FreeBSD kézikönyv

FreeBSD kézikönyv
Verzió: 8def749c53
2013-11-13 07:52:45 +0000 írta Hiroki Sato.
Szerzői jog © 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 A FreeBSD Dokumentációs Projekt

Kivonat

Üdvözöljük a FreeBSD világában! Ez a kézikönyv ismerteti a *FreeBSD 7.3-RELEASE*, ill. a *FreeBSD 8.1-RELEASE* telepítését és használatát a mindennapokban. A kézikönyv tartalmán számos független fejlesztő *folyamatosan dolgozik*. Emiatt elképzelhető, hogy bizonyos fejezetek már elavultak és aktualizálásra szorulnak. Amennyiben úgy érezzük, hogy segíteni tudnánk a projekt munkájában, értesítsük a fejlesztőket a FreeBSD Dokumentációs Projekt levelezési lista címén! Ezen dokumentum legfrissebb változata mindig elérhető a FreeBSD honlapjáról (a korábbi változatok pedig megtalálhatóak a `http://docs.FreeBSD.org/doc/` címen). Ezenkívül még rengeteg más formátumban és tömörítve is letölthető a FreeBSD FTP szerveréről vagy a tükröoldalak egyikéről. Amennyiben a kézikönyv nyomtatott változatára lenne szükségünk, megvásárolhatjuk a FreeBSD Mall-ból. Ha pedig keresni szeretnénk benne, azt a funkciót itt érhetjük el.

Fordította: Páli Gábor, utolsó ellenőrzés: 2010.11.28.

A dokumentum továbbadása forrás (SGML DocBook) és feldolgozott formában (SGML, HTML, PDF, PostScript, RTF, stb.) módosítással vagy anélkül a következő feltételek mellett lehetséges:

1. A forráskódnak (SGML DocBook) tartalmaznia kell a fenti copyright megjegyzést és a feltételek ezen listáját, valamint a következő jogi nyilatkozatot, bármiféle módosítás nélkül.

2. Feldolgozott dokumentum továbbadásakor (más DTD, PDF, PostScript, RTF és más formátumok) szintén meg kell tartani a fenti copyright megjegyzést, a feltételek listáját, valamint a következő jogi nyilatkozatot a dokumentumban, vagy a dokumentumot kísérő anyagokban.

Fontos

EZT A DOKUMENTUMOT A FREEBSD DOKUMENTÁCIÓS PROJEKT A JELEN FORMÁJÁBAN BIZTOSÍTJA ÉS LEMOND MINDEN KIFEJEZETT VAGY TÖRVÉNYI SZAVATOSSÁGRÓL, BELEÉRTVE AZ ELADHATÓSÁG ÉS EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁG SZAVATOSSÁGÁT. A FREEBSD DOKUMENTÁCIÓS PROJEKT SEMMILYEN ESETBEN SEM TEHETŐ FELELŐSSÉ A DOKUMENTUM HASZNÁLATÁBÓL EREDŐ BÁRMILYEN KÖZVETLEN, KÖZVETETT JÁRULÉKOS, KÜLÖNLEGES, BÜNTETŐ VAGY KÖVETKEZMÉNYES KÁRÉRT (BELEFOGLALVA, DE NEM KORLÁTOZVA A HELYETTESÍTŐ JAVAK BESZERZÉSÉRE, HASZON, ADAT VAGY PROFIT ELVESZTÉSÉRE, ILLETVE ÜZLETI FORGALOM KIESÉSÉRE) VAGY EGYÉB MÁS ESETBEN SEM, AMIKOR ERŐS TEHER VAGY KÍN (HANYAGSÁG VAGY EGYÉB) ERED A DOKUMENTUM AKÁRMIFÉLE FELHASZNÁLÁSÁBÓL, MÉG HA ERRE KÜLÖN FEL IS HÍVTUK a FIGYELMET.

A FreeBSD a FreeBSD Foundation bejegyzett védjegye.

A 3Com és HomeConnect a 3Com Corporation bejegyzett védjegyei.

A 3ware a 3ware Inc. bejegyzett védjegyei.

Az ARM az ARM Limited bejegyzett védjegye.

A Adaptec az Adaptec, Inc. bejegyzett védjegye.

Az Adobe, Acrobat, Acrobat Reader, és PostScript az Adobe Systems Incorporated bejegyzett védjegyei, vagy védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

Az Apple, AirPort, FireWire, Mac, Macintosh, Mac OS, Quicktime, és TrueType az Apple Computer, Inc., bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

A Corel és WordPerfect a Corel Corporation és/vagy leányvállalatainak bejegyzett védjegye Kanadában, az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Sound Blaster a Creative Technology Ltd. védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A CVSup John D. Polstra bejegyzett védjegye.

A Heidelberg, Helvetica, Palatino, és Times Roman a Heidelberger Druckmaschinen AG bejegyzett védjegyei, vagy védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

Az IBM, AIX, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390 és ThinkPad az International Business Machines Corporation védjegyei az Egyesült Államokban, más országokban, vagy mindkettőben.

Az IEEE, POSIX és 802 az Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban.

Az Intel, Celeron, EtherExpress, i386, i486, Itanium, Pentium és Xeon az Intel Corporation vagy leányvállalatainak védjegyei vagy bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

Az Intuit és Quicken az Intuit Inc., vagy valamely leányvállalatának bejegyzett védjegyei és/vagy bejegyzett szervizmárkái az Egyesült Államokban és más országokban.

A Linux Linus Torvalds bejegyzett védjegye.

Az LSI Logic, AcceleRAID, eXtremeRAID, MegaRAID és Mylex az LSI Logic Corp. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei.

Az M-Systems és DiskOnChip az M-Systems Flash Disk Pioneers, Ltd. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei.

A Macromedia, Flash és Shockwave a Macromedia, Inc. védjegyei és/vagy bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media és Windows NT a Microsoft Corporation bejegyzett veacute;djegyei, vagy védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Netscape és a Netscape Navigator a Netscape Communications Corporation bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

A GateD és NextHopa NextHop bejegyzett és nem bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

A Motif, OSF/1 és UNIX a The Open Group bejegyzett védjegyei, az IT DialTone és a The Open Group pedig védjegyei az Egyesült államokban és/vagy más országokban.

Az Oracle az Oracle Corporation bejegyzett védjegye.

A PowerQuest és PartitionMagic a PowerQuest Corporation bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A RealNetworks, RealPlayer és RealAudio a RealNetworks, Inc. bejegyzett védjegyei.

A Red Hat és RPM a Red Hat, Inc. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

A SAP, R/3 és mySAP a SAP AG védjegyei vagy bejegyzett védjegyei Németországban é sok más országban is világszerte.

A Sun, Sun Microsystems, Java, Java Virtual Machine, JDK, JRE, JSP, JVM, Netra, OpenJDK, Solaris, StarOffice, SunOS és VirtualBox a Sun Microsystems, Inc. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

A Symantec és Ghost a Symantec Corporation bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban.

A MATLAB a The MathWorks, Inc. bejegyzett védjegye.

A SpeedTouch a Thomson védjegye.

A U.S. Robotics és Sportster a U.S. Robotics Corporation. bejegyzett védjegyei.

A VMware a VMware, Inc. védjegye.

A Waterloo Maple és Maple a Waterloo Maple Inc. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei.

A Mathematica a Wolfram Research, Inc. védjegye.

Az XFree86 az XFree86 Project, Inc. védjegye.

Az Ogg Vorbis és Xiph.Org a Xiph.Org védjegyei.

A gyártók és terjesztők által használt megnevezések közül sok védjegy jogot követel. Ahol ilyen megnevezés tűnik fel ebben a dokumentumban, és a FreeBSD Projektnek tudomása volt a védjegyről, a megnevezést a „TM” vagy a „(R)” szimbólum követi.

Tartalom

Előszó xvii
I. Bevezetés 1
1. Bemutatkozás 5
1.1. Áttekintés 5
1.2. Üdvözöljük a FreeBSD-ben! 5
1.3. A FreeBSD Projektről 8
2. A FreeBSD telepítése 13
2.1. Áttekintés 13
2.2. Hardverkövetelmények 13
2.3. A telepítés előtt elvégzendő feladatok 14
2.4. A telepítés megkezdése 21
2.5. A sysinstall bemutatása 27
2.6. Lemezterület lefoglalása 32
2.7. A telepítendő összetevők kiválasztása 43
2.8. A telepítés eszközének kiválasztása 45
2.9. A telepítés véglegesítése 47
2.10. A telepítés után 48
2.11. Hibakeresés 78
2.12. Telepítési útmutató haladóknak 81
2.13. Saját telepítőeszköz elkészítése 83
3. A UNIX alapjai 89
3.1. Áttekintés 89
3.2. Virtuális konzolok és terminálok 89
3.3. Engedélyek 92
3.4. A könyvtárak elrendezése 96
3.5. A lemezek szervezése 99
3.6. Állományrendszerek csatlakoztatása és leválasztása 107
3.7. Folyamatok 109
3.8. Démonok, jelzések és a futó programok leállítása 111
3.9. Parancsértelmezők 113
3.10. Szövegszerkesztők 115
3.11. Eszközök és eszközleírók 115
3.12. Bináris formátumok 116
3.13. Bővebben olvashatunk... 117
4. Alkalmazások telepítése: csomagok és portok 119
4.1. Áttekintés 119
4.2. Az alkalmazások telepítésének összefoglalása 119
4.3. A számunkra szükséges alkalmazások felkutatása 121
4.4. A csomagrendszer használata 122
4.5. A Portgyűjtemény használata 124
4.6. Telepítés utáni teendők 133
4.7. Teendő a sérült portokkal 134
5. Az X Window System 137
5.1. Áttekintés 137
5.2. Az X áttekintése 137
5.3. Az X11 telepítése 140
5.4. Az X11 beállítása 140
5.5. Betűtípusok használata az X11-ben 145
5.6. Az X bejelentkeztető képernyője 149
5.7. Munkakörnyezetek 151
II. Gyakori feladatok 155
6. Asztali alkalmazások 159
6.1. Áttekintés 159
6.2. Böngészők 159
6.3. Irodai eszközök 163
6.4. Dokumentum-megjelenítők 166

6.5. Pénzügyi szoftverek 167
6.6. Összefoglalás 168
7. Multimédia 171
7.1. Áttekintés 171
7.2. A hangkártya beállítása 172
7.3. MP3 175
7.4. Videók lejátszása 177
7.5. TV kártyák beállítása 184
7.6. Lapolvasók 185
8. A FreeBSD rendszermag testreszabása 191
8.1. Áttekintés 191
8.2. Miért készítsünk saját rendszermagot? 191
8.3. A rendszerünkben levő hardverek összeszedése 192
8.4. Meghajtók, alrendszerek és modulok 193
8.5. Saját rendszermag készítése és telepítése 193
8.6. A konfigurációs állomány 196
8.7. Ha valamilyen hiba történne 208
9. Nyomtatás 211
9.1. Áttekintés 211
9.2. Bevezetés 211
9.3. Kezdeti beállítások 212
9.4. Magasszintű nyomtatóbeállítás 224
9.5. A nyomtatók használata 249
9.6. Más nyomtatási rendszerek 256
9.7. Hibakeresés 256
10. Bináris Linux kompatibilitás 261
10.1. Áttekintés 261
10.2. Telepítés 261
10.3. A Mathematica® telepítése 265
10.4. A Maple™ telepítése 266
10.5. A MATLAB® telepítése 268
10.6. Az Oracle® telepítése 271
10.7. Az SAP® R/3® telepítése 274
10.8. Témák haladóknak 291
III. Rendszeradminisztráció 295
11. Beállítás és finomhangolás 301
11.1. Áttekintés 301
11.2. Kezdeti beállítások 301
11.3. A mag beállítása 303
11.4. Az alkalmazások beállítása 303
11.5. Szolgáltatások indítása 304
11.6. A `cron` segédprogram beállítása 305
11.7. Az rc használata FreeBSD alatt 307
11.8. A hálózati kártyák beállítása 309
11.9. Virtuális címek 314
11.10. Konfigurációs állományok 315
11.11. Finomhangolás a sysctl használatával 318
11.12. A lemezek finomhangolása 319
11.13. A rendszermag korlátainak finomhangolása 322
11.14. A lapozóterület bővítése 325
11.15. Energia- és erőforrásgazdálkodás 326
11.16. A FreeBSD ACPI támogatásának használata és nyomonkövetése 328
12. A FreeBSD rendszerindítási folyamata 335
12.1. Áttekintés 335
12.2. A rendszerindítás problémája 335
12.3. A boot manager és az indulás fokozatai 336
12.4. Kapcsolat a rendszermaggal a rendszerindítás folyamán 341
12.5. Eszköz útmutatók (device.hints) 342

12.6. Init: A folyamatirányítás elindítása 343
12.7. A leállítási folyamat 344
13. Felhasználók és hozzáférések alapvető kezelése 345
13.1. Áttekintés 345
13.2. Bevezetés 345
13.3. Az adminisztrátori hozzáférés 346
13.4. Rendszerhozzáférések 347
13.5. Felhasználói hozzáférések 347
13.6. A hozzáférések módosítása 347
13.7. A felhasználók korlátozása 352
13.8. Csoportok 354
14. Biztonság 357
14.1. Áttekintés 357
14.2. Bevezetés 357
14.3. A FreeBSD védelme 359
14.4. DES, Blowfish, MD5 és a Crypt 366
14.5. Egyszeri jelszavak 366
14.6. A TCP kapcsolatok burkolása 369
14.7. KerberosIV 372
14.8. Kerberos5 378
14.9. OpenSSL 386
14.10. VPN IPsec felett 388
14.11. OpenSSH 394
14.12. Az állományrendszerek hozzáféréseit vezérlő listák 398
14.13. A külső programok biztonsági problémáinak figyelése 400
14.14. A FreeBSD biztonsági figyelmeztetései 401
14.15. A futó programok nyilvántartása 403
15. A jail alrendszer 405
15.1. Áttekintés 405
15.2. A jail alrendszerhez kapcsolódó fogalmak 405
15.3. Bevezetés 406
15.4. A jailek létrehozása és vezérlése 407
15.5. Finomhangolás és karbantartás 408
15.6. A jailek alkalmazása 409
16. Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC) 415
16.1. Áttekintés 415
16.2. A fejezet fontosabb fogalmai 416
16.3. A MAC ismertetése 417
16.4. Bővebben a MAC címkéiről 418
16.5. A védelem megtervezése 422
16.6. A modulok beállítása 423
16.7. A seeotheruids MAC-modul 423
16.8. A bsdextended MAC-modul 424
16.9. Az ifoff MAC-modul 425
16.10. A portacl MAC-modul 425
16.11. A partition MAC-modul 427
16.12. A többszintű biztonsági MAC-modul 428
16.13. A Biba MAC-modul 429
16.14. A LOMAC MAC-modul 431
16.15. A Nagios elzárása a MAC rendszerrel 431
16.16. A felhasználók korlátozása 434
16.17. A hibák elhárítása a MAC rendszerben 435
17. Biztonsági események vizsgálata 437
17.1. Áttekintés 437
17.2. A fejezet fontosabb fogalmai 438
17.3. A vizsgálat támogatásának telepítése 438
17.4. A vizsgálat beállítása 439
17.5. A vizsgálati alrendszer használata 442

18. Háttértárak 445
18.1. Áttekintés 445
18.2. Az eszközök elnevezései 445
18.3. Lemezek hozzáadása 446
18.4. RAID 448
18.5. USB tárolóeszközök 452
18.6. Lézeres tárolóeszközök (CD-k) létrehozása és használata 454
18.7. Lézeres tárolóeszközök (DVD-k) létrehozása és használata 459
18.8. Hajlékonylemezek létrehozása és használata 464
18.9. Szalagok létrehozása és használata 466
18.10. Biztonsági mentés hajlékonylemezekre 468
18.11. Mentési stratégiák 469
18.12. Alapvető tudnivalók a biztonsági mentésről 470
18.13. Hálózat, memória és állomány alapú állományrendszerek 474
18.14. Az állományrendszerek pillanatképei 476
18.15. Az állományrendszerek kvótái 477
18.16. A lemezpartíciók titkosítása 480
18.17. A lapozóterület titkosítása 486
19. GEOM: A moduláris lemezszervező rendszer 489
19.1. Áttekintés 489
19.2. A GEOM bemutatása 489
19.3. RAID0 - Csíkozás 489
19.4. RAID1 - Tükrözés 491
19.5. Eszközök hálózati illesztése a GEOM-ban 493
19.6. A lemezes eszközök címkézése 494
19.7. Naplózó UFS GEOM-on keresztül 496
20. Támogatott állományrendszerek 499
20.1. Áttekintés 499
20.2. A Z állományrendszer (ZFS) 499
21. A Vinum kötetkezelő 507
21.1. Áttekintés 507
21.2. Kicsik a lemezeink 507
21.3. A hozzáférési idők szűk keresztmetszetei 507
21.4. Adatintegritás 509
21.5. A Vinum objektumai 510
21.6. Példák 511
21.7. Az objektumok elnevezése 517
21.8. A Vinum beállítása 519
21.9. Rendszerindítás Vinum-kötetről 520
22. Virtualizáció 525
22.1. Áttekintés 525
22.2. A FreeBSD mint vendég 525
22.3. A FreeBSD mint gazda 546
23. Honosítás: Az I18N/L10N használata és beállítása 549
23.1. Áttekintés 549
23.2. Az alapok 549
23.3. A honosítás használata 550
23.4. I18N programok fordítása 555
23.5. A FreeBSD honosítása adott nyelvekre 555
24. A FreeBSD frissítése és frissen tartása 559
24.1. Áttekintés 559
24.2. A FreeBSD frissítése 559
24.3. A Portgyűjtemény frissítése a Portsnap használatával 566
24.4. A dokumentáció frissítése 567
24.5. A fejlesztői ág követése 571
24.6. A forrás szinkronizálása 574
24.7. Az alaprendszer újrafordítása 575
24.8. A források követése több géppel 590

25. DTrace 593
25.1. Áttekintés 593
25.2. Eltérések az implementációban 593
25.3. A DTrace támogatásának engedélyezése 594
25.4. A DTrace használata 595
25.5. A D nyelv 597
IV. Hálózati kommunikáció 599
26. Soros vonali kommunikáció 603
26.1. Áttekintés 603
26.2. Bevezetés 603
26.3. Terminálok 607
26.4. Betárcsázós szolgáltatások 612
26.5. A betárcsázós szolgáltatások használata 618
26.6. A soros vonali konzol beállítása 621
27. A PPP és a SLIP 629
27.1. Áttekintés 629
27.2. A felhasználói PPP alkalmazása 629
27.3. A rendszerszintű PPP alkalmazása 640
27.4. PPP kapcsolatok hibaelhárítása 646
27.5. A PPP használata Ethernet felett (PPPoE) 649
27.6. PPP ATM felett (PPPoA) 650
27.7. A SLIP használata 653
28. Elektronikus levelezés 661
28.1. Áttekintés 661
28.2. Az elektronikus levelezés használata 661
28.3. A sendmail beállítása 664
28.4. A levéltovábbító ügynök megváltoztatása 666
28.5. A hibák elhárítása 668
28.6. Komolyabb témák 671
28.7. SMTP és az UUCP 673
28.8. Csak küldés beállítása 674
28.9. Levelezés betárcsázós kapcsolattal 675
28.10. Az SMTP hitelesítése 676
28.11. Levelező kliensek 677
28.12. A fetchmail használata 684
28.13. A procmail használata 685
29. Hálózati szerverek 687
29.1. Áttekintés 687
29.2. Az inetd „szuperszerver” 687
29.3. A hálózati állományrendszer (NFS) 691
29.4. Hálózati információs rendszer (NIS/YP) 696
29.5. A hálózat automatikus beállítása (DHCP) 711
29.6. Névfeloldás (DNS) 715
29.7. Az Apache webszerver 725
29.8. Állományok átvitele (FTP) 730
29.9. Állomány- és nyomtatási szolgáltatások Microsoft® Windows® kliensek számára (Samba) 731
29.10. Az órák egyeztetése az NTP használatával 733
29.11. Távoli gépek naplózása `syslogd` használatával 736
30. Tűzfalak 741
30.1. Bevezetés 741
30.2. Röviden a tűzfalakról 741
30.3. Tűzfalak 742
30.4. Az OpenBSD csomagszűrője (PF) és az ALTQ 742
30.5. Az IPFILTER (IPF) tűzfal 745
30.6. IPFW 762
31. Egyéb haladó hálózati témák 779
31.1. Áttekintés 779

31.2. Átjárók és az útválasztás 779
31.3. Vezeték nélküli hálózatok 785
31.4. Bluetooth 802
31.5. Hálózati hidak 809
31.6. Linkek összefűzése és hibatűrése 814
31.7. Lemez nélküli működés 817
31.8. ISDN 823
31.9. Hálózati címfordítás 826
31.10. Párhuzamos vonali IP (PLIP) 830
31.11. Az IPv6 831
31.12. Az Aszinkron adatátviteli mód (ATM) 835
31.13. A Közös cím redundancia protokoll (CARP) 837
V. Függelék 841
A. A FreeBSD beszerzése 845
A.1. CD és DVD kiadók 845
A.2. FTP oldalak 848
A.3. BitTorrent 853
A.4. Anonim CVS 853
A.5. A CTM használata 856
A.6. A CVSup használata 859
A.7. CVS címkék 871
A.8. AFS oldalak 875
A.9. Rsync oldalak 875
B. Irodalomjegyzék 877
B.1. A FreeBSD-ről szóló könyvek és folyóiratok 877
B.2. Felhasználói kézikönyvek 878
B.3. Rendszeradminisztrátori kézikönyvek 878
B.4. Programozói kézikönyvek 879
B.5. Az operációs rendszerek belső működéséről 879
B.6. Biztonságról szóló írások 880
B.7. Hardverrel foglalkozó írások 880
B.8. UNIX® történelem 880
B.9. Magazinok és folyóiratok 881
C. Források az interneten 883
C.1. Levelezési listák 883
C.2. Usenet hírcsoportok 897
C.3. Világhálós szolgáltatások 898
C.4. E-mail címek 900
D. PGP-kulcsok 901
D.1. Tisztségviselők 901
D.2. A Core Team tagjai 906
D.3. Fejlesztők 922
A FreeBSD-s szakkifejezések gyűjteménye 2267
Tárgymutató 2281

Az ábrák listája

2.1. FreeBSD rendszerbetöltő menüje 23
2.2. Példa az eszközkeresés eredményeire 25
2.3. Az ország kiválasztása 26
2.4. A billentyűzet típusának kiválasztása 26
2.5. Kilépés a sysinstall programból 27
2.6. A „Usage” kiválasztása a sysinstall főmenüjében 28
2.7. A dokumentációs menü kiválasztása 28
2.8. A sysinstall dokumentációs menüje 29
2.9. A sysinstall főmenüje 29
2.10. A sysinstall billentyűkiosztást beállító menüje 30
2.11. A sysinstall főmenüje 30
2.12. A sysinstall beállításai 31
2.13. Egy szabványos telepítés megkezdése 31
2.14. A meghajtó kiválasztása az FDisk számára 34
2.15. Átlagos Fdisk partíciók szerkesztés előtt 35
2.16. Particionálás az Fdisk „Using Entire Disk” funkciójával 36
2.17. A sysinstall rendszerválasztókat tartalmazó menüje 37
2.18. Kilépés a meghajtóválasztó menüből 37
2.19. A sysinstall Disklabel partíciószerkesztője 40
2.20. A sysinstall Disklabel partíciószerkesztője, alapértelmezett értékekkel 41
2.21. Szabad hely a gyökérpartíción 41
2.22. A gyökérpartíció méretének szerkesztése 42
2.23. A gyökérpartíció típusának kiválasztása 42
2.24. A gyökér csatlakozási pontjának megadása 43
2.25. A Disklabel partíciószerkesztő 43
2.26. A terjesztések kiválasztása 44
2.27. A terjesztések telepítésének megerősítése 45
2.28. A telepítési eszköz kiválasztása 46
2.29. Az Ethernet-eszköz kiválasztása 49
2.30. Az ed0 hálózati beállítása 50
2.31. Az `inetd.conf` módosítása 52
2.32. Az anonim FTP alapbeállításai 54
2.33. Az FTP köszöntő üzenetének szerkesztése 55
2.34. Az `exports` szerkesztése 56
2.35. A rendszerkonzol beállításai 57
2.36. A képernyőkímélő beállításai 58
2.37. A képernyőkímélőhöz tartozó időkorlát beállítása 58
2.38. Kilépés a rendszerkonzol beállító menüjéből 59
2.39. A térség kiválasztása 60
2.40. Az ország kiválasztása 60
2.41. Az időzóna kiválasztása 61
2.42. Az egér által használt protokoll típusának beállítása 62
2.43. Az egér protokolljának beállítása 63
2.44. Az egér portjának beállítása 63
2.45. Az egér portjának kiválasztása 64
2.46. Az egérdémon engedélyezése 64
2.47. Az egérdémon kipróbálása 65
2.48. A csomagok kategóriájának kiválasztása 66
2.49. Csomag kiválasztása 66
2.50. Csomagok telepítése 67
2.51. Csomagok telepítésének megerősítése 67
2.52. Felhasználók kiválasztása 68
2.53. A felhasználó adatainak megadása 68
2.54. Kilépés a felhasználók és csoportok menüjéből 69
2.55. Kilépés a telepítőből 71
2.56. A hálózati beállítások menüjének felső szintje 72

2.57. Az alapértelmezett MTA kiválasztása 73
2.58. Az Ntpdate beállítása 74
2.59. A hálózati beállítások menüjének alsó szintje 74
21.1. Az összefűzött szervezési mód 508
21.2. A csíkozott szervezési mód 509
21.3. A RAID-5 szervezési mód 510
21.4. Egyszerű Vinum-kötet 513
21.5. Tükrözött Vinum-kötet 514
21.6. Csíkozott Vinum-kötet 516
21.7. Tükrözött, csíkozott Vinum-kötet 517

A táblázatok listája

2.1. Példa egy eszközleltárra 15
2.2. Az első lemez partícióinak kiosztása 38
2.3. Több lemez partícióinak kiosztása 39
2.4. FreeBSD 7.X és 8.X ISO image-ek nevei és jelentései 83
3.1. Lemezes eszközök kódjai 106
18.1. A fizikai lemezek elnevezésének szabályai 445
21.1. Vinum erezések 511
26.1. A DB-25 DB-25 közti null-modem kábel 604
26.2. A DB-9 DB-9 közti null-modem kábel 604
26.3. DB-9 DB-25 közti null-modem kábel 605
26.4. A jelek neve 612
31.1. A párhuzamos kábel hálózati használatra alkalmas bekötése 830
31.2. Fenntartott IPv6 címek 833

A példák listája

2.1. Meglevő partíció használata a méret megváltoztatása nélkül 16
2.2. Meglevő partíció zsugorítása 16
3.1. Példák lemezek, slice-ok és partíciók neveire 106
3.2. Egy lemez kialakításának sablonja 106
4.1. Csomagok letöltése manuálisan és telepítése lokálisan 122
11.1. Lapozóállomány létrehozása FreeBSD-ben 326
12.1. A `boot0` munkában 336
12.2. A `boot2` működés közben 337
12.3. Nem biztonságos konzol megadása az `/etc/ttys`-ben 343
13.1. Felhasználó hozzáadása a FreeBSD-ben 348
13.2. `rmuser` Hozzáférések interaktív eltávolítása 349
13.3. A `chpass` interaktív használata adminisztrátorként 350
13.4. A `chpass` interaktív használata normál felhasználóként 350
13.5. A jelszavunk megváltoztatása 351
13.6. Egy másik felhasználó jelszavának megváltoztatása adminisztrátorként 351
13.7. A csoportok tagjainak beállítása a pw(8) használatával 355
13.8. A csoport tagjainak beállítása a pw(8) használatával 355
13.9. Egy új tag felvétele a csoportba a pw(8) használatával 355
13.10. Az id(1) használata a csoporttagság megállapítására 355
14.1. Biztonságos tunnel létrehozása SSH-val SMTP-hez 397
18.1. A `dump` használata az ssh alkalmazással 471
18.2. A `dump` használata az ssh alkalmazással, az `RSH` környezeti változó beállításával 471
18.3. Egy meglevő állományrendszer image-ének csatlakoztatása az `mdconfig` paranccsal 474
18.4. Új állomány alapú lemez létrehozása az `mdconfig` paranccsal 474
18.5. Állomány alapú lemezek beállítása és csatlakoztatása az `mdmfs` paranccsal 475
18.6. Új memória alapú lemez létrehozása az `mdconfig` paranccsal 475
18.7. Új memória alapú lemez létrehozása az `mdmfs` paranccsal 476
19.1. Partíciók címkézése a rendszerindító lemezen 495
26.1. Terminálok felvétele az `/etc/ttys` állományba 610
28.1. A sendmail elérését szabályozó adatbázis beállítása 664
28.2. Virtuális postaládák 665
28.3. Példa a virtuális tartományok leképezésére 666
29.1. Az inetd konfigurációs állományának újraolvasása 689
29.2. Egy exportált állományrendszer csatlakoztatása az amd használatával 694
29.3. A Django telepítése az Apache, mod_python3 és a PostgreSQL használatával 728
29.4. Az Apache beállítása a Django és mod_python használatához 728
31.1. LACP alapú összefűzés egy Cisco® switch-csel 815
31.2. A hibatűrés beállítása 816
31.3. Hibatűrés beállítása vezetékes és vezeték nélküli hálózatok között 816
31.4. Egy otthoni vagy egy fiókbeli hálózat 826
31.5. Az igazgatósági iroda vagy egy másik helyi hálózat 826
A.1. Valami (az ls(1)) kikérése a -CURRENT ágból 855
A.2. Az `src/` fa kikérése SSH-n keresztül 855
A.3. Az ls(1) 6-STABLE ágban szereplő változatának kikérése 855
A.4. Az ls(1) változásainak (Unified Diff formátumú) listázása 855
A.5. A használható modulok nevének kiderítése 856

Előszó

Kiknek szánjuk ezt a könyvet

A FreeBSD-t még nem ismerők felfedezhetik, hogy a könyv első része a FreeBSD telepítésének folyamatán vezeti keresztül a felhasználót, valamint érintőlegesen bemutatja az ezt alátámasztó UNIX®-os alapfogalmakat és szabályokat. Ennek a résznek a végigjárása nem kíván többet, csupán egy kis felfedező kedvet, illetve a menet közben bemutatott új fogalmak befogadását.

Ha túljutottunk rajta, a kézikönyv második, jóval terjedelmesebb része a FreeBSD-t használó rendszergazdák számára nyújt mindenféle témában minden részletre kiterjedő referenciát. Ezek közül egyes fejezetek elvárnak némi előzetes felkészülést, amelyet minden fejezet áttekintésében említeni is fogunk.

További információkért olvassuk át a B. függelék - *Irodalomjegyzék*et.

Változtatások a harmadik kiadás óta

A kézikönyv jelenleg interneten elérhető változata számtalan önkéntes által az utóbbi 10 évben végzett együttes erőfeszítéseinek eredményeit tükrözi. A 2004-ben két kötetben megjelentetett harmadik kiadás óta a következő fontosabb változások történtek:

- 25. fejezet - *DTrace*: készült egy új fejezet a DTrace nevű teljesítmény-elemző eszközről.
- 20. fejezet - *Támogatott állományrendszerek*: ebben a fejezetben a FreeBSD és a különböző más rendszerekhez fejlesztett állományrendszerek viszonyát mutatjuk be, többek a Sun™ ZFS megoldását.
- 17. fejezet - *Biztonsági események vizsgálata*: ez a fejezet FreeBSD új biztonsági fejlesztéseit foglalja össze és mutatja be a használatukat.
- 22. fejezet - *Virtualizáció*: ebben az új fejezetben a FreeBSD rendszerhez és rajta elérhető különböző virtualizációs technológiákról szólunk.

Változtatások a második kiadás (2004) óta

A harmadik kiadás a FreeBSD Dokumentációs Projekt tagjainak két évi kemény munkájának gyümölcse. A nyomtatott változat már olyan nagyra nőtt, hogy két külön kötetben kellett kiadnunk. Az alábbi fontosabb változtatások jelentek meg ebben az új kiadásban:

- 11. fejezet - *Beállítás és finomhangolás*: a beállításra és finomhangolásra vonatkozó részeket bővítettük az ACPI energia- és erőforrás gazdálkodásról szóló részekkel, a `cron` rendszerprogrammal, illetve még több, a rendszermag finomhangolását elősegítő opció leírásával.
- 14. fejezet - *Biztonság*: a biztonságról szóló részt bővítettük a virtuális magánhálózatokról (VPN-ekről), állományrendszeri hozzáférés-vezérlési listákról (ACL-ek) szóló elemekkel, valamint biztonságtechnikai tanácsokkal.
- 16. fejezet - *Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC)*: a kötelező hozzáférés-vezérlésről (MAC-ről) szóló fejezet teljesen új ebben a kiadásban. Bemutatja, mi is az a MAC és hogyan hasznosítható egy FreeBSD-s rendszer biztonságossá tételében.
- 18. fejezet - *Háttértárak*: a háttértárakat tartalmazó részt bővítettük az USB-tárakról, állományrendszeri pillanatképeiről, lemezkvótákról, állomány- és hálózat alapú állományrendszerekről, továbbá a titkosított partíciókról szóló részekkel.

- 21. fejezet - *A Vinum kötetkezelő*: a Vinum egy új fejezet ebben a kiadásban. Bemutatja a Vinum logikaikötet-kezelő használatát, aminek segítségével eszközfüggetlen módon hozhatunk létre logikai lemezeket, szoftveres RAID-0, RAID-1 és RAID-5 konfigurációkat.

- Bekerült egy hibaelhárításról szóló rész a 27. fejezet - *A PPP és a SLIP* PPP és SLIP leírásához.

- 28. fejezet - *Elektronikus levelezés*: az elektronikus levelezést ismertető részt bővítettük a különféle levéltovábbító rendszerekről, az SMTP hitelesítésről, UUCP protokollról, a fetchmail és procmail programokról szóló elemekkel, valamint egyéb, haladókat megcélzó témákkal.

- 29. fejezet - *Hálózati szerverek*: a hálózati szervereket ismertető rész egy teljesen új fejezet ebben a kiadásban. Benne megtalálható az Apache HTTP szerver, az ftpd szerver, illetve a Microsoft® Windows®-os kliensek számára megfelelő Samba szerver beállítása. Az érthetőség kedvéért egyes részek átkerültek ide a 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*, vagyis a haladó hálózati témákat tárgyaló fejezetből.

- 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*: a haladó hálózati témákat tartalmazó részt kiegészítettük a FreeBSD és a Bluetooth® eszközök kapcsolatáról, a vezeték nélküli hálózatokról és az aszinkron adatátvitel módról (ATM-ről) szóló ismeretekkel.

- Létrehoztunk egy szójegyzéket abból a célból, hogy a könyvben használt definíciók és szakkifejezések egyetlen központi helyen össze legyenek foglalva.

- Számos esztétikai javítást eszközöltünk a könyvben található ábrákon és táblázatokon.

Változtatások az első kiadás (2001) óta

A második kiadás a FreeBSD Dokumentációs Projekt tagjainak két évi komoly munkájának eredménye. Az alábbi fontosabb változtatások jelennek meg ebben a kiadásban:

- Bekerült egy teljes tárgy- és névmutató.

- Mindegyik ASCII-ábrát grafikusak váltották fel.

- Mindegyik fejezet elejére odakerült egy általános áttekintés, ami egy rövid összefoglalást ad a fejezet tartalmáról, valamint közli az elolvasásához szükséges ismereteket.

- A tartalmat felosztottuk logikailag három részre: „Bevezetés”, „Rendszeradminisztráció” és „Függelék”.

- A 2. fejezet - *A FreeBSD telepítése*et („A FreeBSD telepítése”) teljesen újraírtuk és sok-sok illusztráció is hozzáadásra került a könnyebb megértés érdekében.

- A 3. fejezet - *A UNIX alapjai* („A UNIX® alapjai”) kiegészült a futó programokról, démonokról és jelzésekről szóló további hasznos információkkal.

- A 4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*et („Alkalmazások telepítése”) bővítettük a bináris csomagkezelésről szóló további ismeretekkel.

- A 5. fejezet - *Az X Window System* („Az X Window System”) teljes újraíráson ment át, aminek folyamán igyekeztünk nagyobb hangsúlyt helyezni a modern asztali technológiák, mint pl. a KDE és GNOME XFree86™ 4.X-en történő használatának leírására.

- A 12. fejezet - *A FreeBSD rendszerindítási folyamata* („A FreeBSD rendszerindítási folyamata”) kibővült.

- A 18. fejezet - *Háttértárak* („Háttértárak”) két, korábban külön levő fejezet, a „Lemezek” és „Biztonsági mentések” összeolvasztásából jött létre. Úgy éreztük, a bennük helyet kapott témákat sokkal könnyebb úgy megérteni, ha egyetlen fejezetben tárgyaljuk ezeket. Egy (hardveres és szoftveres) RAID-ről szóló rész is belekerült.

- A 26. fejezet - *Soros vonali kommunikáció* („Soros vonali kommunikáció”) teljes átszervezésre került, valamint a FreeBSD 4.X/5.X verziókhoz igazítottuk.
- A 27. fejezet - *A PPP és a SLIP* („A PPP és a SLIP”) lényegesen sokat fejlődött.
- Számos új rész került a 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*be („Egyéb haladó hálózati témák”).
- A 28. fejezet - *Elektronikus levelezés* („Elektronikus levelezés”) kibővült a sendmail beállításáról tartalmazó újabb információkkal.
- A 10. fejezet - *Bináris Linux kompatibilitás* („Bináris Linux kompatibilitás”) kiegészült az Oracle® és a SAP® R/3® telepítését bemutató részekkel.
- Az alábbi új témák kerültek tárgyalásra a második kiadásban:
  - Beállítás és finomhangolás (11. fejezet - *Beállítás és finomhangolás*)
  - Multimédia (7. fejezet - *Multimédia*)

A könyv felépítése

A könyvet négy logikailag elkülönülő részre osztottuk fel. Az első, *Bevezetés* című részben bemutatjuk a FreeBSD telepítését és használatának alapjait. Elgondolásunk szerint az itt szereplő fejezeteket sorban érdemes elolvasni, esetenként kihagyni azokat, amelyek már az olvasó számára ismert témákat dolgoznak fel. A második, *Gyakori feladatok* című részben megismerhetjük a FreeBSD néhány gyakorta használt lehetőségét. Ez a rész, valamint az ezt követő összes többi tetszőleges sorrendben olvasható. Mindegyik fejezet egy rövidke összefoglalással kezdődik, amely ismerteti, az olvasótól milyen jellegű tapasztalatokat vár el a fejezet megértése. Célja, hogy segítsen az olvasónak megtalálni a számára érdekes témákat. A harmadik, *Rendszeradminisztráció* című részben rendszergazdai feladatokat tárgyalunk. A negyedik, *Hálózati kommunikáció* című részben hálózatok és szerverek üzemeltetésével kapcsolatos ismereteket foglaltunk össze. Végül, az ötödik rész tartalmazza a függeléket és az irodalomjegyzéket, hivatkozásokat.

1. fejezet - Bemutatkozás: Bemutatkozás
: A FreeBSD bemutatkozik az új felhasználóknak. Szó esik a FreeBSD Projekt történetéről, célkitűzéseiről és a fejlesztési modelljéről.

2. fejezet - A FreeBSD telepítése: A FreeBSD telepítése
: Végigvezetjük a felhasználót a telepítési folyamat egészén. Bizonyos rendhagyó kérdések, mint például a soros konzolon keresztül történő telepítés is terítékre kerülnek.

3. fejezet - A UNIX alapjai: A UNIX® alapjai
: Sorra vesszük a FreeBSD operációs rendszer alapvető parancsait és lehetőségeit. Amennyiben már jártasak vagyunk valamilyen szinten a Linux® vagy más UNIX®-típusú rendszerek használatában, nyugodtan kihagyhatjuk ezt a fejezetet.

4. fejezet - Alkalmazások telepítése: csomagok és portok: Alkalmazások telepítése, csomagok és portok
: Megismerhetjük, miként tudunk külső cégek által fejlesztett alkalmazásokat telepíteni a FreeBSD „Portgyűjteményének” (FreeBSD Ports Collection) vagy a megszokott bináris csomagok használatán keresztül.

5. fejezet - Az X Window System: Az X Window System
: Általános bemutatásra kerül az X Window System, valamint az X11 használata a FreeBSD-n. Ezenkívül olvashatunk az elterjedtebb munkakörnyezetekről, mint pl. a KDE és a GNOME.

6. fejezet - Asztali alkalmazások: Asztali alkalmazások
: Felsoroljuk az ismertebb asztali alkalmazásokat: webböngészőket és alkalmazói programcsomagokat, és bemutatjuk, hogyan telepítsük ezeket FreeBSD-re.

7. fejezet - Multimédia: Multimédia
: Megtudhatjuk, hogyan állítsuk be a zene- és videolejátszást rendszerünkön. Emellett olvashatunk néhány multimédiás alkalmazás használatáról is.

8. fejezet - A FreeBSD rendszermag testreszabása: A FreeBSD rendszermag testreszabása
Kifejtjük, miért lehet szükségünk egy új rendszermag konfigurálására, és részletesen végigjárjuk egy rendszermag konfigurációjának, fordításának és telepítésének lépéseit.

9. fejezet - Nyomtatás: Nyomtatás
Ismertetjük, hogyan lehet nyomtatókat használni FreeBSD alatt, beleértve a munkalapok készítésének mikéntjét, a nyomtatóhasználat nyilvántartását és a kezdeti beállításokat.

10. fejezet - Bináris Linux kompatibilitás: Bináris Linux kompatibilitás
Megismerhetjük a FreeBSD bináris Linux kompabilitásához kapcsolódó lehetőségeket. Ezenfelül részletekre is kitérő telepítési útmutatót találhatunk különböző népszerű linuxos alkalmazásokhoz, mint például az Oracle®, SAP® R/3® és a Mathematica®.

11. fejezet - Beállítás és finomhangolás: Beállítás és finomhangolás
Megismerhetjük a FreeBSD azon paramétereit, amelyek megfelelő állításával a rendszergazdák a lehető legtöbbet képesek kihozni FreeBSD rendszerükből. Ezenkívül bemutatásra kerül a FreeBSD-ben használt számos konfigurációs állomány, valamint hogy ezeket hol találhatjuk meg.

12. fejezet - A FreeBSD rendszerindítási folyamata: A FreeBSD rendszerindítási folyamata
Tartalmazza a FreeBSD rendszerindítási folyamatának leírását, és elmagyarázza, miként lehet ezt vezérelni a konfigurációs beállítások segítségével.

13. fejezet - Felhasználók és hozzáférések alapvető kezelése: Felhasználók és hozzáférések alapvető kezelése
Bemutatja a felhasználói fiókok létrehozását és kezelését. Emellett megemlíti a felhasználókra érvényesíthető erőforrás-megszorításokat, illetve egyéb fiókkezelési feladatokat.

14. fejezet - Biztonság: Biztonság
Bemutatásra kerül a FreeBSD rendszerünk biztonságossá tételére alkalmas számos különféle eszköz, többek közt a Kerberos, IPsec és az OpenSSH.

15. fejezet - A jail alrendszer: A jail alrendszer
Megtudhatjuk, hogyan működik az alkalmazások elszigeteléséért felelős jail alrendszer, valamint miben emelkedik ki a FreeBSD-ben is megtalálható hagyományos „chroot” megoldással szemben.

16. fejezet - Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC): Kötelező hozzáférés-vezérlés
Megismerhetjük a kötelező hozzáférés-vezérlést (MAC-et), valamint azt, hogyan is tudjuk felhasználni egy FreeBSD-s rendszer biztonsága érdekében.

17. fejezet - Biztonsági események vizsgálata: Biztonsági események vizsgálata
Kiderül, mit jelent a FreeBSD-ben az események vizsgálata, illetve mindez hogyan telepíthető, konfigurálható és miként tudjuk a vizsgálatok adatait kielemezni vagy felügyelni.

18. fejezet - Háttértárak: Háttértárak
Bemutatásra kerül, miként kezelhetjük a háttértárolókat és állományrendszereket a FreeBSD-ben. Ide tartoznak a fizikai lemezek, RAID-tömbök, optikai és szalagos egységek, memória alapú lemezek és a hálózati állományrendszerek.

19. fejezet - GEOM: A moduláris lemezszervező rendszer: GEOM, a moduláris lemezszervező rendszer
Megismerhetjük a FreeBSD-ben jelenlevő GEOM alrendszert és az általa támogatott különböző RAID-szintek beállítását.

20. fejezet - Támogatott állományrendszerek: Támogatott állományrendszerek
A FreeBSD operációs rendszer számára nem natív állományrendszerekkel foglalkozik, például a Sun™ Z állományrendszerével.

21. fejezet - A Vinum kötetkezelő: A Vinum kötetkezelő
Megtudhatjuk, hogyan használjuk a Vinumot, a logikaikötet-kezelőt, amely eszközfüggetlen logikai lemezeket, szoftveres RAID-0, RAID-1 és RAID-5 konfigurációkat biztosít.

22. fejezet - Virtualizáció: Virtualizáció
Tartalmazza a virtualizációs rendszerek által felkínált lehetőségek bemutatását és használatát a FreeBSD-vel.

23. fejezet - Honosítás: Az I18N/L10N használata és beállítása: Honosítás, az I18N/L10N használata és beállítása
Bemutatja, hogyan használjuk a FreeBSD-t a rendszer és az alkalmazások szintjén az angoltól eltérő nyelveken.

24. fejezet - A FreeBSD frissítése és frissen tartása: A FreeBSD frissítése és frissen tartása
Elmagyarázza, mik az alapvető különbségek a FreeBSD-STABLE, FreeBSD-CURRENT verziók, valamint a FreeBSD kiadások között. Bemutatja, mely felhasználók lehetnek azok, akik a legtöbbet tudnak profitálni egy fejlesztői rendszer használatából, illetve körvonalazza ennek folyamatát. Továbbá röviden összefoglalja azokat az eszközöket, amelyekkel a felhasználók frissíthetik a rendszerüket a biztonsági és kritikus hibák javításakor.

25. fejezet - DTrace: DTrace
A Sun™ DTrace eszközének beállítását és használatát mutatja be. A segítségével megvalósított dinamikus nyomkövetéssel lehetőségünk nyílik valós idejű elemzéseken keresztül felderíteni a különböző teljesítménybeli problémákat.

26. fejezet - Soros vonali kommunikáció: Soros vonali kommunikáció
Kifejti, hogyan csatlakoztassunk terminált vagy modemet a FreeBSD rendszerünkhöz, ha behívó vagy betárcsázós kapcsolatot szeretnénk létrehozni.

27. fejezet - A PPP és a SLIP: A PPP és a SLIP
Bemutatja, miként tudjuk PPP-n, SLIP-en és Etherneten keresztüli PPP-vel (PPPoE) összekapcsolni a FreeBSD-t távoli rendszerekkel.

28. fejezet - Elektronikus levelezés: Elektronikus levelezés
Megismerhetjük egy elektronikus levelező szerver különféle komponenseit, és elmélyedhetünk az egyik leghíresebb levelezőszerver-szoftver, a sendmail használatában és felületesebb konfigurálásában.

29. fejezet - Hálózati szerverek: Hálózati szerverek
Részletekbe menően és konfigurációs példákkal mutatja be, miként tudunk hálózati állományrendszer kiszolgálónak, névszervernek, hálózati információs rendszer kiszolgálónak vagy időszinkronizációs szervernek beállítani egy FreeBSD-s számítógépet.

30. fejezet - Tűzfalak: Tűzfalak
Kifejti a szoftveres tűzfalak mögött álló filozófiát, valamint részletesen tárgyalja a különböző, FreeBSD-n elérhető tűzfalak konfigurációját.

31. fejezet - Egyéb haladó hálózati témák: Egyéb haladó hálózati témák
Feldolgoz számos hálózati témát, beleértve az internet kapcsolat helyi hálózaton (LAN-on) keresztül történő megosztását több számítógép között, haladó forgalomirányítási kérdéseket, vezeték nélküli hálózatok beállítását, Bluetooth®, ATM, IPv6 és sok minden mással kapcsolatos információkat.

A. függelék - A FreeBSD beszerzése: A FreeBSD beszerzése
Felsorolja azokat a forrásokat, ahonnan a FreeBSD CD-n vagy DVD-n beszerezhető, valamint azokat a honlapokat, ahonnan letölthető vagy telepíthető a FreeBSD.

B. függelék - Irodalomjegyzék: Irodalomjegyzék
A könyv sok tekintetben olyan témákat is érint, amelyek felkelthetik az olvasó érdeklődését és ezek kapcsán bővebb magyarázatra vágyik. Az irodalomjegyzékben ezért összeírtunk számos remek könyvet, amelyekre hivatkozunk is a fejezetekben.

C. függelék - Források az interneten: Erőforrások az interneten
Tartalmazza a FreeBSD felhasználók számára elérhető azon fórumokat, ahová beküldhetik kérdéseiket, illetve szakmai jellegű társalgásokat folytathatnak.

D. függelék - PGP-kulcsok: PGP-kulcsok
Az egyes FreeBSD fejlesztők PGP-kulcsait sorolja fel.

A könyvben alkalmazott konvenciók

A könnyebb és egységesebb olvashatóság kedvéért az alábbi konvenciókat igyekeztünk követni a könyvben.

Tipográfiai konvenciók

Dőlt
: A *dőlt* betűket állománynevek, URL-ek, kiemelt szövegek és a szakmai kifejezések első előfordulásakor használjuk.

`Írógépszerű`
: Az `írógépszerű` betűket hibaüzenetek, parancsok, környezeti változók, portok, számítógépek, felhasználók, csoportok, eszközök nevei, változók és kódrészletek esetén használjuk.

Félkövér
: A félkövér betűket alkalmazások, parancsok és billentyűk megnevezésénél használjuk.

Felhasználói bevitel

A billentyűket félkövérrel írjuk, hogy kiemelkedjenek a szöveg többi részéből. Az egyszerre megnyomni kívánt billentyűk kombinációját a `+' jelöléssel adjuk meg, mint például:

Ctrl+Alt+Del

Ez azt jelenti, hogy a felhasználónak a Ctrl, Alt és Del billentyűket egyszerre kell lenyomnia.

Azokat a billentyűket, amelyeket egymás után kell lenyomni, vesszővel választjuk el, például:

Ctrl+X, Ctrl+S

Ez tehát azt jelenti, hogy a felhasználónak először a Ctrl és X billentyűket, majd a Ctrl és S billentyűket kell egyszerre lenyomnia.

Példák

A `E:\>` kijelzéssel kezdődő példák egy MS-DOS® parancsot jelölnek. Ha másképpen nem említjük, ezeket a parancsokat a modern Microsoft® Windows®-okban található „Parancssorból” kell kiadni.

```
E:\> tools\fdimage floppies\kern.flp A:
```

A `#` kijelzéssel kezdődő példák a FreeBSD-ben rendszeradminisztrátori jogokat igénylő parancsok kiadását jelentik. Ehhez bejelentkezhetünk a `root` felhasználóval, vagy felvethetjük a rendszeradminisztrátori jogokat a saját felhasználói fiókunkból a su(1) használatával is.

```
# dd if=kern.flp of=/dev/fd0
```

A `%` kijelzéssel kezdődő példák olyan parancsra utalnak, amelyeket egy normál felhasználói fiókból érdemes kiadni. Hacsak másképpen nem jelezzük, a C-shell szintaxisát használjuk a környezeti változók és egyéb parancsok megadásakor.

```
% top
```

Köszönetnyilvánítás

A könyv, amit itt most olvashatunk, több száz ember együttes munkájának eredménye a világ minden tájáról. Akár csak elgépeléseket javítottak, vagy komplett fejezeket adtak hozzá, minden hozzájárulás hasznosnak bizonyult.

Emellett sok cég anyagilag is támogatta a könyv fejlődését, lehetővé téve ezáltal, hogy a szerzők teljes munkaidőben dolgozhassanak rajta, pénzt kapjanak az írásaikért stb. Leginkább a BSDi (amelyet később felvásárolt a Wind River Systems) adott teljes munkaidős fizetést a FreeBSD Dokumentációs Projekt tagjainak a könyv gondozásához, amely végül az első nyomtatott kiadás megjelentetéséhez vezetett 2000 márciusában (ISBN 1-57176-241-8). A Wind River Systems ezt követően további szerzőket is finanszírozott a nyomtatási-szedési infrastruktúra továbbfejlesztéséhez és a könyv tartalmának bővítéséhez. Ennek eredménye lett a második nyomtatott kiadás,

amely 2001 novemberében jelent meg (ISBN 1-57176-303-1). 2003 - 2004 folyamán a FreeBSD Mall, Inc. támogatott anyagilag számos hozzájárulót a kézikönyvet illető munkájáért, a harmadik nyomtatott kiadásra történő előkészítésben.

I. rész - Bevezetés

A FreeBSD kézikönyv ezen része azoknak a felhasználóknak és rendszergazdáknak szól, akik még nem ismerik a FreeBSD-t. A fejezetek:

- Bemutatják a FreeBSD-t.
- Végigvezetnek a telepítés folyamatán.
- Ismertetik a UNIX® alapjait.
- Megmutatják, hogyan telepítsük a FreeBSD-hez elérhető megannyi külső alkalmazást.
- Megismerhetjük az X-et, a UNIX®-os ablakozórendszert, és részleteiben is láthatjuk, miként konfiguráljunk be egy munkakörnyezetet, amellyel kényelmesebbé válik a munka.

A fejezetek megírása során arra törekedtünk, hogy minél kevesebb hivatkozást tegyünk a könyv később következő részeire, így ennek köszönhetően a kézikönyv ezen része anélkül olvasható, hogy közben folyamatosan előre-hátra kellene lapozgatnunk benne.

Tartalom

1. Bemutatkozás 5
    1.1. Áttekintés 5
    1.2. Üdvözöljük a FreeBSD-ben! 5
    1.3. A FreeBSD Projektről 8
2. A FreeBSD telepítése 13
    2.1. Áttekintés 13
    2.2. Hardverkövetelmények 13
    2.3. A telepítés előtt elvégzendő feladatok 14
    2.4. A telepítés megkezdése 21
    2.5. A sysinstall bemutatása 27
    2.6. Lemezterület lefoglalása 32
    2.7. A telepítendő összetevők kiválasztása 43
    2.8. A telepítés eszközének kiválasztása 45
    2.9. A telepítés véglegesítése 47
    2.10. A telepítés után 48
    2.11. Hibakeresés 78
    2.12. Telepítési útmutató haladóknak 81
    2.13. Saját telepítőeszköz elkészítése 83
3. A UNIX alapjai 89
    3.1. Áttekintés 89
    3.2. Virtuális konzolok és terminálok 89
    3.3. Engedélyek 92
    3.4. A könyvtárak elrendezése 96
    3.5. A lemezek szervezése 99
    3.6. Állományrendszerek csatlakoztatása és leválasztása 107
    3.7. Folyamatok 109
    3.8. Démonok, jelzések és a futó programok leállítása 111
    3.9. Parancsértelmezők 113
    3.10. Szövegszerkesztők 115
    3.11. Eszközök és eszközleírók 115
    3.12. Bináris formátumok 116
    3.13. Bővebben olvashatunk... 117
4. Alkalmazások telepítése: csomagok és portok 119
    4.1. Áttekintés 119
    4.2. Az alkalmazások telepítésének összefoglalása 119
    4.3. A számunkra szükséges alkalmazások felkutatása 121
    4.4. A csomagrendszer használata 122
    4.5. A Portgyűjtemény használata 124
    4.6. Telepítés utáni teendők 133
    4.7. Teendő a sérült portokkal 134
5. Az X Window System 137
    5.1. Áttekintés 137
    5.2. Az X áttekintése 137
    5.3. Az X11 telepítése 140
    5.4. Az X11 beállítása 140
    5.5. Betűtípusok használata az X11-ben 145
    5.6. Az X bejelentkeztető képernyője 149
    5.7. Munkakörnyezetek 151

1. fejezet - Bemutatkozás

Átszerkesztette, átszervezte és bizonyos részeit átdolgozta: Mock, Jim.

1.1. Áttekintés

Köszönjük, hogy érdeklődik a FreeBSD iránt! A fejezet a FreeBSD Projektet több különböző vonatkozásban mutatja be: a történetét, a céljait, a fejlesztési modelljét és így tovább.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan viszonyul a FreeBSD más operációs rendszerekhez;
- a FreeBSD Projekt történetét;
- a FreeBSD Projekt célkitűzéseit;
- a FreeBSD nyílt forráskódú fejlesztési modelljének alapjait;
- és természetesen: hogyan is keletkezett a „FreeBSD” név.

1.2. Üdvözöljük a FreeBSD-ben!

A FreeBSD egy 4.4BSD-Lite alapú operációs rendszer Intel® (x86 és Itanium®), AMD64, Alpha™, Sun UltraSPARC® számítógépekre. Jelenleg is portolás alatt áll további architektúrákra. Olvashatunk a FreeBSD történetéről vagy éppen az aktuális kiadásáról. Ha szeretnénk hozzájárulni a Projekt fejlődéséhez (forráskód, hardver vagy pénz), olvassuk el a Hozzájárulás a FreeBSD-hez című cikket (angolul).

1.2.1. Mire képes a FreeBSD?

A FreeBSD számos figyelemre méltó tulajdonságot tudhat magáénak. Ezek közül néhány:

- A *preemptív ütemezés* dinamikusan szabályozható prioritások segítségével biztosítja a számítógép felhasználók és alkalmazások közti finom és igazságos megosztását, akár a legnagyobb terhelés esetén is.
- *Többfelhasználós rendszerként* lehetővé teszi, hogy sokan tudják a FreeBSD-t egyszerre többféle dologra is használni. Például, ez azt jelenti, hogy a rendszerhez csatlakoztatott különböző perifériák, mint például a nyomtatók és szalagos egységek, megfelelően szétoszthatóak a felhasználók között vagy éppen a hálózaton, és az egyes erőforrásokhoz a felhasználók vagy azok egy csoportja csak korlátozott módon férhetnek hozzájuk, elkerülve ezzel a rendszer számára létfontosságú erőforrások túlterhelését.
- A *TCP/IP hálózati protokoll* gyors és megbízható implementációja, illetve a legfontosabb ipari szabványok, mint az SCTP, DHCP, NFS, NIS, PPP, SLIP, IPsec és IPv6 támogatása. Ezáltal egy FreeBSD-s számítógép könnyedén képes együttműködni más rendszerekkel vagy akár vállalati szerverként is üzemelni. Megbirkózik az NFS (Network File System, távoli állományelérés) és az elektronikus levelezés megszervezésével ugyanúgy, ahogy a vállalatunk internetes elvárásaival a WWW, FTP és forgalomirányítási protokollokon keresztül és tűzfal iránti (biztonsági) igényeivel is.
- A *memóriavédelem* megvalósítása gondoskodik róla, hogy az alkalmazások (vagy a felhasználók) ne zavarják egymást. Az egyik alkalmazás összeomlása nincs kihatással a rendszerben futó összes többire.
- A FreeBSD egy *32 bites* operációs rendszer (az Alpha, Itanium®, AMD64 és UltraSPARC® architektúrákon pedig *64 bites*), amelyet már a kezdetektől fogva annak terveztek.

- A *X Window System* ipari szabványa (X11R7) alapján szolgáltatja a grafikus felhasználói felületet (GUI) bármelyik VGA-kártyán és monitoron, illetve annak teljes forráskódja is elérhető.
-
- *Futtatásra kész* alkalmazások ezrei érhetőek el a FreeBSD *port-* és *csomag*gyűjteményében. Miért bújnánk az internetet értük, ha mindent egy helyen is megtalálhatunk?
- További *könnyen portolható* alkalmazások ezrei állnak rendelkezésre az interneten. A FreeBSD forráskódja kompatibilis a legtöbb elterjedt kereskedelmi UNIX® rendszerével, aminek köszönhetően az alkalmazások nagy része csak kevés módosítást igényel a fordításhoz, már amennyiben erre egyáltalán szükség van.
- Az igény szerinti lapozással működő *virtuális memória* és „egyesített VM/puffer gyorsítótár" úgy lett kialakítva, hogy hatékonyan kiszolgálja a nagyobb étvágyú alkalmazásokat, miközben a többi felhasználó számára továbbra is reakcióképes marad.
- Az *SMP* támogatása a több processzorral rendelkező számítógépek számára.
-
- Az egész rendszer *forráskód*jának megléte lehetővé teszi, hogy a legnagyobb fokú irányítást élvezhessük a környezetünk felett. Miért is bíznánk magunkat egy zárt rendszert fejlesztő cégre, mikor lehetne egy igazán nyílt rendszerünk?
- Nagy mennyiségű *internetes dokumentáció*.
- *Még sok minden más!*

A FreeBSD Kaliforniai Egyetem (Berkeley) Számítógépes rendszerek kutatócsoportja által fejlesztett 4.4BSD-Lite kiadásán alapszik és ápolja a BSD-rendszerek fejlesztésének jellegzetes hagyományait. Túl a kutatócsoport kivételes munkáján, a FreeBSD Projekt több ezernyi órát szentelt arra, hogy a legtöbbet hozza ki a rendszerből mind a teljesítményt, mind pedig a valós életben felbukkanó terhelési helyezetekben történő helytállást illetően. Ahogy a legnagyobb piaci óriások igyekeznek egy hasonló képességű, teljesítményű és megbízhatóságó PC-s operációs rendszert kifejleszteni, úgy a FreeBSD már *most* felajánlja ezeket!

Kizárólag csak a képzeletünk szabhat gátat annak, hogy mire is tudjuk használni a FreeBSD-t. Szoftverfejlesztéstől kezdve, a gyári automatizáláson és készletnyilvántartáson át a műholdas antennák tájolásáig szinte mindenre: ha ezt eddig egy kereskedelmi UNIX®-szal is meg tudtuk tenni, akkor nagyon valószínű, hogy a FreeBSD-vel is képesek leszünk erre! A FreeBSD ezen felül nagyban profitál a világban található különböző kutatóközpontok és egyetemek által fejlesztett, kiváló minőségű alkalmazások ezreiből, melyek gyakorta olcsón vagy ingyen elérhetőek. Kereskedelmi alkalmazások is egyre nagyobb számban képviseltetik magukat minden nap.

Mivel a FreeBSD forráskódja általánosan elérhető, a rendszer szinte tetszőleges mértékben testreszabható a különleges elvárásokat támasztó alkalmazások vagy projektek számára. Ez a nagyobb kereskedelmi fejlesztők operációs rendszereivel majdnem teljesen elképzelhetetlen. Íme csupán néhány példája azon alkalmazásoknak, melyek jelenleg is FreeBSD-t használnak:

- *Internetes szolgáltatások:* A FreeBSD-be épített szilárd TCP/IP alapú hálózatkezelés különféle internetes szolgáltatások számára teszi ideális platformmá:
  - FTP szerverek
  - World Wide Web szerverek (hagyományos vagy biztonságos [SSL])
  - IPv4 és IPv6 forgalomirányítás

-
-
- USENET hírrendszer és üzenőfal
- Sok minden más...

A FreeBSD használatához kezdetben elegendő egy olcsó 386-os PC, melyet a vállalkozásunk fejlődésével szépen fel tudunk hozni egy RAID-del ellátott négyprocesszoros Xeon rendszerig.

- *Oktatás:* Esetleg informatikával vagy műszaki informatikával foglalkozik? Nem is lehetne jobban a FreeBSD által felkínált élményeken kívül máshogy megismerkedni elsőkézből az operációs rendszerek, számítógépes architektúrák és hálózatok működésével! Rengeteg szabadon használható műszaki, matematikai és grafikai tervező programcsomag könnyíti meg azok munkáját is, akik számára a számítógép legfőképpen *más* feladatok elvégzésére hivatott!
- *Kutatás:* Miután a teljes FreeBSD rendszer forráskódja bárki számára elérhető, tökéletes kiindulási pontot ad az operációs rendszerek témakörében vagy a számítástudomány egyéb ágaiban végzendő kutatásokhoz. A FreeBSD nyílt természete ezenkívül lehetővé teszi egymástól távol levő csoportok közös együttműködését is anélkül, hogy a résztvevőknek aggódnia kellene a különleges licencszerződések vagy a nyílt fórumokon felmerülő korlátozások miatt.
-
-
- *Szoftverfejlesztés:* Az alap FreeBSD rendszer fejlesztőeszközök tömkelegével, többek közt a híres GNU C/C++ fordítóval és nyomkövetővel érkezik.

A FreeBSD CD-n, DVD-n és FTP-n keresztül elérhető forráskód és bináris formátumban is. A FreeBSD beszerzésével kapcsolatos bővebb információkért olvassuk el az A. függelék - *A FreeBSD beszerzése*et.

1.2.2. Ki használja a FreeBSD-t?

A FreeBSD egyaránt remek eszköz- és termékfejlesztői platformként funkcionál a világ legnagyobb informatikai cégeinél, többek közt:

- Apple
- Cisco
- Juniper
- NetApp

A FreeBSD mindezek mellett több nagyobb internetes oldal alapját képzi, mint például:

- Yahoo!
- Yandex
- Apache
- Rambler

- Sina
- Pair Networks
- Sony Japan
- Netcraft
- NetEase
- Weathernews
- TELEHOUSE America
- Experts Exchange

és még sokan mások.

1.3. A FreeBSD Projektről

A most következő rész egy-két háttérinformációt tár fel a Projektről, többek között a történetét, céljait és a benne alkalmazott fejlesztési modellt.

1.3.1. A FreeBSD rövid története

Írta: Hubbard, Jordan.

A FreeBSD Projekt valamikor 1993 kezdetéről eredeztethető, és részben a „Nem hivatalos 386BSD Patchkit”-ből nőtt ki, a patchkit 3 legutolsó koordinátorának, Nate Williamsnek, Rod Grimesnak és nekem köszönhetően.

Eredeti célunk a 386BSD köztes állapotainak rögzítése lett volna, amitől olyan problémák megoldását reméltük, melyeket a patchkitek gyártása önmagában egyszerűen nem tudott megoldani. Néhányan még talán emlékeznek is a Projekt kezdeti munkaneveire: „386BSD 0.5” vagy „386BSD Interim”, melyek pontosan erre a tényre hivatkoztak.

A 386BSD eredetileg Bill Jolitz operációs rendszere volt, amely ennél a pontnál már közel egy éve senki sem tartott karban. Mivel a hozzá tartozó patchkit pedig napról napra duzzadt, egyre kényelmetlenebbé vált a karbantartása. Ezért egyhangúan úgy döntöttünk, segítünk Billnek azzal, hogy időnként létrehozunk egy „letisztított” változatot. Ez a próbálkozásunk csúnyán kudarcba fulladt, amikor Bill Jolitz hirtelen meggondolta magát és visszalépett a Projekt támogatásától. Semmilyen egyértelmű útmutatást nem adott arra, hogy mit csináljunk helyette.

Nem tartott sokáig eldöntenünk, hogy ez a cél továbbra is megéri a fáradtságot, még Bill segítsége nélkül is, ezért felvettük a „FreeBSD” nevet, melyet David Greenmannek köszönhetünk. Kezdeti feladatainkat a rendszer akkori felhasználóival tartott egyeztetések után állítottuk fel. Miután teljesen tisztán láthatóvá vált, hogy a Projekt a megvalósulás útján van, felvettem a kapcsolatot a Walnut Creek-kel, terjesztési mód után nézve azok számára, akik nem tudtak akkoriban könnyedén hozzáférni az internethez. A Walnut Creek nem csak támogatta a FreeBSD CD-n történő terjesztését, hanem még egy számítógépet és egy gyors internetkapcsolatot is a Projekt rendelkezésére bocsátott. A Walnut Creek szinte példátlan mértékű, egy akkoriban teljesen ismeretlen projektbe vetett hite nélkül nagyon nehezen lenne elképzelhető, hogy a FreeBSD olyan messzire és olyan gyorsan jutott volna el, ahol ma tart.

Az első CD-lemezen (és széles körben az interneten is megjelenő) változat a FreeBSD 1.0 volt, amely 1993 decemberében jelent meg. A Berkeley-ről származó 4.3BSD-Lite („Net/2”) szalagokon található források alapján készült, kiegészítve a 386BSD-ből és a Szabad Szoftver Alapítványtól (Free Software Foundation, FSF) származó

komponensekkel. Első kiadásként igen méltányos sikert könyvelhetett el, melyet a még inkább sikeres FreeBSD 1.1-gyel folytattunk 1994 májusában.

Nagyjából ekkortájt néhány váratlan sötét felhő bukkant fel az égbolton, ahogy a Novell és a Berkeley hosszantartó pereskedése lezárult a Berkeley Net/2 szalagjainak jogi formáját illetően. Ennek eredményeképpen a Berkeley elfogadta, hogy a Net/2 nagy része „jelzáloggal terhelt" és a Novell tulajdona, aki pedig valamivel korábban az AT&T-től szerezte. Ezért cserébe a Berkeley megkapta a Novell „áldását" a 4.4BSD-Lite kiadásra, és amikor az véglesen kijön, megszűnik a rajta levő jelzálog. Emiatt az összes Net/2 felhasználónak erősen javasolt volt váltani. Ez érintette magát a FreeBSD-t is, és így a Projekt 1994 júliusáig kapott határidőt, hogy leállítsa a Net/2 alapú termékeinek szállítását. A megegyezés értelmében a Projekt kiadhatott még egy utolsó kiadást a határidő előtt, amely végül a FreeBSD 1.1.5.1 lett.

A FreeBSD-nek ekkor szembesülnie kellett azzal a nehéz feladattal, hogy lényegében újra fel kellett találnia magát, a teljesen új és meglehetősen hiányos 4.4BSD-Lite bitjeitől elindulva. A „Lite" (egyszerűsített) kiadások abban az értelemben számítottak egyszerűbbnek, hogy a Berkeley kutatói (a különböző jogi követelések miatt) eltávolították a ténylegesen beindítható rendszerhez szükséges programrészek nagyobb részét, ill. a 4.4-es verzió Intel processzorokra készített portja nagyon is befejezetlen volt. A Projektnek egészen 1994 novemberéig tartott, hogy megtegye ezt a lépést, ugyanis ekkor jelent meg a FreeBSD 2.0 az interneten és (december vége felé) CD-n. Annak ellenére, hogy még némileg érdes maradt bizonyos helyeken, ez a kiadás jelentős sikereket ért el. Ezt követte 1995 júniusában a sokkalta stabilabb és könnyebben telepíthető FreeBSD 2.0.5.

A FreeBSD 2.1.5-öt 1996 augusztusában adtuk ki, mely akkora népszerűségnek örvendett az internet-szolgáltatók és kereskedelmi közösségek körében, hogy a 2.1-STABLE elágazásból egy újabb kiadást készítettünk. Ez volt a FreeBSD 2.1.7.1, amely 1997 februárjában jelent meg és ezzel együtt a 2.1-STABLE fejlesztését is zárta. Most már csak karbantartást végzünk rajta, és csak a biztonsági és egyéb kritikus hibajavítások kerülnek bele (RELENG_2_1_0).

A FreeBSD 2.2 fejlesztése 1996 novemberében ágazott le az akkori fejlesztői („-CURRENT") ágból, mint a RELENG_2_2-es ág. Ebből az első teljes kiadás (2.2.1) 1997 áprilisában jelent meg. A 2.2-es ág mentén további kiadások 1997 nyarán és őszén készültek, melyek közül az utolsó (2.2.8) 1998 novemberében jelent meg. Az első hivatalos 3.0-ás kiadás 1998 októberében jött ki, ami egyúttal a 2.2-es ág befejezésének kezdetét jelentette.

A fejlesztési fa 1999. január 20-án került ismét elágaztatásra, melynek eredménye a 4.0-CURRENT és 3.X-STABLE ágak lettek. A 3.X-STABLE ágban a 3.1 1999. február 15-én, a 3.2 1999. május 15-én, a 3.3 1999. szeptember 16-án, a 3.4 1999. december 20-án és a 3.5 2000. június 24-én jelent meg, melyet pár nappal később egy kisebb alverzió, a 3.5.1 követett, a Kerberosra vonatkozó friss biztonsági javításokkal. Ez lett egyben a 3.X ág utolsó kiadása.

Egy másik fontos elágaztatás 2000. március 13-án történt, mellyel életre kelt a 4.X-STABLE ág. Ebből aztán számos kiadás született: a 4.0-RELEASE 2000 márciusában mutatkozott be, az utolsó 4.11-RELEASE pedig 2005 januárjában látott napvilágot.

A várva várt 5.0-RELEASE 2003. január 19-én került bejelentésre. Közel háromévnyi munka eredményeképpen ez a kiadás indította meg a FreeBSD-t a többprocesszoros rendszerek és az alkalmazások szálkezelésének fejlettebb támogatásának útján, valamint az UltraSPARC® és `ia64` platformok támogatása is itt jelent meg először. Ezt a kiadást az 5.1 követte 2003 júniusában. A hozzá tartozó -CURRENT ágból az utolsó kiadás az 5.2.1-RELEASE volt, amely 2004 februárjában mutatkozott be.

A 2004 augusztusában, a RELENG_5 ág létrehozását a 5.3-RELEASE követte, és egyben a 5-STABLE ág kezdetét is jelezte. A legújabb 5.5-RELEASE 2006 májusában jött ki. A RELENG_5 ágból már nem fog készülni több kiadás.

A fejlesztési fa ezután 2005 júliusában ágazott el ismét, ezúttal a RELENG_6 ágnak adott életet. A 6.0-RELEASE az 6.X ág első kiadásaként 2005 novemberében jelent meg. A legújabb 6.4-RELEASE 2008 november hónapjában jelentkezett. A RELENG_6 ágból már nem készülnek további kiadások.

A RELENG_7 ág 2007 októberében jött létre. Ebből az első kiadás 2008 februárjában a 7.0-RELEASE volt. A legfrissebb 7.3-RELEASE kiadás 2010 március hónapban készült el. A RELENG_7 ágból további kiadások is várhatóak.

A fejlesztési fából 2009 augusztusában ismét levált egy ág, amely ezúttal a RELENG_8 volt. A 8.0-RELEASE, a 8.X ág első kiadása 2009 novemberében jelent meg. A legfrissebb 8.1-RELEASE 2010 július hónapban jött ki. A RELENG_8 ágból várhatóak további kiadások.

Jelen pillanatban a hosszabb távú fejlesztések a 9.X-CURRENT (törzs) ágban kapnak helyet, és a 9.X-ből készült időközönkénti pillanatkiadások folyamatosan elérhetőek CD-n (és természetesen interneten keresztül is) a pillanatkiadásokat tároló szerverről.

1.3.2. A FreeBSD Projekt céljai

Írta: Hubbard, Jordan.

A FreeBSD Projekt célja, hogy olyan szoftvereket kínáljon, amelyek tetszőlegesen, bármilyen célra felhasználhatóak, mindenféle megkötések nélkül. Sokunk jelentős energiát fektet a programokba (és a Projektbe) és minden bizonnyal egyikünk sem utasítana vissza semmilyen anyagi ellenszolgáltatást se most, se később, de egyáltalán nem ragaszkodunk hozzá. Hisszük, hogy elsődleges „küldetésünk" olyan programok és programrészletek készítése bárki számára és bármilyen célra, melyeket a lehető legszélesebb körben alkalmaznak és a lehető legtöbb hasznot hajtják. Ez, úgy érzem, az egyik legalapvetőbb célja a szabad szoftvereknek, és ez az, amit mi is lelkesen magunkénak vallunk.

A forrásfánkban található GNU General Public License (GPL) vagy a Library General Public License (LGPL) alá eső kódok hozzáférhetőségére ezzel szemben némileg több megszorítás vonatkozik, legalább is inkább ami a hozzáférhetőséget illeti. Mivel a GPL-es szoftverek kereskedelmi használata további bonyodalmakat vethet fel, ha lehetőségünk adódik rá, inkább a sokkal enyhébb BSD licenccel rendelkező szoftvereket választjuk.

1.3.3. A FreeBSD fejlesztési modellje

Írta: Asami, Satoshi.

A FreeBSD fejlesztése egy nagyon nyitott és rugalmas folyamat, szó szerint a világ minden tájáról érkező többszáznyi segítségből építkezik, ahogy az látható is a résztvevőink listáján. A FreeBSD fejlesztési infrastruktúrája lehetővé teszi, hogy ez a többszáznyi résztvevő az interneten keresztül működjön együtt. Folyamatosan várjuk az új fejlesztőket és ötleteket, és mindazok, akik komolyabban érdeklődnek a Projekt iránt, egyszerűen felvehetik velünk a kapcsolatot a FreeBSD technical discussions levelezési lista címén. Egy FreeBSD announcements levelezési lista is elérhető azok számára, akik értesíteni kívánják a többi FreeBSD felhasználót munkájuk főbb eredményeiről.

A FreeBSD Projektről és annak fejlesztési modelljéről hasznos tudni az alábbiakat, függetlenül attól, hogy egyedül vagy másokkal szoros együttműködésben dolgozunk:

Az SVN és CVS repositoryk

> Sok éven keresztül a FreeBSD központi forrásfáját CVS-en (Concurrent Versions System) keresztül tartották karban, amely egy, a FreeBSD-vel is érkező, szabadon elérhető verziókezelő rendszer. 2008 júniusában a Projekt az SVN (Subversion) használatára váltott. Ez a váltás szükségszerű volt, mivel a CVS által okozott technikai nehézségek gyorsan előjöttek a forrásfa és a hozzá tartozó metainformációk szapora növekedésével. Noha a központi repository most már SVN-alapú, a kliensoldali CVSup és csup alkalmazások továbbra is a korábbi infrastruktúrával dolgoznak, ahogy eddig is - az SVN respositoryban végzett változtatások ehhez automatikusan átkerülnek CVS alá. Jelen pillanatban egyedül csak a központi forrásfa használja ezt a megoldást, a dokumentáció, a weboldalak és a Portgyűjtemény forrásai továbbra is CVS alól üzemelnek. Az elsődleges CVS repository egy Santa Clara-i (California, USA) számítógépen található, ahonnan a világban található rengeteg tükörszerverre másolódik. Az SVN-fa, mely tartalmazza a -CURRENT és -STABLE ágakat, könnyen lemásolható a saját számítógépünkre is. Ennek részleteiről bővebben a A forrásfa szinkronizálása c. szakaszban olvashatunk.

A committerek listája

> A hivatalos fejlesztők (*committerek*) azok az emberek, akik a CVS-fához írási joggal rendelkeznek, tehát módosítást hajthatnak végre a FreeBSD forrásaiban (a „committer" kifejezés a cvs(1) `commit` parancsából származik, amelyet arra használunk, hogy felvigyük a módosításainkat a CVS repository-ba). Javaslatainkat legjobban a send-pr(1) használatával tudjuk a committerek elé tárni. Ha valamiért ez mégsem működne, megpróbálhatjuk őket elérni közvetlenül a FreeBSD committer's mailing list címére küldött e-maillel.

A FreeBSD Core Team

Ha a FreeBSD Projekt egy vállalat lenne, akkor a *FreeBSD Core Teamje* (irányító csoportja) foglalná magában a vezetőséget. Ennek a csoportnak elsődleges feladata, hogy fenntartsa a Projekt egészének kondícióját és gondoskodjon róla, hogy a megfelelő irányba haladjon. Az irányító csoportnak ugyanígy feladata a megbízható és odaadó committerek tömörítése és az új tagok beszervezése, ha a csoportból kilépne valaki. A jelenlegi Core Team tagjait 2008 júliusában választották meg. A választásokat kétévente tartják.

Ebben a csoportban egyes tagoknak ezenfelül még bizonyos területekre felügyelniük is kell. Ez azt jelenti, hogy felelősek a rendszer valamelyik nagyobb részének az előírásoknak megfelelő működéséért. A FreeBSD fejlesztők teljes felsorolása és a hozzájuk tartozó területek megtalálhatóak A résztvevők listjában.

Megjegyzés

A Core Team legtöbb tagja pusztán önkéntesen vesz részt a FreeBSD fejlesztésében és nem származik a projektből semmilyen anyagi haszna. Emiatt a „részvétel” nem tévesztendő össze a „garantált támogatással”. A „vezetőségre” vonatkozó hasonlat nem teljesen pontos abban az értelemben, hogy ezek az emberek tulajdonképpen egy kívülálló szempontjából ésszerűtlen döntést hoztak azzal, hogy a FreeBSD támogatására áldozták az életüket!

Külső résztvevők

Végül, de nem utoljára, következzen a fejlesztők legnagyobb csoportja: ők maguk a felhasználók, akik rendszeres visszajelzéseket és hibajavításokat küldenek. A FreeBSD kevésbé központosított fejlesztésében elsősorban a FreeBSD technical discussions levelezési lista segítségével lehet felvenni a fonalat, ahol ezeket a témákat tárgyalják meg. A FreeBSD-hez kapcsolódó különféle levelezési listákról többet a C. függelék - *Források az interneten*ben olvashatunk.

A FreeBSD résztvevőinek listája hosszú és még most is növekszik; miért nem próbálunk mi is visszaadni valamit a FreeBSD-nek?

Nem csak programozással lehet segíteni a Projektet: a megoldandó feladatok listáját megtalálhatjuk a FreeBSD Projekt honlapján.

Röviden összefoglalva, a fejlesztési modellünk egymáshoz lazán kapcsolódó koncentrikus körökként szerveződik. Ez a központosított modell a FreeBSD-*felhasználók* kényelmét szolgálandó lett kialakítva, akik így könnyedén tudnak követni egyetlen központi kódbázist, azonban megvan a lehetőségük a részvételre is! Minden vágyunk egy olyan megbízható operációs rendszer kialakítása, amihez nagy mennyiségű könnyen telepíthető és használható alkalmazás tartozik - ez a modell ennek elérésére nagyon is megfelelő.

A haladás ütemének fenntartása érdekében mindössze csak annyit kérünk a leendő FreeBSD fejlesztőinktől, hogy legyenek legalább annyira elszántak, mint a jelenlegi tagjaink!

1.3.4. Az aktuális FreeBSD kiadások

A FreeBSD egy szabadon elérhető, teljes forráskóddal érkező 4.4BSD-Lite alapú kiadás Intel i386™, i486™, Pentium®, Pentium® Pro, Celeron®, Pentium® II, Pentium® III, Pentium® 4 (vagy azzal kompatibilis), Xeon™, DEC Alpha™ és Sun UltraSPARC® alapú számítógépekre. Elsősorban a Berkeley Számítógépes rendszerek kutatócsoportjának szoftverein alapszik, számos javítással a NetBSD, OpenBSD, 386BSD és a Szabad Szoftver Alapítvány munkásságának köszönhetően.

A FreeBSD 2.0 1994 végi megjelenése óta a FreeBSD teljesítménye, megbízhatósága és tudása drasztikusan megnövekedett. A legnagyobb változtatás az újjáalakított, összevont VM/állomány puffer gyorsítótárral rendelkező virtuális memória alrendszer, amely nem csak a teljesítményt növeli, hanem csökkenti a FreeBSD memóriaigényét is, jobban elfogadhatóvá téve ezzel az 5 MB-os minimumot. A további fejlesztések között találjuk

a teljes NIS szerver és kliens támogatást, az átviteli TCP támogatását, az igény szerint tárcsázó PPP-t, a beépített DHCP támogatást, a továbbfejlesztett SCSI alrendszert, az ISDN támogatást, az ATM, FDDI, Fast és Gigabit Ethernet (1000 Mbit) hálózati csatolók támogatását, a legfrissebb Adaptec gyártmányú vezérlők fejlesztett támogatását és a többezernyi hibajavítást.

Az alapeszközök mellé a FreeBSD felkínálja többezernyi ismert és keresett program portjaiból álló gyűjteményét. Ebben a pillanatban is már több, mint 20 000 port érhető el! A portok listája a HTTP (WWW) szerverektől, a játékokon, nyelveken és sok mindenen keresztül a szövegszerkesztőkig terjed. Az egész Portgyűjtemény közelítőleg 417 MB tárhelyet kíván, minden portot az eredeti forráshoz viszonyított „különbségként” tárol. Ennek következtében a portok frissítése sokkal könnyebb és nagyban csökkenti a korábbi, 1.0-ás Portgyűjteménynél kialakult tárigényeket. Egy port lefordításához egyszerűen csak be kell lépnünk a telepíteni kívánt program könyvtárába és ki kell adnunk a `make install` parancsot, a többit a rendszer elvégzi. Minden egyes telepítendő port teljes forrása dinamikusan vagy CD-ről vagy pedig FTP-n keresztül töltődik le, így csak a ténylegesen telepítendők lefordításához elegendő tárhelyre van szükség. Majdnem mindegyik port elérhető előre lefordított „csomag” formájában azok számára, akik nem kívánják lefordítani a portokat, és melyeket egy egyszerű parancs (`pkg_add`) segítségével telepíteni is tudják. A csomagokról és portokról a 4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*ben tudhatunk meg többet.

A FreeBSD telepítéséről és használatáról most már számos további nagyon hasznos dokumentumot találhatunk bármelyik FreeBSD-s számítógép `/usr/share/doc` könyvtárában. A helyileg telepített kézikönyveket bármilyen HTML-t megjeleníteni képes böngészővel el tudjuk olvasni az alábbi URL-eken:

A FreeBSD kézikönyv
`/usr/share/doc/handbook/index.html`

A FreeBSD GYIK
`/usr/share/doc/faq/index.html`

Az aktuális (leginkább frissített) verziók megtekinthetőek a `http://www.FreeBSD.org/` címen.

2. fejezet - A FreeBSD telepítése

Átszervezte, átrendezte és egyes részeit átdolgozta: Mock, Jim.
A sysinstall bemutatása, ábrái és bemásolása: Pratt, Randy.

2.1. Áttekintés

A FreeBSD telepítéséhez egy könnyen használható szöveges telepítőprogram, a sysinstall használható. Ez a FreeBSD alapértelmezett telepítőprogramja, habár ezt a különféle gyártók kedvük szerint lecserélhetik. Ebben a fejezetben bemutatjuk a FreeBSD sysinstall segítségével történő telepítését.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan készítsünk telepítőlemezeket a FreeBSD-hez;
- a FreeBSD miként hivatkozza és osztja fel a merevlemezeinket;
- hogyan indítsuk el a sysinstall programot;
- milyen kérdéseket tesz fel nekünk a sysinstall, mire gondol, hogyan is kell azokat megválaszolni.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a telepítendő FreeBSD verzióhoz tartozó támogatott hardvereket felsoroló lista átolvasása és benne a saját hardvereszközeink megkeresése.

Megjegyzés

Általánosan elmondható, hogy a most következő telepítési utasítások az i386™ („PC kompatibilis”) architektúrájú számítógépekre vonatkoznak. Ahol erre szükség van, ott más platformokra vonatkozó utasítások is szerepelhetnek. Habár ezt a leírás igyekszünk a lehető legjobban naprakészen tartani, elképzelhető, hogy felfedezhetünk kisebb eltéréseket a telepítőben és az itt leírtak közt. Ezért ezt a fejezetet inkább egy általános útmutatónak javasoljuk, nem pedig egy szó szerint értelmezendő kézikönyvként.

2.2. Hardverkövetelmények

2.2.1. Minimális konfiguráció

A FreeBSD telepítéséhez szükséges minimális konfiguráció FreeBSD verziónként és architektúránként eltérő.

A minimális konfigurációt a FreeBSD honlapján a kiadásokról szóló oldalon, az „Installation Notes” részben találhatjuk meg. Ezt a következő szakaszokban foglaljuk össze. A FreeBSD telepítésének módszerétől függően szükségünk lehet egy hajlékonylemezes (floppy) vagy CD-ROM meghajtóra, esetleg egy hálózati kártyára. Ezt a 2.3.7. szakasz - Készítsünk egy rendszerindító lemeztben tárgyaljuk.

2.2.1.1. FreeBSD/i386 és FreeBSD/pc98

A FreeBSD/i386 és FreeBSD/pc98 egyaránt egy 486 vagy jobb processzort és legalább 24 MB memóriát igényel. A legkisebb telepítéshez legalább 150 MB szabad lemezterület szükséges.

Megjegyzés

Régebbi konfigurációk esetén nem egy gyorsabb processzor, hanem inkább több memória beszerzése, illetve több lemezterület felszabadítása a fontosabb.

2.2.1.2. FreeBSD/alpha

Megjegyzés

Az Alpha támogatás a FreeBSD 7.0 beindulásával eltávolításra került. A FreeBSD 6.*X* sorozat az utolsó, amely valamilyen támogatást ajánl ehhez az architektúrához. Ezzel kapcsolatban részletesebben a kiadásokkal kapcsolatos információkat tartalmazó oldalon olvashatunk a FreeBSD honlapján.

2.2.1.3. FreeBSD/amd64

Két típusú processzor képes futtatni a FreeBSD/amd64 verzióját. Az első ezek közül az AMD64 processzorok, beleértve az AMD Athlon™64, AMD Athlon™64-FX, AMD Opteron™ vagy újabb processzorokat.

A FreeBSD/amd64 verzióját kihasználni képes processzorok másik csoportja az Intel® EM64T architektúrájára épülő processzorok. Ilyen processzor például az Intel® Core™ 2 Duo, Quad és Extreme processzorcsaládok, valamint az Intel® Xeon™ 3000, 5000 és 7000 sorozatszámú processzorai.

Ha nVidia nForce3 Pro-150 alapú géppel rendelkezünk, ki *kell* kapcsolnunk a BIOS-ban az IO APIC használatát. Ha nem találnánk ilyen beállítást, akkor helyette magát az ACPI-t kell kikapcsolnunk. A Pro-150 chipsetnek vannak bizonyos hibái, amelyekre eddig még nem sikerült megfelelő megoldást találnunk.

2.2.1.4. FreeBSD/sparc64

A FreeBSD/sparc64 telepítéséhez egy támogatott platformra van szükségünk (lásd: 2.2.2. szakasz - Támogatott hardverek).

A FreeBSD/sparc64 telepítéséhez egy egész lemezre lesz szükségünk, mivel a rendszer jelenleg nem képes megosztani azt más operációs rendszerekkel.

2.2.2. Támogatott hardverek

A FreeBSD minden kiadásához mellékelik a támogatott hardverek listáját „FreeBSD Hardware Notes” címmel. Ez a dokumentum többnyire a `HARDWARE.TXT` nevű állomány, amelyet a rendszer CD-n vagy FTP-n keresztül elérhető változatának gyökerében vagy a sysinstall dokumentációkat tartalmazó menüjében találhatunk meg.

2.3. A telepítés előtt elvégzendő feladatok

2.3.1. Készítsünk leltárt a számítógépünkről

A FreeBSD telepítése előtt érdemes összeszedni, pontosan mi minden is található a számítógépünkben. A FreeBSD telepítőrutinjai mutatni fogják a különböző komponensek (merevlemezek, hálózati kártyák, CD-meghajtók és a többi) modelljét és gyártóját. A FreeBSD ezenkívü megpróbálja kideríteni a megjelenő eszközök pontos konfigurációját is, beleértve a használt IRQ és IO portok kiosztását. A PC-s hardverek különféle szeszélyei miatt azonban ez az iménti folyamat nem minden esetben megbízható, ezért előfordulhat, hogy helyesbíteni kell a FreeBSD által megállapított értékeket.

Ha már van a gépünkön egy másik operációs rendszer, például Windows® vagy Linux®, akkor mindenképpen hasznos lehet az általa felkínált eszközökkel lekérdezni a hardvereink beállításait. Ha nem lennénk biztosak benne, hogy az adott bővítőkártyákat pontosan milyen beállításokkal is használjuk, nézzük meg ezeket magán a kártyán. A népszerű IRQ értékek általában a 3, 5 és 7, valamint az IO portok számát általában tizenhatos számrendszerben szerepeltetik, például 0x330.

Javasoljuk, hogy nyomtassuk ki vagy írjuk le ezeket a paramétereket a FreeBSD telepítése előtt. Ehhez rendezzük ezeket egy táblázatban, valahogy így:

2.1. táblázat - Példa egy eszközleltárra

Eszköz neve	IRQ	IO portok	Megjegyzés
Első merevlemez	-	-	Mérete 40 GB, gyártmánya Seagate, elsődleges IDE master
CD-ROM meghajtó	-	-	Elsődleges IDE slave
Második merevlemez	-	-	Mérete 20 GB, gyártmánya IBM, másodlagos IDE master
Első IDE vezérlő	14	0x1f0	
Hálózati kártya	-	-	Intel® 10/100
Modem	-	-	3Com® 56K-s faxmodem, COM1
...			

Ahogy elkészítettük a számítógépünk alkatrészeit tartalmazó listát, vessük ezeket össze a telepítendő FreeBSD kiadás által megkövetelt eszközökkel.

2.3.2. Mentsük le az adatainkat

Amennyiben a FreeBSD telepítéséhez használt számítógép számunkra értékes adatokat tárol, igyekezzünk lementeni ezeket, és a FreeBSD tényleges telepítése előtt győződjünk is meg róla, hogy a mentés sikeres volt. A FreeBSD telepítőrutinjai természetesen megerősítést fognak kérni bármilyen adat lemezre írása előtt, azonban ha egyszer már elindítottuk a folyamatot, már semmit sem tudunk visszafordítani.

2.3.3. Döntsük el a FreeBSD telepítésének helyét

Ha a FreeBSD telepítéséhez az egész merevlemezünket fel akarjuk használni, akkor még nincs miért izgatnunk magunkat - nyugodtan átléphetjük ezt a szakaszt.

Amikor viszont a FreeBSD-t más operációs rendszerek mellé szeretnénk telepíteni, ismernünk kell, miként is helyezkednek el az adatok a lemezeken, és hogy ez miként is érint bennünket.

2.3.3.1. A lemezek kiosztása a FreeBSD/i386 esetén

A PC-k által használt lemezek különálló darabokra tagolhatóak. Ezeket a darabokat *partíciók*nak nevezzük. Mivel azonban a FreeBSD maga is tárol partíciókat, ezért ez az elnevezés pillanatok alatt megtévesztővé válhat, ezért ezeket a lemezdarabokat a FreeBSD lemezslice-oknak vagy egyszerűen csak slice-oknak hívja. Például a PC-s lemezpartíciókkal dolgozó, `fdisk` nevű FreeBSD-s segédprogram partíciók helyett is slice-okra hivatkozik. A PC lemezenként alapvetően csak négy partíciót enged meg. Ezeket a partíciókat nevezik *elsődleges partíciók*nak. Ettől a korlátozástól egy új típus, a *kiterjesztett partíció* létrehozásával szabadultak meg, amivel így négynél több partíció is készíthető. Lemezenként egyetlen ilyen kiterjesztett partíció található, de ezen belül speciális, ún. *logikai partíciók* hozhatóak létre.

Minden partíciónak van egy *partíció-azonosítója*, melyet a partíción található adatok típusának megállapítására használnak. A FreeBSD partícióinak azonosítója a `165`.

Általánosságban véve minden operációs rendszer így azonosítja a partíciókat. Például a DOS és annak leszármazottai, mint például a Windows®, minden elsődleges és logikai partícióhoz egy `C:`-től induló *meghajtó-betűjelet* társít.

A FreeBSD-t egy elsődleges partícióra kell telepíteni. A FreeBSD az összes adatát, beleértve minden általunk létrehozott állományt is, ezen az egyetlen partíción fogja elhelyezni. Ha viszont több lemezünk van, többen is, vagy akár mindegyiken létrehozhatunk FreeBSD-s partíciókat. A FreeBSD telepítésekor azonban legalább egy ilyen partíciónak használhatónak kell lennie. Ez lehet előre megtisztított üres partíciói is, vagy akár egy olyan partíció, amelyen már nem használt adatok vannak.

Ha már mindegyik partíciónk betelt, akkor a többi operációs rendszer által felkínált eszközök (például MS-DOS®-ban vagy Windows®-ban az `fdisk`) valamelyikével először fel kell közülük szabadítanunk egyet a FreeBSD számára.

Amennyiben akadna egy használható partíció, akkor használjuk azt. Ekkor azonban előfordulhat, hogy ehhez először a meglévők közül össze kell majd zsugorítanunk valamelyiket.

A FreeBSD legkisebb telepíthető változata nagyjából 100 MB lemezterületet igényel. Azonban ez egy *nagyon* kicsi változat és szinte semmi helyet nem hagy a saját állományainknak. Sokkal valósághűbb, ha grafikus felület nélkül nagyjából 250 MB-ot mondunk, és legalább 350 MB-ot a grafikus felület használata esetén. Ha ezeken felül további szoftvereket is telepíteni kívánunk, még több helyre lesz szükségünk.

Amikor a FreeBSD számára akarunk helyet csinálni, vagy partíciókat akarunk átméretezni, használjuk például a PartitionMagic® nevű kereskedelmi szoftvert, vagy esetleg egy olyan szabad szoftvert, mint például a GParted. Ismereteink szerint a PartitionMagic® és a GParted is használható az NTFS partíciókkal. A GParted számos live linuxos disztribúción megtalálható, ilyen többek közt a SystemRescueCD.

Gondok lehetnek azonban a Microsoft® Vista által használt partíciókkal. Ezért nem árt, ha az átméretezésekor a kezünk ügyében van a Vista telepítő CD-je. Természetesen, mint minden lemezkarbantási művelet esetén, ilyenkor is határozottan ajánlott biztonsági mentéseket készíteni.

Figyelem

Az említett eszközök helytelen használata megsemmisítheti a lemezeinken tárolt adatokat, ezért a használatuk előtt gondoskodjunk friss, működőképes biztonsági mentésekről.

2.1. példa - Meglevő partíció használata a méret megváltoztatása nélkül

Tegyük fel, hogy a számítógépünkben egyetlen 4 GB méretű lemez van, amelyen megtalálható a Windows® valamelyik verziója, és ezt a lemezt korábban két, egyaránt 2 GB méretű meghajtóra osztottuk, a `C:`-re és `D:`-re. 1 GB adatunk van a `C:` meghajtón és fél GB a `D:`-n.

Mindez tehát azt jelenti, hogy a lemezünkön két partíció található, betűjelenként egy. Ha átmásoljuk a `D:` meghajtón levő adatainkat a `C:` meghajtóra, akkor ezzel felszabadíthatjuk a FreeBSD számára a második partíciót.

2.2. példa - Meglevő partíció zsugorítása

Tegyük fel, hogy a számítógépünkben egyetlen 4 GB méretű lemez van, amelyet teljes egészében a Windows® valamelyik példánya foglal el. A Windows® telepítése során ezért minden bizonnyal egyetlen nagy partíciót hoztunk létre, amely a `C:` betűjelet kapta és a mérete 4 GB. Jelen pillanatban másfél GB helyet használunk a lemezen, és szeretnénk a FreeBSD számára 2 GB helyet felszabadítani.

A FreeBSD telepítéséhez a következők valamelyikét kell tennünk:

1. Mentsük le a Windows®-os adatainkat, telepítsük újra a Windows®-t úgy, hogy egy 2 GB méretű partíciót választunk neki a telepítése során.

2. A partíció összezsugorítására használjuk az előbb említett alkalmazásokat, például a PartitionMagic®-et.

2.3.4. Szedjük össze a hálózati beállításainkat

Amennyiben a FreeBSD telepítésének részeként hálózatra is szándékozunk csatlakozni (például egy FTP vagy NFS szerverről akarunk telepíteni), ismernünk kell a hálózatra vonatkozó beállításainkat is. A telepítő rá fog kérdezni ezekre az információkra, amelyek megadása után a FreeBSD a telepítés befejezéséhez csatlakozni tud majd a hálózatra.

2.3.4.1. Csatlakozás Ethernet-hálózaton, kábel- vagy DSL-modemen keresztül

Ha egy Ethernet-hálózathoz, vagy magához az internethez csatlakozunk egy DSL- vagy kábelmodemen keresztül, akkor az alábbi adatokra lesz szükségünk:

1. IP-cím
2. Az alapértelmezett átjáró IP-címe
3. A gépünk neve
4. DNS (névfeloldó) szerverek IP-címei
5. Hálózati maszk

Ha nem ismerjük ezeket, érdeklődjünk a rendszergazdától vagy a szolgáltatónktól. Elképzelhető az is, hogy mindezen információkat *DHCP* segítségével, automatikusan kapjuk meg. Ezt is mindenképpen jegyezzük fel.

2.3.4.2. Kapcsolódás modemmel

Ha az internet-szolgáltatónkhoz hagyományos modemen keresztül csatlakozunk, akkor is tudjuk telepíteni a FreeBSD-t interneten keresztül, azonban ez nagyon sokáig tarthat.

Ehhez tudnunk kell:

1. Az internet-szolgáltatónk behívószámát
2. A soros (COM) port számát, amelyen keresztül a modem kapcsolódik a gépünkhöz
3. Az internet-szolgáltatónktól kapott felhasználói nevet és jelszót

2.3.5. Olvassuk el FreeBSD hibajegyzékét

Habár a FreeBSD Projekt igyekszik a FreeBSD minden egyes kiadását a lehető legmegbízhatóbban felkészíteni, hibák óhatatlanul is maradnak bennük. Nagyon ritka esetekben ezek a hibák magára a telepítés folyamatára is kihathatnak. Amint ezeket a problémákat sikerül felderíteni és javítani, rögvest megjelennek a FreeBSD honlapján található hibajegyzékben (angolul). A telepítés előtt ezért mindig ajánlott átolvasni ezt a dokumentumot, így megbizonyosodunk róla, hogy semmilyen utólag felmerült probléma nem akadályozza munkánkat.

Az összes kiadáshoz tartozó információ, beleértve az egyes kiadások hibajegyzékeit is, a FreeBSD honlapjáról a kiadásokra vonatkozó információkat tartalmazó részen érhető el (angolul).

2.3.6. Szerezzük be a FreeBSD telepítéséhez szükséges állományokat

A FreeBSD telepítése az alábbi helyek bármelyikén megtalálható állományok felhasználásával történik:

- CD vagy DVD
- Ugyanazon a számítógépen levő MS-DOS® partíció
- Pendrive (USB-flash-tároló)

- SCSI- vagy QIC-szalag
- Floppylemezek
- FTP oldalról, tűzfalon keresztül vagy szükség szerint HTTP proxy használatával
- NFS szerverről
- Párhuzamos vagy soros vonali kapcsolaton keresztül

Ha megvásároltuk a FreeBSD telepítő CD-jét vagy DVD-jét, akkor már mindennel rendelkezünk a telepítéshez. Lépjünk bátran tovább a következő szakaszra (2.3.7. szakasz - Készítsünk egy rendszerindító lemezt)!

Ha eddig még nem szereztük volna be a FreeBSD telepítéséhez szükséges állományokat, ugorjunk a 2.13. szakasz - Saját telepítőeszköz elkészítésehoz, ahol megtudhatjuk, hogyan készítsük elő a FreeBSD telepítését az imént felsorolt helyzetekben. A szakasz elolvasása után pedig jöjjünk vissza ide, majd folytassuk az olvasást a 2.3.7. szakasz - Készítsünk egy rendszerindító lemeztban.

2.3.7. Készítsünk egy rendszerindító lemezt

A FreeBSD telepítése úgy kezdődik, hogy a számítógépünkkel a FreeBSD telepítőjét indítjuk el - ez viszont nem egy olyan program, amit más operációs rendszerben el tudunk indítani. A számítógépünk általában a merevlemezünkre telepített operációs rendszert indítja el, azonban beállítható úgy is, hogy az indulásához egy ún. „rendszerindító” (bootolható) floppy lemezt használjon. Napjaink számítógépei azonban a CD-meghajtóban levő CD-kről vagy USB lemezről is el tudnak indulni.

Tipp

Ha CD-n vagy DVD-n megvan a FreeBSD telepítője (akár megvettük, akár éppen magunk készítettük) és a számítógépünk tud CD-ről vagy DVD-ről rendszert indítani (a BIOS-ban van egy „Boot Order” vagy hozzá hasonló nevű beállítás), akkor kihagyhatjuk ezt a szakaszt. A FreeBSD CD- és DVD image-ek kiírásával egy rendszerindításra alkalmas lemezt kapunk, amiről minden további előkészület nélkül telepíthetünk.

Rendszerindításra alkalmas pendrive-ot az alábbi lépések mentén tudunk készíteni:

1. Az image állomány letöltése

   A pendrive-okhoz készült image állományok a `ISO-IMAGES/` könyvtárból tölthetőek le, `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/architektúra/ISO-IMAGES/verzió/FreeBSD-8.1-RELEASE-architektúra-memstick.img` néven. Az *`architektúra`* és *`verzió`* helyére a telepítendő architektúrát és verziószámot helyettesítsük be. Ennek megfelelően tehát például a FreeBSD/i386 8.1-RELEASE változata a `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/ISO-IMAGES/8.1/FreeBSD-8.1-RELEASE-i386-memstick.img` címről érhető el.

   A pendrive image `.img` kiterjesztéssel rendelkezik. A `ISO-IMAGES/` könyvtár általában több különféle állományt tartalmaz, ezek közül kell választanunk a FreeBSD telepítendő változatának, és sok esetben a telepítéshez rendelkezésre álló hardver típusának megfelelően.

   ### Fontos

   A következő lépés megkezdése előtt *készítsünk biztonsági mentést* a pendrive tartalmáról, mivel minden rajta levő adat *törlődni* fog.

2. A pendrive előkészítése

Figyelem

Az itt található példában a rendszerindításhoz és így a művelet végrehajtásához a `/dev/da0` nevű eszközt fogjuk használni. Ezt ne felejtsük el helyettesíteni a rendszerünkön erre a célra használt eszköz nevével, máskülönben kárt tehetünk az adatainkban.

A `kern.geom.debugflags` változó értékének megfelelő beállításával engedélyezzük a céleszközön a Master Boot Record írását.

```
# sysctl kern.geom.debugflags=16
```

3. Az image pendrive-ra írása

Az `.img` kiterjesztésű állományt *nem* egyszerűen a pendrive-ra kell másolni, ez a lemez teljes tartalmát magában foglalja. Ennek megfelelően *nem* egyszerűen állományokat kell másolnunk az egyik lemezről a másikra. Helyette a dd(1) parancs segítségével írjuk az image állomány tartalmát közvetlenül a lemezre.

```
# dd if=FreeBSD-8.1-RELEASE-i386-memstick.img of=/dev/da0 bs=64k
```

Rendszerindításra alkalmas floppy lemezt az alábbi lépések mentén tudunk készíteni:

1. A rendszerindító lemezek image-einek beszerzése

Fontos

A FreeBSD 8.0 kiadásától kezdődően megszűnik a floppy lemezek támogatása. Helyette telepítsünk pendrive-ról, amelyről fentebb olvashatunk, vagy egyszerűen használjunk CD-t vagy DVD-t.

A rendszerindító lemezek a telepítőeszköz `floppies/` könyvtárában találhatóak, illetve letölthetőek az `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/architektúra/változat-RELEASE/floppies/` helyről. Az *`architektúra`* és *`változat`* helyére természtesen írjuk be a telepíteni kívánt architektúrát és verziót. Így például a FreeBSD/i386 8.1-RELEASE rendszerindító lemezei az `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/8.1-RELEASE/floppies/` címről érhetőek el.

A floppyk image-ei `.flp` kiterjesztésűek. A `floppies/` könyvtár számos különféle image-et tartalmaz, ezek közül leginkább a telepítendő FreeBSD változat, valamint emellett olykor konkrétan a hardver határozza meg a használandót. Az esetek túlnyomó részében négy floppyra lesz szükségünk: `boot.flp`, `kern1.flp`, `kern2.flp` és `kern3.flp`. A lemezek image-eit illető legfrissebb információkat ugyanazon a könyvtáron belül szereplő `README.TXT` állományban olvashatjuk (angolul).

Fontos

Az FTP-hez használt programunkat az image-ek letöltése során ne felejtsük el *bináris (binary)* átviteli módban használni. Egyes böngészők hajlamosak ugyanis *szöveges (text vagy ASCII)* átviteli módot használni, ami viszont csak abból vehető észre, hogy nem tudjuk a lemezekről elindítani a rendszert.

2. A floppyk előkészítése

   Mindegyik letöltendő image-hez elő kell készíteni egy-egy hajlékonylemezt. Nagyon fontos, hogy ezek a lemezek teljesen hibátlanok legyenek. Erről a legkönnyebben úgy győződhetünk meg, ha a lemezeket magunk formázzuk, és nem bízunk a különféle előreformázott (preformatted) floppykban. A Windows®-ban található formázó segédprogram sem árul el nekünk semmit a lemezeken található hibás részekről, egyszerűen csak „rossznak” (bad) jelöli meg és figyelmen kívül hagyja ezeket. Határozottan ajánljuk, hogy amennyiben a telepítésnek ezt a módját választjuk, mindig használjunk teljesen új floppykat.

   > **Fontos**
   >
   > Ha megpróbáljuk telepíteni a FreeBSD-t, és a telepítőprogram összeomlik, lefagy vagy bármilyen furcsaságot művel, elsőként mindenképpen a floppykra gyanakodhatunk. Ilyenkor írjuk ki az image-eket új lemezekre és próbálkozzunk újra a telepítéssel.

3. Az image állományok írása a floppykra

   Az `.flp` kiterjesztésű állományok *nem* a lemezre másolható hagyományos állományok, hanem a lemezek teljes tartalmának képei, ezért ezeket egyszerűen *nem* másolhatjuk egyik lemezről a másikra. Az image-ek közvetlen lemezreírásához ehelyett kifejezetten erre a célra alkalmas eszközöket kell használnunk.

   Azok számára, akik a floppykat MS-DOS®/Windows® rendszerű számítógépeken kívánják elkészíteni, mellékeltünk egy `fdimage` nevű segédprogramot.

   Ha a CD-meghajtónk betűjele például `E:` és a telepítő CD-n található image-eket szeretnénk kiírni vele, akkor ezt a parancsot kell kiadnunk:

   ```
   E:\> tools\fdimage floppies\boot.flp A:
   ```

   Ezután ismételten adjuk ki az iménti parancsot minden egyes használni kívánt `.flp` állományra, azonban előtte mindig tegyünk be egy újabb floppyt, és a ráírt image-ek neveivel folyamatosan címkézzük fel a lemezeket. A megadott parancsot természetesen mindig írjuk át a konkrét `.flp` állományok tényleges elérési útvonalainak megfelelően. Ha nincs CD-nk, akkor az `fdimage` programot az FreeBSD FTP oldalán található `tools` könyvtárból is letölthetjük.

   Amikor a lemezeket egy UNIX® rendszeren készítenénk el (például egy másik FreeBSD rendszeren), akkor a dd(1) parancs is használható az image állományok közvetlen lemezreírásához. FreeBSD alatt így néz ki a paraméterezése:

   ```
   # dd if=boot.flp of=/dev/fd0
   ```

   FreeBSD-n a `/dev/fd0` az első hajlékonylemezes meghajtóra hivatkozik (tehát az `A:` betűjelű meghajtóra). Ennek megfelelően a `/dev/fd1` jelenti a `B:` meghajtót és így tovább. Más UNIX® változatok esetleg más neveket használhatnak a hajlékonylemezes meghajtók megnevezésére, ezért erről érdemes ilyenkor tájékozódni az adott rendszerhez tartozó dokumentációban.

Most már készen állunk a FreeBSD telepítésére!

2.4. A telepítés megkezdése

Fontos

Alapértelmezés szerint a telepítés egészen addig nem fog semmit sem írni a lemezekre, amíg a következő üzenet fel nem bukkan:

```
Last Chance: Are you SURE you want continue the installation?

If you're running this on a disk with data you wish to save then WE
STRONGLY ENCOURAGE YOU TO MAKE PROPER BACKUPS before proceeding!

We can take no responsibility for lost disk contents!
```

A szöveg fordítása:

```
Utolsó esély: BIZTOSAN folytatni kívánja a telepítést?

Ha olyan lemezre szeretne telepíteni, amelyen fontos adatok
találhatóak, HATÁROZOTTAN JAVASOLJUK, hogy a továbblépés előtt
KÉSZÍTSEN RÓLUK MEGBÍZHATÓ BIZTONSÁGI MÁSOLATOT!

Nem vállalunk semmilyen felelősséget az elveszett adatokért!
```

A telepítőből tehát a fenti, végső figyelmeztetés előtt bármikor ki lehet lépni anélkül, hogy a merevlemezünkön levő adatokat veszélyeztetnénk. Ha úgy érezzük, hogy valamit véletlenül rosszul állítottunk volna be a telepítés során, ekkor még minden komolyabb kár okozása nélkül kikapcsolhatjuk a számítógépünket.

2.4.1. A rendszer indítása

2.4.1.1. Rendszerindítás i386™-on

1. Kezdjünk egy kikapcsolt számítógéppel.

2. Kapcsoljuk be a számítógépet. Az indulása során látnunk kell egy olyan opciót, amivel be tudunk lépni a rendszer beállításait tartalmazó menübe, avagy a BIOS-ba. Ezt többnyire a F2, F10, Del vagy a Alt+S lenyomásával érhetjük el. Ezek közül használjuk a képernyőn megjelenő billentyűket. Előfordulhat, hogy induláskor a számítógépünk semmilyen szöveget, csak egy képet mutat. Ilyenkor általában a Esc billentyű megnyomására eltűnik a kép és láthatóvá válnak a számunkra fontos üzenetek.

3. Miután beléptünk a menübe, keressük meg azt a beállítást, amely a rendszerindításhoz használt eszközt határozza meg. Ennek a neve sokszor „Boot Order” (rendszerindítási sorrend) vagy valami hozzá hasonló. Itt mindenféle eszköz felsorolását találjuk: `Floppy`, `CDROM`, `First Hard Disk` (első merevlemezes meghajtó) és így tovább.

   Ha CD-ről akarjuk a telepítést elindítani, akkor akkor a `CDROM` eszközt válasszuk. Ha bármilyen kétség merülne fel bennünk, keressük meg ezt a beállítást a számítógéphez és/vagy az alaplaphoz kapott kézikönyvben.

   Igényeink szerint végezzük el a beállítást, majd mentsük el és lépjünk ki. Most indítsuk újra a számítógépet.

4. Ha a 2.3.7. szakasz - Készítsünk egy rendszerindító lemeztben leírtak szerint rendszerindító pendrive-ot készítettünk, akkor bekapcsolás előtt csatlakoztassuk a számítógéphez.

   Ha CD-ről indítjuk a telepítést, akkor kapcsoljuk be a számítógépet és az elindulása után igyekezzünk minél hamarabb betenni a lemezt a meghajtóba.

Megjegyzés

A FreeBSD 7.3 és az azt megelőző változatokban a 2.3.7. szakasz - Készítsünk egy rendszerindító lemeztban leírtak szerint előkészített floppy-ról is el tudjuk kezdeni a telepítést. Ezek egyike lesz az első rendszerindító lemez, a `boot.flp`. Helyezzük ezt a lemezt a meghajtóba, és indítsuk el vele a számítógépet.

Ha minden próbálkozásunk ellenére a számítógépünk a megszokott módon indul és a meglevő operációs rendszert tölti be, akkor a következőkkel lehet a gond:

1. A lemezeket nem raktuk be eléggé korán. Hagyjuk benn ezeket és próbáljuk meg ismét újraindítani a számítógépet.

2. Nem állítottuk be jól a BIOS-t. Próbáljuk meg egészen addig újra végrehajtani az előző lépést, amíg a megfelelő beállítást el nem találjuk.

3. A BIOS nem támogatja a kiválasztott eszközről történő rendszerindítást.

5. A FreeBSD megkezdi az indulását. Ha CD-ről indítjuk, akkor valami ehhez hasonlót fogunk látni (a konkrét verzióra vonatkozó adatokat itt most kihagytuk):

```
Booting from CD-Rom...
645MB medium detected
CD Loader 1.2

Building the boot loader arguments
Looking up /BOOT/LOADER... Found
Relocating the loader and the BTX
Starting the BTX loader

BTX loader 1.00 BTX version is 1.02
Console: internal video/keyboard
BIOS CD is cd0
BIOS drive C: is disk0
BIOS drive D: is disk1
BIOS 639kB/261056kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 1.1

Loading /boot/defaults/loader.conf
/boot/kernel/kernel text=0x64daa0 data=0xa4e80+0xa9e40 syms=[0x4+0x6cac0+0x4+0x88e9d]
\
```

Amikor floppyról indítjuk a rendszert, ehhez hasonlóval találkozhatunk (itt sem szerepelnek most verzióadatok):

```
Booting from Floppy...
Uncompressing ... done

BTX loader 1.00  BTX version is 1.01
Console: internal video/keyboard
BIOS drive A: is disk0
BIOS drive C: is disk1
BIOS 639kB/261120kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 1.1

Loading /boot/defaults/loader.conf
/kernel text=0x277391 data=0x3268c+0x332a8 |
```

```
Insert disk labelled "Kernel floppy 1" and press any key...
```

Kövessük a képernyőn megjelenő utasítást („Helyezze be a "Kernel floppy 1" címkéjű lemezt és nyomjon meg egy billentyűt…”), tehát vegyük ki a `boot.flp` image-hez tartozó lemezt és tegyük be helyette a `kern1.flp` image-hez tartozó lemezt, majd nyomjuk le az Enter billentyűt. Várjuk meg amíg a rendszer megkezdi az indulást az első lemezről, majd az utasításoknak megfelelően folyamatosan tegyük be a soron következő lemezeket.

6. Miután elindítottuk a rendszert CD-ről, pendrive-ról vagy floppy-ról, a rendszerindítási folyamat be fogja hozni a FreeBSD rendszertöltőjének menüjét:

2.1. ábra - FreeBSD rendszerbetöltő menüje

Várjuk ki a tíz másodperces szünetet vagy egyből nyomjuk le az Enter billentyűt.

2.4.1.2. Rendszerindítás SPARC64®-en

A legtöbb SPARC64® alapú rendszert úgy állították be, hogy automatikusan lemezről induljon. A FreeBSD telepítéséhez azonban hálózaton keresztül vagy CD-ről kell indítanunk a rendszert, ezért módosítanunk kell a PROM (az OpenFirmware) beállításait.

Mindehhez indítsuk újra a rendszert és várjuk meg, amíg feltűnik a rendszerindító üzenet. A konkrét üzenet nagyban függ a számítógép típusától, azonban valami ilyesmi lesz:

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), Keyboard Present
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc.  All rights reserved.
OpenBoot 4.2, 128 MB memory installed, Serial #51090132.
Ethernet address 0:3:ba:b:92:d4, Host ID: 830b92d4.
```

Amikor megpróbálja a rendszert elindítani a lemezről, a PROM parancssorának bekéréshez nyomjuk le a billentyűzeten az L1+A vagy a Stop+A billentyűket, esetleg a soros konzolon keresztül küldjünk egy `BREAK` parancsot (például a tip(1) vagy cu(1) man oldalakon szereplő `~#` parancs használatával). Körülbelül így néz ki:

```
ok    ❶
ok {0} ❷
```

❶ Ez a fajta parancssor csak az egy processzorral rendelkező rendszereken jelenik meg.
❷ Ez a fajta parancssor többprocesszoros (SMP) rendszereken jelenik meg, ahol a szám az éppen aktív processzor sorszámát jelöli.

Most helyezzük a CD-t a meghajtóba, és a PROM parancssorában pedig gépeljük be `boot cdrom` parancsot.

2.4.2. Az eszközkeresés eredményeinek vizsgálata

A képernyőn megjelenő utolsó pár száz sor mindig eltárolódik, később tetszőlegesen átvizsgálhatóak.

A puffer tartalmának átnézéséhez nyomjuk le a Scroll Lock billentyűt, amivel bekapcsoljuk a korábban megjelent üzenetek közti visszalépést. Itt a nyílbillentyűk, vagy a PageUp és PageDown billentyűk használhatóak a kiírások átböngészéséhez. A Scroll Lock ismételt lenyomásával kiléphetünk ebből a módból.

Tegyük most mi is ezt, és nézzük az összes olyan üzenetet, amely a rendszermag indulása során keletkezett. A 2.2. ábra - Példa az eszközkeresés eredményeireban látható szövegekhez hasonlóakat fogunk találni, habár ez a számítógépben található konkrét eszközöktől függően eltérő lehet.

```
avail memory = 253050880 (247120K bytes)
Preloaded elf kernel "kernel" at 0xc0817000.
Preloaded mfs_root "/mfsroot" at 0xc0817084.
md0: Preloaded image </mfsroot> 4423680 bytes at 0xc03ddcd4

md1: Malloc disk
Using $PIR table, 4 entries at 0xc00fde60
npx0: <math processor> on motherboard
npx0: INT 16 interface
pcib0: <Host to PCI bridge> on motherboard
pci0: <PCI bus> on pcib0
pcib1:<VIA 82C598MVP (Apollo MVP3) PCI-PCI (AGP) bridge> at device 1.0 on pci0
pci1: <PCI bus> on pcib1
pci1: <Matrox MGA G200 AGP graphics accelerator> at 0.0 irq 11
isab0: <VIA 82C586 PCI-ISA bridge> at device 7.0 on pci0
isa0: <iSA bus> on isab0
atapci0: <VIA 82C586 ATA33 controller> port 0xe000-0xe00f at device 7.1 on pci0
ata0: at 0x1f0 irq 14 on atapci0
ata1: at 0x170 irq 15 on atapci0
uhci0 <VIA 83C572 USB controller> port 0xe400-0xe41f irq 10 at device 7.2 on pci
0
usb0: <VIA 83572 USB controller> on uhci0
usb0: USB revision 1.0
uhub0: VIA UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr1
uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered
pci0: <unknown card> (vendor=0x1106, dev=0x3040) at 7.3
dc0: <ADMtek AN985 10/100BaseTX> port 0xe800-0xe8ff mem 0xdb000000-0xeb0003ff ir
q 11 at device 8.0 on pci0
dc0: Ethernet address: 00:04:5a:74:6b:b5
miibus0: <MII bus> on dc0
ukphy0: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus0
ukphy0: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
ed0: <NE2000 PCI Ethernet (RealTek 8029)> port 0xec00-0xec1f irq 9 at device 10.
0 on pci0
ed0 address 52:54:05:de:73:1b, type NE2000 (16 bit)
isa0: too many dependant configs (8)
isa0: unexpected small tag 14
orm0: <Option ROM> at iomem 0xc0000-0xc7fff on isa0
fdc0: <NEC 72065B or clone> at port 0x3f0-0x3f5,0x3f7 irq 6 drq2 on isa0
fdc0: FIFO enabled, 8 bytes threshold
fd0: <1440-KB 3.5" drive> on fdc0 drive 0
atkbdc0: <Keyboard controller (i8042)> at port 0x60,0x64 on isa0
atkbd0: <AT Keyboard> flags 0x1 irq1 on atkbdc0
kbd0 at atkbd0
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0
psm0: model Generic PS/@ mouse, device ID 0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
sc0: <System console> at flags 0x100 on isa0
sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
sio0 at port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on isa0
sio0: type 16550A
sio1 at port 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa0
sio1: type 16550A
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
pppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/15 bytes threshold
plip0: <PLIP network interface> on ppbus0
ad0: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata0-master UDMA33
acd0: CD-RW <LITE-ON LTR-1210B> at ata1-slave PIO4
Mounting root from ufs:/dev/md0c
/stand/sysinstall running as init on vty0
```

2.2. ábra - Példa az eszközkeresés eredményeire

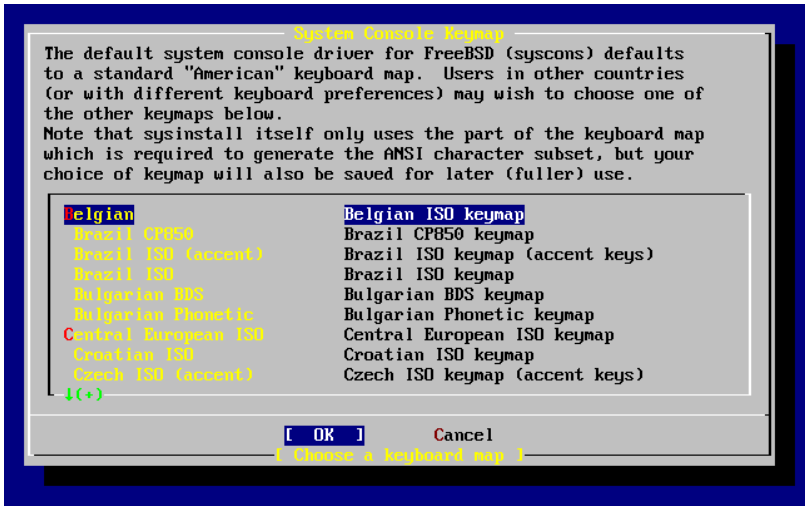
Figyelmesen olvassuk át az üzeneteket, és bizonyosodjuk meg róla, hogy a FreeBSD minden számunkra fontos eszközt felismert. Ha nem látunk egy eszközt, akkor azt valószínűleg nem találta meg. Egy saját rendszermag

létrehozásával azonban fel tudunk ismertetni olyan eszközöket is, amelyek támogatása eredetileg nem szerepel a `GENERIC` rendszermagban. Ilyenek például a hangkártyák.

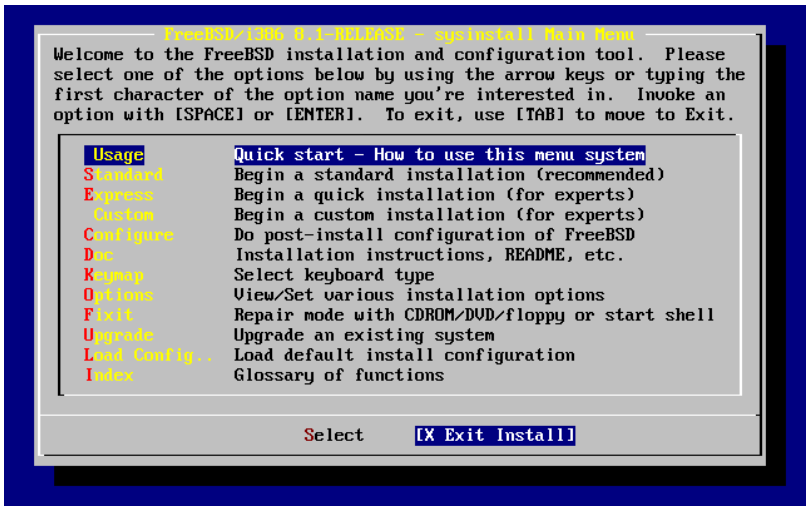
A FreeBSD 6.2 vagy későbbi változataiban az eszközök felkutatása után a 2.3. ábra - Az ország kiválasztásaban láthatóak következnek. Itt a nyílbillentyűk segítségével választhatjuk ki az országot (country), térséget (region) vagy csoportot (group). Az Enter lenyomása után pillanatok alatt beállítódik az országunk. Ha meg akarjuk ismételni az iménti beállítást, pillanatok alatt ki tudunk lépni a sysinstall programból.

2.3. ábra - Az ország kiválasztása

Ha országként United States (Egyesült Államok) került beállításra, akkor a szabványos amerikai billentyűzet-kiosztás állítódik be. A többi ország esetében az alábbi menü jelenik meg. A kurzormozgató billentyűk segítségével ekkor keressük meg ki a számunkra megfelelő kiosztást, és az Enter billentyű lenyomásával válasszuk ki.



2.4. ábra - A billentyűzet típusának kiválasztása



2.5. ábra - Kilépés a sysinstall programból

A telepítőprogram főképernyőjén válasszuk ki a nyílbillentyűkkel az Exit Install („Kilépés a telepítésből”) menüpontot. Erre a következő üzenet fog megjelenni:

```
                  User Confirmation Requested
       Are you sure you wish to exit? The system will reboot

                           [ Yes ]    No
```

Az üzenet fordítása:

```
                Felhasználói megerősítés szükséges
       Valóban ki akar lépni? A rendszer ezt követően újra fog
       indulni

                           [ Igen ]    Nem
```

Ha a [Yes] választ adjuk és a CD-t az újraindításkor is a meghajtóban hagyjuk, akkor a telepítőprogram még egyszer el fog indulni.

Ha floppyról indítottuk volna a rendszert, az újraindítás előtt vegyük ki a `boot.flp` image-et tartalmazó lemezt.

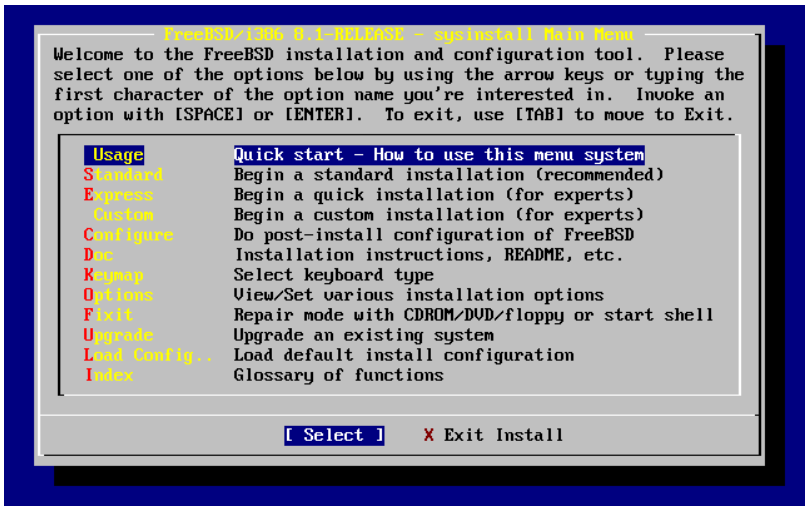
2.5. A sysinstall bemutatása

A sysinstall a FreeBSD Projekt által fejlesztett telepítőprogram. Konzol alapú, menükre és képernyőkre oszlik, amelyeken a beállításokat és a telepítési folyamat irányítását tudjuk elvégezni.

A sysinstall menürendszerét több más billentyű mellett legfőképpen a nyílbillentyűkkel, az Enter, Tab és a Szóköz billentyűkkel kezelhetjük. Ezek és az általuk elvégezhető feladatok részletes leírása a sysinstall használatáról szóló információk között található.

Ennek megtekintéséhez először győződjünk meg róla, hogy a 2.6. ábra - A „Usage” kiválasztása a sysinstall főmenüjében által illusztrált helyzetnek megfelelően kiválasztottuk a Usage („Használat”) menüpontot és a [Select] („Kiválaszt”) feliratú gombon állunk, majd nyomjuk le az Enter billentyűt.

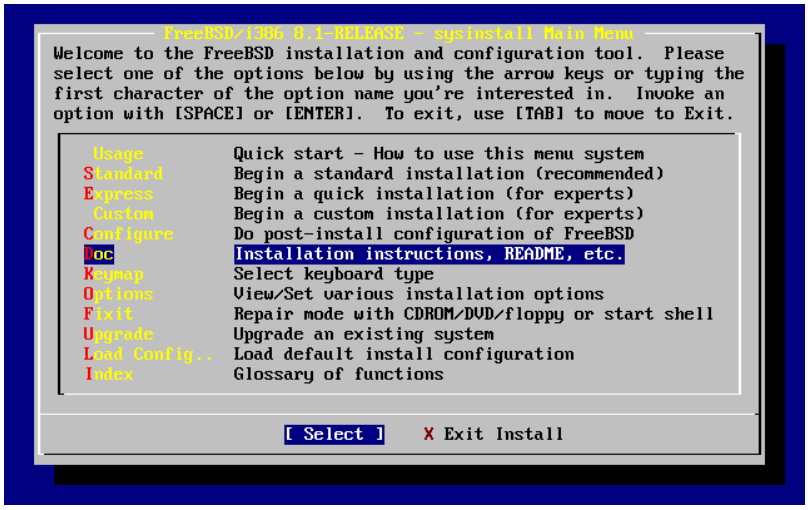
Ezt követően megjelenik a menürendszer használatát bemutató leírás. Miután végigolvastuk, a főmenübe az Enter billentyű lenyomásával tudunk visszajutni.



2.6. ábra - A „Usage” kiválasztása a sysinstall főmenüjében

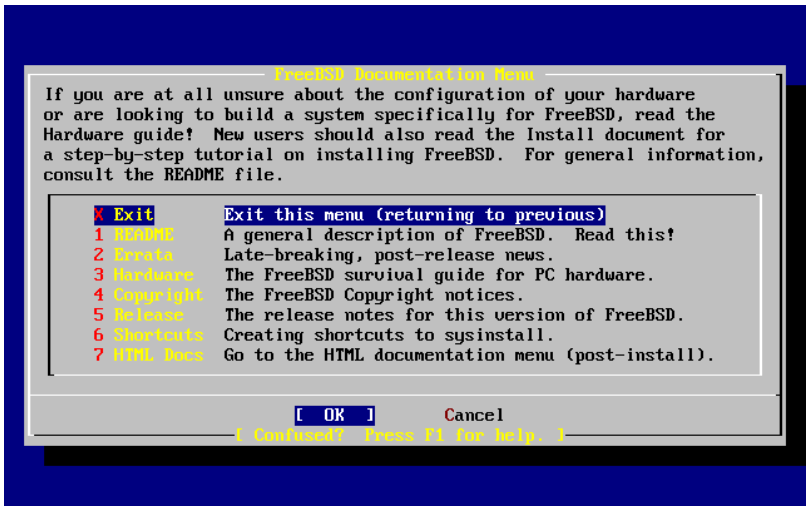
2.5.1. A dokumentációs menü kiválasztása

A főmenüben a nyílbillentyűkkel válasszuk a Doc feliratú menüpontot és nyomjuk meg az Enter billentyűt.



2.7. ábra - A dokumentációs menü kiválasztása

Ezzel megjelenik a dokumentációs menü.



2.8. ábra - A sysinstall dokumentációs menüje

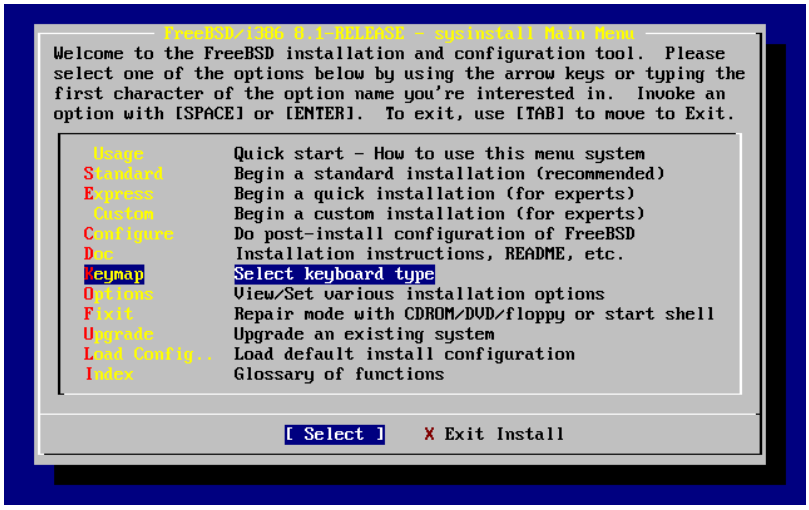
Feltétlenül olvassuk el az itt található leírásokat.

A dokumentumok elolvasásához először válasszunk közülük a nyílbillentyűkkel, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt. A dokumentum elolvasása után az Enter lenyomásával tudunk visszatérni a dokumentációs menübe.

A dokumentációs menüből a főmenübe úgy tudunk kilépni, ha a nyílbillentyűkkel kiválasztjuk az Exit („Kilépés”) menüpontot és megnyomjuk az Enter billentyűt.

2.5.2. A billentyűkiosztás menüjének kiválasztása

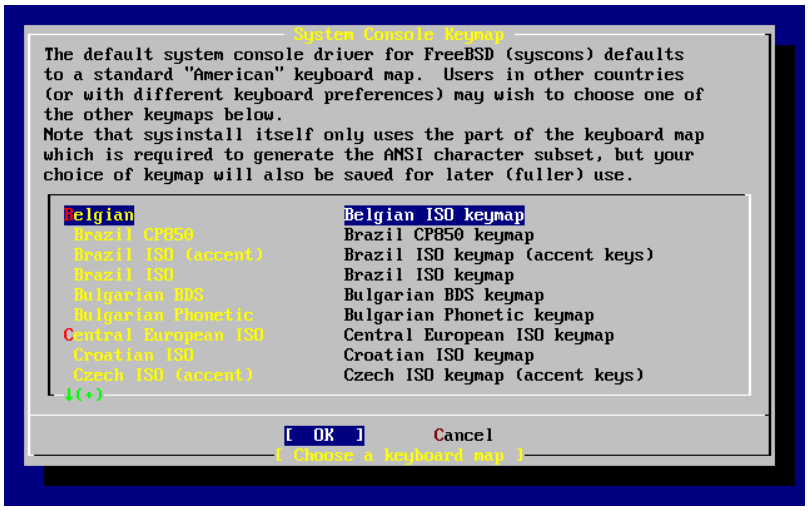
A billentyűzetkiosztás megváltoztatásához válasszuk ki a nyílbillentyűk segítségével a Keymap menüpontot a menüből és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Erre természetesen csak akkor lesz szükségünk, ha nem szabványos vagy nem angol billentyűzetet használunk.



2.9. ábra - A sysinstall főmenüje

A különböző billentyűkiosztásoknak megfelelő menüpontok a fel/le nyílak és a Szóköz billentyű segítségével választhatóak ki. A Szóköz ismételt lenyomásával töröljük a választásunkat. A befejezéshez válasszuk ki a nyilakkal a [OK] gombot és nyomjuk le az Enter billentyűt.

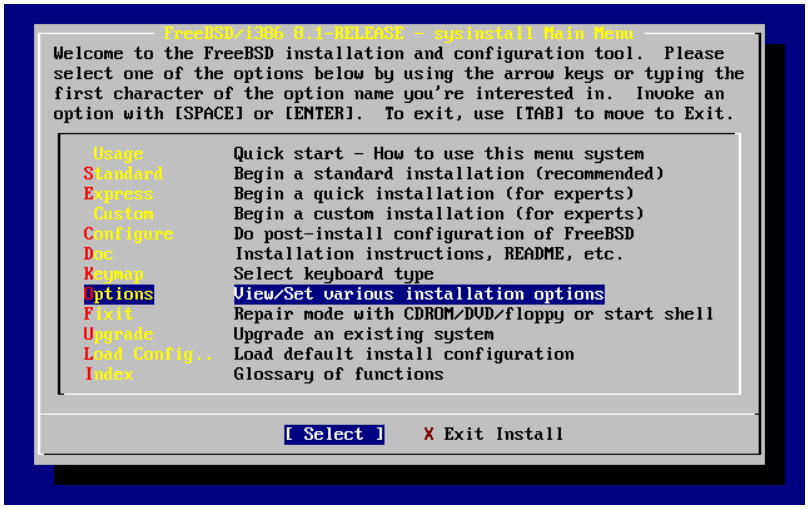
A mellékelt képen a lista egy része látható csupán. Ha a Tab billentyűvel a [Cancel] gombot választjuk, akkor az alapértelmezett billentyűkiosztást kapjuk és visszakerülünk a főmenübe.



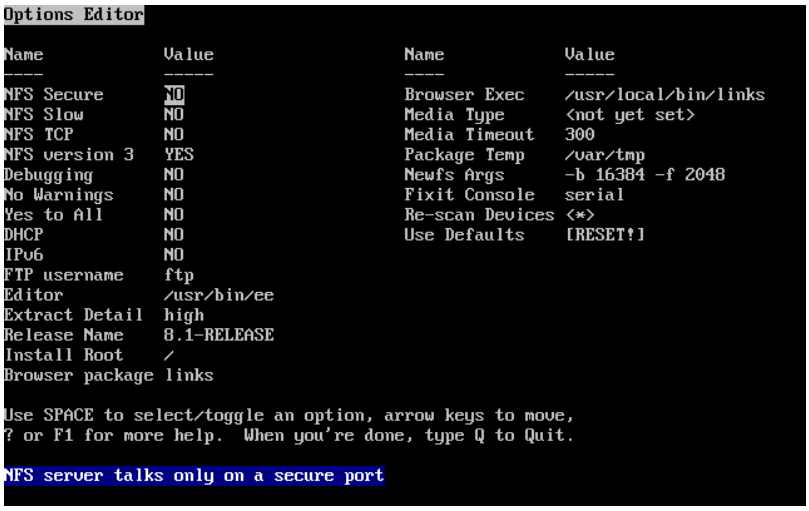
2.10. ábra - A sysinstall billentyűkiosztást beállító menüje

2.5.3. A telepítés beállításai tartalmazó képernyő

Válasszuk az Options („Beállítások”) menüpontot, majd nyomjuk le az Enter billentyűt.



2.11. ábra - A sysinstall főmenüje



2.12. ábra - A sysinstall beállításai

Az itt szereplő alapértelmezett értékek a legtöbb felhasználó számára minden további nélkül megfelelnek, nem szükséges a megváltoztatásuk. A kiadás neve („release name”) mező értéke a telepítendő verziótól függően változhat.

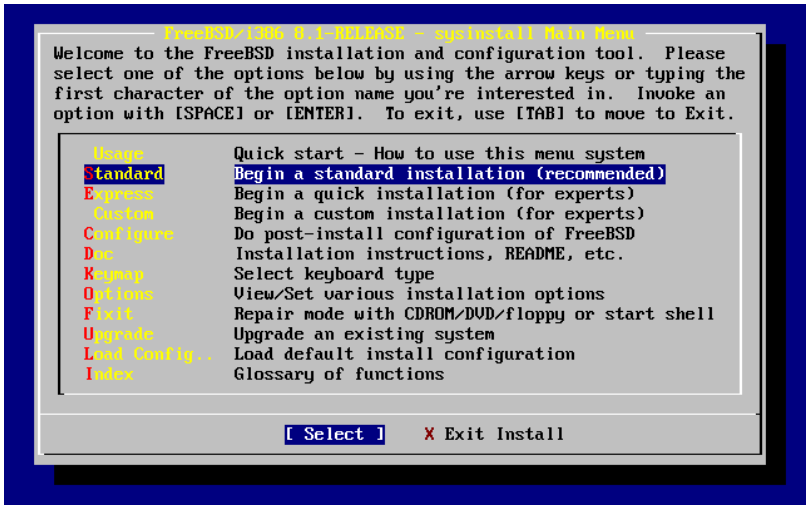
A kiválasztott mező rövid leírása a képernyő alján, kékkel kiemelten jelenik meg. A Use Defaults („Az alapértelmezések használata”) beállítás az alapértelmezésére állítja vissza az összes értéket.

Az F1 lenyomásával elolvashatjuk a különböző beállításokhoz tartozó súgót.

A Q billentyűvel visszatérhetünk a főmenübe.

2.5.4. Egy szabványos telepítés megkezdése

A Standard („Szabványos”) elnevezésű menüpont által felkínált telepítési módszer ajánlott a UNIX®-szal vagy a FreeBSD-vel most ismerkedők számára. A telepítés megkezdéséhez a nyilakkal válasszuk ki a Standard menüpontot, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.



2.13. ábra - Egy szabványos telepítés megkezdése

2.6. Lemezterület lefoglalása

Első feladatunk lemezterületet foglalni a FreeBSD számára, majd megcímkézni azt, hogy a sysinstall elő tudja készíteni. Ehhez tisztában kell lennünk azzal, hogy a FreeBSD milyen formában is keresi az adatokat a lemezünkön.

2.6.1. A BIOS meghajtószámozása

Egy témára különösen tekintettel kell lennünk mielőtt telepítenénk és beállítanánk a FreeBSD-t a rendszerünkön, főleg abban az esetben, ha több merevlemezünk is van.

Egy BIOS-függő operációs rendszert, például MS-DOS®-t vagy Windows®-t futattó PC esetén a BIOS az operációs rendszer beleegyezésével képes elvonatkoztatni a lemezek megszokott sorrendjétől. Ennek köszönhetően a felhasználó nem csak az ún. „primary master" (elsődleges master) merevlemezes meghajtótól tudja elindítani a rendszert. Ez kifejezetten kényelmes megoldás az olyan felhasználók számára, akik az elsővel teljesen megegyező második merevlemez megvásárlásával kialakították a rendszerük egyszerű és egyben a legolcsóbb biztonsági mentését, amire a Ghost vagy XCOPY programokkal tudnak rendszeres másolatokat készíteni. Így, ha az elsődleges meghajtó tönkremegy vagy vírus támadja meg, esetleg az operációs rendszer egy hiba miatt használhatatlanná teszi, akkor a BIOS-t utasíthatjuk a meghajtók logikai cseréjére és ezzel könnyen helyre tudjuk állítani. Olyan, mintha a ház felnyitása nélkül felcseréltük volna a lemezeket bekötő kábeleket.

A SCSI-vezérlőkkel szerelt drágább rendszerek gyakran tartalmaznak olyan BIOS-bővítéseket, amelyeken keresztül a SCSI-lemezek ugyanígy tetszőlegesen átrendezhetőek, egészen hét meghajtóig.

Az ilyen lehetőségek használatához szokott felhasználókat azonban könnyen csalódás érheti, amikor a FreeBSD nem az elvárásaiknak megfelelően cselekszik. A FreeBSD ugyanis nem használja a BIOS-t és nem ismeri a „BIOS logikai meghajtókiosztását". Ez meghökkentő eredményekre vezethet, főleg akkor, amikor paramétereiket tekintve a meghajtók fizikailag teljesen megegyeznek és ráadásul egymás másolatait tartalmazzák.

A FreeBSD telepítése előtt mindig állítsuk vissza a BIOS-ban a meghajtók eredeti sorrendjét, és a használatához hagyjuk is így ezt a beállítást. Ha valamiért mégis meg kellene cserélnünk a meghajtókat, akkor ezentúl válasszuk a nehezebb utat: nyissuk ki a gépházat és kössük át a kábeleket, tegyük át a jumpereket mi magunk.

Részlet Frédi és Vili különleges kalandjaiból:

Vili fogott egy öreg Winteles számítógépet, hogy készítsen belőle egy FreeBSD-s rendszert Frédinek. Vili ehhez beszerel egy SCSI-meghajtót, ami így nullás SCSI-egység lesz, majd telepíti rá a FreeBSD-t.

Frédi nekilát használni a rendszert, azonban pár nap elteltével tapasztalja, hogy az öregecske SCSI-meghajtó számos apróbb hibát jelez, és ezért szól Vilinek.

Néhány nappal később Vili eldönti, ideje pontot tenni az ügy végére, ezért a raktárban levő SCSI-lemezek köztül elhoz az eredetivel egy teljesen megegyezőt. Az előzetes felületellenőrzés eredményei szerint a meghajtó tökéletesen működik, ezért Vili beszerelni ezt a meghajtót a négyes SCSI-egységként, majd lemásolja a nullás meghajtó tartalmát a négyesre. Miután beszerelte a tökéletesen üzemelő új meghajtót, Vili úgy határoz, ideje megkezdeni a használatát, ezért beállítja a SCSI BIOS-át, hogy a rendszer a nullás helyett ezentúl a négyes egységről induljon. A FreeBSD elindul és mindenki örül.

Frédi ezután folytatja megszokott munkáját, majd Vili és Frédi úgy gondolják, itt az ideje az újabb izgalmaknak - frissítsünk a FreeBSD egy újabb változatára. Vili ekkor eltávolítja a nullás SCSI-egységet, mivel már egyébként is kezdett tönkremenni, és kicseréli egy másik teljesen azonos lemezes meghajtóra. Vili ezt követően Frédi internetről letöltött varázslatos floppyjainak segítségével feltelepíti a FreeBSD új verzióját az új nullás SCSI-egységre. A telepítés minden gond nélkül lezajlik.

Frédi próbálgatja is a FreeBSD új változatát néhány napig, és számára ez elegendő bizonyíték ahhoz, hogy a munkahelyén is használja. Ideje hát átmásolni a régi munkáit, ezért Frédi csatlakoztatja a (korábbi FreeBSD változat legfrissebb változatát tartalmazó) négyes SCSI-egységet. Frédin azonban hirtelen aggodalom tör ki, hiszen a négyes SCSI-egységen sehol sem találja munkája féltett eredményeit.

Hova tűntek azok a komisz adatok?

Amikor Vili másolatot készített az eredeti nullás SCSI-egységről a négyes SCSI-egységre, a négyes egység egy „új klón” lett. Amikor a rendszerindításhoz Vili átrendezte a meghajtókat a SCSI BIOS-ban, azzal csak magát csapta be, ugyanis a FreeBSD továbbra is a nullás SCSI-egységről indult el! A BIOS által kiválasztott meghajtóról az effajta beállítások hatására ugyan behozható a rendszerindító és -betöltő programok egy része, de amikor a FreeBSD rendszermagja átveszi a vezérlést, a BIOS által meghatározott sorrendiség figyelmen kívül marad és a FreeBSD visszatér a meghajtók eredeti rendezéséhez. Tehát ebben az esetben a rendszer továbbra is az eredeti nullás SCSI-egységről folytatja a működést, és Frédi összes adata itt található, nem pedig a négyes SCSI-egységen. A négyes SCSI-egységről futó rendszer illuziója így mindössze az emberi elvárások szüleménye.

Örömmel említjük meg, hogy egyetlen byte-nyi adat sem sérült meg vagy pusztult el a jelenség felfedezése során. A korábbi nullás SCSI-egységet még sikerült megmenteni a szemétdombról és Frédi összes munkája visszakerült (és Vili most már el tud számolni nulláig).

Habár a tanmesénkben SCSI-meghajtókról esett szó, ugyanez fennáll az IDE-meghajtókra is.

2.6.2. Slice-ok létrehozása az FDisk használatával

Megjegyzés

Itt még semmilyen változtatás nem kerül lemezre. Ha úgy érezzük, hogy valamit rosszul csináltunk és újra el akarjuk kezdeni a telepítést, a menük segítségével büntetlenül távozhatunk a sysinstallból és újra próbálkozhatunk, vagy az U billentyű lenyomásával aktiválhatjuk az Undo („Visszacsinál”) funkciót. Ha véletlenül összezavarodtunk volna és nem találunk kilépési lehetőséget, akkor bármikor ki tudjuk kapcsolni a számítógépet.

A sysinstallban a szabványos telepítés megkezdésekor az alábbi üzenet jelenik meg:

```
                                Message
In the next menu, you will need to set up a DOS-style ("fdisk")
partitioning scheme for your hard disk.  If you simply wish to devote
all disk space to FreeBSD (overwriting anything else that might be on
the disk(s) selected) then use the (A)ll command to select the default
partitioning scheme followed by a (Q)uit.  If you wish to allocate only
free space to FreeBSD, move to a partition marked "unused" and use the
(C)reate command.
                                [  OK  ]

                        [ Press enter or space ]
```

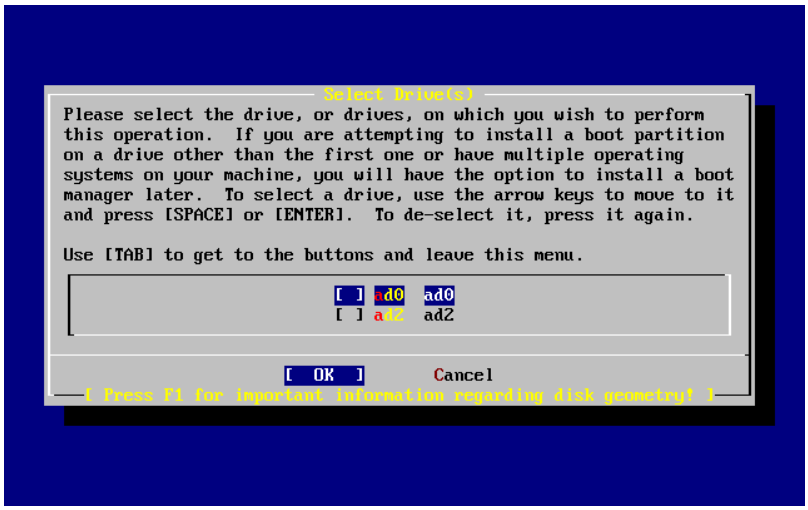
Az üzenet fordítása:

```
                                Üzenet
A most következő menüben össze kell állítanunk a merevlemezünk
DOS-szerű ("fdiskes") partícióit. Amennyiben egyszerűen csak át
akarjuk adni az összes lemezterületet a FreeBSD számára (ezzel
felülírva mindent, ami a kiválasztott lemezeken található), akkor
az alapértelmezett partíció-kiosztás kiválasztásához használjuk az
(A)ll (Mind), majd utána a (Q)uit (Kilépés) parancsokat. Ha viszont
csak az éppen szabad területet szánjuk a FreeBSD-nek, lépjünk egy
"unused" ("üres") feliratú partícióra és használjuk a (C)reate
(Létrehozás) parancsot.

                                [  OK  ]

            [ Nyomja le az Enter vagy a Szóköz billentyűt ]
```

Az utasításnak megfelelően nyomjuk le az Enter billentyűt. Ezután a rendszermag által az eszközök felkutatása során megtalált összes merevlemezes meghajtót láthatjuk. A 2.14. ábra - A meghajtó kiválasztása az FDisk számára egy két IDE-lemezzel rendelkező rendszert mutat be, amelyeknek nevei rendre `ad0` és `ad2`.



2.14. ábra - A meghajtó kiválasztása az FDisk számára

Feltűnhet, hogy itt nem szerepel az `ad1`. Vajon miért maradt ki?

Képzeljük el, mi történne, ha két IDE-csatolós merevlemezünk lenne: az egyik az első IDE-vezérlőn, a másik pedig a második IDE-vezérlőn lenne master. Ha a FreeBSD a megtalálásuk szerint `ad0` és `ad1` nevekkel számozná ezeket, attól még minden remekül működhetne.

Ha azonban beszerelnénk egy harmadik lemezt, például egy slave eszközt kapcsolnánk az első IDE-vezérlőre, akkor már ez lenne a `ad1`, és ennek megfelelően a korábban `ad1` megnevezésű meghajtó pedig az `ad2`. Mivel az

állományrendszerek felkutatására általában az eszközneveket (mint amilyen a `ad1s1a`) használják, ezért ilyenkor azt tapasztalhatnánk, hogy bizonyos állományrendszerek helytelenül jelennek meg, ezért meg kell változtatnunk a FreeBSD ezeket érintő beállításait.

A probléma megoldására a rendszermag beállítható úgy, hogy az IDE-lemezeket a kapcsolódásuk szerint azonosítsa, ne pedig a megtalálásuk sorrendje szerint. Ezzel a kialakítással a második IDE-vezérlőn található master lemez *mindig* az `ad2` eszköz lesz, tehát még olyankor is, amikor egyáltalán nincs a rendszerünkben `ad0` vagy `ad1` eszköz.

Ez a beállítás alapértelmezés a FreeBSD rendszermagjában, és ez magyarázza, hogy az iménti ábra miért csak `ad0` és `ad2` eszközöket mutat. Tehát a képen szereplő számítógép mind a két IDE-vezérlőjének master csatornáján található egy-egy IDE-lemez, a slave csatornákon pedig nincs egy sem.

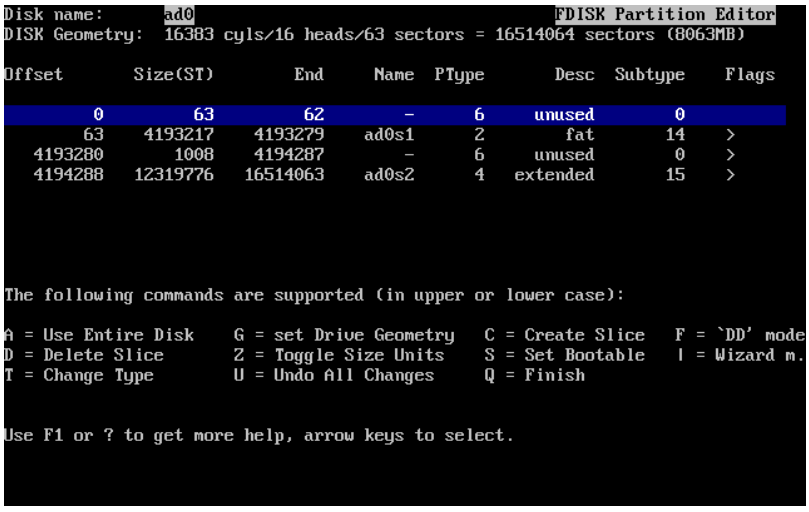
Itt válasszuk ki azt a lemezt, amelyre a FreeBSD-t telepíteni kívánjuk, majd nyomjuk meg a [OK] gombot. Erre az 2.15. ábra - Átlagos Fdisk partíciók szerkesztés előtt által bemutatott képernyővel elindul az FDisk.

Az FDisk képernyője három részre osztható.

Az első részben, amely a képernyő felső két sorát foglalja össze, láthatjuk az éppen kiválasztott lemez adatait: a FreeBSD szerinti nevét, a paramétereit és az összméretét.

A második részben láthatjuk a lemezen megtalálható slice-okat: hol kezdődnek (Offset) és hol érnek véget (End); mekkorák (Size); a FreeBSD milyen névvel hivatkozik rájuk (Name); milyen leírás (Description) és altípus (Subtype) tartozik hozzájuk. A példában két kicsi üres slice-ot láthatunk, ami a PC-k lemezkiosztására jellemző. Ezenkívül felfedezhetünk egy nagyobb méretű FAT típusú slice-ot is, amely az MS-DOS® / Windows® világban szinte minden bizonnyal a `C:` betűjelet viseli, valamint egy kiterjesztett slice-ot is, amely az MS-DOS® / Windows® számára további meghajtókat is tartalmazhat.

A harmadik részben az FDisk működtetésére használható parancsok láthatóak.



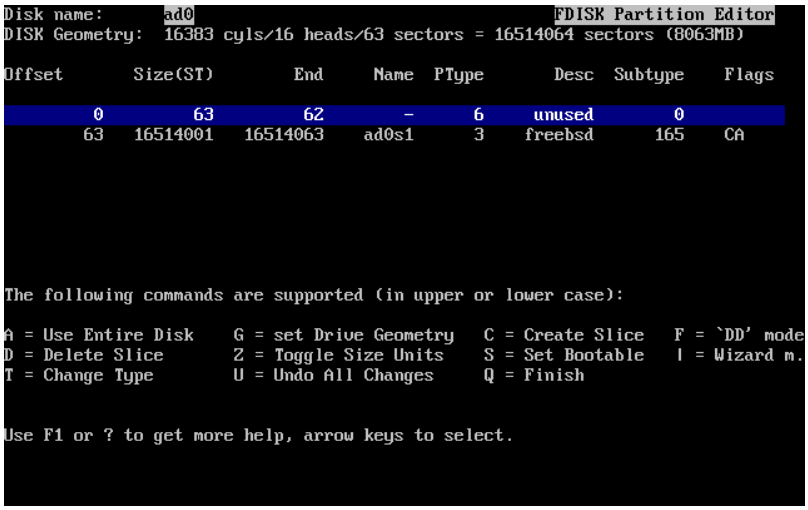
2.15. ábra - Átlagos Fdisk partíciók szerkesztés előtt

A most következő teendőink attól függenek, hogy miként is akarjuk felosztani a lemezünket.

Ha az egész lemezt a FreeBSD használatára áldozzuk (és amikor majd megerősítjük a sysinstall számára a továbblépést, a lemezen így minden más adat törlődni fog), akkor nyomjuk le az A billentyűt, amely megfelel a Use Entire Disk (Az egész lemez használata) menüpontnak. A létező slice-ok eltávolításra kerülnek és helyettük megjelenik egy `unused` (üres) jelzésű kis méretű terület (elvégre PC-ről beszélünk), valamint egy nagyobb slice a FreeBSD számára. Ha így jártunk el, akkor válasszuk ki nyilakkal a frissen létrejött FreeBSD slice-ot és az S billentyű lenyomásával jelöljük be indíthatónak (bootable). A képernyő ekkor a 2.16. ábra - Particionálás az Fdisk „Using Entire Disk” funkciójával által mutatotthoz fog erősen hasonlítani. A `Flags` (Beállítások) oszlopban láthatjuk az `A` jelzést, amelyből kiderül, hogy az adott slice *aktív*, tehát róla tud indulni a rendszer.

Ha a FreeBSD számára egy meglevő slice törlésével szeretnénk helyet csinálni, akkor ehhez válasszuk ki nyílbillentyűkkel a használni kívánt slice-ot és nyomjuk le a D billentyűt. Ezután nyomjuk le a C billentyűt is, amire felbukkan a létrehozandó slice méretét kérdező ablak. Adjuk meg a számunkra megfelelő méretet a számunkra megfelelő formában, majd zárjuk le az Enter lenyomásával. Az ablakban szereplő alapértelmezett érték a létrehozható lehető legnagyobb méretű slice-ot adja meg, ami vagy a legnagyobb összefüggő üres terület, vagy pedig az egész merevlemez összterülete lehet.

Ha már korábban készítettünk elő helyet a FreeBSD-nek (például egy PartitionMagic® vagy egy hozzá hasonló alkalmazás segítségével), akkor csak elegendő az új slice létrehozásához megnyomnunk a C billentyűt. Ekkor szintén megkérdezésre kerül a létrehozandó slice mérete.



2.16. ábra - Particionálás az Fdisk „Using Entire Disk” funkciójával

Amikor befejeztük, nyomjuk le a Q billentyűt. Ekkor a sysinstall elmenti a beállított értékeket, azonban a lemezre ekkor még nem kerülnek ki.

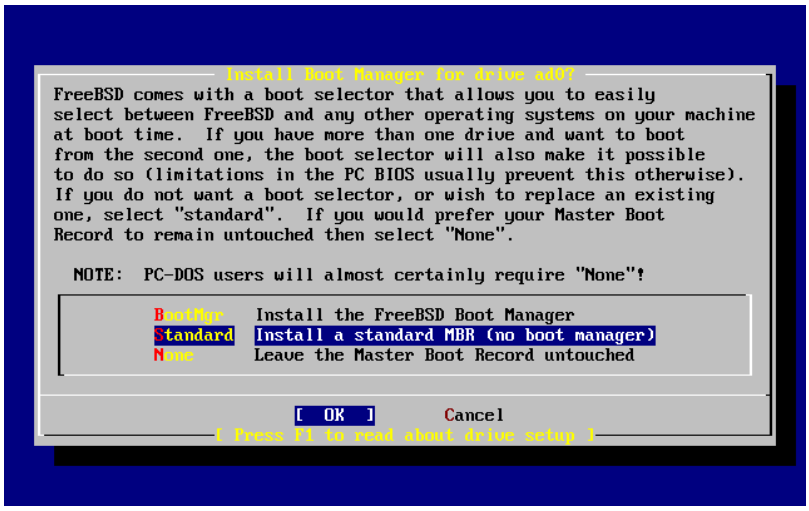
2.6.3. A rendszerválasztó telepítése

Mindezek után lehetőségünk nyílik telepíteni egy rendszerválasztót (boot manager). Általában véve akkor van szükségünk a FreeBSD rendszerválasztójának telepítésére, ha:

- Egynél több meghajtónk van, és közülük nem az első meghajtóra telepítjük a FreeBSD-t.
- A FreeBSD-t ugyanazon a lemezen más operációs rendszerek mellé telepítjük, és szeretnénk választhatóvá tenni, hogy a számítógép indításakor a FreeBSD vagy a többi operációs rendszer induljon-e el.

Amennyiben a FreeBSD lesz az egyetlen operációs rendszer a gépünkön és az első merevlemezes meghajtóra telepítjük, akkor a Standard (Szabványos) rendszerválasztó tökéletesen megteszi. Ha viszont a FreeBSD indításához egy másik rendszerválasztót szeretnénk használni, válasszuk a None (Nincs) opciót.

Válasszunk, majd nyomjuk le az Enter billentyűt!



2.17. ábra - A sysinstall rendszerválasztókat tartalmazó menüje

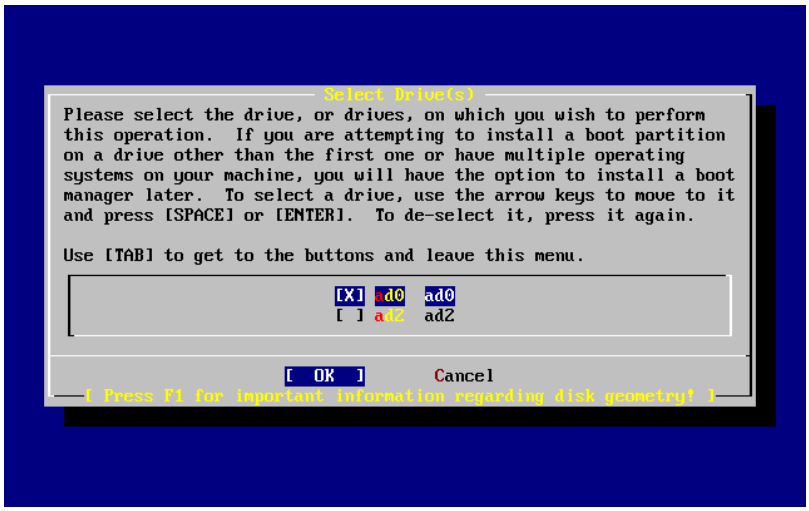
Az F1 billentyű lenyomásán keresztül elérhető súgóképernyőn olvashatunk az egy merevlemezen több operációs rendszer használatával kapcsolatos problémákról.

2.6.4. Slice-ok létrehozása egy másik meghajtón

Ha egynél több meghajtónk van, a program a rendszerválasztó képernyője után ismét visszatér a meghajtók kiválasztásához. Amennyiben a FreeBSD-t egy másik meghajtóra is telepíteni szeretnénk, itt válasszuk ki azt és ismételjük meg vele az imént az FDisk programmal végzett felosztási folyamatot.

Fontos

Amikor a FreeBSD-t nem az első meghajtóra telepítjük, akkor a FreeBSD rendszerválasztóját mind a két meghajtóra telepíteni kell.



2.18. ábra - Kilépés a meghajtóválasztó menüből

A Tab billentyűvel tudunk váltani a legutoljára kiválasztott meghajtó, a [OK] és a [Cancel] gombok között.

Az [OK] gombra álláshoz nyomjuk le egyszer a Tabot, majd a telepítés folytatásához nyomjuk le az Enter billentyűt.

2.6.5. Partíciók létrehozása a Disklabel segítségével

A következő lépésként létre kell hoznunk partíciókat a frissen létrehozott slice-okban. Ne felejtsük el, hogy minden partíció rendelkezik egy a-tól h-ig terjedő betűjellel, amelyek közül a b, c és d jelzésűeknek külön szerepe van, amire tekintettel kell lennünk.

Bizonyos alkalmazások kedvelnek egyes partíciókiosztási sémákat, különösen az egynél több lemezen elhelyezkedő partíciókat. Azonban az első FreeBSD telepítésünk során még nem annyira fontos koncentrálnunk a lemezünk hatékony felosztására. Sokkal inkább fontosabb, hogy először egyszerűen csak telepítsük a FreeBSD-t és tanuljuk meg a használatát. Amikor már jobban ismerni fogjuk az operációs rendszert, a partíciók kiosztásának megváltoztatásához mindig újra tudjuk telepíteni a FreeBSD-t.

Ebben a sémában négy partíció szerepel - egy a lapozóállománynak és három az állományrendszereknek.

2.2. táblázat - Az első lemez partícióinak kiosztása

Partíció	Állományrends:	Méret	Leírás
a	/	1 GB	Ez a rendszerindításhoz használt, más néven a gyökér állományrendszer (root filesystem). Minden további állományrendszer ehhez csatlakozik valahol. Ennek az állományrendszernek 1 GB méret elfogadható, mivel nem fogunk túlságosan sok adatot tárolni rajta, a FreeBSD telepítője is csak nagyjából 128 MB adatot fog ide tenni. Az így fennmaradó lemezterület felhasználható átmeneti adatok tárolására, illetve a / könyvtárban helyet ad a FreeBSD későbbi változatainak terjeszkedéséhez is.
b	-	RAM mérete x 2-3	A rendszer lapozóállománya a b partíción tárolódik. Itt a megfelelő méret megválasztása egyfajta művészet, azonban minden esetben hasznosnak bizonyulhat, ha tudjuk, hogy méretnek mindig érdemes a fizikai avagy központi memória (RAM) méretének két, esetleg háromszorosát választani. Legyen mindig legalább 64 MB-nyi méretű lapozóállományunk, és ha 32 MB RAM-nál kevesebb van a számítógépünkben, akkor is legalább 64 MB-ra állítsuk be. Ha egynél több lemezünk van, mindegyikre rakhatunk lapozóállományt, ezzel a FreeBSD mindegyikőjüket fel tudja használni lapozásra, amivel pedig gyakorlatilag felgyorsítja a folyamatot. Ilyenkor számoljunk úgy, hogy először meghatározzuk a teljes lapozóállomány méretét (például 128 MB), majd ezt elosztjuk a rendelkezésünkre álló lemezek számával (például kettő). Ebből kiszámítható az egyes lemezeken elhelyezendő lapozóállomány mérete, ami most a példánk szerint 64 MB lesz.
e	/var	512 MB-tl 4096 MB-ig	A /var könyvtár foglalja magában az állandó változó naplóállományokat, valamint a többi, adminisztrációhoz használt állományt. Ezek többsége a FreeBSD mindennapos működése közben folyamatosan íródnak vagy olvasódnak. Ha ezeket az állományokat egy külön állományrendszerre rakjuk, akkor ezzel segítünk a FreeBSD-nek optimalizálni az ilyen állományok elérését anélkül, hogy ez hatással lenne a többi, más hozzáférési gyakorisággal bíró állományra.
f	/usr	A lemez többi része (legalább 8 GB)	Az összes többi állomány többnyire a /usr könyvtárban és annak alkönyvtáraiban helyezkedik el.

Figyelem

Az imént megadott értékeket csak példaként adtuk meg és csak a tapasztalt felhasználók számára ajánljuk. A többi felhasználónak inkább a partíciók automatikus kiosztását javasoljuk a FreeBSD partíciószerkesztőjében található `Auto Defaults` opció használatával.

Ha a FreeBSD-t egynél több lemezre telepítjük, akkor a korábban megadott többi slice-ban is létre kell hoznunk partíciókat. Ezt legegyszerűbben úgy tehetjük meg, ha minden lemezen létrehozunk két partíciót: egyet a lapozóállománynak, egyet pedig az állományrendszernek.

2.3. táblázat - Több lemez partícióinak kiosztása

Partíció	Állományrends.	Méret	Leírás
`b`	-	Lásd a leírást	Ahogy már korábban is említettük, szét tudjuk osztani a lapozóállományt a lemezek között. Habár az `a` partíció szabad, a hagyományok mégis azt diktálják, hogy a lapozáshoz használt terület maradjon a `b` partíción.
`e`	/disk*n*	A lemez többi része	A lemez fennmaradó része egyetlen nagy partícióval fedhető le. Ez az `e` partíció helyett lehetne minden további nélkül az `a` partíció, azonban a hagyományok szerint az `a` partíciónak a rendszer gyökér állományrendszerét (`/`) kell tartalmaznia. Nekünk ugyan nem kellene ezt a megszokást követnünk, azonban a sysinstall viszont így tesz, ezért ezzel a választással csak magunkkal teszünk jót. Az állományrendszer bárhová csatlakoztatható - ebben a példában a lemezeket rendre a `/diskn` könyvtárakhoz csatoltuk, ahol az *n* az adott lemez sorszáma. De itt természetesen más rendszert is követhetünk.

A partíciók elrendezésének kigondolása után most már létre is hozathatjuk ezeket a sysinstall segítségével. Ekkor a következő üzenetet fogjuk látni:

```
                                Message
Now, you need to create BSD partitions inside of the fdisk
partition(s) just created. If you have a reasonable amount of disk
space (1GMB or more) and don't have any special requirements, simply
use the (A)uto command to allocate space automatically. If you have
more specific needs or just don't care for the layout chosen by
(A)uto, press F1 for more information on manual layout.

                                [  OK  ]
                           [ Press enter or space ]
```

Az üzenet fordítása:

```
                                Üzenet
Most létre kell hoznunk az fdiskkel nemrég elkészített partíciókban a
BSD-s partíciókat. Ha van hozzá elegendő helyünk (1G vagy több) és
nincs semmilyen különleges elvárásunk, akkor egyszerűen csak osszuk
fel automatikusan az (A)uto paranccsal. Amennyiben azonban ennél
többre lenne szükségünk, vagy csak nincs szükségünk az (A)uto által
felkínált sémára, az F1 lenyomására bővebb információkat is kaphatunk
```

```
a kézi kiosztás lehetőségeiről.

                                [  OK  ]
            [ Nyomja le az Enter vagy a Szóköz billentyűt ]
```

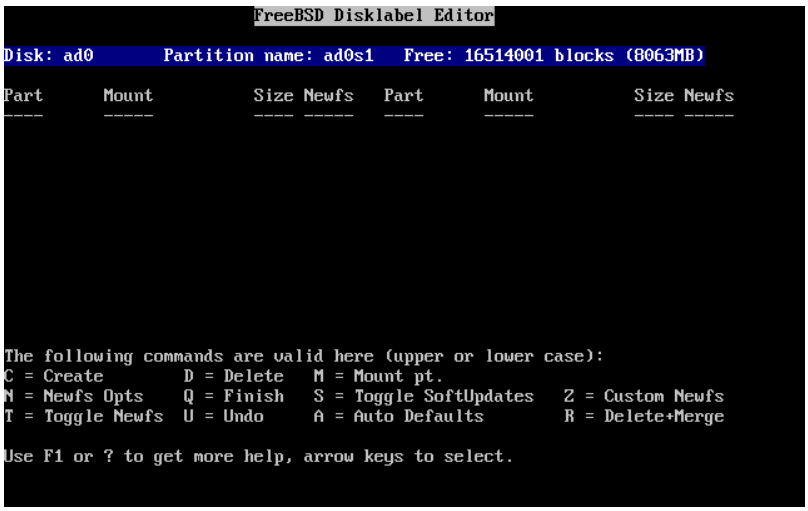
Nyomjuk le a Enter billentyűt a FreeBSD partíciószerkesztőjének, avagy a Disklabel elindításához.

A 2.19. ábra - A sysinstall Disklabel partíciószerkesztője mutatja a Disklabel első elindulásakor megjelenő képet. A képernyő három részre tagolható.

A felső pár sorban a jelenleg használt lemez nevét láthatjuk, valamint azt a slice-ot, ami az általunk létrehozott partíciókat tartalmazza (itt a Disklabel a `Partition name` megnevezéssel hivatkozik a slice-ra). A képernyőn továbbá láthatjuk a slice-ban levő szabad helyet is, vagyis azt a helyet, amely ugyan a slice-hoz tartozik, viszont még nem rendeltünk hozzá partíciót.

A képernyő közepén találhatóak az eddig már létrehozott partíciók, az általuk tartalmazott állományrendszerek, azok mérete és az állományrendszerek létrehozására vonatkozó különböző beállítások.

A képernyő alsó harmadában a Disklabel programban használható billentyűk felsorolása szerepel.

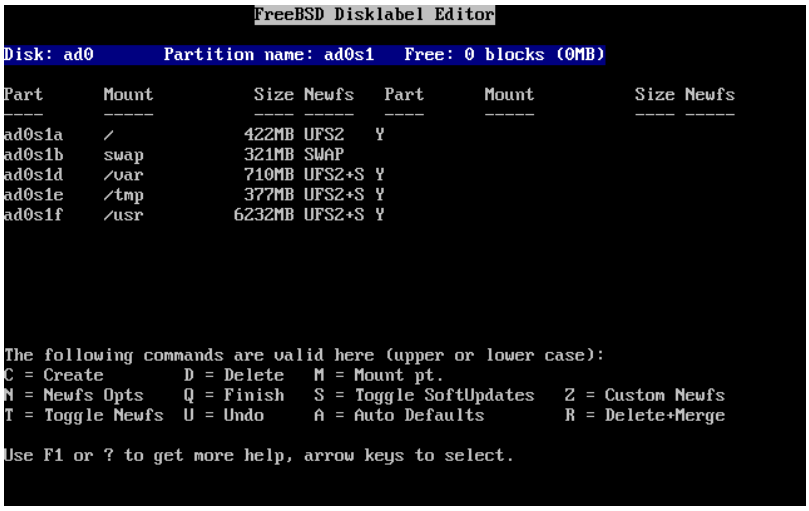


2.19. ábra - A sysinstall Disklabel partíciószerkesztője

A Disklabel képes magától partíciókat készíteni a nekik megfelelő alapértelmezett méretekkel. A partíciók automatikus méretét egy belső partícióméretező algoritmus számítja ki a lemez összmérete alapján. Próbáljuk most mi is ezt ki, és nyomjuk le az A billentyűt. Ekkor a 2.20. ábra - A sysinstall Disklabel partíciószerkesztője, alapértelmezett értékekkel szerint illusztráltaknak megfelelő képernyőt tapasztalhatunk. A használt lemez méretétől függően az alapértelmezett értékek megfelelőek lesznek vagy sem. Ez igazából nem számít, hiszen nem kell feltétlenül elfogadnunk az alapértelmezetten megállapított értékeket.

Megjegyzés

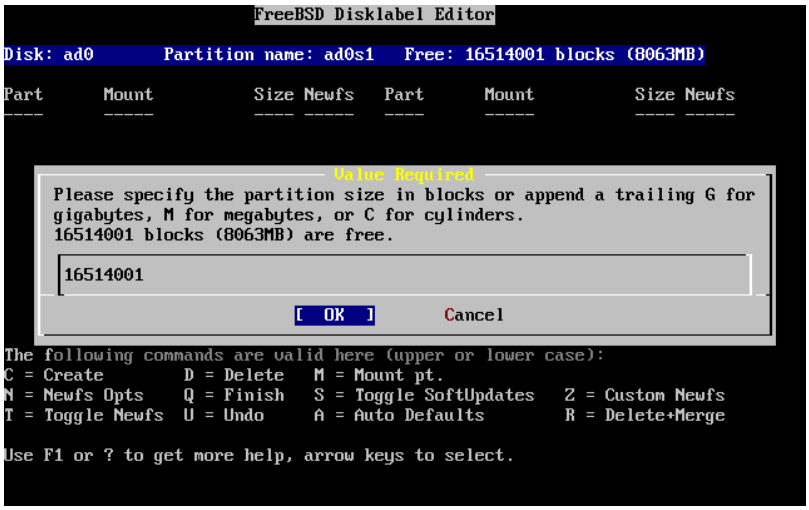
Az alapértelmezett partícionálási sémában a `/tmp` könyvtár nem a `/` könyvtár része lesz, hanem saját partíciót kapott. Ezzel igyekszünk elkerülni, hogy a `/` partíció átmenetileg tárolt állományokkal teljen be.



2.20. ábra - A sysinstall Disklabel partíciószerkesztője, alapértelmezett értékekkel

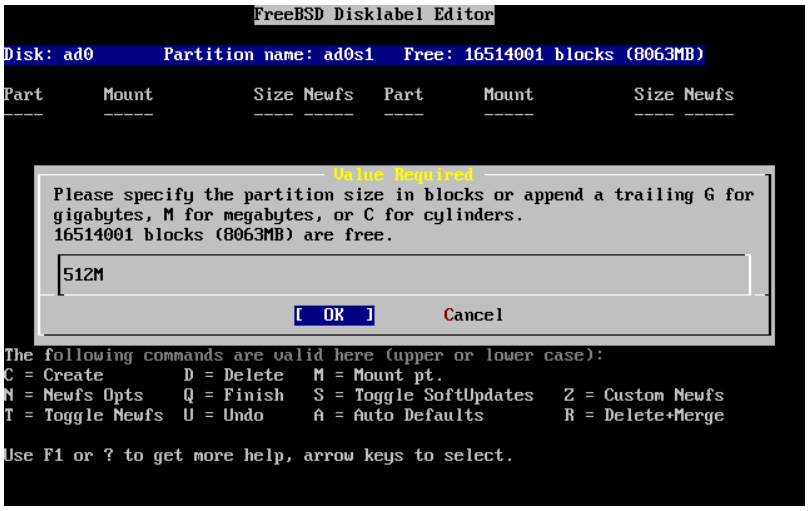
Ha nem az alapértelmezett partíciókat szeretnénk használni, és le akarjuk váltani ezeket a saját magunk által megadottakra, akkor a nyílbillentyűkkel válasszuk ki az első partíciót és a törléséhez nyomjuk meg a D billentyűt. Hasonlóan járjunk el az összes többi javasolt partíció törléséhez.

Az első (a, vagyis a / könyvtárként, azaz a gyökérként csatolt) partíció elkészítéséhez először győződjünk arról, hogy a felső sorban a megfelelő slice van kiválasztva, majd nyomjuk meg a C billentyűt. Ekkor az új partíció méretét kérdező párbeszédablak jelenik meg (lásd: 2.21. ábra - Szabad hely a gyökérpartíción). Itt a méret a lemez blokkjainak számában adható meg, amit viszont M-mel lezárva megabyte-ban, G-vel gigabyte-ban vagy C-vel cilinderben is kifejezhetünk.



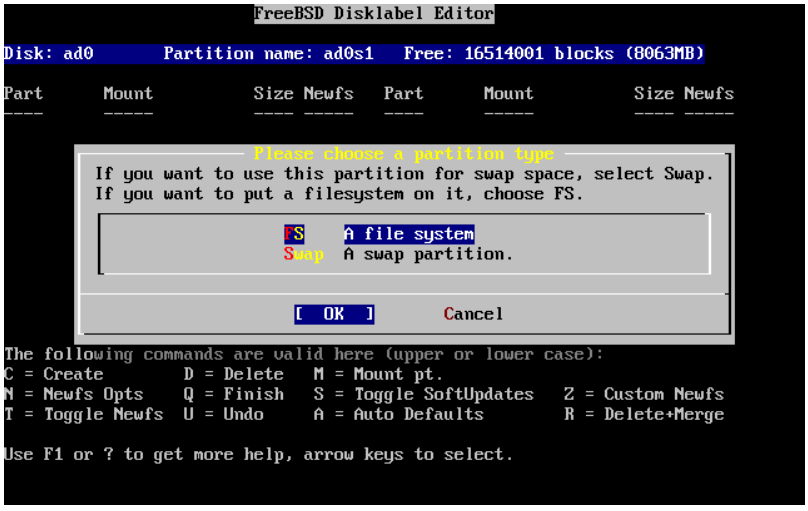
2.21. ábra - Szabad hely a gyökérpartíción

Az alapértelmezés szerint felkínált méret az egész slice-ot lefoglaló partíciót hoz létre. Amennyiben a korábbi példában tárgyalt partícióméreteket kívánjuk használni, akkor a Backspace billentyű használatával töröljük ki az így megadott értéket, és helyette gépeljük be, hogy **512M**, ahogy ez a 2.22. ábra - A gyökérpartíció méretének szerkesztése segítségével is látható. A bevitelt zárjuk a [OK] gomb lenyomásával.



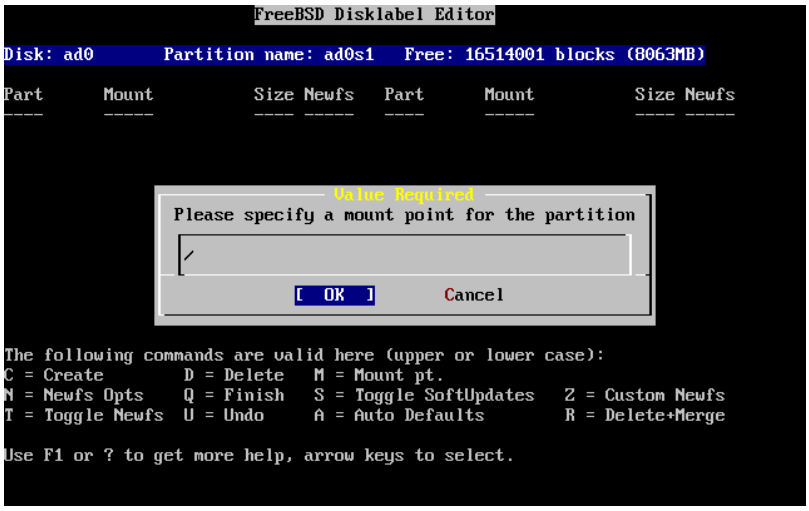
2.22. ábra - A gyökérpartíció méretének szerkesztése

Miután meghatároztuk a partíció méretét, a telepítő megkérdezi, hogy a létrehozandó partícióban állományrendszer vagy lapozóállomány foglaljon-e helyet. Ennek a párbeszédablakját a 2.23. ábra - A gyökérpartíció típusának kiválasztása mutatja. Mivel az első partíciónk állományrendszert fog tartalmazni, ezért mindenképpen az FS paramétert válasszuk ki, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.



2.23. ábra - A gyökérpartíció típusának kiválasztása

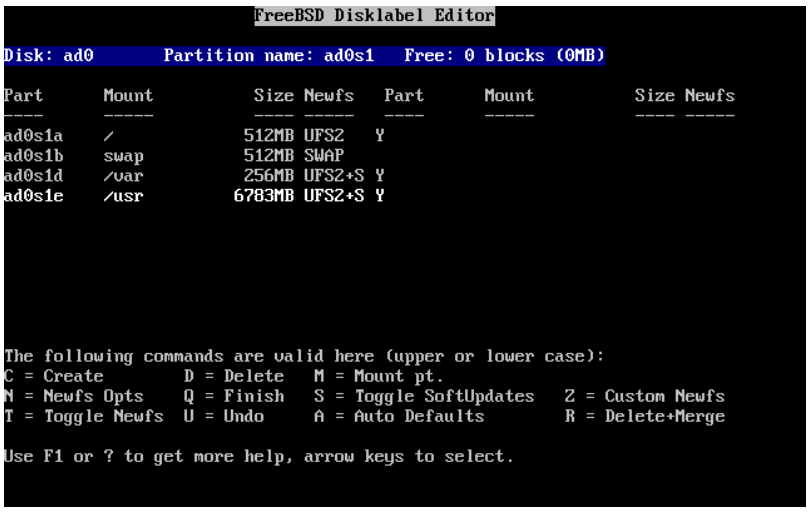
Végezetül, mivel egy állományrendszert hoztunk létre, meg kell mondanunk a Disklabelnek, hova csatlakoztassa. A hozzá tartozó párbeszédablak a 2.24. ábra - A gyökér csatlakozási pontjának megadásan látható. A gyökér állományrendszer csatlakozási pontja a `/`, ezért itt csak annyit adjunk meg, hogy `/` és zárjuk az Enter billentyű lenyomásával.



2.24. ábra - A gyökér csatlakozási pontjának megadása

A képernyőn látható lista ezután az újonnan létrehozott partíciónak megfelelően frissül. A többi partícióra ugyanígy meg kell ismételnünk ezt a műveletsort. Arra azonban figyeljünk, hogy a lapozásra használt partíciót létrehozásánál a szerkesztő nem fogja megkérdezni a csatlakozási pontot, hiszen az ilyen típusú partíciókat sosem csatlakoztatjuk. A `/usr`, vagyis az utolsó partíció készítése során a slice fennmaradó részének lefoglalásához már nyugodtan meghagyhatjuk a felajánlott értéket.

A FreeBSD partíciószerkesztőjének utolsó képernyője a 2.25. ábra - A Disklabel partíciószerkesztőn hasonlóhoz, habár az általunk választott értékek minden bizonnyal eltérnek. A művelet befejezéséhez nyomjuk le a Q billentyűt.



2.25. ábra - A Disklabel partíciószerkesztő

2.7. A telepítendő összetevők kiválasztása

2.7.1. A terjesztések típusának kiválasztása

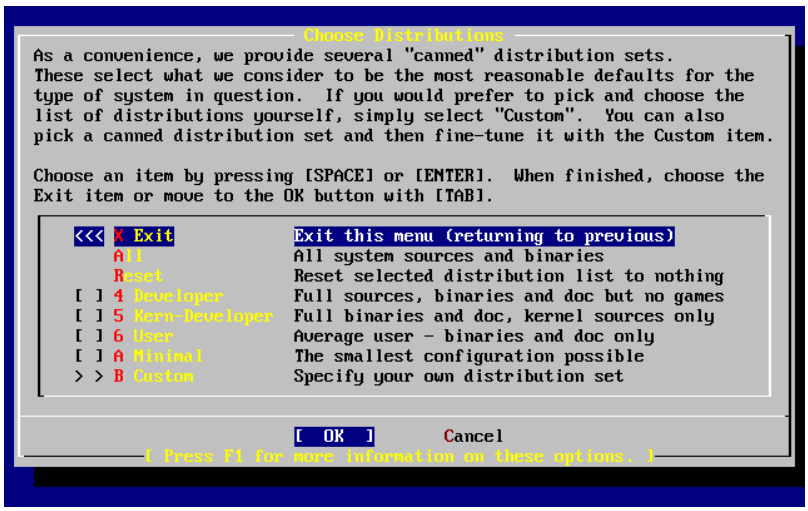
A telepítendő terjesztések típusa nagyban függ attól, hogy a rendszerünket mire szándékozzuk majd használni és mennyi szabad hely áll rendelkezésünkre. Az előre megadott beállítások a lehető legkisebb konfiguráció telepítésétől egészen a komplett rendszer telepítéséig terjednek. A UNIX® és/vagy FreeBSD világában még az új felhasználók számára szinte tökéletesen megfelelőnek bizonyulhat az egyik ilyen előkészített beállítás kiválasztása. A terjesztések kiválogatása pedig általában a tapasztaltabb felhasználók számára lehet hasznos.

Az F1 billentyűvel többet is megtudhatunk a terjesztések különböző típusairól és bennük található összetevőkről. Miután befejeztük a súgó áttanulmányozását, nyomjuk le az Enter billentyűt, és ezzel visszatérünk a terjesztések kiválasztását tartalmazó menübe.

Ha grafikus felületet szeretnénk használni, akkor az X szerver beállítását az alapértelmezett munkakörnyezet beállítását a FreeBSD telepítése után kell megtenni. Az X szerver beállításáról részletesebben a 5. fejezet - *Az X Window System*ban olvashatunk.

Ha egy saját rendszermag építését is fontolgatjuk, akkor olyan terjesztést válasszuk, amiben a forráskód (kernel source) is megtalálható. A saját rendszermag építésének hátteréről és mikéntjéről lásd a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*et.

Értelemszerűen a legsokoldalúbb rendszer az, amiben minden megtalálató. Így aztán, ha a lemezünk is megengedi, a nyilak és az Enter használatával válasszuk a All (Minden) opciót, ahogy azt az 2.26. ábra - A terjesztések kiválasztása is mutatja. Ha viszont úgy érezzük, hogy ehhez nem eléggé nagy a lemezünk, akkor válasszuk az igényeinkhez jobban illeszkedő típust. Sokat azonban ne üljünk a tökéletes megoldás kiötlésén, hiszen ezek a terjesztések még a telepítés befejezése után is hozzáadhatóak a rendszerünkhöz.



2.26. ábra - A terjesztések kiválasztása

2.7.2. A Portgyűjtemény telepítése

Miután kiválasztottuk a nekünk megfelelő terjesztést, a telepítőprogram felajánlja a FreeBSD Portgyűjteményének (Ports Collection) telepítésének lehetőségét. A portok gyűjteménye a szoftverek telepítésének egyszerű és kényelmes módja. A Portgyűjtemény önmaga nem tartalmazza a szoftverek lefordításához szükséges forráskódot, hanem helyette csupán azokat az állományokat, amelyek a különböző külsős programok letöltéséhez, fordításához és telepítéséhez kellenek. A 4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*ben megtalálhatjuk, miként is kell használni ezt a gyűjteményt.

A telepítőprogram nem fogja ellenőrizni a kibontásához szükséges helyet, ezért csak abban az esetben válasszuk ezt a lehetőséget, ha mindenképpen elfér a merevlemezünkön. A FreeBSD jelenlegi, 8.1 változatában a Portgyűjtemény nagyjából 417 MB helyet foglal el a lemezen. A FreeBSD frissebb verzióiban nyugodtan feltételezhetünk ennél valamivel nagyobb értéket is.

```
                        User Confirmation Requested
Would you like to install the FreeBSD ports collection?

This will give you ready access to over 20 000 ported software packages,
at a cost of around 417 MB of disk space when "clean" and possibly much
more than that if a lot of the distribution tarballs are loaded
(unless you have the extra CDs from a FreeBSD CD/DVD distribution
available and can mount it on /cdrom, in which case this is far less
of a problem).
```

```
The Ports Collection is a very valuable resource and well worth having
on your /usr partition, so it is advisable to say Yes to this option.

For more information on the Ports Collection & the latest ports,
visit:
    http://www.FreeBSD.org/ports

                              [ Yes ]     No
```

Az üzenet fordítása:

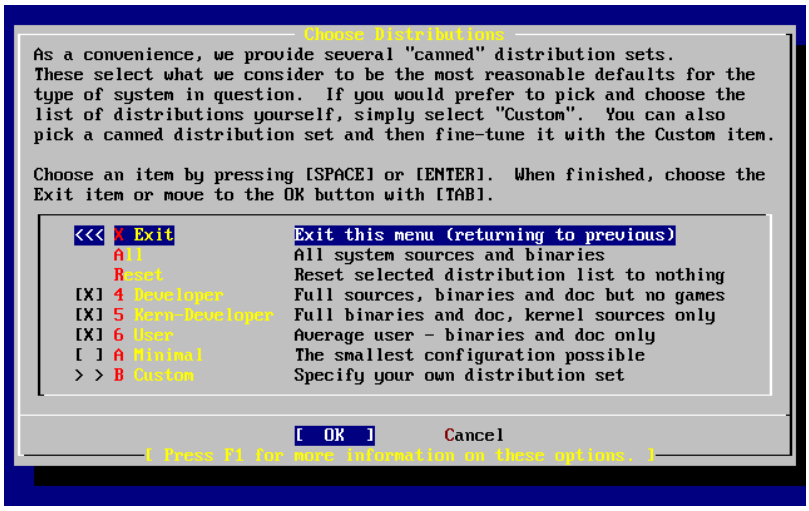
```
                      Felhasználói megerősítés szükséges
Szeretné telepíteni a FreeBSD portjainak gyűjteményét?

Ezen keresztül közel 20 000 portolt szoftvercsomaghoz tudunk
könnyedén hozzáférni, amelyek "tiszta" állapotukban nagyjából
417 MB lemezterületünkbe kerülnek, ami a későbbiekben
valószínűleg majd növekedni fog, ahogy letöltjük a különböző
szoftverekhez tartozó állományokat (hacsak nincs meg a FreeBSD
valamelyik CD- vagy DVD alapú terjesztésének az összes lemeze,
amelyeket a /cdrom könyvtárba csatlakoztatva el tudjuk ezeket érni,
mert ekkor kevesebb gondunk lesz vele).

A Portgyűjtemény egy nagyon értékes erőforrás, amelynek megéri helyet
szentelni a /usr partíciónkon, ezért javasoljuk, hogy válassza az
"Igen" opciót. A Portgyűjteményről és annak legújabb portjairól a
http://www.FreeBSD.org/ports oldalon olvashat részletesebben.

                              [ Igen ]     Nem
```

A Portgyűjtemény telepítéséhez a [Yes] gombot, ennek kihagyásához pedig a [No] gombot válasszuk ki a nyilakkal, majd az Enter lenyomásával mehetünk tovább. Ekkor a kiválasztott terjesztések menüje fog újra megjelenni.



2.27. ábra - A terjesztések telepítésének megerősítése

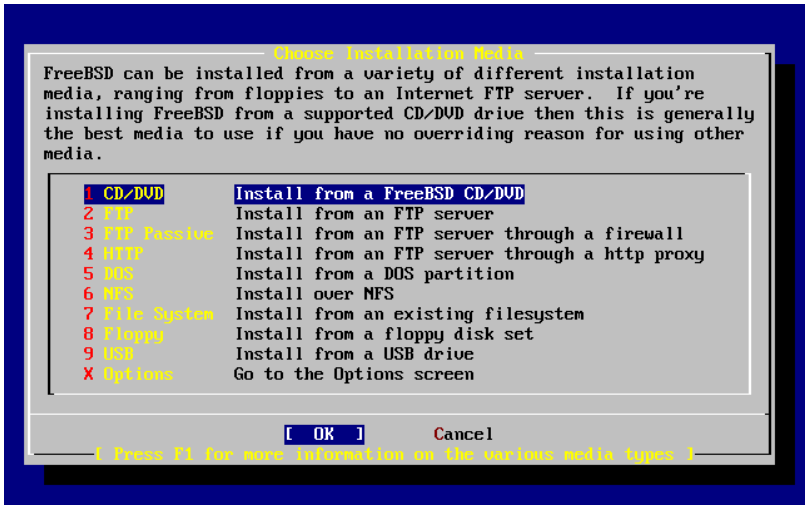
Ha elégedettek vagyunk a beállításokkal, válasszuk ki a nyilakkal az Exit menüpontot, győződjünk meg róla, hogy a [OK] gombon állunk, majd nyomjuk le az Enter billentyűt a folytatáshoz.

2.8. A telepítés eszközének kiválasztása

Ha CD-ről vagy DVD-ről telepítünk, akkor a következő képernyőn a nyílbillentyűkkel válasszuk ki a Install from a CDROM or DVD (Telepítés CD-ről vagy DVD-ről) menüpontot. Ügyeljünk a [OK] gomb kiválasztására is, majd a telepítés megkezdéséhez nyomjuk meg az Enter billenyűt.

A telepítés másfajta módszereinek alkalmazásához válasszuk ki a menüpontok közül a nekünk megfelelőt és kövessük a megjelenő utasításokat.

Az F1 billentyű lenyomására megjelenik az adott telepítőeszközhöz tartozó súgó. Innen az Enter lenyomása után térhetünk vissza a menühöz.



2.28. ábra - A telepítési eszköz kiválasztása

Telepítés FTP szerverről

Három FTP-s telepítési mód közül választhatunk: aktív, passzív vagy HTTP proxyn keresztül.

Aktív FTP: Install from an FTP server (Telepítés FTP szerverről)

Ezzel a beállítással az összes FTP-n keresztüli átvitel „aktív” módban történik. Ez tűzfalak esetén nem működik, de gyakran alkalmazható olyan régebbi FTP szerverek esetén, amelyek nem ismerik az passzív adatátvitelt. Ha (az alapértelmezett) passzív módban megakadna a kapcsolat, próbáljunk meg helyette az aktívat.

Passzív FTP: Install from an FTP server through a firewall (Telepítés tűzfalon keresztül FTP szerverről)

Ezzel a beállítással a sysinstall programot az FTP művelet végrehajtásakor a „passzív” mód használatára utasítjuk. Így át tudunk menni olyan tűzfalakon is, amelyek nem engedik a véletlenszerű TCP portokon érkező kapcsolatokat.

FTP HTTP proxyn keresztül: Install from an FTP server through a http proxy (Telepítés HTTP proxyn keresztül FTP szerverről)

Ezzel a beállítással megmondhatjuk a sysinstall programnak, hogy (egy böngészőhöz hasonlóan) a HTTP protokollon keresztül használja az FTP műveletek elvégzéséhez használt proxyt. Ennek a proxynak lesz a feladata az átadott kérések lefordítása és elküldése az FTP szervernek. Ennek köszönhetően át tudunk menni olyan tűzfalakon is, amelyek egyáltalán nem engednek semmilyen FTP műveletet, azonban tartozik hozzájuk egy HTTP proxy. Ilyenkor az FTP szerver beállításai mellett meg kell adnunk ezt a HTTP proxyt is.

Az FTP szervert proxyn keresztül általában úgy érjük el, hogy a felhasználói név részeként egy „@” jellel elválasztva megadjuk a ténylegesen elérni kívánt szerver nevét. A proxy szerver ezután „helyettesíti” a valódi szervert. Például tegyük fel, hogy a `ftp.FreeBSD.org` szerverről akarunk telepíteni az 1234 porton várakozó `ize.minta.com` proxy használatával.

Ehhez lépjünk be a beállításokat tartalmazó menübe, állítsuk az FTP kapcsolathoz használt felhasználói nevet az `ftp@ftp.FreeBSD.org` értékre, majd jelszónak adjuk meg az e-mail címünket. Telepítési eszközként adjuk meg az FTP-t (vagy a passzív FTP-t, amennyiben a proxy ismeri) és a `ftp://ize.minta.com:1234/pub/FreeBSD` címet.

Mivel az `ftp.FreeBSD.org` címről származó `/pub/FreeBSD` könyvtár a `ize.minta.com` szerveren keresztül érhető el számunkra, ezért lényegében *arról* a gépről fogunk telepíteni (amely pedig a telepítő kéréseire elhozza a `ftp.FreeBSD.org` szervertől az állományokat).

2.9. A telepítés véglegesítése

Ezután ha óhajtjuk, megkezdhetjük a telepítést. Ez egyben az utolsó lehetőségünk a telepítés megszakítására és merevlemezünket érintő változtatások érvénytelenítésére.

```
                      User Confirmation Requested
Last Chance! Are you SURE you want to continue the installation?

If you're running this on a disk with data you wish to save then WE
STRONGLY ENCOURAGE YOU TO MAKE PROPER BACKUPS before proceeding!

We can take no responsibility for lost disk contents!

                             [ Yes ]    No
```

Az üzenet fordítása:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
Utolsó esély: BIZTOSAN folytatni kívánja a telepítést?

Ha olyan lemezre szeretne telepíteni, amelyen fontos adatok
találhatóak, HATÁROZOTTAN JAVASOLJUK, hogy a továbblépés előtt
KÉSZÍTSEN RÓLUK MEGBÍZHATÓ BIZTONSÁGI MÁSOLATOT!

Nem vállalunk semmilyen felelősséget az elvesztett adatokért!

                             [ Igen ]    Nem
```

A továbblépéshez válasszuk a [Yes] gombot és nyomjuk meg az Enter billentyűt.

A telepítés időtartama a kiválasztott terjesztéstől, a telepítésre használt eszköztől és számítógépünk sebességétől függ. A folyamat előrehaladásáról üzenetek sorozata tájékoztat minket.

A telepítés befejezése után a következő üzenet jelenik meg:

```
                               Message

Congratulations! You now have FreeBSD installed on your system.

We will now move on to the final configuration questions.
For any option you do not wish to configure, simply select No.

If you wish to re-enter this utility after the system is up, you may
do so by typing: /usr/sbin/sysinstall.

                                 [ OK ]

                      [  Press enter or space  ]
```

A szöveg fordítása:

```
                                Üzenet
```

```
Gratulálunk, sikeresen telepítette a FreeBSD rendszert a számítógépére!

Most rátérünk az utolsó néhány kérdésre. A "Nem" választásával
egyszerűen átugorhatjuk mindazt, amit nem szeretnénk beállítani. Ezt a
segédprogramot a rendszer újbóli elindítása után a "/usr/sbin/sysinstall"
parancs begépelésével tudjuk elérni.

                                [ OK ]

            [ Nyomja le az Enter vagy a Szóköz billentyűt ]
```

Az Enter billentyű lenyomásával megkezdhetjük a telepítés utáni beállításokat.

A [No] gomb kiválasztásával és az Enter lenyomásával megszakíthatjuk a telepítést, így a rendszerünkön semmilyen változtatás nem történik. Ilyenkor a következő üzenet jelenik meg:

```
                              Message
Installation complete with some errors.  You may wish to scroll
through the debugging messages on VTY1 with the scroll-lock feature.
You can also choose "No" at the next prompt and go back into the
installation menus to retry whichever operations have failed.

                                [ OK ]
```

Az üzenet fordítása:

```
                              Üzenet
A telepítés során hiba történt. A Scroll Lock használatával érdemes
átnézni a VTY1 terminál megjelenő üzeneteket. A következő ablakban a
"Nem" választásával vissza tudunk menni a telepítőmenühöz és
megpróbálkozhatunk ismét a sikertelen műveletek végrehajtásával.

                                [ OK ]
```

Ez az üzenet azért jelent meg, mert semmit sem sikerült telepíteni. Innen az Enter megnyomásával térhetünk vissza a főmenübe, majd onnan tudunk kilépni a telepítőből.

2.10. A telepítés után

A sikeres telepítést különféle beállítások követik. Közülük az új FreeBSD rendszer indítása előtt bármelyik megismételhető a beállítások opcióit tartalmazó menü újbóli használatával, vagy pedig a telepítés után a `sysinstall` parancs kiadásával, majd a Configure (Beállítások) menüpont kiválasztásával.

2.10.1. A hálózati eszközök beállítása

A következő képernyő már nem jelenik meg, ha az FTP szerveren keresztüli telepítéshez korábban már beállítottuk a PPP kapcsolatot. Ez a korábbiakban említettek szerint állítható be.

Ha többet szeretnénk megtudni a helyi hálózatokról (LAN), vagy a FreeBSD-t átjáróként, illetve útválasztóként kívánjuk beállítani, olvassuk el az Egyéb haladó hálózati témák című fejezetet.

```
                    User Confirmation Requested
  Would you like to configure any Ethernet or PPP network devices?

                             [ Yes ]   No
```

Fordítása:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
  Szeretnénk beállítani valamilyen Ethernet- vagy PPP hálózati eszközt?

                             [ Igen ]   Nem
```

A hálózati eszközeink beállításához válasszuk a [Yes] gombot, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ellenkező esetben a [No] gombbal mehetünk tovább.

2.29. ábra - Az Ethernet-eszköz kiválasztása

A beállítandó csatoló kiválasztásához használjuk a nyílbillentyűket és utána nyomjuk meg az Enter billentyűt.

```
                    User Confirmation Requested
      Do you want to try IPv6 configuration of the interface?

                              Yes   [ No ]
```

Fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
         Megpróbálkozik az IPv6 beállításával a csatolón?

                              Igen   [ Nem ]
```

A példánkban szereplő helyi hálózatban az aktuális internetes protokoll (IPv4) egyelőre megfelelő, ezért válasszuk a [No] gombot és nyomjuk meg az Enter billentyűt.

Amennyiben RA-szerveren keresztül egy már létező IPv6 hálózathoz csatlakozunk, akkor válasszuk a [Yes] gombot és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ezt követően az RA-szerverek felderítése kezdődik meg, ami néhány másodpercig eltarthat.

```
                              User Confirmation Requested
      Do you want to try DHCP configuration of the interface?

                              Yes   [ No ]
```

Az üzenet fordítása:

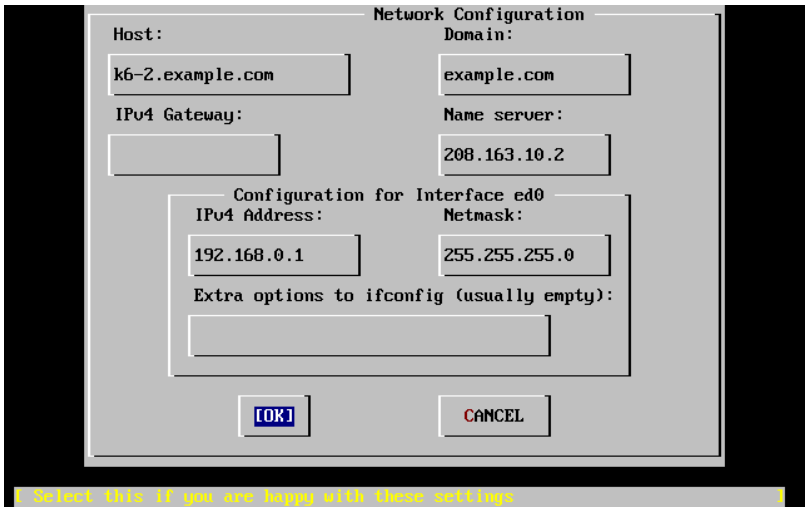
```
                         Felhasználói megerősítés szükséges
        Megpróbálkozik a DHCP használatával a csatolón?

                              Igen   [ Nem ]
```

Ha nincs szükségünk a DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, azaz a Dinamikus állomáskonfigurációs protokoll) használatára, akkor a [No] gomb kiválasztásával majd az Enter lenyomásával továbbléphetünk.

A [Yes] gomb kiválasztására elindul a dhclient nevű program, és amennyiben sikerrel jár, magától kitölti a hálózati beállításokra vonatkozó adatokat. Ennek részleteit a 29.5. szakasz - A hálózat automatikus beállítása (DHCP)ben találhatjuk meg.

Az alábbi hálózati beállító képernyő mutatja a helyi hálózat átjárójaként használni kívánt Ethernet-eszköz konfigurációját.



2.30. ábra - Az ed0 hálózati beállítása

A Tab billentyűvel tudunk navigálni az adatlap mezői között és kitölteni ezeket a megfelelő információkkal:

Host (Számítógépnév)
: A számítógépünk teljes neve, amely a példában most `k6-2.example.com` .

Domain (Tartomány)
: Annak a tartománynak a neve, amelyben a számítógépünk a található. Ez itt konkrétan a `example.com` .

IPv4 Gateway (IPv4-átjáró)
: A helyben nem elérhető célok megközelítésére használt gép IP-címe. Ezt a mezőt mindenképpen töltsük ki akkor, ha a számítógépünk valamilyen hálózatba van kötve. Azonban *hagyjuk üresen*, ha a számítógép a hálózat átjárója az internet felé. Az IPv4 átjárót más néven „default gateway”-nek (alapértelmezett átjárónak) vagy „default route”-nak (alapértelmezett útvonalnak) is nevezik.

Name server (Névszerver)
: A helyi DNS (névfeloldó) szerverünk IP-címe. Ha nem található ilyen a helyi hálózatunkon, akkor az internet-szolgáltató DNS szerverének címét (a példában ez a `208.163.10.2`) adjuk meg.

IPv4 address (IPv4-cím)
: A csatoló IP-címe, amely az ábrán a `192.168.0.1` .

Netmask (Hálózati maszk)
: A helyi hálózatban használt címtartomány a `192.168.0.0` - `192.168.0.255` , amihez a `255.255.255.0` hálózati maszk tartozik.

Extra options to ifconfig (Az ifconfig további beállításai)
: Az `ifconfig` parancs adott csatolóra vonatkozó egyéb beállításai. Jelen esetünkben itt semmi sem szerepel.

Miután végeztünk, a Tab billentyű lenyomásával válasszuk ki a [OK] gombot és nyomjuk le az Enter billentyűt.

```
                    User Confirmation Requested
       Would you like to bring the ed0 interface up right now?

                            [ Yes ]   No
```

A fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
```

```
                    Aktiválja most az ed0 csatolót?

                          [ Igen ]   Nem
```

A [Yes] gomb kiválasztásával, majd az Enter lenyomásával csatlakoztatjuk a számítógépet a hálózathoz, ami ezután használhatóvá válik. Ez azonban a telepítés számára nem jelent túlságosan sokat, hiszen ettől függetlenül a számítógépet egyébként is újra kell majd indítanunk.

2.10.2. Az átjáró beállítása

```
                      User Confirmation Requested
      Do you want this machine to function as a network gateway?

                             [ Yes ]    No
```

A fordítás:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
      Ezt a számítógépet hálózati átjáróként is használni akarja?

                             [ Igen ]    Nem
```

Ha a számítógépet a helyi hálózat átjárójaként használni akarjuk gépek közti csomagok továbbítására, akkor válasszuk a [Yes] gombot és nyomjuk meg hozzá az Enter billentyűt. Ha viszont ez a gép csupán a hálózat egy tagja, akkor válasszuk a [No] gombot és a folytatáshoz nyomjuk meg az Enter billentyűt.

2.10.3. A hálózati szolgáltatások beállítása

```
                      User Confirmation Requested
Do you want to configure inetd and the network services that it provides?

                               Yes   [ No ]
```

Fordítás:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
Beállítja az inetd démont és az általa felkínált hálózati szolgáltatásokat?

                              Igen   [ Nem ]
```

Ha itt a [No] gombot választjuk, akkor ezzel kikapcsoljuk a különböző szolgáltatásokat, például a telnetd démont. Ez azt jelenti, hogy a távoli felhasználók nem lesznek képesek a telnet program használatával belépni erre a számítógépre. A helyi felhasználók viszont továbbra is képesek lesznek távoli számítógépeket elérni a telnet segítségével.

Az `/etc/inetd.conf` átírásával azonban ezek a szolgáltatások később természetesen engedélyezhetőek. A 29.2.1. szakasz - Áttekintés foglalkozik a téma részleteivel.

A [Yes] gomb választásával már a telepítés során beállíthatjuk a szolgáltatásokat. Ekkor egy további párbeszédablak is felbukkan:

```
                      User Confirmation Requested
The Internet Super Server (inetd) allows a number of simple Internet
services to be enabled, including finger, ftp and telnetd.  Enabling
these services may increase risk of security problems by increasing
the exposure of your system.

With this in mind, do you wish to enable inetd?

                             [ Yes ]   No
```

Fordítása:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
```

```
A fő internetes kiszolgáló (az inetd) számos egyszerű internetes
szolgáltatás, többek közt a finger, ftp és telnet elérését teszi
lehetővé. Ezen szolgáltatások engedélyezése azonban a felmerülő
biztonsági problémák kockázatát, mivel ezzel rendszerünket jobban
kitesszük támadásoknak.

Mindezek tudatában használni kívánja az inetd démont?

                              [ Igen ]   Nem
```

A folytatáshoz válasszuk a [Yes] gombot.

```
                       User Confirmation Requested
inetd(8) relies on its configuration file, /etc/inetd.conf, to determine
which of its Internet services will be available.  The default FreeBSD
inetd.conf(5) leaves all services disabled by default, so they must be
specifically enabled in the configuration file before they will
function, even once inetd(8) is enabled.  Note that services for
IPv6 must be separately enabled from IPv4 services.

Select [Yes] now to invoke an editor on /etc/inetd.conf, or [No] to
use the current settings.

                               [ Yes ]   No
```

Fordítás:

```
                     Felhasználói megerősítés szükséges
Az inetd(8) démonnak az elérhető internetes szolgáltatások
megállapításához szüksége van a beállításait tartalmazó
/etc/inetd.conf állományra. A FreeBSD-hez tartozó inetd.conf(5)
állomány alapértelmezés szerint az összes szolgáltatást letiltja,
ezért a működéséhez minden egyes szolgáltatást külön kell engedélyezni
az említett állományban, még abban az esetben is, ha az inetd(8)
démont korábban már engedélyeztük. Az IPv6 szolgáltatások az IPv4
szolgáltatásoktól külön engedélyezendőek.

Az [ Igen ] választásával behívjuk az /etc/inetd.conf szerkesztését,
míg a [ Nem ] választásával pedig az imént felvázolt beállításokat
fogadjuk el.

                              [ Igen ]   Nem
```

A [Yes] gomb kiválasztásával lehetőségünk nyílik szolgáltatásokat engedélyezni a sorok elején található # jel törlésével.

```
^[ (escape) menu  ^y search prompt  ^k delete line   ^p prev li   ^g prev page
^o ascii code     ^x search         ^l undelete line ^n next li   ^v next page
^u end of file    ^a begin of line  ^w delete word   ^b back 1 char
^t top of text    ^e end of line    ^r restore word  ^f forward 1 char
^c command        ^d delete char    ^j undelete char ^z next word
=====line 1 col 0 lines from top 1 ========================================
# $FreeBSD: src/etc/inetd.conf,v 1.73.10.2.4.1 2010/06/14 02:09:06 kensmith Exp
#
# Internet server configuration database
#
# Define *both* IPv4 and IPv6 entries for dual-stack support.
# To disable a service, comment it out by prefixing the line with '#'.
# To enable a service, remove the '#' at the beginning of the line.
#
#ftp    stream  tcp     nowait  root    /usr/libexec/ftpd       ftpd -l
#ftp    stream  tcp6    nowait  root    /usr/libexec/ftpd       ftpd -l
#ssh    stream  tcp     nowait  root    /usr/sbin/sshd          sshd -i -4
#ssh    stream  tcp6    nowait  root    /usr/sbin/sshd          sshd -i -6
#telnet stream  tcp     nowait  root    /usr/libexec/telnetd    telnetd
#telnet stream  tcp6    nowait  root    /usr/libexec/telnetd    telnetd
#shell  stream  tcp     nowait  root    /usr/libexec/rshd       rshd
#shell  stream  tcp6    nowait  root    /usr/libexec/rshd       rshd
#login  stream  tcp     nowait  root    /usr/libexec/rlogind    rlogind
#login  stream  tcp6    nowait  root    /usr/libexec/rlogind    rlogind
file "/etc/inetd.conf", 118 lines
```

2.31. ábra - Az `inetd.conf` módosítása

Miután felvettük az összes használni kívánt szolgáltatást, az Esc billentyű lenyomásával előhozhatjuk azt a menüt, ahol elmenthetjük a módosításainkat és kiléphetünk.

2.10.4. Az SSH-n keresztüli bejelentkezés engedélyezése

```
                    User Confirmation Requested
                 Would you like to enable SSH login?
                          Yes       [  No  ]
```

Fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
               Engedélyezi az SSH-n keresztüli bejelentkezést?
                         Igen       [  Nem  ]
```

A [Yes] gomb kiválasztása engedélyezi az OpenSSH-hoz tartozó sshd(8) démont, aminek segítségével a számítógépünkre biztonságosan be tudunk jelentkezni távolról. Az OpenSSH részleteiről lásd a 14.11. szakasz - OpenSSHt.

2.10.5. Anonim FTP

```
                     User Confirmation Requested
Do you want to have anonymous FTP access to this machine?

                             Yes    [ No ]
```

Fordítás:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
Hozzáférhető legyen ez a számítógép anonim FTP használatán keresztül?

                            Igen    [ Nem ]
```

2.10.5.1. Az anonim FTP tiltása

Az alapértelmezett [No] gomb kiválasztásával és az Enter billentyű lenyomásával a jelszóval védett FTP hozzáféréssel rendelkező felhasználók továbbra is elérhetik a számítógépünket.

2.10.5.2. Az anonim FTP engedélyezése

Ha ezt választjuk, akkor anonim FTP kapcsolaton keresztül bárki hozzáférhet a számítógépünkhöz. Ebben az esetben azonban alaposan meg kell fontolnunk néhány biztonsági következményt. A beállítással járó kockázatokról az 14. fejezet - *Biztonság*ben olvashatunk többet.

Az anonim FTP bekapcsolásához a nyílbillentyűkkel válasszuk ki a [Yes] feliratú gombot és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ekkor egy további párbeszédablak is megjelenik:

```
                      User Confirmation Requested
Anonymous FTP permits un-authenticated users to connect to the system
FTP server, if FTP service is enabled.  Anonymous users are
restricted to a specific subset of the file system, and the default
configuration provides a drop-box incoming directory to which uploads
are permitted.  You must separately enable both inetd(8), and enable
ftpd(8) in inetd.conf(5) for FTP services to be available.  If you
did not do so earlier, you will have the opportunity to enable inetd(8)
again later.

If you want the server to be read-only you should leave the upload
directory option empty and add the -r command-line option to ftpd(8)
in inetd.conf(5)
```

```
Do you wish to continue configuring anonymous FTP?

                          [ Yes ]         No
```

Az üzenet fordítása:

```
                     Felhasználói megerősítés szükséges

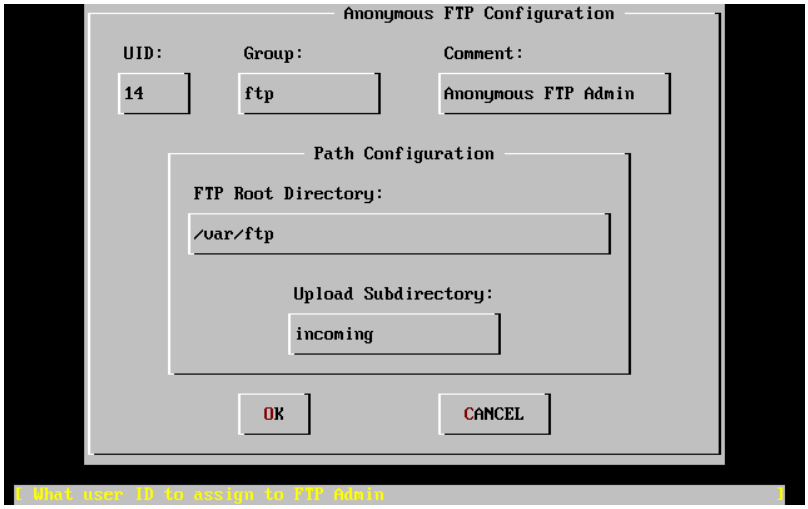
Az anonim FTP használatával a rendszer FTP szolgáltatásához
hitelesítetlen felhasználók is hozzáférhetnek, amennyiben az aktív. A
névtelen felhasználók az állományrendszernek csak egy részét érhetik
el, valamint az alapbeállítások szerint a feltöltést egy külön erre
a célra fenntartott könyvtárba végezhetik el. Az FTP szolgáltatás
használatát külön engedélyeznünk kell az inetd(8) démon részéről és
az inetd.conf(5) állományban található ftpd(8) démon aktiválásával.
Ha eddig még nem tettük volna meg, akkor az inetd(8) használatát
később még újra engedélyezhetjük.

Ha csak letöltést kívánunk engedni, akkor hagyjuk a feltöltési
könyvtárra vonatkozó paramétert üresen és az inetd.conf(5)
állományban az ftpd(8) parancssorához adjuk hozzá az -r kapcsolót.

Folytatja az anonim FTP beállítását?

                          [ Igen ]         Nem
```

Az üzenet értesít minket arról, hogy az anonim FTP kapcsolatok engedélyezéséhez az FTP szolgáltatást az `/etc/inetd.conf` állományban is be kell majd kapcsolni, lásd 2.10.3. szakasz - A hálózati szolgáltatások beállítása. Válasszuk a [Yes] gombot és a folytatáshoz nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ekkor a következő képernyő jön elő:



2.32. ábra - Az anonim FTP alapbeállításai

A beállítások kitöltése során a Tab billentyűvel mozoghatunk az adatmezők között:

UID (felhasználói azonosító)
: A névtelen FTP felhasználókhoz társított felhasználói azonosító. A feltöltött állomány tulajdonosa ez az azonosító lesz.

Group (csoport)
: A névtelen FTP felhasználók csoportja.

Comment (megjegyzés)
: Ez a szöveg szerepel a felhasználónál az `/etc/passwd` állományban.

FTP Root Directory (az FTP gyökere)
: Itt találhatóak az anonim FTP-n keresztül elérhető állományok.

Upload Subdirectory (feltöltési könyvtár)
: A névtelen FTP felhasználók által feltöltött állományok ide kerülnek.

Az FTP gyökere alapból a `/var` könyvtár lesz. Ha a becsült FTP-forgalom lebonyolításához itt nem rendelkezünk elegendő hellyel, akkor az `/usr` könyvtárban található `/usr/ftp` alkönyvtár is beállítható az FTP gyökerének.

Ha elfogadhatónak találjuk az értékeket, nyomjuk le az Enter billentyűt a folytatáshoz.

```
                        User Confirmation Requested
        Create a welcome message file for anonymous FTP users?

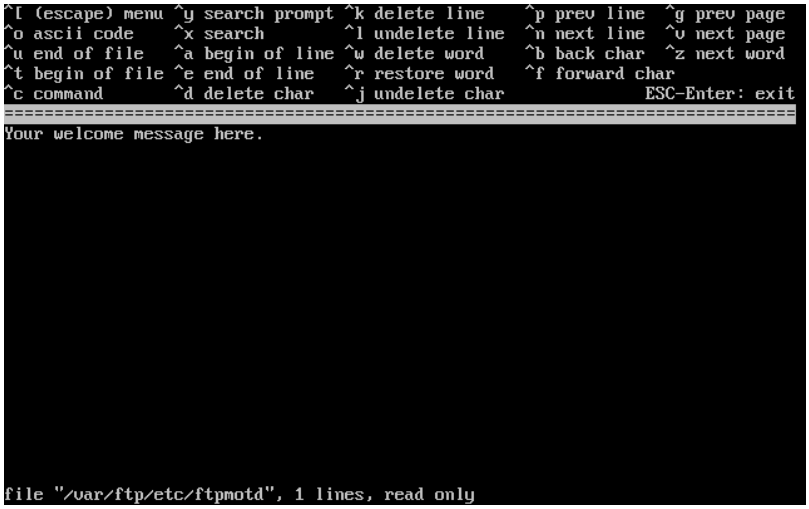
                              [ Yes ]    No
```

Fordítás:

```
                      Felhasználói megerősítés szükséges
       Létre kíván hozni egy köszöntő üzenetet tartalmazó állományt
       az anonim FTP felhasználók számára?

                              [ Igen ]    Nem
```

A [Yes] választásával és az Enter megnyomásával az üzenet szerkesztéséhez egy szövegszerkesztő fog elindulni.



2.33. ábra - Az FTP köszöntő üzenetének szerkesztése

Ez az ee szövegszerkesztő. Az üzenet átírásához használjuk a megadott utasításokat, de akár később is módosíthatjuk ezt a kedvenc szövegszerkesztőnkkel. Ehhez a módosítandó állomány neve és helye a szerkesztő képernyőjének alján olvasható.

A kilépéshez az Esc lenyomására felbukkanó menüben alapból az a) leave editor (kilépés a szerkesztőből) menüpont érhető el, ezért itt az Enter lenyomásával léphetünk tovább. Az Enter ismételt lenyomásával elmenthetjük a módosításainkat.

2.10.6. A hálózati állományrendszer beállítása

A hálózati állományrendszer (Network File System, NFS) állományok közzétételét teszi lehetővé hálózaton keresztül. Használata során egy számítógép beállítható szervernek, kliensnek vagy akár mindkettőnek. Ezzel kapcsolatban a 29.3. szakasz - A hálózati állományrendszer (NFS) ajánlott elolvasásra.

2.10.6.1. Az NFS szerver

```
                      User Confirmation Requested
 Do you want to configure this machine as an NFS server?

                                Yes    [ No ]
```

A fordítása:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
   Be akarja állítani NFS szervernek ezt a számítógépet?

                               Igen    [ Nem ]
```

Ha nincs szükségünk a hálózati állományrendszer szerver részére, akkor válasszuk a [No] gombot és nyomjuk le az Enter billentyűt.

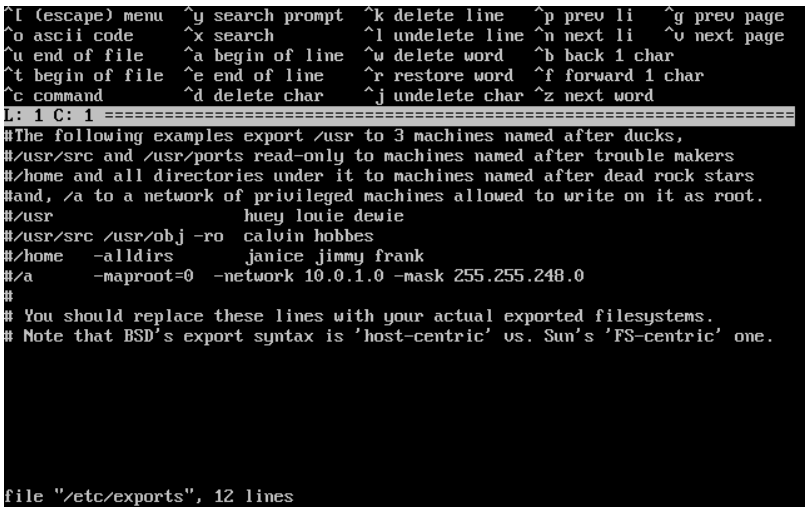
Amennyiben a [Yes] gombot választjuk, egy üzenet fogja közölni velünk, hogy létre kell hoznunk az `exports` állományt.

```
                                Message
Operating as an NFS server means that you must first configure an
/etc/exports file to indicate which hosts are allowed certain kinds of
access to your local filesystems.
Press [Enter] now to invoke an editor on /etc/exports
                                [ OK ]
```

Az üzenet fordítása:

```
                                Üzenet
Az NFS szerver működtetéséhez először az /etc/exports állomány
összeállításán keresztül meg kell adnunk, hogy milyen gépek milyen
típusú hozzáféréssel rendelkezzenek a helyi állományrendszereinken.
Az [Enter] lenyomására megkezdődik az /etc/exports állomány
szerkesztése.
                               [ OK ]
```

Az Enter billentyű lenyomásával továbbléphetünk. Ekkor az `exports` állomány létrehozására és szerkesztésére egy szövegszerkesztő indul el.



2.34. ábra - Az `exports` szerkesztése

A exportálni kívánt állományrendszerek felsorolásához használjuk képernyőn a megadott utasításokat, vagy tegyük meg ezt később az általunk választott szövegszerkesztő segítségével. Ilyenkor ne felejtsük el megjegyezni az állomány képernyő alján látható nevét és helyét.

Amikor végeztünk, az Esc billentyűvel felhozható menüben alapból az a) leave editor (kilépés a szövegszerkesztőből) menüpont aktív, ezért itt a folytatáshoz egyszerűen nyomjuk le az Enter billentyűt.

2.10.6.2. Az NFS kliens

Az NFS kliens beállításával NFS szerverekhez tudunk hozzáférni.

```
                      User Confirmation Requested
Do you want to configure this machine as an NFS client?

                               Yes   [ No ]
```

Fordítás:

```
                   Felhasználói megerősítés szükséges
     Beállítja NFS kliensnek ezt a számítógépet?

                              Igen   [ Nem ]
```

A nyílbillentyűkkel igényeinknek megfelelően válasszuk a [Yes] vagy [No] gombokat és utána nyomjuk meg az Enter billentyűt.

2.10.7. A rendszerkonzol beállításai

Számos beállítás kapcsolódik a rendszerben található konzolok testreszabásához.

```
                    User Confirmation Requested
      Would you like to customize your system console settings?

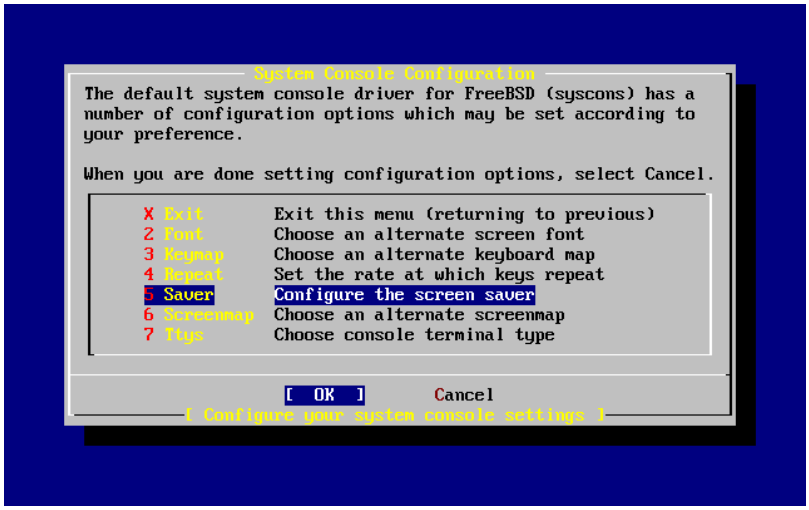
                               [ Yes ]  No
```

Fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
              Testreszabja a rendszerkonzol beállításait?

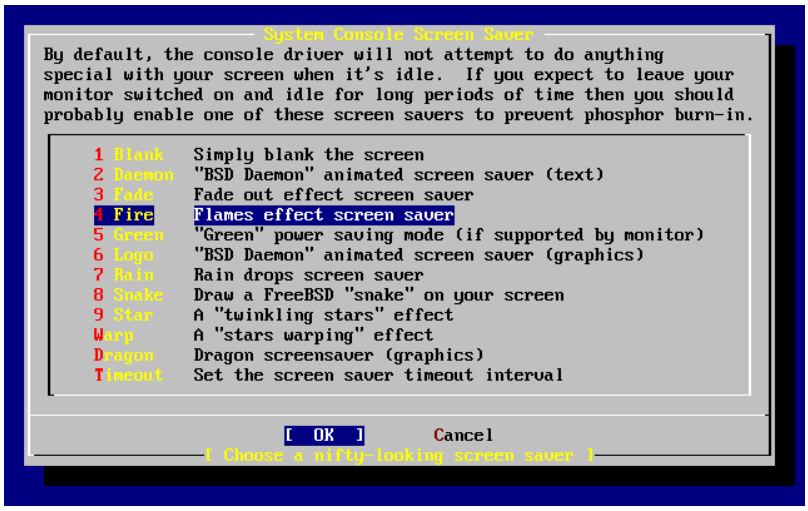
                              [ Igen ]  Nem
```

A beállítások megtekintéséhez és megváltoztatásához válasszuk a [Yes] gombot és nyomjuk le az Enter billentyűt.



2.35. ábra - A rendszerkonzol beállításai

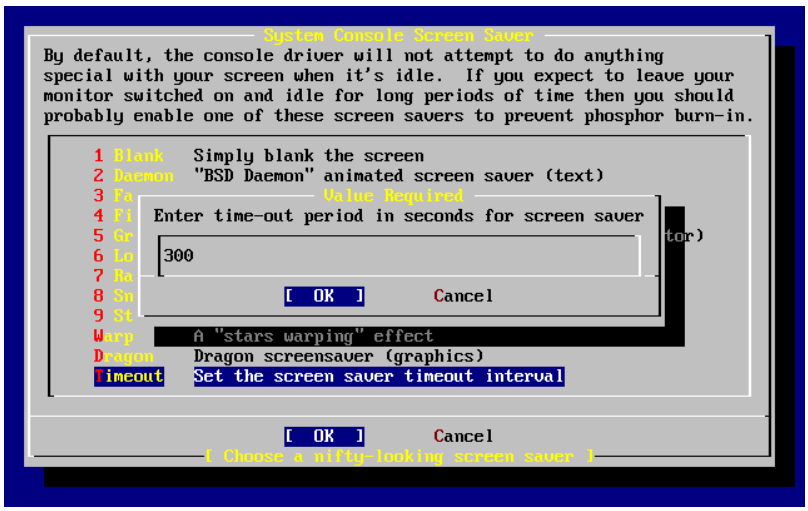
A képernyőkímélő beállítása egy gyakori opció. A nyilak használatával álljunk a Saver menüpontra, majd nyomjuk le az Enter billentyűt.



2.36. ábra - A képernyőkímélő beállításai

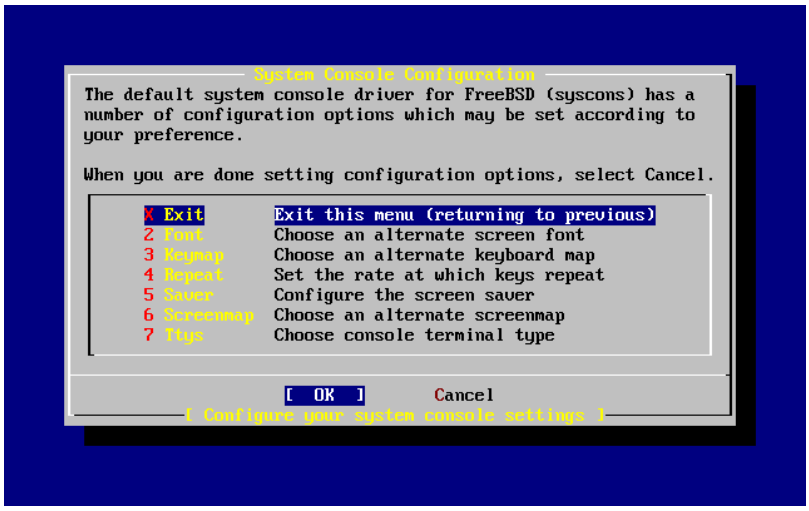
A nyilakkal válasszuk ki a használni kívánt képernyőkímélőt és nyomjuk meg hozzá az Enter billentyűt. Ekkor a rendszerkonzol beállításait tartalmazó menü jelenik meg ismét.

Az aktivizálódás ideje alapbeállítás szerint 300 másodperc. Ennek megváltoztatásához válasszuk ismét a Saver menüpontot. A képernyőkímélő beállításait tartalmazó menüben a nyílbillentyűkkel válasszuk a Timeout (Időkorlát) menüpontot és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ekkor egy párbeszédablak jelenik meg:



2.37. ábra - A képernyőkímélőhöz tartozó időkorlát beállítása

Miután megváltoztattuk az értéket, a rendszerkonzol beállításához a [OK] gomb kiválasztásával, majd az Enter billentyű lenyomásával térhetünk vissza.



2.38. ábra - Kilépés a rendszerkonzol beállító menüjéből

A Exit (Kilépés) választásával és az Enter lenyomásával folytathatjuk tovább a telepítés utólagos beállításait.

2.10.8. Az időzóna beállítása

Ha kiválasztjuk számítógépünk számára a megfelelő időzónát, akkor lehetővé tesszük, hogy magától elvégezze a helyi időhöz kapcsolódó összes szükséges korrekciót és helyesen kezelje az időzónákhoz kapcsolódó többi funkciót.

A példában az Egyesült Államok keleti időzónájában elhelyezkedő számítógépet láthatunk. A mi beállításaink természetesen a saját földrajzi helyzetünktől függenek.

```
                    User Confirmation Requested
         Would you like to set this machine's time zone now?

                              [ Yes ]   No
```

Fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
               Beállítja most a számítógép időzónáját?

                           [ Igen ]   Nem
```

A [Yes] gomb és az Enter billentyű segítségével kiválaszthatjuk az időzóna beállítását.

```
                      User Confirmation Requested
Is this machine's CMOS clock set to UTC? If it is set to local time
or you don't know, please choose NO here!

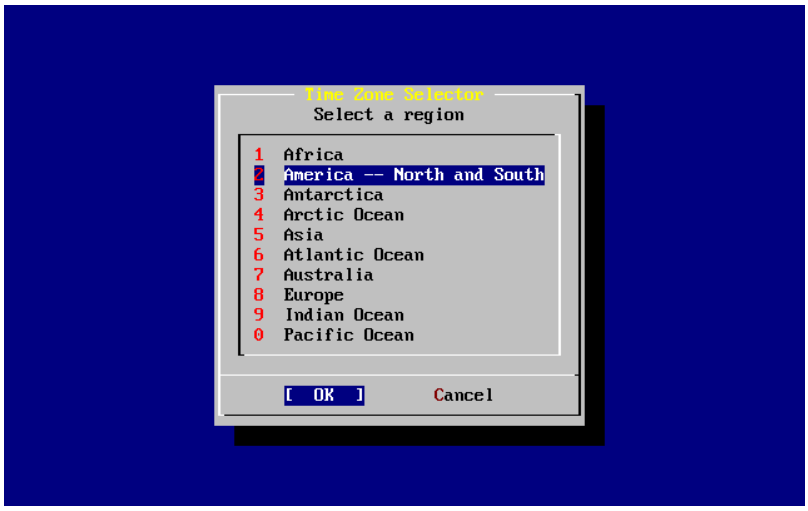
                                Yes   [ No ]
```

Fordítás:

```
                    Felhasználói megerősítés szükséges
A számítógép órája az egységes világidőhöz (UTC) van beállítva? Ha a
helyi időhöz vagy nem tudjuk, akkor itt válasszuk a NEM gombot!

                               Igen   [ Nem ]
```

A számítógépünk órájának beállításának megfelelően válasszuk a [Yes] vagy [No] gombot, és nyomjuk meg az Enter billentyűt.

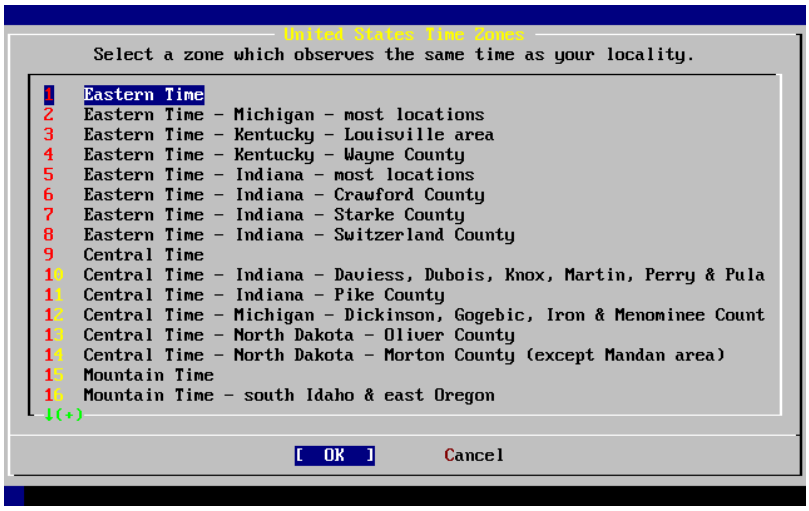


2.39. ábra - A térség kiválasztása

A nyilakkal kiválasztható a megfelelő térség, amit aztán az Enter billentyűvel tudunk lezárni.

2.40. ábra - Az ország kiválasztása

A megfelelő ország a nyílbillentyűkkel, valamint az Enter billentyűvel választható ki.



2.41. ábra - Az időzóna kiválasztása

A nekünk megfelelő időzóna a nyilakkal választható meg, amit ezután az Enter billentyűvel tudunk jóváhagyni.

```
                          Confirmation
          Does the abbreviation 'EDT' look reasonable?

                          [ Yes ]   No
```

Az üzenet fordítása:

```
                          Megerősítés
                Ezek szerint az 'EDT' elfogadható?

                          [ Igen ]   Nem
```

Erősítsük meg, hogy az időzóna helyes-e. Ha rendbenlevőnek látszik, nyomjuk meg az Enter billentyűt a folytatáshoz.

2.10.9. Linux binárisok használata

Megjegyzés

Ez a rész csak a FreeBSD 7.*X* telepítésére vonatkozik, FreeBSD 8.*X* esetén ez a képernyő nem jelenik meg.

```
                    User Confirmation Requested
          Would you like to enable Linux binary compatibility?

                          [ Yes ]   No
```

A fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
              Engedélyezi a Linux binárisok futtatását?

                          [ Igen ]   Nem
```

A [Yes] gomb kiválasztásával és az Enter lenyomásával megengedjük, hogy a Linuxra készült szoftvereket futtassunk FreeBSD-n. A telepítő ennek biztosításához még további csomagokat is fel fog rakni.

Ha FTP-n keresztül telepítünk, akkor a számítógépnek csatlakoznia kell az internetre. Ilyenkor előfordulhat, hogy az FTP szerveren nem találhatóak meg a Linux® kompatibilitással kapcsolatos csomagok. Ezeket azonban később is telepíthetjük.

2.10.10. Az egér beállításai

Ezen beállítás használatával egy háromgombos egérrel lehetőségünk adódik a konzol és a felhasználói programok között kivágni és bemásolni szövegeket. Kétgombos egér használata esetén nézzük meg a moused(8) man oldalán, miként tudjuk emulálni a háromgombos működést. A következő példa egy nem USB-s (tehát PS/2-es vagy soros portra csatlakozó) egér beállítását illusztrálja:

```
                    User Confirmation Requested
        Does this system have a PS/2, serial, or bus mouse?

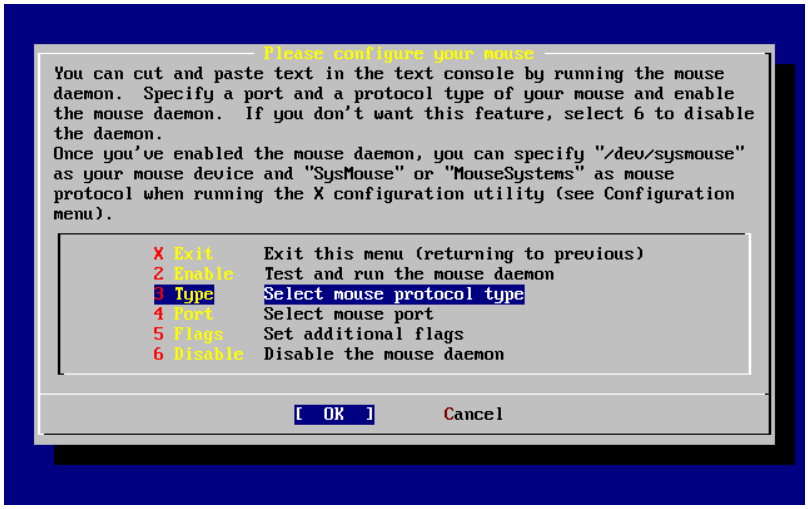
                             [ Yes ]    No
```

Fordítás:

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
     Csatlakozik a rendszeréhez PS/2-es, soros vagy buszos egér?

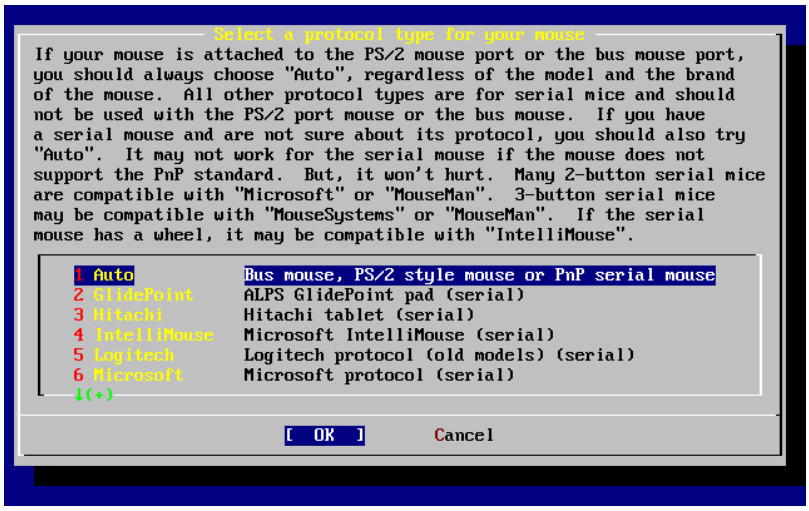
                             [ Igen ]    Nem
```

A PS/2, soros vagy buszos egér használatához válasszuk a [Yes] gombot, illetve az USB-s egérhez pedig a [No] gombot, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.



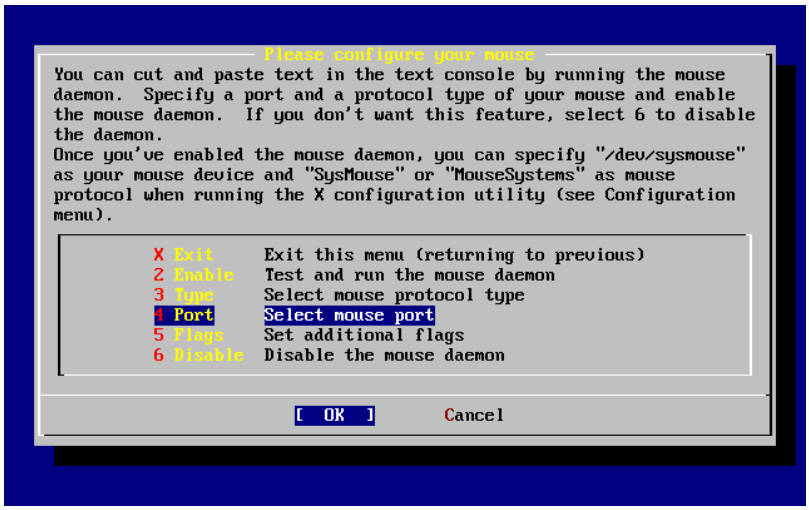
2.42. ábra - Az egér által használt protokoll típusának beállítása

A nyílbillentyűk használatával keressük ki a Type (Típus) menüpontot és nyomjuk le az Enter billentyűt.



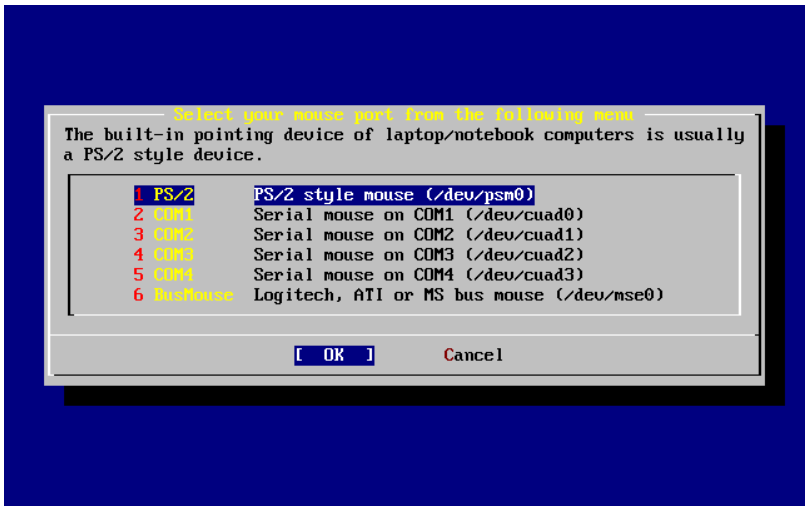
2.43. ábra - Az egér protokolljának beállítása

A példában használt egér típusa PS/2, ezért itt a alapértelmezés szerint felkínált Auto megfelelő. A protokoll megváltoztatásához a nyilakkal válasszunk ki egy másikat. Ezután gondoskodjunk róla, hogy az [OK] gombot választottuk ki és a kilépéshez nyomjuk meg az Enter billentyűt.



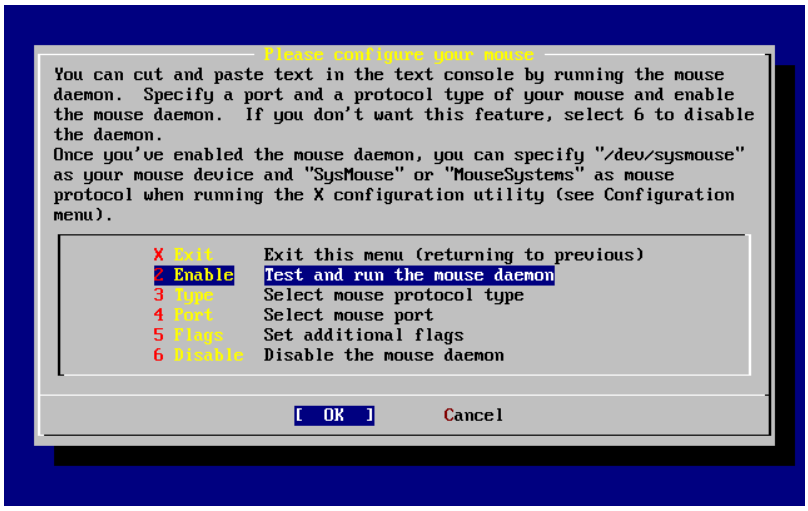
2.44. ábra - Az egér portjának beállítása

A nyílbillentyűkkel válasszuk ki a Port menüpontot és nyomjuk meg az Enter billentyűt.



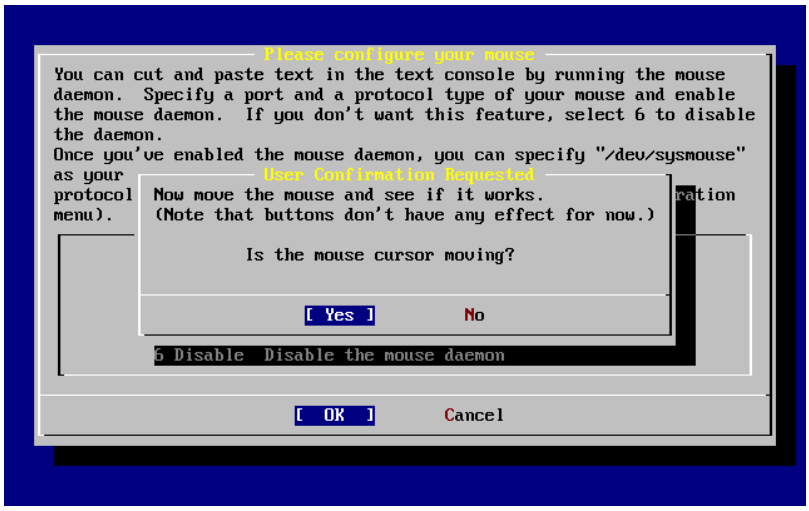
2.45. ábra - Az egér portjának kiválasztása

Mivel a példában szereplő rendszerhez egy PS/2 egér csatlakozik, ezért az alapértelmezett PS/2 menüpont megfelelőnek tűnik. A port megváltoztatásához használjuk a nyilakat, majd nyomjuk le az Enter billentyűt.



2.46. ábra - Az egérdémon engedélyezése

Befejezésül a egérhez tartozó démon aktiválásához és kipróbálásához válasszuk ki a nyilakkal az Enable (Engedélyezés) menüpontot.



2.47. ábra - Az egérdémon kipróbálása

Próbáljuk mozgatni a képernyőn megjelenő egérkurzort, és ellenőrizzük, hogy a kurzor a mozdulatainknak megfelelően reagál-e. Ha mindent rendben találunk, akkor válasszuk a [Yes] gombot és nyomjuk le az Enter billentyűt. Ellenkező esetben az egeret nem jól állítottuk be - válasszuk a [No] gombot és kísérletezzünk tovább más beállításokkal.

Az utólagos beállítások folytatásához válasszuk először az Exit (Kilépés) menüpontot, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.

2.10.11. Csomagok telepítése

A csomagok előre lefordított binárisokat tartalmaznak, és használatukkal igen kényelmesen tudunk szoftvereket telepíteni.

Szemléltetés céljából most bemutatjuk az egyik ilyen csomag telepítését. Természetesen igény szerint más csomagokat is hozzávehetünk. A telepítés után a `sysinstall` parancs használható további csomagok telepítésére.

```
                    User Confirmation Requested
The FreeBSD package collection is a collection of hundreds of
ready-to-run applications, from text editors to games to WEB servers
and more. Would you like to browse the collection now?

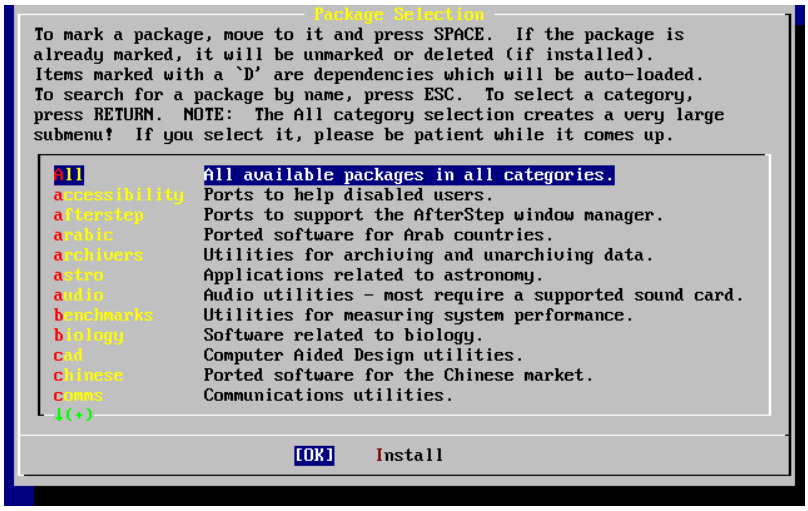
                            [ Yes ]   No
```

Az üzenet fordítása:

```
                Felhasználói megerősítés szükséges
A FreeBSD csomaggyűjteménye többezernyi azonnal használható
alkalmazást tartalmaz, a szövegszerkesztőktől a játékokon keresztül a
WEBszervereken át szinte mindent. Át kívánja lapozni most ezt a
gyűjteményt?

                            [ Igen ]   Nem
```

A [Yes] kiválasztása és az Enter lenyomása után a csomagválasztó képernyő következik:

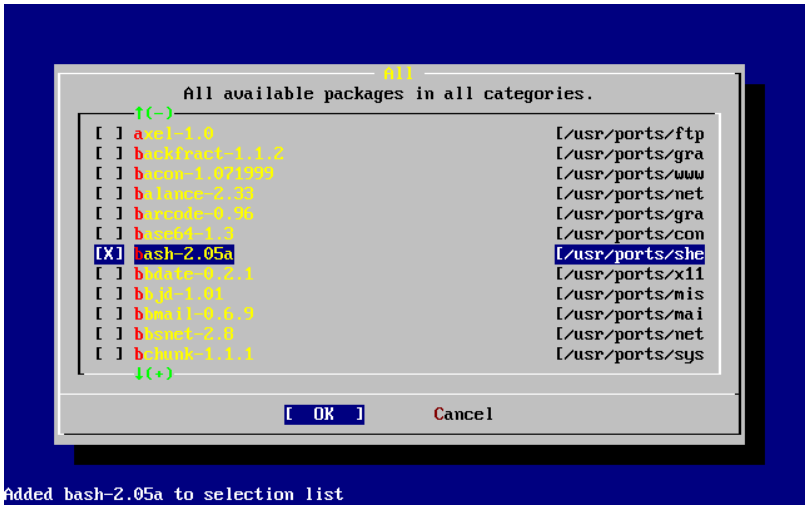


2.48. ábra - A csomagok kategóriájának kiválasztása

Ekkor csak az adott telepítőeszközön elérhető csomagok fognak megjelenni.

Az összes csomagot az All (Mind) menüpont kiválasztásával láthatjuk, vagy leszűkíthetjük ezt egy adott kategóriára is. Álljunk a kiválasztott kategóriához tartozó menüpontra és nyomjuk meg az Enter billentyűt.

Ezután egy menü fogja felsorolni az adott kategórián belül telepíthető csomagokat:



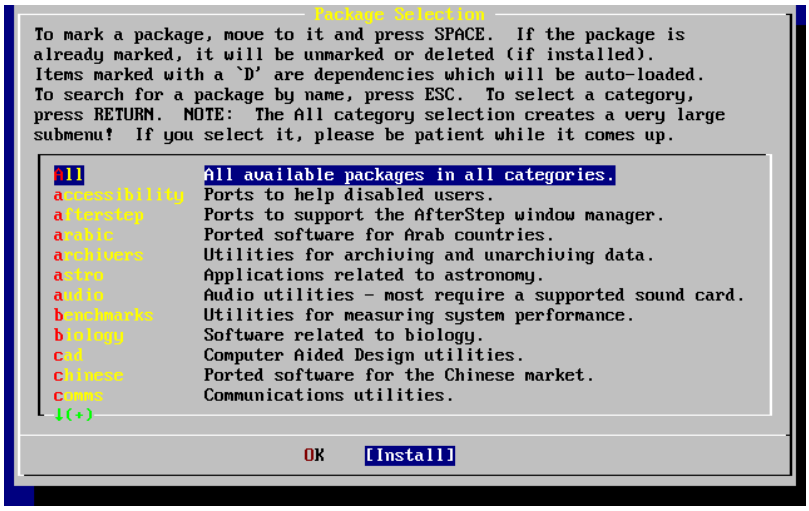
2.49. ábra - Csomag kiválasztása

A példában a bash parancsértelmezőt választottuk ki. Válogassunk kedvünkre a csomagok között, és álljunk a telepíteni kívántakra, majd a Szóköz billentyű lenyomásával jelöljük be ezeket. Minden egyes csomag rövid leírása a képernyő bal alsó sarkában olvasható.

A Tab billentyű segítségével mozoghatunk az utoljára kiválasztott csomag, az [OK] és [Cancel] gombok között.

Miután bejelöltük az összes telepítésre szánt csomagot, a csomagválasztó menübe úgy tudunk visszatérni, ha a Tab billentyűvel átváltunk az [OK] gombra és nyomjuk meg az Enter billentyűt.

Ezeken felül a bal és jobb nyilak használhatóak az [OK] és [Cancel] gombok közti váltásra. Ugyanezzel a módszerrel választható ki az [OK] gomb is, ami után az Enter billentyű megnyomásával visszajutunk a csomagválasztó menübe.



2.50. ábra - Csomagok telepítése

A nyilakkal és a Tab billentyűvel válasszuk ki az [Install] (Telepítés) gombot és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ekkor meg kell erősítenünk a csomagok telepítését:

2.51. ábra - Csomagok telepítésének megerősítése

Az [OK] kiválasztása majd az Enter billentyű lenyomása indítja el a csomagok telepítését. A telepítés befejezéséig különböző üzenetek fognak megjelenni. Figyeljünk az ilyenkor felbukkanó hibaüzenetekre!

A beállítások véglegesítése a csomagok telepítése után folytatódik. Amennyiben egyetlen csomagot sem választottunk és szeretnénk továbblépni, akkor is az Install (Telepítés) gombot válasszuk.

2.10.12. Felhasználók és csoportok felvétele

A telepítés során legalább egy felhasználót érdemes hozzáadnunk a rendszerhez, mivel a rendszer használatához így nem kell `root` felhasználóként bejelentkezni. Általánosságban véve ahhoz egyébként is kicsi a gyökérpartíció, hogy `root` felhasználóként (rendszeradminisztrátorként) futtassunk rajta programokat, és gyorsan be is telik. A nagyobb veszélyt azonban itt olvashatjuk:

```
                    User Confirmation Requested
Would you like to add any initial user accounts to the system? Adding
at least one account for yourself at this stage is suggested since
working as the "root" user is dangerous (it is easy to do things which
```

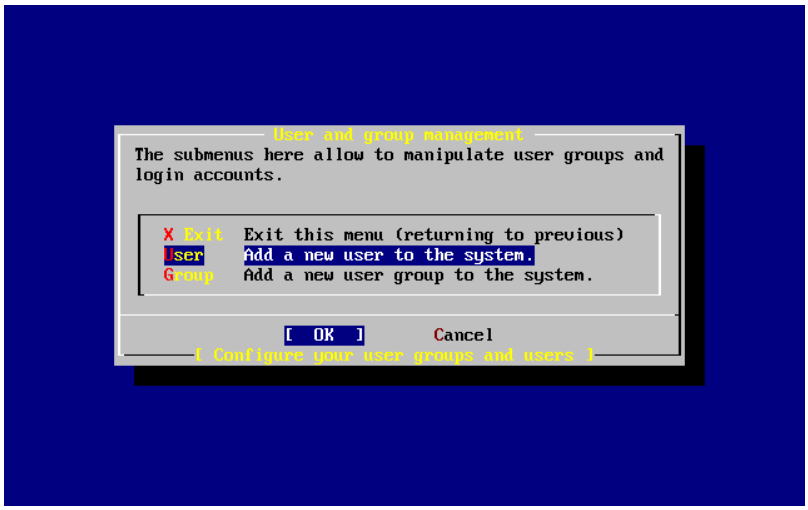
```
adversely affect the entire system).

                            [ Yes ]   No
```

```
                  Felhasználói megerősítés szükséges
Szeretnénk mosta rendszerbe felvenni felhasználói fiókokat? Ebben a
lépésben legalább egy felhasználó felvétele javasolt, hiszen "root"
felhasználóként veszélyes dolgozni (mivel így könnyen tehetünk olyan
dolgokat, amelyek káros hatással lehetnek rendszerünkre).

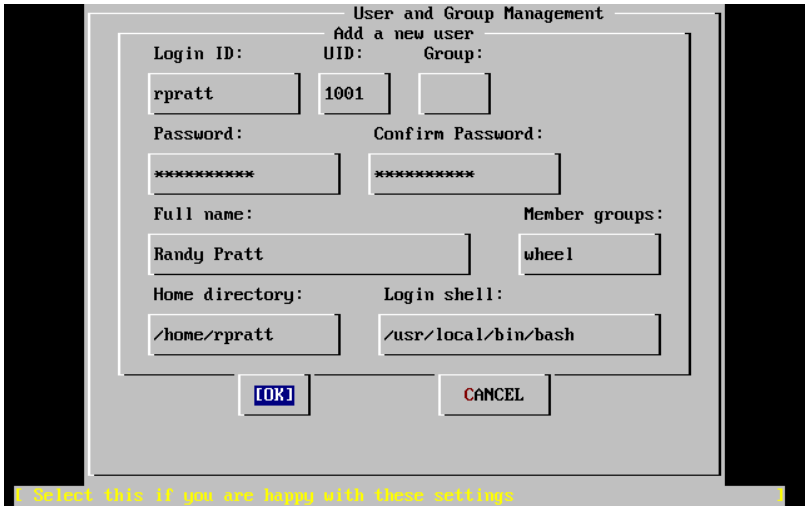
                            [ Igen ]   Nem
```

Ezért válasszuk a [Yes] gombot és az Enter billentyű lenyomásával lépjünk tovább a felhasználók felvételéhez.



2.52. ábra - Felhasználók kiválasztása

A nyílbillentyűkkel válasszuk ki a User (Felhasználó) menüpontot és nyomjuk meg az Enter billentyűt.



2.53. ábra - A felhasználó adatainak megadása

Amikor a Tab billentyűvel lépkedünk a kitöltendő mezők között, a képernyő alsó részén az alábbi leírások magyarázzák az egyes mezők tartalmát:

Login ID (Bejelentkezési azonosító)
: Az új felhasználó bejelentkezési neve (kötelező).

UID (Felhasználói azonosító)
: A felhasználó számszerű azonosítója (automatikusan létrejön, ha üresen hagyjuk).

Group (Csoport)
: A felhasználó bejelentkezési csoportjának neve (automatikusan létrejön, ha üresen hagyjuk).

Password (Jelszó)
: A felhasználó jelszava (óvatosan bánjunk ezzel a mezővel!)

Full name (Teljes név)
: A felhasználó teljes neve (megjegyzés).

Member groups (További csoportok)
: A felhasználó ezen csoportoknak is tagja (tehát rendelkezik az engedélyeikkel).

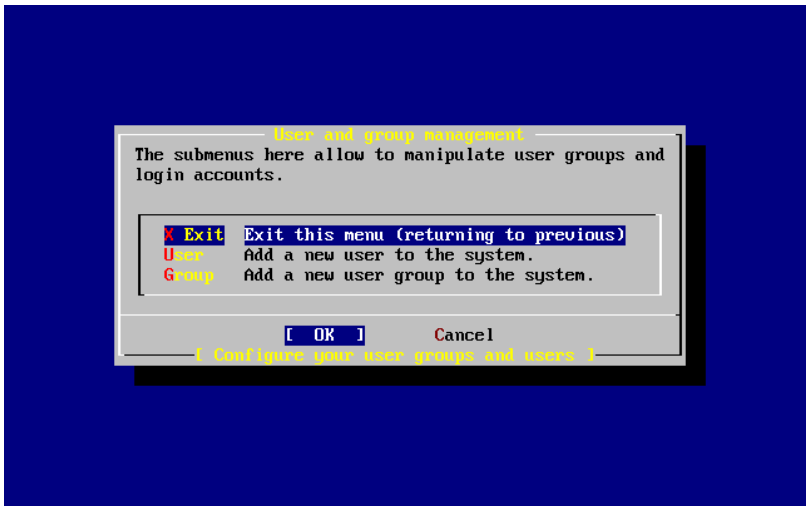
Home directory (Felhasználói könyvtár)
: A felhasználó saját könyvtára (ha üresen hagyjuk, az alapértelmezés szerint töltődik ki).

Login shell (Parancsértelmezől)
: A felhasználó által használt parancsértelmező (ha üresen hagyjuk, az alapértelmezés szerint töltődik, mint például `/bin/sh`).

Az ábrán a bejelentkezés után használt parancsértelmezőt a `/bin/sh` parancsértelmezőről a `/usr/local/bin/bash` parancsértelmezőre változtattuk, így most a korábban telepített bash parancsértelmezőt fogjuk használni. Itt ne is próbáljunk nem létező parancsértelmezőt kiválasztani, hiszen ekkor nem tudunk majd bejelentkezni. A BSD világban egyébként a C shell a leggyakrabban használt, amelyet a `/bin/tcsh` megadásával választhatjuk ki.

Az ábrán szereplő felhasználót ezenkívül még a `wheel` csoportba is felvettük, aminek köszönhetően képes lesz a rendszerünkben a `root` felhasználói jogaival rendelkező rendszeradminisztrátorrá válni.

Amikor mindent megfelelőnek találunk, nyomjunk az [OK] gombra és ekkor ismét a felhasználók és csoportok karbantartását tartalmazó menü jelenik meg:



2.54. ábra - Kilépés a felhasználók és csoportok menüjéből

Csoportokat is létre tudunk hozni, amennyiben erre szükségünk lenne. Ez a rész a telepítés befejezése után továbbra is elérhető a `sysinstall` parancs segítségével.

Amikor befejeztük a felhasználók hozzáadását, a nyilakkal válasszuk ki az Exit (Kilépés) menüpontot és a telepítés folytatásához nyomjuk meg az Enter billentyűt.

2.10.13. A root felhasználó jelszavának megadása

```
                        Message
Now you must set the system manager's password.
This is the password you'll use to log in as "root".

                         [ OK ]

              [ Press enter or space ]
```

Fordítása:

```
                        Üzenet
Most meg kell adnia a rendszergazda jelszavát. Ezt a jelszót
kell a "root" felhasználó bejelentkezésekor használni.

                         [ OK ]

    [ Nyomja le az Enter vagy a Szóköz billentyűt ]
```

A root felhasználó jelszavának beállításához nyomjuk meg az Enter billentyűt.

A jelszót kétszer kell megadnunk. Felesleges megemlíteni, hogy gondoskodjunk arról az esetről is, ha véletlenül elfelejtenénk ezt a jelszót. Megemlítjük, hogy az itt begépelt jelszó nem lesz látható és a betűk helyett sem jelennek meg csillagok.

```
New password:
Retype new password :
```

A jelszó sikeres megadása után a telepítés folytatódik.

2.10.14. Kilépés a telepítőből

Ha be szeretnénk még állítani egyéb hálózati szolgáltatást vagy valamilyen más konfigurációs lépést kívánunk még elvégezni, ezen a ponton megtehetjük vagy a telepítés után a `sysinstall` parancs kiadásával.

```
                    User Confirmation Requested
Visit the general configuration menu for a chance to set any last
options?

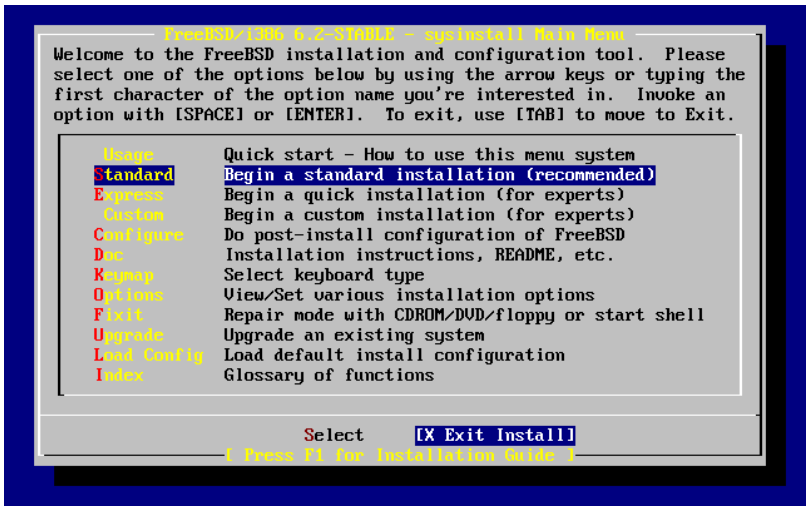
                             Yes   [ No ]
```

Fordítás:

```
                 Felhasználói megerősítés szükséges
Végignézi még utoljára a beállításokat arra az esetre, ha véletlenül
kihagytunk volna valamit?

                           Igen   [ Nem ]
```

Ha a nyilakkal a [No] gombot választjuk, majd megnyomjuk rajta az Enter billentyűt, akkor visszatérünk a telepítő főmenüjébe.



2.55. ábra - Kilépés a telepítőből

Válasszuk ki a nyílbillentyűkkel a [X Exit Install] (Kilépés a telepítőből) gombot és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ezután meg kell erősítenünk kilépési szándékunkat:

```
                    User Confirmation Requested
Are you sure you wish to exit? The system will reboot.

                             [ Yes ]   No
```

Fordítás:

```
                 Felhasználói megerősítés szükséges
        Valóban ki akar lépni? A rendszer ezt követően újra fog
        indulni!

                             [ Igen ]    Nem
```

Válasszuk a [Yes] gombot. Ha CD-meghajtóról indítottuk a telepítést, akkor a következő üzenet fog figyelmeztetni minket a lemez kivételére:

```
                     Message
Be sure to remove the media from the drive.

                    [ OK ]
          [ Press enter or space ]
```

Fordítás:

```
                     Üzenet
Ne felejtsük el kivenni a CD-lemezt a meghajtóból.

                    [ OK ]
       [ Nyomjunk Entert vagy szóközt ]
```

A CD-meghajtó egészen az újraindítás megkezdéséig zárolt lesz, ezért csak ekkor tudjuk (gyorsan) kivenni a meghajtóból a lemezt. Nyomjuk meg az [OK] gombot az újraindításhoz.

A rendszer újraindul, legyünk résen és figyeljük a megjelenő hibaüzeneteket, erről bővebben lásd a 2.10.16. szakasz - A FreeBSD indulásaban.

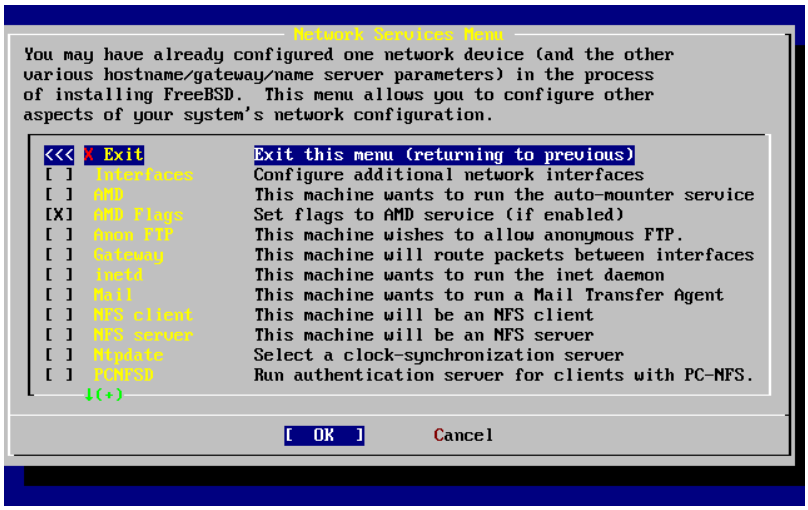
2.10.15. További hálózati szolgálatások beállítása

Írta: Rhodes, Tom.

A hálózati szolgáltatások terén csekély tapasztalattal rendelkező kezdő felhasználók számára ijesztő lehet ezek beállítása. A hálózatok és többek közt az internet kezelése napjaink modern operációs rendszereink, így a FreeBSD-nek is az egyik fontos területe. Ezért nagyon hasznos ismernünk valamennyire a FreeBSD által felkínált hálózati lehetőségeket. A telepítés közben ezért a felhasználónak tisztában kell lennie a rendelkezésére álló szolgáltatásokkal.

A hálózati szolgáltatások olyan programok, amelyek a hálózat minden részéről fogadnak adatokat. Mindent el kell követnünk annak érdekében, hogy ezek a programok ne tehessenek semmilyen „kárt". Sajnos a programozók sem tökéletesek, és az idők során már előfordult párszor, hogy a hálózati szolgáltatásokban maradtak hibák, amelyek kihasználásával a támadók rossz dolgokat tudtak csinálni. Ezért fontos, hogy csak is azokat a szolgáltatásokat engedélyezzük, amelyekre ténylegesen szükségünk van. Ha nem tudjuk eldönteni, akkor az a legjobb, ha egészen addig egyiket sem engedélyezzük, amíg valóban szükségünk nem lesz rájuk. A sysinstall újbóli elindításával vagy az `/etc/rc.conf` megfelelő beállításával mindig tudunk új szolgáltatásokat aktiválni.

A Networking (Hálózatok) menüpont kiválasztása után valami ilyesmit láthatunk:



2.56. ábra - A hálózati beállítások menüjének felső szintje

Ezek közül a Interfaces (Csatolók), vagyis az első menüpontról korábban már szó esett a 2.10.1. szakasz - A hálózati eszközök beállításaban, ezért ez most nyugodtan kihagyható.

Az AMD menüpont kiválasztásával engedélyezzük a BSD automatikus csatlakoztatásokért felelős segédeszközét (AMD, az AutoMounter Daemon). Ezt általában az NFS protokollal (lásd lentebb) együtt szokás használni a távoli állományrendszerek automatikus csatlakoztatásához. Itt nincs szükség semmilyen különleges beállításra.

A következő sorban az AMD Flags (Az AMD beállításai) menüpont szerepel. Kiválasztása után az AMD beállításait bekérő ablak fog felbukkani. Ez már számos alapértelmezett beállítást tartalmaz:

```
-a /.amd_mnt -l syslog /host /etc/amd.map /net /etc/amd.map
```

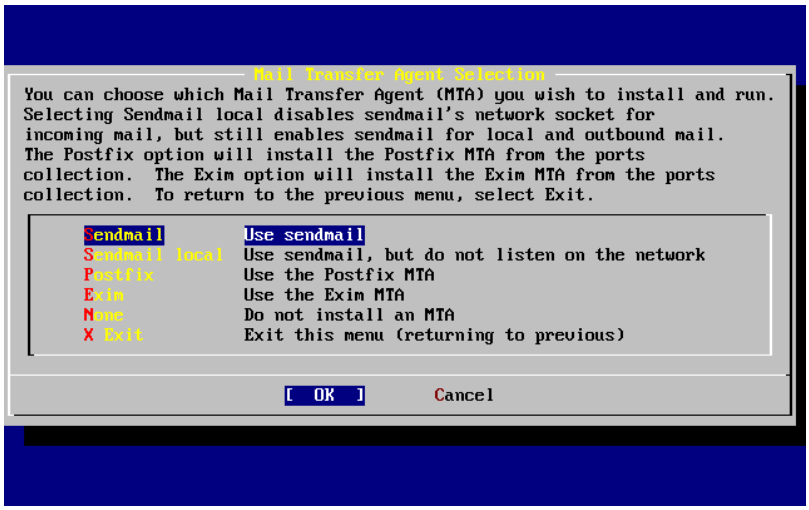
A `-a` kapcsolóval adjuk meg a csatlakozási pontok alapértelmezett helyét, amely ebben az esetben az `/.amd_mnt`. A `-l` kapcsolóval adjuk meg az alapértelmezett `log` (napló) állományt, habár a `syslogd` használata során az összes naplózási tevékenység a rendszer naplózó démonján fut majd keresztül. A `/host` könyvtárba fognak csatlakozni a távoli gépek exportált állományrendszerei, míg a `/net` könyvtárba a különböző IP-címekről exportált állományrendszerek kerülnek csatlakoztatásra. Az `/etc/amd.map` állomány tartalmazza az AMD exportjainak alapértelmezett beállításait.

Az Anon FTP menüponton keresztül engedélyezhetjük az anonim FTP kapcsolatokat. A menüpont kiválasztásával számítógépünket egy anonim FTP szerverré tehetjük, azonban legyünk tekintettel a beállításhoz tartozó biztonsági veszélyekre! A kiválasztásakor egy ablak tájékoztat minket a beállítás részleteiről és felmerülő biztonsági kockázatokról.

A Gateway (Átjáró) menüpont használatával a korábbiakban tárgyaltak szerint állíthatjuk be számítógépünket hálózati átjárónak. Ugyanekkor a Gateway menüben nyílik lehetőségük kikapcsolni ezt a beállítást, amennyiben a telepítési folyamat korábbi lépései során véletlenül engedélyeztük volna.

Az Inetd menüpont segítségével beállíthatjuk, vagy akár teljesen ki is kapcsolhatjuk a korábban tárgyalt inetd(8) démont.

A Mail (Levelezés) menüpontban beállíthatjuk a rendszer alapértelmezett MTA avagy levéltovábbító ügynökét (Mail Transfer Agent). Ennek hatására a következő menü jelenik meg:



2.57. ábra - Az alapértelmezett MTA kiválasztása

Itt választhatunk, hogy a különböző levélküldő rendszerek közül melyiket telepítsük alapértelmezettként. Egy ilyen alkalmazás lényegében nem több, mint egy levélküldésre használt szerver, amely továbbítja a rendszerben vagy az interneten található felhasználók számára a leveleket.

A Sendmail választásával a FreeBSD alapból felkínált megoldását, a népszerű sendmail szervert telepíthetjük. A Sendmail local (Helyi Sendmail) menüpont kiválasztásával szintén a sendmail lesz a telepítendő levélküldő szerver, azonban nem lesz képes az internetről érkező leveleket fogadni. Az itt felsorolt többi beállítás, tehát a Postfix és Exim, a Sendmail beállításához hasonlóan zajlik. Mind a kettő elektronikus levelek kézbesítésére használható, azonban bizonyos felhasználók a sendmail helyett inkább ezek valamelyikét használják.

Valamelyik vagy éppen semelyik levéltovábbító szerver kiválasztása után az NFS client (NFS kliens) beállítására vonatkozó menü jelentkezik.

Az NFS client beállításával a rendszerünk NFS szerverekkel lesz képes kapcsolatba lépni. Egy ilyen NFS szerver az NFS protokoll segítségével a hálózaton keresztül elérhetővé tesz állományrendszereket. Ha gépünk független, akkor nem fontos kiválasztanunk ezt a menüpontot. A rendszernek később további beállításokra is szüksége lehet, amelyekről az 29.3. szakasz - A hálózati állományrendszer (NFS)ban olvashatunk részletesebben.

Az NFS server (NFS szerver) menüpont kiválasztásával hozzájárulunk, hogy rendszerünk NFS szerverként üzemeljen. Ehhez meg kell adnunk az RPC, vagyis a távoli eljáráshívások kiszolgálásának elindításához szükséges adatokat is. Az RPC használatával a különböző kiszolgálók és programok között tudjuk vezérelni a kapcsolatot.

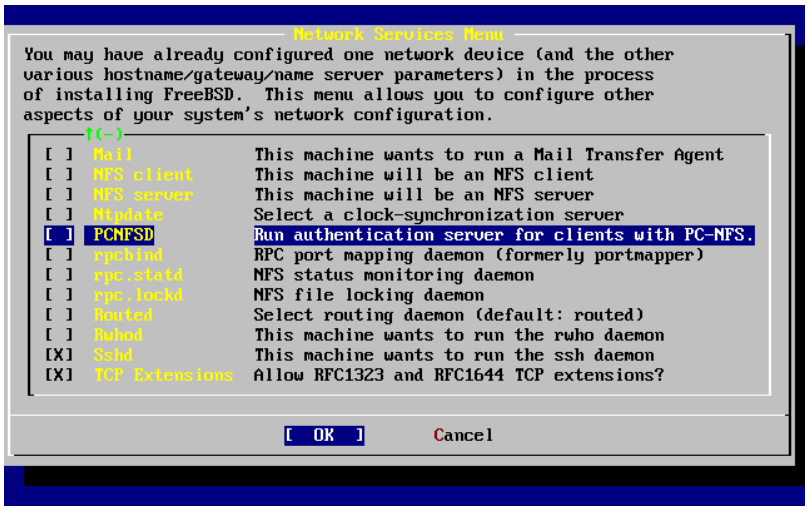
A sorban az Ntpdate beállítása következik, ahol az időszinkronizációhoz kapcsolódó opciókat találjuk. Kiválasztásakor az ábrán szereplőhöz hasonló menü fog megjelenni:

2.58. ábra - Az Ntpdate beállítása

Ebből a menüből válasszuk ki a hozzánk legközelebb levő szevert. Egy közeli szerver megadásával az időszinkronizáció sokkalta pontosabbá válik, mivel a tőlünk távolabbi szerverek kapcsolatának késleltetése nagyobb lehet.

A következő beállítás az PCNFSD. Ennek kiválasztása során a Portgyűjteményből telepítésre kerül a net/pcnfsd csomag. Ez lényegében egy hasznos segédprogram, amellyel olyan operációs rendszerek számára tudunk hitelesítést szolgáltatni az NFS használata során, amelyek maguktól erre nem képesek, mint például a Microsoft® MS-DOS® rendszere.

A többi beállítás megtekintéséhez egy kicsit lejjebb kell haladnunk a listában:



2.59. ábra - A hálózati beállítások menüjének alsó szintje

Az rpcbind(8) és rpc.statd(8), valamint az rpc.lockd(8) segédprogramok mind a távoli eljáráshívásokhoz (Remote Procedure Call, RPC) használhatóak. Az `rpcbind` segédprogram az NFS szerverei és kliensei között felügyeli a kapcsolatot, ezért a használata az NFS szerverek és kliensek működéséhez elengedhetetlen. Az állapot figyeléséhez az rpc.statd démon felveszi a kapcsolatot a többi gépen futó rpc.statd démonokkal. A jelentett állapotok általában a `/var/db/statd.status` állományban találhatóak. Itt a következőként felsorolt elem az rpc.lockd, amelynek kiválasztásával állományzárolási szolgáltatásokat érhetünk el. Ezt többnyire az rpc.statd démonnal együtt alkalmazzák a zárolásokat kérő gépek és a kérések gyakoriságának nyilvántartására. Míg ezekkel a beállításokkal gyönyörűen nyomon lehet követni a működést, az NFS szerverek és kliensek megfelelő működéséhez nem kötelező a használatuk.

Ahogy haladunk tovább a listában, a következő elem a Routed, vagyis az útválasztásért felelős démon lesz. A routed(8) segédprogram a hálózati útválasztó táblázatokat tartja karban, felderíti az elérhető útválasztókat és kérésre bármelyik hozzá fizikailag csatlakozó gép számára átadja az általa nyilvántartott útválasztási adatokat. Ezt leginkább a helyi hálózat átjárójaként működő számítógépek használják. Kiválasztásakor egy ablak fog rákérdezni a segédprogram helyére. Az itt alapból felkínált érték általában megfelelő, ezért nyugtázhatjuk az Enter billentyű lenyomásával. Ezt követően egy másik menü jelenik meg, ahol a routed beállításait adhatjuk meg. Itt alapértelmezés szerint a `-q` kapcsoló szerepel.

A következő sor az Rwhod beállításé, aminek kiválasztásával el tudjuk indíttatni az rwhod(8) démont a rendszer elindítása során. Az `rwhod` segédprogram a rendszerüzeneteket a hálózaton időközönként szétküldi vagy „figyelő” (consumer) módban összegyűjti ezeket. Ennek pontosabb részleteit az ruptime(1) és rwho(1) man oldalakon találhatjuk meg.

Az sshd(8) démoné az utolsó előtti beállítás. Ez az OpenSSH biztonságos shell szervere, melyet a szabványos telnet és FTP szerverek helyett ajánlanak. Az sshd szerver tehát két gép közti biztonságos, titkosított kapcsolatok létrehozására használható.

A lista végén a TCP Extensions (TCP kiterjesztések) menüpontot találhatjuk. Segítségével a TCP RFC 1323 és RFC 1644 dokumentumokban leírt kiterjesztéseinek használatát engedélyezhetjük. Ezzel egyes gépek esetén felgyorsulhat a kapcsolat, azonban más esetekben pedig eldobódhat. Ez szerverek használatánál nem ajánlott, viszont független gépeknél kifizetődő lehet.

Most, miután beállítottuk a hálózati szolgáltatásokat, lépjünk vissza a lista elején található X Exit (Kilépés) menüpontra és folytassuk a beállítást a következő opcióval, vagy egyszerűen az X Exit kétszeri kiválasztásával, majd a [X Exit Install] (Kilépés a telepítőből) gomb lenyomásával lépjünk ki a sysinstall programból.

2.10.16. A FreeBSD indulása

2.10.16.1. A FreeBSD/i386 indulása

Ha minden remekült ment, a képernyőn lentről felfelé gördülő üzeneteket fogunk látni, majd a rendszer várni fog tőlünk egy bejelentkezési nevet. A kiírt üzeneteket között a Scroll Lock lenyomása után a PgUp és PgDn billentyűk használatával tudunk lapozni. A Scroll Lock ismételt lenyomásával visszatérünk a bejelentkezéshez.

Nem minden esetben lesz látható az összes üzenet (a puffer végessége miatt), de miután bejelentkeztünk, ezeket a `dmesg` parancs kiadásával is megnézhetjük.

Bejelentkezni a telepítéskor megadott felhasználói név/jelszó párossal tudunk (a példában ez most `rpratt`). Lehetőleg ne jelentkezzünk be `root` felhasználóként!

A rendszer indításakor jellemzően előforduló üzenetek (a verzióra vonatkozó adatokat kihagytuk):

```
Copyright (c) 1992-2002 The FreeBSD Project.
Copyright (c) 1979, 1980, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994
        The Regents of the University of California. All rights reserved.

Timecounter "i8254"  frequency 1193182 Hz
CPU: AMD-K6(tm) 3D processor (300.68-MHz 586-class CPU)
  Origin = "AuthenticAMD"  Id = 0x580  Stepping = 0
  Features=0x8001bf<FPU,VME,DE,PSE,TSC,MSR,MCE,CX8,MMX>
  AMD Features=0x80000800<SYSCALL,3DNow!>
real memory  = 268435456 (262144K bytes)
config> di sn0
config> di lnc0
config> di le0
config> di ie0
config> di fe0
config> di cs0
config> di bt0
config> di aic0
config> di aha0
config> di adv0
```

```
config> q
avail memory = 256311296 (250304K bytes)
Preloaded elf kernel "kernel" at 0xc0491000.
Preloaded userconfig_script "/boot/kernel.conf" at 0xc049109c.
md0: Malloc disk
Using $PIR table, 4 entries at 0xc00fde60
npx0: <math processor> on motherboard
npx0: INT 16 interface
pcib0: <Host to PCI bridge> on motherboard
pci0: <PCI bus> on pcib0
pcib1: <VIA 82C598MVP (Apollo MVP3) PCI-PCI (AGP) bridge> at device 1.0 on pci0
pci1: <PCI bus> on pcib1
pci1: <Matrox MGA G200 AGP graphics accelerator> at 0.0 irq 11
isab0: <VIA 82C586 PCI-ISA bridge> at device 7.0 on pci0
isa0: <ISA bus> on isab0
atapci0: <VIA 82C586 ATA33 controller> port 0xe000-0xe00f at device 7.1 on pci0
ata0: at 0x1f0 irq 14 on atapci0
ata1: at 0x170 irq 15 on atapci0
uhci0: <VIA 83C572 USB controller> port 0xe400-0xe41f irq 10 at device 7.2 on pci0
usb0: <VIA 83C572 USB controller> on uhci0
usb0: USB revision 1.0
uhub0: VIA UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr 1
uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered
chip1: <VIA 82C586B ACPI interface> at device 7.3 on pci0
ed0: <NE2000 PCI Ethernet (RealTek 8029)> port 0xe800-0xe81f irq 9 at
device 10.0 on pci0
ed0: address 52:54:05:de:73:1b, type NE2000 (16 bit)
isa0: too many dependant configs (8)
isa0: unexpected small tag 14
fdc0: <NEC 72065B or clone> at port 0x3f0-0x3f5,0x3f7 irq 6 drq 2 on isa0
fdc0: FIFO enabled, 8 bytes threshold
fd0: <1440-KB 3.5" drive> on fdc0 drive 0
atkbdc0: <keyboard controller (i8042)> at port 0x60-0x64 on isa0
atkbd0: <AT Keyboard> flags 0x1 irq 1 on atkbdc0
kbd0 at atkbd0
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0
psm0: model Generic PS/2 mouse, device ID 0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
sc0: <System console> at flags 0x1 on isa0
sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
sio0 at port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on isa0
sio0: type 16550A
sio1 at port 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa0
sio1: type 16550A
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
ppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/15 bytes threshold
ppbus0: IEEE1284 device found /NIBBLE
Probing for PnP devices on ppbus0:
plip0: <PLIP network interface> on ppbus0
lpt0: <Printer> on ppbus0
lpt0: Interrupt-driven port
ppi0: <Parallel I/O> on ppbus0
ad0: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata0-master using UDMA33
ad2: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata1-master using UDMA33
acd0: CDROM <DELTA OTC-H101/ST3 F/W by OIPD> at ata0-slave using PIO4
Mounting root from ufs:/dev/ad0s1a
swapon: adding /dev/ad0s1b as swap device
Automatic boot in progress...
/dev/ad0s1a: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1a: clean, 48752 free (552 frags, 6025 blocks, 0.9% fragmentation)
/dev/ad0s1f: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1f: clean, 128997 free (21 frags, 16122 blocks, 0.0% fragmentation)
/dev/ad0s1g: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0s1g: clean, 3036299 free (43175 frags, 374073 blocks, 1.3% fragmentation)
/dev/ad0s1e: filesystem CLEAN; SKIPPING CHECKS
```

```
/dev/ad0s1e: clean, 128193 free (17 frags, 16022 blocks, 0.0% fragmentation)
Doing initial network setup: hostname.
ed0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        inet 192.168.0.1 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
        inet6 fe80::5054::5ff::fede:731b%ed0 prefixlen 64 tentative scopeid 0x1
        ether 52:54:05:de:73:1b
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
        inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x8
        inet6 ::1 prefixlen 128
        inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
Additional routing options: IP gateway=YES TCP keepalive=YES
routing daemons:.
additional daemons: syslogd.
Doing additional network setup:.
Starting final network daemons: creating ssh RSA host key
Generating public/private rsa1 key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.pub.
The key fingerprint is:
cd:76:89:16:69:0e:d0:6e:f8:66:d0:07:26:3c:7e:2d root@k6-2.example.com
 creating ssh DSA host key
Generating public/private dsa key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub.
The key fingerprint is:
f9:a1:a9:47:c4:ad:f9:8d:52:b8:b8:ff:8c:ad:2d:e6 root@k6-2.example.com.
setting ELF ldconfig path: /usr/lib /usr/lib/compat /usr/X11R6/lib
/usr/local/lib
a.out ldconfig path: /usr/lib/aout /usr/lib/compat/aout /usr/X11R6/lib/aout
starting standard daemons: inetd cron sshd usbd sendmail.
Initial rc.i386 initialization:.
rc.i386 configuring syscons: blank_time screensaver moused.
Additional ABI support: linux.
Local package initialization:.
Additional TCP options:.

FreeBSD/i386 (k6-2.example.com) (ttyv0)

login: rpratt
Password:
```

Az RSA és DSA kulcsok generálása a lassabb gépeken sokág is eltarthat, habár ez mindig csak a friss telepítések utáni első indításkor történik meg. A rendszer későbbi indulásai ettől már gyorsabbak lesznek.

Ha X szervert is beállítottunk és választottunk hozzá egy alapértelmezett munkakörnyezetet, akkor ezt a parancssorból a `startx` kiadásával elindíthatjuk el.

2.10.17. A FreeBSD leállítása

Fontos, hogy mindig szabályosan állítsuk le az operációs rendszert, ne kapcsoljuk ki csak úgy egyszerűen a számítógépünket! A leállításhoz először a `su` parancs kiadásával, majd itt a `root` jelszavának megadásával vegyük fel az ehhez szükséges rendszeradminisztrátori jogosultságokat. Ez viszont csak abban az esetben fog működni, ha a felhasználónk tagja a `wheel` csoportnak. Minden más esetben egyszerűen jelentkezzünk be `root` felhasználóként és használjuk a `shutdown -h now` parancsot.

```
The operating system has halted.
Please press any key to reboot.
```

A fenti üzenet jelzi, hogy a leállító parancs kiadása után már kikapcsolhatjuk a számítógépet, vagy ha ehelyett egy billentyűt nyomunk le, akkor a gép újraindul.

A Ctrl+Alt+Del billentyűkombináció használatával is újra tudjuk indítani a rendszert, azonban ez normál működés közben nem ajánlott.

2.11. Hibakeresés

A most következő szakaszban azokra a telepítés során felmerülő problémákra próbálunk meg megoldásokat adni, amelyeket eddig már sokan jeleztek nekünk. Ezek mellett szerepel néhány kérdés és válasz is a FreeBSD és az MS-DOS® vagy Windows® közös használatáról.

2.11.1. Mit tegyünk ha valami nem működik

A PC architektúra különféle korlátozásai miatt szinte lehetetlen 100%-ban megbízhatóvá tenni az eszközök felderítését, azonban ennek hibája kapcsán néhány dolgot még tenni tudunk.

Ellenőrizzük a Hardware Notes (Hardverjegyzék) című dokumentumban, hogy az adott hardvert a FreeBSD valóban ismeri.

Amennyiben a hardvereszközünket a rendszer ismeri, azonban még mindig jelentkeznek fagyások vagy egyéb gondok, készítenünk kell egy saját rendszermagot. Ezzel olyan eszközök támogatását is beépíthetjük a rendszermagba, amelyek eredetileg nem szerepelnek a `GENERIC` rendszermagban. A telepítéshez készített rendszerindító lemezeken található rendszermag a legtöbb eszközt a gyári IRQ, IO-cím és DMA csatorna beállításaik mentén próbálja felkutatni. Ha viszont a hardverünket átállítottuk, ennek megfelelően módosítanunk kell a rendszermag beállításait és újra kell fordítanunk, hogy a FreeBSD tudja, hol is keresse az eszközt.

Olyan is adódhat, hogy egy nem létező eszköz keresése egy utána keresendő másik, jelenlevő eszköz felkutatását akadályozza meg. Ilyenkor az ütköző meghajtókat le kell tiltani.

Megjegyzés

Egyes problémák elkerülhetőek vagy csillapíthatóak a különböző hardverösszetevők, különösen az alaplapi firmware frissítésével. Az alaplap firmware-jére sokszor csak BIOS-ként hivatkoznak, és a legtöbb alaplap- vagy számítógépgyártó honlapján találhatjuk meg ezeket, valamint a rájuk vonatkozó utasításokat.

A legtöbb gyártó azonban erősen tiltakozik az alaplapi BIOS-frissítések ellen, és csak indokolt esetekben, például kritikus javításoknál javasolják. A frissítés kimenetele *lehet* rossz is, aminek következménye a BIOS tartós károsodása.

2.11.2. Az MS-DOS® és Windows® állományrendszereinek használata

A FreeBSD jelenleg nem támogatja a Double SpaceTM alkalmazással tömörített állományrendszereket, ezért a FreeBSD csak úgy tud az adataihoz hozzáférni, ha előtte kitömörítjük ezeket. Ezt a Start menü Programs (Programok) > System Tools (Rendszereszközök) menüjében található Compression Agent (Lemeztömörítés) elindításával tehetjük meg.

A FreeBSD támogatja az MS-DOS® alapú (gyakran csak FAT típusúnak nevezett) állományrendszereket. A mount_msdosfs(8) parancs segítségével az ilyen rendszerek könnyedén becsatlakoztathatók a már létező könyvtárszerkezetbe, amivel így el tudjuk érni a tartalmát. A mount_msdosfs(8) programot általában nem közvetlenül hívjuk meg, hanem az `/etc/fstab` vagy a mount(8) segédprogram megfelelő paraméterezésével.

Az `/etc/fstab` állományban általában így néz ki egy ilyen sor:

```
/dev/ad0sN  /dos msdosfs rw 0 0
```

Megjegyzés

A művelet végrehajtásához a `/dos` könyvtárnak már léteznie kell. Az `/etc/fstab` pontos formátumával kapcsolatban a fstab(5) man oldalt olvassuk el.

Az MS-DOS® állományrendszerek esetében a mount(8) parancsot többnyire így adjuk ki:

```
# mount -t msdosfs /dev/ad0s1 /mnt
```

Ebben a példában a MS-DOS® állományrendszer az elsődleges merevlemez első partícióján helyezkedik el. A mi helyzetünk ettől eltérő lehet, ezért ehhez vizsgáljuk meg a `dmesg` és `mount` parancsok kimeneteit. Segítségükkel elegendő információt tudunk összeszedni a gépünkön található partíciók kiosztásáról.

Megjegyzés

Előfordulhat, hogy a FreeBSD a többi operációs rendszertől eltérő módon számozza a slice-okat (vagyis az MS-DOS® partíciókat). Konkrétan: a kiterjesztett MS-DOS® partíciók általában nagyobb sorszámot kapnak, mint az elsődleges MS-DOS® partíciók. Az fdisk(8) segédprogram segíthet megállapítani, hogy mely slice-ok tartoznak a FreeBSD-hez és melyek más operációs rendszerekhez.

A mount_ntfs(8) parancs használatával az NTFS partíciók hasonló módon csatlakoztathatóak.

2.11.3. Kérdések és válaszok

K: A rendszerem teljesen leáll amikor az indítás során eszközöket próbál megtalálni, vagy furcsán viselkedik a telepítés során, esetleg a floppy meghajtót nem is keresi.

V: A FreeBSD az i386, amd64 és ia64 platformokon az indítás közben az eszközök felderítésében erősen építkeznek a rendszeren elérhető ACPI szolgáltatásra. Sajnos még mindig vannak hibák az ACPI meghajtóban, az alaplapokban és a BIOS-okban. A rendszerbetöltő harmadik fokozatában viszont az `hint.acpi.0.disabled` megadásával kikapcsolható az ACPI használata:

```
set hint.acpi.0.disabled="1"
```

Ez a beállítás a rendszer minden egyes indításakor törlődik, ezért a `hint.acpi.0.disabled="1"` bejegyzést fel kell vennünk a `/boot/loader.conf` állományba. A rendszerbetöltő működéséről részletesebben a 12.1. szakasz - Áttekintésban olvashatunk.

K: A FreeBSD telepítése után először indítom el a merevlemezről a rendszert, a rendszermag betöltődik és nekilát felkutatni a hardvereszközöket, azonban megáll a következő üzenettel:

```
changing root device to ad1s1a panic: cannot mount root
```

Mi lehet a gond? Mit tegyek?

Mit jelent a `bios_drive:interface(unit,partition)kernel_name` a rendszerindítás során megjelenő súgóban?

V: Ez egy régóta fennálló probléma olyan rendszerek esetén, ahol a rendszerindításhoz használt lemez nem az első. A BIOS a FreeBSD-től eltérő sorszámozást használ, és az általa alkalmazott megfeleltetések megfejtése nehézkes.

Amikor a rendszer indítására használt lemez nem az első lemez a rendszerünkben, segítenünk kell a FreeBSD-nek a megtalálásában. Két gyakori helyzet alakulhat ki, és mind a kettőben el kell árulnunk a FreeBSD-nek, hogy hol található a rendszer indításához használható gyökér állományrendszer. Ezt a lemez BIOS-ban nyilvántartott sorszámának, típusának és a neki megfelelő FreeBSD szerinti lemezszám megadásával tehetjük meg.

Az első szituációban két IDE-lemezünk van, mind a kettőt masterként állítottuk be a hozzájuk tartozó IDE-buszokon, és a közülük a másodikról akarjuk indítani a FreeBSD-t. A BIOS ezeket 0. és 1. lemezként látja, miközben a FreeBSD pedig `ad0` és `ad2` eszközként.

A FreeBSD 1. BIOS-számozású lemezen van, amelynek a típusa `ad` és a FreeBSD szerinti a 2 sorszámot viseli. Ezért ezt kell használnunk:

```
1:ad(2,a)kernel
```

Ha az elsődleges buszon van egy slave meghajtónk, akkor mindez nem szükséges (és valószínűleg rossz is).

A második szituációban egy SCSI-lemezről akarjuk indítani a rendszert, miközben egy vagy több IDE-lemez is található a gépünkben. Ebben az esetben a FreeBSD szerinti sorszám kisebb lesz, mint a BIOS szerinti. Ha tehát a két IDE-lemezünk mellett van még egy SCSI-lemez is, akkor annak a BIOS szerinti sorszáma 2, a típusa `da` és a FreeBSD szerinti sorszáma pedig 0. Ennek megfelelően a

```
2:da(0,a)kernel
```

sorral tudjuk elárulni a FreeBSD-nek, hogy a BIOS szerint 2. lemezről akarjuk indítani, amely a rendszerben található első SCSI-lemeznek felel meg. Ha csak egy IDE-lemezünk van, akkor a sort kezdjük az `1:` beírásával.

Miután megtaláltuk a megfelelő értékeket, a hozzá tartozó sort egy szövegszerkesztő segítségével tegyük közvetlenül a `/boot.config` állományba. A FreeBSD ezen állomány tartalmát fogja alapból felhasználni a `boot:` bekérésénél, hacsak másképpen nem utasítjuk.

K: A telepítés után először próbálom meg elindítani a merevlemezről a FreeBSD-t, azonban a rendszerválasztó mindig csak `F?` opciókat kínál fel, és a rendszer indítása sem halad tovább.

V: A FreeBSD telepítése során rosszul adtunk meg a partíciószerkesztőben a merevlemezhez tartozó geometriát. Menjünk vissza a partíciószerkesztőhöz és adjuk meg újra a merevlemezünk helyes geometriáját. Ennek használatához pedig a FreeBSD-t is újra kell telepítenünk.

Ha egyáltalán képtelenek vagyunk megállapítani a merevlemezhez tartozó geometriát, akkor próbáljuk meg ezt: a lemez elején hozzunk létre egy kis méretű DOS partíciót és rakjuk utána a FreeBSD-t. Amikor a telepítőprogram észreveszi a DOS partíciót, megpróbálja magától kikövetkeztetni belőle a helyes geometriát, ami általában működik is.

Ez a tanács ugyan már nem érvényes, de álljon itt felvilágosításként:

> Ha teljesen egy FreeBSD alapú szerver vagy munkaállomás kialakítására szánjuk a számítógépünket, és nem törődünk a DOS-szal, Linuxszal és a többi operációs rendszerrel történő (jövőbeli) kompatibilitással, használhatjuk akár az egész lemezt is (a partíciószerkesztőben ez az `A` opció). Ezzel egy olyan nem szabványos beállítást engedélyezünk, amivel a FreeBSD elfoglalja a lemezt annak legelső szektorától a legutolsó szektoráig. Ilyenkor ugyan el tudunk tekinteni a geometriával kapcsolatos beállításoktól, azonban így a FreeBSD-n kívül semmilyen más operációs rendszert nem tudunk majd futtatni a gépen.

K: A rendszer megtalálja a ed(4) hálózati kártyámat, azonban folyamatosan hibát ad időtúllépésre hivatkozva.

V: Az említett kártya valószínűleg a `/boot/device.hints` állományban beállítottaktól eltérő IRQ-t használ. A ed(4) meghajtó alapértelmezés szerint nem használ „szoftveres” beállításokat (amiket DOS-ban az EZSETUP használatával adunk meg), viszont engedélyezhetjük, ha a kártyánál megadjuk az `-l` beállítást.

Hardveresen ezt a kártyán levő jumperek segítségével állíthatjuk be (ehhez változtassuk meg a rendszermag beállításait is, amennyiben szükséges), vagy a `-l` kapcsolón keresztül a `hint.ed.0.irq="-l"` megadásával utasíthatjuk a rendszermagot az IRQ szoftveres beállítására.

Másik lehetőség, amikor a kártyánk a 9-es IRQ-t használja, amelyet általában megosztanak a 2-es IRQ-val, ami gyakori problémák forrása (különösen abban az esetben, amikor a VGA kártya a 2-es IRQ-t használja!) lehet. Lehetőleg ne használjuk a 2-es és 9-es IRQ-kat.

K: Amikor a sysinstall programot egy X11 terminálban futtatom, a sárga színű betűket viszonylag nehéz olvasni a világosszürke háttérrel. Esetleg lehet valahogy növelni a kontrasztot az alkalmazás használatakor?

V: Ha az X11 telepítése után a sysinstall által választott színekkel nem olvasható a szöveg xterm(1) vagy rxvt(1) terminálokban, akkor vegyük fel a következő sort a felhasználói könyvtárunkban levő `.Xdefaults` konfigurációs állományunkba: `XTerm*color7:#c0c0c0` . Ezzel majd egy sötétebb szürke hátteret kapunk.

2.12. Telepítési útmutató haladóknak

Írta: Vaschetto, Valentino és Fonvieille, Marc.

Ebben a szakaszban megtudhatjuk, hogyan telepítsük a FreeBSD-t speciális esetekben.

2.12.1. A FreeBSD telepítése billentyűzet vagy monitor nélkül

A telepítés ezen fajtáját „fej nélküli telepítésnek” (headless install) hívják, mivel a gép, amire a FreeBSD-t telepíteni akarjuk, nem rendelkezik monitorral vagy éppen még VGA kimenettel sem. Felmerülhet a kérdés: hogyan lehetséges mindez? A soros vonali konzol használatával! A soros konzol segítségével lényegében egy másik számítógép monitorját és billentyűzetét használjuk. Ennek megvalósításához elsőként kövessük a rendszerindító pendrive készítésének 2.3.7. szakasz - Készítsünk egy rendszerindító lemeztban leírt lépéseit, vagy töltsük le a megfelelő ISO image-et a telepítéshez, lásd 2.13.1. szakasz - Telepítő CD készítése.

A következő lépésekkel tehetjük képessé a soros konzolon keresztüli rendszerindításra: (CD-lemez használata esetén az első lépésre nincs szükség)

1. A rendszerindító pendrive átállítása soros konzolra

   Ha a korábban előkészített pendrive-val most csak egyszerűen elindítanánk a FreeBSD-t, akkor a megszokott telepítési módban indulna el. Mi viszont azt akarjuk, hogy a telepítéshez a FreeBSD a soros konzolon keresztül induljon el. Ehhez csatlakoztassuk az eszközt a számítógéphez, valamint a mount(8) paranccsal FreeBSD rendszerünkhöz pedig a hozzátartozó állományrendszert.

   ```
   # mount /dev/da0a /mnt
   ```

   > **Megjegyzés**
   >
   > A konkrét eszköznevet és csatlakozási pontot módosítsuk a saját környezetünknek megfelelően.

   Most, miután már fizikailag és logikailag is csatlakoztattuk a pendrive-ot, be kell állítanunk a soros konzol használatára rendszerindítás közben. Ehhez egy `loader.conf` nevű állományt kell elhelyeznünk a pendrive állományrendszerén a soros konzolra (mint rendszerkonzolra) vonatkozó beállítással:

```
# echo 'console="comconsole"' >> /mnt//boot/loader.conf
```

Miután a pendrive-on sikeresen elvégeztük a szükséges beállítást, válasszuk le a umount(8) parancs kiadásával:

```
# umount /mnt
```

Most már leválaszthatjuk a pendrive-ot, és ugorjunk közvetlenül a harmadik lépésre.

2. A null-modem kábel csatlakoztatása

   Össze kell kötnünk a két számítógépet egy null-modem kábellel. Nincs más teendőnk, mit összekapcsolni a két gép soros portjait. *Itt a szokásos soros kábel nem működik*, konkrétan null-modem kábelre van szükség, mivel benne néhány vezetéket máshogy kötöttek be.

3. A telepítő CD beállítása soros konzolra

   Ha a telepítésre szánt ISO image-ből készített lemezzel (lásd 2.13.1. szakasz - Telepítő CD készítése) a FreeBSD normál módban indul el. A soros konzol használatához viszont kibontani, módosítani és újragenerálni kell az adott image-et mielőtt lemezre írnánk.

   A korábban, például a `FreeBSD-8.1-RELEASE-i386-disc1.iso` néven letöltött image-ből a tar(1) segédprogrammal tudjuk kinyerni a benne tárolt összes állományt:

```
# mkdir /a/hasznalt/iso/helye
# tar -C /a/hasznalt/iso/helye -pxvf FreeBSD-8.1-RELEASE-i386-disc1.iso
```

   Ezt követően módosítanunk kell a telepítőlemezt a soros konzol használatára. Ehhez egy `loader.conf` állományt kell hozzáadnunk a kibontott ISO image tartalmához. Ebben állítjuk be a soros konzolt rendszerkonzolnak:

```
# echo 'console="comconsole"' >> /a/hasznalt/iso/helye/boot/loader.conf
```

   Ezután készítsünk egy új ISO image-et a módosított tartalom alapján. Ehhez a sysutils/cdrtools port részeként elérhető mkisofs(8) segédprogramot használjuk:

```
# mkisofs -v -b boot/cdboot -no-emul-boot -r -J -V "soroskonzolos" -o soroskonzolos-
FreeBSD-8.1-RELEASE-i386-disc1.iso /a/hasznalt/iso/helye
```

   Most már van egy megfelelően összeállított ISO image-ünk, amelyet CD-lemezre tudunk írni a kedvenc CD-író alkalmazásunkkal.

4. A telepítés indítása

   Most már ideje elkezdeni a telepítést. Tegyük a `boot.flp` image-et tartalmazó lemezt a fej nélkül telepítendő gép meghajtójába és kapcsoljuk be.

5. Kapcsolódás a fej nélküli gépre

   Ezután a cu(1) parancs felhasználásával kapcsolódjunk rá a gépre:

```
# cu -l /dev/cuau0
```

   Ezt FreeBSD 7.*X* esetén így kell használnunk:

```
# cu -l /dev/cuad0
```

Ezzel készen is vagyunk! Innentől a `cu` által megnyitott kapcsolaton keresztül tudjuk vezérelni a fej nélküli számítógépet. Hamarosan betölti a rendszermagot, majd megkérdezi a használt terminál típusát. Itt válasszuk ki a színes FreeBSD konzolt (FreeBSD color console) és folytassuk a telepítést a megszokott módon.

2.13. Saját telepítőeszköz elkészítése

Megjegyzés

Az ismétlések elkerülése végett a továbbiakban a „FreeBSD lemez” a megvásárolható vagy a magunk által készített FreeBSD CD-re vagy DVD-re vonatkozik.

Adódhatnak olyan esetek, amikor létre kell hoznunk a FreeBSD telepítésére használt saját eszközünket és/vagy forrásunkat. Ez lehet egy tetszőleges fizikai eszköz, például szalag, vagy bármilyen olyan forrás, ahonnan a sysinstall képes állományokat elérni, például egy FTP oldal vagy egy MS-DOS® partíció.

Például:

- Egy FreeBSD lemezünk van és több hálózaton kapcsolódó számítógépünk. Készíteni akarunk egy helyi FTP oldalt a FreeBSD lemez felhasználásával, és így a hálózaton levő gépre az internet helyett innen telepítjük a rendszert.
- Van egy FreeBSD lemezünk, azonban a FreeBSD-nek nem sikerült felismernie a CD/DVD-meghajtónkat, viszont az MS-DOS®/Windows®-nak igen. Felmásoljuk a FreeBSD telepítéséhez használt állományokat ugyanazon a számítógépen található egyik DOS partícióra, majd a FreeBSD-t ezekkel telepítjük.
- A gépben, amelyre telepíteni akarunk, nincs CD/DVD-meghajtó vagy hálózati kártya, viszont „Laplink stílusú” soros vagy párhuzamos kábellel hozzá tudunk kapcsolódni egy olyan számítógépről, amelyben viszont van.
- Készíteni akarunk a FreeBSD telepítésére használható szalagot.

2.13.1. Telepítő CD készítése

A FreeBSD Projekt minden kiadás részeként architektúránként elérhetővé tesz legalább két CD image-et („ISO image-et”). Ha rendelkezünk CD-íróval, ezeket az image-eket fel-, illetve ki tudjuk írni („égetni”) CD-re, és a FreeBSD telepítésére tudjuk használni. Tehát ha van a kezünk ügyében CD-író és olcsón jutunk nagyobb sebességű interneteléréshez, akkor a FreeBSD telepítésének ez a legkönnyebb módja.

1. A megfelelő ISO image-ek letöltése

   Az egyes kiadások ISO image-ei letölthetőek a `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ISO-IMAGES-architektúra/változat` címről vagy annak legközelebbi tükrözéséről. Az *`architektúra`* és *`változat`* részeket igényeinknek megfelelően helyettesítsük.

   Az említett könyvtár általában a következő lemezek image-eit tartalmazza:

   2.4. táblázat - FreeBSD 7.*X* és 8.*X* ISO image-ek nevei és jelentései

Állománynév	Tartalom
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-bootonly.iso`	Ezzel a CD image-dzsel tudjuk a FreeBSD CD-meghajtóról indításával elkezdeni a telepítést. Fontos tudnunk azonban, hogy ez az image nem tartalmazza a FreeBSD telepítéséhez szükséges komponenseket. Ezt a rendszer indítása után hálózaton keresztül (például egy FTP szerver segítségével) tudjuk megtenni.
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-dvd1.iso.gz`	Ez a DVD image minden, az alap FreeBSD rendszer telepítéséhez szükséges komponenst tartalmaz, bináris csomagokkal és dokumentációval együtt. Ezenkívül még „élő” rendszert is tudunk indítani vele, közvetlenül a lemezről.

Állománynév	Tartalom
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-memstick.img`	Ez az image egy USB pendrive-ra írható, és minden olyan számítógépen használható, amely képes ilyen eszközről elindulni. Támogatja az „élő” módot is, amellyel rendszerünket állíthatjuk helyre. Ez az image nem érhető el FreeBSD 7.3 vagy korábbi rendszerek esetén.
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-disc1.iso`	Ez az image tartalmazza az alap FreeBSD operációs rendszert és a hozzá tartozó dokumentációt, de semmilyen más további csomagot nem.
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-disc2.iso`	Ezen az image-en bináris csomagok találhatóak. Ilyen a FreeBSD 8.0 és az utána következő változatoknál már nincs.
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-disc3.iso`	Ez egy másik image, amelyen szintén bináris csomagok találhatóak. Ilyen a FreeBSD 8.0 és az utána következő változatoknál már nincs.
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-docs.iso`	A FreeBSD dokumentációja.
`FreeBSD-változat-RELEASE-architektúra-livefs.iso`	Ez az image a rendszerhelyreállításhoz használt „élő” indítási módot támogatja, telepítést alapvetően nem lehet vele végezni.

Megjegyzés

A FreeBSD 7.3 és a FreeBSD 8.1 előtti 7.*X*, illetve 8.*X* kiadások egy ettől eltérő elnevezési sémát követnek: a hozzájuk tartozó ISO image-ek neveiben nem szerepel a `FreeBSD-` előtag.

Le *kell* töltenünk az első lemez vagy (ha elérhető) a `bootonly` lemez ISO image-einek egyikét. A kettőt egyszerre viszont ne töltsük le, mivel a `disc1` image tartalmaz mindent, ami a `bootonly` image-en megtalálható.

Akkor használjuk a `bootonly` jelzésű image-et, ha szélessávú internetelérésssel rendelkezünk. Segítségével el tudjuk kezdeni a FreeBSD telepítését, és szükség szerint a port/csomagrendszer (lásd 4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*) használatával csomagokat tudunk letölteni és telepíteni.

A DVD image-ét (`dvd1`) akkor érdemes használni, ha a FreeBSD adott kiadásának telepítése mellett igényt tartunk valamennyi csomagra is.

A további lemezek image-ei is hasznosak lehetnek, de nem feltétlenül kellenek a telepítéshez, főleg abban az esetben, amikor gyors internetelérésssel rendelkezünk.

2. A CD-k írása

Ezután lemezekre kell írnunk a letöltött image-eket. Amennyiben ezt egy másik FreeBSD rendszeren végezzük, ennek részleteiről a 18.6. szakasz - Lézeres tárolóeszközök (CD-k) létrehozása és használata számol be (különösen a 18.6.3. szakasz - burncd és a 18.6.4. szakasz - cdrecord leírása).

Ha másik platformon végezzük ezt a műveletet, akkor az adott platformon felkínált CD-író szoftverekkel kell dolgoznunk. Az image-ek szabványos ISO formátumúak, amelyet szinte az összes CD-író alkalmazás ismer.

Megjegyzés

Ha kíváncsiak vagyunk egy saját FreeBSD kiadás elkészítésére, olvassuk el a kiadások szervezéséről szóló cikket (angolul).

2.13.2. Helyi FTP oldal létrehozása FreeBSD lemezzel

A FreeBSD lemezeken az FTP oldalakéhoz hasonló elrendezést találunk. Ez megkönnyíti a hálózatunkban található számítógépekhez a FreeBSD telepítésére használható helyi FTP oldal létrehozását.

1. Az FTP oldalnak otthont adó FreeBSD számítógépen tegyük a CD-t a meghajtóba, majd csatlakoztassuk a `/cdrom` könyvtárba.

```
# mount /cdrom
```

2. Hozzunk létre egy anonim FTP hozzáférést az `/etc/passwd` állományban. A vipw(8) segítségével tehát illesszük be a következő sort az `/etc/passwd` állományba:

```
ftp:*:99:99::0:0:FTP:/cdrom:/nonexistent
```

3. Gondoskodjuk róla, hogy az FTP szolgáltatás engedélyezve legyen az `/etc/inetd.conf` állományban.

Most már bárki, aki képes csatlakozni ehhez a számítógéphez, a telepítés típusának ki tudja választani az FTP-t. Az FTP oldalak menüjében válassza az „Other” (Egyéb) pontot, majd adja meg az **`ftp://gépnév`** címet.

Megjegyzés

Ha az FTP-n csatlakozó kliensek rendszerindításhoz használt eszköze (általában a floppy) verziója nem egyezik meg tökéletesen a helyi FTP oldalon találhatóval, akkor a sysinstall nem engedi a telepítést. Ha a változatok nem hasonlóak és ezt felül akarjuk bírálni, akkor be kell lépnünk az Options (Beállítások) menübe, ahol át kell állítanunk a terjesztés nevét (distribution name) any (bármelyik)-re.

Figyelem

A fenti megközelítés kizárólag csak egy tűzfallal védett helyi hálózaton javasolt. FTP szolgáltatás létrehozása az interneten (és nem a helyi hálózatunkban) levő számítógépek számára különböző támadásoknak és egyéb kellemetlenségeknek teszi ki a számítógépünket. Határozottan javasoljuk, hogy ebben az esetben különösen ügyeljünk a biztonságra.

2.13.3. Telepítőfloppyk létrehozása

Ha floppylemezről kellene telepítenünk (amit viszont *semmiképpen sem* ajánlanánk) egy nem támogatott hardvereszköz miatt, vagy mert egyszerűen szeretjük a dolgok nehezebbik oldalát megfogni, akkor ehhez először elő kell készítenünk pár lemezt.

Legalább annyi 1,44 MB-os lemezre van szükségünk, mint amennyire ráférnek a `base` (alapterjesztés) könyvtárban található állományok. Ha DOS-ban hozzuk létre ezeket a lemezeket, akkor a használatukhoz meg *kell* formázni

ezeket az MS-DOS® `FORMAT` parancsával. Windows® használata esetén az Windows Explorerben (Intézőben) tudjuk megformázni a lemezeket (kattintsunk a jobb gombbal az `A:` meghajtóra, majd válasszuk a „Format” (Formázás) menüpontot).

Ne bízzunk a gyárilag formázott („pre-formatted” jelzésű) lemezekben! Menjünk biztosra és formázzuk meg mi magunk is lemezeket. A felhasználóinktól régebben számtalan olyan panasz érkezett, amely a helytelenül megformázott lemezből fakadt, ezért erre most kiemelten felhívjuk a figyelmet.

A formázás abban az esetben sem bizonyul rossz ötletnek, ha egy másik FreeBSD gépen gyártjuk le a lemezeket, habár nem kell mindegyik lemezre DOS állományrendszert tennünk. Helyette a `bsdlabel` és `newfs` parancsok használatával UFS állományrendszert is tehetünk rájuk, ahogy (1,44 MB méretű lemezek esetén) ezt az alábbi parancsok mutatják:

```
# fdformat -f 1440 fd0.1440
# bsdlabel -w fd0.1440 floppy3
# newfs -t 2 -u 18 -l 1 -i 65536 /dev/fd0
```

Ezután a többi állományrendszerhez hasonlóan a lemezeket tudjuk csatlakoztatni és írni.

Miután megformáztuk a lemezeket, rájuk kell másolnunk az állományokat. A terjesztésekhez tartozó állományokat adott méretű darabokra szeleteltük, így kényelmesen ráférnek egy hagyományos 1,44 MB méretű floppyra. Menjünk végig az összes floppyn és mindegyikre pakoljuk fel a lehető legtöbb állományt egészen addig, amíg így az összes szükséges terjesztést össze nem szedtük. A floppykon minden terjesztés kerüljön egy hozzá tartozó alkönyvtárba, például: `a:\base\base.aa` , `a:\base\base.ab` és így tovább.

Fontos

Az első lemezre rá kell másolnunk a `base.inf` nevű állományt is, mivel ennek beolvasásával lesz képes kitalálni a telepítő, hogy a terjesztések összeszedése és összefűzése során mennyi darabot keressen.

Ahogy elérkezünk a telepítőeszköz kiválasztásához a telepítés folyamatában, ott válasszuk a Floppy menüpontot, majd utána kövessük a felbukkanó üzeneteket.

2.13.4. Telepítés MS-DOS® partícióról

Amikor egy MS-DOS® partícióról akarunk telepíteni, előkészítés gyanánt másoljuk a terjesztésekhez tartozó állományokat a partícióra egy `freebsd` könyvtárba. Ez lesz például a `c:\freebsd` . Ebben a könyvtárban igyekezzük minél jobban megtartani a CD vagy az FTP oldal könyvtárszerkezetét, ezért erre a CD-ről történő átmásolásra a DOS `xcopy` parancsát javasoljuk. Például így tudjuk előkészíteni a FreeBSD legegyszerűbb változatának telepítését:

```
C:\> md c:\freebsd
C:\> xcopy e:\bin c:\freebsd\bin\ /s
C:\> xcopy e:\manpages c:\freebsd\manpages\ /s
```

A fentiekben feltételeztük, hogy ehhez a `C:` meghajtón elég szabad helyünk van, valamint az `E:` meghajtón érjük el a CD-t.

Ha nincs CD-meghajtónk, az ftp.FreeBSD.org címről letölthetjük a terjesztésket. Minden egyes terjesztés külön könyvtárban található, tehát például a *base* (alap) terjesztés az 8.1/base/ könyvtárban található.

Mindegyik telepítendő terjesztést (ami még elfér) másoljuk át az MS-DOS® partíció `c:\freebsd` könyvtárába - a telepítéshez egyébként egyedül a `BIN` terjesztés szükséges.

2.13.5. Telepítőszalag létrehozása

Valószínűleg a szalagos módszer a legegyszerűbb, egyfajta élő FTP-s vagy CD-s telepítés. A telepítőprogram arra számít, hogy a szalagon az állományok egymás után helyezkednek el. Tehát miután beszereztük a nekünk kellő terjesztésekhez tartozó összes állományt, egyszerűen vegyük fel ezeket a szalagra:

```
# cd /freebsd/distdir
# tar cvf /dev/rwt0 dist1 ... dist2
```

Mielőtt telepítenénk, ellenőrizzük, hogy legyen elég helyünk valamelyik (a telepítés során majd kiválasztható átmeneti) könyvtárban ahhoz, hogy az itt létrehozott szalag *teljes* tartalma elférjen benne. Mivel a szalagok csak szekvenciálisan érhetőek el, ezért ennél a módszernél jó sok ideiglenes tárhelyre lesz szükségünk.

Megjegyzés

A telepítés megkezdése után a szalagnak már *azelőtt* a meghajtóban kell lennie, hogy rendszerindító floppyról elindítanánk a rendszert, máskülönben nem találja meg.

2.13.6. Mielőtt hálózatról telepítenénk

Háromféle hálózati telepítési mód létezik: Ethernet (szabványos Ethernet-vezérlővel), soros port (PPP) vagy párhuzamos port (PLIP (laplink kábel)).

Valószínűleg az Ethernet-csatlakozó választásával érjük el a leggyorsabb hálózati telepítést. A FreeBSD ismeri a legtöbb PC-s Ethernet kártyát. Az ismert kártyák (és a hozzájuk tartozó beállítások) a FreeBSD egyes kiadásának hardverjegyzékében (Hardware Notes) találhatóak meg. Amennyiben egy támogatott PCMCIA Ethernet kártyát használunk, mindig a laptop bekapcsolása *előtt* helyezzük be! A FreeBSD telepítés közben sajnos nem támogatja a PCMCIA kártyák menetközbeni behelyezését.

Ezenkívül még ismernünk kell a hálózaton kapott IP-címünket, az általa használt címosztály hálózati maszkját, a gépünk nevét. Ha PPP kapcsolaton keresztül telepítünk és nincs statikus IP-címünk, akkor minden bizonnyal az internet-szolgáltatónktól kaptunk egyet dinamikusan. A konkrét hálózati beállításokat a hálózatunk rendszergazdájától is érdemes megkérdezni. Ha a hálózaton levő többi gépre névvel és nem IP-címmel hivatkozunk, akkor szükségünk lesz még egy név(feloldó) szerverre és az internet eléréséhez egy átjáró címére is (ha PPP-t használunk, ez a szolgáltatónk IP-címe lesz). Ha FTP-ről HTTP proxy használatával telepítünk, akkor a proxy címe is kelleni fog. Ha magunktól nem vagyunk képesek ezekre a kérdésekre válaszolni, akkor az ilyen típusú telepítés megkezdése *előtt* tényleg segítséget kell kérnünk egy rendszergazdától vagy az internet-szolgáltatónktól.

Ha modemet használunk, akkor a PPP szinte biztosan megfelel nekünk. Gondoskodjunk róla, hogy már a telepítés korai szakaszában rendelkezésünkre áll az internet-szolgáltatónkkal kapcsolatosan minden hasznos információ.

Ha PAP vagy CHAP használatával kapcsolódunk a szolgáltatónkhoz (másképp szólva Windows®-ban így tudunk szkriptek nélkül csatlakozni), mindössze a `dial` parancsot kell kiadnunk a ppp parancssorában. Minden más esetben tudnunk kell a modemünk saját „AT parancsaival” tárcsázni az internet-szolgáltatónkat, hiszen ehhez a PPP tárcsázó csak egy nagyon kezdetleges terminálemulációt nyújt. Ezzel kapcsolatban olvassuk el a kézikönyv és a GYIK idevágó részeit. Ha gondjaink akadnának, a naplózás a `set log local ...` parancs kiadásával átirányítható közvetlenül a képernyőre.

Ha kötött módon tudunk csatlakozni egy másik (2.0-R vagy későbbi verziójú) FreeBSD géphez, akkor megpróbálkozhatunk a párhuzamos „laplink” kábellel. A párhuzamos porton keresztüli adatátvitel sebessége a soros vonalénál jóval nagyobb (egészen 50 kbyte/mp), ezért vele a telepítés is gyorsabb.

2.13.6.1. Mielőtt NFS-ről telepítenénk

A telepítés NFS-en keresztül szinte magától értetődik. Egyszerűen csak másoljuk a FreeBSD terjesztéseihez tartozó állományokat az NFS szerverre és állítsuk be rá az NFS telepítőeszközt.

Ha a szerver csak „privilegizált portokat” ismer (ami általában alapértelmezett a Sun munkaállomásoknál), a telepítés megkezdése előtt az Options (Beállítások) menüben be kell állítani az `NFS Secure` (Biztonságos NFS) opciót.

Ha egy gyenge minőségű és kis adatátviteli sebességű Ethernet kártyánk van, akkor emellett még hasznos lehet beállítani az `NFS Slow` (Lassú NFS) opciót is.

Az NFS-en keresztüli telepítés működéséhez a szervernek támogatnia kell az alkönyvtárak csatlakoztatását is, tehát például ha a FreeBSD 8.1 terjesztésünk a `ziggy:/usr/archive/stuff/FreeBSD` könyvtárban található, akkor `ziggy` nevű gépnek lehetővé kell tennie a `/usr/archive/stuff/FreeBSD` könyvtár közvetlen csatlakoztatását is, nem csak a `/usr` vagy `/usr/archive/stuff` könyvtárakét.

A FreeBSD `/etc/exports` állományában ezt az `-alldirs` beállítással vezérelhetjük. Más NFS szervereken esetleg más megszokásokat kell követnünk. Amennyiben a szervertől permission denied (hozzáférés megtagadva) üzeneteket kapjuk, valószínű, hogy ezt nem állítottuk be megfelelően.

3. fejezet - A UNIX alapjai

Átdolgozta: Shumway, Chris.

3.1. Áttekintés

Ez a fejezet a FreeBSD operációs rendszer alapvető funkcióit és parancsait mutatja be. Az itt tárgyalásra kerülő anyag nagy része érvényes bármelyik más UNIX®-szerű operációs rendszer esetén is. Ezért, ha már ismerjük az említésre kerülő ismereteket, minden további gond nélkül átugorhatjuk ezt a fejezetet. Azonban ha még teljesen ismeretlen számunkra a FreeBSD, minden bizonnyal ez lesz az, amit alaposan át kell majd olvasnunk.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- az ún. „virtuális konzolok” használatát FreeBSD alatt;
- hogyan működnek együtt a UNIX® állományokra vonatkozó engedélyei a FreeBSD saját kiegészítéseivel;
- egy FreeBSD állományrendszer alapértelmezett kialakítását;
- a FreeBSD lemezszervezését;
- hogyan csatlakoztassunk és válasszunk le állományrendszereket;
- mik azok a folyamatok, démonok és jelzések;
- mik azok a parancsértelmezők, és miként tudjuk megváltoztatni az alapértelmezett bejelentkezési környezetünket;
- hogyan használjuk az alapvető szövegszerkesztőket;
- mik az eszközök és az eszközleírók;
- FreeBSD alatt milyen bináris formátumokat használhatunk;
- szükség esetén hogyan olvassuk el a megfelelő man oldalakat.

3.2. Virtuális konzolok és terminálok

A FreeBSD számos módon használható. Ezek közül az egyik az, ha parancsokat gépelünk be a szöveges terminálon. Így érhető el egyszerűen a UNIX® operációs rendszer rugalmasságának és erejének jelentős része. Ebben a szakaszban megtudhatjuk, mik azok a „terminálok” és „konzolok” és miként tudjuk ezeket FreeBSD alatt használni.

3.2.1. A konzol

Ha nem állítottuk volna be, hogy a FreeBSD indulása során automatikusan induljon el a grafikus felület is, akkor a rendszer egy bejelentkező képernyőt fog mutatni közvetlenül a rendszerindítás befejeződése után. Ekkor valami ilyesmit kell majd látnunk:

```
Additional ABI support:.
Local package initialization:.
Additional TCP options:.

Fri Sep 20 13:01:06 EEST 2002

FreeBSD/i386 (pc3.example.org) (ttyv0)
```

```
login:
```

Egyes rendszereken ugyan némileg eltérhetnek az üzenetek, de hasonlót kell látnunk. Minket most az utolsó két sor érdekel. Az utolsó előtti sorban ez olvasható:

```
FreeBSD/i386 (pc3.example.org) (ttyv0)
```

Ez a sor arról értesít minket, hogy a rendszerünk éppen most indult el: egy „FreeBSD" konzolt látunk, amely egy Intel® x86 architektúrájú processzoron fut [1]. A gépünk neve (mivel minden UNIX®-os gép rendelkezik egy névvel) `pc3.example.org` , és ennek a rendszerkonzolját látjuk most éppen - a `ttyv0` terminált.

Végezetül az utolsó sor mindig:

```
login:
```

Ez az a rész, ahova a FreeBSD-be történő bejelentkezéshez meg kell adnunk a „felhasználói nevünket" (user name). A következő szakaszban erről olvashatunk.

3.2.2. Bejelentkezés a FreeBSD-be

A FreeBSD egy többfelhasználós, többfeladatos rendszer. Így hívják hivatalosan azokat a rendszereket, amelyeket többen tudnak használni és egyetlen számítógépen egyszerre rengeteg programot képesek futtatni.

Minden többfelhasználós rendszernek valamilyen módon meg kell tudnia különböztetnie egy „felhasználóját" a többitől. A FreeBSD-ben (és minden más UNIX®-szerű operációs rendszerben) ezt úgy érik el, hogy a programok futtatása előtt minden felhasználónak „be kell jelentkeznie" a rendszerbe. Minden felhasználó rendelkezik egy egyedi névvel (ez a „felhasználói név") és ehhez egy titkos kulcssal (ez a „jelszó"). A FreeBSD a programok futtatásához ezt a kettőt fogja elkérni a felhasználótól.

Egyből miután a FreeBSD elindult és befejezte a rendszerindításhoz használt szkriptjeinek lefuttatását [2], ez a kijelzés (vagy más néven „prompt") fog megjelenni és kér egy érvényes felhasználói nevet:

```
login:
```

A példa kedvéért most tegyük fel, hogy a felhasználói nevünk `pgj`. Az iménti prompthoz írjuk be, hogy `pgj` és nyomjuk le az Enter billentyűt. Ezt követően meg kell jelennie egy másik promptnak is, amely egy „jelszót" (password) kér:

```
login: pgj
Password:
```

Most pedig gépeljük be `pgj` jelszavát és nyomjunk utána egy Enter billentyűt. Vigyázzunk, hogy a jelszót *nem látjuk* a beírás során! Emiatt most ne aggódjunk. Ezzel kapcsolatban elegendő csak annyit tudni, hogy mindez biztonsági megfontolásokból történik.

Amennyiben jól adtuk meg a jelszavunkat, sikeresen bejelentkezünk a FreeBSD rendszerébe és készen állunk az összes elérhető parancs kipróbálására.

Bejelentkezés után a MOTD (message of the day) vagy más néven „a nap üzenete" jelenik meg, amelyet a parancssor követ (egy `#`, `$` vagy `%` jel). Innen tudhatjuk meg, hogy sikerült bejelentkeznünk.

3.2.3. Több konzol használata

A UNIX® parancsokat egy konzolon is szépen ki tudjuk adni, de a FreeBSD egyszerre ugyebár több programot is tud futtatni. A parancsok megadásához viszont egyetlen konzol használata elég nagy pazarlás lenne, hiszen egy olyan

[1] Erre utal pontosan az `i386` jelzés. Még abban az esetben is az `i386` kiírást fogjuk látni, ha a FreeBSD-t konkrétan nem is az Intel® 386-os processzorán futtatjuk. Itt ugyanis nem a processzorunk típusát, hanem annak „architektúráját" láthatjuk.

[2] A rendszerindító szkriptek olyan programok, amelyek a FreeBSD indulása során maguktól lefutnak. Legfontosabb feladatuk elvégezni a többi program futtatásához szükséges beállításokat, valamint elindítani a háttérben futtatandó, hasznos munkát végző szolgáltatásokat.

operációs rendszer mint a FreeBSD, tucatnyi programot képes futtatni egy időben. Ebben az esetben jelenthetnek számunkra segítséget a „virtuális konzolok”.

A FreeBSD beállítható úgy, hogy sok-sok különféle virtuális konzolt ajánljon fel számunkra. A virtuális konzolok között a billentyűzeten a megfelelő gombok lenyomásával tudunk váltani. Mindegyik konzolnak megvan a saját kimeneti csatornája, és a virtuális konzolok közti váltás folyamán a FreeBSD gondoskodik a billentyűzetről érkező bemenet, valamint a monitorra irányított kimenet megfelelő kezeléséről.

A konzolok közti váltásra a FreeBSD külön billentyűkombinációkat tart fenn [3]. A FreeBSD-ben a különböző virtuális konzolok közti váltásra az Alt+F1, Alt+F2 billentyűket, az Alt+F8 billentyűkombinációval bezárólag használhatjuk.

A konzolok közti váltogatás során a FreeBSD ügyel a képernyő tartalmának elmentésére és visszaállítására. Ennek eredményeképpen „úgy látszik”, mintha több „virtuális” képernyőn és billentyűzeten adnánk parancsokat a FreeBSD-nek.

3.2.4. Az `/etc/ttys` állomány

A FreeBSD alapértelmezés szerint nyolc virtuális konzollal indul. Ez azonban nem egy előre rögzített érték, hiszen könnyedén testreszabhatjuk úgy a telepített rendszerünket, hogy több vagy esetleg kevesebb virtuális konzollal induljon el. A virtuális konzolok száma és azok pontos beállítása az `/etc/ttys` állományon keresztül adható meg.

A FreeBSD virtuális konzoljait tehát az `/etc/ttys` állomány megfelelő módosításával tudjuk behangolni. Itt minden egyes olyan sor, amely nem megjegyzés (vagyis azok a sorok, amelyek nem a `#` karakterrel kezdődnek), tartalmazza az egyes terminálok vagy virtuális konzolok beállításait. Az állomány a FreeBSD telepítésében szereplő, alapértelmezett változata kilenc virtuális konzol konfigurációját tartalmazza, amelyek közül nyolc aktív. Ezek a `ttyv` résszel kezdődő sorok:

```
# name  getty                           type    status          comments
#
ttyv0   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
# Virtual terminals
ttyv1   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv2   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv3   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv4   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv5   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv6   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv7   "/usr/libexec/getty Pc"         cons25  on  secure
ttyv8   "/usr/X11R6/bin/xdm -nodaemon"  xterm   off secure
```

Az állományban található oszlopok kimerítő magyarázatát, illetve a virtuális konzolok beállításához használható kapcsolókat a ttys(5) man oldalon olvashatjuk.

3.2.5. Az egyfelhasználós mód konzolja

Az „egyfelhasználós mód” részletes leírása a 12.6.2. szakasz - Egyfelhasználós módban található. Fontos tudni, hogy amikor a FreeBSD-t egyfelhasználós módban futtatjuk, csupán egyetlen konzolunk van, és a virtuális konzolok nem érhetőek el. Egyébként az egyfelhasználós mód erre vonatkozó beállításai is megtalálhatóak az `/etc/ttys` állományban. Ehhez keressük meg a `console` kezdetű sort:

```
# name  getty                           type    status          comments
#
# Ha a konzolt "insecure" (nem biztonságos) típusúnak választjuk meg,
# akkor a használatához az egyfelhasználós mód aktivilásá előtt a rendszer
# kérni fogja a rendszeradminisztrátori jelszót.
console none                            unknown off secure
```

[3] A FreeBSD konzol- és billentyűzetmeghajtóinak teljes, pusztán műszaki és precíz leírása a syscons(4), atkbd(4), vidcontrol(1) és kbdcontrol(1) man oldalakon olvasható. Itt most nem bocsátkozunk részletekbe, azonban a téma iránt érdeklődő olvasóknak mindig érdemes fellapozniuk a kapcsolódó man oldalakat, ahol megtalálhatják az említett eszközök részletesebb és bővebb leírását.

Megjegyzés

A `console` felett látható megjegyzés jelzi, hogy át tudjuk írni ebben a sorban a `secure` (biztonságos) értékű paramétert `insecure` (nem biztonságos) értékűre. Ilyenkor, hogy ha a FreeBSD egyfelhasználós módban indul, kérni fogja a `root` felhasználó (a rendszeradminisztrátor) jelszavát.

Vigyázzunk, amikor ezt az értéket `insecure` -ra állítjuk! Ha ugyanis véletlenül elfeledkeznénk a `root` jelszaváról, akkor azzal az egyfelhasználós mód használata is veszélybe kerülhet. Habár ettől függetlenül is lehetséges, azokra számára mégis nehéz helyzetnek bizonyulhat, akik nem mozognak elég otthonosan a FreeBSD rendszerindítási folyamatának és a hozzákapcsolódó programok ismeretében.

3.2.6. A videomód váltása konzolban

A FreeBSD konzol alapértelmezett videomódja átállítható 1024x768-ra, 1280x1024-re, vagy bármilyen olyan más méretre, amit a videokártyánk és monitorunk képes megjeleníteni. Az eltérő videomódok használatához először újra kell fordítanunk a rendszermagunkat az alábbi két beállítás hozzáadásával:

```
options VESA
options SC_PIXEL_MODE
```

Miután a rendszermagot sikeresen újrafordítottuk a fenti beállításokkal, a vidcontrol(1) segédprogrammal tudjuk megállapítani, hogy a hardverünk milyen videomódokat enged használni. Az összes támogatott videomódot a következőképpen tudjuk lekérdezni:

```
# vidcontrol -i mode
```

A parancs eredményeképpen tehát megkapjuk a hardverünk által ismert videomódokat. Ezek közül tudjuk kiválasztani valamelyikőjüket és `root` felhasználóként a vidcontrol(1) segítségével beállítani:

```
# vidcontrol MODE_279
```

Ha az új videomód megfelel számunkra, akkor ezt a beállítást az `/etc/rc.conf` állományon keresztül véglegesíthetjük is:

```
allscreens_flags="MODE_279"
```

3.3. Engedélyek

A FreeBSD, mivel a BSD UNIX® egyik közvetlen leszármazottja, számos UNIX®-os alapötletre épül. Ezek közül az első és talán a leginkább kihangsúlyozott, hogy a FreeBSD egy többfelhasználós operációs rendszer. Egy olyan rendszer, amely egyszerre több, egymástól független feladattal foglalkozó felhasználót képes kiszolgálni. A rendszer felelős a hardveres eszközök, a különféle perifériák, a memória és a processzor idejének minden egyes felhasználó számára szabályos és pártatlan megosztásáért és a feléjük irányuló kérések szervezéséért.

Mivel a rendszer több felhasználót is képes támogatni, az általa kezelt erőforrások rendelkeznek engedélyek egy adott halmazával, amelyek eldöntik, ki tudja ezeket olvasni, írni és végrehajtani. Az engedélyek háromszor három bit formájában jelennek meg, amelyek közül az első bitcsoport az állomány tulajdonosára, a második az állomány csoportjára, végül az utolsó pedig a mindenki másra vonatkozó engedélyeket tárolja.

Érték	Engedély	Könyvtárlistában
0	Nem olvasható, nem írható, nem hajtható végre	---

Érték	Engedély	Könyvtárlistában
1	Nem olvasható, nem írható, végrehajtható	`--x`
2	Nem olvasható, írható, nem hajtható végre	`-w-`
3	Nem olvasható, írható, végrehajtható	`-wx`
4	Olvasható, nem írható, nem hajtható végre	`r--`
5	Olvasható, nem írható, végrehajtható	`r-x`
6	Olvasható, írható, nem hajtható végre	`rw-`
7	Olvasható, írható, végrehajtható	`rwx`

A ls(1) `-l` kapcsolójának segítségével megnézhetjük a könyvtárak tartalmának részletes listáját, amiben megjelennek az állományok tulajdonosaira, csoportjára és a mindenki másra vonatkozó engedélyek is. Például ezt láthatjuk, ha kiadjuk az `ls -l` parancsot egy tetszőleges könyvtárban:

```
% ls -l
total 530
-rw-r--r--  1 root  wheel     512 Sep  5 12:31 egyik
-rw-r--r--  1 root  wheel     512 Sep  5 12:31 masik
-rw-r--r--  1 root  wheel    7680 Sep  5 12:31 e-mail.txt
...
```

A példabeli `ls -l` parancs kimenetének első oszlopa így bomlik fel:

```
-rw-r--r--
```

Az első (bal szélső) karakter mondja meg, hogy ez egy hagyományos állomány, könyvtár, speciális karakteres eszköz, socket vagy bármilyen más különleges pszeudoállomány. Ebben az esetben a - jelzi, hogy egy hagyományos állományról van szó. A következő három karakter, ami ebben a példában az `rw-`, adja meg az állomány tulajdonosának engedélyeit. Az ezután következő három karakter, az `r--` mutatja az állomány csoportjának engedélyeit. Az utolsó három karakter, vagyis itt az `r--` adja meg a többiek engedélyeit. A kötőjel arra utal, hogy az adott engedélyű tevékenység nem engedélyezett. Tehát ennél az állománynál az engedélyek a következőek: a tulajdonosa tudja olvasni és írni, a csoportja csak olvasni tudja, ugyanígy bárki más. A fenti táblázatnak megfelelően az állomány engedélyének kódja `644` lesz, ahol az egyes számjegyek jelentik az állomány engedélyeinek három elemét.

Ez mind szép és jó, de vajon a rendszer milyen módon kezeli az állományok engedélyeit? A FreeBSD a legtöbb hardveres eszközt állománynak tekinti, amelyeket a programok meg tudnak nyitni, tudnak róluk olvasni és adatokat tudnak kiírni rájuk pontosan úgy, mint bármilyen más állomány esetén. Ezeket a speciális állományokat a `/dev` könyvtárban találjuk.

A könyvtárakat is állományokként kezeli, ezért azok is rendelkeznek olvasási, írási és végrehajtási engedélyekkel. Azonban a könyvtárak végrehajtását engedélyező bit némileg más jelentéssel bír, mint az állományok esetén. Amikor ugyanis egy könyvtárat végrehajthatónak jelölünk meg, az arra fog utalni, hogy bele tudunk lépni, vagyis hogy ki tudjuk rá adni a „könyvtárváltás” (cd, change directory) parancsát. Ez továbbá arra is utal, hogy az ismert nevű állományokhoz hozzá tudunk férni (természetesen az egyes állományok engedélyeinek megfelelően).

A könyvtárak tartalmát ennek megfelelően viszont csak úgy láthatjuk, ha olvasási engedéllyel rendelkezünk a könyvtárra, míg egy általunk ismert állomány törléséhez a tartalmazó könyvtárhoz kell írási *és* végrehajtási engedélyekkel rendelkeznünk.

Ezeken kívül még léteznek további engedélyek is, de ezeket csak olyan különleges esetekben használják, mint például a felhasználóváltó programok (setuid program) vagy a ragadós könyvtárak (sticky directory) létrehozása. Az állományok engedélyeinek behatóbb megismeréséhez és beállításához mindenképpen nézzük át a chmod(1) man oldalt.

3.3.1. Szimbolikus engedélyek

Írta: Rhodes, Tom.

A szimbolikus engedélyek (gyakran csak szimbolikus kifejezések) az állományok és könyvtárak engedélyeinek megadása során a számok helyett karaktereket használnak. A szimbolikus kifejezések (ki) (hogyan) (milyen engedélyt) alakúak, ahol az alábbi értékek adhatóak meg:

Elem	Betű	Jelentése
(ki)	u	tulajdonos
(ki)	g	csoport tulajdonos
(ki)	o	egyéb
(ki)	a	mindenki (a „világ”)
(hogyan)	+	engedély megadása
(hogyan)	-	engedély visszavonása
(hogyan)	=	engedély explicit beállítása
(milyen engedély)	r	olvasás
(milyen engedély)	w	írás
(milyen engedély)	x	végrehajtás
(milyen engedély)	t	ragadós (sticky bit)
(milyen engedély)	s	UID vagy GID állítása

Ezek az értékek a chmod(1) paranccsal az eddigiekhez hasonló módon használhatóak, csak itt betűket kell megadnunk. Például az alábbi paranccsal akadályozhatjuk meg, hogy a tulajdonosán kívül bárki hozzáférhessen az *ÁLLOMÁNY* nevű állományhoz:

```
% chmod go= ÁLLOMÁNY
```

Amennyiben egy állománnyal kapcsolatban több változtatást is el kívánunk végezni, össze tudjuk ezeket fűzni egy vesszőkkel elhatárolt felsorolásban:

```
% chmod go-w,a+x ÁLLOMÁNY
```

3.3.2. A FreeBSD állományjelzői

Írta: Rhodes, Tom.

A korábban tárgyalt engedélyek mellett még a FreeBSD ismeri az ún. „állományjelzők” (file flags) beállítását is. Ezek a jelzőbitek egy további biztonsági és irányítási szintet nyújtanak az állományok felett, viszont a könyvtárakra nem vonatkoznak.

Ezek az állományjelzők az állományok felett további vezérlést adnak a kezünkbe, aminek révén gondoskodhatunk róla, hogy akár még a `root` felhasználó (a rendszer adminisztrátora) se legyen képes állományokat eltávolítani vagy módosítani.

Az állományjelzők értékei egy egyszerű felületen keresztül, a chflags(1) segédprogrammal változtathatóak meg. Például a következő paranccsal állíthatjuk a rendszer törölhetetlen (undeletable) jelzését az `allomany1` állományon:

```
# chflags sunlink allomany1
```

A törölhetetlen jelzés eltávolításához egyszerűen csak írjuk be az előző parancsot úgy, hogy a „sunlink” paraméter elejére még beszúrunk egy „no” szövegrészt. Így:

```
# chflags nosunlink allomany1
```

Az állományokra éppen érvényes jelzéseket az ls(1) parancs `-lo` kapcsolójának segítségével jeleníthetjük meg:

```
# ls -lo file1
```

Ennek megfelelően az eredménynek valahogy így kellene kinéznie:

```
-rw-r--r--  1 trhodes  trhodes  sunlnk 0 Mar  1 05:54 allomany1
```

Sok jelzés csak a `root` felhasználón keresztül vehető fel vagy távolítható el. Más esetekben viszont az állomány tulajdonosa állíthatja ezeket. A rendszergazdáknak javasoljuk, hogy ezzel kapcsolatban a chflags(1) és chflags(2) man oldalakat tanulmányozzák át.

3.3.3. A setuid, setgid és sticky engedélyek

Készítette: Rhodes, Tom.

A korábban említett engedélyeken kívül létezik még további három, amelyekkel minden rendszergazdának illik tisztában lennie. Ezek név szerint a `setuid`, `setgid` és `sticky` típusú engedélyek.

Ezek a beállítások bizonyos UNIX® műveletek esetén nagyon fontosak, mivel az átlagos felhasználók számára általában el nem érhető funkciók használatát támogatják. A megértésükhöz elsőként a felhasználók valódi és effektív azonosítója közti különbségeket kell tisztáznunk.

A valódi azonosító tulajdonképpen az a felhasználói azonosító, amellyel a programot indítjuk el vagy futás előtt birtokoljuk. A program futása közben azonban az effektív felhasználói azonosítóval fut. Például a passwd(1) segédprogram a jelszavát megváltoztatni kívánó felhasználó valódi azonosítójával indul, miközben a jelszavakat tároló adatbázis elérésékor már a `root` felhasználó effektív azonosítójával fut. Ezáltal a privilégiumokkal nem rendelkező felhasználók is meg tudják anélkül változtatni a jelszavaikat, hogy a Permission Denied hibaüzenettel találkoznának.

Megjegyzés

A mount(8) `nosuid` beállításával azonban az ilyen típusú binárisok minden különösebb jel nélkül csődöt fognak mondani. Mellesleg a mount(8) man oldala szerint ez az opció nem is teljesen megbízható, mivel `nosuid` wrapperek segítségével meg lehet kerülni.

Ahogy azt az alábbi példa is szemlélteti, a setuid engedélyt a többi elé egy négyes (4) beszúrásával tudjuk beállítani:

```
# chmod 4755 suidexample.sh
```

A `suidexample.sh` állomány engedélyei ezt követően már így fognak megjelenni:

```
-rwsr-xr-x   1 trhodes  trhodes    63 Aug 29 06:36 suidexample.sh
```

Most már jól látható, hogy az állomány tulajdonosához tartozó engedélyek között a végrehajthatóságot szabályozó bit lecserélődött egy `s` bitre. Ennek köszönhetően a `passwd` parancshoz hasonló módon kibővített engedélyekkel leszünk képesek futtatni programokat.

Két terminál megnyitásával mindezt valós időben is megvizsgálhatjuk. Az egyiken indítsuk el normál felhasználóként a `passwd` programot. Miközben a program várakozik az új jelszó megadására, a másik terminálon kérdezzük le a programhoz tartozó felhasználói információkat.

Tehát az egyik terminálon a következőt látjuk:

```
% passwd
Changing local password for trhodes
Old Password:
```

Eközben pedig a másikon:

```
# ps aux | grep passwd
trhodes  5232  0.0  0.2  3420  1608   0  R+    2:10AM   0:00.00 grep passwd
root     5211  0.0  0.2  3620  1724   2  I+    2:09AM   0:00.01 passwd
```

A `passwd` parancsot egyszerű felhasználóként adtunk ki, azonban jól látható, hogy valójában a `root` felhasználó azonosítójával fut.

A `setgid` a `setuid` engedélyhez hasonlóan működik, egyedül annyiban tér el, hogy a csoportra vonatkozó beállításokat módosítja. Amikor egy alkalmazást vagy segédprogramot ilyen engedéllyel futtatunk, akkor az adott programot birtokló csoport engedélyeit kapjuk meg.

Úgy tudjuk állományokon beállítani a `setgid` típusú engedélyt, ha az iménti példához hasonlóan a `chmod` parancs hívásakor még egy kettest (2) írunk az engedélyek elé:

```
# chmod 2755 sgidexample.sh
```

Az így beállított engedélyek az előbbihez hasonló módon szemlélhetőek meg, azonban ebben az esetben a csoporthoz tartozó engedélyeknél jelenik meg az `s` bit:

```
-rwxr-sr-x   1 trhodes  trhodes    44 Aug 31 01:49 sgidexample.sh
```

Megjegyzés

Az előbb tárgyalt példákkal kapcsolatban fontos megemlítenünk, hogy habár a szkriptek is végrehajtható állományok, nem fognak a valóditól eltérő effektív felhasználói azonosítóval futni. Ennek oka abban keresendő, hogy a parancssori szkriptek nem hívhatják a setuid(2) rendszerhívást.

Ez a két speciális engedély (a `setuid` és a `setgid`) a programhoz tartozó engedélyek kiterjesztésével csökkentheti rendszerünk biztonságát. Ezzel szemben viszont a harmadik bemutatandó speciális engedély rendszerünk védelmének erősítésére szolgál: ez az ún. `sticky` bit.

Ha a `sticky` típusú engedélyt könyvtárra adjuk meg, akkor a benne levő állományok törlését kizárólag azok tulajdonosainak engedi. Ezzel az engedéllyel lényegében a `/tmp` könyvtárhoz hasonló nyilvános, bárki által elérhető könyvtárakban akadályozhatjuk meg az állományok idegen felhasználók általi törlését. Az engedély beállításához egy egyest (1) kell a többi elé fűznünk, mint például:

```
# chmod 1777 /tmp
```

Most már az `ls` parancs segítségével láthatjuk ennek a hatását:

```
# ls -al / | grep tmp
drwxrwxrwt  10 root  wheel          512 Aug 31 01:49 tmp
```

A `sticky` bit a beállítások végén felbukkanó `t` révén azonosítható be.

3.4. A könyvtárak elrendezése

A FreeBSD könyvtárszerkezetének ismerete alapvető jelentőségű a rendszer egészének megértése szempontjából. Ezen belül is a legfontosabb a gyökérkönyvtár, a „/”. Ez az első könyvtár, amelyet a rendszer a rendszerindítás során csatlakoztat és a többfelhasználós mód előkészítéséhez elegendhetlenül szükséges alaprendszert tartalmazza.

A gyökérkönyvtár emellett csatlakozási pontokat szolgáltat a többfelhasználós működésre váltás során csatlakoztatandó további állományrendszerek számára.

A csatlakozási pont egy olyan könyvtár, ahová a szülő állományrendszeren (ami gyakran maga a gyökér-állományrendszer) belül további állományrendszereket tudunk beoltani. Erről bővebben a 3.5. szakasz - A lemezek szervezéseben olvashatunk. A szabványos csatlakozási pontok: `/usr`, `/var`, `/tmp`, `/mnt` és `/cdrom`. Ezekre a könyvtárakra általában az `/etc/fstab` állományban találunk hivatkozásokat. Az `/etc/fstab` állomány a rendszer számára a különböző állományrendszerek és a hozzájuk tartozó csatlakozási pontok táblázatát tartalmazza. Az `/etc/fstab` állományban szereplő legtöbb állományrendszer a rendszerindítás során automatikusan csatlakoztatásra kerül az rc(8) szkriptből, hacsak nem tartalmazzák a `noauto` beállítást. Ennek részleteit a 3.6.1. szakasz - Az `fstab` állományban találhatjuk meg.

Az állományrendszerek hierarchiájának teljes leírását a hier(7) man oldalon olvashatjuk. Mi egyelőre most megelégszünk a leggyakrabban megjelenő könyvtárak rövid áttekintésével.

Könyvtár	Mi található itt
`/`	Az állományrendszer gyökere.
`/bin/`	Az egy- és többfelhasználós környezetekben is egyaránt alapvető felhasználói segédprogramok.
`/boot/`	Az operációs rendszer indítása során használt programok és konfigurációs állományok.
`/boot/defaults/`	A rendszerindítás alapértelmezett konfigurációs állományai. Lásd loader.conf(5)
`/dev/`	Eszközleírók, lásd intro(4).
`/etc/`	Rendszerkonfigurációs állományok és szkriptek.
`/etc/defaults/`	Az alapértelmezett rendszerkonfigurációs állományok, lásd rc(8).
`/etc/mail/`	A sendmail(8) programhoz hasonló levélküldő rendszerek konfigurációs állományai.
`/etc/namedb/`	A `named` program konfigurációs állományai, lásd named(8).
`/etc/periodic/`	A cron(8) által naponta, hetente és havonta lefuttatandó szkriptek, lásd periodic(8).
`/etc/ppp/`	A `ppp` program konfigurációs állományai, lásd ppp(8).
`/mnt/`	Egy üres könyvtár, amelyet a rendszergazdák általában ideiglenes csatlakozási pontként használnak.
`/proc/`	A futó programokat tartalmazó állományrendszer, lásd procfs(5), illetve mount_procfs(8).
`/rescue/`	Statikusan linkelt programok vészhelyzet esetére, lásd rescue(8).
`/root/`	A `root` felhasználó könyvtára.
`/sbin/`	Az egy- és többfelhasználós környezetekben fontos rendszerprogramok és rendszerfelügyeleti eszközök.
`/tmp/`	Átmeneti állományok. A `/tmp` könyvtár tartalma általában NEM marad meg az újraindítás után. Erre a célra gyakran memóriában létrehozott állományrendszert szoktak csatlakoztatni a `/tmp` könyvtárba. Ez utóbbit az rc.conf(5) tmpmfs-re vonatkozó változóinak beállításával lehet

Könyvtár	Mi található itt
	automatikussá tenni (vagy a `/etc/fstab` megfelelő módosításával, lásd mdmfs(8)).
`/usr/`	A felhasználói programok és alkalmazások többsége.
`/usr/bin/`	Általános segédprogramok, programozási eszközök és alkalmazások.
`/usr/include/`	Szabványos C include-állományok.
`/usr/lib/`	Függvénykönyvtárak.
`/usr/libdata/`	Egyéb hasznos adatállományok.
`/usr/libexec/`	(Más programok által használt) Rendszerdémonok és rendszereszközök.
`/usr/local/`	A helyi rendszeren telepített programok, függvénykönyvtárak stb. A FreeBSD portrendszere is ezt használja alapértelmezés szerint. A `/usr/local` könyvtáron belül a hier(7) man oldalon található `/usr` könyvtár általános felépítése használatos. Ez alól kivételt képez a man alkönyvtár, amely közvetlenül a `/usr/local` alatt található, nem pedig a `/usr/local/share` könyvtáron belül, valamint a portok dokumentációja a `share/doc/port` könyvtárban található.
`/usr/obj/`	A `/usr/src` könyvtárfában található források fordítása során keletkező architektúrafüggő objektumok.
`/usr/ports/`	A FreeBSD Portgyűjtemény (választható).
`/usr/sbin/`	(A felhasználók által használt) Rendszerdémonok és rendszereszközök.
`/usr/share/`	Architektúrafüggő állományok.
`/usr/src/`	BSD és/vagy helyi források.
`/usr/X11R6/`	Az X11R6 rendszer programjai, függvénykönyvtárai stb. (választható)
`/var/`	Különféle napló, átmeneti, ideiglenes és pufferben tárolt állományok. A memóriában létrehozott állományrendszereket is olykor a `/var` könyvtárban találjuk. Ezt az rc.conf(5) állományban található varmfs-változók beállításával tehetjük automatikussá (vagy a `/etc/fstab` megfelelő módosításával, lásd mdmfs(8)).
`/var/log/`	Mindenféle rendszernaplók.
`/var/mail/`	A felhasználók postafiókjait tároló állományok.
`/var/spool/`	A nyomtatók és a levelezés pufferéléséhez használt könyvtárak.
`/var/tmp/`	Átmeneti állományok. Az itt található állományok általában megmaradnak a következő rendszerindítás alkalmával is, hacsak a `/var` nem egy memóriában létező állományrendszer.
`/var/yp`	A NIS állományai.

3.5. A lemezek szervezése

Az állománynév a legkisebb szervezési egység, amin keresztül a FreeBSD képes megtalálni az állományokat. Az állományok neveiben a kis- és nagybetűt megkülönböztetjük, tehát a `readme.txt` és a `README.TXT` elnevezés két különböző állományra utal. A FreeBSD nem az állományok kiterjesztése (ami a konkrét példánkban a `.txt` volt) alapján dönti el, hogy az adott állomány vajon program, dokumentum vagy valamilyen más fajtájú adat.

Az állományok könyvtárakban tárolódnak. Egy könyvtár lehet akár üres (nincs benne egyetlen állomány sem), vagy többszáz állományt is tartalmazhat. Egy könyvtár ráadásul további könyvtárakat is tárolhat, és így az egymásban elhelyezkedő könyvtárak segítségével könyvtárak egy hierarchiáját tudjuk felépíteni. Ezzel sokkalta könnyebben szervezhetővé válnak az adataink.

Az állományokat és könyvtárakat úgy tudjuk elérni, ha megadjuk az állomány vagy a könyvtárt tároló könyvtár nevét, amit egy perjel, a `/` követ, valamint így összefűzve az eléréshez szükséges további könyvtárak felsorolása. Tehát, ha van egy `ize` nevű könyvtárunk, amelyben található egy `mize` könyvtár, amelyen belül pedig egy `readme.txt` , akkor ennek az állománynak a teljes neve, vagy másképpen szólva az *elérési útja* `ize/mize/readme.txt` lesz.

A könyvtárak és az állományok egy állományrendszerben tárolódnak. Minden állományrendszer pontosan egy könyvtárat tartalmaz a legfelső szintjén, amelyet az adott állományrendszer *gyökérkönyvtárának* nevezünk. Ez a gyökérkönyvtár tartalmazhat aztán további könyvtárakat.

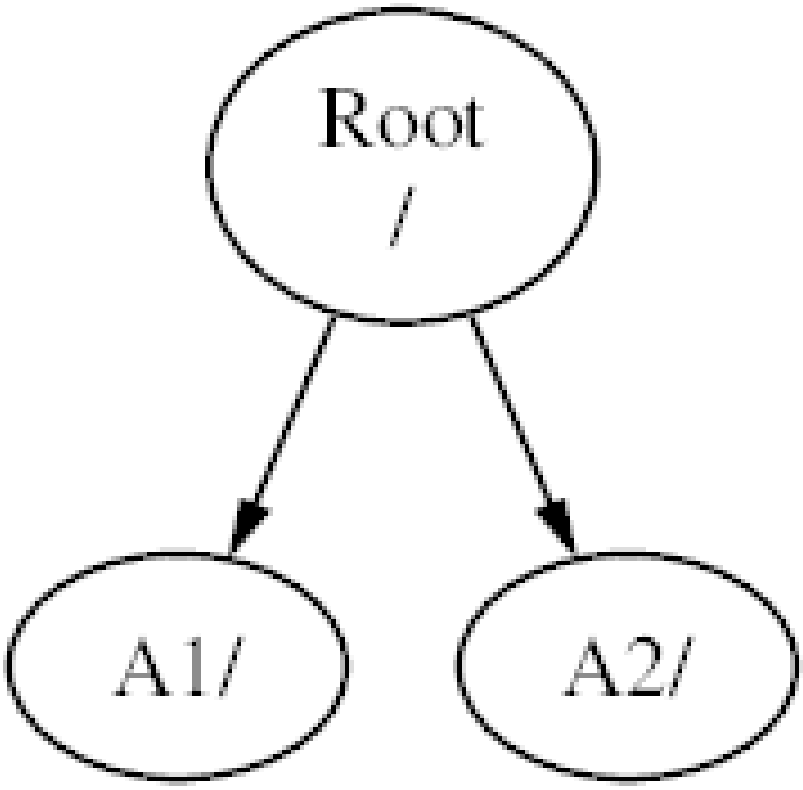
Eddig még valószínűleg minden nagyon hasonló a más operációs rendszerekben tapasztalható fogalmakhoz. Azonban adónak különbségek: például az MS-DOS® a `\` jellel választja el az állományok és könyvtárak neveit, miközben a Mac OS® erre a `:` jelet használja.

A FreeBSD az elérési utakban sem betűkkel, sem pedig semmilyen más névvel nem jelöli meg a meghajtókat. Tehát a FreeBSD-ben nem írhatjuk, hogy a `c:/ize/mize/readme.txt` .

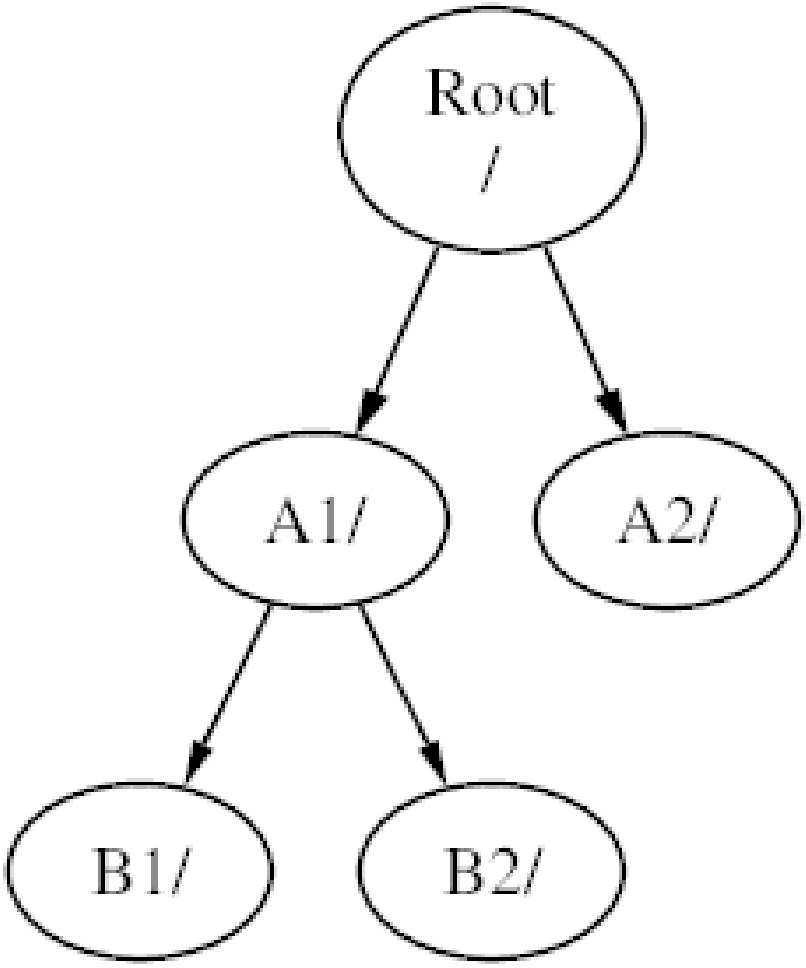
Helyette az egyik állományrendszert kijelölik *gyökér-állományrendszernek.* A gyökér-állományrendszer gyökérkönyvtárára hivatkoznak később `/` könyvtárként. Ezután minden más állományrendszert a gyökér-állományrendszerhez *csatlakoztatunk.* Ennek értelmében nem számít, hogy mennyi lemezünk is van a FreeBSD rendszerünkben, hiszen minden könyvtár egyazon lemez részeként jelenik meg.

Tegyük fel, hogy van három állományrendszerünk, hívjuk ezeket `A`-nak, `B`-nek és `C`-nek. Minden állományrendszer rendelkezik egy gyökérkönyvtárral, amely két további könyvtárat tartalmaz: `A1`-et és `A2`-t (és ennek megfelelően a többi `B1`-et és `B2`-t, valamint `C1` és `C2`-t).

Nevezzük `A`-t a gyökér-állományrendszernek. Ha a könyvtár tartalmának megjelenítéséhez most kiadnánk az `ls` parancsot, két alkönyvtárat látnánk, az `A1`-et és `A2`-t. A létrejött könyvtárfa valahogy így nézne ki:

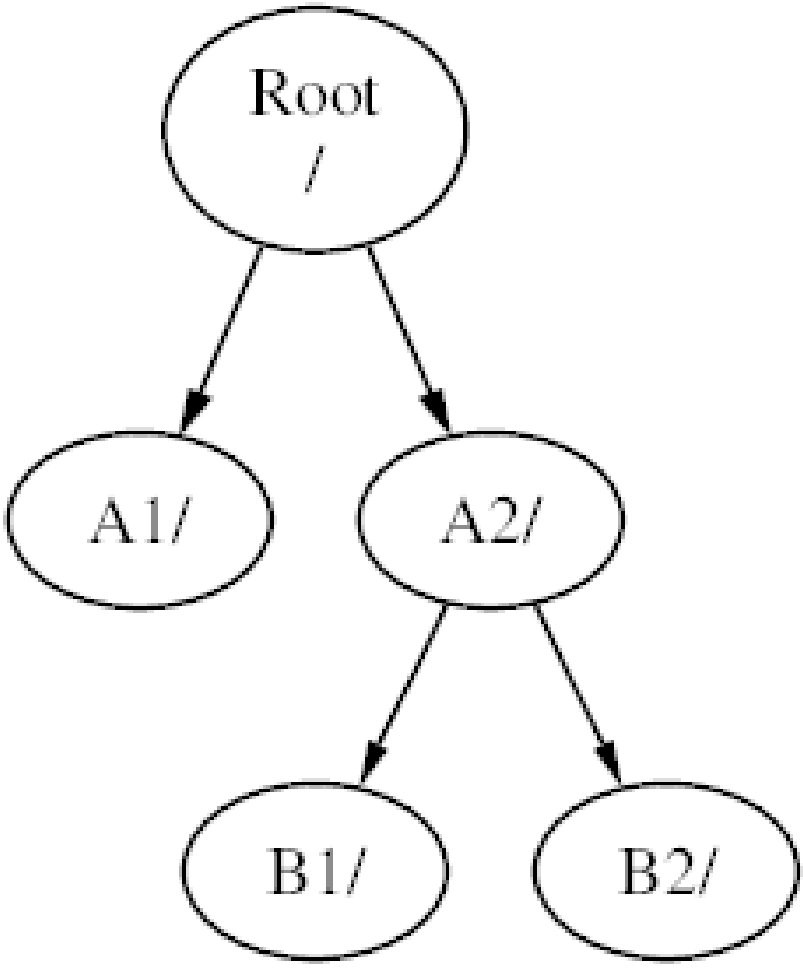


Egy állományrendszert csak egy másik állományrendszer valamelyik könyvtárába tudunk csatlakoztatni. Ezért most tételezzük fel, hogy a `B` állományrendszert az `A1` könyvtárba csatlakoztatjuk. Ezután a `B` gyökérkönyvtára átveszi a `A1` helyét az állományrendszerben, és ennek megfelelően megjelennek a `B` könyvtárai is:



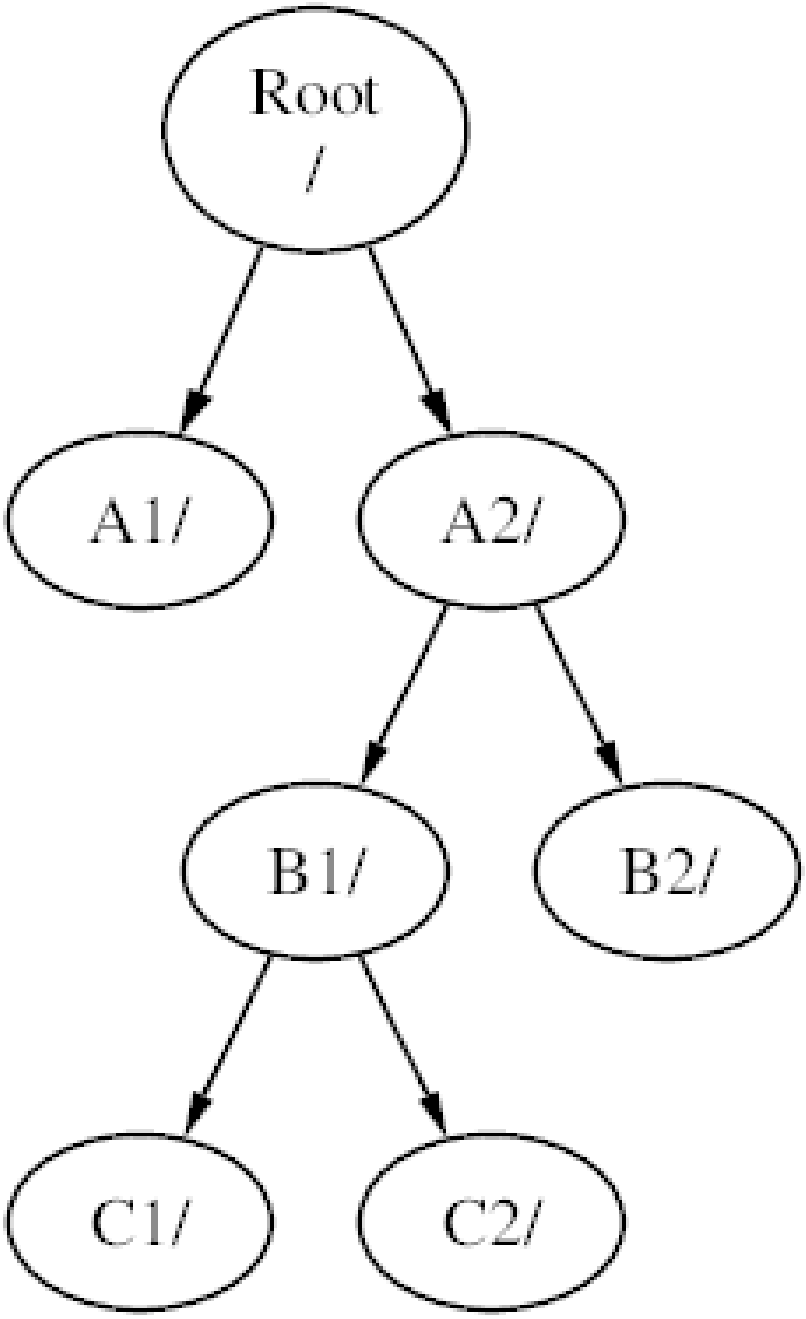
A `B1` vagy `B2` könyvtárakban található állományok bármelyike innentől kezdve a `/A1/B1`, illetve a `/A1/B2` elérési utakon érhetőek el. Az `A1` könyvtárban található állományok erre az időre rejtve maradnak. Akkor fognak újra felbukkanni, ha a `B` állományrendszert *leválasztjuk* az `A` állományrendszerről.

Ha a `B` állományrendszert az `A2` könyvtárba csatlakoztatnánk, az iménti ábra nagyjából így nézne ki:

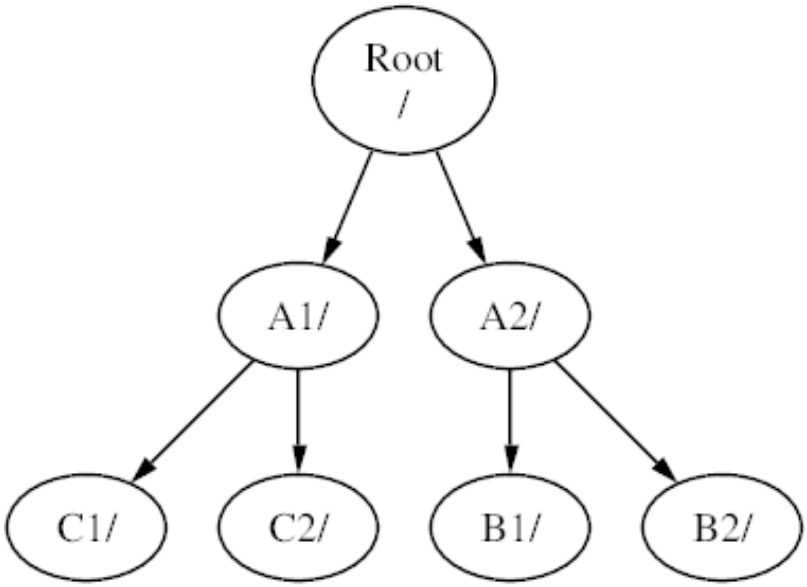


és ennek megfelelően az előbb tárgyalt elérési utak `/A2/B1` és `/A2/B2` lennének.

Az állományrendszerek egymáshoz is csatlakoztathatóak. A példát ennek megfelelően úgy is folytathatjuk, hogy a `C` állományrendszert csatlakoztatjuk `B` állományrendszerben található `B1` könyvtárhoz. Ennek eredménye a következő elrendezés lesz:



Vagy a `C` állományrendszer az `A1` könyvtáron keresztül csatlakoztatható akár közvetlenül az `A` állományrendszerhez is:



Az MS-DOS® operációs rendszert ismerők számára ez hasonló lehet a `join` parancshoz (habár teljesen nem egyezik meg vele).

Általában azonban ezzel nem kell törődnünk, hiszen többnyire csak a FreeBSD telepítése során hozunk létre állományrendszereket és választjuk meg a csatlakozási pontjukat. A későbbiekben ez legfeljebb akkor kerül elő ismét, amikor újabb lemezeket adunk hozzá a rendszerhez.

Teljességgel megengedhető, hogy elhagyjuk a többit és csak egyetlen óriási gyökér-állományrendszert használjunk. Ennek viszont megvannak a maga hátrányai és az egyetlen előnye.

- A különböző állományrendszereknek különböző *csatlakoztatási beállításai* (mount options) lehetnek. Például, ha kellően elővigyázatosak akarunk lenni, a gyökér-állományrendszer írásvédett módon is csatlakoztatható, aminek köszönhetően lehetetlenné válik a rendszer számára fontos állományok véletlen törlése vagy felülírása. Ha elkülönítjük a felhasználók számára írható állományrendszereket (például a `/home` könyvtárakat) a többi állományrendszertől, lehetővé válik számunkra, hogy *nosuid* beállítással csatlakoztassuk ezeket. Ez a beállítás megakadályozza, hogy ezekben a *suid/guid* bitekkel rendelkező végrehajtható állományok használhatóak legyenek, ezáltal növeli a rendszer biztonságosságát.

- A FreeBSD az állományrendszer használatától függően magától határoz a benne található állományok optimális kiosztását illetően. Így tehát a gyakorta módosított, kisebb állományokat tartalmazó állományrendszerek esetén teljesen más technikákat alkalmaz, mint például a nagyobb, kevésbé változó állományok esetén. Azonban egyetlen állományrendszer használatával ez a gyorsítási módszer odavész.

- Noha a FreeBSD állományrendszerei nagyon jól tűrik a hirtelen áramkimaradásokat, egy döntő ponton bekövetkező váratlan leállás mégis kárt okozhat a szerkezetükben. Ha azonban több állományrendszerre osztjuk a tárolandó adatainkat, sokkal valószínűbbé válik, hogy egy ilyen eset után a rendszerünk talpra tud állni, és szükség esetén nekünk is könnyebb lesz a biztonsági mentéseinkből helyreállítani a sérült állományokat.

- Az állományrendszerek mérete rögzített. Miután a FreeBSD telepítése során létrehoztunk egy adott méretű állományrendszert, előfordulhat, hogy később szükségünk lesz a méretének növelésére. Ilyenkor nehezen kerülhetjük el az ilyenkor szokásos teendőket: biztonsági mentés készítése, az új méretnek megfelelő állományrendszer létrehozása, majd ezután a lementett adataink visszaállítása.

Fontos

A FreeBSD-ben azonban megtalálható a growfs(8) parancs, amelynek segítségével az állományrendszerek mérete használat közben növelhető, és ezzel megszűnik a méretre vonatkozó korlátozás.

Az állományrendszerek partíciókban tárolódnak. A FreeBSD UNIX®-os eredete miatt azonban ez a kifejezés nem a hétköznapi „partíció” jelentését takarja (mint például egy MS-DOS® partíció). Minden partíciót egy betű azonosít a-tól h-ig. Mindegyik partíció csak egyetlen állományrendszert tartalmazhat, aminek révén az állományrendszereket vagy az állományrendszerek hierarchiájában található csatlakozási pontjukkal vagy pedig az ezeket tartalmazó partíció betűjével azonosíthatjuk.

A FreeBSD ezeken felül külön lemezterülen tárolja a *lapozóállomány*t (swap space). A lapozóállományt használja a FreeBSD *virtuális memória* (virtual memory) megvalósításához. Ennek köszönhetően a számítógép képes úgy viselkedni, mintha jóval több memóriával rendelkezne, mint valójában. Így, amikor a FreeBSD kifogy a memóriából, egyszerűen kirakja a memóriából a lapozóállományba az éppen nem használt adatokat, majd amikor ismét szüksége lesz rájuk, visszatölti ezeket (és ilyenkor megint kirak valami mást).

Némely partícióhoz kötődnek bizonyos megszokások.

Partíció	Megszokás
a	Általában ez tartalmazza a gyökér-állományrendszert.
b	Általában ez tartalmazza a lapozóállományt.
c	Mérete általában a tartalmazó slice méretével egyezik meg. Ennek köszönhetően a segédprogramok (például egy hibás szektorokat kereső program) a c partíción keresztül képesek akár az egész slice-szal dolgozni. Normális esetben ezen a partíción nem hozunk létre állományrendszert.
d	A d partícióhoz egykoron kapcsolódott különleges jelentés, azonban mostanra ez már megszűnt, és a d egy teljesen átlagos partíciónak tekinthető.

Minden állományrendszert tartalmazó partíciót a FreeBSD egy ún. *slice*-ban tárol. A FreeBSD számára a slice elnevezés utal mindarra, amit általában partíciónak neveznek, és ismét megemlítjük, mindez a UNIX®-os eredet miatt. A slice-okat 1-től 4-ig sorszámozzák.

A slice-ok sorszáma 1-től indulva az eszközök neve után egy s betűvel elválasztva következik. Így tehát a „da0*s1*” jelentése az első slice lesz az első SCSI-meghajtón. Lemezenként négy fizikai slice hozható létre, de ezeken belül tetszőleges típusú logikai slice-ok helyezhetőek el. Ezen további slice-ok sorszámozása 5-től kezdődik, így ennek megfelelően a „ad0*s5*” lesz az első IDE-lemezen található első kiterjesztett slice. Ezeket az eszközöket foglalják el a különböző állományrendszerek.

A slice-ok, a „veszélyesen dedikált” (Dangerously Dedicated) fizikai meghajtók, és minden más olyan meghajtó, amely *partíciókat* tartalmaz, a-tól h-ig jelölődnek. Ez a betű az eszköz neve után következik, így ennek megfelelően a „da0*a*” lesz az első „da” meghajtó „a”, vagyis a „veszélyesen dedikált” partíciója. Az „ad1s3*e*” lesz a második IDE-lemezmeghajtón a harmadik slice-ban szereplő ötödik partíció.

Végezetül, a rendszerben minden lemezt azonosítunk. A lemez neve a típusára utaló kóddal kezdődik, amely után aztán egy sorszám jelzi, hogy melyik lemezről is van szó. Azonban eltérően a slice-okétól, a lemezek sorszámozása 0-tól indul. Az általánosan elterjedt kódolások a 3.1. táblázat - Lemezes eszközök kódjaiban találhatóak.

Amikor hivatkozunk egy partícióra, a FreeBSD elvárja tőlünk, hogy nevezzük meg az adott partíciót tartalmazó slice-ot és lemezt is. Emiatt egy partícióra mindig úgy hivatkozunk, hogy először megadjuk a tartalmazó lemez

nevét, ettől `s`-sel elválasztva a tartalmazó slice sorszámát, majd ezt a partíció betűjelével zárjuk. Erre példákat a 3.1. példa - Példák lemezek, slice-ok és partíciók neveireban láthatunk.

Az érhetőség kedvéért a 3.2. példa - Egy lemez kialakításának sablonja bemutatja egy lemez kiosztásának fogalmi sablonját.

A FreeBSD telepítéséhez először be kell állítani a lemezen található slice-okat, majd létrehozni benne a FreeBSD-hez használni kívánt partíciókat, kialakítani rajtuk az állományrendszereket (vagy a lapozóállományt) és eldönteni, melyik állományrendszert kívánjuk csatlakoztatni.

3.1. táblázat - Lemezes eszközök kódjai

Kód	Jelentés
`ad`	ATAPI (IDE) lemez
`da`	közvetlen hozzáférésű SCSI lemez
`acd`	ATAPI (IDE) CDROM
`cd`	SCSI CDROM
`fd`	Floppylemez

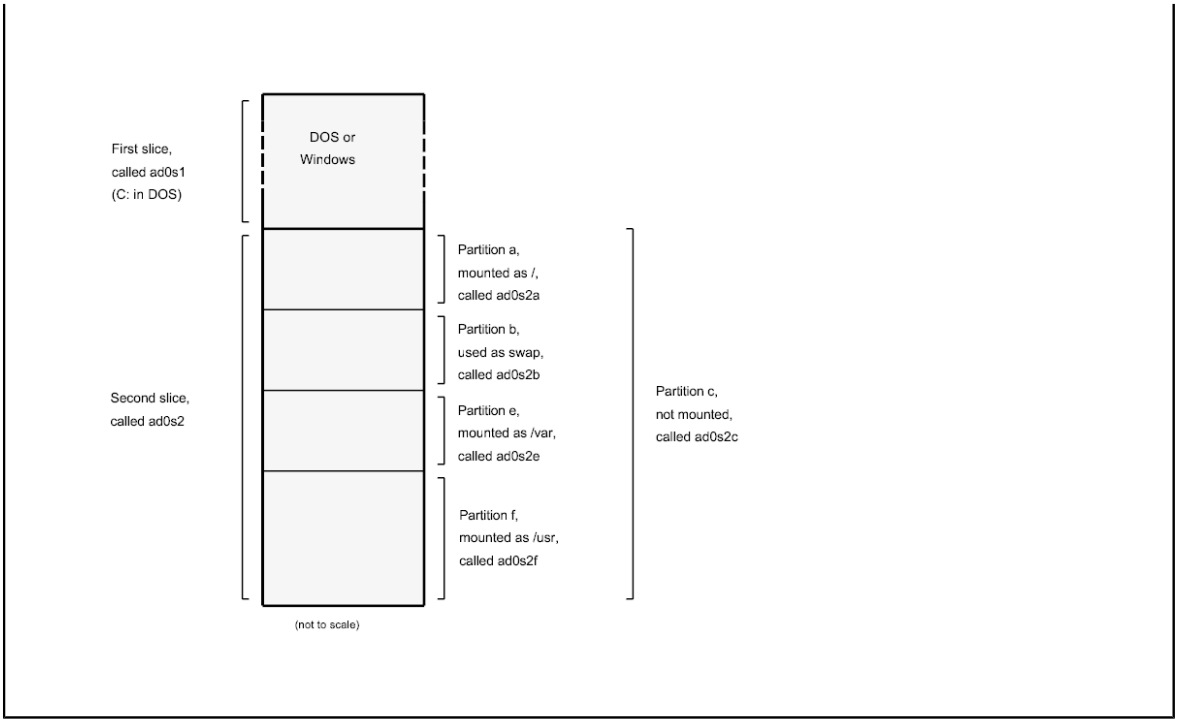
3.1. példa - Példák lemezek, slice-ok és partíciók neveire

Név	Jelentés
`ad0s1a`	Az első IDE lemezen (`ad0`) levő első slice (`s1`) első partíciója (`a`).
`da1s2e`	A második SCSI-lemzen (`da1`) levő második slice (`s2`) ötödik partíciója (`e`).

3.2. példa - Egy lemez kialakításának sablonja

Az ábrán a rendszerhez csatlakoztatott első IDE-lemez látható a FreeBSD szemszögéből. Tegyük fel, hogy ez a lemez 4 GB méretű és két, egyenként 2 GB méretű slice-ot (avagy MS-DOS® partíciót) tartalmaz. Az első slice egy MS-DOS® formátumú lemezt foglal magában, a `C:` meghajtót, illetve a második slice egy telepített FreeBSD-t tartalmaz. Ebben a példában a FreeBSD három adatot és egy lapozóállományt tároló partícióval rendelkezik.

A három partíció mindegyikén találhatunk egy-egy állományrendszert. Az `a` partíció lesz a gyökér-állományrendszer, az `e` lesz a rendszerünkben a `/var` és az `f` pedig a `/usr` könyvtár.



3.6. Állományrendszerek csatlakoztatása és leválasztása

Az állományrendszereket legkönnyebben egy-egy faként tudjuk magunk előtt elképzelni, amelyek a `/` könyvtárból nőnek ki. A `/dev`, `/usr` és mellettük szereplő, hozzájuk hasonló összes többi könyvtár csupán egy-egy ág, amelyeknek saját ágaik is lehetnek, mint például a `/usr/local` és így tovább.

Különféle okai vannak annak, hogy egyes könyvtárakat különálló állományrendszereken tárolunk. A `/var` könyvtár tartalmazza a `log/`, `spool/` könyvtárakat és különféle átmeneti állományokat, azonban az ilyen állományok könnyen megszaporodhatnak és megtölthetik az állományrendszert. Mivel a gyökér-állományrendszert nem tanácsos elárasztani mindenféle állománnyal, ezért gyakran a hasznunkra válhat, ha a `/var` könyvtárat leválasztjuk a `/` könyvtárból.

A másik gyakori ok, ami az imént említett fa egyes ágainak különböző állományrendszereken történő tárolását indokolja, hogy ezek gyakran más fizikai vagy virtuális lemezeken, például a rendszerhez csatlakoztatott Hálózati állományrendszereken vagy éppen CD-meghajtókon találhatóak.

3.6.1. Az `fstab` állomány

A rendszerindítás folyamata során az `/etc/fstab` állományban felsorolt állományrendszerek maguktól kerülnek csatlakoztatásra (kivéve amikor a `noauto` beállítással szerepelnek).

Az `/etc/fstab` állományban található sorok az alábbi szerkezetűek:

```
eszköz        /csatlakozási-pont  típus     beállítások       mentésigyak     ellszám
```

`eszköz`
: A 18.2. szakasz - Az eszközök elnevezéseiben leírtak szerint megnevezett (létező) eszköz.

`csatlakozási-pont`
: Egy (létező) könyvtár, ahova az állományrendszer csatlakozik.

típus
: Az állományrendszer mount(8) parancs szerint ismert típusa. A FreeBSD alapértelmezett állományrendszere az ufs.

beállítások
: Az írható-olvasható állományrendszerek esetén rw, az írásvédettek esetén pedig ro, amelyet igény szerint további beállítások követhetnek. A rendszerindítás során automatikusan nem csatlakoztatandó állományrendszerek esetén gyakran alkalmazott beállítás itt még a noauto. Egyéb lehetőségeket a mount(8) man oldalon láthatunk.

mentésigyak
: Ezt általában a dump(8) parancs használja a menteni szükséges állományrendszerek megállapításához. Amennyiben hiányzik ez a mező, az automatikusan a nulla értéket jelöli.

ellszám
: Megadja, hogy mely állományrendszereket kell ellenőrizni. A nullás pass értékkel rendelkező állományrendszerek nem kerülnek ellenőrzésre. A gyökér-állományrendszer (melyet minden más előtt kell ellenőrizni) passno értéke egy, míg az összes többi állományrendszer passno értéke általában egytől különböző. Ha egynél több állományrendszer is ugyanazt a passno értéket kapta, akkor az fsck(8) a lehetőségei szerint megpróbálja ezeket egyszerre ellenőrizni.

Az /etc/fstab felépítéséről és a benne használható beállításokról bővebben a fstab(5) man oldalon olvashatunk.

3.6.2. A mount parancs

Az állományrendszerek tényleges csatlakoztatására avagy „mountolására” a mount(8) parancs használható.

Legegyszerűbb formája:

```
# mount eszköz csatlakozási-pont
```

Ahogy a mount(8) man oldalán is olvashatjuk, itt rengeteg opció is megadható, de ezek közül a leggyakoribbak:

-a
: Csatlakoztatja az /etc/fstab állományban felsorolt összes állományrendszert, kivéve azokat, amelyek a „noauto” beállítást tartalmazzák, vagy kizártuk a -t kapcsolóval, esetleg korábban már csatlakoztattuk.

-d
: A tényleges csatlakoztatás elvégzése nélkül végrehajt minden mást. Ez az opció leginkább -v opcióval együtt használható annak megállapítására, hogy a mount(8) valójában mit is akar csinálni.

-f
: Egy nem tiszta állományrendszer csatlakoztatásának kényszerítése (veszélyes!) vagy egy korábban már csatlakoztatott állományrendszer írható állapotának felfüggesztése.

-r
: Az állományrendszer írásvédett csatlakoztatása. Megegyezik a -o opciónál megadható ro (vagy a FreeBSD 5.2-nél régebbi verziója esetén a rdonly) beállítás használatával.

-t *típus*
: Az adott állományrendszert az adott típusnak megfelelően csatlakoztatja, vagy az -a használata esetén csak az adott típusú állományrendszereket.

  Az „ufs” az állományrendszerek alapértelmezett típusa.

-u
: Frissíti az állományrendszerre vonatkozó csatlakoztatási beállításokat.

`-v`
: Részletesebb kijelzés.

`-w`
: Az állományrendszer csatlakoztatása írásra és olvasásra.

Az `-o` opció után vesszővel elválasztott beállításokat adhatunk meg, többek közt az alábbiakat:

noexec
: Az állományrendszeren található állományok végrehajtásának tiltása. Ez egy nagyon hasznos biztonsági beállítás.

nosuid
: Az állományrendszeren nem használhatóak a felhasználó- (setuid) vagy csoportváltásra (setgid) vonatkozó engedélyek. Nagyon hasznos biztonsági beállítás.

3.6.3. Az `umount` parancs

Az umount(8) parancs paraméterként egy csatlakozási pontot, egy eszköznevet vagy a `-a`, illetve az `-A` opciókat várja.

A leválasztás kényszerítéséhez mindegyik alakban szerepelhet az `-f` opció, valamint a részletesebb kijelzést a `-v` opcióval kapcsolhatjuk be. Azonban szeretnénk mindenkit figyelmeztetni, hogy a `-f` használata alapvetően nem ajánlott. Az erőszakkal leválasztott állományrendszerek összeomlaszthatják a számítógépet vagy kárt okozhatnak az állományrendszereken található adatokban.

Az `-a` és `-A` opciók használatosak az összes csatlakoztatott állományrendszer leválasztására, amelyek típusait a `-t` opció megadása után sorolhatjuk fel. Fontos különbség azonban, hogy az `-A` opció a gyökér állományrendszert nem próbálja meg leválasztani.

3.7. Folyamatok

A FreeBSD egy többfeladatos operációs rendszer. Ez azt jelenti, hogy képes látszólag egyszerre több programot is futtatni. Az így egyszerre futó programokat egyenként *folyamat*oknak (process) nevezzük. Minden kiadott parancsunk elindít legalább egy ilyen folyamatot, és a rendszerünk mozgásban tartásához bizonyos rendszerszintű folyamatok állandóan futnak a háttérben.

Minden folyamatot egy *folyamatazonosító*nak (process ID vagy *PID*) nevezett szám azonosít egyértelműen, és az állományokhoz hasonlóan, minden folyamatnak van tulajdonosa és csoportja is. A tulajdonos és a csoport ismeretében állapítja meg a rendszer, hogy az adott folyamat a korábban említett engedélyek szerint milyen állományokhoz és eszközökhöz férhet hozzá. Ezenkívül a legtöbb folyamatnak van még egy szülőfolyamata is. A szülőfolyamat az a folyamat, amely az adott folyamatot elindította. Például amikor parancsokat adunk egy parancsértelmezőn keresztül, akkor maga a parancsértelmező is egy ilyen folyamat lesz ugyanúgy, ahogy a benne kiadott parancsok által elindított programok. Ennek megfelelően az így létrehozott összes folyamat szülője maga a parancsértelmező folyamata lesz. Az említettek alól egyik kivétel az init(8) nevű speciális folyamat. Az `init` lesz a rendszerben mindig az első folyamat, ezért a PID-je is mindig 1. Az `init` programot a FreeBSD indulásakor a rendszermag fogja automatikusan elindítani.

A rendszerben futó programok vizsgálatához két, különösen hasznos parancsot találhatunk: ezek a ps(1) és a top(1). A `ps` parancs használatos a pillanatnyilag futó programok statikus listájának megjelenítésére. Ebben olvashatjuk a futó programok azonosítóit, mennyi memóriát használnak éppen, milyen paranccsal indították ezeket stb. A `top` parancs mutatja az összes aktívan futó programot, majd néhány másodpercenként automatikusan frissíti ezt a listát, aminek révén folyamatosan láthatjuk, miként viselkednek a futó programok.

A `ps` alapértelmezés szerint csupán az általunk futtatott programokat mutatja. Például:

```
% ps
```

```
  PID  TT  STAT      TIME COMMAND
  298  p0  Ss     0:01.10 tcsh
 7078  p0  S      2:40.88 xemacs mdoc.xsl (xemacs-21.1.14)
37393  p0  I      0:03.11 xemacs freebsd.dsl (xemacs-21.1.14)
48630  p0  S      2:50.89 /usr/local/lib/netscape-linux/navigator-linux-4.77.bi
48730  p0  IW     0:00.00 (dns helper) (navigator-linux-)
72210  p0  R+     0:00.00 ps
  390  p1  Is     0:01.14 tcsh
 7059  p2  Is+    1:36.18 /usr/local/bin/mutt -y
 6688  p3  IWs    0:00.00 tcsh
10735  p4  IWs    0:00.00 tcsh
20256  p5  IWs    0:00.00 tcsh
  262  v0  IWs    0:00.00 -tcsh (tcsh)
  270  v0  IW+    0:00.00 /bin/sh /usr/X11R6/bin/startx -- -bpp 16
  280  v0  IW+    0:00.00 xinit /home/nik/.xinitrc -- -bpp 16
  284  v0  IW     0:00.00 /bin/sh /home/nik/.xinitrc
  285  v0  S      0:38.45 /usr/X11R6/bin/sawfish
```

Ahogy az a fenti példában is látszik, a ps(1) kimenete oszlopokra tagolható. Ezek közül a `PID` tartalmazza a korábban már ismertetett folyamatazonosítókat. Az azonosítók 1-től indulva egészen 99999-ig sorszámozódhatnak, illetve ha kifutnánk belőlük, akkor a számozás kezdődik elölről (azonban a használatban levő azonosítók sosem kerülnek újra kiosztásra). A `TT` oszlopban láthatjuk azt a terminált, amelyen az adott program éppen fut, de ezt pillanatnyilag akár nyugodtan figyelmen kívül is hagyhatjuk. A `STAT` oszlopban a program állapotát kapjuk meg, de szintén átugorható. A `TIME` a program processzoron eltöltött idejét mutatja - ez általában nem arra utal, hogy mennyi ideje fut maga a program, hiszen a legtöbb program sok időt tölt tétlenül, mielőtt egyáltalán szüksége lenne processzora. Végezetül a `COMMAND` oszlopban olvashatjuk azt a parancsot, amellyel a programot elindították.

A ps(1) számos különféle beállítást ismer az általa megjelenített információk megválasztásához. Az egyik ilyen leghasznosabb beállítás az `auxww`: az `a` segítségével az összes futó programot láthatjuk, nem csak a sajátjainkat; az `u` megadásával láthatóvá válik a folyamat tulajdonosának a felhasználói neve, valamint a memóriahasználata is; az `x` megmutatja a démon (avagy háttér)folyamatok adatait is és a `ww` hatására pedig a ps(1) az összes folyamathoz a teljes parancssort kiírja, még akkor is, ha nem férne ki a képernyőre.

A top(1) kimenete is hasonló. Ha elindítjuk, általában ezt láthatjuk:

```
% top
last pid: 72257;  load averages:  0.13,  0.09,  0.03    up 0+13:38:33  22:39:10
47 processes:  1 running, 46 sleeping
CPU states: 12.6% user,  0.0% nice,  7.8% system,  0.0% interrupt, 79.7% idle
Mem: 36M Active, 5256K Inact, 13M Wired, 6312K Cache, 15M Buf, 408K Free
Swap: 256M Total, 38M Used, 217M Free, 15% Inuse

  PID USERNAME PRI NICE  SIZE    RES STATE    TIME   WCPU    CPU COMMAND
72257 nik       28   0  1960K  1044K RUN      0:00 14.86%  1.42% top
 7078 nik        2   0 15280K 10960K select   2:54  0.88%  0.88% xemacs-21.1.14
  281 nik        2   0 18636K  7112K select   5:36  0.73%  0.73% XF86_SVGA
  296 nik        2   0  3240K  1644K select   0:12  0.05%  0.05% xterm
48630 nik        2   0 29816K  9148K select   3:18  0.00%  0.00% navigator-linu
  175 root       2   0   924K   252K select   1:41  0.00%  0.00% syslogd
 7059 nik        2   0  7260K  4644K poll     1:38  0.00%  0.00% mutt
...
```

A kimenet két részre osztható. A fejlécben (vagyis az első öt sorban) látható az utoljára futtatott program azonosítója (PID), a rendszer átlagos terhelése (load average, amellyel mérjük, hogy a rendszerünk mennyire lefoglalt), a rendszer indítása óta eltelt idő (up mint uptime) és a jelenlegi idő. A fejlécben még megtalálhatjuk azt is, mennyi program fut (esetünkben ez most 47), mennyi memóriát és lapozóállományt használnak, és mennyi időt tölt a rendszer a processzor különböző állapotaiban.

A fejléc alatt a ps(1) kimenetéhez hasonló módon oszlopokba rendezve találhatjuk meg a folyamatok adatait: az azonosítóikat, a tulajdonosaik nevét, a felhasznált processzoridőt, a futtatott parancsot. A top(1) alapértelmezés szerint mutatja a futó programok által használt memória mennyiségét is: ez további két oszlopra oszlik, ahol az egyikben a teljes memóriafoglalást (SIZE), a másikban pedig a jelen pillanatban aktívan használt memóriát (RES)

láthatjuk. A példában látható is, hogy a Netscape® (navigator-linu) alkalmazásnak majdnem 30 MB-nyi memóriára van szüksége, de ebből aktívan csak 9 MB-ot használ.

A top(1) a kijelzést minden második másodpercben magától frissíti, de ez az `s` kapcsolóval állítható.

3.8. Démonok, jelzések és a futó programok leállítása

Amikor elindítunk egy szövegszerkesztőt, nem sok gondunk akad az irányításával, könnyen utasíthatjuk az állományok betöltésére és így tovább. Mindezt azért tehetjük meg, mert a szövegszerkesztő erre lehetőséget biztosít és mivel a szövegszerkesztő egy *terminál*hoz kapcsolódik. Egyes programok azonban nem úgy lettek kialakítva, hogy állandóan a felhasználó utasításaira támaszkodjanak, ezért az első adandó alkalommal lekapcsolódnak a terminálról. Például egy webszerver egész nap csak webes kéréseket válaszol meg, és általában semmi szüksége nincs a felhasználók utasításaira. A szerverek között leveleket közvetítő programok is ugyanezen osztályba tartoznak.

Ezeket a programokat *démon*onoknak hívjuk. A démonok a görög mitológiában jelentek meg: sem a jót, sem pedig a gonoszt nem képviselték, egyszerű apró szellemecskék voltak, akik az emberiség javát szolgálták, pontosan úgy, ahogy ma teszik azt a különféle web- és levelező szerverek. Ezért is ábrázolták sokáig a BSD kabalafiguráját is egy tornacipős, vasvillás vidám démonként.

A démonként futó programok nevéhez a hagyományok szerint hozzá szokták fűzni a „d” betűt. A BIND a Berkeley Internet Name Domain (névfeloldó) szolgáltatása, azonban a hozzá tartozó program neve `named`, az Apache webszerver programját `httpd`-nek nevezik, a sornyomtató kezeléséért felelős démon pedig az `lpd` és így tovább. Ez csupán egy hagyomány, megszokás, nem pedig egy kőbe vésett szabály: például a Sendmail levelező démonának neve `sendmail` és nem pedig `maild`.

Néha azért szükségünk lehet arra, hogy felvegyük valahogy a kapcsolatot a démonként futó programokkal is. Ennek egyik lehetséges módja a *jelzés*ek (signal) küldése (de alapvetően bármilyen futó programnak küldhetünk). Több különféle jelzés küldhető - egyeseknek közülük megkülönböztetett jelentése van, másokat magukat az alkalmazások értelmeznek, amelyről a dokumentációjukban tájékozódhatunk. A kill(1) vagy kill(2) paranccsal más tulajdonában levő futó programoknak nem tudunk jelzéseket küldeni, ami alól egyedüli kivétel a `root` felhasználó.

Bizonyos esetekben a FreeBSD maga is küld néha jelzéseket. Amikor egy alkalmazást rosszul programoznak le és megpróbál egy számára tiltott memóriaterülethez hozzáférni, a FreeBSD küld neki egy *Segmentation Violation* (`SIGSEGV`, szegmentálási hiba) jelzést. Ha egy alkalmazás az alarm(3) rendszerhíváson keresztül kér egy adott idő utáni bekövetkező értesítést, akkor kap erről egy Alarm (`SIGALRM`) jelzést és így tovább.

A folyamatok leállítására két jelzés használható: a `SIGTERM` (befejeztetés) és a `SIGKILL` (leállítás). A `SIGTERM` a folyamatok leállításának illedelmes módja, mivel ekkor a futó program képes *elkapni* ezt a jelzést és észrevenni, hogy le akarjuk állítani. Ilyenkor a leállítás előtt lehetősége van szabályosan lezárni a naplóit és általánosságban véve befejezni mindent, amit éppen csinál. Előfordulhat azonban, hogy a folyamatok figyelmen kívül hagyják a `SIGTERM` jelzést, ha például éppen egy félbeszakíthatatlan feladat közepén tartanak.

A `SIGKILL` jelzést azonban egyetlen futó program sem hagyhatja figyelmen kívül. Ez lenne a „Nem érdekel, mivel foglalkozol, azonnal hagyd abba!” jelzés. Amikor `SIGKILL` jelzést küldünk egy folyamatnak, a FreeBSD leállítja a folyamatot ott és ahol tart [4].

További használható jelzések: `SIGHUP`, `SIGUSR1` és `SIGUSR2`. Ezek általános célú jelzések, amelyeket az alkalmazások eltérő módokon kezelnek.

Tegyük fel, hogy megváltoztattuk a webszerverünk beállításait tartalmazó állományt - valamilyen módon szeretnénk tudatni a szerverrel, hogy olvassa be újra a beállításait. Ezt megtehetjük úgy, hogy leállítjuk és újraindítjuk a `httpd` démont, de ezzel kiesést okozhatunk a szerver működésében, amit viszont nem engedhetünk

[4] Ez azért nem teljesen igaz. Van néhány olyan tevékenység, ami nem szakítható meg. Ilyen például az, amikor a program egy másik számítógépen található állományt próbál olvasni, miközben valamilyen ok (kikapcsolás, hálózati hiba) folytán elveszti vele a kapcsolatot. Ekkor a program futása „megszakíthatatlan”. Majd amikor a program feladja a próbálkozást (általában két perc után), akkor következik be a tényleges leállítása.

meg. A legtöbb démont úgy készítették el, hogy a `SIGHUP` jelzés hatására olvassa be újra a beállításait tartalmazó állományt. Így a `httpd` leállítása és újraindítása helyett egyszerűen elegendő egy `SIGHUP` jelzés küldése. Mivel azonban ez nem szabványosított, a különböző démonok ezt a jelzést többféleképpen is értelmezhetik. Ezért a használata előtt ennek mindenképpen járjunk utána a kérdéses démon dokumentációjában.

A jelzéseket a kill(1) paranccsal tudjuk elküldeni, ahogy ezt a következő példában is láthatjuk.

Eljárás 3.1. Jelzés küldése egy futó programnak

Ebben a példában megmutatjuk, hogyan lehet jelzést küldeni az inetd(8) démonnak. Az `inetd` a beállításait az `/etc/inetd.conf` állományban tárolja, és az `inetd` a `SIGHUP` jelzés hatására képes újraolvasni ezt.

1. Keressük meg annak a folyamatnak az azonosítóját, amelynek a jelzést kívánjuk küldeni. Ezt a ps(1) és a grep(1) használatával tehetjük meg. A grep(1) parancs segítségével más parancsok kimenetében tudunk megkeresni egy általunk megadott szöveget. Ezt a parancsot átlagos felhasználóként futtatjuk, azonban az inetd(8) démont a `root` birtokolja, ezért az ps(1) használata során meg kell adnunk az `ax` kapcsolókat is.

```
% ps -ax | grep inetd
  198  ??  IWs    0:00.00 inetd -wW
```

   Innen kiderül, hogy az inetd(8) azonosítója 198. Előfordulhat, hogy az eredményben maga a `grep inetd` parancs is megjelenik. Ez a ps(1) listázási módszere miatt következhet be.

2. A jelzés elküldésére használjuk a kill(1) parancsot. Mivel az inetd(8) démont a `root` felhasználó futtatja, ehhez először a su(1) parancs kiadásával nekünk is `root` felhasználóvá (rendszeradminisztrátorrá) kell válnunk.

```
% su
Password:
# /bin/kill -s HUP 198
```

   Ahogy az a legtöbb UNIX® esetén elfogadott, a sikeres végrehajtás esetén a kill(1) sem válaszol semmit. Amikor viszont nem egy saját programunknak akarunk jelzést küldeni, akkor a kill: *`PID`*: Operation not permitted (a művelet nem engedélyezett) hibaüzenetet látunk. Ha véletlenül elgépeltük volna a futó program azonosítóját, akkor a küldendő jelzés nem a megfelelő folyamatnál fog kikötni (ami nem éppen jó), vagy ha szerencsénk van, akkor a jelzést egy éppen használaton kívüli azonosítóra küldtük. Az utóbbi esetben a következő láthatjuk: kill: *`PID`*: No such process (nincs ilyen folyamat).

Miért `/bin/kill` ?

A legtöbb parancsértelmező beépítetten tartalmazza a saját `kill` parancsát, tehát ilyenkor közvetlenül maga a parancsértelmező küldi a jelzést, nem pedig a `/bin/kill` programon keresztül. Ez gyakran a javunkra válhat, azonban a küldhető jelzések megadása parancsértelmezőnként eltérhet. Így, ahelyett, hogy egyenként ismernünk kellene mindegyiket, sokkal egyszerűbb közvetlenül a `/bin/kill ...` parancsot használni.

A többi jelzés küldése is nagyon hasonló módon történik, hiszen elegendő csupán a `TERM` vagy a `KILL` behelyettesítése a parancs megfelelő helyére.

Fontos

A rendszerünkben óvatosan bánjunk a futó programok leállítgatásával, és legyünk különös tekintettel az 1-es azonosítóval rendelkező, speciális feladattal bíró init(8) folyamatra. A `/bin/kill -s KILL 1` parancs kiadásával ugyanis gyorsan le tudjuk állítani a rendszerünket.

> *Mielőtt* egy kill(1) parancsot lezárnánk az Enter billentyűvel, *mindig* győződjünk meg róla, hogy valóban tényleg a jó paramétereket adtuk meg.

3.9. Parancsértelmezők

A FreeBSD-ben hétköznapi munkánk legnagyobb részét a parancsértelmezőknek (shell) nevezett parancssoros felületen tudjuk elvégezni. A parancsértelmező fő feladata a beérkező parancsok elfogadása és végrehajtatása. Sok parancsértelmező ezenfelül rendelkezik beépített funkciókkal is, amelyek olyan hétköznapi feladatokban igyekeznek segíteni, mint például az állományok kezelése és tömeges elérése reguláris kifejezések használatával, a parancssor szerkesztése, parancsok makrózása és a környezeti változók használata. A FreeBSD alapból tartalmaz néhány parancsértelmezőt, ilyen például az `sh`, a Bourne Shell, és a `tcsh`, a továbbfejlesztett C-shell. Sok más parancsértelmező, mint például a `zsh` és `bash` is elérhető a FreeBSD Portgyűjteményéből.

De melyik parancsértelmezőt is válasszuk? Ez igazából ízlés kérdése. Ha inkább C programozók vagyunk, akkor valószínűleg egy olyan C-szerű shelllel tudunk kényelmesen dolgozni, amilyen például a `tcsh`. Ha viszont egy linuxos rendszert használtunk korábban vagy éppen még soha nem használtunk volna a UNIX® parancssorát, érdemes a `bash`-sel megpróbálkoznunk. A lényeg az, hogy minden parancsértelmezőnek vannak olyan egyedi jellemezői, amiért használatóak vagy éppen nem használatóak a munkánkban, ezért magunknak kell kiválasztani a nekünk megfelelőt.

A shellek egyik legáltalánosabb jellemzője az állományok neveinek kiegészítése. Miután begépeljük egy parancs vagy állománynév első néhány karakterét, a Tab billentyű lenyomásával megkérhetjük a parancsértelmezőt, hogy magától egészítse ki („találja ki”) a fennmaradó részt. Nézzük erre egy példát. Tegyük fel, hogy van két állományunk, `izemize` és `ize.mize`, és szeretnénk letörölni az `ize.mize` nevűt. Ehhez a következőt kell begépelnünk: `rm iz[Tab].[Tab] .`

Erre a parancsértelmező a következő parancsot írja ki: `rm ize[SIPOLÁS].mize .`

A [SIPOLÁS] itt a konzol sípjára vonatkozik, amellyel jelzi, hogy nem tudta teljesen kiegészíteni az állomány nevét, mivel egynél több is megfelel a megadott alaknak. Az `izemize` és az `ize.mize` is egyaránt az `iz` előtaggal kezdődik, azonban ebből a parancsértelmező csak az `ize` előtagot tudta kikövetkeztetni. Ha most begépelünk még egy `.` karaktert és újra megnyomjuk a Tab billentyűt, a parancsértelmező ezúttal képes lesz az állomány teljes nevét megállapítani.

A parancsértelmezők másik általános jellemzője a környezeti változók használata. A környezeti változók lényegében a parancsértelmező környezetéhez tárolt név-érték párok. Ezt a környezetet látja minden olyan program, amit a parancsértelmezőből meghívunk, és ezért tartalmazni is szokott sok ilyen beállítást. Íme a leggyakoribb környezeti változók felsorolása és rövid leírása:

Változó	Leírás
`USER`	A bejelentkezett felhasználó neve.
`PATH`	Vesszővel elválasztott könyvtárak, ahol a parancsértelmező a végrehajtható állományokat keresi.
`DISPLAY`	Az aktuálisan használt X11 megjelenítő hálózati neve, amennyiben létezik ilyen.
`SHELL`	A használt parancsértelmező.
`TERM`	A felhasználó által használt terminál típusa. Ebből a terminál képességeit lehet megállapítani.
`TERMCAP`	A terminálok adatbázisából származó, különböző terminálfunkciókhoz tartozó helyettesítő (escape) kódok.

Változó	Leírás
OSTYPE	Az operációs rendszer típusa, például FreeBSD.
MACHTYPE	A rendszer alatt futó gép architektúrája.
EDITOR	A felhasználó által használt szövegszerkesztő.
PAGER	A felhasználó által lapozásra használt program.
MANPATH	Vesszővel elválasztott könyvtárak, ahol a parancsértelmező a man oldalakat keresi.

A környezeti változók beállítása parancsértelmezőnként valamennyire eltér. Például egy C stílusú parancsértelmező, mint például a `tcsh` vagy a `csh`, a `setenv` paranccsal állítja a környezeti változókat. A Bourne-féle parancsértelmezők, mint például az `sh` vagy a `bash`, az `export` parancsot használják a környezeti változók beállítására. Például a `csh` vagy a `tcsh` használata során a következőképpen tudjuk be- vagy átállítani az `EDITOR` környezeti változó értékét `/usr/local/bin/emacs` -re:

```
% setenv EDITOR /usr/local/bin/emacs
```

Ugyanez a Bourne-féle parancsértelmezőkben:

```
% export EDITOR="/usr/local/bin/emacs"
```

A legtöbb parancsértelmezőben a nevük előtt szerepeltetett `$` jel segítségével kérhetjük a környezeti változók értékének behelyettesítését a parancssorba. Ennek megfelelően az `echo $TERM` parancs kiíratja a `TERM` változó aktuális értékét, mivel ebbe a parancsértelmező már az `echo` meghívása előtt behelyettesíti a `TERM` értékét.

A parancsértelmezők számos speciális karaktert, ún. metakaraktert az adatok különleges reprezentációjaként kezelnek. Köztük a leggyakrabban használt a *, amely tetszőleges számú karaktert helyettesít egy állomány nevében. Az ilyen metakarakterek segítségével tudunk egyszerre több állományt is megnevezni. Például ha begépeljük az `echo *` parancsot, akkor majdnem ugyanazt kapjuk eredményül, mintha az `ls` parancsot adtuk volna ki, hiszen a parancsértelmező ilyenkor veszi az összes * metakarakterre illeszkedő állományt, és a kiíratásukhoz pedig rendre behelyettesíti ezeket a parancssorba az `echo` paramétereként.

Ha nem szeretnénk, hogy a parancsértelmező értelmezze a speciális karaktereket, akkor egy „backslash” (visszaper) (\) karaktert eléjük téve mindezt megakadályozhatjuk. Az `echo $TERM` parancs ugyebár kiíratja a terminálra vonatkozó környezeti változó beállítását, azonban a `echo \$TERM` változatlanul kiírja a `$TERM` szöveget.

3.9.1. A parancsértelmezőnk megváltoztatása

A parancsértelmezőnk legegyszerűbben a `chsh` parancs használatával változtatható meg. A `chsh` kiadása után elindítja az `EDITOR` környezeti változónak megfelelő szövegszerkesztőt, ha nem lenne ilyen, akkor alapértelmezés szerint a `vi` hívódik meg. Az így megnyitott állományban változtassuk meg kedvünk szerint a „Shell: ” kezdetű sort.

A `chsh` parancsnak megadhatjuk az `-s` opciót is, amin keresztül szövegszerkesztő használata nélkül be tudjuk állítani a parancsértelmezőt. Például ha a parancsértelmezőnket a `bash`-re akarjuk lecserélni, akkor ezt írjuk be:

```
% chsh -s /usr/local/bin/bash
```

Megjegyzés

A használni kívánt parancsértelmezőnek szerepelnie *kell* az `/etc/shells` állományban. Ha a kiválasztott parancsértelmezőt a Portgyűjteményből telepítettük fel, akkor az már minden bizonnyal bekerült oda. Ha viszont saját magunk raktuk volna fel, akkor ide is fel kell vennünk.

Például ha a `bash`-t manuálisan telepítettük és másoltuk a `/usr/local/bin` könyvtárba, akkor így kell eljárnunk:

```
# echo "/usr/local/bin/bash" >> /etc/shells
```

Majd próbálkozzunk újra a `chsh` paranccsal.

3.10. Szövegszerkesztők

A FreeBSD beállításának nagy része szöveges állományok szerkesztésével történik. Emiatt sosem árt legalább egy szövegszerkesztőt ismernünk. A FreeBSD alaprendszerében, valamint a Portgyűjteményben is találhatunk néhányat belőlük.

A legegyszerűbben megtanulható és legkönnyedebb szövegszerkesztőt ee-nek, avagy „easy editornak” hívják. Az ee indításához írjuk be az `ee állománynév` parancsot, ahol az *`állománynév`* lesz a szerkesztendő állomány neve. Így például az `/etc/rc.conf` állomány szerkesztéséhez gépeljük be az `ee /etc/rc.conf` parancsot. Miután elindult az `ee`, az összes szerkesztéshez használható parancsa megjelenik a képernyő felső részében. Itt a „kalap” (^) karakter a Ctrl billentyű lenyomására utal, így tehát a `^e` jelölés a Ctrl+e billentyűkombinációt jelenti. Ha ki akarunk lépni az ee-ből, nyomjuk le az Esc billentyűt, majd a felbukkanó menüből válasszuk a szerkesztő elhagyását (leave editor). Ha az állományt módosítottuk, kilépés előtt még a szövegszerkesztő rákérdez, hogy mentse-e a változtatásainkat.

A FreeBSD nagyobb tudású szövegszerkesztőket, mint például a vi-t, is tartalmaz az alaprendszer részeként, miközben a többi, mint például az Emacs vagy a vim a Portgyűjtemény részeként (editors/emacs és editors/vim) érhető el. Ezek a szerkesztők sokkal több lehetőséget és erőt képviselnek, amiért cserébe viszont valamivel nehezebb megtanulni a használatukat. Ha viszont rengeteg szöveget akarunk majd szerkeszteni, akkor egy vim vagy Emacs használatának megismerésével sok időt megspórolhatunk.

Számos alkalmazás, amely állományokat akar módosítani vagy szöveges bemenetre van szüksége, automatikusan szövegszerkesztőt nyit meg. Ezt az `EDITOR` környezeti változó beállításával tudjuk meghatározni. Erről részletesebben a parancsértelmezőknél olvashatunk.

3.11. Eszközök és eszközleírók

Az eszköz elnevezést leginkább a rendszerben folyó, hardverrel kapcsolatos tevékenységek kapcsán használják lemezekre, nyomtatókra, grafikus kártyákra és billentyűzetekre. A FreeBSD indulása során többnyire azt láthatjuk, hogy milyen eszközöket sikerült felismernie. Ezeket a rendszerindításkor megjelenő üzeneteket a `/var/run/dmesg.boot` állományban nézhetjük meg újra.

Például az `acd0` az első IDE CD-meghajtót, míg a `kbd0` a billentyűzetet képviseli.

A UNIX® operációs rendszerben a legtöbb eszközt a `/dev` könyvtárban található, eszközleíróknak (device node) nevezett speciális állományokon keresztül érhetjük el.

3.11.1. Eszközleírók létrehozása

Amikor egy újfajta eszközt adunk hozzá a rendszerhez vagy csak annak egy új példányát, mindig létre kell hoznunk hozzá egy új eszközleírót.

3.11.1.1. `DEVFS` (DEVice File System, Eszköz-állományrendszer)

Az eszközöket tartalmazó állományrendszer, avagy `DEVFS`, ad hozzáférést a rendszermag által ismert eszközök neveihez a globális állományrendszer nevein keresztül. Így ahelyett, hogy magunknak kellene létrehoznunk és módosítanunk az eszközleírókat, a `DEVFS` erre a célra fenntart egy külön állományrendszert.

A devfs(5) man oldalon olvashatunk bővebben erről.

3.12. Bináris formátumok

Annak megértéséhez, hogy a FreeBSD miért az elf(5) formátumot használja, először is tisztában kell lennünk a UNIX® típusú rendszerekben használt végrehajtható állományok három „uralkodó” formátumával:

- a.out(5)

  A legősibb és egyben a „klasszikus” UNIX®-os tárgykódformátum. Egy tömör és rövidke fejlécet használ, aminek az elején a formátum leírására szolgáló „bűvös szám” található (erről bővebben lásd a.out(5)). Három betöltött szegmenst tartalmaz: .text, .data és .bss, valamint egy szimbólumokat és karakterláncokat tároló táblát.

- COFF

  Az SVR3 tárgykódformátuma. A fejléc itt már tartalmaz egy table nevű szegmenst is, tehát a .text, .data és .bss szegmensekhez hasonlóan ebből is többet tud tárolni.

- elf(5)

  A COFF után következő formátum, amelyben több szegmens is megtalálható, valamint létezik 32 bites és 64 bites változatban is. Egyetlen hátránya van: az ELF tervezése során rendszerarchitektúránként csupán egyetlen ABI-t (bináris alkalmazói felületet) feltételeztek. Ez azonban meglehetősen helytelen, mivel még a kereskedelmi SYSV világában (ahol már legalább három ABI található: SVR4, Solaris és SCO) sem állja meg a helyét.

  A FreeBSD ezt a problémát a *megbélyegzés* (branding) segítségével próbálja megoldani, aminek révén el tudunk látni egy ismert ELF állományt a futtatásához megfelelő ABI-ra vonatkozó információkkal. Erről részletesebben a brandelf(1) oldalán tájékozódhatunk.

A FreeBSD a „klasszikusok” táborából indult, ezért kezdetben az a.out(5) formátumot használta, mivel ez a technológia a BSD kiadások számos generációjában megmérettetett és bevált, egészen a 3.X ág elindulásáig. Habár már jóval előtte lehetett fordítani és futtatni natív ELF binárisokat (és rendszermagokat) a FreeBSD rendszereken, a FreeBSD kezdetben ódzkodott váltani az alapértelmezés szerinti ELF formátumra. De vajon miért? Nos, amikor a Linux-tábor megtette a maga fájdalmas váltását az ELF-re, az nem annyira azért volt, hogy megszabaduljanak az `a.out` végrehajtható formátumtól, hanem mert a rugalmatlan, ugrótáblákon alapuló oszottkönyvtár-kezelési mechanizmusaik nagyon megnehezítették a gyártók és fejlesztők számára az osztott függvénykönyvtárak létrehozását. Mivel az ELF formátumhoz rendelkezésre álló eszközök megoldást kínáltak az osztott könyvtárak gondjaira, és mivel általánosan elfogadták „a jövőbe vezető útként”, a FreeBSD is felvállalta az átállással kapcsolatos költségeket és végrehajtotta azt. A FreeBSD az osztott könyvtárakat leginkább a Sun SunOS™ rendszeréhez hasonlóan kezeli, ami egy nagyon könnyen használható megoldás.

De miért van ilyen sok különböző formátum?

A ködös és sötét múltban egyszerűbb hardverek voltak. Ezek az egyszerű hardverek egyszerű, kicsi rendszereket támogattak. Az `a.out` tökéletesen megfelelő volt egy ilyen egyszerű rendszer (egy PDP-11) binárisainak tárolására. Ahogy az emberek nekiláttak átültetni erről az egyszerű rendszerről a UNIX®-ot más rendszerekre, az `a.out` formátumot továbbra is megtartották, mivel a UNIX® kezdeti, Motorola 68k-ra, VAXenre készített átírataihoz is elegendő volt.

Ezután néhány éles elméjű hardvermérnök kitalálta, ha rá tudnák kényszeríteni a programokat egy-két ügyetlen trükkre, akkor a terveken meg tudnának spórolni néhány logikai kaput és ezzel a processzor is gyorsabban tudna futni. Miközben az `a.out` formátumot ilyen hardverre (amit manapság RISC-nek hívnak) is szerették volna áthozni, kiderült, hogy ebben az esetben szinte használhatatlan. Ezért az `a.out` formátum által felkínáltnál nagyobb teljesítmény elérése érdekében nekiláttak számos más formátumot is kidolgozni. Ekkor jöttek létre a COFF, ECOFF és más hasonló formátumok, amelyek előbb-utóbb korlátokba ütköztek, még mielőtt a történelem megállapodott volna az ELF formátumnál.

Ráadásul a programok méretei egyre inkább kezdtek nőni, miközben a lemezek (valamint a fizikai memória) továbbra is viszonylag kicsik maradtak, ezért megszületett az osztott könyvtár ötlete, és a virtuális memóriát kezelő alrendszer is sokat finomodott. Mivel ezek a különböző fejlesztések az `a.out` formátumra épültek,

annak használatósága a beletömött módosítások számával együtt romlott. Emellett az emberek még szerettek volna betölteni különféle dolgokat futási időben dinamikusan, vagy éppen a memória és a lapozóállomány megspórolásához kipucolni a programjaik egyes részeit az inicializáló kódrészletek lefutása után. A programozási nyelvek is fejlődtek, és az emberek a főprogram futása előtt is akartak kódot futtatni. Az `a.out` formátum rengeteg apró foltozáson esett keresztül, amelyek egy ideig még tudták is tartani magukat. Azonban egy idő után már az `a.out` formátum egyre növekvő teljesítménycsökkenés nélkül már nem volt képes állni a sarat. Habár az ELF megszüntette a fennálló problémák jelentős részét, egyúttal megnehezítette egy alapvetően működő rendszer leváltását. Ezért az ELF formátumnak meg kellett várnia azt a pillanatot, amikorra az `a.out` használata már kényelmetlenné vált.

Azonban ahogy múlt az idő, az eszközökből, amelyekből a FreeBSD a fordításához szükséges eszközöket származtatta (különösen az assembler és a betöltő),létrejött két párhuzamos fejlesztési fa. A FreeBSD-fa kiegészült az osztott könyvtárak támogatásával és hibákat javított, miközben a GNU-fa alkotói, akik eredetileg készítették ezeket a programokat, újraírták az eszközeiket és a keresztfordításhoz egyszerűbb támogatást készítettek, cserélhetővé tették a különböző formátumokat és így tovább. Sokan akartak FreeBSD-re keresztfordítani, azonban nem volt szerencséjük, mert a FreeBSD régebbi forrásait az as és ld már nem emésztette meg. Az új GNU eszköztár (a binutils) viszont ismeri már a keresztfordítást, az ELF formátumot, az osztott könyvtárakat, a C++ kiterjesztéseit stb. Időközben egyre több gyártó ELF formátumú binárisokat adott ki, és jó érzés volt ezeket FreeBSD-n is futtatni.

Az ELF sokkal kifejezőbb az `a.out` formátumnál, és jóval több bővítési lehetőséget enged az alaprendszerben. Az ELF formátumhoz tartozó eszközöket jobban karbantartják és támogatja a keresztfordítást, ami viszont sokaknak fontos. Az ELF talán némileg lassabb, mint az `a.out`, azonban ez nehezen mérhető le. Számos részletben eltérnek ugyan, például hogyan képeznek le lapokat, hogyan kezelik az inicializáló kódot stb., de ezek egyike sem igazán fontos. Idővel az `a.out` támogatása ki fog kerülni a `GENERIC` rendszermagból, és végül majd teljesen eltávolításra kerül, ahogy a régi `a.out` formátumú programok szépen lassan kifutnak.

3.13. Bővebben olvashatunk...

3.13.1. Man oldalak

A FreeBSD legátfogóbb dokumentációja a benne található man oldalak összessége. A rendszerben található szinte majdnem mindegyik programhoz létezik egy rövid használati útmutató, amely bemutatja az adott program alapvető működését és a különböző beállításait. Ezek a leírások a `man` parancs segítségével jeleníthetőek meg. A `man` parancs használata egyszerű:

```
% man parancs
```

ahol a `parancs` a megismerni kívánt parancsra utal. Például ha az `ls` parancsról szeretnénk többet megtudni, írjuk be:

```
% man ls
```

Az elérhető használati útmutatókat a következő számozott szakaszokra osztották:

1. Felhasználói parancsok
2. Rendszerhívások és hibakódok
3. A C függvénykönyvtár függvényei
4. Eszközmeghajtók
5. Állományformátumok
6. Játékok és egyéb szórakoztató alkalmazások
7. Egyéb információk

8. Rendszerkarbantartási és -működtetési parancsok

9. Rendszermagfejlesztők számára

Bizonyos esetekben ugyanaz a téma az útmutatók több szakaszában is elérhető. Például létezik `chmod` felhasználói parancs és a `chmod()` rendszerhívás. Ilyenkor a `man` parancsnak meg tudjuk adni pontosan, melyik szakaszra is vagyunk kíváncsiak:

```
% man 1 chmod
```

Ennek hatására a `chmod` felhasználói parancshoz tartozó oldal jelenik meg. Írott formában a használati útmutatók különböző szakaszaira hagyományosan a név után zárójelbe tett számmal hivatkoznak, így a chmod(1) a `chmod` felhasználói parancs és a chmod(2) a rendszerhívás.

Ez a módszer remekül működik abban az esetben, amikor ismerjük a parancs nevét, azonban mit tegyünk akkor, ha nem is emlékszünk a nevére? A `man` parancs a `-k` segítségével paraméterezhető úgy is, hogy a parancsok leírásai között keressen valamilyen kulcsszó mentén:

```
% man -k mail
```

Ezzel a paranccsal megkapjuk azon parancsok listáját, amelyek leírásában szerepel a „mail” kulcsszó. Ez egyébként működésében teljesen megegyezik a `apropos` paranccsal.

Szóval szeretnénk megtudni, hogy a `/usr/bin` könyvtárban levő parancsok pontosan mit is csinálnak? Ehhez írjuk be:

```
% cd /usr/bin
% man -f *
```

vagy

```
% cd /usr/bin
% whatis *
```

ami ugyanezt teszi.

3.13.2. A GNU info állományok

A FreeBSD-ben megtalálható a Szabad Szoftver Alapítvány (Free Software Foundation, FSF) által készített számos alkalmazás. Ezek a programok a szokványos man oldalakon kívül még általában tartalmaznak egy `info`nak nevezett, sokkal részletesebb hipertext alapú leírást is, amelyeket az `info` paranccsal, vagy ha van fenn emacs, akkor annak az info módjában tudjuk megjeleníteni.

Az info(1) parancs használatához ennyit kell beírnunk:

```
% info
```

Itt a `h` lenyomásával kapunk egy rövid bemutatkozást. A parancsok rövid listáját a `?` billentyű hozza elő.

4. fejezet - Alkalmazások telepítése: csomagok és portok

4.1. Áttekintés

A FreeBSD rendszereszközök gazdag gyűjteményével érkezik az alaprendszer részeként. Azonban a külső alkalmazások telepítéséhez rengeteg teendőt kell elvégeznünk. A feladat elvégzésére ezért a FreeBSD két, egymást kiegészítő technológiát kínál fel: a FreeBSD Portgyűjteményt (telepítés forráskódból) és a csomagokat (telepítés előre elkészített bináris csomagokból). Mind a két módszerrel fel tudjuk telepíteni a kedvenc alkalmazásunk legújabb verzióját lokálisan vagy egyenesen a hálózatról.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan telepítsünk külső fejlesztésű bináris szoftvercsomagokat;
- hogyan fordítsunk le a forrásukból külső fejlesztésű szoftvereket a Portgyűjtemény segítségével;
- hogyan távolítsunk el korábban már telepített csomagokat és portokat;
- hogyan bíráljuk felül a Portgyűjtemény által használt alapértelmezett értékeket;
- hogyan keressük meg a megfelelő szoftvercsomagokat;
- hogyan frissítsük a telepített alkalmazásokat.

4.2. Az alkalmazások telepítésének összefoglalása

Ha korábban már használtunk UNIX® rendszereket, valószínűleg ismerjük a külső alkalmazások telepítésének jellemező menetét:

1. Töltsük le a szoftvert, amelyet vagy forráskód vagy pedig bináris formátumban érhetünk el.
2. Bontsuk ki az alkalmazás letöltött változatát (ez általában a compress(1), gzip(1) vagy a bzip2(1) által tömörített tar állomány).
3. Keressük meg a dokumentációt (többnyire az `INSTALL` vagy a `README` állományban található, vagy a `doc/` alkönyvtárban) és olvassuk el benne, hogyan tudjuk telepíteni a szoftvert.
4. Ha a szoftver forrását töltöttük le, fordítsuk le. Elképzelhető, hogy ennek során szerkesztenünk kell a `Makefile` állományt vagy lefuttatnunk a `configure` szkriptet, illetve más lépéseket is el kell végeznünk.
5. Próbáljuk a ki szoftvert, majd telepítsük.

Ez annak a forgatókönyve, amikor minden hiba nélkül lezajlik. Megeshet azonban, ha olyan szoftvert telepítünk, amelyet nem kifejezetten a FreeBSD-hez terveztek, akkor javítanunk kell a forráskódban a szoftver megfelelő működéséhez.

Ha sikerül működésre bírni, folytathatjuk FreeBSD-n a szoftver telepítését a „megszokott” módon. Habár a FreeBSD erre a célra két lehetőséget is felkínál, amivel rengeteg erőfeszítéstől megkímélhet minket: ezek a csomagok és a portok. Az írás pillanatában közel 20 000 külső alkalmazás érhető el ilyen formában.

Egy adott alkalmazás esetén a hozzá tartozó FreeBSD-s csomag mindössze egyetlen letöltendő állományt takar. A csomag tartalmazza az alkalmazás telepítéséhez szükséges összes parancs előre lefordított változatát, ugyanígy magát a dokumentációt is. A letöltött csomagokat a FreeBSD csomagkezelő parancsaival vehetjük használatba: ezek

a pkg_add(1), pkg_delete(1), pkg_info(1) és így tovább. Az új alkalmazások telepítése ennek köszönhetően egyetlen paranccsal elvégezhető.

Egy alkalmazás FreeBSD-s portja mögött lényegében állományok gyűjteménye áll, amelyek abban segítenek, hogy automatikusan tudjunk telepíteni a forráskód felhasználásával.

Ne felejtsük el, hogy normális esetben számos lépcsőt végig kell járnunk egy program sajátkezű lefordításához (letöltés, kitömörítés, javítgatás, fordítás, telepítés). A portot alkotó állományok tartalmazzák az összes olyan szükséges információt, amelyek átengedik ezt a feladatot a rendszernek. Kiadunk néhány egyszerű parancsot és az alkalmazás magától letöltődik, kitömörítődik, módosítja a forráskódját, lefordul és települ.

Valójában a portrendszer használható olyan csomagok létrehozására is, amelyeket később a `pkg_add` és többi hozzá hasonló, hamarosan részletesebben is bemutatandó csomagkezelő paranccsal is kezelni tudunk.

A csomagok és a portok egyaránt képesek *függőségeket* kezelni. Tegyük fel, hogy egy olyan alkalmazást akarunk telepíteni, amely egy adott függvénykönyvtár meglététől függ a rendszeren. Az alkalmazás és a könyvtár is elérhető FreeBSD portként és csomagként. Akár a `pkg_add` parancsot, akár a portrendszert használjuk az alkalmazás hozzáadására, mind a kettő észre fogja venni, hogy a szükséges könyvtárt még nem telepítettük, ezért először azt fogja automatikusan telepíteni.

Tudván, hogy a két említett megoldás szinte teljesen egyenértékű, felmerülhet a kérdés: a FreeBSD mégis miért rendelkezik mindkettővel? A csomagoknak és a portoknak is megvannak a maguk előnyei, és hogy a kettő közül melyiket használjuk, csak az egyéni ízlésünkön múlik.

- Egy csomag általában kisebb, mint az alkalmazás forráskódját tartalmazó tömörített tar állomány.
- A csomagokat nem kell fordítani. Nagyobb alkalmazások, mint például a Mozilla, KDE vagy GNOME esetén ez kulcsfontosságú lehet, főleg abban az esetben, ha a rendszerünk ehhez nem eléggé gyors.
- A csomagok használata nem várja el tőlünk, hogy behatóbban ismerjük, miként is kell FreeBSD-n szoftvereket lefordítani.
- A csomagokat általános esetben igen óvatos beállításokkal készítik el, hiszen a lehető legtöbb rendszeren működőképesnek kell lenniük. Ha viszont portból telepítünk, nyugodtan hangolhatjuk úgy a beállításokat, hogy (például) a Pentium® 4 vagy az Athlon processzoroknak kedvező kódot hozzanak létre.
- Bizonyos alkalmazások fordítás idején állítandó beállításokkal rendelkeznek arról, hogy mire lesznek képesek és mire nem. Például az Apache beépített konfigurációs opciók széles kelléktárával rendelkezik. Amikor viszont portból hozzuk létre, nem kell elfogadnunk ezek alapértelmezett értékeit, hanem a saját igényeinknek megfelelően átállíthatjuk ezeket.

  Egyes esetekben több különféle beállítást tükröző csomag is létezhet ugyanahhoz az alkalmazáshoz. Például a Ghostscript elérhető `ghostscript` és `ghostscript-nox11` csomagként is attól függően, hogy telepítettük-e az X11 szervert. Ez természetesen egy meglehetősen durva kijátszása a csomagrendszernek, és gyorsan lehetetlenné is válik a használata, ha az adott alkalmazás egy-két fordítási idejű beállításnál többel rendelkezik.
- Néhány szoftver licencelése tiltja a bináris terjesztést. Ezért ezek a szoftverek kizárólag csak forráskód formájában továbbíthatóak.
- Néhányan nem bíznak meg a bináris verziókban. Ha látjuk a forráskódot is, akkor (elméletben) át tudjuk nézni, és mi magunk is megkereshetjük a benne lappangó hibákat.
- Ha vannak saját javításaink, csak a forráskód birtokában tudjuk ezeket felhasználni.
- Sokan szeretik, ha egyszerűen csak „ott van” a szoftverek forráskódja. Ha éppen unatkoznak, beléjük tudnak nézni, ötleteket és kódot tudnak belőlük meríteni (persze csak akkor, ha ezt a licenc megengedi), vagy tovább tudják ezeket fejleszteni, orvosolni tudják a hibáikat stb.

A portok frissítéséről a FreeBSD ports levelezési lista és a FreeBSD ports bugs levelezési lista valamelyikéről szerezhetünk naprakész információkat.

Figyelem

Mielőtt bármelyik alkalmazást is telepítenénk, érdemes meglátogatnunk az `http://vuxml.freebsd.org` oldalt, ahol a hozzá tartozó ismert biztonsági problémákról olvashatunk.

Telepíthetjük a ports-mgmt/portaudit programot is, amely automatikusan ellenőrzi a telepített alkalmazások ismert sebezhetőségeit. Ez az ellenőrzés egyébként megejthető minden port lefordítása előtt is. Ezalatt a `portaudit -F -a` parancs kiadásával ellenőrizhetjük utólag a telepített csomagokat.

A fejezet fennmaradó részében megmutatjuk, hogyan használjuk FreeBSD-ben a csomagokat és portokat külső alkalmazások telepítésére és karbantartására.

4.3. A számunkra szükséges alkalmazások felkutatása

Mielőtt telepítenénk bármilyen alkalmazást, tudnunk kell, hogyan is nevezik.

A FreeBSD-hez elérhető alkalmazások listája folyamatosan növekszik. Szerencsére számos módja van annak, hogy utánajárjunk a keresett szoftvernek:

- A FreeBSD honlapján találhatunk egy rendszeresen frissülő listát az összes elérhető alkalmazásról, a http://www.FreeBSD.org/ports/ címen. Itt a portok különböző kategóriákba sorolva találhatóak meg, ahol név szerint megkereshetjük az alkalmazást (amennyiben ismerjük), vagy végigböngészhetjük az adott kategóriában elérhető alkalmazásokat is.

- Dan Langlille a `http://www.FreshPorts.org/` címen karbantartja a FreshPorts nevű oldalt. Ezen az oldalon folyamatosan nyomon lehet követni a Portgyűjteményben megtalálható alkalmazások változásait, lehetővé téve, hogy egy vagy több portot is „figyeljünk”, vagy e-mailt küldjünk a frissítésükről.

- Amennyiben nem ismerjük a keresett alkalmazás nevét, próbáljuk meg felkutatni a FreshMeaten (`http://www.freshmeat.net/`) vagy hozzá hasonló oldalakon, majd nézzük meg a FreeBSD honlapján, hogy az adott alkalmazást portolták-e már a rendszerre.

- Ha pontosan ismerjük a port nevét, és csak a kategóriáját kellene megkeresnünk, használjuk a whereis(1) parancsot. Egyszerűen csak adjuk ki a `whereis név` parancsot, ahol a *név* a telepítendő program neve. Ha sikerült megtalálni, részletes információt kapunk arról, hogy hol található, valahogy így:

  ```
  # whereis lsof
  lsof: /usr/ports/sysutils/lsof
  ```

  A fenti példában megtudhatjuk, hogy az `lsof` parancs a `/usr/ports/sysutils/lsof` könyvtárban található.

- Vagy egy egyszerű echo(1) paranccsal is megkereshetjük a portfában a portokat. Mint például:

  ```
  # echo /usr/ports/*/*lsof*
  /usr/ports/sysutils/lsof
  ```

  Ez a módszer a `/usr/ports/distfiles` könyvtárba letöltött összes illeszkedő állományt is kilistázza.

- Egy másik lehetőség egy adott port megtalálására, ha a Portgyűjtemény beépített keresési mechanizmusát használjuk. Ennek használatához a `/usr/ports` könyvtárban kell lennünk. Miután beléptünk ide, futtassuk le a

`make search name=programnév` parancsot, ahol a *programnév* a keresendő program neve. Például, ha az `lsof` programot keressük:

```
# cd /usr/ports
# make search name=lsof
Port:   lsof-4.56.4
Path:   /usr/ports/sysutils/lsof
Info:   Lists information about open files (similar to fstat(1))
Maint:  obrien@FreeBSD.org
Index:  sysutils
B-deps:
R-deps:
```

A keresés eredményében leginkább a „Path:” kezdetű sorra kell odafigyelnünk, mivel ez árulja el, hol is találhatjuk meg a portot. Az itt szereplő többi információ nem szükséges a port telepítéséhez, ezért azokkal itt most nem foglalkozunk.

Mélyebb keresésekhez használhatjuk a `make search key=szöveg` parancsot is, ahol a *szöveg* a keresendő szöveg(részlet) lesz. Ezt a rendszer keresni fogja a portok neveiben, megjegyzésekben, leírásokban és függőségekben. Amikor nem ismerjük a keresett program nevét, ez olyan portok keresésére alkalmas, amelyek egy adott témához kapcsolódnak.

A fenti esetek mindegyikében a keresés nem különbözteti meg a kis- és nagybetűket. Tehát az „LSOF” keresése ugyanazt az eredményt adja, mint az „lsof” esetén.

4.4. A csomagrendszer használata

Írta: Lee, Chern.

FreeBSD alatt több különböző módon tudunk csomagokat használni:

- A sysinstall használatán keresztül a futó rendszeren tudjuk megnézni a telepített csomagokat, tudunk vele csomagokat telepíteni vagy törölni. Ezzel részletesebben a 2.10.11. szakasz - Csomagok telepítése foglalkozik.
- A szakasz további részében ismertetett egyéb parancssoros csomagkezelő segédprogramok.

4.4.1. Csomagok telepítése

A pkg_add(1) segédprogram segítségével telepíthetünk FreeBSD-hez készült szoftvercsomagokat lokálisan vagy a hálózaton levő egyik szerveren megtalálható állományokból:

4.1. példa - Csomagok letöltése manuálisan és telepítése lokálisan

```
# ftp -a ftp2.FreeBSD.org
Connected to ftp2.FreeBSD.org.
220 ftp2.FreeBSD.org FTP server (Version 6.00LS) ready.
331 Guest login ok, send your email address as password.
230-
230-     This machine is in Vienna, VA, USA, hosted by Verio.
230-         Questions? E-mail freebsd@vienna.verio.net.
230-
230-
230 Guest login ok, access restrictions apply.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> cd /pub/FreeBSD/ports/packages/sysutils/
250 CWD command successful.
ftp> get lsof-4.56.4.tgz
local: lsof-4.56.4.tgz remote: lsof-4.56.4.tgz
```

```
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'lsof-4.56.4.tgz' (92375 bytes).
100% |***********************************************| 92375       00:00 ETA
226 Transfer complete.
92375 bytes received in 5.60 seconds (16.11 KB/s)
ftp> exit
# pkg_add lsof-4.56.4.tgz
```

Ha nincsenek egyáltalán helyben csomagjaink (például egy FreeBSD CD-készletben), akkor a legjobban úgy járunk, ha használjuk a pkg_add(1) `-r` kapcsolóját. Ennek hatására a segédprogram önmagától meghatározza a szükséges állományformátumot és verziót, majd FTP-n keresztül letölti és telepíti a csomagot.

```
# pkg_add -r lsof
```

Az iménti példában a program mindenféle további beavatkozás nélkül letölti a megfelelő csomagot és felteszi. Ha a központi helyett egy másik szervert szeretnénk használni, felül kell bírálnunk az alapértelmezett beállításokat és igényeinknek megfelelően be kell állítanunk a `PACKAGESITE` környezeti változó értékét. A pkg_add(1) a fetch(3) programot használja az állományok letöltésére, amely pedig számos egyéb környezeti változót is figyel, mint például az `FTP_PASSIVE_MODE` , az `FTP_PROXY` és az `FTP_PASSWORD` . Ha tűzfal mögött vagyunk, ezek közül néhányat biztosan be kell majd állítanunk, vagy FTP/HTTP proxyt kell használnunk. A fetch(3) man oldalán megtaláljuk ezen változók teljes felsorolását. Figyeljük meg, hogy az `lsof-4.56.4` helyett csak `lsof`-ot adtunk meg. Amikor ugyanis kérjük a csomag letöltését is, nem szabad verziószámot megadnunk. A pkg_add(1) mindig az alkalmazás legfrissebb verzióját fogja letöltetni.

Megjegyzés

Ha a FreeBSD-CURRENT vagy FreeBSD-STABLE verziókat használjuk, a pkg_add(1) mindig az alkalmazás elérhető legfrissebb verzióját fogja letölteni. Ha azonban valamelyik -RELEASE verziót használjuk, a csomagnak az adott kiadáshoz készült verzióját fogja leszedni. Ezt a működési módot a `PACKAGESITE` változó felülírásával viszont meg tudjuk változtatni. Például ha a FreeBSD 5.4-RELEASE változatával dolgozunk, a pkg_add(1) alapértelmezés szerint a `ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-5.4-release/Latest/` címről fogja letölteni a csomagokat. Ha mi viszont a FreeBSD 5-STABLE csomagok letöltését akarjuk elérni, állítsuk az `PACKAGESITE` értékét a `ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/i386/packages-5-stable/Latest/` címre.

A csomagok `.tgz` és `.tbz` formátumokban kerülnek terjesztésre. Ezek az `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/packages/` címen, vagy pedig a FreeBSD CD-ken találhatóak meg. A 4 CD-ből álló készlet (illetve a PowerPak stb.) minden CD-jén találhatunk csomagokat a `packages/` könyvtárban. A csomagokat tároló könyvtár struktúrája hasonló a `/usr/ports` könyvtárban kialakított könyvtárfához. Minden kategóriának saját könyvtára van, és minden csomag megtalálható az `All` (összes) kategóriában.

A csomagrendszer könyvtárszerkezete tehát megegyezik a portok szétosztásával, ezáltal így képesek egymással összedolgozni a teljes csomag/port rendszer megformálásában.

4.4.2. A csomagok kezelése

A pkg_info(1) egy olyan segédprogram, amellyel készíteni lehet egy listát a telepített csomagokról, és emellett még más egyéb információkat tudhatunk meg róluk.

```
# pkg_info
cvsup-16.1          A general network file distribution system optimized for CV
docbook-1.2         Meta-port for the different versions of the DocBook DTD
...
```

A pkg_version(1) összefoglalja az összes telepített csomag verzióját. Ezenkívül össze is hasonlítja a csomagok verzióját a portfában található aktuális verziókéval.

```
# pkg_version
cvsup                          =
docbook                        =
...
```

A második oszlopban látható jelek utalnak a telepített verzió a helyi portfában található verzióéhoz viszonyított korára.

Jel	Jelentés
=	A telepített csomag verziója megegyzik a helyi portfában található verziójával.
<	A telepített verzió a portfában levőnél régebbi.
>	A telepített verzió újabb, mint a portfában található. (A helyi portfa valószínűleg nem lett frissítve.)
?	A telepített csomag nem található a portok között. (Ez akkor történhet meg, amikor például egy portot eltávolítottak a Portgyűjteményből vagy átnevezték.)
*	A csomagnak több verziója is jelen van.
!	A telepített csomag szerepel az indexben, de a `pkg_version` valamiért nem volt képes összehasonlítani a verziószámát az indexben levő bejegyzéssel.

4.4.3. Csomagok törlése

Egy korábban már telepített csomag eltávolításához használjuk a pkg_delete(1) segédprogramot.

```
# pkg_delete xchat-1.7.1
```

A pkg_delete(1) használatánál szükség van a csomag teljes nevének és verziószámának megadására. A fenti parancs tehát nem működik, ha csak az *`xchat`*-et adjuk meg az *`xchat-1.7.1`* helyett. A telepített csomag verzióját azonban könnyedén kitalálhatjuk a pkg_version(1) alkalmazásával. Esetleg egyszerűen dzsókerkaraktereket is használhatunk:

```
# pkg_delete xchat\*
```

Ebben az esetben az összes `xchat`-tel kezdődő csomagot letörli.

4.4.4. Egyebek

A csomagokra vonatkozó összes információ a `/var/db/pkg` könyvtárban található. Az egyes csomagok leírása és hozzájuk telepített állományok listája az ezen a könyvtáron belül elhelyezkedő állományokban tárolódik.

4.5. A Portgyűjtemény használata

A most következő szakaszokban megismerhetjük azokat az alapvető utasításokat, amelyekkel a Portgyűjteményen keresztül tudunk programokat telepíteni és eltávolítani. Az ehhez használható `make` targetek és környezeti változók részletesebb leírását a ports(7) man oldalán lelhetjük meg.

4.5.1. A Portgyűjtemény beszerzése

Mielőtt bármelyik portot is tudnánk telepíteni, elsőként magát a Portgyűjteményt kell megszereznünk - ez lényegében a `/usr/ports` könyvtárban megtalálható `Makefile` állományok, javítások és leírások gyűjteménye.

A FreeBSD telepítése közben a sysinstall rákérdez a Portgyűjtemény telepítésére is. Ha erre nemet válaszoltunk volna, a portok gyűjteményét az alábbi módokon szerezhetjük be:

Eljárás 4.1. A CVSup használatával

A CVSup protokoll használatával viszonylag gyorsan el tudjuk érni és naprakészen tudjuk tartani a Portgyűjtemény egy példányát. A CVSup használatát alaposabban a A CVSup használata című függelékben ismerhetjük meg.

Megjegyzés

A FreeBSD 6.2 változatától kezdve az alaprendszerben a CVSup protokollt a csup valósítja meg. A FreeBSD korábbi változatának használói ezt a programot a net/csup porton vagy csomagon keresztül tudják telepíteni.

Gondoskodjunk róla, hogy a `/usr/ports` üres legyen a csup első futtatása előtt! Ha más forrásból raktuk ide a Portgyűjteményt, a csup nem fogja lenyesegetni az azóta eltávolított javításokat.

1. Futtassuk a `csup` programot:

   ```
   # csup -L 2 -h cvsup.FreeBSD.org /usr/share/examples/cvsup/ports-supfile
   ```

   Itt írjuk át a *`cvsup.FreeBSD.org`* címét a hozzánk legközelebb levő CVSup szerver címére. Az összes elérhető tükörszerver címét a CVSup tükrözések (A.6.7. szakasz - CVSup oldalak) című részben olvashatjuk.

   ### Megjegyzés

   Ha például el akarjuk kerülni a CVSup szerver megadását a parancssorban, akkor mindenképpen a `ports-supfile` állományból érdemes készíteni egy saját verziót.

   1. Ebben az esetben `root` felhasználóként másoljuk a `/usr/share/examples/cvsup/ports-supfile` állományt egy új helyre, például a `/root` könyvtárba vagy a saját felhasználói könyvtárunkba.
   2. Szerkesszük át a `ports-supfile` állományt.
   3. Írjuk át a *`CHANGE_THIS.FreeBSD.org`* értéket a hozzánk legközelebb található CVSup szerverére. A CVSup tükrözések (A.6.7. szakasz - CVSup oldalak) című részben megtaláljuk az összes ilyen tükörszervert.
   4. És most indítsuk el a `csup` parancsot az alábbi módon:

      ```
      # csup -L 2 /root/ports-supfile
      ```

2. A csup(1) parancs későbbi futása során már letölti és érvényesíti az észlelt változtatásokat a saját Portgyűjteményünkben, de a telepített portokat nem fogja újrafordítani.

Eljárás 4.2. A Portsnap használatával

A Portsnap egy másik módszert képvisel a Portgyűjtemény terjesztésére, a lehetőségeinek részletesebb megismeréséhez tekintsük át A Portsnap használata című szakaszt.

1. Töltsük le a Portgyűjtemény tömörített pillanatképét a `/var/db/portsnap` könyvtárba. Ha akarjuk, ezután a lépés után már lekapcsolódhatunk az internetről.

```
# portsnap fetch
```

2. Ha még csak először futtatjuk a Portsnapet, bontsuk ki az imént letöltött állapotot a `/usr/ports` könyvtárba:

```
# portsnap extract
```

Ha viszont már korábban is létezett a `/usr/ports` könyvtárunk és most csak frissítjük, akkor helyette ezt a parancsot adjuk ki:

```
# portsnap update
```

Eljárás 4.3. A sysinstall használatával

Ebben az esetben a sysinstall nevű programmal telepítjük a Portgyűjteményt valamilyen telepítőeszközről. Ilyenkor azonban a kiadás dátumának megfelelő, valószínűleg régebbi változat kerül fel. Ha rendelkezünk internet-hozzáféréssel, akkor inkább az előbb tárgyalt módszerek valamelyikét alkalmazzuk.

1. `root` felhasználóként adjuk ki a `sysinstall` parancsot, ahogy itt is láthatjuk:

```
# sysinstall
```

2. Menjünk le és álljunk meg a Configure (Beállítások) menüpontnál, és nyomjunk Enter billentyűt.

3. Menjünk le és keressük meg a Distributions (Terjesztések) menüponot, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.

4. Menjünk le, válasszuk ki a ports elemet a Szóköz megnyomásával.

5. Menjünk fel az Exit (Kilépés) ponthoz, nyomjuk meg az Enter billentyűt.

6. Válasszuk ki a telepítéshez használni kívánt eszközt, mint például CD, FTP stb.

7. Menjünk fel az Exit (Kilépés) menüpontig, majd nyomjuk meg az Enter billentyűt.

8. Végezetül lépjünk ki a sysinstall programból, aminhez nyomjuk meg az X billentyűt.

4.5.2. Portok telepítése

A „váz” fogalma az első, amit a Portgyűjteménnyel kapcsolatban tisztázni kell. Dióhéjban összefoglalva, egy port váza azon állományok legszűkebb halmaza, amelyek elárulják a FreeBSD számára, hogyan fordítsuk le hibamentesen és hogyan telepítsük az adott programot. Ehhez minden port vázában megtalálható:

- Egy `Makefile` nevű állomány. Ez tartalmazza azokat a különböző utasításokat, amelyek megmondják, hogyan kell lefordítani és hova kell telepíteni a rendszerünkben az adott alkalmazást.

- Egy `distinfo` nevű állomány. Ebben található információ a port lefordításához szükséges állományok letöltéséről, valamint a letöltött állományok ellenőrzéséhez szükséges (az md5(1) és sha256(1) programokkal számolt) ellenőrzőösszegek.

- Egy `files` alkönyvtár. Itt találhatjuk meg azokat a javításokat, amelyek alkalmazásával le tudjuk fordítani a programot FreeBSD-n is. Ezek a javítások többnyire bizonyos állományok módosításaira vonatkozó apró állományok formájában jelennek meg. Természetüknél fogva szöveges formátumúak, és általában olyanok szerepelnek bennük, hogy „Töröld a 10. sort” vagy „Változtasd meg a 26. sort erre: ...”. Ezeket a javításokat eredetileg patcheknek (foltoknak) nevezik, vagy másképp diffeknek (eltéréseknek) is, mivel a diff(1) program segítségével hozzák ezeket létre.

  Ez a könyvtár tartalmazhat további állományokat is portok elkészítéséhez.

- Egy `pkg-descr` nevű állomány. Ez a program részletesebb, gyakran többsoros bemutatása.

- Egy `pkg-plist` nevű állomány. Itt találjuk meg a port által telepítendő összes állományt. Ez egyben közli a portrendszerrel is, hogy az eltávolítás során mely állományokat kell majd törölnie.

Egyes portokban szerepelhetnek még egyéb állományok is, mint például a `pkg-message` . Ezeket az állományokat a portrendszer különleges helyzetek kezelésére tartogatja. Ha még többet kívánunk megtudni ezekről az állományokról, vagy magukról a portokról általánosságban, lapozzuk fel a FreeBSD porterek kézikönyvét.

A port ugyan tartalmazza a forráskód lefordításához szükséges utasításokat, de konkrétan a forráskódot nem. Ezt egy CD-ről vagy az internetről tudjuk megszerezni. A forráskód általában a szerzője által kedvelt formában jelenik meg: ez gyakran egy gzip-pel tömörített tar állomány, de lehet tömörítve mással is, vagy éppen lehet tömörítetlen. A program forráskódját, legyen akármilyen formában is, nevezik „distfile”-nak (terjesztési állománynak). A FreeBSD portok telepítésének két módszerét tárjuk fel a következőkben.

Megjegyzés

A portok telepítéséhez `root` felhasználóként kell bejelentkeznünk.

Figyelem

Mielőtt telepítenénk bármelyik portot is, ajánlott frissíteni a Portgyűjteményünket és ellenőriznünk az adott portot a `http://vuxml.freebsd.org` címen található biztonsági adatbázisban.

Az újonnan telepítendő alkalmazások biztonsági sebezhetőségeinek ellenőrzését automatikussá is tehetjük a portaudit használatával. Ez a segédeszköz is a Portgyűjteményben található (ports-mgmt/portaudit). Érdemes minden port telepítése előtt letöltenünk a legfrissebb sebezhetőségi adatbázist a `portaudit -F` parancs kiadásával. Mellesleg az adatbázis rendszeres frissítése és ez a biztonsági felülvizsgálat a naponként elvégzendő biztonsági ellenőrzések közt is megjelenik. Ezekről részletesebben a portaudit(1) és periodic(8) man oldalakon olvashatunk.

A Portgyűjtemény feltételezi, hogy működő internet-hozzáféréssel rendelkezünk. Amennyiben ez nem így lenne, a terjesztési állományokat, forráskódokat saját magunknak kell bemásolnunk a `/usr/ports/distfiles` könyvtárba.

A kezdéshez lépjünk be a telepítendő port könyvtárába:

```
# cd /usr/ports/sysutils/lsof
```

Miután beléptünk az `lsof` könyvtárába, láthatjuk a port vázát. A következő lépés a fordítás, avagy a port „buildelése” (elkészítése). Ezt egy szimpla `make` parancs kiadásával kezdeményezhetjük. Miután megtettük, valami ilyesmit kell tapasztalnunk:

```
# make
>> lsof_4.57D.freebsd.tar.gz doesn't seem to exist in /usr/ports/distfiles/.
>> Attempting to fetch from ftp://lsof.itap.purdue.edu/pub/tools/unix/lsof/.
===>  Extracting for lsof-4.57
...
[ide jön a kitömörítés kimenete]
...
>> Checksum OK for lsof_4.57D.freebsd.tar.gz.
===>  Patching for lsof-4.57
===>  Applying FreeBSD patches for lsof-4.57
===>  Configuring for lsof-4.57
```

```
...
[ide jön a configure szkript kimenete]
...
===>  Building for lsof-4.57
...
[ide jön a fordítás kimenete]
...
#
```

A fordítás befejeztével visszakapjunk a parancssort. A soron következő lépés a port telepítése lesz. Ehhez mindössze egyetlen szóval kell kiegészítenünk a `make` parancs meghívását: ez a szó pedig az `install` (telepít) lesz.

```
# make install
===>  Installing for lsof-4.57
...
[a telepítés kimenete kimarad]
...
===>   Generating temporary packing list
===>   Compressing manual pages for lsof-4.57
===>   Registering installation for lsof-4.57
===>  SECURITY NOTE:
      This port has installed the following binaries which execute with
      increased privileges.
#
```

Miután ismét visszakaptuk a parancssort, már futtatni is tudjuk a frissen telepített alkalmazásunkat. Mivel az `lsof` programnak tovább jogosultságokra is szüksége van, egy erről szóló biztonsági figyelmeztetést is láthatunk. A portok létrehozása és telepítése során érdemes figyelnünk az ehhez hasonló figyelmeztetésekre.

A telepítés befejeztével nem árt törölnünk a fordításhoz felhasznált alkönyvtárat (work) is. Ezzel nemcsak a drága lemezterületet spóroljuk meg, hanem megelőzzük a port későbbi frissítése során felmerülő esetleges problémákat is.

```
# make clean
===>  Cleaning for lsof-4.57
#
```

Megjegyzés

Az eljárásból két lépést meg is tudunk takarítani, ha egyszerűen csak a `make install clean` parancsot adjuk ki az előbb három lépésben tagolt `make`, `make install` és `make clean` parancsok helyett.

Megjegyzés

Bizonyos parancsértelmezők a `PATH` környezeti változóban felsorolt könyvtárakban található parancsokat gyorsítótárban tárolják, ezzel felgyorsítva a hozzájuk tartozó végrehajtható állományok keresését. Ha történetesen ilyen parancsértelmezőt használnánk, az új portok telepítése után szükségünk lehet a `rehash` parancs kiadására, mivel enélkül nem tudjuk elérni a frissen telepített parancsokat. Ezt a parancsot például a `tcsh` és a hozzá hasonló parancsértelmezőkben találhatjuk meg, az `sh` és rokonainál pedig a `hash -r` ennek a megfelelője. A pontos információkat erről a témáról a parancsértelmezőnk dokumentációjában lelhetjük meg.

Némely külső DVD termék, mint például a FreeBSD Malltól megrendelhető FreeBSD Toolkit, tartalmazhatnak terjesztési állományokat. Ezek remekül használhatóak a Portgyűjteménnyel. Ehhez csatlakoztatnunk kell a DVD-t

a `/cdrom` könyvtárba. Ettől eltérő csatlakozási pontok használata esetén ne felejtsük el átállítani a `CD_MOUNTPTS` változót sem a `make` számára. Ekkor a fordításhoz szükséges állományokat úgy fogja kezelni a rendszer, mintha a merevlemezünkön lennének.

Megjegyzés

Vigyázzunk arra, hogy néhány portot nem lehet CD-n terjeszteni. Ez részben azért lehet, mert a szükséges állományok letöltéséhez, illetve újbóli terjesztéséhez ki kell tölteni valamilyen regisztrációs nyomtatványt, vagy pedig egyéb okok miatt. Tehát ha olyan portot akarunk telepíteni, ami nincs rajta a CD-n, mindenképpen rendelkeznünk kell internetkapcsolattal.

A portrendszer a fetch(1) segédprogramot használja az állományok letöltésére, amely figyelembevesz különféle környezeti változókat, ilyenek többek közt az `FTP_PASSIVE_MODE` , `FTP_PROXY` és az `FTP_PASSWORD` . Ha tűzfal mögött vagyunk, szükségünk lehet ezek némelyikének helyes beállítására, vagy FTP/HTTP proxyt kell használnunk. A fetch(3) man oldala tartalmazza ezen változók teljes listáját.

A `make fetch` azon felhasználók számára nyújt segítséget, akik nem csatlakoznak minden esetben a hálózatra. Egyszerűen csak futtassuk le a könyvtárszerkezet legtetejéről (`/usr/ports`) ezt a parancsot és a szükséges állományok letöltődnek nekünk. A parancs működik az alsóbb szinteken is, például a `/usr/ports/net` könyvtárban. Azonban legyünk tekintettel arra, hogy ha egy port függ más portoktól vagy függvénykönyvtáraktól, ez a parancs *nem fogja* letölteni a hozzájuk tartozó állományokat. Ilyenkor a `fetch` helyett használjuk a `fetch-recursive` targetet.

Megjegyzés

Ha a `make` parancsot egy felsőbb szinten futtatjuk, akkor ezzel létre tudjuk hozni az összes vagy csak kategóriánként az összes portot, hasonlóan az előbb említett `make fetch` módszerhez. Ez azonban veszélyes, mivel egyes portok kizárják mások használatát. Emellett előfordulhat az is, hogy bizonyos portok ugyanazon a néven telepítenek több, tartalmukban különböző állományt.

Nagyon ritkán adódhat, hogy a felhasználónak nem a `MASTER_SITES` által mutatott helyekről kell beszereznie a szükséges állományokat (innen töltődnek ugyanis le). A `MASTER_SITES` beállítást az alábbi paranccsal bírálhatjuk felül:

```
# cd /usr/ports/könyvtár
# make MASTER_SITE_OVERRIDE= \
ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/distfiles/ fetch
```

Ebben a példában a `MASTER_SITES` értékét a `ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/distfiles/` címre változtattuk meg.

Megjegyzés

A portok némelyike lehetővé teszi (esetleg meg is követeli), hogy engedélyezzük vagy letiltsuk a készülő program bizonyos elemeit hatékonysági, biztonsági vagy egyéb testreszabási irányelvek mentén. Ilyen többek közt a www/mozilla, a security/gpgme és a mail/sylpheed-claws. Ha elérhetőek ilyen beállítási lehetőségek, arról a rendszer egy üzenetben tájékoztat minket.

4.5.2.1. Az alapértelmezett könyvtárak felülbírálása

Néha hasznos (vagy kötelező) lehet eltérő munka- és célkönyvtárak alkalmazása. A `WRKDIRPREFIX` és a `PREFIX` változókkal ezek alapértelmezéseit tudjuk megváltoztatni. Például a

```
# make WRKDIRPREFIX=/usr/home/example/ports install
```

parancs a portot a `/usr/home/example/ports` könyvtárban fogja lefordítani és az eredményét a `/usr/local` könyvtárba telepíti. A

```
# make PREFIX=/usr/home/example/local install
```

parancs hatására a port a `/usr/ports` könyvtárban készül el és a `/usr/home/example/local` könyvtárba települ.

Természetesen a

```
# make WRKDIRPREFIX=../ports PREFIX=../local install
```

parancs ötvözi az előbbi kettőt (amelyet most túlságosan is hosszú lenne kiírni, de vélhetően sejthető belőle az alapötlet).

Lehetőség van ezen változókat a saját környezetünkben is beállítani. Ha erre lenne szükségünk, nézzünk utána az ezzel kapcsolatos teendőnek a parancsértelmezőnk man oldalán.

4.5.2.2. Az `imake` használatáról

Bizonyos portok az (X Window System részeként megjelenő) `imake` segédprogramra támaszkodnak, ahol viszont nem működik a `PREFIX` átállítása és mindenképpen a `/usr/X11R6` könyvtárba akar telepíteni. Ehhez hasonlóan egyes Perl portok figyelmen kívül hagyják a `PREFIX` változót és közvetlenül a Perl fájába kerülnek. Az ilyen portok esetén nagyon nehéz vagy szinte lehetetlen betartatni a `PREFIX` használatát.

4.5.2.3. A portok újrakonfigurálása

Egyes portok lefordítása előtt megjelenik egy ncurses alapú menü, ahol ki tudunk választani bizonyos fordítási beállításokat. Gyakran előfordul, hogy a port lefordítása után a felhasználók szeretnék újra előhozni ezt a menüt és megadni vagy kivenni bizonyos beállításokat. Erre több mód is kínálkozik. Egyik ilyen lehetőség az, ha belépünk a port könyvtárába és kiadjuk a `make config` parancsot, amivel lényegében ismét előcsaljuk a beállításokat összefoglaló menüt. Másik ilyen lehetőség a `make showconfig` alkalmazása, amivel a porthoz tartozó összes beállítást tudjuk egyszerre megjeleníteni. Ezek mellett még használható a `make rmconfig` parancs is, amivel törölni tudjuk az összes eddigi beállítást és így újrakezdhetjük a port konfigurációját. Ezek és a többi ilyen opció a ports(7) man oldalon kerül bővebb kifejtésre.

4.5.3. A portok eltávolítása

Most már tudjuk, miként lehet portokat telepíteni, azonban valószínűleg még az is érdekelhet minket, hogy miként kell ezeket eltávolítani abban az esetben, ha például később meggondolnánk magunkat velük kapcsolatban. A korábban telepített példaportot fogjuk eltávolítani (a figyelmetlenek kedvéért megemlítjük, hogy ez az `lsof` volt). A portok eltávolítása teljesen egybevág a csomagokéval (erről a csomagokról szóló részben beszéltünk), mivel ekkor is használhatjuk a pkg_delete(1) parancsot:

```
# pkg_delete lsof-4.57
```

4.5.4. A portok frissítése

Először is a pkg_version(1) parancs felhasználásával listázzuk ki azokat a portokat, amik felett már eljárt az idő és a Portgyűjteményben található belőlük újabb verzió:

```
# pkg_version -v
```

4.5.4.1. A `/usr/ports/UPDATING` állomány

Miután frissítettük a Portgyűjteményünket, de még mielőtt megpróbálnánk akármelyik portot is frissíteni, érdemes egy pillantást vetnünk a `/usr/ports/UPDATING` állományra. Itt megtalálhatóak azok a problémák és a hozzájuk tartozó lépések, amelyekkel a felhasználóknak a portok frissítése során szembe kell nézniük, beleértve az állományformátumok, a konfigurációs állományok helyének megváltozását vagy egyéb olyan módosításokat, amik a korábbi verziókkal összeférhetetlenséget szülhetnek.

Amennyiben az `UPDATING` állomány tartalma ellentmondana az itt olvasottakkal, mindig az `UPDATING` állományban leírtak az irányadóak.

4.5.4.2. Portok frissítése a portupgrade használatával

A portupgrade nevű segédprogramot a portok egyszerűbb frissítésére találták ki, és a ports-mgmt/portupgrade portban található meg. A `make install clean` paranccsal bármelyik más porthoz hasonlóan telepíthetjük:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portupgrade
# make install clean
```

A `pkgdb -F` paranccsal fésültessük át a telepített portok listáját, és javítsuk az általa jelentett ellentmondásokat. Érdemes rendszeresen elvégezni ezt, lehetőleg minden frissítés előtt.

Miután kiadtuk a `portupgrade -a` parancsot, a portupgrade nekilát frissíteni az összes elavult portot a rendszerünkben. Ha minden egyes frissítést külön meg szeretnénk erősíteni, használjuk a `-i` kapcsolót is.

```
# portupgrade -ai
```

Ha nem akarjuk az összes portot frissíteni, csupán egy bizonyos alkalmazását, használjuk a `portupgrade pkgname` paraméterezést. A `-R` kapcsoló megadásával a portupgrade először frissíti az adott alkalmazás függőségeit.

```
# portupgrade -R firefox
```

Ha a művelet során csomagokat kívánunk használni portok helyett, adjuk meg a `-P` kapcsolót. Ennek révén a portupgrade megkeresi a csomagokat a `PKG_PATH` környezeti változóban felsorolt könyvtárakban vagy ha itt nem találja, letölti ezeket egy távoli szerverről. Amennyiben a csomagokat sem helyben, sem pedig a távoli szerveren nem találja, a portupgrade helyettük portokat fog használni. Ilyenkor a portok használatát a `-PP` kapcsoló beállításával lehet elkerülni:

```
# portupgrade -PP gnome2
```

Csak a terjesztési állományok (vagy a `-P` esetén csomagok) letöltéséhez használjuk a `-F` kapcsolót. Mindezekről részletesebben a portupgrade(1) man oldalon olvashatunk.

4.5.4.3. Portok frissítése a Portmanager használatával

A Portmanager egy másik hasznos segédprogram a portok könnyű frissítéséhez. A ports-mgmt/portmanager porton keresztül érhető el:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portmanager
# make install clean
```

Használatával az összes telepített port egyetlen paranccsal frissíthető:

```
# portmanager -u
```

Ha a Portmanager minden egyes lépését külön meg kívánjuk erősíteni, akkor a `-ui` kapcsolókat se felejtsük el megadni. A Portmanager emellett új portok telepítésére is használható. Eltérően a `make install clean` parancsban megszokottaktól, a kiválasztott port összes függőségét még a fordítás és a telepítés előtt fogja frissíteni.

```
# portmanager x11/gnome2
```

Ha bármilyen gondot tapasztalnánk a kiválasztott port függőségeit illetően, a Portmanagert felkérhetjük az összes függőség helyes sorrendben történő újrafordítására. Amikor befejezte, a problémás portot is újra létrehozza.

```
# portmanager graphics/gimp -f
```

Bővebb információkért lásd portmanager(1).

4.5.4.4. Portok frissítése a Portmaster használatával

A Portmaster szintén a portok frissítésére alkalmas segédprogram. A Portmaster esetében a hangsúly az „alaprendszerben” is megtalálható eszközök használatán van (tehát nem függ semmilyen más porttól) és a `/var/db/pkg/` könyvtárban található információk alapján dönti el, hogy milyen portokat kell frissítenie. A ports-mgmt/portmaster portból érhető el:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portmaster
# make install clean
```

A Portmaster a portokat az alábbi négy kategória valamelyikébe sorolja be:

- Gyökér (root) portok (nem függenek semmitől, semmi sem függ tőlük)
- Törzs (trunk) portok (nem függenek semmitől, de mások függenek tőlük)
- Ág (branch) portok (vannak függőségeik és mások is függenek tőlük)
- Levél (leaf) portok (vannak függőségeik, de semmi sem függ tőlük)

A következő paranccsal le tudjuk kérni az összes telepített portot és az `-L` kapcsolóval frissítéseket keresni hozzájuk:

```
# portmaster -L
===>>> Root ports (No dependencies, not depended on)
===>>> ispell-3.2.06_18
===>>> screen-4.0.3
        ===>>> New version available: screen-4.0.3_1
===>>> tcpflow-0.21_1
===>>> 7 root ports
...
===>>> Branch ports (Have dependencies, are depended on)
===>>> apache-2.2.3
        ===>>> New version available: apache-2.2.8
...
===>>> Leaf ports (Have dependencies, not depended on)
===>>> automake-1.9.6_2
===>>> bash-3.1.17
        ===>>> New version available: bash-3.2.33
...
===>>> 32 leaf ports

===>>> 137 total installed ports
        ===>>> 83 have new versions available
```

Az összes telepített port egyetlen egyszerű paranccsal frissíthető:

```
# portmaster -a
```

Megjegyzés

A Portmaster alapértelmezés szerint minden egyes törlendő korábbi portról biztonsági másolatot készít. Amikor az új változat telepítése sikeresen lezajlott, akkor a Portmaster ezt a másolatot megsemmisíti. A `-b` paraméterrel azonban megkérhetjük, hogy ne törölje le a

biztonsági mentést. Az `-i` megadásával a Portmaster interaktív módban indul el, és minden port frissítése előtt a felhasználó megerősítését fogja kérni.

Amennyiben valamilyen hiba lép fel a frissítés folyamán, az `-f` opció megadásával kérhetjük az összes port frissítését és újrafordítását is:

```
# portmaster -af
```

A Portmaster használatával új portokat is fel tudunk telepíteni a rendszerre úgy, hogy azok függőségeit is igyekszik frissíteni a lefordításuk előtt:

```
# portmaster shells/bash
```

A további részleteket a portmaster(8) man oldalon találjuk.

4.5.5. A portok tárigénye

A Portgyűjtemény idővel egyre több helyet fog elfoglalni a merevlemezünkön. Miután sikeresen létrehoztunk és telepítettünk egy szoftvert a hozzá tartozó portból, érdemes mindig eltakarítanunk magunk után a `work` könyvtárban menet közben keletkezett átmeneti állományokat a `make clean` parancs használatával. Az egész Portgyűjteményt egyetlen mozdulattal ezzel a paranccsal tudjuk végigsepregetni:

```
# portsclean -C
```

Az idő előrehaladtával a `distfiles` könyvtárban is rengeteg régi forrás tud felhalmazódni. Ezeket eltávolíthatjuk kézzel, vagy az alábbi parancs segítségével törölhetjük az összes olyan terjesztési állományt, amelyekre már egyetlen port sem hivatkozik:

```
# portsclean -D
```

Vagy törölhetjük az összes olyan terjesztési állományt, amelyre egyetlen pillanatnyilag feltelepített port sem hivatkozik a rendszerünkben:

```
# portsclean -DD
```

Megjegyzés

A `portsclean` segédprogram a portupgrade programcsomag része.

Ne felejtsük el eltávolítani azokat a portokat, amikre már nincs szükségünk a továbbiakban. Ebben a feladatban egy jól használható segédeszköz lehet a segítségünkre, a ports-mgmt/pkg_cutleaves port.

4.6. Telepítés utáni teendők

Az új alkalmazás feltelepítése után minden bizonnyal szeretnénk elolvasni a hozzá társított dokumentációt, az egyedi beállításainknak megfelelően módosítani a konfigurációs állományokat, engedélyezni a rendszerindítás során történő automatikus indítását (ha démonról lenne szó) és így tovább.

Az egyes alkalmazások beállításához elvégzendő lépések nyilvánvalóan egyedenként eltérőek. Azonban tudunk szolgálni néhány általános tanáccsal válaszként az ilyenkor felmerülő „Na és akkor most mi legyen?” kérdésre:

- Kérdezzük meg a pkg_info(1) programtól, milyen állományok és hova kerültek fel a telepítés során. Például, ha a SzuperCsomag 1.0.0-át raktunk fel, akkor a

```
# pkg_info -L SzuperCsomag-1.0.0 | less
```

parancs kilistázza az összes állományt, amit a csomagból felraktunk. Ezek közül leginkább a `man/` könyvtárban levőekre figyeljünk, mivel ezek lesznek az alkalmazás man oldalai. Ehhez hasonlóan az `etc/` könyvtárban a konfigurációs állományok és a `doc/` könyvtárban pedig a nagyobb lélegzetvételű dokumentációk foglalnak helyet.

Ha nem emlékszünk pontosan rá, hogy az alkalmazások melyik verzióját is telepítettük, a

```
# pkg_info | grep -i SzuperCsomag
```

alakú parancs megkeresi az összes olyan csomagot, aminek a nevében szerepel a *`SzuperCsomag`* szövegrészlet. A fenti példában természetesen igény szerint változtassuk meg a *`SzuperCsomag`* szöveget a tényleges csomag nevére.

- Ahogy sikerült megtalálnunk az alkalmazáshoz tartozó man oldalakat, lapozzuk fel ezeket a man(1) segítségével. Ugyanígy nézzük át a mellékelt minta konfigurációs állományokat és az összes elérhető dokumentációt.

- Ha az alkalmazásnak van saját honlapja, kutassunk ott is információk után, olvassuk el a gyakran ismételt kérdéseket és így tovább. Ha nem tudnánk pontosan a honlap címét, a

  ```
  # pkg_info SzuperCsomag-1.0.0
  ```

  kimenetéből könnyen előkeríthető. Itt egy `WWW:` kezdetű sort kell keresnünk (már amennyiben létezik), amit az alkalmazás honlapjának címe kell kövessen.

- A rendszerrel együtt indítandó portok (ilyenek többek közt az internetes szolgáltatások), általában a `/usr/local/etc/rc.d` könyvtárba rakják a saját indítószkriptjüket. Érdemes leellenőrizni ezt a szkriptet és az igényeinknek megfelelően módosítani, átnevezni. A Szolgáltatások indítása című szakaszban ezt részleteiben is megismerhetjük.

4.7. Teendő a sérült portokkal

Ha véletlenül ráakadnánk egy olyan portra, ami nem működik megfelelően, nagyjából a következőket tudjuk tenni:

1. Derítsük ki a Hibajelentések adatbázisából, hogy készül-e már javítás az adott porthoz. Ha igen, akkor annak befejezése után már képesek leszünk használni.

2. Kérjük meg a port karbantartóját, hogy segítsen. A karbantartó elérhetőségének felderítéséhez gépeljük be a `make maintainer` parancsot, vagy keressük meg a `Makefile` állományban a karbantartó e-mail címét. Ne felejtsük el neki megemlíteni a levélben a port nevét és verzióját (vagyis mindenképpen küldjük el a `$FreeBSD:` sort a `Makefile` állományból) és a parancs kiadásától a hiba felbukkanásáig tartó kimenetet.

Megjegyzés

Némely portokat nem egyedülálló személyek tartanak karban, hanem egy levelezési lista. A legtöbbjük neve, ha nem is mindé, nagyjából ilyen alakú: <`freebsd-`*`listanév`*`@FreeBSD.org`>. Egy ilyen jellegű kérdés megfogalmazása során ezt is vegyük figyelembe!

Kifejezetten a <`ports@FreeBSD.org`> karbantartóval rendelkező portoknak nincs rendes gazdája. A hozzájuk kapcsolódó javítások és mindenféle segítség, ötlet erről a levelezési listáról érkeznek. Ilyen esetekben számítunk az önkéntes segítőkre!

Ha nem kapunk semmilyen választ, a hiba bejelentésére használhatjuk a send-pr(1) programot is (erről bővebben lásd a FreeBSD-s hibajelentések írása című cikket).

3. Javítsuk meg mi magunk! A porterek kézikönyve részletesen taglalja a „portok” belső felépítését, így onnan elindulva akár magunktól is meg tudunk javítani egy esetlegesen sérült portot, vagy be is küldhetjük a sajátunkat!

4. Töltsük le a porthoz tartozó csomagot a hozzánk legközelebb levő FTP oldalról. A „központi” csomaggyűjtemény az `ftp.FreeBSD.org` címen, a packages nevű könyvtárban található, de mielőtt ide fordulnánk, nézzük meg a hozzánk legközelebb levő tükörszervert is! Ha egy csomagot így telepítünk, akkor több eséllyel fog működni és ráadásul még jóval gyorsabb is. A csomag telepítésére használjuk a pkg_add(1) programot.

5. fejezet - Az X Window System

Az X.Org X11 szerveréhez igazította: Tom, Ken és Fonvieille, Marc.

5.1. Áttekintés

A FreeBSD az X11-en keresztül nyújt a felhasználók számára hatékony grafikus felhasználói felületet. Az X11 az X Window System szabadon elérhető változata, melyet az Xorg és az XFree86™ egyaránt implementál (valamint más egyéb programcsomagok is, amelyeket itt viszont nem tárgyalunk). A FreeBSD verziói a FreeBSD 5.2.1-RELEASE kiadással bezárólag a The XFree86™ Project, Inc. által kiadott X11 szervert, az XFree86™-ot tartalmazzák alapértelmezés szerint. A FreeBSD 5.3-RELEASE kiadástól kezdve az X11 alapértelmezett és hivatalos változata az Xorg, melyet az X.Org alapítvány a FreeBSD-éhez nagyon hasonló licenc alatt fejleszt. A FreeBSD-hez kereskedelmi X szerverek is elérhetőek.

Ebben a fejezetben az X11 telepítését és beállítását járjuk végig, miközben a hangsúlyt az Xorg 7.5 kiadására helyezzük. Az XFree86™ (vagyis a FreeBSD olyan régebbi változata, ahol az XFree86™ az alapértelmezett X11 rendszer) vagy az Xorg korábbi kiadásainak beállításával kapcsolatban mindig találhatunk információkat a FreeBSD kézikönyv `http://docs.FreeBSD.org/doc/` címen található archivált változataiban.

Az X11 által támogatott megjelenítőkről bővebben az Xorg honlapján olvashatunk.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- az X Window System különböző alkotóelemeit, és hogy ezek miként működnek együtt;
- hogyan telepítsük és állítsuk be az X11-et;
- hogyan telepítsük és használjuk a különféle ablakkezelőket;
- hogyan használjunk TrueType® betűtípusokat az X11-ben;
- hogyan állítsuk be rendszerünkön a grafikus bejelentkezést (XDM).

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- külső programok telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

5.2. Az X áttekintése

Az X használata elsőre megdöbbentő lehet azok számára, akik olyan más grafikus környezetekben járatosak, mint például a Microsoft® Windows® vagy a Mac OS®.

Míg az X minden komponensének részleteit és azok kapcsolatát nem szükséges megérteni a használatukhoz, néhány alapvető ismeret velük kapcsolatban elősegíti kiaknázni az X erősségeit.

5.2.1. Miért X?

Az X ugyan nem az első UNIX®-ra íródott ablakozó rendszer, de fajtáját tekintve a legnépszerűbb. Az X eredeti fejlesztőcsapata az X előtt egy másik ablakozó rendszeren dolgozott, aminek a neve „W” (mint „Window”, azaz ablak) volt. Az X pedig az arab ábécében pontosan ezt a betűt követi.

Az X-et hívhatjuk „X”-nek, „X Window System”-nek, és még sok más néven. Előfordulhat azonban, hogy az „X Windows” elnevezés sértő lehet egyes emberek számára. Erről többet a X(7) man oldalon tudhatunk meg többet.

5.2.2. Az X kliens-szerver modellje

Az X-et már az elejétől kezdve hálózatközpontúnak tervezték, és ezért az ún. „kliens-szerver” modellt használja.

Az X modelljében az „X szerver” egy olyan számítógépen fut, amelyhez billentyűzetet, monitort és egeret csatlakoztattunk. A szerver feladatai között találjuk a megjelenítés irányítását az egérről és a billentyűzetről, valamint a többi bemeneti és kimeneti eszközről érkező adatok feldolgozását és így tovább (például a digitális táblák is használhatóak beviteli eszközként, illetve egy projektor is lehet megjelenítő). Mindegyik X alkalmazás (mint például az XTerm vagy a Netscape®) egy kliens. A kliens üzeneteket küld a szervernek, például „Kérlek, rajzolj egy ablakot ezekre a koordinátákra”, és a szerver pedig olyan üzeneteket küld, mint például „A felhasználó az OK gombra kattintott”.

Az otthoni vagy a kisebb irodai környezetben az X szerver és az X kliensek általában ugyanazon a számítógépen futnak. Emellett azonban nagyon is lehetséges, hogy az X szerver egy kevésbé erős gépen fusson, miközben az X alkalmazások (a kliensek) az irodát kiszolgáló erősebb és drágább gépen fussanak. Egy ilyen konfigurációban az X kliensei és szerverei közti kommunikáció a hálózaton keresztül zajlik.

Jegyezzük meg, hogy az X szerver az a számítógép, ahol a monitor és a billentyűzet található, az X kliensek pedig azok a programok, amelyek az ablakokat jelenítik meg.

A protokollban semmi sem várja el, hogy a kliens és a szerver ugyanazon az operációs rendszeren vagy éppen ugyanolyan típusú számítógépen fusson. Ezért akár Microsoft® Windows®-on vagy Apple® Mac OS®-en is indíthatunk X szervert, és számos különböző szabad valamint kereskedelmi alkalmazás képes pontosan erre.

5.2.3. Az ablakkezelő

Az X kialakításának filozófiája leginkább a UNIX® kialakításának filozófiájához hasonlítható, vagyis „eszközöket, ne szabályokat”. Ez tehát azt jelenti, hogy az X nem köti meg, miként oldjuk meg vele a feladatokat. Helyette különféle eszközöket ad a felhasználó kezébe, és onnantól a saját felelőssége eldönteni, hogyan használja ki ezeket.

Ez a filozófia az X-ben egészen addig terjed, hogy nem rögzíti, hogyan nézzenek ki a képernyőn megjelenő ablakok, miként kell ezeket mozgatni az egérrel, milyen billentyűk lenyomásával közlekedhetünk az ablakok között (ami a Microsoft® Windows® esetén az Alt+Tab), hogyan nézzen ki az ablakok címsora, a bezárás funkciónak legyen-e rajtuk gombja és így tovább.

Ehelyett az X az összes ezzel járó felelősséget átadja az „ablakkezelő” (window manager) részére. Tucatnyi ilyen ablakkezelőt találhatunk az X-hez: AfterStep, Blackbox, ctwm, Enlightenment, fvwm, Sawfish, twm, Window Maker és még sok más. Ezen ablakkezelők mindegyike más és más kinézetet és hangulatot kínál fel: némelyikük támogatja a „virtuális munkaasztalok” (virtual desktop) létrehozását; néhányuk pedig megengedi, hogy mi magunk állítsuk be az asztal irányításához használt gombkombinációkat; köztük találhatunk olyat is, amelynek van „Start” gombja vagy ehhez hasonló eszköze; némelyek közülük ismerik a „témákat”, aminek révén a kinézetük és hangulatuk teljesen megváltoztatható. Az említett ablakkezelők és társaik a Portgyűjtemény `x11-wm` kategóriájában érhetőek el.

Ráadásul a KDE és a GNOME munkakörnyezetek mindegyikének van saját integrált ablakkezelője.

Az egyes ablakkezelők mellesleg eltérő beállítási módszerrel rendelkeznek. Némelyikük kézzel összeállított konfigurációs állományt vár, mások pedig külön grafikus eszközöket tartalmaznak erre a feladatra is. Az egyikük (a Sawfish) konfigurációs állományát például a Lisp programozási nyelv egyik dialektuásban kell megírni.

Az irányítás átadása

Az ablakkezelő másik fontos feladata lekezelni, hogy az egérrel miként tudjuk átadni az ablakok között az irányítást, vagyis a fókuszt (focus policy). Minden ablakkezelő rendszerben el kell tudnunk valahogy dönteni, hogy a beérkező billentyűleütések melyik ablakhoz vándoroljanak, valamint az ilyen értelemben aktív ablakot valamilyen módon jeleznünk is kell.

Ennek egyik ismert módszere a „fókusz kattintásra” megoldás, amely modellt a Microsoft® Windows® rendszerekben találhatjuk meg. Itt az ablakok akkor válnak aktívvá, amikor rájuk kattintunk az egérrel.

Az X viszont nem kötelezi el magát egyik vezérlésátadási módszer mellett sem, helyette az ablakkezelő fogja majd eldönteni, melyik ablak birtokolja a fókuszt az adott pillanatban. A különböző ablakkezelők különböző fókuszvezérlési technikákat ismernek. Mindegyikük ismeri a kattintásos fókuszt, azonban a többségük emellett még sok más megoldást is felkínál.

A legnépszerűbb fókuszvezérlési elvek:

A fókusz az egeret követi (focus-follows-mouse)
: Az egérmutató alatt található ablak kapja meg fókuszt. Az érintett ablaknak nem kell feltétlenül az összes többi felett elhelyezkednie. Ilyenkor a fókuszt egyszerűen úgy vihetjük át egy másik ablakra, ha rámutatunk az egérrel, amihez még kattintanunk sem kell.

Hanyag fókusz (sloppy-focus)
: Ez az elv az előbbi apró kibővítése. Amikor a fókusz az egérmutatót követi, és az egeret a leghátsó ablakra (vagy a háttérre) visszük, akkor valójában egyik ablak sem birtokolja az irányítást, ezért a leütött billentyűk elvesznek. A hanyag fókusz használatával azonban az irányítás csak abban az esetben kerül át máshová, amikor egy másik ablakba lépünk be, nem pedig akkor, amikor a jelenlegiből lépünk ki.

Fókusz kattintásra (click-to-focus)
: Az aktív ablakot egy egérkattintással választjuk ki. Ilyenkor a kiválasztott ablak „felemelkedhet” és a többi előtt jelenhet meg. Ezt követően az összes irányítás ebbe az ablakba vándorol, még abban az esetben is, amikor egy másik ablakra visszük az egérmutatót.

Sok ablakkezelő ismer ezekből különböző variációikat, valamint rajtuk kívül más egyéb vezérlési elvet is. Ezzel kapcsolatban az adott ablakkezelő dokumentációjából deríthetünk ki a legtöbbet.

5.2.4. Widgetek

Az X megközelítése, vagyis az eszközök és nem a szabályok felsorakoztatása, kiterjed az egyes alkalmazásokban látható különféle widgetekre is.

A „widget” (window gadget, vagyis widget, de magyarul sok helyen a „mütyürke”) elnevezést azokra a felhasználói felületen megjelenő elemekre használjuk, amelyekkel valamilyen módon kapcsolatba léphetünk: kattinthatunk rájuk, „piszkálhatjuk” ezeket. Ilyenek többek közt a gombok, jelölőnégyzetek, rádiógombok, ikonok, listák és a többi. A Microsoft® Windows® nyelvén ezeket „vezérlőknek” (control) nevezzük.

A Microsoft® Windows® és az Apple® Mac OS® ezen a téren nagyon merev. Az alkalmazások fejlesztőinek gondoskodniuk kell róla, hogy a programjaik az elterjedt kinézetet és kialakítást kövessék. Az X viszont nem várja az egységes vezérlőeszközök vagy grafikai stílus használatát.

Ennek eredményeképpen az X cseppet sem kívánja meg az alkalmazásoktól, hogy közös kinézetben vagy viselkedésben osztozzanak. Természetesen léteznek népszerű eszközrendszerek és azoknak számos variációja is kialakult, beleértve az MIT Athenaját, a Motif®ot (amiről a Microsoft® Windows® eszközeit is mintázták, az összes ferde élet és a három szürkeárnyalatot), az OpenLookot és társaikat.

Napjaink X alkalmazásai a KDE fejlesztéséhez használt Qt, esetleg a GNOME-hoz használt GTK+ könyvtárból származó, korszerű kinézetű widgeteket tartalmaznak. Ebből a szempontból megfigyelhető egyfajta tendencia a grafikus UNIX®-alkalmazások felépítésében, ami minden bizonnyal megkönnyíti a kezdő felhasználók tájékozódását.

5.3. Az X11 telepítése

Az X11 FreeBSD-n alapértelmezett implementációja az Xorg. Az Xorg az X.Org alapítvány által kiadott, az X Window Systemet megvalósító nyílt forráskódú X szerver. Az Xorg az XFree86™ 4.4RC2 és X11R6.6 kódja alapján készült. A FreeBSD Portgyűjteményében jelenleg az Xorg 7.5 változata érhető el.

Az Xorg-ot a Portgyűjteményből így tudjuk lefordítani, majd telepíteni:

```
# cd /usr/ports/x11/xorg
# make install clean
```

Megjegyzés

Az egész Xorg lefordításához legalább 4 GB szabad helyre van szükségünk.

Az X11-et természetesen telepíthetjük közvetlenül csomagok segítségével is. A pkg_add(1) használatával telepíthető bináris csomagok is elérhetőek az X11-hez. Amikor a pkg_add(1) programra bízzuk a csomag letöltését, ne adjunk meg verziószámot, a pkg_add(1) ugyanis mindig automatikusan az alkalmazás legfrissebb verzióját tölti le.

Az Xorg csomagjának letöltéséhez és telepítéséhez egyszerűen csak ennyit írjunk be:

```
# pkg_add -r xorg
```

Megjegyzés

A fentebb megadott példák a teljes X11 rendszert telepíteni fogják, beleértve a szervereket, klienseket, betűtípusokat stb. Az X11 egyes részeihez külön találhatunk csomagokat és portokat.

Ha csak az X11 legszükségesebb elemeit szeretnénk telepíteni, akkor alternatívaként választhatjuk az x11/xorg-minimal portot.

A fejezet további részében szót ejtünk az X11, valamint egy irodai használatra alkalmas munkakörnyezet beállításáról.

5.4. Az X11 beállítása

Írta: Shunway, Christopher.

5.4.1. Mielőtt nekilátnánk

Az X11 beállítása előtt a célrendszer következő adataira lesz szükségünk:

- A monitor jellemzői
- A videokártya chipkészlete
- A videokártya memóriájának mérete

Az X11 a monitor jellemzőiből állapítja meg, hogy milyen felbontásban és frissítési frekvenciával működtesse azt. Ezek általában a monitorhoz tartozó dokumentációból vagy a gyártó honlapjáról deríthetőek ki. Igazából két értékre van szükségünk: a függőleges és a vízszintes frissítési frekvenciára.

A videokártya chipkészlete határozza meg, hogy az X11 melyik meghajtóján keresztül kommunikál a grafikus hardverrel. Ez a legtöbb chipkészlet esetén magától megállapítható, de ennek ellenére mégis jó tisztában lenni ezzel arra az esetre, ha az automatikus felismerés mégsem működne.

A grafikus kártya memóriájának mérete határozza meg a rendszer által kihasználható felbontást és színmélységet. Ezt fontos tudunk ahhoz, hogy ismerjük a rendszerünk korlátait.

5.4.2. Az X11 beállítása

Az Xorg 7.3-as változatában gyakran mindenféle konfigurációs állomány használata nélkül egyszerűen csak adjuk ki a következő parancsot:

```
% startx
```

A Xorg 7.4 verziójától kezdődően a számítógépünkhöz csatlakoztatott egerek és billentyűzetek HAL segítségével automatikusan felismerhetőek. Ennek megfelelően a x11/xorg port függőségeként telepítődni fognak a sysutils/hal és devel/dbus portok, viszont az `/etc/rc.conf` állományban a következő sorok hozzáadásával külön engedélyeznünk kell még ezeket:

```
hald_enable="YES"
dbus_enable="YES"
```

Ezeket a szolgáltatásokat még az Xorg beállítása előtt el kell indítanunk (a parancssorból manuálisan vagy a rendszer újraindításával).

Bizonyos hardvereszközök esetén az automatikus felismerés még nem működik megbízhatóan vagy nem jól állítja be az értékeket. Ilyen esetekben kézzel kell megadnunk a szükséges beállításokat.

Megjegyzés

A különböző munkakörnyezetek, mint például a GNOME, a KDE vagy éppen az Xfce általában tartalmaznak olyan segédprogramokat, amelyekkel a felhasználó könnyedén be tudja állítani a megjelenítés paramétereit, többek közt a képernyő felbontását. Tehát ha az alapértelmezések nem megfelelőek, viszont használni akarunk majd valamilyen munkakörnyezetet is, akkor egyszerűen csak telepítsük az adott környezetet és a hozzá tartozó eszközön keresztül állítsuk be a megjelenítést.

Az X11 beállítása egy többlépcsős folyamat. Első lépésünk egy alap konfigurációs állomány összeállítása lesz. Rendszeradminisztrátorként adjuk ki az alábbi parancsot:

```
# Xorg -configure
```

Ennek segítségével az X11 `xorg.conf.new` néven létrehozza a konfigurációs állomány vázát a `/root` könyvtárban (akár a su(1) parancsot használjuk, akár közvetlenül így jelentkezünk be, az így örökölt rendszeradminisztrátori szerepkör maga után vonja a `$HOME` könyvtár átállítását is). Az X11 megpróbálja megkeresni a célrendszerben elérhető grafikus eszközöket, és létrehozni egy olyan konfigurációs állományt, amely az észlelt eszközökhöz tartozó meghajtókat tölti be.

A következő lépésünk legyen az imént létrehozott beállítás kipróbálása, amin keresztül ellenőrizhetjük, hogy az Xorg tényleg képes működni a célrendszer grafikus eszközén. Az Xorg 7.3 és azt megelőző változataiban ezt így tehetjük meg:

```
# Xorg -config xorg.conf.new
```

A Xorg 7.4 és későbbi változataiban a próba eredménye egy fekete képernyő lesz, amely meglehetősen megnehezítheti az X11 helyes működésének megállapítását. A `-retro` kapcsoló használatával azonban továbbra is elérhetjük a korábbi verziókban megszokott viselkedési módot:

```
# Xorg -config xorg.conf.new -retro
```

Ha ezután a képernyőn egy fekete-fehér rácsot látunk egy X alakú egérmutatóval a közepén, akkor jó a beállítás. A próbát úgy szakíthatjuk meg, ha először a Ctrl+Alt+F***n*** billentyűk együttes lenyomásával átváltunk valamelyik virtuális konzolra (például az F1 esetén az elsőre), majd megnyomjuk a Ctrl+C gombokat.

Megjegyzés

Az Xorg korábbi változataiban a 7.3 verzióig bezárólag a Ctrl+Alt+Backspace billentyűkombinációval tudjuk leállítani a működését. Amennyiben erre továbbra is szükségünk lenne, a 7.4 és későbbi változatokban ezt úgy tudjuk engedélyezni, ha a begépeljük a következő parancsot egy X terminálablakban:

```
% setxkbmap -option terminate:ctrl_alt_bksp
```

Egy másik lehetséges megoldás, ha a billentyűzet beállításához létrehozunk a `/usr/local/etc/hal/fdi/policy` könyvtárban egy konfigurációs állományt `x11-input.fdi` néven a hald számára. Ebben az állományban a következőknek kell szerepelnie:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-2"?>
<deviceinfo version="0.2">
  <device>
    <match key="info.capabilities" contains="input.keyboard">
 <merge key="input.x11_options.XkbOptions"
 type="string">terminate:ctrl_alt_bksp</merge>
    </match>
</deviceinfo>
```

A hald a számítógép újraindításával fogja majd beolvasni ezt az állományt.

Ilyenkor az `xorg.conf.new` állomány `ServerLayout` vagy `ServerFlags` szekciójához vegyük még hozzá az alábbi sort:

```
Option  "DontZap"       "off"
```

Ha az egér még nem működne, mindenképpen be kell állítanunk a továbblépés előtt. Ezzel kapcsolatban a FreeBSD telepítéséről szóló fejezetben levő 2.10.10. szakasz - Az egér beállításait ajánljuk elolvasásra. Fontos megemlíteni, hogy az Xorg 7.4 változatától kezdődően az `xorg.conf` `InputDevice` szekcióit az eszközök automatikusan észlelt beállításai felülbírálják. A régebbi változatok viselkedését úgy tudjuk visszanyerni, ha a `ServerLayout` és `ServerFlags` szekciók valamelyikéhez hozzáadjuk az alábbi sort:

```
Option "AutoAddDevices" "false"
```

Ezt követően a beviteli eszközök a lehetséges beállítási opciók (például a billentyűzet-kiosztás váltása) mentén a korábbiakban megszokott módon konfigurálhatóak.

Megjegyzés

Ahogy arról korábban szó esett, a 7.4 verziótól kezdődően a hald magától érzékelni fogja a számítógépre csatlakoztatott billentyűzetet. Előfordulhat, hogy a billentyűzet típusa vagy éppen kiosztása nem lesz megfelelő. Ennek beállítására többnyire a népszerűbb munkakörnyezetek, mint például a GNOME, KDE vagy Xfce tartalmaznak külön

segédprogramot. A setxkbmap(1) vagy a hald konfigurációs szabályával azonban akár közvetlenül is meg tudjuk változtatni a billentyűzethez társított tulajdonságokat.

Például ha egy 102 gombos billentyűzetet szeretnénk használni francia kiosztással, akkor ehhez a `/usr/local/etc/hal/fdi/policy` könyvtárban kell létrehoznunk egy `x11-input.fdi` nevű állományt a hald részére. Ebben az állományban szerepeljenek az alábbi sorok:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-2"?>
<deviceinfo version="0.2">
  <device>
    <match key="info.capabilities" contains="input.keyboard">
 <merge key="input.x11_options.XkbModel" type="string">pc102</merge>
 <merge key="input.x11_options.XkbLayout" type="string">fr</merge>
    </match>
  </device>
</deviceinfo>
```

Ha létezik már ilyen állományunk, akkor a billentyűzet megfelelő beállításához egyszerűen csak másoljuk ki a fenti sorokat és adjuk hozzá.

Indítsuk újra a számítógépet, hogy a hald beolvassa az állományt.

Ugyanezt egy X terminálból is kényelmesen el tudjuk végezni:

```
% setxkbmap -model pc102 -layout fr
```

A paraméterként megadható billentyűzettípusokat és -kiosztásokat a `/usr/local/share/X11/xkb/rules/base.lst` állományban találhatjuk meg.

Ezután az ízlésünknek megfelelően hangoljuk be az `xorg.conf.new` állományt, nyissuk meg egy szövegszerkesztőben, például az emacs(1)-ben vagy az ee(1)-ben. Elsőként adjuk meg a célrendszerhez csatlakoztatott monitor frekvenciájára vonatkozó adatokat. Ezek általában a függőleges és a vízszintes frissítés értékei, melyeket az `xorg.conf.new` állomány `"Monitor"` szakaszában (Section) kell feltüntetni:

```
Section "Monitor"
        Identifier   "Monitor0"
        VendorName   "A monitor gyártója"
        ModelName    "A monitor típusa"
        HorizSync    30-107
        VertRefresh  48-120
EndSection
```

A konfigurációs állományból valószínűleg csak a `HorizSync` és `VertRefresh` kulcsszavak fognak hiányozni. Amennyiben ez tényleg így lenne, a megfelelő vízszintes frissítés értékét a `HorizSync` kulcsszó után, a hozzá tartozó függőleges frissítés értékét pedig a `VertRefresh` kulcsszó után kell hozzátennünk a szakaszhoz. Az iménti példában már megadtuk a célrendszer monitorának frissítési értékeit.

Az X megengedi, hogy DPMS (Energy Star) energiagazdálkodási szabványt ismerő monitorok lehetőséget is kihasználjuk. A xset(1) program vezérli a monitorok ki- és bekapcsolását, és segítségével készenléti vagy energiatakarékos üzemmódba tudjuk helyezni azokat. Ha engedélyezni kívánjuk a monitorunk DPMS lehetőségeit, egyszerűen csak tegyük hozzá az alábbi sort a monitorunkat leíró szakaszhoz:

```
        Option       "DPMS"
```

Ha már a `xorg.conf.new` konfigurációs állomány szerkesztésével vagyunk elfoglalva, válasszuk ki számunkra kedvező alapértelmezett felbontást és színmélységet is. Ezt a `"Screen"` (Képernyő) nevű szakaszban tehetjük meg:

```
Section "Screen"
        Identifier "Screen0"
        Device     "Card0"
        Monitor    "Monitor0"
        DefaultDepth 24
        SubSection "Display"
                Viewport  0 0
                Depth     24
                Modes     "1024x768"
        EndSubSection
EndSection
```

A `DefaultDepth` kulcsszó után adjuk meg a rendszer alapértelmezett színmélységét. Ezt később az Xorg(1) `-depth` paraméterével bírálhatjuk felül a parancssorból. A `Modes` kulcsszó után jelennek meg azok a felbontások, amelyekben az adott színmélység elérhető. Itt csak olyan VESA szabványú módok jelenhetnek meg, amelyet a célrendszer grafikus eszköze is támogat. A fenti példában az alapértelmezett színmélység képpontonként huszonnégy bit, és ebben a színmélységben az elfogadott felbontás 1024-szer 768 pixel.

Végezetül mentsük el a szerkesztett konfigurációs állományt és próbáljuk ki a korábban leírt módszer szerint.

Megjegyzés

A hibakeresés során maguk az X11 naplóállományai is hasznos eszköznek bizonyulhatnak, mivel ezek minden olyan eszközről tartalmaznak információt, amelyekhez az X11 szervernek sikerült csatlakoznia. Az Xorg naplóit a `/var/log/Xorg.0.log` elnevezést követő állományokban találjuk meg. A konkrét naplók nevei `Xorg.0.log` -tól `Xorg.8.log` -ig és így tovább terjedhetnek.

Ha minden a legnagyobb rendben haladt eddig, a konfigurációs állományt el kell tennünk egy olyan központi helyre, ahol az Xorg(1) képes lesz majd megtalálni. Ez a hely általában az `/etc/X11/xorg.conf` vagy a `/usr/local/etc/X11/xorg.conf` .

```
# cp xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Az X11 beállítását ezzel befejeztük. Az Xorg innentől elindítható a startx(1) segédprogram vagy az xdm(1) használatával.

5.4.3. Témák idősebbeknek és haladóknak

5.4.3.1. Az i810 grafikus chipkészlet beállítása

Az Intel® i810 integrált chipkészletének meghajtásához szükségünk lesz az `agpart` nevű AGP programozási felületre az X11-ben. Erről az agp(4) meghajtó man oldalán olvashatuk többet.

Ennek segítségével ezt a hardvert is a többi grafikus kártyához hasonlóan állíthatjuk be. Vegyük figyelembe azonban, hogy az agp(4) meghajtót beépítve nem tartalmazó rendszermaggal futó rendszerekben a kldload(8) paranccsal utólag már nem tudjuk betölteni! Ezt a meghajtót már a rendszerindítás során be kell tudnunk tölteni: vagy a rendszermagba fordítjuk, vagy pedig a `/boot/loader.conf` állományban hivatkozunk rá.

5.4.3.2. Widescreen Flat Panel monitorok használata

Ebben a részben feltételezünk némi tapasztalatot a beállítások terén. Amennyiben a szabványos konfigurációs eszközök csődöt mondtak a beállítás során, magukból a naplóállományokból is kinyerhetünk elegendő információt ahhoz, hogy működésre bírjuk rendszerünket. Ehhez mindenképpen legyen kéznél egy szövegszerkesztő!

A jelenlegi szélesvásznú (WSXGA, WSXGA+, WUXGA, WXGA, WXGA+ és társai) formátumok a 16:10-es és 10:9-es képarányokat ismerik, amik néha gondot okozhatnak. Például a 16:10-es képarány felbontásai:

- 2560x1600
- 1920x1200
- 1680x1050
- 1440x900
- 1280x800

Bizonyos szempontból egyszerűen csak a fenti felbontások valamelyikét kell felvenni a `"Screen"` szakasz `Mode` sorába, valahogy így:

```
Section "Screen"
Identifier "Screen0"
Device     "Card0"
Monitor    "Monitor0"
DefaultDepth 24
SubSection "Display"
 Viewport  0 0
 Depth     24
 Modes     "1680x1050"
EndSubSection
EndSection
```

Az Xorg elég intelligens ahhoz, hogy a szélesvásznú megjelenítéssel kapcsolatos információkat lekérje a monitor I2C/DDC adatai közül, ezért meg tudja állapítani, hogy az eszköz milyen frissítési frekvenciákat és felbontásokat bír el.

Ha az alábbi `ModeLine` értékek nem szerepelnének a meghajtókban, akkor velük kapcsolatban egy kicsit súgnunk kell az Xorg-nak. A `/var/log/Xorg.0.log` átrágásával elegendő információt tudunk gyűjteni ahhoz, hogy manuálisan vegyünk fel használható `ModeLine` értékeket. Nem kell mást tennünk, mint ehhez hasonló sorokat keresnünk:

```
(II) MGA(0): Supported additional Video Mode:
(II) MGA(0): clock: 146.2 MHz   Image Size:  433 x 271 mm
(II) MGA(0): h_active: 1680  h_sync: 1784  h_sync_end 1960 h_blank_end 2240 h_border: 0
(II) MGA(0): v_active: 1050  v_sync: 1053  v_sync_end 1059 v_blanking: 1089 v_border: 0
(II) MGA(0): Ranges: V min: 48  V max: 85 Hz, H min: 30  H max: 94 kHz, PixClock max 170
 MHz
```

Ezeket nevezik EDID-adatoknak (Extended display identification data, vagyis „bővített megjelenítési azonosító adatoknak”). Belőlük a megfelelő `ModeLine` sor létrehozása csupán annyiból áll, hogy a számértékeket a megfelelő sorrendbe tesszük:

```
ModeLine <name> <clock> <4 horiz. timings> <4 vert.  timings>
```

Ezáltal a példában látott `"Monitor"` szakasz `ModeLine` sora így fog kinézni:

```
Section "Monitor"
Identifier      "Monitor1"
VendorName      "Bigname"
ModelName       "BestModel"
ModeLine        "1680x1050" 146.2 1680 1784 1960 2240 1050 1053 1059 1089
Option          "DPMS"
EndSection
```

Miután végrehajtottuk ezeket az egyszerű beállítási lépéseket, az X most már valószínűleg el fog indulni az új szélesvásznú monitorunkon.

5.5. Betűtípusok használata az X11-ben

Írta: Stokely, Murray.

5.5.1. Type1 betűtípusok

Az X11-hez tartozó alap betűtípusok nem mondhatóak kifejezetten ideálisnak például egy átlagos asztali kiadványszerkesztő alkalmazás számára. A nagyobb méretű bemutatókon a betűi szögletesen és idétlenül néznek ki, a Netscape®ben megjelenő kisebb betűk pedig szinte teljességgel olvashatatlanok. Viszont manapság már rengeteg szabad, nagyon jó minőségű és könnyen használható Type1 (PostScript®) betűtípus érhető el az X11-hez. Például az URW betűtípus-gyűjtemény (x11-fonts/urwfonts) a szabványos Type1 betűtípusok (Times Roman®, Helvetica®, Palatino® és még sok más) jó minőségű változatait tartalmazza. A Freefonts nevű gyűjtemény (x11-fonts/freefonts) is tartalmaz sok más betűtípust, de a legtöbbjüket inkább csak a Gimpben és a hozzá hasonló grafikai alkalmazásokban tudjuk használni, illetve nincsenek is még kellő mértékben befejezve a hétköznapi munkákhoz. Ezeken felül az X11 minimális ügyeskedéssel beállítható a TrueType® betűtípusok használatára is. Erről részleteket a X(7) man oldalon, illetve a TrueType® betűtípusokról szóló szakaszban olvashatunk.

A Portgyűjteményből az imént említett Type1 betűtípusokat az alábbi parancsok segítségével telepíthetjük:

```
# cd /usr/ports/x11-fonts/urwfonts
# make install clean
```

Ugyanígy járjunk el a freefont és a többi gyűjtemény esetén is. Az X szerver akkor fogja észlelni ezeket a betűtípusokat, ha hozzáadjuk a következő sort a konfigurációs állományához (`/etc/X11/xorg.conf`):

```
FontPath "/usr/local/lib/X11/fonts/URW/"
```

Vagy megtehetjük mindezt az X futtatása során is:

```
% xset fp+ /usr/local/lib/X11/fonts/URW
% xset fp rehash
```

Ez utóbbi beállítás viszont el fog veszni az X leállításával, hacsak nem vesszük hozzá az indítószkriptjéhez (ez az `~/.xinitrc` a `startx` használata esetén, illetve az `~/.xsession` , amikor egy XDM-szerű grafikus bejelentkezést használunk). Ezek mellett használhatjuk a `/usr/local/etc/fonts/local.conf` állományt is: erről az élsimítással foglalkozó szakaszban szólunk részletesebben.

5.5.2. TrueType® betűtípusok

Az Xorg beépített támogatást tartalmaz a TrueType® betűtípusok rendereléséhez. Két különböző modul valósítja meg ezt a feladatot. Ebben példában a freetype nevű modult használjuk, mivel sokkal jobban illeszkedik a többi betűrenderelőhöz. A freetype modul használatához mindössze az `/etc/X11/xorg.conf` állomány `"Module"` szakaszába kell beírnunk a következő sort:

```
Load  "freetype"
```

Most pedig hozzunk létre egy könyvtárat a TrueType® betűtípusok számára (ez legyen például a `/usr/local/lib/X11/fonts/TrueType`), majd másoljuk az összes TrueType® betűtípusunkat ide. Vigyázzunk rá, hogy Macintosh®-ról TrueType® betűtípusok közvetlenül nem hozhatóak át, az X11 számára UNIX®/MS-DOS®/Windows® formátumban kell lenniük. Miután sikerült átmásolnunk az állományokat ebbe a könyvtárba, használjuk a ttmkfdir parancsot a `fonts.dir` állomány létrehozására, aminek révén az X betűrenderelője tudni fogja, hogy új állományokat telepítettünk. A `ttmkfdir` x11-fonts/ttmkfdir néven elérhető a FreeBSD Portgyűjteményéből.

```
# cd /usr/local/lib/X11/fonts/TrueType
# ttmkfdir -o fonts.dir
```

Ezután adjuk hozzá a TrueType® könyvtárat a betűtípusok könyvtáraihoz. Itt is a Type1 betűtípusoknál leírtak szerint kell eljárnunk, vagyis használjunk a

```
% xset fp+ /usr/local/lib/X11/fonts/TrueType
% xset fp rehash
```

parancsot, vagy adjunk hozzá a `xorg.conf` állományhoz egy további `FontPath` sort.

Ezzel végeztünk is. Innentől kezdve a Netscape®, Gimp, a StarOffice™ és mindegyik X alkalmazás fel fogja ismerni a frissen telepített TrueType® betűtípusokat. A nagyon kicsi betűk (egy honlap megtekintése során, nagyfelbontásban) és a nagyon nagy betűk (a StarOffice™ használatakor) most már sokkal jobban fognak mutatni.

5.5.3. A betűk élsimítása

Frissítette: Clarke, Joe Marcus.

Az X11 által használt, a `/usr/local/lib/X11/fonts/` és a `~/.fonts/` könyvtárakban található összes betűtípus élsimítása automatikusan elérhető az Xft-re felkészített alkalmazások számára. A mostanság megjelenő legtöbb alkalmazás, mint például a KDE, GNOME és Firefox, ismeri az Xft-t.

A betűtípusok élsimításának be- és kikapcsolásához, valamint élsimítási jellemzőinek beállításához hozzuk létre (vagy ha már létezne, módosítsuk) a `/usr/local/etc/fonts/local.conf` állományt. Az Xft betűrendszer számos kifinomult lehetősége hangolható ezzel az állománnyal, amelyekből ebben a szakaszban csupán rövidke ízelítőt fogunk adni. A pontosabb részletekről a fonts-conf(5) man oldalon tájékozódhatunk.

Az állománynak XML formátumúnak kell lennie. Különösen ügyeljünk a kis- és nagybetűkre, illetve győződjünk meg mindig róla, hogy lezártuk-e az összes taget. Az állomány a szokásos XML-fejléccel kezdődik, amelyet egy DOCTYPE definíció követ, majd a `<fontconfig>` tag:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM "fonts.dtd">
<fontconfig>
```

Ahogy azt már korábban is említettük, a `/usr/local/lib/X11/fonts` és a `~/.fonts/` könyvtárakban található összes betűtípus élsimítása elérhető az Xft-re felkészített alkalmazások számára. Amennyiben ezeken túl még további könyvtárakat is fel kívánunk venni, írjuk bele a `/usr/local/etc/fonts/local.conf` állományba, nagyjából ilyen alakban:

```
<dir>/az/en/betu/tipusaim</dir>
```

Az új betűtípusok, de legfőképpen az új betűtípusokat tartalmazó könyvtárak hozzáadása után a betűkkel kapcsolatos gyorsítótárak frissítéséhez mindenképpen javasolt lefuttatni az alábbi parancsot:

```
# fc-cache -f
```

Az élsimítás hatására a betűk kontúrjai egy kissé elmosódnak, aminek köszönhetően a nagyon kis méretű szövegek sokkal olvashatóbbá válnak és eltűnnek a nagy méretű betűkről a „lépcsők”, azonban a normál méretű betűknél megfájdulhat tőle a szemünk. A 14 pontnál kisebb méretű betűk esetén az alábbi sorok hozzáadásával tudjuk kikapcsolni az élsimítást:

```
        <match target="font">
            <test name="size" compare="less">
                <double>14</double>
            </test>
            <edit name="antialias" mode="assign">
                <bool>false</bool>
            </edit>
        </match>
        <match target="font">
            <test name="pixelsize" compare="less" qual="any">
                <double>14</double>
            </test>
            <edit mode="assign" name="antialias">
                <bool>false</bool>
            </edit>
        </match>
```

Bizonyos egyenszélességű (monospaced) betűtípusok élsimítása esetén a betűk távolsága nem megfelelő. Ez leginkább a KDE használata esetén merül fel. Ezt a problémát úgy is orvosolhatjuk, ha az ilyen betűtípusok térközét kézzel 100-ra állítjuk. Ehhez írjuk be a következő sorokat:

```
       <match target="pattern" name="family">
           <test qual="any" name="family">
               <string>fixed</string>
           </test>
           <edit name="family" mode="assign">
               <string>mono</string>
           </edit>
        </match>
        <match target="pattern" name="family">
            <test qual="any" name="family">
                <string>console</string>
            </test>
            <edit name="family" mode="assign">
                <string>mono</string>
            </edit>
        </match>
```

(ezzel lefedjük összes rögzített méretű (fixed) betűtípust `"mono"` -ként), majd vegyük hozzá ezt is:

```
         <match target="pattern" name="family">
             <test qual="any" name="family">
                 <string>mono</string>
             </test>
             <edit name="spacing" mode="assign">
                 <int>100</int>
             </edit>
         </match>
```

Egyes betűtípusoknál, mint például a Helveticánál, gondok akadhatnak az élsimítással. Ez általában egy függőlegesen kettévágottnak látszó betű képében jelenik meg. De ami a legrosszabb, hogy emiatt némely alkalmazás képes összeomlani. Ennek elkerülésére tegyük hozzá még az alábbi sorokat a `local.conf` állományhoz:

```
         <match target="pattern" name="family">
             <test qual="any" name="family">
                 <string>Helvetica</string>
             </test>
             <edit name="family" mode="assign">
                 <string>sans-serif</string>
             </edit>
         </match>
```

Miután befejeztük a `local.conf` szerkesztését, ellenőrizzük, hogy szerepel-e az állomány végén a `</fontconfig>` tag. Ha ugyanis nem zárjuk le rendesen, akkor a változtatásaink érvénytelenné válnak.

Végezetül a felhasználók is megadhatják a saját beállításaikat a saját `.fonts.conf` állományuk segítségével. Ehhez nem kell mást tenni, mindössze létrehozni egy `~/.fonts.conf` XML-állományt.

Még egy utolsó ötlet: LCD képernyők esetén szükségünk lehet az ún. „sub-pixel sampling” (részképpont mintavételezési) technikára. Ezzel lényegében a (vízszintesen elválasztott) vörös, zöld és kék összetevőket külön-külön kezeljük a horizontális felbontás javítására. Bámulatos eredményeket lehet elérni a segítségével! A bekapcsolásához a következő sorokat kell beszúrnunk valahova a `local.conf` állományba:

```
         <match target="font">
             <test qual="all" name="rgba">
                 <const>unknown</const>
             </test>
             <edit name="rgba" mode="assign">
                 <const>rgb</const>
             </edit>
         </match>
```

Megjegyzés

A megjelenítő fajtájától függően lehet, hogy az `rgb` értéket `bgr`-re, `vrgb`-re vagy `vbgr`-re kell cserélnünk. Próbálgassuk és kiderül, hogy melyikkel működik jobban.

5.6. Az X bejelentkeztető képernyője

Írta: Kingsley, Seth.

5.6.1. Összefoglalás

Az X bejelentkeztető képernyője (az X Display Manager vagy röviden csak XDM) az X Window System egyik kiegészítő eleme, melyet a bejelentkezések lebonyolítására használunk. Számtalan helyzetben hasznosnak bizonyulhat, beleértve a legkisebb „X terminálokat” és a legnagyobb hálózati szervereket is. Mivel az X Window System független hálózattól és protokolltól, a hálózaton összekapcsolt, X klienseket és szervereket futtató különböző számítógépek széles kombinációja előfordulhat. Az XDM egy grafikus felületen keresztül segít választani az elérhető szerverek között, valamint a felhasználók, például felhasználónév és jelszón keresztüli, hitelesítésében.

Az XDM tulajdonképpen a felhasználó számára ugyanazokat a funkciókat nyújtja, mint a getty(8) program (erről bővebben lásd 26.3.2. szakasz - Beállítás). Tehát: belépteti a felhasználót a szerverre, ahova csatlakozott, illetve elindítja helyette a hozzá tartozó munkamenet kezelőjét (ami általában egy X-es ablakkezelő). Az XDM megvárja ennek a programnak a befejeződését, ami egyben jelzi számára, hogy a felhasználó elvégezte a dolgát, és kilépteti a szerverről. Ezután az XDM újra várakozni kezd a következő felhasználóra, miközben a bejelentkezéshez és a szerver kiválasztásához szükséges képernyőket jeleníti meg.

5.6.2. Az XDM használata

A XDM használatához először telepítenünk kell rendszerünkre a x11/xdm portot (mivel az Xorg újabb változatai ezt alapértelmezés szerint már nem telepítik). Ezt követően az XDM démon a `/usr/local/bin/xdm` helyen található meg. A programot `root` felhasználóként bármikor tudjuk futtatni, és ez veszi kezelésbe a helyi gépen futó X szervert. Amennyiben az XDM-et a számítógép minden egyes indulása során el akarjuk indítani, egyszerűen csak adjuk hozzá a megfelelő bejegyzést az `/etc/ttys` állományhoz. Ennek a formai szabályairól és használatáról bővebben lásd 26.3.2.1. szakasz - Egy bejegyzés felvétele az `/etc/ttys` állományba. Az `/etc/ttys` alapértelmezett változatában az XDM démont ebben a formában találjuk meg a virtuális terminálok között:

```
ttyv8   "/usr/local/bin/xdm -nodaemon"  xterm   off secure
```

Ez a bejegyzés alapból nem aktív. Az engedélyezéséhez írjuk át az ötödik mezőben szereplő `off` (kikapcsolva) értéket `on` (bekapcsolvá)-ra, majd indítsuk újra az init(8) programot a 26.3.2.2. szakasz - A `init` utasítása az `/etc/ttys` újraolvasásáraban leírtak szerint. Az első mezőben találhatjuk a program által kezelt terminált, ez jelen esetünkben a `ttyv8`. Ennek megfelelően az XDM a 9. virtuális terminálon kezdi meg a futását.

5.6.3. Az XDM beállítása

Az XDM beállításait tartalmazó könyvtár a `/usr/local/lib/X11/xdm` . Itt találhatjuk meg azokat az állományokat, amelyek megváltoztatásával befolyásolhatjuk az XDM megjelenését és viselkedését. Általában a következő állományok bukkannak fel ezen a helyen:

Állomány	Leírás
`Xaccess`	A kliens hitelesítésének szabályrendszere.
`Xresources`	Az X erőforrásainak alapértelmezett értékei.

Állomány	Leírás
`Xservers`	Az ismert távoli és helyi X szerverek listája.
`Xsession`	A bejelentkezések során lefutó alapértelmezett szkript.
`Xsetup_*`	A bejelentkező felület indítása előtt indítandó alkalmazásokkal kapcsolatos szkript.
`xdm-config`	A gépen futó összes X szerver globális beállításai.
`xdm-errors`	A szerver által jelentett hibák.
`xdm-pid`	A jelenleg futó XDM-hez tartozó azonosító.

Ebben a könyvtárban találunk még néhány olyan programot és szkriptet, amelyekkel be tudjuk állítani a munkaasztalunkat az XDM futása alatt. Ezen állományok céljait egyenként ismertetni fogjuk. A felépítésükről és használatukról az xdm(1) man oldala árul el többet.

Az alapértelmezett beállítás egy téglalap alakú bejelentkező ablak, aminek tetején nagy betűkkel a gép neve olvasható, valamint alatta a „Login:” (felhasználói név) és „Password:” (jelszó) mezők várnak kitöltésre. Ez egy remek kiindulási alap az XDM-képernyő kinézetének megváltoztatásához.

5.6.3.1. Xaccess

Az XDM-mel szabályozott X szerverek által használt protokoll az X Display Manager Connection Protocol (XDMCP). Ez az állomány tartalmazza a távoli számítógépekről érkező XDMCP-kapcsolatok vezérlésére vonatkozó szabályokat. Ezt a rendszer általában figyelmen kívül hagyja, hacsak az `xdm-config` állományban be nem állítottuk a távoli számítógépek csatlakoztathatóságát. Alapértelmezés szerint viszont semmilyen klienst nem enged csatlakozni.

5.6.3.2. Xresources

Ez tartalmazza a szerverválasztó és bejelentkező képernyő alapértelmezéseit. Segítségével a bejelentkeztetést végző program kinézetét változtathatjuk meg. Formátuma hasonló az X11 dokumentációjában leírt app-defaults állományhoz.

5.6.3.3. Xservers

A szerverválasztó által felkínálandó távoli X szerverek felsorolását tartalmazza.

5.6.3.4. Xsession

A felhasználó bejelentkezése után ez az XDM-szkript fog lefutni. Általában minden felhasználóhoz tartozik egy saját `~/.xsession` szkript, ami ezt felülbírálja.

5.6.3.5. Xsetup_*

Ezek fognak automatikusan lefutni a szerverválasztó vagy bejelentkeztető felületek megjelenése előtt. Minden általunk használt X szerverhez tartozik egy ilyen szkript, amelyek neve `Xsetup_` -al kezdődik és a helyi X szerver sorszámával folytatódik (például `Xsetup_0`). Ezek a szkriptek általában egy-két programot, mint például az `xconsole` , indítanak el a háttérben.

5.6.3.6. xdm-config

Az app-defaults nevű állományéhoz hasonló alakban tartalmaz beállításokat a program által kezelt minden egyes X szerverhez.

5.6.3.7. xdm-errors

Ebben található meg az XDM által futtatni próbált X szerverek kimenete. Itt érdemes hibaüzenetek után kutatni, ha az XDM által indított X szerver valamiért megállna. Ezek az üzenetek egyébként a felhasználó `~/.xsession-errors` állományába is beíródnak.

5.6.4. Hálózati X szerver futtatása

Az X szerverünkhöz csak akkor tudnak kívülről más felhasználók is kapcsolódni, ha átírjuk a hozzáférésre vonatkozó szabályokat és engedélyezzük rajta a kapcsolódást. Az alapértelmezett szabályok nagyon óvatosak. Ha tehát engedélyezni akarjuk a kívülről érkező kapcsolódásokat, akkor ahhoz először az `xdm-config` állományból vegyük ki az alábbi sort:

```
! SECURITY: do not listen for XDMCP or Chooser requests
! Comment out this line if you want to manage X terminals with xdm
DisplayManager.requestPort:     0
```

Ezután indítsuk újra az XDM-et. Ne felejtsük el, hogy az app-defaults állományokban a megjegyzések „!” (felkiáltó)jellel kezdődnek, nem pedig a megszokott „#” (kettőskereszt)tel. A fentieknél természetesen szigorúbb hozzáférési szabályok is szükségesek lehetnek - ezzel kapcsolatban nézzük meg `Xaccess` állományban szereplő példákat, illetve lapozzuk fel az xdm(1) man oldalt.

5.6.5. Az XDM helyett

Az alapértelmezett XDM feladatát számos más program is képes ellátni. Ezek közül az egyik a kdm (a KDE része), amire ebben a fejezetben még vissza fogunk térni. A kdm különféle vizuális effekteket és egyéb kozmetikázást ígér, valamint lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a bejelentkezés előtt kiválaszthassák a használni kívánt ablakkezelőt.

5.7. Munkakörnyezetek

Írta: Vaschetto, Valentino.

Ebben a szakaszban a FreeBSD-n futó X-hez elérhető különböző munkakörnyezetekről (desktop environment) lesz szó. Maga a „munkakörnyezet” elnevezés sok mindenre utalhat egy mezei ablakkezelőtől kezdve az asztali alkalmazások teljes garmadájáig, ahogy igaz ez a KDE vagy a GNOME esetében is.

5.7.1. A GNOME

5.7.1.1. Röviden a GNOME-ról

A GNOME egy felhasználóbarát munkakörnyezet, aminek segítségével a felhasználók számára gyerekjáték a számítógép használata és beállítása. A GNOME-ban találhatunk egy panelt (az alkalmazások indítására és különféle állapotjelzők megjelenítéséhez), egy asztalt (ahova az alkalmazások és az adatok kerülnek), szabványos asztali eszközöket és alkalmazásokat, valamint számos konvenciót, aminek mentén az alkalmazások könnyen együtt tudnak működni és tartani egymással az összhangot. Más operációs rendszerek vagy környezetek ismerői otthon érezhetik magukat ebben a GNOME által nyújtott vizuális környezetben. A FreeBSD és a GNOME kapcsolatáról bővebb információkat a FreeBSD GNOME Projekt honlapján találhatunk. Ezen az oldalon a GNOME telepítéséről, beállításáról és karbantartásáról egy meglehetősen átfogó leírást olvashatunk.

5.7.1.2. A GNOME telepítése

A programot könnyen fel tudjuk telepíteni csomagból vagy a Portgyűjtemény segítségével:

A hálózatról a GNOME csomagját mindössze ennek a sornak a beírásával fel tudjuk telepíteni:

```
# pkg_add -r gnome2
```

A portfa felhasználásával pedig a GNOME-ot így tudjuk forrásból telepíteni:

```
# cd /usr/ports/x11/gnome2
# make install clean
```

Miután a GNOME-ot sikerült feltelepítenünk, meg kell mondanunk az X szervernek, hogy az alapértelmezett ablakkezelő helyett a GNOME-ot indítsa el.

A GNOME-ot legkönnyebben a GDM, vagyis a GNOME Display Manager használatával indíthatjuk el. A GDM a GNOME részeként települ (habár alapból nincs bekapcsolva), és úgy tudjuk aktiválni, ha `/etc/rc.conf` állományba beírjuk a `gdm_enable="YES"` sort. Újraindítás után a GDM automatikusan elindul.

Ha a GDM mellett az összes GNOME szolgáltatást is el akarjuk indítani, vegyük fel a `gnome_enable="YES"` sort az `/etc/rc.conf` állományba.

A GNOME-ot parancssorból is elindíthatjuk, ha hozzá megfelelően beállítjuk az `.xinitrc` nevű állományt. Ha már van egy saját `.xinitrc` állományunk, akkor nincs más teendőnk, mint átírni az aktuális ablakkezelőnket hívó sort a /usr/local/bin/gnome-session sorra. Ha nem csináltunk előtte semmilyen különleges dolgot az említett konfigurációs állománnyal, akkor elegendő csak ennyit beírnunk:

```
% echo "/usr/local/bin/gnome-session" > ~/.xinitrc
```

Ezt követően írjuk be a `startx` parancsot, és a GNOME munkakörnyezete fog elindulni.

Megjegyzés

Ha az XDM-hoz hasonló régebbi bejelentkeztető képernyőt használunk, ez a módszer nem fog működni. Helyette hozzunk létre egy `.xsession` nevű futtatható állományt, amely ezt a parancsot tartalmazza. Ehhez nyissuk meg és cseréljük ki benne a korábbi ablakkezelőnk hívását a /usr/local/bin/gnome-session utasításra:

```
% echo "#!/bin/sh" > ~/.xsession
% echo "/usr/local/bin/gnome-session" >> ~/.xsession
% chmod +x ~/.xsession
```

Megcsinálhatjuk azt is, hogy a bejelentkezéskor választható legyen az ablakkezelő. A KDE-ről bővebben című szakaszban látni fogjuk, hogyan tudjuk ezt a a KDE bejelentkeztető képernyője, a kdm esetén beállítani.

5.7.2. A KDE

5.7.2.1. Röviden a KDE-ről

A KDE egy könnyen használható modern munkakörnyezet. Ízelítőül a KDE felhasználók számára felkínált lehetőségei közül:

- Gyönyörű, korszerű munkafelület
- Az asztal hálózaton keresztüli transzparens kezelése
- A KDE asztal és alkalmazásainak használatában egy beépített súgórendszer segíti a kényelmes és összefüggő közlekedést
- A KDE alkalmazásainak összehangolt kinézete és hangulata
- Szabványosított menük és eszköztárak, billentyű-hozzárendelések, színsémák stb.
- Honosítás: a KDE több, mint 40 nyelven elérhető
- Központosított, összehangolt, párbeszédablak alapú asztalbeállítás
- Számos hasznos KDE-alkalmazás

A KDE-hez egy Konqueror nevű böngésző is tartozik, mely a többi UNIX®-os böngésző komoly ellenfelének bizonyul. A KDE-ről többet a KDE honlapján olvashatunk. A KDE FreeBSD-re vonatkozó tudnivalóiról és a hozzá tartozó anyagokról a FreeBSD KDE csapat honlapján találhatunk információkat.

FreeBSD alatt a KDE két verziója érhető el: a harmadik változat már régóta használható, nagyon megbízható, amely mellett viszont a következő generációt képviselő negyedik változat is megtalálható a Portgyűjteményben. Akár egymás mellé is telepíthetőek.

5.7.2.2. A KDE telepítése

Ahogy a GNOME és a többi más munkakörnyezet esetében is, maga a program könnyen telepíthető csomagból vagy a Portgyűjtemény segítségével is:

A KDE3 csomagját hálózaton keresztül így tudjuk telepíteni:

```
# pkg_add -r kde
```

A KDE4 csomagját pedig hálózaton keresztül így tudjuk telepíteni:

```
# pkg_add -r kde4
```

A pkg_add(1) magától letölti az alkalmazás legfrissebb verzióját.

Ha a KDE3 környezetet forrásból akarjuk telepíteni, használjuk a portfát:

```
# cd /usr/ports/x11/kde3
# make install clean
```

Ha viszont a KDE4 környezetet akarjuk inkább a portfa felhasználásával forrásból telepíteni, akkor ezeket a parancsokat adjuk ki:

```
# cd /usr/ports/x11/kde4
# make install clean
```

Miután a KDE-t sikeresen telepítettük, tudatnunk kell az X szerverrel, hogy az alapértelmezett ablakkezelő helyett ezt indítsa el. Ezt az `.xinitrc` állomány módosításával érhetjük el.

KDE3 esetén:

```
% echo "exec startkde" > ~/.xinitrc
```

KDE4 esetén:

```
% echo "exec /usr/local/kde4/bin/startkde" > ~/.xinitrc
```

Mostantól pedig mindig KDE lesz az asztalunk, amikor az X Window Systemet elindítjuk a `startx` paranccsal.

Ha az XDM-et használjuk bejelentkeztető képernyőként, a beállítást némileg máshogyan kell elvégeznünk. Ekkor az iménti helyett az `.xsession` állományt kell szerkesztenünk. A kdm-re vonatkozó utasítások a fejezet későbbi részében találhatóak meg.

5.7.3. A KDE-ről bővebben

Most, miután telepítettük a KDE-t a rendszerünkre, a dolgok többsége felfedezhető a különféle súgók segítségével vagy egyszerűen a menükre történő kattintással. A Windows®-hoz vagy Mac®-hez szokott felhasználók itt most már egészen otthonosan érezhetik magukat.

A KDE-hez a legtöbb segítséget a saját internetes dokumentációjából nyerhetjük. A KDE a saját böngészőjét, a Konquerort tartalmazza, valamint tucatnyi ügyes alkalmazást és temérdek mennyiségű dokumentációt. A szakasz további részeiben ezért inkább olyan problémákkal foglalkozunk, amelyek megoldásai céltalan kóborlással már nem fedezhetőek fel olyan egyszerűen.

5.7.3.1. A KDE bejelentkeztető képernyője

Egy többfelhasználós rendszer karbantartója minden bizonnyal szeretné üdvözölni rendszere felhasználóit egy grafikus bejelentkező képernyőn keresztül. A korábbiakban erre a célra az XDM-et javasoltuk. Azonban a KDE erre

ajánl egy alternatívát, a kdm-et, amely jóval látványosabb és sokoldalúbb. Ez különösen abban merül ki, hogy a felhasználók (egy menün keresztül) ki tudják választani a bejelentkezés után használni kívánt munkakörnyezetet (legyen az KDE, GNOME vagy bármi más).

A kdm használatához a KDE aktuális verziójától függően különböző állományokat kell szerkesztenünk.

KDE3 esetén a `/etc/ttys` állományban szereplő `ttyv8` sort kell az alábbiak szerint módosítanunk:

```
ttyv8 "/usr/local/bin/kdm -nodaemon" xterm on secure
```

KDE4 esetén a következő sorokat kell felvennünk az `/etc/rc.conf` állományba:

```
local_startup="${local_startup} /usr/local/kde4/etc/rc.d"
kdm4_enable="YES"
```

5.7.4. Az Xfce

5.7.4.1. Röviden az Xfce-ről

Az Xfce a GNOME által használt GTK+-ra épülő munkakörnyezet, amely azonban sokkal könnyedebb és azoknak készült, akik egy szimpla, hatékony, mindazonáltal könnyen használható és beállítható munkafelületre vágynak. Látvány szempontjából leginkább a kereskedelmi rendszereken megtalálható CDE-hez hasonlítható. Íme az Xfce néhány jellemzője:

- Egyszerű, könnyen kezelhető munkaasztal
- Tökéletesen konfigurálható egérrel, drag-and-droppal („vonszolás”) stb.
- A menükkel, kisalkalmazásokkal és alkalmazásindítókkal tarkított főpanelje hasonló a CDE paneljéhez
- Beépített ablak-, állomány- és hangkezelővel, GNOME kompatibilitási modullal és még sok minden mással rendelkezik
- Használhatunk témákat (mivel GTK+-ra épül)
- Gyors, könnyű és hatékony: ideális régebbi vagy lassabb, esetleg kevés memóriával rendelkező számítógépekhez

Az Xfce-ről részletesebben az Xfce honlapján olvashatunk.

5.7.4.2. Az Xfce telepítése

Az Xfce-hez tartozik bináris csomag (legalábbis az leírás készítésének pillanatában). Ezt a következő módon tudjuk telepíteni:

```
# pkg_add -r xfce4
```

Vagy a Portgyűjtemény használatával forrásból is felrakhatjuk:

```
# cd /usr/ports/x11-wm/xfce4
# make install clean
```

Ezután világosítsuk fel az X szervert, hogy a következő indulása során mi már az Xfce-t kívánjuk használni. Ehhez csak ennyit kell tennünk:

```
% echo "/usr/local/bin/startxfce4" > ~/.xinitrc
```

Így az X következő indításakor már az Xfce lesz a munkakörnyezetünk. Ahogy azt már korábban is jeleztük, az XDM használata során a GNOMEban leírtak szerint létre kell hoznunk az `.xsession` állományt, azonban ezúttal a `/usr/local/bin/startxfce4` parancs használatával. Vagy a kdm-ről szóló szakaszban tárgyaltak mentén beállíthatjuk úgy a bejelentkeztető képernyőt, hogy a bejelentkezés előtt válasszuk ki a munkakörnyezetet.

II. rész - Gyakori feladatok

Miután az alapokat már átvettük, a FreeBSD kézikönyv következő része néhány gyakorta alkalmazott funkciót tárgyal. Az itt szereplő fejezetek:

- Bemutatnak különféle hasznos és népszerű asztali alkalmazásokat: böngészőket, irodai elősegítő eszközöket, dokumentum-megjelenítőket stb.
- Bemutatják a FreeBSD alatt is elérhető multimédia eszközöket.
- Kifejtik egy saját FreeBSD rendszermag elkészítésének folyamatát, amellyel így bővíteni tudjuk rendszerünk funkcionalitását.
- Részletesen bemutatják a nyomtatásért felelős alrendszert, asztali és hálózati nyomtatók használata esetén egyaránt.
- Megmutatják, hogyan futassunk Linuxra íródott alkalmazásokat a FreeBSD rendszerünkön.

Egyes fejezetek elolvasásához ajánlott bizonyos mértékű felkészülés, amely megemlítésre is kerül az érintett fejezetek áttekintésében.

Tartalom

6. Asztali alkalmazások 159
6.1. Áttekintés 159
6.2. Böngészők 159
6.3. Irodai eszközök 163
6.4. Dokumentum-megjelenítők 166
6.5. Pénzügyi szoftverek 167
6.6. Összefoglalás 168
7. Multimédia 171
7.1. Áttekintés 171
7.2. A hangkártya beállítása 172
7.3. MP3 175
7.4. Videók lejátszása 177
7.5. TV kártyák beállítása 184
7.6. Lapolvasók 185
8. A FreeBSD rendszermag testreszabása 191
8.1. Áttekintés 191
8.2. Miért készítsünk saját rendszermagot? 191
8.3. A rendszerünkben levő hardverek összeszedése 192
8.4. Meghajtók, alrendszerek és modulok 193
8.5. Saját rendszermag készítése és telepítése 193
8.6. A konfigurációs állomány 196
8.7. Ha valamilyen hiba történne 208
9. Nyomtatás 211
9.1. Áttekintés 211
9.2. Bevezetés 211
9.3. Kezdeti beállítások 212
9.4. Magasszintű nyomtatóbeállítás 224
9.5. A nyomtatók használata 249
9.6. Más nyomtatási rendszerek 256
9.7. Hibakeresés 256
10. Bináris Linux kompatibilitás 261
10.1. Áttekintés 261
10.2. Telepítés 261
10.3. A Mathematica® telepítése 265
10.4. A Maple™ telepítése 266
10.5. A MATLAB® telepítése 268
10.6. Az Oracle® telepítése 271
10.7. Az SAP® R/3® telepítése 274
10.8. Témák haladóknak 291

6. fejezet - Asztali alkalmazások

Írta: Juniet, Christophe.

6.1. Áttekintés

A FreeBSD-n asztali alkalmazások széles spektrumát lehet futtatni, például böngészőket és szövegszerkesztőket. Legtöbbjük csomagként áll rendelkezésre, illetve automatizált módon lefordíthatóak a Portgyűjteményből. Az új felhasználók közül sokan szeretnének ilyen fajta alkalmazásokat használni, ezért ez a fejezet bemutatja, miként lehet a népszerűbb asztali alkalmazásokat minden különösebb erőfeszítés nélkül telepíteni, legyen szó az előre csomagolt vagy a Portgyűjteményben megtalálható formájukról.

Amikor portként telepítünk egy programot, lényegében a forráskódját fordítjuk le. Ez bizonyos esetekben nagyon sokáig is eltarthat attól függően, hogy pontosan mit is fordítunk le, illetve mekkora az erre a célra felhasznált számítógépünk vagy számítógépeink teljesítménye. Amennyiben a fordításra nem tudunk vagy nem kívánunk elegendő időt szánni, a Portgyűjteményben található programok többségét már előre lefordított csomagból is telepíthetjük.

Mivel a FreeBSD-ben bináris szintű Linux kompatibilitás is található, ezért az eredetileg Linuxra fejlesztett alkalmazások is használhatóak a munkakörnyezetünkben. Azonban határozottan javasoljuk, hogy a linuxos alkalmazások használatához először figyelmesen olvassuk át a 10. fejezet - *Bináris Linux kompatibilitás*et. A linuxos bináris kompabilitást használó portok neve általában a „linux-” előtaggal kezdődik, amit ne felejtsük el figyelembe venni, amikor például a whereis(1) segítségével keressük valamelyiket. A fejezet további részében feltételezzük, hogy a linuxos alkalmazások telepítése előtt aktiváltuk a bináris Linux kompatibilitást.

Íme a fejezetben tárgyalt kategóriák:

- Böngészők (mint a Firefox, Opera, Konqueror)
- Irodai eszközök (mint a KOffice, AbiWord, The GIMP, OpenOffice.org)
- Dokumentum-megjelenítők (mint az Acrobat Reader®, gv, Xpdf, GQview)
- Pénzügyi szoftverek (mint a GnuCash, Gnumeric, Abacus)

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a külső alkalmazások telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*);
- linuxos alkalmazások telepítésének ismerete (10. fejezet - *Bináris Linux kompatibilitás*).

a multimédiás környezet kialakítására vonatkozó információkért a 7. fejezet - *Multimédia*et érdemes elolvasni. Az elektronikus levelezés beállítását és használatát a 28. fejezet - *Elektronikus levelezés*ből tudhatjuk meg.

6.2. Böngészők

A FreeBSD-vel együtt nem települ semmilyen böngésző. Helyette keressük meg a Portgyűjteményben a www könyvtárat, ahol ezzel szemben rengeteg böngésző áll telepítésre készen. Ha nem lenne időnk mindent lefordítani (ami egyes esetekben akár rengeteg időnkbe is kerülhet), ezek csomagolt formában is elérhetőek.

A KDE-hez és a GNOME-hoz eleve tartoznak HTML-böngészők. Ezen komplett munkakörnyezetek beállításához a 5.7. szakasz - Munkakörnyezetekt olvassuk el.

Ha viszont csak egy kevés erőforrást igénylő böngészőkre vágyunk, érdemes megnéznünk a Portgyűjteményben található www/dillo2, www/links vagy www/w3m portokat.

Ez a rész az alábbi alkalmazásokat említi:

Alkalmazás	Erőforrásigény	Telepítés forrásból	Főbb függőségek
Firefox	közepes	nehéz	Gtk+
Opera	kevés	könnyű	Vannak FreeBSD-s és linuxos változatai is. A linuxos verzió használatához azonban szükség van a bináris Linux kompatibilitásra és a linux-openmotif portra.
Konqueror	közepes	nehéz	A KDE függvénykönyvtárai.

6.2.1. Firefox

A Firefox egy modern, szabad és nyílt forráskódú böngésző, amely tökéletesen használható FreeBSD alatt. Megtalálható benne egy, a jelenlegi HTML szabványoknak nagyon jól megfelelő megjelenítő motor, a lapokra bontható böngészés támogatása, a kéretlenül felbukkanó ablakok blokkolása, különböző kiterjesztések, javított biztonsági lehetőségek és még sok minden más. A Firefox forrása a Mozilla kódján alapszik.

Csomagból így telepíthető:

```
# pkg_add -r firefox
```

Ekkor a Firefox 3.6 változata fog települni. Ha helyette a Firefox 3.5 változatát szeretnénk használni, akkor ezt a parancsot adjuk ki:

```
# pkg_add -r firefox35
```

Ha forrásból szeretnénk felrakni, használhatjuk a Portgyűjteményben található portját is:

```
# cd /usr/ports/www/firefox
# make install clean
```

A Firefox 3.5 telepítéséhez az iménti parancsban cseréljük ki a `firefox` részt a `firefox35` könyvtárra.

6.2.2. A Firefox és a Java™ plugin

Megjegyzés

Ennél és a következő résznél feltételezzük, hogy már korábban telepítettük a Firefox alkalmazást.

A Java™ plugin jelenleg nem működik a Firefox 3.6 változatával.

A FreeBSD Alapítvány megegyezett a Sun Microsystems-szel, hogy terjesztheti a Java™ futtatókörnyezet (JRE™) és a Java™ fejlesztőkörnyezet (JDK™) FreeBSD-re lefordított bináris változatait. Ezek a csomagok elérhetőek a FreeBSD Alapítvány honlapjáról.

Ha tehát Java™-támogatást szeretnénk hozzáadni a Firefox böngészőhöz, elsőként fel kell telepítenünk a java/javavmwrapper portot. Ezután le kell töltenünk a Diablo JRE™ csomagot a `http://www.freebsdfoundation.org/downloads/java.shtml` címről, majd telepítenünk azt a pkg_add(1) segítségével.

Megjegyzés

Ezen az oldalon nem találunk bináris csomagokat FreeBSD 8.*X* rendszerekhez, azonban a FreeBSD 7.*X* rendszerekhez készült csomagok használhatóak 8.*X* esetén is. Ehhez mindössze a misc/compat7x portot kell előtte telepítenünk.

A másik lehetőség a Diablo JRE™ (valamint a Diablo JDK™) telepítése a Portgyűjteményből (java/diablo-jre16 és java/diablo-jdk16). Ehhez a szükséges forrásokat (distfile állományokat) licencelési megkötések miatt nekünk kell külön letölteni. A kapcsolódó utasításokat a `make maketarget` parancs meghívásával kaphatjuk meg.

Indítsuk el a böngészőnket, és írjuk be a címsorba, hogy `about:plugins` és nyomjuk le az Enter billentyűt. Az eredményül kapott oldalon láthatjuk az eddig telepített pluginok listáját, ahol mostanra már a Java™ pluginnak is meg kell jelennie. Amennyiben ez nem következne be, mindegyik felhasználónál adjuk ki az alábbi parancsot:

```
% ln -s /usr/local/diablo-jre1.6.0/plugin/i386/ns7/libjavaplugin_oji.so \
  $HOME/.mozilla/plugins/
```

Vagy ha a Diablo JDK™ csomagot telepítettük:

```
% ln -s /usr/local/diablo-jdk1.6.0/jre/plugin/i386/ns7/libjavaplugin_oji.so \
  $HOME/.mozilla/plugins/
```

Ezt követően indítsuk újra a böngészőnket.

Megjegyzés

Ezek a parancsok az i386 architektúra használatát feltételezik, de a csomagok az amd64 architektúra esetén is elérhetőek.

6.2.3. A Firefox és a Macromedia® Flash™ plugin

A Macromedia® Flash™ plugin nem érhető el közvetlenül FreeBSD-re. Azonban létezik egy, a plugin linuxos verziójára épített szoftveres réteg (wrapper). Ez a wrapper még többek közt az Adobe® Acrobat® és a RealPlayer® pluginjait is használhatóvá teszi.

Attól függően, hogy a FreeBSD melyik változatát használjuk, különböző módokon tudjuk működésbe hozni:

1. FreeBSD 7.***X***

   Telepítsük a www/nspluginwrapper portot. Ehhez szükség lesz még az emulators/linux_base-fc4 portra is, amely viszonylag nagy méretű.

   Következő lépésként telepítsük a www/linux-flashplugin9 portot. Ezáltal megkapjuk a Flash™ 9.*X* változatát, amely FreeBSD 7.*X* alatt remekül működik.

Megjegyzés

A 7.1-RELEASE előtti FreeBSD verziók esetén a www/linux-flashplugin7 portot telepítsük és hagyjuk ki a linprocfs(5) használatára vonatkozó részt.

2. FreeBSD 8.*X*

   Telepítsük a www/nspluginwrapper portot. Ehhez szükségünk lesz majd a valamivel nagyobb emulators/linux_base-f10 portra.

   Ezt követően telepítsük a www/linux-f10-flashplugin10 portot. Ekkor a Flash™ 10.*X* változatát kapjuk, amely FreeBSD 8.*X* alatt remekül használható.

   Ezen változat beüzemeléséhez még létre kell hoznunk az alábbi linket:

```
# ln -s /usr/local/lib/npapi/linux-f10-flashplugin/libflashplayer.so \
  /usr/local/lib/browser_plugins/
```

Miután a FreeBSD rendszerünk változatának megfelelően elvégeztük a Flash™ port telepítését, a plugint az egyes felhasználóknak a `nspluginwrapper` paranccsal tehetjük elérhetővé:

```
% nspluginwrapper -v -a -i
```

Ha Flash™ animációkat szeretnénk lejátszani, akkor ehhez a `/usr/compat/linux/proc` könyvtárba csatlakoztatnunk kell egy linprocfs(5) típusú linuxos proc állományrendszert. Ezt a következő paranccsal tehetjük meg:

```
# mount -t linprocfs linproc /usr/compat/linux/proc
```

Az `/etc/fstab` állományban az alábbi sor hozzáadásával azonban ennek csatlakoztatása akár automatikussá is tehető a rendszerindítás során:

```
linproc  /usr/compat/linux/proc  linprocfs      rw       0       0
```

Ezután indítsuk el a böngészőt, majd gépeljük be az `about:plugins` szöveget a címsorba és nyomjuk le az Enter billentyűt. Ekkor a jelenleg elérhető pluginok listájának kell megjelennie.

6.2.4. A Firefox és az Swfdec Flash™ plugin

Az Swfdec egy Flash™ animációk dekódolásáért és megjelenítéséért felelős programkönyvtár. Az Swfdec-Mozilla pedig egy Firefox böngészőkhöz készített plugin, amely az Swfdec könyvtáron keresztül játszik le SWF állományokat. Jelenleg még aktív fejlesztés alatt áll.

Ha nem akarjuk vagy netalán nem tudjuk forrásból lefordítani, akkor egyszerűen csak telepítsük csomagként a hálózaton keresztül:

```
# pkg_add -r swfdec-plugin
```

Ha valamiért mégsem érhető el hozzá csomag, akkor a Portgyűjteményből is telepíthetjük:

```
# cd /usr/ports/www/swfdec-plugin
# make install clean
```

Miután telepítettük a plugint, a használatához indítsuk újra a böngészőt.

6.2.5. Opera

Az Opera egy sokoldalú és szabványokkal kompatibilis böngésző. Tartalmaz beépített levelező klienst és hírolvasót, IRC-klienst, RSS/Atom-olvasót és még sok mindent mást. Ennek ellenére az Opera viszonylag pehelysúlyúnak és gyorsnak számít. Két fajta módon is használható: létezik „natív” FreeBSD-s változata, valamint a Linux emulációval futó változata.

Az Opera FreeBSD-s változatát a megfelelő csomag telepítésével érhetjük el:

```
# pkg_add -r opera
```

Habár egyes FTP oldalakon nem található meg az összes csomag, viszont a Portgyűjteményből még ekkor is be tudjuk szerezni az Operat:

```
# cd /usr/ports/www/opera
# make install clean
```

A linuxos Opera telepítéséhez `opera` helyett `linux-opera` nevet kell megadnunk a fenti parancsokban. Ennek a verziónak a használata akkor lehet előnyös, ha olyan plugineket akarunk elérni, amelyek csak Linuxra léteznek. Ilyen például az Adobe Acrobat Reader®. Ettől eltekintve azonban a FreeBSD-s és a linuxos változatok szinte teljesen megegyeznek.

6.2.6. Konqueror

A Konqueror a KDE része, de a használatához elegendő, ha csak a x11/kdebase3 portot telepítjük fel. A Konqueror több, mint egy egyszerű böngésző: állománykezelő és multimédiás nézegető is.

Számtalan plugin áll rendelkezésre a Konquerorhoz, melyeket a misc/konq-plugins portban találunk meg.

A Konqueror ismeri a Flash™t is. A Flash™ és a Konqueror kapcsolatával egy külön „Hogyan” is foglalkozik, amelyet a `http://freebsd.kde.org/howtos/konqueror-flash.php` címen olvashatunk el.

6.3. Irodai eszközök

Amikor irodai felhasználásról van szó, az új felhasználók gyakorta keresnek egy jó irodai programcsomagot vagy egy barátságos szövegszerkesztőt. Habár az egyes munkakörnyezetek, mint például a KDE, gyakran saját irodai eszközöket is tartalmaznak, FreeBSD alatt nincs alapértelmezett irodai programcsomag. A rendszer a munkakörnyezetektől függetlenül igyekszik felkínálni mindazt, amire szükségünk lehet.

Ebben a részben a következő alkalmazásokról esik szó:

Alkalmazás	Erőforrásigény	Telepítés forrásból	Főbb függőségek
KOffice	kevés	nehéz	KDE
AbiWord	kevés	könnyű	Gtk+ vagy GNOME
The Gimp	kevés	nehéz	Gtk+
OpenOffice.org	sok	nagyon nehéz	JDK™, Mozilla

6.3.1. KOffice

A KDE közösség által kiadott munkakörnyezethez társul egy irodai programcsomag is, amely a KDE-től függetlenül is használható. Tartalmazza a többi irodai programcsomagban is megtalálható négy szabványos komponenst: a KWord szövegszerkesztőt, a KSpread táblazatkezelőt, a KPresenter prezentációkészítőt és végezetül a Kontourt, mellyel grafikus dokumentumokat tudunk elkészíteni.

A legfrissebb KOffice telepítése előtt bizonyosodjuk meg róla, hogy a KDE legfrissebb verziójával is rendelkezünk.

Ha a KOffice-t csomagként akarjuk telepíteni, akkor adjuk ki az alábbi parancsot:

```
# pkg_add -r koffice
```

Amennyiben ez a csomag nem érhető el, telepíthetjük a Portgyűjteményből is. Például a KDE3-hoz tartozó KOffice-t így rakhatjuk fel:

```
# cd /usr/ports/editors/koffice-kde3
# make install clean
```

6.3.2. AbiWord

Az AbiWord egy szabad szövegszerkesztő program, a Microsoft® Word-höz hasonló kinézettel. Remekül használható levelek, beszámolók, feljegyzések, cikkek stb. írásához. Nagyon gyors, rengeteg funkciót ajánl fel, és kifejezetten felhasználóbarát.

Az AbiWord képes többféle állományformátumba exportálni és onnan importálni, beleértve az olyan zárt formátumokat is, mint például a Microsoft® `.doc`.

Az AbiWord csomagból telepíthető a következő módon:

```
# pkg_add -r abiword
```

Amennyiben ez a csomag nem érhető el, lefordítható a Portgyűjteményből is, ami ráadásul sokszor egy frissebb verziót tartalmaz. Ezt így tudjuk megtenni:

```
# cd /usr/ports/editors/abiword
# make install clean
```

6.3.3. The GIMP

Képek készítésére vagy retusálásra a The GIMP a legfejlettebb képszerkesztő program. Egyszerű rajzolóprogram gyanánt is használható, de akár minőségi fényképretusálásra is. Óriási mennyiségű plugin található hozzá és magában foglal egy szkriptes interfészt is. A The GIMP formátumok széles skáláját ismeri. Számos scanner és digitális rajztábla csatlakoztatható hozzá.

A hozzá tartozó csomag a következő módon telepíthető fel:

```
# pkg_add -r gimp
```

Ha a csomagoknak beállított FTP oldalon nem található meg ez a csomag, megpróbálkozhatunk vele a Portgyűjteményen keresztül is. A gyűjtemény graphics könyvtárában ezen felül fellelhetjük a The Gimp Manualt, vagyis a The GIMP kézikönyvét. Így kell ezeket innen telepíteni:

```
# cd /usr/ports/graphics/gimp
# make install clean
# cd /usr/ports/graphics/gimp-manual-pdf
# make install clean
```

Megjegyzés

A Portgyűjtemény graphics könyvtárában a The GIMP fejlesztői változatával is találkozhatunk a graphics/gimp-devel alkönyvtárban. A The Gimp Manual HTML változata pedig a graphics/gimp-manual-html alkönyvtárban található.

6.3.4. OpenOffice.org

Az OpenOffice.org tartalmaz minden olyan elengedhetetlenül fontos alkalmazást, amelyek napjaink bármelyik irodájához hozzátartoznak: egy szövegszerkesztőt, egy táblázatkezelőt, egy prezentációszerkesztőt és egy

rajzolóprogramot. A felhasználói felülete nagyon hasonlít a többi irodai programcsomagéhoz, és képes többféle elterjedt állományformátumot kezelni. Számos különböző nyelven elérhető - a honosítása kiterjed a felületekre, helyesírás-ellenőrzőkre és szótárakra is.

Az OpenOffice.org szövegszerkesztője natív XML állományformátumot használ a hordozhatóság és a rugalmasság növeléséhez. A táblázatkezelője tartalmaz egy makrónyelvet és könnyedén összekapcsolható külső adatbázisokkal. Az OpenOffice.org natívan és megbízhatóan fut Windows®-on, Solaris™-on, Linux®-on, FreeBSD-n és Mac OS® X-en. Az OpenOffice.org-ról bővebb információt a projekt saját honlapján találhatunk. A FreeBSD-s változatra vonatkozó információkat és a csomagokat pedig a FreeBSD OpenOffice.org Porting Team honlapján lelhetjük meg.

Az OpenOffice.org telepítéséhez ennyit kell csak beírni:

```
# pkg_add -r openoffice.org
```

Megjegyzés

Ha a FreeBSD -RELEASE ágát használjuk, ennek működnie kell. Ettől eltérő esetben érdemes egy pillantást vetni a FreeBSD OpenOffice.org Porting Team honlapjára, ahonnan le tudjuk tölteni a verziókhoz megfelelő csomagot, amelyet ezután a pkg_add(1)-al fel is tudunk telepíteni. A legfrissebb megbízható és a fejlesztői változat egyaránt elérhető erről a helyről.

Ahogy sikerült feltelepíteni a csomagot, egyszerűen csak be kell gépelni a következő parancsot az OpenOffice.org futtatásához:

```
% openoffice.org
```

Megjegyzés

Az első futtatás során válaszolnunk kell még néhány további kérdésre is, valamint a felhasználói könyvtárunkban keletkezik egy `.openoffice.org` könyvtár.

Ha nem érhetőek el OpenOffice.org csomagok, lefordíthatjuk a forrását is. Azonban mielőtt még ennek nekilátnánk, el kell fogadnunk, hogy ez a művelet a lemezünkön rettenetesen sok területet fog igényelni és meglehetősen sokáig tart.

```
# cd /usr/ports/editors/openoffice.org-3
# make install clean
```

Megjegyzés

Ha egy honosított verziót szeretnénk fordítani, az utolsó parancs helyett írjuk inkább ezt:

```
# make LOCALIZED_LANG=nyelv install clean
```

A *nyelv* helyett itt természetesen a nyelvnek megfelelő ISO-kódot kell megadni. Az itt támogatott nyelvek kódjának listája a port könyvtárán belül, a `files/Makefile.localized` állományban található meg.

Ahogy a fordítás befejeződött, az OpenOffice.org így indítható el parancssorból:

```
% openoffice.org
```

6.4. Dokumentum-megjelenítők

A UNIX® megjelenése óta néhány új népszerű dokumentumformátum is felbukkant, melyek szabványos megjelenítői nem minden esetben részei az alaprendszernek. Ebben a részben azt tekintjük át, hogyan lehet ilyen megjelenítőket telepíteni.

Ez a rész az alábbi alkalmazásokat említi:

Alkalmazás	Erőforrásigény	Telepítés forrásból	Főbb függőségek
Acrobat Reader®	kevés	könnyű	Bináris Linux kompatibilitás
gv	kevés	könnyű	Xaw3d
Xpdf	kevés	könnyű	FreeType
GQview	kevés	könnyű	Gtk+ vagy GNOME

6.4.1. Acrobat Reader®

A dokumentumok többsége manapság PDF (Portable Document Format, avagy „hordozható dokumentumformátum)” állományok formájában terjed. Az ilyen típusú állományok megnézésére az egyik legmegfelelőbb alkalmazás az Acrobat Reader®, melyet az Adobe adott ki Linuxra. De mivel a FreeBSD képes Linux binárisok futtatására, ezért így FreeBSD-re is elérhető.

Ha az Acrobat Reader® 8-at a Portgyűjteményből akarjuk telepíteni, akkor írjuk be:

```
# cd /usr/ports/print/acroread8
# make install clean
```

Licencelési megszorítások miatt csomag nem áll rendelkezésre.

6.4.2. gv

A gv egy PostScript® és PDF megjelenítő. Eredetileg a ghostview alapján készült, de a Xaw3d-nek köszönhetően sokkal szebben néz ki. Gyors és a felülete letisztult. A gv sok mindent tud, többek közt beállítható benne a dokumentum tájolása, a papírméret, skálázás és az élsimítás. Szinte bármelyik művelet elvégezhető csak billentyűzetről vagy egérrel.

A gv csomagjának telepítéséhez a következő parancsot használhatjuk:

```
# pkg_add -r gv
```

Ha pedig nem tudjuk letölteni a csomagot, használhatjuk a Portgyűjteményt is:

```
# cd /usr/ports/print/gv
# make install clean
```

6.4.3. Xpdf

Ha egy egyszerű FreeBSD-s PDF megjelenítőre lenne szükségünk, erre a célra az Xpdf pontosan megfelel. Nagyon kevés erőforrást igényel és nagyon megbízható. A szabványos X-beli betűtípusokat használja, és nincs szüksége sem a Motif®ra, sem pedig más X-es eszközkészletre.

Az Xpdf csomagjának felrakásához az alábbi parancs javasolt:

```
# pkg_add -r xpdf
```

Amennyiben nem áll rendelkezésre az említett csomag, vagy egyszerűen csak a Portgyűjteményből szeretnénk felrakni, adjuk ki ezeket a parancsokat:

```
# cd /usr/ports/graphics/xpdf
# make install clean
```

Ahogy a telepítés befejeződik, már el is indíthatjuk az Xpdf alkalmazást, ahol a jobb egérgombbal tudjuk aktiválni a menüt.

6.4.4. GQview

A GQview egy képkezelő. Állományokat tudunk megnyitni benne egyetlen kattintással, külső szerkesztőprogramot tudunk indítani vagy akár még a képek kicsinyített változatait is láthatjuk és így tovább. Megtalálható benne a diavetítés és az alapvető állományműveletek. Képgyűjteményeket is kezelhetünk és könnyedén megtalálhatjuk a bennük levő képek között az egyezőeket. A GQview teljes képernyős nézegetést is megenged, illetve támogatja a honosítást.

A GQview csomag telepítéséhez ezt a parancsot kell kiadni:

```
# pkg_add -r gqview
```

Amikor ez a csomag nem tölthető le, vagy amikor inkább a Portgyűjteményből szeretnénk felrakni, ezt írjuk be:

```
# cd /usr/ports/graphics/gqview
# make install clean
```

6.5. Pénzügyi szoftverek

Ha bármilyen ok folytán a FreeBSD-vel szeretnénk kezeli személyes pénzügyeinket, akadnak olyan kellően komoly és könnyen kezelhető alkalmazások, amelyek csak a telepítésükre várnak. Néhány közülük kompatibilis az elterjedtebb állományformátumokkal, mint például amiben a Quicken és az Excel is tárolja az adatait.

Ebben a részben az alábbi programokat vesszük sorra:

Alkalmazás	Erőforrásigény	Telepítés forrásból	Főbb függőségek
GnuCash	kevés	nehéz	GNOME
Gnumeric	kevés	nehéz	GNOME
Abacus	kevés	könnyű	Tcl/Tk
KMyMoney	kevés	nehéz	KDE

6.5.1. GnuCash

A GnuCash a GNOME része, és egy felhasználóbarát, mégis hatékony eszközt ad a felhasználók kezébe. A GnuCash segítségével nyilván tudjuk tartani a bevételeinket és kiadásainkat, bankszámláinkat és befektetéseinket. Felülete intuitív, miközben továbbra is professzionális minőségű.

A GnuCash-ben megtalálhatunk egy intelligens nyilvántartást, a számlák hierarchikus rendszerét, és számtalan billentyűkombinációt és automatikus kiegészítést, amivel felgyorsul a munkánk. Egyetlen tranzakciót képes felbontani több kisebb és részletesebb elemre. A GnuCash képes importálni és exportálni a Quicken QIF típusú állományait. Ezenkívül még kezeli a legtöbb nemzetközi dátumformátumot és pénznemet.

A GnuCash-t az alábbi módon tudjuk telepíteni a rendszerünkre:

```
# pkg_add -r gnucash
```

Ha ez a csomag nem érhető el, használhatjuk a Portgyűjteményt is:

```
# cd /usr/ports/finance/gnucash
# make install clean
```

6.5.2. Gnumeric

A Gnumeric egy táblázatkezelő program, a GNOME munkakörnyezet része. Sok esetben képes a helyzethez alkalmazkodva automatikusan „kitalálni” a felhasználó gondolatait a cellák formátumának megfelelő automatikus kiegészítő rendszerével. Be tud olvasni számos népszerűbb formátumot, mint például az Excel, Lotus 1-2-3 vagy a Quattro Pro állományait. A math/guppi grafikonkészítő programon keresztül támogatja grafikonok rajzolását is. Nagyszámú beépített funkcióval rendelkezik, és ismeri az összes megszokott cellaformátumot, legyen az szám, pénznem, dátum, idő vagy bármi más.

A Gnumeric telepítését az alábbi paranccsal adhatjuk ki:

```
# pkg_add -r gnumeric
```

Ha valamiért nem érhető el ez a csomag, a Portgyűjteményből is fel tudjuk rakni:

```
# cd /usr/ports/math/gnumeric
# make install clean
```

6.5.3. Abacus

Az Abacus egy kicsi és egyszerűen használható táblázatkezelő program. Számos olyan funkciót tartalmaz beépítve, amelyek kifejezetten hasznosnak bizonyulhatnak a statisztika, pénzügyek és a matematika területén. Importálni és exportálni tudja az Excel állományformátumát is. Az Abacus még PostScript® formátumú kimenetet is tud készíteni.

Az Abacus telepítéséhez csupán ennyit kell tennünk:

```
# pkg_add -r abacus
```

Amennyiben viszont nem érhető el ez a csomag, használhatjuk a Portgyűjteményt is:

```
# cd /usr/ports/deskutils/abacus
# make install clean
```

6.5.4. KMyMoney

A KMyMoney a KDE részeként kifejlesztett személyi pénzügyi nyilvántartó. A KMyMoney igyekszik az összes kereskedelmi pénzügyi nyilvántartó programban megtalálható fontosabb lehetőséget magában foglalni és rendelkezésre bocsátani. Mindezek mellett egy könnyen használható és nagyon ügyes kettős könyvelést is találhatunk benne. A KMyMoney képes beolvasni a szabványos Quicken Interchange Format (QIF) szerint készült állományokat, követni a befektetéseket, többféle pénznemet kezelni és sokfajta kimutatást tudunk vele készíteni. A megfelelő bővítmény hozzáadásával még az OFX formátumú állományok olvasására is alkalmas.

A KMyMoney csomagként így telepíthető:

```
# pkg_add -r kmymoney2
```

Ha ez a csomag nem érhető el, akkor a Portgyűjteményen keresztül is fel tudjuk rakni:

```
# cd /usr/ports/finance/kmymoney2
# make install clean
```

6.6. Összefoglalás

Miközben a FreeBSD igen népszerű az internetszolgáltatók körében a teljesítménye és megbízhatósága révén, a hétköznapi használatban is remekül beválik. Többezernyi olyan alkalmazás érhető el hozzá csomagként vagy portként, amelyekkel az igényeinknek megfelelő munkakörnyezetet tudjuk kiépíteni.

Íme egy rövidke emlékeztető azokról az asztali alkalmazásokról, melyeket a fejezetben tárgyaltunk:

Alkalmazás	Csomag	Port
Opera	`opera`	www/opera
Firefox	`firefox`	www/firefox
KOffice	`koffice-kde3`	editors/koffice-kde3
AbiWord	`abiword`	editors/abiword
The GIMP	`gimp`	graphics/gimp
OpenOffice.org	`openoffice`	editors/openoffice.org-3
Acrobat Reader®	`acroread`	print/acroread8
gv	`gv`	print/gv
Xpdf	`xpdf`	graphics/xpdf
GQview	`gqview`	graphics/gqview
GnuCash	`gnucash`	finance/gnucash
Gnumeric	`gnumeric`	math/gnumeric
Abacus	`abacus`	deskutils/abacus
KMyMoney	`kmymoney2`	finance/kmymoney2

7. fejezet - Multimédia

Szerkesztette: Lippert, Ross.

7.1. Áttekintés

A FreeBSD a hangkártyák széles választékát ismeri, ami által képesek vagyunk számítógépünkkel hi-fi minőségű hangzást létrehozni. Ennek részeként rögzíteni és visszajátszani tudunk többek közt MPEG Audio Layer 3 (MP3), WAV és Ogg Vorbis formátumokban. A FreeBSD Portgyűjteménye ezenkívül tartalmaz még olyan alkalmazásokat is, amelyekkel szerkeszteni lehet a felvett hangokat, effekteket hozzátenni és vezérelni a hangkártyánkhoz csatlakoztatott MIDI eszközöket.

Némi kísérletezéssel a FreeBSD még videoállományok és DVD-k lejátszására is rávehető. A különféle videoanyagok kódolására, konvertálására és visszajátszására alkalmas programok száma azonban jóval kisebb, mint a hanganyagok esetén. Például az írás pillanatában nincs a FreeBSD Portgyűjteményében a formátumok közti konvertálásra alkalmas, a videókat olyan jól újrakódolni tudó alkalmazás, amilyen az audio esetén az audio/sox. Azonban ezen a területen a szoftverek palettája gyorsan változik.

Ebben a fejezetben bemutatjuk a hangkártyánk beállításához szükséges lépéseket. Az X11 telepítése és beállítása (5. fejezet - *Az X Window System*) során ugyan már foglalkoztunk a videokártyánkkal kapcsolatos hardveres problémákkal, azonban a jobb visszajátszás érdekében további cselfogásokat is be kell majd vetnünk.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan állítsuk be úgy a rendszerünket, hogy felismerje a hangkártyánkat;
- hogyan bizonyosodjuk meg róla, hogy a kártyánk valóban működik;
- hogyan oldjuk meg a hangkártya beállítása során felmerülő problémákat;
- hogyan játsszunk le és kódoljunk MP3-at vagy más egyéb hangformátumot;
- hogyan támogatja a videokat az X szerver;
- hogyan adnak az egyes lejátszók és kódolók még jobb eredményt
- hogyan játsszunk le DVD-ket, `.mpg` és `.avi` állományokat;
- hogyan mentsük a CD-k és DVD-k tartalmát állományokba;
- hogyan állítsuk be a TV kártyánkat
- hogyan állítsunk be egy scannert.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- egy új rendszermag beállításának és telepítésének ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*).

Figyelem

Ha zenei CD-ket próbálunk meg a mount(8) paranccsal csatlakoztatni, akkor az hibával, vagy a legrosszabb esetben akár *teljes rendszerösszeomlással* is járhat. Az ilyen típusú lemezek az ISO szabványú állományrendszerekétől eltérő kódolással rendelkeznek.

7.2. A hangkártya beállítása

Írta: Moore, Moses.
A FreeBSD 5.X verziójához igazította: Fonvieille, Marc.

7.2.1. A rendszer beállítása

A művelet megkezdése előtt ki kell derítenünk, milyen típusú hangkártyánk van, milyen chip van rajta, PCI vagy ISA buszon csatlakozik-e. A FreeBSD rengeteg PCI és ISA buszos kártyát ismer egyaránt. A sajátunk beazonosításához a támogatott hangeszközök listáját a Hardware Notes (Hardverjegyzék) oldalán találhatjuk meg. Ebből a jegyzékből mellesleg azt is megtudhatjuk, hogy melyik meghajtó kezeli a kártyánkat.

A hangeszközünk használatához be kell töltenünk a neki megfelelő meghajtót. Ez két módon is megtehető. Ezek közül az a legkönnyebb, ha a kldload(8) paranccsal egyszerűen betöltjük a rendszermag hangkártyánkhoz tartozó modulját. Ezt megtehetjük közvetlenül parancssorból:

```
# kldload snd_emu10k1
```

vagy a `/boot/loader.conf` állományból az alábbihoz hasonló sor hozzáadásával:

```
snd_emu10k1_load="YES"
```

A fenti példák a Creative SoundBlaster® Live! hangkártyára vonatkoznak. A többi betölthető hangkártya-modul felsorolása a `/boot/defaults/loader.conf` állományban található. Ha nem vagyunk benne biztosak, hogy melyik meghajtót is akarjuk pontosan használni, akkor próbálkozzunk az `snd_driver` modul betöltésével:

```
# kldload snd_driver
```

Ez egy olyan metameghajtó, ami egyszerre betölti az összes érintett eszközmeghajtót, és segítségével felgyorsíthatjuk a megfelelő meghajtó megtalálását. A `/boot/loader.conf` használatával is be tudjuk ugyanígy tölteni az összes meghajtót.

Az `snd_driver` metameghajtó betöltése után úgy kereshetjük meg a ténylegesen használatban levő meghajtót, ha megnézzük a `/dev/sndstat` állományt a `cat /dev/sndstat` paranccsal.

A második módszer szerint a hangkártyánk támogatását statikusan beépítjük a rendszermagba. A lentebb található szakaszban olvashatjuk mindazok az információkat, amelyekre szükségünk lehet ennek elvégzése közben. A rendszermag újrafordításával kapcsolatban forduljunk a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*hez.

7.2.1.1. A hangkártya támogatásával rendelkező saját rendszermag összeállítása

Elsőként hozzá kell adnunk a rendszermaghoz a hangeszközök alapmeghajtóját, a sound(4) eszközt. Ezt a rendszermag beállításait tartalmazó állományban az alábbi sor felvételével tehetjük meg:

```
device sound
```

Ezután tegyük még hozzá a hangkártyánkhoz kapcsolódó támogatást is. Ehhez viszont pontosan tudunk kell, melyik meghajtó képes működtetni a kártyát. A hangkártyához tartozó meghajtót a Hardware Notes (Hardverjegyzék)-ben található eszközök listájából deríthetjük ki. Például a Creative SoundBlaster® Live! hangkártyát a snd_emu10k1(4) meghajtó kezeli. Ennek a hangkártyának a támogatását az alábbi sorral állíthatjuk be:

```
device snd_emu10k1
```

Az itt használatos formátumot a meghajtó man oldalának átolvasásából tudhatjuk meg. Azonban az összes támogatott hangkártya meghajtó megadásának pontos formátuma megtalálható a `/usr/src/sys/conf/NOTES` állományban is.

A PnP (Plug n Play)-t nem ismerő ISA kártyák esetén az összes többi nem PnP-s ISA kártyához hasonlóan szükséges lehet a rendszermag számára megadnunk a kártya hardveres beállításait (IRQ, I/O port stb). Ezt a `/boot/`

`device.hints` állományon keresztül tehetjük meg. A rendszerindítási folyamat során a loader(8) beolvassa ezt az állományt, majd átadja a benne szereplő információkat a rendszermagnak. Például a Creative SoundBlaster® 16, nem PnP-s ISA kártya az `snd_sb16` meghajtóval együtt az snd_sbc(4) meghajtót használja. A kártya használatához a rendszermag beállításait tartalmazó állományba ezeket a sorokat kell megadni:

```
device snd_sbc
device snd_sb16
```

valamint a `/boot/device.hints` állományba ezeket:

```
hint.sbc.0.at="isa"
hint.sbc.0.port="0x220"
hint.sbc.0.irq="5"
hint.sbc.0.drq="1"
hint.sbc.0.flags="0x15"
```

Ekkor a kártya a `0x220` I/O portot és `5` IRQ-t használja.

A `/boot/device.hints` állományban alkalmazott felírási módról bővebben a sound(4), valamint a kérdéses meghajtó man oldalán tájékozódhatunk.

A fentiekben bemutatott beállítások alapértelmezettek, néhány esetben azonban a kártyánknak megfelelően meg kell változtatnunk az IRQ és egyéb értékeket. Erről a kártyáról konkrétan a snd_sbc(4) man oldalon olvashatunk részletesebben.

7.2.2. A hangkártya kipróbálása

Miután újraindítottuk a számítógépünket a módosított rendszermaggal, vagy miután betöltöttük a szükséges modult, a hangkártyának valahogy így kell megjelennie a rendszerünk üzenetpufferében (dmesg(8)):

```
pcm0: <Intel ICH3 (82801CA)> port 0xdc80-0xdcbf,0xd800-0xd8ff irq 5 at device 31.5 on
 pci0
pcm0: [GIANT-LOCKED]
pcm0: <Cirrus Logic CS4205 AC97 Codec>
```

A hangkártyánk állapota a `/dev/sndstat` állományon keresztül ellenőrizhető:

```
# cat /dev/sndstat
FreeBSD Audio Driver (newpcm)
Installed devices:
pcm0: <Intel ICH3 (82801CA)> at io 0xd800, 0xdc80 irq 5 bufsz 16384
kld snd_ich (1p/2r/0v channels duplex default)
```

Ez a kiírás rendszerenként eltérhet. Ha nem látunk semmilyen `pcm0` eszközt, akkor menjünk vissza és nézzük át újra, pontosan mit is csináltunk. Vizsgáljuk át a rendszermagunk beállításait tartalmazó állományt és győződjünk meg róla, hogy a megfelelő meghajtót adtuk meg. Az itt felmerülő gyakori gondokkal a 7.2.2.1. szakasz - Gyakori problémák foglalkozik.

Ha azonban minden remekül haladt, akkor most már van egy működő hangkártyánk. Ha rendesen összekapcsoltuk hangkártyánkat a CD- vagy DVD-meghajtónk audio csatlakozásával, akkor tegyünk egy CD-t a meghajtóba és kezdjük el játszani a cdcontrol(1) paranccsal:

```
% cdcontrol -f /dev/acd0 play 1
```

Az olyan alkalmazások, mint például az audio/workman, ehhez egy sokkal barátságosabb felületet nyújtanak. Az MP3 formátumú állományok meghallgatásához pedig minden bizonnyal jól fog jönni egy olyan alkalmazás is, mint például az audio/mpg123.

A kártyát úgy is tesztelhetjük, ha az alábbihoz hasonló módon adatokat küldünk a `/dev/dsp` állományba:

```
% cat állománynév > /dev/dsp
```

ahol az *állománynév* tetszőleges állomány neve lehet. A parancs hatására valamilyen zajt kell hallanunk, és ez egyben meg is erősíti, hogy a hangkártyánk működik.

A hangkártyánk csatornáinak jellemzőit a mixer(8) paranccsal állíthatjuk. Erről további részleteket a mixer(8) man oldalon olvashatunk.

7.2.2.1. Gyakori problémák

Hiba	Megoldás
sb_dspwr(XX) timed out	Nem állítottuk be jól az I/O portot.
bad irq XX	Nem állítottuk be jól az IRQ értékét. Gondoskodjunk róla, hogy a beállított érték megegyezik a hangkártyánkéval.
xxx: gus pcm not attached, out of memory	Nincs elég memória az eszköz használatához.
xxx: can't open /dev/dsp!	A `fstat | grep dsp` parancs kiadásával ellenőrizzük, hogy valamelyik alkalmazás használja-e már az eszközt. Gyakori bajkeverő az esound és a KDE hangtámogatása.

7.2.3. Több hangforrás kihasználása

Írta: Chopra, Munish.

Gyakran szükségünk lehet több hangforrás egyidejű használatára, főleg olyankor, amikor az esound vagy az artsd bizonyos alkalmazásokkal nem hajlandó megosztani a hangeszközt.

A FreeBSD ezt a *virtuális hangcsatornák* használatával oldja meg, amit a sysctl(8) eszközön keresztül tudunk engedélyezni. Amikor a rendszermagban virtuális csatornák használatával keverünk, akkor lényegében képesek vagyunk a hangkártyánk által egyszerre játszható hangok számát megtöbbszörözni.

A virtuális csatornák számának beállításához a sysctl három változóját kell módosítanunk, amelyet `root` felhasználóként így tehetünk meg:

```
# sysctl dev.pcm.0.play.vchans=4
# sysctl dev.pcm.0.rec.vchans=4
# sysctl hw.snd.maxautovchans=4
```

A fenti példa négy virtuális csatornát hoz létre, ami egészen jellemző a mindennapi használatban. A `dev.pcm.0.play.vchans` és `dev.pcm.0.rec.vchans` a `pcm0` eszköz lejátszásra és felvételre használt virtuális csatornáinak számát adja meg, amelyet az eszköz csatlakoztatása után tudunk beállítani. A `hw.snd.maxautovchans` az új eszközhöz tartozó virtuális csatornákat adja meg, ami akkor állítódik be, amikor a kldload(8) paranccsal csatlakoztatjuk. Mivel a `pcm` modul a többi eszközmeghajtótól függetlenül töltődik be, ezért a `hw.snd.maxautovchans` azt tárolja, hogy a később hozzá csatlakozó eszközök mennyi virtuális csatornát fognak majd kapni. Erről részletesebben a pcm(4) man oldalon olvashatunk.

Megjegyzés

A használatban levő eszközöknél nem tudjuk megváltoztatni a virtuális csatornák számát. Ehhez először le kell állítanunk az eszközt használó összes programot, tehát a zenelejátszókat és hangdémonokat.

Amennyiben nem használjuk ki a devfs(5) által nyújtott lehetőségeket, az összes alkalmazásnak a `/dev/dsp0.x` eszközre kell mutatnia, ahol az *x* értéke 0-tól 3-ig terjedhet attól függően, hogy a `dev.pcm.0.rec.vchans` értékét a fenti példához hasonlóan 4-re állítottuk-e. A devfs(5) megoldását használó rendszerek esetén ez a folyamat automatikusan lezajlik, tehát az összes `/dev/dsp` eszközre irányuló kérés magától átirányítódik.

7.2.4. A keverő alapértelmezett értékeinek beállítása

Írta: El-Rayes, Josef.

A keverőben megjelenő különböző csatornák alapértékei a pcm(4) meghajtó forráskódjában huzalozottan találhatóak meg. Számos alkalmazás és démon segít két hívás közt megőrizni a keverőben beállított értékeket, azonban ez nem teljesen tiszta megoldás. A meghajtó szintjén is be tudjuk állítani a keverő alapértékeit - ezt a `/boot/device.hints` állomány megfelelő módosításával érhetjük el, például:

```
hint.pcm.0.vol="50"
```

Ezzel a pcm(4) modul betöltése során a hangerő (volume) csatorna alapértelmezett értéket 50-re állítjuk.

7.3. MP3

Írta: Lee, Chern.

Az MP3 (MPEG Layer 3 Audio) használatával közel CD minőségű hangot lehet elérni, ezért a mi FreeBSD munkaállomásunk sem maradhat ki előnyeinek élvezetéből.

7.3.1. MP3 lejátszók

Az XMMS (X Multimedia System) kiemelkedően a legnépszerűbb X11-es MP3 lejátszó. Mivel az XMMS grafikus felhasználói felülete szinte teljesen megegyezik a Nullsoft Winampjának felületével, ezért még a Winamp skinjeit is használhatjuk vele. Az XMMS-ben ezenkívül még a natív pluginek támogatását is megtalálhatjuk.

Az XMMS a multimedia/xmms portból vagy csomagból telepíthető.

Az XMMS használatára könnyű ráérezni: megtaláljuk benne a lejátszandó számok listáját, egy grafikus hangszínszabályzót és még sok minden mást. Akik már ismerik a Winamp működését, azok az XMMS-t is egyszerűnek érzik majd.

Mellette az audio/mpg123 port egy másik, parancssoros MP3 lejátszót kínál fel.

Az mpg123 futtatásához paraméterként meg kell adnunk a hangeszközt és lejátszandó MP3 állományt. Ha a hangeszközünk a `/dev/dsp1.0` és a *`IzéMizé-Sláger.mp3`* nevű MP3 állományt akarjuk rajta lejátszatni, akkor a következőt kell begépelnünk:

```
# mpg123 -a /dev/dsp1.0 IzéMizé-Sláger.mp3
High Performance MPEG 1.0/2.0/2.5 Audio Player for Layer 1, 2 and 3.
Version 0.59r (1999/Jun/15). Written and copyrights by Michael Hipp.
Uses code from various people. See 'README' for more!
THIS SOFTWARE COMES WITH ABSOLUTELY NO WARRANTY! USE AT YOUR OWN RISK!




Playing MPEG stream from IzéMizé-Sláger.mp3 ...
MPEG 1.0 layer III, 128 kbit/s, 44100 Hz joint-stereo
```

7.3.2. Sávok lementése CD-ről

Mielőtt MP3 formátumba tömörítenénk egy CD-t vagy annak egy sávját, a CD-n található audio adatot valahogy le kell tudnunk szedni a merevlemezre. Ezt úgy tehetjük meg, ha a nyers CDDA (CD Digital Audio) adatot WAV formátumú állományokba mentjük.

A sysutils/cdrtools csomag részeként elérhető `cdda2wav` segédprogrammal tudjuk a CD-ken levő audio és a hozzájuk tartozó egyéb információkat leszedni.

A meghajtóban levő CD teljes tartalmát (`root` felhasználóként) a következő parancs kiadásával lehet (sávonként) különálló WAV állományokba menteni:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -B
```

A cdda2wav ismeri az ATAPI (IDE) CD-meghajtókat, használatukhoz a SCSI egység sorszáma helyett az eszköz nevét kell megadni. Tehát például így szedjük le egy IDE-meghajtóról a 7. sávot:

```
# cdda2wav -D /dev/acd0 -t 7
```

A `-D 0,1,0` a `0,1,0` sorszámú SCSI eszközre utal, ami megfelel `cdrecord -scanbus` parancs eredményének.

Az egyes sávok lementéséhez a `-t` kapcsoló használható:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -t 7
```

A példa szerint a zenei CD-ről a hetedik sávot szedjük le. Egyszerre több sávot, például az elsőtől a hetedikig, egy tartomány megadásával menthetünk le:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -t 1+7
```

A dd(1) segédprogram is használható ATAPI eszközökön levő hangsávok kimentéséhez. Ennek lehetőségéről részletesebben a 18.6.5. szakasz - Audio CD-k másolásaban olvashatunk.

7.3.3. MP3 állományok tömörítése

Az MP3 állomány tömörítésére manapság a legtöbben a lame elnevezésű kódolót választják. A portfában a lame az audio/lame helyen található meg.

Az előbb kimentett WAV állományok felhasználásával az alábbi paranccsal tudjuk átalakítani a `audio01.wav` állományt `audio01.mp3` állománnyá:

```
# lame -h -b 128 \
--tt "Izé dal címe" \
--ta "Izé-mizé előadó" \
--tl "Izé-mizé album" \
--ty "2001" \
--tc "Leszedte és tömörítette: Izé" \
--tg "Műfaj" \
audio01.wav audio01.mp3
```

A 128 kbites tömörítés a gyakorlatban leginkább használt kódolási arány, sokan azonban a sokkal jobb minőségű 160 vagy 192 kbites tömörítést szeretik. Minél nagyobb a kódolási arány, annál több helyet fog foglalni a keletkező MP3 állomány - habár a minősége is jobb lesz. A `-h` kapcsoló alkalmazásával tudjuk aktivizálni a „jobb minőségű de valamivel lassabb” módot. A `--t` kezdetű paraméterek ID3 tageket adnak meg, amelyek segítségével az MP3 állományokba rájuk vonatkozó információkat tudunk beágyazni. A tömörítés további beállításairól a lame man oldalán tájékozódhatunk.

7.3.4. MP3 állományok kitömörítése

Ha MP3 formátumú állományokat szeretnénk audio CD-re írni, akkor ehhez először tömörítetlen WAV formátumba kell ezeket alakítanunk. Az XMMS és az mpg123 is egyaránt lehetőséged ad az MP3 állományok kitömörítésére.

Lemezre írás az XMMS-sel:

1. Indítsuk el az XMMS alkalmazást.
2. Az XMMS menüjének felhozásához kattinsunk jobb gombbal az ablakjára.
3. Válasszuk az `Options` almenüben található `Preference` menüpontot.

4. Változtassuk meg az „Output Plugin” beállítást a „Disk Writer Plugin” értékre.

5. Nyomjunk a `Configure` gombra.

6. Írjuk be (vagy válasszuk ki a `Browse` gombbal) a könyvtárat, ahová majd a kitömörített állományok kerülnek.

7. Az eddig megszokottak szerint töltsük be az XMMS-be az MP3 állományt, állítsuk 100%-ra a hangerőt és kapcsoljuk ki a hangszínszabályzót (EQ, equalizer).

8. Nyomjuk le a `Play` gombot - úgy fog tűnni, mintha az XMMS játszaná az MP3 állományt, de nem hallunk semmit. Ekkor a tartalmát állományba menti.

9. Mikor befejeztük a kitömörítést, ne felejtsük el visszaállítani az „Output Plugin” értékét az alapértelmezettre.

Írás a szabványos kimenetre az mpg123-mal:

- Futtassuk le a `mpg123 -s audio01.mp3 > audio01.pcm` parancsot.

Az XMMS az állományokat WAV formátumban írja, miközben az mpg123 nyers PCM hangadatokat képez belőlük. A cdrecord használata során mind a két formátumból hozhatóak létre audio CD-k. A nyers PCM a burncd(8) programmal használható. Amikor WAV állományokkal dolgozunk, minden egyes sáv elején egy apró kattanást hallhatunk: ez a WAV állomány fejléce lesz. A (audio/sox portból vagy csomagból telepíthető) SoX segédprogrammal a WAV formátumú állományok fejléce pillanatok alatt eltávolítható:

```
% sox -t wav -r 44100 -s -w -c 2 track.wav track.raw
```

A CD-írók FreeBSD alatti használatával kapcsolatban olvassuk el a 18.6. szakasz - Lézeres tárolóeszközök (CD-k) létrehozása és használatát.

7.4. Videók lejátszása

Írta: Lippert, Ross.

A videolejátszás egy nagyon friss és gyorsan fejlődő alkalmazási terület. Legyünk türelmesek, ez nem minden fog annyira könnyen menni, mint a hangok esetében.

A kezdéshez nem árt tudnunk, hogy a videokártyánk milyen gyártmányú és milyen chipet használ. Míg az Xorg és az XFree86™ számos különféle videokártyát ismer, csupán töredékükkel lehet jó lejátszási teljesítményt előhozni. Az X11 futtatása közben az xdpyinfo(1) parancs kiadásával kérdezhetjük le az X szervertől a kártyánk használatával elérhető kiterjesztéseket.

Érdemes a kezünk ügyében tartani egy rövidke MPEG formátumú állományt, amellyel majd ki tudjuk próbálni a különféle lejátszókat és azok beállításait. Mivel egyes DVD lejátszók alapértelmezés szerint a `/dev/dvd` helyen keresik a lejátszandó DVD eszközt, vagy egyszerűen csak így írták meg ezeket, mindenképpen hasznos lehet, ha szimbolikus linkeket hozunk létre a megfelelő eszközökre:

```
# ln -sf /dev/acd0 /dev/dvd
# ln -sf /dev/acd0 /dev/rdvd
```

A devfs(5) működése miatt azonban ezek a kézzel létrehozott linkek az újraindítás után már nem maradnak meg. A szimbolikus linkeket a rendszer minden egyes indulásakor úgy tudjuk automatikusan létrehozni, hogyha az `/etc/devfs.conf` állományba felvesszük az alábbi sort:

```
link acd0 dvd
link acd0 rdvd
```

Emellett a DVD-k titkosításának feloldása, mely a DVD-meghajtók speciális funkcióit igényli, a DVD eszközökön írási jogot is igényel.

Az X11 osztott memóriát kezelő felületének gyorsításához javasolt néhány sysctl(8) változó értékének megnövelése is:

```
kern.ipc.shmmax=67108864
kern.ipc.shmall=32768
```

7.4.1. A megjelenítő képességeinek megállapítása

Több különböző úton lehet X11 alatt videókat nézni, de ennek tényleges módját igazából a rendelkezésre álló hardver határozza meg. Az itt leírt módszerek által kihozható minőség hardverenként eltérhet. Másodsorban a videók megjelenítése az X11-ben az utóbbi időben igen nagy hangsúlyt kapott, ezért az Xorg és az XFree86™ minden egyes változatával jelentősen javulhat a helyzet ezen a téren.

A videók megjelenítésére használt gyakori felületek:

1. X11: az X11 normális kimenete osztott memórián keresztül
2. XVideo: az X11 felületének kiterjesztése, ami tetszőleges X11 által kirajzolható objektum esetén támogat videót
3. SDL: a Simple Directmedia Layer
4. DGA: a Direct Graphics Access (közvetlen grafikus hozzáférés)
5. SVGAlib: alacsonyszintű konzolos grafikus réteg

7.4.1.1. XVideo

Az Xorg és az XFree86™ 4.X rendelkezik egy *XVideo* (avagy Xvideo, Xv, xv) elnevezésű kiterjesztéssel, amelyen keresztül egy speciális gyorsítás segítségével a kirajzolható objektumokban közvetlenül meg tudunk jeleníteni videókat. Ezzel a kiterjesztéssel még a gyengébb gépeken is nagyon jó minőségű lejátszást tudunk elérni.

A kiterjesztés működéséről az `xvinfo` parancs kiadásával győződhetünk meg:

```
% xvinfo
```

Ha a parancs eredménye ehhez hasonló, akkor a kártyánk támogatja az XVideót:

```
X-Video Extension version 2.2
screen #0
  Adaptor #0: "Savage Streams Engine"
    number of ports: 1
    port base: 43
    operations supported: PutImage
    supported visuals:
      depth 16, visualID 0x22
      depth 16, visualID 0x23
    number of attributes: 5
      "XV_COLORKEY" (range 0 to 16777215)
              client settable attribute
              client gettable attribute (current value is 2110)
      "XV_BRIGHTNESS" (range -128 to 127)
              client settable attribute
              client gettable attribute (current value is 0)
      "XV_CONTRAST" (range 0 to 255)
              client settable attribute
              client gettable attribute (current value is 128)
      "XV_SATURATION" (range 0 to 255)
              client settable attribute
              client gettable attribute (current value is 128)
      "XV_HUE" (range -180 to 180)
              client settable attribute
              client gettable attribute (current value is 0)
```

```
    maximum XvImage size: 1024 x 1024
    Number of image formats: 7
      id: 0x32595559 (YUY2)
        guid: 59555932-0000-0010-8000-00aa00389b71
        bits per pixel: 16
        number of planes: 1
        type: YUV (packed)
      id: 0x32315659 (YV12)
        guid: 59563132-0000-0010-8000-00aa00389b71
        bits per pixel: 12
        number of planes: 3
        type: YUV (planar)
      id: 0x30323449 (I420)
        guid: 49343230-0000-0010-8000-00aa00389b71
        bits per pixel: 12
        number of planes: 3
        type: YUV (planar)
      id: 0x36315652 (RV16)
        guid: 52563135-0000-0000-0000-000000000000
        bits per pixel: 16
        number of planes: 1
        type: RGB (packed)
        depth: 0
        red, green, blue masks: 0x1f, 0x3e0, 0x7c00
      id: 0x35315652 (RV15)
        guid: 52563136-0000-0000-0000-000000000000
        bits per pixel: 16
        number of planes: 1
        type: RGB (packed)
        depth: 0
        red, green, blue masks: 0x1f, 0x7e0, 0xf800
      id: 0x31313259 (Y211)
        guid: 59323131-0000-0010-8000-00aa00389b71
        bits per pixel: 6
        number of planes: 3
        type: YUV (packed)
      id: 0x0
        guid: 00000000-0000-0000-0000-000000000000
        bits per pixel: 0
        number of planes: 0
        type: RGB (packed)
        depth: 1
        red, green, blue masks: 0x0, 0x0, 0x0
```

Az XVideo nem mindegyik implementációjában vannak jelen a felsorolt formátumok (YUV2, YUV12 stb.), ami viszont néhány lejátszó számára akadályokat jelenthet.

Amennyiben viszont ezt látjuk:

```
X-Video Extension version 2.2
screen #0
no adaptors present
```

Akkor a kártyánk nem rendelkezik XVideo támogatással.

Ha az XVideo nem támogatott a kártyánk számára, akkor az csupán csak annyit jelent, hogy a gépünknek nehéz dolga lesz a videók megjelenítéséhez szükséges számítási kapacitás kiszolgálásában. Azonban a videokártyánktól és processzorunktól függően még így is kielégítő eredményt tudunk előcsalni. Ekkor viszont minden bizonnyal érdemes lesz átolvasnunk a 7.4.3. szakasz - Ajánlott olvasmányokban, miként tudjuk növelni a teljesítményét.

7.4.1.2. A Simple Directmedia Layer

A Simple Directmedia Layer, vagy SDL, eredetileg a Microsoft® Windows®, BeOS és UNIX® közti hordozhatóságot szándékozta megvalósítani, aminek segítségével a hangot és grafikát hatékonyan használni tudó alkalmazások

hozhatóak létre. Az SDL által nyújtott réteg a hardver olyan alacsonyszintű absztrakcióját öleli fel, amely gyakran még az X11 felületénél is hatékonyabb.

Az SDL a devel/sdl12 helyen található.

7.4.1.3. Direct Graphics Access (Közvetlen grafikus hozzáférés)

A közvetlen grafikus hozzáférés az X11 egy olyan kiterjesztése, ami lehetővé teszi a programok számára az X szerver megkerülését és így közvetlenül a videokártya memóriáját képesek elérni. Mivel a megosztás hatékony megvalósításához ez nagyban építkezik alacsonyszintű leképzési műveletekre, ezért az ilyet használó programokat `root` felhasználóként kell futtatni.

A DGA kiterjesztés a dga(1) segítségével tesztelhető és mérhető. A `dga` parancs kiadása után minden billentyű lenyomására megváltoztatja a képernyőn látható színeket. A kilépéshez a q billentyűt kell lenyomni.

7.4.2. A videókkal foglalkozó portok és csomagok

Ebben a szakaszban a FreeBSD Portgyűjteményéből a videók lejátszására alkalmas programokat vesszük számba. A videolejátszás nagyon gyorsan fejlődő terület, ezért az itt említett különböző alkalmazások képességei az itt leírtaktól némileg eltérhetnek.

Először is fontos tisztában lennünk azzal, hogy számos FreeBSD-n futó videoalkalmazás eredetileg linuxos alkalmazásként indult, és közülük sokan még csak béta minőségűek. Íme a FreeBSD-n is megtalálható videocsomagokkal kapcsolatos néhány olyan gond, amivel esetleg összefuthatunk:

1. Az egyik alkalmazás nem képes visszajátszani olyan állományt, amit egy másik alkalmazás hozott létre.
2. Az alkalmazás nem képes visszajátszani a saját maga által készített állományokat.
3. Ugyanazon alkalmazás két különböző gépen, amikor mind a kettőn az adott konfigurációra fordítjuk le, ugyanazt az állományt másképpen játssza vissza.
4. Egy olyan látszólag egyértelmű szűrő, mint például a kép átméretezése, a hibás átméretező rutin miatt nagyon csúnya eredményt produkál.
5. Az alkalmazás gyakran elszáll.
6. A porthoz nem találjuk a dokumentációt, egyedül csak az interneten vagy a port `work` könyvtárában van.

Sok alkalmazás a „linuxizmus” jeleit is hordozza, vagyis gondok adódhatnak abból, hogy a szerzők az alkalmazások működtetéséhez a Linux rendszermag és a különféle terjesztésekben megtalálható módosított szabványos könyvtárak különlegességeit használják ki. Ezeket a portok karbantartói nem mindig észlelik és javítják ki, ami miatt az alábbiak bármikor bekövetkezhetnek:

1. A processzor jellemzőit a `/proc/cpuinfo` állományon keresztül állapítják meg.
2. A szálak helytelen használatuk miatt a program befejeződésekor összeakadnak.
3. Az alkalmazással gyakran együtt használt egyéb alkalmazások még nem nincsenek benne a FreeBSD Portgyűjteményében.

Az ilyen alkalmazások fejlesztői a hordozhatóság javításával és a problémák megoldásával kapcsolatban eddig mindig igyekeztek együttműködni a portok karbantartóival.

7.4.2.1. MPlayer

Az MPlayer az utóbbi időben felbukkant, gyorsan fejlődő videolejátszó. Fejlesztőinek célja a sebesség és rugalmasság a Linux, illetve más UNIX® rendszereken. A kezdeményezés abból fakadt, hogy a fejlesztés mögött álló csapat alapítójának elege lett az akkoriban elérhető lejátszók teljesítményéből. Mondhatnánk, hogy ez a program

feláldozta a grafikus felületet az áramvonalas kialakításért, azonban ha hozzászokunk a parancssori beállításokhoz és a billentyűkön keresztüli vezérléshez, remekül működik.

7.4.2.1.1. Az MPlayer lefordítása

Az MPlayer a multimedia/mplayer helyen található. A program a fordítási folyamat során elvégez számos hardverellenőrzést, aminek eredményeképpen az egyik rendszeren fordított program nem vihető a másikra. Ezért különösen fontos portból fordítani és nem pedig bináris csomagot használni. Mindezek mellett a `Makefile` állományban még számos, a `make` parancsnak a fordítás megkezdésekor átadható beállítást találhatunk:

```
# cd /usr/ports/multimedia/mplayer
# make
N - O - T - E

Take a careful look into the Makefile in order
to learn how to tune mplayer towards you personal preferences!
For example,
make WITH_GTK1
builds MPlayer with GTK1-GUI support.
If you want to use the GUI, you can either install
/usr/ports/multimedia/mplayer-skins
or download official skin collections from
http://www.mplayerhq.hu/homepage/dload.html
```

Az üzenet fordítása:

```
F - I - G - Y - E - L - E - M

Az mplayert személyes igényeinkhez úgy tudjuk igazítani, ha
figyelmesen átnézzük a Makefile állományt!  Például a WITH_GTK1
megadásával az MPlayer GTK1 alapú grafikus felülettel jön létre.
A grafikus felület használatához telepítenünk kell a
/usr/ports/multimedia/mplayer-skins portot is, vagy letölteni a
hivatalos skingyűjteményt a http://www.mplayerhq.hu/homepage/dload.html
oldalról.
```

A port alapbeállításai a legtöbb felhasználó számára megfelelőek, habár az Xvid kódek használatához meg kell adnunk a `WITH_XVID` beállítást. Rajta kívül még az alapértelmezett DVD eszközt is érdemes megadni a `WITH_DVD_DEVICE` beállítással, amelynek alapértéke a `/dev/acd0` .

A leírás elkészítésének időpontjában az MPlayer portja létrehozza a HTML dokumentációt és a két végrehajtható állományt: az `mplayer` lejátszót és a videók újrakódolásáért felelős `mencoder` segédprogramot.

Az MPlayer HTML dokumentációja nagyon közlékeny, és ha az olvasó nem találná valamelyik videohardver vagy felület leírását ebben a fejezetben, akkor ez a dokumentáció mindenképpen hasznos olvasnivalónak bizonyul. Ha a UNIX®-ok alatt elérhető videotámogatás leírását keressük, határozottan megéri időt szánni az MPlayer dokumentációjának alapos végigolvasására.

7.4.2.1.2. Az MPlayer használata

Az MPlayer használatához a felhasználói könyvtárunkban rendelkeznünk kell egy `.mplayer` elnevezésű könyvtárral. Ezt a következő paranccsal tudjuk létrehozni:

```
% cd /usr/ports/multimedia/mplayer
% make install-user
```

Az `mplayer` parancssori paraméterei a hozzá tartozó man oldalon találhatóak meg, valamint mindezek a HTML dokumentációban még részletesebben. Ebben a szakaszban csupán néhányukat mutatjuk be.

Egy állomány, mint például a `tesztvideo.avi` , a `-vo` beállításával játszható le a különböző felületeken:

```
% mplayer -vo xv tesztvideo.avi
```

```
% mplayer -vo sdl tesztvideo.avi
```

```
% mplayer -vo x11 tesztvideo.avi
```

```
# mplayer -vo dga tesztvideo.avi
```

```
# mplayer -vo 'sdl:dga' tesztvideo.avi
```

Érdemes az itt felsorolt konfigurációk mindegyikét kipróbálni, mivel az egymáshoz mért teljesítményük rengeteg tényezőn múlik, de közülük talán maga a hardver a legjelentősebb.

A DVD-k lejátszásához cseréljük ki a `tesztvideo.avi` paramétert a `dvd://`*`N`* `-dvd-device` *`ESZKÖZ`* paraméterekkel, ahol az *`N`* a lejátszandó fejezet sorszáma, valamint az `ESZKÖZ` a DVD-hez tartozó eszközleíró. Például így tudjuk elkezdeni `/dev/dvd` eszközről a 3. fejezet lejátszását:

```
# mplayer -vo xv dvd://3 -dvd-device /dev/dvd
```

Megjegyzés

A port fordítása során a `WITH_DVD_DEVICE` paraméter segítségével megadható az alapértelmezett DVD eszköz, amely alapból a `/dev/acd0`. Erről többet a port `Makefile` állományában találhatunk.

A leállításhoz, szüneteltetéshez, továbblépéshez és többi hasonló funkcióhoz tartozó billentyűket a `mplayer -h` parancs kimenetéből vagy a man oldal elolvasásából deríthetjük ki.

A lejátszáshoz tartozó néhány viszonylag fontos beállítás: az `-fs -zoom` teljesképernyős módra vált, valamint a `-framedrop` segít növeli a teljesítményt.

A lejátszáskor kiadandó parancs túlburjánzását el tudjuk kerülni, ha létrehozunk egy `.mplayer/config` állományt és itt állítjuk be a gyakori opciókat:

```
vo=xv
fs=yes
zoom=yes
```

Végezetül megemlítjük, hogy az `mplayer` segítségével a DVD-n található fejezeteket ki tudjuk menteni `.vob` állományokba. A DVD második fejezetének kimentéséhez gépeljük be ezt:

```
# mplayer -dumpstream -dumpfile out.vob dvd://2 -dvd-device /dev/dvd
```

A parancs eredményeképpen keletkező `out.vob` állomány formátuma MPEG lesz, amit a fejezetben bemutatott további csomagokkal tudunk feldolgozni.

7.4.2.1.3. mencoder

A `mencoder` használatának megkezdése előtt javasolt alaposan beleásnunk magunkat a HTML dokumentációba és megismerkednünk az alapvető beállításaival. Van külön man oldala is, azonban a HTML leírás nélkül önmagában ez nem túl sokat ér. Megszámlálhatatlan úton és módon növelhető benne a minőség, csökkenthető a kódolási arány, változtatható a formátum, és ezen apró finomságok felelősek a jó vagy éppen a rossz teljesítményért. A témába néhány példa bemutatásával igyekszünk beavatni az olvasót. Először vegyünk egy egyszerű másolást:

```
% mencoder bemenő.avi -oac copy -ovc copy -o eredmény.avi
```

A parancssori paraméterek helytelen kombinációja olyan állományokat eredményezhet, amelyeket még maga az `mplayer` sem képes lejátszani. Ezért ha csak le akarunk szedni egy állományt, akkor maradjunk meg az `mplayer -dumpfile` opciójánál.

A `bemenő.avi` állományt MPEG4 video- és MPEG3 hangtömörítéssel (amihez kell majd a audio/lame) így tudjuk lekódolni:

```
% mencoder bemenő.avi -oac mp3lame -lameopts br=192 \
  -ovc lavc -lavcopts vcodec=mpeg4:vhq -o eredmény.avi
```

Ezzel az `mplayer` és `xine` programok számára is egyaránt lejátszható állomány jön létre.

A DVD fejezeteit úgy tudjuk közvetlenül kódolni, ha a parancssorban kicseréljük a `bemenő.avi` állományt az `dvd://1 -dvd-device /dev/dvd` beállításra, illetve ha a programot `root` felhasználóként futtatjuk. De mivel elsőre általában ritkán vagyunk elégedettek a kódolással, érdemes először inkább lementeni az egész fejezetet egy állományba, majd azon dolgozni.

7.4.2.2. A xine videolejátszó

A xine egy széles hatókörű projekt, amelynek nem csak az a célja, hogy egy „mindenes” videolejátszó alkalmazást fejlesszenek, hanem az is, hogy újrahasznosítható függvénykönyvtárakat és egy moduláris felépítésű programot hozzanak létre, amely kiegészítőkkel bővíthető. A multimedia/xine helyen portként, valamint csomagként is elérhető.

A xine itt-ott még valamelyest durva, de mindenképpen egy dicséretes kezdeményezés. A xine a gyakorlatban erős processzort és mellé gyors videokártyát kíván, vagy pedig az XVideo kiterjesztés támogatását. A grafikus felhasználói felülete ugyan használható, de még kicsit esetlen.

Az írás pillanatában a xine mellé még nem kapunk olyan modult, amivel le tudnánk játszani a CSS kódolású DVD-ket. Léteznek azonban olyan külsős modulok, amelyekkel meg lehet valósítani ezt a feladatot, azonban a FreeBSD Portgyűjteményében ezeket még nem találhatjuk meg.

A xine az MPlayerhez képes többet tesz a felhasználóért, azonban ezzel egyidőben el is veszi tőle a finomhangolás lehetőségét. A xine legjobban az XVideót ismerő felületeken teljesít.

A xine alapértelmezés szerint grafikus felülettel indul, ahol a menük segítségével tudunk megnyitni egy adott állományt:

```
% xine
```

Vagy a grafikus felület használata nélkül kiadhatjuk közvetlenül is az állomány lejátszását:

```
% xine -g -p kedvencmozim.avi
```

7.4.2.3. A transcode

A transcode nem egy újabb lejátszó, hanem a video- és audio állományok újratömörítésére használható programok gyűjteménye. A transcode segítségével a szabványos be- és kimeneten keresztül parancssoros programokkal képesek vagyunk videoállományokat összefűzni, megjavítani.

A multimedia/transcode port fordítása során temérdek beállítást adhatunk meg, amelyek közül az alábbi parancsban foglaljuk össze az általunk javasolandókat:

```
# make WITH_OPTIMIZED_CFLAGS=yes WITH_LIBA52=yes WITH_LAME=yes WITH_OGG=yes \
WITH_MJPEG=yes -DWITH_XVID=yes
```

Ezek a beállítások a legtöbb felhasználó számára elegendőek.

A `transcode` képességeinek illusztrálásához lássunk egy példát, amiben megmutatjuk, hogyan kell egy DivX állományt PAL szabványú MPEG-1 formátumú (PAL VCD) állománnyá alakítani:

```
% transcode -i bemenő.avi -V --export_prof vcd-pal -o output_vcd
% mplex -f 1 -o eredmény_vcd.mpg eredmény_vcd.m1v eredmény_vcd.mpa
```

Az eredményül keletkező `eredmény_vcd.mpg` MPEG állomány akár már játszható is MPlayerrel. Ha az állományt kiírjuk egy írható CD-re, akkor ezzel video CD-t is létre tudunk hozni, amihez viszont szükségünk van mind a multimedia/vcdimager és sysutils/cdrdao programokra.

A `transcode` parancsnak van saját man oldala, azonban ehelyett a transcode wikiben érdemes inkább további információkat és példákat keresni.

7.4.3. Ajánlott olvasmányok

A FreeBSD-hez tartozó videoszoftverek nagyon gyorsan fejlődnek. Könnyen elképzelhető, hogy az imént tárgyalt problémák legtöbbje a közeljövőben hamarosan megoldódik. Addig viszont bárkinek, aki a legtöbbet szeretné kihozni a FreeBSD audio- és video lehetőségeiből, rengeteg leírás és dokumentáció elolvasása alapján kell összecsiszolnia a különböző beállításokat, és csak néhány alkalmazás mellett érdemes kitartania. Ebben a szakaszban igyekszünk segíteni az olvasónak megtalálni az ilyen jellegű információkat.

Az MPlayer dokumentációja szakmai szempontból igen közlékeny. Ezt mindenkinek érdemes elolvasnia, aki a későbbiekben magasabb szakmai szinten akar foglalkozni a UNIX®-os videózással. Az MPlayer levelezési listája viszont alig tolerálja a dokumentációt rendesen el nem olvasó emberek kérdéseit, ezért minden egyes hiba bejelentése előtt lehetőleg rendesen nézzük át a dokumentáció odavágó részeit.

A xine HOGYAN egyik külön fejezetében az összes lejátszó esetén érvényesíthető teljesítménynövelési módszereket mutat be.

Végül íme néhány ígéretes alkalmazás, amelyeket érdemes kipróbálnunk:

- Avifile, ami egyben a multimedia/avifile port
- Ogle, ami a multimedia/ogle port
- Xtheater
- multimedia/dvdauthor, egy nyílt forráskódú DVD-tartalom szerkesztő

7.5. TV kártyák beállítása

Eredetileg írta: El-Rayes, Josef.
Kiegészítette, továbbfejlesztette: Fonvieille, Marc.

7.5.1. Bevezetés

A TV kártyák segítségével kábeles vagy antennás televízióadásokat tudunk nézni a számítógépünkön. A legtöbbjük RCA vagy S-video bemenettel rendelkezik, valamint néhányukon még FM rádiókészülék is megtalálható.

A FreeBSD a bktr(4) meghajtón keresztül a Brooktree Bt848/849/878/879, illetve a Conexant CN-878/Fusion 878a típusú, PCI-os videorögzítő chipeket ismeri. Ügyelnünk kell arra, hogy a kártyánkon levő vevőkészülék is használható legyen, amit pedig a bktr(4) man oldalán megtalálható támogatott eszközök listájából ellenőrizhetünk.

7.5.2. A meghajtó beállítása

A kártyánk használatához be kell töltenünk a bktr(4) meghajtót, ami csupán annyiból áll, hogy a `/boot/loader.conf` állományhoz hozzáadunk egy ilyen sort:

```
bktr_load="YES"
```

Másik lehetőségünk, ha a TV kártya támogatását statikusan beleépítjük a rendszermagba. Ha ezt a megoldást választjuk, a következő sorokat kell elhelyeznünk a rendszermag beállításait tartalmazó állományba:

```
device  bktr
```

```
device iicbus
device iicbb
device smbus
```

A fentebb látható egyéb eszközök megadása azért szükséges, mert a kártya részegységei egy I2C buszon csatlakoznak egymáshoz. Miután beillesztettük a szükséges változtatásokat, fordítsuk le és telepítsük az új rendszermagot.

A támogatás hozzáadása után újra kell indítanunk a számítógépünket. A rendszerindítási folyamat során meg kell jelennie a TV kártyánknak is, valahogy így:

```
bktr0: <BrookTree 848A> mem 0xd7000000-0xd7000fff irq 10 at device 10.0 on pci0
iicbb0: <I2C bit-banging driver> on bti2c0
iicbus0: <Philips I2C bus> on iicbb0 master-only
iicbus1: <Philips I2C bus> on iicbb0 master-only
smbus0: <System Management Bus> on bti2c0
bktr0: Pinnacle/Miro TV, Philips SECAM tuner.
```

Természetesen a fenti üzenetek az aktuális hardvereszközünknek megfelelően némileg eltérhetnek. Ellenőrizzük, hogy a vevőkészüléket helyesen ismerte-e fel a rendszer. Ha nem sikerült volna, akkor a sysctl(8) és a rendszermag beállításai segítségével még mindig van lehetőségünk állítani rajta. Például, ha egy Philips SECAM vevőkészüléket akarunk beállítani, akkor a rendszermag beállításaihoz még hozzá kell adni a következő sort:

```
options OVERRIDE_TUNER=6
```

vagy erre közvetlenül használhatjuk a sysctl(8) programot is:

```
# sysctl hw.bt848.tuner=6
```

A bktr(4) man oldalán és a `/usr/src/sys/conf/NOTES` állományban megtalálhatjuk a többi beállítás részletes leírását is.

7.5.3. Hasznos alkalmazások

A TV kártyánk tényleges használatához azonban még a következő alkalmazások valamelyikét is telepítenünk kell:

- A multimedia/fxtv használatával ablakban tévézhetünk, valamint lehetőségünk van kép/audio/video kimentésére is.
- A multimedia/xawtv az fxtv-hez hasonló lehetőségekkel bíró tévénéző alkalmazás.
- A misc/alevt dekódolja és megjeleníti a műsorhoz kapcsolódó Videotex/Teletext üzeneteket.
- Az audio/xmradio segítségével az egyes TV kártyákon megtalálható FM rádiókészülékeket tudjuk használatba venni.
- Az audio/wmtune a rádióvevőkhöz használható hasznos grafikus alkalmazás.

Ebben a témában a FreeBSD Portgyűjteményében további érdekes alkalmazások találhatóak még.

7.5.4. Hibakeresés

Ha bármilyen gond adódna a TV kártyánkkal kapcsolatosan, akkor először mindenképpen érdemes megnézni, hogy a rajta levő videorögzítő chipet és vevőkészüléket a bktr(4) meghajtó ténylegesen ismeri-e, illetve hogy jól állítottuk-e be. A TV kártyákra irányuló különféle egyéb kérdések és segítség tekintetében érdemes lehet még levelet küldeni a freebsd-multimedia címére is.

7.6. Lapolvasók

Írta: Fonvieille, Marc.

7.6.1. Bevezetés

A FreeBSD lapolvasókhoz a SANE (Scanner Access Now Easy) elnevezésű API (alkalmazásfejlesztői felület) segítségével képes hozzáférni, amelyet a Portgyűjteményben találhatunk meg. A lapolvasást végző hardvereszközök használatához a FreeBSD a SANE mellett még néhány eszközmeghajtóra is támaszkodik.

A FreeBSD egyaránt ismeri az SCSI és USB csatlakoztatású lapolvasókat is. Még mielőtt nekikezdenénk a lapolvasó beállításához, bizonyosodjuk meg róla, hogy a SANE támogatja. A SANE által ismert eszközök felsorolásában ellenőrizhetjük a lapolvasónk támogatottságának állapotát. A FreeBSD 8.*X* előtti kiadásaiban ezenkívül még a uscanner(4) man oldalon is láthatjuk az ismert USB-s lapolvasók listáját.

7.6.2. A rendszermag beállítása

A korábbiak értelmében tehát mind a SCSI, mind pedig a USB felületen csatlakozó eszközök támogatottak. A lapolvasónknak megfelelően eltérő eszközmeghajtók szükségesek.

7.6.2.1. Beállítás USB felületen

A `GENERIC` rendszermag alapértelmezés szerint tartalmazza az USB-s lapolvasók használatához szükséges eszközmeghajtókat. Ha valamiért azonban mégis saját rendszermagot akarunk használni, akkor ne felejtsük el ellenőrizni, hogy a rendszermag beállításai között megtalálhatóak a következő sorok:

```
device usb
device uhci
device ohci
device ehci
```

A FreeBSD 8.*X* előtti kiadásaiban még a következő sorra is szükségünk lesz:

```
device uscanner
```

A FreeBSD ezen változataiban a uscanner(4) eszközmeghajtón keresztül tudjuk használni az USB csatolóval rendelkező lapolvasókat. A FreeBSD 8.0 változatától kezdődően pedig ehhez a libusb(3) függvénykönyvtár nyújt közvetlen támogatást.

A megfelelően előkészített rendszermag elindítása után csatlakoztassuk az USB-s lapolvasónkat. Ez a sor fog megjelenni a rendszer üzenetpufferében (dmesg(8)):

```
ugen0.2: <EPSON> at usbus0
```

Vagy FreeBSD 7.*X* rendszerek esetében:

```
uscanner0: EPSON EPSON Scanner, rev 1.10/3.02, addr 2
```

Ezek az üzenetek elárulják nekünk, hogy a lapolvasóhoz mostantól a használt FreeBSD verziótól függően a `/dev/ugen0.2` vagy a `/dev/uscanner0` eszközleíró tartozik. A fenti példában egy EPSON Perfection® 1650 típusú USB lapolvasót láthatunk.

7.6.2.2. Beállítás SCSI felületen

Ha a lapolvasónk SCSI felületen csatlakozik, fontos tisztában lennünk azzal, hogy pontosan milyen SCSI-vezérlőn keresztül is érhetjük el, ugyanis a rajta található SCSI chipkészletnek megfelelően kell majd hangolnunk a rendszermag beállításait. A `GENERIC` rendszermag alapból ismeri a leggyakrabban előforduló SCSI-vezérlőket. Mindenképpen olvassuk át a `NOTES` nevű állományt és adjuk hozzá a rendszermag beállításaihoz a megfelelő sort. A SCSI-kártya meghajtóján kívül még az alábbi beállításokat is meg kell adnunk a rendszermagunk számára:

```
device scbus
device pass
```

Ahogy sikerült a rendszermagot sikeresen lefordítani és telepíteni, a rendszer indulása során az üzenetpufferben már láthatjuk is a felismert eszközt:

```
pass2 at aic0 bus 0 target 2 lun 0
pass2: <AGFA SNAPSCAN 600 1.10> Fixed Scanner SCSI-2 device
pass2: 3.300MB/s transfers
```

Ha a rendszer indulásakor még nem kapcsoltuk volna be a lapolvasónkat, a camcontrol(8) parancs segítségével később külön kérhetjük a SCSI buszon található eszközök újbóli felderítését:

```
# camcontrol rescan all
Re-scan of bus 0 was successful
Re-scan of bus 1 was successful
Re-scan of bus 2 was successful
Re-scan of bus 3 was successful
```

Ekkor a lapolvasó megjelenik a SCSI eszközök felsorolásában:

```
# camcontrol devlist
<IBM DDRS-34560 S97B>              at scbus0 target 5 lun 0 (pass0,da0)
<IBM DDRS-34560 S97B>              at scbus0 target 6 lun 0 (pass1,da1)
<AGFA SNAPSCAN 600 1.10>           at scbus1 target 2 lun 0 (pass3)
<PHILIPS CDD3610 CD-R/RW 1.00>     at scbus2 target 0 lun 0 (pass2,cd0)
```

A SCSI eszközökről további leírásokat a scsi(4) és camcontrol(8) man oldalakon találhatunk.

7.6.3. A SANE beállítása

A SANE rendszere két részre oszlik: a backendekre (graphics/sane-backends) és a frontendekre (graphics/sane-frontends). Ezek közül maguk a backendek szolgáltatják a lapolvasó hozzáférhetőségét. A SANE által ismert eszközeinek listájából kifürkészhetjük, hogy lapolvasónkat melyik backenden keresztül érhetjük el. Az eszköz megfelelő használatához döntő fontosságú megállapítani a hozzá tartozó backendet. A frontendek között találjuk meg a lapolvasást felügyelő grafikus felületeket (mint például az xscanimage).

Elsőként telepítsük a graphics/sane-backends portot vagy csomagot. Ezután ellenőrizzük, hogy a SANE felismeri a lapolvasót, és ehhez adjuk ki a `sane-find-scanner` parancsot:

```
# sane-find-scanner -q
found SCSI scanner "AGFA SNAPSCAN 600 1.10" at /dev/pass3
```

A kimenetében jelzi a felületet, amin a lapolvasó csatlakozik, valamint a hozzá tartozó eszközleírót. A gyártó neve és a termék típusa nem minden esetben jelenik meg, de ez nem is annyira fontos.

Megjegyzés

Némely USB-s lapolvasók esetén még egy firmware-t is be kell töltenünk, amiről bővebben a backendhez tartozó man oldalokon olvashatunk. Ajánlott még elolvasni a sane-find-scanner(1) és sane(7) man oldalakat is.

Most pedig nézzük meg, hogy vajon a frontend is be tudja-e azonosítani a lapolvasónkat. Alapértelmezés szerint a SANE backendjéhez tartozik még egy scanimage(1) nevű segédprogram is, aminek segítségével listázni tudjuk a használható eszközöket és képeket tudunk beolvasni parancssorból. Közülük a `-L` kapcsoló listáz:

```
# scanimage -L
device `snapscan:/dev/pass3' is a AGFA SNAPSCAN 600 flatbed scanner
```

Vagy ha a 7.6.2.1. szakasz - Beállítás USB felületenban szereplő USB lapolvasóval nézzük:

```
# scanimage -L
device 'epson2:libusb:/dev/usb:/dev/ugen0.2' is a Epson GT-8200 flatbed scanner
```

Ezt a kimenetet egy FreeBSD 8.*X* rendszeren kaptuk, ahol a `'epson2:libusb:/dev/usb:/dev/ugen0.2'` az eszközhöz tartozó backendet (`epson2`) és eszközleírót (`/dev/ugen0.2`) adja meg.

Megjegyzés

Ha ennek eredményeképpen semmi sem jelenik meg, vagy a scanimage(1) látszólag nem talált semmilyen eszközt, akkor a lapolvasó azonosítása nem sikerült. Ilyen esetekben valószínűleg módosítanunk kell a backend beállításait tartalmazó állományt a használni kívánt lapolvasó eszköz szerint. A backendek beállításait a `/usr/local/etc/sane.d/` könyvtárban találjuk. Ez a probléma bizonyos USB-s lapolvasók esetében jelentkezik.

Például, ha 7.6.2.1. szakasz - Beállítás USB felületenban használt USB-s lapolvasónkat FreeBSD 8.*X* alatt tökéletesen felismeri a rendszer, de a FreeBSD korábbi változatai esetén (ahol a uscanner(4) eszközmeghajtót használják) a `sane-find-scanner` parancs a következőket adja vissza:

```
# sane-find-scanner -q
found USB scanner (UNKNOWN vendor and product) at device /dev/uscanner0
```

Akkor a lapolvasót sikerült megtalálni, és láthatjuk, hogy USB-n keresztül csatlakozik és a `/dev/uscanner0` eszközleíró tartozik hozzá. Most már ellenőrizhetjük a lapolvasó helyes beazonosítását is:

```
# scanimage -L

No scanners were identified. If you were expecting something different,
check that the scanner is plugged in, turned on and detected by the
sane-find-scanner tool (if appropriate). Please read the documentation
which came with this software (README, FAQ, manpages).
```

Az üzenet fordítása:

```

Nincs azonosítható lapolvasó.  Ha nem erre számítottunk, akkor
 ellenőrizzük,
hogy az eszközt tényleg bekapcsoltuk, csatlakoztattuk és észlelte a
sane-find-scanner segédprogram (amennyiben szükséges).  Kérjük, olvassa
 el a
szoftverhez tartozó dokumentációt (README, FAQ, man oldalak)!
```

Mivel a lapolvasót nem sikerült azonosítani, át kell írnunk a `/usr/local/etc/sane.d/epson2.conf` állományt. A használt lapolvasó típusa EPSON Perfection® 1650, ezért hozzá az `epson2` backendet fogjuk használni. Ehhez feltétlenül olvassuk el a konfigurációs állományban található megjegyzéseket is. A sorokat igen könnyű átírni: tegyük megjegyzésbe az összes olyat, ahol a lapolvasónk számára nem megfelelő felületek találhatóak (a mi esetünkben tehát megjegyzésbe fogjuk tenni az összes `scsi` szóval kezdődő sort, hiszen nekünk USB-s eszközünk van), majd az állomány végére írjuk be a használni kívánt felületet és eszközleírót. Ez ebben a konkrét esetben ennyi lenne:

```
usb /dev/uscanner0
```

A megfelelő formátum és a további részletek leírásához ne felejtsük el azonban elolvasni a backend konfigurációs állományában felbukkanó megjegyzéseket és az ide tartozó man oldalt sem. Most már megpróbálkozhatunk újra a lapolvasó azonosításával:

```
# scanimage -L
device `epson:/dev/uscanner0' is a Epson GT-8200 flatbed scanner
```

> Láthatjuk, hogy az USB-s lapolvasónkat sikerült azonosítani. Nem számít, ha esetleg nem egyezne a valósággal a gyártó vagy a típus megjelölése. Itt a valóban lényeges elem az `epson:/dev/uscanner0' mező lesz, melynek a backend és az eszközleíró nevét kell helyesen tartalmaznia.

A beállítást akkor zárhatjuk le, miután a `scanimage -L` parancs képes észlelni a lapolvasót. A eszköz ekkor már készen áll a beolvasásra.

Míg a scanimage(1) parancssorból teszi lehetővé számunkra a lapolvasást, addig érdemesebb a képek olvasását egy grafikus felületen keresztül végeznünk. A SANE egy egyszerű, ám hatékony grafikus felületet ajánl fel ehhez, ez az xscanimage (graphics/sane-frontends).

Az Xsane (graphics/xsane) egy másik népszerű grafikus frontend. Segítségével speciális lehetőségeket is kihasználhatunk, mint például többféle képolvasási mód (fénymásoló, fax stb.), színkorrekció, kötegelt beolvasás, stb. Mind a két említett alkalmazás elérhető a The GIMP bővítményeként is.

7.6.4. A lapolvasó használatának engedélyezése más felhasználók számára

A korábban tárgyalt műveletek mindegyikét `root` felhasználóként tudjuk csak végrehajtani. Azonban előfordulhat, hogy más felhasználók számára is szeretnénk hozzáférést biztosítani a lapolvasóhoz. Ehhez az érintett felhasználóknak a lapolvasóhoz tartozó eszközleíróhoz olvasási és írás joggal kell rendelkezniük. Például az USB-s lapolvasónk a `/dev/ugen0.2` eszközleírót használja, amely valójában csak a `/dev/usb/0.2.0` eszközleíróra mutató szimbolikus link (ezt gyorsan le tudjuk ellenőrizni, ha megnézzük a `/dev` könyvtár tartalmát). Az eszközleíró és a rá mutató szimbolikus link rendre a `wheel` és `operator` csoportok birtokában van. Ha a *`pgj`* nevű felhasználót felvesszük ezekbe a csoportokba, akkor ezáltal hozzá tud majd férni a lapolvasóhoz. Nyilvánvaló biztonsági megfontolásokból azonban kétszer is javasolt meggondolni, mely felhasználókat mely csoportokba vesszük fel, különösen, ha `wheel` csoportról van szó. Ennél valamivel jobb megoldást kínál, ha létrehozunk külön az USB eszközök használatára vonatkozó csoportot és a lapolvasót ezen csoport tagjainak számára elérhetővé tesszük.

Tehát erre a célra például megalkotjuk a *`usb`* csoportot. Ehhez első lépésként a pw(8) parancs segítségével hozzuk létre magát a csoportot:

```
# pw groupadd usb
```

Ezután a `/dev/usb/0.2.0` eszközleírót és a rá mutató `/dev/ugen0.2` szimbolikus linket kell az `usb` csoport részére elérhetővé tennünk, a megfelelő írási engedélyekkel (`0660` vagy `0664`) együtt, mivel alapértelmezetten csak a tulajdonosuk (`root`) tudja írni ezeket. Mindezt úgy tudjuk megtenni, ha az `/etc/devfs.rules` állományhoz hozzáadjuk a megfelelő sorokat:

```
[system=5]
add path ugen0.2 mode 0660 group usb
add path usb/0.2.0 mode 0660 group usb
```

A FreeBSD 7.*X* változatok esetén valószínűleg a következő sorokra lesz szükségünk a `/dev/uscanner0` eszközleíróhoz:

```
[system=5]
add path uscanner0 mode 0660 group usb
```

Ezt követően az `/etc/rc.conf` állományba írjuk be az alábbi sort és utána indítsuk újra a számítógépet:

```
devfs_system_ruleset="system"
```

Az itt szereplő sorok pontos jelentéséről a devfs(8) man oldaláról tájékozódhatunk.

Ezután már csak fel kell vennünk azokat a felhasználókat a *`usb`* csoportba, amelyeknek engedélyezzük a lapolvasó használatát:

```
# pw groupmod usb -m pgj
```

A további részletekről a pw(8) man oldalon olvashatunk.

8. fejezet - A FreeBSD rendszermag testreszabása

Frissítette és átdolgozta: Mock, Jim.
Eredetileg írta: Hamby, Jake.

8.1. Áttekintés

A rendszermag a FreeBSD operációs rendszer lelke. Felelős a memória kezelésért, a biztonsági szabályozások betartatásáért, a hálózat működtetéséért, a lemezhozzáférésért és sok minden másért is. Miközben maga a FreeBSD egyre jobban konfigurálható dinamikusan, addig alkalmanként elegedhetetlen, hogy újrakonfiguráljuk és újrafordítsuk a rendszermagot.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- miért lehet szükségünk egy saját rendszermagra;
- hogyan készítsünk konfigurációs állományt a rendszermaghoz, vagy hogyan módosítsunk egy már létezőt;
- hogyan használjuk a rendszermag konfigurációs állományát egy új rendszermag lefordítására és létrehozására;
- hogyan telepítsük az új rendszermagot;
- hogyan orvosoljuk a felmerülő problémákat.

A fejezetben az összes példaként bemutatásra kerülő parancsot `root` felhasználóként kell kiadni a sikeres végrehajtásukhoz.

8.2. Miért készítsünk saját rendszermagot?

A FreeBSD eredetileg ún. „monolitikus” rendszermaggal rendelkezett. Ez azt jelenti, hogy a rendszermag egyetlen nagy program volt, ami előre rögzített eszközöket ismert, és ha meg akartuk változtatni a rendszermag működését, akkor új rendszermagot kellett fordítanunk, majd újra kellett indítanunk vele a számítógépet.

Manapság azonban a FreeBSD már inkább afelé a megközelítés felé halad, ahol a rendszermag funkcionalitásának nagy részét működés közben az igények szerint betölthető és eltávolítható modulok adják. Ezzel lehetővé válik, hogy a rendszermag gyorsan illeszkedjen az újonnan megjelenő hardvereszközökhöz (mint például a laptopok PCMCIA-kártyáihoz), vagy olyan új funkciókat tegyünk a rendszermaghoz, amelyek a fordításánál nem voltak feltétlenül szükségesek. Ezt a modellt nevezik moduláris rendszermagnak.

Ennek ellenére még mindig elkerülhetetlen, hogy esetenként ne legyen szükség a rendszermag statikus testreszabására. Ez a legtöbb esetben azzal magyarázható, hogy vannak olyan funkciók, amelyek túlságosan is mélyen helyezkednek el a rendszermagban, ezáltal nem tölthetőek be dinamikusan. Máskor viszont egyszerűen azért nem lehetséges, mert még senki sem szánt időt az adott funkcióhoz tartozó, dinamikusan betölthető modul elkészítésére.

Egy saját rendszermag készítése azon legfontosabb próbatételek egyike, melyet egy haladó BSD felhasználónak ki kell állnia. Ez a folyamat, habár némileg időigényes, számos előnyt tartogat FreeBSD rendszerünk számára. Eltérően egy `GENERIC` (általános) rendszermagtól, amely rengeteg hardvert támogat, egy saját rendszermag csak a *saját* PC-nk hardverét ismeri. Ennek több előnye is van, például:

- A rendszerünk gyorsabban indul. Mivel a rendszermag csak azokat a hardvereket fogja keresni, melyek a rendszerünkben megtalálhatóak, jelentős mértékben le tud csökkeni az induláshoz szükséges idő.

- Kisebb memóriahasználat. Egy saját rendszermag a szükségtelen részek és eszközmeghajtók elhagyása miatt gyakran kevesebb memóriát emészt fel, mint a `GENERIC` rendszermag. Ez azért is fontos, mert a rendszermag mindig benn van a fizikai memóriában, és ezzel az alkalmazások elől veszi el a helyet. Emiatt egy saját rendszermag elkészítése különösen hasznos lehet egy kevés fizikai memóriával rendelkező rendszeren.

- További hardverek támogatása. A saját rendszermagunkba olyan eszközök támogatását is beletehetjük, amelyek nem szerepelnek a `GENERIC` rendszermagban, mint például a hangkártyákét.

8.3. A rendszerünkben levő hardverek összeszedése

Írta: Rhodes, Tom.

Mielőtt belevetnénk magunkat a rendszermag beállításába, érdemes egy leltárt készíteni a gépünkben található különböző eszközökről. Ahol a FreeBSD nem elsődlegesen használt operációs rendszer, ott ehhez elegendő megnézni a jelenlegi rendszerben található elemeket. Például a Microsoft® rendszerek Eszközkezelőjében (Device Manager) általában az összes eszköz fontosabb adatait megtaláljuk. Magát az Eszközkezelőt pedig a Vezérlőpultból (Control Panel) érhetjük el.

Megjegyzés

A Microsoft® Windows® egyes verzióiban a Rendszer (System) ikonjára kattintva megkapjuk azt a képernyőt, ahonnan közvetlenül el tudjuk érni az Eszközkezelőt.

Ha viszont nincs másik operációs rendszer a gépünkön, akkor magunknak kell mindezeknek utánanéznünk. Erre az egyik alkalmas módszer a dmesg(8) és a man(1) parancsok használata. A FreeBSD-ben található legtöbb meghajtónak van saját man oldala, ami tartalmazza az általuk kezelt eszközök listáját, illetve így a rendszerindítás során észlelt hardvereket nézhetjük vissza. Például az alábbi sorok arra utalnak, hogy a `psm` meghajtó megtalálta a gépünkhöz tartozó egeret:

```
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkdbc0
psm0: [GIANT-LOCKED]
psm0: [ITHREAD]
psm0: model Generic PS/2 mouse, device ID 0
```

Ezután ezt a meghajtót vagy a rendszermagba kell beépítenünk, vagy pedig a loader.conf(5) állományon keresztül betöltenünk.

Bizonyos esetekben a `dmesg` az eszközök felkutatásának eredményei helyett csak a rendszer üzeneteit mutatja. Ilyen helyzetekben a teljes kimenet a `/var/run/dmesg.boot` állományban tekinthető meg.

A hardverek manuális felderítésének módja a pciconf(8) segédprogram kimenetének böngészése, ami valamivel részletesebb eredményt ad. Mint például:

```
ath0@pci0:3:0:0:        class=0x020000 card=0x058a1014 chip=0x1014168c rev=0x01 hdr=0x00
        vendor     = 'Atheros Communications Inc.'
        device     = 'AR5212 Atheros AR5212 802.11abg wireless'
        class      = network
        subclass   = ethernet
```

A `pciconf -lv` paranccsal kapott kimenet ezen része azt mutatja, hogy az `ath` meghajtó talált egy vezeték nélküli Ethernet eszközt. Innen a `man ath` paranccsal érhetjük el a ath(4) man oldalát.

A man(1) a `-k` paraméter megadásával további hasznos információkkal is tud szolgálni. A fentiekből kiindulva például a következő paranccsal:

```
# man -k Atheros
```

le tudjuk kérdezni azokat a man oldalakat, amelyek tartalmazzák az adott szót:

```
ath(4)                  - Atheros IEEE 802.11 wireless network driver
ath_hal(4)              - Atheros Hardware Access Layer (HAL)
```

A hardvereszközeink listájával felvértezve most már egy saját rendszermag létrehozása sem lesz annyira ijesztő.

8.4. Meghajtók, alrendszerek és modulok

Mielőtt új rendszermagot készítenénk, érdemes megfontolnunk, hogy egyáltalán szükségünk lesz-e rá. Ha például valamilyen eszköz támogatásához kell, akkor könnyen előfordulhat, hogy azt modulként is be tudjuk tölteni.

A rendszermaghoz tartozó modulok a `/boot/kernel` könyvtárban találhatóak, és a kldload(8) segítségével a rendszer működése közben dinamikusan betölthetőek. Ha nem is az összes, de a legtöbb meghajtóhoz tartozik egy modul és egy man oldal. Például az előző szakaszban az `ath` vezeték nélküli Ethernet meghajtóval foglalkoztunk. A következő leírást találjuk a hozzá tartozó man oldalon:

```
Vagy ha modulként akarjuk betölteni ezt a meghajtót a rendszer indítása
során, akkor a loader.conf(5) állományba vegyük fel a következő
sort:

    if_ath_load="YES"
```

A fentebb leírtak szerint tehát, ha az `if_ath_load="YES"` sort hozzáadjuk a `/boot/loader.conf` állományhoz, akkor a rendszer indulásakor ez a modul mindig dinamikusan betöltődik.

Némely esetben azonban nem áll rendelkezésünkre ilyen modul. Ez különösen igaz bizonyos alrendszerekre és a fontosabb meghajtókra, például az FFS állományrendszerre vonatkozóan, mivel ezeknek kötelezően a rendszermagban kell lenniük. Ugyanez elmondható a hálózati támogatásra is (INET). Csak úgy tudjuk megmondani, hogy valamelyik meghajtóra szükség van a rendszermagban, ha először megpróbáljuk megkeresni hozzá a megfelelő modult.

Figyelem

A beépített meghajtók figyelmetlen eltávolításával könnyen lefordíthatatlan állapotba kerülhet a rendszermag. Például, ha az ata(4) meghajtót kivesszük a rendszermag konfigurációs állományából, az ATA alrendszert használó meghajtók csak abban az esetben fognak biztosan működni, ha egyúttal felvesszük a `loader.conf` állományba. Ha nem vagyunk benne biztosak, akkor először próbáljuk meg használni a modult, és csak utána hagyjuk el a rendszermagba épített változatát.

8.5. Saját rendszermag készítése és telepítése

Először is tegyünk egy rövidke sétát a rendszermag könyvtárában. A továbbiakban említendő összes könyvtár a `/usr/src/sys` könyvtáron belül található, amely `/sys` néven is elérhető. Itt rengeteg alkönyvtár található, mindegyikük a rendszermag különböző részeit testesíti meg. Ezek közül most számunkra a legfontosabb az `architektúra/conf` lesz, ahol majd létrehozzuk a saját rendszermagunk konfigurációs állományát, valamint a `compile`, ahol majd a rendszermagunk fordítása történik. Itt az *`architektúra`* lehet `i386`, `alpha`, `amd64`, `ia64`, `powerpc`, `sparc64` vagy `pc98` (a PC-k egyik, leginkább Japánban elterjedt változata). Az adott architektúra könyvtárában található összes állomány csak az architektúrára vonatkozik, a kód többi része pedig gépfüggetlen és közös az összes többi létező és leendő FreeBSD platformon. Érdemes megfigyelni a könyvtárak logikai elrendezését: minden egyes ismert eszköz, állományrendszer és bővítmény saját alkönyvtárral rendelkezik.

A példák során ez a fejezet feltételezi, hogy az i386 architektúrát használjuk. Ha ez a mi esetünkben nem így lenne, ne felejtsük el átírni bennük az elérési útvonalakat a rendszerünk architektúrájának megfelelően.

Megjegyzés

Ha *nem lenne* `/usr/src/sys` könyvtár a rendszerünkben, valószínűleg még nem telepítettük a rendszermag forráskódját. Ezt a legkönnyebben úgy tudjuk megtenni, ha `root` felhasználóként elindítjuk a `sysinstall` programot és ott kiválasztjuk a Configure (Beállítások), azon belül Distributions (Terjesztések) menüpontot, amiben válasszuk ki a src, base és sys terjesztéseket. Ha nem szeretnénk erre a célra a sysinstall programot használni, de rendelkezésünkre áll a „hivatalos” FreeBSD CD, akkor a forrásokat akár parancssorból is telepíthetjük:

```
# mount /cdrom
# mkdir -p /usr/src/sys
# ln -s /usr/src/sys /sys
# cat /cdrom/src/ssys.[a-d]* | tar -xzvf -
# cat /cdrom/src/sbase.[a-d]* | tar -xzvf -
```

Ezután lépjünk be az `i386/conf` könyvtárba és másoljuk le a `GENERIC` konfigurációs állományt a kedvünk szerinti nevűre. Például:

```
# cd /usr/src/sys/i386/conf
# cp GENERIC SAJÁT
```

Általában a nevet végig nagybetűkkel írjuk, és ha több FreeBSD-s gépet is üzemeltetünk különböző hardverekkel, hasznosnak bizonyulhat megemlíteni benne az adott gép rendszerének nevét is. Ebben a példában ez most a `SAJÁT` lesz.

Tipp

A rendszermagunk konfigurációs állományát nem éppen a legjobb ötlet a `/usr/src` könyvtárban tárolni. Ugyanis könnyen előfordulhat, hogy egy rosszul sikerült fordítás után egyszerűen csak letöröljük az egész `/usr/src` könyvtárat és onnan kezdjük újra. Azonban csak ezután juthat eszünkbe, hogy vele együtt bizony letöröltük a saját rendszermagunk konfigurációs állományát is! Ehhez hasonlóan, közvetlenül a `GENERIC` konfigurációs állomány szerkesztése sem ajánlott, mivel a források egy esetleges frissítésénél könnyen felülíródhat és ezzel együtt elvesznek a módosításaink is.

Tehát érdemes inkább valahol máshol tárolnunk a rendszermagunk konfigurációs állományát, majd létrehozni rá egy szimbolikus linket a `i386` könyvtárban.

Valahogy így:

```
# cd /usr/src/sys/i386/conf
# mkdir /root/kernel
# cp GENERIC /root/kernel/SAJÁT
# ln -s /root/kernel/SAJÁT
```

Most pedig a kedvenc szövegszerkesztőnkkel lássunk neki a `SAJÁT` átírásának! Ha nemrég telepítettük csak a rendszerünket, az egyetlen elérhető szövegszerkesztőnk minden bizonnyal a vi lesz. Róla most túlságosan is bonyolult lenne leírást adnunk, de az Irodalomjegyzékben található könyvek közül sokban elég jól bemutatják. Ezen kívül a FreeBSD ajánl egy könnyebben megtanulható szövegszerkesztőt is az ee személyében, amely a kezdők

számára az ideális választás. Nyugodtan átírhatjuk az elöl található megjegyzéseket a saját konfigurációnknak megfelelően, vagy akár azt is rögzíthetjük, hogy miben tértünk el a `GENERIC` beállításaitól.

Ha fordítottunk már rendszermagot SunOS™ vagy más BSD operációs rendszer alatt, ez az állomány ismerősnek tűnhet. Ha viszont más operációs rendszerek, mint például a DOS felől érkezünk, a `GENERIC` konfigurációs állomány egy kissé terebélyesnek tűnhet számunkra, ezért A konfigurációs állomány című részt figyelmesen és lassan olvassuk át.

Megjegyzés

Amennyiben a forrásfánkat a FreeBSD projekt legfrissebb forrásaival szinkronizáljuk, mindig olvassuk el a `/usr/src/UPDATING` állományt, mielőtt bármilyen frissítéshez is kezdenénk. Itt megtalálhatóak azok a fontos érintett kérdések és területek, amely külön figyelmet igényelnek a frissített forráskód esetén. A `/usr/src/UPDATING` mindig a FreeBSD forrásának legfrissebb változatához igazodik, és ezért sokkal naprakészebb információkat tartalmaz, mint ez a kézikönyv.

Most pedig le kell lefordítanunk a rendszermag forráskódját.

Eljárás 8.1. A rendszermag lefordítása

1. Lépjünk be a `/usr/src` könyvtárba:

```
# cd /usr/src
```

2. Fordítsuk le a rendszermagot:

```
# make buildkernel KERNCONF=SAJÁT
```

3. Telepítsük az új rendszermagot:

```
# make installkernel KERNCONF=SAJÁT
```

Megjegyzés

A FreeBSD teljes forrásfájára szükség van a rendszermag lefordításához.

Tipp

Amikor egy saját rendszermagot alapértelmezés szerint fordítunk, vele együtt az *összes* modul is lefordításra kerül. Ha viszont időt szeretnénk megtakarítani a rendszermag frissítése során, vagy csak a saját moduljainkat akarjuk lefordítani, érdemes átírnunk az `/etc/make.conf` állományt a rendszermag fordításának megkezdése előtt:

```
MODULES_OVERRIDE = linux acpi sound/sound sound/driver/ds1 ntfs
```

Ez a változó megadja a ténylegesen lefordítandó modulok listáját.

```
WITHOUT_MODULES = linux acpi sound ntfs
```

Ez a változó a fordításból kihagyandó felső szintű modulokat sorolja fel. A rendszermag fordításának folyamatában egyéb hasznosnak tekinthető változókról a make.conf(5) man oldalán olvashatunk.

Ezután az új rendszermag a `/boot/kernel` könyvtárba kerül `/boot/kernel/kernel` néven, a korábbi rendszermag pedig `/boot/kernel.old/kernel` néven őrződik meg. Most állítsuk le a rendszert és indítsuk újra az új rendszermag aktiválásához. Ha közben valamilyen hiba történt volna, nézzük meg a fejezet végén található, hibakeresésre vonatkozó utasításokat. Mindenképpen olvassuk el azt a részt, amely leírja, hogyan állítsuk helyre a rendszerünket abban az esetben, ha az új rendszermaggal nem indul.

Megjegyzés

A rendszerindítási folyamathoz tartozó további állományok, mint például a rendszerbetöltő (loader(8)) és annak konfigurációs állománya, a `/boot` könyvtárban találhatóak. A külső és saját modulok a `/boot/kernel` a könyvtárba kerülhetnek, azonban a felhasználóknak nagyon ügyelniük kell rá, hogy az itt található modulok szinkronban legyenek a lefordított rendszermaggal. Ellenkező esetben a rendszerben megbízhatatlanságot, hibákat észlelhetünk.

8.6. A konfigurációs állomány

A FreeBSD 6.X verziójához igazította: Dahl, Joel.

A konfigurációs állomány általános formátuma igen egyszerű. Minden sor tartalmaz egy kulcsszót és egy vagy több paramétert. A további egyszerűsítés kedvéért a legtöbb sor csak egyetlen paramétert tartalmaz. Bármi, ami egy `#` (kettőskereszt) jelet követ, megjegyzésnek minősül és nem számít konfigurációs elemnek. A most következő részek bemutatják az egyes kulcsszavakat abban a sorrendben, ahogy azokat a `GENERIC` állományban is megtalálhatjuk. Az architektúrafüggő opciók és eszközök teljes listáját a `GENERIC` állománnyal egy könyvtárban levő `NOTES` állományban találhatjuk meg. Az architektúrától független opciókat a `/usr/src/sys/conf/NOTES` állományban találjuk.

A FreeBSD 5.0 megjelenése óta a konfigurációs állományokban használható az `include` direktíva. Ennek segítségével egy másik konfigurációs állomány tartalma logikailag beilleszthető az aktuálisba, így könnyebbé válik egy már meglevő állományhoz tartozó kisebb mennyiségű változtatás karbantartása. Például ha csupán pár egyszerű kiegészítést szeretnénk hozzáadni a `GENERIC` rendszermaghoz, akkor elegendő a hozzá vett eltéréseket nyilvántartanunk egy külön konfigurációs állományban:

```
include GENERIC
ident SAJAT

options         IPFIREWALL
options         DUMMYNET
options         IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
options         IPDIVERT
```

Valószínűleg sok rendszergazda számára jelentős előnyt jelent ez a megoldás a konfigurációs állományok korábbról már megszokott újraírásával szemben: a helyi konfigurációs állomány csak a `GENERIC` rendszermag helyi rendszerre vonatkozó eltéréseit tartalmazza. Így amikor frissítjük a rendszerünket, a `GENERIC` rendszermag összes újítása elérhetővé válik, kivéve ha explicit módon le nem tiltottuk ezeket a `noptions` vagy a `nodevice` megadásával. A fejezet további részében egy átlagos konfigurációs állománnyal fogunk foglalkozni, mind a beállítások, mind pedig az eszközök tekintetében.

Megjegyzés

Ha olyan állományt akarunk készíteni, amely tartalmazza az összes lehetséges opciót, például teszteléshez, futtassuk le `root` felhasználóként az alábbi parancsot:

```
# cd /usr/src/sys/i386/conf && make LINT
```

Itt a `GENERIC` rendszermag-konfigurációs állomány ismertetése következik, az érthetőség kedvéért helyenként megjegyzésekkel kibővítve. A bemutatott állománynak majdnem pontosan meg kell egyeznie a rendszerünkben található `/usr/src/sys/i386/conf/GENERIC` állománnyal.

```
machine      i386
```

A számítógépünk architektúráját adja meg. A következők valamelyikének kell lennie: `alpha`, `amd64`, `i386`, `ia64`, `pc98`, `powerpc`, vagy `sparc64`.

```
cpu          I486_CPU
cpu          I586_CPU
cpu          I686_CPU
```

A fenti beállítás segítségével megadhatjuk, milyen típusú processzor található a számítógépünkben. Több ilyen sorunk is lehet (ha például nem lennénk biztosak benne, hogy az `I586_CPU` vagy `I686_CPU` értéket kellene megadnunk), de a saját rendszermagunk összeállításához érdemes csak egyet meghagynunk. Ha nem ismerjük pontosan a processzorunk típusát, vessünk egy pillantást a `/var/run/dmesg.boot` állományra és keressük ki belőle.

```
ident          GENERIC
```

Ez a rendszermag azonosítója. Változtassuk meg rendszermagunk nevére, legyen például `SAJAT`, ha a korábbi utasításokat követtük. Az `ident` után írt sztring fog megjelenni a rendszermag neve mellett a rendszer indítása során, ezért fontos, hogy az új rendszermagunknak más nevet adjunk, ha meg akarjuk különböztetni az általában használttól (például egy tesztelésre szánt rendszermagot akarunk készíteni).

```
# ha a /boot/device.hints használata helyett statikusan bele akarjuk fordítani
#hints          "GENERIC.hints"         # itt szerepelnek a device hintek
```

A device.hints(5) használható az eszközmeghajtók beállítására. A loader(8) a rendszer indítása során alapértelmezés szerint a `/boot/device.hints` állományt olvassa be erre a célra. A `hints` beállítás használatával ezeket a „hinteket” statikusan bele tudjuk építeni a rendszermagba. Ebben az esetben nincs szükségünk külön `device.hints` állomány létrehozására a `/boot` könyvtárban.

```
makeoptions     DEBUG=-g          # a nyomkövetéshez szükséges gdb(1) szimbólumok
 beépítése
```

A FreeBSD hagyományos fordításának folyamata során a rendszermagot a `-g` használatával készítjük el, aminek köszönhetően hibakeresési információkat tudunk átadni a gcc(1) fordítónak.

```
options         SCHED_ULE          # ULE ütemező
```

A FreeBSD alapértelmezett rendszerütemezője. Ne változtassuk meg!

```
options         PREEMPTION         # a rendszerszálak megszakíthatóságának engedélyezése
```

Ha engedélyezzük, a rendszermagban futó szálakat meg tudják szakítani más, magasabb prioritású szálak. Ez segít növelni a rendszer válaszadási sebességét és csökkenti a megszakításokat kezelő szálak várakozását.

```
options         INET            # hálózatkezelés
```

A hálózatkezelés támogatása. Ne töröljük ki, még akkor sem, ha nem tervezzük hálózatra kapcsolni a rendszert. Sok programnak szüksége van legalább az ún. loopback típusú hálózat támogatására (vagyis a számítógépünkön belüli hálózati kapcsolatokra), ezért ez feltétlenül kötelező!

```
options         INET6           # IPv6 kommunikációs prokotollok
```

Engedélyezi az IPv6 kommunikációs protokollok használatát.

```
options         FFS             # Berkeley Fast Filesystem
```

Ez a legalapvetőbb merevlemezes állományrendszer. Hagyjuk meg, ha merevlemezről akarjuk indítani a rendszerünket.

```
options         SOFTUPDATES     # az FFS Soft Updates támogatása
```

Ez a beállítás engedélyezi a rendszermagban a Soft Updates használatát, amely segít felgyorsítani a lemez írási sebességét. Ha már a rendszermag ezt a funkcionalitást ismeri, akkor még külön az egyes lemezeken is engedélyezni kell. Nézzük meg a mount(8) kimenetét, hogy lássuk, a rendszerünkben levő lemezek közül melyiken van ténylegesen engedélyezve a Soft Updates használata. Ha nem látjuk benne sehol sem a `soft-updates` opciót, akkor azt (meglevő állományrendszerek esetén) a tunefs(8) vagy (új állományrendszerek esetén) a newfs(8) parancsokkal tudjuk bekapcsolni.

```
options         UFS_ACL         # a hozzáférés-vezérlési listák (ACL) támogatása
```

Ezzel a beállítással engedélyezhetjük a rendszermagban a hozzáférés-vezérlési listák támogatását. Ez a kiterjesztett attribútumok és az UFS2 használatára támaszkodik. Ezt a lehetőséget részleteiben a 14.12. szakasz - Az állományrendszerek hozzáféréseit vezérlő listákban tárgyaljuk. Az ACL alapértelmezés szerint támogatott, és ha korábban már használtuk, akkor semmiképpen se kapcsoljuk ki, mert ezzel az eddig létrehozott hozzáférés-vezérlési listáink érvénytelenné, az állományaink pedig védtelenné válnak.

```
options         UFS_DIRHASH     # nagyobb könyvtárak esetén gyorsulást hoz
```

Ezzel a beállítással némi memória feláldozása árán fel tudjuk gyorsítani a nagyobb könyvtárakon végzett lemezműveletek sebességét, ezért ezt a beállítást érdemes nagyobb szerverekre vagy interaktivitást igénylő munkaállomásokra tartogatni, és eltávolítani olyan esetekben, amikor a FreeBSD-t olyan kisebb számítógépeken használjuk, ahol a memória kevés és a lemezműveletek sebessége kevésbé fontos, például egy tűzfalon.

```
options         MD_ROOT         # tudunk memórialemezről is rendszert indítani
```

Ezzel az opcióval engedélyezni tudjuk a rendszer indítását memóriában tárolt virtuális lemezekről.

```
options         NFSCLIENT       # hálózati állományrendszer (NFS) kliens
options         NFSSERVER       # NFS szerver
options         NFS_ROOT        # NFS használható gyökérként is, kell hozzá az
 NFSCLIENT
```

A hálózati állományrendszer támogatása. Hacsak nem akarunk TCP/IP-n keresztül állományrendszereket csatlakoztatni egy UNIX® állományszerverről, kivehetjük.

```
options         MSDOSFS         # MS-DOS állományrendszer
```

Az MS-DOS® állományrendszer. Hacsak nem akarunk DOS-ra formázott merevlemezes partíciót csatlakoztatni a rendszerindítás során, nyugodtan elhagyhatjuk. A fentebb leírtak szerint az első olyan alkalommal automatikusan betöltődik, amikor egy DOS partíciót csatlakoztatni akarunk. Sőt, a nagyszerű emulators/mtools szoftver segítségével külön csatlakoztatás és leválasztás nélkül tudunk DOS-os floppykat olvasni (és az `MSDOSFS`-re egyáltalán nincs is szüksége).

```
options         CD9660          # ISO 9660 állományrendszer
```

Az ISO 9660 állományrendszert a CD-k használják. Vegyük ki, ha nincs a számítógépben CD-ROM meghajtó, vagy csak ritkán fogunk CD-ket csatlakoztatni (mivel a hozzá tartozó modul magától betöltődik az első adat CD csatlakoztatása során). Az audio CD-k nem használják ezt az állományrendszert.

```
options         PROCFS          # a futó programok állományrendszere (szükséges hozzá
 a PSEUDOFS)
```

A futó programok állományrendszere. Ez csak a `/proc` könyvtárra csatlakoztatott „színlelt” állományrendszer, amelynek segítségével a ps(1) és hozzá hasonló programok képesek több információt adni a futó programokról. A `PROCFS` használata a legtöbb esetben nem indokolt, mivel a különféle nyomkövető és felügyeleti eszközök képesek a `PROCFS` használata nélkül is működni: alapértelmezés szerint a telepített rendszerek sem csatlakoztatják ezt az állományrendszer.

```
options         PSEUDOFS        # pszeudo állományrendszerek támogatása
```

A 6.X verziójú rendszermagokban a `PROCFS` használatához engedélyeznünk kell a `PSEUDOFS` használatát is.

```
options         GEOM_GPT        # GUID típusú partíciós táblák használata
```

Ezzel a beállítással engedélyezni tudjuk nagy mennyiségű partíció támogatását egyetlen lemezen.

```
options         COMPAT_43       # kompatibilitás fenntartása a 4.3 BSD-vel [NE
 TÖRÖLD!]
```

Kompatibilitás a 4.3BSD-vel. Ne vegyük ki, mert bizonyos programok furcsán fognak viselkedni a hiánya esetén.

```
options         COMPAT_FREEBSD4 # kompatibilitás a FreeBSD4-el
```

Ez a beállítás szükséges a FreeBSD 5.X i386™ és Alpha rendszerein a FreeBSD korábbi verzióihoz fordított alkalmazások támogatásához, melyek régebbi rendszerhívásokat használnak. Az összes i386™ és Alpha típusú rendszeren ajánlott engedélyezni, mivel itt előfordulhatnak régebbi alkalmazások. A többi platform, mint például az ia64 vagy a SPARC64®, támogatása csak az 5.X verzióban jelent meg, ezért ott nincs szükség erre.

```
options         COMPAT_FREEBSD5 # kompatibilitás a FreeBSD5-el
```

Ezt a beállítást a FreeBSD 6.X és afeletti verziókban kell használni az olyan FreeBSD 5.X verziókra fordított alkalmazások futtatásának támogatásához, melyek a FreeBSD 5.X rendszerhívásait használják.

```
options         SCSI_DELAY=5000  # a SCSI eszközök keresése előtt késleltetés
 (ezredmásodpercben)
```

Ezzel a beállítással a rendszermag 5 másodpercig várakozni fog a SCSI eszközök keresése előtt. Ha kizárólag csak IDE típusú merevlemezeink vannak, nyugodtan kihagyhatjuk, máskülönben érdemes a rendszerindítás gyorsítása érdekében csökkenteni ezt az értéket. Természetesen, ha így teszünk és a FreeBSD nem tudja felismerni a SCSI eszközeinket, akkor növeljük meg valamennyivel.

```
options         KTRACE          # a ktrace(1) támogatása
```

Engedélyezi a rendszermagban futó rutinok nyomonkövetését, ami hasznos lehet a hibák keresése során.

```
options         SYSVSHM         # SYSV-szerű osztott memória
```

Ezzel a beállítással engedélyezni tudjuk a rendszerben a System V típusú osztott memória használatát. Leggyakrabban az X rendszer XSHM kiterjesztése használja, amelyen keresztül számos műveletigényes grafikus program működését fel lehet gyorsítani. Ha X-et használunk, mindenképpen szükségünk lehet erre.

```
options         SYSVMSG         # SYSV-szerű üzenetsorok
```

A System V üzenetek támogatása. Ez a beállítás csupán néhány száz byte-tal növeli a rendszermagot.

```
options         SYSVSEM         # SYSV-szerű szemaforok
```

A System V szemaforok támogatása. Nem túl gyakran alkalmazzák ezeket, de ez csak néhány száz byte-ot tesz hozzá a rendszermaghoz.

Megjegyzés

A ipcs(1) parancs `-p` paraméterével ki tudjuk listáztatni azokat a futó programokat, amelyek ezen System V eszközöket használják.

```
options         _KPOSIX_PRIORITY_SCHEDULING # POSIX P1003_1B valósidejű kiterjesztések
```

A POSIX® 1993-as változatában megjelent valósidejű bővítések. A Portgyűjteményben megjelenő egyes alkalmazások használják ezeket (mint például a StarOffice™).

```
options         KBD_INSTALL_CDEV  # CDEV bejegyzés létrehozása a /dev könyvtárban
```

Ez a beállítás kell ahhoz, hogy a `/dev` könyvtárban létre tudjunk hozni eszközleírókat a billentyűzethez.

```
options         ADAPTIVE_GIANT    # adaptív Giant mutexek
```

A Giant annak a kölcsönös kizárási mechanizmusnak (blokkolt mutexnek) a neve, amely a rendszermag erőforrásainak jelentős részét védi. Manapság ez már egy elfogadhatatlanul szűk keresztmetszetet képez a teljesítményben, ezért a fejlesztésben fokozatosan felváltják az egyes erőforrásokat külön-külön védő zárolások. Az `ADAPTIVE_GIANT` beállítás hatására a Giant a helyzethez igazodóan forgó (spin) mutexek közé kerül. Ez azt jelenti, hogy amikor egy szál zárolni akarja a Giant mutexet, de ezt már megtette előtte egy másik processzorról futó szál, a szál tovább fut és várakozni fog a zárolás feloldására. Normális esetben ugyanis egy szál továbbra is blokkolt állapotban marad, várakozva a futásra. Ha nem tudunk dönteni, hagyjuk változatlanul.

Megjegyzés

Hozzátesszük, hogy a FreeBSD 8.0-CURRENT és későbbi változataiban az össszes mutex alapértelmezés szerint adaptív, hacsak meg nem adjuk a `NO_ADAPTIVE_MUTEXES` beállítást. Ennek eredményeképpen a Giant most már alapból adaptív, ezért esetükben az `ADAPTIVE_GIANT` nem szerepel a rendszermag beállításai között.

```
device          apic              # I/O APIC
```

Az `apic` nevű eszköz engedélyezésével használhatjuk a hardveres APIC-ot a megszakítások vezérlésére. Az `apic` alkalmazható egy- és többprocesszoros rendszerek esetén is egyaránt, de az SMP rendszermagoknál szükséges. Több processzor támogatásánál mindenképpen tegyük hozzá az `options SMP` beállítást is.

Megjegyzés

Az apic eszköz csak az i386 architektúrán létezik, ezért a többi architektúrán nem szabad használnunk ezt a beállítást.

```
device          eisa
```

Abban az esetben engedélyezzük, ha EISA-s alaplapunk van, ezzel aktiváljuk az EISA buszra csatlakoztatott eszközök automatikus felismerését és beállíthatóságát.

```
device          pci
```

Tegyük hozzá a konfigurációs állományhoz, ha PCI-os alaplapuk van. Ezzel engedélyezhetjük a PCI kártyák automatikus felismerését és a PCI és ISA buszok közti átirányítást.

```
# Hajlékonylemezes meghajtók
device          fdc
```

Ez a hajlékonylemezes meghajtó vezérlője.

```
# ATA és ATAPI eszközök
device          ata
```

Ez az eszközmeghajtó felelős az összes ATA és ATAPI eszközért. A modern számítógépeken csak egyszer kell megadnunk a `device ata` sort a beállítások között az összes PCI-os ATA/ATAPI eszköz felismeréséhez.

```
device          atadisk                 # ATA lemezmeghajtók
```

Az ATA lemezmeghajtók támogatásához erre van még szükség a `device ata` mellett.

```
device          ataraid                 # ATA RAID-meghajtók
```

Az ATA RAID-meghajtók kezeléséhez erre a sorra van szükség a `device ata` mellett.

```
device          atapicd                 # ATAPI CD-meghajtók
```

Az ATAPI CD-meghajtók használatához ezt is tegyük a konfigurációba a `device ata` mellé.

```
device          atapifd                 # ATAPI floppy meghajtók
```

A `device ata` használata mellett erre van még szükségünk az ATAPI floppy meghajtók kezeléséhez.

```
device          atapist                 # ATAPI szalagos meghajtók
```

Az ATAPI szalagos egységek használatához ezt a sort is tegyük a konfigurációba a `device ata` mellé.

```
options         ATA_STATIC_ID           # statikus eszközszámozás
```

Ezzel a beállítással a vezérlők számozása állandó lesz. Nélküle az eszközszámok dinamikusan kerülnek kiosztásra.

```
# SCSI vezérlők
device          ahb        # EISA AHA1742 család
device          ahc        # AHA2940 és integrált AIC7xxx eszközök
options         AHC_REG_PRETTY_PRINT    # a hibák kereséséhez kiíratja a regiszterek
                                        # bitmezőit.  Kb. 128 KB-al növeli a méretét.
device          ahd        # AHA39320/29320 és integrált AIC79xx eszközök
options         AHD_REG_PRETTY_PRINT    # a hibák kereséséhez kiíratja a regiszterek
                                        # bitmezőit.  Kb. 215 KB-al növeli a méretét.
device          amd        # AMD 53C974 (Teckram DC-390(T))
device          isp        # Qlogic család
#device         ispfw      # a QLogic HBA firmware-e, többnyire modul
device          mpt        # LSI-Logic MPT-Fusion
#device         ncr        # NCR/Symbios Logic
device          sym        # NCR/Symbios Logic (újabb chipsetek, illetve az `ncr'
 típusúak)
device          trm        # Tekram DC395U/UW/F DC315U csatolók

device          adv        # Advansys SCSI-csatolók
device          adw        # Advansys wide SCSI-csatolók
device          aha        # Adaptec 154x SCSI-csatolók
device          aic        # Adaptec 15[012]x SCSI-csatolók, AIC-6[23]60.
device          bt         # Buslogic/Mylex MultiMaster SCSI-csatolók

device          ncv        # NCR 53C500
device          nsp        # Workbit Ninja SCSI-3
```

```
device          stg         # TMC 18C30/18C50
```

SCSI-vezérlők. Vegyük ki azokat, amelyekkel ténylegesen nem rendelkezünk. Ha csak IDE eszközeink vannak a rendszerünkben, az összeset eltávolíthatjuk. A `_REG_PRETTY_PRINT` végződésű sorok a megfelelő meghajtók hibakerési beállításait takarják.

```
# SCSI-perifériák
device          scbus       # SCSI-busz (kell a SCSI-hoz)
device          ch          # SCSI médiumváltók (media changer)
device          da          # közvetlen hozzáférés (lemezek)
device          sa          # soros hozzáférés (szalag stb.)
device          cd          # CD
device          pass        # áteresztő eszköz (közvetlen SCSI hozzáférés)
device          ses         # SCSI környezeti szolgáltatások (és SAF-TE)
```

SCSI-perifériák. Itt is érvényes, hogy kivehetjük azokat az eszközöket, amelyekkel nem rendelkezünk. De ha csak IDE hardvereink vannak, teljesen eltávolíthatjuk ezeket.

Megjegyzés

Annak ellenére, hogy valójában nem igazi SCSI-eszközök, az USB-s umass(4) és még néhány más egyéb meghajtó is használja a SCSI alrendszert. Emiatt semmiképpen se távolítsuk el a SCSI támogatást a rendszerünkől abban az esetben, ha ilyen meghajtókat is használni szándékozunk.

```
# a SCSI alrendszerhez kapcsolódó RAID-vezérlők
device          amr         # AMI MegaRAID
device          arcmsr      # Areca SATA II RAID
device          asr         # DPT SmartRAID V, VI és Adaptec SCSI RAID
device          ciss        # Compaq Smart RAID 5*
device          dpt         # DPT Smartcache III, IV - lásd a NOTES állományt
device          hptmv       # Highpoint RocketRAID 182x
device          rr232x      # Highpoint RocketRAID 232x
device          iir         # Intel Integrated RAID
device          ips         # IBM (Adaptec) ServeRAID
device          mly         # Mylex AcceleRAID/eXtremeRAID
device          twa         # 3ware 9000 series PATA/SATA RAID

# RAID vezérlők
device          aac         # Adaptec FSA RAID
device          aacp        # SCSI áteresztő az aac-hez (kell hozzá a CAM)
device          ida         # Compaq Smart RAID
device          mfi         # LSI MegaRAID SAS
device          mlx         # Mylex DAC960 család
device          pst         # Promise Supertrak SX6000
device          twe         # 3ware ATA RAID
```

Az ismert RAID-vezérlők. Ha közülük egyikkel sem rendelkezünk, távolítsuk el ezeket a konfigurációból.

```
# az atkbdc0 vezérli a billentyűzetet és a PS/2-es egeret
device          atkbdc      # AT billentyűzet vezérlő
```

A billentyűzet vezérlője (`atkbdc`) az AT-s billentyűzet és a PS/2 stílusú pozícionáló eszközök vezérléséhez szükséges I/O szolgáltatásokat biztosítja. Erre a vezérlőre a billentyűzet meghajtójának (`atkbd`) és a PS/2 pozícionáló eszközök eszközmeghajtójának (`psm`) is szüksége van.

```
device          atkbd       # AT billentyűzet
```

Az `atkbd` meghajtó, a `atkbdc` vezérlővel együtt, adja a hozzáférést az AT billentyűzet vezérlőre csatlakoztatott AT 84 és a fejlettebb AT billentyűzetek felé.

```
device          psm        # PS/2 egér
```

Használjuk ezt az eszközt, ha az egerünk a PS/2 portra csatlakozik.

```
device          kbdmux        # billentyűzet multiplexer
```

A billentyűzet multiplexer alapszintű támogatása. Ha nem kívánunk a jövőben egynél több billentyűzetet csatlakoztatni a rendszerünkre, nyugodt szívvel kivehetjük ezt a sort.

```
device          vga        # VGA videokártya meghajtó
```

Videokártya meghajtó.

```

device          splash     # üdvözlőképernyők és képernyőkímélők támogatása
```

Nyissunk egy üdvözlőképernyővel! A képernyőkímélőknek is szükségük van erre az eszközre.

```
# a syscons az alapértelmezett konzolmeghajtó, hasonlít a SCO konzolra
device          sc
```

Az `sc` az alapértelmezett meghajtó a konzolok számára, és sokban hasonlít a SCO konzolra. Mivel a legtöbb teljesképernyős program a `termcap` terminációadatbázis könyvtáron keresztül éri el a konzolt, nem igazán számít, hogy ezt vagy a `VT220`-kompatibilis `vt` konzolmeghajtót használjuk. Ha bármilyen gondunk lenne a teljesképernyős programok futtatásával ezen a konzolon, a bejelentkezéskor állítsuk a `TERM` környezeti változónkat a `scoansi` értékre.

```
# ezzel tudjuk engedélyezni a pcvt (VT220-kompatibilis) konzolmeghajtót
#device          vt
#options         XSERVER          # az X szerver támogatása vt konzolon
#options         FAT_CURSOR       # telt kurzor használata
```

Ez a VT220-kompatibilis konzolmeghajtó, amely visszafelé kompatibilis a VT100/102-vel is. Remekül működik olyan laptopokon, ahol a hardver nem használható az `sc` konzollal. Itt ugyanúgy érdemes egyébként a `vt100` értékre vagy a `vt220` értékre állítani a `TERM` környezeti változónkat. Hasznosnak bizonyulhat abban az esetben is, amikor hálózaton keresztül nagy mennyiségű és eltérő típusú számítógépekhez csatlakozunk, és ahol a `termcap` és `terminfo` adatbázisokban az `sc` bejegyzései gyakran nem is érhetőek el - a `vt100` viszont virtuálisan az összes platformon elérhető.

```
device          agp
```

Írjuk bele a konfigurációba, ha van AGP kártya a rendszerünkben. Ezzel engedélyezzük az AGP és az AGP GART támogatását az ezeket ismerő kártyák számára.

```
# energiagazdálkodás támogatása (bővebben lásd: NOTES)
#device          apm
```

A fejlett energiagazdálkodás támogatása. Laptopok esetén hasznos, habár ez alapértelmezés szerint nincs engedélyezve a `GENERIC` konfigurációban.

```
# az i8254 készenléti módjának támogatása
device          pmtimer
```

Az energiagazdálkodási események, mint például APM és ACPI időzítőjének eszközmeghajtója.

```
# PCCARD (PCMCIA) támogatás
# PCMCIA és cardbus támogatás
device          cbb             # cardbus (yenta) bridge
device          pccard          # PC Card (16 bites) busz
device          cardbus         # CardBus (32 bites) busz
```

A PCMCIA támogatása. Mindenképpen szükségünk lesz rá, ha laptopunk van.

```
# soros (COM) portok
```

```
device          sio             # 8250, 16[45]50 alapú soros portok
```

Ezek azok a soros portok, amelyek az MS-DOS®/Windows® világban csak `COM` portokként ismernek.

Megjegyzés

Ha van egy belső modemünk a `COM4`-en és egy soros portunk a `COM2`-n, a modem IRQ-ját meg kell változtatnunk 2-re (valamilyen homályos műszaki okból kifolyólag a COM2 = IRQ9), hogy hozzá tudjunk férni FreeBSD-ből. Ha többportos soros kártyánk lenne, lapozzuk fel a sio(4) man oldalát, és ott hozzá megtaláljuk a `/boot/device.hints` állományba írandó megfelelő értékeket. Egyes videokártyák (különösen az S3 chipekre épülők) az I/O címeket `0x*2e8` alakban használják, és mivel rengeteg olcsó soros kártya nem kódolja vissza egészében a 16 bites I/O címteret, ütközni fognak ezekkel a kártyákkal, és ezáltal a `COM4` port gyakorlatilag elérhetetlenné válik.

Minden egyes soros portnak egyedi IRQ-ja kell legyen (hacsak nem használunk olyan többportos kártyát, amely támogatja a megosztott megszakításokat), ezért a `COM3` és `COM4` esetén alapértelmezett IRQ-k nem használhatóak.

```
# párhuzamos port
device          ppc
```

Ez az ISA busz párhuzamos portjának felülete.

```
device          ppbus       # a párhuzamos port busza (kell)
```

A párhuzamos porthoz tartozó busz támogatása.

```
device          lpt         # nyomtató
```

A párhuzamos portra csatlakozó nyomtatók támogatása.

Megjegyzés

A fentiek közül mind a három szükséges a párhuzamos porton csatlakozó nyomtatók használatához.

```
device          plip        # TCP/IP párhuzamos porton keresztül
```

Ez a párhuzamos port hálózati felületének meghajtója.

```
device          ppi         # a párhuzamos port felületének eszköze
```

Általános célú („geek port”) és IEEE1284 I/O.

```
#device         vpo         # az scbus és a da kell a használatához
```

Ez az Iomega Zip meghajtóihoz tartozó eszköz. A működéséhez szükség van az `scbus` és `da` engedélyezésére. A legjobb teljesítményt EPP 1.9 módban működő portokkal lehet kihozni belőle.

```
#device         puc
```

Tegyük bele a konfigurációba ezt az eszközt, ha egy olyan „buta” soros vagy párhuzamos PCI kártyánk van, amelyet a puc(4) segédmeghajtó ismer.

```
# PCI Ethernet kártyák
device          de          # DEC/Intel DC21x4x („Tulip”)
device          em          # Intel PRO/1000 Gigabit Ethernet kártya
device          ixgb        # Intel PRO/10GbE Ethernet kártya
device          txp         # 3Com 3cR990 („Typhoon”)
device          vx          # 3Com 3c590, 3c595 („Vortex”)
```

Különféle PCI hálózati kártyák meghajtói. Vegyük ki azokat, amelyek nem találhatóak meg a rendszerünkben.

```
# PCI Ethernet kártyák, melyek az MII busz vezérlőkódját használják
# FIGYELEM: Ne töröljük ki a 'device miibus' sort, ha ilyen kártyánk van!
device          miibus      # az MII busz támogatása
```

Az MII busz engedélyezése elengedhetetlen bizonyos 10/100-as PCI Ethernet kártyák használatához, konkrétan azokéhoz, amelyek az MII-vel együttműködni képes adó-vevőt használnak vagy az MII-höz hasonló adó-vevő vezérlő felületet valósítanak meg. A `device miibus` hozzáadása a rendszermaghoz magával vonja az általános miibus API és az összes PHY meghajtó támogatását, beleértve azt az általános PHY eszközt is, amelyet az egyes eszközmeghajtók külön nem támogatnak.

```
device          bce         # Broadcom BCM5706/BCM5708 Gigabit Ethernet
device          bfe         # Broadcom BCM440x 10/100 Ethernet
device          bge         # Broadcom BCM570xx Gigabit Ethernet
device          dc          # DEC/Intel 21143 és egyéb hasonlóak
device          fxp         # Intel EtherExpress PRO/100B (82557, 82558)
device          lge         # Level 1 LXT1001 gigabit ethernet
device          msk         # Marvell/SysKonnect Yukon II Gigabit Ethernet
device          nge         # NatSemi DP83820 gigabit ethernet
device          nve         # nVidia nForce MCP integrált Ethernet hálózat
device          pcn         # AMD Am79C97x PCI 10/100 (az 'lnc' előtt)
device          re          # RealTek 8139C+/8169/8169S/8110S
device          rl          # RealTek 8129/8139
device          sf          # Adaptec AIC-6915 („Starfire”)
device          sis         # Silicon Integrated Systems SiS 900/SiS 7016
device          sk          # SysKonnect SK-984x & SK-982x gigabit Ethernet
device          ste         # Sundance ST201 (D-Link DFE-550TX)
device          stge        # Sundance/Tamarack TC9021 gigabit Ethernet
device          ti          # Alteon Networks Tigon I/II gigabit Ethernet
device          tl          # Texas Instruments ThunderLAN
device          tx          # SMC EtherPower II (83c170 „EPIC”)
device          vge         # VIA VT612x gigabit ethernet
device          vr          # VIA Rhine, Rhine II
device          wb          # Winbond W89C840F
device          xl          # 3Com 3c90x („Boomerang”, „Cyclone”)
```

Meghajtók, melyek az MII busz vezérlőkódját használják.

```
# ISA Ethernet és pccard hálózati kártyák.
device          cs          # Crystal Semiconductor CS89x0 NIC
# az 'device ed' eszközhöz kell a 'device miibus'
device          ed          # NE[12]000, SMC Ultra, 3c503, DS8390 cards
device          ex          # Intel EtherExpress Pro/10 és Pro/10+
device          ep          # Etherlink III alapú kártyák
device          fe          # Fujitsu MB8696x alapú kártyák
device          ie          # EtherExpress 8/16, 3C507, StarLAN 10 stb.
device          lnc         # NE2100, NE32-VL Lance Ethernet kártyák
device          sn          # az SMC 9000-res sorozatú Ethernet chipjei
device          xe          # Xircom pccard Ethernet

# ISA eszközök, melyek a régi ISA betétet használják
#device         le
```

ISA Ethernet meghajtók. A konkrétan támogatott kártyák teljes felsorolását lásd a `/usr/src/sys/i386/conf/NOTES` állományban.

```
# vezeték nélküli hálózati kártyák
```

```
device          wlan            # 802.11 támogatás
```

Általános 802.11 támogatás. Erre a sorra mindenképpen szükség van a vezeték nélküli hálózatok használatához.

```
device          wlan_wep        # 802.11 WEP támogatás
device          wlan_ccmp       # 802.11 CCMP támogatás
device          wlan_tkip       # 802.11 TKIP támogatás
```

A 802.11 eszközök esetén a titkosítás támogatása. Ezeket a sorokat akkor adjuk meg, ha titkosítást akarunk használni vagy a 802.11i biztonsági protokolljait.

```
device          an         # Aironet 4500/4800 802.11 vezeték nélküli hálózati kártyák
device          ath             # Atheros pci/cardbus hálózati kártyák
device          ath_hal         # Atheros HAL (Hardware Access Layer)
device          ath_rate_sample # küldési mintavételi vezérlés az ath-hoz
device          awi        # BayStack 660 és mások
device          ral        # Ralink Technology RT2500 vezeték nélküli hálózati kártyák
device          wi         # WaveLAN/Intersil/Symbol 802.11 vezeték nélküli hálózati
 kártyák
#device         wl         # régebbi, nem 802.11 Wavelan vezeték nélküli hálózati kártyák
```

A különböző vezeték nélküli kártyák támogatása.

```
# Pszeudo eszközök
device   loop          # hálózati loopback
```

Ez a TCP/IP általános loopback eszköze. Ha telnettel vagy FTP-vel rácsatlakozunk a `localhost` címére (vagyis a `127.0.0.1` -re), akkor rajta keresztül saját magunkhoz jutunk vissza. Ennek a megléte *kötelező*!

```
device   random        # álvéletlenszám eszköz
```

Kriptográfiai szempontból biztonságos álvéletlenszám generátor.

```
device   ether         # Ethernet támogatás
```

Az `ether` eszközre csak abban az esetben van szükség, ha Ethernet kártyánk van. Ez magában foglalja az általános Ethernet protokoll kódját.

```
device   sl            # belső SLIP
```

Az `sl` a SLIP használatát engedélyezi. Ez egy régi protokoll, amelyet azóta már szinte teljesen kiszorított a PPP, mivel azt könnyebb beállítani és sokkal jobban is illik a modem-modem kapcsolatokhoz, illetve sokkal erőteljesebb.

```
device   ppp           # belső PPP
```

Ez a tárcsázós kapcsolatok rendszermagon belüli PPP támogatását adja meg. Van a PPP-nek egy külső, a felhasználói programként megvalósított változata is, amely a `tun` eszközt használja és sokkal nagyobb rugalmasságot kínál fel, illetve olyan lehetőségeket, mint például az igény szerinti tárcsázás.

```
device   tun           # csomag alagút
```

Ezt a felhasználói PPP szoftver használja. A könyv PPP-ről szóló részében többet is megtudhatunk róla.

```
device   pty           # Pszeudo terminálok (telnet stb.)
```

Ezek a „pszeudo terminálok”, vagy más néven szimulált bejelentkezési portok. A bejövő `telnet` és `rlogin` munkamenetek használják, valamint az xterm és a hozzá hasonló alkalmazások, mint például az Emacs.

```
device   md            # „memórialemezek”
```

A memóriában levő pszeudo lemezes meghajtók.

```
device   gif           # IPv6 és IPv4 tunnelek használata
```

Megvalósítja az IPv6 IPv4 feletti, az IPv4 IPv6 feletti, az IPv4 IPv4 feletti és az IPv6 IPv6 feletti közvetítését. A `gif` eszköz „magától másolódik”, vagyis szükség szerint hozza létre a megfelelő eszközleírókat.

```
device   faith         # IPv6-IPv4 közti továbbítás (fordítás)
```

Ez a pszeudo eszköz elfogja a hozzá küldött csomagokat és átadja ezeket az IPv4/IPv6 fordítással foglalkozó démonnak.

```
# a `bpf' eszköz használatával a Berkeley csomagszűrőt (Berkeley Packet Filter)
 engedélyezzük
# Legyünk rá tekintettel, hogy ennek komoly következményei lehetnek
# rendszeradminisztrációs szempontból!
# A 'bpf'-re szükség van a DHCP-hez.
device   bpf           # Berkeley csomagszűrő
```

A Berkeley csomagszűrője. Ez egy olyan pszeudo eszköz, amely lehetővé teszi, hogy a hálózati csatolók forgalmát megfigyeljük, mivel a (pl. Ethernet) hálózatunkon minden csomagot elkap. Ezek a csomagok lemezre is menthetőek vagy kielemezhetőek a tcpdump(1) program segítségével.

Megjegyzés

A bpf(4) eszközt a dhclient(8) is használja többek közt az alapértelmezett átjáró IP-címének megszerzéséhez. Ha DHCP-t akarunk használni, hagyjuk így.

```
# USB támogatás
device          uhci          # UHCI PCI->USB felület
device          ohci          # OHCI PCI->USB felület
device          ehci          # EHCI PCI->USB felület (USB 2.0)
device          usb           # USB busz (kell)
#device         udbp          # USB Double Bulk Pipe eszközök
device          ugen          # általános
device          uhid          # „Human Interface Devices”
device          ukbd          # billentyűzet
device          ulpt          # nyomtató
device          umass         # lemez/háttértároló - kell hozzá az scbus és a da
device          ums           # egér
device          ural          # Ralink Technology RT2500USB vezeték nélküli hálózati
 kártyák
device          urio          # Diamond Rio 500 MP3 lejátszó
device          uscanner      # lapolvasók
# USB Ethernet, kell hozzá az mii
device          aue           # ADMtek USB Ethernet
device          axe           # ASIX Electronics USB Ethernet
device          cdce          # általános USB, Etherneten keresztül
device          cue           # CATC USB Ethernet
device          kue           # Kawasaki LSI USB Ethernet
device          rue           # RealTek RTL8150 USB Ethernet
```

A különféle USB eszközök támogatása.

```
# FireWire támogatás
device          firewire      # FireWire buszkód
device          sbp           # SCSI FireWire-ön keresztül (kell hozzá az scbus és a da)
device          fwe           # Ethernet FireWire-ön keresztül (nem szabványos!)
```

A különféle Firewire eszközök támogatása.

A FreeBSD által ismert további eszközökről a `/usr/src/sys/i386/conf/NOTES` állományból tájékozódhatunk.

8.6.1. Sok memória kezelése (PAE)

A sok memóriával rendelkező számítógépek esetén szükség lehet a felhasználói és rendszerszintű virtuális címek (Kernel Virtual Address, KVA) 4 gigabyte feletti használatára. Ennek a korlátozásnak a kiküszöbölésére az Intel® külön támogatást épített be a Pentium® Pro és az azt követő processzorok 36 bites fizikai címzésének kialakításához.

A Fizikai Címkiterjesztés (Physical Address Extension, PAE) az Intel® Pentium® Pro és későbbi processzoraiban található meg, és lehetővé teszi egészen 64 gigabyte-ig a memóriahasználatot. A FreeBSD is támogatja ezt a tulajdonságot a `PAE` rendszermag beállítás használatával, és megtalálható a FreeBSD összes jelenlegi verziójában. Az Intel® architektúrájú processzorok memóriaszervezésének korlátai miatt nem különböztethető meg a 4 gigabyte alatti és feletti memória. A 4 gigabyte felett található memóriaterületek egyszerűen hozzáadódnak a rendelkezésre álló memóriához.

A rendszermagban a PAE támogatását egyszerűen az alábbi sor hozzáadásával tudjuk engedélyezni:

```
options         PAE
```

Megjegyzés

A FreeBSD-ben a PAE támogatása csak az Intel® IA-32 architektúrájú processzoraihoz érhető el. Emellett meg kell említenünk, hogy a FreeBSD-ben található PAE támogatás nem lett szélesebb körben próbára téve, ezért a FreeBSD többi megbízható elemeihez képest csak béta állapotúnak tekinthető.

A FreeBSD PAE támogatásának van néhány hiányossága:

- Egy futó program a virtuális memóriában nem képes 4 gigabyte-nál többet elérni.
- A bus_dma(9) felületet nem használó eszközmeghajtók adathibákat okozhatnak a PAE-t támogató rendszermagokban, és emiatt nem ajánljuk a használatukat. Ebből a megfontolásból készítettünk egy `PAE` nevű konfigurációs állományt a FreeBSD-hez, amelyben nem szerepel egyetlen olyan meghajtó sem, amely ismereteink szerint nem működik együtt a PAE-t támogató rendszermagokkal.
- Bizonyos finomhangolási beállítások a memóriahasználatot a rendelkezésre álló fizikai memória mennyiségéből számítják ki. A PAE támogatással működő rendszerek esetében megjelenő sok memória miatt azonban az ilyen eszközök szükségtelenül több területet foglalhatnak le. Erre példa lehet a `kern.maxvnodes` sysctl változó, amely a rendszermag által maximálisan felhasználható virtuális csomópontok számát korlátozza. Ajánlott tehát az ilyen és ehhez hasonló beállítások értelmes értékre történő visszaállítása.
- Szükséges lehet a rendszermag virtuális címterének (KVA) növelése vagy a rendszermag által túlságosan nagy méretűre foglalt címterű különféle erőforrások (lásd fentebb) csökkentése a KVA kifogyásának elkerülésére. A KVA területének növelését a `KVA_PAGES` beállításával tehetjük meg.

Ha gondjaink lennének a teljesítménnyel vagy a megbízhatósággal, keressük fel a tuning(7) man oldalt. A pae(4) man oldalon pedig a FreeBSD PAE támogatásáról találhatunk naprakész információkat.

8.7. Ha valamilyen hiba történne

Négyféle probléma jelentkezhet egy saját rendszermag készítése során. Ezek:

A `config` hibát jelez:
: Amikor a config(8) parancs hibát jelez vissza a rendszermagunk konfigurációs beállításainak feldolgozása során, akkor minden bizonnyal csak egy apró hibát vétettünk valahol. Szerencsére a config(8) kiírja a hibás sor számát, ezért gyorsan fel tudjuk kutatni a hibát tartalmazó sort. Például, ha ezt látjuk:

  ```
  config: line 17: syntax error
  ```

Akkor győződjünk meg róla, hogy helyesen írtuk be az adott sorban szereplő kulcsszót. Ebben segítségünkre lehet, ha összevetjük a `GENERIC` konfigurációs állománnyal vagy más hivatkozásokkal.

A `make` hibát jelez:

Ha a `make` jelez hibát, az általában arra utal, hogy az általunk korábban megadott rendszermag konfigurációs állományt a config(8) nem értette meg rendesen. Megint azt tudjuk csak javasolni, hogy nézzük át a konfigurációs beállításainkat, és ha ezután sem sikerül megoldani a problémát, akkor mellékeljük egy levélben a rendszermagunk konfigurációs beállításait és küldjük el a FreeBSD general questions levelezési lista címére, ahol a hozzáértők gyorsan átnézik.

A rendszermag nem indul:

Ha az új rendszermagunk nem indul vagy nem képes felismerni az eszközeinket, ne essünk kétségbe! Szerencsére a FreeBSD tökéletes megoldással tud szolgálni az összeférhetetlen rendszermagok esetére: a FreeBSD rendszerbetöltőjében egyszerűen válasszuk ki az indítandó rendszermagot. Ezt akkor tudjuk előhívni, amikor a rendszerindító menü megjelenik. Válasszuk ki a hatos, vagyis az „Escape to a loader prompt” (a betöltő parancssorának előhívása) menüpontot. Mikor megjelenik a parancssor, írjuk be, hogy `unload kernel` , majd adjuk ki a `boot /boot/kernel.old/kernel` , parancsot, amiben bármilyen más olyan rendszermagot is megnevezhetünk, ami korábban már működött. Ezért amikor beállítunk egy új rendszermagot, mindig érdemes a kezünk ügyében tartani legalább egy olyan rendszermagot, amely működik.

Miután sikerült elindítanunk az egyik használható rendszermagot, nézzük át még egyszer a konfigurációs állományt és próbáljuk újra lefordítani a rendszermagot. A probléma megoldását segítheti a `/var/log/messages` állomány áttanulmányozása is, ami többek közt rögzíti a rendszermag sikeres indulása során keletkező üzeneteket. Ezenkívül a dmesg(8) parancs is meg tudja jeleníteni az aktuális rendszerindítás üzeneteit.

Megjegyzés

Ha gondok merülnének fel a rendszermag elkészítése során, mindenképpen tartsuk meg a `GENERIC` , vagy bármilyen másik olyan rendszermagot, amelyről tudjuk, hogy működik. Nevezzük át, így nem fog felülíródni a következő fordítás és telepítés során. A `kernel.old` állományra ugyanis nem minden esetben számíthatunk, mivel az új rendszermagok telepítésénél a `kernel.old` mindig felülíródik a legutóbb telepített rendszermaggal, amely azonban nem feltétlenül lesz működőképes. Sőt, amint csak lehetséges, rakjuk a működő rendszermagot a `/boot/kernel` könyvtárba vagy különben a ps(1) és a hozzá hasonló parancsok nem fognak rendesen működni. Mindezek elvégzéséhez egyszerűen nevezzük át a jó rendszermagot tartalmazó könyvtárt:

```
# mv /boot/kernel /boot/kernel.rossz
# mv /boot/kernel.jó /boot/kernel
```

A rendszermag működik, a ps(1) viszont nem:

Ha olyan rendszermagot telepítettünk, aminek a verziója nem egyezik meg a hozzá tartozó segédprogramokéval, tehát például -CURRENT rendszermagot raktunk egy -RELEASE rendszerhez, egyes rendszerállapotjelző parancsok, mint például a ps(1) vagy a vmstat(8) nem fognak működni. Ebben az esetben az egész rendszert újra kell fordítanunk és telepítenünk a rendszermagunkkal megegyező verziójú forrásból. Részben ezért sem különösen ajánlott, hogy az operációs rendszer többi részétől eltérő verziójú rendszermagot használjunk.

9. fejezet - Nyomtatás

Írta: Kelly, Sean.
Átdolgozta és frissítette: Mock, Jim.

9.1. Áttekintés

A FreeBSD a nyomtatók széles skálájával képes együttműködni, a legrégebbi vegyszeres nyomtatótól kezdve egészen napjaink lézernyomtatójáig, aminek köszönhetően alkalmazásainkkal nagyon jó minőségű nyomtatásokat tudunk készíteni.

A FreeBSD a helyi hálózaton nyomtatószervernek is beállítható. Ekkor a vele közös hálózatra csatlakozó többi, FreeBSD, Windows® vagy Mac OS® rendszerű számítógéptől képes nyomtatási kéréseket elfogadni. A FreeBSD gondoskodik róla, hogy egyszerre csak egy nyomtatás készüljön el, számon tartja, hogy mely felhasználók és számítógépek nyomtatnak a legtöbbet, és minden feladathoz „munkalapot” (banner page) készít, amiben többek közt megtalálhatjuk, hogy kihez tartozik.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan állítsuk be a FreeBSD nyomtatási sorát;
- hogyan telepítsünk nyomtatási szűrőket, hogyan kezeljünk különböző speciális nyomtatási feladatokat, tehát például miként alakítsuk át a beérkező dokumentumokat olyan nyomtatási formátumra, amelyet a nyomtatónk is megért;
- hogyan engedélyezzük a fejléc- vagy nyomtatási információk kinyomtatását;
- hogyan nyomtassunk más számítógépekhez csatlakoztatott nyomtatókkal;
- hogyan nyomtassunk a hálózatra közvetlenül kapcsolt nyomtatókkal;
- hogyan állítsuk be a nyomtatási korlátozásokat, például a nyomtatási feladatok méretét, amivel egyes felhasználók nyomtatását visszafoghatjuk;
- hogyan készítsünk nyomtatási kimutatásokat és nyilvántartást a nyomtató használatáról;
- hogyan keressük meg a nyomtatás során felmerülő problémák okait.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- egy új rendszermag beállításának és telepítésének ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*).

9.2. Bevezetés

A FreeBSD-ben a nyomtatók működéséhez be kell állítani az LPD nyomtatási rendszert. Ez a Berkeley sornyomtatási rendszere, amelyet ezentúl röviden csak LPD-nek fogunk hívni. Ez a FreeBSD alapértelmezett szabványos nyomtatásvezérlő rendszere. Ebben a fejezetben az LPD és annak konfigurációja kerül bemutatásra.

Ha már találkoztunk az LPD-vel vagy hozzá hasonló rendszerekkel, akkor innen nyugodtan ugorhatunk a Kezdeti beállítások című szakaszra.

Az LPD vezérli a számítógéphez csatlakoztatott nyomtató összes funkcióját. Számos feladata van:

- Felügyeli a lokálisan és hálózaton keresztül csatlakoztatott nyomtatók hozzáféréseit.
-

Lehetővé teszi az átküldött állományok kinyomtatását, amelyeket *nyomtatási feladatoknak* nevezünk.

- Minden nyomtatóhoz fenntart egy nyomtatási *sort*, amivel meg tudja akadályozni, hogy egyszerre több felhasználó is hozzá tudjon férni az egyes nyomtatókhoz.
- A *fejléceket* (vagy más néven *munka-* vagy *elválasztó lapokat*) nyomtat, így a felhasználók könnyen megtalálják a saját nyomtatásaikat a többi közt.
- Felügyeli a soros portokon csatlakozó nyomtatók kommunikációs beállításait.
- A hálózaton keresztül átküldi a nyomtatási feladatokat egy másik számítógép LPD sorába.
- A nyomtatási feladatok formázásához lefuttatja az adott nyomtató nyelvéhez és képességeihez illeszkedő speciális szűrőket.
- Nyilvántartja a nyomtató kihasználtságát.

A beállításait tartalmazó állomány (`/etc/printcap`) és a speciális szűrőprogramok segítségével az LPD sokféle nyomtatón képes az összes említett feladatot vagy annak egy részét megvalósítani.

9.2.1. Amiért nyomtatási sort érdemes használni

Amikor csak egyedül vagyunk a rendszerben, felmerülhet bennünk a kérdés, hogy minek is kellene nekünk vesződni a nyomtatási sor beállításával, hiszen nincs szükségünk sem a hozzáférések vezérlésére, sem fejlécekre, sem pedig nyilvántartásra. Noha akár közvetlenül is el tudjuk érni a nyomtatót, néhány okból azért mégis érdemes nyomtatási sort használni:

- Az LPD a háttérben nyomtat, ezért ilyenkor nem kell megvárni, amíg az adat átmásolódik a nyomtatóra.
- Az LPD tetszőlegesen tudja alakítani a nyomtatási feladatokat: hozzájuk tud tenni különböző adatokat (dátum és idő), vagy a speciális állományokat (például a TeX DVI formátumát) képes megértetni a nyomtatóval, és nem nekünk kell mindezeket a lépéseket elvégeznünk.
- Számos nyomtatási lehetőséggel rendelkező szabad és kereskedelmi program arra számít, hogy a rendszerünkben nyomtatási sor található, ezért annak beállításával sokkal könnyebb használni ezeket a szoftvereket.

9.3. Kezdeti beállítások

Úgy tudjuk használni a nyomtatókat az LPD nyomtatási rendszerével, ha egyaránt beállítjuk a nyomtatót és magát az LPD-t is. Itt a beállítás két szintjét tárgyaljuk:

- Az Alacsonyszintű nyomtatóbeállítás című szakaszból megtudhatjuk, hogyan tudunk csatlakoztatni egy nyomtatót, hogyan adjuk meg az LPD-nek, miként kommunikáljon vele, hogyan nyomtassunk ki egyszerű szöveges állományokat a nyomtatón.
- A Magasszintű nyomtatóbeállítás szakaszban bemutatjuk, hogyan nyomtassunk ki különféle speciális állományokat, hogyan készíttessünk fejléceket, hogyan nyomtassunk hálózaton keresztül, hogyan vezéreljük a nyomtatók hozzáférését és hogyan tartsuk nyilván a nyomtató használatát.

9.3.1. Alacsonyszintű nyomtatóbeállítás

Ebben a szakaszban láthatjuk, miképpen kell beállítani a nyomtatónkat és az LPD hogyan lesz képes azt használatba venni. Az alapoktól kezdünk:

- A Hardveres beállítás című szakaszban abban kapunk segítséget, hogyan kell a nyomtatót a számítógéphez csatlakoztatni.

- A Szoftveres beállítás című szakaszban az LPD nyomtatási rendszer beállítását tartalmazó állományt (`/etc/printcap`) vesszük sorra.

Amennyiben olyan nyomtatót akarunk beállítani, amely nem helyileg, hanem valamilyen hálózati protokollon keresztül csatlakozik, nézzük meg a Nyomtatók hálózati adatcsatlakozással című szakaszt.

Habár ez a szakasz nevében csupán „Alacsonyszintű nyomtatóbeállításról” szól, meglehetősen szerteágazó tud lenni. A nyomtató hardveres és szoftveres életre keltése az egyik legnehezebb feladat. Ha van egy működő nyomtatónk, a fejlécek és a nyilvántartás beállítása tulajdonképpen már gyerekjáték.

9.3.1.1. Hardveres beállítás

Ebben a szakaszban a nyomtatók csatlakoztatásának lehetséges módozatairól esik szó. Beszélni fogunk mindenféle portokról és kábelekről, és a FreeBSD rendszermagjának az egyes nyomtatók használatához szükséges beállításairól is.

Ha korábban tudtuk csatlakoztatni a nyomtatónkat, és más operációs rendszerekkel már sikeresen nyomtattunk is vele, akkor rögtön ugorhatunk is a Szoftveres beállításokat tartalmazó szakaszra.

9.3.1.1.1. Portok és kábelek

A személyi számítógépekhez kapható nyomtatók általában a következő három csatolófelület egyikével rendelkeznek:

- A *soros*, más néven RS-232-es vagy COM porton keresztül kommunikáló felületek a számítógép soros portján küldenek adatot a nyomtatónak. A soros csatolófelületek igen elterjedtek a számítógépiparban, könnyen tudunk ilyen kábelt szerezni, gyorsan is gyártható. Előfordulhat, hogy a soros csatolófelületek használatához valamilyen különleges kábelre, valamint bonyolult kommunikációs beállítások megadására van szükség. A legtöbb soros port által elérhető legnagyobb adatátviteli sebesség másodpercenként 115 200 bit, ami miatt azonban a komolyabb grafikai tartalmak nyomtatása szinte lehetetlen.

- A *párhuzamos* csatolófelületek a számítógépünk párhuzamos portjával küldenek adatokat a nyomtatónak. A párhuzamos felületek gyorsabbak az RS-232 soros felületnél, és a számítógéppiacon is gyakran megtalálhatóak. Könnyen tudunk ilyen kábelt szerezni, azonban kézileg nehezebb elkészíteni. A párhuzamos csatolófelületekhez általában nem tartoznak kommunikációs beállítások, ezért rendkívül egyszerűen el lehet boldogulni velük.

  A párhuzamos felületekre olykor „Centronics” csatolófelületként is hivatkoznak, amelyet egy nyomtatótípus után neveztek el.

- A Universal Serial Bus (Univerzális soros busz) rövidítéseként használt USB elnevezésű csatolófelület a párhuzamos és a soros felületeknél jóval nagyobb sebességre képes. A hozzá tartozó kábelek felépítése egyszerű és az áruk olcsó. Habár a nyomtatás terén az USB hivatott leváltani az RS-232-es soros és a párhuzamos felületeket, nem mindegyik UNIX® rendszer támogatja kellőképpen. Ezt a problémát például úgy kerülhetjük el, ha olyan nyomtatót vásárolunk, amelyen a legtöbbhöz hasonlóan a párhuzamos és az USB csatlakozás is megtalálható.

A párhuzamos felületeken általában csak egy irányban tudunk üzeneteket küldeni (a számítógéptől a nyomtatóhoz), miközben az USB és a soros felület használatával mind a két irányban is. FreeBSD alatt viszont már az újabb (EPP és ECP) párhuzamos portok egy IEEE 1284 szabványú kábellel képesek oda-vissza kommunikálni.

A párhuzamos nyomtatók kétirányú kommunikációját általában két mód közül az egyiken szokták megvalósítani. Az első esetben a FreeBSD a nyomtatóhoz egy speciális meghajtót használ, amely ismeri az általa beszélt nyelvet. Ilyenek a tintasugaras nyomtatók, amelyek más egyéb állapotinformációk mellett ezen keresztül képesek jelezni a tintapatronokban levő tinta mennyiségét. A második esetben a nyomtató ismeri a PostScript® nyelvet.

A PostScript® nyelvű nyomtatási feladatok valójában a nyomtatónak küldött programok. Használatukhoz még papírra sincs feltétlenül szükség, és előfordulhat, hogy közvetlenül a számítógépnek válaszolnak. A PostScript®

is kétirányú kommunikáción keresztül értesíti a számítógépet az olyan gondokról, mint például a PostScript® programokban levő hibák vagy a papír beakadása, amely információnak a felhasználók szoktak örülni. Hovatovább ez a kétirányú kommunikáció a kulcsa a PostScript® nyomtatók hatékony nyilvántartásának is: egyszerűen lekérdezzük a nyomtatótól a lapszámlálót (ami megadja, hogy a nyomtató eddig mennyi lapot nyomtatott ki), kiküldjük a felhasználóhoz tartozó feladatot és ismét lekérdezzük a lapszámlálót. A két érték kivonásából tájékozódhatunk a felhasználó által igényelt lapok mennyiségéről.

9.3.1.1.2. Párhuzamos portok

A párhuzamos csatolófelületen érintkező nyomtató használatához kapcsoljunk össze számítógépünket és nyomtatónkat egy párhuzamos kábellel. Az erre vonatkozó konkrét utasítások a nyomtató és/vagy a számítógép kézikönyvében olvashatóak.

Jegyezzük meg, hogy a számítógép melyik párhuzamos portjára csatlakoztattuk a kábelt. FreeBSD alatt az első ilyen port a `ppc0` eszköz, a második pedig a `ppc1` eszköz lesz és így tovább. A nyomtatóeszköz elnevezése ugyanezt a sémát követi: a `/dev/lpt0` lesz az első párhuzamos porton levő nyomtató stb.

9.3.1.1.3. Soros portok

A soros csatolófelületet használó nyomtatók beüzemeléséhez először egy soros kábel segítségével kapcsoljuk össze a számítógépünkkel. Ennek pontos részleteit a nyomtató és/vagy a számítógépünk kézikönyvében találhatjuk meg.

Ha nem vagyunk benne biztosak, hogy milyen a „megfelelő soros kábel”, próbáljunk az alábbiak alapján dönteni:

- A *modem* kábele a két oldalán levő, egymásnak megfelelő tüskéket közvetlenül összeköti. Ezt a típust nevezik „DTE-DCE” kábelnek.
- A *null-modem* kábel bizonyos érintkezőket rendesen, másokat pedig fordítva köt össze (például a küldőt a fogadóval), illetve némelyeket rövidre zár közvetlenül a csatlakozón belül. Ez a típus a „DTE-DTE” kábel.
- Néhány speciális nyomtató esetén előfordul még a *soros nyomtató*kábel, amely leginkább a null-modem kábelekhez hasonlít, azonban az ott rövidre zárt csatornák itt a nekik megfelelő érintkezőknek továbbítanak jeleket.

Emellett még a nyomtató előlapján vagy az alján található kapcsolók segítségével be kell állítanunk a nyomtatóhoz tartozó kommunikációs paramétereket is. Itt válasszuk azt a `bps` (a bitek száma másodpercenként) értéket, amelyet még a számítógépünk és a nyomtatónk is egyaránt képes támogatni. Válasszunk 7 vagy 8 adatbitet, páros, páratlan vagy kikapcsolt paritásbitet és 1 vagy 2 stopbitet. Ekkor tudjuk megadni a forgalomirányítási protokollt is: lehet kikapcsolt, XON/XOFF (ez az ún. „sávon belüli” vagy „szoftveres”) forgalomirányítás. Ne felejtsük el ezeket a beállításokat a most következő szoftveres beállítások elvégzése során sem.

9.3.1.2. Szoftveres beállítás

Ebben a fejezetben tárgyaljuk a FreeBSD-ben található LPD nyomtatási rendszer működéséhez és a nyomtatáshoz szükséges szoftveres beállításokat.

Íme az elvégzendő lépések rövid vázlata:

1. Amennyiben szükséges, állítsuk be a rendszermagunkat a nyomtató által használt portra. Ehhez A rendszermag beállítása szakaszban olvashatjuk el, mit is kell pontosan tenni.
2. Ha párhuzamos portot használunk, akkor állítsuk be, hogy a párhuzamos port miként fog kommunikálni. A párhuzamos port kommunikációs módjának beállítása című szakasz tárja fel ennek részleteit.
3. Próbáljuk ki, hogy ezek után az operációs rendszer képes-e adatot küldeni a nyomtatónak. A nyomtató kommunikációjának ellenőrzése szakaszban kapunk erre pár javaslatot.

4. Az `/etc/printcap` állomány felhasználásával állítsuk be a nyomtatónkhoz az LPD-t. Erről a fejezet további részei adnak majd felvilágosítást.

9.3.1.2.1. A rendszermag beállítása

Az operációs rendszer magja eszközök egy adott csoportjával képes együttműködni, amelyben a soros és párhuzamos felületen csatlakozó nyomtatók is megtalálhatóak. Azonban ha a rendszermag nem ismeri fel még valamelyiket, akkor a soros vagy párhuzamos portok használatához külön támogatásra van szükség.

Így tudjuk megnézni, hogy a jelenleg használt rendszermag támogatja-e a soros csatolófelületet:

```
# grep sioN /var/run/dmesg.boot
```

Itt az *N* nullától kezdődően adja meg a soros port sorszámát. Amennyiben látunk valami ilyesmit:

```
sio2 at port 0x3e8-0x3ef irq 5 on isa
sio2: type 16550A
```

Ez azt jelenti, hogy a rendszermag sikeresen észlelte a portot.

A párhuzamos csatolófelület támogatásáról így győződhetünk meg:

```
# grep ppcN /var/run/dmesg.boot
```

Itt az *N* nullától kezdődően sorszámozza a párhuzamos portot. Ha eredményül valami hasonlót kapunk:

```
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
ppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/8 bytes threshold
```

Ez arra utal, hogy a rendszermagunk tud a portról.

Előfordulhat azonban, hogy az operációs rendszer csak akkor fogja észrevenni a nyomtatásra használt soros vagy párhuzamos portot, ha átállítjuk a rendszermagunkat.

A soros port támogatásának beállításához olvassuk el a rendszermag beállításáról szóló szakaszt. A párhuzamos port támogatásához szintén olvassuk el ugyanazt a szakaszt *és* a most következőt.

9.3.1.3. A párhuzamos port kommunikációs módjának beállítása

A párhuzamos csatolófelület használata esetén választhatunk, hogy a FreeBSD milyen módon tartsa a kapcsolatot a nyomtatóval: megszakításokkal vezérelje (interrupt-driven), vagy esetleg folyamatosan kérdezgesse (polled). A FreeBSD általános meghajtója (lpt(4)) a ppbus(4) alrendszert használja, ami a portot a ppc(4) meghajtón keresztül vezérli.

- A *megszakítás alapú* módszer a GENERIC rendszermagban alapértelmezés. Ilyenkor az operációs rendszer egy megszakításkérés felhasználásával értesül arról, hogy a nyomtató mikor áll készen adatok fogadására.

- A *lekérdezéses* módszer használata során az operációs rendszer folyamatosan érdeklődik a nyomtató rendelkezésre állásáról. Amikor erre pozitív megerősítést kap, akkor a rendszermag újabb adatokat küld.

A megszakításos módszer valamivel gyorsabb, azonban cserébe lefoglal egy értékes IRQ vonalat. A HP újabb nyomtatói állítólag nem működnek megfelelően ilyen módban, valamilyen (pillanatnyilag még nem teljesen tisztázott) időzítési probléma miatt. Ezért az ilyen nyomtatóknak is valószínűleg a lekérdezéses módszert kell használniuk. Más nyomtatók pedig, habár működnek mind a két módszerrel, hihetetlenül lassúak a megszakításokkal.

Kétféleképpen állíthatjuk be a kommunikációs módot: a rendszermagon keresztül, vagy az lptcontrol(8) segédprogrammal.

A rendszermagban így állíthatjuk be a kommunikációt:

1. Írjuk át a rendszermag beállításait tartalmazó állományt. Keressük meg benne a használt párhuzamos portnak megfelelően a `ppc0`, `ppc1` (második párhuzamos port) vagy `ppc2` (harmadik párhuzamos port) bejegyzést, és engedélyezzük.

   - A megszakításos mód használatához nyissuk meg a `/boot/device.hints` állományt, és az *N* helyére írjuk be a

     ```
     hint.ppc.0.irq="N"
     ```

     sorba a megfelelő IRQ számát. A rendszermag beállításait tartalmazó állománynak tartalmaznia kell a ppc(4) meghajtót is:

     ```
     device ppc
     ```

   - A lekérdezéses mód használatához a `/boot/device.hints` állományból távolítsuk el a következő sort:

     ```
     hint.ppc.0.irq="N"
     ```

     Némely esetben azonban ennyi még nem lesz elég a port lekérdezéses beállításához. Ugyanis ha a hozzá tartozó meghajtó az acpi(4), akkor ez fogja felismerni, kezelni és a nyomtatóhoz tartozó portok hozzáférési módját vezérelni. A problémát ezért gyakran érdemes az acpi(4) beállításai között is keresni.

2. Mentsük el az állományt. Konfiguráljuk be, fordítsuk le és telepítsük az új rendszermagot. Ennek pontos részleteit a rendszermag beállításáról szóló fejezetben olvashatjuk.

A kommunikáció módjának beállítása az lptcontrol(8) programmal:

1. A megszakításos mód beállításához írjuk be:

   ```
   # lptcontrol -i -d /dev/lptN
   ```

   ahol az `lptN` a nyomtatóhoz tartozó eszköz neve.

2. A lekérdezéses mód beállításához írjuk be:

   ```
   # lptcontrol -p -d /dev/lptN
   ```

   ahol az `lptN` a nyomtatóhoz tartozó eszköz neve.

Ha ezeket a parancsokat berakjuk az `/etc/rc.local` állományunkba, akkor azzal a rendszer minden egyes indítása során beállítjuk a számunkra megfelelő módot. Erről többet az lptcontrol(8) man oldaláról tudhatunk meg.

9.3.1.4. A kommunikáció ellenőrzése

Még mielőtt nekilátnánk a nyomtatási rendszer beállításának, bizonyosodjuk meg róla, hogy az operációs rendszer képes adatokat továbbítani a nyomtatónak. Sokkal könnyebb egymástól függetlenül megvizsgálni a kommunikáció és a nyomtatási rendszer működését.

A nyomtatót úgy tudjuk kipróbálni, ha küldünk neki valamilyen szöveget. Az lptest(1) tökéletesen megfelelő akkor, ha olyan nyomtatónk van, amely azonnal kinyomtatja a kapott szöveget. Ez a program 96 sorban létrehozza mind a 96 kinyomtatható ASCII karaktert.

A PostScript® (vagy más egyéb nyelvet ismerő) nyomtatóknak azonban ennél kifinomultabb próbára van szüksége. Erre a célra tökéletesen megfelel egy olyan kisebb PostScript® programocska, mint például ez:

```
%!PS
100 100 moveto 300 300 lineto stroke
310 310 moveto /Helvetica findfont 12 scalefont setfont
(Remek! Ez mukodik!) show
```

```
showpage
```

Ezt a PostScript® kódot nyugodtan elmenthetjük egy állományba, amelyet aztán a későbbi szakaszokban megjelenő példák szerint használni is tudunk majd.

Megjegyzés

A kézikönyvben a nyomtató nyelve alatt leginkább egy PostScript®-szerű nyelvet értünk, nem pedig a Hewlett Packard PCL típusú nyelvét. Habár a PCL nagyon sokra képes, hiszen keverhetjük még benne akár a programokat és a nyers szövegeket is. Ezzel szemben a PostScript® nem képes nyers szöveget kinyomtatni, ezért az ilyen típusú nyomtatók működtetéséhez külön támogatásra van szükségünk.

9.3.1.4.1. A párhuzamos nyomtató ellenőrzése

Ebben a szakaszban megtudhatjuk, hogy FreeBSD alatt miként ellenőrizzük a párhuzamos portra csatlakozó nyomtatók működését.

A párhuzamos porton levő nyomtató kipróbálásához:

1. A su(1) segítségével váljunk `root` felhasználóvá.
2. Küldjünk a nyomtatónak valamilyen adatot.
   - Ha a nyomtató képes nyers szöveget fogadni, akkor használjuk az lptest(1) programot. Ehhez gépeljük be:

     ```
     # lptest > /dev/lptN
     ```

     ahol az *N* nullától kezdődően a párhuzamos port sorszáma.
   - Ha a nyomtató PostScript® vagy más nyomtatási nyelvet ismer, akkor egy apró programot kell küldenünk neki. Ehhez írjuk be:

     ```
     # cat > /dev/lptN
     ```

     Ezután soronként írjuk be a programot, de *vigyázzunk*, mert az Enter vagy a Return lenyomása után már nem tudjuk kijavítani! A program begépelése után nyomjuk meg a Ctrl+D vagy bármely más olyan billentyűkombinációt, amivel ki tudunk lépni.

     Ezt a programot belerakhatjuk egy állományba is, amire aztán adjuk ki az alábbi parancsot:

     ```
     # cat állomány > /dev/lptN
     ```

     ahol az *állomány* a nyomtatóra küldendő program neve lesz.

Ezután a nyomtató megkezdi a nyomtatást. Ne aggódjunk, ha netalán valami furcsán nézne ki, mert a későbbiekben ezt még úgyis rendbetesszük.

9.3.1.4.2. A soros nyomtató ellenőrzése

Ebben a szakaszban megtudhatjuk, hogyan ellenőrizzük a FreeBSD és soros portra kötött nyomtató kapcsolódását.

Így tudjuk kipróbálni a soros porton csatlakozó nyomtatónkat:

1. A su(1) paranccsal váljunk `root` felhasználóvá.
2. Nyissuk meg az `/etc/remote` állományt. Tegyük hozzá a következő sort:

   ```
   printer:dv=/dev/port :br#bps:pa=paritás
   ```

ahol a *port* a soros porthoz tartozó eszközleíró neve (`ttyd0`, `ttyd1`, stb.), a *bps* a nyomtató által használt adatátviteli sebesség, végül a *paritás* a nyomtatóhoz használt paritás (ami lehet `even` (páros), `odd` (páratlan), `none` (nincs), vagy `zero` (nulla)).

Íme egy olyan soros nyomtató beállítása (`printer` néven), amely sebessége 19 200 bps, a harmadik portra csatlakozik és nem használ paritást:

```
printer:dv=/dev/ttyd2 :br#19200:pa=none
```

3. Kapcsolódjunk a nyomtatóhoz a tip(1) segítségével. Ennek parancsa:

```
# tip printer
```

Ha az iménti lépés nem működne, próbálkozzunk az `/etc/remote` állomány újbóli módosításával, és a `/dev/cuaaN` eszköz helyett használjuk a `/dev/ttydN` eszközt!

4. Küldjünk adatot a nyomtatónak.

- Ha a nyomtató képes nyers szöveget nyomtatni, akkor használjuk az lptest(1) segédprogramot. Gépeljük be:

```
% $lptest
```

- Ha a nyomtató a PostScript® vagy egy hozzá hasonló nyomtatási nyelven kommunikál, akkor a nyomtatónak egy rövid programot kell küldenünk. Soronként gépeljük be a programot, azonban *vigyázzunk* arra, hogy a törlés és minden más szerkesztésre használt billentyű a nyomtató számára is értelmes lehet. Az is előfordulhat, hogy a program küldését egy speciális jelsorozattal tudjuk csak lezárni. A PostScript® nyomtatók esetén ilyenkor elegendő a Ctrl+D billentyűk együttes lenyomása.

  Vagy tehetjük az egész programot egy állományba, amihez aztán írjuk be ezt:

```
% >állomány
```

  ahol az *állomány* a programot tartalmazó állomány neve. Miután a tip(1) elküldte az állományt, nyomjuk le a lezáráshoz szükséges billentyűkombinációt.

Most már meg kellene jelennie valaminek a nyomtatón. Az még nem számít, pontosan mi is lesz az - később még majd úgyis beállítjuk.

9.3.1.5. A nyomtatási rendszer aktiválása: a `/etc/printcap` állomány

Csatlakoztattuk a nyomtatónkat, a működtetéséhez beállítottuk a rendszermagot (amennyiben erre szükségünk volt), és tudtunk neki adatokat küldeni. Most már készen állunk arra, hogy LDP alkalmazáson keresztül beállítsuk a nyomtató hozzáférésének vezérlését.

Az LPD beállításait az `/etc/printcap` állományban találjuk. Az LPD nyomtatási rendszer minden egyes művelet előtt beolvassa ezt az állományt, ezért a benne végzett módosítások szinte azonnal életbe is lépnek.

A printcap(5) tartalma könnyen érthető, a `/etc/printcap` állományt egyszerűen módosíthatjuk a kedvenc szövegszerkesztőnkkel. A felépítése teljesen megegyezik a többi hozzá hasonló állományéval: ilyenek például a `/usr/share/misc/termcap` és a `/etc/remote`. Az itt alkalmazott formátum teljes leírását a cgetent(3) man oldalon találjuk.

A nyomtatási rendszer egyszerű beállítása az alábbi lépésekből áll:

1. Adjunk nevet (és még néhány álnevet) a nyomtatónak, írjuk ezeket az `/etc/printcap` állományba. A nevekről A nyomtató elnevezése című szakaszban kapunk felvilágosítást.

2.

A(z alapból bekapcsolt) fejléclapokat az `sh` tulajdonság megadásával kapcsolhatjuk ki. A részleteket A fejléclapok letiltása című szakaszban találjuk.

3. Hozzunk létre egy nyomtatási könyvtárat, és adjuk meg a helyét az `sd` tulajdonság beállításával. A nyomtatási könyvtár létrehozása című szakaszban fogunk erről többet mondani.

4. Állítsunk be egy nyomtató által használt `/dev` könyvtárbeli leírót, és az `lp` tulajdonsággal adjuk meg az `/etc/printcap` állományban. Erről részletesebben A nyomtatóeszköz azonosítása című szakaszban olvashatunk. Ha a nyomtató soros porton keresztül csatlakozik, az `ms#` tulajdonsággal még meg kell adnunk A nyomtatási rendszer kommunikációs paraméterei szakaszban tárgyaltakat is.

5. Helyezzünk el egy szűrőt a beérkező nyers szövegek számára. Erről A szövegszűrő telepítése című szakasz értekezik.

6. Az lpr(1) parancs segítségével próbáljuk ki a nyomtatást. Ennek pontos részleteit a Próbáljuk ki! és a Hibakeresés című fejezetekben találhatjuk meg.

Megjegyzés

A magasabb szintű nyomtatók, mint például a PostScript® nyomtatók nem képesek közvetlenül nyers szöveget nyomtatni. Az imént felvázolt egyszerű beállítási séma feltételezi, hogy csak olyan állományokat fogunk nyomtatni a nyomtatón, amelyeket meg is ért.

A felhasználók gyakran arra számítanak, hogy bármelyik általuk elérhető nyomtatón képesek nyers szöveget kinyomtatni. Az LPD alkalmazással kapcsolatban álló programok is általában ugyanezt az elgondolást követik. Ha egy saját nyelvvel rendelkező nyomtatót akarunk telepíteni, de a nyomtató saját nyelvén *és* a nyers szöveg formájában érkező nyomtatási feladatok is rendesen ki akarjuk nyomtatni, akkor mindenképpen javasoljuk, hogy illeszünk még egy további lépést is ebbe a sorba: illesszünk a rendszerbe egy nyers szövegről automatikusan PostScript® (vagy más egyéb) nyelvre tolmácsoló programot. Erről a Szöveges nyomtatási feladatok PostScript® nyomtatókon című fejezetben olvashatunk.

9.3.1.5.1. A nyomtató elnevezése

Az első (egyszerű) lépés a nyomtatónk nevének kiválasztása. Igazából nem számít, mennyire kifejező vagy éppen hóbortos nevet adunk neki, hiszen emellett még számos álnévvel is illethetjük.

Az `/etc/printcap` állományban megtalálható nyomtatók egyikének legalább az `lp` álnévvel rendelkeznie kell, mivel ez lesz az alapértelmezett nyomtató neve. Tehát ha a felhasználó nem adja meg sem a `PRINTER` környezeti változót, sem pedig az LPD-vel kapcsolatban álló aktuális parancsban a használni kívánt nyomtató nevét, akkor a rendszer az `lp` nevűt fogja keresni.

Ezenkívül általában még gyakran adnak egy olyan álnevet is a nyomtatónak, ahol annak teljes leírása, többek közt a gyártmánya és a típusa szerepel.

Ahogy sikerült nevet és álneveket adni a nyomtatónak, írjuk is be ezeket az `/etc/printcap` állományba. Itt a nyomtató neveit balról kezdjük felsorolni, mindegyik álnevet egy függőleges vonallal válasszunk el, és az utolsó után tegyünk pontosvesszőt.

A most következő példában egy olyan vázt mutatunk be az `/etc/printcap` állományhoz, amelyben két nyomtatót (egy Diablo 630 márkájú sornyomtatót és egy Panasonic KX-P4455 típusú PostScript® lézernyomtatót) adunk meg:

```
#
#  /etc/printcap (rose)
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:
```

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:
```

Ebben a példában az első nyomtató neve `rattan`, és ehhez tartozik még a `line`, `diablo`, `lp`, és `Diablo 630 Line Printer` álnév. Mivel itt soroltuk fel az `lp` álnevet is, ezért a rendszerben ez lesz az alapértelmezett nyomtató. A második nyomtató neve `bamboo`, és álnevei többek közt a `ps`, `PS`, `S`, `panasonic` , valamint a `Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4` .

9.3.1.5.2. A fejléclapok letiltása

Az LPD nyomtatási rendszer alapértelmezés szerint minden egyes feladathoz *fejléclapot* készít. Ez a lap szép nagy betűkkel tartalmazza a nyomtatási feladatot kiadó felhasználó nevét, a gépet, amiről küldték, és a feladat nevét. Sajnálatos módon ez azonban inkább akadályozza a hibakeresést a nyomtató beállításában, ezért most inkább kapcsoljuk ki ezeket.

Ha le akarjuk tiltani a fejléclapokat, az `/etc/printcap` állományban adjuk meg az `sh` (úgymint „suppress header pages”) tulajdonságot. Íme egy példa az `sh` tulajdonsággal bővített `/etc/printcap` állományra:

```
#
#  /etc/printcap (rose) - sehol sem lesznek fejléclapok
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:
```

Ebben a példában megfigyelhetjük a helyes felírási módot: az első sor a bal szélső oszlopban kezdődik, az azt követő sorok pedig bentebb. Minden bejegyzésben az utolsó kivételével mindegyik sor egy visszaper (backslash) karakterrel zárul.

9.3.1.5.3. A nyomtatási könyvtár létrehozása

A nyomtatási rendszerünk beállításának következő lépése a *nyomtatási könyvtár* létrehozása. Ez egy olyan könyvtár, ahová a különböző nyomtatási feladatok kerülnek a feldolgozásuk előtt, valamint ahol a nyomtatási rendszer többi állománya lakozik.

A nyomtatási rendszer adatait tároló könyvtárakat tartalmuk gyakori változása miatt általában a `/var/spool` könyvtárba szokás tenni. Ezen könyvtárak tartalmát nem szükséges menteni sem. Az mkdir(1) parancs futtatásával egyszerűen újra létre tudjuk hozni.

Általában minden nyomtatóhoz külön létre szoktak hozni egy könyvtárat az adott nyomtató nevén. Erre példa:

```
# mkdir /var/spool/nyomtatónév
```

Azonban ha a hálózatunkon rengeteg nyomtató található, akkor érdemes inkább egyetlen könyvtárat használni, amelyet az LPD számára tartunk fenn.

```
# mkdir /var/spool/lpd
# mkdir /var/spool/lpd/rattan
# mkdir /var/spool/lpd/bamboo
```

Megjegyzés

Amennyiben fontos nekünk a felhasználói nyomtatások titkosságának megóvása, érdemes levédenünk a nyomtatási könyvtárat, így az nem lesz mindenki által elérhető. A nyomtatási könyvtárak tulajdonosa egyedül és kizárólag a `daemon` felhasználó és a `daemon` csoport legyen, és hozzá olvasási, írási és keresési engedélyekkel rendelkezzen. Ezt fogjuk most beállítani a példáinkban szereplő nyomtatóinkhoz is:

```
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/rattan
```

```
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/bamboo
# chmod 770 /var/spool/lpd/rattan
# chmod 770 /var/spool/lpd/bamboo
```

Végezetül az `/etc/printcap` állományban ezeket a könyvtárakat se felejtsük el megadni az LPD-nek. Itt a nyomtatási könyvtár nevét az `sd` tulajdonsággal írjuk le:

```
#
#  /etc/printcap (rose) - a nyomtatási könyvtárak hozzáadása
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :
```

Vegyük észre, hogy a nyomtató neve ugyan a sor elején kezdődik, azonban a hozzá tartozó összes többi sor mind bentebb kezdődik és egy visszaper (backslash) karakterrel választjuk le.

Ha az `sd` tulajdonsággal nem adunk meg semmilyen nyomtatási könyvtárat, akkor ennek az értéke alapértelmezés szerint a `/var/spool/lpd` lesz.

9.3.1.5.4. A nyomtatóeszköz azonosítása

A Hardveres beállítás című szakaszban már beazonosítottuk, hogy a FreeBSD a `/dev` könyvtárban melyik eszközleírón keresztül fogja megszólítani a nyomtatót. Most ideje ugyanezt tudatni az LPD démonnal is. Így amikor a nyomtatási rendszer végre szeretne hajtani egy nyomtatási feladatot, a szűrőprogram nevében ezt az eszközt nyitja meg (ahol a szűrőn keresztül továbbítjuk az adatokat a nyomtató felé).

Az `lp` tulajdonság segítségével a `/etc/printcap` állományban soroljuk fel a nyomtatók `/dev` könyvtárban található leíróit.

Az eddig használt példánkban most tételezzük fel, hogy a `rattan` nevű nyomtató az első párhuzamos porton található, míg a `bamboo` nevű a hatodik soros porton. Ebben a helyzetben így kellene kiegészítenünk az `/etc/printcap` állományunkat:

```
#
#  /etc/printcap (rose) - a használni kívánt eszközök
#  beazonosítása
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :\
        :lp=/dev/ttyd5 :
```

Az LPD alapértelmezés szerint a `/dev/lp` eszközt fogja használni, ha nem adjuk meg az `lp` tulajdonságot az `/etc/printcap` állományban. A `/dev/lp` azonban a FreeBSD-ben jelenleg nem létezik.

Ha a telepítendő nyomtatónk valamelyik párhuzamos portra csatlakozik, akkor innen akár tovább is léphetünk A szövegszűrő telepítése című szakaszra. Ha viszont nem, kövessük a most következő szakaszban szereplő utasításokat.

9.3.1.5.5. A nyomtatási rendszer kommunikációs paraméterei

A soros portra csatlakozó nyomtatóknál az LPD képes beállítani az adatátviteli sebességet, a paritást, valamint más egyéb olyan kommunikációs paramétereket, amelyekkel a szűrőprogram adatokat tud továbbítani a nyomtató felé. Ez több szempontból is előnyös, mivel:

- Egyszerűen az `/etc/printcap` állomány átírásával ki tudunk próbálni több kommunikációs beállítást, nem kell magát a szűrőprogramot újrafordítanunk.
- A nyomtatási rendszer képes ugyanazt a szűrőt több, különböző kommunikációs beállítást alkalmazó nyomtatóhoz is használni.

Az `/etc/printcap` állományban az `lp` tulajdonsággal megadott eszközök soros kommunikációjának beállításait az alábbi tulajdonságok határozzák meg:

`br#sebesség`
: Beállítja az eszköz adatátviteli sebességét a *`sebesség`* értékre, ahol a *`sebesség`* lehet 50, 75, 110, 134, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 vagy 115 200 bit másodpercenként (bps).

`ms#stty-mód`
: Beállítja az eszköz megnyitása után használt termináleszköz működésének paramétereit. Az stty(1) man oldalon többet is megtudhatunk róluk.

Miután az LPD megnyitja az `lp` tulajdonsággal megadott eszközt, beállítja az `ms#` tulajdonság értéke szerint annak jellemzőit. Itt a `parenb`, `parodd`, `cs5`, `cs6`, `cs7`, `cs8`, `cstopb`, `crtscts`, és `ixon` módok lehetnek lényegesek, melyekről az stty(1) man oldalon többet is megtudhatunk.

Állítsuk most be az egyik képzeletbeli nyomtatónkat a hatodik soros portra. Az adatátviteli sebessége 38 400 bps lesz. A kommunikáció módjánál kapcsoljuk ki a paritást (`-parenb`), 8 bites karakterek legyenek (`cs8`), ne legyen modemes vezérlés (`clocal`) és a hardveres forgalomirányítás legyen `crtscts`:

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:
```

9.3.1.5.6. A szövegszűrő telepítése

Most már utasíthatjuk az LPD-t, hogy milyen szövegszűrőt használjon a nyomtatási feladatok eszközre küldéséhez. A *szövegszűrő* (text filter), vagy más néven *bemeneti szűrő* (input filter) egy olyan program, amelyet az LPD egy nyomtatási feladat elvégzésekor lefuttat. Amikor az LPD lefuttatja a nyomtatóhoz tartozó szövegszűrőt, a szűrő szabványos bemenetére elküldi az elvégzendő nyomtatási feladatot, és a szabványos kimenetét pedig átirányítja az `lp` tulajdonság által megadott nyomtatóeszközre. Ennek megfelelően a szűrőnek a szabványos bemenetről kell olvasnia az elvégzendő feladatot, a szabványos kimenetre pedig a ténylegesen nyomtatandót kell kiírnia. A szövegszűrők részleteiről a Hogyan működnek a szűrők? szakasz szól.

A mi esetünkben most szövegszűrőnek tökéletesen megfelel egy olyan rövid szkript, ami a nyomtatóra a nyomtatási feladatot a `/bin/cat` paranccsal küldi ki. A FreeBSD-ben még találhatunk egy másik szűrőt is, amelynek a neve `lpf`. Ez képes a törlést és aláhúzást jelző karaktereket érthetővé tenni bizonyos nyomtatók számára. Természetesen itt használhatunk kedvünk szerinti szűrőt is. Az `lpf` szűrő működésének részleteit Az lpf szövegszűrő című szakaszban fejtjük ki bővebben.

Először is készítsünk egy `/usr/local/libexec/if-simple` nevű egyszerű szövegszűrő szkriptet. A kedvenc szövegszerkesztőnkkel írjuk bele a következő sorokat:

```
#!/bin/sh
#
# if-simple - egyszerű szövegszűrő szkript az lpd-hez
# Helye: /usr/local/libexec/if-simple
#
# Egyszerűen átmásolja a kimenetére a bemenetéről érkező adatokat; nem
# fogad el semmilyen paramétert.

/bin/cat && exit 0
exit 2
```

Tegyük indíthatóvá:

```
# chmod 555 /usr/local/libexec/if-simple
```

Ezután tájékoztassuk róla az LPD-t az `/etc/printcap` állományban található `if` tulajdonság megadásával. Itt most a példánkban szereplő mind a két nyomtatóhoz beillesztjük:

```
#
#  /etc/printcap (rose) - a szövegszűrő hozzáadása
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :
```

Megjegyzés

Az `if-simple` szkript megtalálható a `/usr/share/examples/printing` könyvtárban.

9.3.1.5.7. Az LPD elindítása

Az lpd(8) az `/etc/rc` szkriptből, az `lpd_enable` változó értékének megfelelően indul el. Ennek értéke alapból `NO`, vagyis nem. Ha eddig még nem tettük volna meg, akkor az `/etc/rc.conf` állományba most vegyük fel a következő sort:

```
lpd_enable="YES"
```

Ezután vagy indítsuk újra a számítógépünket, vagy pedig adjuk ki az lpd(8) parancsot:

```
# lpd
```

9.3.1.5.8. Próbáljuk ki!

Elérkeztünk az LPD egyszerű beállításának utolsó lépéséhez. Sajnos azonban még nem gratulálhatunk, hiszen hátra van még a nyomtató kipróbálása és az esetlegesen előforduló hibák kijavítása. A beállítást úgy tudjuk a legegyszerűbben letesztelni, ha megpróbálunk valamit kinyomtatni. Az LPD rendszerben az lpr(1) parancs használatával tudunk nyomtatási feladatokat kiadni.

A kommunikáció ellenőrzése című szakaszban megtalálhatjuk, hogy hozzunk létre tesztelésre alkalmas szövegeket az lpr(1) és az lptest(1) programok segítségével.

Az LPD beállításainak egyszerű tesztelése:

Írjuk be:

```
# lptest 20 5 | lpr -Pnyomtatónév
```

ahol a *`nyomtatónév`* az `/etc/printcap` állományban megadott egyik nyomtató neve (vagy álneve) lehet. Az alapértelmezett nyomtató kipróbálásához ne adjunk meg az lpr(1) parancsnak semmilyen `-P` paramétert. Még egyszer megemlítenénk, hogy amennyiben PostScript® nyomtatót tesztelünk, az előbbi helyett az lptest(1) paranccsal küldjünk ki egy PostScript® programot. Ehhez tegyük a tesztelő programunkat egy állományba, majd írjuk be az `lpr állománynév` parancsot.

A PostScript® nyomtató esetén a kiküldött program eredményét kell látnunk. Amennyiben az lptest(1) parancsot használjuk, valami ilyesmire kell számítanunk:

```
!"#$%&'()*+,-./01234
"#$%&'()*+,-./012345
#$%&'()*+,-./0123456
$%&'()*+,-./01234567
%&'()*+,-./012345678
```

A nyomtató kimerítőbb teszteléséhez próbáljunk meg nagyobb programokat keríteni valahonnan (ha a nyomtatónk valamilyen nyelven kommunikál) vagy adjunk meg az lptest(1) parancsnak más paramétereket. Például az `lptest 80 60` soronként 80 karaktert írat ki 60 sorban.

Amennyiben a nyomtató nem működne, nézzük meg a Hibakereséshez tartozó szakaszt.

9.4. Magasszintű nyomtatóbeállítás

Ebben a szakaszban olyan szűrőket mutatunk be, amelyek speciálisan formázott állományok, fejléclapok, hálózati nyomtatás, nyomtatási nyilvántartás vagy szabályozás esetén használhatóak.

9.4.1. Szűrők

Noha az LPD képes hálózati protokollokat, nyomtatási sorokat, hozzáférést és sok minden más nyomtatási feladatot kezelni, a *tényleges* munka legnagyobb része a *szűrőkben* (filter) történik. A szűrők olyan programok, amelyek tartják a kapcsolatot a nyomtatóval és megbirkóznak annak eszközfüggőségeivel és különleges igényeivel. Az egyszerű beállítás során egy primitív szövegszűrőt állítottunk be (lásd A szövegszűrő telepítése) - ami annyira egyszerű, hogy szinte minden nyomtatón működnie kell.

Azonban mindahhoz, hogy ki tudjuk használni a különböző átalakítási, nyilvántartási lehetőségeket, valamint a nyomtatók különlegességeit és egyebeit, meg kell értenünk a szűrők pontos működését. Az előbb említett feladatok ugyanis teljesen a szűrő kezében vannak. Ezzel kapcsolatban azonban rossz hír, hogy ezeket a szűrőket *nekünk* kell megírnunk. A jó hír ellenben az, hogy könnyen találunk ilyen szűrőket, vagy ha éppen nem lelnénk valamelyiket, akkor is gyorsan meg tudjuk ezeket írni.

Sőt, a FreeBSD alapból tartalmaz is egyet, amit a `/usr/libexec/lpr/lpf` helyen találunk meg, és sok olyan nyomtatóval képes együttműködni, amelyek nyers szöveget tudnak nyomtatni. (Kezeli az állományokban felbukkanó törléseket és tabulálásokat, valamint képes nyilvántartást vezetni, de semmi többet.) Rajta kívül még számos szűrőt és szűrőelemet is találhatunk a FreeBSD Portgyűjteményében.

Lássuk, mit tartogat számunkra ez a rész:

- A Hogyan működnek a szűrők? című szakaszban megpróbálunk egyfajta áttekintést adni a szűrők nyomtatási folyamatban betöltött szerepéről. Mindenképpen érdemes elolvasnunk ezt a szakaszt, mivel ebben derül ki, hogy valójában mi is történik a „függöny mögött”, vagyis amikor az LPD használja ezeket a szűrőket. Ezzel a tudással el tudjuk kerülni vagy éppen nyakon tudjuk csípni azokat a problémákat, amelyek a nyomtatóinkhoz telepített szűrők hozzáadása során adódhatnak.

- Az LPD alapból arra számít, hogy minden nyomtató képes nyers szöveget nyomtatni. Ez gondot okoz a PostScript® (és minden más nyelv alapú) nyomtatók esetén, mivel azok nem képesek nyers szöveget nyomtatni. Szöveges nyomtatási feladatok PostScript® nyomtatókon című szakaszban viszont fény derül rá, hogyan kerekedjünk felül ezen. Feltétlenül olvassuk el, ha PostScript® nyomtatónk van.

- A PostScript® számos program közkedvelt kimeneti formátuma, sőt gyakran maguk a felhasználók is szeretnek ilyen programokat írni. Sajnos azonban a PostScript® nyomtatók egyáltalán nem olcsók. A PostScript® szimulációja nem PostScript® nyomtatókon című szakaszban megtudhatjuk, miképp tudjuk úgy módosítani a szűrőt, hogy *nem PostScript*® nyomtatókon is tudjunk PostScript® programokkal nyomtatni. Ezt a szakaszt akkor érdemes elolvasni, ha nincs PostScript® nyomtatónk.

- A Konverziós szűrők című szakaszban eláruljuk, miként lehetséges automatizálni a különböző állományformátumok és a nyomtatók által érthető formátumok közti konverziókat, legyen az grafikus vagy

betűszedésre vonatkozó adat. A szakasz elolvasása során megismerjük, hogyan tudjuk a nyomtatónkat képessé tenni az `lpr -t` paranccsal troff adatok, vagy a `lpr -d` paranccsal a TeX DVI állományainak, esetleg az `lpr -v` paranccsal raszteres képek nyomtatására és így tovább. Csak ajánlani tudjuk ennek elolvasását.

- A Kimeneti szűrők című szakaszban kivesézzük az LPD egyik kevésbé használt lehetőségét is, a kimeneti szűrőket. Hacsak nem fejléclapokat akarunk készíteni (lásd Fejléclapok), akkor ezt a szakaszt nyugodtan kihagyhatjuk.

- Az lpf szövegszűrő szakaszban bemutatásra kerül a FreeBSD-ben alapból megtalálható `lpf` szűrő, amely egy sornyomtatóknál (vagy az így viselkedő lézernyomtatóknál) használható egyszerű szövegszűrő. Ha nyers szövegek nyomtatásánál meg akarjuk oldani a nyomtatási feladatok nyilvántartását, vagy a törlés karakter láttán a nyomtatónk füstölni kezdene, akkor mindenképpen érdemes belemerülnünk az `lpf` titkaiba.

Megjegyzés

A most következő szkriptek mindegyike megtalálható a `/usr/share/examples/printing` könyvtárban.

9.4.1.1. Hogyan működnek a szűrők?

Ahogy már korábban is jeleztük, a szűrő egy olyan végrehajtható program, amelyet az LPD indít el, amikor a nyomtatóval eszközfüggetlen módon kommunikál.

Amikor az LPD egy feladat elvégzése során ki akar nyomtatni egy állományt, akkor elindít egy ilyen szűrőprogramot. A szűrő szabványos bemenetére elküldi a kinyomtatandó állományt, a szabványos kimenetét a nyomtatóra, a szabványos hibajelzéseit pedig egy naplóállományba irányítja (ez utóbbit az `/etc/printcap` állományban az `lf` tulajdonsággal adhatjuk meg, vagy alapértelmezés szerinti a `/dev/console` állományba kerül).

Az LPD a használni kívánt szűrőt és annak paramétereit az `/etc/printcap` állományban felsoroltak vagy az lpr(1) parancssorában megadottak szerint választja ki. Például, ha a felhasználó a `lpr -t` parancsot adja ki, akkor az LPD a célként megadott nyomtatónál szereplő `tf` tulajdonság által megadott troff szűrőt kezdi el használni. Amennyiben a felhasználó egyszerűen csak nyers szöveget akar nyomtatni, akkor az `if` szűrőnek kellene elindulnia (ez viszont csak részben igaz: lásd Kimeneti szűrők).

Háromfajta szűrő jelenhet meg az `/etc/printcap` állományban:

- A *szövegszűrő* (text filter), ami a hagyományos szöveges nyomtatásért felelős, és amit az LPD dokumentációjában érdekes módon *bemeneti szűrőnek* (input filter) hívnak. Mivel az LPD arra számít, hogy minden nyomtató alapból képes kinyomtatni bármilyen nyers szöveget, ezért a szövegszűrő feladata, hogy a nyomtató számára gondoskodjon a tabulátorok, törlések és más egyéb speciális karakterek megfelelő kezeléséről. Emellett ha olyan helyen vagyunk, ahol szükség van a nyomtatási feladatok nyilvántartására is, a szövegszűrő ennek megoldására is képes, méghozzá úgy, hogy összeszámolja a kinyomtatott sorokat, és elosztja ezeket a nyomtató által oldalanként nyomtatott sorok számával. Egy szövegszűrő a következő paraméterekkel indulhat:

  `szűrőnév` [-c] -w *`szélesség`* -l *`hossz`* -i *`behúzás`* -n *`hozzáférés`* -h *`gépnév nyilvántartás`*

  ahol a

  `-c`
  : akkor jelenik meg, ha egy nyomtatási feladatot az `lpr -l` paranccsal adunk át

  `szélesség`
  : az `/etc/printcap` állományban definiált `pw` (page width, avagy oldalszélesség) tulajdonság értéke, ami alapbeállítás szerint 132

  `hossz`
  : a `pl` (page length, avagy oldalhossz) tulajdonság értéke, amely az alapbeállítás szerint 66

behúzás
: az `lpr -i` parancs megadása során használt behúzás mértéke, ami alapból 0

hozzáférés
: a nyomtatást végző felhasználó hozzáférésének megnevezése

gépnév
: a gép neve, amiről a nyomtatási feladat érkezett

nyilvántartás
: ez a nyilvántartást tároló állomány `af` tulajdonsággal definiált neve

- A *konverziós szűrők* (conversion filter) egy adott állományformátumot hoznak a nyomtató számára értelmes formára. Például ditroff adatok közvetlenül ugyan nem nyomtathatóak, azonban a ditroff állományokhoz tudunk telepíteni egy olyan szűrőt, amely a ditroff adatokat a nyomtató számára is emészthető és nyomtatható formájúvá teszi. A Konverziós szűrők című szakasz tud ezekről többet mondani. Ilyen esetekben kérhetünk nyilvántartást. A konverziós szűrők az alábbi paraméterekkel indulhatnak:

  `szűrőnév` -x *`pixelszélesség`* -y *`pixelmagasság`* -n *`hozzáférés`* -h *`gépnév nyilvántartás`*

  ahol a *`pixelszélesség`* a `px` tulajdonság értékéből (ami alapból 0), a *`pixelmagasság`* a `py` tulajdonság értékéből (ami alapból szintén 0) származik.

- A *kimeneti szűrő* (output filter), ami csak akkor aktív, ha a szövegszűrő nem, vagy ha engedélyeztük fejléclapok nyomtatását. Tapasztalatom szerint az ilyen szűrőket ritkán használják. A Kimeneti szűrők című szakasz mutatja be a működésüket. Ekkor csupán két paraméterünk van:

  `szűrőnév` -w *`szélesség`* -l *`hosszúság`*

  amik rendre megegyeznek a szövegszűrők `-w` és `-l` paramétereivel.

A szűrők *ki is tudnak lépni* a következő kódokkal (exit status):

0
: A szűrő sikeresen kinyomtatta az állományt.

1
: A szűrőnek nem sikerült kinyomtatnia az állományt, azonban szeretné, ha az LPD újból megpróbálkozna vele. Az LPD tehát ebben az esetben újraindítja a szűrőt.

2
: A szűrőnek nem sikerült kinyomtatnia az állományt, és nem is kívánja újra megpróbálni. Ekkor az LPD eldobja az állományt.

A FreeBSD kiadásokban megtalálható `/usr/libexec/lpr/lpf` szövegszűrő képes a kapott szélesség és hossz paraméterekkel megállapítani az oldaltöréseket és a nyomtató használatát nyilvántartani, amihez a hozzáférés, gépnév és nyilvántartás adatait használja fel.

Amikor majd igyekszünk mellé újabb szűrőket beszerezni, ne felejtsük el ellenőrizni, hogy együtt tudnak-e működni az LPD-vel. Ha a válasz igen, akkor a fentebb említett paraméterek mindegyikét ismerniük kell. Az általános használatra készült szűrők készítése során mi magunknak is be kell tartanunk ezeket az elvárásokat.

9.4.1.2. Szöveges nyomtatási feladatok PostScript® nyomtatókon

Ha csak egyedül dolgozunk a számítógépen és PostScript® (vagy bármilyen más nyelvet ismerő) nyomtatónk van, valamint megígérjük, hogy soha nem küldünk sem mi, sem pedig nem küldetünk semmilyen más programmal nyers szöveget a nyomtatóra, akkor átléphetjük ezt a szakaszt.

Ha viszont egyaránt akarunk küldeni PostScript® programot és nyers szöveget tartalmazó nyomtatási feladatot a nyomtatónak, akkor ehhez kénytelenek vagyunk a rendszerünket beállítani. Először is szükségünk van szövegszűrőre, ami megállapítja, hogy a frissen érkezett nyomtatási feladat nyers szöveget vagy PostScript® programot tartalmaz-e. Minden PostScript®-alapú feladat a `%!` karaktersorozattal kezdődik (a többi esetben olvassuk a nyomtató leírását). Szóval, ha a nyomtatandó állomány első két karaktere ilyen, akkor egy PostScript® programmal van dolgunk és közvetlenül továbbküldhetjük a nyomtatási feladatot a nyomtatónak. Minden más esetben a szűrőnek előbb át kell alakítania a szöveget PostScript® nyelvre.

Hogyan érhetjük el mindezt?

Ha soros nyomtatónk van, akkor erre a feladatra az `lprps` parancs tökéletes. Az `lprps` egy olyan PostScript® szűrő, amely mind a két irányban képes közvetíteni. Folyamatosan rögzíti egy állományba a nyomtató állapotát, így a felhasználók és rendszergazdák pontosan látják a nyomtató jelenlegi állapotát (például toner low (a toner hamarosan kifogy) vagy paper jam (a papír beragadt)). Ami viszont sokkal lényegesebb, hogy a `psif` nevű program képes megmondani az érkező nyomtatási feladat valódi típusát, és ennek megfelelően meg tudja hívni nyers szöveg átalakítására a `textps` (egy másik program, amit a `lprps` mellé kapunk) parancsot. Ezután az `lprps` elküldi a feladatot a nyomtatónak.

Az `lprps` a FreeBSD Portgyűjteményének része (lásd A Portgyűjtemény), ezért a használni kívánt papír méretétől függően pillanatok alatt magunk is letölhetjük, fordíthatjuk és telepíthetjük a print/lprps-a4 és print/lprps-letter csomagok valamelyikét. Az `lprps` telepítése után egyszerűen csak adjuk meg a `psif` elérési útvonalát. Ha tehát telepítettük a Portgyűjteményből az `lprps` csomagot, akkor egy soros portra csatlakozó PostScript® nyomtató esetén ezt kell beírnunk az `/etc/printcap` állományba:

```
:if=/usr/local/libexec/psif :
```

Ezenkívül még az `rw` tulajdonsággal meg kell mondanunk az LPD-nek, hogy a nyomtatót írásra és olvasásra nyissa meg.

Amennyiben a PostScript® nyomtatónk a párhuzamos porton csatlakozik (és amiért a nyomtatónk nem képes az `lprps` által igényelt kétirányú kommunikációra), szövegszűrőként a következő szkriptet fogjuk használni:

```
#!/bin/sh
#
#  psif - PostScript vagy nyers szöveg nyomtatása PostScript nyomtatón
#  Ez a szkriptes változat, NEM pedig az lprps-hez mellékelt szűrő
#  (a /usr/local/libexec/psif állomány)!
#

IFS="" read -r first_line
first_two_chars=`expr "$first_line" : '\(..\)'`

if [ "$first_two_chars" = "%!" ]; then
    #
    #  PostScript: nyomtassuk ki.
    #
    echo "$first_line" && cat && printf "\004" && exit 0
    exit 2
else
    #
    #  Nyers szöveg: alakítsuk át, majd nyomtassuk ki.
    #
    ( echo "$first_line"; cat ) | /usr/local/bin/textps && printf "\004" && exit 0
    exit 2
fi
```

A fentebb szereplő szkriptben a `textps` programot használjuk a nyers szövegek PostScript® programokra alakításához, de helyette bármilyen más konvertáló programot is igénybe vehetünk. A FreeBSD Portgyűjteményében (lásd A Portgyűjtemény) találhatunk erre a célra egy `a2ps` nevű programot is, amit esetleg érdemes lehet közelebbről megnéznünk.

9.4.1.3. PostScript® szimulációja nem PostScript® nyomtatókon

A PostScript® a magas színvonalú betűszedés és nyomtatás *de facto* szabványa. Emellett azonban a PostScript® egy *költséges* szabvány is. Az Aladdin Enterprises-nak hála azonban létezik egy hozzá hasonló szabad szoftver, a Ghostscript, amely képes FreeBSD-n is futni. A Ghostscript képes a legtöbb PostScript® állomány olvasására, megjelenítésére mindenféle eszközökön, beleértve a PostScript®et nem ismerő nyomtatókat is. A Ghostscript és egy speciális szövegszűrő telepítésével el tudjuk érni, hogy egy nem PostScript® nyomtató valódi PostScript® nyomtatóként viselkedjen.

Ha telepíteni szeretnénk, a Ghostscript megtalálható a FreeBSD Portgyűjteményében. Innen tehát magunk is könnyedén le tudjuk tölteni, fordítani és telepíteni.

A PostScript® nyomtatás szimulációjához először egy szűrő segítségével észre kell vennünk, hogy egy PostScript® formátumú állományt készülünk kinyomtatni. Ha nem ilyen a nyomtatási feladat, akkor egyenesen a nyomtatóra küldjük, azonban minden más esetben először a Ghostscript segítségével átalakítjuk egy olyan formátumba, amit a nyomtató is képes feldolgozni.

Nézzünk erre egy példát: a most következő szövegszűrő a Hewlett Packard DeskJet 500-as nyomtatóihoz használható. Más nyomtató esetén cseréljük ki a `gs` (Ghostscript) parancs `-sDEVICE` paraméterét a neki megfelelőre. (A telepített Ghostscript által ismert nyomtatók listáját a `gs -h` paranccsal kérdezhetjük le.)

```
#!/bin/sh
#
#  ifhp - Ghostscripttel szimulált Postscript nyomtatás DeskJet 500-on
#  Helye: /usr/local/libexec/ifhp

#
#  LF karaktereket CR+LF-ként kezeljük (elkerülve ezzel a HP/PCL
#  nyomtatókon a "lépcsőzést"):
#
printf "\033&k2G" || exit 2

#
#  Az állomány első két karakterének beolvasása
#
IFS="" read -r first_line
first_two_chars=`expr "$first_line" : '\(..\)'`

if [ "$first_two_chars" = "%!" ]; then
    #
    #  Ez PostScript: küldjük át a Ghostscripten és nyomtassuk ki.
    #
    /usr/local/bin/gs -dSAFER -dNOPAUSE -q -sDEVICE=djet500 \
      -sOutputFile=- - && exit 0
else
    #
    #  Nyers szöveg vagy HP/PCL, ezért küldjük át közvetlenül. Az utolsó
    #  lap kidobásához küldünk még egy lapdobást is.
    #
    echo "$first_line" && cat && printf "\033&l0H" &&
exit 0
fi

exit 2
```

Befejezésül az `if` tulajdonságon keresztül értesítenünk kell erről a szűrőről az LPD-t is:

```
:if=/usr/local/libexec/ifhp :
```

Készen is vagyunk! Most már nyugodtan beírhatjuk, hogy `lpr sima.szöveg` vagy `lpr akármi.ps` , mind a kettőnek ki kell tudnia nyomtatódnia.

9.4.1.4. Konverziós szűrők

Miután elvégeztük az Alacsonyszintű nyomtatóbeállítás című szakaszban leírt beállításokat, a (nyers ASCII szöveg mellett) kedvenc állományformátumainkhoz is minden bizonnyal szeretnénk telepíteni néhány konverziós szűrőt.

9.4.1.4.1. Miért használjunk konverziós szűrőket?

A konverziós szűrők segítségével állományok mindenféle formátumait könnyen ki tudjuk nyomtatni. Például tegyük fel, hogy sokat dolgozunk a TeX betűszedő rendszerrel és egy PostScript® nyomtatónk van. Minden alkalommal, amikor egy DVI állományt hozunk létre a TeX forrásból, azt közvetlenül még nem tudjuk a nyomtatóra küldeni. Ehhez a következő parancsokat kell kiadnunk:

```
% dvips hínár-elemzés.dvi
% lpr hínár-elemzés.ps
```

Ha telepítünk egy konverziós szűrőt a DVI állományokhoz, meg tudjuk spórolni ezt a manuális átalakítási lépést azzal, hogy átadjuk ezt a feladatot az LPD-nek. Így ezután mindig, amikor egy DVI állományt akarunk kinyomtatni, csupán egyetlen lépésre lesz szükségünk:

```
% lpr -d hínár-elemzés.dvi
```

Az LPD-nek a `-d` paraméterrel adjuk meg, hogy a nyomtatás előtt hajtsa végre a DVI átalakítását. A Formázási és konverziós beállítások című szakaszban találjuk meg a többi konverziós opciót.

Minden olyan konverziós beállításhoz, amit használni szeretnénk a nyomtatóval, telepítenünk kell egy *konverziós szűrőt* (conversion filter) és meg kell adnunk a nevét az `/etc/printcap` állományban. A konverziós szűrők az egyszerű nyomtatóbeállításnál szereplő szövegszűrőkhöz hasonlítanak (lásd A szövegszűrő telepítése szakasz) azzal a kivétellel, hogy a nyers szövegek kinyomtatása helyett ezek a szűrők a nyomtató számára értelmes formátumra alakítják az állományokat.

9.4.1.4.2. Milyen konverziós szűrőket érdemes telepíteni?

Olyan konverziós szűrőket telepítsünk, amelyekre gyakran szükségünk lehet. Ha például sok DVI adatot szeretnénk nyomtatni a jövőben, akkor használjunk DVI konverziós szűrőt, vagy ha sok troff formátumú adatot nyomtatunk, akkor minden bizonnyal jól fog jönni egy troff szűrő.

A következő táblázat foglalja össze azokat a szűrőket, amelyekkel az LPD képes együttműködni. Megtudhatjuk, hogy az `/etc/printcap` állományban melyik tulajdonság tartozik hozzájuk és hogyan hívjuk meg ezeket az `lpr` paranccsal:

Állománytípus	Tulajdonság az **`/etc/printcap`** állományban	Az **`lpr`** kapcsolója
cifplot	`cf`	`-c`
DVI	`df`	`-d`
plot	`gf`	`-g`
ditroff	`nf`	`-n`
FORTRAN forrás	`rf`	`-f`
troff	`tf`	`-f`
raster	`vf`	`-v`
nyers szöveg	`if`	nincs, `-p`, vagy `-l`

A példánkban tehát a `lpr -d` parancs használata arra utal, hogy a nyomtatónak az `/etc/printcap` állományból a `df` tulajdonságára van szüksége.

Minden hadakozás ellenére állíthatjuk, hogy a FORTRAN források és a plot által használt szövegek formátuma napjainkra már elavultnak tekinthető. Ezért ezekhez az opciókhoz a saját szűrőinkkel tetszőleges formázási lehetőségeket rendelhetünk. Például, ha Printerleaf (az Interleaf asztali kiadványszerkesztő formátuma) állományokat szeretnénk közvetlenül nyomtatni, akkor valószínűleg nem lesz szükségünk plot állományokra. Ezért a `gf` tulajdonságnak megadhatunk egy Printerleaf konverziós szűrőt, amelyen keresztül aztán a felhasználók az `lpr -g` paranccsal Printerleaf állományokat tudnak nyomtatni.

9.4.1.4.3. Konverziós szűrők telepítése

Mivel a konverziós szűrők az alap FreeBSD rendszeren kívülre kerülnek, ezért ezeket minden valószínűség szerint valahol a `/usr/local` könyvtárban találjuk meg. Ezen belül is általában a `/usr/local/libexec` könyvtárban fordulnak elő, mivel ezeket csak az LPD futtatja, senki másnak nincs rájuk szüksége.

A konverziós szűrők aktiválásához az `/etc/printcap` állományban egyszerűen adjuk meg az alkalmas tulajdonságoknak megfelelő szűrők elérési útvonalait.

A példánkban most felveszünk egy DVI konverziós szűrőt a `bamboo` nevű nyomtatóhoz. Itt ismét láthatjuk a korábban használt `/etc/printcap` állományt, ahol most azonban a `bamboo` nevű nyomtatónál hozzáadtunk egy `df` tulajdonságot:

```
#
#  /etc/printcap (rose) -  egy df szűrő hozzáadása a bamboo
#  nevű nyomtatóhoz
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
        :if=/usr/local/libexec/psif :\
        :df=/usr/local/libexec/psdf :
```

A DVI szűrő ebben az esetben a `/usr/local/libexec/psdf` néven elérhető aprócska szkript. Ezt találhatjuk benne:

```
#!/bin/sh
#
#  psdf - DVI szűrő PostScript nyomtatóhoz
#  Helye: /usr/local/libexec/psdf
#
# Az lpr -d parancs hatására hívódik meg
#
exec /usr/local/bin/dvips -f | /usr/local/libexec/lprps "$@"
```

A szkript a `dvips` parancsot szűrőként futtatja (az `-f` paraméterrel) a szabványos bemenetről, ahova a nyomtatási feladatot is kapja. Ezután elindítja az `lprps` PostScript® szűrőt (lásd a Szöveges nyomtatási feladatok PostScript® nyomtatókon című szakaszt) az LPD által átadott paraméterekkel. Az `lprps` parancs ezekkel a paraméterekkel tartja nyilván az így kinyomtatott lapokat.

9.4.1.4.4. További példák konverziós szűrőkre

A konverziós szűrők telepítésének nincs bevált receptje, ezért ebben a szakaszban bemutatunk rájuk néhány működő illusztrációt. Ezeket tudjuk felhasználni saját szűrők elkészítésére. Vagy ha megtehetjük, használjuk közvetlenül ezeket.

Ebben a példa szkriptben Hewlett Packard LaserJet III-Si nyomtatókhoz hozunk létre raszteres (pontosabban GIF formátumú) konverziós szűrőt:

```
#!/bin/sh
#
#  hpvf - GIF állományokat konvertál át HP/PCL-be, majd kinyomtatja
#  Helye: /usr/local/libexec/hpvf

PATH=/usr/X11R6/bin:$PATH; export PATH
giftopnm | ppmtopgm | pgmtopbm | pbmtolj -resolution 300 \
    && exit 0 \
    || exit 2
```

Úgy működik, hogy a GIF állományt először PNM (portable anymap), utána PGM (portable graymap), majd PBM (portable bitmap) formátumúra alakítja, amiből végül LaserJet/PCL-kompatibilis adat lesz.

Ez lesz a hozzá tartozó `/etc/printcap` állomány:

```
#
#  /etc/printcap (orchid)
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
        :lp=/dev/lpt0 :sh:sd=/var/spool/lpd/teak :mx#0:\
        :if=/usr/local/libexec/hpif :\
        :vf=/usr/local/libexec/hpvf :
```

A most következő szkript a groff betűszedű rendszerből érkező troff adatokat alakítja át a `bamboo` nevű PostScript® nyomtató számára:

```
#!/bin/sh
#
#  pstf - a groff troff adait alakítja PS-re, majd kinyomtatja
#  Helye: /usr/local/libexec/pstf
#
exec grops | /usr/local/libexec/lprps "$@"
```

A szkript az `lprps` parancs segítségével kommunikál a nyomtatóval. Ha a nyomtatónk párhuzamos porton csatlakozik, akkor helyette ezt a szkriptet használjuk:

```
#!/bin/sh
#
#  pstf - a groff troff adatait alakítja PS-re, majd kinyomtatja
#  Helye: /usr/local/libexec/pstf
#
exec grops
```

Kész is! A szűrő életrekeltéséhez mindössze ennyit kell beillesztenünk az `/etc/printcap` állományba:

```
:tf=/usr/local/libexec/pstf :
```

Most pedig jöjjön a FORTRAN szerelmeseinek szívét megmelengető szkript. Ez egy olyan szövegszűrő, amely bármelyik nyers szöveget közvetlenül kezelni tudó nyomtató esetén működik. A `teak` nevű nyomtatóhoz helyezzük be:

```
#!/bin/sh
#
# hprf - FORTRAN szövegszűrő LaserJet 3si-hez
# Helye: /usr/local/libexec/hprf
#

printf "\033&k2G" && fpr && printf "\033&l0H" &&
 exit 0
exit 2
```

Az `/etc/printcap` állományban a `teak` nyomtatóhoz a következő sor beírásával tudjuk engedélyezni ezt a szűrőt:

```
:rf=/usr/local/libexec/hprf :
```

Most pedig következzen egy utolsó, de az eddigieknél valamivel összetettebb példa. Ebben a korábban bemutatott `teak` nevű LaserJet nyomtatóhoz fogunk hozzáadni egy DVI szűrőt. Először is következzen a művelet egyszerűbb része: bővítsük ki az `/etc/printcap` állományt a DVI szűrő helyének megadásával:

```
:df=/usr/local/libexec/hpdf :
```

Ezután következzék a nehezebb rész: a szűrő elkészítése. Ehhez szükségünk lesz egy DVI-ről LaserJet/PCL-re alakító programra. A FreeBSD Portgyűjteményében (lásd A Portgyűjtemény) találunk is egyet: a csomag neve print/dvi2xx. A csomag telepítésével megkapjunk a nekünk kellő `dvilj2p` programot, ami képes DVI-t LaserJet IIp, LaserJet III és a LaserJet 2000 típusok által ismert kódokra fordítani.

A `dvilj2p` felhasználásától függetlenül a `hpdf` néven létrehozni kívánt szűrőnk még így is bonyolult lesz, hiszen a `dvilj2p` nem tud olvasni a szabványos bemenetről, hanem mindenáron egy állománnyal akar dolgozni. Sőt, olyan állománnyal, amelynek `.dvi` kiterjesztése van, ezért még a `/dev/fd/0` (vagyis a szabványos bemenethez tartozó eszközleíró) használata is akadályokba ütközik.

Üröm még az örömünkben, hogy a `/tmp` könyvtárat sem tudjuk felhasználni ideiglenes link létrehozására: a szimbolikus linkeket a `bin` felhasználó és csoport birtokolja, a szűrőt pedig a `daemon` felhasználó futtatja. A `/tmp` könyvtárban ráadásul csak a tulajdonosaik képesek állományokat átnevezni vagy törölni (sticky bit). Ezért a szűrő ugyan létre tudna hozni egy linket, azonban ezt a feladata végeztével nem lesz majd képes törölni, mivel a link egy másik felhasználóhoz tartozik.

Ezért a szűrő az aktuális könyvtárban fogja létrehozni ezt a szimbolikus linket, ami jelen esetünkben a nyomtatási rendszer által használt könyvtár lesz (ezt az `/etc/printcap` állomány `sd` tulajdonságával adjuk meg). Itt remekül el tudják végezni a feladataikat a szűrők, különösen mivel (néha) több hely van itt, mint a `/tmp` könyvtárban.

Végül lássuk magát a szűrőt:

```
#!/bin/sh
#
#  hpdf - DVI adat nyomtatása HP/PCL nyomtatón
#  Helye: /usr/local/libexec/hpdf

PATH=/usr/local/bin:$PATH; export PATH

#
#  Létrehozunk egy függvényt az átmeneti állományok törlésére. Ezek
#  az aktuális könyvtárban jönnek létre, ami pedig a nyomtatási
#  rendszer adott nyomtatóhoz tartozó könyvtára lesz.
#
cleanup() {
   rm -f hpdf$$.dvi
}

#
#  Létrehozunk egy függvényt a súlyos hibák kezelésére: írassunk ki
#  egy adott üzenetet és lépjünk ki a 2-es hibakóddal.  Ezzel üzenünk
#  az LPD-nek, hogy ne hajtsa végre újra a nyomtatási feladatot.
#
fatal() {
    echo "$@" 1>&2
    cleanup
    exit 2
}

#
#  Ha a felhasználó eltávolítja a nyomtatási feladatot a sorból, akkor az
#  LPD egy SIGINT jelzést fog küldeni, ezért próbáljuk meg azt elkapni
#  (néhány más egyéb jelzéssel együtt), így még tudjuk törölni az
#  ideiglenesen # létrehozott állományokat.
#
trap cleanup 1 2 15

#
#  Gondoskodjunk róla, hogy a feladat megkezdésekor még egyetlen
#  használt állomány sem létezik.
#
cleanup

#
#  Kössük össze a szabványos bemenetet egy DVI állománnyal (amit
#  majd nyomtatni akarunk).
#
ln -s /dev/fd/0 hpdf$$.dvi || fatal "Cannot symlink /dev/fd/0"

#
```

```
#  LF = CR+LF
#
printf "\033&k2G" || fatal "Cannot initialize printer"

#
#  Alakítsuk át az adatot és nyomtassunk. A dvilj2p által visszaadott érték
#  nem túlságosan megbízható, ezért ne is foglalkozzunk vele.
#
dvilj2p -M1 -q -e- dfhp$$.dvi

#
#  Takarítsunk el magunk után és lépjünk ki szabályosan
#
cleanup
exit 0
```

9.4.1.4.5. Automatikus konverziók: a konverziós szűrők helyett

A konverziós szűrők sokat segítenek egy kényelmes nyomtatási környezet kialakításában, azonban a használatukhoz a felhasználóknak (az lpr(1) parancson keresztül) egyenként hivatkozniuk kell rájuk. Ha a rendszerünk felhasználói nem eléggé műveltek számítástechnikai téren, akkor még egy szűrő megadása is zavaró lehet számukra. Ami még ennél is rosszabb, hogy egy rosszul megadott szűrő hatására a nyomtató sem fogja jól kezelni az adott állomány formátumát és erre válaszul akár többszáz lapot is pillanatok alatt kiköphet magából.

A konverziós szűrők telepítése helyett gyakran csak egy (alapértelmezett) szövegszűrőre van szükségünk, amely kideríti a nyomtatandó állomány pontos formátumát és magától elindítja a neki megfelelő konverziós szűrőt. Ilyen esetekben például a `file` parancs pont a hasznunkra válhat. Persze *bizonyos* állománytípusok közt nagyon nehéz különbséget tenni - de ezekre továbbra is adhatunk még külön konverziós szűrőket.

A FreeBSD Portgyűjteményében találhatunk egy `apsfilter` elnevezésű szövegszűrőt (print/apsfilter), ami képes ilyen automatikus konverzióra. Képes felismerni a nyers szöveget, PostScript® programokat, DVI és szinte bármilyen formátumú állományokat, lefuttatni rájuk a megfelelő átalakításokat, majd kinyomtatni ezeket.

9.4.1.5. Kimeneti szűrők

Az LPD nyomtatási rendszer kezel egy eddig még nem tárgyalt szűrőtípust is: ez a kimeneti szűrő. A kimeneti szűrő a szövegszűrőhöz hasonlóan csak nyers szöveg nyomtatására használatos, de tartalmaz néhány egyszerűsítést. Ha kizárólag csak kimeneti szűrőket alkalmazunk, akkor:

- Az LPD az egész nyomtatási feladathoz egyetlen kimeneti szűrőt fog használni, nem pedig minden állományhoz külön.
- Az LPD a kimeneti szűrő számára nem nyújt semmilyen segítséget a nyomtatási feladaton belül szereplő állományok kezdetének vagy végének megállapításában.
- Az LPD a szűrőnek nem adja át sem a felhasználó hozzáférését, sem pedig gépnevét, ezért nyilvántartásra nem alkalmas. Mindent összegezve lényegében csak két paramétert kap meg:

  `szűrőnév -w`*`szélesség`* `-l`*`hossz`*

  ahol a *`szélesség`* a kérdéses nyomtató `pw` tulajdonságából, a *`hossz`* pedig a `pl` tulajdonságából származik.

Ne bűvöljön el minket a szűrő egyszerűsége! Ha például a nyomtatási feladatban minden állományt újabb lapon szeretnénk kezdeni, akkor azt kimeneti szűrővel *nem tudjuk megoldani*. Erre a célra használjunk szövegszűrőt (másik nevén bemeneti szűrőt), lásd A szövegszűrő telepítése szakaszt. Továbbá, a kimeneti szűrő valójában *sokkal bonyolultabb* abban a tekintetben, hogy a beérkező adatok közül neki kell kikeresnie a speciális jelentéssel bíró karaktereket ugyanúgy, ahogy az LPD helyett saját magának kell küldenie a jelzéseket.

Azonban a kimeneti szűrők használata *elkerülhetetlen*, ha például fejléclapokat akarunk nyomtatni, és esetleg még különböző inicializálásra használatos speciális kódokat vagy karakterláncokat akarunk ez előtt kiküldeni. (Ellenben *badarság* a fejléclapoktól követelni a felhasználó adatait, hiszen az LPD a kimeneti szűrőnek nem ad semmilyen erre vonatkozó információt.)

Egyetlen nyomtató esetén az LPD egyaránt lehetővé teszi kimeneti, szöveg- és más egyéb szűrők használatát. Ilyenkor az LPD a kimeneti szűrőn keresztül csak a fejlécet tartalmazó oldal (lásd a Fejléclapok szakaszt) nyomtatását indítja el. Ezt követően az LPD arra számít, hogy a kimeneti szűrő két karakter, az ASCII 031 és az ezt követő ASCII 001, hatására *leállítja magát*. Amikor tehát a kimeneti szűrő érzékeli ezt a két karaktert (031, 001), akkor a `SIGSTOP` jelzéssel le kell állnia. Miután az LPD lefuttatta a többi szűrőt, a `SIGCONT` jelzéssel újraindítja a kimeneti szűrőt.

Ha van kimeneti szűrőnk, de *nincs* szövegszűrőnk, akkor az LPD minden további feldolgozás nélkül továbbadja a nyomtatási feladatot a kimeneti szűrőnek. Ahogy már korábban is említettük, a kimeneti szűrő a nyomtatási feladatban levő összes állományt egymás után nyomtatja ki, lapdobások vagy bármilyen más papírmozgatás nélkül, ezért valószínűleg *nem* ez kell nekünk. Az esetek túlnyomó részében ehhez elég egy szövegszűrő.

A korábban szövegszűrőként beharangozott `lpf` program kimeneti szűrőként is képes funkcionálni. Ha szükségünk lenne egy gyorsan összecsapható kimeneti szűrőre, és nem akarunk a speciális karakterek, valamint a jelzések küldésével elidőzni, akkor próbálkozzunk az `lpf` használatával. Az `lpf` parancsot mellesleg becsomagolhatjuk egy olyan szkriptbe is, amely elvégzi a nyomtató számára szükséges inicializálást.

9.4.1.6. Az `lpf` szövegszűrő

A FreeBSD bináris terjesztéséhez mellékelt `/usr/libexec/lpr/lpf` program egy szövegszűrő (bemeneti szűrő), amely képes (az `lpr -i` paranccsal hozzáadott nyomtatási feladatokat) tabulálni, (az `lpr -l` paranccsal felvett nyomtatási feladatokban) a vezérlőkaraktereket figyelemen kívül hagyni, a nyomtatási feladatban előforduló törlések és behúzások nyomtatási pozícióját igazítani és nyilvántartani a kinyomtatott lapokat. Kimeneti szűrőként is tud viselkedni.

Az `lpf` szűrő rengeteg nyomtatási környezetben felhasználható. Habár nem képes a nyomtatónak inicializáló jelsorozatokat küldeni, mégis könnyű olyan szkriptet írni, amely elvégzi ezeket a hiányzó kezdeti beállításokat, majd lefuttatja az `lpf` szűrőt.

Az `lpf` akkor lesz képes helyesen számolni a kinyomtatott lapokat, ha ehhez az `/etc/printcap` állományban jól töltjük ki a `pw` és `pl` tulajdonságokat. Ezen értékek segítségével határozható meg ugyanis, hogy mennyi szöveg fért rá egy lapra és így mennyi lapot emésztett fel az adott felhasználó által küldött nyomtatási feladat. A nyomtatás nyilvántartásával kapcsolatban A nyomtató használatának nyilvántartása című szakaszt érdemes elolvasni.

9.4.2. Fejléclapok

Ha *nagyon sok* felhasználónk van, és sok különböző nyomtatót is használnak, akkor előbb vagy utóbb minden bizonnyal elkerülhetetlenné fog válni a *fejléclapok* használata.

A fejléc-, vagy más néven *munka-* vagy *elválasztó lapok* segítik elő az elvégzett nyomtatási feladatok azonosítását. A többi dokumentumtól eltérő módon, általában dekoratív keretben, nagy, vastag betűkkel nyomtatódnak ki, hogy a halomnyi papír között a felhasználók könnyedén megtalálhassák az elküldött nyomtatási feladataik eredményét. Természetesen a fejléclapok nyilvánvaló hátulütője, hogy így minden nyomtatási feladathoz még egy lappal többet kell elhasználni és mivel gyakorlatilag néhány percnél tovább nincs is rájuk szükség, meglehetősen hamar a kukába kerülnek. (A fejléclapok nyomtatási feladatonként jönnek létre, nem pedig a nyomtatási feladatokban levő állományokhoz egyenként, ezért nem is akkora pazarlás ez.)

Az LPD rendszer képes magától fejléclapokat készíteni a nyomtatásokhoz, *amennyiben* a nyomtatónk képes közvetlenül nyers szöveget nyomtatni. Ha PostScript® nyomtatónk van, akkor ennek legyártásához egy külső programra van szükségünk, lásd a Fejléclapok PostScript® nyomtatókon szakaszt.

9.4.2.1. A fejléclapok engedélyezése

Az Alacsonyszintű nyomtatóbeállítás című szakaszban az `/etc/printcap` állományban a `sh` (úgy mint „suppress header”) tulajdonsággal kikapcsoltuk a fejléclapokat. A fejléclapok engedélyezéséhez mindössze el kell távolítanunk ezt az `sh` tulajdonságot.

Ez túl egyszerű, nemde?

Igen, ez így van. *Előfordulhat*, hogy szükségünk van még egy olyan kimeneti szűrőre is, amely inicializáló karaktereket küld a nyomtatónak. Íme egy példa ehhez a Hewlett Packard PCL-kompatibilis nyomtatói esetére:

```
#!/bin/sh
#
#  hpof - Kimeneti szűrő Hewlett Packard PCL-kompatibilis nyomtatókhoz
#  Helye: /usr/local/libexec/hpof

printf "\033&k2G" || exit 2
exec /usr/libexec/lpr/lpf
```

Az `of` tulajdonsággal adjuk meg a kimeneti szűrőt. A Kimeneti szűrők szakaszban erről részletesebben is olvashatunk.

A korábban ismertetett `teak` nevű nyomtatóhoz most az alábbi minta `/etc/printcap` állományt mellékeljük. Itt engedélyeztük a fejléclapokat és hozzátettük az iménti kimeneti szűrőt:

```
#
#  /etc/printcap (orchid)
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
        :lp=/dev/lpt0 :sd=/var/spool/lpd/teak :mx#0:\
        :if=/usr/local/libexec/hpif  :\
        :vf=/usr/local/libexec/hpvf  :\
        :of=/usr/local/libexec/hpof  :
```

Mostantól kezdve, amikor a felhasználók a `teak` nyomtatón akarnak nyomtatni, minden nyomtatási feladathoz kapni fognak egy fejléclapot. Amennyiben a kedves felhasználók mégis keresgetni akarják a nyomtatásaikat, az `lpr -h` paranccsal tetszőleges módon letilthatják azokat. Az lpr(1) többi hasonló opcióját A fejléclapokhoz tartozó beállítások szakaszban találjuk.

> **Megjegyzés**
>
> Az LPD minden fejléclap után egy lapdobást küld. Ha erre a célra a nyomtatónk egy eltérő karaktert vagy karaktersorozatot használ, akkor azt az `/etc/printcap` állomány `ff` tulajdonságával határozhatjuk meg.

9.4.2.2. A fejléclapok vezérlése

A fejléclapok engedélyezésével az LPD egy ún. *hosszú fejlécet* fog készíteni, vagyis a felhasználót, a gépet és a nyomtatási feladatot jól azonosító, egész lapot kitöltő óriási betűket. Erre egy példa (amiben a `rose` nevű gépről `kelly` küldte az „outline” elnevezésű nyomtatási feladatot):

```
      k                   ll       ll
      k                    l        l
      k                    l        l
      k   k     eeee       l        l     y    y
      k  k     e    e      l        l     y    y
      k k      eeeeee      l        l     y    y
      kk k     e           l        l     y    y
      k   k    e    e      l        l     y   yy
      k    k    eeee      lll      lll     yyy y
                                              y
                                           y    y
                                            yyyy


                                  ll
                          t        l        i
                          t        l
```

```
 oooo    u    u   ttttt       l       ii     n nnn     eeee
o    o   u    u     t         l        i     nn   n   e    e
o    o   u    u     t         l        i     n    n   eeeeee
o    o   u    u     t         l        i     n    n   e
o    o   u   uu     t  t      l        i     n    n   e    e
 oooo     uuu u      tt      lll      iii    n    n    eeee


r rrr     oooo     ssss     eeee
rr   r   o    o   s    s   e    e
r        o    o    ss      eeeeee
r        o    o      ss    e
r        o    o   s    s   e    e
r         oooo     ssss     eeee


                                        Job:  outline
                                        Date: Sun Sep 17 11:04:58 1995
```

Ezt követően az LPD elküld még egy lapdobást is, ezért maga a nyomtatási feladat eredménye egy új oldalon fog kezdődni (kivéve, ha az `/etc/printcap` állományban az adott nyomtatóhoz tartozó bejegyzésben megadtuk az `sf` (úgy mint „suppress form feeds”, vagyis a lapdobások letiltása) tulajdonságot.

Ha úgy jobban tetszik, akkor az `/etc/printcap` állományban a `sb` tulajdonsággal az LPD utasítható *rövid fejlécek* készítésére is. Ilyenkor a fejléclap tartalma mindössze ennyi lesz:

```
rose:kelly  Job: outline  Date: Sun Sep 17 11:07:51 1995
```

Alapértelmezés szerint az LPD először a fejléclapot, majd a nyomtatási feladatot végzi el. Ezt a sorrendet az `/etc/printcap` állományban a `hl` (header last) tulajdonsággal meg tudjuk fordítani.

9.4.2.3. A nyomtató használatának nyilvántartása

Az LPD által felkínált fejléclapok használata során egyetlen irányelv érvényesül a nyilvántartásukban: a fejléclapok *költségmentesek*.

De miért?

Azért, mert kizárólag csak a kimeneti szűrő képes a fejléclapok viselkedését irányítani, ami viszont nem képes semmiféle nyilvántartásra, hiszen nem kapja meg az ehhez szükséges *felhasználói- vagy gépnév* információkat, illetve nyilvántartásokat. Emiatt fogalma sincs róla, hogy kit terhel az adott nyomtató használata. Úgy sem tudjuk megoldani a problémát, ha a szöveg- vagy konverziós szűrőkben (ahol már rendelkezésünkre állnak a felhasználó és a gépének adatai) „növeljük a lapok számát eggyel” a nyomtatási feladatban, mivel a felhasználók az `lpr -h` parancs használatával kedvük szerint letilthatják a fejléclapokat. Ezt ugyan alapvetően a természetet óvni kívánó felhasználók részesítik előnyben, de ettől függetlenül sem erőszakolhatjuk rá mindenkire.

Az *sem elég*, ha minden szűrő létrehozza a saját fejlécét (amiért aztán pénzt kérhetnénk). Mivel ha a felhasználók az `lpr -h` paranccsal le akarják tiltani a fejlécek használatát, attól a szűrőkhöz még mindig létrejönnek, hiszen az LPD a `-h` opcióról semmilyen értesítést nem küld át a szűrőknek.

Nos, ilyenkor mitévők legyünk?

A lehetőségeink:

- Elfogadjuk az LPD elvét, és nem számítunk fel költséget a fejléclapokra.
- Az LPD helyett egy másik nyomtatási rendszert használunk, például az LPRng rendszert. A Más nyomtatási rendszerek című szakaszban kiderül, milyen alternatívák érhetőek el az LPD kiváltására.
- Írjunk mi magunk egy *intelligens* kimeneti szűrőt. Normális esetben a kimeneti szűrők nem valók másra, csupán a nyomtató alaphelyzetbe hozására vagy egyszerűbb karakterkonverziók elvégzésére. Fejléclapokhoz és nyers szöveget tartalmazó nyomtatási feladathoz remekül használható (ahol nincs szöveg- (avagy bemeneti) szűrő). Azonban ha a nyers szövegekhez van szövegszűrőnk, akkor az LPD a kimeneti szűrőt csak a fejléclapokhoz indítja el. Emellett a kimeneti szűrő az LPD által generált fejléc szövegéből képes megmondani, melyik felhasználóhoz és géphez tartozik a szóbanforgó fejléc. A módszer egyetlen bökkenője, hogy a nyilvántartásokat tároló állományról viszont még így se tudunk semmilyen információt szerezni (mivel nem kapjuk meg az `af` tulajdonsággal beállított állomány nevét). Ha azonban egy rendszerszinten elérhető állományba mentjük ezeket az adatokat, akkor akár bele is drótozhatjuk ezt a kimeneti szűrőbe. A kimeneti szűrőnek az adatok megtalálásában ilyenkor úgy tudunk segíteni, ha az `/etc/printcap` állományban az `sh` (rövid fejléc) tulajdonságot állítjuk be. De ez igazából sok hűhó semmiért, és a felhasználók is jobban megbecsülik az olyan nagylelkű rendszergazdát, aki nem számítja fel nekik a fejléclapokat.

9.4.2.4. Fejléclapok PostScript® nyomtatókon

Ahogy arról már korábban is szó esett, az LPD képes többféle nyomtató számára is megfelelő, nyers szövegű fejléclapokat készíteni. Persze a PostScript® közvetlenül nem képes nyers szövegek nyomtatására, ezért az LPD ezen lehetősége lényegében használhatatlan - többnyire.

Ilyen helyzetben a fejléclapok használatának nyilvánvaló módja, hogy minden szövegszűrőt fejlécek gyártására utasítunk. Ezek a szűrők a felhasználóról és a gépéről kapott információkból össze tudják állítani a megfelelő fejléclapot. A megoldás hátránya, hogy ez még olyankor is megtörténik, amikor a felhasználók az `lpr -h` paranccsal küldik a nyomtatási feladataikat.

Kísérletezzünk egy kicsit ezzel a módszerrel! A most következő szkript három paramétert fogad el (a felhasználó hozzáférést, a gép és a nyomtatási feladat nevét), majd ezekből létrehoz egy egyszerű PostScript® formátumú fejlécet:

```
#!/bin/sh
#
#  make-ps-header - PostScript fejléc létrehozása a szabvány kimenetre
#  Helye: /usr/local/libexec/make-ps-header
#

#
#  Ezek itt a PostScript által használt egységekben vannak megadva
#  (72/col vagy 28/cm).  Írjuk át az általunk használt papírméretre,
#  A4-re vagy amit éppen használunk:
#
page_width=612
page_height=792
border=72

#
#  A paraméterek ellenőrzése.
#
if [ $# -ne 3 ]; then
    echo "Usage: `basename $0` <user> <host> <job>" 1>&2
    exit 1
fi

#
#  Mentsük el ezeket, leginkább az olvashatóság miatt.
#
user=$1
```

```
host=$2
job=$3
date=`date`

#
#  Küldjük el a PostScript-kódot a szabványos kimenetre.
#
exec cat <<EOF
%!PS

%
%  Gondoskodjunk róla, hogy ne zavarjuk az utánunk következő
%  felhasználó nyomtatási feladatának végrehajtását.
%
save

%
%  Csináljunk egy csúf vastag szegélyt, körbe a papíron.
%
$border $border moveto
$page_width $border 2 mul sub 0 rlineto
0 $page_height $border 2 mul sub rlineto
currentscreen 3 -1 roll pop 100 3 1 roll setscreen
$border 2 mul $page_width sub 0 rlineto closepath
0.8 setgray 10 setlinewidth stroke 0 setgray

%
%  Jelenítsük meg a felhasználó azonosítóját szép, feltűnő
%  betűkkel.
%
/Helvetica-Bold findfont 64 scalefont setfont
$page_width ($user) stringwidth pop sub 2 div $page_height 200 sub moveto
($user) show

%
%  Most pedig mutassuk az unalmas részleteket.
%
/Helvetica findfont 14 scalefont setfont
/y 200 def
[ (Job:) (Host:) (Date:) ] {
200 y moveto show /y y 18 sub def }
forall

/Helvetica-Bold findfont 14 scalefont setfont
/y 200 def
[ ($job) ($host) ($date) ] {
        270 y moveto show /y y 18 sub def
} forall

%
% Ennyi lett volna.
%
restore
showpage
EOF
```

Ezzel a szkripttel pedig mindegyik konverziós és szövegszűrő először létrehoz egy fejléclapot, majd elvégzi a felhasználó nyomtatási feladatát. Íme egy korábban már bemutatott DVI szűrő, amit most kiegészítünk a fejléclapok használatával:

```
#!/bin/sh
#
#  psdf - DVI szűrő PostScript nyomtatóhoz
#  Helye: /usr/local/libexec/psdf
#
#  Az lpr -d parancs hatására hívódik meg.
```

```
#

orig_args="$@"

fail() {
    echo "$@" 1>&2
    exit 2
}

while getopts "x:y:n:h:" option; do
    case $option in
        x|y)  ;; # Ignore
        n)    login=$OPTARG ;;
        h)    host=$OPTARG ;;
        *)    echo "LPD started `basename $0` wrong." 1>&2
              exit 2
              ;;
    esac
done

[ "$login" ] || fail "No login name"
[ "$host" ] || fail "No host name"

( /usr/local/libexec/make-ps-header $login $host "DVI File"
  /usr/local/bin/dvips -f ) | eval /usr/local/libexec/lprps $orig_args
```

Láthatjuk, hogy a szűrőnek a felhasználói- és a gépnév megállapításához végig kell néznie a paraméterek listáját. Ez lényegében minden más konverziós szűrőnél ugyanígy néz ki. Ez a lista azonban a szövegszűrők esetén némileg eltér (lásd a Hogyan működnek a szűrők? szakaszt).

Már az előbbiekben is tárgyaltuk, hogy ez a megoldás, habár eléggé egyszerű, az `lpr` számára nem teszi lehetővé a fejléclapok letiltását (a `-h` opció). Ha a felhasználóink kímélni akarják a fákat (vagy meg akarják úszni a fejléclapok égbeszökő költségeit), akkor ezt nem tudják megtenni, hiszen a szűrők minden nyomtatási feladathoz készíteni fognak fejléceket.

Ezt a korlátozást csak úgy tudjuk elsöpörni, ha bevetjük a A nyomtató használatának nyilvántartása szakaszban leírt cselt, tehát készítünk egy olyan kimeneti szűrőt, amely megkeresi az LPD-vel generált fejléceket és létrehozza azok PostScript® változatát. Ha valaki az `lpr -h` paranccsal küld nyomtatnivalót, akkor LPD nem készít hozzá fejléclapot, ahogy a kimeneti szűrőnk sem. A kimeneti szűrő minden más esetben beolvassa az LPD által küldött szöveget és átküldi a neki megfelelő PostScript® kódot a nyomtatóra.

Ha soros PostScript® nyomtatónk van, akkor használhatjuk a `psof` kimeneti szűrőhöz tartozó `lprps` parancsot is, ami pontosan az előbbit végzi el. Hozzátennénk azonban, hogy a `psof` nem számolja a fejléclapokat.

9.4.3. Hálózati nyomtatás

A FreeBSD tud hálozaton is nyomtatni, vagyis tud távoli számítógépeknek is nyomtatási feladatot küldeni. A hálózati nyomtatás kifejezés általánosságban véve két különböző dologra utalhat:

- Egy távoli számítógéphez kapcsolt nyomtató hozzáférését. A géphez a nyomtató a hagyományos soros vagy párhuzamos csatolófelületen keresztül kapcsolódik, amit aztán az LPD alkalmas beállításával a hálózaton mindenki számára elérhetővé teszünk. A Távoli számítógépekre csatlakoztatott nyomtatók című szakasz erről szól.

- Egy közvetlenül a hálózatra kapcsolt nyomtató hozzáférését. A nyomtató tehát rendelkezik még egy hálózati csatlakozással is a hagyományos soros vagy párhuzamos felület mellett (vagy éppen helyett). Egy ilyen nyomtató a következőképpen működhet:

  - Elfogadja az LPD kéréseit, és még képes nyomtatási feladatokat is tárolni. Ebben az esetben teljesen egyenértékű egy LPD alkalmazást futtató számítógéppel. Ekkor nincs más teendőnk, csak követnünk kell a Távoli számítógépeken telepített nyomtatók című szakasz utasításait.

- Hálózati adatfolyamokkal dolgozik. Ebben az esetben a nyomtatót „hozzá kell kapcsolnunk” a hálózaton található egyik számítógéphez, ami majd a nyomtatási feladatok tárolásáért és folyamatos küldéséért lesz felelős. A Nyomtatók hálózati adatcsatlakozással szakasz az ilyen fajtájú nyomtatók telepítésére tesz néhány javaslatot.

9.4.3.1. Távoli számítógépekre csatlakoztatott nyomtatók

Az LPD nyomtatási rendszer alapból képes más, szintén LPD-t (vagy vele kompatibilis rendszert) futtató számítógépekre nyomtatási feladatokat küldeni. Ezzel lényegében az egyik géphez hozzá tudunk kapcsolni egy nyomtatót, amit aztán a többiek számára elérhetővé teszünk. Ez olyan nyomtatók esetében is működik, amelyek ismerik az LPD által alkalmazott protokollt.

A távoli nyomtatáshoz először telepítsük a nyomtatót valamelyik számítógépre az Alacsonyszintű nyomtatóbeállítás szakaszban leírtak szerint, és ezzel az lesz a *nyomtatószerverünk*. Ezután, amennyiben szükségesnek találjuk, végezzünk magasabb szintű nyomtatóbeállításokat is. Ne felejtsük el kipróbálni a nyomtatón, hogy rendesen működik az LPD mindegyik olyan beállításával, amit engedélyeztünk. Emellett gondoskodjunk minden olyan jogosultságról is, amivel a *helyi számítógépről* el tudjuk érni a *távoli számítógép* által felkínált LPD szolgáltatást (lásd Távoli számítógépekről érkező kérések szabályozása).

Ha olyan nyomtatót használunk, aminek a hálózati felülete kompatibilis az LPD rendszerrel, akkor az előbb említett *nyomtatószerver* lényegében maga lesz a nyomtató, valamint a *nyomtató neve* a rajta beállított név. Ezzel kapcsolatban olvassuk el a nyomtatóhoz és/vagy a hálózati csatolójához mellékelt dokumentációt.

Tipp

Amikor a Hewlett Packard Laserjet típusú nyomtatóit használjuk, a `text` nevű nyomtatónév magától elvégzi a LF és CRLF formátumú sortörések közti átalakítást, ezért ilyenkor nincs szükségünk a `hpif` szkriptre.

Ezután ha szeretnénk más gépek részére is elérhetővé tenni a frissen telepített nyomtatónkat, adjuk meg mindegyikük `/etc/printcap` állományában a következőket:

1. Tetszőlegesen választott nevet, álneveket. Az egyszerűség kedvéért azonban itt érdemes ugyanazokat a neveket választani, mint amit a nyomtatószerveren is használunk.

2. Szándékosan hagyjuk az `lp` tulajdonságot üresen (`:lp=:`).

3. Hozzunk létre egy nyomtatási könyvtárat, és jelöljük meg a helyét az `sd` tulajdonsággal. Az LPD itt fogja összegyűjteni a nyomtatási feladatokat, mielőtt elküldené azokat a nyomtatószervernek.

4. Adjuk meg a nyomtatószerver nevét az `rm` tulajdonság segítségével.

5. Az `rp` tulajdonsággal adjuk meg a *nyomtatószerverre* csatlakoztatott nyomtató nevét.

Kész! Az `/etc/printcap` állományban már nem kell megadni konverziós szűrőket, oldalbeállításokat és semmi más egyebet.

Lássunk mindezekre egy példát. A `rose` nevű számítógéphez két nyomtató csatlakozik, a `bamboo` és a `rattan`. Most pedig beállítjuk, hogy az `orchid` nevű gép felhasználói képesek legyenek ezekkel a nyomtatókkal dolgozni. Ekkor a most következők szerint fog kinézni az `orchid` (a Fejléclapok engedélyezése szakaszban bemutatott) `/etc/printcap` állománya. Tartalmazza a `teak` nevű nyomtató beállításait is, és ehhez fogjuk hozzáadni a `rose` másik két nyomtatóját:

```
#
```

```
#  /etc/printcap (orchid) - a rose két (távoli) nyomtatójának
#  hozzáadása
#

#
#  A "teak" egy helyi nyomtató, közvetlenül az orchidhoz
#  csatlakozik:
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
        :lp=/dev/lpt0 :sd=/var/spool/lpd/teak :mx#0:\
        :if=/usr/local/libexec/ifhp  :\
        :vf=/usr/local/libexec/vfhp  :\
        :of=/usr/local/libexec/ofhp  :

#
#  A "rattan" rose-hoz csatlakozik, így küldhetünk neki nyomtatási
#  feladatot:
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :lp=:rm=rose:rp=rattan:sd=/var/spool/lpd/rattan  :

#
#  A "bamboo" is a rose-hoz tartozik:
#
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :lp=:rm=rose:rp=bamboo:sd=/var/spool/lpd/bamboo  :
```

Ezután már csak létre kell hoznunk a megfelelő nyomtatási könyvtárakat az `orchid` nevű gépen:

```
# mkdir -p /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
# chmod 770 /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
```

Mostantól kezdve az `orchid` felhasználói képesek lesznek nyomtatni a `rattan` és `bamboo` nevű nyomtatókon is. Ezért, ha az `orchid` egyik felhasználója beírja, hogy:

```
% lpr -P bamboo -d sushi-leírás.dvi
```

Az `orchid` gépen működő LPD rendszer ezt a nyomtatási feladatot a bemásolja a `/var/spool/lpd/bamboo` nevű nyomtatási könyvtárba és feljegyzi róla, hogy a nyomtatásához DVI szűrőre lesz szükség. Ahogy `rose` gépen található `bamboo` nyomtatási könyvtárában elegendő hely keletkezik, a két LPD átküldi egymás közt a `rose` nevű gépre az állományt. Ezután az állomány egészen addig várakozik a `rose` nyomtatási sorában, amíg végezetül kinyomtatásra nem kerül. A `rose` fogja átalakítani DVI-ről PostScript® formátumra átalakítani (mivel a `bamboo` egy PostScript® nyomtató).

9.4.3.2. Nyomtatók hálózati adatcsatlakozással

Amikor hálózati kártyát vásárolunk a nyomtatónkhoz, általában két változatukkal találkozhatunk: az egyikük nyomtatási rendszerként működik (ez a drágább), a másikuk pedig egyszerűen csak soros vagy párhuzamos csatlakozón továbbítandó adatként közvetíti az adatokat a nyomtató felé (az olcsóbb). A drágábbik változatot az előző, Távoli számítógépekre csatlakoztatott nyomtatók című szakaszban leírtak szerint tudjuk használni.

Az `/etc/printcap` állományban ugyan meg tudjuk adni, hogy a nyomtató soros vagy párhuzamos portra csatlakozik, és azon keresztül milyen adatátviteli sebességgel (amennyiben soros), forgalomirányítással, tabulálással, sortörési konvenció szerint stb. kommunikáljunk vele. Azonban TCP/IP vagy más hálózati porton ülő nyomtatók adatait itt nem tudjuk kifejteni.

A hálózatra kötött nyomtatók használatához lényegében egy olyan külön kifejlesztett kommunikációs programra van szükségünk, amely a szöveg- vagy konverziós szűrőkhöz hasonló módon hívható meg. Erre rögtön adunk is egy példát: a `netprint` szkript a szabványos bemenetről beolvassa az összes kinyomtatandó adatot és átküldi azokat a hálózatra csatlakoztatott nyomtatónak. A szkript első paramétereként a nyomtató hálózati nevét adjuk meg, másodiknak pedig portot. Azonban megjegyezzünk, hogy ez csak egyirányú kommunikációt tesz lehetővé

(a FreeBSD-től a nyomtatóig). Sok hálózati nyomtató viszont két irányban is képes kommunikálni, ezért érdemes lehet ezt kihasználni (a nyomtató állapotának lekérdezésére, nyilvántartások készítésére stb).

```
#!/usr/bin/perl
#
#  netprint - A hálózatra csatlakoztatott nyomtató szövegszűrője
#  Helye: /usr/local/libexec/netprint
#
$#ARGV eq 1 || die "Usage: $0 <printer-hostname> <port-number>";

$printer_host = $ARGV[0];
$printer_port = $ARGV[1];

require 'sys/socket.ph';

($ignore, $ignore, $protocol) = getprotobyname('tcp');
($ignore, $ignore, $ignore, $ignore, $address)
    = gethostbyname($printer_host);

$sockaddr = pack('S n a4 x8', &AF_INET, $printer_port, $address);

socket(PRINTER, &PF_INET, &SOCK_STREAM, $protocol)
    || die "Can't create TCP/IP stream socket: $!";
connect(PRINTER, $sockaddr) || die "Can't contact $printer_host: $!";
while (<STDIN>) { print PRINTER; }
exit 0;
```

Rengeteg szűrőben fel tudjuk használni ezt a szkriptet. Például tegyük fel, hogy egy Diablo 750-N típusú sornyomtatót csatlakoztattunk a hálózatra, amely az 5100-as porton várja a nyomtatandó adatokat. A hálózati neve most `scrivener` lesz. Íme a hozzá tartozó szövegszűrő:

```
#!/bin/sh
#
#  diablo-if-net - Az 5100-as porton figyelő `scrivener' nevű Diablo
#  nyomtató szövegszűrője. Helye: /usr/local/libexec/diablo-if-net
#
exec /usr/libexec/lpr/lpf "$@" | /usr/local/libexec/netprint scrivener 5100
```

9.4.4. A nyomtató használatának szabályozása

Ebben a szakaszban a nyomtató használatának korlázásáról írunk. Az LPD rendszeren keresztül meghatározhatjuk, hogy ki képes helyben vagy távolról hozzáférni a nyomtatóhoz, mennyi másolatot nyomtathat, mennyi és egyenként mekkora nyomtatási feladatokat küldhet.

9.4.4.1. A másolatok számának szabályozása

Az LPD segítségével a felhasználók egy állományt könnyen ki tudnak nyomtatni akár többször is. Ha (például) a felhasználó egy nyomtatási feladat kiküldéséhez az `lpr -#5` parancsot használja, akkor a nyomtatási feladatban levő összes állományból öt példányt kap. Ennek létjogosultságát azonban nekünk kell megítélni.

Amennyiben úgy érezzük, hogy a további példányok készítése csupán felesleges papír- és tintapazarlás, akkor az `sc` tulajdonság megadásával az `/etc/printcap` állományban kikapcsolhatjuk az lpr(1) `-#` lehetőség használatát. Így amikor a felhasználók a `-#` kapcsolóval küldenek el feladatokat a nyomtatóra, a következőt fogják tapasztalni:

```
lpr: multiple copies are not allowed
```

Fordítása:

```
lpr: másolatok nyomtatása nem engedélyezett
```

Vigyázzunk arra, hogy ha távoli számítógépen zajlik a nyomtatás (lásd Távoli számítógépekre csatlakoztatott nyomtatók), akkor az `sc` tulajdonságot a távoli számítógép `/etc/printcap` állományában is be kell állítani, máskülönben a felhasználók egy másik számítógépről mindig képesek lesznek több példány nyomtatására.

Nézzünk erre egy példát. Itt most a `rose` nevű számítógép `/etc/printcap` állományát vesszük szemügyre. Ebben a `rattan` egy nagyon szívélyes nyomtató lesz, ezért engedélyezi a másolatok nyomtatását, azonban a `bamboo` nevű lézernyomtató nála már sokkal válogatósabb lesz, ezért a beállításai közt az `sc` tulajdonsággal kikapcsoljuk a másodpéldányok nyomtatását:

```
#
#  /etc/printcap (rose) - A másolatok korlátozása a "bamboo"
#  nevű nyomtatón
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :sc:\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
        :if=/usr/local/libexec/psif :\
        :df=/usr/local/libexec/psdf :
```

Az `sc` tulajdonságot az `orchid` `/etc/printcap` állományában is meg kell adni (és ha már itt vagyunk, akkor tegyük meg ugyanezt a `teak` esetében is):

```
#
#  /etc/printcap (orchid) - Nincsenek másodpéldányok sem a helyi
#  "teak" nyomtatón, sem pedig a távoli "bamboo" nyomtatón
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
        :lp=/dev/lpt0 :sd=/var/spool/lpd/teak :mx#0:sc:\
        :if=/usr/local/libexec/ifhp :\
        :vf=/usr/local/libexec/vfhp :\
        :of=/usr/local/libexec/ofhp :

rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :lp=:rm=rose:rp=rattan:sd=/var/spool/lpd/rattan :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :lp=:rm=rose:rp=bamboo:sd=/var/spool/lpd/bamboo :sc:
```

Az `sc` tulajdonság használatával ugyan megakadályozzuk az `lpr -#` parancs teljesítését, azonban ez még mindig nem óv meg minket attól, hogy a felhasználók képesek legyenek többször egymás után lefuttatni az lpr(1) parancsot, vagy éppen egyetlen nyomtatási feladatban több állományt is elküldeni:

```
% lpr forsale.sign forsale.sign forsale.sign forsale.sign forsale.sign
```

Számos módszer kínálkozik az effajta visszaélések kivédésére (beleértve a figyelmen kívül hagyást is), lehet velük kísérletezgetni!

9.4.4.2. A nyomtatók hozzáférésének szabályozása

A UNIX® csoportkezelésével és az `/etc/printcap` állományban található `rg` tulajdonság felhasználásával korlátozni tudjuk, ki milyen nyomtatón dolgozhat. Ehhez mindössze annyit kell tennünk, hogy besoroljuk egy csoportba azokat a felhasználókat, amelyek hozzáférhetnek a nyomtatóhoz, és az `rg` tulajdonsággal megnevezzük azt.

A csoporton kívüli felhasználókat (köztük magát a `root` felhasználót is) pedig ezután így üdvözli a rendszer, ha megpróbálnak valamit kinyomtatni egy korlátozott felhasználású nyomtatón:

```
lpr: Not a member of the restricted group
```

Az üzenet fordítása:

```
lpr: Nem jogosult felhasználó
```

Ha erre a távoli számítógépek esetén szükségünk lenne (lásd Távoli számítógépekre csatlakoztatott nyomtatók), akkor tegyük ugyanazt, mint amit az `sc` (a másodpéldányok letiltása, „suppress multiple copies”) tulajdonság esetén is, vagyis az `rg` tulajdonságot adjuk meg azokon a távoli számítógépeken is, amelyek hozzá tudnak férni a megosztott nyomtatóhoz.

Például megengedjük, hogy a `rattan` nevű nyomtatót bárki használhassa, azonban a `bamboo` nyomtatót csak az `artists` nevű csoport használhatja. Következzen hát akkor a `rose` korábbról már ismert `/etc/printcap` állománya:

```
#
#  /etc/printcap (rose) - A bamboo hozzáférésének korlátozása
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :sc:rg=artists:\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
        :if=/usr/local/libexec/psif :\
        :df=/usr/local/libexec/psdf :
```

Most ne bántsuk a másik (az `orchid` nevű gépen levő) `/etc/printcap` állományt. Így persze az `orchid` bármelyik felhasználója nyomtathat a `bamboo` nyomtatón. De ez most egy olyan eset, ahol egyébként lekorlátozzuk a `orchid` elérését is, ezért az ott beengedett felhasználók már akár használhatják is a nyomtatót. Vagy sem.

Megjegyzés

Minden nyomtatóhoz csak egy ilyen csoportot adhatunk meg.

9.4.4.3. A beküldött nyomtatási feladatok méretének szabályozása

Ha sok felhasználó szeretne a nyomtatóinkhoz hozzáférni, akkor minden bizonnyal meg akarunk adni egy felső határt a felhasználók által beküldhető nyomtatások méretére vonatkozóan. Mivel a nyomtatási könyvtáraknak otthont adó állományrendszer is egyszer betelhet, ezért mindenképpen érdemes gondoskodni arról, hogy mindenki nyomtatási feladatát el tudjuk rendesen tárolni.

Az LPD az `mx` tulajdonsággal lehetőséget ad arra, hogy lekorlátozzuk a nyomtatási feladatokban található egyes állományok méretét. Ennek mértékegysége egy `BUFSIZ` blokk, ami pedig 1024 byte. Ha értékül nullát adunk meg, akkor nincs korlátozás, viszont ha semmit sem rögzítünk, akkor az `mx` tulajdonság alapértéke, vagyis 1000 blokk lesz a határ.

Megjegyzés

Ez az érték a nyomtatási feladatokban levő *egyes állományok* méretére vonatkozik, *nem* pedig a nyomtatási feladatok teljes méretére.

Fontos tudni, hogy az LPD nem dobja vissza a méreten felüli állományokat. Ehelyett a méret alatti részt szépen berakja a sorba és kinyomtatja, a többi pedig elhagyja. Lehetne rajta vitázni, hogy ez mennyire helyes cselekedet.

Példaképpen definiáljunk a korábban használt `rattan` és `bamboo` nyomtatóinkhoz ilyen korlátokat. Mivel az `artists` csoport tagjai hajlamosak nagy PostScript® állományokat küldeni, ezért most lekorlátozzuk ezt öt megabyte-ra. A szöveges nyomtatónk esetén azonban nem lesz semmilyen határ:

```
#
#  /etc/printcap (rose)
#

#
#  Itt nincs korlát a nyomtatási feladatokra:
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:mx#0:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :

#
#  Öt megabyte a PostScript:
#
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :sc:rg=artists:mx#5000:\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
        :if=/usr/local/libexec/psif :\
        :df=/usr/local/libexec/psdf :
```

Ismét hozzátesszük, hogy ezek a korlátok csak a helyi felhasználókra vonatkoznak. Amennyiben távolról is el lehet érni ezt a nyomtatót, a távoli felhasználókat nem fog semmilyen korlátozás érinteni. Azokon a számítógépeken is meg kell adnunk az `/etc/printcap` állományban az `mx` tulajdonságot. Ehhez a Távoli számítógépekre csatlakoztatott nyomtatók című szakaszban találunk segítséget.

Van még egy speciális módszer, amivel képesek vagyunk szabályozni a távolról érkező kérések méretét. Erről a Távoli számítógépekről érkező kérések szabályozása szakaszban olvashatunk.

9.4.4.4. Távoli számítógépekről érkező kérések szabályozása

Az LPD nyomtatási rendszer több módot is szolgáltat a távolról érkező nyomtatási feladatok szabályozására:

Az elérés szabályozása
: Az `/etc/hosts.equiv` és `/etc/hosts.lpd` állományok segítségével beállíthatjuk, hogy mely távoli számítógépektől fogadjon el kéréseket az LPD. Az LPD minden kérés elfogadásakor ellenőrzi, hogy a küldő számítógép címe szerepel-e az említett állományok valamelyikében. Ha nem, akkor az LPD visszautasítja a kérést.

  A két állomány felépítése egyszerű, mert bennük minden sorban egy-egy hálózati nevet adunk meg. Hozzátennénk azonban, hogy legyünk óvatosak, mivel az `/etc/hosts.equiv` állományt az ruserok(3) protokoll is használja, ezért ennek módosítása hatással van az rsh(1) és rcp(1) programok működésére.

  Például most nézzük meg a `rose /etc/hosts.lpd` állományát:

  ```
  orchid
  violet
  madrigal.fishbaum.de
  ```

  Ennek megfelelően tehát a `rose` elfogadja az `orchid`, `violet` és `madrigal.fishbaum.de` nevű távoli számítógépek kéréseit. Ha bármilyen más gép próbál hozzáférni a `rose` által felkínált LPD szolgáltatáshoz, visszautasítja.

A méret szabályozása
: Szabályozhatjuk többek közt azt is, hogy mennyi szabad területnek kell fennmaradnia a nyomtatási könyvtárnak otthont adó állományrendszeren. A helyi nyomtató könyvtárában ehhez hozzunk létre egy `minfree` nevű állományt. Ide írjuk be, mennyi szabad lemezblokk (512 byte-os egység a lemezen) szükségeltetik egy távolról beérkező nyomtatási feladat fogadásához.

  Így gondoskodhatunk róla, hogy a távoli felhasználók nem fogják eltömíteni az állományrendszerünket, illetve ezzel egyúttal adhatunk némi előnyt a helyi felhasználóknak is: ők ugyanis még azután is képesek

lesznek nyomtatási feladatokat küldeni a nyomtatónak, miután az állományrendszeren található szabad terület mennyisége már rég a `minfree` állományban szereplő érték alá csökkent.

Példaként most a `bamboo` nevű nyomtatónkhoz adjunk meg egy ilyen `minfree` állományt. Ehhez az `/etc/printcap` állományból tudjuk kideríteni a hozzá tartozó nyomtatási könyvtárat. Lássuk tehát belőle a `bamboo` bejegyzését:

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo :sc:rg=artists:mx#5000:\
        :lp=/dev/ttyd5 :ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:mx#5000:\
        :if=/usr/local/libexec/psif :\
        :df=/usr/local/libexec/psdf :
```

A nyomtatási könyvtárat az `sd` tulajdonság határozza meg. Úgy állítjuk most be, hogy az LPD számára a távoli nyomtatási feladatok fogadásához ebben a könyvtárban legalább három megabyte (6144 blokk) szabad területnek mindig lennie kell:

```
# echo 6144 > /var/spool/lpd/bamboo/minfree
```

A felhasználók szabályozása
: Az `/etc/printcap` állományban megadható `rs` tulajdonság segítségével korlátozhatjuk a helyi nyomtatókhoz hozzáférni képes távoli felhasználókat. Amikor az `rs` tulajdonság szerepel egy helyben csatlakozó nyomtató leírásánál, akkor az LPD csak abban az esetben fogad el távoli felhasználóktól nyomtatási feladatot, *ha* az adott feladatot küldő felhasználónak ugyanazon a néven van a helyi gépen is hozzáférése. Máskülönben az LPD vissza fogja utasítani a kérést.

  Ez a tulajdonság különösen fontos olyan környezetben, ahol (például) több szervezeti egység használ egyetlen közös hálózatot és bizonyos felhasználók képesek átlépni szervezeti egységük határait, mivel ha a hozzáférést adunk nekik a rendszereinkhez, akkor képesek a saját helyükről használni ezeket. Ha ehelyett *csupán* a nyomtatóinkat és a számítógépünk összes erőforrását akarjuk megosztani, akkor létrehozhatunk a számukra olyan „token” hozzáféréseket is, amikhez nem tartozik sem felhasználói könyvtár, sem pedig parancsértelmező (pontosabban a `/usr/bin/false`).

9.4.5. A nyomtató használatának nyilvántartása

Tehát szükségünk lenne a nyomtatások költségének elszámolására. Miért is ne tennénk ilyet? A papír és a tinta bizony pénzbe kerül, amihez még hozzájárulnak más egyéb karbantartási költségek is - a nyomtatók dugig vannak mindenféle mozgó alkatrésszel, amelyek előbb-utóbbi el is romlanak. Tegyük fel, hogy a nyomtatóink kapacitása, kihasználtsága és karbantartási költsége alapján már megállapítottunk egy elszámolási egységet (oldalanként, méterenként, akárminként). De hogyan lássunk hozzá a nyomtatások költségének tényleges nyilvántartásához?

Van egy rossz hírünk: az LPD nyomtatási rendszer önmaga nem tud segíteni ebben a feladatban. A nyilvántartás nagyban függ a használt nyomtatóktól, a nyomtatott formátumoktól és nyomtató *általunk* kiszabott költségeitől.

A nyilvántartás létrehozásához át kell írnunk a nyomtatóhoz tartozó szűrőt (a nyers szövegek költségének felszámításához) és konverziós szűrőket (a különféle formátumok költségei miatt), amikkel aztán számolhatjuk vagy lekérdezhetjük a kinyomtatott lapokat. Egyetlen kimeneti szűrő használatával szinte semmire se megyünk, mivel az nem képes nyilvántartás vezetésére. Erről bővebb útmutatást a Szűrők szakaszban találhatunk.

Általánosságban véve két módon vezethetünk nyilvántartást:

- Az *időszakos elszámolás* a gyakoribb, mivel ez az egyszerűbb. Amikor valaki végrehajt egy nyomtatási feladatot, a szűrő a nyilvántartást tároló állományba feljegyzi a felhasználó azonosítóját, a gépének nevét és a kinyomtatott oldalakat. Ezután minden hónapban, félévben, évben vagy akár tetszőleges időközönként összegyűjtjük a nyomtatók nyilvántartásait és külön feljegyezzük az egyes felhasználók nyomtatásait, majd benyújtjuk róla a számlát. Töröljük az összes naplóállományt, és tiszta lappal kezdjük a következő időszakot.

- Az *azonnali elszámolás* már nem annyira népszerű, mivel nehezebb megvalósítani. Ekkor a felhasználók már közvetlenül a nyomtatás után megkapják a számlát, hasonlóan a lemezkvótákhoz. Meg tudjuk akadályozni ezzel

azt is, hogy a felhasználók túlléphessék az előre kiszabott „nyomtatási kvótájukat”, amit persze menet közben lehet ellenőrizni és állítgatni. A felhasználók és kvótájuk nyomonkövetéséhez viszont szükségünk lesz egy kis adatbáziskezelésre is.

Az LPD nyomtatási rendszer mind a két módszer kivitelezéséhez tud segítséget nyújtani, hiszen amikor szűrőket állítunk be (vagyis szinte mindig), lehetőségünk van a nyilvántartást végző programrészleteket is beilleszteni. És ami feltétlenül előnyös: óriási mértékű rugalmasságot ajánl fel a nyilvántartás megvalósításához. Például magunk választhatjuk ki, hogy időszakos vagy azonnali elszámolást alkalmazunk. Meg tudjuk adni, milyen információkat rögzítsünk: felhasználói neveket, számítógépek neveit, a nyomtatási feladatok típusát, vagy a kinyomtatott oldalakat, a felhasznált lapok területét, a nyomtatások időbeli igényeit és így tovább. Ehhez mindössze csak a szűrőket kell módosítani.

9.4.5.1. Nyilvántartás gyorsan és egyszerűen

A FreeBSD-ben egyből találunk is két programot, amivel pillanatok alatt ki tudunk alakítani egy egyszerű időszakos elszámolási rendszert. Ezek Az lpf szövegszűrő című szakaszban ismertetett `lpf` és a nyomtatók nyilvántartásait tartalmazó állományok adatainak összegyűjtését és kiértékelését végző pac(8).

Ahogy korábban már leírtuk a szűrőkről szóló szakaszban (Szűrők), az LPD a szöveg- és konverziós szűrőket parancssorból a nyilvántartást tároló állomány nevével indítja el. Ezt a paramétert a szűrők aztán fel tudják használni a nyilvántartások feljegyzéséhez. Az állomány nevét az `/etc/printcap` állományban szereplő `af` tulajdonsággal tudjuk megadni, vagy teljes elérési úttal, vagy pedig a nyomtatási könyvtárhoz viszonyítva.

Az LPD az `lpf` szűrőt a lap szélességének és hosszának megadásával indítja el (ezeket az értékeket a `pw` és `pl` tulajdonságokból származtatja). Az `lpf` ezek felhasználásával meg tudja mondani, mennyi papírt használtunk el. Miután kiküldte az állományt a nyomtatóra, nyilvántartásba is veszi. Ezek a típusú bejegyzések valahogy így néznek ki:

```
2.00 rose:andy
3.00 rose:kelly
3.00 orchid:mary
5.00 orchid:mary
2.00 orchid:zhang
```

Minden nyomtatóhoz érdemes külön nyilvántartást vezetni, mivel az `lpf` nem tartalmaz semmilyen beépített zárolási megoldást, ezért két `lpf` párhuzamos futtatása könnyen összezagyválhatja a közösen használt nyilvántartások tartalmát. Az `/etc/printcap` állományban az `af=acct` tulajdonság megadásával könnyen létre tudunk hozni minden nyomtatóhoz külön nyilvántartást. Ilyenkor minden nyomtató könyvtárában megjelenik egy `acct` nevű állomány.

Amikor elérkezünk a nyomtatások kiszámlázásához, futtassuk le a pac(8) programot. Ehhez mindössze annyit kell tennünk, hogy átlépünk az elszámolni kívánt nyomtató könyvtárába és begépeljük a `pac` parancsot. Ekkor kapunk egy ehhez hasonló, dollár alapú kimutatást:

```
  Login               pages/feet   runs    price
orchid:kelly               5.00     1   $  0.10
orchid:mary               31.00     3   $  0.62
orchid:zhang               9.00     1   $  0.18
rose:andy                  2.00     1   $  0.04
rose:kelly               177.00   104   $  3.54
rose:mary                 87.00    32   $  1.74
rose:root                 26.00    12   $  0.52

total                    337.00   154   $  6.74
```

A pac(8) a következő paramétereket várja:

`-P`*`nyomtató`*
: Az kiértékelendő *`nyomtató`* neve. Ez a paraméter csak akkor használható, ha az `/etc/printcap` állományban az `af` tulajdonságnak teljes elérési utat adtunk meg.

`-c`
: A felhasználók nevei helyett a fizetendő összeg szerint rendezze a listát.

`-m`
: Hagyja figyelmen kívül a nyilvántartásban szereplő gépek hálózati neveit. Ennek hatására az `alpha` gépről nyomtató `smith` meg fog egyezni a `gamma` gépről nyomtatóval. A beállítás nélkül ez a két felhasználó el fog térni.

`-`*`pár`*
: A paraméterként megadott *ár* dollár értékkel számol oldalanként vagy lábanként az `/etc/printcap` állományban megadott `pc` tulajdonság értéke helyett (ami alapból két cent). Az *ár* lebegőpontos (valós) számként is megadható.

`-r`
: A rendezési sorrend megfordítása.

`-s`
: Hozzon létre egy elszámolást, majd törölje a hozzá kapcsolódó nyilvántartási adatokat.

`név ...`
: Csak az adott *nevű* felhasználók adatait értékelje ki.

A pac(8) által alapértelmezés szerint generált kimutatásban láthatjuk az egyes gépekről származó egyes felhasználók kinyomtatott oldalait. Ha nekünk viszont nem számít, hogy honnan küldték a kéréseket (mivel bárhonnan lehet küldeni), akkor a `pac -m` paranccsal az alábbi táblázatot készíttethetjük el:

```
  Login               pages/feet   runs    price
andy                        2.00    1   $  0.04
kelly                     182.00  105   $  3.64
mary                      118.00   35   $  2.36
root                       26.00   12   $  0.52
zhang                       9.00    1   $  0.18

total                     337.00  154   $  6.74
```

Itt megtaláljuk a ténylegesen kifizetendő összegeket is, amik kiszámításához a pac(8) az `/etc/printcap` állomány `pc` tulajdonságát használja (ez alapból 200, avagy 2 cent oldalanként). Ezzel a tulajdonsággal tehát egy cent századrészében mérve tudjuk megadni az oldalakénti vagy lábankénti árakat. Ezt a beállítást természetesen a pac(8) `-p` opciójával felül tudjuk bírálni. Arra azonban vigyázzunk, hogy a `-p` után dollárban kell megadnunk az árat. Emiatt tehát a

```
# pac -p1.50
```

parancs szerint minden egyes oldal másfél dollárba fog kerülni. Ezzel az opcióval aztán alaposan megdönthetjük az árakat.

Végezetül megemlítjük, hogy a `pac -s` parancs az általa létrehozott elszámolást egy külön állományba menti, amelynek a neve nagyjából megegyezik a nyilvántartást végzőével, de `_sum`-ra (mint „summary”, azaz elszámolás) végződik. Ezután nullázza a nyilvántartást. Amikor a pac(8) programot újra lefuttatjuk, újból beolvassa a korábban elmentett elszámolásokat, majd hozzászámolja a többit a hagyományos nyilvántartási adatokból.

9.4.5.2. Hogyan tudjuk számolni a kinyomtatott lapokat?

A nyilvántartás pontos vezetéséhez még távolról is valamilyen módon meg kell tudnunk mondani, hogy mennyi lapot használt egy nyomtatási feladat végrehajtása. Ez a nyomtatás nyilvántartásának egyik alapvető problémája.

A nyers szövegek esetében ez nem is annyira bonyolult: egyszerűen számoljuk össze, hogy a nyomtatási feladatban mennyi sor kinyomtatására lesz szükség és vessük össze ezt a nyomtató által lapokéként kinyomtatott sorok számával. Ne felejtsük el számításba venni a szövegben felbukkanó törlések hatását, vagy az olyan hosszú sorokat, amelyek a valóságban több sorban fognak megjelenni.

Viszont (Az lpf szövegszűrő című szakaszban bemutatott) `lpf` program ezeket mind lekezeli a nyilvántartások készítése során. Ezért ha szintén egy nyilvántartást vezetni képes szövegszűrőt akarunk írni, akkor mindenképpen érdemes megnéznünk az `lpf` forráskódját.

De hogyan bánjunk el a többi formátummal?

Nos, a DVI-Laserjet és DVI-PostScript® közti átalakítások esetén a kinyomtatott lapok számának megállapításához meg kell tanítanunk a szűrőnket értelmezni a `dvilj` vagy `dvips` parancsok kimenetét. Ugyanezt meg tudjuk tenni más formátumok és más konverziós programok használata során is.

Azonban ezek a módszerek nem veszik számításba, hogy a nyomtató egyáltalán kinyomtatta-e az összes elküldött oldalt. Sok minden történhet még addig, például beragadhat a papír, kifogyhat a tinta vagy akár felrobbanhat a nyomtató - a felhasználónak ettől függetlenül még fizetnie kell.

Mit lehet ilyenkor tenni?

A *precíz* nyilvántartásnak csak egyetlen *biztos* módja létezik. Olyan nyomtatót szerezzünk be, amely képes megmondani, mennyi lapot használt el a nyomtatás során, majd egy ilyet csatlakoztassunk soros porton vagy hálózaton keresztül. Szinte majdnem az összes PostScript® nyomtató támogatja ezt a lehetőséget, ahogy sok más gyártmány és típus is (például a hálózati Imagen lézernyomtatók). A nyomtatóhoz tartozó szűrőt ehhez úgy kell módosítani, hogy lekérdezzük a kinyomtatott lapok számát a nyomtatás után és *kizárólag* erre az értékre alapozva készítünk nyilvántartást. Itt nincs szükség sem a sorok számolására, sem pedig az állományok (könnyen elhibázható) átvizsgálására.

Természetesen lehetünk nagylelkűek és ne számítsunk fel semmit a nyomtatásért.

9.5. A nyomtatók használata

Ebből a szakaszból megtudhatjuk, hogyan használjuk a FreeBSD-n beállított nyomtatónkat. Röviden most itt foglaljuk össze az ide tartozó felhasználói parancsokat:

lpr(1)
: Nyomtatási feladatokat hajt végre.

lpq(1)
: Ellenőrzi a nyomtatási sorokat.

lprm(1)
: Feladatokat vesz ki a nyomtatási sorokból.

Ezek mellett létezik még a nyomtatók és a hozzájuk tartozó sorok irányítására alkalmas parancs is, az lpc(8), amelyre a A nyomtatók vezérlése című szakaszban fogunk részleteiben kitérni.

A nyomtatók/sorok `/etc/printcap` állományban szereplő nevük szerinti megadásához az lpr(1), lprm(1) és lpq(1) parancsok közül mindegyik elfogadja a `-P` *`nyomtatónév`* paramétert. Ennek köszönhetően képesek vagyunk nyomtatási feladatokat küldeni, eltávolítani vagy felügyelni az egyes nyomtatók soraiban. Ha nem használjuk a `-P` kapcsolót, akkor az érintett nyomtató a `PRINTER` környezeti változó által meghatározott lesz. Végül, ha a `PRINTER` nevű környezeti változót sem állítottuk be, akkor a parancsok alapértelmezett módon az `lp` nevű nyomtatót fogják használni.

A továbbiakban az *alapértelmezett nyomtató* kifejezés a `PRINTER` környezeti változó által megnevezett nyomtatóra fog utalni, illetve ha ezt nem definiáltuk, akkor az `lp` nevű nyomtatóra.

9.5.1. Nyomtatási feladatok végrehajtása

Az állományok kinyomtatásához írjuk be:

```
% lpr állománynév ...
```

Ezzel kinyomtatjuk az összes felsorolt állományt az alapértelmezett nyomtatón. Ha nem adunk meg állományokat, akkor az lpr(1) parancs a szabványos bemenetről várja a nyomtatandó adatokat. Például ezzel a paranccsal néhány igen fontos rendszerállományt tudunk kinyomtatni:

```
% lpr /etc/host.conf /etc/hosts.equiv
```

A nyomtató megválasztásához így adjuk ki a parancsot:

```
% lpr -P nyomtatónév állománynév ...
```

Ez a példa kinyomtatja az aktuális könyvtár részletes listáját a `rattan` nevű nyomtatón:

```
% ls -l | lpr -P rattan
```

Mivel egyetlen állományt sem adtunk meg az lpr(1) programnak, az `lpr` parancs a nyomtatandó adatokat a szabványos bemenetről várja, ami jelen esetünkben a `ls -l` parancs kimenete.

Az lpr(1) ezeken felül még képes értelmezni rengeteg formázásra, konverzióra, másolatok készítésére stb. utasító kapcsolót is. Erről bővebben a Nyomtatási beállítások című szakaszban lesz szó.

9.5.2. Nyomtatási feladatok felügyelete

Amikor az lpr(1) programmal nyomtatunk, az összes nyomtatandónk egy „nyomtatási feladatnak” nevezett csomagba kerül, ami pedig az LPD nyomtatási rendszerébe. Minden nyomtatóhoz tartozik egy nyomtatási sor, ahol részünkről és mások által eddig kiadott nyomtatási feladatokat találhatjuk. A nyomtató ezután ezeket érkezési sorrend szerint dolgozza fel.

Az alapértelmezett nyomtatóhoz tartozó sor állapotát az lpq(1) programmal tudjuk megnézni. Ha egy adott nyomtatóra vagyunk kíváncsiak, akkor használjuk a `-P` kapcsolót. Például a

```
% lpq -P bamboo
```

parancs a `bamboo` nevű nyomtató sorát fogja megmutatni. Példaképpen lássuk is ilyen esetben az `lpq` parancs eredményét:

```
bamboo is ready and printing
Rank   Owner    Job  Files                              Total Size
active kelly    9    /etc/host.conf, /etc/hosts.equiv   88 bytes
2nd    kelly    10   (standard input)                   1635 bytes
3rd    mary     11   ...                                78519 bytes
```

Itt három nyomtatási feladatot láthatunk a `bamboo` nyomtatási sorában. Az első nyomtatási feladat, amit a `kelly` nevű felhasználó küldött, a 9-es „feladatszámot” kapta. A nyomtatóhoz tartozó összes feladat kap egy ilyen egyedi számot. Többnyire nyugodtan figyelmen kívül hagyhatjuk, azonban szükségünk lehet rá, ha éppen törölni kívánjuk a hozzá tartozó nyomtatási feladatot. Ezzel majd a Nyomtatási feladatok eltávolítása című szakaszban foglalkozunk.

A kilences számú nyomtatási feladat két állományt tartalmaz: ha a parancssorban több állományt adunk meg az lpr(1) programnak, akkor az egy nyomtatási feladatnak számít. Ez egyben a pillanatnyilag aktív nyomtatási feladat (ezt a „Rank” oszlopban szereplő `active` érték jelzi), tehát a nyomtató éppen ezzel foglalatoskodik. A második nyomtatási feladat közvetlenül az lpr(1) szabványos bemenetére érkezett. A harmadik a `mary` nevű felhasználótól jött, és ez egy nagyobb méretű nyomtatási feladat. A nyomtatandó állomány elérési útvonala túlságosan hosszú ahhoz, hogy ki lehessen írni, ezért az lpr(1) csak három pontot jelez ki helyette.

Az lpq(1) kimenetének első sorai is nagyon hasznos információt tartalmaz: megtudhatjuk, mit csinál éppen (legalább is az LPD szerint) a nyomtató.

A `-l` kapcsolóval az lpq(1) parancstól kérhetünk sokkal részletesebb listázást is. Például így nézhet ki a `lpq -l` parancs eredménye:

```
waiting for bamboo to become ready (offline ?)
kelly: 1st     [job 009rose]
       /etc/host.conf                   73 bytes
```

```
       /etc/hosts.equiv                 15 bytes

kelly: 2nd     [job 010rose]
       (standard input)                 1635 bytes

mary: 3rd                               [job 011rose]
      /home/orchid/mary/research/venus/alpha-regio/mapping 78519 bytes
```

9.5.3. Nyomtatási feladatok eltávolítása

Ha meggondoltuk volna magunkat egy nyomtatási feladattal kapcsolatban, az lprm(1) paranccsal még törölni tudjuk a sorból. Az lprm(1) gyakran még a folyamatban levő nyomtatási feladatot is képes eltávolítani, azonban előfordulhat, hogy a nyomtatási feladat egy része már elvégzésre került.

Az alapértelmezett nyomtató sorából csak úgy tudunk nyomtatási feladatokat törölni, ha először az lpq(1) segítségével megkeressük a számukat. Ha ez megvan, írjuk be:

```
% lprm feladatám
```

Adott nyomtatóról a `-P` kapcsoló segítségével tudunk nyomtatási feladatot törölni. A most következő parancs a `bamboo` nevű nyomtatóról törli a 10-es számú nyomtatási feladatot:

```
% lprm -P bamboo 10
```

Az lprm(1) parancs esetén még használhatóak az alábbi rövidítések is:

lprm -
: Eltávolítja a hozzánk tartozó az összes nyomtatási feladatot (az alapértelmezett nyomtatón).

lprm *felhasználó*
: Eltávolítja az adott *felhasználó* hoz tartozó összes nyomtatási feladatot (az alapértelmezett nyomtatón). Kizárólag a rendszergazdák képesek erre, a rendes felhasználók csak a saját nyomtatási feladataikat törölhetik.

lprm
: A nyomtatási feladat száma, a felhasználói név vagy a -megadása nélkül az lprm(1) törli az alapértelmezett nyomtatón éppen aktív nyomtatási feladatot, amennyiben az a miénk. Csak a rendszergazdák képesek bármilyen aktív nyomtatási feladatot törölni.

Ha kiegészítjük az imént említett rövidítéseket a `-P` paraméter megadásával, akkor az alapértelmezett nyomtató helyett bármelyik másikat is használhatjuk. Például ez a parancs eltávolítja az aktuális felhasználó összes nyomtatási feladatot a `rattan` nevű nyomtatón:

```
% lprm -P rattan -
```

Megjegyzés

Hálózati környezetben az lprm(1) csak arról a gépről engedi törölni a nyomtatási feladatokat, amelyről küldték ezeket, még abban az esetben is, amikor ugyanaz a nyomtató más számítógépekről is elérhető. A következő parancssorozat ezt igyekszik szemléltetni:

```
% lpr -P rattan myfile
% rlogin orchid
% lpq -P rattan
Rank   Owner   Job  Files                          Total Size
active seeyan   12 ...                            49123 bytes
2nd    kelly      13   myfile                          12 bytes
% lprm -P rattan 13
rose: Permission denied
% logout
% lprm -P rattan 13
dfA013rose dequeued
```

```
cfA013rose dequeued
```

9.5.4. Túl a nyers szövegen: nyomtatási beállítások

Az lpr(1) parancs számos olyan beállítást enged, amelyekkel a szövegek formázását, grafikák átalakítását illetve más állományformátumok használatát, másolatok készítését, nyomtatási feladatok irányítását és még sok minden mást el tudunk végezni. Ebben a szakaszban pontosan ezekről a kapcsolókról lesz szó.

9.5.4.1. Formázási és konverziós beállítások

Az lpr(1) most következő opciói a nyomtatási feladatokban található állományok formázását vezérlik. Akkor használjuk ezeket a beállításokat, ha a nyomtatási feladat nem tartalmaz nyers szöveget, vagy ha nyers szöveget akarunk formázni a pr(1) segédprogrammal.

Például az alábbi parancs kinyomtat egy `halászati-jelentés.dvi` nevű (a TeX betűszedő rendszerből már jól ismert) DVI állományt a `bamboo` nevű nyomtatón:

```
% lpr -P bamboo -d halászati-jelentés.dvi
```

Ezek a beállítások a nyomtatási feladatban szereplő minden egyes állományra vonatkoznak, ezért nem keverhetjük (például) a DVI és ditroff formátumú állományokat egy nyomtatási feladaton belül. Ehelyett külön nyomtatási feladatokban kell elküldenünk az eltérő formátumú állományokat, és mindegyik nyomtatási feladathoz külön konverziós beállításokat kell megadnunk.

Megjegyzés

A `-p` és `-T` kapcsolók kivételével az itt felsorolt összes beállításnak a kiválasztott nyomtatóhoz szüksége van a megfelelő konverziós szűrőre. Például a `-d` opció használatához kell egy konverziós szűrő a DVI formátumhoz. A Konverziós szűrők című szakasz erről ad bővebb tájékoztatást.

`-c`
: Cifplot állományok nyomtatása.

`-d`
: DVI állományok nyomtatása.

`-f`
: FORTRAN forrás nyomtatása.

`-g`
: Plot formátumú adatok nyomtatása.

`-i` *`szám`*
: A kinyomtatott szöveg behúzásának növelése a *`szám`* értékével. Ha nem adjuk meg a *`számot`*, akkor ennek értéke 8 lesz. Ez a beállítás csak bizonyos konverziós szűrőkkel működik.

Megjegyzés

Ne hagyjunk helyet az `-i` és a szám között.

`-l`
: A szöveg formázás nélküli nyomtatása, vezérlőkarakterekkel együtt.

`-n`
: Ditroff (eszközfüggetlen troff) adat nyomtatása.

-p
: Nyomtatás előtt a szöveg formázása a pr(1) programmal. Lásd pr(1).

`-T` *`cím`*
: Az állomány neve helyett a fejlécben a *`címet`* jeleníti meg a pr(1). Ennek a beállításnak csak a `-p` opcióval együtt van hatása.

`-t`
: Troff adat nyomtatása.

`-v`
: Raszteres adatok nyomtatása.

Vegyünk az iméntiekre egy példát. A következő parancs az ls(1) szépen megformázott man oldalát nyomtatja ki az alapértelmezett nyomtatón:

```
% zcat /usr/share/man/man1/ls.1.gz | troff -t -man | lpr -t
```

A zcat(1) kitömöríti az ls(1) man oldalának forrását és átadja a troff(1) parancsnak, ami ebből létrehoz a GNU troff formátumának megfelelő kimenetet és továbbadja az lpr(1) parancsnak, ami végül elküldi a nyomtatási feladatot az LPD nyomtatási rendszernek. Mivel az lpr(1) parancsnak megadtuk az `-t` kapcsolót, a nyomtatási rendszer a GNU troff formátumban érkező adatokat magától át fogja alakítani olyan formátumra, amit a nyomtató is képes lesz megérteni.

9.5.4.2. Nyomtatási feladatok kezelése

Az lpr(1) most felsorolandó beállításaival az LPD rendszert arra tudjuk utasítani, hogy a nyomtatási feladatot különleges módon kezelje:

-# *`példányszám`*
: Egyetlen példány helyett hozzon létre *`példányszám`* számú példányt a nyomtatási feladatban található összes állományból. A rendszergazda a nyomtató kímélése érdekében ezt a lehetőséget letilthatja, amivel inkább a fénymásoló használatára ösztönzi a felhasználókat. Lásd A másolatok számának szabályozása szakasz.

  A beállítás illusztrálásaként most az alapértelmezett nyomtatón először nyomtassunk ki három példányt a `parser.c` , majd ezután a `parser.h` állományokból:

  ```
  % lpr -#3 parser.c parser.h
  ```

-m
: A rendszer küldjön levelet a nyomtatási feladat teljesítése után. Ekkor az LPD a nyomtatási feladat elvégzése után levelet küld a helyi postafiókunkba. A levélben kifejti, hogy sikeres volt-e a nyomtatás, vagy esetleg valamilyen hiba keletkezett, és ha hiba történt, akkor pontosan mi is volt az.

-s
: Ne másolja közvetlenül az állományokat a nyomtatási könyvtárba, hanem készítsen hozzájuk szimbolikus linkeket.

  Egy nagyobb nyomtatási feladat elvégzése esetén javasolt használni ezt a kapcsolót. Ezzel a megoldással helyet tudunk spórolni a nyomtatási könyvtárban (amikor a nyomtatási feladatok könnyen megtelítheti a nyomtatási könyvtárat tároló állományrendszert). Emellett időt is takarítunk meg, mivel az LPD-nek nem kell a nyomtatási feladat minden egyes bitjét átmásolni a nyomtatási könyvtárba.

  Van azonban egy hátránya: mivel az LPD ekkor közvetlenül az eredeti állományra fog hivatkozni, ezért a nyomtatás befejezéséig azt nem módosíthatjuk vagy törölhetjük.

Megjegyzés

Ha egy távoli nyomtatónak küldjük a nyomtatási feladatot, akkor az LPD a helyi és a távoli számítógép között mégis kénytelen lesz átmásolni a nyomtatási feladatot, így a `-s` kapcsoló egyedül csak a helyi nyomtatási könyvtárban fog helyet spórolni. Ettől eltekintve még ilyenkor is hasznunkra válhat.

-r
: Törölje a nyomtatási feladatban szereplő állományokat, miután átmásolta ezeket a nyomtatási könyvtárba, vagy miután a `-s` kapcsoló használatával kinyomtatta ezeket. Nagy körültekintéssel használjuk!

9.5.4.3. A fejléclapok beállításai

Az lpr(1) most következő beállításai a nyomtatási feladatok fejlécében megjelenő szövegekre vannak hatással. Így ha letiltottuk a fejléclapok használatát, akkor ezek a kapcsolók lényegében semmit sem állítanak. A Fejléclapok című szakaszból tudhatunk meg többet ezek beállításáról.

-C *szöveg*
: A fejléclapon megjelenő hálózati név helyett a *szöveg* fog szerepelni. A hálózati név általában annak a gépnek a neve, ahonnan a nyomtatási feladatot küldték.

-J *szöveg*
: A fejléclapon megjelenő nyomtatási feladat neve helyett a *szöveg* fog megjelenni. A nyomtatási feladat neve általában a benne szereplő első állomány nevével egyezik meg, ha a szabványos bemenetről nyomtatunk, akkor egyszerűen csak `stdin`.

-h
: Ne nyomtasson fejléclapot.

Megjegyzés

Bizonyos helyeken előfordulhat, hogy ennek a kapcsolónak nincs semmilyen hatása a fejléclapok létrehozásának módszeréből fakadóan. A részleteket lásd a Fejléclapok szakaszban.

9.5.5. A nyomtatók vezérlése

A nyomtatóink rendszergazdájaként nekünk kell telepítenük, üzembe helyeznünk és kipróbálnunk ezeket. Az lpc(8) parancs használatával még jobban képesek vagyunk kapcsolatba lépni velük. Az lpc(8) paranccsal:

- el tudjuk indítani és le tudjuk állítani a nyomtatókat;
- be- és ki tudjuk kapcsolni a nyomtatási soraikat;
- át tudjuk rendezni az egyes sorokban található nyomtatási feladatokat.

Először is essen pár szó a fogalmakról: ha a nyomtató *leállt*, akkor semmit sem fog kinyomtatni a sorából. A felhasználók továbbra is képesek nyomtatási feladatokat küldeni, amik azonban egészen addig fognak várakozni, amíg a nyomtatót *el nem indítjuk* vagy a sorát ki nem ürítjük.

Ha egy sort *kikapcsolunk*, akkor (a `root` kivételével) egyetlen felhasználó sem képes nyomtatási feladatokat küldeni a nyomtatónak. A *bekapcsolt* sorok képesek csak nyomtatási feladatot fogadni. A nyomtató *elindítható* kikapcsolt sorral is, ilyenkor egészen addig folytatja a nyomtatási feladatok elvégzését, amíg a sor ki nem ürül.

Általánosan elmondható, hogy az lpc(8) parancs használatához a `root` felhasználó jogosultságaira van szükségünk. Az lpc(8) parancsot minden más esetben csak a nyomtató állapotának ellenőrzésére vagy a megakadt nyomtató újraindítására használhatjuk.

Foglaljuk röviden össze az lpc(8) parancsait. A legtöbb parancs kiadásához még szükséges egy *`nyomtatónév`* paraméter megadása is, amivel megnevezzük az utasítani kívánt nyomtatót. Helyette használható az `all` szó is, amivel az `/etc/printcap` állományban szereplő összes nyomtatót egyszerre utasíthatjuk.

`abort nyomtatónév`
: Az aktuális nyomtatási feladat megszakítása és a nyomtató leállítása. Ha a nyomtatási sort még nem kapcsoltuk ki, a felhasználók küldhetnek további nyomtatási feladatokat.

`clean nyomtatónév`
: A nyomtató könyvtárából töröljük a régi állományokat. Esetenként adódhat, hogy bizonyos nyomtatási feladatok állományait nem takarította el az LPD, különösen abban az esetben, amikor a nyomtatás vagy az adminisztrálás során keletkezett valamilyen hiba. Ez a parancs segít megtalálni a nyomtatási könyvtárból már kikopott állományokat és törli ezeket.

`disable nyomtatónév`
: Az újonnan érkező nyomtatási feladatok besorolásának kikapcsolása. Ha a nyomtató még működik, akkor folytatni fogja a sorban még bennmaradt nyomtatási feladatok elvégzését. A rendszergazda (a `root`) még a kikapcsolt sorok esetén is küldhet nyomtatási feladatokat.

  Ez a parancs valójában akkor hasznos, ha egy új nyomtató vagy egy új szűrő működését próbálgatjuk: ilyenkor érdemes kikapcsolni a nyomtatási sort és `root` felhasználóként nyomtatási feladatokat küldeni. A többi felhasználó a tesztelés befejezéséig nem tud majd nyomtatási feladatokat küldeni, vagyis egészen addig, amíg a nyomtatási sort vissza nem kapcsoljuk az `enable` paranccsal.

`down nyomtatónév üzenet`
: A nyomtató üzemen kívül helyezése. Lényegében megegyezik egy `disable` és utána egy `stop` parancs kiadásával. Az *`üzenet`* akkor jelenik meg, amikor a valaki megpróbálja lekérdezni a nyomtató állapotát az `lpc status` paranccsal, vagy amikor megnézi a nyomtatási sorát az lpq(1) paranccsal.

`enable nyomtatónév`
: A nyomtatóhoz tartozó nyomtatási sor bekapcsolása. A felhasználók ezután már képesek lesznek a nyomtatónak feladatokat küldeni, azonban egészen addig nem nyomtatódik ki semmi, amíg a nyomtatót el nem indítjuk.

`help parancsnév`
: Megmutatja a *`parancsnév`* parancshoz tartozó súgót. A *`parancsnév`* megadása nélkül a rendelkezésre álló parancsok listáját kapjuk meg.

`restart nyomtatónév`
: Elindítja a nyomtatót. A felhasználók ezt a parancsot tudják használni abban az esetben, amikor valamilyen megmagyarázhatatlan okból az LPD működése megáll, viszont ezzel nem tudják elindítani a `stop` vagy `down` parancsokkal leállított nyomtatót. A `restart` parancs megegyezik az `abort` és a `start` egymás utáni kiadásával.

`start nyomtatónév`
: Elindítja a nyomtatót, és a nyomtató nekilát kinyomtatni a sorában levő nyomtatási feladatokat.

`stop nyomtatónév`
: Leállítja a nyomtatót, és a nyomtató az aktuális nyomtatási feladat befejezése után már nem kezd neki újabbnak. Ettől függetlenül a felhasználók még továbbra is képesek feladatokat küldeni a nyomtatási sorába.

`topq nyomtatónév feladat-vagy-felhasználónév`
: Átrendezi a *`nyomtatónév`* nevű nyomtató sorát úgy, hogy a megadott azonosítójú *`feladatot`* vagy a megadott *`felhasználónévhez`* tartozó nyomtatási feladatokat a sor elejére teszi. Ennél a parancsnál *`nyomtatónévnek`* nem adhatjuk meg az `all` értéket.

`up nyomtatónév`
: Üzembe helyezi a nyomtatót, tulajdonképpen a `down` parancs ellentéte. Megegyezik egy egymás után kiadott `start` és `enable` paranccsal.

Az lpc(8) a fenti parancsokat a parancssorból fogadja el. Ha itt nem adunk meg neki semmilyen parancsot, akkor az lpc(8) interaktív módba vált, ahol ugyanezeket a parancsokat adhatjuk ki, egészen az `exit`, `quit` parancsok vagy az állományvége jelzés begépeléséig.

9.6. Más nyomtatási rendszerek

Ha derekasan végigolvastuk eddig ezt a fejezetet, akkor mostanra már valószínűleg mindent tudunk a FreeBSD-ben található LPD nyomtatási rendszerről. Ezzel együtt tisztában vagyunk a hiányosságaival is, aminek kapcsán természetes módon felmerülhet bennünk a kérdés: „Milyen más (FreeBSD-vel is működni képes) nyomtatási rendszerek léteznek még?”

LPRng

: Az LPRng, aminek jelentése „LPR Next Generation” (Az LPR következő generációja), a PLP teljesen újraírt változata. Patrick Powell és Justin Mason (a PLP eredeti karbantartója) együttes munkájának gyümölcse az LPRng. Az LPRng honlapja: `http://www.lprng.org/` .

CUPS

: A CUPS, vagy más néven a „Common UNIX Printing System” (Közös UNIX®-os nyomtatási rendszer), egy hordozható nyomtatási réteget nyújt a UNIX®-alapú operációs rendszerek számára. Az Easy Software Products fejlesztése és szinte az összes UNIX® gyártó és felhasználó szemében elfogadott szabványos nyomtatási rendszer.

  A CUPS a nyomtatási feladatok és sorok kezelését az internetes nyomtatási protokollon (Internet Printing Protocol, IPP) használatával oldja meg. Csökkentett képességekkel ugyan, de a sornyomtató démon (Line Printer Daemon, LPD), szerverüzenet-blokk (Server Message Block, SMB), és AppSocket (más néven JetDirect) protokollokat is ismeri. A CUPS a komolyabb UNIX®-os nyomtatási feladatokhoz ezeken felül még a hálózati nyomtatók közti választást és PostScript nyomtatók leírásán (PostScript Printer Description, PPD) alapuló nyomtatási beállításokat is támogatja.

  A CUPS honlapja: `http://www.cups.org/` .

HPLIP

: A HPLIP, másnéven HP Linux® Imaging and Printing, egy HP által kidolgozott programcsalád, amely támogatja a HP eszközök nyomtatási, lapolvasási és faxolási lehetőségeit. A benne található programok bizonyos nyomtatási feladatokhoz backendként a CUPS nyomtatási rendszert használják.

  A HPLIP honlapja a `http://hplipopensource.com/hplip-web/index.html` címen érhető el.

9.7. Hibakeresés

Miután az lptest(1) programmal elvégeztünk néhány egyszerű próbát, a várt helyett a következők egyikét kaphatjuk eredményül:

Egy kis idő után minden remekül működött, vagy nem dobta ki az egész lapot.
: A nyomtató nyomtatott egy keveset, aztán egy ideig csendben maradt és nem csinált semmit. Ilyenkor a nyomtatnivalók megjelenéséhez minden bizonnyal meg kell nyomnunk a nyomtatón levő „PRINT REMAINING” vagy „FORM FEED” feliratú gombokat.

  Ebben az esetben a nyomtató valószínűleg még arra várt, hogy még a nyomtatás megkezdése előtt érkezik valamilyen további adat. Ettől a gondtól úgy szabadulhatunk meg, ha beállítunk egy szövegszűrőt, amely

minden (szükséges) esetben küld egy „FORM FEED” (lapdobás) jelzést is a nyomtatónak. Ez kell általában ahhoz, hogy a szövegnek a nyomtató belső pufferében megmaradt része azonnal kinyomtatódjon. Akkor is a javunkra válhat ez, ha minden egyes nyomtatási feladatot külön lapon akarunk kezdeni, mivel így a következő nyomtatási feladat sosem közvetlenül ott kezdődik, ahol az előző feladat befejezte a nyomtatást.

A `/usr/local/libexec/if-simple` szűrő helyett a következő szkript használhatával tudunk minden nyomtatási feladat elvégzése után elküldeni egy lapdobást:

```
#!/bin/sh
#
# if-simple - Egyszerű lpd szövegszűrő
# Helye: /usr/local/libexec/if-simple
#
# Egyszerűen átmásolja a szabvány bemenetet a szabvány kimenetre, és
# figyelmen kívül hagyja az összes többi paramétert.  Minden nyomtatási
# nyomtatási feladat elvégzése után küld egy lapdobást (\f).

/bin/cat && printf "\f" && exit 0
exit 2
```

„Lépcsősen” jelentek meg a sorok.
Ekkor a következőt látjuk a lapon:

```
!"#$%&'()*+,-./01234
               "#$%&'()*+,-./012345
                              #$%&'()*+,-./0123456
```

Az ún. *lépcsőhatás* áldozatává váltunk, amelyet a sortörést jelző karakter eltérő értelmezései okoznak. A UNIX® stílusú operációs rendszerek erre mindössze egyetlen karaktert használnak: ez a 10-es kódú ASCII karakter (sordobás, Line Feed, LF). Az MS-DOS®, OS/2® és mások pedig két karakterrel oldják meg ezt a feladatot: a 10-es *és* 13-as kódú (kocsivissza, Carriage Return, CR) ASCII karakterekkel. A sortöréseknél sok nyomtató az MS-DOS® szokásait követi.

Amikor a FreeBSD-vel nyomtatunk, akkor csak egyetlen karaktert használunk sortörésre. Ennek láttán a nyomtató lépteti a sort, azonban a fej vízszintes pozícióját nem változtatja meg a következő sor nyomtatásának megkezdésekor. Erre lenne a kocsivissza karakter, vagyis ennek hatására fogja a nyomtató a papír bal oldalára visszaállítani a következő nyomtatandó karakter pozícióját.

A FreeBSD így szeretné utasítani a nyomtatót:

A nyomtató kocsivisszát kap	A nyomtató visszalépteti a pozíciót
A nyomtató sordobást kap	A nyomtató új sort kezd

Néhány módszer ennek kiváltására:

- A nyomtatón található kapcsolók vagy vezérlőpanel segítségével próbáljuk meg átállítani a vezérlőkarakterek nyomtató szerinti értelmezését. Keressük meg a nyomtató kézikönyvében, hogyan tudjuk ezt megcsinálni.

Megjegyzés

Ha a FreeBSD mellett más operációs rendszerekkel is használni akarjuk a nyomtatót, akkor azok indítása előtt mindig *át kell állítani* a nyomtatót a megfelelő értelmezés alkalmazására. Ilyenkor valószínűleg a lentebb szereplő megoldásokat részesítjük majd inkább előnyben.

- Állítsuk be úgy a FreeBSD soros vonali meghajtóját, hogy magától alakítsa át az LF karaktereket CR+LF párokká. Természetesen ez a megoldás *csak* a soros portra csatlakozó nyomtatók esetében működhet. Ehhez az `/etc/printcap` állományban a nyomtató leírásánál az `ms#` tulajdonságnál adjuk meg az `onlcr` módot.

- Küldjünk olyan *kódot* a nyomtatónak, amelynek hatására ideiglenesen máshogy fogja kezelni az LF karaktereket. Nézzük meg a nyomtatóhoz mellékelt útmutatóban, hogy milyen kódokat tudunk ilyen célra használni. Ha találtunk ilyen kódot, akkor írjuk át úgy a hozzá tartozó szövegszűrőt, hogy a nyomtatási feladatok előtt mindig elküldjük azt.

  Most bemutatjuk egy olyan szövegszűrő kódját, amely a Hewlett-Packard PCL kódjait ismerő nyomtatókhoz készült. Ebben a szűrőben először kiadjuk, hogy az LF karaktereket LF és CR karakterek kombinációjának tekintse a nyomtató, majd elküldjük magát a nyomtatási feladatot, és a nyomtatási feladat eredményének utolsó lapja után elküldünk egy lapdobást. Szinte az összes Hewlett Packard nyomtatóval működnie kell.

```
#!/bin/sh
#
# hpif - Egyszerű lpd bemeneti szűrő a HP-PCL alapú nyomtatókhoz
# Helye: /usr/local/libexec/hpif
#
# Egyszerűen átmásolja a szabvány kimenetet a szabvány bemenetre, és
# figyelmen kívül hagyja a paramétereket. Elküldi a nyomtatónak, hogy
# az LF karaktereket CR+LF-ként kezelje, majd a feladat befejeztével
# lapot dobat.

printf "\033&k2G" && cat && printf "\033&l0H" && exit 0
exit 2
```

  Példaként megadjuk még az `orchid` nevű számítógép `/etc/printcap` állományát is. Ebben egyetlen nyomtató csatlakozik a párhuzamos portra, amelynek a típusa LaserJet 3Si és a neve `teak`. Az előbb bemutatott szövegszűrőt használja:

```
#
#  /etc/printcap (orchid)
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
        :lp=/dev/lpt0 :sh:sd=/var/spool/lpd/teak :mx#0:\
        :if=/usr/local/libexec/hpif :
```

Egymásra írja a sorokat.
: A nyomtató nem lépteti a sorokat, ezért az összes sor egymáson jelenik meg.

  Ez pontosan a ritka „ellentéte” a fentebb leírt lépcsőhatásnak. A FreeBSD által sortörésre használt LF karakterek valamiért CR karakterekként viselkednek, ezért a nyomtató nem sort vált, hanem a lap bal szélére állítja a fejet.

  A nyomtatón található kapcsolókkal vagy vezérlőpanellel így állítsuk be a sordobás és kocsivissza karakterek értelmezését:

Amit a nyomtató kap	Arra a nyomtató nyomtat
CR	CR
LF	CR + LF

A nyomtató elhagy karaktereket.
: Miközben nyomtatunk, a nyomtató bizonyos karaktereket nem hajlandó megjeleníteni. A probléma ennél nagyobb, ha a nyomtató működése közben egyre több és több karaktert hagy ki.

  Itt az a gond, hogy a nyomtató nem képes tartani az iramot a számítógép által a soros vonalon átküldött adatok sebességével (ez a probléma nem jelentkezhet a párhuzamos nyomtatók esetén). Két módon kerekedhetünk felül ezen:

- Ha a nyomtató ismeri a XON/XOFF típusú forgalomirányítást, akkor az `ms#` tulajdonságnál adjuk meg a FreeBSD számára az `ixon` beállítást.

- Ha a nyomtató ismeri a „Request to Send / Clear to Send” alapú hardveres kézfogást (más néven `RTS/CTS` forgalomirányítást), akkor az `ms#` tulajdonságnál a `crtscts` beállítást adjuk meg. Gondoskodjunk róla, hogy a számítógépet és a nyomtatót összekötő kábel meg tudjon majd birkózni ezzel a típusú forgalomirányítással.

Mindenféle szemetet nyomtat.
: A nyomtató nem a nyomtatni kívánt szöveget hozza létre, hanem összevissza nyomtat.

  Ez a soros nyomtatók helytelen kommunikációs beállításának egy másik jellemző tünete. Ellenőrizzük a `br` tulajdonságnál megadott adatátviteli sebességet és az `ms#` tulajdonságnál megadott paritási beállításokat. Egyeztessük a nyomtató saját és az `/etc/printcap` állományban tárolt beállításait.

Semmi sem történik.
: Ha semmi sem történt, akkor a gond magával a FreeBSD-vel lehet, nem pedig a hardverrel. Az `/etc/printcap` állományba a vizsgálni kívánt nyomtató leírásához (az `lf` tulajdonsággal) illesszünk be naplózást. Például így fog kinézni a `rattan` nevű nyomtató bejegyzése az `lf` tulajdonság megadásával kibővítve:

```
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
        :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan :\
        :lp=/dev/lpt0 :\
        :if=/usr/local/libexec/if-simple  :\
        :lf=/var/log/rattan.log
```

  Miután ezt megcsináltuk, próbálkozzunk újra. Nézzük meg a naplóállományban (ami a példánkban a `/var/log/rattan.log` nevén érhető el), hogy látunk-e valamilyen hibaüzenetet. Az itt tapasztalt hibaüzenetek nyomán elindulva igyekezzünk megszüntetni a probléma forrását.

  Ha nem adjuk meg az `lf` tulajdonságot, akkor az LPD erre a célra alapértelmezés szerint a `/dev/console` állományt használja.

10. fejezet - Bináris Linux kompatibilitás

Átdolgozta és egyes részeit aktualizálta: Mock, Jim.
Eredetileg írta: Handy, Brian N. és Murphey, Rich.

10.1. Áttekintés

A FreeBSD számos más UNIX®-szerű operációs rendszerhez nyújt bináris kompatibilitást, köztük a Linuxhoz is. Elcsodálkozhatnánk rajta, hogy vajon miért kell tudnia a FreeBSD-nek Linux binárisokat futtatnia. A válasz erre nagyon egyszerű. Rengeteg cég és fejlesztő kizárólag csak Linuxra fejleszt, hiszen ez mostanság egy nagyon „izgalmas téma” az informatika világában. Emiatt azonban a FreeBSD közösségnek külön győzködnie kell ezeket a cégeket és fejlesztőket, hogy készítsék el a termékeik natív FreeBSD-s változatát. Ezzel az a gond, a legtöbb ilyen cég egyszerűen nem veszi észre, hogy ha létezne a terméküknek FreeBSD-re írt változata, akkor még többen használnák. Így továbbra is csak Linuxra fejlesztenek. Mit tudnak tenni ilyenkor a FreeBSD használói? Nos, ekkor jön jól a FreeBSD bináris szintű kompatibilitása.

Dióhéjban úgy tudnánk összefoglalni, hogy ennek köszönhetően a FreeBSD felhasználók képesek a linuxos alkalmazások közel 90%-át mindenféle további módosítás nélkül futtatni. Így tehát használható a StarOffice™, Netscape® Linux változata, az Adobe® Acrobat®, RealPlayer®, VMware, Oracle®, WordPerfect®, Doom, Quake, és még sok minden más. Sőt, egyes tapasztalatok szerint bizonyos helyzetekben a FreeBSD által futtatott Linux binárisok sokkal jobban teljesítenek, mint Linux alatt.

Azonban vannak olyan Linuxra jellemző, az operációs rendszer szintjén meghúzódó eszközök, amelyek FreeBSD alatt nem használhatóak. FreeBSD-n nem fognak működni azok a Linux binárisok, amelyek túlzottan kihasználják az olyan i386™-os rendszerhívásokat, mint például a virtuális 8086 mód.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan engedélyezzük rendszerünkön a Linux kompatibilitást;
- hogyan telepítsünk linuxos osztott könyvtárakat;
- hogyan telepítsünk linuxos alkalmazásokat a FreeBSD rendszerünkre;
- a FreeBSD Linux kompatibilitásának implementációs részleteit.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- külső szoftverek telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

10.2. Telepítés

A bináris Linux kompatibilitás alapértelmezés szerint nem engedélyezett. Legkönnyebben úgy tudjuk elérhetővé tenni, ha betöltjük a `linux` nevű KLD modult („Kernel LoaDable”). Ehhez `root` felhasználóként a következőket kell begépelni:

```
# kldload linux
```

Ha minden egyes rendszerindítás során engedélyezni szeretnénk a bináris kompatibilitást, akkor tegyük bele az `/etc/rc.conf` állományba ezt a sort:

```
linux_enable="YES"
```

A modul betöltődését a kldstat(8) paranccsal tudjuk ellenőrizni:

```
% kldstat
Id Refs Address    Size     Name
 1    2 0xc0100000 16bdb8   kernel
 7    1 0xc24db000 d000     linux.ko
```

Ha valamiért nem akarjuk vagy nem éppen nem tudjuk betölteni a modult, akkor a bináris Linux kompatibilitást az `options COMPAT_LINUX` beállítással be is tudjuk építeni a rendszermagba. Ennek pontos menetét a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*ben találjuk meg.

10.2.1. Linuxos futtatókönyvtárak telepítése

A linuxos könyvtárakat két módon is felrakhatjuk: egyrészt a linux_base port telepítésével, másrészt manuálisan.

10.2.1.1. A könyvtárak telepítése a linux_base porttal

A futtatókönyvtárakat a lehető legegyszerűbben a emulators/linux_base porton keresztül tudjuk telepíteni. Teljesen úgy történik, mint a Portgyűjtemény akármelyik másik portjának telepítése. Csupán ennyit kell beírnunk:

```
# cd /usr/ports/emulators/linux_base-f10
# make install distclean
```

Megjegyzés

A FreeBSD 8.0 kiadását megelőző változataiban az emulators/linux_base-f10 port helyett az emulators/linux_base-fc4 portot használjuk.

A telepítés végeztével kaptunk is egy működő bináris Linux kompatibilitást, habár egyes programok még panaszkodhatnak a rendszerkönyvtárak alverzióit illetően. Általánosságban véve ez azonban nem okoz nagyobb gondot.

Megjegyzés

A emulators/linux_base portnak több változata is használható, melyek az egyes Linux disztribúcióknak feleltethetőek meg. Ilyenkor mindig érdemes közülük azt választani, amelyik a leginkább megfelel a telepíteni kívánt linuxos alkalmazás igényeinek.

10.2.1.2. A könyvtárak telepítése manuálisan

Ha korábban még nem telepítettük volna a Portgyűjteményt, akkor egyénileg kell felraknunk az egyes könyvtárakat. Közülük azokra lesz szükségünk, amelyeket maga az alkalmazás is használni akar, valamint a futásidejű linkerre. Emellett még a FreeBSD rendszerünkön levő Linux binárisok számára a `/compat/linux` könyvtárban létre kell hoznunk a gyökér ún. „árnyékkönyvtárát” is. A FreeBSD alatt elindított Linux programok először ebben a könyvtárban fogják keresni a hozzájuk tartozó osztott könyvtárakat. Így tehát, amikor egy linuxos program betölti például a `/lib/libc.so` függvénykönyvtárat, akkor a FreeBSD először a `/compat/linux/lib/libc.so` állományt próbálja meg megnyitni, majd ha az nem létezik, akkor a `/lib/libc.so` állományt. Az osztott könyvtárak ezért a `/compat/linux/lib` árnyékkönyvtárba telepítendőek, és nem oda, ahova a linuxos `ld.so` mutat.

Általánosságban szólva eleinte elég csak azokat az osztott könyvtárakat megkeresni és felrakni, amelyekre a telepítendő linuxos alkalmazásunknak ténylegesen szüksége van. Egy idő után úgyis összegyűlnek azok a fontosabb függvénykönyvtárak, amelyek segítségével már minden további ráfordítás nélkül futtatni tudjuk a frissen importált programokat.

10.2.1.3. Hogyan telepítsünk újabb osztott könyvtárakat?

Mit tegyünk, ha az emulators/linux_base port telepítése után az alkalmazás még mindig hiányol néhány osztott könyvtárat? Honnan tudhatjuk meg, hogy milyen osztott könyvtárak kellenek majd egy Linux bináris használatához, és honnan szerezzük be ezeket? Erre alapvetően két lehetőségünk van (az utasításokat `root` felhasználóként kell majd végrehajtanunk).

Ha hozzáférünk egy Linux rendszerhez, akkor szedjük össze az alkalmazásunk futtatásához szükséges osztott könyvtárakat, és másoljuk ezeket a FreeBSD partíciójára. Például:

Tegyük fel, hogy FTP-n keresztül leszedtük a Doom Linux változatát, és felraktuk egy általunk elérhető Linux rendszerre. Az `ldd linuxdoom` parancs segítségével ki tudjuk deríteni, milyen osztott könyvtárak kellenek majd nekünk:

```
% ldd linuxdoom
libXt.so.3 (DLL Jump 3.1) => /usr/X11/lib/libXt.so.3.1.0
libX11.so.3 (DLL Jump 3.1) => /usr/X11/lib/libX11.so.3.1.0
libc.so.4 (DLL Jump 4.5pl26) => /lib/libc.so.4.6.29
```

Az utolsó oszlopban levő állományokat másoljuk át, tegyük ezeket a `/compat/linux` könyvtárba, és hozzunk létre az első oszlopban szereplő szimbolikus linkeket. Így tehát a következő állományok kellenének:

```
/compat/linux/usr/X11/lib/libXt.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libXt.so.3 -> libXt.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libX11.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libX11.so.3 -> libX11.so.3.1.0
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.29
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.29
```

Megjegyzés

Ha már rendelkezünk az `ldd` kimenetének első oszlopában szereplő főverziószámú osztott könyvtárral, akkor nem kell átmásolni az utolsó oszlopban levő állományokat, hiszen így is működnie kellene mindennek. Ha viszont egy újabb változattal találkozunk, akkor érdemes mégis inkább átmásolni. Miután a szimbolikus linkeket átirányítottuk az új változatra, a régit akár törölhetjük is. Ha például ezek a könyvtárak elérhetőek a rendszerünkön:

```
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.27
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.27
```

Észrevesszük, hogy az `ldd` kimenetében az új bináris egy újabb változatot igényel:

```
libc.so.4 (DLL Jump 4.5pl26) -> libc.so.4.6.29
```

Ha csak az utolsó jegyében marad le valamivel a verziószám, akkor nem kell különösebben aggódnunk a `/lib/libc.so.4.6.29` miatt sem, hiszen a programnak egy picivel korábbi verzióval is remekül kellene tudnia működni. Természetesen, ha akarjuk, ettől függetlenül lecserélhetjük a `libc.so` állományt, ami ezt eredményezi:

```
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.29
```

```
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.29
```

Megjegyzés

A szimbolikus linkek karbantartása *csak* a Linux binárisok esetén szükséges. A FreeBSD saját futásidejű linkere magától megkeresi a megfelelő főverziószámú könyvtárakat, ezért emiatt általában nem kell aggódni.

10.2.2. Linux ELF binárisok telepítése

Az ELF binárisok futtatása előtt néha még szükség van a „megbélyegzés” (branding) használatára is. Ha egy bélyegezetlen ELF binárist akarunk elindítani, akkor a következő hibaüzenetet kapjuk:

```
% ./egy-linux-elf-bináris
ELF binary type not known
Abort
```

A FreeBSD rendszermagjának a brandelf(1) paranccsal tudunk segíteni a FreeBSD és a Linux binárisainak megkülönböztetésében.

```
% brandelf -t Linux egy-linux-elf-bináris
```

A GNU által fejlesztett eszközök manapság már automatikusan elhelyezik az ELF binárisok azonosításához szükséges bélyegeket, ezért ez a lépés a jövőben egyre inkább feleslegessé válik.

10.2.3. Tetszőleges RPM formátumú csomag telepítése

A FreeBSD a telepített (akár linuxos) alkalmazások nyomonkövetésére saját csomagadatbázissal rendelkezik, amelynek következtében a Linux® által felkínált RPM adatbázisokat nem támogatja.

Ennek ellenére akármelyik RPM alapú Linux® alkalmazás telepíthető rendszerünkre a következő módon:

```
# cd /compat/linux
# rpm2cpio -q < /a/linuxos/allomány.helye.rpm | cpio -id
```

Ezt követően a brandelf(1) segítségével állítsuk be az ELF binárisokat (könyvtárakat viszont ne!) megfelelő típusúra. Ekkor ugyan nem leszünk képesek rendesen eltávolítani az így telepített szoftvert, de ez a módszer teszteléshez megfelelő.

10.2.4. A névfeloldó beállítása

Ha a névfeloldás (DNS) valamiért nem működne, vagy egy ehhez hasonló üzenetet kapunk:

```
resolv+: "bind" is an invalid keyword resolv+:
"hosts" is an invalid keyword
```

Akkor a `/compat/linux/etc/host.conf` állományba be kell illesztenünk a következő sorokat:

```
order hosts, bind
multi on
```

Az itt megszabott sorrend szerint először az `/etc/hosts` állományt nézi át, és majd csak ezután próbálja meg feloldani a nevet. Ha a `/compat/linux/etc/host.conf` állomány nem létezik, akkor a linuxos alkalmazás a

FreeBSD `/etc/host.conf` állományát találja meg, és panaszkodni fog a FreeBSD eltérő formátumára. Távolítsuk el a `bind` szócskát, ha nem állítottunk be névszervert az `/etc/resolv.conf` állományhoz.

10.3. A Mathematica® telepítése

A Mathematica 5.X verziójához igazította: Hollas, Boris.

Ebben a szakaszban megismerhetjük, hogyan telepítsük a Mathematica® 5.X Linux változatát FreeBSD rendszerekre.

A Mathematica® vagy a Mathematica® for Students linuxos változatai közvetlenül megrendelhetőek a fejlesztőtől: `http://www.wolfram.com/` .

10.3.1. A Mathematica® telepítőjének elindítása

Először is jeleznünk kell a FreeBSD-nek, hogy a Mathematica® binárisai a linuxos ABI-t (Application Binary Interface) fogják használni. Itt legkönnyebben úgy járhatunk el, ha egyszerűen beállítjuk, hogy a rendszer a bélyegezetlen ELF binárisokat automatikusan Linux binárisoknak tekintse:

```
# sysctl kern.fallback_elf_brand=3
```

Ennek köszönhetően a FreeBSD most már az összes bélyegezetlen ELF bináris esetén a linuxos ABI-t fogja használni, és így a telepítőt akár már közvetlenül a CD-ről is indíthatjuk.

Most másoljuk át a `MathInstaller` nevű állományt a merevlemezünkre:

```
# mount /cdrom
# cp /cdrom/Unix/Installers/Linux/MathInstaller helyi_könyvtár
```

Az állományban cseréljük ki az első sorban található `/bin/sh` hivatkozást a `/compat/linux/bin/sh` hivatkozásra. Ezzel biztosíthatjuk, hogy a telepítőt a linuxos sh(1) fogja elindítani. Ezután a kedvenc szövegszerkesztőnkkel vagy a következő szakaszban található szkript segítségével helyettesítsük benne a `Linux)` szöveg összes előfordulását a `FreeBSD)` szöveggel. Mivel a Mathematica® telepítője az `uname -s` parancsra kapott válaszból állapítja meg az operációs rendszer típusát, ezért ezzel a módosítással a FreeBSD-t is a Linuxhoz hasonló módon fogja kezelni. A `MathInstaller` elindítása után most már telepíthető a Mathematica®.

10.3.2. A Mathematica® állományainak módosítása

A Mathematica® telepítése során létrejött szkripteket a használatuk előtt át kell írnunk. Amennyiben a Mathematica®hoz tartozó programokat a `/usr/local/bin` könyvtárba telepítettük, akkor itt találjuk a `math`, `mathematica` , `Mathematica` és `MathKernel` állományokra mutató szimbolikus linkeket. Ezek mindegyikében cseréljük ki a `Linux)` karakterláncot a `FreeBSD)` szövegre a kedvenc szövegszerkesztőnkkel vagy az alábbi szkripttel:

```
#!/bin/sh
cd /usr/local/bin
for i in math mathematica Mathematica MathKernel
  do sed 's/Linux)/FreeBSD)/g' $i > $i.tmp
  sed 's/\/bin\/sh/\/compat\/linux\/bin\/sh/g' $i.tmp > $i
  rm $i.tmp
  chmod a+x $i
done
```

10.3.3. A Mathematica® jelszavának megszerzése

A Mathematica® első indítása során kérni fog egy jelszót. Ha még nem kértünk volna jelszót a fejlesztőtől, akkor a „számítógépünk azonosítójának” (machine ID) megállapításához indítsuk el a telepítés könyvtárában található

`mathinfo` nevű programot. Ez az azonosító lényegében az elsődleges Ethernet kártyánk MAC-címe lesz, ezért a Mathematica® nem futtatható több számítógépen.

Amikor e-mailen, telefonon vagy faxon keresztül regisztráljuk a terméket a Wolframnál, akkor meg kell adnunk nekik ezt az azonosítót „machine ID” néven, amire ők elküldik a hozzá tartozó jelszót.

10.3.4. A Mathematica® frontendjének futtatása hálózaton keresztül

A Mathematica® a szabványos betűkészletekkel meg nem jeleníthető szimbólumokhoz (integráljelek, szummák, görög betűk, matematikai jelölések stb.) használ néhány olyan speciális betűtípust, amelyek nem minden esetben állnak rendelkezésre. Az X által használt protokoll miatt ezeket a betűtípusokat *helyben* kell telepíteni. Ennek értelmében a Mathematica® CD-jén található betűtípusokat telepítenünk kell a számítógépünkre is. A CD-n ezeket általában a `/cdrom/Unix/Files/SystemFiles/Fonts` könyvtárban találjuk meg, vagy a merevlemezen a `/usr/local/mathematica/SystemFiles/Fonts` könyvtárban. Ezen belül pedig a `Type1` és `X` alkönyvtárakra van szükségünk. Az alábbiakban leírtak szerint több módon is használhatjuk ezeket.

Az egyik ilyen módszer, ha átmásoljuk az imént említett könyvtárakat a többi mellé, vagyis a `/usr/X11R6/lib/X11/fonts` könyvtárba. Ekkor szükségünk lesz még a `fonts.dir` állomány átírására is, ahova fel kell vennünk a betűtípusok neveit, majd ennek megfelelően az első sorban módosítanunk a könyvtárban található betűtípusok számát. De ugyanígy lefuttathatjuk ebben a könyvtárban a mkfontdir(1) parancsot is.

Az a másik megoldás, ha a könyvtárakat így másoljuk át a `/usr/X11R6/lib/X11/fonts` helyre:

```
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts
# mkdir X
# mkdir MathType1
# cd /cdrom/Unix/Files/SystemFiles/Fonts
# cp X/* /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# cp Type1/* /usr/X11R6/lib/X11/fonts/MathType1
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# mkfontdir
# cd ../MathType1
# mkfontdir
```

Most adjuk hozzá az új könyvtárakat a betűtípusok könyvtáraihoz:

```
# xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/MathType1
# xset fp rehash
```

Ha az Xorg szervert használjuk, akkor az `xorg.conf` állományban megadhatjuk ezen könyvtárak automatikus betöltését is.

Megjegyzés

Az XFree86™ típusú szerverek esetén az `XF86Config` konfigurációs állományt kell módosítanunk.

Ha még *nincs* `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/Type1` nevű könyvtárunk, akkor a példában szereplő `MathType1` könyvtárat nyugodtan átnevezhetjük `Type1` nevűre.

10.4. A Maple™ telepítése

Írta: Kaplan, Aaron.
Köszönet: Getschmann, Robert.

A Maple™ egy Mathematica®hoz hasonló kereskedelmi alkalmazás. A használatához először meg kell vásárolni a `http://www.maplesoft.com/` címről, majd a licenc megszerzéséhez ugyanott regisztrálni. FreeBSD-re a szoftvert a következő egyszerű lépéseken keresztül tudjuk telepíteni.

1. Indítsuk el a termékhez mellékelt `INSTALL` nevű szkriptet. Válasszuk a telepítőprogram által felkínált opciók közül a „RedHat” címkéjűt. A telepítés célkönyvtára legyen a `/usr/local/maple` .

2. Ha eddig még nem tettük volna meg, rendeljük meg a Maple™ licencét a Maple Waterloo Softwaretől (`http://register.maplesoft.com/`) és másoljuk az `/usr/local/maple/license/license.dat` állományba.

3. Az Maple™-höz mellékelt `INSTALL_LIC` szkript elindításával telepítsük a FLEXlm licenckezelőt. A szervernek adjuk meg a számítógépünk hálózati nevét.

4. Javítsuk át a `/usr/local/maple/bin/maple.system.type` állományt a következő módon:

```
   ----- itt kezdődik a módosítás ---------
*** maple.system.type.orig      Sun Jul  8 16:35:33 2001
--- maple.system.type   Sun Jul  8 16:35:51 2001
***************
*** 72,77 ****
--- 72,78 ----
          # the IBM RS/6000 AIX case
          MAPLE_BIN="bin.IBM_RISC_UNIX"
          ;;
+     "FreeBSD"|\
      "Linux")
          # the Linux/x86 case
        # We have two Linux implementations, one for Red Hat and
   ----- módosítás vége -------------------
```

   Vigyázzunk, hogy a `"FreeBSD"|\` kezdetű sor végén nem szabad semmilyen további whitespace karakternek lennie.

   Ez a javítás arra utasítja a Maple™-t, hogy a „FreeBSD”-t Linux rendszerként ismerje fel. A `bin/maple` szkript hívja a `bin/maple.system.type` szkriptet, amely pedig a `uname -a` hívással próbálja kideríteni az operációs rendszer nevét. Ettől függően választja ki, hogy milyen típusú binárisokat fog futtatni.

5. Indítsuk el a licenckezelő szervert.

   A most következő szkripttel könnyedén el tudjuk indítani az `lmgrd` programot. A szkriptet `/usr/local/etc/rc.d/lmgrd.sh` néven hozzuk létre:

```
   ----- nyissz -----------

#! /bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin
PATH=${PATH}:/usr/local/maple/bin:/usr/local/maple/FLEXlm/UNIX/LINUX
export PATH

LICENSE_FILE=/usr/local/maple/license/license.dat
LOG=/var/log/lmgrd.log

case "$1" in
start)
 lmgrd -c ${LICENSE_FILE} 2>> ${LOG} 1>&2
 echo -n " lmgrd"
 ;;
stop)
 lmgrd -c ${LICENSE_FILE} -x lmdown 2>> ${LOG} 1>&2
 ;;
*)
 echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" 1>&2
```

```
 exit 64
 ;;
esac

exit 0
   ----- nyissz -----------
```

6. Próbáljuk meg elindítani a Maple™-t:

```
% cd /usr/local/maple/bin
% ./xmaple
```

Szerencsés esetben innentől kezdve már minden működik. És ne felejtsünk el írni a Maplesoftnak, hogy szeretnénk egy natív FreeBSD verziót a termékükből!

10.4.1. Általános buktatók

- A FLEXlm licenckezelővel esetenként nehéz lehet elboldogulni. Erről a témáról bővebben a `http://www.globetrotter.com/` címen találunk leírásokat.
- Az `lmgrd` nagyon válogatós a licencállományokat illetően és bármilyen apróságra kiakad. Egy szabályos licencállomány valahogy így néz ki:

```
# ====================================================
# License File for UNIX Installations ("Pointer File")
# ====================================================
SERVER chillig ANY
#USE_SERVER
VENDOR maplelmg

FEATURE Maple maplelmg 2000.0831 permanent 1 XXXXXXXXXXXX \
         PLATFORMS=i86_r ISSUER="Waterloo Maple Inc." \
         ISSUED=11-may-2000 NOTICE=" Technische Universitat Wien" \
         SN=XXXXXXXXX
```

Megjegyzés

A sorozatszámot természetesen eltávolítottuk. Itt a `chillig` a számítógép neve.

Az itt megadott licencállomány remekül használható egészen addig a pontig, amíg békén hagyjuk a „FEATURE” kezdetű sort (melyet a licenckulcs véd).

10.5. A MATLAB® telepítése

Írta: Pelleg, Dan.

Ez a leírás azt mutatja be, hogyan telepítsük FreeBSD rendszerekre a MATLAB® version 6.5 Linux változatát. A Java Virtual Machine™ (lásd 10.5.3. szakasz - A Java™ futtató környezet élesítése) használatától eltekintve meglepően jól működik.

A MATLAB® Linux változata közvetlenül megrendelhető a The MathWorks-től, a `http://www.mathworks.com` címen. Ne felejtsük el beszerezni a licencállományt és az elkészítéséhez szükséges útmutatót. Ha már úgyis arra járunk, jelezzük a fejlesztőknek, hogy igényt tartanánk a termékük natív FreeBSD-s változatára is!

10.5.1. A MATLAB® telepítése

A MATLAB® telepítéséhez a következőket kell tennünk:

1. Helyezzük be a telepítő CD-t és csatlakoztassuk. A telepítőszkript javaslatának megfelelően váltsunk át a `root` felhasználóra. A szóbanforgó szkript elindításához gépeljük be a következőt:

```
# /compat/linux/bin/sh /cdrom/install
```

> **Tipp**
>
> A telepítő grafikus. Ha a megjelenítő használatáról szóló hibaüzeneteket kapunk, akkor adjuk ki a `setenv HOME ~FELHASZNÁLÓ` parancsot, ahol a *FELHASZNÁLÓ* annak a felhasználónak a neve legyen, amivel az imént meghívtuk a su(1) programot.

2. Amikor a MATLAB® könyvtárát kell megadnunk, ezt írjuk be: **`/compat/linux/usr/local/matlab`** .

> **Tipp**
>
> A telepítés további részeinek megkönnyítése érdekében írjuk be ezt a parancssorba: `set MATLAB=/compat/linux/usr/local/matlab`

3. Miután megkaptuk a MATLAB® licencét, az útmutatás szerint szerkesszük át.

> **Tipp**
>
> A licencállományt a kedvenc szövegszerkesztőnkkel akár már korábban elő is készíthetjük, és majd amikor a telepítőnek szüksége lesz rá, másoljuk be `$MATLAB/license.dat` helyre.

4. Futtassuk le a telepítést.

Ezzel befejeződött a MATLAB® hagyományos telepítése. Innentől már csak a FreeBSD rendszer „hozzátapasztásán” fogunk dolgozni.

10.5.2. A licenckezelő elindítása

1. Hozzunk létre szimbolikus linkeket a licenckezelő szkriptjeire:

```
# ln -s $MATLAB/etc/lmboot /usr/local/etc/lmboot_TMW
# ln -s $MATLAB/etc/lmdown /usr/local/etc/lmdown_TMW
```

2. Hozzunk létre egy indítószkriptet `/usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh` néven. A lentebb látható minta a MATLAB®hoz mellékelt `$MATLAB/etc/rc.lm.glnx86` állomány egy módosított változata. Benne az állományok helyét és a licenckezelő indításának körülményeit változtattuk meg (hogy Linux emuláció alatt fusson).

```
#!/bin/sh
case "$1" in
  start)
        if [ -f /usr/local/etc/lmboot_TMW ]; then
             /compat/linux/bin/sh /usr/local/etc/lmboot_TMW -u felhasználó && echo
 'MATLAB_lmgrd'
        fi
```

```
        ;;
  stop)
 if [ -f /usr/local/etc/lmdown_TMW ]; then
            /compat/linux/bin/sh /usr/local/etc/lmdown_TMW  > /dev/null 2>&1
 fi
        ;;
  *)
 echo "Usage: $0 {start|stop}"
 exit 1
 ;;
esac

exit 0
```

Fontos

Tegyük ezt az állományt végrehajthatóvá:

```
# chmod +x /usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh
```

A fenti szkriptben cseréljük ki a *felhasználó* nevét a rendszerünkben levő egyik felhasználó nevére (ami persze nem a `root`).

3. A licenckezelőt az alábbi paranccsal indítsuk el:

```
# /usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh start
```

10.5.3. A Java™ futtató környezet élesítése

A Java™ futtató környezet (Java™ Runtime Environment, JRE) linkjét irányítsuk át egy FreeBSD alatt működő változatéra:

```
# cd $MATLAB/sys/java/jre/glnx86/
# unlink jre; ln -s ./jre1.1.8 ./jre
```

10.5.4. A MATLAB® indítószkriptjének elkészítése

1. Hozzunk létre egy ilyen indítószkriptet a `/usr/local/bin/matlab` könyvtárban:

```
#!/bin/sh
/compat/linux/bin/sh /compat/linux/usr/local/matlab/bin/matlab "$@"
```

2. Futtassuk le a `chmod +x /usr/local/bin/matlab` parancsot.

Tipp

A szkript lefutása során az emulators/linux_base verziójától függően hibákat is kaphatunk. Ha el akarjuk kerülni ezeket, akkor szerkesszük át a `/compat/linux/usr/local/matlab/bin/matlab` állomány következő sorát:

```
if [ `expr "$lscmd" : '.*->.*'` -ne 0 ]; then
```

(a 13.0.1 számú verzióban ez 410. sor) erre:

```
if test -L $newbase; then
```

10.5.5. A MATLAB® leállító szkriptjének elkészítése

A MATLAB® szabálytalan kilépéseit az alábbi utasítások nyomán tudjuk megszüntetni.

1. Hozzunk létre egy `$MATLAB/toolbox/local/finish.m` nevű állományt, majd írjuk bele ezt a sort:

```
! $MATLAB/bin/finish.sh
```

Megjegyzés

A `$MATLAB` szöveget pontosan így írjuk be.

Tipp

Ugyanebben a könyvtárban találjuk a beállításaink kilépés előtti mentéséért felelős `finishsav.m` és `finishdlg.m` állományokat. Ha ezek valamelyikét módosítjuk, akkor az előbbi parancsot közvetlenül a `save` után szúrjuk be.

2. Hozzunk létre egy `$MATLAB/bin/finish.sh` állományt, amelyben szerepeljen a következő:

```
#!/usr/compat/linux/bin/sh
(sleep 5; killall -1 matlab_helper) &
exit 0
```

3. Tegyük végrehajthatóvá:

```
# chmod +x $MATLAB/bin/finish.sh
```

10.5.6. A MATLAB® használata

Most már a `matlab` parancs begépelésével bármikor elindíthatjuk.

10.6. Az Oracle® telepítése

Írta: Moolenaar, Marcel.

10.6.1. Előszó

Ez a leírás azt mutatja be, hogyan telepítsük FreeBSD-re az Oracle® 8.0.5 és Oracle® 8.0.5.1 Enterprise Edition Linux változatait.

10.6.2. A Linux környezet telepítése

Telepítsük az emulators/linux_base és devel/linux_devtools portokat a Portgyűjteményből. Amennyiben ennek során nehézségekbe ütköznénk, próbálkozzunk a korábbi változataikkal.

Fel kell raknunk a Red Hat Tcl csomagját is, ha az alkalmazáshoz tartozó intelligens ügynököt is futtatni szeretnénk. Ez a `tcl-8.0.3-20.i386.rpm` . A hivatalos RPM port segítségével az alábbi általános parancson keresztül tudunk csomagokat telepíteni:

```
# rpm -i --ignoreos --root /compat/linux --dbpath /var/lib/rpm csomag
```

A *csomag* telepítésének semmilyen hibát nem kellene okoznia.

10.6.3. Az Oracle® környezetének létrehozása

Az Oracle® telepítéséhez először ki kell alakítanunk a megfelelő környezetet. Ez a leírás *kifejezetten* arról szól, hogy FreeBSD-n hogyan futtassuk a linuxos Oracle®-t, nem pedig az Oracle® telepítési útmutatójában bemutatottakat taglalja.

10.6.3.1. A rendszermag hangolása

Ahogy az Oracle® telepítési útmutatójában is olvashatjuk, be kell állítanunk az osztott memória maximális méretét. FreeBSD alatt erre a célra ne használjuk az `SHMMAX` értéket, mivel az `SHMMAX` az `SHMMAXPGS` és `PGSIZE` értékekből számolódik ki. Ezért nekünk itt a `SHMMAXPGS` értékét kell meghatároznunk. Minden egyéb beállítás történhet az útmutatóban megadottak szerint. Például:

```
options SHMMAXPGS=10000
options SHMMNI=100
options SHMSEG=10
options SEMMNS=200
options SEMMNI=70
options SEMMSL=61
```

Hangoljuk be ezeket az értékeket az Oracle® tervezett használatához.

Emellett a konfigurációs állományban ne feledkezzünk meg az alábbi beállítások megadásáról sem:

```
options SYSVSHM #SysV osztott memória
options SYSVSEM #SysV szemaforok
options SYSVMSG #SysV folyamatok közti kommunikáció
```

10.6.3.2. Az Oracle® hozzáférése

Egy rendes hozzáféréshez hasonlóan hozzunk létre egy külön `oracle` hozzáférést is rendszerünkön. Az `oracle` hozzáférés csak annyiban különleges, hogy linuxos parancsértelmezőt kell társítanunk hozzá. Ehhez vegyük fel `/compat/linux/bin/bash` sort az `/etc/shells` állományba, majd állítsuk át az `oracle` nevű felhasználó parancsértelmezőjét a `/compat/linux/bin/bash` programra.

10.6.3.3. Környezet

A megszokott Oracle® környezeti változók, mint például az `ORACLE_HOME` és `ORACLE_SID` mellett még definiálnunk kell a következőket is:

Változó	Érték
`LD_LIBRARY_PATH`	`$ORACLE_HOME/lib`
`CLASSPATH`	`$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip`
`PATH`	`/compat/linux/bin /compat/linux/sbin /compat/linux/usr/bin /compat/linux/usr/sbin /bin /sbin /usr/bin /usr/sbin /usr/local/bin $ORACLE_HOME/bin`

Javasoljuk, hogy az összes környezeti változót a `.profile` állományban adjuk meg. Ennek megfelelően a példa beállításai így fognak kinézni benne:

```
ORACLE_BASE=/oracle; export ORACLE_BASE
ORACLE_HOME=/oracle; export ORACLE_HOME
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib
export LD_LIBRARY_PATH
ORACLE_SID=ORCL; export ORACLE_SID
ORACLE_TERM=386x; export ORACLE_TERM
CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip
export CLASSPATH
```

```
PATH=/compat/linux/bin:/compat/linux/sbin:/compat/linux/usr/bin
PATH=$PATH:/compat/linux/usr/sbin:/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin
PATH=$PATH:/usr/local/bin:$ORACLE_HOME/bin
export PATH
```

10.6.4. Az Oracle® telepítése

A Linux emulátorban meghúzódó apró egyenletlenségek miatt a telepítés előtt létre kell hoznunk egy `.oracle` nevű alkönyvtárat a `/var/tmp` könyvtárban. Helyezzük ezt az `oracle` felhasználó tulajdonába. Ezt követően minden további gond nélkül képesek leszünk az Oracle® telepítésére. Ha netalán mégis problémákba ütköznénk, először mindig az Oracle® telepítési és konfigurációs állományait ellenőrizzük! Az Oracle® telepítése után rakjuk fel a következő szakaszokban bemutatandó javításokat.

Gyakran problémát okoz, ha a TCP protokollt még nem telepítettük. Ennek következményeképpen ugyanis nem tudnak elindulni a TCP alapú szolgáltatások. Az alábbi műveletek ebben igyekeznek segíteni:

```
# cd $ORACLE_HOME/network/lib
# make -f ins_network.mk ntcontab.o
# cd $ORACLE_HOME/lib
# ar r libnetwork.a ntcontab.o
# cd $ORACLE_HOME/network/lib
# make -f ins_network.mk install
```

Ne felejtsük el ismét elindítani a `root.sh` szkriptet!

10.6.4.1. A root.sh javítása

Az Oracle® telepítése során `root` (privilegizált) felhasználóként elvégzendő műveleteket a `root.sh` elnevezésű szkriptben találjuk. Ez a szkript az `orainst` könyvtárba kerül. A `chown` parancs helyes lefutásához alkalmazzuk az alább mellékelt javítást, vagy az egész szkriptet egy linuxos parancsértelmezőből indítsuk el.

```
*** orainst/root.sh.orig Tue Oct 6 21:57:33 1998
--- orainst/root.sh Mon Dec 28 15:58:53 1998
***************
*** 31,37 ****
# This is the default value for CHOWN
# It will redefined later in this script for those ports
# which have it conditionally defined in ss_install.h
! CHOWN=/bin/chown
#
# Define variables to be used in this script
--- 31,37 ----
# This is the default value for CHOWN
# It will redefined later in this script for those ports
# which have it conditionally defined in ss_install.h
! CHOWN=/usr/sbin/chown
#
# Define variables to be used in this script
```

Ha nem CD-ről telepítjük az Oracle®-t, akkor akár a `root.sh` forrását is kijavíthatjuk. A neve `rthd.sh`, és a forrásfa `orainst` könyvtárában találhatjuk.

10.6.4.2. A genclntsh javítása

A `genclntsh` szkript a kliensek által használt osztott könyvtár létrehozására alkalmazható. Általában demók fordításához van rá szükség. Az alábbi javítás alkalmazásával a `PATH` változó értéke törölhető:

```
*** bin/genclntsh.orig Wed Sep 30 07:37:19 1998
--- bin/genclntsh Tue Dec 22 15:36:49 1998
***************
*** 32,38 ****
#
# Explicit path to ensure that we're using the correct commands
#PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin export PATH
```

```
! PATH=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin export PATH
#
# each product MUST provide a $PRODUCT/admin/shrept.lst
--- 32,38 ----
#
# Explicit path to ensure that we're using the correct commands
#PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin export PATH
! #PATH=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin export PATH
#
# each product MUST provide a $PRODUCT/admin/shrept.lst
```

10.6.5. Az Oracle® futtatása

Ha rendesen követtük az iménti utasításokat, akkor most már úgy tudjuk futtatni az Oracle®-t, mintha csak Linuxon futna.

10.7. Az SAP® R/3® telepítése

Írta: Kipp, Holger.
Az eredeti verziót SGML-re ültette: Vaschetto, Valentino.

Az SAP® típusú rendszerek telepítéséhez FreeBSD-re hivatalosan nem kaphatunk műszaki segélynyújtást - csak a minősített platformokat támogatják.

10.7.1. Előszó

Ez a leírás az SAP® R/3® rendszer és Oracle® adatbázis Linux változatainak telepítését mutatja be FreeBSD-n, beleértve a FreeBSD és az Oracle® telepítését. Kétféle konfigurációt írunk le:

- SAP® R/3® 4.6B (IDES) és Oracle® 8.0.5, FreeBSD 4.3-STABLE
- SAP® R/3® 4.6C és Oracle® 8.1.7, FreeBSD 4.5-STABLE

Habár ez a dokumentum igyekszik az összes fontos lépést a lehető legrészletesebb módon tárgyalni, semmiképpen sem célja az Oracle® és az SAP® R/3® alkalmazásokhoz mellékelt telepítési útmutatók kiváltása.

A kifejezetten az SAP® vagy az Oracle® Linux változataira vonatkozó kérdések, valamint az Oracle® és az SAP® OSS konkrét használatával kapcsolatos leírások tekintetében a saját dokumentációjukat olvassuk el.

10.7.2. A szoftver

Az SAP® telepítéséhez az alábbi CD-ket használtuk fel:

10.7.2.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Név	Szám	Leírás
KERNEL	51009113	SAP Kernel Oracle / telepítő / AIX, Linux, Solaris
RDBMS	51007558	Oracle / RDBMS 8.0.5.X / Linux
EXPORT1	51010208	IDES / DB-Export / 1. lemez
EXPORT2	51010209	IDES / DB-Export / 2. lemez
EXPORT3	51010210	IDES / DB-Export / 3. lemez
EXPORT4	51010211	IDES / DB-Export / 4. lemez
EXPORT5	51010212	IDES / DB-Export / 5. lemez
EXPORT6	51010213	IDES / DB-Export / 6. (utolsó) lemez

Emellett még használtuk az Oracle® 8 Server (az előzetes 8.0.5 változat a Linux 2.0.33 verziójához) CD-jét is, amely igazából nem feltétlenül szükséges, valamint a FreeBSD (a 4.3 RELEASE kiadása után nem sokkal levő) 4.3-STABLE változatát.

10.7.2.2. SAP® R/3® 4.6C SR2, Oracle® 8.1.7

Név	Szám	Leírás
KERNEL	51014004	SAP Kernel Oracle / SAP Kernel 4.6D változat / DEC, Linux
RDBMS	51012930	Oracle 8.1.7/ RDBMS / Linux
EXPORT1	51013953	4.6C kiadás SR2 / Export / 1. lemez
EXPORT1	51013953	4.6C kiadás SR2 / Export / 2. lemez
EXPORT1	51013953	4.6C kiadás SR2 / Export / 3. lemez
EXPORT1	51013953	4.6C kiadás SR2 / Export / 4. (utolsó) lemez
LANG1	51013954	4.6C kiadás SR2 / Nyelvi támogatás / német, angol, francia / 1. lemez

A telepítendő nyelvtől függően egyéb nyelvi támogatást tartalmazó CD használata is szükségessé válhat. Itt most csak a német és angol nyelveket használjuk, ezért elegendő az első CD. Csendben hozzátesszük, hogy mind a négy EXPORT CD száma megegyezik. Ugyanígy a három nyelvi CD-nek is megegyeznek a számai (ez eltér a 4.6B IDES kiadás CD számozásától). Az írás pillanatában a FreeBSD 4.5-STABLE (2002.03.20-i) változatát használjuk.

10.7.3. SAP® füzetek

Az SAP® R/3® telepítésével kapcsolatban az alábbi füzetek bizonyultak hasznosnak:

10.7.3.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Szám	Cím
0171356	SAP Software on Linux: Essential Comments
0201147	INST: 4.6C R/3 Inst. on UNIX - Oracle
0373203	Update / Migration Oracle 8.0.5 --> 8.0.6/8.1.6 LINUX
0072984	Release of Digital UNIX 4.0B for Oracle
0130581	R3SETUP step DIPGNTAB terminates
0144978	Your system has not been installed correctly
0162266	Questions and tips for R3SETUP on Windows NT / W2K

10.7.3.2. SAP® R/3® 4.6C, Oracle® 8.1.7

Szám	Cím
0015023	Initializing table TCPDB (RSXP0004) (EBCDIC)
0045619	R/3 with several languages or typefaces
0171356	SAP Software on Linux: Essential Comments
0195603	RedHat 6.1 Enterprise version: Known problems
0212876	The new archiving tool SAPCAR
0300900	Linux: Released DELL Hardware
0377187	RedHat 6.2: important remarks

Szám	Cím
0387074	INST: R/3 4.6C SR2 Installation on UNIX
0387077	INST: R/3 4.6C SR2 Inst. on UNIX - Oracle
0387078	SAP Software on UNIX: OS Dependencies 4.6C SR2

10.7.4. Hardverkövetelmények

Az alábbi hardvereszközök szükségesek az SAP® R/3® rendszer telepítéséhez. Az éles használathoz ennél természetesen valamivel több kell majd:

Változat	4.6B	4.6C
Processzor	Két Pentium® III 800MHz	Két Pentium® III 800MHz
Memória	1GB ECC	2GB ECC
Szabad hely a merevlemezen	50 - 60GB (IDES)	50 - 60GB (IDES)

Éles használatra nagyobb gyorsítótárral rendelkező Xeon™ processzorokat, nagysebességű háttértárakat (SCSI, hardveres RAID vezérlővel), USV és ECC memória modulok ajánlottak. A nagy tárigényt egyébként az előre beállított IDES rendszer indokolja, ami egy 27 GB méretű adatbázist hoz létre a telepítés során. Ez a terület általában elegendő egy frissen induló rendszer és hozzá tartozó alkalmazásadatok tárolására.

10.7.4.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

A következő hardverkonfigurációt használtuk: két 800 MHz-es Pentium® III processzor és a hozzájuk tartozó alaplap, egy Adaptec® 29160 Ultra160 SCSI-vezérlő (a 40/80 GB méretű DLT szalagos meghajtó és CD-meghajtó használatához) és egy Mylex® AcceleRAID™ RAID-vezérlő (2 csatorna, 6.00-1-00 verziójú firmware és 32 MB memória), amihez két 17 GB-os (tükrözött) merevlemez és négy 36 GB-os merevlemez (RAID 5) csatlakozik.

10.7.4.2. SAP® R/3® 4.6C, Oracle® 8.1.7

Itt a hardver egy Dell™ PowerEdge™ 2500 volt: kétprocesszoros alaplap, két darab 1000 MHz-es Pentium® III processzorral (fejenként 256 KB gyorsítótárral), 2 GB PC133-as ECC SDRAM memóriával, PERC/3 DC PCI RAID-vezérlővel (128 MB memória), valamint egy EIDE DVD-meghajtóval. A RAID-vezérlőre két, egyenként 18 GB méretű merevlemezt (tükrözve) és négy 36 GB méretű merevlemezt csatlakoztattunk (RAID 5-ben).

10.7.5. A FreeBSD telepítése

Először is telepítenünk kell a FreeBSD-t. Ez több módon is lehetséges, ezekről a 2.13. szakasz - Saját telepítőeszköz elkészítéseben olvashatunk bővebben.

10.7.5.1. A lemezek felosztása

Az egyszerűség kedvéért az SAP® R/3® 46B és SAP® R/3® 46C SR2 telepítése során is ugyanazt a felosztást használtuk. Egyedül az eszközök nevei változtak, mivel a telepítés eltérő hardvereken történt (`/dev/da`) és `/dev/amr`, tehát ha az AMI MegaRAID® esetén a `/dev/da0s1a` helyett a `/dev/amr0s1a` eszközt láthatjuk):

Állományrendszer	Méret	Csatlakozási pont
`/dev/da0s1a`	1 GB	`/`
`/dev/da0s1b`	6 GB	lapozóállomány
`/dev/da0s1e`	2 GB	`/var`
`/dev/da0s1f`	8 GB	`/usr`
`/dev/da1s1e`	45 GB	`/compat/linux/oracle`
`/dev/da1s1f`	2 GB	`/compat/linux/sapmnt`
`/dev/da1s1g`	2 GB	`/compat/linux/usr/sap`

Előre állítsuk be és inicializáljuk a két logikai meghajtót a Mylex® és a PERC/3 RAID-vezérlőkön. A hozzá tartozó szoftver a BIOS indításának fázisában hívható be.

A lemezek felosztása némileg eltér az SAP® által javasoltaktól, mivel az SAP® szerint az Oracle® könyvtárait (néhány másikkal együtt) külön-külön érdemes csatlakoztatni - mi most az egyszerűsítés kedvéért csak létrehoztuk ezeket.

10.7.5.2. A `make world` és egy új rendszermag

Töltsük le a legfrissebb -STABLE forrásokat. Fordítsuk újra az összes forrást (`make world`) és a beállításainak elvégzése után a saját rendszermagunkat is. Itt ne felejtsük el megadni az SAP® R/3® és az Oracle® működéséhez szükséges paramétereket.

10.7.6. A Linux környezet telepítése

10.7.6.1. Az linuxos alaprendszer telepítése

Elsőként a linux_base portot kell felraknunk (`root` felhasználóként):

```
# cd /usr/ports/emulators/linux_base-fc4
# make install distclean
```

10.7.6.2. A linuxos fejlesztői környezet telepítése

Ha az Oracle®-t FreeBSD-re a 10.6. szakasz - Az Oracle® telepítéseban leírtak szerint akarjuk telepíteni, akkor szükségünk lesz a linuxos fejlesztőeszközökre is:

```
# cd /usr/ports/devel/linux_devtools
# make install distclean
```

A linuxos fejlesztőkörnyezetet csak az SAP® R/3® 46B IDES telepítésénél raktuk fel. Nincs rá szükségünk, ha a FreeBSD rendszeren nem akarjuk újralinkelni az Oracle® adatbázist. Pontosan ez a helyzet, amikor egy Linux rendszerhez gyártott Oracle® készletet használunk.

10.7.6.3. A szükséges RPM csomagok telepítése

Az `R3SETUP` elindításához PAM támogatásra is szükségünk lesz. Amikor először próbáltuk meg telepíteni a FreeBSD 4.3-STABLE változatára az SAP®-t, felraktuk a PAM-et és az összes hozzá tartozó csomagot, majd végül úgy bírtuk működésre, hogy kényszerítettük a PAM telepítését is. Az SAP® R/3® 4.6C SR2 esetén szintén sikerült önmagában felrakni a PAM RPM csomagját is, tehát úgy néz ki, hogy a függőségeit már nem kell telepíteni:

```
# rpm -i --ignoreos --nodeps --root /compat/linux --dbpath /var/lib/rpm \
pam-0.68-7.i386.rpm
```

Az Oracle® 8.0.5 verziójához mellékelt intelligens ügynök futtatásához fel kell rakni a RedHat `tcl-8.0.5-30.i386.rpm` nevű Tcl csomagját is (máskülönben a az Oracle® telepítése közben szükséges újralinkelés nem fog működni). Vannak ugyan egyébként is gondok az Oracle® újralinkelésével, azonban ez linuxos probléma, nem pedig FreeBSD-s.

10.7.6.4. Néhány további tipp

Hasznos lehet, ha felvesszük a `linprocfs` bejegyzést az `/etc/fstab` állományba. Ennek pontos részleteit a linprocfs(5) man oldalon találjuk meg. Másik fontos paraméter a `kern.fallback_elf_brand=3` , amelyet az `/etc/sysctl.conf` állományba kell beszúrnunk.

10.7.7. Az SAP® R/3® környezetének létrehozása

10.7.7.1. A szükséges állományrendszerek és csatlakozási pontok létrehozása

Egy egyszerűbb telepítéshez elég csupán a következő állományrendszereket elkészíteni:

csatlakozási pont	méret GB-ban
`/compat/linux/oracle`	45 GB
`/compat/linux/sapmnt`	2 GB
`/compat/linux/usr/sap`	2 GB

Készítenünk kell még néhány linket is, különben az SAP® telepítője panaszkodni fogni az ellenőrzésük során:

```
# ln -s /compat/linux/oracle /oracle
# ln -s /compat/linux/sapmnt /sapmnt
# ln -s /compat/linux/usr/sap /usr/sap
```

Az egyik ilyen telepítés közben megjelenő hibaüzenet (a *PRD* rendszer és az SAP® R/3® 4.6C SR2 telepítése esetén):

```
INFO 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND SyLinkCreate:200
    Checking existence of symbolic link /usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg to
    /sapmnt/PRD/exe. Creating if it does not exist...

WARNING 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND SyLinkCreate:400
    Link /usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg exists but it points to file
    /compat/linux/sapmnt/PRD/exe instead of /sapmnt/PRD/exe. The
    program cannot go on as long as this link exists at this
    location. Move the link to another location.

ERROR 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND Ins_SetupLinks:0
    can not setup link '/usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg' with content
    '/sapmnt/PRD/exe'
```

10.7.7.2. A felhasználók és könyvtárak létrehozása

Az SAP® R/3® rendszernek két felhasználóra és három csoportra van szüksége. Az igényelt felhasználók nevei az SAP® rendszer azonosítójától (System ID, SID) függenek, amely három betűből áll. Egyes ilyen rendszerazonosítók az SAP® számára vannak fenntartva. (Például a `SAP` és a `NIX`. Ezek teljes listáját az SAP® dokumentációjában találjuk meg.) Erre az IDES telepítéséhez az `IDS`, a 4.6C SR2 telepítésénél a `PRD` neveket adtuk, mivel ezeket a rendszereket éles használatra szánták. Ennélfogva a következő csoportokat hoztuk létre hozzájuk (a csoportok azonosítói ugyan eltérhetnek az általunk használtaktól):

csoport azonosítója	csoport neve	leírás
100	dba	Adatbázis adminisztrátor
101	sapsys	SAP® rendszer
102	oper	Adatbázis operátor

Az Oracle® alapértelmezett telepítésénél csak a `dba` csoport jön létre. A `dba` csoportot `oper` csoportként is használhatjuk (bővebb információkért lásd az Oracle® és az SAP® dokumentációját).

Ezenkívül az alábbi felhasználókra van még szükségünk:

felhasználói azonosító	felhasználói név	általános név	csoport	egyéb csoportok	leírás
1000	idsadm/prdadm	*sid*adm	sapsys	oper	SAP® adminisztrátor
1002	oraids/oraprd	ora*sid*	dba	oper	Oracle® adminisztrátor

Az adduser(8) parancs használata során a következőkre lesz szükségünk egy „SAP® Administrator” létrehozásához (figyeljük a parancsértelmezőt (shell) és a felhasználói könyvtárat (home directory)):

```
Name: sidadm
```

```
Password: ******
Fullname: SAP Administrator SID
Uid: 1000
Gid: 101 (sapsys)
Class:
Groups: sapsys dba
HOME: /home/sidadm
Shell: bash  (/compat/linux/bin/bash)
```

Ugyanígy az „Oracle® Administrator” esetében:

```
Name: orasid
Password: ******
Fullname: Oracle Administrator SID
Uid: 1002
Gid: 100 (dba)
Class:
Groups: dba
HOME: /oracle/sid
Shell: bash  (/compat/linux/bin/bash)
```

A `dba` és `oper` csoportok használata során ne felejtsük el megadni az `oper` csoportot sem.

10.7.7.3. Könyvtárak létrehozása

A könyvtárakat általában külön állományrendszerekként hozzák létre, de ez teljesen az igényeinken múlik. Mi most egyszerű könyvtárakként alakítottuk ki ezeket, ezért tulajdonképpen ugyanazon a RAID 5 tömbön találhatóak meg:

Ehhez először beállítjuk az egyes könyvtárak tulajdonosait és engedélyeit (`root` felhasználóként):

```
# chmod 775 /oracle
# chmod 777 /sapmnt
# chown root:dba /oracle
# chown sidadm:sapsys /compat/linux/usr/sap
# chmod 775 /compat/linux/usr/sap
```

Másodsorban `orasid` felhasználóként hozzuk létre az `/oracle/SID` alkönyvtárait:

```
# su - orasid
# cd /oracle/SID
# mkdir mirrlogA mirrlogB origlogA origlogB
# mkdir sapdata1 sapdata2 sapdata3 sapdata4 sapdata5 sapdata6
# mkdir saparch sapreorg
# exit
```

Az Oracle® 8.1.7 telepítésénél még további könyvtárakra is szükségünk lesz:

```
# su - orasid
# cd /oracle
# mkdir 805_32
# mkdir client stage
# mkdir client/80x_32
# mkdir stage/817_32
# cd /oracle/SID
# mkdir 817_32
```

Megjegyzés

A `client/80x_32` könyvtárnak pontosan ilyen névvel kell rendelkeznie. Ne cseréljük ki a benne szereplő *x*-et semmire se!

A harmadik lépésben létrehozzuk a *sid*adm felhasználóhoz tartozó könyvtárakat:

```
# su - sidadm
# cd /usr/sap
# mkdir SID
# mkdir trans
# exit
```

10.7.7.4. Az /etc/services

A SAP® R/3® működéséhez fel kell vennünk néhány olyan bejegyzést is az /etc/services állományba, amelyek a FreeBSD telepítése során nem jönnek létre. Így tehát írjuk be az alábbi sorokat (legalább a használni kívánt példány számához illő sorokat adjuk meg - ez jelen esetünkben most a 00. Természetesen az sem okoz gondot, ha a dp, gw, sp és ms esetén beírjuk az összes példánynak megfelelő portot 00-tól 99-ig). Amennyiben a SAProuter vagy az SAP® OSS használatára lenne szükségünk, akkor adjuk meg a SAProuter által lefoglalt 99-es példánynak megfelelő 3299-es portot a rendszerünkön:

```
sapdp00  3200/tcp # SAP menetirányító        3200 + a példány száma
sapgw00  3300/tcp # SAP átjáró               3300 + a példány száma
sapsp00  3400/tcp #                          3400 + a példány száma
sapms00  3500/tcp #                          3500 + a példány száma
sapms<i>SID</i> 3600/tcp # SAP üzenetkezelő szerver 3600 + a példány száma
sapgw00s 4800/tcp # biztonságos SAP átjáró   4800 + a példány száma
```

10.7.7.5. A szükséges nyelvi beállítások

Az SAP®-nek legalább két olyan nyelvre van szüksége, amely nem része az alap RedHat telepítéseknek. Az SAP® a saját FTP szervereiről elérhetővé tette az ehhez szükséges RPM csomagokat (amelyek viszont csak OSS típusú hozzáférés birtokában tölthetőek le). A 0171356 számú jegyzet tartalmazza a beszerzendő RPM-ek listáját.

Megcsinálhatjuk úgy is, hogy egyszerűen csak linkeket hozunk létre (például a *de_DE* és *en_US* könyvtárakra), habár ezt egy éles rendszer esetében semmiképpen sem ajánljuk (az IDES rendszerrel tapasztalataink szerint eddig még remekül működött). Az alábbi nyelvi beállítások fognak tehát nekünk kelleni:

```
de_DE.ISO-8859-1
en_US.ISO-8859-1
```

Így hozzuk létre hozzájuk a linkeket:

```
# cd /compat/linux/usr/share/locale
# ln -s de_DE de_DE.ISO-8859-1
# ln -s en_US en_US.ISO-8859-1
```

A telepítés során az iméntiek hiánya gondokat okozhat. Ha folyamatosan figyelmen kívül hagyjuk az ezekből fakadó hibákat (vagyis a CENTRDB.R3S állományban a gondot okozó lépések STATUS értékét OK-ra állítjuk), akkor komolyabb erőfeszítések megtétele nélkül majd képtelenek leszünk bejelentkezni a frissen telepített SAP® rendszerünkbe.

10.7.7.6. A rendszermag finomhangolása

Az SAP® R/3® rendszerek temérdek mennyiségű erőforrást igényelnek. Ennek kielégítésére az alábbi paramétereket adjuk hozzá a rendszermag beállításait tartalmazó állományhoz:

```
# Adjunk a memóriazabálóknak (SAP és Oracle):
options MAXDSIZ="(1024*1024*1024)"
options DFLDSIZ="(1024*1024*1024)"
# Kell néhány System V beállítás is:
options SYSVSHM # SYSV típusú osztott memória be
options SHMMAXPGS=262144 # a megosztható memória maximális mérete lapokban
#options SHMMAXPGS=393216 # a 46C telepítésekor ezt használjuk
options SHMMNI=256 # az osztott memóriákhoz tartozó azonosítók maximális száma
```

```
options SHMSEG=100 # a futó programonként megosztható szegmensek maximuma
options SYSVMSG # SYSV típusú üzenetsorok
options MSGSEG=32767 # a rendszerben keringő üzenetszegmensek maximális száma
options MSGSSZ=32 # az üzenetszegmensek mérete. 2 hatványa LEGYEN
options MSGMNB=65535 # maximális karakter üzenetsoronként
options MSGTQL=2046 # a rendszerben levő üzenetek maximuma
options SYSVSEM # SYSV típusú szemaforok
options SEMMNU=256 # a szemaforok UNDO struktúráinak száma
options SEMMNS=1024 # a rendszerben levő szemaforok száma
options SEMMNI=520 # a szemaforok azonosítóinak mennyisége
options SEMUME=100 # az UNDO kulcsok száma
```

Az itt megadott minimum értékek az SAP® által kiadott dokumentációkból származnak. Mivel a Linux változathoz erről nincs külön leírás, ezért a (32 bites) HP-UX változat dokumentációi között érdemes ennek utánanézni. Mivel a 4.6C SR2 telepítéséhez használt rendszeren valamivel több fizikai memória állt rendelkezésünkre, ezért az osztott szegmensek méretét nagyobbra tudtuk megválasztani mind az SAP®, mind az Oracle® esetében, ami magyarázza a megosztható lapok nagyobb számát.

Megjegyzés

A FreeBSD i386™ változatának telepítése során hagyjuk meg a `MAXDSIZ` és `DFLDSIZ` értékek alapértelmezett 1 GB-os maximumát. Ellenkező esetben ezekhez hasonló furcsa hibaüzeneteket láthatunk: ORA-27102: out of memory vagy Linux Error: 12: Cannot allocate memory.

10.7.8. Az SAP® R/3® telepítése

10.7.8.1. Az SAP® CD-k előkészítése

Sok CD-t kell a telepítés során mozgatni, tehát csatlakoztatni és leválasztani. Ha viszont elegendő meghajtóval rendelkezünk, akkor akár csatlakoztathatjuk egyszerre is az összeset. Vagy felmásolhatjuk a CD-k tartalmát a nekik megfelelő könyvtárakba:

```
/oracle/SID/sapreorg/cd-neve
```

ahol a *cd-neve* a következők valamelyike: `KERNEL`, `RDBMS`, `EXPORT1`, `EXPORT2`, `EXPORT3`, `EXPORT4`, `EXPORT5` és `EXPORT6` (4.6B/IDES), valamint `KERNEL`, `RDBMS`, `DISK1`, `DISK2`, `DISK3`, `DISK4` és `LANG` (4.6C SR2). A csatlakoztatott CD-ken található állományok neveinek nagybetűseknek kell lenniük. Ha nem így lenne, akkor a csatlakoztatásnál adjuk meg a `-g` opciót. Így tehát a következő parancsokat kell kiadnunk:

```
# mount_cd9660 -g /dev/cd0a /mnt
# cp -R /mnt/* /oracle/SID/sapreorg/cd-neve
# umount /mnt
```

10.7.8.2. A telepítőszkript futtatása

Elsőként egy `install` nevű könyvtárat kell előkészítenünk:

```
# cd /oracle/SID/sapreorg
# mkdir install
# cd install
```

Ezután futtassuk le a telepítőszkriptet, ami pedig bemásolja az `install` könyvtárba szinte az összes fontos állományt:

```
# /oracle/SID/sapreorg/KERNEL/UNIX/INSTTOOL.SH
```

Az IDES (4.6B) változathoz egy teljes SAP® R/3® bemutató rendszer is tartozik, ezért a megszokott három CD helyett hat EXPORT típusú CD-ből áll. Itt a `CENTRDB.R3S` telepítősablon csak a szabvány központi példányt hozza

létre (R/3® és az adatbázis), az IDES központi példányát már nem. Ezért az `EXPORT1` könyvtárból ki kell másolnunk a `CENTRDB.R3S` állományt, különben az `R3SETUP` csak három EXPORT CD-t fog kérni.

Az újabb SAP® 4.6 SR2 kiadáshoz négy EXPORT CD tartozik. A telepítés folyamatát a `CENTRAL.R3S` állományban levő paraméterek vezérlik. A korábbi kiadásokkal ellentétben nincsenek külön sablonok az adatbázissal és a nélküle telepítendő központi példányok számára. Az SAP® az adatbázisok telepítésére külön sablont használ. Újrakezdéskor a telepítést ettől függetlenül elegendő az eredeti állománnyal újraindítani.

A telepítés közben és után az SAP®-nek a `hostname` paranccsal csak a gép saját nevét, nem pedig a teljes hálózati nevét kell megadnunk. Ilyenkor ezt vagy egyenként begépeljük, vagy létrehozunk rá egy álnevet az `ora`*`sid`* és *`sid`*`adm` (valamint a megfelelő lépésekben a `root`) felhasználóknak: `alias hostname='hostname -s' .` Ezenkívül még az SAP® telepítésekor létrehozott mindkét felhasználó `.profile` és `.login` állományait is beállíthatjuk ennek megfelelően.

10.7.8.3. Az `R3SETUP` 4.6B verziójának indítása

Ne felejtsük el jól beállítani az `LD_LIBRARY_PATH` környezeti változót:

```
# export LD_LIBRARY_PATH=/oracle/IDS/lib:/sapmnt/IDS/exe:/oracle/805_32/lib
```

A telepítés könyvtárában `root` felhasználóként indítsuk el az `R3SETUP` programot:

```
# cd /oracle/IDS/sapreorg/install
# ./R3SETUP -f CENTRDB.R3S
```

A szkript ezek után feltesz néhány kérdést (az alapértelmezett válaszok zárójelben, közvetlenül a megadottak után):

Kérdés	Alapértelmezés	Válasz
Enter SAP System ID	[C11]	IDSEnter
Enter SAP Instance Number	[00]	Enter
Enter SAPMOUNT Directory	[/sapmnt]	Enter
Enter name of SAP central host	[troubadix.domain.de]	Enter
Enter name of SAP db host	[troubadix]	Enter
Select character set	[1] (WE8DEC)	Enter
Enter Oracle server version (1) Oracle 8.0.5, (2) Oracle 8.0.6, (3) Oracle 8.1.5, (4) Oracle 8.1.6		1Enter
Extract Oracle Client archive	[1] (Yes, extract)	Enter
Enter path to KERNEL CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/KERNEL
Enter path to RDBMS CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/RDBMS
Enter path to EXPORT1 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT1
Directory to copy EXPORT1 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD4_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT2 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT2
Directory to copy EXPORT2 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD5_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT3 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT3
Directory to copy EXPORT3 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD6_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT4 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT4
Directory to copy EXPORT4 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD7_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT5 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT5
Directory to copy EXPORT5 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD8_DIR]	Enter

Kérdés	Alapértelmezés	Válasz
Enter path to EXPORT6 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT6
Directory to copy EXPORT6 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD9_DIR]	Enter
Enter amount of RAM for SAP + DB		850Enter (megabyte)
Service Entry Message Server	[3600]	Enter
Enter Group-ID of sapsys	[101]	Enter
Enter Group-ID of oper	[102]	Enter
Enter Group-ID of dba	[100]	Enter
Enter User-ID of *sid*adm	[1000]	Enter
Enter User-ID of ora*sid*	[1002]	Enter
Number of parallel procs	[2]	Enter

Ha a CD-ket nem különböző helyekre másoltuk, akkor az SAP® telepítője nem fogja megtalálni ezeket (a rajtuk levő `LABEL.ASC` segít neki az azonosításban) és kérni fogja a CD csatlakoztatását, illetve a csatlakozási pontjának megadását.

A `CENTRDB.R3S` sem minden esetben mentes a hibáktól. A tapasztalataink szerint az EXPORT4 címkéjű CD-t kérte újra, miközben a helyes kulcsokat jelezte ki (6_LOCATION, majd 7_LOCATION stb.), így egyszerűen csak lépjünk tovább az értékek meghagyásával.

Függetlenül az imént említett problémáktól, egészen az Oracle® adatbáziskezelő telepítéséig mindennek működnie kellene.

10.7.8.4. Az `R3SETUP` 4.6C SR2 elindítása

Állítsuk be jól az `LD_LIBRARY_PATH` környezeti változó értékét. Ez némileg eltér a 4.6B és az Oracle® 8.0.5 párosának beállításától:

```
# export LD_LIBRARY_PATH=/sapmnt/PRD/exe:/oracle/PRD/817_32/lib
```

A telepítés könyvtárából `root` felhasználóként indítsuk el az `R3SETUP` programot:

```
# cd /oracle/PRD/sapreorg/install
# ./R3SETUP -f CENTRAL.R3S
```

A szkript ezek után feltesz néhány kérdést (az alapértelmezett válaszok zárójelben, közvetlenül a megadottak után):

Kérdés	Alapértelmezés	Válasz
Enter SAP System ID	[C11]	PRDEnter
Enter SAP Instance Number	[00]	Enter
Enter SAPMOUNT Directory	[/sapmnt]	Enter
Enter name of SAP central host	[majestix]	Enter
Enter Database System ID	[PRD]	PRDEnter
Enter name of SAP db host	[majestix]	Enter
Select character set	[1] (WE8DEC)	Enter
Enter Oracle server version (2) Oracle 8.1.7		2Enter
Extract Oracle Client archive	[1] (Yes, extract)	Enter
Enter path to KERNEL CD	[/sapcd]	/oracle/PRD/sapreorg/KERNEL
Enter amount of RAM for SAP + DB	2044	1800Enter (megabyte)

Kérdés	Alapértelmezés	Válasz
Service Entry Message Server	[3600]	Enter
Enter Group-ID of sapsys	[100]	Enter
Enter Group-ID of oper	[101]	Enter
Enter Group-ID of dba	[102]	Enter
Enter User-ID of `oraprd`	[1002]	Enter
Enter User-ID of `prdadm`	[1000]	Enter
LDAP support		3Enter (nincs támogatás)
Installation step completed	[1] (continue)	Enter
Choose installation service	[1] (DB inst,file)	Enter

Az OSUSERDBSID_IND_ORA és OSUSERIDADM_IND_ORA lépésekben az `ora`*`sid`* és *`sid`*`adm` felhasználók létrehozása hibákra futhat.

Függetlenül az említett problémáktól, az Oracle® adatbáziskezelő telepítéséig mindennek remekül kell működnie.

10.7.9. Az Oracle® 8.0.5 telepítése

Az Oracle® Linux változatának telepítése során felmerülő problémák tekintetében keressük fel az SAP® füzeteket és az Oracle® `Readme` állományait. A legtöbb, ha nem is az összes gondot az egymással nem kompatibilis függvénykönyvtárak okozzák.

Az Oracle® telepítésének részleteit a Az Oracle® telepítése című szakaszban találjuk.

10.7.9.1. Az Oracle® 8.0.5 telepítése az `orainst` segítségével

Az Oracle® 8.0.5 verziójának használata esetén néhány további függvénykönyvtár újralinkelésére is szükség lesz, mivel az Oracle® 8.0.5 még a régi glibc könyvtárral lett fordítva (RedHat 6.0), viszont a RedHat 6.1 már a glibc újabb verzióját használja. A linkelés működéséhez az alábbi csomagokat kell még telepítenünk:

- `compat-libs-5.2-2.i386.rpm`
- `compat-glibc-5.2-2.0.7.2.i386.rpm`
- `compat-egcs-5.2-1.0.3a.1.i386.rpm`
- `compat-egcs-c++-5.2-1.0.3a.1.i386.rpm`
- `compat-binutils-5.2-2.9.1.0.23.1.i386.rpm`

A részleteket lásd az SAP® füzeteiben vagy az Oracle® `Readme` állományaiban. Amennyiben ez nem oldható meg, akkor az eredeti binárisok, esetleg az eredeti RedHat rendszerből származó újralinkelt binárisok is használhatóak (habár a telepítés pillanatában személyesen ezt nem tudtuk ellenőrizni).

Az intelligens ügynök lefordításához fel kell raknunk a RedHat saját Tcl csomagját. Ha ehhez nem tudjuk beszerezni a `tcl-8.0.3-20.i386.rpm` csomagot, akkor a RedHat 6.1 változatához készült `tcl-8.0.5-30.i386.rpm` is megteszi.

Az újralinkeléstől eltekintve a telepítés többi része szinte adja magát:

```
# su - oraids
# export TERM=xterm
# export ORACLE_TERM=xterm
# export ORACLE_HOME=/oracle/IDS
# cd $ORACLE_HOME/orainst_sap
# ./orainst
```

Az *Oracle® On-Line Text Viewer* kikapcsolásán (mivel az jelenleg Linux alatt sem érhető el) kívül mindegyik képernyőt hagyjuk jóvá az Enter billentyű lenyomásával. Az Oracle® ezután a rendelkezésre álló `gcc`, `egcs` vagy `i386-redhat-linux-gcc` helyett a `i386-glibc20-linux-gcc` használatával újra akarja linkelni magát.

Idő hiányában az Oracle® 8.0.5 PreProduction kiadásából emeltünk ki binárisokat, de az adatbáziskezelő rendszer felélesztésére tett első kísérleteink kudarcba fulladtak, és ezután a megfelelő RPM-ek összeszedése valódi rémálomnak bizonyult.

10.7.9.2. Az Oracle® 8.0.5 Pre-production Release for Linux (Kernel 2.0.33) telepítése

A telepítés nagyon könnyű. Csatlakoztassuk a CD-t, majd indítsuk el a telepítőt. Ezután meg kell adnunk az Oracle® felhasználói könyvtárát és a telepítő odamásolja az összes binárist. Habár a telepítés megkezdése előtt a korábbi kísérleteink nyomát nem tüntettük el.

Ezt követően az Oracle® adatbázisrendszer minden további gond nélkül elindítható.

10.7.10. Az Oracle® 8.1.7 Linux változatának telepítése

Szedjük le az `oracle8172.tgz` állományt a Linux rendszeren létrehozott könyvtárából, és bontsuk ki a `/oracle/SID/817_32/` könyvtárba.

10.7.11. Az SAP® R/3® telepítésének folytatása

Először is ellenőrizzük az `isamd` (*sid*adm) és `oraids` (ora*sid*) felhasználók környezeti beállításait. A `.profile`, `.login` és `.cshrc` állományaikban a korábbi beállítások szerint kell szerepelnie a `hostname` parancsnak. Ha még mindig a teljes hálózati név lenne meg bennük, akkor a `hostname` parancsot át kell írni mind a három állományban a `hostname -s` parancsra.

10.7.11.1. Az adatbázis feltöltése

Ezután az `R3SETUP` folytatható vagy újraindítható (attól függően, hogy a kilépést választottuk-e vagy sem). Az `R3SETUP` ekkor létrehozza az adatbázisban a táblákat és az `R3load` meghívásával feltölti ezeket adatokkal (a 46B IDES változat esetében az EXPORT1 - EXPORT6, a 46C esetében pedig a DISK1 - DISK4 lemezekről).

Amikor a feltöltés befejeződött (ami akár órákig is eltarthat), szükség lesz még néhány jelszó megadására is. A próbatelepítéseknél nyugodtan használhatjuk a jól ismert alapértelmezett jelszavakat (azonban mindenképpen változtassuk meg ezeket, ha egy kicsit is számít a biztonság!):

Kérdés	Válasz
Enter Password for sapr3	sapEnter
Confirum Password for sapr3	sapEnter
Enter Password for sys	change_on_installEnter
Confirm Password for sys	change_on_installEnter
Enter Password for system	managerEnter
Confirm Password for system	managerEnter

A 4.6B telepítése során még gondjaink akadtak a `dipgntab` használatával.

10.7.11.2. Az Oracle® Listener elindítása

Így kell elindítani az ora*sid* felhasználóval az Oracle® Listenert:

```
% umask 0; lsnrctl start
```

Ha máshogy próbálkozunk, akkor az ORA-12546 kódú hibát fogjuk kapni, mert a hálózati portok socketei nem rendelkeznek a szükséges engedélyekkel. Lásd a 072984-es SAP® füzet.

10.7.11.3. Az MNLS táblák frissítése

Ha nem Latin 1 kódolású nyelveket akarunk importálni az SAP® rendszerbe, akkor frissítenünk kell a többnyelvű nyelvi támogatáshoz (Multi National Language Support, MNLS) tartozó táblázatokat. Ezek bemutatását a 15023 és 45619 számú SAP® OSS füzetekben olvashatjuk. Minden más esetben az SAP® telepítésekor nyugodtan kihagyhatjuk.

Megjegyzés

Ha még nincs is konkrétan szükségünk az MNLS-re, akkor is ellenőriznünk és inicializálnunk kell a TCPDB táblát. A 0015023 és 0045619 számú SAP® füzetekben tudhatunk meg erről többet.

10.7.12. Telepítés utáni teendők

10.7.12.1. Az SAP® R/3® licenckulcsának megszerzése

Az SAP® R/3® licenckulcsát külön kell kérni. Fontos, mert a telepítéshez használatos ideiglenes licenc csak négy hétig érvényes. Először szerezzük meg a hardverkulcsot. Jelentkezzünk be az `idsadm` felhasználóval és adjuk ki a `saplicense` parancsot:

```
# /sapmnt/IDS/exe/saplicense -get
```

A `saplicense` paraméter nélkül meghívására válaszul opciókat listáz ki. A licenckulcsot megérkezése után így tudjuk élesíteni:

```
# /sapmnt/IDS/exe/saplicense -install
```

Ezután a következő értékeket kell megadni:

```
SAP SYSTEM ID   = SID, 3 karakter
CUSTOMER KEY    = hardverkulcs, 11 karakter
INSTALLATION NO = telepítés száma, 10 számjegy
EXPIRATION DATE = éééévhnn, tehát "99991231"
LICENSE KEY     = licenckulcs, 24 karakter
```

10.7.12.2. A felhasználók létrehozása

Hozzunk létre egy felhasználót a 000 kliensen belül (a csak rajta belül elvégezhető feladatokhoz, aki különbözik a `sap*` és `ddic` felhasználóktól). Felhasználónévként általában a `wartung` nevet választottuk (ami angolul a `service` névnek, avagy szolgáltatásnak felel meg). A `sap_new` és `sap_all` nevű profilok is kellenek. A biztonságosság kedvéért a kliens összes alapértelmezett felhasználójának (beleértve a `sap*` és `ddic` felhasználókat is) változtassuk meg a jelszavát.

10.7.12.3. A szállítási rendszer, a profilok, működési módok stb. beállítása

A `ddic` és `sap*` felhasználóktól eltérő nevű felhasználóval a 000 kliensen belül legalább a következőket végezzük el:

Feladat	Tranzakció
A szállítási rendszer (Transport System) beállítása, például a *Stand-Alone Transport Domain Entity* értékre	STMS
A rendszer profiljának létrehozása és szerkesztése	RZ10
A működési módok és példányok karbantartása	RZ04

Az iménti és az összes többi telepítés utáni lépések leírása teljes egészében megtalálható az SAP® telepítési útmutatóiban.

10.7.12.4. Az `initsid.sap` (`initIDS.sap`) szerkesztése

Az `/oracle/IDS/dbs/initIDS.sap` állomány tartalmazza a SAP® tartalék profilját. Itt többek közt a használni kívánt szalag méretét, a tömörítés típusát és hasonló paramétereket kell definiálni. A `sapdba / brbackup` futtatásához a következő értékeket változtattuk meg:

```
compress = hardware
archive_function = copy_delete_save
cpio_flags = "-ov --format=newc --block-size=128 --quiet"
cpio_in_flags = "-iuv --block-size=128 --quiet"
tape_size = 38000M
tape_address = /dev/nsa0
tape_address_rew = /dev/sa0
```

Magyarázat:

`compress` (tömörítés): HP DLT1 típusú szalagot használtunk, ami tud hardveres tömörítést.

`archive_function` (archiválási házirend): Ez adja meg, hogy alapértelmezés szerint mi történjen az Oracle® archivált naplóival: az új naplóállományok először a szalagra mentődnek, majd a már lementett naplók ismét mentésre kerülnek és végül törlődnek. Ezzel sok fejfájástól menekülünk meg, mivel ilyenkor az archiváló szalagok esetleges sérülése esetén is valószínűleg képesek leszünk visszaállítani az adatbázist.

`cpio_flags` (a cpio beállítása): A `-B` használata alapértelmezés, amivel a blokkok mérete 5120 byte-ra állítódik. A DLT típusú szalagokhoz a HP legalább 32 KB-os blokkméretet javasolt, ezért a `--block-size=128` beállítással ezt 64 KB-ra növeltük. Szükségünk volt a `--format=newc` beállításra is, mivel 65535-nél több inode számunk van. Az utolsó beállítás a `--quiet`, amivel megakadályozzuk, hogy a `cpio` lementett blokkokat összefoglaló kijelzésére begerjedjen a `brbackup`.

`cpio_in_flags` (a cpio bemeneti beállításai): A szalagok visszatöltésénél használt beállítások. A formátumot automatikusan felismeri.

`tape_size` (szalagméret): Ezzel adjuk meg általában a szalag nyers kapacitását. Biztonsági okokból (hardveres tömörítést használunk) ez az érték a ténylegesnél valamivel kisebb.

`tape_address` (szalagos eszköz): a `cpio` által használható nem visszatekerhető eszköz.

`tape_address_rew` (visszatekerhető szalagos eszköz): A `cpio` által használható visszatekerhető eszköz.

10.7.12.5. Telepítés utáni beállítások

Az SAP® alábbi paramétereit kell beállítani a telepítés után (IDES 46B, 1 GB memóriával):

Név	Érték
ztta/roll_extension	250000000
abap/heap_area_dia	300000000
abap/heap_area_nondia	400000000
em/initial_size_MB	256
em/blocksize_kB	1024
ipc/shm_psize_40	70000000

0013026 SAP® füzet:

Név	Érték
ztta/dynpro_area	2500000

0157246 SAP® füzet:

Név	Érték
rdisp/ROLL_MAXFS	16000
rdisp/PG_MAXFS	30000

Megjegyzés

A fenti paraméterek használatával egy 1 gigabyte fizikai memóriával rendelkező rendszer esetén nagyjából így alakul a memóriahasználat:

```
Mem: 547M Active, 305M Inact, 109M Wired, 40M Cache, 112M Buf, 3492K
 Free
```

(547 MB aktív, 305 MB inaktív, 109 MB rögzített, 40 MB gyorsítótár, 112 MB puffer, 3492 KB szabad)

10.7.13. A telepítés során adódó problémák

10.7.13.1. Az R3SETUP újraindítása egy probléma kijavítása után

Az R3SETUP hiba esetén leáll. Miután átnéztük a hibára utaló naplókat és elhárítottuk a hiba okát, újra el kell indítanunk az R3SETUP programot, majd a REPEAT opció kiválasztásával próbáljuk megismételni az R3SETUP által kifogásolt legutóbbi műveletet.

Az R3SETUP újraindításához egyszerűen adjuk meg a megfelelő R3S állományt:

```
# ./R3SETUP -f CENTRDB.R3S
```

a 4.6B verzió esetén, vagy a

```
# ./R3SETUP -f CENTRAL.R3S
```

a 4.6C verzió esetén, függetlenül attól, hogy a hiba a CENTRAL.R3S vagy DATABASE.R3S állományoknál keletkezett.

Megjegyzés

Egyes lépéseknél az R3SETUP úgy véli, hogy az SAP® programjai működnek (mivel a hozzájuk tartozó lépéseket már megtettük), így a hibák miatt az adatbázist esetleg korábban nem tudta elindítani. Ezért a hibák kijavításának végeztével az R3SETUP ismételt indítása előtt nekünk kell beindítani mind az adatbázist, mind pedig az SAP® rendszert.

Ne felejtsük el újra elindítani az Oracle® Listener segédprogramját sem (az `ora`*`sid`* felhasználóval adjuk ki a `umask 0; lsnrctl start` parancsot), ha az időközben leállt volna (például a rendszer kényszerű újraindítása miatt).

10.7.13.2. OSUSERSIDADM_IND_ORA az R3SETUP közben

Ha az R3SETUP panaszkodik ebben a lépésben, akkor írjuk át az általa ekkor használt sablont (a 4.6B esetén ez a CENTRDB.R3S , illetve a 4.6C esetén ez a CENTRAL.R3S vagy a DATABASE.R3S). Keressük a [OSUSERSIDADM_IND_ORA] szöveget, vagy csak a STATUS=ERROR bejegyzést, majd írjuk be a következő értékeket:

```
HOME=/home/sidadm (üres volt)
STATUS=OK (ERROR státusza volt)
```

```
```

Ezután indítsuk újra az R3SETUP programot.

10.7.13.3. OSUSERDBSID_IND_ORA az R3SETUP közben

Az R3SETUP ebben a lépésben is hajlamos panaszkodni. Az itt felbukkanó hiba hasonló az OSUSERSIDADM_IND_ORA lépésben jelentkezőhöz. Szerkesszük át az R3SETUP által ilyenkor használt sablont (4.6B verzió esetén ez a CENTRDB.R3S , illetve 4.6C verziónál a CENTRAL.R3S vagy DATABASE.R3S). Keressük meg a [OSUSERDBSID_IND_ORA] részt, vagy csak a STATUS=ERROR bejegyzést, majd írjuk át az ebben a szakaszban szereplő értéket így:

```
STATUS=OK
```

Indítsuk újra az R3SETUP programot.

10.7.13.4. oraview.vrf FILE NOT FOUND hiba az Oracle® telepítése közben

A telepítés megkezdése előtt nem tiltottuk le az *Oracle® On-Line Text Viewer* felrakását. Habár Linux esetén ez nem használható, alapértelmezés szerint mégis ki van választva. Az Oracle® telepítő menüjében tiltsuk le ezt és nélküle kezdjük újra a telepítést.

10.7.13.5. TEXTENV_INVALID hiba az R3SETUP , RFC vagy SAPgui Start programokban

Ha ilyen hibával kerülünk szembe, akkor hiányoznak a megfelelő nyelvi állományok. A 0171356 SAP® füzet tartalmazza a telepítendő RPM csomagok felsorolását (például a RedHat 6.1 esetén a saplocales-1.0-3 és saposcheck-1.0-1). Amennyiben figyelmen kívül hagyjuk az ilyen hibákat, és az R3SETUP minden kiakadásánál átírjuk (a CENTRDB.R3S állományban) az STATUS értékét az ERROR értékről az OK értékre és újraindítjuk, az SAP® nem állítódik be jól és nem tudunk a SAPgui alkalmazással rácsatlakozni a frissen telepített rendszerre még akkor sem, ha el tudtuk indítani. Amikor a régebbi linuxos SAPgui alkalmazással csatlakozunk, a következő üzeneteket kapjuk:

```
Sat May 5 14:23:14 2001
*** ERROR => no valid userarea given [trgmsgo. 0401]
Sat May 5 14:23:22 2001
*** ERROR => ERROR NR 24 occured [trgmsgi. 0410]
*** ERROR => Error when generating text environment. [trgmsgi. 0435]
*** ERROR => function failed [trgmsgi. 0447]
*** ERROR => no socket operation allowed [trxio.c 3363]
Speicherzugriffsfehler
```

Ez a viselkedés annak köszönhető, hogy az SAP® R/3® nem képes jól összerendelni a nyelvi beállításokat, sőt, magát sem képes jól beállítani (hiányoznak némely bejegyzések az adatbázis egyes tábláiban). Az SAP®-hez úgy tudunk ilyenkor csatlakozni, ha a DEFAULT.PFL állományba felvesszük a következő bejegyzéseket (lásd 0043288 füzet):

```
abap/set_etct_env_at_new_mode = 0
install/collate/active = 0
rscp/TCP0B = TCP0B
```

Majd indítsuk újra az egész SAP® rendszert. Ezután már tudunk csatlakozni hozzá, még ha az országra jellemző nyelvi beállítások nem is működnek tökéletesen. Miután korrigáltuk az ország beállításait (és felraktuk a megfelelő nyelvi állományokat), távolítsuk el az iménti bejegyzéseket a DEFAULT.PFL állományból és indítsuk újra az SAP® rendszert.

10.7.13.6. Az ORA-00001 hiba

Ez a hiba FreeBSD alatt az Oracle® 8.1.7 használata során következhet be. Akkor történik, amikor az Oracle® adatbázis nem volt képes rendesen inicializálni magát és összeomlott, aminek révén szemaforokat és memóriát hagyott megosztva a rendszerben. Így az adatbázis következő indításakor kapunk egy kövér ORA-00001 hibát.

Az ipcs -a paranccsal keressük meg ezeket, majd az ipcrm segítségével pedig számoljuk fel.

10.7.13.7. Az ORA-00445 (a PMON háttérprogram nem indult el) hiba

Ez a hiba az Oracle® 8.1.7 használatakor következhet be. Akkor kapjuk ezt a hibát, amikor `prdadm` felhasználóként a elindítjuk `startsap` szkriptet (például `startsap_majestix_00`).

Erre gyógyír lehet, ha ehelyette az adatbázis elindításához az `oraprd` felhasználóval adjuk ki az `svrmgrl` parancsot:

```
% svrmgrl
SVRMGR> connect internal;
SVRMGR> startup ;
SVRMGR> exit
```

10.7.13.8. Az ORA-12546 (A Listener indítása megfelelő engedélyekkel) hiba

Az Oracle® Listener alkalmazását `oraids` felhasználóként az alábbi paranccsal indítsuk el:

```
# umask 0; lsnrctl start
```

Máskülönben ORA-12546 hibát kapunk, mivel a hálózati portokhoz tartozó socketek nem rendelkeznek a megfelelő engedélyekkel. Lásd 0072984 SAP® füzet.

10.7.13.9. Az ORA-27102 (Nincs elég memória) hiba

Akkor fordul elő ilyen hiba, amikor a `MAXDSIZ` és `DFLDSIZ` értékeit 1 GB-nál (1024 x 1024 x 1024-nél) nagyobbra állítottuk. Mellé még kapunk egy Linux Error 12: Cannot allocate memory hibát is.

10.7.13.10. [DIPGNTAB_IND_IND] az `R3SETUP` közben

Erről alapvetően a 0130581 számú SAP® füzet ad tájékoztatást (az `R3SETUP DIPGNTAB` lépése hibára fut). Az IDES telepítése során az SAP® rendszer valamiért az „IDS” név helyett egy üres karakterláncot használ. Ez a könyvtárak elérésében kisebb gondokat okoz, mivel az elérési útvonaluk a *`SID`*-ből generálódik (ami ebben az esetben az IDS). Tehát a

```
/usr/sap/IDS/SYS/...
/usr/sap/IDS/DVMGS00
```

helyett a következőt próbálja meg elérni:

```
/usr/sap//SYS/...
/usr/sap/D00
```

A telepítés folytatásához létrehoztunk egy linket és egy másik könyvtárat:

```
# pwd
/compat/linux/usr/sap
# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 3  idsadm sapsys 512 May 5 11:20 D00
drwxr-x--x 5  idsadm sapsys 512 May 5 11:35 IDS
lrwxr-xr-x 1  root   sapsys 7 May 5 11:35 SYS -> IDS/SYS
drwxrwxr-x 2  idsadm sapsys 512 May 5 13:00 tmp
drwxrwxr-x 11 idsadm sapsys 512 May 4 14:20 trans
```

Észrevettük, hogy a SAP® füzetekben (0029227 és 0008401) ugyanezt a viselkedést írják le. Az SAP® 4.6C telepítésénél azonban ilyen hibával nem találkoztunk.

10.7.13.11. [RFCRSWBOINI_IND_IND] az `R3SETUP` közben

Az SAP® 4.6C telepítése folyamán ez a hiba csupán egy korábban bekövetkezett másik hiba utóhatása volt. Itt át kell néznünk az összes érintett naplót és ki kell javítanunk a tényleges problémát.

Amennyiben a naplók átvizsgálása után csak ezt találjuk egyedüli hibának (lásd SAP® füzetek), állítsuk át (a `CENTRDB.R3S` állományban) a `STATUS` értékét az `OK` értékre, majd indítsuk újra az `R3SETUP` programot. A telepítés

befejezése után hajtsuk végre az SE38 tranzakcióból az `RSWBOINS` riportot. A további `RFCRSWBOINI` és `RFCRADDBDIF` lépésekkel kapcsolatban lásd a 0162266 SAP® füzetet.

10.7.13.12. [RFCRADDBDIF_IND_IND] az `R3SETUP` közben

Itt az előbbihez hasonló feltételek élnek: mindenképpen ellenőrizzük a naplókban, hogy a hibát nem egy korábban keletkezett hiba okozta.

Ha tényleg csak az 0162266 SAP® füzetben leírtak érvényesek, akkor (a `CENTRDB.R3S` állományban) állítsuk a gondot okozó lépés `STATUS` értékét az `ERROR` értékről az `OK` értékre, és indítsuk újra az `R3SETUP` programot. A telepítés után pedig hajtsuk végre az SE38 tranzakciból az `RADDBDIF` riportot.

10.7.13.13. A sigaction sig31: File size limit exceeded hiba

Ez a *disp és work* SAP® programok indítása során történhet meg. Az SAP® rendszert indító `startsap` szkriptről leválva indulnak el a többi SAP® program elindításáért felelős alfolyamatok. Ennek eredményeképpen a szkript maga nem fogja észrevenni a hibát.

Az SAP® programok elindulását az `ps ax | grep SID` paranccsal tudjuk ellenőrizni. Az eredményül kapott listában az összes aktív Oracle® és SAP® programnak szerepelnie kell. Ha ebből az tűnik ki, hogy bizonyos programok hiányoznak, vagy nem képesek kapcsolódni az SAP® rendszerhez, akkor az `/usr/sap/SID/DVEBMGSnr/work/` könyvtárban nézzük át a hozzájuk tartozó naplóállományokat. Elsősorban a `dev_ms` és a `dev_disp` állományok fontosak számunkra.

A 31-es jelzés akkor keletkezik, ha az Oracle® és az SAP® által használt osztott memória mértéke meghaladja a rendszermag beállításai közt megadott értéket. Ezt tehát ennek növelésével lehet orvosolni:

```
# az éles 46C rendszereknek több kell:
options SHMMAXPGS=393216
# a 46B beéri kevesebbel is:
#options SHMMAXPGS=262144
```

10.7.13.14. A `saposcol` nem indul

A `saposcol` (4.6D verzió) programmal akad néhány probléma. Az SAP® rendszer az `saposcol` segítségével próbál adatokat gyűjteni a rendszer teljesítményéről. Mivel ez a program nem feltétlenül szükséges az SAP® rendszer működéséhez, ez a probléma nem tekinthető komolynak. A korábbi (4.6B) verziókban ugyan működik, de semmilyen adatot nem képes begyűjteni (mivel a legtöbb hívás, például a processzorhasználat függvénye, egyszerűen csak nullát ad vissza).

10.8. Témák haladóknak

Ha kíváncsiak vagyunk a Linux emuláció működésére, olvassuk el ezt a szakaszt. Az itt leírtak leginkább Terry Lambert (`<tlambert@primenet.com>`) FreeBSD chat levelezési lista címére írt levele nyomán kerülnek bemutatásra (Az üzenet azonosítója: `<199906020108.SAA07001@usr09.primenet.com>`).

10.8.1. Hogyan működik?

A FreeBSD rendelkezik egy ún. „végrehajtási osztály betöltővel” (execution class loader). Ez lényegében a execve(2) rendszerhívás alatt meghúzódó absztrakciós réteg.

A FreeBSD-nek a `#!` karaktersorozat hatására parancsértelmezők vagy a hozzájuk tartozó szkriptek betöltésére utasító biztonsági betöltő helyett van egy listája az alkalmas betöltőkről.

A UNIX® rendszerek a hagyományok szerint egyetlen betöltővel rendelkeznek, ami először megvizsgálja a betölteni kívánt állomány bűvös számát (ami általában az első 4 vagy 8 byte) és ez alapján eldönti, hogy az adott formátum támogatott-e. Amennyiben ez így van, meghívja a betöltőt.

Ha a bináris típusa nem ismert a rendszer számára, akkor az execve(2) hívás hibával tér vissza, és a parancsértelmező próbálja meg a saját parancsaiként értelmezni.

Eddig ez volt az alapértelmezés, „akármilyen parancsértelmezőnk is volt”.

Később az sh(1) kódjába bekerült egy aprócska okosítás, amivel megnézte az állomány első két karakterét, és ha az `:\n` volt, akkor a futtatáshoz maga helyett a csh(1) parancsértelmezőt hívta meg (ezt állítólag először a SCO csinálta).

A FreeBSD viszont végignézi a betöltők teljes listáját, amiben a sor végén szerepel egy általános `#!` formátumú betöltő. Ez az állomány futtatásához használatos értelmezők kódját keresi, és ha egyet sem sikerül azonosítania, akkor a `/bin/sh` programot indítja el.

A Linux ABI támogatását a FreeBSD úgy oldja meg, hogy először észleli az ELF bináris bűvös számát (ekkor még nem tesz különbséget a FreeBSD, Solaris™, Linux vagy más ELF típusú binárisokat használó operációs rendszerek közt).

Ezután az ELF formátum betöltője az ELF állomány megjegyzéseket tároló szakaszában *bélyegek* (brand) után kutat, ami SVR4 és Solaris™ ELF binárisok esetén nem létezik.

A Linux binárisokat működésükhöz a brandelf(1) segítségével `Linux` típusúnak kell *megbélyegezni*:

```
# brandelf -t Linux állomány
```

Miután ezt megcsináltuk, az ELF betöltő észre fogja venni az állomány `Linux` típusát.

Mikor az ELF betöltő észleli, hogy az állomány `Linux` típusú, kicseréli egy mutató értékét a `proc` struktúrában. Minden rendszerhívás ezen a mutatón keresztül érhető el (a hagyományos UNIX® rendszerekben ez a rendszerhívásokat tartalmazó `sysent[]` struktúratömb). Emellett a frissen elindított program szoftveres megszakításait tartalmazó tömbjéhez beállítja a speciális jelzések kezelését, valamint a Linux modul által végzett néhány további (kisebb) javítást.

A Linux rendszerhívásokat tartalmazó tömb többek közt tartalmazza a `sysent[]` bejegyzések egy listáját, amelyek címei a rendszermag Linux moduljára mutatnak.

Amikor a Linux bináris hív egy rendszerhívást, a hozzá tartozó szoftveres megszakítás kódja a `proc` struktúrából a neki megfelelő rendszerhívás kódját hivatkozza, így FreeBSD rendszerhívás belépési pontja helyett a Linuxét kapja meg.

Ráadásul Linux módban a különböző állományok hivatkozásai is *átirányítódnak*. Ez lényegében olyan, mint amit az állományrendszerek csatlakoztatásánál a `union` beállítás csinál (ami *nem* egyezik meg az `unionfs` állományrendszerrel!). Ilyenkor az állományokat először a `/compat/linux/eredeti-hely` könyvtárában keresi, és *majd* ha ott nem találja, csak akkor kezdi el keresni az `/eredeti-hely` ponton. Ezzel oldhatjuk meg, hogy más binárisok futtatását igénylő binárisok is képesek legyenek rendesen működni (például így az egész linuxos eszköztár tud futni a Linux ABI-n keresztül). Egyúttal arra is utal, hogy ha a Linux binárisok számára nem áll rendelkezésre a megfelelő bináris, akkor FreeBSD binárisokat is el tudnak indítani. Ha a uname(1) programot pedig bemásoljuk a `/compat/linux` könyvtáron belülre, akkor a Linux binárisok képtelenek lesznek megmondani, hogy nem Linux alatt futnak.

Így lényegében egy Linux magot találunk a FreeBSD rendszermagjában. A benne megtalálható különböző szolgáltatásokat megvalósító függvények: az állományműveletek, a virtuális memória kezelése, a jelzések küldése és System V típusú folyamatok közti kommunikáció stb. megegyeznek a FreeBSD és a Linux hívásai esetén egyaránt. Egyetlen eltérés, hogy a FreeBSD binárisok a FreeBSD *segédfüggvényein* (glue function), a Linux binárisok pedig a Linux segédfüggvényein keresztül férnek hozzájuk (a legelső operációs rendszerek tulajdonképpen csak a saját segédfüggvényeiket tartalmazták: a hívást kezdeményező program `proc` struktúrájában a függvények dinamikusan beállított címe helyett egy globális `sysent[]` struktúratömbben tárolták a meghívható függvényeket).

Melyik közülük a FreeBSD natív ABI-ja? Ez teljesen lényegtelen. Alapvetően az egyetlen különbség csupán annyi (pillanatnyilag, de ez a jövőben még változhat, valószínűleg hamarosan), hogy a FreeBSD *segédfüggvényei* statikusan megtalálhatóak a rendszermagban, míg a Linux *segédfüggvényei* egyaránt elérhetőek modulból vagy statikus linkeléssel.

Na igen, de akkor ez most emuláció? Nem. Ez egy ABI, nem emuláció. Itt szó sincs emulátorról (ahogy szimulátorról sincs).

De akkor mégis miért hívják ezt sokszor „Linux emulációnak”? Hát hogy nehezebb legyen eladni a FreeBSD-t! Komolyra fordítva a szót: ennek a kezdeti változata akkoriban született meg, amikor erre még nem volt rendes szó. Nem mondhattuk, hogy a FreeBSD befordítás vagy egy modul betöltése nélkül képes lett volna Linux binárisokat futtatni, ezért valamilyen módon meg kellett neveznünk az ilyenkor betöltött kódot - ebből lett „a Linux emulátor”.

III. rész - Rendszeradminisztráció

A FreeBSD kézikönyv fennmaradó fejezeteiben a FreeBSD rendszerek adminisztrációjának különböző aspektusait mutatjuk be. Mindegyik fejezet elején megtudhatjuk mit is fogunk megismerni a fejezet elolvasása során, illetve arról is információkat kapunk, hogy mivel kell már tisztában lennünk a tárgyalt anyag feldolgozásához.

Ezeket a fejezeteket annak érdekében alakítottuk ki, hogy az adott témákban ismereteket adjunk. Nincs köztük semmilyen sorrendi kötöttség, sőt, ezeket egyáltalán nem is szükséges elolvasni a FreeBSD alapvető használatához.

Tartalom

11. Beállítás és finomhangolás 301
    11.1. Áttekintés 301
    11.2. Kezdeti beállítások 301
    11.3. A mag beállítása 303
    11.4. Az alkalmazások beállítása 303
    11.5. Szolgáltatások indítása 304
    11.6. A `cron` segédprogram beállítása 305
    11.7. Az rc használata FreeBSD alatt 307
    11.8. A hálózati kártyák beállítása 309
    11.9. Virtuális címek 314
    11.10. Konfigurációs állományok 315
    11.11. Finomhangolás a sysctl használatával 318
    11.12. A lemezek finomhangolása 319
    11.13. A rendszermag korlátainak finomhangolása 322
    11.14. A lapozóterület bővítése 325
    11.15. Energia- és erőforrásgazdálkodás 326
    11.16. A FreeBSD ACPI támogatásának használata és nyomonkövetése 328
12. A FreeBSD rendszerindítási folyamata 335
    12.1. Áttekintés 335
    12.2. A rendszerindítás problémája 335
    12.3. A boot manager és az indulás fokozatai 336
    12.4. Kapcsolat a rendszermaggal a rendszerindítás folyamán 341
    12.5. Eszköz útmutatók (device.hints) 342
    12.6. Init: A folyamatirányítás elindítása 343
    12.7. A leállítási folyamat 344
13. Felhasználók és hozzáférések alapvető kezelése 345
    13.1. Áttekintés 345
    13.2. Bevezetés 345
    13.3. Az adminisztrátori hozzáférés 346
    13.4. Rendszerhozzáférések 347
    13.5. Felhasználói hozzáférések 347
    13.6. A hozzáférések módosítása 347
    13.7. A felhasználók korlátozása 352
    13.8. Csoportok 354
14. Biztonság 357
    14.1. Áttekintés 357
    14.2. Bevezetés 357
    14.3. A FreeBSD védelme 359
    14.4. DES, Blowfish, MD5 és a Crypt 366
    14.5. Egyszeri jelszavak 366
    14.6. A TCP kapcsolatok burkolása 369
    14.7. KerberosIV 372
    14.8. Kerberos5 378
    14.9. OpenSSL 386
    14.10. VPN IPsec felett 388
    14.11. OpenSSH 394
    14.12. Az állományrendszerek hozzáféréseit vezérlő listák 398
    14.13. A külső programok biztonsági problémáinak figyelése 400
    14.14. A FreeBSD biztonsági figyelmeztetései 401
    14.15. A futó programok nyilvántartása 403
15. A jail alrendszer 405
    15.1. Áttekintés 405
    15.2. A jail alrendszerhez kapcsolódó fogalmak 405
    15.3. Bevezetés 406
    15.4. A jailek létrehozása és vezérlése 407
    15.5. Finomhangolás és karbantartás 408

15.6. A jailek alkalmazása ... 409
16. Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC) ... 415
16.1. Áttekintés ... 415
16.2. A fejezet fontosabb fogalmai ... 416
16.3. A MAC ismertetése ... 417
16.4. Bővebben a MAC címkéiről ... 418
16.5. A védelem megtervezése ... 422
16.6. A modulok beállítása ... 423
16.7. A seeotheruids MAC-modul ... 423
16.8. A bsdextended MAC-modul ... 424
16.9. Az ifoff MAC-modul ... 425
16.10. A portacl MAC-modul ... 425
16.11. A partition MAC-modul ... 427
16.12. A többszintű biztonsági MAC-modul ... 428
16.13. A Biba MAC-modul ... 429
16.14. A LOMAC MAC-modul ... 431
16.15. A Nagios elzárása a MAC rendszerrel ... 431
16.16. A felhasználók korlátozása ... 434
16.17. A hibák elhárítása a MAC rendszerben ... 435
17. Biztonsági események vizsgálata ... 437
17.1. Áttekintés ... 437
17.2. A fejezet fontosabb fogalmai ... 438
17.3. A vizsgálat támogatásának telepítése ... 438
17.4. A vizsgálat beállítása ... 439
17.5. A vizsgálati alrendszer használata ... 442
18. Háttértárak ... 445
18.1. Áttekintés ... 445
18.2. Az eszközök elnevezései ... 445
18.3. Lemezek hozzáadása ... 446
18.4. RAID ... 448
18.5. USB tárolóeszközök ... 452
18.6. Lézeres tárolóeszközök (CD-k) létrehozása és használata ... 454
18.7. Lézeres tárolóeszközök (DVD-k) létrehozása és használata ... 459
18.8. Hajlékonylemezek létrehozása és használata ... 464
18.9. Szalagok létrehozása és használata ... 466
18.10. Biztonsági mentés hajlékonylemezekre ... 468
18.11. Mentési stratégiák ... 469
18.12. Alapvető tudnivalók a biztonsági mentésről ... 470
18.13. Hálózat, memória és állomány alapú állományrendszerek ... 474
18.14. Az állományrendszerek pillanatképei ... 476
18.15. Az állományrendszerek kvótái ... 477
18.16. A lemezpartíciók titkosítása ... 480
18.17. A lapozóterület titkosítása ... 486
19. GEOM: A moduláris lemezszervező rendszer ... 489
19.1. Áttekintés ... 489
19.2. A GEOM bemutatása ... 489
19.3. RAID0 - Csíkozás ... 489
19.4. RAID1 - Tükrözés ... 491
19.5. Eszközök hálózati illesztése a GEOM-ban ... 493
19.6. A lemezes eszközök címkézése ... 494
19.7. Naplózó UFS GEOM-on keresztül ... 496
20. Támogatott állományrendszerek ... 499
20.1. Áttekintés ... 499
20.2. A Z állományrendszer (ZFS) ... 499
21. A Vinum kötetkezelő ... 507
21.1. Áttekintés ... 507
21.2. Kicsik a lemezeink ... 507
21.3. A hozzáférési idők szűk keresztmetszetei ... 507

21.4. Adatintegritás 509
21.5. A Vinum objektumai 510
21.6. Példák 511
21.7. Az objektumok elnevezése 517
21.8. A Vinum beállítása 519
21.9. Rendszerindítás Vinum-kötetről 520
22. Virtualizáció 525
22.1. Áttekintés 525
22.2. A FreeBSD mint vendég 525
22.3. A FreeBSD mint gazda 546
23. Honosítás: Az I18N/L10N használata és beállítása 549
23.1. Áttekintés 549
23.2. Az alapok 549
23.3. A honosítás használata 550
23.4. I18N programok fordítása 555
23.5. A FreeBSD honosítása adott nyelvekre 555
24. A FreeBSD frissítése és frissen tartása 559
24.1. Áttekintés 559
24.2. A FreeBSD frissítése 559
24.3. A Portgyűjtemény frissítése a Portsnap használatával 566
24.4. A dokumentáció frissítése 567
24.5. A fejlesztői ág követése 571
24.6. A forrás szinkronizálása 574
24.7. Az alaprendszer újrafordítása 575
24.8. A források követése több géppel 590
25. DTrace 593
25.1. Áttekintés 593
25.2. Eltérések az implementációban 593
25.3. A DTrace támogatásának engedélyezése 594
25.4. A DTrace használata 595
25.5. A D nyelv 597

11. fejezet - Beállítás és finomhangolás

Írta: Lee, Chern.
Az alapjául szolgáló bemutatást írta: Smith, Mike.
Valamint az alapját képző tuning(7) oldalt írta: Dillon, Matt.

11.1. Áttekintés

A FreeBSD egyik fontos szempontja a rendszer megfelelő beállítása, aminek segítségével elkerülhetjük a későbbi frissítések során keletkező kellemetlenségeket. Ez a fejezet a FreeBSD beállítási folyamatából kíván minél többet bemutatni, köztük a FreeBSD rendszerek finomhangolására szánt paramétereket.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan dolgozzunk hatékonyan az állományrendszerekkel és a lapozóállományokkal;
- az `rc.conf` beállításának alapjait és a `/usr/local/etc/rc.d` könyvtárban található indítási rendszert;
- hogyan állítsunk be és próbáljunk ki egy hálózati kártyát;
- hogyan állítsunk be virtuális címeket a hálózati eszközeinken;
- hogyan használjuk az `/etc` könyvtárban megtalálható különféle konfigurációs állományokat;
- hogyan hangoljuk a FreeBSD működését a `sysctl` változóinak segítségével;
- hogyan hangoljuk a lemezek teljesítményét és módosítsuk a rendszermag korlátozásait.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a UNIX® és a FreeBSD alapjainak megértése (3. fejezet - *A UNIX alapjai*);
- a rendszermag beállításához és fordításához kötődő alapok ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*).

11.2. Kezdeti beállítások

11.2.1. A partíciók kiosztása

11.2.1.1. Alappartíciók

Amikor a bsdlabel(8) vagy a sysinstall(8) segítségével állományrendszereket telepítünk, nem szabad figyelmen kívül hagynunk a tényt, hogy a merevlemezes egységekben a külső sávokból gyorsabban lehet hozzáférni az adatokhoz, mint a belsőkből. Emiatt a kisebb és gyakrabban elérni kívánt állományrendszereket a meghajtó lemezének külsejéhez közel kell létrehozni, míg például a `/usr` partícióhoz hasonló nagyobb partíciókat annak belső része felé. A partíciókat a következő sorrendben érdemes kialakítani: gyökér (rendszerindító), lapozóállomány, `/var` és `/usr`.

A `/var` méretének tükröznie kell a számítógép szándékolt használatát. A `/var` partíción foglalnak helyet a felhasználók postaládái, a naplóállományok és a nyomtatási sorok. A postaládák és a naplóállományok egészen váratlan mértékben is képesek megnövekedni attól függően, hogy mennyi felhasználónk van a rendszerben és hogy mekkora naplókat tartunk meg. Itt a legtöbb felhasználónak soha nem lesz szüksége egy gigabyte-nál több helyre.

Megjegyzés

Bizonyos esetekben a `/var/tmp` könyvtárban azért ennél több tárterület szükségeltetik. Amikor a pkg_add(1) segítségével egy friss szoftvert telepítünk a rendszerünkre, akkor a program a `/var/tmp` könyvtárba tömöríti ki a hozzá tartozó csomag tartalmát. Ezért a nagyobb szoftvercsomagok, mint például a Firefox vagy az OpenOffice esetén gondok merülhetnek fel, ha nem rendelkezünk elegendő szabad területtel a `/var/tmp` könyvtárban.

A `/usr` partíció tartalmaz számos, a rendszer működéséhez elengedhetetlenül fontos állományt, többek közt a portok gyűjteményét (ajánlott, lásd ports(7)) és a forráskódot (választható). A portok és az alaprendszer forrásai telepítés során választhatóak, de telepítésük esetén akkor ezen a partíción legalább két gigabyte-nyi hely ajánlott.

Vegyük figyelembe a tárbeli igényeket, amikor megválasztjuk a partíciók méretét. Igen kellemetlen lehet, amikor úgy futunk ki az egyik partíción a szabad helyből, hogy a másikat alig használjuk.

Megjegyzés

Egyes felhasználók szerint előfordulhat, hogy a sysinstall(8) `Auto-defaults` opciója a `/var` és `/` partíciók méretét túl kicsire választja. Particionáljunk okosan és nagylelkűen!

11.2.1.2. A lapozóállomány partíciója

Általános szabály, hogy a lapozóállományt tároló partíció mérete legyen a rendszer fizikai memóriájának (RAM) kétszerese. Például, ha a számítógépünk 128 megabyte memóriával rendelkezik, akkor a lapozóállomány méretének 256 megabyte-nak kell lennie. Az ennél kevesebb memóriát maguknak tudó rendszerek több lapozóállománnyal jobban teljesítenek. 256 megabyte-nál kevesebb lapozóállományt semmiképpen sem ajánlunk, és inkább a fizikai memóriát érdemes bővítenünk. A rendszermag virtuális memóriát kezelő lapozási algoritmusait úgy állították be, hogy abban az esetben teljesítsenek a legjobban, ha a lapozóállomány mérete legalább kétszerese a központi memória mennyiségének. A túl kicsi lapozóállomány beállítása rontja a virtuális memória lapkeresési rutinjának hatékonyságát és a memória bővítése esetén még további gondokat is okozhat.

A több SCSI-lemezzel (vagy a különböző vezérlőkre csatlakoztatott több IDE-lemezzel) bíró nagyobb rendszerek esetében érdemes minden egyes (de legfeljebb négy) meghajtóra beállítani lapozóállományt. A lapozóállományoknak közel azonos méretűnek kell lenniük. A rendszermag tetszőleges méretűeket képes kezelni, azonban a belsejében alkalmazott adatszerkezetek a legnagyobb lapozóállomány méretének négyszereséig képesek növekedni. Ha a lapozóállományokat nagyjából ugyanazon a méreten tartjuk, akkor a rendszermag képes lesz a lapozáshoz felhasznált területet optimálisan elosztani a lemezek között. A nagyobb lapozóállományok használata még akkor is jól jön, ha nem is használjuk annyira. Segítségével sokkal könnyebben talpra tudunk állni egy elszabadult program tombolásából, és nem kell rögtön újraindítanunk a rendszert.

11.2.1.3. Miért particionáljunk?

Egyes felhasználók úgy gondolják, hogy egyetlen nagyobb méretű partíció mindenre megfelel, ám ez a gondolat több okból is helytelennek tekinthető. Először is, minden egyes partíciónak eltér a működési jellemzője, és különválasztásukkal lehetővé válik az állományrendszerek megfelelő behangolása. Például a rendszerindításhoz használt és a `/usr` partíciókat többségében csak olvasásra használják, és nem sokat írnak rájuk. Eközben a `/var` és `/var/tmp` könyvtárakban zajlik az írások és olvasások túlnyomó része.

A rendszer megfelelő felosztásával a kisebb, intenzívebben írt partíciókon megjelenő töredezettség nem szivárog át a többségében csak olvasásra használt partíciókra. Ha a sokat írt partíciókat közel tartjuk a lemez széléhez, akkor azokon a partíciókon növekszik az I/O teljesítménye, ahol az a leggyakrabban megjelenik. Mivel mostanság

az I/O teljesítményére inkább a nagyobb partíciók esetén van szükség, azzal nem érünk el ebben különösebb mértékű növekedést, ha a `/var` partíciót a lemez szélére toljuk. Befejezésképpen hozzátesszük, hogy ennek vannak biztonsági megfontolásai is. Egy kisebb és takarosabb rendszerindító partíció, ami többnyire írásvédett, nagyobb eséllyel él túl egy csúfos rendszerösszeomlást.

11.3. A mag beállítása

A rendszer beállításaira vonatkozó információk központi lelőhelye az `/etc/rc.conf` állomány. Ez az állomány tartalmazza a beállításokra vonatkozó adatok széles körét, amelyet elsősorban a rendszer indulása során a rendszer beállítására használnak. Erre a neve is utal: ez az `rc*` állományok konfigurációs állománya.

A rendszergazda az `rc.conf` állományban tudja felülbírálni az `/etc/defaults/rc.conf` állományban szereplő alapértelmezett beállításokat. Az alapértelmezéseket tartalmazó állományt nem szabad közvetlenül átmásolni az `/etc` könyvtárba, hiszen alapértelmezett értékeket tartalmaz, nem pedig mintákat. Minden rendszerfüggő beállítást magában az `rc.conf` állományban kell elvégezni.

Számos stratégia létezik a tömegesen adminisztrált számítógépeknél a közös és rendszerfüggő beállítások különválasztására, ezáltal a karbantartási költségek csökkentésére. A közös beállításokat ajánlott egy másik helyre, például az `/etc/rc.conf.site` állományba rakni, majd hivatkozni erre a kizárólag csak rendszerfüggő információkat tartalmazó `/etc/rc.conf` állományból.

Mivel az `rc.conf` állományt az sh(1) dolgozza fel, ezt elég könnyen el tudjuk érni. Például:

- rc.conf:

```
. /etc/rc.conf.site
hostname="node15.example.com"
network_interfaces="fxp0 lo0"
ifconfig_fxp0="inet 10.1.1.1"
```

- rc.conf.site:

```
defaultrouter="10.1.1.254"
saver="daemon"
blanktime="100"
```

Az `rc.conf.site` állomány ezt követően az `rsync` parancs használatával már szétszórható a rendszerben, miközben az `rc.conf` állomány mindenkinél egyedi marad.

Ha a rendszert a sysinstall(8) vagy a `make world` használatával frissítjük, akkor az `rc.conf` tartalma nem íródik felül, így a rendszer beállításairól szóló adatok nem vesznek el.

11.4. Az alkalmazások beállítása

A telepített alkalmazások általában saját konfigurációs állományokkal, azok pedig saját formátummal stb. rendelkeznek. Fontos, hogy ezeket az állományokat az alaprendszertől elkülönítve tároljuk, ezáltal a csomagkezelő eszközök könnyen rájuk tudjanak találni és dolgozni velük.

Ezeket az állományokat általában a `/usr/local/etc` könyvtárban találjuk meg. Amennyiben egy alkalmazáshoz több konfigurációs állomány is tartozik, akkor ahhoz ezen belül egy külön alkönyvtár jön létre.

Normális esetben, amikor egy portot vagy csomagot telepítünk, minta konfigurációs állományokat is kapunk. Ezek nevében többnyire a `.default` utótag szerepel. Ha még nincs konfigurációs állomány az adott alkalmazáshoz, akkor a `.default` jelzésű állományokból ez létrehozható.

Példaképpen most tekintsük a `/usr/local/etc/apache` könyvtár tartalmát:

```
-rw-r--r--  1 root  wheel   2184 May 20  1998 access.conf
```

```
-rw-r--r--  1 root  wheel   2184 May 20  1998 access.conf.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   9555 May 20  1998 httpd.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   9555 May 20  1998 httpd.conf.default
-rw-r--r--  1 root  wheel  12205 May 20  1998 magic
-rw-r--r--  1 root  wheel  12205 May 20  1998 magic.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   2700 May 20  1998 mime.types
-rw-r--r--  1 root  wheel   2700 May 20  1998 mime.types.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   7980 May 20  1998 srm.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   7933 May 20  1998 srm.conf.default
```

Az állományok mérete jól mutatja, hogy csak az `srm.conf` változott meg. Az Apache későbbi frissítései ezt az állományt nem fogják felülírni.

11.5. Szolgáltatások indítása

Írta: Rhodes, Tom.

A felhasználók közül sokan választják a FreeBSD Portgyűjteményében található külső szoftverek telepítését. A telepített szoftvert ilyenkor gyakran úgy kell beállítani, hogy a rendszer indulásával együtt induljon. Az olyan szolgáltatások, mint például a mail/postfix vagy a www/apache13 csupán két olyan szoftvercsomag, amelyet a rendszerrel együtt kell elindítani. Ebben a szakaszban a külső szoftverek indítására használatos eljárásokkal foglalkozunk.

A FreeBSD-ben megjelenő legtöbb szolgáltatás, mint például a cron(8), a rendszerindító szkripteken keresztül kel életre. Habár ezek a szkriptek a FreeBSD egyes verziói vagy az egyes gyártók esetén különbözhetnek, azonban az mindegyikükben közös, hogy az elindításukra vonatkozó beállítások egyszerű indítószkriptekkel adhatóak meg.

11.5.1. Az alkalmazások részletesebb beállítása

Most miután a FreeBSD rendelkezik egy `rc.d` könyvtárral, az alkalmazások indításának beállítása is könnyebbé és ügyesebbé vált. Az rc.d működéséről szóló szakaszban megismert kulcsszavak segítségével az alkalmazások mostantól kezdve a többi szolgáltatás, például a DNS után indulnak el, és az `rc.conf` állományon keresztül a szkriptekbe huzalozottak helyett most már tetszőleges paramétereket is átadhatunk stb. Egy egyszerű szkript ehhez hasonlóan néz ki:

```
#!/bin/sh
#
# PROVIDE: utility
# REQUIRE: DAEMON
# KEYWORD: shutdown

. /etc/rc.subr

name=utility
rcvar=utility_enable

command="/usr/local/sbin/utility"

load_rc_config $name

#
# NE VÁLTOZTASSUK MEG AZ ITT LÉVŐ ALAPÉRTELMEZÉSEKET,
# INKÁBB AZ /etc/rc.conf ÁLLOMÁNYBAN ÁLLÍTSUK BE EZEKET
#
utility_enable=${utility_enable-"NO"}
pidfile=${utility_pidfile-"/var/run/utility.pid"}

run_rc_command "$1"
```

Ez a szkript gondoskodik arról, hogy a utility nevű alkalmazás a `DAEMON` szolgáltatás után induljon el. Emellett még felkínál egy módszert a PID avagy futó programok azonosítójának beállítására és nyomonkövetésére is.

Ezt követően az `/etc/rc.conf` állományból az alkalmazás elindítható az alábbi sor hozzáadásával:

```
utility_enable="YES"
```

Ez a módszer megkönnyíti a parancssorban átadott paraméterek módosítását, az `/etc/rc.subr` állományban szereplő alapértelmezett függvények használatát, az rcorder(8) segédprogrammal szembeni kompatibilitást és az `rc.conf` állomány könnyebb beállítását.

11.5.2. Szolgáltatások indítása szolgáltatásokkal

Más szolgáltatások, mint például a POP3 vagy IMAP szerverek démonai stb. az inetd(8) segítségével indíthatóak el. Ez a Portgyűjteményből telepített szolgáltatások esetén magával vonja az adott segédprogram felvételét vagy a hozzá tartozó sor engedélyezését az `/etc/inetd.conf` állományban. Az inetd működésével és annak beállításával mélyrehatóbban az inetd szakasza foglalkozik.

A legtöbb esetben a cron(8) démon használata kézenfekvő a rendszerszintű szolgáltatások elindításában. Ez a megközelítés számos előnyt tartogat, mivel a `cron` ezeket a programokat a felhasználó `crontab` állománya alapján futtatja. Ezzel a mezei felhasználók számára is lehetővé válik, hogy elindítsanak és karbantartsanak alkalmazásokat.

A `cron` segédprogramnak van egy olyan speciális lehetősége, hogy az idő helyett a `@reboot` értéket adhatjuk meg. Ennek hatására a feladat a cron(8) indításával együtt fut le, tehát megszokott esetben a rendszer indítása során.

11.6. A `cron` segédprogram beállítása

Írta: Rhodes, Tom.

A cron(8) a FreeBSD egyik leghasznosabb segédprogramja. A `cron` segédprogram a háttérben fut és folyamatosan figyeli az `/etc/crontab` állományt. Emellett a `cron` új `crontab` állományok után kutatva folyamatosan ellenőrzi a `/var/cron/tabs` könyvtárat. Ezek a `crontab` állományok olyan feladatokról tárolnak adatokat, amelyeket a `cron` programnak egy adott pillanatban el kell végeznie.

A `cron` a konfigurációs állományok két külön fajtáját, a rendszer- és felhasználói crontabokat használja. A két típus között levő egyetlen különbség a hatodik mezőben található. A rendszerszintű crontabok esetében a hatodik mező annak a felhasználónak a nevét tartalmazza, amivel a program fut. Ezzel a rendszer szintjén működő crontaboknak megadatott az a képesség, hogy tetszőleges felhasználó nevében futtassanak programokat. A felhasználók crontabjaiban a hatodik mező a futtatandó parancsot tartalmazza, és ilyenkor az összes parancs a crontabot létrehozó felhasználó nevében hajtódik végre. Ez utóbbi egy fontos biztonsági jellemző.

Megjegyzés

A felhasználói crontabok lehetővé teszik az egyes felhasználók számára, hogy a `root` felhasználó jogosultságai nélkül képesek legyenek feladatokat ütemezni, ugyanis a felhasználóhoz tartozó crontabban szereplő parancsok mindegyike a tulajdonosának engedélyeivel fut.

Az átlagos felhasználókhoz hasonlóan a `root` felhasználónak is lehet crontabja, ami nem ugyanaz, mint az `/etc/crontab` (a rendszer saját crontab állománya). De mivel a rendszernek külön crontabja van, ezért a `root` felhasználónak nem kell külön crontabot létrehozni.

Vessünk egy pillanatást az `/etc/crontab` (a rendszer crontabjának) tartalmára:

```
# /etc/crontab - a root crontabja FreeBSD alatt
#
# $FreeBSD: src/etc/crontab,v 1.32 2002/11/22 16:13:39 tom Exp $
# ❶
```

```
#
SHELL=/bin/sh
PATH=/etc:/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin ❷
HOME=/var/log
#
#
#minute hour day month wday who command ❸
#
#
*/5 * * * * root /usr/libexec/atrun ❹
```

❶ A FreeBSD legtöbb konfigurációs állományához hasonlóan itt is a `#` jelöli a megjegyzéseket. Az ilyen megjegyzések remekül használhatóak annak feljegyzésére, hogy mit és miért akarunk futtatni. A megjegyzések azonban nem szerepelhetnek a paranccsal egy sorban, mivel máskülönben a parancs részeként kerülnek értelmezésre. Tehát mindig új sorba kell raknunk ezeket. Az üres sorokat a program nem veszi figyelembe.

❷ Először is meg kell adnunk egy környezetet. Az egyenlőség (=) karakter használatos a környezeti beállítások meghatározására, ahogy mindezt az itteni példában is tapasztalhatjuk a `SHELL`, `PATH` és `HOME` értékek esetében. Ha nem adunk meg mást, akkor a `cron` az alapértelmezés szerinti `sh` parancsértelmezőt használja. Ha nem adjuk meg a `PATH` változó értékét, akkor minden állományra abszolút elérési úttal kell hivatkoznunk, mivel ennek nincs alapértelmezett értéke. Ha nem definiáljuk a `HOME` változó értékét, akkor a `cron` a parancshoz tartozó felhasználó könyvtárából fog dolgozni.

❸ Ez a sor írja le a megadható hét mezőt. Az itt szereplő értékek a `minute` (perc), `hour` (óra), `mday` (a hónap napja), `month` (hónap), `wday` (a hét napja), `who` (ki) és `command` (mit). A mezők szinte maguktól értetődnek. A `minute` egy órán belül adja meg azokat a perceket, amikor az adott parancsot le kell futtatni. A `hour` hasonló a `minute` beállításhoz, csak az itt szereplő értékét órákban kell értelmezni. Az `mday` a hónap napjaiban számol. A `month` hasonló a `minute` és `hour` opciókhoz, de ez hónapot jelöl. A `wday` a hét egy napját jelzi. Ezeknek a mezőknek numerikus, valamint a huszonnégy órás időformátumnak megfelelő értékeket kell tartalmazniuk. A `who` mező, a többiektől eltérő módon, csak az `/etc/crontab` állományban jelenik meg. Ez a mező adja meg, hogy a parancsot milyen felhasználóval kell futtatni. Ez az opció nem jelenik meg a felhasználók saját `crontab` állományainak telepítésekor. A sor végén láthatjuk még a `command` oszlopot is. Ez az utolsó mező, és ide kerül a végrehajtandó parancs.

❹ Ez az utolsó sor a fentebb tárgyalt értékeket határozza meg. Észrevehetjük, hogy a sor egy `*/5` alakú felírással kezdődik, amelyet további * karakterek követnek. A * karakterek jelentése „első-utolsó”, ami arra utal, hogy *mindig*. Ennek megfelelően úgy értelmezhetjük ezt a sort, hogy a `root` felhasználóval le kell futtatni az `atrun` parancsot minden ötödik percben, függetlenül attól, hogy milyen nap vagy hónap van. Az `atrun` parancsról részletesebban az atrun(8) man oldalán kapunk felvilágosítást.

Az itt szereplő parancsoknak tetszőleges mennyiségű paraméter adható át, azonban a több soron keresztül átívelő parancsok tördelését a sor végén a „\” karakterrel kell jelezni.

Ez mindegyik `crontab` állomány alapbeállítása, habár ettől általában egy dologban eltérnek. A hatodik mező, ahol a felhasználót adtuk meg, csak a rendszer `/etc/crontab` állományában jelenik meg. Ez a mező a felhasználók `crontab` állományaiból kimarad.

11.6.1. Egy crontab telepítése

Fontos

Nem kötelező az itt ismertetésre kerülő módon szerkeszteni vagy telepíteni a rendszer crontabját. Egyszerűen nyissuk meg a kedvenc szövegszerkesztőnkkel, és a `cron` segédprogram majd észreveszi, hogy az állomány megváltozott, majd ennek megfelelően neki is lát a módosított változat használatának. Erről a GYIK-ban (angolul) többet is megtudhatunk.

Egy frissen készített felhasználói `crontab` telepítéséhez először a kedvenc szövegszerkesztőnk segítségével létre kell hoznunk a megfelelő formátumú állományt, majd használnunk a `crontab` segédprogramot. Ennek általános alakja:

```
% crontab crontab_állomány
```

Ebben a példában a `crontab_állomány` a korábban létrehozott `crontab` neve lesz.

Lehetőségünk van lekérdezni a telepített `crontab` állományokat: egyszerűen adjuk át a `-l` kapcsolót a `crontab` parancsnak, és nézzük meg, mit ad vissza.

A `crontab -e` használata olyan felhasználók számára ajánlott, akik sablon alkalmazása nélkül szeretnének teljesen maguktól megírni egy crontab állományt. Ennek hatására a kiválasztott szövegszerkesztő egy üres állományt kap. Miután ezt az állományt elmentettük, a `crontab` programmal magától telepítésre kerül.

Ha a későbbiekben törölni akarjuk a felhasználónkhoz tartozó `crontab` állományt, akkor erre a célra használjuk a `crontab -r` kapcsolóját.

11.7. Az rc használata FreeBSD alatt

Írta: Rhodes, Tom.

A rendszer indítására a FreeBSD 2002-ben átvette a NetBSD `rc.d` rendszerét. Ezt a felhasználók könnyen felismerhetik az `/etc/rc.d` könyvtárban található állományokról. A legtöbbjük olyan alapvető szolgáltatás, amelyet a `start`, `stop` és `restart` paraméterekkel lehet vezérelni. Például az sshd(8) az alábbi paranccsal indítható újra:

```
# /etc/rc.d/sshd restart
```

Ez az eljárás hasonló a többi szolgáltatás esetén is. Természetesen ezek a szolgáltatások általában maguktól indulnak el a rendszer indítása során az rc.conf(5) állományban megadottak szerint. Például ha a rendszerünk indulásakor szeretnénk aktiválni a hálózati címfordítással foglalatoskodó démont, akkor csak adjuk hozzá az `/etc/rc.conf` állományhoz a következő sort:

```
natd_enable="YES"
```

Amennyiben a `natd_enable="NO"` sor már szerepel benne, akkor egyszerűen írjuk át a `NO` értéket `YES`-re. Ezután az rc szkriptek a rendszer következő indításakor a lentieknek megfelelően automatikusan elindítják a hozzá tartozó szolgáltatásokat is.

Mivel az `rc.d` rendszert elsősorban arra használják, hogy szolgáltatásokat indítsanak el vagy állítsanak le az operációs rendszerrel együtt, a szabványos `start`, `stop` és `restart` paraméterek csak abban az esetben látják el a feladatukat, ha a nekik megfelelő változókat beállítottuk az `/etc/rc.conf` állományban. Tehát például az `sshd restart` csak abban az esetben fog bármit is csinálni, ha az `/etc/rc.conf` állományban az `sshd_enable` változót a `YES` értékre állítottuk. Ha az `/etc/rc.conf` beállításaitól függetlenül kívánunk egy szolgáltatásnak `start`, `stop` vagy `restart` parancsot adni, akkor elé kell tennünk egy „one” szót. Például ha az `sshd` szolgáltatás újraindításához az `/etc/rc.conf` tartalmát figyelmen kívül akarjuk hagyni, akkor ezt a parancsot kell kiadnunk:

```
# /etc/rc.d/sshd onerestart
```

Könnyen ellenőrizni tudjuk, hogy az adott szolgáltatás az `/etc/rc.conf` részéről engedélyezett-e, ha a neki megfelelő `rc.d` szkriptnek megadjuk az `rcvar` paramétert. Ennek segítségével például a rendszergazda így képes ellenőrizni, hogy az `sshd` szolgáltatást engedélyezi-e az `/etc/rc.conf` :

```
# /etc/rc.d/sshd rcvar
# sshd
$sshd_enable=YES
```

Megjegyzés

A második sor (`# sshd`) az `sshd` parancs kimenete, nem pedig a `root` parancssora.

A `status` paraméterrel kideríthetjük, hogy egy szolgáltatás aktív-e. Ezzel például így tudjuk ellenőrizni az `sshd` szolgáltatás működését:

```
# /etc/rc.d/sshd status
sshd is running as pid 433.
```

Az üzenet:

```
Az sshd a 433-as azonosítóval fut.
```

Bizonyos esetekben a `reload` paraméter használatával lehetőségünk van a szolgáltatások újraindítására is. Ilyenkor a rendszer megpróbál egy olyan jelzést küldeni a szolgáltatásnak, amivel a konfigurációs állományainak újraolvasását kéri. A legtöbbször lényegében ez a `SIGHUP` jelzés kiküldését rejti magában. Ez a lehetőség azonban nem mindegyik szolgáltatás esetén érhető el.

Az `rc.d` rendszer nem csupán hálózati szolgáltatások esetén használatos, hanem nagyrészben hozzájárul a rendszer indításához is. Erre vegyük példának a `bgfsck` állományt. Amikor ez a szkript lefut, a következő üzenetet jeleníti meg:

```
Starting background file system checks in 60 seconds.
```

Az üzenet fordítása:

```
A háttérben 60 másodperc múlva megkezdődik az állományrendszerek ellenőrzése.
```

Ennek megfelelően tehát ezt az állományt az állományrendszerek háttérben folyó ellenőrzésére használják, ami pedig a rendszer indítása során fut le.

Számos rendszerszolgáltatás igényel a működéséhez további szolgáltatásokat. Például a NIS és más egyéb távoli eljáráshíváson alapú szolgáltatások egészen addig nem képesek elindulni, amíg az `rpcbind` (portmapper) szolgáltatást el nem indítjuk. Az ilyen jellegű gondok feloldására az indítószkriptek elején levő megjegyzésekben található egy kevés metainformáció a szkript működéséhez szükséges elemekre (függőségeire) vonatkozóan. A rendszer indítása közben az rcorder(8) nevű program képes a megjegyzések közt ezeket az információkat feldolgozni és ebből megállapítani, hogy a függőségi viszonyok betartásával milyen sorrendben kell elindítani a rendszer által felkínált szolgáltatásokat.

Ehhez a következő kulcsszavakat kell megadni az egyes indító szkriptek elején (az rc.subr(8) így tudja „engedélyezni” az indító szkriptet):

- `PROVIDE`: segítségével megmondjuk, hogy ez az állomány milyen szolgáltatásokat nyújt.

A következő kulcsszavak az egyes indítóállományok elején szerepelhetnek. Nem kell feltétlenül használnunk ezeket, de velük az rcorder(8) munkáját segíthetjük:

- `REQUIRE`: felsoroljuk azokat a szolgáltatásokat, amelyek a futásához kellenek. Az állomány tehát az itt megadott szolgáltatások *után* fog lefutni.

- `BEFORE`: felsoroljuk azokat a szolgáltatásokat, amelyek *előtt* futtatni kell ezt az állományt.

Az indító szkriptekben a kulcsszavak ügyes megválasztásával a rendszergazda nagyon finoman képes az indításkor végrehajtódó szkriptek sorrendjét szabályozni és a többi UNIX® alapú operációs rendszerből ismert „futtatási szintek” használata nélkül vezérelni a rendszerben megjelenő szolgáltatásokat.

Az `rc.d` rendszerről bővebben az rc(8) és rc.subr(8) man oldalakon olvashatunk. Ha szeretnénk saját `rc.d` szkripteket írni vagy javítani a már meglévőkön, akkor ez a cikk (angolul) segítségünkre lehet.

11.8. A hálózati kártyák beállítása

Írta: Fonvieille, Marc.

Manapság már el sem tudunk képzelni számítógépet hálózati csatlakozás nélkül. A hálózati csatolókártyák hozzáadása és beállítása egy FreeBSD rendszergazda mindennapos feladata.

11.8.1. A megfelelő meghajtóprogram felderítése

Mielőtt bárminek is nekikezdenénk, érdemes tisztában lennünk azzal, hogy a rendelkezésünkre álló kártya milyen típusú, milyen chipet használ és hogy PCI vagy ISA buszon csatlakozik-e. A FreeBSD a PCI és ISA csatolós kártyák széles spektrumát ismeri. Az egyes kiadásokhoz mellékelt „Hardware Compatibility List” (Hardverkompatibilitási lista) dokumentumokban tudjuk ellenőrizni, hogy a kártyákat ismeri a rendszer.

Miután meggyőződtünk róla, hogy a kártyánkat ismeri a rendszer, meg kell keresnünk a hozzá tartozó meghajtót. A `/usr/src/sys/conf/NOTES` és a `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` állományok tartalmazzák a hálózati kártyák meghajtóinak rövid leírását, benne a támogatott chipsetek és kártyák típusaival. Ha ez alapján nem tudjuk teljes biztossággal eldönteni, hogy melyik a számunkra megfelelő meghajtó, nézzük meg a saját man oldalát. Ezen a man oldalon megtaláljuk az általa ismert összes eszközt és a velük kapcsolatban előforduló jellemző problémákat.

Ha egy elterjedt típust sikerült beszereznünk, akkor nem kell különösebben sokáig keresnünk a neki megfelelő meghajtót. Az ismertebb hálózati kártyák meghajtói ugyanis alapból benne vannak a `GENERIC` rendszermagban, ezért a rendszer indítása során ehhez hasonlóan meg is jelennek a kártyák:

```
dc0: <82c169 PNIC 10/100BaseTX> port 0xa000-0xa0ff mem 0xd3800000-0xd38
000ff irq 15 at device 11.0 on pci0
miibus0: <MII bus> on dc0
bmtphy0: <BCM5201 10/100baseTX PHY> PHY 1 on miibus0
bmtphy0:  10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
dc0: Ethernet address: 00:a0:cc:da:da:da
dc0: [ITHREAD]
dc1: <82c169 PNIC 10/100BaseTX> port 0x9800-0x98ff mem 0xd3000000-0xd30
000ff irq 11 at device 12.0 on pci0
miibus1: <MII bus> on dc1
bmtphy1: <BCM5201 10/100baseTX PHY> PHY 1 on miibus1
bmtphy1:  10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
dc1: Ethernet address: 00:a0:cc:da:da:db
dc1: [ITHREAD]
```

Ebben a példában láthatunk is két olyan kártyát, amelyek a dc(4) meghajtót használják.

Ha a hálózati kártyánk meghajtója nem szerepel a `GENERIC` konfigurációban, akkor a működéséhez be kell tölteni a megfelelő meghajtót. Ezt alapvetően kétféleképpen érhetjük el:

- Ennek legegyszerűbb módja, ha a kldload(8) használatával alkalmanként vagy a `/boot/loader.conf` állományban a megfelelő sor hozzáadásával a rendszer indításával együtt betöltjük a hálózati kártya meghajtójához tartozó modult. Nem mindegyik hálózati kártya meghajtója érhető el modul formájában. Erre konkrét például szolgálnak az ISA kártyákhoz tartozó modulok.
- Másik lehetőségünk, ha statikusan beépítjük a kártyánk támogatását a rendszermagba. A `/usr/src/sys/conf/NOTES` és az `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` állományok, valamint a meghajtóhoz tartozó man oldal elolvasásából megtudhatjuk a rendszermag beállításait tartalmazó állományban megadandó paramétereket. A rendszermag újrafordítását lásd 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*. Ha a rendszermag (`GENERIC`) az indulás során észlelte a kártyánkat, nem kell újat készítenünk.

11.8.1.1. A Windows® NDIS meghajtóinak használata

Sajnos még mindig sok olyan gyártó akad, akik a nyílt forrású közösség számára nem adják ki a meghajtóik működésének alapjait, mivel az ilyen adatokat szakmai titoknak tekintik. Ebből következik, hogy a FreeBSD és más operációs rendszerek fejlesztői számára két választás marad: vagy a gyári meghajtók visszafejtésének hosszú és fájdalmas útján haladva fejlesztik ki a saját meghajtójukat, vagy pedig a Microsoft® Windows® platformra kiadott meghajtók binárisait hasznosítják. A legtöbb fejlesztő, köztük a FreeBSD fejlesztői is, ez utóbbi megközelítést választották.

Bill Paul (wpaul) jóvoltából a FreeBSD 5.3-RELEASE változatában megjelent a „Network Driver Interface Specification" (NDIS, avagy hálózati meghajtók szabványos felülete) „natív" támogatása. A FreeBSD NDISulator (másnéven Project Evil, a Gonosz terve) nevű komponense fog egy Windows®-os meghajtót és elhiteti vele, hogy a Windows® operációs rendszerrel kommunikál. Mivel az ndis(4) meghajtó Windows® binárisokat használ fel, ezért csak i386 és amd64 rendszerek esetén érhető el.

Megjegyzés

Az ndis(4) meghajtó leginkább a PCI, CardBus és PCMCIA csatolójú eszközök támogatására lett kitalálva, az USB eszközöket még nem ismeri.

Az NDISulator használatához három tényezőre van szükségünk:

1. A rendszermag forrása
2. a Windows® XP meghajtó binárisa (`.SYS` a kiterjesztése)
3. a Windows® XP meghajtó konfigurációs állománya (`.INF` a kiterjesztése)

Keressük meg az említett állományokat az adott kártyához. Ezeket általában a mellékelt CD-n vagy a gyártó honlapján találjuk meg. A most következő példákban a `W32DRIVER.SYS` és a `W32DRIVER.INF` neveket fogjuk használni.

Megjegyzés

A Windows® i386 architektúrájú verziójához készült meghajtóprogramokat nem tudjuk a FreeBSD/amd64 verziójával használni. A működéshez amd64-re készült Windows®-os meghajtókra van szükség.

A következő lépés a meghajtó binárisainak betölthető modulba fordítása. Ennek eléréséhez használjuk az ndisgen(8) parancsot a `root` felhasználóval:

```
# ndisgen /windowsos/meghajtó/W32DRIVER.INF /windowsos/meghajtó/W32DRIVER.SYS
```

Az ndisgen(8) egy interaktív segédprogram, amely működése közben még rákérdez néhány szükséges információra. Az aktuális könyvtárban létrehoz egy rendszermagmodult, amelyet az alábbi módon tudunk betölteni:

```
# kldload ./W32DRIVER_SYS.ko
```

Az előállított modul mellé be kell töltenünk még az `ndis.ko` és az `if_ndis.ko` modulokat is. Ez általában minden olyan modul esetén megtörténik magától, amely függ az ndis(4) használatától. Kézileg a következő parancsokkal tudjuk ezeket betölteni:

```
# kldload ndis
# kldload if_ndis
```

Itt az első parancs betölti az NDIS miniport meghajtó burkolására szánt kódot, valamint a második a tényleges hálózati csatolófelületet.

Most pedig a dmesg(8) kimenetében ellenőrizzük, hogy történt-e valamilyen hiba a betöltés során. Ha minden jól ment, akkor az alábbiakhoz hasonló kimenetet produkált:

```
ndis0: <Wireless-G PCI Adapter> mem 0xf4100000-0xf4101fff irq 3 at device 8.0 on pci1
ndis0: NDIS API version: 5.0
ndis0: Ethernet address: 0a:b1:2c:d3:4e:f5
ndis0: 11b rates: 1Mbps 2Mbps 5.5Mbps 11Mbps
ndis0: 11g rates: 6Mbps 9Mbps 12Mbps 18Mbps 36Mbps 48Mbps 54Mbps
```

Innentől kezdve az `ndis0` nevű eszközt úgy tudjuk használni, mint bármelyik más hálózati felületet (például `dc0`).

A többi modulhoz hasonló módon be tudjuk állítani, hogy a rendszer indulásával együtt betöltődjenek az NDIS modulok. Ehhez először másoljuk az imént létrehozott modult, az `W32DRIVER_SYS.ko` állományt a `/boot/modules` könyvtárba. Ezután adjuk hozzá a következő sort a `/boot/loader.conf` állomány tartalmához:

```
W32DRIVER_SYS_load="YES"
```

11.8.2. A hálózati kártya beállítása

Ahogy betöltődött a megfelelő meghajtó a hálózati kártyánkhoz, be is kell állítanunk a kártyát. A hálózati kártyák sok más dologgal együtt beállíthatóak a telepítés során a sysinstall segítségével.

A rendszerünkben beállított hálózati csatolófelületek megjelenítéséhez gépeljük be a következő parancsot:

```
% ifconfig
dc0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        options=80008<VLAN_MTU,LINKSTATE>
        ether 00:a0:cc:da:da:da
        inet 192.168.1.3 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.1.255
        media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)
        status: active
dc1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        options=80008<VLAN_MTU,LINKSTATE>
        ether 00:a0:cc:da:da:db
        inet 10.0.0.1 netmask 0xffffff00 broadcast 10.0.0.255
        media: Ethernet 10baseT/UTP
        status: no carrier
plip0: flags=8810<POINTOPOINT,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384
        options=3<RXCSUM,TXCSUM>
        inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x4
        inet6 ::1 prefixlen 128
        inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
        nd6 options=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1500
```

Az előbbi parancs kimenetében a következő eszközök jelentek meg:

- `dc0`: az első Ethernet felület
- `dc1`: a második Ethernet felület
- `plilp0`: a párhuzamos port felülete (amennyiben található párhuzamos port a számítógépben)
- `lo0`: a loopback eszköz

A FreeBSD a kártyához tartozó meghajtó nevével és egy sorszámmal azonosítja a rendszermag indulása során talált eszközöket. Például az `sis2` a rendszerben található harmadik olyan eszköz, amely a sis(4) meghajtót használja.

A példában a `dc0` eszköz aktív és működőképes. Ennek legfontosabb jelei:

1. Az `UP` szó mutatja, hogy a kártyát sikerült beállítani és készen áll a használatra.

2. A kártya internet (`inet`) címe (jelen esetünkben ez `192.168.1.3`).

3. Érvényes hálózati maszkkal rendelkezik (`netmask` , ahol a `0xffffff00` a `255.255.255.0` címnek felel meg).

4. Érvényes broadcast (üzenetszóró) címmel rendelkezik (ami itt most `192.168.1.255`).

5. A kártya MAC-címe (`ether`) `00:a0:cc:da:da:da` .

6. A hozzá tartozó fizikai eszköz kiválasztása automatikus (`media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)`). Láthatjuk, hogy a `dc1` eszközt egy `10baseT/UTP` típusú fizikai eszközhöz állítottuk be. Az egyes meghajtókhoz tartozó fizikai módokról a nekik megfelelő man oldalakon olvashatunk.

7. A kapcsolat állapota (`status`) `active` értékű, tehát van vonal. A `dc1` esetén láthatjuk, hogy a `status: no carrier` (nincs vonal). Ez teljesen normálisnak tekinthető minden olyan esetben, amikor a kártyába még nem dugtunk Ethernet-kábelt.

Amennyiben az ifconfig(8) kimenete valami ilyesmi:

```
dc0: flags=8843<BROADCAST,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        options=80008<VLAN_MTU,LINKSTATE>
        ether 00:a0:cc:da:da:da
        media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)
        status: active
```

akkor az arra utal, hogy a kártyát nem állítottuk be.

A kártya beállításához a `root` felhasználó jogosultságaira van szükségünk. A hálózati kártyák beállítása az ifconfig(8) segítségével elvégezhető parancssorból is, de a gép újraindításakor az így megadott értékek elvesznek. Ezért az `/etc/rc.conf` állományba kell felvennünk a hálózati kártyák érvényes beállításait.

A kedvenc szövegszerkesztőnkben nyissuk meg az `/etc/rc.conf` állományt. Minden egyes hálózati csatolóhoz fel kell vennünk benne egy sort, ennek megfelelően most a példához tartozó módon az alábbiakat:

```
ifconfig_dc0="inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_dc1="inet 10.0.0.1 netmask 255.255.255.0 media 10baseT/UTP"
```

A `dc0` és `dc1` neveket kell a rendszerünkben ténylegesen megtalálható eszközök neveire kicserélni, valamint megadni a nekik megfelelő címeket. A kártya meghajtójának és az ifconfig(8) man oldalának elolvasásával kideríthetjük az itt megadható további beállításokat, valamint az rc.conf(5) man oldalán részletesebben megismerhetjük az `/etc/rc.conf` formai követelményeit.

Ha a telepítés során beállítottuk volna a hálózati kapcsolatokat, akkor tapasztalhatjuk, hogy egyes hálózati kártyák sorai itt már szerepelnek. Ellenőrizzük az `/etc/rc.conf` tartalmát, mielőtt bővítenénk!

Mindezek mellett az `/etc/hosts` állományba is be kell írnunk a helyi hálózatunkon található különféle gépek neveit és IP-címeit, ha még nem szerepelnének ott. Erről további részleteket a hosts(5) man oldalról és az `/usr/share/examples/etc/hosts` állományból tudhatunk meg.

Megjegyzés

Ha a géppel szeretnénk majd csatlakozni az internetre, akkor ne felejtsük el manuálisan beállítani az alapértelmezett átjárót és a névfeloldáshoz szükséges kiszolgálót:

```
# echo 'defaultrouter="alapertelmezett_atjaro"' >> /etc/rc.conf
# echo 'nameserver DNS_kiszolgalo' >> /etc/resolv.conf
```

11.8.3. Tesztelés és hibaelhárítás

Miután az `/etc/rc.conf` állományban elvégeztük a szükséges változtatásokat, érdemes újraindítanunk a rendszerünket. Ennek révén érvényesítjük a csatolófelületekkel kapcsolatos változtatásainkat és ellenőrizzük, hogy így a rendszer mindenféle hibaüzenet nélkül képes elindulni. A másik lehetőség, ha csak magát a hálózati alrendszer konfigurációját indítjuk el újra:

```
# /etc/rc.d/netif restart
```

Megjegyzés

Ha az `/etc/rc.conf` állományban már beállítottuk az alapértelmezett átjárót, akkor elegendő csupán ez a parancs:

```
# /etc/rc.d/routing restart
```

Ahogy újrakonfiguráltuk a hálózati alrendszert, ki is tudjuk próbálni a hálózati felületeket.

11.8.3.1. Az Ethernet kártyák tesztelése

Az Ethernet kártyák helyes beállításának vizsgálatához két dolgot kell kipróbálnunk. Először is pingeljük magát a felületet, majd ezután pingeljünk meg a helyi hálózaton egy másik számítógépet.

Elsőként tehát próbáljuk meg a helyi felületet:

```
% ping -c5 192.168.1.3
PING 192.168.1.3 (192.168.1.3): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.082 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.074 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.076 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.108 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.076 ms

--- 192.168.1.3 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.074/0.083/0.108/0.013 ms
```

Most pedig pingeljünk meg egy másik számítógépet a helyi hálózaton:

```
% ping -c5 192.168.1.2
PING 192.168.1.2 (192.168.1.2): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.726 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.766 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.700 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.747 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.704 ms

--- 192.168.1.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.700/0.729/0.766/0.025 ms
```

Ha beállítottuk az `/etc/hosts` állományt, akkor a `192.168.1.2` helyett a gép nevét is megadhatjuk.

11.8.3.2. A hibák elhárítása

A hardverek és szoftverek beállításaiban mindig is valódi kín megtalálni a hibákat, és ezeket a kínokat többnyire úgy tudjuk enyhíteni, ha először az egyszerű hibaforrásokat szűrjük ki. Csatlakoztattuk a hálózati kábelt? Tisztességesen beállítottuk a hálózati szolgáltatásokat? Jól állítottuk be a tűzfalat? A FreeBSD képes kezelni a kártyát? A hibajelentések elküldése előtt mindig bújjuk át a támogatott hardvereszközök listáját. A FreeBSD

verziókat frissítsük a legújabb STABLE változatra. Olvassuk át a levelezési listák archívumait vagy legalább keressünk rá a témára az interneten.

Ha a kártya működik, de a teljesítménye nem kielégítő, érdemes ennek utánanézni a tuning(7) man oldalon. Ilyenkor érdemes ellenőrizni a hálózati beállításainkat is, mivel a helytelen beállítások gyakran okoznak teljesítményvesztést.

Bizonyos esetekben láthatunk egy vagy két device timeout típusú hibát is, ami a kártyák egyes fajtáinál elfogadható. Ha azonban folyamatosan megjelennek vagy zavaróvá válnak, érdemes utánanéznünk, hogy az eszköz nem ütközik-e valamelyik másikkal. Mindenképpen győződjünk meg a kábelek épségéről és csatlakoztatásáról. Még az is elképzelhető, hogy egyszerűen csak egy másik hálózati kártyára van szükségünk.

Néha felbukkanak watchdog timeout jellegű hibák is. Ilyenkor elsőként mindig a hálózati kábelt ellenőrizzük. Egyes kártyáknak olyan PCI foglalatra van szükségük, ami támogatja a Bus Mastering opciót. Néhány régebbi alaplapon csak ilyen PCI bővítőhely található (ami általában a 0. foglalat). Olvassunk utána a hálózati kártya és az alaplap dokumentációjában, hátha ezek okozzák a problémát.

A No route to host üzenet akkor jelenik meg, ha a rendszer képtelen megállapítani, milyen úton juttassa el a csomagokat a megadott célhoz. Ez többnyire olyankor történik meg, amikor nem adtunk meg alapértelmezett kézbesítési irányt (default route) vagy nem dugtuk be a hálózati kábelt. A `netstat -rn` kimenetéből meg tudjuk állapítani, hogy létezik-e érvényes út az elérni kívánt cél felé. Ha nincs, akkor haladjunk tovább a 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*re.

A ping: sendto: Permission denied jellegű üzeneteket többségében egy helytelenül beállított tűzfal okozza. Ha az `ipfw` működését engedélyeztük a rendszermagban, de nem adtunk meg hozzá szabályokat, akkor az alapértelmezett házirend szerint minden forgalmat blokkolni fog, tehát még a pingeket is! Ezzel kapcsolatban a 30. fejezet - *Tűzfalak* elolvasását ajánljuk.

Előfordulhat, hogy a kártya teljesítménye igen gyenge vagy az átlagos alatt van. Ilyenkor a fizikai eszköz `autoselect` (automatikus) típusú kiválasztása helyett érdemes megadnunk a konkrét eszköznek megfelelő típust. Habár ez a legtöbb hardver esetén beválik, nem mindenki számára jelent megoldást. Ismételten csak annyit tudunk ehhez hozzátenni, hogy ellenőrizzük a hálózati beállításainkat és olvassuk el a tuning(7) man oldalt.

11.9. Virtuális címek

A FreeBSD alkalmazása során igen gyakori a virtuális címek használata, aminek segítségével egyetlen szerver több szerverként képes látszódni a hálózaton. Ezt úgy érik el, hogy egyetlen felülethez több hálózati címet rendelnek hozzá.

Az adott hálózati csatolófelületnek van egy „valódi címe” és tetszőleges számú „álcíme”. Ezeket az álcímeket általában az `/etc/rc.conf` állományban kell feltüntetni.

Az `fxp0` felület esetén az álcímek megadása valahogy így néz ki:

```
ifconfig_fxp0_alias0="inet xxx.xxx.xxx.xxx netmask xxx.xxx.xxx.xxx"
```

Figyeljük meg, hogy az álcímekhez tartozó bejegyzések az `alias0` névvel kezdődnek és szám szerint növekvőleg következnek egymás után (például, `_alias1`, `_alias2` és így tovább). A beállítás a sorozat első kimaradó tagjánál megszakad.

Az álcímek hálózati maszkjának pontos meghatározása nagyon fontos, de szerencsére nem különösebben bonyolult. Minden felület esetén lennie kell egy olyan címnek, amely helyesen reprezentálja a hálózat hálózati maszkját. Minden egyéb olyan címnek, ami ugyanabba az alhálózatba esik, végig `1`-esekből álló hálózati maszkkal kell rendelkezniük (ami felírható `255.255.255.255` vagy `0xffffffff` formájában is).

Például vegyük azt, hogy az `fxp0` felületen keresztül két hálózathoz csatlakozunk, melyek közül az egyik a `10.1.1.0`, amelynek hálózati maszkja `255.255.255.0`, és a `202.0.75.16`, amelynek hálózati maszkja `255.255.255.240`. Azt szeretnénk elérni, hogy a rendszerünk a `10.1.1.1` címtől a `10.1.1.5` címig, valamint a

`202.0.75.17` címtől a `202.0.75.20` címig jelenjen meg a nekik megfelelő hálózatokon. Ahogy arra már fentebb is utaltunk, az adott hálózati tartományban csak az első címnek (ebben az esetben ez a `10.0.1.1` és a `202.0.75.17`) kell valódi hálózati maszkkal rendelkeznie. Minden további címnek (a `10.1.1.2` és `10.1.1.5` között, valamint a `202.0.75.18` és `202.0.75.20` között) legyen `255.255.255.255` a hálózati maszkja.

Az alábbi `/etc/rc.conf` bejegyzések ennek az elrendezésnek megfelelően állítják be a kártyát:

```
ifconfig_fxp0="inet 10.1.1.1 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_fxp0_alias0="inet 10.1.1.2 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias1="inet 10.1.1.3 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias2="inet 10.1.1.4 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias3="inet 10.1.1.5 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias4="inet 202.0.75.17 netmask 255.255.255.240"
ifconfig_fxp0_alias5="inet 202.0.75.18 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias6="inet 202.0.75.19 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias7="inet 202.0.75.20 netmask 255.255.255.255"
```

11.10. Konfigurációs állományok

11.10.1. Az `/etc` felépítése

A beállításokkal kapcsolatos információk számos könyvtárban tárolódnak. Többek közt:

`/etc`	Általános rendszerszintű beállítások. Az itt levő adatok a rendszer egészére vonatkoznak.
`/etc/defaults`	A rendszer konfigurációs állományainak alapértelmezett változatai.
`/etc/mail`	A sendmail(8) beállításához tartozó további állományok, egyéb levélküldéshez használt adatok.
`/etc/ppp`	A felhasználói és rendszermag szintű ppp programok beállításai.
`/etc/namedb`	A named(8) működéséhez szükséges adatok alapértelmezett helye. Általában a `named.conf` és a zónák leírását tároló állományok kerülnek ide.
`/usr/local/etc`	A telepített alkalmazások konfigurációs állományai. Néha alkalmazásonként külön könyvtárakba kerülnek a benne található állományok.
`/usr/local/etc/rc.d`	A telepített alkalmazások indításával és leállításával kapcsolatos szkriptek.
`/var/db`	Automatikusan generált rendszerszintű adatbázisok a csomagokkal, a programok helyével stb. kapcsolatosan.

11.10.2. Hálózati nevek

11.10.2.1. `/etc/resolv.conf`

Az `/etc/resolv.conf` határozza meg, hogy a FreeBSD névfeloldója miként fér hozzá az internet tartománynév rendszeréhez (a DNS-hez).

Az `resolv.conf` állományban leggyakrabban a következő bejegyzések fordulnak elő:

`nameserver`	Annak a névszernek az IP-címe, ahova a névfeloldó küldi a kéréseit. A névszervereket a felírás sorrendjében kérdezi meg, maximum hármat.
`search`	A hálózati nevek keresőlistája. Ezt általában a helyi hálózati nevek tartománya határozza meg.
`domain`	A helyi tartomány neve.

Egy átlagos `resolv.conf` tartalma:

```
search example.com
nameserver 147.11.1.11
nameserver 147.11.100.30
```

Megjegyzés

Csak egy `search` és `domain` opciót szabad megadni.

A DHCP használatakor a dhclient(8) felül szokta írni a `resolv.conf` tartalmát a DHCP szervertől kapott információkkal.

11.10.2.2. `/etc/hosts`

Az `/etc/hosts` az internet kezdeti napjaira emlékeztető egyszerű szöveges adatbázis. A nevek és IP-címek közti leképzéseket a DNS és NIS rendszerekkel karöltve oldja fel. Ide a helyi hálózaton csatlakozó számítógépek neveit lehet beírni ahelyett, hogy erre a célra beállítanánk egy külön named(8) szervert. Ezenkívül még az `/etc/hosts` állományba internetes nevek rekordját is felvehetjük, amivel így csökkenthetjük a gyakran használt nevek feloldására irányuló külső kéréseket.

```
# $FreeBSD$
#
#
# A hálózati nevek adatbázisa
#
# Ebbe az állományba rakjuk a helyi hálózaton található címeket és
# a hozzájuk tartozó hálózati neveket, ahol szinte ugyanez az
# adatbázis megtalálható.  A 'my.domain' helyére a saját gépünk
# nevét írjuk be.
#
# A DNS vagy NIS alkalmazása esetén ez az állomány nem feltétlenül kerül
# felhasználásra. A névfeloldás sorrendjét az /etc/nsswitch.conf
# állományban adhatjuk meg.
#
::1                     localhost localhost.my.domain
127.0.0.1               localhost localhost.my.domain

#
# Egy képzeletbeli hálózat.
#10.0.0.2               myname.my.domain myname
#10.0.0.3               myfriend.my.domain myfriend
#
# Az RFC 1918-nak megfelelően a következő IP-címekkel rendelkező
# alhálózatok sosem csatlakozhatnak közvetlenül az internetre:
#
#       10.0.0.0        -   10.255.255.255
#       172.16.0.0      -   172.31.255.255
#       192.168.0.0     -   192.168.255.255
#
# Amikor csatlakozunk az internethez, egy valódi, hivatalosan
# kiosztott számra lesz szükségünk.  Ne találjunk ki magunknak
# hálózati címeket, hanem használjuk az internetszolgáltatótól
# kapott címet (amennyiben rendelkezünk # ilyennel) vagy az
# regionális internetes nyilvántartásban szereplő címek közül
# valamelyiket (ARIN, APNIC, LACNIC, RIPE NCC vagy AfriNIC).
```

Az `/etc/hosts` formai felépítése igen egyszerű:

```
[internetes cím] [hivatalos hálózati név] [álnév1] [álnév2] ...
```

Tehát például:

```
10.0.0.1 azEnValodiNevem.aHalozaton.hu azEnValodiNevem izemize1 izemize2
```

A részletekért keressük fel a hosts(5) man oldalt.

11.10.3. A naplóállományok beállítása

11.10.3.1. `syslog.conf`

A `syslog.conf` állomány a syslogd(8) program beállításait tartalmazza. Segítségével megadhatjuk, hogy a `syslog` által generált üzenetek egyes típusait milyen naplóállományokba mentsük.

```
# $FreeBSD$
#
# Ebben az állományban HASZNÁLHATÓAK szóközök a mezők elválasztására,
# habár a többi *nix-típusú rendszer inkább tabulátorokat használ
# erre a célra. Ha több rendszeren is használni akarjuk ezt az
# állományt, akkor ne használjunk szóközöket.
#
# A többit lásd a syslog.conf(5) man oldalon.
#
.err;kern.debug;auth.notice;mail.crit           /dev/console
*.notice;kern.debug;lpr.info;mail.crit;news.err /var/log/messages
security.*                                      /var/log/security
mail.info                                       /var/log/maillog
lpr.info                                        /var/log/lpd-errs
cron.*                                          /var/log/cron
*.err                                           root
*.notice;news.err                               root
*.alert                                         root
*.emerg                                         *
# Tegyük vissza ezt a sort, ha a /dev/console eszközre kiírt
# üzeneteket át akarjuk irányítani az /var/log/console.log állományba.
#console.info                                   /var/log/console.log
# Ha az összes üzenetet a /var/log/all.log állományba akarjuk menteni,
# akkor tegyük vissza ezt a sort.
#*.*                                            /var/log/all.log
# Ha egy "loghost" nevű gépre szeretnénk naplózni, akkor tegyük vissza
# ezt a sort.
#*.*                                            @loghost
# Az inn használatakor tegyük vissza ezeket a sorokat.
# news.crit                                     /var/log/news/news.crit
# news.err                                      /var/log/news/news.err
# news.notice                                   /var/log/news/news.notice
!startslip
*.*                                             /var/log/slip.log
!ppp
*.*                                             /var/log/ppp.log
```

A syslog.conf(5) man oldalának elolvasásával tudhatunk meg többet ezekről.

11.10.3.2. `newsyslog.conf`

A `newsyslog.conf` a newsyslog(8) beállításait tároló állomány. Ez egy olyan program, amelyet általában a cron(8) futtat le. A newsyslog(8) dönti el, hogy mikor van szükség a naplók archiválására és átrendezésére. Ennek során a `logfile` állományból `logfile.0` lesz, a `logfile.0` állományból pedig `logfile.1` és így tovább. Beállíthatjuk úgy is, hogy a naplóállományokat archiválja gzip(1) formátumban, aminek megfelelően ezek `logfile.0.gz`, `logfile.1.gz` és ehhez hasonló névvel jönnek létre.

A `newsyslog.conf` megadja, hogy melyik naplóállományokat kell felügyelni, mennyi példányt tartsunk meg belőlük és mikor kell velük foglalkozni. A naplóállományok átrendezhetőek és/vagy archiválhatóak egy adott méret elérésekor vagy egy adott idő eltelte után.

```
# A newsyslog konfigurációs állománya
```

```
# $FreeBSD$
#
# állománynév     [tulajdonos:csoport]  mód  darab méret mikor [ZB] [/pid_állomány]
 [jelzés]
/var/log/cron                           600  3     100  *     Z
/var/log/amd.log                        644  7     100  *     Z
/var/log/kerberos.log                   644  7     100  *     Z
/var/log/lpd-errs                       644  7     100  *     Z
/var/log/maillog                        644  7     *    @T00  Z
/var/log/sendmail.st                    644  10    *    168   B
/var/log/messages                       644  5     100  *     Z
/var/log/all.log                        600  7     *    @T00  Z
/var/log/slip.log                       600  3     100  *     Z
/var/log/ppp.log                        600  3     100  *     Z
/var/log/security                       600  10    100  *     Z
/var/log/wtmp                           644  3     *    @01T05 B
/var/log/daily.log                      640  7     *    @T00  Z
/var/log/weekly.log                     640  5     1    $W6D0 Z
/var/log/monthly.log                    640  12    *    $M1D0 Z
/var/log/console.log                    640  5     100  *     Z
```

További információkat a newsyslog(8) man oldaláról nyerhetünk.

11.10.4. `sysctl.conf`

A `sysctl.conf` állomány leginkább az `rc.conf` állományhoz hasonlít, benne az értékeket `változó=érték` párokban adhatjuk meg. Az itt definiált értékek akkor kerülnek ténylegesen beállításra, amikor a rendszer többfelhasználós módba vált. Ezen a módon nem mindegyik változó értékét tudjuk átállítani.

A `sysctl.conf` állományban az alábbi érték beállításával tudjuk beállítani, hogy a rendszer ne naplózza, amikor a programok végzetes jelzéssel fejeződnek be, valamint azt, hogy a felhasználók láthassák egymás futó programjait:

```
# Ne naplózzuk a végzetes jelzésekhez (például sig 11) tartozó kilépéseket.
kern.logsigexit=0

# Ne engedjük a felhasználóknak, hogy lássák egy másik felhasználó
# azonosítójával futó programokat.
security.bsd.see_other_uids=0
```

11.11. Finomhangolás a sysctl használatával

A sysctl(8) egy olyan felület, amely lehetőséget biztosít egy működő FreeBSD rendszer megváltoztatására. Segítségével többek közt hozzáférhetünk a TCP/IP protokollkészlet és a virtuális memóriát kezelő alrendszer rengeteg apró opciójához, melyek megfelelő beállításával egy tapasztalt rendszergazda kezében drasztikusan növelhető a rendszer teljesítménye. A sysctl(8) alkalmazásával több mint ötszáz rendszerszintű változó kérdezhető le és állítható be.

A sysctl(8) két funkciót rejt magában: a rendszer beállításainak lekérdezését és módosítását.

Így nézhetjük meg az összes lekérdezhető változót:

```
% sysctl -a
```

Így kérhetjük egy konkrét változó, például a `kern.maxproc` értékét:

```
% sysctl kern.maxproc
kern.maxproc: 1044
```

Egy adott változó értékének módosításához pedig használjuk a *`változó`*=*`érték`* felírást:

```
# sysctl kern.maxfiles=5000
kern.maxfiles: 2088 -> 5000
```

A sysctl változók értékei lehetnek karakterláncok, számok és logikai értékek (ahol az `1` az igennek, a `0` a nemnek felel meg).

Ha a számítógép indításakor automatikusan be akarunk állítani bizonyos változókat, akkor vegyük fel ezeket az `/etc/sysctl.conf` állományba. Ennek pontosabb részleteit a sysctl.conf(5) man oldalon és a 11.10.4. szakasz - `sysctl.conf`ban találhatjuk meg.

11.11.1. A sysctl(8) írásvédett értékei

Írta: Rhodes, Tom.

Egyes esetekben szükséges lehet a sysctl(8) írásvédett változóinak módosítása. Habár gyakran elengedhetetlen, ezt kizárólag csak a rendszer (újra)indításakor tudjuk megtenni.

Például egyes laptopoknál a cardbus(4) eszköz nem próbálkozik több memóriaterület használatával, ezért egy ehhez hasonló hibával leáll:

```
cbb0: Could not map register memory
device_probe_and_attach: cbb0 attach returned 12
```

Az ilyen és ehhez hasonló esetekben gyakran olyan sysctl(8) változók alapértelmezett értékeit kellene megváltoztatnunk, amelyek írásvédettek. Ilyenkor tegyük az érintett sysctl(8) változó „objektumazonosítóját” (OID) és a hozzá tartozó értéket a `/boot/loader.conf` állományunkba. Az alapértelmezéseket a `/boot/defaults/loader.conf` állományban találjuk meg.

A fentebb tárgyalt probléma megoldásához a felhasználónak a `hw.pci.allow_unsupported_io_range=1` értéket kell beállítania az előbb említett állományban. Ezután már a cardbus(4) megfelelően fog működni.

11.12. A lemezek finomhangolása

11.12.1. Sysctl változók

11.12.1.1. `vfs.vmiodirenable`

A `vfs.vmiodirenable` sysctl változó értéke lehet 0 (ki) vagy 1 (be, és ez az alapértelmezés is). Ez a változó vezérli a könyvtárak gyorsítótárazását a rendszerben. A könyvtárak többsége kis méretű, így az állományrendszerből csak egyetlen (általában 1 KB méretű) darabkát használnak és még ennél is kevesebbet (általában 512 byte-ot) a pufferben. A változó kikapcsolt (avagy 0) értéke mellett a puffer csak rögzített számú könyvtárat táraz be még abban az esetben is, amikor temérdek mennyiségű memória áll a rendelkezésére. Ha viszont (az 1 értékkel) engedélyezzük, akkor a rendszer a könyvtárak tárazására felhasználja a virtuális memóriában pufferelt lapokat is, amivel lényegében az összes elérhető memóriát a könyvtárak tárazására fordítja. Ilyenkor azonban az egyes könyvtárak tárazására használt legkisebb memóriaterület a fizikai lapmérettel egyezik meg (ami általában 4 KB) és nem 512 byte. Abban az esetben javasoljuk ennek a beállításnak a használatát, ha olyan szolgáltatásokkal dolgozunk, amelyek nagy számú állománnyal dolgoznak egyszerre. Ilyen szolgáltatások többek közt a webes gyorsítótárak, nagyobb levelezőrendszerek és hírrendszerek. Az opció engedélyezése alapvetően nem veti vissza a rendszer teljesítményét még akkor sem, ha ezzel memóriát pazarlunk el, de ezt igazából érdemes kikísérletezni.

11.12.1.2. `vfs.write_behind`

A `vfs.write_behind` sysctl változó alapértelmezett értéke 1 (bekapcsolt). Ez arra utasítja az állományrendszert, hogy csak akkor küldje ki az adatokat az eszközre, ha belőlük teljes fürtök gyűltek össze. Ez jellemző módon nagyobb szekvenciális állományok írása esetén kedvező. Arra szolgál, hogy segítségével el lehessen kerülni az I/O túlságosan gyakori módosítások okozta terhelését. Bizonyos körülmények közt ez azonban lassíthatja a futó programok működését, ezért ilyenkor érdemes megfontolni a kikapcsolását.

11.12.1.3. `vfs.hirunningspace`

A `vfs.hirunningspace` sysctl változó értéke azt adja meg, hogy tetszőleges számú példánynál rendszerszinten mekkora mértékű írási művelet irányítható át a lemezvezérlők soraiba. Az alapértelmezés többnyire elegendő, de

olyan gépeken, ahol sok lemez dolgozik egyszerre, ez az érték négy vagy öt *megabyte-ra* is felszökhet! Hozzátennénk, hogy ha ezt az értéket túlságosan nagyra állítjuk (és így túllépjük a puffer írási küszöbértékét), akkor ezzel hihetetlenül gyenge fürtözési teljesítményt nyerünk. Semmiképp se állítsuk túlzottan nagy értékre! A nagyobb írási értékek a velük párhuzamos olvasások számára késleltetést is jelentenek.

Találhatunk még más egyéb pufferelési és gyorsítótárazási sysctl változókat, azonban ezek megváltoztatását egyáltalán nem javasoljuk, mivel a virtuális memória alrendszer kiválóan tudja önállóan állítani ezeket a paramétereit.

11.12.1.4. `vm.swap_idle_enabled`

A `vm.swap_idle_enabled` sysctl változó módosítása olyan nagyobb többfelhasználós rendszerekben bizonyulhat hasznosnak, ahol sok felhasználó lép be és lép ki a rendszerbe és sok az üresjáratban futó program. Az ilyen jellegű rendszerek hajlamosak nagy mennyiségű folyamatos terhelést mérni a tartalékolt szabad memóriára. A beállítás engedélyezésével, valamint a `vm.swap_idle_threshold1` és a `vm.swap_idle_threshold2` változókon keresztül a kilapozás „reakcióidejének” alkalmas behangolásával a megszokottnál gyorsabban lenyomhatjuk az üresjáratban dolgozó programokhoz tartozó memórialapok prioritását, amivel a kilapozásokat vezérlő démon kezére játszunk. Azonban tényleg csak akkor engedélyezzük ezt a lehetőséget, ha valóban szükségünk van rá, mivel így a memóriát jóval előbb lapozzuk ki és ezzel több lapozóállományt és lemezteljesítményt emésztünk fel. Kisebb rendszerekben jól behatárolható a hatása, azonban a nagyobb rendszerekben, ahol már eleve visszafogott mértékű lapozás történik, ez a beállítás lehetővé teszi a virtuális memóriát kezelő alrendszer számára, hogy könnyedén ki- és be rakosgasson komplett futó programokat a memóriába.

11.12.1.5. `hw.ata.wc`

A FreeBSD 4.3 egyszer már kacérkodott az IDE-lemezek írási pufferének kikapcsolásával. Ez ugyan csökkentette az IDE-lemezek írási sávszélességét, azonban bizonyos merevlemezgyártók gondatlanságából eredő súlyos adatvesztések miatt szükséges volt a használata. A gond ezzel kapcsolatban ott van, hogy egyes IDE-meghajtók hazudnak az írások teljesítéséről. A lemezek írási gyorsítótárazásának bekapcsolásával az IDE-meghajtók nem csak az írások sorrendjét rendezik át, hanem nagyobb terhelés esetén egyes blokkokat jóval később is rögzítenek. Ezért a rendszer esetleges összeomlása vagy egy áramkimaradás súlyos károkat okozhat az állományrendszerben. A FreeBSD úgy döntött, hogy a megbízhatóságot választja. Sajnos ez olyan nagyságú teljesítményvesztést okozott, hogy a következő kiadásban már kénytelenek voltunk alapértelmezés szerint is visszakapcsolni ezt a lehetőséget. A `hw.ata.wc` nevű sysctl változó vizsgálatával ellenőrizhetjük a rendszerünkön érvényes alapértelmezett beállítást. Amennyiben az IDE írások gyorsítótárazása nem engedélyezett, akkor ezt a változó értékének 1-re állításával állíthatjuk vissza. Ezt a rendszer indításakor a rendszerbetöltőben tehetjük meg. A rendszermag indítása után ennek már nincs hatása.

A részleteket a ata(4) man oldalon tudhatjuk meg.

11.12.1.6. `SCSI_DELAY (kern.cam.scsi_delay )`

A rendszermag `SCSI_DELAY` nevű beállítása a rendszer indulásának idejét hivatott mérsékelni. Az alapértelmezett értéke viszonylag magas, innen származik a rendszer indítása során keletkező `15` másodperces csúszás. Általában az is megfelelő, ha ezt visszavesszük az `5` értékre (főleg a modernebb meghajtók számára). A FreeBSD újabb (5.0 vagy későbbi) változataiban ez az érték már a `kern.cam.scsi_delay` sysctl változó értékével is megadható a rendszer indításakor. Azonban ügyeljünk rá, hogy mind a finomhangoláshoz használt változó, mind pedig rendszermag beállítása *ezredmásodpercben* és *nem másodpercben* értelmezi ezt az értéket.

11.12.2. Soft Updates

A tunefs(8) nevű program használható az állományrendszerek finomhangolására. Nagyon sok opciót találhatunk benne, de itt most csak a „Soft Updates” ki- és bekapcsolásával foglalkozunk, amit a következő módon tehetünk meg:

```
# tunefs -n enable /allomanyrendszer
# tunefs -n disable /allomanyrendszer
```

Amíg egy állományrendszer csatlakoztatott állapotban van, addig nem módosítható a tunefs(8) paranccsal. A Soft Updates bekapcsolására ezért az a legalkalmasabb időpont, amikor egyfelhasználós módban vagyunk és még egyetlen partíciót sem csatlakoztattunk.

A Soft Updates beállítás engedélyezése a memóriában pufferelt gyorsítótáron keresztül jelentős mértékben fokozza a metaadatok teljesítményét, elsősorban az állományok létrehozását és törlését. A Soft Updates használatát ezért minden állományrendszer esetén ajánljuk. A Soft Updates alkalmazásának két rossz oldalára kell tekintettel lennünk. Először is a Soft Updates a rendszer összeomlása esetén ugyan garantálja az állományrendszer konzisztenciáját, de könnyen elképzelhető, hogy több másodperccel (vagy akár egy egész perccel!) hátrébb jár a fizikai lemez frissítésében. Másodszor a Soft Updates késlelteti az állományrendszer blokkjainak felszabadítását. Ha van egy olyan állományrendszerünk (mint például a rendszer indításához használt gyökér partíció), ami már majdnem betelt, akkor egy nagyobb frissítés, például a `make installworld` parancs kiadása, során az állományrendszer egyszerűen kifogy a helyből és így a frissítés meghiúsul.

11.12.2.1. Bővebben a Soft Updates működéséről

Két hagyományos megközelítés létezik az állományrendszerek metaadatainak visszaírására. (A metaadatok módosításakor olyan nem adatot tartalmazó blokkok változnak meg, mint például az állományokra vonatkozó információk vagy a könyvtárak.)

Eredetileg alapértelmezés szerint a metaadatok változásait szinkron módon írták ki. Amikor egy könyvtár megváltozott, a rendszer egészen addig várt, amíg ez a változás a lemezre nem íródott. Ugyanekkor az állományok adatait tartalmazó pufferek (az állományok tartalma) átkerültek a pufferelt gyorsítótárba, hogy majd később, aszinkron módon kerüljenek kiírásra. Ennek az implementációnak a biztonságos működés volt az előnye, mivel így a metaadatok még akkor is konzisztens állapotban maradtak, amikor valamilyen hiba következett be. Tehát egy állomány vagy teljesen létrejött vagy egyáltalán nem. Ha az állományhoz tartozó blokkok már nem tudtak kijutni a gyorsítótárból az összeomlás ideje előtt, akkor az fsck(8) felismerte ezt a helyzetet és az állományrendszer ilyen jellegű hibáját úgy orvosolta, hogy az adott állomány méretét nullára állította. Ezenkívül még az implementációs részletek is tiszták és egyszerűek maradtak. Ennek viszont hátránya, hogy a metaadatok kezelése lassú. Ha például kiadunk egy `rm -r` parancsot, akkor az a könyvtárban levő állományokat szekvenciálisan dolgozza fel, de minden egyes változtatást (az állományok törlését) csak szinkron módon rögzíti a lemezre. Ezek a frissítések érintik magát a könyvtárat, az állományokkal kapcsolatos információkat tároló táblázatot (az ún. inode táblát) és minden valószínűség szerint az állományok által lefoglalt blokkokat is közvetve. Hasonló megfontolások élnek a nagyobb könyvtárszerkezetek kibontása esetén is (`tar -x`).

A második lehetőség a metaadatok aszinkron frissítése. Ez az alapértelmezés a Linux ext2fs és BSD-k `mount -o async` opcióval csatlakoztatott UFS állományrendszerei esetén. Ilyenkor minden metaadattal kapcsolatos aktualizálás egyszerűen bekerült a pufferelt gyorsítótárba, tehát az állományok adatai és ezek a típusú frissítések keverednek. Ennek a megvalósításnak az az előnye, hogy nem kell megvárni, amíg a metaadatok is kiíródnak a lemezre, ezért a metaadatok óriási mennyiségű változásával járó műveletek sokkal gyorsabban hajtódnak végre, mint a szinkron esetben. Sőt, maga az implementáció is tiszta és egyszerű marad, ezért a kódban megjelenő hibák beszivárgásának kockázata alacsony. A módszer hátránya, hogy egyáltalán semmilyen garanciát nem kapunk az állományrendszer konzisztenciájára. Ha tehát egy rengeteg metaadat megváltozásával együttjáró művelet közben történik valamilyen probléma (áramkimaradás, vagy valaki egyszerűen megnyomja a reset gombot), akkor az állományrendszer előre kiszámíthatatlan állapotba kerül. A rendszer újbóli indításakor ezért nincs lehetőségünk megvizsgálni az állományrendszer állapotát. Elképzelhető, hogy az állományokhoz tartozó adatok már kikerültek a lemezre, miközben a rá vonatkozó inode- vagy könyvtári bejegyzések még nem. Így lényegében lehetetlen olyan `fsck` implementációt készíteni, ami képes lenne eltüntetni ezt a káoszt (hiszen az ehhez szükséges adatok nem állnak rendelkezésre). Ha az állományrendszer helyrehozhatatlanul károsodott, akkor csak a newfs(8) és a biztonsági mentés visszaállítása segíthet rajta.

Ezt általában úgy küszöbölik ki, hogy az egészhez hozzáteszik még a *módosított területek feljegyzését*, amit gyakran csak *naplózásnak* (journaling) neveznek, habár ezt az elnevezést nem mindenhol ilyen értelemben használják, ezért a tranzakciók naplózásának más formáira is utalhat. A metaadatok frissítése ebben az esetben is csak szinkron módon történik, de csak a lemez egy kisebb területére. Később ez a megfelelő helyére kerül. Mivel a lemez naplózásra fordított része egy viszonylag kis méretű, folytonos terület, a lemez fejének még a megterhelőbb műveletek esetén sem kell sokat mozognia, ezért valójában ez a megoldás gyorsabb, mint a mezei szinkron

frissítések. Az implementáció bonyolultsága továbbra is jól behatárolható, a velejáró hibalehetőségek kockázata alacsony. Hátránya, hogy minden metaadat kétszer íródik ki (egyszer a naplózási területre, aztán a megfelelő helyre), ezért a hétköznapi használat során „visszaesés" tapasztalható a teljesítményben. Másrészről azonban egy összeomlás esetén a naplózási terület segítségével minden függőben levő metaadattal kapcsolatos művelet könnyen visszafordítható vagy lezárható a rendszer következő indításakor, így ezzel egy gyors helyreállítást nyerünk.

Kirk McKusick, a Berkeley FFS fejlesztője ezt a problémát a Soft Updates segítségével hidalta át: a metaadatokkal kapcsolatos minden függőben levő frissítést a memóriában tart, majd ezeket rendezett sorrendben írja ki a lemezre („a metaadatok rendezett frissítése"). Ennek következményeképpen a metaadatok komolyabb frissítése során a később érkező módosításoknak lehetőségük van „elkapni" a memóriában levő korábbi változataikat, ha azok még nem kerültek ki a lemezre. Így az összes, például könyvtárakon végzett, művelet a lemezre írás előtt általában először a memóriában játszódik le (az adatblokkok a pozíciójuknak megfelelően kerülnek rendezésre, ezért a rájuk vonatkozó metaadatok előtt nem jutnak ki a lemezre). Ha eközben a rendszer összeomlik, akkor így implicit módon a „napló visszalapozását" eredményezi: minden olyan művelet, ami már nem tudott kijutni a lemezre, meg nem történtnek számít. Ezen a módon az állományrendszernek egy 30 és 60 másodperc közti korábbi állapota marad fenn. Az algoritmus garantálja, hogy az összes használt erőforrás a nekik megfelelő bittérképekben helyesen jelölődik, a blokkokban és az inode-okban. Az összeomlás után az erőforrások kiosztásával kapcsolatban csak egyetlen hiba léphet fel: amikor olyan erőforrások jelölődnek „használtnak", amelyek igazából „szabadok". Az fsck(8) azonban képes felismerni ezeket a helyzeteket és felszabadítani a nem használt erőforrásokat. A `mount -f` parancs kiadásával minden további következmény nélkül figyelmen kívül hagyhatjuk az állományrendszer félkész állapotát és csatlakoztathatjuk az állományrendszereket. A használatban már nem levő erőforrások felszabadításához az fsck(8) parancsot később kell futtatni. Ez az alapötlet húzódik meg a *háttérben végzett lemezellenőrzés* mögött. A rendszer indításakor az állományrendszernek csupán egy *pillanatképét* rögzítjük, és az `fsck` tényleges lefuttatását későbbre toljuk. Mivel mindegyik állományrendszer csatlakoztatható „félkész" állapotban, ezért a rendszer képes elindulni többfelhasználós módban. Eközben a háttérben az `fsck` beütemezhető minden olyan állományrendszer számára, ahol arra szükség van, hogy szabadítsa fel az esetlegesen már nem használt erőforrásokat. (Így a Soft Updates opciót nem alkalmazó állományrendszerek esetén továbbra is szükség van az előtérben elvégzett `fsck` parancsra.)

A módszer előnye, hogy így a metaadatokkal kapcsolatos műveletek közel olyan gyorsak, mint az aszinkron módon végzett frissítések (tehát gyorsabb, mintha *naplóznánk*, ami ugye minden metaadatot kétszer ír ki). A hátránya a bonyolultabb kód (ami miatt növekszik az olyan hibák lehetősége, amelyek érzékenyen befolyásolhatják a felhasználói adatok elvesztését) és a nagyobb memóriaigény. Ezenkívül még van néhány olyan egyéni jellemzője, amelyet meg kell szokni. A rendszer összeomlása után az állományrendszer valamivel „régebbi" lesz. Amikor pedig megszokott szinkron megközelítés szerint az `fsck` lefutása után nulla méretű állományok jönnének létre, ezek az állományok a Soft Updates esetén egyáltalán meg sem jelennek, mivel sem a rájuk vonatkozó metaadatok, sem pedig a tartalmuk nem került ki a lemezre. Egy `rm` lefuttatása után a lemezterület addig nem kerül felszabadításra, amíg a frissítések teljesen rá nem kerülnek a lemezre. Ez nagyobb mennyiségű adat telepítésekor gondokat okozhat egy olyan állományrendszeren, ahol nincs elegendő hely az állományok kétszeri tárolására.

11.13. A rendszermag korlátainak finomhangolása

11.13.1. Az állományok és a futó programok korlátozásai

11.13.1.1. `kern.maxfiles`

A `kern.maxfiles` értéke a rendszerünk igényeinek megfelelően növelhető vagy csökkenthető. Ez a változó adja meg a rendszerünkben levő állományleírók maximális számát. Amikor az állományleírókat tároló táblázat megtelik, a rendszer üzenetpufferében egy file: table is full üzenet jelenik meg, amit a `dmesg` paranccsal tudunk megnézni.

Minden megnyitott állomány, csatlakozás vagy FIFO elhasznál egy állományleírót. Egy nagyméretű szerver könnyen felemészthet több ezernyi állományleírót attól függően, hogy milyen és mennyi szolgáltatást futtat egymás mellett.

A FreeBSD korábbi kiadásaiban a `kern.maxfiles` a rendszermag beállításait tartalmazó állomány `maxusers` (a rendszerben egyszerre jelenlevő felhasználók maximumának) értékéből származott, tehát a `kern.maxfiles` a `maxusers` értékével arányosan növekszik. Amikor készítünk egy saját rendszermagot, mindig érdemes a rendszerünk használatának megfelelően beállítani ezt az értéket, mivel a rendszermag ebből a számból határozza meg a legtöbb előre meghatározott korlátait. Mivel még egy komoly szerveren sem jelentkeznek be egyszerre 256 felhasználónál többen, nagyjából ugyanannyi erőforrásra van szüksége, mint egy nagyobb webszervernek.

A `kern.maxusers` értéke a rendelkezésre álló memóriának megfelelően magától méreteződik a rendszer indításakor, és amit futás közben csak a `kern.maxusers` sysctl változó írásvédett értékének lekérdezéséből tudhatunk meg. Egyes oldalak üzemeltetése a `kern.maxusers` így megállapított értékétől nagyobbat vagy éppen kisebbet igényel, ezért a betöltéskor minden gond nélkül át lehet állítani 64, 128 vagy 256 értékűre. Senkinek sem ajánljuk, hogy 256 felé menjen, hacsak tényleg nincs szüksége ekkora mennyiségű állományleíróra. A `kern.maxusers` függvényében beállított alapértelmezett értékek tetszőleges módon átállíthatóak a rendszer indításakor vagy futás közben a `/boot/loader.conf` módosításával (az ide kapcsolódó javaslatokról bővebben lásd a loader.conf(5) man oldalt vagy a `/boot/defaults/loader.conf` állományt) illetve a leírás más részén megadott módok szerint.

A korábbi kiadásokban úgy lehet önszabályozóra állítani a `maxusers` beállítást, ha explicit módon `0` értéket adtunk meg neki [1]. A `maxusers` paraméter beállításakor érdemes legalább 4-et megadni, különösen akkor, ha használjuk az X Window Systemet vagy szoftvereket fordítunk le. Azért van erre szükség, mert a `maxusers` értéke által szabályozott legfontosabb mennyiség az egyszerre futtatható programok táblázatának maximális mérete, amelyet így számolunk ki: `20 + 16 * maxusers`. Tehát ha a `maxusers` értékét 1-re állítjuk be, akkor az előbbi képlet értelmében csak 36 programunk futhat egymással párhuzamosan, beleértve mindazt a kb. 18 programot, amelyek a rendszerrel együtt indulnak, illetve még azt a további 15 programot, amelyeket az X Window System használatával indítunk el. Még egy olyan egyszerű dolog is, mint például egy man oldal megnézése, legalább kilenc programot indít el a szűréshez, kitömörítéshez és megnézéshez. Azonban ha a `maxusers` értékét 64-re állítjuk, akkor egyszerre akár már 1044 programot futtathatunk, ami szinte mindenre elegendő. Ha persze egy új program indításakor kapunk egy proc table full típusú üzenetet vagy nagy számú konkurens felhasználóval futtatunk szervert (ilyen például az `ftp.FreeBSD.org`), akkor érdemes növelni ezt a számot és újrafordítani a rendszermagot.

Megjegyzés

A `maxusers` *nem* korlátozza a számítógépre egyszerre bejelentkezni képes felhasználók számát. Egyszerűen csak beállítja néhány táblázat méretét és az egyszerre futtatható programok mennyiségét a rendszert egyidejűleg használni kívánó felhasználók maximális számának figyelembevételével.

11.13.1.2. `kern.ipc.somaxconn`

Az `kern.ipc.somaxconn` sysctl változó a beérkező TCP kapcsolatokat fogadó sor hosszát határozza meg. Ennek az alapértelmezett értéke `128`, ami az új kapcsolatok megbízható kezeléséhez általában kevés egy erősen leterhelt webszerver számára. Ilyen helyzetekben ezt az értéket javasolt `1024`-re vagy még annál is nagyobbra állítani. Az egyes szolgáltatások démonai ugyan szintén korlátozni szokták a fogadósoruk méretét (például a sendmail(8) vagy az Apache), de gyakran találunk a beállításai között olyat, amivel ennek a sornak a mérete növelhető. A nagyobb fogadósorok mellesleg jó szolgálatot tesznek a Denial of Service (DoS) típusú támadásokkal szemben is.

11.13.2. Hálózati korlátozások

A rendszermag `NMBCLUSTERS` nevű beállítása szab határt a rendszer részére elérhető memóriapufferek mennyiségének. Egy nagyobb forgalmú szerver esetén a pufferek alacsony száma gátat szabhat a FreeBSD képességeinek. Minden klaszter nagyjából 2 KB memóriát takar, így az 1024-es érték azt jelenti, hogy a rendszermag memóriájából 2 megabyte-ot fordítunk a hálózati pufferelésre. Egyszerűen kiszámítható, mennyire is van

[1] Az önszabályozó algoritmus a `maxusers` értékét a rendszerben található memóriának megfelelően legalább 32-re, legfeljebb 384-re állítja.

szükségünk: ha van egy webszerverünk, amely egyszerre legfeljebb 1000 párhuzamos kapcsolatot fogad, és minden kapcsolat lefoglal 16 KB-ot a fogadó-, valamint újabb 16 KB-ot a küldőpuffer számára, akkor megközelítőleg 32 MB-nyi hálózati pufferre lesz szükségünk a webszerver hatékony működéséhez. Ezt az értéket gyakran még érdemes megszorozni kettővel, így 2 x 32 MB / 2 KB = 64 MB / 2 KB = 32768. Több memóriával rendelkező számítógépek esetén egy 4096 és 32768 közti értéket javaslunk. Semmilyen körülmények között ne adjunk meg ennél nagyobb értéket, mert ezzel a rendszer már az indítása során összeomolhat. A netstat(1) `-m` beállításával ellenőrizhetjük a hálózati klaszterek kihasználtságát.

A `kern.ipc.nmbclusters` változó értékét a rendszer indításakor érdemes megváltoztatni. A FreeBSD korábbi változataiban ehhez a rendszermag `NMBCLUSTERS` nevű config(8) paraméterének módosítására van szükségünk.

Az olyan forgalmasabb szervereken, ahol sokat használják a sendfile(2) rendszerhívást, szükségünk lehet a sendfile(2) által használt pufferek számának növelésére a rendszermag `NFSBUFS` nevű konfigurációs paraméterén vagy a `/boot/loader.conf` állományon keresztül (lásd loader(8)). Amikor a futó programok közül sokan vannak `sfbufa` állapotban, akkor az egyértelműen annak a jele, hogy ezen a paraméteren állítanunk kell. A `kern.ipc.nsfbufs` egy írásvédett változót, amelyet a rendszermag állít be. Ez a paraméter névlegesen a `kern.maxusers` változó értékének megfelelően változik, de bizonyos esetekben ettől függetlenül önállóan kell behangolni.

Fontos

Annak ellenére, hogy egy socketet blokkolásmentesnek jelöltünk meg, a sendfile(2) meghívása egy blokkolásmentes socketre blokkolódást eredményezhet egészen addig, amíg a használatához elegendő `struct sf_buf` struktúra össze nem gyűlik.

11.13.2.1. `net.inet.ip.portrange.*`

A `net.inet.ip.portrange.*` sysctl változók vezérlik a TCP és UDP csatlakozásokhoz automatikusan hozzárendelt portszámok tartományát. Három ilyen tartomány létezik: az alsó, az alapértelmezett és a felső tartomány. A legtöbb hálózati program a `net.inet.ip.portrange.first` és `net.inet.ip.portrange.last` változók által rendre az 1024-től 5000-ig kijelölt alapértelmezett tartományt használja. A kimenő kapcsolatok is rögzített porttartományokat követnek, és adott körülmények mellett be lehet állítani úgy a rendszerünket, hogy ezen kívül osszon ki portokat. Ez a legtöbbször akkor fordul elő, amikor egy erősen leterhelt webproxyt működtetünk. A porttartományok nem okoznak gondot olyan szervereknél, ahol általában bejövő kapcsolatokra lehet számítani, tehát például webszerverek esetén, vagy ahol korlátozott a kimenő kapcsolatok száma, mint például a levelek továbbításánál. Ha olyan helyzetbe keverednénk, ahol már kifutunk a felhasználható portokból, a `net.inet.ip.portrange.last` mérsékelt növelésével javasolt kitörni. Ilyenkor a `10000`, `20000` vagy `30000` értékek elfogadhatóak. Amikor megváltoztatjuk a porttartományok határait, előtte mindig gondoljuk át, milyen hatással lehet ez a tűzfalra. Egyes tűzfalak blokkolhatnak bizonyos tartományokat (általában az alacsonyabbakat) és arra számítanak, hogy a rendszerek a kimenő kapcsolatokhoz a nagyobb számú portokat használják - ebből kifolyólag nem ajánlott csökkenteni a `net.inet.ip.portrange.first` értékét.

11.13.2.2. A TCP sávszélesség-késletetés szorzat

A TCP sávszélesség-késleltetés szorzat korlátozása hasonlít a NetBSD-ben megtalálható TCP/Vegas implementációhoz. A `net.inet.tcp.inflight.enable` sysctl változó `1`-re állításával lehet engedélyezni. A rendszer ilyenkor minden egyes kapcsolathoz megpróbálja kiszámítani a sávszélesség-késleltetés szorzatot és az optimális átviteli sebesség fenntartásához illeszkedően korlátozni a hálózat felé küldött adatok sorának hosszát.

Ez a lehetőség még olyankor bizonyulhat hasznosnak, amikor modemen, Gigabit Etherneten vagy nagysebességű WAN (vagy bármilyen más nagy sávszélesség-késleltetés szorzattal bíró) összeköttetéseken keresztül küldünk át adatokat, különösen abban az esetben, amikor ablakméretezést is használnunk vagy nagy küldési ablakot állítottunk be. Az engedélyezésekor ne felejtsük el `net.inet.tcp.infligt.debug` változót sem beállítani `0`-ra (amivel így kikapcsoljuk a nyomkövetést),éles használat esetén pedig előnyös lehet a `net.inet.cp.inflight.min`

változót legalább `6144`-re állítani. Azonban hozzátesszük, hogy összeköttetéstől függően a nagy minimum értékek tulajdonképpen kikapcsolják a sávszélességkorlátozást. Ez a korlátozási lehetőség csökkenti a közbenső út adatainak és csomagváltásokhoz tartozó soroknak a méretét, miközben csökkenti a helyi számítógép felületén felépülő sorok méretét is. Ha kevesebb csomagot rakunk be a sorba, akkor az interaktív kapcsolatok, különösen a lassabb modemek esetében, kisebb *körbejárási idővel* (Round Trip Time) működnek. Továbbá megemlítenénk, hogy ez a lehetőség csak az adatok küldésére (feltöltésére, szerveroldalra) van hatással. Semmilyen befolyása nincs az adatok fogadására (letöltésére).

A `net.inet.tcp.inflight.stab` állítgatása *nem* ajánlott. A paraméter értéke alapértelmezés szerint 20, ami legfeljebb 2 csomag hozzáadását jelenti a sávszélesség-késleltetés szorzat ablakának kiszámításakor. Erre a kiegészítő ablakra azért van szükség, hogy stabilizálni tudjuk vele az algoritmust és javítani tudjuk a változó feltételekre adott reakciót, de lassabb összeköttetések esetében nagyobb ping időket is eredményezhet (habár ezek még így kisebbek, mint ha nem használnánk az algoritmust). Ilyen esetekben megpróbálhatjuk 15-re, 10-re vagy esetleg 5-re visszavenni a paraméter értékét, de ekkor a kívánt hatás eléréséhez minden bizonnyal a `net.inet.tcp.inflight.min` értékét is redukálunk kell majd (például 3500-ra). Ezen paraméterek megváltoztatását csak végső esetben ajánljuk!

11.13.3. Virtuális memória

11.13.3.1. `kern.maxvnodes`

A vnode egy állomány vagy könyvtár belső ábrázolása. Ennek megfelelően a vnode-ok számának növelésével az operációs rendszer spórolni tud a lemezműveletekkel. Ezt általában maga az operációs rendszer szabályozza, és nincs szükség a finomhangolására. Néhány esetben, amikor a lemezműveletek jelentik a rendszerben a szűk keresztmetszetet és kezdenek elfogyni a vnode-ok, szükség lehet ennek a számnak a növelésére. Ehhez az inaktív és szabad fizikai memória mennyiségét kell számításba vennünk.

Így kérhetjük le a pillanatnyilag használatban levő vnode-ok mennyiségét:

```
# sysctl vfs.numvnodes
vfs.numvnodes: 91349
```

Így tudhatjuk meg a vnode-ok maximális számát:

```
# sysctl kern.maxvnodes
kern.maxvnodes: 100000
```

Ha a vnode-ok aktuális kihasználtsága megközelíti a csúcsértéket, nagyjából ezerrel javasolt megnövelni a `kern.maxvnodes` értékét. Ezután figyeljük továbbra is a `vfs.numvnodes` változását. Ha ismét felkúszik a maximális értékre, akkor növeljük megint egy keveset a `kern.maxvnodes` értékén. Eközben a top(1) használatával figyelhetjük a memória kihasználtságának növekedését is, ilyenkor tehát több memóriának kell használatban lennie.

11.14. A lapozóterület bővítése

Nem számít, mennyire tervezünk jól előre, mindig előfordulhat, hogy a rendszerünk mégsem teljesíti a kitűzött elvárásokat. Amennyiben további lapozóterület hozzáadására lenne szükségünk, azt igen könnyen megtehetjük. Háromféleképpen növelhetjük a lapozásra szánt területet: hozzáadunk a rendszerhez egy újabb merevlemezes meghajtót, NFS-en keresztül lapozunk, vagy egy már meglevő partíción hozunk létre lapozóállományt.

A lapozóterület titkosításával, valamint annak lehetőségeivel és okaival kapcsolatban lapozzuk fel a kézikönyv 18.17. szakasz - A lapozóterület titkosításaát.

11.14.1. Lapozás egy új merevlemezre

A lapozóterület bővítésének legjobb módja természetesen remek indok egy új merevlemez beszerzésére is. Elvégre egy merevlemezt mindig fel tudunk ilyen célra használni. Ha ezt a megoldást választjuk, előtte ajánlott (újra) elolvasni a kézikönyv 11.2. szakasz - Kezdeti beállításokában a lapozóterületek elrendezésére vonatkozó javaslatokat.

11.14.2. Lapozás NFS-en keresztül

NFS-en keresztül csak akkor lapozzunk, ha ezt helyi lemezek segítségével nem tudjuk megtenni. Az NFS alapú lapozás hatékonyságát erősen behatárolja a rendelkezésre álló hálózati sávszélesség és további terheket ró az NFS szerverünkre is.

11.14.3. Lapozóállományok

Lapozóállománynak egy adott méretű állományt hozzunk létre. Ebben a példában erre egy `/usr/swap0` nevű, 64 MB méretű állományt fogunk használni. Természetesen bármilyen más nevet is választhatunk.

11.1. példa - Lapozóállomány létrehozása FreeBSD-ben

1. Győződjünk meg róla, hogy a rendszermagunk beállításai között megtalálható a memórialemez meghajtójának (md(4)) használata. Ez a `GENERIC` rendszermag alapból tartalmazza.

```
device   md   # Memória "lemezek"
```

2. Hozzunk létre egy lapozóállományt (`/usr/swap0`):

```
# dd if=/dev/zero of=/usr/swap0 bs=1024k count=64
```

3. Állítsuk be rá a megfelelő engedélyeket (`/usr/swap0`):

```
# chmod 0600 /usr/swap0
```

4. Adjuk meg a lapozóállományt az `/etc/rc.conf` állományban:

```
swapfile="/usr/swap0"   # Állítsuk be swapfile értékét, ha külső lapozóállományra
 van szükségünk.
```

5. Indítsuk újra a számítógépünket, vagy a lapozóállomány azonnali használtba vételéhez írjuk be:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /usr/swap0 -u 0 && swapon /dev/md0
```

11.15. Energia- és erőforrásgazdálkodás

Írta: Pandya, Hiten és Rhodes, Tom.

Fontos a hardveres erőforrásaink hatékony kihasználása. Az ACPI megjelenése előtt az operációs rendszerek csak nehézkesen és rugalmatlanul tudták kezelni a rendszer energiafelhasználási és hőszabályzási lehetőségeit. A hardvert a BIOS kezelte, ezért a felhasználó kevesebbet tudott látni és irányítani az energiagazdálkodási beállításokból. Az *Fejlett energiagazdálkodás (Advanced Power Management, APM)* ehhez nyújtott egy erősen korlátozott felületet. Napjaink operációs rendszereiben az energia- és erőforráskezelés az egyik legfontosabb alkotóelem. Például, ha az operációs rendszerrel folyamatosan figyelni akarjuk a rendszer hőmérsékletének váratlan növekedését (és erről figyelmeztetést kérni).

A FreeBSD kézikönyvének ezen szakaszában az ACPI-ről adunk egy átfogó áttekintést, a végén pedig összefoglaljuk a témához tartozó irodalmat.

11.15.1. Mi az ACPI?

A speciális energia- és konfigurációs illesztő felület (Advanced Configuration and Power Interface, avagy ACPI) gyártók egy csoportja által létrehozott szabvány, amely a hardveres erőforrások és az energiagazdálkodás egységes

felületét rögzíti (innen a neve). Döntő szerepet játszik a *Beállítások és az energiagazdálkodás operációs rendszerek általi vezérlésében*, vagyis segítségével az operációs rendszer még nagyobb mértékben és rugalmassággal tudja irányítani ezeket a lehetőségeket. A modern operációs rendszerek az ACPI felbukkanásával „kitolták” a jelenleg meglevő Plug and Play felületek korlátait. Az ACPI az APM közvetlen leszármazottja.

11.15.2. A Fejlett energiagazdálkodás (APM) hiányosságai

A *Fejlett energiagazdálkodás (APM)* a rendszer által felhasznált energiát annak elfoglaltsága alapján vezérli. Az APM-et támogató BIOS-t a (rendszert) gyártó állítja elő és az adott hardverplatformra jellemző. Az APM operációs rendszerben levő meghajtója hozzáférést biztosít az *APM szoftveres felületéhez*, amivel lehetőség nyílik az energiaszintek kezelésére. Az APM-et 2000 előtt és körül még mindig használták egyes rendszerek gyártásánál.

Az APM használata négy nagyobb gondot rejt magában. Először is, az energiagazdálkodást a (gyártófüggő) BIOS végzi el, és az operációs rendszernek erről semmilyen ismerete nincsen. Ennek egyik példája az, amikor a felhasználó az APM-et ismerő BIOS-ban beállítja a merevlemezek automatikus kikapcsolásának idejét, majd amikor ez letelik, a BIOS az operációs rendszer tudta nélkül egyszerűen leállítja a lemezt. Másodszor: az APM működését a BIOS-ban programozták le, és teljesen az operációs rendszer hatáskörén túl tevékenykedik. Ez azt jelenti, hogy a felhasználó csak úgy tudja korrigálni az APM-es BIOS-ok problémáit, ha frissíti az alaplapi ROM-ot. Ez viszont egy nagyon kockázatos folyamat, amelynek hibája révén a rendszerünk helyrehozhatatlan állapotba kerülhet. Harmadszor: az APM alapvetően egy gyártófüggő megoldás, ami azt vonja maga után, hogy sok az átfedés (ugyanazt valósítják meg több módon), és ha az egyik gyártó BIOS-ában hibát találnak, akkor a másikében az nem feltétlenül javítható. Végül, de nem utolsósorban, az APM alapú BIOS-okban nincs elég hely az igazán kifinomult energiagazdálkodási sémák vagy bármi más kialakítására, amivel a felhasználók képesek lennének az igényeikhez alakítani a számítógépet.

A *Plug and Play BIOS (PNPBIOS)* sok szempontból megbízhatatlannak bizonyult. A PNPBIOS ráadásul egy 16 bites megoldás, ezért az operációs rendszereknek 16 bites emulációt kell használniuk a PNPBIOS eszközeinek „eléréséhez”.

A FreeBSD APM meghajtójának dokumentációját az apm(4) man oldalon találjuk.

11.15.3. Az ACPI beállítása

Az `acpi.ko` meghajtó alapértelmezés szerint a loader(8) segítségével töltődik be, és *ne* is fordítsuk bele a rendszermagba. Ezt azzal tudnánk magyarázni, hogy modulokkal könnyebb dolgozni, például ha a rendszermag újrafordítása nélkül egy másik `acpi.ko` modult akarunk használni. Ezzel a lényegében a tesztelés is egyszerűbbé válik. Másik magyarázat, hogy a rendszer ACPI támogatása nem minden esetben működik rendesen. Ha a rendszer indítása során valamilyen problémát tapasztalunk, akkor próbálkozzunk meg az ACPI kikapcsolásával. Ezt a meghajtót nem lehet és nem is szabad kidobni a memóriából, mivel a hardverrel a rendszerbuszon keresztül tartja a kapcsolatot. Az ACPI a `hint.acpi.0.disabled="1"` sor megadásával kapcsolható a `/boot/loader.conf` állományban vagy a loader(8) parancssorában.

Megjegyzés

Az ACPI és az APM nem használató egyszerre. Közülük a később betöltött magától kilép, ha észreveszi, hogy a másikuk már működésbe lépett.

Az ACPI és az acpiconf(8) használatával a rendszerünk készenléti módba helyezhető az `-s` valamint az `1-5` paraméterek megadásával. Ezek közül is a legtöbb felhasználó számára csak az `1` vagy a `3` (állapot mentése a fizikai memóriába) érdekes. Az `5` opció egy szoftveres kikapcsolást eredményez, ehhez hasonlóan:

```
# halt -p
```

A további opciók a sysctl(8) man oldaláról érhetőek el. Ezen kívül még olvassuk el az acpi(4) és acpiconf(8) man oldalakat is.

11.16. A FreeBSD ACPI támogatásának használata és nyomonkövetése

Írta: Lawson, Nate.
Segítségére volt még: Schultz, Peter és Rhodes, Tom.

Az ACPI az eszközök felderítésének, energiagazdálkodásának és a korábban a BIOS által kezelt hardverek szabványosított hozzáférésének alapjaiban új módja. Az ACPI folyamatosan fejlődik, de útját az egyes alaplapok *ACPI Machine Language* (AML) bytekód implementációjában megjelenő hibák, a FreeBSD rendszermag alrendszereinek befejezetlensége és az Intel® ACPI-CA értelmezőjében levő hibák lassítják.

Ez a leírás azzal a szándékkal készült, hogy segítsünk a felhasználóknak megtalálni az általuk tapasztalt problémák gyökerét és ezzel segíteni az ACPI fejlesztőket a nyomonkövetésében és kijavításában. A fejlesztők köszönik, hogy ezt elolvassuk és segédkezünk a rendszerünkkel kapcsolatban felmerülő problémák orvosolásában!

11.16.1. A nyomkövetési információk beküldése

Megjegyzés

Mielőtt beküldenénk bármilyen problémát is, gondoskodjunk róla, hogy a BIOS-unk, és ha lehetséges, akkor a beágyazott vezérlők, legfrissebb verzióját használjuk.

Megkérnénk azokat, akik hibát akarnak bejelenteni, hogy a következő információkat küldjék a freebsd-acpi@FreeBSD.org címre:

- A hibás működés leírása, beleértve a rendszer típusát és gyártmányát, illetve minden olyat, aminek köze lehet a hibához. Ha eddig még nem tapasztaltuk, igyekezzünk minél pontosabban leírni a hiba keletkezésének folyamatát.
- A `boot -v` paranccsal indított rendszer dmesg(8) kimenetét, beleértve a vizsgálni kívánt hiba által okozott összes hibaüzenetet.
- A `boot -v` paranccsal és az ACPI használata nélkül indított rendszer dmesg(8) kimenete abban az esetben, ha ez segít megoldani a problémát.
- A `sysctl hw.acpi` parancs kimenete. Ezzel egyébként kitűnően kideríthető, milyen lehetőségeket is kínál fel a rendszerünk.
- Az általunk használt *ACPI forrásnyelvének* (ACPI Source Language, ASL) elérhetősége az interneten. Mivel ezek akár igen nagyok is lehetnek, ezért a listára közvetlenül ne küldjünk ASL kódokat! Az ASL másolatát az alábbi parancs kiadásával hozhatjuk létre:

  ```
  # acpidump -dt > név-rendszer.asl
  ```

  (Adjuk meg a *`név`* helyett a bejelentkezéshez használt nevünket, a *`rendszer`* helyett pedig a gyártót/típust. Például: `njl-FooCo6000.asl`)

Habár a legtöbb fejlesztő a FreeBSD-CURRENT levelezési listat figyeli, a problémáink leírását mindenképpen a freebsd-acpi listára küldjük, hogy biztosan észrevegyék. A fejlesztők azt kérik, hogy legyünk türelmesek, hiszen emellett mindannyian teljes állásban is dolgoznak. Ha az általunk felfedezett hiba nem teljesen egyértelmű, akkor a fejlesztők valószínűleg meg fognak kérni arra, hogy a send-pr(1) használatával hozzunk róla létre egy hivatalos hibajelentést. A hibajelentés készítésekor lehetőleg a fentebb megadott információkat ugyanúgy adjuk meg. Ez segít a probléma szemmel tartásában és elhárításában. Az freebsd-acpi lista kihagyása nélkül közvetlenül ne küldjünk hibajelentést, mivel a hibabejelentő rendszert elsősorban emlékeztetőnek használjuk, nem pedig a hibák tényleges bejelentésére. Gyakran előfordul, hogy valaki korábban már találkozott az adott problémával.

11.16.2. Háttér

Az ACPI minden olyan modern számítógépben megtalálható, mely megfelel az ia32 (x86), ia64 (Itanium) vagy amd64 (AMD) architektúrának. A teljes szabvány rengeteg lehetőséget biztosít, többek közt a processzor teljesítményének kezelését, az energiaszintek vezérlését, hőzónákat, különféle akkumulátor rendszereket, beágyazott vezérlők és a buszok felsorolását. A legtöbb rendszer általában nem a teljes szabványt valósítja meg. Például egy asztali rendszer általában csak a buszok felsorolásával kapcsolatos részeket tartalmazza, miközben egy laptop felajánlhatja a hűtés és az akkumulátor kezelését is. A laptopokban gyakorta találunk készenléti üzemmódot a maguk elbonyolított formájában.

Egy ACPI-nak megfelelő rendszert számos összetevő alkot. A BIOS-ok és chipkészletek gyártói a memóriában egy előre rögzített ponton elhelyeznek bizonyos táblázatokat (például FADT), amelyekkel megadják például az APIC összerendeléseit (ezt az SMP rendszerek használják), a konfigurációs regisztereket és az egyszerűbb konfigurációs értékeket. Itt ezenkívül még bytekódok egy táblázata (amit *Differenciált rendszerleírtó táblának*, Differentiated System Description Table, DSDT nevezünk) is megtalálható, ahol az eszközök és módszerek nevei szerepelnek faszerű elrendezésben.

Az ACPI-hoz tartozó meghajtónak képesnek kell lennie értelmezni ezeket a rögzített táblázatokat, implementálni egy bytekód-értelmezőt, módosítani az eszközmeghajtókat és a rendszermagot az ACPI alrendszerből érkező információk befogadásához. A Linuxszal és a NetBSD-vel közösen a FreeBSD kapott egy ilyen értelmezőt az Intel®től (ACPI-CA). Az ACPI-CA forráskódja a rendszer forrásai között, a `src/sys/dev/acpica` könyvtárban található. A `src/sys/dev/acpica/0sd` könyvtárban található források pedig lehetővé teszik, hogy az ACPI-CA működhessen FreeBSD-n. Végezetül, az ACPI eszközöket megvalósító meghajtók a `src/sys/dev/acpica` könyvtárban találhatóak.

11.16.3. Gyakori problémák

Az ACPI megfelelő működéséhez minden alkotórésznek helyesen kell működnie. A most következendőkben előfordulásuk gyakorisága szerint felsorolunk néhány ismert problémát, valamint a hozzájuk tartozó javításokat vagy elkerülésük módszerét.

11.16.3.1. Gondok az egérrel

Egyes esetekben felfüggesztett állapotból visszatérve az egerünk nem hajlandó működni. Ezt úgy lehet elkerülni, ha `/boot/loader.conf` állományba beírjuk a `hint.psm.0.flags="0x3000"` sort. Ha ez nem segít, akkor a fentieknek megfelelően küldjünk be egy hibajelentést.

11.16.3.2. Felfüggesztés/Folytatás

Az ACPI három (STR) állapotban képes a fizikai memória segítségével készenléti módba váltani, ezek az `S1`-`S3`, és egy állapotban használja a lemezt (`STD`), amelyet `S4`-nek hívnak. Az `S5` neve a „szoftveres kikapcsolás”, ami egy olyan állapotot takar, amikor a rendszerünk áram alatt van, de még nem üzemel. Az `S4`BIOS állapot a BIOS segítségével a lemezre menti a rendszert, az `S4`OS állapotot pedig teljes egészében az operációs rendszer valósítja meg.

A rendszerünk által ismert készenléti módokat a `sysctl hw.acpi` paranccsal ellenőrizhetjük. Íme mindez egy Thinkpad esetén:

```
hw.acpi.supported_sleep_state: S3 S4 S5
hw.acpi.s4bios: 0
```

Ez azt jelenti, hogy az `acpiconf -s` parancs kiadásával kipróbálhatjuk az `S3`, `S4`OS, és `S5` állapotokat. Ha az `s4bios` értéke egy (`1`), akkor az `S4`BIOS támogatása helyett az `S4` OS állapotot kapjuk.

A felfüggesztés és folytatás kipróbálása során kezdjük az `S1` állapottal, már amennyiben az támogatott a rendszerünkön. Ez az állapot többnyire használható, mivel nem igényel túlságosan sok támogatást a meghajtó részéről. Eddig még senki sem implementálta az `S2` állapotot, de ha ezt is tudja a rendszerünk, akkor az `S1`-hez hasonlót nyerünk vele. A következő próba az `S3` állapoté. Ez a legmélyebb STR állapot, és a hardver megfelelő

újraélesztéséhez rengeteg támogatás szükségeltetik a meghajtó részéről. Ha gondjaink lennének a rendszerünk felébresztésével, nyugodtan írjunk egy levelet a freebsd-acpi listára, ám a probléma gyors megoldódásában ne reménykedjünk, hiszen ehhez még temérdek meghajtón és hardveren kell tesztelni és kell dolgozni.

Felfüggesztés és folytatás esetén gyakori probléma, hogy sok eszközmeghajtó nem menti el, nem állítja vissza vagy éppen nem hozza újra rendesen működésbe az adott eszközön található firmware-t, a regisztereket vagy memóriát. Az okok felderítéséhez először érdemes a következőket kipróbálni:

```
# sysctl debug.bootverbose=1
# sysctl debug.acpi.suspend_bounce=1
# acpiconf -s 3
```

Ezzel a módszerrel tesztelni tudjuk az összes meghajtó felfüggesztési és folytatási rutinjait anélkül, hogy ténylegesen `S3` állapotba helyeznénk az eszközt. Bizonyos esetekben ezzel könnyen elcsíphető a hiba (például a firmware állapotának elvesztése, watchdog time out, megállás nélküli újrapróbálkozások). A rendszer ilyenkor nem vált `S3` állapotra, vagyis az eszköz nem kerül energiatakarékos állapotba, és eltérően a valós `S3` állapottól továbbra is működik még abban az esetben is, amikor a szükséges felfüggesztési és folytatási rutinok teljesen hiányoznak.

Komolyabb esetben további segédeszközökre lesz szükségünk, vagyis soros portra és kábelre a soros vonali nyomkövetéshez, vagy Firewire portra és kábelre a dcons(4) használatához, valamint némi tapasztalatra a rendszermagon belüli hibakeresésben.

A problémát nagy mértékben segíti különválasztani, ha igyekszünk minél több meghajtót kivenni a rendszermagból. Ha így javul a helyzet, akkor már könnyen le lehet szűkíteni arra a meghajtóra a kört, aminek betöltésével esetleg gondok akadhatnak. Általában ilyenek a bináris meghajtók, mint például az `nvidia.ko` , az X11 megjelenítésért felelős és az USB eszközök meghajtói, miközben az Ethernet eszközök remekül szoktak működni. Ha különösebb gond nélkül képesek vagyunk betölteni és eltávolítani ezeket a meghajtókat, akkor ezt a folyamatot önállósítani is tudjuk úgy, hogy az `/etc/rc.suspend` és `/etc/rc.resume` szkriptekbe beillesztjük az ehhez szükséges parancsokat. Ezekben egyébként találunk is egy megjegyzésbe rakott példát a meghajtók betöltéséről és eltávolításáról. Ha az ébresztés után elszemetelődik a képernyő tartalma, akkor állítsuk át a `hw.acpi.reset_video` változó értékét nullára (`0`). Sokat segíthet meg az is, ha a `hw.acpi.sleep_delay` értékét csökkentjük vagy növeljük.

Megpróbálhatjuk azt is, hogy elindítunk egy frissebb Linux disztribúciót ACPI támogatással és ugyanazon a hardveren kipróbáljuk az általa felkínált felfüggesztési és folytatási lehetőséget. Ha Linux alatt ez megbízhatóan működik, akkor nagy a valószínűsége, hogy ez FreeBSD alatt az egyik meghajtó hibájából fakadóan nem használható. Így fokozatosan le is tudjuk szűkíteni, hogy pontosan melyikkel lehet a gond, és ezzel a fejlesztők munkáját segítjük. Megjegyeznénk, hogy az ACPI-t karbantartó fejlesztők általában nem foglalkoznak más meghajtókkal (például hangkártya vagy ATA stb.), ezért az adott meghajtóval kapcsolatos hibáról javasolt értesíteni a freebsd-current listát és a meghajtóért felelős fejlesztőt is. Ha van egy kis kedvünk és időnk, mi magunk is belebiggyeszthetünk a meghajtóba néhány printf(3) függvényt annak kiderítésére, pontosan hol is fagy le a folytatási funkció.

Végül megpróbálkozhatunk az ACPI kikapcsolásával is, és áttérhetünk helyette az APM használatára. Ha az APM-mel működnek a készenléti állapotok, akkor érdemes inkább azzal dolgozni, különösen a régebbi (2000 előtti) hardverek esetében. A gyártóknak eltartott egy ideig, amíg rendes ACPI támogatást voltak képesek adni, ezért a régebbi hardvereknél inkább a BIOS-nak akadnak gondjai az ACPI-val.

11.16.3.3. A rendszer lemerevedik (ideiglenesen vagy teljesen)

A legtöbb rendszer olyankor akad meg, amikor sok megszakítás elveszik, vagy amikor éppen sok megszakítás érkezik egyszerre. A chipkészleteknek számos baja származik abból, hogy a BIOS milyen módon állítja be a rendszer indítása előtt a megszakításokat, mennyire helyes az APIC (MADT) táblázata és hogyan vezérli a *Rendszervezérlő megszakítást* (System Control Interrupt, SCI).

A megszakítás-viharok a `vmstat -i` parancs kimenetében szereplő elveszett megszakításokból azonosíthatók be, ahol keressünk rá az `acpi0` sorra. Ha ez a számláló másodpercenként kettőnél többel növekszik, akkor a megszakításaink viharba keveredtek. Ha a rendszer látszólag lefagyott, próbáljuk meg előhívni a DDB-t (konzolban a CTRL+ALT+ESC) és gépeljük be, hogy `show interrupts` .

A megszakítási problémákkal kapcsolatban egyetlen reményünk az APIC támogatás kikapcsolása lehet a `loader.conf` állományban a `hint.apic.0.disabled="1"` sor hozzáadásával.

11.16.3.4. Végzetes hibák

Az ACPI-vel kapcsolatos végzetes hibák viszonylag ritkák, és javításuk a legfontosabb. Ilyenkor az első teendőnk elkülöníteni a hiba reprodukálásának egyes lépéseit és (ha lehetséges) lekérni a hívási láncot. Kövessük az `options DDB` és a soros vonali konzol beállításához adott tanácsokat (lásd 26.6.5.3. szakasz - A DDB elérése a soros vonalról) vagy hozzunk létre egy dump(8) partíciót. A DDB-ben a hívási láncot a `tr` parancs segítségével kérhetjük le. Ha kézzel írjuk le láncot, akkor legalább az alsó öt (5) és a felső öt (5) sorát mindenképpen jegyezzük fel!

Ezután próbáljuk meg úgy szűkíteni a probléma lehetőségét, hogy az ACPI használata nélkül indítjuk a rendszert. Ha ezzel nincs semmi gond, akkor a `debug.acpi.disable` változó értékének megfelelő beállításával egyenként meg tudjuk figyelni az ACPI alrendszer egyes részeit. Ehhez példákat az acpi(4) man oldalon találunk.

11.16.3.5. Felfüggesztés vagy leállítás után elindul a rendszer

Először is próbáljuk meg a `hw.acpi.disable_on_poweroff` változó értékét `0`-ra állítani a loader.conf(5) állományban. Ezzel távoltartjuk az ACPI alrendszert a rendszer leállítási folyamatától. Egyes rendszereknek valamilyen okból kifolyólag szükségük van itt az `1` (az alapértelmezett) értékre. Ez többnyire megoldja a problémát, amikor a rendszer váratlanul elindul a készenléti mód aktiválásakor vagy kikapcsoláskor.

11.16.3.6. Egyéb problémák

Ha más gondjaink lennének az ACPI-val (dokkoló állomásunk van, egyes eszközöket nem vesz észre stb.), akkor természetesen erről is küldjünk egy leírást a levelezési listára. Azonban vegyük figyelembe, hogy egyes problémák a ACPI alrendszer eddig még nem implementált, befejezetlen részeihez kötődnek, ezért azok megoldása még várat magára. Kérünk mindenkit, hogy legyen türelemmel és álljon készen a kiküldött javítások tesztelésére!

11.16.4. ASL, `acpidump` és IASL

A problémák leggyakoribb forrása, hogy a BIOS-gyártók rossz (vagy kifejezetten hibás!) bytekódokat adnak. Ez általában a következőhöz hasonló rendszerüzenetből derül ki:

```
ACPI-1287: *** Error: Method execution failed [\\_SB_.PCI0.LPC0.FIGD._STA] \\
(Node 0xc3f6d160), AE_NOT_FOUND
```

Az ilyen jellegű hibákat gyakran úgy lehet orvosolni, ha a BIOS-unkat frissítjük a legújabb verzióra. A legtöbb ilyen üzenet teljesen ártalmatlan, de ha vannak más problémáink is, például az akkumulátor állapota nem olvasható le, akkor először az AML környékén érdemes kutakodnunk. A bytekód, más néven AML, az ASL elnevezésű forrásnyelvből származik. Az AML egy DSDT néven ismert táblázatban található meg. Az ASL másolatát az acpidump(8) paranccsal készíthetjük el. Paraméterként egyaránt adjuk meg a `-t` (megmutatja a rögzített táblák tartalmát) és `-d` (visszafejti az AML kódokat az ASL nyelvére) kapcsolókat. A felírás pontos formátumát a A nyomkövetési információk beküldése című szakaszban olvashatjuk.

Elsőként próbáljuk meg újrafordítani az így nyert ASL programot és keressünk benne hibákat. A figyelmeztetések általában nyugodtan figyelmen kívül hagyhatóak, azonban a hibák olyan implementációs hibákra utalnak, amelyek akadályozzák az ACPI helyes működését. Az ASL újrafordítását az alábbi paranccsal tudjuk elvégezni:

```
# iasl saját.asl
```

11.16.5. Az ASL kijavítása

Végeredményben az a célunk, hogy az ACPI megfelelő működéséhez senkinek se kelljen hozzányúlnia semmihez. Azonban még mindig szükség van BIOS-gyártók által elkövetett gyakori hibák elkerülésének kifejlesztésére. A Microsoft® értelmezője (`acpi.sys` és `acpiec.sys`) nem ellenőrzi szigorúan a szabvány szerinti megfelelést, ezért számos olyan BIOS-gyártó, akik csak Windows® alatt tesztelik az ACPI implementációjukat, soha nem fogják

kijavítani a ASL kódjukban ejtett hibáikat. Reménykedünk, hogy folyamatosan sikerül felderíteni és dokumentálni a Microsoft® értelmezője által eltűrt szabványon kívüli viselkedést és leutánozni FreeBSD alatt is, hogy így ne kelljen a felhasználóknak kézzel a saját ASL forrásaikat javítgatni. Az ebből fakadó hibákat úgy tudjuk elkerülni és segíteni a fejlesztőknek azonosítani a hozzá társuló viselkedést, hogy magunk javítjuk az ASL-ben felfedezett hibákat. Ha ez beválik, akkor küldjük el a régi és új ASL közti diff(1)-et a fejlesztőknek, akik így majd az ACPI-CA-ban ki tudnak dolgozni egy megoldást a hibás viselkedésre, ezzel a javításunk szükségtelenné válik.

Most pedig következzenek a legismertebb hibaüzenetek, az okaik és javításuk:

11.16.5.1. Operációs rendszeri függőségek

Néhány AML úgy gondolja, hogy a világ csak a különböző Windows® verziókból áll. A FreeBSD-nek megadható, hogy másik operációs rendszernek adja ki magát, és ezzel talán meg is szüntethető pár hiba. Ezt a legegyszerűbb úgy tudjuk megtenni, ha a `/boot/loader.conf` állományhoz hozzáfűzzük a `hw.acpi.osname="Windows 2001"` sort, vagy itt egy olyan karakterláncot adunk meg, amit az ASL forrásban láttunk.

11.16.5.2. Hiányzó visszatérési érték

Bizonyos módszerek a szabvány szerint elvártaktól eltérően nem adnak vissza explicit módon értéket. Mivel az ACPI-CA ezt nem kezeli le, ezért a FreeBSD részéről tartalmaz egy olyan módosítást, amivel implicit módon is vissza lehet adni értéket. Ha biztosak akarunk lenni a visszaadni kívánt értékben, akkor helyezzünk el a megfelelő helyekre explicit Return utasításokat. Az `iasl` a `-f` paraméterrel kényszeríthető az ilyen ASL források lefordítására.

11.16.5.3. Az alapértelmezett AML felülbírálása

Miután módosítottuk a `saját.asl` állományunkat, így tudjuk lefordítani:

```
# iasl saját.asl
```

Az `-f` kapcsoló megadásával kikényszeríthetjük az AML létrehozását még abban az esetben is, amikor hibákat tartalmaz. Ügyeljünk rá, hogy bizonyos hibákat (például a hiányzó visszatérési értékeket) a fordító magától kikerül.

Az `iasl` alapértelmezett kimenete a `DSDT.aml` állomány. A `/boot/loader.conf` átírásával így tudjuk ezzel helyettesíteni a BIOS-unk hibás változatát (ami még mindig megtalálható a flash memóriában):

```
acpi_dsdt_load="YES"
acpi_dsdt_name="/boot/DSDT.aml"
```

Ehhez ne felejtsük el a saját `DSDT.aml` állományunkat bemásolni a `/boot` könyvtárba.

11.16.6. Nyomkövetési információk kinyerése az ACPI-ből

Az ACPI meghajtója nagyon rugalmas nyomkövetési lehetőségekkel rendelkezik. Ennek révén ugyanúgy megadhatjuk a nyomonkövetni kívánt alrendszert, mint ahogy annak mélységét is. A nyomkövetni kívánt alrendszereket „rétegekként” adjuk meg, valamint ezek ACPI-CA komponensekre (ACPI_ALL_COMPONENTS) és ACPI hardvertámogatásra (ACPI_ALL_DRIVERS) bomlanak le. A nyomkövetéskor keletkező kimenet részletességét a „szintként” adjuk meg, ami az ACPI_LV_ERROR-tól (csak a hibák) ACPI_LV_VERBOSE-ig (minden) terjedhet. A „szint” itt egy bitmaszk, ezért szóközzel elválasztva egyszerre több beállítás megadható. Ha túlságosan sok üzenet érkezik a konzol üzenetpufferébe, akkor szükségünk lehet a soros konzol keresztüli nyomkövetésre is. Az összes szint és réteg az acpi(4) man oldalon található meg.

A nyomkövetés alapértelmezés szerint nem engedélyezett. Az engedélyezéséhez hozzá kell adnunk az `options ACPI_DEBUG` sort a rendszermagunk beállításait tartalmazó állományhoz, amennyiben a rendszermagba fordítjuk az ACPI támogatást. Ha az `/etc/make.conf` állományba írjuk bele az `ACPI_DEBUG=1` sort, akkor azt globálisan engedélyezhetjük. Ha modulként használjuk, elegendő csak a következő módon újrafordítani az `acpi.ko` modult:

```
# cd /sys/modules/acpi/acpi
&& make clean &&
make ACPI_DEBUG=1
```

Telepítsük fel a `acpi.ko` modult a `/boot/kernel` könyvtárba és állítsuk be a számunkra megfelelő szintet és réteget a `loader.conf` állományban. Az alábbi példában engedélyezzük az összes ACPI-CA komponens és az összes ACPI hardvermeghajtó (processzor, LID stb.) nyomkövetését. Csak a hibaüzeneteket írja ki részletesen.

```
debug.acpi.layer="ACPI_ALL_COMPONENTS ACPI_ALL_DRIVERS"
debug.acpi.level="ACPI_LV_ERROR"
```

Ha az általunk keresett információt egy adott esemény váltja ki (például egy felfüggesztés vagy egy ébresztés), akkor nem is fontos átírnunk hozzá a `loader.conf` állományt, hanem helyette a rendszer indítása után használjuk a `sysctl` parancsot a réteg és a szint megadására akkor, amikor a rendszert felkészítjük az eseményre. A `sysctl` változókat ugyanúgy nevezték el, mint a `loader.conf` állományban található beállításokat.

11.16.7. Hivatkozások

Az ACPI-ről az alábbi helyeken találunk részletesebb információkat:

- A FreeBSD ACPI levelezési lista
- Az ACPI levelezési lista archívuma: `http://lists.freebsd.org/pipermail/freebsd-acpi/`
- A korábbi ACPI levelezési lista archívuma: `http://home.jp.FreeBSD.org/mail-list/acpi-jp/`
- Az ACPI 2.0 specifikációja: `http://acpi.info/spec.htm`
- A FreeBSD következő man oldalai: acpi(4), acpi_thermal(4), acpidump(8), iasl(8), acpidb(8)
- A DSDT nyomkövetése (angolul). (Példának a Compaqot hozza fel, de általánosságban véve hasznos.)

12. fejezet - A FreeBSD rendszerindítási folyamata

12.1. Áttekintés

A számítógép indulását és a rajta található operációs rendszer betöltődését „rendszerindítási folyamatnak” nevezzük, vagy egyszerűen csak „bootolásnak”. A FreeBSD rendszerindítási folyamata nagymértékű rugalmasságot kínál a rendszer indulását követő események vezérlését illetően, legyen az a számítógépre telepített különféle operációs rendszerek egyikének kiválasztása, vagy pedig ugyanazon operációs rendszer valamelyik változatának vagy rendszermagjának kiválasztása.

Ez a fejezet részleteiben bemutatja a rendszerindításhoz kapcsolódó konfigurációs opciókat, illetve a FreeBSD bootolásának testreszabhatóságát. Ebbe minden beleértendő, ami a FreeBSD rendszermag beindulása és az eszközök keresése során történik, majd az init(8) elindításával zárul. Ha nem vagyunk teljesen biztosak benne, ez pontosan mikor is következik be, figyeljük, amikor a szöveg színe fehérről szürkére vált.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- milyen elemekből áll a FreeBSD rendszertöltő alrendszere, és ezek miként kapcsolódnak egymáshoz;
- melyek azok a FreeBSD rendszerindításában résztvevő elemeknek átadható opciók, amelyekkel vezérelhető ez a folyamat;
- a device.hints(5) alapjait.

Csak x86

Ez a fejezet kizárólag csak az Intel® x86 típusú architektúráján futó FreeBSD rendszerindítási folyamatát mutatja be.

12.2. A rendszerindítás problémája

Az operációs rendszer elindítása a számítógép bekapcsolása után egy felettébb érdekes problémát vet fel. Definíció szerint a számítógép ugyanis egy lépést sem tud megtenni az operációs rendszer elindulása nélkül. Például nem tud programokat futtatni a lemezről. Eszerint ha a számítógépünk nem képes programokat futtatni a lemezről az operációs rendszer segítsége nélkül, viszont az operációs rendszer programjai a lemezen vannak, mégis hogyan képes elindulni maga az operációs rendszer?

Maga a probléma a *Münchhausen báró kalandjai* c. könyvben leírtakhoz hasonló. A történet szerint ugyanis a főszereplő egy mocsárban ragadt derék lovával, azonban sikerült kihúznia magát belőle a saját hajánál fogva. Ez a motívum vált a számítógépek hőskorában a *rendszerbetöltés* alapjává, vagyis ahogyan betöltötték az operációs rendszereket. *(Ford.: ezt az angolban bootstrappingnek hívják, mivel a történet angol változata szerint a csizmáján (boot) emelkedett ki. Ebből alakult ki később az elterjedt bootolás szó is.)*

Az x86-os konfigurációkon a BIOS (Basic Input/Output System, avagy „alapvető be- és kimeneti rendszer”) felelős az operációs rendszer betöltéséért. Ehhez a BIOS először megkeresi a merevlemez egy speciális helyén található Master Boot Record-ot (MBR). A BIOS elegendő tudással rendelkezik az MBR beolvasásához és lefuttatásához, és feltételezi, hogy az MBR majd elvégzi az operációs rendszer betöltéséhez szükséges további feladatokat, helyenként a BIOS közreműködésével.

Az MBR-ben található programkódot hívják általában *boot manager*nek, kiváltképp abban az esetben, amikor az a felhasználóval is kommunikál. Ilyenkor a boot manager többnyire további kódot tartalmaz a lemez első *sáv*ján vagy az egyik állományrendszerben. (A boot managereket néha *boot loader*nek is nevezzük, de a FreeBSD-s terminológia ezt a kifejezést a rendszerindítás egy későbbi fokozatára használja.) Népszerűbb boot managerek: boot0 (avagy Boot Easy, a FreeBSD alapvető boot managere), GRUB, GAG és a LILO. (Ezek közül egyedül csak a boot0 fér el az MBR-ben.)

Amennyiben merevlemezeinken csupán egyetlen operációs rendszer foglal helyet, akkor egy szabványos MBR tökéletesen megfelelő. Ez az MBR megkeresi az első indítható (más néven aktív) slice-ot a lemezen, majd lefuttatja a benne található indítókódot az operációs rendszer többi részének felélesztéséhez. Az fdisk(8) által alapértelmezés szerint telepített MBR pontosan ilyen. Ennek alapja a `/boot/mbr` állomány.

Ha viszont több operációs rendszert is telepítettünk a lemezeinkre, akkor egy ettől eltérő boot managert érdemes használnunk, olyat, amely képes felsorolni a rendelkezésre álló operációs rendszereket, lehetővé téve, hogy választani lehessen az indításuk között. Ezek közül kettőről esik szó a következő alfejezetekben.

A FreeBSD rendszertöltő alrendszerének fennmaradó része három fokozatra bontható. Az első fokozatot az MBR indítja el, amely pontosan eleget tud ahhoz, hogy a számítógépet egy előre megadott állapotba hozza és lefuttassa rajta a második fokozatot. A második fokozat ennél már egy kicsivel többre képes, majd ezt követi a harmadik fokozat. Ez a fokozat zárja le végül az operációs rendszer betöltésének feladatát. A munka tehát ezen három fokozat között oszlik meg, mivel a PC-szabványok komoly korlátozásokat tesznek az első, illetve második fokozatban futtatható programok méretére. Ha így fűzzük össze a feladatokat, akkor a FreeBSD számára egy sokkal rugalmasabb betöltőt kapunk.

Ezután beindul a rendszermag (más néven kernel), és nekilát a számítógépben rendelkezésre álló hardvereszközök keresésének, majd előkészíti őket a használatra. Ahogy a rendszermag beindításának folyamata véget ért, az átadja a vezérlést az init(8) nevű felhasználói programnak, amely megbizonyosodik a lemezek használhatóságáról. Az init(8) ezt követően megkezdi az erőforrások felhasználói szintű konfigurálását: csatlakoztatja az állományrendszereket, beállítja a hálózati kártyá(ka)t, és elindítja mindazon programokat, amelyeknek egy FreeBSD rendszer indulásakor futnia kell.

12.3. A boot manager és az indulás fokozatai

12.3.1. A boot manager

Az MBR-ben található programkódot, avagy boot managert, sokszor csak a rendszerindítás *nulladik fokozat*aként emlegetik. Ez az alfejezet a korábban említett két boot managert tárgyalja: a boot0-t és a LILO-t.

A boot0 boot manager: A FreeBSD telepítője vagy a boot0cfg(8) által kialakított MBR alapértelmezett állapotban a `/boot/boot0` állományon alapszik. (A boot0 program nagyon egyszerű, hiszen az MBR-ben elhelyezhető kód csak 446 byte hosszúságú lehet, mert a végében még el kell férnie a slice-táblának és az `0x55AA` azonosítónak.) Ha telepítettük a boot0-t és a lemezeinken több operációs rendszer is megtalálható, akkor a rendszerindítás során egy hasonló képet kell látnunk:

12.1. példa - A **`boot0`** munkában

```
F1 DOS
F2 FreeBSD
F3 Linux
F4 ??
F5 Drive 1

Default: F2
```

Más operációs rendszerek, különösen a Windows®, telepítésük során felülírják a már meglevő MBR-t a sajátjukkal. Ha ez történne, vagy egyszerűen csak szeretnénk a meglevő MBR-t lecserélni a FreeBSD MBR-jével, adjuk ki a következő parancsot:

```
# fdisk -B -b /boot/boot0 eszköznév
```

ahol az *eszköznév* annak az eszköznek a neve, ahonnan a rendszert indítani szeretnénk, tehát például `ad0` az első IDE-lemez esetén, vagy `ad2` a második IDE-vezérlőn található első IDE-lemez esetén, illetve `da0` az első SCSI-lemez esetén, és így tovább. Ha testre akarjuk szabni az MBR-t, használjuk a boot0cfg(8)-t.

A LILO boot manager: Ezen boot manager telepítéséhez és beállításához elsőként indítsuk el a Linuxot és vegyük hozzá az alábbi sort a rendszerünkben található `/etc/lilo.conf` konfigurációs állományhoz:

```
other=/dev/hdXY
table=/dev/hdX
loader=/boot/chain.b
label=FreeBSD
```

A fenti sablont kiegészítve, a linuxos konvenciók szerint adjuk meg a FreeBSD elsődleges partícióját és meghajtóját úgy, hogy az *X*-et átírjuk a linuxos meghajtó betűjelére és az *Y*-t átírjuk a Linux® elsődleges partíciójának számára. Ha SCSI-meghajtót használunk, a */dev/hd* részt is át kell írnunk az előbbiek mellett */dev/sd* -re. A `loader=/boot/chain.b` sor elhagyható abban az esetben, ha mind a két operációs rendszer ugyanazon a meghajtón található. Ha befejeztük a módosítást, futtassuk le a `/sbin/lilo -v` parancsot a változtatásaink életbe léptetéséhez. Ezt ellenőrizhetjük is a képernyőn megjelenő üzenetek alapján.

12.3.2. Az első fokozat (`/boot/boot1`) és a második fokozat (`/boot/boot2`)

Az első és a második fokozat fogalmilag ugyanannak a programnak a része, a lemezen ugyanott helyezkedik el. A tárbeli megszorítások miatt ugyan el kellett választani őket egymástól, de a telepítésük mindig egy helyre történik. A telepítő vagy a bsdlabel (lásd lentebb) használata során a `/boot/boot` nevű kombinált állományból másolódnak ki.

Az állományrendszereken kívül találhatóak, az aktív slice első sávjában, annak első szektorától kezdődően. Ez az a hely, ahol a boot0, illetve a többi boot manager is keresi a rendszerindítás folytatására alkalmas programot. A felhasznált szektorok száma könnyedén kideríthető a `/boot/boot` méretéből.

Legfeljebb 512 byte-os méreténél fogva a `boot1` állomány nagyon egyszerű felépítésű, és éppen csak annyit tud a slice-ra vonatkozó információkat tároló FreeBSD *bsdlabel*-ről, hogy megtalálja a `boot2`-t és elindítsa.

A `boot2` már egy kicsivel ügyesebb, és eléggé ismeri a FreeBSD állományrendszerét ahhoz, hogy megtaláljon rajta állományokat, valamint képes egy egyszerű felületet nyújtani a rendszermag vagy a betöltő megválasztásához.

Mivel a betöltő pedig már ennél is okosabb, és egy könnyen használható rendszerindítási konfigurációt tud a felhasználó számára nyújtani, ezért a `boot2` általában ezt indítja el, de előtte közvetlenül a rendszermag futtatását végzi el.

12.2. példa - A **`boot2`** működés közben

```
>> FreeBSD/i386 BOOT
Default: 0:ad(0,a)/boot/loader
boot:
```

Ha le kellene váltani a korábban telepített `boot1` és `boot2` fokozatokat, használjuk a bsdlabel(8)-t:

```
# bsdlabel -B lemezslice
```

ahol a *lemezslice* annak a lemeznek és slice-nak a kombinációja, ahonnan indítjuk a rendszerünket, például az első IDE-lemez első slice-a esetén ez az ad0s1.

A veszélyesen dedikált mód (Dangerously Dedicated Mode)

Amikor a bsdlabel(8) meghívásakor csak a lemez nevét használjuk, például ad0-t, a parancs egy veszélyesen dedikált lemezt hoz létre, slice-ok nélkül! Szinte biztos, hogy nem ez az, amire szükségünk lenne, ezért mindig ellenőrizzük kiadása előtt a bsdlabel(8) parancsot!

12.3.3. A harmadik fokozat (/boot/loader)

A betöltő a három fokozatú rendszertöltés utolsó állomása. Az állományrendszerben /boot/loader néven találhatjuk meg.

A rendszertöltőt az egyszerű konfigurálhatóságot támogató, felhasználóbarát eszköznek tervezték, és könnyen megtanulható, beépített parancsokat használ, melyek mögött egy összetettebb parancsokat ismerő, erősebb értelmező áll.

12.3.3.1. A rendszertöltő működése

Az inicializálás során a rendszertöltő megpróbálja megkeresni a konzolt, és a lemezek közül igyekszik megtalálni azt, amelyikről elindult a rendszer. A keresések eredményének megfelelően beállítja a változókat, majd elindul egy értelmező, ahol vagy szkriptből olvasva, vagy pedig interaktívan feldolgozásra kerülnek a parancsok.

A rendszertöltő ezt követően beolvassa a /boot/loader.rc állományt, az pedig alapértelmezés szerint feldolgozza a /boot/defaults/loader.conf állományt, ahol a változók értelmes kezdőértéket kapnak, valamint feldolgozza még a /boot/loader.conf állományt is, ahol a változók értékeit változtathatjuk meg. Miután ez lezajlott, a loader.rc a változók értékeinek megfelelően cselekszik, betöltve az ily módon kiválasztott rendszermagot és a hozzá választott modulokat.

Végezetül, a rendszertöltő beiktat egy, alapértelmezés szerint 10 másodperces várakozási szünetet, majd elindítja a rendszermagot, ha azt meg nem szakítjuk egy billentyű lenyomásával. Ha megszakítjuk ezt a várakozást, a rendszertöltő egy parancssort ad, amelyen keresztül egyszerű parancsokat adhatunk ki neki: állíthatjuk a változók értékeit, modulokat távolíthatunk el a memóriából, modulokat töltethetünk be, elindíthatjuk a rendszert vagy újraindíthatjuk a számítógépet.

12.3.3.2. A rendszertöltő beépített parancsai

Következzenek a leggyakrabban használt parancsok a rendszertöltőben. Az összes itt elérhető parancsot a loader(8) man oldalon találjuk meg.

autoboot *másodperc*
: Megkezdi a rendszermag betöltését, ha nem szakítjuk meg a várakozást másodpercekben megadott időtartam alatt. Ekkor egy visszaszámlálást láthatunk, ami az alapértelmezés szerint 10 másodperctől indul.

boot [-opciók] [rendszermag]
: Amennyiben léteznek, a megadott opciókkal azonnal megkezdi a megadott rendszermag betöltését. A *rendszermag* paraméter csak abban az esetben adható meg, ha előtte kiadtunk egy *unload* parancsot, máskülönben a korábban betöltött rendszermaggal indul a rendszer.

boot-conf
: Végigmegy a modulok ugyanazon automatikus konfigurációján, ahogy az a normális rendszerindítás során is történik. Ezen parancs használatának csak akkor van értelme, ha előtte az unload parancsot használjuk, megváltoztatunk egy-két változót, általában a kernel -t.

help [témakör]
A `/boot/loader.help` állományban fellelhető súgóüzeneteket mutatja meg. Ha témakörnek `index`et adunk meg, akkor az elérhető témakörök listáját kapjuk meg.

include *`állománynév ...`*
Feldolgozza a megnevezett állományt: beolvassa, majd sorról sorra értelmezi. Hiba esetén azonnal megállítja a feldolgozást.

load [-t típus] *`állománynév`*
A név alapján betölti a rendszermagot, modult vagy az adott típusú állományt. Az állománynév után megadott további paraméterek az állománynak adódnak át.

ls [-l] [elérési útvonal]
Kilistázza a megadott elérési útvonalon található állományokat, vagy ennek hiányában a gyökér tartalmát. Ha hozzátesszük a `-l` kapcsolót, az állományok mérete is látható válik.

lsdev [-v]
Kilistázza az összes olyan eszközt, ahonnan modulokat tölthetünk be. Amennyiben a `-v` kapcsolót is megadjuk, további részleteket tudhatunk meg róluk.

lsmod [-v]
Kilistázza a betöltött modulokat. Ha többet szeretnénk megtudni róluk, adjuk meg a `-v` kapcsolót.

more *`állománynév`*
Megmutatja a megadott állomány tartalmát, minden `LINES` számú sor után szünetet tartva.

reboot
Azonnal újraindítja a számítógépet.

set *`változó`*, set *`változó`*=*`érték`*
Beállítja a rendszertöltő környezeti változójának értékét.

unload
Eltávolítja a memóriából az összes betöltött modult.

12.3.3.3. Rendszertöltő példák

Íme néhány konkrét példa a rendszertöltő használatára:

- Így indíthatjuk egyfelhasználós módban az általunk használt rendszermagot:

```
boot -s
```

- Távolítsuk el a betöltött rendszermagot és a moduljait, és töltsük be helyettük a korábbi (vagy egy másik) rendszermagot:

```
unload
load kernel.old
```

Itt használhatjuk a `kernel.GENERIC` nevet is, amely a telepítőlemezen található általános rendszermagra utal, vagy a `kernel.old` nevet, amely a korábban használt rendszermagot rejti (például amikor rendszermagot frissítettünk vagy készítettünk magunknak).

Megjegyzés

A következőképpen lehet betölteni a szokásos moduljainkat egy másik rendszermaggal:

```
unload
```

```
set kernel="kernel.old"
boot-conf
```

- Egy rendszermag-konfigurációs szkript (automatizált szkript, amely ugyanazokat a beállításokat végzi el, amelyeket mi magunk tennénk akkor, amikor a rendszermagot indítjuk) betöltése:

```
load -t userconfig_script /boot/kernel.conf
```

12.3.3.4. Rendszerbetöltő képernyők

Készítette: Barbish, Joseph J..

A rendszertöltés során megjelenő rendszerüzenetek megjelenítése helyett egy sokkal megnyerőbb, látványosabb rendszerindítást tudunk elérni betöltő képernyők használatával. Egy ilyen képet egészen a konzolos bejelentkezésig, vagy az X felett futó valamelyik bejelentkező képernyő megjelenéséig láthatunk.

FreeBSD alatt alapvetően két típusú környezet létezik. Ezek közül az egyik a hagyományos virtuális konzolos parancssoros felület. Ekkor a rendszertöltés befejeződésekor egy szöveges parancssori bejelentkező promptot kapunk. A másik környezet az X11 által felkínált grafikus felület. Miután telepítettük az X11 szervert és valamelyik munkakörnyezetet, tehát például a GNOME, a KDE vagy az XFce környezetek valamelyikét, a `startx` paranccsal indíthatjuk el a grafikus felületet.

Némely felhasználók a megszokott szöveges bejelentkezés helyett is inkább valamelyik X11 alapú grafikus bejelentkezést szeretnék használni. A különböző bejelentkező képernyők, mint amilyen az Xorg esetén az XDM, a GNOME esetén a gdm, vagy a KDE esetén a kdm (illetve a Portgyűjteményből származó egyéb megoldások) alapvetően a konzolos bejelentkezés helyett nyújtanak egy grafikus bejelentkező felületet. Ilyenkor a sikeres bejelentkezést követően a felhasználó közvetlenül egy grafikus környezetbe kerül.

A parancssoros felület esetén a rendszertöltő képernyő elrejti az összes rendszerüzenetet és a rendszer indításakor futtatott programok üzeneteit. Az X11 használata esetén azonban a felhasználók ezzel együtt már a többi, alapértelmezés szerint grafikus felülettel rendelkező rendszerhez (Microsoft® Windows® vagy más nem-UNIX operációs rendszer) hasonló élményt nyernek.

12.3.3.4.1. A rendszerbetöltő képek támogatása

A FreeBSD csak BMP (`.bmp`) vagy ZSoft PCX formátumú, 256 színű rendszerbetöltő képek megjelenítését támogatja. Emellett szabványos VGA kártyákon csak akkor fog működni, ha a kép 320x200 vagy annál kisebb felbontású.

Nagyobb méretű képek esetén, egészen az 1024x768-as felbontásig, a FreeBSD VESA támogatására lesz szükségünk. Ezt vagy a rendszer indításakor a VESA modul betöltésével engedélyezhetjük, vagy ha a rendszermag konfigurációs állományában megadjuk a `VESA` sort és készítünk egy saját rendszermagot (lásd 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*). A VESA támogatáson keresztül a felhasználók a teljes képernyőt betöltő rendszerbetöltő képeket is meg tudnak így jeleníteni.

A rendszerbetöltő képernyő a rendszer indítása közben bármikor tetszőlegesen kikapcsolható egy tetszőleges billentyű lenyomásával.

A megadott betöltőképernyő alapértelmezés szerint a képernyővédő szerepét is betölti az X11 felületén kívül. Ha tehát egy ideig nem használjuk a számítógépünket, akkor a képernyő átvált a betöltőképre és folyamatosan változtatni kezdi az intenzitását, a nagyon világosból a nagyon sötétbe, majd újrakezdi. Az alapértelmezett képernyővédő az `/etc/rc.conf` állományban a `saver=` sor megadásával állítható át. Ehhez a beállításhoz több különböző beépített képernyővédő tartozik, ezek teljes listáját a splash(4) man oldalon olvashatjuk. Ezek közül az alapértelmezett a „warp”. Az `/etc/rc.conf` állományban megadható `saver=` csak a virtuális konzolokra vonatkozik, az X11 bejelentkező képernyőire semmilyen hatással sincs.

A rendszerbetöltő néhány üzenete, valamint a rendszerindítási opciókat tartalmazó menü és a hozzá tartozó visszaszámlálás még a rendszerbetöltő képernyő használata során is meg fog jelenni.

A http://artwork.freebsdgr.org címen találhatunk néhány ilyen betöltőképernyőt. A sysutils/bsd-splash-changer port telepítésével pedig a rendszer egyes indításakor egy előre megadott gyűjteményből tudunk véletlenszerűen választani egyet.

12.3.3.4.2. A rendszerbetöltő képek használata

A betöltőképet tartalmazó (`.bmp` vagy `.pcx` kiterjesztésű) állományt a rendszerindító partícióra, például a `/boot` könyvtárba kell tennünk.

A normál (256 szín, legfeljebb 320x200-as felbontású) képek esetén a következő sorokat adjuk hozzá a `/boot/loader.conf` állományhoz:

```
splash_bmp_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/betöltőkép.bmp "
```

Nagyobb felbontás esetén (legfeljebb 1024x768-as méretig) pedig a `/boot/loader.conf` állománynak a következőket kell tartalmaznia:

```
vesa_load="YES"
splash_bmp_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/betöltőkép.bmp "
```

Az iménti példában feltételeztük, hogy a `/boot/betöltőkép.bmp` állományt használjuk betöltőképként. Amikor azonban PCX állományokat akarunk használni, a következő sorokat kell megadnunk, a felbontástól függően a `vesa_load="YES"` sorral kiegészítve:

```
splash_pcx_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/betöltőkép.pcx "
```

Természetesen a kép neve sem csak „betöltőkép” lehet. Tetszőlegesen elnevezhetjük, egyedül csak arra kell ügyelünk, hogy BMP vagy PCX formátumú legyen: `splash_640x400.bmp` vagy például `blue_wave.pcx` .

További érdekes beállítások a `loader.conf` állományból:

`beastie_disable="YES"`
: Ennek megadásakor nem jelenik meg a rendszerindítási lehetőségeket felkínáló menü, de a visszaszámlálás megmarad. Hiába tiltjuk le a menüt, ilyenkor továbbra is választanunk kell a lehetőségek közül.

`loader_logo="beastie"`
: Ezzel a beállítással a menüben látható „FreeBSD” feliratot cserélhetjük le a korábbi kiadásokban szereplő színes démonos emblémára.

12.4. Kapcsolat a rendszermaggal a rendszerindítás folyamán

Ahogy sikerült betölteni (a szokásos módon) a rendszertöltővel vagy (a rendszertöltő átugrásával) a boot2 segítségével, a rendszermag megvizsgálja az esetlegesen átvett rendszerindítási paramétereket, és azoknak megfelelően viselkedik.

12.4.1. A rendszermag paraméterei

A rendszermag leginkább használt paraméterei:

`-a`
: a rendszermag inicializálása során rákérdez a gyökér állományrendszerként csatlakoztatandó eszközre.

`-C`
: a rendszer indítása CD-ről.

`-c`
: a UserConfig, a rendszerindítás során használt rendszermag-beállító, futtatása.

`-s`
: a rendszer indítása egyfelhasználós módban.

`-v`
: részletesebb információk megjelenítése a rendszermag indítása során.

Megjegyzés

Ezeken kívül még számos paraméter létezik, a teljes listát a boot(8) man oldalon találhatjuk meg.

12.5. Eszköz útmutatók (device.hints)

Írta: Rhodes, Tom.

Megjegyzés

Ez a lehetőség csak a FreeBSD 5.0 vagy annál későbbi verzióiban jelenik meg.

A rendszerindítás kezdeti szakaszában a loader(8) beolvassa a device.hints(5) állományt. Ebben az állományban tárolódnak a gyakran csak „eszköz útmutatóknak” nevezett változók, amelyek a rendszermag számára nyújtanak hasznos információkat az indulás során. Ezeket az „útmutatókat” az eszközmeghajtók hasznosítják az általuk ismert eszközök beállítása során.

Az eszközökre vonatkozó ilyen jellegű útmutatások a harmadik fázisban megjelenő parancssorban is megadhatóak. A változókat a `set` (beállít) parancs segítségével tudjuk felvenni, míg az `unset` (eltávolít) paranccsal tudunk törölni, valamint a `show` (megmutat) paranccsal megjeleníteni az értéküket. Sőt, ezen a ponton a `/boot/device.hints` állománnyal már beállított változókat is felülbírálhatjuk. A rendszerindító parancssorában elvégzett módosítások viszont nem fognak megmaradni, és a következő rendszerindítás alkalmával elvesznek.

Ahogy a rendszerünk használatra kész állapotba került, a kenv(1) parancs használható a változók értékeinek listázásához.

A `/boot/device.hints` állományban soronként egy-egy változót tudunk megadni, illetve a kettőskereszttel („#”) bevezetve megjegyzéseket illeszthetünk bele. A sorok szerkezete az alábbi:

```
útmutató.meghajtó.egység.kulcsszó="érték"
```

A harmadik fázisban pedig így adhatjuk meg:

```
set útmutató.meghajtó.egység.kulcsszó=érték
```

Itt a `meghajtó` az eszközmeghajtó neve, az `egység` az eszközmeghajtó által kezelt egyik egység sorszáma, a `kulcsszó` pedig az útmutatáshoz tartozó kulcsszó. Ez a következők egyike lehet:

- `at`: az útmutatás az eszköz által használt buszra vonatkozik.

- `port`: az útmutatás az eszköz által használt I/O-címre vonatkozik.
- `irq`: az útmutatás az eszköz által használt megszakítás sorszámára vonatkozik.
- `drq`: az útmutatás az eszköz által használt DMA-csatorna sorszámára vonatkozik.
- `maddr`: az útmutatás az eszköz által használt fizikai memóriaterület kezdőcímére vonatkozik.
- `flags`: az eszközhöz tartozó bitek beállítása.
- `disabled` : ha az értéke `1`, akkor az adott eszköz használatát letiltjuk.

Az eszközmeghajtók elfogadhatnak (vagy várhatnak) olyan útmutatásokat is, amelyek itt nem szerepelnek, ezért mindegyik esetében érdemes áttekinteni a hozzájuk tartozó man oldalt. Bővebb információért lásd a device.hints(5), kenv(1), loader.conf(5) és loader(8) man oldalakat.

12.6. Init: A folyamatirányítás elindítása

Miután a rendszermag sikeresen elindult, átadja a vezérlést az init(8) felhasználói folyamatnak, amely vagy az `/sbin/init` , vagy pedig a rendszerindítóban megadott `init_path` változó által mutatott program.

12.6.1. Az automatikus újraindulási folyamat

Az automatikus újraindulási folyamat gondoskodik róla, hogy az indulást követően rendelkezésre álló állományrendszerek ne legyenek sérültek. Amennyiben mégis sérültek és a fsck(8) nem tudja megjavítani őket, az init(8) a rendszert egyfelhasználós módba állítja, ahol a rendszergazdának kell közvetlenül megoldania a fennálló problémákat.

12.6.2. Egyfelhasználós mód

Ezt a módot az automatikus újraindítási folyamat során érhetjük el, vagy akkor, ha a rendszert a `-s` kapcsolóval indítjuk, esetleg a rendszerindítóban beállítjuk a `boot_single` változót.

Ezt a módot többfelhasználós módban, a shutdown(8) hívásával is aktiválhatjuk, ha nem adjuk meg az újraindítást (`-r`) vagy leállítást (`-h`) kérő opciók egyikét sem.

Ha az `/etc/ttys` állományban a `console` értékét `insecure` (nem biztonságos)ra állítjuk, a rendszer az egyfelhasználós módba lépés előtt kérni fogja a `root` felhasználó jelszavát.

12.3. példa - Nem biztonságos konzol megadása az **`/etc/ttys`**-ben

```
# name  getty                           type    status          comments
#
# If console is marked "insecure", then init will ask for the root password
# when going to single-user mode.
console none                            unknown off insecure
```

Megjegyzés

Az `insecure` (nem biztonságos) konzol az, ahol nem tekintjük megbízhatónak a rendszerkonzol fizikai biztonságát, és biztosak akarunk lenni benne, hogy csak az képes

használni a rendszert egyfelhasználós módban, aki ismeri a `root` felhasználó jelszavát. Ez tehát nem arra utal, hogy magát a konzolt akarjuk nem biztonságos módban működtetni. Szóval, ha biztonságot akarunk, az `insecure` -t válasszuk, ne pedig a `secure` -t.

12.6.3. Többfelhasználós mód

Ha az init(8) mindent rendben talál, vagy ha a felhasználó kilépett az egyfelhasználós módból, a rendszer többfelhasználós módba lép át, ahol megkezdi az erőforrások konfigurálását.

12.6.3.1. Az erőforrások konfigurációja (rc)

Az erőforrásokat konfiguráló alrendszer beolvassa a folyamathoz kapcsolódó változók alapértelmezett értékeit az `/etc/defaults/rc.conf` állományból, majd módosítja őket a rendszer egyéni beállításai szerint, amit a `/etc/rc.conf` állományból olvas ki. Ezután elvégzi az `/etc/fstab` alapján az állományrendszerek csatlakoztatását, elindítja a hálózati szolgáltatásokat, egyéb rendszerdaemonokat, és végezetül lefuttatja a telepített csomagok indítószkriptjeit.

Az erőforrásokat konfiguráló alrendszerről magáról az rc(8) man oldalon, valamint az érintett szkriptek tanulmányozásával tudhatunk meg többet.

12.7. A leállítási folyamat

A shutdown(8) paranccsal vezérelt leállítás során az init(8) megpróbálja lefuttatni az `/etc/rc.shutdown` szkriptet, majd ezt követően `TERM` (befejeztetés) jelzést küld az aktuálisan futó folyamatoknak, kis idő múlva pedig `KILL` (leállítás) jelzést azoknak, amelyek még nem álltak le addig a pillanatig.

Azokon az architektúrákon és rendszereken, ahol elérhető a fejlett energiagazdálkodás támogatása, a FreeBSD-t a `shutdown -p now` paranccsal állíthatjuk le, amit közvetlenül a számítógép automatikus kikapcsolása követ. A FreeBSD-s rendszer újraindításához egyszerűen csak adjuk ki a `shutdown -r now` parancsot. Fontos tudni, hogy alapértelmezés szerint a shutdown(8) használatához `root` felhasználónak, vagy legalább az `operator` csoport tagjának kell lennünk. Ezekre a feladatokra egyébként a halt(8) és reboot(8) parancsok is használhatóak. Alkalmazásukról bővebben a hozzájuk, valamint a shutdown(8)-hoz tartozó man oldalakon találhatunk bővebben információkat.

Megjegyzés

Az energiagazdálkodás használatához a rendszermagnak beépítve vagy a megfelelő modul betöltésével bizosítania kell az acpi(4) támogatást.

13. fejezet - Felhasználók és hozzáférések alapvető kezelése

Írta: Blakey-Milner, Neil.

13.1. Áttekintés

A FreeBSD lehetővé teszi, hogy egyazon időben egyszerre több felhasználó is dolgozhasson a számítógépen. Közülük nyilvánvalóan csak egy képes előtte ülni [1], de rajta kívül még sok más felhasználó is be tud jelentkezni a munkájához hálózaton keresztül. A rendszer használatához minden egyes felhasználónak hozzáféréssel kell rendelkeznie.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- a FreeBSD rendszerben megtalálható különféle felhasználói hozzáférések közti különbségeket;
- hogyan készítsünk új felhasználói hozzáféréseket;
- hogyan töröljünk felhasználói hozzáféréseket;
- hogyan változtassuk meg a hozzáférés adatait, mint például a felhasználók teljes nevét vagy a választott parancsértelmezőjét;
- hogyan korlátozzuk az egyes hozzáféréseket vagy hozzáférések egy csoportját az olyan erőforrások, mint például a memória vagy a processzoridő védelmében;
- hogyan használjuk csoportokat a hozzáférések karbantartásának megkönnyítésére.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a UNIX® és a FreeBSD alapjainak ismerete (3. fejezet - *A UNIX alapjai*).

13.2. Bevezetés

A rendszert bármilyen fajta módon csak hozzáféréseken keresztül tudjuk elérni, minden programot felhasználók futtatnak, ezért a felhasználók és hozzáférések kezelése a FreeBSD rendszerek szerves része.

A FreeBSD rendszerben minden hozzáférés rendelkezik bizonyos információkkal az azonosításhoz.

Felhasználó neve
: A felhasználónevet a `login:` felirat megjelenésekor kell megadni. A felhasználók neveinek egyedinek kell lenni a számítógépen, tehát két felhasználó nem használhatja ugyanazt a nevet. A passwd(5) man oldalon megtalálhatjuk azokat a szabályokat, amelyek az érvényes felhasználónevek létrehozására vonatkoznak. Általánosságban elmondható, hogy a felhasználóneveknek kisbetűseknek kell lenniük és legfeljebb nyolc karakterből állhatnak.

Jelszó
: Minden hozzáféréshez tartozik egy jelszó is. Ez a jelszó lehet akár üres is, ebben az esetben nincs szükség jelszóra a hozzáféréshez. Ez viszont többnyire nagyon rossz ötlet: minden hozzáférést erősen ajánlott jelszóval védeni.

[1] Hacsak nem kapcsolunk hozzá több terminált. De ennek a leírását a 26. fejezet - *Soros vonali kommunikáció*re tartogatjuk.

Felhasználó azonosítója (User ID, UID)
: Az UID egy szám, amely hagyományosan 0-tól 65535-ig terjed [2], és a felhasználó rendszeren belüli egyedi azonosítására használatos. A FreeBSD az UID-ot a felhasználók azonosítására használja - bármelyik parancs, amely lehetővé teszi felhasználónevek megadását, át fogja alakítani UID-dé, mielőtt ténylegesen dolgozni kezdene vele. Ez tehát azt jelenti, hogy több hozzáférésünk is lehet több különböző felhasználónévvel, de ugyanazzal az UID-del. Legalább is a FreeBSD ezeket egyetlen felhasználónak tekinti, de nem is valószínű, hogy ilyenre valaha szükségünk is lenne.

Csoportazonosító (Group ID, GID)
: A csoportazonosító (Group ID, GID) egy szám, amely általában 0-tól 65535-ig terjed [2], és azt az elsődleges csoportot azonosítja be egyedileg, amelyikhez a felhasználó tartozik. A csoportok segítségével az erőforrások hozzáférésének vezérlését tudjuk megoldani a felhasználók GID-jével az UID-dek helyett. Ezzel jelentős mértékben csökkenthető egyes konfigurációs állományok mérete. Egy felhasználó egyszerre több csoport tagja is lehet.

Bejelentkezési osztály
: A bejelentkezési osztályok a csoportszervezés kibővítését célozzák meg, további rugalmasságot nyújtanak, amikor a rendszert az egyes felhasználók igényeihez szabjuk.

Jelszóváltási idő
: Alapértelmezés szerint a FreeBSD nem kényszeríti rá a felhasználókat, hogy rendszeresen megváltoztassák a jelszavukat. Ezt felhasználónként kikényszeríthetjük, és így az egyes, vagy akár az összes felhasználót kötelezhetjük az adott időközönként jelszóváltásra.

A hozzáférés lejárati ideje
: A FreeBSD-ben alapértelmezés szerint nem évülnek el a hozzáférések. Ha azonban olyan hozzáféréseket kell létrehoznunk, melyeknek korlátoznunk kell az élettartamukat, mint például egy iskolában a diákok számára, akkor ilyenkor meg tudjuk adni a lejáratuk idejét. Ezen dátum után a hozzáféréssel már nem lehet bejelentkezni a rendszerbe, viszont a hozzá tartozó könyvtárban tárolt állományok továbbra is megmaradnak.

Felhasználó teljes neve
: Míg a felhasználónév tökéletesen azonosítja a FreeBSD számára a hozzáférést, nem feltétlenül tükrözi a felhasználó valódi nevét. Ezt az információt is meg lehet adni a hozzáféréshez.

Felhasználói könyvtár
: A felhasználói könyvtár a rendszerben található azon könyvtár teljes elérési útvonala, ahová a felhasználó a bejelentkezést követően kerül. Elterjedt megszokás, hogy az összes felhasználó könyvtárát a `/home/felhasználónév` vagy a `/usr/home/felhasználónév` könyvtárba teszik. A felhasználók ezekben a könyvtárakban tárolják a személyes állományaikat, és tetszőleges könyvtárakat hozhatnak létre benne.

Felhasználói parancsértelmező
: A parancsértelmező biztosítja azt az alapértelmezett környezetet, amelyben a felhasználó kapcsolatba tud lépni a rendszerrel. Többféle parancsértelmező is akad, és a tapasztaltabb felhasználók ragaszkodnak is némelyikükhöz, ami gyakran látható is a hozzáférésük beállításaiban.

Három fő típusa van a hozzáféréseknek: az adminisztrátori, a rendszer- és a felhasználói hozzáférések. Az adminisztátori hozzáférés, amelyre gyakran `root`ként hivatkoznak, használatos a rendszer karbantartására, és semmilyen korlátozás nem érvényes rá. A rendszerhozzáférések szolgáltatásokat futtatnak. Végezetül a felhasználói hozzáféréseket használják a valódi emberek, akik bejelentkeznek, leveleket olvasnak és így tovább.

13.3. Az adminisztrátori hozzáférés

[2]Lehetséges akár 4294967295-ig is számozni az UID/GID értékét, de az ekkora nagyságú azonosítók komoly gondokat okozhatnak az olyan szoftvereknek, melyek bizonyos feltételezésekkel élnek az értékeikkel kapcsolatban.

Az adminisztátori hozzáférés, amelyet általában csak `root`nak nevezünk, a rendszeradminisztrációs feladatok elvégzéséhez van igazítva, és nem ajánlott az olyan hétköznapi tevékenységek elvégzéséhez, mint például a levelek olvasása és írása, a rendszer bejárása vagy a programozás.

Ezért az adminisztrátor, eltérően az átlagos felhasználói hozzáférésektől, képes mindenféle határok nélkül tevékenykedni, és az adminisztrátori hozzáférés helytelen használata látványos katasztrófákat idézhet elő. A felhasználói hozzáférések képtelenek merő véletlenségből tönkretenni a rendszert, ezért általánosságban véve az a legjobb, ha egyszerű felhasználói hozzáféréseket használunk, amint módunk van rá, hacsak nincs szükségünk kifejezetten különleges jogosultságokra.

Minden esetben érdemes alaposan megfontolni az adminisztrátorként kiadott parancsokat, mivel egyetlen hiányzó szóköz vagy más egyéb karakter helyrehozhatatlan károkat okozhat a rendszerben.

Ezért, ha még nem tettük volna meg korábban, legyen az első dolgunk a fejezet elolvasása után, hogy létrehozunk egy kiemelt jogosultságokkal nem rendelkező felhasználót saját magunk számára a hétköznapi feladatok lebonyolítására. Ez ugyanúgy vonatkozik a többfelhasználós és az egyfelhasználós módban futó rendszerekre is. A fejezet egy későbbi részében leírjuk, hogyan lehet további hozzáféréseket létrehozni, és hogyan kell váltani egy mezei felhasználó és az adminisztrátor hozzáférése között.

13.4. Rendszerhozzáférések

A rendszer általi hozzáférések azok, amelyek olyan szolgáltatások futtatásáért felelősek, mint például a DNS, a levelezés, a webszerverek és így tovább. Ennek oka a biztonság: ha minden szolgáltatást adminisztrátorként futtatnánk, bármit meg tudnának tenni a rendszerben.

Ilyen rendszerfelhasználók a `daemon`, `operator`, `bind` (a névfeloldáshoz), `news`, és a `www`.

A `nobody` („senki”) egy általános jogosultságok nélküli rendszerfelhasználó. Mindazonáltal nem szabad elfelejtenünk, hogy minél több szolgáltatást bízunk a `nobody`-ra, annál több állomány és program kerül vele kapcsolatba, ennélfogva annál erősebbé válik a rendszer számára ez a felhasználó.

13.5. Felhasználói hozzáférések

A felhasználói hozzáférések a valós felhasználók elsődleges eszközei a rendszer felé, és ezek a hozzáférések szigetelik el a felhasználókat és a környezeteket, megakadályozva, hogy a felhasználók kárt okozzanak akár a rendszerben, akár egymásnak, valamint lehetővé teszik a felhasználók számára a környezeteik testreszabását anélkül, hogy a többiekét módosítani kellene.

Minden olyan személynek, aki hozzá akar férni a rendszerünkhöz, rendelkeznie kell felhasználói azonosítóval. Ezáltal meg tudjuk állapítani, ki mivel foglalkozik éppen a rendszerben, és meg tudjuk akadályozni, hogy a felhasználók elérjék egymás beállításait, olvassák egymás leveleit és így tovább.

Minden felhasználó alakítani tudja a saját környezetét, és ezzel mintegy berendezkedik a rendszerünkben, különféle parancsértelmezők, szövegszerkesztők, billentyű-hozzárendelések és nyelvek használatával.

13.6. A hozzáférések módosítása

Egy UNIX®-os környezetben több különböző parancs közül választhatunk a felhasználói hozzáférések módosításakor. A legáltalánosabb parancsokat az alábbiakban foglaljuk össze, amit ezután a használatukat részletesebben bemutató példák követnek.

Parancs	Leírás
adduser(8)	az új felhasználók felvételére ajánlott parancssoros alkalmazás

Parancs	Leírás
rmuser(8)	a felhasználók eltávolítására ajánlott parancssoros alkalmazás
chpass(1)	rugalmas eszköz a felhasználói adatbázis információinak megváltoztatására
passwd(1)	egy egyszerű parancssoros segédprogram a felhasználói jelszavak megváltoztatásához
pw(8)	egy erőteljes és rugalmas segédeszköz a felhasználói hozzáférések teljeskörű módosításához

13.6.1. `adduser`

Az adduser(8) a felhasználók hozzáadására használható egyszerű program. Bejegyzéseket hoz létre a rendszer `passwd` és `group` állományaiban. Ezen kívül még létrehozza az új felhasználó könyvtárát is, odamásolja az alapértelmezett konfigurációs állományokat a `/usr/share/skel` könyvtárból (ezek a felhasználóknál ponttal kezdődően jelennek meg, de az említett könyvtárban „dot” előtaggal szerepelnek), és opcionálisan küld egy üdvözlőlevelet az újdonsült felhasználónak.

13.1. példa - Felhasználó hozzáadása a FreeBSD-ben

```
# adduser
Username: jantyik
Full name: Jantyik Zsolt
Uid (Leave empty for default):
Login group [jantyik]:
Login group is jantyik. Invite jantyik into other groups? []: wheel
Login class [default]:
Shell (sh csh tcsh zsh nologin) [sh]: zsh
Home directory [/home/jantyik]:
Use password-based authentication? [yes]:
Use an empty password? (yes/no) [no]:
Use a random password? (yes/no) [no]:
Enter password:
Enter password again:
Lock out the account after creation? [no]:
Username   : jantyik
Password   : ****
Full Name  : Jantyik Zsolt
Uid        : 1001
Class      :
Groups     : jantyik wheel
Home       : /home/jantyik
Shell      : /usr/local/bin/zsh
Locked     : no
OK? (yes/no): yes
adduser: INFO: Successfully added (jantyik) to the user database.
Add another user? (yes/no): no
Goodbye!
#
```

Megjegyzés

A jelszó a beírás során egyáltalán nem jelenik meg, még csillagokat sem láthatunk a karakterek helyén. Ezért vigyázzunk, nehogy elgépeljük véletlenül a jelszót!

13.6.2. `rmuser`

Az rmuser(8) használható a felhasználók teljes eltávolítására a rendszerből. Az rmuser(8) az alábbi lépéseket hajtja végre:

1. Eltávolítja a felhasználó crontab(1) bejegyzéseit (amennyiben léteznek).
2. Eltávolítja az at(1) felhasználóhoz tartozó munkáit.
3. Leállítja a felhasználó által birtokolt összes futó programot.
4. Eltávolítja a felhasználót a rendszer helyi jelszó állományából.
5. Eltávolítja a felhasználó könyvtárát (amennyiben az a felhasználó birtokában van).
6. Eltávolítja a felhasználóhoz tartozó beérkező leveleket tartalmazó állományt a `/var/mail` könyvtárból.
7. Eltávolítja a felhasználó tulajdonában levő összes állományt az olyan ideiglenes tárhelyekről, mint például a `/tmp` könyvtár.
8. Végezetül eltávolítja a felhasználó nevét az összes olyan csoportból, amelyhez az `/etc/group` szerint tartozik.

Megjegyzés

Ha menet közben egy csoport üressé válik, és a csoport neve megegyezik a felhasználó nevével, a csoport is eltávolításra kerül. Ez kiegészíti az adduser(8) eszközzel létrehozott felhasználónkénti egyedi csoportokat.

A rmuser(8) nem használható adminisztrátori hozzáférések törlésére, mivel az szinte majdnem mindig a teljes összeomlást vonja maga után.

Alapértelmezés szerint interaktív módban működik, melynek során megpróbál megbizonyosodni róla, hogy tényleg a megfelelő dolgot cselekedjük.

13.2. példa - `rmuser` Hozzáférések interaktív eltávolítása

```
# rmuser jantyik
Matching password entry:
jantyik:*:1001:1001::0:0:Jantyik Zsolt:/home/jantyik:/usr/local/bin/zsh
Is this the entry you wish to remove? y
Remove user's home directory (/home/jantyik)? y
Updating password file, updating databases, done.
Updating group file: trusted (removing group jantyik -- personal group is empty)
 done.
```

```
Removing user's incoming mail file /var/mail/jantyik: done.
Removing files belonging to jantyik from /tmp: done.
Removing files belonging to jantyik from /var/tmp: done.
Removing files belonging to jantyik from /var/tmp/vi.recover: done.
#
```

13.6.3. chpass

A chpass(1) segítségével meg tudjuk változtatni a felhasználói adatbázisban található információkat, mint például a jelszavakat, parancsértelmezőket és a személyes adatokat.

Csak a rendszeradminisztrátoroknak, mint például magának az adminisztrátornak, szabad megváltoztatnia a felhasználók adatait a chpass(1) programmal.

Amikor az opcionálisan megadható felhasználói névtől eltekintve nem adunk át neki paramétereket, a chpass(1) egy szövegszerkesztőben megnyitja az érintett felhasználó adatait. Miután kiléptünk belőle, a felhasználói adatbázist a megváltoztatott adatoknak megfelelően frissíti.

Megjegyzés

Ha nem adminisztrátorként hívjuk meg, akkor a rendszer kérni fogja a jelszavunkat, miután kiléptünk a szövegszerkesztőből.

13.3. példa - A chpass interaktív használata adminisztrátorként

```
# A jantyik nevű felhasználó adatainak módosítása.
Login: jantyik
Password: *
Uid [#]: 1001
Gid [# or name]: 1001
Change [month day year]:
Expire [month day year]:
Class:
Home directory: /home/jantyik
Shell: /usr/local/bin/zsh
Full Name: Jantyik Zsolt
Office Location:
Office Phone:
Home Phone:
Other information:
```

Egy átlagos felhasználó a bemutatott adatoknak csak igen kis részét képes módosítani, és azokat is csak saját maga számára.

13.4. példa - A chpass interaktív használata normál felhasználóként

```
# A jantyik nevű felhasználó adatainak megváltoztatása.
Shell: /usr/local/bin/zsh
```

```
Full Name: Jantyik Zsolt
Office Location:
Office Phone:
Home Phone:
Other information:
```

Megjegyzés

A chfn(1) és chsh(1) parancsok csupán linkek a chpass(1) parancsra, akárcsak a ypchpass(1), ypchfn(1) és az ypchsh(1). A NIS támogatása teljesen magától működik, ezért az yp előtag használata nem kötelező. Ha ez nem érthető, nem kell megijedni, a NIS-t majd a 29. fejezet - *Hálózati szerverek*ben bemutatjuk.

13.6.4. passwd

Felhasználóként a saját jelszavunkat, adminisztrátorként pedig bármelyik felhasználó jelszavát a passwd(1) segítségével változtathatjuk meg a megszokott módon.

Megjegyzés

A véletlen balesetek és az illetéktelen változtatások ellen védelmet nyújt, hogy az eredeti jelszót is meg kell adnunk az új jelszó beállításához.

13.5. példa - A jelszavunk megváltoztatása

```
% passwd
Changing local password for jantyik.
Old password:
New password:
Retype new password:
passwd: updating the database...
passwd: done
```

13.6. példa - Egy másik felhasználó jelszavának megváltoztatása adminisztrátorként

```
# passwd jantyik
Changing local password for jantyik.
New password:
Retype new password:
passwd: updating the database...
passwd: done
```

Megjegyzés

Ahogy a chpass(1), az yppasswd(1) is csak egy link a passwd(1) parancsra, így a NIS mind a két megadási módban működik.

13.6.5. pw

A pw(8) egy olyan parancssori segédprogram, amellyel felhasználókat és csoportokat tudunk létrehozni, törölni, módosítani és megjeleníteni. Ez tulajdonképpen a rendszer felhasználókat és csoportokat tároló állományainak egyfajta kezelőfelülete. A pw(8) kiválóan paraméterezhető, aminek köszönhetően remekül kiaknázható tudása a különféle parancsértelmezők szkriptjeiben, habár a kezdő felhasználók nehézkesebbnek érezhetik a kezelését a korábban mutatott parancsokhoz képest.

13.7. A felhasználók korlátozása

Ha már vannak felhasználóink, gyakran szóba kerülhet esetükben a rendszer használatának korlátozása. A FreeBSD rengeteg módon engedi korlátozni a rendszergazdának az egyénenként használható erőforrások mennyiségét a rendszerben. Ezek a korlátok két részre oszthatóak: a lemezkvótákra és egyéb erőforráskorlátokra.

A lemezkvóták a felhasználók lemezhasználatát korlátozzák, és lehetővé teszik, hogy állandó újraszámolás nélkül, gyorsan ellenőrizni tudjuk ennek mértékét. A kvótákat a 18.15. szakasz - Az állományrendszerek kvótái ban részletezzük.

A többi erőforrás korlátozása magában foglalja a processzoridő, memória és minden olyan erőforrás behatárolását, amihez a felhasználó csak hozzá tud férni. Ezeket bejelentkezési osztályokon keresztül határozzuk meg, ezekről esik itt most szó.

A bejelentkezési osztályokat az `/etc/login.conf` állományban adhatjuk meg. Ennek pontos ismertetése nem tárgya ennek a szakasznak, de ezt megtalálhatjuk a login.conf(5) man oldalon. Elegendő csak annyit mondanunk, hogy minden felhasználóhoz tartozik egy bejelentkezési osztály (alapértelmezés szerint a `default` nevű), és minden egyes bejelentkezési osztályhoz tulajdonságok egy halmaza társul. Ezek a bejelentkezési tulajdonságok `név=érték` párosokból állnak, ahol *`név`* egy jól ismert azonosító, illetve az *`érték`* egy tetszőleges sztring, melyet a nevétől függő módon dolgozunk fel. A bejelentkezési osztályok és tulajdonságok beállítása eléggé magától értetődő, és a login.conf(5) man oldal is jól leírja.

Megjegyzés

A rendszer általában nem magát az `/etc/login.conf` állományban található beállításokat olvassa be, hanem az `/etc/login.conf.db` állományt, amiben gyorsabban lehet keresni. Az `/etc/login.conf` állományból az `/etc/login.conf.db` állományt az alábbi paranccsal tudjuk legyártani:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

Az erőforrások korlátozása két irányban is eltér a sima hétköznapi bejelentkezési tulajdonságoktól. Először is minden korláthoz létezik egy gyenge (aktuális) és egy erős korlát. A gyenge korlátok a felhasználók vagy az alkalmazások részéről még finomíthatóak, de az erős korláton túl már nem. Ez utóbbit mindig tudja csökkenteni a felhasználó, de sose tudja növelni. Másodsorban a legtöbb erőforráskorlát az adott felhasználó által futtatott programokra egyenként vonatkozik, nem pedig az összesre együttesen. Megjegyezzük azonban, hogy ezeket az

eltéréseket a korlátok különleges kezelése indokolja, nem pedig a bejelentkezési tulajdonságok rendszerének megvalósítása (tehát a korlátok *valójában nem* ezen tulajdonságok speciális esetei.)

Így aztán, minden további magyarázkodás nélkül, felsoroljunk alant a leggyakrabban alkalmazott erőforráskorlátokat (a többi, más egyéb bejelentkezési tulajdonságokkal együtt, megtalálható a login.conf(5) man oldalon).

`coredumpsize`

A program által létrehozott memóriakivonat maximális méretét határolja be ez a korlát, értelemszerűen a többi lemezterületre vonatkozó korlátnak (például a `filesize` vagy a lemezkvóták) alárendelt módon. Mindazonáltal ezt gyakran használjuk egyfajta enyhébb lemezfoglalási korlátként. Mivel nem maguk a felhasználók hozzák létre ezeket az állományokat és sokszor nem is törlik le ezeket, ez a beállítás azonban megmentheti ezeket a nagyobb programok (mint például az emacs) összeomlása során keletkező memóriakivonatok felesleges helyfoglalásától.

`cputime`

Az a maximális processzoridő, amit a felhasználó által futtatott programok egyenként fogyaszthatnak. A vétkező programok futását a rendszermag leállítja.

Megjegyzés

Ez a korlát a processzor*idő*re vonatkozik, nem pedig a processzor kihasználtságának százalékára, ahogy a top(1) és a ps(1) szokta megjeleníteni. Ez utóbbi alapján korlátozni ugyanis, még ezen leírás készítésének pillanataiban nem lehetséges, és meglehetősen hasztalan is lenne: egy fordítóprogram - ami minden bizonnyal egy szabályosan futó program - könnyen fel tudja emészteni majdnem az egész processzort egy időre.

`filesize`

A felhasználó által birtokolható állományok maximális mérete. Eltérően a lemezkvótáktól, ez a korlát az egyes állományokra vonatkozik, nem pedig a felhasználó összes állományára együttesen.

`maxproc`

A felhasználó által egyidőben, az előtérben és a háttérben futtatható programok maximális száma. Érthető okokból ez az érték nem lehet nagyobb, mint a rendszerben a sysctl(8) által definiált `kern.maxproc` (a rendszermag által maximálisan futtatható programok számának) értéke. Érdemes még továbbá megjegyezni, hogy ez a beállítás gátolhatja a felhasználó munkáját: gyakran hasznos lehet egyszerre több példányban is bejelentkezni a rendszerbe vagy csövekkel összekapcsolt programokat futtatni. Bizonyos feladatok, mint például egy nagyobb program lefordítása, több program futására is szétterjedhetnek (például a make(1), cc(1) és egyéb köztes feldolgozókra).

`memorylocked`

Ezzel korlátozhatjuk az egyes futó programok által zárolható memóriaterület méretét a központi memóriában (lásd mlock(2)). Egyes rendszerkritikus programok, mint például az amd(8), zárolják magukat a központi memóriában, és ezért soha nem lapozódnak ki onnan. Ennek köszönhetően nem érinti ezeket a rendszer lapozásból eredő esetleges lelassulása.

`memoryuse`

Ez az a maximális memóriamennyiség, amelyet egy futó program egyszerre használhat. Ebbe együttesen beleértendő a központi memóriában és a lapozóállományban elfoglalt hely. Ez ugyan nem minden szempontból korlátozza egy program memóriahasználatát, de indulásnak megfelelő.

`openfiles`

A felhasználó egyes futtatott programjai által egy időben megnyitható állományok maximális száma. FreeBSD-ben az állományok közé a foglalatok és az IPC-csatornák is beszámítanak. Ezért vigyázzunk, nehogy véletlenül túlságosan alacsonyra állítsuk ezt az értéket. Ezt rendszerszinten a `kern.maxfiles` sysctl(8) érték határozza meg.

`sbsize`

A korlátozás a felhasználó által egyszerre maximálisan elérhető hálózati memória és így a rendszermag puffereire vonatkozik. Eredetileg a régebbi, sok csatlakozást felemésztő DoS (Denial of Service) támadások ellen nyújtana védelmet, de általánosságban alkalmazható a hálózati kommunikáció korlátozására is.

`stacksize`

Ez a felhasználó által működtetett egyes programok vermeinek maximális mérete. Önmagában nem elegendő a programok által használt memóriamennyiség korlátozására, így emiatt inkább a többi korláttal együtt érdemes alkalmazni.

Van néhány tényező, amelyekre érdemes odafigyelni az erőforrások korlátainak beállítása során. Most következik pár tipp, javaslat és egyéb megjegyzés a témához.

- A rendszerindítás során az `/etc/rc` által indított programok a `daemon` bejelentkezési osztályba tartoznak.
- Habár a rendszerrel érkező `/etc/login.conf` állományban remekül be van állítva a legtöbb korlát, de nekünk, mint rendszergazdáknak, kell ismernünk a saját rendszerünk korlátait. Ezen korlátok túlzott tágításával a rendszerünk könnyen leterhelhetővé válik, míg a túlzott szűkítésével akadályozhatjuk a hatékony használatát.
- Az X Window System (X11) felhasználóinak a többi felhasználónál valószínűleg jóval több erőforráshoz kell tudniuk hozzáférni. Az X11 már önmagában sok erőforrást eszik, de egyben bátorítja is a felhasználókat több program párhuzamos futtatására.
- Ne felejtsük el, hogy sok korlát az egyes különállóan futó programokra vonatkozik, nem pedig a felhasználó összes futtatott programjára. Például ha beállítjuk 50-re az `openfiles` értékét, a felhasználó által elindított programok mindegyike legfeljebb 50 állományt tud majd megnyitni. Emiatt a felhasználó által egyszerre ténylegesen megnyitható állományok száma az `openfiles` és a `maxproc` aktuális értékeinek szorzatából adódik. Ugyanez igaz a memóriahasználatra is.

Az erőforrások korlátozásáról, a bejelentkezési osztályokról és tulajdonságaikról a hozzájuk tartozó man oldalakon olvashatunk: cap_mkdb(1), getrlimit(2) és login.conf(5).

13.8. Csoportok

Egy csoport nem több felhasználók összességénél. A csoportokat a nevük és az azonosítójuk (Group ID, GID) azonosítja be. A FreeBSD-ben (és a legtöbb UNIX®-szerű rendszerben) a rendszermag két tényező alapján dönt arról, mit szabad tennie egy futó programnak: ezek közül az egyik a tulajdonosának azonosítója (UID), a másik azon csoportok listája, melyeknek tagja a tulajdonos. Eltérően a UID-től, egy futó programhoz csoportok listája tartozik. Amikor egy felhasználó vagy egy futó program „csoportazonosítójára” hivatkoznak, általában csak a lista első elemére gondolnak.

A csoportok nevei és azonosítói közti megfeleltetéseket az `/etc/group` állományban találjuk. Ez lényegében egy szimpla szöveges állomány, négy kettősponttal elválasztott mezőt tartalmaz. Ezek közül az első a csoport neve, a második a titkosított jelszó, a harmadik a csoport azonosítója, a negyedik pedig a tagok vesszővel tagolt felsorolása. Akár kézzel is nyugodtan szerkeszthető (feltételezve persze, hogy nem vétünk benne szintaktikai hibát!). A szintaxis teljes leírását a group(5) man oldalon találhatjuk meg.

Ha nem akarjuk magunk szerkeszteni az `/etc/group` állományt, használhatjuk a pw(8) parancsot is csoportok létrehozására és törlésére. Például hozzuk létre a `pg_csoport` nevű csoportot és vizsgáljuk meg, valóban létrejött-e:

13.7. példa - A csoportok tagjainak beállítása a pw(8) használatával

```
# pw groupadd pg_csoport
# pw groupshow pg_csoport
pg_csoport:*:1100:
```

A fent szereplő `1100`-as érték a `pg_csoport` csoportazonosítója. Ebben a pillanatban a `pg_csoport` nak még egyetlen tagja sincs, ami miatt lényegében haszontalan. Így hát hívjuk meg a `pg_csoport` ba a korábban létrehozott `jantyik` nevű felhasználót.

13.8. példa - A csoport tagjainak beállítása a pw(8) használatával

```
# pw groupmod pg_csoport -M jantyik
# pw groupshow pg_csoport
pg_csoport:*:1100:jantyik
```

Az `-M` kapcsoló paramétere a csoportba sorolandó felhasználók neveinek vesszőkkel tagolt listája. A korábbi szakaszok alapján már tudjuk, hogy a jelszavakat tároló állomány egyben azokat a csoportokat is tartalmazza, ahova az egyes felhasználók tartoznak. Az utóbbiakat (a felhasználókat) automatikusan beleteszi a rendszer a csoportlistába, de az érintett felhasználó nem fog megjelenni tagként a pw(8) parancs `groupshow` utasításával, azonban az id(1) és a hozzá hasonló eszközökkel már látható lesz. Más szavakkal élve, a pw(8) csak az `/etc/group` állományt módosítja, és soha nem próbál meg további adatokat kiolvasni az `/etc/passwd` állományból.

13.9. példa - Egy új tag felvétele a csoportba a pw(8) használatával

```
# pw groupmod pg_csoport -m kisati
# pw groupshow pg_csoport
pg_csoport:*:1100:jantyik,kisati
```

Az `-m` kapcsoló paramétere azon felhasználók vesszővel tagolt listája, akiket fel akarunk venni a csoportba. Tehát eltérően az előző példától, ezeket a felhasználókat felvesszük a csoportba, nem pedig átírjuk velük a csoport jelenlegi tagjainak listáját.

13.10. példa - Az id(1) használata a csoporttagság megállapítására

```
% id jantyik
uid=1001(jantyik) gid=1001(jantyik) groups=1001(jantyik), 1100(pg_csoport)
```

Ahogy láthatjuk is, a `jantyik` nevű felhasználó tagja a `jantyik` nevű csoportnak és a `pg_csoport` nak is.

A pw(8) működéséről a saját man oldalán, az `/etc/group` formátumáról pedig a group(5) man oldalon találhatunk több információt.

14. fejezet - Biztonság

A fejezet legnagyobb részét a security(7) man oldal alapján írta: Dillon, Matthew.

14.1. Áttekintés

Ez a fejezet egy alapvető bevezetés a rendszerek biztonsági fogalmaiba, ad néhány általános jótanácsot és a FreeBSD-vel kapcsolatban feldolgoz néhány komolyabb témát. Az itt megfogalmazott témák nagy része egyaránt ráhúzható rendszerünk és általánosságban véve az internet biztonságára is. A internet már nem az „békés” hely, ahol mindenki a kedves szomszéd szerepét játssza. A rendszerünk bebiztosítása elkerülhetetlen az adataink, szellemi tulajdonunk, időnk és még sok minden más megvédésére az internetes banditák és hasonlók ellen.

A FreeBSD segédprogramok és mechanizmusok sorát kínálja fel a rendszerünk és hálózatunk sértetlenségének és biztonságának fenntartására.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- az alapvető rendszerbiztonsági fogalmakat, különös tekintettel a FreeBSD-re;
- milyen olyan különböző titkosítási mechanizmusok érthetőek el a FreeBSD-ben, mint például a DES és az MD5;
- hogyan állítsunk be egyszeri jelszavas azonosítást;
- hogyan burkoljunk az inetd segítségével TCP kapcsolatokat;
- hogyan állítsuk be a KerberosIV-t a FreeBSD 5.0-nál korábbi változatain;
- hogyan állítsuk be a Kerberos5-t a FreeBSD-n;
- hogyan állítsuk be az IPsec-et és hozzunk létre VPN-t FreeBSD/Windows® gépek között;
- hogyan állítsuk be és használjuk az OpenSSH-t, a FreeBSD SSH implementációját;
- mik azok az ACL-ek az állományrendszerben és miként kell ezeket használni;
- hogyan kell használni a Portaudit segédprogramot a Portgyűjteményből telepített külső szoftvercsomagok biztonságosságának ellenőrzésére;
- hogyan hasznosítsuk a FreeBSD biztonsági tanácsait tartalmazó leírásokat
- mit jelent a futó programok nyilvántartása és hogyan engedélyezzük azt FreeBSD-n.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- az alapvető FreeBSD és internetes fogalmak ismerete.

A könyvben további biztonsági témákról is szó esik, például a 16. fejezet - *Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC)*ben a Kötelező hozzáférés-vezérlésről (MAC) és a 30. fejezet - *Tűzfalak*ben pedig az internetes tűzfalakról.

14.2. Bevezetés

A biztonság egy olyan funkció, ami a rendszergazdától indul és nála is végződik. Míg az összes többfelhasználós BSD UNIX® rendszer önmagában is valamennyire biztonságos, a felhasználók „fegyelmezéséhez” szükség további biztonsági mechanizmusok kiépítésére és karbantartására, ami minden bizonnyal egy rendszergazda egyik legfontosabb kötelessége. A számítógépek csak annyira biztonságosak, mint amennyire beállítjuk, és a biztonsági megfontolások állandó versenyben vannak az emberi kényelemmel. A UNIX® rendszerek általánosságban véve

órási mennyiségű program párhuzamos futtatására képesek, melyek többsége kiszolgálóként fut - ez azt jelenti, hogy hozzájuk kívülről érkező egyedek csatlakozhatnak és társaloghatnak velük. Ahogy a tegnap kicsi és nagy számítógépei napjaink asztali gépeivé váltak és ahogy a számítógépek egyre többen csatlakoznak hálózatra és az internetre, a biztonság fontossága is egyre jobban növekszik.

A rendszerek biztonsága a támadások különböző formáival is foglalkozik, többek közt olyan támadásokkal, amelyek a rendszer összeomlását vagy használhatatlanságát célozzák meg, de nem próbálják meg veszélybe sodorni a `root` felhasználó hozzáférését („feltörni a gépet"). A biztonsággal kapcsolatos problémák több kategóriára oszthatóak:

1. A szolgáltatások működésképtelenné tételére irányuló (DoS, Denial of Service) támadások.

2. A felhasználói fiókok veszélyeztetése.

3. Rendszergazdai jogok megszerzése a közeli szervereken keresztül.

4. Rendszergazdai jogok megszerzése a felhasználói fiókokon keresztül.

5. Kiskapuk létrehozása a rendszerben.

A szolgáltatások működésképtelenné tételére irányuló támadások olyan tevékenységre utalnak, amelyek képesek megfosztani egy számítógépet az erőforrásaitól. A DoS támadások többnyire nyers erővel kivitelezett technikák, melyek vagy a rendszer összeomlasztását vagy pedig a használhatatlanná tételét veszik célba úgy, hogy túlterhelik az általa felkínált szolgáltatásokat vagy a hálózati alrendszert. Egyes DoS támadások a hálózati alrendszerben rejtőző hibákat igyekeznek kihasználni, amivel akár egyetlen csomaggal is képesek romba dönteni egy számítógépet. Ez utóbbit csak úgy lehet orvosolni, ha a hibát kijavítjuk a rendszermagban. A szerverekre mért csapásokat gyakran ki lehet védeni a paramétereik ügyes beállításával, melyek segítségével korlátozni tudjuk az ezeket ért terhelést egy kellemetlenebb helyezetben. A nyers erőt alkalmazó hálózati támadásokkal a legnehezebb szembenézni. Például az álcázott támadadások, melyeket szinte lehetetlen megállítani, remek eszközök arra, hogy elvágják gépünket az internettől. Ezzel viszont nem csak azt iktatják ki, hanem az internet-csatlakozásunkat is eldugítják.

A DoS támadásoknál még gyakrabban előfordul, hogy feltörik a felhasználók fiókjait. A rendszergazdák többsége még mindig futtat telnetd, rlogin, rshd és ftpd szervereket a gépen. Ezek a szerverek alapértelmezés szerint nem titkosított kapcsolaton keresztül működnek. Ebből következik, hogy ha nincs annyira sok felhasználónk és közülük néhányan távoli helyekről jelentkeznek be (ami az egyik leggyakoribb és legkényelmesebb módja ennek), akkor előfordulhat, hogy valami megneszeli a jelszavaikat. A körültekintő rendszergazdák mindig ellenőrzik a bejelentkezéseket tartalmazó naplókat és igyekeznek kiszűrni a gyanús címeket még abban az esetben is, amikor a bejelentkezés sikeres volt.

Mindig arra kell gondolni, hogy ha a támadónak sikerült megszerezni az egyik felhasználó hozzáférését, akkor akár képes lehet a `root` felhasználó fiókjának feltörésére is. Azonban a valóságban egy jól őrzött és karbantarott rendszer esetén a felhasználói hozzáférések megszerzése nem feltétlenül adja a támadó kezére a `root` hozzáférését. Ebben fontos különbséget tenni, hiszen a `root` felhasználó jogai nélkül a támadó nem képes elrejteni a nyomait és legjobb esetben sem tud többet tenni, mint tönkretenni az adott felhasználó állományait vagy összeomlasztani a rendszert. A felhasználói fiókok feltörése nagyon gyakran megtörténik, mivel a felhasználók messze nem annyira elővigyázatosak, mint egy rendszergazda.

A rendszergazdáknak mindig észben kell tartani, hogy egy számítógépen több módon is meg lehet szerezni a `root` felhasználó hozzáférését. A támadó megtudhatja a `root` jelszavát, hibát fedezhet fel az egyik rendszergazdai jogosultsággal futó szerverben és képes feltörni a `root` hozzáférést egy hálózati kapcsolaton keresztül, vagy a támadó olyan programban talál hibát, aminek segítségével el tudja érni a `root` fiókját egy felhasználói hozzáférésen keresztül. Miután a támadó megtalálta a rendszergazdai jogok megszerzésének módját, nem feltétlenül kell kiskapukat elhelyeznie a rendszerben. Az eddig talált és javított, rendszergazdai jogok megszerzését lehetővé tevő biztonsági rések egy része esetében viszont a támadónak akkora mennyiségű munkát jelentene eltűntetni maga után a nyomokat, hogy megéri neki egy kiskaput telepíteni. Ennek segítségével a támadó ismét könnyedén hozzájuthat a `root` felhasználó hozzáféréséhez a rendszerben, de ezen keresztül egy okos rendszergazda képes is

a behatolót leleplezni. A kiskapuk lerakásának megakadályozása valójában káros a biztonság szempontjából nézve, mert ezzel nem szüntetjük meg azokat a lyukakat, amin keresztül a támadó először bejutott.

A támadások elleni védelmet mindig több vonalban kell megvalósítani, melyeket így oszthatunk fel:

1. A rendszergazda és a személyzet hozzáférésének védelme.
2. A rendszergazdai jogokkal futó szerverek és a suid/sgid engedélyekkel rendelkező programok védelme.
3. A felhasználói hozzáférések védelme.
4. A jelszavakat tároló állomány védelme.
5. A rendszermag belsejének, a nyers eszközök és az állományrendszerek védelme.
6. A rendszert ért szabálytalan módosítások gyors észlelése.
7. Állandó paranoia.

A fejezet most következő szakaszában az imént felsorolt elemeket fejtjük ki részletesebben.

14.3. A FreeBSD védelme

Parancs kontra protokoll

A dokumentumban a félkövéren fogjuk szedni az alkalmazásokat, és `egyenszélességű` betűkkel pedig az adott parancsokra hivatkozunk. A protokollokat nem különböztetjük meg. Ez a tipográfiai elkülönítés hasznos például az ssh egyes vonatkozásainak esetén, mivel ez egyben egy protokoll és egy parancs is.

A most következő szakaszok a FreeBSD védelmének azon módszereit ismertetik, amelyekről a fejezet előző szakaszában már írtunk.

14.3.1. A rendszergazda és a személyzet hozzáférésének védelme

Először is: ne törjük magunkat a személyzeti fiókok biztonságossá tételével, ha még a rendszergazda hozzáférését sem tettük eléggé biztonságossá. A legtöbb rendszerben a `root` hozzáféréshez tartozik egy jelszó. Elsőként fel kell tennünk, hogy ez a jelszó *mindig* megszerezhető. Ez természetesen nem arra utal, hogy el kellene távolítanunk. A jelszó szinte mindig szükséges a számítógép konzolon keresztüli eléréséhez. Valójában arra szeretnénk rávilágítani, hogy a konzolon kívül sehol máshol ne lehessen használni ezt a jelszót, még a su(1) paranccsal sem. Például gondoskodjunk róla, hogy az `/etc/ttys` állományban megadott pszeudó terminálokat „insecure” (nem biztonságos) típusúnak állítottuk be, és így a `telnet` vagy az `rlogin` parancsokon keresztül nem lehet rendszergazdaként bejelentkezni. Ha más szolgáltatáson keresztül jelentkezünk be, például az sshd segítségével, akkor ebben az esetben is gondoskodjunk róla, hogy letiltottuk a közvetlen rendszergazdai bejelentkezés lehetőségét. Ezt úgy tudjuk megtenni, ha megnyitjuk az `/etc/ssh/sshd_config` állományt és a `PermitRootLogin` paramétert átállítjuk a `no` értékre. Vegyünk számba minden lehetséges hozzáférési módot - az FTP és a hozzá hasonló módok gyakran átszivárognak a repedéseken. A rendszergazdának csak a rendszerkonzolon keresztül szabad tudnia bejelentkeznie.

Természetesen egy rendszergazdának valahogy el kell érnie a `root` hozzáférést, ezért ezzel felnyitunk néhány biztonsági rést. De gondoskodjunk róla, hogy ezek a rések további jelszavakat igényelnek a működésükhöz. A `root` hozzáférés eléréséhez érdemes felvenni tetszőleges személyzeti (staff) hozzáféréseket a `wheel` csoportba (az `/etc/group` állományban). Ha a személyzet tagjait a `wheel` csoportba rakjuk, akkor innen a `su` paranccsal fel tudjuk venni a `root` felhasználó jogait. A személyzet tagjait létrehozásukkor közvetlenül sose vegyük fel a `wheel` csoportba!

A személyzet tagjai először kerüljenek egy `staff` csoportba, és majd csak ezután az `/etc/group` állományon keresztül a `wheel` csoportba. A személyzetnek csak azon tagjait tegyük ténylegesen a `wheel` csoportba, akiknek valóban szükségük van a `root` felhasználó hozzáférésére. Ha például a Kerberost használjuk hitelesítésre, akkor megcsinálhatjuk azt is, hogy a Kerberos `.k5login` állományában engedélyezzük a ksu(1) parancson keresztül a `root` hozzáférés elérését a `wheel` csoport alkalmazása nélkül. Ez a megoldás talán még jobb is, mivel a `wheel` használata esetén a behatolónak még mindig lehetősége van hozzájutni a `root` hozzáféréséhez olyankor, amikor a kezében van a jelszavakat tároló állomány és meg tudja szerezni a személyzet valamelyik tagjának hozzáférését. A `wheel` csoport által felkínált megoldás ugyan jobb, mint a semmi, de kétségtelenül nem a legbiztonságosabb.

A hozzáférések teljes körű letiltásához a pw(8) parancsot érdemes használni:

```
# pw lock személyzet
```

Ezzel meg tudjuk akadályozni, hogy a felhasználó akármilyen módon, beleértve az ssh(1) használatát is, hozzá tudjon férni a rendszerünkhöz.

A hozzáférések blokkolásának másik ilyen módszere a titkosított jelszó átírása egyetlen „*” karakterre. Mivel ez a karakter egyetlen titkosított jelszóra sem illeszkedik, ezért a felhasználó nem lesz képes bejelentkezni. Ahogy például a személyzet alábbi tagja sem:

```
izemize:R9DT/Fa1/LV9U:1000:1000::0:0:Ize-Mize:/home/izemize:/usr/local/bin/tcsh
```

Erre cseréljük ki:

```
izemize:*:1000:1000::0:0:Ize-Mize:/home/izemize:/usr/local/bin/tcsh
```

Ezzel megakadályozzuk, hogy az `izemize` nevű felhasználó a hagyományos módszerekkel be tudjon jelentkezni. Ez a megoldás azonban a Kerberost alkalmazó rendszerek esetén nem működik, illetve olyan helyezetekben sem, amikor a felhasználó az ssh(1) paranccsal már létrehozott magának kulcsokat.

Az ilyen védelmi mechanizmusok esetében mindig egy szigorúbb biztonsági szintű gépről jelentkezünk be egy kevésbé biztonságosabb gépre. Például, ha a szerverünk mindenféle szolgáltatásokat futtat, akkor a munkaállomásunknak egyetlen egyet sem lenne szabad. A munkaállomásunk biztonságossá tételéhez a lehető legkevesebb szolgáltatást szabad csak futtatnunk, de ha lehet, egyet sem, és mindig jelszóval védett képernyővédőt használjuk. Természetesen ha a támadó képes fizikailag hozzáférni a munkaállomásunkhoz, akkor szinte bármilyen mélységű védelmet képes áttörni. Ezt mindenképpen számításba kell vennünk, azonban ne felejtsük el, hogy a legtöbb betörési kísérlet távolról, hálózaton keresztülről érkezik olyan emberektől, akik fizikailag nem férnek hozzá a munkaállomásunkhoz vagy a szervereinkhez.

A Kerberos és a hozzá hasonló rendszerek használatával egyszerre tudjuk a személyzet tagjainak jelszavát letiltani vagy megváltoztatni, ami egyből érvényessé válik minden olyan gépen, ahová az adott felhasználónak bármilyen hozzáférése is volt. Nem szabad lebecsülnünk ezt a gyors jelszóváltási lehetőséget abban az esetben, ha a személyzet valamelyik tagjának hozzáférését megszerezték. Hagyományos jelszavak használatával a jelszavak megváltoztatása N gépen igazi káosz. A Kerberosban jelszóváltási megszorításokat is felállíthatunk: nem csak a Kerberos által adott jegyek járnak le idővel, hanem a Kerberos rendszer meg is követelheti a felhasználóktól, hogy egy adott idő (például egy hónap) után változtasson jelszót.

14.3.2. A rendszergazdai jogokkal futó szerverek és SUID/SGID engedélyekkel rendelkező programok védelme

A bölcs rendszergazda mindig csak akkor futtat szervereket, amikor szüksége van rá, se többet, se kevesebbet. Az egyéb fejlesztőktől származó szerverekkel bánjunk különösen óvatosan, mivel gyakran hajlamosak hibákat tartalmazni. Például az imapd vagy a popper használata olyan, mintha az egész világnak ingyenjegyet osztogatnánk a rendszerünk `root` hozzáféréséhez. Soha ne futtassunk olyan szervert, amelyet nem vizsgáltunk át kellő alapossággal. Sok szervert nem is feltétlenül kell `root` felhasználóként futtatni. Például az ntalk, comsat és finger démonok egy speciális *járókában* (sandbox) futnak. Ezek a járókák sem teljesen tökéletesek, hacsak erre külön figyelmet nem fordítunk. Ilyenkor a többvonalas védelem eszménye még mindig él: ha valakinek sikerült betörnie a járókába, akkor onnan ki is tud törni. Minél több védelmi vonalat húzunk a támadó elé, annál jobban csökken

a sikerének valószínűsége. A történelem során lényegében minden `root` jogokkal futó szerverben, beleértve az alapvető rendszerszintű szervereket is, találtak már biztonsági jellegű hibát. Ha a gépünkre csak az sshd szolgáltatáson keresztül tudnak belépni, és soha nem használja senki a telnetd, rshd vagy rlogind szolgáltatásokat, akkor kapcsoljuk is ki ezeket!

A FreeBSD most már alapértelmezés szerint járókában futtatja az ntalkd, comsat és finger szolgáltatásokat. Másik ilyen program, amely szintén esélyes lehet erre, az a named(8). Az `/etc/defaults/rc.conf` megjegyzésben tartalmazza a named járókában futtatásához szükséges paramétereket. Attól függően, hogy egy új rendszert telepítünk vagy frissítjük a már meglévő rendszerünket, a járókákhoz tartozó speciális felhasználói hozzáférések nem feltétlenül jönnek létre. Amikor csak lehetséges, az előrelátó rendszergazda kikísérletez és létrehoz ilyen járókákat.

Vannak más olyan szerverek, amelyek tipikusan nem járókákban futnak. Ilyen többek közt a sendmail, popper, imapd, ftpd és még sokan mások. Léteznek rájuk alternatívák, de a telepítésük valószínűleg több munkát igényel, mint amennyit megérné számunkra vesződni velük (és itt megint lesújt a kényelmi tényező). Ezeket a szervereket többnyire `root` felhasználóként kell futtatnunk és a rajtuk keresztül érkező betörési kísérleteket más módokra támaszkodva kell észlelnünk.

A `root` felhasználó keltette biztonsági rések másik nagy csoportja azok a végrehajtható állományok a rendszerben, amelyek a suid és sgid engedélyekkel rendelkeznek, futtatásuk rendszergazdai jogokkal történik. Az ilyen binárisok többsége, mint például az rlogin, a `/bin` és `/sbin`, `/usr/bin` vagy `/usr/sbin` könyvtárakban található meg. Habár semmi sem biztonságos 100%-ig, a rendszerben alapértelmezetten suid és sgid engedéllyel rendelkező binárisok ebből a szempontból meglehetősen megbízhatónak tekinthetőek. Alkalmanként azonban találnak a `root` felhasználót veszélyeztető lyukakat az ilyen binárisokban is. Például 1998-ban az `Xlib`-ben volt egy olyan rendszergazdai szintű hiba, amellyel az xterm (ez általában suid engedéllyel rendelkezik) sebezhetővé vált. Mivel jobb félni, mint megijedni, ezért az előretekintő rendszergazda mindig igyekszik úgy csökkenteni az ilyen engedélyekkel rendelkező binárisok körét, hogy csak a személyzet tagjai legyenek képesek ezeket futtatni. Ezt egy olyan speciális csoport létrehozásával oldhatjuk meg, amelyhez csak a személyzet tagjai férhetnek hozzá. Az olyan suid binárisoktól pedig, amelyeket senki sem használ, igyekszik teljesen megszabadulni (`chmod 000`). A monitorral nem rendelkező szervereknek általában nincs szükségük az xterm működtetésére. Az sgid engedéllyel rendelkező binárisok is legalább ugyanennyire veszélyesek. Ha a behatoló képes feltörni egy `kmem` csoporthoz tartozó sgid binárist, akkor képes lesz olvasni a `/dev/kmem` állomány tartalmát, ezáltal hozzájut a titkosított jelszavakhoz és így megszerezheti magának akármelyik hozzáférést. Sőt, a `kmem` csoportot megszerző behatolók figyelni tudják a pszeudó terminálokon keresztül érkező billentyűleütéseket, még abban az esetben is, amikor a felhasználók egyébként biztonságos módszereket használnak. A `tty` csoportot bezsebelő támadók szinte bármelyik felhasználó terminájára képesek írni. Ha a felhasználó valamilyen terminál programot vagy terminál emulátort használ a billentyűzet szimulációjával, akkor a behatoló tud olyan adatokat generálni, amivel a felhasználó nevében adhat ki parancsokat.

14.3.3. A felhasználói hozzáférések védelme

A felhasználók hozzáféréseit szinte a legnehezebb megvédeni. Míg a személyzet tagjaival szemben lehetünk kíméletlenül szigorúak és „ki is csillagozhatjuk” a jelszavukat, addig a felhasználók hozzáféréseivel általánosságban véve ezt nem tehetjük meg. Ha a kezünkben van a megfelelő mértékű irányítás, akkor még győzhetünk és kényelmesen biztonságba helyezethetjük a felhasználók hozzáférését. Ha nincs, akkor nem tehetünk mást, mint állandóan őrködünk a hozzáférések felett. Az ssh és Kerberos használata a felhasználók esetén sokkalta problematikusabb, mivel ilyenkor jóval több adminisztrációra és műszaki segítségnyújtásra van szükség, de még mindig jobb megoldás a titkosított jelszavakhoz képest.

14.3.4. A jelszavakat tároló állomány védelme

Az a legbiztosabb, ha minél több jelszót kicsillagozunk és a hozzáférések hitelesítésére ssh-t vagy Kerberost használunk. Igaz, a titkosított jelszavakat tároló állományt (`/etc/spwd.db`) csak a `root` képes olvasni, de a támadó meg tudja szerezni ezt a jogot még olyankor is, ha `root` felhasználóként nem feltétlenül tud írni.

A rendszerünkben futó biztonsági szkripteknek a jelszavakat tároló állomány változását folyamatosan tudnia kell figyelnie és jelentie (lásd lentebb a Az állományok sértetlenségének ellenőrzése című fejezetet).

14.3.5. A rendszermag belsejének, a nyers eszközök és az állományrendszerek védelme

Ha a támadó megszerzi a `root` hozzáférését, akkor szinte bármit képes megtenni, de vannak bizonyos előnyei. Például a mostanság fejlesztett legtöbb rendszermag tartalmaz valamilyen beépített csomaglehallgatót, amit FreeBSD alatt a `bpf` eszköz valósít meg. A támadók szinte mindig megpróbálnak valamilyen csomaglehallgatót használni a feltört gépen. A legtöbb rendszeren azonban nem kell feltétlenül megadnunk ezt az örömet, ezért nem is kell beépítenünk a rendszermagba a `bpf` eszközt.

De ha még ki is iktatjuk a `bpf` eszközt, még aggódhatunk a `/dev/mem` és `/dev/kmem` miatt. Egyébként ami azt illeti, a behatoló még így is képes írni a nyers eszközökre. Sőt, a rendszermagba képesek vagyunk modulokat is betölteni a kldload(8) használatával. A vállalkozó kedvű támadó a rendszermag moduljaként képes telepíteni és használni a saját `bpf` eszközét vagy bármilyen más, a csomagok lehallgatására alkalmas eszközt. Az ilyen problémák elkerülése érdekében a rendszermagot a legmagasabb védelmi szinten kell üzemeltetni, tehát legalább egyes szinten.

A rendszermag védelmi szintjét több különböző módon lehet állítani. A védelmi szintet úgy lehet a legegyszerűbben növelni, ha a `sysctl` paranccsal beállítjuk a `kern.securelevel` nevű, rendszerszintű változó értékét:

```
# sysctl kern.securelevel=1
```

A FreeBSD rendszermag alapértelmezés szerint a `-1` védelmi szinten indul. Ez egészen addig `-1` marad, amíg a rendszergazda vagy valamelyik init(8) során hívott rendszerindító szkript ezt meg nem változtatja. A rendszer indítása során úgy tudjuk beállítani a megfelelő védelmi szintet, ha az `/etc/rc.conf` állományban megadjuk a `kern_securelevel_enable` változót a `YES` értékkel, illetve `kern_securelevel` értékeként a kívánt védelmi szintet.

A FreeBSD alapértelmezett védelmi szintje közvetlenül a rendszerindító szkriptek lefutása után `-1`. Ezt „nem biztonságos módnak” nevezik, mivel az állományok írásáért felelős állományjelzők nem feltétlenül működnek, mindegyik eszköz írható, olvasható és a többi.

Miután a védelmi szintet `1` vagy annál magasabb értékre állítottuk, akkor a rendszer figyelembe veszi a csak hozzáfűzést (append-only) és módosíthatatlanságot (immutable) megszorító állományjelzőket, nem engedélyezi a tiltásukat és az eszközök közvetlenül nem érhetőek el. A különböző védelmi szintek részletesebb bemutatását a security(7) man oldalon olvashatjuk (vagy a FreeBSD 7.0 előtti változataiban a init(8) man oldalon).

Megjegyzés

Az `1` és az afeletti védelmi szinteken többek közt az X11 nem feltétlenül lesz futtatható (mivel a `/dev/io` eszköz elérése blokkolt), illetve a rendszer frissítése is akadályokba fog ütközni (a `installworld` futtatása során ideiglenesen ki kell kapcsolni az append-only és immutable állományjelzőket). Az X11 esetében ezt valahogy még ki lehet kerülni úgy, hogy ha az xdm(1) démont még a rendszerindítás elején aktiváljuk (amikor a védelmi szint még kellően alacsony). Az összes védelmi szint és megszorítás esetén azonban nem mindig adható ilyen jellegű javaslat, ezért ilyenkor mindig érdemes előre tervezni egy keveset. Emellett fontos alaposan megismerni a különböző védelmi megszorításokat, mivel jelentős mértékben visszafoghatják a rendszer használhatóságát. Ez segít az adott helyzetben az egyszerűbb megoldást választani és ezáltal elkerülni a kellemetlen meglepetéseket.

Ha a rendszermag védelmi szintjét az `1` érték vagy afelé emeljük, akkor hasznos lehet a fontosabb (lényegében minden olyan programnak, amely a védelmi szint helyes beállítódása előtt lefut) programoknak, könyvtáraknak és szkripteknek beállítani az `schg` állományjelzőt. Ilyenkor azonban vegyük figyelembe, hogy a rendszer frissítése is nehezebbé válik a magasabb védelmi szinteken. Egy működőképesebb megoldás lehet, ha rendszerünket egy magasabb védelmi szinten használjuk, de nem állítjuk be mindegyik rendszerszintű állományra az `schg` állományjelzőt. Másik lehetőség még a `/` és `/usr` partíciók írásvédett csatlakoztatása. Ne felejtsük el azonban, hogy ha túlságosan szigorúak vagyunk magunkhoz, akkor azzal egyúttal a behatolás észlelését is meg tudjuk nehezíteni!

14.3.6. Az állományok sértetlenségének ellenőrzése: binárisok, konfigurációs állományok stb.

Ha arról van szó, csak a legfontosabb rendszerszintű konfigurációs- és vezérlőállományokat tudjuk megvédeni, még mielőtt a korábban emlegetett kényelmi tényező kimutatná a foga fehérjét. Például, ha a `chflags` paranccsal beállítjuk az `schg` állományjelzőt a `/` és `/usr` állományrendszereken található legtöbb állományra, akkor az minden bizonnyal csökkenti a hatékonyságunkat, hiszen az állományok védelmének növekedésével csökken az észlelés lehetősége. A védelmi vonalaink közül ugyanis az utolsó talán az egyik legfontosabb - a detektálás. A felépített biztonsági rendszerünk legnagyobb része szinte teljesen hasztalan (vagy ami még rosszabb, a biztonság hamis érzetét kelti), ha nem vagyunk képesek észrevenni a betörési kísérleteket. A védelmi rendszer egyik részére nem a támadó megállításához, hanem a lelassításához van szükség, hogy így majd munka közben érhessük tetten.

A betörés tényét legjobban a megváltozott, hiányzó vagy éppen váratlanul felbukkanó állományok utáni kutatással tudjuk felismerni. A módosított állományokat általában egy másik (gyakran központosított) korlátozott hozzáférésű rendszerből ellenőrizhetjük a legjobban. Fontos, hogy ha egy korlátozott hozzáférésű, kiemelten védett rendszeren írjuk a védelemért felelős szkripteket, akkor azok szinte teljesen láthatlanok lesznek a támadó számára. A legjobb kihasználás érdekében a korlátozott hozzáférésű gépnek jelentős mértékű rálátással kell rendelkeznie az összes többi gépre, amit írásvédett NFS exportok vagy ssh kulcspárok felhasználásával érhetünk el. A hálózati forgalmat leszámítva az NFS látszik a legkevésbé - segítségével lényegében észrevétlenül tudjuk figyelni az egyes gépek állományrendszereit. Ha a megfigyelésre használt szerver a kliensekhez switchen keresztül csatlakozik, akkor az NFS gyakran jobb választásnak bizonyul. Ha a szerver hubon vagy több hálózati elemen keresztül éri el a megfigyelni kívánt klienseket, akkor az NFS nem eléggé biztonságos (és hatékony), ezért ilyen esetekben az ssh választása lehet a kedvező még az ssh által hagyott nyomokkal együtt is.

Miután a korlátozott hozzáférésű gépünk legalább látja a hozzá tartozó kliensek rendszereit, el kell készítenünk a tényleges monitorozást végző szkripteket. Ha NFS csatlakozást tételezünk fel, akkor az olyan egyszerű rendszereszközökkel, mint például a find(1) és md5(1) képesek vagyunk összerakni ezeket. A szemmel tartott kliensek állományait naponta legalább egyszer érdemes ellenőrizni md5-tel, valamint még ennél gyakrabban is tesztelni az `/etc` és `/usr/local/etc` könyvtárakban található konfigurációs és vezérlőállományokat. Ha valamilyen eltérést tapasztal az ellenőrzést végző szerverünk és a rajta levő md5 információk is helyesek, akkor értesítenie kell a rendszergazdát. Egy jó védelmi szkript képes megkeresni az oda nem illő suid binárisokat, valamint az új vagy törölt állományokat a `/` és a `/usr` partíciókon.

A védelmi szkriptek megírása valamivel nehezebb feladat, ha ssh-t használunk az NFS helyett. A futtatásukhoz a szkripteket és az általuk használt eszközöket (például find) az `scp` paranccsal lényegében át kell másolni a kliensekre, amivel így láthatóvá válnak. Ne feledjük továbbá, hogy az ssh kliens már eleve feltört lehet. Szó, ami szó, ha nem megbízható összeköttetésekről beszélünk, akkor az ssh használata elkerülhetetlen, de nem feltétlenül egyszerű.

Egy jó védelmi szkript észreveszi a felhasználók és a személyzet tagjainak hozzáférését vezérlő állományokban, mint például az `.rhosts`, `.shosts`, `.ssh/authorized_keys` és társaiban keletkezett változásokat is, amelyek esetleg elkerülhetik egy `MD5` alapú ellenőrzés figyelmét.

Ha netalán órási mennyiségű tárterületettel rendelkeznénk, akkor eltarthat egy ideig, amíg végigsöprünk az összes partíció összes állományán. Ebben az esetben érdemes olyan beállításokat megadni az állományrendszerek csatlakoztatásánál, amivel le tudjuk tiltani a suid engedéllyel rendelkező binárisok futtatását. Ezzel kapcsolatban a mount(8) parancs `nosuid` opcióját nézzük meg. Hetente legalább egyszer azért mégis érdemes átnézni az ilyen partíciókat is, mivel ez a réteg a betörési kísérletek felderítésével foglalkozik, függetlenül a sikerességüktől.

A futó programok nyilvántartása (lásd accton(8)) egy olyan viszonylag kevés költséggel járó lehetőség az operációs rendszerben, ami segítségünkre lehet a betörés utáni események kiértékelésében. Különösen hasznos olyankor, amikor megpróbáljuk modellezni, miképp is sikerült a támadónak bejutnia a rendszerünkbe, természetesen feltételezve, hogy az ehhez felhasznált feljegyzések a betörés után is érintetlenek maradtak.

Végül a védelmet ellátó szkripteknek javasolt feldolgozni a naplóállományokat is, valamint a naplókat magukat is a lehető legbiztonságosabb formában generálni - ilyenkor nagyon hasznos lehet, ha egy távoli gépre naplózunk. A behatoló megpróbálja majd eltüntetni a nyomait, a naplóállományok viszont nagyon fontosak a rendszergazda

számára a betörési kísérletek idejének és módjának megállapításában. A naplókat úgy tudjuk tartósan rögzíteni, ha a rendszerkonzol üzeneteit soros porton keresztül gyűjtjük össze a konzolok felügyeletéért felelős biztonságos gépen.

14.3.7. Állandó paranoia

Egy kis paranoia sosem árt. Elmondható, hogy a rendszergazda tetszőleges számú biztonsági intézkedéssel élhet egészen addig, amíg az nincs hatással a kényelmére, és a kényelmet *befolyásoló* biztonsági intézkedéseket pedig megfelelő mérlegelés mellett tegye meg. Ami még ennél is fontosabb, hogy mindig változtassunk valamit a biztonsági hálónkon - mivel ha egy az egyben követjük a dokumentumban leírtakat, akkor ezzel együtt kiadjuk a bejutás receptjét annak a leendő támadónknak, aki szintén elolvasta ugyanezt.

14.3.8. A szolgáltatások működésképtelenné tételét célzó támadások

Ez a szakasz a szolgáltatások működésképtelenségét elérni kívánó, más néven „Denial of Service" típusú támadásokkal foglalkozik. Noha nem tudunk túlságosan sokat tenni a manapság felbukkanó álcázott, a hálózatunk totális leterhelését célbavevő támadások ellen, akadnak olyan általános érvényű eszközök, amelyekkel elejét vehetjük a szervereink szétbomzásának:

1. A létjövő szerverpéldányok korlátozása.

2. Az ugródeszkaszerű támadások (támadás ICMP-válasszal, pingszórás stb.) korlátozása.

3. A rendszermag útválasztási gyorsítótárának túlterhelése.

A DoS támadások egyik jellemző sémája szerint egy sokszorozódni képes szervert támadnak meg, amelynek igyekeznek minél több példányát legyártatni, míg végül az ezt futtató rendszer ki nem fogy a memóriából, állományleíróból satöbbiből és megállásra nem kényszerül. Az inetd (lásd inetd(8)) számos lehetőséget kínál fel ennek megakadályozására. Ezzel kapcsolatban szeretnénk megjegyezni, hogy bár ezzel el tudjuk kerülni a gépünk leállását, semmilyen garanciát nem ad arra, hogy a szolgáltatás a támadás során is zavartalanul üzemel tovább. Alaposan olvassuk el az inetd man oldalát és legyünk különös tekintettel a `-c`, `-C` és `-R` kapcsolóira. Vigyázzunk, hogy az inetd `-C` kapcsolóját képesek kijátszani az álcázott IP-vel érkező támadások, ezért inkább az előbbi kapcsolók valamilyen kombinációja az ajánlott. Egyes szerverprogramoknál be lehet állítani a példányainak maximális számát.

A Sendmail rendelkezik egy `-OMaxDaemonChildren` beállítással, ami a terhelésben levő késleltetése miatt néha mintha jobban beválna, mint a Sendmail terheléskorlátozó paraméterei. A Sendmail indításakor tehát a `MaxDaemonChildren` paramétert javasolt megadni egy olyan értékkel, amely elegendő a Sendmail számára betervezett terhelés kiszolgálására, de még kevés ahhoz, hogy a Sendmail fűbe harapjon tőle. Továbbá bölcs dolog a Sendmailt várakozási sorral (`-ODeliveryMode=queued`) és démonként (`sendmail -bd`), külön feldolgozási menetekkel (`sendmail -q15m`) futtatni. Ha továbbra is valós idejű kézbesítést akarunk, akkor a feldolgozást kisebb időközökkel is lefuttathatjuk (például `-q1m`), de arra *mindig ügyeljünk*, hogy a `MaxDaemonChildren` beállítása ne okozzon kaszkádosítási hibákat a Sendmail működésében.

A Syslogd közvetlenül is támadható, ezért határozottan javasoljuk a `-s` használatát, amikor csak lehet, minden más esetben pedig a `-a` beállítást.

Fordítsunk kellő figyelmet a TCP kapcsolatok burkolását végző TCP Wrapper „reverse-ident" lehetőségére, ami szintén közvetlenül támadható. Ebből az okból kifolyólag valószínűleg nem is akarjuk a TCP Wrapper által felkínált reverse-ident-et használni.

Jól járunk el abban az esetben, ha a belső szolgáltatásainkat az útválasztóink mentén tűzfal segítségével védjük meg a külső hozzáféréstől. Ezzel lényegében a helyi hálózatunkat kívülről fenyegető támadások ellen védekezünk, de ez nem nyújt elegendő védelmet a belső szolgáltatásaink esetén a `root` hozzáférés megszerzésére irányuló kísérletek ellen. Mindig egy exkluzív, tehát zárt tűzfalat állítsunk be, vagyis „tűzfalazzunk mindent *kivéve* az A, B, C, D és M-Z portokat". Ezen a módon ki tudjuk szűrni az összes alacsonyabb portot, kivéve bizonyos eseteket, mint például a named (ha az adott zónában ez az elsődleges gép), ntalkd, sendmail vagy más interneten keresztül elérhető szolgáltatásokat. Ha másképpen állítjuk a tűzfalat - inkluzív, nyílt avagy megengedő módon, akkor jó

eséllyel elfelejtünk „lezárni” egy csomó szolgáltatást, vagy úgy adunk hozzá egy új belső szolgáltatást, hogy közben elfelejtjük frissíteni a tűzfalat. Ennél még azon is jobb, ha a tűzfalon nyitunk egy magasabb portszámú tartományt, és ott valósítjuk meg ezt a megengedő jellegű működést, az alacsonyabb portok veszélybe sodrása nélkül. Vegyük azt is számításba, hogy a FreeBSD-ben a kiosztott portokat dinamikusan állíthatjuk a `net.inet.ip.portrange` sysctl változókon keresztül (`sysctl -a | fgrep portrange`), ami nagyságrendekkel megkönnyíti a tűzfal beállítását. Ennek megfelelően például meg tudjuk adni, hogy a 4000-től 5000-ig terjedő porttartomány a 49152-től 65535-ig húzódó tartományba kerüljön át, majd a 4000 alatti összes portot blokkoljuk (természetesen az internetről szándékosan hozzáférhető portok kivételével).

A DoS támadások másik elterjedt fajtája az ún. „ugródeszka támadás” - ilyenkor a szervert úgy próbálják túlterhelni, hogy folyamatosan válaszokat kérnek tőle a helyi hálózatról vagy egy másik számítógépről. Az ilyen természetű támadások közül is a legnépszerűbb az *ICMP pingszórásos támadás*. A támadó olyan ping csomagokat küld szét a helyi hálózaton, amelyek forrásának azt a gépet jelöli meg, amelyiket meg akarja támadni. Ha a hálózatokat elválasztó útválasztók nem fogják meg a pingszórást, akkor a helyi hálózatról összes gépe nekilát válaszolgatni a meghamisított forrás címére, amivel így teljesen leterhelik az áldozatot. Ez különösen akkor hatásos, amikor a támadó ugyanezt a trükköt eljátssza egyszerre több tucat különböző hálózatban is. Az üzenetszórással járó támadások akár százhúsz megabitnyi forgalmat is képesek generálni másodpercenként. A második legelterjedtebb ugródeszkás támadás az ICMP hiba-visszajelzési rendszere ellen irányul. Ilyenkor a támadó ICMP hibaüzeneteket kiváltó csomagok készítésével képes eltömíteni egy szerver bejövő hálózati kapcsolatát és az ICMP válaszokkal pedig a szerver maga dugítja el a kimenő hálózati kapcsolatát. Ez a fajtájú támadás képes kinyomni az összes memóriát a szerverből és ezzel összeomlasztani, különösen olyankor, amikor a szerver nem tudja elég gyorsan elnyelni az általa generált ICMP válaszokat. A `net.inet.icmp.icmplim` sysctl változóval tudunk gátat szabni a támadások ezen fajtájának. Az ugródeszkás támadások utolsó nagyobb osztálya az inetd olyan szolgáltatásait szemeli ki, mint például az udp echo. A támadó ilyenkor egyszerűen küld a helyi hálózatunkon található A és B szerverünknek egy olyan UDP csomagot, ahol forrásként az A szerver echo portját adja meg, célnak pedig a B szerver echo portját. Ezután a két szerver elkezdi egymás között passzolgatni ezt az egyetlen csomagot. A támadó még több ilyen csomag befecskendezésével pillanatok alatt képes leterhelni a két szervert és helyi hálózatot. Hasonló problémák vannak a belső chargen portjával is. Egy hozzáértő rendszergazda ezért kikapcsolja az összes ilyen inetd-alapú belső tesztelő szolgáltatást.

Az álcázott csomagok felhasználhatóak a rendszermag útválasztó gyorsítótárának túlterhelésére is. Ezzel kapcsolatban nézzük meg a `net.inet.ip.rtexpire` , `rtminexpire` és `rtmaxcache` sysctl változókat. A véletlenszerű IP-címekkel megcímzett álcázott csomagok hatására a rendszermag létrehoz mindegyikőjükhöz egy ideiglenesen pufferelt utat az útválasztó táblázatában, amelyet a `netstat -rna | fgrep W3` paranccsal tudunk lekérdezni. Az ilyen útvonalak nagyjából 1600 másodperc múlva elévülnek. Ha a rendszermag észleli, hogy a gyorsítótárazott útválasztási táblázat mérete túlságosan megnövekedett, akkor automatikusan csökkenti az `rtexpire` értékét, de soha nem megy a `rtminexpire` alá. Ebből két probléma adódik:

1. A rendszermag nem reagál elég gyorsan amikor egy alig terhelt szervert hirtelen megtámadnak.

2. Az `rtminexpire` nem elég kicsi ahhoz, hogy a rendszermag túléljen egy tartósabb rohamot.

Ha a szervereink az internethez T3 (kb. 45 Mbit/s) vagy gyorsabb összeköttetésen keresztül csatlakoznak, akkor határozottan javasolt kézileg behangolni a sysctl(8) segítségével az `rtexpire` és az `rtminexpire` értékeket. Soha ne állítsuk egyiket sem nullára (hacsak nem akarjuk összeomlasztani a gépünket). Ha például mind a kettőt 2 másodpercre állítjuk, akkor az többnyire elegendő az útválasztási táblázat megvédéséhez.

14.3.9. Hozzáférés Kerberosszal és SSH-val

Van néhány dolog, amit a Kerberos és az ssh esetén ajánlatos tisztázni, mielőtt használjuk ezeket. A Kerberos 5 egy kifogástalan hitelesítési protokoll. A telnet és rlogin Kerberos által módosított változatában vannak olyan hibák, amelyek alkalmatlanná teszik ezeket a bináris adatfolyamok helyes kezelésére. Sőt, alapértelmezés szerint a Kerberos nem titkosítja a kapcsolatot, csak ha megadjuk neki a `-x` kapcsolót. Az ssh alapértelmezés szerint mindent titkosít.

Az ssh minden szempontból nagyon jól teljesít kivéve, hogy alapértelmezés szerint átküldi a kulcsokat is. Ez azt jelenti, hogy ha van egy olyan biztonságos munkaállomásunk, ahol a rendszer többi részéhez tartozó kulcsainkat

tartjuk és egy nem biztonságos gépre akarunk vele ssh-n keresztül belépni, akkor a kulcsaink használatóvá válnak. A tényleges kulcsokat ugyan nem látja senki, de a bejelentkezés során az ssh megnyit egy közvetítéshez használt portot, amit a nem biztonságos gépen a támadó egy feltört `root` hozzáférés birtokában ki tud használni úgy, hogy a kulcsaink segítségével hozzá tudjon férni egy másik olyan géphez, amelyet a kulcsok nyitnak.

Ha lehetséges, akkor a személyzet bejelentkeztetéséhez az ssh-t és Kerberost együttesen használjuk. Az ssh lefordítható Kerberos támogatással. Ezzel csökkentjük a potenciálisan kiszivárgó ssh kulcsok esélyét, miközben jelszavainkat a Kerberosszal védjük. Az ssh kulcsokat csak biztonságos gépekről és csak automatizált feladatok esetén használjuk (amire a Kerberos lényegében nem alkalmas). Emellett javasoljuk azt is, hogy az ssh beállításai között tiltsuk le a kulcsok átküldését (key forwarding) vagy használjuk az `from=IP/DOMAIN` opciót, amivel az ssh csak a megadott gépekről engedi az `authorized_keys` állomány és a így benne levő kulcsok használatát.

14.4. DES, Blowfish, MD5 és a Crypt

Egyes részeit újraírta és aktualizálta: Swingle, Bill.

Minden UNIX® rendszer használójához tartozik egy jelszó is a hozzáféréséhez. Teljesen nyilvánvalónak tűnik, hogy ezt a jelszót csak az adott felhasználó és az adott operációs rendszer ismeri. A jelszavakat a titokban tartásukhoz ún. „csapóajtó függvényekkel” titkosítják, amelyeket könnyű titkosítani, ám nehéz visszafejteni. Tehát amit egy perccel ezelőtt még nyilvalónak tituláltunk, az mostanra már nem is teljesen igaz: *valójában* az operációs rendszer sem ismeri a jelszót. Az operációs rendszer csak a jelszó *titkosított* változatát ismeri. A jelszó „titkosítatlan” formáját csak nyers erő igényebevételével tudjuk megkeresni az összes lehetséges jelszó szénakazlában.

Sajnos, annak idején, amikor a jelszavak titkosítása bekerült a UNIX®-ba, egyedül a DES, vagy más néven a Data Encryption Standard (Adattitkosítási szabvány) jött szóba. Ez alapvetően nem jelentett problémát az Egyesült Államok állampolgárai számára, de mivel a DES forráskódját nem lehetett kivinni az Egyesült Államokból, a FreeBSD-nek találnia kellett valami olyasmit, ami mind megfelel az Egyesült Államok törvényeinek, mind pedig kompatibilis marad az összes többi DES-t használó UNIX® variánssal.

Ezt úgy oldották meg, hogy felosztották a titkosítással foglalkozó függvénykönyvtárakat, így az Egyesült Államokban élő felhasználók tudtak DES könyvtárakat telepíteni és használni, miközben a többi nemzet felhasználói olyan más titkosítási módszert tudtak választani, amit kinn is lehetett alkalmazni. Ennek tulajdonítható, hogy a FreeBSD alapértelmezés szerint az MD5 segítségével titkosít. Az MD5-öt a DES-nél sokkalta biztonságosabbnak tartják, ezért a DES telepítésének lehetőségét leginkább csak kompatibilitási okokból ajánlották fel.

14.4.1. A titkosítási mechanizmus azonosítása

Jelenleg a könyvtár ismeri a DES, MD5 és Blowfish függvényeit. A FreeBSD a jelszavak titkosításához alapból az MD5-öt használja.

Nagyon könnyen meg tudjuk mondani, hogy a FreeBSD éppen melyik titkosítási módszert alkalmazza. Ennek egyik lehetősége, ha az `/etc/master.passwd` állományt vizsgáljuk meg. Az MD5 függvényével titkosított jelszavak hosszabbak, mint a DES függvényével titkosítottak és a `$1$` karakterekkel kezdődnek. A `$2a$` karakterekkel kezdődő jelszavakat Blowfish-sel titkosították. A DES kódolású jelszavaknak nincs semmilyen különleges ismertetőjelük, de általánosságban elmondható róluk, hogy rövidebbek az MD5 jelszavaknál és olyan 64 karakteres ábécével kódolják ezeket, amelyek nem tartalmazzák a `$` karaktert, így tehát a viszonylag rövid, nem dollárjellel kezdődő karakterláncok minden bizonnyal DES kódolású jelszavak.

Az új jelszavak kódolásához használt formátumot az `/etc/login.conf` állományban tárolt `passwd_format` bejelentkezési tulajdonság adja meg, amelynek értékei `des`, `md5` vagy `blf` lehetnek. A login.conf(5) man oldalon tájékozódhatunk bővebben a bejelentkezési tulajdonságokról.

14.5. Egyszeri jelszavak

A FreeBSD alapértelmezés szerint támogatja az OPIE-t (One-time Passwords In Everything, azaz „Egyszeri jelszavak mindenben”), ami alapból az MD5 függvényét használja.

A jelszavak három fajtáját fogjuk a továbbiakban tárgyalni. Az első a megszokott UNIX® stílusú avagy Kerberos jelszó. Ezt a továbbiakban „UNIX® jelszónak” nevezzük. A második fajtában az OPIE opiekey(1) nevű segédprogramja által generált és a bejelentkezésnél a opiepasswd(1) által elfogadott jelszavak tartoznak. Ezeket „egyszeri jelszavaknak” fogjuk nevezni. A jelszavak utolsó típusa az a titkos jelszó, amit az `opiekey` programnak (és néha a `opiepasswd` programnak) adunk meg, ami ebből egyszer használatos jelszavakat állít elő. Ezt innentől „titkos jelszónak” vagy csak egyszerűen „jelszónak” hívjuk.

A titkos jelszónak semmi köze sincs a UNIX® jelszavunkhoz. Természetesen megegyezhetnek, de ezt nem ajánljuk. Az OPIE által használt titkos jelszavaknak nem kell a régi UNIX® jelszavakhoz hasonlóan legfeljebb 8 karakteresnek lenniük [1], bármekkorát használhatunk. A hat vagy hét szóból álló jelszavak ilyenkor igen gyakoriak. Az OPIE jobbára a UNIX® jelszórendszerétől teljesen függetlenül működik.

A jelszavak mellett két másik fajta adat fontos az OPIE számára. Közülük az egyiket „magnak” vagy „kulcsnak” nevezik, ami két betűből és öt számjegyből áll. A másik az „iterációk száma”, ami egy 1 és 100 közötti számot takar. Az OPIE úgy hozza létre az egyszeri jelszavakat, hogy egymás után fűzi a magot és a titkos jelszót, majd az iterációk megadott számának megfelelő mennyiségben kiszámolja rá az MD5 függvény értékét és az eredményt hat rövid angol szóba önti. Ez a hat angol szó lesz a mi egyszeri jelszavunk. A hitelesítéssel foglalkozó rendszer (elsősorban a PAM) figyelemmel kíséri a legutoljára használt egyszeri jelszavunkat, és csak akkor engedi a felhasználót hitelesíteni, ha az általa megadott jelszó kódolt változata megegyezik az előzőleg megadott jelszaváéval. A csapóajtó függvények használata miatt lehetetlen legenerálni a következő egyszeri jelszót, ha a sikerült megszereznünk az egyiket. Az iterációk száma minden egyes sikeres bejelentkezés után csökken eggyel, amivel a felhasználót és a bejelentkeztető programot szinkronban tartja. Amikor így az iterációk száma eléri az egyet, az OPIE-t újra kell inicializálni.

Az említésre kerülő rendszerek mindegyikéhez tartozik néhány program. Az `opiekey` bekéri az iterációk számát, a magot és a titkos jelszót, majd előállít egy egyszer használatos jelszót vagy azok folytonos listáját. Az `opiepasswd` az OPIE inicializálásért, a jelszavak, az iterációk számának és a mag megváltoztatásáért felelős. Egyaránt elfogad titkos jelmondatot, iterációs számot vagy magot és egy egyszeri jelszót. Az `opieinfo` megvizsgálja a felhasználókra vonatkozó adatbázist (`/etc/opiekeys`) és kiírja az adott felhasználó által használt iterációs számot és magot.

Négyféle különböző műveletről fogunk most itt beszélni. Az elsőben egy biztonságos kapcsolaton keresztül elsőként inicializáljuk az egyszeri jelszavakat, vagy megváltoztatjuk a jelszót vagy a magot az `opiepasswd` segítségével. A második műveletben ugyanarra adjuk ki az `opiepasswd` parancsot egy nem biztonságos kapcsolaton keresztül az `opiekey` paranccsal együtt egy biztonságos kapcsolaton keresztül. A harmadikban az `opiekey` használatával nem biztonságos kapcsolaton keresztül jelentkezünk be. A negyedikben az `opiekey` paranccsal létrehozunk egy adott mennyiségű kulcsot, amelyeket aztán leírhatunk vagy kinyomtathatunk, hogy magunkkal tudjuk vinni olyan helyre, ahonnan nem tudnk biztonságos módon csatlakozni.

14.5.1. Inicializálás biztonságos kapcsolattal

Az OPIE első inicializálásához adjuk ki az `opiepasswd` parancsot:

```
% opiepasswd -c
[grimreaper] ~ $ opiepasswd -f -c
Adding unfurl:
Only use this method from the console; NEVER from remote. If you are using
telnet, xterm, or a dial-in, type ^C now or exit with no password.
Then run opiepasswd without the -c parameter.
Using MD5 to compute responses.
Enter new secret pass phrase:
Again new secret pass phrase:
ID unfurl OTP key is 499 to4268
MOS MALL GOAT ARM AVID COED
```

[1] FreeBSD alatt a bejelentkezéshez használt szabványos jelszavak akár 128 karakteresek is lehetnek.

A figyelmeztetés fordítása:

```
Ezt a módszert csak konzolról alkalmazzuk, SOHA ne távoli kapcsolaton
keresztül!  Ha telnetet, xtermet vagy betárcsázós kapcsolatot használunk, akkor
azonnal nyomjunk ^C-t vagy ne adjunk meg jelszót.
```

Az `Enter new secret pass phrase:` vagy `Enter secret password:` kérdések után adjunk meg egy jelmondatot, illetve jelszót. Ne felejtsük el, hogy ez nem bejelentkezéshez használt jelszó lesz, hanem ebből jönnek majd létre az egyszeri kulcsaink. Az „ID” sor adja meg az aktuális példányunk paramétereit: a bejelentkezéshez használt nevünket, az iterációk számát és a magot. Amikor a bejelentkezések során a rendszer emlékszik a paraméterekre és megjeleníti ezeket, nem kell megjegyeznünk. Az utolsó sor adja meg a paramétereinknek és a titkos jelszavunknak megfelelő egyszeri jelszót. Ha most azonnal akarnánk bejelentkezni, akkor ezt az egyszeri jelszót kellene hozzá használnunk.

14.5.2. Inicializálás nem biztonságos kapcsolattal

Ha egy nem biztonságos kapcsolaton keresztül akarjuk inicializálni vagy megváltoztatni a jelszavunkat, akkor szükségünk lesz valahol egy megbízható kapcsolatra, ahol le tudjuk futtatni az `opiekey` parancsot. Ez lehet egy számunkra biztonsági szempontból elfogadható gép parancssora. Emellett ki kell találnunk egy iterációs számot (erre a 100 egy jó választás) és adnunk egy magot vagy használni egy véletlenszerűen generáltat. Az inicializálás színtere felé vezető nem biztonságos kapcsolaton keresztül adjuk ki az `opiepasswd` parancsot:

```
% opiepasswd

Updating unfurl:
You need the response from an OTP generator.
Old secret pass phrase:
        otp-md5 498 to4268 ext
        Response: GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
New secret pass phrase:
        otp-md5 499 to4269
        Response: LINE PAP MILK NELL BUOY TROY

ID mark OTP key is 499 gr4269
LINE PAP MILK NELL BUOY TROY
```

Az alapértelmezett mag elfogadásához nyomjuk le a Return billentyűt. Mielőtt megadnánk a hozzáférés jelszavát, menjünk át a biztonságos kapcsolatra és adjuk meg neki ugyanezeket a paramétereket:

```
% opiekey 498 to4268
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase:
GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
```

Most váltsunk vissza a nem biztonságos kapcsolatra és másoljuk be az így generált egyszeri jelszót a megfelelő programba.

14.5.3. Egyetlen egyszeri jelszó létrehozása

Miután sikeresen inicializáltuk az OPIE-t és bejelentkezünk, a következőket láthatjuk:

```
% telnet example.com
Trying 10.0.0.1...
Connected to example.com
Escape character is '^]'.

FreeBSD/i386 (example.com) (ttypa)

login: felhasználói_név
otp-md5 498 gr4269 ext
Password:
```

Mellékesen megjegyezzük, hogy az OPIE paranccsorának van egy (itt nem látható) hasznos képessége: ha Return billentyűt nyomunk a jelszó bekérésekor, akkor a program megmutatja a begépelt betűket, így láthatjuk pontosan mit is írunk be. Ez nagyon kényelmes lehet olyankor, amikor valahonnan, például egy lapról olvassuk a jelszót.

A bejelentkezéshez ekkor le kell valahogy generálnunk az egyszeri jelszavunkat. Ezt egy megbízható rendszeresen tudjuk megtenni az `opiekey` lefuttatásával. (Ennek vannak DOS-os, Windows®-os és Mac OS®-es változatai is.) Paraméterként az iterációs számot és a magot kell megadnunk. Ezt akár közvetlenül át is másolhatjuk annak a gépnek a bejelentkezési képernyőjéről, ahova be akarunk jelentkezni.

A megbízható rendszeren tehát:

```
% opiekey 498 to4268
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase:
GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
```

Most már megvan a bejelentkezéshez szükséges egyszeri jelszavunk.

14.5.4. Több egyszeri jelszó létrehozása

Néha olyan helyekre kell mennünk, ahol se egy megbízható gép, sem pedig biztonságos kapcsolat nem található. Ilyen esetekben megadhatjuk az `opiekey` parancsnak, hogy előre gyártson le több egyszer használatos jelszót, amit később aztán ki tudunk nyomtatni. Például:

```
% opiekey -n 5 30 zz99999
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase: <secret password>
26: JOAN BORE FOSS DES NAY QUIT
27: LATE BIAS SLAY FOLK MUCH TRIG
28: SALT TIN ANTI LOON NEAL USE
29: RIO ODIN GO BYE FURY TIC
30: GREW JIVE SAN GIRD BOIL PHI
```

Az `-n 5` öt kulcsot kér egymás után, a `30` pedig megadja az utolsó iterációs számot. Vegyük észre, hogy a kulcsokat a felhasználás sorrendjével *ellentétes* sorrendben írja ki a program. Ha igazán paranoiások vagyunk, akkor írjuk le kézzel a jelszavakat. Ha viszont annyira nem, akkor egyszerűen küldjük át ezeket az `lpr` parancsnak. Megfigyelhetjük, hogy minden sorban látható az iterációs szám és a hozzá tartozó egyszeri jelszó. Hasznos lehet a felhasználás szerinti felírni a jelszavakat.

14.5.5. A UNIX® jelszavak használatának leszűkítése

Az OPIE képes a bejelentkezéshez használt IP-címek alapján leszűkíteni a UNIX® jelszavak használatát. Ehhez az `/etc/opieaccess` használható, amely alapból megtalálható a rendszerünkön. Az opieaccess(5) man oldalán találhatjuk meg a rá vonatkozó információkat és az összes vele kapcsolatos biztonsági megfontolást.

Íme egy példa az `opieaccess` állományra:

```
permit 192.168.0.0 255.255.0.0
```

Ezzel a sorral megengedjük a UNIX® jelszavak használatát minden olyan felhasználó számára, akinek az IP-je illeszkedik a megadott címre és maszkra (ez viszont álcázással kijátszható).

Ha az `opieaccess` állományból egyetlen szabály sem illeszkedik, akkor alapértelmezés szerint nem engedélyezettek a nem OPIE típusú jelszavak.

14.6. A TCP kapcsolatok burkolása

Írta: Rhodes, Tom.

Aki ismeri az inetd(8) programot, az már biztosan hallott a TCP kapcsolatok burkolásáról, eredeti nevén a a TCP wrapperekről. Azonban csak kevesek képesek felfogni ezek valódi hasznát. Úgy néz ki, mindenki csak tűzfalakon keresztül akarja megoldani a hálózati kapcsolatot kezelését. Habár a tűzfalakat sok mindenre fel lehet ugyan használni, egyetlen tűzfal nem képes például szövegesen válaszolni a kapcsolatok kezdeményezőinek. Ellenben bármelyik TCP-wrapper szoftver képes erre, sőt még többre is. A következő néhány szakaszban szemügyre vesszük a TCP wrapperek számos lehetőségét, és ahol lehetséges, ott konfigurációs állományokkal is illusztráljuk ezek használatát.

A TCP burkoló szoftverek kiterjesztik az inetd képességeit minden alatta dolgozó szerverdémon támogatására. Ezzel a módszerrel meg lehet oldani a naplózást, üzenetek küldését a kapcsolatokhoz, a démonok elérhetőségének korlátozását stb. Noha ezen lehetőségek közül néhány tűzfallal is megvalósítható, ezzel nem csupán egy további védelmi réteget húzunk fel a rendszerünk köré, hanem túllépjük mindazt, amit egy tűzfallal irányítani lehet.

A TCP burkolók használatával hozzáadott funkcionalitás azonban nem helyettesít egy jó tűzfalat. A TCP kapcsolatok burkolását tűzfallal vagy más egyéb biztonsági megoldással együtt tudjuk csak eredményesen használni, viszont a rendszerünk biztonságában egy újabb remek védelmi vonalat képvisel.

Mivel lényegében ez az inetd beállításának kibővítése, ezért a szakasz elolvasásához feltételezzük az inetd beállításával kapcsolatos tudnivalók ismeretét.

Megjegyzés

Bár az inetd(8) által indított programok nem egészen tekinthetően „démonoknak”, hagyományosan démonnak hívják ezeket. Ezért rájuk ebben a szakaszban is ezt a kifejezést használjuk.

14.6.1. Kezdeti beállítások

FreeBSD alatt a TCP burkolók használatának egyetlen feltétele csupán annyi, hogy az inetd parancsot a `-Ww` paraméterrel indítsuk az `rc.conf` állományból. Az egyébként az alapbeállítás. Természetesen nem árt, ha helyesen állítjuk be az `/etc/hosts.allow` állományt is, ellenkező esetben a syslogd(8) egyébként dobálni fogja erről az üzeneteket.

Megjegyzés

Eltérően a TCP burkolók egyéb implementációitól, a `hosts.deny` állományt itt már nem használjuk. Minden beállítást az `/etc/host.allow` állományba kell raknunk.

A legegyszerűbb konfiguráció esetén a démonok kapcsolódását egyszerűen engedélyezhetjük vagy letilthatjuk az `/etc/hosts.allow` állományban szereplő beállításokkal. A FreeBSD alapértelmezett beállításai szerint minden inetd által indított démonhoz lehet kapcsolódni. Ennek megváltoztatásával az alapkonfiguráció áttekintése után foglalkozunk.

Az alapkonfiguráció általában `démon : cím : cselekvés` alakú. Itt a `démon` egy olyan démonra utal, amelyet az `inetd` indított el. A `cím` egy érvényes hálózati név, IP-cím vagy szögletes zárójelek ([ ]) között megadott IPv6 formátumú cím. A cselekvést tartalmazó mező (`action`) lehet `allow` vagy `deny` annak megfelelően, hogy engedélyezzük vagy tiltjuk a megadott címről a csatlakozást. Nem szabad elfelejtenünk, hogy az így megadott beállítások közül mindig az elsőként illeszkedő érvényesül, ami arra utal, hogy a konfigurációs állományban szereplő szabályok egymás után növekvő sorrendben értékelődnek ki. Ha valamelyikük illeszkedik, akkor a keresés megáll.

Rengeteg egyéb opció is megadható még, de ezekről csak a későbbi szakaszokban fogunk szólni. Egy egyszerű konfigurációs állomány már ennyi információból is könnyedén összeállítható. Például, ha engedélyezni szeretnénk

a POP3 kapcsolatokat a mail/qpopper démonon keresztül, akkor a következő sorral kell kiegészítenünk a `hosts.allow` állományt:

```
# Ez a sor kell a POP3 kapcsolatokhoz:
qpopper : ALL : allow
```

Miután hozzáadtuk ezt a sort, az inetd szervert újra kell indítanunk. Ezt vagy a kill(1) paranccsal, vagy pedig az `/etc/rc.d/inetd` szkript *`restart`* paraméterével tehetjük meg.

14.6.2. Komolyabb beállítások

A TCP kapcsolatok burkolásánál is meg lehet adni további opciókat. Segítségükkel még jobban irányítani tudjuk a kapcsolatok kezelésének módját. Néhány esetben az is hasznos lehet, ha küldünk valamilyen választ az egyes gépeknek vagy démonoknak. Máskor szükségünk lehet a csatlakozások naplózására vagy e-mailen keresztüli jelzésére a rendszergazda felé. Teljesen más helyezetekben csak a helyi hálózatunkról engedjük meg a csatlakozást. Ez mind lehetséges a `helyettesítő jelekként` ismert beállítási opciók, kiterjesztő karakterek és külső parancsok végrehajtásának használatával. A következő két szakasz az ilyen és ehhez hasonló szituációk megoldására íródott.

14.6.2.1. Külső parancsok

Tegyük fel, hogy olyan helyezetben vagyunk, amikor a kapcsolatot tiltani akarjuk, de közben azért szeretnénk erről értesíteni a kapcsolatot kezdeményező felet is. Hogyan tudjuk ezt megcsinálni? Ezt a `twist` nevű opcióval tehetjük meg. Amikor megpróbál valaki csatlakozni, akkor a `twist` hívódik meg és végrehajt egy megadott parancsot vagy szkriptet. Erre találunk is egy példát a `hosts.allow` állományban:

```
# The rest of the daemons are protected.
ALL : ALL \
        : severity auth.info \
        : twist /bin/echo "You are not welcome to use %d from %h."
```

Ez a példa a következő üzenetet jeleníti meg: „You are not allowd to use `a démon neve` from `hálózati név`.” (Jelentése: „A `démon neve` démont nem érheti el a `hálózati név` helyről!”) Ez minden olyan démon esetén megjelenik, amiről nem nyilatkoztunk korábban az állományban. Ezzel nagyon könnyen vissza tudunk küldeni egy választ a kapcsolat kezdményezője felé, miután a kapcsolatot eldobtuk. Vegyük észre, hogy a visszaküldendő üzenetet " karakterek közé *kell* tennünk, ez alól semmi sem kivétel.

Figyelem

DoS támadást lehet előidézni azzal, ha egy támadó vagy támadók egy csoportja csatlakozási kérelmekkel kezdi el bombázni a démonainkat.

Ilyen esetekben használhatjuk a `spawn` opciót is. A `spawn` a `twist` opcióhoz hasonlóan implicit módon tiltja a kapcsolódást és arra használható, hogy lefuttassunk vele egy parancsot vagy szkriptet. A `spawn` azonban a `twist` opciótól eltérően nem küld vissza semmilyen választ a kapcsolatot létrehozni kívánó egyénnek. Ehhez példaként vegyük a következő sort a konfigurációs állományban:

```
# We do not allow connections from example.com:
ALL : .example.com \
  : spawn (/bin/echo %a from %h attempted to access %d >> \
    /var/log/connections.log) \
  : deny
```

Ezzel a `*.example.com` címtartományból érkező összes kapcsolódási kísérlet sikertelen lesz, miközben ezzel egyidőben a `/var/log/connections.log` állományba rögzítjük a csatlakozni akaró egyén hálózati nevét, IP-címét és a démont.

A korábban már kifejtett helyettesítő karakterek túl, mint például az `%a`, még léteznek továbbiak is. Róluk a hosts_access(5) man oldalon találhatjuk meg a teljes listát.

14.6.2.2. Helyettesítő jelek

Az eddigi példákban folyamatosan csak az `ALL` opciót adtuk meg. Azonban rajta kívűl léteznek mások is, amivel a megoldás funkcionalitását még egy kicsivel tovább növelhetjük. Például az `ALL` használható egy démon, egy tartomány vagy egy IP-cím illesztésére. A másik ilyen helyettesítő jel a `PARANOID` , amelyet olyan gépek IP-címének illesztésekor alkalmazhatunk, ami feltételezhetően hamis. Más szóval a `PARANOID` olyan cselekvések megadását teszi lehetővé, amelyek akkor hajtódnak végre, amikor a kapcsolatot létrehozó gép IP-címe eltér a hálózati nevétől. A most következő példa valószínűleg segít fényt deríteni ennek lényegére:

```
# Block possibly spoofed requests to sendmail:
sendmail : PARANOID : deny
```

A példában minden olyan kapcsolatkérést elutasítunk, ami a `sendmail` felé a hálózati névtől eltérő IP-címről irányul.

Figyelem

Ha rossz DNS beállításokat használunk, a `PARANOID` megadásával súlyosan mozgásképtelenné tehetjük a kliensünket vagy szerverünket. Ezért legyünk óvatosak vele!

A helyettesítő jelekről és hozzájuk tartozó további lehetőségekről a hosts_access(5) man oldalon tájékozódhatunk.

A `hosts.allow` állományból ki kell venni az első sort ahhoz, hogy bármilyen egyéb konfigurációs beállítás működőképes legyen. Ezt említettük a szakasz elején is.

14.7. KerberosIV

Írta: Murray, Mark.
Eredetileg írta: Dapoz, Mark.

A Kerberos egy olyan járulékos rendszer/protokoll, amellyel a felhasználók egy biztonságos szerver szolgáltatásain keresztül tudják hitelesíteni magukat. Ilyen szolgáltatás többek közt a távoli bejelentkezés, távoli másolás, a rendszeren belüli biztonságos másolás és minden olyan egyéb veszélyes feladat, amit számottevően megbízhatóbbá és irányíthatóbbá tettek.

A következő utasítások a FreeBSD-hez mellékelt Kerberos beállításához adnak útmutatást. A teljes leíráshoz azonban érdemes fellapoznunk a menet közben hivatkozott man oldalakat is.

14.7.1. A KerberosIV telepítése

A Kerberos a FreeBSD egyik választható komponense. Legkönnyebben úgy tudjuk feltelepíteni, ha a FreeBSD telepítése során a sysinstall programban kiválasztjuk a `krb4` vagy `krb5` terjesztések valamelyikét. Ezzel felrakhatjuk a Kerberos „eBones” (KerberosIV) vagy „Heimdal” (Kerberos5) elnevezésű változatait. A FreeBSD azért tartalmazza ezeket az implementációkat, mert nem az Amerikai Egyesült Államokban vagy Kanadában fejlesztették, így az Egyesült Államok titkosításokkal kapcsolatos kiviteli korlátozások korában minden olyan rendszer adminisztrátora el tudta érni, aki nem ezekben az országokban lakott.

A Kerberos MIT által fejlesztett implementációját egyébként a Portgyűjteményből a security/krb5 porton keresztül érhetjük el.

14.7.2. A kezdeti adatbázis létrehozása

Ezt a lépést csak a Kerberos szerveren kell elvégezni. Először is győződjünk meg róla, hogy semmilyen korábbi Kerberos adatbázis nem található a gépen. Váltsunk az `/etc/kerberosIV` könyvtárra és ellenőrizzük a következő állományok meglétét:

```
# cd /etc/kerberosIV
# ls
README  krb.conf        krb.realms
```

Ha rajtuk kívül további állományok is feltűnnének (mint például a `principal.*` vagy `master_key`), akkor a `kdb_destroy` paranccsal pusztítsuk el a régi Kerberos adatbázist, vagy ha nem fut már a Kerberos, akkor egyszerűen csak töröljük le ezeket.

Ezután lássunk neki a `krb.conf` és `krb.realms` állományok átírásán keresztül a Kerberos egyes övezeteinek (realm) létrehozásához. Itt most az `EXAMPLE.COM` lesz a létrehozandó övezet, a hozzá tartozó szerver pedig a `grunt.example.com` . Így szerkesszük át vagy készítsünk el a neki megfelelő `krb.conf` állományt:

```
# cat krb.conf
EXAMPLE.COM
EXAMPLE.COM grunt.example.com admin server
CS.BERKELEY.EDU okeeffe.berkeley.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-1.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-2.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-3.mit.edu
LCS.MIT.EDU kerberos.lcs.mit.edu
TELECOM.MIT.EDU bitsy.mit.edu
ARC.NASA.GOV trident.arc.nasa.gov
```

A többi övezetnek valójában nem feltétlenül kell itt lennie. Ezek csupán azért szerepelnek itt, hogy bemutassák miként lehet egyetlen géphez hozzárendelni egyszerre több övezetet is. Az egyszerűség kedvéért nyugodtan elhagyhatóak.

Az első sor nevezi meg a rendszer által működtetett övezeteket. Az utána következő sorokban övezeteket és hálózati neveket láthatunk. Itt az első elem egy övezetet nevez meg, a második elem pedig az övezet „kulcselosztó központját” (key distribution center). A hálózati nevet követő `admin server` kulcsszavak arra utalnak, hogy az adott gép adminisztratív szerepet ellátó adatbázist is tartalmaz. Ezeket a fogalmakat részleteiben a Kerberos man oldalain ismerhetjük meg.

Ezután hozzá kell adnunk a `grunt.example.com` nevű gépet az `EXAMPLE.COM` övezethez, valamint az `.example.com` tartományban levő összes géphez létre kell hoznunk egy bejegyzést az `EXAMPLE.COM` övezetben. A `krb.realms` állományt ehhez a következőképpen kellene módosítanunk:

```
# cat krb.realms
grunt.example.com EXAMPLE.COM
.example.com EXAMPLE.COM
.berkeley.edu CS.BERKELEY.EDU
.MIT.EDU ATHENA.MIT.EDU
.mit.edu ATHENA.MIT.EDU
```

Ismét hozzátesszük, hogy a többi övezetnek nem kötelező itt szerepelnie. Ezek csupán azt demonstrálják, hogy miként kell egy gépet egyszerre több övezethez is beállítani. Az átláthatóság kedvéért minden további nélkül eltávolíthatjuk ezeket.

Itt az első sor az *adott* rendszert elhelyezi egy nevesített övezetbe. A többi sor azt mutatja meg, hogyan kell alapértelmezett módon a meghatározott altartományokba tartozó gépeket egy nevesített övezethez hozzárendelni.

Most már készen állunk az adatbázis létrehozására. Ehhez egyedül a Kerberos szerverét (avagy Kulcselosztó központját) kell elindítanunk. Adjuk ki a `kdb_init` parancsot:

```
# kdb_init
Realm name [default  ATHENA.MIT.EDU ]:   EXAMPLE.COM
You will be prompted for the database Master Password.
It is important that you NOT FORGET this password.

Enter Kerberos master key:
```

Az üzenet fordítása:

```
Most az adatbázis mesterkulcsát kell megadni.  Fontos, hogy
NE FELEJTSÜK EL ezt a jelszót.
```

Most el kell mentenünk a kulcsot, így a helyi gépen futó szerverek fel tudják szedni. Ehhez a `kstash` parancsra van szükségünk:

```
# kstash

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
```

Az üzenet fordítása:

```
A Kerberos mesterkulcsának jelenlegi változata: 1.

VIGYÁZAT, megadták a mesterkulcsot!
```

Ez elmenti a titkosított mesterkulcsot az `/etc/kerberosIV/master_key` állományba.

14.7.3. Az egész beüzemelése

Mindegyik Kerberosszal őrzött rendszerrel kapcsolatban két ún. szereplőt (principal) kell még hozzátennünk az adatbázishoz. A nevük `kpasswd` és `rcmd`. Minden rendszerhez létre kell hoznunk ezeket a szereplőket, példányonként (instance) az egyes rendszerek neveivel.

A kpasswd és rcmd démonok teszik lehetővé a többi rendszer számára, hogy megváltoztathassák a Kerberos jelszavukat, valamint hogy futtathassák az rcp(1), rlogin(1) és rsh(1) parancsokat.

Vegyük fel ezeket a bejegyzéseket is:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name:  passwd
Instance:  grunt

<Not found>, Create [y] ?  y

Principal: passwd, Instance: grunt, kdc_key_ver: 1
New Password:                    <---- írjuk be, hogy „RANDOM”
Verifying password

New Password:  <---- írjuk be, hogy „RANDOM”

Random password [y] ?  y

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 ] ?
Attributes [ 0 ] ?
Edit O.K.
Principal name:  rcmd
Instance:  grunt
```

```
<Not found>, Create [y] ?

Principal: rcmd, Instance: grunt, kdc_key_ver: 1
New Password:   <---- írjuk be, hogy „RANDOM”
Verifying password

New Password:           <---- írjuk be, hogy „RANDOM”

Random password [y] ?

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 ] ?
Attributes [ 0 ] ?
Edit O.K.
Principal name:         <---- ha nem adunk meg semmit, akkor kilép
```

14.7.4. A szerver állomány létrehozása

Most pedig kivonatolni kell azokat a példányokat, amelyek szolgáltatást definiálnak a gépen. Erre az `ext_srvtab` parancsot használjuk. Ennek eredményeképpen keletkezik egy állományt, amelyet *biztonságos eszközökkel* át kell másolni vagy át kell mozgatni az egyes Kerberos kliensek `/etc` könyvtárába. Ennek az állománynak egyaránt jelent kell lennie a szerveren és a kliensen is, nélküle a Kerberos működésképtelen.

```
# ext_srvtab grunt
Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Generating 'grunt-new-srvtab'....
```

Ez a parancs most létrehozott egy ideiglenes állományt, amit át kell nevezni az `srvtab` névre, hogy megtalálhassák a szerverek. Az eredeti rendszeren a mv(1) paranccsal tudjuk a helyére rakni:

```
# mv grunt-new-srvtab srvtab
```

Ha egy kliensnek szánjuk az állományt és a hálozatunkat nem tekinthetjük biztonságosnak, akkor a `kliens-new-srvtab` állományt másoljuk egy mozgatható adathordozóra és megbízható módon jutassuk el. Ne felejtsük el az állományt `srvtab` néven átrakni a kliens `/etc` könyvtárába és az engedélyeit 600-ra állítani:

```
# mv grumble-new-srvtab srvtab
# chmod 600 srvtab
```

14.7.5. Az adatbázis feltöltése

Ezt követően rögzítenünk kell néhány felhasználót is adatbázisban. Először is hozzunk létre egy bejegyzést a `janos` nevű felhasználónak. Ezt a `kdb_edit` parancs kiadásával tesszük meg:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name:  janos
Instance:

<Not found>, Create [y] ?  y
```

```
Principal: janos, Instance: , kdc_key_ver: 1
New Password:                <---- adjunk meg egy biztonságos jelszót
Verifying password

New Password:                <---- itt ismét adjuk meg a jelszót
Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 ] ?
Attributes [ 0 ] ?
Edit O.K.
Principal name:      <---- ha nem írunk be semmit, akkor kilép
```

14.7.6. Próbáljuk ki

Elsőként a Kerberos démonait kell beindítanunk. Ezzel kapcsolatban megjegyeznénk, hogy ha ehhez megfelelően átírtuk az `/etc/rc.conf` állományunkat, akkor ez az újraindítással együtt magától lezajlik. Ezt csak a Kerberos szerveren kell megcsinálni. A Kerberos kliensei maguktól összeszedik a működésükhöz szükséges adatokat az `/etc/kerberosIV` könyvtárból.

```
# kerberos &
Kerberos server starting
Sleep forever on error
Log file is /var/log/kerberos.log
Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!

Current Kerberos master key version is 1
Local realm: EXAMPLE.COM
# kadmind -n &
KADM Server KADM0.0A initializing
Please do not use 'kill -9' to kill this job, use a
regular kill instead

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!
```

A fenti figyelmeztetés fordítása:

```
A program leállítására ne a 'kill -9' parancsot, hanem a
normális kill parancsot használjuk
```

Ezután a `kinit` parancs használatával próbáljunk meg az előbb létrehozott `janos` azonosítónak kérni egy jegyet:

```
% kinit janos
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Kerberos Initialization for "janos"
Password:
```

A `klist` paranccsal most próbáljuk meg kilistázni a tokeneket és így ellenőrizni, hogy valóban rendelkezünk velük:

```
% klist
Ticket file:    /tmp/tkt245
Principal:      janos@EXAMPLE.COM

  Issued           Expires          Principal
Apr 30 11:23:22  Apr 30 19:23:22  krbtgt.EXAMPLE.COM@EXAMPLE.COM
```

Ezután a passwd(1) használatával próbáljuk meg megváltoztatni a jelszavunkat. Ezzel tudjuk ellenőrizni, hogy a kpasswd démon hozzáfér a Kerberos adatbázisához:

```
% passwd
realm EXAMPLE.COM
Old password for janos:
```

```
New Password for janos:
Verifying password
New Password for janos:
Password changed.
```

14.7.7. Adminisztrátori jogosultságok felvétele

A Kerberos lehetővé teszi, hogy *mindegyik* olyan felhasználónak, akinek rendszergazdai jogokra lenne szüksége, a su(1) eléréséhez *külön* meg tudjunk adni egy jelszót. Most már tudunk mondani egy olyan azonosítót is, amely jogosult a su(1) használatával `root` jogokat szerezni. Ezt úgy tudjuk megoldani, ha az adott szereplőhöz társítunk egy `root` példányt. A `kdb_edit` használatával készíteni tudunk egy `janos.root` bejegyzést a Kerberos adatbázisában:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name:  janos
Instance:  root

<Not found>, Create [y] ? y

Principal: janos, Instance: root, kdc_key_ver: 1
New Password:                     <---- ide csak egy BIZTONSÁGOS jelszót adjuk meg!
Verifying password

New Password:         <---- adjuk meg ismét a jelszót

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 ] ?   12 <--- ne állítsuk nagyon hosszúra!
Attributes [ 0 ] ?
Edit O.K.
Principal name:            <---- ha nem adunk meg semmit, akkor kilép
```

Ezt követően úgy tudunk megbizonyosodni a működéséről, hogy megpróbálunk neki tokeneket szerezni:

```
# kinit janos.root
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Kerberos Initialization for "janos.root"
Password:
```

Most rakjuk bele a felhasználót a `root .klogin` állományába:

```
# cat /root/.klogin
janos.root@EXAMPLE.COM
```

Ezután próbáljunk meg kiadni a su(1) parancsát:

```
% su
Password:
```

Nézzük meg milyen tokenjeink is vannak:

```
# klist
Ticket file: /tmp/tkt_root_245
Principal:      janos.root@EXAMPLE.COM
```

```
  Issued           Expires          Principal
May  2 20:43:12  May  3 04:43:12  krbtgt.EXAMPLE.COM@EXAMPLE.COM
```

14.7.8. Más parancsok használata

Az iménti példában létrehoztunk egy `janos` nevű szereplőt, amihez a `root` egy példányát rendeltük. Ez egy olyan felhasználón alapján történt, akinek a neve megegyezik a hozzá tartozó szereplővel, ami a Kerberosban alapértelmezés. Amennyiben a szükséges megjegyzések megtalálhatóak a `root` könyvtárában levő `.klogin` állományban, akkor a `felhasználó.root` formátumú `szereplő.példány` azonosító megengedi a `felhasználó` számára, hogy végrehajtsa a su(1) parancsot.

```
# cat /root/.klogin
janos.root@EXAMPLE.COM
```

Ehhez hasonlóan, ha a felhasználó saját könyvtárában megtalálható egy ilyen állomány:

```
% cat ~/.klogin
janos@EXAMPLE.COM
jozsef@EXAMPLE.COM
```

Ezzel a konfigurációval bárki, aki `janos` felhasználóként vagy `jozsef` felhasználóként (a `kinit` parancson keresztül) hitelesítette magát `EXAMPLE.COM` övezetből, ezen a rendszeren (`grunt`) bejelentkezhet a `janos` nevű felhasználóként vagy hozzáférhet az állományaihoz az rlogin(1), rsh(1) vagy rcp(1) használatával.

Például `janos` most egy másik Kerberost használó rendszerre jelentkezik be:

```
% kinit
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Password:
% rlogin grunt
Last login: Mon May  1 21:14:47 from grumble
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
        The Regents of the University of California.   All rights reserved.

FreeBSD BUILT-19950429 (GR386) #0: Sat Apr 29 17:50:09 SAT 1995
```

Vagy `jozsef` jelentkezik be ugyanazon a gépen `janos` hozzáférésével (a `janos` nevű felhasználónak a fentebb bemutatt `.klogin` állomány található a könyvtárában és a Kerberos üzemeltetéséért felelős személy létrehozott egy *jozsef* nevű szereplőt egy null példánnyal):

```
% kinit
% rlogin grunt -l janos
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Password:
Last login: Mon May  1 21:16:55 from grumble
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
        The Regents of the University of California.   All rights reserved.
FreeBSD BUILT-19950429 (GR386) #0: Sat Apr 29 17:50:09 SAT 1995
```

14.8. Kerberos5

Írta: Hodgson, Tillman.
Eredetileg írta: Murray, Mark.

A FreeBSD 5.1 után következő mindegyik FreeBSD kiadás már csak a Kerberos5 támogatást tartalmaz. Ezért bennük csak a Kerberos5 található meg, és a beállítása sok szempontból hasonlít a KerberosIV beállításához. A most következő információk csak és kizárólag a FreeBSD 5.0 kiadás után következőkben található Kerberos5 változatra vonatkoznak. A KerberosIV szolgáltatásait a felhasználók csomagként, a security/krb4 porton keresztül érhetik el.

A Kerberos egy hálózati kiegészítő rendszer/protokoll, amivel a felhasználók egy biztonságos szerveren keresztül képesek magukat azonosítani. A távoli bejelentkezések, távoli másolások, a rendszer belüli védett másolások

valamint egyéb nagyon kockázatos feladatok, szolgáltatások biztonsága és felügyelete így jelentős mértékben javítható.

A Kerberos úgy írható le, mint az személyazonosságok ellenőrzésére feljogosított rendszer. Vagy tekinthetjük egy megbízható külső megfigyelő által végzett hitelesítési rendszernek is. A Kerberos csak egyetlen funkciót kínál fel - ez a felhasználók biztonságos hitelesítése a hálózaton. Viszont nem nyújt semmilyen felhatalmazási (mit csinálhatnak a felhasználók) vagy vizsgálati (mit csináltak végül a felhasználók) lehetőséget. Miután egy kliens és a szerver a Kerberos használatával azonosították egymást, az egymás közt folyó kommunikációjuk titkosításával képesek megőrzi az átáramló adatok sértetlenségét és lehallgathatatlanságát.

Ennek tükrében a Kerberos használata csak más olyan biztonsági módszerekkel együttesen javasolt, amelyek felhatalmazást és vizsgálati szolgáltatásokkal is rendelkeznek.

A most következő utasítások arra igyekeznek útmutatást adni, hogy miként használjuk a FreeBSD-vel együtt terjesztett Kerberos verziót. Azonban a teljes leírást csak a témához tartozó man oldalak átolvasásával együtt kapjuk meg.

A Kerberos telepítésének bemutatásához az alábbi névtereket fogjuk használni:

- A DNS tartomány („zóna”) az `example.org` lesz.
- A Kerberos övezet az EXAMPLE.ORG lesz.

Megjegyzés

Kérjük, hogy még abban az esetben is valódi tartományneveket adjuk meg, amikor a Kerberos használatát csak a belső hálózaton tervezzük. Ezzel elkerülhetjük az egyes Kerberos övezetek együttműködése során felmerülő DNS problémákat.

14.8.1. A Kerberos története

A Kerberost az MIT hozta létre a hálózati biztonsággal kapcsolatos problémák egyik megoldásaként. A Kerberos erős titkosítást használ, ezért a kliensek képesek egy nem biztonságos hálózaton is azonosítani magukat a szerver felé (és fordítva).

A Kerberos egyaránt utal egy hálózati protokoll nevére és azokra programokra, amelyek implementálják (például Kerberos telnet). Az 5 a protokoll jelenlegi verziója, amit az RFC 1510 ír le.

A protokollnak számos szabad változata létezik, rengeteg típusú operációs rendszerre. A Massachusettsi Műszaki Intézet (Massachusetts Institute of Technology, MIT), ahol a Kerberost eredetileg kifejlesztették, napjainkban is folytatja a saját Kerberos csomagjának fejlesztését. Többnyire az Egyesült Államokban használják titkosításra, mivel régebben az amerikai kiviteli korlátozások voltak rá érvényesek. Az MIT Kerberos változata portként érhető el (security/krb5). A Heimdal Kerberos egy másik 5 verziójú implementáció, amit a kiviteli korlátozások elkerülése érdekében határozottan az Egyesült Államokon kívül fejlesztettek ki (ezért gyakran megtalálhatjuk a különböző nem kereskedelmi UNIX® variánsokban). A Heimdal Kerberos terjesztés portként elérhető (security/heimdal) és kisebb méretben a FreeBSD alaptelepítésének is része.

Mivel ezzel az írással a legtöbb felhasználót kívánjuk segíteni, ezért a következő utasítások a FreeBSD telepítésében mellékelt Heimdal terjesztés használatát feltételezik.

14.8.2. A Heimdal kulcselosztójának telepítése

A kulcselosztó központ (Key Distribution Center, avagy KDC) az a centralizált hitelesítési szolgáltatás, amit a Kerberos nyújt - lényegében az a számítógép, amely Kerberos-jegyeket bocsájt ki. A KDC „megbízhatónak” tekinthető a Kerberos által kialakított övezetben levő többi számítógép számára, ezért védelme kiemelten fontos.

Itt jegyeznénk meg, hogy habár a Kerberos szerver futtatása nagyon kevés számítógépes erőforrást igényel, ennek ellenére biztonsági szempontból egy külön számítógépet javasoljunk a kulcselosztó szerepének betöltéséhez.

Mielőtt nekifognánk a KDC konfigurálásának, ellenőrizzük, hogy az `/etc/rc.conf` tartalmazza a KDC működéséhez szükséges beállításokat (az elérési utakat természetesen a saját rendszerünk szerint állítsuk be):

```
kerberos5_server_enable="YES"
kadmind5_server_enable="YES"
```

A következő lépésben vegyük szemügyre a Kerberos beállításait tartalmazó `/etc/krb5.conf` állományt:

```
[libdefaults]
    default_realm = EXAMPLE.ORG
[realms]
    EXAMPLE.ORG = {
        kdc = kerberos.example.org
        admin_server = kerberos.example.org
    }
[domain_realm]
    .example.org = EXAMPLE.ORG
```

Vegyük észre, hogy az itt szereplő `/etc/krb5.conf` állomány szerint a kulcselosztónk teljes hálózati neve `kerberos.example.org`. Ha a kulcselosztónknak nem ez a neve, akkor a zónákat leíró állományba vegyünk még fel egy ilyen CNAME (álnév) bejegyzést.

Megjegyzés

Ha egy nagyobb hálózatban vagyunk, ahol a DNS szervert is megfelelően beállították, akkor az iménti példa ennyire leszűkíthető:

```
[libdefaults]
      default_realm = EXAMPLE.ORG
```

Itt már a következő sorokat hozzáadták `example.org` zónát leíró állományhoz:

```
_kerberos._udp      IN  SRV     01 00 88 kerberos.example.org.
_kerberos._tcp      IN  SRV     01 00 88 kerberos.example.org.
_kpasswd._udp       IN  SRV     01 00 464 kerberos.example.org.
_kerberos-adm._tcp  IN  SRV     01 00 749 kerberos.example.org.
_kerberos           IN  TXT     EXAMPLE.ORG
```

Megjegyzés

A kliensek csak akkor lesznek képesek elérni a Kerberos szolgáltatásait, ha vagy *kötelező jelleggel* megadunk egy teljesen beállított `/etc/krb5.conf` állományt, vagy egy minimális `/etc/krb5.conf` állományt *és* egy helyesen beállított DNS szervert használunk.

Ezután létrehozzuk a Kerberos adatbázisát. Ez az adatbázis tartalmazza az összes szereplő kulcsát a mesterkulcssal titkosítva. Erre a jelszóra nem kell feltétlenül emlékeznünk, mivel ez egy állományban tárolódik (`/var/heimdal/m-key`). A mesterkulcsot a `kstash` parancs kiadásával és egy jelszó megadásával tudjuk létrehozni.

Ahogy a mesterkulcs elkészült, a `kadmin` parancs `-l` (mint „lokális”, azaz helyi) opciójával inicializálni tudjuk az adatbázist. Ez az opció arra utasítja a `kadmin` programot, hogy ne a `kadmind` hálózati szolgáltatást használja, hanem közvetlenül az adatbázis állományait módosítsa. Ezzel oldható meg az adatbázis kezdeti létrehozásának problémája. Miután megkaptuk a `kadmin` parancssorát, az övezetünkhöz tartozó adatbázis inicializálásához adjuk ki az `init` parancsot.

Végül, még mindig a `kadmin` parancssorát használva, az `add` paranccsal hozzuk létre az első szereplőnket. Egyelőre érjük be az alapértelmezett értékekkel, a `modify` paranccsal később úgyis meg tudjuk változtatni ezeket. Hozzátesszük, hogy itt a `?` parancs segítségével bármikor lekérhetjük az opciók ismertetését.

Példa egy adatbázis létrehozására:

```
# kstash
Master key: xxxxxxxx
Verifying password - Master key: xxxxxxxx

# kadmin -l
kadmin> init EXAMPLE.ORG
Realm max ticket life [unlimited]:
kadmin> add tillman
Max ticket life [unlimited]:
Max renewable life [unlimited]:
Attributes []:
Password: xxxxxxxx
Verifying password - Password: xxxxxxxx
```

Most már ideje elindítani a KDC szolgáltatásait. Ezeket az `/etc/rc.d/kerberos start` és `/etc/rc.d/kadmind start` parancsok kiadásával tudjuk felhozni. Megjegyezzük, hogy most még semmilyen kerberizált démont nem kell elindítanunk. Ellenben igyekezzünk ellenőrizni a KDC működőképességét azzal, hogy KDC parancssorából kérünk egy jegyet a frissen hozzáadott szereplőnknek (felhasználónknak) és kilistázzuk:

```
% kinit tillman
tillman@EXAMPLE.ORG's Password:

% klist
Credentials cache: FILE:/tmp/krb5cc_500
 Principal: tillman@EXAMPLE.ORG

  Issued           Expires          Principal
Aug 27 15:37:58  Aug 28 01:37:58  krbtgt/EXAMPLE.ORG@EXAMPLE.ORG
```

Miután végeztünk, nyugodtan törölhetjük a jegyet:

```
% kdestroy
```

14.8.3. Szerverek kerberizálása a Heimdal használatával

Ehhez először is szükségünk lesz a Kerberos konfigurációs állományának, az `/etc/krb5.conf` másolatára. Ezt úgy tudjuk megtenni, ha egyszerűen átmásoljuk a kulcselosztóról az egyik kliensre valamilyen megbízható módon (vagy az scp(1) programhoz hasonló hálózati segédprogramok, vagy például fizikailag egy floppy lemez használatával).

Ezután szükségünk lesz egy `/etc/krb5.keytab` nevű állományra. Ez az alapvető különbség a kerberizált démonokat felkínáló szerver és egy munkaállomás közt - a szervernek rendelkeznie kell egy `keytab` állománnyal. Ez az állomány tartalmazza a szerver kulcsát, amivel így a kulcselosztóval kölcsönösen azonosítani tudják egymást. Ezt a szerverre biztonságosan kell eljuttatnunk, mivel ennek napvilágra kerülésével a szerver védelme komoly veszélybe kerül. Tehát, ha egy titkosítás nélküli csatornán, például FTP-n keresztül visszük át, akkor kifejezetten rossz ötlet.

A szerverre általában a `kadmin` program használatával érdemes átvinni a `keytab` állományt. Ez azért is hasznos, mert ehhez a `kadmin` segítségével létre kell hoznunk a befogadó szereplőt is (a kulcselosztó a `krb5.keytab` állomány végén).

Vegyük észre, hogy már kaptunk egy jegyet és ezzel a jeggyel jogosultaknak kell lennünk a `kadmind.acl` állomány `kadmin` felület használatára. A hozzáférést vezérlő listák (ACL-ek) tervezésével kapcsolatban olvassuk el Heimdal info oldalán található „Remote administration” című szakaszt (`info heimdal`). Amennyiben nem kívánjuk engedélyezni a `kadmin` távoli elérését, egyszerűen csak csatlakozzunk valamilyen biztonságos módon (helyi konzolon, ssh(1) vagy egy kerberizált telnet(1) használatával) a kulcselosztóhoz, és a `kadmin -l` paranccsal végezzük el helyben az adminisztrációt.

Miután telepítettük az `/etc/krb5.conf` állományt, a Kerberos szerverről el tudjuk érni a `kadmin` felületét. Az `add --random-key` paranccsal most már hozzáadhatjuk a szerver befogadó szereplőjét és az `ext` paranccsal ki tudjuk vonni a szerver befogadó szereplőjét a saját keytab állományából. Például:

```
# kadmin
kadmin> add --random-key host/myserver.example.org
Max ticket life [unlimited]:
Max renewable life [unlimited]:
Attributes []:
kadmin> ext host/myserver.example.org
kadmin> exit
```

Itt jegyeznénk meg, hogy az `ext` parancs (az „extract” rövdítése) a kivont kulcsot alapértelmezés szerint az `/etc/krb5.keytab` állományba menti ki.

Ha a kulcselosztón nem fut a `kadmind` szolgáltatás (valószínűleg biztonsági okokból) és ezért távolról nem tudjuk elérni a `kadmin` felületét, akkor így tudjuk közvetlenül hozzáadni a befogadó szereplőt (`host/myserver.EXAMPLE.ORG`), majd kivonatolni azt egy ideiglenes állományba (elkerülve az `/etc/krb5.keytab` felülírását):

```
# kadmin
kadmin> ext --keytab=/tmp/example.keytab host/myserver.example.org
kadmin> exit
```

Ezután valamilyen biztonságos eszközzel (például `scp` vagy floppy használatával) át tudjuk másolni keytab állományt a szerverre. A kulcselosztón levő keytab felülírását elkerülendő, ne feledkezzünk el egy megfelelő név megadásáról sem.

Ezen a ponton már a szerver képes felvenni a kapcsolatot a kulcselosztóval (a `krb5.conf` állomány miatt) és bizonyítani a személyazonosságát (a `krb5.keytab` állomány miatt). Így tehát készen állunk a szolgáltatások kerberizálására. Ebben a példában most a `telnet` szolgáltatást vesszük célba úgy, hogy először az `/etc/inetd.conf` állományba berakjuk az alábbi sort, majd újraindítjuk az inetd(8) szolgáltatást az `/etc/rc.d/inetd restart` paranccsal:

```
telnet    stream  tcp     nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd -a user
```

Itt az a legfontosabb, hogy az `-a` (mint authentication, azaz hitelesítés) paramétert a „user” beállítással adjuk meg. A telnetd(8) man oldalán olvashatunk ennek pontos részleteiről.

14.8.4. Kliensek kerberizálása a Heimdal használatával

A kliensek beállítása szinte majdnem gyerekjáték. A Kerberos beállításához egyedül az `/etc/krb5.conf` állományra lesz szükségünk. Valamilyen biztonságos eszközzel másoljuk át a kulcselosztóról a kliensre.

Úgy tudjuk letesztelni klienst, ha megpróbáljuk róla kiadni a `kinit`, `klist` és `kdestroy` parancsokat a fentebb létrehozott szereplő jegyének megszerzéséhez, lekérdezéséhez és megsemmisítéséhez. A Kerberos használatával megpróbálkozhatunk csatlakozni valamelyik kerberizált szerverre is, ha viszont ez nem működik még egy jegy megszerzése után sem, akkor a gond többnyire a szerverrel van, nem pedig a klienssel vagy a kulcselosztóval.

Amikor egy `telnet` vagy egy hozzá hasonló alkalmazást tesztelünk, egy csomaglehallgató (mint amilyen például a tcpdump(1)) elindításával győződjünk meg róla, hogy a jelszavak ilyenkor titkosítva mennek át. Próbáljuk meg titkosítani a teljes kommunikációt a `telnet -x` paraméterével (hasonlóan az `ssh` parancshoz).

Alapból még számos más kiegészítő Kerberos kliensalkalmazás is telepítődik. Ezeken érezhető meg valójában az alaprendszerhez tartozó Heimdal változat „minimalitása”: ebben a `telnet` az egyedüli kerberizált szolgáltatás.

A Heimdal port igyekszik pótolni a hiányzó klienseket a kerberizált `ftp`, `rsh`, `rcp`, `rlogin` és néhány kevéséb ismert program telepítésével. Az MIT változat portja szintén tartalmazza a Kerberos kliensek teljes kelléktárát.

14.8.5. A felhasználók konfigurációs állományai: a `.k5login` és a `.k5users`

Általában az övezetben található felhasználók mindegyikéhez tartozik egy Kerberos-szereplő (mint például a `tillman@EXAMPLE.ORG`), ami a felhasználó helyi hozzáférésére mutat (mint például a `tillman` nevű helyi hozzáférés). A `telnet` és a hozzá hasonló kliensalkalmazások általában nem igényelnek felhasználót vagy szereplőt.

Előfordulhat azonban, hogy valaki olyan szeretné elérni egy helyi felhasználó hozzáférését, aki nem rendelkezik a hozzá tartozó Kerberos-szereplővel. Például a `tillman@EXAMPLE.ORG` nevű felhasználó el szeretné érni a helyi számítógépen levő `webdevelopers` hozzáférést. Más szereplők is elérhetik a helyi hozzáféréseket.

A probléma megoldásához a felhasználók könyvtárában található `.k5login` és a `.k5users` állományok használhatóak a `.host` és `.rhosts` állományok kombinációjához hasonlóan. Például a `.k5login` így néz ki:

```
tillman@example.org
jdoe@example.org
```

Ezt a `webdevelopers` nevű helyi felhasználó könyvtárában kell elhelyeznünk, így a felsorolt szereplőt megosztott jelszó használata nélkül képesek elérni a hozzáférést.

Az említett parancsok man oldalának elolvasása ajánlott. Megjegyezzük, hogy a `ksu` man oldal foglalkozik a `.k5users` állománnyal.

14.8.6. Tippek, trükkök a Kerberos használatáról és hibaelhárítás

- Akár a Kerberos Heimdal vagy az MIT változatát használjuk, ne felejtsük úgy beállítani a `PATH` környezeti változóban felsorolt elérési utakat, hogy a kliensalkalmazások kerberizált változatai a rendszerben használatos verziók elé kerüljenek.
- Az övezetben minden számítógép órája ugyanúgy jár? Ha nem, akkor a hitelesítés csődöt mondhat. A 29.10. szakasz - Az órák egyeztetése az NTP használatávalból tudhatjuk meg hogyan szinkronizáljunk órákat az NTP segítségével.
- Az MIT és a Heimdal verziók a `kadmin` kivételével remekül megvannak egymással, mivel az általa használt protokollt még nem szabványosították.
- Ha megváltoztatjuk a gépünk hálózati nevét, akkor a ugyanígy a `host/` szereplőnket is meg kell változtatni és frissíteni a keytab állományunkat. Ez olyan speciális keytab bejegyzésekre is vonatkozik, mint például az Apache www/mod_auth_kerb moduljához tartozó `www/` szereplő.
- Az övezetünkben levő összes számítógépnek (mind a két irányba) feloldható DNS névvel kell rendelkeznie (vagy legalább egy `/etc/hosts` állománnyal). Erre a CNAME rekord megfelelő, de az A és PTR rekordoknak mindenképpen rendben kell lenniük. Az ilyenkor keletkező hibaüzenet nem éppen fogja meg a lényeget: Kerberos5 refuses authentication because Read req failed: Key table entry not found.
- A kulcselosztó számára kliensként viselkedő bizonyos operációs rendszerek nem állítják be megfelelően a `ksu` engedélyeit, ezért nem lehet `root` jogokkal futtatni. Ezért a `ksu` parancs nem fog működni, ami alapvetően nem egy rossz ötlet, de idegesítő. Ez nem a kulcselosztó hibája.
- Ha a Kerberos MIT változatát használjuk és a meg akarjuk hosszabbítani a szereplőknek kiadott jegyek élettartamát az alapértelmezett tíz óráról, akkor a `kadmin` felületén a `modify_principal` paranccsal tudjuk megváltoztatni mind a kérdéses szereplő, mind pedig a `krbtgt` jegyeinek élettartamának maximumát. Ezt követően a szereplő a `kinit -l` opciójával tud egy nagyobb élettartammal rendelkező jegyet kérni.
-

> **Megjegyzés**
>
> Amikor egy kulcselosztóval kapcsolatos hibát próbálunk felderíteni a csomagok lehallgatásával, és a munkaállomásunkról kiadjuk a `kinit` parancsot, akkor arra lehetünk

figyelmesek, hogy a TGT már egyből a `kinit` indításakor átküldésre kerül - még mielőtt egyáltalán megadtuk volna a jelszavunkat! Ezt azzal lehet magyarázni, hogy a Kerberos szerver bármilyen hitelesítetlen kérésre elküld egy TGT-t (Jegyadó jegy, azaz Ticket Granting Ticket). Azonban mindegyik ilyen TGT a felhasználó jelszavából származtatott kulccsal titkosítódik. Ezért amit a felhasználó jelszóként megad, nem megy el a kulcselosztónak, hanem vele a `kinit` a már megkapott TGT-t kódolja ki. Amennyiben a visszakódolás egy érvényes időbélyeggel rendelkező, használható jegyet eredményez, akkor a felhasználó érvényes Kerberos hitelesítést szerez. Ez a hitelesítés magában foglal egy kulcsot, amellyel a későbbiekben a Kerberos szerverekkel tudjuk felvenni biztonságos módon a kapcsolatot, és rajta kívül egy újabb jegyadó jegyet, amelyet a Kerberos szerver a saját kulcsával titkosított. A titkosítás második vonala a felhasználó számára ismeretlen, de segítségével a Kerberos szerer képes ellenőrizni az egyes jegyadó jegyek hitelességét.

- Ha a jegyeket hosszabb (például egyhetes) élettartammal akarjuk használni és a jegyeket tároló géphez OpenSSH segítségével csatlakozunk, akkor mindenképpen ellenőrizzük, hogy az `sshd_config` állományban a Kerberos `TicketCleanup` beállításának értéke `no`, máskülönben a kijelentkezés után automatikusan törlődnek a jegyeink.

- Ne hagyjuk figyelmen kívül azt sem, hogy a befogadó szereplők is rendelkezhetnek nagyobb élettartamú jegyekkel. Ha a felhasználónkhoz tartozó szereplő jegye például egy hét alatt évül el, de a számítógép, amire bejelentkezük, csupán kilenc óráig tartja életben ezeket, akkor a jegyeket tároló gyorsítótárunkban hamarabb elévül a hozzá tartozó jegy, ami miatt pedig hibák keletkeznek.

- Ha a rossz jelszavak használata ellen beállítjuk a `krb5.dic` állományt (erről a `kadmind` man oldalán találunk egy rövid leírást), akkor nem szabad elfelejteni, hogy ez csak olyan szereplőkre vonatkozik, akiknek a jelszavára is állítottunk be szabályozásokat. A `krb5.dict` állományok felépítési nem bonyolult: minden sorban egyetlen karakterlánc szerepel. Érdemes lehet például létrehozni ezen a néven egy szimbolikus linket a `/usr/share/dict/words` állományra.

14.8.7. Eltérések az MIT porttól

A Heimdal és az MIT változatok közti egyik legnagyobb eltérés a `kadmin` programmal kapcsolatban van, ami eltérő (de egyébként ekivalens) parancskészlettel rendelkezik és más protokollt használ. Ennek komoly következménye, hogy ha az MIT-féle kulcselosztót használjuk, akkor azt a Heimdal `kadmin` felületével nem tudjuk távolról adminisztrálni (és vica versa).

A kliensalkalmazások paraméterezése is eltérhet ugyanazon feladatoknál. Ezért velük kapcsolatban az MIT Kerberos honlapja (`http://web.mit.edu/Kerberos/www/`) a mérvadó. Vigyázzunk az elérési utakkal: az MIT port magát alapértelmezés szerint a `/usr/local` könyvtárba telepíti, ezért az általuk kiváltani kívánt „normális” rendszerprogramokat esetleg hamarabb találja meg a rendszer, ha nem jól állítottuk be a `PATH` környezeti változónkat.

Megjegyzés

Ha nem értjük, hogy miért működnek olyan furcsán a `telnetd` és a `klogind` által kezelt bejelentkezések, akkor olvassuk el a FreeBSD security/krb5 portjával települő MIT változat `/usr/local/share/doc/krb5/README.FreeBSD` állományt (angolul). Az a legfontosabb, hogy a incorrect permissions on cache file hiba eltüntetéséhez a `login.krb5` binárist kell használnunk, így a továbbított jogosultságoknak megfelelően át tudja állítani a tulajdonost.

Az `rc.conf` állományt is módosítani kell a következő beállítás kialakításához:

```
kerberos5_server="/usr/local/sbin/krb5kdc"
```

```
kadmind5_server="/usr/local/sbin/kadmind"
kerberos5_server_enable="YES"
kadmind5_server_enable="YES"
```

Erre azért van szükség, mert a Kerberos MIT változata a `/usr/local` könyvtáron belülre telepíti fel a hozzá tartozó alkalmazásokat.

14.8.8. A Kerberosban talált korlátozások enyhítése

14.8.8.1. A Kerberos a „mindent vagy semmit” megközelítést követi

A hálózaton minden szolgáltatást módosítanunk kell ahhoz, hogy együtt tudjanak működni a Kerberosszal (vagy valamilyen más módon védenünk kell ezeket a támadások ellen), különben a felhasználók jogait el lehet lopni vagy újra fel lehet használni. Erre jó példa lehet az összes távoli parancssoros elérés (például az `rsh` valamint a `telnet`) kerberizálása, de a jelszavakat titkosítatlanul küldő POP3 levelező szerver kihagyása.

14.8.8.2. A Kerberos az egyfelhasználós munkaállomások számára készült

Többfelhasználós környezetben a Kerberos már nem annyira biztonságos. Ez azért mondható el, mert a jegyeket a mindenki által olvasható `/tmp` könyvtárban tárolja. Ha az adott felhasználó számítógépét egyszerre több emberrel is megosztja (tehát többfelhasználós), akkor a felhasználó jegyeit egy másik felhasználó bármikor lemásolhatja (ellophatja).

Ezt a `-c` opció után megadott állománynévvel vagy (inkább) a `KRB5CCNAME` környezeti változó megfelelő beállításával tudjuk áthidalni, habár ezt ritkán teszik is meg. Ha a felhasználók könyvtárában és a megfelelő engedélyekkel tároljuk ezeket a jegyeket, akkor némileg visszaszoríthatjuk a probléma kockázatát.

14.8.8.3. A kulcselosztó a rendszer legsebezhetőbb pontja

A rendszer kialakításából fakadóan a kulcselosztónak legalább annyira megbízhatónak kell lennie, mint a rajta levő központi jelszóadatbázisnak. A kulcselosztón semmilyen más szolgáltatás nem futhat és fizikailag is biztonságba kell helyezni. A kockázat nagy, mivel a Kerberos az összes jelszót ugyanazzal a kulcssal (a „mesterkulcssal”) titkosítja, amelyet a kulcselosztó egy állományban tárol.

Széljegyzet gyanánt hozzátesszük, hogy a mesterkulcs elvesztése nem annyira rossz, mint azt első gondolnánk. A mesterkulcsot csupán a véletlenszám-generátor inicializálásához használják a Kerberos adatbázisának titkosításakor. Amíg a kulcselosztóhoz nem tudnak illetéktelenek hozzáférni, addig nem tudnak sokat kezdeni a mesterkulccsal.

Mellesleg ha a kulcselosztó nem elérhető (talán pontosan egy DoS támadás vagy éppen hálózati problémák miatt), akkor a hitelesítés nem végezhető el, mivel így a hozzá szükséges hálózati szolgáltatások sem használhatóak. Ez remek eszköz egy DoS támadáshoz. Ezen több (egy központi és egy vagy több alárendelt) kulcselosztó telepítésével, valamint a másodlagos vagy tartalékként használt hitelesítési eszközök (a PAM erre tökéletes) körültekintő megvalósításával enyhíthetünk.

14.8.8.4. A Kerberos hiányosságai

A Kerberos révén a felhasználók, számítógépek és szolgáltatások tudják egymást hitelesíteni. Ellenben semmilyen eszközt nem kínál fel a kulcselosztó hitelességének ellenőrzésére. Így tehát (például) egy eltérített `kinit` képes ellopni az összes felhasználói nevet és jelszót. Az ilyen incidensek elkerülésére a security/tripwire és a hozzá hasonló segédprogramok segítségével lehet megőrizni a rendszer sértelenségét.

14.8.9. Erőforrások és további információk

- A Kerberos GYIK (angolul)
- Egy hitelesítési rendszer kidolgozása: párbeszéd négy színben (angolul)

- RFC 1510: A Kerberos hálózati hitelesítési szolgáltatás (V5) (angolul)
- Az MIT Kerberos holnapja (angolul)
- A Heimdal Kerberos honlapja (angolul)

14.9. OpenSSL

Írta: Rhodes, Tom.

A FreeBSD-hez adott OpenSSL az egyik olyan tényező, amit a legtöbb felhasználó figyelmen kívül hagy. Az OpenSSL egy titkosítási réteget nyújt a hagyományos kommunikációs csatorna felett, így rengeteg hálózati alkalmazásba és szolgáltatásba bele lehet szőni.

Az OpenSSL felhasználható többek közt a levelező kliensek titkosított hitelesítésére, hitelkártyás fizetések weben keresztüli lebonyolítására alkalmas, és még sok minden másra. Sok port, köztük a www/apache13-ssl és a mail/sylpheed-claws is felajánlja az OpenSSL felhasználását.

Megjegyzés

A legtöbb esetben a Portgyűjtemény megpróbálja lefordítani a security/openssl portot, hacsak a `WITH_OPENSSL_BASE` változót határozottan a „yes” értékre nem állítjuk.

A FreeBSD-hez mellékelt OpenSSL ismeri a Secure Sockets Layer v2/v3 (SSLv2/SSLv3) és Transport Layer Security v1 (TLSv1) hálózatbiztonsági protokollokat, és általános célú titkosítási könyvtárként is alkalmazható.

Megjegyzés

Noha az OpenSSL ismeri az IDEA algoritmusát is, az Egyesült Államokban érvényben levő szabadalmak miatt alapértelmezés szerint nem engedélyezett. A használatához el kell olvasni a hozzá tartozó licencet, és ha elfogadjuk a benne foglaltakat, akkor állítsuk be a `MAKE_IDEA` változót a `make.conf` állományban.

Az OpenSSL-t leginkább a szoftverek tanúsítványainak elkészítéséhez használják. Ilyen tanúsítvánnyokkal lehet szavatolni, hogy az érte felelős cég vagy egyén valóban megbízható és nem szélhámos. Amennyiben a kérdéses tanúsítványt nem vizsgálta be valamelyik „tanúsítványok hitelesítésével foglalkozó hatóság” (Certificate Authority, vagy CA), akkor erről általában kap egy figyelmeztetést a felhasználó. A tanúsítványokat hitelesítő cégek, mint például a VeriSign, írják alá ezeket a tanúsítványokat és ezzel érvényesítik az egyes cégek vagy egyének megbízhatóságát. Ez ugyan pénzbe kerül, de használatuk egyáltalán nem is kötelező. Azonban az átlagosnál paranoidabb felhasználók számára megnyugvást jelenthet.

14.9.1. Tanúsítványok előállítása

A tanúsítványok létrehozására a következő parancs áll rendelkezésre:

```
# openssl req -new -nodes -out req.pem -keyout cert.pem
Generating a 1024 bit RSA private key
..............++++++
.....................................++++++
writing new private key to 'cert.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
```

```
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:országnév (kétbetűs kóddal)
State or Province Name (full name) [Some-State]:állam vagy tartomány teljes neve
Locality Name (eg, city) []:település neve
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:szervezet neve
Organizational Unit Name (eg, section) []:szervezeti egység neve
Common Name (eg, YOUR name) []:általános név (hálózati név!)
Email Address []:e-mail cím

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:VALAMILYEN JELSZÓ
An optional company name []:egy másik szervezet neve
```

Az adatok bekérésére előtt megjelenő figyelmeztető üzenet fordítása:

```

Itt a tanúsítvány igénylésével kapcsolatos információkat kell
megadnunk. Itt egy ún. „ismertetőnevet” (Distinguished
Name, DN) kell megadnunk. Ezen kívül van még néhány más mező is, de
ezeket akár üresen is hagyhatjuk. Néhány mezőnek van alapértelmezett
értéke, de ha oda egy pontot írunk, akkor kitöröljük.
```

A „Common Name” mezőnél ellenőrzési okokból egy hálózati nevet, tehát a szerverünk nevét kell megadnunk. Ha nem így járunk el, akkor lényegében egy használhatatlan tanúsítványt kapunk. További opciók is elérhetőek, mint például a lejárati idő (expire time) megadása, a titkosítási algoritmus megváltoztatása stb. Ezek teljes listája megtalálható az openssl(1) man oldalon.

Az előbbi parancs kiadása után két állománynak kell létrejönnie az aktuális könyvtárban. A tanúsítványkérést, vagyis az `req.pem` állományt kell eljuttatnunk a tanúsítványok hitelesítésével foglakozó szervhez, aki majd érvényesíti az imént megadott adatainkat. A második, `cert.pem` nevű állomány a tanúsítványhoz tartozó privát kulcs, amit semmilyen körülmények között sem szabad kiadnunk. Ha ez mások kezébe kerül, akkor el tudnak játszani bennünket (vagy a szerverünket).

Amikor a hitelesítő szerv aláírása nem feltétlenül szükséges, akkor készíthetünk egy saját magunk által aláírt tanúsítványt is. Ehhez először is generálnunk kell egy RSA-kulcsot:

```
# openssl dsaparam -rand -genkey -out saját_RSA.kulcs 1024
```

Most pedig készítsünk el a hitelesítő szerv kulcsát is:

```
# openssl gendsa -des3 -out hitelesítő.kulcs saját_RSA.kulcs
```

Ezzel a kulccsal most gyártsunk le egy tanúsítványt:

```
# openssl req -new -x509 -days 365 -key hitelesítő.kulcs -out új.tanúsítvány
```

Ekkor két új állomány keletkezik a könyvtárunkban: a hitelesítő szerv aláírása, a `hitelesítő.kulcs` és maga a tanúsítvány, az `új.tanúsítvány` állomány. Ezeket tegyük az `/etc` könyvtáron belül egy olyan könyvtárba, amelyet csak a `root` tud olvasni. A `chmod` paranccsal állítsunk be rá 0700-as kódú engedélyeket.

14.9.2. Példa a tanúsítványok használatára

Mire is jók ezek az állományok? Például kitűnően alkalmazhatóak a Sendmail levelező szerverhez beérkező kapcsolatot titkosítására. Így lényegében felszámoljuk minden olyan felhasználó titkosítatlan módon zajló hitelesítését, aki a helyi levelező szerveren keresztül küldi a leveleit.

Megjegyzés

Ez általában nem a legjobb megoldás, mivel egyes levelező kliensek hibát jeleneznek a felhasználónak, ha nem rendelkezik a tanúsítvánnyal. A tanúsítványok telepítésével kapcsolatban olvassuk el a szoftverhez adott leírást.

A helyi `.mc` állományba ezeket a sorokat kell beletenni:

```
dnl SSL Options
define(`confCACERT_PATH',`/etc/certs')dnl
define(`confCACERT',`/etc/certs/új.tanúsítvány ')dnl
define(`confSERVER_CERT',`/etc/certs/új.tanúsítvány ')dnl
define(`confSERVER_KEY',`/etc/certs/hitelesítő.kulcs ')dnl
define(`confTLS_SRV_OPTIONS', `V')dnl
```

Itt a `/etc/certs/` az a könyvtár, amit tanúsítványok és kulcsok helyi tárolására használunk. Végezetül még újra kell generálnunk a helyi `.cf` állományokat. Ezt a `/etc/mail` könyvtárban a `make install` parancs kiadásával könnyen elvégezhetjük. Miután ez megtörtént, akkor Sendmailhoz tartozó démont a `make restart` paraméterével indíthatjuk újra.

Ha minden jól ment, akkor a `/var/log/maillog` állományban nem találunk egyetlen hibaüzenetet sem, és a Sendmail is megjelenik a futó programok között.

A telnet(1) segédprogrammal így probálhatjuk ki a levelező szervert:

```
# telnet example.com 25
Trying 192.0.34.166...
Connected to example.com .
Escape character is '^]'.
220 example.com  ESMTP Sendmail 8.12.10/8.12.10; Tue, 31 Aug 2004 03:41:22 -0400 (EDT)
ehlo example.com
250-example.com Hello example.com [192.0.34.166], pleased to meet you
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-PIPELINING
250-8BITMIME
250-SIZE
250-DSN
250-ETRN
250-AUTH LOGIN PLAIN
250-STARTTLS
250-DELIVERBY
250 HELP
quit
221 2.0.0 example.com  closing connection
Connection closed by foreign host.
```

Ha itt megjelenik a „STARTTLS” sor, akkor mindent sikerült beállítanunk.

14.10. VPN IPsec felett

Írta: Clayton, Nik.

VPN létrehozása FreeBSD átjárók használatával két olyan hálózat között, amelyeket egymástól az internet választ el.

14.10.1. Az IPsec bemutatása

Írta: Pandya, Hiten M..

Ebben a szakaszban az IPsec beállításának folyamatát vázoljuk fel. Az IPsec beállításához elengedhetetlen, hogy tisztában legyünk egy saját rendszermag fordításának alapjaival (lásd 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*).

Az *IPsec* egy olyan protokoll, amely az Internet Protocol (IP) rétegére épül. Segítségével két vagy több számítógép képes biztonságos módon tartani egymással a kapcsolatot (innen ered a neve). A FreeBSD IPsec „hálózati protokollkészlete” a KAME implementációjára épül, mely egyaránt támogatja az IPv4 és IPv6 protokollcsaládokat.

Az IPsec két alprotokollból tevődik össze:

- *A hasznos adat biztonságos becsomagolása (Encapsulated Security Payload, ESP)* során egy szimmetrikus kriptográfiai algoritmussal (mint például Blowfish, 3DES) titkosítjuk az IP-csomagok tartalmát, ezáltal megvédjük ezeket az illetéktelenektől.

- A *Hitelesítési fejléc (Authentication Header, AH)* használatával megakadályozzuk, hogy az illetéktelenek meghamisítsák az IP csomagok fejlécét. Ezt úgy érjük el, hogy kiszámolunk egy kriptográfiai ellenőrző összeget és az IP-csomagok fejlécének mezőire egy biztonságos függvénnyel generálunk valamilyen ujjlenyomatot. Az ez után következő kiegészítő fejléc tartalmazza ezt az ujjlenyomatot, amellyel a csomag hitelesíthető.

Az ESP és az AH az alkalmazástól függően használható együtt vagy külön-külön.

Az IPsec akár közvetlenül is használható két számítógép forgalmának titkosítására (ezt *Szállítási módnak (Transport Mode)* nevezik), vagy két alhálózat között építhetünk ki vele „virtuális tunneleket”, ami remekül alkalmas két vállalati hálózat kommunikációjának bebiztosítására (ez a *Tunnel mód (Tunnel Mode)*). Ez utóbbit egyszerűen csak *Virtuális magánhálózatként (Virtual Private Network, VPN)* emlegetik. A FreeBSD IPsec alrendszeréről az ipsec(4) man oldalon találhatunk további információkat.

A rendszermag IPsec támogatásának aktiválásához a következő paramétereket kell beletennünk a konfigurációs állományba:

```
options   IPSEC        # IP biztonság
device    crypto
```

Ha szükségünk van a IPsec nyomkövetésére, a következő beállítást is hozzátehetjük:

```
options   IPSEC_DEBUG  # az IP biztonság nyomkövetése
```

14.10.2. A probléma

Semmilyen szabvány nem fogalmazza meg mi is számít VPN-nek. A virtuális magánhálózatok tucatnyi különböző technológiával valósíthatóak meg, de mindegyiknek megvan a maga erőssége és gyengesége. Ebben a szakaszban körvonalazunk egy ilyen helyzetet, valamint a benne felépített VPN megvalósításához alkalmazott stratégiákat.

14.10.3. A forgatókönyv: adott egy otthoni és egy vállalati hálózat, amelyek külön-külön csatlakoznak az internetre, és VPN használatával ezeket egyetlen hálózatként szeretnénk használni

Előfeltételezéseink a következőek:

- legalább két hálózatunk van;

- magán belül mind a két hálózat IP-t használ;

- mind a két hálózat egy FreeBSD átjárón keresztül csatlakozik az internethez;

- a hálózatok átjárói legalább egy publikus IP-címmel rendelkeznek;
- a hálózatok belső címei lehetnek publikus vagy privát IP-címek, nem számít. Fontos viszont, hogy ezek ne ütközzenek, vagyis ne használja egyszerre mind a kettő a `192.168.1.x` címtartományt.

14.10.4. Az IPsec beállítása FreeBSD alatt

Írta: Rhodes, Tom.

Kezdésképpen a Portgyűjteményből telepítenünk kell a security/ipsec-tools portot. Ez a programcsomag rengeteg olyan alkalmazást tartalmaz, amely segítségünkre lehet a beállítások elvégzése során.

A következő lépésben létre kell hoznunk két gif(4) típusú pszeudoeszközt, melyeken keresztül a két hálózat között egy tunnel segítségével ki tudjuk építeni a szükséges kapcsolatot. Ehhez `root` felhasználóként futtassuk a következő parancsokat (a *`belső`* és *`külső`* megnevezésű paramétereket cseréljük ki a valós belső és külső átjárók címeire):

```
# ifconfig gif0 create
```

```
# ifconfig gif0 belső1 belső2
```

```
# ifconfig gif0 tunnel külső1 külső2
```

Tekintsük például, hogy a vállalati LAN publikus IP-címe `172.16.5.4` , valamint a privát IP-címe `10.246.38.1` . Az otthoni LAN publikus IP-címe legyen most `192.168.1.12` , valamint a belső privát IP-címe pedig `10.0.0.5` .

Elsőre ez talán még nem teljesen érthető, ezért az ifconfig(8) parancs használatával is nézzük meg a példában szereplő hálózatok konfigurációját:

```
Az első átjáró:

gif0: flags=8051 mtu 1280
tunnel inet 172.16.5.4 --> 192.168.1.12
inet6 fe80::2e0::81ff:fe02:5881%gif0 prefixlen 64 scopeid 0x6
inet 10.246.38.1 --> 10.0.0.5 netmask 0xffffff00

A második átjáró:

gif0: flags=8051 mtu 1280
tunnel inet 192.168.1.12 --> 172.16.5.4
inet 10.0.0.5 --> 10.246.38.1 netmask 0xffffff00
inet6 fe80::250:bfff:fe3a:c1f%gif0 prefixlen 64 scopeid 0x4
```

Miután elvégeztük az iménti beállításokat, a ping(8) paranccsal már mind a két privát IP-tartománynak elérhetőnek kell lennie, ahogy azt az alábbi példa is érzékeltetni kívánja:

```
otthoni-halo# ping 10.0.0.5
PING 10.0.0.5 (10.0.0.5): 56 data bytes
64 bytes from 10.0.0.5: icmp_seq=0 ttl=64 time=42.786 ms
64 bytes from 10.0.0.5: icmp_seq=1 ttl=64 time=19.255 ms
64 bytes from 10.0.0.5: icmp_seq=2 ttl=64 time=20.440 ms
64 bytes from 10.0.0.5: icmp_seq=3 ttl=64 time=21.036 ms
--- 10.0.0.5 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 19.255/25.879/42.786/9.782 ms

vallalati-halo# ping 10.246.38.1
PING 10.246.38.1 (10.246.38.1): 56 data bytes
64 bytes from 10.246.38.1: icmp_seq=0 ttl=64 time=28.106 ms
64 bytes from 10.246.38.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=42.917 ms
64 bytes from 10.246.38.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=127.525 ms
64 bytes from 10.246.38.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=119.896 ms
64 bytes from 10.246.38.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=154.524 ms
--- 10.246.38.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 28.106/94.594/154.524/49.814 ms
```

Az elvárásainknak megfelelően tehát a privát címeken mind a két oldalnak képesnek kell lennie ICMP csomagokat küldenie és fogadnia. A következő lépésben meg kell mondanunk az átjáróknak hogyan irányítsák a csomagokat a két hálózat közti forgalom megfelelő áramlásához. Ezt az alábbi paranccsal elérhetjük el:

```
# vallalati-halo# route add 10.0.0.0 10.0.0.5 255.255.255.0
```

```
# vallalati-halo# route add net 10.0.0.0: gateway 10.0.0.5
```

```
# otthoni-halo# route add 10.246.38.0 10.246.38.1 255.255.255.0
```

```
# otthoni-halo# route add host 10.246.38.0: gateway 10.246.38.1
```

Itt már a belső gépeket az átjárókról és az átjárók mögül egyaránt el tudjuk érni. A következő példa alapján erről könnyedén meg is tudunk győződni:

```
vallalati-halo# ping 10.0.0.8
PING 10.0.0.8 (10.0.0.8): 56 data bytes
64 bytes from 10.0.0.8: icmp_seq=0 ttl=63 time=92.391 ms
64 bytes from 10.0.0.8: icmp_seq=1 ttl=63 time=21.870 ms
64 bytes from 10.0.0.8: icmp_seq=2 ttl=63 time=198.022 ms
64 bytes from 10.0.0.8: icmp_seq=3 ttl=63 time=22.241 ms
64 bytes from 10.0.0.8: icmp_seq=4 ttl=63 time=174.705 ms
--- 10.0.0.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 21.870/101.846/198.022/74.001 ms

otthoni-halo# ping 10.246.38.107
PING 10.246.38.1 (10.246.38.107): 56 data bytes
64 bytes from 10.246.38.107: icmp_seq=0 ttl=64 time=53.491 ms
64 bytes from 10.246.38.107: icmp_seq=1 ttl=64 time=23.395 ms
64 bytes from 10.246.38.107: icmp_seq=2 ttl=64 time=23.865 ms
64 bytes from 10.246.38.107: icmp_seq=3 ttl=64 time=21.145 ms
64 bytes from 10.246.38.107: icmp_seq=4 ttl=64 time=36.708 ms
--- 10.246.38.107 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 21.145/31.721/53.491/12.179 ms
```

A tunnelek beállítása volt igazából a könnyebb rész, egy biztonságos összeköttetés kialakítása azonban már valamivel komolyabb folyamatot rejt magában. A most következő konfigurációban erre „előre ismert” (vagyis pre-shared, PSK) RSA-kulcsokat fogunk használni. A konkrét IP-címektől eltekintve az átjárókon a `/usr/local/etc/racoon/racoon.conf` állományok hasonlóan fognak kinézni, nagyjából valahogy így:

```
path    pre_shared_key "/usr/local/etc/racoon/psk.txt"; # az ismert kulcsot tartalmazó
 állomány helye
log     debug; # a naplózás részletességének beállítása: ha végeztünk a teszteléssel és a
 hibakereséssel, akkor állítsuk át a 'notify' értékre

padding  # ezeket ne nagyon változtassuk meg
{
        maximum_length  20;
        randomize       off;
        strict_check    off;
        exclusive_tail  off;
}

timer # időzítési beállítások, állítsuk be igény szerint
{
        counter         5;
        interval        20 sec;
        persend         1;
#       natt_keepalive  15 sec;
        phase1          30 sec;
        phase2          15 sec;
}
```

```
listen # cím [port], ahol a racoon majd válaszolni fog
{
        isakmp          172.16.5.4 [500];
        isakmp_natt     172.16.5.4 [4500];
}

remote  192.168.1.12 [500]
{
        exchange_mode   main,aggressive;
        doi             ipsec_doi;
        situation       identity_only;
        my_identifier   address 172.16.5.4;
        peers_identifier        address 192.168.1.12;
        lifetime        time 8 hour;
        passive         off;
        proposal_check  obey;
#       nat_traversal   off;
        generate_policy off;

                        proposal {
                                encryption_algorithm    blowfish;
                                hash_algorithm          md5;
                                authentication_method   pre_shared_key;
                                lifetime time           30 sec;
                                dh_group                1;
                        }
}

sainfo  (address 10.246.38.0/24 any address 10.0.0.0/24 any) # address $hálózat/
$hálózati_maszk $típus address $hálózat/$hálózati_maszk $típus
     # (a $típus lehet "any" vagy "esp")
{    # a $hálózat a két összekapcsolni kívánt belső hálózat legyen
        pfs_group       1;
        lifetime        time    36000 sec;
        encryption_algorithm    blowfish,3des,des;
        authentication_algorithm        hmac_md5,hmac_sha1;
        compression_algorithm   deflate;
}
```

A példában szereplő összes opció részletes kifejtése jóval meghaladná ezen leírás kereteit, ezért a bővebb információkkal kapcsolatban inkább a racoon beállításaihoz tartozó man oldal elolvasását javasoljuk.

A gépek közti hálózati forgalom titkosításához be kell még állítanunk egy SPD házirendet is, így a FreeBSD és a racoon képes kódolni és dekódolni a csomagokat.

Ezt a most következő, a vállalati átjárón találhatóhoz hasonló egyszerű shell szkripttel tudjuk elvégezni. Ezt az állományt a rendszer indításakor fogjuk felhasználni, melyet `/usr/local/etc/racoon/setkey.conf` néven mentsünk el:

```
flush;
spdflush;
# Az otthoni hálózati felé
spdadd 10.246.38.0/24 10.0.0.0/24 any -P out ipsec esp/tunnel/172.16.5.4-192.168.1.12/
use;
spdadd 10.0.0.0/24 10.246.38.0/24 any -P in ipsec esp/tunnel/192.168.1.12-172.16.5.4/use;
```

Ahogy ezzel megvagyunk, a racoon az egyes átjárókon a következő paranccsal indítható el:

```
# /usr/local/sbin/racoon -F -f /usr/local/etc/racoon/racoon.conf -l /var/log/racoon.log
```

A parancs eredménye ennek megfelelően nagyjából a következő lesz:

```
vallalati-halo# /usr/local/sbin/racoon -F -f /usr/local/etc/racoon/racoon.conf
Foreground mode.
2006-01-30 01:35:47: INFO: begin Identity Protection mode.
```

```
2006-01-30 01:35:48: INFO: received Vendor ID: KAME/racoon
2006-01-30 01:35:55: INFO: received Vendor ID: KAME/racoon
2006-01-30 01:36:04: INFO: ISAKMP-SA established 72.16.5.4[500]-192.168.1.12[500]
 spi:623b9b3bd2492452:7deab82d54ff704a
2006-01-30 01:36:05: INFO: initiate new phase 2 negotiation: 72.16.5.4[0]192.168.1.12[0]
2006-01-30 01:36:09: INFO: IPsec-SA established: ESP/Tunnel 92.168.1.12[0]->172.16.5.4[0]
 spi=28496098(0x1b2d0e2)
2006-01-30 01:36:09: INFO: IPsec-SA established: ESP/Tunnel 172.16.5.4[0]-
>192.168.1.12[0] spi=47784998(0x2d92426)
2006-01-30 01:36:13: INFO: respond new phase 2 negotiation: 172.16.5.4[0]192.168.1.12[0]
2006-01-30 01:36:18: INFO: IPsec-SA established: ESP/Tunnel 192.168.1.12[0]-
>172.16.5.4[0] spi=124397467(0x76a279b)
2006-01-30 01:36:18: INFO: IPsec-SA established: ESP/Tunnel 172.16.5.4[0]-
>192.168.1.12[0] spi=175852902(0xa7b4d66)
```

A tunnel megfelelő működését úgy tudjuk ellenőrizni, ha átváltunk egy másik konzolra és a tcpdump(1) program segítségével figyeljük a hálózati forgalmat. A példában szereplő `em0` interfészt természetesen ne felejtsük el kicserélni a megfelelő eszköz nevére.

```
# tcpdump -i em0 host 172.16.5.4 and dst 192.168.1.12
```

Ennek hatására az alábbiakhoz hasonló adatoknak kellene megjelennie a konzolon. Amennyiben nem ez történik, valamilyen hiba történt, ezért meg kell keresnünk azt a visszakapott adatok alapján.

```
01:47:32.021683 IP vallalatihalozat.com > 192.168.1.12.otthonihalozat.com:
 ESP(spi=0x02acbf9f,seq=0xa)
01:47:33.022442 IP vallalatihalozat.com > 192.168.1.12.otthonihalozat.com:
 ESP(spi=0x02acbf9f,seq=0xb)
01:47:34.024218 IP vallalatihalozat.com > 192.168.1.12.otthonihalozat.com:
 ESP(spi=0x02acbf9f,seq=0xc)
```

Itt már mind a két hálózatnak elérhetőnek kell lennie és egyként kell látszódnia. A hálózatokat ezen felül még érdemes külön védeni egy tűzfallal is. Ilyenkor a csomagok két hálózati közti zavartalan oda-vissza vándorlásához további szabályokat kell még felvennünk a tűzfal szabályrendszerébe. A ipfw(8) tűzfal esetén ez a következő sorok hozzáadását jelenti a tűzfal konfigurációs állományához:

```
ipfw add 00201 allow log esp from any to any
ipfw add 00202 allow log ah from any to any
ipfw add 00203 allow log ipencap from any to any
ipfw add 00204 allow log udp from any 500 to any
```

Megjegyzés

A szabályok számozását mindig az adott gép aktuális beállításainak megfelelően kell módosítani.

A pf(4) és ipf(8) felhasználók számára ehhez a következő parancsot javasoljuk:

```
pass in quick proto esp from any to any
pass in quick proto ah from any to any
pass in quick proto ipencap from any to any
pass in quick proto udp from any port = 500 to any port = 500
pass in quick on gif0 from any to any
pass out quick proto esp from any to any
pass out quick proto ah from any to any
pass out quick proto ipencap from any to any
pass out quick proto udp from any port = 500 to any port = 500
pass out quick on gif0 from any to any
```

Végezetül a következő sor hozzáadásával engedélyezzük az `/etc/rc.conf` állományban a VPN indítását a rendszer indítása során:

```
ipsec_enable="YES"
ipsec_program="/usr/local/sbin/setkey"
ipsec_file="/usr/local/etc/racoon/setkey.conf" # engedélyezzük az spd házirend
 beállítását a rendszer indításakor
racoon_enable="yes"
```

14.11. OpenSSH

Írta: Lee, Chern.

Az OpenSSH olyan hálózati kapcsolódási eszközök összessége, amivel biztonságos módon érhetünk el távoli számítógépeket. Az `rlogin`, `rsh`, `rcp` és a `telnet` direkt kiváltására használható. Emellett SSH-n keresztül TCP/IP kapcsolatok is biztonságosan bújtathatóak vagy küldhetőek tovább.

Az OpenSSH-t az OpenBSD projekt tartja karban, és az SSH 1.2.12 verziójára épül hibajavításokkal és frissítésekkel egyetemben. Az SSH 1 és 2 protokollokkal egyaránt kompatibilis.

14.11.1. Az OpenSSH használatának előnyei

A hétköznapi esetben, vagyis amikor a telnet(1) vagy rlogin(1) alkalmazásokat használjuk, az adatok titkosítatlan formában közlekednek a hálózaton. A szerver és a kliens közé bárhova becsatlakozó hálózati kíváncsiskodók így könnyedén el tudják lopni a felhasználói nevünket és jelszavunkat, vagy lényegében bármilyen adatot, ami az adott munkamenetben megfordul. Az OpenSSH ennek kivédésére kínál fel különféle hitelesítési és titkosítási eszközöket.

14.11.2. Az sshd engedélyezése

Az sshd a FreeBSD telepítésekor jelentkező `Standard` lehetőségek egyike. Az sshd engedélyezését úgy tudjuk kideríteni, ha az `rc.conf` állományban megkeressük a következő sort:

```
sshd_enable="YES"
```

Ez tölti be a rendszer indításakor az sshd(8)-t, az OpenSSH démonát. Vagy az `/etc/rc.d/sshd` rc(8) szkript segítségével is elindíthatjuk az OpenSSH-t:

```
/etc/rc.d/sshd start
```

14.11.3. Az SSH kliens

Az ssh(1) segédprogram az rlogin(1) programhoz hasonlóan működik.

```
# ssh felhasználó@gép.hu
Host key not found from the list of known hosts.  Are you sure you
want to continue connecting (yes/no)?  yes Host
'gép.hu' added to the list of known hosts.
felhasználó@gép.hu's password:
*******
```

Az üzenetek fordítása:

```
Nem találtam meg a gépet az ismert gépek között.  Biztosan csatlakozni
akarunk hozzá (igen/nem)?  igen A 'gép.hu'
felkerült az ismert gépek közé.
Adja meg a felhasználó@gép.hu jelszavát:
```

Bejelentkezés után minden ugyanolyan, mintha az `rlogin` vagy a `telnet` programokat használtuk volna. Az SSH egy kulcs segítségével próbálja azonosítani a számítógépeket, ezzel ellenőrzi a szerver hitelességét a kliensek csatlakozásakor. A felhasználónak ilyenkor először mindig `yes` választ kell adnia. A későbbi bejelentkezési kísérletek pedig majd mindig az így kapott kulccsal történnek. Ha eltérne a kulcs, akkor az SSH kliens erre

figyelmeztetni fog minket. A kulcsok a `~/.ssh/known_hosts` vagy az SSH v2 protokoll esetén a `~/.ssh/known_hosts2` állományba kerülnek elmentésre.

Alapértelmezés szerint az OpenSSH szerverek csak SSH v2 kapcsolatokat fogadnak el. Lehetőség szerint a kliens is ezt a változatot fogja használni, de ha nem sikerül, akkor megpróbálkozik a v1-el. A kliensnek a `-1` vagy `-2` opciók segítségével elő is lehet írni, hogy az első vagy a második változatot használja. A kliensben az első változat támogatását csupán a régebbi verziók kompatibilitása miatt tartják karban.

14.11.4. Biztonságos másolás

Az scp(1) parancs az rcp(1) parancshoz hasonlóan működik: egyik gépről másol a másikra, biztonságosan.

```
#  scp felhasználó@gép.hu:/COPYRIGHT COPYRIGHT
felhasználó@gép.hu 's password: *******
COPYRIGHT            100% |*****************************|  4735
00:00
#
```

Mivel a kulcsot már ismerjük ehhez a távoli géphez (az előbbi példából), ezért az scp(1) használatakor már ezzel hitelesítünk.

Az scp(1) paraméterei hasonlóak a cp(1) parancséhoz: első helyen az állomány vagy állományok neveit adjuk meg, a másodikon pedig a célt. Mivel az állományokat a hálózaton SSH-n keresztül küldik át, ezért az állományok neveit *`felhasználó@gép :elérési_út`* formában kell megadni.

14.11.5. Beállítások

Az OpenSSH démon és kliens rendszerszintű konfigurációs állományai az `/etc/ssh` könyvtárban találhatóak.

Az `ssh_config` tartalmazza a kliens beállításait, miközben az `sshd_config` tartalmazza a démonét.

Emellett az `rc.conf` állományban megadható `sshd_program` (ez alapból a `/usr/sbin/sshd`) és `sshd_flags` opciókkal további beállítási szinteket nyújtanak.

14.11.6. ssh-keygen

Jelszavak helyett az ssh-keygen(1) programmal a felhasználók azonosítására DSA- vagy RSA-kulcsokat tudunk készíteni:

```
% ssh-keygen -t dsa
Generating public/private dsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/felhasználó /.ssh/id_dsa):
Created directory '/home/felhasználó /.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/felhasználó /.ssh/id_dsa.
Your public key has been saved in /home/felhasználó /.ssh/id_dsa.pub.
The key fingerprint is:
bb:48:db:f2:93:57:80:b6:aa:bc:f5:d5:ba:8f:79:17 felhasználó@gép.hu
```

Az ssh-keygen(1) ekkor a hitelesítésre létrehoz egy publikus és egy privát kulcsból álló párt. A privát kulcs a `~/.ssh/id_dsa` vagy `~/.ssh/id_rsa` állományba kerül, miközben a publikus kulcs a `~/.ssh/id_dsa.pub` vagy `~/.ssh/id_rsa.pub` lesz attól függően, hogy DSA vagy RSA a kulcs típusa. A módszer működéséhez a publikus DSA- vagy RSA-kulcsot a távoli számítógép `~/.ssh/authorized_keys` állományába kell bemásolni.

Így tehát a távoli számítógépre jelszavak alkalmazása helyett SSH-kulccsal tudunk belépni.

Ha az ssh-keygen(1) parancsnak megadunk egy jelmondatot is, akkor a felhasználó a privát kulcsát csak ennek megadásával tudja használni. A hosszú jelmondatok állandó beirogatásától a 14.11.7. szakasz - Az ssh-agent és az ssh-add szakaszban hamarosan bemutatásra került ssh-agent(1) igyekszik megkímélni minket.

Figyelem

A különböző opciók és állományok eltérhetnek a számítógépünkre telepített OpenSSH verziójától függően. Ilyen esetben javasolt felkeresni az ssh-keygen(1) man oldalát.

14.11.7. Az ssh-agent és az ssh-add

Az ssh-agent(1) és ssh-add(1) segédprogramokkal be tudjuk tölteni az SSH-kulcsokat a memóriába, amivel elkerülhetjük a jelmondat állandó begépelését.

A hitelesítést az ssh-agent(1) program kezeli a betöltött privát kulcsok alapján. Az ssh-agent(1) használatával egy másik programot is elindhatunk, egy parancsértelmezőtől kezdve egy ablakkezelőig szinte bármit.

Az ssh-agent(1) programot úgy tudjuk egy parancsértelmezőben használni, hogy először is elindítjuk vele az adott parancsértelmezőt. Ezután az ssh-add(1) lefuttatásával hozzá kell adnunk egy identitást, annak jelmondatának megadásával. Miután ezeket megtettük, a felhasználó bármelyik olyan távoli gépre be tud jelentkezni, ahol a publikus kulcsát ismerik. Például:

```
% ssh-agent csh
% ssh-add
Enter passphrase for /home/felhasználó/.ssh/id_dsa:
Identity added: /home/felhasználó/.ssh/id_dsa (/home/felhasználó/.ssh/id_dsa)
%
```

Az ssh-agent(1) programot X11-el úgy tudjuk használni, ha az `~/.xinitrc` állományba tesszük bele. Ezzel az ssh-agent(1) az összes X11-ben indított program számára rendelkezésre áll. Példának vegyük ezt az `~/.xinitrc` állományt:

```
exec ssh-agent startxfce4
```

Így az X11 indulásakor mindig elindul az ssh-agent(1), amely pedig elindítja az XFCE alkalmazást. Miután átírtuk a saját állományunkat, a rendszer életbeléptetéséhez indítsuk újra az X11-et, az ssh-add(1) futtatásával pedig töltsük be az összes SSH-kulcsunkat.

14.11.8. Tunnelezés SSH-val

Az OpenSSH-val létre tudunk hozni egy tunnelt, amellyel egy másik protokoll adatait tudjuk titkosított módon becsomagolni.

Az alábbi parancs arra utasítja az ssh(1) programot, hogy hozzon létre egy tunnelt a telnet használatához:

```
% ssh -2 -N -f -L 5023:localhost:23 felhasználó@izé.mizé.hu
%
```

Az `ssh` parancsnak a következő kapcsolókat adtuk meg:

`-2`
: Az `ssh` parancs a protokoll második változatát használja. (Ne adjuk meg, ha régi SSH szerverekkel dolgozunk.)

`-N`
: Tunnel létrehozása. Ha nem adjuk meg, akkor az `ssh` egy hagyományos munkamenet felépítését kezdi meg.

`-f`
: Az `ssh` a háttérben fusson.

`-L`
: Egy helyi tunnel a *`helyiport:távoligép:távoliport`* felírásban.

`felhasználó@izé.mizé.hu`
: A távoli SSH szerver.

Az SSH által létrehozott járatok úgy működnek, hogy létrehozunk egy csatlakozást a `localhost` (a helyi gép) megadott portján. Ezután minden olyan kapcsolatot, ami a helyi gép adott portjára érkezik, SSH-n keresztül átirányítunk a távoli gép portjára.

Ebben a példában a helyi gép *5023* portját átirányítjuk a helyi gép *23* portjára. Mivel a *23* a telnet portja, ezért az így definiált SSH járattal egy biztonságos telnet munkamenetet hozunk létre.

Ezen a módon tetszőleges nem biztonságos TCP protokollt, például SMTP-t, POP3-at, FTP-t stb. be tudunk csomagolni.

14.1. példa - Biztonságos tunnel létrehozása SSH-val SMTP-hez

```
% ssh -2 -N -f -L 5025:localhost:25 felhasználó@levelező.szerver.hu
felhasználó@levelező.szerver.hu  's password: *****
% telnet localhost 5025
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 levelező.szerver.hu  ESMTP
```

Az ssh-keygen(1) és további felhasználói hozzáférések alkalmazásával ezen a módon ki tudunk alakítani egy minden további problémától és zűrtől mentes SSH tunnelezési környezetet. A jelszavak helyett kulcsokat használunk és minden tunnel külön felhasználóként is futtatható.

14.11.8.1. Gyakorlati példák a tunnelek használatára

14.11.8.1.1. Egy POP3 szerver biztonságos elérése

Tegyük fel, hogy a munkahelyünkön van egy SSH szerver, amire kívülről lehet csatlakozni, illetve vele egy hálózatban van egy POP3 levelező szerver is. A munkahelyünk és az otthonunk között levő hálózati útvonalat részben vagy teljesen nem tartjuk megbízhatónak. Ezért az e-mailjeinket valamilyen biztonságos módon szeretnénk elérni. Ezt úgy tudjuk megvalósítani, ha otthonról csatlakozunk a munkahelyen levő SSH szerverre és ezen keresztül érjük a levelező szervert.

```
% ssh -2 -N -f -L 2110:levél.gép.hu:110 felhasználó@ssh-szerver.gép.hu
felhasználó@ssh-szerver.gép.hu  's password: ******
```

Miután a tunnel létrejött és működőképes, állítsuk be a levelező kliensünkben, hogy a POP3 kéréseket a `localhost` 2110 portjára küldje. Innen pedig biztonságos módon megy tovább a `levél.gép.hu` címre.

14.11.8.1.2. Egy szigorú tűzfal megkerülése

Egyes hálózati adminisztrátorok túlságosan szigorú szabályokat adnak meg a tűzfalban, és nem csak a bejövő kapcsolatokat szűrik, hanem a kimenőket is. A távoli gépekhez csak a 22 (SSH) és 80 (böngészés) portjaikon tudunk csatlakozni.

Mi viszont szeretnénk más (nem egészen a munkánkkal kapcsolatos) szolgáltatásokat is elérni, például egy Ogg Vorbis szerverről zenét hallgatni. Ehhez a szerverhez viszont csak akkor tudnánk csatlakozni, ha a 22 vagy 80 portokon üzemelne.

Ezt a problémát úgy oldhatjuk meg, ha felépítünk egy SSH kapcsolatot a hálózatunk tűzfalán kívül levő számítógéppel és segítségével átbújunk az Ogg Vorbis szerverhez.

```
% ssh -2 -N -f -L 8888:zene.gép.hu:8000 felhasználó@tűzfalazatlan-rendszer.gép.org
```

```
felhasználó@tűzfalazatlan-rendszer.gép.org  's password: *******
```

A zenelejátszó kliensüknek adjuk meg a localhost 8888 portját, amely pedig a tűzfal sikeres kijátszásával továbbítódik a zene.gép.hu 8000-res portjára.

14.11.9. Az AllowUsers felhasználói beállítás

Gyakran nem árt korlátozni a felhasználók bejelentkezését. Az AllowUsers erre tökéletesen megfelel. Például, ha csak 192.168.1.32 címről engedjük bejelentkezni a root felhasználót, akkor ehhez valami ilyesmit kell beírnunk az /etc/ssh/sshd_config állományba:

```
AllowUsers root@192.168.1.32
```

Ezzel pedig csupán nevének megadásával engedélyezzük az admin felhasználó bejelentkezését (bárhonnan):

```
AllowUsers admin
```

Egy sorban több felhasználó is megadható, mint például:

```
AllowUsers root@192.168.1.32 admin
```

Megjegyzés

Ilyenkor ne felejtsük el megadni az összes bejelentkezésre (valamilyen formában) jogosult felhasználót megadni, máskülönben kizárjuk ezeket.

Miután elvégeztük a szükséges változtatásokat az /etc/ssh/sshd_config állományban, utasítsuk az sshd(8) démont a konfigurációs állományok újraolvasására:

```
# /etc/rc.d/sshd reload
```

14.11.10. Ajánlott olvasnivalók (angolul)

OpenSSH

ssh(1) scp(1) ssh-keygen(1) ssh-agent(1) ssh-add(1) ssh_config(5)

sshd(8) sftp-server(8) sshd_config(5)

14.12. Az állományrendszerek hozzáféréseit vezérlő listák

Írta: Rhodes, Tom.

A FreeBSD 5.0 és későbbi változatai különböző fejlesztéseket hoztak az állományrendszerekben, például a pillanatképek készítése vagy a hozzáférés-vezérlési listák (Access Control List, ACL-ek) támogatása.

A hozzáférés-vezérlési listák a szabványos UNIX®-os engedély modellt bővítik ki egy igen kompatibilis (POSIX®.1e) módon. Használatával a rendszergazdák egy sokkal kifinomultabb biztonsági modellt tudhatnak a kezük ügyében.

Az UFS állományrendszerek ACL támogatását úgy tudjuk engedélyezni, ha a rendszermagot az

```
options UFS_ACL
```

paraméterrel fordítjuk le. Amennyiben ezt nem fordítottuk bele, akkor az ACL támogatással rendelkező állományrendszerek csatlakoztatása során egy figyelmeztetést kapunk. Ez az opció a GENERIC rendszermag része.

Az ACL az állományrendszeren engedélyezett kiterjesztett tulajdonságokra támaszkodik. Ezeket a kiterjesztett tulajdonságokat a következő generációs UNIX® állományrendszer, az UFS2 már alapból ismeri.

Megjegyzés

UFS1 típusú állományrendszereken sokkal nagyobb a kiterjesztett tulajdonságok kezelésének költsége, mint az UFS2 esetében. Az UFS2 jóval nagyobb teljesítménnyel képes dolgozni a kiterjesztett tulajdonságokkal. Emiatt a hozzáférés-vezérlési listák használatához az UFS2 sokkal inkább ajánlott, mint az UFS1.

Az ACL használatát a csatlakoztatáskor megadott `acls` beállítással engedélyezhetjük, amelyet érdemes felvennünk az `/etc/fstab` állományba. Ha a tunefs(8) segédprogrammal az állományrendszer fejlécében levő szuperblokk ACL kapcsolóját átírjuk, akkor ez a beállítás automatikussá tehető. A szuperblokk használata több okból is ajánlatos:

- A csatlakoztatáskor megadott ACL beállítás nem változtatható egy egyszerű újracsatlakoztatással (mount(8) `-u`), csak egy teljes leválasztással (umount(8)) és egy friss csatlakoztatással (mount(8)). Ennek értelmében az ACL-ek a rendszerindító állományrendszeren a rendszer indulása után nem engedélyezhetőek. Ám ez azt is jelenti, hogy egy már használatban levő állományrendszer beállításai sem változtathatóak meg.
- Ha a kapcsolót a szuperblokkban állítjuk be, akkor az állományrendszert még akkor is ACL támogatással csatlakoztatja a rendszer, ha azt nem adtuk meg az `fstab` állományban vagy az eszközeink átrendeződtek. Így az állományrendszereket még véletlenül sem tudjuk ACL használata nélkül csatlakoztatni, ami egyébként így komoly biztonsági problémákat okozhatna.

Megjegyzés

Beállíthatjuk úgy is ACL kezelését, hogy egy friss csatlakoztatás nélkül is bekapcsolható legyen, azonban az ilyen állományrendszerek ACL nélküli csatlakoztatását nem ajánljuk senkinek, mivel ha egyszer már engedélyeztük a használatukat, majd kikapcsoljuk ezeket és végül a kiterjesztett tulajdonságok törlése nélkül újra engedélyezzük, akkor nagyon könnyen pórul járhatunk. Ha elkezdtük használni az ACL-eket egy állományrendszeren, akkor ne tiltsuk le ezeket, mert az így keletkező állományvédelem nem feltétlenül lesz kompatibilis a felhasználók által beállítottakkal, és az ACL újraengedélyezése a változásaik előtti korábbi ACL engedélyeket fogja visszaállítani az állományokra, aminek hatása kiszámíthatatlan.

A hozzáférés-vezérlési listákat használó állományrendszerek esetén egy + (plusz) jellel ábrázolják a kiterjesztett engedélyeket. Például:

```
drwx------  2 robert  robert  512 Dec 27 11:54 private
drwxrwx---+ 2 robert  robert  512 Dec 23 10:57 könyvtár1
drwxrwx---+ 2 robert  robert  512 Dec 22 10:20 könyvtár2
drwxrwx---+ 2 robert  robert  512 Dec 27 11:57 könyvtár3
drwxr-xr-x  2 robert  robert  512 Nov 10 11:54 public_html
```

Láthatjuk, hogy a `könyvtár1` , `könyvtár2` és `könyvtár3` könyvtárakhoz tartoznak ACL típusú engedélyek, míg a `public_html` könyvtárhoz nem.

14.12.1. Az ACL-ek használata

Az állományrendszerben található ACL engedélyeket a getfacl(1) segédprogrammal nézhetjük meg. Például a `próba` állomány ACL engedélyeit a következő paranccsal tudjuk megnézni:

```
% getfacl próba
```

```
#file:próba
#owner:1001
#group:1001
user::rw-
group::r--
other::r--
```

Egy állomány ACL engedélyeit a setfacl(1) segédprogrammal tudjuk megváltoztatni. Figyeljük meg:

```
% setfacl -k próba
```

A `-k` opció törli az összes ACL alapú engedélyt egy állományról vagy állományrendszerről. Ennél viszont sokkal hasznosabb a `-b` opció használata, mivel az meghagyja az ACL működéséhez szükséges alapvető mezőket.

```
% setfacl -m u:trhodes:rwx,group:web:r--,o::--- próba
```

Ebben a fenti parancsban a `-m` opciót pedig arra használtuk, hogy módosítsuk az alapértelmezett ACL bejegyzéseket. Mivel az ezt megelőző parancsban teljesen töröltük még az előredefiniált bejegyzéseket is, ez a parancs a megadott paraméterekkel kiegészítve ezeket vissza fogja állítani. Ügyeljünk arra, hogy ha olyan felhasználót vagy csoportot adunk meg, ami nem létezik a rendszerben, akkor a szabvány kimenetre egy Invalid argument hibaüzenetet kapunk.

14.13. A külső programok biztonsági problémáinak figyelése

Írta: Rhodes, Tom.

Az utóbbi években a biztonsági kérdésekkel foglalkozó világban számos fejlesztésre került sor a sebezhetőségi figyelmeztetések feldolgozásában. Manapság tulajdonképpen bármilyen operációs rendszer fokozott veszélynek teszik ki magát a külső programok telepítésével és használatával.

A sebezhetőségekről beszámoló értesítések a biztonság egyik alapköve, azonban a FreeBSD projekt nem tud ilyen jelentéseket kiadni a FreeBSD alaprendszerén kívül minden egyes külső alkalmazáshoz. Azonban lehetőségünk van enyhíteni a külső csomagok sebezhetőségén és figyelmeztetni a rendszergazdákat az ismert biztonsági problémákra. A FreeBSD-nek van egy Portaudit nevű segédprogramja, amit kizárólag erre a célra hoztak létre.

A ports-mgmt/portaudit port egy adatbázist használ, ahol a FreeBSD biztonsági csapata és a portok fejlesztői tartják karban az ismert biztonsági problémákat.

A Portaudit használatának megkezdéséhez telepítsük a Portgyűjteményből:

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portaudit && make install clean
```

A telepítési folyamat során a periodic(8) konfigurációs állományai is frissítődnek, így a Portaudit is lefut a napi biztonsági ellenőrzések folyamán. Gondoskodjunk róla, hogy a `root` felhasználónak levélben elküldött a napi biztonsági értesítéseket rendesen elolvassuk. Nincs szükségünk további beállításokra.

A telepítés után a rendszergazda a következő paranccsal tudja frissíteni a saját adatbázispéldányát és megnézni a pillanatnyilag telepített csomagok ismert sebezhetőségeit:

```
# portaudit -Fda
```

Megjegyzés

Ez az adatbázis a periodic(8) minden egy futásakor magától frissül, ezért ez a parancs lényegében elhagyható. Egyedül a soronkövetkező példákhoz kell kiadni.

A Portgyűjteményből telepített külső alkalmazások megbízhatóságának ellenőrzését az alábbi parancs kiadásával bármikor elvégezhetjük:

```
# portaudit -a
```

A Portaudit ennek hatására valahogy így fogja megjeleníteni a sebezhető csomagokat:

```
Affected package: cups-base-1.1.22.0_1
Type of problem: cups-base -- HPGL buffer overflow vulnerability.
Reference: <http://www.FreeBSD.org/ports/portaudit/40a3bca2-6809-11d9-
a9e7-0001020eed82.html>

1 problem(s) in your installed packages found.

You are advised to update or deinstall the affected package(s) immediately.
```

Fordítása:

```
Érintett csomag: cups-base-1.1.22.0_1
A probléma jellege: cups-base -- HPGL puffer túlcsordulási sebezhetőség.
Link: <http://www.FreeBSD.org/ports/portaudit/40a3bca2-6809-11d9-a9e7-0001020eed82.html>

A telepített csomagokkal kapcsolatban 1 problémát találtam.

Javasoljuk, hogy az érintett csomagokat azonnal frissítse vagy távolítsa el.
```

Ha a böngészőnket az itt megadott címre irányítjuk, akkor megismerhetjük a kérdéses sebezhetőség pontosabb részleteit. Ezen az oldalon megtalálhatjuk a hiba által érintett verziókat a FreeBSD portok verziója szerint, illetve más olyan honlapokat, ahol biztonsági figyelmeztetéseket találhatunk.

Röviden összefoglalva, a Portaudit egy komoly segédeszköz és hitetlenül hasznos kiegészítője a Portupgrade portnak.

14.14. A FreeBSD biztonsági figyelmeztetései

Írta: Rhodes, Tom.

A FreeBSD több más kereskedelmi minőségű operációs rendszerhez hasonlóan „Biztonsági figyelmeztetéseket” (Security Advisory) ad ki. Ezek a figyelmeztetések általában megjelennek a biztonsággal foglalkozó levelezési listákon és a hivatkozott hibák kijavítása után a megfelelő kiadások hibajegyzékében is. Ebben a szakaszban megismerjük és értelmezzük ezeket a figyelmeztetéseket, valamint megtudhatjuk, milyen lépéseket kell megtennünk a rendszerünk kijavításához.

14.14.1. Hogyan épül fel egy figyelmeztetés?

A FreeBSD biztonsági figyelmeztetései az alább látható formában jelennek meg, amit mi most a freebsd-security-notifications levelezési listáról kölcsönöztünk.

```
=============================================================================
FreeBSD-SA-XX:XX.UTIL                                       Security Advisory
                                                            The FreeBSD Project

Topic:          denial of service due to some problem❶

Category:       core❷
Module:         sys❸
Announced:      2003-09-23❹
Credits:        Person@EMAIL-ADDRESS❺
Affects:        All releases of FreeBSD❻
                FreeBSD 4-STABLE prior to the correction date
```

```
Corrected:      2003-09-23 16:42:59 UTC (RELENG_4, 4.9-PRERELEASE)
                2003-09-23 20:08:42 UTC (RELENG_5_1, 5.1-RELEASE-p6)
                2003-09-23 20:07:06 UTC (RELENG_5_0, 5.0-RELEASE-p15)
                2003-09-23 16:44:58 UTC (RELENG_4_8, 4.8-RELEASE-p8)
                2003-09-23 16:47:34 UTC (RELENG_4_7, 4.7-RELEASE-p18)
                2003-09-23 16:49:46 UTC (RELENG_4_6, 4.6-RELEASE-p21)
                2003-09-23 16:51:24 UTC (RELENG_4_5, 4.5-RELEASE-p33)
                2003-09-23 16:52:45 UTC (RELENG_4_4, 4.4-RELEASE-p43)
                2003-09-23 16:54:39 UTC (RELENG_4_3, 4.3-RELEASE-p39)❼
CVE Name: CVE-XXXX-XXXX❽

For general information regarding FreeBSD Security Advisories,
including descriptions of the fields above, security branches, and the
following sections, please visit
http://www.FreeBSD.org/security/.

I.   Background❾


II.  Problem Description❿


III. Impact⓫


IV.  Workaround⓬


V.   Solution⓭


VI.  Correction details⓮


VII. References⓯
```

❶ A `Topic` mezőben olvashatjuk pontosan mi is maga a probléma. Alapvetően bemutatja az érintett biztonsági figyelmeztetést és megemlíti a sebezhető segédprogramot.

❷ A `Category` mező hivatkozik a rendszer azon részére, amelyre a hiba kihatással lehet. Értéke lehet `core`, `contrib` vagy `ports`. A `core` kategória azt jelzi, hogy a sebezhetőség a FreeBSD legfontosabb komponenseit érinti. A `contrib` kategória a FreeBSD projekt számára felajánlott szoftverek, mint például a sendmail sebezhetőségére utal. Végezetül a `ports` kategória jelzi, hogy a sebezhetőség valamelyik, a Portgyűjteményben szereplő szoftverre érvényes.

❸ A `Module` mező a sebezhető komponens helyét nevezi meg, például `sys`. Ebben a példában azt láthatjuk, hogy a `sys` modul a hibás. Ezért a sebezhetőség egy rendszermagban használt komponenst érint.

❹ Az `Announced` mező a biztonsági figyelmeztetés kiadásának vagy széleskörű kihirdetésének dátumát rögzíti. Ez azt jelenti, hogy a biztonsági csapat meggyőződött a probléma létezéséről és a hibát orvosoló javítás már felkerült a FreeBSD forráskódjába.

❺ A `Credits` mező azokat az egyéneket vagy szervezeteket említi meg, akik észlelték a sebezhetőséget és jelentették.

❻ Az `Affects` mezőben megadják, hogy a FreeBSD melyik kiadásaira van hatással a sebezhetőség. Ha a rendszermag esetén lefuttatjuk az `ident` parancsot az érintett állományokra, akkor megtudhatjuk a pontos revíziójukat. A portoknál a verziószám a port neve után szerepel a `/var/db/pkg` könyvtárban. Ha a rendszerünket nem frissítettük CVS-ről és fordítottuk újra, akkor nagy a valószínűsége, hogy a sebezhetőség minket is érint.

❼ A `Corrected` mező tartalmazza a a kijavítás dátumát, idejét, időzónáját és az ezt tartalmazó kiadást.

❽ Az ismert sebezhetőségek adatbázisában (Common Vulnerabilities Database, CVD) használt azonosítási információk alapján végzett keresések számára fenntartott.

❾ A `Background` mező adja meg részleteiben a sebezhető programmal kapcsolatos tudnivalókat. Az esetek többségében itt írják le, hogy miért jött létre az adott eszköz a FreeBSD-ben, mire használják és hogyan keletkezett.

⑩ A `Problem Description` mező a biztonsági rést részletezi. Ebben a részben szerepelhet a hibás kódrészlet vagy akár még az is, hogy miként kell vele előidézni a hibát.
⑪ Az `Impact` mező a probléma lehetséges hatásait írja körül a rendszerben. Ez például lehet egy DoS támadás, speciális engedélyek ellopása vagy akár a rendszeradminisztrátori jogok megszerzése.
⑫ A `Workaround` mező igyekszik elfogadható megoldást nyújtani a rendszerük frissítésére képtelen rendszergazdák számára. Ennek oka lehet az idő rövidsége, a hálózati elérhetőség vagy más okokból fakadó elcsúszás. Ennek ellenére a biztonsági kérdéseket sosem szabad félvállról venni, ezért a sebezhető rendszereket vagy ki kell javítani vagy valamilyen módon meg kell kerülni a biztonsági rés kialakulását.
⑬ A `Solution` mező utasításokkal segít a rendszer kijavítását. Ez egy lépésről lépésre tesztelt és ellenőrzött módszer, amellyel a rendszerünket megfelelően ki tudjuk javítani és biztonságossá tenni.
⑭ A `Correction Details` mező mutatja a CVS-ág vagy kiadás nevét, amelyben a pontokat aláhúzásra cserélték. Ezenkívül még az egyes ágakban az érintett állományok revízióját is mutatja.
⑮ A `References` mező általában a témával kapcsolatos további forrásokat kínálja fel URL, könyv, levelezési lista vagy hírcsoport formájában.

14.15. A futó programok nyilvántartása

Írta: Rhodes, Tom.

A futó programok nyilvántartása olyan biztonsági módszer, ahol a rendszergazda figyelemmel kíséri a rendszer használatban levő erőforrásait, a felhasználók közti megoszlását, gondoskodik a rendszer felügyeletéről és valamennyire nyomon követi a felhasználók parancsait.

Ennek a módszernek egyaránt megvannak a maga előnyei és hátrányai. Az egyik előnye, hogy a használatával a behatolás egészen a betörés pontjáig visszakövethető. Hátranya viszont, hogy a futó programok nyilvántartása rengeteg mennyiségű naplót generál és ehhez sok lemezterületre lesz szükségünk. Ebben a szakaszban végigjárjuk a programok nyilvántartásának alapjait.

14.15.1. A futó programok nyilvántartásának engedélyezése és használata

A futó programok nyilvántartását először engedélyeznünk kell. Ehhez a következő parancsokat kell kiadnunk:

```
# touch /var/account/acct

# accton /var/account/acct

# echo 'accounting_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
```

Miután aktiváltuk, a nyilvántartást elkezdi számbavenni a processzor kihasználtságát, a parancsokat stb. A nyilvántartás emberek számára nem olvasható formátumban készül, ezért csak az sa(8) segédprogrammal tudjuk megnézni. Ha nem adunk meg neki semmilyen opciót, akkor az `sa` kilistázza a felhasználónkénti hívásokat, az összes eltelt időt percben, a teljes processzor- és felhasználói időt percben, az I/O műveletek átlagos számát stb.

A kiadott parancsokról a lastcomm(1) programmal tudunk tájékozódni. A `lastcomm` segítségével ki tudjuk íratni a felhasználók adott terminálon kiadott parancsait is, mint például:

```
# lastcomm ls
 trhodes ttyp1
```

Ezzel megjelenik a `trhodes` nevű felhasználó `ttyp1` terminálon kiadott összes ismert `ls` parancsa.

Számos hasznos beállítást és hozzájuk tartozó leírást találhatunk még a lastcomm(1), acct(5) és sa(8) man oldalakon.

15. fejezet - A jail alrendszer

Írta: Riondato, Matteo.

15.1. Áttekintés

Ez a fejezet a FreeBSD-ben található jail alrendszert, valamint annak használatát mutatja be közelebbről. Az jail, melyet gyakran csak úgy emlegetnek, mint a *chroot környezetek* továbbfejlesztését, a rendszergazdák számára ajánlott, nagyon sokoldalú eszköz, de a haladó felhasználók is hasznosnak találhatják.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- mi is az a jail, milyen célra használható a FreeBSD-ben;
- hogyan hozzunk létre, indítsunk el és állítsunk le jaileket;
- a létrehozott jailek karbantartásainak alapjait, a jailek belülről és kívülről egyaránt.

A jail alrendszerről még több hasznos információt a következő helyekről tudhatunk meg:

- A jail(8) man oldal. Ez tartalmazza a `jail` segédprogram teljes referenciáját - ez az a karbantartásra használható eszköz, amellyel el tudjuk indítani, le tudjuk állítani és vezérelni tudjuk a jaileket a FreeBSD-ben.
- A levelezési listák és azok archívumai. A FreeBSD general questions levelezési lista archívuma és a FreeBSD lista szerveren található többi levelezési lista rengeteg olvasnivalót tartogat a jailekkel kapcsolatban. Mindig érdemes keresni ezekben az archívumokban, vagy beküldeni a kérdésünket a freebsd-questions levelezési listára.

15.2. A jail alrendszerhez kapcsolódó fogalmak

A fejezet további részében a következő fogalmakat fogjuk használni, hogy a FreeBSD jailekhez tartozó egyes részeit és azok belső működését, valamint kapcsolatukat a rendszer többi részével még inkább érthetővé tegyük:

chroot(8) (parancs)
: Egy segédprogram, amely a FreeBSD chroot(2) rendszerhívásán keresztül egy program és annak leszármazottjainak futtatásához megváltoztatja a rendszer gyökérkönyvtárát (change root).

chroot(2) (környezet)
: A „chroot” módban futó programok környezete. Olyan erőforrásokat foglal magában, mint mondjuk az állományrendszer látható része, az elérhető felhasználói és csoport azonosítók, hálózati csatolók és egyéb folyamatok közti kommunikációs mechanizmusok stb.

jail(8) (parancs)
: Az a rendszerkarbantartó segédprogram, amely lehetővé teszi program elindítását elzárt környezetben.

befogadó (rendszer, program, felhasználó stb.)
: Az elzárt környezetet irányító rendszer. A befogadó rendszer hozzá tud férni az összes elérhető hardveres erőforráshoz, képes az elzárt környezeten kívül és belül futó programokat vezérelni. Az egyik legfontosabb különbség a befogadó és az elzárt rendszer között, hogy azok a korlátozások, amelyek az elzárt környezetben rendszeradminisztrátori jogokkal futó programokra vonatkoznak, nem feltétlenül érvényesek a befogadó rendszerben futóakra.

befogadott (rendszer, program, felhasználó stb.)
: Olyan program, felhasználó vagy más egyéb egyed, amely csak egy jailen keresztül, korlátozottan tud hozzáférni az erőforrásokhoz.

15.3. Bevezetés

Mivel a rendszeradminisztráció egy nehéz és zavarba ejtő feladat, rengeteg komoly eszköz jött létre a rendszergazdák életének megkönnyítésére. Ezek az eszközök többnyire a rendszerek telepítését, beállítását és karbantartását igyekeznek valamilyen módon jobbá tenni. A rendszergazdák egyik feladata úgy gondoskodni a biztonságról, hogy közben a rendszer képes legyen ellátni eredeti feladatát.

A FreeBSD rendszerek biztonságosságának növelését hivatott egyik ilyen eszköz a *jails*. Először a FreeBSD 4.X verziójában bukkant fel, de jelentős fejlődésen ment keresztül a FreeBSD 5.X verziókban, aminek köszönhetően sokkal erőteljesebb és rugalmasabb alrendszerré vált. A fejlesztése természetesen most is folytatódik tovább, állandóan fejlődik a használhatósága, teljesítménye, megbízhatósága és biztonságossága.

15.3.1. Mi is az a jail?

A BSD-szerű operációs rendszerekben már a 4.2BSD óta megtalálható volt a chroot(2). A chroot(8) segédprogrammal meg tudjuk megváltoztatni adott programok számára a gyökérkönyvtárat, és ezzel egy biztonságos környezetet teremteni, távol a rendszer többi részétől. A chroot-tal kialakított környezetben elinduló programok nem tudnak hozzáférni a rajta kívül található állományokhoz és erőforrásokhoz. Ennek okán, ha egy ilyen környezetben futó szolgáltatást megtámadnak, az önmagában még nem teszi lehetővé a támadó számára, hogy elérhesse az egész rendszert. A chroot(8) remekül használható olyan egyszerűbb feladatok megoldására, amelyek nem igényelnek túlságosan sok rugalmasságot vagy bonyolult és fejlett támogatást. A chroot ötletének felmerülése óta azonban számos kiskaput találtak már az általa létrehozott környezetekben, és habár ezek mindegyikét javították a FreeBSD újabb változataiban, teljesen egyértelművé vált, hogy a chroot(2) nem biztosít járható utat a szolgáltatások biztonságossá tételéhez. Erre a feladatra egy új alrendszert kellett kiépíteni.

Ez az egyik oka annak, amiért az *jaileket* kifejlesztették.

A jailek által képviselt elzárás ötlete több szempontból is a hagyományos chroot(2) környezet elvén alapszik. Egy hagyományos chroot(2) környezetben futó programok korlátozása csupán abban merül ki, hogy az állományrendszer melyik részét láthatják. A rendszer többi erőforrása (mint mondjuk a felhasználók, futó programok vagy a hálózati alrendszer) azonban továbbra is megosztva marad a chroot környezetben és a befogadó rendszerben futó programok között. A jailek által alkalmazott megoldás kibővíti ezt a modellt, és nem csak az állományrendszerre vonatkozó hozzáférést virtualizálja, hanem több más dolog mellett kiterjeszti ezt a felhasználókra és a FreeBSD hálózati alrendszerére is. Az elzárt környezetek beállításaihoz elérhető finomhangolási lehetőségekről bővebben a 15.5. szakasz - Finomhangolás és karbantartásban esik szó.

A jaileket az alább négy elem írja le:

- A könyvtárszerkezet egy részfája - attól a résztől indulva, ahonnan a jail kezdődik. A jailen belül futó programok nem léphetnek ki ebből a részfából. Az eredeti chroot(2) kialakításában merengő biztonsági hibák lehetőségei nem veszélyeztetik a többi FreeBSD jailt.

- A rendszer neve - a név, amelyet a jailen belül használunk. Mivel a jaileket elsősorban hálózati szolgáltatások kordában tartására használjuk, a jailekhez tartozó beszédes rendszernevek sokat tudnak segíteni a rendszergazdák munkájában.

- Egy IP-cím - a jailhez tartozik és nem változtatható meg a működése során. Egy jail IP-címe általában egy már létező hálózati csatoló másik címe, de ez nem szükségszerűen igaz minden esetben.

- Egy parancs - annak a programnak az elérési útja, amelyet elzártan kívánunk futtatni. Az elzárt környezet gyökerétől mérve relatívan adjuk meg, és az adott környezet típusától függően eltérő lehet.

Ezektől eltekintve a jailek rendelkezhetnek saját felhasználókkal és lehetnek saját `root` felhasználóik is. Természetesen a `root` hatásköre csak az elzárt környezetre korlátozódik, és a befogadó rendszer szemszögéből az elzárt `root` nem mindenható. Ráadásul az elzárt `root` felhasználó nem hajthat végre semmilyen kritikus műveletet a saját jail(8) környezetén kívül. A `root` további képességeiről és korlátozásairól lentiekben bővebben is említést teszünk a 15.5. szakasz - Finomhangolás és karbantartásban.

15.4. A jailek létrehozása és vezérlése

Egyes rendszergazdák a jaileket a következő két típusba sorolják: „teljes” jail, mely egy valódi FreeBSD rendszerre emlékeztet, és a „szolgáltatás” jail, mely egyetlen, feltehetően kiemelt jogokkal futó alkalmazás vagy szolgáltatás számára van előkészítve. Ez a besorolás csupán fogalmi szintű, a jail felépítésének módját nem befolyásolja. A jail(8) man oldal részletesen ismerteti a jailek létrehozását:

```
# setenv D /itt/lesz/a/jail
# mkdir -p $D ❶
# cd /usr/src
# make buildworld ❷
# make installworld DESTDIR=$D ❸
# make distribution DESTDIR=$D ❹
# mount -t devfs devfs $D/dev ❺
```

❶ Érdemes először a jail helyét megválasztani. Itt fog fizikailag helyet foglalni a befogadó rendszer állományrendszerén belül a jail. Jó választás lehet erre a `/usr/jail/jailnév` , ahol a *`jailnév`* a jailt azonosító rendszernév. A `/usr/` állományrendszeren általában elegendő hely jut a jail állományrendszerének, ami egy „teljes” jail esetén lényegében a FreeBSD alaprendszer alapértelmezett telepítésében megtalálható összes állomány másolatát tartalmazza.

❷ Ha korábban már a `make world` vagy a `make buildworld` parancs segítségével újrafordítottuk az alaprendszert, akkor ezt a lépést ki is hagyhatjuk és telepítsük az új alaprendszert közvetlenül az új jailbe.

❸ Ez a parancs fogja felmásolni a jail fizikai helyének választott könyvtár-részfába a működéshez szükséges programokat, függvénykönyvtárakat, man oldalakat és így tovább.

❹ A make paramétereként megadott `distribution` cél gondoskodik az összes szükséges konfigurációs állomány felmásolásáról. Magyarán szólva, átmásolja az összes telepíthető állományt a `/usr/src/etc/` könyvtárból a jail `/etc` alkönyvtárába, vagyis a `$D/etc/` könyvtárba.

❺ A jaileken belül a devfs(8) csatlakoztatása nem kötelező. Másrészt azonban majdnem mindegyik alkalmazás, a feladatától függően, legalább egy eszközhöz hozzá akar férni. Nagyon fontos, hogy a kezünkbe vegyük a eszközök hozzáférésének irányítását a jaileken belül, mivel a helytelen beállítások révén a támadók csúnya dolgokat tudnak majd művelni. A devfs(8) működését a devfs(8) és devfs.conf(5) man oldalakon is ismertetett szabályrendszerek irányítják.

Ahogy a jailt telepítettük, a jail(8) segédprogrammal tudjuk elindítani. A jail(8) négy kötelező paramétert vár, melyekre a 15.3.1. szakasz - Mi is az a jail?ban ki is térünk. Más paramétereket is megadhatunk, például azt, hogy az elzárt program egy adott felhasználó jogaival fusson. A *`command`* paraméter használata a jail típusától függ: egy *virtuális rendszer* esetében a `/etc/rc` jó választásnak bizonyulhat, mivel ennek segítségével egy valódi FreeBSD rendszerindítási folyamatát játszhatjuk le. Amennyiben elzárt *szolgáltatás*ról van szól, az adott szolgáltatástól vagy alkalmazástól függ.

A jaileket gyakran már a rendszerindítás során elindítják, amit a FreeBSD `rc` mechanizmusa nagyban meg is könnyít.

1. A rendszer indítása során aktiválandó jailek listáját vegyük hozzá a rc.conf(5) állományhoz:

```
jail_enable="YES"   # Ide NO-t írjunk, ha ki akarjuk kapcsolni
jail_list="www"     # Szóközzel elválasztva soroljuk fel a jaileket
```

Megjegyzés

A `jail_list` értékeként felsorolt jailek nevei csak betűket és számjegyeket tartalmazhatnak.

2. A `jail_list` -ben szereplő összes jailt meg kell adnunk az ezeket leíró rc.conf(5)-beli beállításokat:

```
jail_www_rootdir="/usr/jail/www"     # a jail gyökérkönyvtára
```

```
jail_www_hostname="www.example.org"  # a jail neve
jail_www_ip="192.168.0.10"           # a jail IP-címe
jail_www_devfs_enable="YES"          # legyen-e devfs a jailen belül
jail_www_devfs_ruleset="www_ruleset " # az alkalmazott devfs szabályrendszer
```

Az rc.conf(5) állományban szereplő jailek esetén a `/etc/rc` szkript fut le, tehát feltételezi, hogy az így megadott jail egy teljes virtuális rendszer. A szolgáltatások jailbe foglalásához meg kell változtatnunk a jail alapértelmezett parancsát is. Ezt a `jail_jailnév_exec_start` opció megfelelő beállításával tudjuk megtenni.

Megjegyzés

Az összes itt elérhető opciót a rc.conf(5) man oldalon találhatjuk meg.

Ha léteznek a megfelelő bejegyzések az `rc.conf` állományban, akkor az `/etc/rc.d/jail` szkript is használható arra, hogy a jaileket kézzel indítsuk el vagy állítsuk le:

```
# /etc/rc.d/jail start www
# /etc/rc.d/jail stop www
```

A jail(8) leállítására jelen pillanatban még nem érhető el szabályos módszer. Ez azért van, mert a szabályos rendszerleállítást elvégző parancsok nem használhatóak a jailen belül. Emiatt a jaileket a legtisztábban úgy tudjuk leállítani, ha kiadjuk az alábbi parancsot magában a jailben vagy pedig a jexec(8) segédprogrammal a jailen kívülről:

```
# sh /etc/rc.shutdown
```

Erről a témáról többet a jail(8) man oldalon olvashatunk.

15.5. Finomhangolás és karbantartás

Számos opció állítható be a jaileknél, és sokféle módon vegyíthetjük a befogadó FreeBSD rendszerünket a jailekkel, ami által magasabb szintű alkalmazásokat hozhatunk létre. Ebben a részben bemutatunk:

- Néhány olyan beállítást, amellyel finomhangolhatjuk a telepített jailek által megvalósított biztonsági megszorítások viselkedését.
- A jailek kezelésére alkalmas néhány olyan magasabb szintű alkalmazást, amelyek elérhetőek a FreeBSD Portgyűjteményén keresztül, és általános jail alapú megoldások kialakításához használhatóak.

15.5.1. A FreeBSD-ben található finomhangoló eszközök

A jailek beállításainak finomhangolását túlnyomórészt sysctl(8) változókkal végezhetjük el. A sysctl-en belül egy speciális részfában találhatunk erre alkalmas beállításokat: ez a a FreeBSD rendszermag opciói között megtalálható `security.jail.*` . Itt közüljük a jailekre vonatkozó fontosabb sysctl változók listáját, az alapértelmezett értékeikkel együtt. A nevek minden bizonnyal sokat elárulnak, de ha többet szeretnénk tudni róluk, lapozzuk fel a jail(8) és sysctl(8) man oldalakat.

- `security.jail.set_hostname_allowed: 1`
- `security.jail.socket_unixiproute_only: 1`
- `security.jail.sysvipc_allowed: 0`
- `security.jail.enforce_statfs: 2`
- `security.jail.allow_raw_sockets: 0`

- `security.jail.chflags_allowed: 0`
- `security.jail.jailed: 0`

Ezekkel a változókkal a *befogadó rendszer* rendszergazdája tud hozzátenni vagy elvenni a `root` felhasználó alapértelmezett határaihoz. Vegyük azonban észre, hogy egyes korlátozások azonban semmiképpen sem szüntethetőek meg. A `root` nem csatlakoztathat és választhat le állományrendszereket a jail(8) környezetben. Az elzárt `root` nem tölthet be és törölhet devfs(8) szabályrendszereket, tűzfal szabályokat sem, ill. nem végezhet semmilyen olyan bármilyen más karbantartási feladatot, amely a rendszermag adataiban módosítást vonna maga után, például nem állíthatja a rendszermag `securelevel` (biztonsági szintjének) értékét.

A FreeBSD alaprendszere tartalmazza azokat a segédeszközöket, amelyekkel a rendszerben aktív jailek információt tudjuk megjeleníteni, vagy csatlakozni tudunk hozzájuk. A jls(8) és jexec(8) parancsok részei az alap FreeBSD rendszernek, segítségükkel elvégezhetőek az alábbi egyszerű feladatokat:

- Ki tudjuk íratni az aktív jailek és hozzájuk tartozó azonosítókat (JID-eket), IP-címeket, neveket és útvonalakat.
- A befogadó rendszerből hozzá tudunk csatlakozni egy futó jailhez, és parancsokat tudunk futtatni a jailen belül vagy karbantartási feladatokat tudunk elvégezni magán a jailen belül. Ez különösen hasznosnak bizonyulhat, amikor a `root` felhasználó szabályosan le akarja állítani a jailt. A jexec(8) segédprogrammal el tudunk indítani egy parancsértelmezőt a jailen belül, amiből aztán irányíthatjuk. Példa:

```
# jexec 1 tcsh
```

15.5.2. Magasszintű karbantartó eszközök a FreeBSD Portgyűjteményében

A sok külső karbantartó eszköz közül az egyik legteljesebb és leghasznosabb a sysutils/jailutils. Sok kisebb alkalmazást tartalmaz, melyek kibővítik a jail(8) irányíthatóságát. Bővebb információkért kérjük, látogassa meg a hozzá tartozó honlapot.

15.6. A jailek alkalmazása

15.6.1. Szolgáltatások jailbe foglalása

Írta: Gerzo, Daniel.

Ez a rész eredetileg Simon L. B. Nielsen `http://simon.nitro.dk/service-jails.html` oldalon található írásán, valamint Ken Tom (<locals@gmail.com >) átdolgozott cikkén alapul. Itt megismerhetjük, hogyan állítsunk be a FreeBSD rendszerünkben egy biztonsági réteget a jail(8) felhasználásával. Továbbá feltételezzük, hogy ez a rendszer legalább RELENG_6_0 verziójú és a fejezetben korábban tárgyaltakat az olvasó teljes mértékben megértette.

15.6.1.1. A kialakítás

A jailek egyik legnagyobb gondja a frissítés folyamatának lebonyolítása. Azért jelent ez egyre inkább gondot, mert minden egyes jailt újra fel kell építenünk a frissítése során. Ez többnyire nem okoz gondot egyetlen jail használata során, mivel maga a frissítési folyamat meglehetősen egyszerű, azonban igen időigényessé és fárasztóvá tud válni több jail esetében.

Figyelem

Ez a példa a FreeBSD képességeinek haladó szintű ismeretét követeli meg. Amennyiben az itt bemutatott lépesek túlságosan is bonyolultnak tűnnének, érdemes olyan egyszerűbb rendszerek után nézni, mint mondjuk a sysutils/ezjail, amely egy egyszerűbb módszert kínál fel a FreeBSD-ben használt jailek karbantartására, és nem is annyira bonyolult, mint ez a példa.

A bemutatandó példa célja, hogy feloldja az ilyen jellegű problémákat, és ezért igyekszik a jailek között mindent megosztani, ami csak lehetséges. Mindezt biztonságosan éri el - írásvédett mount_nullfs(8) állományrendszer használatával, aminek köszönhetően a frissítés maga egyszerűbbé, az egyes szolgáltatások különzárása pedig vonzóbbá válik. Ráadásul egyúttal egy nagyon egyszerű módszert mutat az új jailek hozzáadására és a régi törlésére ugyanúgy, mint a frissítésükre.

Megjegyzés

Például ilyen szolgáltatásokat kívánunk szabályozni: egy HTTP szervert, egy DNS szervert, egy SMTP szervert és így tovább.

Az itt szereplő beállítás céljai:

- Készítsünk egy egyszerűen és könnyen átlátható jailkezelési rendszert. Ebből tehát következik, hogy *ne* kelljen lefuttatni a teljes rendszer telepítését minden egyes jailre.
- Könnyítsük meg az új jailek hozzáadását és a régiek eltávolítását.
- Könnyítsük meg a már létező jailek frissítését és cseréjét.
- Tegyük lehetővé saját FreeBSD ágak futtatását.
- Legyünk különösen körültekintőek a biztonság tekintetében, és igyekezzünk minél jobban csökkenteni veszély kockázatát.
- Takarékoskodjunk a tárhellyel és az állományrendszerrel, amennyire csak lehet.

Ahogy azt már korábban is említettük, ez a kialakítás nagyban építkezik egyetlen fő sablonra, amely írásvédetten kerül csatlakoztatásra (nullfsen keresztül) az egyes jailekben, valamint jailenként egy-egy írható-olvasható eszközre. Ez az eszköz lehet egy külön fizikai lemez, egy partíció vagy egy vnode alapú md(4) eszköz. Ebben a példában írható-olvasható nullfs csatlakozásokat használunk.

Az állományrendszer kiosztása a most következő listában szerepel:

- Minden jailt a `/home/j` könyvtárban csatlakoztatunk.
- A `/home/j/mroot` lesz az összes jail sablonja és mindegyikük számára írásvédett.
- Minden jailnek létrehozunk egy üres alkönyvtárat a `/home/j` könyvtárban.
- Minden jailnek lesz egy `/s` alkönyvtára, amelyet a rendszer írható-olvasható részére irányítunk.
- Minden jailnek lesz egy saját írható-olvasható része, amely a `/home/j/skel` könyvtáron alapszik.
- Mindegyik elzárt terület (a jailek írható-olvasható része) a `/home/js` könyvtárban jön létre.

Megjegyzés

Ez a kiosztás feltételezi, hogy a jaileket a `/home` partíción hozzuk létre. Ez természetesen bármi másra megváltoztatható, de akkor figyelnünk kell erre minden egyes parancs kiadása előtt.

15.6.1.2. A sablon létrehozása

Ez a rész leírja a fő sablon létrehozásához szükséges lépéseket. Ez a jailek számára írásvédett lesz.

Érdemes mindig frissíteni a FreeBSD rendszerünket a legújabb -RELEASE ágra. Ehhez olvassuk el az ide tartozó fejezetet a kézikönyvből. Abban az esetben, ha a frissítés nem lenne megoldható, egy `make buildworld` parancsot mindenképpen le kell tudnunk futtatni. Ezenfelül a sysutils/cpdup csomagra is szükségünk van. Használni fogjuk a portsnap(8) segédprogramot is a FreeBSD Portgyűjtemény letöltéséhez. Akik nem ismernék, a kézikönyv erről szóló fejezetében olvashatnak róla.

1. Először is, készítsük el az írásvédett állományrendszer könyvtárszerkezetét, amely majd tartalmazni fogja a jailek által használt FreeBSD-s programokat. Ezután lépjünk be a FreeBSD forrásfájának könyvtárába és telepítsük fel az írásvédett állományrendszert a sablonba:

```
# mkdir /home/j /home/j/mroot
# cd /usr/src
# make installworld DESTDIR=/home/j/mroot
```

2. Ezt követően készítsük elő a jailek számára a FreeBSD Portgyűjteményt és FreeBSD forrásfát, melyek kellenek a mergemaster használatához:

```
# cd /home/j/mroot
# mkdir usr/ports
# portsnap -p /home/j/mroot/usr/ports fetch extract
# cpdup /usr/src /home/j/mroot/usr/src
```

3. Hozzuk létre a rendszer írásvédett részének vázát:

```
# mkdir /home/j/skel /home/j/skel/home /home/j/skel/usr-X11R6 /home/j/skel/distfiles
# mv etc /home/j/skel
# mv usr/local /home/j/skel/usr-local
# mv tmp /home/j/skel
# mv var /home/j/skel
# mv root /home/j/skel
```

4. Használjuk a mergemastert a hiányzó konfigurációs állományok telepítésére. Szabaduljunk meg a mergemaster által készített felesleges könyvtáraktól:

```
# mergemaster -t /home/j/skel/var/tmp/temproot -D /home/j/skel -i
# cd /home/j/skel
# rm -R bin boot lib libexec mnt proc rescue sbin sys usr dev
```

5. Most pedig szimbolikusan linkeljük az írható-olvasható állományrendszert az írásvédett állományrendszerre. Ellenőrizzük, hogy a szimbolikus linkek a megfelelő `s/` könyvtárakban jöttek létre. Valós vagy rossz helyen létrehozott könyvtárak használata esetén a telepítés nem fog sikerülni.

```
# cd /home/j/mroot
# mkdir s
# ln -s s/etc etc
# ln -s s/home home
# ln -s s/root root
# ln -s ../s/usr-local usr/local
# ln -s ../s/usr-X11R6 usr/X11R6
# ln -s ../../s/distfiles usr/ports/distfiles
# ln -s s/tmp tmp
# ln -s s/var var
```

6. Utolsó lépésként hozzunk létre egy `/home/j/skel/etc/make.conf` állományt az alábbi tartalommal:

```
WRKDIRPREFIX?=  /s/portbuild
```

A `WRKDIRPREFIX` beállításával lehetővé válik a FreeBSD portok jaileken belüli fordítása. Ne felejtsük el, hogy a portokat tartalmazó könyvtár az írásvédett rendszer része! Az átállított `WRKDIRPREFIX` azonban megengedi, hogy a fordítások az egyes jailek írható-olvasható részeiben történjenek.

15.6.1.3. A jailek létrehozása

Most, miután teljesen elkészült a FreeBSD jailek sablonja, be is tudjuk állítani és hozzá is tudjuk venni ezeket az `/etc/rc.conf` állományhoz. Ebben a példában 3 jail létrehozását láthatjuk: „NS”, „MAIL” és „WWW”.

1. Írjuk bele a következő sorokat az `/etc/fstab` állományba, aminek köszönhetően az egyes jailek számára elérhetővé válik az írásvédett sablon és a hozzájuk tartozó írható-olvasható területek:

```
/home/j/mroot   /home/j/ns     nullfs  ro  0   0
/home/j/mroot   /home/j/mail   nullfs  ro  0   0
/home/j/mroot   /home/j/www    nullfs  ro  0   0
/home/js/ns     /home/j/ns/s   nullfs  rw  0   0
/home/js/mail   /home/j/mail/s nullfs  rw  0   0
/home/js/www    /home/j/www/s  nullfs  rw  0   0
```

Megjegyzés

Az első helyen nullával jelölt partíciókat a fsck(8) nem fogja ellenőrizni a rendszer indulása során, a második helyen nullával jelölt partíciókat pedig nem fogja menteni a dump(8). Mi egyáltalán nem akarjuk, hogy az fsck ellenőrizze vagy a dump lementse a jailjeinkhez tartozó írásvédett nullfs-partícióinkat. Ezért szerepel végig „0 0” a fentebb szereplő `fstab`-bejegyzések utolsó két oszlopában.

2. Állítsuk be a jaileket az `/etc/rc.conf` -ban:

```
jail_enable="YES"
jail_set_hostname_allow="NO"
jail_list="ns mail www"
jail_ns_hostname="ns.example.org"
jail_ns_ip="192.168.3.17"
jail_ns_rootdir="/usr/home/j/ns"
jail_ns_devfs_enable="YES"
jail_mail_hostname="mail.example.org"
jail_mail_ip="192.168.3.18"
jail_mail_rootdir="/usr/home/j/mail"
jail_mail_devfs_enable="YES"
jail_www_hostname="www.example.org"
jail_www_ip="62.123.43.14"
jail_www_rootdir="/usr/home/j/www"
jail_www_devfs_enable="YES"
```

Figyelem

Azért állítottuk a `jail_`*név*`_rootdir` változó értékét a `/usr/home` könyvtárra a `/home` könyvtár helyett, mert a FreeBSD alaptelepítésében a `/home` könyvtár fizikailag a `/usr/home` könyvtárral egyezik meg. A `jail_`*név*`_rootdir` változó értékeként megadott könyvtár *nem* tartalmazhat szimbolikus linket, máskülönben a jailek nem lesznek hajlandóak létrejönni. Ennek megállapításában a realpath(1) segédprogram lehet segítségünkre. A korlátozás részleteiről a FreeBSD-SA-07:01.jail biztonsági figyelmeztetésben olvashatunk.

3. Hozzuk létre az egyes jailek írásvédett állományrendszereihez szükséges csatlakozási pontokat:

```
# mkdir /home/j/ns /home/j/mail /home/j/www
```

4. Telepítsük az írható-olvasható sablont az egyes jailekbe. Figyeljük meg a sysutils/cpdup használatát, amellyel az egyes könyvtárak pontos másolatait hozhatjuk létre:

```
# mkdir /home/js
# cpdup /home/j/skel /home/js/ns
# cpdup /home/j/skel /home/js/mail
# cpdup /home/j/skel /home/js/www
```

5. Ebben a fázisban a jailek már elkészültek és készen állnak a futásra. Először csatlakoztassuk az egyes jailekhez szükséges állományrendszereket, majd indítsuk el ezeket a `/etc/rc.d/jail` szkripttel:

```
# mount -a
# /etc/rc.d/jail start
```

A jailek most már futnak. Az elindulásuk ellenőrzéséhez használjuk a jls(8) parancsot. Valami ilyesmit láthatunk a kiadása után:

```
# jls
   JID  IP Address      Hostname                      Path
     3  192.168.3.17    ns.example.org                /home/j/ns
     2  192.168.3.18    mail.example.org              /home/j/mail
     1  62.123.43.14    www.example.org               /home/j/www
```

Itt már be tudunk jelentkezni az egyes jailekbe, új felhasználókat tudunk készíteni vagy démonokat tudunk beállítani. A `JID` oszlop mutatja az egyes jailek azonosítási számát. A 3-as `JID` számú jailben az alábbi parancs használatával karbantartási feladatokat elvégezni:

```
# jexec 3 tcsh
```

15.6.1.4. Frissítés

Időről időre adódhat, hogy frissítenünk kell a rendszert a FreeBSD egy újabb változatára, vagy egy biztonsági hiba javítása miatt, vagy pedig a már meglevő jailek számára hasznos újítások bevezetése miatt. Ez a kialakítás megkönnyíti a korábban létrehozott jailjeink frissítését. Továbbá igyekszik minimalizálni a kiesésüket is, mivel a jaileket csak a legutolsó pillanatban fogjuk leállítani. Sőt, még az is lehetővé válik, hogy visszaállítsuk a korábbi verziót, ha véletlenül valami rosszul sülne el menetközben.

1. Első lépéseként frissítsük magát a befogadó rendszert a megszokott módon. Ezután hozzunk létre egy új írásvédett sablont a `/home/j/mroot2` könyvtárban.

```
# mkdir /home/j/mroot2
# cd /usr/src
# make installworld DESTDIR=/home/j/mroot2
# cd /home/j/mroot2
# cpdup /usr/src usr/src
# mkdir s
```

   A `installworld` lefuttatása létrehoz néhány felesleges könyvtárat, melyeket takarítsunk is el:

```
# chflags -R 0 var
# rm -R etc var root usr/local tmp
```

2. Hozzuk újra létre az írható-olvasható szimbolikus linkjeinket a fő állományrendszerre:

```
# ln -s s/etc etc
# ln -s s/root root
# ln -s s/home home
# ln -s ../s/usr-local usr/local
# ln -s ../s/usr-X11R6 usr/X11R6
# ln -s s/tmp tmp
# ln -s s/var var
```

3. Most érkezett el az idő, hogy leállítsuk a jaileket:

```
# /etc/rc.d/jail stop
```

4. Válasszuk le az eredeti állományrendszereket:

```
# umount /home/j/ns/s
# umount /home/j/ns
# umount /home/j/mail/s
# umount /home/j/mail
# umount /home/j/www/s
# umount /home/j/www
```

Megjegyzés

Az írható-olvasható állományrendszerek hozzá vannak kapcsolva az írásvédett állományrendszerhez (`/s`), ezért azokat először le kell választani.

5. Mozgassuk el az útból a régi írásvédett állományrendszerünket és váltsuk fel az újjal. Így biztonsági mentésként és a régi írásvédett rendszer archívumaként továbbra is rendelkezésre áll, ha valami baj történne. Az itt használt elnevezés az újonnan létrehozott írásvédett állományrendszer dátumából ered. Mozgassuk át az eredeti FreeBSD Portgyűjteményt az új állományrendszerre, hogy megtakarítsunk némi tárhelyet és állományleírót:

```
# cd /home/j
# mv mroot mroot.20060601
# mv mroot2 mroot
# mv mroot.20060601/usr/ports mroot/usr
```

6. Most már készen áll az új írásvédett sablon, így már csak az állományrendszerek újracsatlakoztatása és a jailek újraindítása maradt:

```
# mount -a
# /etc/rc.d/jail start
```

A jls(8) használatával ellenőrizzük, hogy a jailek rendesen elindultak. Ne felejtsük el jailenként lefuttatni a mergemastert sem. A konfigurációs állományokat és az rc.d szkripteket is frissítenünk kell majd.

16. fejezet - Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC)

Írta: Rhodes, Tom.

16.1. Áttekintés

A FreeBSD 5.X változata új biztonsági bővítéseket vett át a TrustedBSD projektből a POSIX®.1e nyomán. A két legjelentősebb új biztonsági mechanizmus az állományrendszerekben megtalálható hozzáférés-vezérlési listák (Access Control List, ACL) és a kötelező hozzáférés-vezérlés (Mandatory Access Control, MAC). A kötelező hozzáférés-vezérlés segítségével olyan új hozzáférés-vezérlési modulok tölthetőek be, amelyek új biztonsági házirendeket implementálnak. Némelyek közülük védelmet nyújtanak a rendszer egy szűk részének, amivel így egy adott szolgáltatást bástyáznak alá. Mások minden részletre kiterjedő címkézett biztonságot szolgáltatnak alanyokon és objektumokon keresztül. A meghatározás „kötelező” része onnan fakad, hogy a szabályok betartatását a rendszergazdák és a rendszer végzik, és nem bízzák a felhasználókra, ahogy azt a System V típusú rendszerekben a szabványos állományokra és IPC-re érvényes engedélyeken keresztül a tetszés szerinti hozzáférés-vezérlés (Discretionary Access Control, DAC) teszi.

Ebben a fejezetben a kötelező hozzáférés-vezérlést övező keretrendszerre (MAC Framework) és a különböző biztonsági házirendeket megvalósító, beilleszthető modulokra fogunk összpontosítani.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogy a FreeBSD jelen pillanatban milyen modulokat tartalmaz a MAC rendszeren belül és milyen mechanizmusok tartoznak hozzájuk;
- hogy a MAC biztonsági házirendjeit képező modulok miket valósítanak meg, valamint mi a különbség a címkézett és címkézetlen házirendek között;
- hogyan kell hatékonyan beállítani és használni rendszerünkben a MAC rendszert;
- hogyan állítsuk be a MAC rendszerben található különféle biztonsági házirendeket képező modulokat;
- hogyan hozzunk létre a MAC rendszer segítségével egy biztonságosabb környezetet, amire példákat is mutatunk;
- hogyan teszteljük le a MAC rendszer beállításait és bizonyosodjunk meg működésének helyességéről.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a UNIX® és a FreeBSD alapjainak ismerete (3. fejezet - *A UNIX alapjai*)
- a rendszermag beállításának és lefordításának ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*)
- tisztában lenni az alapvető biztonsági kérdésekkel és azok hatásával a FreeBSD-n belül (14. fejezet - *Biztonság*)

Figyelem

Az itt ismertetésre kerülő információk helytelen alkalmazása a rendszer hozzáférhetőségének teljes elvesztését, a felhasználók bosszantását vagy az X11 által felkínált lehetőségek kirekesztését eredményezheti. Ami viszont ennél is fontosabb, hogy a MAC rendszerre nem úgy kell tekinteni, mint amitől a rendszerünk tökéletesen biztonságossá válik. A MAC segítségével csupán a meglevő biztonsági házirendeket gyarapítjuk. A szilárd biztonsági rutin és a rendszeres ellenőrzések elvégzése nélkül a rendszerünk valójában sosem lesz teljesen biztonságos.

> Hozzá kell tennünk, hogy a fejezetben bemutatott példák tényleg csak példák. Senkinek sem tanácsoljuk, hogy az itt említett beállításokat egy éles rendszerre is kiterjessze. A különböző biztonsági modulok felépítése rengeteg gondolkodást és próbálgatást igényel. Aki nem érti meg az egész működését, könnyen azon kaphatja magát, hogy újra végig kell mennie a rendszeren és egyenként be kell állítania minden könyvtárat és állományt.

16.1.1. Amivel itt nem foglalkozunk

Ebben a fejezetben a MAC rendszerrel kapcsolatban rengeteg biztonsági kérdéssel foglalkozni fogunk. Az új MAC biztonsági modulok kifejlesztését azonban már nem érintjük. Számos olyan biztonsági modul található a MAC rendszerben, amelyek rendelkeznek az új modulok kialakításához és teszteléséhez szükséges jellemzőkkel. Ilyenek többek közt a mac_test(4), mac_stub(4) és a mac_none(4). Ezekről a biztonsági modulokról és az általuk szolgáltatott mechnanizmusokról a man oldalaik tudnak bővebb tájékoztatást adni.

16.2. A fejezet fontosabb fogalmai

A fejezet tartalmának kifejtéséhez szükségünk lesz néhány fontosabb alapfogalom tisztázására. Segítségükkel vélhetően sikerül eloszlatni a téma feldolgozása során felmerülő félreértéseket, illetve elkerülni az új fogalmak és információk váratlan felbukkanását.

- *alany*: Alanynak tekintünk a rendszerben minden olyan aktív egyedet, amely információt áramoltat az *objektumok*, tehát a felhasználók, a processzorok, a rendszerben futó programok stb. között. A FreeBSD-ben majdnem minden esetben a felhasználók egy szálon keresztül vezérlik a futó programokat.

- *címke*: A címke egy olyan biztonsági tulajdonság, ami vonatkozhat állományokra, könyvtárakra vagy a rendszer más elemeire. Egy címke tekinthető a bizalmasságot jelző pecsétnek is: ha egy állományra címkét teszünk, akkor benne megadjuk a rá vonatkozó biztonsági jellemzőket, és csak a hozzá hasonló biztonsági beállításokkal rendelkező állományok, felhasználók, erőforrások stb. érhetik el. A címkék jelentését és értelmezését a házirendek beállítása határozza meg: míg egyes házirendek a címkéket egy objektum sértetlenségének vagy titkosságának tekintik, addig mások a hozzáféréssel kapcsolatos szabályokat rögzítik bennük.

- *egycímkés*: Egycímkés esetről akkor beszélünk, amikor az adat áramlásának szabályozására az egész állományrendszer egyetlen címkét alkalmaz. Ha ezt beállítjuk egy állományrendszernél, de nem adjuk meg vele együtt a `multilabel` opciót, akkor az összes állományra ugyanaz a címke érvényes.

- *erős vízjel*: Az erős vízjel házirendje szerint a biztonsági szint akkor növelhető, ha magasabb szintű információkhoz akarunk hozzájutni. A legtöbb esetben a folyamatok befejeződése után visszaállítódik az eredeti szint. A FreeBSD MAC rendszere pillanatnyilag ehhez nem tartalmaz házirendet, de a teljesség kedvéért megadtuk ennek a definícióját is.

- *gyenge vízjel*: A gyenge vízjel házirendje szerint a biztonsági szint csökkenthető az alacsonyabb szintű információk elérése érdekében. A legtöbb esetben a folyamatok befejeződése után visszaállítódik az eredeti szint. A FreeBSD-ben ezt a házirendet egyedül a mac_lomac(4) alkalmazza.

- *házirend*: Szabályok olyan gyűjteménye, amely megadja, hogy miként kell a célokat teljesíteni. Egy *házirend* általában az egyes elemek kezelését rögzíti. Ebben a fejezetben a *házirend* kifejezés alatt a *biztonsági házirendet* értjük, tehát olyan szabályok gyűjteményét, amelyek az adatok és az információ áramlását határozzák meg, továbbá megadják, hogy közülük ki mihez férhet hozzá.

- *kényesség*: Általában az MLS tárgyalásakor kerül elő. Az kényesség szintjével az adatok fontosságát vagy titkosságát szokták jelölni. A kényességi szint növekedésével növekszik az adat titkosságának vagy bizalmasságának szintje.

- *objektum*: Objektum vagy rendszerobjektum minden olyan egyed, amelyen információ folyik keresztül az *alanyok* irányításával. Ezek lehetnek többek közt könyvtárak, állományok, mezők, képernyők, billentyűzetek, a

memória, mágneses tárolóeszközök, nyomtatók vagy bármilyen más adattároló/hordozó eszköz. Az objektumok alapvetően adattárolók vagy a rendszer erőforrásai. Egy *objektum* elérésén gyakorlatilag az adatok elérését értjük.

- *rekesz*: Egy rekeszbe soroljuk az elrekeszteni vagy elkülöníteni kívánt programok és adatok összeségét, ahol a felhasználók explicit módon képesek hozzáférni a rendszer bizonyos komponenseihez. Emellett a rekesz utalhat egy tetszőleges csoportosításra is, például munkacsoportra, osztályra, projektre vagy témára. A rekeszek használata elengedhetetlen a biztonsági házirendek kialakításához.

- *sértetlenség*: A sértetlenség, mint kulcsfogalom, az adatok megbízhatóságának szintje. Minél sértetlenebb az adat, annál inkább tekinthetjük megbízhatónak.

- *szint*: Egy biztonsági tulajdonság megnövelt vagy lecsökkentett beállítása. A szint növekedésével együtt a biztonság mértéke is növekszik.

- *többcímkés*: A `multilabel` vagyis többcímkés jellemző az állományrendszerek esetén fordulhat elő, és a tunefs(8) segédprogrammal állítható be egyfelhasználós módban vagy a rendszer indítása során az fstab(5) állományon keresztül, esetleg egy új állományrendszer létrehozásakor. Ezzel a beállítással a rendszergazda különféle MAC címkéket rendelhet különböző objektumokhoz. Ez a beállítás természetesen csak olyan biztonsági modulok esetén él, amelyek tudnak címkézni.

16.3. A MAC ismertetése

Az imént definiált új fogalmak tükrében most nézzük meg, hogy a MAC rendszer alkalmazásával miként javíthatunk rendszerünk biztonságán. A MAC rendszerhez készített különböző biztonsági modulok alkalmasak a hálózat és az állományrendszerek védelmére, valamint segítségükkel megakadályozhatjuk, hogy a felhasználók elérhessenek bizonyos portokat és socketeket stb. A házirendeket formázó modulokat talán együttesen tudjuk a leghatékonyabban alkalmazni, és ha egyszerre több modul betöltésével egy többrétegű védelmi rendszert alakítunk ki. Ez nem ugyanaz, mint a rendszer megerősítése, ahol a rendszer összetevőit jellemző módon csak bizonyos célok tekintetében edzzük meg. A módszer egyedüli hátulütői a többszörös állományrendszeri címkékkel, a felhasználónként beállítandó hálózati eléréssel stb. járó adminisztrációs költségek.

Ezek a hátrányok azonban eltörpülnek a létrehozott rendszer tartósságával szemben. Például, ha képesek vagyunk megmondani, hogy az adott konfigurációban milyen házirendek alkalmazására van szükség, akkor ezzel az adminisztrációs költségek visszaszoríthatóak. A szükségtelen házirendek eltávolításával még növelhetjük is a rendszer összteljesítményét, valamint az így felkínált rugalmasságot. Egy jó kialakításban figyelembe kell venni az összes biztonsági előírást, és hatékonyan megvalósítani ezeket a rendszer által felajánlott különféle biztonsági modulokkal.

Ezért tehát a MAC lehetőségeit kihasználó rendszerekben legalább annyit meg kell tudni oldani, hogy a felhasználók ne változtathassák kedvükre a biztonsági tulajdonságokat. Az összes felhasználói segédprogramnak, programnak és szkriptnek a kiválasztott biztonsági modulokban szereplő hozzáférési szabályokkal kifeszített kereten belül kell mozognia. A MAC totális irányítása pedig a rendszergazda kezében van.

A rendszergazda így egyedül csak a megfelelő biztonsági modulok gondos összeválogatásáért felelős. Bizonyos környezetekben szükséges lehet a hálózaton keresztüli hozzáférések korlátozása is. Ilyen esetekben a mac_portacl(4), mac_ifoff(4) vagy a mac_biba(4) moduloktól érdemes elindulnunk. Más esetekben az állományrendszerek objektumainak bizalmasságát kell csupán megőriznünk. Erre a célra a mac_bsdextended(4) és mac_mls(4) modulok a legalkalmasabbak.

A házirendekhez kapcsolódó döntések a hálózati beállítások alapján is meghozhatóak. Elképzelhető, hogy csak bizonyos felhasználók férhetnek hozzá az ssh(1) szolgáltatásain keresztül a hálózathoz vagy az internethez. A mac_portacl(4) pontosan ilyen helyzetekben tud a segítségünkre sietni. Mit tegyünk viszont az állományrendszerek esetén? Vágjunk el adott felhasználókat vagy csoportokat bizonyos könyvtáraktól? Vagy korlátozzuk a felhasználók vagy segédprogramok hozzáférését adott állományokhoz bizonyos objektumok bizalmassá tételével?

Az állományrendszerek esetében az objektumokat néhány felhasználó elérheti, mások pedig nem. Például egy nagyobb fejlesztőcsapat kisebb csoportokra bontható. Az A projektben résztvevő fejlesztők nem férhetnek

hozzá a B projektben dolgozó fejlesztők munkájához. Ellenben szükségük lehet a C projekten munkálkodó fejlesztők által létrehozott objektumokra. Ez egy igen érdekes helyzet. A MAC rendszer által felkínált különböző biztonsági modulokra építkezve azonban könnyedén csoportokba tudjuk szervezni a felhasználókat, és a megfelelő területekhez az információ kiszivárgása nélkül hozzá tudjuk őket engedni.

Ennek következtében minden egyes biztonsági modul a maga módján gondoskodik az egész rendszer biztonságáról. A céljainknak megfelelő modulokat egy jól átgondolt biztonsági házirend alapján válasszuk ki. Sok esetben az egész házirendet át kell tekinteni és újra kell alkalmazni a rendszerben. A MAC által felajánlott különböző biztonsági modulok megértése segít a rendszergazdáknak megválasztani az adott helyzetben legjobban alkalmazható házirendeket.

A FreeBSD rendszermagja alapból nem tartalmazza a MAC rendszert. Ezért a fejezetben szereplő példák vagy az itt leírtak kipróbálásához az alábbi beállítást kell hozzátennünk a rendszermag beállításait tartalmazó állományhoz:

```
options MAC
```

Majd fordítsuk és telepítsük újra a rendszermagot.

Figyelem

Miközben a MAC rendszerhez készült különböző modulok a saját man oldalaik szerint igénylik a beépítésüket, vigyázzunk velük, mert ezzel a rendszerüket pillanatok alatt ki tudjuk zárni a hálózatból és így tovább. A MAC alapú védelem felépítése leginkább egy tűzfal összeállításához hasonlítható, ahol ugyanígy számolni kell azzal, hogy egy óvatlan paranccsal kizárhatjuk magunkat a rendszerből. Valamilyen módon mindig próbáljunk gondoskodni a rendszer előző állapotának visszaállíthatóságáról, és a MAC távoli adminisztrációját mindig nagyfokú körültekintéssel végezzük.

16.4. Bővebben a MAC címkéiről

A MAC-címke egy olyan biztonsági tulajdonság, amelyet a rendszerben található alanyokhoz és objektumokhoz rendelhetünk.

Egy címke beállításához a felhasználónak pontosan ismernie kell, hogy ilyenkor mi történik. Az objektumokhoz tartozó tulajdonságok a betöltött moduloktól függenek, és az egyes modulok eltérő módon értelmezik ezeket a tulajdonságokat. Ha a precíz megértésük hiányában helytelenül állítjuk be ezeket, vagy nem vagyunk képesek tisztázni a velük járó következményeket, akkor az a rendszerünk kiszámíthatatlan és valószínűleg kedvezőtlen viselkedését eredményezi.

A házirendek az objektumhoz rendelt biztonsági címkéket a hozzáféréssel kapcsolatos döntések meghozásában használják fel. Bizonyos házirendek esetében már maga a címke elegendő információt tartalmaz a döntés megformálásához. Máshol viszont a címkék egy nagyobb szabályrendszer részeként dolgozódnak fel stb.

Például, ha egy állományra beállítjuk a `biba/low` címkét, akkor az arra fog utalni, hogy a címkét a Biba nevű biztonsági modul kezeli és értéke „low”.

Az a néhány modul, amely a FreeBSD-ben támogatja a címkézés lehetőségét, három speciális címkét definiál előre. Ezek rendre a „low” (alacsony), „high” (magas) és „equal” (egyező) címkék. Habár az egyes modulok esetén eltérő módon képesek vezérelni a hozzáférést, azt mindig biztosra vehetjük, hogy a „low” a legalacsonyabb érték, az „equal” címke hatására az adott alanyt vagy objektumot érintetlenül hagyják, és a „high” értékű címke a Biba és MLS modulok esetében a legmagasabb beállítást jelenti.

Az egycímkés állományrendszerek használata során az egyes objektumonkhoz csak egyetlen címkét rendelhetünk hozzá. Ezzel az egész rendszerben csak egyfajta engedélyt alkalmazunk, ami sok esetben pontosan elegendő. Létezik

néhány különleges eset, amikor az állományrendszerben levő alanyokhoz vagy objektumokhoz egyszerre több címkét is hozzá kell rendelnünk. Ilyenkor a `multilabel` opciót kell átadnunk a tunefs(8) segédprogramnak.

A Biba és az MLS esetében előfordulhat, hogy egy numerikus címkével fogjuk jelölni a hierarchikus irányítás pontos szintjét. A numerikus szintek használatával tudjuk az információt különböző csoportokba szétosztani vagy elrendezni, például úgy, hogy csak az adott szintű vagy a felette álló csoportok számára engedélyezzük a hozzáférést.

Az esetek többségében a rendszergazdának csak egyetlen címkét kell beállítania az egész állományrendszerre.

Hé, álljunk csak meg! Akkor ez viszont pont olyan, mint a DAC! Én azt hittem, hogy a MAC szigorúan a rendszergazda kezébe adja az irányítást. Ez az állítás továbbra is fennáll, mivel bizonyos értelemben a `root` lesz az, aki beállítja a házirendeket, tehát ő mondja meg, hogy a felhasználók milyen kategóriákba vagy hozzáférési szintekbe sorolódnak. Sajnos, sok biztonsági modul még magát a `root` felhasználót is korlátozza. Az objektumok feletti irányítás ilyenkor a csoportra száll, de a `root` bármikor visszavonhatja vagy módosíthatja a beállításokat. Ezzel a hierarchikus/engedély alapú modellel a Biba és az MLS nevű házirendek foglalkoznak.

16.4.1. A címkék beállítása

A címkézéshez kapcsolódó összes beállítást gyakorlatilag az alapvető rendszerprogramokkal végezhetjük el. Ezek a parancsok az objektumok és az alanyok szabályozásához, valamint a konfiguráció módosításához és ellenőrzéséhez adnak egy egyszerű kezelőfelületet.

Az összes konfigurációs beállítást a setfmac(8) és setpmac(8) segédprogramokkal végezhetjük el. A `setfmac` segítségével a rendszerszintű objektumokhoz tudunk hozzárendelni a MAC-címkéket, míg a `setpmac` paranccsal a rendszerben levő alanyokhoz tudunk címkéket rendelni. Vegyük például ezt:

```
# setfmac biba/high próba
```

Amennyiben az iménti parancs hibátlanul lefutott, visszakapjuk a paranccsort. Ezek a parancsok csak olyankor maradnak nyugodtan, amikor semmilyen hiba nem történt. Működésük hasonló a chmod(1) és chown(8) parancsokéhoz. Bizonyos esetekben Permission denied (A hozzáférés nem engedélyezett) hibát kapunk, ami általában akkor bukkan fel, ha egy korlátozott objektummal kapcsolatban próbálunk meg címkét beállítani vagy módosítani [1]. A rendszergazda a következő paranccsal tudja feloldani az ilyen helyzeteket:

```
# setfmac biba/high próba
Permission denied
# setpmac biba/low setfmac biba/high próba
# getfmac próba
próba: biba/high
```

Ahogy az itt tetten is érhető, a `setpmac` használható a modul beállításainak felülbírálására úgy, hogy a meghívott programban egy másik címkét állít be. A `getpmac` segédprogram általában a sendmailhez hasonló háttérben futó programok esetében alkalmazható: ilyenkor a konkrét parancs helyett a futó program azonosítóját kell megadnunk, de működése ugyanaz. Ha a felhasználók a hatókörükön túl levő állományokat próbálnak meg módosítani, akkor a betöltött modulok szabályainak megfelelően a `mac_set_link` függvény Operation not permitted (A művelet nem engedélyezett) hibát fog adni.

16.4.1.1. Gyakori címketípusok

A mac_biba(4), mac_mls(4) és mac_lomac(4) moduloknál használhatunk címkéket. Értékük lehet „high”, „equal” vagy „low”, melyek rövid magyarázata a következő:

[1] Más feltételek mellett másmilyen hibák keletkezhetnek. Például, ha egy olyan objektumot próbálunk újracímkézni, amely nincs a felhasználó birtokában, esetleg nem is létezik vagy írásvédett. Adódhat, hogy a kötelező házirend az állomány, a program, vagy az új címkeérték tulajdonságai miatt nem fogja lehetővé tenni egy futó program számára egy állomány újracímkézését. Nézzük erre egy példát: egy kevésbé sértetlen felhasználó megpróbálja megváltoztatni egy sokkal sértetlenebb állomány címkéjét. Vagy egy kevésbé sértetlen felhasználó sokkal sértetlenebbre akarja állítani egy kevésbé sértetlen állomány címkéjét.

- A `low` címke az objektumra vagy alanyra érvényes leggyengébb beállítást jelenti. Az ilyen címkéjű objektumok vagy alanyok nem érhetik el a „high” címkéjűeket.
- Az `equal` címke használható minden olyan objektum vagy alany esetében, amelyeket ki akarunk vonni az adott házirend hatálya alól.
- A `high` címke adja az objektumhoz vagy alanyhoz tartozó legerősebb beállítást.

Az egyes moduloktól függően ezek az értékek az információ áramoltatásának különböző irányait írhatják le. A megfelelő man oldalak elolvasásával még jobban megismerhetjük az egyes címketípusok beállításának jellegzetességeit.

16.4.1.1.1. A címkék beállításáról részletesebben

A numerikus osztályozó címkék `összehasonlítás:rekesz+rekesz` alakban használatosak, tehát a

```
biba/10:2+3+6(5:2+3-20:2+3+4+5+6)
```

kifejezés így értelmezhető:

„A Biba házirend címkéje”/„10 osztály” :„2, 3 és 6 rekeszek”: („5 osztály...”)

Ebben a példában az első osztály tekinthető „valódi osztálynak”, amely a „valódi rekeszeket” jelenti, a második osztály egy alacsonyabb besorolás, míg az utolsó egy magasabb szintű. A legtöbb konfigurációban nem lesz szükségünk ennyire összetett beállításokra, noha képesek vagyunk felírni ezeket.

Ha ezt kivetítjük a rendszer objektumaira, akkor a rendszerben levő alanyokat illetően csupán az aktuális osztály/rekeszek számítanak, mivel a rendszerben és hálózati csatolófelületeken elérhető hozzáférés-vezérlési jogokat tükrözi.

Az alany-objektum párokban megadott osztályzatok és rekeszek használhatóak fel egy olyan kapcsolat kiépítésére, amit „dominanciának” nevezünk. Ilyenkor egy alany ural egy objektumot, vagy egy objektum ural egy alanyt, vagy egyikük sem uralja a másikat, esetleg mind a kettő uralja egymást. A „kettős dominancia” esete akkor forog fenn, amikor a két címke megegyezik. A Biba információáramoltatási sajátosságaiból adódóan jogunk van rekeszeket létrehozni, „tudunk kell”, hogy ezek projekteknek feleltethetőek meg, de az objektumok is rendelkezhetnek rekeszekkel. A felhasználók ilyenkor csak úgy tudnak elérni egyes objektumokat, ha az `su` vagy a `setpmac` használatával leszűkítik a jogaikat egy olyan rekeszre, ahol már nem érvényesülnek rájuk korlátozások.

16.4.1.2. A felhasználók és címkék kapcsolata

Maguknak a felhasználóknak is szükségük van címkékre, mivel csak ezek segítségével tudnak az állományaik és programjaik megfelelő módon együttműködni a rendszerben érvényes biztonsági házirenddel. Ezt a `login.conf` állományban megadható bejelentkezési osztályokkal állíthatjuk be. Minden címkéket használó modulban a felhasználóknak is van címkéjük.

Lentebb látható egy ilyen minta bejegyzés, amely minden modulhoz tartalmaz beállítást:

```
default:\
 :copyright=/etc/COPYRIGHT:\
 :welcome=/etc/motd:\
 :setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
 :path=~/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:\
 :manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
 :nologin=/usr/sbin/nologin:\
 :cputime=1h30m:\
 :datasize=8M:\
 :vmemoryuse=100M:\
 :stacksize=2M:\
 :memorylocked=4M:\
 :memoryuse=8M:\
 :filesize=8M:\
 :coredumpsize=8M:\
 :openfiles=24:\
 :maxproc=32:\
```

```
 :priority=0:\
 :requirehome:\
 :passwordtime=91d:\
 :umask=022:\
 :ignoretime@:\
 :label=partition/13,mls/5,biba/10(5-15),lomac/10[2]:
```

Itt a `label` opciót használtuk a felhasználói osztályhoz tartozó alapértelmezett címkék beállításához, amit majd a MAC betartat. A felhasználók nem módosíthatják ezt az értéket, ezért ez a felhasználók számára nem tekinthető tetszőlegesen elhagyható beállításnak. Egy valós konfigurációban azonban a rendszergazda valószínűleg nem akarja majd egyszerre az összes modult használni. Javasoljuk, hogy mielőtt egy ilyen jellegű konfigurációt adnánk meg, olvassuk el az egész fejezetet.

Megjegyzés

A felhasználók ezt a címkét meg tudják változtatni az első bejelentkezés után, de csak a házirend keretein belül. A fenti példában úgy állítjuk be a Biba házirendet, hogy a futó programok sértetlenségi foka legalább 5, legfeljebb 15 lehet, de az alapértéke 10. Tehát a programok egészen addig 10-es szinten futnak, amíg a programok a Biba bejelentkezéskor megadott tartományában meg nem változtatják ezt a címkét, feltehetően a `setpmac` parancs hatására.

Mindig, amikor megváltozatjuk a `login.conf` beállításait, a `cap_mkdb` paranccsal újra kell generálni a bejelentkezési osztályokhoz tartozó adatbázist, amire a későbbi példákban vagy részekben igyekszünk is mindig felhívni a figyelmet.

Nem árt hozzátennünk, hogy sok rendszerben kifejezetten sok felhasználót kell kezelnünk, amihez több különböző bejelentkezési osztályra is szükségünk lehet. Mivel később már csak egyre jobban bonyolódni fog a felhasználók kezelése, ezért soha ne felejtsünk el komolyan előre tervezni.

A FreeBSD következő változataiban meg fognak jelenni más módszerek is a felhasználók és címkék közti kapcsolatok kezelésére. A FreeBSD 5.3 előtt azonban ez még semmiképpen sem várható.

16.4.1.3. A hálózati csatolófelületek és a címkék kapcsolata

A hálózati csatlakozások esetében is állíthatunk be címkéket, melyek a hálózaton keresztül folyó adatok áramlását határozzák meg. Minden esetben ugyanúgy működnek, mint ahogy a házirendek az objektumokra. Például a `biba` esetében a magas beállításokkal rendelkező felhasználók nem férhetnek hozzá az alacsonyabb címkéjű hálózati csatolófelületekhez.

Ha MAC-címkéket akarunk rendelni egy hálózati felülethez, akkor az `ifconfig` parancsnak adjuk meg a `maclabel` paramétert. Például a

```
# ifconfig bge0 maclabel biba/equal
```

parancs beállítja a `biba/equal` MAC-címkét a bge(4) felületre. A `biba/high(low-high)` alakú címkéket átadásukhoz idézőjelek közé kell tenni, különben hibát kapunk.

Minden címkézést támogató modulhoz tartoznak futási időben állítható paraméterek, amelyekkel akár le is tudjuk tiltani a MAC-címkéket a hálózati csatolófelületeken. Ugyanezt jelenti egyébként, ha `equal` értéket adunk meg a címkének. Ezt behatóbban úgy ismerhetjük meg, ha kielemezzük a `sysctl` parancs kimenetét, a megfelelő modul man oldalát vagy a fejezetben további részében található, erre vonatkozó információkat.

16.4.2. Egy címke vagy több címke?

Alapértelmezés szerint a rendszer a `singlelabel` beállítást használja. Ez vajon mit tartogat a rendszergazda számára? Számos olyan eltérést, aminek megvannak a saját előnyei és hátrányai a rendszer védelmi modelljének rugalmassága szempontjából.

A `singlelabel` beállítás minden alany vagy objektum esetében csupán egyetlen címke, például a `biba/high` használatát engedi. Kevesebb adminisztrációs költséggel jár, azonban csökkenteni a címkézést támogató modulok testreszabhatóságát. Ezért sok rendszergazda inkább a `multilabel` beállítást választja a biztonsági házirend kialakítása során.

A `multilabel` beállítás lehetővé teszi, hogy mindegyik alanyhoz és objektumhoz a szabványos `singlelabel` beállítás lehetőségeivel szemben egymástól függetlenül külön-külön rendelhessünk címkéket a partíciókon. Az egy- és többcímkés opciónak csak olyan modulok esetében van értelme, amelyek támogatják a címkézést, mint például a Biba, Lomac, MLS és a SEBSD házirendek.

Sokszor egyáltalán nincs is szükségünk a `multilabel` használatára. Tekintsük például a következő helyzetet és biztonsági modellt:

- Adott egy FreeBSD webszerver, ahol a MAC rendszert több biztonsági házirenddel alkalmazzuk.
- A gépen egyedül csak a `biba/high` címkére van szükségünk mindenhez a rendszerben. Itt egyszerűen csak nem adjuk meg az állományrendszernek a `multilabel` beállítást, mivel az egycímkés rendszer mindig rendelkezésünkre áll.
- Mivel azonban erre a gépre telepíteni akarunk egy webszervert is, ilyenkor a `biba/low` címke használatával igyekszünk korlátozni a szerver feldolgozási képességeit. A Biba házirendről és annak működéséről csak a későbbiekben fogunk írni, ezért ha az előbbi megjegyzést még nem teljesen értjük, akkor egyszerűen csak olvassunk tovább és térjünk vissza ide. A szerver futása alatt, vagy legalább is idejének nagy részében egy külön partíciót használhatna, amire a `biba/low` címkét állítanánk be. Természetesen ez a példa korántsem teljes, hiszen hiányoznak belőle az adatokra érvényes korlátozások, a konfigurációs és felhasználói beállítások. Ez csupán az iménti gondolatmenet gyors illusztrációja.

Amennyiben címkézést nem támogató modulokat alkalmazunk, a `multilabel` beállításra szinte sosem lesz szükségünk. Ilyenek például a `seeotheruids` , `portacl` és `partition` házirendek.

A `multilabel` opció használata és így speciális, többcímkés védelmi modell létrehozása képes elbonyolítani a rendszer karbantartását, mert ilyenkor az állományrendszerben mindennek lennie kell címkéjének: könyvtáraknak, állományok és még az eszközleíróknak is.

A most következő paranccsal beállítjuk az állományrendszerre a `multilabel` opciót. Ez csak egyfelhasználós módban tehető meg:

```
# tunefs -l enable /
```

A lapozópartíció esetében erre nincs szükség.

Megjegyzés

Előfordulhat, hogy néhány felhasználónak nem sikerül a `multilabel` opciót beállítania a rendszerindító partícióra. Ha ez történne, akkor olvassuk el a fejezet 16.17. szakasz - A hibák elhárítása a MAC rendszerbenát.

16.5. A védelem megtervezése

Mindig hasznos időt szánni a tervezésre, amikor nekilátunk egy új technológia alkalmazásához. A tervezés közben a rendszergazdának „egyben kell látnia a képet”, lehetőleg az alábbiak figyelembevételével:

- Elvárások a modell felé
- A modell célkitűzései

Továbbá a MAC használata esetén:

- Miként osztályozzuk a célrendszeren rendelkezésre álló információt és erőforrásokat
- Milyen információt vagy erőforrást kell korlátoznunk és milyen típusú korlátozást alkalmazzunk rájuk
- A MAC melyik moduljain keresztül tudjuk elérni céljainkat

Habár mindig módunkban áll megváltoztatni és újra konfigurálni a rendszerben található erőforrásokat és biztonsági beállításokat, sokszor azért igen kényelmetlen utánanézni a rendszerben és állítgatni az állományok, illetve felhasználói hozzáférések paramétereit. A beállításainkat valamint azok konfigurációját *először* külön próbáljuk ki, mielőtt a MAC alapú megvalósításunkat egy éles rendszeren kezdjük el használni. Ennek elhagyása szinte biztosan kudarcra ítél minket.

A különböző környezetek igényei és elvárásai eltérnek. Egy alaposan és minden részletében átgondolt védelmi profil megalapozása csökkenti a rendszer üzembehelyezése után elvégzendő módosítások számát. Mint olyanokra, a következő szakaszokban kitérünk a rendszergazdák számára elérhető modulokra, bemutatjuk a használatukat és beállításukat és egyes esetekben betekintést is adunk olyan helyzetekbe, ahol a legjobban kiaknázhatóak a képességeik. Például egy webszerver esetén hasznos lehet a mac_biba(4) és mac_bsdextended(4) házirendek alkalmazása. Más esetekben, például egy kevés felhasználóval működő számítógépen, a mac_partition(4) modul lehet jó választás.

16.6. A modulok beállítása

A MAC rendszerben megtalálható összes modul a korábban leírtak szerint beépíthető a rendszermagba vagy menet közben is betölthető modulként. A használni kívánt modulokat a `/boot/loader.conf` állományba javasolt felvenni, így azok be tudnak töltődni a rendszer indítása folyamán.

A soron következő szakaszokban a különböző MAC-modulokat dolgozzuk fel és foglaljuk össze a lehetőségeiket. Továbbá a fejezet szeretne szólni ezek alkalmazásáról speciális helyzetekben is. Egyes modulokkal címkézni is tudunk, aminek révén a hozzáféréseket címkékkel szabályozzuk, például úgy, hogy megmondjuk „mit szabad és mit nem”. A címkék beállításait tartalmazó állomány vezérli az állományok elérését, a hálózati kommunikációt és még sok minden mást. Az előző szakaszban már megismerhettük, hogy a `multilabel` opció segítségével hogyan állíthatjuk be az állományonkénti vagy partíciónkénti hozzáférés-vezérlést.

Az egycímkés konfigurációban az egész rendszerben csupán egyetlen címke használatára nyílik mód, ezért is hívják a `tunefs` beállítását `multilabel` nek.

16.7. A seeotheruids MAC-modul

A modul neve: `mac_seeotheruids.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_SEEOTHERUIDS`

Rendszerindítási beállítás: `mac_seeotheruids_load="YES"`

A mac_seeotheruids(4) modul a `security.bsd.see_other_uids` és `security.bsd.see_other_gids` `sysctl`-változókat utánozza és terjeszti ki. A használatához semmilyen címkét nem kell beállítani és transzparens módon képes együttműködni a többi modullal.

A modult betöltése után az alábbi `sysctl` -változókkal tudjuk vezérelni:

- A `security.mac.seeotheruids.enabled` engedélyezi a modult és az alapértelmezett beállításokat használja. Alapértelmezés szerint egyik felhasználó sem láthatja a többiek futó programjait és csatlakozásait.

- A `security.mac.seeotheruids.specificgid_enabled` egy adott csoportot mentesít a házirend szabályozásai alól. Tehát ki akarunk vonni egy csoportot a házirend alkalmazásából, akkor állítsuk be a `security.mac.seeotheruids.specificgid=XXX` `sysctl`-változót, ahol az *XXX* a mentesíteni kívánt csoport numerikus azonosítója.

- A `security.mac.seeotheruids.primarygroup_enabled` segítségével adott elsődleges csoportokat vonhatunk ki a házirend hatálya alól. Ezt a változót nem használhatjuk a `security.mac.seeotheruids.specificgid_enabled` változóval együtt.

16.8. A bsdextended MAC-modul

A modul neve: `mac_bsdextended.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_BSDEXTENDED`

Rendszerindítási beállítás: `mac_bsdextended_load="YES"`

A mac_bsdextended(4) modul segítségével egy állományrendszer szintjén működő tűzfalat tudunk kialakítani. Ez a modul a szabványos állományrendszeri engedély alapú modelljét bővíti ki, lehetővé téve, hogy a rendszergazda tűzfalszerű szabályokkal nyújtson védelmet a könyvtárszerkezetben található állományoknak, segédprogramoknak és könyvtáraknak. Amikor egy állományrendszerbeli objektumhoz próbálunk meg hozzáférni, a modul illeszti ezt egy szabályrendszerre, amiben vagy talál egy hozzá tartozó szabályt vagy kifut belőle. Ez a viselkedés a `security.mac.bsdextended.firstmatch_enabled` sysctl(8) paraméter segítségével változtatható meg. Hasonlóan a FreeBSD-ben található többi tűzfalmodulhoz, az állományok elérését definiáló szabályok a rendszerindítás során egy rc.conf(5) változóból olvasódnak be.

A szabályokat a ugidfw(8) segédprogrammal adhatjuk meg, amelynek a formai szabályai hasonlóak az ipfw(8) programéhoz. A libugidfw(3) függvénykönyvtár felhasználásával azonban további segédprogramok is írhatóak hozzá.

A modul használata során igyekezzünk minél jobban odafigyelni, mert helytelen alkalmazásával el tudjuk vágni magunkat az állományrendszer bizonyos részeitől.

16.8.1. Példák

Miután sikerült betölteni a mac_bsdextended(4) modult, a következő paranccsal tudjuk lekérdezni a jelenleg érvényes szabályokat:

```
# ugidfw list
0 slots, 0 rules
```

Ahogy az várható is volt, pillanatnyilag még egyetlen szabályt sem adtunk meg. Ennek értelmében tehát mindent el tudunk érni. A következő paranccsal tudunk olyan szabályt létrehozni, ahol a `root` kivételével elutasítjuk az összes felhasználó hozzáférését:

```
# ugidfw add subject not uid root new object not uid root mode n
```

Ez egyébként egy nagyon buta ötlet, mivel így a felhasználók még a legegyszerűbb parancsokat, mint például az `ls`-t, sem tudják rájuk kiadni. Ennél sokkal humánusabb lesz, ha:

```
# ugidfw set 2 subject uid felhasználó1 object uid felhasználó2 mode n
# ugidfw set 3 subject uid felhasználó1 object gid felhasználó2 mode n
```

Ilyenkor a `felhasználó1` nevű felhasználótól megvonjuk a *`felhasználó2`* felhasználói könyvtárának összes hozzáférését, beleértve a listázhatóságot is.

A `felhasználó1` helyett megadhatjuk a `not uid` *`felhasználó2`* opciót is. Ebben az esetben egy felhasználó helyett az összes felhasználóra ugyanaz a korlátozás fog érvényesülni.

Megjegyzés

A `root` felhasználóra ezek a beállítások nem vonatkoznak.

Ezzel felvázoltuk, miként lehet a mac_bsdextended(4) modult felhasználni az állományrendszerek megerősítésére. Részletesebb információkért járuljunk a mac_bsdextended(4) és ugidfw(8) man oldalakhoz.

16.9. Az ifoff MAC-modul

A modul neve: `mac_ifoff.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_IFOFF`

Rendszerindítási beállítás: `mac_ifoff_load="YES"`

A mac_ifoff(4) modul kizárólag abból a célból készült, hogy segítségével menet közben le tudjuk tiltani bizonyos hálózati csatolófelületek beállítását a rendszerindítás közben. Sem címkékre, sem pedig a többi MAC-modulra nincs szükségünk a használatához.

A vezérlést nagyrészt az alábbi `sysctl` -változókkal tudjuk megoldani.

- A `security.mac.ifoff.lo_enabled` engedélyezi vagy letiltja a (lo(4)) helyi loopback felületen az összes forgalmat.
- A `security.mac.ifoff.bpfrecv_enabled` engedélyezi vagy letiltja a Berkeley csomagszűrő (BPF, Berkeley Packet Filter) felületén az összes forgalmat.
- A `security.mac.ifoff.other_enabled` engedélyezi vagy letiltja az összes többi csatolófelületen az összes forgalmat.

A mac_ifoff(4) modult általában olyan környezetek monitorozásakor szokták használni, ahol a rendszer indítása során még nem szabad hálózati forgalomnak keletkeznie. Vagy például a security/aide porttal együtt használva automatikusan el tudjuk zárni a rendszerünket, ha a védett könyvtárakban új állományok keletkeznek vagy megváltoznak a régiek.

16.10. A portacl MAC-modul

A modul neve: `mac_portacl.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `MAC_PORTACL`

Rendszerindítási beállítás: `mac_portacl_load="YES"`

A mac_portacl(4) modul a helyi TCP és UDP portok kiosztásának korlátozását teszi lehetővé különféle `sysctl` -változókon keresztül. A mac_portacl(4) segítségével lényegében a nem-`root` felhasználók is használhatnak privilegizált, tehát 1024 alatti portokat.

Miután betöltöttük, a modul az összes csatlakozásra alkalmazza a MAC-házirendet. Ezután az alábbi változókkal hangolhatjuk a viselkedését:

- A `security.mac.portacl.enabled` totálisan engedélyezi vagy letiltja a házirend használatát.
- A `security.mac.portacl.port_high` megadja azt a legmagasabb portot, amelyre még kiterjed a mac_portacl(4) védelme.
- Ha a `security.mac.portacl.suser_exempt` változónak nem nulla értéket adunk meg, akkor azzal a `root` felhasználót kivonjuk a szabályozások alól.
- A `security.mac.portacl.rules` az érvényes mac_portacl házirendet adja meg, lásd lentebb.

A `security.mac.portacl.rules` változó által megadott aktuális `mac_portacl` házirend formátuma a következő: `szabály[,szabály,...]` , ahol ezen a módon tetszőleges számú szabályt adhatunk meg. Az egyes szabályok pedig így írhatóak fel: `azonosítótípus: azonosító: protokoll: port` . Az *`azonosítótípus`* értéke `uid` vagy `gid` lehet, amivel megadjuk, hogy az *`azonosító`* paraméter felhasználóra vagy csoportra hivatkozik. A *`protokoll`* paraméter adja meg, hogy a szabályt TCP vagy UDP típusú kapcsolatra értjük, és ennek megfelelően az értéke is `tcp` vagy `udp` lehet. A sort végül a *`port`* paraméter zárja, ahol annak a portnak számát adjuk meg, amelyhez az adott felhasználót vagy csoportot akarjuk kötni.

Megjegyzés

Mivel a szabályokat közvetlenül maga a rendszermag dolgozza fel, ezért a felhasználók illetve csoportok azonosítója, valamint a port értéke kizárólag numerikus érték lehet. Tehát a szabályokban név szerint nem hivatkozhatunk felhasználókra, csoportokra vagy szolgáltatásokra.

A UNIX®-szerű rendszereken alapértelmezés szerint az 1024 alatti portokat csak privilegizált programok kaphatják meg és használhatják, tehát a `root` felhasználó neve alatt kell futniuk. A mac_portacl(4) azonban a nem privilegizált programok számára is lehetővé teszi, hogy elfoglalhassanak 1024 alatti portokat, amihez viszont először le kell tiltani ezt a szabvány UNIX®-os korlátozást. Ezt úgy érhetjük el, ha a `net.inet.ip.portrange.reservedlow` és `net.inet.ip.portrange.reservedhigh` változókat egyaránt nullára állítjuk.

A mac_portacl(4) működésének részleteiről a példákon keresztül vagy a megfelelő man oldalakból tudhatunk meg többet.

16.10.1. Példák

A következő példák az iméntieket igyekeznek jobban megvilágítani:

```
# sysctl security.mac.portacl.port_high=1023
# sysctl net.inet.ip.portrange.reservedlow=0 net.inet.ip.portrange.reservedhigh=0
```

Elsőként beállítjuk, hogy a mac_portacl(4) vegye át a szabványos privilegizált portok vezérlését és letiltjuk a normál UNIX®-os korlátozásokat.

```
# sysctl security.mac.portacl.suser_exempt=1
```

A `root` felhasználót azonban nem akarjuk kitenni a házirendnek, ezért a `security.mac.portacl.suser_exempt` változónak egy nem nulla értéket adunk meg. A mac_portacl(4) modul most pontosan ugyanúgy működik, mint a UNIX®-szerű rendszerek alapértelmezés szerint.

```
# sysctl security.mac.portacl.rules=uid:80:tcp:80
```

A 80-as azonosítóval rendelkező felhasználó (aki általában a `www`) számára engedélyezzük a 80-as port használatát. Így a `www` felhasználó anélkül képes webszervert futtatni, hogy szüksége lenne a `root` jogosultságaira.

```
# sysctl security.mac.portacl.rules=uid:1001:tcp:110,uid:1001:tcp:995
```

Az 1001-es azonosítóval rendelkező felhasználónak megengedjük, hogy elfoglalhassa a 110-es („pop3”) és 995-ös („pop3s”) portokat. Ennek köszönhetően az adott felhasználó el tud indítani egy szervert, amihez a 110-es és 995-ös portokon lehet kapcsolódni.

16.11. A partition MAC-modul

A modul neve: `mac_partition.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_PARTITION`

Rendszerindítási beállítás: `mac_partition_load="YES"`

A mac_partition(4) házirend a futó programokat címkéjük szerint adott „partíciókra” osztja szét. Ezt leginkább egy speciális jail(8) megoldásként tudjuk elképzelni, noha teljesen felesleges összehasonlítani a kettőt.

Ez egy olyan modul, amelyet a loader.conf(5) állományba kell felvenni, hogy a rendszerindítása közben be tudjon töltődni.

Ezt a házirendet többségében a setpmac(8) segédprogrammal tudjuk állítgatni, ahogy az majd lentebb látható lesz. A következő `sysctl` -változó tartozik még a modulhoz:

- A `security.mac.partition.enabled` engedélyezi a futó programok MAC rendszeren keresztüli felosztását.

A házirend engedélyezésével a felhasználók csak a saját programjaikat láthatják, illetve mindazokat, amelyek az övékével egy partícióba tartoznak, de a rajta kívül levő programokkal már nem dolgozhatnak. Például, ha egy felhasználó az `insecure` („nem biztonságos”) osztály tagja, akkor ne engedjük, hogy hozzáférhessen a `top` vagy bármilyen más olyan parancshoz, amely további futó programokat hoz létre.

A `setpmac` használatával tudunk címkéket készíteni a partíciókhoz és programokat rendelni hozzájuk:

```
# setpmac partition/13 top
```

Így a `top` parancsot hozzáadjuk az `insecure` osztályban levő felhasználókhoz rendelt címkéhez. Vegyük észre, hogy az `insecure` osztályba tartozó felhasználók által elindított összes program a `partition/13` címkét fogja használni.

16.11.1. Példák

A következő parancs megmutatja a partíciók címkéit és a futó programok listáját:

```
# ps Zax
```

Ezzel paranccsal pedig megnézhetjük egy másik felhasználó programjainak címkéit és a felhasználó által futtatott programokat:

```
# ps -ZU trhodes
```

Megjegyzés

A felhasználók látják a `root` címkéjével futó programokat is, hacsak be nem töltjük a mac_seeotheruids(4) házirendet.

Ezt a megoldást úgy tudnánk igazán ravaszul felhasználni, ha például az `/etc/rc.conf` állományban letiltanánk az összes szolgáltatást és egy olyan szkripttel indítanánk el ezeket, amely futtatásuk előtt beállítja hozzájuk a megfelelő címkét.

Megjegyzés

A most következő házirendek a három alapértelmezett címkeérték helyett egész számokat használnak. Ezekről, valamint a rájuk vonatkozó korlátozásokról a megfelelő modulok man oldalain ismerhetünk meg többet.

16.12. A többszintű biztonsági MAC-modul

A modul neve: `mac_mls.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_MLS`

Rendszerindítási beállítás: `mac_mls_load="YES"`

A mac_mls(4) (MLS, Multi-Level Security) házirend az információ szigorú áramoltatásával vezérli a rendszerben található alanyok és objektumok közti elérést.

A MLS megoldását alkalmazó környezetekben a rekeszek mellett minden alanyra és objektumra be kell még állítanunk egy adott szintű „engedélyt” is. Mivel az engedélyek avagy az érzékenység szintje akár a hatezret is meghaladhatja, egy rendszergazda számára valódi rémálommá válthat az egyes alanyok és objektumok precíz beállítása. Szerencsére a házirend erre a célra tartalmaz három előre definiált „instant” címkét.

Ezek az `mls/low`, `mls/equal` és `mls/high`. Mivel a man oldal elég részletesen kifejti ezeket, ezért itt csak érintőlegesen foglalkozunk velük:

- Az `mls/low` címke egy olyan alacsony szintű beállítást képvisel, amely lehetővé teszi, hogy az összes többi objektum uralja. Tehát bárminek is adjuk az `mls/low` címkét, alacsony szintű engedéllyel fog rendelkezni és nem lesz képes elérni a magasabb szinten levő információt. Ráadásul a címke a magasabb szintű objektumok számára se fogja engedni, hogy információt közöljön vagy adjon át az alacsonyabb szintek felé.

- Az `mls/equal` címke olyan objektumok esetében ajánlott, amelyeket ki akarunk hagyni a házirend szabályozásaiból.

- Az `mls/high` címke az elérhető legmagasabb szintű engedélyt ábrázolja. Az ilyen címkével ellátott objektumok a rendszer összes többi objektuma felett uralommal rendelkeznek, habár az alacsonyabb szintű objektumok felé nem képesek információt közvetíteni.

Az MLS:

- Egy hierarchikus védelmi szinteket épít fel nem hierarchikus kategóriákkal.

- Szabályai rögzítettek: a felsőbb szintek olvasása és az alsóbb szintek írása egyaránt tiltott (az alanyok csak a saját vagy az alatta levő szinteken levő objektumokat képesek olvasni, de a felette állókat már nem. Ehhez hasonlóan az alanyok a velük egyező vagy a felsőbb szinteket tudják írni, de az alattuk levőket már nem).

- Megőrzi a titkokat (megakadályozza az adatok alkalmatlan közzétételét).

- Megadja mindazt az alapot, ami szükséges ahhoz, hogy az adatokat több kényességi szinten, párhuzamosan is kezelni tudjuk (anélkül, hogy titkos és bizalmas információkat szivárogtatnánk ki).

A speciális szolgáltatások és felületek beállításához az alábbi `sysctl`-változók használhatóak:

- A `security.mac.mls.enabled` engedélyezi vagy tiltja le az MLS házirend alkalmazását.

- A `security.mac.mls.ptys_equal` hatására látja el `mls/equal` címkével az összes pty(4) eszközt létrehozásuk során.
- A `security.mac.mls.revocation_enabled` használható az alacsonyabb szintre minősített objektumok hozzáférésének megvonására.
- A `security.mac.mls.max_compartments` segítségével adható meg az objektumok által használt rekeszek szintjének maximális száma. Lényegében a rekeszek rendszerben engedélyezett maximuma.

Az MLS címkéit a setfmac(8) paranccsal tudjuk módosítani. Egy ehhez hasonló paranccsal tudunk egy objektumhoz címkét rendelni:

```
# setfmac mls/5 próba
```

A `próba` állomány MLS-címkéjét az alábbi paranccsal kérhetjük le:

```
# getfmac próba
```

Ezzel össze is foglaltuk az MLS házirend lehetőségeit. Az eddigiket úgy is megoldhatjuk, hogy létrehozunk egy központi házirendet az `/etc` könyvtárban, amelyben megadjuk az MLS házirendhez tartozó információkat, majd átadjuk a `setfmac` parancsnak. Erre a módszerre majd a házirendek bemutatása után kerül sor.

16.12.1. A kényesség megállapítása

A többszintű biztonsági házirend használatával a rendszergazda a kényes információk áramlásának irányát tudja befolyásolni. A megoldás „felfele nem lehet olvasni, lefele nem lehet írni” jellege folytán alapból mindent a legalacsonyabb szintre helyez. Így tehát kezdetben minden elérhető, és a rendszergazdának lassanként ebből az állapotból elindulva kell behangolnia az erre alapozó védelmi rendszert az információ bizalmasságának megfelelően.

A fentebb említett három alapvető címke mellett a rendszergazdának valószínűleg szüksége lesz a felhasználók csoportosítására és a csoportok közti információáramlás szabályozására. A információ bizalmasságának szintjeit minden bizonnyal könnyebb szavakkal beazonosítani, például `Confidential` (bizalmas), `Secret` (titkos) vagy `Top Secret` (szigorúan bizalmas). Bizonyos helyzetekben elég csak a futó projekteknek megfelelően kialakítani csoportokat. Az osztályozás konkrét módszerétől függetlenül azonban mindig elmondható, hogy előzetes tervezés nélkül sose állítsunk össze ilyen fajsúlyú házirendet.

Ezt a biztonsági modult például webes üzletek esetén érdemes használnunk, ahol egy állományszerver tárolja a cég fontos adatait és pénzügyi információit. Viszont egy két vagy három felhasználóval üzemelő munkaállomás esetében szinte teljesen felesleges gondolkodni rajta.

16.13. A Biba MAC-modul

A modul neve: `mac_biba.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_BIBA`

Rendszerindítási beállítás: `mac_biba_load="YES"`

A mac_biba(4) modul a MAC Biba elnevezésű házirendjét tölti be. Ez leginkább az MLS házirendhez hasonlít, azzal a kivétellel, hogy az információ áramoltatására vonatkozó szabályok némileg visszafelé működnek. Tehát míg az MLS házirend a kényes információ áramlását felfelé nem engedi, addig ez a lefelé irányuló áramlást állítja meg. Emiatt ez a szakasz tulajdonképpen mind a két házirendre érvényesül.

A Biba alkalmazása során minden alany és objektum egy „sértetlenséget” jelképező címkét visel. Ezek a címkék hierarchikus osztályokból, nem peidg hiearchikus összetevőkből származnak. Egy objektum vagy alany sértetlensége a besorolásával növekszik.

A modul a `biba/low` , `biba/equal` és `biba/high` címkéket ismeri, vagyis bővebben:

- A `biba/low` címke tekinthető az alanyok és objektumok legkisebb sértetlenségének. Ha beállítjuk egy objektumra vagy alanyra, akkor ezzel megakadályozzuk, hogy nagyobb sértetlenségű objektumokat vagy alanyokat tudjanak írni. Ettől függetlenül azonban még képesek olvasni ezeket.

- A `biba/equal` címke használata kizárólag olyan objektumok esetében javasolt, amelyeket ki akarunk vonni a házirend alól.

- A `biba/high` címke megengedi az alacsonyabb szinteken levő objektumokat írását, de az olvasását viszont már nem. Ezt a címkét olyan objektumra érdemes ragasztani, amelyek hatással vannak az egész rendszer sértetlenségére.

A Biba:

- Hierarchikus sértetlenségi szinteket épít fel nem hiearchikus sértetlenségi kategóriákkal kiegészítve.

- Szabályai rögzítettek: az felsőbb szintek írása és az alsóbb szintek olvasása egyaránt tilos (pontosan az MLS ellentéte). Egy alany csak a saját vagy az alatta álló szinteken szereplő objektumokat tudja írni. Ehhez hasonló módon egy alany csak a saját vagy az afeletti szinten található objektumokat képes olvasni.

- Az adatok sértetlenségét biztosítja (megakadályozza az alkalmatlan módosításukat)

- Sértetlenségi szinteket határoz meg (szemben az MLS kényességi szintjeivel).

Az alábbi `sysctl` -változókkal vezérlhetjük a Biba házirend működését:

- A `security.mac.biba.enabled` használható a célrendszeren a Biba házirend engedélyezére vagy letiltására.

- A `security.mac.biba.ptys_equal` segítségével kapcsolhatjuk ki a Biba házirend alkalmazását a pty(4) eszközökön.

- A `security.mac.biba.revocation_enabled` hatására visszavonódik az objektumok hozzáférése, ha az rájuk vonatkozó címke megváltozik.

A rendszer objektumain a Biba házirendet a `setfmac` és `getfmac` paranccsal állíthatjuk be:

```
# setfmac biba/low próba
# getfmac próba
próba: biba/low
```

16.13.1. A sértetlenség megállapítása

A sértetlenség a kényességtől eltérően azt igyekszik szavatolni, hogy az információt illetéktelenek nem módosítják. Ez egyaránt vonatkozik az alanyok, objektumok és a kettő között átadott adatokra. Gondoskodik róla, hogy a felhasználók csak olyan információkat változtathathassanak meg, sőt csak olyat érhessenek el, amire ténylegesen szükségük van.

A mac_biba(4) biztonsági modul megengedi a rendszergazda számára, hogy megmondja milyen állományokat és programokat láthat vagy hívhat meg a felhasználó vagy felhasználók egy csoportja, miközben biztosítja, hogy az állományok és a programok nincsenek kitéve semmilyen fenyegetésnek, és a rendszer az adott felhasználóban vagy felhasználói csoportban megbízik.

A kezdeti tervezési fázis során a rendszergazdának fel kell készülnie arra, hogy a felhasználókat osztályokra, szintekre és területekre kell osztania. A felhasználók nem csak adatokhoz, hanem programokhoz és segédprogramokhoz sem lesznek képesek hozzáférni, mind az indításuk előtt és után. A modul aktiválás után a rendszer alapból rögtön a legmagasabb címkét kapja meg, és teljesen a rendszergazdára hárul, hogy a felhasználókhoz beállítsa a különféle osztályokat és szinteket. A fentebb leírt engedélyszintek helyett akár témák

alapján is tervezhetünk. Például kizárólag csak a fejlesztők számára engedjük meg a forráskód módosítását, a forráskód lefordítását és a többi fejlesztőeszköz használatát. Eközben a többi felhasználót felosztjuk további csoportokba, például tesztelőkre és tervezőkre, vagy meghagyjuk ezeket átlagos felhasználóknak, akik csak olvasási joggal rendelkeznek.

A megvalósított biztonsági modell természetéből fakadóan egy kevésbé sértetlenebb alany nem írhatja a sokkal sértetlenebb alanyokat, a sokkal sértetlenebb alanyok pedig nem érhetik el vagy olvashatják a kevésbé sértetlen objektumokat. A lehető legkisebb osztályú címke beállításával gyakorlatilag elérhetetlenné teszük az alanyok számára. A modult valószínűleg egy korlátozott webszerver, fejlesztői- és tesztgépek vagy forráskód tárolására szánt környezetben érdemes bevetni. Annál esélytelenebb a használata viszont egy munkaállomás, útválasztó vagy hálózati tűzfal esetében.

16.14. A LOMAC MAC-modul

A modul neve: `mac_lomac.ko`

A rendszermag konfigurációs beállítása: `options MAC_LOMAC`

Rendszerindítás beállítás: `mac_lomac_load="YES"`

Eltérően a MAC Biba házirendjétől, a mac_lomac(4) egyedül csak azután engedi elérni az kevésbé sértetlenebb objektumokat, miután csökkentjük a sértetlenség szintjét és ezzel betartjuk a sértetlenségre vonatkozó szabályokat.

A gyenge vízjeles sértetlenségi házirend MAC alapú változatát nem szabad összetéveszteni a korábbi lomac(4) implementációval, amely majdnem ugyanúgy működik, mint a Biba, azzal az a kivétellel, hogy a lebegő címkékkel támogatjuk az alanyok lefokozását egy kisegítő osztály rekeszén keresztül. Ez a másodlagos rekesz `[kisegítő_osztály]` alakú. Tehát amikor egy kisegítő osztállyal adjuk meg a lomac házirendet, valahogy így néz ki: `lomac/10[2]` , ahol a kettes (2) szám ez a kisegítésre használt osztály.

A MAC LOMAC házirendje az összes rendszerszintű objektum esetében jelenlevő sértetlenségi címkézésen alapszik, megengedve az alanyok számára, hogy az kevésbé sértetlen objektumokat olvasni tudják, majd a címke leminősítésével az alany meg tudja akadályozni a sokkal sértetlenebbnek ítélt objektumok jövőbeni írását. Ez az a fentebb tárgyalt `[kisegítő_osztály]` opció, ezért ez a modul a Bibáénál több kompatibilitást és kevesebb kezdeti beállítást igényel.

16.14.1. Példák

Hasonlóan a Biba és MLS házirendeknél megszokottakhoz, a `setfmac` és `setpmac` segédprogramok használhatóak a címkék hozzárendeléséhez:

```
# setfmac /usr/home/trhodes lomac/high[low]
# getfmac /usr/home/trhodes  lomac/high[low]
```

Itt a kisegítő osztály a `low`. Ezt csak a LOMAC MAC-házirendnél adhatjuk meg.

16.15. A Nagios elzárása a MAC rendszerrel

A most következő bemutatóban a MAC moduljainak és a megfelelően beállított házirendek használatával fogunk kialakítani egy biztonságos környezetet. Ne feledjük azonban, hogy ez csupán egy ártatlan próba és nem pedig a mindenki biztonsági aggályait kielégítő legvégső megoldás. Ha egy házirendet vakon építünk fel és nem értjük meg a működését, az soha nem válik hasznunkra, és egy éles helyzetben katasztrofális hatással járhat.

A folyamat megkezdése előtt be kell állítanunk a `multilabel` opciót mindegyik állományrendszerre, a fejezet elején leírtaknak megfelelően. Ha ezt a lépést kihagyjuk, akkor hibákat kapunk. Továbbá még az előkészület

részeként ne felejtsünk el gondoskodni a net-mngt/nagios-plugins, net-mngt/nagios és www/apache13 portok telepítéséről, beállításáról és megfelelő működéséről sem.

16.15.1. A nem megbízható felhasználók osztályának létrehozása

Az eljárást kezdjük az alábbi (insecure) felhasználói osztály hozzáadásával az `/etc/login.conf` állományban:

```
insecure:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
:welcome=/etc/motd:\
:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
:path=~/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin
:manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
:nologin=/usr/sbin/nologin:\
:cputime=1h30m:\
:datasize=8M:\
:vmemoryuse=100M:\
:stacksize=2M:\
:memorylocked=4M:\
:memoryuse=8M:\
:filesize=8M:\
:coredumpsize=8M:\
:openfiles=24:\
:maxproc=32:\
:priority=0:\
:requirehome:\
:passwordtime=91d:\
:umask=022:\
:ignoretime@:\
:label=biba/10(10-10):
```

Valamint egészítsük ki az alapértelmezett (default) felhasználói osztályt a következő sorral:

```
:label=biba/high:
```

Ahogy ezzel elkészültünk, az hozzá tartozó adatbázis újbóli legyártásához a következő parancsot kell kiadnunk:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

16.15.2. A rendszerindítással kapcsolatos beállítások

Még ne indítsuk újra a számítógépet, csupán a szükséges modulok betöltéséhez bővítsük ki a `/boot/loader.conf` állományt az alábbi sorokkal:

```
mac_biba_load="YES"
mac_seeotheruids_load="YES"
```

16.15.3. A felhasználók beállítása

Soroljuk be a `root` felhasználót a `default` osztályba:

```
# pw usermod root -L default
```

Az összes `root` felhasználón kívüli hozzáférésnek vagy rendszerfelhasználónak most kelleni fog egy bejelentkezési osztály. A bejelentkezési osztályra egyébként is szükség lesz, mert ennek hiányában a felhasználók még az olyan egyszerű parancsokat sem tudják kiadni, mint például a vi(1). A következő `sh` szkript nekünk erre pontosan megfelel:

```
# for x in `awk -F: '($3 >= 1001) && ($3 != 65534) { print $1 }' \
 /etc/passwd`; do pw usermod $x -L default; done;
```

Helyezzük át a `nagios` és `www` felhasználókat az insecure osztályba:

```
# pw usermod nagios -L insecure
```

```
# pw usermod www -L insecure
```

16.15.4. A `contexts` állomány létrehozása

Most csinálnunk kell egy `contexts` állományt. Ebben példában az `/etc/policy.contexts` állományt használjuk.

```
# Ez a rendszer alapértelmezett BIBA házirendje.

# Rendszer:
/var/run                        biba/equal
/var/run/*                      biba/equal

/dev                            biba/equal
/dev/*                          biba/equal

/var    biba/equal
/var/spool                      biba/equal
/var/spool/*                    biba/equal

/var/log                        biba/equal
/var/log/*                      biba/equal

/tmp    biba/equal
/tmp/*    biba/equal
/var/tmp   biba/equal
/var/tmp/*   biba/equal

/var/spool/mqueue  biba/equal
/var/spool/clientmqueue  biba/equal

# Nagios:
/usr/local/etc/nagios
/usr/local/etc/nagios/*         biba/10

/var/spool/nagios               biba/10
/var/spool/nagios/*             biba/10

# Apache:
/usr/local/etc/apache           biba/10
/usr/local/etc/apache/*         biba/10
```

Ezzel a házirenddel az információ áramlását szabályozzuk. Ebben a konkrét konfigurációban a felhasználók, a `root` és társai, nem férhetnek hozzá a Nagioshoz. A Nagios beállításait tároló állományok és a neve alatt futó programok így teljesen különválnak vagyis elzáródnak a rendszer többi részétől.

Ez az iménti állomány a következő parancs hatására kerül be a rendszerünkbe:

```
# setfsmac -ef /etc/policy.contexts /
# setfsmac -ef /etc/policy.contexts /
```

Megjegyzés

A fenti állományrendszer felépítése a környezettől függően eltérhet, habár ezt minden egyes állományrendszeren le kell futtatni.

Az `/etc/mac.conf` állományt törzsét a következőképpen kell még átírnunk:

```
default_labels file ?biba
default_labels ifnet ?biba
default_labels process ?biba
default_labels socket ?biba
```

16.15.5. A hálózat engedélyezése

Tegyük hozzá a következő sort az `/boot/loader.conf` állományhoz:

```
security.mac.biba.trust_all_interfaces=1
```

Ezt az alábbi beállítást pedig szúrjuk be az `rc.conf` állományba a hálózati kártya konfigurációjához. Amennyiben az internetet DHCP segítségével érjük el, ezt a beállítást manuálisan kell megtenni minden rendszerindítás alkalmával:

```
maclabel biba/equal
```

16.15.6. A konfiguráció kipróbálása

Gondoskodjunk róla, hogy a webszerver és a Nagios nem fog elindulni a rendszer indításakor, majd indítsuk újra a gépet. Ezenkívül még ellenőrizzük, hogy a `root` ne tudjon hozzáférni a Nagios beállításait tartalmazó könyvtárhoz. Ha a `root` képes kiadni egy ls(1) parancsot a `/var/spool/nagios` könyvtárra, akkor valamit elronthattunk. Normális esetben egy permission denied üzenetet kell kapnunk.

Ha minden jónak tűnik, akkor a Nagios, Apache és Sendmail most már elindítható a biztonsági házirend szabályozásai szerint. Ezt a következő parancsokkal tehetjük meg:

```
# cd /etc/mail && make stop && \
setpmac biba/equal make start && setpmac biba/10\(10-10\) apachectl start && \
setpmac biba/10\(10-10\) /usr/local/etc/rc.d/nagios.sh forcestart
```

Kétszer is ellenőrizzük, hogy minden a megfelelő módon viselkedik-e. Ha valamilyen furcsaságot tapasztalunk, akkor nézzük át a naplókat vagy a hibaüzeneteket. A sysctl(8) használatával tiltsuk le a mac_biba(4) biztonsági modult és próbáljunk meg mindent a szokott módon újraindítani.

Megjegyzés

A `root` felhasználó különösebb aggodalom nélkül képes megváltoztatni a biztonsági rend betartatását és átírni a konfigurációs állományokat. Egy frissen indított parancsértelmező számára ezzel a paranccsal tudjuk csökkenteni a biztonsági besorolást:

```
# setpmac biba/10 csh
```

Ennek kivédésére a felhasználókat a login.conf(5) beállításaival le kell korlátozni. Ha a setpmac(8) megpróbál a rekesz határain túl futtatni egy parancsot, akkor hibát ad vissza és a parancs nem fut le. Ebben az esetben a `root` felhasználót tegyük a `biba/high(high-high)` értékek közé.

16.16. A felhasználók korlátozása

Ebben a példában egy viszonylag kicsi, nagyjából mindössze ötven felhasználós, adattárolásra használatos rendszert veszünk alapul. A felhasználók rendelkezhetnek bizonyos bejelentkezési tulajdonságokkal, és nem csak adatokat tudnak tárolni, hanem az erőforrásokhoz is hozzá tudnak férni.

Itt most a mac_bsdextended(4) és a mac_seeotheruids(4) modulokat vetjük be együttesen, és nem csak a rendszer objektumainak elérését tudjuk megakadályozni, hanem az egyes felhasználók futó programjait is elrejtjük.

A műveletet kezdjük azzal, hogy a `/boot/loader.conf` állományt kibővítjük a következő módon:

```
mac_seeotheruids_load="YES"
```

A mac_bsdextended(4) biztonsági modul az alábbi `rc.conf` -változóval hozható működésbe:

```
ugidfw_enable="YES"
```

A hozzá tartozó alapértelmezett szabálykészlet az `/etc/rc.bsdextended` állományban tárolódik, amely pedig a rendszer indítása során töltődik be. Ezeket némileg módosítanunk kell majd. Mivel a példában szereplő számítógép csak a felhasználók kiszolgálását hivatott ellátni, az utolsó kettő kivételével mindent hagyhatunk megjegyzésben. Így kikényszerítjük felhasználók által birtokolt rendszerobjektumok alapértelmezés szerinti betöltését.

Vegyük fel a szükséges felhasználókat a számítógépre és indítsuk újra. Tesztelési célból próbáljunk meg különböző felhasználókként bejelentkezni két konzolon. Futassuk le a `ps aux` parancsot, és így meg tudjuk figyelni, hogy mennyire látjuk a többi felhasználót. Amikor megpróbáljuk kiadni a ls(1) parancsot a többiek felhasználói könyvtáraira, akkor hibát kell kapnunk.

Ne próbálgassunk a `root` felhasználóval, hacsak a megfelelő `sysctl` változókban be nem állítottuk az ő hozzáférésének blokkolását is.

Megjegyzés

Amikor felveszük egy felhasználót a rendszerbe, a hozzá tartozó mac_bsdextended(4) szabály nem fog szerepelni a szabályrendszerben. A szabályrendszer gyors frissítését úgy tudjuk megoldani, ha a kldunload(8) használatával egyszerűen eltávolítjuk a biztonsági modult a memóriából és újratöltjük a kldload(8) paranccsal.

16.17. A hibák elhárítása a MAC rendszerben

A fejlesztés fázisában bizonyos normál konfigurációval rendelkező felhasználók gondokat jeleztek. Ezeket foglaljuk most itt össze:

16.17.1. A `multilabel` beállítás nem adható meg a `/` állományrendszerre

A `multilabel` beállítás nem marad meg a rendszerindító (`/`) partíciómon!

A tapasztalatok szerint körülbelül minden ötvenedik felhasználó szembesül ezzel a problémával, és mi is találkozunk vele a kezdeti konfigurációk kialakítása során. Ennek az úgynevezett „hibának” a behatóbb tanulmányozása során arra jutottunk, hogy ez többnyire vagy a hibás dokumentálásból vagy a dokumentáció félreértelmezéséből ered. Független attól, hogy ez mitől is következett be, a következő lépések megtételével orvosolhatjuk:

1. Nyissuk meg az `/etc/fstab` állományt és adjuk meg a rendszerindító partíciónak az `ro`, vagyis az írásvédett (read-only) beállítást.
2. Indítsuk újra a gépet egyfelhasználós módban.
3. A `tunefs -l enable` parancsot futtassuk le a `/` állományrendszeren.
4. Indítsuk újra a rendszert normál módban.
5. Adjuk ki a `mount -urw /` parancsot, majd az `/etc/fstab` állományban írjuk át a `ro` beállítást az `rw` értékre és megint indítsuk újra a rendszert.
6. Alaposan nézzük át a `mount` parancs kimenetét és győződjünk meg róla, hogy a `multilabel` opció valóban beállítódott a rendszerindító állományrendszerre.

16.17.2. A MAC után nem lehet indítani az X11 szervert

Nem indul az X, miután MAC-kel kialakítottunk egy biztonságos környezetet!

Ezt vagy a MAC partition házirendje okozza, vagy az egyik címkékeket használó házirend helytelen beállítása. A következő módon deríthetjük ki az okát:

1. Figyelmesen olvassuk el a hibaüzenetet: ha a felhasználó az insecure osztály tagja, akkor a partition házirend lesz a bűnös. Próbáljuk meg a felhasználót visszatenni a default osztályba és a cap_mkdb paranccsal újragenerálni az adatbázist. Ha ez nem segít a problémán, akkor haladjunk tovább.

2. Alaposan ellenőrizzük a címkékhez tartozó házirendeket. Vizsgáljuk meg, hogy a kérdeses felhasználó esetében a házirendet és az X11 alkalmazást, valamint a /dev eszközöket tényleg jól állítottuk be.

3. Ha az iméntiek egyik sem oldja meg gondunkat, küldjük el a hibaüzenetet és a környezetünk rövid leírását a a TrustedBSD honlapjáról elérhető TrustedBSD levelezési lista vagy a FreeBSD general questions levelezési lista címére.

16.17.3. Hiba: _secure_path(3) cannot stat .login_conf

Amikor a rendszerben megpróbálok a root felhasználóról átváltani egy másik felhasználóra, a _secure_path: unable to state .login_conf hibaüzenet jelenik meg.

Ez az üzenet általában akkor látható, amikor a felhasználó nagyobb értékű címkével rendelkezik annál, mint akivé válni akar. Például vegyük a joska nevű felhasználót a rendszerben, aki az alap biba/low címkével rendelkezik. A root felhasználó, akinek biba/high címkéje van, nem láthatja joska felhasználói könyvtárát. Ez attól függetlenül megtörténik, hogy a root a su paranccsal váltott át a joska nevű felhasználóra vagy sem. Egy ilyen helyzetben a Biba sértetlenségi modellje nem fogja engedni a root felhasználóra számára, hogy láthassa a kevésbé sértetlen objektumokat.

16.17.4. A root felhasználó nem megy!

A rendszer normál vagy egyfelhasználós módban sem ismeri fel a root felhasználót. A whoami parancs 0 (nullát) ad vissza és a su parancs pedig annyit mond: who are you? (ki vagy?). Mi történhetett?

Ez csak olyankor történhet, ha a címkézési házirendet nem engedélyezzük, vagy a sysctl(8) használatával, vagy pedig a modul eltávolításával. Ha a házirendet letiltjuk vagy ideiglenesen letiltódik, akkor a bejelentkezési tulajdonságokat tároló adatbázist a label beállítás eltávolításával kell újrakonfigurálni. A login.conf állományból ne felejtsük el kivenni az összes label beállítást és a cap_mkdb paranccsal újragenerálni az adatbázist.

Ilyen akkor is előfordulhat, amikor a házirend valamilyen módon korlátozza a master.passwd állomány vagy adatbázis elérhetőségét. Ezt általában az okozza, hogy a rendszergazda az állományt olyan címke alatt módosítja, amely ütközik a rendszerben alkalmazott általános házirenddel. Ebben az esetekben a rendszer próbálja meg beolvasni a felhasználók adatait, azonban mivel közben az állomány új címkét örökölt, nem fér hozzá. Ha a sysctl(8) paranccsal letiltjuk a házirendet, minden vissza fog térni a rendes kerékvágásba.

17. fejezet - Biztonsági események vizsgálata

Írta: Rhodes, Tom és Watson, Robert.

17.1. Áttekintés

A FreeBSD támogatja a biztonsági események aprólékos vizsgálatát. Ezzel egy megbízható, részletes és jól konfigurálható naplózási rendszert nyújtanak a rendszerben található biztonságot igénylő események széles köréhez, beleértve a bejelentkezéseket, a konfigurációs állományokban bekövetkező változásokat, állomány- és hálózati hozzáféréseket. Az így létrehozott naplóbejegyzések felbecsülhetetlen értékűnek bizonyulhatnak egy élő rendszer felügyelete során, vagy egy hálózati támadás észleléséhez, esetleg egy összeomlás okainak kielemezéséhez. A FreeBSD ehhez a Sun™ által kifejlesztett BSM technológia API-ját és állományformátumát valósítja meg, és így képes együttműködni a Sun™ Solaris™ valamint az Apple® Mac OS® X bizonsági rendszereivel egyaránt.

Ebben a fejezetben a biztonsági események vizsgálatának telepítéséhez és beállításához szükséges ismeretek tekintjük át. Ennek keretében szó esik a vizsgálati házirendekről, valamint mutatunk egy példát a vizsgálatok beállítására.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- mit jelent az események vizsgálata és hogyan működik;
- hogyan kell beállítani az események vizsgálatát FreeBSD-n a különböző felhasználók és programok esetén;
- hogyan értelmezzük a vizsgálati nyomokat a vizsgálatot szűkítő és -elemző segédprogramok segítségével.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- alapvető UNIX®-os és FreeBSD-s ismeretek (3. fejezet - *A UNIX alapjai*);
- a rendszermag konfigurálásával és fordításával kapcsolatos tudnivalók alapszintű ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*);
- az informatikai biztonság alapfogalmainak és annak a FreeBSD-re vonatkozó részleteinek minimális ismerete (14. fejezet - *Biztonság*).

Figyelem

Az események vizsgálatával kapcsolatos ismert korlátozások: nem mindegyik biztonságot érintő esemény vizsgálható, mint például az egyes bejelentkezési típusok, mivel azok nem megfelelően hitelesítik a belépő felhasználókat. Ilyenek például az X11-alapú felületek és az egyéb, erre a célra alkalmas, más által fejlesztett démonok.

A biztonsági események vizsgálata során a rendszer képes nagyon részletes naplókat készíteni az érintett tevékenységekről. Így egy kellően forgalmas rendszeren az állománymozgások alapos nyomonkövetése bizonyos konfigurációkon akár gigabyte-okat is kitehet hetente. A rendszergazdáknak ezért mindig javasolt számolniuk a nagy forgalmú események biztonsági vizsgálatának tárigényével. Például, emiatt érdemes lehet egy egész állományrendszert szánni erre a feladatra a `/var/audit` könyvtárban, és így a többi állományrendszer nem látja kárát, ha véletlenül betelne ez a terület.

17.2. A fejezet fontosabb fogalmai

A fejezet elolvasása előtt meg kell ismernünk néhány fontos alapfogalmat:

- *esemény:* Vizsgálható eseménynek azt az eseményt nevezzük, amely egy vizsgálati alrendszerben naplózható. Biztonsági események lehetnek például: egy állomány létrehozása, egy hálózati kapcsolat felépítése, vagy egy felhasználó bejelentkezése. Egy esemény „jellegzetes”, ha visszakövethető valamelyik hitelesített felhasználóhoz, vagy „nem jellegzetes”, ha ez nem lehetséges. Nem jellegzetes esemény lehet minden olyan esemény, amely egy bejelentkezési folyamat hitelesítési lépése előtt történik, például egy belépési kísérlet hibás jelszóval.

- *osztály:* Eseményosztálynak az összefüggő események névvel ellátott halmazát tekintjük, és szűrési feltételekben használjuk ezeket. Általában alkalmazott osztályok: „file creation” (fc, állománylétrehozás), „exec” (ex, programindítás), és „login_logout” (lo, ki- és bejelentkezés).

- *rekord:* Rekordnak nevezzük a biztonsági eseményeket leíró biztonsági naplóbejegyzéseket. A rekordok tartalmazhatják a feljegyzett esemény típusát, az eseményt kiváltó tevékenységet (felhasználót), a dátumot és az időt, tetszőleges objektum vagy paraméter értékét, feltételek teljesülését vagy meghiúsulását.

- *nyom:* Vizsgálati nyomnak vagy naplóállománynak nevezzük a különféle biztonsági eseményeket leíró vizsgálati rekordok sorozatát. A nyomok többnyire nagyjából az események bekövetkezése szerinti időrendben következnek. Csak és kizárólag az erre felhatalmazott programok hozhatnak létre rekordokat a vizsgálati nyomban.

- *szűrési feltétel:* Szűrési feltételnek nevezünk egy olyan karakterláncot, amelyet események szűrésére használunk, és módosítókat valamint eseményosztályok neveit tartalmazza.

- *előválogatás:* Előválogatásnak nevezzük a folyamatot, amelynek során a rendszer beazonosítja azokat az eseményeket, amelyek a rendszergazda számára fontosak. Ezáltal elkerülhetjük olyan vizsgálati rekordok generálását, amelyek számunkra érdektelen eseményekről számolnak be. Az előválogatás szűrési feltételek sorát használja az adott felhasználókhoz tartozó adott biztonsági események vizsgálatának beállításához, akárcsak a hitelesített és a nem hitelesített programokat értintő globális beállítások meghatározásához.

- *leszűkítés:* Leszűkítésnek nevezzük a folyamatot, amelynek során a már meglevő biztonsági rekordokból válogatunk le tárolásra, nyomtatásra vagy elemzésre. Hasonlóan ez a folyamat, ahol a szükségtelen rekordokat eltávolítjuk a vizsgálatai nyomból. A leszűkítés segítségével a rendszergazdák a vizsgálati adatok eltárolására alakíthatnak ki házirendet. Például a részletesebb vizsgálati nyomokat érdemes egy hónapig megtartani, ennek lejártával viszont már inkább ajánlott leszűkíteni ezeket és archiválásra csak a bejelentkezési információkat megtartani.

17.3. A vizsgálat támogatásának telepítése

A eseményvizsgálathoz szükséges felhasználói programok a FreeBSD alaprendszer részét képezik. Az eseményvizsgálat támogatása alapértelmezés szerint megtalálható a rendszermagban, azonban egy saját rendszermag esetén már külön be kell kapcsolnunk a megfelelő támogatást, mégpedig a rendszermag konfigurációs állományában az alábbi sor hozzáadásával:

```
options AUDIT
```

Fordítsuk és telepítsük újra a rendszermagot az 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*ben ismertetett folyamat szerint.

Ahogy a rendszermagot a bekapcsolt eseményvizsgálati támogatással sikerült lefordítanunk és telepítenünk, valamint a rendszerünk is újraindult, indítsuk el a vizsgáló démont a következő sor hozzáadásával az rc.conf(5) állományban:

```
auditd_enable="YES"
```

A vizsgálatot innentől ténylegesen egy ismételt újraindítással vagy pedig az előbb említett démon manuális elindításával aktiválhatjuk:

```
/etc/rc.d/auditd start
```

17.4. A vizsgálat beállítása

A vizsgálatok beállításához szükséges összes konfigurációs állomány a `/etc/security` könyvtárban található. A következő állományok vannak itt a démon indítása előtt:

- `audit_class` - a vizsgálati osztályok definícióit tartalmazza.
- `audit_control` - a vizsgálati alrendszer különböző területeit vezérli, többek közt az alapértelmezett vizsgálati osztályokat, az vizsgálati adatok tárhelyén fenntartandó minimális lemezterületet, a vizsgálati nyom maximális méretét, stb.
- `audit_event` - a rendszerben jelenlevő vizsgálati események szöveges megnevezése és leírása, valamint a lista, hogy melyikük mely osztályban található.
- `audit_user` - felhasználónként változó vizsgálati elvárások, kombinálva a bejelentkezéskor érvényes globálisan alapértelmezett beállításokkal.
- `audit_warn` - az auditd által használt testreszabható shell szkript, aminek segítségével a szélsőséges helyzetekben figyelmeztető üzeneteket tudunk generálni, mint például amikor a rekordok számára fenntartott hely hamarosan elfogy, vagy amikor a nyomokat tartalmazó állományt archiváltuk.

Figyelem

Az eseményvizsgálat konfigurációs állományait alapos körültekintés mellett szabad szerkeszteni és karbantartani, mivel a bennük keletkező hibák az események helytelen naplózását eredményezhetik.

17.4.1. Eseményszűrési feltételek

Az eseményvizsgálati beállítások során számtalan helyen felbukkanak a vizsgálni kívánt eseményeket meghatározó szűrési feltételek. Ezen feltételek eseményosztályok felsorolását tartalmazzák, mindegyiküket egy módosító vezeti be, ezzel jelezve, hogy az adott eseményosztályba tartozó rekordokat tartsuk meg vagy vessük el. Esetleg utalhatnak arra is, hogy vagy csak a sikerességet jelző rekordokat, vagy csak a sikertelenséget jelző rekordokat szűrjük ki. A szűrési feltételek balról jobbra értékelődnek ki, és két kifejezés összefűzéssel kombinálható.

A most következő lista tartalmazza a `audit_class` állományban található alapértelmezett eseményvizsgálati osztályokat:

- `all` - *all (mind)* - Minden eseményosztályra vonatkozik.
- `ad` - *administrive (adminisztrációs)* - olyan adminisztrációs tevékenységek, amelyek egyben az egész rendszeren végrehajtódnak.
- `ap` - *application (alkalmazás)* - az alkalmazások által meghatározott tevékenység.
- `cl` - *file close (állomány lezárása)* - a `close` rendszerhívás meghívásának vizsgálata.
- `ex` - *exec (programindítás)* - egy program indításának vizsgálata. A parancssorban átadott paraméterek és a környezeti változók vizsgálatát az audit_control(5) vezérli a `policy` beállításhoz tartozó `argv` és `envv` paraméterek segítségével.

- `fa` - *file attribute access (állományjellemzők hozzáférése)* - a rendszerbeli objektumok jellemzőinek hozzáférésnek vizsgálata, mint például a stat(1), pathconf(2) és ehhez hasonló események.
- `fc` - *file create (állomány létrehozása)* - állományt eredményező események vizsgálata.
- `fd` - *file delete (állomány törlése)* - állományt törlő események vizsgálata.
- `fm` - *file attribute modify (állományjellemzők módosítása)* - állományok jellemzőit megváltoztató események vizsgálata, mint például a chown(8), chflags(1), flock(2), stb.
- `fr` - *file read (állományolvasás)* - állományok megnyitásával olvasásra, olvasásával, stb. kapcsolatos események vizsgálata.
- `fw` - *file write (állományírás)* - állományok megnyitásával írásra, írásával, módosításával, stb. kapcsolatos események vizsgálata.
- `io` - *ioctl* - az ioctl(2) rendszerhívást használó események vizsgálata.
- `ip` - *ipc* - a folyamatok közti kommunikáció különféle formáinak, beleértve a POSIX csövek és System V IPC műveleteinek vizsgálata.
- `lo` - *login_logout (ki- és bejelentkezés)* - a rendszerben megjelenő login(1) és logout(1) események vizsgálata.
- `na` - *non attributable (nem jellegzetes)* - a nem jellegzetes események vizsgálata.
- `no` - *invalid class (érvénytelen osztály)* - egyetlen biztonsági eseményt sem tartalmaz.
- `nt` - *network (hálózat)* - a hálózathoz tartozó események vizsgálata, mint például a connect(2) és az accept(2).
- `ot` - *other (egyéb)* - más egyéb események vizsgálata.
- `pc` - *process (folyamat)* - a folyamatokkal kapcsolatos műveletek, mint például az exec(3) és az exit(3) vizsgálata.

Az imént felsorolt eseményosztályok az `audit_class` és az `audit_event` állományok módosításával igény szerint testreszabhatóak.

A listában szereplő minden egyes eseményosztályhoz tartozik még egy módosító is, amely jelzi, hogy a sikeres vagy a sikertelen műveleteket kell-e szűrnünk, valamint hogy a bejegyzés az adott típust vagy osztályt hozzáadja vagy elveszi az adott szűrésből.

- (üres) az adott típusból mind a sikereseket és mind a sikerteleneket feljegyzi.
- `+` az eseményosztályba tartozó sikeres eseményeket vizsgálja csak.
- `-` az eseményosztályba tartozó sikertelen eseményeket vizsgálja csak.
- `^` az eseményosztályból sem a sikereseket, sem pedig a sikerteleneket nem vizsgálja.
- `^+` az eseményosztályból nem vizsgálja a sikeres eseményeket.
- `^-` az eseményosztályból nem vizsgálja a sikertelen eseményeket.

Az alábbi példa egy olyan szűrési feltételt mutat be, amely a ki- és bejelentkezések közül megadja a sikereset és a sikerteleneket, viszont a programindítások közül csak a sikereseket:

```
lo,+ex
```

17.4.2. A konfigurációs állományok

A vizsgálati rendszer beállításához az esetek túlnyomó részében a rendszergazdáknak csupán két állományt kell módosítaniuk: ezek az `audit_control` és az `audit_user`. Az előbbi felelős a rendszerszintű vizsgálati jellemzőkért és házirendekért, míg az utóbbi az igények felhasználókénti finomhangolásához használható.

17.4.2.1. Az `audit_control` állomány

Az `audit_control` állomány határozza meg a vizsgálati alrendszer alapértelmezéseit. Ezt az állományt megnyitva a következőket láthatjuk:

```
dir:/var/audit
flags:lo
minfree:20
naflags:lo
policy:cnt
filesz:0
```

A `dir` opciót használjuk a vizsgálati naplók tárolására szolgáló egy vagy több könyvtár megadására. Ha egynél több könyvtárra vonatkozó bejegyzés található az állományban, akkor azok a megadás sorrendjében kerülnek feltöltésre. Nagyon gyakori az a beállítás, ahol a vizsgálati naplókat egy erre a célra külön kialakított állományrendszeren tárolják, megelőzve ezzel az állományrendszer betelésekor keletkező problémákat a többi alrendszerben.

A `flags` mező egy rendszerszintű alapértelmezett előválogatási maszkot határoz meg a jellegzetes események számára. A fenti példában a sikeres és sikertelen ki- és bejelentkezéseket mindegyik felhasználó esetén vizsgáljuk.

A `minfree` opció megszabja a vizsgálati nyom tárolására szánt állományrendszeren a minimális szabad helyet, a teljes kapacitás százalékában. Amint ezt a küszöböt túllépjük, egy figyelmeztetés fog generálódni. A fenti példa a minimálisan szükséges rendelkezésre álló helyet húsz százalékra állítja.

A `naflags` opció megadja azokat az eseményosztályokat, amelyeket vizsgálni kell a nem jellegzetes események, mind például a bejelentkezési folyamatok vagy rendszerdémonok esetén.

A `policy` opció a vizsgálat különböző szempontjait irányító házirendbeli beállítások vesszővel elválasztott listáját tartalmazza. Az alapértelmezett `cnt` beállítás azt adja meg, hogy a rendszer a felmerülő vizsgálati hibák ellenére is folytassa tovább a működését (erősen javasolt a használata). A másik gyakorta alkalmazott beállítás az `argv`, amellyel a rendszer a parancsvégrehajtás részeként az execve(2) rendszerhívás parancssori paramétereit is megvizsgálja.

A `filesz` opció határozza meg a vizsgálati nyom automatikus szétvágása és archiválása előtti maximális méretét, byte-ban. Az alapértelmezett értéke a 0, amely kikapcsolja ezt az archiválást. Ha az itt megadott állományméret nem nulla és a minimálisan elvárt 512 KB alatt van, akkor a rendszer figyelmen kívül hagyja és erről egy figyelmeztetést ad.

17.4.2.2. Az `audit_user` állomány

Az `audit_user` állomány lehetővé teszi a rendszergazda számára, hogy az egyes felhasználók számára további vizsgálati szigorításokat határozzon meg. Minden sor egy-egy felhasználó vizsgálatának pontosítását adja meg két mező segítségével: az első közülük az `alwaysaudit` mező, mely felsorolja azokat az eseményeket, amelyeket minden esetben vizsgáni kell az adott felhasználó esetén, valamint a második a `neveraudit` mező, mely az adott felhasználó esetén a nem vizsgálandó eseményeket adja meg.

A most következő `audit_user` példában vizsgáljuk a `root` felhasználó ki- és bejelentkezéseit és sikeres programindításait, valamint a `www` felhasználó állománylétrehozásait és sikeres programindításait. Ha a korábban bemutatott `audit_control` példával együtt használjuk, akkor észrevehetjük, hogy a `lo` bejegyzés a `root` felhasználó esetén redundáns, illetve ilyenkor a ki/bejelentkezést a `www` felhasználó esetén is vizsgáljuk.

```
root:lo,+ex:no
www:fc,+ex:no
```

17.5. A vizsgálati alrendszer használata

17.5.1. A vizsgálati nyomok megtekintése

A vizsgálati nyomok a BSM bináris formátumban tárolódnak, ezért a tartalmának konvertálásához és módosításához külön segédprogramokra van szükség. A praudit(1) parancs a nyomállományokat egyszerű szöveges formátumra alakítja, az auditreduce(1) parancs pedig a nyomok elemzéséhez, archiválásához vagy nyomtatásához szükséges leszűkítéseket végzi el. Az `auditreduce` a szűrési feltételek paramétereinek széles skáláját kezeli, beleértve az eseménytípusokat, -osztályokat, felhasználókat, események dátumát vagy időpontját, állományok elérési útvonalát vagy az általuk érintett objektumokat.

Például a `praudit` segédprogram képes kilistázni szövegesen egy adott vizsgálati napló teljes tartalmát:

```
# praudit /var/audit/AUDITFILE
```

ahol az `AUDITFILE` a kiírandó vizsgálati napló.

A vizsgálati nyomok tokenekből összeállított vizsgálati rekordok, amelyeket a `praudit` egymás után soronként megjelenít. Minden token adott típusú, például a `header` egy vizsgálati rekord fejlécét tartalmazza, vagy a `path`, amely a névfeloldásból származó elérési utat tartalmaz. A következő példa egy `execve` eseményt mutat be:

```
header,133,10,execve(2),0,Mon Sep 25 15:58:03 2006, + 384 msec
exec arg,finger,doug
path,/usr/bin/finger
attribute,555,root,wheel,90,24918,104944
subject,robert,root,wheel,root,wheel,38439,38032,42086,128.232.9.100
return,success,0
trailer,133
```

Ez a vizsgálat egy sikeres `execve` hívást rögzít, ahol a `finger doug` parancs futott le. A paramétereket tartalmazó token magában foglalja a shell által a rendszermag felé jelzett parancsot és annak paraméterét egyaránt. A `path` token tárolja a végrehajtott állomány rendszermag által feloldott elérési útját. A `attribute` token erről a binárisról ad további információkat, különösen az állomány módjáról, amely segít megállapítani, hogy az adott alkalmazásnál be volt-e állítva a setuid bit. A `subject` token leírja az érintett folyamatot és rendre megjegyzi a vizsgált felhasználó azonosítóját, az aktuálisan érvényben levő felhasználó és csoport azonosítóját, a valós felhasználói és csoport azonosítót, a folyamat azonosítóját, a munkamenet azonosítóját, a port azonosítóját és a bejelentkezéshez használt hálózati címet. Vegyük észre, hogy a vizsgált felhasználó azonosítója és a valódi azonosítója eltér egymástól: a `robert` nevű felhasználó a `root` accountjára váltott a parancs futattása előtt, de az eredetileg hitelesített felhasználójaként lett vizsgálva. Végezetül a `return` token jelzi a sikeres végrehajtást, és a `trailer` pedig zárja a rekordot.

17.5.2. A vizsgálati nyomok leszűkítése

Mivel a vizsgálatokhoz tartozó naplók akár egészen nagyok is lehetnek, ezért a rendszergazdának minden bizonnyal szüksége lehet a számára fontos, például egy adott felhasználóhoz tartozó rekordok kiválogatására:

```
# auditreduce -u trhodes /var/audit/AUDITFILE | praudit
```

Ezzel ki tudjuk szűrni a `trhodes` nevű felhasználóhoz tartozó összes vizsgálati rekordot az `AUDITFILE` állományból.

17.5.3. A naplók megtekintéséhez szükséges jogok továbbadása

Az `audit` csoport tagjai olvashatják a `/var/audit` könyvtárban található vizsgálati nyomokat. Alapértelmezés szerint ez a csoport üres, ezért csak a `root` képes ekkor vizsgálni a nyomokat. A többi felhasználó számára úgy tudunk olvasási jogot biztosítani, ha felvesszük őket az `audit` csoportba. Mivel a vizsgálati naplók tartalmának figyelése jelentős rálátást adhat a rendszerben jelenlevő felhasználók és folyamatok viselkedésére, ajánlott körültekintően kiosztani az olvasási jogokat.

17.5.4. Élő rendszerfelügyelet a vizsgálati csövekkel

A vizsgálati csövek az eszközök állományabsztrakcióit klónozzák le, és ezzel teszik lehetővé az alkalmazások számára, hogy menet közben megcsapolhassák a megfigyelt eszközök adatait. Ez az elsődleges célja a különböző betörésfigyelő és rendszerfelügyeleti eszközök készítőinek. A rendszergazda számára azonban a vizsgálati csövek megkönnyítik az élő megfigyelést, mert itt nem merülnek fel a nyomok jogosultságaiból vagy az archiválás miatt megszakadó eseményfolyamokból adódó problémák. Az élő eseményfolyamra az alábbi parancs kiadásával lehet rácsatlakozni:

```
# praudit /dev/auditpipe
```

Alapértelmezés szerint a vizsgálati csőhöz tartozó csomópontok kizárólag csak a `root` felhasználó részére érhetőek el. Az `audit` csoport tagjai úgy tudnak majd hozzáférni, ha felvesszük a következő `devfs` szabályt a `devfs.rules` állományba:

```
add path 'auditpipe*' mode 0440 group audit
```

A devfs állományrendszer beállításáról bővebben lásd a devfs.rules(5) oldalt.

Figyelem

Könnyen gerjedést lehet előidézni a vizsgált események megfigyelésével, amikor is az egyes események megtekintése újabb vizsgálandó események sorozatát indítják el. Például, ha az összes hálózati forgalmat egyszerre vizsgáljuk és a praudit(1) egy SSH-munkameneten keresztül fut, akkor a vizsgálati események töméntelen áradata indul meg, mivel minden kiírandó esemény egy újabb eseményt indukál. Ennek elkerülése érdekében ajánlott a `praudit` parancsot részletes forgalmat nem figyelő vizsgálati csővel ellátott munkameneten keresztül elindítani.

17.5.5. A vizsgálati nyomok archiválása

A vizsgálati nyomokat egyedül a rendszermag képes írni, illetve csak a vizsgálati démon, az auditd képes felügyelni. A rendszergazdáknak ebben az esetben tehát nem szabad használniuk a newsyslog.conf(5) vagy a hozzá hasonló eszközök használatát a vizsgálati naplók archiválásához. Helyettük a `audit` segédprogramot javasolt használni a vizsgálatok leállítására, a vizsgálati rendszer újrakonfigurálására vagy a napló archiválásának elvégzésére. Az alábbi parancs utasítja a vizsgálati démont, hogy hozzon létre egy új vizsgálati naplót és jelzi a rendszermagnak, hogy váltson erre az új naplóra. Az eddig használt naplót lezárja és átnevezi, ami ezután a rendszergazda által tetszőlegesen feldolgozható.

```
# audit -n
```

Figyelem

Ha az auditd démon a parancs kiadásának pillanatában nem futna, akkor hiba történik és erről hibaüzenetet kapunk.

A cron(8) segítségével tizenként óránként kikényszeríthetjük a naplók váltását, ha felvesszük a `/etc/crontab` állományba az alábbi sort:

```
0     */12      *       *       *       root    /usr/sbin/audit -n
```

Ez a változtatás akkor fog érvénybe lépni, ha elmentjük az új `/etc/crontab` állományt.

A vizsgálati nyomok mérete szerinti automatikus váltás is megvalósítható az audit_control(5) állományban szereplő `filesz` opció beállításával, amit meg is találhatunk ebben a fejezetben, a konfigurációs állományok beállításánál.

17.5.6. A vizsgálati nyomok tömörítése

Mivel a vizsgálati nyomok óriásira is megnőhetnek, sokszor felmerül az igény, hogy lehessen őket tömöríteni vagy más egyéb módon archiválni a vizsgálati démon által lezárt nyomokat. Az `audit_warn` szkript használható a különböző vizsgálatokhoz kapcsolódó események esetén elvégzendő műveletek megadásához, beleértve ebbe a vizsgálati nyomok váltásakor elvégzett szabályos lezárását. Például a következőket kell beleírnunk az `audit_warn` szkriptbe a nyomok lezárását követő tömörítéséhez:

```
#
# Lezáráskor tömöríti a vizsgálati nyomot.
#
if [ "$1" = closefile ]; then
        gzip -9 $2
fi
```

Egyéb archiválási tevékenységek lehetnek még: a nyomok felmásolása egy központi szerverre, a régebbi nyomok törlése, vagy a meglevő nyomok leszűkítése csak a fontos információkra. A szkript csak akkor fog lefutni, ha a vizsgálati nyomot sikerült szabályosan lezárni, így tehát a szabálytalan leálláskor megmaradó nyomok esetén nem.

A FreeBSD 6.3 és későbbi verzióiban, a `praudit` XML kimeneti formátumot is támogat, amely az `-x` kapcsolóval érhető el.

18. fejezet - Háttértárak

18.1. Áttekintés

Ez a fejezet arról szól, hogy miként használjuk a lemezeinket a FreeBSD-vel. Itt többek közt szó esik a memória (alapú) lemezekről, a hálózaton keresztül csatlakoztatott meghajtókról, a szabványos SCSI/IDE tárolóeszközökről és az USB felületet használó eszközökről.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- a FreeBSD által alkalmazott terminológiát, amivel a fizikai lemezeken elhelyezkedő adatokat írja le (partíciók és slice-ok);
- hogyan bővítsük rendszerünket további merevlemezekkel;
- hogyan állítsuk be a FreeBSD-t USB tárolóeszközök használatára;
- hogyan állítsunk be virtuális állományrendszereket, például memórialemezeket;
- hogyan használjuk a kvótákat a lemezterület használatának korlátozására;
- hogyan védjüket meg lemezeinket titkosítással az illetéktelenektől;
- FreeBSD alatt hogyan készítsünk és írjuk CD-ket, DVD-ket;
- a biztonsági mentések készítésének különböző lehetőségeit;
- hogyan használjuk a FreeBSD alatt rendelkezésünkre álló, biztonsági mentést készítő programokat;
- hogyan mentsünk floppy lemezekre;
- mik az állományrendszerek pillanatképei és hogyan kell ezeket hatékonyan használni.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a FreeBSD rendszermag beállításának és telepítésének ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*)

18.2. Az eszközök elnevezései

A most következő listában felsoroljuk a FreeBSD által ismert fizikai tárolóeszközöket és a hozzájuk tartozó elnevezéseket.

18.1. táblázat - A fizikai lemezek elnevezésének szabályai

A meghajtó típusa	A meghajtóeszköz neve
IDE merevlemezek	`ad`
IDE CD-meghajtók	`acd`
SCSI merevlemezek és USB tárolóeszközök	`da`
SCSI CD-meghajtók	`cd`
Különböző nem szabványos CD-meghajtók	`mcd` (Mitsumi CD-ROM) és `scd` (Sony CD-ROM)
Floppy meghajtók	`fd`
SCSI szalagos meghajtók	`sa`

A meghajtó típusa	A meghajtóeszköz neve
IDE szalagos meghajtók	`ast`
Flash meghajtó	`fla` (DiskOnChip® Flash eszköz)
RAID meghajtók	`aacd` (Adaptec® AdvancedRAID), `mlxd` és `mlyd` (Mylex®), `amrd` (AMI MegaRAID®), `idad` (Compaq Smart RAID), `twed` (3ware® RAID).

18.3. Lemezek hozzáadása

Eredetileg írta: O'Brien, David.

Ebben a szakaszban arról lesz szó, hogy a jelenleg egyetlen meghajtót tartalmazó rendszerünket hogyan tudjuk bővíteni egy új SCSI-lemez hozzáadásával. Ehhez elsőként kapcsoljuk ki a számítógépünket és szereljük be a helyére az új meghajtót a számítógép, a lemezvezérlő és a meghajtó gyártójának utasításai alapján. Mivel ezt a műveletet rengeteg módon lehet elvégezni, ezért ennek pontos részleteivel ez a leírás most nem foglalkozik.

Jelentkezzünk be `root` felhasználóként. Miután beszereltük a meghajtót, a `/var/run/dmesg.boot` állomány végignézésével bizonyosodjuk meg róla, hogy a rendszer valóban megtalálta a lemezt. A példánk szerint ez a meghajtó tehát a `da1` nevet fogja viselni, amelyet a `/1` könyvtárba akarunk csatlakoztatni (ha IDE-meghajtót telepítünk, akkor a hozzá tartozó eszköz neve `ad1` lesz).

Mivel a FreeBSD IBM PC kompatibilis számítógépeken fut, ezért nem szabad figyelmen kívül hagynunk a PC BIOS partícióit is. Ezek eltérnek a hagyományos BSD partícióktól. Egy PC-s lemeznek négy BIOS-os partícióbejegyzése lehet. Ha egy lemezt tényleg csak a FreeBSD-nek szánunk, akkor használhatjuk az ún. *dedikált* módot. Minden más esetben a FreeBSD-nek egy PC BIOS partícióban kell elhelyezkednie. A FreeBSD a PC BIOS partícióit *slice*-nak nevezi, ezzel különbözteti ezeket a hagyományos BSD partícióktól. Dedikált esetekben is használhatjuk, de elsősorban akkor kap fontosabb szerepet, amikor a FreeBSD-nek más operációs rendszerekkel kell megosztani a helyet. Ezzel el tudjuk kerülni, hogy a más operációs rendszerekben megtalálható, nem FreeBSD alapú `fdisk` parancs megzavarodjon.

A slice-ok használatakor a meghajtó `/dev/da1s1e` néven kerül hozzáadásra. Így kell olvasni: egyes SCSI lemezes egység (második SCSI lemez), első slice (első PC BIOS partíció) és `e` BSD partíció. A dedikált esetben a meghajtó neve viszont egyszerűen csak `/dev/da1e` .

Mivel a bsdlabel(8) 32 bites egész számokat használ a szektorok számának tárolására, ezért lemezenként csak 2^32-1 szektort tud ábrázolni, ami az esetek többségében 2 TB méretű címezhető területet jelent. Az fdisk(8) formátuma szerint sem a kezdőszektor, sem a hossz nem lehet 2^32-1-nél több, amivel így a partíciókat 2 TB, a lemezeket pedig 4 TB méretűre korlátozza. A sunlabel(8) formátuma partíciónként 2^32-1 szektort enged meg és összesen 8 partíciót, amely ezáltal 16 TB terület lefedését teszi lehetővé. Nagyobb lemezekhez gpt(8) partíciók használatosak.

18.3.1. A sysinstall(8) használatával

1. Közlekedés a sysinstall programban

   A `sysinstall` könnyen használható menüinek segítségével az új lemezen pillanatok alatt létre tudunk hozni partíciókat és megcímkézni ezeket. Ehhez vagy `root` felhasználóként jelentkezzünk be a rendszerbe, vagy adjuk ki a `su` parancsot. A `sysinstall` parancs kiadása után lépjünk be a `Configure` (Beállítások) menübe. A `FreeBSD Configuration Menu` menüben ezután keressük meg és válasszuk ki az `Fdisk` menüpontot.

2. Az fdisk partíciószerkesztő

   Miután eljutottunk az fdisk alkalmazáshoz, az A lenyomásával felajánlhatjuk az egész lemezt a FreeBSD számára. Amikor előkerül a kérdés, hogy „remain cooperative with any future possible operating systems” („működőképes maradjon-e a későbbiekben telepítendő operációs rendszerekkel”), akkor válaszoljuk rá `YES`-

szel (tehát igen). A W gomb lenyomásával írjuk a lemezre a most elvégzett változtatásokat. Ezután már a Q használatával ki is léphetünk az FDISK szerkesztőből. A következő lépésben a „Master Boot Record”-ról fognak minket megkérdezni. Mivel most egy már működő rendszert bővítünk, ezért a válaszunk erre `None` lesz.

3. A lemezcímkék szerkesztése

   Most lépjünk ki a sysinstall alkalmazásból és indítsuk el újra. Kövessük az iménti útmutatásokat, de ezúttal a `Label` menüpontot válasszuk ki. Ezzel a `Disk Label Editor` -ba vagyis a lemezcímkék szerkesztőjéhez jutunk. Itt fogjuk létrehozni a hagyományos BSD partíciókat. Egy lemezen nyolc ilyen partíció lehet, `a`-tól `h`-ig. Közülük néhány partíció címkéjét megkülönböztetjük. Az `a` partíció jelöli a rendszer indításához használt partíciót, a gyökérpartíciót (`/`). Tehát `a` partíció csak a rendszerlemezünkön szerepelhet (tehát ahonnan indul a rendszer). A `b` partíció a lapozáshoz használt partíciókat jelöli és több lemezen is szerepelhet. A `c` partíción keresztül lehet elérni az egészt lemezt dedikált módban vagy az egész FreeBSD slice-ot slice módban. A többi partíció tetszőlegesen felhasználható.

   A sysinstall címkeszerkesztője az `e` betűvel szereti megjelölni a sem nem rendszerindító, sem nem lapozó partíciókat. A címkeszerkesztőben egyetlen állományrendszert a C lenyomásával lehet készíteni. Amikor erre válaszul megkérdezi a típusát (FS (állományrendszer) vagy swap (lapozóterület) legyen), akkor válasszuk az `FS` beállítást és adjuk meg a csatlakozási pontját (például `/mnt`). Amikor a lemezt telepítés után (post-install) adjuk hozzá, akkor a sysinstall valójában nem hoz létre hozzá bejegyzéseket az `/etc/fstab` állományban, ezért a csatlakozási pont megadása nem is feltétlenül fontos.

   Most már készen állunk arra, hogy rögzítsük az új címkét a lemezre és létrehozzunk vele egy állományrendszert. Ehhez nyomjuk le a W gombot. Ne foglalkozzunk vele, ha a sysinstall nem képes csatlakoztatni az új partíciót. Ha ezzel megvagyunk, akkor lépjünk ki a címkeszerkesztőből és a sysinstallból is.

4. Befejezés

   Most már csak annyi teendőnk maradt, hogy felvegyük az `/etc/fstab` állományba az új lemezhez tartozó bejegyzést.

18.3.2. Parancssoros eszközök használatával

18.3.2.1. Slice módban

Ezzel a beállítással a lemezünkre később más operációs rendszereket is telepíthetünk, és nem okoz gondot a saját `fdisk` segédprogramjaik működésében. Az új lemezek telepítésénél ezt a módszer ajánlatos követni. A dedikált módot viszont csak abban az esetben használjuk, ha erre nyomós okunk van!

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 bs=1k count=1
# fdisk -BI da1  # inicializáljuk az új lemezt
# bsdlabel -B -w da1s1 auto  # címkézzük meg
# bsdlabel -e da1s1  # szerkeszzük át a frissen létrehozott címkét és vegyünk fel egy új
 partíciót
# mkdir -p /1
# newfs /dev/da1s1e  # ismételjük meg minden létrehozott partícióhoz
# mount /dev/da1s1e /1  # csatlakoztassuk a partíció(ka)t
# vi /etc/fstab  # vegyük fel a megfelelő bejegyzés(eke)t az /etc/fstab állományba
```

IDE-lemezek esetén az`ad` eszközt a `da` eszközzel helyettesítsük.

18.3.2.2. Dedikált módban

Amennyiben az új meghajtót nem akarjuk megosztani egyetlen más operációs rendszerrel sem, használhatjuk a `dedicated` (dedikált) módot. Ne felejtsük el azonban, hogy ez képes összezavarni a Microsoft operációs rendszereit, habár ebből semmilyen kárunk nem fog származni. Az IBM OS/2® operációs rendszere azonban „kisajátít” minden olyan partíciót, amelyet nem tud olvasni.

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 bs=1k count=1
# bsdlabel -Bw da1 auto
```

```
# bsdlabel -e da1     # létrehozzuk az `e' partíciót
# newfs /dev/da1e
# mkdir -p /1
# vi /etc/fstab     # felvesszük a /dev/da1e partíciót
# mount /1
```

Egy másik megoldás:

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 count=2
# bsdlabel /dev/da1 | bsdlabel -BR da1 /dev/stdin
# newfs /dev/da1e
# mkdir -p /1
# vi /etc/fstab      # felvesszük a /dev/da1e partíciót
# mount /1
```

18.4. RAID

18.4.1. Szoftveres RAID

18.4.1.1. Összefűzött lemezek beállítása

Eredetileg készítette: Shumway, Christopher.
Ellenőrizte: Brown, Jim.

A nagyobb méretű háttértárolók kiválasztásánál a legfontosabb tényezők a sebesség, megbízhatóság és a költség. Nagyon ritkán lehet csak ezt a hármat egyensúlyba hozni: általában a gyors és megbízható tárolóeszközök sok pénzbe kerülnek, valamint a költségek megtakarításához vagy a sebességet vagy pedig a megbízhatóságot kell feláldoznunk.

A továbbiakban egy olyan rendszert mutatunk be, ahol a elsősorban a költségek, majd csak ezután a sebesség és megbízhatóság kerültek előtérben. A rendszer adatátviteli sebességét a hálózat korlátozza. Habár emellett a megbízhatóság is nagyon fontos, a tárgyalt összefűzött meghajtó (Concenated Disk, CCD) csak adatokat szolgáltat és a teljes tartalma bármikor visszaállítható, mivel rendelkezésre áll CD-n.

A feladat elvégzésére alkalmas háttértároló kiválasztásában elsőként a saját elvárásainkat kell tudnunk megfogalmazni. Ha nekünk jobban számít az árnál a sebesség vagy a megbízhatóság, akkor a mostaniaktól némileg eltérő konfigurációt kell majd építenünk.

18.4.1.1.1. A hardver telepítése

A rendszert tartalmazó IDE-lemez mellett három darab, egyenként 30 GB-os 5400-as percenkénti fordulatszámú Western Digital gyártmányú merevlemez alkotja majd a létrehozni kívánt, kb. 90 GB összméretű összefűzött lemezt. Ideális esetben minden IDE-lemez saját külön vezérlőn és kábelen van, de a költségek csökkentése miatt nem használtunk további IDE-vezérlőket. Ehelyett inkább jumperekkel úgy állítottuk be a lemezeket, hogy minden vezérlőre egy mester (master) és egy szolga (slave) módú merevlemez kapcsolódjon.

A beszerelés után beállítottuk a rendszer BIOS-át, hogy automatikusan felismerje a csatlakoztatott lemezeket. De ami még fontosabb, hogy a FreeBSD is észlelte ezeket az indítás során:

```
ad0: 19574MB <WDC WD205BA> [39770/16/63] at ata0-master UDMA33
ad1: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata0-slave UDMA33
ad2: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata1-master UDMA33
ad3: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata1-slave UDMA33
```

Megjegyzés

Ha a FreeBSD nem látná az összes lemezt, akkor ellenőrizzük a jumperek helyes beállítását. Napjainkban a legtöbb IDE-meghajtón találunk egy „Cable Select” jumpert is. Ezzel *nem*

> a mester/szolga módot állítjuk be! A megfelelő jumper beazonosításához olvassuk el a meghajtóhoz tartozó dokumentációt.

A következő lépésben azt vesszük nagyító alá, hogyan lehet ezeket az állományrendszer részévé tenni. Ezzel kapcsolatban a vinum(8) (21. fejezet - *A Vinum kötetkezelő*) és a ccd(4) elolvasása ajánlatos. Erre a célra itt most a ccd(4) használatát választottuk.

18.4.1.1.2. A CCD beállítása

A ccd(4) meghajtó segítségével több ugyanolyan lemezt tudunk összefűzni egyetlen logikai állományrendszerré. A ccd(4) használatához arra is szükségünk van, hogy a ccd(4) támogatása jelen legyen a rendszermagban. A következő sor tegyük bele a rendszermag konfigurációs állományába, fordítsuk újra és telepítsük a rendszermagot:

```
device   ccd
```

A ccd(4) támogatása modulként is betölthető.

A ccd(4) beállításához először a bsdlabel(8) programmal meg fel kell címkéznünk a lemezeket:

```
bsdlabel -w ad1 auto
bsdlabel -w ad2 auto
bsdlabel -w ad3 auto
```

Így létrejön egy-egy BSD típusú címke a `ad1c`, `ad2c` és `ad3c` eszközökre, amely így lefedi a lemez egész területét.

Most pedig változtassuk meg a lemezcímke típusát. Ehhez használjuk ismét a bsdlabel(8) programot:

```
bsdlabel -e ad1
bsdlabel -e ad2
bsdlabel -e ad3
```

Az `EDITOR` környezeti változóban megadott szövegszerkesztővel (ez általában a vi(1)) megnyílik minden egyes lemezhez a jelenlegi lemezcímke.

Egy módosítatlan lemezcímke valahogy így néz ki:

```
8 partitions:
#        size   offset    fstype   [fsize bsize bps/cpg]
  c: 60074784        0    unused        0     0     0   # (Cyl.    0 - 59597)
```

A ccd(4) számára hozzunk létre egy új `e` partíciót. Ezt lényegében a `c` partíció lemásolásával keletkezik, de nála az `fstype` (az állományrendszer típusa) oszlopban mindenképpen **`4.2BSD`** szerepeljen! A lemezcímke most már valahogy így fog kinézni:

```
8 partitions:
#        size   offset    fstype   [fsize bsize bps/cpg]
  c: 60074784        0    unused        0     0     0   # (Cyl.    0 - 59597)
  e: 60074784        0    4.2BSD        0     0     0   # (Cyl.    0 - 59597)
```

18.4.1.1.3. Az állományrendszer kiépítése

Most, miután felcímkéztük az összes lemezünket, lássunk neki a ccd(4) kiépítésének. Ezt a ccdconfig(8) meghívásával és az alábbihoz hasonló paraméterek átadásával tehetjük meg:

```
ccdconfig ccd0❶ 32❷ 0❸ /dev/ad1e❹ /dev/ad2e /dev/ad3e
```

A paraméterek rövid leírása és használata:

❶ Az első paraméter a létrehozandó eszköz, ami jelen esetünkben a `/dev/ccd0c` . A `/dev/` részt nem kötelező megadni.

❷ A kihagyás nagysága az állományrendszerben. A kihagyás határozza meg a lemezblokkban alkalmazott csíkozás (striping) vastagságát, ami általában 512 byte. Ennek megfelelően a 32-es kihagyás 16 384 byte-os csíkokat ad meg.
❸ A ccdconfig(8) beállításai. Ha engedélyezni akarjuk a lemezek tükrözését, akkor itt megadhatjuk. Mivel ez a konfiguráció most nem nyújt tükrözést a ccd(4) számára, ezért állítsuk nullára (0).
❹ A ccdconfig(8) parancsnak utolsóként azokat az eszközöket kell felsorolni, amelyeket tömbbe akarunk fűzni. Minden eszközt teljes elérési úttal adjuk meg.

A ccdconfig(8) futtatása után a ccd(4) beállítódik. Most már állományrendszert is rakhatunk rá. A newfs(8) man oldalról szedjük össze a szükséges paraméterezést, vagy egyszerűen csak gépeljünk be ennyit:

```
newfs /dev/ccd0c
```

18.4.1.1.4. Az egész önműködővé tétele

A ccd(4) eszközt általában minden egyes indítás után használni akarjuk. Ennek eléréséhez először ezt be kell állítanunk. Az alábbi parancs kiadásával írassuk be a jelenlegi beállításainkat tükröző `/etc/ccd.conf` állományt:

```
ccdconfig -g > /etc/ccd.conf
```

Az újraindítás során az `/etc/rc` parancs futtatja le a `ccdconfig -C` parancsot, ha az `/etc/ccd.conf` állomány létezik. Ez automatikusan beállítja a ccd(4) eszközöket, így ilyenkor tudjuk csatlakoztatni is ezeket.

Megjegyzés

Ha egyfelhasználós módban indítjuk a rendszert, mielőtt még a mount(8) paranccsal csatlakoztatni tudnánk a ccd(4) eszközt, a tömb beállításához meg kell hívnunk a következő parancsot:

```
ccdconfig -C
```

Ha a rendszerindításkor automatikusan csatlakoztatni akarjuk a ccd(4) eszközt, akkor az `/etc/fstab` állományba helyezzünk el egy hozzá tartozó bejegyzést:

```
/dev/ccd0c              /media      ufs     rw      2       2
```

18.4.1.2. A Vinum kötetkezelő

A Vinum kötetkezelő egy blokkos eszközmeghajtó, ami virtuális lemezes meghajtókat valósít meg. Elkülöníti a lemezes hardvereszközöket a blokkos eszközmeghajtók felületétől és a kettő között úgy képezi le az adatokat, hogy a hagyományos lemezes tárolással szemben megnövekedett rugalmasságot, teljesítményt és megbízhatóságot kapunk. A vinum(8) ismeri a RAID-0, RAID-1 és RAID-5 modelleket egyaránt, melyeket önmagukban és együttesen kombinálva is használhatunk.

A 21. fejezet - *A Vinum kötetkezelő* bővebben ismerteti a vinum(8) rendszerét.

18.4.2. Hardveres RAID

A FreeBSD rengeteg különböző típusú hardveres RAID-vezérlőt ismer. Ezek az eszközök a FreeBSD külön erre a célra szánt támogatása nélkül képesek vezérelni a RAID-alrendszert.

A rajta levő BIOS segítségével a kártya a legtöbb lemezműveletet egyedül kezeli. A következőkben egy Promise IDE RAID vezérlőt alkalmazó rendszert fogunk beállítani. Miután telepítettük a kártyát és indítjuk a rendszert, bekéri a szükséges információkat. Kövessük az utasításokat és lépjünk be a kártya beállító képernyőjére. Itt tudjuk

kombinálni az összes csatlakoztatott meghajtónkat. Amikor ezzel a végeztünk, a lemezek egyetlen lemezként fognak a FreeBSD számára viselkedni. A többi RAID-szint is ehhez hasonlóan állítható be.

18.4.3. Az ATA RAID-1 tömbök újraszervezése

A FreeBSD lehetőséget a tömbben levő meghibásodott eszközök menet közben elvégezhető cseréjére. Ehhez arra van szükségünk, hogy még újraindítás előtt elcsípjük a hibát.

Hiba esetén valami hasonlót fogunk látni a `/var/log/messages` állományban vagy a dmesg(8) kimenetében:

```
ad6 on monster1 suffered a hard error.
ad6: READ command timeout tag=0 serv=0 - resetting
ad6: trying fallback to PIO mode
ata3: resetting devices .. done
ad6: hard error reading fsbn 1116119 of 0-7 (ad6 bn 1116119; cn 1107 tn 4 sn 11)\\
status=59 error=40
ar0: WARNING - mirror lost
```

További információkat az atacontrol(8) programtól szerezhetünk:

```
# atacontrol list
ATA channel 0:
 Master:      no device present
 Slave:   acd0 <HL-DT-ST CD-ROM GCR-8520B/1.00> ATA/ATAPI rev 0

ATA channel 1:
 Master:      no device present
 Slave:       no device present

ATA channel 2:
 Master:  ad4 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
 Slave:       no device present

ATA channel 3:
 Master:  ad6 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
 Slave:       no device present

# atacontrol status ar0
ar0: ATA RAID1 subdisks: ad4 ad6 status: DEGRADED
```

1. A lemez biztonságos eltávolításához először válasszuk le (detach) a meghibásodott lemezhez tartozó csatornát:

   ```
   # atacontrol detach ata3
   ```

2. Cseréljük ki a lemezt.

3. Csatlakoztassuk újra (attach) az ATA csatornát:

   ```
   # atacontrol attach ata3
   Master:  ad6 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
   Slave:   no device present
   ```

4. Tartalékként (spare) adjuk hozzá az új lemezt a tömbhöz:

   ```
   # atacontrol addspare ar0 ad6
   ```

5. Szervezzük újra (rebuild) a tömböt:

   ```
   # atacontrol rebuild ar0
   ```

6. A folyamat előrehaladását a következő parancs begépelésével tudjuk figyelni:

   ```
   # dmesg | tail -10
   [a kimenet többi része]
   ```

```
ad6: removed from configuration
ad6: deleted from ar0 disk1
ad6: inserted into ar0 disk1 as spare

# atacontrol status ar0
ar0: ATA RAID1 subdisks: ad4 ad6 status: REBUILDING 0% completed
```

7. Várjunk a művelet befejeződéséig.

18.5. USB tárolóeszközök

Írta: Fonvieille, Marc.

Manapság már számos külső tárolóeszköz az USB (Universal Serial Bus) közvetítésével csatlakozik a számítógéphez: merevlemezek, pen drive-ok, CD-írók stb. A FreeBSD ezeket az eszközöket is ismeri.

18.5.1. Beállítás

A USB tárolóeszközöket kezelő meghajtó, az umass(4) felelős az USB alapú tárolóeszközök támogatásáért. Ha a `GENERIC` rendszermagot használjuk, akkor semmit sem kell változtatnunk. Ha saját rendszermagunk van, akkor gondoskodjunk róla, hogy a következő sorokat beraktuk a rendszermag beállításait tartalmazó állományba:

```
device scbus
device da
device pass
device uhci
device ehci
device usb
device umass
```

Az umass(4) meghajtó a SCSI alrendszeren keresztül éri el az USB tárolóeszközöket, tehát az USB eszközeinket a rendszer SCSI eszközként látja. Az alaplapon található USB chipkészlet típusától függően vagy csak a `device uhci` , vagy USB 1.*X* esetén pedig a `device ohci` bejegyzésre lesz szükségünk. De abból sem származik kárunk, ha mind a kettőt meghagyjuk. Az USB 2.0 szabványú vezérlőket a ehci(4) meghajtó (`device ehci`) támogatja. Ha módosítani kellett a konfigurációs állományt, akkor ne felejtsük el újrafordítani és telepíteni sem a rendszermagot.

Megjegyzés

Ha az USB eszközünk egy CD- vagy DVD-író, akkor a következő sorral a SCSI CD-meghajtók meghajtóját, a cd(4) eszközt kell beépítenünk a rendszermagba:

```
device cd
```

Mivel az író is SCSI eszközként látszik, ezért az atapicam(4) nem szerepelhet a rendszermag beállításai között.

18.5.2. A beállítások kipróbálása

A beállításaink készen állnak a kipróbálásra: csatlakoztassuk a számítógéphez az USB eszközünket és a rendszerüzeneteket tároló pufferben (dmesg(8)) hamarosan meg is jelenik a hozzá tartozó meghajtó:

```
umass0: USB Solid state disk, rev 1.10/1.00, addr 2
GEOM: create disk da0 dp=0xc2d74850
da0 at umass-sim0 bus 0 target 0 lun 0
da0: <Generic Traveling Disk 1.11> Removable Direct Access SCSI-2 device
da0: 1.000MB/s transfers
da0: 126MB (258048 512 byte sectors: 64H 32S/T 126C)
```

Természetesen a gyártóra, márkára, az eszköz leírójára (`da0`) és egyebekre vonatkozó részletek eltérhetnek.

Mivel az USB eszköz SCSI eszközként látszik, ezért a `camcontrol` parancs használható a rendszerhez csatlakoztatott USB tárolóeszközök listázásához:

```
# camcontrol devlist
<Generic Traveling Disk 1.11>      at scbus0 target 0 lun 0 (da0,pass0)
```

Ha a meghajtón állományrendszer is található, akkor képesek vagyunk csatlakoztatni. A 18.3. szakasz - Lemezek hozzáadása elolvasása segíthet az USB meghajtón partíciókat kialakítani és formázni, amennyiben szükséges.

Figyelem

A rendszer biztonsága szempontjából nem tekinthető megbízhatónak, ha olyan felhasználók számára is engedélyezzük tetszőleges meghajtók csatlakoztatását (például a `vfs.usermount` engedelyézesével), amelyekben nem bízunk meg. A FreeBSD által támogatott állományrendszerek döntő többsége nem nyújt védelmet a káros szándékkal telepített eszközök ellen.

Ha az eszközt normál felhasználókkal is csatlakoztathatóvá akarjuk tenni, akkor további lépések megtételére is szükségünk lesz. Először is a felhasználóknak valahogy el kell tudniuk érniük az USB tárolóeszköz csatlakoztatásakor keletkező eszközöket. Ezt úgy tudjuk megoldani, ha az érintett felhasználókat felvesszük az `operator` csoportba. Ebben a pw(8) lehet a segítségünkre. Másodsorban amikor ezek az eszközök létrejönnek, az `operator` csoportnak tudniuk kell ezeket olvasniuk és írniuk. Ezt úgy tudjuk megvalósítani, ha felvesszük a következő sorokat az `/etc/devfs.rules` állományba:

```
[localrules=5]
add path 'da*' mode 0660 group operator
```

Megjegyzés

Ha viszont vannak SCSI lemezeink is rendszerben, akkor a helyzet egy kicsit megváltozik. Tehát például a rendszerben már eleve vannak `da0`, `da1` és `da2` néven lemezek, akkor a második sort ennek megfelelően változtassuk meg:

```
add path 'da[3-9]*' mode 0660 group operator
```

Ezzel kizárunk minden, korábban már létező lemezt az `operator` csoportból.

Emellett még az `/etc/rc.conf` állományban engedélyeznünk kell a saját devfs.rules(5) szabályrendszerünket is:

```
devfs_system_ruleset="usb_rules"
```

Ezt követően be kell állítanunk a rendszermagban, hogy a hagyományos felhasználók képesek legyenek állományrendszereket csatlakoztatni. Ezt a legkönnyebb úgy tudjuk megtenni, ha az `/etc/sysctl.conf` állományba felvesszük a következő sort:

```
vfs.usermount=1
```

Azonban ne felejtsük el, hogy ez csak a rendszer következő indításától él. De a sysctl(8) parancs használatával is beállíthatjuk ezt az értéket.

Az utolsó lépésben hozzunk létre egy könyvtárat az állományrendszer csatlakoztatásához. Ezt a könyvtárat az a felhasználó fogja birtokolni, aki az állományrendszert csatlakoztatnia akarja. Ez például `root` felhasználóként úgy

tudjuk megtenni, ha a felhasználónak létrehozunk egy könyvtárat `/mnt/felhasználó` néven (ahol a *`felhasználó`* nevet cseréljük a tényleges felhasználó nevére, a *`csoport`* nevet pedig a felhasználóhoz tartozó elsődleges csoport nevére):

```
# mkdir /mnt/felhasználó
# chown felhasználó:csoport /mnt/felhasználó
```

Most tegyük fel, hogy csatlakoztatnuk egy USB pen drive-ot és ennek megfelelően megjelenik a `/dev/da0s1` eszköz. Mivel az ilyen eszközökre általában gyárilag FAT állományrendszert tesznek, ezért így kell ezeket csatlakoztatni a mount(8) paranccsal:

```
% mount -t msdosfs -o -m=644,-M=755 /dev/da0s1 /mnt/felhasználó
```

Ha leválasztjuk az eszközt (miután kiadtuk a umount(8) parancsot), akkor a rendszerüzenetek között valami ilyesmit fogunk látni:

```
umass0: at uhub0 port 1 (addr 2) disconnected
(da0:umass-sim0:0:0:0): lost device
(da0:umass-sim0:0:0:0): removing device entry
GEOM: destroy disk da0 dp=0xc2d74850
umass0: detached
```

18.5.3. A témáról bővebben

A Lemezek hozzáadása és az Állományrendszerek csatlakoztatása és leválasztása című szakaszok elolvasása mellett a következő man oldalakat is ajánljuk: umass(4), camcontrol(8) és usbconfig(8) FreeBSD 8.*X* esetében, vagy usbdevs(8) a FreeBSD korábbi változatainál.

18.6. Lézeres tárolóeszközök (CD-k) létrehozása és használata

Írta: Meyer, Mike.

18.6.1. Bevezetés

A CD-k számos lehetőségünkben eltérnek a hagyományos lemezektől. Kezdetben a felhasználók nem is voltak képesek írni ezeket. Olyannak tervezték, hogy a fejek sávok közti mozgásából fakadó késleltetés nélkül lehessen folyamatosan olvasni. A szállítása a maga idejében sokkal könnyebb volt minden vele egyforma méretű eszköznél.

A CD-ken is találhatunk sávokat, azonban ez csak a folyamatosan olvasható adat egy szakaszát jelenti, nem pedig a lemez fizikai tulajdonságát. Ha FreeBSD-n akarunk CD-t készíteni, akkor ehhez először össze kell állítanunk a CD egyes sávjaira kerülő adatokat és ezután rögzíteni ezeket a sávokat a CD-n.

Az ISO 9660 állományrendszert úgy tervezték, hogy megbirkózzon ezekkel az eltérésekkel. Sajnos ezzel együtt kőbe vésték az állományrendszerek akkoriban érvényes korlátozásait is. Szerencsére lehetőséget ad bővítésre, ezáltal a helyesen megírt CD-k képesek úgy átlépni ezeket a határokat, hogy közben az általuk alkalmazott kiterjesztéseket nem ismerő rendszerekkel is együtt tudnak működni.

A sysutils/cdrtools port tartalmaz egy mkisofs(8) nevű programot, amellyel létre tudunk hozni ISO 9660 típusú állományrendszert tartalmazó adatállományt. Többféle kiterjesztést is ismer, amit majd a lentebb ismertett opciókkal érhetünk el.

A CD írásához használt konkrét segédeszköz attól függ, hogy ATAPI vagy esetleg másmilyen írónk van. Az ATAPI CD-írók az alaprendszer részeként elérhető `burncd` programon keresztül használhatóak. A SCSI és USB CD-írók esetén pedig a sysutils/cdrtools portban megtalálható `cdrecord` programot használhatjuk. Az ATAPI/CAM modul segítségével a `cdrecord` és más SCSI-írókra készült programokat is tudunk használni ATAPI hardvereken.

Ha a CD-író szoftverünket grafikus felhasználói felületen keresztül szeretnénk használni, akkor az X-CD-Roast vagy a K3b alkalmazásokat érdemes szemügyre vennünk. Ezek az eszközök elérhetőek csomagként vagy a sysutils/

xcdroast és sysutils/k3b portokból. ATAPI hardver esetén az X-CD-Roast és a K3b alkalmazások használatához szükségünk lesz az ATAPI/CAM modulra.

18.6.2. mkisofs

A sysutils/cdrtools port részeként elérhető mkisofs(8) program képes a UNIX® típusú állományrendszer könyvtárszerkezete alapján egy ISO 9660 típusú állományrendszert tartalmazó image-et készíteni. Legegyszerűbb módon így használhatjuk:

```
# mkisofs -o image.iso /az/elérési/út
```

Ezzel a paranccsal egy olyan *image.iso* nevű állományt hozunk létre, amely */az/elérési/út* által megadott helyen található könyvtárszerkezetet mintázza ISO 9660 állományrendszer formájában. A folyamat során minden olyan állományt leképez szabványos ISO 9660 állományrendszerbeli névre, amely megfelel a szabvány elvárásainak, és kihagy minden olyan állományt, amely nem jellemző az ISO állományrendszerekre.

Számos opció lehet segítségünkre az ilyenkor felbukkanó akadályok leküzdésében. Ezek közül különösen fontos az `-R`, amely a UNIX® rendszerek számára megszokott Rock Ridge kiterjesztéseket, valamint a `-J`, amely a Microsoft rendszerekben használt Joliet kiterjesztéseit, és végül a `-hfs`, amely a Mac OS® alatt létrehozott HFS állományrendszerek kiterjesztéseit engedélyezi.

A kizárólag csak FreeBSD rendszereken használt CD-k esetében a `-U` megadásával kapcsolhatjuk ki az állománynevek mindenféle korlátozását. Az `-R` beállítás használatával olyan állományrendszer képét hozzuk létre, amely teljesen megegyezik a parancsban megadott könyvtárból induló fa tartalmával, habár több módon is sérti az ISO 9660 szabvány előírásait.

Az utolsó általános jelleggel használható beállítás a `-b`. Ezzel lehet megadni az „El Torito” szabványnak megfelelő rendszerindító CD készítéséhez szükséges rendszerindító image elérését. Ennél a beállításnál tehát meg kell adni a rendszerindításhoz használt lemez image-ét, amely a CD tartalmát magában foglaló könyvtárszerkezetben található valahol. A mkisofs(8) alapértelmezés szerint egy ún. „floppy emulációs” módban hozza létre az ISO image-et, ezért a rendszerindításhoz használatos lemez image-ének pontosan 1200, 1440 vagy 2880 KB méretűnek kell lennie. Egyes rendszerbetöltők, mint amilyen például a FreeBSD terjesztéséhez használt lemezeken található, nem használják ezt az emulációt. Ilyen helyzetekben a `-no-emul-boot` kapcsolót kell megadni. Tehát ha a `/tmp/sajátboot` könyvtárban van egy indítható FreeBSD rendszerünk, amelyben a `/tmp/sajátboot/boot/cdboot` a rendszerindító lemez image-e, akkor egy `/tmp/indítható.iso` nevű ISO 9660 formátumú állományrendszert tartalmazó image-et például így tudunk elkészíteni:

```
# mkisofs -R -no-emul-boot -b boot/cdboot -o /tmp/indítható.iso /tmp/sajátboot
```

Miután ezt megtettük, és a rendszermagunkban benne van az `md` eszköz támogatása, csatlakoztathatjuk is az állományrendszert:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /tmp/indítható.iso -u 0
# mount -t cd9660 /dev/md0 /mnt
```

Ezután már össze tudjuk vetni az `/mnt` és `/tmp/sajátboot` könyvtárak egyezőségét.

A mkisofs(8) viselkedését több más opcióval tudjuk finomhangolni, mint például az ISO 9660 kiosztás módosítása vagy a Joliet és HFS lemezek készítése. A mkisofs(8) man oldalon mindezekről bővebben olvashatunk.

18.6.3. burncd

Ha ATAPI CD-írónk van, akkor a `burncd` paranccsal írhatjuk az ISO image-et a lemezre. A `burncd` az alaprendszer része, és `/usr/sbin/burncd` néven érhető el. A használata igen egyszerű, csupán pár paramétere van:

```
# burncd -f eszköz data image.iso fixate
```

Ezzel a paranccsal rámásoljuk az *image.iso* állományt az *eszköz* eszközre. Az alapértelmezett eszköz a /dev/acd0. A burncd(8) man oldalán találjuk meg az írási sebességgel, a CD írás utáni kiadásával és az audio lemezek írásával kapcsolatos beállításokat.

18.6.4. cdrecord

Ha nincs ATAPI CD-írónk, akkor az íráshoz a cdrecord parancsot kell használnunk. A cdrecord nem az alaprendszer része: vagy a sysutils/cdrtools portból vagy a neki megfelelő csomagból kell telepítenünk. Az alaprendszerben végbemenő változások miatt a program bináris változatai hibázhatnak, aminek következtében csak „poháralátéteket" fogunk tudni gyártani. Ezért a rendszerrel együtt érdemes frissíteni ezt a portot is. Vagy ha a -STABLE verziót használjuk, akkor mindig érdemes a port elérhető legújabb verziójára frissíteni.

Miközben a cdrecord számos paraméterrel rendelkezik, az alapvető használata mégis egyszerűbb a burncd parancsénál. Egy ISO 9660 formátumú image-et ugyanis a következő módon tudunk felírni lemezre:

```
# cdrecord dev=eszköz image.iso
```

A cdrecord használatának trükkös része a megfelelő eszköz megtalálása, tehát a dev beállítás helyes megadása. Ehhez használjuk a cdrecord -scanbus paraméterét, amely az alábbihoz hasonló eredményt fog produkálni:

```
# cdrecord -scanbus
Cdrecord-Clone 2.01 (i386-unknown-freebsd7.0) Copyright (C) 1995-2004 Jörg Schilling
Using libscg version 'schily-0.1'
scsibus0:
        0,0,0     0) 'SEAGATE ' 'ST39236LW       ' '0004' Disk
        0,1,0     1) 'SEAGATE ' 'ST39173W        ' '5958' Disk
        0,2,0     2) *
        0,3,0     3) 'iomega  ' 'jaz 1GB         ' 'J.86' Removable Disk
        0,4,0     4) 'NEC     ' 'CD-ROM DRIVE:466' '1.26' Removable CD-ROM
        0,5,0     5) *
        0,6,0     6) *
        0,7,0     7) *
scsibus1:
        1,0,0   100) *
        1,1,0   101) *
        1,2,0   102) *
        1,3,0   103) *
        1,4,0   104) *
        1,5,0   105) 'YAMAHA  ' 'CRW4260         ' '1.0q' Removable CD-ROM
        1,6,0   106) 'ARTEC   ' 'AM12S           ' '1.06' Scanner
        1,7,0   107) *
```

Itt felsorolásra kerülnek a dev beállítás értékeként felhasználható eszközök. Keressük meg köztük a CD írónkat és a dev értékének a három vesszővel elválasztott számot adjuk meg. Ebben az esetben a CD-író eszköz most az 1,5,0 lesz, tehát itt a helyes paraméterezés dev=1,5,0 . Ezt az értékét könnyebben is meg lehet adni. Ennek részleteiről a cdrecord(1) man oldalán olvashatunk. Abban az esetben is érdemes fellapoznunk, ha az audio sávok írásáról, az írási sebesség korlátozásáról vagy más hasonló dolgokról akarunk olvasni.

18.6.5. Audio CD-k másolása

Audio CD-t úgy tudunk másolni, ha először állományok sorozatába mentjük a lemez tartalmát, majd ezeket az állományokat egy üres CD-re írjuk. Ennek konkrét folyamata azonban némileg eltér az ATAPI- és SCSI-meghajtók használata során.

Eljárás 18.1. SCSI-meghajtók esetén

1. A cdda2wav programmal mentsük le a lemez tartalmát.

   ```
   % cdda2wav -vall -D2,0 -B -Owav
   ```

2. A cdrecord paranccsal írjuk fel a .wav kiterjesztésű állományokat.

```
% cdrecord -v dev=2,0 -dao -useinfo  *.wav
```

Gondoskodjunk róla, hogy a *2,0* értéket a 18.6.4. szakasz - cdrecordnak megfelelően helyesen állítottuk be.

Eljárás 18.2. ATAPI-meghajtók esetén

Megjegyzés

Az ATAPI/CAM modul segítségével a `cdda2wav` parancs ATAPI meghajtókkal is használható. Ez a megoldás általában kedvezőbb (a hibák és bytesorrend ügyesebb kezelése, stb.) a legtöbb felhasználó számára, mint az itt ismertetett.

1. Az ATAPI CD meghajtója az egyes sávokat `/dev/acddtnn` néven teszi elérhetővé, ahol a *d* a meghajtó sorszáma, a *nn* a sáv két számjeggyel kiírt sorszáma, amelyet szükség szerint balról nullával egészítenek ki. Így tehát az első meghajtó első sávja a `/dev/acd0t01` , a második a `/dev/acd0t02` , a harmadik a `/dev/acd0t03` és így tovább.

   Ellenőrizzük, hogy ezek az eszközök jelen vannak a `/dev` könyvtárban. Amennyiben hiányoznának, kényszerítsük ki a lemez újbóli beolvasását:

   ```
   # dd if=/dev/acd0 of=/dev/null count=1
   ```

2. Szedjük le az egyes sávokat a dd(1) használatával. A parancs kiadásakor meg kell adnunk egy blokkméretet is:

   ```
   # dd if=/dev/acd0t01 of=track1.cdr bs=2352
   # dd if=/dev/acd0t02 of=track2.cdr bs=2352
   ...
   ```

3. A `burncd` használatával írjuk fel a lemezre az imént lementett állományokat. Meg kell adnunk, hogy ezek audio állományok, és hogy a `burncd` a munka befejeztével zárja le (fixate) a lemezt.

   ```
   # burncd -f /dev/acd0 audio track1.cdr track2.cdr ... fixate
   ```

18.6.6. Adat CD-k másolása

Az adatot tartalmazó CD-ket le tudjuk másolni egy olyan image-be, amely funkcionálisan megegyezik egy mkisofs(8) által létrehozott image-dzsel és amivel le tudunk másolni bármilyen adat CD-t. Az itt megadott példa azt feltételezi, hogy a CD-meghajtónk neve `acd0`. Helyére a saját CD-meghajtónk nevét kell behelyettesíteni.

```
# dd if=/dev/acd0 of=állomány.iso bs=2048
```

Most miután lementettük az image-et, írjuk fel CD-re a fentiek szerint.

18.6.7. Adat CD-k használata

Most, hogy már készítettünk egy szabványos adat CD-t, valószínűleg szeretnénk is valamilyen csatlakoztatni és elérni a rajta levő adatokat. Alapértelmezés szerint a mount(8) mindig azt feltételezi, hogy az állományrendszerek `ufs` típusúak. Ezért ha valami ilyesmivel próbálkozunk:

```
# mount /dev/cd0 /mnt
```

akkor egy Incorrect super block szövegű hibaüzenetet lesz a jutalmunk, és természetesen nem tudjuk csatlakoztatni a CD-t. Mivel a CD nem `UFS` állományrendszert tartalmaz, ezért az ilyen jellegű kísérleteink mind kudarcba fognak fulladni. Valahogy fel kell világosítanunk a mount(8) parancsot arról, hogy itt most egy `ISO9660` típusú állományrendszert akarunk csatlakoztatni, és akkor minden a helyére kerül. Ezt úgy tudjuk megtenni, ha a mount(8) parancsnak megadjuk a `-t cd9660` paramétert. Például, ha a `/dev/acd0` néven elérhető CD-meghajtóban levő lemezt akarjuk a `/mnt` könyvtárba csatlakoztatni, akkor ezt kell begépelnünk:

```
# mount -t cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

Vegyük észre, hogy az eszköz neve (ez ebben a példában most `/dev/cd0`) lehet más is attól függően, hogy milyen csatolófelületet használ a CD-meghajtónk. Sőt, a `-t cd9660` valójában csak a mount_cd9660(8) parancsot indítja el. Ennek tükrében tehát az előbbi példát így rövidíthetjük le:

```
# mount_cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

Ezen a módon bármilyen gyártmányú adat CD-t képesek vagyunk csatlakoztatni. Egyes ISO 9660 kiterjesztéseket használó lemezek azonban esetleg furcsán működhetnek. Például Joliet lemezek az összes állomány nevét kétbyte-os Unicode karakterben tárolják. A FreeBSD rendszermagja ugyan nem beszéli a Unicode-ot, de a FreeBSD CD9660 meghajtója képes menetközben átkonvertálni a Unicode karaktereket. Ha bizonyos nem angol karakterek kérdőjelekként jelennének meg, akkor a `-C` beállítás használatával még egy helyi kódlapot is meg kell adnunk. Ezzel kapcsolatban bővebb tájékoztatásért forduljunk a mount_cd9660(8) man oldalhoz.

Megjegyzés

A `-C` beállítás segítségével csak akkor lesz képes a rendszermag elvégezni ezt az átalakítást, ha előtte betöltjük a `cd9660_iconv.ko` modult. Ezt megtehetjük úgy, hogy ha felvesszük a következő sort a `loader.conf` állományba:

```
cd9660_iconv_load="YES"
```

Indítsuk újra a számítógépünket, vagy közvetlenül töltsük be a modult a kldload(8) használatával.

Estenként előfordulhat, hogy kapunk egy Device not configured hibaüzenetet a CD-k csatlakoztatásakor. Ez általában arra utal, hogy a CD-meghajtó nem érzékeli a berakott lemezt, vagy éppen a meghajtó nem látható a buszon. A CD-meghajtók esetében pár másodpercig eltarthat, amíg felismeri a berakott lemezt, ilyenkor mindig legyünk türelemmel.

Néha a SCSI CD-meghajtó nem látható, mert nem volt elég ideje válaszolni busz újraindítása előtt. Ha SCSI CD-meghajtónk van, akkor a következő beállítást tegyük hozzá a rendszermagunk konfigurációjához és fordítsuk újra a rendszermagukat.

```
options SCSI_DELAY=15000
```

Ezzel utasítjuk a SCSI buszunkat egy 15 másodperces várakozásra a rendszer indítása során, és így ezzel elég esélyt adunk arra, hogy a CD-meghajtó válaszolni tudjon a busz újraindítása előtt.

18.6.8. Nyers adat CD-k írása

Írhatunk közvetlenül is állományokat a CD-re, ISO 9660 formátumú állományrendszer használata nélkül. Sokan így oldják meg a mentést. Ezt sokkal gyorsabban lebonyolítható egy szabványos CD esetében:

```
# burncd -f /dev/acd1 -s 12 data archive.tar.gz fixate
```

Az ezen a módon megírt CD-ket szintén nyers módon kell olvasnunk:

```
# tar xzvf /dev/acd1
```

Az ilyen lemezeket nem tudjuk a normális CD-khez hasonlóan csatlakoztatni. Sőt, az ilyen CD-ket csak FreeBSD alatt tudjuk olvasni. Ha csatlakoztathatóvá akarjuk tenni a lemezt, vagy más operációs rendszerek alól is szeretnénk olvasni, akkor erre a célra a fentebb bemutatott mkisofs(8) parancsot kell használnunk.

18.6.9. Az ATAPI/CAM meghajtó használata

Írta: Fonvieille, Marc.

Ez a meghajtó lehetővé teszi az ATAPI eszközök (CD-ROM, CD-RW, DVD meghajtók stb...) számára, hogy a SCSI alrendszeren keresztül legyenek elérhetőek, így esetünkben is használhatóvá válnak olyan alkalmazások, mint például sysutils/cdrdao vagy a cdrecord(1).

A meghajtó használatához a következő sort kell a `/boot/loader.conf` állományba illeszteni:

```
atapicam_load="YES"
```

Indítsuk újra a számítógépet.

Megjegyzés

Amennyiben a rendszermagban az atapicam(4) statikus támogatását szeretnénk használni, úgy a következő sort kell a rendszermag konfigurációs állományába felvenni:

```
device atapicam
```

Továbbá a következő sorokra lesz még szükségünk:

```
device ata
device scbus
device cd
device pass
```

Ezeknek már eleve ott kell szerepelnie. Ezután fordítsuk újra és telepítsük a rendszermagot, majd indítsuk újra a számítógépet.

A rendszer indulásakor az írónak ehhez hasonló módon kell megjelennie:

```
acd0: CD-RW <MATSHITA CD-RW/DVD-ROM UJDA740> at ata1-master PIO4
cd0 at ata1 bus 0 target 0 lun 0
cd0: <MATSHITA CDRW/DVD UJDA740 1.00> Removable CD-ROM SCSI-0 device
cd0: 16.000MB/s transfers
cd0: Attempt to query device size failed: NOT READY, Medium not present - tray closed
```

A meghajtó most már elérhető a `/dev/cd0` eszközön keresztül, és például ennyi begépelésével csatlakoztatni tudunk róla egy CD-t a `/mnt` könyvtárba:

```
# mount -t cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

`root` felhasználóként a következő paranccsal tudjuk lekérdezi az író SCSI címét:

```
# camcontrol devlist
<MATSHITA CDRW/DVD UJDA740 1.00>   at scbus1 target 0 lun 0 (pass0,cd0)
```

Eszerint a `1,0,0` lesz az eszköz SCSI címe, amelyet a cdrecord(1) és más SCSI alkalmazások esetén adunk meg.

Az ATAPI/CAM és SCSI rendszerek tekintetében olvassuk el az atapicam(4) és cam(4) man oldalakat.

18.7. Lézeres tárolóeszközök (DVD-k) létrehozása és használata

Írta: Fonvieille, Marc.
Segítséget nyújtott benne: Polyakov, Andy.

18.7.1. Bevezetés

A DVD a CD-hez képest a lézeres tárolóeszközök technológiájának újabb generációját képviseli. A DVD bármelyik CD-nél több adatot képes tárolni és napjaink ez a videók kiadásának szabványa.

Öt fizikailag írható formátummal határozhatjuk meg az írható DVD fogalmát:

- DVD-R: Ez volt az első elérhető írható DVD formátum. A DVD-R szabványát a DVD Fórum fektette le. Ez a formátum csak egyszer írható.
- DVD-RW: Ez a DVD-R szabvány újraírható változata. A DVD-RW körülbelül 1000 alkalommal írható újra.
- DVD-RAM: Ez is a DVD Fórum által támogatott újraírható formátum. A DVD-RAM cserélhető merevlemeznek látzsik. Azonban ez típusú adathordozó nem kompatibilis legtöbb DVD-ROM hajtóval és DVD-Video lejátszóval. Csupán csak néhány DVD-író ismeri a DVD-RAM formátumot. A DVD-RAM használatáról a 18.7.9. szakasz - A DVD-RAM használataban találunk bővebben információkat.
- DVD+RW: Ezt az újraírható formátumot a DVD+RW szövetség alkotta meg. A DVD+RW lemezek nagyjából 1000 alkalommal írhatóak újra.
- DVD+R: Ez a formátum a DVD+RW formátum egyszer írható változata.

Az egyrétegű írható DVD-k összesen 4 700 000 000 byte-ot képesek rögzíteni, ami 4,38 GB vagy 4 485 MB (1 kilobyte itt 1024 byte).

Megjegyzés

Meg kell különböztetnünk fizikai tárolóeszközt és az alkalmazást. Például a DVD-Video állományok olyan jellegű elrendezését írja elő, ami bármelyik írható fizikai DVD eszközön megjelenhet: DVD-R, DVD+R, DVD-RW stb. Mielőtt kiválasztanánk az eszköz típusát, biztosnak kell lennünk benne, hogy az író és a DVD-Video lejátszó (ez lehet egy önálló lejátszó vagy egy számítógép DVD-ROM meghajtója) kompatibilis a szóbanforgó lemezzel.

18.7.2. Beállítás

A growisofs(1) programot fogjuk a DVD rögzítésére használni. Ez a program a dvd+rw-tools segédprogramok (sysutils/dvd+rw-tools) gyűjteményének része. A dvd+rw-tools az összes DVD médium típusát ismeri.

Ezek a segédprogramok a SCSI alrendszeren keresztül érik az eszközöket, ezért a használhatukhoz a rendszermagban szükségünk lesz az ATAPI/CAM támogatásra. Ha az írónk USB felületen csatlakozik, akkor mindez szükségtelen, és ehelyett a 18.5. szakasz - USB tárolóeszközökt kell elolvasnunk az USB eszközök beállításához.

Engedélyeznünk kell az ATAPI eszközök DMA hozzáférését is, amit a `/boot/loader.conf` állományban a következő sor hozzáadásával tudunk megtenni:

```
hw.ata.atapi_dma="1"
```

A dvd+rw-tools használatának megkezdése előtt a DVD-írónkkal kapcsolatban érdemes átolvasnunk a dvd+rw-tools hardverkompatibilitási jegyzeteit (angolul).

Megjegyzés

Ha grafikus felületet szeretnénk használni, akkor érdemes egy pillanatást vetnünk a K3bre (sysutils/k3b), amely egy felhasználóbarát felületet ad a growisofs(1) és sok más íróprogram felé.

18.7.3. Adat DVD-k írása

A growisofs(1) a mkisofs parancs előlapja, tehát az állományrendszer létrehozásához a mkisofs(8) programot fogja meghívni és ezt írja fel a DVD-re. Ez azt jelenti, hogy az írási folyamat megkezdése előtt nem kell semmilyen image-et létrehoznunk.

A `/az/elérési/út` könyvtárból a következő paranccsal tudjuk kiírni az adatokat DVD+R vagy DVD-R lemezre:

```
# growisofs -dvd-compat -Z /dev/cd0 -J -R /az/elérési/út
```

A `-J -R` beállítások a mkisofs(8) programhoz kerülnek át az állományrendszer létrehozásakor (itt most egy ISO 9660 állományrendszert hozunk létre, Joliet és Rock Ridge kiterjesztésekkel), használatának részleteit lásd mkisofs(8).

A `-Z` beállítást a kezdőmenetek létrehozásakor használjuk: több menetben akarjuk írni a lemezt vagy sem. A DVD eszközt, amely itt most a */dev/cd0* , a saját konfigurációnknak megfelelően kell megadni. A `-dvd-compat` paraméterrel lezárjuk a lemezt, így ezután további írás már nem lehetséges. Ezért cserébe jobb kompatibilitást kapunk a DVD-ROM meghajtókkal.

Előre legyártott image-dzsel is dolgozhatunk, tehát például, ha az *image.iso* állományt akarjuk kiírni, akkor ezt kell lefuttatnunk:

```
# growisofs -dvd-compat -Z /dev/cd0=image.iso
```

Az írási sebességet magától beállítja a lemez és meghajtó képességeinek megfelelően. Az írási sebesség felülbírálásához használjuk a `-speed=` paramétert. A paraméterek lehetőségeiről a growisofs(1) man oldaláról tudhatunk meg többet.

Megjegyzés

4,38 GB-nál több adat írásához egy hibrid UDF/ISO-9660 típusú állományrendszert kell létrehoznunk. Ezt úgy tudjuk elérni, ha mkisofs(8) és a többi hasonló program (például growisofs(1)) hívásakor még hozzátesszük az `-udf -iso-level 3` paramétereket. Ezekre csak lemezképek készítésekor vagy az állományok közvetlen lemezre írásakor van szükségünk. Az így létrehozott lemezeket a mount_udf(8) segédprogram segítségével UDF állományrendszerként tudjuk csatlakoztatni. Ezért csak olyan operációs rendszereken használható, amelyek ismerik ezt a formátumot, ellenkező esetben csak hibás állományokat fogunk látni a lemezen.

Példa ilyen lemezkép létrehozására:

```
# growisofs -dvd-compat -udf -iso-level 3 -Z /dev/cd0 -J -R /az/új/adat/
helye
```

Ha a lemezkép már eleve nagyobb méretű állományokat tartalmaz, a lemez írásakor a growisofs(1) programnak már nem kell további paramétereket átadnunk.

Lehetőleg mindig a sysutils/cdrtools legfrissebb verzióját használjuk (amely a mkisofs(8) programot is tartalmazza), mivel a régebbi verziók nem támogatják a nagyobb méretű állományokat. Ha problémák adódnak a programok használata során, akkor próbálkozzunk a fejlesztői változattal (sysutils/cdrtools-devel) és olvassuk el a mkisofs(8) man oldalát.

18.7.4. DVD-Video írása

A DVD-Video az állományok speciális szervezésére utal, amely az ISO 9660 és az mikró UDF (M-UDF) specifikációkon alapszik. A DVD-Video emellett egy adott adatszerkezeti hierarchiát is takar, ezért kell egy külön programmal, például a multimedia/dvdauthor segítségével összeállítani egy DVD-t.

Ha már a birtokunkban van egy DVD-Video állományrendszer képe, akkor az eddigiek szerint egyszerűen csak írjuk fel egy lemezre, ahogy azt az előző szakaszban is láthattuk. Ha összeállítottuk a DVD anyagát és például a `/a/videó/elérési/útja` könyvtárba raktuk, akkor a következő paranccsal írathatjuk ki a DVD-Video formátumú lemezt:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -dvd-video /a/videó/elérési/útja
```

A `-dvd-video` paramétert kell átadni a mkisofs(8) programnak, amelynek hatására létrehoz egy DVD-Video formátumú állományrendszert. Emellett a `-dvd-video` beállítás maga után vonja a growisofs(1) `-dvd-compat` beállítását is.

18.7.5. A DVD+RW használata

Eltérően a CD-RW-től, egy érintetlen DVD+RW-t az első használat előtt meg kell formázni. A growisofs(1) program erről az első adandó alkalommal gondoskodik, és ez az *ajánlott*. Azonban a DVD+RW formázására használhatjuk a `dvd+rw-format` parancsot is:

```
# dvd+rw-format /dev/cd0
```

Ezt a műveletet csak egyszer kell elvégezni, hiszen ne feledjük, hogy csak a szűz DVD+RW lemezeket kell megformázni. Ezután a DVD+RW-t a korábbi szakaszoknak megfelelően tudjuk írni.

Ha a DVD+RW-re új adatot akarunk írni (egy teljesen új állományrendszert, nem pedig adatokat hozzáfűzni), akkor nem kell üressé tenni a lemezt, egyszerűen csak elegendő felülírni az előzőeket (egy új kezdőmenet létrehozásával) valahogy így:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -J -R /az/új/adat/helye
```

A DVD+RW formátum felajánlja annak lehetőségét is, hogy könnyedén hozzá lehessen fűzni adatokat az előző íráshoz. A művelet során az új menetet összefűzi a meglévővel, tehát ez nem egy többmenetes írás, hanem a growisofs(1) *megnöveli* a lemezen található ISO 9660 állományrendszert.

Például, ha egy korábban megírt DVD+RW lemezen levő adatokhoz akarunk hozzáírni, akkor a következő parancsot kell kiadnunk:

```
# growisofs -M /dev/cd0 -J -R /az/új/adat/helye
```

A mkisofs(8) beállításainál a kezőmenetnél megadottakat érdemes ismét megadni.

Megjegyzés

Ha kompatibilisek akarunk maradni a többi DVD-meghajtóval, akkor adjuk meg `-dvd-compat` paramétert. Ez a DVD+RW esetében annyit jelent, hogy nem tudunk további adatokat hozzáfűzni.

Ha valamilyen okból mégis üressé szeretnénk tenni a lemez, akkor ír járhatunk el:

```
# growisofs -Z /dev/cd0=/dev/zero
```

18.7.6. A DVD-RW használata

A DVD-RW két lemezformátumot fogad el: a inkrementális soros hozzáférést és a korlátozott felülírást. Alapértelmezés szerint a DVD-RW lemezek soros elérésűek.

A még fel nem használt DVD-RW lemezek közvetlenül írhatóak külön formázás nélkül, habár a korábban már soros formátumban használt DVD-RW lemezeket egy új kezdőmenet létrehozása előtt üressé kell tenni.

Soros módban így kell letörölni egy DVD-RW lemezt:

```
# dvd+rw-format -blank=full /dev/cd0
```

Megjegyzés

A teljes törlés (`-blank=full`) egy 1x média esetén körülbelül egy órát vesz igénybe. A `-blank` beállítással egy gyorsított törlés zajlik le, amennyiben a DVD-RW lemezt Disk-At-Once (DAO) módban írjuk. A DVD-RW lemezeket az alábbi paranccsal tudjuk DAO módban írni:

```
# growisofs -use-the-force-luke=dao -Z /dev/cd0=image.iso
```

A `-use-the-force-luke=dao` beállítást nem kötelező megadni, mivel a growisofs(1) igyekszik a lehető leggyorsabban törölni a lemezt és megkezdeni a DAO módú írást.

A DVD-RW esetében valójában a korlátozott felülírást lenne érdemes használnunk, mivel ez a formátum sokkal rugalmasabb az alapértelmezés szerint felkínált inkrementális soros elérésnél.

A soros DVD-RW lemezekre ugyanúgy tudunk adatokat rögzíteni, mint az összes többi formátum esetében:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -J -R /az/adat/helye
```

Ha az előző íráshoz akarunk még hozzáfűzni adatokat, akkor ehhez a growisofs(1) `-M` beállítását kell használnunk. Azonban ha a DVD-RW lemezhet inkrementális soros módban adunk hozzá adatot, akkor ezzel egy új menetet hozunk létre a lemezen és így egy többmenetes lemezt kapunk.

A korlátozott felülírású DVD-RW formátum használata esetén nem kell mindegyik kezdőmenet előtt törölni a lemezt, egyszerűen csak felül kell írni a `-Z` beállítással, hasonlóan a DVD+RW esetéhez. A DVD+RW `-M` beállításához hasonlóan lehetőségünk van a lemezen található ISO 9660 formátumú állományrendszer növelésére. Ennek az eredménye egy egymenetes DVD.

A következő paranccsal tudjuk a DVD-RW lemezt korlátozott felülírású módba tenni:

```
# dvd+rw-format /dev/cd0
```

Így tudunk visszaváltani a soros formátum használatára:

```
# dvd+rw-format -blank=full /dev/cd0
```

18.7.7. Több menet használata

Nagyon kevés DVD-ROM meghajtó ismeri a többmenetes DVD-ket, és legtöbbször is csak általában az első menetet olvassák. A DVD+R, DVD-R és DVD-RW formátumok soros formátumban képesek több mentetet is befogadni, viszont a DVD+RW és DVD-RW korlátozott felülírású formátuma esetén nem létezik több menet.

Az alábbi parancs egy újabb menetet ad hozzá egy megkezdett (le nem zárt) DVD+R, DVD-R vagy DVD-RW soros formátumú lemezhez:

```
# growisofs -M /dev/cd0 -J -R /az/új/adat/helye
```

Ha ezt a parancsot egy korlátozott felülírású DVD+RW vagy DVD-RW lemez esetén adjuk ki, akkor az új adatokat úgy fűzi hozzá, hogy egy új menetet összefésüli a meglévővel. Ezzel egy egymenetes lemez keletkezik. Ilyenkor így bővítik a megkezdett lemezeket.

Megjegyzés

A menetek kezdése és befejezése általában felhasznál valamennyi helyet a lemezen. Ezért úgy tudjuk optimalizálni a lemez helykihasználtságát, hogy kevés menetben sok adatot viszünk

fel rá. A DVD+R esetén 154, a DVD-R-nél körülbelül 2000, és a dupla rétegű DVD+R lemezeknél 127 menetet tudunk létrehozni.

18.7.8. További olvasnivalók

A DVD lemezről részletesebb információkat a `dvd+rw-mediainfo /dev/cd0` parancs kiadásával tudunk lekérdezni.

A dvd+rw-tools használatáról a growisofs(1) man oldalon találunk információt, valamint a dvd+rw-tools honlapján (angolul) és a cdwrite levelezési lista archívumaiban (angolul).

Megjegyzés

Futassuk `dvd+rw-mediainfo` parancsot minden olyan esetben, amikor gondunk akad valamilyen lemez írásával. A kimenete nélkül szinte lehetetlen segítenünk bárkinek is.

18.7.9. A DVD-RAM használata

18.7.9.1. Beállítás

A DVD-RAM írók SCSI vagy ATAPI csatolófelülettel rendelkeznek. Az ATAPI eszközök esetén engedélyezni kell a DMA elérését, amit a `/boot/loader.conf` állományban az alábbi sor hozzáadásával tudunk megtenni:

```
hw.ata.atapi_dma="1"
```

18.7.9.2. A lemez előkészítése

Ahogy arra már korábban utaltunk a fejezet bevezetésében, a DVD-RAM úgy látható, mint egy cserélhető merevlemez. A hagyományos merevlemezekhez hasonlóan a DVD-RAM-ot is „elő kell készíteni” az első használatához. Ebben a példában a lemez teljes területét egy szabványos UFS2 állományrendszerrel töltjük fel:

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/acd0 bs=2k count=1
# bsdlabel -Bw acd0
# newfs /dev/acd0
```

A DVD eszköz nevét, vagyis az `acd0` eszközt a saját rendszerünknek megfelelően kell módosítani.

18.7.9.3. A lemez használata

Miután az előbbi műveletet elvégeztük a DVD-RAM lemezen, már tudjuk is normális merevlemezként csatlakoztatni:

```
# mount /dev/acd0 /mnt
```

Ezt követően a DVD-RAM egyaránt olvasható és írható.

18.8. Hajlékonylemezek létrehozása és használata

Eredetileg készítette: Merino, Julio.
Átdolgozta: Karlsson, Martin.

Néha hasznos lehet, ha az adatokat floppy lemezeken tároljuk, például olyankor, amikor más cserélhető tárolóeszköz már nem jöhet számításba, vagy amikor kis mennyiségű adatot kell átvinnünk az egyik számítógépről a másikra.

Ebben a szakaszban bemutatjuk hogyan kell FreeBSD alatt floppy lemezeket használni. Elsősorban a 3,5 colos DOS lemezek formázásával és használatával foglalkozik, de ezek fogalmak a többi hajlékonylemezes formátum esetében is hasonlóak.

18.8.1. A hajlékonylemezek formázása

18.8.1.1. Az eszköz

A floppy lemezek a többi eszközhöz hasonlóan a `/dev` könyvtárban érhetőek el. A nyers floppy lemezek eléréséhez egyszerűen csak használjuk a `/dev/fdN` hivatkozást.

18.8.1.2. A formázás

Használat előtt a floppy lemezeket alacsony szinten meg kell formázni. Ezt általában maga a gyártó végzi el, de a formázás gyakran hasznos lehet a lemez sértetlenségének ellenőrzésére. A legtöbb floppy lemez hivatalos kapacitása 1440 KB, de használhatjuk nagyobb (és kisebb) méretekben is.

A floppy lemezek alacsony szintű formázására az fdformat(1) parancsot használhatjuk. Ez a segédprogram paraméterként az eszköz nevét várja.

Figyeljünk a menetközben megjelenő hibaüzenetekre, mivel ezek segítik eldönteni, hogy a lemez használható vagy sem.

18.8.1.2.1. A hajlékonylemezek formázása

A `/dev/fdN` eszközök segítségével tudunk megformázni egy floppy lemezt. Tegyünk be egy 3,5 colos floppy lemezt a meghajtóba, majd adjuk ki a következő parancsot:

```
# /usr/sbin/fdformat -f 1440 /dev/fd0
```

18.8.2. A lemez címkézése

Miután alacsony szinten formáztuk a lemezt, tennünk kell rá egy lemezcímkét is. Ez a lemezcímke később meg fog semmisülni, de a rendszernek szüksége van rá, hogy pontosan meg tudja állapítani a lemez méretét és geometriáját.

Az új lemezcímke lefedi az egész lemezt, és tartalmazni fogja az összes információt a floppy geometriájáról. A lemezcímkék geometriaértékeit az `/etc/disktab` állományban találjuk meg felsorolva.

Most már futtathatjuk is a bsdlabel(8) parancsot:

```
# /sbin/bsdlabel -B -w /dev/fd0 fd1440
```

18.8.3. Az állományrendszer

A hajlékonylemez most már készen áll a magas szintű formázásra. Ennek során egy új állományrendszert teszünk rá, amelyet a FreeBSD képes írni és olvasni. Miután létrejött ez az új állományrendszer, a lemezcímke megsemmisül, így tehát ha újra meg akarjuk formázni a lemezt, akkor újra létre kell majd hoznunk a lemezcímkét.

A floppy állományrendszere lehet UFS vagy FAT. A FAT általánosságban véve jobb választás a floppy lemezek számára.

Az alábbi módon tudunk új állományrendszert tenni a floppyra:

```
# /sbin/newfs_msdos /dev/fd0
```

A lemez most már készen áll a használatra.

18.8.4. A hajlékonylemezek használata

A floppy lemezt használatához a mount_msdosfs(8) paranccsal kell csatlakoztatnunk. Ugyanerre a célra használhatjuk a Portgyűjteményből elérhető emulators/mtools portot is.

18.9. Szalagok létrehozása és használata

A legfontosabb szalagos adathordozók a 4 mm-es, 8 mm-es, QIC, a minikazettás és a DLT.

18.9.1. 4 mm-es (Digitális adattároló, avagy DDS: Digital Data Storage)

A 4 mm-es szalagok a QIC-szalagokat váltják fel a munkaállomások biztonsági mentésének eszközeként. Ez a tendencia csak tovább növekedett, ahogy a Conner felvásárolta az Archive-ot, a QIC típusú meghajtók legnagyobb gyártóját, majd leállított a QIC-meghajtók gyártását. A 4 mm-es meghajtók mérete kicsi és csendben is dolgoznak, de a megbízhatóság terén nem tudhatják maguknak mindazt a sikert, amit a 8 mm-es társaiknál könyvelhettünk el. A kazetták is sokkal olcsóbbak és kisebbek (3 x 2 x 0,5 col, ami 76 x 51 x 12 mm) a 8 mm-es kiadásénál. A 4 mm-es feje, hasonlóan a 8 mm-eséhez, valamilyen okból szintén viszonylag rövid ideig bírja, és mind a kettő spirális pásztázást használ.

Ezeknél a meghajtóknál az adatátvitel nagyjából 150 KB/mp-nél kezdődik és 500 KB/mp-nél végződik. Az adattárolási képességük 1,3 GB-tól indul és 2,0 GB-ig tart. A hardveres tömörítés, ami a legtöbb ilyen típusú meghajtónál elérhető, közel megduplázza a kapacitást. A többmeghajtós szalagos könyvtár egységek egyetlen szekrényben 6 meghajtót képes befogadni, a szalagok automatikus cserélgetésével. Az ilyen könyvtárak kapacitása a 240 GB-ot is elérheti.

A DDS-3 szabvány most már akár 12 GB (vagy tömörítve 24 GB) kapacitást is elérhetővé tesz.

A 4 mm-es meghajtók, hasonlóan a 8 mm-es meghajtókhoz, spirális pásztázást alkalmaznak. A spirális pásztázás összes előnye és hátránya ezért egyaránt él a 4 mm-es és 8 mm-es meghajtók esetén.

A szalagok 2 000 menet vagy 100 teljes mentes után kopnak el.

18.9.2. 8 mm-es (Exabyte)

A 8 mm-es szalagok a legelterjedtebb szalagos SCSI-meghajtók. A szalagok használatára ez a legjobb választás. Szinte mindegyik rendszerben egy 2 GB-os 8 mm-es Exabyte szalagos meghajtót használnak. A 8 mm-es meghajtók megbízhatóak, kényelmesek és csendesek. A kazetták olcsók és kicsik (4,8 x 3,3 x 0,6 col, azaz 122 x 84 x 15 mm). A 8 mm-es szalagok feje viszonylag csak rövid ideig bírja a szalag nagy mértékű oda-vissza mozgása miatt.

Az adatátvitel sebessége 250 KB/mp-től 500 KB/mp-ig terjed, valamint a 300 MB-tól egészen 7 GB-os méretig találkozhatunk velük. A meghajtókban elérhető hardveres tömörítés képes közel megduplázni a kapacitást. Ezek a meghajtók önálló egységként is beszerezhetőek vagy egy 6 egységből álló és 120 szalagos szalagos könyvtár részeként. Ezek az egységek önállóan váltják a szalagokat. Az ilyen könyvtárak kapacitása eléri a közel 840 GB-ot.

Az Exabyte „Mammoth” modellje szalagonként 12 GB (tömörítéssel pedig 24 GB) adatot képes tárolni, viszont a hagyományos szalagos meghajtóknál nagyjából kétszer többe kerül.

Az adatok spirális pásztázással kerülnek a szalagra, és a fejek adott (nagyjából 6 fokos) szögben állnak a szalag felett. A szalag a fejeket tartó orsó köré tekeredik, körülbelül 270 fokban. Ennek eredményképpen nagyobb adatsűrűség és szorosan zárt sávok jönnek létre, ahogy ebben a szögben a fej eljut a szalag egyik éléről a másikra.

18.9.3. QIC

A QIC-150 meghajtók és szalagok talán a legelterjedtebb szalagos egységek és adathordozók. A QIC szalagos meghajtók a legolcsóbb „komolynak tekinthető” biztonsági mentésre alkalmas meghajtók. Az olcsóság azonban megköveteli a maga árát. A QIC-szalagok a 4 és 8 mm-es szalagokkal szemben akár ötször is drágábbak lehetnek gigabyte-onként. De ha megelégszünk csupán féltucat szalaggal is, akkor a QIC jó vásárnak tűnhet. A QIC a *leginkább* elterjedtebb szalagos meghajtó. Minden rendszerben biztonsan találunk valamilyen minőségben QIC-meghajtót. A QIC fizikailag hasonló (és gyakran azonos) felépítésű szalagokat gyárt rengeteg különböző adatsűrűséggel. Az ilyenkor keletkező súrlódások miatt a QIC-meghajtók egyáltalán nem nevezhetőek csendesnek. Az ilyen típusú

meghajtók az adatok rögzítése előtt külön hangjelenség kíséretében keresik meg a megfelelő pozíciót és tisztán hallható, ahogy olvasnak, írnak és keresnek. A QIC-szalagok mérete 6 x 4 x 0,7 col (avagy 152 x 102 x 17 mm).

Az adatátviteli sebesség nagyjából 150 KB/mp-től 500 KB/mp-ig terjedhet. A kapacitás szalagonként 40 MB és 15 GB között változhat. A legtöbb újabb QIC-meghajtó támogatja a hardveres tömörítést. QIC-meghajtókat azonban egyre kevésbé találhatunk, helyüket szépen lassan mindenhol átveszik a DAT-meghajtók.

A szalagokra sávokban rögzítik az adatokat. Ezek a sávok szalag felületének hosszanti tengelyén futnak az egyik végétől a másikig. A sávok száma valamint a sávok vastagsága a szalagok kapacitásától függően változnak. Ha nem is összes legújabb, de a legtöbb meghajtó legalább olvasás szintjén kompatibilis a régebbi típusokkal (de gyakran írásban is). A QIC híresen megbízható az adatbiztonság tekintetében (a mechanikája sokkal egyszerűbb és strapabíróbb a spirális pásztázással működő meghajtókénál).

A szalagokat 5000 mentés után érdemes lecserélni.

18.9.4. DLT

A DLT rendelkezik a legnagyobb adatátviteli sebességgel az itt összefoglalt mezőnyben. A 1/2 colos (12,5 mm-es) szalag egy egyorsós tokban foglal helyet (mérete 4 x 4 x 1 col, azaz 100 x 100 x 25 mm). A tok egyik oldalán végig egy csúszó kapu található. A meghajtó ezt a kaput nyitja ki és ezen keresztül húzza be a szalagot. A szalag elején található egy ovális lyuk, amibe a meghajtó „bele tud akaszkodni". A feszítő orsó a szalagos meghajtóban foglal helyet. Az összes többi szalag esetén (kivéve egyedül a 9 sávos szalagokat) mind a segéd- és feszítő orsók magában a kazettában találhatóak.

Az adatátviteli sebessége megközelítőleg 1,5 MB/mp, tehát háromszor nagyobb bármelyik 4 mm-es, 8 mm-es vagy QIC-szalagos egységénél. Az adattároló képessége kazettánként 10 GB-tól 20 GB-ig terjedhet. A meghajtók egyaránt elérhetőek többkazettás, cserélgetős és többkazettás, többmeghajtós könyvtárakban is, melyek 5 kazettától egészen 900 kazettáig, illetve 1 meghajtótól 20 meghajtóig képesek befogadni, így teljes tárterületük 50 GB-tól 9 TB-ig terjed.

A DLT Type V formátum tömörítéssel közel 70 GB-os kapacitást képes elérni.

A szalagra az adatok a haladási iránnyal párhuzamosan kerülnek fel (akárcsak a QIC-szalagok esetében). Egyszerre két sávot rögzít. A író/olvasó fejek élettartama viszonylag nagy. Ahogy a szalag megáll, a fej és a szalag között nincs szükség további relatív mozgásra.

18.9.5. AIT

Az AIT a Sony új formátuma, ami egészen 50 GB mennyiségű adatot képes tárolni (tömörítéssel) egyetlen szalagon. A szalagokat memóriachipekkel látják el, melyek a szalag tartalmát indexelik. Az indexek felhasználásával aztán a szalagos meghajtó villámgyorsan képes meghatározni a szalagon található állományok helyét, szemben az ilyenkor megszokott többperces művelettel. A SAMS:Alexandria és a hozzá hasonló szoftverek negyven vagy több AIT-szalagos könyvtárral is képesek egyszerre dolgozni, és közvetlenül a szalagok memóriájával veszik fel a kapcsolatot a tartalmuk megjelenítéséhez, a mentett állományok rendszerezéséhez, a helyes szalag megkereséséhez, betöltéséhez és visszatöltéséhez.

Az ilyen könyvtárak a 20 000 dolláros (kb. 3,5 millió forintos) árkategóriába tartoznak, ami miatt csak egy kicsivel csúsznak ki a hobbi kategóriából.

18.9.6. Az új szalagok első használata

Amikor az első alkalommal akarunk beolvasni vagy írni egy új, teljesen üres szalagot, hibára fogunk futni. Egy ehhez hasonló konzolüzenet fog megjelenni:

```
sa0(ncr1:4:0): NOT READY asc:4,1
sa0(ncr1:4:0):  Logical unit is in process of becoming ready
```

A szalag nem tartalmaz azonosító blokkot (Identifier Block) a nulladik blokkban. A QIC-525 szabvány átvétele óta mindegyik QIC szalagos meghajtó létrehozza ezt az azonosító blokkot. Tehát két megoldás létezik:

- Az `mt fsf 1` paranccsal felírunk egy ilyen azonosító blokkot a szalagra.
- A meghajtó előlapján található gomb segítségével dobassuk ki a szalagot.

  Rakjuk vissza a szalagot és hajtsunk végre rajta egy `dump` parancsot.

  A `dump` parancs erre egy DUMP: End of tape detected („szalag vége”) hibaüzenetet ad, majd a következő jelenik meg a konzolon: HARDWARE FAILURE info:280 asc:80,96.

  Tekertessük vissza a szalagot az `mt rewind` paranccsal.

  A szalag következő művelete most már sikeres lesz.

18.10. Biztonsági mentés hajlékonylemezekre

18.10.1. Hajlékonylemezre is lehet biztonsági mentést készíteni?

A floppy lemezek nem igazán felelnek meg biztonsági mentés készítésére, mivel:

- Nem megbízható adathordozók, különösen hosszabb időre.
- Esetükben a mentés és visszaállítás nagyon lassú.
- Kapacitásuk erősen korlátozott (annak már régen elmúlt az ideje, amikor egész merevlemezeket tudtunk lementeni egy tucat floppyra).

Habár ha máshogy nem tudunk biztonsági mentést készíteni, akkor a floppy lemezekkel még mindig jobban járunk, mint nélkülük.

Ha már mindenképpen floppy lemezeket kell használnunk, akkor igyekezzünk minél jobb minőségűeket beszerezni. Tehát az olyan floppyk, amik már évek óta kavarognak az irodában, erre a célra nem éppen bizonyulnak a legjobb választásnak. Ideális esetben egy megbízható gyártótól származó új floppykat használunk.

18.10.2. Tehát akkor hogyan mentsük az adatokat hajlékonylemezre?

Legegyszerűbban a tar(1) `-M` (többkötetes) opciójával tudunk floppy lemezre menteni, aminek használatával több floppyra kiterjedő mentéseket is készíthetünk.

Az aktuális könyvtár és a benne levő alkönyvtárak tartalmát (`root`) felhasználóként a következő paranccsal tudjuk lementeni:

```
# tar Mcvf /dev/fd0 *
```

Amikor az első floppy megtelik, a tar(1) kérni fogja a következő kötetet (volume) (mivel a tar(1) adathordozótól független módon hivatkozik a kötetekre, tehát ebben a környezetben a kötet egy floppy lemezt jelent):

```
Prepare volume #2 for /dev/fd0 and hit return:
```

Az üzenet fordítása:

```
Készítse elő a 2. kötetet a /dev/fd0 eszközön és nyomja le a
return billentyűt
```

A folyamat egészen addig ismétlődik (a kötetek számának növekedésével), amíg az összes állomány lementésre nem kerül.

18.10.3. Lehet tömöríteni a mentéseket?

Sajnos a tar(1) többkötetes mentések esetén nem engedi a -z beállítás használatát. Természetesen ettől függetlenül a gzip(1) segítségével még be tudjuk tömöríteni az összes állományt, a tar(1) paranccsal floppyra menteni ezeket, majd a gunzip(1) paranccsal kitömöríteni.

18.10.4. Hogyan állítsuk vissza a biztonsági mentéseket?

Az egész mentés visszaállításához adjuk ki a következő parancsot:

```
# tar Mxvf /dev/fd0
```

Két módon tudunk csak bizonyos állományokat visszaállítani. Először is, tegyük be a mentés első lemezét és adjuk ki a következő parancsot:

```
# tar Mxvf /dev/fd0 állomány
```

A tar(1) segédprogram ezután sorban kérni fogja a többi lemezt egészen addig, amíg meg nem találja a keresett állományt.

Vagy ha pontosan tudjuk, hogy melyik lemezen található a keresett állomány, akkor az iménti parancs használatát azzal a lemezzel kezdjük. Vigyázzunk, mert ha a lemezen található első állomány az előző lemezen kezdődik, akkor a tar(1) figyelmeztetni fog minket, hogy nem állítja vissza még akkor sem, ha erre nem is kértük!

18.11. Mentési stratégiák

Eredetileg készítette: Gilbert, Lowell.

Egy biztonsági mentés kidolgozása során az első követelmény gondoskodnunk az alábbi problémákról:

- Lemezhiba
- Az állományok véletlen törlése
- Az állományok véletlenszerű károsodása
- Számítógépek teljes megsemmisülése (például tűz által), belértve a közelében tárolt összes biztonsági mentést

Tökéletesen megoldható, hogy egyes rendszerek a fentebb felsorolt problémák mindegyikét teljesen eltérő technikával oldják meg. A nagyon személyes rendszerektől és a nagyon értéktelen adatoktól eltekintve szinte egyértelműen kizárt, hogy egyetlen technika képes lefedni az összes problémát.

Kelléktárunk néhány alapvető eszköze:

- Az egész rendszer mentése, amit egy megbízható helyre elzárt, tartós adattárolóra készítünk. Ez tulajdonképpen védelmet biztosít a fentebb megemlített összes probléma esetében, de lassú és kényelmetlen róla visszaállítani az adatokat. A közelben és/vagy neten is tarthatunk erről másolatokat, de még így is kényelmetlen az állományok visszaállítása, különösen az egyszerű felhasználók számára.
- Pillanatképek készítése az állományrendszerről. Ez valójában csak olyan esetekben lehet a segítségünkre, amikor véletlenül töröltünk állományokat, ám ilyenkor *határozottan* jól jön, mivel igen gyorsan és könnyen lehet vele dolgozni.
- Az egész állományrendszer és/vagy az összes lemez másolata (például az rsync(1) időszakos alkalmazása a komplett gépre). Az általában az egyedi igényekkel bíró hálózatok esetében eshet a kezünkre. A lemezhiba ellen védelemben ez a megoldás általában a RAID alatt áll. A véletlenül törölt állományok visszaállításának tekintetében az UFS pillanatképeivel mérhető össze, de ez leginkább a saját igényeinktől függ.

- RAID alkalmazása. A lemezek meghibásodása esetén segíti minimalizálni vagy elkerülni a kiesést, ugyan gyakori lemezhibák árán (mivel ilyenkor több lemezt használunk) de kisebb sürgősséggel.
- Az állományok ujjlenyomatának ellenőrzése. Az mtree(8) segédprogram nagyon hasznos tud lenni ebben az esetben. Habár ez nem egy mentési technika, mégis segít megállapítani, hogy mikor kell nyugdíjba küldenünk a biztonsági mentéseinket. Ez különösen az aktív nem használt mentésekre vonatkozik, ezeket bizonyos idő elteltével mindig érdemes ellenőrizni.

Nagyon könnyű lenne további technikákat is felsorolni, melyek legtöbbje az iméntiek valamilyen kombinációja lenne. A speciális igények általában speciális technikákat eredményeznek (például egy éles adatbázis biztonsági mentése általában az adott adatbáziskezelő rendszer közreműködését is elvárja). Mindig fontos tudni, hogy milyen veszélyek ellen védekezünk és hogyan kezeljük le ezeket.

18.12. Alapvető tudnivalók a biztonsági mentésről

A dump(8), tar(1) és cpio(1) a három legfontosabb biztonsági mentésekkel kapcsolatos program.

18.12.1. Mentés és helyreállítás

A UNIX® típusú rendszerekben a biztonsági mentést hagyományosan a `dump` és `restore` programok végzik. A meghajtókat lemezblokkok összeségeként kezelik, az állományrendszerek által létrehozott állományok, linkek és könyvtárak szintje alatt. Eltérően más, biztonsági mentést végző szoftverektől, a `dump` az adott eszközön egy egész állományrendszert képes lementeni. Nem képes csak az állományrendszer vagy egy több állományrendszerre kiterjedő könyvtárszerkezet egy részét lementeni. A `dump` nem állományokat és könyvtárakat ír a szalagra, hanem nyers adatblokkokat, amelyek állományokat és könyvtárakat formáznak. A `restore` parancs az adatokat alapértelmezés szerint a `/tmp` könyvtárba tömöríti ki. Ha nem lenne elegendő helyünk a `/tmp` könyvtárban, akkor a `TMPDIR` környezeti változó átállításával ehelyett megadhatunk egy olyat, ahol már kellő mennyiségű terület áll rendelkezésre a `restore` akadálytalan lefutásához.

Megjegyzés

Ha a `dump` parancsot a gyökér könyvtárban adjuk ki, akkor nem fogja lementeni a `/home` vagy `/usr` vagy bármilyen más könyvtárat, mivel ezek jellemző módon más állományrendszerek csatlakozási pontja vagy más állományrendszerekre mutató szimbolikus linkek.

A `dump` parancsnak vannak olyan rigolyái, amelyek még az AT&T UNIX 6. verziójából (1975 környékéről) maradtak vissza. Az alapértelmezett paraméterezése 9 sávos szalagokat feltételezi (6250 bpi), nem pedig a napjainkban elterjedt nagy írássűrűségű (egészen 62 182 ftpi-s) adathordozókat. Ezek az alapértelmezések természetesen paranccsorból felülbírálhatóak, és így a manapság alkalmazott szalagos meghajtók teljes kapacitása is kihasználható vele.

Emellett az `rdump` és `rrestore` programok segítségével hálózaton keresztül is le tudjuk menteni az adatainkat egy másik számítógépre csatlakoztatott szalagos egységre. Mind a két program az rcmd(3) és a ruserok(3) parancsokat használja a távoli szalagos meghajtó eléréséhez. Az `rdump` és `rrestore` paramétereinek a távoli számítógép használatához kell illeszkedniük. Amikor egy FreeBSD rendszerű számítógépet az `rdump` paranccsal egy Sun rendszerű, `komodo` nevű számítógépre mentünk, amelyhez egy Exabyte szalagos meghajtó csatlakozik, akkor ezt a írjuk be:

```
# /sbin/rdump 0dsbfu 54000 13000 126 komodo:/dev/nsa8 /dev/da0a 2>&1
```

Figyelem: az `.rhosts` állományon keresztül hitelesítésnek megvannak a maga biztonsági kockázatai. Ne felejtsük el felmérni ezt a saját környezetünkben sem.

A `dump` és `restore` parancsokat az `ssh` használatával még biztonságosabbá tehetjük.

18.1. példa - A `dump` használata az ssh alkalmazással

```
# /sbin/dump -0uan -f - /usr | gzip -2 | ssh -c blowfish \
          célfelhasználó@cél.gép.hu dd of=/nagyállományok/dump-usr-l0.gz
```

Vagy az RSH környezeti változó megfelelő beállításával használhatjuk a dump beépített módszerét:

18.2. példa - A `dump` használata az ssh alkalmazással, az `RSH` környezeti változó beállításával

```
# RSH=/usr/bin/ssh /sbin/dump -0uan -f célfelhasználó@cél.gép.hu:/dev/sa0 /usr
```

18.12.2. `tar`

A tar(1) is az AT&T UNIX 6. verziójáig nyúlik vissza (tehát nagyjából 1975-ig). A `tar` az állományrendszerrel szoros együttműködésben dolgozik, állományokat és könyvtárakat ír a szalagra. A `tar` ugyan nem ismeri a cpio(1) által felkínált összes lehetőséget, de nincs is szüksége olyan szokatlan paranccsoros összekapcsolásokra, mint a `cpio` parancsnak.

A FreeBSD 5.3 vagy későbbi változataiban a GNU `tar` és az alapértelmezés szerinti `bsdtar` egyaránt elérhető. A GNU változat a `gtar` paranccsal hívható meg. Az `rdump` parancshoz hasonló felírásban képes kezelni a távoli eszközöket. Tehát így tudjuk használni a `tar` parancsot a `komodo` nevű Sun számítógép Exabíte szalagos meghajtójának elérésére:

```
# /usr/bin/gtar cf komodo:/dev/nsa8 . 2>&1
```

Ugyanez eltérhető a `bsdtar` használatával is, amikor az `rsh` programmal összekapcsolva küldünk át a távoli szalagos egységre.

```
# tar cf - . | rsh hálózati-név dd of=szalagos-eszköz obs=20b
```

Ha a hálózaton keresztül mentés során fontos számunkra a biztonság, akkor az `rsh` parancs helyett az `ssh` parancsot használjuk.

18.12.3. `cpio`

A cpio(1) eredetileg a UNIX® szalagos programjai és szalagos egységei között közvetített. A `cpio` parancs (többek közt) képes a byte-ok sorrendjének felcserélésére, több különböző archívum formátuma szerint írni és adatokat közvetíteni más programok felé. Ez utóbbi lehetősége miatt a `cpio` kiválóan alkalmas a telepítőeszközök számára. A `cpio` nem képes bejárni a könyvtárszerkezetet, és az állományok listáját a szabványos bemeneten keresztül kell megadni neki.

A `cpio` nem támogatja a biztonsági mentés átküldését a hálózaton. Programok összekapcsolásával és az `rsh` használatával tudunk adatokat küldeni távoli szalagos meghajtókra.

```
# for f in könyvtár_lista; do
find $f >> mentési.lista
done
```

```
# cpio -v -o --format=newc < backup.list | ssh felhasználó@gép "cat > mentőeszköz"
```

Ahol a *könyvtár_lista* a menteni kívánt könyvtárak listája, a *felhasználó*@*gép* a mentést végző gép felhasználójának és hálózati nevének együttese, valamint a *mentőeszköz* , ahova a mentés kerül (például `/dev/nsa0`).

18.12.4. pax

A pax(1) az IEEE/POSIX® válasza a `tar` és `cpio` programokra. Az évek során a `tar` és a `cpio` különböző változatai egy kissé inkompatibilissé váltak. Ezért a szabványosításuk kiharcolása helyett inkább a POSIX® létrehozott egy új archiváló segédprogramot. A `pax` megpróbálja írni és olvasni a `cpio` és `tar` formátumok legtöbb változatát, valamint emellett további saját formátumokat is kezel. A parancskészlete inkább a `cpio` parancséra emlékeztet, mintsem a `tar` parancséra.

18.12.5. Amanda

Az Amanda (Advanced Maryland Network Disk Archiver) egy kliens-szerver alapú mentési rendszer, nem pedig egy önálló program. Az Amanda szerver menti tetszőleges számú számítógép adatát egyetlen szalagra, melyek az Amanda klienst futtatják és hálózaton keresztül hozzá csatlakoznak. A nagy mennyiségű és nagy kapacitású lemezekkel rendelkező rendszerekben közvetlenül a mentéshez szükséges idő nem áll rendelkezésre a feladat elvégzéséhez. Az Amanda viszont képes megoldani ezt a problémát. Az Amanda képes egy „saját lemez” használatával egyszerre több állományrendszerről is biztonsági mentést készíteni. Az Amanda „archívumkészleteket” hoz létre: az Amanda konfigurációs állományában megadott állományrendszerekről készít teljes mentést egy adott idő alatt egy adott mennyiségű szalagra. Az „archívumkészlet” ezenkívül még tartalmaz egy napi inkrementális (vagy különbözeti) mentést is minden egyes állományrendszerről. A sérült állományrendszerek visszaállításához mindig a legújabb teljes biztonsági mentésre és a hozzá tartozó inkrementális mentésekre van szükségünk.

A konfigurációs állomány segítségével precíz irányítást gyakorolhatunk a létrehozott mentések és az Amanda által keltett hálózati forgalom felett. Az Amanda a fentiek közül bármelyik programmal képes az adatokat szalagra rögzíteni. Az Amanda portként vagy csomagként is elérhető, alapértelmezés szerint nem települ.

18.12.6. Ne csináljunk semmit

A „Ne csináljunk semmit” nem egy újabb számítógépes program, hanem egy igen gyakran alkalmazott mentési stratégia. Nem kell beruházni. Nem kell semmilyen biztonsági mentési rendet követni. Egyszerűen semmit se csinálunk. Ha véletlenül valami történne az adatainkkal, akkor csak mosolyogjunk és törődjünk bele!

Amennyiben az időnk és adataink keveset vagy éppen semmit se érnek, akkor a „Ne csináljunk semmit” az elérhető legjobb biztonsági mentési megoldás számítógépünk számára. De legyünk óvatosak, mert a UNIX® egy igen hasznos eszköz, és fél éven belül könnyen úgy találhatjuk magunkat, hogy mégis csak vannak értékes adataink.

A „Ne csináljunk semmit” tökéletesen megfelelő mentési módszer a `/usr/obj` és a hozzá hasonló módon a számítógépen automatikusan generált könyvtárak és állományok esetében. Ugyanilyen példa lehetne a kézikönyv HTML vagy PostScript® változata. Ezek a formátumok ugyanis az SGML források alapján keletkeznek, így a HTML vagy PostScript® állományok mentése nem életbevágó. Az SGML állományokat viszont már annál inkább mentsük!

18.12.7. Melyik a legjobb?

dump(8) *Pont.* Elizabeth D. Zwicky komolyan letesztelte az itt felsorolt összes programot. A UNIX® állományrendszerek jellegzetességeinek és rajtuk az összes adatunk megőrzésének egyértelműen a `dump` felel meg a legjobban. Elizabeth a minden egyes program tesztjéhez olyan állományrendszereket hozott létre, amelyek rengeteg különféle szokatlan helyzetet tartalmaztak (valamint néhány nem annyira szokatlant). Az érintett jellegzetességek: lyukas állományok, lyukas állományok és egy halom nulla, állományok érdekes karakterekkel a nevükben, olvashatatlan és írhatatlan állományok, eszközök, a mentés közben méretüket változtató állományok, a

mentés közben keletkező és megszűnő állományok és még sok minden más. Az eredményeit a LISA V-ben jelentette meg 1991 októberében. Lásd A biztonsági mentéshez és archiváláshoz használt programok tesztje (angolul).

18.12.8. Az adatok helyreállítása vészhelyzetben

18.12.8.1. A katasztrófa előtt

Csupán négy lépést kell megtennünk az esetleges katasztrófák bekövetkezésének esetére.

Először is két példányban nyomtassuk ki az egyes lemezek lemezcímkéjét (például a `bsdlabel da0 | lpr` paranccsal) valamint az állományrendszerek táblázatát (az `/etc/fstab` állományt) és az összes rendszerindításkor megjelenő üzenetet.

A második lépésben készítenünk kell egy „élő” rendszerrel rendelkező CD-lemezt. Ezen a lemezen megtalálható minden, ami el tudunk indítani egy helyreállításhoz elegendő rendszert. Ekkor a felhasználó futtatni tudja például a dump(8), restore(8), fdisk(8), bsdlabel(8), newfs(8), mount(8) és a többi segédprogramot. Ez az image a FreeBSD/i386 8.1-RELEASE kiadáshoz az `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/ISO-IMAGES/8.1/FreeBSD-8.1-RELEASE-i386-livefs.iso` címről tölthető le.

A harmadik lépésben igyekezzünk minél gyakrabban szalagra menteni. Mindig gondoljuk arra, hogy a legutolsó mentés óta létrehozott változatásaink teljesen el fognak veszni. A mentéseket tartalmazó szalagokat tegyük írásvédetté.

A negyedik lépésben ellenőrizzük a a második lépésben készített helyreállító lemezünket és a biztonsági mentéseket tartalmazó szalagokat. Jegyezzük le az eljárást. Ezeket a jegyzeteket is rakjuk el rendszerindító lemezzel, a kinyomtatott adatokkal és a mentéseket tartalmazó szalagokkal együtt. Ezek a jegyzetek megvédenek minket attól, hogy a helyreállítás közbeni kétségbeesésünkben nehogy véletlenül tönkretegyük a biztonsági mentéseinket. (Hogy miként is? Például ha a `tar xvf /dev/sa0` parancs helyett izgalmunkban a `tar cvf /dev/sa0` parancsot gépeljük be, akkor azzal felülírjuk a biztonsági mentéseinket).

A fokozott biztonság kedvéért minden alkalommal készítsünk rendszerindító lemezt és legalább két mentést. Az egyiket valamilyen távoli helyen tároljuk. Ez a távoli hely NE ugyanannak az épületnek az alagsora legyen! Számos cég alaposan megtanulta ezt a szabályt a Világkereskedelmi központ tragédiája kapcsán. Ez a távoli hely számítógépeinkből és merevlemezes meghajtóinkól is fizikailag jól elkülöníthető, jelentős távolságban legyen.

18.12.8.2. A katasztrófa után

Az alapvető kérdés: a hardver túlélte? Ha rendszeresen készítettünk biztonsági mentéseket, akkor a szoftverek miatt egyáltalán nem kell aggódnunk.

Ha a hardver megsérült, akkor a számítógép használatának újból megkezdése előtt javasolt cserélni a meghibásodott alkatrészeket.

Ha a hardverrel minden rendben találtunk, akkor helyezzük be a helyreállításhoz használatos „élő” rendszert tartalmazó lemezt a CD-meghajtóba, és indítsuk el vele a számítógépet. Ezután nemsokára a telepítési menü jelenik meg. Itt a megfelelő ország után a Fixit -- Repair mode with CDROM/DVD/floppy or start a shell („Helyreállítás CD/DVD/floppy használatával, vagy parancssor indítása”), majd a CDROM/DVD -- Use the live filesystem CDROM/DVD („A CD/DVD-n található élő rendszer használata”) menüpontokat válasszuk. A `restore` és a többi segédprogram a `/mnt2/rescue` könyvtárban lesznek elérhetőek.

Egyenként állítsuk vissza az egyes állományrendszereket.

A `mount` paranccsal próbáljuk meg csatlakoztatni az első lemezünk rendszerindító partícióját (például `mount /dev/da0a /mt`). Ha a lemezcímke megsérült, akkor `bsdlabel` alkalmazásával partícionáljuk újra a lemezt és címkézzük meg a korábban kinyomtatott címke adatainak megfelelően. A `newfs` segítségével újra hozzuk létre az állományrendszereket. Írható-olvasható módban csatlakoztassuk újra a lemez rendszerinító partícióját (`mount -u -o rw /mnt`). A biztonság mentést végző program és a biztonsági mentést tartalmazó szalagok használatával állítsuk helyre az állományrendszer tartalmát (például `restore vrf /dev/sa0`). Válasszuk le az állományrendszert (például `umount /mnt`). Mindegyik sérült állományrendszerre ismételjük a folyamatot.

Ahogy működőképessé vált a rendszerünk, mentsük az adatainkat új szalagokra. Akármi is okozta a rendszer összeomlását vagy az adatvesztést, ismét lecsaphat. Ha most áldozunk erre még egy órát, akkor azzal a későbbiekben számos kellemetlenségtől óvhatjuk meg magunkat.

18.13. Hálózat, memória és állomány alapú állományrendszerek

Átdolgozta és feljavította: Fonvieille, Marc.

A számítógépünkben létező fizikai lemezek, például floppyk, CD-k, merevlemezek és egyebek mellett a lemezek egy másik formáját is képes megérteni a FreeBSD - a *virtuális lemezeket*.

A virtuális lemeznek tekinthetőek többek közt az olyan hálózati állományrendszerek, mint például a Hálózati állományrendszer (Network File System, NFS) és a Coda, valamint a memóriában és állományokban létrehozott állományrendszerek.

Attól függően, hogy a FreeBSD melyik változatát használjuk, az állomány és memória alapú állományrendszerek létrehozásához, illetve használatához különböző segédprogramokra lesz szükségünk.

Megjegyzés

A devfs(5) a felhasználó számára láthatatlan módon hozza létre az eszközök leíróit.

18.13.1. Állomány alapú állományrendszerek

FreeBSD alatt az mdconfig(8) segédprogram segítségével tudunk memórialemezeket (md(4)) beállítani és engedélyezni. Az mdconfig(8) használatához be kell töltenünk az md(4) modult vagy hozzá kell tennünk a rendszermagunk beállításait tartalmazó állományhoz:

```
device md
```

Az mdconfig(8) parancs háromféle memória alapú virtuális lemezt ismer: a malloc(9), állományok vagy lapozóterület használatával létrehozott memórialemezeket. Így lehet például csatlakoztatni a floppyk vagy CD-k állományokban tárolt image-eit.

Egy meglevő állományrendszer image-ének csatlakoztatása:

18.3. példa - Egy meglevő állományrendszer image-ének csatlakoztatása az `mdconfig` paranccsal

```
# mdconfig -a -t vnode -f image -u 0
# mount /dev/md0 /mnt
```

Új állományrendszer létrehozása az mdconfig(8) használatával:

18.4. példa - Új állomány alapú lemez létrehozása az `mdconfig` paranccsal

```
# dd if=/dev/zero of=új-image bs=1k count=5k
5120+0 records in
```

```
5120+0 records out
# mdconfig -a -t vnode -f új-image -u 0
# bsdlabel -w md0 auto
# newfs md0a
/dev/md0a: 5.0MB (10224 sectors) block size 16384, fragment size 2048
        using 4 cylinder groups of 1.25MB, 80 blks, 192 inodes.
super-block backups (for fsck -b #) at:
 160, 2720, 5280, 7840
# mount /dev/md0a /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/md0a       4710    4  4330     0%    /mnt
```

Ha az `-u` beállítással nem adjuk meg az egység számát, akkor az mdconfig(8) az md(4) automatikus kiosztásán keresztül fog egy használatban még nem levő eszközt kiválasztani. Az így kiosztott egység neve az `md4` névhez hasonlóan jelenik meg a szabványos kimeneten. Az mdconfig(8) használatának részleteiről olvassuk el a hozzá tartozó man oldalt.

Az mdconfig(8) egy nagyon sokoldalú segédeszköz, habár használatakor viszonylag sok parancsot kell kiadni egy állomány alapú állományrendszer létrehozásához. A FreeBSD azonban alapból tartalmaz még egy mdmfs(8) nevű segédprogramot is, ami az md(4) lemezeket az mdconfig(8) segítségével állítja be, létrehoz rajtuk egy UFS típusú állományrendszert a newfs(8) segítségével és csatlakoztatja a mount(8) paranccsal. Így például, ha az iménti állományrendszert akarjuk létrehozni és csatlakoztatni, akkor egyszerűen csak gépeljünk be ennyit:

18.5. példa - Állomány alapú lemezek beállítása és csatlakoztatása az `mdmfs` paranccsal

```
# dd if=/dev/zero of=új-image bs=1k count=5k
5120+0 records in
5120+0 records out
# mdmfs -F új-image -s 5m md0 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/md0        4718    4  4338     0%    /mnt
```

Ha az `md` paramétert az egység száma nélkül adjuk meg, akkor mdmfs(8) az md(4) automatikus kiosztására támaszkodva fog egy addig még nem használt eszközt kiválasztani. A mdmfs(8) használatának pontos részleteivel kapcsolatban lásd a hozzá tartozó man oldalt.

18.13.2. Memória alapú állományrendszerek

A memória alapú állományrendszerek esetében általában a „lapozóállomány alapú” megközelítést alkalmazzák. A lapozóállomány alapúság nem arra utal, hogy a memórialemezt alapból kilapozzák lemezre, hanem inkább arra, hogy a memórialemez olyan területen jön létre, amelyet szükség esetén lemezre lehet lapozni. Memória alapú lemezeket a (rendszermag szintű) malloc(9) használatával is létre lehet hozni, de a malloc alapú memórialemezeknél, különösen a nagyon nagyok esetében, a rendszer könnyen össze tud omlani, ha kifut a rendelkezésére álló memóriából.

18.6. példa - Új memória alapú lemez létrehozása az `mdconfig` paranccsal

```
# mdconfig -a -t swap -s 5m -u 1
```

```
# newfs -U md1
/dev/md1: 5.0MB (10240 sectors) block size 16384, fragment size 2048
        using 4 cylinder groups of 1.27MB, 81 blks, 192 inodes.
        with soft updates
super-block backups (for fsck -b #) at:
 160, 2752, 5344, 7936
# mount /dev/md1 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/md1        4718    4  4338     0%    /mnt
```

18.7. példa - Új memória alapú lemez létrehozása az `mdmfs` paranccsal

```
# mdmfs -s 5m md2 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/md2        4846    2  4458     0%    /mnt
```

18.13.3. Memórialemezek leválasztása a rendszerről

Amikor már nem akarunk tovább használni egy memória vagy állomány alapú állományrendszert, érdemes visszaadnunk az általuk felhasznált erőforrásokat a rendszernek. Elsőként válasszuk le magát az állományrendszert, majd az mdconfig(8) segítségével kapcsoljuk le a lemezt a rendszerről és szabadítsuk fel az általa felhasznált erőforrásokat.

Például az `/dev/md4` eszközt így lehet lekapcsolni és felszabadítani:

```
# mdconfig -d -u 4
```

A beállított md(4) eszközökkel kapcsolatos többi információt az `mdconfig -l` paranccsal tudjuk lekérdezni.

18.14. Az állományrendszerek pillanatképei

Írta: Rhodes, Tom.

A FreeBSD a Soft Updates mellett felkínál egy másik lehetőséget: az állományrendszerekről készíthető pillanatfelvételeket.

Ezek a pillanatképek lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy adott állományrendszerekről képeket hozzanak létre és azt állományként kezeljék. A pillanatképeket az adott állományrendszerben kell létrehozni, és a felhasználók állományrendszerenként húsznál többet nem hozhatnak belőlük létre. Az aktív pillanatképek a szuperblokkban kerülnek rögzítésre, ezért az állományrendszerek leválasztása és újracsatlakoztatása esetén is megmaradnak, még újraindítás után is. Amikor egy pillanatképre már nincs tovább szükségünk, egy szimpla rm(1) paranccsal eltávolítható. A pillanatképek tetszőleges sorrendben eltávolíthatóak, habár ilyenkor az összes általuk lefoglalt hely nem szabadul fel, mivel más pillanatképeknek még szüksége lehet bizonyos blokkjaira.

Miután az mksnap_ffs(8) paranccsal létrehoztunk egy pillanatképet tartalmazó állományt, beállítódik rá a módosíthatatlanságot jelentő `snapshot` állományjelző. Egyedül az unlink(1) parancs képez ez alól kivételt, mivel segítségével a pillanatképek eltávolíthatóak.

A pillanatképek a mount(8) paranccsal hozhatóak létre. A következő módon tudjuk a `/var` egy pillanatképét elkészíteni a `/var/snapshot/snap` állományban:

```
# mount -u -o snapshot /var/snapshot/snap /var
```

Vagy a mksnap_ffs(8) meghívásával is készíthetünk pillanatképeket:

```
# mksnap_ffs /var /var/snapshot/snap
```

Az állományrendszeren (például `/var`) a pillanatképeket tartalmazó állományokat a find(1) paranccsal kereshetjük meg:

```
# find /var -flags snapshot
```

Ahogy elkészítettünk egy pillanatképet, több mindenre is felhasználhatjuk:

- Egyes rendszergazdák a pillanatképeket biztonsági mentésekhez használják, mivel ezek gond nélkül áttehetőek CD-re vagy szalagra.
- Az állományrendszerek sértetlenségét ellenőrző program, az fsck(8) is lefuttatható egy ilyen pillanatképen. Feltéve, hogy az állományrendszer csatlakoztatásakor tiszta volt, mindig egy tiszta (és változásokat nem tartalmazó) eredményt kell kapnunk. Ennek megléte elengedhetetlen a háttérben futtatható fsck(8) működéséhez.
- Futassuk le a dump(8) segédprogramot a pillanatképen. Az így létrehozott mentés megegyezik az állományrendszer adott pillanatban felvett állapotával. Az `-L` beállítás megadásával maga a dump(8) is képes egyetlen parancsban pillanatfelvételt készíteni, ebből létrehozni a mentést, majd eltávolítani.
- A pillanatképet képesek vagyunk a mount(8) paranccsal az állományrendszer befagyasztott változataként csatlakoztatni:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /var/snapshot/snap -u 4
# mount -r /dev/md4 /mnt
```

Így már a `/mnt` könyvtárba csatlakoztatva be tudjuk járni a befagyasztott `/var` állományrendszert. Minden a pillanatfelvétel készítésének időpontjának megfelelő állapotban fog maradni. Az egyetlen kivétel talán annyi, hogy korábbi pillanatképek nulla méretű állományként fognak megjelenni. Mikor befejeztük a pillanatképek használatát, a umount(8) paranccsal le tudjuk választani:

```
# umount /mnt
# mdconfig -d -u 4
```

A `softupdates` és az állományrendszerek pillanatképeinek használatával, illetve műszaki leírásukkal kapcsolatban látogassuk meg Marshall Kirk McKusick honlapját a `http://www.mckusick.com/` címen (angolul).

18.15. Az állományrendszerek kvótái

A kvóták használata az operációs rendszerben egy olyan választható lehetőség, aminek segítségével állományrendszerenként korlátozni tudjuk az egyes felhasználók vagy csoporttagok által elhasznált lemezterület és/vagy állományok mennyiségét. Ezt leggyakrabban olyan időosztásos rendszerekben használják ki, ahol szükség lehet az egyes felhasználókra vagy csoportokra eső erőforrások mennyiségének szabályozására. Ezzel tudjuk megakadályozni, hogy a felhasználók vagy csoportok elfogyasszák az összes rendelkezésre álló lemezterületet.

18.15.1. A kvóták használatának beállítása

Mielőtt nekilátnánk a kvóták használatának, meg kell győződnünk róla, hogy a rendszermagunkban megvan hozzá a szükséges támogatás. A kvótákat a következő sorral lehet engedélyezni a rendszermag beállításait tartalmazó állományban:

```
options QUOTA
```

A gyári `GENERIC` rendszermag ezt alapból nem engedélyezi, ezért ehhez mindenképpen be kell állítani, le kell fordítani és telepíteni egy kell saját rendszermagot. A saját rendszermag létrehozásához kövessük a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása* utasításait.

Ha ezzel megvagyunk, akkor a következő sorral bővítsük ki az `/etc/rc.conf` állományt:

```
enable_quotas="YES"
```

A kvótákat kezelő rendszer indításának finomabb szabályozására létezik még egy további beállítási lehetőség is. A rendszer indítása során általában az egyes állományrendszerek kvótáját a quotacheck(8) program ellenőrzi. A quotacheck(8) gondoskodik róla, hogy a kvótákat tároló adatbázis ténylegesen az állományrendszeren található adatokat tükrözi. Ez egy nagyon időigényes folyamat, ami rányomja bélyegét a rendszer elindulásához szükséges idő mennyiségére is. Amennyiben szeretnénk megtakarítani ezt a lépést, tegyük bele az `/etc/rc.conf` állományba a direkt erre a célra kialakított beállítást:

```
check_quotas="NO"
```

Végezetül az állományrendszereken az `/etc/fstab` megfelelő módosításával tudjuk egyenként engedélyezni a lemezkvóták használatát. Itt lehet bekapcsolni az állományrendszerek felhasználókra vagy csoportokra, esetleg mind a kettőjükre vonatkozó kvótáikat.

Ha felhasználói szintű kvótákat akarunk engedélyezni egy állományrendszeren, akkor az `/etc/fstab` állományban az állományrendszer beállításai közé vegyük fel a `userquota` opciót. Például így:

```
/dev/da1s2g   /home    ufs rw,userquota 1 2
```

Ehhez hasonlóan tudjuk engedélyezni a `userquota` helyett a `groupquota` opció használatával a csoportszintű kvótákat is. A felhasználói- és csoportszintű kvóták együttes engedélyezéséhez így kell átírni az állományrendszer bejegyzését:

```
/dev/da1s2g    /home    ufs rw,userquota,groupquota 1 2
```

Alapértelmezés szerint az állományrendszerekhez tartozó kvóták a gyökerükben található `quota.user` valamint `quota.group` állományokban tárolódnak. Erről részletesebben az fstab(5) man oldalon olvashatunk. Noha még az fstab(5) man oldala szerint is megadható más elérési út a kvótákat tároló állományokhoz, semmiképpen sem javasoljuk ezt, mert úgy tűnik, hogy a kvótákat kezelő különböző segédprogramok ezzel nem képesek rendesen megbirkózni.

Most kell újraindítani a rendszerünket az új rendszermaggal. Az `/etc/rc` magától le fogja futtatni a kezdeti kvótaállományok létrehozásához szükséges parancsokat az `/etc/fstab` állományban megadott állományrendszereken. Ennek megfelelően tehát nem nekünk kell kézzel létrehoznunk ezeket az állományokat.

Hétköznapi esetben egyáltalán nem kell manuális futtatnunk a quotacheck(8), quotaon(8) vagy quotaoff(8) parancsokat. Habár ha tisztában szeretnénk lenni a pontos működésükkel, akkor mindenképpen lapozzuk fel a hozzájuk tartozó man oldalakat.

18.15.2. A kvóták beállítása

Ahogy sikerült beállítani a kvóták használatát, egyből ellenőrizzük is a működőképességüket. Ezt legegyszerűbben a következő paranccsal tehetjük meg:

```
# quota -v
```

Itt egy sorban összefoglalva láthatjuk a jelenlegi lemezhasználatot és az egyes állományrendszereken engedélyezett kvóták korlátait.

Most már készenállunk arra, hogy az edquota(8) paranccsal végre korlátokat is beállítsunk a kvótákhoz.

Számos beállítás áll rendelkezésünkre a felhasználók vagy csoportok által lefoglalható lemezterület vagy a létrehozható állományok számának korlátozását illetően. A helyfoglalást szabályozhatjuk lemezterület alapján

(blokk kvóta) vagy az állományok száma szerint (állományleíró kvóta), esetleg a kettő kombinációjával. A korlátok további két kategóriára bonthatóak: erősre és gyengére.

Az erős korlátot (hard limit) nem lehet túllépni. Ahogy a felhasználó eléri a számára kiszabott erős korlátot, semmilyen további területet nem használhat fel a kérdéses állományrendszeren. Például, ha a felhasználónak az állományrendszeren 500 kilobyte-os erős korlátot állítottunk be, és éppen 490 kilobyte-nál tart, akkor a felhasználó innen már csak 10 kilobyte-nyi helyet foglalhat le. 11 kilobyte lefoglalása már nem fog sikerrel járni.

Ezzel szemben a gyenge korlátok (soft limit) egy adott ideig átléphetőek. Ezt az időt türelmi időnek (grace period) nevezik, ami alapértelmezés szerint egy hét. Ha a felhasználó a gyenge korláton felül marad a türelmi idő után is, akkor ezt a gyenge korlát erőssé válik és semmilyen további helyfoglalásra nem lesz lehetősége. Amikor a felhasználók újra a gyenge korlát alá kerül, a türelmi idő is visszaáll a beállított értékére.

A most következő példában az edquota(8) parancsot mutatjuk be. Amikor meghívjuk az edquota(8) parancsot, akkor elindul az `EDITOR` környezeti változónak megfelelő szövegszerkesztő, illetve ennek hiányában a vi, és lehetőségünk nyílik a kvóta korlátainak módosítására.

```
# edquota -u teszt
```

```
Quotas for user teszt:
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 50, hard = 75)
        inodes in use: 7, limits (soft = 50, hard = 60)
/usr/var: kbytes in use: 0, limits (soft = 50, hard = 75)
        inodes in use: 0, limits (soft = 50, hard = 60)
```

Normális esetben minden kvótával rendelkező állományrendszerhez két sort kapunk. Közülük az egyik sorban szerepelnek a blokkok korlátai, a másikban az állományleírók korlátai. Ha valamelyiküket meg akarjuk változtatni, akkor egyszerűen csak át kell írnunk az adott korlát értékét. Például növeljük meg a felhasználók 50-es gyenge és 75-ös erős blokk korlátját 500-as gyenge és 600-as erős korlátra. Ehhez szerkesszük át a

```
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 50, hard = 75)
```

sort erre:

```
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 500, hard = 600)
```

Az új korlátok akkor fognak érvénybe lépni, miután kiléptünk a szövegszerkesztőből.

Néha hasznos lehet a korlátokat adott felhasználói azonosítókhoz beállítani. Ezt az edquota(8) parancs `-p` paraméterével tudjuk elvégezni. Először is állítsuk be egy felhasználónak a beállítani kívánt korlátokat, majd futtassuk le az `edquota -p teszt kezdőuid-véguid` parancsot. Például ha a `teszt` nevű felhasználónak állítottuk be a számunkra megfelelő korlátokat, akkor a következő paranccsal lehet a rá vonatkozó korlátokat kiterjeszteni a 10 000 és 19 999 közötti azonosítójú felhasználókra:

```
# edquota -p teszt 10000-19999
```

Erről bővebben az edquota(8) man oldalán kaphatunk felvilágosítást.

18.15.3. A kvóták korlátainak és a lemezhasználat ellenőrzése

A kvóták korlátait és a lemez jelenlegi kihasználtságát a quota(1) vagy repquota(8) parancsokkal is ellenőrizhetjük. A quota(1) parancs segítségével ellenőrizhető az egyes felhasználók vagy csoportok kvótája és lemezhasználata. A felhasználók csak a saját adataikhoz férhetnek hozzá, illetve mindazon csoportokéhoz, aminek tagjai. Egyedül a rendszeradminisztrátor képes látni az összes felhasználó és csoport kvótáját. A repquota(8) paranccsal kérdezhető le az összes kvóta és lemezhasználat rövid kimutatása minden olyan állományrendszeren, ahol azok engedélyezettek.

A következő kimenet a `quota -v` parancstól származik, ahol a felhasználónak két állományrendszeren is vannak kvótái:

```
Disk quotas for user teszt (uid 1002):
     Filesystem  usage    quota   limit   grace   files   quota   limit   grace
           /usr      65*     50      75   5days       7      50      60
       /usr/var       0      50      75               0      50      60
```

A fenti példában látható, hogy a felhasználó a `/usr` állományrendszeren pillanatnyilag 15 kilobyte-tal van az 50 kilobyte-os gyenge korlátja felett és 5 napja van hátra a türelmi időből. Vegyük észre a szám mellett levő csillagot (*), amivel a rendszer jelzi, hogy a felhasználó túllépte a korlátját.

A quota(1) parancs kimenetében általában nem jelennek meg azok az állományrendszerek, amelyeken a felhasználónak ugyan vannak kvótái, de nem foglal rajtuk lemezterületet. A `-v` beállítás megadásával ezek az állományrendszerek is láthatóvá válnak, mint ahogy azt a fenti példában is megfigyelhettük a `/usr/var` esetében.

18.15.4. Kvóták NFS-en keresztül

A kvóták az NFS szerver kvótákért felelős alrendszerében is engedélyezhetőek. Az rpc.rquotad(8) démon teszi az NFS klienseken futtatott quota(1) parancsok számára elérhetővé a kvótákkal kapcsolatos információkat, aminek köszönhetően a felhasználók távolról is képesek lekérdezni a kvótáikat.

Az `rpc.rquotad` aktivilásához a következőt kell beállítani az `/etc/inetd.conf` állományban:

```
rquotad/1      dgram rpc/udp wait root /usr/libexec/rpc.rquotad rpc.rquotad
```

Majd ne felejtsük el újraindítani az `inetd` démont sem:

```
# /etc/rc.d/inetd restart
```

18.16. A lemezpartíciók titkosítása

Írta: Green, Lucky.

A FreeBSD kitűnő futásközbeni védelmet ajánl fel az adatok illetéktelen hozzáférése ellen. Az állományok engedélyei és a kötelező hozzáférés-vezérlés (Mandatory Access Control, MAC, lásd 16. fejezet - *Kötelező hozzáférés-vezérlés (MAC)*) segítenek megvédeni érzékeny adatainkat az illéktelenek ellen az operációs rendszer futása és a számítógép működése során. Azonban az operációs rendszerben kezelt engedélyek teljesen hatástalanok abban az esetben, ha a támadó fizikailag is képes hozzáférni a számítógépünkhöz, eltávolítani a merevlemezt és egy másik operációs rendszer segítségével kielemezni a rajta található fontos adatainkat.

Függetlenül attól, hogy a támadó valójában miként is férkőzött hozzá a merevlemezünkhöz, vagy miként kapcsolta le a számítógépünket, a FreeBSD megtalálható GEOM alapú lemeztitkosítás (gbde) és a `geli` titkosítási alrendszer egyaránt képes védelmet nyújtani a számítógépen található állományrendszerek számára az értékes adatok után kutató igen motivált betörők ellen. A csupán egyes állományokra kiterjedő körmönfont titkosítási módszerekkel szemben a `gbde` és a `geli` az egész állományrendszert észrevétlen módon titkosítja. Titkosítatlan adat nem is kerül a merevlemezre.

18.16.1. A lemez titkosítása a gbde használatával

1. Váljunk **root** felhasználóvá

   A gbde beállításához rendszeradminisztrátori jogosultságokra lesz szükségünk.

   ```
   % su -
   Password:
   ```

2. Adjuk hozzá a gbde(4) támogatását a rendszermag konfigurációs állományához

   Tegyük a következő sort a rendszermag beállításait tartalmazó állományba:

```
options GEOM_BDE
```

Fordítsuk újra a rendszermagot a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*ben leírtak szerint.

Indítsuk el a számítógépet az új rendszermaggal.

3. A rendszermag újrafordítása helyett a `kldload` paranccsal is betölthetjük a gbde(4) modulját:

```
# kldload geom_bde
```

18.16.1.1. A titkosított merevlemez előkészítése

A következő példa azt feltételezi, hogy a rendszerünkhöz egy új merevlemezt adunk hozzá, amin egyetlen titkosított partíció foglal helyet. Ezt a partíciót a `/private` könyvtárba fogjuk csatlakoztatni. A gbde használható a `/home` és a `/var/mail` titkosítására is, de ennek megvalósítása olyan bonyolult utasításokat igényel, amelyek meghaladják ennek a bevezetésnek a kereteit.

1. Az új merevlemez hozzáadása

   A 18.3. szakasz - Lemezek hozzáadásaban bemutatottak szerint adjuk hozzá a rendszerünkhöz az új merevlemezt. A példában az új lemez partícióját a `/dev/ad4s1c` néven fogjuk tudni elérni. A `/dev/ad0s1*` eszközök a példában szereplő FreeBSD rendszer szabványos partícióit jelölik.

```
# ls /dev/ad*
/dev/ad0        /dev/ad0s1b     /dev/ad0s1e     /dev/ad4s1
/dev/ad0s1      /dev/ad0s1c     /dev/ad0s1f     /dev/ad4s1c
/dev/ad0s1a     /dev/ad0s1d     /dev/ad4
```

2. Hozzunk létre egy könyvtárat a gbde zárolásainak tárolásához

```
# mkdir /etc/gbde
```

   A gbdenek azért van szüksége a zárolásokat rögzítő állományokra, hogy hozzá tudjon férni a titkosított partíciókhoz. Amennyiben ezt nem tudja megtenni, a gbde anélkül nem lesz képes visszafejteni a titkosított partíciókon tárolt adatokat, hogy az ezeket elérni akaró szoftvereknek ne kelljen jelentősebb mértékben manuálisan beavatkoznia. Mindegyik titkosított partíció külön zároló állományt használ.

3. A gbde partíció inicializálása

   A gbde által használt partíciókat használatuk előtt inicializálni kell. Ezt a műveletet azonban csak egyszer kell elvégezni:

```
# gbde init /dev/ad4s1c -i -L /etc/gbde/ad4s1c.lock
```

   A gbde(8) ekkor elindít egy szövegszerkesztőt és benne egy sablon segítségével be tudjuk állítani a különböző konfigurációs értékeket. Az UFS1 vagy UFS2 használata esetén állítsuk a szektorméretet 2048-ra:

```
$FreeBSD: src/sbin/gbde/template.txt,v 1.1 2002/10/20 11:16:13 phk Exp $
#
# Sector size is the smallest unit of data which can be read or written.
# Making it too small decreases performance and decreases available space.
# Making it too large may prevent filesystems from working.  512 is the
# minimum and always safe.  For UFS, use the fragment size
#
sector_size     =       2048
[...]
```

   A megjegyzés fordítása:

```
A szektorméret az adatok írásának és olvasásának legkisebb egysége.  Ha
túlságosan kicsire választjuk meg, akkor csökken a teljesítmény és csökken a
```

```
rendelkezésre álló hely.  Ha viszont túlságosan nagyra hagyjuk, akkor azzal
akadályozzuk az állományrendszerek munkáját.  512 a legkisebb érték, amely mindig
megbízható.  Az UFS esetén használjuk a fragmensek méretét.
```

A gbde(8) kétszer is rá fog kérdeni az adatok titkosítására használt jelmondatra. A jelmondatnak természetesen mind a kétszer ugyanannak kell lennie. A gbde védelmének hatékonysága teljesen mértékben az általunk választott jelmondat minőségétől függ [1].

A `gbde init` parancs létrehoz egy záró állományt a gbde partícióhoz, amely ebben a példában az `/etc/gbde/ad4s1c.lock` néven keletkezett. A gbde záró állományainak „.lock” névre kell végződniük, mivel az `/etc/rc.d/gbde` indítószkript csak ebben az esetben észleli rendesen.

Figyelem

A gbde záró állományait a titkosított partíciók tartalmával együtt *kell* lementeni. Miközben a záró állomány törlése nem tudja megakadályozni, hogy az elszánt támadó visszafejtse a gbde által titkosított partíciót, addig a záró állomány nélkül a jogos tulajdonos órási mennyiségű munka befektetése nélkül képtelen lesz hozzáférni a rajta levő adatokhoz. Ez utóbbitól egyébként a gbde(8) és a rendszer tervezője is totálisan elhatárolja magát.

4. A titkosított partíció illesztése a rendszermaghoz

```
# gbde attach /dev/ad4s1c -l /etc/gbde/ad4s1c.lock
```

Ekkor a titkosított partíció illesztéséhez a rendszer kérni fogja az inicializálás során választott jelmondatot. Ezután az új titkosított eszköz megjelenik a `/dev` könyvtárban `/dev/eszköznév.bde` néven:

```
# ls /dev/ad*
/dev/ad0        /dev/ad0s1b     /dev/ad0s1e     /dev/ad4s1
/dev/ad0s1      /dev/ad0s1c     /dev/ad0s1f     /dev/ad4s1c
/dev/ad0s1a     /dev/ad0s1d     /dev/ad4        /dev/ad4s1c.bde
```

5. Állományrendszer kialakítása egy titkosított eszközön

Ahogy sikerült a titkosított eszközt illeszteni a rendszermaghoz, létre is tudunk hozni egy állományrendszert rajta. Erre a célra a newfs(8) remekül használható. Mivel egy új UFS2 állományrendszerek inicializálása sokkal gyorsabb a régi UFS1 állományrendszerek inicializálásánál, ezért a newfs(8) használata esetén az `-O2` beállítás megadása ajánlott.

```
# newfs -U -O2 /dev/ad4s1c.bde
```

Megjegyzés

A newfs(8) parancsot egy illesztett gbde partíción kell végrehajtani, amit onnan ismerhetünk meg, hogy az eszköz nevében szerepel a `*.bde` kiterjesztés.

6. A titkosított partíció csatlakoztatása

Hozzunk létre egy csatlakozási pontot a titkosított állományrendszer számára.

[1] A könnyen megjegyezhető ám mégis biztonságos jelmondatok megválasztásához a Diceware Passphrase honlapján találunk egy kis segítséget (angolul).

```
# mkdir /privát
```

Csatlakoztassuk a titkosított állományrendszert.

```
# mount /dev/ad4s1c.bde /privát
```

7. Ellenőrizzük a titkosított állományrendszer működőképességét

   A titkosított állományrendszert most már látja a df(1) program és készen áll a használatra.

```
% df -H
Filesystem        Size   Used  Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a      1037M    72M   883M     8%    /
/devfs            1.0K   1.0K     0B   100%    /dev
/dev/ad0s1f       8.1G    55K   7.5G     0%    /home
/dev/ad0s1e      1037M   1.1M   953M     0%    /tmp
/dev/ad0s1d       6.1G   1.9G   3.7G    35%    /usr
/dev/ad4s1c.bde   150G   4.1K   138G     0%    /private
```

18.16.1.2. Létező titkosított állományrendszerek csatlakoztatása

A rendszer minden egyes indítása után az összes titkosított állományrendszert tényleges használata előtt újra illeszteni kell a rendszermaghoz, ellenőrizni az épségét és csatlakoztatni. Az ehhez szükséges parancsokat `root` felhasználóként kell kiadni.

1. A gbde partíció illesztése a rendszermaghoz

```
# gbde attach /dev/ad4s1c -l /etc/gbde/ad4s1c.lock
```

   A gbde partíció inicializálása során megadott jelmondatot kell megadnunk a művelet elvégzéséhez.

2. Az állományrendszer épségének ellenőrzése

   Mivel a titkosított állományrendszerek az automatikus csatlakoztatáshoz még nem szerepeltethetőek az `/etc/fstab` állományban, ezért az ilyen állományrendszereket csatlakoztatásuk előtt manuálisan ellenőriztetni kell a fsck(8) lefuttatásával.

```
# fsck -p -t ffs /dev/ad4s1c.bde
```

3. A titkosított állományrendszer csatlakoztatása

```
# mount /dev/ad4s1c.bde /privát
```

   A titkosított állományrendszer most már készen áll a használatra.

18.16.1.2.1. A titkosított partíciók önálló csatlakoztatása

Lehet írni olyan szkriptet, amely a titkosított partíciókat magától illeszti, ellenőrzi és csatlakoztatja, de biztonsági megfontolásokból semmi esetben sem szabad tartalmaznia a gbde(8) jelszavát. Ehelyett azt javasoljuk, hogy az ilyen szkripteknek külön meg kelljen adni a jelszót konzolon vagy az ssh(1) használatán keresztül.

De használhatjuk a mellékelt `rc.d` szkriptet is. A szkript paramétereit az rc.conf(5) állományon keresztül adhatjuk meg, például:

```
gbde_autoattach_all="YES"
gbde_devices="ad4s1c"
gbde_lockdir="/etc/gbde"
```

Ilyenkor a gbde által használt jelmondatot a rendszer indításakor kell megadni. Miután begépeltük a megfelelő jelmondatot, a titkosított gbde partíció magától csatlakoztatásra kerül. Ez akkor lehet hasznos, ha a gbde megoldását hordozható számítógépeken alkalmazzuk.

18.16.1.3. A gbde által alkalmazott titkosítási módszerek

A gbde(8) a szektorok tartalmát 128 bites AES használatával CBC módban titkosítja. A lemezen található minden egyes szektort eltérő AES kulccsal kódolja. A gbde kriptográfiai felépítését, valamint mindazt, hogy az egyes szektorok kulcsai miként származtathatóak a felhasználó által megadott jelmondatból, a gbde(4) man oldalán olvashatjuk.

18.16.1.4. Kompatibilitási problémák

A sysinstall(8) nem kompatibilis a gbde által titkosított eszközökkel. A sysinstall(8) indítása előtt minden `*.bde` eszközt ki kell iktatni a rendszermagból, különben az eszközök keresése során össze fog omlani. A példánkban használt titkosított eszközt a következő paranccsal kell lekapcsolni:

```
# gbde detach /dev/ad4s1c
```

Továbbá megjegyezzük azt is, hogy a vinum(4) nem használja a geom(4) alrendszert, ezért a gbde alkalmazása során nem használhatunk Vinum-köteteket.

18.16.2. A lemezek titkosítása a `geli` használatával

Írta: Gerzo, Daniel.

A FreeBSD 6.0 változatától kezdve egy új kriptográfiai GEOM osztály is a rendelkezésünkre áll, melyet pillanatnyilag Paweł Jakub Dawidek fejleszt. A `geli` segédprogram némileg különböző a `gbde` megoldásától - más lehetőségeket kínál fel és a titkosítást is egy eltérő séma mentén valósítja meg.

A geli(8) legfontosabb jellemzői a következők:

- A crypto(9) keretrendszerét használja - tehát ha rendelkezünk kriptográfiai hardverrel, akkor a `geli` automatikusan használni fogja.
- Több kriptográfiai algoritmust is ismer (melyek jelenleg az AES, Blowfish és a 3DES).
- Segítségével a rendszerindításhoz használt (gyökér) partíció is titkosítható. Ilyenkor a szükséges jelmondatot a rendszer indításakor kell megadni.
- Két független kulcsot (például egy „kulcsot” és egy „céges kulcsot”) is használhatunk vele.
- A `geli` gyors - egyszerűen csak szektorról szektorra titkosít.
- Lehetővé teszi a mesterkulcsok mentését is visszaállítását. Ha a felhasználó véletlenül megsemmisítené a kulcsát, akkor a biztonsági mentésből helyreállított kulcsok segítségével vissza tudjuk szerezni az adatainkat is.
- Segítségével a lemezeket véletlenszerű, egyszeri jelszavakkal is illeszthetjük - ez különösen fontos lapozóterületek és ideiglenes állományrendszerek esetében.

A `geli` által felkínált lehetőségekről a geli(8) man oldalán találhatunk többet.

A következő lépések bemutatják, hogyan lehet a FreeBSD rendszermagjában engedélyezni a `geli` támogatását, és hogyan lehet létrehozni és használni egy `geli` titkosítással rendelkező adathordozót.

A `geli` alkalmazásához legalább a FreeBSD 6.0-RELEASE vagy későbbi változatára van szükségünk. Mivel a rendszermagot is módosítanunk kell, ezért rendszeradminisztrátori jogosultságok kellenek a műveletek elvégzéséhez.

1. A **`geli`** támogatásának hozzáadása a rendszermaghoz

   Vegyük hozzá a következő sorokat a rendszermag beállításait tartalmazó állományhoz:

   ```
   options GEOM_ELI
   device crypto
   ```

Fordítsuk újra a rendszermagot a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*ben leírtak szerint.

Betölthetjük a `geli` modulját is a rendszer indításakor. Ehhez a következő sort kell betenni a `/boot/loader.conf` állományba:

```
geom_eli_load="YES"
```

A geli(8) most már használható a rendszermagban.

2. A mesterkulcs legenerálása

A most következő példában egy kulcsot tartalmazó állomány létrehozását illusztráljuk, amit a `/privát` könyvtárba csatlakoztatott titkosított adathordozó mesterkulcsához fogunk használni. A kulcs állomány a mesterkulcs titkosításához felhasznált véletlenszerű adatot fogja tartalmazni, valamint rajta kívül még a mesterkulcsot egy jelmondattal is védjük. Az adathordozó szektorméret 4 kilobyte-os lesz. Emellett még bemutatjuk, hogyan kell illeszteni egy `geli`-adathordozót, állományrendszert létrehozni rajta, csatlakoztatni, dolgozni vele és lekapcsolni.

A nagyobb teljesítmény érdekében javasolt nagyobb szektorméretet választani (mint például 4 kilobyte).

A mesterkulcsot egy jelmondattal fogjuk védeni és a kulcsok készítéséhez használt adatforrás a `/dev/random` lesz. A `/dev/da2.eli` , amelyet mit csak adathordozónak fogunk csak hívni, szektorainak mérete 4 kilobyte lesz.

```
# dd if=/dev/random of=/root/da2.key bs=64 count=1
# geli init -s 4096 -K /root/da2.key /dev/da2
Enter new passphrase:
Reenter new passphrase:
```

Nem kötelező egyszerre használni a jelmondatot és a kulcs állományt. A mesterkulcs elzárásának bebiztosítására bármelyik módszer alkalmas.

Ha a kulcs állomány a „-” paraméterrel adjuk meg, akkor a szabványos bemenetről olvassa be a program. Ez a példa több kulcs használatát mutatja be.

```
# cat kulcs1 kulcs2 kulcs3 | geli init -K - /dev/da2
```

3. Az adathordozó illesztése a generált kulccsal

```
# geli attach -k /root/da2.key /dev/da2
Enter passphrase:
```

Az új titkosítatlan eszköz neve `/dev/da2.eli` lesz.

```
# ls /dev/da2*
/dev/da2  /dev/da2.eli
```

4. Az új állományrendszer kialakítása

```
# dd if=/dev/random of=/dev/da2.eli bs=1m
# newfs /dev/da2.eli
# mount /dev/da2.eli /privát
```

A titkosított állományrendszer most már df(1) számára is látszik és használható:

```
# df -H
Filesystem     Size   Used  Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a    248M    89M   139M    38%    /
/devfs         1.0K   1.0K     0B   100%    /dev
/dev/ad0s1f    7.7G   2.3G   4.9G    32%    /usr
/dev/ad0s1d    989M   1.5M   909M     0%    /tmp
/dev/ad0s1e    3.9G   1.3G   2.3G    35%    /var
```

```
/dev/da2.eli    150G    4.1K    138G     0%    /private
```

5. Az adathordozó leválasztása és lekapcsolása

   Miután befejeztük a munkát a titkosított partíción, és a `/privát` partícióra már nincs tovább szükségünk, érdemes leválasztanunk és kiiktatnunk a `geli` titkosítású partíciót a rendszermagból.

```
# umount /privát
# geli detach da2.eli
```

A geli(8) használatáról bővebben a saját man oldalán tájékozódhatunk.

18.16.2.1. A `geli rc.d` szkriptjének használata

A `geli` mellett találhatunk egy saját `rc.d` szkriptet, amely jelentősen leegyszerűsíti a `geli` használatát. A `geli` például így paraméterezhető az rc.conf(5) állományon keresztül:

```
geli_devices="da2"
geli_da2_flags="-p -k /root/da2.key"
```

Ennek segítségével a `/dev/da2` eszközt `geli` adathordozóként állítjuk be a `/root/da2.key` állományban található mesterkulcs felhasználásával, de az illesztéskor a `geli` nem kér jelmondatot (ezt csak akkor fogja tenni, ha a `geli init` parancs kiadásához hozzátesszük a `-P` beállítást). A rendszer leállítása előtt pedig a `geli` adathordozó így automatikusan leválasztásra kerül.

Az `rc.d` beállításával kapcsolatos tudnivalókat a kézikönyv rc.d szkriptekről szóló szakaszában ismerhetjük meg.

18.17. A lapozóterület titkosítása

Írta: Brüffer, Christian.

A FreeBSD-ben a lapozóterület titkosítása nagyon könnyen beállítható és már a FreeBSD 5.3-RELEASE változata óta elérhető. Attól függően, hogy konkrétan a FreeBSD melyik verzióját használjuk, a konfigurációhoz kapcsolódó beállítások némileg eltérhetnek. A FreeBSD 6.0-RELEASE változatától kezdődően a gbde(8) és a geli(8) alrendszerek is használhatóak a lapozóterület titkosítására. A korábbi verziókban egyedül csak a gbde(8) érhető el. Mind a két rendszer az `encswap` rc.d szkriptet használja.

Az előző szakaszban, vagyis a A lemezpartíciók titkosításában már röviden összefoglaltuk a különböző titkosítással foglalkozó alrendszereket.

18.17.1. Miért kellene titkosítanunk a lapozóterületet?

Hasonlóan a lemezpartíciók titkosításához, a lapozóterület titkosításának is az a célja, hogy védjük az érzékeny információkat. Képzeljük el, hogy egy olyan alkalmazással dolgozunk, amely jelszavakat kezel. Amíg ezek a jelszavak a memóriában maradnak, addig minden a legnagyobb rendben van. Azonban amikor az operációs rendszer nekilát a fizikai memória felszabadításához kilapozni ezeket az adatokat, a jelszavak titkosítatlanul kerülnek a lemez felületére és egy támadó számára könnyű prédává válnak. Ilyen helyzetekben csak lapozóterület titkosítása jelenthet megoldást.

18.17.2. Előkészületek

Megjegyzés

A szakasz további részében a `ad0s1b` lesz a lapozásra használt partíció.

Egészen mostanáig nem titkosítottuk a lapozóterületet. Így elképzelhető, hogy a lemezre már titkosítatlanul kikerültek jelszavak vagy bármilyen más érzékeny adatok. A csorba kiköszörülésére a lapozóterületen található összes adatot írjuk felül véletlenszerűen generált szeméttel:

```
# dd if=/dev/random of=/dev/ad0s1b bs=1m
```

18.17.3. A lapozóterület titkosítása a gbde(8) használatával

Ha a FreeBSD 6.0-RELEASE vagy újabb változatát használjuk, akkor az `/etc/fstab` állományban tegyük hozzá a `.bde` utótagot az a lapozóterülethez tartozó eszköz nevéhez.

```
# Device                Mountpoint      FStype  Options         Dump    Pass#
/dev/ad0s1b.bde         none            swap    sw              0       0
```

A FreeBSD 6.0-RELEASE előtti kiadások esetében a következő sort is hozzá kell tennünk az `/etc/rc.conf` állományhoz:

```
gbde_swap_enable="YES"
```

18.17.4. A lapozóterület titkosítása a geli(8) használatával

A gbde(8) használatához hasonlóan a geli(8) által felajánlott titkosítást is alkalmazhatjuk a lapozóterület védelmére. Ilyenkor az `/etc/fstab` állományban az `.eli` utótagot kell hozzátenni a lapozóterülethez tartozó eszköz névhez.

```
# Device                Mountpoint      FStype  Options         Dump    Pass#
/dev/ad0s1b.eli         none            swap    sw              0       0
```

Az geli(8) az AES algoritmust alapértelmezés szerint 256 bites kulccsal használja.

Ezek az alapértelmezések megváltoztathatóak az `/etc/rc.conf` állományban a `geli_swap_flags` beállítás használatával. A következő sor arra utasítja az `encswap` rc.d szkriptet, hogy a geli(8) és a Blowfish algoritmus használatával hozzon létre egy lapozópartíciót 128 bites kulccsal, 4 kilobyte-os szektorméretttel és a „detach on last close” („lekapcsolás használat után”) beállítással:

```
geli_swap_flags="-e blowfish -l 128 -s 4096 -d"
```

A FreeBSD 6.2-RELEASE verzió előtti rendszerekben a következő sort kell használni:

```
geli_swap_flags="-a blowfish -l 128 -s 4096 -d"
```

A többi beállításhoz a geli(8) man oldalán a `onetime` parancs leírását érdemes áttanulmányozni.

18.17.5. Ellenőrizzük a működését

Miután újraindítottuk a rendszert, a titkosított lapozóterület helyes működését a `swapinfo` paranccsal ellenőrizhetjük le.

A gbde(8) esetében:

```
% swapinfo
Device          1K-blocks     Used    Avail Capacity
/dev/ad0s1b.bde    542720        0   542720     0%
```

Valamint a geli(8) esetében:

```
% swapinfo
Device          1K-blocks     Used    Avail Capacity
```

```
/dev/ad0s1b.eli    542720        0   542720     0%
```

19. fejezet - GEOM: A moduláris lemezszervező rendszer

Írta: Rhodes, Tom.

19.1. Áttekintés

Ez a fejezet a FreeBSD-ben található GEOM rendszert mutatja be. Ez a rendszer tömöríti az általa is alkalmazott fontosabb RAID-vezérlő segédprogramokat. A fejezet nem részletezi, hogy a GEOM konkrétan milyen módon kezeli és vezérli az I/O-t, ahogy azt sem, hogyan működik az alapjául szolgáló alrendszer vagy hogy néz ki annak forráskódja. Az ilyen jellegű információk a geom(4) man oldalon, valamint az ott felsorolt helyeken találhatóak meg. Továbbá, ez a fejezet magukról a RAID-konfigurációkról sem ad pontos tájékoztatást. Kizárólag csak a GEOM által is támogatott RAID-besorolásokról esik szó.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- a GEOM segítségével milyen fajtájú RAID támogatást érhetünk el;
- hogyan kell használni a rendszer által nyújtott alapvető segédeszközöket a különféle RAID-szintek konfigurálásához, karbantartásához és kezeléséhez;
- hogyan kell a GEOM-on keresztül tükrözni, csíkozni, titkosítani és távolról összekapcsolni lemezes eszközöket;
- hogyan kell a GEOM rendszerben összekapcsolt lemezeknél felmerülő hibákat felderíteni.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- megérteni, hogyan kezeli a FreeBSD a lemezes eszközöket (18. fejezet - *Háttértárak*);
- ismerni, hogyan konfiguráljunk és telepítsünk egy új FreeBSD rendszermagot (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*).

19.2. A GEOM bemutatása

A GEOM rendszer adatszolgáltatókon vagy speciális `/dev`-állományokon keresztül hozzáférést és vezérlést tesz lehetővé bizonyos osztályokhoz - Master Boot Recordokhoz, BSD-címkékhez stb. Számos szoftveres RAID konfiguráció támogatásával a GEOM transzparens elérést tesz lehetővé mind az operációs rendszer, mind pedig az általa felkínált segédprogramok számára.

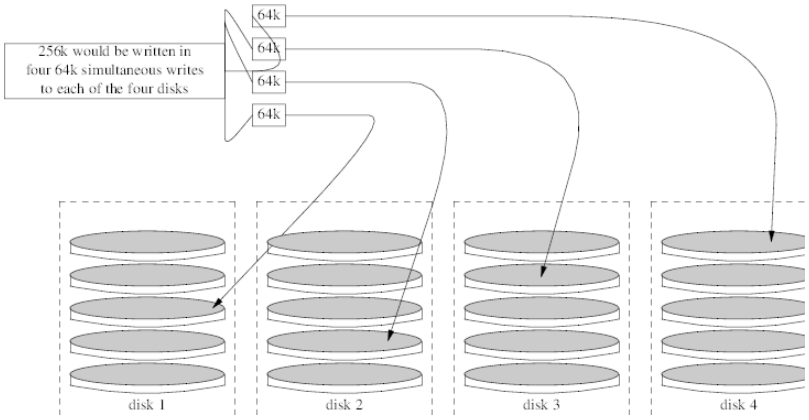
19.3. RAID0 - Csíkozás

Írta: Rhodes, Tom és Stokely, Murray.

A csíkozás módszerét használjuk abban az esetben, amikor több lemezmeghajtót akarunk egyetlen kötetté összevonni. A GEOM lemezalrendszer szoftveres támogatást nyújt a RAID0, más néven a lemezcsíkozás megvalósításához.

Egy RAID0 rendszerben az adatokat blokkokra bontva írjuk fel a tömbben található lemezek között szétosztva. Így ahelyett, hogy meg kellene várnunk 256 kb-nyi adat egyetlen lemezre írását, egy RAID0 rendszerben egyszerre íródik 64 kb-nyi adat négy különböző lemezre, és ezáltal gyorsabb elérést szolgáltat. Ez a gyorsaság további lemezvezérlők használatával még jobban fokozható.

Az egy RAID0-csíkozásban résztvevő lemezek mindegyikének azonos méretűnek kell lennie, mivel az írásra és olvasásra irányuló I/O-kérések a párhuzamos kiszolgálás érdekében összefésülődnek.



Eljárás 19.1. Csíkozás kialakítása formázatlan ATA-lemezekkel

1. Töltsük be a `geom_stripe.ko` modult:

```
# kldload geom_stripe
```

2. Bizonyosodjuk meg róla, hogy a rendszerünkben található egy szabad csatlakozási pont. Ha majd ezt a kötetet szánjuk rendszerünk gyökérpartíciójának, használjunk erre a célra egy másik könyvtárat, például a `/mnt`-ot:

```
# mkdir /mnt
```

3. Keressük meg a csíkozásra felhasználni kívánt lemezek eszközneveit, és hozzunk létre belőlük egy új csíkozott eszközt. Például, ha két használatban nem levő, particionálatlan ATA-lemezt, név szerint a `/dev/ad2` és `/dev/ad3` eszközöket akarjunk csíkozni:

```
# gstripe label -v st0 /dev/ad2 /dev/ad3
Metadata value stored on /dev/ad2.
Metadata value stored on /dev/ad3.
Done.
```

4. Az így létrejött új köteten most hozzunk létre egy általános címkét, vagy más néven egy partíciós táblát, és telepítsük fel rá a rendszer alapértelmezett rendszerindító programját:

```
# bsdlabel -wB /dev/stripe/st0
```

5. Ezzel meg kellett jelennie további másik két eszköznek is a `/dev/stripe` könyvtárban, a `st0` eszköz mellett. Ezek többek közt az `st0a` és az `st0c`. Itt már ki is tudunk alakítani egy állományrendszert az `st0a` eszközön a `newfs` használatával:

```
# newfs -U /dev/stripe/st0a
```

   Sok-sok számot fogunk látni cikázni a képernyőn, majd néhány másodperc múlva befejeződik a folyamat. Létrehoztuk a kötetet, ami most már készen áll a becsatolásra.

A kialakított lemezcsíkozást így tudjuk kézzel csatlakoztatni:

```
# mount /dev/stripe/st0a /mnt
```

A csíkozott állományrendszert a rendszerindítás folyamán automatikusan becsatlakoztathatjuk, ha elhelyezzük az alábbi kötetinformációkat az `/etc/fstab` állományba. Erre a célra `stripe` néven létrehozunk egy állandó csatlakozási pontot:

```
# mkdir /stripe
# echo "/dev/stripe/st0a /stripe ufs rw 2 2" \
      >> /etc/fstab
```

A `geom_stripe.ko` modult is automatikusan be kell tölteni a rendszerindítás során. Ehhez a következő sort kell hozzáadni a `/boot/loader.conf` állományhoz:

```
# echo 'geom_stripe_load="YES"' >> /boot/loader.conf
```

19.4. RAID1 - Tükrözés

A tükrözés számos vállalatnál és háztartásban alkalmazott technológia, amely az adatok megszakítás nélküli lementésére használatos. Amikor tükrözést használunk, az egyszerűen csak arra utal, hogy a B lemez ugyanazokat az adatokat tartalmazza, mint az A lemez. Vagy amikor a C és D lemez tartalma egyezik meg az A és B lemezekével. Függetlenül a lemezek kiosztásától, itt az a lényeg, hogy az egyik lemez teljes területe vagy az egyik partíciója le van másolva. Később az ezen a módon lementett adatok könnyen visszaállíthatóak anélkül, hogy ez a szolgáltatásban vagy az elérhetőségben bármilyen kimaradást okozna, és akár még fizikailag is biztonságosan tárolhatóak.

Először is szereznünk kell két egyforma méretű lemezt, valamint a példák feltételezik, hogy ezek a lemezek közvetlen elérésű (da(4)) SCSI-lemezek.

19.4.1. Az elsődleges lemezek tükrözése

Tegyük fel, hogy a FreeBSD az első, `da0` nevű lemezmeghajtón található, és a gmirror(8) számára ezt szeretnénk megadni az elsődleges adatok tárolásához.

A tükrözés létrehozásának megkezdése előtt a `kern.geom.debugflags` sysctl(8) változó megfelelő beállításával engedélyezzünk további nyomkövetési információkat és hozzáférést az eszközhöz:

```
# sysctl kern.geom.debugflags=17
```

Most építsük fel a tükrözést. Kezdjük az egészet a metaadatok elhelyezésével az elsődleges lemezmeghajtón, tehát tulajdonképpen az alábbi parancs segítségével hozzuk létre a `/dev/mirror/gm` eszközt:

Figyelem

A rendszerindító meghajtóról készített tükrözés adatvesztést okozhat a lemez utolsó szektorában. Ennek kockázata csökkenthető, ha közvetlenül a FreeBSD friss telepítése után állítjuk be a tükrözést.

```
# gmirror label -vb round-robin gm0 /dev/da0
```

Erre a rendszernek a következő módon kell reagálnia:

```
Metadata value stored on /dev/da0.
Done.
```

A GEOM inicializálásához szükségünk lesz a `/boot/kernel/geom_mirror.ko` modul betöltésére:

```
# gmirror load
```

Megjegyzés

A parancs sikeres lefutása után a `/dev/mirror` könyvtárban létrehoz egy `gm0` eszközleírót.

A `geom_mirror.ko` modul betöltését így tudjuk engedélyezni a rendszer indításakor:

```
# echo 'geom_mirror_load="YES"' >> /boot/loader.conf
```

Nyissuk meg az `/etc/fstab` állományt, és cseréljük le benne az összes korábbi `da0` hivatkozást az újonnan kialakított `gm0` tükrözés eszközleírójával.

Megjegyzés

Ha vi(1) szövegszerkesztőt használjuk, akkor a következő módon tudjuk ezt egyszerűen megtenni:

```
# vi /etc/fstab
```

A vi(1) indítása után a **`:w /etc/fstab.bak`** kiadásával készítsünk az `fstab` állomány jelenlegi tartalmáról másolatot. Ezután a **`:%s/da/mirror\/gm/g`** parancs használatával cseréljük ki az összes `da0` hivatkozást a `gm0` eszköz nevére.

Az így keletkező `fstab` állomány nagyjából következő módon fog kinézni. Most teljesen független, hogy SCSI vagy ATA meghajtókkal dolgozunk, a RAID eszköz neve mindig `gm` lesz:

```
# Eszköz               Csatlakozási pont   Típus   Beállítások  Dump   Menet
/dev/mirror/gm0s1b     none                swap    sw           0      0
/dev/mirror/gm0s1a     /                   ufs     rw           1      1
/dev/mirror/gm0s1d     /usr                ufs     rw           0      0
/dev/mirror/gm0s1f     /home               ufs     rw           2      2
#/dev/mirror/gm0s2d    /store              ufs     rw           2      2
/dev/mirror/gm0s1e     /var                ufs     rw           2      2
/dev/acd0              /cdrom              cd9660  ro,noauto    0      0
```

Indítsuk újra a rendszert:

```
# shutdown -r now
```

Ennek megfelelően a rendszer indítása közben a `da0` eszköz helyett a `gm0` eszközt fogjuk használni. Miután sikeresen befejeződött a rendszerindítás, a `mount` parancs kiadásával a saját szemünkkel is meggyőződhetünk az eredményről:

```
# mount
Filesystem         1K-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/mirror/gm0s1a   1012974  224604   707334    24%    /
devfs                      1       1        0   100%    /dev
/dev/mirror/gm0s1f  45970182   28596 42263972     0%    /home
/dev/mirror/gm0s1d   6090094 1348356  4254532    24%    /usr
/dev/mirror/gm0s1e   3045006 2241420   559986    80%    /var
devfs                      1       1        0   100%    /var/named/dev
```

A parancs kimenete az elvárásainknak megfelelően remekül néz ki. Zárásképpen a szinkronizálás megkezdéséhez a következő paranccsal illesszük be a `da1` eszközt a tükrözésbe:

```
# gmirror insert gm0 /dev/da1
```

A tükrözés állapota a létrejöttét követően az alábbi paranccsal ellenőrizhető:

```
# gmirror status
```

Az iménti parancs eredményének nagyjából a következőnek kell lennie miután a felépítettük a tükrözést és szinkronizáltuk az adatokat:

```
      Name    Status  Components
mirror/gm0  COMPLETE  da0
```

```
                        da1
```

Hiba esetén a tükrözés továbbra is folytatódik, azonban ilyenkor a példában szereplő `COMPLETE` helyett a `DEGRADED` jelzést fogjuk látni.

19.4.2. Hibakeresés

19.4.2.1. A rendszer nem hajlandó elindulni

Ha a rendszerünk ehhez hasonló módon indul:

```
ffs_mountroot: can't find rootvp
Root mount failed: 6
mountroot>
```

Indítsuk újra a gépünket a kikapcsoló gomb vagy a reset segítségével. A rendszerindító menüben válasszuk a hatodik opciót (6). Ennek eredményeképpen megkapjuk a loader(8) parancssorát. Töltsük be a modult manuálisan:

```
OK? load geom_mirror
OK? boot
```

Ha ez beválik, akkor valamiért a modult nem sikerült rendesen betölteni. Ellenőrizzük, hogy a `/boot/loader.conf` állományban a neki szereplő megfelelő bejegyzés helyesen szerepel. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, helyezzük el a következő sort a rendszermag konfigurációs állományába, majd fordítsuk újra és telepítsük:

```
options GEOM_MIRROR
```

Ezzel várhatóan orvosoltuk a problémát.

19.4.3. A meghibásodott lemezek cseréje

A lemezek tükrözésének egyik legcsodálatosabb előnye, hogy a menet közben meghibásodott meghajtókat gond, és így feltehetően adatvesztés nélkül ki tudjuk cserélni.

Vegyük az iménti RAID-1 konfigurációt, és tételezzük fel, hogy a `da1` eszköz felmondta a szolgáltatot és cserére szorul. A meghajtó leváltásához keressük meg a hibás eszközt, majd állítsuk le a rendszert. Tegyük be a helyére az újat és indítsuk újra a rendszerünket. Miután elindult az operációs rendszer, a következő parancsok kiadásával tudjuk logikailag is lecserélni a meghibásodott lemezt:

```
# gmirror forget gm0
# gmirror insert gm0 /dev/da1
```

Innen a `gmirror status` parancsával kísérhetjük figyelemmel a tükrözés újraszervezésének menetét. Csupán ennyi az egész.

19.5. Eszközök hálózati illesztése a GEOM-ban

A GEOM távoli eszközök, például lemezek, CD-meghajtók stb. használatát is támogatja a hálózati illesztést szolgáló segédprogramjaival, hasonlóan az NFS-hez.

Kezdésként létre kell hozni a megosztást elősegítő állományt. Ez az állomány határozza meg, ki és milyen szinten jogosult használni a megosztott erőforrásokat. Például ha megosztjuk az első SCSI-lemezen a negyedik slice-ot, az alábbi `/etc/gg.exports` állomány tökéletesen megfelel:

```
192.168.1.0/24 RW /dev/da0s4d
```

Ezzel a belső hálózaton levő összes számítógép képes lesz elérni a `da0s4d` partíción található állományrendszert.

Az eszköz megosztásához először gondoskodnunk kell róla, hogy ne legyen csatlakoztatva, majd ezután indítsuk el a ggated(8) szerver démonját:

```
# ggated
```

Ezt követően a `mount` felhasználásával csatoljuk az eszközt a kliensen, az alábbi parancs kiadásával:

```
# ggatec create -o rw 192.168.1.1 /dev/da0s4d
ggate0
# mount /dev/ggate0 /mnt
```

Innentől kezdve az eszköz elérhető lesz a `/mnt` csatlakozási ponton keresztül.

Megjegyzés

Fontos kiemelnünk, hogy ez a művelet eredménytelen, ha az adott eszközt vagy maga a szerver, vagy pedig valamelyik másik kliens már korábban csatolta.

Amikor az eszközre már nincs tovább szükségünk, biztonságosan le tudjuk választani az umount(8) paranccsal, hasonlóan bármelyik más lemezes eszközhöz.

19.6. A lemezes eszközök címkézése

A rendszer indítása közben a FreeBSD rendszermagja a talált eszközöknek megfelelően mindegyiknek létrehoz egy-egy eszközleírót. Ezzel a próbálgatásos módszerrel együtt jár néhány gond, például mi történik akkor, ha az új lemezes eszközt USB-n keresztül adjuk a rendszerhez? Nagyon valószínű, hogy ez az eszköz megkapja a `da0` nevet és ezzel az eredeti `da0` eszköz eltolódik a `da1` névhez. Ennek köszönhetően az `/etc/fstab` állományban felsorolt állományrendszerek csatolása veszélybe kerül, aminek következtében akár meghiúsulhat a rendszerindulás is.

Az egyik lehetséges megoldása a problémának, ha sorbafűzzük a SCSI eszközeinket, és így a SCSI-kártyához kapcsolt újabb eszköz egy addig nem használt számot fog birtokba venni. Mi helyzet azonban az USB-s eszközökkel, amelyek kiüthetik az elsődleges SCSI-lemezeinket? Ez egyébként azért történhet meg, mert az USB-s eszközöket általában hamarabb keresi a rendszer, mint a SCSI kártyán levő eszközöket. Megoldhatjuk úgy ezt a gondot, hogy csak azután csatlakoztatjuk az említett eszközöket, miután a rendszer elindult. Megoldhatjuk viszont úgy is, hogy csak egyetlen ATA-meghajtót használunk és soha nem soroljuk fel a SCSI eszközöket az `/etc/fstab` állományban.

Ezeknél kínálkozik azonban egy jobb megoldás! A `glabel` nevű segédprogrammal a rendszergazda vagy a felhasználó úgy tudja címkézni a lemezmeghajtókat, hogy azok a `/etc/fstab` állományban szereplő címkéket használják. Mivel a `glabel` a címkét az adott szolgáltató utolsó szektorában tárolja el, ez a címke megmarad az újraindítás után is. Ha ezt a címkét eszközként használjuk, az állományrendszerek mindig ugyanarról a meghajtóról fognak csatolódni, függetlenül attól, hogy milyen eszközleírón keresztül érjük el ezeket.

Megjegyzés

Egyáltalán nem állítottuk, hogy egy címke csak állandó lehet. A `glabel` segítségével egyaránt létre lehet hozni állandó és átmeneti címkéket, de csak az állandó címke képes az újraindítás után is megmaradni. A két címketípus közti különbségeket a glabel(8) man oldal tárgyalja részletesebben.

19.6.1. Címketípusok és példák

A címkéknek két típusa létezik, az általános címke és az állományrendszer-címke. A címkék lehetnek állandóak vagy ideiglenesek. Az állandó címkék a tunefs(8) vagy newfs(8) parancsokkal hozhatóak létre. Ezek a címkék az adott állományrendszer típusa alapján elnevezett alkönyvtárakban jönnek létre a `/dev` könyvtáron belül. Például az

UFS2 állományrendszer-címkék a `/dev/ufs` könyvtárban keletkeznek. Állandó címkék a `glabel label` paranccsal hozhatóak létre. Az ilyen címkék nem függenek az állományrendszerek típusától, a `/dev/label` könyvtárban jönnek létre.

Az ideiglenes címkék a következő induláskor elvesznek. Ezek a címkék a `/dev/label` könyvtárban keletkeznek, és ideálisak a kísérletezgetésre. Ideiglenes címkéket a `glabel create` paranccsal hozhatunk létre. Ezzel kapcsolatosan részletesebb felvilágosítást a glabel(8) man oldalon találhatunk.

Ha egy UFS2 állományrendszerre szeretnénk tenni egy állandó címkét az adataink megsemmisítése nélkül, adjuk ki a következő parancsot:

```
# tunefs -L home /dev/da3
```

Figyelem

Ha az érintett állományrendszeren nincs üres hely, ennek a parancsnak a használata adatvesztéshez vezethet. Ilyen esetben inkább a felesleges állományok eltávolításával kellene törődnünk, nem pedig címkék hozzáadásával.

Ezután egy címkének kell megjelennie a `/dev/ufs` könyvtárban, amelyet vegyünk is fel az `/etc/fstab` állományba:

```
/dev/ufs/home   /home           ufs     rw              2       2
```

Megjegyzés

Az állományrendszert tilos csatolni a `tunefs` futtatása alatt!

Most már a megszokott módon csatolhatjuk az állományrendszert:

```
# mount /home
```

Ettől a ponttól kezdve, amíg a `geom_label.ko` modul betöltődik a rendszerindítás során a `/boot/loader.conf` állományon keresztül, vagy a `GEOM_LABEL` opció megtalálható a rendszermag konfigurációs állományában, az eszközleíró a rendszerre nézve minden komolyabb következmény nélkül megváltozhat.

Állományrendszereket létrehozhatunk alapértelmezett címkével is a `newfs -L` paraméterével. Erről részletesebben a newfs(8) man oldalon olvashatunk.

Az alábbi paranccsal tudjuk törölni a címkét:

```
# glabel destroy home
```

A következő példában azt láthatjuk, hogyan címkézzük fel a rendszerindító lemezünk partícióit.

19.1. példa - Partíciók címkézése a rendszerindító lemezen

A rendszerindításra használt lemezen levő partíciók felcímkézésével a rendszer képes lesz akkor is minden probléma nélkül elindulni, amikor áthelyezzük egy másik vezérlőre vagy átrakjuk egy másik számítógépbe. Például most tegyük fel, hogy van egy ATA csatolós lemezünk, amelyet a rendszer `ad0` néven ismert fel. Továbbá azt is feltételezzük, hogy a FreeBSD telepítése esetén megszokott partícionálási sémát választottuk, ahol `/`, `/var`, `/usr` és `/tmp` állományrendszereink, valamint egy lapozóterületünk van.

Indítsuk újra a rendszerünket és a loader(8) menüjében a 4 billentyű lenyomásával válasszuk az egyfelhasználós módot. Ezt követően adjuk ki a következő parancsokat:

```
# glabel label rootfs /dev/ad0s1a
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1a is label/rootfs
# glabel label var /dev/ad0s1d
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1d is label/var
# glabel label usr /dev/ad0s1f
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1f is label/usr
# glabel label tmp /dev/ad0s1e
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1e is label/tmp
# glabel label swap /dev/ad0s1b
GEOM_LABEL: Label for provider /dev/ad0s1b is label/swap
# exit
```

A rendszer indítása ezután többfelhasználós módban folytatódik. A rendszerindítás befejeződése után nyissuk meg az `/etc/fstab` állományt és írjuk át a hagyományos eszközneveket a hozzájuk tartozó címkékre. Az `/etc/fstab` végleges változata ennek megfelelően körülbelül így fog kinézni:

```
# Eszköz                Csatlakozási pont  Típus   Beállítások     Dump    Menet
/dev/label/swap         none               swap    sw              0        0
/dev/label/rootfs       /                  ufs     rw              1        1
/dev/label/tmp          /tmp               ufs     rw              2        2
/dev/label/usr          /usr               ufs     rw              2        2
/dev/label/var          /var               ufs     rw              2        2
```

A rendszer most már újraindítható. Ha mindent jól csináltunk, akkor a rendszer indítása problémáktól mentesen fog zajlani és a `mount` parancs eredménye a következő lesz:

```
# mount
/dev/label/rootfs on / (ufs, local)
devfs on /dev (devfs, local)
/dev/label/tmp on /tmp (ufs, local, soft-updates)
/dev/label/usr on /usr (ufs, local, soft-updates)
/dev/label/var on /var (ufs, local, soft-updates)
```

A FreeBSD 7.2 kiadásától kezdődően a glabel(8) osztály az UFS esetén támogatja az `ufsid`, az állományrendszer egyedi rendszerszintű azonosítójából származtatott új címketípus használatát. Ezek a címkék a rendszer indítása során a `/dev/ufsid` könyvtárban jönnek automatikusan létre. Az `ufsid` címkéken keresztül tudunk az `/etc/fstab` állományban állományrendszereket csatlakoztatni. A jelenleg aktív állományrendszereket és azok `ufsid` azonosítóit a `glabel status` paranccsal tudjuk lekérdezni:

```
% glabel status
                  Name  Status  Components
ufsid/486b6fc38d330916     N/A  ad4s1d
ufsid/486b6fc16926168e     N/A  ad4s1f
```

Ebben a példában az `ad4s1d` képviseli a `/var` állományrendszert, míg a `ad4s1f` a `/usr` állományrendszert. Az adott `ufsid` értékek megadásával az `/etc/fstab` állományban a következőképpen tudjuk csatlakoztatni ezeket az állományrendszereket:

```
/dev/ufsid/486b6fc38d330916        /var        ufs        rw        2      2
/dev/ufsid/486b6fc16926168e        /usr        ufs        rw        2      2
```

Minden `ufsid` címkével rendelkező partíció csatlakoztatható ezen a módon. Ekkor nem kell manuálisan létrehoznunk a számunkra állandó címkéket, így automatikusan élvethezhetjük az eszköznévtől független csatlakoztatás előnyeit.

19.7. Naplózó UFS GEOM-on keresztül

A FreeBSD 7.0-ás verziójának megjelenésével egy rég várt kiegészítés, a naplózás vált végre elérhetővé vált. Maga az implementáció a GEOM alrendszeren keresztül érhető el, és a gjournal(8) segédprogram segítségével könnyedén beállítható.

Mit is jelent a naplózás? A naplózás támogatásával a rendszer egy naplót vezet az állományrendszert érintő tranzakciókról - például az olyan változtatásokról, amelyek egy komplett írási műveletet eredményeznek - mielőtt még a metaadatok és lemezírási műveletek szabályosan befejeződnének. Ez a könyvelés később visszajátszható az állományrendszerben lezajlott tranzakciók reprodukálásához, és ezzel megelőzhetőek az állományrendszerben keletkező esetleges ellentmondások.

Ez egy újabb módszer az adatvesztés és az állományrendszerben előforduló ellentmondások elkerülésére. Eltérően a Soft Updates módszertől, ahol a metaadatok frissítését biztosítják és követik nyomon, vagy a Snapshots módszertől, ahol pillanatképeket tárolunk az állományrendszerről, itt egy konkrét naplót tárolunk a lemez erre a célra fenntartott részén, amely bizonyos esetekben akár egy teljes külön merevlemez is lehet.

Ellentétben a többi naplózó állományrendszertől, a `gjournal` módszere blokk alapú és nem az állományrendszer részeként került implementálásra - csupán a GEOM egyik bővítménye.

A `gjournal` támogatásához a FreeBSD rendszermag konfigurációs állományában be kell állítani a következő opciót - amely a 7.0 és későbbi rendszereken alapbeállítás:

```
options UFS_GJOURNAL
```

Amennyiben naplózással rendelkező köteteket szeretnénk a rendszerindítás során csatlakoztatni, a `/boot/loader.conf` állományban következő sor hozzáadásával töltessük be a `geom_journal.ko` modult:

```
geom_journal_load="YES"
```

Szükség esetén ezt a funkciót akár a rendszermagba is beépíthetjük, ha felvesszük a következő sort a rendszermag konfigurációs állományába:

```
options GEOM_JOURNAL
```

Ha ezt aktiváltuk, egy szabad állományrendszeren az alábbi lépéseken keresztül tudunk létrehozni egy naplót, feltéve, hogy a `da4` egy új SCSI-meghajtó:

```
# gjournal load
# gjournal label /dev/ad4
```

Ennél a pontnál lennie kell egy `/dev/da4` és egy `/dev/da4.journal` eszközleírónak. Hozzunk létre egy állományrendszert ezen az eszközön:

```
# newfs -O 2 -J /dev/da4.journal
```

Ez a parancs létrehoz egy UFS2 állományrendszert a naplóval rendelkező eszközön.

Csatoljuk is be a `mount` segítségével az eszközt kívánt csatlakozási pontra:

```
# mount /dev/da4.journal /mnt
```

Megjegyzés

Ha több slice-unk is van, akkor a napló mindegyik slice-hoz külön létrejön. Például, ha az `ad4s1` és `ad4s2` egyaránt slice-ok, akkor a `gjournal` legyártja az `ad4s1.journal` és `ad4s2.journal` eszközleírókat.

A jobb teljesítmény elérése érdekében kívánatos lehet a naplót egy másik lemezen tartani. Ilyen esetekben a naplózás bekapcsolásához a naplót biztosító szolgáltatót vagy tárolóeszközt a naplózni kívánt eszköz után kell

szerepeltetni. A naplózás akár az aktuálisan használt állományrendszeren is aktiválható a `tunefs` használatával. Az állományrendszer módosításakor viszont mindig érdemes biztonsági másolatot készíteni! Az esetek többségében a `gjournal` hibát fog jelezni, mivel nem tudja létrehozni a naplót, azonban ez nem védi meg az adatainkat a `tunefs` helytelen használata által okozott sérülésektől.

A rendszerindító lemezen is lehet naplózást használni. Ennek részleit a Naplózó UFS használata asztali számítógépeken című cikkből ismerhetjük meg.

20. fejezet - Támogatott állományrendszerek

Írta: Rhodes, Tom.

20.1. Áttekintés

Az állományrendszerek szerves részét képezik napjaink operációs rendszereinek. Segítségükkel a felhasználók adatokat tölthetnek fel és tárolhatnak a számítógépen, szabályozhatják a hozzáférésüket, és természetesen működtethetik a merevlemezeiket. A különféle operációs rendszerekben általában azért annyi közös, hogy mindannyiukhoz tartozik egy natív, vagyis általuk alapból ismert állományrendszer. A FreeBSD esetében ezt konkrétan a Fast File System vagy röviden FFS, amely az eredeti UnixTM File System, vagy más néven UFS megoldásain alapszik. A FreeBSD tehát a merevlemezeken ebben a natív állományrendszerben tárol adatokat.

A FreeBSD természetesen ezen kívül még ismer számos egyéb állományrendszert, ezáltal képes adatokat olvasni más operációs rendszerek részéről is kezelhető partíciókról, például helyi USB-eszközökről, flashkártyákról és merevlemezekről. Továbbá ismeri néhány más operációs rendszer natív állományrendszerét, mint például a Linux® Extended File System (EXT) vagy éppen a Sun™ Z File System (ZFS).

FreeBSD alatt az egyes állományrendszerek ismerete változó. Bizonyos esetekben elegendő csupán egy megfelelő modul betöltése, máskor viszont egy komplett eszközkészlet segítségével tudunk velük dolgozni. Ez a fejezet igyekszik a Sun™-féle Z állományrendszerrel kezdődően bemutatni a FreeBSD felhasználói számára más állományrendszerek használatát.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- a natív és támogatott állományrendszerek közti különbségeket;
- a FreeBSD által ismert állományrendszereket;
- hogyan engedélyezzünk, állítsunk be és érjünk el nem natív állományrendszereket.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a UNIX® és FreeBSD alapjainak ismerete (3. fejezet - *A UNIX alapjai*);
- a rendszermag konfigurációjának és fordításának alapvető fogásainak ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*);
- a különböző külső fejlesztésű szoftverek telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*);
- a lemezek és egyéb tárolóeszközök, valamint a FreeBSD alatt az eszközök elnevezésének minimális ismerete (18. fejezet - *Háttértárak*).

20.2. A Z állományrendszer (ZFS)

A Sun™ Z állományrendszere egy új, közös tárolási módszeren nyugvó technológia. Ez annyit jelent a gyakorlatban, hogy mindig csak annyi helyet foglal, amennyire az adatoknak közvetlenül szüksége van. Emellett úgy alakították ki, hogy az adatok épségét minél inkább védje, ezért például megtalálhatjuk benne a pillanatképek készítését, a másolatok létrehozását és az adatok sértetlenségének ellenőrzését. Továbbá egy RAID-Z néven bemutatott új replikációs modellt is támogat. A RAID-Z alapvetően a RAID-5 megoldásához hasonlít, azonban írás során keletkező hibák ellen igyekszik védelmet nyújtani.

20.2.1. A ZFS finomhangolása

A ZFS funkcióit megvalósító alrendszer alapértelmezés szerint meglehetősen sok erőforrást kíván, ezért nem árt a legjobb hatékonyságra behangolnunk a mindennapokban felmerülő igények mentén. Mivel ez még egy fejlesztés és tesztelés alatt álló része a FreeBSD-nek, elképzelhető, hogy ez a jövőben változik, viszont jelen pillanatban a következő lépéseket javasoljuk.

20.2.1.1. Memória

Hasznos, ha a rendszerünkben legalább 1 GB memória található, de inkább 2 vagy több az ajánlott. Az itt szereplő példákban ehelyett azonban mindenhol csupán 1 GB-ot feltételezünk.

Néhányaknak sikerült 1 GB-nál kevesebb központi memóriával is használni ezt az állományrendszert, azonban ilyenkor nagyon könnyen előfordulhat, hogy komolyabb terhelés esetén a FreeBSD a memória elfogyása miatt egyszerűen összeomlik.

20.2.1.2. A rendszermag beállításai

A rendszermag konfigurációs állományából javasolt eltávolítani az összes nem használt meghajtót és funkciót. A legtöbb meghajtó egyébként is elérhető modul formájában, és a `/boot/loader.conf` állományon keresztül minden gond nélkül betölthetőek.

Az i386™ architektúránál szükségünk lesz az alábbi konfigurációs beállítás megadására, majd a rendszermag újrafordítására, végül a rendszer újraindítására:

```
options  KVA_PAGES=512
```

Ezzel az opcióval a rendszermag címterét növeljük meg, aminek eredményeképpen a `vm.kvm_size` változót immáron az eredetileg 1 GB-os (PAE használata esetén pedig 2 GB-os) határ felé tudjuk állítani. Az itt megadandó értéket úgy tudjuk meghatározni, ha a beállítani kívánt méret MB-okban számolt értékét elosztjuk néggyel. A példában tehát az `512` egy 2 GB nagyságú címteret ad meg.

20.2.1.3. A rendszertöltő beállításai

A `kmem` címterét az összes FreeBSD által ismert architektúra esetében érdemes megnövelnünk. A teszteléshez használt rendszeren 1 GB fizikai memória állt rendelkezésre, itt a `/boot/loader.conf` állományban a következő értékek megadásával minden remekül működött:

```
vm.kmem_size="330M"
vm.kmem_size_max="330M"
vfs.zfs.arc_max="40M"
vfs.zfs.vdev.cache.size="5M"
```

A ZFS finomhangolásával kapcsolatos további javasolatokat a `http://wiki.freebsd.org/ZFSTuningGuide` címen olvashatunk.

20.2.2. A ZFS használata

A Z állományrendszerhez létezik egy olyan mechanizmus, amelyen keresztül már a FreeBSD indítása során el tudjuk végezni a közös tárolók csatlakoztatását:

```
# echo 'zfs_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
# /etc/rc.d/zfs start
```

A leírás fennmaradó részében feltételezzük, hogy három SCSI-lemezünk van, amelyeket rendre a `da0`, `da1` és `da2` eszközök formájában tudunk elérni. Az IDE lemezek tulajdonosainak értelemszerűen itt majd az `ad` eszközneveket kell használniuk a SCSI-eszközök hivatkozásai helyett.

20.2.2.1. Egyetlen közös tároló használata

A `zpool` kiadásával egyetlen lemezen is létre tudunk hozni egy egyszerű, nem redundáns ZFS partíciót:

```
# zpool create minta /dev/da0
```

Az új közös tárterület a `df` parancs felhasználásával rögtön láthatóvá válik:

```
# df
Filesystem  1K-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a   2026030  235230  1628718    13%    /
devfs               1       1        0   100%    /dev
/dev/ad0s1d  54098308 1032846 48737598     2%    /usr
minta        17547136       0 17547136     0%    /minta
```

A parancs kimenetében tisztán láthatjuk, hogy a `minta` nevű tároló nem csak egyszerűen elkészült, hanem egyúttal *csatolódott*. Innentől már a többi állományrendszerhez hasonlóan tetszőlegesen elérhető, az alábbi példához hasonlóan állományok hozhatóak rajta létre vagy listázható a tartalma:

```
# cd /minta
# ls
# touch proba
# ls -al
total 4
drwxr-xr-x   2 root  wheel    3 Aug 29 23:15 .
drwxr-xr-x  21 root  wheel  512 Aug 29 23:12 ..
-rw-r--r--   1 root  wheel    0 Aug 29 23:15 proba
```

Sajnos azonban ez a tároló még ki sem használja a ZFS által felkínált lehetőségeket. Ezért most hozzunk létre egy állományrendszert ezen a tárolón belül és engedélyezzük rajta a tömörítést:

```
# zfs create minta/tomoritett
# zfs set compression=gzip minta/tomoritett
```

A `minta/tomoritett` most már egy tömörített Z állományrendszer. Próbáljuk ki mit tud, és másoljunk néhány nagyobb méretű állományt a `/minta/tomoritett` könyvtárba.

Ezután a tömörítés akár ki is kapcsolható:

```
# zfs set compression=off minta/tomoritett
```

Az állományrendszer leválasztásához adjuk ki a lenti parancsot, majd ellenőrizzük az eredményét a `df` használatával:

```
# zfs umount minta/tomoritett
# df
Filesystem  1K-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a   2026030  235232  1628716    13%    /
devfs               1       1        0   100%    /dev
/dev/ad0s1d  54098308 1032864 48737580     2%    /usr
minta        17547008       0 17547008     0%    /minta
```

Tegyük ismét elérhetővé és csatlakoztassuk újra az állományrendszert, majd nézzük meg az eredményt a `df` paranccsal:

```
# zfs mount minta/tomoritett
# df
Filesystem         1K-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a          2026030  235234  1628714    13%    /
devfs                      1       1        0   100%    /dev
/dev/ad0s1d         54098308 1032864 48737580     2%    /usr
minta               17547008       0 17547008     0%    /minta
minta/tomoritett    17547008       0 17547008     0%    /minta/tomoritett
```

A közös terület és az állományrendszer mellesleg a `mount` parancs kimenetéből is megfigyelhető:

```
# mount
/dev/ad0s1a on / (ufs, local)
devfs on /dev (devfs, local)
```

```
/dev/ad0s1d on /usr (ufs, local, soft-updates)
minta on /minta (zfs, local)
minta/tomoritett on /minta/tomoritett (zfs, local)
```

Látható, hogy a létrehozásuk után a Z állományrendszerek teljesen hétköznapi módon viselkednek, de természetesen további lehetőségek is elérhetőek hozzájuk. A következő példában `adat` néven készítünk egy új állományrendszert. Mivel ide majd nagyon fontos állományokat akarunk elhelyezni, állítsuk be, hogy minden adatblokkból két példány legyen:

```
# zfs create minta/adat
# zfs set copies=2 minta/adat
```

A `df` újbóli kiadásával most már látható is ez az állományrendszer és annak tárfoglalása:

```
# df
Filesystem         1K-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a          2026030  235234  1628714    13%    /
devfs                      1       1        0   100%    /dev
/dev/ad0s1d         54098308 1032864 48737580     2%    /usr
minta               17547008       0 17547008     0%    /minta
minta/tomoritett    17547008       0 17547008     0%    /minta/tomoritett
minta/adat          17547008       0 17547008     0%    /minta/adat
```

Vegyük észre, hogy a közös területen levő állományrendszerek mindegyikén ugyanannyi szabad terület van. A `df` segítségével a későbbiekben remekül megfigyelhető lesz, hogy az egyes állományrendszerek mindig csak annyi területet foglalnak el a közös területből, amennyire abban a pillanatban ténylegesen szükségünk van. A Z állományrendszerek esetén megszűnik a partíciók és kötetek fogalma, és több állományrendszer tárolódik egyazon közös területen. Ha már nem akarjuk használni, egyszerűen csak töröljük le az állományrendszereket és ezt a közös tárolót:

```
# zfs destroy minta/tomoritett
# zfs destroy minta/adat
# zpool destroy minta
```

Nyilván tapasztalhattunk már, hogy a lemezeink olykor menthetetlenül meghibásodnak. Amikor egy lemezes meghajtó tönkremegy, a rajta tárolt adatok általában elvesznek. Az ilyen jellegű kellemetlenségek elkerülésének egyik módja az ún. RAID-tömbök építése. A következő szakaszban bemutatjuk, hogy a Z állományrendszerek esetén hogyan tudunk ilyen tömböket készíteni.

20.2.2.2. RAID-Z tömbök

Korábban már utaltunk rá, hogy ebben a szakaszban három SCSI-lemez, vagyis a `da0`, `da1` és `da2` eszközök használatát feltételezzük (vagy természetesen `ad0` és így tovább, ha IDE-lemezeket használunk). Egy RAID-Z formátumú közös tároló készítéséhez a következő parancsot kell kiadni:

```
# zpool create tarolo raidz da0 da1 da2
```

Megjegyzés

A Sun™ ajánlása szerint egy RAID-Z konfigurációban legalább három, legfeljebb kilenc lemezt javasolt alkalmazni. Ha egyetlen közös tárolóban esetleg tíznél több lemezt szeretnénk felhasználni, akkor érdemes inkább kisebb RAID-Z csoportokra felosztani ezeket. Ha viszont csak két lemezünk van, de továbbra is redundanciára lenne szükségünk, hozzunk helyette létre egy ZFS tükrözést. Ezzel kapcsolatban részletesebben a zpool(8) man oldalon keresztül tájékozódhatunk.

Ennek hatására tehát keletkezik egy `tarolo` nevű Z-tároló. Ez a korábbiakhoz hasonló módon ellenőrizhető is a mount(8) és df(1) parancsokon keresztül. Természetesen az iménti listába további lemezeszközök tetszőlegesen

felvehetőek. Most hozzunk létre ezen a közös területen egy `felhasznalok` nevű állományrendszert, ahová majd a felhasználók adatait fogjuk tenni:

```
# zfs create tarolo/felhasznalok
```

Miután ezzel megvagyunk, az imént létrehozott állományrendszerre nyugodtan beállíthatunk tömörítést és biztonsági másolatokat. Ebben az alábbi parancsok lesznek a segítségünkre:

```
# zfs set copies=2 tarolo/felhasznalok
# zfs set compression=gzip tarolo/felhasznalok
```

Ezt követően költöztessük át a felhasználókat, vagyis másoljuk át az adataikat ide és hozzuk létre a megfelelő szimbolikus linkeket:

```
# cp -rp /home/* /tarolo/felhasznalok
# rm -rf /home /usr/home
# ln -s /tarolo/felhasznalok /home
# ln -s /tarolo/felhasznalok /usr/home
```

A felhasználók adatai immáron a frissen létrehozott `/tarolo/felhasznalok` állományrendszeren tárolódnak. Próbáljuk ki, hozzunk létre egy új felhasználót és jelentkezzünk be vele.

Készítsünk most egy pillanatképet is, amelyet aztán később szükség esetén vissza tudunk állítani:

```
# zfs snapshot tarolo/felhasznalok@08-08-30
```

A `snapshot` csak valós állományrendszerekkel működik, könyvtárakra vagy állományokra nem. A nevében a `@` karakter választja el egymástól a hozzá tartozó címkét az állományrendszer vagy kötet nevétől. Ha netalán a felhasználói könyvtárak valamiért megsérültek volna, a következő paranccsal állíthatóak vissza:

```
# zfs rollback tarolo/felhasznalok@08-08-30
```

Az adott időpontban aktív pillanatképeket az adott állományrendszer `.zfs/snapshot` könyvtárában találhatjuk meg. Például az előbb készített pillanatkép az alábbi paranccsal nézhető meg:

```
# ls /tarolo/felhasznalok/.zfs/snapshot
```

Ha ebből elindulunk, akkor pillanatok alatt írható egy olyan szkript, amely a felhasználók adatairól havonta készít egy pillanatképet. Ilyenkor azonban fontos számításba vennünk, hogy az idővel felgyülemlő pillanatképek rengeteg helyet el tudnak foglalni. A korábbi pillanatkép így távolítható el:

```
# zfs destroy tarolo/felhasznalok@08-08-30
```

Miután alaposan kipróbáltuk a `/tarolo/felhasznalok` néven létrehozott állományrendszerünket, állítsuk be véglegesen ez eddigi `/home` állományrendszer helyére:

```
# zfs set mountpoint=/home tarolo/felhasznalok
```

Ekkor a `df` és `mount` parancsok használatával meggyőződhetünk róla, hogy ezt az állományrendszert innentől már valóban a `/home` könyvtárnak tekintjük:

```
# mount
/dev/ad0s1a on / (ufs, local)
devfs on /dev (devfs, local)
/dev/ad0s1d on /usr (ufs, local, soft-updates)
tarolo on /tarolo (zfs, local)
tarolo/felhasznalok on /home (zfs, local)
# df
Filesystem          1K-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a           2026030  235240  1628708    13%    /
devfs                       1       1        0   100%    /dev
/dev/ad0s1d          54098308 1032826 48737618     2%    /usr
tarolo               26320512       0 26320512     0%    /tarolo
```

```
tarolo/felhasznalok  26320512       0 26320512     0%    /home
```

Ezzel lényegében befejeztük a RAID-Z tömb konfigurációját. Az állományrendszerek állapotára vonatkozóan a periodic(8) alkalmazásával akár naponta kérhetünk ellenőrzést:

```
# echo 'daily_status_zfs_enable="YES"' >> /etc/periodic.conf
```

20.2.2.3. A RAID-Z helyreállítása

Minden szoftveres RAID implementáció kínál valamilyen megoldást az állapotának ellenőrzésére, ez alól tulajdonképpen a ZFS sem kivétel. A RAID-Z eszközök állapota a következő paranccsal kérdezhető le:

```
# zpool status -x
```

Ezt az üzenetet láthatjuk, amikor minden tároló kifogástalanul működik és semmilyen probléma sincs:

```
all pools are healthy
```

Ha viszont valamilyen gond lenne valamelyik lemezzel, például leállt, akkor az előbbi parancs eredménye ehhez lesz hasonló:

```
  pool: tarolo
 state: DEGRADED
status: One or more devices has been taken offline by the administrator.
 Sufficient replicas exist for the pool to continue functioning in a
 degraded state.
action: Online the device using 'zpool online' or replace the device with
 'zpool replace'.
 scrub: none requested
config:

 NAME        STATE     READ WRITE CKSUM
 tarolo      DEGRADED     0     0     0
   raidz1    DEGRADED     0     0     0
     da0     ONLINE       0     0     0
     da1     OFFLINE      0     0     0
     da2     ONLINE       0     0     0

errors: No known data errors
```

A válasz szerint az eszközt az adminisztrátor állította le. Ez ennél a példánál valóban igaz. Lemezeket a következő módon lehet leállítani:

```
# zpool offline tarolo da1
```

Így miután leállítottuk a rendszert, a `da1` eszköz cserélhető. A rendszer soron következő indításakor ezzel a paranccsal tudjuk jelezni logikailag is a lemez cseréjét:

```
# zpool replace tarolo da1
```

Nézzük meg újra a tömb állapotát, de ezúttal a `-x` kapcsoló megadása nélkül, mivel csak így fogjuk látni:

```
# zpool status tarolo
 pool: tarolo
 state: ONLINE
 scrub: resilver completed with 0 errors on Sat Aug 30 19:44:11 2008
config:

 NAME        STATE     READ WRITE CKSUM
 tarolo      ONLINE       0     0     0
   raidz1    ONLINE       0     0     0
     da0     ONLINE       0     0     0
     da1     ONLINE       0     0     0
     da2     ONLINE       0     0     0
```

```
errors: No known data errors
```

A példa szerint minden megfelelően működik.

20.2.2.4. Az adatok ellenőrzése

Előzetesen már szó esett róla, hogy a ZFS képes a tárolt adatok sértetlenségének ellenőrzésére. Az új állományrendszerek létrehozásánál ez a lehetőség automatikusan aktiválódik, de tetszés szerint letiltható:

```
# zfs set checksum=off tarolo/felhasznalok
```

Ez a lépés viszont nem feltétlenül jó döntés, mivel az adatintegritás megtartásához felhasznált ellenőrző összegek nagyon kevés helyet foglalnak és meglehetősen hasznosak. Emellett semmilyen észlelhető lassulást nem okoznak az állományrendszer használata során. Ha engedélyezzük, a ZFS ilyen ellenőrző összegek segítségével folyamatosan figyelni tudja az adatok épségét. Ezt az ellenőrzést a `scrub` paranccsal válthatjuk ki. Nézzük meg például a `tarolo` esetében:

```
# zpool scrub tarolo
```

Ez a vizsgálat a tárolt adatok mennyiségétől függően nagyon sokáig is eltarthat, illetve rengeteg lemezműveletet foglal magában, ezért egyszerre csak egy ilyen futtatása javasolt. Miután befejeződött, a tároló állapota az eredményének megfelelően frissül, amelyet közvetlenül utána le is kérdezhetünk:

```
# zpool status tarolo
 pool: tarolo
 state: ONLINE
 scrub: scrub completed with 0 errors on Sat Aug 30 19:57:37 2008
config:

 NAME        STATE     READ WRITE CKSUM
 tarolo      ONLINE       0     0     0
   raidz1    ONLINE       0     0     0
     da0     ONLINE       0     0     0
     da1     ONLINE       0     0     0
     da2     ONLINE       0     0     0

errors: No known data errors
```

A példában látható az utolsó ellenőrzés ideje. Ezen lehetőség használatával hosszú időn keresztül szavatolni tudjuk az adataink épségét.

A Z állományrendszerrel kapcsolatos további beállítási lehetőségekről a zfs(8) és zpool(8) man oldalakon olvashatunk.

21. fejezet - A Vinum kötetkezelő

Az eredeti változatot írta:Lehey, Greg.

21.1. Áttekintés

Nem számít, milyen lemezeink is vannak, ugyanis mindig adódnak velük kapcsolatban gondjaink:

- Kicsik.
- Lassúk.
- Nem elég megbízhatóak.

Ezekre a problémákra javasoltak és meg is valósítottak számos megoldást. A felhasználók egy része általában úgy védekezik ellenük, hogy több, gyakran redundánsan tároló lemezt használ. A különféle kártyák és hardveres RAID-vezérlők támogatása mellett a FreeBSD alaprendszerében megtalálható egy blokkos eszközmeghajtóként a Vinum kötetkezelő is, amellyel virtuális lemezmeghajtókat lehet létrehozni. Tehát a *Vinum* egy olyan ún. *kötetkezelő*, vagyis virtuális lemezkezelő, ami az említett három problémára próbál megoldást adni. A Vinum a hagyományos lemezes tárolásnál jóval nagyobb rugalmasságot, teljesítményt és megbízhatóságot biztosít, valamint ismeri a RAID-0, RAID-1 és RAID-5 modelleket külön-külön és kombinálva is.

Ebben a fejezetben összefoglaljuk a hagyományos lemezes tárolás jellegzetes problémáit és bemutatjuk a Vinum kötetkezelőt.

Megjegyzés

A FreeBSD 5-ös verziójától kezdve a Vinumot újraírták a GEOM-nak megfelelően (19. fejezet - *GEOM: A moduláris lemezszervező rendszer*), megtartva az eredeti elgondolásokat, elnevezéseket és a lemezen tárolt metaadatok formátumát. Ezt az újraírt változatot nevezik *gvinum*nak (*GEOM vinum*). A szövegben a *Vinum*ra kizárólag csak általánosságban hivatkozunk, függetlenül az implementációjától. Most már az összes parancsot a `gvinum` használatával kell kiadni, illetve a hozzá tartozó modul neve `vinum.ko` -ról `geom_vinum.ko` -ra változott és a megfelelő eszközleírók a `/dev/vinum` könyvtár helyett a `/dev/gvinum` könyvtárban találhatóak. A FreeBSD 6. verziójától pedig a régi Vinum implementáció többé már nem is része az alaprendszernek.

21.2. Kicsik a lemezeink

A lemezek kapacitása ugyan növekszik, de velük együtt a tárigények is. Ezért gyakran érezzük úgy, hogy a rendelkezésünkre álló lemezek tárkapacitását meghaladó állományrendszerre lenne szükségünk. Kétségtelen, hogy ez a probléma messze nem akkora jelentőségű, mint például tíz évvel ezelőtt, de még mindig fennáll. Egyes rendszerek ezt úgy hidalták át, hogy létrehoztak egy olyan absztrakt eszközt, amely az adatokat több lemezen tárolja el.

21.3. A hozzáférési idők szűk keresztmetszetei

Napjaink rendszerei szinte állandóan egyszerre több adathoz is hozzá akarnak férni. Például egy nagy forgalmú FTP vagy HTTP szerver több 100 Mbit/s sebességű kapcsolattal is csatlakozhat a világhálóhoz, amelyeken keresztül párhuzamosan többezernyi tranzakciót is folytathat, ami jelentősen meghaladja a legtöbb lemez átlagos átviteli sebességét.

A jelenleg kapható lemezek soros adatátviteli sebessége egészen 70 MB/s-ig is terjedhet, de ennek az értéknek kevés a jelentősége olyan környezetekben, ahol több, egymástól függetlenül futó program próbál egyszerre hozzáférni, hiszen ilyen esetekben csak a töredékét képesek elérni. Ilyenkor sokkal érdekesebb a lemezt kezelő alrendszer szempontjából nézni a problémát: így az egyes adatátviteli kérések terhelése lesz a meghatározó paraméter, vagyis az az idő, amit a kérés teljesítésében érintett meghajtók eltöltenek a feldolgozással.

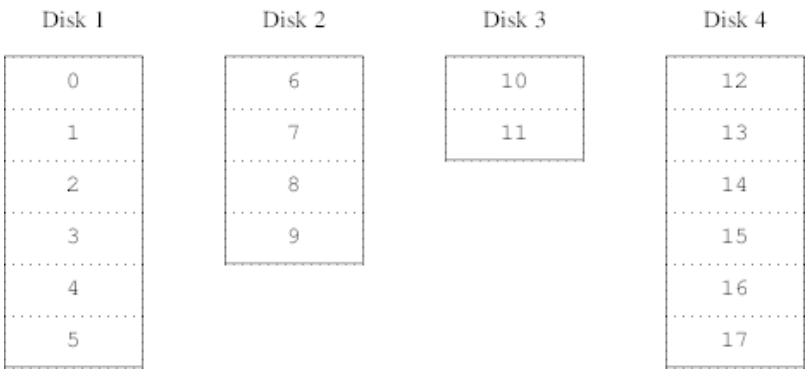
Bármelyik kérést is vesszük, a kiszolgáláshoz a meghajtónak először a megfelelő helyre kell mozgatnia az író/olvasó fejeket, meg kell várni a fej alatt elhaladó első szektort, majd végrehajtani a megfelelő műveletet. Ezek a műveletek szétválaszthatatlanok: semmi értelme nincs megszakítani ezeket.

Tekintsünk egy átlagosnak mondható, nagyjából 10 kB méretű adatátvitelt: a legújabb nagyteljesítményű lemezek átlagosan 3,5 ms alatt képesek pozicionálni a fejeket. A leggyorsabb lemezek 15 000 fordulatot tesznek meg percenként (RPM), így az átlagos forgási késleltetés (egy fél fordulat ideje) 2 ms. 70 MB/s-os sebesség mellett az átvitel maga megközelítőleg 150 ″′/4s, ami szinte elhanyagolható a pozicionálás idejéhez képest. Ilyen esetekben a tényleges adatátviteli sebesség 1 MB/s-nél alig valamivel többre esik vissza, és tisztán látszik, hogy erősen függ az átvitt adat mennyiségétől.

A hagyományos és kézenfekvő megoldása ennek a problémának „még több cséve” használata: egyetlen nagy lemez helyett alkalmazzunk több kisebb, de azonos tárkapacitású lemezt. Mindegyik lemez képes egymástól függetlenül mozgatni a fejeiket és az adatokat, aminek köszönhetően a tényleges adatátvitel mértéke nagyjából a lemezek számával arányosan növekszik.

Az adatátvitelben bekövetkező javulás pontos aránya természetesen kisebb, mint a lemezek száma: habár az egyes meghajtók képesek párhuzamosan mozgatni az adatokat, semmilyen módon garantálhatjuk, hogy a kérések egyenletesen oszlanak el köztük. Emiatt szinte elkerülhetetlen, hogy az egyik meghajtót nagyobb terhelés érje, mint a másikat.

A lemezekre eső terhelés egyenletessége erősen függ attól, hogyan osztjuk el az adatokat a meghajtók között. Az itt használt példában a lemezen tárolt adatokat egy könyv oldalaiként érdemes elképzelni, vagyis rengeteg szám szerint címezhető adatszektorként. A virtuális lemezt ennek megfelelően a legegyszerűbben úgy tudjuk felosztani az egymás után következő független fizikai lemezek mérete szerint és így használni, mintha egy nagy könyvet kisebb részekre téptünk volna. Ezt a módszert nevezik *összefűzésnek*, és előnye, hogy a résztvevő lemezeknek nem kell azonos méretűeknek lenniük. Ez a megoldás remekül működik abban az esetben, amikor a virtuális lemez hozzáférései egyenletesen oszlanak el annak teljes területén. Amikor viszont az elérés csak egy kisebb területre korlátozódik, kevesebb javulás tapasztalható. A 21.1. ábra - Az összefűzött szervezési mód mutatja be lemezek egy ilyen összefűzött konfigurációját.



21.1. ábra - Az összefűzött szervezési mód

Feloszthatjuk a virtuális lemezünket kisebb azonos méretű darabokra is, melyeket különböző eszközökön sorosan tárolunk el. Például az első 256 szektort eltároljuk az első lemezen, majd a következő 256 szektort a következő lemezen és így tovább. Az utolsó lemez kitöltése után az egész folyamat ismétlődik, egészen az összes lemez

megtöltéséig. Ezt a leképezést *csíkozás*nak („striping”) vagy RAID-0-nak nevezzük [1]. A csíkozás használata során valamivel bonyolultabbá válik az adatok megtalálása és többletmunkát is jelenthet olyan esetekben, amikor az adatátvitel több lemezt is érint, de ezzel egyidőben sokkal jobban szétosztja a terhelést a lemezek között. A 21.2. ábra - A csíkozott szervezési mód mutatja be a lemezek csíkozott szervezését.

21.2. ábra - A csíkozott szervezési mód

21.4. Adatintegritás

A modern lemezhajtók utolsó fontos problémája, hogy nem eléggé megbízhatóak. Annak ellenére, hogy a lemezek ezen a téren meglehetősen sokat fejlődtek az utóbbi pár évben, egy szervernek még mindig ezek azok a központi részei, amelyek a leginkább hajlamosak a meghibásodásra. Amikor ez bekövetkezik, a hatása akár egy katasztrófával is felérhet: a sérült lemezmeghajtók cseréje és az adatok visszaállítása napokat is igénybe vehet.

Ennek a problémának a hagyományos megközelítése lenne a *tükrözés* („mirroring”), vagyis amikor ugyanarról az adatról tartunk két példányt két eltérő fizikai hardveren. A RAID-szintek beköszöntével ezt a technikát RAID level 1-nak vagy RAID-1-nek is nevezik. Amikor írunk a kötetre, mindenhova írunk, az olvasás pedig bármelyik eszközről elvégezhető. Így ha az egyik meghajtó tönkremenne, egy másikon még mindig megtalálható az összes adat.

A tükrözés két problémát vet fel:

- Ár. Legalább kétszer annyiba kerül, mint a nem redundánsan tároló megoldások.
- Teljesítménycsökkenés. Mivel az írást minden meghajtón végre kell hajtani, legalább kétszer annyi sávszélességet is felemeszt, mint a nem tükrözött kötetek esetén. Az olvasás viszont nem veszít a sebességéből: sőt, még gyorsabbnak is tűnhet.

Az adatintegritás megőrzésére egy másik megoldás a *paritás* használata, melyet a 2, 3, 4 és 5 RAID-szintek valósítanak meg. Ezek közül talán a RAID-5 a legérdekesebb. A Vinumban egy olyan csíkozott szervezési módként valósították meg, ahol minden csíkból egy blokk az összes többi paritási információját tartalmazza. A RAID-5 által megvalósított szervezés hasonlít a csíkozáshoz, azonban a RAID-5-ben mindegyik csík tartalmaz egy paritási információt is. Tehát a Vinumban, ahogy azt RAID-5 a megköveteli, a paritást tároló blokkok helye az egyik csíkról a másikra változik. Az adatblokkokban található számok relatív blokkszámokat jelölnek.

[1] A RAID jelentése: Olcsó lemezek hibatűrő tömbje (Redundant Array of Inexpensive Disks). Különféle típusú hibatűrési megoldásokat vonultat fel, habár az eredeti elnevezés félrevezető lehet, mivel redundanciát nem tartalmaz.

21.3. ábra - A RAID-5 szervezési mód

A RAID-5-nek a tükrözéshez képest megvan az az előnye, hogy jelentősen kevesebb tárhelyet igényel. Az olvasás hasonló a csíkozott szervezésekéhez, azonban az írás jóval lassabb, közel 25%-a az olvasás sebességének. Az egyik meghajtó meghibásodása esetén a tömb csökkentett módban még képes folytatni a működést: a fennmaradó meghajtókról továbbra is a megszokott módon lehet olvasni, viszont a sérült meghajtóról olvasott adatokat folyamatosan javítani kell a többiről származó segédinformációk szerint.

21.5. A Vinum objektumai

A tárgyalt problémák orvoslására a Vinumban egy négyszintű objektumhierarchiát alakítottak ki:

- A legjobban észlelhető objektum a virtuális lemez, amelyet *kötet*nek (volume) nevezünk. Ez a kötet lényegében ugyanazokkal a tulajdonságokkal rendelkezik, mint egy UNIX®-os lemezmeghajtó, habár akadnak finomabb különbségek. Mérete korlátlan lehet.

- A kötetek *erek*ből (plex) állnak, melyek a kötet teljes területét képviselik. Ennélfogva a hierarchia ezen szintje nyújtja a redundanciát. Az ereket legegyszerűbben a tükrözött tömbben helyet foglaló lemezekként tudjuk elképzelni, melyek ugyanazt az adatot tartalmazzák.

- Mivel a Vinum a UNIX® lemezes tárolást megvalósító alrendszerében helyezkedik el, a többlemezes erek felépítéséhez használhatnánk a UNIX®-os partíciókat, azonban ehhez a feladathoz nem eléggé rugalmasak, mivel a UNIX®-os lemezek csak korlátozott számú partíciót tartalmazhatnak. A Vinum ehelyett *allemez*nek (subdisk) nevezett folytonos területekre osztja fel az egyes UNIX®-os partíciókat (a *meghajtó*kat), melyeket aztán az erek létrehozására használ fel.

- A Vinum által létrehozott *meghajtó*kon (drive) levő allemezek lesznek valódi UNIX®-os partíciók. A Vinum-meghajtók tetszőleges számú allemezt tartalmazhatnak. Eltekintve a meghajtó elején található apró területtől, melyen a beállításokra és az állapotra vonatkozó információk tárolódnak, az egész meghajtó felhasználható adatok tárolására.

A most következő szakaszokban ismertetjük, hogy ezek az objektumok milyen módon szolgáltatják a Vinum részéről elvárt funkciókat.

21.5.1. A kötetek mérete

Az erek képesek a Vinum konfigurációjában található több különböző meghajtón elhelyezkedő allemezeket is nyalábba kötni. Ennek következményeképpen az egyes meghajtók mérete nem korlátozza az erek méretét, emiatt a kötetét sem.

21.5.2. Redundáns adattárolás

A Vinum a tükrözést több ér egyetlen kötetté olvasztásával hozza létre. Az erek mindegyike a köteten található adatokat képviseli. Egy kötet legalább egy, legfeljebb nyolc eret tartalmazhat.

Habár egy ér egy kötet teljes adatát ábrázolja, előfordulhat olyan eset, hogy bizonyos részei hiányoznak fizikai, kialakítási (nem társítottunk allemezeket hozzájuk) okokból adódóan vagy véletlenül (a hozzá tartozó lemezterületek sérültek). Amíg legalább egy ér képes a kötet teljes tartalmát szolgáltatni, addig a kötet teljesen épnek tekinthető.

21.5.3. Teljesítmény

A Vinum az összefűzést és a csíkozást is egyaránt megvalósítja az erek szintjén:

- Az *összefűzött ér* allemezek területeiből építkezik.
- A *csíkozott ér* felosztja az adatokat az allemezek között. Az allemezek mindegyikének ugyanakkorának kell lennie, és legalább két allemeznek lennie kell, hogy eltérjen az összefűzött értől.

21.5.4. Hogyan szervezzük az ereket?

A FreeBSD 8.1 verziójában két fajta erezési megoldást találhatunk:

- Az összefűzött erek a legrugalmasabbak: tetszőleges számú allemezt tartalmazhatnak, az allemezek mérete pedig eltérhet. Az ér újabb allemezek hozzáadásával tovább bővíthető. Kevesebb processzoridőt igényel, mint egy csíkozott ér, habár a kettő többletköltsége közti eltérés nem mérhető. Másrészről azonban nagyon érzékenyek a forgalmasabb pontokra, vagyis amikor az egyik lemez folyamatosan használatban van, miközben a többi üresen jár.
- A csíkozott (RAID-0) erek legnagyobb előnye, hogy csökkentik a forgalmasabb pontok kialakulását: a megfelelő méretű csíkszélesség (ami kb. 256 kB) választásával el tudjuk egyengetni a tömbben dolgozó meghajtók terhelését. Ennek a megközelítésnek a hátránya (részben) a sokkal összetettebb kód, valamint az allemezekre vonatkozó megszorítás, amely szerint meg kell egyezniük a méretüknek, illetve az érhez annyira bonyolult újabb allemezeket kapcsolni, hogy a Vinum jelenleg nem is képes rá. Ezeken kívü a Vinum még támaszt egy triviális igényt is: a csíkozott érben legalább két allemeznek lennie kell, mivel másképp nem tér el egy összefűzött értől.

A 21.1. táblázat - Vinum erezések foglalja össze az egyes erezések előnyeit és hátrányait.

21.1. táblázat - Vinum erezések

Erezés típusa	Legkevesebb allemez	Bővíthető	Megegyező méret	Alkalmazás
összefűzött	1	igen	nem	Sok adat tárolása, ahol a hangsúly a rugalmasságon és a mérsékelt teljesítményen van.
csíkozott	2	nem	igen	Nagy teljesítmény, nagy mennyiségű egyidejű hozzáférés mellett

21.6. Példák

A Vinum a rendszerben ismert objektumokkal kapcsolatos információkat egy *konfigurációs adatbázis*ban tartja fenn. Kezdetben a felhasználó egy vagy több konfigurációs állomány segítségével hozza létre ezt az adatbázist a gvinum(8) segédprogrammal. A Vinum ezt a konfigurációs adatbázist bemásolja mindegyik irányítása alatt álló slice-ba (melyek a Vinum *eszköz*nek hív). Az adatbázis minden egyes állapotváltás folyamán frissül, így egy újraindítás után minden egyes Vinum-objektum állapota pontosan helyreállítódik.

21.6.1. A konfigurációs állomány

A konfigurációs állomány írja le az egyes objektumokat. Egy egyszerűbb kötet definíciója így nézhet ki:

```
drive a device /dev/da3h
volume myvol
  plex org concat
    sd length 512m drive a
```

Ez az állomány négy Vinum-objektumot definiál:

- A *drive* kezdetű sor adja meg a lemez partícióját (*meghajtóját*) és a hardveren levő elhelyezkedését. Az *a* szimbolikus nevet kapta. A szimbolikus és a konkrét eszköznevek szétválasztásával lehetővé válik, hogy a lemezek félreértések nélkül átkerülhessek egyik helyről a másikra.

- A *volume* kezdetű sor adja meg a kötetet. Itt az egyetlen szükséges jellemző a név, ami ebben az esetben a *myvol*.

- A *plex* kezdetű sor adja meg az eret. Itt az egyetlen szükséges paraméter a szervezési mód, ami ebben az esetben a *concat* (összefűzött). Nevet nem kell megadnunk, mivel a rendszer automatikusan létrehoz egy nevet a kötet nevéből a *.px* utótag hozzáadásával, ahol az *x* az ér száma lesz a köteten belül. Emiatt a most definiált ér neve *myvol.p0* lesz.

- Az *sd* kezdetű sor adja meg az allemezt. Itt legalább meg kell adnunk a meghajtónak a nevét, ahol tárolni akarjuk, ill. a méretét. Ahogy már említettük az ereknél is, nevet nem kötelező megadnunk, mivel a rendszer magától rendel hozzá nevet, amit a hozzá tartozó ér nevéből származtat, hozzáadja a *.sx* utótagot, ahol az *x* az allemez éren belüli sorszáma lesz. Ennek következtében a Vinum ennek az allemeznek a *myvol.p0.s0* nevet adja.

Miután a gvinum(8) feldolgozta ezt az állományt, az alábbi kimenetet fogja adni:

```
    # gvinum -> create config1
    Configuration summary
    Drives:         1 (4 configured)
    Volumes:        1 (4 configured)
    Plexes:         1 (8 configured)
    Subdisks:       1 (16 configured)

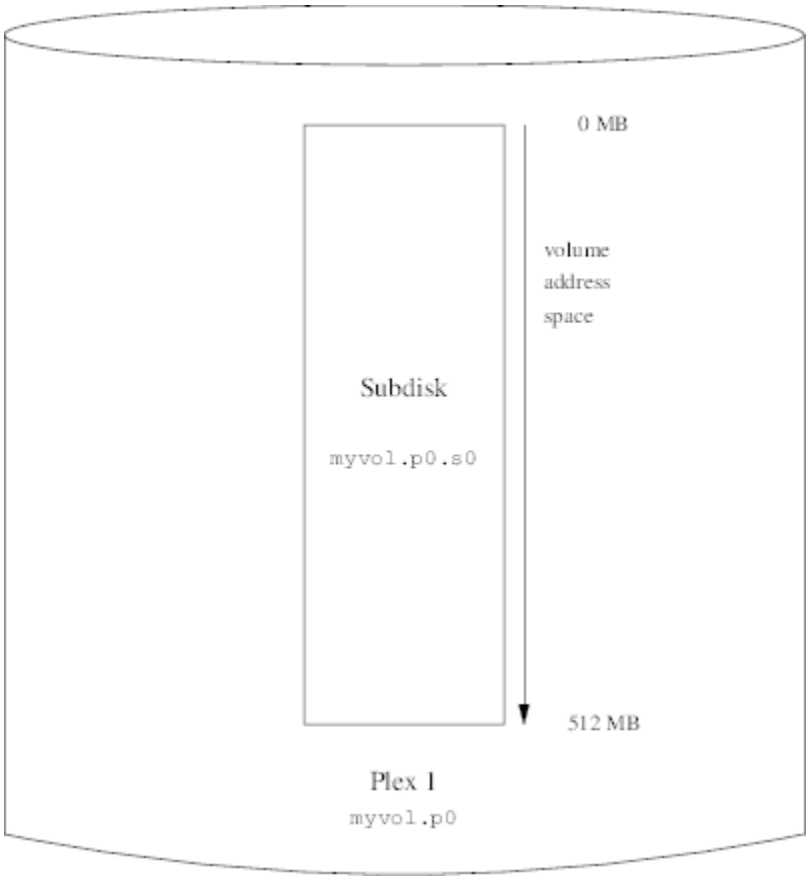
D a                    State: up       Device /dev/da3h        Avail: 2061/2573 MB (80%)

V myvol                State: up       Plexes:       1 Size:        512 MB

P myvol.p0           C State: up       Subdisks:     1 Size:        512 MB

S myvol.p0.s0          State: up       PO:        0  B Size:        512 MB
```

Ez a kimenet a gvinum(8) egyszerű listázási formátumát mutatja. Grafikusan a 21.4. ábra - Egyszerű Vinum-kötet mutatja be.



21.4. ábra - Egyszerű Vinum-kötet

Ezen és az ezt követő ábrán egy kötetet láthatunk, amely ereket tartalmaz, amelyek pedig allemezeket. Ebben az alapvető példában a kötet egyetlen eret tartalmaz, amiben pedig egyetlen allemez van.

Az itt bemutatott kötetnek nincs semmilyen előnye a hagyományos lemezpartícionáláshoz képest. Egyetlen eret tartalmaz, tehát nem is redundáns. Az ér egyetlen allemezt tartalmaz, tehát nem tér el a megszokott lemezpartíciók helyfoglalásától sem. A következő szakaszokban sokkal érdekesebb konfigurációs módszereket is illusztrálunk.

21.6.2. Megnövelt rugalmasság: tükrözés

A kötetek rugalmassága tükrözéssel növelhető. Egy tükrözött kötet kiosztása során feltétlenül gondoskodnunk kell arról, hogy az egyes erekhez tartozó allemezek eltérő meghajtókon találhatóak, így az esetleges meghibásodások nem károsítják mind a két eret. Az alábbi konfigurációban egy kötetet tükrözünk:

```
drive b device /dev/da4h
volume mirror
     plex org concat
       sd length 512m drive a
  plex org concat
    sd length 512m drive b
```

Ebben a példában már nem kellett újra megadnunk az *a* meghajtót, mivel a Vinum figyelemmel kíséri az összes objektumot a saját konfigurációs adatbázisában. A definíció feldolgozása után a konfiguráció így fog kinézni:

```
Drives:         2 (4 configured)
Volumes:        2 (4 configured)
Plexes:         3 (8 configured)
Subdisks:       3 (16 configured)
```

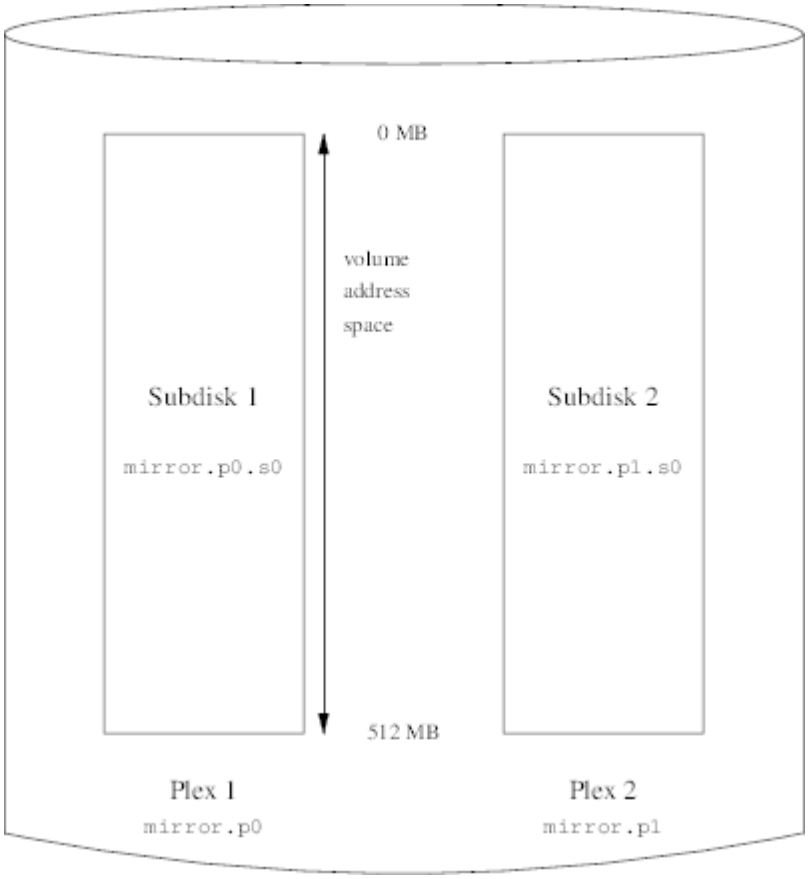
```
D a                     State: up       Device /dev/da3h        Avail: 1549/2573 MB (60%)
D b                     State: up       Device /dev/da4h        Avail: 2061/2573 MB (80%)

   V myvol                 State: up       Plexes:       1 Size:        512 MB
   V mirror                State: up       Plexes:       2 Size:        512 MB

   P myvol.p0            C State: up       Subdisks:     1 Size:        512 MB
   P mirror.p0           C State: up       Subdisks:     1 Size:        512 MB
   P mirror.p1           C State: initializing     Subdisks:     1 Size:        512 MB

   S myvol.p0.s0           State: up       PO:        0  B Size:        512 MB
S mirror.p0.s0          State: up       PO:        0  B Size:        512 MB
S mirror.p1.s0          State: empty    PO:        0  B Size:        512 MB
```

A 21.5. ábra - Tükrözött Vinum-kötet ugyanezt a szerkezetet grafikusan is.



21.5. ábra - Tükrözött Vinum-kötet

Ebben a példában minden ér tartalmazza a teljes 512 MB-os területet. Ahogy a korábbi példa esetén, itt is mindegyik ér csak egyetlen allemezt tartalmaz.

21.6.3. A teljesítmény javítása

Az előbbi példában szereplő tükrözött kötet egy tükrözetlen kötetnél már jobban ellenáll a hibáknak, azonban a teljesítménye is kisebb. A köteten minden egyes írás mind a két meghajtóra érvényesül, ezáltal a lemezek teljes sávszélességét nagyobb arányban használja. A teljesítményre vonatkozó megfontolásaink egy másik megközelítést kívánnak meg: a tükrözés helyett inkább csíkozzuk szét az adatot a lehető legtöbb lemezen. Az alábbi konfiguráció egy olyan kötetet mutat be, ahol egy eret négy lemezmeghajtóan keresztül csíkozunk:

```
drive c device /dev/da5h
drive d device /dev/da6h
volume stripe
plex org striped 512k
  sd length 128m drive a
  sd length 128m drive b
  sd length 128m drive c
  sd length 128m drive d
```

Mint ahogy azt már korábban is említettük, nem szükséges még egyszer megadni azokat a meghajtókat, amiket a Vinum már ismer. A definíció feldolgozása után a konfigurációnk nagyjából így néz ki:

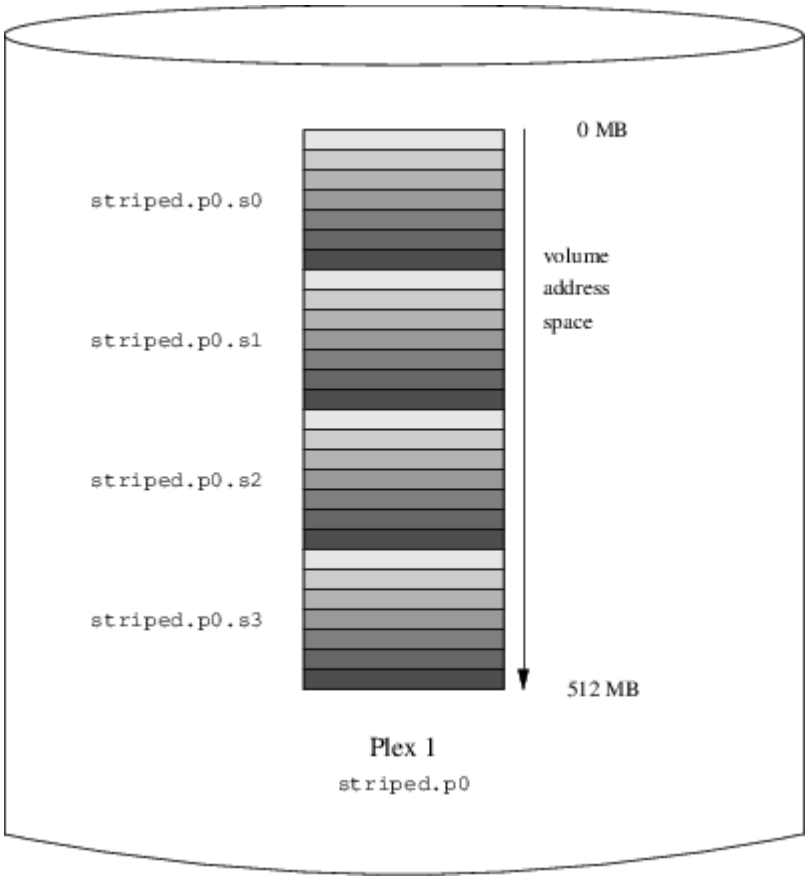
```
Drives:         4 (4 configured)
Volumes:        3 (4 configured)
Plexes:         4 (8 configured)
Subdisks:       7 (16 configured)

   D a                    State: up       Device /dev/da3h        Avail: 1421/2573 MB (55%)
   D b                    State: up       Device /dev/da4h        Avail: 1933/2573 MB (75%)
   D c                    State: up       Device /dev/da5h        Avail: 2445/2573 MB (95%)
   D d                    State: up       Device /dev/da6h        Avail: 2445/2573 MB (95%)

   V myvol                State: up       Plexes:       1 Size:        512 MB
   V mirror               State: up       Plexes:       2 Size:        512 MB
   V striped              State: up       Plexes:       1 Size:        512 MB

   P myvol.p0           C State: up       Subdisks:     1 Size:        512 MB
   P mirror.p0          C State: up       Subdisks:     1 Size:        512 MB
   P mirror.p1          C State: initializing     Subdisks:     1 Size:        512 MB
   P striped.p1           State: up       Subdisks:     1 Size:        512 MB

   S myvol.p0.s0          State: up       PO:        0  B Size:        512 MB
   S mirror.p0.s0         State: up       PO:        0  B Size:        512 MB
   S mirror.p1.s0         State: empty    PO:        0  B Size:        512 MB
   S striped.p0.s0        State: up       PO:        0  B Size:        128 MB
   S striped.p0.s1        State: up       PO:      512 kB Size:        128 MB
   S striped.p0.s2        State: up       PO:     1024 kB Size:        128 MB
   S striped.p0.s3        State: up       PO:     1536 kB Size:        128 MB
```



21.6. ábra - Csíkozott Vinum-kötet

Ez a kötet a 21.6. ábra - Csíkozott Vinum-kötetban látható. A csíkok sötétedése jelzi a helyüket az ér területében: a világosabbak elöl, a sötétebbek hátul szerepelnek.

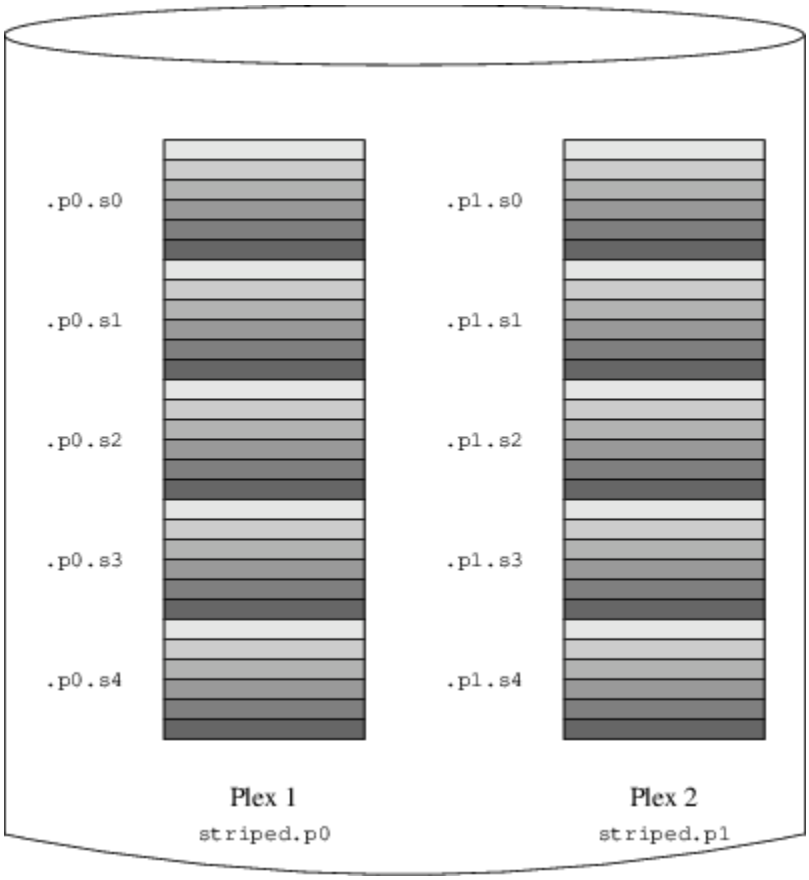
21.6.4. Rugalmasság és teljesítmény

Megfelelő hardver birtokában lehet olyan köteteket is építeni, amelyek mind megnövelt rugalmasságot, mind pedig megnövelt teljesítményt mutatnak a szabványos UNIX®-os partíciókhoz képest. Ennek a konfigurációs állománya így nézne ki:

```
volume raid10
     plex org striped 512k
       sd length 102480k drive a
       sd length 102480k drive b
       sd length 102480k drive c
       sd length 102480k drive d
       sd length 102480k drive e
     plex org striped 512k
       sd length 102480k drive c
       sd length 102480k drive d
       sd length 102480k drive e
       sd length 102480k drive a
       sd length 102480k drive b
```

A második ér allemezei el vannak tolva az első ér allemezeitől két meghajtónyival. Ez segít megelőzni, hogy az írási műveletek ne ugyanarra az allemezre vonatkozznak, még akkor is, ha az adatátvitel két meghajtón is keresztülível.

A 21.7. ábra - Tükrözött, csíkozott Vinum-kötet illusztrálja ennek a kötetnek a szerkezetét.



21.7. ábra - Tükrözött, csíkozott Vinum-kötet

21.7. Az objektumok elnevezése

Korábban már megismerhettük, hogy a Vinum alapértelmezett neveket társít az erekhez és az allemezekhez, habár ezek a nevek felülbírálhatóak. Ez viszont egyáltalán nem ajánlott, mivel már a VERITAS kötetkezelő, ahol tetszőleges neveket rendelhetünk az objektumokhoz, használata során kiderült, hogy akkora mértékű rugalmasságot nem kínál fel, mint amennyi zavart képes okozni.

A nevek tartalmazhatnak bármilyen nem üres karaktert, azonban érdemes inkább csak betűket, számjegyeket és az aláhúzást használni. A kötetek, erek és allemezek nevei akár 64 karakteresek is lehetnek, a meghajtók nevei pedig 32 karakteresek.

A Vinum objektumai a `/dev/gvinum` könyvtáron belüli hierarchiában helyezkednek el eszközleírókként. Az imént említett példakonfiguráció hatására a következő eszközleírók jönnek létre:

-

> **Megjegyzés**
>
> Ez a rész csak a Vinum korábbi, elavult implementációjára vonatkozik.

A `/dev/vinum/control` és `/dev/vinum/controld` nevű vezérlőeszközök, melyeket a gvinum(8) és a Vinum démon használ.

- Mindegyik kötethez egy eszközleíró tartozik. Ezek a Vinum számára a központi eszközök, ezért az előbbi konfiguráció révén megjelennek a `/dev/gvinum/myvol` , `/dev/gvinum/mirror` , `/dev/gvinum/striped` , `/dev/gvinum/raid5` és `/dev/gvinum/raid10` eszközök.
-

> **Megjegyzés**
>
> Ez a rész csak a Vinum korábbi, elavult implementációjára vonatkozik.

  Az egyes meghajtókhoz tartozó leírók a `/dev/vinum/drive` könyvtárban találhatóak. Ezek valójában szimbolikus linkek a megfelelő lemezes eszközökre.

- Minden kötethez közvetlen leírók tartoznak `/dev/gvinum` könyvtárban.
- Az egyes erek és allemezek eszközleírói a `/dev/gvinum/plex` és `/dev/gvinum/sd` könyvtárakban jelennek meg.

Például tekintsük most az alábbi konfigurációs állományt:

```
drive drive1 device /dev/sd1h
drive drive2 device /dev/sd2h
drive drive3 device /dev/sd3h
drive drive4 device /dev/sd4h
   volume s64 setupstate
     plex org striped 64k
       sd length 100m drive drive1
       sd length 100m drive drive2
       sd length 100m drive drive3
       sd length 100m drive drive4
```

Az állomány feldolgozása után az eszközleírókat a gvinum(8) az alábbi módon szervezi a `/dev/gvinum` könyvtárban:

```
drwxr-xr-x  2 root  wheel       512 Apr 13 16:46 plex
crwxr-xr--  1 root  wheel   91,   2 Apr 13 16:46 s64
drwxr-xr-x  2 root  wheel       512 Apr 13 16:46 sd

   /dev/vinum/plex:
   total 0
   crwxr-xr--  1 root  wheel   25, 0x10000002 Apr 13 16:46 s64.p0

   /dev/vinum/sd:
   total 0
   crwxr-xr--  1 root  wheel   91, 0x20000002 Apr 13 16:46 s64.p0.s0
   crwxr-xr--  1 root  wheel   91, 0x20100002 Apr 13 16:46 s64.p0.s1
   crwxr-xr--  1 root  wheel   91, 0x20200002 Apr 13 16:46 s64.p0.s2
   crwxr-xr--  1 root  wheel   91, 0x20300002 Apr 13 16:46 s64.p0.s3
```

Jóllehet, az ereket és allemezeket nem ajánlott külön-külön elnevezni, a Vinum meghajtóknak nevet kell adni. Ezzel megoldhatóvá válik, hogy az egyes meghajtók automatikusan felismerhetőek legyenek abban az esetben is, amikor fizikailag áthelyezzük ezeket. A meghajtók nevei legfeljebb 32 karakteresek lehetnek.

21.7.1. Állományrendszerek létrehozása

A kötetek egyetlen kivétellel teljesen azonosak a lemezekkel a rendszer számára. Ugyanis a UNIX®-os meghajtóktól eltérően a Vinum nem particionálja a köteteket, és ezért nem is tárolnak partíciós táblát. Ez megkövetelte néhány lemezkezelő segédprogram, leginkább a newfs(8) módosítását, mivel azok korábban megpróbálták a Vinum-kötetek nevének utolsó betűit egy partíció azonosítójaként értelmezni. Például egy lemezes meghajtó neve `/dev/`

`ad0a` vagy `/dev/da2h` alakú. Az előbbi az első (0) IDE lemez első (a) partícióját, míg az utóbbi a harmadik (2) SCSI lemez nyolcadik (h) partícióját jelöli. Ezzel szemben azonban a Vinum-kötetek neve `/dev/gvinum/concat` alakú lesz, ahol a név semmilyen kapcsolatban nem áll a partíció nevével.

Hétköznapi esetben a newfs(8) megpróbálja a lemez nevét értelmezni, és panaszkodik, ha nem sikerül. Például:

```
# newfs /dev/gvinum/concat
newfs: /dev/gvinum/concat: can't figure out file system partition
```

A köteten a newfs(8) parancs kiadásával tudunk állományrendszert létrehozni:

```
# newfs /dev/gvinum/concat
```

Megjegyzés

A FreeBSD 5.0 előtt verzióiban a newfs(8) parancsnak a régi elnevezési séma használata mellett még át kell adni egy -v kapcsolót is:

```
# newfs -v /dev/vinum/concat
```

21.8. A Vinum beállítása

A `GENERIC` rendszermag nem tartalmazza a Vinumot. Habár készíteni lehet olyan rendszermagot, amelyik támogatja a Vinumot, mégsem ajánlott. A Vinumot a szabványos módon modulként (kld) indíthatjuk el. Még a kldload(8) használatára sincs szükség, mivel a gvinum(8) indulása során ellenőrzi a modul jelenlétét és betölti, ha még nem lenne jelen.

21.8.1. Indítás

A Vinum alapvetően ugyanúgy tárolja a konfigurációkat a slice-okban, mint maguk a konfigurációs állományok. A konfigurációs adatbázis beolvasása során a Vinum felismeri azokat a kulcsszavakat, amelyeknek nem szabad előfordulniuk az állományokban. Például a lemezek beállítása tartalmazhatja a következő szöveget:

```
volume myvol state up
volume bigraid state down
plex name myvol.p0 state up org concat vol myvol
plex name myvol.p1 state up org concat vol myvol
plex name myvol.p2 state init org striped 512b vol myvol
plex name bigraid.p0 state initializing org raid5 512b vol bigraid
sd name myvol.p0.s0 drive a plex myvol.p0 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 0b
sd name myvol.p0.s1 drive b plex myvol.p0 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 1048576b
sd name myvol.p1.s0 drive c plex myvol.p1 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 0b
sd name myvol.p1.s1 drive d plex myvol.p1 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 1048576b
sd name myvol.p2.s0 drive a plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 0b
sd name myvol.p2.s1 drive b plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 524288b
sd name myvol.p2.s2 drive c plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 1048576b
sd name myvol.p2.s3 drive d plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 1572864b
sd name bigraid.p0.s0 drive a plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s1 drive b plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s2 drive c plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s3 drive d plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s4 drive e plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
```

Az előbbiektől nyilvánvalóan eltér abban, hogy itt már megjelennek a konkrét pozíciókra és elnevezésekre vonatkozó információk (melyeket a felhasználó is megadhat, azonban ezt nem tanácsoljuk), valamint az állapotok (ezeket nem láthatja a felhasználó). A Vinum a konfigurációban nem tárolja a meghajtókat, helyette a beállított lemezes meghajtók partícióin fog Vinum-címkéket keresni. Ennek köszönhetően a Vinum még akkor is képes pontosan megtalálni a meghajtókat, amikor megváltoznak a hozzá tartozó UNIX®-os meghajtók azonosítói.

21.8.1.1. Automatikus indítás

Megjegyzés

Ez a rész csak a Vinum elavult implementációjára vonatkozik. A loader.conf(5) közvetítésével a *Gvinum* mindig automatikusan elindul a hozzá tartozó modul betöltésével együtt. Ha a rendszerindításkor be akarjuk tölteni a *Gvinum* modult, akkor a `/boot/loader.conf` állományba vegyük fel a `geom_vinum_load="YES"` sort.

Az alábbi sort mindenképpen hozzá kell adnunk az `/etc/rc.conf` állományhoz, hogy a Vinum a rendszerindítás során automatikusan elinduljon:

```
start_vinum="YES"  # állítsuk YES-re az indításhoz
```

Hozzuk létre és írjuk bele, ha nem lenne `/etc/rc.conf` nevű állományunk. Ennek hatására a rendszer az indulás során betölti a Vinum kld modult, és a konfigurációban szereplő objektumokat elindítja. Ez még az állományrendszerek csatlakoztatása előtt történik meg, aminek révén a Vinum-köteteken található állományrendszereket a rendszer automatikusan át tudja vizsgálni az fsck(8) segítségével, majd csatlakoztatja ezeket.

Amikor a Vinumot a `vinum start` paranccsal indítjuk el, a Vinum beolvassa a konfigurációs adatbázist a Vinum-meghajtók egyikéről. Normál körülmények között mindegyik meghajtón megtalálható a konfigurációs adatbázis egy példánya, ezért szinte teljesen mindegy, melyik meghajtót is olvassa. Egy rendszer-összeomlás után azonban a Vinumnak meg kell tudnia állapítania, melyik meghajtón található meg az adatbázis legfrissebb példánya, és ezt kell beolvasnia. Ezután a lemaradt meghajtókon található adatbázispéldányokat szinkronizálja ehhez a változathoz.

21.9. Rendszerindítás Vinum-kötetről

Olyan számítógépeknél, ahol a teljesen tükrözött Vinum-alapú állományrendszereket használunk, kívánatos lehet magát a rendszerindításhoz használt állományrendszert is tükrözni. Egy ilyen konfiguráció összeállítása már messze nem annyira egyszerű, mint egy tetszőleges állományrendszer esetén, mivel:

- Az indításhoz használt állományrendszernek már a folyamat nagyon korai szakaszában rendelkezésre kell állnia, ezért a Vinumnak már itt elérhetőnek kell lennie.
- A rendszerindító állományrendszert tartalmazó köteten még ott kell lennie a rendszerindító kódnak és a rendszermagnak is, melyeket a rendszer saját eszközein (például ilyen a BIOS a PC-knél) keresztül kell tudnunk beolvasni, amiket viszont nem tudunk felkészíteni a Vinumra.

A soronkövetkező szakaszokban „rendszerindító kötetként” (root volume) fogunk általánosságban véve hivatkozni a rendszerindításhoz használt állományrendszert tartalmazó Vinum-kötetre. Ennek megfelelően valószínűleg jó ötlet a `"root"` névvel azonosítani ezt a kötetet, habár technikai szempontból ezt semmi nem követeli meg. Az itt felsorakozó példákban azonban ezt a nevet fogjuk használni.

21.9.1. A Vinum kellően korai indítása

Ennek kiváltásához számos lépést kell megtennünk:

- A rendszermagnak már el kell érnie a Vinumot a rendszerindítás során. Emiatt a 21.8.1.1. szakasz - Automatikus indításban leírt automatikus indítási módszer nem alkalmazható erre a feladatra, és a `start_vinum` paramétert *nem* is szabad használni a most ismertetendő konfigurációban. A Vinumot statikusan bele is építhetjük a rendszermagba és így állandóan elérhető, de ez általában nem kielégítő megoldás. Megoldhatjuk úgy is, ha a `/boot/loader` -re (12.3.3. szakasz - A harmadik fokozat (`/boot/loader`)) bízzuk a vinum modul betöltését, még a rendszermag előtt. Ezt az alábbi sorral válthatjuk ki a `/boot/loader.conf` állományban:

```
geom_vinum_load="YES"
```

-

  ### Megjegyzés

  A *Gvinum* használata során az összes többi beállítás automatikusan végrehajtódik, amint a modul betöltődik, ezért ilyenkor csak a fentebb leírt eljárásra van szükség. Az itt felsoroltak csak az elavult Vinum implementációra vonatkoznak, csupán a régebbi típusú rendszerek kedvéért említjük meg.

  A Vinumot nagyon korán életre kell keltenünk, hiszen a rendszerindításhoz használt állományrendszert tartalmazó kötetet kell élesítenünk. Alapértelmezés szerint a Vinum rendszerszinten futó része nem keres addig semmilyen Vinum-kötetinformációval rendelkező meghajtót, amíg a rendszergazda (vagy valamelyik rendszerindító szkript) ki nem adja a `vinum start` parancsot.

  ### Megjegyzés

  A most következő bekezdések mutatják be a szükséges lépéseket.

  Ha hozzáadjuk a következő sort a `/boot/loader.conf` állományhoz, akkor azzal utasíthatjuk a Vinumot, hogy a rendszermag indítása során vizsgálja át az összes meghajtót:

  ```
  vinum.autostart="YES"
  ```

  Nem szükséges megmondani a rendszermagnak, merre keresse a rendszerindításhoz használt állományrendszert. A `/boot/loader` megkeresi a hozzá tartozó eszközt a `/etc/fstab` állományban és átadja ezt az információt a rendszermagnak. Amikor a csatlakoztatására kerül sor, a rendszermag az eszköz nevéből meg tudja állapítani, melyik eszközmeghajtót kérje meg a belső (fő- és al)eszközazonosító leképzéséhez.

21.9.2. A Vinum-alapú rendszerindító kötet elérése a rendszertöltés során

Mivel a jelenlegi FreeBSD rendszertöltő csak 7,5 KB méretű és egyébként is csak az UFS állományrendszerről tud állományokat beolvasni (mint például a `/boot/loader` t), teljesen lehetetlen még a Vinum belső szerkezetére is megtanítani, tehát a Vinum-konfigurációk értelmezésére és magának a rendszerindító kötet elemeinek kielemzésére. Ezért be kell vetnünk néhány trükköt ahhoz, hogy a rendszerindító kód számára a rendszerindításhoz használható szabványos `"a"` partíció képzetét keltsük.

Mindez csak akkor válik elérhetővé, ha az alábbi követelményeket teljesíti a rendszerindító kötet:

- Nem lehet csíkozott vagy RAID-5 típusú.
- Erenként nem tartalmazhat egynél több összefűzött allemezt.

Láthatjuk, hogy hasznos és lehetséges is több eret használni, melyek mindegyike a rendszerindító állományrendszer egy-egy másolatát tartalmazza. Az indulás folyamán azonban ezen példányok közül csak az egyiken fogja keresni a rendszer a rendszertöltőt és a többi állományt egészen addig, amíg a rendszermag magát az állományrendszert nem csatlakoztatja. A látszat kedvéért az ereken belül található allemezek mindegyikének lennie kell egy saját `"a"` partíciójának, amivel lényegében alkalmassá válik a rendszerindításra. Ezeknek a hamis `"a"` partícióknak nem kell feltétlenül a többiekkel megegyező pozíciókon elhelyezkedniük, azonban a tévedések elkerülése érdekében valószínűleg hasznos olyan Vinum-köteteket létrehozni, ahol a keletkező tükrözött eszközök szimmetrikusak.

A rendszerindító kötet egyes eszközökön található `"a"` partícióit az alábbiak segítségével állíthatjuk be:

1. A rendszerindító kötet részeként megjelenő eszközön található allemez helyét (az eszköz elejétől számított eltolását) és méretét ellenőrizni kell az alábbi parancs segítségével:

   ```
   # gvinum l -rv root
   ```

   Ne felejtsük el, hogy a Vinum az eltolásokat és méreteket byte-okban méri. Ezekből tehát úgy nyerünk a `bsdlabel` használatához szükséges blokkszámokat, ha ezeket elosztjuk 512-vel.

2. Futassuk le a

   ```
   # bsdlabel -e eszköznév
   ```

   parancsot minden olyan eszközön, amelyik részt vesz a rendszerindító kötet kialakításában. Az *eszköznév* legyen a slice (fdisk)-táblát nem tartalmazó lemezek esetén a lemez neve (mint például `da0`), vagy ellenkező esetben a slice neve (például `ad0s1`).

   Ha már lenne egy `"a"` partíció az eszközön (valószínűleg egy Vinum előtti rendszeríndító állományrendszert tartalmaz), nevezzük át valami másra és így továbbra is elérhető marad (biztos, ami biztos), viszont többé már nem lesz a rendszer számára alapértelmezett rendszerindító eszköz. Az aktív partíciók (mint például az éppen csatlakoztatott rendszerindító állományrendszer) nem nevezhetőek át, ezért ezt a lépést csak akkor tudjuk megtenni, ha a rendszerünket egy „Fixit” (Helyreállító) eszközről indítjuk, vagy egy olyan kétlépéses folyamat során, ahol (tükrözés esetén) a lemezről még nem indítottuk el a rendszert.

   Ezt követően az eszközön található Vinum-partíciót (amennyiben létezik) az eszközön levő allemez eltolásához kell helyezni. Ennek eredménye lesz az új `"a"` partíció `"offset"` értéke. A partíció `"size"` (méret) értéke szó szerint átemelhető a fenti számításból. Az `"fstype"` legyen `4.2BSD`. Az `"fsize"`, `"bsize"` és `"cpg"` értékeket a jelenlegi állományrendszerhez mérten ajánlott megválasztani, azonban itt most egyáltalán nem bírnak jelentőséggel.

   Ezzel a módszerrel létesítettünk egy olyan új `"a"` partíciót, amely lefedi az eszközön található Vinum-partíciót. Jegyezzük meg, hogy a `bsdlabel` kizárolag csak abban az esetben fogja megengedi ezt az átfedést, ha a Vinum-partíciónk `"vinum"` típussal van megjelölve.

3. Készen is vagyunk! Most már van minden eszközön egy hamisított `"a"` partíciónk, amelyeken megtalálható a rendszerindító kötet egy-egy másolata. Határozottan ajánlott még egyszer ellenőrizni a munkánkat az alábbi parancs kiadásával:

   ```
   # fsck -n /dev/eszköznéva
   ```

Figyeljünk arra, hogy az összes vezérlési információt tartalmazó állománynak a Vinum-köteten található rendszerindító állományrendszerre kell vonatkoznia, ami viszont egy új Vinum rendszerindító kötet beállítása után nem feltétlenül egyezik meg a jelenlegi aktív állományrendszerrel. Különösen az `/etc/fstab` és `/boot/loader.conf` állományokat kell ilyen szempontból ellenőriznünk.

A következő indítás során a rendszertöltő már az új Vinum-alapú rendszerindító állományrendszerről fogja összeszedni a működéséhez szükséges adatokat és ezeknek megfelelően cselekedni. Végül, a rendszermag inicializálója után, mikor az összes eszközt felismerte, egy ehhez hasonló feltűnő üzenet fogja jelezni a beállítás sikerességét:

```
Mounting root from ufs:/dev/gvinum/root
```

21.9.3. Egy Vinum-alapú rendszerindító állományrendszer példája

Miután sikeresen konfiguráltuk a rendszerindító Vinum-kötetet, a `gvinum l -rv root` kimenete nagyjából így fog kinézni:

```
...
```

```
Subdisk root.p0.s0:
  Size:        125829120 bytes (120 MB)
  State: up
  Plex root.p0 at offset 0 (0  B)
  Drive disk0 (/dev/da0h) at offset 135680 (132 kB)

Subdisk root.p1.s0:
  Size:        125829120 bytes (120 MB)
  State: up
  Plex root.p1 at offset 0 (0  B)
  Drive disk1 (/dev/da1h) at offset 135680 (132 kB)
```

Itt (a `/dev/da0h` partícióhoz képesti) `135680`-as eltoltás értékekre kell figyelnünk. Ez képződik le a `bsdlabel` fogalmi rendszerében aztán 265 darab 512 byte-os blokkra a lemezen. Ehhez hasonlóan a rendszerindító kötet mérete 245 760 darab 512 byte-os blokk lesz. A rendszerindító kötet másodpéldányát tartalmazó `/dev/da1h` ugyanilyen beállításokkal rendelkezik.

Az említett eszközök valahogy így jelennek meg a `bsdlabel` szerint:

```
...
8 partitions:
#        size   offset    fstype   [fsize bsize bps/cpg]
  a:   245760      281    4.2BSD     2048 16384     0   # (Cyl.    0*- 15*)
  c: 71771688        0    unused        0     0         # (Cyl.    0 - 4467*)
  h: 71771672       16     vinum                       # (Cyl.    0*- 4467*)
```

Megfigyelhető, hogy a hamis `"a"` partíció `"size"` paraméter értéke megegyezik a fentebb becsült értékkel, miközben az `"offset"` paraméter értéke egyenlő lesz a `"h"` Vinum-partíción belüli eltolás és az eszközön (vagy slice-on) belüli eltolás összegével. Ez jellemzően egy olyan beállítás, amivel szükségszerűen el tudjuk kerülni a 21.9.4.3. szakasz - Semmi sem indul, a rendszertöltő hibákat írban leírt hibajelenséget. Látható továbbá az is, hogy az egész `"a"` partíció végig az eszköz összes Vinum adatát tartalmazó `"h"` partíciójában foglal helyet.

A példával kapcsolatban megjegyezzük, hogy itt az egész eszközt a Vinum felügyelete alá bocsátottuk, tehát nem marad hátra semmilyen Vinum előtt használt rendszerindító partíció, hiszen ez egy olyan lemez, amelyet eleve egy Vinum-konfigurációba szántunk.

21.9.4. Hibakeresés

Fontos tudunk, hogy probléma esetén hogyan tudjuk helyreállítani a rendszerünket. A következő felsorolásban bemutatunk néhány ismert buktatót és a megoldásaikat.

21.9.4.1. A rendszertöltő elindul, de a rendszer viszont már nem

Ha valamilyen okból a rendszer nem indulna el, a 10 másodpercig tartó visszaszámlálás során a rendszertöltőt még meg tudjuk állítani a szóköz lenyomásával. Ekkor a betöltő által használt változók (mint például a `vinum.autostart`) a `show` segítségével megvizsgálhatóak és a `set` vagy `unset` parancsokkal módosíthatóak.

Ha mindössze az volt a probléma, hogy a Vinum modulja nem szerepelt az automatikusan betöltendő modulok között, a `load geom_vinum` parancs kiadásával betölthetjük azt.

Miután végeztünk, a rendszerindítás folyamata a `boot -as` paranccsal folytatható. A `-as` kapcsolók jelzik a rendszermag számára, hogy kérdezzen rá a rendszerindító állományrendszerre a csatlakoztatása előtt (`-a`) és csak egyfelhasználós módban indítsa a rendszert (`-s`), ahol a rendszerindító állományrendszer írásvédett. Így, ha csak egyetlen eret csatlakoztattunk egy többeres kötetből, az erek még véletlenül sem tudnak egymásnak ellentmondó állapotba kerülni.

Amikor megjelenik a csatlakoztatandó rendszerindító állományrendszert bekérése, bármelyik érvényes rendszerindításra alkalmas állományrendszer megadható. Amennyiben az `/etc/fstab` állományt jól beállítottuk,

az alapértelmezett érték egy `ufs:/dev/gvinum/root` értékhez hasonló alakú lesz. Itt általában egy `ufs:da0d` formátumú értéket láthatunk, amely feltehetően egy Vinum használata előtti rendszerindító állományrendszert tartalmazó partíció. Legyünk óvatosak, ha itt egy olyan `"a"` partíciót adunk meg, amely valójában egy rendszerindító Vinum-eszköz allemezeire hivatkozik, mivel egy tükrözött konfiguráció esetén csak az eszköz egyik részét fogjuk csatlakoztatni. Ha a későbbiekben ezt az állományrendszert már nem csak írásvédett módban csatlakoztatjuk, mindenképpen el kell távolítanunk a rendszerindító Vinum-kötetből a többi eret, mivel máskülönben nagy valószínűséggel eltérő adatokat fognak tartalmazni.

21.9.4.2. Csak az elsődleges rendszertöltő indul el

Amikor az elsődleges rendszertöltő még elindul, viszont a `/boot/loader` már nem tud betöltődni (ezt rendszerindítás megkezdése után bal oldalt rögtön megjelenő forgó vonalból vehetjük észre), a szóköz lenyomásával itt még tehetünk egy kísérletet a betöltés megszakítására. Ennek hatására a rendszertöltés megáll a második fázisban, lásd 12.3.2. szakasz - Az első fokozat (`/boot/boot1`) és a második fokozat (`/boot/boot2`). Itt a rendszerindításhoz megpróbálhatunk megadni egy másik partíciót, például egy olyat, amely a korábbi rendszerindító állományrendszert tartalmazza és amelyet az előbb átneveztünk az `"a"`-ról.

21.9.4.3. Semmi sem indul, a rendszertöltő hibákat ír

Ez a helyzet akkor állhat elő, ha a Vinum telepítése során tönkretettük volna a rendszertöltőt. Sajnos a Vinum minden esetben 4 KB helyet hagy szabadon a partíció elején, a saját fejléc információjának rögzítése előtt. Az ide kerülő első és második fázisú rendszertöltők, illetve a bsdlabel adatai azonban jelenleg 8 KB helyet kívánnak meg. Így ha a Vinum-partíció egy rendszerindításra szánt slice vagy lemez 0. eltolásánál kezdődik, a Vinum beállításai felül fogják írni a rendszertöltőt.

A rendszertöltő is ugyanígy felülírja a Vinum fejlécét és akkor a Vinum nem találja a lemezeit, ha a fenti problémát orvosolva, például egy „Fixit” (Helyreállító) lemez segítségével, újratelepítjük a rendszertöltőt a 12.3.2. szakasz - Az első fokozat (`/boot/boot1`) és a második fokozat (`/boot/boot2`)ban bemutatott `bsdlabel -B` parancs segítségével. Noha a Vinum egyetlen konkrét konfigurációs beállítása vagy a kötetekben tárolt adat sem sérül meg és vissza tudjuk állítani az összes elveszett információt ugyannak a Vinum-konfigurációnak az újbóli megadásával, a helyzetet magát nehéz megoldani. A Vinum-fejléc és a rendszertöltő ütközésének megszüntetéséhez ugyanis legalább 4 KB-tal arrébb kell mozgatnunk az egész Vinum-partíciót.

22. fejezet - Virtualizáció

Írta: Stokely, Murray.

22.1. Áttekintés

A virtualizációs szoftverek lehetővé teszik, hogy ugyanazon a számítógépen egyszerre több operációs rendszert is futassunk. Ezeknek a programcsomagoknak gyakorta részük egy gazda operációs rendszer is, amely a virtualizációs szoftvert futattja és ismer bizonyos vendég operációs rendszereket.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- a gazda- és a vendég operációs rendszerek közti különbségeket;
- hogyan telepítsünk FreeBSD-t egy Intel®-alapú Apple® Macintosh® számítógépre;
- hogyan telepítsünk a Virtual PC használatával FreeBSD-t Microsoft® Windows®-ra;
- hogyan hozzuk ki a legtöbbet FreeBSD rendszerünkből virtualizáció alatt.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- alapvető UNIX®-os és FreeBSD-s ismeretek (3. fejezet - *A UNIX alapjai*);
- a FreeBSD telepítésének ismerete (2. fejezet - *A FreeBSD telepítése*);
- a hálózati kapcsolatok beállításának ismerete (31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*);
- külsős alkalmazások telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

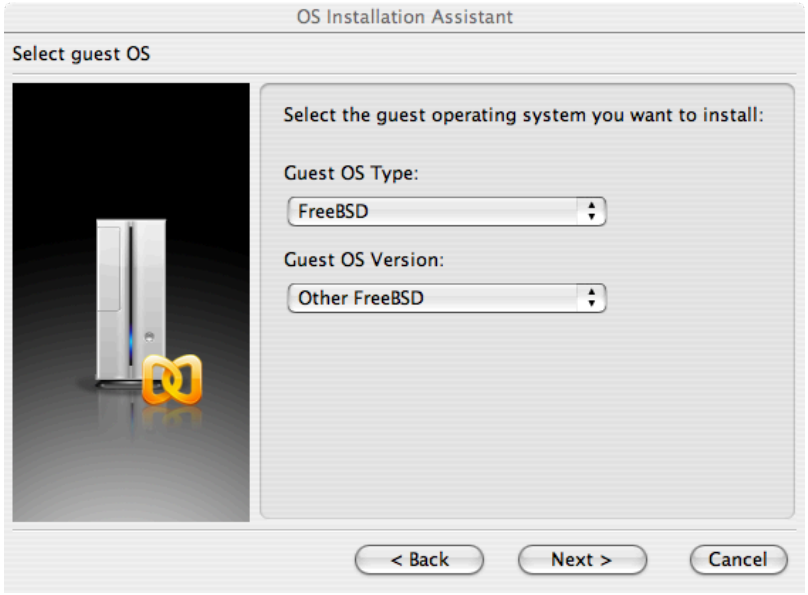
22.2. A FreeBSD mint vendég

22.2.1. Parallelsszel Mac OS®-en

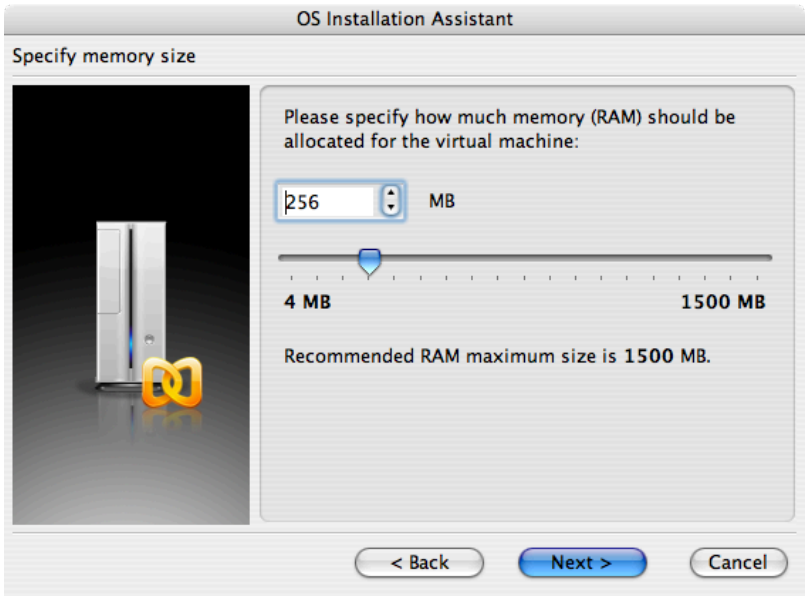
A Parallels Desktop a Mac OS® 10.4.6, vagy afeletti verzióját futattó, Intel®-alapú Apple® Mac® személyi számítógépekre fejlesztett kereskedelmi alkalmazás. A FreeBSD-t teljes mértékben támogatja vendégként. Miután telepítettük a Parallels-t a Mac OS® X-re, be kell állítanunk egy virtuális gépet, majd erre felraknunk a kívánt vendég operációs rendszert.

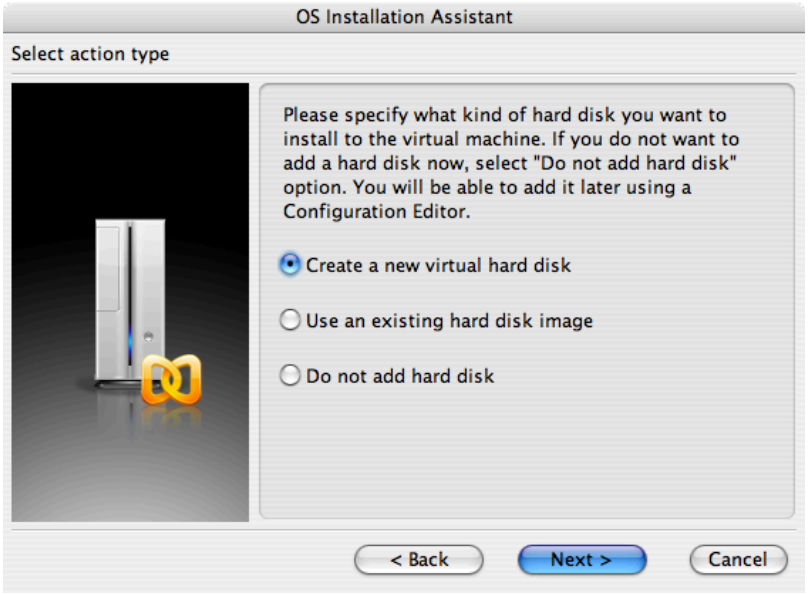
22.2.1.1. A FreeBSD telepítése Mac OS® X/Parallelsre

A FreeBSD Mac OS® X/Parallels párosra telepítéséhez első lépésként készítenünk kell egy új virtuális számítógépet. A létrehozás során válasszuk a Guest OS Type-nak (a vendég operációs rendszer típusának) a FreeBSD-t:

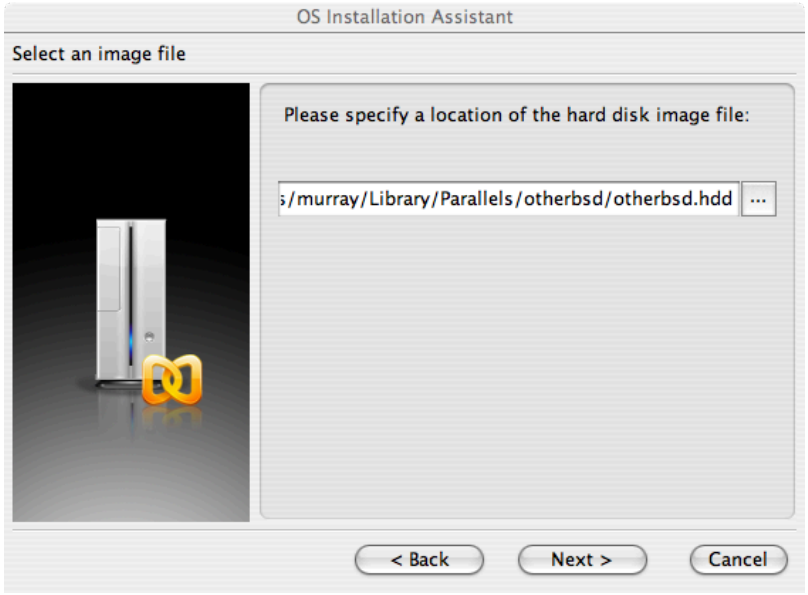


Ezután adjunk meg egy nagyjából elfogadható méretet a virtuális merevlemezünknek, valamint annyi memóriát, amennyire szükségünk lehet a virtuális FreeBSD-nk használata során. Egy 4 GB-os lemez és 512 MB rendszermemória a legtöbb esetben jó választásnak bizonyulhat a FreeBSD Parallels alatti használata során:

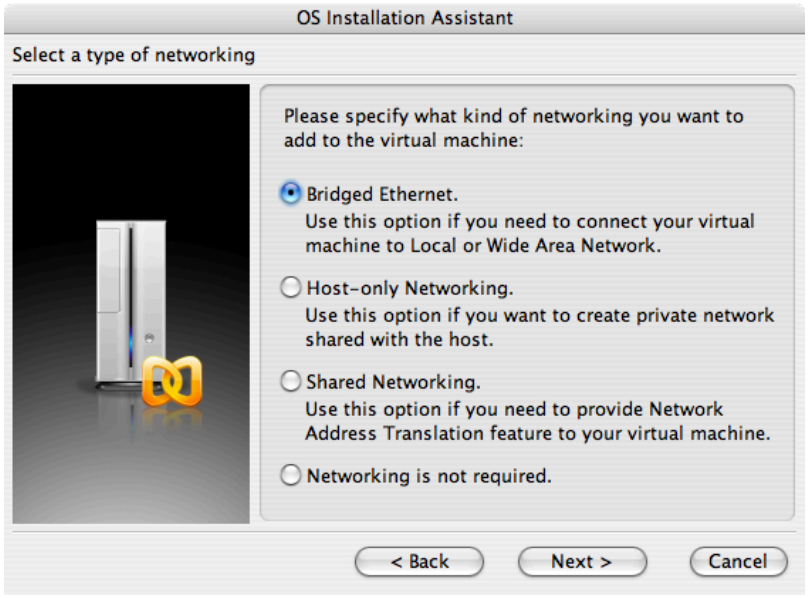


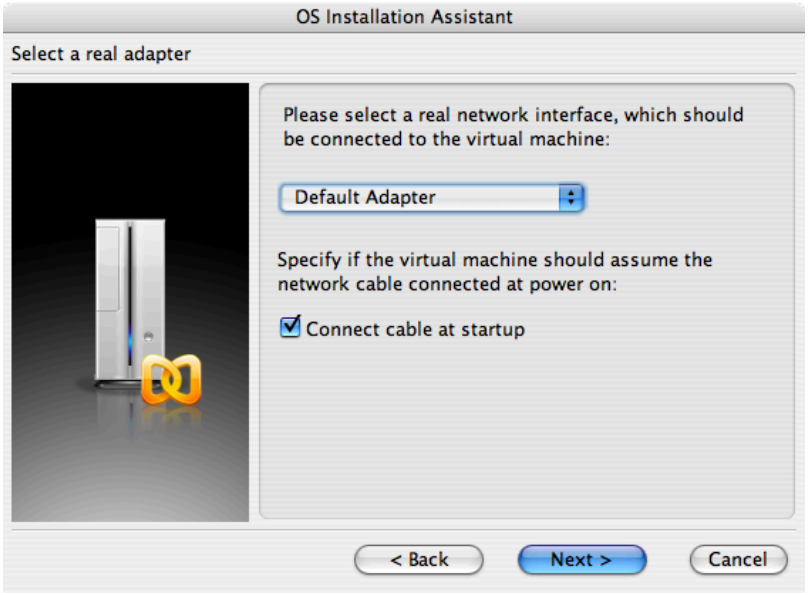

OS Installation Assistant
Select action type
Please specify what kind of hard disk you want to install to the virtual machine. If you do not want to add a hard disk now, select "Do not add hard disk" option. You will be able to add it later using a Configuration Editor.
Create a new virtual hard disk
Use an existing hard disk image
Do not add hard disk
< Back
Next >
Cancel

OS Installation Assistant
Specify hard disk options
Please specify a preferred virtual disk size:
8000
MB
Select disk format:
Expanding (recommended).
Disk image file is small initially and grows as you add more data to the virtual machine. This disk format takes less time to create and saves disk space on the host.
Plain.
Disk image file consumes all the allocated space right from the start. It takes more time to create but allows guest OS to operate faster.
< Back
Next >
Cancel

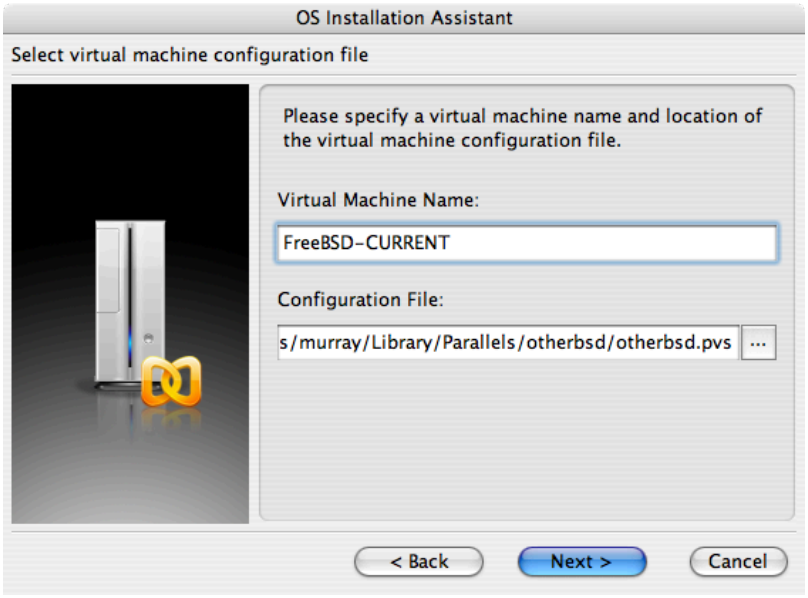


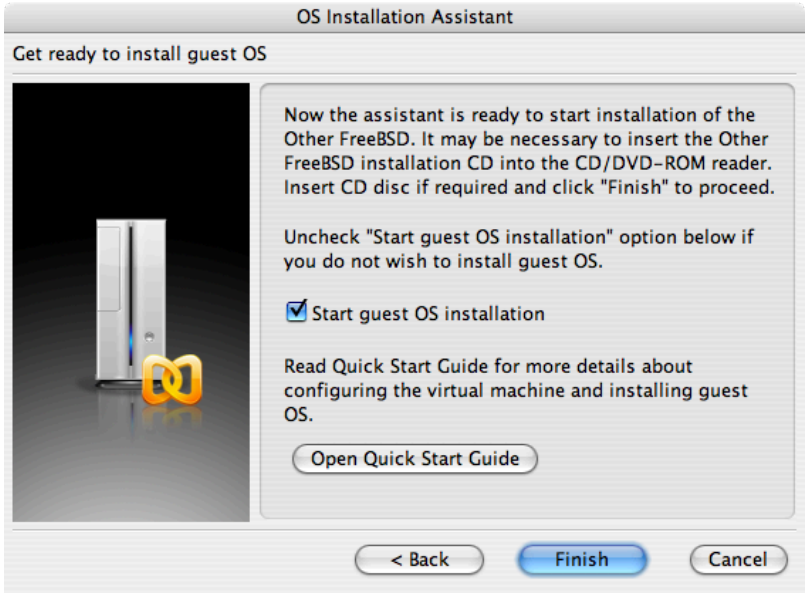
Válasszuk ki a hálózatkezelés típusát és a hálózati csatolót.



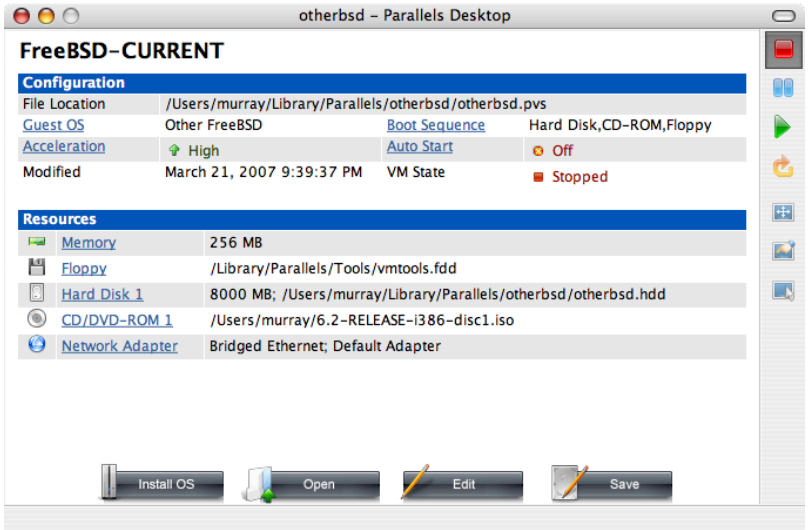


Mentsük el és fejezzük be a konfigurálást.

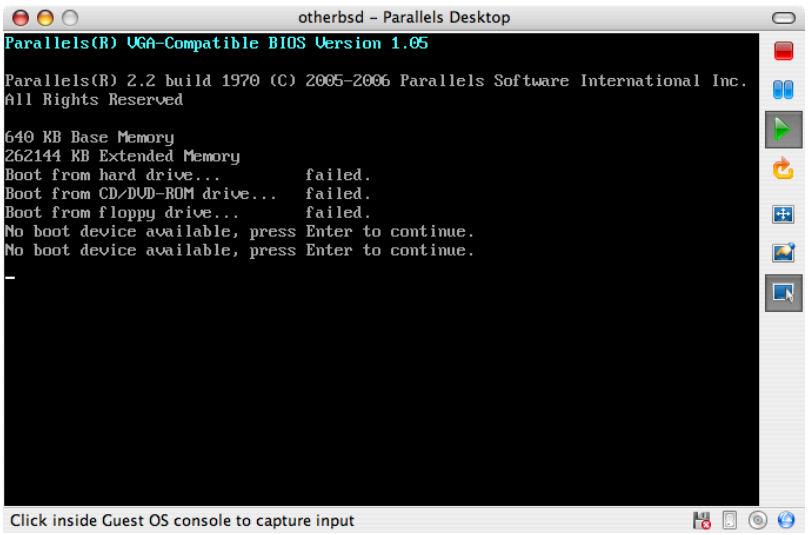




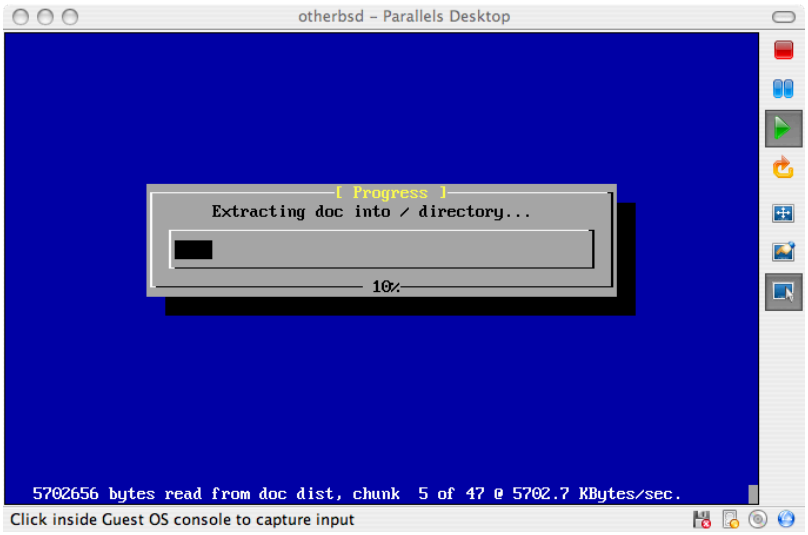
Miután a FreeBSD-s virtuális gépünk elkészült, telepítenünk kell rá magát az operációs rendszert is. Ezt a legegyszerűbben a hivatalosan FreeBSD telepítő CD-ről, vagy a hivatalos FTP oldalról letölthető CD-képpel tehetjük meg. Ha lemásoltuk a megfelelő CD-képet a Mac® helyi állományrendszerére, vagy behelyeztük a telepítő CD-t a CD-meghajtóba, kattintsunk a FreeBSD-s Parallels ablakunk jobb alsó sarkában található lemez ikonjára. Ekkor feljön egy párbeszédablak, ahol összerendelhetjük a virtuális gépünk CD-meghajtóját egy lemezen található képpel, vagy éppen a valódi CD-meghajtónkkal.



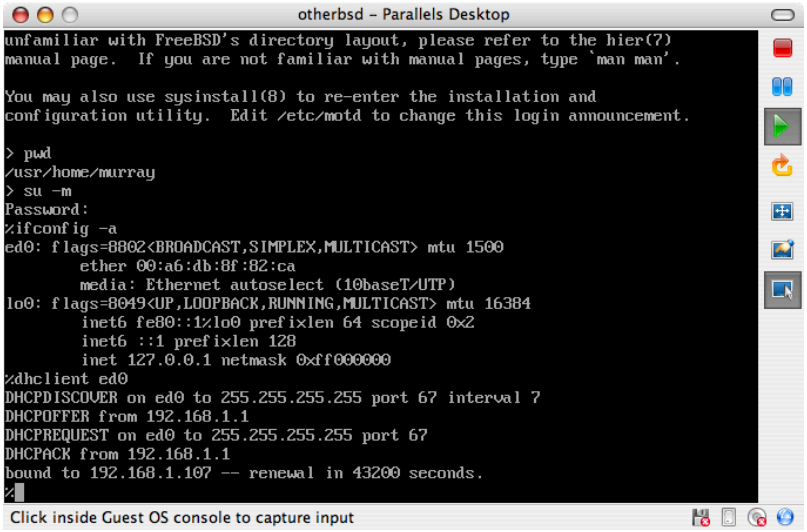
Ahogy megtettük az imént említett összerendelést, indítsuk is újra a FreeBSD-s virtuális gépünket a megszokott módon, az újraindítás ikonjára kattintva.



Ekkor a rendszer megtalálja a FreeBSD telepítőlemezt és a sysinstall segítségével megkezdi a telepítést a 2. fejezet - *A FreeBSD telepítése*ben leírtak szerint. Ha szükségünk van rá, telepíthetjük az X11-et is, de egyelőre még ne próbáljuk beállítani.



A telepítés befejezését követően indítsuk újra a frissen telepített FreeBSD-s virtuális gépünket.



22.2.1.2. A FreeBSD beállítása Mac OS® X/Parallelsen

Miután telepítettük a FreeBSD-t Mac OS® X/Parallels-re, még vár ránk néhány konfigurációs lépés a rendszer virtualizált működésének optimalizálása érdekében.

1. A rendszerbetöltő változóinak beállítása

   A legfontosabb lépés a `kern.hz` változó értékének csökkentése, amivel így a FreeBSD processzor-kihasználtságát is csökkentjük a Parallels alatt. Ezt a következő sor hozzadásával tehetjük meg a `/boot/loader.conf` állományban:

   ```
   kern.hz=100
   ```

   Enélkül egy üresjáratban levő FreeBSD Parallels-vendég az iMac® egy processzorának durván 15%-át foglalja le. A változtatás életbe léptetése után azonban ez megközelítően 5%-ra redukálható.

2. Egy új konfigurációs állomány létrehozása a rendszermaghoz

   Nyugodtan eltávolíthatjuk az összes SCSI, FireWire és USB eszközmeghajtót. A Parallels által felkínált virtuális hálózati csatolót az ed(4) meghajtón keresztül tudjuk elérni, ezért az ed(4) és miibus(4) meghajtókon kívül az összes többi elhagyható.

3. A hálózati kapcsolat beállítása

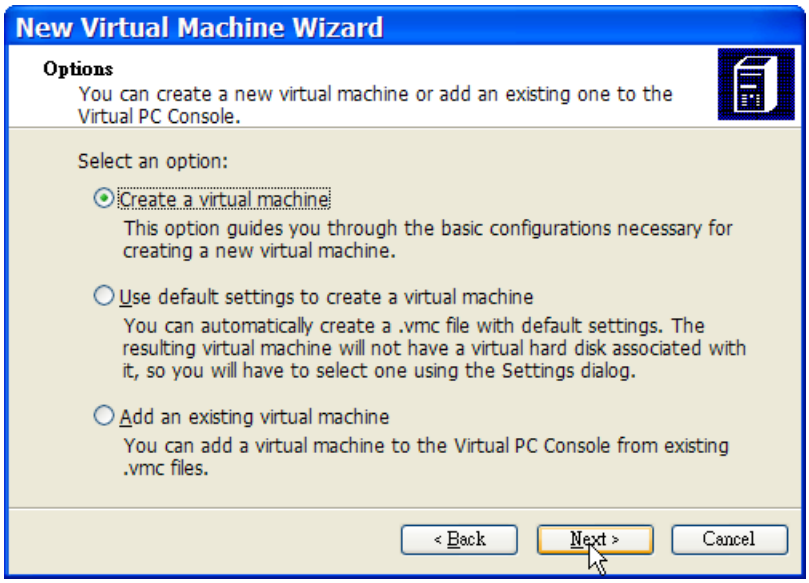
   Az alapvető hálózati beállítás a virtuális gépünkön a DHCP aktiválása, aminek segítségével csatlakozni tudunk arra a helyi hálózatra, amelyen maga a gazda Mac® is megtalálható. Ezt az alábbi sor felvételével tudjuk megoldani az `/etc/rc.conf` állományba: `ifconfig_ed0="DHCP"` . Bővebb információkért járuljunk a 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák* fejezethez.

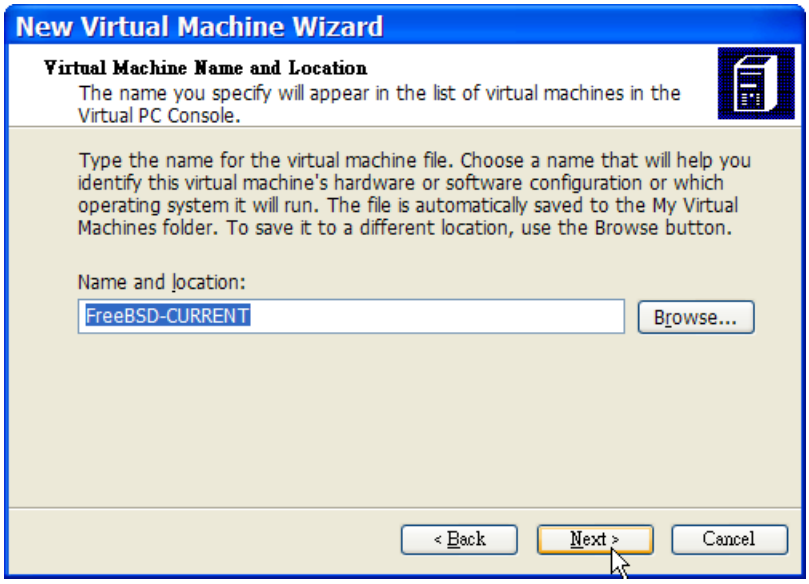
22.2.2. Virtual PC-vel Windows®-on

A Windows®-ra fejlesztett Virtual PC a Microsoft® egyik szabadon letölthető szoftverterméke. A rendszerkövetelményeit bővebben lásd a `http://www.microsoft.com/windows/downloads/virtualpc/sysreq.mspx` linken. Miután telepítettük a Microsoft® Windows®-ra a Virtual PC alkalmazást, be kell állítanunk egy virtuális gépet, majd telepítenünk kell rá a kívánt vendég operációs rendszert.

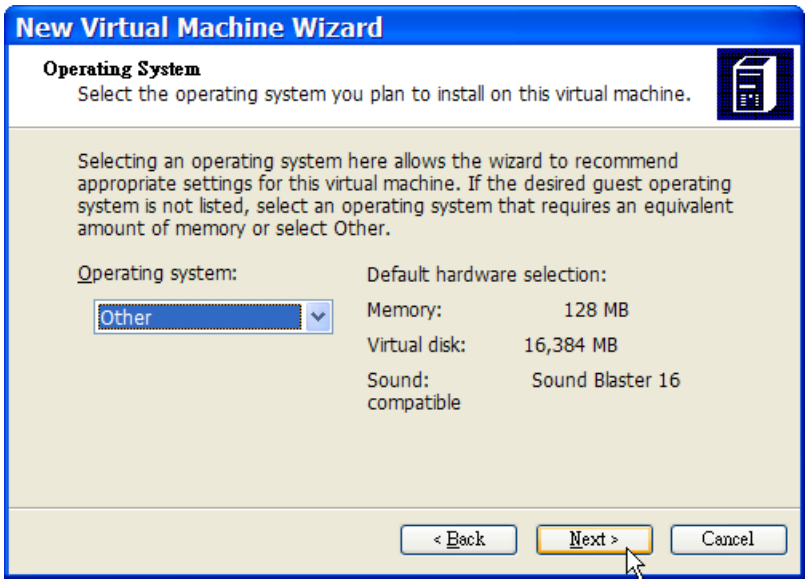
22.2.2.1. A FreeBSD telepítése Virtual PC/Microsoft® Windows®-ra

Amikor a FreeBSD-t a Microsoft® Windows® és Virtual PC párosra akarjuk telepíteni, akkor kezdjünk egy egy új virtuális gép létrehozásával. Ehhez válasszuk ki a menüből a Create a virtual machine (Virtuális gép létrehozása) pontot.

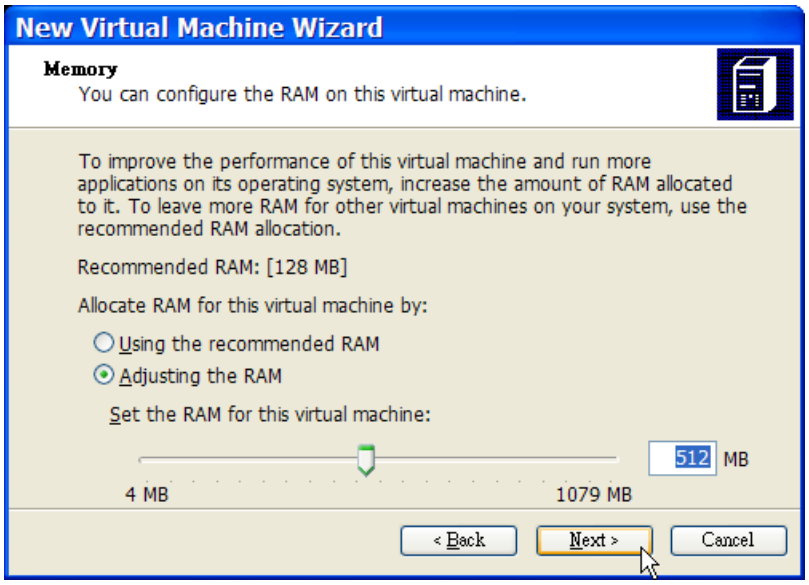


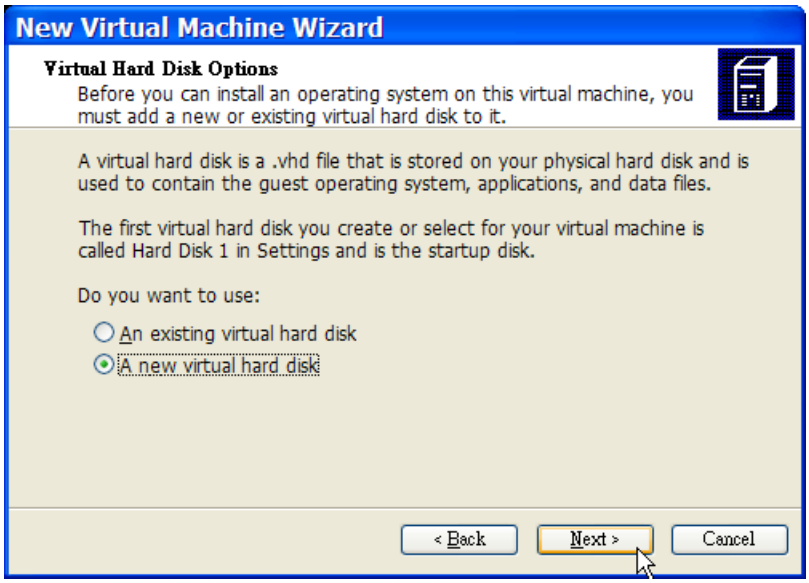


Majd válasszuk az Operating system (Operációs rendszer) beállításánál az Other (Egyéb) opciót.

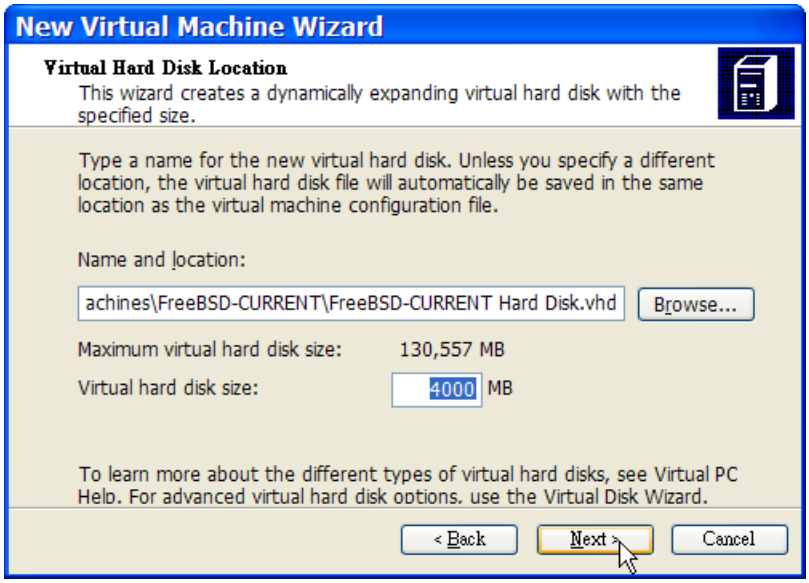


Ezután válasszuk ki a szándékainknak megfelelően a telepítendő FreeBSD példányhoz mért memória és lemezterület mennyiségét. Ahhoz, hogy a FreeBSD fusson Virtual PC alatt, 4 GB-nyi lemezterület és 512 MB RAM beállítása a legtöbb esetben kiválóan megfelelő.

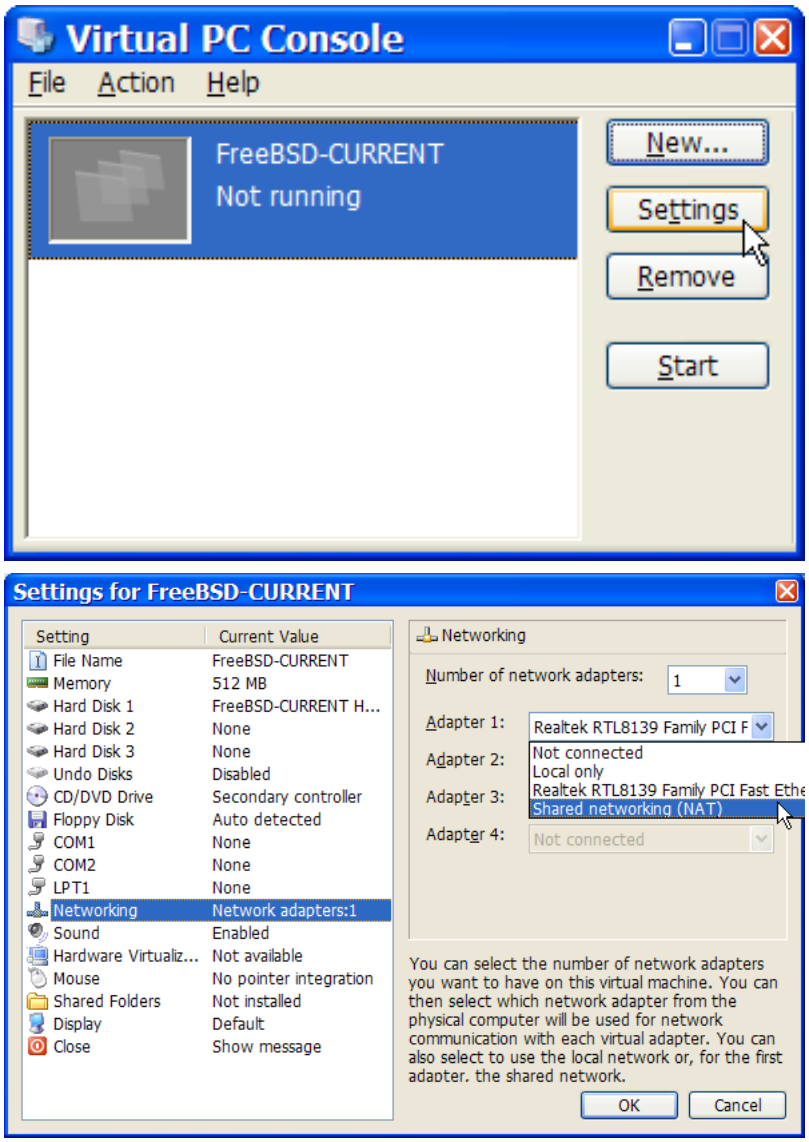




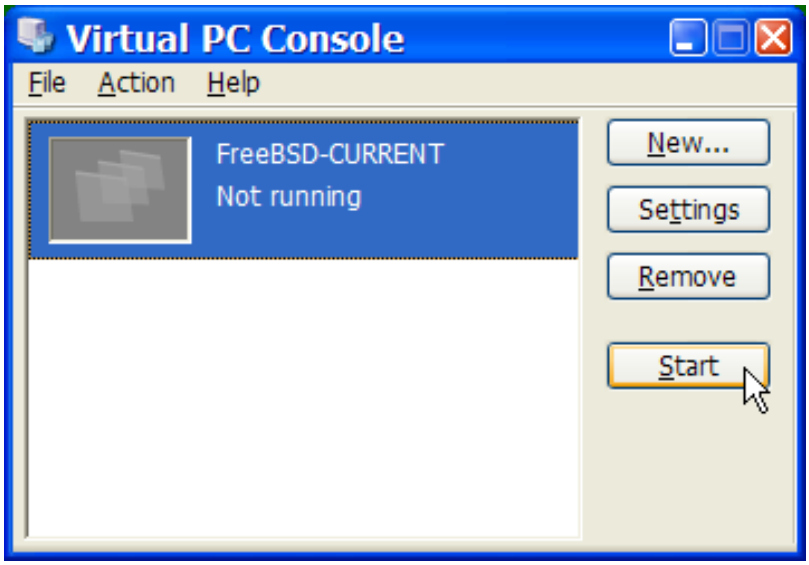
Mentsük el és fejezzük be a konfigurációt.

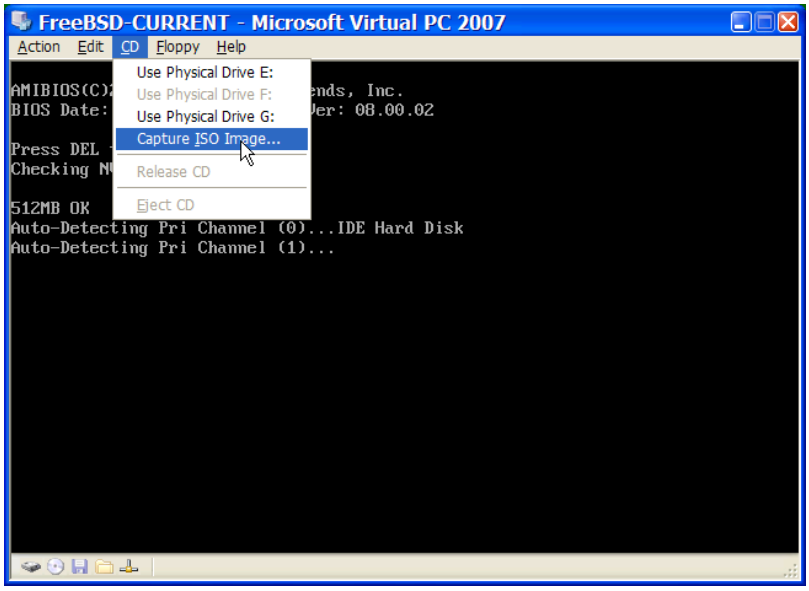


Válasszuk ki a FreeBSD-s virtuális gépünket, majd kattintsunk a Settings (Beállítások) menüre és állítsuk be hálózati csatoló és hálózatkezelés típusát.

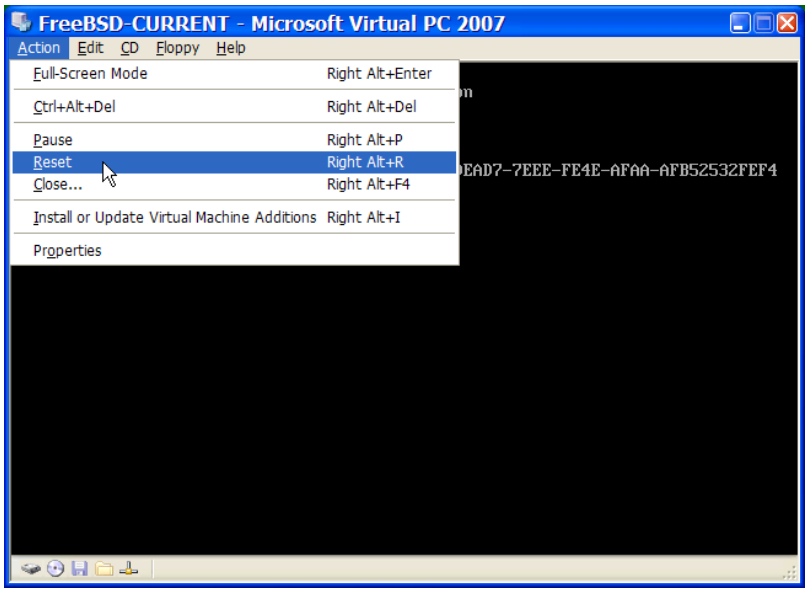


A FreeBSD-nek otthont adó virtuális gépünk létrehozása után telepítenünk is kell rá a rendszert. Ez legegyszerűbben a hivatalos FreeBSD telepítő CD-vel vagy a hivatalos FTP oldalról letölthető CD-képpel tehetjük meg. Amikor letöltöttük a megfelelő CD-képet a helyi Windows®-os állományrendszerünkre vagy behelyeztük a telepítéshez használható CD-t a CD-meghajtónkba, a FreeBSD-s virtuális gépünk elindításához kattintsunk rá duplán. Ezt követően a Virtual PC ablakában kattintsunk a CD menüre és válasszuk ki belőle a Capture ISO Image... (Lemezkép használata...) pontot. Ennek hatására megjelenik egy ablak, amiben a virtuális gépünk CD-meghajtóihoz tudunk csatlakoztatni lemezképeket vagy akár létező CD-meghajtókat.

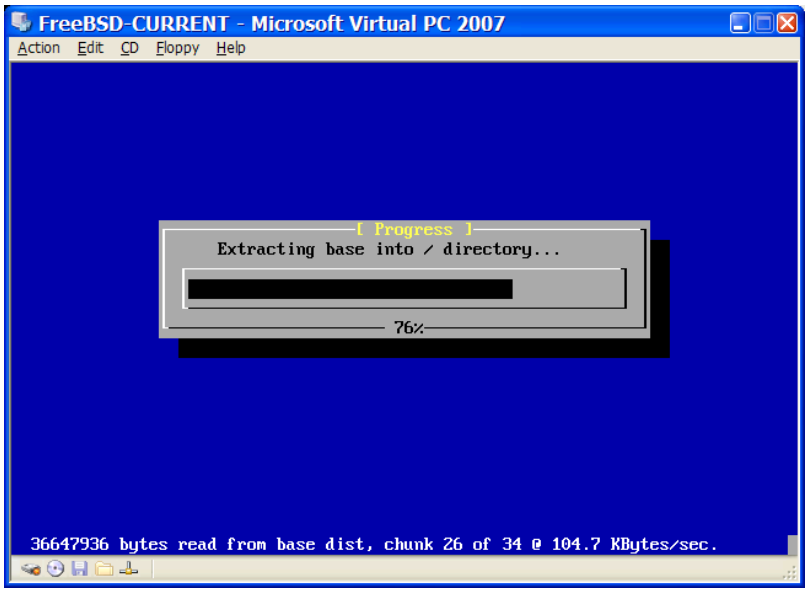




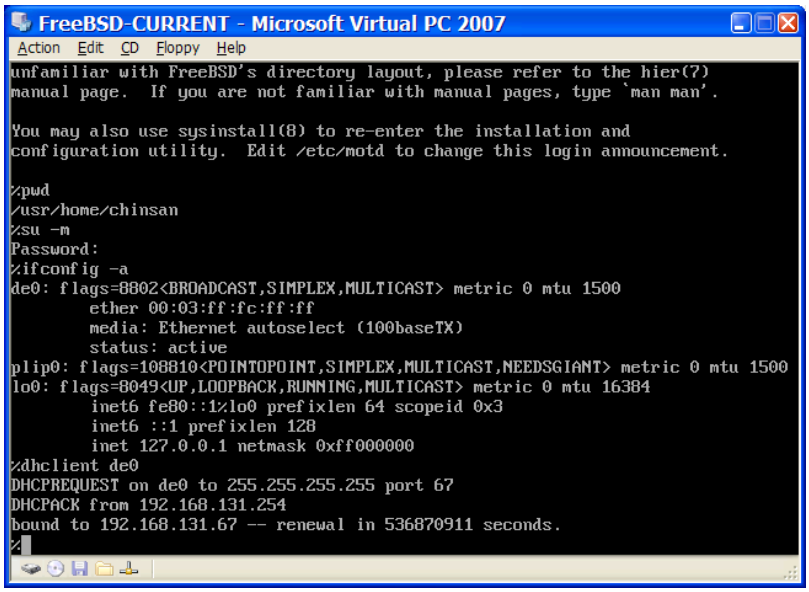
Miután sikeresen beállítottuk a telepítő CD forrását, indítsuk újra a virtuális gépet az Action (Művelet) menün belül a Reset (Újraindítás) pont kiválasztásával. Így a Virtual PC újraindítja a virtuális rendszert egy olyan speciális BIOS használatával, amely a normális BIOS-hoz hasonlóan először megkeresi az elérhető CD-meghajtókat.



Ebben az esetben a FreeBSD telepítőeszközét fogja megtalálni és megkezdi a 2. fejezet - *A FreeBSD telepítése*ben ismertetett szokásos, sysinstall programra alapuló telepítési eljárást. Ennek során az X11-et is feltelepíthetjük, habár egyelőre még ne állítsuk be.



Ne felejtsük el kivenni a meghajtóból a telepítéshez használt CD-t vagy elengedni a megfelelő lemezképet, amikor befejeződött a telepítés. Végezetül indítsuk ismét újra a frissen telepített FreeBSD-s virtuális gépünket.



22.2.2.2. A FreeBSD beállítása a Microsoft® Windows®/Virtual PC-n

Miután a FreeBSD-t minden gond nélkül telepítettük a Microsoft® Windows®-on futó Virtual PC-re, még további beállítási lépéseket is meg kell tennünk a rendszer virtualizált működésének finomhangolásához.

1. A rendszertöltő változóinak beállítása

   A legfontosabb teendőnk csökkenteni a `kern.hz` konfigurációs beállítás értéket, aminek köszönhetően vissza tudjuk fogni a Virtual PC alatt futó FreeBSD processzorhasználatát. Ezt úgy tudjuk megtenni, ha a `/boot/loader.conf` állományba felvesszük a következő sort:

   ```
   kern.hz=100
   ```

   Enélkül a Virtual PC alatt üresjáratban futó FreeBSD vendég operációs rendszer egy egyprocesszoros számítógép idejének durván 40%-át foglalja le. A változtatás után azonban ez az érték pusztán közel 3%-ra csökken le.

2. Új konfigurációs állomány létrehozása a rendszermaghoz

   Nyugodtan eltávolíthatjuk a SCSI, FireWire és USB eszközmeghajtókat. A Virtual PC által felajánlott virtuális hálózati csatolót a de(4) meghajtón keresztül tudjuk használni, ezért a de(4) és miibus(4) eszközön kívül az összes többi hálózati eszköz támogatása kiszedhető a rendszermagból.

3. A hálózati kapcsolat beállítása

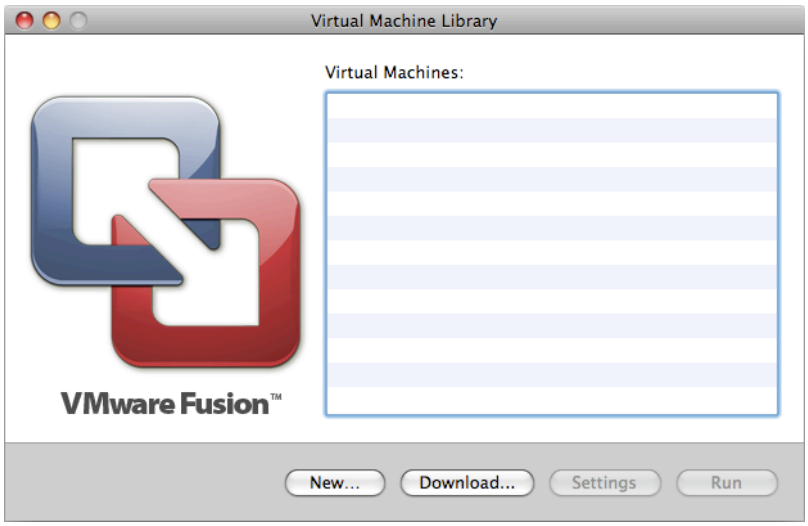
   A legalapvetőbb hálózati beállítás csupán annyiból áll, hogy DHCP-n keresztül csatlakoztatjuk a virtuális gépünket ugyanahhoz a helyi hálózathoz, amiben a gazda Microsoft® Windows®-os gépünk is megtalálható. Ezt úgy tudjuk elérni, ha a `/etc/rc.conf` állományba megadjuk a `ifconfig_de0="DHCP"` sort. A komolyabb hálózati beállításokat a 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*ben találhatjuk.

22.2.3. VMWare-rel MacOS-en

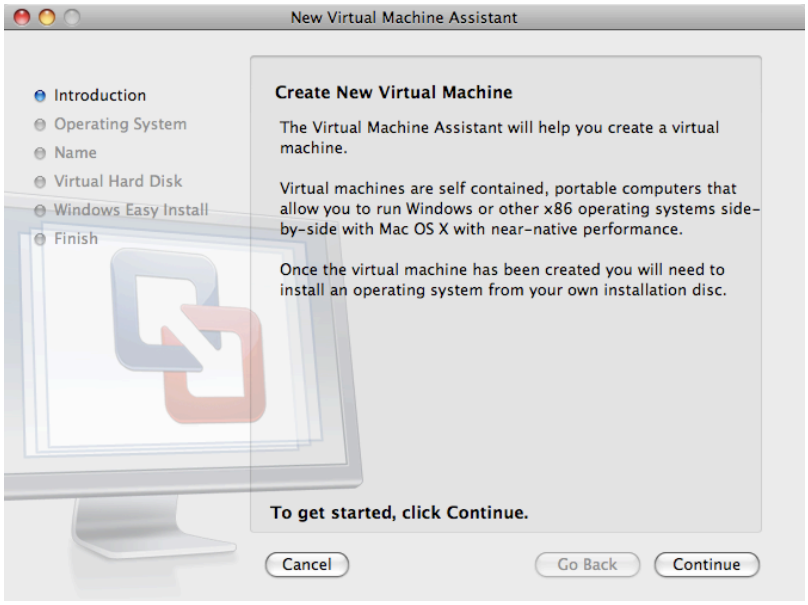
A Mac®-ek számára fejlesztett VMWare Fusion egy olyan kereskedelmi termék, amit az Intel® alapú Apple® Mac® gépekre tudunk telepíteni a Mac OS® 10.4.9 és későbbi változatain. A FreeBSD itt egy teljesen támogatott vendég operációs rendszer. Miután a VMWare Fusion felkerült a Mac OS® X rendszerünkre, be kell állítanunk a virtuális gépet és telepítenünk rá a vendég operációs rendszert.

22.2.3.1. A FreeBSD telepítése a Mac OS® X/VMWare-re

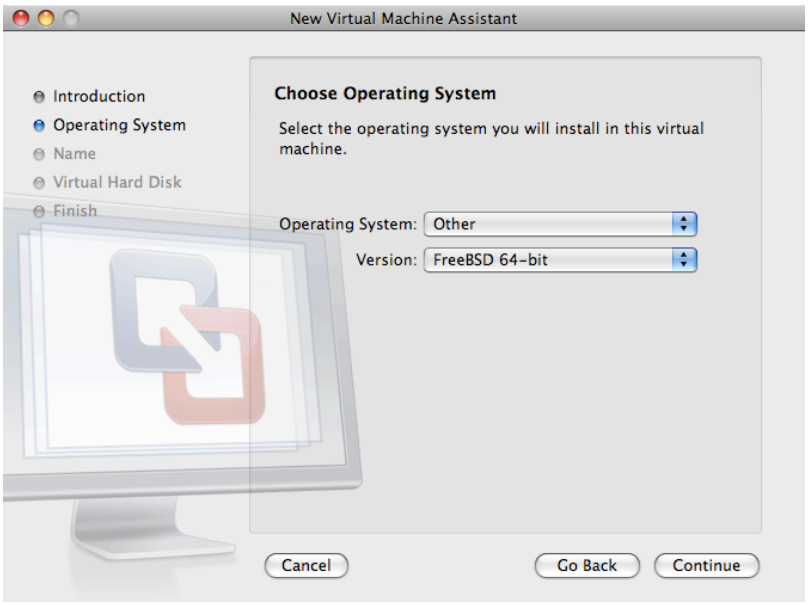
Először indítsuk el a VMWare Fusion-t, aminek eredményeképpen betöltődik a Virtual Machine Library. Egy új virtuális gépre létrehozásához kattintsunk a "New" gombra:



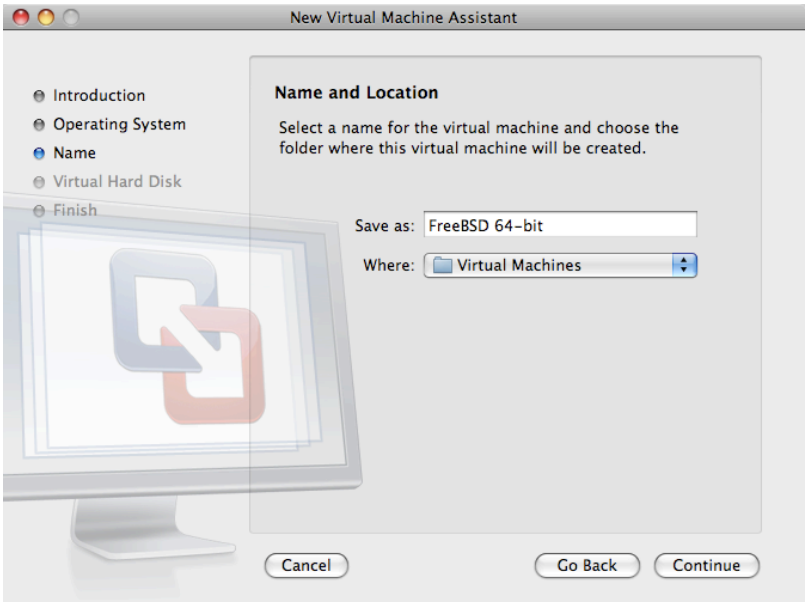
Ekkor bejön az új gép összeállítását segítő New Virtual Machine Assistant, ahol a továbblépéshez kattintsunk a Continue gombra:



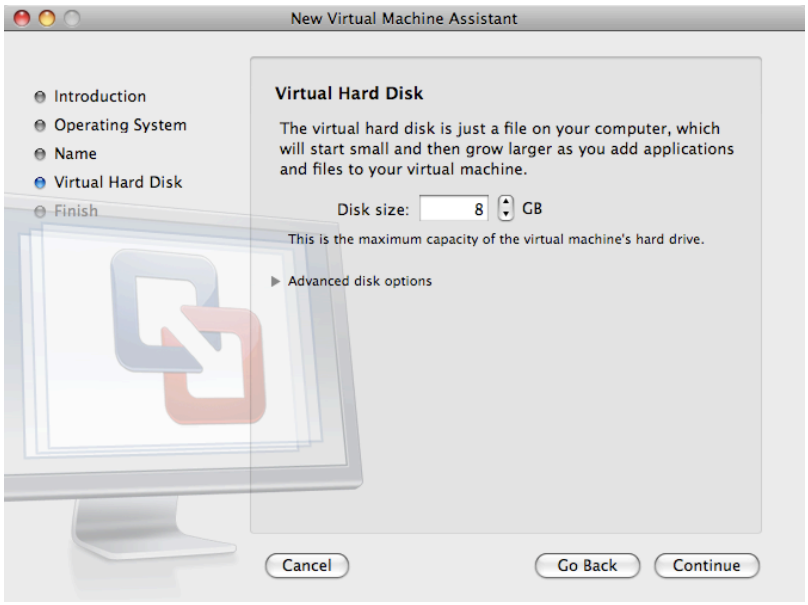
Az operációs rendszerek (Operating System) közül válasszuk az „egyéb” (Other) kategóriát, majd a Version fülön a FreeBSD vagy a FreeBSD 64-bit változatot attól függően, hogy 32 bites vagy 64 bites támogatásra van szükségünk:



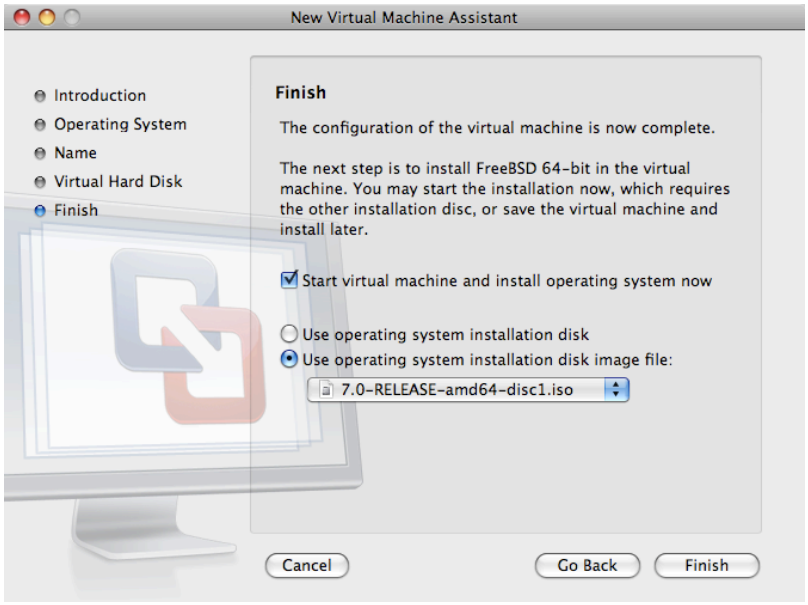
Adjuk meg a virtuális gép képének nevét és a könyvtárat, ahova el akarjuk menteni:



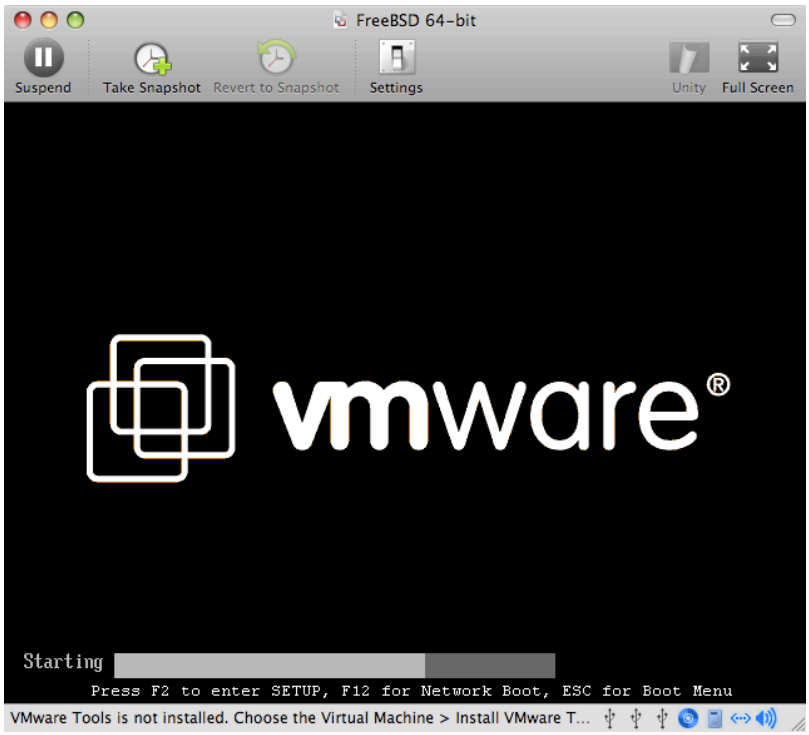
Válasszuk meg a virtuális géphez tartozó virtuális merevlemez méretét is:



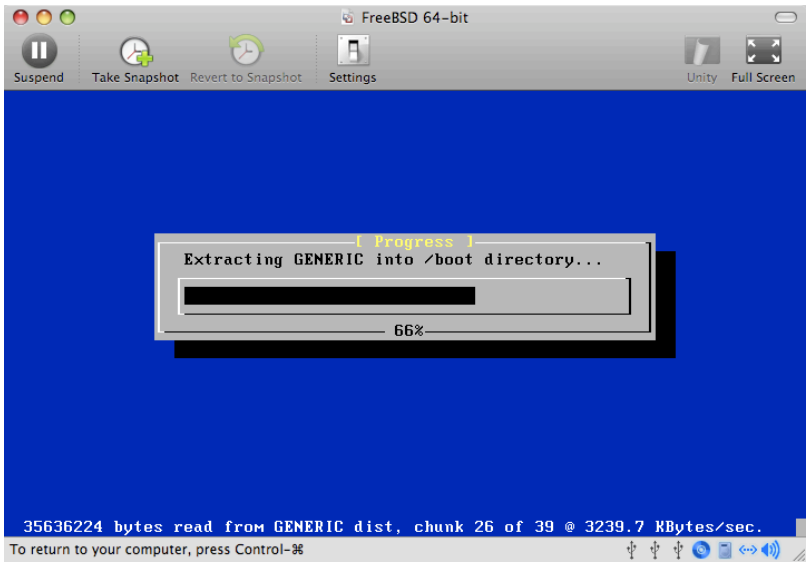
Mondjuk meg, hogy milyen módon szeretnénk telepíteni a virtuális gépre, ISO formátumú lemezképről vagy CD-ről:



Ahogy a Finish feliratú gombra kattintunk, a virtuális gép máris elindul:



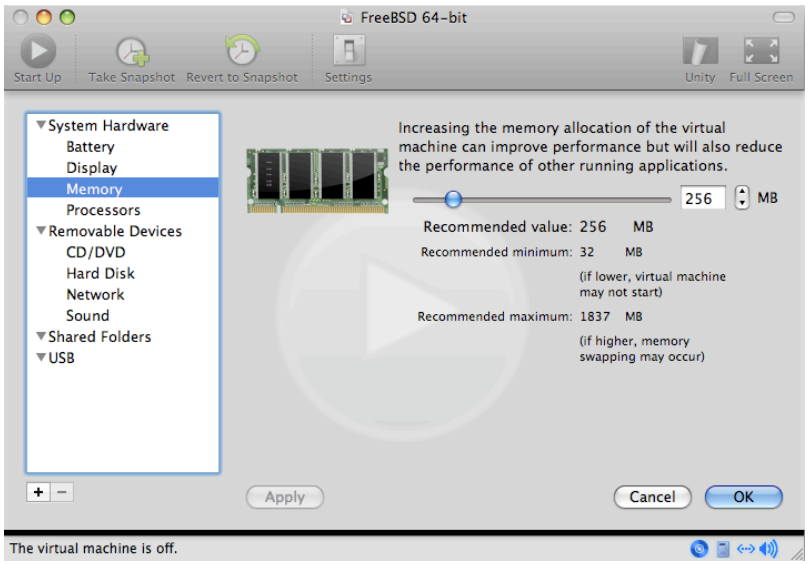
Telepítsük fel a FreeBSD-t a megszokott módon vagy a 2. fejezet - *A FreeBSD telepítése* utasításai mentén:



Miután befejeződött a telepítés, módosítsuk a virtuális gép beállításait, például a memória mennyiségét:

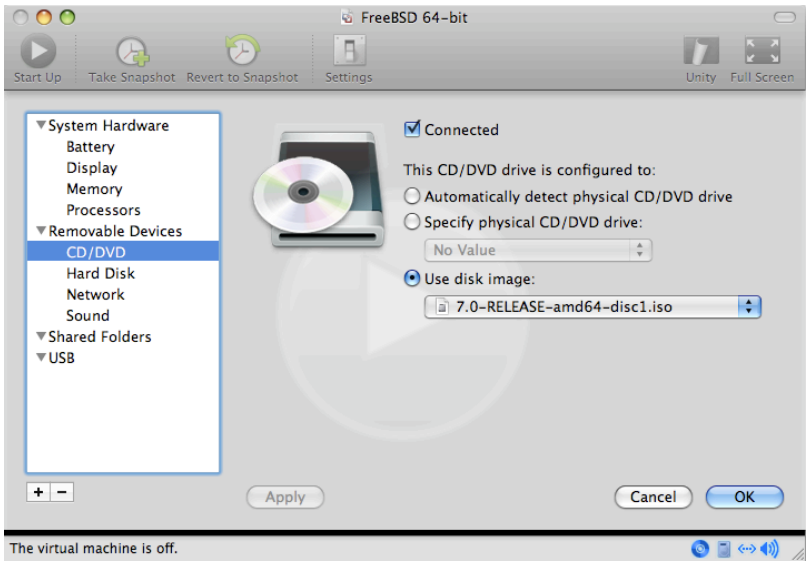
Megjegyzés

A virtuális gép hardveres beállításai a futása alatt nem változtathatóak meg.

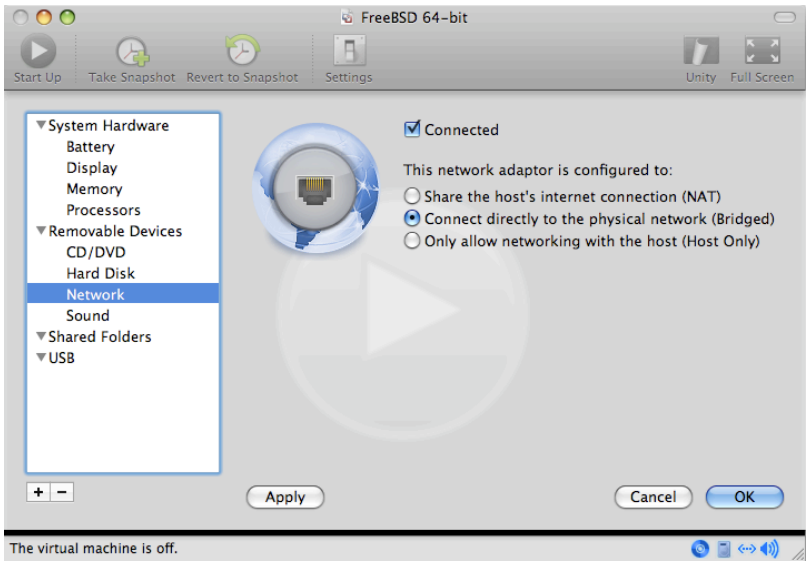


A virtuális gép által használható processzorok számát:

A CD-meghajtó állapotát. Általában lehetőségünk van a virtuális gépet leválasztani a CD-meghajtóról vagy ISO lemezképről, ha már nem használjuk.



A hálózati csatlakozás a virtuális géppel kapcsolatban utolsóként beállítandó tényező. Ha a befogadó gépen kívül még más gépeket is el akarunk érni a virtuális gépről, akkor ehhez mindenképpen a Connect directly to the physical network (Bridged) opciót válasszuk. Minden más esetben a Share the host's internet connection (NAT) az ajánlott, mivel így a virtuális gép eléri az internetet, de a hálózatról nem lehet azt elérni.



Miután befejeztük a beállítások finomhangolását, indítsuk is el a frissen telepített FreeBSD-s virtuális gépünket.

22.2.3.2. A FreeBSD beállítása a Mac OS® X/VMWare-en

Ahogy a FreeBSD-t sikeresen telepítettük a Mac OS® X alatt futó VMWare-re, néhány konfigurációs lépést még meg kell tennünk a virtualizált rendszer teljesítmények optimalizálása érdekében.

1. A rendszertöltő változóinak beállítása

   A legfontosabb lépés talán a `kern.hz` változó értékének csökkentése, amivel a VMWare alatt futó FreeBSD processzorhasználatát szoríthatjuk vissza. Ezt a következő sor hozzáadásával érhetjük el a `/boot/loader.conf` állományban:

   ```
   kern.hz=100
   ```

Enélkül az üresjáratban zakatoló FreeBSD-s VMWare vendég nagyjából az iMac® egyik processzorának 15%-át emészti fel. Ezzel a módosítással azonban ez lenyomható közel 5%-ra.

2. Új konfigurációs állomány létrehozása a rendszermaghoz

   Nyugodtan törölhetjük az összes FireWire és USB eszköz meghajtóját. A VMWare egy em(4) meghajtón keresztül elérhető virtuális hálózati kártyát biztosít, így az em(4) kivételével az összes hálózati eszköz meghajtóját kivehetjük a rendszermagból.

3. A hálózat beállítása

   A legegyszerűbb hálózati beállítás mindösszesen a DHCP használatát igényli, aminek révén a virtuális gépünk a befogadó Mac®-kel egy helyi hálózatra kerül. Ezt úgy tudjuk engedélyezni, ha az `/etc/rc.conf` állományba felvesszük az `ifconfig_em0="DHCP"` sort. Ha ennél komolyabb hálózati beállítások is érdekelnek minket, akkor olvassuk el a 31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*et.

22.3. A FreeBSD mint gazda

Gazda operációs rendszerként a FreeBSD évekig nem kapott hivatalosan támogatást egyetlen elterjedtebb virtualizációs megoldás részéről sem. Sokan erre a célra eddig a VMWare korábbi és inkább már elavult, a Linux® kompatibilitási rétegre épülő változatait (mint például emulators/vmware3) használták. Nem sokkal azonban a FreeBSD 7.2 megjelenése után a Sun VirtualBox™ OSE (Open Source Edition) natív FreeBSD alkalmazásként bukkant fel a Portgyűjteményben.

A VirtualBox™ egy folyamatos fejlesztés alatt álló, komplett virtualizációs csomag, amely immáron elérhető a legtöbb népszerű operációs rendszerre, mint a Windows®, Mac OS®, Linux® és a FreeBSD. Egyaránt képes Windows® és UNIX® fajtájú vendégrendszerek futattására. Nyílt- és zárt forráskódú változatban is elérhető. A felhasználók szempontjából a kettő közti talán legfontosabb eltérés, hogy a nyílt forráskódú változat nem tartalmaz USB támogatást. A különbségek teljes listája megtalálható a VirtualBox™ wiki „Editions” oldalán, a `http://www.virtualbox.org/wiki/Editions` címen. FreeBSD alatt jelenleg csak a nyílt forráskódú változat érhető el.

22.3.1. A VirtualBox™ telepítése

A VirtualBox™ a emulators/virtualbox-ose könyvtárból érhető el portként, és onnan a következő parancsokkal telepíthető:

```
# cd /usr/ports/emulators/virtualbox-ose
# make install clean
```

A beállítások közt az egyik leghasznosabb a `GuestAdditions` nevű programcsomag telepítése. A benne található programokon keresztül a vendégként futó operációs rendszer számos hasznos szolgáltatását el tudjuk érni, úgy mint az egérmutató integrációját (ekkor az egérkurzor zökkenőmentesen használható a gazda és a vendég rendszerben is) vagy a videomemória gyorsabb elérését (különösen Windows® esetében). A vendégekhez telepíthető ilyen jellegű kiegészítések az adott rendszer telepítése után a Devices menüből érhetőek el.

A VirtualBox™ első indítása előtt el kell még végeznünk néhány további beállítást. Fontos tudnunk, hogy a port a telepítés során a `/boot/modules` könyvtárba tesz még egy rendszermagmodult is, amelyet még külön be kell töltenünk:

```
# kldload vboxdrv
```

Ehhez még vegyük fel a következő sort a `/boot/loader.conf` állományba, így a modul a rendszer minden egyes indításakor magától betöltődik:

```
vboxdrv_load="YES"
```

A VirtualBox™ 3.1.2 előtti változatai ezenkívül még igénylik a `proc` állományrendszer csatlakoztatását is. Az újabb változatokban erre már nincs szükség, mivel ezekben helyette már a sysctl(3) könyvtár függvényeit használják.

Ha viszont a port valamelyik korábbi változatát használjuk, akkor kövessük a lentebb szereplő utasításokat és csatlakoztassuk a `proc` állományrendszert:

```
# mount -t procfs proc /proc
```

Ha hozzáadjuk az alábbi sort a `/etc/fstab` állományhoz, akkor ez a beállítás is megmarad a rendszer újraindítása után:

```
proc     /proc   procfs  rw        0       0
```

Megjegyzés

Nagyon valószínű, hogy `proc` állományrendszerrel van gondunk, amikor a következő hibaüzenetet kapjuk a VirtualBox™ indításakor:

```
VirtualBox: supR3HardenedExecDir: couldn't read "", errno=2 cchLink=-1
```

Ilyenkor a `mount` parancs kiadásával ellenőrizzük az állományrendszer sikeres csatlakoztatását.

A VirtualBox™ telepítése során keletkezik még egy `vboxusers` nevű csoport. Ide azokat a felhasználókat vegyük fel, akik részére szeretnénk engedélyezni a VirtualBox™ használatát. A csoportba új tagokat például a `pw` paranccsal tudunk felvenni:

```
# pw groupmod vboxusers -m felhasználónév
```

Ezek után a VirtualBox™ indításához válasszuk a grafikus környezetünk menüjében található Sun VirtualBox menüpontot, vagy egy terminálban gépeljük be ezt a parancsot:

```
% VirtualBox
```

A VirtualBox™ beállításának további lehetőségeiről a `http://www.virtualbox.org/` címen elérhető hivatalos holnapon olvashatunk. Tekintettel arra, hogy a FreeBSD port még viszonylag friss és folyamatos fejlesztés alatt áll, ehhez még érdemes átolvasnunk a FreeBSD wikiben szereplő `http://wiki.FreeBSD.org/VirtualBox/` oldalt is, ahol a vele kapcsolatos legfrissebb információkat és egyéb tudnivalókat találhatjuk.

23. fejezet - Honosítás: Az I18N/L10N használata és beállítása

Írta: Chernov, Andrey.
Átdolgozta: Wu, Michael C..

23.1. Áttekintés

A FreeBSD felhasználói földrajzi elhelyezkedésüket tekintve mindenhol megtalálhatóak a világon. Ebben a fejezetben ismertetjük a FreeBSD honosításához és idegennyelvre fordításához alkalmazható eszközöket, amelyek segítségével az angolt nem, vagy csak kevésbé ismerő felhasználók is képesek lesznek komolyabban használni. Az i18n megvalósítása rengeteg szemszögből megközelíthető rendszer és alkalmazás szintjén egyaránt, ezért ahol szükséges, hivatkozni fogunk az odaillő forrásokra.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- milyen nyelveket és nyelvi beállításokat találhatunk napjaink operációs rendszereiben;
- hogyan használjuk a nyelvi beállításokat a saját parancsértelmezőnkben;
- hogyan állítsuk be a konzolt az angolon kívül más nyelvekhez;
- hogyan használjuk ténylegesen az X Window Systemet a különböző nyelvekkel;
- hol olvashatunk többet az I18N-kompatibilis alkalmazások fejlesztéséről.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- külső alkalmazáok telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

23.2. Az alapok

23.2.1. Mi az I18N/L10N?

A fejlesztők az I18N elnevezést az angol „internationalization” (idegennyelvűség) szóból származtatják, amiben a szám az első és utolsó betű (az „I” és „N”) közt állók mennyiségére utal. Ehhez hasonlóan keletkezett az L10N a „localization” (honosítás) kifejezésből. Ezek házasságából jöttek létre az I18N/L10N módszerei, protokolljai és mindazon alkalmazásai, melyekkel a felhasználók a választott nyelvüket használni tudják.

Az I18N alkalmazások céljak eléréséhez függvénykönyvtárakban implementált I18N készleteket használnak. Ezzel lehetővé válik a fejlesztőik számára, hogy összegyűjtsék a programukban megjelenő összes szöveget egyetlen állományba, majd azt külön lefordítsák a különböző nyelvekre. Mi is ezen konvenció követésére szeretnénk bíztatni minden programozót.

23.2.2. Miért használjuk az I18N/L10N-t?

Az I18N/L10N mindenhol jól jöhet, ahol idegennyelvű adatot akarunk megjeleníteni, bekérni vagy feldolgozni.

23.2.3. Milyen nyelveket támogat az I18N?

Az I18N és L10N nem korlátozódik a FreeBSD tudására. Jelenleg a világban beszélt legelterjedtebb nyelvek mindegyikét használhatjuk bennük. Csak hogy néhányat említsünk közülük: kínai, német, japán, koreai, francia, orosz, vietnámi és még sok más.

23.3. A honosítás használata

Az I18N minden adottságával együtt független a FreeBSD-től, egy egyezményes rendszer. Mindenkit bátorítunk arra, hogy segítse a FreeBSD-t ennek az egyezménynek a betartásában.

A honosítás beállításai három főbb részre tagolhatóak: a nyelv kódja, az ország kódja és a kódolás. A nyelvi beállítások nevei is ezekből állnak össze, az alábbi séma szerint:

```
NyelviKód _OrszágKód .Kódolás
```

23.3.1. A nyelv és az ország kódja

Ha a FreeBSD (vagy bármilyen más, az I18N-t ismerő) rendszert honosítani akarunk az adott nyelvre, akkor a felhasználónak ismernie kell az adott országra és nyelvre vonatkozó kódokat (az országkód fogja elárulni az alkalmazásnak, hogy a nyelv melyik változatát használja). Ezenkívül a böngészők, SMTP/POP szerverek és webszerverek stb. is ennek alapján fognak döntéseket hozni. Íme néhány nyelv/ország kódja:

Nyelv/ország kódja	Leírás
en_US	Angol - Egyesült Államok
ru_RU	Orosz - Oroszország
zh_TW	Hagyományos kínai - Tajvan

23.3.2. Kódolások

Bizonyos nyelvek 8 bites, széles vagy több byte-os, nem ASCII kódolású karaktereket használnak, melyekről a multibyte(3) man oldalán olvashatunk részletesebben. Ezeket régebbi alkalmazások egyáltalán nem ismerik fel, és hibásan vezérlőkaraktereknek tulajdonítják. Az újabbak általában már felismerik a 8 bites karaktereket. A felhasználóknak az alkalmazásokat a széles vagy a több byte-os karakterek használatához vagy újra kell fordítaniuk, vagy pedig megfelelően be kell állítaniuk, az implementációtól függően. A széles vagy több byte-os karakterek beolvasásához és feldolgozásához a FreeBSD Portgyűjtemény nyelvenként tartalmaz különféle programokat. A konkrét részletek megértéséhez olvassuk el az érintett FreeBSD portok I18N dokumentációját.

Vagyis a felhasználóknak át kell nézniük az alkalmazáshoz tartozó dokumentációt, mivel ebből tudhatják meg, hogyan állítsák be ezeket megfelelően vagy milyen értékeket adjanak át a configure/Makefile/fordító hármasnak.

Amiket esetleg érdemes lehet ezzel kapcsolatban észben tartanunk:

- A nyelvfüggő egyszerű karakteres készletek (lásd multibyte(3)), például ISO8859-1, ISO8859-15, KOI8-R, CP437.
- A széles vagy több byte-os kódolások, például az EUC, Big5.

A karakterkészletek jelenleg elérhető listáját meg tudjuk tekinteni az IANA adatbázisában.

Megjegyzés

A FreeBSD helyettük X11-kompatibilis nyelvi kódolásokat használ.

23.3.3. I18N alkalmazások

A FreeBSD port- és csomagrendszerében az I18N alkalmazások a könnyebb felismerhetőség érdekében a nevükben tartalmazzák az `I18N` megnevezést. Nem minden esetben támogatják a szükséges nyelvet.

23.3.4. A nyelvi beállítások megadása

Általában elegendő annyi, hogy a kívánt nyelvi beállítás nevét exportáljuk az általunk használt parancsértelmező `LANG` környezeti változójába. Ez megtehető a felhasználói könyvtárunkban található `~/.login_conf` , vagy a felhasználói parancsértelmező indító állományában (`~/.profile` , `~/.bashrc` , `~/.cshrc`). Nem szükséges a nyelvi beállítások részleteit, mint például az `LC_CTYPE` , `LC_CTIME` változókat, megadni. A pontosabb részleteket a FreeBSD adott nyelvre vonatkozó dokumentációjában találjuk meg.

A következő két környezeti változót kell megadnunk az említett konfigurációs állományokban:

- A `LANG` változót a POSIX® setlocale(3) családjának
- A `MM_CHARSET` változót az alkalmazás MIME karakterkészletéhez

Ez magában foglalja a felhasználói parancsértelmező, az adott alkalmazás és az X11 beállítását.

23.3.4.1. A nyelvi beállítások megadásának módszerei

Két módszer létezik a nyelvi beállítások megadására, ezen kettőről fogunk a továbbiakban beszélni. Az első (és egyben ajánlott) ezek közül a bejelentkezési osztályban levő környezeti változók beállítása, a második pedig környezeti változók hozzáadása a parancsértelmező rendszerszintű indító állományához.

23.3.4.1.1. Beállítás a bejelentkezési osztályokkal

Ezzel a módszerrel a nyelvi beállítás nevéhez és a MIME karakterkészlethez kötődő környezeti változókat az összes létező parancsértelmező számára csak egyszer kell megadnunk ahelyett, hogy külön mindegyikük indítóállományában szerepeltetnénk. A felhasználó a saját részét maga is elvégezheti, míg a rendszer szintjén adminisztrátori jogosultságokat igényel.

23.3.4.1.1.1. Felhasználói szintű beállítás

Íme példa gyanánt a felhasználó könyvtárában egy egyszerű `.login_conf` állomány, amiben mind a két változót Latin-1 kódolásra állítottuk:

```
me:\
 :charset=ISO-8859-1:\
 :lang=de_DE.ISO8859-1:
```

Ebben a `.login_conf` példában a változókat BIG-5 kódolású hagyományos kínai nyelvre állítjuk. Észrevehetjük, hogy itt sokkal több változó beállítására van szükségünk, mivel egyes szoftverek nem kezelik megfelelően a nyelvi beállításokat kínai, japán és koreai nyelvek esetén.

```
# Azok a felhasználók, akik nem kívánnak tajvani pénz- vagy idő formátumot
# használni, egyenként írják át a változókat
me:\
 :lang=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_ALL=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_COLLATE=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_CTYPE=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_MESSAGES=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_MONETARY=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_NUMERIC=zh_TW.Big5:\
 :setenv=LC_TIME=zh_TW.Big5:\
 :charset=big5:\
 :xmodifiers="@im=gcin": # a gcin beállítása XIM szerverként
```

A többit lásd a Rendszergazdai szintű beállítások résznél és a login.conf(5) man oldalon.

23.3.4.1.1.2. Rendszergazdai szintű beállítás

Ellenőrizzük, hogy a felhasználó `/etc/login.conf` állományban szereplő bejelentkezési osztálya a megfelelő nyelvet állítja be. Győződjünk meg róla, hogy az alábbi beállítások helyet kapnak az `/etc/login.conf` állományban:

```
nyelv_neve|A hozzáférés típusának leírása :\
 :charset=MIME_karakterkészlet :\
 :lang=nyelvi_beállítás_neve :\
 :tc=default:
```

Folytassuk tovább az előbbi Latin-1-es példánk szerint:

```
nemet|Nemet felhasznalok hozzaferesei:\
 :charset=ISO-8859-1:\
 :lang=de_DE.ISO8859-1:\
 :tc=default:
```

Mielőtt megváltoztatnánk a felhasználók bejelentkezési osztályait, adjuk ki a következő parancsot:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

Ezzel a `/etc/login.conf` új tartalma láthatóvá válik a rendszer számára.

A bejelentkezési osztály megváltoztatása a vipw(8) programmal

A `vipw` segédprogramot új felhasználók hozzáadására használjuk, aminek eredményeképpen egy ehhez hasonló bejegyzést tudunk létrehozni:

```
felhasznalo:jelszo:1111:11:nyelv:0:0:Felhasznalo neve:/home/felhasznalo:/bin/sh
```

A bejelentkezési osztály megváltoztatása az adduser(8)-rel

Az `adduser` -rel az alábbiak szerint tudunk új felhasználókat felvenni a rendszerbe:

- Adjuk hozzá a `defaultclass = nyelv` sort az `/etc/adduser.conf` -hoz. Ne felejtsük el, hogy ezután minden olyan felhasználónál a `default` bejelentkezési osztályt meg kell adni, akik nem ezt a nyelvet használják.
- Egy másik megoldás lehet, hogy a adduser(8) használata során minden felhasználó esetén külön megadjuk a nyelvet az

  ```
  Enter login class: default []:
  ```

  rész megjelenésekor.
- Vagy használhatjuk az alábbit az egyes eltérő nyelvű felhasználók hozzáadásánál:

  ```
  # adduser -class nyelv
  ```

A bejelentkezési osztály megváltoztatása a pw(8)-vel

Amennyiben a pw(8)-t használjuk új felhasználók hozzáadására, így érdemes meghívnunk:

```
# pw useradd felhasználó_neve -L nyelv
```

23.3.4.1.2. Beállítás a parancsértelmező indító állományával

Megjegyzés

Ezt a módszert nem javasoljuk, mivel parancsértelmezőnként eltérő beállítást kíván. Használjuk helyette a bejelentkezési osztályokkal megvalósított módszert.

A nyelvi beállítás nevének és a MIME karakterkészlet beállításához egyszerűen csak adjuk meg a lenti `/etc/profile` és/vagy `/etc/csh.login` parancsértelmező indító állományokban bemutatott környezeti változót. Továbbra is a német nyelvet használjuk a példánkban:

Az `/etc/profile` esetén:

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
MM_CHARSET=ISO-8859-1; export MM_CHARSET
```

Vagy a `/etc/csh.login` esetén:

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
setenv MM_CHARSET ISO-8859-1
```

Úgy is megoldhatjuk ezt a feladatot, ha fenti utasításokat a `/usr/share/skel/dot.profile` (hasonló a fentebb említett `/etc/profile` állományhoz) vagy `/usr/share/skel/dot.login` (hasonló a fentebb említett `/etc/csh.login` állományhoz) esetén hajtjuk végre.

X11 esetén:

Adjuk meg a `$HOME/.xinitrc` állományban:

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
```

Vagy:

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
```

Attól függően, milyen parancsértelmezőt használunk (lásd fentebb).

23.3.5. A konzol beállítása

Az összes egyszerű karakteres készlet esetén a kérdéses nyelvhez megfelelő konzolos betűtípust az `/etc/rc.conf` állományban tudjuk beállítani:

```
font8x16=betűtípus_neve
font8x14=betűtípus_neve
font8x8=betűtípus_neve
```

Itt a *betűtípus_neve* az `.fnt` kiterjesztés elhagyásával a `/usr/share/syscons/fonts` könyvtárban található állományok nevéből adható meg.

Ha szükséges állítsuk még be a megfelelő billentyű- és betűkiosztást is a `sysinstall` segítségével. Ahogy sikerült elindítanunk a sysinstallt, válasszuk a Configure (Beállítások) pontot, majd a Console (Konzol)-t! Vagy ehelyett beírhatjuk az alábbi sorokat a `/etc/rc.conf` állományba:

```
scrnmap=betűkiosztás_neve
keymap=billentyűkiosztás_neve
keychange="funkcióbillentyű_sorszáma szekvencia  "
```

Itt a *betűkiosztás_neve* a `/usr/share/syscons/scrnmaps` könyvtárban található állományok nevéből származtatható az `.scm` kiterjesztés elhagyásával. A betűkiosztásokat általában a 9 bites karaktermátrixszal rendelkező VGA megjelenítők problémáinak megoldására lehet használni, mivel így az eredetileg 8 bittel ábrázolt betűket ki lehet tolni az ilyen típusú kártyák pszeudografikus területéről.

Ha aktiváltuk a moused egérkezelő démont az `/etc/rc.conf` állományban az alábbi sor megadásával:

```
moused_enable="YES"
```

akkor a következő bekezdésben rá is térhetünk az egérmutató adatainak vizsgálatára.

A syscons(4) meghajtóban található egérmutató alapértelmezés szerint a 0xd0 - 0xd3 karaktereket foglalja el a karakterkészletben. Ha a nyelv ezeket használja, arrébb kell költöztetnünk ezt az egérmutató által elfoglalt sávot. A FreeBSD-ben az `/etc/rc.conf` állományon keresztül érhetjük el:

```
mousechar_start=3
```

A *billentyűkiosztás_neve* a `/usr/share/syscons/keymaps` könyvtárból, a `.kbd` kiterjesztés elhagyásával keletkezik. Ha nem vagyunk benne biztosak, melyik kiosztást is kellene használnunk, a kbdmap(1) segítségével a rendszer újraindítása nélkül kipróbálhatjuk a rendelkezésre álló billentyűkiosztásokat.

A `keychange` használatára többnyire a funkcióbillentyűk adott termináltípushoz egyeztetéséhez van szükség, mert a funkcióbillentyűk szekvenciái nem adhatóak meg a billentyűkiosztásban.

Ezeken felül érdemes megbizonyosodnunk róla, hogy a `/etc/ttys` állományban jól állítjuk be a terminál típusát minden `ttyv*` bejegyzés esetén. Az aktuálisan előre beállított kapcsolatok a következők:

Karakterkészlet	Terminál típus
ISO8859-1 vagy ISO8859-15	`cons25l1`
ISO8859-2	`cons25l2`
ISO8859-7	`cons25l7`
KOI8-R	`cons25r`
KOI8-U	`cons25u`
CP437 (alapértelmezett VGA)	`cons25`
US-ASCII	`cons25w`

A széles és több byte-os karaktereket használó nyelvek esetén használjuk a `/usr/ports/nyelv` könyvtárban megfelelő FreeBSD portot. Egyes portok konzolosként jelennek meg, miközben a rendszer soros virtuális terminálként látja ezeket, ezért fenn kell tartanunk elegendő virtuális terminált mind az X11, mind pedig pszeudo-soros konzol számára. Itt látható a konzolon más nyelvet használó alkalmazások részleges listája:

Nyelv	Hely
Hagyományos kínai (BIG-5)	chinese/big5con
Japán	japanese/kon2-16dot vagy japanese/mule-freewnn
Koreai	korean/han

23.3.6. Az X11 beállítása

Habár az X11 nem része a FreeBSD projektnek, megemlítünk vele kapcsolatban néhány hasznos információt a FreeBSD felhasználók számára is. Még több részletet a Xorg honlapjáról vagy az általunk használt X11 szerver dokumentációjából tudhatunk meg.

Az `~/.Xresources` állományban további I18N beállításokat finomíthatunk alkalmazásonként (például betűtípusok, menük stb.).

23.3.6.1. Betűtípusok megjelenítése

Telepítsük fel az Xorg (x11-servers/xorg-server) vagy az XFree86™ (x11-servers/XFree86-4-Server) szerverek valamelyikét, majd telepítsük a nyelvhez tartozó TrueType® betűtípusokat. Ezután a megfelelő nyelvi beállítása megadása révén már látni fogjuk a kiválasztott nyelven megjelenő menüket és egyéb szövegeket.

23.3.6.2. Idegennyelvű karakterek bevitele

Az X11 beviteli módszerének (X11 Input Method, XIM) protokollja egy új szabvány az összes X11 klienshez. Minden X11 alkalmazást olyan XIM-klienskent kell elkészíteni, amelyek a bemenő adatokat az XIM beviteli szerverektől kapják. Különböző XIM szerverek érhetőek el az eltérő nyelvekhez.

23.3.7. Nyomtatók beállítása

Egyes egyszerű karakteres készletek általában hardveresen beépítve megtalálhatóak a nyomtatókban. A széles és több byte-os karakterkészletek azonban külön beállítást igényelnek, amire az apsfilter használatát javasoljuk. A

megfelelő nyelvhez szabott eszközökkel át is lehet konvertálni PostScript® vagy PDF formátumba a nyomtatni kívánt dokumentumot.

23.3.8. A rendszermag és az állományrendszerek

A FreeBSD gyors állományrendszere (Fast File System, FFS) szabályosan kezeli a 8 bites karaktereket, tehát tetszőleges egyszerű karakteres készlet (lásd multibyte(3)) használható vele, viszont a karakterkészlet nevét nem tárolja el az állományrendszerben. Emiatt a neveket nyersen kezeli, semmit sem tud a kódolásukról. Az FFS hivatalosan még nem támogat semmilyen fajta széles vagy több byte-os karakterkészletet. Léteznek azonban független javítások az FFS-hez, amelyek lehetővé teszik ilyen széles vagy több byte-os karakterek használatát. Ezek csak átmeneti és nem hordozható megoldások, olyan módosítások, amelyekről úgy döntöttünk, nem vesszük fel ezeket a forrásfába. Az érintett nyelvek honlapjain elérhetjük ezeket a javításokat és többet megtudhatunk róluk.

A FreeBSD MS-DOS® állományrendszere konfigurálható úgy, hogy képes legyen konvertálni az MS-DOS® Unicode és a kiválasztott FreeBSD állományrendszerének karakterkészlete között. Erről bővebben a mount_msdosfs(8) man oldalon olvashatunk.

23.4. I18N programok fordítása

Számos FreeBSD port rendelkezik I18N támogatással. Ezek egy részének nevében szerepel az -I18N jelzés. Az ilyen és sok más hasonló program beépítetten ismeri az I18N-t, így nem igényelnek külön beállításokat.

Néhány alkalmazás azonban, mint például a MySQL, esetén az adott karakterkészletnek megfelelő módon kell beállítani a `Makefile` állományt. Ezt általában magában a `Makefile` állományban tudjuk megtenni, vagy pedig a configure megfelelő paraméterezésével.

23.5. A FreeBSD honosítása adott nyelvekre

23.5.1. Az orosz nyelv (KOI8-R kódolás)

Eredetileg írta: Chernov, Andrey.

A KOI8-R kódolásról bővebben a KOI8-R oldalán (orosz hálózati karakterkészlet) tájékozódhatunk.

23.5.1.1. A nyelvi beállítások megadása

Írjuk a következő sorokat a `~/.login_conf` állományunkba:

```
me:Az en hozzaferesem:\
 :charset=KOI8-R:\
 :lang=ru_RU.KOI8-R:
```

Valamint lásd a fejezet korábbi részeiben említett példákat a nyelvi beállítások megadására.

23.5.1.2. A konzol beállítása

- Tegyük hozzá a következő sort az `/etc/rc.conf` állományunkhoz:

  ```
  mousechar_start=3
  ```

- Illetve használjuk az `/etc/rc.conf` állományban még a következő beállításokat is:

  ```
  keymap="ru.koi8-r"
  scrnmap="koi8-r2cp866"
  font8x16="cp866b-8x16"
  font8x14="cp866-8x14"
  font8x8="cp866-8x8"
  ```

- A `/etc/ttys` állományban szereplő mindegyik `ttyv*` bejegyzésnél adjuk meg termináltípusnak a `cons25r` -t.

Valamint lásd a fejezet korábbi részében bemutatott példákat a konzol beállítására.

23.5.1.3. A nyomtatás beállítása

Mivel a legtöbb nyomtató hardveresen tartalmazza a CP866 kódlapot az orosz karakterek támogatásához, használnunk kell egy kimeneti szűrőt a KOI8-R kódolású karakterek CP866 kódolásúra konvertálásához. Egy ilyen szűrő alapértelmezés szerint telepítésre kerül a `/usr/libexec/lpr/ru/koi2alt` állományba. Az orosz nyomtatóhoz tartozó bejegyzés valahogy így néz ki az `/etc/printcap` állományban:

```
lp|Orosz helyi sornyomtato:\
 :sh:of=/usr/libexec/lpr/ru/koi2alt:\
 :lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/output/lpd:lf=/var/log/lpd-errs:
```

A bővebben magyarázathoz lásd a printcap(5) man oldalt.

23.5.1.4. Az MS-DOS® állományrendszere és az orosz állománynevek

A most következő példa fstab(5) bejegyzés azt mutatja meg, hogy lehet bekapcsolni az orosz állománynevek támogatását a csatlakoztatandó MS-DOS® állományrendszereken:

```
/dev/ad0s2      /dos/c  msdos   rw,-Wkoi2dos,-Lru_RU.KOI8-R 0 0
```

Az `-L` kapcsolóval kiválasztjuk a használni kívánt nyelvi beállítás nevét, és a `-W` kapcsolóval megadjuk a karakterek átváltásához szükséges táblázatot. A `-W` kapcsoló használata során mindenképpen csatlakoztassuk a `/usr` állományrendszert még az MS-DOS® partíció előtt, mivel az átváltáshoz használt táblázatok a `/usr/libdata/msdosfs` könyvtárban találhatóak meg! A részleteket a mount_msdosfs(8) man oldalon találhatjuk meg.

23.5.1.5. Az X11 beállítása

1. Adjuk meg először a leírtak szerint a nem X-es nyelvi beállításokat.

2. Ha Xorg-ot használunk, telepítsük a x11-fonts/xorg-fonts-cyrillic csomagot.

   Ellenőrizzük a `/etc/X11/xorg.conf` állományban a `"Files"` szakaszt. Az alábbi sort mindegyik más `FontPath` bejegyzés *előtt* kell szerepeltetnünk:

   ```
   FontPath   "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/cyrillic"
   ```

   > **Megjegyzés**
   >
   > A portok között találhatunk még további cirill betűtípusokat.

3. Az orosz billentyűzet életre keltéséhez írjuk be a következőket az `xorg.conf` állomány `"Keyboard"` szakaszába:

   ```
   Option "XkbLayout"   "us,ru"
   Option "XkbOptions"  "grp:toggle"
   ```

   Ellenőrizzük, hogy a `XkbDisable` ki van kapcsolva (ki van kommentezve) ebben a szakaszban.

   A `grp:toggle` beállítás esetén az orosz/latin (RUS/LAT) átkapcsolás gombja a jobb Alt lesz, míg a `grp:ctrl_shift_toggle` beállításnál a Ctrl+Shift. A `grp:caps_toggle` esetén az orosz/latin váltás a CapsLock billentyűvel történik. Ilyenkor (de csak latin módban) a megszokott CapsLock funkció továbbra is elérhető a Shift+CapsLock kombinációval. A `grp:caps_toggle` valamiért nem működik az Xorgban.

   Ha van „Windows®” billentyűnk a billentyűzeten és azt tapasztaljuk, hogy egyes nem-alfabetikus billentyűk rosszul kerülnek kiosztásra orosz módban, adjuk hozzá a következő sort az `xorg.conf` állományhoz:

```
Option "XkbVariant" ",winkeys"
```

Megjegyzés

Az orosz XKB billentyűzet egyes nem honosított alkalmazások esetén nem működik.

Megjegyzés

A kis mértékben honosított alkalmazások esetén javasolt meghívni a `XtSetLanuageProc(NULL, NULL, NULL);` függvényt valahol a program elején.

Az X11 alkalmazások honosításához további útmutatásokat a KOI8-R X Window-ra című leírásban találhatunk.

23.5.2. Hagyományos kínai honosítás tajvaniak számára

A FreeBSD-Taiwan projekt készített a FreeBSD-hez egy kínainak szóló hogyant, amely elérhető a `http://netlab.cse.yzu.edu.tw/~statue/freebsd/zh-tut/` címen és számos kínai portot használ. A `FreeBSD kínai hogyan` jelenlegi szerkesztője Shen Chuan-Hsing (<statue@freebsd.sinica.edu.tw>).

Chuan-Hsing Shen (<statue@freebsd.sinica.edu.tw>) létrehozta a Kínai FreeBSD gyűjteményt (Chinese FreeBSD Collection, CFC) a FreeBSD-Taiwan `zh-L10N-tut` munkáját felhasználva. A hozzá tartozó csomagok és szkriptek elérhetőek a `ftp://freebsd.csie.nctu.edu.tw/pub/taiwan/CFC/` címen.

23.5.3. Honosítás német (és minden más ISO 8859-1 kódolású) nyelvre

Slaven Rezic (<eserte@cs.tu-berlin.de>) készített egy írást, amely elmagyarázza, hogyan használjunk német nemzeti karaktereket a FreeBSD alatt. Ez a leírás németül készült és a `http://user.cs.tu-berlin.de/~eserte/FreeBSD/doc/umlaute/umlaute.html` címen érhető el.

23.5.4. Honosítás görög nyelvre

Nikos Kokkalis <nickkokkalis@gmail.com> egy teljes cikket írt a FreeBSD görög nyelvi támogatásáról. Ez elérhető a FreeBSD hivatalos görög nyelvű dokumentációjában, a `https://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/articles/greek-language-support/index.html` címen. Felhívjuk a figyelmet, hogy az *csak* görög nyelven érhető el.

23.5.5. Honosítás japán és koreai nyelvekre

A japán honosításhoz lásd `http://www.jp.FreeBSD.org/` , a koreaihoz pedig lásd `http://www.kr.FreeBSD.org/` .

23.5.6. Idegennyelvű FreeBSD dokumentáció

Néhány FreeBSD felhasználó lefordította a FreeBSD dokumentációjának egyes részeit más nyelvekre is. Munkájuk elérhető a főoldalon található linkeken keresztül vagy a `/usr/share/doc` könyvtárban.

24. fejezet - A FreeBSD frissítése és frissen tartása

Átdolgozta, átrendezte és egyes részeit aktualizálta: Mock, Jim.
Eredetileg írta: Hubbard, Jordan, Kamp, Poul-Henning, Polstra, John és Clayton, Nik.

24.1. Áttekintés

A FreeBSD a kiadások közt is állandó fejlődésben van. Vannak felhasználók, akik a hivatalosan kiadott változatokat használják, és vannak, akik szeretik folyamatosan nyomonkövetni a fejlesztéseket. Emellett viszont a hivatalos kiadások esetében szükség lehet bizonyos biztonsági frissítések és kritikus javítások alkalmazására. Függetlenül a pillanatnyilag használt változattól, a FreeBSD alaprendszerében megtalálható minden olyan eszköz, amellyel könnyedén frissíteni tudunk a különböző verziók között. Ebben a fejezetben segítünk dönteni a fejlesztői változat és a kiadások használata között. Továbbá megismerhetjük a rendszer frissítéséhez használható alapvető eszközöket.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- milyen segédprogramokkal tudjuk frissíteni az alaprendszert és a Portgyűjteményt;
- hogyan tartsuk naprakészen rendszerünket a freebsd-update, CVSup, CVS vagy CTM használatával;
- hogyan vessük össze a telepített rendszerünk aktuális állapotát egy ismert eredeti változattal;
- hogyan frissítsük a dokumentációt CVSup vagy dokumentációs portok segítségével.
- a két fejlesztői ág, a FreeBSD-STABLE és a FreeBSD-CURRENT közti különbséget;
- a `make buildworld` (stb.) segítségével hogyan fordítsuk és telepítsük újra az egész alaprendszert.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a hálózati kapcsolatunk helyes beállítása (31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*);
- a külső szoftverek telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

Megjegyzés

A fejezetben a FreeBSD forrásainak frissítését a `cvsup` parancs segítségével fogjuk elvégezni. Ehhez telepítsük a net/cvsup portot vagy csomagot (ha a `cvsup` parancsot nem akarjuk grafikus felületen keresztül használni, akkor elegendő csak a `net/cvsup-without-gui` portot). Ha a FreeBSD 6.2-RELEASE vagy későbbi változatával rendelkezünk, akkor elegendő csak az alaprendszer részeként elérhető csup(1) programot használnunk.

24.2. A FreeBSD frissítése

Írta: Rhodes, Tom.
A megíráshoz felhasznált jegyzeteket készítette: Percival, Colin.

A biztonsági javítások telepítése minden számítógépes szoftver, különösen az operációs rendszerek számára lényeges mozzanat. Nagyon hosszú ideig ez a FreeBSD esetében nem volt könnyen megoldható: a javításokat közvetlenül a forráskódon kellett elvégezni, ezekből újrafordítani a rendszert, majd telepíteni.

Ez a nehézség mostanra viszont már elhárult, mivel a FreeBSD legfrissebb verziói már tartalmaznak egy `freebsd-update` nevű segédprogramot, amellyel mindez leegyszerűsödik. Ez a program két külön funkciót lát el. Először is, lehetővé teszi, hogy a FreeBSD alaprendszer újrafordítása és -telepítése nélkül javítsunk biztonsági és egyéb apró hibákat, valamint másodsorban támogatja a kisebb és nagyobb verziójú kiadások közti váltást.

Megjegyzés

Ezek a bináris frissítések azonban csak a FreeBSD biztonsági csapata által is felügyelt architektúrák és kiadások esetén érhetőek el. Emellett bizonyos lehetőségek használatához, például a FreeBSD verziói közti átállás támogatásához a freebsd-update(8) legújabb változata szükségeltetik. Ezért ne felejtsük el alaposan átolvasni a legújabb kiadásokról szóló bejelentéseket mielőtt frissítenénk rájuk, mivel ezzel kapcsolatban fontos információkat tartalmazhatnak. Az említett bejelentések a `http://www.FreeBSD.org/releases/` címen érhetőek el.

Ha a `crontab` már hivatkozik a `freebsd-update` programra, akkor a most következő művelet elkezdése előtt tiltsuk le.

24.2.1. A konfigurációs állományok

Ha változtatnénk szeretnénk a frissítési folyamaton, ekkor a programhoz tartozó, `/etc/freebsd-update.conf` nevű konfigurációs állományt kell módosítanunk. Az opciók részletes ismertetéssel rendelkeznek, habár némelyiknél még további magyarázat kellhet:

```
# Az alaprendszerben frissíteni kívánt komponensek
Components src world kernel
```

Ezzel a paraméterrel határozhatjuk meg, hogy a FreeBSD mely részei kerüljenek frissítésre. Alapértelmezés szerint a program frissíti a forrásokat, a teljes alaprendszert és a rendszermagot. Komponensként a telepítésnél választható elemeket adhatjuk meg, például "world/games" hozzáadásakor a games kategória elemei is folyamatosan frissülni fognak. Az "src/bin" megadásakor pedig az `src/bin` könyvtár tartalma frissül.

Ezt a beállítást a legjobb meghagyni az alapértelmezett értéken, mivel a további elemek megadásánál egyenként fel kell sorolni a frissítendő komponenseket. Ha itt viszont kifelejtünk valamit, akkor könnyen megeshet, hogy a források és a binárisok verziója elcsúszik egymástól.

```
# Az IgnorePaths beállítás után megadott szövegre illeszkedő összes
# bejegyzés frissítése kimarad
IgnorePaths
```

Ennél a beállításnál azokat a könyvtárakat kell megadnunk, amelyeket (és tartalmukat) ki szeretnénk hagyni a frissítés során. Ezek lehetnek például a `/bin` vagy az `/sbin`. Így meg tudjuk akadályozni, hogy `freebsd-update` esetleg felülírjon valamilyen helyi változtatást a rendszerünkben.

```
# Az UpdateIfUnmodified beállítás után megadott elérési útvonalakon csak
# a felhasználó által még nem módosított állományok fognak frissülni
# (hacsak a módosításokat össze nem fésüljük, lásd lentebb)
UpdateIfUnmodified /etc/ /var/ /root/ /.cshrc /.profile
```

A megadott könyvtárakban csak azokat a konfigurációs állományokat fogja frissíteni, amelyeket nem változtattuk meg. Amennyiben bármelyikük eltér az eredetileg frissítendő változattól, azt a program nem módosítja. Létezik egy másik hasonló beállítás, a `KeepModifiedMetadata`, amely hatására a `freebsd-update` az összefésülés során elmenti a változtatásokat.

```
# A MergeChanges beállításnál szereplő állományok helyi módosításait
# automatikusan összefésüljük a FreeBSD újabb verziójára frissítése közben
```

```
MergeChanges /etc/ /var/named/etc/
```

Itt azokat a könyvtárakat adhatjuk meg, amelyekben a `freebsd-update` számára engedélyezzük a konfigurációs állományok új verziójának összefésülését a jelenlegi állapottal. Az összefésülés lényegében a mergemaster(8) használatánál már megszokott módon, diff(1) formátumban érkező módosítások sorozata alapján történik. Ekkor egy szövegszerkesztő segítségével felügyelhetjük az összefésülés menetét vagy megállíthatjuk a `freebsd-update` futását. Ha kétségeink adódnak, akkor egyszerűen mentsük le az `/etc` könyvtárat és fogadjuk el mindegyik összefésülés eredményét. A `mergemaster` működéséről a 24.7.11.1. szakasz - A `mergemaster` ad részletesebb tájékoztatást.

```
# A FreeBSD frissítésekor ezt a könyvtárat fogja a program használni a
# letöltött módosítások és az egyéb ideiglenes állományok tárolására
# WorkDir /var/db/freebsd-update
```

Az itt megadott könyvtárba fognak kerülni az elvégzendő módosítások és az egyéb ideiglenesen keletkező állományok. A verziók közti váltás során ebben a könyvtárban ajánlott legalább 1 GB szabad tárterületnek lennie.

```
# A kiadások közti váltás során a Components beállításnál megadott
# elemek kerüljenek csak frissítésre (StrictComponents yes), vagy a
# program próbálja meg magától kitalálni, hogy milyen komponesek
# *lehetnek* fenn a rendszeren és azokat frissítse (StrictComponents
# no)?
# StrictComponents no
```

Ha ennél a beállításnál a `yes` értéket adjuk meg, akkor a `freebsd-update` feltételezni fogja, hogy a `Components` opciónál felsoroltunk minden frissítendő komponenst és nem próbál meg mást is megváltoztatni. Ilyenkor tehát a `freebsd-update` tulajdonképpen egyedül csak a `Components` által meghatározott elemekhez tartozó állományokat fogja frissíteni.

24.2.2. Biztonsági javítások

A biztonsági javítások mindig egy távoli gépen tárolódnak, a következő parancsok használatával tölthetőek le és telepíthetőek:

```
# freebsd-update fetch
# freebsd-update install
```

Amennyiben a rendszermagot is érintik javítások, úgy a rendszert a művelet befejeződésével újra kell indítanunk. Ha minden a megfelelő módon történt, akkor a rendszerünk már tartalmazni fogja a korábban letöltött és telepített javításokat, és a `freebsd-update` akár beállítható egy naponta végrehajtandó cron(8) feladatnak. Ehhez mindössze a következő bejegyzést kell elhelyeznünk az `/etc/crontab` állományban:

```
@daily                                  root    freebsd-update cron
```

A bejegyzés szerint naponta egyszer le fog futni a `freebsd-update` . Ilyenkor, vagyis a `cron` paraméter megadásakor a `freebsd-update` csak ellenőrzi, hogy vannak-e telepítendő frissítések. Ha talál, akkor automatikusan letölti ezeket a lemezre, de nem telepíti. Helyette levélben értesíti a `root` felhasználót, aki ezután bármikor manuálisan kérheti a telepítést.

Probléma esetén az alábbi paranccsal megkérhetjük a `freebsd-update` programot a legutóbb telepített módosítások visszavonására:

```
# freebsd-update rollback
```

Ha ez a visszavonás a rendszermagra vagy annak moduljaira is vonatkozott, akkor a rendszert újra kell indítanunk a parancs futásának befejeződésével. A FreeBSD csak ilyenkor képes betölteni az új binárisokat betölteni a memóriába.

A `freebsd-update` önmagától csak a `GENERIC` típusú rendszermagokat képes frissíteni. Ha saját rendszermagot használunk, akkor azt a rendszer többi komponensének frissítését követően újra kell fordítanunk és telepítenünk.

A `freebsd-update` azonban még akkor is érzekelni és frissíteni fogja a `GENERIC` rendszermagot (amennyiben az létezik), ha az éppen nem az aktuális(an futó) rendszermag.

Megjegyzés

Mindig érdemes tartani egy másolatot a `GENERIC` rendszermagról a `/boot/GENERIC` könyvtárban. Rengeteg különböző probléma felderítésében tud segíteni, illetve ez a 24.2.3. szakasz - Váltás kisebb és nagyobb verziók között szakaszban leírt `freebsd-update` programmal végzett frissítéseknél is hasznos lehet.

Hacsak nem változtatjuk meg az `/etc/freebsd-update.conf` állományt, a `freebsd-update` a rendszermag forrásait is frissíti a többivel együtt. A saját rendszermag újrafordítása és telepítése ezután a már a megszokott módon elvégezhető.

Megjegyzés

A `freebsd-update` által terjesztett frissítések nem mindig érintik a rendszermagot. Ha a rendszermag forrásai nem változnak egy `freebsd-update install` parancs kiadása során, akkor nem kötelező újrafordítani a saját rendszermagot. A `freebsd-update` viszont mindig módosítani fogja a `/usr/src/sys/conf/newvers.sh` állományt. Itt az aktuális hibajavítás sorszáma szerepel (amelyet a `-p` (mint „patch level” előtaggal kapcsolnak a rendszer verziójához, és a `uname -r` paranccsal lehet lekérdezni). Ennek megfelelően tehát a saját rendszermag újrafordítása után, még ha semmi más nem is változott, a uname(1) képes pontosan jelezni a rendszerhez készült hibajavítás sorszámát. Ez különösen fontos több rendszer karbantartása során, mivel így könnyen és gyorsan tájékozódhatunk azok naprakészségéről.

24.2.3. Váltás kisebb és nagyobb verziók között

Verziók közti váltás során a külső alkalmazások működését akadályozó régi tárgykódok és függvénykönyvtárak törlődni fognak. Ezért javasoljuk, hogy vagy töröljük le az összes portot és telepítsük újra, vagy az alaprendszer frissítése után hozzuk ezeket is naprakész állapotba a ports-mgmt/portupgrade segédprogram segítségével. Először minden bizonnyal szeretnék kipróbálni a frissítést, ezt a következő paranccsal tehetjük meg:

```
# portupgrade -af
```

Ezzel gondoskodunk róla, hogy a minden a megfelelően telepítődjön újra. Ha a `BATCH` környezeti változót a `yes` értékre állítjuk, akkor a folyamat során megjelenő összes kérdésre automatikusan a `yes` választ adjuk, ezáltal önállósítani tudjuk.

Ha saját rendszermagot használunk, akkor ennél valamivel azért több feladatunk van. Szükségünk lesz a `GENERIC` rendszermagot egy példányára, amelyet másoljunk a `/boot/GENERIC` könyvtárba. Amennyiben nincs `GENERIC` típusú rendszermag a rendszerünkön, a következő módok valamelyikén keresztül tudunk szerezni:

- Ha a saját rendszermagot még csak egyszer fordítottuk, akkor a `/boot/kernel.old` könyvtárban még megtalálható a `GENERIC`. Ezt nevezzük át egyszerűen `/boot/GENERIC` könyvtárra.
- Ha fizikailag hozzá tudunk férni az érintett géphez, akkor a `GENERIC` egy példányát akár CD-ről is átmásolhatjuk. Helyezzük be a telepítőlemezt és adjuk ki a következő parancsokat:

```
# mount /cdrom
# cd /cdrom/X.Y-RELEASE/kernels
# ./install.sh GENERIC
```

Itt a `X.Y-RELEASE` könyvtár nevében értelemszerűen helyettesítsük be az általunk használt változatot. A `GENERIC` rendszermag ekkor alapértelmezés szerint a `/boot/GENERIC` könyvtárba kerül.

- Ha az előbbiek közül egyik sem lehetséges, akkor a `GENERIC` rendszermagot közvetlenül akár forrásból is lefordíthatjuk és telepíthetjük:

```
# cd /usr/src
# env DESTDIR=/boot/GENERIC make kernel
# mv /boot/GENERIC/boot/kernel/* /boot/GENERIC
# rm -rf /boot/GENERIC/boot
```

A `freebsd-update` akkor fogja ezt `GENERIC` rendszermagként felismerni, ha a hozzá tartozó konfigurációs állományt nem módosítjuk. Továbbá javasoljuk, hogy semmilyen speciális beállítást ne alkalmazzunk a fordítás során (érdemes üresen hagyni ehhez az `/etc/make.conf` állományt).

Nem kötelező újraindítani a rendszert a `GENERIC` rendszermaggal.

A `freebsd-update` képes frissíteni rendszerünket egy adott kiadásra. Például a következő paraméterek megadásával válthatunk a FreeBSD 6.4 használatára:

```
# freebsd-update -r 6.4-RELEASE upgrade
```

A parancs elindulása után nem sokkal, a váltáshoz szükséges információk összegyűjtéséhez a `freebsd-update` elemzi a konfigurációs állományában megadott beállításokat és a rendszer jelenleg használt verzióját. A képernyőn ekkor sorban megjelennek a program részéről érzékelt és nem érzékelt komponensek. Mint például ahogy itt látható:

```
Looking up update.FreeBSD.org mirrors... 1 mirrors found.
Fetching metadata signature for 6.3-RELEASE from update1.FreeBSD.org... done.
Fetching metadata index... done.
Inspecting system... done.

The following components of FreeBSD seem to be installed:
kernel/smp src/base src/bin src/contrib src/crypto src/etc src/games
src/gnu src/include src/krb5 src/lib src/libexec src/release src/rescue
src/sbin src/secure src/share src/sys src/tools src/ubin src/usbin
world/base world/info world/lib32 world/manpages

The following components of FreeBSD do not seem to be installed:
kernel/generic world/catpages world/dict world/doc world/games
world/proflibs

Does this look reasonable (y/n)? y
```

Ekkor a `freebsd-update` megpróbálja letölteni a verziók közti váltáshoz szükséges összes állományt. Bizonyos esetekben kérdésekkel fordul a felhasználó felé arra vonatkozóan, hogy miket telepítsen fel vagy mit csináljon.

A saját rendszermag használatakor az iménti lépés valamilyen ehhez hasonló figyelmeztetést fog adni:

```
WARNING: This system is running a "SAJÁT RENDSZERMAG " kernel, which is not a
kernel configuration distributed as part of FreeBSD 6.3-RELEASE.
This kernel will not be updated: you MUST update the kernel manually
before running "/usr/sbin/freebsd-update install"
```

Ez a figyelmeztetés most nyugodtan figyelmen kívül hagyható. A folyamat során a frissített `GENERIC` rendszermagot fogjuk használni.

A javítások letöltését követően megkezdődik a telepítésük. A váltás ezen lépése az adott gép aktuális terhelésétől és sebességétől függően változó hosszúságú lehet. Ezután a konfigurációs állományok összefésülése zajlik le - itt általában a emberi felügyeletre is szükség van az állományok összefésülésének irányításához, amelynek folyamatosan láthatóak az eredményei. A meghiúsult vagy kihagyott összefésülések a teljes frissítési folyamat

leállását vonják maguk után. Az `/etc` könyvtárban tárolt fontosabb állományokról, mint például a `master.passwd` vagy `group` javasolt előzetesen biztonsági mentést készíteni és később kézzel hozzájuk adni a változtatásaikat.

Megjegyzés

A rendszerben ekkor még nem lesz jelen semmilyen konkrét változás, az összes említett javítás és összefésülés egy külön könyvtárban történik. A telepített javításokat és az összefésült konfigurációs állományokat a folyamat végén magának a felhasználónak kell véglegesíteni.

A frissítési eljárás végén a következő parancs kiadásával tudjuk ténylegesen érvényesíteni az eddig elvégzett módosításokat:

```
# freebsd-update install
```

Először mindig a rendszermag és a hozzá tartozó modulok cserélődnek le. Ahogy ez végrehajtódott, újra kell indítanunk a rendszert. Ha saját rendszermagot használunk, akkor a nextboot(8) parancs segítségével állítsuk be a következő rendszerindítás során betöltendő rendszermagot a `/boot/GENERIC` könyvtárban levőre (ezt frissítettük):

```
# nextboot -k GENERIC
```

Figyelem

Mielőtt újraindítanánk a gépünket a `GENERIC` rendszermaggal, győződjünk meg róla, hogy szerepel benne minden olyan meghajtó, amely elengedhetetlen a rendszer hiánytalan indításához (és képes lesz újra csatlakozni a hálózathoz, ha éppen távolról adminisztráljuk). Ez különösen olyan esetben fontos, amikor a saját rendszermagunkban beépítetten szerepeltek bizonyos modulok. Ilyenkor a `GENERIC` rendszermag használatakor ezeket a `/boot/loader.conf` állományon keresztül töltethetjük be ideiglenesen. A frissítés befejezéséig érdemes viszont minden nem létfontosságú szolgáltatást leállítani, leválasztani lemezeket és hálózati megosztásokat stb.

A rendszerünk most már újraindítható a frissített rendszermaggal:

```
# shutdown -r now
```

A rendszer sikeres újraindulása után ismét el kell indítanunk a `freebsd-update` programot, amely korábban már elmentette a frissítés állapotát, emiatt a legutóbbi pontról fog folytatódni, illetve törli az osztott könyvtárak és tárgykódok régebbi változatait. Innen az alábbi paranccsal léphetünk tovább:

```
# freebsd-update install
```

Megjegyzés

A függvénykönyvtárak verziói közti eltérések mértékétől függően elképzelhető, hogy a telepítés az említett három fázis helyett kettőben történik.

Most pedig újra kell fordítanunk vagy telepítenünk az összes általunk korábban használt külső alkalmazást. Erre azért van szükségünk, mert bizonyos alkalmazások a verziók közti váltás során törölt programkönyvtáraktól

függtek. Ennek automatizálásában a ports-mgmt/portupgrade lesz segítségünkre. Az alkalmazások frissítésének elindításához a következő parancsokat használjuk:

```
# portupgrade -f ruby
# rm /var/db/pkg/pkgdb.db
# portupgrade -f ruby18-bdb
# rm /var/db/pkg/pkgdb.db /usr/ports/INDEX-*.db
# portupgrade -af
```

A parancsok lefutását követően a `freebsd-update` utolsó hívásával zárjuk le a frissítést. Ezzel a paranccsal tudunk tehát pontot tenni a frissítési procedúra végére:

```
# freebsd-update install
```

Ha a `GENERIC` rendszermagot csak átmenetileg használtuk, akkor most már a megszokott módon fordíthatunk és telepíthetünk magunk egy saját rendszermagot.

Indítsuk újra a rendszert a FreeBSD frissített változatával. A folyamat ezzel véget ért.

24.2.4. Rendszerek állapotainak összehasonlítása

A `freebsd-update` ragyogóan felhasználható a FreeBSD egy telepített változatának és egy általunk garantáltan megbízható példányának összevetésére. Ilyenkor a rendszerhez tartozó segédprogramokat, programkönyvtárakat és konfigurációs állományokat ellenőriztethetjük le. Az összehasonlítást ezzel a paranccsal kezdhetjük meg:

```
# freebsd-update IDS >> eredmeny.idk
```

Figyelem

Habár a parancs neve IDS (intrusion detection system), nem helyettesít semmilyen olyan behatolásjelző megoldást, mint amilyen például a security/snort. Mivel a `freebsd-update` adatokat tárol a lemezen, teljesen kézenfekvő a hamisítás lehetősége. Míg ennek eshetősége adott mértékben visszaszorítható a `kern.securelevel` csökkentésével és a `freebsd-update` által használt adatok írásvédett állományrendszerre helyezésével, erre a problémára az ideális megoldást mégis egy teljes biztonságban tudható referencia rendszer jelentheti. Ennek tárolására alkalmas lehet például egy DVD vagy egy külső USB-egység.

A parancs kiadása után megkezdődik a rendszer vizsgálata, és az ellenőrzés során folyamatosan jelennek meg az átvizsgált állományok a hozzájuk tartozó ismert és kiszámított sha256(1)-kódjukkal együtt. Mivel a képernyőn túlságosan gyorsan elúsznának az eredmények, ezért ezeket egy `eredmeny.idk` nevű állományba mentjük a későbbi elemzésekhez.

Az így keletkező állomány sorai ugyan meglehetősen hosszúak, de szerencsére viszonylag könnyen értelmezhetőek. Például az adott kiadásban szereplő állományoktól eltérőeket ezzel a paranccsal kérdezhetjük le:

```
# cat eredmeny.idk | awk '{ print $1 }' | more
/etc/master.passwd
/etc/motd
/etc/passwd
/etc/pf.conf
```

A példában most csak az első néhány állományt hagytuk meg, gyakran tapasztalhatunk viszont ennél többet. Ezek közül bizonyos állományok értelemszerűen eltérnek, mint itt például az `/etc/passwd` , mert időközben új felhasználókat adtunk a rendszerhez. Máskor egyéb állományok, például modulok nevei is felbukkanhatnak, mert tegyük fel, hogy a `freebsd-update` már frissítette ezeket. Ha ki szeretnénk zárni valamilyen állományokat vagy könyvtárakat az ellenőrzésből, egyszerűen csak soroljuk fel ezeket az `/etc/freebsd-update.conf` állományban megjelenő `IDSIgnorePaths` beállításnál.

A korábban tárgyaltaktól függetlenül ez a rendszer alkalmas bonyolultabb frissítési folyamatok kisegítésére is.

24.3. A Portgyűjtemény frissítése a Portsnap használatával

Írta: Rhodes, Tom.
A megíráshoz felhasznált jegyzeteket készítette: Percival, Colin.

A FreeBSD alaprendszer a Portgyűjtemény frissítéséhez is tartalmaz egy portsnap(8) elnevezésű segédprogramot. Ez a program elindítása után csatlakozik egy távoli géphez, ellenőrzi a biztonsági kulcsát és letölti a portok legfrissebb változatait. A biztonsági kulcs feladata a frissítés közben letöltött állományok sértetlenségének szavatolása, ezzel gondoskodik róla, hogy az adatok átvitelük közben nem változtak meg. A Portgyűjtemény legújabb változatát így érhetjük el:

```
# portsnap fetch
Looking up portsnap.FreeBSD.org mirrors... 3 mirrors found.
Fetching snapshot tag from portsnap1.FreeBSD.org... done.
Fetching snapshot metadata... done.
Updating from Wed Aug  6 18:00:22 EDT 2008 to Sat Aug 30 20:24:11 EDT 2008.
Fetching 3 metadata patches.. done.
Applying metadata patches... done.
Fetching 3 metadata files... done.
Fetching 90 patches.....10....20....30....40....50....60....70....80....90. done.
Applying patches... done.
Fetching 133 new ports or files... done.
```

A példában látható, hogy a portsnap(8) eltéréseket talált a helyi és a távoli rendszerekben fellelhető portok között, majd azokat ellenőrizte. Emellett az is megfigyelhető, hogy korábban már futtatuk a programot, mivel ha most indítottuk volna az első alkalommal, akkor egyszerűen letöltötte volna a teljes Portgyűjteményt.

Ahogy a portsnap(8) sikeresen befejezi az imént kiadott `fetch` művelet végrehajtását, a helyi rendszeren már telepítésre készen fognak várakozni a Portgyűjtemény és az hozzá tartozó ellenőrzött módosítások. A `portsnap` első használatakor az `extract` parancs segítségével telepíthetjük a frissített állományokat:

```
# portsnap extract
/usr/ports/.cvsignore
/usr/ports/CHANGES
/usr/ports/COPYRIGHT
/usr/ports/GIDs
/usr/ports/KNOBS
/usr/ports/LEGAL
/usr/ports/MOVED
/usr/ports/Makefile
/usr/ports/Mk/bsd.apache.mk
/usr/ports/Mk/bsd.autotools.mk
/usr/ports/Mk/bsd.cmake.mk
...
```

Egy korábban már telepített Portgyűjteményt a `portsnap update` paranccsal tudunk frissíteni:

```
# portsnap update
```

Ezzel lezárult a portok frissítése, innentől már az aktualizált Portgyűjtemény felhasználásával tetszőlegesen telepíthetőek vagy frissíthetőek az alkalmazások.

A `fetch`, `extract` vagy `update` műveletek egyetlen parancsba is összefűzhetőek, ahogy ezt az alábbi példában is láthatjuk:

```
# portsnap fetch update
```

Ez a parancs letölti a Portgyűjtemény legfrissebb változatát, majd kitömöríti azt a helyi `/usr/ports` könyvtárba.

24.4. A dokumentáció frissítése

Az alaprendszer és a Portgyűjtemény mellett a dokumentáció is a FreeBSD operációs rendszer szerves részét képezi. Noha a FreeBSD dokumentációjának legfrissebb változata folyamatosan elérhető a FreeBSD honlapjáról, egyes felhasználók ezt csak lassan vagy nem képesek folyamatosan elérni. Szerencsére egy helyi másolat megfelelő karbantartásával az egyes kiadásokhoz tartozó dokumentáció is frissíthető.

24.4.1. A dokumentáció frissítése CVSup használatával

A FreeBSD telepített dokumentációjának forrásai az alaprendszeréhez hasonlóan (lásd 24.7. szakasz - Az alaprendszer újrafordítása) a CVSup segítségével frissíthetőek. Ebben a szakaszban megismerhetjük:

- hogyan telepítsük a dokumentáció előállításához szükséges eszközöket, amelyekkel a forrásokból újra tudjuk generálni a FreeBSD dokumentációját;
- hogyan töltsük le a dokumentáció forrását CVSup segítségével a `/usr/doc` könyvtárba;
- a dokumentáció előállításához alkalmazott rendszer milyen beállításokkal rendelkezik, vagyis hogyan korlátozzuk a generálást bizonyos nyelvekre vagy formátumokra.

24.4.2. A CVSup és a dokumentációs eszközök telepítése

Viszonylag sokféle eszközre lesz szükségünk, ha a FreeBSD dokumentációját a forrásokból akarjuk előállítani. Ezek az segédprogramok nem részei a FreeBSD alaprendszerének, mivel alapvetően nagyon sok helyet foglalnak el, és leginkább olyan FreeBSD felhasználók számára fontosak, akik folyamatosan a dokumentációval dolgoznak vagy gyakran frissítik azt forrásból.

A feladathoz szükséges összes eszköz elérhető a Portgyűjteményből. Ebben a FreeBSD Dokumentációs Projekt összeállított egy textproc/docproj nevű portot, amellyel az említett programok telepítését és frissítését igyekezték megkönnyíteni.

Megjegyzés

Ha nem tartunk igényt a dokumentáció PostScript® vagy PDF változatára, akkor ehelyett inkább érdemes megfontolnunk a textproc/docproj-nojadetex port telepítését. Ebben a változatban a teTeX betűszedő rendszer kivételével az összes segédprogram megtalálható. Mivel a teTeX önmagában nagyon sok segédeszköz telepítését jelenti, ezért amennyiben a PDF változat ténylegesen nem szükséges, érdemes eltekinteni a telepítésétől.

A CVSup telepítésével kapcsolatban pedig részletesebb információkat a CVSup használatával foglalkozó szakaszban olvashatunk.

24.4.3. A dokumentáció forrásának frissítése

A `/usr/share/examples/cvsup/doc-supfile` konfigurációs állomány segítségével a CVSup képes letölteni a dokumentáció forrásállományainak legfrissebb példányait. Itt a frissítést alapértelmezés szerint egy nem létező géptől fogjuk kérni (mivel ezt kötelező kitölteni), azonban a cvsup(1) programnak egy parancssori paraméter segítségével megadhatjuk melyik CVSup szerverről töltse le a forrásokat:

```
# cvsup -h cvsup.FreeBSD.org -g -L 2 /usr/share/examples/cvsup/doc-supfile
```

Ne felejtsük el a *`cvsup.FreeBSD.org`* helyére beírni a hozzánk földrajzilag legközelebb elhelyezkedő CVSup szervert. Ezek teljes listáját a A.6.7. szakasz - CVSup oldalak tartalmazza.

Egy ideig eltarthat, amíg először letöltjük a forrásokat. Várjuk meg türelmesen, amíg befejeződik a művelet.

Később a forrásokat ugyanezzel a paranccsal tudjuk frissíteni. A CVSup ugyanis mindig csak a legutóbbi futtatása óta történt változásokat tölti le, ezért később már ez a lépés jelentősen felgyorsulhat.

A források letöltése után a dokumentációt például az ekkor keletkezett `/usr/doc` könyvtárban található `Makefile` használatával állíthatjuk elő. Tehát miután az `/etc/make.conf` állományban beállítottuk a `SUP_UPDATE` , `SUPHOST` és `DOCSUPFILE` változókat, le tudjuk futtatni a következő parancsot:

```
# cd /usr/doc
# make update
```

Az előbb említett make(1) változók jellemző értékei:

```
SUP_UPDATE= yes
SUPHOST?= cvsup.freebsd.org
DOCSUPFILE?= /usr/share/examples/cvsup/doc-supfile
```

Megjegyzés

Mivel a `SUPHOST` és a `DOCSUPFILE` változók értékét a `?=` szimbólummal állítottuk be, lehetőségünk van a parancssorból ezeknek más értékeket adni. Az `/etc/make.conf` állományba általában így érdemes felvenni a változókat, így nem kell minden alkalommal módosítani, amikor valamilyen új beállítást akarunk kipróbálni.

24.4.4. A dokumentáció különböző beállításai

A FreeBSD dokumentációjához tartozó, frissítést és előállítást végző rendszernek van néhány olyan beállítása, amelyekkel kérhetjük kizárólag csak a dokumentáció egyes részeinek frissítését vagy bizonyos kimeneti formátumok használatát. Ezek vagy globálisan az `/etc/make.conf` állományban, vagy pedig a parancssorból, a make(1) program paramétereként adhatóak meg.

Ízelítőül néhány közülük:

`DOC_LANG`
: Az előállítandó és telepítendő nyelvű dokumentáció felsorolása, tehát például csak az angol dokumentáció esetén ez `en_US.ISO8859-1` .

`FORMATS`
: Az előállítandó dokumentáció kimeneti formátumainak felsorolása. Itt pillanatnyilag értékként a `html` , `html-split` , `txt` , `ps` , `pdf` és `rtf` jelenhet meg.

`SUPHOST`
: A frissítéshez használt CVSup szerver hálózati neve.

`DOCDIR`
: Az elkészült dokumentáció telepítésének helye. Ez alapértelmezés szerint a `/usr/share/doc` .

A folyamathoz kapcsolódóan további rendszerszintű make(1) változókról a make.conf(5) man oldalon olvashatunk.

A FreeBSD dokumentációjának előállításáért felelős rendszerben használható make(1) további változók bemutatásával kapcsolatban pedig olvassuk el az A FreeBSD Dokumentációs Projekt irányelvei kezdőknek című könyvet.

24.4.5. A FreeBSD dokumentációjának telepítése forrásból

Miután sikerült letöltenünk a `/usr/doc` könyvtárba a dokumentáció legfrissebb forrásait, készen állunk a rendszerünkön telepített példány frissítésére.

A DOCLANG értékeként megadott nyelven készült dokumentációkat a következő paranccsal tudjuk frissíteni:

```
# cd /usr/doc
# make install clean
```

Ha a make.conf állományban korábban már megadtuk a DOCSUPFILE , SUPHOST és SUP_UPDATE változók értékeit, akkor a telepítés fázisa könnyedén össze is vonatható a források frissítésével:

```
# cd /usr/doc
# make update install clean
```

Ha pedig csak bizonyos nyelvekhez tartozó dokumentációt szeretnénk frissíteni, akkor a make(1) akár a /usr/doc könyvtáron belül az egyes nyelvekhez tartozó alkönyvtárakon belül is meghívható, például:

```
# cd /usr/doc/en_US.ISO8859-1
# make update install clean
```

A dokumentáció formátumát a FORMATS változó felhasználásával tudjuk meghatározni:

```
# cd /usr/doc
# make FORMATS='html html-split' install clean
```

24.4.6. A dokumentációs portok használata

A szóbanforgó megoldást fejlesztette: Fonvieille, Marc.

Ez előző szakaszban megmutattuk hogyan lehet a FreeBSD dokumentációját a források felhasználásával frissíteni. A források használatával végzett frissítés azonban nem minden FreeBSD rendszer esetében lehetséges vagy hatékony. Ha ugyanis a dokumentációs forrásból akarjuk előállítani, viszonylag sok eszköz és segédprogram, az ún. *dokumentációs eszközök* használatával kell tisztában lennünk, valamint bizonyos mértékig ismernünk kell a CVS használatát, tudunk kell kikérni a legfrissebb változatot és előállítatattnunk belőle a végleges változatot. Ezért ebben a szakaszban most szót ejtünk egy olyan módszerről, ahol a FreeBSD dokumentációját a Portgyűjteményen keresztül tudjuk frissíteni, ezáltal:

- anélkül le tudjuk tölteni és telepíteni a dokumentáció adott pillanatban generált változatát, hogy a rendszerünkön bármi további teendőre szükség lenne (ennek köszönhetően nem kell telepítenünk a dokumentációs eszközöket);
- letölthetjük a dokumentáció forrását és a Portgyűjtemény eszközeivel előállíthatjuk belőle a megfelelő változatot (ez a források beszerzésében és feldolgozásában segít valamelyest).

A FreeBSD dokumentáció frissítésének fentebb említett módjait támogatják tehát a *dokumentációs portok*, amelyeket a Documentation Engineering Team <doceng@FreeBSD.org > havi rendszerességgel tart karban. Ezek a portok a FreeBSD Portgyűjteményén belül a docs nevű virtuális kategóriában találhatóak meg.

24.4.6.1. A dokumentációs portok fordítása és telepítése

A dokumentáció könnyebb előállításához a dokumentációs portok a Portgyűjtemény lehetőségeit veszik igénybe. Segítségükkel automatikussá teszik a dokumentáció forrásának letöltését, a make(1) parancs meghívását a megfelelő környezetben, beállításokkal és parancssori paraméterekkel. Rajtuk keresztül a dokumentáció eltávolítása ugyanolyan egyszerűen megtehető, mint akármelyik másik FreeBSD port vagy csomag esetében.

Megjegyzés

Továbbá, amikor a dokumentációs portokat a saját rendszerünkön fordítjuk, a *dokumentációs eszközök* függőségként automatikusan települni fognak.

A dokumentációs portok a következő módon szerveződnek:

- Létezik egy ún. „főport”, a misc/freebsd-doc-en, ahol az összes fontosabb állomány megtalálható. Ez lényegében a dokumentációs portok közös őse. Alapértelmezés szerint kizárólag csak az angol nyelvű dokumentációt állítja elő.

- Létezik egy „mindenes port”, a misc/freebsd-doc-all, amely az összes elérhető nyelven és formátumban előállítja a dokumentációt.

- Végezetül minden nyelvhez létezik egy-egy „alport”, ilyen például a magyar dokumentáció esetén a misc/freebsd-doc-hu port. Mindegyikük a főporttól függ és az adott nyelvű dokumentációt telepítik.

Az eddigi összefoglaltaknak megfelelően a dokumentációs portokat forrásból a következő paranccsal lehet telepíteni (`root` felhasználóként):

```
# cd /usr/ports/misc/freebsd-doc-en
# make install clean
```

Ennek hatására előáll és telepítődik a `/usr/local/share/doc/freebsd` könyvtárba az angol nyelvű dokumentáció állományokra bontott HTML formátumban (hasonlóan a `http://www.FreeBSD.org` tartalmához).

24.4.6.1.1. Gyakori beállítások

A dokumentációs portok alapértelmezett viselkedése több különböző opció segítségével is befolyásolható. Ezek közül most összefoglalunk néhányat:

`WITH_HTML`
: Minden dokumentum egyetlen HTML állományba kerüljön. A végeredmény ekkor az adott dokumentum típusának megfelelően `article.html` (cikk) vagy `book.html` (könyv) néven keletkezik (képekkel együtt).

`WITH_PDF`
: Minden dokumentum Adobe® Portable Document Format típusú állományban jön létre. Ezek az állományok a Ghostscript vagy más egyéb PDF nézegetőkkel nyithatóak meg. Ekkor a dokumentáció konkrét típusától függően az állományok `article.pdf` (cikk) vagy `book.pdf` (könyv) néven állítódnak elő.

`DOCBASE`
: A dokumentáció telepítésének helye. Alapértelmezés szerint ez a `/usr/local/share/doc/freebsd` könyvtár.

Megjegyzés

Ügyeljünk arra, hogy a telepítés alapértelmezett célkönyvtára eltér a CVSup módszerétől. Ugyanis mivel ilyenkor egy portot telepítünk, a tartalma alapértelmezés szerint a `/usr/local` könyvtáron belülre kerül. Ez azonban a `PREFIX` változó átállításával tetszőleges megváltoztatható.

Az előbbieket most egy rövid példán keresztül összefoglaljuk. A következő paranccsal tudjuk tehát a magyar nyelvű dokumentáció Portable Document Format változatát telepíteni:

```
# cd /usr/ports/misc/freebsd-doc-hu
# make -DWITH_PDF DOCBASE=share/doc/freebsd/hu install clean
```

24.4.6.2. A dokumentációs csomagok használata

A dokumentációs portok előző szakaszban bemutatott forrásból telepítésével kapcsolatban már említettük, hogy szükséges hozzá a dokumentációs eszközök telepítése, valamint némi szabad tárterület. Ha a dokumentációs eszközök telepítéséhez nem elengedőek a rendelkezésre álló erőforrásaink vagy a források feldolgozása túlságosan

sokat foglalna a rendszerünkön, akkor lehetőségünk van a dokumentációs portok előre lefordított, csomagolt változatát használni.

A Documentation Engineering Team <doceng@FreeBSD.org > minden hónapban előkészíti a FreeBSD dokumentációs csomagok legfrissebb változatát. Az így karbantartott bináris csomagok azután tetszőlegesen használhatóak a szabványos csomagkezelő eszközökkel, mint amilyen például a pkg_add(1), pkg_delete(1) és így tovább.

Megjegyzés

A bináris csomagok használata esetén a FreeBSD dokumentációja az adott nyelvhez az *összes* elérhető formátumban telepítésre kerül.

Például az alábbi paranccsal a magyar nyelvű dokumentációhoz tartozó legfrissebb bináris csomagot tudjuk telepíteni:

```
# pkg_add -r hu-freebsd-doc
```

Megjegyzés

A csomagok elnevezése eltér a hozzá tartozó port nevétől. Alakja a következő: `nyelv-freebsd-doc` , ahol a *`nyelv`* az adott nyelv rövid kódja, vagyis a magyar esetén a `hu`, illetve az egyszerűsített kínai esetén a `zh_ch`.

24.4.6.3. A dokumentációs portok frissítése

Az előzetesen telepített dokumentációs portok bármilyen portok frissítésére alkalmas eszközzel frissíthetőek. Például a telepített magyar nyelvű dokumentáció a ports-mgmt/portupgrade eszközön keresztül így frissíthető csomagok használatával:

```
# portupgrade -PP hu-freebsd-doc
```

24.5. A fejlesztői ág követése

A FreeBSD-nek két fejlesztési ága van: a FreeBSD.current és a FreeBSD-STABLE. Ebben a szakaszban mindegyikükről monduk pár szót, és megmutatjuk, miként lehet az adott ághoz igazítani a rendszerünk frissítését. Először a FreeBSD-CURRENT, majd a FreeBSD-STABLE változata kerül tárgyalásra.

24.5.1. A FreeBSD friss változatának használata

Ahogy arról már az imént is szó esett, nem szabad elfelejtenünk, hogy a FreeBSD-CURRENT a FreeBSD fejlesztésének „frontvonala”. Emiatt a FreeBSD-CURRENT használóinak szakmailag jólképzetteknek kell lenniük, és sosem szabad visszariadniuk a használat közben felmerülő rendszerszintű problémák önálló megoldásától. Ha korábban még nem foglalkoztunk FreeBSD-vel, kétszer is gondoljuk meg a telepítését!

24.5.1.1. Mi a FreeBSD-CURRENT?

A FreeBSD-CURRENT a FreeBSD mögött álló legfrissebb forráskódot képviseli. Itt találkozhatunk különféle olyan fejlesztés alatt álló részekkel, kísérletezésekkel és átmeneti megoldásokkal, amelyek nem feltétlenül kerülnek bele a szoftver következő hivatalos kiadásába. Noha a FreeBSD fejlesztői a FreeBSD-CURRENT forráskódját naponta

fordítják, adódhatnak olyan időszakok, amikor a források mégsem használhatóak maradéktalanul. Az ilyen gondokat általában a lehető leggyorsabban igyekeznek megoldani, azonban attól függően, hogy éppen a forráskód melyik verzióját sikerült kifogni, a FreeBSD-CURRENT használata kész katasztrófa vagy akár a fejlődésben igazi továbblépés is lehet.

24.5.1.2. Kinek van szüksége a FreeBSD-CURRENT-re?

A FreeBSD-CURRENT használata elsősorban az alábbi 3 csoportot érinti:

1. A FreeBSD közösség azon tagjait, akik aktívan dolgoznak a forrásfa valamelyik részén, és mindazokat, akik számára a „legfrissebb” verzió használata feltétlen elvárás.

2. A FreeBSD közösség azon tagjait, akik aktívan tesztelnek, és a FreeBSD-CURRENT kordában tartásához hajlandóak időt áldozni a menet közben felbukkanó problémák megoldására. Vannak olyanok is, akik a FreeBSD változásaival és fejlesztési irányával kapcsolatban kívánnak javaslatokat tenni, melyeket javítások és módosítások formájában tesznek közzé.

3. Mindazokat, akik pusztán kíváncsiak a fejlesztésben zajló eseményekre, vagy hivatkozási szándékkal töltik le a legfrissebb forrásokat (például csak *nézegetik*, de nem futtatják). Az ilyen emberek esetenként megjegyzéseket fűznek a fejlesztéshez vagy kódot küldenek be.

24.5.1.3. Mi nem a FreeBSD-CURRENT?

1. Az olyan kiadás előtt álló funkciók kipróbálásának egyszerű módja, amelyekről hallottunk, hogy milyen remek újdonságokat hoznak és mi akarunk lenni az elsők, akik ezt használni is fogják. Ne feledjük azonban, hogy amikor mindenki előtt kezdünk el használni egy újítást, mi leszünk egyben az elsők is, akik szembesülnek a benne rejlő hibákkal.

2. A gyors hibajavítások eszköze. A FreeBSD-CURRENT szinte bármelyik változata pontosan ugyanakkora valószínűséggel hoz magával új hibákat, mint ahogy eltünteti a régieket.

3. Akármilyen értelemben is „hivatalosan támogatott”. Képességeinktől függően őszintén igyekszünk a lehető legtöbbet megtenni a 3 „törvényes” FreeBSD-CURRENT csoportba tartozó emberekért, azonban egyszerűen *nincs időnk* komolyabb segítségnyújtást adni. Ez viszont nem azt jelenti, hogy komisz és fukar emberek vagyunk, akik utálnak segíteni a másiknak (de máskülönben nem tudna fejlődni a FreeBSD). Csupán a FreeBSD fejlesztése *közben* fizikailag képtelenek vagyunk a naponta érkező ezernyi üzenetet rendre megválaszolni! A FreeBSD előremozdítása és a kísérleti stádiumban álló kóddal kapcsolatos kérdések megválaszolása közül a fejlesztők általában az elsőt részesítik előnyben.

24.5.1.4. A FreeBSD-CURRENT használata

1. Iratkozzunk fel az freebsd-current és svn-src-head listákra. Ez nem egyszerűen hasznos, hanem *elengedhetetlen*. Ha nem vagyunk a *freebsd-current* listán, akkor nem fogjuk látni a rendszer aktuális állapotára vonatkozó megjegyzéseket, és így esetleg feleslegesen öljük az időnket olyan problémák megoldásába, amelyeket mások már korábban megoldottak. Ami viszont ennél is fontosabb, hogy így elszalasztjuk a rendszerünk folyamatos életbentartására vonatkozó létfontosságú bejelentéseket.

   Az svn-src-head listán láthatjuk az a forráskód egyes változtatásaihoz tartozó naplóbejegyzéseket, a hozzájuk tartozó esetleges mellékhatások ismertetésével együtt.

   A listákra vagy a http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo oldalon található többi lista valamelyikére úgy tudunk feliratkozni, ha rákattintunk a nevére. A további lépésekről ezt követően itt kapunk értesítést. Amennyiben a teljes forrásfa változásai érdekelnek minket, javasoljuk az svn-src-all lista olvasását.

2. A tükrözések egyikéről töltsük le a FreeBSD forrását. Erre két mód is kínálkozik:

   a.

   b.

Használjuk a CTM alkalmazás nyújtotta lehetőségeket. Amennyiben nagyon rossz netkapcsolattal rendelkezünk (drága vagy csak levelezésre használható) a CTM megoldást jelenthet számunkra. Legyünk azonban tekintettel arra, hogy helyenként zűrös lehet a használata és néha hibás állományokat gyárt. Emiatt viszont csak ritkán használják, így előfordulhat, hogy hosszabb ideig nem is működik. A 9600 bps vagy annál nagyobb sebességű kapcsolatok esetén ezért inkább a CVSup használatát javasoljuk.

3. Ha nem csak böngészésre, hanem fordításra is szedjük a forrásokat, mindig töltsük le a FreeBSD-CURRENT *egészét*, ne csak egyes részeit. Ez azzal magyarázandó, hogy a forráskód bizonyos részei más helyeken található részektől is függenek, és ezért az önálló fordításuk szinte garantáltan gondot fog okozni.

   A FreeBSD-CURRENT lefordítása előtt figyelmesen olvassuk át a `/usr/src` könyvtárban található `Makefile` állományt. A frissítési folyamat részeként először mindenképpen érdemes telepíteni egy új rendszermagot és újrafordítani az alaprendszert. Olvassuk el a FreeBSD-CURRENT levelezési lista üzeneteit és a `/usr/src/UPDATING` állományt, ahol megtalálhatjuk az ezzel kapcsolatos legújabb információkat, melyek egy-egy újabb kiadás közeledtével egyre fontosabbá válnak.

4. Foglalkozzunk vele! Ha már a FreeBSD-CURRENT változatát használjuk, ne legyünk restek véleményt formálni róla, különösen abban az esetben, ha továbbfejlesztésekről vagy hibákra van szó. Leginkább a forráskóddal együtt érkező javaslatoknak szoktak örülni a fejlesztők!

24.5.2. A FreeBSD stabil változatának használata

24.5.2.1. Mi a FreeBSD-STABLE?

A FreeBSD-STABLE az a fejlesztési ág, ahonnan az egyes kiadások származnak. Ebbe az ágba már más ütemben kerülnek a változások, mivel általánosan elfogadott, hogy ide a korábban már kipróbált módosítások vándorolnak át a FreeBSD-CURRENT ágból. Ez azonban *még mindig* csak egy fejlesztési ág, ami arra utal, hogy a FreeBSD-STABLE által adott pillanatban képviselt források nem feltétlenül felelnek meg bizonyos célokra. Ez csupán egy újabb fejlesztési nyomvonal, nem pedig a végfelhasználók kenyere.

24.5.2.2. Kinek van szüksége a FreeBSD-STABLE-re?

Ha szeretnénk figyelemmel kísérni vagy valamilyen módon kiegészíteni a FreeBSD fejlesztési folyamatát, különösen a FreeBSD következő „nagyobb” kiadását illetően, akkor érdemes követnünk a FreeBSD-STABLE forrásait.

Habár a FreeBSD-STABLE ágba is bekerülnek a biztonsági jellegű javítások, ettől még nem kell feltétlenül ezt követnünk. A FreeBSD-hez kiadott biztonsági figyelmeztetések mindig leírják, hogyan kell javítani a hibát az érintett kiadásokban [1] , azonban az egész fejlesztési ágat felesleges csak biztonsági okból kifolyólag követni, mivel így olyan változások is kerülhetnek a rendszerbe, amire nincs szükségünk.

Habár igyekszünk gondoskodni a FreeBSD-STABLE ágban található források lefordíthatóságáról és működőképességéről, nem minden esetben szavatolható. Ráadásul mivel a FreeBSD-STABLE ágba kerülő kódokat először a FreeBSD-CURRENT ágban fejlesztik ki, és mivel a FreeBSD-STABLE felhasználói többen vannak a FreeBSD-CURRENT változatánál, ezért szinte elkerülhetetlen, hogy ilyenkor a FreeBSD-STABLE változatban bizonyos hibák és szélsőséges esetek be ne következzenek, amelyek a FreeBSD-CURRENT használata során még nem buktak ki.

Ezért a FreeBSD-STABLE ág vakon követését senkinek *sem* ajánljuk, és különösen fontos, hogy éles szervereken előzetes kimerítő tesztelések nélkül ne futassunk FreeBSD-STABLE rendszert.

Ha ehhez nem rendelkezünk elegendő erőforrással, akkor egyszerűen használjuk a FreeBSD legfrissebb kiadását, és az egyes kiadások között pedig bináris frissítéssel közlekedjünk.

24.5.2.3. A FreeBSD-STABLE használata

[1] Ez azért nem teljesen igaz. A régebbi FreeBSD kiadásokat ugyan nem támogathatjuk a végtelenségig, de általában így is több évig foglalkozunk velük. A FreeBSD régebbi kiadásaival kapcsolatos jelenleg érvényes biztonsági házirend részletes bemutatása a http://www.FreeBSD.org/security/ oldalon olvasható (angolul).

1. Iratkozzunk fel a freebsd-stable listára. Ezen keresztül értesülhetünk a FreeBSD-STABLE használata során felmerülő fordítási függőségekről vagy más, külön figyelmet igénylő problémákról. Gyakran ezen a levelezési listán elmélkednek a fejlesztők a vitatott javításokról vagy frissítésekről, amibe a felhasználók is beleszólhatnak, ha a szóbanforgó változtatással kapcsolatban bármilyen problémájuk vagy ötletünk van.

   Iratkozzunk fel a követni kívántághoz tartozó SVN levelezési listára. Például ha a 7-STABLE ág változásait követjük, akkor az svn-src-stable-7 listára érdemes feliratkoznunk. Ennek segítségével elolvashatjuk az egyes változtatásokhoz tartozó naplóbejegyzéseket, a rájuk vonatkozó esetleges mellékhatások ismertetésével együtt.

   Ezekre, valamint a http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo címen elérhető listák valamelyikére úgy tudunk feliratkozni, ha a nevükre kattintunk. A további teendők ezután itt jelennek meg.

2. Amennyiben egy új rendszert akarunk telepíteni és a FreeBSD-STABLE havonta készült pillanatképeit akarjuk rajta futtatni, akkor erről bővebb felvilágosítást a Pillanatképek honlapján találhatunk (angolul). Emellett a legfrissebb FreeBSD-STABLE kiadást telepíthetjük a tükrözések valamelyikéről is, majd innen a lentebb található utasítások szerint tudunk hozzáférni a FreeBSD-STABLE forráskódjának legfrissebb változatához.

   Ha már fut a gépünkön a FreeBSD egy korábbi kiadása, és ezt akarjuk forráson keresztül frissíteni, akkor ezt a FreeBSD tükrözéseivel könnyedén megtehetjük. Két módon is:

   a.

   b. Használjuk a CTM programot. Ha nincs olcsó vagy gyors internetkapcsolatunk, akkor érdemes ezt a módszert választani.

3. Alapvetően azonban ha gyorsan szeretnénk hozzájutni a forrásokhoz és a sávszélesség nem meghatározó tényező, akkor helyette válasszuk a `cvsup` vagy az `ftp` használatát, és csak minden más esetben CTM-et.

4. Mielőtt lefordítanánk a FreeBSD-STABLE változatát, figyelmesen olvassuk át a `/usr/src` könyvtárban levő `Makefile` állományt. Az átállási folyamat részeként először minden bizonnyal telepítenünk kell egy új rendszermagot és újra kell fordítanunk az alaprendszert. A FreeBSD-STABLE levelezési lista valamint a `/usr/src/UPDATING` elolvasásából értesülhetünk azokról az egyéb, gyakran nagyon fontos változásokról, melyek elengedhetetlenek lesznek a következő kiadás használatához.

24.6. A forrás szinkronizálása

Az internet (vagy elektronikus levelek) használatán keresztül számos mód kínálkozik az FreeBSD Projekthez tartozó források frissen tartásához egy adott, vagy éppen az összes területen attól függően, hogy mik érdekelnek minket. Ehhez elsősorban az Anonim CVS, CVSup és CTM szolgáltatásokat ajánljuk fel.

Figyelem

Habár lehetséges csupán a forrásfa egyes részeit letölteni, a támogatott frissítési eljárás során azonban szükségünk lesz az egész fa szinkronizálására és a rendszerhez tartozó felhasználói programok (vagyis minden olyan program, amely a felhasználói térben fut, ilyeneket találhatunk többek közt a `/bin` és `/sbin` könyvtárakban) valamint rendszermag újrafordítására is. Ha csak a felhasználói programok forrásait, vagy csak a rendszermagot, esetleg csupán a forrásfa egyes részeit frissítjük, akkor az gondokat okozhat. Az itt előforduló problémák fordítási hibáktól kezdve rendszerösszeomlásokon keresztül akár adatvesztésbe is torkollhatnak.

Az Anonim CVS és a CVSup alkalmazások ún. *lehúzással* frissítik a forrásokat. A CVSup használatakor a felhasználó (vagy a `cron` szkript) meghívja a `cvsup` programot, amely az állományok aktualizálásához felveszi a kapcsolatot

egy máshol megtalálható `cvsupd` szerverrel. Az így nyert frissítések az adott pillanatig visszemenőleg érkeznek meg, de csak akkor, ha igényeljük ezeket. A frissítést könnyedén le tudjuk szabályozni a számunkra érdekes egyes állományokra és könyvtárakra. A frissítéseket a szerver hozza létre menet közben annak megfelelően, hogy milyen verziókkal rendelkezünk, és mihez akarunk szinkronizálni. Az Anonim CVS a CVSupnál valamivel egyszerűbb abban a tekintetben, hogy ez a CVS-nek egy olyan kiterjesztése, amely lehetővé teszi a változtatások közvetlen lehúzását egy távoli CVS tárházból. Miközben a CVSup mindezt sokkal hatékonyabb valósítja meg, addig az Anonim CVS jóval könnyebben használható.

Velük szemben a CTM nem hasonlítja össze interaktívan a saját és a központi szerveren tárolt forrásokat és nem is húzza át ezeket. Ehelyett egy olyan szkriptől van szó, amely naponta többször megvizsgálja a központi CTM szerveren tárolt állományok a legutóbbi futtatás óta keletkezett változtatásait, majd az észlelt módosulásokat betömöríti, felcímkézi egy sorozatszámmal és (nyomtatható ASCII formátumban) előkészíti ezeket az e-mailen keresztüli küldésre. Az így létrehozott „CTM delták” megérkezésük után a ctm_rmail(1) segédprogrammal kerülnek feldolgozásra, amely magától visszaalakítja, ellenőrzi és alkalmazza a változtatásokat a forrásfa felhasználó birtokában levő másolatára. Ez a megoldás hatékonyabb a CVSup használatánál, mert kisebb terhelést jelent a szerverek számára, hiszen a frissítéshez nem a *lehúzást*, hanem a *küldést* alkalmazzák.

Természetesen minden említett eljárásnak megvannak a maga kompromisszumai. Ha véletlenül kitöröljük a forrásfánk egyes részeit, a CVSup képes ezt észrevenni és helyreállítani a sérült részeket. A CTM ezzel szemben ezt nem végzi el, szóval ha (biztonsági mentés nélkül) letöröljük a forrásainkat, akkor az egész szinkronizálást az elejéről kell kezdenünk (pontosabban a legfrissebb CVS-es „alapdeltától”) és a CTM-mel újraépíteni az egészet, esetleg a Anonim CVS-sel letörölni a hibás adatokat és újraszinkronizálni.

24.7. Az alaprendszer újrafordítása

Miután sikerült a helyi forrásfánkat a FreeBSD egy nekünk szimpatikus (FreeBSD-STABLE, FreeBSD-CURRENT és így tovább) változatához igazítanunk, elérkezett az idő, hogy a segítségével újrafordítsuk az egész rendszert.

Készítsünk biztonsági mentést

Nem tudjuk eléggé nyomatékosítani, hogy *mielőtt* nekikezdenénk, készítsünk egy biztonsági mentést a rendszerünkről. Míg az alaprendszer újrafordítása nem túlságosan bonyolult feladat (egészen addig, amíg a megadott utasításokat követjük), saját magunk vagy mások hibájából fakadóan kialakulhatnak olyan helyzetek, amikor a rendszer nem lesz képes elindulni.

Mindenképpen győződjünk meg róla, hogy tisztességesen elvégeztük a mentést és akad a kezünk ügyében egy javításra felhasználható rendszerindító floppy vagy CD. Valószínűleg soha nem lesz ténylegesen szükségünk rájuk, azonban jobb félni, mint megijedni!

Iratkozzunk fel a megfelelő levelezési listákra

A FreeBSD-STABLE és FreeBSD-CURRENT ágak természetüknél fogva *fejlesztés alatt állnak*. A FreeBSD fejlesztését is emberek végzik, ezért előfordulhatnak benne tévedések.

Ezek a tévedések gyakran csak ártalmatlan apróságok, amelyek hatására kapunk például egy ismeretlen diagnosztikai hibát. De ezzel szemben létrejöhetnek pusztító erejű hibák is, amelyek hatására a rendszerünk nem lesz képes elindulni, károsodnak az állományrendszerek (vagy még rosszabb).

Ha ilyen történik, akkor egy „felszólítást” (egy „heads up” témájú üzenetet) küldenek az érintett változatokhoz tartozó listákra, amelyben igyekeznek kifejteni a probléma

természetét és a rendszerre mért hatását. Miután „minden rendbejött”, a probléma megoldásáról is küldenek egy értesítést.

Ha a FreeBSD-STABLE levelezési lista vagy a FreeBSD-CURRENT levelezési lista olvasása nélkül próbáljuk meg használni a FreeBSD-STABLE és FreeBSD-CURRENT verziókat, akkor csak magunknak keressük a bajt.

Ne használjuk a `make world` parancsot

Rengeteg régebben készült dokumentáció erre a feladatra a `make world` parancs kiadását javasolja. Ennek használatával azonban átlépünk olyan fontos lépéseket, amelyek valójában csak akkor lennének kihagyhatóak, ha pontosan tudjuk mit csinálunk. Ezért az esetek döntő többségében nem a `make world` használatára van szükségünk, hanem a most bemutatandó eljárásra.

24.7.1. A rendszer frissítése dióhéjban

A frissítés megkezdése előtt érdemes elolvasnunk a `/usr/src/UPDATING` állományt, ahol a letöltött források használatához elvégzendő előzetes intézkedésekről kaphatunk hírt. Ezután kövessük az alábbiakban körvonalazott módszer egyes lépéseit.

Ezek a lépések feltételezik, hogy egy korábbi FreeBSD verziót használunk, tehát a fordító, a rendszermag, az alaprendszer és a konfigurációs állományok valamelyik régebbi változatát. Alaprendszer alatt, amelyet sokszor csak a „world” néven hivatkozunk, a rendszer számára alapvető fontosságú binárisokat, programkönyvtárakat és programfejlesztéshez szükséges egyéb állományokat értjük. Maga a fordítóprogram is része ennek, azonban tartalmaz néhány speciális megszorítást.

Mindezek mellett továbbá feltételezzük, hogy előzetesen már valamilyen módon letöltöttük a friss forrásokat. Ha rendszerünkön ezt még nem tettük volna meg, akkor a 24.6. szakasz - A forrás szinkronizálása segítségével tájékozódhatunk részletesen arról, hogyan tölthetjük le a legfrissebb verziót.

A rendszer forráskódon keresztüli frissítése egy kicsivel körülményesebb, mint amennyire elsőre látszik. A FreeBSD fejlesztők az évek során fontosnak találták, hogy a folyamatosan felszínre bukkanó, elkerülhetetlen függőségek tükrében meglehetősen drámai módon megváltoztassák az erre javasolt módszert. Ezért a szakasz további részében a pillanatnyilag javasolt frissítési megoldás nyomán fogunk haladni.

A sikeres frissítések során az alábbi akadályokkal kell mindenképpen szembenéznünk:

- A fordító régebbi változata nem feltétlenül lesz képes lefordítani az új rendszermagot. (Illetve a régebbi fordítóprogramok tartalmazhatnak hibákat.) Ezért az új rendszermagot már a fordító új változatával kell előállítanunk. Ebből következik, hogy az új rendszermag elkészítéséhez először a fordítóprogram újabb változatát kell lefordítanunk. Ez viszont nem feltétlenül jelenti azt, hogy az új rendszermag fordítása előtt az új fordítóprogramot *telepítenünk* is kellene.

- Az új alaprendszer esetenként bizonyos új funkciókat igényelhet a rendszermagtól. Ezért a frissebb alaprendszer telepítése előtt telepítenünk kell a frissebb rendszermagot.

- Ez az előbb említett két akadály képzi az okát a következő bekezdésekben bemutatott `buildworld`, `buildkernel`, `installkernel`, `installworld` sorozatnak. Természetesen léteznek további egyéb indokok is, amiért még érdemes az itt leírtak szerint frissíteni a rendszerünket. Ezek közül most vegyünk néhány kevésbé nyilvánvalóbbat:

  - A régebbi alaprendszer nem minden esetben fog problémamentesen együttműködni az új rendszermaggal, ezért az alaprendszer újabb változatát szinte azonnal az új rendszermagot követően kell telepítenünk.

- Vannak olyan konfigurációs változtatások, amelyeket még az új alaprendszer telepítése előtt el kell végeznünk, a többi viszont veszélyes lehet a korábbi alaprendszerre. Ezért a konfigurációs állományokat általában két külön lépésben kell frissíteni.

- A frissítés során nagyrészt csak állományok cserélődnek el és újabbak érkeznek, a korábbiak nem törlődnek. Ez bizonyos esetekben azonban gondokat okozhat. Ennek eredményeképpen a frissítés során időnként előfordulhat, hogy magunknak kell manuálisan némely megadott állományokat törölnünk. Elképzelhető, hogy ezt a jövőben még majd automatizálni fogják.

Ezek a megfontolások vezettek tehát az ismertetendő eljárás kialakításához. Ettől függetlenül adódhatnak olyan helyzetek, amikor további lépéseket is be kell iktatnunk, viszont az itt bemutatott folyamat egy ideje már viszonylag elfogadottnak tekinthető:

1. `make buildworld`

   Először lefordítja az új fordítóprogramot és néhány hozzá tartozó eszközt, majd ennek felhasználásával elkészíti az alaprendszer többi részét. Az eredmény a `/usr/obj` könyvtárban keletkezik.

2. `make buildkernel`

   Eltérően a config(8) és make(1) programok korábban javasolt alkalmazásától, ezzel a paranccsal már a `/usr/obj` könyvtárban létrehozott *új* fordítót használjuk. Ez védelmet nyújt a fordító és rendszermag változatai közti eltérésekből fakadó problémák ellen.

3. `make installkernel`

   Telepíti a lemezre az új rendszermagot és a hozzá tartozó modulokat, ezáltal lehetővé válik a frissített rendszermag betöltése.

4. Átváltás egyfelhasználós módba.

   Egyfelhasználós módban a minimálisra csökkenthetjük a futó szoftverek frissítéséből adódó bonyodalmakat. Ezzel együtt minimálissá válik a régi alaprendszer és az új rendszermag eltéréseiből eredő problémák előfordulása is.

5. `mergemaster -p`

   Az új alaprendszer telepítéséhez elvégzi a konfigurációs állományok részéről szükséges frissítéseket. Például felvesz még nem létező csoportokat vagy felhasználókat. Ez gyakran elengedhetetlennek bizonyulhat, mivel

ha a rendszer legutóbbi frissítése óta újabb csoportok vagy felhasználók kerültek be az alaprendszerbe, a `installworld` csak akkor tud hibamentesen lefutni, ha ezek már a futásakor is elérhetőek.

6. `make installworld`

   Átmásolja a `/usr/obj` könyvtárból a korábban elkészített új alaprendszert. Lefutása után már mind az új rendszermag és az új alaprendszer a megfelelő helyén található.

7. `mergemaster`

   Feldolgozzuk a korábbi fázisból fennmaradó konfigurációs állományok frissítését, mivel most már elérhető az új alaprendszer.

8. A rendszer újraindítása.

   Az új rendszermag és az új konfigurációs állományokkal futó alaprendszer használatához teljesen újra kell indítanunk a számítógépünket.

Ha a FreeBSD ugyanazon fejlesztési ágán belül frissítjük a rendszerünket, például a 7.0 kiadásról a 7.1 kiadásra, akkor értelemszerűen nem kell az iménti eljárás minden lépését szorosan követni, hiszen nagyon valószínűtlen, hogy komoly eltérések lennének a fordítóprogram, a rendszermag, az alaprendszer és a konfigurációs állományok között. Ilyenkor akár nyugodtan kiadhatjuk a `make world` parancsot, majd kérhetjük a rendszermag fordítását és telepítését.

A fejlesztési ágak közti váltás során azonban könnyen érhetnek minket meglepetések, ha nem a megadottak szerint járunk el.

Egyes váltásokhoz (például 4.*X* és 5.0 között) további lépések megtétele is szükséges lehet (például adott állományok törlése vagy átnevezése még az `installworld` előtt). Ilyenkor mindig figyelmesen olvassuk át a `/usr/src/UPDATING` állományt, különös tekintettel a végére, mivel gyakran ott adják meg a konkrét verzióváltáshoz szükséges teendőket.

A szakaszban összefoglalt lépések egyfajta evolúciós folyamat eredményei, melynek során a fejlesztők felismerték, hogy nem tökéletesen kivédeni az összes frissítéssel járó problémát. A javasolt eljárás remélhetőleg viszont még sokáig érvényes marad.

Megjegyzés

A FreeBSD 3.*X* vagy annál is korábbi változatok frissítése még ennél is több ügyességet kíván. Ha ilyen verziót akarunk frissíteni, akkor feltétlenül olvassuk el az `UPDATING` állományt!

Röviden tehát a FreeBSD forráskódon keresztüli frissítését így foglalhatjuk össze:

```
# cd /usr/src
# make buildworld
# make buildkernel
# make installkernel
# shutdown -r now
```

Megjegyzés

Néhány ritka esetben a `buildworld` lépés előtt szükségünk lehet a `mergemaster -p` parancs lefuttatására is. Erről az `UPDATING` állományból tudakozódhatunk. Általában

azonban nyugodt szívvel kihagyhatjuk ezt a lépést, kivéve, ha nem egy vagy több főbb FreeBSD változatot átívelő frissítést végzünk.

Miután az `installkernel` sikeresen befejezte a munkáját, indítsuk újra a számítógépet egyfelhasználós módban (a betöltő parancssorában adjuk ki `boot -s` parancsot). Itt futtassuk a következőket:

```
# adjkerntz -i
# mount -a -t ufs
# mergemaster -p
# cd /usr/src
# make installworld
# mergemaster
# reboot
```

Olvassuk el a magyarázatokat

Az iménti leírt folyamat csupán rövid összefoglalás, amivel némi gyorstalpalást igyekeztünk adni. Az egyes lépések megértéséhez azonban javasolt átolvasni a most következő szakaszokat is, különösen abban az esetben, ha saját rendszermagot akarunk használni.

24.7.2. Nézzük meg a `/usr/src/UPDATING` állományt

Mielőtt bármihez is nekifognánk, keressük meg a `/usr/src/UPDATING` (vagy hasonló, a forráskód másolatunk tényleges helyétől függő) állományt. Ebben adják hírül az esetlegesen felmerülő problémákra vonatkozó fontosabb információkat, vagy határozzák meg az egyes lefuttatandó parancsok pontos sorrendjét. Amennyiben az `UPDATING` ellentmondana az itt olvasottaknak, az `UPDATING` tartalma a mérvadó.

Fontos

A korábban tárgyaltak szerint az `UPDATING` elolvasása nem helyettesíti a megfelelő levelezési listák figyelemmel kísérését. Ez a két elvárás nem kizárja, hanem kiegészíti egymást.

24.7.3. Ellenőrizzük az `/etc/make.conf` állományt

Vizsgáljuk át a `/usr/share/examples/etc/make.conf` és az `/etc/make.conf` állományokat. Az előbbi tartalmaz néhány alapértelmezett beállítást - ezek javarészét megjegyzésbe rakták. Ha használni akarjuk a rendszer lefordítása során, tegyük bele ezeket az `/etc/make.conf` állományba. Ne felejtsük el azonban, hogy minden, amit megadunk az `/etc/make.conf` állományba, a `make` minden egyes elindításakor felhasználásra kerül. Éppen ezért olyanokat érdemes itt beállítani, amik az egész rendszerünket érintik.

A legtöbb felhasználó számára az `/etc/make.conf` állományhoz a `/usr/share/examples/etc/make.conf` állományban található `CFLAGS` és `NO_PROFILE` sorokra lesz szüksége, melyeket kivehetünk a megjegyzésből.

A többi definíció (`COPTFLAGS`, `NOPORTDOCS` és így tovább) használatáról már mindenki maga dönt.

24.7.4. Frissítsük az `/etc` tartalmát

Az `/etc` könyvtár tartalmazza a rendszer beállításaival kapcsolatos információk jelentős részét, valamint a rendszer indítása során lefutó szkripteket. Egyes szkriptek a FreeBSD verzióiról verzióira változnak.

Némely konfigurációs állományok a rendszer hétköznapi működésében is szerepet játszanak. Ilyen például az `/etc/group`.

Alkalmanként a `make installworld` parancs futása során igényt tart adott nevű felhasználókra és csoportokra. A frissítéskor azonban ezek a felhasználók vagy csoportok nem feltétlenül állnak rendelkezésre, ami gondokat okozhat. Ezért bizonyos esetekben a `make buildworld` előzetesen ellenőrzi az igényelt felhasználók és csoportok meglétét.

Erre például szolgálhat a `smmsp` felhasználó esete. Nélküle a felhasználók nem tudták telepíteni az új rendszert, mert hiányában az mtree(8) nem volt képes létrehozni a `/var/spool/clientmqueue` könyvtárat.

Ezt úgy lehetett megoldani, hogy még az alaprendszer lefordítása (a `buildworld`) előtt meg kellett hívni a mergemaster(8) parancsot a `-p` paraméterrel. Így csak azokat az állományokat fogja összehasonlítani, amelyek feltétlenül szükségesek a `buildworld` vagy az `installworld` sikeres működéséhez. Amennyiben a `mergemaster` egy olyan verziójával rendelkezünk, amely nem ismeri a `-p` paramétert, akkor az első indításakor használjuk a forrásfában található újabb verzióját:

```
# cd /usr/src/usr.sbin/mergemaster
# ./mergemaster.sh -p
```

Tipp

Ha különösen paranoiásak vagyunk, akkor a csoport törlése vagy átnevezése előtt az alábbi paranccsal ellenőrizni tudjuk az általa birtokolt állományokat:

```
# find / -group GID -print
```

Ez megmutatja *GID* (mely megadható numerikus vagy név formájában is) jelzésű csoporthoz tartozó összes állományt a rendszerünkben.

24.7.5. Váltsunk egyfelhasználós módba

A rendszert egyfelhasználós módban érdemes lefordítani. A nyilvánvalóan érezhető gyorsaság előnyei mellett azért is jobban járunk, mert az új rendszer telepítése során számos rendszerszintű állomány is módosításra kerül, beleértve a szabványos rendszerszintű binárisokat, függvénykönyvtárakat, include állományokat és így tovább. Ha üzemelő rendszeren végezzük el mindezen változtatásokat (különösen amikor rajtunk kívül még további felhasználók is tartózkodnak a rendszerben), az csak a bajt hozza ránk.

Másik lehetőség gyanánt a rendszert magát lefordíthatjuk többfelhasználós módban is, majd ezután csak a telepítést hajtjuk végre egyfelhasználós üzemmódban. Ha eszerint cselekszünk, egyszerűen várjunk addig, amíg az összes fordítás be nem fejeződik, és az egyfelhasználósra váltást halasszuk a `installkernel` vagy `installworld` idejére.

Egy működő rendszerben rendszeradminisztrátorként az alábbi parancs kiadásával válthatunk át egyfelhasználós módba:

```
# shutdown now
```

Ezt elérhetjük úgy is, ha újraindítjuk a rendszert és a rendszer indításakor a „single user” pontot választjuk a menüből. Ekkor a rendszer egyfelhasználós módban indul el. Miután ez megtörtént, adjuk ki a következő parancsokat:

```
# fsck -p
# mount -u /
# mount -a -t ufs
# swapon -a
```

Ezekkel a parancsokkal először ellenőrizzük az állományrendszereket, ezután újracsatlakoztatjuk a `/` állományrendszert írható módban, csatlakoztatjuk az `/etc/fstab` állományban megadott összes többi UFS típusú állományrendszert, majd bekapcsoljuk a lapozóállomány használatát.

Megjegyzés

Ha a gépünk óráját nem a greenwich-i, hanem a helyi idő szerint állítottuk be (ez akkor áll fenn, ha a date(1) parancs nem a helyes időt és időzónát jelzi ki), akkor még erre is szükségünk lehet:

```
# adjkerntz -i
```

Ezzel a helyi időzóna beállításait tudjuk jól beállítani - nélküle később még gondjaink akadhatnak.

24.7.6. Töröljük a `/usr/obj` könyvtárat

A rendszer egyes részei fordításuk során a `/usr/obj` könyvtáron belülre kerülnek (alapértelmezés szerint). Az itt található könyvtárak a `/usr/src` könyvtárszerkezetét követik.

Ha mindenestől töröljük ezt a könyvtárat, akkor növeli tudjuk a `make buildworld` folyamat sebességét és megmenekülünk néhány függőségekkel kapcsolatos fejfájástól is.

Egyes `/usr/obj` könyvtáron belüli állományoknál szerepelhet a „megváltoztathatatlan” (immutable) állományjelző (lásd chflags(1)), amelyet a művelet elvégzéséhez először el kell távolítanunk.

```
# cd /usr/obj
# chflags -R noschg *
# rm -rf *
```

24.7.7. Fordítsuk újra az alaprendszert

24.7.7.1. A kimenet elmentése

Jól járunk azzal, ha a make(1) futásának kimenetét elmentjük egy állományba, mivel így a hibák esetén lesz egy másolatunk a hibaüzenetről. Ha konkrétan nekünk nem is feltétlenül segít megtalálni a hiba tényleges okát, mások viszont többet tudnak róla mondani, ha beküldjük ezt a FreeBSD egyik levelezési listájára.

Ezt egyébként a legegyszerűbben a script(1) parancs segítségével oldhatjuk meg, amelynek paraméteréül azt az állományt kell megadni, ahova menteni akarjuk a kimenetet. Ezt közvetlenül a rendszer újrafordítása előtt kell kiadnunk, majd miután megállt, a **`exit`** paranccsal kiléphetünk belőle.

```
# script /var/tmp/mw.out
Script started, output file is /var/tmp/mw.out
# make TARGET
... fordít, fordít, fordít ...
# exit
Script done, ...
```

Ilyenkor *soha ne* a `/tmp` könyvtárba mentsük a kimenetet, mert ennek a tartalma a következő indítás során magától törlődik. Sokkal jobban tesszük, ha a `/var/tmp` könyvtárba (ahogy tettük azt az előbbi példában is) vagy a `root` felhasználó könyvtárába mentünk.

24.7.7.2. Az alaprendszer fordítása

A `/usr/src` könyvtárban kell állnunk:

```
# cd /usr/src
```

(kivéve természetesen, ha máshol van a forráskód, akkor abba a könyvtárba menjünk).

Az alaprendszert a make(1) paranccsal fordíthatjuk újra. Ez a `Makefile` nevű állományból olvassa be a FreeBSD programjainak újrafordítását leíró utasításokat, a fordításuk sorrendjét és így tovább.

A begépelendő paranccsor általános alakja tehát a következőképpen néz ki:

```
# make -x -DVÁLTOZÓ target
```

A fenti példában a *-x* egy olyan a paraméter, amelyet a make(1) programnak adunk át. A make(1) man oldalán megtalálhatjuk az összes neki átadható ilyen beállítást.

A *-DVÁLTOZÓ* alakú paraméterek közvetlenül a `Makefile` állománynak adnak át olyan változókat, amelyek segítségével vezérelhető a viselkedése. Ezek ugyanazok a változók, mint amelyek az `/etc/make.conf` állományban is szerepelnek, és itt a beállításuk egy másik módját kapjuk. Így a

```
# make -DNO_PROFILE target
```

paranccsal is megadhatjuk, hogy ne profilozott függkönyvtárak jöjjenek létre, ami pontosan megfelel a

```
NO_PROFILE=    true  #    Avoid compiling profiled libraries
```

sornak az `/etc/make.conf` állományban.

A *target* árulja el a make(1) programnak, hogy mi a teendője. Minden egyes `Makefile` különböző „targeteket” definiál, és a kiválasztott target mondja meg, pontosan mi is fog történni.

Egyes targetek ugyan megjelennek a `Makefile` állományban, azonban nem feltétlenül hivatkozhatunk rájuk közvetlenül. Ehelyett csupán arra valók, hogy a fordítás folyamatának lépéseit felbontsák még kisebb allépésekre.

A legtöbb esetben azonban semmilyen paramétert nem kell átadnunk a make(1) parancsnak, ezért a teljes formája így fog kinézni:

```
# make target
```

ahol a *target* az egyik fordítási lehetőséget képviseli. Az első ilyen targetnek mindig a `buildworld` -nek kell lennie.

Ahogy a neve is mutatja, a `buildworld` lefordítja az összes forrást a `/usr/obj` könyvtárba, majd a `installworld` mint másik target, telepíti az így létrehozott elemeket a számítógépre.

A targetek szétválasztása két okból is előnyös. Először is lehetővé teszi, hogy az új rendszert biztonságban lefordíthassuk, miközben az a jelenleg futó rendszert nem zavarja. A rendszer tehát képes „saját magát újrafordítani”. Emiatt a `buildworld` target akár többfelhasználós módban is mindenféle nem kívánatos hatás nélkül használható. Ennek ellenére azonban továbbra is azt javasoljuk, hogy a `installworld` részt egyfelhasználós módban futtassuk le.

Másodrészt ezzel lehetőségünk nyílik NFS állományrendszer alkalmazásával több számítógépre is telepíteni hálózaton keresztül. Ha például három frissítendő számítógépünk van, az `A`, `B` és `C`, akkor az `A` gépen először adjuk ki a `make buildworld` , majd a `make installworld` parancsot. A `B` és `C` gépek ezután NFS segítségével csatlakoztatják az `A` `/usr/src` és `/usr/obj` könyvtárait, amelyet követően a `make installworld` paranccsal telepíteni tudjuk a fordítás eredményét a `B` és `C` gépekre.

Noha a `world` mint target még mindig létezik, használata határozottan ellenjavalt.

A

```
# make buildworld
```

parancs kiadásakor a `make` parancsnak megadható egy `-j` paraméter is, amellyel párhuzamosíthatjuk a folyamat egyes részeit. Ez általában többprocesszoros számítógépeken nyer értelmet, azonban mivel a fordítás folyamatának haladását inkább az állományműveletek mintsem a processzor sebessége korlátozza, ezért alkalmazható akár egyprocesszoros gépeken is.

Tehát egy átlagos egyprocesszoros gépen így adható ki a parancs:

```
# make -j4 buildworld
```

Ennek hatására make(1) egyszerre 4 szálon igyekszik működni. A levelezési listákra beküldött tapasztalati jellegű bizonyítékok azt igazolják, hogy általában ez a beállítás adja a legjobb teljesítményt.

Ha többprocesszoros géppel rendelkezünk és rajta SMP támogatású rendszermagot indítottunk el, akkor érdemes 6 és 10 közötti értékekkel kísérleteznünk.

24.7.7.3. Időigény

Számos tényező befolyásolja a fordítás tényleges időbeli hosszát, de a FreeBSD-STABLE fa lefordítása mindenféle trükkök és rövidítések nélkül a legtöbb számítógépen olyan egy vagy két órára taksálható. A FreeBSD-CURRENT fához ennél valamivel több időre lesz szükségünk.

24.7.8. Fordítsunk és telepítsünk egy új rendszermagot

Az újdonsült rendszerünket csak akkor tudjuk igazán kihasználni, ha egy új rendszermagot is készítünk hozzá. Ez gyakorlati szinten tulajdonképpen elvárás, mivel könnyen előfordulhat, hogy bizonyos memóriabeli adatszerkezetek felépítése megváltozott, ezért némely programok, mint például a ps(1) és top(1), egészen addig nem lesznek képesek normálisan működni, amíg a rendszer és a rendszermag forráskódja nem illeszkedik egymáshoz.

Ennek legegyszerűbb és egyben legbiztonságosabb módja, ha a `GENERIC` beállításai alapján gyártunk és telepítünk egy rendszermagot. Még ha a `GENERIC` beállításai nem is tartalmazzák a rendszerünkben fellelhető összes eszközt, minden megtalálható bennük ahhoz, hogy a rendszert sikeresen elindíthassuk legalább egyfelhasználós módban. Ez mellesleg remek próbája az új rendszer életképességének. Miután elindítottuk a rendszert a `GENERIC` típusú rendszermaggal és meggyőződtünk róla, hogy a rendszer tényleg működőképes, a megszokott rendszermagunk konfigurációs állománya alapján nyugodtan elkészíthetjük ezután azt is.

FreeBSD alatt egy új rendszermag építése előtt fontos újrafordítani az alaprendszert.

Megjegyzés

Ha saját beállításaink szerint akarunk rendszermagot létrehozni és már van is ehhez egy konfigurációs állományunk, akkor erre használhatjuk a `KERNCONF=SAJÁTMAG` paramétert is, valahogy így:

```
# cd /usr/src
# make buildkernel KERNCONF=SAJÁTMAG
# make installkernel KERNCONF=SAJÁTMAG
```

Hozzátennénk, hogy ha a `kern.securelevel` rendszerváltozó értékét 1 felé állítottuk *és* a rendszermag állományának beállítottunk `noschg` vagy hozzá hasonló állományjelzőt, akkor az `installkernel` lefuttatásához mindenképpen egyfelhasználós módba kell váltanunk. Minden más esetben további bonyodalmak nélkül ki tudjuk adni az említett parancsokat. A `kern.securelevel` részleteiről az init(8) oldalán, a különböző állományjelzőkről pedig a chflags(1) oldalán olvashatunk.

24.7.9. Indítsuk újra a rendszert egyfelhasználós módban

Az új rendszermag működésének leteszteléséhez indítsuk újra a rendszert egyfelhasználós módban. Ennek pontos részleteit lásd 24.7.5. szakasz - Váltsunk egyfelhasználós módba.

24.7.10. Telepítsük az új rendszer binárisait

Ha a FreeBSD friss változatát nemrég fordítottuk le a `make buildworld` paranccsal, akkor utána az `installworld` segítségével tudjuk telepíteni a keletkezett programokat.

Tehát írjuk be ezeket:

```
# cd /usr/src
# make installworld
```

Megjegyzés

Amennyiben a paranccsorban a make buildworld használata során adtunk meg változókat, akkor ne felejtsük el ugyanazokat megadni a make installworld kiadása során sem. Ez viszont a többi paraméterre már nem feltétlenül érvényes. Például a -j beállítást szigorúan tilos az installworld targettel együtt használni.

Ennek megfelelően tehát ha korábban ezt írtuk be:

```
# make -DNO_PROFILE buildworld
```

akkor így telepítsünk:

```
# make -DNO_PROFILE installworld
```

Máskülönben azokat a profilozott függvénykönyvtárakat próbáljuk meg telepíteni, amelyek a make buildworld futása során nem jöttek létre.

24.7.11. Frissítsük a make installworld által kihagyott állományokat

Az alaprendszer újrafordítása nem regisztrálja az új vagy megváltozott állományokat bizonyos könyvtárakban (különösen értendő ez az /etc, /var és /usr esetén).

Az ilyen állományokat a legegyszerűbben a mergemaster(8) használatával tarthatjuk karban, de igény szerint akár kézzel is elvégezhetjük a szükséges aktualizálásokat. Függetlenül attól, hogy mit is választunk, mindenképpen készítsünk biztonsági mentést az /etc könyvtárról arra az esetre, ha bármilyen szörnyűség történne.

24.7.11.1. A mergemaster

Írta: Rhodes, Tom.

A mergemaster(8) segédprogram valójában egy Bourne szkript, amely segít az /etc könyvtárunkban és a forrásfában levő /usr/src/etc könyvtárban elhelyezkedő konfigurációs állományok közti eltérések megállapításában. Ezt a módszert ajánljuk arra, hogy összevessük a konfigurációs állományainkat a forrásfában található változataikkal.

A használatának megkezdéséhez egyszerűen írjuk be, hogy mergemaster , majd várjunk egy kicsit, amíg a mergemaster létrehoz magának egy átmeneti környezetet a / könyvtárból elindulva és megtölti azt a különböző rendszerszintű beállításokat tartalmazó állományokkal. Ezeket az állományokat aztán összehasonlítja a jelenleg érvényben levő változataikkal. Ilyenkor a köztük talált eltéréseket a diff(1) formátumának megfelelően módon mutatja meg, ahol a + jelöli a hozzáadott vagy módosított sorokat, a - pedig a teljesen eltávolítandó vagy cserélendő sorokat. Erről a formátumról bővebben a diff(1) man oldalán találhatunk felvilágosítást.

A mergemaster(8) ezt követően megmutatja az összes olyan állományt, ahol eltérést tapasztalt, és ezen a ponton van lehetőségünk letörölni (delete) az új állományokat (amelyekre itt most ideiglenes állományként hivatkozik), telepíteni (install) a módosítatlan ideiglenes (új) állományt, valamint összefésülni (merge) az ideiglenes (új) és a jelenlegi állományokat, vagy ismét átnézni (view) a diff(1) által jelzett különbségeket.

Ha az ideiglenes állomány törlését választjuk, akkor a mergemaster(8) ezt úgy értelmezi, hogy változatlanul meg akarjuk tartani a jelenlegi változatot és törölni az újat. Ezt alapvetően nem javasoljuk, hacsak tényleg nem látunk valamilyen okot erre. A mergemaster(8) parancssorában a ? begépelésével bármikor kérhetünk segítséget. Ha az állomány kihagyását (skip) választjuk, akkor majd ismét felajánlja, amikor végeztünk az összes többivel.

A módosítatlan ideiglenes állomány telepítésének választásával lecseréljük a jelenleg verziót az újra. Ha az aktuális verziót sem változtattuk meg, akkor számunkra ez a legjobb megoldás.

Az állományok összefésülésének kiválasztásakor kapunk egy szövegszerkesztőt, benne a két állomány tartalmával. Ilyenkor tudjuk a képernyőn soronként egyeztetni a két állományt, majd a belőlük a megfelelő részek összeválogatásával kialakítani az eredményt. Ebben a feldolgozási módban az l (mint left, vagyis bal) billentyű lenyomására a bal oldalon látható részt, az r (mint right, vagyis jobb) lenyomására pedig a jobb oldalon látható részt választjuk ki. Az így keletkező eredményt ezután egy állományba kerül, amelyet telepíteni tudunk. Ez a megoldás olyan állományok esetében használható, amikor a felhasználó módosított az alapértelmezett beállításokat.

Ha a diff(1) szerinti alakban akarjuk átnézni a különbségeket, akkor a mergemaster(8) ugyanúgy megmutatja ezeket, mint a paranccsor megjelenítése előtt.

Miután a mergemaster(8) végigment a rendszerszintű állományokon, további opciókat mutat. Megkérdezheti, hogy újra létre akarjuk-e hozni a jelszavakat tároló állományt (rebuild), illetve a folyamat végén a megmaradt ideiglenes állományok törlésére (remove) vár választ.

24.7.11.2. Az állományok aktualizálása kézzel

Ha inkább manuálisan szeretnénk frissíteni, akkor nem másolhatjuk csak egyszerűen át az állományokat a `/usr/src/etc` könyvtárból a `/etc` könyvtárba és nem hagyhatjuk ezeket sorsukra. Egyes állományokat először „telepíteni” kell. Ez azért van így, mert a `/usr/src/etc` könyvtár *nem pusztán* az `/etc` könyvtár egyszerű másolata. Ráadásul az `/etc` könyvtárban vannak olyan állományok, amelyek a `/usr/src/etc` könyvtárban nem is találhatóak meg.

Ha (az ajánlottak szerint) a mergemaster(8) segítségével dolgozunk, nyugodtan átléphetünk a következő szakaszra.

Saját magunk a legegyszerűbben ezt úgy tudjuk megoldani, ha telepítjük az állományokat egy új könyvtárba és ezután nekiállunk változásokat keresni.

Az `/etc` meglevő tartalmának mentése

Habár elméletileg magától semmi sem fogja bántani ezt a könyvtárat, azért ettől függetlenül mindig érdemes biztosra menni. Ezért másoljuk az `/etc` könyvtár tartalmát egy megbízható helyre. Például:

```
# cp -Rp /etc /etc.old
```

Az `-R` itt a rekurzív másolást jelenti, a `-p` pedig a dátumok, az állományok és egyebek tulajdoni viszonyainak megőrzését.

Az `/etc` új változatának telepítéséhez szükségünk lesz még további könyvtárakra is. Erre a feladatra a `/var/tmp/root` tökéletesen megfelel, ahol még létre kell hoznunk néhány alkönyvtárat.

```
# mkdir /var/tmp/root
# cd /usr/src/etc
# make DESTDIR=/var/tmp/root distrib-dirs distribution
```

Ezzel létrejön a szükséges könyvtárszerkezet és települnek az állományok. Sok üres alkönyvtár is keletkezik a `/var/tmp/root` könyvtáron belül, ezeket töröljük. Ezt a legkönnyebben így tehetjük meg:

```
# cd /var/tmp/root
# find -d . -type d | xargs rmdir 2>/dev/null
```

Ezzel törlődnek az üres könyvtárak. (A szabvány hibakimenetet átirányítottuk a `/dev/null` eszközre, és ezzel elnyomtuk a nem üres könyvtárak esetén keletkező hibaüzeneteket.)

A `/var/tmp/root` most már tartalmazza az összes olyan állományt, amelyek normális esetben a `/` könyvtáron belül foglalnak helyet. Ezt követően nincs más dolgunk, csak végigmenni az itt található állományokon és megállapítani, miben térnek a meglévőektől.

Vegyük észre, hogy a `/var/tmp/root` könyvtárba telepített állományok némelyikének neve „.”-tal kezdődik. Az írás pillanatában ezek csak a `/var/tmp/root/` és `/var/tmp/root/root/` könyvtárakban található parancsértelmezőhöz tartozó indító állományok lehetnek, habár adódhatnak még ilyenek (attól függően, mikor olvassuk ezt). Ezért a feldolgozásukhoz ne felejtsük el a `ls -a` parancsot használni.

A diff(1) alkalmazásával legegyszerűbben így tudunk összehasonlítani két állományt:

```
# diff /etc/shells /var/tmp/root/etc/shells
```

Ennek hatására megjelennek az `/etc/shells` és az új `/var/tmp/root/etc/shells` állományok közti különbségek. A segítségével gyorsan el tudjuk dönteni, hogy összefésüljük-e a két állományt, vagy csak egyszerűen írjuk felül a régebbi verziót az újjal.

Az új könyvtár (`/var/tmp/root`) nevébe írjuk bele a dátumot is, így könnyedén össze tudunk hasonlítani több verziót is

A rendszer gyakori újrafordítása az `/etc` szintén gyakori aktualizálását is maga után vonja, ami viszont fárasztó lehet.

Az iménti folyamatot fel tudjuk gyorsítani, hogy ha az `/etc` legutoljára összefésült változatát megtartjuk. A most következő eljárás ennek mikéntjét vázolja fel.

1. A megszokottak szerint fordítsuk le a rendszert. Majd amikor az `/etc` könyvtárat és a többit is frissíteni akarjuk, a célként megadott könyvtár nevében adjuk meg a dátumot. Ha tehát például 1998. február 14. van, akkor írjuk ezt:

   ```
   # mkdir /var/tmp/root-19980214
   # cd /usr/src/etc
   # make DESTDIR=/var/tmp/root-19980214 \
       distrib-dirs distribution
   ```

2. Fésüljük össze a könyvtárban található az állományokat a fentiekben körvonalazottak szerint.

   Befejezés után *őrizzük meg* a `/var/tmp/root-19980214` könyvtárat.

3. Mikor újra letöltjük a legfrissebb forrásokat és megismételjük az előbbi lépéseket, haladjunk megint az első lépés szerint. Ekkor tehát létrejön egy újabb könyvtár, amelynek a neve ezúttal már `/var/tmp/root-19980221` lesz (ha például hetente frissítünk).

4. Most már meg tudjuk vizsgálni a közbeeső héten született eltéréseket, ha a két könyvtárra kiadunk egy rekurzív diff(1) hívást:

   ```
   # cd /var/tmp
   # diff -r root-19980214 root-19980221
   ```

   Általában így kevesebb eltérést kapunk, mint amennyi például a `/var/tmp/root-19980221/etc/` és az `/etc` összehasonlítása során elkerült volna. Mivel kisebb a keletkezett különbségek száma, ezért könnyebb lesz átvinnünk az `/etc` könyvtárunkba is a módosításokat.

5. Ezután törölhetjük a régebbi `/var/tmp/root-*` könyvtárat:

```
# rm -rf /var/tmp/root-19980214
```

6. Az `/etc` összefésülésekor mindig ismételjük meg ezeket a lépéseket.

A date(1) meghívásával akár automatikussá is tehetjük a könyvtárak névadását:

```
# mkdir /var/tmp/root-`date "+%Y%m%d"`
```

24.7.12. Újraindítás

Ezzel készen is vagyunk. Miután ellenőriztük, hogy minden a megfelelő helyére került, indítsuk újra a rendszert. Ehhez egy egyszerű shutdown(8) is elegendő:

```
# shutdown -r now
```

24.7.13. Befejeztük!

Gratulálunk, sikerült frissítenünk a FreeBSD rendszerünket.

Ha mégis valami balul ütne ki, könnyen újra tudjuk fordítani a rendszer egyes részeit. Például, ha véletlenül letöröltük az `/etc/magic` állományt az `/etc` frissítése vagy összefésülése során, a file(1) parancs nem fog tudni rendesen működni. Ilyenkor a következőket kell tennünk a hiba kijavításához:

```
# cd /usr/src/usr.bin/file
# make all install
```

24.7.14. Kérdések

K: Minden egyes változtatásnál újra kell fordítani a rendszert?

V: Nem könnyű választ adni erre a kérdésre, mivel ez alapvetően a változtatás jellegétől függ. Például, ha elindítjuk a CVSup programot és csak az alábbi állományok frissülnek:

```
src/games/cribbage/instr.c
src/games/sail/pl_main.c
src/release/sysinstall/config.c
src/release/sysinstall/media.c
src/share/mk/bsd.port.mk
```

Ekkor valószínűleg nem éri meg újrafordítani a teljes rendszert. Elegendő csupán belépni az érintett állományokat tartalmazó alkönyvtárakba és ott rendre kiadni a `make all install` parancsot. Ha viszont már valami komolyabb, például az `src/lib/libc/stdlib` változott meg, akkor vagy az egész rendszert, vagy legalább azon részeit fordítsuk újra, amely statikusan linkeltek (és minden más időközben még hozzáadott statikusan linkelt dolgot).

Hogy melyik megoldást választjuk, teljesen rajtunk áll. Újrafordíthatjuk az egész rendszert kéthetente, mondván, hadd gyüljenek fel szépen a módosítások, vagy a függőségek pontos kielemzésével csak azokat az elemeket fordítjuk újra, amelyek tényleg meg is változtak.

Természetesen az egész attól függ, hogy milyen gyakran és melyik rendszert, a FreeBSD-STABLE-t vagy a FreeBSD-CURRENT-et frissítjük.

K: A fordító rengeteg 11-es jelzést (signal 11) (vagy másfajta jelzéseket) dob hibával. Mi történhetett?

V: Ez általában hardveres meghibásodásra utal. A rendszer újrafordítása alapjaiban véve egy remek módszer számítógépünk alkatrészeinek terhelésére, ezért gyakorta előhozza a memória már meglevő hibáit. Ezek többnyire abban fogalmazódnak meg, hogy a fordító rejtélyes módon leáll mindenféle furcsa jelzések hatására.

Erről biztosan úgy tudunk meggyőződni, ha újraindítjuk a make programot és az a folyamat egy teljesen másik pontján vérzik el.

Ilyenkor nem tudunk mást tenni, mint egymás után kicserélgetjük, kivesszük az alkatrészeket és így próbáljuk megállapítani, pontosan melyikük is okozza a gondokat.

K: A fordítása befejezése után törölhetem a `/usr/obj` könyvtárat?

V: Röviden: Igen.

A `/usr/obj` tartalmazza a fordítás folyamata során keletkező összes tárgykódot. Ennek törlése általában a `make buildworld` első lépései között szerepel. Ezért tulajdonképpen a `/usr/obj` megtartásának nincs túlságosan sok értelme, viszont elég sok (jelenleg úgy kb. 340 MB) helyet fel tudunk így szabadítani.

Ha azonban értjük a dolgunkat, akkor megadhatjuk a `make buildworld` parancsnak, hogy hagyja ki ezt a lépést. Ennek hatására a fordítás sokkal hamarabb véget ér, mivel a legtöbb forrást így nem kell újrafordítani. Üröm az örömben, hogy ha netalán aprócska függőségi problémák merülnének fel, akkor az egész fordítás megfeneklik mindenfelé különös módokon. Emiatt gyakran írnak feleslegesen leveleket a FreeBSD levelezési listáira, melyek a rendszer sikertelen újrafordításáról panaszkodnak, miközben kiderül, hogy az maguk az érintettek akarták lerövidíteni a folyamatot.

K: Lehetséges a megszakadt fordítás folytatása?

V: Ez attól függ, hogy a probléma bekövetkezése előtt mennyire sikerült eljutni a fordításban.

Általában (tehát nem feltétlenül minden esetben) a `make buildworld` lefordítja a fordításhoz szükséges eszközök (például a gcc(1) és make(1)) újabb változatait és a rendszer függvénykönyvtárait, majd ezeket telepíti. Ezután ezekkel az új eszközökkel lefordíttatja saját magukat és ismét telepíti. Ezt követően fordítja újra az új rendszerállományokkal az egész rendszert (így ezúttal már az olyan szokásos felhasználói programokat is, mint például az ls(1) és a grep(1)).

Ha tudjuk, hogy az utolsó fázisban álltunk le (mivel megnéztük a fordításhoz tartozó kimenetet), akkor (minden további nélkül) elég ennyi:

```
... kijavítjuk a hibát ...
# cd /usr/src
# make -DNO_CLEAN all
```

Ezzel megmarad a korábbi `make buildworld` munkájának eredménye.

Ha ezt az üzenetet látjuk a `make buildworld` kimenetében:

```
--------------------------------------------------------------
Building everything..
--------------------------------------------------------------
```

akkor különösebb gond nélkül megcsinálhatjuk.

Amennyiben viszont nem látunk ilyen üzenetet, vagy nem vagyunk benne biztosak, akkor még mindig jobb elővigyázatosnak lenni, ezért kénytelenek leszünk teljesen elölről kezdeni a fordítást.

K: Hogyan tudjuk felgyorsítani a fordítást?

V:
- Futtassuk egyfelhasználós módban.
- Tegyük a `/usr/src` és `/usr/obj` könyvtárakat külön állományrendszerekre, külön lemezekre. Sőt, ha lehetséges, akkor ezeket a lemezeket tegyük külön lemezvezérlőkre.
- Még mindig jobb, ha ezeket az állományrendszereket a ccd(4) (lemezek összefűzését vezérlő meghajtó) segítségével kiterjesztjük több lemezes eszközre.

- Kapcsoljuk ki a profilozást (az `/etc/make.conf` állományban a „NO_PROFILE=true” megadásával). Többnyire úgy sem lesz rá szükségünk.

- Az `/etc/make.conf` állományban a `CFLAGS` változót állítsuk az `-O -pipe` értékre. Az `-O2` gyakran sokkal lassabb, az `-O` és `-O2` alig tér el az optimalizálás mértékében. A `-pipe` paraméter hatására pedig a fordítóprogram átmeneti állományok helyett csöveket használ a kommunikációra, és így megtakarít némi lemezhasználatot (a memóriahasználat terhére).

- Ha a make(1) parancsnak átadjuk a `-j`*n* paramétert, akkor képes több mindent párhuzamosan futtatni. Ez sok esetben segít attól függetlenül, hogy egy- vagy többprocesszoros gépünk van.

- A `/usr/src` könyvtárat tartalmazó állományrendszert csatlakoztathatjuk (vagy újracsatlakoztathatjuk) a `noatime` beállítással. Ilyenkor az állományrendszer nem rögzíti a hozzáférés idejét. Erre az információra sincs igazából szükségünk.

```
# mount -u -o noatime /usr/src
```

Figyelem

A fenti példa azt feltételezi, hogy a `/usr/src` könyvtárnak saját állományrendszere van. Ha ez nem így lenne (tehát például a `/usr` része), akkor itt azt kell megadnunk, nem pedig a `/usr/src` nevét.

- A `/usr/obj` könyvtárat tartalmazó állományrendszert csatlakoztathatjuk (vagy újracsatlakoztathatjuk) az `async` beállítással. Ennek hatására a lemez írása aszinkron módon történik. Magyarul az írási műveletek azonnal befejeződnek, miközben az adat ténylegesen csak pár másodperccel később kerül ki a lemezre. Ezzel az írási kérelmek gyönyörűen összegyűjthetőek, ami nagymértékű növekedést eredményez a teljesítményben.

Figyelem

Ne felejtsük el azonban, hogy ezzel együtt az állományrendszerünk is sérülékenyebbé válik. Ezen beállítás használatával megnő annak az esélye, hogy egy áramkimaradást követő indításnál az állományrendszer helyreállíthatatlan állapotba kerül.

Ha egyedül csak a `/usr/obj` található ezen az állományrendszeren, akkor ez nem jelent akkora veszélyt. Amikor viszont rajta kívül még értékes adat is található az

állományrendszeren, a beállítás érvényesítése előtt mindenképpen készítsünk róla friss mentéseket.

```
# mount -u -o async /usr/obj
```

Figyelem

Ahogy arról az előbb is szó esett, ha a `/usr/obj` nem egy különálló állományrendszeren található, akkor a példában szereplő csatlakozási pontot cseréljük ki a megfelelőre.

K: Mi tegyünk, ha valami nem megy rendesen?

V: Egyértelműen bizonyosodjunk meg róla, hogy a korábbi fordításokból nem maradtak vissza semmiféle kóbor állományok. Ennyi sokszor pontosan elég.

```
# chflags -R noschg /usr/obj/usr
# rm -rf /usr/obj/usr
# cd /usr/src
# make cleandir
# make cleandir
```

Igen, a `make cleandir` parancsot tényleg kétszer kell kiadni.

Ezután a `make buildworld` parancstól indulva kezdjük újra a fordítást.

Ha még ezek után is fennáll a probléma, küldjük el a hibát tartalmazó kimenetet és a `uname -a` parancs eredményét a FreeBSD general questions levelezési lista címére. Ne lepődjünk meg, ha a beállításainkra vonatkozóan még kapunk további kérdéseket is!

24.8. A források követése több géppel

Írta: Meyer, Mike.

Ha egyszerre több számítógéppel is szeretnénk követni ugyanannak a forrásfának a változásait és ezért mindegyikre letöltjük a forrásokat majd újrafordítjuk ezeket, akkor sok erőforrást, de leginkább lemezterületet, hálózati sávszélességet és processzoridőt, feleslegesen használunk. Ezekkel úgy tudunk spórolni, ha valójában csak egyetlen géppel végeztetjük el a munka legtöbb részét, miközben a többi NFS használatával dolgozik. Ez a szakasz ezt a módszert foglalja össze.

24.8.1. Előkészületek

Először is szedjük össze az egyező binárisokat futtató gépeket, melyekre a továbbiakban csak *fordítási csoport* néven hivatkozunk. Minden gépnek lehet saját rendszermagja, viszont a felhasználói programok mindegyikőjük esetében ugyanazok. Ebből a csoportból válasszuk ki egy *fordító gépet*. Ez lesz az a gép, amelyen a rendszer és a rendszermag lefordításra kerül. Ideális esetben ez a leggyorsabb gép, amelynek elegendő a processzorkapacitása arra, hogy lefuttassa a `make buildworld` és `make buildkernel` parancsokat. Érdemes még rajta kívül kiválasztanunk egy *tesztelő gépet* is, ahol a véglegesítés előtt kipróbálhatjuk a szoftverfrissítéseket. Ennek egy olyan gépnek *kell* lennie, amely akár hosszabb ideig is nélkülözhető a csoportból. Lehet akár maga a fordítást végző gép is, de nem elvárás.

A fordítási csoportban levő összes gépnek ugyanarról a gépről és ugyanarra a pontra kell csatlakoztatnia a `/usr/obj` és `/usr/src` könyvtárakat. Ezek optimális esetben a fordítással foglalkozó gép két külön lemezmeghajtóján

vannak, melyek egyaránt elérhetőek NFS-en keresztül. Ha több fordítási csoportunk is van, akkor az `/usr/src` könyvtárnak elegendő csak egyetlen fordító gépen meglennie, a többi pedig csatlakoztassa NFS-en keresztül.

Végül győződjünk meg róla, hogy az `/etc/make.conf` és a `/etc/src.conf` állományok tartalma a fordítási csoport mindegyik gépénél megegyezik a fordító gépével. Ez azt jelenti, hogy a fordító gépnek az alaprendszer ugyanazon részeit és ugyanúgy kell létrehozni, mint amelyet a fordítási csoport akármelyik gépére telepíteni is akarunk. Ezenkívül még a fordítási csoportban levő minden egyes gép `/etc/make.conf` állományában a `KERNCONF` értékének a saját rendszermagjára vonatkozó konfigurációt kell megadni, illetve a fordítással foglakozó gép `KERNCONF` változójánál pedig az együtt összeset, a sajátjával kezdve. Ennek megfelelően a fordító gépnek a rendszermagok lefordításához rendelkeznie kell az egyes gépek `/usr/src/sys/arch/conf` könyvtárában meglevő állományaival.

24.8.2. Az alaprendszer

Most, miután mindent megfelelően előkészítettünk, készen állunk a munkára. A 24.7.7.2. szakasz - Az alaprendszer fordításaban leírtak szerint fordítsuk le a rendszermagokat és az alaprendszert a fordító gépen, de utána még nem telepítsünk semmit se. Ha befejeződött a fordítás, lépjünk be a tesztelő gépre és telepítsük a frissen fordított rendszermagot. Ha ez a gép NFS-en keresztül éri a `/usr/src` és `/usr/obj` könyvtárakat, akkor az egyfelhasználós módban aktiválni kell a hálózatot, majd csatlakoztatni ezeket. Ezt legkönnyebben úgy tudjuk megcsinálni, ha a gépet először elindítjuk többfelhasználós módban, majd a `shutdown now` paranccsal egyfelhasználós módba váltunk. Ha eljuttunk ide, telepítsünk az új rendszermagot és rendszert, illetve a megszokott módon futtassuk a `mergemaster` parancsot. Amikor ezt befejeztük, ezen a gépen térjünk vissza a hétköznapi többfelhasználós működési módba.

Miután a tesztelésre szánt gépen ellenőriztük, hogy minden a megfelelő módon működik, az előbb tárgyalt eljárással telepítsük fel a fordítási csoportban levő összes többi gépre is az új szoftvereket.

24.8.3. Portok

Ugyanezt a gondolatmenet alkalmazható a portfa esetében is. Az első és egyben legfontosabb lépés a `/usr/ports` csatlakoztatása ugyanarról a gépről a fordítási csoport minden gépére. Az `/etc/make.conf` megfelelő beállításával még a terjesztési állományokat is meg tudjuk osztani. A `DISTDIR` értékét egy olyan közösen használt könyvtárra állítsuk, amely írható az NFS-en keresztül megosztott állományrendszerünkben a `root` felhasználóként tevékenykedők számára. A `WRKDIRPREFIX` változót minden gépen egy helyi fordítási könyvtárra állítsuk. Zárásképpen még hozzátesszük, hogy ha csomagokat akarunk készíteni és mások számára is elérhetővé tenni, akkor ne felejtsük el a `PACKAGES` változót a `DISTDIR` változóhoz hasonlóan beállítani.

25. fejezet - DTrace

Írta: Rhodes, Tom.

25.1. Áttekintés

A DTrace, vagy más néven Dynamic Tracing technológiát a Sun™ dolgozta ki szerverek teljesítményében jelentkező szűk keresztmetszetek felderítésének megkönnyítésére. Ez nem egy nyomkövetésre szolgáló megoldást takar, hanem inkább a rendszer valós idejű elemzését és teljesítményének vizsgálatát elősegítő eszközt.

A DTrace figyelemre méltó elemzőeszköz, rengeteg rendkívül hasznos képességgel rendelkezik a rendszerben felbukkanó problémák diagnosztizálására. Előre programozott szkriptek segítségével pedig ezen képességek további előnyeit tudjuk kihasználni, ugyanis a DTrace programozható egy ún. D nyelven, amelynek révén a különböző vizsgálatokat könnyen a saját igényeink szerint tudjuk alakítani.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- mi is az a DTrace és milyen lehetőségei vannak;
- a Solaris™ és FreeBSD operációs rendszereken megtalálható DTrace implementációk közti eltéréseket;
- a DTrace FreeBSD alatt hogyan engedélyezhető és használható.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- a UNIX® és FreeBSD alapvető ismerete (3. fejezet - *A UNIX alapjai*);
- a rendszermag konfigurációjának és fordításának alapvető ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*);
- az operációs rendszerek és azon belül a FreeBSD biztonsági fogalmainak minimális ismerete (14. fejezet - *Biztonság*);
- a FreeBSD forrásainak megszerzésének és azok lefordításának ismerete (24. fejezet - *A FreeBSD frissítése és frissen tartása*).

Figyelem

Ez a funkció még folyamatos tesztelés alatt áll. Bizonyos részei még egyáltalán nem, vagy csak korlátozottan érhetőek el. A dokumentáció annak megfelelően fog majd változni, hogy ezek az elemek fokozatosan elérik az éles felhasználáshoz szükséges szintet.

25.2. Eltérések az implementációban

Noha a FreeBSD alatt megtalálható DTrace implementáció nagyon hasonló az eredeti, Solaris™ alatt futó változathoz, tartalmaz bizonyos különbségeket, amelyeket a továbblépés előtt mindenképpen érdemes megemlítenünk. Az egyik legfontosabb ilyen szembetűnő különbség, hogy a FreeBSD esetén a DTrace használatát külön engedélyezni kell. A DTrace megfelelő működéséhez tehát a rendszermag konfigurációs állományában meg kell adnunk bizonyos beállításokat és modulokat kell betöltenünk. Ezekről hamarosan szó lesz.

A rendszermag konfigurációs állományában a `DDB_CTF` opció segítségével tudjuk engedélyezni ún. CTF adatok betöltését mind a rendszermag moduljaiból, mind pedig magából a rendszermagból egyaránt. A CTF a Solaris™

„Compact Type Format” elnevezésű formátumára utal, amellyel például a DWARF megoldásához hasonló módon tárolhatunk tömörített alakban különböző típusú nyomkövetési információkat. Ilyen CTF adatok többek közt a `ctfconvert` és a `ctfmerge` használatával rendelhetőek hozzá bináris állományokhoz. A `ctfconvert` segédprogram a fordítóprogram által az ELF állományokban szereplő DWARF típusú szakaszokban tárolt információkat képes beolvasni, és a `ctfmerge` a tárgykódban található CTF típusú ELF szakaszokat tudja végrehajtható állományokká vagy osztott könyvtárakka összefűzni. Röviden beszélni fogunk arról, hogyan lehet mindezeket a FreeBSD alaprendszerébe és rendszermagjába is beépíteni.

FreeBSD és Solaris™ esetén előfordulhat, hogy más fajta providerek állnak rendelkezésünkre. Ezek közül talán a legfontosabb a `dtmalloc` , amely a FreeBSD rendszermagjában típus szerint teszi lehetővé a `malloc()` függvény követését.

FreeBSD alatt kizárólag csak a `root` tudja használni a DTrace-t. Ennek oka a két operációs rendszer biztonsági megoldásai közti különbségekben keresendő, mivel a Solaris™ esetén létezik néhány olyan alacsonyszintű ellenőrzés, amely a FreeBSD-nél még nincs. Ezért például a `/dev/dtrace/dtrace` eszköz szigorúan csak a `root` számára érhető el.

Végezetül megemlítjük, hogy a DTrace felhasználására a Sun™ CDDL licence vonatkozik. A `Common Development and Distribution License` FreeBSD a `/usr/src/cddl/contrib/opensolaris/OPENSOLARIS.LICENSE` állományban található, vagy interneten keresztül a `http://www.opensolaris.org/os/licensing` címen.

Ezen licenc értelmében a DTrace támogatással készített FreeBSD rendszermagok továbbra is BSD licencűek maradnak, azonban a rendszerrel terjesztett binárisok futtatásakor vagy a modulok betöltésekor már a CDDL érvényesül.

25.3. A DTrace támogatásának engedélyezése

A DTrace által felkínált lehetőségeket a következő sorok hozzáadásával tudjuk engedélyezni a rendszermag konfigurációs állományában:

```
options         KDTRACE_HOOKS
options         DDB_CTF
```

Megjegyzés

AMD64 architektúrán ezeken kívül még az alábbi sor is kelleni fog:

```
options         KDTRACE_FRAME
```

Ezzel a beállítással az FBT („function boundary tracing”) részére nyújtunk támogatást. A DTrace ugyan enélkül is képes lesz működni, de akkor csak korlátozott mértékben tudunk ilyen típusú vizsgálatokat végezni.

Az egész rendszert újra kell fordítanunk a CTF használatával. Ennek elvégzéséhez a következő parancsokat kell kiadnunk:

```
# cd /usr/src
# make WITH_CTF=1 kernel
```

A fordítás befejeződése után indítsuk újra a rendszerünket.

A rendszer újraindulása és az új rendszermag betöltődése után szükségünk lesz egy Korn-féle parancsértelmezőre is, mivel a DTrace eszköztárában rengeteg, a `ksh` programra épülő eszközt fogunk találni. Ezért tehát telepítsük a shells/ksh93 csomagot, de megjegyezzük, hogy ugyanezen eszközök számára a shells/pdksh vagy shells/mksh csomagok is megfelelnek.

Végül töltsük le a DTrace eszköztárának legfrissebb változatát. Az aktuális verzió a `http://www.opensolaris.org/os/community/dtrace/dtracetoolkit/` címen érhető el. Képes önmagát telepíteni, de a benne található eszközök használatához nem kötelező ezt elvégezni.

25.4. A DTrace használata

A DTrace funkcióinak alkalmazásához léteznie kell egy DTrace eszköznek. Ennek létrehozásához be kell töltenünk a megfelelő modult:

```
# kldload dtraceall
```

Innentől már működésre kész a DTrace. Rendszeradminisztrátorként a következő módon kérdezhetjük le a rendelkezésre álló vizsgálatokat:

```
# dtrace -l | more
```

Mivel lekérdezés eredménye pillanatok alatt betöltené az egész képernyőt, ezért az egészet még átirányítjuk a `more` parancshoz. Ha ez rendesen lefut, akkor a DTrace ténylegesen használhatónak tekinthető. Ezt követően tekintsük át a hozzá tartozó eszközkészletet.

Ez a mellékelt eszközkészlet lényegében a rendszerrel kapcsolatos információk összegyűjtésére alkalmas szkripteket tartalmaz. Vannak szkriptek, amelyekkel a megnyitott állományokat, a memóriát, a processzorhasználatot és még sok minden mást kérdezhetünk le. A szkriptek a következő parancs segítségével tömöríthetőek ki:

```
# gunzip -c DTraceToolkit* | tar xvf -
```

A `cd` parancs segítségével lépjünk be az így keletkező könyvtárba, és a kisbetűs névvel rendelkező állományok engedélyeit állítsuk be a `755` módra.

Mindegyik szkriptben el kell végeznünk némi módosítást: a `/usr/bin/ksh` hivatkozásokat írjuk át mindenhol a `/usr/local/bin/ksh` névre, illetve a `/usr/bin/sh` hivatkozásokat `/bin/sh` névre, majd végezetül pedig a `/usr/bin/perl` hivatkozásokat a `/usr/local/bin/perl` névre.

Fontos

Itt még egyszer kiemelnénk, hogy a FreeBSD-ben jelenleg megtalálható DTrace támogatás *még nem teljes* és *kísérleti jelleggel* szerepel. Ezért bizonyos szkriptek nem fognak működni, vagy azért, mert túlságosan Solaris™ lehetőségeihez igazodnak, vagy pedig azért, mert a jelenlegi implementáció által még nem ismert vizsgálatokra támaszkodnak.

Jelenlegi ismereteink szerint a FreeBSD egyelőre csak két szkriptet támogat teljes mértékben, ezek a `hotkernel` és a `procsystime` . A szakasz további részében ezzel a kettővel fogunk részletesebben foglalkozni.

A `hotkernel` feladata segíteni beazonosítani azokat a függvényeket, amelyek a legtöbb időt veszik igénybe a rendszermagon belül. A szkript futtatásakor nagyjából a következőt csinálja:

```
# ./hotkernel
Sampling... Hit Ctrl-C to end.
```

A folyamat Ctrl+C billentyűkombináció hatására állítható meg. A szkript futásának befejeződésekor különböző rendszermagbeli függvények és a hozzájuk tartozó idők jelennek meg, az utóbbi szerint növekvő sorrendben:

```
kernel`_thread_lock_flags                                 2   0.0%
0xc1097063                                                2   0.0%
kernel`sched_userret                                      2   0.0%
```

```
kernel`kern_select                                      2   0.0%
kernel`generic_copyin                                   3   0.0%
kernel`_mtx_assert                                      3   0.0%
kernel`vm_fault                                         3   0.0%
kernel`sopoll_generic                                   3   0.0%
kernel`fixup_filename                                   4   0.0%
kernel`_isitmyx                                         4   0.0%
kernel`find_instance                                    4   0.0%
kernel`_mtx_unlock_flags                                5   0.0%
kernel`syscall                                          5   0.0%
kernel`DELAY                                            5   0.0%
0xc108a253                                              6   0.0%
kernel`witness_lock                                     7   0.0%
kernel`read_aux_data_no_wait                            7   0.0%
kernel`Xint0x80_syscall                                 7   0.0%
kernel`witness_checkorder                               7   0.0%
kernel`sse2_pagezero                                    8   0.0%
kernel`strncmp                                          9   0.0%
kernel`spinlock_exit                                   10   0.0%
kernel`_mtx_lock_flags                                 11   0.0%
kernel`witness_unlock                                  15   0.0%
kernel`sched_idletd                                   137   0.3%
0xc10981a5                                          42139  99.3%
```

Ez a szkript modulok esetén is alkalmazható. Ezt a módját a `-m` kapcsoló megadásával aktiválhatjuk:

```
# ./hotkernel -m
Sampling... Hit Ctrl-C to end.
^C
MODULE                                                COUNT   PCNT
0xc107882e                                                1   0.0%
0xc10e6aa4                                                1   0.0%
0xc1076983                                                1   0.0%
0xc109708a                                                1   0.0%
0xc1075a5d                                                1   0.0%
0xc1077325                                                1   0.0%
0xc108a245                                                1   0.0%
0xc107730d                                                1   0.0%
0xc1097063                                                2   0.0%
0xc108a253                                               73   0.0%
kernel                                                  874   0.4%
0xc10981a5                                           213781  99.6%
```

A `procsystime` szkript egy adott azonosítóval vagy névvel rendelkező programhoz tudja megadni az általa kezdeményezett rendszerhívások által felhasznált időt. A most következő példában elindítjuk a `/bin/csh` egy újabb példányát. A `procsystime` elindul, majd megvárja, amíg kiadunk néhány parancsot a `csh` frissen indított másolatában. A teszt eredményei tehát a következők lesznek:

```
# ./procsystime -n csh
Tracing... Hit Ctrl-C to end...
^C

Elapsed Times for processes csh,

        SYSCALL          TIME (ns)
        getpid              6131
      sigreturn             8121
          close            19127
          fcntl            19959
            dup            26955
        setpgid            28070
           stat            31899
      setitimer            40938
          wait4            62717
      sigaction            67372
     sigprocmask          119091
```

```
    gettimeofday             183710
           write             263242
          execve             492547
           ioctl             770073
           vfork            3258923
       sigsuspend            6985124
            read         3988049784
```

Jól megfigyelhető, hogy (nanomásodpercekben mérve) a legtöbb időt a `read()`, a legkevesebb időt pedig a `getpid()` rendszerhívás vette igénybe.

25.5. A D nyelv

A DTrace eszköztárában megtalálható számos szkript a DTrace saját programozási nyelvén íródott. Ezt a nyelvet nevezik a Sun™ implementációjában „a D nyelvnek”. Ennek ismertetésére itt most külön nem térünk ki, azonban a `http://wikis.sun.com/display/DTrace/Documentation` címen igen részletesen olvashatunk róla.

IV. rész - Hálózati kommunikáció

A FreeBSD az egyik legelterjedtebb operációs rendszer a legnagyobb hálózati teljesítményt nyújtó kiszolgálók körében. Az itt található fejezetek témái:

- Soros kommunikáció
- PPP és PPP Etherneten keresztül (PPPoE)
- Elektronikus levelezés
- Hálózati kiszolgálók futattása
- Tűzfalak
- Egyéb haladó hálózati témák

Ezek a fejezetek nem állnak egymással szoros kapcsolatban, csupán egy adott témáról adnak ismereteket. Ennélfogva nem kötelező ezeket sorrendben elolvasni, valamint egyáltalán nem is kell mindegyikőjüket átolvasni ahhoz, hogy a FreeBSD-t hálózati környezetben is használni tudjuk.

Tartalom

26. Soros vonali kommunikáció 603
26.1. Áttekintés 603
26.2. Bevezetés 603
26.3. Terminálok 607
26.4. Betárcsázós szolgáltatások 612
26.5. A betárcsázós szolgáltatások használata 618
26.6. A soros vonali konzol beállítása 621
27. A PPP és a SLIP 629
27.1. Áttekintés 629
27.2. A felhasználói PPP alkalmazása 629
27.3. A rendszerszintű PPP alkalmazása 640
27.4. PPP kapcsolatok hibaelhárítása 646
27.5. A PPP használata Ethernet felett (PPPoE) 649
27.6. PPP ATM felett (PPPoA) 650
27.7. A SLIP használata 653
28. Elektronikus levelezés 661
28.1. Áttekintés 661
28.2. Az elektronikus levelezés használata 661
28.3. A sendmail beállítása 664
28.4. A levéltovábbító ügynök megváltoztatása 666
28.5. A hibák elhárítása 668
28.6. Komolyabb témák 671
28.7. SMTP és az UUCP 673
28.8. Csak küldés beállítása 674
28.9. Levelezés betárcsázós kapcsolattal 675
28.10. Az SMTP hitelesítése 676
28.11. Levelező kliensek 677
28.12. A fetchmail használata 684
28.13. A procmail használata 685
29. Hálózati szerverek 687
29.1. Áttekintés 687
29.2. Az inetd „szuperszerver” 687
29.3. A hálózati állományrendszer (NFS) 691
29.4. Hálózati információs rendszer (NIS/YP) 696
29.5. A hálózat automatikus beállítása (DHCP) 711
29.6. Névfeloldás (DNS) 715
29.7. Az Apache webszerver 725
29.8. Állományok átvitele (FTP) 730
29.9. Állomány- és nyomtatási szolgáltatások Microsoft® Windows® kliensek számára (Samba) 731
29.10. Az órák egyeztetése az NTP használatával 733
29.11. Távoli gépek naplózása `syslogd` használatával 736
30. Tűzfalak 741
30.1. Bevezetés 741
30.2. Röviden a tűzfalakról 741
30.3. Tűzfalak 742
30.4. Az OpenBSD csomagszűrője (PF) és az ALTQ 742
30.5. Az IPFILTER (IPF) tűzfal 745
30.6. IPFW 762
31. Egyéb haladó hálózati témák 779
31.1. Áttekintés 779
31.2. Átjárók és az útválasztás 779
31.3. Vezeték nélküli hálózatok 785
31.4. Bluetooth 802
31.5. Hálózati hidak 809
31.6. Linkek összefűzése és hibatűrése 814
31.7. Lemez nélküli működés 817

31.8. ISDN 823
31.9. Hálózati címfordítás 826
31.10. Párhuzamos vonali IP (PLIP) 830
31.11. Az IPv6 831
31.12. Az Aszinkron adatátviteli mód (ATM) 835
31.13. A Közös cím redundancia protokoll (CARP) 837

26. fejezet - Soros vonali kommunikáció

26.1. Áttekintés

A UNIX® mindig is támogatta a soros vonali kommunikációt. Tulajdonképpen az első UNIX®-os gépek is soros vonalon kapták a felhasználóktól a bemenetet és ugyanígy küldték vissza a kimenetet. Az idők azóta már sokat változtak, hogy egy átlagos „terminál” mindössze egy 10 karakter per másodperc sebességű soros nyomtatóból és egy billentyűzetből állt. Ebben a fejezetben ismertetünk néhány olyan megoldást, amellyel a FreeBSD képes soros vonalon keresztül kommunikálni.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan kapcsoljunk terminálokat a FreeBSD rendszerünkre;
- hogyan tárcsázzunk modem segítségével távoli számítógépeket;
- hogyan tegyük lehetővé gépünkre a bejelentkezést távoli felhasználók számára;
- hogyan indítsuk a rendszerünket soros konzolról.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- egy új rendszermag beállításának és telepítésének ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*);
- a UNIX®-os engedélyek és a UNIX® alatt futtatott programok működtetésének megértése (3. fejezet - *A UNIX alapjai*);
- annak a soros vonali hardvernek (modemnek vagy többportos kártyának a) kézikönyve, amelyet a FreeBSD-vel használni szeretnénk

26.2. Bevezetés

26.2.1. Alapfogalmak

bps
: Bit per másodperc - az adatátvitel sebessége

DTE
: Adatterminál eszköz (Data Terminal Equipment) - ez például a számítógépünk

DCE
: Adatkommunikációs eszköz (Data Communications Equipment) - ez a modem

RS-232
: a hardveres soros vonali kommunikációhoz szükséges EIA szabványú kábel

Amikor ebben a fejezetben az adatátvitel sebességéről beszélünk, akkor szándékosan nem használjuk a „baud” fogalmát. A baud ugyanis a kommunikációs eszközben adott idő alatt lezajló jelváltások mennyiségét jelöli, miközben itt a „bps” (bit per másodperc) kifejezés használata a *helyes* (vagy legalább is a szőrszálhasogatók egyelőre megnyugodhatnak).

26.2.2. Kábelek és portok

Ha a FreeBSD rendszerünkhöz egy modemet vagy egy terminált akarunk csatlakoztatni, akkor ahhoz a számítógépünkben szükség lesz egy szabad soros portra és egy megfelelő típusú kábelre. Ha már tisztában vagyunk a rendelkezésre álló hardverrel és a hozzá tartozó kábellel, akkor nyugodtan átléphetjük ezt a részt.

26.2.2.1. A kábelek fajtái

A soros kábeleknek több különböző típusa van. Közülük a céljainknak leginkább megfelelő két legismertebb változatuk az ún. null-modem és a szabványos („egyenes”) RS-232-es soros kábelek. A hardverhez tartozó dokumentációban megtaláljuk, hogy pontosan melyik típus tartozik hozzá.

26.2.2.1.1. A null-modem kábelek

Egy null-modem kábel bizonyos jeleket, többek közt a „földet” (Signal Ground, SG), egyenesen küldi, másokat viszont felcserélten. Például az „átküldött adat” (Transmitted Data, TD) jelzésű tű a kábel másik végén a „fogadott adat” (Received Data, RD) tűhöz fut be.

A terminálokhoz akár saját magunk is le tudunk gyártani egy null-modem kábelt (például ha a boltiakkal nem lennénk megelégedve). A következő táblázatban az RS-232C jeleit és érintkezőinek számozását láthatjuk egy DB-25-ös csatlakozó esetében. A szabvány a kábel két 1-es tűjét összekapcsoló vonalat *védőföldnek* (Protective Ground, PD) nevezi, de ezt gyakran el is hagyják. Némely terminál remekül működik mindössze a 2-es, 3-as és 7-es tűk használatával, miközben mások az iménti példától eltérő kiosztást igényelnek.

26.1. táblázat - A DB-25 DB-25 közti null-modem kábel

Jel	Tű		Tű	Jel
SG	7	párja:	7	SG
TD	2	párja:	3	RD
RD	3	párja:	2	TD
RTS	4	párja:	5	CTS
CTS	5	párja:	4	RTS
DTR	20	párja:	6	DSR
DTR	20	párja:	8	DCD
DSR	6	párja:	20	DTR
DCD	8	párja:	20	DTR

Íme a mostanság elterjedt másik két séma.

26.2. táblázat - A DB-9 DB-9 közti null-modem kábel

Jel	Tű		Tű	Jel
RD	2	párja:	3	TD
TD	3	párja:	2	RD
DTR	4	párja:	6	DSR
DTR	4	párja:	1	DCD
SG	5	párja:	5	SG
DSR	6	párja:	4	DTR
DCD	1	párja:	4	DTR
RTS	7	párja:	8	CTS
CTS	8	párja:	7	RTS

26.3. táblázat - DB-9 DB-25 közti null-modem kábel

Jel	Tű		Tű	Jel
RD	2	párja:	2	TD
TD	3	párja:	3	RD
DTR	4	párja:	6	DSR
DTR	4	párja:	8	DCD
SG	5	párja:	7	SG
DSR	6	párja:	20	DTR
DCD	1	párja:	20	DTR
RTS	7	párja:	5	CTS
CTS	8	párja:	4	RTS

Megjegyzés

Amikor egy tű az átellenes oldalon két másik tűhöz csatlakozik, akkor azt általában úgy valósítják meg, hogy a két tűt a saját oldalukon összekötik, majd ezt kapcsolják hozzá a harmadik tűhöz.

Ezek a megoldások a legnépszerűbbek. Természetesen a tűk összekötésének több más variációja is létezik (ezekről az *RS-232 Made Easy* c. könyvben olvashatunk bővebben), ahol az SG párja az SG, a TD párja az RD, az RTS és a CTS párja az DCD, a DTR párja a DSR és ugyanezek fordítva.

26.2.2.1.2. Szabványos RS-232C kábelek

A szabványos soros kábel az összes RS-232C jelet közvetlenül átküldi. Vagyis a kábel egyik végén levő „átküldött adat” tű a másik végén is az „átküldött adat” tűhöz csatlakozik. Az ilyen típusú kábeleket többnyire a számítógépek és a modemek között alkalmazzák, de egyes terminháltípusok esetében is szükségünk lehet rá.

26.2.2.2. A portok

A soros port olyan eszköz, amelyen keresztül a FreeBSD-s gép és a terminál között adatokat tudunk közvetíteni. Ebben a szakaszban az ilyen portok különféle típusait és ezek használatát ismertetjük FreeBSD alatt.

26.2.2.2.1. A portok típusai

A soros portoknak több típusa létezik. Mielőtt vásárolnánk egy készítenénk egy soros kábelt, mindenképpen győződjünk meg róla, hogy csatlakoztatni tudjuk majd a FreeBSD-s rendszerünkhöz és a terminálhoz egyaránt.

A legtöbb terminálon DB-25-ös portot találunk. A személyi számítógépek, köztük azok, amelyeken FreeBSD fut, DB-25-ös és DB-9es portokkal rendelkeznek. Ha a gépünkben egy többportos soros kártya van, akkor ezeken kívül még RJ-12-es és RJ-45-ös portjaink is lehetnek.

A hardverhez tartozó dokumentációból tudjuk kideríteni az adott port konkrét fajtáját, de gyakran a port vizuális vizsgálata is segíthet eldönteni a kérdést.

26.2.2.2.2. A portok nevei

FreeBSD alatt az egyes soros portokat a `/dev` könyvtárban található eszközleírókon keresztül tudjuk elérni. Ezeknek két típusa van:

- A behíváshoz használt portok nevei `/dev/ttydN` alakúak, ahol az *N* a port sorszáma, ami nullától indul. A behívó portok alapvetően a terminál esetében használatosak. A behívó portok használatához a soros vonalon az „vonal észlelése” (Data Carrier Detect, DCD) jelnek kell megbízhatóan működnie.

- A híváshoz használt portok nevei `/dev/cuadN` alakúak. A hívó portokat terminálok esetében ritkán alkalmazzák, helyettük inkább csak modemekhez használják. A hívó portokat akkor érdemes használni, ha a soros kábel vagy a terminál nem ismeri a DCD jelet.

Ha a terminált az első soros portra (ami MS-DOS®-ban a `COM1`) csatlakoztattuk, akkor a `/dev/ttyd0` segítségével fogunk rá hivatkozni. Ha viszont a második soros porton (más néven `COM2`) található, akkor a `/dev/ttyd1` eszközt használjuk, és így tovább.

26.2.3. A rendszermag beállítása

A FreeBSD alapból négy soros portot támogat. Az MS-DOS® világban ezeket rendre `COM1`, `COM2`, `COM3` és `COM4` portoknak nevezik. A FreeBSD jelen pillanatban ismeri még a „butább” többportos soros csatolókártyákat is, például a BocaBoard 1008 és 2016 típusokat, valamint több intelligensebb többportos kártyát, például a Digiboard és a Stallion Technologies gyártmányait. Az alap rendszermag azonban csak a szabványos COM portokat keresi.

Ha ellenőrizni akarjuk, hogy a rendszermag rendben megtalálta a soros portokat, akkor figyelmesen olvassuk el a rendszerindítás során megjelenő üzeneteket, vagy az `/sbin/dmesg` parancs kiadásával kérdezzük vissza a rendszermag üzeneteit. Különösen a `sio` kezdetű sorokra kell figyelnünk.

Tipp

Az alábbi paranccsal tudjuk leszűrni a `sio` szövegrészt tartalmazó sorokat:

```
# /sbin/dmesg | grep 'sio'
```

Például, ha négy soros port található a rendszerünkben, akkor a rájuk vonatkozó rendszerüzenetek a következők lesznek:

```
sio0 at 0x3f8-0x3ff irq 4 on isa
sio0: type 16550A
sio1 at 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa
sio1: type 16550A
sio2 at 0x3e8-0x3ef irq 5 on isa
sio2: type 16550A
sio3 at 0x2e8-0x2ef irq 9 on isa
sio3: type 16550A
```

Ha a rendszermagunk nem ismerte volna fel az összes soros portot, akkor valószínűleg a `/boot/device.hints` állományt kell módosítanunk. Tegyük megjegyzésbe vagy akár teljesen távolítsuk is el azokat az eszközöket, amelyekkel nem rendelkezünk.

A soros portok és a többportos kártyák beállításával kapcsolatban a sio(4) man oldalát olvassuk el. Óvatosan bánjunk a FreeBSD megelőző változataiból származó konfigurációs állományokkal, mert az eszközök vonatkozó beállításokat és azok formátuma megváltozhatott azóta.

Megjegyzés

Az `port IO_COM1` a `port 0x3f8`, az `IO_COM2` a `0x2f8`, az `IO_COM3` a `0x3e8` és az `IO_COM4` a `0x2e8` beállítást helyettesíti. Ezek az adott porthoz tartozó gyakori címeket képviselik. A 4-es, 3-as, 5-ös és 9 megszakítások is igen általánosak ezeknél. A hagyományos soros portok viszont az ISA buszos PC-k esetében *nem képesek* a megszakításokon osztozni. (A többportos kártyák azonban lehetővé teszik az 16550A számára, hogy mindössze egy vagy két megszakítást használjon.)

26.2.4. Speciális eszközállományok

A rendszermagban található legtöbb eszköz az ún. „speciális eszközállományokon” keresztül érhető el, melyek a `/dev` könyvtárban találhatóak. A `sio` eszközök a `/dev/ttydN` (behívó portok) és `/dev/cuadN` (hívó portok) állományok használatával érhetőek el. A FreeBSD ezenkívül még külön eszközállományokat biztosít az inicializációhoz (`/dev/cuadN.init`) és a zároláshoz (`/dev/cuadN.lock`). Az inicializációs állományok a port megnyitásakor használhatóak a hozzá tartozó paraméterek beállítására, például így tudjuk elküldeni a `crtscts` utasítást az olyan modemeknek, amelyek a forgalom irányítását `RTS/CTS` jelzéseken keresztül valósítják meg. A zároló állományokkal a portokra vonatkozó zárolásokat állíthatjuk be, így a felhasználók vagy a programok nem lesznek képesek bizonyos paramétereket megváltoztatni. A termios(4), sio(4) és stty(1) man oldalakon olvashatunk részletesebben a terminálok beállításairól, valamint az eszközök zárolásáról és inicializálásáról.

26.2.5. A soros port beállítása

A `ttydN` (vagy `cuadN`) lesz az az eszköz, amit majd az alkalmazásainkból el akarunk érni. Amikor egy futó program megnyit egy ilyen eszközt, mindig tartoznak hozzá alapértelmezett terminál I/O beállítások. Ezeket a következő paranccsal tudjuk lekérdezni:

```
# stty -a -f /dev/ttyd1
```

Ha megváltoztatjuk az eszköz beállításait, akkor azok egészen addig érvényben is maradnak, amíg le nem zárjuk. Ha tehát ezután újra megnyitjuk, akkor minden visszaáll az alapértelmezett állapotra. Az alapértelmezett beállítások megváltoztatásához a „kezdeti állapotot” szimbolizáló eszközt kell megnyitnunk és átállítanunk. Például, ha alapból engedélyezni akarjuk a `CLOCAL` módot, a 8 bites kommunikációt és a `XON/XOFF` típusú forgalomirányítást a `ttyd5` eszközön, akkor a következőt gépeljük be:

```
# stty -f /dev/ttyd5.init clocal cs8 ixon ixoff
```

A soros eszközök rendszerszintű inicializálását az `/etc/rc.d/serial` állomány vezérli. Lényegében ez határozza meg az összes soros eszköz alapértelmezett beállítását.

Ha bizonyos beállítások megváltoztatását tiltani szeretnénk az alkalmazások felé, akkor azt a „zárolt állapotot” tartalmazó eszközben kell rögzítenünk. Például, ha a `ttyd5` eszköz sebességét fixen 57600 bps-ra akarjuk beállítani, akkor írjuk be ezt:

```
# stty -f /dev/ttyd5.lock 57600
```

Ezután ha egy alkalmazás megnyitja a `ttyd5` eszközt és megpróbálja a port sebességét átállítani, akkor az továbbra is 57600 bps marad.

A kezdeti és a zárolt állapotot képező eszközöket általában csak a `root` felhasználó számára szabad írhatóvá tenni.

26.3. Terminálok

Készítette: Kelly, Sean.

A terminálok olyankor kínálnak kényelmes és költséghatékony hozzáférést a FreeBSD rendszerünkhöz, amikor sem a gép konzolját, sem pedig a hozzá tartozó hálózatot nem érjük el. Ebben a szakaszban olvashatjuk, miként kell terminálokat használni FreeBSD alatt.

26.3.1. A terminálok alkalmazásai és típusai

Az eredeti UNIX® rendszereknek nem voltak konzoljaik. Ehelyett az emberek a soros portokra csatlakoztatott terminálokon keresztül jelentkeztek be és így futtattak rajtuk programokat. Ez nagyon hasonlít ahhoz, mint amikor egy modem és egy terminálprogram felhasználásával betárcsázunk egy távoli gépre és vele szöveges módban dolgozunk.

Napjaink személyi számítógépein azonban találhatunk már akár nagy felbontású megjelenítéssel megáldott konzolokat is, habár a soros porton keresztüli bejelentkezés lehetősége még mind a mai napig elérhető a legtöbb UNIX®-alapú rendszerben. Ez alól a FreeBSD sem kivétel. Ha rákötünk egy terminált a gépünk egyik üres soros portjára, akkor a megszokott módon képesek vagyunk bejelentkezni a rendszerbe és futtatni bármilyen szöveges programot, hasonlóan ahhoz, ahogy azt a konzolban vagy az X Window Systemben egy `xterm` ablakban megtehetjük.

Ha egy irodában vagyunk, akkor egy FreeBSD rendszerre több terminált is kapcsolhatunk, melyek az alkalmazottak asztalain foglalnak helyet. Otthoni használat esetén egy kiöregedett számítógép, például egy régi IBM PC vagy egy Macintosh® is ráköthető egy gyorsabb FreeBSD rendszerre. Ennek segítségével az egyébként egyfelhasználós számítógépünket egy valódi többfelhasználós rendszerré alakíthatjuk.

A FreeBSD esetén háromféle terminálról beszélhetünk:

- A buta (dumb) terminálok
- A terminálként funkcionáló személyi számítógépek
- Az X terminálok

A most következő alszakaszokban ezeket fejtjük ki részletesebben.

26.3.1.1. A buta terminálok

A buta terminál alatt olyan speciálizált eszközt értünk, amellyel soros vonalon keresztül csatlakozunk számítógépekhez. Azért nevezik ezeket „butának”, mert csupán annyi számítási teljesítményt zsúfoltak beléjük, hogy szöveget legyenek képesek küldeni, fogadni és megjeleníteni. Semmilyen program nem képes rajtuk futni. Helyette az a számítógép fogja a szövegszerkesztőt, fordítóprogramot, levelező klienst, játékot és a többit futtatni, amelyre vele kapcsolódtunk.

A buta terminálokból többszáz, különböző gyártmányú fajtája létezik. Ilyenek például a Digital Equipment VT-100 vagy a Wyse WY-75 típusú terminálja. A FreeBSD szinte mindegyiküket ismeri. Egyes drágább terminálok még grafikus megjelenítésre is képesek, de ezeket a lehetőségeket csak bizonyos szoftverek tudják ténylegesen kihasználni.

A buta terminálok leginkább olyan munkahelyeken terjedtek el, ahol az alkalmazottaknak nincs szükségük grafikus alkalmazások, tehát például az X Window System használatára.

26.3.1.2. Személyi számítógépek mint terminálok

Ha egy buta terminál csupán szöveg küldésére, fogadására és megjelenítésére képes, akkor bármelyik személyi számítógép utána tudja mindezt csinálni. Ehhez mindössze egy megfelelő kábelre és az adott gépen futó *terminál emulációs* szoftverre van szükségünk.

Az ilyen fajta megoldás nagyon elterjedt az otthoni használat esetén. Például, ha valamelyik családtagunk éppen szorgalmasan dolgozik a FreeBSD rendszerkonzolján, akkor a rákapcsolt terminálon keresztül még mi magunk is el tudunk végezni valamennyi szöveges felületet igénylő munkát.

Az alap FreeBSD rendszerben legalább két segédprogram használható a soros vonali kapcsolaton keresztüli munkára: a cu(1) és a tip(1).

Egy FreeBSD rendszerű kliensről így tudunk csatlakozni egy másik rendszerre:

```
# cu -l soros-vonali-eszköz
```

Ahol a „soros-vonali-eszköz” a rendszerünkben a soros portot jelölő speciális eszköz neve. Az ilyen eszközök neve `/dev/cuadN` .

Az eszköz nevében az „N”-es rész a soros port sorszámát adja meg.

Megjegyzés

A FreeBSD-ben az eszközök sorszámozása nullától kezdődik, nem pedig egytől (ellentétben tehát azzal, ahogy azt az MS-DOS® rendszerekben és leszármazottaikban már megszokhattuk). Ez azt jelenti, hogy amit az MS-DOS® alapú rendszerekben `COM1`-nek hívnak, az a FreeBSD-ben általában a `/dev/cuad0` .

Megjegyzés

Egyes emberek más, többnyire a Portgyűjteményből is elérhető programokat szeretnek inkább használni. A portok között találhatunk elég sok olyan szoftvert, amely a cu(1) és a tip(1) programokhoz hasonlóan működik. Ilyen például a comms/minicom.

26.3.1.3. Az X terminálok

Az X terminálok a terminálok közül a legfejlettebbek. Általában nem is soros porton, hanem hálózaton, például Etherneten keresztül csatlakoznak. Természetesen nem csak szöveges alkalmazásokat, hanem lényegében bármilyen X alkalmazást képesek megjeleníteni.

Az X terminálokról itt most csak a teljesség kedvéért szólunk, de ebben a fejezetben *nem* szándékozunk tárgyalni az X terminálok csatlakoztatását, beállítását és használatát.

26.3.2. Beállítás

Ebben a fejezetben ismertetjük mindazt, ami ahhoz kell, hogy a FreeBSD rendszerünkön engedélyezni tudjuk a terminálon keresztüli bejelentkezéseket. Feltételezzük, hogy a rendszermagunk támogatja a terminálok által használt soros portokat, illetve, hogy ezeket már csatlakoztattuk is.

Ha visszagondolunk a 12. fejezet - *A FreeBSD rendszerindítási folyamata*re, akkor eszünkbe juthat, hogy a rendszer indításakor az `init` nevű program felelős az összes futó program irányításáért és inicializálódásáért. Az `init` egyik feladata, hogy beolvassa az `/etc/ttys` állományt és neki megfelelően az elérhető terminálokon elindítsa a `getty` programot. A `getty` felelős a bejelentkezéshez szükséges azonosító beolvasásáért és a `login` program elindításáért.

Ennek megfelelően tehát, ha a FreeBSD rendszerünkön terminálokat akarunk beállítani, akkor ehhez a következő lépéseket kell megtennünk `root` felhasználóként:

1. Az `/etc/ttys` állományba vegyünk fel egy bejegyzést a soros porthoz tartozó `/dev` könyvtárbeli eszközhöz, ha még nem szerepelne benne.
2. A porthoz adjuk meg a `/usr/libexec/getty` programot, majd hozzá az `/etc/gettytab` állományból válasszuk ki a megfelelő *`getty`* típust.
3. Adjuk meg a terminál alapértelmezett típusát.
4. Állítsuk a portot „on” (bekapcsolt) állapotúra.
5. Adjuk meg, hogy a port „secure” (biztonságos) legyen-e.
6. Mondjuk meg az `init` programnak, hogy olvassa újra az `/etc/ttys` állományt.

A másik lépés kiegészítő lépéseként az `/etc/gettytab` állományban mi magunk is létrehozhatunk egy saját *`getty`* típust. A fejezetben ehhez ugyan nem adunk segítséget, de ha érdekel minket a téma, akkor ezzel kapcsolatban a gettytab(5) és getty(8) man oldalakat érdemes elolvasni.

26.3.2.1. Egy bejegyzés felvétele az `/etc/ttys` állományba

Az `/etc/ttys` állományban találhatjuk meg az összes portot, ahonnan a FreeBSD rendszerünk engedélyezi a bejelentkezést. Például a `ttyv0`, az első virtuális konzol is szerepel benne. Ezen a bejegyzésen keresztül tudunk bejelentkezni a konzolra. Ebben az állományban találjuk meg még a többi virtuális konzol, soros port és pszeudoterminál bejegyzéseit is. A rögzített terminálok esetén egyszerűen csak adjuk meg a soros porthoz tartozó `/dev` könyvtárbeli eszközt a `/dev` előtag nélkül (így például a `/dev/ttyv0` `ttyv0` néven fog megjelenni).

Az alap FreeBSD telepítésben egy olyan `/etc/ttys` állomány található, amely tartalmazza az első négy soros portot, a `ttyd0` eszköztől kezdve a `ttyd3` eszközig. Ha tehát ezekre a portokra csatlakoztatnunk egy terminált, akkor már nem kell egy újabb bejegyzést felvennünk hozzájuk.

26.1. példa - Terminálok felvétele az `/etc/ttys` állományba

Tegyük fel, hogy két eszközt szeretnénk a rendszerünkhöz csatlakoztatni: egy Wyse-50-es terminált és egy régi 286-os IBM PC-t, amelyen a Procomm terminálszoftverrel emulálunk egy VT-100-as terminált. A Wyse terminált a második soros portunkra kötjük, míg a 286-ost a hatodik soros portra (például egy többportos soros vonali kártyán). A nekik megfelelő `/etc/ttys` állománybeli bejegyzések így fognak kinézni:

```
ttyd1❶  "/usr/libexec/getty std.38400"❷  wy50❸  on❹  insecure❺
ttyd5   "/usr/libexec/getty std.19200"  vt100  on  insecure
```

❶ Az első mezőben általában a terminálhoz tartozó eszközt nevezzük meg, amely a `/dev` könyvtárban található.

❷ A második mező a vonalhoz tartozó végrehajtandó parancs, ami általában a getty(8). A `getty` működésbe helyezi és megnyitja a vonalat, beállítja a sebességét, bekéri a felhasználó nevét, majd elindítja a login(1) programot.

A `getty` program egy (opcionális) paramétert fogad el a parancssorában, ami a *`getty`* típusa. Egy ilyen *`getty`* típus szabja meg a terminálhoz tartozó vonal jellemzőit, például az adatátviteli sebességet és a paritást. A `getty` ezeket a jellemzőket az `/etc/gettytab` állományból olvassa be.

A `/etc/gettytab` egyaránt tartalmaz bejegyzéseket a régi és új típusú terminálokhoz. Az `std` szöveggel kezdődő bejegyzések szinte majdnem minden esetben működnek a hardveres terminálokkal. Az ilyen bejegyzések figyelmen kívül hagyják a paritást. 110 és 115 200 bps között minden adatátviteli sebességhez tartozik egy-egy `std` bejegyzés. Természetesen ebbe az állományba akár a saját bejegyzéseinket is elkészíthetjük. A gettytab(5) man oldal nyújt ehhez átfogó segítséget.

Amikor az`/etc/ttys` állományban megadjuk a *`getty`* típusát, akkor ellenőrizzük, hogy a beállításai megfelelnek a terminálénak.

A példánknál maradva: a Wyse-50 nem használ paritást és 38 400 bps-en üzemel. A 286-os gép szintén nem dolgozik paritással és 19200 bps-sel kapcsolódik.

❸ A harmadik mezőben adjuk meg általában a vonalra csatlakozó terminál típusát. Ez a betárcsázós portok esetében többnyire az `unknown` vagy a `dialup`, mivel ezeken keresztül a felhasználók gyakorlatilag szinte bármilyen típusú terminállal vagy szoftverrel be tudnak jelentkezni. A hardveres terminálóknál a terminál típusa azonban nem változik, ezért a termcap(5) adatbázisban keressük ki a nekik megfelelőt és adjuk meg ebben a mezőben.

A példánkban a Wyse-50 egy valós termináltípust használ, miközben a 286-oson futó Procomm egy VT-100-as típusú terminált emulál.

❹ A negyedik mező azt mondja meg, hogy a port engedélyezett-e vagy sem. Ha itt a `on` értéket adjuk meg, akkor az `init` elindítja a második mezőben szereplő `getty` programot. Ha viszont itt az `off` szerepel, akkor a `getty` nem fog elindulni, így ezen a porton be sem fogunk tudni jelentkezni.

❺ Az utolsó mezőben a port megbízhatóságát kell megjelölnünk. Ha biztonságosnak (`secure`) állítjuk be a portot, akkor rajta keresztül a `root` (vagy bármelyik nullás felhasználói azonosítóval rendelkező)

felhasználó be tud jelentkezni. Amikor viszont nem biztonságos (`insecure`), akkor először egy normál felhasználóval kell bejelentkeznünk, majd a su(1) programmal vagy egy hozzá hasonló megoldással kell rendszeradminisztrátorrá válnunk.

Leginkább az `insecure` beállítást javasoljuk, még hét lakat alatt őrzött terminálok esetében is. Valójában sokkal egyszerűbb bejelentkezni, majd kiadni egy `su` parancsot, ha netalán rendszeradminisztrátori jogosultságokra lenne szükségünk.

26.3.2.2. A `init` utasítása az `/etc/ttys` újraolvasására

Miután az `/etc/ttys` állományban elvégeztük a megfelelő módosításokat, a konfigurációs állomány újraolvasásához küldjünk egy SIGHUP (bontás) jelzést az `init` programnak. Mint például:

```
# kill -HUP 1
```

Megjegyzés

Mivel mindig az `init` indul el elsőként a rendszerben, ezért a hozzá tartozó azonosító az 1 lesz.

Ha mindent jól állítottunk be, a kábelek is a helyükön vannak és a terminálokat is bekapcsoltuk, akkor minden terminálhoz elindul egy `getty` program, és mindegyikőjükön megjelenik a bejelentkező képernyő.

26.3.3. A terminálokkal kapcsolatos hibajelenségek

Olykor hiába igyekszünk a lehető legaprólékosabban ügyelni minden apró részletre, könnyen előfordulhat, hogy valamiért a terminál mégsem működik rendesen. Következzen most egy lista néhány ismert tünetről és azok javasolt gyógymódjairól.

26.3.3.1. Nem jelenik meg a bejelentkező képernyő

Ellenőrizzük, hogy a terminált rendesen csatlakoztattuk és áram alá helyeztük. Amikor egy személyi számítógépet használunk terminálnak, akkor nézzük meg, hogy a terminál emulációs program a megfelelő soros porton fut.

Vizsgáljuk meg, hogy a kábel mind a két vége pontosan illeszkedik a portokba. Győződjünk meg róla, hogy valóban a megfelelő típusú kábelt használjuk.

Nézzük meg, hogy a terminál és a FreeBSD is ugyanazon az adatátviteli sebességen és paritási beállítással megy. Ha képernyővel rendelkező terminálunk van, akkor a kontrasztot és fényerősséget is ellenőrizzük. Ha nyomtatós terminálunk van, akkor vizsgáljuk meg a papír és a tinta állapotát.

Győződjünk meg róla, hogy a `getty` valóban fut és rendesen kiszolgálja a terminált. Például a `ps` paranccsal listázzuk ki az összes jelenleg futó programot és keressük meg köztük a `getty` programot:

```
# ps -axww|grep getty
```

Ekkor látnunk kell a terminálhoz tartozó bejegyzést. Például, ha a `getty` második soros portot jelképező `ttyd1` eszközön fut, és az `/etc/gettytab` állományból az `std.38400` nevű bejegyzést használja, akkor ez jelenik meg:

```
22189  d1  Is+    0:00.03 /usr/libexec/getty std.38400 ttyd1
```

Amennyiben semmilyen `getty` nem fut, akkor ellenőrizzük, hogy valóban engedélyeztük-e a portot az `/etc/ttys` állományban. A `ttys` állomány átírása után ne felejtsük el kiadni a `kill -HUP 1` parancsot sem.

Ha a `getty` fut, de a terminálon továbbra sem látjuk a bejelentkező képernyőt, vagy megjelenik, de nem tudunk gépelni, akkor előfordulhat, hogy a terminál vagy kábel nem támogatja a hardveres kézfogást (handshaking).

Próbáljuk meg az `/etc/ttys` állományban levő `std.38400` bejegyzést az `3wire.38400` bejegyzésre kicserélni (de utána ne felejtsük el kiadni a `kill -HUP 1` parancsot). A `3wire` nagyon hasonlít az `std` bejegyzéshez, de elhagyja a hardveres kézfogást. A `3wire` alkalmazásakor viszont a puffer telítődésének megelőzése érdekében próbálkozzunk az adatátviteli sebesség csökkentésével vagy engedélyezzük a szoftveres forgalomirányítást.

26.3.3.2. Amikor mindenféle szemét jelenik meg a képernyőn

Ellenőrizzük, hogy a FreeBSD és a terminál ugyanazt az adatátviteli sebességet és paritási beállítást használja. Nézzük meg a futó `getty` programokat, és hogy a megfelelő *`getty`* típussal mennek-e. Ha nem, módosítsuk az `/etc/ttys` állományt és adjuk ki a `kill -HUP 1` parancsot.

26.3.3.3. A karakterek duplán jelennek meg, a jelszó begépelésekor látható

Állítsuk át a terminált (vagy a terminál emulációs szofvert) „half duplex” vagy „local echo” módról „full duplex” módra.

26.4. Betárcsázós szolgáltatások

Készítette: Helmer, Guy.
Kiegészítette: Kelly, Sean.

Amikor egy FreeBSD rendszert akarunk betárcsázós szolgáltatásokhoz beállítani, akkor az nagyon hasonlít a terminálok csatlakoztatásához, azzal a eltéréssel, hogy ilyenkor a terminálok helyett modemekkel kell dolgoznunk.

26.4.1. Külső kontra belső modemek

A külső modemek sokkal kényelmesebbnek tűnnek betárcsázás szempontjából, mivel az ilyenek gyakran a statikus memóriájukban tárolt paraméterek révén tulajdonképpen félig előre be vannak állítva és sok esetben a fontosabb RS-232 jeleket külön lámpácskákkal mutatják. A villogó lámpák könnyen elkápráztatják a laikusokat, de emellett igen fontosak a modem működőképességének megállapításában is.

Ezzel szemben a belső modemeken nem található statikus memória, ezért a paramétereik csak DIP kapcsolókkal módosíthatóak. Még ha egy belső modemem látunk is lámpákat, akkor sem könnyű figyelni rájuk, mert a gépünk burkolata úgyis eltakarja ezeket.

26.4.1.1. Modemek és kábelek

Ha külső modemet használunk, akkor mindenképpen szükségünk lesz hozzá még egy megfelelő kábelre is. Egy szabványos RS-232-es soros kábel erre tökéletesen megfelel egészen addig, amíg a normál jeleket így kötötték be rajta:

26.4. táblázat - A jelek neve

Rövidítés	Elnevezés
RD	Received Data (fogadott adat)
TD	Transmitted Data (küldött adat)
DTR	Data Terminal Ready (adatterminál kész)
DSR	Data Set Ready (adatbeállítás kész)
DCD	Data Carrier Detect (vonal észlése - az RS-232 fogadást érzékelő vonala)
SG	Signal Ground (föld)
RTS	Request to Send (küldés kérése)
CTS	Clear to Send (küldés engedélyezése)

A FreeBSD-nek 2400 bps felett a forgalom irányításához az RTS és CTS jelekre van szüksége. A CD jellel állapítja meg, hogy a hívás létrejött vagy a bontották a vonalat, és a DTR jel hozza alapállapotba a modemet a munkamenet befejezése után. Egyes kábelekben nem mindegyik jelet vezették át, így ha például gondjaink akadnak a bejelentkező képernyővel amikor a vonalat bontjuk, akkor érdemes átnéznünk a kábelt.

A többi UNIX®-szerű operációs rendszerhez hasonlóan a FreeBSD is hardveres jelek segítségével igyekszik kideríteni, hogy a hívás megvalósult vagy bontották a vonalat, valamint a hívás befejezése után így bontja a vonalat és állítja vissza a modemet. A FreeBSD igyekszik elkerülni a parancsok küldését a modem felé, vagy a modem állapotának folyamatos ellenőrzését. Ha már van némi tapasztalatunk a PC-alapú BBS-ek modemes elérését illetően, akkor valószínűleg értjük ezek okait.

26.4.2. A soros vonali felülettel kapcsolatos megfontolások

A FreeBSD ismeri az NS8250-, NS16450-, NS16550- és NS16550A alapú EIA RS-232C (CCITT V.24) szabványú kommunikációs felületeket. A 8250-es és a 16450-es eszközök egykarakteres pufferrel rendelkeznek. A 16550-es eszközök 16 karakteres puffert tartalmaznak, amellyel jobb teljesítmény érhető el. (A sima 16550-esben levő hibák miatt azonban ez a 16 karakteres puffer nem használható ki rendesen, ezért lehetőleg a 16550A verziót használjuk). Mivel az operációs rendszer részéről az egykarakteres eszközök jóval több törődést igényelnek, mint a 16 karakteres eszközök, ezért inkább a 16550A alapú soros felületi kártyákat ajánljuk. Amikor a rendszer egyszerre több soros portot is kezel, vagy erős terhelés alatt áll, akkor a 16550A alapú kártyákról általában az is elmondható, hogy kisebb hibával dolgoznak.

26.4.3. Egy gyors áttekintés

Ahogy arról már a terminálok esetében szó esett, az `init` az összes betárcsázós kapcsolathoz tartozó soros porthoz elindít egy `getty` programot. Például, ha a modemet a `/dev/ttyd0` eszközre kapcsoltuk, akkor a `ps ax` parancs kimenetében ezt láthatjuk:

```
 4850 ??  I      0:00.09 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
```

Amikor egy felhasználó felhívja a modemet és az kapcsolódik, akkor a modem egy CD (Carrier Detect) jelet küld. A rendszermag ekkor tudomásul veszi a vonal észlelését és a `getty` segítségével megindítja a kommunikációt. A `getty` egy `login:` szöveget küld át a vonalhoz megadott sebességgel. A `getty` elkezdi figyelni, hogy a értelmes karakterek érkeznek-e vissza, és egy átlagos konfigurációban, ha ezt szemétnek találja (mert például a modem nem a `getty` számára beállított sebességgel csatlakozott), akkor megpróbálja egészen addig hangolni a vonal sebességét, amíg feldolgozásra alkalmas karaktereket nem kap.

Miután a felhasználó megadta a felhasználói nevét, a `getty` elindítja a `/usr/bin/login` programot, amely befejezi a beléptetést a felhasználó jelszavának bekérésével és annak elfogadása esetén a hozzá tartozó parancsértelmező elindításával.

26.4.4. A konfigurációs állományok

FreeBSD rendszerünkben a betárcsázós kapcsolatok engedélyezéséhez az `/etc` könyvtárban három állomány módosítására lesz szükségünk. Közülük az első, az `/etc/gettytab` a `/usr/libexec/getty` démon beállításait tartalmazza. A második, az `/etc/ttys` az `/sbin/init` számára mondja meg, hogy melyik `tty` eszközökhöz tartozik `getty`. Végezetül a portok inicializálásához kötődő beállításokat az `/etc/rc.d/serial` szkriptben kell megadnunk.

Két „iskola” jött létre aszerint, hogy UNIX® alatt hogyan használják a betárcsázós modemeket. Az egyik csoport úgy szereti beállítani a modemeit és rendszerit, hogy a távoli felhasználó által választott sebességtől függetlenül a számítógép és a modem közti RS-232 felület egy fix sebességen fut. Ennek a beállításnak megvan az az előnye, hogy a távoli felhasználó ilyenkor szinte azonnal megkapja a bejelentkező képernyőt. A hátránya viszont, hogy ebben az esetben a rendszer nem ismeri a felhasználó valódi adatátviteli sebességét, ezért az olyan teljes képernyős alkalmazások, mint például az Emacs, nem lesznek képesek a lassabb kapcsolatokhoz szabni a megjelenítésüket.

A másik csoport a modemek RS-232-es felületét a távoli felhasználó kapcsolódási sebessége szerint állítja be. Így például egy V.32bis (14,4 Kbps) kapcsolat esetén a modemhez tartozó RS-232 felület 19,2 Kbps-on fog menni,

miközben a 2400 bps sebességű kapcsolatokhoz egy vele azonos sebességű RS-232-es felület fog tartozni. Mivel a `getty` nem képes kommunikálni a modemek által lejelentett csatlakozási sebességen, ezért úgy próbálja azt megállapítani, hogy elküldi a `login:` szöveget az alap sebességgel, majd figyeli a válaszul érkező karaktereket. Ha a felhasználó ilyenkor szemetet lát, akkor feltételezik, hogy addig fogja nyomkodni az Enter billentyűt, amíg valami értelmes szöveget meg nem lát. Amikor az adatátviteli sebesség eltér, akkor a `getty` ebből csupán csak annyit vesz észre, hogy a felhasználó „szemetet" küld, ezért egy újabb sebességgel megpróbálja megint elküldeni a `login:` szöveget. Hivatalosan ez a folyamat ismétlődik orrvérzésig, de általában csak egy-két billentyűt kell leütni a megfelelő beállításokhoz. Nyilvánvaló, hogy ilyenkor a bejelentkezés messze nem olyan zavartalan, mint a „rögzített sebességű" esetben, de így a lassabb kapcsolattal rendelkező felhasználók is jobb használatóságot kapnak a teljes képernyős programokkal.

Ebben a szakaszban egy valamennyire kiegyensúlyozott beállítást igyekszünk bemutatni, de részben elfogunk hajlani abban az irányba, amikor a modem a kapcsolat sebességét követi.

26.4.4.1. `/etc/gettytab`

A `/etc/gettytab` egy termcap(5)-szerű állomány, amely a getty(8) beállításait tartalmazza. A gettytab(5) man oldalon olvashatunk az állomány pontos felépítéséről és benne felsorolt beállításokról.

26.4.4.1.1. A rögzített sebességű beállítás

Ha a modem kommunikációs sebességét rögzíteni akarjuk, akkor ehhez többnyire semmit sem kell megváltoztatnunk az `/etc/gettytab` állományban.

26.4.4.1.2. Az alkalmazkodó sebességű beállítás

Az `/etc/gettytab` állományban létre kell hoznunk egy olyan bejegyzést, amelyen keresztül a `getty` tudni fogja, hogy milyen sebességeken akarjuk használni a modemet. Ha egy 2400 bps sebességű modemünk van, akkor hozzá a már meglevő `D2400`-as bejegyzést kell használnunk.

```
#
# A gyors betárcsázós terminálokhoz íme egy 2400/1200/300-as váltás
# (bárhonnan kezdődhet):
#
D2400|d2400|Fast-Dial-2400:\
        :nx=D1200:tc=2400-baud:
3|D1200|Fast-Dial-1200:\
        :nx=D300:tc=1200-baud:
5|D300|Fast-Dial-300:\
        :nx=D2400:tc=300-baud:
```

Ha ennél gyorsabb modemünk van, akkor már mindenképpen fel kell vennünk hozzá egy új bejegyzést az `/etc/gettytab` állományba. Ezzel a beállítással egy 14,4 Kbps sebességű modemet tudunk legfeljebb 19,2 Kbps-en használni:

```
#
# Kiegészítések egy V.32bis modemhez:
#
um|V300|High Speed Modem at 300,8-bit:\
        :nx=V19200:tc=std.300:
un|V1200|High Speed Modem at 1200,8-bit:\
        :nx=V300:tc=std.1200:
uo|V2400|High Speed Modem at 2400,8-bit:\
        :nx=V1200:tc=std.2400:
up|V9600|High Speed Modem at 9600,8-bit:\
        :nx=V2400:tc=std.9600:
uq|V19200|High Speed Modem at 19200,8-bit:\
        :nx=V9600:tc=std.19200:
```

Ennek eredménye egy 8 bites, paritásmentes kapcsolat lesz.

A fenti példában a kommunikációt 19,2 Kbps-en (V.32bis kapcsolaton) kezdjük, majd utána haladunk végig a 9600 bps (V.32), 2400 , 1200 bps és 300 bps sebességű kapcsolatokon, majd vissza ismét a 19,2 Kbps-re. Az adatátviteli

sebesség ilyen típusú váltogatását az `nx=` („next table”, azaz „következő táblázat”) tulajdonság segítségével valósítják meg. Minden sorban látható még egy `tc=` („table continuation”, vagyis „a táblázat folytatása”) bejegyzés is, amivel az adott adatátviteli sebesség „szabványos” beállításait adjuk meg.

Ha egy 28,8 Kbps sebességű modemünk van és/vagy egy 14,4 Kbps sebességű modemen akarunk tömörítést használni, akkor a 19,2 Kbps-nél nagyobb kommunikációs sebességet kell használnunk. Íme egy olyan `gettytab`. ami 57,6 Kbps-ről indít:

```
#
# A V.32bis vagy V.34 modemekhez kiegészítés,
# 57,6 Kbps-ről indulunk:
#
vm|VH300|Very High Speed Modem at 300,8-bit:\
        :nx=VH57600:tc=std.300:
vn|VH1200|Very High Speed Modem at 1200,8-bit:\
        :nx=VH300:tc=std.1200:
vo|VH2400|Very High Speed Modem at 2400,8-bit:\
        :nx=VH1200:tc=std.2400:
vp|VH9600|Very High Speed Modem at 9600,8-bit:\
        :nx=VH2400:tc=std.9600:
vq|VH57600|Very High Speed Modem at 57600,8-bit:\
        :nx=VH9600:tc=std.57600:
```

Ha lassú a processzorunk, vagy a rendszerünk túlságosan terhelt és nincs 16550A típusú soros portunk, akkor 57,6 Kbps-en sio „silo” hibák keletkezhetnek.

26.4.4.2. `/etc/ttys`

Az `/etc/ttys` állomány beállításáról már a 26.1. példa - Terminálok felvétele az `/etc/ttys` állományba adott képet. Ez a modemek esetében sem tér el különösebben, habár a `getty` programnak más terminháltípust és -beállításokat kell átadnunk. Akár rögzített, akár alkalmazkodó sebességet akarunk beállítani, ennek általános alakja az alábbi:

```
ttyd0   "/usr/libexec/getty xxx"   dialup on
```

A sorban látható első elem a megfelelő speciális eszköz neve - jelen esetben ez a `ttyd0`, amely a `/dev/ttyd0` eszközre vonatkozik és ezt fogja a `getty` figyelni. A második elem, vagyis a `"/usr/libexec/getty xxx"` (ahol a *xxx* helyére kell beírni a megfelelő `gettytab` állománybeli bejegyzést nevét) lesz az a parancs, amelyet az `init` meghív. A harmadik elem, a `dialup` a terminálok alapértelmezett típusa. A negyedik paraméter, az `on` jelzi az `init` programnak, hogy aktiválja a vonalat. A sorban megjelenhetne továbbá még egy ötödik paraméter is, a `secure`, de ezt csak olyan terminálok esetében érdemes megadni, amelyek fizikailag megbízhatóak (például a rendszerkonzol).

Az alapértelmezett terminháltípus (vagyis a fenti példában a `dialup`) a helyi beállításoktól függ. A betárcsázós vonalak esetében hagyományosan a `dialup` a terminál alapértelmezett típusa, amit aztán a felhasználók a bejelentkezéskor lefutó szkriptjeiken keresztül a automatikusan át tudnak állítani a nekik megfelelő terminálra. A szerző saját rendszerében azonban inkább a `vt102` terminháltípust volt érdemes megadni alapértelmezettként, mivel ott a felhasználók csak ilyen típusú terminálokat használnak.

Miután az `/etc/ttys` állományban elvégeztük a szükséges módosításokat, egy HUP jelzéssel figyelmeztessük az `init` programot az újbóli beolvasására. Ehhez a következő parancs ajánlott:

```
# kill -HUP 1
```

Ha még csak állítjuk be először a rendszerünket, akkor az `init` figyelmeztetése előtt legyünk türelmesek, és várjuk meg, amíg a modemek befejezik az inicializálást és kapcsolódnak a vonalakra.

26.4.4.2.1. A rögzített sebességű beállítás

A rögzített sebesség beállításánál a `ttys` állományban a `getty` paramétereként egy szintén rögzített sebességű bejegyzést kell megadnunk. Például az olyan modemeknél, ahol a sebességet 19,2 Kbps-re rögzítjük, a `ttys` így fog kinézni:

```
ttyd0   "/usr/libexec/getty std.19200"   dialup on
```

Amennyiben a modemünk nem ezen a sebességen üzemelne, akkor az `std.sebesség` paramétert használjuk az `std.19200` helyett. Előtte azonban ne felejtsük el ellenőrizni, hogy a megadott típus szerepel-e az `/etc/gettytab` állományban.

26.4.4.2.2. Az alkalmazkodó sebességű beállítás

Az alkalmazkodó sebességű beállításnál a `ttys` állományban az `/etc/gettytab` állományból a megfelelő „auto-baud” (sic) kell megadnunk. Például, ha modemünk kezdősebessége 19,2 Kbps (és a `gettytab` ehhez tartalmaz egy `V19200` nevű bejegyzést), akkor a `ttys` így fog kinézni:

```
ttyd0   "/usr/libexec/getty V19200"   dialup on
```

26.4.4.3. `/etc/rc.d/serial`

A gyorsabb, mint például a V.32, V.32bis és V.34 modemeknél meg kell adnunk a hardveres forgalomirányítás (`RTS/CTS`) használatát is. Az `/etc/rc.d/serial` állományban tudjuk megadni a FreeBSD rendszermagban a vonal használatához szükséges vezérlési beállításokra vonatkozó `stty` parancsokat.

Például állítsuk be az 1-es sorszámú (vagyis a `COM2`) soros porton a `crtscts termios` beállítást a behíváshoz és a híváshoz használt eszközök inicializálásakor. Ehhez a következő sorokat kell felvennünk az `/etc/rc.d/serial` állományba:

```
# A soros portok kezdeti beállításai:
stty -f /dev/ttyd1.init crtscts
stty -f /dev/cuad1.init crtscts
```

26.4.5. A modemek beállításai

Ha olyan modemeink vannak, amelyek paramétereit egy statikus memóriában tárolták le, akkor ezek beállításához egy terminálprogramot kell használnunk (amilyen például MS-DOS® alatt a Telix vagy FreeBSD alatt a `tip`). A modemet a `getty` programnak megadott kezdeti sebességen csatlakoztassuk és az alábbi elvárások alapján állítsuk be a paramétereit:

- Kapcsolódáskor CD jelzése.
- Működéskor DTR jelzése. A DTR küldésekor bontsa a vonalat és hozza alapállapotba a modemet.
- CTS vezérlésű kimenő adatforgalom.
- A XON/XOFF forgalomvezérlés tiltása.
- RTS vezérlésű bejövő adatforgalom.
- Csendes mód (ne adjon értesítést az eredményekről).
- A parancsokat ne írja vissza.

A modemhez tartozó dokumentációban kell utánajárnunk, hogy milyen parancsok és/vagy DIP kapcsolók átállításával lehet mindezeket elérni.

Például, ha a fenti paramétereket egy U.S. Robotics® Sportster® 14400-as külső modem esetében a következő neki kiküldött paranccsal lehet beállítani:

```
ATZ
AT&C1&D2&H1&I0&R2&W
```

Ilyenkor még akár más egyéb paramétereket is beállíthatunk, például a V.42bis és/vagy az MNP5 tömörítést.

Az U.S. Robotics® Sportster® 14400 külső modemen ezenkívül még találunk néhány DIP kapcsolót is. Az ilyen modemek esetében például ezeket a beállításokat tudjuk használni:

- 1. kapcsoló: FEL - normális DTR
- 2. kapcsoló: N/A (verbális/numerikus eredményjelző kódok)
- 3. kapcsoló: FEL - az eredményjelző kódok küldésének tiltása
- 4. kapcsoló: LE - nem küldi vissza a parancsokat
- 5. kapcsoló: FEL - automatikus válasz
- 6. kapcsoló: FEL - normális Carrier Detect
- 7. kapcsoló: FEL - a memóriában tárolt alapértelmezések betöltése
- 8. kapcsoló: N/A (intelligens/buta mód)

A modemeknél az eredményjelző kódok kikapcsolása/letiltása ezért fontos, mert így el tudunk kerülni az olyan problémákat, hogy a `getty` tévesen egy `login:` promptot küld a parancs módban levő modemnek, amikor az visszaküldi a parancsot és az eredmény kódját. Ennek eredménye egy hosszúra nyúló, zavaros társalgás lesz a `getty` és a modem között.

26.4.5.1. A rögzített sebességű beállítás

A rögzített sebességű konfiguráció használata esetén úgy kell beállítanunk a modemet, hogy a konkrét adatátviteli sebsségtől függetlenül is egy állandó sebességű kapcsolat álljon fenn a számítógép és a modem között. A U.S. Robotics® Sportster® 14400-as külső modem esetében a most következő parancsokkal tudjuk rögzíteni a kapcsolat sebességét:

```
ATZ
AT&B1&W
```

26.4.5.2. Az alkalmazkodó sebességű beállítás

Amikor változó sebességű konfigurációval dolgozunk, akkor a modemet úgy kell beállítani, hogy a bejövő hívásnak megfelelő adatátviteli sebességre váltson a soros portján. A U.S. Robotics® Sportster® 14400-as külső modem esetében az alábbi parancsokkal rögzítjük a modemnek küldött hibamentesített parancsok sebességét, miközben engedélyezzük, hogy a soros port sebessége változhasson a nem hibamentesített kapcsolatoknál:

```
ATZ
AT&B2&W
```

26.4.5.3. A modem beállításainak ellenőrzése

A legtöbb nagysebességű modem biztosít valamilyen lehetőséget arra, hogy emberi formában is le tudjuk kérdezni a belső működésének paramétereit. A U.S. Robotics® Sportster® 14400-as külső modem esetében az `ATI5` parancs a statikus memóriában tárolt beállításokat mutatja meg. A modem valós működési paramétereit (amit ugyebár befolyásolnak a DIP kapcsolók állásai is) viszont az `ATZ` majd `ATI4` parancsok küldésével tudjuk lekérni.

Ha azonban másmilyen márkájú modemünk lenne, akkor a modem leírásában próbáljunk tájékozódni arról, miként tudjuk a modem beállításait ellenőrizni.

26.4.6. Hibaelhárítás

Ebben a szakaszban bemutatunk néhány lépést, amelyeken keresztül ellenőrizhetjük a rendszerünkhöz csatlakoztatott modemet.

26.4.6.1. A FreeBSD rendszer ellenőrzése

Csatlakoztassuk a modemet a FreeBSD rendszerre, indítsuk be a gépet, majd ezután figyeljük a modemünk állapotát jelző lámpákat, hogy közülük a DTR világít-e, amikor a `login:` felirat megjelenik a rendszerkonzolon. Amennyiben erre a válasz igen, akkor az arra utal, hogy a FreeBSD a hozzá tartozó kommunikációs porton elindította a megfelelő `getty` programot és a modem várja a hívásokat.

Amikor viszont a DTR lámpa nem világít, a konzolon keresztül jelentkezzünk be a FreeBSD rendszerbe és adjuk ki egy `ps ax` parancsot, amivel így ellenőrizni tudjuk, hogy a porthoz tartozó `getty` elindult. A futó programok között tehát valami ilyesmit kell majd látnunk:

```
  114 ??  I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
  115 ??  I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd1
```

Ha viszont például ezt látjuk:

```
  114 d0  I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
```

és modem még nem fogadott hívást, akkor ez azt jelenit, hogy a `getty` megnyitotta a kommunikációs csatornát. Ez utalhat egyaránt egy hibás kábelre vagy a modem helytelen beállítására, mivel a `getty` egészen addig nem lesz képes megnyitni az adott portot, amíg a modem vissza nem küld neki egy CD (Carrier Detect) jelet.

Ha a listában az adott `ttydN` eszközhöz semmilyen `getty` programot nem találunk, akkor újra nézzük át az `/etc/ttys` állományban szereplő bejegyzéseket, mert előfordulhat, hogy azokban vétettünk valamilyen hibát. Emellett még a `/var/log/messages` naplóban is érdemes utánanézni, hátha az `init` vagy a `getty` küldött valamilyen hibáról értesítést. Ha még ezek után sem találunk semmit, akkor megint kezdjük el keresni hibákat, hiányzó bejegyzéseket vagy eszközöket az `/etc/ttys` , `/etc/gettytab` és a megfelelő `/dev/ttydN` állományokban.

26.4.6.2. A betárcsázás kipróbálása

Próbáljunk meg bejutni a rendszerünkbe. Ehhez a távoli rendszeren ne felejtsük el beállítani a 8 bites adatátvitelt és az 1 stopbitet, illetve a paritást kikapcsolni. Ha erre közvetlenül nem kapunk egy bejelentkezési képernyőt vagy csak szemét jelenik meg, akkor kb. másodpercenként egyszer nyomjuk le az Enter billentyűt. Ha még ezután sem látjuk a bejelentkezési képernyőt felbukkani, akkor próbáljunk kiküldeni egy `BREAK` parancsot. Ha a híváshoz nagysebességű modemet használunk, akkor próbáljuk meg a modem sebességét rögzíteni és úgy tárcsázni (ezt például a U.S. Robotics® Sportster® modemnél az `AT&B1` paranccsal tudjuk elérni):

Ha viszont még ezek után sem kapjuk meg a bejelentkező képernyőt, akkor a `/etc/gettytab` állományban megint nézzük át az összes beállítást:

- Az `/etc/ttys` állományban megadott alaptulajdonság neve egyezik az `/etc/gettytab` állományban találhatóval.
- Mindegyik `nx=` bejegyzés után egy másik `gettytab` tulajdonság neve jön.
- Mindegyik `tc=` bejegyzés után egy másik `gettytab` tulajdonság neve következik.

Ha hívunk, de a FreeBSD rendszerünkre kapcsolt modem továbbra sem veszi fel, akkor a modem beállításai között ellenőrizzük, hogy a DTR jel küldésekor a modem fogadja-e a hívást. Ha úgy tűnik, hogy a modem minden ezzel kapcsolatos beállítása stimmel, akkor nézzük meg, hogy a modem lámpái közül a DTR világít-e (már ha van ilyen).

Ha mindent többször is végignéztünk és még mindig nem leljük a megoldást, akkor tartsunk egy kis szünetet és térjünk vissza a problémához később. Ha még ezután sem tudjuk működésre bírni, akkor küldjünk egy levelet a FreeBSD general questions levelezési lista címére, amelyben leírjuk a modemünket és a vele kapcsolatos problémát, és a lista tagjai majd megpróbálnak nekünk segíteni.

26.5. A betárcsázós szolgáltatások használata

A következőkben arra vonatkozóan igyekszünk tanácsokat adni, amikor mi magunk akarunk modemmel csatlakozni valamilyen számítógéphez. Ezek tehát olyan esetekben hasznosak, amikor egy távoli géppel akarunk terminálkapcsolatot létesíteni.

A BBS-ek használatára is érvényes.

Ez ilyen típusú kapcsolatok kifejezetten hasznosak tudnak lenni olyan esetekben, amikor az interneten el akarunk érni egy állományt, de gondjaink akadtak a PPP használatával. Ha például egy állományt akarunk letölteni, de a PPP valamiért nem működik, akkor ezt a terminál alapú kapcsolaton keresztül is meg tudjuk tenni. Ilyenkor egy zmodem segítségével tudjuk áttölteni a számítógépünkre.

26.5.1. A gyári Hayes-modem erre nem alkalmas, mihez tudunk vele kezdeni?

A `tip` man oldala valójában már nem is teljesen aktuális, ugyanis tartalmaz egy beépített Hayes-tárcsázót. Úgy tudjuk engedélyezni, ha az `/etc/remote` állományban megadjuk az `at=hayes` beállítást.

A Hayes-eszközök meghajtója nem elég ügyes ahhoz, hogy felismerje az újabb modemek által felkínált fejlettebb lehetőségeket - például a `BUSY`, `NO DIALTONE` vagy a `CONNECT 115200` üzenetek csak megzavarják. Ezért a `tip` használata során kapcsoljuk ki ezeket az üzeneteket (az `ATXO&W` paranccsal).

Emellett még érdemes tudni, hogy a `tip` a híváskor 60 másodpercig vár. A modemünkön ennél kisebb időt kell beállítanunk, máskülönben a `tip` azt hiszi, hogy valamilyen kommunikációs probléma merült fel. Ehhez próbálkozzunk az `ATS7=45&W` paranccsal.

26.5.2. Hogyan adjuk meg ezeket az AT parancsokat?

Az `/etc/remote` állományban hozzunk létre egy „direct” bejegyzést. Például, ha a modemünk az első soros porton, vagyis a `/dev/cuad0` eszközön tanyázik, akkor a következő sort kell beleírnunk:

```
cuad0:dv=/dev/cuad0:br#19200:pa=none
```

A `br` tulajdonságnál a modem által ismert legnagyobb adatátviteli sebességet adjuk meg. Ezután gépeljük be a `tip cuad0` parancsot és már kapcsolódunk is a modemhez.

Vagy `root` felhasználóként a `cu` parancsot is használhatjuk:

```
# cu -lvonal -ssebesség
```

Itt a *`vonal`* a soros port (például `/dev/cuad0`) és a *`sebesség`* annak sebessége (például `57600`) lesz. Miután befejeztük az AT parancsok kiadását, az `~.` begépelésével tudunk kilépni.

26.5.3. A pn tulajdonságnál a `@` jel nem használható!

A pn („phone number”) tulajdonság értékében szereplő `@` jel segítségével az `/etc/phones` állományban tudunk hivatkozni egy telefonszámra. A `@` a tulajdonságokat tároló állományok azonban, így például az `/etc/remote` állomány esetén is megkülönböztetett jelentéssel bírnak. Ezért itt csak egy visszaper jellel tudjuk beírni:

```
pn=\@
```

26.5.4. Hogyan hívjunk fel egy számot parancssorból?

Tegyünk egy „általános” bejegyzést az `/etc/remote` állományunkba. Például egy ilyet:

```
tip115200|Dial any phone number at 115200 bps:\
        :dv=/dev/cuad0:br#115200:at=hayes:pa=none:du:
tip57600|Dial any phone number at 57600 bps:\
        :dv=/dev/cuad0:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

Ezután már ilyet is tudni fogunk:

```
# tip -115200 5551234
```

Ha viszont a `tip` helyett inkább a `cu` programot használnánk szívesen, akkor ehhez készítsünk egy általános bejegyzést:

```
cu115200|Use cu to dial any number at 115200bps:\
        :dv=/dev/cuad1:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

Majd gépeljük be ezt:

```
# cu 5551234 -s 115200
```

26.5.5. Ehhez minden adandó alkalommal meg kell adnom a sebességet is?

Hozzunk létre egy `tip1200` vagy `cu1200` nevű bejegyzést, de a `br` tulajdonságnál adjuk meg a használni kívánt sebességet. Mivel a `tip` szerint az 1200 bps egy megfelelő alapértelmezés, ezért alapból a `tip1200` bejegyzést fogja keresni. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ilyen sebsséggel is akarunk dolgozni.

26.5.6. A terminálszerveren keresztül több más gépet is elérek

Ahelyett, hogy minden alkalommal megvárnánk a kapcsolódás befejezést és begépelnénk a `CONNECT gép` parancsot, használjuk a `cm` tulajdonságát. Például nézzük meg ilyen bejegyzést az `/etc/remote` állományban:

```
pain|pain.deep13.com|Forrester's machine:\
        :cm=CONNECT pain\n:tc=deep13:
muffin|muffin.deep13.com|Frank's machine:\
        :cm=CONNECT muffin\n:tc=deep13:
deep13:Gizmonics Institute terminal server:\
        :dv=/dev/cuad2:br#38400:at=hayes:du:pa=none:pn=5551234:
```

Ennek hatására elég csak annyit megadnunk, hogy `tip pain` vagy `tip muffin` , és már kapcsolódunk is a `pain` vagy `muffin` gépekhez. A `tip deep13` paranccsal pedig egyenesen a terminálszerverhez jutunk el.

26.5.7. Több vonalon is lehet egy géphez csatlakozni?

Ez gyakran okoz gondot olyan esetekben, amikor egy egyetemnek több betárcsázó vonala van, és azokon keresztül többezer hallgató próbál meg dolgozni.

Vegyük fel az egyetemet az `/etc/remote` állományba és használjuk a `pn` tulajdonság megadásánál a `@` jelet:

```
nagy-egyetem:\
        :pn=\@:tc=dialout
dialout:\
        :dv=/dev/cuad3:br#9600:at=courier:du:pa=none:
```

Ezután adjuk hozzá az `/etc/phones` állományhoz az egyetem telefonszámait:

```
nagy-egyetem 5551111
nagy-egyetem 5551112
nagy-egyetem 5551113
nagy-egyetem 5551114
```

A `tip` mindegyik telefonszámot az adott sorrendben próbálja tárcsázni és végén feladja a próbálkozást. Ha folyamatosan akarjuk ezeket a számokat hívni, akkor `tip` parancsot tegyük egy ciklusba.

26.5.8. Miért kell kétszer lenyomni a Ctrl+P gombokat, hogy egyszer elküldje a Ctrl+P kombinációt?

A Ctrl+P billentyűkombináció alapértelmezés szerint a „kikényszerítést” jelenti, amivel a `tip` programnak tudunk szólni, hogy a következő adat szó szerint értendő. A `~s` szekvenciával bármelyik másik karakternek át tudjuk adni ezt a szerepet, ami egy változó beállítását jelenti („set a variable”).

Gépeljük be, hogy `~sforce=egyetlen-karakter` és zárjuk le egy újsorral. Az *`egyetlen-karakter`* helyére tetszőleges, egykarakteres szimbólumot megadhatunk. Ha itt nem adunk meg semmit, akkor a kikényszerítő karakter a `nul` lesz, amit a Ctrl+2 vagy a Ctrl+Szóköz lenyomásával tudunk előhozni. Az *`egyetlen-karakter`* szerepére például tökéletes a Shift+Ctrl+6, amit csak nagyon kevés terminálszerver alkalmaz.

A kikényszerítést végző karaktert az `$HOME/.tiprc` állományban tetszőleges karakterre át tudjuk állítani:

```
force=egyetlen-karakter
```

26.5.9. Miért lett hirtelen minden begépelt betű nagybetűs??

Valószínűleg sikerült lenyomnunk a Ctrl+A gombkombinációt, ami a `tip` „betűmód váltás” funkciójának felel meg. Ezt olyanok számára dolgozták ki, akiknél nem működik a Caps Lock billentyű. Az előbb bemutatott `~s` használatával állítsuk át a `raisechar` változót valami másra. Tulajdonképpen akár ugyanarra is állíthatjuk, mint a kikényszerítő karaktert, ha nem áll szándékunkban használni.

Ebben a példában egy olyan `.tiprc` állomány szerepel, amely tökéletesen megfelel azon Emacs felhasználók számára, akik sokat használják a Ctrl+2 és Ctrl+A kombinációkat:

```
force=^^
raisechar=^^
```

A ^^ a Shift+Ctrl+6 billentyűkombinációt jelenti.

26.5.10. Hogyan mozgassunk állományokat a `tip` használatával?

Amikor más UNIX® rendszerekkel vesszük fel a kapcsolatot, akkor állományokat a `~p` (mint put, vagyis adni) és `~t` (mint take, vagyis venni) használatával tudunk mozgatni. Ezek a parancsok a távoli rendszeren a `cat` és az `echo` felhasználásával fogadnak és küldenek állományokat. Alakjuk a következő:

`~p` helyi-állomány [távoli-állomány]

`~t` távoli-állomány [helyi-állomány]

Ilyenkor nincs hibaellenőrzés, ezért inkább egy másik protokollt, például zmodemet érdemes használnunk.

26.5.11. Hogyan lehet zmodemet használni a `tip` programban?

Állományokat úgy tudunk fogadni, ha előtte a kapcsolat távolabbi végén elindítjuk a küldést végző programot. Ezután a `~C rz` parancs kiadásával kezdhetjük meg helyben a fogadását.

Állományokat úgy tudunk küldeni, ha előtte a kapcsolat másik végén elindítjuk a fogadó programot. Ezután a `~C sz állományok` parancs kiadásával tudjuk megkezdeni a küldést.

26.6. A soros vonali konzol beállítása

Készítette: YOKOTA, Kazutaka.
Az alapján szolgáló írást készítette: Paul, Bill.

26.6.1. Bevezetés

A FreeBSD képes úgy is elindulni, ha konzolként mindössze egy buta terminált kapcsolunk rá soros porton keresztül. Az ilyen típusú konfigurációs alapvetően két típus számára bizonyul hasznosnak: azon rendszergazdák számára, akik billentyűzettel és monitorral nem rendelkező gépekre akarnak FreeBSD-t telepíteni, és olyan fejlesztők számára, akik a rendszermag vagy különböző eszközmeghajtók működését akarják nyomon követni.

Ahogy arról már a 12. fejezet - *A FreeBSD rendszerindítási folyamata*ben is szó esett, a FreeBSD három indítási fokozattal rendelkezik. Az első két fokozat a rendszerindító blokk kódjában foglal helyet, amely pedig a lemezen található FreeBSD slice elején. A rendszer indulásakor ez a blokk betöltődik és lefuttatja a harmadik fokozatot képviselő rendszertöltőt (a `/boot/loader` állományt).

Ha soros vonali konzol beállításához tehát be kell állítanunk a rendszerindító blokkot, a rendszertöltőt és a rendszermagot.

26.6.2. A soros konzol beállítása, rövidített változat

Ebben a szakaszban azt feltételezzük, hogy az alap beállításokkal dolgozunk és csupán egy gyors áttekintésre van szükségünk a soros vonali konzolról.

1. Csatlakoztassunk egy soros kábelt a `COM1` portra és a terminálra.

2. Rendszeradminisztrátorként a következő parancs kell kiadnunk ahhoz, hogy a soros konzolon láthassuk az összes rendszerindításhoz tartozó üzenetet:

```
# echo 'console="comconsole"' >> /boot/loader.conf
```

3. Nyissuk meg az `/etc/ttys` állományt, és a `ttyd0` eszközhöz tartozó sorban írjuk át az `off` paramétert az `on` értékre és a `dialup` paramétert a `vt100` értékre. Ha nem ezeket állítjuk be, akkor a soros konzol keresztül jelszó megadása nélkül is be tudunk jelentkezni, ami viszont egy biztonsági rés veszélyével fenyeget.

4. A változtatások érvényesítéséhez indítsuk újra a rendszerünket.

Ha ettől eltérő beállításokra lenne szükségünk, akkor a folyamat egyes lépéseibe a 26.6.3. szakasz - A soros vonali konzol beállításaban kaphatunk mélyebb betekintést.

26.6.3. A soros vonali konzol beállítása

1. Készítsük elő a soros kábelt.

   Vagy a null-modem kábelre vagy pedig egy szabványos soros kábelre és egy null-modem átalakítóra lesz szükségünk. A soros kábelekkel kapcsolatosan a 26.2.2. szakasz - Kábelek és portokt érdemes elolvasni.

2. Húzzuk ki a billentyűzetet.

   A legtöbb személyi számítógép az indítása (vagyis a Power-On Self-Test, POST) során hibát jelez, ha nem érzékel billentyűzetet. Egyes gépek hangosan panaszolják a billentyűzet hiányát, és nem is hajlandóak egészen addig elindulni, amíg nem csatlakoztatunk egyet.

   Ha a számítógépünk hibát küld, de ennek ellenére mégis elindul, akkor semmit nem kell csinálnunk. (Némelyik Phonix BIOS-os gépen ilyenkor megjelenik a Keyboard failed hibaüzenet, de ettől még rendesen elindul a gép.)

   Amennyiben a számítógépünk nem hajlandó billentyűzet nélkül elindulni, állítsuk be a BIOS-ban a „hiba” figyelmen kívül hagyását (már ha ez lehetséges). Az alaplap leírásában találhatjuk meg ennek pontos részleit.

Tipp

A BIOS paraméterei között a billentyűzetet állítsuk „Not installed” állapotúra. Ilyenkor még továbbra is használható a billentyűzet, ezzel mindössze csak a BIOS számára tiltjuk le az indításkori ellenőrzést, ezért nem fog panaszkodni a hiánya miatt. Tehát a billentyűzetet még a „Not installed” beállítása esetén is nyugodtan csatlakoztatjuk, mert működni fog.

Megjegyzés

Ha a rendszerünkön PS/2®-es egér is található, akkor jó eséllyel a billentyűzettel együtt az egeret is ki tudjuk húzni. Mivel a PS/2®-es egér osztozik a billentyűzettel bizonyos hardvereken, ezért ha nem húzzuk ki az egeret is, akkor az alaplap még továbbra is képes azt gondolni, hogy a billentyűzet ott van. Például az AMI BIOS-os Gateway 2000-as 90 MHz-es Pentium rendszer pontosan így működik. Általában véve azonban ez nem szokott gondot okozni, mivel az egér billentyűzet nélkül úgy sem ér túlságosan sokat.

3. Csatlakoztassunk egy buta terminált a `COM1` (`sio0`) portra.

Ha nem rendelkezünk buta terminállal, akkor erre célra ugyanúgy alkalmas egy régi XT-s PC valamilyen modemprogrammal vagy egy soros porton csatlakozó másik UNIX®-os gép. Ha nincs `COM1` (`sio0`) portunk, akkor szerezzünk egyet. Jelen pillanatban a rendszerindító blokk újrafordítása nélkül a `COM1` porton kívül nem tudunk másikat választani. Ha a `COM1` portra már raktunk valamilyen másik eszközt, akkor azt ideiglenesen húzzuk le, majd a FreeBSD telepítése és elindítása után tegyünk fel egy másik rendszerindító blokkot. (Egyébként feltételezzük, hogy a `COM1` elérhető egy állomány/számító/terminálszerveren - ha valóban valamilyen másik célra szükségünk lenne a `COM1` portra (és semmiképpen sem tudjuk átrakni a `COM2` (`sio1`) portra), akkor valószínűleg nem is ezzel kellene elsőként foglalkoznunk.)

4. Gondoskodjunk róla, hogy a rendszermag beállításait tartalmazó állományban a `COM1` (`sio0`) eszközhöz megadtuk a megfelelő paramétereket.

   Ezek az alábbiak:

   `0x10`
   : A konzolos működési mód engedélyezése az adott egységhez. Ha megadjuk ezt a paramétert, akkor a többit a rendszer figyelmen kívül hagyja. Pillanatnyilag legfeljebb egy egység birtokolhatja ezt a beállítást. Ha több ilyet adtunk volna meg, akkor (a felírás sorrendje szerint) az első kap ilyen szerepet. Ez a beállítás önmagában még nem teszi a soros portot konzollá. Ehhez még szükségünk van a következő beállításra, vagy a `-h` megadására is.

   `0x20`
   : Az egység konzollá nyilvánítása (hacsak nincs egy tőle nagyobb prioritású konzol), függetlenül a lentebb ismertetendő `-h` opciótól. A `0x20` értéket a `0x10` értékkel együtt kell megadni.

   `0x40`
   : (A `0x10` értékkel együtt) az egységet kivonja a normális elérés alól. Ezt a beállítást ne használjuk, ha soros vonali konzolt akarunk üzemeltetni az adott porton. Ezzel az egységet csak a rendszermag távoli nyomkövetéséhez tudjuk használni. A távoli nyomkövetésről a fejlesztők kézikönyvében olvastunk bővebben.

   Példa:

   ```
   device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x10 irq 4
   ```

   A további részletekről a sio(4) man oldal tud felvilágosítást nyújtani.

   Ha nem állítottuk be a megfelelő paramétereket, akkor (egy másik konzolon) futtassuk a UserConfig programot vagy fordítsuk újra a rendszermagot.

5. Hozzunk létre egy `boot.config` állományt a rendszer indításához használt meghajtó `a` partíciójának gyökerében.

   Ez az állomány mondja meg a rendszerindító blokkban található kódnak, hogy miként akarjuk indítani a rendszerünket. A soros vonali konzol életrekeltéséhez a most következő opciók közül kell megadnunk egyet vagy többet - amennyiben többet akarunk megadni, akkor mindegyiket egyetlen sorban szerepeltessük:

   `-h`
   : A belső és a soros vonali konzolok közti átkapcsolás. Ezzel tudunk a konzolos eszközök között váltani. Például, ha egy belső (video) konzolról indítjuk a rendszert, akkor a rendszertöltőnek és a rendszermagnak átadott `-h` paraméterrel arra tudjuk ezeket utasítani, hogy konzolként a soros portot használják. Vagy ha soros porton keresztül indítjuk a rendszert, akkor `-h` megadásával megkérhetjük a rendszertöltőt és a rendszermagot, hogy ezután már a videokártyát használja konzolként.

   `-D`
   : Az egy- és kétkonzolos beállítások közti váltás. Az egykonzolos konfigurációban a konzol lehet belső (video) vagy soros vonali, attól függően, hogy miként használtuk a fenti `-h` opciót. A kétkonzolos konfigurációban azonban a videokártyán és a soros vonalon keresztül is egyszerre megjelenik a konzol,

függetlenül a `-h` hatásától. Ilyenkor viszont vegyük figyelembe, hogy ez a kétkonzolos konfiguráció csak a rendszerindító blokk futása alatt él. Amint a rendszerindító megkapja a vezérlést, a `-h` által megadott konzol válik az egyedülivé.

`-P`

A rendszerindító blokk megpróbálja megkeresni a billentyűzetet. Ha nem találja, akkor magától beállítja a `-D` és `-h` opciókat.

Megjegyzés

Tárbeli korlátozások miatt a rendszerindító blokk jelenlegi változata a `-P` paraméterrel csak a kiterjesztett billentyűzeteket képes kezelni. A 101 gombnál kevesebbel (tehát F11 és F12 gombokkal nem) rendelkező billentyűzeteket ezért nem feltétlenül fogja észlelni. Ugyanezen korlátozás miatt egyes laptopokon sem minden esetben sikerül érzékelni a billentyűzetet. Ha ez a rendszerünkön problémához vezetne, akkor egyszerűbb lesz elhagyni a `-P` használatát. Sajnos, jelenleg semmilyen megoldás nincs erre.

Vagy a `-P` opcióval állítassuk be automatikusan a konzolt, vagy pedig a `-h` opcióval engedélyezzük a soros vonali konzolt.

Természetesen itt a boot(8) man oldalon szereplő összes többi paramétert is megadhatjuk.

A `-P` kivételével az összes opció a rendszertöltőnek (`/boot/loader`) kerül átadásra. A rendszertöltő egyedül a `-h` állapotából dönti el, hogy mely belső videoeszközön vagy soros porton legyen a konzol. Ez azt jelenti, hogy a `/boot.config` állományban ha megadjuk a `-D` opciót, de mellette nem szerepel a `-h`, akkor a soros vonali konzolt csak a rendszerindító blokk futása alatt tudjuk elérni - a rendszertöltő ugyanis alapból a videokártyát használja konzolként.

6. Kapcsoljuk be a számítógépünket.

   Amikor elindítjuk a FreeBSD-s gépünket, a rendszerindító blokk kiírja a `/boot.config` tartalmát a konzolra. Például így:

```
/boot.config: -P
Keyboard: no
```

   A második sor csak olyankor jelenik meg, ha a `/boot.config` állományban a `-P` beállítás is szerepel, és a billentyűzet jelenlétét (yes) vagy hiányát (no) jelzi. A `/boot.config` tartalmától függően ezek az üzenetek vagy a soros vonali vagy a belső konzolon jelennek meg, esetleg mind a kettőn.

Beállítás	Ahol megjelenik
nincs	belső konzol
`-h`	soros vonali konzol
`-D`	soros vonali és belső konzol
`-Dh`	soros vonali és belső konzol
`-P`, van billentyűzet	belső konzol
`-P`, nincs billentyűzet	soros vonali konzol

   Az iménti üzenetek felbukkanása után a további konzolos üzenetek küldésében egy rövid szünet következik, amíg a rendszerindító blokk a rendszertöltő betöltésével folytatja a rendszer indítását. Normális körülmények között ezt a folyamatot nem kell megszakítanunk, de esetleg olyankor mégis érdemes lehet, ha le akarjuk ellenőrizni a beállításainkat.

A rendszerindítási folyamat félbeszakításához az Enter billentyűn kívül nyomjuk le valamelyik másikat. Ekkor a rendszerindító blokk megáll és várja a további parancsokat. Ekkor valami ilyesmit láthatunk:

```
>> FreeBSD/i386 BOOT
Default: 0:ad(0,a)/boot/loader
boot:
```

Nézzük meg, hogy `/boot.config` beállításainak megfelelően a fenti üzenet a soros vonali konzolon vagy a belső konzolon, illetve mind a kettőn megjelenik-e. Ha az üzenet a megfelelő konzolon megjelenik, akkor az Enter lenyomásával folytathatjuk a rendszer indítását.

Ha nekünk a soros vonali konzolra lenne szükségünk, de semmi nem jelenik meg a soros terminálon, akkor valamit valószínűleg nem jól állítottunk be. A rendszerindító blokktól kapott parancssorban a `-h` begépelésével és az Enter vagy Return lenyomásával (ha lehetséges) jelezzük neki (és így a rendszertöltőnek és a rendszermagnak is) a soros vonali konzol kiválasztását. Miután befejeződött a rendszer indítása, menjünk vissza és ellenőrizzük a megfelelő paramétereket.

Ahogy sikerült elindítani a rendszertöltőt és a rendszerindítás harmadik fokozatába léptünk, a rendszertöltő megfelelő környezeti változóin keresztül még mindig van lehetőségünk váltani a soros vonali és a belső konzol között, lásd 26.6.6. szakasz - A konzol megváltoztatása a rendszertöltőből.

26.6.4. Összefoglalás

Itt most röviden összefoglaljuk az eddig tárgyalt különböző beállításokat és ténylegesen kiválasztott konzolt.

26.6.4.1. 1. eset: a `sio0` eszköznél a 0x10 beállítást adjuk meg

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x10 irq 4
```

A /boot.config beállításai	Konzol a rendszerindító blokk alatt	Konzol a rendszertöltő alatt	Konzol a rendszermagban
nincsenek	belső	belső	belső
`-h`	soros vonali	soros vonali	soros vonali
`-D`	soros vonali és belső	belső	belső
`-Dh`	soros vonali és belső	soros vonali	soros vonali
`-P`, van billentyűzet	belső	belső	belső
`-P`, nincs billentyűzet	soros vonali és belső	soros vonali	soros vonali

26.6.4.2. 2. eset: a `sio0` eszköznél 0x30 beállítása

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x30 irq 4
```

A /boot.config beállításai	Konzol a rendszerindító blokk alatt	Konzol a rendszertöltő alatt	Konzol a rendszermagban
nincsenek	belső	belső	soros vonali
`-h`	soros vonali	soros vonali	soros vonali
`-D`	soros vonali és belső	belső	soros vonali
`-Dh`	soros vonali és belső	soros vonali	soros vonali
`-P`, van billentyűzet	belső	belső	soros vonali
`-P`, nincs billentyűzet	soros vonali és belső	soros vonali	soros vonali

26.6.5. Tanácsok a soros vonali konzol használatához

26.6.5.1. Nagyobb soros vonali sebesség beállítása

A soros port alapértelmezései a következők: 9600 baud, 8 bites átvitel, paritás nincs és 1 stopbit. Ha a konzol alapsebességét meg akarjuk változtatni, akkor ahhoz a következőket kell tennünk:

- Fordítsuk újra a rendszerindító blokkokat úgy, hogy a `BOOT_COMCONSOLE_SPEED` változóban a konzolnak egy másik sebességet adunk meg. Az új rendszerindító blokkok fordításáról és telepítéséről a 26.6.5.2. szakasz - Soros vonali konzol a `sio0` porton kívül másholban kapunk részletes leírást.

  Ha a soros vonali konzolt nem a `-h` opcióval állítottuk be, vagy ha a rendszermag a rendszerindító blokkoktól eltérő módon éri el a soros vonali konzolt, akkor a rendszermag beállításai közé még az alábbit is fel kell vennünk, majd újra kell fordítanunk:

  ```
  options CONSPEED=19200
  ```

- A rendszermagnak adjuk át a `-S` rendszerindítási paramétert. A `-S` parancssori opció a `/boot.config` állományban is megadható. A boot(8) man oldalon tudhatjuk meg, hogy a `/boot.config` beállításai közé hogyan tudjuk felvenni és ott milyen további lehetőségeink vannak még.

- A `/boot/loader.conf` állományban engedélyezzük a `comconsole_speed` beállítást.

  Ez a beállítás a szintén a `/boot/loader.conf` állományban megadható `console`, `boot_serial` és `boot_multicons` változóktól függ. A soros vonali konzol sebességét tehát például így tudjuk megváltoztatni a `comconsole_speed` megadásával:

  ```
  boot_multicons="YES"
  boot_serial="YES"
  comconsole_speed="115200"
  console="comconsole,vidconsole"
  ```

26.6.5.2. Soros vonali konzol a `sio0` porton kívül máshol

Ha valamilyen okból kifolyólag nem a `sio0` porton keresztül akarjuk használni a konzolt, akkor ahhoz a rendszerindító blokkok, a rendszertöltő és a rendszermag forrásait újra kell fordítanunk az alábbiak szerint:

1. Szerezzük be a rendszermag forrását. (Lásd 24. fejezet - *A FreeBSD frissítése és frissen tartása*)

2. Írjuk át a `/etc/make.conf` állományban a `BOOT_COMCONSOLE_PORT` címét az általunk használt porthoz tartozóéra (0x3F8, 0x2F8, 0x3E8 vagy 0x2E8). Itt csak a `sio0` és `sio3` (`COM1` és `COM4`) közti portok használhatóak - a többportos soros kártyák címei nem adhatóak meg. A megszakításokat nem kell beállítanunk.

3. Készítsünk egy saját rendszermag beállításait tartalmazó állományt, és vegyük fel bele a használni kívánt soros port megfelelő paramétereit. Például, ha a `sio1` (`COM2`) eszközt akarjuk konzolként használni:

   ```
   device sio1 at isa? port IO_COM2 flags 0x10 irq 3
   ```

   vagy

   ```
   device sio1 at isa? port IO_COM2 flags 0x30 irq 3
   ```

   A konzolra vonatkozó beállításokat a többi soros portnál ne adjuk meg.

4. Fordítsuk újra és telepítsük a rendszerindító blokkot és a rendszertöltőt:

   ```
   # cd /sys/boot
   # make clean
   # make
   # make install
   ```

5. Fordítsuk és telepítsük újra a rendszermagot.

6. A bsdlabel(8) segítségével másoljuk az új rendszerindító blokkot a rendszer indítását végző lemezre és töltsük be az új rendszermagot.

26.6.5.3. A DDB elérése a soros vonalról

Ha a soros vonali konzolról akarjuk használni a rendszermagba épített nyomkövetőt (ami hasznos lehet távoli vizsgálódáskor, de egyben veszélyes is, ha a soros porton tévesen kiküldünk egy BREAK jelzést!), akkor a rendszermagot a következő beállításokkal kell fordítanunk:

```
options BREAK_TO_DEBUGGER
options DDB
```

26.6.5.4. A bejelentkező képernyő elérése a soros vonali konzolról

Habár erre nincs feltétlenül szükségünk, a rendszer üzeneteinek és a rendszermag nyomkövetőjének elérése után akár *be is tudunk jelentkezni* a soros vonalon keresztül. Íme!

Nyissuk meg az `/etc/ttys` állományt a kedvenc szövegszerkesztőnkkel és keressük meg a következő sorokat:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd1 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd2 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd3 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
```

A `ttyd0` és `ttyd3` közti sorok pontosan a `COM1` és `COM4` közti portoknak felelnek meg. A használni kívánt port sorában szereplő `off` paramétert írjuk át az `on` értékre. Ha a soros port sebességét is megváltoztattuk, minden bizonnyal a `std.9600` helyett is az adott sebességhez illeszkedő paramétert kell megadnunk, például az `std.19200` értékkel.

Érdemes továbbá még az `unknown` helyett megadni az adott terminál típusát.

Az állomány módosítását követően a változatások érvényesítéséhez ki kell adnunk a `kill -HUP 1` parancsot is.

26.6.6. A konzol megváltoztatása a rendszertöltőből

A korábbi szakaszokban arról beszéltünk, hogy miként állítsuk be a soros vonali konzolt a rendszerindító blokk megpiszkálásával. Ebben a szakaszban viszont azt mutatjuk meg, hogy különböző parancsokon és környezeti változókon keresztül miként tudjuk megadni a konzolt a rendszertöltőben. Mivel a rendszertöltőre a rendszerindítás harmadik fokozatában kerül sor, az ott megadott értékekkel felül tudjuk bírálni a rendszerindító blokk beállításait.

26.6.6.1. A soros vonali konzol beállítása

A rendszertöltő és a rendszermag az `/boot/loader.conf` állományon keresztül elég könnyen rávehető a soros vonali konzol használatára:

```
set console="comconsole"
```

Ez a rendszerindító blokk előző szakaszban tárgyalt beállításaitól függetlenül érvényesül.

A fenti sort a `/boot/loader.conf` állomány elejére érdemes tennünk, így a soros vonali konzolon már a lehető leghamarabb megjelennek a rendszer üzenetei.

Ehhez hasonló módon a belső konzolt is megadhatjuk:

```
set console="vidconsole"
```

Ha a rendszertöltőben nem adjuk meg a `console` környezeti változó értékét, akkor a rendszertöltő, és így a rendszermag is, a rendszerindító blokkban a `-h` opció által meghatározott konzolt fogja használni.

A konzol a `/boot/loader.conf.local` vagy a `/boot/loader.conf` állományokban adható meg.

A részletekkel kapcsolatban lásd a loader.conf(5) man oldalt.

Megjegyzés

Jelen pillanatban a rendszertöltőnek nincs a `-P` paraméterrel ekvivalens értékű beállítása, ezért a billentyűzet jelenléte alapján nem képes magától választani a belső és a soros vonali konzol között.

26.6.6.2. Soros vonali konzol a `sio0` porton kívül máshol

A rendszertöltőt ne a `sio0` eszközzel fordítsuk újra a soros vonali konzolhoz. Ehhez kövessük a 26.6.5.2. szakasz - Soros vonali konzol a `sio0` porton kívül máshol ban leírt eljárás lépéseit.

26.6.7. Figyelmeztetések

A szakaszban szereplő ötletek alapján sokan így most már könnyen be tudnak állítani egy billentyűzet és grafikus hardver nélküli dedikált szervert. Sajnos azonban a legtöbb rendszer nem engedi a billentyűzet nélküli indítást, és akad néhány olyan is, amely pedig a grafikus kártya hiányában nem is indul el. Az AMI BIOS-os gépeknél a grafikus kártya nélküli indításhoz elegendő csupán a beállítások között a grafikus kártyát („graphics adapter”) „Not installed” (nem telepített) állapotúra állítani. Ha ilyen opció nem található a BIOS-ban, akkor helyette keressük a „Halt on Error” (leállás hiba esetén) változatot. Ha ezt a „All but Keyboard” (a billentyűzet kivételével minden) vagy akár a „No Error” (soha) értékre állítjuk, az előbbi eredményt kapjuk.

Ennek ellenére előfordulhat azonban, hogy egyes gépeken egyáltalán nem találunk ilyen lehetőséget és videokártya nélkül nem indulnak el. Ezekben az esetekben tegyünk a gépbe valamilyen kártyát (ehhez elég egy egyszerű típus is), de monitort már ne kössünk rá. Esetleg megpróbálkozhatunk még AMI BIOS telepítésével is.

27. fejezet - A PPP és a SLIP

Átdolgozta, átrendezte és aktualizálta: Mock, Jim.

27.1. Áttekintés

A FreeBSD számos módon képes összekötni két számítógépet. Ha betárcsázós modemmel akarunk hálózati vagy internetes kapcsolatot felépíteni, esetleg azt szeretnénk, hogy mások képesek legyenek minket ilyen módon elérni, akkor ahhoz PPP-t, illetve SLIP-et kell használnunk. Ebben a fejezetben a modemes kommunikáció beállításait mutatjuk be részletesebben.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan állítsunk be felhasználói PPP-t;
- hogyan állítsunk be rendszerszintű PPP-t (csak FreeBSD 7.*X*);
- hogyan állítsunk be egy PPPoE (PPP over Ethernet, vagyis „PPP Ethernet felett”) kapcsolatot;
- hogyan állítsunk be egy PPPoA (PPP over ATM, vagyis „PPP ATM felett”) kapcsolatot;
- hogyan állítsunk be SLIP klienst és szervert (csak FreeBSD 7.*X*).

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- az alapvető hálózati technológiák ismerete;
- a betárcsázós kapcsolatok, a PPP és/vagy SLIP alapjainak és céljainak megértése.

Talán érdekli a kedves olvasót, hogy mi az alapvető különbség a felhasználói és a rendszerszintű PPP között. A válasz egyszerű: a felhasználói PPP a beérkező és kimenő adatokat nem a rendszermagban, hanem a felhasználói szinten dolgozza fel. Ez költséges abból a szempontból, hogy emiatt adatokat kell másolgatni a rendszer és a felhasználói szint között, azonban egy sokkal többet tudó PPP implementációnak ad ezzel utat. A felhasználói PPP a `tun` eszközön keresztül kommunikál a külvilággal, miközben a rendszermagban található PPP mindezt a `ppp` eszközzel valósítja meg.

Megjegyzés

A fejezetben a felhasználói PPP-t egyszerűen csak ppp néven fogjuk hivatkozni, hacsak nem lesz szükséges különbséget tennünk közte és más PPP szoftverek, mint például a pppd között. Ha mást nem mondunk, akkor a fejezetben ismertetett összes parancsot `root` felhasználóként kell kiadni.

27.2. A felhasználói PPP alkalmazása

Frissítette és javította: Rhodes, Tom.
Eredetileg készítette: Somers, Brian.
Segített még: Clayton, Nik, Frömberg, Dirk és Childs, Peter.

Figyelem

A FreeBSD 8.0 változatától kezdődően a soros portokhoz tartozó eszközök nevei `/dev/cuadN` helyett `/dev/cuauN` , illetve `/dev/ttydN` helyett `/dev/ttyuN` lettek. A FreeBSD 7.*X* felhasználóknak ezeknek a változásoknak megfelelően kell olvasniuk az itt szereplő dokumentációt.

27.2.1. A felhasználói PPP

27.2.1.1. Előfeltételek

A leírás feltételezi, hogy rendelkezünk a következőkkel:

- Olyan internet-előfizetés, ahol PPP-n keresztül csatlakozunk
- Egy modem vagy más olyan rendszerünkhöz csatlakozó eszköz, amelyen keresztül el tudjuk érni az internet-szolgáltatónkat
- Az internet-előfizetés betárcsázásához szükséges telefonszámok
- A bejelentkezési nevünk és jelszavunk. (Vagy a megszokott UNIX®-os felhasználói név és jelszó páros, vagy egy PAP esetleg CHAP bejelentkezési név és jelszó.)
- Egy vagy több névszerver IP-címe. Ehhez az internet-szolgáltatók általában két IP-címet adnak meg. Ha egyet sem kaptunk, akkor a `ppp.conf` állományban erre a célra használhatjuk az `enable dns` parancsot, és ekkor a ppp majd automatikusan be fogja állítani nekünk a névszervereket. Ezt a lehetőséget az befolyásolja, hogy az internet-szolgáltató oldalán működő PPP implementáció támogatja-e a névfeloldás egyeztetését (DNS negotiation).

A következő információkat is megkaphatjuk az internet-előfizetésünkhöz, de nem feltétlenül szükségesek:

- Az internet-szolgáltató átjárójának IP-címe. Az átjáró az a gép, amelyen keresztül a gépünk csatlakozik és számára ez lesz az *alapértelmezett átjáró*. Ha nem rendelkezünk ezzel az információval, akkor csak állítsunk be valamit, és majd a csatlakozáskor a szolgáltató PPP szervere felülírja a megfelelő beállításokkal.

  Erre a címre a ppp `HISADDR` néven hivatkozik.
- A használandó hálózati maszk. Amennyiben a szolgáltató ezt nem adta meg, nyugodtan használjuk erre a `255.255.255.255` értéket.
- Ha a szolgáltatónk statikus IP-címet és rögzített hálózati nevet is biztosít nekünk, ezt is megadhatjuk. Minden más esetben egyszerűen csak hagyjuk, hogy a rendszer automatikusan válasszon nekünk egyet.

Ha a szükséges információknak nem vagyunk birtokában, akkor vegyük fel a kapcsolatot az internet-szolgáltatókkal.

Megjegyzés

Ebben a szakaszban a példákban szereplő konfigurációs állományok sorait számozva láthatjuk. Ezek a sorszámok a bemutatás és a tárgyalás megkönnyítése érdekében szerepelnek, és nem az eredeti állományok részei. Mindezek mellett a tabulátorok és szóközök megfelelő használata is fontos.

27.2.1.2. A PPP automatikus beállítása

A ppp és a pppd (a PPP rendszerszintű megvalósítása) egyaránt az /etc/ppp könyvtárban található konfigurációs állományokat használja. A felhasználói PPP-hez ezenkívül még a /usr/share/examples/ppp/ könyvtárban vannak példák.

A ppp parancs beállítása az igényeinktől függően számos állomány módosítását igényelheti. A tartalmukat nagyban befolyásolja, hogy a szolgáltatónk részéről a címeket kiosztása statikus (vagyis egy adott címet kapunk és folyamatosan azt használjuk) esetleg dinamikus (vagyis az IP-címünk minden egyes kapcsolódáskor más és más).

27.2.1.2.1. PPP statikus IP-címmel

Ebben az esetben az /etc/ppp/ppp.conf konfigurációs állományt kell átszerkesztenünk. Tartalma az alábbi példához hasonlítható.

Megjegyzés

A : karakterrel végződő sorok mindig az első oszlopban kezdődnek (tehát a sor elején), míg az összes többi sort tabulátorok vagy szóközök használatával bentebb kell raknunk.

```
1     default:
2       set log Phase Chat LCP IPCP CCP tun command
3       ident user-ppp VERSION (built COMPILATIONDATE)
4       set device /dev/cuau0
5       set speed 115200
6       set dial "ABORT BUSY ABORT NO\\sCARRIER TIMEOUT 5 \
7                 \"\" AT OK-AT-OK ATE1Q0 OK \\dATDT\\T TIMEOUT 40 CONNECT"
8       set timeout 180
9       enable dns
10
11    szolgaltato:
12      set phone "(123) 456 7890"
13      set authname ize
14      set authkey mize
15      set login "TIMEOUT 10 \"\" \"\" gin:--gin: \\U word: \\P col: ppp"
16      set timeout 300
17      set ifaddr x.x.x.x y.y.y.y 255.255.255.255 0.0.0.0
18      add default HISADDR
```

1. sor:
   Ez azonosítja be az alapértelmezett bejegyzést. Az itt szereplő parancsok a ppp minden egyes futásakor magukból végrehajtódnak.

2. sor:
   Beállítja a naplózás paramétereit. Amikor a beállításaink már kifogástalanul működnek, akkor ezt a sort érdemes átírni a következőre:

   ```
   set log phase tun
   ```

   Ezzel jelentős mértékben vissza tudjuk fogni a naplózás mértékét.

3. sor:
   Ezzel mondjuk meg a PPP-nek, hogy a többiek felé miként azonosítsa magát. A PPP akkor azonosítja magát a társak felé, ha valamilyen gondja akad az egyeztetésekkel és a kapcsolat beállításával. Az így továbbított információk a másik oldal rendszergazdái számára nyújthatnak segítséget az ilyen jellegű problémák felderítésében.

4. sor:
   Itt adjuk meg az eszközt, amelyre a modem csatlakozik. A COM1 neve /dev/cuau0 , a COM2 neve pedig /dev/cuau1.

5. sor:
A csatlakozás sebességét adjuk meg. Ha a 115 200-as érték itt nem működne (ez egyébként minden újabb gyártmányú modem esetében elfogadható), akkor helyette használjuk a 38400-as beállítást.

6. és 7. sorok:
A híváshoz használt karakterlánc. A felhasználói PPP a chat(8) programhoz hasonló „küldök-várok” típusú szerkesztést alkalmaz. A kihasználható lehetőségekről a man oldalán olvashatunk részletesebben.

Az olvashatóság kedvéért a parancs a következő sorban folytatódik. A `ppp.conf` állományban bármelyik parancs, ahol a \ karakterrel zárjuk a sort, az ugyanígy folytatható a következőben.

8. sor:
A kapcsolathoz tartozó üresjárati időt állítja be. Ennek értéke alapból 180 másodperc, így ez a sor pusztán csak az érthetőséget szolgálja.

9. sor:
Arra utasítja a PPP-t, hogy a többiektől kérdezze le a helyi névfeloldó beállításait. Ha saját névszervert futtatunk, akkor ezt a sort tegyük inkább megjegyzésbe vagy töröljük ki.

10. sor:
Ez az üres sor az átláthatóság kedvéért került bele. A PPP az összes üres sort figyelmen kívül hagyja.

11. sor:
Itt kezdődik a „szolgaltato” nevű szolgáltatóhoz tartozó bejegyzés. Ezt később akár ki is cserélhetjük az internet-szolgáltatónk nevére, így a `load` *`szolgáltató`* beállítással tudjuk majd beindítani a kapcsolatot.

12. sor:
Beállítjuk a szolgáltatóhoz tartozó telefonszámot. A kettőspont (:) vagy a csővezeték (|) karakterekkel elválasztva több telefonszámot is meg tudunk adni. A ppp(8) oldalon olvashatunk a két elválasztó közti különbségekről. Röviden ezeket úgy foglalhatnánk össze, hogy ha váltogatni akarunk a számok között, akkor használjuk a kettőspontot. Ha mindig az elsőként megadott számot akarjuk hívni és a többit csak akkor, ha ez nem működik, akkor a csővezeték karakterre lesz szükségünk. Ahogy a példa is mutatja, az összes telefonszámot tegyük mindig idézőjelek közé.

Ha a telefonszámban egyébként is szerepelnek szóközök, akkor is idézőjelek (") közé kell tennünk. Ennek elhagyásával egy egyszerű, ámde kényes hibát ejtünk.

13. és 14. sor:
A felhasználói nevet és jelszót tartalmazza. Amikor egy UNIX® fajtájú bejelentkezést kapunk, akkor ezekre az értékekre a `set login` parancsban \U és \P változókkal tudunk hivatkozni. Ha PAP vagy CHAP használatával jelentkezünk be, akkor ezek az értékek a hitelesítéskor kerülnek felhasználásra.

15. sor:
Ha a PAP vagy CHAP protokollok valamelyikét használjuk, akkor nem lesz szükségünk a login változóra, ezért ezt megjegyzésbe is tehetjük, vagy akár ki is törölhetjük. A PAP és CHAP hitelesítésről szóló részben olvashatjuk ennek további részleteit.

A bejelentkezéshez használt karakterlánc hasonlít a behíváshoz használt, chat-szerű felépítéssel rendelkező karakterlánchoz. A példában látható karakterlánc egy olyan szolgáltatáshoz illeszkedik, ahol a bejelentkezés valahogy így néz ki:

```
A Világ Legjobb Szolgáltatója
login: izé
password: mizé
protocol: ppp
```

Ezt a szkriptet alakítsuk a saját igényeinkhez. Ha először próbálkozunk ilyen szkript írásával, akkor lehetőleg kapcsoljuk be a rendszerek között lezajló „beszélgetés” naplózását, hogy ellenőrizni tudjuk minden a megfelelően módon történik-e.

16. sor:
Beállítjuk a kapcsolathoz tartozó alapértelmezett időkorlátot (másodpercben). Itt a kapcsolat automatikusan lezárul 300 másodperc tétlenséget követően. Ha nem akarunk ilyen korlátot szabni, akkor ezt az értéket állítsuk nullára vagy használjuk a `-ddial` paranccsori kapcsolót.

17. sor:
A felülethez tartozó címeket állítja be. A *x.x.x.x* helyére a szolgáltató által kiosztott IP-címet kell beírnunk. A *y.y.y.y* helyett pedig a szolgáltató átjárója kerül be (lényegében az a gép, amelyhez csatlakozunk). Amennyiben az internet-szolgáltatónk nem adott meg semmilyen átjárót, erre a célra a `10.0.0.2/0` címet is használhatjuk. Amikor „nekünk kell kitalálnunk" ezeket a címeket, akkor ne felejtsünk el létrehozni hozzájuk egy bejegyzést az `/etc/ppp/ppp.linkup` állományban a PPP dinamikus IP-címmel szakaszban szereplőek szerint. Ha nem adjuk meg ezt a sort, akkor a `ppp` parancs nem képes `-auto` módban működni.

18. sor:
A szolgáltató átjárójához felvesz egy alapértelmezett útvonalat. A `HISADDR` kulcsszót a 17. sorban megadott átjáró címével helyettesítjük. Ezért fontos, hogy ez a 17. sor után szerepeljen, különben a `HISADDR` nem lesz képes inicializálódni.

Ha a `ppp` parancsot nem akarjuk `-auto` módban futtatni, akkor ezt a sort a `ppp.linkup` állományba is átrakhatjuk.

Ha statikus IP-címmel rendelkezünk és a `ppp -auto` módban fut, akkor a `ppp.linkup` állományba egészen addig nem kell semmit sem írnunk, amíg a csatlakozás előtt az útválasztási táblázatokban a megfelelő adatok találhatóak. Olyankor is jól jöhet, amikor a csatlakozást követően meg akarunk hívni bizonyos programokat. Ezt majd a sendmailes példában fogjuk bővebben kifejteni.

Erre példákat a `/usr/share/examples/ppp/` könyvtárban találhatunk.

27.2.1.2.2. PPP dinamikus IP-címmel

Ha az internet-szolgáltatónktól nem kaptunk statikus IP-címet, akkor a `ppp` paranccsal is be tudjuk állítani a helyi és távoli címeket. Ez az IP-címek „kitalálásával" történik, valamint úgy, hogy a `ppp` számára a csatlakozás után lehetővé tesszük az IP konfigurációs protocol (IP Configuration Protocol, IPCP) használatát. A `ppp.conf` tartalma szinte teljesen megegyezik a PPP statikus IP-címmel részben szereplővel, egyetlen apró különbséggel:

```
17      set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0 255.255.255.255
```

Ismét szeretnénk elmondani, hogy a sorszámot ne írjuk bele, hiszen az csak hivatkozási céllal szerepel. Legalább egy szóközzel kezdjünk bentebb.

17. sor:
A `/` után megjelenő szám azoknak a biteknek a számát adja meg, amire a ppp támaszkodik. A környezetünknek jobban megfelelő IP-címeket is megadhatunk, de a fenti példa minden esetben működni fog.

Az utolsó paraméterrel (`0.0.0.0`) azt mondjuk a PPP-nek, hogy az egyeztetést ne a `10.0.0.1`, hanem a `0.0.0.0` címmel kezdje meg, amire egyes szolgáltatók esetén szükségünk is lesz. A `set ifaddr` első paramétereként azonban soha ne adjuk meg a `0.0.0.0` címet, mivel ezzel a PPP `-auto` módban nem tudja beállítani a kezdeti útvonalat.

Ha nem `-auto` módban indítjuk, akkor az `/etc/ppp/ppp.linkup` állományban meg kell adnunk még egy bejegyzést is. A `ppp.linkup` állományt a kapcsolat létrejötte után dolgozzuk fel. Itt már a `ppp` megkapta a felülethez tartozó címeket, így az útválasztási táblázatba fel tudjuk venni hozzájuk a megfelelő bejegyzéseket:

```
1     szolgaltato:
2      add default HISADDR
```

1. sor:
A kapcsolat felépítése során a `ppp` a `ppp.linkup` állományban a következő szabályok szerint fogja keresni a bejegyzéseket: először a `ppp.conf` állományban megadott címkét próbálja megtalálni. Ha ez nem sikerül,

akkor az átjárónknak megfelelő bejegyzést kezdi el keresni. Ez egy négy byte-ból álló, felírásában az IP-címekhez hasonlító címke. Ha még ez a címke sem található, akkor a `MYADDR` bejegyzést keresi.

2. sor:
Ez a sor mondja meg a `ppp` programnak, hogy vegyen fel egy `HISADDR` címre vonatkozó alapértelmezett útvonalat. A `HISADDR` címet az IPCP által egyeztetett átjáró IP-címére cseréljük ki.

Ha erre a részletesebb példát akarunk látni, akkor a `/usr/share/examples/ppp/ppp.conf.sample` és `/usr/share/examples/ppp/ppp.linkup.sample` állományokban a `pmdemand` bejegyzést nézzük meg.

27.2.1.2.3. A bejövő hívások fogadása

Amikor egy helyi hálózathoz csatlakozó gépen akarjuk a ppp programot beállítani a bejövő hívások fogadására, akkor azt is el kell döntenünk, hogy engedélyezzük-e a csomagok továbbküldését a belső hálózat felé. Amennyiben igen, akkor a becsatlakozó gépenek a belső hálózatunkon ki kell osztani egy külön címet és az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban, és meg kell adnunk az `enable proxy` parancsot. Emellett még az `/etc/rc.conf` állományban se feleljtsük el megadni a következő sort:

```
gateway_enable="YES"
```

27.2.1.2.4. Melyik getty?

A FreeBSD beállítása betárcsázós kapcsolatokhoz nagyon jól bemutatja a betárcsázós szolgáltatások beállítását a getty(8) segítségével.

A `getty` helyett egyébként az mgetty, a `getty` egy ügyesebb változata is használható (a comms/mgetty+sendfax portból), amely kifejezetten a betárcsázós vonalakhoz készült.

A `mgetty` használatának többek közt az egyik előnye, hogy *aktívan tartja a kapcsolatot* a modemekkel, tehát hogy ha az `/etc/ttys` állományban letiltjuk a modemet, akkor nem is fog válaszolni a hívásokra.

Emellett az `mgetty` későbbi változatai (a 0.99 beta változatától kezdve) még a PPP folyamok automatikus észlelését is támogatják, ezáltal a kliensek szkriptek nélkül is képesek elérni a szerverünket.

Ha erről többet akarunk megtudni, akkor az `mgetty` paranccsal kapcsolatban olvassuk el Az mgetty és az AutoPPP című szakaszt.

27.2.1.2.5. A PPP engedélyei

A `ppp` parancsot általában `root` felhasználóként kell futtatni. Ha viszont a `ppp` parancsot tetszőleges felhasználóval akarjuk szerver módban futtatni az iméntiek szerint, akkor ahhoz fel kell vennünk az `/etc/group` állományban szereplő `network` csoportba.

Ezeken kívül még az `allow` paranccsal is engedélyeznünk kell konfigurációs állomány egy vagy több részének elérését is:

```
allow users fred mary
```

Ha ezt a parancsot a `default` bejegyzésnél adjuk meg, akkor az így megadott felhasználók mindenhez hozzá tudnak férni.

27.2.1.2.6. PPP shellek a dinamikus IP-címek használóinak

Hozzunk létre egy `/etc/ppp/ppp-shell` nevű állományt, amelyben a következők szerepelnek:

```
#!/bin/sh
IDENT=`echo $0 | sed -e 's/^.*-\(.*\)$/\1/'`
CALLEDAS="$IDENT"
TTY=`tty`

if [ x$IDENT = xdialup ]; then
        IDENT=`basename $TTY`
```

```
fi

echo "PPP for $CALLEDAS on $TTY"
echo "Starting PPP for $IDENT"

exec /usr/sbin/ppp -direct $IDENT
```

Ez a szkript legyen végrehajtható. Ezután az alábbi paranccsal `ppp-dialup` néven készítsünk egy szimbolikus linket erre a szkriptre:

```
# ln -s ppp-shell /etc/ppp/ppp-dialup
```

Ez a szkript lesz az összes betárcsázó felhasználónk *shellje*. A most következő példa az `/etc/passwd` állományban szereplő, `pchilds` nevű PPP felhasználó bejegyzését mutatja be (ne felejtsük el, hogy soha ne közvetlenül szerkesszük a jelszavakat tároló állományt, hanem a vipw(8) segítségével).

```
pchilds:*:1011:300:Peter Childs PPP:/home/ppp:/etc/ppp/ppp-dialup
```

Hozzunk létre egy `/home/ppp` nevű könyvtárat a következő bárki által olvasható 0 byte-os állományokkal:

```
-r--r--r--   1 root     wheel           0 May 27 02:23 .hushlogin
-r--r--r--   1 root     wheel           0 May 27 02:22 .rhosts
```

Ezek hatására az `/etc/motd` állomány tartalma nem jelenik meg.

27.2.1.2.7. PPP shellek a statikus IP-címek használóinak

Az iméntiekhez hasonló módon készítsük el a `ppp-shell` állományt, és mindegyik statikus IP-vel rendelkező hozzáféréshez csináljunk egy szimbolikus linket a `ppp-shell` szkriptre.

Például, ha három betárcsázós ügyfelünk van, `fred`, `sam` és `mary`, feléjük 24 bites CIDR hálózatokat közvetítünk, akkor a következőket kell begépelnünk:

```
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-fred
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-sam
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-mary
```

A fentebb szereplő betárcsázós felhasználók eléréseihez tartozó shelleket állítsuk be az itt létrehozott szimbolikus linkekre (így tehát `mary` shellje az `/etc/ppp/ppp-mary` lesz).

27.2.1.2.8. A `ppp.conf` beállítása a dinamikus IP-címek használóinak

Az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban a következő sorok valamelyikének kellene szerepelnie:

```
default:
  set debug phase lcp chat
  set timeout 0

ttyu0:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.20 255.255.255.255
  enable proxy

ttyu1:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.21 255.255.255.255
  enable proxy
```

Megjegyzés

A bentebb kezdett sorokat mi is kezdjünk bentebb.

A `default:` szakasz minden kapcsolat esetén betöltődik. Az `/etc/ttys` állományban engedélyezett mindegyik betárcsázós vonal létrehoz a fenti `ttyu0:` szakaszhoz hasonló bejegyzést. Minden vonal kap egy egyedi IP-címet a dinamikus felhasználók számára szánt címtartományból.

27.2.1.2.9. A `ppp.conf` beállítása a statikus IP-vel rendelkezők számára

A `/usr/share/examples/ppp/ppp.conf` állományban szereplő tartalom mellett az összes statikus kiosztású IP-címmel rendelkező betárcsázó felhasználóhoz még hozzá kell tennünk egy szakaszt. A példánkban ezek továbbra is `fred`, `sam` és `mary`.

```
fred:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.101.1 255.255.255.255

sam:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.102.1 255.255.255.255

mary:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.103.1 255.255.255.255
```

Amennyiben szükséges, az `/etc/ppp/ppp.linkup` tartalmazhat további útválasztási információkat is az egyes statikus IP-címmel rendelkező felhasználókhoz. A lentebb bemutatott sor a kliens ppp összekötettésén keresztül vesz fel egy útvonalat a `203.14.101.0/24` hálózat felé.

```
fred:
  add 203.14.101.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR

sam:
  add 203.14.102.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR

mary:
  add 203.14.103.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR
```

27.2.1.2.10. Az `mgetty` és az AutoPPP

Az comms/mgetty+sendfax port alapértelmezés szerint az `AUTO_PPP` beállítással érkezik, amely lehetővé teszi, hogy az `mgetty` képessé legyen a PPP kapcsolatok LCP fázisát észlelni és magától létrehozni hozzá egy ppp shellt. Mivel az alapértelmezett név/jelszó páros azonban ilyenkor nem jelenik meg, a felhasználókat a PAP vagy a CHAP protokollon keresztül lehet hitelesíteni.

Ez a szakasz most feltételezi, hogy a sikeresen beállítottuk, lefordítottuk és telepítettük az comms/mgetty+sendfax portot.

Az `/usr/local/etc/mgetty+sendfax/login.config` állományban ne felejtsük ellenőrizni, hogy szerepel a következő:

```
/AutoPPP/ -     -       /etc/ppp/ppp-pap-dialup
```

Ezzel utasítjuk az `mgetty` programot arra, hogy az észlelt PPP kapcsolatokhoz futtassa le a `ppp-pap-dialup` szkriptet.

Hozzunk létre az `/etc/ppp/ppp-pap-dialup` nevű állományt, amelyben majd a következők fognak szerepelni (az állomány legyen végrehajtható):

```
#!/bin/sh
exec /usr/sbin/ppp -direct pap$IDENT
```

Az `/etc/ttys` állományban engedélyezett összes betárcsázós vonalhoz készítsük el a megfelelő bejegyzést az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban. Ezek remekül meg fognak férni az imént készített definíciókkal.

```
pap:
  enable pap
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.20-203.14.100.40
  enable proxy
```

Minden olyan felhasználónak, aki ezzel a módszerrel jelentkezik be, szüksége lesz egy név/jelszó kombinációra az `/etc/ppp/ppp.secret` állományban, vagy az alábbi beállítás megadásával választhatjuk azt is, hogy a felhasználókat az `/etc/passwd` állományon keresztül a PAP protokoll segítségével azonosítjuk.

```
enable passwdauth
```

Ha statikus IP-címet akarunk kiosztani némely felhasználóknak, akkor az `/etc/ppp/ppp.secret` állományban ezt megadhatjuk a harmadik paraméternek. Erről bővebben a `/usr/share/examples/ppp/ppp.secret.sample` állományban láthatunk példát.

27.2.1.2.11. A Microsoft kiterjesztései

A PPP úgy is beállítható, hogy kérésre DNS és NetBIOS típusú névfeloldáshoz is szolgáltasson információkat.

A PPP 1.x változatával úgy lehet engedélyezni ezeket a kiterjesztéseket, ha az `/etc/ppp/ppp.conf` állomány megfelelő részeibe felvesszük a következő sorokat:

```
enable msext
set ns 203.14.100.1 203.14.100.2
set nbns 203.14.100.5
```

A PPP második és későbbi változataiban pedig:

```
accept dns
set dns 203.14.100.1 203.14.100.2
set nbns 203.14.100.5
```

Ezzel a kliens megkapja az elsődleges és másodlagos névszerverek címeit, valamint a NetBIOS névszervert.

Ha a második és az azt követő verziókban a `set dns` sort elhagyjuk, akkor a PPP az `/etc/resolv.conf` állományban található értékeket fogja használni.

27.2.1.2.12. A PAP és CHAP hitelesítés

Egyes internet-szolgáltatók úgy állítják be a rendszerüket, hogy a kapcsolat felépítése során a hitelesítés a PAP vagy CHAP mechanizmusok valamelyikével történik. Ilyenkor a szolgáltató nem egy `login:` sorral fogja bekérni a szükséges adatokat, hanem közvetlenül a PPP kapcsolatot kezdi el használni.

A PAP nem olyan biztonságos, mint a CHAP, de itt a biztonság nem is annyira fontos, mivel a jelszavak, amelyeket ugyan a PAP titkosítatlan formában küld tovább, csak egy soros vonalon haladnak át. A rossz indulatú támadók itt nem sok mindent tudnak „lehallgatni”.

A PPP statikus IP-címmel és a PPP dinamikus IP címmel című szakaszokhoz képest a következő módosításokat kell elvégeznünk:

```
13      set authname AFelhasználóiNevem
14      set authkey AJelszavam
15      set login
```

13. sor:
    Ebben a sorban adjuk meg a PAP/CHAP felhasználói nevünket, amelyet *`AFelhasználóiNevem`* helyett kell beírni.

14. sor:
    Ebben a sorban adjuk meg a PAP/CHAP jelszavunkat, *`AJelszavam`* helyett. Szándékunk egyértelműsítése érdekében ezek mellett még egy további sort is érdemes felvennünk, tehát:

    ```
    16      accept PAP
    ```

    vagy

    ```
    16      accept CHAP
    ```

    Alapértelmezés szerint a PAP és CHAP is egyaránt elfogadott.

15. sor:
A PAP és CHAP alkalmazásakor általában nem is kell bejelentkeznünk a szolgáltató szerverére. Ezért a „set login” parancsnál használt karakterláncot le is kell tiltanunk.

27.2.1.2.13. A ppp beállításainak megváltoztatása menet közben

A háttérben futó ppp programhoz menet közben is tudunk beszélni, de csak olyankor, amikor az ehhez szükséges portot megadtuk. Ezt úgy tudjuk megtenni, ha beállítások közé felvesszük az alábbit:

```
set server /var/run/ppp-tun%d DiagnosticPassword 0177
```

Így a PPP az előre megadott UNIX® tartománybeli socketen keresztül fogja várni a kapcsolódásunkat, és a konkrét hozzáféréshez jelszót kér. A névben szereplő %d a használatban levő tun eszköz sorszámát jelöli.

Miután a csatlakozás beállítódott, a szkriptekben a pppctl(8) program használható a futó program vezérléséhez.

27.2.1.3. A PPP hálózati címfordítási képességének kihasználása

A PPP képes a rendszermag rásegítése nélkül képes hálózati címfordítást végezni. Ezt a lehetőséget a következő sor hozzáadásával tudjuk aktiválni az /etc/ppp/ppp.conf állományban:

```
nat enable yes
```

A PPP-be épített hálózati címfordítás a -nat parancssori paraméterrel is bekapcsolható. Az /etc/rc.conf állományban is található hozzá egy ppp_nat változó, amely alapértelmezés szerint engedélyezett.

Amikor használjuk ezt a lehetőséget, az /etc/ppp/ppp.conf állományban a következő opciókkal engedélyezhetjük a bejövő kapcsolatok továbbítását:

```
nat port tcp 10.0.0.2:ftp ftp
nat port tcp 10.0.0.2:http http
```

vagy egyáltalán ne bízzunk meg a külvilágban:

```
nat deny_incoming yes
```

27.2.1.4. A rendszer végső beállítása

Mostanra ugyan már beállítottuk a ppp programot, azonban még néhány dolgot be kell állítanunk, mielőtt ténylegesen nekilátnánk használni. Ezek mindegyike az /etc/rc.conf állomány módosítását igényli.

Az állományt fentről lefelé fogjuk feldolgozni, de előtte ne felejtsünk el értéket adni a hostname= változónak, például:

```
hostname="ize.minta.com"
```

Amennyiben a szolgáltatónk statikus IP-címet és nevet biztosít számunkra, az lesz a legjobb, ha itt a tőle kapott nevet adjuk meg.

Keressük meg a network_interfaces változót. Ha a rendszerünkben kérésre akarjuk tárcsázni a szolgáltatónkat, akkor a tun0 eszközt mindenképpen vegyük fel az értékébe, minden más esetben pedig távolítsuk el.

```
network_interfaces="lo0 tun0"
ifconfig_tun0=
```

Megjegyzés

Az ifconfig_tun0 változónak üres értéket kell megadnunk, és létre kell hoznunk egy /etc/start_if.tun0 nevű állományt. Ebben a következő sornak kell szerepelnie:

```
ppp -auto arendszerem
```

> Ez a szkript a hálózat beállításakor fut le, és a ppp démont automatikus módban indítja el. Ha az adott gép egy helyi hálózat átjárója is egyben, akkor az `-alias` kapcsolót is érdemes megadnunk mellette. A pontosabb részletek tekintetében olvassuk el a megfelelő man oldalt.

Az `/etc/rc.conf` állományban a `NO` érték megadásával tiltsuk le az útválasztást végző program használatát:

```
router_enable="NO"
```

Fontos, hogy a `routed` démon ne induljon el, mivel `routed` hajlamos törölni a `ppp` által létrehozott alapértelmezett útválasztási bejegyzéseket.

Ezenkívül még a `sendmail_flags` változóról szóló sorból is érdemes kivenni a `-q` opciót, máskülönben a `sendmail` minden művelet megkezdése előtt nekiáll felderíteni a hálózatot, és ezzel megindítja a tárcsázást. Próbáljuk meg így átírni az értékét:

```
sendmail_flags="-bd"
```

Ezért cserébe viszont a `sendmail` programot a ppp kapcsolat létrejöttekor mindig utasítanunk kell, hogy újból ellenőrizze a levelezési sort. Ezt a következők begépelésével érhetjük el:

```
# /usr/sbin/sendmail -q
```

Ugyanezt automatikusan is meg tudjuk tenni a `!bg` paranccsal a `ppp.linkup` állományban:

```
1     szolgaltato:
2       delete ALL
3       add 0 0 HISADDR
4       !bg sendmail -bd -q30m
```

Ha nem felelne meg ez a megoldás, akkor egy „dfilter” is beállítható az SMTP forgalom szűrésére. A példák között megtaláljuk ennek pontos minkéntjét.

Ezután már csak a gépünk újraindítása maradt hátra. Az újraindítás után már be is gépelhetjük:

```
# ppp
```

ahol a `dial szolgaltato` parancs kiadásával meg tudjuk kezdeni a PPP kapcsolat felépítését, vagy a `ppp` programot megkérhetjük arra, hogy automatikusan kezdje el, amint van kimenő forgalom (és nem készítettük el a `start_if.tun0` szkriptet). Ekkor gépeljük be ezt:

```
# ppp -auto szolgaltato
```

27.2.1.5. Összefoglalás

Gyorsan foglaljuk össze, hogy az ppp beállításához milyen lépések megtétele szükséges az első alkalommal:

A kliens oldalán:

1. Győződjünk meg róla, hogy a `tun` eszköz benne van a rendszermagban.
2. Ellenőrizzük, hogy a `tunN` eszközhöz tartozó állomány rendelkezésre áll a `/dev` könyvtárban.
3. Hozzunk létre egy bejegyzést az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban. A `pmdemand` példából a legtöbb szolgáltató esetében ki tudunk indulni.
4. Ha dinamikus IP-címet kapunk, akkor az `/etc/ppp/ppp.linkup` állományba is vegyünk fel egy bejegyzést.
5. Frissítsük az `/etc/rc.conf` állományunkat.
6. Ha igény szerint akarunk tárcsázni, akkor hozzunk létre `start_if.tun0` néven egy szkriptet.

A szerver oldalán:

1. Gondoskodjunk róla, hogy a `tun` eszköz támogatása szerepel rendszermagban.
2. Győződjünk meg róla, hogy a `tunN` eszköz megtalálható a `/dev` könyvtárban.
3. Az `/etc/passwd` állományban (a vipw(8) program használatával) hozzunk létre bejegyzéseket.
4. A felhasználók könyvtáraiban hozzunk létre egy olyan profilt, amely `ppp -direct direct-server` vagy egy ehhez hasonló parancsot futtat le.
5. Az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban adjuk meg egy bejegyzést. A `direct-server` példa ehhez egy remek alapot biztosít.
6. Az `/etc/ppp/ppp.linkup` állományban hozzunk létre egy bejegyzést.
7. Frissítsük az `/etc/rc.conf` állományunkat.

27.3. A rendszerszintű PPP alkalmazása

Egyes részeit készítette: Sorokopud, Gennady B. és Huff, Robert.

Figyelem

Ez a szakasz csak FreeBSD 7.*X* esetén érvényes.

27.3.1. A rendszerszintű PPP beállítása

Mielőtt a gépünkön nekikezdünk a PPP beállításának, ellenőrizzük, hogy a `pppd` megtalálható a `/usr/sbin` könyvtárban és az `/etc/ppp` könyvtár létezik.

A `pppd` két módban képes működni:

1. „kliensként” - a gépünket soros vonali vagy modemes PPP kapcsolaton keresztül csatlakoztatjuk a külvilághoz
2. „szerverként” - a számítógépünk egy hálózat része, ahol a többieket a PPP használatával kapcsoljuk össze

Mind a két esetben egy konfigurációs állomány tartalmát kell összeállítanunk (ez az `/etc/ppp/options` vagy a `~/.pprc` , ha a gépünkön több felhasználó is PPP-t akar használni).

Egy modemes vagy soros vonali szoftverre is szükségünk lesz (ez többnyire a comms/kermit), amellyel távoli gépeket tudunk felhívni és feléjük kapcsolatot felépíteni.

27.3.2. A `pppd` mint kliens

Az alapjául szolgáló információkat adta: Roydhouse, Trev.

A most következő `/etc/ppp/options` állománnyal egy Cisco terminál szerverhez tudunk kapcsolódni egy PPP vonalon keresztül.

```
crtscts         # a hardveres forgalomirányítás engedélyezése
modem           # modem vezérlővonal
noipdefault     # a távoli PPP szervernek kell IP-címet adnia
                # ha az IPCP alapú egyeztetés során a távoli gép nem küld
                # nekünk IP-címet, akkor vegyük ki ezt a beállítást
passive         # LCP csomagokat várunk
domain ppp.ize.com      # ide írjuk be a hálózati nevünket
```

```
:távoli_ip     # ide kell írni a távoli PPP szerver IP-címét
                 # a PPP kapcsolaton keresztül erre fogjuk továbbküldeni a csomagokat
                 # ha nem adtuk meg "noipdefault" beállítást, akkor ezt a sort
                 # írjuk át helyi_ip :távoli_ip  alakúra

defaultroute     # adjuk meg ezt a sort is, ha a PPP szerverünket egyben az
                 # alapértelmezett átjárónak is be akarjuk állítani
```

Így kapcsolódunk:

1. Tárcsázzuk a távoli gépet a Kermit (vagy bármilyen más modemes program) elindításával, majd adjuk meg a felhasználói nevünket és jelszavunkat (vagy bármi mást, amivel a távoli gépen engedélyezni tudjuk a PPP használatát).

2. Lépjünk ki a Kermit programból (anélkül, hogy bontanánk a vonalat).

3. Írjuk be a következőket:

   ```
   # /usr/sbin/pppd /dev/tty01 19200
   ```

   Ne felejtsük el megadni a megfelelő sebességet és eszközt.

A számítógépünk most már PPP-n keresztül csatlakozik. Ha valamilyen okból nem sikerülne felépíteni a kapcsolatot, akkor vegyük fel a `debug` beállítást is az `/etc/ppp/options` állományba, majd a konzolra érkező üzenetek segítségével próbáljuk meg felderíteni a probléma okát.

Az alábbi `/etc/ppp/pppup` szkript mind a három fázist automatikussá teszi:

```
#!/bin/sh
pgrep -l pppd
pid=`pgrep pppd`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
        kill ${pid}
fi
pgrep -l kermit
pid=`pgrep kermit`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
        kill -9 ${pid}
fi

ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

kermit -y /etc/ppp/kermit.dial
pppd /dev/tty01 19200
```

Az `/etc/ppp/kermit.dial` egy olyan Kermit szkript, amivel tárcsázni tudunk és a távoli gépen elvégezni az összes szükséges hitelesítést (a leírás végén találhatunk is egy ilyen szkriptet példaként).

Az alábbi `/etc/ppp/pppdown` szkripttel tudjuk bontani a PPP vonalat:

```
#!/bin/sh
pid=`pgrep pppd`
if [ X${pid} != "X" ] ; then
        echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
        kill -TERM ${pid}
fi

pgrep -l kermit
pid=`pgrep kermit`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
        kill -9 ${pid}
```

```
fi

/sbin/ifconfig ppp0 down
/sbin/ifconfig ppp0 delete
kermit -y /etc/ppp/kermit.hup
/etc/ppp/ppptest
```

A /usr/etc/ppp/ppptest elindításával ellenőrizni tudjuk, hogy a pppd még mindig fut. Ez valahogy így néz ki:

```
#!/bin/sh
pid=`pgrep pppd`
if [ X${pid} != "X" ] ; then
        echo 'pppd running: PID=' ${pid-NONE}
else
        echo 'No pppd running.'
fi
set -x
netstat -n -I ppp0
ifconfig ppp0
```

A vonal bontásához az /etc/ppp/kermit.hup szkriptet kell elindítanunk, amiben a következő szerepelnek:

```
set line /dev/tty01 ; ide írjuk be a saját modemünket
set speed 19200
set file type binary
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none

pau 1
out +++
inp 5 OK
out ATH0\13
echo \13
exit
```

A kermit helyett a chat programot is használhatjuk:

A következő két állomány már elég egy kapcsolat létrehozásához pppd használatával:

/etc/ppp/options :

```
/dev/cuad1 115200

crtscts  # a hardveres forgalomirányítás engedélyezése
modem  # modemes vezérlővonal
connect "/usr/bin/chat -f /etc/ppp/login.chat.script"
noipdefault # a távoli PPP kiszolgálónak adnia kell egy IP-címet
         # ha a távoli gép nem küldi az IP-címünk az IPCP alapú egyeztetés során
                # akkor távolítsuk el ezt a beállítást
passive         # LCP csomagokat várunk
domain sajat.tartomany  # ide írjuk be a saját tartománynevünket

:  # a távoli PPP kiszolgáló IP-címét tegyük ide
         # ezen keresztül fogjuk továbbküldeni a PPP kapcsolaton áthaladó csomagokat
                # nem adtuk meg a "noipdefault" beállítást, akkor ezt
                # sort írjuk át helyi_ip :távoli_ip  alakúra

defaultroute # ez a sor akkor kell, ha a PPP szerver lesz az
         # alapértelmezett átjárónk is
```

/etc/ppp/login.chat.script :

Megjegyzés

A most következőt egyetlen sorba kell írnunk.

```
ABORT BUSY ABORT 'NO CARRIER' "" AT OK ATDTtelefon.szám
  CONNECT "" TIMEOUT 10 ogin:-\\r-ogin: bejelentkezési-azonosító
  TIMEOUT 5 sword: jelszó
```

Miután ezeket telepítettük és a megfelelőképpen módosítottuk, már csak a `pppd` parancsot kell kiadnunk, valahogy így:

```
# pppd
```

27.3.3. A `pppd` mint szerver

Az `/etc/ppp/options` állományban nagyjából a következőknek kell szerepelnie:

```
crtscts                         # hardveres forgalomirányítás
netmask 255.255.255.0           # hálózati maszk (nem kötelező)
192.114.208.20:192.114.208.165  # a helyi és távoli gépek IP-címei
                                # a helyi IP-nek el kell térnie az Ethernet
                                # (vagy más egyéb) felülethez tartozó címtől.
                                # a távoli IP a távoli géphez rendelt IP-cím
domain ppp.ize.com              # a saját tartományunk
passive                         # az LCP csomagok várása
modem                           # modemes vonal
```

Az alábbi `/etc/ppp/pppserv` szkript a pppd démont szervernek állítja be:

```
#!/bin/sh
pgrep -l pppd
pid=`pgrep pppd`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
        kill ${pid}
fi
pgrep -l kermit
pid=`pgrep kermit`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
        kill -9 ${pid}
fi

# reset ppp interface
ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

# enable autoanswer mode
kermit -y /etc/ppp/kermit.ans

# run ppp
pppd /dev/tty01 19200
```

A szerver leállítására a következő `/etc/ppp/pppservdown` szkriptet kell használnunk:

```
#!/bin/sh
pgrep -l pppd
pid=`pgrep pppd`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
        kill ${pid}
```

```
fi
pgrep -l kermit
pid=`pgrep kermit`
if [ "X${pid}" != "X" ] ; then
        echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
        kill -9 ${pid}
fi
ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

kermit -y /etc/ppp/kermit.noans
```

A következő Kermit szkript (`/etc/ppp/kermit.ans`) engedélyezi vagy tiltja le a modem automatikus válaszadását. Körülbelül így épül fel:

```
set line /dev/tty01
set speed 19200
set file type binary
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none

pau 1
out +++
inp 5 OK
out ATH0\13
inp 5 OK
echo \13
out ATS0=1\13   ; "ATS0=0\13"-ra írjuk át, ha le akarjuk tiltani az
                ; automatikus válaszadást
inp 5 OK
echo \13
exit
```

Az `/etc/ppp/kermit.dial` elnevezésű szkriptet használhatjuk arra, hogy tárcsázzunk távoli gépeket és hitelesítsük magunkat rajtuk. Írjuk át az igényeinknek megfelelően, tegyük bele a bejelentkezéshez szükséges azonosítót és jelszót, illetve a modemünk és a távoli gép válaszai szerint módosítsuk az `input` utasításokat.

```
;
; írjuk ide azt a com vonalat, amire a modemünk csatlakozik:
;
set line /dev/tty01
;
; ide kerül a modem sebessége:
;
set speed 19200
set file type binary            ; teljes 8 bites állomány-átvitel
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none
set modem hayes
set dial hangup off
set carrier auto                ; adjuk meg a SET CARRIER utasítást is, ha kell
set dial display on             ; adjuk meg a SET DIAL utasítást is, ha kell
set input echo on
set input timeout proceed
```

```
set input case ignore
def \%x 0                       ; a bejelentkezés számlálója
goto slhup

:slcmd                          ; tegyük a modemet parancs módba
echo Tegyuk a modemet parancs modba.
clear                           ; töröljük a be nem olvasott karaktereket a bemeneti
 pufferből
pause 1
output +++                      ; a Hayes-féle helyettesítési szekvenciák használata
input 1 OK\13\10                ; várjuk meg az OK jelzést
if success goto slhup
output \13
pause 1
output at\13
input 1 OK\13\10
if fail goto slcmd              ; ha a modem nem válaszol OK-val, akkor próbálkozzunk
 újra

:slhup                          ; bontsuk a vonalat
clear                           ; töröljük ki a be nem olvasott karaktereket a bemeneti
 pufferből
pause 1
echo A vonal bontasa.
output ath0\13                  ; a kapcsolat létrejöttét jelző Hayes-parancs
input 2 OK\13\10
if fail goto slcmd              ; ha nincs OK válasz, akkor tegyük a modemet parancs
 módba

:sldial                         ; tárcsázzuk a számot
pause 1
echo Dialing.
output atdt9,550311\13\10       ; ide írjuk a telefonszámot
assign \%x 0                    ; nullázzuk le az időzítőt

:look
clear                           ; töröljük az olvasatlan karaktereket a bemeneti
 pufferből
increment \%x                   ; számoljuk a másodperceket
input 1 {CONNECT }
if success goto sllogin
reinput 1 {NO CARRIER\13\10}
if success goto sldial
reinput 1 {NO DIALTONE\13\10}
if success goto slnodial
reinput 1 {\255}
if success goto slhup
reinput 1 {\127}
if success goto slhup
if < \%x 60 goto look
else goto slhup

:sllogin                        ; bejelentkezés
assign \%x 0                    ; nullázzuk le az időzítőt
pause 1
echo A bejelentkezes keresese.

:slloop
increment \%x                   ; számoljuk a másodperceket
clear                           ; töröljük az olvasatlan karaktereket a bemeneti
 pufferből
output \13
;
; ide írjuk be a várható bejelentkezési sablont:
;
input 1 {Felhasznaloi nev: }
```

```
if success goto sluid
reinput 1 {\255}
if success goto slhup
reinput 1 {\127}
if success goto slhup
if < \%x 10 goto slloop      ; tízszer próbálkozzunk a bejelentkezéssel
else goto slhup                 ; 10 sikertelen próbálkozás után bontsuk a vonalat és
 kezdjük újra

:sluid
;
; ide írjuk be a felhasználói azonosítónkat:
;
output ppp-login\13
input 1 {Jelszo: }
;
; ide tegyük a hozzá tartozó jelszót:
;
output ppp-password\13
input 1 {Atvaltas SLIP modba.}
echo
quit

:slnodial
echo \7Nincs vonal.  Ellenorizzuk a telefonvonalat!\7
exit 1

; local variables:
; mode: csh
; comment-start: "; "
; comment-start-skip: "; "
; end:
```

27.4. PPP kapcsolatok hibaelhárítása

Készítette: Rhodes, Tom.

Figyelem

A FreeBSD 8.0 kiadásától kezdődően a sio(4) meghajtó szerepét a uart(4) veszi át. Emiatt a soros vonali eszközöket `/dev/cuadN` és `/dev/cuauN` helyett `/dev/ttydN` és `/dev/ttyuN` néven lehet elérni. A FreeBSD 7.*X* változatok felhasználóinak ennek megfelelően kell olvasniuk ezt a leírást.

Ebben a szakaszban összefoglalunk néhány olyan problémát, ami a PPP modemen keresztüli használata során keletkezhet. Például pontosan tisztában kell lennünk azzal, hogy a tárcsázott rendszer milyen adatokat és hogyan fog tőlünk bekérni. Egyes szolgáltatók egy `ssword` promptot, míg mások egy `password` promptot adnak. Ha a `ppp` szkript nem illeszkedik ezekhez az elvárásokhoz, akkor nem tudunk bejelentkezni. A `ppp` csatlakozások nyomonkövetésének egyik leggyakoribb módja a manuális kapcsolódás. A következőkben ezért a manuális csatlakozásokra vonatkozó legszükségesebb ismereteket mutatjuk be lépésről lépésre.

27.4.1. Az eszközleírók ellenőrzése

Ha saját rendszermagot használunk, ne felejtsük el felvenni a következő sort a konfigurációs állományba:

```
device   uart
```

A `GENERIC` rendszermag az `uart` eszközt már alapértelmezés szerint tartalmazza, ezért ilyenkor már nincs több teendőnk. Egyszerűen csak a `dmesg` parancs kimenetében keressük meg a modemes eszközhöz tartozó adatokat:

```
# dmesg | grep uart
```

Ennek eredményeképpen kapunk egy rövid összefoglalást a `uart` típusú eszközökről. Ezek lesznek a számunkra fontos COM portok. Amennyiben a modemünk egy szabványos soros portként működik, akkor a `uart1` vagy `COM2` néven kell keresnünk. Ha megtaláltuk, akkor nem kell új rendszermagot fordítanunk. Amikor a soros vonali modemünk a `uart1` vagy `COM2` porton csatlakozik DOS-ban, akkor itt a neki megfelelő eszköz a `/dev/cuau1` lesz.

27.4.2. Kapcsolódás manuálisan

A `ppp` kézi irányításával gyorsan, egyszerűen és minden fájdalomtól mentesen tudunk csatlakozni az internethez, de olyankor is hasznos, ha ki akarjuk deríteni, hogy az internet-szolgáltatónk milyen módon kezeli a kliensek `ppp` csatlakozásait. Nos, akkor ehhez indítsuk is el a PPP alkalmazást a paranccsorból. Az alábbi példákban rendre a *pelda* névvel hivatkozunk a PPP-t működtető gépre. A `ppp` tehát a `ppp` parancs begépelésével indítható:

```
# ppp
```

Ezzel elindítottuk a `ppp` programot.

```
ppp ON pelda> set device /dev/cuau1
```

Beállítjuk a modemünket, ami ebben az esetben a `cuau1`.

```
ppp ON pelda> set speed 115200
```

Beállítjuk a csatlakozás sebességét, ami ebben az esetben 115 200 kbit/mp.

```
ppp ON pelda> enable dns
```

Azt mondjuk a `ppp` programnak, hogy állítsa be a névfeloldót és az `/etc/resolv.conf` állományt egészítse ki a megfelelő névszerverekkel. Ha a `ppp` nem képes megállapítani a gépünk nevét, akkor később ezt még kézzel is be tudjuk állítani.

```
ppp ON pelda> term
```

Váltsunk „terminál” módba, így mi irányítjuk a modemet.

```
deflink: Entering terminal mode on /dev/cuau1
type '~h' for help
```

```
at
OK
atdt123456789
```

Az `at` paranccsal hozzuk alaphelyzetbe a modemet, majd a `atdt` paranccsal és egy telefonszám megadásával megkezdjük a szolgáltató tárcsázását.

```
CONNECT
```

Ezzel jelez vissza a kapcsolódás megkezdéséről. Ha itt bármilyen hardvertől független csatlakozási probléma merülne fel, akkor ezen a ponton tudunk ellene tenni valamit.

```
ISP Login:felhasznalonev
```

Itt kell megadnunk a felhasználói nevünket, ami megegyezik a szolgáltató által adott azonosítónkkal.

```
ISP Pass:jelszo
```

Ezúttal a jelszavunkat kell megadni, amit szintén a szolgáltató bocsátott rendelkezésünkre az azonosító mellett. Akárcsak amikor bejelentkezünk a FreeBSD-be, itt sem fog látszódni a jelszavunk.

```
Shell or PPP:ppp
```

Szolgáltatótól függően előfordulhat, hogy ez a sor soha nem is jelenik meg. Itt kérdezik meg, hogy a szolgáltatónál egy shellt akarunk használni, vagy csak elindítani egy `ppp` kapcsolatot. Ebben a példában természetesen a `ppp` opciót választjuk, mivel egy internet-előfizetés birtokosai vagyunk.

```
Ppp ON pelda>
```

Figyeljük meg, hogy az első `p` nagybetűssé vált. Ezzel jelzi a program, hogy sikeresen csatlakoztunk a szolgáltatónkhoz.

```
PPp ON pelda>
```

Sikeresen azonosítottuk magunkat a szolgáltató felé és várjuk az IP-címünket.

```
PPP ON pelda>
```

Megkaptuk az IP-címünket és ezzel sikeresen felépült a kapcsolat.

```
PPP ON pelda>add default HISADDR
```

Itt adjuk hozzá az alapértelmezett útvonalat, amire mindenképpen szükségünk van ahhoz, hogy a külvilággal is kapcsolatban tudjunk lépni, mivel jelenleg csak a vonal másik végén lévő gépet érjük el. Ha ezt bizonyos, már meglevő útvonalak miatt nem sikerül felvenni, akkor az `add` elé tegyünk egy `!` jelet. Ezt viszont a kapcsolat felépítése előtt is megtehetjük, így menet közben az új útvonalat felveszi a többi közé.

Ha eddig minden remekül ment, akkor ezen ponton már egy élő internet-kapcsolattal rendelkezünk, és a programot a CTRL+z lenyomásával a háttérbe is tehetjük. Ha a `PPP` felirat ismét a `ppp` feliratra váltana, akkor az arra utal, hogy elvesztettük a kapcsolatot. Erre nem árt figyelni, mivel ezzel jelzi az aktuális kapcsolat állapotát. A nagybetűs P-k jelölik, hogy az adott szinten megvan a kapcsolat a szolgáltató felé, a kisbetűs p-k pedig arra utalnak, hogy azon a szinten a kapcsolat valamiért megszűnt. A `ppp` csak ezt a két állapotot ismeri.

27.4.2.1. Nyomkövetés

Ha közvetlen vonalunk van és mégsem sikerül kapcsolatot létesíteni, akkor tiltsuk le a hardveres CTS/RTS forgalomirányítást a `set ctsrts off` paranccsal. Ez leginkább akkor fordul elő, ha csatlakoztunk egy olyan terminálszerverhez, amely valamennyire képes kezelni a PPP kapcsolatokat, de a PPP megáll, mikor adatot próbál írni a kommunikációs csatornára, mivel arra a CTS (Clear To Send - „lehet küldeni”) jelzésre vár, amely soha nem fog megérkezni. Ha mégis ezt a beállítást akarjuk használni, akkor a `set accmap` beállításra is szükségünk lesz, mivel ez kell bizonyos karakterek hardverfüggő átküldésének felülbírálásához, legtöbb esetben a XON/XOFF miatt. A ppp(8) man oldalon találhatunk erről és ennek használatáról részletesebb leírást.

Ha egy régebbi gyártmányú modemünk van, akkor a `set parity even` beállítás alkalmazása is javasolt. Alapértelmezés szerint ugyanis nincs paritás, de a régebbi modemek és (a forgalom növekedésével) egyes szolgáltatók még használják hibaellenőrzésre. Ha Compuserve előfizetésünk van, mindenképpen kapcsoljuk be.

Amikor a PPP nem tér vissza parancs módba, akkor gyaníthatóan az egyeztetésben lesz valahol probléma, mivel a szolgáltató a kliensüktől várja a kezdeményezését. Ezen a ponton a `~p` paranccsal utasíthatjuk a ppp programot a konfigurációs információk átküldésének megkezdésére.

Ha egyáltalán nem kapunk promptot a bejelentkezéshez, akkor nagy a alószínűsége, hogy az iménti UNIX® stílusú hitelesítés helyett PAP vagy CHAP protokollt kell használnunk. A PAP vagy CHAP használatához mindössze a következő beállításokat kell megadnunk PPP programnak a terminál mód aktiválása előtt:

```
ppp ON pelda> set authname felhasznalonev
```

ahol a *`felhasznalonev`* helyett a szolgáltatótól kapott azonosítót kell beírnunk.

```
ppp ON pelda> set authkey jelszo
```

ahol a *`jelszo`* helyett a szolgáltatótól kapott jelszót kell megadnunk.

Ha sikeresen csatlakoztunk, de még nem találunk semmilyen tartománynevet, akkor a ping(8) és IP-cím segítségével tudjuk megvizsgálni, hogy működőképes-e a kapcsolat. Ha 100 százalékos (100%) csomagvesztést

(packet loss) tapasztalunk, akkor szinte biztos, hogy nincs meg az alapértelmezett útvonal. Nézzük meg újra, hogy az `add default HISADDR` beállítást megadtuk-e a kapcsolat felépítésekor. Ha viszont már el tudunk érni egy távoli IP-címet, akkor nagyon valószínű, hogy az `/etc/resolv.conf` állományba nem került bele a megfelelő névfeloldó címe. Az említett állománynak valahogy így kellene kinéznie:

```
domain minta.com
nameserver x.x.x.x
nameserver y.y.y.y
```

Ahol az *x.x.x.x* és *y.y.y.y* címeket a szolgáltatónk névszervereinek címével kell behelyettesíteni. Ez nem minden esetben található meg az előfizetői szerződésben, de ha felhívjuk a szolgáltatónkat, akkor minden bizonnyal elárulják ezeket a címeket.

A syslog(3) is alkalmas a PPP kapcsolatok naplózására. Ehhez csupán ennyit kell megadnunk az `/etc/syslog.conf` állományban:

```
!ppp
*.*     /var/log/ppp.log
```

A legtöbb esetben ez a lehetőség már eleve adott.

27.5. A PPP használata Ethernet felett (PPPoE)

Készítette (a http://node.to/freebsd/how-tos/how-to-freebsd-pppoe.html alapján): Mock, Jim.

Ebben a szakaszban azt ismertetjük, hogyan állítsuk be a PPP-t Ethernet felett (PPP over Ethernet, PPPoE).

27.5.1. A rendszermag beállítása

A PPPoE működéséhez most már semmilyen módosításra nincs szükség a rendszermag beállításaiban. Amennyiben a hozzá szükséges Netgraph támogatás nem található a rendszermagban, akkor azt a ppp önműködően betölti.

27.5.2. A `ppp.conf` beállítása

Íme egy működő `ppp.conf` állomány:

```
default:
  set log Phase tun command # itt akár egy részletesebb naplózást is be tudunk állítani
  set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0

a_szolgaltato_neve:
  set device PPPoE:xl1 # az xl1 helyére írjuk be a saját Ethernet eszközünket
  set authname FELHASZNALONEV
  set authkey JELSZO
  set dial
  set login
  add default HISADDR
```

27.5.3. A ppp futtatása

`root` felhasználóként adjuk ki az alábbi parancsot:

```
# ppp -ddial a_szolgaltato_neve
```

27.5.4. A ppp indítása a rendszerindítás során

Az `/etc/rc.conf` állományba vegyük fel a következőket:

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
ppp_nat="YES" # csak akkor, ha címfordítás kell a helyi hálózaton, máskülönben "NO"
```

```
ppp_profile="a_szolgaltato_neve"
```

27.5.5. A szolgáltatási címkék használata

Bizonyos esetekben szolgáltatási címkét (service tag) is használnunk kell a kapcsolat létrehozásához. A szolgáltatási címkék segítségével tudjuk megkülönböztetni az adott hálózaton elérhető különböző PPPoE szervereket.

A szolgáltatótól kapott dokumentációban szerepelnie kell minden ehhez kapcsolódó információnak. Amennyiben nem találjuk, érdeklődjünk a szolgáltatónál.

Utolsó reményként megpróbálhatjuk a Portgyűjteményben található Roaring Penguin PPPoE nevű program által javasolt módszert. Ennél vegyük azonban számításba, hogy félre tudja programozni a modemünket, amitől akár használhatatlanná is válhat, ezért kétszer is gondoljuk meg, mielőtt használni kezdjük. Egyszerűen csak tegyük fel a szolgáltatótól a modemünk mellé kapott szoftvert. Ezután lépjünk be a program System menüjébe. Itt kell lennie a megfelelő profilnak, ami általában az *ISP*.

A profil neve (a szolgáltatás címkéje) a `ppp.conf` állományban a PPPoE bejegyzés részeként jelenik meg a `set device` parancsban (ennek pontos részleteit lásd a ppp(8) man oldalon). Tehát nagyjából így néz ki:

```
set device PPPoE:xl1:ISP
```

Az *`xl1`* eszköz nevét ne felejtsük el a megfelelő Ethernet kártyához tartozó eszköz nevére kicserélni.

Az *`ISP`* helyett pedig írjuk be az imént kiderített profil nevét.

A témával kapcsolatban az alábbi helyeken találhatunk további információkat:

- Cheaper Broadband with FreeBSD on DSL, írta: Renaud Waldura (angolul).
- Nutzung von T-DSL und T-Online mit FreeBSD, írta: Udo Erdelhoff (németül).

27.5.6. PPPoE és a 3Com® HomeConnect® ADSL Modem Dual Link

Ez a modem nem felel meg az RFC 2516 előírásainak (*A Method for transmitting PPP over Ethernet (PPPoE)*, írta: L. Mamakos, K. Lidl, J. Evarts, D. Carrel, D. Simone és R. Wheeler). Helyette az Ethernet keretekben eltérő csomagtípus kódokat használ. A 3Com-nál panaszkodjunk, ha szerintünk is be kellene tartaniuk a PPPoE specifikációját.

A FreeBSD is csak akkor lesz képes együttműködni ezzel az eszközzel, ha beállítjuk a megfelelő sysctl változót. Ezt a rendszerindítás során automatikusan meg tudjuk tenni az `/etc/sysctl.conf` módosításával:

```
net.graph.nonstandard_pppoe=1
```

vagy közvetlenül az alábbi paranccsal:

```
# sysctl net.graph.nonstandard_pppoe=1
```

Sajnos, mivel ez egy rendszerszintű beállítás, ezért a 3Com® HomeConnect® ADSL Modem és más normális PPPoE kliens vagy szerver egyszerre nem használható.

27.6. PPP ATM felett (PPPoA)

Most a PPP ATM feletti (PPP over ATM, PPPoA) beállítását fogjuk bemutatni. A PPPoA az európai DSL szolgáltatók körében igen nagy népszerűségnek örvend.

27.6.1. PPPoA használata az Alcatel SpeedTouch™ USB-vel

Az ilyen eszközökhöz tartozó PPPoA támogatás a FreeBSD-ben portként áll rendelkezésre, mivel az ehhez szükséges firmware csak az Alcatel licencelési feltételei szerint terjeszthető, ezért nem lehet része az alap FreeBSD rendszernek.

A szoftver telepítéséhez ezért a Portgyűjteményt kell használnunk. Telepítsük a net/pppoa portot és kövessük a mellékelt utasításokat.

Sok más USB-s eszközhöz hasonlóan az Alcatel SpeedTouch™ USB-nek a gépünkről kell letöltenie a működéséhez szükséges firmware-t. Ez a folyamat FreeBSD alatt automatizálható, tehát ez a másolás minden esetben megtörténik, amikor az eszközt az USB portra csatlakoztatjuk. Ehhez az `/etc/usbd.conf` állományba a következő adatokat kell beletennünk. Az állományt `root` felhasználóként tudjuk csak szerkeszteni.

```
device "Alcatel SpeedTouch USB"
    devname "ugen[0-9]+"
    vendor 0x06b9
    product 0x4061
    attach "/usr/local/sbin/modem_run -f /usr/local/libdata/mgmt.o"
```

Az usbd, vagyis az USB démon engedélyezéséhez az `/etc/rc.conf` állományba tegyük bele az alábbit:

```
usbd_enable="YES"
```

Emellett még a ppp kapcsolatot is be tudjuk állítani az indítás során. Ehhez mindössze a következő sort kell megadnunk az `/etc/rc.conf` állományban. Ismét megemlítjük, hogy ezt a műveletet csak a `root` felhasználóval tudjuk végrehajtani.

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
ppp_profile="adsl"
```

Ezután úgy tudjuk szóra bírni a kapcsolatot, ha a net/pppoa porthoz mellékelt `ppp.conf` állományt használjuk fel kiindulásként.

27.6.2. Az mpd használata

Az mpd segítségével többféle szolgáltatáshoz, köztük a PPTP-hez hozzá tudunk férni. Az mpd a Portgyűjteményben net/mpd néven található meg. Sok ADSL modemnek szüksége van egy PPTP tunnelre közte és gép között. Ilyen modem például az Alcatel SpeedTouch™ Home is.

Először magát a portot kell telepítenünk, majd ezután már be tudjuk állítani az mpd-t a saját és a szolgáltatónk igényei szerint. A port a rengeteg leírással megtűzdelt minta konfigurációs állományait a `PREFIX/etc/mpd/` könyvtárba teszi. Itt a *`PREFIX`* azt a könyvtárat jelöli, ahova a portok kerülnek. Ez alapból a `/usr/local/` . Az mpd beállításáról szóló teljes dokumentáció a telepítés után elérhető HTML formátumban a `PREFIX/share/doc/mpd/` könyvtárban. Íme egy példa az mpd beállítására ADSL kapcsolatok esetében. Az ezzel kapcsolatos beállításaink két állományra bomlanak, melyek közül az első az `mpd.conf` :

```
default:
    load adsl

adsl:
    new -i ng0 adsl adsl
    set bundle authname felhasználónév ❶
    set bundle password jelszó ❷
    set bundle disable multilink

    set link no pap acfcomp protocomp
    set link disable chap
    set link accept chap
    set link keep-alive 30 10

    set ipcp no vjcomp
    set ipcp ranges 0.0.0.0/0 0.0.0.0/0

    set iface route default
    set iface disable on-demand
```

```
    set iface enable proxy-arp
    set iface idle 0

    open
```

❶ A felhasználói azonosító, amellyel a szolgáltató felé hitelesítjük magunkat.
❷ Az azonosítóhoz tartozó jelszó, amelyet szintén a szolgáltatól kaptunk.

Az `mpd.links` állomány tartalmazza a felépítendő kapcsolatra vagy kapcsolatokra vonatkozó információkat. Például az előbbiekhez tartozó `mpd.links` tartalma ez:

```
adsl:
    set link type pptp
    set pptp mode active
    set pptp enable originate outcall
    set pptp self 10.0.0.1 ❶
    set pptp peer 10.0.0.138 ❷
```

❶ A FreeBSD-s számítógépünk címe, ahonnan az mpd indul.
❷ Az ADSL modemünk IP-címe. Az Alcatel SpeedTouch™ Home esetén ez a cím alapértelmezés szerint a `10.0.0.138`.

A kapcsolat ezek után pillanatok alatt felépíthető, ha a `root` felhasználóval kiadjuk a következő parancsot:

```
# mpd -b adsl
```

A kapcsolat állapotát a következő paranccsal tudjuk ezután ellenőrizni:

```
% ifconfig ng0
ng0: flags=88d1<UP,POINTOPOINT,RUNNING,NOARP,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
     inet 216.136.204.117 --> 204.152.186.171 netmask 0xffffffff
```

FreeBSD alatt az mpd használata ajánlott az ADSL szolgáltatások eléréséhez.

27.6.3. A pptpclient használata

FreeBSD alatt a net/pptpclient segítségével is tudunk PPPoA típusú szolgáltatásokhoz kapcsolódni.

A net/pptpclient felhasználásával úgy tudunk DSL szolgáltatásokat elérni, ha feltelepítjük a hozzá tartozó portot vagy csomagot, majd módosítjuk az `/etc/ppp/ppp.conf` állományt. Mind a két műveletet csak `root` felhasználóként tudjuk lebonyolítani. Ehhez egy `ppp.conf` állományt lentebb adtunk meg. A `ppp.conf` állományban található további beállítási lehetőségekről a ppp(8) man oldalon olvashatunk.

```
adsl:
 set log phase chat lcp ipcp ccp tun command
 set timeout 0
 enable dns
 set authname felhasználónév ❶
 set authkey jelszó ❷
 set ifaddr 0 0
 add default HISADDR
```

❶ A DSL szolgáltatónktól kapott felhasználói név.
❷ Az előfizetéshez tartozó jelszó.

Figyelem

Mivel az előfizetéshez tartozó jelszót a `ppp.conf` állományba titkosítatlan formában kell szerepeltetnünk, ezért gondoskodjunk róla, hogy senki sem képes olvasni a tartalmát. A most

következő parancsokkal beállítjuk, hogy ez az állomány csak a `root` felhasználó számára legyen olvasható. A részletekért lásd a chmod(1) és chown(8) man oldalakat.

```
# chown root:wheel /etc/ppp/ppp.conf
# chmod 600 /etc/ppp/ppp.conf
```

Ezzel a paranccsal a DSL útválasztónk felé nyitunk egy tunnelt a PPP kapcsolathoz. Az Ethernetes DSL modemek általában egy előre beállított helyi hálózati IP-címmel rendelkeznek, amelyhez tudunk csatlakozni. Az Alcatel SpeedTouch™ Home esetében ez a cím a `10.0.0.138` . Az útválasztóhoz adott dokumentációban keressük meg, hogy az eszközünkhöz konkrétan milyen cím tartozik. A tunnel megnyitásához és a PPP kapcsolat megindításához a következő parancsot kell kiadnunk:

```
# pptp cím adsl
```

Tipp

Az iménti parancs végére még érdemes odatenni az „et” jelet („&”) is, mivel így a pptp működését a háttérben folytatja.

A parancs hatására a virtuális tunnelt megtestesítő `tun` eszköz jön létre a pptp és ppp programok között. Miután visszakaptuk a parancssort, vagy a pptp program megerősítette a kapcsolódás sikerességét, a keletkezett járatot így tudjuk ellenőrizni:

```
% ifconfig tun0
tun0: flags=8051<UP,POINTOPOINT,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 216.136.204.21 --> 204.152.186.171 netmask 0xffffff00
        Opened by PID 918
```

Ha nem tudnánk valamiért csatlakozni, akkor először nézzük meg az útválasztónk beállításait, ami általában a telnet vagy egy böngésző segítségével elérhető. Ha még mindig nem vagyunk képesek csatlakozni, akkor a `pptp` parancs kimenetében és ppp `/var/log/ppp.log` néven elérhető naplójában kereshetünk árulkodó nyomokat.

27.7. A SLIP használata

Eredetileg készítette: Asami, Satoshi.
A hozzávalókat biztosította: Helmer, Guy és Serini, Piero.

Figyelem

Ez a szakasz csak FreeBSD 7.*X* rendszerekre érvényes.

27.7.1. A SLIP kliensek beállítása

A következőkben azt mutatjuk be, hogy egy FreeBSD-s gépet miként tudunk egy hálózaton statikus névvel beállítani a SLIP használatával. A dinamikus hálózati nevek használatakor (vagyis amikor a címünk minden egyes tárcsázáskor megváltozhat) egy valamivel bonyolultabb beállításra van szükségünk.

Először is állapítsuk meg, hogy a modemünk melyik soros portra csatlakozik. Sokan `/dev/modem` néven egy szimbolikus linket hoznak létre a valódi eszközre, például a `/dev/cuadN` leíróra. Ennek köszönhetően az eszköz tényleges névetől el tudunk vonatkoztatni és soha nem kell módosítanunk semmit, ha a modemet például

egy másik portra kell átraknunk. Ugyanis könnyedén kacifántossá tud válni a helyzet, amikor egyszerre kell megváltoztatnunk egy rakat dolgot az `/etc` könyvtárban és módosítanunk az összes `.kermrc` állományt!

Megjegyzés

A `/dev/cuad0` a `COM1` port, a `/dev/cuad1` a `COM2` és így tovább.

A rendszermag beállításait tartalmazó állományban a következőnek mindenképpen szerepelnie kell:

```
device   sl
```

Mivel ez általában a `GENERIC` rendszermagban megtalálható, így ez nem okoz semmilyen gondot, kivéve, hogy ha korábban már kitöröltük.

27.7.1.1. Amit csak egyszer kell megtenni

1. Vegyük fel az otthoni gépünket, az átjárónkat és a névszervereket az `/etc/hosts` állományba. Erre álljon itt egy konkrét példa:

   ```
   127.0.0.1               localhost loghost
   136.152.64.181          water.CS.Example.EDU water.CS water
   136.152.64.1            inr-3.CS.Example.EDU inr-3 slip-gateway
   128.32.136.9            ns1.Example.EDU ns1
   128.32.136.12           ns2.Example.EDU ns2
   ```

2. Figyeljünk oda, hogy az `/etc/nsswitch.conf` állományban szereplő `hosts` szakaszban a `dns` szó előtt a `files` szónak kell megjelennie. Ezek nélkül mókás dolgok tudnak történni rendszerünkben.

3. Szerkesszük át az `/etc/rc.conf` állományt.

   1. A hálózati nevünket a következő sorban tudjuk megadni:

      ```
      hostname="az.en.nevem"
      ```

      Ide a gépünk teljes internetes hálózati nevét kell beírnunk.

   2. Az alapértelmezett átjárót az alábbi sor módosításával tudjuk beállítani úgy, hogy a

      ```
      defaultrouter="NO"
      ```

      változó értékét átírjuk:

      ```
      defaultrouter="slip-gateway"
      ```

4. Készítsük el az `/etc/resolv.conf` állományt, amelyben majd a következők legyenek:

   ```
   domain CS.Example.EDU
   nameserver 128.32.136.9
   nameserver 128.32.136.12
   ```

   Látható, hogy ezek a névfeloldásért felelős szerverek címei. Természetesen a ténylegesen beírandó tartomány (domain) neve és a névszerverek címei mindig az adott környezetünktől függenek.

5. Állítsuk be egy jelszót a `root` és `toor` felhasználóknak (és mindenki másnak, akinek még nem lenne).

6. Indítsuk újra a számítógépünket és utána győződjünk meg róla, hogy a megfelelő hálózati névvel rendelkezik.

27.7.1.2. A SLIP kapcsolatok felépítése

1. Tárcsázzunk és gépeljük be a `slip` parancsot, majd ezt követően a gépünk nevét és a jelszót. Ez leginkább a konkrét környezettől függ. Ha a Kermit nevű programot használjuk, akkor egy ilyen szkripttel is próbálkozhatunk:

```
# a kermit beállítása
set modem hayes
set line /dev/modem
set speed 115200
set parity none
set flow rts/cts
set terminal bytesize 8
set file type binary
# a következő makró felelős a tárcsázásért és a bejelentkezésért
define slip dial 643-9600, input 10 =>, if failure stop, -
output slip\x0d, input 10 Azonosito:, if failure stop, -
output silvia\x0d, input 10 Jelszo:, if failure stop, -
output ***\x0d, echo \x0aCONNECTED\x0a
```

   Természetesen a felhasználói nevet és a jelszót a sajátunkra kell benne kicserélnünk. Miután ezzel is megvagyunk, a Kermit paranccsorában a csatlakozáshoz egyszerűen csak írjuk be, hogy `slip`.

> **Megjegyzés**
>
> *Nem* javasoljuk, hogy az állományrendszeren a jelszavakat titkosítatlan formában tároljuk. Mindeki csak a saját felelősségére tegyen ilyet.

2. Hagyjuk el a Kermit programot (a Ctrl+z billentyűkombinációval bármikor fel tudjuk függeszteni a futását) és `root` felhasználóként írjuk be a következőt:

```
# slattach -h -c -s 115200 /dev/modem
```

   Ha ezután már képesek vagyunk a `ping` paranccsal elérni az útválasztó másik oldalán található gépet, akkor az azt jelenti, hogy sikerült csatlakoznunk! Ha viszont itt még nem járnánk sikerrel, akkor az `slattach` parancsnak ne a `-c` paramétert adjuk meg, hanem a `-a` paramétert.

27.7.1.3. Hogyan bontsunk egy kapcsolatot

Tegyük a következőket:

```
# kill -INT `cat /var/run/slattach.modem.pid`
```

Ez leállítja az `slattach` programot. Ne felejtsük el azonban, hogy ezt csak a `root` felhasználóval tudjuk végrehajtani. Ezután térjünk vissza a `kermit` programhoz (ha felfüggesztettük volna, akkor ehhez a `fg` parancsra lesz szükségünk), és lépjünk ki belőle (q).

Az slattach(8) man oldala ehhez a `ifconfig sl0 down` parancsot javasolja, amellyel lényegében leállítjuk a hozzá tartozó felületet. Igazából a kettő között nincs semmilyen komolyabb eltérés (mivel az (`ifconfig sl0` is ugyanezt eredményezi.)

Néha előfordulhat, hogy a modem egyszerűen nem hajlandó eldobni a vonalat. Ilyen esetekben indítsuk el a `kermit` programot és lépjünk ki megint. Másodjára általában már sikerül.

27.7.1.4. Hibaelhárítás

Ha valamiért ez mégsem válna be, akkor csak nyugodtan kérdezősködjünk a freebsd-net levelezési listán. A tapasztalatok szerint az embereknek eddig a következőkkel voltak problémáik:

- Az `slattach` meghívásakor sem a `-c`, sem pedig a `-a` paramétert nem adták meg. (Ez ugyan nem végzetes hiba, de egyes felhasználók szerint ez segített megoldani a gondokat.)

- Az `sl0` helyett `s10`-et írtak be (egyes betűtípusoknál könnyen össze lehet téveszteni ezeket).

- Az `ifconfig sl0` segítségével ellenőrizhető a felület állapota. Például ilyet láthatunk:

```
# ifconfig sl0
sl0: flags=10<POINTOPOINT>
        inet 136.152.64.181 --> 136.152.64.1 netmask ffffff00
```

- Ha a ping(8) no route to host hibaüzenetet ad, akkor az útválasztási táblázattal van a gond. A `netstat -r` paranccsal gyorsan ki tudjuk listázni a rendszerünkben jelenleg nyilvántartott utakat:

```
# netstat -r
Routing tables
Destination      Gateway            Flags     Refs     Use  IfaceMTU    Rtt    Netmasks:

(root node)
(root node)

Route Tree for Protocol Family inet:
(root node) =>
default          inr-3.Example.EDU  UG          8   224515  sl0 -      -
localhost.Exampl localhost.Example. UH          5    42127  lo0 -       0.438
inr-3.Example.ED water.CS.Example.E UH          1        0  sl0 -      -
water.CS.Example localhost.Example. UGH        34 47641234  lo0 -       0.438
(root node)
```

  Az előző példákat egy viszonylag forgalmas rendszerből ragadtuk ki. A rendszerünkön megjelenő számok a hálózati aktivitás mértékének függvényei.

27.7.2. A SLIP szerverek beállítása

Ebben a leírásban igyekszünk bemutatni hogyan kell egy FreeBSD típusú rendszer alatt SLIP szervert beállítani, ami általában annyit jelent, hogy a rendszerünben a távoli SLIP kliensek csatlakozásakor automatikusan elindítjuk a kapcsolatokat.

27.7.2.1. Előfeltételek

Ez a szakasz igen szakmai jellegű, ezért az olvasó részéről feltételezünk a témában némi alapismeretet. Ez alatt alapvetően a TPC/IP hálózati protokollt értjük, különös hangsúllyal a hálózatok és hálózati csomópontok címzéséen, a hálózati maszkokon, alhálózatokon, útválasztáson, az olyan útválasztási protokollokon, mint például a RIP. A SLIP beállítása egy betárcsázós szerveren mindezen fogalmak ismeretét igényli, és ha ezekkel még nem lennénk tisztában, akkor olvassuk el például Craig Hunt *TCP/IP Network Administration* című könyvét (O'Reilly & Associates, Inc.; ISBN: 0-937175-82-X) vagy Douglas Comer TCP/IP protokollról szóló könyveit.

Mindezek mellett még feltételezzük, hogy már beállítottuk a modem(ek)et és a rajtuk keresztüli bejelentkezéshez szükséges állományokat. Ha még nem készítettük volna fel erre a rendszerünket, akkor a 26.4. szakasz - Betárcsázós szolgáltatások ad részletes tájékoztatást a betárcsázós szolgáltatások beállításáról. A soros vonali eszközmeghajtóval kapcsolatban továbbá érdemes átolvasni a sio(4) oldalt, valamint a ttys(5), gettytab(5), getty(8) és init(8) oldalakat a bejelentkezések modemen keresztüli fogadásáról, illetve talán az stty(1) oldalt a soros port paramétereinek megfelelő beállításáról (mint például a `clocal` a közvetlenül csatlakozó soros felületek esetében).

27.7.2.2. Gyors áttekintés

A FreeBSD SLIP szerverként általában a következő módon üzemel: a SLIP felhasználó tárcsázza a FreeBSD-s SLIP szerverünket, majd bejelentkezik egy specális SLIP bejelentkezési azonosító használatával, amely a `/usr/sbin/sliplogin` shellt használja. A `sliplogin` program az `/etc/sliphome/slip.hosts` állományban megkeresi a speciális felhasználóhoz tartozó sort, és ha talál egy ilyet, akkor csatlakoztatja a soros vonalat egy rendelkezésre álló SLIP felületre, amelyen aztán a SLIP felültet beállításához lefuttatja az `/etc/sliphome/slip.login` shell szkriptet.

27.7.2.2.1. Példa SLIP szerveren keresztüli bejelentkezésre

Például, ha a SLIP felhasználó azonosítója `Shelmerg` , akkor az `/etc/master.passwd` állományban a hozzá tartozó bejegyzést nagyjából ilyen:

```
Shelmerg:password:1964:89::0:0:Guy Helmer - SLIP:/usr/users/Shelmerg:/usr/sbin/sliplogin
```

Amikor `Shelmerg` bejelentkezik, a `sliplogin` az `/etc/sliphome/slip.hosts` állományban keresni fog egy felhasználó azonosítójához illeszkedő sort. Például tegyük fel, hogy az `/etc/sliphome/slip.hosts` állományban szerepel egy ilyen sor:

```
Shelmerg        dc-slip sl-helmer       0xfffffc00      autocomp
```

A `sliplogin` ezt a sor fogja megtalálni, majd a soros vonalat a következő elérhető SLIP felülethez kapcsolja, amelyen ezután végrehajtja az `/etc/sliphome/slip.login` szkriptet a következő módon:

```
/etc/sliphome/slip.login 0 19200 Shelmerg dc-slip sl-helmer 0xfffffc00 autocomp
```

Ha minden jól megy, akkor az `/etc/sliphome/slip.login` kiad egy `ifconfig` parancsot azon a SLIP felületen, amelyre a `sliplogin` magát csatlakoztatta (amely a fenti példában a 0. SLIP felület volt, és amelyet meg is adtunk `slip.login` első paramétereként), és így beállítja a helyi IP-címet (`dc-slip`), a távoli IP-címet (`sl-helmer`), a SLIP felülethez tartozó hálózati maszkot (`0xfffffc00`) valamint a további opciókat (`autocomp`). Ha valami rosszul sülne el, akkor a `sliplogin` ezekről általában nagyon jó minőségű, információdús üzeneteket készít, amelyeket a syslogd démon pedig a `/var/log/messages` állományba rögzít. (A syslogd(8) és syslog.conf(5) man oldalak és talán maga az `/etc/syslog.conf` segíthet kideríteni, hogy a syslogd jelenleg naplóz-e, és ha igen, akkor hova.)

27.7.2.3. A rendszermag beállítása

A FreeBSD alap (vagyis a `GENERIC`) rendszermagja támogatja a SLIP (sl(4)) használatát. Ha viszont saját rendszermagunk van, akkor előfordulhat, hogy beállítások közé fel kell vennünk a következő sort is:

```
device    sl
```

Alapértelmezés szerint a FreeBSD nem továbbít semmilyen csomagot. Amennyiben a FreeBSD SLIP szerverünket útválasztóként is működtetni akarjuk, úgy az `/etc/rc.conf` állományban a `gateway_enable` változót át kell állítanunk a `YES` értékre. Ennek hatására az újraindítás után is megmarad a csomagok továbbítása.

A változtatások azonnali életbeléptetéséhez adjuk ki `root` felhasználóként a következő parancsot:

```
# /etc/rc.d/routing start
```

Ha a FreeBSD rendszermag beállítása során segítségre szorulnánk, akkor olvassuk el 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*et.

27.7.2.4. A sliplogin beállítása

Ahogy arra már korábban is utaltunk, az `/etc/sliphome` könyvtárban három állomány felelős a `/usr/sbin/sliplogin` beállításáért (lásd sliplogin(8)): a `slip.hosts` , amelyekben a SLIP felhasználókat és a hozzájuk tartozó IP-címeket adjuk meg; a `slip.login` , amely általában csak a SLIP felületet állítja be; (az elhagyható) `slip.logout` , amely a soros vonal bontásakor a `slip.login` hatását igyekszik visszafordítani.

27.7.2.4.1. A `slip.hosts` beállítása

Az `/etc/sliphome/slip.hosts` soraiban whitespace karakterekkel tagoltan legalább négy elem szerepel:

- a SLIP felhasználó bejelentkezési azonosítója
- a SLIP kapcsolat helyi címe (a SLIP szerveréhez képest)
- a SLIP kapcsolat távoli címe

- hálózati maszk

A helyi és távoli címek lehetnek hálózati nevek is (amelyeket vagy az `/etc/hosts`, vagy pedig az `/etc/nsswitch.conf` állományban szereplő beállítások alapján tudunk feloldani IP-címre), illetve a hálózati maszk is lehet egy olyan név, amelyet az `/etc/networks` fel tud oldani. A példaként bemutatott rendszerünkben az `/etc/sliphome/slip.hosts` állomány nagyjából így épül fel:

```
#
# login helyi-cím       távoli-cím      maszk            opc1    opc2
#                                               (normal,compress,noicmp)
#
Shelmerg  dc-slip       sl-helmerg      0xfffffc00      autocomp
```

A sorok végén az alábbi opciók közül egy vagy több szerepelhet:

- `normal` - a fejléceket nem tömörítjük
- `compress` - a fejlécek tömörítése
- `autocomp` - ha a távoli végpont engedi, akkor tömörítsük a fejléceket
- `noicmp` - az ICMP csomagok tiltása (így például a „ping” által generált csomagok is eldobódnak a sávszélesség felemésztese helyett)

A SLIP kapcsolathoz tartozó helyi és távoli címek megválasztása függ attól, hogy egy külön TCP/IP alhálózatot szentelünk-e neki, vagy a SLIP szerverünkön egy „ARP proxy”-t használunk (amely tulajdonképpen nem egy „valódi” ARP proxy, de ebben a szakaszban így fogunk rá hivatkozni). Ha nem vagyunk biztosak benne, hogy melyik módszert válasszuk vagy hogy miként osszuk ki az IP-címeket, akkor nézzünk utána ezekenek a SLIP használatával kapcsolatos előfeltételek között megemlített könyvekben (27.7.2.1. szakasz - Előfeltételek) és/vagy konzultáljunk a hálózatunk karbantartójával.

Ha a SLIP klienseknek külön alhálózatokat osztunk ki, akkor a saját IP-címünkből kell létrehoznunk és kiadnunk ezeket. Ezután valószínűleg a SLIP szerverünkön keresztül még meg kell adnunk egy statikus útvonalat legközelebbi IP útválasztó felé.

Minden más esetben az „ARP proxy” módszert kell alkalmaznunk, ahol a SLIP kliensek IP-címeit a SLIP szerver Ethernet alhálózatából osztjuk ki, és ennek megfelelően az `/etc/sliphome/slip.login` és `/etc/sliphome/slip.logout` szkripteket módosítanunk kell úgy, hogy az arp(8) segítségével képesek legyenek a SLIP szerver ARP táblázatában kezelni a „proxy ARP” bejegyzéseket.

27.7.2.4.2. A `slip.login` beállítása

Egy átlagos `/etc/sliphome/slip.login` állomány körülbelül ilyen:

```
#!/bin/sh -
#
#       @(#)slip.login  5.1 (Berkeley) 7/1/90

#
# Egy általános slip vonali bejelentkezési állomány. A sliplogin ezt az alábbi
# paraméterekkel hívja meg:
#      1        2         3        4          5         6     7-n
#   slipegys. ttyseb.  azonosító helyi-cím távoli-cím maszk egyéb-pmek.
#
/sbin/ifconfig sl$1 inet $4 $5 netmask $6
```

Ez a `slip.login` állomány az `ifconfig` segítségével pusztán beállítja a megfelelő SLIP felülethez tartozó helyi, valamint távoli címet és a hálózati maszkot.

Ha ehelyett azonban az „ARP proxy” módszerét választottuk volna (tehát a SLIP kliensekenek nem akarunk egész alhálózatokat kiutalni), akkor az `/etc/sliphome/slip.login` állomány eképpen alakul:

```
#!/bin/sh -
#
#       @(#)slip.login  5.1 (Berkeley) 7/1/90

#
# Egy általános slip vonali bejelentkezési állomány. A sliplogin ezt az alábbi
# paraméterekkel hívja meg:
#      1        2         3        4          5         6     7-n
#   slipegys. ttyseb.  azonosító helyi-cím távoli-cím maszk egyéb-pmek.
#
/sbin/ifconfig sl$1 inet $4 $5 netmask $6
# A SLIP kliensre vonatkozó ARP kéréseket a mi Ethernet címünkkel
# válaszoljuk meg:
/usr/sbin/arp -s $5 00:11:22:33:44:55 pub
```

Láthatjuk, hogy az előbbi `slip.login` állomány egy `arp -s $5 00:11:22:33:44:55 pub` paranccsal egészült ki, ami a SLIP szerver ARP táblázatában hoz létre egy ARP bejegyzést. Ez az ARP bejegyzés gondoskodik róla, hogy a SLIP szerver válaszoljon a saját Ethernetes MAC-címével, amikor egy másik IP csomópont a SLIP kliens IP-címe felől érdeklődik.

Amikor a fenti példából indulunk ki, a benne megadott MAC-címet (`00:11:22:33:44:55`) feltétlenül cseréljük a rendszerünk Ethernet kártyájának MAC-címével, mert különben az „ARP proxy” egyáltalán nem fog működni! A SLIP szerverünk MAC-címét a `netstat -i` paranccsal deríthetjük ki, amelynek a kimenetében a második sor valahogy így néz ki:

```
ed0   1500  <Link>0.2.c1.28.5f.4a         191923 0   129457     0   116
```

Ebből derül ki, hogy az adott rendszer valódi MAC-címe a `00:02:c1:28:5f:4a` - az arp(8) számára azonban a `netstat -i` kimenetében szereplő pontokat kettőspontokra kell cserélni, és a tagokat ki kell egészíteni kétkarakteres hexadecimális számokká. Az arp(8) man oldalán tudhatunk meg ennek részleteiről többet.

Megjegyzés

Amikor létrehozzuk az `/etc/sliphome/slip.login` és `/etc/sliphome/slip.logout` állományokat, akkor ne felejtsük el hozzájuk beállítani a „végrehajtást” engedélyező bitet sem (tehát ilyenkor mindig adjuk ki a `chmod 755 /etc/sliphome/slip.login /etc/sliphome/slip.logout` parancsokat is), különben a `sliplogin` ezeket nem tudja majd elindítani.

27.7.2.4.3. A `slip.logout` beállítása

Az `/etc/sliphome/slip.logout` állományra nincs feltétlenül szükségünk (hacsak nem egy „ARP proxy”-t akarunk csinálni), de ha valamiért mégis el akarjuk készíteni, akkor ehhez a következő alapvető `slip.logout` szkript használható:

```
#!/bin/sh -
#
#       slip.logout

#
# Egy logout állomány a slip vonalhoz. A sliplogin ezt a szkriptet a
# következő paraméterekkel hívja:
#      1        2         3        4          5         6     7-n
#   slipegys. ttyseb.   login helyi-cím  távoli-cím   maszk opc-pmek.
#
/sbin/ifconfig sl$1 down
```

Ha az „ARP proxy” módszert használjuk, és az `/etc/sliphome/slip.logout` felhasználásával akarjuk a SLIP klienshez tartozó ARP bejegyzést törölni, akkor ebből induljunk ki:

```
#!/bin/sh -
#
#       @(#)slip.logout

#
# Egy logout állomány a slip vonalhoz. A sliplogin ezt a szkriptet a
# következő paraméterekkel hívja:
#      1        2         3        4          5         6     7-n
#   slipegys. ttyseb.   login helyi-cím  távoli-cím   maszk opc-pmek.
#
sbin/ifconfig sl$1 down
# Ne válaszoljunk többet a SLIP kliensre vonatkozó ARP kérésekre
/usr/sbin/arp -d $5
```

Az `arp -d $5` parancs eltávolítja az „ARP proxy” működéséhez bejegyzést, amelyet még a `slip.login` szkripttel vettünk fel a SLIP kliens bejelentkezésekor.

Talán felesleges ismételgetésnek tűnhet: az `/etc/sliphome/slip.logout` állománynak létrehozása után állítsuk be a végrehajtásra szóló bitet (vagyis adjuk ki a `chmod 755 /etc/sliphome/slip.logout` parancsot).

27.7.2.5. Az útválasztással kapcsolatos megfontolások

Ha a hálózatunk többi része (lényegében az internet) és a SLIP klienseink között nem az „ARP proxy” módszerrel közvetítjük a csomagokat, akkor a legközelebbi alapértelmezett átjárókhoz minden bizonnyal fel kell vennünk statikus útvonalakat, így a SLIP kliensek alhálózatai a SLIP szerverünkön keresztül ki tudnak jutni.

27.7.2.5.1. Statikus útvonalak

A legközelebbi alapértelmezett átjárók felé nem minden esetben könnyű felvenni statikus útvonalakat (vagy egyes esetekben pedig egyenesen lehetetlen, mivel nincsenek meg hozzá a jogaink). Ha az intézményünkön belül több átjáró is megtalálható, akkor bizonyos útválasztók, például a Cisco és Proteon gyártmányúak esetében nem csak a SLIP alhálózatok felé kell beállítanunk statikus útvonalakat, hanem azt is meg kell mondanunk, hogy ezekről milyen más útválasztók is tudjanak. Pontosan emiatt a statikus útválasztás beüzemeléséhez szükségünk lesz egy kis utánajárásra és próbálgatásra.

28. fejezet - Elektronikus levelezés

Eredetileg készítette: Lloyd, Bill.
Átdolgozta: Mock, Jim.

28.1. Áttekintés

Az „elektronikus levelezés”, más néven e-mail, a kommunikáció egyik legjobban elterjedt formája. Ebben a fejezetben bemutatjuk, hogyan futtassunk FreeBSD-n levelező szervert, illetve hogyan küldjünk és fogadjunk e-maileket a FreeBSD használatával. Ez azonban semmiképpen sem tekinthető egy teljes referenciának és tulajdonképpen számos fontos tényezőről szót sem ejtünk. A témára úgy kaphatunk egy sokkal átfogóbb rálátást, ha a B. függelék - *Irodalomjegyzék*ben felsorolt remek könyveket is elolvassuk.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- milyen szoftverkomponensek játszanak szerepet az elektronikus levelek küldésében és fogadásában;
- FreeBSD-ben hol találhatóak a sendmail konfigurációs állományai;
- mi a különbség a helyi és távoli postaládák között;
- hogyan akadályozzuk meg, hogy a levelező szerverünk a kéretlen levélszemetet továbbítson;
- rendszerünkön hogyan telepítsünk és állítsunk be más levelező szervereket a sendmail helyett;
- hogyan oldjuk meg a levelező szerverekkel kapcsolatban felmerülő általános problémákat;
- hogyan használjuk az SMTP protokollt az UUCP protokollal;
- hogyan kell rendszerüket csak levélküldésre beállítani;
- hogyan levelezzünk betárcsázós kapcsolattal;
- hogyan növeljük rendszerünk védelmét az SMTP hitelesítésének engedélyezésével;
- hogyan telepítsünk és használjunk a levelek küldésére és fogadására például a mutthoz hasonló levelező klienseket;
- hogyan töltsük le leveleinket egy távoli POP vagy IMAP szerverről;
- hogyan alkalmazzunk automatikusan adott szabályokat vagy szűrőket az érkező levelekre.

A fejezet elolvasása előtt ajánlott:

- az internet-csatlakozásunk megfelelő beállítása (31. fejezet - *Egyéb haladó hálózati témák*);
- a névfeloldás beállítása (29. fejezet - *Hálózati szerverek*);
- a külső fejlesztésű alkalmazások telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

28.2. Az elektronikus levelezés használata

Öt fontosabb részre bonthatjuk a levelezést. Ezek: a felhasználói program (mail user agent), a levélküldő démon (mail transfer agent), a névfeloldás, a helyi vagy távoli postaláda és természetesen maga a levelező szerver (mail host).

28.2.1. A felhasználói program

Ide soroljuk a különböző parancssoros programokat, mint például a mutt, pine, elm és `mail`, valamint a különféle grafikus alkalmazásokat, mint például a balsa és az xfmail, csak hogy felsoroljuk néhány újabb, egy webböngészőhöz hasonlóan „kifinomult” eszközt is. Ezek a programok egyszerűen átküldik az elektronikus levelekkel kapcsolatos tranzakciókat a helyi „levelező szervernek” vagy meghívják valamelyik levélküldő démont, esetleg közvetlenül a TCP protokollon keresztül kézbesítenek.

28.2.2. A levélküldő démon

A FreeBSD alapból a sendmail nevű programot ajánlja fel erre a célra, de támogat más levelező szervereket is, ezek közül meg is említünk néhányat ízelítőként:

- exim
- postfix
- qmail

Ez a démon általában két feladatot lát el - a beérkező levelek fogadásáért és a kimenő levelek elküldéséért felelős. *Nem* tartozik azonban a feladatai közé, hogy a POP vagy IMAP protokollokhoz hasonlóan olvashatóvá tegye a leveleinket, illetve csatlakozni engedjen a helyi `mbox` vagy Maildir formátumú postaládáinkhoz. Ezekhez a műveletekhez egy külön démon szükségeltetik.

Figyelem

A sendmail régebbi változatai tartalmaznak olyan komoly biztonsági hibákat, amelyek kihasználásával az illetéktelen behatolók helyi és/vagy távoli hozzáférést tudnak szerezni a gépünkön. Az ilyen jellegű problémák elkerülése érdekében igyekezzünk mindig a legfrissebb verzióját használni. Vagy a FreeBSD Portgyűjteményéből telepítsünk fel egy másik levélküldő démont.

28.2.3. Az elektronikus levelek és a névfeloldás

A névfeloldás (Domain Name System, DNS) és a hozzá tartozó `named` démon nagy szerepet játszik az elektronikus levelek továbbításában. A démon a leveleket úgy küldi át az egyik gépről a másikra, hogy a névfeloldáson keresztül megkeresi azt a távoli gépet, amelynek a leveleket címezték. Ez a folyamat szintén végbemegy, amikor egy távoli gépről levelet küldenek a mi szerverünkre.

A DNS valósítja meg a hálózati nevek és az IP-címek összerendelését valamint ez tárolja el a levélküldésre vonatkozó információkat is, amelyeket MX rekordoknak hívnak. Az MX (Mail eXchanger, „levélváltó”) rekord adja meg azt a gépet vagy azokat a gépeket, amelyek az adott névtartományban fogadják a leveleket. Ha a hálózati nevünkhöz vagy tartományunkhoz nem tartozik MX rekord, akkor a levél közvetlenül a gépünkre vándorol feltéve, hogy rendelkezik olyan A rekorddal, amely összerendeli a gépünk nevét az IP-címével.

A host(1) parancs használatával az alábbi példához hasonlóan tetszőleges tartomány MX rekordját meg tudjuk nézni:

```
% host -t mx
FreeBSD.org  FreeBSD.org mail is handled (pri=10) by
mx1.FreeBSD.org
```

28.2.4. Az elektronikus levelek fogadása

A tartományunkhoz tartozó leveleket fogadását a levelező szerver végzi. Összegyűjti a tartományunkba küldött összes levelet és ezeket a beállításainktól függően vagy `mbox` (a levelek tárolásának alapértelmezett módja) vagy

pedig Maildir formátumban eltárolja. Ahogy eltárolt egy levelet, úgy helyben egyből el is tudjuk olvasni például a mail(1) vagy a mutt használatával, illetve távolról a POP vagy IMAP és a hasonló protokollokkal tudjuk elérni és begyűjteni. Ezért tehát ha csak a helyi gépen kívánjuk olvasni a leveleinket, akkor ahhoz egyáltalán nem kell POP vagy IMAP szervert telepítenünk.

28.2.4.1. Távoli postaládák elérése a POP és IMAP használatával

A távoli postaládák eléréséhez tudnunk kell csatlakozni egy POP vagy IMAP szerverhez. Ezeken a protokollokon keresztül tudják a felhasználók minden különösebb nehézség nélkül elérni távolról a helyi postaládáikat. Noha a POP és az IMAP segítségével egyaránt el tudjuk így érni a postaládákat, az IMAP használatának mégis több előnye van, íme néhány közülük:

- Az IMAP a levelek leszedése mellett tárolni is képes a távoli szerveren.
- Az IMAP támogat párhuzamos lekéréseket.
- Az IMAP hihetetlenül hasznos tud lenni lassabb összeköttetések esetében, mivel lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy csak az üzenetek vázát töltsék le és ne az egészet. Továbbá a szerver és a kliens közti adatmozgás csökkentése érdekében képes bizonyos feladatokat a szerveren elvégezni, például keresni.

Egy POP vagy IMAP szerver telepítéséhez az alábbi lépések megtétele szükséges:

1. Válasszuk ki az igényeinket legjobban kielégítő IMAP vagy POP szervert. A következő POP és IMAP szerverek eléggé elterjedtek és egyben remek példák:
   - qpopper
   - teapop
   - imap-uw
   - courier-imap
2. A Portgyűjteményből telepítsük fel a kiválasztott POP vagy IMAP démont.
3. Ha szükséges, akkor a POP vagy IMAP szerver betöltéséhez írjuk át az `/etc/inetd.conf` állományt.

Figyelem

Meg kell említenünk, hogy mind a POP és az IMAP az összes információt, tehát belértve a felhasználók neveit és jelszavait titkosítatlan formában továbbítja. Ez azt jelenti, hogy ha ezeket a protokollokat biztonságos módon szeretnénk elérni, akkor az ssh(1) használatával hozzunk létre hozzá egy tunnelt és azon keresztül használjuk. Erről részletesebben a 14.11.8. szakasz - Tunnelezés SSH-valban olvashatunk.

28.2.4.2. A helyi postaládák elérése

A helyi postaládákat a szerveren levő levelező kliensek közvetlen használatával érhetjük el. Ilyen alkalmazások például a mutt vagy a mail(1).

28.2.5. A levelező szerver

A levelező szerver az a szerver, amely a gépünk vagy akár az egész hálózatunk irányába érkező levelek fogadásáért és elküldéséért felelős.

28.3. A sendmail beállítása

Írta: Shumway, Christopher.

A sendmail(8) a FreeBSD alapértelmezett levéltovábbító ügynöke (Mail Transfer Agent, MTA). A sendmail feladata fogadni a levelező kliensektől (Mail User Agent, MUA) érkező leveleket és kézbesíteni azokat a konfigurációs állományában megadott megfelelő levelezőnek. A sendmail hálózati kapcsolatokat is fogad, képes a helyi postaládákba vagy akár más programoknak is leveleket továbbítani.

A sendmail a következő állományban tárolja beállításait:

Állomány	Szerep
`/etc/mail/access`	A sendmail által engedélyezett hozzáféréseket tároló adatbázis
`/etc/mail/aliases`	A postaládák álnevei
`/etc/mail/local-host-names`	Azon nevek felsorolása, amelyek számára a sendmail leveleket fogad
`/etc/mail/mailer.conf`	A levelező programok beállításai
`/etc/mail/mailertable`	A levelező programok kézbesítési táblázata
`/etc/mail/sendmail.cf`	A sendmail központi beállításait tároló állomány
`/etc/mail/virtusertable`	Virtuális felhasználók és tartományok táblázatai

28.3.1. `/etc/mail/access`

Az engedélyezett hozzáféréseket tároló adatbázis tartalmazza milyen hálózati neveken vagy IP-címeken lehet elérni a helyi levelező szervert és azok milyen típusú hozzáférést kapnak. A gépek az `OK` (rendben), `REJECT` (visszautasít), `RELAY` (továbbítás) beállításokat alkalmazhatjuk, vagy egyszerűen meghívhatjuk hozzájuk a sendmail hibakezelő rutinját egy adott kézbesítési hibával. Ha egy gépet az `OK` beállítással veszük fel a listára, ami egyébként alapértelmezés, akkor ez a gép levelet tud küldeni egészen addig, amíg a végső cél a helyi gép marad. A `REJECT` beállítással felsorolt gépek számára semmiféle levelezés nem engedélyezett. Ha pedig egy gép mellett a `RELAY` beállítás jelenik meg, akkor a szerveren keresztül tetszőleges címre küldhet.

28.1. példa - A sendmail elérését szabályozó adatbázis beállítása

```
cyberspammer.com                550 Nem szeretjuk a spammereket
FREE.STEALTH.MAILER@            550 Nem szeretjuk a spammereket
another.source.of.spam          REJECT
okay.cyberspammer.com           OK
128.32                          RELAY
```

Ebben a példában öt bejegyzést láthatunk. A táblázat bal felének valamelyik sorára illeszkedő küldőkre a táblázatban a sor jobb felén megjelenő cselekvés érvényesül. Az első két sorban a sendmail hibakezelő rutinjának adunk át hibakódokat. A hozzá tartozó üzenet akkor fog megjelenni a távoli gépen, amikor a tőle érkező levél illeszkedik a bal oldali szabályra. Az ezeket követő bejegyzésben visszalökünk minden olyan levelet, amely az internetről egy adott számítógéptől érkezik, például az `another.source.of.spam` címről. A következő bejegyzésben az `okay.cyberspammer.com` címről elfogadjuk a kapcsolódást, ami viszont sokkal pontosabb megjelölés a fentebb szereplő `cyberspammer.com` sornál. A pontosabban kifejtett nevek felülbírálják a kevésbé pontosan megnevezetteket. Végül az utolsó bejegyzésben engedélyezzük a levelek továbbküldését minden olyan gép számára, amelynek címe a `128.32` előtaggal kezdődik. Ezek tehát képesek ezen a levelező szerveren keresztül bárhova leveleket küldeni.

Az állomány módosítása után az adatbázis frissítéséhez mindig le kell futtatnunk egy `make` parancsot az `/etc/mail/` könyvtárban.

28.3.2. `/etc/mail/aliases`

Az álneveket tartalmazó adatbázis virtuális postaládákat sorol fel, amelyek más felhasználókra, állományokra, programokra vagy további álnevekre vonatkozhatnak. Íme néhány példa az `/etc/mail/aliases` állományban szereplő bejegyzésekre:

28.2. példa - Virtuális postaládák

```
root: localuser
ftp-bugs: joe,eric,paul
bit.bucket:  /dev/null
procmail: "|/usr/local/bin/procmail"
```

A formai szabályok egyszerűek: a kettőspont bal oldalára kell írni azt a postaládát, amely a jobb oldalán levő célokra bomlik. A példa első sorában egyszerűen megfeleltetjük a `root` postaládáját a `localuser` postaládájának, majd ezt a nevet keressük az álnevek adatbázisában. Ha nem találunk már rá illeszkedést, akkor az üzenetet a `localuser` nevű helyi felhasználónak továbbítjuk. A következő sorban címek listáját láthatjuk. Ennek megfelelően a `ftp-bugs` postaláda címére küldött levelek három további helyi postaládára mennek tovább: ezek név szerint a `joe`, `eric` és `paul` felhasználók postaládái. Itt a távoli postaládák `<felhasználó@példa.hu>` alakban adhatóak meg. A következő sor az állományok használatát példázza, ahol konkrétan a `/dev/null` állományba irányítjuk át az adott címre érkező leveleket. Az utolsó sorban pedig a programok használatára láthatunk példát, ahol ebben az esetben a levél egy UNIX®-os csövön keresztül a `/usr/local/bin/procmail` szabványos bemenetére kerül.

Ha megváltoztatjuk ezt az állományt, akkor utána az adatbázis frissítéséhez ne felejtsük el meghívni a `make` parancsot az `/etc/mail/` könyvtárban.

28.3.3. `/etc/mail/local-host-names`

Ebben az állományban adhatjuk meg, hogy a sendmail(8) milyen hálózati neveket fogadjon el helyi hálózati névként. Ide kell raknunk azokat a tartományokat vagy címeket, amelyektől a sendmail leveleket fogad el. Például, ha a levelező szerver az `minta.com` tartományból és a `level.minta.com` címről fogad el leveleket, akkor a `local-host-names` valahogy így fog kinézni:

```
minta.com
level.minta.com
```

Az állomány módosításakor a sendmail(8) programot újra kell indítani a változások érvényesítéséhez.

28.3.4. `/etc/mail/sendmail.cf`

Ahogy a sendmail központi konfigurációs állománya, a `sendmail.cf` irányítja a sendmail átfogó viselkedését, beleértve mindent az e-mail címek átírásától kezdve a távoli szervereknek küldött elutasító üzenetek küldéséig. Mivel ennyire sokfajta szerepet tölt be egyszerre, ezért ez a konfigurációs állomány meglehetősen összetett és a részletezése meghaladná ennek a leírásnak a határait. Szerencsére az átlagos levelező szerverek esetében ezt az állományt nagyon ritkán kell módosítani.

A sendmail központi konfigurációs állománya a sendmail lehetőségeit és viselkedését meghatározó m4(1) makrókból építhető fel. A pontosabb részleteket a `/usr/src/contrib/sendmail/cf/README` állományban találjuk meg.

Az állomány megváltoztatása után a módosítások érvényesítéséhez újra kell indítani a sendmail programot.

28.3.5. /etc/mail/virtusertable

A `virtusertable` állomány képezi le a virtuális tartományokhoz tartozó címeket valódi postaládák címeire. Ezek a postaládák lehetnek helyiek, távoliak, az `/etc/mail/aliases` állományban megadott álnevek vagy állományok.

28.3. példa - Példa a virtuális tartományok leképezésére

```
root@minta.com                  root
postmaster@minta.com            postmaster@noc.minta.net
@minta.com                      joe
```

A fenti példában megadtunk egy leképezést a `minta.com` tartományhoz. Ez az állomány úgy dolgozódik fel, hogy fentről lefelé illesztődnek a címek, egészen az első egyezésig. Az első bejegyzés szerint a <root@minta.com> a helyi `root` felhasználó postaládájára képződik le. A következő bejegyzés szerint a <postmaster@minta.com> a `noc.minta.net` címen található `postmaster` nevű felhasználó postaládájára képződik le. Végezetül, ha a `minta.com` címről eddig még semmi sem illeszkedett volna, akkor az utolsó leképezés veszi át, amely az `minta.com` tartományon belül az összes többi címre küldött levelet a helyi `joe` nevű felhasználó postaládájára képezi le.

28.4. A levéltovábbító ügynök megváltoztatása

Írta: Boothman, Andrew.
Levelei segítségül szolgáltak: Neil Shapiro, Gregory.

Ahogy arról már korábban szó esett, a FreeBSD alapból tartalmazza a sendmail programot mint levéltovábbító ügynököt (MTA, Mail Transfer Agent). Ennélfogva alapértelmezés szerint ez a felelős a kimenő és beérkező levelek kezeléséért.

Számtalan okból eredően egyes rendszergazdák azonban mégis szeretnék lecserélni a rendszerükhöz tartozó levéltovábbítót. Ennek oka lehet egyszerűen csak annyi, hogy ki akarunk próbálni egy másik programot vagy éppen egy olyan eszközre van szükségünk, amely kizárólag csak máshol található meg. Szerencsére a FreeBSD megkönnyíti ezt a váltást.

28.4.1. Az új levéltovábbító telepítése

A levéltovábbítók széles köre elérhető. A FreeBSD Portgyűjteményéből elindulva sok ilyen programot találhatunk. Természetesen teljesen mindegy, hogy melyik levéltovábbítót választjuk egészen addig, amíg képesek vagyunk FreeBSD alatt rendesen futtatni.

Kezdjük tehát az új levéltovábbító telepítésével. Miután sikerült telepíteni, lehetőségünk van eldönteni, hogy valóban eleget tesz-e az igényeinknek, sőt az új szoftvert még az előtt be tudjuk állítani, hogy átvenné a sendmail helyét. Vigyázzunk azonban, hogy az új szoftver telepítésekor ne írjon felül olyan rendszerszintű binárisokat, mint például a `/usr/bin/sendmail` . Másrészt az új levelező szoftvert szolgálatba helyezése előtt mindenképpen fontos megfelelően beállítanunk.

A kiválasztott levéltovábbító beállításával kapcsolatban olvassuk el a hozzá tartozó dokumentációt.

28.4.2. A sendmail letiltása

Figyelem

Amikor letiltjuk a sendmail kimenő levél szolgáltatását, soha ne felejtsük el pótolni valamilyen más levelező rendszerrel. Ha nem így cselekszünk, akkor például a periodic(8)

> és a hozzá hasonló programok nem lesznek képesek a tőlük megszokott módon e-mailben elküldeni a futásuk eredményét. A rendszer bizonyos részei ráadásul egy működő, sendmail-kompatibilis rendszert feltételeznek. Ha letiltása után az alkalmazások továbbra is a sendmail segítségével próbálnak levelet küldeni, akkor ez a levél a sendmail inaktív sorába kerülhet, ahonnan soha nem kerül kézbesítésre.

A sendmail teljes leállításához, beleértve a kimenő levelekhez tartozó szolgáltatást is, a következőket kell megadni az `/etc/rc.conf` állományban:

```
sendmail_enable="NO"
sendmail_submit_enable="NO"
sendmail_outbound_enable="NO"
sendmail_msp_queue_enable="NO"
```

Ha csak a sendmail beérkező levelekre vonatkozó szolgáltatását akarjuk tiltani, akkor ahhoz az `/etc/rc.conf` állományban a következőt állítsuk be:

```
sendmail_enable="NO"
```

A sendmail indításával kapcsolatos további beállításokat az rc.sendmail(8) man oldalon találjuk.

28.4.3. Az új levéltovábbító elindítása a rendszerrel együtt

Az új levéltovábbítót úgy tudjuk elindítani a rendszerrel együtt, ha az `/etc/rc.conf` állományba felvesszük a következő sort, például a postfix esetében:

```
# echo 'postfix_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
```

Az új levéltovábbító így most már magától el fog indulni a rendszer indításakor.

28.4.4. A sendmail mint a rendszer alapértelmezett levelező eszközének lecserélése

A sendmail annyira elterjedt szabványos szoftver a UNIX® rendszereken, hogy egyes szoftverek egyszerűen feltételezik a jelenlétét. Emiatt sok levéltovábbítóhoz tartozik egy sendmail kompatibilis parancssoros felület is, amellyel igyekeznek megkönnyíteni a sendmail „gyors” lecserélését.

Ennek következtében tehát, ha egy másik levelező eszközt használunk, akkor valamilyen módon meg kell bizonyosodnunk róla, hogy a szabványos sendmail binárisok, mint például a `/usr/bin/sendmail` , valóban a kiválasztott levéltovábbítot fogják aktiválni. Szerencsére a FreeBSD pontosan emiatt tartalmaz egy mailwrapper(8) nevű rendszert.

Amikor a sendmail telepítése szerint működik, valami hasonlót fogunk találni az `/etc/mail/mailer.conf` állományban:

```
sendmail /usr/libexec/sendmail/sendmail
send-mail /usr/libexec/sendmail/sendmail
mailq  /usr/libexec/sendmail/sendmail
newaliases /usr/libexec/sendmail/sendmail
hoststat /usr/libexec/sendmail/sendmail
purgestat /usr/libexec/sendmail/sendmail
```

Ez azt jelenti, hogy amikor az itt felsorolt általános parancsok közül lefuttatjuk valamelyiket (például magát a `sendmail` parancsot), akkor a rendszer magától meghívja a `sendmail` néven szereplő wrapper programot, amely pedig a `mailer.conf` alapján kideríti, hogy az adott esetben a `/usr/libexec/sendmail/sendmail` hívására van szükség. Ez a rendszer megkönnyíti az alapértelmezett `sendmail` funkciók helyében lefuttatandó binárisok átállítását.

Így tehát, ha a `/usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat` állományt akarjuk futtatni a megszokott sendmail helyében, akkor az `/etc/mail/mailer.conf` állományt a következőképpen kell módosítanunk:

```
sendmail /usr/local/kedvenclevelező /bin/sendmail-compat
send-mail /usr/local/kedvenclevelező /bin/sendmail-compat
mailq  /usr/local/kedvenclevelező /bin/mailq-compat
newaliases /usr/local/kedvenclevelező /bin/newaliases-compat
hoststat /usr/local/kedvenclevelező /bin/hoststat-compat
purgestat /usr/local/kedvenclevelező /bin/purgestat-compat
```

28.4.5. A művelet befejezése

Ahogy a céljainknak megfelelően mindent beállítottunk, akkor vagy egyszerűen leállítjuk a sendmail neve alatt futó programokat és helyettük elindítjuk az új szoftverhez tartozókat, vagy csak újraindítjuk a gépet. Az újraindítással mellesleg ellenőrizhetjük azt is, hogy jól állítottuk be a rendszerünket és az új levélküldő tényleg elindul a rendszerünkkel együtt.

28.5. A hibák elhárítása

K: Miért kell teljes hálózati neveket megadni a gépemen?

V: Előfordulhat, hogy a hivatkozni kívánt gép valójában egy másik tartományban szerepel. Például, ha az `ize.mize.edu` gépen vagyunk és a `vagyis` nevű gépet akarjunk innen elérni a `mize.edu` tartományban, akkor a teljes hálózati nevével, vagyis a `vagyis.mize.edu` néven kell rá hivatkoznunk, nem pedig egyszerűen csak `vagyis` néven.

Régebben egyébként ezt a BSD-típusú BIND névfeloldók megengedték. A FreeBSD jelenlegi változatai azonban már olyan BIND verziót tartalmaznak, amelyek alapértelmezés szerint már nem engedik a tartományunkon kívüli relatív nevek használatát. Tehát a `vagyis` vagy a `vagyis.ize.mize.edu` gép lesz, vagy a legfelső, gyökér tartományban keresi a rendszer.

Ez eltér a korábbi viselkedéstől, ahol a keresés folytatódott a `vagyis.mize.edu` és `vagyis.edu` tartományokban is. Az RFC 1535 elolvasásából ki fog derülni, hogy miért nem vált be ez a gyakorlat és hogy miért tekinthető még akár biztonsági résnek is.

Ezt a problémát egyébként megoldhatjuk annyival, hogy az `/etc/resolv.conf` állományba a

```
search ize.mize.edu mize.edu
```

sor helyett a

```
domain ize.mize.edu
```

sort írjuk be. Arra viszont ügyeljünk, hogy a keresési rend ne lépje át a „helyi és nyilvános adminisztráció között meghúzódó határt”, ahogy azt az RFC 1535 nevezi.

K: A sendmail szerint „a levél a saját farkába harap”

V: Ezt a sendmail gyakran ismértelt kérdései között a következőképpen válaszolták meg:

```
A következő hibaüzenetet kapom:

553 MX list for taromány.net  points back to felé.tartomány.net
554 felhasználó@tartomány.net  ... Local configuration error

Hogyan oldható meg ez a probléma?

Azt kértük, hogy a tartományba (például tartomány.net ) küldött levél
az MX rekord felhasználásával egy adott gépre legyen átirányítva
(ebben az esetben ez a felé.tartomány.net ), de a továbbítást végző gép
nem ismeri fel magát a tartomány.net  címen. Vegyük fel a tartomány.net
tartományt az /etc/mail/local-host-names állományba [melyet a 8.10 előtti
verziókban /etc/sendmail.cw állománynak hívnak] (ha a
```

```
FEATURE(use_cw_file) beállítást használjuk) vagy tegyük hozzá a
„Cw tartomány.net ” sort az /etc/mail/sendmail.cf
állományhoz.
```

A sendmail GYIK a `http://www.sendmail.org/faq/` címen található meg (angolul) és mindenképpen javasolt elolvasni, ha „fel szeretnénk piszkálni” a levelező rendszerünk beállításait.

K: Hogyan tudok levelező szervert futtatni egy betárcsázós PPP kapcsolat esetében?

V: Egy helyi hálózaton levő FreeBSD-s gépet akarunk tehát az internethez kapcsolni. Ez a FreeBSD-s gép lesz a helyi hálózat leveleket továbbító átjárója. A PPP kapcsolat nem dedikált.

Legalább két módon meg tudjuk oldani. Az egyik módszer szerint az UUCP használatára lesz szükségünk.

A másik módszer szerint szereznünk kell egy éjjel-nappal üzemelő internetes szervert, amely majd szolgáltatja a másodlagos MX rekordot a tartományunkhoz. Például, ha a cégünk tartománya a *cég.hu* és az internet-szolgáltatónk a *szolgáltató.net* névre beállította a tartományunkhoz a másodlagos MX rekordokat:

```
cég.hu .          MX        10      cég.hu .
                  MX        20      szolgáltató.net .
```

Végső címzettként csak egy gépet kell megadni (az `/etc/mail/sendmail.cf` állományba a *cég.hu* címhez tegyük hozzá a `Cw cég.hu` sort).

Amikor a leveleket küldeni akaró `sendmail` megpróbál kézbesíteni, először hozzánk (*cég.hu*) próbál csatlakozni a modemes összeköttetésen keresztül. Ez valószínűleg időtúllépéssel befejeződik, mivel nem vagyunk fenn minden pillanatban a neten. A sendmail ekkor automatikusan a másodlagos MX rekord által megadott címre küldi a levelet, tehát a szolgáltatónkhoz (*szolgáltató.net*). Ez a másodlagos MX cím próbálja majd időlegesen elérni a gépünket és kézbesíteni a leveleket az elsődleges MX rekord által megadott gépre (*cég.hu*).

A bejelentkezéskor ezért egy hasonló szkriptet kell lefuttatnunk:

```
#!/bin/sh
# Tegyük a /usr/local/bin/pppmyisp állományba:
( sleep 60 ; /usr/sbin/sendmail -q ) &
/usr/sbin/ppp -direct pppmyisp
```

Ha készítünk egy külön bejelentkező szkriptet a felhasználók számára, akkor a `sendmail -qRcég.hu` parancsot is használhatjuk a fenti szkript helyett. Ezzel a *cég.hu* sorában található összes levél azonnal feldolgozásra kerül.

A helyzetet így lehetne még jobban pontosítani:

Az alábbi üzenet a FreeBSD Internet service provider's levelezési lista archívumából származik.

```
> we provide the secondary MX for a customer. The customer connects to
> our services several times a day automatically to get the mails to
> his primary MX (We do not call his site when a mail for his domains
> arrived). Our sendmail sends the mailqueue every 30 minutes. At the
> moment he has to stay 30 minutes online to be sure that all mail is
> gone to the primary MX.
>
> Is there a command that would initiate sendmail to send all the mails
> now? The user has not root-privileges on our machine of course.

In the „privacy flags” section of sendmail.cf, there is a
definition Opgoaway,restrictqrun

Remove restrictqrun to allow non-root users to start the queue processing.
You might also like to rearrange the MXs. We are the 1st MX for our
```

```
customers like this, and we have defined:

# If we are the best MX for a host, try directly instead of generating
# local config error.
OwTrue

That way a remote site will deliver straight to you, without trying
the customer connection.  You then send to your customer.  Only works for
„hosts”, so you need to get your customer to name their mail
machine „customer.com” as well as
„hostname.customer.com” in the DNS.  Just put an A record in
the DNS for „customer.com”.
```

Az idézet fordítása:

```
> Másodlagos MX rekordot biztosítunk az ügyfeleinknek.  Az ügyfelek ezután
 automatikusan
> csatlakoznak naponta akár többször is a szolgáltatásunkhoz és leszedik az
 elsődleges MX
> rekordhoz tartozó leveleket.  (Nem szólunk neki, amikor a tartományához levél
> érkezik.) A sendmail programunk minden 30 percben elküldi a sorban felhalmozódott
> leveleket.  Tehát jelen pillanatban legalább 30 percig fenn kell lennie az
 ügyfélnek, hogy
> rendben megkapja az elsődlegesre MX rekordra.
>
> Létezik valamilyen parancs a sendmail programhoz, amellyel azonnal lekérhetjük az
 összes
> levelünket?  A felhasználómnak természetesen nincsenek rendszergazdai jogosultságai
 az adott
> gépen.

A sendmail.cf „privacy flags” beállításai között van egy definíció, az
Opgoaway,restrictqrun.

Vegyük ki innen a restrictqrun beállítást, amivel a nem root felhasználók is
 megindíthatják a
sor feldolgozását.  Valószínűleg az MX-ek átrendezésére is szükség lesz.  Mi vagyunk
 az első MX
az ilyen típusú ügyfelek számára, és ezt adtuk meg:

# Ha mi vagyunk a legjobb MX a levél számára, akkor ne generáljunk
# helyi beállítási hibát, hanem próbálkozzunk közvetlenül.
OwTrue

Ezzel már a távoli gép közvetlenül nekünk küld anélkül, hogy próbálkozna az ügyfél
 kapcsolatával.
Ezt majd továbbküldjünk az ügyfélnek.  Ez csak hálózati nevek esetében működik, tehát
 az ügyfelünknek
el kell neveznie a leveleket fogadó gépét „customer.com”-nak, valamint a fel kell
 venni a
„hostname.customer.com” címet is a DNS-be.  Ehhez egyszerűen csak elegendő egy A
 rekordot
betenni a „customer.com”-hoz.
```

K: Miért kapok folyton Relaying Denied hibát, amikor más gépekről küldök levelet?

V: A FreeBSD alapértelmezett telepítése során a sendmail úgy állítódik be, hogy csak arról a gépről küldhetünk vele levelet, ahol fut. Például, ha POP szerver is elérhető, akkor a felhasználók meg tudják nézni a leveleiket az iskolából, munkából vagy bármilyen más távoli helyről, de leveleket onnan továbbra sem tudnak küldeni. Általában pár pillanattal a próbálkozás után a MAILER-DAEMON küldeni fog egy 5.7 Relaying Denied (5.7 A továbbítás nem engedélyezett) üzenetet.

Több lehetőségünk is van ennek megkerülésére. Az a legegyszerűbb módszer, ha az internet-szolgáltatónk címét felvesszük az `/etc/mail/relay-domains` állományba. Például így:

```
# echo "az.internet.szolgáltató.net" > /etc/mail/relay-domains
```

Az állomány létrehozása vagy módosítása után újra kell indítanunk a sendmail programot. Ez remekül működik abban az esetben, ha rendszergazdák vagyunk és nem akarunk a helyi gépről levelet küldeni, vagy egy másik gépen vagy akár másik internet-szolgáltatóval akarunk valamilyen kattingatós levelező programot használni. Olyankor is nagyon hasznos lehet, amikor csak egy vagy két e-mail hozzáférést állítottunk be. Ha egyszerre több címet is fel szeretnénk venni, akkor nyissuk meg ezt az állományt a kedvenc szövegszerkesztőnkkel és írjuk be a tartományokat, soronként egyet:

```
saját.internet.szolgáltató.net
másik.internet.szolgáltató.com
felhasználók-internet.szolgáltató.ja
www.minta.org
```

Innentől kezdve a listában szereplő bármelyik gépről tudunk levelet küldeni (feltéve, hogy az adott felhasználó hozzáfér a gépünkhöz). Ezzel gyönyörűen megoldhatjuk, hogy a felhasználóink képesek legyenek távolról is levelet küldeni a rendszerünkön keresztül anélkül, hogy mások pedig szemetet küldenének át rajtunk.

28.6. Komolyabb témák

A következő szakaszban szóba kerülnek olyan komolyabb témák, mint például a levelek konfigurációja és a levelezés beállítása az egész tartomány számára.

28.6.1. Alapvető beállítások

Alapból képesnek kell lennünk leveleket küldeni külső gépekre egészen addig, amíg az `/etc/resolv.conf` állomány a megfelelő beállításokat tartalmazza vagy egy saját névszervert futtatunk. Ha szeretnénk, hogy a gépünkre érkező levelek elérjék a FreeBSD-s gépünkön futó levéltovábbító ügynököt (például a sendmail programot), akkor erre két módszer kínálkozik:

- Futtassunk saját névszervert és hozzunk létre magunknak egy tartományt. Például `FreeBSD.org` .
- Közvetlenül a gépünkre küldessük a leveleket. Ezt úgy tehetjük meg, ha egyből a gépünkhöz tartozó DNS névre küldetjük a leveleket. Például az `enyem.FreeBSD.org` címre.

Függetlenül attól, hogy a fentiek közül melyik megoldást választjuk, a levelek csak akkor tudnak eljutni közvetlenül a gépünkre, ha állandó, statikus IP-címmel rendelkezünk (tehát nem dinamikus címmel, amit általában a betárcsázós PPP kapcsolatokhoz szoktak kiosztani). Ha tűzfal mögött vagyunk, akkor valamilyen módon felénk kell irányítani az SMTP forgalmat is. Ha közvetlenül a gépünkön akarjuk fogadni a leveleket, akkor a következő kettő közül az egyik mindenképpen kelleni fog:

- Gondoskodjunk róla, hogy a hozzánk tartozó DNS-ben (legkisebb sorszámú) MX rekord a gépünk IP-címére mutat.
- Gondoskodjunk róla, hogy a hozzánk tartozó DNS-ben nincs semmilyen MX rekord a gépünkhöz.

A fentiek közül bármelyik elég ahhoz, hogy közvetlenül a gépünkre érkezzen meg a levél.

Próbáljuk ki:

```
# hostname
enyem.FreeBSD.org
# host enyem.FreeBSD.org
enyem.FreeBSD.org has address 204.216.27.XX
```

Ha ezt látjuk, akkor minden gond nélkül lehet küldeni levelet a <nevem@enyem.FreeBSD.org> a címre (feltételezve, hogy a sendmail megfelelően működik az `enyem.FreeBSD.org` címen).

Ha viszont ehhez hasonlót tapasztalunk:

```
# host enyem.FreeBSD.org
enyem.FreeBSD.org has address 204.216.27.XX
enyem.FreeBSD.org mail is handled (pri=10) by kozpont.FreeBSD.org
```

A gépünkre (`enyem.FreeBSD.org`) küldött összes levelet a `kozpont` szedi össze ugyanazon felhasználói névvel ahelyett, hogy közvetlenül a gépünkre küldeni ezeket.

Az iménti adatokat a DNS szerver határozza meg. A levelek továbbításával kapcsolatos információkat az *MX* mint *M*ail e*X*change DNS-rekord tárolja. Ha nincs ilyen MX rekord, akkor az IP-cím alapján közvetlenül az adott géphez kerül a levél.

Például a `freefall.FreeBSD.org` MX rekordja hajdanán így nézett ki:

```
freefall  MX 30 mail.crl.net
freefall  MX 40 agora.rdrop.com
freefall  MX 10 freefall.FreeBSD.org
freefall  MX 20 who.cdrom.com
```

Láthatjuk, hogy a `freefall` esetében több MX bejegyzés is szerepel. A legalacsonyabb MX-számú gép fogja kapni az erre a címre beérkező leveleket, amennyiben elérhető. Ha valamilyen okból nem érhető el, akkor helyette ideiglenesen a többiek (melyeket néha csak „tartalék MX-eknek” neveznek) veszik át a levelet és átadják a legalacsonyabb számúnak, amint az újra elérhetővé válik.

A tartalék jelleggel megadott MX gépek akkor érnek ténylegesen valamit, ha teljesen máshonnan csatlakoznak az internethez. Az internet szolgáltató vagy egy ismerősünk gépe valószínűleg minden további nélkül segít ennek megoldásában.

28.6.2. Egy egész tartomány leveleinek kezelése

Egy levelező szerver beállításához valahogy meg kell tudnunk oldalni, hogy a különböző munkaállomásokra küldött levelek közvetlenül hozzá fussanak be. Alapvetően tehát arról lenne szó, hogy a tartományunkon (ez ebben az esetben a `*.FreeBSD.org`) belüli gépekre címzett levelekre ez a gép „tart igényt” és így ezek ide irányítódnak át, majd a felhasználók erről a központi levelező szerverről kapják meg a leveleiket.

Az életünk megkönnyítéséhez minden felhasználónak létrehozzuk a saját *felhasználói nevét* a levelező szerveren is. Ezt az adduser(8) paranccsal gyorsan el is végezhetjük.

A levelező szerver lesz a hálózat összes munkaállomásához kirendelt levélváltó. Ezt a DNS beállításai között így adhatjuk meg:

```
enyem.FreeBSD.org A 204.216.27.XX  ; Munkaállomás
   MX 10 kozpont.FreeBSD.org ; Levelező szerver
```

Ezzel lényegében az A rekord figyelmen kívül hagyásával átirányítjuk a munkaállomások számára érkező összes levelet a levelező szerverre. A levelek tehát az MX rekord által mutatott címre mennek ki.

Ezt önállóan nem tudjuk elvégezni, hacsak nem futattunk egy saját DNS szervert. Ha nincsen vagy nem is tudunk DNS szervert futtatni, akkor ebben a kérdésben egyeztessünk az internet-szolgáltatónkkal vagy bárkivel, aki a DNS beállításaiért felelős.

Ha virtuális e-mail címket is kezelünk, akkor a most következő információ még a hasznunkra lehet. A példa kedvéért most feltesszük, hogy a tartományunkban van egy ügyfelünk, jelen esetben az `ugyfel1.org` , és azt akarjuk, hogy az `ugyfel1.org` címére küldött levelek a saját levelező szerverünkre kerüljenek át, a `level.sajat.com` címre. A DNS-t ehhez így kell beállítani:

```
ugyfel1.org  MX 10 level.sajat.com
```

Ha csak az `ugyfel1.org` levelezését akarjuk kezelni, akkor ahhoz *nem* kell külön A rekord.

Megjegyzés

Vigyázzunk, mert az `ugyfel1.org` csak akkor pingelhető, ha létezik hozzá A rekord.

Befejezésül a levelező szerverünkön futó sendmail számára is fel kell tárnunk, hogy milyen tartományokhoz és/vagy hálózati nevekhez fogadjon leveleket. Ezt több módon is elvégezhetjük. A következők bármelyik megfelel erre a célra:

- A `FEATURE(use_cw_file)` használata esetén vegyük fel a címeket az `/etc/mail/local-host-names` állományba. Ha a sendmail 8.10 előtti változatai esetében ehhez az `/etc/sendmail.cw` állományra lesz szükségünk.
- Tegyük be a `Cwsajat.cimunk.com` sort az `/etc/sendmail.cf` vagy a sendmail 8.10 és későbbi változatai esetén az `/etc/mail/sendmail.cf` állományba.

28.7. SMTP és az UUCP

A FreeBSD-hez tartozó sendmail olyan gépek számára lett kialakítva, amelyek közvetlenül az internethez csatlakoznak. Az UUCP használatával levelező rendszerek számára egy másik konfigurációs állományt kell telepíteni a sendmail számára.

Az `/etc/mail/sendmail.cf` állítása kézzel egyáltalán nem könnyű. A sendmail 8. változata ráadásul a konfigurációs állományokat az m4(1) előfeldolgozó segítségével gyártja le, ahol a tényleges beállítások egy magasabb absztrakciós szinten jelennek meg. Az m4(1) típusú konfigurációs állományok a `/usr/share/sendmail/cf` könyvtárban találhatóak. A `cf` alkönyvtárban levő `README` állomány igyekszik a felhasználót bevezetni az m4(1) alapú beállítások világába.

A `mailertable` nevű lehetőség használatával tudjuk a legjobban támogatni az UUCP protokollon keresztüli kézbesítést. Ezzel felépül egy olyan adatbázis, amelyet a sendmail fel tud használni a továbbítást érintő döntésekben.

Ehhez elsőként hozzuk is létre a saját `.mc` állományunkat. Ehhez a `/usr/share/sendmail/cf/cf` könyvtár tartalmaz néhány példát. Hívjuk most ezt az állomnyunkat `ize.mc` néven. A következő módszerrel tudjuk egy valós `sendmail.cf` állománnyá alakítani:

```
# cd /etc/mail
# make ize.cf
# cp ize.cf /etc/mail/sendmail.cf
```

Egy átlagos `.mc` állomány egyébként valahogy így épül fel:

```
VERSIONID(`verziószám ') OSTYPE(bsd4.4)

FEATURE(accept_unresolvable_domains)
FEATURE(nocanonify)
FEATURE(mailertable, `hash -o /etc/mail/mailertable')

define(`UUCP_RELAY', sajat.uucp.relay )
define(`UUCP_MAX_SIZE', 200000)
define(`confDONT_PROBE_INTERFACES')

MAILER(local)
MAILER(smtp)
MAILER(uucp)
```

```
Cw    sajat.al.nev
Cw    azuucpgepneve.UUCP
```

Az accept_unresolvable_domains , nocanonify és confDONT_PROBE_INTERFACES lehetőségekre hivatkozó sorok megakadályozzák, hogy a levél kézbesítésében a DNS is szerepet játsszon. Az UUCP_RELAY az UUCP alapú kézbesítés támogatását engedélyezi. Egyszerűen csak írjunk ide egy internetes hálózati nevet, amely képes feldolgozni az .UUCP áltartomány címeit. Az esetek többségében ide az internet-szolgáltatónk levelek továbbküldéséért felelős gépe kerül.

Miután ezzel végeztünk, szükségünk lesz még az /etc/mail/mailertable állományra is. Ha a külvilág felé csak egyetlen összeköttetést használunk a levelekhez, akkor az alábbi pontosan megfelel:

```
#
# makemap hash /etc/mail/mailertable.db < /etc/mail/mailertable
.                           uucp-dom:sajat.uucp.relay
```

Egy bonyolultabb példa pedig így néz ki:

```
#
# makemap hash /etc/mail/mailertable.db < /etc/mail/mailertable
#
horus.interface-business.de   uucp-dom:horus
.interface-business.de        uucp-dom:if-bus
interface-business.de         uucp-dom:if-bus
.heep.sax.de                  smtp8:%1
horus.UUCP                    uucp-dom:horus
if-bus.UUCP                   uucp-dom:if-bus
.                             uucp-dom:
```

Az első három sor azokat a speciális eseteket kezeli, ahol a tartomány felé küldött levelek nem az alapértelmezett úton visszük tovább, hanem valamelyik UUCP szomszéd felé és így „le tudjuk rövidíteni” a kézbesítés útvonalát. Az ezeket követő sor dolgozza fel a helyi Ethernet tartomány felé STMP protokollal továbbítható leveleket. Végül az UUCP szomszédokat is felsoroljuk az .UUCP áltartomány jelölése szerint, így megengedjük, hogy a uucp-szomszéd! címzett felülbírálja az alapértelmezett szabályokat. Az utolsó sorban mindig egyetlen pont szerepel, ami minden másra illeszkedik, így az UUCP kézbesítés egy olyan UUCP szomszéd felé halad, amely a világ felé egy univerzális levelező átjárónak tekinthető. A uucp-dom: kulcsszó mögött szereplő összes csomópont nevének érvényes UUCP szomszédra kell utalnia, amelyet a uuname paranccsal le is tudunk ellenőrizni.

A feladatból már csak annyi maradt hátra, hogy használat előtt ezt az állományt át kell alakítani DBM adatbázis formátumba. Az ehhez szükséges parancsot érdemes mailertable állomány elejére bejegyzésben felírni. A mailertable megváltoztatásakor mindig le kell futtatni ezt a parancsot.

Utolsó jótanács: ha nem lennénk biztosak valamelyik kézbesítési útvonal működésében, ne felejtsük el a sendmail -bt beállítását. Ezzel a sendmail az ún. *címtesztelő módban* (address test mode) indul el. Gépeljük be, hogy 3,0, majd írjuk be a tesztelni kívánt címet. Az utolsó sorban láthatjuk a felhasznált belső levéltovábbító ügynököt, a célgépet, amellyel ezt meghívjuk, és a (valószínűleg az átfordított) címet. Innen a Ctrl+D billentyűkombinációval léphetünk ki.

```
% sendmail -bt
ADDRESS TEST MODE (ruleset 3 NOT automatically invoked)
Enter <ruleset> <address>
> 3,0 ize@pelda.com
canonify           input: ize @ pelda . com
...
parse            returns: $# uucp-dom $@ sajat.uucp.relay  $: ize < @ pelda . com . >
> ^D
```

28.8. Csak küldés beállítása

Készítette: Moran, Bill.

Gyakran előfordulhat, hogy csak leveleket akarunk továbbküldeni. Mint például:

- Asztali számítógépünk van, de használni akarunk olyan programokat, mint például a send-pr(1). Ehhez az internet-szolgáltatón keresztül kell továbbküldeni a levelet.
- A számítógépünk egy olyan szerver, amely nem helyben kezeli a leveleket, ezért az összeset átküldi feldolgozásra.

Szinte bármelyik levélküldő ügynök képes betölteni ezt az űrt. Sajnos eléggé bonyolult helyesen beállítani úgy egy bármire képes levélküldőt, hogy egyszerűen csak szabaduljon meg a levelektől. Ilyenkor a sendmail vagy a postfix használatával tulajdonképpen ágyúval lövünk verébre.

Továbbá, ha egy átlagos internet-hozzáféréssel rendelkezünk, adódhat, hogy a szerződés egyszerűen tiltja a „levelező szerver” futtatását.

Legegyszerűbben úgy tudjuk kielégíteni az ilyen jellegű igényeket, ha feltelepítjük a mail/ssmtp portot. A `root` felhasználóval adjuk ki a következő parancsokat:

```
# cd /usr/ports/mail/ssmtp
# make install replace clean
```

Telepítése után a mail/ssmtp portot a mindössze négysoros `/usr/local/etc/ssmtp/ssmtp.conf` állománnyal állíthatjuk be:

```
root=valodiemail@minta.com
mailhub=level.minta.com
rewriteDomain=minta.com
hostname=_GEPNEV_
```

A `root` felhasználó számára feltétlenül egy valódi e-mail címet adjuk meg. A `level.minta.com` helyére az internet-szolgáltatónk kimenő leveleket továbbító szerverét adjuk meg (bizonyos szolgáltatók ezt „kimenő levelező szervernek” vagy „SMTP szervernek” nevezik).

Ne felejtsük el sendmail démont sem letiltani, beleértve a kimenő levelek kezelését. Ennek részleteit lásd a 28.4.2. szakasz - A sendmail letiltásaban.

A mail/ssmtp használatánál még adhatunk meg további beállításokat is. A `/usr/local/etc/ssmtp` állományban vagy az ssmtp man oldalán találhatunk példákat és olvashatunk bővebben a témáról.

Az ssmtp ilyen fajta beállításával a számítógépünkön levő szoftverek is helyesen fognak működni, miközben nem sértjük meg az internet-szolgáltató előírásait és nem tesszük lehetővé, hogy a számítógépünkről levélszemetet küldhessenek.

28.9. Levelezés betárcsázós kapcsolattal

Ha statikus IP-címünk van, akkor az alapértelmezett beállítások tökéletesen megfelelőek számunkra. Csupán a gépünkhöz tartozó internetes címet kell megadnunk a gépünk nevének és a sendmail elvégzi a többit.

Ha viszont dinamikusan kiosztott IP-címmel rendelkezünk és betárcsázós PPP kapcsolaton keresztül csatlakozunk az internethez, akkor valószínűleg az internet-szolgáltató levelező szerverén van egy postaládánk. Most tegyük fel, hogy a internet-szolgáltató tartománya a `szolgaltato.net` és a felhasználói név a `felhasznalo` , a gépünk neve pedig `otthoni.bsdm` , valamint az internet-szolgáltató részéről levelezésre a `relay.szolgaltato.net` gépet használhatjuk.

A postaládánkból úgy tudjuk letölteni a leveleket, ha telepítünk hozzá egy programot. Erre a feladatra a fetchmail hibátlanul alkalmas, mivel több különböző protokollt ismer. Ez a program csomagként vagy a Portgyűjteményből (mail/fetchmail) is elérhető. Az internet-szolgáltatók erre általában a POP protokollt ajánlják fel. Ha a felhasználói PPP alkalmazást használjuk, állítsuk be az `/etc/ppp/ppp.linkup` állományt a következő módon és így a csatlakozáskor maguktól letöltődnek a leveleink:

```
MYADDR:
  !bg su felhasznalo -c fetchmail
```

Ha a sendmail segítségével küldjük tovább a leveleket a nem helyi hozzáférések felé (ahogy azt lentebb is láthatjuk), akkor minden bizonnyal a csatlakozáskor arra is szükségünk lesz, hogy a leveleket tároló sor is feldolgozódjon. Ezt úgy oldhatjuk meg, ha az `/etc/ppp/ppp.linkup` állományba a `fetchmail` parancs után a következőt tesszük:

```
  !bg su felhasznalo -c "sendmail -q"
```

Ez a példa feltételezi, hogy az `otthoni.bsdm` gépen van egy `felhasznalo` nevű felhasználónk. Az `otthoni.bsdm` gépen a `felhasznalo` felhasználói könyvtárában hozzunk létre egy `.fetchmailrc` állományt:

```
poll szolgaltato.net protocol pop3 fetchall pass TitkosJelszo
```

Ezt az állományt csak és kizárólag a `felhasznalo` olvashatja, mivel szerepel benne a hozzá tartozó `TitkosJelszo`.

Úgy tudunk a megfelelő `from:` fejléccel küldeni, ha felvilágosítjuk a sendmail programot, hogy ne az `<felhasznalo@otthoni.bsdm>` címet, hanem a `<felhasznalo@szolgaltato.net>` címet használja. Sőt, a gyorsítás kedvéért a sendmail számára érdemes elárulni, hogy a `relay.szolgaltato.net` címen keresztül küldjön.

A munka elvégzéséhez elegendő az alábbi `.mc` állomány:

```
VERSIONID(`otthoni.bsdm.mc 1.0')
OSTYPE(bsd4.4)dnl
FEATURE(nouucp)dnl
MAILER(local)dnl
MAILER(smtp)dnl
Cwlocalhost
Cwotthoni.bsdm
MASQUERADE_AS(`szolgaltato.net')dnl
FEATURE(allmasquerade)dnl
FEATURE(masquerade_envelope)dnl
FEATURE(nocanonify)dnl
FEATURE(nodns)dnl
define(`SMART_HOST', `relay.szolgaltato.net')
Dmotthoni.bsdm
define(`confDOMAIN_NAME',`otthoni.bsdm')dnl
define(`confDELIVERY_MODE',`deferred')dnl
```

Az előző szakaszban találhatjuk meg annak a módját, hogy miként varázsoljunk ebből az `.mc` állományból egy `sendmail.cf` állományt. A `sendmail.cf` frissítése után pedig ne felejtsük el a sendmail újraindítását!

28.10. Az SMTP hitelesítése

Írta: Gorham, James.

Levelező szerverünkön az SMTP protokoll hitelesítésének (SMTP Authentication) engedélyezése több szempontból is előnyökkel bír. Az SMTP hitelesítésének bekapcsolása egy újabb réteget képez a sendmail védelmében, és az olyan állandóan mozgásban levő felhasználók számára is megoldást nyújt, akik anélkül képesek használni ugyanazt a levelező szervert, hogy minden alkalommal újrakonfigurálnák a levelező kliensüket.

1. Telepítsük fel a security/cyrus-sasl2 portot. A security/cyrus-sasl2 port több fordítási idejű beállítást támogat. Itt most az SMTP hitelesítését fogjuk használni, ezért gondoskodjunk a `LOGIN` opció engedélyezéséről.

2. A security/cyrus-sasl2 telepítés után nyissuk meg szerkesztésre a `/usr/local/lib/sasl2/Sendmail.conf` állományt (vagy ha még nem létezne, hozzuk létre), és benne vegyük fel a következő sort:

   ```
   pwcheck_method: saslauthd
   ```

3. Ezt követően telepítsük a security/cyrus-sasl2-saslauthd portot, és tegyük bele az `/etc/rc.conf` állományba ezt a sort:

   ```
   saslauthd_enable="YES"
   ```

   Végezetül indítsuk el a saslauthd démont:

   ```
   # /usr/local/etc/rc.d/saslauthd start
   ```

   Ez a démon fog közvetíteni a sendmail és a FreeBSD `passwd` adatbázisa közti hitelesítésben. Ezzel elkerülhetjük az új felhasználói nevek és jelszavak felvételét az SMTP hitelesítés használatához, így a hozzáférések és a levelezés jelszava ugyanaz marad.

4. Most pedig írjuk hozzá az alábbi sorokat az `/etc/make.conf` állományhoz:

   ```
   SENDMAIL_CFLAGS=-I/usr/local/include/sasl -DSASL
   SENDMAIL_LDFLAGS=-L/usr/local/lib
   SENDMAIL_LDADD=-lsasl2
   ```

   Ezek a sorok állítják be a sendmail számára, hogy fordítás közben a cyrus-sasl2 függvényeit használja. A sendmail újrafordítása előtt mindenképpen legyen fenn a cyrus-sasl2 port.

5. A sendmail újrafordítását a következő parancsok végrehajtásával intézhetjük el:

   ```
   # cd /usr/src/lib/libsmutil
   # make cleandir && make obj && make
   # cd /usr/src/lib/libsm
   # make cleandir && make obj && make
   # cd /usr/src/usr.sbin/sendmail
   # make cleandir && make obj && make && make install
   ```

   A sendmail fordítása esetén semmilyen problémának nem szabadna előfordulnia, kivéve ha a `/usr/src` könyvtárat és a szükséges osztott könyvtárakat nem változtatjuk időközben túlságosan gyakran.

6. A sendmail lefordítása és újratelepítése után szerkesszük át az `/etc/mail/freebsd.mc` állományt (vagy azt az `.mc` állományt, amelyet éppen használunk). Sok rendszergazda a hostname(1) parancs válaszát használja fel az `.mc` típusú állományok egyedi elnevezéséhez). Írjuk bele a következő sorokat:

   ```
   dnl set SASL options
   TRUST_AUTH_MECH(`GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN')dnl
   define(`confAUTH_MECHANISMS', `GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN')dnl
   ```

   Ezek állítják be a sendmail számára a felhasználók hitelesítésére alkalmas különböző módszereket. Ha a pwcheck módszer helyett valami mást akarunk használni, akkor járjunk utána a dokumentációban.

7. Zárásul futassuk le a make(1) parancsot az `/etc/mail` könyvtárban. Így lefut az új `.mc` állományunk és létrejön egy `freebsd.cf` (vagy amilyen nevet az `.mc` állománynak megadtunk) `.cf` állomány. Ezután a `make install restart` parancs kiadásával másoltassuk át ezt a `sendmail.cf` helyére és szabályosan indítassuk újra a sendmail szolgáltatást. A folyamatról részletesebb tájékoztatást az `/etc/mail/Makefile` állomány tud nyújtani.

Ha eddig minden a legnagyobb rendben történt, akkor most már képesek vagyunk bejelentkezési információt is átadni a levelező kliensnek és elküldeni egy tesztüzenetet. A hibák kiszűréséhez állítsuk a sendmail `LogLevel` opcióját az 13 értékre és figyeljük a `/var/log/maillog` állományt.

További felvilágosításért olvassuk el a sendmail SMTP hitelesítéssel foglalkozó oldalát (angolul).

28.11. Levelező kliensek

Készítette: Silver, Marc.

A levelező kliens (Mail User Agent, MUA) egy olyan alkalmazás, amelyik elektronikus levelek küldésére és fogadására használható. Azonkívül, ahogy az e-mail „fejlődik” és egyre bonyolultabbá válik, a levelező kliensek is egyre inkább erősebbé válnak abban a tekintetben, ahogy az e-maileket kezelik. Ezzel együtt a felhasználók is egyre több lehetőséget és rugalmasságot kapnak. A FreeBSD számos levelező klienst támogat, mindegyikük könnyedén telepíthető a FreeBSD Portgyűjteménye segítségével. A felhasználók választhatnak a grafikus kliensek, mint például az evolution vagy a balsa és a konzolos kliensek, például a mutt, pine vagy `mail` között, esetleg használhatják a nagyobb szervezetek részéről felkínált webes felületeket is.

28.11.1. mail

A mail(1) a FreeBSD alapértelmezett levelező kliense. Egy olyan konzolos alkalmazás, amelyben elérhetjük az e-mailek küldéséhez és fogadásához szükséges összes alapvető funkciót, habár a csatolmányokat csak korlátozottan képes kezelni és csak a helyi postaládákat kezeli.

Annak ellenére, hogy a `mail` önmaga nem képes kommunikálni POP vagy IMAP szerverekkel, az ilyen postaládák tartalmát egy fetchmail-szerű alkalmazással (lásd 28.12. szakasz - A fetchmail használata) le tudjuk tölteni a számára is elérhető helyi `mbox` állományba.

A levelek küldéséhez és fogadásához egyszerűen hívjuk be a `mail` programot a következő módon:

```
% mail
```

Ezután a `/var/mail` könyvtárban található felhasználói postaládánk tartalmát automatikusan beolvassa a `mail` segédprogram. Ha a postaláda üres, akkor a program egyből befejezi futását és közli, hogy nem talált levelet. Amikor viszont tudott beolvasni leveleket, megjelenik egy felület, ahol a beérkezett üzenetek listáját láthatjuk. Az üzenetek automatikusan sorszámozódnak, ahogy ezt az alábbi példa is szemlélteti:

```
Mail version 8.1 6/6/93.  Type ? for help.
"/var/mail/marcs": 3 messages 3 new
>N  1 root@localhost        Mon Mar  8 14:05  14/510   "proba"
 N  2 root@localhost        Mon Mar  8 14:05  14/509   "felhasznaloi hozzaferes"
 N  3 root@localhost        Mon Mar  8 14:05  14/509   "minta"
```

Az üzenetek olvasásának a t paranccsal kezdhetünk neki, amelyet az elolvasandó üzenet sorszáma követ. Ebben a példában az első e-mailt nyitjuk meg:

```
& t 1
Message 1:
From root@localhost  Mon Mar  8 14:05:52 2004
X-Original-To: marcs@localhost
Delivered-To: marcs@localhost
To: marcs@localhost
Subject: proba
Date: Mon,  8 Mar 2004 14:05:52 +0200 (SAST)
From: root@localhost (Charlie Root)

Ezt az uzenetet probabol kuldom, valaszolj ra, ha megkaptad.
```

Ahogy az a fenti példából is látszik, a t billentyű hatására az üzenet a teljes fejlécével együtt jelenik meg. Az üzenetek listáját a h billentyűvel hozhatjuk vissza.

Ha egy levélre válaszolni szeretnénk, akkor ezt a `mail` paranccsal is megtehetjük, vagy az R vagy az r parancsokkal. Az R arra utasítja a `mail` programot, hogy csak az üzenet küldőjének válaszoljon, míg az r hatására nem csupán a küldő, hanem az üzenet összes címzettje megkapja a válaszunkat. A parancshoz hozzátűzhetjük egy levél sorszámát is, ekkor az adott levélre fogunk válaszolni. Miután kiadtuk a parancsot, írjuk meg a válaszunkat és új sorban kezdve zárjuk le az üzenetet egyetlen . beírásával. Valahogy így:

```
& R 1
To: root@localhost
```

```
Subject: Re: proba

Koszonom, megkaptam a leveledet.
.
EOT
```

Új levelet az m segítségével tudunk küldeni, ami után meg kell adnunk a címzettet. Egyszerre több címzettet is meg tudunk adni, ha a címzett helyén címeiket egy , karakterrel elválasztva soroljuk fel. Ezután a levél témája is megadható, amit végül a levél szövege követ. Az üzenetet egy új sorban megadott egyetlen . segítségével zárhatjuk le.

```
& mail root@localhost
Subject: Elsajatitottam a mail hasznalatat

Most mar en is tudok levelet irni es fogadni a mail hasznalataval... :)
.
EOT
```

Amikor a `mail` segédprogramban vagyunk, a ? használatával bármikor segítséget kérhetünk, valamint a `mail` működésével kapcsolatban a mail(1) man oldalát érdemes felkeresni.

Megjegyzés

Ahogy azt már korábban is említettük, a mail(1) parancsot eredetileg nem készítették fel az csatolt állományok kezelésére, ezért igen gyengén bánik velük. Az újabb levelező kliensek, mint például a mutt, a csatolt állományokat sokkal intelligensebb módon kezelik. Ha viszont ragaszkodunk a `mail` használatához, akkor a converters/mpack port használatát érdemes megfontolnunk.

28.11.2. mutt

A mutt apró mérete ellenére egy igen komoly levelező kliens és remek lehetőségeket ajánl fel. Íme ízelítésképpen közülük néhány:

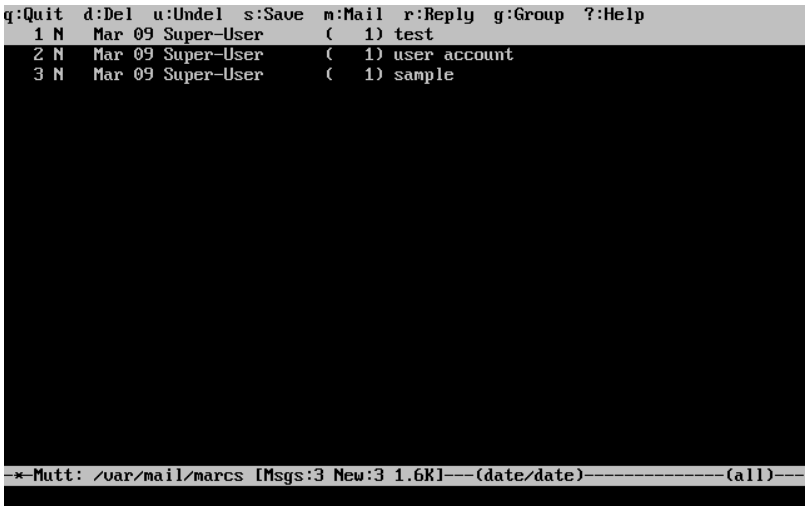
- Képes az üzeneteket szálakba rendezni
- Az e-mailek titkosítására és elektronikus aláírására támogatja a PGP használatát
- MIME támogatás
- Maildir támogatás
- Nagyfokú testreszabhatóság

Ezen lehetőségei révén a mutt ez egyik legfejlettebb levelező kliens. A mutt részletesebb bemutatását a `http://www.mutt.org` címen találjuk (angolul).

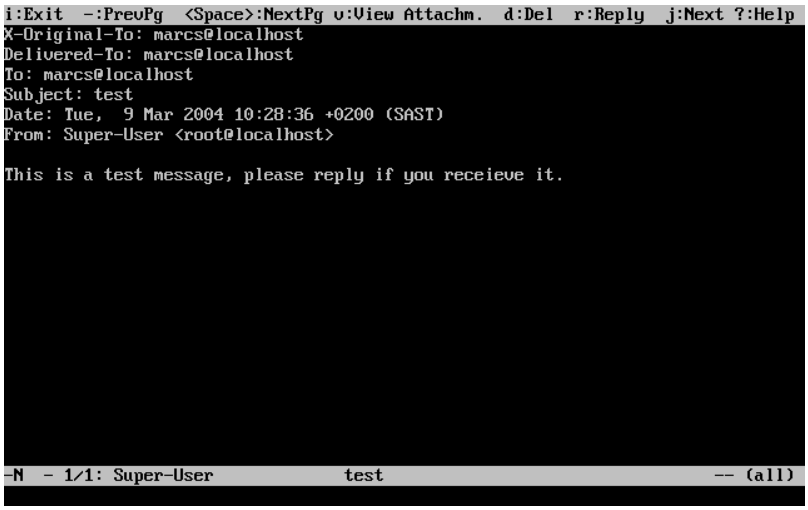
A mutt stabil változata a mail/mutt port használatával telepíthető fel, miközben a fejlesztés alatt levő változatot a mail/mutt-devel port telepíti. Miután a portot sikerült felraknunk, a mutt az alábbi parancs begépelésével indítható el:

```
% mutt
```

A mutt indulása után automatikusan beolvassa a `/var/mail` könyvtárban megtalálható felhasználói postaládát és ha lehetséges, akkor megjeleníti a tartalmát. Ha nincsen levél a felhasználó postaládájában, akkor a mutt a felhasználó parancsaira vár. Ezen a képen a mutt üzenetlistája látható:



A levelek elolvasásához egyszerűen csak válasszuk ki a kurzorral és nyomjuk meg az Enter billentyűt. Ezután a mutt így mutatja a levelet:

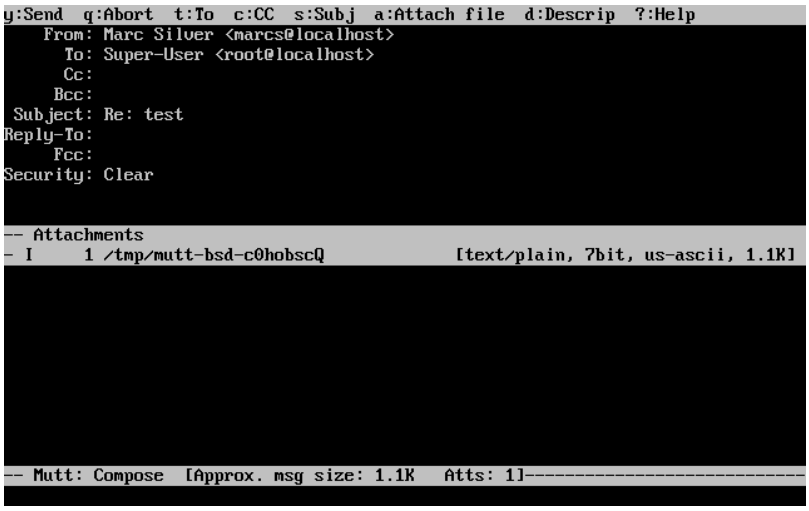


Ahogy azt már a mail(1) parancsnál is megszokhattuk, a mutt is lehetővé teszi, hogy vagy csak a küldőnek, vagy pedig rajta kívül még az összes címzettnek is válaszoljunk. A levél küldőjének az r lenyomásával tudunk válaszolni. A csoportos válaszadáshoz pedig, ahol tehát a küldőn kívül a címzettek is megkapják a levelünket, a g billentyűt kell használni.

Megjegyzés

A mutt az e-mailek létrehozásához és megválaszolásához a vi(1) szövegszerkesztőt használja. Ezt úgy tudjuk átállítani, ha a könyvtárunkban található `.muttrc` állományban átírjuk az `editor` változót, vagy értéket adunk az `EDITOR` környezeti változónak. A mutt beállításáról többet a `http://www.mutt.org` címen tudhatunk meg.

Egy új levél megírásához nyomjuk le az m gombot. Miután elláttuk érvényes témával a levelet, a mutt elindítja a vi(1) szövegszerkesztőt és nekiláthatunk a levél szövegének. Amint befejeztük, mentsük el és lépjünk ki a `vi` szerkesztőből. Ezután visszakapjuk a mutt felületét, ahol a küldendő e-mail összefoglalását láthatjuk. A levelet végül az y lenyomásával küldhetjük el. Erre a következő képen láthatunk egy példát:



A mutt ezenkívül még rengeteg segítséget is tartalmaz, amelyet a legtöbb menüből a ? gomb lenyomásával érhetünk el. A felső sorban mindig láthatjuk a kiadható parancsok rövid összefoglalását.

28.11.3. pine

A pine alapvetően a kezdő felhasználók számára íródott, de számos komolyabb lehetőséget is támogat.

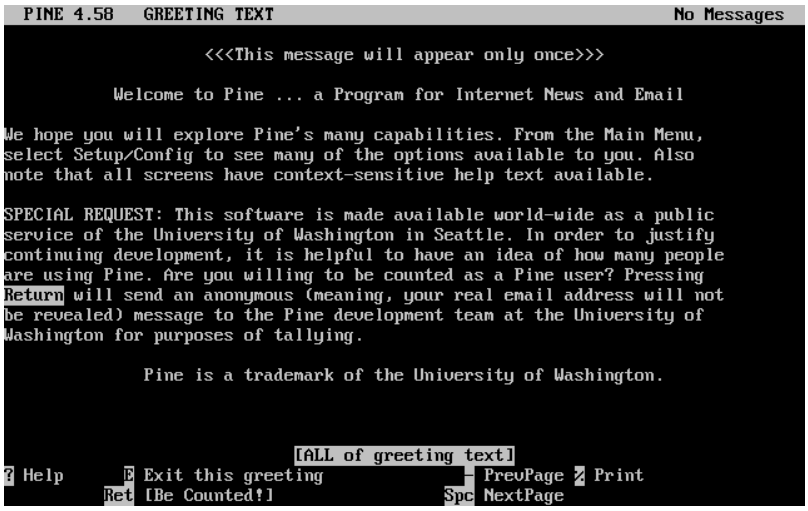
Figyelem

A pine szoftverrel kapcsolatban a múltban már rengeteg távolról kihasználható sebezhetőség látott napvilágot, és ennek köszönhetően a támadók megfelelően előkészített e-mailek segítségével tetszőleges kódot tudnak futtatni a rendszeren levő helyi felhasználókon keresztül. Noha az összes ilyen *ismert* hibát javították, de a FreeBSD biztonsági tisztje szerint a pine kódját biztonság szempontjából annyira hanyag módon írták, hogy további, eddig még felfedezetlen sebezhetőségeket is magában rejt. Ennek megfelelően tehát a pine használata mindenkinek csak saját felelősségre javasolt.

A pine jelenlegi verziója a mail/pine4 porton keresztül telepíthető. A telepítés lezajlása után a pine a következő paranccsal indítható:

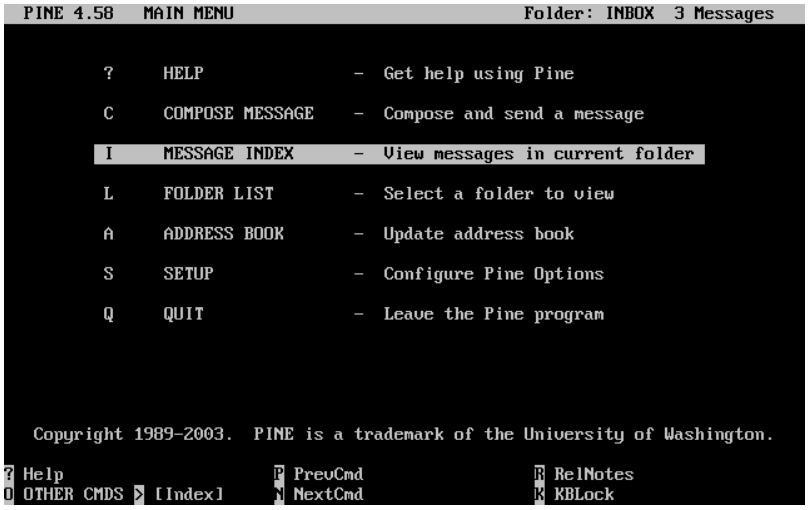
```
% pine
```

A pine első futtatása során egy üdvözlő üzenetet és egy rövid bemutatkozást jelenít meg, valamint a pine fejlesztői arra kérik a felhasználókat, hogy küldjenek nekik egy névtelen üzenetet, amiből le tudják szűrni mennyien használják a kliensüket. A névtelen üzenet elküldéséhez a Enter lenyomásával járulhatunk hozzá vagy az E használatával enélkül tudunk kilépni a képernyőről. Ezt az üdvözlő képernyőt itt láthatjuk:



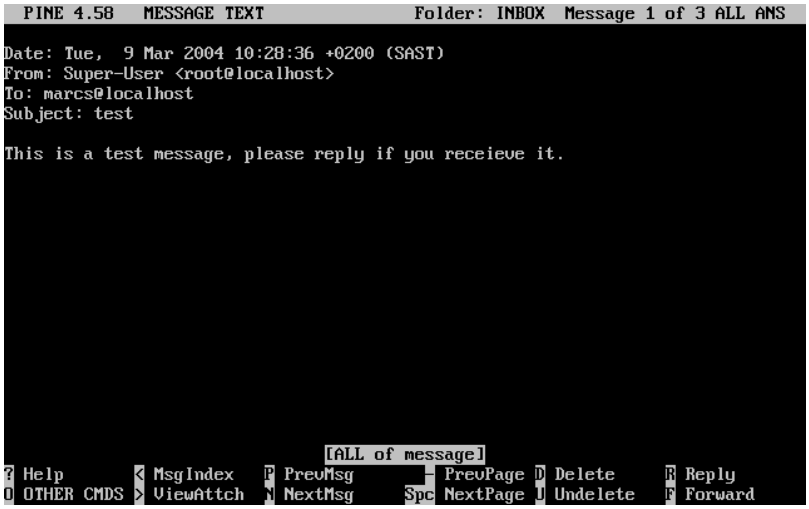
A felhasználó ezután a főmenübe kerül, ahol a kurzorbillentyűkkel minden gond nélkül tudunk mozogni. Ebben a főmenüben a levelek megírására, a leveleket tároló könyvtárak tallózására vagy éppen a címjegyzék karbantartására gyorsbillentyűket is használhatuk. A főmenü alatt szerepel az adott menüben végrehajtható feladatokhoz tartozó gyorsbillentyűk rövid felsorolása.

A pine alapértelmezés szerint az `inbox` könyvtárat nyitja meg. A bennelévő üzenetek listájának megtekintéséhez nyomjuk a I gombot vagy válasszuk ki a lentihez hasonló módon a MESSAGE INDEX menüpontot:

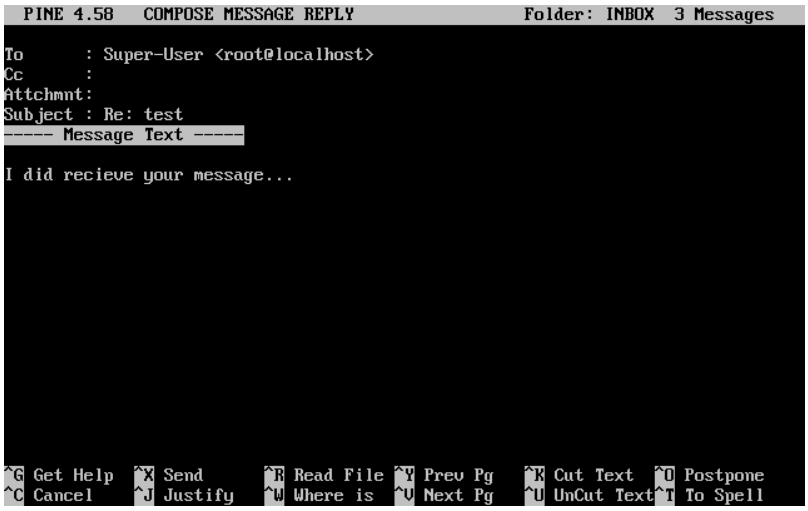


Az üzenetek listájában az adott könyvtárban található üzenetek láthatjuk, és köztük a kurzorbillentyűkkel mozoghatunk. A kiemelt üzenet az Enter lenyomásával olvasható el.

A lenti képen egy ilyen példa üzenetet láthatunk a pine programban. A rendelkezésünkre álló gyorsbillentyűk ilyenkor is a képernyő alján megjelennek referenciaként. Ilyen gyorsbillentyű többek közt az r gomb, amelynek hatására a klienssel megválaszolhatjuk a éppen látható üzenetet.



A pine kliensen belül a pico szövegszerkesztő segítségével tudunk megválaszolni egy e-mailt, amely alapból a pine mellé települ. A pico megkönnyíti a navigációt az üzenetekben és sokkal elnézőbb a kezdő felhasználókkal, mint például a vi(1) vagy a mail(1). Ha befejeztük a választ, az üzenetet a Ctrl+X billentyűkombinációval tudjuk elküldeni. A pine erre megerősítést fog kérni.



A pine alkalmazás a főmenüből elérhető SETUP menüpont meghívásával szabható testre. A további részleteket a `http://www.washington.edu/pine` oldalon találhatjuk (angolul).

28.12. A fetchmail használata

Írta: Silver, Marc.

A fetchmail egy mindentudó IMAP és POP kliens, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy automatikusan töltsenek le leveleket távoli IMAP és POP szerverekről és lementsék azokat a helyi postaládáikba. Így a levelek sokkal könnyebben elérhetőek. A fetchmail a mail/fetchmail port segítségével telepíthető, és számos lehetőséget ajánl fel, többek közt:

- A POP3, APOP, KPOP, IMAP, ETRN és az ODMR protokollok ismerete.
- Képes SMTP használatával levelet továbbítani, és ennek révén a szűrés, továbbküldés és az álnevek használata a megszokott módon működik.
- Démonként futtatva képes adott időközönként ellenőrizni a frissen érkező üzeneteket.
- Képes egyszerre több postaládát is kezelni, majd ezek tartalmát a beállításainak megfelelően továbbküldeni a különböző helyi felhasználóknak.

Noha a fetchmail összes lehetőségének aprólékos bemutatása meghaladná ennek a leírásnak a kereteit, azért szót kerítünk néhány alapvető funkciójára. A fetchmail segédprogramnak a megfelelő működéshez egy `.fetchmailrc` nevű konfigurációs állományra van szüksége. Ez az állomány tárolja a szerverekre vonatkozó, valamint a bejelentkezéshez szükséges információkat. Az állomány kényes tartalmára tekintettel azt javasoljuk, hogy csak a tulajdonosának engedélyezzük az olvasását:

```
% chmod 600 .fetchmailrc
```

Az alább ismertetésre kerülő `.fetchmailrc` állományban azt láthatjuk, ahogy egyetlen felhasználó postaládáját érjük el a POP protokoll használatával. Arra utasítja a fetchmail programot, hogy csatlakozzon a `levelezes.com` címre a `joska` felhasználóval és az `XXX` jelszóval. Ebben a példában feltételezzük, hogy a `joska` nevű felhasználó létezik a rendszerünkben is.

```
poll levelezes.com protocol pop3 username "joska" password "XXX"
```

A következő példában több POP és IMAP szerverhez csatlakozunk és ahol lehet, több helyi felhasználónak irányítjuk át a leveleket:

```
poll levelezes.com proto pop3:
```

```
user "joska", with password "XXX", is "jozsi" here;
user "andrea", with password "XXXX";
poll levelezes2.net proto imap:
user "jani", with password "XXXXX", is "hardstuff" here;
```

A fetchmail program a `-d` beállítás megadásával démonként is elindítható, amely után meg kell adni (másodpercekben) azt az időközt, aminek elteltével a fetchmail lekérdi a `.fetchmailrc` állományban felsorolt szervereket. Az alábbi példában a fetchmail 600 másodpercenként kéri el a leveleket:

```
% fetchmail -d 600
```

A fetchmail további lehetőségeiről és működéséről a `http://fetchmail.berlios.de/` oldalon olvashatunk (angolul).

28.13. A procmail használata

Írta: Silver, Marc.

A procmail segédprogram egy hihetetlenül erős alkalmazás, mellyel a beérkező leveleinket tudjuk szűrni. A felhasználók számára olyan „szabályok” megadását teszi lehetővé, amelyekre aztán a rendszer illeszti a bejövő leveleket, és az eredménynek megfelelően elvégez bizonyos feladatokat vagy átirányítja a levelet más postaladákba és/vagy e-mail címekre. A procmail a mail/procmail porttal telepíthető fel. Miután ez sikerült, akár közvetlenül be is építhetjük a legtöbb levelező kliensbe. Erről az adott levelező kliens dokumentációjában olvashatunk többet. A procmail úgy is integrálható, ha a felvesszük a következő sort a procmail szolgáltatára igényt tartó felhasználó könyvtárában található `.forward` állományba:

```
"|exec /usr/local/bin/procmail || exit 75"
```

A következő szakaszban láthatjuk a procmail néhány alapvető szabályát, valamint ezek rövid leírását. Ezeket a szabályokat a `.procmailrc` állományba kell beleírni, amely szintén a felhasználó könyvtárában leledzik.

Ezen szabályok többsége a procmailex(5) man oldalon is olvasható.

A <felhasznalo@levelezes.com> címről érkező leveleket irányítsuk át a <jocim@levelezes2.com> külső címre:

```
:0
* ^From.*felhasznalo@levelezes.com
! jocim@levelezes2.com
```

Minden 1000 byte-nál kisebb levelet küldjünk át a <jocim@levelezes2.com> külső címre:

```
:0
* < 1000
! jocim@levelezes2.com
```

Küldjük át az összes <masik@levelezes.com> címre küldött levelet a `masik` postaládába:

```
:0
* ^TOmasik@levelezes.com
masik
```

Küldjük az összes olyan levelet a `/dev/null` eszközre, amelyek a témájában szerepel a „Spam” szó:

```
:0
^Subject:.*Spam
/dev/null
```

Egy hasznos szabály, amellyel el tudjuk kapni a `FreeBSD.org` levelezési listáiról érkező leveleket és el tudjuk raktározni ezeket a saját postaládájukba:

```
:0
```

```
* ^Sender:.owner-freebsd-\/[^@]+@FreeBSD.ORG
{
 LISTNAME=${MATCH}
 :0
 * LISTNAME??^\/[^@]+
 FreeBSD-${MATCH}
}
```

29. fejezet - Hálózati szerverek

Átdolgozta: Stokely, Murray.

29.1. Áttekintés

Ebben a fejezetben a UNIX® típusú rendszerekben leggyakrabban alkalmazott hálózati szolgáltatások közül fogunk néhányat bemutatni. Ennek során megismerjük a hálózati szolgáltatások különböző típusainak telepítését, beállítását, tesztelését és karbantartását. A fejezet tartalmát folyamatosan példákkal igyekszünk illusztrálni.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan dolgozzunk az inetd démonnal;
- hogyan állítsuk be a hálózati állományrendszereket;
- hogyan állítsunk be egy hálózati információs szervert a felhasználói hozzáférések megosztására;
- hogyan állítsuk be automatikusan a hálózati hozzáférésünket a DHCP használatával;
- hogyan állítsunk be névfeloldó szervereket;
- hogyan állítsuk be az Apache webszervert;
- hogyan állítsuk be az állományok átviteléért felelős (FTP) szervert;
- a Samba használatával hogyan állítsunk be Windows®-os kliensek számára állomány- és nyomtatószervert;
- az NTP protokoll segítségével hogyan egyeztessük az időt és dátumot, hogyan állítsunk be egy időszervert;
- a szabványos naplózó démon, a `syslogd` beállítását hálózati keresztüli naplózásra.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- az `/etc/rc` szkriptek alapjainak ismerete;
- az alapvető hálózati fogalmak ismerete;
- a külső szoftverek telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

29.2. Az inetd „szuperszerver”

Készítette: Lee, Chern.
A FreeBSD 6.1-RELEASE változatához igazította: .

29.2.1. Áttekintés

Az inetd(8) démont gyakran csak „internet szuperszerverként” nevezik, mivel a helyi szolgáltatások kapcsolatainak kezeléséért felelős. Amikor az inetd fogad egy csatlakozási kérelmet, akkor eldönti róla, hogy ez melyik programhoz tartozik és elindít egy példányt belőle, majd átadja neki a socketet (az így meghívott program a szabvány bemenetéhez, kimenetéhez és hibajelzési csatornájához kapja meg a socket leíróit). Az inetd használatával úgy tudjuk csökkenteni a rendszerünk terhelését, hogy a csak alkalmanként meghívott szolgáltatásokat nem futtatjuk teljesen független önálló módban.

Az inetd démont elsősorban más démonok elindítására használjuk, de néhány triviális protokollt közvetlenül is képes kezelni, mint például a chargen, auth és a daytime.

Ebben a fejezetben az inetd beállításának alapjait foglaljuk össze mind parancssoros módban, mind pedig az `/etc/inetd.conf` konfigurációs állományon keresztül.

29.2.2. Beállítások

Az inetd működése az rc(8) rendszeren keresztül inicializálható. Az `inetd_enable` ugyan alapból a `NO` értéket veszi fel, vagyis tiltott, de a sysinstall használatával már akár a telepítés során bekapcsolható attól függően, hogy a felhasználó milyen konfigurációt választott. Ha tehát a:

```
inetd_enable="YES"
```

vagy

```
inetd_enable="NO"
```

sort tesszük az `/etc/rc.conf` állományba, akkor azzal az inetd démont indíthatjuk el vagy tilthatjuk le a rendszer indítása során. Az

```
# /etc/rc.d/inetd rcvar
```

paranccsal lekérdezhetjük a pillanatnyilag érvényes beállítást.

Emellett még az inetd démonnak az `inetd_flags` változón keresztül különböző parancssori paramétereket is át tudunk adni.

29.2.3. Parancssori paraméterek

Hasonlóan a legtöbb szerverhez, az inetd viselkedését is befolyásolni tudjuk a parancssorban átadható különböző paraméterekkel. Ezek teljes listája a következő:

```
inetd [-d] [-l] [-w] [-W] [-c maximum] [-C arány] [-a cím | név] [-p állomány] [-R arány] [-
s maximum] [konfigurációs állomány]
```

Ezek a paraméterek az `/etc/rc.conf` állományban az `inetd_flags` segítségével adhatóak meg az inetd részére. Alapértelmezés szerint az `inetd_flags` értéke `-wW -C 60`, ami az inetd által biztosított szolgáltatások TCP protokollon keresztüli wrappelését kapcsolja be, illetve egy IP-címről nem engedi a felkínált szolgáltatások elérését percenként hatvannál többször.

A kezdő felhasználók örömmel nyugtázhatják, hogy ezeket az alapbeállításokat nem szükséges módosítaniuk. A későbbiekben majd fény derül arra, hogy a kiszolgálás gyakoriságának szabályozása remek védekezést nyújthat túlzottan nagy mennyiségű kapcsolódási kérelem ellen. A megadható paraméterek teljes listája az inetd(8) man oldalán olvasható.

-c *maximum*
: Az egyes szolgáltatásokhoz egyszerre felépíthető kapcsolatok alapértelmezett maximális számát adja meg. Alapból ezt a démont nem korlátozza. A `max-child` beállítással ez akár szolgáltatásonként külön is megadható.

-C *arány*
: Korlátozza, hogy egyetlen IP-címről alapból hányszor hívhatóak meg az egyes szolgáltatások egy percen belül. Ez az érték alapból korlátlan. A `max-connections-per-ip-per-minute` beállítással ez szolgáltatásonként is definiálható.

-R *arány*
: Megadja, hogy egy szolgáltatást egy perc alatt mennyiszer lehet meghívni. Ez az érték alapértelmezés szerint 256. A 0 megadásával eltöröljük ezt a típusú korlátozást.

-s *maximum*
: Annak maximumát adja meg, hogy egyetlen IP-címről egyszerre az egyes szolgáltatásokat mennyiszer tudjuk elérni. Alapból ez korlátlan. Szolgáltatásonként ezt a `max-child-per-ip` paraméterrel tudjuk felülbírálni.

29.2.4. Az `inetd.conf` állomány

Az inetd beállítását az `/etc/inetd.conf` konfigurációs állományon keresztül végezhetjük el.

Amikor az `/etc/inetd.conf` állományban módosítunk valamit, az inetd démont a következő paranccsal meg kell kérnünk, hogy olvassa újra:

29.1. példa - Az inetd konfigurációs állományának újraolvasása

```
# /etc/rc.d/inetd reload
```

A konfigurációs állomány minden egyes sora egy-egy démont ír le. A megjegyzéseket egy „#” jel vezeti be. Az `/etc/inetd.conf` állomány bejegyzéseinek formátuma az alábbi:

```
szolgáltatás-neve
socket-típusa
protokoll
{wait|nowait}[/max-child[/max-connections-per-ip-per-minute[/max-child-per-ip]]]
felhasználó [:csoport ][/bejelentkezési-osztály ]
szerver-program
szerver-program-paraméterei
```

Az IPv4 protokollt használó ftpd(8) démon bejegyzése például így néz ki:

```
ftp     stream  tcp     nowait  root    /usr/libexec/ftpd       ftpd -l
```

szolgáltatás-neve
: Ez az adott démon által képviselt szolgáltatást nevezi meg, amelynek szerepelnie kell az `/etc/services` állományban. Ez határozza meg, hogy az inetd milyen porton figyelje a beérkező kapcsolatokat. Ha egy új szolgáltatást hozunk létre, akkor azt először az `/etc/services` állományba kell felvennünk.

csatlakozás-típusa
: Ennek az értéke `stream`, `dgram`, `raw`, vagy `seqpacket` lehet. A `stream` típust használja a legtöbb kapcsolat-orientált TCP démon, miközben a `dgram` típus az UDP szállítási protokollt alkalmazó démonok esetében használatos.

protokoll
: Valamelyik a következők közül:

Protokoll	Magyarázat
tcp, tcp4	TCP IPv4
udp, udp4	UDP IPv4
tcp6	TCP IPv6
udp6	UDP IPv6
tcp46	TCP IPv4 és v6
udp46	UDP IPv4 és v6

{wait|nowait}[/max-child[/max-connections-per-ip-per-minute[/max-child-per-ip]]]
: A `wait|nowait` beállítás mondja meg, hogy az inetd démonból meghívott démon saját maga képes-e kezelni kapcsolatokat. A `dgram` típusú kapcsolatok esetében egyértelműen a `wait` beállítást kell használni, miközben a `stream` esetén, ahol általában több szálon dolgozunk, a `nowait` megadása javasolt. A `wait` hatására általában egyetlen démonnak adunk át több socketet, míg a `nowait` minden sockethez egy újabb példányt indít el.

Az inetd által indítható példányokat a `max-child` megadásával korlátozhatjuk. Ha tehát például az adott démon számára legfeljebb példány létrehozását engedélyezzük, akkor a `nowait` után `/10` beállítást kell megadnunk. A `/0` használatával korlátlan mennyiségű példányt engedélyezhetünk.

A `max-child` mellett még további két másik beállítás jöhet számításba az egyes démonok által kezelhető kapcsolatok maximális számának korlátozásában. A `max-connections-per-ip-per-minute` az egyes IP-címekről befutó lekezelhető kapcsolatok percenkénti számát szabályozza, így például ha itt a tizes értéket adjuk meg, akkor az adott szolgáltatáshoz egy IP-címről percenként csak tízszer férhetünk hozzá. A `max-child-per-ip` az egyes IP-címekhez egyszerre elindítható példányok számára ír elő egy korlátot. Ezek a paraméterek segítenek megóvni rendszerünket az erőforrások akaratos vagy akaratlan kimerítésétől és a DoS (Denial of Service) típusú támadásoktól.

Ebben a mezőben a `wait` vagy `nowait` valamelyikét kötelező megadni. A `max-child`, `max-connections-per-ip-per-minute` és `max-child-per-ip` paraméterek ellenben elhagyhatóak.

A `stream` típusú több szálon futó démonok a `max-child`, `max-connections-per-ip-per-minute` vagy `max-child-per-ip` korlátozása nélkül egyszerűen csak így adhatóak meg: `nowait`.

Ha ugyanezt a démont tíz kapcsolatra lekorlátozzuk, akkor a következőt kell megadnunk: `nowait/10`.

Amikor pedig IP-címenként 20 kapcsolatot engedélyezünk percenként és mindössze 10 példányt, akkor: `nowait/10/20`.

Az iménti beállítások a fingerd(8) démon alapértelmezett paramétereinél is megtalálhatóak:

```
finger stream  tcp     nowait/3/10 nobody /usr/libexec/fingerd fingerd -s
```

Végezetül engedélyezzük 100 példányt, melyek közül IP-címenként 5 használható: `nowait/100/0/5`.

felhasználó
: Ezzel azt a felhasználót adjuk meg, akinek a nevében az adott démon futni fog. Az esetek túlnyomó részében a démonokat a `root` felhasználó futtatja. Láthatjuk azonban, hogy biztonsági okokból bizonyos démonok a `daemon` vagy a legkevesebb joggal rendelkező `nobody` felhasználóval futnak.

szerver-program
: A kapcsolat felépülésekor az itt teljes elérési úttal megadott démon indul el. Ha ezt a szolgáltatást maga az inetd belsőleg valósítja meg, akkor ebben a mezőben az `internal` értéket adjuk meg.

szerver-program-paraméterei
: Ez a `szerver-program` beállítással együtt működik, és ebben a mezőben a démon meghívásakor alkalmazandó paramétereket tudjuk rögzíteni, amelyet a démon nevével kezdünk. Ha a démont a parancssorból a `sajátdémon -d` paranccsal hívnánk meg, akkor a `sajátdémon -d` lesz `szerver-program-paraméterei` beállítás helyes értéke is. Természetesen, ha a démon egy belsőleg megvalósított szolgáltatás, akkor ebben a mezőben is az `internal` fog megjelenni.

29.2.5. Védelem

Attól függően, hogy a telepítés során mit választottunk, az inetd által támogatott szolgáltatások egyes része talán alapból engedélyezett is. Amennyiben egy adott démont konkrétan nem használunk, akkor érdemes megfontolni a letiltását. A kérdéses démon sorába tegyünk egy „#” jelet az `/etc/inetd.conf` állományba, majd olvastassuk újra az inetd beállításait. Egyes démonok, mint például az fingerd használata egyáltalán nem ajánlott, mivel a támadók számára hasznos információkat tudnak kiszivárogtatni.

Más démonok nem ügyelnek a védelemre, és a kapcsolatokhoz rendelt lejárati idejük túlságosan hosszú vagy éppen nincs is. Ezzel a támadónak lehetősége van lassú kapcsolatokkal leterhelni az adott démont, ezáltal kimeríteni a rendszer erőforrásait. Ha úgy találjuk, hogy túlságosan sok az ilyen kapcsolat, akkor jó ötletnek bizonyulhat a démonok számára a `max-connections-per-ip-per-minute`, `max-child` vagy `max-child-per-ip` korlátozások elrendelése.

Alapértelmezés szerint a TCP kapcsolatok wrappelése engedélyezett. A hosts_access(5) man oldalon találhatjuk meg az inetd által meghívható különféle démonok TCP-alapú korlátozásainak lehetőségeit.

29.2.6. Egyéb lehetőségek

A daytime, time, echo, discard, chargen és auth szolgáltatások feladatainak mindegyikét maga az inetd is képes ellátni.

Az auth szolgáltatás a hálózati keresztül azonosítást teszi lehetővé és bizonyos mértékig beállítható. A többit egyszerűen csak kapcsoljuk ki vagy be.

A témában az inetd(8) man oldalán tudunk még jobban elmerülni.

29.3. A hálózati állományrendszer (NFS)

Átdolgozta és javította: Rhodes, Tom.
Írta: Swingle, Bill.

A FreeBSD több állományrendszert ismer, köztük a hálózati állományrendszert (Network File System, NFS) is. Az NFS állományok és könyvtárak megosztását teszi lehetővé a hálózaton keresztül. Az NFS használatával a felhasználók és a programok képesek majdnem úgy elérni a távoli rendszereken található állományokat, mintha helyben léteznének.

Íme az NFS néhány legjelentősebb előnye:

- A helyi munkaállomások kevesebb tárterületet használnak, mivel a közös adatokat csak egyetlen számítógépen tároljuk és megosztjuk mindenki között.
- A felhasználóknak nem kell a hálózat minden egyes gépén külön felhasználói könyvtárral rendelkezniük. Ezek ugyanis az NFS segítségével akár egy szerveren is beállíthatóak és elérhetővé tehetőek a hálózaton keresztül.
- A különböző háttértárak, mint például a floppy lemezek, CD-meghajtók és Zip® meghajtók a hálózaton több számítógép között megoszthatóak. Ezzel csökkenteni tudjuk a hálózatunkban szükséges cserélhető lemezes eszközök számát.

29.3.1. Ahogy az NFS működik

Az NFS legalább két fő részből rakható össze: egy szerverből és egy vagy több kliensből. A kliensek a szerver által megosztott adatokhoz képesek távolról hozzáférni. A megfelelő működéshez mindössze csak néhány programot kell beállítani és futtatni.

A szervernek a következő démonokat kell működtetnie:

Démon	Leírás
nfsd	Az NFS démon, amely kiszolgálja az NFS kliensektől érkező kéréseket.
mountd	Az NFS csatlakoztató démonja, amely végrehajtja az nfsd(8) által átküldött kéréseket.
rpcbind	Ez a démon lehetővé teszi az NFS kliensek számára, hogy fel tudják deríteni az NFS szerver által használt portot.

A kliensen is futnia kell egy démonnak, amelynek a neve nfsiod. Az nfsiod démon az NFS szerver felől érkező kéréseket szolgálja ki. A használata teljesen opcionális, csupán a teljesítményt hívatott javítani, de a normális és helyes működéshez nincs rá szükségünk. Az nfsiod(8) man oldalán erről többet is megtudhatunk.

29.3.2. Az NFS beállítása

Az NFS beállítása viszonylag egyértelműen adja magát. A működéséhez szükséges programok automatikus elindítása csupán néhány apró módosítást igényel az `/etc/rc.conf` állományban.

Az NFS szerveren gondoskodjunk róla, hogy az alábbi beállítások szerepeljenek az `/etc/rc.conf` állományban:

```
rpcbind_enable="YES"
nfs_server_enable="YES"
mountd_flags="-r"
```

A mountd magától el fog indulni, ha az NFS szervert engedélyezzük.

A kliensen a következő beállítást kell felvennünk az `/etc/rc.conf` állományba:

```
nfs_client_enable="YES"
```

Az `/etc/exports` állomány adja meg, hogy az NFS milyen állományrendszereket exportáljon (vagy másképpen szólva „osszon meg”). Az `/etc/exports` állományban tehát a megosztani kívánt állományrendszereket kell szerepeltetnünk, és azt, hogy melyik számítógépekkel tudjuk ezeket elérni. A gépek megnevezése mellett a hozzáférésre további megszorításokat írhatunk fel. Ezek részletes leírását az exports(5) man oldalon találjuk meg.

Lássunk néhány példát az `/etc/exports` állományban megjelenő bejegyzésekre:

A most következő példákban az állományrendszerek exportálásának finomságait igyekszünk érzékeltetni, noha a konkrét beállítások gyakran a rendszerünktől és a hálózati konfigurációtól függenek. Például, ha a `/cdrom` könytárat akarjuk három gép számára megosztani, akik a szerverrel megegyező tartományban találhatóak (ezért nem is kell megadnunk a tartományt) vagy mert egyszerűen megtalálhatók az `/etc/hosts` állományunkban. Az `-ro` beállítás az exportált állományrendszereket írásvédetté teszi. Ezzel a beállítással a távoli rendszerek nem lesznek képesek módosítani az exportált állományrendszer tartalmát.

```
/cdrom -ro gép1 gép2 gép3
```

A következő sorban a `/home` könyvtárat három gép számára osztjuk meg, melyeket IP-címekkel adtunk meg. Ez olyan helyi hálózat esetén hasznos, ahol nem állítottunk be névfeloldást. Esetleg a belső hálózati neveket az `/etc/hosts` állományban is tárolhatjuk. Ezzel utóbbival kapcsolatban a hosts(5) man oldalt érdemes fellapoznunk. Az `-alldirs` beállítás lehetővé teszi, hogy az alkönyvtárak is csatlakozási pontok lehessenek. Más szóval, nem fogja csatlakoztatni az alkönyvtárakat, de megengedi a kliensek számára, hogy csak azokat a könyvtárakat csatlakoztassák, amelyeket kell vagy amelyekre szükségünk van.

```
/home  -alldirs  10.0.0.2 10.0.0.3 10.0.0.4
```

A következő sorban az `/a` könyvtárat úgy exportáljuk, hogy az állományrendszerhez két különböző tartományból is hozzá lehessen férni. A `-maproot=root` beállítás hatására a távoli rendszer `root` felhasználója az exportált állományrendszeren szintén `root` felhasználóként fogja írni az adatokat. Amennyiben a `-maproot=root` beállítást nem adjuk meg, akkor a távoli rendszeren hiába `root` az adott felhasználó, az exportált állományrendszeren nem lesz képes egyetlen állományt sem módosítani.

```
/a  -maproot=root  gep.minta.com doboz.haz.org
```

A kliensek is csak a megfelelő engedélyek birtokában képesek elérni a megosztott állományrendszereket. Ezért a klienst ne felejtsük el felvenni a szerver `/etc/exports` állományába.

Az `/etc/exports` állományban az egyes sorok az egyes állományrendszerekre és az egyes gépekre vonatkoznak. A távoli gépek állományrendszerenként csak egyszer adhatóak meg, és csak egy alapértelmezett bejegyzésük lehet. Például tegyük fel, hogy a `/usr` egy önálló állományrendszer. Ennek megfelelően az alábbi bejegyzések az `/etc/exports` állományban érvénytelenek:

```
# Nem használható, ha a /usr egy állományrendszer:
/usr/src   kliens
/usr/ports kliens
```

Egy állományrendszerhez, vagyis itt a `/usr` partícióhoz, két export sort is megadtunk ugyanahhoz a `kliens` nevű géphez. Helyesen így kell megoldani az ilyen helyzeteket:

```
/usr/src /usr/ports  kliens
```

Az adott géphez tartozó egy állományrendszerre vonatkozó exportoknak mindig egy sorban kell szerepelniük. A kliens nélkül felírt sorok egyetlen géphez tartozónak fognak számítani. Ezzel az állományrendszerek megosztását tudjuk szabályozni, de legtöbbek számára nem jelent gondot.

Most egy érvényes exportlista következik, ahol a `/usr` és az `/exports` mind helyi állományrendszerek:

```
# Osszuk meg az src és ports könyvtárakat a kliens01 és kliens02 részére, de csak a
# kliens01 férhessen hozzá rendszeradminisztrátori jogokkal:
/usr/src /usr/ports -maproot=root    kliens01
/usr/src /usr/ports              kliens02
# A kliensek az /exports könyvtárban teljes joggal rendelkeznek és azon belül
# bármit tudnak csatlakoztatni. Rajtuk kívül mindenki csak írásvédetten képes
# elérni az /exports/obj könyvtárat:
/exports -alldirs -maproot=root      kliens01 kliens02
/exports/obj -ro
```

A mountd démonnal az `/etc/exports` állományt minden egyes módosítása után újra be kell olvastatni, mivel a változtatásaink csak így fognak érvényesülni. Ezt megcsinálhatjuk úgy is, hogy küldünk egy HUP (hangup, avagy felfüggesztés) jelzést a már futó démonnak:

```
# kill -HUP `cat /var/run/mountd.pid`
```

vagy meghívjuk a `mountd` rc(8) szkriptet a megfelelő paraméterrel:

```
# /etc/rc.d/mountd onereload
```

Az 11.7. szakasz - Az rc használata FreeBSD alattban tudhatunk meg részleteket az rc szkriptek használatáról.

Ezek után akár a FreeBSD újraindításával is aktiválhatjuk a megosztásokat, habár ez nem feltétlenül szükséges. Ha `root` felhasználónként kiadjuk a következő parancsokat, akkor azzal minden szükséges programot elindítunk.

Az NFS szerveren tehát:

```
# rpcbind
# nfsd -u -t -n 4
# mountd -r
```

Az NFS kliensen pedig:

```
# nfsiod -n 4
```

Ezzel most már minden készen áll a távoli állományrendszer csatlakoztatására. A példákban a szerver neve `szerver` lesz, valamint a kliens neve `kliens`. Ha csak ideiglenesen akarunk csatlakoztatni egy állományrendszert vagy egyszerűen csak ki akarjuk próbálni a beállításainkat, a kliensen `root` felhasználóként az alábbi parancsot hajtsuk végre:

```
# mount szerver:/home /mnt
```

Ezzel a szerveren található `/home` könyvtárat fogjuk a kliens `/mnt` könyvtárába csatlakoztatni. Ha mindent jól beállítottunk, akkor a kliensen most már be tudunk lépni az `/mnt` könyvtárba és láthatjuk a szerveren található állományokat.

Ha a számítógép indításával automatikusan akarunk hálózati állományrendszereket csatlakoztatni, akkor vegyük fel ezeket az `/etc/fstab` állományba. Erre íme egy példa:

```
szerver:/home /mnt nfs rw 0 0
```

Az fstab(5) man megtalálhatjuk az összes többi beállítást.

29.3.3. Zárolások

Bizonyos alkalmazások (például a mutt) csak akkor működnek megfelelően, ha az állományokat a megfelelő módon zárolják. Az NFS esetében az rpc.lockd használható az ilyen zárolások megvalósítására. Az engedélyezéséhez mind

a szerveren és a kliensen vegyük fel a következő sort az `/etc/rc.conf` állományba (itt már feltételezzük, hogy az NFS szervert és klienst korábban beállítottuk):

```
rpc_lockd_enable="YES"
rpc_statd_enable="YES"
```

A következő módon indíthatjuk el:

```
# /etc/rc.d/lockd start
# /etc/rc.d/statd start
```

Ha nincs szükségünk valódi zárolásra az NFS kliensek és az NFS szerver között, akkor megcsinálhatjuk azt is, hogy az NFS kliensen a mount_nfs(8) programnak az `-L` paraméter átadásával csak helyileg végzünk zárolást. Ennek további részleteről a mount_nfs(8) man oldalon kaphatunk felvilágosítást.

29.3.4. Gyakori felhasználási módok

Az NFS megoldását a gyakorlatban rengeteg esetben alkalmazzák. Ezek közül most felsoroljuk a legelterjedtebbeket:

- Több gép között megosztunk egy telepítőlemezt vagy más telepítőeszközt. Ez így sokkal olcsóbb és gyakorta kényelmes megoldás abban az esetben, ha egyszerre több gépre akarjuk ugyanazt a szoftvert telepíteni.
- Nagyobb hálózatokon sokkal kényelmesebb lehet egy központi NFS szerver használata, ahol a felhasználók könyvtárait tároljuk. Ezek a felhasználói könyvtárak aztán megoszthatóak a hálózaton keresztül, így a felhasználók mindig ugyanazt a könyvárat kapják függetlenül attól, hogy milyen munkaállomásról is jelentkeztek be.
- Több géppel is képes így osztozni az `/usr/ports/distfiles` könyvtáron. Ezen a módon sokkal gyorsabban tudunk portokat telepíteni a gépekre, mivel nem kell külön mindegyikre letölteni az ehhez szükséges forrásokat.

29.3.5. Automatikus csatlakoztatás az amd használatával

Készítette: Stilwell, Wylie.
Újraírta: Lee, Chern.

Az amd(8) (automatikus csatlakoztató démon, az automatic mounter daemon) önműködően csatlakoztatja a távoli állományrendszereket, amikor azokon belül valamelyik állományhoz vagy könyvtárhoz próbálunk hozzáférni. Emellett az amd az egy ideje már inaktív állományrendszereket is automatikusan leválasztja. Az amd használata egy remek alternatívát kínál az általában az `/etc/fstab` állományban megjelenő állandóan csatlakoztatott állományrendszerekkel szemben.

Az amd úgy működik, hogy kapcsolódik egy NFS szerver `/host` és `/net` könyvtáraihoz. Amikor egy állományt akarunk elérni ezeken a könyvtárakon belül, az amd kikeresi a megfelelő távoli csatlakoztatást és magától csatlakoztatja. A `/net` segítségével egy IP-címről tudunk exportált állományrendszereket csatlakoztatni, miközben a `/host` a távoli gép hálózati neve esetében használatos.

Ha tehát a `/host/izemize/usr` könyvtárban akarunk elérni egy állományt, akkor az amd démonnak ahhoz először az `izemize` nevű gépről exportált `/usr` könyvtárat kell csatlakoztatnia.

29.2. példa - Egy exportált állományrendszer csatlakoztatása az amd használatával

Egy távoli számítógép által rendelkezésre bocsátott megosztásokat a `showmount` paranccsal tudjuk lekérdezni. Például az `izemize` gépen elérhető exportált állományrendszereket így láthatjuk:

```
% showmount -e izemize
Exports list on izemize:
/usr                               10.10.10.0
/a                                 10.10.10.0
```

```
% cd /host/izemize/usr
```

Ahogy a példában látjuk is, a `showmount` parancs a `/usr` könyvtárat mutatja megosztásként. Amikor tehát belépünk a `/host/izemize/usr` könyvtárba, akkor amd magától megpróbálja feloldani az `izemize` hálózati nevet és csatlakoztatni az elérni kívánt exportált állományrendszert.

Az amd az indító szkripteken keresztül az `/etc/rc.conf` alábbi beállításával engedélyezhető:

```
amd_enable="YES"
```

Emellett még az `amd_flags` használatával további paraméterek is átadható az amd felé. Alapértelmezés szerint az `amd_flags` tartalmaz az alábbi:

```
amd_flags="-a /.amd_mnt -l syslog /host /etc/amd.map /net /etc/amd.map"
```

Az `/etc/amd.map` állomány adja meg az exportált állományrendszerek alapértelmezett beállításait. Az `/etc/amd.conf` állományban az amd további lehetőségeit konfigurálhatjuk..

Ha többet is szeretnénk tudni a témáról, akkor az amd(8) és az amd.conf(5) man oldalakat javasolt elolvasnunk.

29.3.6. Problémák más rendszerek használatakor

Készítette: Lind, John.

Némely PC-s ISA buszos Ethernet kártyákra olyan korlátozások érvényesek, melyek komoly hálózati problémák keletkezéséhez vezethetnek, különösen az NFS esetében. Ez a nehézség nem FreeBSD-függő, de a FreeBSD rendszereket is érinti.

Ez gond általában majdnem mindig akkor merül fel, amikor egy (FreeBSD-s) PC egy hálózatba kerül többek közt a Silicon Graphic és a Sun Microsystems által gyártott nagyteljesítményű munkaállomásokkal. Az NFS csatlakoztatása és bizonyos műveletek még hibátlanul végrehajtódnak, azonban hirtelen a szerver látszólag nem válaszol többet a kliens felé úgy, hogy a többi rendszertől folyamatosan dolgozza felfele a kéréseket. Ez a kliens rendszeren tapasztalható csak, amikor a kliens FreeBSD vagy egy munkaállomás. Sok rendszeren egyszerűen rendesen le sem lehet állítani a klienst, ha a probléma egyszer már felütötte a fejét. Egyedüli megoldás gyakran csak a kliens újraindítása marad, mivel az NFS-ben kialakult helyzetet máshogy nem lehet megoldani.

Noha a „helyes” megoldás az lenne, ha beszereznénk egy nagyobb teljesítményű és kapacitású kártyát a FreeBSD rendszer számára, azonban egy jóval egyszerűbb kerülőút is található a kielégítő működés eléréséhez. Ha a FreeBSD rendszer képviseli a *szervert*, akkor a kliensnél adjuk meg a `-w=1024` beállítást is a csatlakoztatásnál. Ha a FreeBSD rendszer a *kliens* szerepét tölti be, akkor az NFS állományrendszert az `-r=1024` beállítással csatlakoztassuk róla. Ezek a beállítások az `fstab` állomány negyedik mezőjében is megadhatóak az automatikus csatlakoztatáshoz, vagy manuális esetben a mount(8) parancsnak a `-o` paraméterrel.

Hozzá kell azonban tennünk, hogy létezik egy másik probléma, amit gyakran ezzel tévesztenek össze, amikor az NFS szerverek és kliensek nem ugyanabban a hálózatban találhatóak. Ilyen esetekben mindenképpen *győződjünk meg róla*, hogy az útválasztók rendesen továbbküldik a működéshez szükséges UDP információkat, különben nem sokat tudunk tenni a megoldás érdekében.

A most következő példákban a `gyorsvonat` lesz a nagyteljesítményű munkaállomás (felület) neve, illetve a `freebsd` pedig a gyengébb teljesítményű Ethernet kártyával rendelkező FreeBSD rendszer (felület) neve. A szerveren az `/osztott` nevű könyvtárat fogjuk NFS állományrendszerként exportálni (lásd exports(5)), amelyet majd a `/projekt` könyvtárba fogunk csatlakoztatni a kliensen. Minden esetben érdemes lehet még megadnunk a `hard` vagy `soft`, illetve `bg` opciókat is.

Ebben a példában a FreeBSD rendszer (`freebsd`) lesz a kliens, és az `/etc/fstab` állományában így szerepel az exportált állományrendszer:

```
gyorsvonat:/osztott /projekt nfs rw,-r=1024 0 0
```

És így tudjuk manuálisan csatlakoztatni:

```
# mount -t nfs -o -r=1024 gyorsvonat:/osztott /projekt
```

Itt a FreeBSD rendszer lesz a szerver, és a `gyorsvonat` `/etc/fstab` állománya így fog kinézni:

```
freebsd:/osztott /projekt nfs rw,-w=1024 0 0
```

Manuálisan így csatlakoztathatjuk az állományrendszert:

```
# mount -t nfs -o -w=1024 freebsd:/osztott /projekt
```

Szinte az összes 16 bites Ethernet kártya képes működni a fenti írási vagy olvasási korlátozások nélkül is.

A kíváncsibb olvasók számára eláruljuk, hogy pontosan miért is következik be ez a hiba, ami egyben arra is magyarázatot ad, hogy miért nem tudjuk helyrehozni. Az NFS általában 8 kilobyte-os „blokkokkal” dolgozik (habár kisebb méretű darabkákat is tud készíteni). Mivel az Ethernet által kezelt legnagyobb méret nagyjából 1500 byte, ezért az NFS „blokkokat” több Ethernet csomagra kell osztani - még olyankor is, ha ez a program felsőbb rétegeiben osztatlan egységként látszik - ezt aztán fogadni kell, összerakni és *nyugtázni* mint egységet. A nagyteljesítményű munkaállomások a szabvány által még éppen megengedett szorossággal képesek ontani magukból az egy egységhez tartozó csomagokat, közvetlenül egymás után. A kisebb, gyengébb teljesítményű kártyák esetében azonban az egymáshoz tartozó, később érkező csomagok ráfutnak a korábban megkapott csomagokra még pontosan azelőtt, hogy elérnék a gépet, így az egységek nem állíthatóak össze vagy nem nyugtázhatóak. Ennek eredményeképpen a munkaállomás egy adott idő múlva megint próbálkozik, de ismét az egész 8 kilobyte-os blokkot küldi el, ezért ez a folyamat a végtelenségig ismétlődik.

Ha a küldendő egységek méretét az Ethernet által kezelt csomagok maximális mérete alá csökkentjük, akkor biztosak lehetünk benne, hogy a teljes Ethernet csomag egyben megérkezik és nyugtázódik, így elkerüljük a holtpontot.

A nagyteljesítményű munkaállomások természetesen továbbra is küldhetnek a PC-s rendszerek felé túlfutó csomagokat, de egy jobb kártyával az ilyen túlfutások nem érintik az NFS által használt „egységeket”. Amikor egy ilyen túlfutás bekövetkezik, az érintett egységet egyszerűen újra elküldik, amelyet a rákövetkező alkalommal nagy valószínűséggel már tudunk rendesen fogadni, összerakni és nyugtázni.

29.4. Hálózati információs rendszer (NIS/YP)

Írta: Swingle, Bill.
Írta: Ogren, Eric és Erdelhoff, Udo.

29.4.1. Mi ez?

A hálózati információs szolgáltatást (Network Information Service, avagy NIS) a Sun Microsystems fejlesztette ki a UNIX® (eredetileg SunOS™) rendszerek központosított karbantartásához. Mostanra már lényegében ipari szabvánnyá nőtte ki magát, hiszen az összes nagyobb UNIX®-szerű rendszer (a Solaris™, HP-UX, AIX®, Linux, NetBSD, OpenBSD, FreeBSD stb.) támogatja a NIS használatát.

A NIS régebben sárga oldalak (Yellow Pages) néven volt ismert, de a különböző jogi problémák miatt később ezt a Sun megváltoztatta. A régi elnevezést (és a yp rövidítést) azonban még napjainkban is lehet néhol látni.

Ez egy RPC alapján működő, kliens/szerver felépítésű rendszer, amely az egy NIS tartomány belül levő számítógépek számára teszi lehetővé ugyanazon konfigurációs állományok használatát. Segítségével a rendszergazda a NIS klienseket a lehető legkevesebb adat hozzáadásával, eltávolításával vagy módosításával képes egyetlen helyről beállítani.

Hasonló a Windows NT® tartományaihoz, és habár a belső implementációt tekintve már akadnak köztük jelentős eltérések is, az alapvető funkciók szintjén mégis összevethetőek.

29.4.2. A témához tartozó fogalmak és programok

A NIS telepítése számos fogalom és fontos felhasználói program kerül elő FreeBSD-n, akár egy NIS szervert akarunk beállítani, akár csak egy NIS klienst:

Fogalom	Leírás
NIS tartománynév	A NIS központi szerverei és az összes hozzájuk tartozó kliens (beleértve az alárendelt szervereket) rendelkezik egy NIS tartománynévvel. Hasonló a Windows NT® által használt tartománynevekhez, de a NIS tartománynevei semmilyen kapcsolatban nem állnak a névfeloldással.
rpcbind	Az RPC (Remote Procedure Call, a NIS által használt egyik hálózati protokoll) engedélyezéséhez lesz rá szükségünk. Ha az rpcbind nem fut, akkor sem NIS szervert, sem pedig NIS klienst nem tudunk működtetni.
ypbind	A NIS klienst „köti össze” a hozzá tartozó NIS szerverrel. A NIS tartománynevet a rendszertől veszi, és az RPC használatával csatlakozik a szerverhez. Az ypbind a NIS környezet kliens és szerver közti kommunikációjának magját alkotja. Ha az ypbind leáll a kliens gépén, akkor nem tudjuk elérni a NIS szervert.
ypserv	Csak a NIS szervereken szabad futnia, mivel ez maga a NIS szerver programja. Ha az ypserv(8) leáll, akkor a szerver nem lesz képes tovább kiszolgálni a NIS kéréseket (szerencsére az alárendelt szerverek képesek átvenni ezeket). A NIS bizonyos változatai (de nem az, amelyik a FreeBSD-ben is megjelenik) nem próbálnak meg más szerverekhez csatlakozni, ha bedöglik az aktuális használt szerver. Ezen gyakran egyedül csak a szervert képviselő program (vagy akár az egész szerver) újraindítása segíthet, illetve az ypbind újraindítása a kliensen.
rpc.yppasswdd	Ez egy olyan program, amelyet csak a NIS központi szerverein kell csak futtatni. Ez a démon a NIS kliensek számára a NIS jelszavaik megváltoztatását teszi lehetővé. Ha ez a démon nem fut, akkor a felhasználók csak úgy tudják megváltoztatni a jelszavukat, ha bejelentkeznek a központi NIS szerverre.

29.4.3. Hogyan működik?

A NIS környezetekben háromféle gép létezik: a központi szerverek, az alárendelt szerverek és a kliensek. A szerverek képezik a gépek konfigurációs információinak központi tárhelyét. A központi szerverek tárolják ezen információk hiteles másolatát, míg ezt az alárendelt szerverek redundánsan tükrözik. A kliensek a szerverekre támaszkodnak ezen információk beszerzéséhez.

Sok állomány tartalma megosztható ezen a módon. Például a `master.passwd` , a `group` és `hosts` állományokat meg szokták osztani NFS-en. Amikor a kliensen futó valamelyik programnak olyan információra lenne szüksége, amely általában ezekben az állományokban nála megtalálható lenne, akkor helyette a NIS szerverhez fordul.

29.4.3.1. A gépek típusai

- A *központi NIS szerver*. Ez a szerver, amely leginkább a Windows NT® elsődleges tartományvezérlőjéhez hasonlítható tartja karban az összes, NIS kliensek által használt állományt. A `passwd`, `group`, és összes többi ehhez hasonló állomány ezen a központi szerveren található meg.

> **Megjegyzés**
>
> Egy gép akár több NIS tartományban is lehet központi szerver. Ezzel a lehetőséggel viszont itt most nem foglalkozunk, mivel most csak egy viszonylag kis méretű NIS környezetet feltételezünk.

- Az *alárendelt NIS szerverek*. A Windows NT® tartalék tartományvezérlőihez hasonlítanak, és az alárendelt NIS szerverek feladata a központi NIS szerveren tárolt adatok másolatainak karbantartása. Az alárendelt NIS szerverek a redundancia megvalósításában segítenek, aminek leginkább a fontosabb környezetekben van szerepe. Emellett a központi szerver terhelésének kiegyenlítését is elvégzik. A NIS kliensek elsőként mindig ahhoz a NIS szerverhez csatlakoznak, amelytől először választ kapnak, legyen akár az egy alárendelt szerver.

- A *NIS kliensek*. A NIS kliensek, hasonlóan a Windows NT® munkaállomásokhoz, a NIS szerveren (amely a Windows NT® munkaállomások esetében a tartományvezérlő) keresztül jelentkeznek be.

29.4.4. A NIS/YP használata

Ebben a szakaszban egy példa NIS környezetet állítunk be.

29.4.4.1. Tervezés

Tegyük fel, hogy egy aprócska egyetemi labor rendszergazdái vagyunk. A labor, mely 15 FreeBSD-s gépet tudhat magáénak, jelen pillanatban még semmilyen központosított adminisztráció nem létezik. Mindegyik gép saját `/etc/passwd` és `/etc/master.passwd` állománnyal rendelkezik. Ezeket az állományokat saját kezűleg kell szinkronban tartani. Tehát ha most felveszünk egy felhasználót a laborhoz, akkor az `adduser` parancsot mind a 15 gépen ki kell adni. Egyértelmű, hogy ez így nem maradhat, ezért úgy döntöttük, hogy a laborban NIS-t fogunk használni, és két gépet kinevezünk szervernek.

Az iméntieknek megfelelően a labor most valahogy így néz ki:

A gép neve	IP-cím	A gép szerepe
`ellington`	`10.0.0.2`	központi NIS
`coltrane`	`10.0.0.3`	alárendelt NIS
`basie`	`10.0.0.4`	tanszéki munkaállomás
`bird`	`10.0.0.5`	kliensgép
`cli[1-11]`	`10.0.0.[6-17]`	a többi kliensgép

Ha még nincs tapasztalatunk a NIS rendszerek összeállításában, akkor először jó ötlet lehet végiggondolni, miként is akarjuk kialakítani. A hálózatunk méretétől függetlenül is akadnak olyan döntések, amelyeket mindenképpen meg kell hoznunk.

29.4.4.1.1. A NIS tartománynév megválasztása

Ez nem az a „tartománynév”, amit megszokhattunk. Ennek a pontos neve „NIS tartománynév”. Amikor a kliensek kérnek valamilyen információt, akkor megadják annak a NIS tartománynak a nevét is, amelynek részei. Így tud egy hálózaton több szerver arról dönteni, hogy melyikük melyik kérést válaszolja meg. A NIS által használt tartománynévre tehát inkább úgy érdemes gondolni, mint egy valamilyen módon összetartozó gépek közös nevére.

Előfordul, hogy egyes szervezetek az interneten is nyilvántartott tartománynevüket választják NIS tartománynévnek. Ez alapvetően nem ajánlott, mivel a hálózati problémák felderítése közben félreértéseket szülhet. A NIS tartománynévnek a hálózatunkon belül egyedinek kell lennie, és lehetőleg minél jobban írja le az általa csoportba sorolt gépeket. Például a Kis Kft. üzleti osztályát tegyük a „kis-uzlet” NIS tartományba. Ebben a példában most a `proba-tartomany` nevet választottuk.

A legtöbb operációs rendszer azonban (köztük a SunOS™) a NIS tartománynevet használja internetes tartománynévként is. Ha a hálózatunkon egy vagy több ilyen gép is található, akkor a NIS tartomány nevének az internetes tartománynevet *kell* megadnunk.

29.4.4.1.2. A szerverek fizikai elvárásai

Nem árt néhány dolgot fejben tartani, amikor a NIS szervernek használt gépet kiválasztjuk. Az egyik ilyen szerencsétlen dolog az a szintű függőség, ami a NIS kliensek felől megfigyelhető a szerverek felé. Ha egy kliens

nem tudja a NIS tartományon belül felvenni a kapcsolatot valamelyik szerverrel, akkor az a gép könnyen megbízhatatlanná válhat. Felhasználói- és csoportinformációk nélkül a legtöbb rendszer egy időre le is merevedik. Ennek figyelembevételével tehát olyan gépet kell szervernek választanunk, amelyet nem kell gyakran újraindítani, és nem végzünk rajta semmilyen komoly munkát. A célnak legjobban megfelelő NIS szerverek valójában olyan gépek, amelyek egyedüli feladata csak a NIS kérések kiszolgálása. Ha a hálózatunk nem annyira leterhelt, akkor még a NIS szerver mellett más programokat is futtathatunk, de ne feledjük, hogy ha a NIS szolgáltatás megszűnik, akkor az az *összes* NIS kliensen éreztetni fogja kedvezőtlen hatását.

29.4.4.2. A NIS szerverek

A NIS rendszerben tárolt összes információ általános példánya egyetlen gépen található meg, amelyet a központi NIS szervernek hívunk. Az információk tárolására szánt adatbázis pedig NIS táblázatoknak (NIS map) nevezzük. FreeBSD alatt ezek a táblázatok a `/var/yp/tartománynév` könyvtárban találhatóak, ahol a `tartománynév` a kiszolgált NIS tartományt nevezi meg. Egyetlen NIS szerver egyszerre akár több tartományt is kiszolgálhat, így itt több könyvtár is található, minden támogatott tartományhoz egy. Minden tartomány saját, egymástól független táblázatokkal rendelkezik.

A központi és alárendelt NIS szerverek az `ypserv` démon segítségével dolgozzák fel a NIS kéréseket. Az `ypserv` felelős a NIS kliensektől befutó kérések fogadásáért, és a kért tartomány valamint táblázat nevéből meghatározza az adatbázisban tárolt állományt, majd innen visszaküldi a hozzá tartozó adatot a kliensnek.

29.4.4.2.1. A központi NIS szerver beállítása

A központi NIS szerver beállítása viszonylag magától értetődő, de a nehézségét az igényeink szabják meg. A FreeBSD alapból támogatja a NIS használatát. Ezért mindössze annyit kell tennünk, hogy a következő sorokat betesszük az `/etc/rc.conf` állományba, és a FreeBSD gondoskodik a többiről.

1. ```
   nisdomainname="proba-tartomany"
   ```

   Ez a sor adja meg a hálózati beállítások (vagy például az újraindítás) során a NIS tartomány nevét, amely a korábbiak szerint itt most a `proba-tartomany` .

2. ```
   nis_server_enable="YES"
   ```

   Ezzel utasítjuk a FreeBSD-t, hogy a hálózati alkalmazások következő indításakor a NIS szervert is aktiválja.

3. ```
   nis_yppasswdd_enable="YES"
   ```

   Ezzel engedélyezzük az `rpc.yppasswdd` démont, amely a korábban említettek szerint lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a közvetlenül a kliensekről változtassák meg a NIS jelszavukat.

Megjegyzés

A konkrét NIS beállításainktól függően további bejegyzések felvételére is szükségünk lehet. Erre később még az olyan NIS szervereknél, amelyek egyben NIS kliensek, vissza fogunk térni.

Miután ezeket beállítottuk, rendszeradminisztrátorként adjuk ki az `/etc/netstart` parancsot. Az `/etc/rc.conf` állományban szereplő adatok alapján mindent beállít magától. Még mielőtt inicializálnánk a NIS táblázatokat, indítsuk el manuálisan az ypserv démont:

```
# /etc/rc.d/ypserv start
```

29.4.4.2.2. A NIS táblázatok inicializálása

A *NIS táblázatok* lényegében a `/var/yp` könyvtárban tárolt adatbázisok. A központi NIS szerver `/etc` könyvtárában található konfigurációs állományokból állítódnak elő, egyetlen kivétellel: ez az `/etc/master.passwd` állomány. Ennek megvan a maga oka, hiszen nem akarjuk a `root` és az összes többi fontosabb felhasználóhoz tartozó jelszót
```

az egész NIS tartománnyal megosztani. Ennek megfelelően a NIS táblázatok inicializálásához a következőt kell tennünk:

```
# cp /etc/master.passwd /var/yp/master.passwd
# cd /var/yp
# vi master.passwd
```

El kell távolítanunk az összes rendszerszintű (`bin`, `tty`, `kmem`, `games`, stb), és minden olyan egyéb hozzáférést, amelyeket nem akarjuk közvetíteni a NIS kliensek felé (például a `root` és minden más nullás, vagyis rendszeradminisztrátori azonosítóval ellátott hozzáférést).

Megjegyzés

Gondoskodjunk róla, hogy az `/var/yp/master.passwd` állomány sem a csoport, sem pedig bárki más számára nem olvasható (600-as engedély)! Ennek beállításához használjuk az `chmod` parancsot, ha szükséges.

Ha végeztünk, akkor már tényleg itt az ideje inicializálni NIS táblázatainkat. A FreeBSD erre egy `ypinit` nevű szkriptet ajánl fel (erről a saját man oldalán tudhatunk meg többet). Ez a szkript egyébként a legtöbb UNIX® típusú operációs rendszeren megtalálható, de nem az összesen. A Digital UNIX/Compaq Tru64 UNIX rendszereken ennek a neve `ypsetup`. Mivel most a központi NIS szerver táblázatait hozzuk létre, azért az `ypinit` szkriptnek át kell adnunk a `-m` opciót is. A NIS táblázatok előállításánál feltételezzük, hogy a fentebb ismertetett lépéseket már megtettük, majd kiadjuk ezt a parancsot:

```
ellington# ypinit -m proba-tartomany
Server Type: MASTER Domain: proba-tartomany
Creating an YP server will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.
Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n] n
Ok, please remember to go back and redo manually whatever fails.
If you don't, something might not work.
At this point, we have to construct a list of this domains YP servers.
rod.darktech.org is already known as master server.
Please continue to add any slave servers, one per line. When you are
done with the list, type a <control D>.
master server   :  ellington
next host to add:  coltrane
next host to add:  ^D
The current list of NIS servers looks like this:
ellington
coltrane
Is this correct?  [y/n: y] y

[ .. a táblázatok generálása .. ]

NIS Map update completed.
ellington has been setup as an YP master server without any errors.
```

Az üzenetek fordítása:

```
A szerver típusa: KÖZPONTI, tartomány: proba-tartomany
Az YP szerver létrehozásához meg kell válaszolni néhány kérdést az
eljárás megkezdése előtt.
Szeretnénk, ha az eljárás megszakadna a nem végzetes hibák esetén is? [i/n: n] n
Rendben, akkor ne felejtsük el manuálisan kijavítani a hibát, ha
valamivel gond lenne.  Ha nem tesszük meg, akkor előfordulhat, hogy
valami nem fog rendesen működni.  Most össze kell állítanunk egy listát
a tartomány YP szervereiről.
Jelenleg a rod.darktech.org a központi szerver.
Kérjünk, adjon meg további alárendelt szervereket, soronként egyet.
```

```
Amikor ezt befejeztük, a <control D> lenyomásával tudunk
kilépni.
központi szerver : ellington
következő gép    : coltrane
következő gép    : ^D
A NIS szerverek listája jelenleg a következő:
ellington
coltrane
Ez megfelelő?  [i/n: i] i

[ .. a táblázatok generálása .. ]

A NIS táblázatok sikeressen frissültek.
Az elligon szervert minden hiba nélkül sikerült központi szerverként
beállítani.
```

Az `ypinit` a `/var/yp/Makefile.dist` állományból létrehozza a `/var/yp/Makefile` állományt. Amennyiben ez létrejött, az állomány feltételezi, hogy csak FreeBSD-s gépek részvételével akarunk kialakítani egy egyszerveres NIS környezetet. Mivel a `proba-tartomany` még egy alárendelt szervert is tartalmaz, ezért át kell írnunk a `/var/yp/Makefile` állományt:

```
ellington# vi /var/yp/Makefile
```

Ezt a sort kell megjegyzésbe tennünk:

```
NOPUSH = "True"
```

(ha még nem lenne úgy).

29.4.4.2.3. Az alárendelt NIS szerverek beállítása

Az alárendelt NIS szerverek beállítása még a központinál is egyszerűbb. Jelentkezzünk be az alárendelt szerverre és az eddigieknek megfelelően írjuk át az `/etc/rc.conf` állományt. Az egyetlen különbség ezúttal csupán annyi lesz, hogy az `ypinit` lefuttatásakor a `-s` opciót kell megadnunk (mint slave, vagyis alárendelt). A `-s` opció használatához a központi NIS szerver nevét is át kell adnunk, ezért a konkrét parancs valahogy így fog kinézni:

```
coltrane# ypinit -s ellington proba-tartomany

Server Type: SLAVE Domain: test-domain Master: ellington

Creating an YP server will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.

Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n]  n

Ok, please remember to go back and redo manually whatever fails.
If you don't, something might not work.
There will be no further questions. The remainder of the procedure
should take a few minutes, to copy the databases from ellington.
Transferring netgroup...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netgroup.byuser...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netgroup.byhost...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring master.passwd.byuid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring passwd.byuid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring passwd.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring group.bygid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring group.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring services.byname...
```

```
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring rpc.bynumber...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring rpc.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring protocols.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring master.passwd.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring networks.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring networks.byaddr...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netid.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring hosts.byaddr...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring protocols.bynumber...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring ypservers...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring hosts.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred

coltrane has been setup as an YP slave server without any errors.
Don't forget to update map ypservers on ellington.
```

Most már lennie kell egy `/var/yp/proba-tartomany` nevű könyvtárunknak is. A központi NIS szerver táblázatainak másolata itt fognak tárolódni. Ezeket soha ne felejtsük el frissen tartani. Az alárendelt szervereken a következő `/etc/crontab` bejegyzések pontosan ezt a feladatot látják el:

```
20      *       *       *       *       root   /usr/libexec/ypxfr passwd.byname
21      *       *       *       *       root   /usr/libexec/ypxfr passwd.byuid
```

Ez a két sor gondoskodik róla, hogy az alárendelt szerverek ne felejtsék el egyeztetni a táblázataikat a központi szerver táblázataival. Ezek a bejegyzések nem nélkülözhetetlenek a megfelelő működéshez, mivel a központi szerver automatikusan feltölti az alárendelt szerverekre a létrejött változásokat. Mivel azonban a jelszavak létfontosságúak a szervertől függő rendszerek számára, ezért ajánlott explicit módon is előírni a frissítést. Ez a forgalmasabb hálózatokon nagyobb jelentőséggel bír, mivel ott a táblázatok frissítése nem mindig fejeződik be rendesen.

Most pedig futassuk le a `/etc/netstart` parancsot az alárendelt szervereken is, amivel így elindul a NIS szerver.

29.4.4.3. A NIS kliensek

A NIS kliens az `ypbind` démon segítségével egy kötésnek (bind) nevezett kapcsolatot épít ki egy adott NIS szerverrel. Az `ypbind` ellenőrzi a rendszer alapértelmezett tartományát (ezt a `domainname` paranccsal állítottunk be), majd RPC kéréseket kezd szórni a helyi hálózaton. Ezek a kérések annak a tartománynak a nevét tartalmazzák, amelyhez az `ypbind` megpróbál kötést létrehozni. Ha az adott tartomány kiszolgálására beállított szerver észleli ezeket a kéréseket, akkor válaszol az `ypbind` démonnak, amely pedig feljegyzi a szerver címét. Ha több szerver is elérhető (például egy központi és több alárendelt), akkor az `ypbind` az elsőként válaszoló címét fogja rögzíteni. Innentől kezdve a kliens közvetlenül ennek a szervernek fogja küldeni a NIS kéréseit. Az `ypbind` időnként „megpingeli” a szervert, hogy meggyőződjön az elérhetőségéről. Ha az `ypbind` egy adott időn belül nem kap választ a ping kéréseire, akkor megszünteti a kötést a tartományhoz és nekilát keresni egy másik szervert.

29.4.4.3.1. A NIS kliensek beállítása

Egy FreeBSD-s gépet NIS kliensként meglehetősen egyszerűen lehet beállítani.

1. Nyissuk meg az `/etc/rc.conf` állományt és a NIS tartománynév beállításához, valamint az `ypbind` elindításához a következőket írjuk bele:

   ```
   nisdomainname="proba-tartomany"
   ```

```
nis_client_enable="YES"
```

2. A NIS szerveren található jelszavak importálásához távolítsuk el az összes felhasználói hozzáférést az `/etc/master.passwd` állományunkból és a `vipw` segítségével adjuk hozzá az alábbi sort az állomány végéhez:

```
+::::::::::
```

Megjegyzés

Ez a sor beenged bárkit a rendszerünkre, akinek a NIS szervereken van érvényes hozzáférése. A NIS klienseket ezzel a sorral sokféle módon tudjuk állítani. A hálózati csoportokról szóló szakaszban találunk majd erről több információt. A téma mélyebb megismeréséhez az O'Reilly `Managing NFS and NIS` című könyvét ajánljuk.

Megjegyzés

Legalább helyi hozzáférést (vagyis amit nem NIS-en keresztül importálunk) azonban mindenképpen hagyjunk meg az `/etc/master.passwd` állományunkban, és ez a hozzáférés legyen a `wheel` csoport tagja. Ha valami gond lenne a NIS használatával, akkor ezen a hozzáférésen keresztül tudunk a gépre távolról bejelentkezni, majd innen `root` felhasználóra váltva megoldani a felmerült problémákat.

3. A NIS szerverről az összes lehetséges csoport-bejegyzést az `/etc/group` állományban így tudjuk importálni:

```
+:*::
```

Miután elvégeztük ezeket a lépéseket, képesek leszünk futtatni az `ypcat passwd` parancsot, és látni a NIS szerver jelszavakat tartalmazó táblázatát.

29.4.5. A NIS biztonsága

Általában tetszőleges távoli felhasználó küldhet RPC kéréseket az ypserv(8) számára és kérheti le a NIS táblázatok tartalmát, feltéve, hogy ismeri a tartomány nevét. Az ilyen hitelesítés nélküli műveletek ellen az ypserv(8) úgy védekezik, hogy tartalmaz egy „securenets” nevű lehetőséget, amellyel az elérhetőségüket tudjuk leszűkíteni gépek egy csoportjára. Az ypserv(8) indításakor ezeket az információkat a `/var/yp/securenets` állományból próbálja meg betölteni.

Megjegyzés

Az elérési útvonala megadható a `-p` opció használatával. Ez az állomány olyan bejegyzéseket tartalmaz, amelyekben egy hálózati cím és tőle láthatatlan karakterekkel elválasztva egy hálózati maszk szerepel. A „#” karakterrel kezdődő sorokat megjegyzésnek nyilvánítjuk. Egy minta securenets állomány valahogy így nézne ki:

```
# Engedélyezzük önmagunkról a csatlakozást -- kell!
127.0.0.1     255.255.255.255
# Engedélyezzük a 192.168.128.0 hálózatról érkező csatlakozásokat:
192.168.128.0 255.255.255.0
# Engedélyezzük a laborban található 10.0.0.0 és 10.0.15.255 közti
# címekkel rendelkező gépek csatlakozását:
```

```
10.0.0.0        255.255.240.0
```

Ha az ypserv(8) olyan címről kap kérést, amely illeszkedik az előírt címek valamelyikére, akkor a szokásos módon feldolgozza azt. Ellenkező esetben a kérést figyelmen kívül hagyja és egy figyelmeztetést vesz fel hozzá a naplóba. Ha a `/var/yp/securenets` állomány nem létezik, akkor az `ypserv` tetszőleges gépről engedélyezi a csatlakozást.

Az `ypserv` lehetőséget ad a Wietse Venema által fejlesztett TCP Wrapper csomag használatára is. Ezzel a rendszergazda a `/var/yp/securenets` állomány helyett a TCP Wrapper konfigurációs állományai alapján képes szabályozni az elérhetőséget.

Megjegyzés

Miközben mind a két módszer nyújt valamilyen fajta védelmet, de a privilegizált portok teszteléséhez hasonlóan az „IP álcázásával” (IP spoofing) sebezhetőek. Ezért az összes NIS-hez tartozó forgalmat tűzfallal kell blokkolnunk.

Az `/var/yp/securenets` állományt használó szerverek nem képesek az elavult TCP/IP implementációkat használó érvényes klienseket rendesen kiszolgálni. Egyes ilyen implementációk a címben a géphez tartozó biteket nullára állítják az üzenetszóráshoz, és/vagy ezért az üzenetszóráshoz használt cím kiszámításakor nem tudja észleli a hálózati maszkot. A legtöbb ilyen probléma megoldható a kliens konfigurációjának megváltoztatásával, míg más problémák megoldása a kérdéses kliensek nyugdíjazását kívánják meg, vagy a `/var/yp/securenets` használatának elhagyását.

Egy régebbi TCP/IP implementációval üzemelő szerveren pedig a `/var/yp/securenets` állomány használata kifejezetten rossz ötlet, és a hálózatunk nagy részében képes használhatatlanná tenni a NIS funkcióit.

A TCP Wrapper csomag alkalmazása a NIS szerverünk válaszadáshoz szükséges idejét is segít csökkenteni. Az ilyenkor jelentkező plusz késlekedés mellesleg elég nagy lehet ahhoz, hogy a klienseknél időtúllépés következzen be, különösen a terheltebb hálózatokon vagy a lassú NIS szerverek esetében. Ha egy vagy több kliensünk is ilyen tüneteket mutat, akkor érdemes a kérdéses kliens rendszereket alárendelt NIS szerverekké alakítani és önmagukhoz rendelni.

29.4.6. Egyes felhasználók bejelentkezésének megakadályozása

A laborunkban van egy `basie` nevű gép, amely a tanszék egyetlen munkaállomása. Ezt a gépet nem akarjuk kivenni a NIS tartományból, de a központi NIS szerver `passwd` állománya mégis egyaránt tartalmazza a hallgatók és az oktatók eléréseit. Mit lehet ilyenkor tenni?

Adott felhasználók esetében le tudjuk tiltani a bejelentkezést a gépen még olyankor is, ha léteznek a NIS adatbázisában. Ehhez mindössze a kliensen az `/etc/master.passwd` állomány végére be kell tennünk egy `-felhasználónév` sort, ahol a *`felhasználónév`* annak a felhasználónak a neve, akit nem akarunk beengedni a gépre. Ezt leginkább a `vipw` használatán keresztül érdemes megtennünk, mivel a `vipw` az `/etc/master.passwd` állomány alapján végez némi ellenőrzést, valamint a szerkesztés befejeztével magától újragenerálja a jelszavakat tároló adatbázist. Például, ha a `bill` nevű felhasználót ki akarjuk tiltani a `basie` nevű gépről, akkor:

```
basie# vipw
[vegyük fel a -bill sort a végére, majd lépjünk ki]
vipw: rebuilding the database...
vipw: done

basie# cat /etc/master.passwd

root:[jelszó]:0:0::0:0:The super-user:/root:/bin/csh
toor:[jelszó]:0:0::0:0:The other super-user:/root:/bin/sh
daemon:*:1:1::0:0:Owner of many system processes:/root:/sbin/nologin
```

```
operator:*:2:5::0:0:System &:/:/sbin/nologin
bin:*:3:7::0:0:Binaries Commands and Source,,,:/:/sbin/nologin
tty:*:4:65533::0:0:Tty Sandbox:/:/sbin/nologin
kmem:*:5:65533::0:0:KMem Sandbox:/:/sbin/nologin
games:*:7:13::0:0:Games pseudo-user:/usr/games:/sbin/nologin
news:*:8:8::0:0:News Subsystem:/:/sbin/nologin
man:*:9:9::0:0:Mister Man Pages:/usr/share/man:/sbin/nologin
bind:*:53:53::0:0:Bind Sandbox:/:/sbin/nologin
uucp:*:66:66::0:0:UUCP pseudo-user:/var/spool/uucppublic:/usr/libexec/uucp/uucico
xten:*:67:67::0:0:X-10 daemon:/usr/local/xten:/sbin/nologin
pop:*:68:6::0:0:Post Office Owner:/nonexistent:/sbin/nologin
nobody:*:65534:65534::0:0:Unprivileged user:/nonexistent:/sbin/nologin
+:::::::::
-bill

basie#
```

29.4.7. A hálózati csoportok alkalmazása

Készítette: Erdelhoff, Udo.

Az előző szakaszban ismertetett módszer viszonylag jól működik olyan esetekben, amikor nagyon kevés felhasználóra és/vagy számítógépre kell alkalmaznunk speciális megszorításokat. A nagyobb hálózatokban szinte *biztos*, hogy elfelejtünk kizárni egyes felhasználókat az érzékeny gépekről, vagy az összes gépen egyenként kell ehhez a megfelelő beállításokat elvégezni, és ezzel lényegében elvesztjük a NIS legfontosabb előnyét, vagyis a *központosított* karbantarthatóságot.

A NIS fejlesztői erre a problémára a *hálózati csoportokat* létrehozásával válaszoltak. A céljuk és működésük szempontjából leginkább a UNIX®-os állományrendszerekben található csoportokhoz mérhetőek. A legnagyobb eltérés a numerikus azonosítók hiányában mutatkozik meg, valamint a hálózati csoportokat a felhasználókon kívül további hálózati csoportok megadásával is ki lehet alakítani.

A hálózati csoportok a nagyobb, bonyolultabb, többszáz felhasználós hálózatok számára jöttek létre. Egy részről ez nagyon jó dolog, különösen akkor, ha egy ilyen helyzettel kell szembenéznünk. Másrészről ez a mértékű bonyolultság szinte teljesen lehetetlenné teszi a hálózati csoportok egyszerű bemutatását. A szakasz további részében használt példa is ezt a problémát igyekszik illusztrálni.

Tételezzük fel, hogy laborunkban a NIS sikeres bevezetése felkeltette a főnökeink figyelmét. Így a következő feladatunk az lett, hogy terjesszük ki a NIS tartományt az egyetemen található néhány másik gépre is. Az alábbi két táblázatban az új felhasználók és az új számítógép neveit találjuk, valamint a rövid leírásukat.

Felhasználók nevei	Leírás
`alpha`, `beta`	az IT tanszék hétköznapi dolgozói
`charlie`, `delta`	az IT tanszék újdonsült dolgozói
`echo`, `foxtrott`, `golf`, ...	átlagos dolgozók
`able`, `baker`, ...	ösztöndíjasok

Gépek nevei	Leírás
`haboru`, `halal`, `ehseg`, `szennyezes`	A legfontosabb szervereink. Csak az IT tanszék dolgozói férhetnek hozzájuk.
`buszkeseg`, `kapzsisag`, `irigyseg`, `harag`, `bujasag`, `lustasag`	Kevésbé fontos szerverek. Az IT tankszék összes tagja el tudja érni ezeket a gépeket.
`egy`, `ketto`, `harom`, `negy`, ...	Átlagos munkaállomások. Egyedül csak a *valódi* dolgozók jelentkezhetnek be ezekre a gépekre.
`szemetes`	Egy nagyon régi gép, semmi értékes adat nincs rajta. Akár még az öszöndíjasok is nyúzhatják.

Ha ezeket az igényeket úgy próbáljuk meg teljesíteni, hogy a felhasználókat egyenként blokkoljuk, akkor minden rendszer `passwd` állományába külön fel kell vennünk a `-felhasználó` sorokat a letiltott felhasználókhoz. Ha csak egyetlen bejegyzést is kihagyunk, akkor könnyen bajunk származhat belőle. Ez a rendszer kezdeti beállítása során még talán nem okoz gondot, de az új felhasználókat *biztosan* el fogjuk felejteni felvenni a megfelelő csoportokba. Elvégre Murphy is optimista volt.

A hálózati csoportok használata ilyen helyzetekben számos előnyt rejt. Nem kell az egyes felhasználókat külön felvenni, egy felhasználót felveszünk valamelyik csoportba vagy csoportokba, és a csoportok összes tagjának egyszerre tudjuk tiltani vagy engedélyezni a hozzáféréseket. Ha hozzáadunk egy új gépet a hálózatunkhoz, akkor mindössze a hálózati csoportok bejelentkezési korlátozásait kell beállítani. Ha új felhasználót veszünk fel, akkor a felhasználót kell vennünk egy vagy több hálózati csoportba. Ezek a változtatások függetlenek egymástól, és nincs szükség „minden felhasználó és minden gép összes kombinációjára”. Ha a NIS beállításainkat előzetesen körültekintően megterveztük, akkor egyetlen központi konfigurációs állományt kell módosítani a gépek elérésének engedélyezéséhez vagy tiltásához.

Az első lépés a hálózati csoportokat tartalmazó NIS táblázat inicializálása. A FreeBSD ypinit(8) programja alapértelmezés szerint nem hozza létre ezt a táblázatot, de ha készítünk egy ilyet, akkor a NIS implementációja képes kezelni. Egy ilyen üres táblázat elkészítéséhez ennyit kell begépelni:

```
ellington# vi /var/yp/netgroup
```

Ezután elkezdhetjük felvenni a tartalmát. A példánk szerint legalább négy hálózati csoportot kell csinálnunk: az IT dolgozóinak, az IT új dolgozóinak, a normál dolgozóknak és az öszöndíjasoknak.

```
IT_DOLG       (,alpha,proba-tartomany)    (,beta,proba-tartomany)
IT_UJDOLG     (,charlie,proba-tartomany)  (,delta,proba-tartomany)
FELHASZNALO   (,echo,proba-tartomany)     (,foxtrott,proba-tartomany) \
              (,golf,proba-tartomany)
OSZTONDIJAS   (,able,proba-tartomany)     (,baker,proba-tartomany)
```

Az `IT_DOLG`, `IT_UJDOLG` stb. a hálózati csoportok nevei lesznek. Minden egyes zárójelezett csoport egy vagy több felhasználói hozzáférést tartalmaz. A csoportokban szereplő három mező a következő:

1. Azon gépek neve, amelykre a következő elemek érvényesek. Ha itt nem adunk meg neveket, akkor a bejegyzés az összes gépre vonatkozik. Ha megadjuk egy gép nevét, akkor jutalmunk a teljes sötétség, a rettegetés és totális megtébolyodás.

2. A csoporthoz tartozó hozzáférés neve.

3. A hozzáféréshez kapcsolódó NIS tartomány. A csoportba más NIS tartományokból is át tudunk hozni hozzáféréseket, ha netalán éppen olyan szerencsétlenek lennénk, hogy több NIS tartományt is felügyelnünk kell.

A mezők mindegyike tartalmazhat dzsókerkaraktereket. Erről részletesebben a netgroup(5) man oldalon olvashatunk.

Megjegyzés

A hálózati csoportoknak lehetőleg ne adjunk 8 karakternél hosszabb nevet, különösen abban az esetben, ha a NIS tartományban más operációs rendszereket is használunk. A nevekben eltérnek a kis- és nagybetűk. Ha a hálózati csoportokat nevét nagybetűkkel írjuk, akkor könnyen különbséget tudunk tenni a felhasználók, gépek és hálózati csoportok nevei között.

Egyes (nem FreeBSD alapú) NIS kliensek nem képesek kezelni a nagyon sok bejegyzést tartalmazó hálózati csoportokat. Például a SunOS™ néhány korábbi verziója fennakad rajta, ha egy hálózati csoport 15 *bejegyzésnél* többet tartalmaz. Az ilyen korlátozások alól úgy tudunk kibújni, ha 15 felhasználónként újabb hálózati csoportokat hozunk létre, amelyekkel az eredeti hálózati csoportot építjük fel:

```
NAGYCSP1  (,joe1,tartomany)  (,joe2,tartomany)  (,joe3,tartomany) [...]
```

```
NAGYCSP2  (,joe16,tartomany)  (,joe17,tartomany) [...]
NAGYCSP3  (,joe31,tartomany)  (,joe32,tartomany)
NAGYCSOPORT  NAGYCSP1 NAGYCSP2 NAGYCSP3
```

Ugyanez a folyamat javasolt olyan esetekben is, ahol 225 felhasználónál többre lenne szükség egyetlen hálózati csoporton belül.

Az így létrehozott új NIS táblázat szétküldése meglehetősen könnyű feladat:

```
ellington# cd /var/yp
ellington# make
```

Ez a parancs létrehoz három NIS táblázatot: `netgroup`, `netgroup.byhost` és `netgroup.byuser`. Az ypcat(1) paranccsal ellenőrizni is tudjuk az új NIS táblázatainkat:

```
ellington% ypcat -k netgroup
ellington% ypcat -k netgroup.byhost
ellington% ypcat -k netgroup.byuser
```

Az első parancs kimenete a `/var/yp/netgroup` állomány tartalmára emlékeztethet minket. A második parancsnak nincs semmilyen kimenete, hacsak nem adtunk meg valamilyen gépfüggő hálózati csoportot. A harmadik parancs a hálózati csoportokat listázza ki a felhasználókhoz.

A kliensek beállítása tehát nagyon egyszerű. A `haboru` nevű szerver beállításához indítsuk el a vipw(8) programot, és cseréljük a

```
+:::::::::
```

sort erre:

```
+@IT_DOLG:::::::::
```

Innentől kezdve kizárólag csak az `IT_DOLG` csoportban található felhasználók fognak bekerülni a `haboru` jelszó adatbázisába, és csak ezek a felhasználók tudnak ide bejelentkezni.

Sajnos ez a korlátozás a parancsértelmező ~ funkciójára és összes olyan rutinra is vonatkozik, amelyet a felhasználói nevek és azok numerikus azonosító között képez le. Más szóval a `cd ~felhasználó` parancs nem fog működni, és az `ls -l` parancs kimenetében a felhasználói nevek helyett csak numerikus azonosítók jelennek meg, továbbá a`find . -user joe -print` No such user (Nincs ilyen felhasználó) hibát fog visszaadni. Ez úgy tudjuk megjavítani, ha úgy importáljuk a szerverre az összes felhasználó bejegyzését, hogy *közben tiltjuk a hozzáférésüket.*

Ehhez vegyünk fel egy újabb sort az `/etc/master.passwd` állományba. A sor valahogy így fog kinézni:

`+:::::::::/sbin/nologin`, amely annyit tesz, hogy „importáljuk az összes bejegyzést, de a hozzájuk tartozó parancsértelmező a `/sbin/nologin` legyen”. A `passwd` állományban tetszőleges mező tartalmát le tudjuk úgy cserélni, ha megadunk neki egy alapértelmezett értéket az `/etc/master.passwd` állományban.

Figyelem

Vigyázzunk, hogy a `+:::::::::/sbin/nologin` sort az `+@IT_DOLG:::::::::` sor után írjuk. Ha nem így teszünk, akkor a NIS-ből importált összes felhasználói hozzáférés a `/sbin/nologin` parancsértelmezőt kapja.

Miután elvégeztük ezt a változtatást, minden újabb dolgozó felvétele után csupán egyetlen táblázatot kell megváltoztatnunk. Ugyanezt a taktikát követhetjük a kevésbé fontosabb szerverek esetében is, hogy ha a helyi `/etc/master.passwd` állományukban a korábbi `+:::::::::` bejegyzést valami ilyesmivel helyettesítjük:

```
+@IT_DOLG:::::::::
+@IT_UJDOLG:::::::::
+:::::::::/sbin/nologin
```

Az egyszerű munkaállomások esetében pedig ezekre a sorokra lesz szükségünk:

```
+@IT_DOLG:::::::::
+@FELHASZNALOK:::::::::
+:::::::::/sbin/nologin
```

Minden remekül üzemel egészen addig, amíg néhány hét múlva ismét változik a házirend: az IT tanszékre ösztöndíjasok érkeznek. Az IT ösztöndíjasai a munkaállomásokat és a kevésbé fontosabb szervereket tudják használni. Az új IT dolgozók már a központi szerverekre is bejelentkezhetnek. Így tehát létrehozunk egy új hálózati csoportot `IT_OSZTONDIJAS` néven, majd felvesszük ide az új IT ösztöndíjasokat, és nekilátunk végigzongorázni az összes gép összes konfigurációs állományát... Ahogy azonban egy régi mondás is tartja: „A központosított tervezésben ejtett hibák teljes káoszhoz vezetnek”.

A NIS az ilyen helyzeteket úgy igyekszik elkerülni, hogy megengedi újabb hálózati csoportok létrehozását más hálózati csoportokból. Egyik ilyen lehetőség a szerep alapú hálózati csoportok kialakítása. Például, ha a fontosabb szerverek bejelentkezési korlátozásai számára hozzunk létre egy `NAGYSRV` nevű csoportot, valamint egy másik hálózati csoportot `KISSRV` néven a kevésbé fontosabb szerverekhez, végül `MUNKA` néven egy harmadik hálózati csoportot a munkaállomásokhoz. Mindegyik ilyen hálózati csoport tartalmazza azokat a csoportokat, amelyek engedélyezik a gépek elérését. A hálózati csoportok leírását tartalmazó NIS táblázat most valahogy így fog kinézni:

```
NAGYSRV  IT_DOLG IT_UJDOLG
KISSRV   IT_DOLG IT_UJDOLG IT_OSZTONDIJAS
MUNKA    IT_DOLG IT_OSZTONDIJAS FELHASZNALOK
```

A bejelentkezési megszorítások ilyen típusú megadása viszonylag jól működik, hogy ha azonos korlátozások alá eső gépek csoportjait akarjuk felírni. Bánatunk ez a kivétel, és nem a szabály. Az esetek nagy többségében ugyanis a bejelentkezésre vonatkozó korlátozásokat gépenként kell egyesével megadni.

A hálózati csoportok gépfüggő megadása tehát az iménti házirendhez társuló igények kielégítésének egyik módja. Ebben a forgatókönyvben az `/etc/master.passwd` állomány minden számítógépen két „+”-os sorral kezdődik. Közülük az első a gépen engedélyezett hozzáféréseket tartalmazó hálózati csoportra vonatkozik, a második pedig az összes többi hozzáféréshez az `/sbin/nologin` parancsértelmezőt kapcsolja hozzá. Itt jó ötlet, ha a gép nevének „VÉGIG-NAGYBETűS” változatát adjuk meg a hozzá tartozó hálózati csoport nevének:

```
+@GÉPNÉV:::::::::
+:::::::::/sbin/nologin
```

Miután elvégeztük ezt a feladatot minden egyes gépen, az `/etc/master.passwd` állomány helyi változatait soha többé nem kell módosítanunk. Az összes többi változtatást a NIS táblázaton keresztül tudjuk keresztül vinni. Íme a felvázolt forgatókönyvhöz tartozó hálózati csoportok kiépítésének egyik lehetséges változata, egy-két finomsággal kiegészítve:

```
# Először a felhasználók csoportjait adjuk meg:
IT_DOLG         (,alpha,proba-tartomany)    (,beta,proba-tartomany)
IT_UJDOLG       (,charlie,proba-tartomany)  (,delta,proba-tartomany)
TANSZ1          (,echo,proba-tartomany)     (,foxtrott,proba-tartomany)
TANSZ2          (,golf,proba-taromany)      (,hotel,proba-tartomany)
TANSZ3          (,india,proba-taromany)     (,juliet,proba-tartomany)
IT_OSZTONDIJAS  (,kilo,proba-tartomany)     (,lima,proba-tartomany)
D_OSZTONDIJAS   (,able,proba-tartomany)     (,baker,proba-tartomany)
#
# Most pedig hozzunk létre csoportokat szerepek szerint:
FELHASZNALOK     TANSZ1   TANSZ2          TANSZ3
NAGYSRV          IT_DOLG  IT_UJDOLG
KISSRV           IT_DOLG  IT_UJDOLG       IT_OSZTONDIJAS
MUNKA            IT_DOLG  IT_OSZTONDIJAS  FELHASZNALOK
#
# Következzenek a speciális feladatokhoz tartozó csoportok:
# Az echo és a golf tudja elérni a vírusvédelemért felelős gépet:
```

```
VEDELEM         IT_DOLG  (,echo,proba-tartomany)  (,golf,proba-tartomany)
#
# Gép alapú hálózati csoportok
# A fő szervereink:
HABORU      NAGYSRV
EHSEG       NAGYSRV
# Az india nevű felhasználó hozzá szeretné ehhez férni:
SZENNYEZES  NAGYSRV  (,india,proba-tartomany)
#
# Ez valóban fontos és komolyan szabályoznunk kell:
HALAL       IT_DOLG
#
# Az előbb említett vírusvédelmi gép:
EGY         VEDELEM
#
# Egyetlen felhasználóra korlátozzuk le ezt a gépet:
KETTO       (,hotel,proba-tartomany)
# [...és itt folytatódik a többi csoporttal]
```

Ha a felhasználói hozzáféréseinket valamilyen adatbázisban tároljuk, akkor a táblázat első részét akár az adatbázis lekérdezésein keresztül is elő tudjuk állítani. Ezzel a módszerrel az új felhasználók automatikusan hozzáférnek a gépekhez.

Legyünk viszont óvatosak: nem mindig javasolt gépeken alapuló hálózati csoportokat készíteni. Ha a hallgatói laborokba egyszerre több tucat vagy akár több száz azonos konfigurációjú gépet telepítünk, akkor a gép alapú csoportok helyett inkább szerep alapú csoportokat építsünk fel, mivel így a NIS táblázatok méretét egy elfogadható méreten tudjuk tartani.

29.4.8. Amit feltétlenül észben kell tartanunk

Még mindig akad néhány olyan dolog, amit másképpen kell csinálnunk azután, hogy most már NIS környezetben vagyunk.

- Amikor egy új felhasználót akarunk felvenni a laborba, akkor *csak* a központi NIS szerverre kell felvennünk, és *újra kell generáltatnunk a NIS táblázatokat*. Ha ezt elfelejtjük megtenni, akkor az új felhasználó a központi NIS szerveren kívül sehova sem lesz képes bejelentkezni. Például, ha fel akarjuk venni a `jsmith` nevű felhasználót a laborba, akkor ezt kell tennünk:

  ```
  # pw useradd jsmith
  # cd /var/yp
  # make proba-tartomany
  ```

  Vagy a `pw useradd jsmith` parancs helyett az `adduser jsmith` parancsot is használhatjuk.

- *A rendszergazdai szintű hozzáféréseket ne tároljuk a NIS táblázatokban*. Olyan gépekre egyáltalán ne is küldjünk olyan karbantartáshoz használt hozzáféréseket, amelynek a felhasználói hivatalosan nem is férhetnének hozzájuk.

- *A központi NIS szervert és az alárendelt szervereket óvjuk minél jobban, és igyekezzünk minimalizálni a kieséseiket*. Ha valaki feltöri vagy egyszerűen csak kikapcsolja ezeket a gépeket, akkor ezzel lényegében mindenkit megakadályoz abban, hogy be tudjon jelentkezni a laborban.

  Ezek a központosított vezérlésű rendszerek legfőbb gyengeségei. Ha nem védjük kellően a NIS szervereinket, akkor azzal nagyon ellenséget szerezhetünk magunknak!

29.4.9. Kompatibilitás a NIS első változatával

A FreeBSD-ben megtalálható ypserv szolgáltatás valamennyire képes ellátni a NIS első változatát használó klienseket is. A FreeBSD NIS implementációja csak a NIS v2 protokollt használja, azonban mivel más implementációk kompatibilisek kívánnak maradni a régebbi rendszerekkel, ismerik a v1 protokollt is. Az ilyen rendszerekhez tartozó ypbind démonok még olyankor is megpróbálnak v1-es NIS szerverekhez kötést létrehozni, amikor valójában nincs is rá szükségük (és gyakran még akkor is ilyet keresnek, amikor az üzenetükre már válaszolt

egy v2-es szerver). Hozzátennénk, hogy bár az ypserver ezen változata a normál klienshívásokat képes feldolgozni, a táblázatokat már nem tudja átküldeni a v1-es klienseknek. Ebből következik, hogy a központi vagy alárendelt szerverek nem tudnak együttműködni olyan NIS szerverekkel, amelyek csak a v1-es protokollt beszélik. Szerencsére ilyen szervereket manapság már alig használnak.

29.4.10. NIS szerverek, melyek egyben NIS kliensek

Óvatosan kell bánnunk az ypserv elindításával olyan többszerveres tartományokban, ahol a szerverek maguk is NIS kliensek. Alapvetően nincs abban semmi kivetnivaló, ha a szervereket saját magukhoz kötjük ahelyett, hogy engednénk nekik a kötési kérések küldését és így egymáshoz kötnénk ezeket. Különös hibák tudnak származni olyan helyzetekben, amikor az egyik szerver leáll, miközben a többiek pedig függenek tőle. Végül is ilyenkor minden kliens szépen kivárja a szükséges időt, aztán megpróbál más szerverekhez kötődni, de az itt fellépő késlekedés jelentős mennyiségű lehet, és ez a hibajelenség ismét fennállhat, mivel előfordulhat, hogy a szerverek megint egymáshoz kapcsolódnak.

A klienst úgy tudjuk egy adott szerverhez kötni, ha az `ypbind` parancsot a `-S` beállítással indítjuk. Ha mindezt nem akarjuk manuálisan megtenni a NIS szerver minden egyes újraindításakor, akkor vegyük fel a következő sorokat az `/etc/rc.conf` állományba:

```
nis_client_enable="YES" # elindítjuk a klienst is
nis_client_flags="-S NIS tartomány ,szerver"
```

Részletesebb lásd az ypbind(8) man oldalát.

29.4.11. A jelszavak formátuma

A NIS rendszerek kiépítése során az emberek leggyakrabban a jelszavak formátumával kapcsolatban tapasztalnak nehézségeket. Ha a szerverünk DES titkosítású jelszavakat használ, akkor csak olyan klienseket fog tudni támogatni, amelyek szintén így kódolják ezeket. Például, ha a hálózaton vannak Solaris™ rendszerű NIS klienseink, akkor szinte biztos, hogy DES titkosítást kell használnunk.

A szerverek és a kliensek által használt formátumokat az `/etc/login.conf` állományba tekintve deríthetjük ki. Ha a gépek többségén a DES titkosítást látjuk, akkor a `default` osztálynak egy ilyen bejegyzést kell tartalmaznia:

```
default:\
 :passwd_format=des:\
 :copyright=/etc/COPYRIGHT:\
 [a többit most nem mutatjuk]
```

A `passwd_format` tulajdonság további lehetséges értékei lehetnek a `blf` és az `md5` (melyek rendre a Blowfish és MD5 titkosítású jelszavakat adják meg).

Ha változtattunk valamit az `/etc/login.conf` állományban, akkor a bejelentkezési tulajdonságok adatbázisát is újra kell generálni, melyet `root` felhasználóként a következő módon tehetünk meg:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

Megjegyzés

Az `/etc/master.passwd` állományban jelenlevő jelszavak formátuma azonban nem frissítődik egészen addig, amíg a felhasználók a bejelentkezési adatbázis újragenerálása *után* meg nem változtatják a jelszavaikat.

Úgy tudjuk még biztosítani, hogy a jelszavak megfelelő formátumban kódolódjanak, ha az `/etc/auth.conf` állományban megkeressük a `crypt_default` sort, amelyben a választható jelszóformátumok felhasználási sorrendjét találhatjuk meg. Itt tehát mindössze annyit kell tennünk, hogy a kiszemelt formátumot a lista elejére tesszük. Például, ha a DES titkosítású jelszavakat akarunk használni, akkor ez a bejegyzés így fog kinézni:

```
crypt_default = des blf md5
```

Ha a fenti lépéseket követjük az összes FreeBSD alapú NIS szervernél és kliensnél, akkor biztosra mehetünk abban, hogy a hálózatunkon belül ugyanazt a jelszóformátumot fogják használni. Ha gondunk akadna a NIS kliensek hitelesítésével, akkor itt érdemes kezdeni a hiba felderítését. Ne felejtsük: ha egy NIS szervert egy heterogén hálózatba akarunk telepíteni, akkor valószínűleg az összes rendszeren a DES titkosítást kell választani, mivel általában ez a közös nevező ebben a tekintetben.

29.5. A hálózat automatikus beállítása (DHCP)

Írta: Sutter, Greg.

29.5.1. Mi az a DHCP?

A Dinamikus állomáskonfigurációs protokoll, avagy Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) annak eszközeit írja le, hogy egy rendszer miként tud csatlakozni egy hálózathoz és miként tudja azon belül megszerezni a kommunikációhoz szükséges információkat. A FreeBSD 6.0 előtti változatai az ISC (Internet Systems Consortium, vagyis az internetes rendszerkonzorcium) által kidolgozott DHCP kliens (dhclient(8)) implementációját tartalmazzák. A későbbi verziókban pedig az OpenBSD 3.7 verziójából átvett `dhclient` paranccsal dolgozhatunk. Ebben a szakaszban a `dhclient` parancsra vonatkozó összes információ egyaránt érvényes az ISC és az OpenBSD által fejlesztett DHCP kliensekre. A DHCP szerver az ISC-től származik.

29.5.2. Mivel foglalkozik ez a szakasz

Ebben a szakaszban az ISC és az OpenBSD DHCP klienseinek kliens- és szerver oldali komponsenseit mutatjuk be. A kliens oldali program neve a `dhclient` , amely a FreeBSD részeként érkezik, és a szerver oldali elem pedig a net/isc-dhcp31-server porton keresztül érhető el. A lentebb említett hivatkozások mellett a témában még a dhclient(8), dhcp-options(5) és a dhclient.conf(5) man adhatnak bővebb felvilágosítást a témában.

29.5.3. Ahogyan működik

Amikor a `dhclient` , vagyis a DHCP kliens elindul egy kliensgépen, akkor a hálózaton üzenetszórással próbálja meg elkérni a konfigurációjához szükséges adatokat. Alapértelmezés szerint ezek a kérések a 68-as UDP porton keresztül mennek. A szerver ezekre a 67-es UDP porton válaszol, ahol visszaad a kliensnek egy IP-címet és a hálózat használatához szükséges további információkat, mint például a hálózati maszkot, az alapértelmezett átjáró és a névfeloldásért felelős szerverek címét. Az összes ilyen jellegű adat egy DHCP „bérlet” (lease) formájában érkezik meg, amely csak egy adott ideig érvényes (ezt a DHCP szerver karbantartója állítja be). Így a hálózaton a kliens nélküli IP-címeket egy idő után automatikusan visszanyerjük.

A DHCP kliensek rengeteg információt képes elkérni a szervertől. Ezek teljes listáját a dhcp-options(5) man oldalán olvashatjuk el.

29.5.4. Használat a FreeBSD-n belül

A FreeBSD teljes egészében tartalmazza az ISC vagy az OpenBSD DHCP kliensét, a `dhclient` programot (attól függően, hogy a FreeBSD melyik változatát használjuk). A DHCP kliensek támogatása a telepítőben és az alaprendszerben is megtalálható, és ezzel mentesülünk minden konkrét hálózati beállítás alól a DHCP szervereket alkalmazó hálózatokon. A `dhclient` a FreeBSD 3.2 változata óta megtalálható a rendszerben.

DHCP használatát a sysinstall is lehetővé teszi. Amikor egy hálózati felületet a sysinstall programon belül állítunk be, akkor a második kérdés mindig ez szokott lenni: „Do you want to try DHCP configuration of the interface?” („Megpróbáljuk DHCP használatával beállítani a felületet?”) Ha erre igennel válaszolunk, akkor azzal lényegében a `dhclient` parancsot indítjuk el, és ha mindez sikerrel zárul, akkor szinte magától kitöltődik az összes hálózati beállításunk.

A DHCP használatához két dolgot kell beállítanunk a rendszerünkön:

- Gondoskodjunk róla, hogy a `bpf` eszköz része a rendszermagunknak. Ha még nem lenne benne, akkor a rendszermag beállításait tartalmazó állományba vegyük fel a `device bpf` sort és fordítsuk újra a rendszermagot. A rendszermagok fordításáról a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*ben tudhatunk meg többet.

  A `bpf` eszköz alapból megtalálható a `GENERIC` rendszermagokban, így ha ezt használjuk, akkor nem kell saját verziót készítenünk a DHCP használatához.

  ### Megjegyzés

  Azok számára viszont, akik biztonsági szempontból aggódnak a rendszerük miatt, meg kell említenünk, hogy a `bpf` egyben az az eszköz, amely a csomagok lehallgatását is lehetővé teszi (habár az ilyeneket `root` felhasználóként lehet csak elindítani). A `bpf` *kell* a DHCP használatához, azonban ha nagyon fontos nekünk a rendszerünk biztonsága, akkor a `bpf` eszközt érdemes kivennünk a rendszermagból, ha még pillanatnyilag nem használunk ilyet.

- Az `/etc/rc.conf` állományunkat az alábbiak szerint kell módosítani:

  ```
  ifconfig_fxp0="DHCP"
  ```

  ### Megjegyzés

  Az `fxp0` eszközt ne felejtsük el kicserélni arra a felületre, amelyet automatikusan akarunk beállítani. Ennek miképpen a 11.8. szakasz - A hálózati kártyák beállításaban olvasható.

  Ha a `dhclient` a rendszerünkben máshol található, vagy egyszerűen csak további beállításokat akarunk átadni a `dhclient` parancsnak, akkor adjuk meg a következőt is (változtassuk meg igényeink szerint):

  ```
  dhclient_program="/sbin/dhclient"
  dhclient_flags=""
  ```

A DHCP szerver, a dhcpd a net/isc-dhcp31-server port részeként érhető el. Az a port tartalmazza az ISC DHCP szerverét és a hozzá tartozó dokumentációt.

29.5.5. Állományok

- `/etc/dhclient.conf`

  A `dhclient` működéséhez szükség lesz egy konfigurációs állományra, aminek a neve `/etc/dhclient.conf` . Ez az állomány általában csak megjegyzéseket tartalmaz, mivel az alapértelmezett értékek többnyire megfelelőek. Ezt a konfigurációs állományt a dhclient.conf(5) man oldal írja le.

- `/sbin/dhclient`

  A `dhclient` statikusan linkelt és az `/sbin` könyvtárban található. A dhclient(8) man oldal tud róla részletesebb felvilágosítást adni.

- `/sbin/dhclient-script`

  A `dhclient-script` a FreeBSD-ben levő DHCP kliens konfigurációs szkriptje. Működését a dhclient-script(8) man oldal írja le, de a felhasználók részéről semmilyen módosítást nem igényel.

- `/var/db/dhclient.leases`

  A DHCP kliens az érvényes bérleteket tartja nyilván ezekben az állományban és naplóként használja. A dhclient.leases(5) man oldal ezt valamivel bővebben kifejti.

29.5.6. További olvasnivalók

A DHCP protokoll működését az RFC 2131 mutatja be. A témához kapcsolódóan itt tudunk még leírásokat találni.

29.5.7. A DHCP szerverek telepítése és beállítása

29.5.7.1. Miről szól ez a szakasz

Ebben a szakaszban arról olvashatunk, hogy miként kell egy FreeBSD típusú rendszert DHCP szervernek beállítani, ha az ISC (internetes rendszerkonzorcium) DHCP szerverét használjuk.

Ez a szerver nem része a FreeBSD-nek, ezért a szolgáltatás elindításához először fel kell raknunk a net/isc-dhcp31-server portot. A Portgyűjtemény használatára vonatkozóan a 4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok* lehet segítségünkre.

29.5.7.2. A DHCP szerver telepítése

Ha a FreeBSD rendszerünket DHCP szerverként akarjuk beállítani, akkor ehhez elsőként a bpf(4) eszköz jelenlétét kell biztosítani a rendszermagban. Ehhez vegyük fel a `device bpf` sort a rendszermagunk beállításait tartalmazó állományba, majd fordítsuk újra a rendszermagot. A rendszermag lefordításáról a 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*ben olvashatunk.

A `bpf` eszköz a FreeBSD-hez alapból adott `GENERIC` rendszermag része, ezért a DHCP használatához nem kell feltétlenül újat fordítanunk.

Megjegyzés

A biztonsági szempontok miatt aggódó felhasználók részére megjegyezzük, hogy a `bpf` eszköz egyben a csomagok lehallgatását is lehetővé teszi (habár az ilyen témájú programok futtatásához megfelelő jogokra is szükség van). A `bpf` használata *kötelező* a DHCP működtetéséhez, de ha nagyon kényesek vagyunk a biztonságot illetően, akkor minden olyan esetben, amikor nem használjuk ki ezt a lehetőséget, távolítsuk el a rendszermagból.

A következő lépésben át kell szerkesztenünk a mintaként mellékelt `dhcpd.conf` állományt, amelyet a net/isc-dhcp31-server port rakott fel. Ez alapértelmezés szerint a `/usr/local/etc/dhcpd.conf.sample` néven található meg, és mielőtt bármit is változtatnánk rajta, másoljuk le `/usr/local/etc/dhcpd.conf` néven.

29.5.7.3. A DHCP szerver beállítása

A `dhcpd.conf` az alhálózatokat illetve a gépeket érintő deklarációkat tartalmazza, és talán a legkönnyebben a következő példa alapján mutatható be:

```
option domain-name "minta.com";❶
option domain-name-servers 192.168.4.100;❷
option subnet-mask 255.255.255.0;❸

default-lease-time 3600;❹
max-lease-time 86400;❺
ddns-update-style none;❻

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.4.129 192.168.4.254;❼
```

```
  option routers 192.168.4.1;❽
}

host mailhost {
  hardware ethernet 02:03:04:05:06:07;❾
  fixed-address levelezes.minta.com;❿
}
```

❶ Ez a beállítás adja meg a kliensek számára az alapértelmezett keresési tartományt (search domain). A resolv.conf(5) tud ezzel kapcsolatban részletesebb információkat adni.
❷ Ez a beállítás adja meg a kliensek által használt névfeloldó szerverek vesszővel elválasztott felsorolását.
❸ A kliensekhez tartozó hálózati maszk.
❹ A kliens egy adott időre kérhet bérleti jogot, egyébként a szerver dönt a bérlet lejárati idejéről (másodpercekben).
❺ Ez az a maximális idő, amennyire a szerver hajlandó bérbe adni IP-címet. A kliens ugyan hosszabb időre is kérheti és meg is kapja, de legfeljebb csak `max-lease-time` másodpercig lesz érvényes.
❻ Ez a beállítás határozza meg, hogy a DHCP szervernek frissítse-e a névoldási információkat a bérlések elfogadásánál vagy visszamondásánál. Az ISC implementációjánál ez a beállítás *kötelező*.
❼ Ezzel adjuk meg milyen tartományból tudunk IP-címeket kiosztani a kliensek számára. A kezdő címet is beleértve, innen fogunk kiutalni egyet a klienseknek.
❽ A kliensek felé elküldött alapértelmezett átjáró címe.
❾ A gép hardveres MAC-címe (így a DHCP szerver képes felismerni a kérés küldőjét).
❿ Ennek megadásával a gépek mindig ugyanazt az IP-címet kapják. Itt már megadhatunk egy hálózati nevet, mivel a bérlethez tartozó információk visszaküldése előtt maga a DHCP szerver fogja feloldani a gép nevét.

Miután befejeztük a `dhcpd.conf` módosítását, a DHCP szerver az `/etc/rc.conf` állományban tudjuk engedélyezni, vagyis tegyük bele a következőt:

```
dhcpd_enable="YES"
dhcpd_ifaces="dc0"
```

A `dc0` felület nevét helyettesítsük annak a felületnek (vagy whitespace karakterekkel elválasztott felületeknek) a nevével, amelyen keresztül a DHCP szerver várni fogja a kliensek kéréseit.

Ezután a következő parancs kiadásával indítsuk el a szervert:

```
# /usr/local/etc/rc.d/isc-dhcpd start
```

Amikor a jövőben valamit változtatunk a konfigurációs állományon, akkor ezzel kapcsolatban fontos megemlíteni, hogy ha csak egy `SIGHUP` jelzést küldünk a dhcpd démonnak, akkor az a többi démontól eltérően önmagában még *nem* eredményezi a konfigurációs adatok újraolvasását. Helyette a `SIGTERM` jelzéssel kell leállítani a programot, majd újraindítani a fenti paranccsal.

29.5.7.4. Állományok

- `/usr/local/sbin/dhcpd`

  A dhcpd statikusan linkelt és a `/usr/local/sbin` könyvtárban található. A porttal együtt felkerülő dhcpd(8) man oldal ad részletesebb útmutatást dhcpd használatáról.

- `/usr/local/etc/dhcpd.conf`

  Mielőtt a dhcpd megkezdhetné működését, egy konfigurációs állományra is szükségünk lesz, amely a `/usr/local/etc/dhcpd.conf` . Ez az állomány tartalmazza az összes olyan információt, ami kell a kliensek megfelelő kiszolgálásához valamint a szerver működéséhez. Ez a konfigurációs állomány porthoz tartozó dhcpd.conf(5) man oldalon kerül ismertetésre.

- `/var/db/dhcpd.leases`

  A DHCP szerver ebben az állományba tartja nyilván a kiadott bérleteket, egy napló formájában. A porthoz kapcsolódó dhcpd.leases(5) man oldalon erről többet is megtudhatunk.

- `/usr/local/sbin/dhcrelay`

  A dhcrelay állománynak olyan komolyabb környezetekben van szerepe, ahol a DHCP szerver a kliensektől érkező kéréseket egy másik hálózaton található DHCP szerverhez továbbítja. Ha szükség lenne erre a lehetőségre, akkor telepítsük fel a net/isc-dhcp31-relay portot. A porthoz tartozó dhcrelay(8) man oldal ennek részleteit taglalja.

29.6. Névfeloldás (DNS)

Készítette: Lee, Chern, Rhodes, Tom és Gerzo, Daniel.

29.6.1. Áttekintés

A FreeBSD alapértelmezés szerint a BIND (Berkeley Internet Name Domain) egyik verzióját tartalmazza, amely a névfeloldási (Domain Name System, DNS) protokoll egyik elterjedt implementációja. A DNS protokollon keresztül tudunk az IP-címekhez neveket rendelni és fordítva. Például a `www.FreeBSD.org` névre a FreeBSD Projekt webszerverének IP-címét kapjuk meg, miközben a `ftp.FreeBSD.org` pedig a hozzá tartozó FTP szerver IP-címét fogja visszaadni. Ehhez hasonlóan a fordítottja is megtörténhet, vagyis egy IP-címhez is kérhetjük a hálózati név feloldását. A névfeloldási kérések kiszolgálásához nem feltétlenül szükséges névszervert futtatni a rendszerünkön.

A FreeBSD jelen pillanatban alapból a BIND9 névszervert tartalmazza. A benne szereplő változata több biztonsági javítást, új állományrendszeri kiosztást és automatizált chroot(8) beállítást is magában foglal.

Az interneten keresztüli névfeloldást legfelső szintű tartományoknak (Top Level Domain, TLD) nevezett hitelesített tövek némileg bonyolult rendszerén alapszik, valamint más egyéb olyan névszervereken, amelyek további egyéni információkat tárolnak és táraznak.

A BIND fejlesztését jelenleg az Internet Systems Consortium (`http://www.isc.org/`) felügyeli.

29.6.2. Alapfogalmak

A leírás megértéséhez be kell mutatnunk néhány névfeloldással kapcsolatos fogalmat.

Fogalom	Meghatározás
Közvetlen névfeloldás (forward DNS)	A hálózati nevek leképezése IP-címekre.
ős (origin)	Egy adott zóna állományban szereplő tartományra vonatkozik.
named, BIND	A FreeBSD-n belüli BIND névszerver különböző megnevezései.
Névfeloldó (resolver)	Az a program a rendszerben, amelyhez a hálózaton levő gépek a zónák adatainak elérésével kapcsolatban fordulnak.
Inverz névfeloldás (reverse DNS)	Az IP-címek leképzése hálózati nevekre.
Gyökérzóna (root zone)	Az interneten található zónák hierarchiájának töve. Minden zóna ebbe a gyökérzónába esik, ahhoz hasonlóan, ahogy egy állományrendszerben az állományok a gyökérkönyvtárba.
Zóna (zone)	Egy különálló tartomány, altartomány vagy a névfeloldás azon része, amelyet egyazon fennhatóság alatt tartanak karban.

Példák zónákra:

- A gyökérzónára a leírásokban általában `.` néven szoktak hivatkozni.
- A `org.` egy legfelső szintű tartomány (TLD) a gyökérzónán belül.
- A `minta.org.` a `org.` TLD tartomány alatti zóna.

- A `1.168.192.in-addr.arpa` egy olyan zóna, amelyek a `192.168.1.*` IP-címtartományban szereplő összes címet jelöli.

Mint láthatjuk, a hálózati nevek balról kiegészülve pontosodnak. Tehát például a `minta.org.` sokkal pontosabb meghatározás, mint a `org.`, ahogy az `org.` magánál a gyökérzónánál jelent többet. A hálózati nevek felosztása leginkább egy állományrendszerhez hasonlítható, például a `/dev` könyvtár a gyökéren belül található, és így tovább.

29.6.3. Miért érdemes névszervert futtatni

A névszerverek általában két alakban jelennek meg. Egyikük a hitelesített névszerver, a másikuk a gyorsítótárazó névszerver.

Egy hitelesített névszerverre akkor van szükségünk, ha:

- a világ többi része felé akarunk hiteles névfeloldási információkat szolgáltatni;
- regisztráltunk egy tartományt (például `minta.org`) és az alatta levő hálózati nevekhez is szeretnénk IP-címeket rendeltetni;
- a IP-címtartományunkban szükség van inverz névfeloldási bejegyzésekre (amely IP-címből ad meg hálózati nevet) is;
- a kérések teljesítéséhez egy tartalék avagy második, alárendelt (slave) névszerver kell.

A gyorsítótárazó névszerverre akkor van szükségünk, ha:

- egy helyi névfeloldó szerver felhasználásával fel akarjuk gyorsítani az egyébként a külső névszerver felé irányuló kérések kiszolgálását.

Amikor valaki lekérdezi a `www.FreeBSD.org` címét, akkor a névfeloldó először általában a kapcsolatot rendelkezésre bocsátó internet-szolgáltató névszerverét kérdezi meg és onnan kapja meg a választ. Egy helyi, gyorsítótárazó névszerver használata esetén azonban egy ilyen kérést csak egyszer kell kiadni a külső névszervernek. Ezután már minden további ilyen kérés el sem hagyja a belső hálózatunkat, mivel a válasz szerepel a gyorsítótárban.

29.6.4. Ahogyan működik

FreeBSD alatt a BIND démon nyilvánvaló okokból named néven érhető el.

Állomány	Leírás
named(8)	A BIND démon.
rndc(8)	A névszervert vezérlő segédprogram.
`/etc/namedb`	A BIND által kezelt zónák adatait tároló könyvtár.
`/etc/namedb/named.conf`	A démon konfigurációs állománya.

Attól függően, hogy miként állítjuk be az adott zónát a szerveren, a hozzá tartozó állományok a `/etc/namedb` könyvtáron belül a `master`, `slave` vagy `dynamic` alkönyvtárban foglalnak helyet. Az itt tárolt állományokban levő névfeloldási információk alapján válaszol a névszerver a felé intézett kérésekre.

29.6.5. A BIND elindítása

Mivel a BIND alapból elérhető a rendszerben, viszonylag könnyen be tudjuk állítani.

A named alapértelmezett beállítása szerint egy chroot(8) környezetben futó egyszerű névfeloldást végző szerver, amely a helyi IPv4 interfészen (127.0.0.1) fogadja a kéréseket. Ezzel a beállítással a következő parancson keresztül tudjuk elindítani:

```
# /etc/rc.d/named onestart
```

Ha engedélyezni akarjuk a named démont minden egyes rendszerindításkor, tegyük a következő sort az `/etc/rc.conf` állományba:

```
named_enable="YES"
```

Értelemszerűen az `/etc/namedb/named.conf` tele van olyan beállítási lehetőségekkel, amelyek meghaladják ennek a leírásnak a kereteit. Ha viszont kíváncsiak vagyunk a FreeBSD-ben a named indításához használt beállításokra, akkor az `/etc/defaults/rc.conf` állományban nézzük meg `named_*` változókat és olvassuk át az rc.conf(5) man oldalt. Emellett még a 11.7. szakasz - Az rc használata FreeBSD alattt is hasznos lehet elolvasni.

29.6.6. A konfigurációs állományok

A named beállításait tartalmazó állományok pillanatnyilag az `/etc/namedb` könyvtárban találhatóak és hacsak nem egy egyszerű névfeloldóra tartunk igényt, akkor a használata előtt módosítanunk is kell. Itt ejtjük meg a beállítások nagy részét.

29.6.6.1. `/etc/namedb/named.conf`

```
// $FreeBSD$
//
// Részletesebb leírást a named.conf(5) és named(8) man oldalakon, valamint
// a /usr/share/doc/bind9 könyvtárban találhatunk.
//
// Ha egy hitelesített szervert akarunk beállítani, akkor igyekezzünk
// a névfeloldás összes finom részletével pontosan tisztában lenni.
// Ugyanis még a legkisebb hibákkal is egyrészt elvághatunk gépeket az
// internet-lérésétől, vagy másrészt felesleges forgalmat tudunk
// generálni
//

options {
 // A chroot könyvtárhoz relatív elérési út, amennyiben létezik
 directory "/etc/namedb";
 pid-file "/var/run/named/pid";
 dump-file "/var/dump/named_dump.db";
 statistics-file "/var/stats/named.stats";

// Ha a named démont csak helyi névfeloldóként használjuk, akkor ez
// egy biztonságos alapbeállítás. Ha viszont a named démon az egész
// hálózatunkat is kiszolgálja, akkor ezt a beállítást tegyük
// megjegyzésbe, vagy adjunk meg egy rendes IP-címet, esetleg
// töröljük ki.
 listen-on { 127.0.0.1; };

// Ha rendszerünkön engedélyezett az IPv6 használata, akkor a helyi
// névfeloldó használatához ezt a sort vegyük ki a megjegyzésből.
// A hálózatunk többi részéről pedig úgy lehet elérni, ha itt megadunk
// egy IPv6 címet, vagy az "any" kulcsszót.
// listen-on-v6 { ::1; };

// Az alábbi zónákat már a lentebb található üres zónák eleve lefedik.
// Ha tehát a lenti üres zónákat kivesszük a konfigurációból, akkor
// ezeket a sorokat is tegyük megjegyzésbe.
 disable-empty-zone "255.255.255.255.IN-ADDR.ARPA";
 disable-empty-zone
 "0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.IP6.ARPA";
 disable-empty-zone
 "1.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.IP6.ARPA";

// Ha a szolgáltatónk névszervert is elérhetővé tett számunkra, akkor
// itt adjuk meg annak az IP-címét és engedélyezzük az alábbi sort.
// Ezzel egyben kihasználjuk a gyorsítótárat is, így mérsékeljük az
// internet felé mozgó névfeloldásokat.
/*
```

```
 forwarders {
  127.0.0.1;
 };
*

// Ha a 'forwarders' rész nem üres, akkor alapértelmezés szerint a
// 'forward first' értékkel rendelkezik.  Ekkor a kérést a helyi szerver
// kapja abban az esetben, amikor a 'forwarders' részben megadott
// szerverek nem tudják megválaszolni.  Emellett a névszerverben a
// következő sor hozzáadásával letilthatjuk, hogy önmagától ne
// kezdeményezzen kéréseket:
//     forward only;

// Ha a kérések továbbítását az /etc/resolv.conf állományban megadott
// bejegyzések mentén szeretnénk automatikusan konfigurálni, akkor vegyük
// ki a megjegyzésből az alábbi sort és adjuk hozzá az /etc/rc.conf
// állományhoz a name_auto_forward=yes sort.  Emellett használható még a
// named_auto_forward_only beállítás is (amely fentebb leírt funkciót
// valósítja meg).
//     include "/etc/namedb/auto_forward.conf";
```

Ahogy arról a megjegyzésekben is szó esik, úgy tudjuk aktiválni a gyorsítótárat, ha megadjuk a `forwarders` beállítást. Normális körülmények között a névszerver az interneten az egyes névszervereket rekurzívan fogja keresni egészen addig, amíg meg nem találja a keresett választ. Az iménti beállítás engedélyezésével azonban először a szolgáltató névszerverét (vagy az általa kijelölt névszervert) fogjuk megkérdezni, a saját gyorsítótárából. Ha a szolgáltató kérdéses névszervere egy gyakran használt, gyors névszerver, akkor ezt érdemes bekapcsolnunk.

Figyelem

Itt a `127.0.0.1` megadása *nem* működik. Mindenképpen írjuk át a szolgáltatónk névszerverének IP-címére.

```
 /*
    A BIND legújabb változataiban alapértelmezés szerint minden egyes
    kimenő kérésnél más, véletlenszerűen választott UDP portot
    használnak, ezáltal jelentős mértékben csökkenthető a gyorsítótár
    meghamisíthatóságának (cache poisoning) esélye.  Javasoljuk
    mindenkinek, hogy használják ki ezt a lehetőséget és eszerint
    állítsák be a tűzfalakat.

    Ha nem sikerül a tűzfalat hozzáigazítani ehhez a
    viselkedéshez AKKOR ÉS CSAK IS AKKOR engedélyezzük a lenti
    beállítást.  Alkalmazásával sokkal kevésbé lesz ellenálló a
    névszerver a különböző hamisítási kísérletekkel szemben,
    ezért lehetőség szerint kerüljük el.

    Az NNNNN helyére egy 49160 és 65530 közti számot kell
    beírnunk.
  */
  // query-source address * port NNNNN;
};

// Ha engedélyezzük a helyi névszervert, akkor az /etc/resolv.conf
// állományban első helyen megadni a 127.0.0.1 címet. Sőt, az
// /etc/rc.conf állományból se felejtsük ki.

// A hagyományos "root-hints" megoldás.  Használjuk ezt VAGY a lentebb
// megadott alárendelt zónákat.
zone "." { type hint; file "named.root"; };

/* Több szempontból is előnyös, ha a következő zónákat alárendeljük a
```

```
 gyökér névfeloldó szervereknek:
 1. A helyi felhasználók kéréseit gyorsabban tudjuk feloldalni.
 2. A gyökérszerverek felé nem megy semmilyen hamis forgalom.
 3. A gyökérszerverek meghibásodása vagy elosztott DoS támadás
    esetén rugalmasabban tudunk reagálni.

 Másfelöl azonban ez a módszer a "hints" állomány alkalmazásával
 szemben több felügyeletet igényel, mivel figyelnünk kell, nehogy
 egy váratlan meghibásodás működésképtelenné tegye a
 szerverünket.  Ez a megoldás leginkább a sok klienst kiszolgáló
 névszerverek esetén bizonyulhat jövedelmezőbbnek.  Óvatosan
 bánjunk vele!

 A módszer alkalmazásához vegyük ki a megjegyzésből a következő
 bejegyzéseket és tegyük megjegyzésbe a fenti hint zónát.
*/

zone "." {
 type slave;
 file "slave/root.slave";
 masters {
  192.5.5.241; // F.ROOT-SERVERS.NET.
 };
 notify no;
};

zone "arpa" {
 type slave;
 file "slave/arpa.slave";
 masters {
  192.5.5.241; // F.ROOT-SERVERS.NET.
 };
 notify no;
}

zone "in-addr.arpa" {
 type slave;
 file "slave/in-addr.arpa.slave";
 masters {
  192.5.5.241; // F.ROOT-SERVERS.NET.
 };
 notify no;
};
*/

/* Az alábbi zónák helyi kiszolgálásával meg tudjuk akadályozni, hogy
 a belőlük indított kérések elhagyják a hálózatunkat és a elérjük
 a gyökér névfeloldó szervereket.  Ez a megközelítés két komoly
 előnnyel rendelkezik:
 1. A helyi felhasználók kéréseit gyorsabban tudjuk
    megválaszolni.
 2. A gyökérszerverek felé nem továbbítódik semmilyen hamis
    forgalom.
*/
// RFC 1912
zone "localhost" { type master; file "master/localhost-forward.db"; };
zone "127.in-addr.arpa" { type master; file "master/localhost-reverse.db"; };
zone "255.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };

// A helyi IPv6 címek részére létrehozott RFC 1912-szerű zóna
zone "0.ip6.arpa" { type master; file "master/localhost-reverse.db"; };

// "Ez" a hálózat (RFC 1912 és 3330)
zone "0.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };

// Magáncélú hálózatok (RFC 1918)
```

```
zone "10.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "16.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "17.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "18.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "19.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "20.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "21.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "22.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "23.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "24.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "25.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "26.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "27.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "28.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "29.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "30.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "31.172.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "168.192.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };

// Helyi link/APIPA (RFC 3330 és 3927)
zone "254.169.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };

// Dokumentációs próbahálózat (RFC 3330)
zone "2.0.192.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };

// Útválasztási teljesítmény tesztelésére (RFC 3330)
zone "18.198.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };
zone "19.198.in-addr.arpa" { type master; file "master/empty.db"; };

// Az IANA részére fentartott - a régi E osztályú címtér
zone "240.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "241.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "242.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "243.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "244.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "245.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "246.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "247.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "248.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "249.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "250.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "251.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "252.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "253.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "254.in-addr.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };

// Hozzárendelés nélküli IPv6-címek (RFC 4291)
zone "1.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "3.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "4.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "5.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "6.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "7.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "8.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "9.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "a.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "b.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "c.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "d.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "e.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "0.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "1.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "2.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "3.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "4.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "5.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
```

```
zone "6.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "7.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "8.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "9.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "a.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "b.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "0.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "1.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "2.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "3.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "4.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "5.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "6.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "7.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };

// IPv6 ULA (RFC 4193)
zone "c.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "d.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };

// IPv6 helyi link (RFC 4291)
zone "8.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "9.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "a.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "b.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };

// Elavult IPv6 helyi címek (RFC 3879)
zone "c.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "d.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "e.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };
zone "f.e.f.ip6.arpa"  { type master; file "master/empty.db"; };

// Az IP6.INT már elavult (RFC 4159)
zone "ip6.int"   { type master; file "master/empty.db"; };

// FONTOS: Ne használjuk ezeket az IP-címeket, mert nem valódiak,
// csupán illusztrációs és dokumentációs célokból adtuk meg!
//
// Az alárendelt zónák beállításaira vonatkozó bejegyzések. Érdemes
// ilyet beállítani legalább ahhoz a zónához, amelyhez a tartományunk is
// tartozik. Az elsődleges névszerverhez tartozó IP-címet érdeklődjük meg
// az illetékes hálózati rendszergazdától.
//
// Soha ne felejtsünk el megadni zónát az inverz kereséshez!  A neve az IP-cím
// tagjainak fordított sorrendjéből // származik, amelyhez hozzátoldunk még egy
// ".IN-ADDR.ARPA" (illetve IPv6 esetén ".IP6.ARPA") részt.
//
// Mielőtt nekilátnánk egy elsődleges zóna beállításának, gondoljuk
// végig, hogy tényleg a megfelelő szinten ismerjük a névfeloldás és
// a BIND működését. Gyakran ugyanis egyáltalán nem nyilvánvaló
// csapdákba tudunk esni.  Egy alárendelt zóna beállítása általában sokkal egyszerűbb
 feladat.
//
// FONTOS: Ne kövessük vakon a most következő példát :-) Helyette inkább
// valódi neveket és címeket adjunk meg.

/* Példa dinamikus zónára
key "mintaorgkulcs" {
 algorithm hmac-md5;
 secret "sf87HJqjkqh8ac87a02lla==";
};
zone "minta.org" {
 type master;
 allow-update {
  key "mintaorgkulcs";
 };
 file "dynamic/minta.org";
```

```
};
*/

/* Példa inverz alárendelt zónákra
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
 type slave;
 file "slave/1.168.192.in-addr.arpa";
 masters {
  192.168.1.1;
 };
};
*/
```

A `named.conf` állományban tehát így adhatunk meg közvetlen és inverz alárendelt zónákat.

Minden egyes újabb kiszolgált zónához az egy új bejegyzést kell felvenni a `named.conf` állományban.

Például a `minta.org` címhez tartozó legegyszerűbb ilyen bejegyzés így néz ki:

```
zone "minta.org" {
 type master;
 file "master/minta.org";
};
```

Ez egy központi zóna, ahogy arról a `type` mező, vagyis a típusa is árulkodik. Továbbá a `file` mezőben láthatjuk, hogy a hozzá tartozó információkat az `/etc/namedb/master/minta.org` állományban tárolja.

```
zone "minta.org" {
 type slave;
 file "slave/minta.org";
};
```

Az alárendelt esetben a zónához tartozó információkat a zóna központi szerverétől kapjuk meg és megadott állományban mentjük el. Ha valamiért a központi szerver leáll vagy nem érhető el, akkor az alárendelt szerver az átküldött zóna információk alapján képes helyette kiszolgálni a kéréseket.

29.6.6.2. A zóna állományok

A `minta.org` címhez tartozó példa központi zóna állomány (amely az `/etc/namedb/master/néven.org` érhető el) tartalma az alábbi:

```
$TTL 3600        ; alapértelmezés szerint 1 óra
minta.org.      IN      SOA      ns1.minta.org. admin.minta.org. (
                                2006051501      ; sorozatszám
                                10800           ; frissítés
                                3600            ; ismétlés
                                604800          ; lejárat
                                300             ; TTL negatív válasz
                        )

; névszerverek
                IN      NS      ns1.minta.org.
                IN      NS      ns2.minta.org.

; MX rekordok
                IN      MX 10   mx.minta.org.
                IN      MX 20   levelezes.minta.org.

                IN      A       192.168.1.1

; a gépek nevei
localhost       IN      A       127.0.0.1
ns1             IN      A       192.168.1.2
ns2             IN      A       192.168.1.3
```

```
mx              IN      A       192.168.1.4
levelezes       IN      A       192.168.1.5

; álnevek
www             IN      CNAME   minta.org.
```

A „.”-ra végződő hálózati nevek abszolút nevek, míg minden más „.” nélküli név az ősére vezethető vissza (tehát relatív). Például az `ns1` névből az `ns1.minta.org` keletkezik.

A zóna állományok felépítése a következő:

```
rekordnév       IN rekordtípus   érték
```

A névfeloldásban leggyakrabban alkalmazott rekordok típusai:

SOA
: a zóna fennhatóságának kezdete

NS
: egy hitelesített névszerver

A
: egy gép címe

CNAME
: egy álnév kanonikus neve

MX
: levélváltó

PTR
: mutató a tartománynévre (az inverz feloldás használja)

```
minta.org. IN SOA ns1.minta.org. admin.minta.org. (
                        2006051501      ; sorozatszám
                        10800           ; 3 óránként frissítsünk
                        3600            ; 1 óra után próbálkozzunk újra
                        604800          ; 1 hét után jár le
                        300 )           ; TTL negatív válasz
```

`minta.org.`
: a tartomány neve, amely egyben a zóna őse

`ns1.minta.org.`
: a zóna elsődleges/hitelesített névszervere

`admin.minta.org.`
: a zónáért felelős személy neve, akinek az e-mail címét a „@” behelyettesítésével kapjuk meg. (Tehát a `<admin@example.org >` címből `admin.example.org` lesz.)

`2006051501`
: az állomány sorozatszáma. Ezt a zóna állomány módosításakor mindig növelnünk kell. Manapság a rendszergazdák a sorozatszámot `éééévhhnnvv` alakban adják meg. A `2006051501` tehát azt jelenti, hogy az állományt 2006. május 15-én módosították utoljára, és a `01` pedig arra utal, hogy aznap először. A sorozatszám megadása fontos az alárendelt névszerverek számára, mivel így tudják megállapítani, hogy a zóna mikor változott utoljára.

```
                IN NS           ns1.minta.org.
```

Ez egy NS bejegyzés. A zónához tartozó minden hitelesített névszervernek lennie kell legalább egy ilyen bejegyzésének.

```
localhost       IN      A       127.0.0.1
ns1             IN      A       192.168.1.2
ns2             IN      A       192.168.1.3
mx              IN      A       192.168.1.4
levelezes       IN      A       192.168.1.5
```

Az A rekord egy gép nevét adja meg. Ahogy a fenti példából is kiderül, az `ns1.minta.org` név a `192.168.1.2` címre képződik le.

```
                IN      A       192.168.1.1
```

Ez a sor `192.168.1.1` címet rendeli az aktuális őshöz, amely jelen esetünkben az `example.org` .

```
www             IN CNAME        @
```

A kanonikus neveket tároló rekordokat általában egy gép álneveihez használjuk. Ebben a példában a `www` a „főgép” egyik álneve, amely itt éppenséggel a `minta.org` (`192.168.1.1`) tartományneve. A CNAME rekordok mellé más típusú rekordokat ugyanarra a hálózati névre soha ne adjunk meg.

```
                IN MX   10      levelezes.minta.org.
```

Az MX rekord adja meg, hogy milyen levelező szerverek felelősek a zónába érkező levelek fogadásáért. A `levelezes.minta.org` a levelező szerver hálózati neve, ahol a 10 az adott levelező szerver prioritása.

Több levelező szerver is megadható 10-es, 20-as stb. prioritásokkal. A `minta.org` tartományon belül először mindig a legnagyobb MX prioritással rendelkező levelező szervernek próbáljuk meg továbbítani a leveleket (a legkisebb prioritási értékkel rendelkező rekord), majd ezután a második legnagyobbnak stb. egészen addig, amíg a levelet tovább nem küldtük.

Az in-addr.arpa zóna állományok (inverz DNS) esetén ugyanez a felépítés, kivéve, hogy a PTR típusú bejegyzések szerepelnek az A és CNAME helyett.

```
$TTL 3600

1.168.192.in-addr.arpa. IN SOA ns1.minta.org. admin.minta.org. (
                        2006051501      ; sorozatszám
                        10800           ; frissítés
                        3600            ; ismétlés
                        604800          ; lejárat
                        300 )           ; TTL negatív válasz

        IN      NS      ns1.minta.org.
        IN      NS      ns2.minta.org.

1       IN      PTR     minta.org.
2       IN      PTR     ns1.minta.org.
3       IN      PTR     ns2.minta.org.
4       IN      PTR     mx.minta.org.
5       IN      PTR     levelezes.minta.org.
```

Ez az állomány írja le tehát a kitalált tartományunkon belül az IP-címek és hálózati nevek összerendelését.

Érdemes megemlíteni, hogy a PTR rekordok jobb oldalán álló nevek mindegyikének teljes hálózati névnek kell lennie (vagyis „.” karakterrel kell végződnie).

29.6.7. A gyorsítótárazó névszerver

A gyorsítótárazó névszerver az a névszerver, amely elsődleges feladata a rekurzív kérések kiszolgálása. Egyszerűen továbbítja a beérkező kéréseket, majd megjegyzi azokat, így később közvetlenül tud válaszolni.

29.6.8. Biztonság

Habár a névfeloldás szempontjából a BIND a legelterjedtebb, a biztonságosságával azért akadnak gondok. Gyakran találnak benne potenciális és kihasználható biztonsági réseket.

A FreeBSD azonban a named démont automatikusan egy chroot(8) környezetbe helyezi. Emellett még léteznek további más védelmi mechanizmusok is, amelyek segítségével el tudjuk kerülni a névfeloldást célzó esetleges támadásokat.

Sosem árt olvasgatni a CERT által kiadott biztonsági figyelmeztetéseket és feliratkozni a FreeBSD security notifications levelezési lista címére, hogy folyamatosan értesüljünk az interneten és a FreeBSD-ben talált különböző biztonsági hibákról.

Tipp

Ha valamilyen gondunk támadna, akkor esetleg próbálkozzunk meg a forrásaink frissítésével és a named újrafordításával.

29.6.9. Egyéb olvasnivalók

A BIND/named man oldalai: rndc(8) named(8) named.conf(5)

- Az ISC BIND hivatalos honlapja (angolul)
- Az ISC BIND hivatalos fóruma (angolul)
- O'Reilly DNS and BIND 5th Edition
- RFC1034 - Domain Names - Concepts and Facilities
- RFC1035 - Domain Names - Implementation and Specification

29.7. Az Apache webszerver

Készítette: Stokely, Murray.

29.7.1. Áttekintés

A FreeBSD szolgálja ki a legforgalmasabb honlapok nagy részét szerte a világban. A mögöttük álló webszerverek általában az Apache webszervert alkalmazzák. Az Apache használatához szükséges csomagok megtalálhatóak a FreeBSD telepítőlemezén is. Ha a FreeBSD első telepítésekor még nem telepítettük volna az Apache szerverét, akkor a www/apache13 vagy www/apache12 portból tudjuk feltenni.

Az Apache szervert sikeres telepítését követően be kell állítanunk.

Megjegyzés

Ebben a szakaszban az Apache webszerver 1.3.X változatát mutatjuk be, mivel ezt használják a legtöbben FreeBSD alatt. Az Apache 2.X rengeteg új technológiát vezetett be, de ezekkel itt most nem foglalkozunk. Az Apache 2.X változatával kapcsolatban keressük fel a `http://httpd.apache.org/` oldalt.

29.7.2. Beállítás

Az Apache webszerver konfigurációs állománya FreeBSD alatt `/usr/local/etc/apache/httpd.conf` néven található. Ez az állomány egy szokványos UNIX®-os szöveges konfigurációs állomány, ahol a megjegyzéseket egy `#` karakterrel vezetjük be. Az itt használható összes lehetséges beállítási lehetőség átfogó ismertetése meghaladná az egész kézikönyv határait, ezért most csak a leggyakrabban módosított direktívákat fogjuk ismertetni.

`ServerRoot "/usr/local"`
: Ez adja meg az Apache számára az alapértelmezett könyvtárat. A binárisai ezen belül a `bin` és `sbin` alkönyvtárakban, a konfigurációs állományai pedig az `etc/apache` könyvtárban tárolódnak.

`ServerAdmin saját@címünk.az.interneten`
: Erre a címre küldhetik nekünk a szerverrel kapcsolatos hibákat. Ez a cím egyes szerver által generált oldalakon jelenik meg, például hibák esetében.

`ServerName www.minta.com`
: A `ServerName` segítségével meg tudjuk adni, hogy milyen nevet küldjön vissza a szerver a klienseknek olyankor, ha az nem egyezne meg a jelenlegivel (vagyis a `www` nevet használjuk a gépünk valódi neve helyett).

`DocumentRoot "/usr/local/www/data"`
: A `DocumentRoot` adja meg azt a könyvtárat, ahonnan kiszolgáljuk a dokumentumokat. Alapértelmezés szerint az összes kérés erre a könyvtárra fog vonatkozni, de a szimbolikus linkek és az álnevek akár más helyekre is mutathatnak.

A változtatások végrehajtása előtt mindig is jó ötlet biztonsági másolatot készíteni az Apache konfigurációs állományairól. Ahogy sikerült összerakni egy számunkra megfelelő konfigurációt, készen is állunk az Apache futtatására.

29.7.3. Az Apache futtatása

A többi hálózati szervertől eltérően az Apache nem az inetd szuperszerverből fut. A kliensektől érkező HTTP kérések minél gyorsabb kiszolgálásának érdekében úgy állítottuk be, hogy önállóan fusson. Ehhez egy szkriptet is mellékeltünk, amellyel igyekeztünk a lehető legjobban leegyszerűsíteni a szerver indítását, leállítását és újraindítását. Az Apache első indításához adjuk ki a következő parancsot:

```
# /usr/local/sbin/apachectl start
```

Így pedig a szervert bármikor leállíthatjuk:

```
# /usr/local/sbin/apachectl stop
```

Ha valamilyen okból megváltoztattuk volna a szerver beállításait, akkor ezen a módon tudjuk újraindítani:

```
# /usr/local/sbin/apachectl restart
```

Ha a jelenleg megnyitott kapcsolatok felbontása nélkül akarjuk újraindítani az Apache szervert, akkor ezt írjuk be:

```
# /usr/local/sbin/apachectl graceful
```

Mindezekről az apachectl(8) man oldalon találunk bővebb leírást.

Amennyiben szükségünk lenne az Apache elindítására a rendszer indításakor, akkor a következő sort vegyünk fel az `/etc/rc.conf` állományba:

```
apache_enable="YES"
```

Az Apache 2.2 esetében:

```
apache22_enable="YES"
```

Amikor az Apache `httpd` nevű programjának szeretnénk további paranccsori paramétereket átadni a rendszer indítása során, akkor ezeket így tudjuk megadni az `rc.conf` állományban:

```
apache_flags=""
```

Most, miután a webszerverünk működik, a böngészőnkkel mindezt ellenőrizni is tudjuk a `http://localhost/` cím beírásával. Ilyenkor az alapértelmezés szerinti `/usr/local/www/data/index.html` állomány tartalmát láthatjuk.

29.7.4. Virtuális nevek

Az Apache a virtuális nevek használatának két különböző módját ismeri. Ezek közül az első módszer a név alapú virtualizáció (Name-based Virtual Hosting). Ilyenkor a kliens HTTP/1.1 fejlécéből próbálja meg a szerver megállapítani a hivatkozási nevet. Segítségével több tartomány is osztozhat egyetlen IP-címen.

Az Apache név alapú virtualizációjának beállításához az alábbi beállítást kell hozzátennünk a `httpd.conf` állományhoz:

```
NameVirtualHost *
```

Ha a webszerverünk neve `www.tartomany.hu` , és hozzá egy `www.valamilyenmasiktartomany.hu` virtuális nevet akarunk megadni, akkor azt a következőképpen tehetjük meg a `httpd.conf` állományon belül:

```
<VirtualHost *>
ServerName www.tartomany.hu
DocumentRoot /www/tartomany.hu
</VirtualHost>

<VirtualHost *>
ServerName www.valamilyenmasiktartomany.hu
DocumentRoot /www/valamilyenmasiktartomany.hu
</VirtualHost>
```

A címek és elérési utak helyére helyettesítsük be a használni kívánt címeket és elérési utakat.

A virtuális nevek beállításának további részleteivel kapcsolatosan keressük fel az Apache hivatalos dokumentációját a `http://httpd.apache.org/docs/vhosts/` címen (angolul).

29.7.5. Apache-modulok

Az alap szerver képességeinek kiegészítéséhez több különböző Apache modul áll rendelkezésünkre. A FreeBSD Portgyűjteménye az Apache telepítése mellett lehetőséget ad a népszerűbb bővítményeinek telepítésére is.

29.7.5.1. mod_ssl

A mod_ssl modul az OpenSSL könyvtár használatával valósít meg erős titkosítást a biztonságos socket réteg második, illetve harmadik verziójával (Secure Sockets Layer, SSL v2/v3) és a biztonságos szállítási rétegbeli (Transport Layer Security v1) protokoll segítségével. Ez a modul mindent biztosít ahhoz, hogy a megfelelő hatóságok által aláírt tanúsítványokat tudjunk kérni, és ezáltal egy védett webszervert futtassunk FreeBSD-n.

Ha még nem telepítettünk volna fel az Apache szervert, akkor a www/apache13-modssl porton keresztül a mod_ssl modullal együtt is fel tudjuk rakni az Apache 1.3.X változatát. Az SSL támogatása pedig már az Apache 2.X www/apache22 porton keresztül elérhető változataiban alapértelmezés szerint engedélyezett.

29.7.5.2. Kapcsolódás nyelvekhez

Mindegyik nagyobb szkriptnyelvhez létezik egy külön Apache-modul, amelyek segítségével komplett Apache-modulokat tudunk készíteni az adott nyelven. Gyakran a dinamikus honlapok is így próbálják a szerverbe épített belső értelmezőn keresztül a külső értelmező indításából és benne a szkriptek lefuttatásából fakadó költségeket megspórolni, ahogy erről a következő szakaszokban olvashatunk.

29.7.6. Dinamikus honlapok

Az utóbbi évtizedben egyre több vállalkozás fordult az internet felé bevételeik és részesedéseinek növelésének reményében, amivel egyre jobban megnőtt az igény a dinamikus honlapokra is. Miközben bizonyos cégek, mint például a Microsoft®, a saját fejlesztésű termékeikbe építettek be ehhez támogatást, addig a nyílt forrásokkal foglalkozó közösség sem maradt tétlen és felvette a kesztyűt. A dinamikus tartalom létrehozásához többek közt Django, Ruby on Rails, a mod_perl és a mod_php modulok használhatóak.

29.7.6.1. Django

A Django egy BSD típusú licensszel rendelkező keretrendszer, amelynek használatával nagy teljesítményű és elegáns webes alkalmazásokat tudunk gyorsan kifejleszteni. Tartalmaz egy objektum-relációs leképezőt, így az adattípusokat Python-objektumokként tudjuk leírni, és ezekhez az objektumokhoz egy sokrétű, dinamikus adatbázis hozzáférést nyújtó alkalmazásfejlesztői felületet, így a fejlesztőknek egyetlen SQL utasítást sem kell megírniuk. Találhatunk még benne továbbá egy bővíthető sablonrendszert, amelynek köszönhetően az alkalmazás belső működése elválasztható a HTML-beli megjelenésétől.

A Django működéséhez a mod_python modulra, az Apache szerverre és egy tetszőlegesen választott SQL alapú adatbázisrendszerre van szükség. A hozzá tartozó FreeBSD port mindezeket automatikusan telepíti a megadott beállítások szerint.

29.3. példa - A Django telepítése az Apache, mod_python3 és a PostgreSQL használatával

```
# cd /usr/ports/www/py-django; make all install clean -DWITH_MOD_PYTHON3 -
DWITH_POSTGRESQL
```

Miután a Django és a hozzá szükséges komponensek felkerültek rendszerünkre, hozzunk létre egy könyvtárat a leendő Django projektünknek és állítsuk be az Apache szervert, hogy az oldalunk belül a megadott linkekre a saját alkalmazásunkat hívja meg a beágyazott Python-értelmezőn keresztül.

29.4. példa - Az Apache beállítása a Django és mod_python használatához

A következő sort kell hozzátennünk a `httpd.conf` állományhoz, hogy az Apache bizonyos linkeket a webes alkalmazás felé irányítson át:

```
<Location "/">
    SetHandler python-program
    PythonPath "['/a/django/csomagok/helye/  '] + sys.path"
    PythonHandler django.core.handlers.modpython
    SetEnv DJANGO_SETTINGS_MODULE azoldalam.beallitasai
    PythonAutoReload On
    PythonDebug On
</Location>
```

29.7.6.2. Ruby on Rails

A Ruby on Rails egy olyan másik nyílt forráskódú keretrendszer, amivel lényegében egy teljes fejlesztői készletet kapunk és amelyet kifejezetten arra élezték ki, hogy segítségével a webfejlesztők sokkal gyorsabban tudjanak haladni és a komolyabb alkalmazások gyorsabb elkészítése se okozzon nekik gondot. A Portrgyűjteményből pillanatok alatt telepíthető.

```
# cd /usr/ports/www/rubygem-rails; make all install clean
```

29.7.6.3. mod_perl

Az Apache és Perl egyesítésén fáradozó projekt a Perl programozási nyelv és az Apache webszerver erejének összehangolásán dolgozik. A mod_perl modulon keresztül Perlben vagyunk képesek modulokat készíteni az Apache szerverhez. Ráadásul a szerverben egy belső állandó értelmező is található hozzá, ezzel igyekeznek megspórolni a külső értelmező és a Perl indításából keletkező többletköltségeket.

A mod_perl több különböző módon állítható munkába. A mod_perl használatához nem szabad elfelejtenünk, hogy a mod_perl 1.0-ás verziója csak az Apache 1.3 változatával működik, és a mod_perl 2.0-ás változata pedig csak az Apache 2.X változataival. A mod_perl 1.0 a www/mod_perl portból telepíthető, valamint a statikusan beépített változata a www/apache13-modperl portban található. A mod_perl 2.0 a www/mod_perl2 portból rakható fel.

29.7.6.4. mod_php

Írta: Rhodes, Tom.

A PHP, vagy másik nevén „PHP, a hipertext feldolgozó” egy általános célú szkriptnyelv, amelyet kifejezetten honlapok fejlesztéséhez hoztak létre. A szabványos HTML ágyazható nyelv felépítésében a C, Java™ és Perl nyelveket ötvözi annak elérése érdekében, hogy ezzel segítse a fejlesztőket a dinamikusan generált oldalak minél gyorsabb megírásában.

A PHP5 támogatását úgy tudjuk hozzáadni az Apache webszerverhez, ha telepítjük a lang/php5 portot.

Ha a lang/php5 portot most telepítjük először, akkor a vele kapcsolatos beállításokat tartalmazó `OPTIONS` menü automatikusan megjelenik. Ha ezzel nem találkoznánk, mert például valamikor korábban már felraktuk volna a lang/php5 portot, akkor a port könyvtárában következő parancs kiadásával tudjuk újra visszahozni:

```
# make config
```

A beállítások között jelöljük be az `APACHE` opciót, amelynek eredményeképpen létrejön az Apache webszerverhez használható mod_php5 betölthető modul.

Megjegyzés

A PHP4 modult még ma is rengeteg szerver használja több különböző okból (például kompatibilitási problémák vagy a már korábban kiadott tartalom miatt). Ha tehát a mod_php5 helyett inkább a mod_php4 modulra lenne szükségünk, akkor a lang/php4 portot használjuk. A lang/php4 portnál is megtalálhatjuk a lang/php5 fordítási idejű beállításainak nagy részét.

Az iméntiek révén települnek és beállítódnak a dinamikus PHP alkalmazások támogatásához szükséges mouldok. Az `/usr/local/etc/apache/httpd.conf` állományban ellenőrizni is tudjuk, hogy az alábbi részek megjelentek-e:

```
LoadModule php5_module        libexec/apache/libphp5.so
```

```
AddModule mod_php5.c
    <IfModule mod_php5.c>
        DirectoryIndex index.php index.html
    </IfModule>
    <IfModule mod_php5.c>
        AddType application/x-httpd-php .php
        AddType application/x-httpd-php-source .phps
    </IfModule>
```

Ahogy befejeződött a művelet, a PHP modul betöltéséhez mindösszesen az `apachectl` paranccsal kell óvatosan újraindítanunk a webszervert:

```
# apachectl graceful
```

A PHP jövőbeni frissítéseihez már nem lesz szükségünk a `make config` parancsra, mivel a korábban kiválasztott `OPTIONS` menün belüli beállításainkat a FreeBSD Portgyűjteményéhez tartozó keretrendszer automatikusan elmenti.

A PHP FreeBSD-ben megtalálható támogatása kifejezetten moduláris, ezért az alap telepítése igencsak korlátozott. A további elemek hozzáadásához a lang/php5-extensions portot tudjuk használni. A port egy menüvezérelt felületet nyújt a PHP különböző bővítményeinek telepítéséhez. Az egyes bővítményeket azonban a megfelelő portok használatával is fel tudjuk rakni.

Például PHP5 modulhoz úgy tudunk támogatást adni a MySQL adatbázis szerverhez, ha telepítjük a `databases/php5-mysql` portot.

Miután telepítettünk egy bővítményt, az Apache szerverrel újra be kell töltetnünk a megváltozott beállításokat:

```
# apachectl graceful
```

29.8. Állományok átvitele (FTP)

Készítette: Stokely, Murray.

29.8.1. Áttekintés

Az adatállomány átviteli protokoll (File Transfer Protocol, FTP) a felhasználók számára lehetőséget ad az ún. FTP szerverekre állományokat feltölteni, illetve onnan állományokat letölteni. A FreeBSD alaprendszere is tartalmaz egy ilyen FTP szerverprogramot, ftpd néven. Ezért FreeBSD alatt egy FTP szerver beállítása meglehetősen egyszerű.

29.8.2. Beállítás

A beállítás legfontosabb lépése, hogy eldöntsük milyen hozzáféréseken át lehet elérni az FTP szervert. Egy hétköznapi FreeBSD rendszerben rengeteg hozzáférés a különböző démonokhoz tartozik, de az ismeretlen felhasználók számára nem kellene megengednünk ezek használatát. Az `/etc/ftpusers` állományban szerepelnek azok a felhasználók, akik semmilyen módon nem érhetik el az FTP szolgáltatást. Alapértelmezés szerint itt találhatjuk az előbb említett rendszerszintű hozzáféréseket is, de ide minden további nélkül felvehetjük azokat a felhasználókat, akiknél nem akarjuk engedni az FTP elérését.

Más esetekben előfordulhat, hogy csak korlátozni akarjuk egyes felhasználók FTP elérését. Ezt az `/etc/ftpchroot` állományon keresztül tehetjük meg. Ebben az állományban a lekorlátozni kívánt felhasználókat és csoportokat írhatjuk bele. Az ftpchroot(5) man oldalán olvashatjuk el ennek részleteit, ezért ennek pontos részleteit itt most nem tárgyaljuk.

Ha az FTP szerverünkhöz névtelen (anonim) hozzáférést is engedélyezni akarunk, akkor ahhoz először készítenünk kell egy `ftp` nevű felhasználót a FreeBSD rendszerünkben. A felhasználók ezután az `ftp` vagy `anonymous` nevek, valamint egy tetszőleges jelszó (ez a hagyományok szerint a felhasználó e-mail címe) használatával is képesek lesznek bejelentkezni. Az FTP szerver ezután a névtelen felhasználók esetében meghívja a chroot(2) rendszerhívást, és ezzel lekorlátozza hozzáférésüket az `ftp` felhasználó könyvtárára.

Két szöveges állományban adhatunk meg a becsatlakozó FTP kliensek számára üdvözlő üzeneteket. Az `/etc/ftpwelcome` állomány tartalmát még a bejelentkezés előtt látni fogják a felhasználók, a sikeres bejelentkezést követően pedig az `/etc/ftpmotd` állomány tartalmát látják. Vigyázzunk, mert ennek az állománynak már a bejelentkezési környezethez képest relatív az elérése, ezért a névtelen felhasználók esetében ez konkrétan az `~ftp/etc/ftpmotd` állomány lesz.

Ahogy beállítottuk az FTP szervert, az `/etc/inetd.conf` állományban is engedélyeznünk kell. Itt mindössze annyira lesz szükségünk, hogy eltávolítsuk a megjegyzést jelző „#” karaktert a már meglevő ftpd sor elől:

```
ftp stream tcp nowait root /usr/libexec/ftpd ftpd -l
```

Ahogy arról már a 29.1. példa - Az inetd konfigurációs állományának újraolvasása szót ejtett, az inetd beállításait újra be kell olvastatnunk a konfigurációs állomány megváltoztatása után. A 29.2.2. szakasz - Beállítások írja le az inetd engedélyezésének részleteit.

Az ftpd önálló szerverként is elindítható. Ehhez mindössze elegendő csak a megfelelő változót beállítani az `/etc/rc.conf` állományban:

```
ftpd_enable="YES"
```

Miután megadtuk az iménti változót, a szerver el fog indulni a rendszer következő indítása során. Szükség esetén természetesen `root` felhasználóként a következő paranccsal is közvetlenül elindítható:

```
# /etc/rc.d/ftpd start
```

Most már be is tudunk jelentkezni az FTP szerverre:

```
% ftp localhost
```

29.8.3. Karbantartás

Az ftpd démon a syslog(3) használatával naplózza az üzeneteket. Alapértelmezés szerint a rendszernaplózó démon az FTP működésére vonatkozó üzeneteket az `/var/log/xferlog` állományba írja. Az FTP naplóinak helyét az `/etc/syslog.conf` állományban tudjuk módosítani:

```
ftp.info       /var/log/xferlog
```

Legyünk körültekintőek a névtelen FTP szerverek üzemeltetésekor. Azt pedig kétszer is gondoljuk meg, hogy engedélyezzük-e a névtelen felhasználók számára állományok feltöltését, hiszen könnyen azon kaphatjuk magunkat, hogy az FTP oldalunk illegális állománycserék színterévé válik vagy esetleg valami sokkal rosszabb történik. Ha mindenképpen szükségünk lenne erre a lehetőségre, akkor állítsunk be olyan engedélyeket a feltöltött állományokra, hogy a többi névtelen felhasználó ezeket a tartalmuk tüzetes ellenőrzéséig ne is olvashassa.

29.9. Állomány- és nyomtatási szolgáltatások Microsoft® Windows® kliensek számára (Samba)

Készítette: Stokely, Murray.

29.9.1. Áttekintés

A Samba egy olyan elterjedt nyílt forráskódú szoftver, ami Microsoft® Windows® kliensek számára tesz lehetővé állomány- és nyomtatási szolgáltatásokat. Az ilyen kliensek általa helyi meghajtóként képesek elérni a FreeBSD állományrendszerét, vagy helyi nyomtatóként a FreeBSD általt kezelt nyomtatókat.

A Samba csomagja általában megtalálható a FreeBSD telepítőeszközén. Ha a FreeBSD-vel együtt nem raktuk fel a Samba csomagját, akkor ezt később net/samba3 port vagy csomag telepítésével pótolhatjuk.

29.9.2. Beállítás

A Samba konfigurációs állománya a telepítés után `/usr/local/share/examples/samba/smb.conf.default` néven található meg. Ezt kell lemásolnunk `/usr/local/etc/smb.conf` néven, amelyet aztán a Samba tényleges használata előtt módosítanunk kell.

Az `smb.conf` állomány a Samba futásához használt beállításokat tartalmazza, mint például Windows® kliensek számára felkínált a nyomtatók és „megosztások” adatait. A Samba csomagban ezen kívül találhatunk még egy swat nevű webes eszközt, amellyel egyszerű módon tudjuk az `smb.conf` állományt állítgatni.

29.9.2.1. A Samba webes adminisztrációs eszköze (SWAT)

A Samba webes adminisztrációs segédeszköze (Samba Web Administration Tool, SWAT) az inetd démonon keresztül fut démonként. Ennek megfelelően az `/etc/inetd.conf` állományban a következő sort kell kivennünk megjegyzésből, mielőtt a swat segítségével megkezdenénk a Samba beállítását:

```
swat    stream  tcp     nowait/400      root    /usr/local/sbin/swat    swat
```

Ahogy azt a 29.1. példa - Az inetd konfigurációs állományának újraolvasása is mutatja, az inetd démont újra kell indítanunk a megváltozott konfigurációs állományának újbóli beolvasásához.

Miután az `inetd.conf` állományban a swat engedélyezésre került, a böngészőnk segítségével próbáljunk meg a `http://localhost:901` címre csatlakozni. Először a rendszer `root` hozzáférésével kell bejelentkeznünk.

Miután sikeresen bejelentkeztünk a Samba beállításait tárgyaló lapra, el tudjuk olvasni a rendszer dokumentációját, vagy a Globals fülre kattintva nekiláthatunk a beállítások elvégzésének. A Globals részben található opciók az `/usr/local/etc/smb.conf` állomány `[global]` szekciójában található változókat tükrözik.

29.9.2.2. Általános beállítások

Akár a swat eszközzel, akár a `/usr/local/etc/smb.conf` közvetlen módosításával dolgozunk, a Samba beállítása során a következőkkel mindenképpen össze fogunk futni:

`workgroup`
: A szervert elérni kívánó számítógépek által használt NT tartomány vagy munkacsoport neve.

`netbios name`
: A Samba szerver NetBIOS neve. Alapértelmezés szerint ez a név a gép hálózati nevének első tagja.

`server string`
: Ez a szöveg jelenik meg akkor, ha például a `net view` paranccsal vagy valamilyen más hálózati segédprogrammal kérdezzük le a szerver beszédesebb leírását.

29.9.2.3. Biztonsági beállítások

A `/usr/local/etc/smb.conf` állományban a két legfontosabb beállítás a választott biztonsági modell és a kliensek felhasználói jelszavainak tárolásához használt formátum. Az alábbi direktívák vezérlik ezeket:

`security`
: Itt a két leggyakoribb beállítás a `security = share` és a `security = user`. Ha a kliensek a FreeBSD gépen található felhasználói neveiket használják, akkor felhasználói szintű védelemre van szükségünk (tehát a user beállításra). Ez az alapértelmezett biztonsági házirend és ilyenkor a klienseknek először be kell jelentkezniük a megosztott erőforrások eléréséhez.

  A megosztás (share) szintű védelem esetében, a klienseknek nem kell a szerveren érvényes felhasználói névvel és jelszóval rendelkezniük a megosztott erőforrások eléréséhez. Ez volt az alapbeállítás a Samba korábbi változataiban.

`passdb backend`
: A Samba számos különböző hitelesítési modellt ismer. A klienseket LDAP, NIS+, SQL adatbázis vagy esetleg egy módosított jelszó állománnyal is tudjuk hitelesíteni. Az alapértelmezett hitelesítési módszer a `smbpasswd`, így itt most ezzel foglalkozunk.

Ha feltesszük, hogy az alapértelmezett `smbpasswd` formátumot választottuk, akkor a Samba úgy fogja tudni hitelesíteni a klienseket, ha előtte létrehozzuk a `/usr/local/private/smbpasswd` állományt. Ha a Windows®-os kliensekkel is el akarjuk érni a UNIX®-os felhasználói hozzáféréseinket, akkor használjuk a következő parancsot:

```
# smbpasswd -a felhasználónév
```

Megjegyzés

A Samba a 3.0.23c verziójától kezdődően a hitelesítéshez szükséges állományokat a `/usr/local/etc/samba` könyvtárban tárolja. A felhasználói hozzáférések hozzáadására innentől már a `tdbsam` parancs használata javasolt:

```
# pdbedit -a -u felhasználónév
```

A hivatalos Samba HOGYAN ezekről a beállításokról szolgál további információkkal (angolul). Viszont az itt vázolt alapok viszont már elegendőek a Samba elindításához.

29.9.3. A Samba elindítása

A net/samba3 port a Samba irányítására egy új indító szkriptet tartalmaz. A szkript engedélyezéséhez, tehát általa a Samba elindításának, leállításának és újraindításának lehetővé tételéhez vegyük fel a következő sort az `/etc/rc.conf` állományba:

```
samba_enable="YES"
```

Ha még finomabb irányításra vágyunk:

```
nmbd_enable="YES"
```

```
smbd_enable="YES"
```

Megjegyzés

Ezzel egyben a rendszer indításakor automatikusan be is indítjuk a Samba szolgáltatást.

A Samba a következőkkel bármikor elindítható:

```
# /usr/local/etc/rc.d/samba start
Starting SAMBA: removing stale tdbs :
Starting nmbd.
Starting smbd.
```

Az rc szkriptekkel kapcsolatban a 11.7. szakasz - Az rc használata FreeBSD alatt ajánljuk elolvasásra.

A Samba jelen pillanatban három különálló démonból áll. Láthatjuk is, hogy az nmbd és smbd démonokat elindította a `samba` szkript. Ha az `smb.conf` állományban engedélyeztük a winbind névfeloldási szolgáltatást is, akkor láthatjuk, hogy ilyenkor a winbindd démon is elindul.

A Samba így állítható le akármikor:

```
# /usr/local/etc/rc.d/samba stop
```

A Samba egy összetett szoftvercsomag, amely a Microsoft® Windows® hálózatokkal kapcsolatos széles körű együttműködést tesz lehetővé. Az általa felkínált alapvető lehetőségeken túl a többit a `http://www.samba.org` honlapon ismerhetjük meg (angolul).

29.10. Az órák egyeztetése az NTP használatával

Készítette: Hukins, Tom.

29.10.1. Áttekintés

Idővel a számítógép órája hajlamos elmászni. A hálózati idő protokoll (Network Time Protocol, NTP) az egyik módja az óránk pontosan tartásának.

Rengeteg internetes szolgáltatás elvárja vagy éppen előnyben részesíti a számítógép órájának pontosságát. Például egy webszervertől megkérdezhetik, hogy egy állományt adott ideje módosítottak-e. A helyi hálózatban az egyazon állományszerveren megosztott állományok ellentmondásmentes dátumozása érdekében szinte elengedhetetlen az órák szinkronizálása. Az olyan szolgáltatások, mint a cron(8) is komolyan építkeznek a pontosan járó rendszerórára, amikor egy adott pillanatban kell lefuttatniuk parancsokat.

A FreeBSD alapból az ntpd(8) NTP szervert tartalmazza, amellyel más NTP szerverek segítségével tudjuk beállítani gépünk óráját, vagy éppen idővel kapcsolatos információkat szolgáltatni másoknak.

29.10.2. A megfelelő NTP szerverek kiválasztása

Az óránk egyeztetéséhez egy vagy több NTP szerverre lesz szükségünk. Előfordulhat, hogy a hálózati rendszergazdánk vagy az internet-szolgáltatónk már beállított egy ilyen szervert erre a célra. Ezzel kapcsolatban olvassuk el a megfelelő leírásokat. A nyilvánosan elérhető NTP szerverekről készült egy lista, ahonnan könnyedén ki tudjuk keresni a számunkra leginkább megfelelő (hozzánk legközelebbi) szervert. Ne hagyjuk figyelmen kívül a szerverre vonatkozó házirendet és kérjünk engedélyt a használatához, amennyiben ez szükséges.

Több, egymással közvetlen kapcsolatban nem álló NTP szerver választásával járunk jól, ha netalán az egyikük váratlanul elérhetetlenné vagy az órája pontatlanná válna. Az ntpd(8) a visszakapott válaszokat intelligensen használja fel, mivel esetükben a megbízható szervereket részesíti előnyben.

29.10.3. A gépünk beállítása

29.10.3.1. Alapvető beállítások

Ha a számítógépünk indításakor akarjuk egyeztetni az óránkat, akkor erre az ntpdate(8) nevű programot használhatjuk. Ez olyan asztali gépek számára megfelelő választás, amelyeket gyakran indítanak újra és csak időnként kell szinkronizálnunk. A legtöbb gépnek viszont az ntpd(8) használatára van szüksége.

Az ntpdate(8) elindítása olyan esetekben is hasznos, ahol az ntpd(8) is fut. Az ntpd(8) az órát fokozatosan állítja, ellenben az ntpdate(8) az eltérés mértékétől és irányától függetlenül egyszerűen átállítja a gép óráját a pontos időre.

Az ntpdate(8) elindítását úgy tudjuk engedélyezni a rendszer indításakor, ha az `/etc/rc.conf` állományba berakjuk az `ntpdate_enable="YES"` sort. Emellett még `ntpdate_flags` változóban meg kell adnunk az alkalmazott beállítások mellett azokat a szervereket, amelyekkel szinkronizálni akarunk.

29.10.3.2. Általános beállítások

Az NTP az `/etc/ntp.conf` állományon keresztül állítható, amelyek felépítését az ntp.conf(5) man oldal tárgyalja. Íme erre egy egyszerű példa:

```
server ntplocal.minta.com prefer
server timeserver.minta.org
server ntp2a.minta.net

driftfile /var/db/ntp.drift
```

A `server` beállítás adja meg az egyeztetéshez használt szervereket, soronként egyet. Ha egy szerver mellett szerepel még a `prefer` paraméter is, ahogy azt a példában a `ntplocal.minta.com` mellett láthattuk, akkor a többivel szemben azt a szervert fogjuk előnyben részesíteni. Az így kiemelt szervertől érkező választ abban az esetben viszont eldobjuk, hogy a többi szervertől kapott válasz jelentős mértékben eltér tőle. Minden más esetben a ő

válasza lesz a mérvadó. A `prefer` paramétert általában olyan NTP szerverekhez használják, amelyek közismerten nagy pontosságúak, tehát például külön erre a célra szánt felügyeleti eszközt is tartalmaznak.

A `driftfile` beállítással azt az állományt adjuk meg, amiben a rendszeróra frekvencia eltolódásait tároljuk. Az ntpd(8) program ezzel ellensúlyozza automatikusan az óra természetes elmászását, ezáltal lehetővé téve, hogy egy viszonylag pontos időt kapjunk még abban az esetben is, amikor egy kis időre külső időforrások nélkül maradnánk.

A `driftfile` beállítással egyben azt az állományt jelöljük ki, amely az NTP szervertől kapott korábbi válaszokat tárolja. Ez az NTP működéséhez szükséges belső adatokat tartalmaz, ezért semmilyen más programnak nem szabad módosítania.

29.10.3.3. A szerverünk elérésének szabályozása

Alapértelmezés szerint az NTP szerverünket bárki képes elérni az interneten. Az `/etc/ntp.conf` állományban szereplő `restrict` beállítás segítségével azonban meg tudjuk mondani, milyen gépek érhetik el a szerverünket.

Ha az NTP szerverünk felé mindenféle próbálkozást el akarunk utasítani, akkor az `/etc/ntp.conf` állományba a következő sort kell felvennünk:

```
restrict default ignore
```

Megjegyzés

Ezzel egyben azonban a helyi beállításainkban szereplő szerverek elérését is megakadályozzuk. Ha külső NTP szerverekkel is szeretnénk szinkronizálni, akkor itt is engedélyezünk kell ezeket. Erről bővebben lásd az ntp.conf(5) man oldalon.

Ha csak a belső hálózatunkban levő gépek számára szeretnénk elérhetővé tenni az órák egyeztetését, de sem a szerver állapotának módosítását nem engedélyezzük, sem pedig azt, hogy a vele egyenrangú szerverekkel szinkronizáljon, akkor az iménti helyett a

```
restrict 192.168.1.0 mask 255.255.255.0 nomodify notrap
```

sort írjuk bele, ahol a `192.168.1.0` a belső hálózatunk IP-címe és a `255.255.255.0` a hozzá tartozó hálózati maszk.

Az `/etc/ntp.conf` több `restrict` típusú beállítást is tartalmazhat. Ennek részleteiről az ntp.conf(5) man oldalon, az `Access Control Support` című szakaszban olvashatunk.

29.10.4. Az NTP futtatása

Úgy tudjuk az NTP szervert elindítani a rendszerünkkel együtt, ha az `/etc/rc.conf` állományban szerepeltetjük az `ntpd_enable="YES"` sort. Ha az ntpd(8) számára további beállításokat is át akarunk adni, akkor az `/etc/rc.conf` állományban adjuk meg az `ntpd_flags` paramétert.

Ha a gépünk újraindítása nélkül akarjuk elindítani a szerver, akkor az `ntpd` parancsot adjuk ki az `/etc/rc.conf` állományban a `ntpd_flags` változóhoz megadott paraméterekkel. Mint például:

```
# ntpd -p /var/run/ntpd.pid
```

29.10.5. Az ntpd használati időleges internet csatlakozással

Az ntpd(8) program megfelelő működéséhez nem szükséges állandó internet kapcsolat. Ha azonban igény szerinti tárcsázással építjünk fel ideiglenes kapcsolatot, akkor érdemes letiltani az NTP forgalmát, nehogy feleslegesen aktiválja vagy tartsa életben a vonalat. Ha PPP típusú kapcsolatunk van, akkor az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban a `filter` direktívával tudjuk ezt leszabályozni. Például:

```
 set filter dial 0 deny udp src eq 123
```

```
# Nem engedjük az NTP által küldött adatoknak, hogy tárcsázást
# kezdeményezzenek:
set filter dial 1 permit 0 0
set filter alive 0 deny udp src eq 123
# Nem engedjük az NTP adatainak, hogy fenntartsák a kapcsolatot:
set filter alive 1 deny udp dst eq 123
set filter alive 2 permit 0/0 0/0
```

Mindenezekről részletesebb felvilágosítást a ppp(8) man oldal `PACKET FILTERING` című szakaszában és a `/usr/share/examples/ppp/` könyvtárban található példákban kaphatunk.

Megjegyzés

Egyes internet-szolgáltatók blokkolják az alacsonyabb portokat, ezáltal az NTP nem használható, mivel a válaszok nem fogják elérni a gépünket.

29.10.6. További olvasnivalók

Az NTP szerver dokumentációja HTML formátumban a `/usr/share/doc/ntp/` könyvtárban található.

29.11. Távoli gépek naplózása `syslogd` használatával

Készítette: Rhodes, Tom.

A rendszernaplókkal kapcsolatos műveletek egyaránt fontosak a biztonság és a karbantartás szempontjából. Ha közepes vagy nagyobb méretű, esetleg különböző típusú hálózatokban adminisztrálunk több gépet, akkor könnyen átláthatatlanná válhat a naplók rendszeres felügyelete. Ilyen helyzetekben a távoli naplózás beállításával az egész folyamatot sokkal kényelmesebbé tehetjük.

Némileg képesek vagyunk enyhíteni a naplóállományok kezelésének terhét, ha egyetlen központi szerverre küldjük át az adatokat. Ekkor a FreeBSD alaprendszerében megtalálható alapeszközökkel, mint például a syslogd(8) vagy a newsyslog(8) felhasználásával egyetlen helyen be tudjuk állítani a naplók összegyűjtését, összefésülését és cseréjét. A most következő példa konfigurációban az `A` gép, a `naploszerver.minta.com` fogja gyűjteni a helyi hálózatról érkező naplóinformációkat. A `B` gép, a `naplokliens.minta.com` pedig a szervernek küldi a naplózandó adatokat. Éles környezetben mind a két gépnek rendelkeznie kell megfelelő DNS bejegyzésekkel, vagy legalább szerepelniük kell egymás `/etc/hosts` állományaiban. Ha ezt elmulasztjuk, a szerver nem lesz hajlandó adatokat fogadni.

29.11.1. A naplószerver beállítása

A naplószerverek olyan gépek, amelyeket úgy állítottunk be, hogy naplózási információkat tudjanak fogadni távoli számítógépekről. A legtöbb esetben így egyszerűsíteni tudunk a konfiguráción, vagy olykor egyszerűen csak hasznos, ha ezt a megoldást alkalmazzuk. Függetlenül attól, hogy miért használjuk, a továbblépés előtt néhány előkészületet meg kell tennünk.

Egy rendesen beállított naplószervernek legalább a következő követelményeknek kell eleget tennie:

- az 514-es UDP portot engedélyezni kell mind a kliensen, mind pedig a szerveren futó tűzfal szabályrendszerében;
- a syslogd(8) képes legyen a távoli kliens gépekről érkező üzeneteket fogadni;
- a syslogd(8) szervernek és az összes kliensnek rendelkeznie kell érvényes DNS (közvetlen és inverz) bejegyzésekkel vagy szerepelnie kell az `/etc/hosts` állományban.

A naplószerver beállításához mindegyik klienst fel kell vennünk az `/etc/syslog.conf` állományba, valamint meg kell adnunk a megfelelő funkciót (facility):

```
+naplokliens.minta.com
*.*     /var/log/naplokliens.log
```

Megjegyzés

A syslog.conf(5) man oldalán megtalálhatjuk a különböző támogatott és elérhető *funkciókat*.

Miután beállítottuk, az összes adott funkcióhoz tartozó üzenet az előbb megadott állományba (`/var/log/naplokliens.log`) fog kerülni.

A szerveren továbbá meg kell adnunk a következő sort az `/etc/rc.conf` állományban:

```
syslogd_enable="YES"
syslogd_flags="-a naplokliens.minta.com -vv"
```

Az első sorral engedélyezzük a `syslogd` elindítását a rendszerindítás során, majd a második sorral engedélyezzük, hogy a kliens naplózni tudjon a szerverre. Itt még látható a `-vv` opció, amellyel a naplózott üzenetek részletességét tudjuk növelni. Ennek nagyon fontos a szerepe a naplózási funkciók behangolásakor, mivel így a rendszergazdák pontosan láthatják milyen típusú üzenetek milyen funkcióval kerültek rögzítésre a naplóban.

Befejezésképpen hozzuk létre a naplóállományt. Teljesen mindegy, hogy erre milyen megoldást alkalmazunk, például a touch(1) remekül megfelel:

```
# touch /var/log/naplokliens.log
```

Ezután indítsuk újra és ellenőrizzük a `syslogd` démont:

```
# /etc/rc.d/syslogd restart
# pgrep syslog
```

Ha válaszul megkapjuk a futó démon azonosítóját, akkor sikerült újraindítanunk, elkezdhetjük a kliens beállítását. Ha valamiért nem indult volna újra a szerver, az `/var/log/messages` állományból próbáljuk meg kideríteni az okát.

29.11.2. A naplókliens beállítása

A naplókliens az a gép, amely egy helyi naplópéldány karbantartása mellett továbbküldni a naplózandó információkat egy naplószervernek.

Hasonlóan a naplószerverekhez, a klienseknek is teljesítenie bizonyos alapvető elvárásokat:

- a syslogd(8) démon küldjön bizonyos típusú üzeneteket a naplószervernek, amely ezeket pedig képes legyen fogadni;
- a hozzá tartozó tűzfal engedje át a forgalmat az 514-es UDP porton;
- rendelkezzen mind közvetlen, mind pedig inverz DNS bejegyzéssel, vagy szerepeljenek az `/etc/hosts` állományban.

A kliens beállítása sokkal egyszerűbb a szerverhez képest. A kliensen adjuk hozzá a következő sorokat az `/etc/rc.conf` állományhoz:

```
syslogd_enabled="YES"
syslogd_flags="-s -vv"
```

A szerver beállításaihoz hasonlóan itt is engedélyezzük a `syslogd` démont és megnöveljük a naplózott üzenetek részletességét. A `-s` kapcsolóval pedig megakadályozzuk, hogy a kliens más gépekről is hajlandó legyen naplóüzeneteket elfogadni.

A funkciók a rendszernek azon részét írják le, amelyhez létrejön az adott üzenet. Tehát például az `ftp` és `ipfw` egyaránt ilyen funkciók. Amikor keletkezik egy naplóüzenet valamelyikükhöz, általában megjelenik a nevük. A funkciókhoz tartozik még egy prioritás vagy szint is, amellyel az adott üzenet fontosságát jelzik. Ezek közül a leggyakoribb a `warning` (mint „figyelmeztetés”) és `info` (mint „információ”). A használható funkciók és a hozzájuk tartozó prioritások teljes listáját a syslog(3) man oldalán olvashatjuk.

A naplószervert meg kell adnunk a kliens `/etc/syslog.conf` állományában. Itt a `@` szimbólummal jelezzük, hogy az adatokat egy távoli szerverre szeretnénk továbbküldeni, valahogy így:

```
*.*                @naploszerver.minta.com
```

Ezután a beállítás érvényesítéséhez újra kell indítanunk a `syslogd` démont:

```
# /etc/rc.d/syslogd restart
```

A logger(1) használatával próbáljuk ki a kliensről a aplóüzenetek hálózaton keresztüli küldését, és küldjünk valamit a `syslogd` démonnak:

```
# logger "Udvozlet a naplokliensrol"
```

A parancs kiadása után az üzenetnek mind a kliens, mind pedig a szerver `/var/log/messages` állományában meg kell jelennie.

29.11.3. Hibakeresés

Előfordulhat, hogy a naplószerver valamiért nem kapja meg rendesen az üzeneteket, ezért valamilyen módon meg kell keresnünk a hiba okát. Ez több minden lehet, de általában két leggyakoribb ok valamilyen hálózati kapcsolódási vagy DNS beállítási hiba. Ezek teszteléséhez gondoskodjunk róla, hogy a gépek kölcsönösen elérhetőek egymásról az `/etc/rc.conf` állományban megadott hálózati nevük szerint. Ha ezzel látszólag minden rendben van, akkor próbáljuk meg módosítani a `syslogd_flags` értékét az `/etc/rc.conf` állományban.

A most következő példában a `/var/log/naplokliens.log` teljesen üres, illetve a `/var/log/messages` állomány semmilyen hibára utaló okot nem tartalmaz. A hibakereséshez még több információt a `syslogd_flags` átírásával tudunk kérni:

```
syslogd_flags="-d -a naploklien.minta.com -vv"
```

Természetesen ne felejtsük el újraindítani a szervert:

```
# /etc/rc.d/syslogd restart
```

A démon újraindítása után közvetlenül az alábbiakhoz hasonló üzenetek árasztják el a képernyőt:

```
logmsg: pri 56, flags 4, from naploszerver.minta.com, msg syslogd: restart
syslogd: restarted
logmsg: pri 6, flags 4, from naploszerver.minta.com, msg syslogd: kernel boot file is /
boot/kernel/kernel
Logging to FILE /var/log/messages
syslogd: kernel boot file is /boot/kernel/kernel
cvthname(192.168.1.10)
validate: dgram from IP 192.168.1.10, port 514, name naplokliens.minta.com;
rejected in rule 0 due to name mismatch.
```

A diagnosztikai üzeneteket végigolvasva nyilvánvaló válik, hogy azért dobja el az üzeneteket a szerver, mert nem megfelelő a gép neve. Miután átnézzük a beállításainkat, felfedezhetünk az `/etc/rc.conf` állományban egy apró hibát:

```
syslogd_flags="-d -a naploklien.minta.com -vv"
```

Láthatjuk, hogy ebben a sorban a `naplokliens` névnek kellene szerepelni, nem pedig a `naploklien` névnek. Miután elvégeztük a szükséges javításokat, indítsuk újra a szervert és vizsgáljuk meg az eredményt:

```
# /etc/rc.d/syslogd restart
logmsg: pri 56, flags 4, from naploszerver.minta.com, msg syslogd: restart
syslogd: restarted
logmsg: pri 6, flags 4, from naploszerver.minta.com, msg syslogd: kernel boot file is /
boot/kernel/kernel
syslogd: kernel boot file is /boot/kernel/kernel
logmsg: pri 166, flags 17, from naploszerver.minta.com, msg Dec 10 20:55:02 <syslog.err>
 naploszerver.minta.com syslogd: exiting on signal 2
cvthname(192.168.1.10)
validate: dgram from IP 192.168.1.10, port 514, name naplokliens.minta.com;
accepted in rule 0.
logmsg: pri 15, flags 0, from naplokliens.minta.com, msg Dec 11 02:01:28 pgj: Masodik
 teszt uzenet
Logging to FILE /var/log/naplokliens.log
Logging to FILE /var/log/messages
```

Itt már minden üzenet rendben megérkezett és a megfelelő állományokba került (a `/var/log/messages` a kliensen, és a `/var/log/naplokliens.log` a szerveren)).

29.11.4. Biztonsági megfontolások

Mint minden hálózati szolgáltatás esetén, ilyenkor is figyelembe kell vennünk bizonyos biztonsági megfontolásokat a tényleges konfiguráció kiépítése előtt. Olykor előfordulhat, hogy a naplók különböző kényes információkat tartalmaznak, mint például a helyi rendszeren futó szolgáltatások nevei, felhasználói nevek vagy egyéb konfigurációs adatok. A kliens és a szerver között hálózaton utazó adatok viszont se nem titkosítottak, se nem jelszóval védettek. Ha titkosítást szeretnénk használni, akkor javasoljuk például a security/stunnel portot, amellyel egy titkosított tunnelen keresztül tudunk adatokat küldeni a hálózaton.

A helyi rendszer biztonságának szavatolása is fontos lehet. A naplók sem a használat során, sem pedig a lecserélésük után nem kerülnek titkosításra. Emiatt a helyi rendszerhez hozzáférő felhasználók kedvükre nyerhetnek ki belőlük a rendszerünket érintő konfigurációs információkat. Ezért ilyenkor nagyon fontos, hogy mindig a megfelelő engedélyeket állítsuk be a naplókra. A newsyslog(8) segédprogrammal be tudjuk állítani a frissen létrehozott és a lecserélt naplók engedélyeit. Tehát könnyen megakadályozhatjuk a helyi felhasználók kíváncsiskodását, ha itt a naplók engedélyeit például a `600` kóddal adjuk meg.

30. fejezet - Tűzfalak

Írta: Barbish, Joseph J..
SGML formátumúra alakította és aktualizálta: Davis, Brad.

30.1. Bevezetés

A tűzfalakkal a rendszerünkön keresztülfolyó bejövő és kimenő forgalmat tudjuk szűrni. A tűzfalak egy vagy több „szabályrendszer" alapján vizsgálják az éppen érkező vagy távozó hálózati csomagokat, és vagy továbbengedik ezeket vagy megállítják. A tűzfalak szabályai a csomagok egy vagy több jellemzőjét veszik szemügyre, amelyek lehetnek például a protokoll típusa, a forrás vagy cél hálózati címe, esetleg a forrás- vagy a célport.

A tűzfalak jelentős mértékben képesek gyarapítani egy gép vagy egy hálózat védelmét. Leginkább a következőkre tudjuk felhasználni:

- A belső hálózatunkban futó alkalmazások, szolgáltatások, gépek megvédésére és elszigetelésére az internetről érkező nem kívánt forgalom ellen
- A belső hálózatban levő gépek elérését tudjuk korlátozni vagy letiltani az interneten elérhető szolgáltatások felé
- A hálózati címfordítás (Network Address Translation, NAT) beállításához, ahol a belső hálózatunk privát IP-címeket használnak és egy közös kapcsolaton keresztül érik el az internetet (egyetlen IP-címmel, vagy pedig automatikusan kiosztott publikus címekkel).

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- hogyan adjuk meg helyesen a csomagok szűrését leíró szabályokat;
- a FreeBSD-be épített tűzfalak közti különbségeket;
- hogyan állítsuk be és használjuk az OpenBSD PF tűzfalát;
- hogyan állítsuk be és használjuk az IPFILTER tűzfalat;
- hogyan állítsuk be és használjuk az IPFW tűzfalat.

A fejezet elolvasása előtt ajánlott:

- a FreeBSD-hez és az internethez kötődő alapvető fogalmak ismerete.

30.2. Röviden a tűzfalakról

A tűzfalak szabályrendszereit alapvetően kétféleképpen tudjuk összeállítani: „inkluzív", vagyis megengedő, illetve „exkluzív" vagyis kizáró módon. Az exkluzív tűzfalak minden forgalmat átengednek, amiről nem rendelkeznek a tűzfal szabályai. Az inkluzív tűzfalak ennek pontosan az ellenkezőjét teszik. Csak azt a forgalmat engedik át, amiről van szabály és minden mást blokkolnak.

Az inkluzív tűzfalak alkalmazásával sokkal jobban kezünkbentudjuk tartani a hálózatunk kimenő forgalmát, ezért leginkább az internetes szolgáltatásokat futtató rendszerek esetében bizonyulhat jobb választásnak. Emellett az internetről a hálózatunk felé irányuló forgalmat is képes szabályozni. Ekkor az egyetlen szabályra sem illeszkedő csomagokat egyszerűen eldobjuk és naplózzuk. Az inkluzív tűzfalak általában biztonságosabbak az exkluzív típusú társaiknál, mivel esetükben jelentős mértékben visszaszorul a nem kívánatos átfolyó forgalom.

Megjegyzés

Hacsak nem emeljük ki külön, a fejezet további részében minden példaként megadott szabályrendszer inkluzív tűzfalat hoz létre.

Ez a típusú védelem még tovább fokozható az „állapottartó tűzfalak” (stateful firewall) használatával. Az ilyen típusú tűzfalak szemmel tartják a rajtuk keresztül megnyitott kapcsolatokat, és vagy csak a már meglevő kapcsolathoz tartozó forgalmat engedik át vagy nyitnak egy újat. Az állapottartó tűzfalak hátránya, hogy a „Denial of Service” (DoS) típusú támadásokkal szemben sokkal sérülékenyebbek olyan helyzetekben, amikor az új kapcsolatok nagyon gyorsan jönnek létre. A legtöbb tűzfal esetében azonban tudjuk vegyíteni az állapottartó és nem állapottartó viselkedést, és ezzel egy ideális beállítást kialakítani.

30.3. Tűzfalak

A FreeBSD alaprendszerébe három különböző tűzfalat építettek be, melyek a következők: az *IPFILTER* (másik nevén IPF), az *IPFIREWALL* (más néven IPFW) és az *OpenBSD csomagszűrője* (Packet Filter, azaz PF). A forgalom szabályozására (vagyis alapvetően a sávszélesség kihasználtságának vezérlésére) a FreeBSD két beépített csomagot tartalmaz: ez az altq(4) és a dummynet(4). Általában a Dummynet az IPFW, míg az ALTQ a PF partnere. Az IPFILTER esetében maga az IPFILTER végzi a címfordítást és a szűrést, a sávszélességet pedig az IPFW a dummynet(4) *vagy* a PF az ALTQ segítségével. Az IPFW és a PF szabályokkal rendelkezik a rendszerünkbe érkező vagy onnan távozó csomagokról, habár megoldásaik teljesen máshogy működnek és a szabályok megadási módja is eltér.

A FreeBSD azért tartalmaz egyszerre ennyiféle tűzfalat, mert az emberek elvárásai és igényei eltérnek. Egyikük sem tekinthető a legjobbnak.

A szerző egyébként az IPFILTER megoldását részesíti előnyben, mivel egy hálózati címfordítást alkalmazó környezetben sokkal könnyebb vele megfogalmazni az állapottartó szabályokat, valamint tartalmaz egy beépített FTP proxyt is, amivel így a kimenő FTP kapcsolatok beállítása még tovább egyszerűsödik.

Mivel az összes tűzfal a csomagok fejlécének bizonyos mezőinek alapján dolgozik, ezért a tűzfal szabályrendszerét megalkotó egyénnek teljesen tisztában kell lennie a TCP/IP működésével, továbbá azzal, hogy ezekben a mezőkben milyen értékek szerepelhetnek és ezeket hogyan használják egy átlagos kapcsolat alatt. Ebben a témában a `http://www.ipprimer.com/overview.cfm` címen találhatunk egy remek ismertetőt (angolul).

30.4. Az OpenBSD csomagszűrője (PF) és az ALTQ

Átnézte és aktualizálta:Ferrell, John.

2003 júliusában az OpenBSD PF néven ismert csomagszűrőjét átírták FreeBSD-re és elérhetővé tették a FreeBSD Portgyűjteményének részeként. A PF programot beépítetten tartalmazó első kiadás pedig 2004 novemberében a FreeBSD 5.3 volt. A PF egy teljes, mindentudó tűzfal, amely támogatja az ún. ALTQ (Alternate Queuing, vagyis a „váltóbesorolás”) megoldást. Az ALTQ lehetővé teszi a sávszélesség korlátozását a szolgáltatás minősége (Quality of Service, QoS) alapján.

Az OpenBSD Projekt kiváló munkát végez a PF felhasználói útmutatójának karbantartásával. A kézikönyv ezen szakasza ezért elsősorban azzal foglalkozik, hogyan kell a PF-et FreeBSD alatt használni, miközben igyekszik egy általános összefoglalást adni a témáról. A részletesebb információkkal kapcsolatban azonban feltétlenül nézzük meg a felhasználói útmutatót.

A `http://pf4freebsd.love2party.net/` címen olvashatunk többet arról (angolul), hogy a PF-et hogyan használjunk FreeBSD-n.

30.4.1. A PF rendszermagmodulok használata

A PF modul betöltéséhez a következő sort kell felvennünk az `/etc/rc.conf` állományba:

```
pf_enable="YES"
```

Ezt követően futtassuk le a hozzá tartozó rendszerindító szkriptet:

```
# /etc/rc.d/pf start
```

A PF modul abban az esetben nem fog betöltődni, ha nem találja a szabályokat tartalmazó konfigurációs állományt. Ez alapértelmezés szerint az `/etc/pf.conf` állomány. Ha a szabályok leírása rendszerünkön máshol található, akkor az `/etc/rc.conf` állományban a következő módon adhatjuk meg annak pontos helyét:

```
pf_rules="/elérési/út/pf.conf "
```

Megjegyzés

A FreeBSD 7.0 kiadással a minta `pf.conf` állomány az `/etc` könyvtárból átkerült a `/usr/share/examples/pf` könyvtárba. A FreeBSD 7.0 előtti kiadásokban alapértelmezés szerint található egy `pf.conf` állomány az `/etc` könyvtárban.

A PF modul parancssorból akár kézzel is betölthető:

```
# kldload pf.ko
```

A PF működésének naplózását a `pflog.ko` teszi lehetővé, amelyet az alábbi sor hozzáadásával engedélyezhetünk az `/etc/rc.conf` állományban:

```
pflog_enable="YES"
```

A modul betöltését a hozzá tartozó rendszerindító szkript segítségével kérhetjük:

```
# /etc/rc.d/pflog start
```

Ha a PF többi funkcióját is használni szeretnénk, akkor ehhez egy új rendszermagot kell fordítanunk PF támogatással.

30.4.2. A PF rendszermagbeli beállításai

Noha egyáltalán nem szükséges beépítenünk a PF támogatását a rendszermagba, abban az esetben mégis szükségünk lehet rá, amikor a PF olyan komolyabb lehetőségeit szeretnénk kiaknázni, amelyek már nem részei a modulnak. Ilyen például a pfsync(4), amely a PF által használt állapottáblázatok bizonyos változásainak megjelenítésére alkalmas pszeudoeszköz. A carp(4) megoldásával párosítva így akár hibatűrő tűzfalak is kialakíthatóak a PF-fel. A CARP megoldásáról a kézikönyvben bővebb ismertetést a 31.13. szakasz - A Közös cím redundancia protokoll (CARP) ad.

A PF rendszermag konfigurációs beállításai a `/usr/src/sys/conf/NOTES` állományban találhatóak:

```
device pf
device pflog
device pfsync
```

A `device pf` beállítás engedélyezi a csomagszűrő tűzfalat (pf(4)).

A `device pflog` megadásával keletkezik egy pflog(4) pszeudo hálózati eszköz, amellyel egy bpf(4) eszközre érkező forgalmat tudunk naplózni. Ezután a pflogd(8) démon használható tőle származó naplózott adatok rögzítésére.

A `device pfsync` engedélyezi a pfsync(4) pszeudo hálózati eszköz létrejöttét, amely az ún. „állapotváltások” megfigyelésére alkalmas.

30.4.3. Az rc.conf állományban elérhető beállítások

A következő rc.conf(5) beállítások aktiválják a rendszerindítás során a PF és a pflog(4) használatát:

```
pf_enable="YES"                 # a PF engedélyezése (a modul betöltése, ha kell)
pf_rules="/etc/pf.conf"         # a pf szabályait tartalmazó állomány
pf_flags=""                     # a pfctl indításához szükséges további paraméterek
pflog_enable="YES"              # a pflogd(8) elindítása
pflog_logfile="/var/log/pflog"  # hol tartsa a pflogd az naplóit
pflog_flags=""                  # a pflogd indításához szükséges paraméterek
```

Ha a tűzfalunk mögött egy helyi hálózat is meghúzódik, akkor az ott levő gépek számára valamilyen módon tudnunk kell továbbítani a csomagokat vagy címfordítást kell végezni, így ez is mindenképpen kelleni fog:

```
gateway_enable="YES"            # az átjáró funkciók engedélyezése
```

30.4.4. A szűrési szabályok megfogalmazása

A PF a beállításait a pf.conf(5) állomány tárolja (amely alapértelmezés szerint az `/etc/pf.conf` helyen található), és az ebben található szabályok alapján módosítja, dobja el vagy éppen engedi át a csomagokat. A FreeBSD rendszerünkben ehhez találhatunk néhány példát a `/usr/share/examples/pf/` könyvtárban. A PF által használt szabályokról minden részletre kiterjedően a PF felhasználói útmutatójában olvashatunk.

Figyelem

A PF felhasználói útmutatójának olvasásakor ne feledkezzünk meg róla, hogy a különböző FreeBSD verziók különböző PF verziókat tartalmaznak. A FreeBSD 7.*X* és későbbi változatok az OpenBSD 4.1 kiadásában szereplő PF változatot tartalmazzák.

A FreeBSD packet filter levelezési lista remek hely a PF tűzfal beállításával és futtatásával kapcsolatos kérdésekre. A kérdezés előtt azonban ne felejtsük el alaposan átnézni az archívumot!

30.4.5. A PF használata

A PF a pfctl(8) segítségével vezérelhető. Az alábbiakban ezzel kapcsolatban most összefoglalunk néhány hasznos parancsot (de ne felejtsük el megnézni a pfctl(8) man oldalon található többi lehetőséget sem):

Parancs	Leírás
`pfctl -e`	A PF engedélyezése
`pfctl -d`	A PF tiltása
`pfctl -F all -f /etc/pf.conf`	Az összes (címfordítási, szűrési, állapottartási stb.) szabály törlése, és az `/etc/pf.conf` állomány újratöltése
`pfctl -s [ rules | nat | state ]`	A szűrési (`rules`), címfordítási (`nat`) és állapottartási (`state`) információk lekérdezése
`pfctl -vnf /etc/pf.conf`	Az `/etc/pf.conf` állomány ellenőrzése a benne levő szabályok betöltése nélkül

30.4.6. Az ALTQ engedélyezése

Az ALTQ kizárólag csak úgy használható, ha a konfigurációs beállításokon keresztül beépítjük a FreeBSD rendszermagjába. Az ALTQ alkalmazását nem minden hálózati kártya meghajtója támogatja, ezért ezt a altq(4) man oldalon ellenőrizzük.

A következő rendszermag konfigurációs beállításokkal engedélyezhetjük az ALTQ használatát és bővíthetjük azt további lehetőségekkel:

```
options         ALTQ
options         ALTQ_CBQ        # osztályozás alapú besorolás (Class Bases Queuing, CBQ)
options         ALTQ_RED        # véletlen korai észlelés (Random Early Detection, RED)
options         ALTQ_RIO        # RED befele/kifele
options         ALTQ_HFSC       # hiearchikus csomagütemező (Hierarchical Packet
 Scheduler, HFSC)
options         ALTQ_PRIQ       # prioritásos besorolás (Priority Queuing, PRIQ)
options         ALTQ_NOPCC      # az SMP esetén kell
```

Az `options ALTQ` az ALTQ rendszert engedélyezi.

Az `options ALTQ_CBQ` engedélyezi a osztályozás alapú besorolást (*Class Based Queuing*, CBQ). A CBQ használatával a kapcsolatunkhoz tartozó sávszélességet különböző osztályokra vagy sorokra tudjuk bontani és a szűrési szabályoknak megfelelően osztályozni segítségükkel a forgalmat.

Az `options ALTQ_RED` a véletlen korai észlelés (*Random Early Detection*, RED) használatát engedélyezi. A RED a hálózati forgalomban keletkező torlódások elkerülésére alkalmas. A RED ezt a problémát úgy oldja meg, hogy méri a sorok hosszát és összeveti a hozzá tartozó minimális és maximális küszöbértékekkel. Ha a sor hossza meghaladja a számára előírt maximális értéket, akkor az új csomagokat eldobja. Nevéhez hűen a RED az eldobásra ítélt csomagokat véletlenszerűen választja ki.

Az `options ALTQ_RIO` engedélyezi a RED használatát mind a két irányba, tehát be- és kifelé.

Az `options ALTQ_HFSC` a pártatlan hierachikus szolgáltatási görbe alapú csomagütemezőt (*Hierarchical Fair Service Curve Packet Scheduler*, HFSC) engedélyezi. Vele kapcsolatban a `http://www-2.cs.cmu.edu/~hzhang/HFSC/main.html` címen találhatunk bővebben olvasnivalót (angolul).

Az `options ALTQ_PRIQ` a prioritásos besorolást (*Priority Queuing*, PRIQ) teszi elérhetővé. A PRIQ mindig elsőként a nagyobb értékű sorban levő forgalmat továbbítja.

Az `options ALTQ_NOPCC` az ALTQ SMP, vagyis többprocesszoros támogatását adja meg. Ilyen típusú rendszerekben ez kötelező.

30.5. Az IPFILTER (IPF) tűzfal

Az IPFILTER szerzője Darren Reed. Az IPFILTER nem kötődik egyik rendszerhez sem: ez egy olyan nyílt forráskódú alkalmazás, amelyet átírtak FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, SunOS™, HP/UX és Solaris™ operációs rendszerekre. Az IPFILTER karbantartása és támogatása pillanatnyilag is aktív, folyamatosan jelennek meg újabb változatai.

Az IPFILTER egy rendszermag oldalán működő tűzfalazási és egy címfordítási mechanizmusra alapszik, amelyet felhasználói programokkal tudunk felügyelni és vezérelni. A tűzfal szabályai az ipf(8) segédprogrammal állíthatóak be vagy törölhetőek. A hálózati címfordításra vonatkozó szabályokat az ipnat(1) segédprogrammal állíthatjuk be vagy törölhetjük. Az ipfstat(8) segédprogram képes futás közben statisztikákat készíteni az IPFILTER rendszermagban elhelyezkedő részeinek viselkedéséről. Az ipmon(8) program pedig az IPFILTER cselekvéseit képes a rendszernaplókba feljegyezni.

Az IPF eredetileg olyan szabályfeldolgozási módszer szerint készült, amelyben „az utolsó egyező szabály nyer” és csak állapotnélküli szabályokat ismert. Az idő múlásával az IPF részévé vált a „quick” opció és a „keep state” opción keresztül az állapottartás is, melyek drámai mértékben korszerűsítették a szabályok feldolgozásának elvét. Az IPF hivatalos dokumentációja csak a régi szabályok létrehozását és azok feldolgozásának leírását tartalmazza. A korszerűsített funkciók csak kiegészítésképpen jelennek meg, és az általuk felkínált előnyök megértése egy sokkal magasabb szintű és biztonságosabb tűzfal megépítését teszik lehetővé.

A szakaszban szereplő utasításokban olyan szabályok szerepelnek, amelyek kihasználják a „quick” és „keep state” opciókat. Ezek az inkluzív tűzfalszabályok létrehozásának alapjai.

A régi típusú szabályokról a `http://www.obfuscation.org/ipf/ipf-howto.html#TOC_1` és `http://coombs.anu.edu.au/~avalon/ip-filter.html` címeken olvashatunk (angolul).

Az IPF gyakran ismételt kérdései a `http://www.phildev.net/ipf/index.html` címen érhetőek el (angolul).

A nyílt forrású IPFILTER levelezési lista kereshető archívumait a `http://marc.theaimsgroup.com/?l=ipfilter` címen találjuk (angolul).

30.5.1. Az IPF engedélyezése

Az IPF megtalálható a FreeBSD alaptelepítésében mint menet közben külön betölthető modul. Ha az `rc.conf` állományba beírjuk a `ipfilter_enable="YES"` sort, akkor ez a modul dinamikusan betöltődik. A betölthető modul alapból naplóz és a `default pass all` beállítást tartalmazza. Ha helyette a `block all` szabályt akarjuk használni, akkor emiatt még nem kell feltétlenül újrafordítanunk a FreeBSD rendszermagját, elég ha egyszerűen csak a szabályrendszerünk végére beszúrjuk.

30.5.2. A rendszermag beállításai

Az IPF használatához nem kötelező a következő beállításokkal újrafordítani a FreeBSD rendszermagját, itt csupán háttérinformációként szerepel. Amikor az IPF a rendszermagba kerül, a betölhető modulra nem lesz szükség.

Az IPF a rendszermag forrásai között található `/usr/src/sys/conf/NOTES` állományban megadott beállításai a következő módon foglalhatóak össze:

```
options IPFILTER
options IPFILTER_LOG
options IPFILTER_DEFAULT_BLOCK
```

Az `options IPFILTER` engedélyezi az „IPFILTER” tűzfal támogatását.

Az `options IPFILTER_LOG` hatására az IPF az `ipl` csomagnaplózó pszeudo eszközre jegyzi fel a forgalmat - minden olyan szabály esetén, ahol megjelenik a `log` kulcsszó.

Az `options IPFILTER_DEFAULT_BLOCK` megváltoztatja az alapértelmezett viselkedést, tehát minden olyan csomag, amely nem illeszkedik a tűzfal valamelyik `pass` típusú (átengedő) szabályára, blokkolásra kerül.

Ezek a beállítások csak azt követően érvényesülnek, ha fordítottunk és telepítettünk velük egy új rendszermagot.

30.5.3. Az `rc.conf` állomány beállításai

Az `/etc/rc.conf` állományban a következő utasításokra lesz szükségünk az IPF működésbe hozására a rendszer indítása során:

```
ipfilter_enable="YES"            # az ipf tűzfal indítása
ipfilter_rules="/etc/ipf.rules"  # betölti a szabályokat tartalmazó szöveges állományt
ipmon_enable="YES"               # elindítja az IP monitor naplózását
ipmon_flags="-Ds"                # D = indítás démonként
                                 # s = naplózás a syslog használatával
                                 # v = a tcp ablak, ack, seq csomagok naplózása
                                 # n = az IP-címek és portok feloldása
```

Ha olyan helyi hálózat áll meg a tűzfal mögött, amely egy fenntartott privát IP-címtartományt használ, akkor még a következő utasításokra is szükségünk lesz a címfordítás bekapcsolásához:

```
gateway_enable="YES"             # a helyi hálózat átjárója
ipnat_enable="YES"               # az ipnat funkció elindítása
ipnat_rules="/etc/ipnat.rules"   # az ipnat működéséhez szükséges definíciók
```

30.5.4. IPF

Az ipf(8) parancs használható a szabályokat tartalmazó állomány betöltésére. Általában egy állományba írjuk össze a tűzfal szabályait és ezzel a paranccsal cseréljük le egyszerre a tűzfalban levő jelenlegi szabályokat:

```
# ipf -Fa -f /etc/ipf.rules
```

Az `-Fa` az összes belső szabály törlését jelenti.

Az `-f` jelzi, hogy egy állományból kell beolvasni a betöltendő szabályokat.

Ezzel mintegy lehetőségünk van változtatni a korábban összeállított szabályainkon, futtatni a fenti IPF parancsot és ezen keresztül úgy frissíteni a szabályok friss másolatával a már működő tűzfalat, hogy nem is kell újraindítanunk a rendszert. Ez a módszer igen kényelmes az új szabályok kipróbálásához, mivel bármikor tetszőlegesen végrehajtható.

Az ipf(8) man oldala tartalmazza a parancsnak megadható további beállításokat.

Az ipf(8) parancs a szabályokat tároló állományt egy szabványos szöveges állománynak tekinti, semmilyen szimbolikus helyettesítést alkalmazó szkriptet nem fogad el.

Lehetőségünk van azonban olyan IPF szabályokat készíteni, amelyek kiaknázzák a szkriptek szimbolikus helyettesítésének lehetőségeit. Erről bővebben lásd 30.5.9. szakasz - A szabályok felírása szimbolikus helyettesítéssel.

30.5.5. Az IPFSTAT

Az ipfstat(8) alapértelmezés szerint a arra használatos, hogy le tudjuk kérdezni és megjeleníteni a tűzfalhoz tartozó számlálók értékeit, amelyek a legutóbbi indítás vagy az `ipf -Z` parancs által kiadott lenullázásuk óta a bejövő vagy kimenő forgalomból a megadott szabályoknak megfelelő csomagok alapján gyűjtenek össze statisztikákat.

A parancs működésének részleteit az ipfstat(8) man oldalon olvashatjuk.

Az ipfstat(8) meghívása alapból így néz ki:

```
input packets: blocked 99286 passed 1255609 nomatch 14686 counted 0
 output packets: blocked 4200 passed 1284345 nomatch 14687 counted 0
 input packets logged: blocked 99286 passed 0
 output packets logged: blocked 0 passed 0
 packets logged: input 0 output 0
 log failures: input 3898 output 0
 fragment state(in): kept 0 lost 0
 fragment state(out): kept 0 lost 0
 packet state(in): kept 169364 lost 0
 packet state(out): kept 431395 lost 0
 ICMP replies: 0 TCP RSTs sent: 0
 Result cache hits(in): 1215208 (out): 1098963
 IN Pullups succeeded: 2 failed: 0
 OUT Pullups succeeded: 0 failed: 0
 Fastroute successes: 0 failures: 0
 TCP cksum fails(in): 0 (out): 0
 Packet log flags set: (0)
```

Az `-i` mint bejövő (inbound), vagy az `-o` mint kimenő (outbound) forgalomra vonatkozó paraméterek megadásával a rendszermagban az adott oldalon jelenleg telepített és alkalmazott szabályokat kérhetjük le és jeleníthetjük meg.

Az `ipfstat -in` parancs így a bejövő forgalomra vonatkozó belső szabályokat mutatja a szabályok számával.

Az `ipfstat -on` parancs a kimenő forgalmat érintő belső szabályokat mutatja a szabályok számával.

Az eredmény körülbelül ilyen lesz:

```
@1 pass out on xl0 from any to any
@2 block out on dc0 from any to any
@3 pass out quick on dc0 proto tcp/udp from any to any keep state
```

Az `ipfstat -ih` a bejövő forgalomhoz tartozó belső szabályokat mutatja és mindegyik elé odaírja, hogy eddig mennyi csomag illeszkedett rájuk.

Az `ipfstat -oh` ugyanígy a kimentő forgalom esetén mutatja a belső szabályokat és mindegyik előtt feltünteti, hogy az adott pillanatig mennyi csomag illeszkedett rájuk.

A kimenete nagyjából ilyen lesz:

```
2451423 pass out on xl0 from any to any
354727 block out on dc0 from any to any
430918 pass out quick on dc0 proto tcp/udp from any to any keep state
```

Az `ipfstat` parancs talán egyik legfontosabb funkciója a `-t` kapcsolóval csalható elő, melynek hatására a rendszerben aktív állapotok táblázatát mutatja meg ugyanúgy, ahogy a top(1) a FreeBSD rendszerben futó programokat. Amikor a tűzfalunk támadás alatt áll, ezzel a funkcióval tudjuk a problémát beazonosítani, leásni a mélyébe és látni a támadótól érkező csomagokat. A kiegészítésképpen megadható alkapcsolók megadásával kiválaszthatjuk azt a cél vagy forrás IP-címet, portot vagy protokollt, amelyet valós időben meg akarunk figyelni. Ennek részleteit az ipfstat(8) man oldalán láthatjuk.

30.5.6. Az IPMON

Az `ipmon` megfelelő működéséhez be kell kapcsolnunk a rendszermag `IPFILTER_LOG` beállítását. Ez a parancs két különböző módban használható. Ha parancsot a `-D` opció nélkül gépeljük be, akkor ezek közül alapból a natív módot kapjuk meg.

A démon mód abban az esetben hasznos, ha folyamatosan naplózni akarjuk a rendszerben zajló eseményeket, majd később ezeket átnézni. Így képes egymással együttműködni a FreeBSD és az IPFILTER. A FreeBSD beépítve tartalmaz olyan lehetőséget, aminek révén magától cseréli a rendszernaplókat. Ezért ha átküldjük a syslogd(8) démonnak a naplózandó üzeneteket, akkor sokkal jobban járunk, mintha egyszerűen csak mezei állományba naplóznánk. Az `rc.conf` alapértelmezései között az `ipmon_flags` beállítás a `-Ds` kapcsolókat rögzíti:

```
ipmon_flags="-Ds" # D = indítás démonként
                  # s = naplózás a syslog használatával
                  # v = a tcp ablak, ack, seq csomagok naplózása
                  # n = az IP-címek és portok nevének feloldása
```

Ennek a viselkedésnek az előnyei minden bizonnyal egyértelműek. Segítségével képesek vagyunk az esetek megtörténte után átnézni, hogyan milyen csomagokat dobott el a rendszer, azok milyen címekről érkeztek és hova szánták. Ez egy komoly fegyver a támadók lenyomozásában.

Hiába engedélyezzük a naplózást, az IPF önszántából semmilyen naplózási szabályt nem fog gyártani. A tűzfal gazdájának kell eldöntenie, hogy a szabályokat közül melyiket akarja naplózni, és így neki kell megadnia a `log` kulcsszót ezekben az esetekben. Normális esetben csak a `deny` szabályokat naplózzák.

Egyáltalán nem ritka, hogy a szabályrendszer végén egy alapértelmezés szerint mindent eldobó szabály áll, amely naplóz. Ezzel lehetőségünk nyílik rögzíteni azokat a csomagokat, amelyek egyetlen szabályra sem illeszkedtek.

30.5.7. Naplózás az IPMON használatával

A syslogd egy saját módszert alkalmaz a naplózott adatok elkülönítésére. Egy „funkciók” (facility) és „szintek” (level) segítségével kialakított speciális csoportosítást alkalmaz. Az IPMON `-Ds` módja alapértelmezés szerint a `local0` „funkciót” használja. Ezen túl a következő szinteken különíthetjük el igényeinknek megfelelően a naplózott adatokat:

```
LOG_INFO - az átengedés vagy blokkolás helyett a "log" kulcsszóval ellátott csomagok
LOG_NOTICE - az át is engedett csomagok
LOG_WARNING - a blokkolt csomagok
LOG_ERR - a naplózott csomagok közül azok, amelyek túlságosan kicsik (hibás a fejlécük)
```

Az IPFILTER csak akkor tud naplózni a `/var/log/ipfilter.log` állományba, ha előtte létrehozzuk. Az alábbi parancs erre tökéletesen megfelelő:

```
# touch /var/log/ipfilter.log
```

A syslogd(8) működését az `/etc/syslog.conf` állományban szereplő definíciók vezérlik. A `syslog.conf` állomány számottevő mértékben képes meghatározni azt, ahogy a syslog az IPF és a hozzá hasonló alkalmazásoktól kapott rendszerszintű üzeneteket kezeli.

Az `/etc/syslog.conf` állományba az alábbi sor kell felvennünk:

```
local0.* /var/log/ipfilter.log
```

A `local0.*` megadásával az összes ilyen típusú üzenet egy előre rögzített helyre kerül.

Az `/etc/syslog.conf` állományban elvégzett módosításokat úgy léptethetjük érvénybe, ha újraindítjuk a számítógépet vagy az `/etc/rc.d/syslogd reload` paranccsal megkérjük a syslogd(8) démont, hogy olvassa újra az `/etc/syslog.conf` állományt.

Az imént létrehozott naplót ne felejtsük el megadni az `/etc/newsyslog.conf` állományban sem, és akkor ezzel a cseréjét is megoldjuk.

30.5.8. A naplózott üzenetek formátuma

Az `ipmon` által létrehozott üzenetek whitespace karakterekkel elválasztott adatmezőkből állnak. A következő mezők az összes üzenet esetében megjelennek:

1. A csomag megérkezésének dátuma
2. A csomag megérkezésének időpontja. ÓÓ:PP:MM.E alakban jelennek meg az órák, percek, másodpercek és ezredmásodpercek (ez több számjegy hosszú is lehet) szerint
3. Azon interfész a neve, ahol a csomag feldolgozásra került, például `dc0`
4. A szabályhoz tartozó csoport és sorszám, például `@0:17`

Ezek az `ipfstat -in` paranccsal nézhetőek meg.

1. Cselekvés: a p mint átment (passed), b mint blokkolt (blocked), S mint rövid csomag (short packet), n mint egyik szabályra sem illeszkedett (not match), L mint naplózás (log). A módosítók megjelenítésének sorrendje: S, p, b, n, L. A nagybetűs P és B azt jelzi, hogy a csomagot egy felsőbb szintű beállítás miatt naplózták, nem egy szabály hatására.
2. Címek: ez tulajdonképpen három mezőt takar: a forrás címet és portot (melyet egy vessző választ el), a -> jelet és cél címet és portot. Például: `209.53.17.22,80 -> 198.73.220.17,1722` .
3. A `PR` után a protokoll neve vagy száma olvasható, például `PR tcp`.
4. A `len` csomaghoz tartozó fejléc és törzsének teljes hosszát jelöli, például `len 20 40`.

Amennyiben a csomag TCP, egy kötőjellel kezdődően további mezők is megjelenhetnek a beállított opcióknak megfelelő betűk képében. A betűket és beállításaikat az ipf(5) man oldalán olvashatjuk.

Amennyiben a csomag ICMP, a sort két mező zárja, melyek közül az első tartalma mindig „ICMP”, és ezt egy perjellel elválasztva az ICMP üzenet típusa és altípusa követi. Tehát például az ICMP 3/3 a „nem elérhető port” üzenetet hordozza.

30.5.9. A szabályok felírása szimbolikus helyettesítéssel

Az IPF használatában gyakorlott felhasználók közül néhányan képesek olyan stílusú szabályrendszert készíteni, ahol szimbolikus helyettesítést használnak. Ennek az egyik legnagyobb előnye az, hogy ilyenkor elég csak a szimbolikus névhez tartozó értéket megváltoztatni és amikor a szkript lefut, akkor az összes rá hivatkozó szabályba ez kerül be. Szkript lévén a szimbolikus helyettesítéssel ki tudjuk emelni a gyakran használt értékeket és behelyettesíteni ezeket több helyre. Ezt a most következő példában láthatjuk.

Az itt alkalmazott felírás kompatibilis az sh(1), csh(1) és tcsh(1) parancsértelmezőkkel.

A szimbolikus helyettesítést egy dollárjellel fejezzük ki: `$`.

A szimbolikus mezőkben nem szerepel a $ jelölés.

A szimbolikus mező tartalmát kettős idézőjelbe (") tesszük.

Kezdjük így el a szabályok írását:

```
######### Az IPF szabályait tartalmazó szkript eleje ###########

oif="dc0"           # a kimenő interfész neve
odns="192.0.2.11"   # az internet szolgáltató névszerverének IP-címe
myip="192.0.2.7"    # a szolgáltatótól kapott statikus IP-címünk
ks="keep state"
fks="flags S keep state"

# Választhatunk, hogy az /etc/ipf.rules állományt ebből a szkriptből
# hozzuk létre vagy futtathatjuk "magát" a szkriptet.
#
# Egyszerre csak az egyik sort használjuk.
#
# 1) Ezzel gyárhatjuk le az /etc/ipf.rules állományt:
#cat > /etc/ipf.rules << EOF
#
# 2) Ezzel futtathajuk "magát" a szkriptet:
/sbin/ipf -Fa -f - << EOF

# Engedélyezzük a szolgáltató névszerverének elérését.
pass out quick on $oif proto tcp from any to $odns port = 53 $fks
pass out quick on $oif proto udp from any to $odns port = 53 $ks

# Engedélyezzük kifelé a titkosítatlan www funkciót.
pass out quick on $oif proto tcp from $myip to any port = 80 $fks

# Engedélyezzük kifelé a TLS SSL felett üzemelő titkosított www funkciót.
pass out quick on $oif proto tcp from $myip to any port = 443 $fks
EOF
################## Itt az IPF szkript vége ########################
```

Ennyi lenne. A példában szereplő szabályok most nem annyira lényegesek, a hangsúly most igazából a szimbolikus helyettesítésen és annak használatán van. Ha a fenti példát az `/etc/ipf.rules.script` állományba mentjük, akkor ezeket a szabályokat a következő paranccsal újra tudjuk tölteni:

```
# sh /etc/ipf.rules.script
```

Egyetlen aprócska gond van a beágyazott szimbólumokat tartalmazó állományokkal: az IPF maga nem képes megérteni a helyettesítéseket, azért közvetlenül nem olvassa a szkriptet.

Ez a szkript két módon hasznosítható:

- Vegyük ki megjegyzésből a `cat` paranccsal kezdődő sort, és tegyük megjegyzésbe az `/sbin/ipf` kezdetűt. A megszokottak szerint tegyük az `ipfilter_enable="YES"` sort az `/etc/rc.conf` állományba, majd minden egyes módosítása után futtassuk le a szkriptet az `/etc/ipf.rules` állomány létrehozásához vagy frissítéséhez.
- Tiltsuk le az IPFILTER aktiválását a rendszerindításkor, tehát írjuk bele az `ipfilter_enable="NO"` sort (ami mellesleg az alapértelmezett értéke) az `/etc/rc.conf` állományba.

  Tegyünk egy, az alábbi szkripthez hasonlót az `/usr/local/etc/rc.d/` könyvtárba. A szkriptnek adjuk valamilyen értelmes nevet, például `ipf.loadrules.sh` . Az `.sh` kiterjesztés használata kötelező.

  ```
  #!/bin/sh
  sh /etc/ipf.rules.script
  ```

A szkript engedélyeit állítsuk be úgy, hogy a `root` tulajdonában legyen és képes legyen olvasni, írni valamint végrehajtani.

```
# chmod 700 /usr/local/etc/rc.d/ipf.loadrules.sh
```

Most miután a rendszer elindult, az IPF szabályai be fognak töltődni.

30.5.10. Szabályrendszerek az IPF-ben

Az IPF esetében a szabályrendszer olyan szabályokból áll, amelyek a csomagokról tartalmuk alapján eldöntik, hogy át kell engedni vagy vissza kell tartani. A gépek közt két irányban áramló csomagok egy munkamenet alapú társalgást képeznek. A tűzfalhoz tartozó szabályrendszer egyaránt feldolgozza a internetről a hálózatunk felé igyekvő csomagokat, illetve a hálózatunk ezekre adott válaszait. Az egyes TCP/IP szolgáltatásokat (mint például telnet, www, levelezés stb.) a hozzájuk tartozó protokol és szabványos (fogadó) portszám írja le. Ezekre a forrásról általában valamilyen nem szabványos (magasabb értékű) portról érkeznek csomagok. Ekkor a kommunikáció összes paramétere (vagyis a portok és címek) bármelyike alapján definiálhatunk blokkolást vagy továbbengedést leíró szabályokat.

Az IPF eredetileg úgy íródott, hogy a szabályokat „az utolsó illeszkedő szabály nyer” stílusban dolgozza fel és csak állapot nélküli szabályokat ismert. Az idők folyamán az IPF szabályai kiegészültek a „quick” és az állapottartásra vonatkozó „keep state” opciókkal, amelynek köszönhetően óriási mértékben korszerűsödött a szabályok feldolgozása.

A szakaszban szereplő utasítások olyan szabályokat alkalmaznak, amelyekben egyaránt szerepel a „quick” és az állapottartásért felelős „keep state” beállítás. Ez az inkluzív tűzfalak létrehozásának egyik alapeszköze.

Figyelem

A tűzfal szabályainak összeállítása során *nagyon óvatosnak* kell lennünk! Bizonyos beállítások hatására akár *ki is zárhatjuk magunkat* a szerverünkről. Az ebből fakadó esetleges kellemetlenségek elkerülése érdekében javasoljuk, hogy a tűzfal alapjait először helyi konzolról építsük fel, ne pedig távolról, például ssh segítségével.

30.5.11. A szabályok felépítése

A szabályok felépítésének bemutatását itt most leszűkítjük a modern állapottartó szabályokra és az „első illeszkedő szabály nyer” típusú feldolgozásra. A szabályok felírásának régebbi módjai az ipf(8) man oldalon találhatóak.

A **#** karakterrel egy megjegyzés kezdetét jelezzük, és általában a sor végén vagy egy külön sorban bukkan fel. Az üres sorokat a rendszer nem veszi figyelembe.

A szabályok kulcsszavakat tartalmaznak. Ezeknek a kulcsszavaknak balról jobbra haladva adott sorrendben kell szerepelniük. A kulcsszavakat kiemeltük. Egyes kulcsszavakhoz további beállítások is tartozhatnak, amelyek maguk is kulcsszavak lehetnek, és még további opciókkal rendelkezhetnek. Az alábbi nyelvtan mindegyik elemét kiemeltük és az alábbiakban egyenként kifejtjük a részleteiket.

CSELEKVÉS BE-KI OPCIÓK SZűRÉS ÁLLAPOTTARTÓ PROTOKOLL FORRÁS_CÍM,CÉL_CÍM OBJEKTUM PORTSZÁM TCP_BEÁLLÍTÁS ÁLLAPOTTARTÓ

CSELEKVÉS = block | pass

BE-KI = in | out

OPCIÓK = log | quick | on *interfész*

SZűRÉS = proto *érték* | *forrás/cél IP* | port = *szám* | flags *beállítás*

PROTOKOLL = tcp/udp | udp | tcp | icmp

FORRÁS_CÍM,CÉL_CÍM = all | from *objektum* to *objektum*

OBJEKTUM = *IP-cím* | any

PORTSZÁM = *portszám*

TCP_BEÁLLÍTÁS = S

ÁLLAPOTTARTÓ = keep state

30.5.11.1. CSELEKVÉS

A cselekvés határozza meg, hogy mit kell tenni azokkal a csomagokkal, amelyek illeszkednek a szabály többi részére. Minden szabályhoz tartoznia *kell* egy cselekvésnek. A következő cselekvések közül választhatunk:

A `block` megadásával a szabályban szereplő szűrési feltételre illeszkedő csomagot eldobjuk.

A `pass` megadásával a szabályban szereplő szűrési feltételre illeszkedő csomagot átengedjük a tűzfalon.

30.5.11.2. BE-KI

Az összes szűrési szabály esetében kötelező egyértelműen nyilatkozunk arról, hogy a bemenő vagy a kimenő forgalomra vonatkozik. Ezért a következő kulcsszó vagy az `in` vagy pedig az `out`, de közülük egyszerre csak az egyiket szabad használni, máskülönben a szabály hibásnak minősül.

Az `in` jelenti, hogy a szabályt az internet felől az adott interfészen beérkező csomagokra kell alkalmazni.

Az `out` jelenti, hogy a szabályt az internet felé az adott interfészen kiküldött csomagokra kell alkalmazni.

30.5.11.3. OPCIÓK

> **Megjegyzés**
>
> Ezek az opciók csak a lentebb bemutatott sorrendben használhatók.

A `log` jelzi, hogy illeszkedés esetén a csomag fejlécét az `ipl` eszközön keresztül naplózni kell (lásd a naplózásról szóló szakaszt).

A `quick`jelzi, hogy illeszkedés esetén ez lesz a legutolsónak ellenőrzött szabály és így egy olyan „rövidzárat” tudunk képezni a feldolgozásban, amellyel elkerüljük a csomagra egyébként vonatkozó többi szabály illesztését. Ez az opció a korszerűsített szabályfeldolgozás kihasználásához elengedhetetlen.

Az `on` használatával a szűrés feltételei közé bevonhatjuk a csomaghoz tartozó hálózati interfészt. Itt az interfészek az ifconfig(8) által megjelenített formában adhatóak meg. Az opció megadásával csak az adott interfészen az adott irányba (befelé/kifelé) közlekedő csomagokra fog illeszkedni a szabály. Ez az opció a korszerűsített szabályfeldolgozás kihasználásához nélkülözhetetlen.

Amikor naplózunk egy csomagot, akkor a hozzá tartozó fejléc az IPL csomagnaplózó pszeudo eszközhöz kerül. A `log` kulcsszó után közvetlenül a következő minősítők szerepelhetnek (a következő sorrendben):

A `body` jelzi, hogy a csomag tartalmának első 128 byte-ját még jegyezzük fel a fejléc mellé.

A `first` minősítőt akkor érdemes használnunk, amikor a `log` kulcsszót a `keep state` opcióval együtt alkalmazzuk, mivel ilyenkor csak a szabályt kialakító csomag kerül naplózásra és nem minden olyan, ami illeszkedik az állapottartási feltételekre.

30.5.11.4. SZűRÉS

Ebben a szakaszban olyan kulcsszavak jelenhetnek meg, amelyekkel a csomagok különféle tulajdonságai alapján ítélkezhetünk azok illeszkedéséről. Itt adott egy kiinduló kulcsszó, amelyhez további kulcsszavak is tartoznak, és amelyek közül csak egyet választhatunk. Az alábbi általános tulajdonságok alapján tudjuk szűrni a csomagokat, ebben a sorrendben:

30.5.11.5. PROTOKOLL

A `proto` egy olyan kulcsszó, amelyhez hozzá kell rendelnünk még valamelyik opcióját is. Ez az opció segít az adott protokolloknak megfelelően válogatni a csomagok között. A korszerűsített szabályfeldolgozás lehetőségeinek kihasználásához nélkülözhetetlen.

Opcióként a `tcp/udp | udp | tcp | icmp` , vagy bármelyik, az `/etc/protocols` állományban megtalálható kulcsszó felhasználható. A `tcp/udp` ebből a szempontból speciálisnak tekinthető, mivel hatására egyszerre illeszthetőek a szabályra a TCP és UDP csomagok, és így a protokolltól eltekintve azonos szabályok felesleges többszörözését kerülhetjük el.

30.5.11.6. FORRÁS_CÍM/CÉL_CÍM

Az `all` kulcsszó gyakorlatilag a „from any to any” („bárhonnan bárhova”) szinonímája és nem tartozik hozzá paraméter.

A `from forrás to cél` felépítése: a `from` és `to` kulcsszavak az IP-címek illesztésére használhatóak. Ilyenkor a szabályokban a forrás *és* a cél paramétereknek is szerepelniük kell. Az `any` egy olyan speciális kulcsszó, amely tetszőleges IP-címre illeszkedik. Néhány példa az alkalmazására: `from any to any` vagy `from 0.0.0.0/0 to any` , `from any to 0.0.0.0/0` , `from 0.0.0.0/0 to any` vagy `from any to 0.0.0.0` .

Az IP-címek megadhatóak pontozott numerikus formában a hálózati maszk bitekben mért hosszával együtt, vagy akár egyetlen pontozott numerikus IP-címként.

Nincs lehetőség olyan IP-címtartományok illesztésére, amelyek nem adhatóak meg kényelmesen ponttal elválasztott számok és maszk hosszával. A net-mgmt/ipcalc port az ilyen számításokat könnyíti meg. A hálózati maszkok hosszának megállapításban segíthet az említett segédprogram (angol nyelvű) honlapja: `http://jodies.de/ipcalc` .

30.5.11.7. PORT

Amikor portra vonatkozó illeszkedést írunk elő, megadhatjuk a forrásra és célra, amit aztán vagy csak TCP vagy pedig csak UDP csomagokra alkalmazunk. A portok feltételeinek megfogalmazásánál használhatjuk a portok számát vagy az `/etc/services` állományban szereplő nevüket. Amikor a port egy `from` típusú objektum leírásában jelenik meg, akkor automatikusan a forrásportot jelenti, míg a `to` objektum leírásában pedig a célportot. A `to` objektumoknál a port megadása elengedhetetlen a korszerűsített szabályfeldolgozás előnyeinek kihasználásához. Példa: `from any to any port = 80` .

Az egyes portokat különböző műveletek segítségével, numerikusan hasonlíthatjuk össze, ahol akár porttartományt is megadhatunk.

port "=" | "!=" | "<" | ">" | "<=" | ">=" | "eq" | "ne" | "lt" | "gt" | "le" | "ge".

A porttartományok megadásához használjuk a `port "<>" | "><"` felírási módot.

Figyelem

A forrásra és célra vonatkozó paraméterek után szereplő másik két paraméter nélkülözhetetlen a korszerűsített szabályfeldolgozás működéséhez.

30.5.11.8. TCP_BEÁLLÍTÁS

A beállítások csak a TCP forgalom szűrésénél érvényesülnek. A betűk jelölik azokat a lehetséges beállításokat, amelyek a TCP csomagok fejlécében megvizsgálhatóak.

A korszerűsített szabályfeldolgozás a `flags S` paraméter segítségével ismeri fel a TCP munkameneteket kezdeményező kéréseket.

30.5.11.9. ÁLLAPOTTARTÓ

A `keep state` jelzi, hogy a szabály paramétereinek megfelelő bármely csomag aktiválja az állapottartó szűrés használatát.

Megjegyzés

Ez a beállítás feltétlenül szükséges a korszerűsített szabályfeldolgozás megfelelő kihasználásához.

30.5.12. Állapottartó csomagszűrés

Az állapottartó szűrés a csomagok kétirányú áramlását egy létrejött kapcsolatba sorolja be. Amikor aktiválódik, az állapottartó szabály előre dinamikusan létrehozza a kétirányú kommunikációban megforduló csomagokhoz a megfelelő belső szabályokat. Olyan vizsgálatokat végez, amelyek segítségével ki tudja deríteni, hogy a csomag küldője és címzettje között fennálló kétirányú kapcsolat érvényes szabályok szerint zajlik-e. Minden olyan csomagot, amely nem illeszkedik megfelelően a kapcsolatra vonatkozó sémára, csalásnak tekintjük és automatikusan eldobjuk.

Az állapottartás révén lehetőségünk van a TCP vagy UDP kapcsolatokhoz tartozó ICMP csomagokat is átengedni a tűzfalon. Tehát ha kapunk egy 3-as típusú, 4-es kódú ICMP választ valamilyen böngészésre használt állapottartó szabályon keresztül kiküldött kérésre, akkor az automatikusan bejöhet. Amelyik csomagot az IPF egyértelműen képes besorolni az aktív kapcsolatba, még ha az eltérő protokollt is használ, beengedi.

Ami ilyenkor történik:

Az internethez csatlakozó interfészen keresztül kifelé haladó csomagokat először egy dinamikus állapottábla alapján illesztjük, és ha a csomag illeszkedik az aktív kapcsolatban következőként várt csomagra, akkor átmegy a tűzfalon és a dinamikus állapottáblában frissül a kapcsolat állapota. Az aktív munkameneten kívül csomagok pedig egyszerűen a kimenő szabályrendszer szerint kerülnek ellenőrzésre.

Hasonlóan az előzőhöz, az internethez csatlakozó interfészen keresztül befelé haladó csomagokat először egy dinamikus állapottábla alapján illesztjük, és ha a csomag illeszkedik az aktív kapcsolatban következőként várt csomagra, akkor átmegy a tűzfalon és a dinamikus állapottáblában frissül a kapcsolat állapota. Az aktív munkamenethez nem tartozó csomagok pedig egyszerűen a bejövő szabályrendszer szerint kerülnek ellenőrzésre.

Amikor egy kapcsolat befejeződik, automatikusan törlődik a dinamikus állapottáblából.

Az állapottartó csomagszűrés használatával az újonnan keletkező kapcsolatok elutasítására vagy engedélyezésére tudunk koncentrálni. Ha engedélyeztük egy új kapcsolat létrejöttét, akkor a rákövetkező összes többi csomag automatikusan átmegy a tűzfalon és minden más hamis csomag eldobódik. Ha tiltjuk az új kapcsolatot, akkor egyetlen rákövetkező csomag sem juthat át. Az állapottartó szűrés által felkínált fejlett elemzési lehetőségek képesek védelmet nyújtani a behatolók részéről alkalmazott megannyi különböző támadási módszer ellen.

30.5.13. Példa inkluzív szabályrendszerre

A most következő szabályrendszer arra mutat példát, hogyan programozzunk le egy nagyon biztonságos inkluzív tűzfalat. Az inkluzív tűzfalak csak a szabályainak megfelelő szolgáltatásokat engedik keresztül, és alapértelmezés

szerint minden mást blokkolnak. Egy hálózat gépeit védő tűzfalnak, amelyet gyakran „hálózati tűzfalnak” (network firewall) is neveznek, legalább két hálózati interfésszel kell rendelkeznie. Ezeket az interfészeket általában úgy állítják be, hogy tökéletesen megbíznak az egyik oldalban (a helyi hálózatban), a másikban (az internetben) pedig egyáltalán nem. A tűzfalat egyébként úgy is beállíthatjuk, hogy csak a tűzfalat működtető gépet védje - ezt „egyrendszeres tűzfalnak” (host based firewall) nevezik. Az ilyen típusú megoldásokat nem biztonságos hálózaton keresztül kommunikáló szervereknél alkalmaznak.

Mindegyik UNIX®-típusú rendszert, köztük a FreeBSD-t is úgy alakították ki, hogy az operációs rendszeren belüli kommunikáció az `lo0` interfészen és a `127.0.0.1` IP-címen keresztül történik. A tűzfal szabályai között feltétlenül szerepelniük kell olyanoknak, amelyek lehetővé teszik ezen a speciális intefészen a csomagok zavartalan mozgását.

Az internetre csatlakozó interfészhez kell rendelni a kifelé és befelé haladó forgalom hitelesítését é a hozzáférésének vezérlését. Ez lehet a felhasználói PPP által létrehozott `tun0` interfész vagy a DSL-, illetve kábelmodemhez csatlakozó hálózati kártya.

Ahol egy vagy több hálózati kártya is csatlakozik több különböző helyi hálózathoz, úgy kell beállítani a hozzájuk tartozó interfészeket, hogy egymás felé és az internet felé képesek legyenek küldeni és fogadni.

A szabályokat először három nagy csoportba kell szerveznünk: először jönnek a megbízható interfészek, ezeket követik az internet felé mutató interfészek, végül internet felől jövő, nem megbízható interfészeke.

Az egyes csoportokban szereplő szabályokat úgy kell megadni, hogy közülük előre kerüljenek a leggyakrabban alkalmazottak, és a csoport utolsó szabálya blokkoljon és naplózzon minden csomagot az adott interfészen és irányban.

A kimenő forgalomat vezérlő szabályrendszer csak `pass` (tehát átengedő) szabályokat tartalmazhat, amelyek bentről az interneten elérhető szolgáltatásokat azonosítják egyértelműen. Az összes ilyen szabályban meg kell jelenni a `quick`, `on`, `proto`, `port` és `keep state` beállításoknak. A `proto tcp` szabályok esetében meg kell adni a `flag` opciót is, amivel fel tudjuk ismertetni a kapcsolatok keletkezését és ezen keresztül aktiválni az állapottartást.

A bejövő forgalmat vezérlő szabályrendszerben először az eldobni kívánt csomagokat kell megadni, aminek két eltérő oka van. Először is előfordulhat, hogy a veszélyes csomagok részleges illeszkedés miatt szabályosnak tűnnek. Az ilyen csomagokat értelemszerűen nem lenne szabad beengedni a szabályok részleges megfelelése alapján. A másodszor az eleve ismerten problémás és értelmetlen csomagokat csendben el kellene vetni, mielőtt a szakaszhoz tartozó utolsó szabály fogná meg és naplózná. Ez az utolsó szabály egyébként szükség esetén felhasználható a támadók elleni bizonyítékok begyűjtésére.

A másik, amire még oda kell figyelnünk, hogy a blokkolt csomagok esetében semmilyen válasz nem keletkezzen, egyszerűen csak tűnjenek el. Így a támadó nem fogja tudni, hogy a csomagjai vajon elérték-e a rendszerünket. Minél kevesebb információt tudnak összegyűjteni a rendszerünkről a támadók, annál több időt kell szánniuk csínytevéseik kieszelésére. A `log first` opciót tartalmazó szabályok csak az illeszkedésnél fogják naplózni a hozzájuk tartozó eseményt. Erre láthatunk példát az `nmap OS fingerprint` szabálynál. Az security/nmap segédprogramot a támadók gyakran alkalmazzák a megtámadni kívánt szerver operációs rendszerének felderítésére.

Minden `log first` opcióval megadott szabály illeszkedésénél a `ipfstat -hio` parancs meghatározódik az eddigi illeszkedések aktuális száma. Nagyobb értékek esetében következtethetünk arra, hogy a rendszerünket megtámadták (vagyis csomagokkal árasztják éppen el).

Az ismeretlen portszámok felderítésére az `/etc/services` állomány, esetleg a `http://www.securitystats.com/tools/portsearch.php` (angol nyelvű) honlap használható.

Érdemes továbbá megnézni a trójai programok által használt portokat a `http://www.simovits.com/trojans/trojans.html` címen (angolul).

A következő szabályrendszer egy olyan biztonságos „inkluzív” típusú tűzfal, amelyet éles rendszeren is használnak. Ezt a rendszerünkön nem használt szolgáltatásokra vonatkozó `pass` szabályok törlésével könnyedén a saját igényeink szerint alakíthatjuk.

Ha nem akarunk látni bizonyos üzeneteket, akkor vegyünk fel hozzájuk egy `block` típusú szabályt a befelé irányuló forgalomhoz tartozó szabályok közé.

A szabályokban írjuk át a `dc0` interfész nevét annak a hálózati kártyának az interfészére, amelyen keresztül csatlakozunk az internethez. A felhasználói PPP esetében ez a `tun0` lesz.

Tehát a következőket kell beírni az `/etc/ipf.rules` állományba:

```
#####################################################################
# A helyi hálózatunkon zajló forgalmat ne korlátozzuk.
# Csak akkor kell, ha helyi hálózathoz is csatlakozunk.
#####################################################################

#pass out quick on xl0 all
#pass in quick on xl0 all

#####################################################################
# A belső interfészen szintén ne korlátozzunk semmit.
#####################################################################
pass in quick on lo0 all
pass out quick on lo0 all

#####################################################################
# Az internet felé forgalmazó interfész (kimenő kapcsolatok)
# A saját hálózatunkról belülről vagy erről az átjáróról
# kezdeményezett kapcsolatokat vizsgáljuk az internet felé.
#####################################################################

# Engedélyezzük az internet szolgáltatók névszerverének elérését,
# az "xxx" helyett a névszervet IP-címét kell megadni.
# Másoljuk le ezeket a sorokat, ha a szolgáltatónknak több
# névszerverét is beakarjuk állítani. A címeiket az /etc/resolv.conf
# állományban találjuk.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to xxx port = 53 flags S keep state
pass out quick on dc0 proto udp from any to xxx port = 53 keep state

# DSL vagy kábeles hálózatoknál engedélyezzük a
# szolgáltatónk DHCP szerverének elérését.
# Ez a szabály nem kell, ha "felhasználói PPP"-vel
# kapcsolódunk az internethez, ilyenkor tehát az egész
# csoport törölhető.
# Használjuk az alábbi szabályt és keressük meg a naplóban az
# IP-címet. Ha megtaláltuk, akkor tegyük bele a megjegyzésben
# szereplő szabályba és töröljük az első szabályt.
pass out log quick on dc0 proto udp from any to any port = 67 keep state
#pass out quick on dc0 proto udp from any to z.z.z.z port = 67 keep state

# Kifelé engedélyezzük a szabványos nem biztonságos WWW funkciókat.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 80 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük a biztonságos WWW funkciókat TLS SSL
# protokollal.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 443 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük az e-mailek küldését és fogadását.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 110 flags S keep state
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 25 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük az idő szolgáltatást.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 37 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük az nntp híreket.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 119 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük az átjáróról és a helyi hálózatról a nem
# biztonságos FTP használatát (passzív és akív módokban is). Ez a
```

```
# funkció a működéséhez a nat szabályokat tartalmazó állományban
# hivatkozott FTP proxyt használja. Amennyiben a pkg_add paranccsal
# csomagokat akarunk telepíteni az átjáróra, erre a szabályra
# mindenképpen szükségünk lesz.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 21 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük az ssh/sftp/scp # (biztonságos telnet/rlogin/FTP)
# szolgáltatások # elérését az SSH (secure shell) használatával.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 22 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük a nem biztonságos telnet elérését.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 23 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük FreeBSD CVSUp funkcióját.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 5999 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük a pinget.
pass out quick on dc0 proto icmp from any to any icmp-type 8 keep state

# Kifelé engedélyezzük a helyi hálózatról érkező whois kéréseket.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 43 flags S keep state

# Minden mást eldobunk és naplózzuk az első előfordulásukat.
# Ez a szabály blokkol alapértelmezés szerint mindent.
block out log first quick on dc0 all

##################################################################
# Az internet felőli interfész (bejövő kapcsolatok)
# A saját hálózatunk felé vagy erre az átjáróra
# nyitott kapcsolatokat vizsgáljuk az internet felől.
##################################################################

# Eldobjuk az összes olyan bejövő forgalmat, amit hivatalosan nem
# lehetne továbbítani vagy fenntartott címterülethez tartozik.
block in quick on dc0 from 192.168.0.0/16 to any    #RFC 1918: privát IP
block in quick on dc0 from 172.16.0.0/12 to any     #RFC 1918: privát IP
block in quick on dc0 from 10.0.0.0/8 to any        #RFC 1918: privát IP
block in quick on dc0 from 127.0.0.0/8 to any       #helyi
block in quick on dc0 from 0.0.0.0/8 to any         #helyi
block in quick on dc0 from 169.254.0.0/16 to any    #DHCP
block in quick on dc0 from 192.0.2.0/24 to any      #dokumentációs célokra fenntartva
block in quick on dc0 from 204.152.64.0/23 to any   #Sun klaszterek összekötésére
 használt
block in quick on dc0 from 224.0.0.0/3 to any       #D és E osztályú multicast

##### Itt eldobunk egy rakás csúf dolgot ############
# Ezeket nem akarjuk a naplóban látni:

# Eldobjuk a töredékcsomagokat.
block in quick on dc0 all with frags

# Eldobjuk a túlságosan rövid TCP csomagokat.
block in quick on dc0 proto tcp all with short

# Eldobjuk a forrás által közvetített (source routed) csomagokat.
block in quick on dc0 all with opt lsrr
block in quick on dc0 all with opt ssrr

# Elutasítjuk az "OS fingerprint" kéréseket.
# Naplózzuk az első előfordulást, így nálunk lesz a kíváncsiskodó
# egyén IP-címe.
block in log first quick on dc0 proto tcp from any to any flags FUP

# Eldobunk mindent, aminek speciális beállításai vannak.
block in quick on dc0 all with ipopts
```

```
# Elutasítjuk a publikus pinget.
block in quick on dc0 proto icmp all icmp-type 8

# Elutasítjuk az ident kéréseket.
block in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 113

# Blokkoljuk az összes Netbios szolgáltatást: 137=név, 138=datagram,
# 139=session. A Netbios az MS Windows megosztását implementálja.
# Blokkoljuk az MS Windows hosts2 névszerver kéréseit is a 81-es
# porton.
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 137
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 138
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 139
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 81

# Engedélyezzük a szolgáltatónk DHCP szerverétől érkező forgalmat.
# Ebben a szabályban meg kell adnunk a szolgáltató DHCP szerverének
# IP-címét, mivel itt csak a hiteles forrásból fogadunk el csomagokat.
# Erre csak DSL- és kábelmodemes kapcsolat esetében van szükség, a
# "felhasználói PPP" alkalmazása során szükségtelen. Ez az IP-cím
# megegyezik a kimenő kapcsolatoknál megadott címmel.
pass in quick on dc0 proto udp from z.z.z.z to any port = 68 keep state

# Befelé engedélyezzük a szabványos WWW funkciót, mivel webszerverünk
# van.
pass in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 80 flags S keep state

# Befelé engedélyezzük az internetről érkező nem biztonságos telnet
# kapcsolatokat. Azért nem biztonságos, mert az azonosítókat és
# jelszavakat titkosítatlan formában közli az interneten keresztül.
# Töröljük ezt a szabályt, ha nem használunk telnet szervert.
#pass in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 23 flags S keep state

# Befelé engedélyezzük az internetről # érkező ssh/sftp/scp (biztonságos
# telnet/rlogin/FTP) # kapcsolatokat az SSH (secure shell) használatával.
pass in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 22 flags S keep state

# Minden mást dobjuk el és naplózzuk az első előfordulásukat.
# Az első alkalom naplózásával elejét tudjuk venni a "Denial of
# Service" típusú támadásoknak, amivel egyébként lehetséges lenne a
# napló elárasztása.
# Ez a szabály blokkol alapértelmezés szerint mindent.
block in log first quick on dc0 all
################### Itt van a szabályok vége ##############################
```

30.5.14. NAT

A NAT jelentése *Network Address Translation*, vagyis hálózati címfordítás. A Linux® esetében ezt „IP masqueradingnak”, vagyis IP maszkolásnak hívják. A hálózati címfordítás és az IP maszkolás lényegben ugyanazt takarja. Az IPF címfordításért felelős funkciójának köszönhetően képesek vagyunk a tűzfal mögött elhelyezkedő helyi hálózat számára megosztani az internet-szolgáltatól kapott publikus IP-címet.

Sokakban felmerülhet a kérdés, hogy erre vajon mi szükségünk lehet. Az internet-szolgáltatók a magánszemélyeknek általában dinamikus IP-címeket osztanak ki. A dinamikus itt arra utal, hogy a címünk minden alkalommal változik, amikor betárcsázunk a szolgáltatóhoz vagy amikor ki- és bekapcsoljuk a modemünket. Ez a dinamikus IP-cím fog azonosítani minket az interneten.

Most tegyük fel, hogy öt gépünk van otthon, viszont csak egyetlen előfizetéssel rendelkezünk. Ebben az esetben öt telefonvonalat kellene használnunk és mindegyik géphez előfizetni az internetre.

A hálózati címfordítás alkalmazásával azonban mindössze egyetlen előfizetés kell. A gépek közül négyet hozzákötünk egy switch-hez és a switch-et pedig a fennmaradó géphez, amelyen FreeBSD fut. Ez utóbbi lesz az így kialakított helyi hálózatunk átjárója. A tűzfalban működő címfordítás segítségével a helyi hálózaton található

gépek IP-címeit észrevétlenül át tudjuk fordítani a hálózatunk publikus IP-címére, ahogy a csomagok elhagyják az átjárót. A beérkező csomagok esetében mindez visszafelé történik meg.

Az IP-címek közül adott egy tartomány, amit a címfordítást használó helyi hálózatok részére tartanak fenn. Az RFC 1918 szerint az alábbi IP-címtartományok használhatók a helyi hálózatban, mivel ezeken keresztül közvetlenül sosem lehet kijutni az internetre:

Kezdő IP: `10.0.0.0`	-	Záró IP: `10.255.255.255`
Kezdő IP: `172.16.0.0`	-	Záró IP: `172.31.255.255`
Kezdő IP: `192.168.0.0`	-	Záró IP: `192.168.255.255`

30.5.15. IPNAT

A címfordításra vonatkozó szabályokat az `ipnat` paranccsal tudjuk betölteni. Az ilyen típusú szabályokat általában az `/etc/ipnat.rules` állományban találjuk. A részleteket lásd az ipnat(1) man oldalán.

Amikor a címfordítás üzembe helyezése után meg akarjuk változtatni a címfordítás szabályait, először a címfordítás szabályait tartalmazó állományt módosítsuk, majd a belső címfordítási szabályok és a címfordítási táblázatban szereplő aktív bejegyzések törléséhez futassuk le az `ipnat` parancsot a `-CF` beállítással.

A címfordítási szabályok újratöltését egy ehhez hasonló paranccsal tudjuk elvégezni:

```
# ipnat -CF -f /etc/ipnat.szabályok
```

A címfordításhoz tartozó statisztikákat ezzel a paranccsal tudjuk lekérdezni:

```
# ipnat -s
```

A címfordítási táblázatban pillanatnyilag szereplő összerendeléseket a következő paranccsal tudjuk listázni:

```
# ipnat -l
```

A szabályok feldolgozásával és az aktív szabályokkal/bejegyzésekkel kapcsolatos információk részletezését így engedélyezhetjük:

```
# ipnat -v
```

30.5.16. A címfordítási szabályok

A címfordítási szabályok nagyon rugalmasak és rengeteg olyan funkciót meg tudunk velük valósítani, ami az üzleti és otthoni felhasználók számára egyaránt hasznos.

Itt most a szabályok felépítését csak egyszerűsítve mutatjuk be, leginkább a nem üzleti környezetek tekintetében. A szabályok komplett formai leírását az ipnat(5) man oldalán találjuk.

Egy címfordítási szabály tehát valahogy így néz ki:

```
map INTERFÉSZ  HELYI_IP_TARTOMÁNY  -> PUBLIKUS_CÍM
```

A szabályt a `map` kulcsszó kezdi.

A *`INTERFÉSZ`* helyére az internet felé mutató külső interfész nevét írjuk be.

A *`HELYI_IP_TARTOMÁNY`* lesz az, amelyben a kliensek címeznek. Ez például a `192.168.1.0/24` .

A *`PUBLIKUS_CÍM`* lehet egy külső IP-cím vagy a `0/32` speciális kulcsszó, amellyel a *`FELÜLET`* -hez rendelt IP-címre hivatkozunk.

30.5.17. Hogyan működik a hálózati címfordítás

A publikus cél felé haladó csomag megérkezik a helyi hálózatról. Miután a kimenő kapcsolatokra vonatkozó szabályok átengedik, a címfordítás kapja meg a szerepet és fentről lefelé haladva nekilát alkalmazni a saját

szabályait, ahol az első egyező szerint cselekszik. A címfordítás a szabályokat a csomaghoz tartozó interfészre és a forrás IP-címére illeszti. Amikor a csomag interfészének neve illeszkedik egy címfordítási szabályra, akkor ezután a csomag forrás (vagyis a helyi hálózaton belüli) IP-címéről igyekszik eldönteni, hogy a szabály nyilának bal oldalán szereplő tartományba esik-e. Ha erre is illeszkedik, akkor a forrás IP-címét átírjuk a `0/32` kulcsszó alapján felderített publikus IP-címre. A címfordító rutin ezt feljegyzi a saját belső táblázatába, így amikor a csomag visszatér az internetről, akkor képes lesz visszafordítani az eredeti belső IP-címére és feldolgozásra átadni a tűzfal szabályainak.

30.5.18. A címfordítás engedélyezése

A címfordítás életre keltéséhez a következőket kell beállítanunk az `/etc/rc.conf` állományban.

Először engedélyezzük a gépünknek, hogy közvetítsen forgalmat az interfészek között:

```
gateway_enable="YES"
```

Minden alkalommal indítsuk el a címfordításért felelős IPNAT programot:

```
ipnat_enable="YES"
```

Adjuk meg az IPNAT számára a betöltendő szabályokat:

```
ipnat_rules="/etc/ipnat.rules"
```

30.5.19. Hálózati címfordítás nagyon nagy helyi hálózatok esetében

Az olyan helyi hálózatokban, ahol rengeteg PC található vagy több alhálózatot is tartalmaz, az összes privát IP-cím egyetlen publikus IP-címbe tömörítése igen komoly problémává tud dagadni és az azonos portok gyakori használata a helyi hálózatra kötött számítógépek között ütközéseket okoz. Két módon tudunk megoldást nyújtani erre a problémára.

30.5.19.1. A használható portok kiosztása

Egy normális címfordítási szabály valahogy így nézne ki:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 0/32
```

A fenti szabályban a csomag forrásportját az IPNAT változatlanul a feldolgozás után hagyja. Ha ehhez még hozzátesszük a `portmap` kulcsszót, akkor ezzel utasítani tudjuk az IPNAT-ot, hogy csak az adott tartományban képezze le a forrásportokat. Például a következő szabály hatására az IPNAT a forrásportokat egy adott tartományon belül fogja módosítani:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 0/32 portmap tcp/udp 20000:60000
```

Ha viszont még inkább meg akarjuk könnyíteni a dolgunkat, akkor itt egyszerűen csak adjuk meg az `auto` kulcsszót, amellyel az IPNAT önmagától megállapítja, hogy milyen portokat tud használni:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 0/32 portmap tcp/udp auto
```

30.5.19.2. Több publikus cím használata

Minden nagyobb helyi hálózat esetében elérkezünk ahhoz a ponthoz, ahol már egyetlen publikus cím nem elég. Ha több publikus IP-címmel is rendelkezünk, akkor ezekből a címekből egy „közös készletet” hozhatunk létre, amiből majd az IPNAT válogathat miközben a csomagok címeit átírja kifelé menetben.

Például ahelyett, hogy a csomagokat egyetlen publikus IP-címre képeznénk le, ahogy itt tesszük:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 204.134.75.1
```

A hálózati maszk segítségével meg tudjuk adni IP-címek egy tartományát is:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 204.134.75.0/255.255.255.0
```

CIDR-jelöléssel:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 204.134.75.0/24
```

30.5.20. A portok átirányítása

Gyakran előfordul, hogy van webszerverünk, levelező szerverünk, adatbázis szerverünk és névszerverünk, melyek a helyi hálózat különböző gépein futnak. Ebben az esetben a szerverekhez tartozó forgalmat is fordítanunk kell, illetve valamilyen módon a bejövő forgalmat is át kell irányítanunk a helyi hálózat megfelelő gépeihez. Az IPNAT ezt a gondot a hálózati címfordítás átirányítást támogató funkcióival szünteti meg. Tegyük fel, hogy a `10.0.10.25` belső címen van egy webszerverünk, amelyhez a `20.20.20.5` publikus IP tartozik. Ilyenkor a következő szabályt adjuk meg:

```
rdr dc0 20.20.20.5/32 port 80 -> 10.0.10.25 port 80
```

vagy:

```
rdr dc0 0.0.0.0/0 port 80 -> 10.0.10.25 port 80
```

Így tudjuk beállítani a `10.0.10.33` címmel rendelkező névszervert a kintről érkező névfeloldási kérések fogadására:

```
rdr dc0 20.20.20.5/32 port 53 -> 10.0.10.33 port 53 udp
```

30.5.21. Az FTP és a címfordítás

Az FTP egy olyan őskövület, amely még az internet egy régi korszakából maradt fenn, amikor az egyetemek között még bérelt vonal létezett és az FTP szolgált a kutatók közt az állományok megosztására. Ez még abban az időben történt, amikor a biztonság egyáltalán nem volt lényeges szempont. Az évek előrehaladtával az FTP protokoll beleivódott a feltörekvő internet gerincébe és a titkosítatlanul küldött azonosítóival és jelszavaival továbbra is ugyanolyan védtelen maradt. Az FTP két változatban, aktív és passzív módban képes működni. Az eltérés kettejük között az adatcsatorna megállapításában van. A passzív mód sokkal biztonságosabb, mivel ilyenkor az adatcsatornát az FTP kapcsolatot kezdeményező állítja be. Az FTP különböző módjainak magyarázatát és a köztük levő különbséget a `http://www.slacksite.com/other/ftp.html` címen ismerhetjük meg részleteiben (angolul).

30.5.21.1. Az IPNAT szabályai

Az IPNAT egy speciális beépített FTP proxyval rendelkezik, amelyre a hálózati címfordítás leképezései között hivatkozhatunk. Képes figyelni az összes aktív vagy passzív FTP kapcsolathoz tartozó kimenő kérést és ezekhez dinamikusan létrehozni olyan ideiglenes szűrési szabályokat, amelyek valóban csak az adatcsatornához felhasznált portokat tartalmazzák. Ezzel ki tudjuk küszöbölni az FTP azon káros hatását a tűzfalra nézve, hogy egyszerre túlságosan sok magasabb tartománybeli port legyen nyitva.

Ez a szabály a belső hálózat összes FTP forgalmát lekezeli:

```
map dc0 10.0.10.0/29 -> 0/32 proxy port 21 ftp/tcp
```

Ez a szabály pedig az átjáróról érkező FTP forgalommal bírkózik meg:

```
map dc0 0.0.0.0/0 -> 0/32 proxy port 21 ftp/tcp
```

Ez a szabály kezeli a belső hálózatról érkező összes nem FTP típusú forgalmat:

```
map dc0 10.0.10.0/29 -> 0/32
```

Az FTP leképzésére vonatkozó szabály a szokásos leképzési szabály elé kerül. Az összes csomag fentről haladva az első illeszkedő szabály alapján kerül feldolgozásra. Először az interfész nevét vizsgáljuk, majd a belső hálózatbeli forrás IP-t, végül azt, hogy a csomag egy FTP kapcsolat része. Ha minden paraméterében megfelel, akkor az FTP proxy készít egy ideiglenes szűrési szabályt hozzá, amellyel az FTP kapcsolathoz tartozó csomagok mind a két irányba képesek lesznek vándorolni, természetesen a címfordítással együtt. Az összes többi bentről érkező csomag átlép ezen a szabályon és megáll a harmadiknál, ahol az interfésznek és forrás IP-nek megfelelően átfordítjuk a címét.

30.5.21.2. Az IPNAT szűrési szabályai FTP-re

Az FTP esetében csak egyetlen szűrési szabályra van szükségünk a hálózati címfordításba épített FTP proxy használatához.

FTP proxy nélkül az alábbi három szabály kellene:

```
# Kifelé engedélyezzük a belső gépek FTP elérést az internet irányába,
# aktív és passzív módokban.
pass out quick on rl0 proto tcp from any to any port = 21 flags S keep state

# Kifelé engedélyezzük a passzív módhoz tartozó magasabb tartománybeli
# adatcsatornákat.
pass out quick on rl0 proto tcp from any to any port > 1024 flags S keep state

# Aktív módban beengedjük az FTP szervertől érkező adatcsatornát.
pass in quick on rl0 proto tcp from any to any port = 20 flags S keep state
```

30.6. IPFW

Az IPFIREWALL (IPFW) a FreeBSD által támogatott tűzfalazó alkalmazás, melyet a FreeBSD Projektben résztvevő önkéntesek fejlesztettek ki és tartanak karban. Régi típusú, állapottartás nélküli szabályokat használ, és az itt használatos szabályírási technikát „egyszerű állapottartó megoldásnak” nevezzük.

Az IPFW szabvány FreeBSD-ben levő, mintaként szolgáló szabályrendszere (ez az `/etc/rc.firewall` és `/etc/rc.firewall6` állományokban található meg) annyira egyszerű, hogy komolyabb módosítások nélkül nem ajánlatos használni. Ez a példa nem tartalmaz állapottartó szűrést, ami viszont a legtöbb esetben kívánatos lenne, ezért ezt a szakaszt nem erre alapozzuk.

Az IPFW állapottartás nélküli szabályainak felépítésében olyan technikailag kifinomult leválogatási képességek bújnak meg, amelyek jócskán meghaladják az átlagos tűzfalépítők tudását. Az IPFW elsősorban olyan szakemberek vagy szakmailag előrehaladott felhasználók számára készült, akiknek speciális csomagszűrési igényeik vannak. A különböző protokollok használatának és a hozzájuk tartozó fejlécinformációk mindenre kiterjedő ismerete szinte nélkülözhetetlen az IPFW valódi erejének kihasználásához. Ez a szint azonban túlmutat a kézikönyv ezen szakaszának keretein.

Az IPFW hét komponensből épül fel, melyek közül az elsődleges a rendszermag tűzfalazásért felelős szabályfeldolgozó és a hozzá tartozó csomagnyilvántartás, majd ezt követi a naplózás, a hálózati címfordítást aktiváló `divert` szabály, valamint a komolyabb célok megvalósítására alkalmas lehetőségek: a forgalom korlátozásáért felelős dummynet, a továbbküldésre alkalmas `fwd rule` szabály, a hálózati hidak támogatása, illetve az ipstealth. Az IPFW egyaránt használható IPv4 és IPv6 esetén.

30.6.1. Az IPFW engedélyezése

Az IPFW az alap FreeBSD telepítésben külön, futás időben betölthető modulként érhető el. Ha az `rc.conf` állományban megadjuk a `firewall_enable="YES"` beállítást, akkor a rendszer indulásakor ezt a modult dinamikusan betölti. Az IPFW-t csak akkor kell a FreeBSD rendszermagjába beépítenünk, ha szükségünk van a címfordítási funkciójára is.

Ha tehát az `rc.conf` állományban megadtuk a `firewall_enable="YES"` sort és újraindítottuk a számítógépünket, akkor a következő fehérrel kiemelt üzenet fog megjelenni a rendszerindítás során:

```
ipfw2 initialized, divert disabled, rule-based forwarding disabled, default to deny,
 logging disabled
```

A „logging disabled” üzenetből kiderül, hogy a modul nem végez naplózást. A naplózást és a hozzá tartozó részletesség szintjét úgy tudjuk beállítani, ha az `/etc/sysctl.conf` állományba felvesszük a következő sorokat, amivel a következő indításkor már működni fog:

```
net.inet.ip.fw.verbose=1
net.inet.ip.fw.verbose_limit=5
```

30.6.2. A rendszermag beállításai

Ha nem akarjuk kihasználni az IPFW által felkínált címfordítási lehetőségeket, akkor egyáltalán nem szükséges a FreeBSD rendszermagjába belefordítani a támogatását. Ezért az alábbiakat csak kiegészítő információként tüntettük fel.

```
options    IPFIREWALL
```

Ez a beállítás engedélyezi az IPFW használatát a rendszermag részeként.

```
options    IPFIREWALL_VERBOSE
```

Ezzel és a `log` kulcsszóval tudjuk az IPFW szabályain keresztülhaladó csomagokat naplózni.

```
options    IPFIREWALL_VERBOSE_LIMIT=5
```

Ez az érték korlátozza a syslogd(8) segítségével naplózott azonos bejegyzések maximális számát. Ezt a beállítást olyan veszélyes környezetekben érdemes használnunk, ahol naplózni akarunk. Segítségével meg tudjuk akadályozni, hogy a rendszernapló elárasztásával megakasszák a rendszerünket.

```
options    IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
```

Ezen beállítás hatására a tűzfal alapértelmezés szerint mindent átenged, ami általában akkor jöhet jól, amikor először beállítjuk a tűzfalat.

```
options    IPDIVERT
```

Ezzel a beállítással engedélyezzük a címfordítás használatát.

Megjegyzés

Ha nem adjuk meg az IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT beállítást, vagy ha nem engedélyezzük a bejövő csomagokat, akkor a gépünkre semmilyen csomag nem lesz képes bejutni, illetve onnan kijutni.

30.6.3. Az `/etc/rc.conf` beállításai

Így tudjuk engedélyezni a tűzfalat:

```
firewall_enable="YES"
```

A FreeBSD-hez mellékelt alapértelmezett tűzfaltípusok közül az `/etc/rc.firewall` állomány átolvasásával tudunk választani, és megadni az alábbi helyett:

```
firewall_type="open"
```

A következő értékek állnak rendelkezésünkre:

- `open` - átengedi az összes forgalmat
- `client` - csak ezt a gépet védi
- `simple` - az egész hálózatot védi
- `closed` - a helyi interfész kivételével minden IP alapú forgalmat tilt

- `UNKNOWN` - tiltja a tűzfal szabályainak betöltését
- `állománynév` - a tűzfal szabályait tartalmazó állomány abszolút elérési útvonala

Két különböző módon lehet betölteni a saját ipfw szabályainkat. Az egyik közülük, ha a `firewall_type` változóban megadjuk a *tűzfal szabályait* tartalmazó állomány abszolút elérési útvonalát, az ipfw(8) parancssori beállításai nélkül. Az alábbi példában egy olyan egyszerű szabályrendszert láthatunk, amely blokkolja az összes bejövő és kimenő forgalmat:

```
add deny in
add deny out
```

Másrészről az `firewall_script` változóban is megadhatjuk azt a szkriptet, amelyben a rendszerindítás során meghívjuk `ipfw` parancsot. Az iménti szabályrendszert az alábbi szkripttel tudjuk kiváltani:

```
#!/bin/sh

ipfw -q flush

ipfw add deny in
ipfw add deny out
```

Megjegyzés

Ha a `firewall_type` változó `client` vagy `simple` értékét használjuk, akkor az `/etc/rc.firewall` állományban található alapértelmezett szabályokat érdemes átvizsgálnunk, hogy kellően illeszkednek-e az adott géphez. Hozzátennénk, hogy a fejezetben szereplő példák azt feltételezik, hogy a `firewall_script` értéke az `/etc/ipfw.rules` állomány.

A naplózás így engedélyezhető:

```
firewall_logging="YES"
```

Figyelem

A `firewall_logging` változó egyedül csak annyit tesz, hogy beállítja a `net.inet.ip.fw.verbose` sysctl változónak az `1` értéket (lásd 30.6.1. szakasz - Az IPFW engedélyezése). A napló korlátozására nincs külön változó az `rc.conf` állományon belül, de az `/etc/sysctl.conf` állomány segítségével és manuálisan be tudjuk állítani a hozzá tartozó változót:

```
net.inet.ip.fw.verbose_limit=5
```

Amennyiben a gépünk átjáróként viselkedik, tehát a natd(8) segítségével címfordítást végez, a 31.9. szakasz - Hálózati címfordításban olvashatunk utána, hogy ehhez az `/etc/rc.conf` állományban milyen beállításokat kell megadnunk.

30.6.4. Az IPFW parancs

Normál esetben az `ipfw` parancs használatos arra, hogy a tűzfal működése közben az aktív belső szabályai közé vegyünk fel vagy töröljünk közülük manuálisan bejegyzéseket. Ennek a módszernek az egyedüli hátránya, hogy az így végrehajtott módosítások el fognak veszni a rendszer leállításával. Itt inkább azt a megoldást javasoljuk, hogy az összes szabályt tegyük bele egy állományba és a rendszerindítás során ezt töltsük be, majd ha változtatni akarunk a tűzfalon, akkor ezt az állományt módosítsuk és a régiek törlésével töltsük be újra az egész szabályrendszert.

Az `ipfw` parancs mellesleg remekül használható a jelenleg futó tűzfalszabályok megjelenítésére a konzolon. Az IPFW nyilvántartásában az egyes szabályokhoz dinamikusan jönnek létre számlálók, amelyek a rá illeszkedő csomagokat számolják. A tűzfal tesztelése folyamán a szabályok és hozzá tartozó számlálók lekérdezése a megfelelő működés ellenőrzésének egyik lehetséges módja.

A szabályokat így tudjuk egymás után felsoroltatni:

```
# ipfw list
```

A szabályokat így tudjuk az utolsó illeszkedésük idejével együtt megjeleníteni:

```
# ipfw -t list
```

A következő példában a nyilvántartási információkat kérdezzük le, ekkor a szabályok mellett az illeszkedő csomagok száma is láthatóvá válik. Az első sorban a szabály száma szerepel, majd ezt követi rendre az illeszkedő kimenő és bejövő csomagok mennyisége, valamint végül maga a szabály.

```
# ipfw -a list
```

A statikus szabályok mellett a dinamikusakat így lehet kilistázni:

```
# ipfw -d list
```

A lejárt dinamikus szabályokat is meg tudjuk nézni:

```
# ipfw -d -e list
```

A számlálók nullázása:

```
# ipfw zero
```

Csak a *SZÁM* sorszámú szabályhoz tartozó számlálók nullázása:

```
# ipfw zero SZÁM
```

30.6.5. Szabályrendszerek az IPFW-ben

Az IPFW esetében a szabályrendszer olyan szabályokból áll, amelyek a csomagokról tartalmuk alapján eldöntik, hogy át kell engedni vagy vissza kell tartani. A gépek közt két irányban áramló csomagok egy munkamenet alapú társalgást képeznek. A tűzfalhoz tartozó szabályrendszer egyaránt feldolgozza a internetről a hálózatunk felé igyekvő csomagokat, illetve a hálózatunk ezekre adott válaszait. Az egyes TCP/IP szolgáltatásokat (mint például telnet, www, levelezés stb.) a hozzájuk tartozó protokol és szabványos (fogadó) portszám írja le. Ezekre a forrásról általában valamilyen nem szabványos (magasabb értékű) portról érkeznek csomagok. Ekkor a kommunikáció összes paramétere (vagyis a portok és címek) bármelyike alapján definiálhatunk blokkolást vagy továbbengedést leíró szabályokat.

Amikor egy csomag eléri a tűzfalat, a szabályrendszer első szabályával kerül összehasonlításra és amíg nem illeszkedik valamelyikre, addig lefut rá a többi szabály is fentről lefelé egyesével, a sorszámuknak megfelelő növekvő sorrendben. Ha a csomag megfelel valamelyik szabály leválogatási paramétereinek, akkor a benne megnevezett cselekvés zajlik le, és számára a feldolgozás befejeződik. Ezt a viselkedést neveztük „az első illeszkedés nyer” típusú keresésnek. Amennyiben a csomag egyetlen szabályra sem illeszkedik, akkor az IPFW 65535-ös sorszámú állandó szabálya fogja elcsípni, amely feladata szerint eldobja az összes hozzá beérkező csomagot anélkül, hogy bármit is válaszolna a csomag feladójának.

Megjegyzés

A keresés a `count`, `skipto` és `tee` szabályok után még folytatódik.

Az itt szereplő utasítások különböző állapottartásra vonatkozó opciókat, például a `keep state`, `limit`, `in`, `out` és `via` kulcsszavakat tartalmazó szabályokon alapulnak. Lényegében ezt tekinthetjük az inkluzív típusú tűzfalak kiindulási alapjaként.

Figyelem

A tűzfal szabályainak beállítása során nem árt óvatosnak lennünk, mert figyelmetlenségünk révén könnyen kizárathatjuk magunkat a gépünkről.

30.6.5.1. A szabályok felépítése

Az itt bemutatásra kerülő szabályok felépítését csak olyan mértékig részletezzük, ami elengedő a szabványos inkluzív típusú tűzfalak kialakításához. A szabályok felépítésének pontos leírását az ipfw(8) man oldalán találhatjuk meg.

A szabályok kulcsszavakat tartalmaznak. Ezeket a kulcsszavakat soronként egy előre rögzített sorrendben kell szerepeltetni. A kulcsszavakat a szövegben kiemeltük. Bizonyos kulcsszavakhoz további opciókhoz is tartozhatnak, amelyek gyakran maguk is kulcsszavak és szintén további opciókat tartalmazhatnak.

A # egy megjegyzés kezdetét jelzi, mely egyaránt megjelenhet egy külön sorban, vagy egy szabályt tartalmazó sor végén. Az üres sorok nem vesznek részt a feldolgozásban.

PARANCS SZABÁLY_SZÁM CSELEKVÉS NAPLÓZÁS SZűRÉS ÁLLAPOTTARTÁS

30.6.5.1.1. PARANCS

Minden új szabály előttt az *add* (mint hozzáadás) parancsnak kell szerepelni, amellyel a belső táblázatba tudjuk felvenni.

30.6.5.1.2. SZABÁLY_SZÁM

A szabályokhoz mindig tartozik egy sorszám is.

30.6.5.1.3. CSELEKVÉS

A szabályhoz az alábbi cselekvések valamelyike kapcsolható, amely akkor hajtódik végre, amikor a csomag megfelel a hozzá tartozó szűrési feltételeknek.

allow | *accept* | *pass* | *permit*

A fentiek közül mindegyik ugyanazt jelenti, vagyis hatásukra az illeszkedő csomag kilép a tűzfalból. Ez a szabály megállítja a keresést.

check-state

A csomagot a dinamikus szabályokat tároló táblázattal veti össze. Ha itt egyezést talál, akkor végrehajtja az egyező dinamikus szabályhoz tartozó cselekvést, minden más esetben továbblép a következő szabályra. Ennek a szabálynak nincs illeszthető paramétere. Ha a szabályrendszerben nem szerepel ilyen, akkor a dinamikus szabályok vizsgálatát az első `keep-state` vagy `limit` használatánál vonja be a rendszer.

deny | *drop*

Mind a két szó ugyanarra utal, vagyis a szabályra illeszkedő csomagokat el kell dobni. Ebben az esetben a keresés befejeződik.

30.6.5.1.4. NAPLÓZÁS

log vagy *logamount*

Amikor egy csomag egy `log` kulcsszót tartalmazó szabályra illeszkedik, akkor a rendszernaplóban egy üzenet keletkezik a `security` (biztonság) funkción keresztül. A naplóba ténylegesen csak akkor kerül bele az üzenet, ha az adott szabály még nem haladta meg a hozzá tartozó `logamount` paraméter értékét. Ha ezt nem adtuk meg, akkor az itt érvényes korlát a `net.inet.ip.fw.verbose_limit` sysctl változóból fog származni. A nulla érték mind a két esetben megszünteti ezt a korlátozást. Ha elértük a korlátot, akkor a naplózást úgy tudjuk újra engedélyezni, ha töröljük a naplózáshoz tartozó számláló értékét, lásd az `ipfw reset log` parancsot.

Megjegyzés

A naplózás mindig az összes paraméter illeszkedésének ellenőrzése után történik, de még a cselekvés (accept, deny) elvégzése előtt. Teljesen rajtunk múlik, hogyan milyen szabályokat naplózunk.

30.6.5.1.5. SZűRÉS

Ebben a szakaszban azok a kulcsszavak találhatóak, amelyek segítségével a csomagok különböző tulajdonságait tudjuk megvizsgálni és eldönteni, hogy illeszkedik-e a szabályra vagy sem. A következő általános tulajdonságokat tudjuk megvizsgálni, ebben a kötött sorrendben:

`udp | tcp | icmp`

Bármilyen más olyan protokoll is megadható, amely megtalálható az `/etc/protocols` állományban. Ezzel adjuk a csomaghoz tartozó protokollt. Használata kötelező.

`from forrás to cél`

Mind a `from` és `to` kulcsszavak IP-címek illesztésére alkalmasak. A szabályoknak tartalmazniuk kell a *`forrás`* ÉS a *`cél`* paramétereket is. Az `any` egy olyan kulcsszó, amely tetszőleges IP-címre illeszkedik. A `me` pedig egy olyan speciális kulcsszó, amely a tűzfalat működtető FreeBSD-s gép (tehát ez a gép) adott interfészhez tartozó IP-címét jelöli, mint ahogy a `from me to any` , `from any to me` , `from 0.0.0.0/0 to any` , `from any to 0.0.0.0/0` , `from 0.0.0.0 to any` , `from any to 0.0.0.0` vagy `from me to 0.0.0.0` paraméterekben. Az IP-címek numerikus pontozott formában a hálózati maszk hosszával együtt (CIDR-jelöléssel), vagy egyszerűen csak pontozott formában adhatóak meg. A hálózati maszkok megállapításában a net-mgmt/ipcalc port lehet segítségünkre. Erről bővebb információkat a segédprogram honlapján, a `http://jodies.de/ipcalc` címen találhatunk (angolul).

`port szám`

A portszámokat is ismerő protokollok esetében (mint például a TCP vagy UDP) adhatjuk meg. Fontos, hogy itt annak a szolgáltatásnak a portszámát adjuk meg, amelyre a szabály vonatkozik. A szolgáltatás (az `/etc/services` állományból származó) nevét is megadhatjuk a port száma helyett.

`in | out`

A beérkező valamint a kimenő csomagokat adhatjuk meg ezen a módon. Itt az `in` és `out` kulcsszavak, melyeket kötelező megadni a szabály részeként.

`via interfész`

Név szerint az adott interfészen keresztül haladó csomagokat tudjuk szűrni. A `via` kulcsszó hatására a használt interfész is számítani fog a csomag feldolgozása során.

`setup`

Ez a kulcsszó a TCP csomagok esetében a kapcsolatok felépítésére vonatkozó kéréseket segít beazonosítani.

`keep-state`

Ez egy kötelező kulcsszó. Feldolgozásakor a tűzfal létrehoz dinamikus szabályt, amely alapértelmezés szerint az egyazon protokollt használó forrás és cél IP/port párosok közti kétirányú forgalomra fog automatikusan illeszkedni.

limit {forráscím | forrásport | célcím | célport}

A tűzfal csak *N* darab, a szabálynak megfelelő azonos paraméterű kapcsolatot fog átengedi. Itt egy vagy több forrás- és célcím valamint forrás- és célport adható meg. A `limit` és a `keep-state` egy szabályon belül nem használható. A `limit` ugyanazokat az állapottartó funkciókat képviseli, mint a `keep-state`, csak a saját kiegészítéseivel megtoldva.

30.6.5.2. ÁLLAPOTTARTÁS

Az állapottartó szűrés a kétirányú csomagváltásokat egy létrejött kapcsolatba sorolja. Olyan vizsgálatokat végez, amivel képes megállapítani, hogy a csomag küldője és címzettje között kialakult kommunikáció követ-e valamilyen kétirányú csomagküldésre érvényes folyamatot. Az így felállított sablontól eltérő összes csomag hamisnak minősül és automatikusan eldobásra kerül.

A `check-state` segítségével ellenőrizhetjük, hogy az adott csomag a IPFW szerint megfelel-e valamelyik dinamikusan leképzett szabálynak. Ha egyezik valamelyikőjükkel, akkor a csomag a tűzfalból kilépve folytatja útját és a kommunikációban soron következő csomag számára létrejön egy másik dinamikus szabály. Ha nincs egyezés, akkor csomag feldolgozása a szabályrendszer következő szabályánál folytatódik.

A dinamikus szabályokat kezelő rutin sebezhető, mivel ha egyszerre nagy mennyiségű SYN csomagot küldünk, akkor olyan sok dinamikus bejegyzés keletkezik, hogy egyszerűen kifogyunk a rendelkezésre álló erőforrásokból. A FreeBSD fejlesztői azonban az ilyen természetű támadások kivédésére is felkészítették, és kialakították belőle a `limit` opciót. Alkalmazásával le tudjuk korlátozni az egyszerre folyó párhuzamos kapcsolatok számát a forrás vagy a cél a `limit` paraméternél megadott mezőinek és a csomag IP-címe alapján. Így az adott szabályhoz és IP-címhez csak előre rögzített mennyiségű nyitott állapotú dinamikus szabály létezhet egy időben. Ha ezt a korlátot átlépjük, a csomag eldobódik.

30.6.5.3. A tűzfal üzeneteinek naplózása

A naplózás előnyei nyilvánvalóak. Ha engedélyezzük, aktiválása után képesek leszünk olyan információknak utánanézni, mint például milyen csomagokat dobtunk el, honnan érkeztek, hova tartottak. Ez egy komoly fegyverünk lehet a potenciális támadókkal szemben.

Azonban hiába engedélyezzünk önmagában a naplózást, attól az IPFW még saját magától nem fog naplózást előíró szabályokat gyártani. A tűzfal karbantartóinak maguknak kell eldöntenie, hogy a szabályrendszerben mely szabályokhoz tartozzon naplózás, nekik kell felvenni ezekhez a `log` kulcsszót. Általában csak az eldobással járó `deny` típusú szabályokat vagy a bejövő ICMP pingeket szokták naplózni. Gyakran úgy oldják meg ezt, hogy a szabályrendszer utolsó szabályaként lemásolják az `ipfw` alapértelmezett „mindent eldobunk” szabályát és a naplózást adják meg benne. Ezen a módon fény derül azokra a csomagokra, amelyek a szabályrendszerben semmire sem illeszkedtek.

A naplózás azonban egy kétélű fegyver, mivel ha nem vagyunk elég körültekintőek, akkor a sok naplóinformáció között könnyen el tudunk veszni és a lemezünk is gyorsan betelhet a mindent elfoglaló naplóktól. Mellesleg a naplók megdagasztását célzó DoS típusú támadás a rendszerek lebénítására alkalmazott egyik legősibb technika. Ezek az üzenetek nem csak a rendszernaplóba kerülnek bele, hanem az elsődleges konzol képernyőjére is kiíródnak, ami egy idő után idegesítő tud lenni.

A rendszermag `IPFIREWALL_VERBOSE_LIMIT=5` beállításával azonban képesek vagyunk korlátozni azokat a rendszernapló felé küldött egymás után következő üzeneteket, amelyek ugyanarra a szabályra vonatkoznak. Amikor ezt a beállítást megadjuk a rendszermag fordításánál, akkor az egyes szabályokhoz az általa meghatározott értéken felül nem jön létre több hasonló üzenet. Hiszen semmi sem derül ki 200 teljesen azonos naplóüzenetből. Például, ha az egyes szabályokhoz legfeljebb öt egymást követő üzenetet engedélyezünk, akkor a többi fennmaradó azonos üzenetet összeszámolja a rendszer és a következő módon közvetíti a rendszernaplózó szolgáltatás felé:

```
last message repeated 45 times
```

Ami magyarul így hangzik:

```
az utolsó üzenet 45 alkalommal ismétlődött meg
```

Az összes csomagokkal kapcsolatos naplózás alapértelmezés szerint a `/var/log/security` állományba kerül, amelyet az `/etc/syslog.conf` állomány definiál.

30.6.5.4. Szabályokat tartalmazó szkript készítése

A rutinosabb IPFW felhasználók a szabályokat egy állományban programozzák le olyan stílusban, hogy szkriptként is futtatható legyen. Ennek az egyik legnagyobb előnye, hogy a tűzfal szabályai így egyszerre cserélhetőek a rendszer újraindítása nélkül. Ez a módszer nagyon kényelmes az új szabályok kipróbálásánál, mivel tetszőleges alkalommal végrehajthatjuk. Mivel ez egy szkript, ki tudjuk használni az itt megszokott szimbolikus helyettesítés által felkínált lehetőségeket, és ezzel a gyakran használt értékeket is egyszerre több szabályban tudjuk helyettesíteni. Erre a következőkben fogunk egy konkrét példát látni.

A szkript felépítése kompatibilis a sh(1), csh(1) és tcsh(1) parancsértelmezőkkel. A szimbolikus mezők helyettesítését a $ vagyis dollárjel vezeti be. Maguk a szimbolikus mezők nem tartalmazzák a $ előtagot. A szimbolikus mezők értékeit "kettős idézőjelek" között kell megadni.

A szabályok összeírását kezdjük el így:

```
####### itt kezdődik az ipfw szabályait tartalmazó szkript ######
#
ipfw -q -f flush       # töröljük az összes aktuális szabályt
# Set defaults
oif="tun0"             # a kimenő interfész
odns="192.0.2.11"      # az internet szolgáltató névszerverének IP-címe
cmd="ipfw -q add "     # a szabályok hozzáadásához szükséges elemek
ks="keep-state"        # csupán a lustaság miatt
$cmd 00500 check-state
$cmd 00502 deny all from any to any frag
$cmd 00501 deny tcp from any to any established
$cmd 00600 allow tcp from any to any 80 out via $oif setup $ks
$cmd 00610 allow tcp from any to $odns 53 out via $oif setup $ks
$cmd 00611 allow udp from any to $odns 53 out via $oif $ks
#### itt fejeződik be az ipfw szabályait tartalmazó szkript ######
```

Ezzel készen is vagyunk. Most ne törődjünk a példában szereplő szabályokkal, itt most a szimbolikus helyettesítés használatát igyekeztük bemutatni.

Ha az iménti példát az `/etc/ipfw.rules` állományba mentettük el, akkor az alábbi parancs kiadásával tudjuk újratölteni a benne szereplő szabályokat:

```
# sh /etc/ipfw.rules
```

Az `/etc/ipfw.rules` állományt egyébként tetszőleges néven hívhatjuk és bárhová rakhatjuk.

Ugyanez természetesen elérhető a következő parancsok egymás utáni begépelésével is:

```
# ipfw -q -f flush
# ipfw -q add check-state
# ipfw -q add deny all from any to any frag
# ipfw -q add deny tcp from any to any established
# ipfw -q add allow tcp from any to any 80 out via tun0 setup keep-state
# ipfw -q add allow tcp from any to 192.0.2.11 53 out via tun0 setup keep-state
# ipfw -q add 00611 allow udp from any to 192.0.2.11 53 out via tun0 keep-state
```

30.6.5.5. Állapottartó szabályrendszerek

A most következő címfordítás nélküli szabályrendszer arra mutat példát, hogyan valósítsunk meg egy biztonságos „inkluzív” tűzfalat. Az inkluzív tűzfalak csak a szabályainak megfelelő szolgáltatásokat engedik át, minden mást

alapértelmezés szerint tiltanak. A komplett hálózati szegmensek védelmére összeállított tűzfalaknak legalább két interfészük van, amelyek mindegyikéhez tartoznia kell szabályoknak a megfelelő működéshez.

Az UNIX® mintájú operációs rendszer, köztül a FreeBSD is olyan, hogy a rendszerben belüli kommunikációt a `lo0` nevű interfészen és a `127.0.0.1` IP-címen bonyolítja le. A tűzfalban mindenképpen szerepelniük kell olyan szabályoknak, amelyek gondoskodnak ezen speciális belső csomagok zavartalan közlekedéséről.

Az internet felé csatlakozó interfész lesz az, amelyen keresztül a kifelé menő kéréseket hitelesítjük és vezéreljük az internet elérését, valamint ahol szűrjük az internet felől érkező kéréseket. Ez lehet a PPP esetében a `tun0` eszköz, vagy a DSL-, illetve kábelmodemhez csatlakozó hálózati kártya.

Abban az esetben, amikor egy vagy több hálózati kártyával csatlakozunk a tűzfal mögött található belső helyi hálózatra, szintén gondoskodnunk kell a helyi hálózaton belül mozgó csomagok akadálymentes továbbításáról.

A szabályokat először három nagyobb osztályba kell sorolnunk: az összes szabadon forgalmazó interfész, a publikus kimenő és a publikus bejövő interfész csoportjába.

A publikus interfészekhez tartozó csoportokban úgy kell rendeznünk a szabályokat, hogy előre kerüljenek a gyakrabban használtak és hátra a kevésbé használtak, valamint a csoportok utolsó szabálya blokkoljon és naplózzon minden csomagot az adott interfészen és irányban.

A következő szabályrendszerben szereplő, a kimenő kapcsolatokat tartalmazó csoport csak olyan `allow` típusú szabályokat tartalmaz, amelyek szűrési feltételei egyértelműen azonosítják az interneten elérhető szolgáltatásokat. Az összes szabályban megjelennek a `proto`, `port`, `in/out`, `via` és `keep state` opciók. A `proto tcp` szabályokban emellett szerepel még egy `setup` opció is, amellyel a kapcsolatokat kezdeményező csomagokat tudjuk azonosítani és felvenni az állapottartásért felelős dinamikus szabályok közé.

A bejövő forgalmat vezérlő szabályrendszerben először az eldobni kívánt csomagokat kell megadni, aminek két eltérő oka van. Először is előfordulhat, hogy a veszélyes csomagok részleges illeszkedés miatt szabályosnak tűnnek. Az ilyen csomagokat értelemszerűen nem lenne szabad beengedni a szabályok részleges megfelelése alapján. A másodszor az eleve ismerten problémás és értelmetlen csomagokat csendben el kellene vetni, mielőtt a szakaszhoz tartozó utolsó szabály fogná meg és naplózná. Ez az utolsó szabály egyébként szükség esetén felhasználható a támadók elleni bizonyítékok begyűjtésére.

A másik, amire még oda kell figyelnünk, hogy a blokkolt csomagok esetében semmilyen válasz nem keletkezzen, egyszerűen csak tűnjenek el. Így a támadó nem fogja tudni, hogy a csomagjai vajon elérték-e a rendszerünket. Minél kevesebb információt tudnak összegyűjteni a rendszerünkről a támadók, annál biztonságosabbnak tekinthető. Amikor ismeretlen portokra érkező csomagokat naplózunk, érdemes az `/etc/services/` állományban vagy `http://www.securitystats.com/tools/portsearch.php` címen (angolul) utánanézni a porthoz tartozó szolgáltatásnak. A különböző trójai programok által portok számai ezen a linken érhetőek el (angolul): `http://www.simovits.com/trojans/trojans.html` .

30.6.5.6. Példa egy inkluzív szabályrendszerre

A most következő, címfordítást nem tartalmazó szabályrendszer teljesen inkluzív típusú. Éles rendszereken is nyugodtan alkalmazhatjuk. Egyszerűen csak annyit kell tennünk, hogy megjegyzésbe tesszük az olyan szolgáltatásokra vonatkozó szabályokat, amelyeket nem akarunk engedélyezni. Amikor pedig olyan üzenetek jelennek meg a naplóban, amelyeket nem akarunk tovább látni, a bejövő kapcsolatokhoz vegyünk fel egy `deny` típusú szabályt hozzájuk. Minden szabályban cseréljük ki a `dc0` interfészt arra a hálózati kártyára, amely közvetlenül csatlakoztatja rendszerünket az internethez. A felhasználói PPP esetében ez a `tun0`.

A szabályok használatában felfedezhetünk egyfajta rendszerszerűséget:

- Mindegyik sorban, ahol az internet felé nyitunk meg egy kapcsolatot, a `keep-state` opciót használjuk.
- Az internetről az összes hitelesített szolgáltatás elérése tartalmazza a `limit` opciót az elárasztások kivédése miatt.

- Az összes szabályban az `in` vagy az `out` paraméterrel megadjuk szűrni kívánt forgalom irányát.
- Az összes szabályban szerepel a `via` paraméterrel a csomagokat továbbító interfész neve.

Az alábbi szabályokat tegyük az `/etc/ipfw.rules` állományba.

```
############## Itt kezdődnek az IPFW szabályai ########################
# Kezdés előtt töröljük az összes aktív szabályt.
ipfw -q -f flush

# Állítsuk be a parancsok további szükséges opciót.
cmd="ipfw -q add"
pif="dc0"     # az internethez csatlakozó
              # interfész neve

###################################################################
# A belső hálózat számára ne korlátozzunk semmit se.
# Ha nincs helyi hálózatunk, akkor erre nincs szükségünk.
# Az 'xl0' nevét írjuk át a helyi hálózatra csatlakozó
# interfész nevére.
###################################################################
#$cmd 00005 allow all from any to any via xl0

###################################################################
# A rendszer belső interfészét se szűrjük.
###################################################################
$cmd 00010 allow all from any to any via lo0

###################################################################
# A csomagot engedjük át a tűzfalon, ha korábban már felvettünk
# hozzá egy dinamikus szabályt a keep-state opcióval.
###################################################################
$cmd 00015 check-state

###################################################################
# Az internet felé forgalmazó interfész (kimenő kapcsolatok)
# A saját hálózatunkról belülről vagy erről az átjáróról
# kezdeményezett kapcsolatokat vizsgáljuk az internet felé.
###################################################################

# Kifelé engedélyezzük az internet-szolgáltatónk névszerverének
# elérését. Az x.x.x.x a szolgáltatónk névszerverének IP-címe
# legyen. Ha a szolgáltatónak több névszervere is van, akkor
# másoljuk le ezeket a sorokat és az /etc/resolv.conf
# állományban található IP-címeket helyettesítsük be.
$cmd 00110 allow tcp from any to x.x.x.x 53 out via $pif setup keep-state
$cmd 00111 allow udp from any to x.x.x.x 53 out via $pif keep-state

# Kábel/DSL konfigurációk esetében kifelé engedélyezzük a
# szolgáltatónk DHCP szerverének elérését. Ha a "felhasználói
# PPP"-t használjuk, akkor erre nem lesz szükségünk, az egész
# csoportot törölhetjük. Az alábbi szabállyal csíphetjük el a
# beírandó IP-címet. Ha a naplóban megtaláltuk, akkor vegyük
# ki az első szabályt, a másodikba írjuk bele a címet és
# engedélyezzük.
$cmd 00120 allow log udp from any to any 67 out via $pif keep-state
#$cmd 00120 allow udp from any to x.x.x.x 67 out via $pif keep-state

# Kifelé engedélyezzük a szabvány nem biztonságos WWW
# funkció elérését.
$cmd 00200 allow tcp from any to any 80 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a biztonságos HTTPS funkció
# elérését TLS SSL használatával.
$cmd 00220 allow tcp from any to any 443 out via $pif setup keep-state
```

```
# Kifelé engedélyezzük a e-mailek küldését és fogadását.
$cmd 00230 allow tcp from any to any 25 out via $pif setup keep-state
$cmd 00231 allow tcp from any to any 110 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a FreeBSD (a make install és a CVSUP)
# funkcióit. Ezzel lényegében a rendszeradminisztrátornak
# ,,ISTENI'' jogokat adunk.
$cmd 00240 allow tcp from me to any out via $pif setup keep-state uid root

# Kifelé engedélyezzük a pinget.
$cmd 00250 allow icmp from any to any out via $pif keep-state

# Kifelé engedélyezzük az idő szolgáltatást.
$cmd 00260 allow tcp from any to any 37 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük az nntp news szolgáltatást
# (vagyis a hírcsoportokat)
$cmd 00270 allow tcp from any to any 119 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a biztonságos FTP, telnet és SCP
# elérését az SSH (secure shell) használatával.
$cmd 00280 allow tcp from any to any 22 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a whois szolgáltatást.
$cmd 00290 allow tcp from any to any 43 out via $pif setup keep-state

# Dobjuk el és naplózzunk mindent, ami megpróbál kijutni.
# Ez a szabály gondoskodik róla, hogy alapértelmezés szerint
# mindent blokkoljunk.
$cmd 00299 deny log all from any to any out via $pif

###############################################################
# Az internet felőli interfész (bejövő kapcsolatok)
# A saját hálózatunk felé vagy erre az átjáróra
# nyitott kapcsolatokat vizsgáljuk az internet felől.
###############################################################

# Blokkoljunk minden olyan bejövő forgalmat, amely a fenntartott
# címtartományok felé tart.
$cmd 00300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 00301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif   #RFC 1918: privát IP
$cmd 00302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif      #RFC 1918: privát IP
$cmd 00303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif     #helyi
$cmd 00304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif       #helyi
$cmd 00305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif  #DHCP
$cmd 00306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif    #dokumentációs célokra
 fenntartott
$cmd 00307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun klaszterek összekötésére
 használt
$cmd 00308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif     #D és E osztályú multicast

# A nyilvános pingek tiltása.
$cmd 00310 deny icmp from any to any in via $pif

# Az ident szolgáltatás tiltása.
$cmd 00315 deny tcp from any to any 113 in via $pif

# Blokkoljuk az összes Netbios szolgáltatást: 137=név, 138=datagram,
# 139=session. A Netbios az MS Windows megosztását implementálja.
# Blokkoljuk az MS Windows hosts2 névszerver kéréseit is a 81-es
# porton.
$cmd 00320 deny tcp from any to any 137 in via $pif
$cmd 00321 deny tcp from any to any 138 in via $pif
$cmd 00322 deny tcp from any to any 139 in via $pif
$cmd 00323 deny tcp from any to any 81 in via $pif
```

```
# Eldobjuk az összes későn érkező csomagot.
$cmd 00330 deny all from any to any frag in via $pif

# Eldobjuk azokat az ACK csomagokat, amelyek egyik dinamikus
# szabálynak sem felelnek meg.
$cmd 00332 deny tcp from any to any established in via $pif

# Befelé engedélyezzük a szolgáltató DHCP szerverének válaszát. Ebben
# a szabályban csak a DHCP szerver IP-címe szerepelhet, mivel ez az
# egyetlen olyan hitelesített forrás, ami ilyen csomagokat küldhet.
# Ez csak a kábeles és DSL típusú kapcsolatok esetében szükséges.
# Amikor a "felhasználói PPP"-vel csatlakozunk az internethez, nem
# kell ez a szabály. Ugyanazt az IP-címet kell megadnunk, amelyet a
# kimenő kapcsolatoknál is.
#$cmd 00360 allow udp from any to x.x.x.x 67 in via $pif keep-state

# Befelé engedélyezzük a szabvány WWW funkciót, mivel webszerverünk
# is van.
$cmd 00400 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 2

# Befelé engedélyezzük a biztonságos FTP, telnet és SCP
# típusú kapcsolatokat az internetről.
$cmd 00410 allow tcp from any to me 22 in via $pif setup limit src-addr 2

# Befelé engedélyezzük az internetről érkező nem biztonságos telnet
# kapcsolatokat. Azért tekintjük nem biztonságosnak, mert az
# azonosítók és a jelszavak az interneten titkosítatlanul vándorolnak.
# Töröljük ezt a csoportot, ha nincs telnet szolgáltatásunk.
$cmd 00420 allow tcp from any to me 23 in via $pif setup limit src-addr 2

# Dobjuk el és naplózzuk az összes többi kintről érkező csomagot.
$cmd 00499 deny log all from any to any in via $pif

# Alapértelmezés szerint dobjuk el mindent. Az ide érkező
# csomagokat is naplózzuk, amiből többet is ki tudunk majd
# deríteni.
$cmd 00999 deny log all from any to any
############# Itt fejeződnek be az IPFW szabályai ####################
```

30.6.5.7. Példa hálózati címfordításra és állapottartásra

Az IPFW címfordító funkciójának kihasználásához további konfigurációs beállítások alkalmazására is szükségünk lesz. A rendszermagban opció között meg kell adnunk az `option IPDIVERT` sort a többi `IPFIREWALL` sor mellett, és fordítanunk egy saját verziót.

Emellett még az `/etc/rc.conf` állományban is engedélyezni kell az IPFW alapvető funkcióit.

```
natd_enable="YES"                   # engedélyezzük a címfordításért felelős démont
natd_interface="rl0"                # az internet felé mutató hálózati kártya neve
natd_flags="-dynamic -m"            # -m = a portszámok megtartása, ha lehetséges
```

Az állapottartó szabályok használata a `divert natd` címfordítási opcióval együtt nagyban növeli a szabályrendszer leprogramozásának bonyolultságát. A `check-state` és `divert natd` szabályok helye kritikus a megfelelő működés tekintetében. Az eddig megszokott egyszerű viselkedés itt már nem érvényesül. Bevezetünk egy új cselekvést is, amelynek a neve `skipto`. A `skipto` parancs használatához elengedhetetlen a szabályok sorszámozása, mivel pontosan tudnunk kell, hogy a `skipto` hatására hova kell ugrania a vezérlésnek.

A következő példában nem fogunk sok megjegyzést látni, mivel benne az egyik lehetséges programozási stílust próbáljuk érzékeltetni és a csomagok szabályrendszerek közti áramlását magyarázzuk.

A feldolgozás a szabályokat tartalmazó állomány tetején található első szabállyal kezdődik, és innen egyesével pereg végig lefelé a feldolgozás egészen addig, amíg a csomag a szűrési feltételek valamelyikének eleget nem tesz és távozik a tűzfalból. Leginkább a 100-as, 101-es, 450-es, 500-as és 510-es sorszámú szabályokat emelnénk ki. Ezek vezérlik kimenő és bejövő csomagok fordítását, ezért a hozzájuk tartozó dinamikus állapottartó bejegyzések

mindig a helyi hálózat IP-címeire hivatkoznak. Amit még érdemes megfigyelnünk, hogy az összes áteresztő és eldobó szabályban szerepel a csomag haladási iránya (tehát kimenő vagy éppen bejövő) és az érintett interfészt megnevezése. Emellett azt is vegyük észre, hogy az összes kifelé irányuló kapcsolatlétrehozási kérés az 500-as sorszámú szabályhoz fog ugrani a címfordítás elvégzéséhez.

Tegyük fel, hogy a helyi hálózatunkon levő felhasználók szeretnek honlapokat nézgetni az interneten. A honlapok a 80-as porton keresztül kommunikálnak. Tehát amikor egy ilyen csomag eléri a tűzfalat, nem fog illeszkedni a 100-as szabályra, mert a fejléce szerint kifelé halad és nem befelé. A 101-es szabályon is átlép, mivel ez az első csomag, így a dinamikus állapottartó táblázatban sem szerepel még. A csomag végül a 125-ös szabályra fog illeszkedni: kifelé halad az internetre csatlakozó hálózati kártyán. A csomagban azonban még mindig az eredeti forrás IP-címe található, amely a helyi hálózat egyik gépére hivatkozik. A szabály illeszkedésekor két cselekvés is végbemegy. A `keep-state` opció hatására ez a szabály felveszi ezt a kapcsolatot az állapottartó dinamikus szabályok közé és végrehajtja a másik megadott feladatot. Ez a feladat része a dinamikus táblázatba rögzített bejegyzésnek, ami ebben az esetben a `skipto 500` („ugorjunk az 500-as szabályra”) lesz. Az 500-as szabály a továbbküldés előtt lefordítja a csomag forrás IP-címét. Ezt ne felejtsük el, nagyon fontos! A csomag ezután eljut a céljához, és visszatérve ismét belép a szabályrendszer tetején. Ezúttal illeszkedni fog a 100-as szabályra és a cél IP-címét visszafordítjuk a helyi hálózatunk megfelelő gépének címére. Ezután a `check-state` szabályhoz kerül, amely megtalálja a dinamikus szabályok között és továbbengedi a belső hálózatra. Ezzel visszakerül a küldő géphez, amely egy újabb csomagot küld egy újabb adatszeletet kérve a távoli szervertől. Ekkor már a `check-state` szabály megtalálja a hozzá tartozó bejegyzést a dinamikus szabályok között és végrehajtódik a korábban letárolt `skipto 500` művelet. A csomag erre az 500-as szabályra ugrik, ahol lefordítjuk a címét és továbbküldjük.

Az bejövő oldalon minden, ami egy korábban kialakult kapcsolat részeként érkezik, automatikusan a `check-state` és a megfelelő helyre rakott `divert natd` szabályok által dolgozódik fel. Itt mindössze a rossz csomagok eldobásával és a hitelesített szolgáltatások elérésének biztosításával kell foglalkoznunk. Például a tűzfalon egy webszerver fut, és azt szeretnénk, hogy az internetről képesek legyenek elérni a rajta levő oldalakat. Az újonnan beérkező kapcsolatépítési kérelem a 100-as szabályra fog illeszkedni, amelynek a cél IP-címét a tűzfal helyi hálózaton található címére fogjuk leképezni. A csomagot ezután még megvizsgáljuk, nem tartalmaz-e valamilyen huncutságot, majd végül a 425-ös szabálynál fog kikötni. Az egyezéskor két dolog történhet: a csomaghoz felveszünk egy dinamikus szabályt, de ezúttal az adott forrás IP-címről érkező kapcsolatkérések számát 2-re lekorlátozzuk. Ezzel az adott szolgáltatás portján meg tudjuk óvni a tűzfalat üzemeltető gépet a DoS típusú támadásoktól. A csomagot ezután hozzá tartozó cselekvés szerint továbbengedjük a belső hálózat felé. Visszatéréskor a tűzfal felismeri, hogy a csomag egy már meglevő kapcsolathoz tartozik, ezért közvetlenül az 500-as szabályhoz kerül címfordításra, majd a kimenő interfészen keresztül továbbküldjük.

Íme az első példa egy ilyen szabályrendszerre:

```
#!/bin/sh
cmd="ipfw -q add"
skip="skipto 500"
pif=rl0
ks="keep-state"
good_tcpo="22,25,37,43,53,80,443,110,119"

ipfw -q -f flush

$cmd 002 allow all from any to any via xl0  # nem szűrjük a belső hálózatot
$cmd 003 allow all from any to any via lo0  # nem szűrjük a helyi interfészt

$cmd 100 divert natd ip from any to any in via $pif
$cmd 101 check-state

# A kimenő csomagok hitelesítése:
$cmd 120 $skip udp from any to xx.168.240.2 53 out via $pif $ks
$cmd 121 $skip udp from any to xx.168.240.5 53 out via $pif $ks
$cmd 125 $skip tcp from any to any $good_tcpo out via $pif setup $ks
$cmd 130 $skip icmp from any to any out via $pif $ks
$cmd 135 $skip udp from any to any 123 out via $pif $ks


# Az összes olyan csomagot eldobjuk, amely a fenntartott
```

```
# címtartományokba tart:
$cmd 300 deny all from 192.168.0.0/16  to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 301 deny all from 172.16.0.0/12   to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 302 deny all from 10.0.0.0/8      to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 303 deny all from 127.0.0.0/8     to any in via $pif  #helyi
$cmd 304 deny all from 0.0.0.0/8       to any in via $pif  #helyi
$cmd 305 deny all from 169.254.0.0/16  to any in via $pif  #DHCP
$cmd 306 deny all from 192.0.2.0/24    to any in via $pif  #dokumentációs célokra
 fenntartott
$cmd 307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif  #Sun klaszter
$cmd 308 deny all from 224.0.0.0/3     to any in via $pif  #D és E osztályú multicast

# Az érkező csomagok hitelesítése:
$cmd 400 allow udp from xx.70.207.54 to any 68 in $ks
$cmd 420 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 1


$cmd 450 deny log ip from any to any

# Ide ugrunk a kimenő állapottartó szabályoknál:
$cmd 500 divert natd ip from any to any out via $pif
$cmd 510 allow ip from any to any

###################### a szabályok vége #################
```

A következő példa teljesen megegyezik az előzővel, azonban itt már dokumentációs szándékkal szerepelnek megjegyzések is, melyek a tapasztalatlan IPFW szabályíróknak segítik jobban megérteni a szabályok pontos működését.

A második példa:

```
#!/bin/sh
############# Az IPFW szabályai itt kezdődnek ##########################
# Kezdés előtt töröljük az összes jelenleg aktív szabályt:
ipfw -q -f flush

# Beállítjuk a parancsok megfelelő előtagjait:
cmd="ipfw -q add"
skip="skipto 800"
pif="rl0"     # az internethez csatlakozó
              # hálózati interfész neve

######################################################################
# A belső hálózat számára ne korlátozzunk semmit se.
# Ha nincs helyi hálózatunk, akkor erre nincs szükségünk.
# Az 'xl0' nevét írjuk át a helyi hálózatra csatlakozó
# interfész nevére.
######################################################################
$cmd 005 allow all from any to any via xl0

######################################################################
# A rendszer belső interfészét se szűrjük.
######################################################################
$cmd 010 allow all from any to any via lo0

######################################################################
# Ellenőrizzük, hogy ez egy beérkező csomag és ha igen, akkor
# fordítsuk a címét.
######################################################################
$cmd 014 divert natd ip from any to any in via $pif

######################################################################
# Ha ehhez a csomaghoz korábban már vettük fel dinamikus
# szabályt a keep-state opció révén, akkor engedjük tovább.
######################################################################
$cmd 015 check-state
```

```
#####################################################################
# Az internet felé forgalmazó interfész (kimenő kapcsolatok)
# A saját hálózatunkról belülről vagy erről az átjáróról
# kezdeményezett kapcsolatokat vizsgáljuk az internet felé.
#####################################################################

# Kifelé engedélyezzük az internet-szolgáltatónk névszerverének
# elérését. Az x.x.x.x a szolgáltató névszerverének IP-címe
# lesz. Ha a szolgáltatónknak több névszervere is van, akkor
# az /etc/resolv.conf állományból nézzük ki a címeiket és
# másoljuk le az alábbi sor mindegyikükhöz.
$cmd 020 $skip tcp from any to x.x.x.x 53 out via $pif setup keep-state


# A kábeles és DSL kapcsolatok esetén engedélyezzük a szolgáltató
# DHCP szerverének elérését.
$cmd 030 $skip udp from any to x.x.x.x 67 out via $pif keep-state

# Kifelé engedélyezzük a szabvány nem biztonságos WWW funkciót
$cmd 040 $skip tcp from any to any 80 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a biztonságos HTTPS funkciót a TLS SSL
# használatával.
$cmd 050 $skip tcp from any to any 443 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük az e-mailek küldését és fogadását.
$cmd 060 $skip tcp from any to any 25 out via $pif setup keep-state
$cmd 061 $skip tcp from any to any 110 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a FreeBSD (make install és CVSUP) funkcióit.
# Ezzel a rendszeradminisztrátornak ,,ISTENI'' jogokat adunk.
$cmd 070 $skip tcp from me to any out via $pif setup keep-state uid root

# Kifelé engedélyezzük a pinget.
$cmd 080 $skip icmp from any to any out via $pif keep-state

# Kifelé engedélyezzük az idő szolgáltatást.
$cmd 090 $skip tcp from any to any 37 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük az nntp news szolgáltatást (tehát a
# hírcsoportokat).
$cmd 100 $skip tcp from any to any 119 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük a biztonságos FTP, telnet és SCP
# funkciókat az SSH (secure shell) használatával.
$cmd 110 $skip tcp from any to any 22 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük ki a whois kéréseket.
$cmd 120 $skip tcp from any to any 43 out via $pif setup keep-state

# Kifelé engedélyezzük az NTP időszerver elérését.
$cmd 130 $skip udp from any to any 123 out via $pif keep-state

#####################################################################
# Az internet felőli interfész (bejövő kapcsolatok)
# A saját hálózatunk felé vagy erre az átjáróra
# nyitott kapcsolatokat vizsgáljuk az internet felől.
#####################################################################

# Tiltsuk a fenntartott címtartományok felé haladó összes beérkező
# forgalmat.
$cmd 300 deny all from 192.168.0.0/16  to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 301 deny all from 172.16.0.0/12   to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 302 deny all from 10.0.0.0/8      to any in via $pif  #RFC 1918: privát IP
$cmd 303 deny all from 127.0.0.0/8     to any in via $pif  #helyi
```

```
$cmd 304 deny all from 0.0.0.0/8       to any in via $pif  #helyi
$cmd 305 deny all from 169.254.0.0/16  to any in via $pif  #DHCP
$cmd 306 deny all from 192.0.2.0/24    to any in via $pif  #dokumentációs célokra
 fenntartott
$cmd 307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif  #Sun klaszter
$cmd 308 deny all from 224.0.0.0/3     to any in via $pif  #D és E osztályú multicast

# Az ident tiltása.
$cmd 315 deny tcp from any to any 113 in via $pif

# Blokkoljuk az összes Netbios szolgáltatást: 137=név, 138=datagram,
# 139=session. A Netbios az MS Windows megosztását implementálja.
# Blokkoljuk az MS Windows hosts2 névszerver kéréseit is a 81-es
# porton.
$cmd 320 deny tcp from any to any 137 in via $pif
$cmd 321 deny tcp from any to any 138 in via $pif
$cmd 322 deny tcp from any to any 139 in via $pif
$cmd 323 deny tcp from any to any 81  in via $pif

# Dobjuk el a későn érkező csomagokat.
$cmd 330 deny all from any to any frag in via $pif

# Dobjuk el azokat az ACK csomagokat, amelyekre nincs
# dinamikus szabály.
$cmd 332 deny tcp from any to any established in via $pif

# Engedélyezzük a szolgáltató DHCP szerverétől érkező forgalmat. Ennek
# a szabálynak tartalmaznia kell a DHCP szerver címét, mert csak tőle
# fogadunk el ilyen típusú csomagokat. Egyedül csak kábeles vagy DSL
# konfigurációk esetén használatos, a "felhasználói PPP" esetében
# törölhetjük. Ez ugyanaz az IP-cím, amelyet a kimenő kapcsolatoknál
# megadtunk.
$cmd 360 allow udp from x.x.x.x to any 68 in via $pif keep-state

# Befelé engedélyezzük a szabvány WWW funkciót, mivel van
# webszerverünk.
$cmd 370 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 2

# Befelé engedélyezzük a biztonságos FTP, telnet és SCP
# használatát az internetről.
$cmd 380 allow tcp from any to me 22 in via $pif setup limit src-addr 2

# Befelé engedélyezzük a nem biztonságos telnet elérését az
# internetről. Azért nem tekintjük biztonságosnak, mert az
# azonosítókat és a jelszavakat az interneten titkosítatlanul
# közvetíti. Ha nincs telnet szolgáltatásunk, akkor törölhetjük is ezt
# a csoportot.
$cmd 390 allow tcp from any to me 23 in via $pif setup limit src-addr 2

# Dobjuk el és naplózzuk az összes internetről érkező hitelesítetlen kapcsolatot.
$cmd 400 deny log all from any to any in via $pif

# Dobjuk el és naplózzuk az összes internetre menő hitelesítetlen kapcsolatot.
$cmd 450 deny log all from any to any out via $pif

# Ez lesz a kimenő szabályokhoz tartozó "skipto" célja.
$cmd 800 divert natd ip from any to any out via $pif
$cmd 801 allow ip from any to any

# Minden mást alapértelmezés szerint tiltunk és naplózunk.
$cmd 999 deny log all from any to any
############# Az IPFW szabályai itt fejeződnek be ####################
```

31. fejezet - Egyéb haladó hálózati témák

31.1. Áttekintés

Ebben a fejezetben számos komolyabb hálózati témát fogunk tárgyalni.

A fejezet elolvasása során megismerjük:

- az átjárók és az útválasztás alapjait;
- hogyan állítsunk be IEEE® 802.11 és Bluetooth® eszközöket;
- a FreeBSD segítségével hogyan tudunk két hálózatot összekötni hálózati hidakon keresztül;
- hogyan indítsuk hálózatról egy lemez nélküli gépet;
- hogyan állítsunk be hálózati címfordítást;
- hogyan kapcsoljunk össze két számítógépet PLIP használatával;
- hogyan állítsuk be az IPv6 használatát egy FreeBSD-s gépen
- hogyan állítsuk be az ATM használatát;
- hogyan engedélyezzük és használjuk a Közös címredundancia protokollt FreeBSD-ben.

A fejezet elolvasásához ajánlott:

- az `/etc/rc` könyvtárban található szkriptek működésének ismerete;
- az alapvető hálózati fogalmak ismerete;
- egy új FreeBSD rendszermag beállításának és telepítésének ismerete (8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*);
- a külső szoftverek telepítésének ismerete (4. fejezet - *Alkalmazások telepítése: csomagok és portok*).

31.2. Átjárók és az útválasztás

Készítette: Gryphon, Coranth.

Egy gép egy másikat úgy tud megtalálni a hálózaton, ha erre létezik egy olyan mechanizmus, amely leírja, hogyan tudunk eljutni az egyiktől a másikig. Ezt hívjuk *útválasztásnak* (routing). Az „útvonal” (route) címek egy párjaként adható meg, egy „céllal” (destination) és egy „átjáróval” (gateway). Ez a páros mondja meg, hogy ha el akarjuk érni ezt a *célt*, akkor ezen az *átjárón* keresztül kell továbbhaladnunk. A céloknak három típusa lehet: egyéni gépek, alhálózatok és az „alapértelmezett”. Az „alapértelmezett útvonalat” (default route) abban az esetben alkalmazzuk, ha semelyik más útvonal nem megfelelő. Az alapértelmezett útvonalakról a későbbiekben még beszélni fogunk. Három típusa van az átjáróknak: egyéni gépek, felületek (avagy „linkek”) és a hardveres Ethernet címek (MAC-címek).

31.2.1. Példa

Az útválasztás különböző területeit a következő `netstat` parancs alapján fogjuk bemutatni:

```
% netstat -r
Routing tables

Destination      Gateway            Flags     Refs     Use     Netif Expire

default          outside-gw         UGSc       37      418      ppp0
localhost        localhost          UH          0      181       lo0
test0            0:e0:b5:36:cf:4f   UHLW        5    63288       ed0     77
10.20.30.255     link#1             UHLW        1     2421
example.com      link#1             UC          0        0
host1            0:e0:a8:37:8:1e    UHLW        3     4601       lo0
host2            0:e0:a8:37:8:1e    UHLW        0        5       lo0 =>
host2.example.com link#1             UC          0        0
224              link#1             UC          0        0
```

Az első két sorban az alapértelmezett útvonalat (melyről részleteiben majd a következő szakaszban fogunk szólni) és a `localhost` útvonalát láthatjuk.

A `localhost` címhez az útválasztási táblázatban a `lo0` eszköz tartozik (a `Netif` oszlopban), amelyet loopback eszköznek is neveznek. Ez arra utasítja a rendszert, hogy az ide küldött csomagokat ne a helyi hálózaton küldje keresztül, hanem csak ezen a belső felületen, mivel úgyis oda jutnának vissza, ahonnan indultak.

A táblázatban a következő sor egy `0:e0` kezdetű címet tartalmaz. Ez egy hardveres Ethernet cím, más néven MAC-cím. A FreeBSD magától képes beazonosítani tetszőleges gépet (ebben a példában a `test0` gépet) a helyi Ethernetes hálózaton és felvenni hozzá egy útvonalat, közvetlenül az `ed0` Ethernetes csatolófelületen keresztül. Ehhez a típusú útvonalhoz tartozik még egy lejárati idő is (a `Expire` oszlop), amely akkor kap szerepet, ha ennyi idő elteltével nem kapunk semmilyen hírt a gépről. Amikor ilyen történik, az géphez eddig nyilvántartott útvonal automatikusan törlődik. Ezek a gépek a RIP (útvonal-információs protokoll, Routing Information Protocol) nevű mechanizmuson keresztül azonosítódnak, mely a legrövidebb út kiszámítása alapján határozza meg a helyi gépekhez vezető útvonalat.

A FreeBSD a helyi alhálózat (`10.20.30.255` és `example.com` , az alhálózathoz tartozó név) esetében is felvesz útvonalakat. A `link#1` megnevezés a gépben található első Ethernet-kártyát jelöli. Megfigyelhetjük, hogy rajta kívül nincs is több felülete.

Mindegyik csoport (a helyi hálózati gépek és a helyi alhálózatokatok) útvonalait a routed nevű démon tartja automatikusan karban. Ha ez nem fut, akkor csak a statikusan definiált (vagyis az előre megadott) útvonalak fognak létezni.

A `host1` sor a saját gépünkre vonatkozik, amelyet az Ethernet címe szerint ismerünk. Mivel mi vagyunk küldő gép, a FreeBSD tudni fogja, hogy ilyenkor az Ethernetes felület helyett a loopback eszközt (`lo0`) kell használnia.

A két `host2` sor arra mutat példát, amikor az ifconfig(8) paranccsal álneveket hozunk létre (ennek konkrét okait lásd az Ethernetről szóló részben). A `lo0` felület neve után szereplő `=>` szimbólum azt jelzi, hogy ez nem csak egy loopback felület (mivel a címe szintén a helyi gépre mutat), hanem a felület egy másik neve. Ilyen útvonalak csak az álneveket ismerő gépeknél jelennek meg. A helyi hálózaton minden más gépnél egyszerűen csak a `link#1` jelenik meg az ilyen útvonalak esetében.

Az utolsó sor (a `224` céllal rendelkező alhálózat) a multicastre (többesküldésre) szolgál, amellyel majd egy másik szakaszban foglalkozunk.

Végezetül az útvonalakhoz tartozó különféle tulajdonságok a `Flags` oszlopban láthatóak. Az alábbi rövid táblázatban összefoglaltunk közülük néhányat:

U	Up: az útvonal aktív
H	Host: az útvonal egyetlen gépre mutat
G	Gateway: az adott cél felé ezen a gépen keresztül küldjünk, amely majd kitalálja, hogy merre küldje tovább

S	Static: ez az útvonal statikus, nem a rendszer hozta létre automatikusan
C	Clone: ebből az útvonalból származtatunk új útvonalat azokhoz a gépekhez, amelyekhez csatlakozunk. Ilyen útvonalakat általában a helyi hálózatokban találhatunk
W	WasCloned: azt jelzi, hogy ezt az útvonalat egy helyi hálózatra mutató (klón, avagy Clone típusú) útvonal alapján hoztuk létre automatikusan
L	Link: az útvonal Ethernetes hardverhez kapcsolódik

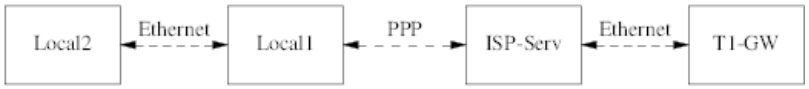
31.2.2. Alapértelmezett útvonalak

Amikor a helyi rendszernek fel kell vennie a kapcsolatot egy távoli géppel, ellenőrzi az útválasztási táblázatban, hogy létezik-e már hozzá valamilyen útvonal. Ha a távoli gép egy olyan alhálózatba esik, amelyet már el tudunk érni (klónozott útvonalak), akkor a rendszer megnézi, hogy a hozzá tartozó felületen képes-e kapcsolatot létesíteni.

Ha minden ismert útvonal csődöt mond, akkor a rendszerünknek marad még egy utolsó esélye: az „alapértelmezett” útvonal használata. Ez az útvonal egy speciális átjáró útvonal (ebből általában csak egyetlen egy létezik a rendszerben) és tulajdonságai között mindig szerepel a `c`. A helyi hálózat gépei közül ez az átjáró az legyen, amelyik közvetlenül kapcsolódik a külső világhoz (PPP összeköttetéssel, DSL, kábelmodem, T1 vagy bármilyen más hálózati felületen keresztül).

Amikor pedig magát a külső világ felé átjáróként szolgáló gépet állítjuk be, az alapértelmezett útvonal az internet-szolgáltatónk által megadott gép címe lesz.

Vegyünk egy példát az alapértelmezett útvonalakra. Egy tipikus konfiguráció:



A `Helyi1` és `Helyi2` gépek a hálózatunk tagjai. A `Helyi1` az internet-szolgáltatót éri el egy betárcsázós PPP kapcsolaton keresztül. A PPP szerver a külső felületén keresztül a helyi hálózaton pedig egy másik átjáróhoz csatlakozik.

Az egyes gépek alapértelmezett útvonalai így alakulnak:

Gép	Alapértelmezett átjáró	Felület
Helyi2	Helyi1	Ethernet
Helyi1	T1-ÁJ	PPP

Gyakran felmerül a kérdés, hogy „Miért (és hogy-hogy) a `T1-ÁJ` a `Helyi1` gép számára az alapértelmezett átjáró és nem a szolgáltató azon szervere, amelyhez csatlakozott?”

Ne felejtsük el, hogy a PPP felület a szolgáltató helyi hálózatában a mi részünkre kap címet, és a itt az összes többi géphez tartozó útvonal automatikusan létrejön. Emiatt már eleve el tudjuk érni a `T1-ÁJ` gépet, ezért amikor a szolgáltatón keresztül küldünk, nincs szükségünk egy további lépcsőre.

Általában a `X.X.X.1` címet szokták a helyi hálózat átjárójának kiosztani. Ezért (az előbbi példát újrahasznosítva) ha a helyi hálózatunkon a `C` osztályú `10.20.30` címtartományt használjuk, és a szolgáltatónkhoz a `10.9.9` címtartomány tartozik, akkor az alapértelmezett útvonalak a következők lesznek:

Gép	Alapértelmezett útvonal
Helyi2 (10.20.30.2)	Helyi1 (10.20.30.1)
Helyi1 (10.20.30.1, 10.9.9.30)	T1-ÁJ (10.9.9.1)

Az `/etc/rc.conf` állományon keresztül könnyen meg tudjuk adni az alapértelmezett útvonalat. A példánkban a `Helyi2` gép `/etc/rc.conf` állományába kell felvennünk a következő sort:

```
defaultrouter="10.20.30.1"
```

A route(8) parancs használatával viszont akár közvetlenül is megtehetjük mindezt:

```
# route add default 10.20.30.1
```

A route(8) man oldalon olvashatunk arról bővebben, hogy a hálózati útválasztási táblázatokat kézzel hogyan tudjuk módosítani.

31.2.3. Kettős hálózatú gépek

Egy másik típusú konfigurációról is szót kell ejtenünk, ahol a gép egyszerre két hálózatnak is tagja. Gyakorlatilag az átjáróként üzemelő számítógépek (mint például az, amelyik a fenti példában PPP kapcsolattal csatlakozott) ilyen kettős hálózatú gépnek tekinthetőek. Ez a kifejezés azonban igazából csak azokra az esetekre illik, ahol a gép egyszerre két helyi hálózatban is megjelenik.

Az egyik esetben a gépben két Ethernet kártya található, melyek mindegyike birtokol egy-egy hálózati címet az egyes alhálózatokon. De előfordulhat az is, hogy a gépünkben csupán egyetlen Ethernet kártya van és az ifconfig(8) segítségével álneveket hoztunk létre hozzá. Az előbbi általában két fizikailag elkülönölő Ethernet alapú hálózat esetében történik, míg az utóbbinál csak egyetlen fizikai hálózati szegmensről van szó, amely viszont logikailag két külön alhálózatot tartalmaz.

Akármelyiket is vesszük, az útválasztási táblázatok úgy jönnek létre, hogy bennük a gép a másik alhálózat felé átjáróként (bejövő útvonalként) lesz nyilvántartva. Ebben a konfigurációban a gép a két alhálózat között útválasztóként fog tevékenykedni, és gyakran valamelyik vagy éppen mind a két irányba be kell állítanunk valamilyen csomagszűrést vagy tűzfalazást.

Ha azt szeretnénk, hogy ez a gép a két felület között továbbítson csomagokat, akkor a FreeBSD-ben külön engedélyezni kell ezt a lehetőséget. A következő szakaszban ennek részleteit tárjuk fel.

31.2.4. Az útválasztók beállítása

A hálózati útválasztó nem csinál mást, csak továbbküldi az egyik felületén beérkező csomagokat egy másik felületére. Az internetes szabványok és a sokéves mérnöki tapasztalat azonban nem engedik, hogy a FreeBSD Projekt alapértelmezés szerint is elérhetővé tegye ezt a FreeBSD rendszerekben. Ezt a lehetőséget az alábbi változó `YES` értékűre állításával lehet engedélyezni az rc.conf(5) állományban:

```
gateway_enable="YES"          # Ez legyen YES, ha átjáróként akarunk üzemelni
```

Ezzel lényegében a `net.inet.ip.forwarding` sysctl(8) változó értékét állítjuk `1`-re. Ha valamiért egy időre szüneteltetni akarjuk a csomagok továbbküldését, akkor állítsuk a változó értékét `0`-ra.

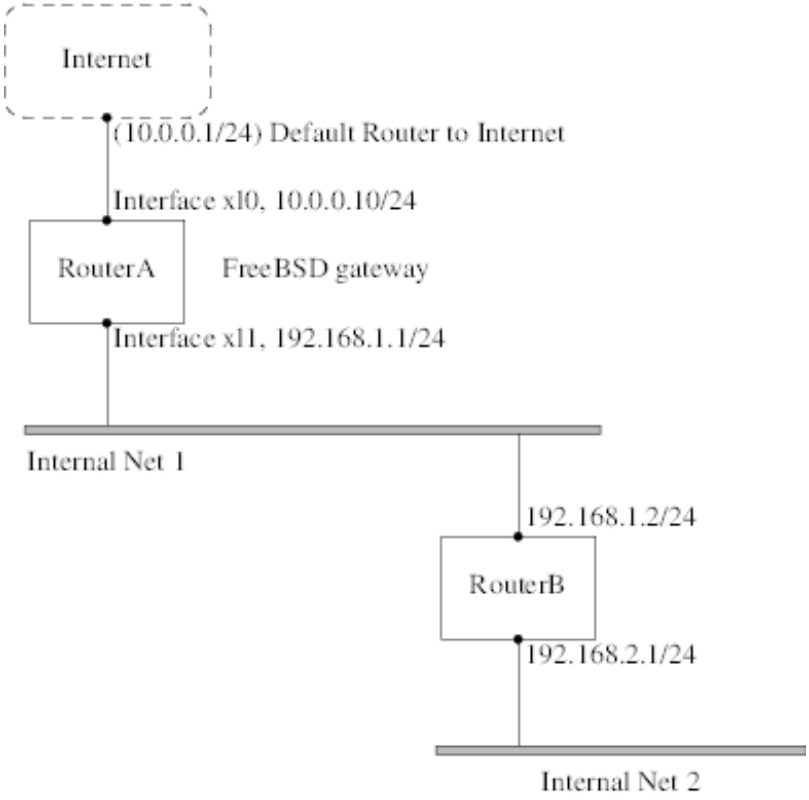
Az új útválasztónak nem árt arról sem tudnia, hogy merre továbbítsa a forgalmat. Ha elég egyszerű a hálózatunk, akkor akár statikus útvonalakat is használhatunk. A FreeBSD alapból tartalmazza a BSD-k esetén szabványos routed(8) útválasztó démont, amely a RIP (v1 és v2) valamint az IRDP megoldásokat ismeri. A BGP v4, OSPF v2 és a többi fejlettebb útválasztási protokoll a net/zebra csomagban érhető el. Az ettől bonyolultabb hálózati útválasztási feladatokhoz olyan kereskedelmi termékek is elérhetőek, mint például a GateD®.

31.2.5. Statikus útvonalak beállítása

Írta: Hoang, Al.

31.2.5.1. Manuális konfiguráció

Tegyük fel, hogy hálózatunk a következő:



Ebben a forgatókönyvben az `A-utvalaszto` a mi FreeBSD-s gépünk, amely az internet felé vezető útválasztó szerepét játssza. Számára az alapértelmezett útvonal a `10.0.0.1`, amelyen keresztül a külső világot tudja elérni. Feltételezzük, hogy a `B-utvalaszto` nevű gépet már eleve jól állítottuk be, ezért tudja merre kell mennie. (A kép alapján egyszerű: csak vegyünk fel egy alapértelmezett útvonalat a `B-utvalaszto` géphez, ahol így a `192.168.1.1` lesz az átjáró.)

Ha megnézzük most az `A-utvalaszto` útválasztási táblázatát, akkor nagyjából a következőket fogjuk látni:

```
% netstat -nr
Routing tables

Internet:
Destination        Gateway            Flags    Refs      Use  Netif  Expire
default            10.0.0.1           UGS         0    49378    xl0
127.0.0.1          127.0.0.1          UH          0        6    lo0
10.0.0/24          link#1             UC          0        0    xl0
192.168.1/24       link#2             UC          0        0    xl1
```

Az `A-utvalaszto` útválasztási táblázata alapján jelen helyzetben nem lehet elérni a 2. belső hálózatot. Nincs ugyanis olyan útvonal, amely a `192.168.2.0/24` alhálózat felé vezetne. Ezt például úgy tudjuk megoldani, ha manuálisan felvesszük ezt az útvonalat. Az alábbi paranccsal hozzáadjuk a 2. belső hálózat elérését az `A-utvalaszto` útválasztási táblázatához, ahol a `192.168.1.2` lesz a következő ugrási pont (next hop):

```
# route add -net 192.168.2.0/24 192.168.1.2
```

Most már az `A-utvalaszto` bármelyik gépet képes elérni a `192.168.2.0/24` hálózaton.

31.2.5.2. Rögzített konfiguráció

A fenti példa tökéletesen szemlélti a statikus útvonalak felvételét egy működő rendszeren. Azonban ezzel az a gond, hogy az így megadott útválasztási információ nem marad meg a gép újraindítása után. Ezért az előbbihez hasonló statikus útvonalakat inkább az `/etc/rc.conf` állományban rögzítsük:

```
# A 2. belső hálózat elérését felvesszük statikus útvonalként
static_routes="belsohalo2"
route_belsohalo2="-net 192.168.2.0/24 192.168.1.2"
```

A `static_routes` konfigurációs változó karakterláncok szóközzel tagolt felsorolását tartalmazza. Mindegyik karakterlánc egy útvonal neve. Az iménti példában csak egyetlen ilyen név szerepelt a `static_routes` értékében, amely a *`belsohalo2`* volt. Utána beírtunk még egy konfigurációs változót is, amelynek a neve `route_belsohalo2` . Ide helyeztük a route(8) parancsnak átadandó beállítás összes paraméterét. Ez pontosan olyan, mintha a következő parancsot adtuk volna ki:

```
# route add -net 192.168.2.0/24 192.168.1.2
```

Ezért kellett a `"-net 192.168.2.0/24 192.168.1.2"` .

Ahogy már korábban is említettük, a `static_routes` értékében több karakterláncot is megadhatunk, aminek segítségével egyszerre több statikus útvonalat is létrehozhatunk. A következő sorok arra mutatnak példát, hogy a `192.168.0.0/24` és `192.168.1.0/24` hálózatok számára miként állítsunk be statikus útvonalakat a képzeletbeli útválasztónkon:

```
static_routes="net1 net2"
route_net1="-net 192.168.0.0/24 192.168.0.1"
route_net2="-net 192.168.1.0/24 192.168.1.1"
```

31.2.6. Az útvonalak terjedése

Azt már tudjuk, hogyan adjuk meg a külvilág felé vezető útvonalakat, azonban arról még nem beszéltünk, hogy kívülről miként találnak meg bennünket.

Annyit már megismertünk, hogy az útválasztási táblázatokban megadhatjuk a hálózaton azt a gépet, amelyen keresztül az adott címtartomány (a példában egy C osztályú alhálózat) felé küldhetünk, amely pedig továbbküldi a hozzá érkező csomagokat.

Amikor a csatlakozunk az internet-szolgáltatónkhoz, a nála levő útválasztási táblázatok úgy állítódnak be, hogy az alhálózatunk felé igyekvő adatok a korábban létrejött PPP összeköttetésen keresztül jutnak el hozzánk. A világ többi részén levő rendszerek viszont honnan fogják tudni, hogy a mi internet-szolgáltatónknak küldjenek?

Van egy rendszer (ez leginkább a névszerverek elosztott információs adatbázisához hasonlít), ami nyilvántartja a pillanatnyilag kiosztott címtartományokat és megadja a csatlakozási pontjukat az internet gerinchálózatán. Ez a „gerinc” tulajdonképpen olyan fővonalakból áll, amelyen keresztül a világban az országok között mozog az internet forgalma. A gerinchálózat mindegyik gépe tárolja a központi útválasztási táblázatok egy másolatát, ami a forgalmat egy adott hálózatról a megadott gerincbeli hordozóra irányítja át, végig az internet-szolgáltatók láncán egészen addig, amíg az el nem éri a hálózatunkat.

A szolgáltatónk feladata, hogy a gépünk felé leágazásként (és így a felénk vezető útként) beregisztálja magát a gerinchálózat gépein. Ezt nevezik az útvonal terjedésének.

31.2.7. Hibaelhárítás

Néha gondok lehetnek az útvonal terjedésével, és egyes gépek nem képesek elérni minket. A traceroute(8) parancs mind közül talán az egyik leghasznosabb ilyen helyzetekben, mivel ezzel fel tudjuk deríteni, hogy az útválasztás hol akad meg. Ugyanilyen jól hasznosítható azokban az esetekben, amikor látszólag nem tudunk elérni egy távoli gépet (tehát a ping(8) csődöt mond).

A traceroute(8) parancsnak annak a távoli gépnek a nevét kell megadnunk, amelyhez csatlakozni akarunk. Futása közben megjeleníti azokat az átjárókat, amelyeken keresztül csatlakozni próbál, akár sikerült elérni a célgépet, akár a kapcsolat hiánya miatt kudarcot vall.

A parancs használatáról és működéséről részletesebb információkat a traceroute(8) man oldalán találunk.

31.2.8. Útválasztás multicast esetén

A FreeBSD alapból támogatja mind a multicastet használó alkalmazásokat, mind pedig a multicasthez tartozó útválasztást. Multicast esetében semmilyen speciális beállítás nem szükségeltetik, az ilyen alkalmazások egyből el tudják érni ezt a lehetőséget. A multicast kérések útválasztásához azonban be kell építenünk némi támogatást a rendszermagba:

```
options MROUTING
```

Emellett még el kell indítanunk az mrouted(8) démont is, amelyhez az `/etc/mrouted.conf` állományban még be kell állítanunk tunneleket és a DVMRP használatát. A multicasthez tartozó további beállításokat az mrouted(8) man oldalán találhatjuk.

Megjegyzés

A FreeBSD 7.0 megjelenésével a mrouted(8) démont kivették az alaprendszerből. Azt a DVMRP többesküldési protokollt valósítja meg, amelyet a legtöbb alkalmazásban mostanság már a pim(4) segítségével oldanak meg. Ennek megfelelően a hozzá tartozó multicast protokollt valósítja meg, amelyet a legtöbb alkalmazásban mostanság már a pim(4) segítségével oldanak meg. Ennek megfelelően a hozzá tartozó map-mbone(8) és mrinfo(8) segédprogramok is eltávolításra kerültek. Ezek a programok attól a kiadástól kezdődően a Portgyűjtemény részeként érhetőek el a net/mrouted portban.

31.3. Vezeték nélküli hálózatok

, Fonvieille, Marc és Stokely, Murray.

31.3.1. A vezeték nélküli hálózatok alapjai

A legtöbb vezeték nélküli hálózat az IEEE® 802.11 szabványon nyugszik. Az alapvető vezeték nélküli hálózatokban több olyan állomást találhatunk, amelyek egymással rádiójelek szórásával kommunikálnak a 2,4 GHz vagy 5 GHz frekvenciatartományban (noha ez a helyi viszonyoknak megfelelően változhat, és a 2,3 GHz, illetve a 4,9 GHz tartományokban is lehetséges a kommunikáció).

A 802.11 szabványú hálózatok kétféleképpen szerveződnek. Először is *infrastrukturálisan*, (infrastructural mode) ahol az egyik állomást kinevezzük a központnak és a többi pedig ehhez fog tartozni. Az ilyen hálózatokat BSS-nek nevezzük és az imént említett központ neve hozzáférési pont (Access Point, AP) lesz. A BSS-ben az összes kommunikáció a hozzáférési pontokon keresztül halad még abban az esetben is, amikor az egyik állomás egy másik vezeték nélküli állomással akarja felvenni a kapcsolatot. Az ilyen jellegű hálózatok másik típusú szerveződési módjában nincsenek kijelölt központok és a kommunikáció az állomások között közvetlenül zajlik. A hálózat ezen formáját IBBS-nek nevezzük, vagy ismeretebb nevén *ad-hoc hálózatnak* (ad-hoc network).

A 802.11 alapú hálózatok elsőként a 2,4 GHz-es sávot hódították meg, és az IEEE® 802.11 valamint 802.11b szabványokban rögzített protokollokat használták. Ezekben a specifikációkban megtalálhatjuk a működési frekvenciát, a közeghozzáférési réteg jellemzőinek leírását, beleértve a keretezést és az átviteli sebességeket (a kommunikáció ugyanis eltérő sebességekkel is történhet). A később kiadott 802.11a szabvány azt specifikálja, hogy az 5 GHz-es tartományban miként működjenek, ahol többek közt megtalálhatjuk a különféle jelkezelési mechanizmusokat és a nagyobb átviteli sebességek használatát. Ezt még a 802.11g szabvány követte, ami a 802.11b hálózatokkal kompatibilis módon lehetővé tette a 802.11a jelkezelésének és átviteli módszereinek használatát a 2,4 GHz-es sávban.

A 802.11 alapú hálózatok mindenféle átviteli technikáitól eltekintve többféle biztonsági megoldással találkozhatunk. Az korai 802.11 dokumentumok egy nagyon egyszerű biztonsági protokollt, a WEP-et említenek.

Ez a protokoll a hálózaton mozgó adatokat egy rögzített és ismert osztott kulccsal kódolja le az RC4 titkosítással. A kommunikációhoz az összes állomásnak előre meg kell egyeznie ebben a kulcsban. Erről a sémáról időközben kiderült, hogy könnyen feltörhető és manapság már csak nagyon ritkán alkalmazzák, kivéve talán csak a kóbor felhasználók elijesztésére. A jelenleg érvényes biztonsági előírásokat az IEEE® 802.11i specifikáció adja meg, amely új kriptográfiai titkosításokat definiál valamint egy további protokollt az állomások azonosítására és a kulcsok cseréjére. Emellett a titkosításhoz használt kulcsok időszakosan frissülnek és külön eszközök állnak rendelkezésre a betörési kísérletek észlelésére (és azok elhárítására). A vezeték nélküli hálózatok esetében másik elterjedt titkosítási protokoll a WPA. Ez igazából 802.11i elődjének tekinthető, amelyet egy ipari csoport definiált, amíg a 802.11i minősítés alatt állt. A WPA ennek megfelelően teljesíti a 802.11i szabvány elvárásainak egy részét és kifejezetten a régi hardverek számára készült. A WPA működéséhez egyedül a TKIP titkosításra van szükségünk, amely az eredeti WEP titkosításból származik. A 802.11i engedi a TKIP használatát, de az adatok kódolására egy erősebb titkosítás, az AES-CCM ismeretét is igényli. (Az AES a WPA esetében nem kell, mivel a régi eszközök esetében túlságosan költségesnek ítélték meg a használatát.)

A fenti szabványokon kívül a 802.11e a másik fontos szabvány, amire tekintettel kell lennünk. Ez írja le a 802.11 hálózatokon a multimédiás alkalmazások közvetítéséhez, mint például a videók valós idejű lejátszásához vagy a VoIP (voice over IP) megvalósításához tartozó protokollokat. A 802.11i szabványhoz hasonlóan a 802.11e is magában foglal egy előzetes specifikációt, amelyet WME (később pedig már WMM)-nek neveznek. Ezt szintén egy ipari csoport definiálta a 802.11e részeként, amivel a 802.11e végső elfogadásáig tudják a multimédiás igényeket kiszolgálni. Amit a 802.11e és WME/WMM megoldásaival kapcsolatban érdemes tudnunk: a QoS (Quality of Service) protokoll és más egyéb fejlett közeghozzáférési protokollok segítségével a vezeték nélküli hálózatokban lehetővé teszik a forgalom prioritás szerinti ütemezését. Ezen protokollok megfelelő implementációjának segítségével tehát a fontosabb adatok nagy sebességű küldését és áramoltatását vagyunk képesek elérni.

A FreeBSD a 6.0 verzió óta ismeri a 802.11a, 802.11b és 802.11g szabványokon alapján működő hálózatokat. A WPA és 802.11i biztonsági protokollok (a 11a, 11b és 11g szabványok bármelyike esetén) hasonlóképpen támogatottak, valamint a WME/WMM protokollok működéséhez szükséges QoS csak bizonyos vezeték nélküli eszközök esetében.

31.3.2. Kezdeti beállítások

31.3.2.1. A rendszermag beállítása

A vezeték nélküli hálózatok használatához egy vezeték nélküli hálózati kártyára lesz szükségünk, valamint a rendszermagban is be kell állítani ehhez a megfelelő támogatást. Ez utóbbit több különböző modulra szedték szét, és ezek közül csak azokat kell beállítani, amelyeket tényleg használni is fogunk.

Először is tehát kell egy vezeték nélküli eszköz. Az elterjedtebb típusaik általában az Atheos által gyártott alkatrészeket tartalmazzák. Az ilyen fajtájú eszközöket az ath(4) meghajtó kezeli, melyet úgy tudunk a rendszer indításakor betölteni, ha a `/boot/loader.conf` állományba felvesszük a következő sort:

```
if_ath_load="YES"
```

Az Atheos meghajtója három különálló részre oszlik: maga a meghajtó (ath(4)), a hardveres réteg, ami a chipfüggő funkciókat kezeli (ath_hal(4)) és a keretek küldésével kapcsolatban az átviteli sebesség megválasztását lehetővé tevő algoritmus (ez itt most az ath_rate_sample). Amikor ezt a támogatást modulként töltjük be, ezek a függőségek automatikusan feloldódnak. Ha az Atheos eszközök helyett valamelyik másikhoz tartozó modult szeretnénk használni, akkor például az Intersil Prism esetében a wi(4) meghajtót kell megadnunk:

```
if_wi_load="YES"
```

Megjegyzés

A leírás további részeiben az ath(4) eszközt fogjuk használni, minden más esetben ennek a nevét kell csak lecserélünk a példákban. A rendszerben elérhető vezeték nélküli meghajtók és az általuk támogatott kártyák listája a FreeBSD Hardverjegyzetekben található. Ezek a jegyzetek a különböző architektúrákra és kiadásokhoz a FreeBSD holnapjáról, a Kiadási jegyzetek oldalról érhetőek el. Ha a vezeték nélküli eszközünkhöz nem létezik natív

FreeBSD-s meghajtó, akkor az NDIS meghajtó segítségével akár közvetlenül a Windows®-os meghajtóját is használhatjuk.

FreeBSD 7.*X* esetén az eszközmeghajtó beállításával együtt a 802.11 hálózatok támogatását is be kell töltenünk a rendszermagba. Ez az ath(4) meghajtó esetében a legalább a wlan(4), `wlan_scan_ap` és `wlan_scan_sta` modulok betöltését jelenti. A wlan(4) modul a vezetéknélküli eszköz meghajtóprogramjával együtt töltődik be, míg a többi modult a `/boot/loader.conf` állomány használatával kell a rendszerindítás során betöltenünk:

```
wlan_scan_ap_load="YES"
wlan_scan_sta_load="YES"
```

A FreeBSD 8.0 kiadástól kezdődően ezek a modulok részei a wlan(4) meghajtónak, amely a hálózati kártya meghajtójával együtt mindig automatikusan betöltődik.

Emellett még azokra a modulokra is szükségünk van, amelyek a használni kívánt biztonsági protokollokhoz nyújtanak kriptográfiai támogatást. Ezek hivatalosan a wlan(4) modul kérésére automatikusan betöltődnek, azonban itt most manuálisan állítjuk be. Erre a célra a következő modulokat találjuk: wlan_wep(4), wlan_ccmp(4) és wlan_tkip(4). A wlan_ccmp(4) és wlan_tkip(4) meghajtók csak akkor fognak kelleni, ha a WPA és/vagy a 802.11i biztonsági protokollokat használjuk. Amennyiben a hálózatunkon nincs titkosítás, akkor még a wlan_wep(4) támogatás sem kell. Ezeket a modulok úgy lehet betölteni a rendszerindításnál, ha felvesszük a következő sorokat a `/boot/loader.conf` állományba:

```
wlan_wep_load="YES"
wlan_ccmp_load="YES"
wlan_tkip_load="YES"
```

Miután ezt megcsináltuk, egyszerűen csak indítsuk újra a gépünket. Ha még nem akarjuk újraindítani a gépet, akkor a kldload(8) parancs segítségével akár kézzel is betölthetjük az előbb felsorolt modulokat.

Megjegyzés

Ha nem akarunk modulokat használni, a működéshez szükséges meghajtókat a rendszermagba is be tudjuk építeni a következő sorok megadásával a rendszermag beállításait tartalmazó állományban:

```
device wlan                # a 802.11 támogatása
device wlan_wep            # 802.11 WEP  támogatás
device wlan_ccmp           # 802.11 CCMP támogatás
device wlan_tkip           # 802.11 TKIP támogatás
device wlan_amrr           # AMRR forgalomvezérlési algoritmus
device ath                 # Atheros IEEE 802.11 vezeték nélküli
 hálózati meghajtó
device ath_hal             # az Atheros meghajtó hardveres rétege
options AH_SUPPORT_AR5416  # az AR5416 tx/rx leírók engedélyezése
device ath_rate_sample     # SampleRate forgalomvezérlési algoritmus
```

Hozzátesszük, hogy az alábbi sorok hozzáadása a FreeBSD 7.*X* változatában kötelező, más verzióknál viszont nem:

```
device wlan_scan_ap        # a 802.11 AP módú keresés
device wlan_scan_sta       # a 802.11 STA módú keresés
```

Az előbbiek megadásával fordítsuk újra és telepítsük a rendszermagot, majd indítsuk újra a számítógépünket.

Miután a rendszerünk újra elindult, a rendszer indítás során generált üzenetei között találnunk kell valamennyi információt a felismert vezeték nélküli eszközökről. Például:

```
ath0: <Atheros 5212> mem 0x88000000-0x8800ffff irq 11 at device 0.0 on cardbus1
ath0: [ITHREAD]
ath0: AR2413 mac 7.9 RF2413 phy 4.5
```

31.3.3. Az infrastrukturális működési mód

Általában az infrastrukturális avagy a BBS mód használata a gyakori. Ebben a működési módban adott számú vezeték nélküli hozzáférési pont csatlakozik a hagyományos hálózatra. Mindegyik vezeték nélküli hálózatnak saját neve van, amit a hálózat SSID-jének hívunk. A vezeték nélküli kliensek ezekhez a vezeték nélküli hozzáférési pontokhoz kapcsolódnak.

31.3.3.1. A FreeBSD-s kliensek használata

31.3.3.1.1. Hogyan keressünk hozzáférési pontokat

A hálózatok kereséséhez az `ifconfig` paranccsal tudunk nekifogni. Egy ilyen kérés kiszolgálása eltarthat néhány pillanatig, mivel ekkor a rendszernek végig kell bóklásznia az összes elérhető frekvenciát és azokon hozzáférési pontok után kutatni. Egyedül a rendszeradminisztrátor kezdeményezheti ezeket a kereséseket:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0
# ifconfig wlan0 up scan
SSID/MESH ID    BSSID              CHAN RATE  S:N     INT CAPS
dlinkap         00:13:46:49:41:76   11   54M -90:96   100 EPS  WPA WME
freebsdap       00:11:95:c3:0d:ac    1   54M -83:96   100 EPS  WPA
```

Megjegyzés

Csak `up` jelzésű felületen tudunk hálózatokat keresni. További keresésekre már nincs szükség a felület `up` állapotban tartásához.

Megjegyzés

FreeBSD 7.*X* esetén a `wlan0` eszköz helyett közvetlenül az adott eszköz nevét kell megadnunk, például `ath0`. Az iménti sorokat ennek megfelelően tehát ebben az esetben így kell értelmezni:

```
# ifconfig ath0 up scan
```

A leírás további részében a FreeBSD 7.*X* felhasználóknak ezen séma alapján kell használniuk a parancsokat és a konfigurációs beállításokat.

A keresés során keletkező listában láthatjuk megtalált BBS vagy IBBS fajtájú hálózatokat. A hálózatok neve és `SSID`-ja mellett még megjelenik egy `BSSID` oszlop is, ahol a hozzáférési pontok MAC-címe szerepel. A `CAPS` oszlop az egyes állomások tulajdonságait adja meg:

`E`
: Extended Service Set (ESS): az állomás egy infrastrukturális vagyis BBS hálózat része.

`I`
: IBSS/ad-hoc hálózat: az állomás egy ad-hoc hálózat része.

`P`
: Privacy: a BBS-en belül minden keretet titkosítani kell. Tehát a BSS arra kötelezi az állomást, hogy WEP, TKIP vagy AES-CCMP titkosítás használatával kódolja a hálózat tagjai között közlekedő kereteket.

`S`
: Short Preamble: a hálózatban rövid bevezetőjeleket használnak (a 802.11b High Rate/DSSS PHY előírásai szerint), ahol a szokványos 128 bites szinkronizációs mező hossza csak 56 bit.

`s`
: Short Slot Time: a 802.11g hálózat rövid slotidőt használ, mivel nem találhatóak benne régi (802.11b szabványú) állomások.

A jelenleg ismert hálózatok listáját így tudjuk lekérdezni:

```
# ifconfig wlan0 list scan
```

Ezt az információt maga az adapter automatikusan, vagy a felhasználó tudja frissíteni a `scan` kérés kiadásával. Az elavult adatok maguktól törlődnek a gyorsítótárból, így idővel a lista zsugorodni fog, hacsak nem keresünk folyamatosan hálózatokat.

31.3.3.1.2. Alapvető beállítások

Ebben a szakaszban arra mutatunk példákat, hogy miként tudunk FreeBSD alatt titkosítás nélkül használni egy vezeték nélküli hálózati kártyát. Miután elsajátítottuk az itt szereplő ismereteket, határozottan javasoljuk, hogy a vezeték nélküli hálózatunkat WPA használatával állítsuk be.

A vezeték nélküli hálózatok beállítása három elemi lépésből épül fel: a hozzáférési pont kiválasztása, az állomásunk hitelesítése és az IP-cím beállítása. A következőkben ezeket a lépéseket vitatjuk meg.

31.3.3.1.2.1. A hozzáférési pont kiválasztása

A legtöbb esetben hagyjuk, hogy a rendszer válassza ki magának a különböző heurisztikák alapján a leginkább megfelelő hozzáférési pontot. Ez az alapértelmezett tevékenység, amikor aktiváljuk a felületet vagy valamilyen más módon, például az `/etc/rc.conf` állományból hivatkozunk rá:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="DHCP"
```

Megjegyzés

A korábban említettek szerint a FreeBSD 7.*X* felhasználóknak csak a kártyát kell beállítani:

```
ifconfig_ath0="DHCP"
```

Ha viszont több hozzáférési pont közül mi magunk akarunk kiválasztani egyet, akkor ezt az SSID megadásával tehetjük meg:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="ssid saját_ssid DHCP"
```

Amikor olyan környezetben vagyunk, ahol több hozzáférési pontnak is megegyezik az SSID-ja (gyakran így próbálják egyszerűsíteni azt, hogy automatikusan váltani lehessen köztük), akkor szükségünk lehet ezt egy adott eszközhöz hozzárendelni. Ebben az esetben a hozzáférési pont BSSID-ját is definiálni kell (és az SSID-t akár el is hagyhatjuk):

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="ssid saját_ssid bssid xx:xx:xx:xx:xx:xx DHCP"
```

Más módokon is képesek vagyunk szabályozni a hozzáférési pontok megválasztását, például a rendszerünk által vizsgált frekvenciasávok megadásával. Ez olyankor tud hasznos lenni, ha többsávos vezeték nélküli kártyánk van, és az összes tartomány végigpásztázása túlságosan sok időt venne el. Ezt a művelet a `mode` paraméter megadásával lehet egy konkrét sávra leszűkíteni, például a

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="mode 11g ssid saját_ssid DHCP"
```

beállítás hatására a kártya 802.11g módban fog üzemelni, ami kizárólag csak 2,4 GHz-es frekvenciákon használható, így az 5 GHz-es csatornákat egyszerűen figyelmen kívül hagyjuk. Ugyanezt a `channel` paraméterrel is meg tudjuk oldani, mivel így a működést egy adott frekvenciára korlátozzuk, valamint a `chanlist` paraméterrel, ahol a pásztázandó csatornákat sorolhatjuk fel. Ezekről a paraméterekről részletesebb leírást az ifconfig(8) man oldalon találhatunk.

31.3.3.1.2.2. Hitelesítés

Miután sikeresen kiválasztottuk a számunkra megfelelő hozzáférési pontot, az adatok küldéséhez az állomásunknak valamilyen módon hitelesítenie kell magát. A hitelesítés több módon történhet. Erre a leggyakrabban alkalmazott sémát nyílt hitelesítésnek (open authentication) nevezik, ahol a hálózathoz tetszőleges állomás csatlakozhat és kommunikálhat vele. Ezt a típusú hitelesítést akkor érdemes használni, amikor a vezeték nélküli hálózatunkat teszteljük. Más sémákban az adatfolyam megindításához egy titkosítási kézfogás szükséges, vagy előre megosztott kulcsok esetleg jelszavak segítségével, vagy bonyolultabb sémák esetében itt még olyan különböző háttérszolgáltatások is megjelennek, mint például a RADIUS. A legtöbb felhasználó a nyílt hitelesítést használja, ami egyben az alapértelmezés is. A másik legelterjedtebb beállítás a WPA-PSK, avagy WPA Personal, amelyről lentebb még szólni fogunk.

Megjegyzés

Ha Apple® AirPort® Extreme Base Station típusú hozzáférési pontunk van, akkor az osztott kulcsú hitelesítés mellett egy WEP kulcsot is be állítanunk. Ezt az `/etc/rc.conf` állományban vagy a wpa_supplicant(8) programban tehetjük meg. Ha egyetlen AirPort® bázisállomásunk van, akkor az elérést valahogy így tudjuk beállítani:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="authmode shared wepmode on weptxkey 1 wepkey 01234567
 DHCP"
```

Általánosságban véve elmondhatjuk, hogy az osztott kulcsú hitelesítést inkább kerüljük el, mivel WEP kulcsok használatára alapszik és ráadásul olyan módon, hogy nagyon könnyű feltörni. Ha már mindenképpen a WEP mellett kell döntenünk (például a régebbi eszközökkel így tudunk csak kompatibilisek maradni), akkor jobban járunk, ha a `nyílt` hitelesítéshez alkalmazzuk. A WEP használatát érintő további információkat a 31.3.3.1.4. szakasz - WEPban találjuk.

31.3.3.1.2.3. IP-cím szerzése DHCP használatával

Miután kiválasztottunk egy hozzáférési pontot és beállítottuk a hitelesítés paramétereit, egy IP-cím is kelleni fog a kommunikációhoz. Az esetek túlnyomó részében DHCP-n keresztül kapunk IP-címet a vezeték nélküli kapcsolatunkhoz. Ezt úgy érhetjük el, ha egyszerűen megnyitjuk az `/etc/rc.conf` állományt és az alábbihoz hasonló módon felvesszük a `DHCP` paramétert az eszközünk beállításaihoz:

```
wlans_ath0="DHCP"
ifconfig_wlan0="DHCP"
```

Így már készen is állunk a vezeték nélküli felület használatára:

```
# /etc/rc.d/netif start
```

Ahogy a felület működőképessé válik, az `ifconfig` parancs segítségével ellenőrizni is tudjuk az `ath0` felület állapotát:

```
# ifconfig wlan0
```

```
wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        ether 00:11:95:d5:43:62
        inet 192.168.1.100 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.1.255
        media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet OFDM/54Mbps mode 11g
        status: associated
        ssid dlinkap channel 11 (2462 Mhz 11g) bssid 00:13:46:49:41:76
        country US ecm authmode OPEN privacy OFF txpower 21.5 bmiss 7
        scanvalid 60 bgscan bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7
        roam:rate 5 protmode CTS wme burst
```

A `status: associated` azt jelenti, hogy sikeresen csatlakoztunk egy vezeték nélküli hálózathoz (jelen esetben ez a `dlinkap`). A `bssid 00:13:46:49:41:76` rész a hozzáférési pont MAC-címét tartalmazza. Az `authmode OPEN` pedig arról számol be, hogy a kommunikáció nem titkosított.

31.3.3.1.2.4. Statikus IP-cím

Ha valami okból nem tudjuk az IP-címünket DHCP szerveren keresztül lekérni, beállíthatunk rögzített IP-címet is. Ehhez nem kell mást tennünk, mint a korábban bemutatott `DHCP` kulcsszót kicserélni egy konkrét címmel. A hozzáférési ponthoz megadott többi paramétert azonban feltétlenül hagyjuk meg:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="inet 192.168.1.100  netmask 255.255.255.0 ssid saját_ssid i"
```

31.3.3.1.3. WPA

A WPA (Wi-Fi Protected Access, vagyis védett wi-fi hozzáférés) a 802.11 szabványokban használatos biztonsági protokoll, amelyet a WEP gyengeségeinek és megfelelő hitelesítésének ellensúlyozására dolgoztak ki. A WPA a 802.1X hitelesítési protokolljait erősíti és az adat sértetlenségének megőrzésére a WEP helyett több titkosítási algoritmust is felhasznál. A WPA által igényelt egyetlen titkosítás a TKIP (Temporary Key Integrity Protocol, vagyis az ideiglenes kulcs integritási protokoll), amely a WEP által az integritás ellenőrzésére és a bejutások észlelésére és azok reagálására szánt alap RC4 titkosítást bővíti ki. A TKIP a régebbi hardvereken csupán szoftveres módosítással működőképessé tehető. Ez a kompromisszum a védelmet ugyan növeli, de még mindig kevés a támadások megfelelő elhárításához. A WPA a TKIP mellett tartalmazza még az AES-CCMP titkosítást is, és ennek a használata javasolt. Ezt a specifikációt gyakran WPA2 (vagy RSN) néven emlegetik.

A WPA definiál hitelesítési és titkosítási protokollokat. A hitelesítés általában a következő két technika egyike alapján történik: vagy 802.1X és egy háttérszolgáltatás, például a RADIUS segítségével, vagy egy előre megosztott kulcsot alkalmazó minimális kézfogással az állomás és a hozzáférési pont között. Az előbbit gyakran WPA Enterprise-nak, míg az utóbbit WPA Personalnak hívják. Mivel a legtöbben nem állítanak be egy komplett RADIUS alapú szervert a vezeték nélküli hálózatukhoz, ezért a WPA-PSK a WPA leginkább elterjedten használt változata.

A vezeték nélküli kapcsolat és a hitelesítés (kulcs alapján vagy szerverrel) vezérlését a wpa_supplicant(8) segédprogram végzi. Ennek a programnak működéséhez egy konfigurációs állományra van szüksége, amely az `/etc/wpa_supplicant.conf` néven érhető el. Erről az állományról bővebb információt a wpa_supplicant.conf(5) man oldalán lelhetünk.

31.3.3.1.3.1. WPA-PSK

A WPA-PSK, más néven WPA-Personal, egy adott jelszó alapján generált előre megosztott kulcssal (pre-shared key, PSK) működik, amit a vezeték nélküli hálózatokban mesterkulcsként használnak. Ez azt jelenti, hogy minden egyes vezeték nélküli felhasználó ugyanazon a kulcson osztozik. A WPA-PSK olyan kis méretű hálózatok esetében megfelelő, ahol a hitelesítést elvégző szerver használata nem lehetséges vagy nem oldható meg.

Figyelem

Mindig igyekezzünk erős jelszavakat használni, melyek kellően hosszúak és sokféle karaktert tartalmaznak, és így nehezebben fejthetőek meg vagy törhetőek fel.

Először az `/etc/wpa_supplicant.conf` állományban állítsuk be az SSID-t és a hálózatunkhoz tartozó előre megosztott kulcsot:

```
network={
  ssid="freebsdap"
  psk="freebsdmall"
}
```

Ezután az `/etc/rc.conf` állományban jelezzük, hogy a vezeték nélküli eszközt a WPA segítségével állítjuk be és az IP-címet a DHCP szervertől kérjük el:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_ath0="WPA DHCP"
```

Innentől már fel is tudjuk éleszteni a felületet:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPDISCOVER on wlan0 to 255.255.255.255 port 67 interval 5
DHCPDISCOVER on wlan0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
DHCPOFFER from 192.168.0.1
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.1
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
      ether 00:11:95:d5:43:62
      inet 192.168.0.254 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
      media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect OFDM/36Mbps mode 11g
      status: associated
      ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
      country US ecm authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF
      AES-CCM 3:128-bit txpower 21.5 bmiss 7 scanvalid 450 bgscan
      bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7 roam:rate 5 protmode CTS
      wme burst roaming MANUAL
```

Kézzel is megpróbálhatjuk elindítani az előbb elkészített `/etc/wpa_supplicant.conf` állomány használatával:

```
# wpa_supplicant -i wlan0 -c /etc/wpa_supplicant.conf
Trying to associate with 00:11:95:c3:0d:ac (SSID='freebsdap' freq=2412 MHz)
Associated with 00:11:95:c3:0d:ac
WPA: Key negotiation completed with 00:11:95:c3:0d:ac [PTK=CCMP GTK=CCMP]
CTRL-EVENT-CONNECTED - Connection to 00:11:95:c3:0d:ac completed (auth) [id=0 id_str=]
```

A következő parancs a `dhclient` indítása legyen, amivel megszerezzük a DHCP szervertől az IP-címünket:

```
# dhclient wlan0
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.1
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
# ifconfig wlan0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
      ether 00:11:95:d5:43:62
      inet 192.168.0.254 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
      media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet OFDM/36Mbps mode 11g
      status: associated
      ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
      country US ecm authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF
      AES-CCM 3:128-bit txpower 21.5 bmiss 7 scanvalid 450 bgscan
      bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7 roam:rate 5 protmode CTS
      wme burst roaming MANUAL
```

Megjegyzés

Ha az `/etc/rc.conf` állományban szerepel a `ifconfig_wlan0="DHCP"` sor, akkor egyáltalán nem szükséges a `dhclient` parancs manuális kiadása, mivel a `dhclient` magától el fog indulni, miután a `wpa_supplicant` egyeztette a kulcsokat.

Amikor a DHCP nem használható, megadhatunk a statikus IP-címet is, miután a `wpa_supplicant` sikeresen lebonyolította a hitelesítést:

```
# ifconfig wlan0 inet 192.168.0.100 netmask 255.255.255.0
# ifconfig wlan0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
      ether 00:11:95:d5:43:62
      inet 192.168.0.100 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
      media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet OFDM/36Mbps mode 11g
      status: associated
      ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
      country US ecm authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF
      AES-CCM 3:128-bit txpower 21.5 bmiss 7 scanvalid 450 bgscan
      bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7 roam:rate 5 protmode CTS
      wme burst roaming MANUAL
```

Ha egyáltalán nem használunk DHCP szervert, akkor nekünk kell beállítani az alapértelmezett átjárót és a névszervert is:

```
# route add default alapértelmezett_átjáró
# echo "nameserver névszerver" >> /etc/resolv.conf
```

31.3.3.1.3.2. WPA és EAP-TLS

A másik mód, ahogy a WPA használható, az a 802.1X hitelesítési szerveren keresztül történik, és ebben az esetben a WPA neve WPA-Enterprise. Ez sokkal biztonságosabb a WPA-Personal előre kiosztott kulcsaival szemben. A WPA-Enterprise az EAP (Extensible Authentication Protocol, azaz Bővíthető hitelesítési protokoll) használatán alapszik.

Az EAP önmaga nem végez titkosítást, mivel úgy alakították ki, hogy magát az EAP protokollt kell egy titkosított járaton keresztül bújtatni. Az EAP hitelesítési módszereinek több típusát is kidolgozták, melyek közül a legismertebbek az EAP-TLS, EAP-TTLS valamint a EAP-PEAP.

Az EAP-TLS (EAP szállítási rétegbeli védelemmel) a vezeték nélküli világban egy nagyon jól támogatott hitelesítési protokoll, mivel ez volt az első EAP módszer, amit a Wi-fi szövetség jóváhagyott. Az EAP-TLS működéséhez három tanúsítvány kell: egy hitelesítő hatóságtól (Certificate Authority, CA), egy a hitelesítést végző szervertől és egy a klienstől. Ezzel az EAP módszerrel mind a hitelesítő szerver, mind a vezeték nélküli kliens külön képviselik a saját tanúsítványaikat, és ezeket a szervezetünket hitelesítő hatóság aláírása alapján ellenőrzik.

A korábbiaknak megfelelően a beállításokat szintén az `/etc/wpa_supplicant.conf` állományon keresztül végezzük el:

```
network={
  ssid="freebsdap" ❶
  proto=RSN ❷
  key_mgmt=WPA-EAP ❸
  eap=TLS ❹
  identity="loader" ❺
  ca_cert="/etc/certs/cacert.pem" ❻
  client_cert="/etc/certs/clientcert.pem" ❼
  private_key="/etc/certs/clientkey.pem" ❽
  private_key_passwd="freebsdmallclient" ❾
}
```

❶ Ez a mező adja meg a hálózat nevét (SSID).
❷ Itt az RSN (IEEE® 802.11i), vagyis a WPA2 protokollt használjuk.
❸ A `key_mgmt` sor a kulcskezelési protokollt adja meg. A mi esetünkben ez a WPA lesz, EAP hitelesítéssel: `WPA-EAP`.
❹ Ebben a mezőben az EAP módszert nevezzük meg a kapcsolathoz.
❺ Az `identity` mező az EAP esetén használt azonosítót tartalmazza.
❻ A `ca_cert` mező a hitelesítő hatóság tanúsítványát tároló állomány elérési útvonalát adja meg. Ezt a szerver tanúsítványának hitelesítéséhez használjuk.
❼ A `client_cert` sor a kliens tanúsítványát tartalmazó állomány elérési útvonalát adja meg. Ennek a vezeték nélküli hálózat minden egyes kliense esetében egyedinek kell lennie.
❽ A `private_key` mező a kliens tanúsítványának privát kulcsát tároló állomány elérési útját adja meg.
❾ A `private_key_passwd` mező a privát kulcshoz tartozó jelmondatot rögzíti.

Az `/etc/rc.conf` állományba vegyük fel a következő sorokat:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="WPA DHCP"
```

A következő lépés a felület felébresztése lesz az `rc.d` eszköz segítségével:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.20
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
      ether 00:11:95:d5:43:62
      inet 192.168.0.254 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
      media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet DS/11Mbps mode 11g
      status: associated
      ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
      country US ecm authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF
      AES-CCM 3:128-bit txpower 21.5 bmiss 7 scanvalid 450 bgscan
      bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7 roam:rate 5 protmode CTS
      wme burst roaming MANUAL
```

Természetesen, ahogy azt már az előbbiekben is megmutattuk, mindezt manuálisan is el tudjuk végezni a `wpa_supplicant` és az `ifconfig` parancsok segítségével.

31.3.3.1.3.3. WPA és EAP-TTLS

Az EAP-TLS használatakor mind a hitelesítést végző szervernek és kliensnek is kell tanúsítvány, azonban az EAP-TTLS (szállítási rétegbeli védelem EAP tunnelen keresztül) esetében a kliensnél ez elhagyható. Ez a módszer nagyjából olyan, mint amit a webes oldalak csinálnak, ahol a webszerverek egy védett SSL tunnelt képeznek még akkor is, amikor a látogatók nem rendelkeznek kliens oldali tanúsítvánnyal. Az EAP-TTLS egy titkosított TLS tunnelen keresztül védi le a hitelesítési adatok forgalmát.

Ezt ismét az `/etc/wpa_supplicant.conf` állományon keresztül tudjuk beállítani:

```
network={
  ssid="freebsdap"
  proto=RSN
  key_mgmt=WPA-EAP
  eap=TTLS ❶
  identity="test" ❷
  password="test" ❸
  ca_cert="/etc/certs/cacert.pem" ❹
  phase2="auth=MD5" ❺
}
```

❶ Ebben a mezőben az EAP módszert állítjuk be a kapcsolathoz.
❷ Az `identity` mező a titkosított TLS tunnelen keresztül az EAP hitelesítésnél felhasznált azonosítót adja meg.

❸ A `password` tartalmazza az EAP hitelesítésnél használt jelmondatot.
❹ A `ca_cert` mező hivatkozik a hitelesítő hatóság tanúsítványát tartalmazó állományra. Ez az állomány kell a szerver tanúsítványának ellenőrzéséhez.
❺ Ebben a mezőben a titkosított TLS tunnelben használt hitelesítési módszer nevezzük meg. Jelen esetünkben ez az EAP MD5-Challenge használatával. A „belső hitelesítés” fázisát gyakran csak „phase2”-nak (2. fázisnak) hívják.

Mindezek mellett még a következő sorokat is vegyük fel az `/etc/rc.conf` állományba:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="WPA DHCP"
```

Ezután hozzuk működésbe a felületet:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.20
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
      ether 00:11:95:d5:43:62
      inet 192.168.0.254 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
      media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet DS/11Mbps mode 11g
      status: associated
      ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
      country US ecm authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF
      AES-CCM 3:128-bit txpower 21.5 bmiss 7 scanvalid 450 bgscan
      bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7 roam:rate 5 protmode CTS
      wme burst roaming MANUAL
```

31.3.3.1.3.4. WPA és EAP-PEAP

A PEAP (Védett EAP) az EAP-TTLS egyik alternatívájaként jött létre. A PEAP módszernek két változata van, melyek közül a leggyakoribb a PEAPv0/EAP-MSCHAPv2. A leírás további részében a PEAP elnevezéssel erre az EAP módszerre fogunk hivatkozni. A PEAP az EAP-TLS után a leginkább alkalmazott szabvány, más szóval, ha a hálózatunkban többféle operációs rendszer is megtalálható, akkor az EAP-TLS után valószínűleg a PEAP lesz a másik, amit mindegyik ismerni fog.

A PEAP hasonló az EAP-TTLS-hez: szerver oldali tanúsítványokkal hitelesíti a klienseket és titkosított TLS tunnelt hoz létre a kliens és a hitelesítést végző szerver között, amivel segíti megóvni a hitelesítési információkat. Biztonság szempontjából az EAP-TTLS és a PEAP között az a különbség, hogy a PEAP hitelesítés a felhasználói nevet titkosítatlanul küldi és csak a jelszó megy át a titkosított TLS tunnelen. Az EAP-TTLS egyaránt a TLS tunnelt használja mind a felhasználói név, mind a jelszó esetében.

Az EAP-PEAP beállításait az `/etc/wpa_supplicant.conf` állományba kell felvenni:

```
network={
  ssid="freebsdap"
  proto=RSN
  key_mgmt=WPA-EAP
  eap=PEAP ❶
  identity="test" ❷
  password="test" ❸
  ca_cert="/etc/certs/cacert.pem" ❹
  phase1="peaplabel=0" ❺
  phase2="auth=MSCHAPV2" ❻
}
```

❶ Ebben a mezőben megadjuk, az EAP módszert használjuk a kapcsolathoz.
❷ Az `identity` mező az EAP hitelesítés során a titkosított TLS tunnelben átküldött azonosítót tartalmazza.
❸ A `password` mező az EAP hitelesítés során használt jelmondatot definiálja.

❹ A `ca_cert` mező a hitelesítő hatóság tanúsítványát tartalmazó állomány elérési útját adja meg. Ez az állomány kell a szerver tanúsítványának ellenőrzéséhez.
❺ Ez a mező a hitelesítés első fázisának (vagyis a TLS tunnel) paramétereit tartalmazza. A hitelesítést végző szervertől függően a hitelesítéshez meg kell adnunk bizonyos címkéket. A legtöbb esetben a címke a „kliens oldali EAP titkosítás” lesz, amit a `peaplabel=0` használatával állítunk be. A részleteket a wpa_supplicant.conf(5) man oldalon olvashatjuk.
❻ Ebben a mezőben a titkosított TLS tunnelben alkalmazott hitelesítést protokollt nevezzük meg. A PEAP esetében ez az `auth=MSCHAPV2` lesz.

A következőket kell még hozzátennünk az `/etc/rc.conf` állományhoz:

```
wlans_ath0="wlan0"
ifconfig_wlan0="WPA DHCP"
```

Ezután már működésbe is hozhatjuk a felületet:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on wlan0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.20
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
      ether 00:11:95:d5:43:62
      inet 192.168.0.254 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
      media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet DS/11Mbps mode 11g
      status: associated
      ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
      country US ecm authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF
      AES-CCM 3:128-bit txpower 21.5 bmiss 7 scanvalid 450 bgscan
      bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7 roam:rate 5 protmode CTS
      wme burst roaming MANUAL
```

31.3.3.1.4. WEP

A WEP (Wired Equivalent Privacy, azaz kábellel egyenértékű titkosság) az eredeti 802.11 szabvány része. Nincs külön hitelesítési mechanizmusa, csupán a hozzáférés-vezérlés egy gyenge formájával találkozhatunk benne, amit azonban könnyen fel lehet törni.

A WEP `ifconfig` parancs használatán keresztül állítható be:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0
# ifconfig wlan0 inet 192.168.1.100 netmask 255.255.255.0 \
   ssid saját_hálózat wepmode on weptxkey 3 wepkey 3:0x3456789012
```

- A `weptxkey` utal arra, hogy a küldés során WEP kulcsot használunk. Itt most egy harmadik kulcsot használtunk, amelynek egyeznie kell a hozzáférési pont beállításaival. Ha nem tudjuk pontosan, hogy milyen kulcsot használ a hozzáférési pont, akkor próbálkozzunk az `1` érték (vagyis az első kulcs) megadásával.
- A `wepkey` után következik a kiválasztott WEP kulcs. *`index:kulcs`* alakban kell megadni, és ha itt nem adunk meg indexet, akkor azzal az `1` indexű kulcsot állítjuk be. Úgyis fogalmazhatnánk, hogy az indexet csak olyankor kell megadni, amikor nem az első kulcsot akarjuk használni.

Megjegyzés

A `0x3456789012` értéket a hozzáférési pontnál beállított kulcsra kell beállítani.

Ha érdekelnek minket a további részletek, akkor bátran lapozzuk fel az ifconfig(8) parancs man oldalát.

A `wpa_supplicant` segédprogramot is bevonhatjuk a vezeték nélküli felületek WEP alapú használatába. A fenti példát a következő módon tudjuk leírni az `/etc/wpa_supplicant.conf` állományban:

```
network={
  ssid="sajat_halozat"
  key_mgmt=NONE
  wep_key3=3456789012
  wep_tx_keyidx=3
}
```

Majd:

```
# wpa_supplicant -i wlan0 -c /etc/wpa_supplicant.conf
Trying to associate with 00:13:46:49:41:76 (SSID='dlinkap' freq=2437 MHz)
Associated with 00:13:46:49:41:76
```

31.3.4. Az ad-hoc működési mód

Az IBSS vagy más néven ad-hoc módot pont-pont típusú kapcsolatok kialakítására tervezték. Például, ha az `A` és a `B` gépek között egy ad-hoc típusú hálózatot akarunk létesíteni, akkor egyszerűen csak ki kell választanunk két IP-címet és egy SSID-t.

Így állítjuk be az `A` gépet:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0 wlanmode adhoc
# ifconfig wlan0 inet 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap
# ifconfig wlan0
  wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
   ether 00:11:95:c3:0d:ac
   inet 192.168.0.1 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
   media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect mode 11g <adhoc>
   status: running
   ssid freebsdap channel 2 (2417 MHz) bssid 02:11:95:c3:0d:ac
   country US ecm authmode OPEN privacy OFF txpower 21.5 scanvalid 60
   protmode CTS wme burst
```

Az `adhoc` paraméterrel utalunk arra, hogy a felület most IBSS módban működik.

A `B` gépen ezután már képesek vagyunk észlelni az `A` gépet:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0 wlanmode adhoc
  SSID/MESH ID    BSSID              CHAN RATE  S:N     INT CAPS
  freebsdap       02:11:95:c3:0d:ac    2   54M -64:-96  100 IS   WME
```

A kimenetben szereplő `I` is megerősíti, hogy az `A` gépet ad-hoc módban érjük el. Így már csak a `B` gépet kell beállítanunk egy másik IP-címmel:

```
# ifconfig wlan0 inet 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap
# ifconfig wlan0
  wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
   ether 00:11:95:d5:43:62
   inet 192.168.0.2 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
   media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect mode 11g <adhoc>
   status: running
   ssid freebsdap channel 2 (2417 Mhz 11g) bssid 02:11:95:c3:0d:ac
   country US ecm authmode OPEN privacy OFF txpower 21.5 scanvalid 60
   protmode CTS wme burst
```

Most már mind az `A` és mind a `B` készen áll az adatok cseréjére.

31.3.5. FreeBSD alapú hozzáférési pontok

A FreeBSD képes hozzáférési pontként (Access Point, AP) is üzemelni, így nem kell külön hardveres hozzáférési pontot vásárolnunk vagy ad-hoc hálózatot használnunk. Ez különösen akkor hasznos, amikor a FreeBSD gépet egy másik hálózat (például az internet) felé állítottuk be átjárónak.

31.3.5.1. Alapvető beállítások

Mielőtt nekiállnánk a FreeBSD-s gépünket hozzáférési pontnak beállítani, egy olyan rendszermagra lesz szükségünk, amely tartalmazza a megfelelő vezeték nélküli támogatást a kártyánkhoz. Emellett az alkalmazni kívánt biztonsági protokollok támogatását is bele kell építenünk. Ennek részleteit lásd a 31.3.2. szakasz - Kezdeti beállításokban.

Megjegyzés

Jelenleg az NDIS meghajtón keresztül használt Windows®-os meghajtók nem teszik lehetővé hozzáférési pontok kialakítását. Egyedül a vezeték nélküli eszközök natív FreeBSD-s meghajtói ismerik a hozzáférési pont módot.

Ahogy betöltöttük a vezeték nélküli hálózatok támogatását, egyből ellenőrizni is tudjuk, hogy a vezeték nélküli eszközünk használható-e hozzáférési pontként (avagy „hostap” módban):

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0
# ifconfig wlan0 list caps
drivercaps=6f85edc1<STA,FF,TURBOP,IBSS,HOSTAP,AHDEMO,TXPMGT,SHSLOT,SHPREAMBLE,MONITOR,MBSS,WPA1,WPA2,BURST,WM
crytocaps=1f<WEP,TKIP,AES,AES_CCM,TKIPMIC>
```

A fenti kimenetben láthatjuk a kártyánk tulajdonságait. A `HOSTAP` szó arról tanúskodik, hogy a vezeték nélküli kártyánk képes hozzáférési pontként viselkedni. Mellette még a különféle támogatott titkosítási módszerek is láthatóak: WEP, TKIP, AES stb. Ezekből az információkból tudjuk kideríteni, hogy a hozzáférési pontunkon milyen titkosítási protokollokat tudunk használni.

A vezeték nélküli eszközünket innentől már csak hozzáférési pontnak állíthatjuk át a viruális hálózati eszköz létrehozásakor, ezért a korábban létrehozott eszközt ehhez először meg kell semmisítenünk:

```
# ifconfig wlan0 destroy
```

Ezzel létrejön a megfelelő beállításokkal, majd ezekhez állítjuk még be a többit:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0 wlanmode hostap
# ifconfig wlan0 inet 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap mode 11g channel 1
```

Az `ifconfig` parancs ismételt használatával le is tudjuk kérdezni az `wlan0` felület állapotát:

```
# ifconfig wlan0
  wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
   inet 192.168.0.1 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
   inet6 fe80::211:95ff:fec3:dac%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x4
   ether 00:11:95:c3:0d:ac
   media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect mode 11g <hostap>
   status: running
   ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
   country US ecm authmode OPEN privacy OFF txpower 21.5 scanvalid 60
   protmode CTS wme burst dtimperiod 1 -dfs
```

A `hostap` paraméterből kiderül, hogy a felület hozzáférési pont módban van.

Ha az `/etc/rc.conf` állományban megadjuk a következő sorokat, akkor a felület beállítása a rendszer indításakor magától megtörténik:

```
wlans_ath0="wlan0"
create_args_wlan0="wlanmode hostap"
ifconfig_wlan0="inet 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap mode 11g channel 1"
```

31.3.5.2. Hitelesítés vagy titkosítás nélküli hozzáférési pontok

Habár a hozzáférési pontok működtetése nem javasolt hitelesítés vagy titkosítás nélkül, ebben a módban könnyen meg tudunk győződni a hozzáférési pontunk használhatóságáról. Ez a típusú konfiguráció ezenkívül még fontos szerepet játszik a klienseken felbukkanó hibák kiszűrésében is.

Miután sikerült az előbbiekben bemutatottak alapján beállítani a hozzáférési pontunkat, egy másik vezeték nélküli gépről rögtön meg is kezdhetjük a keresését:

```
# ifconfig ath0 up scan
SSID/MESH ID    BSSID              CHAN RATE   S:N     INT CAPS
freebsdap       00:11:95:c3:0d:ac    1   54M -66:-96  100 ES   WME
```

Láthatjuk, hogy a kliens megtalálta a hozzáférési pontot és tudunk is rá kapcsolódni:

```
# ifconfig wlan0 inet 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap
# ifconfig wlan0
  wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
   inet 192.168.0.2 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
   media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet OFDM/54Mbps mode 11g
   status: associated
   ssid freebsdap channel 1 (2412 Mhz 11g) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
   country US ecm authmode OPEN privacy OFF txpower 21.5 bmiss 7
   scanvalid 60 bgscan bgscanintvl 300 bgscanidle 250 roam:rssi 7
   roam:rate 5 protmode CTS wme burst
```

31.3.5.3. WPA titkosítást használó hozzáférési pontok

Ebben a szakaszban a FreeBSD-s hozzáférési pontunkat WPA titkosítással állítjuk be. A WPA és a WPA alapú kliensek beállításának részleteit a 31.3.3.1.3. szakasz - WPAban találjuk.

A WPA titkosítást használó hozzáférési pontokon a hostapd démon foglalkozik a kliensek hitelesítésével és a kulcsok kezelésével.

A továbbiakban az összes beállítást egy olyan FreeBSD-s gépen végezzük el, amely hozzáférési pontként működik. Ahogy sikerült beállítanunk a hozzáférési pont módot, az `/etc/rc.conf` állományban a következő sor segítségével könnyen meg tudjuk oldani, hogy az hostapd démon a rendszerrel együtt magától elinduljon:

```
hostapd_enable="YES"
```

Mielőtt megpróbálnánk beállítani a hostapd démont, ne felejtsük el elvégezni a 31.3.5.1. szakasz - Alapvető beállításokban említett alapvető beállításokat sem.

31.3.5.3.1. WPA-PSK

A WPA-PSK használatát olyan kis méretű hálózatok számára szánják, ahol egy külön hitelesítő szervert alkalmazása nem lehetséges vagy nem kívánatos.

A konfiguráció az `/etc/hostapd.conf` állományon keresztül történik:

```
interface=wlan0 ❶
debug=1 ❷
ctrl_interface=/var/run/hostapd ❸
ctrl_interface_group=wheel ❹
ssid=freebsdap ❺
wpa=1 ❻
wpa_passphrase=freebsdmall ❼
wpa_key_mgmt=WPA-PSK ❽
wpa_pairwise=CCMP TKIP ❾
```

❶ Ebben a mezőben jelöljük ki a hozzáférési pontként használt vezeték nélküli felületet.

❷ Ebben a mezőben adjuk meg a hostapd futtatása során keletkező üzenetek részletességét. A példában szereplő `1` érték ennek a legkisebb szintjét jelöli.
❸ A `ctrl_interface` mező megadja a hostapd által használt könyvtár elérési útvonalát, amiben azokat a tartományokhoz tartozó socketeket tároljuk, amelyeken keresztül olyan programokkal tudunk kommunikálni, mint például a hostapd_cli(8). Itt az alapértelmezett értéket írtuk be.
❹ A `ctrl_interface_group` sor beállítja azt a csoportot (ez jelen esetben a `wheel`), amin keresztül a vezérlőfelület (control interface) állományaihoz hozzá tudunk férni.
❺ Ebben a mezőben a hálózat nevét állítjuk be.
❻ A `wpa` mezővel engedélyezzük a WPA használatát és megadjuk, hogy melyik WPA hitelesítési protokollt alkalmazzuk. Az itt szereplő `1` érték a WPA-PSK hitelesítés állítja be a hozzáférési pont számára.
❼ A `wpa_passphrase` mező a WPA hitelesítéshez szükséges ASCII jelmondatot tartalmazza.

> **Figyelem**
>
> Lehetőleg mindig erős jelszavakat használjunk, amelyek kellően hosszúak és sokféle karaktert tartalmaznak, így nehezebben fejthetőek meg vagy törhetőek fel.

❽ A `wpa_key_mgmt` sor a kulcsok kezelésére használt protokollt definiálja. Ez a mi esetünk most a WPA-PSK.
❾ A `wpa_pairwise` mező a hozzáférési pont által elfogadott titkosítási algoritmusokat határozza meg. A példában a TKIP (WPA) és CCMP (WPA2) titkosítást is támogatjuk. A CCMP titkosítás a TKIP egyik alternatívája, és lehetőség szerint használjuk ezt. A TKIP csak olyan állomások esetében javasolt, amelyek nem támogatják a CCMP használatát.

A következő lépés a hostapd elindítása:

```
# /etc/rc.d/hostapd forcestart
```

```
# ifconfig wlan0
  wlan0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 2290
   inet 192.168.0.1 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
   inet6 fe80::211:95ff:fec3:dac%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x4
   ether 00:11:95:c3:0d:ac
   media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect mode 11g <hostap>
   status: associated
   ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
   authmode WPA2/802.11i privacy MIXED deftxkey 2 TKIP 2:128-bit txpowmax 36 protmode CTS
 dtimperiod 1 bintval 100
```

A hozzáférési pont mostantól működik, innentől a kliensek már képesek csatlakozni hozzá, bővebben lásd a 31.3.3.1.3. szakasz - WPAban. A hozzáférési ponthoz tartozó állomásokat az `ifconfig wlan0 list sta` paranccsal tudjuk listázni.

31.3.5.4. WEP titkosítást használó hozzáférési pontok

A WEP titkosítást nem javasoljuk a hozzáférési pontok esetében, mivel nem tartalmaz semmilyen hitelesítési mechanizmust és könnyen feltörhető. Egyes régebbi vezeték nélküli kártyák azonban csak a WEP által nyújtott védelmet ismerik, ezért az ilyenek csak olyan hozzáférési pontokhoz tudnak csatlakozni, amelyek vagy nem használnank hitelesítést és titkosítást, vagy erre a WEP protokollt használják.

A vezeték nélküli eszközt tegyük hozzáférési pont módba és állítsuk be neki a megfelelő SSID-t és IP-címet:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0 wlanmode hostap
# ifconfig wlan0 inet 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 \
 ssid freebsdap wepmode on weptxkey 3 wepkey 3:0x3456789012 mode 11g
```

- A `weptxkey` beállítás után adjuk meg a küldéshez használt WEP kulcsot. Itt a harmadik kulcsot adtuk meg (vegyük észre, hogy a kulcsok számozása az `1` értékkel kezdődik). Ez a paramétert az adatok tényleges titkosításához kell megadni.

- A `wepkey` a kiválasztott WEP kulcs beállítását jelöli, aminek a formátuma *`index:kulcs`* . Ha itt nem adunk meg indexet, akkor automatikusan az első kulcsot állítjuk be. Ezért talán mondanunk sem kell, hogy az indexet csak akkor kell megadni, ha nem az első kulcsot akarjuk használni.

A `wlan0` felület állapotának megtekintéséhez adjuk ki megint az `ifconfig` parancsot:

```
# ifconfig wlan0
  ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
   inet 192.168.0.1 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.0.255
   ether 00:11:95:c3:0d:ac
   media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect mode 11g <hostap>
   status: running
   ssid freebsdap channel 4 (2427 Mhz) bssid 00:11:95:c3:0d:ac
   country US ecm authmode OPEN privacy ON deftxkey 3 wepkey 3:40-bit
   txpower 21.5 scanvalid 60 protmode CTS wme burst dtimperiod 1 -dfs
```

Egy másik vezeték nélküli gépről most már megpróbálhatjuk megkeresni a hozzáférési pontot:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev ath0
SSID            BSSID              CHAN RATE  S:N   INT CAPS
freebsdap       00:11:95:c3:0d:ac    1   54M 22:1   100 EPS
```

Láthatjuk, hogy a kliens megtalálta a hozzáférési pontot, és a megfelelő paraméterekkel (kulcs stb.) képes kapcsolódni hozzá a 31.3.3.1.4. szakasz - WEPban leírtak szerint.

31.3.6. A vezetékes és vezeték nélküli hálózatok együttes használata

A vezetékes hálózatok általában jobb teljesítményt nyújtanak és megbízhatóbbak, miközben a vezeték nélküli hálózatok pedig nagyobb rugalmasságot és mozgásteret szolgáltatnak. Ezért a hordozható számítógépek tulajdonosaiban felmerülhet az igény, hogy egyszerre mind a kettőt használva, tetszőlegesen és problémamentesen válthassanak a hálózatok között.

FreeBSD rendszereken ún. „hibatűrő” módon két vagy akár több hálózati interfészt össze tudunk vonni. Ennek köszönhetően az aktív hálózati kapcsolat megszünésekor rendszerünk önállóan igyekszik mindig a fennmaradó elérhető hálózatok közül a leginkább preferáltabbra váltani.

A hálózati összeköttetések összefűzésével és a hibatűrés konkrét megvalósításával az 31.6. szakasz - Linkek összefűzése és hibatűrése ban foglalkozunk, ahol a 31.3. példa - Hibatűrés beállítása vezetékes és vezeték nélküli hálózatok közöttban láthatjuk is a vezetékes és vezeték nélküli kapcsolatok együttes használatának beállítását.

31.3.7. Hibaelhárítás

Ha valamilyen gondunk lenne a vezeték nélküli hálózatok használatával, akad néhány lépés, amivel esetleg fel tudjuk deríteni a hiba okát.

- Ha nem látjuk a hozzáférési pontot a pásztázás után, ellenőrizzük, hogy a vezeték nélküli eszközt véletlenül nem korlátoztuk-e le bizonyos csatornákra.

- Ha nem tudunk csatlakozni a hozzáférési ponthoz, akkor egyeztessük vele az állomás egyes paramétereit, beleértve a hitelesítési sémát és a biztonsági protokollokat. Minél jobban egyszerűsítsük le a konfigurációkat. Ha WPA vagy WEP titkosítást használunk, akkor a hozzáférési ponton állítsunk be nyílt hitelesítést és kapcsoljuk ki a titkosítást, majd nézzük meg, hogy így eljut-e hozzánk valamilyen forgalom.

- Ahogy sikerült csatlakozunk a hozzáférési ponthoz, a biztonsági beállításokat olyan egyszerű eszközökkel próbáljuk meg diagnosztizálni, mint például a ping(8).

  A `wpa_supplicant` segédprogrammal tudunk nyomkövetést végezni. A `-dd` opció megadásával indítsuk el manuálisan és ellenőrizzük a rendszernaplókat.

- Vannak alacsonyabb szintű nyomkövetési lehetőségek is. A 802.11 protokollt támogató rétegben is tudunk engedélyezni nyomkövetési üzeneteket a `/usr/src/tools/tools/net80211` könyvtárban található `wlandebug` program segítségével. Például a

```
# wlandebug -i ath0 +scan+auth+debug+assoc
  net.wlan.0.debug: 0 => 0xc80000<assoc,auth,scan>
```

paranccsal a hozzáférési pontok kereséséhez és a 802.11 protokollon belül a kapcsolat megszervezéséhez szükséges kézfogásokhoz kapcsolódó konzolüzeneteket tudjuk engedélyezni.

A 802.11 rétegben rengeteg hasznos statisztikát találhatunk. Mindezeket a `wlanstats` eszközzel tudjuk kiíratni. Ezeknek a statisztikáknak a 802.11 réteg összes hibáját be kell tudniuk azonosítaniuk. Vigyázzunk azonban, mert az eszközmeghajtókban a 802.11 réteg alatt rejlő bizonyos hibák ilyenkor nem jelennek meg. Az eszközfüggő problémák felderítésével kapcsolatban a megfelelő meghajtó dokumentációját olvassuk át.

Amennyiben a fenti tanácsok mentén sem sikerül orvosolnunk a hibát okát, küldjünk egy hibajelentést és mellékeljük hozzá a fentebb tárgyalt eszközök által gyártott kimeneteket.

31.4. Bluetooth

Írta: Lucistnik, Pav.

31.4.1. Bevezetés

A Bluetooth egy olyan vezeték nélküli technológia, amellyel a 2,4 GHz-es frekvenciatartományban tudunk személyi hálózatokat létrehozni 10 méteren belül. Az ilyen típusú hálózatok általában alkalmi jelleggel keletkeznek különféle hordozható eszközök, mint például mobiltelefonok, kézi számítógépek és laptopok között. Eltérően más népszerű vezeték nélküli technológiáktól, például a wi-fitől, a Bluetooth magasabb szintű szolgáltási profilokat is felajánl: FTP-szerű állományszervereket, az állományok áttolását, hang átküldését, soros vonali emulációt és még sok minden mást.

A FreeBSD-ben megvalósított Bluetooth protokollkészlet a Netgraph rendszerre építkezik (lásd netgraph(4)). A Bluetooth alapú USB-s hardverzárak széles körét támogatja az ng_ubt(4) meghajtó. A Broadcom BCM2033 chipre épített Bluetooth eszközöket az ubtbcmfw(4) és az ng_ubt(4) meghajtók támogatják. A 3Com Bluetooth PC Card 3CRWB60-A eszközt az ng_bt3c(4) meghajtó támogatja. A soros és UART alapú Bluetooth eszközöket a sio(4), ng_h4(4) és hcseriald(8) ismeri. Ebben a szakaszban a Bluetooth alapú USB-s hardverzárak használatát mutatjuk be.

31.4.2. Az eszköz csatlakoztatása

Alapértelmezés szerint a Bluetooth eszközmeghajtók modulként érhetőek el. Az eszköz csatlakoztatása előtt a megfelelő meghajtót be kell töltenünk a rendszermagba:

```
# kldload ng_ubt
```

Ha a Bluetooth eszköz már a rendszer indításakor is jelen van, akkor a modult az `/boot/loader.conf` állományon keresztül is betölthetjük:

```
ng_ubt_load="YES"
```

Dugjuk be az USB-s hardverzárunkat. Az alábbihoz hasonló kimenet fog keletkezni a konzolon (vagy a rendszernaplóban):

```
ubt0: vendor 0x0a12 product 0x0001, rev 1.10/5.25, addr 2
ubt0: Interface 0 endpoints: interrupt=0x81, bulk-in=0x82, bulk-out=0x2
ubt0: Interface 1 (alt.config 5) endpoints: isoc-in=0x83, isoc-out=0x3,
      wMaxPacketSize=49, nframes=6, buffer size=294
```

Az `/etc/rc.d/bluetooth` szkript fogja végezni a Bluetooth használatához szükséges protokollkészlet elindítását és leállítását. Jó ötlet leállítani az eszköz eltávolítása előtt, de ha elhagyjuk, (általában) nem okoz végzetes hibát. Az indításkor a következő kimenetet kapjuk:

```
# /etc/rc.d/bluetooth start ubt0
```

```
BD_ADDR: 00:02:72:00:d4:1a
Features: 0xff 0xff 0xf 00 00 00 00 00
<3-Slot> <5-Slot> <Encryption> <Slot offset>
<Timing accuracy> <Switch> <Hold mode> <Sniff mode>
<Park mode> <RSSI> <Channel quality> <SCO link>
<HV2 packets> <HV3 packets> <u-law log> <A-law log> <CVSD>
<Paging scheme> <Power control> <Transparent SCO data>
Max. ACL packet size: 192 bytes
Number of ACL packets: 8
Max. SCO packet size: 64 bytes
Number of SCO packets: 8
```

31.4.3. Host Controller Interface (HCI)

A Host Controller Interface (HCI) egy parancsfelületet nyújt a működési sáv vezérlőjéhez (baseband controller) és az összeköttetések kezelőjéhez (link manager), valamint hozzáférést a hardverállapot és -vezérlő regiszterekhez. Ez a felület egy egységes módszert szolgáltat a Bluetooth működési sávjához tartozó tulajdonságok eléréséhez. Az eszközön üzemelő HCI réteg a Bluetooth hardverben található HCI firmware-rel vált adatokat és parancsokat. A Host Controller Transport Layer (vagyis a fizikai busz) meghajtója mind a két HCI réteget és a kettejük közti információcserét is elérhetővé teszi.

Az egyes Bluetooth eszközökhöz létrejön egy-egy *hci* típusú Netgraph-beli csomópont. Ez a HCI csomópont általában a Bluetooth eszközmeghajtó csomópontjához (lefelé) és az L2CAP csomóponthoz (felfelé) csatlakozik. Az összes HCI műveletet a HCI csomóponton kell elvégezni és nem az eszközmeghajtóhoz tartozón. A HCI csomópont alapértelmezett neve a „devicehci”. Ezekről többet az ng_hci(4) man oldalán tudhatunk meg.

Az egyik legáltalánosabb feladat a Bluetooth eszközök esetében a közelben levő további eszközök felderítése. Ezt a műveletet *tudakozódásnak* („inquiry”) nevezik. A tudakozódást és az összes többi HCI-hez kapcsolódó műveletet a hccontrol(8) segédprogrammal tudjuk elvégezni. A lentebb látható példa azt mutatja meg, hogyan tudunk Bluetooth eszközöket keresni egy adott távolságon belül. Az elérhető eszközök listáját néhány másodpercen alatt megkapjuk. A távoli azonban eszközök csak akkor fognak válaszolni, ha *felderíthető* („discoverable”) módban vannak.

```
% hccontrol -n ubt0hci inquiry
Inquiry result, num_responses=1
Inquiry result #0
       BD_ADDR: 00:80:37:29:19:a4
       Page Scan Rep. Mode: 0x1
       Page Scan Period Mode: 00
       Page Scan Mode: 00
       Class: 52:02:04
       Clock offset: 0x78ef
Inquiry complete. Status: No error [00]
```

A `BD_ADDR` a Bluetooth eszköz egyedi címe, hasonló a hálózati kártyák MAC-címéhez. Erre a címre lesz szükség ahhoz, hogy a továbbiakban kommunikálni tudjunk az eszközzel. Emberek számára értelmezhető nevet is hozzá tudunk rendelni a BD_ADDR címhez. Az `/etc/bluetooth/hosts` állomány tartalmazza a Bluetooth eszközökre vonatkozó információkat. A következő példában azt láthatjuk, hogyan tudunk beszédesebb nevet adni egy távoli eszköznek:

```
% hccontrol -n ubt0hci remote_name_request 00:80:37:29:19:a4
BD_ADDR: 00:80:37:29:19:a4
Name: Pav T39-ese
```

Amikor tudakozódni kezdünk a távoli Bluetooth eszközök jelenléte felől, a gépünket „sajat.gep.nev (ubt0)” néven fogják látni. Ez a helyi eszközhöz rendelt név bármikor megváltoztatható.

A Bluetooth rendszer lehetőség ad pont-pont (természetesen csak két Bluetooth egység között) vagy pont-multipont típusú kapcsolatok kiépítésére. A pont-multipont kapcsolat esetén a kapcsolaton több Bluetooth eszköz osztozik. A most következő példában megláthatjuk, hogyan kell az aktív működési sávban lekérdezni a helyi eszköz létrejött kapcsolatait:

```
% hccontrol -n ubt0hci read_connection_list
Remote BD_ADDR    Handle Type Mode Role Encrypt Pending Queue State
00:80:37:29:19:a4     41  ACL    0 MAST    NONE       0     0 OPEN
```

A *kapcsolat azonosítója* (connection handle) akkor hasznos, amikor egy sávbeli kapcsolatot akarunk lezárni. Ezt általában nem kell kézzel megcsinálni. A rendszer magától lezárja az inaktív sávbeli kapcsolatokat.

```
# hccontrol -n ubt0hci disconnect 41
Connection handle: 41
Reason: Connection terminated by local host [0x16]
```

A `hccontrol help` paranccsal tudjuk lekérdezni az elérhető HCI parancsokat. A legtöbb HCI parancs végrehajtásához nem kellenek rendszeradminisztrátori jogosultságok.

31.4.4. Logical Link Control and Adaptation Protocol (L2CAP)

A Logical Link Control and Adaptation Protocol (L2CAP) a kapcsolat-orientált és a kapcsolat nélküli adatszolgáltatásokért felelős a felsőbb rétegek felé, valamit támogatja a protokollok többszörözését, a darabolást és az összerakást. Az L2CAP a magasabb szintű protokollok és az alkalmazások számára egészen 64 kilobyte méretig lehetővé teszi az adatcsomagok küldését és fogadását.

A L2CAP a *csatorna* (channel) fogalmára építkezik. A csatorna egy logikai kapcsolatot képvisel a működési sávon belüli kapcsolat felett. Mindegyik csatornához egyetlen protokoll kötődik, egy a többhöz alapon. Több csatorna is tarthozhat ugyanahhoz a protokollhoz, de egy csatornán nem használhatunk több protokollt. A csatornákon keresztül érkező L2CAP csomagok ezután a megfelelő felsőbb rétegbeli protokollokhoz kerülnek. Több csatorna osztozhat ugyanazon a sávbeli kapcsolaton.

Minden Bluetooth eszközhöz létrejön egy *l2cap* típusú Netgraph-csomópont. Az L2CAP csomópont általában egy Bluetooth HCI csomóponthoz (lefelé) és egy Bluetooth sockethez (felfelé) kapcsolódik. Az L2CAP csomópont alapértelmezett neve „devicel2cap”. Erről részletesebben az ng_l2cap(4) man oldal világosít fel minket.

Ezen a szinten hasznos parancsnak bizonyulhat az l2ping(8), amivel más eszközöket tudunk pingelni. Előfordulhat, hogy egyes Bluetooth implementációk nem válaszolnak semmilyen feléjük küldött adatra, így az alábbi példában is szereplő `0 bytes` teljesen normális.

```
# l2ping -a 00:80:37:29:19:a4
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=0 time=48.633 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=1 time=37.551 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=2 time=28.324 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=3 time=46.150 ms result=0
```

Az l2control(8) segédprogram használható az L2CAP csomópontok különböző műveleteinek kivitelezésére. Ebben a példában a helyi eszközhöz tartozó logikai kapcsolatokat (csatornák) és sávokat kérdezzük le:

```
% l2control -a 00:02:72:00:d4:1a read_channel_list
L2CAP channels:
Remote BD_ADDR     SCID/ DCID   PSM  IMTU/ OMTU State
00:07:e0:00:0b:ca    66/   64     3   132/  672 OPEN
% l2control -a 00:02:72:00:d4:1a read_connection_list
L2CAP connections:
Remote BD_ADDR    Handle Flags Pending State
00:07:e0:00:0b:ca     41 O           0 OPEN
```

Másik ugyanilyen diagnosztikai eszköz a btsockstat(1). Ha a viselkedését tekintjük, akkor leginkább a netstat(1) programra hasonlít, de a Bluetooth hálózatban megjelenő adatszerkezetekkel dolgozik. Az alábbi példa az iménti l2control(8) parancs kimenetében szereplő logikai kapcsolatokat mutatja:

```
% btsockstat
Active L2CAP sockets
PCB      Recv-Q Send-Q Local address/PSM       Foreign address   CID   State
c2afe900      0      0 00:02:72:00:d4:1a/3     00:07:e0:00:0b:ca 66    OPEN
```

```
Active RFCOMM sessions
L2PCB    PCB      Flag MTU   Out-Q DLCs State
c2afe900 c2b53380 1    127   0     Yes  OPEN
Active RFCOMM sockets
PCB      Recv-Q Send-Q Local address     Foreign address   Chan DLCI State
c2e8bc80      0    250 00:02:72:00:d4:1a 00:07:e0:00:0b:ca 3    6    OPEN
```

31.4.5. Az RFCOMM protokoll

Az RFCOMM protokoll a soros portok emulációját valósítja meg az L2CAP protokollon keresztül. A protokoll az ETSI TS 07.10. RFCOMM szabványán alapszik, és egy egyszerű átviteli protokoll, amelyet a 9 tűs RS-232 (EIATIA-232-E) soros portok emulációjára készítettek fel. Az RFCOMM protokoll legfeljebb 60 kapcsolat (RFCOMM csatorna) párhuzamos használatát támogatja két Bluetooth eszköz között.

Az RFCOMM számára a teljes kommunikációs útvonal két különböző eszközön futó alkalmazást (kommunikációs végpontot) és köztük levő kommunikációs szegments foglalja magában. Az RFCOMM az adott eszközön a soros portot használó alkalmazások részére készült. A kommunikációs szegmens az egyik eszköztől a másikig vezető Bluetooth alapú összeköttetés (közvetlen kapcsolat).

Közvetlen kapcsolat esetén az RFCOMM csak az eszközök közti kapcsolattal foglalkozik, valamint hálózati kapcsolat esetén az eszköz és a modem közti kapcsolattal. Az RFCOMM más konfigurációkat is támogat, például olyan modulokat, amelyek az egyik oldalon a Bluetooth vezeték nélküli technológián keresztül kommunikálnak, míg a másik oldalon egy vonalas felületet nyújtanak.

A FreeBSD-ben az RFCOMM protokollt Bluetooth foglalatok rétegében valósították meg.

31.4.6. Az eszközök párosítása

Alapértelmezés szerint a Bluetooth kommunikáció nem hitelesítődik és bármelyik eszköz képes bármelyik másikkal felvenni a kapcsolatot. Egy Bluetooth eszköz (például egy mobiltelefon) egy adott szolgáltatáshoz igényelhet hitelesítést (például betárcsázáshoz). A Bluetooth alapú hitelesítés többnyire *PIN kódokkal* történik. A PIN kód egy legfeljebb 16 karakterből álló ASCII karakterlánc. A felhasználóknak mind a két eszközön ugyanazt a PIN kódot kell megadniuk. Miután megadtuk a PIN kódot, az eszközök létrehoznak hozzájuk egy *összekötettésbeli kulcsot* (link key). Ezután ezt a kulcsot vagy az eszközökön tároljuk vagy pedig valamilyen tartós tárolón. A következő alkalommal mind a két eszközt ezt a korábban elkészített kulcsot fogja használni. Ezt az eljárást nevezik *párosításnak* (pairing). Ha valamelyik eszköz elveszti az összeköttetés kulcsát, akkor a párosítást meg kell ismételni.

A hcsecd(8) démon felelős az összes Bluetooth alapú hitelesítési kérés lekezeléséért. Az alapértelmezett konfigurációs állománya az `/etc/bluetooth/hcsecd.conf` . Például így tudjuk benne egy mobiltelefonhoz megadni az „1234” PIN kódot:

```
device {
        bdaddr  00:80:37:29:19:a4;
        name    "Pav T39-ese";
        key     nokey;
        pin     "1234";
      }
```

Semmilyen korlátozás nincs a PIN kódokra (a méretüktől eltekintve). Egyes eszközökbe (például a Bluetooth fejhallgatók) előre rögzített PIN kódot építettek bele. A `-d` kapcsoló hatására a hcsecd(8) démont az előtérben lehet futtatni, így könnyebben láthatjuk mi történik. A távoli eszközt állítsuk be a párosítás elfogadására és kezdeményezzünk felé egy Bluetooth kapcsolatot. A távoli eszköznek erre azt kell válaszolnia, hogy elfogadta a párosítást, majd kérni fogja a PIN kódot. Adjuk meg ugyanazt a PIN kódot, mint amit a `hcsecd.conf` állományba is beírtunk. Most már a gépünk és a távoli eszköz párban vannak. A párosítást a távoli eszközről is kezdeményezhetjük.

A FreeBSD 5.5, 6.1 és újabb változataiban az `/etc/rc.conf` állományba a következő sort kell felvenni a hcsecd automatikus indításához:

```
hcsecd_enable="YES"
```

Ez pedig a hcsecd démon által generált kimenetre példa:

```
hcsecd[16484]: Got Link_Key_Request event from 'ubt0hci', remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Found matching entry, remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4, name 'Pav's T39',
 link key doesn't exist
hcsecd[16484]: Sending Link_Key_Negative_Reply to 'ubt0hci' for remote bdaddr
 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Got PIN_Code_Request event from 'ubt0hci', remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Found matching entry, remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4, name 'Pav's T39',
 PIN code exists
hcsecd[16484]: Sending PIN_Code_Reply to 'ubt0hci' for remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
```

31.4.7. Service Discovery Protocol (SDP)

A Service Discovery Protocol (SDP) segítségével a kliens alkalmazások képes felderíteni, hogy a szerver alkalmazások részéről milyen szolgáltatások érhetőek el, valamint ezek a szolgáltatások milyen tulajdonságokkal rendelkeznek. A szolgáltatások tulajdonsági közé soroljuk többek között a felajánlott szolgáltatás típusát vagy osztályát, illetve a szolgáltatás kihasználásához szükséges mechanizmusra vagy protokollra vonatkozó információkat.

Az SDP az SDP szerver és az SDP kliens közti kommunikációt foglalja magában. A szerver karbantart egy listát azokról a szolgáltatási rekordokról, amelyek a szerverhez tartozó szolgáltatások jellemzőit írják le. Mindegyik ilyen szolgáltatási rekord egyetlen szolgáltatás adatait tartalmazza. A kliensek egy SDP kéréssel ezeket a szolgáltatási rekordokat kérhetik el az SDP szervertől. Amennyiben a kliens, vagy a hozzá tartozó alkalmazás a szolgáltatás használata mellett dönt, akkor a szolgáltatás használatához a megfelelő szolgáltató felé nyitnia kell egy külön kapcsolatot. Az SDP csak a szolgáltatások és azok tulajdonságainak felderítéséhez ad segítséget, de semmilyen eszközt nem tartalmaz a felhasználásukra.

Általában az SDP kliensek általában valamilyen számunkra kellő tulajdonság alapján keresnek szolgáltatásokat. Ráadásul adódhatnak olyan alkalmak is, amikor a szolgáltatások előzetes ismerete nélkül szeretnénk felderíteni a rendelkezésre álló szolgáltatások típusait. A felajánlott szolgáltatások ilyen típusú feldolgozását nevezzük *böngészésnek* (browsing).

Az sdpd(8) Bluetooth SDP szerver és a parancssoros sdpcontrol(8) kliens az alap FreeBSD telepítés része. Az alábbi példában egy SDP böngészési kérést adunk ki:

```
% sdpcontrol -a 00:01:03:fc:6e:ec browse
Record Handle: 00000000
Service Class ID List:
        Service Discovery Server (0x1000)
Protocol Descriptor List:
        L2CAP (0x0100)
                Protocol specific parameter #1: u/int/uuid16 1
                Protocol specific parameter #2: u/int/uuid16 1

Record Handle: 0x00000001
Service Class ID List:
        Browse Group Descriptor (0x1001)

Record Handle: 0x00000002
Service Class ID List:
        LAN Access Using PPP (0x1102)
Protocol Descriptor List:
        L2CAP (0x0100)
        RFCOMM (0x0003)
                Protocol specific parameter #1: u/int8/bool 1
Bluetooth Profile Descriptor List:
        LAN Access Using PPP (0x1102) ver. 1.0
```

és így tovább. Mindegyik szolgáltatáshoz hozzátartozik a tulajdonságok egy listája (például RFCOMM csatorna). Lehetséges, hogy szolgáltatástól függően bizonyos tulajdonságokat kell figyelnünk. Egyes Bluetooth implementációk nem támogatják a szolgáltatások böngészését és ezért egy üres listát adnak vissza. Ebben az

esetben egy konkrét szolgáltatásra tudunk rákeresni. A következő példában az OBEX Object Push (OPUSH) szolgáltatást keressük:

```
% sdpcontrol -a 00:01:03:fc:6e:ec search OPUSH
```

FreeBSD alatt az sdpd(8) szerverrel tudunk szolgáltatásokat felajánlani a Bluetooth klienseknek. A FreeBSD 5.5, 6.1 vagy későbbi változataiban ehhez a következő sort kell megadnunk az `/etc/rc.conf` állományban:

```
sdpd_enable="YES"
```

Ezután az sdpd démon így indítható el:

```
# /etc/rc.d/sdpd start
```

A távoli kliensek részére Bluetooth szolgáltatásokat felajánlani kívánó helyi szerver alkalmazásoknak regisztrálniuk kell magukat a helyi SDP démonnál. Például az egyik ilyen alkalmazás az rfcomm_pppd(8), és elindítása után regisztrálni fogja a Bluetooth LAN szolgáltatást a helyi SDP démonnál.

A helyi SDP szerveren regisztrált szolgáltatásokat a helyi vezérlési csatornán keresztül egy `browse` kéréssel tudjuk lekérdezni:

```
# sdpcontrol -l browse
```

31.4.8. A betárcsázós hálózati és a PPP hálózati hozzáférési (LAN) profilok

A betárcsázós hálózati (Dial-Up Networking, DUN) profil leggyakrabban a modemek és mobiltelefonok között tűnik fel. Ez a profil a következő forgatókönyveket dolgozza fel:

- A számítógépünkkel egy mobiltelefont vagy modemet vezeték nélküli modemként használunk, amivel az internethez vagy más hálózatokhoz csatlakozunk betárcsázással.
- A számítógépünkkel egy mobiltelefonon vagy modemen keresztül fogadunk adathívásokat.

A PPP hálózati hozzáférési (LAN) profil a következő helyezetekben alkalmazható:

- LAN hozzáférés egyetlen Bluetooth eszközhöz
- LAN hozzáférés több Bluetooth eszközhöz
- Két gép összekötése (a soros vonali kapcsolat emulációval PPP-n keresztül)

FreeBSD alatt mind a két profilt a ppp(8) és az rfcomm_pppd(8) valósítja meg - egy olyan wrapper eszköz, amely az RFCOMM Bluetooth kapcsolatokat a PPP számára is értelmessé alakítja át. Mielőtt még bármelyik profilt elkezdenénk használni, egy új PPP címkét kell létrehozni az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban. Erre példát az rfcomm_pppd(8) man oldalon találhatunk.

A következő példában az rfcomm_pppd(8) programot fogjuk használni arra, hogy egy RFCOMM típusú kapcsolatot nyissunk a 00:80:37:29:19:a4 címmel rendelkező távoli Bluetooth eszköz felé. A tényleges RFCOMM csatorna számát SDP-n keresztül a távoli eszköztől kapjuk. Az RFCOMM csatorna kézzel is megadható, és ilyen esetekben az rfcomm_pppd(8) nem fog SDP kérést küldeni. A sdpcontrol(8) használatával tudjuk lekérdezni a távoli eszközön létrejött RFCOMM csatornát.

```
# rfcomm_pppd -a 00:80:37:29:19:a4 -c -C dun -l rfcomm-dialup
```

A PPP hálózati elérés (LAN) szolgáltatás beindításához futni kell a sdpd(8) szervernek. A helyi hálózaton keresztül csatlakozó kliensekhez létre kell hozni egy új bejegyzést az `/etc/ppp/ppp.conf` állományban. Az rfcomm_pppd(8) man oldalon találhatunk erre példákat. Végezetül indítsuk el az RFCOMM PPP szervert egy érvényes RFCOMM csatornaszámmal. Az RFCOMM PPP szerver ekkor automatikusan regisztrálja a Bluetooth LAN szolgáltatást a helyi SDP démonnál. A következő példában megmutatjuk, hogyan lehet elindítani egy RFCOMM PPP szervert:

```
# rfcomm_pppd -s -C 7 -l rfcomm-server
```

31.4.9. Az OBEX Object Push (OPUSH) profil

Az OBEX egy széles körben alkalmazott protokoll a mobileszközök közti egyszerű állományvitelre. Legfőképpen az infravörös kommunikációban alkalmazzák, ahol a laptopok vagy PDA-k közti általános állományátvitelre használják, illetve névjegykártyák vagy naptárbejegyzések átküldésére mobiltelefonok között és egyéb PIM alkalmazást futtató eszközök esetében.

Az OBEX szervert és klienst egy külső csomag, az obexapp valósítja meg, amelyet az comms/obexapp portból érhetünk el.

Az OBEX kliens használható objektumok áttolására vagy lehúzására az OBEX szerverhez. Ez az objektum lehet például egy névjegykártya vagy egy megbeszélt találkozó. Az OBEX kliens SDP-n keresztül tud magának RFCOMM csatornaszámot szerezni. Ezt úgy tehetjük meg, ha a szolgáltatás neve helyett egy RFCOMM csatorna számát adjuk meg. A támogatott szolgáltatások: IrMC, FTRN és OPUSH. Számként RFCOMM csatorna is megadható. Az alábbi példában egy OBEX munkamenetet láthatunk, ahol az eszköz információs objektumát húzzuk le a mobiltelefonról és egy új objektumot (egy névjegykártyát) tolunk fel a telefon könyvtárába.

```
% obexapp -a 00:80:37:29:19:a4 -C IrMC
obex> get telecom/devinfo.txt devinfo-t39.txt
Success, response: OK, Success (0x20)
obex> put new.vcf
Success, response: OK, Success (0x20)
obex> di
Success, response: OK, Success (0x20)
```

Az OBEX objektumok tologatásának támogatásához az sdpd(8) szervernek kell futnia. Továbbá a beérkező objektumok tárolásához létre kell hoznunk még egy könyvtárat is. Ez az könyvtár alapértelmezés szerint a `/var/spool/obex` . Végül indítsuk el az OBEX szervert egy érvényes RFCOMM csatorna számának megadásával. Az OBEX szerver ezután automatikusan regisztrálja az „OBEX Object Push” nevű szolgáltatást a helyi SDP démonnál. Ebben a példában láthatjuk az OBEX szerver indítását:

```
# obexapp -s -C 10
```

31.4.10. Soros vonali profil (SPP)

A soros vonali profil (Serial Port Profile, SPP) használatával RS232 (vagy ahhoz hasonló) vonali adatátvitelt tudunk emulálni. Ez a profil a régebben fejlesztett alkalmazásokkal birkózik meg, és a Bluetooth technológiával valódi kábel helyett egy virtuális soros portot képez le.

Az rfcomm_sppd(1) segédprogram ezt a soros vonali profilt valósítja meg. Így egy pszeudo terminált tudunk virtuális soros portként használni. Ha nem adunk meg RFCOMM csatornát, akkor az rfcomm_sppd(1) képes SDP-n keresztül kérni egyet magának a távoli eszköztől. Ha ezt felül kívánjuk bírálni, akkor a parancssorban megadhatunk akár egy konkrét RFCOMM csatornát is.

```
# rfcomm_sppd -a 00:07:E0:00:0B:CA -t /dev/ttyp6
rfcomm_sppd[94692]: Starting on /dev/ttyp6...
```

Miután csatlakoztunk, a pszeudo terminált tudjuk soros portként használni:

```
# cu -l ttyp6
```

31.4.11. Hibaelhárítás

31.4.11.1. Nem tudunk csatlakozni a távoli eszközzel

Egyes Bluetooth eszközök nem támogatják a szerepek cseréjét (role switch). Alapértelmezés szerint amikor a FreeBSD elfogad egy új kapcsolatot, megpróbál rajta szerepet cserélni és mesterré válni. Azok az eszközök, amelyek ezt nem támogatják, nem lesznek képesek emiatt csatlakozni. Ez a szerepváltás az új kapcsolatok felépítése során zajlik le, ezért egy távoli eszköztől nem lehet megtudni, hogy ismeri-e ezt a lehetőséget. A helyi oldalon a következő HCI opcióval lehet kikapcsolni a szerepcserét:

```
# hccontrol -n ubt0hci write_node_role_switch 0
```

31.4.11.2. Valami nem megy. Lehet látni valahogy, pontosan mi is történik?

Persze, igen. Egy külső csomag, a hcidump segítségével, amely a comms/hcidump portból érhető el. A hcidump segédprogram a tcpdump(1) programhoz hasonlítható. Ezzel lehet a Bluetooth csomagok tartalmát megnézni a terminálon vagy elmenteni ezeket egy állományba.

31.5. Hálózati hidak

Írta: Thompson, Andrew.

31.5.1. Bevezetés

Gyakran hasznos lehet anélkül felosztani egy fizikai hálózatot (például egy Ethernet szegmenst) két külön hálózati szegmensre, hogy külön IP-alhálózatot kellene létrehozunk és összekötnünk ezeket egy útválasztóval. A két ilyen módon kialakított hálózatot összekötő eszközt nevezzük „hálózati hídnak” (bridge). A legalább két hálózati felülettel rendelkező FreeBSD rendszerek képesek hálózati híd szerepét betölteni.

A hálózati híd az eszközök adatkapcsolati rétegben a hozzá tartozó felületein megjelenő (vagyis Ethernet) címének megtanulásával működik. A két hálózat között csak akkor közvetít forgalmat, amikor a forrás és cél nem ugyanabban a hálózatban található.

A hálózati hidak bizonyos szempontból lényegében nagyon kevés porttal rendelkező Ethernet switch-ek.

31.5.2. A hálózati hidak tipikus alkalmazásai

Napjainkban akad néhány igen jellemző szituáció, ahol szükség van a hálózati hidak alkalmazására.

31.5.2.1. Hálózatok összekötése

A hálózati hidak alapvető feladata két vagy több hálózati szegmens összekötése. Az egyszerű hálózati környezet felállítása helyett több okból is felmerülhet a hidak létrehozása: kábelezési megszorítások, tűzfalazás vagy pszeudo hálózatok, például virtuális gépek felületének csatlakoztatása miatt. Egy híd használatával ráadásul össze tudunk kötni egy vezeték nélküli hozzáférési pontként üzemelő felületet egy vezetékes hálózattal.

31.5.2.2. Szűrés vagy forgalomkorlátozás tűzfallal

Sokszor előfordulhat, hogy útválasztás vagy hálózati címfordítás (NAT) nélkül szeretnénk tűzfalat használni.

Példaként képzeljünk el egy olyan kis méretű céget, amely egy DSL vagy ISDN vonalon kapcsolódik az internet-szolgáltatójához. A szolgáltatótól 13, mindenki által használható IP-címet kaptak és a hálózatukban 10 gép van. Ebben a helyzetben egy útválasztást végző tűzfal működtetése nehézkessé válna az alhálózatok problémái miatt.

Egy hídként viselkedő tűzfallal azonban minden IP számozási probléma nélkül egyszerűen be tudjuk dobni a gépeket a DSL/ISDN útválasztó mögé.

31.5.2.3. A hálózat megcsapolása

Egy hálózati híddal úgy kapcsolunk össze két hálózati szegmenst, hogy közben meg tudjuk vizsgálni a kettejük között mozgó Ethernet kereteket. Ezt a híd felületen a bpf(4) valamint a tcpdump(1) segítségével tudjuk megoldani, vagy úgy, ha egy másik felületen elküldjük az összes keret másolatát (span, vagyis feszítő port).

31.5.2.4. VPN az adatkapcsolati rétegben

A két Ethernet hálózatot egy IP alapú összeköttetésen keresztül is össze tudunk kötni, ha a hálózatokat egy EtherIP járaton keresztül kötjük össze híddal, vagy egy OpenVPN-hez hasonló tap(4) alapú megoldással.

31.5.2.5. Redundancia az adatkapcsolati rétegben

A hálózatokat több linken keresztül kötjük össze és a redundáns útvonalakat a feszítőfa protokollal (Spanning Tree Protocol, STP). Az Ethernetes hálózatok esetében a megfelelő működéshez a két eszköz között csak egyetlen aktív útvonal létezhet, így a feszítőfa protokoll észleli a hurkokat és a redundáns összeköttetéseket blokkolt állapotba teszi. Amikor azonban az aktív linkek egyike meghibásodik, akkor a protokoll újraszámolja a fát és a hálózati pontjai közti konnektivitást megpróbálja helyreállítani az addig blokkolt linkek ismételt engedélyezésével.

31.5.3. A rendszermag beállításai

Ebben a szakaszban az if_bridge(4) hálózati híd implementációval foglalkozunk, de a Netgraph segítségével is tudunk hidakat építeni. Ez utóbbiról az ng_bridge(4) man oldalon olvashatunk.

Amikor létrehozunk egy hálózati hidat, az ifconfig(8) automatikusan betölti a hozzá tartozó meghajtót. Ha viszont a rendszermag beállításait tartalmazó állományba felvesszük a `device if_bridge` sort, akkor akár be is építhetjük a rendszermagba.

A csomagszűrés minden olyan tűzfallal használható, amely a pfil(9) rendszerre kapcsolódik. Maga a tűzfal is betölthető modulként, vagy belefordítható a rendszermagba.

A hálózati híddal forgalmat is tudunk szabályozni az altq(4) vagy a dummynet(4) segítségével.

31.5.4. A hálózati híd engedélyezése

Hálózati hidak felületek klónozásával hozhatóak létre. A híd létrehozásához használjuk az ifconfig(8) programot, és a megfelelő meghajtó automatikusan betöltődik, ha nem lenne még elérhető a rendszermagban.

```
# ifconfig bridge create
bridge0
# ifconfig bridge0
bridge0: flags=8802<BROADCAST,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        ether 96:3d:4b:f1:79:7a
        id 00:00:00:00:00:00 priority 32768 hellotime 2 fwddelay 15
        maxage 20 holdcnt 6 proto rstp maxaddr 100 timeout 1200
        root id 00:00:00:00:00:00 priority 0 ifcost 0 port 0
```

Ekkor létrejön a hálózati hídhoz tartozó felület és véletlenszerűen generálódik hozzá egy Ethernetes cím. A `maxaddr` és a `timeout` paraméterek vezérlik, hogy a híd mennyi MAC-címet tartson meg a keretek továbbításáért felelős táblázatban és mennyi másodperc után töröljön automatikusan egy bejegyzést a legutolsó használat után. A többi paraméter a feszítőfa működését irányítja.

Vegyük fel a hídhoz tartozó hálózati tagfelületeket. A híd csak akkor fog a tagfelületek között csomagokat továbbküldeni, amikor a híd és a tagok is `up` állapotban vannak:

```
# ifconfig bridge0 addm fxp0 addm fxp1 up
# ifconfig fxp0 up
# ifconfig fxp1 up
```

A híd most már átküldi az Ethernet kereteket a `fxp0` és `fxp1` felületek között. Az iméntiekkel megegyező konfigurációt az `/etc/rc.conf` állományban így alakíthatjuk ki:

```
cloned_interfaces="bridge0"
ifconfig_bridge0="addm fxp0 addm fxp1 up"
ifconfig_fxp0="up"
ifconfig_fxp1="up"
```

Ha a hídhoz IP-címet is rendelni akarunk, akkor inkább magánál a hídnál adjuk meg, ne a tagoknál. Ezt statikusan vagy DHCP használatával is megtehetjük:

```
# ifconfig bridge0 inet 192.168.0.1/24
```

A hídhoz IPv6 címet is hozzá tudunk rendelni.

31.5.5. Tűzfalazás

Ha engedélyezzük a csomagszűrést, a hídon áthaladó csomagok először a küldő felület érkezési oldalára kerülnek, majd a hídra, végül a megfelelő irányban levő felület küldési oldalára. Bármelyik fázis letiltható. Amikor a csomagok áramlásának iránya fontos számunkra, akkor jobban járunk, ha nem magára a hídra, hanem csak a tagfelületekre állítjuk be a tűzfalat.

A híd számos módosítható beállítással rendelkezik a nem-IP és ARP csomagok átküldésére, valamint arra, hogy az IPFW tűzfal adatkapcsolati réteg szintjén működhessen. Az if_bridge(4) man oldal ennek részleteit tárja fel.

31.5.6. Feszítőfák

A híd meghajtója a gyors feszítőfa protokollt (Rapid Spanning Tree Protocol, RSTP avagy 802.1w) valósítja meg, ami visszafelé kompatibilis a korábban említett feszítőfa protokollal. A feszítőfákat a hálózati topológiában felbukkanó hurkok észlelésére és eltávolítására alkalmazzák. Az RSTP azonban a hagyományos STP-nél valamivel gyorsabb konvergenciát ígér, mivel itt a szomszédos switch-ek kicserélik egymás között az adataikat, és így újabb hurkok létrehozása nélkül képesek viszonylag gyorsan egyik állapotból átváltani a másikba.

Az alábbi táblázat a támogatott működési módokat láthatjuk:

Operációs rendszer	STP módok	Alapértelmezés
FreeBSD 5.4-FreeBSD 6.2	STP	STP
FreeBSD 6.3+	RSTP vagy STP	STP
FreeBSD 7.0+	RSTP vagy STP	RSTP

A tagfelületeken az `stp` paranccsal tudjuk engedélyezni a feszítőfák használatát. Az `fxp0` és `fxp1` felületeket összekötő hídfelület esetében tehát így:

```
# ifconfig bridge0 stp fxp0 stp fxp1
bridge0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        ether d6:cf:d5:a0:94:6d
        id 00:01:02:4b:d4:50 priority 32768 hellotime 2 fwddelay 15
        maxage 20 holdcnt 6 proto rstp maxaddr 100 timeout 1200
        root id 00:01:02:4b:d4:50 priority 32768 ifcost 0 port 0
        member: fxp0 flags=1c7<LEARNING,DISCOVER,STP,AUTOEDGE,PTP,AUTOPTP>
                port 3 priority 128 path cost 200000 proto rstp
                role designated state forwarding
        member: fxp1 flags=1c7<LEARNING,DISCOVER,STP,AUTOEDGE,PTP,AUTOPTP>
                port 4 priority 128 path cost 200000 proto rstp
                role designated state forwarding
```

Láthatjuk, hogy a híd a feszítőfában megkapta a `00:01:02:4b:d4:50` -es azonosítót és a `32768`-as prioritást. Mivel `root id` értéke is ugyanez, elmondhatjuk, hogy ez a fa gyökereként funkcionáló híd.

Ha a hálózaton már valahol létezik egy másik híd:

```
bridge0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        ether 96:3d:4b:f1:79:7a
        id 00:13:d4:9a:06:7a priority 32768 hellotime 2 fwddelay 15
        maxage 20 holdcnt 6 proto rstp maxaddr 100 timeout 1200
        root id 00:01:02:4b:d4:50 priority 32768 ifcost 400000 port 4
        member: fxp0 flags=1c7<LEARNING,DISCOVER,STP,AUTOEDGE,PTP,AUTOPTP>
                port 4 priority 128 path cost 200000 proto rstp
                role root state forwarding
        member: fxp1 flags=1c7<LEARNING,DISCOVER,STP,AUTOEDGE,PTP,AUTOPTP>
                port 5 priority 128 path cost 200000 proto rstp
                role designated state forwarding
```

A `root id 00:01:02:4b:d4:50 priority 32768 ifcost 400000 port 4` sor mutatja, hogy a fa gyökerét képező híd most a `00:01:02:4b:d4:50` azonosítóval rendelkezik, és ezt a hidat `400000`-res költséggel éri el a `port 4` (a 4. porton) keresztül, amely jelen esetben az `fxp0` felület.

31.5.7. Komolyabb hidak építése

31.5.7.1. A forgalom áramlásának átszerkesztése

A hidak támogatják az ún. megfigyelési módot, ahol a csomagokat a bpf(4) feldolgozásuk után eldobja, így nem folytatódik a feldolgozásuk vagy nem haladnak tovább. Ennek kihasználásával a két vagy több felületen érkező adatokat egyetlen bpf(4) folyammá tudjuk alakítani. Ez olyan hálózati csapok forgalmának átszerkesztésében hasznos, ahol a két különböző felületen keresztül küldjük ki az RX/TX (fogadás/küldés) jeleket.

Az alábbi paranccsal tudjuk megoldani, hogy négy felületről érkező adatot legyünk képesek egyetlen folyamként olvasni:

```
# ifconfig bridge0 addm fxp0 addm fxp1 addm fxp2 addm fxp3 monitor up
# tcpdump -i bridge0
```

31.5.7.2. Feszítő portok

A hídhoz befutó Ethernet keretek mindegyikéről készül egy másolat, ami egy megadott feszítő porton keresztül megy tovább. Hidanként végtelen számú ilyen feszítő port létezhet, és ha egy felületet feszítő portnak adtunk meg, akkor hagyományos portként már nem használhatjuk. Ez leginkább akkor hasznos, amikor passzívan akarjuk megfigyelni a híddal rendelkező hálózatot a híd valamelyik feszítő portjára csatlakozó gépről.

Küldessük az összes keretről egy másolatot az `fxp4` felületre:

```
# ifconfig bridge0 span fxp4
```

31.5.7.3. Privát felületek

A privát felületek (private interface) csak más privát felületek felé küldenek tovább adatot. Így feltétel nélkül tudjuk korlátozni a forgalmat, és sem Ethernet keretek, sem pedig ARP nem megy keresztül rajtuk. Ha viszont szelektíven akarjuk korlátozni a forgalmat, akkor helyette használjunk tűzfalat.

31.5.7.4. Tapadós felületek

Ha a híd egyik tagfelületét tapadósnak (sticky) adjuk meg, akkor a dinamikusan megtanult címek bejegyzései a gyorsítótárba kerülésük után állandósulnak. A tapadós bejegyzések soha nem évülnek el vagy cserélődnek le, még abban az esetben sem, ha utána az adott címet egy másik felületről látjuk. Így a továbbításra vonatkozó táblázatot nem kell előre feltöltenünk, és a híd egyik oldalán meglátott kliensek nem képesek átvándorolni egy másik hálózati szegmensbe.

Másik ilyen példa a tapadós címek használatára az lehetne, amikor a hidat VLAN-nal kombináljuk, és így egy olyan útválasztót hozunk létre, ahol az ügyfeleink az IP-címtartomány pocséklása nélkül zárhatóak el egymástól. Tegyük fel, hogy az `A-ugyfel` a `vlan100`, és a `B-ugyfel` a `vlan101` felületen csatlakozik. A híd IP-címe `192.168.0.1`, amely maga is egy internet felé mutató útválasztó.

```
# ifconfig bridge0 addm vlan100 sticky vlan100 addm vlan101 sticky vlan101
# ifconfig bridge0 inet 192.168.0.1/24
```

Mind a két kliens a `192.168.0.1` címet látja alapértelmezett átjáróként, és mivel a híd gyorsítótára tapadós bejegyzéseket tartalmaz, a MAC-címeik meghamisításával nem tudják elcsípni a másikuk forgalmát.

A VLAN-ok közti bárminemű kommunikációt privát felületek létrehozásával akadályozzuk meg (vagy egy tűzfallal):

```
# ifconfig bridge0 private vlan100 private vlan101
```

Ezzel a megoldással az ügyfeleinket teljesen elszigeteljük egymástól úgy, hogy közben az egész `/24` címtartomány külön alhálózatok kialakítása nélkül kioszthető.

31.5.7.5. Címek korlátozása

Korlátozhatóak az egy felület mögül küldeni képes egyedi MAC-címek. Amikor ezen a határon felül érkeznek ismeretlen feladótól csomagok, egészen addig eldobjuk ezeket, amíg egy korábban már regisztrált bejegyzést a rendszer ki nem töröl vagy ki nem veszünk a gyorsítótárból.

A következő példában az `vlan100` felületen csatlakozó `A-ugyfel` számára korlátozzuk le 10-re az Ethernet eszközök számát:

```
# ifconfig bridge0 ifmaxaddr vlan100 10
```

31.5.7.6. SNMP felügyelet

A hidak és az STP paraméterei az alap FreeBSD rendszerben megtalálható SNMP démonnal felügyelhetőek. A hídhoz exportált felügyeleti információk (Management Information Base, MIB) megfelelnek az IETF által előírt szabványoknak, így akár tetszőleges SNMP kliens vagy bármilyen más felügyeleti szoftver alkalmas az olvasásukra.

A hidat működtető gépen az `/etc/snmp.config` állományban engedélyezzük a `begemotSnmpdModulePath."bridge" = "/usr/lib/snmp_bridge.so"` sort és indítsuk el a bsnmpd démont. Itt még szükség lehet más beállítások, például a közösségek nevének (community name) vagy a hozzáférési listák (access list) módosítására is. Ezzel kapcsolatban a bsnmpd(1) és az snmp_bridge(3) man oldalakat lapozzuk fel.

A következő példában a Net-SNMP nevű szoftver (net-mgmt/net-snmp) fogjuk használni a híd elérésére, de ugyanerre a net-mgmt/bsnmptools port is alkalmas. Az SNMP klienst használó gépen egészítsük ki az `$HOME/.snmp/snmp.conf` állományt a híd felügyeleti információinak importálásával az Net-SNMP rendszerébe:

```
mibdirs +/usr/share/snmp/mibs
mibs +BRIDGE-MIB:RSTP-MIB:BEGEMOT-MIB:BEGEMOT-BRIDGE-MIB
```

Az IETF BRIDGE-MIB (RFC 4188) használatán keresztül így tudjuk elindítani egy híd felügyeletét:

```
% snmpwalk -v 2c -c public bridge1.example.com mib-2.dot1dBridge
BRIDGE-MIB::dot1dBaseBridgeAddress.0 = STRING: 66:fb:9b:6e:5c:44
BRIDGE-MIB::dot1dBaseNumPorts.0 = INTEGER: 1 ports
BRIDGE-MIB::dot1dStpTimeSinceTopologyChange.0 = Timeticks: (189959) 0:31:39.59 centi-
seconds
BRIDGE-MIB::dot1dStpTopChanges.0 = Counter32: 2
BRIDGE-MIB::dot1dStpDesignatedRoot.0 = Hex-STRING: 80 00 00 01 02 4B D4 50
...
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortState.3 = INTEGER: forwarding(5)
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortEnable.3 = INTEGER: enabled(1)
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortPathCost.3 = INTEGER: 200000
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortDesignatedRoot.3 = Hex-STRING: 80 00 00 01 02 4B D4 50
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortDesignatedCost.3 = INTEGER: 0
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortDesignatedBridge.3 = Hex-STRING: 80 00 00 01 02 4B D4 50
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortDesignatedPort.3 = Hex-STRING: 03 80
BRIDGE-MIB::dot1dStpPortForwardTransitions.3 = Counter32: 1
RSTP-MIB::dot1dStpVersion.0 = INTEGER: rstp(2)
```

A példában látszik, hogy a `dot1dStpTopChanges.0` értéke kettő, ami arra utal, hogy az STP híd topológiája kétszer változott. A topológia változása pedig azt jelenti, hogy a hálózaton belül egy vagy több link állapota megváltozott vagy egyszerűen meghibásodott és ezért egy új fát kellett számolni. A `dot1dStpTimeSinceTopologyChange.0` érték adja meg, hogy ez pontosan mikor is történt.

Több híd felületének felügyeletéhez a belső BEGEMOT-BRIDGE-MIB parancsot is használhatjuk:

```
% snmpwalk -v 2c -c public bridge1.example.com
enterprises.fokus.begemot.begemotBridge
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeBaseName."bridge0" = STRING: bridge0
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeBaseName."bridge2" = STRING: bridge2
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeBaseAddress."bridge0" = STRING: e:ce:3b:5a:9e:13
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeBaseAddress."bridge2" = STRING: 12:5e:4d:74:d:fc
```

```
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeBaseNumPorts."bridge0" = INTEGER: 1
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeBaseNumPorts."bridge2" = INTEGER: 1
...
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeStpTimeSinceTopologyChange."bridge0" = Timeticks:
 (116927) 0:19:29.27 centi-seconds
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeStpTimeSinceTopologyChange."bridge2" = Timeticks:
 (82773) 0:13:47.73 centi-seconds
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeStpTopChanges."bridge0" = Counter32: 1
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeStpTopChanges."bridge2" = Counter32: 1
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeStpDesignatedRoot."bridge0" = Hex-STRING: 80 00 00 40 95
 30 5E 31
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeStpDesignatedRoot."bridge2" = Hex-STRING: 80 00 00 50 8B
 B8 C6 A9
```

Így tudjuk megadni, hogy a hidat `mib-2.dot1dBridge` részfán keresztül akarjuk megfigyelni:

```
% snmpset -v 2c -c private bridge1.example.com
BEGEMOT-BRIDGE-MIB::begemotBridgeDefaultBridgeIf.0 s bridge2
```

31.6. Linkek összefűzése és hibatűrése

Írta: Thompson, Andrew.

31.6.1. Bevezetés

A lagg(4) felület lehetővé teszi, hogy több hálózati felületet egyetlen virtuális felületként fűzzünk össze, és ezzel egy hibatűrő és nagysebességű összeköttetést alakítsunk ki.

31.6.2. Működési módok

failover
: Csak az elsődlegesként kijelölt porton keresztül fogad és küld adatokat. Amikor ez az elsődleges port elérhetetlenné válik, a következő aktív portot fogja használni. Az elsőként felvett felület válik automatikusan az elsődleges porttá, és az utána felvett összes többit pedig csak hiba esetén használjuk.

Cisco® Fast EtherChannel®
: A Cisco® Fast EtherChannel® (FEC) technológia támogatása. Ez egy statikus beállítás, és nem egyezteti az összefűzést a többiekkel vagy a linkek felügyeletéhez nem vált kereteket. Ha a switch támogatja az LACP használatát, akkor inkább azt válasszuk.

  A FEC a kimenő forgalmat a fejlécekben szereplő protokollok alapján számolt hasítókóddal próbálja szétosztani az aktív portok között, és tetszőleges aktív porton fogad beérkező adatokat. Az említett hasítókódban egy Ethernetes forrás- és célcím szerepel, valamint ha elérhető, akkor egy VLAN címke, illetve az IPv4/IPv6 forrás- és célcím.

LACP
: Az IEEE® 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) és a Marker Protcol támogatása. Az LACP megpróbálja egyeztetni a többi géppel az összefűzhető linkeket egy vagy több csoportban (Link Aggregated Group, LAG). Mindegyik ilyen csoportban ugyanolyan sebességű portokat találunk, full-duplex működési módban. A forgalmat így a legnagyobb összsebességgel rendelkező csoportban megtalálható portok között osztja el, ami a legtöbb esetben az összes portot magában foglaló csoport. A fizikai konnektivitás megváltozása esetén a linkek összefűződése igen gyorsan alkalmazkodik az új konfigurációhoz.

  Az LACP a kimenő forgalmat az aktív portok között osztja szét fejlécekben szereplő protokollok alapján számolt hasítókóddal, és bármelyik aktív portról fogad bejövő forgalmat. A hasítókódban megtalálható az Ethernetes forrás- és célcím, valamint ha elérhető, akkor a VLAN címke, illetve az IPv4/IPv6 forrás- és célcímek.

Loadbalance
: Ez a *FEC* mód másik neve.

Round-Robin
: A kimenő forgalmat egy körkörös (Round-Robin) elvű ütemezővel osztja szét az aktív portok között és tetszőleges aktív portról fogad bejövő forgalmat. Ez a működési mód megsérti az Ethernet keretek rendezését és csak nagy körültekintés mellett alkalmazzuk.

31.6.3. Példák

31.1. példa - LACP alapú összefűzés egy Cisco® switch-csel

Ebben a példában egy FreeBSD-s gép két felületét kapcsoljuk össze switch-csel egy egyszerű terhelés-kiegyenlítéssel és hibatűréssel beállított linken keresztül. Mivel az Ethernet keretek sorrendje döntő fontosságú, ezért a két állomás között egyazon fizikai linken zajló forgalom maximális sebességét az adott felület kapacitása korlátozza. A küldési algoritmus a lehető legtöbb információ alapján próbálja egymástól megkülönböztetni a forgalmakat és elosztani ezeket a rendelkezésre álló felületek között.

A Cisco® switch-en vegyünk fel a *`FastEthernet0/1`* és *`FastEthernet0/2`* interfészeket az *`1`* csoportba (channel group):

```
interface FastEthernet0/1
 channel-group 1 mode active
 channel-protocol lacp
!
interface FastEthernet0/2
 channel-group 1 mode active
 channel-protocol lacp
```

A FreeBSD-s gépen pedig a *`fxp0`* és *`fxp1`* használatával hozzunk létre a lagg(4) interfészt:

```
# ifconfig lagg0 create
# ifconfig lagg0 up laggproto lacp laggport fxp0 laggport fxp1
```

Ellenőrizzük a felület állapotát:

```
# ifconfig lagg0
```

A *ACTIVE* jelzésű, vagyis aktív állapotú portok az összefűzéshez kialakított csoport azon tagjai, amelyeknél felépült a kapcsolat a távoli switch felé és készen állnak a küldésre és fogadásra. Ha az ifconfig(8) programtól részletesebb kimenetet kérünk, akkor láthatjuk a csoportok azonosítóit is:

```
lagg0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        options=8<VLAN_MTU>
        ether 00:05:5d:71:8d:b8
        media: Ethernet autoselect
        status: active
        laggproto lacp
        laggport: fxp1 flags=1c<ACTIVE,COLLECTING,DISTRIBUTING>
        laggport: fxp0 flags=1c<ACTIVE,COLLECTING,DISTRIBUTING>
```

A **`show lacp neighbor`** paranccsal kérdezhetjük le a portok állapotát:

```
switch# show lacp neighbor
Flags:  S - Device is requesting Slow LACPDUs
        F - Device is requesting Fast LACPDUs
        A - Device is in Active mode       P - Device is in Passive mode

Channel group 1 neighbors

Partner's information:

                  LACP port                        Oper    Port     Port
```

```
Port      Flags   Priority  Dev ID          Age     Key     Number   State
Fa0/1     SA      32768     0005.5d71.8db8  29s     0x146   0x3      0x3D
Fa0/2     SA      32768     0005.5d71.8db8  29s     0x146   0x4      0x3D
```

Részletesebb kijelzést a **`show lacp neighbor detail`** paranccsal kaphatunk.

31.2. példa - A hibatűrés beállítása

A hibatűrési mód arra alkalmas, hogy amikor az elsődleges porton elvesztjük a kapcsolatot, helyette egy másodlagos interfész használatára tudunk áttérni. Hozzuk létre és állítsuk be a *`lagg0`* interfészt, ahol az *`fxp0`* legyen a főinterfész, az *`fxp1`* pedig a tartalék interfész:

```
# ifconfig lagg0 create
# ifconfig lagg0 up laggproto failover laggport fxp0 laggport fxp1
```

Az így létrejövő interfész nagyjából az alábbi lesz, ahol eltérés a MAC-cím és az eszköz neve:

```
# ifconfig lagg0
lagg0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        options=8<VLAN_MTU>
        ether 00:05:5d:71:8d:b8
        media: Ethernet autoselect
        status: active
        laggproto failover
        laggport: fxp1 flags=0<>
        laggport: fxp0 flags=5<MASTER,ACTIVE>
```

A forgalom kezdetben az *`fxp0`* felületen keresztül érkezik és távozik. Ha az *`fxp0`* felületen valamiért megszakadna a kapcsolat, helyette az *`fxp1`* lesz az aktív link. Ha később helyreáll a kapcsolat az elsődleges felületen, akkor újra az lesz aktív link.

31.3. példa - Hibatűrés beállítása vezetékes és vezeték nélküli hálózatok között

Hordozható számítógépek használata esetén általában érdemesebb a vezeték nélküli kapcsolatot másodlagos interfészként beállítani, így csak akkor használja a rendszer, ha vezetékes hálózat nem érhető el. A lagg(4) segítségével egyetlen IP-címmel tudjuk használni mind a két interfészt: a teljesítmény és biztonságosság miatt elsősorban a vezetékes hálózatot használjuk, miközben megmarad a lehetőség az adatok továbbítására a vezeték nélküli kapcsolaton keresztül is.

A beállítás során a vezeték nélküli interfész MAC-címét úgy kell módosítanunk, hogy megegyezzen a lagg(4) címével. A lagg(4) interfész a saját MAC-címét az elsődleges interfésztől örökli, amely jelen esetünkben a vezetékes interfész lesz.

A most következő példában a vezetékes hálózatunk lesz az elsődleges interfész (*`bge0`*), míg a vezeték nélküli (*`wlan0`*) a másodlagos. A *`wlan0`* interfészt az *`iwn0`* interfészből hoztuk létre, és a vezetékes kapcsolat MAC-címét állítjuk be neki. Első lépésként tehát le kell kérdeznünk a vezetékes interfész MAC-címét:

```
# ifconfig bge0
bge0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
 options=19b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM,TSO4>
 ether 00:21:70:da:ae:37
 inet6 fe80::221:70ff:feda:ae37%bge0 prefixlen 64 scopeid 0x2
 nd6 options=29<PERFORMNUD,IFDISABLED,AUTO_LINKLOCAL>
```

```
 media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
 status: active
```

A *bge0* helyett természetesen a saját vezetékes hálózati interfészünket kell megadni, és az `ether` kezdetű sorban is saját kártyánk MAC-címe fog megjelenni. Ezután már meg is tudjuk változtatni az *iwn0* címét:

```
# ifconfig iwn0 ether 00:21:70:da:ae:37
```

Aktiváljuk a vezeték nélküli interfészt, de ne állítsunk be neki semmilyen IP-címet:

```
# ifconfig wlan0 create wlandev iwn0 ssid wlan_hálózat up
```

Hozzuk létre a lagg(4) interfészt a *bge0* mint elsődleges interfész megadásával, valamint a *wlan0* legyen a szükség esetén használható tartalék:

```
# ifconfig lagg0 create
# ifconfig lagg0 up laggproto failover laggport bge0 laggport wlan0
```

Az így létrehozott interfész nagyjából így fog megjelenni, egyedüli fontosabb eltérések a MAC-címek és az eszközök nevei:

```
# ifconfig lagg0
lagg0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
        options=8<VLAN_MTU>
        ether 00:21:70:da:ae:37
        media: Ethernet autoselect
        status: active
        laggproto failover
        laggport: wlan0 flags=0<>
        laggport: bge0 flags=5<MASTER,ACTIVE>
```

Hogy ne kelljen a rendszer minden egyes indítása után ezt a műveletet megismételni, vegyük fel a következő sorokat az `/etc/rc.conf` állományba:

```
ifconfig_bge0="up"
ifconfig_iwn0="ether 00:21:70:da:ae:37"
wlans_iwn0="wlan0"
ifconfig_wlan0="WPA"
cloned_interfaces="lagg0"
ifconfig_lagg0="laggproto failover laggport bge0 laggport wlan0 DHCP"
```

31.7. Lemez nélküli működés

Frissítette: Dock`es, Jean-François.
Átdolgozta és javította: Dupre, Alex.

A FreeBSD képes hálózaton keresztül elindulni és helyi lemez nélkül egy NFS szerver által megosztott állományrendszer csatlakoztatásával működni. Ehhez a szabványos konfigurációs állományok módosításán kívül semmi másra nincs szükségünk. Egy ilyen rendszert viszonylag könnyű beállítani, mivel az összes hozzávaló szinte készen elérhető:

- Rögtön adott legalább két módszer, ha a rendszermagot hálózaton keresztül akarjuk betölteni:
  - PXE: az Intel® által fejlesztett Preboot eXecution Environment („indítás előtti végrehajtási környezet”) nevű rendszer a hálózati kártyákba vagy alaplapokba épített ROM segítségével teszi lehetővé az intelligens rendszerindítást. A pxeboot(8) man oldalán olvashatunk erről részletesebben.
  - Az Etherboot port (net/etherboot) olyan ROM-ba programozható kódot készít, amellyel rendszermagokat tudunk hálózaton keresztül betölteni. Ez a kód egyaránt felhasználható egy hálózati rendszerindító PROM

beégetéséhez, vagy betölthető a helyi floppy (esetleg merev)lemezről, illetve MS-DOS® rendszer alól. Elég sok hálózati kártya támogatja ezt a módot.

- Egy mintaszkript (`/usr/share/examples/diskless/clone_root`) is próbálja megkönnyíteni a szerveren a munkaállomás rendszerindító állományrendszerének létrehozását és karbantartását. Ezt a szkriptet valószínűleg némileg módosítani kell, de így is sokat segít az elindulásban.

- Az `/etc` könyvtárban található szabványos rendszerindításhoz használt állományok, amelyekkel a lemez nélküli indulást lehet detektálni és segíteni.

- A lapozás, amennyiben szükséges, NFS vagy helyi lemez segítségével oldható meg.

Számos módon állíthatunk be egy lemez nélküli munkaállomást. Rengeteg részből tevődik össze, és ezek legtöbbje remekül testreszabható az igényeinknek. A továbbiakban egy teljes rendszer összeállításának lehetséges variációit ismertetjük, különös hangsúlyt fektetünk arra, hogy egyszerűek és a hagyományos FreeBSD indítószkriptekkel kompatibilisek maradjanak. A bemutatandó rendszer a következő jellemzőkkel bír:

- A lemez nélküli munkaállomások megosztott `/` és `/usr` állományrendszereket használnak.

  A rendszer indításához használt gyökér állományrendszer a szabvány FreeBSD-s gyökér (ez általában a szerveré), ahol néhány állományt felülírtunk a lemez nélküli működéshez vagy azért, mert egyszerűen az adott munkaállomáshoz tartozik.

  A gyökér azon részeit, amelyeket írhatóvá kívánunk tenni, md(4) alapú állományrendszerekkel lapoljuk felül. Ilyenkor azonban bármilyen rajtuk ejtett változtatás a rendszer újraindításával elveszik.

- A rendszermagot vagy az Etherboot vagy a PXE használatával küldessük át és töltsük be, mivel egyes helyzetekben ezekre szükség lesz.

Figyelem

A bemutatott rendszer nem biztonságos. Helyezzük a hálózatunk egy jól védett részére, és a többi gép ne tekintse megbízhatónak.

A szakaszban szereplő összes információt a FreeBSD 5.2.1-RELEASE változatával teszteltük.

31.7.1. Háttérinformációk

A lemez nélküli munkaállomások beállítása egyszerre adja magát és könnyen is elvéthető. Az elkövetett hibákat olykor számos okból kifolyólag nehéz felismerni. Például:

- A fordítási időben megadott beállítások mást eredményeznek futási időben.

- A hibaüzenetek gyakran titokzatosak vagy esetleg teljesen el is maradnak.

Ezért ha valamennyire tisztában vagyunk a háttérben zajló folyamatokkal, akkor sokkal több eséllyel leszünk képesek megoldani a menet közben felmerülő problémákat.

A rendszernek a sikeres felkapaszkodáshoz több műveletet is végre kell hajtania:

- A gépnek szüksége van olyan induló paraméterekhez, mint például az IP-cím, a végrehajtható állomány neve, a szerver neve, a gyökér elérési útja. Ezeket a DHCP vagy a BOOTP protokollok használatával adhatjuk meg. A DHCP a BOOTP kompatibilis kiterjesztése, ezért ugyanazokat a portokat és alapvető csomagformátumot alkalmazza.

  A rendszerüket kizárólag BOOTP használatával is beállíthatjuk. A bootpd(8) szerver az alap FreeBSD rendszer része.

A DHCP azonban rengeteg előnnyel rendelkezik a BOOTP protokollal szemben (áttekinthetőbb konfigurációs állományok, a PXE használatának lehetősége, illetve sok minden más, ami nem csak a lemez nélküli működéshez kellhet), ezért itt alapvetően egy DHCP alapú konfigurációt mutatunk be, de ahol megoldható, megemlítjük a bootpd(8) esetén alkalmas példákat is. A mintaként szolgáló konfiguráció az ISC DHCP szoftvercsomagot használja (a tesztszerverre ennek a 3.0.1.r12 verzióját telepítetük fel).

- A gépnek egy vagy több programot kell a saját memóriájába áttöltenie. Erre vagy a TFTP vagy pedig az NFS alkalmas. A TFTP és az NFS között sok helyen fordítási időben tudunk választani. Gyakori hibaforrás a protokollhoz rosszul megadott állománynevek használata: a TFTP általában az összes állományt a szerverről egyetlen könyvtárból tölti át, ezért arra számít, hogy a neveiket ehhez viszonyítva adjuk meg. Az NFS használata során azonban abszolút elérési utakat kell megadnunk.

- A rendszer indítását lehetővé tevő közbenső programokat és a rendszermagot valahogy inicializálni kell és elindítani. Ezen a területen több fontos változat kapott helyet:

  - A PXE a pxeboot(8) kódját fogja betölteni, ez lényegében a FreeBSD betöltő harmadik fokozatának egy módosított változata. A loader(8) a működéséhez szükséges paramétereket a rendszer indításakor kapja meg, majd a vezérlés átadása előtt ezeket a rendszermag környezetében hagyja. Ebben az esetben akár a `GENERIC` rendszermag is használható.

  - Az Etherboot kevesebb előkészítéssel közvetlenül magát a rendszermagot tölti be. Ehhez azonban egy saját rendszermagot kell építeni, külön beállításokkal.

  A PXE és az Etherboot egyaránt jól használható. Mivel azonban a rendszermagok általában a loader(8) kódjára hagyják a munka legnagyobb részét, ezért ahol lehetséges, a PXE megoldását érdemes alkalmazni.

  Tehát ha az alaplapi BIOS és a hálózati kártya is támogatja a PXE használatát, akkor válasszunk inkább azt.

- Végezetül a gépnek valamilyen módon hozzá kell tudnia férnie az állományrendszerekhez. Erre többnyire az NFS jöhet szóba.

A további részleket lásd a diskless(8) man oldalon.

31.7.2. Beállítási útmutató

31.7.2.1. Beállítás a ISC DHCP használatával

Az ISC DHCP szervere képes a BOOTP és DHCP kéréseket is megválaszolni.

Az ISC DHCP 3.0 nem az alaprendszer része, ezért a használatához először telepítenünk kell a net/isc-dhcp30-server portot vagy a neki megfelelő csomagot.

Ahogy feltelepítettük, le kell futtatnunk az ISC DHCP konfigurációs állományát (ezt általában `/usr/local/etc/dhcpd.conf` néven találjuk meg). A most következő, megjegyzésekkel kiegészített példában egy `margaux` nevű gép az Etherboot, valamint egy `corbieres` nevű gép PXE használatával akar kapcsolódni:

```
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
authoritative;

option domain-name "minta.com";
option domain-name-servers 192.168.4.1;
option routers 192.168.4.1;

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
  use-host-decl-names on; ❶
  option subnet-mask 255.255.255.0;
  option broadcast-address 192.168.4.255;
```

```
  host margaux {
    hardware ethernet 01:23:45:67:89:ab;
    fixed-address margaux.minta.com;
    next-server 192.168.4.4; ❷
    filename "/data/misc/kernel.diskless"; ❸
    option root-path "192.168.4.4:/data/misc/diskless"; ❹
  }
  host corbieres {
    hardware ethernet 00:02:b3:27:62:df;
    fixed-address corbieres.minta.com;
    next-server 192.168.4.4;
    filename "pxeboot";
    option root-path "192.168.4.4:/data/misc/diskless";
  }
}
```

❶ Ez a beállítás arra utasítja a dhcpd démont, hogy a lemez nélküli gép hálózati neveként a `host` deklarációban megadott értéket küldje el. Ezt úgyis meg lehet csinálni, hogy felvesszünk egy `option host-name margaux` részt a `host` deklarációk közé.

❷ A `next-server` direktíva a betöltő vagy a rendszermag betöltéséért felelős TFTP vagy NFS szervert jelöli ki (alapértelmezés szerint ez megegyezik a DHCP szerverrel).

❸ A `filename` direktíva azt az állományt adja meg, amelyet az Etherboot vagy a PXE a következő végrehajtási lépésben betölt. Ezt a kiválasztott átviteli módnak megfelelően kell megadni. Az Etherboot lefordítható az NFS vagy a TFTP használatával is. A FreeBSD port alapból az NFS támogatását tartalmazza. A PXE a TFTP protokollt használja, ezért itt relatív állományneveket adunk meg (ez persze a TFTP szerver beállításaitól függ, de általában ez a jellemző). Sőt, a PXE a `pxeboot` állományt tölti be, nem is a rendszermagot. Léteznek további érdekes lehetőségek is, mint például a `pxeboot` állomány betöltése a FreeBSD CD-jén található `/boot` könyvtárból (mivel a pxeboot(8) a `GENERIC` rendszermagot képes betölteni, ezért a PXE használatával akár egy távoli CD-meghajtóról is indíthatjuk a rendszert).

❹ A `root-path` opció a rendszer indításához használt gyökér állományrendszert nevezi meg, amelyet többnyire az NFS jelölési módszere szerint kell megadni. A PXE használata során el lehet hagyni a gép IP-címét egészen addig, amíg nem engedélyezzük a rendszermagban a BOOTP beállítást. Az NFS szerver ekkor megegyzik a TFTP szerverrel.

31.7.2.2. Beállítás a BOOTP használatával

Itt a bootpd (egyetlen kliensre korlátozott) beállítását láthatjuk. Ezt az `/etc/bootptab` állományba tegyük.

Ne feledjük, hogy a BOOTP használatához az Etherboot portot a `NO_DHCP_SUPPORT` beállítással kell fordítanunk, miközben a PXE esetében kell a DHCP. Egyébként a bootpd egyedüli nyilvánvaló előnye csupán annyi, hogy az alaprendszer része.

```
.def100:\
  :hn:ht=1:sa=192.168.4.4:vm=rfc1048:\
  :sm=255.255.255.0:\
  :ds=192.168.4.1:\
  :gw=192.168.4.1:\
  :hd="/tftpboot":\
  :bf="/kernel.diskless":\
  :rp="192.168.4.4:/data/misc/diskless":

margaux:ha=0123456789ab:tc=.def100
```

31.7.2.3. A rendszer előkészítése az Etherboot számára

Az Etherboot honlapján találhatunk egy minden részletre kiterjedő dokumentációt (angolul), amely elsősorban ugyan a Linux típusú rendszerek számára íródott, de ettől függetlenül még hasznos információkat tartalmaz. A továbbiakban csak annyit szeretnénk körvonalazni, hogy az Etherboot miként bírható működésre FreeBSD rendszerekkel.

Először telepítenünk kell a net/etherboot csomagot vagy portot.

Az Etherboot beállítását (vagyis a TFTP használatának megadását az NFS helyett) az Etherboot forrását tartalmazó könyvtárban található `Config` állomány megfelelő átírásával tudjuk megtenni.

Itt most floppyról fogjuk indítani a rendszert. A többi módszerrel (PROM vagy MS-DOS® program) kapcsolatban olvassuk el az Etherboot dokumentációját.

A rendszerindító lemez elkészítéséhez tegyünk egy lemezt annak a gépnek a meghajtójába, ahová az Etherboot felkerült. Váltsunk az Etherboot könyvtárán belül az `src` alkönyvtárba és gépeljük be:

```
# gmake bin32/eszköztípus.fd0
```

Az *`eszköztípus`* a lemez nélküli munkaállomás Ethernet kártyájától függ. Az ugyanebben a könyvtárban található `NIC` állományból tudjuk kiolvasni, hogy az adott kártyához melyik *`eszköztípus`* tartozik.

31.7.2.4. A rendszer indítása PXE használatával

Alapértelmezés szerint a pxeboot(8) betöltő a rendszermagot NFS-en keresztül tölti be. Ha az `/etc/make.conf` állományban a `LOADER_TFTP_SUPPORT` beállítást adjuk meg, akkor TFTP támogatással is lefordítható. Ezzel kapcsolatban a `/usr/share/examples/etc/make.conf` állományban található megjegyzéseket érdemes elolvasnunk.

A `make.conf` állományban még további két másik hasznos opciót is találhatunk a soros vonali konzollal üzemelő lemez nélküli gépek számára: az egyik a `BOOT_PXELDR_PROBE_KEYBOARD` , a másik pedig a `BOOT_PXELDR_ALWAYS_SERIAL` .

A gép indításakor úgy tudjuk beüzemelni a PXE használatát, ha a BIOS beállításai között a `Boot from network` opciót választjuk ki, vagy a gép bekapcsolása után lenyomjuk hozzá a megfelelő funkcióbillentyűt.

31.7.2.5. A TFTP és NFS szerverek beállítása

Ha a PXE vagy az Etherboot a TFTP protokollt használja, akkor az állományszerveren a tftpd démont kell elindítani:

1. Készítsünk egy könyvtárat, ahonnan majd a tftpd küldi az állományokat, például legyen ez a `/tftpboot` .
2. Vegyük fel a következő sort az `/etc/inetd.conf` állományunkba:

   ```
   tftp dgram udp wait root /usr/libexec/tftpd tftpd -l -s /tftpboot
   ```

   > **Megjegyzés**
   >
   > A tapasztalat szerint egyes PXE verziók a TFTP TCP alapú változatát használják. Ebben az esetben vegyünk fel még egy második sort is, ahol a `dgram udp` részt `stream tcp` -re cseréljük.

3. Mondjuk meg az inetd démonnak, hogy olvassa újra a konfigurációs állományát. Az alábbi parancs megfelelő működéséhez Az `inetd_enable="YES"` sornak szerepelnie kell az `/etc/rc.conf` állományban:

   ```
   # /etc/rc.d/inetd restart
   ```

A `tftpboot` könyvtárat bárhova rakhatjuk a szerveren. Viszont az `inetd.conf` és `dhcpd.conf` állományokban ezt ne felejtsük fel megadni.

Minden esetben engedélyeznünk kell az NFS használatát és vele együtt exportálni az NFS szerverről elérni kívánt állományrendszereket.

1. Az `/etc/rc.conf` állományba tegyük bele a következőt:

```
nfs_server_enable="YES"
```

2. Az `/etc/exports` állományban a lemez nélküli rendszereknek szánt gyökérkönyvtárat tegyük elérhetővé (a példában írjuk át a kötet csatlakozási pontját és a *`margaux corbieres`* helyére állítsuk be a saját lemez nélküli munkaállomásaink neveit:

```
/data/misc  -alldirs -ro margaux corbieres
```

3. Kérjük meg a mountd démont, hogy olvassa újra a konfigurációs állományát. Előfordulhat azonban, hogy ehhez először az NFS szolgáltatást kell engedélyezni az `/etc/rc.conf` állományból és újraindítani a gépet.

```
# /etc/rc.d/mountd restart
```

31.7.2.6. Lemez nélküli rendszermag fordítása

Ha az Etherboot használata mellett döntünk, akkor a lemez nélküli kliensek számára a rendszermagot a következő beállítások használatával kell újrafordítani (a megszokottak mellett):

```
options     BOOTP          # BOOTP-n keresztül kérünk IP-címet és hálózati nevet
options     BOOTP_NFSROOT  # a BOOTP-től kapott információk alapján csatoljuk a gyökeret
 NFS-en keresztül
```

Ezek mellett valószínűleg szükségünk lesz a `BOOTP_NFSV3`, `BOOT_COMPAT` és `BOOTP_WIRED_TO` beállítások megadására is (lásd a `NOTES` állományt).

A beállítások nevei régről származnak és némileg félrevezetőek lehetnek, mivel valójában semmit sem változtatnak a rendszermagban levő DHCP vagy a BOOTP rutinok használatában (egyébként meg lehet adni vagy az egyik vagy a másik protokoll kizárólágos használatát is).

Fordítsuk le a rendszermagot (lásd 8. fejezet - *A FreeBSD rendszermag testreszabása*), és másoljuk a `dhcpd.conf` állományban megadott helyre.

Megjegyzés

Amikor a PXE protokollt használjuk, a rendszermagot nem fontos az imént felsorolt paraméterekkel fordítanunk (habár ajánlatos). Az engedélyezésükkel több DHCP kérés keletkezik a rendszermag elindulása közben, ezért kisebb a kockázata annak, hogy a pxeboot(8) által bizonyos esetekben megszerzett és az új értékek között valamilyen ellentmondás jön létre. A használatuk egyik előnye, hogy így mellékhatásként a hálózati nevünket is megkapjuk. Ellenkező esetben erre is találnunk kellene valamilyen módot, például fenntartani egy-egy `rc.conf` állományt minden kliensen.

Megjegyzés

Az Etherboot csak akkor lesz képes betölteni a rendszermagot, ha device hinteket is beépítünk. Ezt a következő beállítással tudjuk megoldani (erről bővebben lásd a `NOTES` állomány megjegyzéseit):

```
hints  "GENERIC.hints"
```

31.7.2.7. A rendszerindító állományrendszer előkészítése

A `dhcpd.conf` állomány `root-path` beállításának megfelelően hozzunk létre a rendszer indítására alkalmas gyökér állományrendszert.

31.7.2.7.1. Az állományrendszer feltöltése a `make world` paranccsal

Ezzel a módszerrel a `DESTDIR` könyvtárba pillanatok alatt telepíteni tudunk egy teljes szűz rendszert (és nem csak a rendszerindító állományrendszert). Ehhez mindössze csak annyit kell tenni, hogy lefuttatjuk a következő szkriptet:

```
#!/bin/sh
export DESTDIR=/data/misc/diskless
mkdir -p ${DESTDIR}
cd /usr/src; make buildworld && make buildkernel
make installworld && make installkernel
cd /usr/src/etc; make distribution
```

Miután végzett, már csak a `DESTDIR` könyvtárban található `/etc/rc.conf` és `/etc/fstab` állományokat kell az igényeinkhez igazítani.

31.7.2.8. A lapozóterület beállítása

Amennyiben szükséges, a szerveren található lapozóállományt NFS-en keresztül el tudjuk érni.

31.7.2.8.1. Lapozás NFS-sel

A rendszermag maga nem támogatja az NFS alapú lapozás engedélyezését a rendszer indításakor. A lapozóállományt ezért a rendszerindító szkripteken keresztül aktiváljuk, amelyekben csatlakoztatunk egy írható állományrendszert, ahol létrehozzuk és engedélyezzük a lapozóállományt. Tetszőleges méretű lapozóállományt például így tudunk készíteni:

```
# dd if=/dev/zero of=/a/lapozóállomány/helye bs=1k count=1 oseek=100000
```

Az engedélyezéséhez pedig a következő sort kell felvenni az `rc.conf` állományba:

```
swapfile=/a/lapozóállomány/helye
```

31.7.2.9. Egyéb problémák

31.7.2.9.1. Írásvédett `/usr` használata

Ha a lemez nélküli munkaállomáson X szervert akarunk futtatni, akkor az XDM konfigurációs állományait kicsit módosítanunk kell, mert alapértelmezés szerint a `/usr` könyvtárban hozza létre a naplókat.

31.7.2.9.2. Nem FreeBSD-s szerver használata

Amikor a rendszer indításához használt állományrendszert nem egy FreeBSD alapú számítógépen tároljuk, akkor először ezt egy FreeBSD-s gépen kell elkészíteni, majd a `tar` vagy `cpio` segítségével átmásolni a megfelelő helyre.

Ilyen helyzetekben gyakran gondok adódhatnak olyan speciális állományokkal, mint például amelyek a `/dev` könyvtárban találhatóak, mivel a fő- és aleszközazonosítók tárolására szánt méret különbözhet. Ezt úgy oldhatjuk meg, ha exportálunk egy könyvtárat a nem FreeBSD alapú szerveren, ezt csatlakoztatjuk a FreeBSD-s gépen, majd a devfs(5) segítségével a eszközleírókat a felhasználó számára észrevétlen módon foglaljuk le.

31.8. ISDN

Az ISDN technológiai és hardveres hátteréről sokat megtudhatunk Dan Kegel ISDN-ről szóló oldalán (angolul).

Az ISDN használatát röviden így foglalhatnánk össze:

- Ha Európában élünk, akkor minden bizonnyal az ISDN kártyákkal foglalkozó szakaszt érdemes elolvasnunk.

- Ha elsősorban betárcsázós ISDN-nel szeretnénk csatlakozni az internetre egy internet-szolgáltatón keresztül, akkor a terminál adaptereket tárgyaló szakaszt nézzük meg. A szolgáltatók váltásakor ezzel jár a legtöbb rugalmasság és a legkevesebb probléma.

- Ha két helyi hálózat összekötésére használjuk, vagy az internethez egy bérelt ISDN vonalon keresztül kapcsolódunk, akkor egy önálló útválasztó vagy hálózati híd beállításában érdemes gondolkodnunk.

A költség fontos szerepet játszik az elfogadható megoldás kiválasztásában. A most következő lehetőségeket a legolcsóbbtól indulva kezdjük el felsorolni egészen a legdrágábbig.

31.8.1. ISDN kártyák

Készítette: Michaelis, Hellmuth.

A FreeBSD-ben megtalálható ISDN implementáció csak a DSS1/Q.931 (más néven Euro-ISDN) szabvány szerint gyártott passzív kártyákat támogatja. Ismer azonban egyes olyan aktív kártyákat is, amelyeknél a firmware további más jelkezelési protokollokat is támogat. Ilyen többek közt az elsőként támogatott Primary Rate (PRI) ISDN kártya.

Az isdn4bsd szoftver segítségével kapcsolódni tudunk más ISDN útválasztókhoz IP-n keresztül a nyers HDLC felett, vagy szinkron PPP használatával. Mindezeket a rendszermagban található PPP-re vagy az `isppp`-re építkezik.

FreeBSD alatt egyre több PC-s ISDN kártyához készül el a támogatás, és a visszajelzések azt mutatják, hogy Európában és a világ minden részén sikerrel használják ezeket.

A passzív ISDN kártyák közül is leginkább az Infineon (korábban Siemens) gyártmányú ISAC/HSCX/IPAC ISDN chipkészletek támogatottak, de a Cologne chippel rendelkező (de csak ISA buszos) ISDN kártyák, a Winbond W6692 chipes PCI buszos kártyák, és a Tiger300/320/ISAC chipkészletek egyes változatai, valamint néhány gyártófüggő chipkészlettel rendelkező kártya, mint például az AVM Fritz!Card PCI V.1.0 és az AVM Fritz!Card PnP is remekül működik.

Jelenleg a következő aktív ISDN kártyákat támogatja a rendszer: AVM B1 (ISA és PCI) BRI kártyák és az AVM T1 PCI PRI kártyák.

Az isdn4bsd dokumentációját a rendszerünkön belül a `/usr/share/examples/isdn/` könyvtárban találhatjuk meg, vagy közvetlenül az isdn4bsd honlapján, ahol több hivatkozást is találunk tippekre, hibajegyzékekre és bőségesebb dokumentációra, például az isdn4bsd saját kézikönyvére.

Ha szeretnénk egy másik ISDN protokoll támogatásának kifejlesztésében résztvenni, vagy egy jelenleg még nem támogatott ISDN kártyát használhatóvá tenni, esetleg valamilyen más módon segíteni az isdn4bsd ügyét, vegyük fel a kapcsolatot Hellmuth Michaelis fejlesztővel.

Az isdn4bsd telepítésével, beállításával és hibaelhárításával kapcsolatos kérdéseinket a freebsd-isdn levelezési listán tehetjük fel.

31.8.2. ISDN terminál adapterek

Az ISDN számára olyanok a terminál adapterek, mint a hagyományos telefonvonalak számára a modemek.

A legtöbb terminál adapter a Hayes-modemek szabványos AT parancskészletét használja, és könnyen be lehet iktatni egy modem helyett.

A terminál adapterek alapvetően ugyanúgy működnek, mint a modemek, kivéve, hogy egy átlagos modemnél jóval nagyobb adatátviteli sebességre képesek. Ezért a PPP kapcsolatunkat pontosan ugyanúgy kell beállítani, mint a modemek esetében. Ne felejtsük a soros pont sebességét a maximális értékre állítani.

A terminál adapterek használatának egyik legnagyobb előnye, hogy segítségükkel dinamikus PPP-n keresztül tudunk az internet-szolgáltatónkhoz kapcsolódni. Mivel az IP-címtartomány egyre inkább szűkösebb, a legtöbb szolgáltató nem szívesen oszt ki bárkinek is statikus IP-címet. A legtöbb önálló útválasztó azonban nem képes alkalmazkodni az IP-címek dinamikus kiosztásához.

A terminál adapter az elérhető lehetőségeket és a kapcsolat stabilitását tekintve teljesen a PPP démontól függ. Emiatt egy FreeBSD-s gépet könnyű modemről átállítani az ISDN használatára, ha már egyszer beállítottuk a PPP démont. Ezzel együtt azonban a PPP használata során tapasztalt problémák ugyanúgy ismét felmerülnek.

Ha a maximális stabilitásra van szükségünk, akkor a rendszermag PPP beállítását használjuk, és ne a felhasználói PPP megoldást.

A FreeBSD hivatalosan az alábbi terminál adaptereket ismeri:

- Motorola BitSurfer és Bitsurfer Pro
- Adtran

Valószínűleg a többi terminál adapterrel is képes együttműködni, mivel a terminál adapterek gyártói általában igyekeznek a termékeiket a szabványos modemes AT parancskészletével kompatibilissá tenni.

Az igazi probléma a külső terminál adapterekkel adódik, mivel, akárcsak a modemek esetében, egy nagyon jó soros kártyát igényelnek.

A soros eszközök működésének részleteit valamint az aszinkron és szinkron soros portok közti különbségeket a FreeBSD soros hardverekről szóló cikkében olvashatjuk.

A terminál adaptereken keresztül elérhető sebességet a PC-kben található szabványos (aszinkron) soros port 115,2 Kb/mp-re korlátozza, még 128 Kb/mp-es adatátvitelű kapcsolatok esetében is. Az ISDN által nyújtott 128 Kb/mp kihasználásához a terminál adaptert egy szinkron soros kártyával kell összekötnünk.

Ne higyjük, hogy egy belső terminál adapter megvásárlásával megmenekülünk ettől a gondtól. A belső terminál adapterekbe egyszerűen csak egy sima szabványos PC-s soros portot építettek bele. Mindössze egy soros kábelt és egy konnektort takarítunk meg velük.

A terminál adapterhez csatlakozó szinkron kártyák legalább olyan gyorsak, mint egy önálló útválasztó, és egy egyszerű 386-osra épülő FreeBSD rendszerrel talán még rugalmasabban is kezelhetőek.

A terminál adapter plusz szinkron kártya kontra önálló útválasztó kérdése már hitkérdéssé fajult, amiről igen sokat vitatkoztak szerte a levelezési listákon. A teljes okfejtés elolvasásához az archívum böngészését javasoljuk.

31.8.3. Önálló ISDN hálózati hidak és útválasztók

Az ISDN hidak vagy útválasztók nem egészen a FreeBSD vagy operációs rendszerek területéhez tartoznak. Az útválasztás és a hálózatok hidak alapjainak a számítógépes hálózatokról szóló szakirodalomban járhatunk utána.

Ebben a szakaszban a hálózati híd és az útválasztó kifejezéseket egymás szinonímájaként fogjuk használni.

Ahogy az olcsóbb ISDN útválasztók és hidak árai egyre jobban csökkennek, ezért egyre inkább népszerűbbé válnak. Az ISDN útválasztó egy apró doboz, amelyet közvetlenül a helyi Ethernet hálózatunkra tudunk csatlakoztatni, és a többi útválasztóhoz vagy hídhoz kapcsolódik. A benne található szoftverrel képes kommunikálni a PPP vagy más egyéb népszerű protokollokon keresztül.

Az útválasztó egy szabványos terminál adapternél sokkal nagyobb adatátvitelt tesz lehetővé, mivel a teljes szinkron ISDN kapcsolatot képes kihasználni.

Az ISDN útválasztókkal és hidakkal kapcsolatban az egyik legnagyobb problémát a különböző gyártók közti eltérések jelenthetik. Ha egy szolgáltatóhoz akarunk ezen a módon csatlakozni, akkor érdemes előzetesen egyeztetni az igényeinket velük.

Ha két helyi hálózati szegmenst akarunk összekapcsolni, mint például az otthoni és az irodai hálózatot, akkor ez a megoldás jár a legkevesebb karbantartási költséggel. Mivel ekkor mi magunk vásároljuk a kapcsolat mind a két oldalára a felszerelést, biztosak lehetünk benne, hogy az így létrehozott összekötettés működni fog.

Például, ha egy otthon vagy a vállalat egy fiókjánál levő gépet akarjuk összekötni az igazgatóság hálózatával, akkor a következő felállást érdemes követnünk:

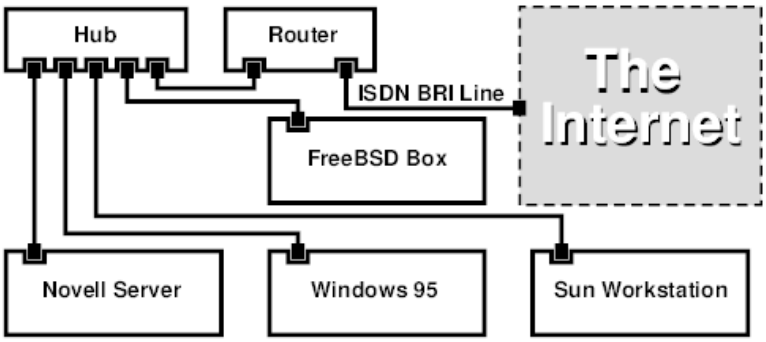
31.4. példa - Egy otthoni vagy egy fiókbeli hálózat

A hálózat busz topológiájú és 10 Base 2 Ethernetet használ („thinnet”). Ha szükséges, akkor az útválasztót egy AUI/10BT adó-vevővel csatlakoztassuk a hálózati kábelre.

Ha az otthoni vagy fiókbeli számítógép az egyedüli, akkor egy keresztkötésű sodrott érpár kábellel akár közvetlenül is csatlakozhatunk az útválasztóhoz.

31.5. példa - Az igazgatósági iroda vagy egy másik helyi hálózat

A hálózat csillag topológiájú, és 10 Base T Ethernet kábelezésű („sodrott érpár”).



A legtöbb útválasztó/híd előnye, hogy *egyszerre* 2 *egymástól független* PPP kapcsolatot tudunk felépíteni velük 2 egymástól független géppel. Ezt a legtöbb terminál adapter nem támogatja, kivéve azok a (általában drága) típusok, amelyek két soros porttal rendelkeznek. Ezt ne tévesszük össze a csatornák nyalábolásával, az MPP-vel és a többivel.

Ez nagyon hasznos lehet például olyan esetekben, amikor van egy dedikált ISDN kapcsolatunk az irodában, amelyet ugyan szeretnénk megcsapolni, de nem szeretnénk a másik ISDN vonalat is elrabolni. Az irodában levő A útválasztó képes a dedikált B csatornájú kapcsolaton (64 Kb/mp) keresztül elérni az internetet, miközben a másik B csatornát ettől független adatkapcsolatra használja. A második B csatorna így használható betárcsázásra, kitárcsázásra vagy a másik B csatornával együtt dinamikus nyalábolásra (MPP stb.) a nagyobb sávszélesség elérése érdekében.

Az Ethernetes híd nem IP alapú forgalmat is képes továbbítani, ezért rajta keresztül akár IPX vagy SPX és más egyéb protokollokat is használni tudunk.

31.9. Hálózati címfordítás

Írta: Lee, Chern.

31.9.1. Áttekintés

A FreeBSD hálózati címfordításért felelős démonprogramja, a natd(8) (Network Address Translation daemon), a beérkező nyers IP csomagokat dolgozza fel, és a helyi gépek forráscímét kicserélve visszailleszti ezeket a

csomagokat a kimenő folyamba. A natd(8) mindezt úgy teszi a forrás IP-címekkel és portokkal, hogy amikor az adat visszaérkezik, akkor képes lesz megmondani a csomag eredeti küldőjét és visszaküldeni neki a választ.

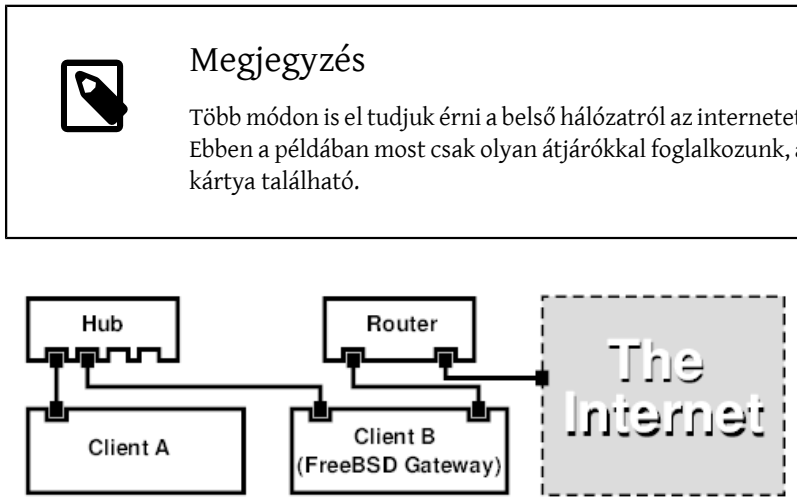
A hálózati címfordítást általában az internet-kapcsolatok megosztásánál alkalmazzuk.

31.9.2. A hálózat felépítése

Az IPv4 világában egyre jobban fogyó IP-címek és az egyre növekvő számú, nagysebességre vágyó, például kábeles vagy DSL-es fogyasztók miatt az igény is egyre nagyobb az internet-kapcsolatok megosztására. Ha több számítógéppel szeretnénk egyetlen kapcsolaton és egy IP-címen keresztül kapcsolódni az internetre, akkor ehhez a natd(8) tökéletes választás.

Az esetek többségében a felhasználók egy kábeles vagy DSL vonalra csatlakoznak, melyhez egyetlen IP-cím tartozik, és ezen a gépen keresztül szeretnék elérni az internetet a helyi hálózaton levő többi gépről.

Ezt úgy tudjuk elérni, ha az internethez kapcsolódó FreeBSD-s gépet átjárónak állítjuk be. Ebben az átjáróban legalább két hálózati felületnek kell léteznie - az egyikkel az internetes útválasztóhoz, a másikkal pedig a helyi hálózathoz kapcsolódik. A belső hálózaton levő gépek egy hub vagy egy switch segítségével csatlakoznak egymáshoz.



Egy ehhez hasonló beállítás igen gyakori a megosztott internet-kapcsolatok esetében. A helyi hálózat egyik gépe csatlakozik az internetre. A többi gép ezen az „átjárón” keresztül éri el az internetet.

31.9.3. A rendszerbetöltő beállítása

A natd(8) működéséhez szükséges címfordítási támogatást a `GENERIC` típusú rendszermagok nem tartalmazzák, viszont a `/boot/loader.conf` megfelelő paraméterezésével a rendszer betöltése közben ezt hozzá tudjuk adni:

```
ipfw_load="YES"
ipdivert_load="YES"
```

Valamint a `net.inet.ip.fw.default_to_accept` változót állítsuk az `1` értékre.

```
net.inet.ip.fw.default_to_accept="1"
```

any (minden forgalom engedélyezett) szabályt követi, és nem pedig a kevésbé barátságos deny ip from any to any (minden forgalom tiltott) szabályt. A rendszer újraindításakor így valamivel nehezebb lesz kizárnunk magunkat a szabályok megadása során.

31.9.4. A rendszermag beállítása

Amikor viszont nincs lehetőségünk modulok használatára, vagy szeretnénk minden igényelt funkciót beépíteni a rendszermagba, akkor a rendszermag beállításait tartalmazó állományban a következőket kell megadnunk:

```
options IPFIREWALL
options IPDIVERT
```

A fentiek mellett még ezeket a lehetőségeket tudjuk választani:

```
options IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
options IPFIREWALL_VERBOSE
```

31.9.5. A rendszerindítás beállítása

A tűzfal és a hálózati címfordítás beindításához a következőknek kell az /etc/rc.conf állományban lennie:

```
gateway_enable="YES" ❶
firewall_enable="YES" ❷
firewall_type="OPEN" ❸
natd_enable="YES"
natd_interface="fxp0" ❹
natd_flags="" ❺
```

❶ A gépet átjárónak állítja be. Hatása megegyezik a sysctl net.inet.ip.forwarding=1 parancs kiadásával.
❷ A rendszer indításakor engedélyezi az /etc/rc.firewall állományban szereplő tűzfalszabályok használatát.
❸ Egy olyan előre definiált tűzfalat ad meg, amely alapból mindent beenged. Az /etc/rc.firewall állományban találhatjuk a többi típust.
❹ Megadja, hogy melyik felületen továbbítsunk csomagokat az internet felé (ez a felület csatlakozik az internetre).
❺ Itt szerepel minden további paraméter, amelyet még az indításkor át kell adnunk a natd(8) démonnak.

Amikor megadjuk ezeket a beállításokat az /etc/rc.conf állományban, pontosan ugyanaz történik, mintha a natd -interface fxp0 parancsot adtunk volna ki a rendszer indításakor. Ez tehát manuálisan is elindítható.

Megjegyzés

Ha túlságosan sok paramétert akarunk egyszerre beállítani natd(8) használatához, akkor akár egy külön konfigurációs állományt is megadhatunk. Ebben az esetben a konfigurációs állományt a következő módon kell megjelölni az /etc/rc.conf állományban:

```
natd_flags="-f /etc/natd.conf"
```

Ekkor a /etc/natd.conf állomány fogja tartalmazni a beállításokat, soronként egyet. Például a következő szakaszban ez lesz a tartalma:

```
redirect_port tcp 192.168.0.2:6667 6667
redirect_port tcp 192.168.0.3:80 80
```

A konfigurációs állományról és az -f opció használatával kapcsolatban olvassuk el a natd(8) man oldalát.

A helyi hálózaton mindegyik gépnek az RFC 1918 által megadott privát IP-címterekből származó címet kell használnia, és az alapértelmezett átjárónak mindenhol a natd démont futtató gép IP-címét kell megadni.

Például a belső hálózaton található `A` és `B` kliensek IP-címei rendre `192.168.0.2` és `192.168.0.3`, míg a natd(8) démont futtató gép belső címe `192.168.0.1`. Az `A` és a `B` kliens alapértelmezett átjáróját a natd gépre, vagyis a `192.168.0.1` címre kell beállítanunk. A natd gép külső, avagy internetes felülete semmilyen további módosítást nem igényel a natd(8) működéséhez.

31.9.6. A portok átirányítása

A natd(8) alkalmazásának hátránya, hogy a belső hálózatra csatlakozó kliensek az internetről nem érhetőek el. Tehát a helyi hálózat kliensei képesek elérni a külvilágot, de az visszafelé már nem igaz. Ez akkor jelent igazából problémát, ha az egyik belső kliensen szolgáltatásokat akarunk futtatni. A probléma egyik egyszerű megoldása, ha a natd használatával az internet felől egyszerűen átirányítunk bizonyos portokat a megfelelő belső kliensre.

Például tegyük fel, hogy az `A` kliens egy IRC szervert, míg a `B` kliens egy webszervert futtat. Ez akkor fog működni, ha a szolgáltatásokhoz tartozó 6667 (IRC) és 80 (web) portokat átirányítjuk a hozzájuk tartozó gépek felé.

Ehhez a natd(8) démonnak a `-redirect_port` paramétert kell átadni. A pontos felírás így néz ki:

```
-redirect_port protokoll célIP:célPORT[-célPORT]
               [külsőIP:]külsőPORT[-külsőPORT]
               [távoliIP[:távoliPORT[-távoliPORT]]]
```

A fenti példában tehát ezt kell megadnunk:

```
-redirect_port tcp 192.168.0.2:6667 6667
-redirect_port tcp 192.168.0.3:80 80
```

Így az egyes külső *tcp* portokat átirányítjuk a belső hálózat gépei felé.

A `-redirect_port` paraméternek akár egész porttartományokat is megadhatunk. Például a *`tcp 192.168.0.2:2000-3000 2000-3000`* megadásával az összes 2000-től 3000-ig terjedő port csatlakozását leképezzük az `A` kliens 2000 és 3000 közti portjaira.

Ezek a beállítások a natd(8) közvetlen futtatásakor adhatóak meg, esetleg az `/etc/rc.conf` állományban az `natd_flags=""` opció keresztül, vagy egy külön konfigurációs állományban.

A többi beállítási lehetőséget a natd(8) man oldalán ismerhetjük meg.

31.9.7. A címek átirányítása

A címek átirányítása abban az esetben hasznos, amikor több IP-cím áll rendelkezésünkre, de ezek egy géphez tartoznak. Ilyenkor az natd(8) képes a belső hálózat egyes gépeihez saját külső IP-címet rendelni. A natd(8) a belső hálózat kliensei által küldött csomagokban kicseréli a címüket a megfelelő külső IP-címmel, illetve az ezekre a címekre érkező forgalmat továbbítja a megfelelő belső kliens irányába. Ezt a megoldást statikus hálózati címfordításnak is nevezzük. Például a `128.1.1.2` és a `128.1.1.3` IP-címek a natd démont futtató átjáróhoz tartoznak. A `128.1.1.1` cím használható a natd alapú átjáró külső IP-címeként, miközben a `128.1.1.2` és a `128.1.1.3` címeket a belső hálózaton elérhető `A` és `B` kliensek felé közvetítjük.

A `-redirect_address` felírása tehát a következő:

```
-redirect_address helyiIP publikusIP
```

`helyiIP`	A helyi hálózaton található kliens saját IP-címe.
`publikusIP`	A klienshez tartozó megfelelő külső IP-cím.

Az iménti példában a pontos paraméterek ezek lesznek:

```
-redirect_address 192.168.0.2 128.1.1.2
-redirect_address 192.168.0.3 128.1.1.3
```

A `-redirect_port` opcióhoz hasonlóan ez is megadható az `/etc/rc.conf` állományban az `natd_flags=""` beállításon keresztül vagy egy külön konfigurációs állományban. A címek átirányításával nincs szüksége a portok átirányítására, mivel az adott IP-címhez tartozó összes forgalmat átirányítjuk.

A natd démont futtató gépen a külső IP-címeket aktiválni kell és a külső felületéhez kell rendelni. A rc.conf(5) man oldalon járhatunk utána, hogy mindezt hogyan is tudjuk megcsinálni.

31.10. Párhuzamos vonali IP (PLIP)

A párhuzamos vonali IP (Parallel Line IP, PLIP) a TCP/IP protokoll használatát valósítja meg párhuzamos porton keresztül. Olyan gépek számára lehet hasznos, amelyekben nincs hálózati kártya, vagy esetleg laptopoknál. Ebben a szakaszban a következőket tárgyaljuk:

- Párhuzamos (laplink) kábel készítése
- Két számítógép összekapcsolása a PLIP segítségével

31.10.1. Párhuzamos kábel készítése

Párhuzamos kábelt a legtöbb számítástechnikai boltban tudunk vásárolni. Ha mégsem tudnánk sehol sem beszerezni, vagy egyszerűen tudni szeretnénk, hogyan lehet ilyet készíteni, akkor az alábbi táblázatban láthatjuk, hogy miként tudunk egy hétköznapi nyomtatókábelt átalakítani a céljainkra.

31.1. táblázat - A párhuzamos kábel hálózati használatra alkalmas bekötése

A-név	A-vég	B-vég	Leírás	Post/Bit
DATA0 -ERROR	2 15	15 2	Adat	0/0x01 1/0x08
DATA1 +SLCT	3 13	13 3	Adat	0/0x02 1/0x10
DATA2 +PE	4 12	12 4	Adat	0/0x04 1/0x20
DATA3 -ACK	5 10	10 5	Vál. imp.	0/0x08 1/0x40
DATA4 BUSY	6 11	11 6	Adat	0/0x10 1/0x80
GND	18-25	18-25	Föld	-

31.10.2. A PLIP beállítása

Először is szereznünk kell valahonnan egy laplink kábelt. Ha ez megvan, akkor mind a két gépen ellenőrizzük, hogy a rendszermag tartalmazza az lpt(4) meghajtót:

```
# grep lp /var/run/dmesg.boot
lpt0: <Printer> on ppbus0
lpt0: Interrupt-driven port
```

A párhuzamos portnak megszakítással vezéreltnek kell lennie („interrupt driven”), és az `/boot/device.hints` állományban szerepelnie kell nagyjából a következő soroknak:

```
hint.ppc.0.at="isa"
```

```
hint.ppc.0.irq="7"
```

Ezután nézzük meg, hogy a rendszermag beállításait tartalmazó állományban megjelenik-e a `device plip` sor, vagy a `plip.ko` modul betöltődött-e. Akármelyik is történt, a párhuzamos hálózati felület most már a rendelkezésünkre áll, és az ifconfig(8) paranccsal ezt meg is tudjuk nézni:

```
# ifconfig plip0
plip0: flags=8810<POINTOPOINT,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
```

A laplink kábelt csatlakoztassuk mind a két számítógéphez.

Mind a két a hálózati felület paramétereit `root` felhasználóként hangoljuk be. Például, ha az *`egyikgép`* nevű gépet akarjuk a *`másikgép`* nevű géphez csatlakoztatni:

```
              egyikgép  <-----> másikgép
IP-cím        10.0.0.1      10.0.0.2
```

Az *`egyikgép`* felületét így állítsuk be:

```
# ifconfig plip0 10.0.0.1 10.0.0.2
```

A *`másikgép`* felületét így állítsuk be:

```
# ifconfig plip0 10.0.0.2 10.0.0.1
```

Ezt követően már egy működő kapcsolatnak kell felépülnie. Az egyéb részletek kapcsán az lp(4) és az lpt(4) man oldalait nézzük át.

Ezt a két gépet vegyük fel az `/etc/hosts` állományba is:

```
127.0.0.1               localhost.saját.tartomány   localhost
10.0.0.1                egyikgép.saját.tartomány egyikgép
10.0.0.2                másikgép.saját.tartomány
```

A kapcsolat működőképességéről úgy tudunk meggyőződni, ha az egyik gépről megpróbáljuk pingelni a másikat. Például az *`egyikgép`* esetében:

```
# ifconfig plip0
plip0: flags=8851<UP,POINTOPOINT,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.0.1 --> 10.0.0.2 netmask 0xff000000
# netstat -r
Routing tables

Internet:
Destination        Gateway           Flags     Refs     Use      Netif Expire
másikgép           egyikgép          UH          0       0       plip0
# ping -c 4 másikgép
PING másikgép (10.0.0.2): 56 data bytes
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=0 ttl=255 time=2.774 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=255 time=2.530 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=2 ttl=255 time=2.556 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=3 ttl=255 time=2.714 ms

--- másikgép ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 2.530/2.643/2.774/0.103 ms
```

31.11. Az IPv6

Eredetileg írta: Kaplan, Aaron.
Átszervezte és kiegészítette: Rhodes, Tom.
Tovább bővítette: Davis, Brad.

Az IPv6 (másik néven az IPng, vagy a „az internet következő generációs protokollja”, „IP next generation”) a jól ismert IP protokoll (avagy az IPv4) új változata. Hasonlóan a jelenleg működő összes többi BSD rendszerhez, a FreeBSD is tartalmazza a KAME IPv6 referencia implementációt. Ezért ha ezzel szeretnénk kísérletezni, akkor ehhez a FreeBSD minden eszköz biztosít számunkra. Ez a szakasz az IPv6 beállítását és használatát mutatja be.

Az 1990-es évek elején az IPv4-es címterek rohamos mértékű kimerülését figyelték meg. Az internet jelenlegi bővülési üteme mellett két nagyobb aggodalomnak adott okot:

- A címek elfogyása. Napjainkban efelől egyre kevesebb a kétség, mivel az RFC 1918 által megfogalmazott privát címterek (`10.0.0.0/8` , `172.16.0.0/12` , és `192.168.0.0/16`), valamint a hálózati címfordítás (Network Address Translation, NAT) használata igen elterjedt.

- Az útválasztási táblázatok méretének növekedése. Ez még manapság is aggasztó.

Az IPv6 ezeket és még más egyéb problémákat a következő módon igyekszik megoldani:

- A 128 bites címtér használata. Más szóval, elméletben összesen 340 282 366 920 938 463 463 374 607 431 768 211 456 darab címet képes kiosztani. Ez azt jelenti, hogy bolygónk minden egyes négyzetméterére megközelítőleg 6,67 * 10^27 IPv6 típusú cím jut.

- Az útválasztók a saját táblázataikban csak a hálózatok összevont címeit tárolják el, ezáltal egy átlagos útválasztási táblázatban található bejegyzések száma 8192 alá csökken.

Az IPv6 emellett még rengeteg más előnyös lehetőséget is kínál:

- A címek automatikus beállítása (lásd RFC 2462)

- Anycast (bárkiküldés, vagyis „egy a sokból”)

- Kötelező (mandatory) multicast

- IPsec (IP szintű védelem)

- Egyszerűsített fejléc

- Mobil IP

- IPv6-IPv4 közti átjárhatóság

Ha mindezekről többet szeretnénk megtudni, akkor erre érdemes továbblépnünk:

- Az IPv6 áttekintése a playground.sun.com honlapon

- KAME.net

31.11.1. Az IPv6 címek háttere

Az IPv6 címeknek több típusa létezik: a unicast (egyesküldés), az anycast (bárkiküldés) és a multicast (többesküldés).

A unicasthez használt címek jól ismert címek. Az így elküldött csomag pontosan ahhoz a felülethez érkezik meg, amelyhez az adott cím tartozik.

Az anycasthez használt címek felírásukban tökéletesen megegyeznek a unicast esetével, de valójában felületek egy csoportját címezik. Az anycastre beállított címekre küldött csomagok mindig a(z útválasztó szerinti) legközelebb levő felülethez érkeznek meg. Az anycastet az útválasztók számára találták ki.

A multicasthez használt címek felületek egy csoportját nevezik meg. A multicast címekre érkező csomagokat a csoport minden egyes tagja megkapja.

Megjegyzés

Az IPv4 esetében az üzenetszórásra szánt (általában az `xxx.xxx.xxx.255` formátumú) címeket az IPv6 esetében multicast címekkel fejezzük ki.

31.2. táblázat - Fenntartott IPv6 címek

IPv6 cím	Az előtag hossza (bitekben)	Leírás	Megjegyzés
`::`	128 bit	nem specifikált	Vö. a `0.0.0.0` címmel az IPv4 esetében.
`::1`	128 bit	saját cím	Vö. a `127.0.0.1` címmel az IPv4 esetében.
`::00:xx:xx:xx:xx`	96 bit	IPv4 beágyazása	Az alsó 32 bit egy IPv4 formátumú cím. Ezt „IPv4 kompatibilis IPv6 címnek” is nevezik.
`::ff:xx:xx:xx:xx`	96 bit	IPv4-re leképzett IPv6 címek	Az alsó 32 bit egy IPv4 címet jelöl. Olyan gépeknél használatos, amelyek nem támogatják az IPv6 protokollt.
`fe80::` - `feb::`	10 bit	helyi összeköttetés	Vö. az IPv4 loopback címeivel.
`fec0::` - `fef::`	10 bit	helyi cím	
`ff::`	8 bit	multicast	
`001` (2-es alapú)	3 bit	globális unicast	Az összes globális unicast címet ebből a tartományból osztjuk ki. Az első 3 bit értéke„001”.

31.11.2. Az IPv6 címek olvasása

Az IPv6 címek kanonikus formája így ábrázolható: `x:x:x:x:x:x:x:x` , ahol mindegyik „x” egy 16 bites hexadecimális érték. Például: `FEBC:A574:382B:23C1:AA49:4592:4EFE:9982` .

Gyakran a címek hosszú nullákból álló sorozatokat tartalmaznak, ezért mindegyik ilyen sorozatot rövidíteni tudjuk a „::” jelöléssel. Rajtuk kívül még az egyes hexadecimális csoportokban a bevezető nullák is elhagyhatóak. Például az `fe80::1` cím kanonikus formája: `fe80:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001` .

A harmadik forma szerint az utolsó 32 bites részt írjuk fel a megszokott (decimális) IPv4 stílusú pontozással, ahol tehát a „.” választja el a tagokat. Így például a `2002::10.0.0.1` felírás a `2002:0000:0000:0000:0000:0000:0a00:0001` kanonikus (hexadecimális) ábrázolásnak feleltethető meg, ami pedig egyszerűen `2002::a00:1` alakban is megadható.

Mostanra már minden bizonnyal a kedves olvasó érteni fogja a következőt:

```
# ifconfig
```

```
rl0: flags=8943<UP,BROADCAST,RUNNING,PROMISC,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.0.10 netmask 0xffffff00 broadcast 10.0.0.255
        inet6 fe80::200:21ff:fe03:8e1%rl0 prefixlen 64 scopeid 0x1
        ether 00:00:21:03:08:e1
```

```
        media: Ethernet autoselect (100baseTX )
        status: active
```

A `fe80::200:21ff:fe03:8e1%rl0` cím az automatikusan beállított helyi összeköttetés címe. Ez az automatikus beállítás részeként a MAC-címből jött létre.

Az IPv6 címek szerkezetéről további részleteket az RFC 3513-ban találunk.

31.11.3. Kapcsolódás

Jelenleg négy módon tudunk más IPv6-os géphez és hálózathoz csatlakozni:

- Kérjünk a hálózati elérésünkért felelős illetékesektől IPv6 alapú hálózatot. A részletek tekintetében vegyük fel a kapcsolatot az internet-szolgáltatónkkal.
- A SixXS a világ minden táján kínál végpontokkal rendelkező tunneleket.
- Egy 6-ból-4 (RFC 3068) típusú tunnellel.
- Ha betárcsázós kapcsolatunk van, akkor használjuk a net/freenet6 portot.

31.11.4. A nevek feloldása az IPv6 világában

IPv6 alatt régebben két típusa volt a nevek feloldásáért felelős rekordoknak. Az IETF az A6 rekordokat időközben elavultnak nyilvánította. Ezért manapság már az AAAA rekordok tekinthetőek szabványosnak.

Az AAAA rekordok használata magától értetődik. A hálózati nevükhöz az alábbi módon tudunk IPv6 címet rendelni az elsődleges zónát leíró állományban:

```
SAJÁTNÉV            AAAA    SAJÁTIPv6CÍM
```

Ha nem rendelkezünk saját névfeloldási zónával, akkor erre kérjük meg a névfeloldást végző szolgáltatónkat. A bind jelenlegi változatai (8.3 és 9), valamint a dns/djbdns (IPv6 támogatására vonatkozó javítással) támogatják az AAAA rekordokat.

31.11.5. Az `/etc/rc.conf` szükséges módosításai

31.11.5.1. Az IPv6 kliensek beállításai

Ezek a beállítások egy helyi hálózaton levő gépre vonatkoznak, nem pedig egy útválasztóra. Az rtsol(8) az alábbi megadásával fogja automatikusan beállítani a felületeinket a rendszer indításakor:

```
ipv6_enable="YES"
```

Ha az `fxp0` felülethez statikusan akarunk IP-címet rendelni, például a `2001:471:1f11:251:290:27ff:fee0:2093` címet, akkor ehhez a következőt kell megadni:

```
ipv6_ifconfig_fxp0="2001:471:1f11:251:290:27ff:fee0:2093"
```

Az `/etc/rc.conf` állományban az alapértelmezett átjárót a következő módon tudjuk a `2001:471:1f11:251::1` címre beállítani:

```
ipv6_defaultrouter="2001:471:1f11:251::1"
```

31.11.5.2. Az IPv6 útválasztók és átjárók beállítása

Itt most a tunnelt biztosító szolgáltató által mutatott irányt követjük, és olyan formára alakítjuk, amely megmarad az újraindítás után is. A rendszer indításakor az `/etc/rc.conf` állományban valami ilyesmit kell megadni a járat visszaállításához:

Soroljuk fel a beállítandó általános tunnel alapú felületeket, ilyen lehet például a `gif0`:

```
gif_interfaces="gif0"
```

A felületnek állítsunk be egy helyi végpontot a *SAJÁT_IPv4_CÍM* megadásával, valamint egy távoli végpontot a *TÁVOLI_IPv4_CÍM* megadásával:

```
gifconfig_gif0="SAJÁT_IPv4_CÍM TÁVOLI_IPv4_CÍM "
```

Az IPv6 tunnelünk végpontjához kapott cím aktiválásához az alábbit kell még megadnunk:

```
ipv6_ifconfig_gif0="SAJÁT_KAPOTT_IPv6_TUNNEL_VÉGPONTJÁNAK_CÍME "
```

Ezután már csak az alapértelmezett útvonalat kell beállítani az IPv6 számára. Ez az IPv6 járat másik oldala:

```
ipv6_defaultrouter="SAJÁT_IPv6_TÁVOLI_TUNNEL_VÉGPONTJÁNAK_CÍME "
```

31.11.5.3. Az IPv6 tunnel beállításai

Amennyiben a szerver IPv6 alapú forgalmat közvetít a hálózatunk és a világ között, az `/etc/rc.conf` állományba a következőt kell felvennünk:

```
ipv6_gateway_enable="YES"
```

31.11.6. Az útválasztók kihirdetése és automatikus konfigurációja

Ebben a szakaszban az rtadvd(8) beállításával fogjuk az alapértelmezett IPv6 útvonalat kihirdetni.

Az rtadvd(8) engedélyezéséhez az alábbi sort kell betennünk az `/etc/rc.conf` állományba:

```
rtadvd_enable="YES"
```

Emellett még fontos megadnunk azt a felületet, ahol az IPv6 útválasztó kérelmezését végezzük. Ha erre a feladatra például az `fxp0` felületet választjuk, akkor erről az rtadvd(8) így értesíthető:

```
rtadvd_interfaces="fxp0"
```

Most pedig készítenünk kell hozzá egy konfigurációt is, vagyis az `/etc/rtadvd.conf` állományt. Íme erre egy példa:

```
fxp0:\
 :addrs#1:addr="2001:471:1f11:246::":prefixlen#64:tc=ether:
```

Az `fxp0` felületet természetesen cseréljük ki a sajátunkkal.

Ezután a `2001:471:1f11:246::` címre helyére írjuk be a saját kiosztásunk előtagját.

Egy egész `/64` alhálózat esetén nem is kell többet megadni. Minden más helyezetben az előtag hosszára `prefixlen#` vonatkozó értéket is be kell még állítanunk.

31.12. Az Aszinkron adatátviteli mód (ATM)

Készítette: Brandt, Harti.

31.12.1. A klasszikus IP-címek beállítása ATM felett (állandó)

A klasszikus IP ATM felett (Classical IP over ATM, CLIP) a legegyszerűbb módszer az IP-címek használatára az Aszinkron adatátviteli móddal (Asynchronous Transfer Mode, ATM) együtt. Kapcsolt és állandó kapcsolatok (Switched Virtual Channel, SVC és Permanent Virtual Channel, PVC) esetén egyaránt megfelelő. Ebben a szakaszban ez utóbbival fogunk foglalkozni.

31.12.1.1. A teljesen hálószerű konfigurációk

A CLIP beállítását állandó csatornákon például úgy tudjuk megoldani, ha az összes gépet külön ezekre a célokra szánt állandó csatornákkal összekapcsoljuk egymással. Ez az egyszerű megoldás azonban nagyobb számú gép esetében már nem eléggé hatékony. A következő példában csupán négy gépet kötünk hálózatba, melyik mindegyike egy ATM kártyával csatlakozik az ATM hálózatra. Ehhez elsőként tervezzük meg az IP-címek kiosztását és a gépek közti ATM kapcsolatokat. A példában ez az alábbiak szerint alakul:

Gép	IP-cím
A-gep	192.168.173.1
B-gep	192.168.173.2
C-gep	192.168.173.3
D-gep	192.168.173.4

A teljes hálózat felépítéséhez minden egyes pár között egy-egy ATM kapcsolatra lesz szükségünk:

Gépek	VPI.VCI pár
A-gep - B-gep	0.100
A-gep - C-gep	0.101
A-gep - D-gep	0.102
B-gep - C-gep	0.103
B-gep - D-gep	0.104
C-gep - D-gep	0.105

A kapcsolatok egyes végein szereplő VPI és VCI értékek természetesen eltérhetnek, de ezeket mi most az egyszerűség kedvéért egyenlőnek tekintettük. A következő lépésben minden gépen állítsuk be az ATM felület:

```
A-gep# ifconfig hatm0 192.168.173.1 up
B-gep# ifconfig hatm0 192.168.173.2 up
C-gep# ifconfig hatm0 192.168.173.3 up
D-gep# ifconfig hatm0 192.168.173.4 up
```

Ha feltételezzük, hogy minden gépen a `hatm0` az ATM felület neve. Most pedig az `A-gep`-en állítsuk be az állandó csatornákat. (Itt most feltesszük, hogy az ATM switch-eken mindezt már elvégeztük. A switch kézikönyvében erről részletesebb leírást is találhatunk.)

```
A-gep# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 100 llc/snap ubr
A-gep# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 101 llc/snap ubr
A-gep# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 102 llc/snap ubr

B-gep# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 100 llc/snap ubr
B-gep# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 103 llc/snap ubr
B-gep# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 104 llc/snap ubr

C-gep# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 101 llc/snap ubr
C-gep# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 103 llc/snap ubr
C-gep# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 105 llc/snap ubr

D-gep# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 102 llc/snap ubr
D-gep# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 104 llc/snap ubr
D-gep# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 105 llc/snap ubr
```

Természetesen nem csak UBR használható, hanem minden más olyan forgalmazási beállítás, amit az ATM kártyáink ismernek. Itt most a forgalmi beállítás nevét a hozzá tartozó konkrét paraméterek követik. Az atmconfig(8) segédprogram használatához így kérhetünk segítséget:

```
# atmconfig help natm add
```

Olvassuk el az atmconfig(8) man oldalát.

Ugyanez a beállítás az `/etc/rc.conf` állomány használatával is elvégezhető. Az `A-gep` esetében mindez így nézne ki:

```
network_interfaces="lo0 hatm0"
ifconfig_hatm0="inet 192.168.173.1 up"
natm_static_routes="B-gep C-gep D-gep"
route_B-gep="192.168.173.2 hatm0 0 100 llc/snap ubr"
route_C-gep="192.168.173.3 hatm0 0 101 llc/snap ubr"
route_D-gep="192.168.173.4 hatm0 0 102 llc/snap ubr"
```

A CLIP útvonalak pillanatnyi állapota így kérdezhető le:

```
A-gep# atmconfig natm show
```

31.13. A Közös cím redundancia protokoll (CARP)

Írta: Rhodes, Tom.

A Közös cím redundancia protokoll (Common Address Redundancy Protocol, avagy CARP) segítségével több gép képes egyazon IP-címen osztozni. Bizonyos konfigurációkban ez a terhelés elosztására (terhelés-kiegyenlítésre) vagy a rendelkezésre állás növelésére (hibatűrésre) alkalmazható. A benne szereplő gépek akár eltérő IP-címmel is rendelkezhetnek, ahogy azt majd a példában is láthatjuk.

A CARP támogatásának engedélyezéséhez a FreeBSD rendszermagját a következő beállítással kell újrafordítanunk:

```
device carp
```

A CARP által biztosított lehetőségek ezután már elérhetőek, és számos `sysctl` változón keresztül állíthatóak:

Változó	Leírás
`net.inet.carp.allow`	A beérkező CARP csomagok elfogadása. Alapértelmezés szerint engedélyezett.
`net.inet.carp.preempt`	Ezzel a beállítással az adott gépen az összes CARP felület leáll, ha közülük bármelyik is működésképtelenné válik. Alapértelmezés szerint tiltott.
`net.inet.carp.log`	A `0` értékkel kikapcsoljuk a naplózást. Az `1` értékkel a rossz CARP csomagok naplózását engedélyezzük. Az ettől nagyobb értékek esetén pedig a CARP felületek változásait naplózzuk. Az alapértelmezett értéke az `1`.
`net.inet.carp.arpbalance`	Az ARP protokoll segítségével próbálja meg a helyi hálózati forgalmat mentesíteni a terheléstől. Alapértelmezés szerint tiltott.
`net.inet.carp.suppress_preempt`	Ez a változó írásvédett, és a megszakítás elnyomásának állapotát mutatja. A megszakítás elnyomható, ha a felület egyik linkje nem működik. A `0` érték arra utal, hogy a megszakítást nem nyomták el. Minden probléma növeli ennek a változónak az értékét.

A CARP eszközök maguk az `ifconfig` paranccsal készíthetőek el:

```
# ifconfig carp0 create
```

Egy valós környezetben az ilyen felületeknek egy VHID néven ismert egyedi azonosítóval kell rendelkezniük. Ez a VHID vagy más néven a virtuális gépazonosító (azaz Virtual Host Identification) fogja a gépünket a hálózat többi elemétől megkülönböztetni.

31.13.1. A CARP felhasználása a rendelkezésre állás javításában

A CARP használatának egyik módja, ahogy arra már korábban is utaltunk, a szerverek rendelkezésre állásának feljavítása. Ebben a példában három géppel fogunk hibatűrést biztosítani, melyik mindegyike egyedi IP-címmel rendelkezik és ugyanazt a webes tartalmat szolgáltatják. A gépeket egy Round Robin rendszerű (körbejáró) névfeloldással együtt használjuk. A tartalék gépünknek lesz még további két CARP felülete, külön a szerver IP-címeihez tartozó egyes webes tartalmakhoz. Amikor valami meghibásodik, a tartalék szerver átveszi a meghibásodott gép IP-címét. Ilyenkor a hiba teljesen észrevétlen marad a felhasználók számára. A tartalék szerveren a többi szerverrel egyező tartalomnak és szolgáltatásoknak kell megjelennie, hogy bármikor át tudja tőlük venni a forgalmat.

A hálózati neveiktől és a virtuális azonosítóiktól eltekintve a két gépet ugyanúgy kell beállítani. Ebben a példában a gépeket most az `a-gep.minta.org` és `b-gep.minta.org` nevekkel láttuk el. Először is a CARP beállításához el kell helyeznünk a megfelelő hivatkozásokat az `rc.conf` állományban. Az `a-gep.minta.org` esetében az `rc.conf` állomány a következő sorokat tartalmazza:

```
hostname="a-gep.minta.org"
ifconfig_fxp0="inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0"
cloned_interfaces="carp0"
ifconfig_carp0="vhid 1 pass testpass 192.168.1.50/24"
```

Miközben a `b-gep.minta.org` az `rc.conf` állományában ezeket adjuk meg:

```
hostname="b-gep.minta.org"
ifconfig_fxp0="inet 192.168.1.4 netmask 255.255.255.0"
cloned_interfaces="carp0"
ifconfig_carp0="vhid 2 pass testpass 192.168.1.51/24"
```

Megjegyzés

Nagyon fontos, hogy az `ifconfig` parancs `pass` paraméterével megadott jelszavak megegyezzenek. A `carp` eszközök csak a megfelelő jelszót birtokló gépeket fogadják el. A virtuális gépazonosítónak azonban minden esetben el kell térnie.

A harmadik, `szolgaltato.minta.org` címmel rendelkező gépet fogjuk felkészíteni az előbbi gépek meghibásodására felkészíteni. Ennek a gépnek két `carp` eszközre lesz szüksége, melyek az egyes gépeket kezelik. Az ehhez illeszkedő sorok valahogy így fognak kinézni az `rc.conf` állományban:

```
hostname="szolgaltato.minta.org"
ifconfig_fxp0="inet 192.168.1.5 netmask 255.255.255.0"
cloned_interfaces="carp0 carp1"
ifconfig_carp0="vhid 1 advskew 100 pass testpass 192.168.1.50/24"
ifconfig_carp1="vhid 2 advskew 100 pass testpass 192.168.1.51/24"
```

Két `carp` eszköz használatával a `szolgaltato.minta.org` képes észlelni és átvenni bármelyik olyan gép IP-címét, amely nem válaszol.

Megjegyzés

Az alap FreeBSD rendszermag használata esetén *előfordulhat*, hogy a megszakítás (a „preemption” opció) engedélyezett. Amennyiben így lenne, a `szolgaltato.minta.org` nem fogja minden esetben fogja rendesen visszaadni az IP-címet az eredeti tulajdonosának. Ilyenkor a rendszergazdának kell ezt manuálisan megtennie. Tehát a következő parancsot kell kiadnia a `szolgaltato.minta.org` gépen:

```
# ifconfig carp0 down && ifconfig carp0 up
```

Ezt az adott géphez tartozó `carp` felülettel kell megcsinálni.

Innentől a CARP már teljesen engedélyezhető és készen áll a tesztelésre. A teszteléshez vagy a hálózati rendszert kell újraindítani, vagy a gépeket.

További információkat a carp(4) man oldalán találhatunk.

V. rész - Függelék

Tartalom

A. A FreeBSD beszerzése 845
A.1. CD és DVD kiadók 845
A.2. FTP oldalak 848
A.3. BitTorrent 853
A.4. Anonim CVS 853
A.5. A CTM használata 856
A.6. A CVSup használata 859
A.7. CVS címkék 871
A.8. AFS oldalak 875
A.9. Rsync oldalak 875
B. Irodalomjegyzék 877
B.1. A FreeBSD-ről szóló könyvek és folyóiratok 877
B.2. Felhasználói kézikönyvek 878
B.3. Rendszeradminisztrátori kézikönyvek 878
B.4. Programozói kézikönyvek 879
B.5. Az operációs rendszerek belső működéséről 879
B.6. Biztonságról szóló írások 880
B.7. Hardverrel foglalkozó írások 880
B.8. UNIX® történelem 880
B.9. Magazinok és folyóiratok 881
C. Források az interneten 883
C.1. Levelezési listák 883
C.2. Usenet hírcsoportok 897
C.3. Világhálós szolgáltatások 898
C.4. E-mail címek 900
D. PGP-kulcsok 901
D.1. Tisztségviselők 901
D.2. A Core Team tagjai 906
D.3. Fejlesztők 922

A. függelék - A FreeBSD beszerzése

A.1. CD és DVD kiadók

A.1.1. Kiskereskedelmi dobozos termékek

A FreeBSD beszerezhető számos kiskereskedőtől dobozos termék formájában is (FreeBSD CD-k, egyéb szoftverek és nyomtatott dokumentáció):

- CompUSA
  WWW: http://www.compusa.com/

- Frys Electronics
  WWW: http://www.frys.com/

A.1.2. CD- és DVD-készletek

FreeBSD CD- és DVD-készletek rengeteg helyről rendelhetőek:

- FreeBSD Mall, Inc.
  700 Harvest Park Ste F
  Brentwood, CA 94513
  Egyesült Államok
  Telefon: +1 925 240-6652
  Fax: +1 925 674-0821
  e-mail: <info@freebsdmall.com >
  WWW: http://www.freebsdmall.com/

- Dr. Hinner EDV
  St. Augustinus-Str. 10
  D-81825 München
  Németország
  Telefon: (089) 428 419
  WWW: http://www.hinner.de/linux/freebsd.html

- Ikarios
  22-24 rue Voltaire
  92000 Nanterre
  Franciaország
  WWW: http://ikarios.com/form/#freebsd

- JMC Software
  Írország

Telefon: 353 1 6291282
WWW: http://www.thelinuxmall.com

- The Linux Emporium
Hilliard House, Lester Way
Wallingford
OX10 9TA
Egyesült Királyság
Telefon: +44 1491 837010
Fax: +44 1491 837016
WWW: http://www.linuxemporium.co.uk/products/bsd/

- Linux+ DVD Magazine
Lewartowskiego 6
Warsaw
00-190
Lengyelország
Telefon: +48 22 860 18 18
e-mail: <editors@lpmagazine.org >
WWW: http://www.lpmagazine.org/

- Linux System Labs Australia
21 Ray Drive
Balwyn North
VIC - 3104
Ausztrália
Telefon: +61 3 9857 5918
Fax: +61 3 9857 8974
WWW: http://www.lsl.com.au

- LinuxCenter.Ru
Galernaya utca, 55
Szentpétervár
190000
Oroszország
Telefon: +7-812-3125208
e-mail: <info@linuxcenter.ru >
WWW: http://linuxcenter.ru/shop/freebsd

A.1.3. Terjesztők

Ha viszonteladók vagyunk és szeretnénk CD-s FreeBSD termékeket forgalmazni, akkor az alábbi terjesztők valamelyikével vegyük fel a kapcsolatot:

- Cylogistics
809B Cuesta Dr., #2149

Mountain View, CA 94040
Egyesült Államok
Telefon: +1 650 694-4949
Fax: +1 650 694-4953
e-mail: <sales@cylogistics.com >
WWW: http://www.cylogistics.com/

- Ingram Micro
1600 E. St. Andrew Place
Santa Ana, CA 92705-4926
Egyesült Államok
Telefon: 1 (800) 456-8000
WWW: http://www.ingrammicro.com/

- Kudzu, LLC
7375 Washington Ave. S.
Edina, MN 55439
Egyesült Államok
Telefon: +1 952 947-0822
Fax: +1 952 947-0876
e-mail: <sales@kudzuenterprises.com >

- LinuxCenter.Kz
Uszty-Kamenogorszk
Kazahsztán
Telefon: +7-705-501-6001
e-mail: <info@linuxcenter.kz >
WWW: http://linuxcenter.kz/page.php?page=fr

- LinuxCenter.Ru
Galernaya utca, 55
Szentpétervár
190000
Oroszország
Telefon: +7-812-3125208
e-mail: <info@linuxcenter.ru >
WWW: http://linuxcenter.ru/freebsd

- Navarre Corp
7400 49th Ave South
New Hope, MN 55428
Egyesült Államok
Telefon: +1 763 535-8333
Fax: +1 763 535-0341
WWW: http://www.navarre.com/

A.2. FTP oldalak

A FreeBSD hivatalos forrásai anonim FTP-n keresztül is elérhetőek különféle tükrözésekről. Az `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/` oldal ugyan jó minőségű kapcsolattal rendelkezik és rengeteg felhasználót is enged egyidejűleg kapcsolódni, azonban valószínűleg jobban járunk, ha egy „hozzánk közelebbi” tükrözést választunk (különösen abban az esetben, amikor mi magunk is egy tükrözést akarunk készíteni).

A FreeBSD tükrözések adatbázisában az itt megtalálhatónál sokkal pontosabb leltárt kaphatunk az elérhető tükrözésekről, mivel közvetlenül a névfeloldás segítségével állapítja meg a szükséges adatokat és nem egy rögzített listát tárol.

Emellett az alábbi tükrözésekről a FreeBSD elérhető anonim FTP-n keresztül is. Amennyiben az anonim FTP használata mellett döntenénk, igyekezzünk a hozzánk legközelebb levő szervert használni. Az „Elsődleges tükrözésekként” feltüntetett oldalak általában a teljes FreeBSD archívumot tartalmazzák (az összes jelenleg elérhető változatot az összes architektúrára), de a környékünkön vagy országunkban elhelyezkedő tükörszerverekről többnyire gyorsabban tudunk majd letölteni. A regionális oldalakon gyakorta csak a népszerűbb architektúrákon futó népszerűbb változatokat találjuk meg, nem a teljes FreeBSD archívumot. Minden szerver elérhető anonim FTP-vel, de közülük néhány még további más módszereket is támogat. Az egyes oldalak által ismert konkrét módszereket a nevük után zárójelben közüljük.

Központi szerverek, Elsődleges tükrözések, Amerikai Egyesült Államok, Ausztrália, Ausztria, Brazília, Cseh Köztársaság, Dánia, Dél-Afrika, Egyesült Királyság, Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Hongkong, Írország, Japán, Korea, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Németország, Norvégia, Oroszország, Örményország, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szaúd-Arábia, Szlovénia, Tajvan, Új-Zéland, Ukrajna.

(Dátum: UTC)

Központi szerverek

- ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftpv6 / http://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Elsődleges tükrözések
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <mirror-admin@FreeBSD.org >.

- ftp://ftp1.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp3.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftpv6 / http://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp5.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp6.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp7.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftpv6 / http://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp11.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp13.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp14.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp14.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Amerikai Egyesült Államok
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@us.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp1.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp3.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftpv6 / http://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp5.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp6.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp8.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp10.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp11.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp13.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp13.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp14.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp14.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp15.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Ausztrália
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@au.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp3.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Ausztria
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@at.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftpv6 / http://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Brazília
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@br.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp2.br.FreeBSD.org/FreeBSD/ (ftp / http://ftp2.br.FreeBSD.org/)
- ftp://ftp3.br.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync)
- ftp://ftp4.br.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Cseh Köztársaság
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@cz.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftp://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync / rsyncv6)
- ftp://ftp2.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp2.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Dánia
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@dk.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftpv6 / http://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Dél-Afrika
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@za.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp4.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Egyesült Királyság
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@uk.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync://ftp2.uk.FreeBSD.org/ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp3.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp4.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp5.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Észtország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@ee.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.ee.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Finnország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@fi.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.fi.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Franciaország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@fr.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp1.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp1.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp3.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp5.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp6.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync)
- ftp://ftp7.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp8.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Görögország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@gr.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.gr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.gr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Hollandia
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@nl.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.nl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.nl.FreeBSD.org/os/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp2.nl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Hongkong

- ftp://ftp.hk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Írország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@ie.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp3.ie.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync)

Japán
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@jp.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp3.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp4.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp5.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp6.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp7.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp8.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp9.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Korea
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@kr.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync)
- ftp://ftp2.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp2.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Lengyelország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@pl.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.pl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Lettország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@lv.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.lv.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.lv.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Litvánia
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@lt.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.lt.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.lt.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Németország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <de-bsd-hubs@de.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp1.de.FreeBSD.org/freebsd/ (ftp / http://www1.de.FreeBSD.org/freebsd/ / rsync://rsync3.de.FreeBSD.org/freebsd/)
- ftp://ftp2.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp2.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp4.de.FreeBSD.org/FreeBSD/ (ftp / http://ftp4.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

- ftp://ftp5.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp7.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp7.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp8.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Norvégia
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@no.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.no.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync)

Oroszország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@ru.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.ru.FreeBSD.org/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp2.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp2.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp4.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp5.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp5.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync)
- ftp://ftp6.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Örményország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@am.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp1.am.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp1.am.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync)

Spanyolország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@es.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp3.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Svájc
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@ch.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.ch.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.ch.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Svédország
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@se.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp2.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / rsync://ftp2.se.FreeBSD.org/)
- ftp://ftp3.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp6.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp6.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Szaúd-Arábia
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <ftpadmin@isu.net.sa >.

- ftp://ftp.isu.net.sa/pub/ftp.freebsd.org/ (ftp)

Szlovénia
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@si.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.si.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Tajvan
Bármilyen gond esetén a következő címet kell értesíteni: <hostmaster@tw.FreeBSD.org >.

- ftp://ftp.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftp://ftp.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync / rsyncv6)
- ftp://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / ftp://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / http://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ / rsync / rsyncv6)
- ftp://ftp4.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp5.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp6.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp6.tw.FreeBSD.org/ / rsync)
- ftp://ftp7.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp8.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp11.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp11.tw.FreeBSD.org/FreeBSD/)
- ftp://ftp12.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp13.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp14.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)
- ftp://ftp15.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

Új-Zéland

- ftp://ftp.nz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.nz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)

Ukrajna

- ftp://ftp.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/)
- ftp://ftp6.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp / http://ftp6.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD / rsync://ftp6.ua.FreeBSD.org/FreeBSD/)
- ftp://ftp7.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ (ftp)

A.3. BitTorrent

Az egyes kiadásokhoz tartozó alap CD-készletek BitTorrent segítségével is elérhetőek. A lemezek képeire hivatkozó torrent állományokat a `http://torrents.freebsd.org:8080` címről tölthetjük le.

A BitTorrent kliens telepíthető a net-p2p/py-bittorrent portból vagy csomagból.

Miután sikeresen letöltöttük BitTorrenten keresztül a lemezképeket, a 18.6.3. szakasz - burncd nyújthat segítséget abban, hogy kell ezeket lemezre írni.

A.4. Anonim CVS

A.4.1. Bevezetés

Az anonim CVS (vagy más néven *anoncvs*) a FreeBSD-hez mellékelt CVS-es segédprogramok által nyújtott olyan lehetőség, amivel távoli CVS repositorykkal tudunk szinkronizálni. Több más dolog mellett lehetővé teszi a FreeBSD felhasználói számára, hogy kiemelt jogosultságok nélkül képesek legyenek olvasással kapcsolatos CVS műveleteket végrehajtani a FreeBSD Projekt hivatalos anoncvs szerverein. A használatához egyszerűen csak a kiválasztott anoncvs szervert kell beállítani a `CVSROOT` környezeti változó értékének, ahol aztán a `cvs login` parancsnak a szerver által ismert „anoncvs” jelszót kell megadni. Ezután a cvs(1) paranccsal a többi CVS szerverhez hasonlóan lehetőségünk nyílik hozzáférni.

Megjegyzés

A `cvs login` parancs a bejelentkezésekhez szükséges jelszavakat a `HOME` könyvtárunkban levő `.cvspass` állományban tárolja. Ha ez az állomány nem létezik, akkor a `cvs login` első használatakor hibát kapunk. Ilyenkor csak hozzunk létre egy üres `.cvspass` állományt, majd próbálkozzunk újra.

Habár azt mondhatnánk, hogy a CVSup és az *anoncvs* lényegében egyazon feladatot oldják meg, mind a két esetben léteznek olyan kompromisszumok, amelyek befolyásolhatják a felhasználó választását a két szinkronizációs módszer között. Dióhéjban ezt úgy tudnánk összefoglalni, hogy a CVSup a hálózati erőforrásokat hatékonyabban kihasználja és kettejük közül ez a fejlettebb, azonban ennek meg kell fizetnünk az árát. A CVSup használatához először ugyanis telepítenünk kell és be kell állítanunk egy speciális klienst, illetve az adatokat a CVSup által *gyűjteményeknek* (collection) nevezett, viszonylag nagy méretű egyeségekben érhetjük el.

Ezzel szemben az anoncvs használata során a megfelelő CVS modul nevének felhasználásával tetszőlegesen megvizsgálhatunk önálló állományokat vagy akár programokat (mint az `ls` vagy a `grep`). Természetesen az anoncvs segítségével csupán az olvasást igénylő CVS műveleteket végezhetjük el, ezért ha a FreeBSD Projekt keretein belül fejleszteni is szeretnénk, akkor inkább érdemes a CVSup alkalmazást választani.

A.4.2. Az anonim CVS használata

A cvs(1) parancsot nagyon könnyű beállítani az anonim CVS repositoryk használatához, hiszen mindössze annyit kell tennünk, hogy a `CVSROOT` környezeti változó értékének megadjuk a FreeBSD Projekt valamelyik *anoncvs* szerverét. Ezen sorok írásának pillanatában a következő szerverek érhetőek el:

- *Franciaország*: :pserver:anoncvs@anoncvs.fr.FreeBSD.org:/home/ncvs (pserver módban a jelszó „anoncvs”, az SSH pedig nincs jelszó)
- *Tajvan*: :pserver:anoncvs@anoncvs.tw.FreeBSD.org:/home/ncvs (pserver módban a `cvs login` használatával tetszőleges jelszó megadható, az SSH esetén pedig nincs jelszó)

```
SSH2 HostKey: 1024 02:ed:1b:17:d6:97:2b:58:5e:5c:e2:da:3b:89:88:26 /etc/ssh/
ssh_host_rsa_key.pub
SSH2 HostKey: 1024 e8:3b:29:7b:ca:9f:ac:e9:45:cb:c8:17:ae:9b:eb:55 /etc/ssh/
ssh_host_dsa_key.pub
```

- *Egyesült Államok*: anoncvs@anoncvs1.FreeBSD.org:/home/ncvs (csak SSH v2 - nincs jelszó)

```
SSH2 HostKey: 2048 53:1f:15:a3:72:5c:43:f6:44:0e:6a:e9:bb:f8:01:62 /etc/ssh/
ssh_host_dsa_key.pub
```

Mivel a CVS használatával „kikérhetjük” (check out) tulajdonképpen a FreeBSD forrásainak akármelyik eddigi (vagy majd ezután keletkező) változatát, érdemes megismerkednünk a cvs(1) által alkalmazott revízió (revision) (az `-r` opcióval állítható) fogalmával és a FreeBSD Projekt repositoryjain belül engedélyezett értékeivel.

Címkéket (tag) két esetben használhatunk: a revíziók és az ágak esetén. A revíziós címkék mindig egy adott revízióra hivatkoznak, ami állandóan ugyanazt jelenti. Ezzel szemben az ágak címkéi a fejlesztés adott irányú menetének az adott pillanatban legfrissebb revízióját hivatkozzák. Mivel az ágak címkéi nem egy adott revízióra vonatkoznak, ezért elmondhatjuk róluk, hogy naponta változik a jelentésük.

Az A.7. szakasz - CVS címkék tartalmazza a felhasználók számára fontos revíziós címkéket. Ezek azonban nem igazak a Portgyűjteményre, mivel a Portgyűjteménynek nincs egyszerre több fejlesztési iránya.

Egy ág címkéjének megadásával általában az adott irányhoz tartozó állományok legfrissebb változatát kapjuk meg. Ha viszont az állományok egy korábbi változatára lenne szükségünk, akkor a `-D dátum` opció megadásával meg tudjuk adni annak időpontját. Erről részletesebben a cvs(1) man oldalán olvashatunk.

A.4.3. Példák

Habár a továbbhaladáshoz mindenképpen javasoljuk a cvs(1) man oldalának részletes áttanulmányozását, mutatunk néhány gyors példát az anonim CVS használatának tömör illusztrálására:

A.1. példa - Valami (az ls(1)) kikérése a -CURRENT ágból

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.tw.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
„Jelszóként” ezután bármit megadhatunk.
% cvs co ls
```

A.2. példa - Az `src/` fa kikérése SSH-n keresztül

```
% cvs -d anoncvs@anoncvs1.FreeBSD.org:/home/ncvs co src
The authenticity of host 'anoncvs1.freebsd.org (216.87.78.137)' can't be
 established.
DSA key fingerprint is 53:1f:15:a3:72:5c:43:f6:44:0e:6a:e9:bb:f8:01:62.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'anoncvs1.freebsd.org' (DSA) to the list of known hosts.
```

A.3. példa - Az ls(1) 6-STABLE ágban szereplő változatának kikérése

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.tw.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
Amikor kéri,  „jelszóként” bármit megadhatunk.
% cvs co -rRELENG_6 ls
```

A.4. példa - Az ls(1) változásainak (Unified Diff formátumú) listázása

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.tw.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
Itt „jelszóként” bármit megadhatunk.
% cvs rdiff -u -rRELENG_5_3_0_RELEASE -rRELENG_5_4_0_RELEASE ls
```

A.5. példa - A használható modulok nevének kiderítése

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.tw.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
Ezután „jelszóként” bármit megadhatunk.
% cvs co modules
% more modules/modules
```

A.4.4. Egyéb helyek

A következő helyeken találhatunk még hasznos információkat a CVS használatáról:

- A CVS bemutatása (forrás: Kaliforna Állami Műszaki Egyetem).
- A CVS honlapja, a CVS fejlesztésével és alkalmazásával foglalkozó közösség oldala.
- A CVSweb a FreeBSD Projekt által használt CVS rendszerének webes felülete.

A.5. A CTM használata

A CTM használatáva a távoli könyvtárakat tudunk egy központi változattal szinkronban tartani. Eredetileg a FreeBSD forrásaihoz fejlesztették ki, de idővel mások más célokra is alkalmasnak találhatják majd. Az eltérések (delták) feldolgozásával kapcsolatban kevéske dokumentáció áll rendelkezésre, ezért a ctm-users levelezési listát érdemes felkeresni, ha többet szeretnénk megtudni a CTM egyéb célú alkalmazásairól.

A.5.1. Miért használnánk a CTM-et?

A CTM segítségével a FreeBSD forrásainak helyi másolatát hozhatjuk létre. A források több különböző „kivitelben” is hozzáférhetőek. A CTM minden esetben képes eleget tenni az igényeinknek, akár az egész CVS fát, akár annak egy részét kívánjuk csak figyelemmel követni. Ha netalán FreeBSD fejlesztők lennénk, és híján vagyunk vagy éppen gyenge TCP/IP kapcsolattal rendelkezünk, esetleg egyszerűen csak automatikusan értesülni szeretnénk a változásokról, a CTM-et nekünk találták ki. A leggyorsabban fejlődő ágakból is naponta legfeljebb három deltát fogunk kapni, azonban érdemes megfontolni a változások automatikus elküldését levélben. A szükséges frissítések méretét mindig igyekszünk minimalizálni. Ez egyébként általában alig 5 KB, de néha (tízből egyszer) előfordul, hogy 10 és 50 KB között van, és időnként 100 KB vagy afeletti mennyiségű frissítés is érkezhet.

Amikor a fejlesztők által használt forrásokat töltjük le, magunknak kell gondoskodnunk a menet közben felmerülő különböző problémák megoldásáról. Ez kiváltképp igaz abban az esetben, amikor az aktuális, vagy hivatalos nevén „CURRENT” ágat követjük. Mielőtt azonban egy ilyenbe belevágnánk, érdemes fellapozni a FreeBSD legfrissebb változatának használatáról szóló fejezetet.

A.5.2. Mire van szükségünk a CTM használatához?

A működéshez két komponens szükségeltetik: a CTM kliensprogramja és hozzá a kezdeti delták (amivel majd letöltjük a „CURRENT” forrásait).

A CTM program már a 2.0 kiadástól kezdve a FreeBSD része, és a források között a `/usr/src/usr.sbin/ctm` könyvtárban találjuk meg (amennyiben felraktuk).

A CTM működéséhez kellő „deltákat” két módon, FTP-n vagy e-mailen keresztül szerezhetjük be. Ha el tudunk érni interneten levő FTP oldalakat, akkor az alábbi FTP helyeken találunk a CTM-hez használható adatokat:

`ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/CTM/`

valamint lásd a tükrözéseket.

FTP-n keresztül lépjünk be a könyvtárba, töltsük le a `README` nevű állományt és kövessük a benne szereplő utasításokat.

Ha viszont e-mailen keresztül akarjuk megszerezni a deltákat:

Iratkozzunk fel a CTM terjesztési listáinak egyikére. A ctm-cvs-cur lista az egész CVS-fát, míg a ctm-src-cur a fő fejlesztési ágat teszi elérhetővé. A ctm-src-4 a 4.X kiadásaihoz ágakat tartalmazza, és így tovább. (Ha nem tudjuk, hogyan kell feliratkozni egy levelezési listára, akkor kattintsunk a lista nevére vagy kövessük a http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo linket, majd kattintsunk arra a listára, ahova fel akarunk iratkozni. Ezen az oldalon az összes, a feliratkozáshoz nélkülözhetetlen információnak szerepelnie kell.)

Miután elkezdenek megérkezni a CTM-frissítéseket tartalmazó levelek, a tartalmukat a `ctm_rmail` programmal tudjuk kicsomagolni és felhasználni. Az `/etc/aliases` állományba akár közvetlenül is beírhatjuk a `ctm_rmail` programot, és ezzel a önállósítani tudjuk a levélben érkező frissítések feldolgozását. A `ctm_rmail` man oldalán olvashatjuk ennek részleteit.

Megjegyzés

Nem számít, milyen módon jutunk hozzá a CTM által használt deltákhoz, minden esetben fel kell iratkoznunk a ctm-announce levelezési listára. Az elkövetkezendőkben ez lesz az egyetlen hely, ahová a CTM rendszer működtetésével kapcsolatos bejelentések beküldésre kerülnek. A feliratkozáshoz kattinsunk a fenti lista nevére és kövessük a mellette szereplő utasításokat.

A.5.3. A CTM első használata

Mielőtt nekilátnánk a CTM-hez tartozó delták használatának, először el kell jutnunk egy kiindulási ponthoz, ahonnan majd létre tudjuk hozni a rákövetkező deltákat.

Ehhez elsőként vegyük számba, pontosan mink is van. Általában mindenki egy „üres” könyvtárral kezd. Ilyenkor egy kezdeti „Empty” (mint „üres”) elnevezésű deltával tudjuk megkezdeni az CTM által ismert fa szinkronizálását. Erre a célra lesznek majd szintén alkalmasak a „megkezdett” delták is, amelyek valamikor a CD-re fognak felkerülni.

Mivel a fák maguk több tíz megabyte-nyi méretűek, ezért érdemes inkább valami kéznél levő eszközzel megkezdeni a folyamatot. Ha van -RELEASE verziójú CD-nk, akkor másoljuk le róla és bontsuk ki a kiindulásként használt forrásokat. Ezzel jelentős mennyiségű adat átvitelét takaríthatjuk meg.

A „kezdő” deltákat könnyen megismerjük a szám után `X` karakterrel leválasztott nevükről (például `src-cur.3210XEmpty.gz`). Az `X` után szereplő megnevezés a kezdeti „kiindulás” (seed) fokának felel meg. Az `Empty` egy üres könyvtárra utal. A szabályok szerint az `Empty` állapotból 100 deltánként jön létre újabb (kiindulásra alkalmas) alapváltozat. Ezek azonban nagyon nagyok is lehetnek. A 70 vagy 80 megabyte-os `gzip`pel csomagolt adatok gyakoriak az `XEmpty` delták esetén.

Miután kiválasztottuk a számunkra megfelelő alapváltozatot, szükségünk lesz a tőle nagyobb sorszámú összes deltára is.

A.5.4. A CTM használata a hétköznapokban

A delták felhasználásához egyszerűen csak ennyit kell tennünk:

```
# cd /ahol/tárolni/akarjuk/az/adatokat
# ctm -v -v /ahol/tároljuk/a/deltákat/src-xxx.*
```

A CTM képes értelmezni a `gzip` által csomagolt adatokat, ezért nincs szükség a delták előzetes kitömörítésére, amivel tárhelyet tudunk spórolni.

Hacsak nem tekinti tökéletesen biztonságosnak az egész folyamatot, akkor a CTM nem fog módosítani a fán. A deltákat a CTM `-c` kapcsolójával is ellenőrizhetjük, aminek során egyáltalán nem fog módosulni a forrásfa. Ekkor egyszerűen csak ellenőrzi a delták sértetlenségét és megnézi, hogy minden rendben zajlana-e az alkalmazásuk során.

A CTM-nek vannak még további kapcsolói is, melyekről bővebben a man oldalakból és a forráskódokból tájékozódhatunk.

Most már minden megvan, ami kellhet. Amikor kapunk egy újabb deltát, a forrásaink frissítéséhez csak futtassuk át a CTM-en.

Ne töröljük le azokat a deltákat, melyeket nehezen tudtunk letölteni. Helyette érdemes inkább megtartani ezeket arra az esetre, ha valami rossz történne. Még ha csak floppylemezek is állnak rendelkezésünkre, mindenképpen másoljuk le ezeket az `fdwrite` paranccsal.

A.5.5. A saját változtatásaink megtartása

Fejlesztőként biztosan szeretnénk kísérletezni és állományokat megváltoztatni a forrásfában. A CTM a helyben elkövetett változtatásokat csak korlátozottan támogatja: az `ize` nevű állomány meglétének vizsgálata előtt az `ize.ctm` állományt fogja keresni. Ha létezik, akkor a CTM az `ize` helyett ezen fog dolgozni.

Ezzel a viselkedéssel nyerjük a saját változtatásaink megtartásának egyszerű módját: csak másoljuk le `.ctm` kiterjesztéssel a módosítani tervezett állományokat. Ezután már szabadon módosíthatjuk a forrásokat, miközben a CTM a `.ctm` kiterjesztésű állományokat folyamatosan szinkronban tartja.

A.5.6. A CTM egyéb érdekes beállításai

A.5.6.1. Derítsük ki pontosan miket is fog érinteni a frissítés

A CTM által a forrásokon elvégzendő változtatások listáját az `-l` kapcsolóval kérdezhetjük le.

Ez akkor esik kézre, ha szeretnénk feljegyezni a bekövetkező változásokat, vagy bármilyen módon elő- vagy utófeldolgozni a módosított állományokat, esetleg szimplán elővigyázatosak akarunk lenni.

A.5.6.2. Biztonsági másolat készítése a frissítés előtt

Néha egyszerűen csak szeretnénk az összes érintett állományról biztonsági másolatot készíteni a CTM által elvégzett frissítés előtt.

A `-B` *`mentés-állomány`* beállítás megadásával az adott CTM delta által módosítandó összes állomány tárolásra kerül a *`mentés-állomány`* nevű állományba.

A.5.6.3. A frissíthető állományok korlátozása

Egyes esetekben érdekünkben állhat leszűkíteni a CTM által eszközölt frissítések hatáskörét, vagy egyszerűen csak néhány állomány szinkronizálására van szükségünk.

A CTM számára feldolgozható állományok listáját reguláris kifejezés formájában az `-e` és `-x` opciók mentén határozhatjuk meg.

Például ha a `lib/libc/Makefile` állomány az összegyűjtött CTM delták szerinti legfrissebb verziójához kívánunk hozzájutni, akkor futtassuk az alábbi parancsot:

```
# cd /akarhova/ahova/ki/akarjuk/bontani/
# ctm -e '^lib/libc/Makefile' ~ctm/src-xxx.*
```

A CTM deltákban megadott minden egyes állomány esetén az `-e` az `-x` opciók a parancssorban történt megadásuk sorrendjében kerülnek feldolgozásra. Egy állományt kizárólag csak akkor dolgoz fel a CTM, ha az az `-e` és `-x` opciók kiértékelése után is indokolt.

A.5.7. További tervek a CTM-mel kapcsolatban

Rengeteg van:

- Valamiféle hitelesítés bevezetése a CTM rendszerbe, amivel észlelhetőek a meghamisított CTM-frissítések.
- A CTM beállításainak letisztázása, mivel eléggé megtévesztőek és nehézkesen használhatóak.

A.5.8. Egyebek

Léteznek delták a `portok` gyűjteményéhez is, azonban még nem mutatkozott túlzottan nagy érdeklődés irántuk.

A.5.9. CTM tükrözések

A CTM/FreeBSD anonim FTP-n keresztül elérhető az alábbi tükröoldalak valamelyikéről. Amennyiben ezen a módon kívánjuk letölteni a CTM rendszerhez tartozó állományokat, először próbálkozzunk a hozzánk legközelebb levő szerverrel.

Ha bármilyen gond merülne fel, értesítsük a ctm-users levelezési listát.

Kalifornia, Bay Area (hivatalos forrás)

- `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/`

Dél-Afrika (a korábbi delták biztonsági másolatai)

- `ftp://ftp.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/CTM/`

Tajvan/R.O.C.

- `ftp://ctm.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/`
- `ftp://ctm2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/`
- `ftp://ctm3.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/`

Ha nem találtunk volna hozzánk közel eső tükrözést, vagy ha talált tükör nem elég friss, akkor próbálkozzunk egy olyan keresőmotor használatával, mint például az alltheweb.

A.6. A CVSup használata

A.6.1. Bevezetés

A CVSup távoli szervereken található központi repositorykban levő forrásfák terjesztésére és a rajtuk keresztüli frissítésre alkalmas programcsomag. A FreeBSD forrásait egy CVS repositoryban tartják karban Kaliforniában egy fejlesztéseket tároló központi számítógépen. A CVSup segítségével a FreeBSD felhasználói könnyen szinkronban tudják vele tartani a saját forrásaikat.

A CVSup az ún. *lehúzással* frissít. Ilyenkor a kliensek csak akkor kérnek a szervertől frissítéseket, amikor szükségük van rá, miközben a szerver passzívan várja a frissítési kérelmeket. Ennek megfelelően tehát minden esetben a kliens kezdeményezi a frissítést, a szerver pedig önmagától sosem küld ilyeneket kéretlenül. A felhasználóknak így vagy maguknak kell meghívniuk a CVSup kliensét, vagy a frissítések rendszeres automatikus letöltéséhez be kell állítaniuk a `cron` rendszerprogramot.

A CVSup kifejezés ebben az írásmódban az egész programcsomagra utal. Fő alkotórészei a a felhasználó gépén futó `cvsup` nevű kliens, és a FreeBSD tükröoldalain futó `cvsupd` nevű szerver.

A FreeBSD dokumentációjának és levelezési listáinak fürkészése során rengeteg hivatkozást találhatunk egy sup nevű alkalmazásra. A sup a CVSup elődje volt, és hasonló célokat szolgált. A CVSup használat tekintetében nagyon

hasonlít a sup-hoz, és ami azt illeti, a a `sup` konfigurációs állományaival visszafele kompatibilis formátumot használ. Mivel a CVSup sokkal gyorsabb és rugalmasabb, a supot már nem használja a FreeBSD Projekt.

Megjegyzés

A csup a CVSup C nyelven újraírt változata. Legnagyobb előnye, hogy gyorsabb és nincs szüksége a Modula-3 nyelv futtató környezetére, ezért azt nem kell a használatához telepíteni. Ráadásul, ha a FreeBSD 6.2 vagy annál későbbi változatát használjuk, akkor minden további nélkül a rendelkezésünkre áll, hiszen az alaprendszer része. A FreeBSD korábbi verzióinak alaprendszerei ugyan nem tartalmazzák a csup(1) parancsot, viszont a net/csup port vagy csomag segítségével pillanatok alatt telepíteni tudjuk. Amennyiben a csup mellett tennénk le a voksunkat, a szakasz fennmaradó részében egyszerűen hagyjuk ki a CVSup telepítéséről szóló lépéseket és a CVSup hivatkozásait helyettesítsük a csup programmal.

A.6.2. Telepítés

A CVSup telepítésének legegyszerűbb módja a FreeBSD csomaggyűjteményében található előrefordított net/cvsup csomag használata. Ha viszont inkább forrásból akarjuk telepíteni a CVSupot, akkor helyette használjuk a net/cvsup portot. De legyünk elővigyázatosak: a net/cvsup portnak szüksége van a Modula-3 rendszerre, aminek letöltése és lefordítása pedig meglehetősen sok időt és tárhelyet igényel.

Megjegyzés

Ha olyan gépen akarjuk használni a CVSupot, ahol nincs XFree86™, Xorg vagy bármilyen más ilyen szerver, akkor használjuk a net/cvsup-without-gui portot, ami nem tartalmazza a hozzá tartozó grafikus felületet.

Ha a FreeBSD 6.1 vagy korábbi változatain szeretnénk telepíteni a csupot, használjuk a FreeBSD csomaggyűjteményében megtalálható net/csup csomagot. Ha viszont forrásból kívánjuk telepíteni a csup programot, akkor helyette használjuk a net/csup portot.

A.6.3. A CVSup beállítása

A CVSup működését a `supfile` elnevezésű állomány vezérli. A `/usr/share/examples/cvsup/` könyvárban találhatunk néhány példát a `supfile` állományokra.

A `supfile` állományban szereplő információk a CVSup használatával kapcsolatban a következő kérdéseket válaszolják meg:

- Milyen állományokat akarunk letölteni?
- Milyen verzióikra van szükségünk?
- Honnan akarjuk ezeket beszerezni?
- Hova akarjuk rakni a számítógépünkön?
- Hova akarjuk rakni az állapotot tároló állományokat?

Az imént feltett kérdésekre a következő szakaszokban összeállítandó `supfile` segítségével fogunk válaszolni. Ehhez először bemutatjuk a `supfile` formátumú állományok általános szerkezetét.

A `supfile` állományok szöveget tartalmaznak. A megjegyzések # karakterrel kezdődnek és a sor végéig tartanak. A kizárólag csak megjegyzéseket tartalmazó vagy üres sorok nem kerülnek feldolgozásra.

Az összes többi fennmaradó sorban pedig azokat az állományokat írjuk le, amelyeket a felhasználó le akar tölteni. Az ilyen fajtájú sorok egy „gyűjtemény” (collection) nevével kezdődnek, ami állományok egy szerver által meghatározott logikai csoportjára utal. A gyűjtemény neve ennek megfelelően elárulja a szervernek, hogy pontosan milyen állományokra van szükségünk. Ezután következik whitespace-szel elválasztva nulla vagy több mező, amelyek a korábban feltett kérdéseinket válaszolják meg rendre. Ezeknek a mezőknek két típusa létezik: a beállításokat és a konkrét értéket tároló mezők. A beállításokat tároló mezők különböző kulcsszavakat tartalmaznak, például a `delete` (törlés) vagy `compress` (tömörítés). Az értéket tároló mezők is egy kulcsszóval kezdődnek, azonban utána közvetlenül egy = (egyenlőségjel) jön, amelyet egy második szó követ szorosan. Így például a `release=cvs` pontosan egy ilyen értékmező lesz.

Egy `supfile` általában egynél több gyűjtemény letöltését írja le. Ezért az ilyen állományok felépítésének egyik módja, ha az egyes gyűjteményhez explicite megadjuk a hozzá tartozó mezőket. Azonban így a `supfile` állományok gyorsan megnövekednek és kényelmetlenné válnak, mivel a legtöbb gyűjtemény esetén szinte ugyanazokat a mezőket kellene megadnunk. A CVSup az ilyen típusú bonyodalmak elkerülésére egy alapértelmezési megoldást javasol. A `*default` nevű álgyűjteménnyel kezdődő sorok segítségével meg tudunk adni olyan beállításokat és értékeket, amelyek az utána következő gyűjtemények számára alapértelmezésnek fognak számítani a `supfile` állományban. Az itt megadott alapértelmezések természetesen az egyes gyűjteményekben tetszőleges módon felülbírálhatóak, a mezők magán a gyűjteményen belüli megadásával. Az állományban az alapértelmezések is megváltoztathatóak vagy bővíthetőek további `*default` sorok hozzáadásával.

Mindezek tudatában most már megkezdhetjük a FreeBSD-CURRENT ág tartalmának letöltésére és frissen tartására alkalmas `supfile` állomány összeállítását.

- Milyen állományokat akarunk letölteni?

  A CVSupon keresztül elérhető állományok „gyűjteményeknek” hívott nevesített csoportokra bontva érhetőek el. A hivatkozható gyűjtemények leírását a következő szakaszban találjuk. Ebben a példában most szeretnénk letölteni az egész FreeBSD rendszer forrását. Ezt a `src-all` nevű gyűjteményre hivatkozva érhetjük el. A `supfile` állományunk létrehozásának első lépéseként soronként egyet megadva felsoroljuk a letölteni kívánt gyűjteményeket (jelen esetünkben csak egyetlen egyet):

  ```
  src-all
  ```

- Milyen verzióikra van szükségünk?

  A CVSup használatával tulajdonképpen a források összes valaha létezett verziójához hozzá tudunk férni. Ez annak köszönhető, hogy a cvsupd szerver közvetlenül a CVS repositoryból dolgozik, ami pedig az összes verziót tartalmazza. A `tag=` és `date=` értékmezők segítségével adhatjuk meg az igényelt verziókat.

  > **Figyelem**
  >
  > Legyünk óvatosak azonban a `tag=` mezők helyes megadásával. Egyes címkék ugyanis csak bizonyos állománygyűjtemények esetén élnek. Ha hibás vagy elírt címkét adunk meg, akkor a CVSup törölni fog olyan állományokat, amelyeket valószínűleg nem kellene. A `ports-*` gyűjtemények esetében pedig kifejezetten *csak* a `tag=.` mezők használhatóak!

  A `tag=` mezők a tárházban található szimbolikus címkéket nevezik meg. A címkéknek két típusa van: a revíziókhoz és az ágakhoz tartozó címkék. A revíziós címkék mindig egy adott revíziót hivatkoznak, jelentésük állandó. Ezzel szemben az ágak címkéi egy adott fejlesztési ág adott időpontjában elérhető revíziót címkézi. Mivel az ágak címkéi nem egy konkrét revízióra vonatkoznak, ezért akár olyanra is utalhatnak, ami pillanatnyilag még nem is létezik.

  Az A.7. szakasz - CVS címkékban megtalálhatjuk a fontosabb ágak címkéit. A CVSup konfigurációs állományában a címkéket a `tag=` előtaggal kell bevezetni (így tehát a `RELENG_4` címke hivatkozása `tag=RELENG_4` lesz). Ne felejtsük el, hogy a Portgyűjtemény esetében csak `tag=.` mező megadásának van értelme.

Figyelem

Igyekezzünk pontosan lemásolni a címkék neveit, mivel a CVSup nem képes megkülönböztetni az érvényes és az érvénytelen címkéket. Ha véletlen elírjuk a címkét, akkor a CVSup úgy fog viselkedni, mintha olyan érvényes címkére hivatkozhatunk volna, amihez nem tartoznak állományok. Ennek következtében pedig egyszerűen letörli a már meglevő forrásainkat.

Egy ág címkéjének megadása során általában az adott fejlesztési vonal legfrissebb verzióját kapjuk meg. Ha viszont az adott ág valamelyik korábbi változatára lenne szükségünk, akkor a `date=` értékmező felhasználásával meg tudjuk adni a hozzá tartozó dátumot. Ennek működéséről a cvsup(1) man oldala részletesebben értekezik.

A példában mi most a FreeBSD-CURRENT verziót akarjuk letölteni. Ezért a következő sort tesszük a `supfile` állományunk elejére:

```
*default tag=.
```

Ha nem adunk meg sem `tag=`, sem pedig `date=` mezőket, akkor egy fontos eset következik be. Ilyenkor ugyanis egy konkrét verzió helyett közvetlenül a szerver CVS repositoryjából kapjuk meg az állományokat, az összes kiegészítő információjukkal együtt. A fejlesztők általában ezt a típusú megoldást kedvelik, mivel így a saját rendszerükön is könnyen karban tudnak tartani egy példányt, amiben tudnak keresni a revíziók között és ki tudják kérni akár az állományok korábbi változatait is. Természetesen ennek függvényében jóval több tárhelyre van szükségük.

- Honnan akarjuk ezeket beszerezni?

  A `host=` mező beállításával közöljük a `cvsup` klienssel, honnan töltse le a frissítéseket. A CVSup tükrözések közül bármelyik megfelel erre a célra, habár leginkább azt érdemes választani, ami a kibertérben a hozzánk legközelebb esik. A példában most egy kitalált FreeBSD terjesztési oldalt választunk, a `cvsup99.FreeBSD.org` -ot:

  ```
  *default host=cvsup99.FreeBSD.org
  ```

  A CVSup futtatása előtt tehát ne felejtsük el megváltoztatni ezt a létező számítógép hálózati nevére. A `cvsup` futtatásakor a `-h` *`hálózati név`* opció megadásával lehetőségünk ennek felülbírálására.

- Hova akarjuk rakni a számítógépünkön?

  A `prefix=` mező adja meg a `cvsup` számára, hogy hova tegye a kapott állományokat. A példában a forrásokat közvetlenül a forrásokat tároló központi könyvtárba, a `/usr/src` könyvtárba tettük. Mivel a `src` könyvtár neve már hallgatólagosan benne foglaltatik a letöltésre kiválasztott gyűjtemény nevében, ezért itt csak ennyit kell megadnunk:

  ```
  *default prefix=/usr
  ```

- Hova akarjuk rakni az állapotot tároló állományokat?

  A CVSup kliens egy „bázisnak” (base) nevezett könyvtárban folyamatosan fenntart bizonyos állományokban állapotokat (status file). Ezek a már letöltött állományok nyilvántartásával segítik a CVSup hatékony munkavégzését. Mi most a szabványos bázist, a `/var/db` könyvtárat fogjuk használni:

  ```
  *default base=/var/db
  ```

  Amennyiben még nem létezne a bázisként használni kívánt könyvtár, ideje létrehoznunk. A `cvsup` ugyanis egy nem létező könyvtár esetén nem lesz hajlandó működni.

- További beállítások a `supfile` állományban:

Általában még egy sor szokott szerepelni a `supfile` állományokban:

```
*default release=cvs delete use-rel-suffix compress
```

A `release=cvs` mező jelzi, hogy a szervernek a FreeBSD fő CVS repositoryból kell kikeresnie az információkat. Tulajdonképpen majdnem mindig erről van szó, és az itt megadható többi lehetőség ismertetése most egyébként is meghaladná a szakasz határait.

A `delete` hatására a CVSup képes lesz állományokat törölni. Mindig érdemes megadnunk, hiszen a CVSup csak így tudja teljes mértékben frissentartani a forrásokat. A CVSup természetesen csak azokat az állományokat igyekszik letörölni, amelyek miatt valóban felelős. A kóbor állományokat nem fogja bántani.

A `use-rel-suffix` hatása egy igazi... Rejtély. Ha tényleg érdekel minket a működése, lapozzuk fel bátran a cvsup(1) man oldalát. Nyugodtan adjuk meg és különösebben ne törődjünk vele.

A `compress` beállítás segítségével a kommunikációs csatornán vándorló adatokat tudjuk gzip-szerű módon tömöríteni. Ha a hálózati kapcsolatunk sebessége meghaladja a 1,5 Mbitet másodpercenként (T1), akkor ezt már nem érdemes használni, viszont minden más esetben lényeges gyorsulást hozhat.

- Összegezzük az eddigieket:

  Íme a példaként összerakott `supfile` állományunk teljes tartalma:

```
*default tag=.
*default host=cvsup99.FreeBSD.org
*default prefix=/usr
*default base=/var/db
*default release=cvs delete use-rel-suffix compress

src-all
```

A.6.3.1. A `refuse` állomány

Ahogy arról már korábban szó esett, a CVSup *lehúzással* frissít. Ez alapvetően annyit jelent, hogy feltárcsázunk egy CVSup szervert, aki a következőt mondja nekünk: „A következőket tudod tőlem letölteni...”, amire a kliensünk ezt válaszolja: „Rendben, akkor nekem kell ez, ez, ez meg ez.” Alapértelmezés szerint a CVSup kliense azokat az állományokat fogja letölteni, amelyeket a konfigurációs állományban szereplő gyűjtemények és címkék által megneveztünk. Ez azonban nem mindig felel meg az igényeinknek, különösen akkor, amikor a `doc`, `ports` vagy `www` fákat akarjuk letölteni - az emberek többsége ugyanis nem beszél négy vagy öt nyelven, ezért nincs is szükségük a nyelvfüggő állományok letöltésére. A Portgyűjtemény letöltése során a *ports-all* helyett egyszerűen egyenként is felsorolhatjuk a számunkra érdekes kategóriákat (például *ports-astrology*, *ports-biology* stb). Azonban mivel a `doc` és a `www` fákhoz nincsenek nyelvfüggő gyűjtemények, ezért elő kell halásznunk a CVSup egyik remek funkcióját, a `refuse` állományt.

A `refuse` állománnyal lényegében arra utasítjuk a CVSup alkalmazást, hogy a gyűjteményekből ne töltse le az összes állományt. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy javaslatára a kliens *visszautasít* (refuse) bizonyos szervertől érkező állományokat. Ezeket a visszautasításokat tároló `refuse` állományt a `bázis/sup/` könyvtárban találhatjuk meg (illetve ha még nincsenek, akkor ide kell rakunk ezeket). Itt a *`bázis`* a `supfile` állományban megadott `base=` mezőre utal, ami a példánkban a `/var/db` könyvtár volt. Ennek megfelelően tehát a `refuse` állomány a `/var/db/sup/refuse` lesz.

A `refuse` állomány felépítése igen egyszerű: a letölteni nem kívánt állományok és könyvtárak neveit tartalmazza. Például ha az angolul mellett esetleg még beszélünk egy kevés németet is, de nincs szükségünk az angol dokumentáció német fordítására sem, akkor a következőket írjuk a `refuse` állományba:

```
doc/bn_*
doc/da_*
doc/de_*
doc/el_*
doc/es_*
```

```
doc/fr_*
doc/hu_*
doc/it_*
doc/ja_*
doc/mn_*
doc/nl_*
doc/no_*
doc/pl_*
doc/pt_*
doc/ru_*
doc/sr_*
doc/tr_*
doc/zh_*
```

és így tovább a többi nyelvre is (melyeket a FreeBSD CVS repository böngészésével deríthetjük ki).

Ezzel az alkalmas funkcióval a lassú vagy drága internetes kapcsolattal rendelkező felhasználók nagyon jól tudnak gazdálkodni, mivel így nem kell letölteniük az egyáltalán nem használt állományokat. A `refuse` állományokról és a CVSup más hasonlóan elegáns funkcióiról a saját man oldaláról tudhatunk meg többet.

A.6.4. A CVSup futtatása

Most már készen állunk egy próba frissítés elvégzésére. A parancssorban nem sok mindent kell beírnunk ehhez:

```
# cvsup supfile
```

ahol a `supfile` a frissen létrehozott `supfile` állományunk neve lesz. Feltételezve, hogy a parancsot X11 alatt adtunk ki, az `cvsup` erre feldob egy grafikus ablakot néhány gombbal. Nyomjuk meg a go feliratú gombot és dőljünk hátra.

Mivel a példában a `/usr/src` könyvtárunk frissítését állítottuk be, az állományok aktualizálásához szükséges jogosultságok biztosításához a `cvsup` programot `root` felhasználóként kell elindítanunk. Teljesen érthető, ha egy kicsit izgatottak vagyunk ezekben a pillanatokban, hiszen az előbb hoztunk létre egy általunk eddig ismeretlen programhoz egy konfigurációs állományt. Ezért megemlítenénk, hogy ilyenkor először mindig próbáljuk ki a konfigurációkat, mielőtt azok bármilyen módosítást végeznének a fontos állományainkon. Ehhez hozzunk létre valahol egy üres könyvtárat, majd adjuk meg a parancssorban ennek a nevét:

```
# mkdir /var/tmp/proba
# cvsup supfile /var/tmp/proba
```

Az így megadott könyvtárba kerülnek a frissítés eredményeképpen keletkező állományok. A CVSup először megvizsgálja a `/usr/src` könyvtárban található állományokat, viszont egyiküket sem módosítja vagy törli. A frissítések ehelyett a `/var/tmp/proba/usr/src` könyvtárba fognak kerülni. A CVSup emellett még a báziskönyvtárában tárolt állapotokat sem fogja megváltoztatni. A módosított állományok új változatai a megadott könyvtárba jönnek létre. Mivel a `/usr/src` könyvtárt ehhez csak olvasni fogjuk, a próba lefuttatásához még `root` felhasználónak sem kell lennünk.

Ha nem használunk X11-et vagy egyszerűen csak nincs szükségünk a grafikus felületre, a parancssorban pár további opció megadásával így is kiadhatjuk a `cvsup` parancsot:

```
# cvsup -g -L 2 supfile
```

A `-g` hatására a CVSup nem hozza be a grafikus felületét. Ha nem talál X11-et, akkor ez természetesen automatikus, de ellenkező esetben ezt is meg kell adnunk.

Az `-L 2` megadásával a CVSup az összes elvégzendő frissítésről részletes értesítést ad. A részletességnek három foka van, `-L 0`-tól indulva egészen `-L 2`-ig. Itt az alapértelmezett érték a 0, amivel a hibaüzenetek kivételével egyetlen üzenetet sem kapunk.

Rengeteg egyéb beállítás adható még meg, ezeket a `cvsup -H` kiadásával kérdezhetjük le. A beállítások pontosabb leírását a man oldalon találjuk meg.

Miután elégedetten tapasztaltuk, hogy a frissítés remekül működik, a cron(8) segítségével próbáljuk meg az egész folyamatot önműködövé tenni a CVSup szabályos időközönkénti futtatásával. Ekkor viszont magától értetődik, hogy a CVSup számára ne engedjük használni a grafikus felületet.

A.6.5. A CVSup állománygyűjteményei

A CVSup révén elérhető állománygyűjtemények egy hierarchikus rendszert alkotnak. Van néhány nagyobb állománygyűjtemény, amelyek kisebb al-állománygyűjteményekre bonthatóak. A nagyobb gyűjtemények letöltése ezért a kisebb algyűjtemények letöltésével egyenlő. A gyűjtemények közt fennálló hierarchikus rendszer a lentebb szereplő lista behúzásaiban érhető tetten.

A leggyakrabban használt gyűjtemények a `src-all` és a `ports-all` neveket viselik. A többi gyűjteményt általában csak kevesen és csak speciális célokra használják, ezért egyes tükrözéseken nem feltétlenül találjuk meg mindegyiküket.

`cvs-all release=cvs`
: A FreeBSD fő CVS repositoryja, beleértve a titkosításhoz tartozó kódokat is.

`distrib release=cvs`
: A FreeBSD terjesztéséhez és tükrözéséhez kapcsolódó állományok.

`doc-all release=cvs`
: A FreeBSD kézikönyvének és a többi dokumentáció forrásai. Nem tartalmazza a FreeBSD honlapjának forrásait.

`ports-all release=cvs`
: A FreeBSD portgyűjteménye.

Fontos

Ha nem akarjuk a `ports-all` egészét (vagyis a teljes portfát) frissíteni, csak a lentebb szereplő egyes algyűjteményeket letölteni, akkor *soha* ne feledkezzünk meg a `ports-base` megadásáról! Amikor valami változik a portok működésében, akkor a `ports-base` által képviselt algyűjteményben szereplő állományokat igen gyorsan elkezdik használni a „valódi” portok. Ezért ha csak a „valódi” portokat frissítjük, amelyek viszont igényt tartanak néhány újabb funkcióra is, akkor könnyen fordítási hibára vagy különböző rejtélyes hibaüzenetekbe futhatunk. Emiatt *legeslegelőször* mindig tegyünk róla, hogy a `ports-base` algyűjteményünk a lehető legfrissebb legyen.

Fontos

Ha a `ports/INDEX` állomány egy saját példányát kívánjuk létrehozni, akkor ahhoz a `ports-all` gyűjteményt (tehát a teljes portfát) le *kell* kérnünk. A `ports/INDEX` állományt a portfa egy része alapján nem készíthetjük el. Erről bővebben lásd a GYIK-ot.

`ports-accessibility release=cvs`
: A fogyatékos felhasználókat segítő szoftverek.

`ports-arabic release=cvs`
: Arab nyelvi támogatás.

`ports-archivers release=cvs`
: Archiváló eszközök.

`ports-astro release=cvs`
: Csillagászathoz tartozó portok.

`ports-audio release=cvs`
: Hangtámogatás.

`ports-base release=cvs`
: A Portgyűjtemény saját infrastruktúrája - az `Mk/`, `Tools/` és `/usr/ports` különféle alkönyvtáraiban elhelyezkedő állományok.

Megjegyzés

Ne hagyjuk figyelmen kívül a fenti fontos figyelmeztetést sem: ezt az algyűjteményt *mindig* a FreeBSD Portgyűjteményével együtt frissítsük!

`ports-benchmarks release=cvs`
: Teljesítménytesztek.

`ports-biology release=cvs`
: Biológia.

`ports-cad release=cvs`
: Számítógépes tervezőeszközök (CAD).

`ports-chinese release=cvs`
: Kínai nyelvi támogatás.

`ports-comms release=cvs`
: Kommunikációs szoftverek.

`ports-converters release=cvs`
: Karakterkódolások közti átalakítók.

`ports-databases release=cvs`
: Adatbázisok.

`ports-deskutils release=cvs`
: A számítógép feltalálása előtt is már létező eszközök.

`ports-devel release=cvs`
: Fejlesztőeszközök.

`ports-dns release=cvs`
: Névfeloldással kapcsolatos szoftverek.

`ports-editors release=cvs`
: Szövegszerkesztők.

`ports-emulators release=cvs`
: Más operációs rendszerek emulátorai.

`ports-finance release=cvs`
: Pénzügyi, gazdasági és hasonló alkalmazások.

`ports-ftp release=cvs`
: FTP kliensek és szerverek.

`ports-games release=cvs`
: Játékok.

`ports-german release=cvs`
: Német nyelvi támogatás.

`ports-graphics release=cvs`
: Grafikus segédeszközök.

`ports-hebrew release=cvs`
: Héber nyelvi támogatás.

`ports-hungarian release=cvs`
: Magyar nyelvi támogatás.

`ports-irc release=cvs`
: IRC-vel kapcsolatos programok.

`ports-japanese release=cvs`
: Japán nyelvi támogatás.

`ports-java release=cvs`
: Java™ segédeszközök.

`ports-korean release=cvs`
: Koreai nyelvi támogatás.

`ports-lang release=cvs`
: Programozási nyelvek.

`ports-mail release=cvs`
: Levelező programok.

`ports-math release=cvs`
: Numerikus számításokkal foglalkozó programok.

`ports-mbone release=cvs`
: MBone alkalmazások.

`ports-misc release=cvs`
: Egyéb segédprogramok.

`ports-multimedia release=cvs`
: Multimediás szoftverek.

`ports-net release=cvs`
: Hálózati szoftverek.

`ports-net-im release=cvs`
: Üzenetküldő (Instant Messaging, IM) szoftverek.

`ports-net-mgmt release=cvs`
: Hálózati karbantartó szoftverek.

`ports-net-p2p release=cvs`
: Egyenrangú (Peer to Peer, P2P) hálózatok.

`ports-news release=cvs`
: USENET hírszoftverek.

`ports-palm release=cvs`
: A Palm™ sorozat szoftveres támogatása.

`ports-polish release=cvs`
: Lengyel nyelvi támogatás.

`ports-ports-mgmt release=cvs`
: A portok és csomagok karbantartását végző segédeszközök.

`ports-portuguese release=cvs`
: Portugál nyelvi támogatás.

`ports-print release=cvs`
: Nyomdai programok.

`ports-russian release=cvs`
: Orosz nyelvi támogatás.

`ports-science release=cvs`
: Tudományos programok.

`ports-security release=cvs`
: Biztonsági segédprogramok.

`ports-shells release=cvs`
: Parancsértelmezők.

`ports-sysutils release=cvs`
: Rendszerprogramok.

`ports-textproc release=cvs`
: Szövegfeldolgozást segítő eszközök (kivéve az asztali kiadványszerkesztést).

`ports-ukrainian release=cvs`
: Ukrán nyelvi támogatás.

`ports-vietnamese release=cvs`
: Vietnámi nyelvi támogatás.

`ports-www release=cvs`
: A világhálóhoz tartozó szoftverek.

`ports-x11 release=cvs`
: Az X Window System működését segítő portok.

`ports-x11-clocks release=cvs`
: X11 órák.

`ports-x11-drivers release=cvs`
: X11 meghajtók.

`ports-x11-fm release=cvs`
: X11 állománykezelők.

`ports-x11-fonts release=cvs`
: X11 betűtípusok és a hozzájuk tartozó segédprogramok.

`ports-x11-toolkits release=cvs`
: X11 eszközrendszerek.

`ports-x11-servers release=cvs`
: X11 szerverek.

`ports-x11-themes release=cvs`
: X11 témák.

`ports-x11-wm release=cvs`
: X11 ablakkezelők.

`projects-all release=cvs`
: A FreeBSD projektek forrásainak repositoryja.

`src-all release=cvs`
: A FreeBSD fontosabb forrásai, a titkosításhoz tartozó kódokkal együtt.

`src-base release=cvs`
: A `/usr/src` könyvtárban levő egyéb állományok.

`src-bin release=cvs`
: Az egyfelhasználós módban használható segédeszközök (`/usr/src/bin`).

`src-cddl release=cvs`
: A CDDL licenc szerint terjesztett segédprogramok és függvénykönyvtárak (`/usr/src/cddl`).

`src-contrib release=cvs`
: A FreeBSD Projekten kívül fejlesztett segédprogramok és függvénykönyvtárak, viszonylag kevés módosítással (`/usr/src/contrib`).

`src-crypto release=cvs`
: A FreeBSD Projekten kívül fejlesztett, titkosítással kapcsolatos segédprogramok és függvénykönyvtárak, viszonylag kevés módosítással (`/usr/src/crypto`).

`src-eBones release=cvs`
: Kerberos és DES (`/usr/src/eBones`). A FreeBSD jelenlegi változatai nem használják.

`src-etc release=cvs`
: A rendszer beállításait tartalmazó állományok (`/usr/src/etc`).

`src-games release=cvs`
: Játékok (`/usr/src/games`).

`src-gnu release=cvs`
: A GPL licenc szerint terjesztett segédprogramok (`/usr/src/gnu`).

`src-include release=cvs`
: (C nyelvi) Header állományok (`/usr/src/include`).

`src-kerberos5 release=cvs`
: A Kerberos5 biztonsági csomag (`/usr/src/kerberos5`).

`src-kerberosIV release=cvs`
: A KerberosIV biztonsági csomag (`/usr/src/kerberosIV`).

`src-lib release=cvs`
: Függvénykönyvtárak (`/usr/src/lib`).

`src-libexec release=cvs`
: Más programok által futtatott rendszerprogramok (`/usr/src/libexec`).

`src-release release=cvs`
A FreeBSD kiadások elkészítéséhez szükséges állományok (`/usr/src/release`).

`src-rescue release=cvs`
Statikusan linkelt programok vészhelyzet esetére, lásd rescue(8) (`/usr/src/rescue`).

`src-sbin release=cvs`
Egyfelhasználós módban használható rendszereszközök (`/usr/src/sbin`).

`src-secure release=cvs`
Titkosítással foglalkozó függvénykönyvtárak és parancsok (`/usr/src/secure`).

`src-share release=cvs`
Több rendszer között megosztható állományok (`/usr/src/share`).

`src-sys release=cvs`
A rendszermag (`/usr/src/sys`).

`src-sys-crypto release=cvs`
A rendszermagban levő titkosítással foglalkozó kód (`/usr/src/sys/crypto`).

`src-tools release=cvs`
A FreeBSD karbantartására való különböző segédprogramok (`/usr/src/tools`).

`src-usrbin release=cvs`
Felhasználói segédprogramok (`/usr/src/usr.bin`).

`src-usrsbin release=cvs`
Rendszerszintű segédprogramok (`/usr/src/usr.sbin`).

`www release=cvs`
A FreeBSD Projekt honlapjának forráskódja.

`distrib release=self`
A CVSup szerver saját konfigurációs állományai. A CVSup tükrözései használják.

`gnats release=current`
A GNATS hibanyilvántartó adatbázis.

`mail-archive release=current`
A FreeBSD levelezési listáinak archívuma.

`www release=current`
A FreeBSD Projekt honlapjának generált állományai (de nem a forrásai). A WWW tükrözések használják.

A.6.6. Bővebb információk

A CVSup részletesebb bemutatását és a hozzá tartozó GYIK-ot A CVSup honlapján találjuk meg.

A CVSup FreeBSD-re vonatkozó tárgyalása a FreeBSD technical discussions levelezési listan történik. Itt és az FreeBSD announcements levelezési listan jelentik be a szoftver újabb változatait.

A CVSup alkalmazással kapcsolatos kérdéseket és hibajelentéseket illetően a CVSup GYIK-ot érdemes megnéznünk.

A.6.7. CVSup oldalak

A FreeBSD CVSup szerverei az alábbi oldalakon érhetőek el:

Központi szerverek,

(Dátum: UTC)

Központi szerverek

- cvsup.FreeBSD.org

A.7. CVS címkék

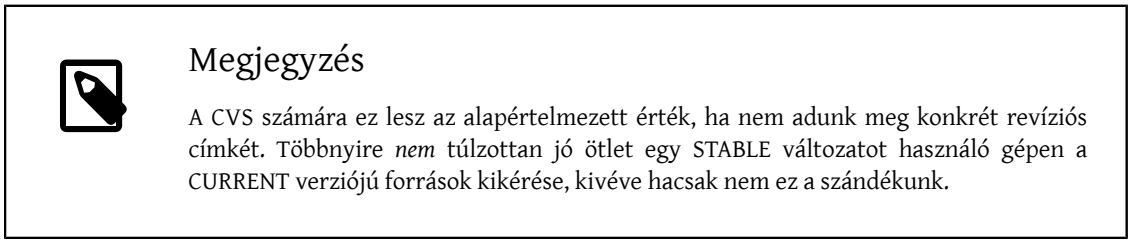
Meg kell adnunk egy revízió címkéjét, amikor a cvs vagy CVSup használatával letöltjük vagy frissítjük a forrásokat. A revíziós címkék a FreeBSD egyik fejlesztési irányát vagy egy adott időpontbeli állapotát hivatkozzák. Az előbbi egy „ág címkéje”, míg az utóbbi pedig egy „kiadás címkéje”.

A.7.1. Az ágak címkéi

A `HEAD` kivételével (amely mindig egy érvényes címke) az összes címke csak a `src/` fára vonatkozik. A `ports/`, `doc/` és `www/` fák nem tartalmaznak ágakat.

HEAD
: A fő fejlesztési ág, avagy a FreeBSD-CURRENT szimbolikus neve. Ha nem adunk meg revíziót, ez lesz az alapértelmezés.

  A CVSup számára ezt `.` címke jelzi (itt most nem mondatvégi pontot jelöli, hanem a `.` karaktert).



RELENG_8
: A FreeBSD-8.X fejlesztési ága, más néven a FreeBSD 8-STABLE

RELENG_8_1
: A FreeBSD-8.1 kiadás ága, ahová csak a biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_8_0
: A FreeBSD-8.0 kiadás ága, ahová csak a biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_7
: A FreeBSD-7.X fejlesztési ága, más néven a FreeBSD 7-STABLE

RELENG_7_3
: A FreeBSD-7.3 kiadás ága, ahová csak a biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_7_2
: A FreeBSD-7.2 kiadás ága, ahová csak a biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_7_1
: A FreeBSD-7.1 kiadás ága, ahová csak a biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_7_0
: A FreeBSD-7.0 kiadás ága, ahová csak a biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_6
: A FreeBSD-6.X fejlesztési ága, más néven a FreeBSD 6-STABLE

RELENG_6_4
: A FreeBSD-6.4 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_6_3
: A FreeBSD-6.3 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_6_2
: A FreeBSD-6.2 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_6_1
: A FreeBSD-6.1 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_6_0
: A FreeBSD-6.0 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_5
: A FreeBSD-5.X fejlesztési ág, más néven a FreeBSD 5-STABLE.

RELENG_5_5
: A FreeBSD-5.5 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_5_4
: A FreeBSD-5.4 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_5_3
: A FreeBSD-5.3 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_5_2
: A FreeBSD-5.2 és FreeBSD-5.2.1 kiadások ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_5_1
: A FreeBSD-5.1 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_5_0
: A FreeBSD-5.0 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4
: A FreeBSD-4.X fejlesztési ága, más néven a FreeBSD 4-STABLE.

RELENG_4_11
: A FreeBSD-4.11 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_10
: A FreeBSD-4.10 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_9
: A FreeBSD-4.9 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_8
: A FreeBSD-4.8 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_7
: A FreeBSD-4.7 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_6
: A FreeBSD-4.6 és FreeBSD-4.6.2 kiadások ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_5
: A FreeBSD-4.5 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_4
: A FreeBSD-4.4 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_4_3
: A FreeBSD-4.3 kiadás ága, ahová csak biztonsági frissítések és a kritikus hibajavítások kerülnek.

RELENG_3
: A FreeBSD-3.X fejlesztési ága, más néven a 3.X-STABLE.

RELENG_2_2
: A FreeBSD-2.2.X fejlesztési ága, más néven a 2.2-STABLE. Ez az ág manapság már elavult.

A.7.2. A kiadások címkéi

Ezek a címkék a FreeBSD egyes kiadásainak dátumára hivatkoznak. Egy kiadás előkészítésének és terjesztésének folyamatáról részleteiben a kiadásokat összefoglaló lapról és a kiadások építéséről szóló cikkből tájékozódhatunk. Az `src` fában `RELENG_` kezdetű címkéket találunk. A `ports` és `doc` fákban a címkék nevei a `RELEASE` előtaggal kezdődnek. Végezetül a `www` fában nincsenek kiadásokhoz tartozó címkék.

RELENG_8_1_0_RELEASE
: FreeBSD 8.1

RELENG_8_0_0_RELEASE
: FreeBSD 8.0

RELENG_7_3_0_RELEASE
: FreeBSD 7.3

RELENG_7_2_0_RELEASE
: FreeBSD 7.2

RELENG_7_1_0_RELEASE
: FreeBSD 7.1

RELENG_7_0_0_RELEASE
: FreeBSD 7.0

RELENG_6_4_0_RELEASE
: FreeBSD 6.4

RELENG_6_3_0_RELEASE
: FreeBSD 6.3

RELENG_6_2_0_RELEASE
: FreeBSD 6.2

RELENG_6_1_0_RELEASE
: FreeBSD 6.1

RELENG_6_0_0_RELEASE
: FreeBSD 6.0

RELENG_5_5_0_RELEASE
: FreeBSD 5.5

RELENG_5_4_0_RELEASE
: FreeBSD 5.4

RELENG_4_11_0_RELEASE
: FreeBSD 4.11

RELENG_5_3_0_RELEASE
: FreeBSD 5.3

RELENG_4_10_0_RELEASE
: FreeBSD 4.10

RELENG_5_2_1_RELEASE
: FreeBSD 5.2.1

RELENG_5_2_0_RELEASE
: FreeBSD 5.2

RELENG_4_9_0_RELEASE
: FreeBSD 4.9

RELENG_5_1_0_RELEASE
: FreeBSD 5.1

RELENG_4_8_0_RELEASE
: FreeBSD 4.8

RELENG_5_0_0_RELEASE
: FreeBSD 5.0

RELENG_4_7_0_RELEASE
: FreeBSD 4.7

RELENG_4_6_2_RELEASE
: FreeBSD 4.6.2

RELENG_4_6_1_RELEASE
: FreeBSD 4.6.1

RELENG_4_6_0_RELEASE
: FreeBSD 4.6

RELENG_4_5_0_RELEASE
: FreeBSD 4.5

RELENG_4_4_0_RELEASE
: FreeBSD 4.4

RELENG_4_3_0_RELEASE
: FreeBSD 4.3

RELENG_4_2_0_RELEASE
: FreeBSD 4.2

RELENG_4_1_1_RELEASE
: FreeBSD 4.1.1

RELENG_4_1_0_RELEASE
: FreeBSD 4.1

RELENG_4_0_0_RELEASE
: FreeBSD 4.0

RELENG_3_5_0_RELEASE
: FreeBSD 3.5

RELENG_3_4_0_RELEASE
: FreeBSD 3.4

RELENG_3_3_0_RELEASE
: FreeBSD 3.3

RELENG_3_2_0_RELEASE
: FreeBSD 3.2

RELENG_3_1_0_RELEASE
: FreeBSD 3.1

RELENG_3_0_0_RELEASE
: FreeBSD 3.0

RELENG_2_2_8_RELEASE
: FreeBSD 2.2.8

RELENG_2_2_7_RELEASE
: FreeBSD 2.2.7

RELENG_2_2_6_RELEASE
: FreeBSD 2.2.6

RELENG_2_2_5_RELEASE
: FreeBSD 2.2.5

RELENG_2_2_2_RELEASE
: FreeBSD 2.2.2

RELENG_2_2_1_RELEASE
: FreeBSD 2.2.1

RELENG_2_2_0_RELEASE
: FreeBSD 2.2.0

A.8. AFS oldalak

A FreeBSD a következő szerverein érhető el AFS:

Svédország
: Az állományok a következő helyen érhetőek el: `/afs/stacken.kth.se/ftp/pub/FreeBSD/`

```
stacken.kth.se          # Stacken Computer Club, KTH, Svédország
130.237.234.43          #hot.stacken.kth.se
130.237.237.230         #fishburger.stacken.kth.se
130.237.234.3           #milko.stacken.kth.se
```

: Karbantartó: <ftp@stacken.kth.se >

A.9. Rsync oldalak

A most következő oldalakon a FreeBSD-t érhetjük el az rsync protokollal. Az rsync segédprogram működésében leginkább a rcp(1) parancshoz hasonlít, de sokkal több beállítással rendelkezik, és az rsync távoli frissítéseket kezelő protokollja segítségével csak az állományok csoportjai között levő eltéréseket küldi át, amivel a hálózaton keresztüli szinkronizáció rendkívül felgyorsítható. Ez olyankor jelent számunkra a legtöbbet, ha a FreeBSD FTP szerverének vagy CVS repositoryjának egyik tükrözését tartjuk karban. Az rsync több operációs rendszerre is elérhető, és FreeBSD-n a net/rsync port vagy csomag tartalmazza.

Cseh Köztársaság
rsync://ftp.cz.FreeBSD.org/

Elérhető gyűjtemények:

- ftp: a FreeBSD FTP szerverének részleges tükrözése.
- FreeBSD: a FreeBSD FTP szerverének teljes tükrözése.

Hollandia
rsync://ftp.nl.FreeBSD.org/

Elérhető gyűjtemények:

- FreeBSD: a FreeBSD FTP szerverének teljes tükrözése.

Oroszország
rsync://ftp.mtu.ru

Elérhető gyűjtemények:

- FreeBSD: A FreeBSD FTP szerver teljes tartalma.
- FreeBSD-gnats: A GNATS hibanyilvántartó adatbázis.
- FreeBSD-Archive: A FreeBSD archívumait tároló FTP szerver tükrözése.

Tajvan
rsync://ftp.tw.FreeBSD.org/

rsync://ftp2.tw.FreeBSD.org/

rsync://ftp6.tw.FreeBSD.org/

Elérhető gyűjtemények:

- FreeBSD: a FreeBSD FTP szerverének teljes tükrözése.

Egyesült Királyság
rsync://rsync.mirrorservice.org/

Elérhető gyűjtemények:

- sites/ftp.freebsd.org: a FreeBSD FTP szerverének teljes tükrözése.

Amerikai Egyesült Államok
rsync://ftp-master.FreeBSD.org/

Ezt a szervert csak az elsődleges FreeBSD tükrözéseknek szabad használniuk.

Elérhető gyűjtemények:

- FreeBSD: a FreeBSD FTP szerverének központi archívuma.
- acl: a FreeBSD központi ACL listája.

rsync://ftp13.FreeBSD.org/

Elérhető gyűjtemények:

- FreeBSD: a FreeBSD FTP szerver teljes tükrözése.

B. függelék - Irodalomjegyzék

Míg a man oldalak a FreeBSD operációs rendszer egyes önálló részeit tárgyalják, ismert a tény, hogy arról egyáltalán nem szólnak, miképpen illeszkednek egymáshoz ezek az alkotóelemek, és ezáltal hogyan működik maga az operációs rendszer. Erre a célra egyedül csak egy jó UNIX®-os rendszeradminisztrációs szakkönyv és egy jó felhasználói kézikönyv alkalmas.

B.1. A FreeBSD-ről szóló könyvek és folyóiratok

Idegennyelvű könyvek és folyóiratok:

- Using FreeBSD (kínai). Drmaster, 1997. ISBN 9-578-39435-7.
- FreeBSD Unleashed (kínai fordítás). China Machine Press. ISBN 7-111-10201-0.
- FreeBSD From Scratch (1. kiadás, kínai). China Machine Press. ISBN 7-111-07482-3.
- FreeBSD From Scratch (2. kiadás, kínai). China Machine Press. ISBN 7-111-10286-X.
- FreeBSD Handbook (2. kiadás, kínai). Posts & Telecom Press. ISBN 7-115-10541-3.
- FreeBSD 3.x Internet (kínai). Tsinghua University Press. ISBN 7-900625-66-6.
- FreeBSD & Windows (kínai). China Railway Publishing House. ISBN 7-113-03845-X
- FreeBSD Internet Services HOWTO (kínai). China Railway Publishing House. ISBN 7-113-03423-3
- FreeBSD for PC 98'ers (japán). SHUWA System Co, LTD. ISBN 4-87966-468-5 C3055 P2900E.
- FreeBSD (japán). CUTT. ISBN 4-906391-22-2 C3055 P2400E.
- Complete Introduction to FreeBSD (japán). Shoeisha Co., Ltd. ISBN 4-88135-473-6 P3600E.
- Personal UNIX® Starter Kit FreeBSD (japán). ASCII. ISBN 4-7561-1733-3 P3000E.
- FreeBSD Handbook (japán fordítás). ASCII. ISBN 4-7561-1580-2 P3800E.
- FreeBSD mit Methode (német). Computer und Literatur Verlag/Vertrieb Hanser, 1998. ISBN 3-932311-31-0.
- FreeBSD 4 - Installieren, Konfigurieren, Administrieren (német). Computer und Literatur Verlag, 2001. ISBN 3-932311-88-4.
- FreeBSD 5 - Installieren, Konfigurieren, Administrieren (német). Computer und Literatur Verlag, 2003. ISBN 3-936546-06-1.
- FreeBSD de Luxe (német). Verlag Modere Industrie, 2003. ISBN 3-8266-1343-0.
- FreeBSD Install and Utilization Manual (japán). Mainichi Communications Inc., 1998. ISBN 4-8399-0112-0.
- Onno W Purbo, Dodi Maryanto, Syahrial Hubbany, Widjil Widodo *Building Internet Server with FreeBSD* (indonéz nyelven). Elex Media Komputindo.
- Absolute BSD: The Ultimate Guide to FreeBSD (kínai fordítás). GrandTech Press, 2003. ISBN 986-7944-92-5.
- The FreeBSD 6.0 Book (kínai). Drmaster, 2006. ISBN 9-575-27878-X.

Angol nyelvű könyvek és folyóiratok:

- Absolute BSD, 2nd Edition: The Complete Guide to FreeBSD. No Starch Press, 2007. ISBN: 978-1-59327-151-0

- The Complete FreeBSD. O'Reilly, 2003. ISBN: 0596005164
- The FreeBSD Corporate Networker's Guide. Addison-Wesley, 2000. ISBN: 0201704811
- FreeBSD: An Open-Source Operating System for Your Personal Computer. The Bit Tree Press, 2001. ISBN: 0971204500
- Teach Yourself FreeBSD in 24 Hours. Sams, 2002. ISBN: 0672324245
- FreeBSD 6 Unleashed. Sams, 2006. ISBN: 0672328755
- FreeBSD: The Complete Reference. McGrawHill, 2003. ISBN: 0072224096
- BSD Magazine, megjelenik a Software Press Sp., z o.o. SK gondozásában. ISSN 1898-9144

B.2. Felhasználói kézikönyvek

- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD User's Reference Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-075-9
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD User's Supplementary Documents*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-076-7
- *UNIX® in a Nutshell*. O'Reilly & Associates, Inc., 1990. ISBN 093717520X
- Mui, Linda. *What You Need To Know When You Can't Find Your UNIX® System Administrator*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-104-6
- Ohio Állami Egyetemnek van egy Alapozó UNIX® kurzusa, amely az Interneten keresztül is elérhető HTML és PostScript formátumokban.

  Ennek a dokumentumnak egy olasz fordítása is elérhető az Olasz FreeBSD Dokumentációs Projekt keretében.
- Jpman Project, Japanese FreeBSD User's Group. FreeBSD User's Reference Manual (japán fordítás). Mainichi Communications Inc., 1998. ISBN4-8399-0088-4 P3800E.
- Az Edinburghi Egyetemen készítettek az újoncok számára egy Internetes kézikönyvet a UNIX® környezetekhez.

B.3. Rendszeradminisztrátori kézikönyvek

- Albitz, Paul and Liu, Cricket. *DNS and BIND* (4. kiadás). O'Reilly & Associates, Inc., 2001. ISBN 1-59600-158-4
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD System Manager's Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-080-5
- Costales, Brian és mások. *Sendmail* (2. kiadás). O'Reilly & Associates, Inc., 1997. ISBN 1-56592-222-0
- Frisch, AEleen. *Essential System Administration* (2. kiadás). O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-127-5
- Hunt, Craig. *TCP/IP Network Administration* (2. kiadás). O'Reilly & Associates, Inc., 1997. ISBN 1-56592-322-7
- Nemeth, Evi. *UNIX® System Administration Handbook* (3. kiadás). Prentice Hall, 2000. ISBN 0-13-020601-6
- Stern, Hal. *Managing NFS and NIS*. O'Reilly & Associates, Inc., 1991. ISBN 0-937175-75-7
- Jpman Project, Japan FreeBSD Users Group. FreeBSD System Administrator's Manual (japán fordítás). Mainichi Communications Inc., 1998. ISBN4-8399-0109-0 P3300E.
- Dreyfus, Emmanuel. Cahiers de l'Admin: BSD (2. kiadás, franciául). Eyrolles, 2004. ISBN 2-212-11463-X

B.4. Programozói kézikönyvek

- Asente, Paul, Converse, Diana, and Swick, Ralph. *X Window System Toolkit*. Digital Press, 1998. ISBN 1-55558-178-1
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD Programmer's Reference Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-078-3
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD Programmer's Supplementary Documents*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-079-1
- Harbison, Samuel P. and Steele, Guy L. Jr. *C: A Reference Manual* (4. kiadás). Prentice Hall, 1995. ISBN 0-13-326224-3
- Kernighan, Brian and Dennis M. Ritchie. *The C Programming Language* (2. kiadás). PTR Prentice Hall, 1988. ISBN 0-13-110362-8
- Lehey, Greg. *Porting UNIX® Software*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-126-7
- Plauger, P. J. *The Standard C Library*. Prentice Hall, 1992. ISBN 0-13-131509-9
- Spinellis, Diomidis. *Code Reading: The Open Source Perspective*. Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-201-79940-5
- Spinellis, Diomidis. *Code Quality: The Open Source Perspective*. Addison-Wesley, 2006. ISBN 0-321-16607-8
- Stevens, W. Richard and Stephen A. Rago. *Advanced Programming in the UNIX® Environment* (2. kiadás). Reading, Mass. : Addison-Wesley, 2005. ISBN 0-201-43307-9
- Stevens, W. Richard. *UNIX® Network Programming* (2. kiadás), PTR Prentice Hall, 1998. ISBN 0-13-490012-X
- Wells, Bill. „Writing Serial Drivers for UNIX®”. *Dr. Dobb's Journal*. 19(15), 1994. december, 68-71. és 97-99. oldal.

B.5. Az operációs rendszerek belső működéséről

- Andleigh, Prabhat K. *UNIX® System Architecture*. Prentice-Hall, Inc., 1990. ISBN 0-13-949843-5
- Jolitz, William. „Porting UNIX® to the 386”. *Dr. Dobb's Journal*. 1991. január - 1992. július.
- Leffler, Samuel J., Marshall Kirk McKusick, Michael J Karels és John Quarterman. *The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX® Operating System*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1989. ISBN 0-201-06196-1
- Leffler, Samuel J., Marshall Kirk McKusick. *The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX® Operating System: Answer Book*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1991. ISBN 0-201-54629-9
- McKusick, Marshall Kirk, Keith Bostic, Michael J Karels és John Quarterman. *The Design and Implementation of the 4.4BSD Operating System*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-54979-4

  (A könyv 2. fejezete elérhető online a FreeBSD Dokumentációs Projekt részeként, valamint itt a 9. fejezet.)
- Marshall Kirk McKusick, George V. Neville-Neil. *The Design and Implementation of the FreeBSD Operating System*. Boston, Mass. : Addison-Wesley, 2004. ISBN 0-201-70245-2
- Stevens, W. Richard. *TCP/IP Illustrated, Vol 1: The Protocols*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-63346-9
- Schimmel, Curt. *UNIX® Systems for Modern Architectures*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-63338-8
- Stevens, W. Richard. *TCP/IP Illustrated, Vol 3: TCP for Transactions, HTTP, NNTP and the UNIX® Domain Protocols*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-63495-3

- Vahalia, Uresh. *UNIX® Internals - The New Frontiers*. Prentice Hall, 1996. ISBN 0-13-101908-2
- Wright, Gary R. és W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Vol 2: The Implementation*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-63354-X

B.6. Biztonságról szóló írások

- Cheswick, William R. és Steven M. Bellovin. *Firewalls and Internet Security: Repelling the Wily Hacker*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-63357-4
- Garfinkel, Simson és Gene Spafford. *Practical UNIX® & Internet Security* (2. kiadás). O'Reilly & Associates, Inc., 1996. ISBN 1-56592-148-8
- Garfinkel, Simson. *PGP Pretty Good Privacy*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-098-8

B.7. Hardverrel foglalkozó írások

- Anderson, Don és Tom Shanley. *Pentium Processor System Architecture* (2. kiadás). Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40992-5
- Ferraro, Richard F. *Programmer's Guide to the EGA, VGA, and Super VGA Cards* (3. kiadás). Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-62490-7
- Az Intel® által gyártott processzorokról és chipsetekről, valamint az általuk kialakított szabványokról a saját fejlesztői oldalukon, általában PDF állományok formájában kaphatunk információkat.
- Shanley, Tom. *80486 System Architecture* (3. kiadás). Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40994-1
- Shanley, Tom. *ISA System Architecture* (3. kiadás). Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40996-8
- Shanley, Tom. *PCI System Architecture* (4. kiadás). Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1999. ISBN 0-201-30974-2
- Van Gilluwe, Frank. *The Undocumented PC* (2. kiadás). Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 1996. ISBN 0-201-47950-8
- Messmer, Hans-Peter. *The Indispensable PC Hardware Book* (4. kiadás). Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 2002. ISBN 0-201-59616-4

B.8. UNIX® történelem

- Lion, John. *Lion's Commentary on UNIX®* (6. kiadás, forráskóddal). ITP Media Group, 1996. ISBN 1573980137
- Raymond, Eric S. *The New Hacker's Dictionary* (3. kiadás). MIT Press, 1996. ISBN 0-262-68092-0. Vagy Zsargon fájlként is ismert.
- Salus, Peter H. *A quarter century of UNIX®*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994. ISBN 0-201-54777-5
- Simon Garfinkel, Daniel Weise, Steven Strassmann. *The UNIX®-HATERS Handbook*. IDG Books Worldwide, Inc., 1994. ISBN 1-56884-203-1. Elfogyott, de még elérhető ezen a linken.
- Don Libes, Sandy Ressler. *Life with UNIX®* - különkiadás. Prentice-Hall, Inc., 1989. ISBN 0-13-536657-7
- *The BSD family tree*. `http://www.FreeBSD.org/cgi/cvsweb.cgi/src/share/misc/bsd-family-tree` vagy egy telepített FreeBSD rendszeren a `/usr/share/misc/bsd-family-tree` állomány.
- *Networked Computer Science Technical Reports Library*. `http://www.ncstrl.org/`

- *Old BSD releases from the Computer Systems Research group (CSRG)*. `http://www.mckusick.com/csrg/` Ez a 4 CD-s készlet tartalmazza az összes BSD verziót a 1BSD-től kezdve a 4.4BSD és 4.4BSD-Lite2-ig (de nem a 2.11BSD-t sajnos nem). Az utolsó lemezen megtalálhatóak a végleges források, illetve az SCCS állományok.

B.9. Magazinok és folyóiratok

- *The C/C++ Users Journal*. R&D Publications Inc. ISSN 1075-2838
- *Sys Admin - The Journal for UNIX® System Administrators*. Miller Freeman, Inc. ISSN 1061-2688
- *freeX - Das Magazin für Linux® - BSD - UNIX®* (német). Computer- und Literaturverlag GmbH. ISSN 1436-7033

C. függelék - Források az interneten

A FreeBSD gyors ütemű fejlődése a nyomtatott médiát alkalmatlanná teszi a legfrissebb fejlesztések nyomonkövetésére. Ezzel szemben az elektronikus erőforrások a biztos, ha gyakran nem is csak az egyetlen, módjai a legújabb előrelépések figyelemmel követésének. Mivel a FreeBSD-t többségében önkéntesek fejlesztik, az őt körülvevő felhasználói közösség önmaga is egyfajta „szakmai segélynyújtó egyletként” funkcionál, amelyet leghatékonyabban elektronikus levélben, webes fórumokon vagy USENET hírcsoportokon keresztül érhetünk el.

A továbbiakban a FreeBSD felhasználók közösségének különböző fajtájú elérhetőségeit vázoljuk fel nagyvonalakban. Ha úgy érezzük, hogy ebből a felsorolásban kimaradt volna valami, akkor ne habozzunk róla értesítést küldeni a FreeBSD Dokumentációs Projekt levelezési lista címére (angolul), hogy felvehessük a többi közé.

C.1. Levelezési listák

A FreeBSD köré csoportosulókat levelezési listákon keresztül tudjuk közvetlenül elérni, ezen a módon tehetünk fel kérdéseket, vethetünk fel témákat. Ezek között több különböző területtel foglalkozó listát találhatunk. Ezért célszerű mindig a hozzászólásainkat a témánkhoz legközelebb álló listára küldeni, mert enélkül szinte biztos, hogy nem kapunk pontos vagy gyors választ.

A különböző listák témájának rövid leírása a dokumentum alján olvasható. *Szeretnénk mindenkit megkérni, hogy mielőtt feliratkozik vagy levelet küld valamelyik listára, figyelmesen olvassa el ezeket.* Az egyes listák tagjai már így is naponta többszáz FreeBSD-vel kapcsolatos üzenetet kapnak, miközben a listák tematikájának és szabályainak lefektetésével igyekszünk a jel-zaj arányt minél kedvezőbb szinten tartani. Ezek nélkül a levelezési listák a Projekt számára haszontalan kommunikációs eszközökké válnának.

Megjegyzés

A freebsd-test címet használjuk, ha ki akarjuk próbálni, hogy tudunk-e levelet küldeni a FreeBSD listáira. A többi listára viszont lehetőleg ne küldjünk teszt jellegű üzeneteket.

Ha nem tudjuk eldönteni, hogy pontosan melyik listát is kellene megcímeznünk kérdésünkkel, olvassuk el a Hogyan kapjunk értékelhető választ a FreeBSD-questions levelezési listáról című leírást (angolul).

Mielőtt akármelyik listára is levelet küldenénk, olvassuk el a Levelezési listák Gyakran Ismételt Kérdéseit (angolul), amivel elkerülhetjük a gyakran feltett kérdések és témák ismételt felhozását.

A levelezési listák tartalma folyamatosan archiválódik, és ezekben az archívumokban a FreeBSD honlapján tudunk keresni. Az itt elérhető, kulcsszavak alapján történő keresés remek módját nyújtja a gyakran felmerülő kérdések egyszerű és gyors megválaszolásának, ezért ilyen esetekben először mindig ezt javasolt használni. Ez egyben mellesleg azt is jelenti, hogy a FreeBSD levelezési listáira küldött üzenetek fennmaradnak az örökkévalóságig. Ha a beküldendő üzenet bizalmas információkat tartalmaz, érdemes megfontolni egy eldobható anonim e-mail cím használatát és kizárólag csak a publikus részet beküldeni.

C.1.1. A listák összefoglalása

Általános listák: A következő általános célú listákhoz szabadon (és nyugodtan) csatlakozhatunk:

Lista	Tartalom
freebsd-advocacy	A FreeBSD igéjének terjesztése
freebsd-announce	Fontosabb események és előrelépések a projektek életében
freebsd-arch	Architekturális és tervezési kérdések tárgyalása

Lista	Tartalom
freebsd-bugbusters	A FreeBSD hibabejelentéseit tároló adatbázis és a kapcsolódó eszközök karbantartására vonatkozó megbeszélések
freebsd-bugs	Hibajelentések
freebsd-chat	A FreeBSD közösség nem szakmai jellegű dolgai
freebsd-current	A FreeBSD-CURRENT használatának tárgyalása
freebsd-isp	A FreeBSD-t alkalmazó internet-szolgáltatók fóruma
freebsd-jobs	FreeBSD-s munkalehetőségek
freebsd-policy	A FreeBSD fejlődését irányító csoport (Core Team) döntéseiről tájékoztató lista. A forgalma kicsi, csak olvasható.
freebsd-questions	A felhasználók kérdései és szakmai segítségnyújtás
freebsd-security-notifications	Biztonsági figyelmeztetések
freebsd-stable	A FreeBSD-STABLE használatát illető kérdések
freebsd-test	Ide lehet küldeni a próbaüzeneteket

Szakmai listák: A következő listák szakmai jellegű témákat képviselnek. Mielőtt bármelyikükre levelet küldenénk vagy feliratkoznánk, figyelmesen olvassuk el a tartalmukat és céljaikat bemutató rövid leírásukat.

Lista	Tartalom
freebsd-acpi	Az ACPI és energiagazdálkodás támogatás fejlesztése
freebsd-afs	Az AFS portolása FreeBSD-re
freebsd-aic7xxx	Az Adaptec® AIC 7xxx sorozat meghajtóinak fejlesztése
freebsd-alpha	A FreeBSD Alpha portja
freebsd-amd64	A FreeBSD AMD64 portja
freebsd-apache	Az Apache és hozzá tartozó portok tárgyalása
freebsd-arm	A FreeBSD ARM® portja
freebsd-atm	FreeBSD használata ATM hálózatokkal
freebsd-audit	A forráskód ellenőrzéséről szóló projekt
freebsd-binup	A bináris frissítésekkel foglalkozó rendszer tervezése és fejlesztése
freebsd-bluetooth	A Bluetooth® technológia használata a FreeBSD-ben
freebsd-cluster	A FreeBSD klaszteres környezetben
freebsd-cvsweb	A CVSweb karbantartása
freebsd-database	Adatbázisok használata és fejlesztése FreeBSD alatt
freebsd-doc	FreeBSD-ről szóló leírások készítése
freebsd-drivers	Eszközmeghajtók írása FreeBSD-re
freebsd-eclipse	Az Eclipse integrált fejlesztői környezet, eszközeinek, gazdag kliens alkalmazásinak és portjainak FreeBSD alatti használata
freebsd-embedded	A FreeBSD használata beágyazott alkalmazásokban
freebsd-eol	Olyan FreeBSD-s szoftverek független továbbfejlesztése, amelyeket hivatalosan már nem támogatnak

Lista	Tartalom
freebsd-emulation	Linux/MS-DOS®/Windows® és hasonló rendszerek emulációja
freebsd-firewire	A FreeBSD és a FireWire® (iLink, IEEE 1394) kapcsolatának technikai kérdései
freebsd-fs	Állományrendszerek
freebsd-gecko	A Gecko Rendering Engine alkalmazásával kapcsolatos problémák
freebsd-geom	A GEOM-hoz tartozó témák és implementációk
freebsd-gnome	A GNOME és GNOME-alkalmazások portolása
freebsd-hackers	Általános szakmai témák
freebsd-hardware	A FreeBSD futtatására szolgáló hardverekkel foglalkozó témák
freebsd-i18n	A FreeBSD honosítása
freebsd-ia32	A FreeBSD használata az IA-32 (Intel® x86) platformon
freebsd-ia64	A FreeBSD portolása az Intel® következő IA64 rendszereire
freebsd-ipfw	Az IP tűzfal kódjának újratervezését érintő szakmai megbeszélések
freebsd-isdn	ISDN fejlesztők levelei
freebsd-jail	A jail(8) segédprogram
freebsd-java	Java™ fejlesztők kérdései és a JDK™-k átültetése FreeBSD-re
freebsd-kde	A KDE és KDE-alkalmazások portolása
freebsd-lfs	Az LFS portolása FreeBSD-re
freebsd-libh	A második generációs telepítő- és csomagrendszer
freebsd-mips	A FreeBSD portolása MIPS®-re
freebsd-mobile	A mobil számítógépekkel kapcsolatos megbeszélések
freebsd-mono	Mono és C# alkalmazások FreeBSD alatt
freebsd-mozilla	A Mozilla átültetése FreeBSD-re
freebsd-multimedia	Multimédia alkalmazások
freebsd-new-bus	A buszarchitektúrával kapcsolatos szakmai megbeszélések
freebsd-net	A TCP/IP forráskódjával és hálózatkezeléssel kapcsolatos kérdések
freebsd-openoffice	A OpenOffice.org és StarOffice™ alkalmazások portolása FreeBSD-re
freebsd-performance	Nagy terhelésű és teljesítményű rendszerek teljesítményhangolási kérdései
freebsd-perl	A rengeteg Perl alapú port karbantársa
freebsd-pf	A csomagszűrő működésével kapcsolatos kérdések és megbeszélések
freebsd-platforms	Portolás nem Intel® architektúrájú platformokra

Lista	Tartalom
freebsd-ports	A Portgyűjtemény működése
freebsd-ports-bugs	A portokhoz tartozó hibák és hibajelentések megbeszélése
freebsd-ppc	A FreeBSD portolása PowerPC®-re
freebsd-proliant	HP ProLiant szerverek és a FreeBSD kapcsolata
freebsd-python	A Python FreeBSD-n futó változatának problémái
freebsd-qa	A minőségbiztosítás megbeszélése, különösen a kiadások közeledtével
freebsd-rc	Az `rc.d` rendszer és annak fejlődése
freebsd-realtime	A FreeBSD valósidejű kiterjesztéseinek fejlesztése
freebsd-ruby	A Ruby használata FreeBSD rendszereken
freebsd-scsi	A SCSI alrendszer
freebsd-security	A FreeBSD működését fenyegető biztonsági problémák
freebsd-small	A FreeBSD használata beágyazott alkalmazásokban (elavult; helyette a freebsd-embedded címét használjuk)
freebsd-smp	Az [A]Szimmetrikus többszálú feldolgozáshoz ([A]Symmetric MultiProcessing) tartozó tervezési megbeszélések
freebsd-sparc64	A FreeBSD portolása SPARC® alapú rendszerekre
freebsd-standards	A FreeBSD megfelelése a C99 és POSIX® szabványoknak
freebsd-sun4v	A FreeBSD portolása UltraSPARC® T1 alapú rendszerekre
freebsd-sysinstall	A sysinstall(8) fejlesztése
freebsd-threads	A FreeBSD szálkezelése
freebsd-testing	A FreeBSD teljesítmény- és megbízhatósági tesztjei
freebsd-tilera	A FreeBSD portolása a Tilera processzorcsalád tagjaira
freebsd-tokenring	A Token Ring támogatása a FreeBSD-ben
freebsd-toolchain	A FreeBSD alapvető segédprogramjainak karbantartása
freebsd-usb	USB támogatás a FreeBSD-ben
freebsd-virtualization	A FreeBSD részéről támogatott különböző virtualizációs technológiák tárgyalása
freebsd-vuxml	A VuXML infrastruktúra tárgyalása
freebsd-x11	Az X11 karbantartása és támogata FreeBSD alatt
freebsd-xen	A Xen™ FreeBSD portjának (implementációk, használat) tárgyalása

Korlátozott listák: (Limited lists) A következő listák sokkal jobban specializálódott (és igényesebb) közösségnek szólnak, nem a nagyközönségnek. Ezért mielőtt egy ilyen listára feliratkoznánk, érdemes némi tapasztalatot gyűjtenünk a szakmai témájú listákon, így megismerjük az itt alkalmazott kommunikációs szabályokat.

Lista	Tartalom
freebsd-hubs	A tükrözések üzemeltetői számára (infrastrukturális támogatás)
freebsd-user-groups	A felhasználói csoportok összefogása

Lista	Tartalom
freebsd-vendors	A forgalmazók koordinálása a kiadások előtt
freebsd-wip-status	A FreeBSD-vel kapcsolatos folyamatban levő fejlesztések helyzetjelentései
freebsd-www	A www.FreeBSD.org karbantartói számára

Kivonatolt listák: (Digest lists) Az eddig említett listák elérhetőek kivonatolt formában is. Miután feliratkoztunk egy listára, a hozzáférésünk beállításainál kiválaszthatjuk, hogy kivonatolt formátumban kívánjuk-e kapni a leveleket.

CVS és SVN listák: (CVS & SVN lists) A következő listák a forrásfa különböző részeinek változtatásáról és a hozzájuk tartozó üzenetekről adnak értesítést. Ezek a listák *csak olvasásra* vannak, nem szabad rájuk levelet küldeni.

Lista	Forráskód területe	A terület leírása (minek a forrása)
cvs-all	`/usr/(CVSROOT|doc|ports)`	A fában végzett akármelyik módosítás (az összes CVS lista együtt)
cvs-doc	`/usr/(doc|www)`	A doc és www ágak változásai
cvs-ports	`/usr/ports`	A portfa változásai
cvs-projects	`/usr/projects`	A projektek változásai
cvs-src	`/usr/src`	A rendszer forrásának változásai (az svn és cvs közti importer működése alapján generálódik)
svn-src-all	`/usr/src`	A Subversion repositoryk változásai (kivéve a `user` és a `projects`)
svn-src-head	`/usr/src`	A Subversion repository „főágának” (a FreeBSD-CURRENT forrásainak) változásai
svn-src-projects	`/usr/projects`	A `projects` változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-release	`/usr/src`	A `releases` változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-releng	`/usr/src`	A `releng` ágak (biztonsági frissítések és kiadások) változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-stable	`/usr/src`	A stabil verziókhoz tartozó ágak változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belüle
svn-src-stable-6	`/usr/src`	A `stable/6` ág változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-stable-7	`/usr/src`	A `stable/7` ág változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-stable-8	`/usr/src`	A `stable/8` ág változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-stable-other	`/usr/src`	A Subversion repositoryban található korábbi `stable` ágak változásai

Lista	Forráskód területe	A terület leírása (minek a forrása)
svn-src-svnadmin	`/usr/src`	A forrásokat tároló Subversion repositoryhoz tartozó szkriptek és egy konfigurációs állományok változásai
svn-src-user	`/usr/src`	A `user` változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül
svn-src-vendor	`/usr/src`	A `vendor` változásai a forrásokat tároló Subversion repositoryn belül

C.1.2. Hogyan iratkozzunk fel

Ha fel akarunk iratkozni valamelyik listára, kattintsunk a nevére, vagy menjünk a http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo címre és a válasszuk ki onnan a keresett listát. A lista oldalán megtalálunk minden feliratkozással kapcsolatos utasítást.

Ténylegesen úgy tudunk üzenni egy listára, ha levelet küldünk az <*listanév*`@FreeBSD.org` > címre, amely ezután a lista tagjai között kézbesítésre kerül a világban.

A listáról úgy tudunk leiratkozni, ha a róla kapott valamelyik levél alján található URL-re kattintunk. Másik megoldás, ha magunk küldünk egy levelet a <*listanév*`-unsubscribe@FreeBSD.org` > címre.

Még egyszer szeretnénk kérni, hogy a szakmai témájú levelezési listákon folyó társalgásokat igyekezzünk az adott témán belül tartani. Ha csupán a fontosabb bejelentésekre vagyunk kíváncsiak, akkor a kisforgalmú FreeBSD announcements levelezési lista használatát válasszuk.

C.1.3. A listák tematikája

Minden FreeBSD-s levelezési lista rendelkezik bizonyos alapszabályokkal, amelyek minden tagnak el kell fogadnia. Az ismeretett irányelvek elleni vétkezés a FreeBSD postamesterének <`postmaster@FreeBSD.org` > két (2, azaz kettő) írásos figyelmeztetését vonja maga után, amelyek figyelmen kívül hagyásával, tehát a harmadik szabálysértés alkalmával, a küldő eltávolításra kerül a FreeBSD összes levelezési listájáról és a továbbiakban szűrni fogják a leveleit. Sajnáljuk, hogy ilyen szabályokat és szankciókat kellett bevezetnünk, de napjaink internetes technológiái igen elvadultak és ahogy az látható is, sokan egyszerűen nem fogják fel, mennyire sérülékenyek egyes részei.

Közlekedési szabályok:

- Minden beküldött levél témájának meg kell felelnie az adott lista tartalmának, tehát például a szakmai kérdésekkel foglalkozó listákon csak szakmai témájú leveleknek szabad megjelenniük. Az oda nem illő cseverészés és értelmetlen vitázás csak a lista értékét csökkenti, ezért ezt senkitől sem tűrjük. A kötetlenebb, konkrét téma nélküli megbeszéléseket inkább a FreeBSD chat levelezési lista címén folytassuk.

- 2 listánál többre ne küldjük be ugyanazt a levelet, és 2 listára is csak akkor küldjük, ha az egyértelműen és nyilvánvalóan indokolt. A legtöbb listánál így is rengeteg az átfedés, kivéve a legtitkosabb kombinációkat (például „-stable és -scsi”), ezért nem túl sok értelme van egyszerre egynél több listát is értesíteni. Ha olyan üzenetet kapunk, amelynek a `Cc` (másolat) mezőjében több lista címe is szerepel, akkor továbbküldés vagy válaszadás során töröljük ezeket. *Az általunk küldött levelekért továbbra is mi magunk vagyunk a felelősek, függetlenül attól, hogy ki volt a levél eredeti feladója.*

- Tilos (vita közben) személyeskedni vagy káromkodni, beleértve a felhasználókat és a fejlesztőket is. A netikett megszegését, például a privát levelezés előzetes engedély nélküli továbbküldését vagy egyes részleteinek közlését, elítéljük, de nyíltan nem tiltjuk. Nagyon ritka esetekben *azonban* előfordulhat, hogy a sértő tartalom önmagában ellenkezik a lista elveivel és figyelmeztetést (esetleg kitiltást) von maga után.

- A FreeBSD-hez nem kötődő termékek vagy szolgáltatások reklámozása szigorúan tilos, és ha bebizonyosodik, hogy a küldő szándékosan küldte szét, akkor azonnali kitiltásban részesül.

Az egyes listák tematikája:

freebsd-acpi
: *Az ACPI és energiagazdálkodás támogatásának fejlesztése*

freebsd-afs
: *Andrew File System*

  Ez a lista a CMU/Transarc AFS portolásáról szól

freebsd-announce
: *Fontosabb események / nagyobb lépések*

  Olyan emberek számára ajánlott ez a levelezési lista, akik csak a FreeBSD jelentősebb eseményei bejelentései iránt érdeklődnek. Ide értendők a különböző időközi és egyéb kiadások, a FreeBSD újításainak bejelentései. Időnként önkéntesek toborzására stb. is használják. A forgalma nagyon kicsi, tartalma szigorúan ellenőrzött.

freebsd-arch
: *Architekturális és tervezési kérdések*

  Ez a lista a FreeBSD architektúráját érintő megbeszélések színtere. Az itt megjelenő üzenetek szigorúan szakmai jellegűek. Néhány idevágó téma:

  - Hogyan alakítsuk úgy át a fordítási rendszert, hogy egyszerre több különböző paraméterű fordítás is képes legyen futni.
  - Mit kellene javítani a VFS-en a Heidemann-rétegek működéséhez.
  - Hogyan tudnánk úgy átalakítani az eszközmeghajtók felületét, hogy ugyanazok a meghajtók minden gond nélkül képesek legyenek több buszon és architektúrán is működni.
  - Hogyan írjunk meghajtót hálózati eszközökhöz.

freebsd-audit
: *A forráskód vizsgálatát végző projekt*

  Ez a levelezési lista a FreeBSD forráskódjának vizsgálatával foglalkozik. Habár eredetileg csak a biztonságot érintő változtatások ellenőrzésére jött létre, napjainkra már a forráskód mindenféle változását felülvizsgálja.

  Erre a listára rengeteg javítás érkezik, amelyek valószínűleg egy átlag FreeBSD felhasználó számára nem túlzottan érdekesek. A kód változásától független biztonsági kérdések megvitatása a freebsd-security listán történik. Viszont az összes fejlesztőnek javasoljuk, hogy küldjék be felülvizsgálatra a javításaikat, különösen abban az esetben, amikor a forráskód olyan részéhez nyúlnak, ahol az adott hiba javítása a rendszer egészének működésére kihatással lehet.

freebsd-binup
: *A FreeBSD bináris frissítésével foglalkozó projekt*

  Ez a lista ad otthont a binup vagy más néven a bináris frissítési rendszer (binary update system) körül felmerülő problémák tárgyalásának. Tervezési kérdések, implementációs részletek, javítások, hiba- és állapotjelentések, funkciók igénylése, a kód változásainak naplózása és minden, ami a binuppal kapcsolatos.

freebsd-bluetooth
: *Bluetooth® a FreeBSD-ben*

  Ez a Bluetooth®-os FreeBSD felhasználók gyülekezőhelye. Tervezési és implementációs kérdések, javítások, hiba- és állapotjelentések, funkciók igénylése, minden, ami Bluetooth®.

freebsd-bugbusters
: *A hibajelentések kezelésének összefogása*

A lista célja a Bugmeister és az ő Bugbustereinek, valamint a hibajelentések adatbázisai iránti kifejezetten érdeklődő személyek együttműködésének és kapcsolattartásának elősegítése. Ez a lista nem az egyes hibákról, javításokról vagy azok jelentéséről szól.

freebsd-bugs
Hibajelentések

Ezen a levelezési listán lehet a FreeBSD hibáit bejelenteni. Ha lehet, akkor a hibákat a send-pr(1) paranccsal vagy a webes felületen keresztül küldjük be.

freebsd-chat
A FreeBSD közösség nem szakmai jellegű dolgai

Erre a listára kerül minden olyan nem szakmai jellegű, társadalmi érintkezéssel kapcsolatos információ, ami a többi listáról kimaradt: Jordan mennyire hasonlít a rajzfilmeken látható vadászgörényre, kis- vagy nagybetűvel írjuk-e, ki iszik sok kávét, hol főzik a legjobb söröket, ki főz sört az alagsorában és így tovább. Elvétve felbukkannak olyan fontosabb események is (bulik, lakodalmak, gyermekáldás, új munkahely stb), amelyek ugyan szakmai témájúak, de a folyományaik már inkább a -chat listára tartoznak.

freebsd-core
A FreeBSD irányítását végző csapat

Ezt a belső levelezési listát a Core Team tagjai használják. Akkor érdemes ide levelet küldeni, ha FreeBSD-vel kapcsolatos fontos ügyekben lenne szükségünk döntésre vagy véleményre.

freebsd-current
A FreeBSD-CURRENT használatával kapcsolatos megbeszélések

A FreeBSD-CURRENT felhasználóinak levelezési listája. Itt értesülhetünk a -CURRENT felhasználókat érintő friss újdonságairól, és azokról az utasításokról, amelyek követésével működőképesen tarthatjuk a -CURRENT rendszerünket. Aki a „-CURRENT” verziót használja, mindenképpen iratkozzon fel erre a listára. Ez is egy szakmai jellegű lista, ahová csak szigorúan ilyen témákat várnak.

freebsd-cvsweb
A FreeBSD CVSweb projekt

A FreeBSD CVSweb szolgáltatásának használatáról, fejlesztéséről és karbantartásáról szóló megbeszélések.

freebsd-doc
A dokumentációs projekt

Ez a levelezési lista a FreeBSD-ről szóló különböző dokumentumok készítésével kapcsolatos problémák és projektek tárgyalásait öleli fel. A levelezési lista tagjait együttesen a „FreeBSD Dokumentációs Projekt”-nek nevezik. Ez egy nyílt lista, csatlakozzunk hozzá bátran!

freebsd-drivers
Eszközmeghajtók írása FreeBSD-re

A FreeBSD-hez készülő eszközmeghajtókról szóló szakmai fórum. Elsősorban itt tehetik fel a meghajtók készítői a FreeBSD rendszermagjában megtalalálható API-kra vonatkozó kérdéseiket.

freebsd-eclipse
Az Eclipse integrált fejlesztői környezetének, segéprogramjainak, kliensalkalmazásainak és portjainak FreeBSD felhasználók számára meghirdetett fóruma.

A lista azzal a szándékkal jött létre, hogy kölcsönös támogatást nyújtson az Eclipse fejlesztői környezet, a hozzá tartozó segédeszközök, kliensalkalmazások FreeBSD változatának megválasztásában, telepítésében és használatában. Emellett az Eclipse környezet és pluginjainak FreeBSD-re történő portolásáról is szó esik.

Valamint igyekszik minél többet profitálni az Eclipse és a FreeBSD köré csoportosuló közösségek kölcsönös információcseréjéből.

Habár a lista elsődlegesen az Eclipse felhasználóinek igényeire koncentrál, azok számára is táptalajt ad, akik az Eclipse keretrendszer segítségével FreeBSD specifikus alkalmazásokat szeretnének kifejleszteni.

freebsd-embedded
A FreeBSD használata beágyazott alkalmazásokban

Ez a lista a FreeBSD beágyazott rendszerekben történő használatát igyekszik megvitatni. Ez egy szakmai jellegű lista, ezért ide szigorúan csak ilyen témájú leveleket várunk. A listán tárgyalt beágyazott rendszereknek tekintünk minden olyan számítási eszközt, amely az általános számítási környezetekkel szemben egyetlen feladatot lát el. Nem feltétlenül csak ilyenek, de például a különféle telefonok, illetve hálózati eszközök, mint például útválasztók, switchek, PBX-ek, távoli mérőeszközök, PDA-k, eladási rendszerek és így tovább.

freebsd-emulation
A Linux/MS-DOS®/Windows® rendszerek emulációja

Ezen a listán arról értekezhetünk és olvashatunk, hogy FreeBSD alatt miként futtassunk más operációs rendszerekre írt programokat.

freebsd-eol
Összefogás a FreeBSD Projekt által tovább már támogatott, FreeBSD-hez tartozó szoftverekért

Ezen a listán kap vagy kaphat helyet a FreeBSD Projekt által hivatalosan tovább már nem fejlesztett szoftverek felhasználói összefogáson alapuló támogatása (például biztonsági figyelmeztetések vagy javítások formájában).

freebsd-firewire
FireWire® (iLink, IEEE 1394)

Ez a levelezési lista foglalkozik a FreeBSD FireWire® (azaz IEEE 1394, avagy iLink) alrendszerének implementációjával. Az itt felmerülő témák többek közt a szabványok, buszos eszközök és a hozzájuk tartozó protokollok, vezérlőkártyák és chipkészletek, valamint a működtetésükre szánt programok felépítése és megvalósítása.

freebsd-fs
Állományrendszerek

A FreeBSD-ben megjelenő állományrendszerek kivesézése. Mivel ez egy szakmai jellegű lista, ide határozottan csak ilyen jellegű leveleket várunk.

freebsd-gecko
Gecko Rendering Engine

Ezen a levelezési listán a Gecko FreeBSD rendszerekre portolt változatával kapcsolatos fórumot találjuk.

Az itt felmerülő témák többségükben a Gecko alapú alkalmazásokról, telepítésükről, és a FreeBSD alatti fejlesztésükről, támogatásukról szólnak.

freebsd-geom
GEOM

A GEOM és a vele kapcsolatos implementáció megbeszélései. Szakmai jellegű lista, ezért erre tekintettel csak ilyen témájú leveleket postázzunk ide.

freebsd-gnome
GNOME

A GNOME asztalkörnyezet FreeBSD rendszereket érintő használatáról szóló lista. Műszaki jellegű, ezért szigorúan csak ilyen témákban társgalodjunk itt.

freebsd-ipfw
IP tűzfalak

A FreeBSD-ben levő IP tűzfal újratervezésével foglalkozó elgondolások és szakmai témájú megbeszélések otthona. Ide szigorúan csak ilyen témájú leveleket küldjünk!

freebsd-ia64
A FreeBSD portolása I64-re

Ez a levelezési lista a FreeBSD az Intel® IA-64 platformjára készített portjával foglalkozó egyének kommunikációs eszköze, ahol az ezzel kapcsolatos problémák és azok különböző megoldásai kerülnek terítékre. A téma iránt érdeklődőket is szívesen látjuk.

freebsd-isdn
ISDN kommunikáció

Ez a levelezési lista a FreeBSD ISDN támogatásáról szól.

freebsd-java
Java™ alapú fejlesztések

A levelezési listán a nagyobb Java™ alkalmazások FreeBSD alapú fejlesztését, valamint a JDK™-k portolásáról és karbantartását beszélik meg.

freebsd-jobs
Munkát keres/kínál

Erre a fórumra tudjuk beküldeni a kifejezetten FreeBSD-hez kapcsolódó munkaajánlatokat és önéletrajzokat, tehát ez a megfelelő hely, ha FreeBSD-s munkát keresünk, vagy éppen FreeBSD szakértőket. Ez azonban *nem* egy általános célú állásbörze, mert arra megvannak a megfelelő helyek.

Szeretnénk hozzátenni, hogy ez a lista, a többi `FreeBSD.org` levelezési listához hasonlóan, világméretekben működik. Ezért ne felejtsük sosem pontosan megjelölni a munkavégzés helyét, illetve hogy milyen kommunikációs és esetlegesen költözési lehetőségeket javaslunk.

A leveleket csak nyílt formátumban küldjük - elsősorban szöveges formátumban, de az egyszerűbb PDF, HTML vagy még néhány más hozzájuk hasonló formátumot is alkalmazhatunk. Az olyan zárt formátumok, mint például a Microsoft® Word (`.doc`) azonban nem fognak továbbítódni.

freebsd-kde
KDE

A KDE és FreeBSD kapcsolatáról szóló lista. Szigorúan szakmai jellegű, ezért csak ilyen témájú levelek küldése elfogadott.

freebsd-hackers
Szakmai kérdések

Ez a FreeBSD szakmai jellegű kérdéseivel foglalkozó fórum. Ez az első számú szakmai levelezési lista. A FreeBSD fejlesztésével aktívan foglalkozó egyének számára ajánljuk, hiszen itt vethetik fel problémáikat, itt kereshetnek rájuk megoldásokat. Az ilyen típusú megbeszéléseket figyelemmel követő egyéneket is szívesen fogadjuk. Mivel ez egy erősen szakmai jellegű lista, ezért csak ilyen témájú leveleket várunk ide.

freebsd-hardware
A FreeBSD és a hardverek kapcsolatáról általában

Ezen a listán kerül megvitatásra minden olyan hardver, amelyen a FreeBSD működik: milyen gondok adódhatnak, milyen hardvereket érdemes beszereznünk vagy elkerülnünk.

freebsd-hubs
Tükrözések

A FreeBSD tükrözéseit karbantartó egyének számára fontos bejelentések és megbeszélések.

freebsd-isp
Az internet-szolgáltatók fóruma

Ezen a levelezési listán a FreeBSD-t használó internet-szolgáltatók tehetik fel kérdéseiket. Szigorúan csak szakmai jellegű kérdések engedélyezettek.

freebsd-mono
Mono és C# alkalmazások FreeBSD alatt

Ezen a levelezési listán a Mono fejlesztői keretrendszer FreeBSD alatt futó változatával kapcsolatos megbeszélések folynak. Ez egy szakmai jellegű lista. Itt a Mono vagy más C# alkalmazások FreeBSD változatának elkészítésén dolgozó egyének tudnak problémákat felvetni vagy megvitatni a különböző megoldásokat. Rajtuk kívül viszont szeretettel várunk minden érdeklődőt a téma iránt.

freebsd-openoffice
OpenOffice.org

Az OpenOffice.org és StarOffice™ portolásával és karbantartásával kapcsolatos megbeszélések.

freebsd-performance
A FreeBSD hangolásának és gyorsításának tárgyalása

Ezen a levelezési listán van lehetőségük a hackereknek, rendszergazdáknak és/vagy az érintett feleknek a FreeBSD teljesítményével kapcsolatos témákban kifejteni a véleményüket. Leginkább nagy terhelés alatt levő, vagy teljesítménybeli problémákkal küszködő, esetleg még többet tudó FreeBSD rendszerek tárgyalása a cél. Lehetőleg az érintett gyártókkal és szállítókkal együttesen próbáljuk kidolgozni a FreeBSD teljesítményének növelésére tett kísérleteinket, ezért őket is szívesen látjuk ezen a listán. Ez a kifejezetten szakmai jellegű lista többségében a tapasztalt FreeBSD felhasználók, hackerek vagy rendszergazdák számára tárja fel a gyors, megbízható és skálázható FreeBSD rendszerek lehetőségeit. Ez alapvetően nem egy kérdezgetős lista, ahol a dokumentációk elolvasását tudjuk megspórolni, hanem egy olyan hely, ahol a teljesítményt érintő megválaszolatlan kérdések és előremutató fejlesztések nyernek teret.

freebsd-pf
A csomagszűrő tűzfalrendszerrel kapcsolatos kérdések

A FreeBSD csomagszűrőjéhez (packet filter, pf) tartozó tűzfalrendszer megbeszéléseit összefoglaló lista. Szakmai jellegű fejtegetések és felhasználói kérdések egyaránt jöhetnek. Továbbá ezen a listán foglalkozunk az ALTQ rendszer működésével is.

freebsd-platforms
Portolás nem Intel® plaformokra

A FreeBSD különböző, nem az Intel® architektúrára építkező portjainak indítványozása és általános jellegű megvitatása. Ez egy kiemelten szakmai jellegű lista, ezért ide csak ilyen témájú leveleket várunk.

freebsd-policy
Az Core Team szabályozásai

Alacsony forgalmú, csak olvasható lista, ahol a FreeBSD fejlesztését irányító csoport különböző döntéseiről olvashatunk.

freebsd-ports
A „portok” megbeszélése

A FreeBSD „portgyűjteményével” (`/usr/ports`), a portok infrastruktúrájával és a portok fejlesztésének irányításával kapcsolatos megbeszélések. Erősen szakmai jellegű lista, ezért ide csak ilyen témában írjunk.

freebsd-ports-bugs
A „portok” hibáinak tárgyalása

A FreeBSD „portgyűjteményének” (`/usr/ports`), a bejelentett portok és azok módosításához kötődő hibajelentésekkel foglalkozó lista. Ez egy szakmai jellegű lista, ahol csak ilyen jellegű témákra számítunk.

freebsd-proliant
A FreeBSD és a HP ProLiant szerverek kapcsolatát érintő szakmai megbeszélések

Ezen a levelezési listán a FreeBSD HP ProLiant szervereken történő használatát célozzuk meg, beleértve a ProLianthoz tartozó eszközmeghajtókat, karbantartó és konfigurációs szoftvereket és BIOS-frissítéseket. Ennek megfelelően tehát a hpasmd, hpasmcli és hpacucli modulok is elsősorban itt kerülnek felboncolásra.

freebsd-python
A FreeBSD és a Python

A lista a FreeBSD Python támogatásának fejlesztéséről folytatott szakmai megbeszéléseket foglalja össze. Elsősorban a Python portolásával foglalkozó egyének, valamint a külső fejlesztők által készített modulok és a Zope FreeBSD-s alkalmazásával foglalkozik. Az említett témák iránti érdeklődőket is szeretettel várjuk.

freebsd-questions
Felhasználói kérdések

Ez a levelezési lista a FreeBSD-vel kapcsolatos kérdésekről szól. Lehetőleg ne küldjünk „hogyan” témájú kérdéseket erre a szakmai listára, hacsak nem kifejezetten szakmai jellegűnek szánjuk.

freebsd-ruby
A Ruby használata FreeBSD rendszereken

Ezen a listán a FreeBSD Ruby támogatásával foglalkozunk, témáját tekintve teljesen szakmai jellegű. Elsősorban a Ruby portokon, külső Ruby könyvtárakon és rendszereken dolgozó fejlesztők figyelmébe ajánljuk.

Mindenkit szeretettel várunk, aki ezekkel kapcsolatos szakmai tárgyú témákat szeretne megvitatni.

freebsd-scsi
A SCSI alrendszer

Ezt a levelezési listát a FreeBSD alatt a SCSI alrendszerrel foglalkozók számára tarjuk fenn. Mivel ez egy erősen szakmai jellegű lista, ezért rajta csak szakmai témák megengedettek.

freebsd-security
Biztonsági problémák

A FreeBSD biztonságát illető kérdések (DES, Kerberos, biztonsági rések és javításaik, stb.) Szakmai jellegű lista, ezért ide csak a témához szorosan kapcsolódó leveleket szabad beküldeni. Alapvetően nem kérdezz-felelek típusú a lista működése, habár a GYIK-hoz minden hozzájárulást (kérdést ÉS választ EGYARÁNT) szívesen veszünk.

freebsd-security-notifications
Biztonsági figyelmeztetések

A FreeBSD-t érintő biztonsági problémákról és javításaikról szóló értesítések. Megbeszélésekkel, vitákkal nem foglalkozik, mivel azok a FreeBSD-security listán folynak.

freebsd-small
A FreeBSD használata beágyazott alkalmazásokban

A szokatlanul kis méretű vagy beágyazott FreeBSD rendszerekhez kapcsolódó megbeszélések színhelye. Szakmai jellegű lista, ezért szigorúan csak a témához tartozó leveleket fogad.

Megjegyzés

Ezt a listát időközben felváltotta a freebsd-embedded lista.

freebsd-stable
A FreeBSD-STABLE használatáról szóló lista

Ez a FreeBSD-STABLE használóinak levelezési listája. Ide kerülnek beküldésre a -STABLE ágat futtató felhasználókat érintő friss változások, valamint hozzájuk kötődően a -STABLE használatához szükséges elvégzendő lépések. Aki a „STABLE” jelzésű változatot használja, mindenképpen iratkozzon fel rá. Szigorúan szakmai jellegű lista, ezért csak szakmai témájú leveleket vár.

freebsd-standards
C99 és POSIX megfelelés

Ez a fórum foglalkozik a FreeBSD és a C99, valamint a POSIX szabványok szerinti megfelelésével.

freebsd-toolchain
A FreeBSD alapvető segédprogramjainak karbantartása

Ezen a listán a FreeBSD egyes kiadásaihoz mellékelt alapvető segédprogramokkal kapcsolatos témákat találjuk meg. Ilyen többek közt rendszerben használt Clang és a GCC fordítók aktuálisan használt változatai, de emellett még szó eshet a rendszerhez kapcsolódó különféle assemblerek, linkerek és debuggerek állapotáról.

freebsd-usb
A FreeBSD USB támogatása

Ez a levelezési lista fogja összes a FreeBSD USB támogatásával foglalkozó szakmai témákat.

freebsd-user-groups
A felhasználói csoportokat irányító lista

Ez a levelezési lista az egyes területeken működő felhasználói csoportok az irányítást végző központi csoport tagjai általi összehangolásához tartozó problémák megbeszélésére való. Ez a lista leginkább a gyűlések letisztázására és a több csoporton átívelő nagyobb projektek szervezéséhez használatos.

freebsd-vendors
Gyártók

A FreeBSD projekt és a hozzá kötődő hardver- és szoftvergyártók együttműködését elősegítő lista.

freebsd-virtualization
A FreeBSD részéről támogatott különböző virtualizációs technológiák

Ezen a levelezési listán elsősorban a FreeBSD által támogatott virtualizációs megoldásokat vitatjuk meg. Ennek keretében egyrészt az ehhez kapcsolódó alapvető funkciók megvalósítása valamint további újítások kerülnek a középpontba, másrészt a felhasználók számára ezzel létrehoztunk egy fórumot a felmerülő problémák megoldására és az alkalmazási lehetőségek megbeszelésére.

freebsd-wip-status
A FreeBSD-vel kapcsolatos folyamatban levő fejlesztések helyzetjelentése

Ezen a levelezési listán kerülnek bejelentésre a FreeBSD továbbfejlesztéséhez fűződő különböző munkák és azok haladásának menete. Az ide befutó üzeneteket moderálják. Javasoljuk, hogy elsődlegesen az adott

témához tartozó tematikus FreeBSD listára küldjük a bejelentésünket és csak egy másolatot erre a listára. Ennek köszönhetően a munkánk az adott témaspecifikus listán rögtön meg is vitatható, mivel ezen a listán semmi ilyen nem engedélyezett.

A lista archívumába tekintve tájékozódhatunk arról, hogy pontosan milyen formai követelmények illene megfelelnie a beküldenő üzenetünknek.

A listára beérkező üzenetekből egy szerkesztett válogatás jelenik meg néhány havonta a FreeBSD honlapján a Projekt helyzetjelentésének részeként [1]. A korábban beküldött jelentések mellett itt még találhatunk további példákat.

freebsd-xen
A Xen™ FreeBSD portjának (implementáció és használat) megvitatása

A lista elsősorban a Xen™ FreeBSD-re készült változatával foglalkozik. Előreláthatólag elég kevesen fognak írni erre a listára ahhoz, hogy helyet kapjanak rajta az implementációt és a kialakítást érintő szakmai jellegű megbeszélések és a telepítéssel kapcsolatos kérdések egyaránt.

C.1.4. A levelezési listák szűrése

A kéretlen reklámlevelek, vírusok és egyebek elleni védekezés céljából a FreeBSD levelezési listáinak forgalmát több módon is szűrik. Az ebben a szakaszban bemutatott szűrési megoldások nem fedik le a levelezési listák védelme érdekében alkalmazott összes lehetőséget.

A levelezési listákra csak bizonyos típusú csatolt állományokat küldhetünk be. Az alábbi listában nem található MIME típusú csatolt objektumokat még a listára érkezés előtt törlik.

- application/octet-stream
- application/pdf
- application/pgp-signature
- application/x-pkcs7-signature
- message/rfc822
- multipart/alternative
- multipart/related
- multipart/signed
- text/html
- text/plain
- text/x-diff
- text/x-patch

Megjegyzés

Egyes levelezési listák ugyan megengedhetnek további csatolt MIME objektumokat is, habár a legtöbb lista esetében a fenti lista a mérvadó.

[1] `http://www.freebsd.org/news/status/`

Ha egy levélben a szöveg HTML és nyers szöveg formátumban is szerepel, a HTML változat automatikusan eltávolításra kerül. Ha az e-mail csak HTML formában tartalmazza a szöveget, akkor automatikusan nyers szövegre alakítódik át.

C.2. Usenet hírcsoportok

A két FreeBSD-s hírcsoport mellett még akadnak olyan további csoportok is, ahol FreeBSD témájú kérdéseket vitathatunk meg vagy hasznos lehet számunkra. Az itt felsorolt hírcsoportok kulcsszavakkal kereshető archívuma Warren Toomey tulajdona (<wkt@cs.adfa.edu.au >).

C.2.1. BSD-s hírcsoportok

- comp.unix.bsd.freebsd.announce
- comp.unix.bsd.freebsd.misc
- de.comp.os.unix.bsd (német)
- fr.comp.os.bsd (francia)
- it.comp.os.freebsd (olasz)
- tw.bbs.comp.386bsd (hagyományos kínai)

C.2.2. Egyéb érdekes UNIX®-os hírcsoportok

- comp.unix
- comp.unix.questions
- comp.unix.admin
- comp.unix.programmer
- comp.unix.shell
- comp.unix.user-friendly
- comp.security.unix
- comp.sources.unix
- comp.unix.advocacy
- comp.unix.misc
- comp.bugs.4bsd
- comp.bugs.4bsd.ucb-fixes
- comp.unix.bsd

C.2.3. X Window System

- comp.windows.x.i386unix
- comp.windows.x
- comp.windows.x.apps

- comp.windows.x.announce
- comp.windows.x.intrinsics
- comp.windows.x.motif
- comp.windows.x.pex
- comp.emulators.ms-windows.wine

C.3. Világhálós szolgáltatások

C.3.1. Fórumok, blogok és ismertségi hálózatok

- A FreeBSD fórumok a FreeBSD kapcsán felmerülő kérdések és szakmai témák megvitatásához egy webes felületet kínálnak fel.
- A Planet FreeBSD honlapján fejlesztők által vezetett tucatnyi webes naplót és hozzájuk tartozó RSS feedeket találhatunk. Sok fejlesztő ezen a módon készít rövid feljegyzéseket a jelenlegi munkájáról, az új javításokról és más egyéb terveiről.
- A Youtube-on keresztül elérhető BSDConferences csatornán a világ minden táján tartott különböző BSD témájú konferenciák videoanyagait találhatjuk meg. Segítségével megtekinthetjük a fontosabb fejlesztők által a saját munkájukról tartott különböző előadásokat.

C.3.2. Hivatalos tükrözések

Központi szerverek, Amerikai Egyesült Államok, Ausztrália, Ausztria, Cseh Köztársaság, Dánia, Dél-Afrika, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Hollandia, Hongkong, Írország, Japán, Lettország, Litvánia, Németország, Norvégia, Oroszország, Örményország, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szlovénia, Tajvan.

(Dátum: UTC)

- Központi szerverek
  - https://www.FreeBSD.org/
- Amerikai Egyesült Államok
  - http://www5.us.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Ausztrália
  - http://www.au.FreeBSD.org/
  - http://www2.au.FreeBSD.org/
- Ausztria
  - http://www.at.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Cseh Köztársaság
  - http://www.cz.FreeBSD.org/ (IPv6)

- Dánia
  - http://www.dk.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Dél-Afrika
  - http://www.za.FreeBSD.org/
- Egyesült Királyság
  - http://www1.uk.FreeBSD.org/
  - http://www3.uk.FreeBSD.org/
- Finnország
  - http://www.fi.FreeBSD.org/
- Franciaország
  - http://www1.fr.FreeBSD.org/
- Hollandia
  - http://www.nl.FreeBSD.org/
- Hongkong
  - http://www.hk.FreeBSD.org/
- Írország
  - http://www.ie.FreeBSD.org/
- Japán
  - http://www.jp.FreeBSD.org/www.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Lettország
  - http://www.lv.FreeBSD.org/
- Litvánia
  - http://www.lt.FreeBSD.org/
- Németország
  - http://www.de.FreeBSD.org/
-

Norvégia

- http://www.no.FreeBSD.org/

- Oroszország
  - http://www.ru.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Örményország
  - http://www1.am.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Spanyolország
  - http://www.es.FreeBSD.org/
  - http://www2.es.FreeBSD.org/
- Svájc
  - http://www.ch.FreeBSD.org/ (IPv6)
  - http://www2.ch.FreeBSD.org/ (IPv6)
- Svédország
  - http://www.se.FreeBSD.org/
- Szlovénia
  - http://www.si.FreeBSD.org/
- Tajvan
  - http://www.tw.FreeBSD.org/
  - http://www2.tw.FreeBSD.org/
  - http://www4.tw.FreeBSD.org/
  - http://www5.tw.FreeBSD.org/ (IPv6)

C.4. E-mail címek

A következő felhasználói csoportok nyújtanak FreeBSD-s e-mail címeket tagjaiknak. A rendszergazdák bármilyen visszaélés esetén fenntartják a visszavonás jogát.

Címtartomány	Lehetőségek	Felhasználói csoport	Rendszergazda
ukug.uk.FreeBSD.org	Csak továbbítás	<ukfreebsd@uk.FreeBSD.org>	Lee Johnston <lee@uk.FreeBSD.org >

D. függelék - PGP-kulcsok

Arra az esetre, ha ellenőriznünk kellene a tisztségviselők vagy fejlesztők aláírását, esetleg titkosított e-mailt szeretnénk küldeni nekik, ebben a fejezetben mellékeljük az ehhez szükséges kulcsokat. A `FreeBSD.org` összes felhasználójának kulcsa letölthető a http://www.FreeBSD.org/doc/pgpkeyring.txt címről.

D.1. Tisztségviselők

D.1.1. Security Officer Team <security-officer@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/D39792F49EA7E5C2 2017-08-16 [SC] [expires: 2023-01-02]
      Key fingerprint = FC0E 878A E5AF E788 028D  6355 D397 92F4 9EA7 E5C2
uid                           FreeBSD Security Officer <security-officer@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/6DD0A349F26ADEFD 2017-08-16 [E] [expires: 2023-01-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFmT2+ABEACrTVJ7Z/MuDeyKFqoTFnm5FrGG55k66RLeKivzQzq/tT/6RKO9
K8DaEvSIqD9b0/xgK02KgLSdp0Bucq8HLDFYUk3McFa6Z3YwjobNCWkxc72ipvVl
uAOGN4H6fuoYOpeg4cLK1H9pktUIrzONTCixaZzc/Bu6X+aX4ywGeCfsuu8g5v03
fLCPBLLgf3Bm5wsyZ6ZaGmsmILrWzd+d/rbr35Mcc5BekdgywUI4R191qo1bdrw9
mEJP1V7Ik3jpExOsNnuhMTvm5OQMeCTfUvVEOtBU15QtbT+1LXF5FIOgML0LwS5v
RHZN+5w/xvzSnEULpj24UuMKLDs/u9rj8U/zET8QaE+oG7m/mr4jJWZEmdX8HKdO
WrpnVj6UAppk72qdBIEfLsOW2xB/NOjJpppbCQH3+sw7DRYA2UnKE9Mptj/KKiE4
cs4c8Cupo2WSu93lEZDC5rCrULpT2lFeEXnRYlC/5oIgY5w9sFide9VI4CzHkkWX
Z2NPW/i1w3mFhoXjvnNLGOYMfAMKPxsRC2/Bn3bY0IhKvuIZ4rAeu7FTmKDDqFKQ
YEcrUOW74ZVng17AB29xzjWr4zNJVvp/CybFiUb8JoKkwtVWRqAVZIEgenAjU40d
G5+W4e+ccL0mfTQfEBbXRjnL2BL2tnaoBR42cTfbZGRucPHz7MrlKBEeZQARAQAB
tDdGcmVlQlNEIFNlY3VyaXR5IE9mZmljZXIgPHNlY3VyaXR5LW9mZmljZXJARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCgA+FiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAlmT2+AC
GwMFCQoek4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ05eS9J6n5cKd9A/9
Fz3uGjNy28D0ALT1d/JJGzdQ2R3YwspHk9KHBr1LePkog9wf1WRalwCeNtPmA+g5
cn24psuzOeh1tRElImTZ2eE2ENPZ9XzK/J0ok0nK42MvmIwmMCyz+CaWv9GXW+FK
0oXnFmHi4YaQUVN3p+45TGkD9T+O5biVww7P47n/NnWsTfhLx0bzC7LyjPKXINai
/LgPgtlcOgY65/YhW/qhADCkoU7qMp9is41jMjTu1WB3OBPJkUkNpHfu6r15y8FN
Wqsk7K4W6Obr/WQ6VKGGXgh/a5mTcaEoFGMO16uHijAY4nXeb2HGZlBKxgmPH9Ur
aT4A9Pz/n+rIRMrK+rs+msFPemQHHNBYxy+x99uBpRBNyT2Su6GouZIxu5J16aIM
V0ZyOy/dy7m/uJ4sMhJPqKkd8a+MoQs/2L1M1y1EAzsO/QZqIrKrCluaftNN9k/B
qU0XClSDqB6sRMF7HFzYqb+f+M6cwSL/3Cp1Yx4rZ/onEE/MdWp64+3R87dETTXd
5tWXQw04qOhfPri5cBTI7r3t/qMO1iNXCGSG5RJbGkas6N6t6Mj83L4ItjI8doLf
aSIWZjj1XP3/me2hFJ6h2G5y5A+khO4ZwhC0ATFSq1fYbVGHw5AtfthIgNn8FoWu
+Sb8h7/RqTr7F6LgWagAoAh0GtVj02SVABZjcNZz/AKJAjcEEAEKACEWIQQc9/9v
rfXKn74bjLLtZ+zWXc9q5wUCWZPcTAMFAngACgkQ7Wfs1l3PauflkRAAgYcaBX0Y
ic4btxKoP/eOVpgUciOPPKEhDCiloQDyf4XQnZFDoMfjgcHpbLTBZ6kiAz2UzDGr
fJ4yUqrD+xfixUfCd5YpwzsaSpCGzDzSxOBcP/SpuAFhe40awSOIf5MruQar9Mlf
33JyslDLULXXeewAq2pcGk0/WrrOragI6Cs2vPGy9XP96VvLxyhjrWjlKmnO+//w
UF8oIO5hhKoqbtoxxlcqJgsWVyHch0mnPzvr6GWwoPhFXocnh1oPdbLjX1AwmGm9
ltEYMge4QxONIXlXJR0TvuDuJOaLNvTOC3OI8L97fdBcZS7eNJrG5FAYR5Ft3ISf
KJowIsSLGDt/cYApqpyP2pv7FpCvnwHgXHYar7/q4zhngCFRxQ2DPUx1cIJQ3Bgh
HZolKyK1X7XE5ZVDfZ3s3gcHSVKS89pipgHHZNr4sSmOanA8rXHcyHS4o2zSi1ie
r4iBwnOk6cCd6UNzEIiq0y/XhP/sc7xeL0mn3wDuV7jDBP9sp65sexL1qtIAfnzL
pLQevm0z41ifrUH5nNeL6RdbXpaoXc8M4PJJeQKJDu04KzLcQpZdUdCJsbS6QO9w
srWR8enQXPEhz2CO4L77bM9TgYO29222jTqEPcbXcmxF/klxO1rpssTTHUnHHi1Z
LUGYCbZPjt+laTJ2YPHTjUtN1Jw85vSKCEuJATMEEAEKAB0WIQS7KNQLNg7uk2rt
FW/l97zLo73d+AUCWjSYRwAKCRDl97zLo73d+JKyB/9N5Ytao12nD5QzMLvceGh5
otCLN99TUryYiDVDLoNkBivq3jHQA/hOX2rwEueFq0+LF8/2DnglJuUICNtCxIzL
WXXf/Hr5iWBUQ0JxYNPQzzjdMSXGE0WMwYVpAbCGxHpIsetKLdHUCwneYhaywe3I
KzmRJSDJGV1IJB0sAfoFtgybZXHgIR61jQjtnNmmyYXliYCd0wmIhXQDFN91tzzG
+EZdJ3Fao9JsMC+x55jO6EOLVySZgRF5E8vCeKUWemQciKFC7EhKcljILPYAA21u
NmHCAgRHKWU9JMdFK0w9lQuN2HQaNfkahjarTNM/Q6LwxY0dLG0vVYifE085WFAf
```

```
uQINBFmT2+ABEACxi39m5nQZexzY3c9sg/w5mUYCD89ZNSkj427gduQMYYGn7YW6
jSPfVJ/V3+PDK824c0a0XasyDapQFY1CPTZYrReRPoyjb8tJjsSVGXXCTFpJZlFU
br6kS9mgcx58Sypke2PMVk73+W1N1Yco+nahfTECRuM2/T2zHHr0AdKuBPF28U+H
TxyLatKoIgQwHDs4E/f4ZTbAoHvu3PixAl7XHVXCgz0cHaLhRljXizbZDXngOdGm
lqdFlAIpL6/l8E3m1Er0m3IfFo6qSzWRHg/KaBGIL4YKetJ6ACjlkCe5qbatDpmk
gWlg3Ux4RBVjyCK834Xh7eZpEcNf2iwpm28glWh7XMHGUplTHkU3PWQ4vGfNxXB8
HBOd9r02/cHL6MiHwhCAfIzZGVtqR0i9Ira57TMdXTpJWNXUcgsCMsi/Bg2a+hsn
aiYLrZc18uNL5nqOqsqKG3c1TcmeN7nbxVgnrNST4AjteulkhmB9p8tNOXA3u979
OO0T5LPwdqIpobdZ0lfw4URnAGw4Wd4Sm9PtRw0RvuAk2M2e5KXNyxPWAuMVkoRR
a7wG6h/R8pki54Gexyc+JkfB4ZcOrzHNLurw6DhxroyfRs8WEgX0wNIGmJvCXSBG
54jb5w9qudYwzIg4YPfvuX8sfeY8MTNhal3rF0tvVloGj3l709wlaWlBYwARAQAB
iQI8BBgBCgAmFiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAlmT2+ACGwwFCQoek4AA
CgkQ05eS9J6n5cKhWw/+PT0R4r2gPAxI8ESEe380BYOmneNAH24MFOgWXqWCj4zX
Uz992BVnW2aL5nH4O5d822LGeCrYUC7SCpQvlifdHZHjobgtizLTwuu40bc3gSOz
cxWlx2jKfx3Ezn6QQz2mhhK6fZ1AO0ObiQxQq25ldURep95L78E/C8XkCe11YlUR
ng3wQKeHM7awZWRw/QBC92haHuVtU3cx7At+zQL7jTBKSZqd34zzs0uoXIhk2h94
O07MMDZ8z8MeU337vdL+RKYtD2bljLwpf7/kqg1D/q44RJ4ZpZcha9G0GvtLaQg2
+MAPlLg1vOWZ8wOTLaQHm+uzYRpkqxkIV8OuVd4UikCd8t3VNjNG5rG/YRNIAX0A
UEzs6oMF5YOFE8LmykesbUHAbC07Vcb0AsT5u3XKixDiIpPdnYSwGlkvoOVVLdeh
q/aXLK9V8BpViG5+a8xP2fdF1eMqdnrKAsiO4GEiq193PN/FA049VeIs3fd0izAa
x7+ag1MGtoF5Pij5iTVJm6phH5SUd1P3FY3OmclxWj/MbL4ba/G/6FWcy5NXxdw9
L1bRqaM2KEHJ67aF6NZz7UMldwExAWzFbUon1LUpKysAukxVf0EnntydBeVOQ+JO
HdqEpirrVLMpxPttUB2xxbo947nMj7/Bnme2gvb0vxaC9xSGVxrpW9cg5iCwSdc=
=8rds
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.1.2. Security Team Secretary <secteam-secretary@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/3CB2EAFCC3D6C666 2013-09-24 [expires: 2018-01-01]
      Key fingerprint = FA97 AA04 4DF9 0969 D5EF  4ADA 3CB2 EAFC C3D6 C666
uid                          FreeBSD Security Team Secretary <secteam-
secretary@FreeBSD.org>
sub   4096R/509B26612335EB65 2013-09-24 [expires: 2018-01-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJBjIIBEADadvvpXSkdnBOGV2xcsFwBBcSwAdryWuLk6v2VxjwsPcY6Lwqz
NAZr2Ox1BaSgX7106Psa6v9si8nxoOtMc5BCM/ps/fmedFU48YtqOTGF+utxvACg
Ou6SKintEMUa1eoPcww1jzDZ3mxx49bQaNAJLjVxeiAZoYHe9loTe1fxsprCONnx
Era1hrI+YA2KjMWDORcwa0sSXRCI3V+b4PUnbMUOQa3fFVUriM4QjjUBU6hW0Ub0
GDPcZq45nd7PoPPtb3/EauaYfk/zdx8Xt0OmuKTi9/vMkvB09AEUyShbyzoebaKH
dKtXlzyAPCZoH9dihFM67rhUg4umckFLc8vc5P2tNblwYrnhgL8ymUaOIjZB/fOi
Z2OZLVCiDeHNjjK3VZ6jLAiPyiYTG1Hrk9E8NaZDeUgIb9X/K06JXVBQIKNSGfX5
LLp/j2wr+Kbg3QtEBkcStlUGBOzfcbhKpE2nySnuIyspfDb/6JbhD/qYqMJerX0T
d5ekkJ1tXtM6aX2iTXgZ8cqv+5gyouEF5akrkLi1ySgZetQfjm+zhy/1x/NjGd0u
35QbUye7sTbfSimwzCXKIIpy06zIO4iNA0P/vgG4v7ydjMvXsW8FRULSecDT19Gq
xOZGfSPVrSRSAhgNxHzwUivxJbr05NNdwhJSbx9m57naXouLfvVPAMeJYwARAQAB
tD9GcmVlQlNEIFNlY3VyaXR5IFRlYW0gU2VjcmV0YXJ5IDxzZWN0ZWFtLXNlY3Jl
dGFyeUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFAlJBjIICGwMFCQgH7b8FCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQPLLq/MPWxmYt8Q/+IfFhPIbqglh4rwFzgR58
8YonMZcq+5Op3qiUBh6tE6yRz6VEqBqTahyCQGIk4xGzrHSIOIj2e6gEk5a4zYtf
0jNJprk3pxu2Og05USJmd8lPSbyBF20FVm5W0dhWMKHagL5dGS8zInlwRYxr6mMi
UuJjj+2Hm3PoUNGAwL1SH2BVOeAeudtzu80vAlbRlujYVmjIDn/dWVjqnWgEBNHT
SD+WpA3yW4mBJyxWil0sAJQbTlt5EM/XPORVZ2tvETxJIrXea/Sda9mFwvJ02pJn
gHi6TGyOYydmbu0ob9Ma9AvUrRlxv8V9eN7eZUtvNa6n+IT8WEJj2+snJlO4SpHL
D3Z+l7zwfYeM8FOdzGZdVFgxeyBU7t3AnPjYfHmoneqgLcCO0nJDKq/98ohz5T9i
FbNR/vtLaEiYFBeX3C9Ee96pP6BU26BXhw+dRSnFeyIhD+4g+/AZ0XJ1CPF19D+5
z0ojanJkh7lZn4JL+V6+mF1eOExiGrydIiiSXDA/p5FhavMMu8Om4S0sn5iaQ2aX
wRUv2SUKhbHDqhIILLeQKlB3X26obx1Vg0nRhy47qNQn/xc9oSWLAQSVOgsShQeC
6DSzrKIBdKB3V8uWOmuM7lWAoCP53bDRW+XIOu9wfpSaXN2VTyqzU7zpTq5BHX1a
+XRw8KNHZGnCSAOCofZWnKyJAhwEEAEKAAYFAlJBjYgACgkQ7Wfs1l3PaudFcQ//
UiM7EXsIHLwHxez32TzA/0uNMPWFHQN4Ezzg4PKB6Cc4amva5qbgbhoeCPuP+XPI
2ELfRviAHbmyZ/zIgqplDC4nmyisMoKlpK0Yo1w4qbix9EVVZr2ztL8F43qN3Xe/
NUSMTBgt/Jio7l5lYyhuVS3JQCfDlYGbq6NPk0xfYoYOMOZASoPhEquCxM5D4D0Z
```

```
3J3CBeAjyVzdF37HUw9rVQe2IRlxGn1YAyMb5EpR2Ij612GFad8c/5ikzDh5q6JD
tB9ApdvLkr0czTBucDljChSpFJ7ENPjAgZuH9N5Dmx2rRUj2mdBmi7HKqxAN9Kdm
+pg/6vZ3vM18rBlXmw1poQdc3srAL+6MHmIfHHrq49oksLyHwyeL8T6BO4d4nTZU
xObP7PLAeWrdrd1Sb3EWlZJ9HB/m2UL9w9Om1c6cb6X2DoCzQAStVypAE6SQCMBK
pxkWRj90L41BS62snja+BlZTELuuLTHULRkWqS3fFkUxlDSMUn96QksWlwZLcxCv
hKxJXOX+pHAiUuMIImaPQ0TBDBWWf5d8zOQlNPsyhSGFR5Skwzlg+m9ErQ+jy7Uz
UmNCNztlYgRKeckXuvr73seoKoNXHrn7vWQ6qB1IRURj2bfphsqlmYuITmcBhfFS
Dw0fdYXSDXrmG9wad98g49g4HwCJhPAl0j55f93gHLGIRgQQEQoABgUCUkGO5gAK
CRAV1ogEymzfsol4AKCI7rOnptuoXgwYx2Z9HkUKuugSRwCgkyW9pxa5EovDijEF
j1jG/cdxTOaJAhwEEAEKAAYFAlJBkdUACgkQkshDRW2mpm6aLxAAzpWNHMZVFt7e
wQnCJnf/FMLTjduGTEhVFnVCkEtI+YKarveE6pclqKJfSRFDxruZ6PHGG2CDfMig
J6mdDdmXCkN//TbIlRGowVgsxpIRg4jQVh4S3D0Nz50h+Zb7CHbjp6WAPVoWZz7b
Myp+pN7qx/miJJwEiw22Eet4Hjj1QymKwjWyY146V928BV/wDBS/xiwfg3xIVPZr
RqtiOGN/AGpMGeGQKKplkeITY7AXiAd+mL4H/eNf8b+o0Ce2Z9oSxSsGPF3DzMTL
kIX7sWD3rjy3Xe2BM20stIDrJS2a1fbnIwFvqszS3Z3sF5bLc6W0iyPJdtbQ0pt6
nekRl9nboAdUs0R+n/6QNYBkj4AcSh3jpZKe82NwnD/6WyzHWtC0SDRTVkcQWXPW
EaWLmv8VqfzdBiw6aLcxlmXQSAr0cUA6zo6/bMQZosKwiCfGl3tR4Pbwgvbyjoii
pF+ZXfz7rWWUqZ2C79hy3YTytwIlVMOnp3MyOV+9ubOsFhLuRDxAksIMaRTsO7ii
5J4z1d+jzWMW4g1B50CoQ8W+FyAfVp/8qGwzvGN7wxN8P1iR+DZjtpCt7J+Xb9Pt
L+lRKSO/aOgOfDksyt2fEKY4yEWdzq9A3VkRo1HCdUQY6SJ/qt7IyQHumxvL90F6
vbB3edrR/fVGeJsz4vE10hzy7kI1QT65Ag0EUkGMggEQAMTsvyKEdUsgEehymKz9
MRn9wiwfHEX5CLmpJAvnX9MITgcsTX8MKiPyrTBnyY/QzA0rh+yyhzkY/y55yxMP
INdpL5xgJCS1SHyJK85HOdN77uKDCkwHfphlWYGlBPuaXyxkiWYXJTVUggSjuO4b
jeKwDqFl/4Xc0XeZNgWVjqHtKF91wwgdXXgAzUL1/nwN3IglxiIR31y10GQdOQEG
4T3ufx6gv73+qbFc0RzgZUQiJykQ3tZK1+Gw6aDirgjQYOc90o2Je0RJHjdObyZQ
aQc4PTZ2DC7CElFEt2EHJCXLyP/taeLq+IdpKe6sLPckwakqtbqwunWVoPTbgkxo
Q1eCMzgrkRu23B2TJaY9zbZAFP3cpL65vQAVJVQISqJvDL8K5hvAWJ3vi92qfBcz
jqydAcbhjkzJUI9t44v63cIXTI0+QyqTQhqkvEJhHZkbb8MYoimebDVxFVtQ3I1p
EynOYPfn4IMvaItLFbkgZpR/zjHYau5snErR9NC4AOIfNFpxM+fFFJQ7W88JP3cG
JLl9dcRGERq28PDU/CTDH9rlk1kZ0xzpRDkJijKDnFIxT2ajijVOZx7l2jPL1njx
s4xa1jK0/39kh6XnrCgK49WQsJM5IflVR2JAi8BLi2q/e0NQG2pgn0QL695Sqbbp
NbrrJGRcRJD9sUkQTpMsLlQTABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlJBjIICGwwFCQgH7b8A
CgkQPLLq/MPWxmZAew//et/LToMVR3q6/qP/pf9ob/QwQ3MgejkC0DY3Md7JBRl/
6GWfySYnO0Vm5IoJofcv1hbhc/y3OeZTvK4s+BOQsNokYe34mCxZG4dypNaepkQi
x0mLujeU/n4Y0p0LTLjhGLVdKina2dM9HmllgYr4KumT58g6eGjxs2oZD6z5ty0L
viU5tx3lz3o0c3I9soH2RN2zNHVjXNW0EvWJwFLxFeLJbk/Y3UY1/kXCtcyMzLua
S5L5012eUOEvaZr5iYDKjy+wOxY4SUCNYf0GPmSej8CBbwHOF2XCwXytSzm6hNb3
5TRgCGbOSFTIy9MxfV5lpddQcdzijmuFSl8LySkL2yuJxjlI7uKNDN+NlfODIPMg
rdH0hBSyKci6Uz7Nz/Up3qdE+aISq68k+Hk1fiKJG1UcBRJidheds29FCzj3hoyZ
VDmf6OL60hL0YI1/4GjIkJyetlPzjMp8J7K3GweOUkfHcFihYZlbiMe7z+oIWEc7
0fNScrAGF/+JN3L6mjXKB6Pv+ER5ztzpfuhBJ/j7AV5BaNMmDXAVO4aTphWl7Dje
iecENuGTpkK8Ugv5cMJc4QJaWDkj/9sACc0EFgigPo68KjegvKg5R8jUPwb8E7T6
lIjBtlclVhaUrE2uLx/yTz2Apbm+GAmD8M0dQ7IYsOFlZNBW9zjgLLCtWDW+p1A=
=5gJ7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.1.3. Core Team Titkár <core-secretary@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/D8C8C83B49F26F17 2020-06-26 [SC] [expires: 2022-06-30]
      Key fingerprint = 4B64 E9E0 BDE9 B3EC C06B  5C66 D8C8 C83B 49F2 6F17
uid                           FreeBSD Core Team Secretary <core-secretary@freebsd.org>
sub   rsa4096/377C937536E4821B 2020-06-26 [E] [expires: 2022-06-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF72HwABEAC5hl4kfh8DyRpp0WE5rwbnuS+wQ51EVTGs1vLho8OZ2XruzlQT
AezCnKLsqMgD/UEaBcn9kbKoeqp2sIwuEUX+P79KhRc4C8RJ8TMfDH0OtC091QVp
MYWbIsvZYCO04K+rN1Dbk2En3BOJVgTowqbZzR3hPvzeU2/P+Y3zMtpQGea2DB5d
24Q/tIuPMh89evEXOx0K5eM/4P2awSmA3J+h+r09UYjKejJ5OBUJQsMervWAHgCA
TxJQHoPXw+ZKpJB3dzyHKTMukVZhdCjK6Zt2tih/rO/CHDsitMgYRIl3w2X6pDfV
JOpvOBlzg7nooIw94v6Uxr2y/JWgOGh2qy07u4qE//y6uSl55s+Vq5TrFr79VSwB
GhY9As/0Dk1lyFisKp1/yiet2W7Pu4c99Z5dsrQPSTLFvkvonVRX8wgxRZwk6gWA
LEYklwoR0NXiqlrpBT10Tsnsa4aoUvZW6eyOWZrKsdsVn05sgRmvlfpiqBbwqldJ
```

```
0EeF/MztPuhmq4Hgn+DmmYnx/P85pZpThcfJx16VxS8nB7ExYljeC9LF8V8/1d7e
tfgAj8ezzNtr2TXSZ5gblQtYLjKdgBiBZqsxHPYHzfG8Zx3eYs2Myklf9p4lt7nv
atTroDt8pUGXfhGfoqSHSLXODfYAO9/7DOPqTy5Pan4i7aWBPP+gfK0kgQARAQAB
tDhGcmVlQlNEIENvcmUgVGVhbSBTZWNyZXRhcnkgPGNvcmUtc2VjcmV0YXJ5QGZy
ZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBEtk6eC96bPswGtcZtjIyDtJ8m8XBQJe9h8A
AhsDBQkDx60ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJENjIyDtJ8m8XQFwP
/RqHPMSsLlTcq5NfK2MAVGmdtpL5wf84bchVWtcXUUEwXW1wI2cdDwu9SoqudDbP
2lrbMpxWeUWAgCpPCF/vCVo4Nzd0zb1cEGKRKFiZe/4EQ8dfvqr03YyupSQvx6+P
oY+8y3kl7iHJKBkwrASraB2p+N9XDAJDgqz+1M2Xbo7rcJx64wBOCyPAxd9JWsge
d8mXyAqZlrLihsTjLbhuYbJxpKM5YjGubVaQZaNIDxUduqc8Pt9VgHvWJBc9VPPA
3B6E9/PUFZYZeZQSROkYniN9NE7keitxj/rvZkpzcaXfAoDMC7CSoLBzlP+CJZ+i
Kk7IWz4JpxiYkE/IY4VvMMYms9tRP8fVv0+R7r7yKEA9SSlH+e9qC++OoWg4b+wV
OrWtVIWvaJCtj5ZAPCutGZxBdvXEbHd/Gv6uCzG86n4huz23U+Y4iLzoAlVelnQs
Hqu1wSAUBNpplyeZ1TvrGg2pufxLh8iXfh0npDP/6J+u0GUfeX4JoAzvxlatXMYI
fBmqmcZI6ShJN8qQtCUa5OMqbnieo7Fmpf8BsLegjAsQ+8w21ATD2boinStntLzF
/yoL/z9WYxmoOdHYcQ8bildjCvtbAKrZie8sI4SgWQz2UX6KX9sc/WOmWUEtjdqB
WfGratZNoxuQLUvEDftt7r9ts1jKVUl3dMPTCfU4wcj5iQIzBBABCgAdFiEEVbCT
pybDiFVxIrrVNqQMg7DW754FAl72J74ACgkQNqQMg7DW756LaA//Z3CCF5fQ08tx
RLeqHNsS5xCYS97TjZxY6xAMBjebkS+ABkgdbedSH+YNGfdaGSD/SMtvMAmnx55t
18DDdA4pqC5x2USaHjXFdbDdxKuKMAoSAtOpipVASVmW0FkZI5C5FDe3MF8+mfGb
EPhVPwKbo7R5tk4jUPyX8wUaOAyUX9fyQnwDxN+zTHvKwnX/+qwpoKaY2N4ZOI0w
rOF1kkczibbfwvjVYcpPovGALmTccnWo1Xvpkhllg93Y21mH+T2Ub/BK3GhvgJQi
WwiDtMwelUnPLp4W1451OU1OyGzeT/XwuMPH9dsKz5Iw4/g1zqQEtZj2Gc0DP5we
HM50doTn+dVIF+WCFLhPYm0RSf8Zj8ngbX/HV2UYLB5k+uNT9YTnBVEdKVydx7Cp
IplC7XApJEfTUk7wl7YCGn5P5YolC7DSJlwcAjxdbffXLowBhgyOq+EJJgnqerZl
r4db58h2epIHRKgnSl5z4KoAGW1O5dFShBz1UYPj4cZdeE+twpcgEg3/7LMzPzF/
xQAQZ89axxXBaCPl+YVsuMJSerbNdPp1SjCs9e8Vev91tLFmt/sY4IpvbPHZavGl
/4ealh8E1zPgf8lVW9TPrUY6mjN/uDI2y39tk2EoFzOcSQhlEM6gRW8uV4q92cWM
V55hu7Vs2RrKA7fve9y+YBi3DdTwwHSJATMEEAEKAB0WIQSfAoNvUNOtWrdaxYgM
tAPk6VuW7AUCXvY98wAKCRAMtAPk6VuW7CDLB/9PSUSMV/pnC+X4ougpjpqfSJf8
5bozjkKSkNqXZmt2vJVImc/oSK13awq46FC4rAhk59lT3kaH6EKvDHQ5G8Twi07u
VotcOdtfMjXgPV6RLmo6Hps0E1nzmbsum6xeemRDf3D3n1kAdUteXNBxHTIdAbeY
p4Wxu46CC/SqD6HbnUF2o+/6dXXyV1lTnViIj6m5eFD2OQ4Jdq7GPsSjSS2XL4f9
jHZUOUJyyA0aFWjJ+SCzMkXSUnyiOCl4uUHdCgivLIRyZ/giWoQpr8sAgHXCh82h
T3BmbHgmcMgMh+wNxH878IPwUU0CKRd2dL5kOSZVCFuMnFsc9eIie5kMEJwPuQIN
BF72HwABEADT9l4GIYiFaYg2QbQ3wsmmFnP/pAZiHDxXI6wL6xCKj6o2sc1/b5j3
ILEiAoqZ5ZenXX6T7Epjal0ASkfsGo/n3vF18grSudIkXJPQXcb61fXU7xfmGAEU
HWABQG+OD/HTvUPAITVckl4LxVFkz3oqRnq13rxDk1XZYvLVWeBn8vfWF4/glz9k
etfLw71Pk9f86BuNb0vCPnWpOpZaOxKlabdGpMKDD+1RYC/L+ZEwKiLBfgXTzK3g
IWAX3kTrQjKBZzsQ0s5TFWkm+z80GVUq8HKlXUOuF8s7cX+KXGU2kYcC8DQrxPdL
jYm6N8axOn4RR8eP5ZFA0W7qMieFSHAjqCs4srdN1bGC3nS0zGsQCvtTRBbu0nen
O6uwzWQgTzWVfV+dqaEH2crnhn5CUI0A8jdbFBGDiBbWJz/QfRray1CEc8q+hZFM
OLBsVXrDVe6hUXTveGc9xAnXC+0o3nnc7WhWr1caTbbhnzlEbME8u2oLif7rkhc7
FanuQEyKa76J1zou08ZeLK/pUFXTbRCoyUEVL+VIxLESCWi1ptkDpiZey3l6fe0Q
WWRMLFMpbu3WTNl21bEwfRL03+fP1q+yGAV5hyJv/EMldd76v577dAolIsTh+aDP
PMJ7mJ5NwOuiC20HIlCjuVT5A2pBIzFfraZY/v4dzoaOpXZjEz9wIwARAQABiQI8
BBgBCgAmFiEES2Tp4L3ps+zAa1xm2MjIO0nybxcFAl72HwACGwwFCQPHrQAACgkQ
2MjIO0nybxcflQ/9FYvM/lBSzy4VFOjNsUkRtjmPtyw2dJmQOCbWoSHmibRCG26a
Upt5lp1n4LG/qEtDlus5mDETL+/TnYhCG+hhnHADc87goLwBwl37yK1NAYvOy2rm
TddjDT5vZW0yzHjHqIJlNxQ4OjMi/XjyHIzb0PGNayFVi3XkLVxWZI+lWON1btWk
gpFfEgqRqQbJxM2cSEQimkfrrE+b2/M4cGX9rThpTtpfpbyHjTsS6juo4/eIdnBA
UXpKce4Q9LB5zxDaakKoDVxxkc9R0HAAoIH4u+Fu8az+CuH2sJcVJWK7Nxct++N8
Xhj+FUS+Ay8siu+ScQjsOHOHRwr6a+6NT58eylwR5hwotmnzJHLZReqknoAjLEGT
d33jzKM/y6OqPe/oPGj2b13RkA2vRnCPm33+T57sLMonNe6hhlXs9VTgXxSAzfMa
cmVOdP+nxUsoc3MtqjE2z2BcI9WMmmJFeEgE2BOj703CQuot+8jcZFXGUW+i6V1a
k7dZEMDsbALNzxaRNGeJC6HiM1+dXFGLNHEIgBLGwdvFAxTfNauvK0p7skDWEx44
giaUjZYpQ21+SHjVKTUnFQiiIDORvs3jdZDaxK/Y/vSoLRUiLBiHZWa6mxQY4uc6
5nAzLZB2BiBRfdL8fEO154nWjAZBLbKhK+ke2DBoPvSWubLPJqZyh+GmZAE=
=3AI7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.1.4. Ports Management Team Titkár <portmgr-secretary@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/D8294EC3BBC4D7D5 2012-07-24 [SC]
      Key fingerprint = FB37 45C8 6F15 E8ED AC81  32FC D829 4EC3 BBC4 D7D5
```

```
uid                            FreeBSD Ports Management Team Secretary <portmgr-
secretary@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/5CC117965F65CFE7 2012-07-24 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFAOzqYBCACYd+KGv0/DduIRpSEKWZG2yfDILStzWfdaQMD+8zdWihB0x7dd
JDBUpV0o0Ixzt9mvu5CHybx+9lOHeFRhZshFXc+bIJOPyi+JrSs100o7Lo6jg6+c
Si2vME0ixG4x9YjCi8DisXIGJ1kZiDXhmVWwCvL+vLInpeXrtJnK8yFkmszCOr4Y
Q3GXuvdU0BF2tL/Wo/eCbSf+3U9syopVS2L2wKcP76bbYU0ioO35Y503rJEK6R5G
TchwYvYjSXuhv4ec7N1/j3thrMC9GNpoqjVninTynOk2kn+YZuMpO3c6b/pfoNcq
MxoizGlTu8VT4OO/SF1y52OkKjpAsENbFaNTABEBAAG0R0ZyZWVCU0QgUG9ydHMg
TWFuYWdlbWVudCBUZWFtIFNlY3JldGFyeSA8cG9ydG1nci1zZWNyZXRhcnlARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJQDs6mAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRDYKU7Du8TX1QW2B/0coHe8utbTfGKpeM4BY9IyC+PFgkE58Hq50o8d
shoB9gfommcUaK9PNwJPxTEJNlwiKPZy+VoKs/+dO8gahovchbRdSyP1ejn3CFy+
H8pol0hDDU4n7Ldc50q54GLuZijdcJZqlgOloZqWOYtXFklKPZjdUvYN8KHAntgf
u361rwM4DZ40HngYY9fdGc4SbXurGA5m+vLAURLzPv+QRQqHfaI1DZF6gzMgY49x
qS1JBF4kPoicpgvs3o6CuX8MD9ewGFSAMM3EdzV6ZdC8pnpXC8+8Q+p6FjNqmtjk
GpW39Zq/p8SJVg1RortCH6qWLe7dW7TaFYov7gF1V/DYwDN5iEYEEBECAAYFAlN2
WksACgkQtzkaJjSHbFtuMwCg0MXdQTcGMMOma7LC3L5b4MEoZ+wAn0WyUHpHwHnn
pn2oYDlfAbwTloWIiQEcBBABAgAGBQJQDuVrAAoJENk3EJekc8mQ3KwIAImNDMXA
F8ajPwCZFpM6KDi3F/jpwyBPISGY1oWuYPEi1zN94k5jS90aZb3W8Y8x4JTh35Ew
b6XODi3uGLSLCmnlqu2a80yPfXf5IuWmIQdFNQxvosj9UHrg+icZGFmm+f0hPJxM
TsZREv3AvivQfnb/N3xIICxW4SjKSYXQcq4hr4ObhUx7GKnjayq+ofU2cRlujr87
uOH0fO3xhOJG4+cX5mI1HGK38k0Csc1zqYa/66Qe5dnIZz+sNXpEPMLAHIt1a45U
B967igJdZSDFN33bPl1QWmf3aUXU3d1VttiSyHkpm4kb9KgsDkUk1IJ5nUe9OXyd
WtoqNW5afDa5N0aIRgQQEQIABgUCUA7lwwAKCRB59uBxdBRinNh2AJ41+zfsaQSR
HWvSkqOXGcP/fgOduwCfUJDT+M1eXe2udmKof/9yzGYMirKJASIEEAECAAwFAlAa
IT8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwCHAf+J7l+L7AvRpqlQcezjnjFS/zG1098qkDf
lThHZlpVnrBMJZaXdvL6LzVgiIYVWZC5CSSazW9EWFjp9VjM7FBHdWFZNMV7GAuU
t0jzx6gGXOWwi+/v/hs1P11RyDZN5hICHdPNmyZVupciDxe+sIEP9aEbVxcaiccq
zM/pFzIVIMMP5tCiA42q6Mz3h0hy6hntUKptS8Uon6sje5cDVcVlKAUj1wO2cphC
qkYlwMQfZV5J9f/hcW5ODriD3cBwK8SocA2Cq5JYF8kYDL1+pXnUutGnvAHUYt87
RWvQdKmfXjzBcMFJ2LlPUB1+IFvwQ13V9R8j9B/EdLmSWQYT9qRA2okCHAQTAQoA
BgUCV1XMpwAKCRCtu/hhCjeJt2CyD/9JLe+Ck23CJkeRSF8oC+4SFOUdSAmejSzn
klPwmEClffABYd/kckO1T6um+2FUcXuJZQE1nKKUNvZ8pBWwsm1RDHsyroKi/XB1
0a1Tdx/rvlU88ytbeLfUCLzoCrf6pkMQWoU6/3qS6elV0WwOlDufk+XjD1sja2wu
sshG8y+1WCA5JjP3rZdD9NVdzo5DgkotTRUfuYN1LJIN4zlDgHj7FVP7wW7+R0cZ
FoOiNsLJCA0FN8SiyU98UysjawLiIY9dTJz6XVA0DgB0TZWO3mWiDjITeKrdGcqf
PNiJhmvUKBkn07YpTPNfkoTT/p/q5ChYmu0ubGeyS1ELKjmklJ+DzynfZLzvnXYX
Ngo5ckeuqEqUNxM0J63v8lmfhDRROFveqHWdp0XMxXVmR5bMunSldg5EZsoLyQbN
+ScIPnDTAEPGrCtf0t84RQxNQeET6/WBbZfzeSeAFmpBFCdicsZ6Mjwtwjr4+o15
n1QMTZco1NaTqf8vXwzl9wM4aYtg1OkF4z8HdHuy50CHCet4mT5eJgwZUfFvXdbM
pHXprEI0Y9OOL4aMinC1egF3dXt/0n57i6CE+E2k3UJPNvMrtp0HaDEnKZ8cfkBU
EBzkUYi5wwqntHV2JRisqoRnHdvJT7ImlHMe7WaJsifBK874PnToaKg8P6K1Tph+
FyLxULaYjYkCHAQSAQgABgUCVBg2zwAKCRDqsDxYv9xHj1klEADXYJdHC3zsdx7w
DsJsttWdykcZoOd/VUKUdN0BAU72nLV0tLn4uFjETA6MhHZVxzwIDTeLB8kqyEpc
fZnoVbqJIUJz1sJXMdOty7CwZzlZlAwmUaIfFiazJY1p398JbyYfSrVKNOpw9wCm
Db7WP9dBritwvjaLzu8HQsiztO0S/5ha/EDfTU3qocBUTjbCtGR9LqAmPE4X8+li
F2EfZMEoJd3rJWsYv2y/k6pSgC/MpQewnyr6f+JQ/781UoZB6PpxCxfu4D6xlOyd
ERBUg+FfDAWYR+KX+DGOalRlUyaSz8Nvxl8/b0Im/AQhx9afqyEZxIDpg52zt8jJ
t3wx23YP8EQGUgwF8pIrj3wFSBSG3a/cskiBNUIhChIR9hQrVPUahN/jx7DGAGxk
/Ka9qsRGYTHfSr9jjTUQ+htfeFBRDR0nkZKMo5+Wk/cAcBKVbPlBpwvnzT3fh+wL
cF3ErBbx5jp+BoFee8D6ATeUvQxMcgVbDPUkgMsy3EtKMVO10jhIoXoVV+Sg9GZ8
zMEy1tORKn0zsd2ZgXC2sRJOm5ttCSdYQ4ddbM1A9jg6tiRx4hES16GDywvkL8P2
M9+qyIfjQxjGU33f/r8zp9DyNT1VlrtwhFxtOoMdmrsbYOCTja4Xg14hK1hRac0k
GB7bj6w97p8uMrQT3PlSMtoyrRyo7bkBDQRQDs6mAQgAzNxJYpf5PrqV8pdRXkn3
6Fe45q671YtbZ2WrT7D0CVZ8Z+AZsxnP/tiY1SrM2MepCeA2xBAhKGsWBWo1aRk5
mfZOksKsiXsi2XeBVhdZlCkrOMKBTVian7I1lH59ZnNIMX0Nl0tlj3L1IjeWWNvf
ej43URV81S9EmSwpjaWboatr2A+1oJku5m7nPD9JIOckE1TzBsyhx7zIUN9w6MKr
7gFw8DCzypwUKyYgKYToVm8QlkT/L3B0fuQHWhT6ROGk4o8SC71ia5tc1TzUzGEZ
1AQO8bbnbmJLBDKveWHCoaeAkRzINzoD9wAn9z4pnilze59QtKC1cOqUksTvBSDh
6wARAQABiQEfBBgBAgAJBQJQDs6mAhsMAAoJENgpTsO7xNfVOHoH/i5VyggVdwpq
```

```
PX8YBmN5mXQziYZNQoiON8IhOsxpX4W2nXCj5m6MACV6nJDVV6wyUH8/VvDQC9nH
arCe1oaNsHXJz0HamYt5gHJ0G1bYuBcuJp/FEjLa48XFI7nXQjJHn8rlwZMjK/PW
j1lw2WZiekviuzTEDH8c3YStGJSa+gYe8Eyq3XJVAe2VQOhImoWgGDR3tWfgrya/
IdEFb/jmjHSG5XUfbI0vNwqlf832BqSQKPG/Zix4MmBJgvAz4R71PH8WBmbmNFjD
elxVyfz80+iMgEb9aL91MfeBNC2KB1pFmg91mQTsiq7ajwVLVJK8NplHAkdLmkBC
O8MgMjzGhlE=
=iw7d
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.1.5. <doceng-secretary@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E1C03580AEB45E58 2019-10-31 [SC] [expires: 2022-10-30]
      Key fingerprint = F24D 7B32 B864 625E 5541  A0E4 E1C0 3580 AEB4 5E58
uid                           FreeBSD Doceng Team Secretary <doceng-
secretary@freebsd.org>
sub   rsa2048/9EA8D713509472FC 2019-10-31 [E] [expires: 2022-10-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF27FFcBCADeoSsIgyQUY8vREwkTikwFFlNg31MVy5s/Nq1cNK1PRfRMnprS
yfB62KqbYuz16bmQKaA9zHN4FGfiTvR6tl66LVHm1s/5HPiLv8sP14GsruLro9zN
v72dO7a9i68bMw+jarPOnu9dGiDFEI0dACOkdCGEYKEUapQeNpmWRrQ46BeXyFwF
JcNx76bJJUkwk6fWC0W63D762e6lCEX6ndoaPjjLBnFvtx13heNGUc8RukBwe2mA
U5pSGHj47J05bdWiRSwZaXa8PcW+20zTWaP755w7zWe4h60GANY7OsT9nuOqsioJ
QonxTrJuZweKRV8fNQ1EfDws3HZr7/7iXvO3ABEBAAG0PEZyZWVCU0QgRG9jZW5n
IFRlYW0gU2VjcmV0YXJ5IDxkb2Nlbmctc2VjcmV0YXJ5QGZyZWVic2Qub3JnPokB
VAQTAQoAPhYhBPJNezK4ZGJeVUGg5OHANYCutF5YBQJduxRXAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEOHANYCutF5YB2IIALw+EPYmOz9qlqIn
oTFmk/5MrcdzC5iLEfxubbF6TopDWsWPiOh5mAuvfEmROSGf6ctvdYe9UtQV3VNY
KeeyskeFrIBOFo2KG/dFqKPAWef6IfhbW3HWDWo5uOBg01jHzQ/pB1n6SMKiXfsM
idL9wN+UQKxF3Y7S/bVrZTV0isRUolO9+8kQeSYT/NMojVM0H2fWrTP/TaNEW4fY
JBDAl5hsktzdl8sdbNqdC0GiX3xb4GvgVzGGQELagsxjfuXk6PfOyn6Wx2d+yRcI
FrKojmhihBp5VGFQkntBIXQkaW0xhW+WBGxwXdaAl0drQlZ3W+edgdOl705x73kf
Uw3Fh2a5AQ0EXbsUVwEIANEPAsltM4vFj2pi5xEuHEcZIrIX/ZJhoaBtZkqvkB+H
4pu3/eQHK5hg0Dw12ugffPMz8mi57iGNI9TXd8ZYMJxAdvEZSDHCKZTX9G+FcxWa
/AzKNiG25uSISzz7rMB/lV1gofCdGtpHFRFTiNxFcoacugTdlYDiscgJZMJSg/hC
GXBdEKXR5WRAgAGandcL8llCToOt1lZEOkd5vJM861w6evgDhAZ2HGhRuG8/NDxG
r4UtlnYGUCFof/Q4oPNbDJzmZXF+8OQyTNcEpVD3leEOWG1Uv5XWS2XKVHcHZZ++
ISo/B5Q6Oi3SJFCVV9f+g09YF+PgfP/mVMBgif2fT20AEQEAAYkBPAQYAQoAJhYh
BPJNezK4ZGJeVUGg5OHANYCutF5YBQJduxRXAhsMBQkFo5qAAAoJEOHANYCutF5Y
kecIAMTh2VHQqjXHTszQMsy3NjiTVVITI3z+pzY0u2EYmLytXQ2pZMzLHMcklmub
5po0X4EvL6bZiJcLMI2mSrOs0Gp8P3hyMI40IkqoLMp7VA2LFlPgIJ7K5W4oVwf8
khY6lw7qg2l69APm/MM3xAyiL4p6MU8tpvWg5AncZ6lxyy27rxVflzEtCrKQuG/a
oVaOlMjH3uxvOK6IIxlhvWD0nKs/e2h2HIAZ+ILE6ytS5ZEg2GXuigoQZdEnv71L
xyvE9JANwGZLkDxnS5pgN2ikfkQYlFpJEkrNTQleCOHIIIp8vgJngEaP51xOIbQM
CiG/y3cmKQ/ZfH7BBvlZVtZKQsI=
=MQKT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2. A Core Team tagjai

D.2.1. Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/63898BDCF1B73E5A 2015-12-03 [expires: 2025-12-06]
      Key fingerprint = 80E4 E3DE CB92 DAEA C65D  5537 6389 8BDC F1B7 3E5A
uid                           Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org>
uid                           Baptiste Daroussin <bapt@etoilebsd.net>
sub   rsa4096/35BAFBEB24FF27FB 2015-12-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFZgYHYBEADpYMTC3mXbBeEoiP7W62Q7ohkA+j+t1pqNAG9//qMUYZ1eWGUY
CDWUHtPRElk5LMLcjdc2110KY+xT1ucV0OhfTaNaP6J7mYikSS20eircdbuK7bM/
LOHAQ1ZgQXr6CuS6l/ncZ0hDhxiN8WXKmkC5stTTuOSwu+3kGQ2CKlAMGsn/bse7
igUdwLOK433cbh81RFupIbpbnWcUhqm+OEYxQlWANn3lQ+otbKTXRPze6XrYMJjS
W8T2/jsyCIPa15aNGuTYxoNHhI6d7AaHT6/WUWmbEMErD+znEupKvy3YHhJ9wd7h
I18s6Sh+xw2jR0bPUYeijvazA92yIwSO8RyfDdzO/Caia+W0nNue32mPkpMaLawC
9VOx1lfA2ZBGE1bzBnNPH0yPhEY9aKs6t59keI3Fgd9YfL0cWD/vEvk0IFHH5wEe
yAsZ6k248N6VFJNrRiNCAaSNGFMmTTki/LpwraS2w8SKtNR1mZL13to6TUQHh55S
GsISVGAsIE5TZHz/PjBhxRu6QoZh05htDA9tfyaoi02gvZl0Z0/tiZ/Sh1p4dWpa
zgcUwEePSYolrRQ65Us4wQXZyK6qibhwClCw7DcbdQ/4/EvN5BT84hVKx8kSb/Kh
QCeFUN4W/WhBU49EtOr7jTfbu77kjhIBOULYQXIPYabrkmMAKl1oLMY8CwARAQAB
tCdCYXB0aXN0ZSBEYXJvdXNzaW4gPGJhcHRAZXRvaWxlYnNkLm5ldD6JAj0EEwEI
ACcCGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AFAlZoSyUFCRLT7a8ACgkQY4mL
3PG3PloYJxAAqKUrSKjPUo6WkKoRiFIaOKWfMPRJFMTivHuVUMjG+/bPLiO7H5TR
X6eZERa3ISiVMbvP/6Qnsmt7T7KImRCdIv5qOhqePuKotZ7EBZdC7Riq5aKzHzD9
GeRWozJvWAPW+cCS6eeZBOSs/pdO+fElRS4hVsZbMmQm/vq6GG6FZfwf29dWlSc7
5sk44dZ2vfWAREYEa+V+HqJt6scH8jCEoZ44yr0QVQ0u9WktxBDCXd5aZdf7DTks
WWFWxm/eRkNyv+bw0ps0cG8zy3kqheBtXJqFR7+WFj9dcAQtTGAu2n4FOCzboBTQ
X0F5dJ0s2+XVxaRQ69RgDGV0dqWbdTGDY7ipNovJpvmDV+dCXcqDtjpTbsfXC1FV
F2vIaeHueT4q3YGl7IZTDW4Pd+DkQq/kV4X/ioKWmMtHQIDxnkeTx4nKwFf42xwJ
8aDlCwDux6N58lcQ6oiXuFJ1eftAtgXD/sIB+n0EV+QEgy8JCHTRhUcHrJRMNo/K
7+/acXIWuneXGgq/l0yqmr3pDEUdlOzYwnLhHdyu86/yHxMrnovBjcBD0vfh959S
VlkddAtVUdIX91DuSzkDEn8f9RNS+MKI92pCqacr/Ty2BvskzFaYhuRLZJC9Eqrd
QychvthSoq98Ne+Yh6YzMBV61375f5gx7uLbteTTRCMq4ZxM9E8Ivne0JUJhcHRp
c3RlIERhcm91c3NpbiA8YmFwdEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEIACcCGwMFCwkI
BwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AFAlZoSygFCRLT7a8ACgkQY4mL3PG3Plor1RAA
w1ZB5wo575/FGLwy036/K3AB+0SvYxKdE31+o2Gzjtf6wEJr0q/XwEgA9mVoObxM
xhHjyYGUF/mKwCdGCaFkZiPFdx4zlUdc/4vV+C1VYs6RMx0RctdU1RRPferw2kfN
fA6wX88aRmYs0yATCUZURQp9zozm37QbXqu/RqghNBsofeHBOyfdHBfNGUzzxJii
mXTSaIE4qL/al9FCIuY0ieVAJQPZGTNwULKvXZZG7BlR8aP8BxWlK0nA4nkxtMa6
5o6QxIefyBs7RKH+HcuM4OEHsjrO5UGsoV8JaQPcZWaRaJRSUsXLYNFw3unG1VJf
15edVejbwPxQ2EcDH+9J/GB3Kqma1dQfg6Y76JhEK4mY/1tGHLsNKEBgjTujqsk/
g+mZ6+Ig53DZomCWJTYaxOVWPge4hfdfhOAv3GI5weUa/rppyslk8+uSeT/vYQ3P
gbIfeLr1IcBy0kQJtIozrYJnixjGKac6eNnm7uE/kNuWI/5x5qq+kV2BQDtX7/ro
LASabfhmJinb70yyBY7tkEhqJLf6MQCWMv4q3dWKZNcXsUbUYCo7USLqpYbmXJ9B
FVyxd3EVvh73CJhrLBV3Bm1NWVM7CFoTza+hdJLdfjspqE0VaS0nuondoyriAv2n
AX56pqXzCt/2jsScsEXrrCQLSPnJYvidSCmC/r0Ngi65Ag0EVmBgdgEQAKSNWFkv
ZTdk/sGMWQyaFy1842b51dDdy34P89wvA3MYgHgZ4mCvlgtYcByHZAUG7hOYGTws
UP8eP9li7t6/5tEomSl4WCbnBiZfgOkc3bXxYvWfNr/avJY2h16QcLCsdV55aRHr
TwIwb3APk5lYHZGx0JnbYttRZCmygyLTAVyHGivfFkiLgzd/vNgFQjzJNTG+Fxxz
VSeBOw2mHvFPN8+E+GTE7iXgOjeV6sNcSzEaw6hxGIyobFYg7odQwaimrNBjSbUs
jbUoGoQfWTnVSgLKEki2gwui9wNE8PyvcjTxQ8HNJlPaiGxnkF0+V9lsc8bGm5q3
+cnle77+aPT6eIAs7l4cvWQSwUCz7e2IsNKTMb/DFXF5AQKTnzDBurs12aPEbIDv
2tbi2wk1DWo/PEox8WqRpgP+p62MGjt60XgjFmP70Xf80zkih9w/rw22WhUNsmT+
qnDnIo1PlOrSgTXV/R1jFUWYusU2GysZiGMvm7M6LBMLGY92XTEPOr7apQ5rVgYW
Lno0Lk+PovJbzG0MwutewZzHza48TWA+UCMzSMOb05jqNGckq5K25d4DHkSP23dt
1JysBteVH1MXz3DN73G5lbXbVFvdwlUywDsEDAFi+yFR4kg8wLckD360QGPqZoXq
+zVqZ114ZW9dcqjtw9kDEbwofLAS/5L8koRDABEBAAGJAh8EGAEIAAkFAlZgYHYC
GwwACgkQY4mL3PG3PlpTcQ/9F3vEA8zzKbdvrAAinrbUrkWcADEOadYWxuCtmtsU
1xSLd0rqZoF+crPexphU0m+SeAd9XiFBk9xva1uGB78bdEGyP1k990KblPD2yq7a
alkxCwOwUGc43CU82+tohOnN5gGRv4ye4oHdq2eIUOns47J8pdabgWkWwLwc2rw0
6DcHFF08hWvCxDw0f6AQTz1g8sAAU99+MrRf/beDrCWTq75sZGp11LN111jJRxOS
WC5kNt8LeVSLmCl8OQ4qxqBbV7CLlF/puleN6z8KIFy7PetVz7DvGe/UuPF7DE+c
OA0SFklLnsajYugS5ewFDzAjD7lA9RD3r9+UPdWlI9R72EPI73JF1FRih17Uk3wm
9ToY/QsYilUTvgI/VLEkbHR4gJpHgEi7+R/aX91koXwZFKHbfQwGlBsulx2x/PVy
CHqEylj/9wLFzrBrlPdPZuA0pE9BK1OqlGZnRCH5cAYO9Cft9k+2nzu9k+2jL5p9
gCxztmGAL88gviaTw7E6gpP4T7J6bb07G6VrceprRUg/t/zBC50AkMCOg8ZdyH8H
IHSHMp9/2bHf+sbPlQAO5Z04Rq3co4C4uivusooPNVAFY4A5Ykt8Y7fZvRY9qKfM
6Yax7nPLqzpJ9Q7EB+2MaFhgDZJWvD7X3/3YFHwNs+IBfB9RUInWpL3LTrat4zw2
h1E=
=/4Dl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.2. Ed Maste <emaste@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/C6F5A1102002FBDF 2017-12-04 [SC] [expires: 2020-12-03]
      Key fingerprint = DA51 3FC9 889B 37BA 4387  BD9F C6F5 A110 2002 FBDF
uid                           Ed Maste <emaste@freebsd.org>
sub   rsa4096/BE917E71357DB691 2017-12-04 [E] [expires: 2020-12-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFolwuEBEADRe42nrzzT7/3FlpM4mWHwcwjzWU+3jDLDZHkfDjm9F0YRvw+R
4ohDlmTPJgd/XHxefzeku3azZos1/gAnKkHsWaskicm7y5++QTdpVr7mWkmBdJGI
puAK8XZvxsdx3aJKnc/Yx8ck7WX2GIQwBa35DAAC4VNb8OLSjpJP9ECrlQbtHnBi
Nami163CuN2MVm9Z5HC6ANvLJBBWtAnqJ0Ra2K2P3bfq/P3I2Z8Rrab4me9Zh948
Q1/zt+3KhnrEuoL57OyVVCU9ZvXTd4Q7z6ldzfGWQ7upE6BnLxvxmJl3GogQwDq5
2/krta47VQ0dWV2sapL4xtCNkRq3DuL68a4hrc/qIFl1EtgSHMkCRsrOjckSU8VR
kiijltkYn5hLrvVKysw6RvwQ/cGoRxvasbgwlGgAWwDX1cXAxTA4gBNI4gF0Jk/l
Hr7fIjkBf0QozZ44qy+5YkU7vBDsMWe3CrslmaTFigKI3L28RCd+1oKWp+PYCRWv
pdJ2rqRvcU94AGjobx9IWNvNZFE8p/QVDZ4eMFms7IeRFh31zp3qBrkUd4bHPlg2
oTdB4cvyJ5i+/RXTKa29VHVFwMLIPXhCjUr7/ddPI3w87Gmdyh786/gHYuaFZA81
SB74VsVLEkQjXgoXBGLWHzEm8TzzhnUE71fCNLpSOnV7xZL2WjliKVtrFwARAQAB
tB1FZCBNYXN0ZSA8ZW1hc3RlQGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBNpRP8mI
mze6Q4e9n8b1oRAgAvvfBQJaJcLhAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEMb1oRAgAvvfv90QAJ6x7m32EWlo/6OaWkoR6xSSYL3erUQHBTFA
KM6q43fs+zbAELT8pE8ALhzyv+xKQZ6XtbBX1g/0EwL/XDGFubp/LUI/7Fg6KPEh
niYNCecyUYj2ONNPx4qxby5g3w9Ae8Xek3lh/SzeYZwpVlhWfoaQlXtIyofeV2jI
qwv6S1KRTnUwAr5guMlE4lGBtiX21ty/l4yWjJGK7WUHh4bPcR4vZWwEq1xSkOI/
auPTV1FdsN5/aSeLg6cos/bDcH1VvJoUs6Dlb3lW9icplqBXVRFFWyMoSMdP+VSD
36Ws1TnIlvvrHDIdMF/NPLPl35QE+4zySNMl84LRVdVgiioo1Pn4agVDqJeDFvWE
y/+jZwY+6tgMo1IUVmsiphcomz1+2VxEWXvKcIPU0XHq83d43Sho6FZlo47xf7Wz
sTVmsPlQCUy3D7Zz0Uo9ejrq7b807Suh/QDljfXYAPAFPoW9lHTQtNfuKRyRtwLO
wGluev7hdC6D6WsVfFvyfVakIBnw0bWG4hDh6nSuuP/FtJeRuUkrOTaG2AxKiui/
J+BBcsO8umbg39l/zky2bGLXwmqhehPO84zvw3wR4UCF7syMLp5CC7K4vLrQSM2t
EZJC4X0O5kuN7nvnQAoLoEWb8jgBmE32nTTVlsAWs+vizk87JRlavpKQ9FmXnwry
kXX483KyuQINBFolwuEBEADTDnVtr5GIaDlBiaW3asYPe+fSQL6Yuws+0my63tyb
3/lXgO6c68HZ20VD7L/Eo9ZUb+scPjHxyWa6iwnTSMVPz4o+KTXlMyQvM308ZgWE
kb0F2wwCbiRsNEe7Aj7i1xhYHCl5UYHb2yMba1vc1EKl6lK8LLiiNC+gwCJ1TiG/
e2pmB5DuMlp1scC6E+ScRER6xiXHvImIlMGXR01rpgvvVpa/Q6/fjn8XTdSsqO4R
TwrtQftOmUFLb1W1/Wy60p9CVbwTTKsq3It5q2iOx49HuSuhE9eJ98fVS0aaGFi+
Kw+dxwH18hEkkIfZ/keaN/vjRjrhuAw8TflTl67bTdj8DCqRty8Ypbu+tOujE5BQ
2F+vz5A4PgsuVhrcFSqmTGN58nGWUUZDEPHVZS9ZgzQFMkJj7pdKitTnck0+a+Gh
AkkdI+cCOe+dIUHxAQXrpquWWs2O0iEyuHvoB9HTu4m9s02NgK56TwTdT0XQfIs4
YBFJaTNx7aDGxv71jrEyxNf4n3eFgRv2KqN4S0CPN3NCeq9BGWcD/JSn1dHHKS8M
llLccA+KYKMyV4D3iMSrVMtzBh6qKnxyRN+5jxtOXScQA1P9UfkYgYg9gjj7B8Vy
QrmeI8ZXJrNPO0Wec8d3IaiGw7VhwZ6zQIE1qcq56IEIGXJ+OofwZhhyo+ftalrc
WwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEE2lE/yYibN7pDh72fxvWhECAC+98FAlolwuECGwwF
CQWjmoAACgkQxvWhECAC+991BhAAtGGChPh6a+7xMLpHY5gxb0iw7rR3W56sthNk
dh2cIT+Jm07dirjJhdCspnyiCD15n16PkNrqD+WU4OW+XVaLT+lOSLmvtvzvw73n
+WTlPDemJJksGeUClQ5O6jQ6F8RAPA8b6RW6QYLEyZBIm7dt09Y8QDwWoyY1h1wO
9EOs3OLc15H+ccRVvX1xJaPQbpBvew13k0XK35VJFgeV9+jkRHx8qzkMOtQlXi9O
any9DZlWMpToKj8yl8LPEof0cdZz27Ajn/h//DOMqh5DERkpbmGTr/Y8nfPS3WEj
gC1ljvFgE7TUv2BLQZff0GSsMz/rS0U33G2c0OhqvUIiXSR1WZx2Wuh5mefu7EGU
1cbk0KEE06j5Ayu0sd8Pv0mqf5tg+rrPQ6NZ4NZSe46HHfD4I/IaP9FUdeT4OeKC
bC6x1T+JPfnVOx8kfURJ4/QIjt0ZFWELIk48hDk21G8qgJR9DooBBLC/FKddFgu3
uT61kgTuJClbP65GJq4N8ensWIHrhecv5pu0waSnqWZQODTIfB5ccdNZsNmLLf/m
yXbimjzYjCuYNPDdqMrlj7BSwYlQHxONHX6d4eQWoOpbb/dj8+xoLSS1J2ouEUia
0O9XYcNPZwN5FlSqVEFmAqopBPssRqmSi5sVFAThjVBJUhayE68BdgVtmDy8e23v
BwrISq4=
=/nTQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.3. George V. Neville-Neil <gnn@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/D3EB383C47F5F375 2020-08-11 [SC] [expires: 2024-08-11]
      Key fingerprint = CD55 D022 491F 783E 1FC7  7F66 D3EB 383C 47F5 F375
uid                           George Neville-Neil <gnn@neville-neil.com>
uid                           George Neville-Neil <gnn@freebsd.org>
sub   rsa4096/2D00124E8C2C6FD4 2020-08-11 [E] [expires: 2024-08-11]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF8y75oBEADBUPnNRqdI0ael8cf7Za41nJ0urHscnAGp2h8s4hTi/BW8VOOw
6gREEEp0OFboBV9J8WCvXSHoZ4VekwG5fY8YVI9yORtULv9k49vn378oI1idj66r
ZToQLPDPQNx9gzDfy8djyOdogLpMvHV8HIUI/+fMEcLFT3BKU/a7Qom0TEWJPEON
EHLGKQ9vVTqdJ1jBfNBeTGj/d0+D23rhVPc9d/JJhr22bFSDEeUzrkpEOPC26Hu4
70r+xvJK0HfMg3emEjsjGGgZyFguKTwocd0bhWhYPfl4YOF9ISkiSVzRsymSLkCx
gCxLWBJgTFybzToLQpda8sxY6cKQ4eFC2mNSWB8Rlqhp5GEO9HIvpnXHK5sO5zNK
QQHceS7J/aYi/7PqAqrmUxdarsbfDc3Gd9STH9QKG2S1X4RGkbcdZUzY9fczUmG9
b2nKhhw7boCsqlUsoAZbfRhLpXKeHJdvAeUwlefdPR53GRlN497rJnkmiaUregNB
nVDT5UuYoCCE9hEn0uP6dugCo0stP3mFYD48XyLOzqlcEErUjRwyDuJCZ+LCl38g
oivKxc0D5OKTJ4KV5iuWwopAb+qF+ZL3A3ZjX4XSVq7hHJFBKcRyiJ7XKrshPLGb
f6mwkx3iUvVhJENh2D5zYDq/hp1g0HaPKM6pOPt62E47JhVRG6rBlndvtwARAQAB
tCVHZW9yZ2UgTmV2aWxsZS1OZWlsIDxnbm5AZnJlZWJzZC5vcmc+iQJUBBMBCAA+
FiEEzVXQIkkfeD4fx39m0+s4PEf183UFAl8y7+gCGwMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQoJ
CAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ0+s4PEf183XfDxAAi/HBtolA7qFLfYZdrX+57Ben
Qci750Xu/wKSrRxEEA9rBAOrqbiqEj/7eJe3Dq8Z/Bbt0l8RGWt55Ob2zdXHIuoX
VoQNZMK7af9/469ZzUxS56m++yW/ZH0zfMokW6uzR/oW/8MGqXqR+CPlXRjV5Zf+
x0DP7hHxwoIbyszbjyi+3ZjjuTfKaEtcKf9eTG8VqrutXav/KqCVj7ntLFWNGwzL
E6QGff8KPmvUW2nq6LRlIexM36LOwcwSbGW8AJZnH0JytclASnPGs3FnuMolMHde
zzeD7b4DAaBXfZao4z4Kfjk19E4ppPSSk4LtR4ngaVjkNylX2ga0yLPhfiLk9OVg
4liA+Uge/nEhxhKRM22tQuv6t/+jXLALYSZztUC9h5XKtBszICvhLksAwJaxIfyv
qqWkPU6qyMAZaxFM8MklCl29LYs9hqZhJ6gOZwXxq2zmaNrbYjRkqmEyV5yBcJhd
VbRDSOZunX3QWJL++ffbUtBKqZq78cy7zmUm/4CxxMAoYFiqcNeTtuS7j+6xkZ5q
MS4Ri0AGlaWc4TO7x4vYFpOGdFmkxjEe82ofrerKg5eHrSr538LN2olReKd+CKsT
dZmoa3lsSG063/O3+XzZ3JLvGQYuU34iprg7SKL0HLozNXmykoZdRShQItzgg1Z7
Y3z5jmDbeh2P0RZg1AO0OEdlb3JnZSBOZXZpbGxlLU5laWwgKEZpcnN0IHdvcmRz
KSA8Z25uQG5ldmlsbGUtbmVpbC5jb20+iQJXBBMBCABBAhsDBQkHhh+ABQsJCAcC
BhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAFiEEzVXQIkkfeD4fx39m0+s4PEf183UFAl8y7+8C
GQEACgkQ0+s4PEf183UKRA//Q4rug5o5xwyIkFUFTwX9kahMehnHx0Y80oi8gX2/
RL3RsUZ3XI/I28634hxc3hPzLJrpVJ8t1Occ6Xn2gxzQRBv88joOnChq7WrMABIJ
uMHTjPT4ANtJiOq3aBTaWCBcPyxSWkeAGmik74eHB+bHzuii+1i3yE9t9itAAlnj
eMNRQDcNEsFINmSoTPrBqMSvKqaM9gQqo6I5AEs7KhyDAQWcgCgOfkDrpNwqdHrs
2kj/cgn+LeAs7XYWAFO+HeAO3mXM21+YWEQVBziPzm/MuaimL7FdM1gMnUis846q
HkKouHY71tIZzdWB0QXGn0/aYx+5npehnlm3pkKlvnnxhN/HE6fj7tZlF0b5C/yk
XOs+RNOSycjPGagv04marJqZV6cv2ePEvKsYMGbh37FjHda187ZyhK+YFkHVEnwA
cl0oo/VjKAq2kCED5wqMybKoDCIhhlhk/OWhpydmlfUv6xRoCR8VroAJMFfQyCS1
mkvbJ3eblP9LD9steCIIs13tSu0y+0EeOXyAhHEX9FHcmWQzcwXy/c3yJV5ottzp
TNhIgdA2sbWieYobWDx7DEJ3htXIPLvwhcYqUGpANTbyU7nj4qgOg/JRkKkjrTS6
fQX8UKZR8dSNg6V0QRvHQJWS/79cA1XCD56dxmbzSKHzVwr6mzPtutm4QsD+gfoi
zX25Ag0EXzLvmgEQAOg1risThWsSJDJ1pxBOI0ZBI5XJTkNGu5jcZEkvW1rGcPgf
yuuykw8g1I9hazqCOLJPDAYxW2yZm3LIaH7ldAtJMVbJU49XtjCsB5d9v9oSSVxT
XjBwjDwSyN5ASeKzTOYzinnynDzY69c5XaHOpwr3qrT0EvJl62HXHkMHycoziDZq
L/9RlmYgk8Qk6HhxyRt4E66z1Og7I+s8ewzKZCI1c5SQo/CK+ViRqtmKpap9J6Y/
++MrG779lTWyBh0V6b7Pj1c961un79/j/YbLwvFac89H3hNn3Uas9YJnPKh/GXep
IXH+K5kT33+n2vuzpUgyeHkUoMZlXpfYUPS/lNTDPc+S5GocRoLNAvooCvG3aV6q
Jsgvy5wiDqZdRhMEqIFEaORwMVVORE7v7rTF5DnIalSOzClzurf9WWOXBWf7UO9t
vIym1Rx/zMEXRh5mJYC9KIwrQmc686SgY6xHSuhxOGX0bxndM2CFkuJshIzdNV8j
j+5raSGWs+wa9e013bGiF5Nv+VTpJpchaocrAGMGpdrxV3KiO5GlBN2vh8BpLzNb
5om5R8s3A9ABk/mWFCSzWVdQ2vwQO2/nQ1AVjJ3/dZNaTaCcIUG+l06bOCpExcIH
0922ImKtSZFhxSmhQdXuNttxIrXXBCtMJ9fhwZb9VAgJhElhc/61hoVzDt/hABEB
AAGJAjwEGAEIACYWIQTNVdAiSR94Ph/Hf2bT6zg8R/XzdQUCXzLvmgIbDAUJB4Yf
gAAKCRDT6zg8R/XzdXPuEACChnBkAxx+8XcAupQps53Ycf2xgdsj99jHZBLuMU2m
L64jZUQJ3jTJds2E2nULu99c+Zo3EbC5yBrqH+Nstz221r86FndbF+kYED0AQMif
RTTPkum5I1ziFWH70+M+d9La6DUnf+Kz7mJl+3haSQvfA7ZH8XwphKp8lbXzNvcv
eF2Ds9WCfKCa4khfXHc7/JOhRAGnBIPTnJkHrhRFnkdKwtAWVSVl6DK7kkoGlXZX
Ix54GhYSJaMIbTmWrGik44iXdqVIrQKwA5AR41mmBMKSpwxMPz5oWiBF8RcsJBpz
EpWBA8Q9lYQVdGM0lzm6wfNBz0taMKlMEL/i81GDjdJr5v15QK9+n+sht5qpl6IM
```

```
BOGOWZvJKrkg1EE1Ied64m9XbH7hto4xJc7llZwFFLRrhU1EJdAO7b5ZZb4lEOAo
tv09LuRjMkNSP+YZrYfyJSTJQ0ZllLkvkxow8NOQSVh643X40dcZYI+am3aRQvgo
uzfgti+qoE/JuqAGVarp5OzGjknC9UDW06E2MiNP4ZmbgcJTqXEMEdU3QRRSmNT/
6HF6Rv+P7eIvH69LRg0ozcgPDYjB7KUBWoLmkeRhgQtiCtK1bTo8+ekUDp152fxm
oEVwPyB+lZEcisBshL6bEJlUQvA1kSvreYV3ajEViDN9mgOz4/IMBzdbtbObiuXk
zQ==
=iwSr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.4. Hiroki Sato <hrs@FreeBSD.org >

```
pub   nistp521/DBB07DC66F1F737F 2019-08-29 [SC]
      Key fingerprint = 6C0D 2353 27CF 80C7 901E  FDD2 DBB0 7DC6 6F1F 737F
uid                           Hiroki Sato <hrs@allbsd.org>
uid                           Hiroki Sato <hrs@bsdresearch.org>
uid                           Hiroki Sato <hrs@freebsdfoundation.org>
uid                           Hiroki Sato <hrs@ict.e.titech.ac.jp>
uid                           Hiroki Sato <hrs@vlsi.ee.noda.tus.ac.jp>
uid                           Hiroki Sato <hrs@FreeBSD.org>
uid                           Hiroki Sato <hrs@NetBSD.org>
uid                           Hiroki Sato <hrs@ieee.org>
uid                           Hiroki Sato <hrs@acm.org>
uid                           [jpeg image of size 4398]
sub   nistp521/0CCFDAFD5EC7CB96 2019-08-29 [E]
sub   rsa4096/DA8F11BD6D1B225E 2019-08-29 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mJMEXWf5GxMFK4EEACMEIwQBv6JUQksjrcxRB/Bo3y4ozJXt9IBp+b11lhBbrkon
ET/1e3IGdoviF92r0DfeyDC4ZmlFPbkDjfxYcrflHlr4+0YAsbSvHnnSnR3TB+Dn
lUc5ySoq0bSeLKB6yU94ci2X5/SAncjxJjpN1+dl5+kyhABREm4RQeAjqDRs1NeQ
G8s76WG0HEhpcm9raSBTYXRvIDxocnNAYWxsYnNkLm9yZz6I1gQTEwoAOwIbAwUL
CQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBGwNI1Mnz4DHkB790tuwfcZvH3N/BQJd
Z/mcAhkBAAoJENuwfcZvH3N/vgcCCQGCYIGo4CAeezMGse6yYS9Cx+tmG68BootS
Q6gKMf1lwmeaW2xsz1ELS5GLincWIQX2BcpX7xbIOodJ6n/QGnh5hQIHSSia45JG
PwP8Xz/vxvHJeAgFcghxtyqzfC+PE/YJCuZjChs1DYh7t7D8hBm+VsaPQ1T1mC8V
R/KX4KF6i0TBk5qIXQQQEQIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/oW
AAoJEE8s09gnk88teZoAnjNPzAz+me2tjiMh0w+kYgbyzAd6AJ41NqmAhWJaqiSn
5GrrByfGOLO1QrQhSGlyb2tpIFNhdG8gPGhyc0Bic2RyZXNlYXJjaC5vcmc+iNME
ExMKADgWIQRsDSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5bAIbAwULCQgHAgYVCgkI
CwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zf575AgkBiLrD4QHwB90oYrD88BEvLjc0
0IZbsXpyr3qG+Ptrzxb98ZW1Et44coE3Ywh6MYaMd/Mo7B8Zbxu3nnUgBERO/ecC
CIuVNh8aeNq/67bs/eMDr3lVThR3YadQ6ohyn6edm9kk3JQHvFcxMoEMHCM7TFQc
rQXJtF1wUo8TxA0MTPYW44YJiF0EEBECAB0WIQS9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PP
LQUCXWf6GAAKCRBPLNPYJ5PPLUoEAJ94NtJdExxfDoHGaxOIhEo1tSmqEwCguZeu
E0/spfQQMaHpFEtsbFX3cNq0J0hpcm9raSBTYXRvIDxocnNAZnJlZWJzZGZvdW5k
YXRpb24ub3JnPojTBBMTCgA4FiEEbA0jUyfPgMeQHv3S27B9xm8fc38FAl1n+WsC
GwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ27B9xm8fc3+AtAIJAbPNyITv
eXvv0JG7amqJF8duzH+voO2KvIB93MFOfF7+74TcCamHhTV3PN9Mlr6dWvd3JngT
1ehEcVn4BPDqQ6dIAgdFgMIMlqoDsJWUFuPrwCKCbptj/RPJXmh/aG3dePZqD47U
ChdUXgsh8NTNwK7knAKhnMXrEE3iw836SsebZb6HQohdBBARAgAdFiEEvbNEP6Xd
s9ClMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hgACgkQTyzT2CeTzy0faACdG80DPjDJttEuA7wA
hsZOhM2fskQAoNzvxbOJv0eFQlpaLDXF9HFSzSWttCRIaXJva2kgU2F0byA8aHJz
QGljdC5lLnRpdGVjaC5hYy5qcD6I0gQTEwoAOBYhBGwNI1Mnz4DHkB790tuwfcZv
H3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJENuwfcZvH3N/
rX8CBj/tjvjsXHVsqi6BS4Byjf6/aX8Z6y0z5QTNylD6aZao3WmyrPfJgNVYShj1
tLSU3mEx3BbFkWq/NLYW4rFCfkDfAgjUCPQydaR3oST0RTm30HzCfr+CwxT9cw2U
7/khTz47DEBwd+GYLGRIiAEt8ww3EYI7x3/9MK1qqTHoaLh8teQk8IhdBBARAgAd
FiEEvbNEP6Xds9ClMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hgACgkQTyzT2CeTzy0U4wCg3SOa
ckP3wyTffpMl12UlXQxodFIAn2KiN8W/Y5JmhMuppQdSfA1EOsBztChIaXJva2kg
U2F0byA8aHJzQHZsc2kuZWUubm9kYS50dXMuYWMuanA+iNMEExMKADgWIQRsDSNT
J8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5awIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRDbsH3Gbx9zf1UoAgjW64VtXZwmAWikxlRwppq9YNP0SWXXYBuPz9QLmokK
```

```
5af/JWzWJGRw5qx8WTGjRR0syCdQKf0tPgzAMhA2kXLefgIJAS+xCyNyskPLQGUF
vUcZbiuy97w/QS/ozsKpFWTHCH2Ig98CTLsbgeLf9imSb3qBitEiOElcDOzRmJ42
tu46CLn5iF0EEBECAB0WIQS9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PPLQUCXWf6GQAKCRBP
LNPYJ5PPLSH7AJ9QECXysJpTGqDOJgMxD7TuoailxQCgtribtAzGGEHxKqyHMnZT
RNRvnQS0HUhpcm9raSBTYXRvIDxocnNARnJlZUJTRC5vcmc+iNMEExMKADgWIQRs
DSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5bAIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfwlDAgiQN8XVbE1uA1vbFNRypRNUzgJt1flvRbOCsV3K
mmCLVy7JmPQYxFrisO6iaxnTi/5Kid8Dn+EioxbeJVEsYKfRTwIJAcrAxtM8CmQB
Y/A8e81x4nyX/YxJLR4D8Ap9ALi9fiRitgG94jCJYLbLf6WTumKqrUE3d58Uf59p
YRxi2TgvxEUUiF0EEBECAB0WIQS9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PPLQUCXWf6GQAK
CRBPLNPYJ5PPLfZQAKDbuclGF/qhp2EdSdMUHF5JCdg+yQCfa7ajEzqfBV5zpJa0
pROay4Da1Fa0HEhpcm9raSBTYXRvIDxocnNATmV0QlNELm9yZz6I0wQTEwoAOBYh
BGwNI1Mnz4DHkB790tuwfcZvH3N/BQJdZ/lsAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMB
Ah4BAheAAAoJENuwfcZvH3N/tRsCCQE/vw3pGSsoZ1naeQlafFdZzsG56DLwhnD9
vn3JCqx9pmw4Pavz9xzS8ybkET2mLzvTv7p3H/HP48T5O3mHqL6n9gIHXjeYq4yj
iGF9yC3sqWPFWvNv+khnuvIJOjc5DwNf5PHWcokbEWFzRQyWLLXk88RX5v3cOP5W
fyr0wf/G9UTGKAWIXQQQEQIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/oZ
AAoJEE8s09gnk88tQM8AnRqc/ncDTwjMEqPUH86EA6z7E0xAAKCMlEQJOM1cwrTo
E2xfPvvSM55c5LQaSGlyb2tpIFNhdG8gPGhyc0BpZWVlLm9yZz6I0gQTEwoAOBYh
BGwNI1Mnz4DHkB790tuwfcZvH3N/BQJdZ/lsAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMB
Ah4BAheAAAoJENuwfcZvH3N/+mwCCJFbr0w9TuyHw12S+H6Vu24zDC1iOpzOv09r
gJKzN7jfpXxqFbS0uPTkAbbte243CNiaHRW9Y7K1u+m9wu2M24ijAgQMlp4H/NPY
rs1CbvQj75MzzKPmiJc8t3FhtJ6ofmOybSESY7FmnS89KwxN89YgsQjWzBSPTFk1
SZtBJsY8YzKs+YhdBBARAgAdFiEEvbNEP6Xds9ClMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hkA
CgkQTyzT2CeTzy0XEACeO+d/9wKEDWsPKLbL2VuEsjrtNsUAoIbo72fn9DVQSGu4
GCjscOCtcmJqtBlIaXJva2kgU2F0byA8aHJzQGFjbS5vcmc+iNIEExMKADgWIQRs
DSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5bAIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zf2mOAgd5xgKLuJs6k1Yl64pvXU44R+BHt6tCxM+zPqEl
9F93W9UyQfWNDRE/fo4Oydl8EJZsSiNPgNZNH/ujDzfN11gWVgIInuh8ZQa3nIbd
WVbBffuDs5n6stsyGPiLFg+zMnp1gQhDaE2h1d+Z6XiwFXrPU0okrZmZMjtQE5+t
Rt3/X4HtbaqIXQQQEQIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/oZAAoJ
EE8s09gnk88tAN0AnitPFkoUbl8jfo+D0y/wltzGTWeIAJ0egyvWAY6bfEJ9S08T
pbOjplsUbtHQgdB/ARAAAQEAAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAAABAAEA
AP/bAQQQABQAFAAUABQAFgAUABcAGgAaABcAIAAjAB8AIwAgAC8ALAAoACgALAAv
AEgAMwA3ADMANwAzAEgAbQBEAE8ARABEAE8ARABtAGAAdABfAFgAXwB0AGAArQCI
AHgAeACIAK0AyACoAJ8AqADIAPIA2ADYAPIBMQEhATEBjgGOAhcRABQAFAAUABQA
FgAUABcAGgAaABcAIAAjAB8AIwAgAC8ALAAoACgALAAvAEgAMwA3ADMANwAzAEgA
bQBEAE8ARABEAE8ARABtAGAAdABfAFgAXwB0AGAArQCIAHgAeACIAK0AyACoAJ8A
qADIAPIA2ADYAPIBMQEhATEBjgGOAhf/wgARCAEiAM4DASIAAhEBAxEB/8QAGwAA
AQUBAQAAAAAAAAAAAAAAAAECAwQFBgf/2gAIAQEAAAAA0xwiI1AaTRuV6tYxohYB
wiNSJkM0yq5wjGtAsIKo2KCjkU26PQW3KiDEELCCgyvDi51d0kunt2QRGgyyAZka
18eg1R077F3VvCCMnAocrFNDA0AlmjU2elc1jZxG8ZQa5gAAOB3SdC1jZgzuLRoD
1GjR7Veu/wBE1syHN881CS3qStjgqVokRZJOwuJIHEUES1vaVh8bIYaOdVrq5ut1
yPSHgWpNv7VidqMFoU61WlVbP3g8j8+Yuv0E77KoPfBXrsycON3dWJSjwiS9Lpyz
vVB8ja8DMfmmr292YzOIS3016eQGtVGQOkrcVG7ubUhV4A0uhhFsWXQ5+OX59Kbk
M1/du53Upc9HtWYqtebX0aGZY1JK7r/P89P1YW48PD3ZLDIxNvLhhgs3HPoYO3rl
1jouUsXa9Jui7ocmeg3RvIZWdsWp5gSng7cLEly+qpKrLEjK9WhsvbcQRMC5abHW
N+POJZEidE+ZG2xAoVnkUejqNo1XEqNS8yMtAhUoytc0sRSI9zBY7TULYIlbPWSR
nNyxz9S2CNZY1mQuiIkWdG62yKjb0XtrxuVllELoiIUapFI2QGxW5BEsoJcEQK1A
zasCBLJs2CCxYREuAAmO1s8dtqsiZLFFrCIWwAKWe+WrULGkkcdW3oQvC0qACZCy
yIs6spU16k4/fQsqgKMfiWZHSCU6B096v5rs7j7CABXsx4CtFkil29YyuAWe71oA
udzvdycnTUVbeltSJyvKKHogR5ORSs96+LioCxo39eYZ51TUOqiqZ0LmbPXSSUuQ
1LFjTmamRw6KF1sbEG9VuvmM/Ot6UjETkcAVSwxqK1vabLJoMSHqnxD3+Z1FFWVq
tRp6NYjl5mSp092J74fLQUX/xAAYAQADAQEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAQIDBP/aAAgB
AhAAAADiBDQ3KLTK3rDNCVl3WgEYSqfRQAE88XexmmVVZ8166YKypehyXrXNVOib
rk10M7RTkrnt3FyqchjY0ygEsdhJloCc9ggdiFmtwhW3IszcJiqEVktgSima3ljq
KqgelBOVOkFtAQxyFgBLHCnSpof/xAAZAQADAQEBAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAQMCBAX/
2gAIAQMQAAAA9FGmBk03NDOZX22yYp55x13bTwuTCYBXp3jHKraDEy3VOMLsaCWe
+cJ3Bocp+hKGaGhDzLvipaxvSWg6IiyAwerc7SYmBq3MCYMTs+YaGxGqnMMHoyK7
5RvOhk8XtytqVNE8hsawnvCYnrIgpgENpCpWKEP/xAA0EAACAgEDAgUCBQIGAwAA
AAABAgADEQQSIRAxBRMgQVEiMhQwUmFxFSMGQmJygZEzNLH/2gAIAQEAAT8A6Dpi
ETbCs2zHQ3huJMJ4RqgzEqJyZEzNLHFxFsFxCAoCwIgAgAgAgAgAgAgAgAgAgAgA
9GI7Zw3kxHQ3huJMJ4RqgzEqJyZEzNLHFxFsFxCAoCwIgAgAgAgAgAgAgAgAgAgA
```

```
s/UZuPqWwrA9b9zgxsj3ivCxByJoPFSrbL3JX2MGGAIOQZiH1MwUFj2Amu1b6m4k
n6RwsJ6FifyuemYMfM8I1pP9h2/29DD6fFLRXo3+W4HTHpCE9hPLbPabG+DCpm09
c8dAZlPiB9uCpwRPDvFTuFV3v2bofT47bmyur4Geh6rWzSrSbpTo1AxjmHRBecRt
KPiHS/tH0sfTER6iPaY9G3GIfpYETw/UC/TqfccGH0+I2eZq7T8MR6KaS5E0+jXA
yImnUdgItP7TZDUIaoaMx9Nxyst0+BLNPGob2ExBxN2IWJnhGoNWpCns/EPo1BKU
XNnsjRySST1pTcwmk0+MHErUCJ3m3MImIRFAj5IxLK8kx6I9Bj6bfk4l+m8sZBmI
RNIcamkntvWDsPRcoai5T7o3/wAjcEjoBmaWn7eJUmAIpgJBiOehME2ibI1YjViG
oEx61mrUCOcEgdFOCJpHL6akk5+gejxC3ydJYw7ngQnJ6Url1/kTTIBiARRzNkVY
QOqzMIyIywiFZ4khC5Ebv0E8P/8AVq/2j0eK1l9L/BzD00i7rRKlxiLFGIHAnmib
4XheebiHUKO8OvQcR9VmJcrd+D01NQtqcS1dljL8HooyZoVxpah/pHRraVbabUDf
BPMd6613O6qvyTNcVfQagowb6D26+Grm7+BC618kz8Wcn2E/qIHEHiVX6pXq6rOz
AxbMwtLLQo5M1Wu8tPp7xtVqLD3MR7c9iZWbQoyDEdgecCU2AiETxWry9U3789K/
uEXemkBQDcKxKGsepWddrEQU2LRc12isLncfMM8PRdboQl4LBHl9X4PX+RQSUsTk
S1dljr8MR08KX72l/wBT94a3IyBH0zHP1iGhlPcSkvWe809xPEDEzVOe0FD2vwCY
un2tgrmVVOBxUkZHxhkWXUYUMOfkTTt2gnjiDNL++OlKF3GFLfIEqak+Hajyi42q
chjyCBKDSdBUb7CBnuDD4ZqXyr65zWe4lmjb8OlVFxr2nuPeaTw9aLDa9hssM8V8
OaprL15RngE8KAFVjRba7rLFAOVyZ5hVBmF68clRD5bjIKmVOiEqyAgxSlVncBTK
vLZRh17ZmpZHsIRgcHnELMoAXtDqihwBlp/VtUO20RdXrnVWBDf8Si6y0jehUyy4
03MtdL2ORniBvErf8iVL+/eeI1E6cuXLFXAzFQsQAOTPDaD5liZ2vsMo0LV03o1g
L27uf5i6AHSrRY/Z85E/ubB/P/M+v4P7RPMCN3zujo9yGqzsZdpbNLZYHrO3kAzQ
JY4JRgE3jKxdI2m1tg7o9ZZZqUvdgi8KJqNHaNpWsmV6fUrzsIlFNhH9wDMf6bCu
zODjMo4rTNYzt9hNST55ArxkyqjNWDyRLNEgsLBTun4LT7svU0r2YC11kCJV+0qX
L3N8nA/iWccDuZ4koGjI/cTRJXhGI5jVbdQlqdjXzHL7UxkdiYDuAPp19Qs0t2Ry
FOJ4Z9j/AO6HDhD/AJgMR6mzkCZ1A7CCp3PMcLWu1eWM1FliWUop/cmaXPlVk+6z
VU/WLB3HeVuFHH2xzTZ74MTA/wAwiukbcwx2EZkRcLOScmatPMTb8kQ6Q6exV9jy
DEXaiD9hMTJHpYBlZT2IIlVBovvT2JJERh2MUAj7jCn+owhB7mWOBmUJn6iMkniU
52pLB9TAxwa247GCzHeCxT7CCz949hMHQjmNSbgvPCmHGB0Pq1CDzd0IzAxUTzY7
se0K9syhBgQYUpL2U4IjqWGR7CABhAn7zYZjAh46CUhBWP3EtAG3HrM1CkxTOCJt
E24iqN+W+IuoCNPxYPdo+tX5lOrrYcODBy77Yp6bvkzdkzHEEqur8scjiM+8/kWn
nH7Q8EwNA0VcmX1F622nDT+8rk7jn3BnmmMDbwCZptLebFFYPPcyuhawBLExyITi
ExTkwkQxdPWG3Y5nHTPTPotrFglibHK9FzFYKveeYI1SOclZbpCW+hZpdGAvKxQE
4AnmRrARGwYRFEM7sB6T1PXUj65jmZxHtgdQMkw6se0r16jhofETu4In9RQ/dH1a
EcGLqtxxuitu7T2ixmlX1P8AwPy9SuUB+OhmpLj7Yw1YXJUkTGo77WhawHBBBiM/
wTBXexxtafhdV7qZXS9bYMo4AmZujvNMOCep9B9BAIIPuI4KOVMzxAgJEKjGImFP
bMayq0DcggWkHIUZjMp9gISp4AllYx2i8TMd8RMu0SsrUrex/M1dWQHHcQHMHE7i
WK3tGa5YLLyeTK0sPfMrXAjzELYjNuM01fbjkzxVHp8OrKd62UmU2rdUjj3H5Rh5
BEurNT/6YACIFgqBh04MGnX4i0qBCBCAJZYBGct2lSM9gRQSZptKtCgty01aC3S6
hD71tPCtSFLVMe/I/KMMFK3Vsj+8Iai1q39jA44gtE86C1YbhDYJdfxGYsYiPYwR
BzNDpE0yfLHuYTmalgmlvb4raZweJpPEigCW8j5ldiWLuVgR+TqtQumoaw/wBNDv
/C0l/uKgmeJ6bzavNX7liXZENuPeeeZ57Rb2EOoYwknvEqLTR6cLjiAY6eNW+X4d
d8thegMrvtq+xyInil698GY6YmJiYmo8S01OQDvb4Ev1Nus1Chzx2AiqFUAewxO4
xPFNK2nu86sfQe4i2VuAYVHyIFhKKOWEV95+hZXV7mUUbiDK0CgdCZ/iS/mmgfyf
Tvr/AFCb6/1Cb6/1R9Tp6hl7FEv8bRciqon9zL/EtVeNrPtHwsJws8Nr83XU/AbM
EEvpW2sqRNZpH0lhKglIG3djCWJwMmVaNmIaz/qJWFAAEoo3HkSqsKJmZjOFBJPA
BJmv1J1Oqtt+Tx6W1dK++YdfWOymXa6xuE+kR3JPPJhPPQmeBVFtS7+yrAYD01Wn
W1TL9DdXcFr7NKNJXUvy3uZsEqpye0rQKOhM3TxjUeVo3x3fgerMLRm6mGf4dXNV
5mMRYIRNZUiVmwkDEqcXJuWVV5MrrwIZnptM8ftzqUq/QvqzCc+g9PAK9ukZv1tG
HRZqdUmnX5sPZZYbLm3XHJ9h7CU2rpbwx+xjhotS8Fe0IwIZtgSYABJmtu8/VXW/
qb0Y6GCGHr7iaJVWlQAAAI3RO0uJOv1GT2Yyz7JZ/wCJ/wCJ4QSfDtOT+iNDBBNU
SNLeR+gwwdR0/8QAIREAAgMAAgIDAQEAAAAAAAAAAAECEBEgMRIhAzBBEzL/2gAI
AQIBAT8A4YeLMapU+WCQOCZL4MjxLK8kx6I9Bj6bfk4l+m8sZBmI
RNIcamkntvWDsPRcoai5T7o3/wAJ/2gAIAQMBAT8hxjqUuQlD
```

```
sN5Eld/vIuqHW/fWQpxE8YJyADcp1fAWH/mJuKkK6FFnsQfySXEB/4QRnLn4kDdX
0cLnnBE5JMsJzmZiCrbgswgLTV6Qok8tadFb73zP5CcB/8C8AwEKCYi8BBgTCgAg
FiEEbA0jUyfPgMeQHv3S27B9xm8fc38FAl1n+RsCGwwACgkQ27B9xm8fc3/OJQIJ
AfxaEIIS9DiVIkEGCMtUe7DYIPpDDVJuy27CQO8YtTqAU6ACdX4ZC04sKO4g771n
JijweMZgxrvNw5WuGsTaksKUAgkBdoYIsBjWJqtUrwnb35jjMELEAGmCR8eo6KCx
IzW7qZkCWwcJi9Kwf0MdGB7lJF0XOBCCQyJKybZny2s3t2RZwnO5Ag0EXWf5yQEQ
AO40iKBiSAJlQrDhbTifLkuViz7KeRndKyf0Cj1RWtLgOj+VSJODk3Wnx3Bfjopm
s1fpW5UsyPWfK8GryqZYTBfKEAmAodhp2uSKyeJlQH/xLl1ByLT6K7B8wVR4MqUP
VRFFYNEweI9h+7VwO2Cv9nzLG3LQ7LgZE7nvTi2p0L7fsmeGgxA2EpIqvIhlvj2M
PzbwjUBkjQwVpWPgnl/W9cIQCruyt/JNelPRW1yQaKyb9JQVCfCjrIkiKZovE9vq
c2E31xYaFZjG7+V+9ylxka2a+uhh8sbqymV7Hdbq5YPhUh+KOgW9tn/RHSAElntD
H61N0QeBuCB7lMvb+T5jtTOFHeLRHaVT/LB/OwolSxDg7Uu9Qhw5c1bxTaewOhrX
X/sboo63S4N9QvKt5EH3M4SqAUKp9DTERVF218LlNHgFqpiBAXT+7TJ43eKrW0NY
lD/poBI5X+lxRNvSC3UnMS3XNGiFTRaoHhyCEdHmjK/JK0UZ82I7ys8EIZH1OEVd
ohb1ZwwokXrquBcBznUjuPGLNMFg4BRpaZ8mpT1uJ0MVNdYsRdbbZxiVb4Pr4Hfm
jpYY3OHOFHFFLpqNMe822RYSuVHNjMPgqN3VvLvf+IVaOCDCIW31u18PzTsy1zFH
KefLDT25HfLqZZel+yGa3cNBbEo7Uc1EwJV6tQBicJUbABEBAAGIuwQYEwoAIBYh
BGwNI1Mnz4DHkB790tuwfcZvH3N/BQJdZ/nJAhsMAAoJENuwfcZvH3N/qqQCCQGQ
YqrdIYIT0F88fRtWFmdOZxBsHe+9/yC5fErJTtycM2fne1IAUHnc47qr6m63sdUW
UG4wy0aa6DGB0GZXDzwIsAIGJgqqgmYL6xMEGDbHzpipXZ6BX5NQ64OfvTc44Nx2
Ff6bTZ/rp3i+TtnGvuO8PM514XfjcRlWqeuJaY6VEDxyO/s=
=VoXA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.5. Warner Losh <imp@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/6C1CD1287DB01100 2014-04-28 [SC] [expires: 2024-01-30]
      Key fingerprint = 2035 F894 B00A A3CF 7CCD  E1B7 6C1C D128 7DB0 1100
uid                           Warner Losh <wlosh@netflix.com>
uid                           Warner Losh <imp@village.org>
uid                           Warner Losh <imp@freebsd.org>
uid                           Warner Losh <imp@bsdimp.com>
uid                           Warner Losh <wlosh@bsdimp.com>
sub   rsa4096/D17B99703EC6E9C0 2014-04-28 [E] [expires: 2024-01-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFNeyu8BEADtftcDTzE/bAyEGBP7v1kz0zOFy0f43IWiyP/JTqoo+xEzOfid
H+tIntn8Nm5XwQmpMzwsBO4jBshkCmcxiTuoiqRU0oLDs7WCForV++LQuFsl+YfQ
Ic7uscVjVbmCaNkj8ORE6Mi/czJ0PPcaDsep6T/zh93c927OJ+T0f50Gykc/j5Bo
b55AhGGZ1i3kuWlMoD73ij5iJyilH6pYN269Y799fnXT1nJRZdSzRvxO6HkQ2iyO
hzv4rbbBpEo6sTw2Fftt4G0dKvnt9PJcM2JNDUgjjw+ntxiihKX9rfS9It4qZBI+
0Vw9sPBJwRKWGXB59AGdhnNhn2EP3ppGQiOfiRGfLKXSwCwU2UOVRzTQJkeTY+l7
QG38iHYLy3emsoznwosO2wc44dLM3HAWZlsDX2iZxT5ZTDefDVVCdtP5mjqFF4BK
UPf4bJZMmZEOG8r9DGzaPinByb3OXqzSuEftfMel9JEuy0iiwhuEMidALugctnVQ
/YyAwNnl/1asqz3peHqqEt4V9odttajW7+C/3X1rTAl8WThuUBVCc0g1tDZbSDkt
+qXefspVhUxAbnSsVaF9NBW28FeXRf8QnEM1ZDxfwrx+cwTtWBPPAIrTrP/1qWO8
CN//Qvu5zS3UrcTw7A4P29Q84SNv+7DJDjY8De4J0inRXA7Zc4EUK9Tu7QARAQAB
tB1XYXJuZXIgTG9zaCA8aW1wQHZpbGxhZ2Uub3JnPokCPQQTAQoAJwUCU17MtAIb
AwUJB4YfgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBsHNEofbARAE+EEADK
XtWYH4oO4FOtYkng5WMYrBmywLMXj1PQkWhOs58uB1YGxoeXcAPiE6+RFOOX0Hc8
o6YbKc2zojxNOKyPViXDIwhQqUcAdJizaoPEa/UwGQJbqY3kc2Ee23D9jbzSEjGT
DbwX5nnJSwDSFGPAReLb8HzZLVn80yiVIjm3Q5tmTWDoizKd5rkdnnpCa3bTmAVQ
+FxKw/g7GOQjOC3ROvwVca1lnPSdBmO9ws9KfJ+iwlp1GU+80uUb/DS2d0q392DG
VA8Hn8Q418tw7P/8t/fl9pGtC9Sok8H7/yr+lZpUVB3awcfYJHcmtK7Jx+l9axtV
eG+dUbVaydq0bnabAg5wE5L31jpZHaTbnQiE34raTj/y1WxY9b+iwvdUfkiAyir8
m/P8XYo2GsBjbBb8rzyOnFxgcHL2F8hFiCatk/eWAyKUDRmm9voNco2sRzgQrTH5
wXHrGc76NxYv5ziluLtzYi7/ZEsV1zcd5DE3Q9Uq9KYhYzoHpjuKu3UICKyHqy4l
RyTl+GkK7Wj7cGJiBBORxbLs7mTrQIXPyeP2KLCAQYCg1g3yriWhxuKOC4MO8NG3
jiKWGhXNvOnr+X3ryzt7BI/8G39YOk7Ch/8U/iATkIBo0SYx9ilbRRtYHqDaZrVe
fGe+NiKVcilggs1RbxEJJICAHF0o7l378nrtStJeKokCRQQQAQoALwUCU3eXCCga
aHR0cHM6Ly9wYWVwcy5jeC9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYq
D6iw6iUP/0ZB8FG36/LUQo0jvQHLifEO42zNqJNiqYn6TUaLS819rC/uXEA3wB0b
```

```
E9g5kC1Jb6ayZA6nDBuEF0kKVsWPS/W3T6bKk2EMhqC/1PxEFjiH/YK7VSC4bCp/
QM/ijEGqw8uM0e4b4oY2062AFXrh+Xh5f+hw/5HqBF70XR9/VWc7T5KzuSQmL/Lw
id6J4XsBIwn+DMBp2Lfpv932VOt1tX1B81rY4NrFitVhWlyXzDlboSba2dWLwcwi
YBgg8lDClGYjBoWPNADJlUotAlBaoEnuisqZTXhYEEI2N+ey5IGvY3phXvZ4hWNa
m6yD9GNLw2cKHBERbhtkAB4sCO3NTgGpOdFM9nc6K7XcQ47nR6sx0cnmZ9AlrG5i
Nipnyb26ihGFoGuW/kSL4USB1mxgwMEJliO/mqNgbtBl91b1iuZmQMbUpWpLDInw
7StaLZR+2NaLNpTAsWYNG7TduVWaM0YvfK0ZpcbgzyLnBCCUzFhVK1ageXrCIY/4
+nQGiPqzzBj7Q5GHO5C4oywAFcrk3DWx/4PIBue0g3DqGfFxJRfjvwn4ecLeQ3L2
l1rfVRjUPl4IGIUsXHUr4OdfT24Scs+FBRY679512odBuOR5J/LkrPaIbCW7DxR3
JcMXgsE2N0yySgJ1qvBIcjluNC6+RsVWNMqUf1FaljqkTdvUBMY7iQIcBBABAgAG
BQJTd5uBAAoJEJLIQ0VtpqZusmwQANDNJD0bWA2BCxbrDHb0PTxCmNL9v+2WKgjD
kxJjcysEgHFTOLwCiWuo09664Fg5zk744lC+Sl5obpwL2RP6Amrx7a3R1OpCuvHW
NjgYbguvny4VW65B6KMzX9FQCQQXpRFyT+NDCr5vFpyPIDIpgPnLBwZdqIoTwSwh
oBFe+J+w3RcrF0ufuluDyjy7D3UAq058Tmusw01nfQrbICnMCi/e4qGK+R74barX
nXoDwmvPKWCflVoFXaQMLcN96zdF9Tzi29kN83V/JgViTxitjxARlSBa6pmA6UnF
UmxjHHy7kBlZldWjJoxSeS5r2OTglM4BVXwA0izlzdNc3Wq33h2V/PTrHAbcGs1f
NVDo4ZLW7oKZOhrFOJrp/z8OT8VmNBKHsp0W4P8iQxDwKkc1/iRFQz1MXaHjX6rR
CmaJrk3Xaw0SEwbDKBWWsOPtWL75PmIDKE/OKrVz7ew/Dt6c2PTpVVsJ3FZ6qLpU
E1pYkToMv8K/3g+TDlKQQG8cmvv4LG7x2i7s01dXFLWzh9hvQ+LqahCvadXcTeFo
r9nqWI+tWiWe7L6cY0pCnh8736wh+C3ulA9INNpxnTMcRPQPZev7uCyqN6CJ5KGY
PBDc01ZoeSlKcH8u60Y38cBmkJwUiNpe/5vbcBiS/+oWClUYaalwObuxekYSjhtc
BpR0+tT6iQIcBBABAgAGBQJTd59DAAoJEO1n7NZdz2rnDcIP/1kH/4vfZW/gN8A+
NKG2/vGdHO4LqdareJ3Qefria8iV/NwiqCZIQdHdvHijL9qcUaiL87fbNoCbtWiK
Lg60f3fsmASc2yrMBl1/SYK/jY77u9R0aYnfhT5+aKlTXL5HzuLuFDRQ8l97dT5g
HMwWOzkZTXARmN9elqTrW7J4p0XQkJiCALK2V5KayXI7in8CyNlqHJqquF6SgNJ/
jOX8pGm4a9txcVbMSyY7lyg19R0H+oUE3rqhRX5tjKneUqk44mK/glL4fONi8/xB
q+jcS0I3nfAHzLN0YVuiiAGVQjQFkZomvrwMfzbnUNIYhYb0QRYoRyssTgvX7jSM
k8dPoNVtNCWj7x5SBMofWZVQgt2qmCYc0e+8VbENtRHB4edoSLsp0OA/PFitE57l
w3oLSrRHQGZmynmkrL+g4HyY9GPM6+7wcvenZiuBfGDWAjcWRpmwh83wTulzNIpX
5gZjnFpKifHxpTfkY92ONwHhj6d8bBDPQ+57XBjqbCVeaxKwOeH57P56O+kej5s2
HxySMaTrRkHaay5+xnVwT72SmqhkCtWKM96XWcM+yUDUZW4tm8Ip2zSfrKG+gsqQ
KcP+Dn6VaF55v2pCyi58X6cbnvExSwZi+JMOoEXtZTBbsIDtitN/tYuZbnUWWoUI
Ph1noKTRBL0q75uTUIVtRbeGtrHViQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAFiEEIDX4lLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMwEFCRJaaZEACgkQ
bBzRKH2wEQADnA/7B/h9cjk+M+Qp9E47l8l4pBix4jeoLgXf51IS0wPc9AMc6bEv
X7lb2a5OKc5E+UakNrpia6vC/OeKPU2bm8k7GwUuz2uJDOKeedfZhL2MGHjrviOO
84I2XRscLGYHWgBsTbJmFRY8UYv1bjZHfEW0guE+0VY04BNSftfYbsu2t4t4k1Mj
6z6IuLYaY/8x+/e2dC9pI9dJdTyz9jo8QcMhfoDlNz4vRKPZfdPi4TN+clzoWXXY
czcp2puQ0ndt3VEuVJ5rg8i2nAsIC8fMVRVHoZaz+tl5AzrLtHnY8D8/Dx3WjnuK
cxT8lzxcYU1ux0Qi40sqqV3y9aw/3SadbzUX9Xb5bUCH2+NF0rbNCp5krZWwvW6t
HRevj7C4wIlPEre8YnT4ik9/wDYjCvF4yAzxkLDs7+imoBFsRAsdzqNhopBjWA0N
eCEMQWxt3+0zPWbq6L0rlArhs43dOhf3Mf689Ia18gqUAG7pTrwTyYjxV7IPDbfk
lVpd3qOAYdPKPP29o4lJQMJ9QUeAv351bryE1mgE418ciO6r/mOIyjvgsdmy4Mgr
pVaa7btvN9jSHPr2VKPA2mof9YDN4SFtCRky9TE2jBXrIuS/2ALNkDuBTtDUwzIt
TnjpW72P0mLsQzjGNUJjLR1MLmmyEGmnO7l0Xw6KCzyUUubySHkZ4yxnKYK0HVdh
cm5lciBMb3NoIDxpbXBAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJTXsyfAhsDBQkH
hh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEGwc0Sh9sBEAcHkP/RmXnD1C
DNaq1Qo/Lx4AEy7f6+7feYaG5U8GmRev3hg5Sc7rntZfN4fB7VlJEy5JjjsbolD1
SiXXXLqs3+pt5yr6tiF0LfPCey2TlEpcCxJ2QSLJeG3g8q9fNKg7AFVIk7eaUPES
9PS6bLEdkQeFcqRBDbZbIBY1kKe8hxXNP0Gi0ZEBlo7ckDTpxN2Vy/TVeRUNtgOi
CImuRXDwhQlDbR/X7mfgBbOtgHEJMqnGzu7gcGXVnQgpW/70PPDHMfBNGpgIiRDi
tfFSyZzrPOeVCaPkAMwwq6V4acWRKCM4UV9dtMyxKEqQtm3EzpQg1j72f40fNmEg
noyhazKi/P/jZ/JP7JrAfqWxUOmj17wkxgCZ4p267RfTXZmSUVU7JzlJ530sNdN5
mfvgRZE7f5NWHFi5QnVr/PJRAZ7uZOdAbf2Hijw5Qrb7ZNi7yEedJ+XiXfdajeh9
wqeTTVie4C/0BJRGe3EeQ2bR6C5mqEhmHNwBi/cOnMN/2B//XBgIWqWAlGx22us4
CgdOQPriogJFUWhn47yTrYTDpRrt7cb3FgA3NqWg36C6DMu1aiSYKSuyTGDDmiu4
5+4NVlEyJQpe9UGLkoFOZ6Q9oAlxesZ3jIMjokEbodlWDmBdHRdSkmBFCfdFNFfq
bGgAMCiGOi7jYOtQYrx81MsUoMt7c1aGFQHxiQIcBBABAgAGBQJTd5uBAAoJEJLI
Q0VtpqZuYwUP/RmSgxuB5W1wmeIZULlUSgd8uhUX7m1FIJ2KHkq7YIEXtqusEUkd
hGFkixumgngWVX2x0YXvlvlBx8fmDeRNPjt/zlHLCbYQRend4uYR617uJ5f6Tfsl
CwC/Sk/CMO3rMg+9uSeC9gqJrHPnnts3/0CyY/J/iEMslBDXB/9PmHq+yjvKFtif
xwUUCB3u9ZK2Skx9pDUKGzb12Bv5DG4ae3dZnCuAOeVMTo6LUCl82V9mc6kpualw
PISG7ecSXIU2u5RQf52ynEevyJi8nfJpsAjXeA1nfgW2l4+u6gMqvGOSNYEu1AWf
SNX32fqIwCnA+vtdu4xvA2kExIhBRfafyUb2kJAYa2ssCumwbvIGsO4eZt6asEkp
1VkoZb7CospUMjcGFlylAwTDGbHQ4FeYNOJLUpToBgSX1poSYtZtkcKUJ62P03og
XXtOqqEYQ4JpaYXzdNR2XbTGjnYbS1ghA61knYJkfFR9L3c0FvUXSit1+sfupqF0
```

```
s7aBtzbDIcDd5hsAvpfDRQ5nx+85K3M8m0M6ArYf16BI0/g78ie19mePpSmEK+K8
U1PKpL12rAkF407z1wGL/FiJ+I10h8aTdaTKwYNnNcIlt8zgSO3j4ebuTjjeQ/pl
ViBYo9xfIA8nHewYHcQJXfcwUQoAuQhFPNcFeuxxeoYD8bKBf6sWyN1PiQIcBBAB
AgAGBQJTd59DAAoJEO1n7NZdz2rnUXQP/3KccDjxkS3AQfqMFY/KVO7ooUyGFIHp
ulxPgmTiXQY/0sRdO0G2E90BBtp1PLXhBFPIxlfi3B9iCdI4LzSe6L/DUvBdb1xN
oX+J/AkDzNj9ScvSEvBGP81cMIThOycKcVYJh3PRplt2dRku4UDG8k/QDwTz3ZpD
3TKTXzZmcHl2lwJzk/uaNuhI+lRQNcJdAVNiyhnQXAM15Gt+CePXRGaDsJovkBUR
CeV4hsBIB8twR/jrz2ipbDx1ZuH1vaH7TVJyq+ImnpA+iWv45bGTaKoU17H9HaHO
hH8OmQEgC5k1aG/12GMxqj/7z7OEGlfqkPe4mbipKJLHk8b5ei5CYVFrbioWk4sC
bpQIJFxsx6sWQx/aJM+MqDQpjaJlQ7TIyVSfMaq4gM2f/8WwCZ9c7fZqBhmXqu3c
DcdiP8MQM/DqbHtIhHCS+7CN05QioHyZHz2zKRyQ+Oo+nfxsCtRQmeRYVPuHJ+jz
4Sy1kS2OIEdsxWXR4Me2qITpuRVSloMdfufiM2ZvHuVC31iHozzQkDRsmOIRzans
02epu/TvmbqLk++Gm4DG6L07sAzH4xs0PWRkm6CJUghEWsFl8BQ84DMCYIO5oyWT
e6wAyJ3IOXiZL8YNkkFZw0ClheFiBVgITeM914NscfwKvDUj2s6hdyVBtWRKvFSB
3DFXZ2LA0+l7iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE
IDX4lLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMwEFCRJaaZEACgkQbBzRKH2wEQDTehAA
lLaa5GcVRwl34Gtqab29snGsKlqxPNIPx+I1vokKtut1XH077veI9xojNSxFcdiy
v7CmLc6L/CC3aBf9VzMK/B0kHEWsuBc90q5YzDPrQ26hZbXRB1OHrtzZaJn+s5Dq
t4avb26dAFF60BcBjO1BP3/PYt92EJEq5tBO1J/Lawhlk6kqiyCwQKYn44kfY6IO
Ez/8oegjfYYOtAVQU4BVmmm+cQjIEcvPQvxixs3AyFlorkJGDO+nWq9Yg7MrCVFd
zFDdDop+dUty0GEDfZ5J+jVuL+GhVFRDvlGFdrE6lTDl8zHS4X+c0bA9uR6Hmw1+
86Wa+vl7/CIipDwz0LtoE46CNrx6f7Nw9Mdlbtn3wsFFjM1hvKoE3KT3L8wP9Auz
4fHSg+OsIuWA6J0AFnEdIsZM8tvTpfhOINywb35auLjyBmv3OIkm6zZBidPYjD9q
A6ceLSPtFeojEedOZxpJXTJtR2X4Xp4AIL4LM1IR0mbYX+hf+uwOfQPtWpPjCFgn
28gkVOErKx3nOL+eD7omQwbVxsh/ylEvTwCzUa2rDLrWyjQ8qDl2CyZqpg3um/FZ
QpjsscJnJjtLxdHAETtRPDfKc6TzTPMfijn+q+A6DCR2C3Eg6AphmsBTSQwHqpLa
ko6oYu9TAt2JCUHNQb3YMblFc3fc2XrFDLoYesr+3qq0HFdhcm5lciBMb3NoIDxp
bXBAYnNkaW1wLmNvbT6JAj0EEwEKACcFAlNeyu8CGwMFCQeGH4AFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQbBzRKH2wEQBN3hAAgxXbPZMIN/zeh7eufhsOWJYR
DEUmNx0su6w9r44s+721Zw8kdK4KBe2iFzwp96bVpC8/sxwzPBRvcFOqvc+n6/a3
57itQoQ8Kzhh73maONI7pWGqQon5QyfPUW1rQZcciKpbQ8UUT8YnB7BWUgi7u8Sk
ZlaOA8ow/aKNxFmf9SB5yMorx7gJuqeHnLpvp774SbrnH67IyxcEaa4Hz34E/VOt
y4UrcAd0MwDGPnrFdaPOhvmvtMPQFEZzy1gJBJ2HlBjgjo7TTMBfa5c4CUbPbdJj
GrubIk4//F6EcFZHnPDLwprbr56kxKH+TkRXfZOz9KzcbUn8sbys25dVFCnjMMg5
0sLnDLqALfkDucw1jN1J7gnZ1yXWisT8guCx2aLrTgccIWshMalC6ScuTRi61gE7
EYXAY7CD/fAidtQHT/ajUHFuvSME7IMTy6DpdAcYpQdtgxtmclUZh9zr4I6Y4npt
5TRUGd/NBjExJBOO7W2EBqXSJ+FlRB2FhRUKs84R/pZLfnFeJXmatIfoprMHnW/H
93Mb6TUEKBnIzp4QaUQYcsHxBnf1Nzb225JCHuG0eosV13s8EukS0Mgj8kmk61sK
YQ80JXCroR8jv8LK7TW1J0CoJxbv/d/KCxVU2SNhQmD1o9ks+TEnGgv21PdN0b7N
jssIq3BVgZewQLCagMiJAkUEEAEKAC8FAlN3lwgoGmh0dHBzOi8vcGFlcHMuY3gv
cGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osA75D/sEjaZpKsp6+RXi
PC5jv3euSeCmutaLSueFWK7Y5YFNr+N23NLFOrQ7qGe31lK13egadfZ9nWwUTBjS
0sNlxOyacTUkVay+umoBcjzLFHsZRf2cblpq6DTxdH5wPYtxdGzH8L7nm1UDKIcy
6P3PqqNoLrVVLNPTbUM4YyBtCKYeA3WW63mGhgILjkSyBh8ILx2TDj1EJWDmNNpX
DORaXsIiAXhfANEucirGEqbQcYN3BPAYKnhcUc7F5V7KwhbONL2gdWcP6Uh1b6nE
jd9T2xxAMZJSpItExz29hpnwwqPVffWueVlr2t19i/5YzHu59fLbs3RO9C2zWzrV
p1o+s461OCKidR+bABKdMetVlBTOOne9xhpAa2Jiq4R6OW65cKoYQRHr9YyvjkmC
yYoTn4WJbmefakwMltH2qGq/RgdCBc17nREBI8+0rjGzPR01Pr1qqgRAF6EwdREy
nAopvZ8ipbauGr0xO3h8thNYTgtUSAsaJyyEzViV2Tqk+MKr3V8T9vaHEYdlz8Ac
fEr7cAfnnXXwivxfz+t9T+l7nSyRQyhhvXBsgkMm3xPFVDlOJ4Y509SlXkHNB7n8
UDcP340y4kFYZgN8q+bWXzUC2UpwZIpTAcRrN9+/DsUEjD5j2lkJ1OFXlDlOkyyY
ZHd97uNtTdeWUaBuW6I9yaRaJtfehokCHAQQAQIABgUCU3ebgQAKCRCSyENFbaam
bmDzD/94jCW6ZZjirIy5ec7QbrhcMMhzy1tCkVBWXlvFEamwaEPk0naOX2sXIyLo
A8mVss6mpplrBtUL3sDKd1e9WS+kjq41BhC8HZfa5wb1RUJIcnDHzF4Be+vHwuwv
1auA5K/8ahkkdPhbJ4KbgkLQl/+4RJvLtkc8rGdo9r1aLFF95p46AyXFrlpG2wxa
5lC3nNKPkSlEzmqOTpyAIccqUqmiT8C/JTiJ1exS+MW+Sm87ZA2s4Nyx9/Jub54l
tZpj4+ApVtMZYIyXl+RtFYd82prvNBvzRIxl+La4juHPcFtx1FCppqaTyCMP03LI
hJiNqbsl9ZrW2ekPgVRn0rmHd/e5RPRBqiQ4JMJ3qjB2rjn3Ld/4FeuNCvnev9wD
2dNSXLI2V86HQAOH5BoVDCl3L1sYjwWKZ9+dTx/ggoxD8UMvtu9l2O8jpmvEX1XF
Pu6DBAyZ1yVU45+PNehBjEaFFzQtampylxkoS9rMrljcWdlC93K638ft0GEn1E0n
cGDLZXkkHmPtxzHH078OBgC0SZmnLBOtqMAOS1HGDi9EQ+we704/PxFLhg8ZBfPk
wymlykhO3rKy0bsG7ColEP8FfF73M6Xsq6FqUf9o+fRgglbJqLW0t7EDavLzRwrZ
UqDHRBN5/EFQniJo1hE3TEDIfOkR6r90oyj342TKrH76ASMLTIkCHAQQAQIABgUC
U3efQwAKCRDtZ+zWXc9q5zp1D/wN4hQgv+YihbF4G65MGl7fKaqhmuVpwIXLgPN7
GT1ej6eHMRE4mZt13YNFcX3nIABPiFnKPgOlCjHLfsE9pDwWf2ARCtf1vkZ3Rwzi
70R7ZLdbhSVuKw2vcWx9h0eKmkgFE3R6hFXImfer708NpsiRNFlrO2CYxLie1s4q
```

```
aHRCW6HcDnxzgoQYx00RyE6MD0M8Ds2qtjUw8lM30MFY5wpcedcvnXEG8/I9E4Xu
ZnL6fnzk4CQbClSrcrZFt1w6TSF15pqOJ4jMuNS/B2IXZvDxQ1nWfbeWUCj2i+B2
XpMLuKGmHBQIWOSJLQ1Vz80uljvkYNOJGxTPJdu39tyFIZ6t3om5Qn1eBBeIvLEr
eHJEOtagXg+ClRkypdsoioQff6vB5aQCFudrMLVrB4XqZjioHmkEdKQ+FG8yykOV
iQREVIwvZrjM5JoJE8LYp34C1lwZrcOmY7boiAsbVxThu9WTnuhVKGdRFAgO6Mv3
Y1gnZTfkwFRCvoQ3ujFtFenwf1rDlvST5mn+khpKjQH2/s7Y8+QNE1Ejg1zX4tw4
/4ZVnm3gLY2q9vwVT4JGgXsenTp1duYKb4b+McGUVaTgfSn8UqA0qFdo5ZD3fPws
nIrUGXqP8TxwYUMGwXKSSIXQE7EwpiWMJ/bNKAcTTa4wqmjv2fPEWwbn5Bvez9wu
AZAXC4kCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBCA1+JSw
CqPPfM3ht2wc0Sh9sBEABQJcUzMBBQkSWmmRAAoJEGwc0Sh9sBEAkHgQANRH7jlr
aqhF7nBjTHMa+3cXBRNF+uVd6xQIMY/wwx2uI9lk5T6UUcGNVWaAY9D6IG1IwNR1
KpZTKDwycV9+ZZ4gdq2wAOqz1eNe/HkHqOyv17ELFLhPKGPI4vAawRYhwGxaBk94
I1pmUfTNvvQyTj/DdZV36xYX7p7ePSPsFyTwl8xbr24nFeB0ZYVEfIBSZgLsAQZg
m6Ad7t/8TcCU2q0hIG8CnABeEld8tzdXCOYd0V3kVYp3/CF835lkJr8k3Ha0XsBJ
XcxOXytk+Of2jaXOW+DlVYLqD03PLskPHTcFzF2EBg4yicRAngUbKNdk0qzZAxfl
aSAZ2gjLvLMfIAt6VpoFjD408LM1ZOmdPid3Xd4fo7V4k0FakTcKI1GcfWuZkkGK
iS3KhHER284yBJ9nxzLIoDLw0swxNI/nDqhEg3o2/uZCOoJFBIFbCmDQlkiyW/OE
1FExQaB7XqFtm0WyY2Gm6WncN23CHf0YLh1AlYFyHA0vwERWs7SMbHwXaH74VWPw
+EcAFf6lC2QwzWT5FWlPWp7bSTRMbYsMQ6KIYrJjwRETG39BVXU+uyzfMHLiXsMT
yaDl8ViLRl81TuRF3fV+0gH3FEgW/NRBoiUT5ZTu6jI2rqI95bqPea/z9i17kdnH
d5aNLLFQ4uzilhbPfE9XOEw9FX9g+18uvsPftB9XYXJuZXIgTG9zaCA8d2xvc2hA
bmV0ZmxpeC5jb20+iQI9BBMBCgAnBQJTXszBAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheAAAoJEGwc0Sh9sBEAG/wP/jVbzaV0iJrFXK5a4R/sb+yMwUKW
Pm7cFc9WFqzxqEIJWngqaksKmqFRu2oW9xeyyaO2B3akaDiKMiXXPMY77ZAlLc5D
WLFi9mOpfQszMt+/vCgkP1vGkMmdHS0PEJgAs0LaGd5z5q6mKSyyrZL5O7ObntaM
ZwXdeNxhIWpg+Tu5WMYU+amjjZ8d6NG6t/hz5BdJISmJtr1u+v3J9xCwMyeXhIn4
P+iiTYca7svv/sN8rFOBx1BLW6ODMSR/yWPdzkJjGlXPS/OqLppKrKwNbSnUUwu6
fKXgql4mmz4X6oXe5sK+Gy8U0He/lqMdvkqPs3/JkjJPrYzzDwMeQ3hYFWspKy6a
FphltLEx8zKzyH6jL6LOE1Qqb+M6JVRuL0pwersK3CZP7HYykDDixPAPasdTpgTy
SJPAarSl3YZ71q7QI8esCxkrvn0oY/l/mc9L/zvuNWcyWrfC1QggoUp1XFgjA24e
9LGxtnWfxlACnjLB56CsWWrHXkDNwdqGu369T/MywcXVXQBzJ4Mg6mYvYhcms9pN
0dH+I0tPCh1mdzC2SFws2aeDx8MY5S0szaXRT9AEP5mqVAIgCGeySlfiA2yt8BFv
k8HsOeDR4H4rOlDsVZeeDw+4sC7uKFbtuKEGAq+u/d0hpG0JHltnc18umNLt/pos
N9cN1XC8IQZ6e8KDiQIcBBABAgAGBQJTd5uBAAoJEJLIQ0VtpqZuGKIP/3KMGN2q
RfmbKH9bO6BJCPcK/SrOHnV1pNautK0r7fBjUG0rN/Dbml58H3oNePgN7kjpuIUI
2IL384PHkF9/aB/Hr11rfJdapgsYuB8LW5C17bn9tbiBdQV9XS4GDTjbzd/UDum0
GZO6EqRgqWakEsLnjkLjRrGaR2YzpzrDcMcr42P0LWFf7UlN+fGr0TXZp3kOD0NL
2PnkEdj5C20ppHpTTdD/oIXEBzxaUQzYFjJspcb5lfDdcMkwWweLn2JctS3CYGuO
6WnnFBCAyxgJVPsw0gfLmRiMEauLc3g0JixElzukOa/NBe2HM90ivbmeHSWY1lKM
AnXb9oCniOigI8ZXJQUnoz0HdoqkxKWg4/phcQGOz6EfLluMlez5tj9KvOecDgKd
ELVCdfVjNJnQlDwdDaZ7FRFlncAvh1LXVFMgW5u0t21kDS47hJVl52+ColTGeuQe
+LDuakaDgoFMkuzntHQRS8d+RC24NbQJAGBTQYVHrSqhd8Ju7dwocq6rG/iI1njB
53ApIOvdGB3kq5z+69BKuGv9TIdbxaQV3jtmlG8wMwxtWpWs24NoAwMsRqKMJLX5
0Q5ua66hGLBWABPJgLpQHk6bWKeM/4s7tRtEMqhy7fcvjSkJoSX6cIGBf3Kjdb63
FdmnKYs/99jTj7bgiRj9nyR88JmYzq3TQa99iQIcBBABAgAGBQJTd58+AAoJEO1n
7NZdz2rnVTQP/jjy+xmYGDgKznFcNrpihtWjd+0Ea0J7rOj7uvKmZDoUNZfbXUXt
r+bE0b4Wd14akb6jxDsOv3KMbjke63kqpZoPj6F4PryEydu8Z4Z4ItgWR2twdaA7
pErupnz9CHdtilpvrq6Vt0nXJpU0EOlQHZ4efTZOYm8t0fmhGVEmtKpgJ70eT+Z8
snKrWxe9JA7E/vX5zadVD97k18nGMSuSEhovwqV48A2sYAW+JZiBG4uThV5rnOL5
9lj3Qq6A/HzdmSOnIMRbHZf36B7M4dZcAOAJ9Tl3e9dJsPTHl92HLWsf5CxmpNC/
k9PxpJP6Ud1KAzuV6T6tHGG7j9jjd24h3jPS2vE3WGKtQxVelGbE8jefpGXY/tRh
LpCjzgGDUPXNqYdjpkidG0gpI/iW9GvwR1/lDr3hHujSED33yN3ulOxvBpKv6Pjj
GxtJaIHQfK23PkTpZN6Wak1kotjSB2tLys0QoqZGTDtkC5TbcPDBy451uPfVGBWN
YVsZkjENvT7jiqoSh89BrpvHBlORzIPBY9f7M+oy4zmDPxbaXOjMyBhylLTBxBd7
aLqy5m6TZVJbcJNvciy+ZwvWR/+DINJKCFLfW3kdcuKPyQH+EOCtlCAlSthvMSer
JrZEuRe0rOVW3LcUAyC9MCcN92rwojErQBssJZEG5Kpy6sEJiKSYN2G8iQJXBBMB
CgBBAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBFiEEIDX4lLAKo898zeG3
bBzRKH2wEQAFAlxTMwAFCRJaaZEACgkQbBzRKH2wEQDGDA/9EFjmhfKD12N9U/lj
fkpFvddvXJES9lI76/YR+oNP4JdWoODlENOO3mgiSzaqLJZNsKo8V+3QYeUIlSde
FoCyFWVDkNsUOWlSC666t37LrXGecx6wnS6SI5eIi6hmIHo2jlRhts40P1xJojT2
b7xoNI742JTCWCM7BAKxshL6If1cDLadcKsk5E2+hcis+XblAwToU3zLOepVMp9n
kY5G2dtjN8w8EgTw2a/LLdwF2Z8wKFNnmugD9mHdOd4uGlewINk1t5rkizDU3HMe
rjFG6z6O46qeVFPeMoUYqHWsuELNIiIvAx+7TOkJ090wsJCQAN/R7gQa1tiKd/kZ
gGpAG+UFK18JWajBe+31+D7q4dFlh70jPK20R476kbvR7gIMQ/cK6i6YdQDKkE67
EfiLshZuCDl9kv5NeixdSxDtPA5Fpyi5HTiadUQ1ixyBC2QqFEPhn5WjWbaCTTo/
y7w2t59TWry1P03xyIqByfc/FH9ZJ4z61+ck3zN931aJPMDewDzXRODQwL3EvYlN
```

```
BcL4mzrLs6KTZIlaRcVHkF6nJ/jSXCZV9oUZftkP958wmWFkoMGk4nrGqhHS+yw6
iJQnelzQwHUFGWCPCGn2DQ4SGanXzAVzyXzTlVZ842Eiv06ploWtqHbGFQbR+PCD
90hcmEEvoyFDeYWoqbeT3L4DpFS0Hldhcm5lciBMb3NoIDx3bG9zaEBic2RpbXAu
Y29tPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBCA1+JSw
CqPPfM3ht2wc0Sh9sBEABQJcUzMBBQkSWmmRAAoJEGwc0Sh9sBEAuHkP/RZUag0T
s4b1I3cJwJKzxsu4Z7dBrWTQNameVze9L2+ZUOsQntwDBU1kQOD9FJVw0kgiOF4x
Ptlg+Zhulz1f1iHutLHB5zZuD74Z9hLKQycFAVKUCE695t8zWhALLfqteaNpqd4s
hYEeOkcFlGRwG8nKTYzfc4H9+D8bwFGFM5YDFtMtdh5eTXjx0QH1qZjyhFjNKdUY
raFaf8VKEjhjiIe2rnlAuUdBU9oTssNODnMTWCVMFjUOolYGsHoIY+1yAxh1DA9T
7jF3oWSEoEnXS3Y1vOQZy4InuIKsOkYflqugAa+vpm0YOqyLIq4oFNjQb8rKEsWx
XmRO05PcR+0V7St0q90ewcYBo2GK6fdRU3KkSOEuh9MxVReXxXkp+TIxmJN073b9
zAiWY9Owi1ux2rrDg0hrlwHmEMgBfzc69m1WtOG6my0h0yY5KT5aEN5l1kKjAQcK
Rbi71+bqciAEf1WjGXwlTxyhsv7xZ+W/4myt4D6wxNM1YcHD5/0rBB9YJ2V0Q2XR
2B2l75rEkst/UsU7pxUBKpTPd8Tm2gMa+GbFdRaIQxMF01NGGXgJzGLErcEIbJ5R
HeFyUKiQDQLIPoI1EOjdINUJu2TdwDyrPIjJX46o8TEfOMlogGKSR76lAFM6+0xB
HLGXzEVGjjq4LpDMDWQWxfQ2SdhGFNS5CZ7TuQINBFNeyu8BEACmN8cj7iWNk8Lj
dZJRwhJ5BECd79sNxB3+2ynbZKPVKukAimMIaSOmIZ8/4R3+LGpeZPV200OQT6/S
Jn6moS2FambVbghC8r5IDxHG8sXDDKX/8EvjpW6OmkRMOmMgf2lesbsNuRhrnuDk
UeVXg+rsDVvsLY41gDrBACl7BCnJHIjnH6U1To/4iv+cSZ6yZmRv8TJv0KCnuIWV
DNDzD4iULCxWCxi0AHQTmV+Zx+bB8d1LpnyXwjp2it2xIdmDD6lrKLILpREB8aQp
klV3vFCTCa6XNnVZKpNmWguk48RghhUyd/RXeY1c1tUlkz8wrtkW2g/4hOTv4aea
TwSXfYmjuUyO5SUurOe9BZAidNWQ8wM9xnY857n5DfmPM/Y8ASKCIabl685N7os1
HmoJmf3Ze9GJC5+GiekbUd/NAKaHhdYA+3UCt1ibH4rNJ5WGnpDCHjw7WpToBfhd
KTMOd0u6pZnFRp03D7RNDP08crtRvSjgEfIYbdoFuAb7cLYJw8SzmynE2MEAwXU3
kSrWzn4/sjBVdJgw3oZFufba80zkpy7TsG24mNMvuR7loKmd4cKB6VhhUQsGCcM3
1lAd5UjhlT2as9KyS2oZU2kxh8e1TPHTYB21edimK1afu3JxMpqoufFmxISaaonY
cGNircT/NY9gmlsO3WSx4vtegNa6twARAQABiQIlBBgBCgAPBQJTXsrvAhsMBQkH
hh+AAAoJEGwc0Sh9sBEATYEQAMGxfT+kW3ks7/6we4sCbz8cohHgjGOj1I9EV+WW
L3cjpwH2ZlgiUj/mbqA4WtK7TfNSuw4IAMP3WjJvNZCdx/82L4k4zD0I4ozZX8+N
386SCsvFfxZ1SpTf5teoL+T+9/JLL1IrN19no1u9ulY3Gf1afC/AKm2BSPFYNScx
ZzeIrFwSNBLxzGqk2d1xzM/yAf9vzBmx3HVDmu6gg5K0ypHs9iKUTf7K8ackdqN/
neO14qT7SE0X2dHc1ikK9zcS45PKyVtRfkJ6nH5+YzjMUZBYiHC+UNrfSnnx/aT4
SiUgtYluE4zf9i3DTGvp5HnD3NZ6JPM2g56XIwclvAK474vOotiD3Ck6tCrDhLcF
FDpS/pCVcgQEj+7Be1O1rMoenlaDD93lT/swudd5pNijCRhoLvFjg2Mzf6dIW/+R
bIsVvtPc8VAJD9cMrWXJMCKbwguj2wlQWBiO13HAUncQRqJ+oS9FvgyIHpkcM/tj
SqEGmvQkr7u5798VY5Y0Cz/5Ot2EToslVSRud3amqcfvDKlFMFBx836jnPs0sh5P
TXSs4YlAojn/k3mE6OHOQNYPROqwsYADbW3R8NNabIT53SP4L+7g+12bmZAQLy/P
NpIE+LTOUPS6ipUd6fO295OIzCRUiLTbdJItq3qCI+XR5uz1MvusmSBSPmOl2AcK
Lt7miQI8BBgBCgAmAhsMFiEEIDX4lLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMxcFCRJa
aagACgkQbBzRKH2wEQBtFxAA6qiHAn9dayW858r1aFx55A0TjQopbUXRN7JD2EB9
SvkAI0Vqn4k/GfSWkpW8tmGRGXVhRTBpglU1xX43lvyMG/9dpzEWEmXYfUM37oaw
vMS2mUUpGCgoRSsb4c3RQFvQxW5xVgSjYIX0nrH3GBML0n+8K2bv2I3+NOZ9MDwe
Q5hF2TcCNEVhx/dYTtIJXzVCV6GdKTJZi3OLnslRHxIKzyFY3gzhmFgZ6hFpo3s1
mM9u7LepuSvaomGDk7p2WPZxkr1OxJpfllB2SiHG5q65xNRE+wgt/0/2mLRpCE1B
TcuHkC/BPBlN2o+t9GA7wPUxPD4Wc847W74B8zgaSxrFnySs+yfztBG2TPaVAg8+
3R0OagXPlk7eueMXIhPDf0VgEQlJLso6OWeMJNF1SEuogc/yBUjtcTTDxBpYtPZq
cpZ3/ZbynfJQAyoQY6+naGULg5oXRPZIplStcSNSuI1QqoaYAquRALVdySb3F8IE
wQIZZuRuPQKQVBXcSZwV0TBM7yJfHph0sfn2Z71PjklROJo8IxmrrX4JAzYoLTSw
7EM/RftyBx3YsY8K0yjrHtcoV4qpJmXgnKZzaiawBBGwpyJy6yRAN8dwwzFfRbcs
ZaP9h8aXwLumpNMeevGhqu9WhyMeW9Cz6hgbYB9C9W6ZoXd+ANKldTlggirm+SLT
4Iw=
=ZiKb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.6. Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/194EB41387470B7B 2018-06-16 [SC] [expires: 2021-06-15]
      Key fingerprint = FBFF 642E E0D3 745C 2C13  FE4C 194E B413 8747 0B7B
uid                           Kyle Evans <admin@sineful.com>
uid                           Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org>
uid                           Kyle Evans <kevans91@ksu.edu>
uid                           Kyle Evans <self@kyle-evans.net>
uid                           Kyle Evans <admin@digispan.org>
uid                           Kyle Evans <admin@audeuro.com>
sub   cv25519/68D6006ED44CA043 2018-06-16 [E] [expires: 2021-06-15]
```

```
sub   rsa4096/1014FBA83ABB6996 2018-06-16 [S] [expires: 2021-06-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEWySaMRYJKwYBBAHaRw8BAQdAdk/Fqvvw2gwIzw2l1UAbv5mrT35Y5ylfHyUB
EcWY3Ay0Hkt5bGUgRXZhbnMgPGFkbWluQHNpbmVmdWwuY29tPoiWBBMWCAA+FiEE
+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskmpcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsC
BBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dHC3tmzAEAgzqt13wHtVMQEQFNyFlJUpbN4COM
VVEJoMoWN/jxjsgA/3BFRYves9/Ynm+UsMvY5lexNauHAgWJnpSo+L/9rIQLiQIz
BBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6EACgkQxuG+g6VBbAKj
sBAApoU2BkJt06wG0esSaJXCrf+1OuAJWVewR/ijXgd1erwKOERXsTnhw+kSnXhH
cLJ0ow8Sy5JaFUNoidS5yKdUdpjjoYo4fZAZAuLi0+oDczbG97NsrK5bpYfwnWdO
iTRsjmOtIbdZFyeR1futKrmhnpxXuc6GxC5luZfsVYQV8vzkiQiDcXEwTYMd9GdG
VHpHL6kGqsn12tmlRT0BAd7IwBaI0CBedUcEM6HLXk8tJx9EMbm9Km+yz4B29V+Q
gNI+JmvYxltRyz8swZFlq7RgresOOZNX18+VEZTsVEnfenDHzDFCaLAl0uX3Lq3/
zYStEQiMk60iBeKwU/lIN1XZsDnWicbBS9L7Sba0zyGQWbFm6HcHNic1ogZfGOak
U+aKbZgx4twNGNZ+mPe5kREJEufks76wDZtDAEEfgKeAEerDUsAj9/q7vrl6Yx7D
D69/uAfNwpURR2dQlVq84njSpwR9X6Rif4PbtuGHCX7CW4ifGJfgvGuIgb2D+bUj
/rvWizW/DOEyOyKkIjxrIlqF6m+6DflXX35Xdh4U0jtX2AD+0rYFSA/3Ks9wFMGH
OJ6+2CFFfP4kirli4t6IrzYPAgHsexVum8AQWDaXHJWq2j6Er7lEmZQeR2f26Her
jfS0keA/zemA59KmHo+/JlpW0OP9HBkeg8QW5AhTKO+B4F60H0t5bGUgRXZhbnMg
PGtldmFuc0BGcmVlQlNELm9yZz6IlgQTFggAPhYhBPv/ZC7g03RcLBP+TBlOtBOH
Rwt7BQJbJJoxAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEBlO
tBOHRwt7QGsA/3UG8rHIlT5NtA3brRpEOFKkjuv25L307DdaGY/gJ2qyAP9KjhSA
EghUJRrk7EuBJBzH0nhYX1RUp57BH/wtNoyDYkCMwQQAQgAHRYhBIY85jQMRj4h
rVItM8bhvoOlQWwCBQJbJJujAAoJEMbhvoOlQWwCBrgP/0pUlp/FDK0UbYKn98kO
gcKkevJCW9RpWs46mipZkz4wWxRt1ddSDXNDuEFUpq6h7AFgqwiT8aAmHeTqXb8m
1Ov4doWkW52OR5LSFt8mPkEY1Ldipz2qwMW/ciXge1b5iy61sNjJsMMEVpzTw66G
8uhWAINr17l1velWMz+uJJ4xh7AJTe/DhvkF1Y8VpIHIwhY0GMVX3ARKYIvJrG7N
B17EJq+eha1F3uxtyvgO+UiN+ZPKrGkDiUTG4oMlRw9nia1pdZteZ5GuyxVesheX
pfXQGiS0ch8kEZX+WNp1JYZpAnp2BhfrUXvKeE5wFjqKicdY7wsaA4oDYoSww0mK
7kmVijeJRBnNLCNO3jvJBicphyj+A1VyqwVOlE3HcycgK6Stz/cngWUFg4i2JTdb
hZVQ/2gLFFFMAB6cjuzetJ/XvnHnrNLGcRO0vBRQ6PhBm9+DacW7Ji9P3Fna3M++
i16aXaB+UbyoteM08reThOLpWryRLQmsFmw9C4d6CF2G03S9jYfa9NDAIssjhk92
Fpsqa2X9wI7QeYivp1Vt1J5gXYXCGAHNxeP2lIil3P8S6uZU+F8/gz5ekXiQtyFM
WSFFdKj7joUwxia9xT4AEP9APtou6wc+pkIDtwmzzrJmCOd/+Ossxpjz9X2T7IYX
pmfxm6UPdjFXukWqOVFaGQwHtB1LeWxlIEV2YW5zIDxrZXZhbnM5MUBrc3UuZWR1
PoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskml8CGwMFCQWjmoAF
CwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dHC3vwZgEA05vq/RGi51dG
uKm0om5u7do2I62Sa2RPDo74xPoyDFEA/RR9VENDWAMGGh5BzTYC75g0pt5ojZ4C
mq+NtfAKE7EBiQIzBBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6MA
CgkQxuG+g6VBbALP1g/6A9QGZGs/V5MBwzUxQS99L+7H9DEUvp/6RZ5qvf5AkAoh
qdvcqP8N8CWQ5LCPtVkBvOdHmxJbbrZH9fGPgmsX2BTGCQu//Hm5V4Ow4bnqyFZz
fOGFKHslyTqScGL8NC1TXoX8uH6eVCReDHuwnP/+7BNV4zOb9lxBbCF7YDvmsM+p
DiPPYFumATeTSWJuwSUlgGBluX/UgKZk9/A0NUZVhF6dhPdrArFOG7LKZzthaQL6
GqyHrdH6Gw683yoDxrlWizHE8Hh3RIhL7Cg75dFDxe/y7seKCZpH5vfEEW+hWigf
wmxsnBmFevQPQ7C527vttN3PKDtbFlIoekhgAHChqeD7rdI+ZvSRninFF0CSVSBS
vSSpnUpdOWmcv+yFh1jJzI+Dzt/FGVDn3A2mI0yQMKqEizaGzEbo9rvUmcEya5g3
SVioVCBYQPkpmZEQkEaxbUlc/PbTNaECjPswrxuJ8tE1XJ8sNEV5hkTwFrGw2fgW
a/MuSNKHNh1nKlT5b8/6I1mHGfGyHymo53sChE5InEgvBb7MmmkGN3RhzxSmuy83
C38ivc7Aj78nnyvYrTYbbwBpzb3dj3FbO276IvyM6f2cCgOIWOVSvhxLdSxjiuXC
JD2gQW0urnep3Xvp1k/0sziLBEq0lYTWcKuZlEK44RvMXkqCEnPe88aPdd9QXZa0
IEt5bGUgRXZhbnMgPHNlbGZAa3lsZS1ldmFucy5uZXQ+iJYEExYIAD4WIQT7/2Qu
4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySafAIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIeAQIXgAAKCRAZTrQTh0cLe39LAP9zbr3XKjxxLnksx95DmPkkT6P3kgL3vv3Q
g/twe+gL2wD/Y3nxBgk600CS6zaJpZUZAbOioa579J3woUFYEfBsawOJAjMEEAEI
AB0WIQSGPOY0DEY+Ia1SLTPG4b6DpUFsAgUCWySbowAKCRDG4b6DpUFsAvtuD/4+
EZWSBlawpRR92XWNSkEX9E3i80suQSPItr7s+aKPst/thiONaLqU3zZISxXhzPcl
8S6VlTYgwdl0oBGMaqS0B8rbPlazo7OQxwVhrH529rCADJTGcp2wLSWtlpv2DmjH
C5VAaFVYVqZChhowwqCsDBiAvhsV/A3cCzvP+gxPxk7xuJaqCcuem16jDRp0nC1/
5+mt5Ml+nUEIT4bJXw7hDgInpA41T1zs41TVK1CxH3qDcswl7nHDYUPDm2oCH9uy
mUidx2vKUwNJA1Sj7YiI1XEUkUXTri1j2g7g65YlNm2aul8H7zcC2pnyjZgKJL44
qDV31jnq3hR8bdD9NPs4WjUZ/hzWylwNezHT6sAGPrM9L1A1GXDP3jd+nKjFyYMQ
IkyRGDvJh3mno8yFG81eWPh9xc3ckR9oLYS4cyLw5flrMmnbs4zjLZBpLEBdOoY2
```

```
0j6y8DAsqkAgzc4/z+lrTSQUZALxNj5O4ke+oa6wZp7cs1kg7JSKkoXwVf0S6/In
LmQeBHWaEDKGHLZl38m+hEphAMPNJ0vg/N7QSXx/J4UDd7QQhk6kXewi0wQz8pVt
1v/kpYymv/0Nc1YBuFCpRiIEoz7cotDFxtvXnwJ/raQ/1KHxtSq4QDqTEmEsk4J1
XHeUTKMCcHldYBIF9Zk6AqyPvYMXUzi7WOJv7hKF9LQfS3lsZSBFdmFucyA8YWRt
aW5AZGlnaXNwYW4ub3JnPoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sF
AlskmoYCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dH
C3t6TwD+LR0z7ZtBxUIueq8/EyxuYLUmewt+SCgaMUT+6wmG4ygBAOSTxs8aD5Os
PaA8pf6rdpel4Z02lQncTPfy+mpbwxgAiQIzBBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0z
xuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQxuG+g6VBbAJymQ//b3htes1BiA3fjvB4saivU3lS
2bk4XQxTyYEaS+5ByZm7PrdB+cF44+r7qireEqx6dMIuHR0uwdppZDMx5ZOjEKjz
wv+yfvo1noMcV+RYtWs87KzNpT2oG+QQvGk10IXjNDUYnn754X7yIhkHQQ1BFVEZ
dpMM4LiGebrtvgZz7Y7P1jQXYcXc8dFLcilgxvOssOy0hlF9xhMOdHOLMLK8nFYd
IWaEi8DHFRIeA/rHHHdCkL3ZYajDihS7QalbDkimvvrO/epamYvXGP3f51gg7zZi
vYtC8HzAWzfyzJyBBOtBpKipoSZsMxQ9k/ft8FTU2iwrBUEBp28gCcTiZOt31YM/
IgYz+ziQhC6cLqPjMgVhaX+LbHjvjNk6XY7gOePT34grgfdYkPl6WCQVpwX+zEfc
p1lYGzb9TZkuyMaT62BguqBogL+hcNCkEvY+51DIH0CATtCQok8603okXn5otrUw
yQvrqQxeyUkWsS931zyZI911cZPu1jurE3SuEFMksGzSjlwqlqvH3dmICzDWCsig
ToyZ7ZbGytTUOkHRegx0my3osq06LzYcOQ0SEACAyHnthc8nBXDiPUa4WWlGcsqL
PcjE5pX/Uh029LWuwiqj//MB2n7DEaw0AnG08chLuji//YMQ2WBXTKDXqbLk6MYw
8ybvH+LLn6YSx/jogj60Hkt5bGUgRXZhbnMgPGFkbWluQGF1ZGV1cm8uY29tPoiW
BBMWCAA+FiEE+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskmo8CGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dHC3uBHAD+Joik7IB2EseWHdfj
cRY2rOXeSx9Ha8cHdo6NfQU2e/sBAPf5Cu6H2Rht6AeI6PfU/3v4t0NgujXUXU7D
U6IpVUQBiQIzBBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQ
xuG+g6VBbAJkEA//RIdnJo6dUckDr/tmRo1HZ3AyXu9YwDaCRF8U3H7/0AJPROS0
XBaHWkFt49cY3PmDUVEStWONQEo14dKEDGVqcpmt2bL7G0nS2nKav7/N9X7XWQSz
V5jMDamF4bYu010Dd38OWRsJrfvAQ4DHFdHDRdYegR1iRZuFVucGdnIR8C/MPpVV
K/4GXrRCMddOhVkH+pO/xKOal+ATEOaShtpGmkg3X4nQH8rQRqQXzZxLAIBRizuw
q6ahvQQrAJQeQiRmNF0r7aZEf9WDEYmUvgalNhPOLMFv0AsFnF0EyyHywVwH2SQv
bfyrhxHyW3x1YaSddPWwq1IgoS7/yQ8rxlMnAHIcDF/uB4jnN47bwzF6LilbsZyq
7OdBkoQFtI1IVwFHAVNchXVXKG8H+JMQN0M8wOzyLtIxBfGPepx73+e4yPF8+RFw
paC5bO7EPdxP/P0CK9CHMYGiebfiwNTDxOp1Tg8KsLiRyXGSgMclNHKzR7zoaSYR
u65GUbGbxX+xCemLsrpeO/x4XbqG3gAEuvM19mzzEVDoINAnQs1cu5t8x0wKzDVu
w3E4BAJiPn8SHoQ/4HLmvoEWi4KB2E7p/V09dySLD5SUpM5I1t+SZBHl/CemJ/fc
OaCTjCx8zo1Tvv7hnJ1Bhv1+ITJRmunACd0/JJVy51iHJLvpU7R8wOdrTda4OARb
JJoxEgorBgEEAZdVAQUBAQdAfOA4DErGOoRvtaOe1yQLqo/nVXxvnrCpxIjuk/PO
imADAQgHiH4EGBYIACYWIQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySaMQIbDAUJ
BaOagAAKCRAZTrQTh0cLe/TuAP9sapg7CmlPiBxu/JqOnv6HEqct2xhJCVIWnBzi
s8UZeQD/V3BoPXapKi15tx+rElLTDD7f2yzeK1bh2Wx+JvsmrAW5Ag0EWySd0gEQ
ANk7Lp/STETHkSHMzT89B0Ly82KAVCAyUPhezAfnxqQeKKH8H/7TdeECb5A49/gE
ul3glcXhEJfGBNzuVjdAPgmAWfRmgsJad1zAekwUNAyAEAJH6+jVt4dxDGmjaouz
rxsrjzau+Vw4WMjYZRZ4NwtA1zgOrWLtguq9fSwnsY2Y6NBOtgYjMcJFmhVUeqMo
+qf3iK5XZ93txpg8UtFg2bvInR1yZ5knFTLXwn3qtDok03Nf4UTTcD/aNNtaEjKj
f19+eTWMbvLp2SHbLMYIct3pugcEayyCVrthCI8IFJXpK6aO6zt3kxeEnmeG/3Ej
dJFTaDRWvTLwSGy+azQjuaeVKHVM4VbdWwpBG6du4Ez/qRWj64TcXl0AoFni895U
IzuwUn3Nvr/PMfN9vFY1/n4uwck1S8tiWejor5ScRT1cf+L9TAZvqm4ZkMafbd9A
NwjhGh5FrBGe8fJWs2g9fUvfH3AbM5e3KQ0oByeXrdnIO+okTFmcq0rYiqgYaUhI
9N3AcRkCctPCiz4WBDs0Ru+xDnHmBtgHCKsUJwDOmawuTS/tqWYo4GIgRUNQc/YB
lmG2FR1Znd3NrcAywxr4BVW4IIX8QDt1kvtUrqBEBZwRpu4XKZsXGA6/dN9JPPBj
JqEyOoxXEI3i1j67OcCUdB/RF5IBlg8bkqPUiyVzXCjnABEBAAGJArQEGBYIACYW
IQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySd0gIbAgUJBaOagAJACRAZTrQTh0cL
e8F0IAQZAQgAHRYhBN4CX4q5mI7mlhb+DRAU+6g6u2mWBQJbJJ3SAAoJEBAU+6g6
u2mWFrwP/0xeNQZi2c7ZQPHCmw/eAmIJlCvlolpaQcBUGCQ20VAUZjTZKC59A358
OZOzkVmiQZEPl1+x+CWQOkmIy0ntk96uuIC+FbVMf+/kusMtcyiTLjmEGUQ7yIpl
t/JxFjEE4mU6mr7dbJkbuzIByAGurgPxdWqJt13uPjBaqeaB0s6l4GT6ARucZy6I
HYRe711WhAfxrN/rZCTKa95ivWdF+8VKqNCR3Sn4NRECoLrP9U2j50osBzS1ml4c
L/cjLb0A+qYePxItmj7P6TUgf1DlEhx7bjwkf+5vM6I9bZuzu11G1Uy6TUA2G4OF
jrl7v4nzucsSef0LiZrrnJDP9Q+FzDN2vzPBhs2rtx0z3rPLT6K4l8psA98XAnev
16AMQDk0FaoSxOjKNTqjDXgIZDW83wXLk5pZFni9keZ+dMKcg7pPobaAGlxBhSsV
S12V7qwtZKnkU0yi7S1LPhPIKdkDH1f79snRKPn3rR2Qy5QzTqEF04nkJnkPKvcG
BAonR9IYO2L9zE+XjEMDQl6Es/JL04heQgIEWgIf59b+qV0r6PsgeKewXbpZncBf
9lI8DdF4i/z2gzj2+/LRTlO/nh1H66SWS2JBuzIVmr61THhOP6goxKJ5XJ/tApXi
Mtyxdq66Jb21zUiafkKzqc5AHF+QMC5VAgF5XLawQnL2+9Ldqt+uUpIBAIbqp6VQ
Oq2azoUYsEw9cJW+w24xms0ewFl3Bw6Ky6ZJAQCijWRF93UTm6is+0V+XXJD4Pd1
WsYbwixCuBadM768CQ==
=9mPV
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.7. Mark Johnston <markj@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/81EA2FA79A8578FF 2020-09-25 [SC] [expires: 2023-09-25]
      Key fingerprint = 0062 0D9D 91BD 1FA0 DD26  B593 81EA 2FA7 9A85 78FF
uid                           Mark Johnston <markj@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/5A6159844748A479 2020-09-25 [E] [expires: 2023-09-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF9t8lYBEAC/1c9tGQ/N7EIXM+ygkD/PuIYT4gtR9pi7sh+vt33p8yR2fXpT
H34hAF7ycFtbLl23IighcBM7cB0BHewP3k773Pvc92RNOFAJL5Xv1PeYoDVM7XDg
cj7QgkdMGVCuQdG1SZK0rIgT7TEttwRp73Kxb3obFrGeKuwlTq0D/lEyI+pmC4rc
knJz+z4Rzgc1SF65GN9bq44o5IFiOh0BOhddEnplqaWKI7OdDT2koiiWRYCxgC5U
5ba4xZDjbyYZHm6FsPjxkahZHPSDe02ewEyawBW+FrFkbKFlV1s86F9zZyfFivse
Pvn//gqMO+lYsMZTnzV1WeeYvD8EVVay6LKoy1oshQAdXNF6N7cvZaUHhgQLOMfy
4DQz7OZcifg8JsB0UedsKdVi7jEeEMDh2IqrFV5HG0MMpmBfw75t8/DJiMOw1F91
cXObKQiyCmAuB4KUpCajTLzk/fVttjK3+ZDW3YD6uYZiflUofVxj3khE5UNti7tS
ljSSqlDeeL3I6lu0rbDaTXo9HKVt44QdOiY89H3VJ+wmp90kKns8qaMV7kseR8aE
9p9TrOKuiVJksd2sLJ4bDuFXb8sZuFVPY0ueT849ronHly2TTZ0VWvu3hdPbVfuB
9bYGjmjdsbSzhoj8vVUhUmWrBCI+fA5sB/OIsUimpRMYNvIJD63gx+iYaQARAQAB
tCFNYXJrIEpvaG5zdG9uIDxtYXJrakBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEKAD4WIQQA
Yg2dkb0foN0mtZOB6i+nmoV4/wUCX23yVgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRCB6i+nmoV4/1RPD/408kzOIkngiIDjmKqn0fkLambpiL3t
Nk+LbB1GM+GXIRlOYDEHaQHcWlhejSMWZDjqkR/4ZzdQD9aFH8M740hFv0EqtITO
qwWSCQWKQpeNIU+5R5EOiPIP9DMMdDO6DD0UPzqH0eUu5unIoMWbdZldWxRplfTH
TsFavUDrcMWrTHBmDxj4m/m7kLezz1fEgYmelCmExOsThXiJusDoJ0+bR3J4b290
UXLmhdIDXYddz5qRAtwrLQLV1J+4dNnTxTIhRtRg8Xu93cLz8zRyUoUHIJjeZD0Q
JaxJBEhFwFaGuX+zR4HB33WJ9FrYJLmsSRziyT5uWDZiEO3JkvnPH0bWqOn3i73r
+QCZ35u7NiLPMk8PiHt75sytVgFLG5ZZKAjstB5WySFMsa/8cCs7Kb6hIw2209vF
qNgokEatE193e7QjQbpf57A9q7Km/LdBjBnPQBbIysh4nr7RnFHvskplrJjwAlG/
9YKZr2txZqw+XfNHV20WttNDTgXIHQsHa9X5CWiQgNhGkpzKUfBeaYLl05Aa9jFb
bLihJ36zhkdaNpUCrHaNSxEpyEGvTioU/81RqfmKEIgZKysD/V+/YDsCvONlT1+S
RpWoEzjw7iUqrmS2BxrS/0ZTi+2H/1A4+cCZ35O6qBHF5xgxxzBe4AUuHmX3UP2p
t0xyZtxbZEDoQrkCDQRfbfJWARAAxeC/ssxT4A8JThzxmEHxMCL1IDtutVRjT/nG
tT6CIgum+/8xF8lXpF60VGXf1yE5C/UJjRyLCgAtJ+nqj65voEpdjNgS5BWcryix
VFmorwCk2Aa7V4oQi3MQTXHCLZMaCu9bJDj3k9XF3s8jYnohmx8MJYQqmIdt4RFQ
RloKfY/l9YrjJ3FprKLkvJApBicAaoHXXvOw15o8RMXAj/tIAgicI6/tkzZ7G/tP
NF5rAgFvgi51YbJHU9R1SOOX84ldluiLzYmuj4rmHhVFSLlmrAxyUUfgZ6uHT+Ab
qlBhRTDiRRYds8ir6WmgyVlSFSvZsU5JfuWh3EyRC4R94AF30gEjAvan4qC2KS5Z
V75ZHsdXkhc0pfxS8ojd9+XsCtxXojWQAe9kHCsVQ1WL7o+5/RSfQC/ao8wmFtHM
jEmsCwAHoGAkfUuy/nq0qufxWmCoQIagoKyVR0KLigjwMjJF47+GHge6PkUXUNoG
o34ysFP0jE3bEymIw8Wk+dqTp0yQ64Byay42VTlCC48XTlmWyq45E/ona97hgVt4
gD3ot0w3uRAyZSXXycUW4wY4cpPIaaixi4+Wt9kyuJ3ANL4uXcGpfMSJisTlYiLI
9BLbtmCgu+j2qxf8Ds1eZcDpN3rnteJRyiB2gf4LMJpeAnwzKyXJI56YjKh8dk/w
1Uz7DXkAEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBABiDZ2RvR+g3Sa1k4HqL6eahXj/BQJfbfJW
AhsMBQkFo5qAAAoJEIHqL6eahXj/TBAP/Rc9h5vo+qHchiAtDigtUx7szHmCo4dr
d9rUQRvlqo32UyQT2Lc5G6GQee8WirUMCltCaRwjHUJ7y2lK8rZ9cCgFY72e9HJW
nYqyNBh3OAtdMQjl3IQ8jc7NkzGCHFs1fC+J/p3YMdii7HF5qtGCyRW1sWTb0VDF
d5MvXe/za8fGw0WsxUaE3JwwB4q7+NdIWYxdoS54DxuiEThrwhdDsSaYNJTiJGdw
rJgEx6vbzsAHk5qrZs+AeOWdf7jIlySRRQegNmX6SPH9iHHbV0FhSBDEI5+nVgxE
j/kXR671ws6wLmW5OFZmyNWgoOj0Rt3E+rHwUeBn/UTESIvVOVCWYaZ0xJzuLJTz
APD8qjEb3LWaq5wr4TKTbEa1jKtq2Zjb+e0AUY7rlb7D+moFJriKsjtxsqLjtDW8
+mQI4iCuK17RXy8+n7jIGq2qgOpD8JZMq1pQBXVAVWzzwpTqrOi6X3z+FJ3VuMVS
uHCLsbXrXJjZCwsGSZvlsiR8o8q/PTNbLCZYT8eRstP4Y6Q26b/Zn+66bXGg8ckm
CYn6T+qVt2eQijHBnrua2A/Fyzl/lPlOdGLQrtJOXBVjssE1Vn89jbd4zspjJJmM
45XhSdNi/VZvzSAqr8sYeRFWuSXvjZzChHECz+wvw+XCUS/3Lvang8kRVhY53L/R
uwqiVYbcmNQr
=YZQD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.8. Scott Long <scottl@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/017C5EBF 2003-01-18 Scott A. Long (This is my official FreeBSD key)
 <scottl@freebsd.org>
     Key fingerprint = 34EA BD06 44F7 F8C3 22BC  B52C 1D3A F6D1 017C 5EBF
sub  1024g/F61C8F91 2003-01-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGiBD4p5ccRBAC+tbiJm4bc9dO8oaRhVGqWmNhYfi2GnX4AM2h+L7bcIU/7jWVn
uWGe/PFHDcuOpEov/XRw1gmgoNh2DopTxf363DVMevmGW3R1842YMmLvCYZ7C0Rd
0GdbHW1xXeRSygs6peLcPGQ/7ISK0BHMudFim5FrpD0tq3qrqRmuGgls2wCgyF37
u+ZoP3xiP0wANhoWJtyBWQEEAIeYSHvIPKFIo9FG/+wckx9Fc+hLXPKwoETBPof7
Wft9zXiYyowuGj6/ydb6v229nI3lJwVPR8X6Ptjf6rO1vjf7uUED9dNBLr10vdW6
jYClBT8lqJAq3DzEpDk2kOlhYwtrykyld9Ys/7vgliuBB0XRUxGVNieqDck7PZWL
ewz5A/947m/ZrlZbn6+jsshGk30/pEXZUhcDnUBwW26GuFk0TGlXBha3N0NFwqz3
a7qnJcvSTKfeZJY5NCwqzCo/rLpmaNd9JCUrgwSd1MI9Txrbj3lDRy5dj4FZBQ2N
BVgni7SRKaiPw1KeEprSOR8yiM9ZjbV1g5zPeZ2bZhSMCP7mdbREU2NvdHQgQS4g
TG9uZyAoVGhpcyBpcyBteSBvZmZpY2lhbCBGcmVlQlNEIGtleSkgPHNjb3R0bEBm
cmVlYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCPinlxwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ
HTr20QF8Xr9fvgCfUMy+qlN9qQtwMFAKWViSllk0xYgAnApLMv95d6Ecrj7+U9Et
liAwNQXWiEYEEhECAAYFAj4p8nkACgkQtNcQog5FH332EQCghR98TNpvYGdrsg6Q
S3BngO5n3VgAn1zo89iPy8VMP/kXq2jlzs/74+i2iEYEExECAAYFAj4p9igACgkQ
2MoxcVugUsOwsQCfY34hwJIc8MapwIy8fWmCeLs4T0IAn0aVpewWF99H6SapelNP
hvDzTYLIiQCVAwUQPioA7mVgqaw0+fnVAQEUHgP9EJXxzQlkaN8VsfRJo/UFmC4z
wGkwu2yatUjMSZR58VpS9rF6CH1rzmNFtZZmIh6ItQ/mPaUDW2yObWBRL2r9vkVx
e+DPcpcZAebM3ibjsOg05cftcphv41rLak0C2Nec3MXnxT15O7fcO6aO+d4oJ2Yi
oL7YJX6RHrqNCTQn6/65AQ0EPinlyxAEAIGtuZXdf7K51Gb9jijgdV1NMPKwujoq
K9f1PZocpDve0vwXN6AvzJ1L/LTrZPvBZ0UCAJR/zVtz4H2bnSqalbd8j8bmxfYx
0SA3QNAKJhgBGNlnK4HvAGJCs8oXYp+6Ph9WWlTcPzkfscPFc42VcUEdfL/5kyLr
OvGAUW6D7iCnAAMFA/9CWXarz2QMrkduiasc8bhSmv2lVOfUVcIdz9imc72Z5GUk
FBiQJ2kuqJrxMUqAgoccnJ9R0QVZwCaQyRNakEQEcENBKq9Haa5LLo7nD3CAiqIi
URqloJORSzXoQCrw8OelbBp9RaEqVdCecbNqAbA8Ru4NIwcyZCgvnX/bUTKq54hG
BBgRAgAGBQI+KeXLAAoJEB069tEBfF6/XBkAoJtQ4ECj3ntS2xlODgB8N+cKIsdb
AJ9Lwk2EEIZhvzhwvhpwIKAhWhHcmQ==
=C3Jv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.2.9. Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/D75366AADC79472D 2018-04-22 [SC] [expires: 2021-04-21]
      Key fingerprint = EF8C B8E1 2506 6786 0D47  4FF1 D753 66AA DC79 472D
uid                           Sean Chittenden <sean@chittenden.org>
uid                           Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/1F3FC65702B2794E 2018-04-22 [E] [expires: 2021-04-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFrdGk4BCACjRg/jbJ+IbCPUy4lPxITCbKs2ryjuvtjOu59T0hw0VsAmV241
sj2LhqIG9jRwDhdJ1kDqSAZVB69oCIPs2IWCq0XIOmZu+fDwePct0hNuSOVZ6xjP
L8dWWC7zHNHsTI9qtqVcwvgyRpJRXrF39dO58eUqQm7DP/6BYuTER0gF3dZblnJt
8wwDy+9YPYBk8T7u8qogBLTk8cT571J99/OOT7NRGd/YkW2v1xIp+JnduLvX2OPP
RwZ6MX9s3KcuNYvLzuZYLYv9DQoRShHwu8vgje7vwGFjuSoAr5aTTFfWPGL/IrSy
FI54GEC/DXwtdhVk0WF3KNG9A8OjlAEpnOxDABEBAAG0I1NlYW4gQ2hpdHRlbmRl
biA8c2VhbmNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE74y44SUGZ4YNR0/x11Nm
qtx5Ry0FAlrdGwQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
11Nmqtx5Ry2g1Af7BpkRr4z34kV9zWnBSrx0F5F+F4pt11KgKFaa2nsVpstVXFsG
WgJnrDp1LpXgufrKWV1UwDQ5iE2fDEw4mRbdguwzV4KPE5IuOxaiLRsFrcnoJNnU
+XAoHIDVXaAXNYX1rMhfT733zxDWYJEiLDh/1gQQkPaq5TIIQAVpW0cX9U2EQ+EM
JXlVQg0l0YOGsy+qgHrzI7wAcZbmz1A294t40CvHuX28lhVQUQW758Ah7lBgaW9d
```

```
KKxHcI22XIlTegaV0CxZSWpk/P3fQlEyyOIvWP7UbWUov5syvYyVWKITcZlD3h3J
PsFfNUi3ZX+iYftMeiqczB495VhbndPp/vpTTrQlU2VhbiBDaGl0dGVuZGVuIDxz
ZWFuQGNoaXR0ZW5kZW4ub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBO+MuOElBmeGDUdP8ddTZqrceUctBQJa3RthAhkBAAoJ
ENdTZqrceUctdGEH/1JDWADlgwKtgrBTQQ3kFYnRff0p45sVgiQvn2I6SK7orIFi
QmWECI+8MzRIKCrawP5AO/Voaj1qdb751sohPaTBkwfUkFtyseG5Y4IBrbmElAvn
WfIEnLfKDT5zEP/ViketibYE2i+ADYWfq0aGeqzdp1iGsw0tIFsIu2kETy72jMF+
rFdFqpAN+8km3angkMRro+MF1nsKlAgHhP8nkFi7FF9cj1qQQGzNOHabC9lDt4DC
/mu98bE4trZbKD72un0N00cOdP9S3UBeDfBtK8AWZY/croCN8sr5b4N3nvly4m4j
2qHa98k9+LvhL0a9duKsCIaODzU01PJFHjrOug25AQ0EWt0aTgEIAOEqCQ3tlWee
oprqYXzymkCLpoh0WvVhbSoLrAI2c72VU1UZyZl32aE+PRnv/IBf733rLsbkOj3E
ZJ3PDHzItVsMlMZvDd3ibio5fcdEcK4fxocQzCrOB2D+cw8vxVETYgcfu2IVIG47
IJxrr2lD+u2CwHCjcped1Zbr97O1Me4kGR5vlMhI27N3Id9FF9BdGD5H7py9K+gP
Fnow1jHAN9yZqyxa7Jfch5In97w6QYVRIgh9rLlsOULzfXqZ9ygxX5uEg6ZwYAcI
VbeHk/wxycwMDreoQy0pEfgAHrVgJD91DdjkVYbYieSRcmy/zjLsjUsM6NNEz2pn
rqtiRIT1n0MAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBO+MuOElBmeGDUdP8ddTZqrceUctBQJa
3RpOAhsMBQkFo5qAAAoJENdTZqrceUctw6sIAIXnH3mRy2yK0hapZtVO96xb7HkI
U2ZX276xCPpY3bINHAcEdxFTZKP94p/BHl9zp8oo8Ad7NKU54/VZwRMpet57DaIe
6AErwOcTxoQ2uvtJrp0E8gcMwV4PfOIZp4136kfNcsu8ZDkSZ0YDxJbbV2bFASLg
6zXXmxvHXUER0matTKM6yY3ITWPPBe/Y1CzXRA/m/6SQ5upIGuWgi7Ri2oDpraoT
QrKmrdvCmlG3921iIm5iy0qgjMmszolqBT+xSnzVGokMTizOG0rNTTsrEWUScVQx
xJvKurL+E0wPl1VZdRjj8ogpmJ/d8KsnP8EezrG4kbsVPdFixNqLhmlfWtM=
=xkHo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3. Fejlesztők

D.3.1. Ariff Abdullah <ariff@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C5304CDA 2005-10-01
      Key fingerprint = 5C7C 6BF4 8293 DE76 27D9  FD57 96BF 9D78 C530 4CDA
uid                  Ariff Abdullah <skywizard@MyBSD.org.my>
uid                  Ariff Abdullah <ariff@MyBSD.org.my>
uid                  Ariff Abdullah <ariff@FreeBSD.org>
sub   2048g/8958C1D3 2005-10-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEM+MioRBACP2lgLXXL1cIqZ8sdgUMaon8gBQWTn40tjTV3N6GtR+NUYbQI2
Fcg43aopA9VVoeVyBlCSAyaiLTzZkyg1XRDqsjz9BnRWotwTX2e26ndVgsUzmXs6
NjBcCYYNfVQ09BN3B05FRlPRpveMzCkZCFmWJCzjAYBMg/60fSia2In4twCg6Pr9
Bp/eR5Ny9z4WzpIsynAt6rMD/1pDoV+FbZ6iw80Zq7pdyspPdPCRIzXhYsoe5uTX
kjWRWixctbphxgvMheQWZNPNhDyDo/YvuPa2qtrHCDqRYSgmAHPC+NWfyoJhCMjG
WMjcW9wWZ0j2Oc2uCTvficrGKF8U9ol6E+x6tlc5Cw2jjrPkwJCd70W9SByrgIdv
51bNA/4nBw7S9grYcnKChYu9mGMsAixCXzMeIVc043Y2SD1NBg59ZNiaSkmRyD6E
dCYRDhQeF2CePV3ZhlXDxOm6vD2l4H+9sQ1TRlEP/ARejwJrPPRO+plCf8pLDgj+
78Kj2OlEwC+ziMdXyk8W91FhtCCDXQgDnf3ND/h4IWTzrVD0dbQjQXJpZmYgQWJk
dWxsYWggPGFyaWZmQE15QlNELm9yZy5teT6IYAQTEQIAIAIbAwIeAQIXgAUCQ1EY
kQYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAAoJEJa/nXjFMEza1FsAnjbSH6NqUl+VC42MGNYG
6xGCfJoxAJ93L2Zf9C/ug6afFr4Bh/HoJbFiOrQiQXJpZmYgQWJkdWxsYWggPGFy
aWZmQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgAhsDAh4BAheABQJDURiFBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwEACgkQlr+deMUwTNqW7wCeLHdcpasWMJgoqfLIM8PTJ/UlZ28AoLF0
V2UMd0CdWCANmPNdZcME6jietCdBcmlmZiBBYmR1bGxhaCA8c2t5d2l6YXJkQE15
QlNELm9yZy5teT6IYAQTEQIAIAIbAwIeAQIXgAUCQ1EYnQYLCQgHAwIEFQIIAwQW
AgMBAAoJEJa/nXjFMEzaMs0An0gHq10v/5mnLWBYqnwZ+SnZNCYbAKDaTpCa6ddQ
7jdr/lmi8XwK+blRqLkCDQRDPjIxEAgAudaX6QqmUT7UjXmxjlNr6wdDT0BDCu9H
ZJuYt9Nf5V0Yd9ExfhRKh2YoYoW0790gka92R7uvrs7FJiu35KrYvOUjmwbouVf8
Cg2fQqDcw0Lj/CD0meEduZOS4moxv/5GcJc2vsQ1BDsRwX0DmLQYXIaqIsRSo4U4
KxWi/zZC5TF1Iwo7JyGY1Gc1SMZuWeZC/qx8bQxvkLx1q3qyZybjUtE2WkfqH0bI
/XCpN5kxDciq/U1IP0H2pU/Md/OAvylKID6uR9yPh9kaOOhcvmOID9oWIMbE8a7x
eAQ0QkEVpoexA+5DbUarPzjfqUprpZCydaE8s7Gzy/ocegAYqiGQKwADBQf/fxph
6IW/Be5YFg15+9wZ+1MlEszXw9pZnkLU4Ypwz6ksNjrbpHcEbBdK45kw17pOL+WW
Yie5tA/b8ndzoga/qyaOa7lH3b4pA78GMhGd7gSzrziNkuE7Yc3WNqjpRVYmVgH+
```

```
9K0rjJaK55hhKDdEGj1jMXNXAXtXra70DNWZt88HLs85goWm7vnnsiPBgOVquYEB
/q5ExD/E46TkxF5/Kl02LyHTcyhWsUjksmoEi1O/wxXOAxi/GM3QRrkbF7voaC+d
Og5pxQXsftoXsk5fBEDBD1iCqqs1m2IJIUwuMxVlcc+IvD/eYejrtNlkzh5NLash
evj4a81s2LLPh5qd3YhJBBgRAgAJBQJDPjIxAhsMAAoJEJa/nXjFMEzaXHkAoLi5
OZgXddFLJYSXXnK3iwzYho2tAJ0Ze7tHvJd2md4VSth52CSBYDEemA==
=2tPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.2. Thomas Abthorpe <tabthorpe@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/D9371097A473C990 2010-05-28
      Key fingerprint = D883 2D7C EB78 944A 69FC  36A6 D937 1097 A473 C990
uid                          Thomas Abthorpe (FreeBSD Committer) <tabthorpe@FreeBSD.org>
uid                          Thomas Abthorpe <tabthorpe@abthorpe.org>
uid                          Thomas Abthorpe <tabthorpe@goodking.ca>
uid                          Thomas Abthorpe <tabthorpe@goodking.org>
uid                          Thomas Abthorpe <thomas@goodking.ca>
sub   2048R/A9484A518CA60EE0 2010-05-28
sub   4096R/6E5336965F6F299B 2013-09-30
sub   4096R/D3B28F7B07A7CC00 2013-09-30
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEwAFaUBCADK/ckqAyZCkPIHOq+LyC6g4OHupuz8xTZLbtqnFcsviFSmQZFs
fkLXOdUU2P3WAV3EbSExFzzCAwzNOiaocy2r7iCnJFKIWBUtc/7LEAQSgJxu+g9d
ikS261W6Ugrd8hKePbH6cn8vxna3CqU/bUXu3taqwlxDbyLjaAPFnNGjXDFNWZR8
RDfoPKaal/kuLd/uEwSUcTE12qLYff2UkUs7NmGpaOgNStsnJR2DPBcnUMzFOnmd
/mW/MXWl+GLurA2xsNLMMghzcvz/obZeGay7Vsg5oiwb4Adcyx+u5hwDKZGIYHze
96Y6P19MHfEO/WlaetMOvHMCGLb0pRk+a3wFABEBAAG0KFRob21hcyBBYnRob3Jw
ZSA8dGFidGhvcnBlQGFidGhvcnBlLm9yZz6JATgEEwECACIFAlB44OoCGwMGCwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJENk3EJekc8mQ5b4IAIlTnZFukBgzMNjt
0NSMDEorUaVjJpdXIdj7gayarVmgUDAPxJz8MprRT8r+g00pOHBAqW1cFNC7uDox
ZGy8h0B2eXDvcjHSwkEuYDLusj43Imrx72J4uK+Ra8BBZjFcNN+9h2hUK4Co/Jm0
Kw8ddo8aPX3mPB4QmQeqfeO4MvYkwgYfswqSnLbPjwkkfaranzJNB3y44byTwmn8
0UeNHuIJuKU07nN2TLL8WGzU7GNJscH4PU+kbiPZrEYdpjl8fBckIdX4LYDAnSFS
+AkJhHvLWI/CEmZlQZXkTQXIfTxqx/mNWNMvZII/iRTttQpcBqQMx6Z36Urs70ap
1cF546aJASAEEAEKAAoFAlJKCdcDBQF4AAoJEFJPDDeguUajh08H/R8k65yE9h69
uGIFnyxJ+XElxG3ruMhUvRH1qu8Beo5+LSiSKYqBOAVXcogIRLQM5FUJi60czwdo
/M7/U21kjlBzc9EeKkPNgNuka1GzqTervSJXo3JV9f5XcT5Ccsaq93V4xJqu0TZk
5cKjBsF+rncGnzQ49Gjq/HWCeECj8jl6wzA+uCwjKgT5ThGTPanAWUGIlIUSwz8C
w1Rh1r61uRvpqf2JRZHbhcl9i3JAZk7r+wH3aQowTS0FRmU5O2V2H5XFysy/QH0C
Knf6cHlI5yPf1gbOdYH1xLArygSSxDqg1FuXXWm0f0qVZzBRpe6CnQgCYmFQAw/H
5EVJxAC4uEiJAhwEEAEIAAYFAlJJym8ACgkQ8cUWs8g1l1Me5A//YuDBd+EJAwQO
XMj4TNWGsoex9qVw/L78p4csSZjw5Vq+aA4AlkNXkskpeofX8DCPHZxYazHVk8JV
WAuE8vrmWnIUGAuq2gw9OrvsAp6FhmMGpMOLOsbJzX9oAHpIWohfFaKju1k8FNZH
c+efq6SdtXfAQ+OWyNfYYb/h87uvd0z4gc3Z1Pt8HrEQd63SteGkX/En8WwTP9Qz
NKLsZJPe6TN3qSBcZD2J8rw7vsQTMJZ2pNsIDiVG60dYR2R7ftE1bB02Q5E2QXSt
bvdp11/3xqUrzBjOhiJ3OSwxhNYwFx4eQE424PCpue1VQL9Ih1zyzRanSGzMSzAt
Ah8g2eOm6Wv4DDNF+Uld9Llw9n7uGu5rTHtL2335BVkeqBnhWxg8pMNBRtyWacQM
EUQmtrhXKiNIj0p0MBkmYwoTS1SAqbRZrWsVa/8dsxc7x43XcL+E5E3iPin9UzVM
JAqbscDrZvX3Q9iwTA3xSVsqUUDHB7vBjJqwrNHt+AficoYHTa2P0vfmMliPE+6A
oMlyTV2RBCsAr7RDMlLqnaiPLbpGG453jxFBOm73eugatQCB7qDm5E4Als/WGVZ/
Vq7l1V9iQtnPR8BZxHv0i8X0sJV5kMXBVzqPLA1s9JNzq4/gEmQr3i3+SeJXkw4P
JG+TYbZAzfGfWrn2uUHHSXZ7ym4RuHq0J1Rob21hcyBBYnRob3JwZSA8dGFidGhv
cnBlQGdvb2RraW5nLmNhPokBOAQTAQIAIgUCUG2nNgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQ2TcQl6RzyZCE9wf+J68Y/U+yEezX69qz5UmIZFNcQZFR
gt9jDRFma8qqOgNHl9T4Rt0fVvEwwYV3G9Az/MhpU3tG9xAVLY+kG5kaUC3rFCtn
YRMNgl4rqz+5mHlTh6l+/UVItDD06EKXO89g4rd/7MBIxv+YxO7NiUV5uXha7Ow0
PRRJL6ECm24l/+IwWGccRHOu8hXgalSO8Rs0Veuhg4KvZnLQkzR7UbWBj43rA0A5
999hT/Ct4KM1hecaZaMyKeoYV9dktkzXMqdPPx0K+b/FIGO6LbrjynXEiqtTlk9V
klCOuc+p3sy5NOBYKMQsEYlN7r45yaiOzY5taG7IUsBJT6dLhwuI5v1sjIkBIAQQ
AQoACgUCUkoJ1wMFAXgACgkQUk8MN6C5RqOxegf+Lxt6jPSuu/1U7Xi9qNYD/u/2
BQYJ40z0L+vTfBwT0sUD2DdfrpG8f9kKkqTNkgJVZwNa2RaTCYbPKzKFk5OYKv+5
```

```
chB/aR9RWqzTJHDDTcznc5BkMmn2t6bBXkTOQzhdxDFrarah4qKnzRlidGRl21Yq
vvDSG1o8GYxYoCuUYFbs5fesaxL1pCdwvvXPyswIj6q0XvOZoI8n2Cz948ZxThxX
haSVQ4Jjsj/3VHWYkg2zxhv7jQ8ashoaNV4q9a7SgTR1SCtJxrvmw/0n+rf9dYDf
g5jCzJ2h5Sd7H+Lfy/L4Gfq8xKYT7NVE9HXcBFzGyCrub+kLbxzk1jxb5Q7FfokC
HAQQAQgABgUCUknKbwAKCRDxxRazyDWXU0yTD/9lCEY2PYKDMXHQenpsdQYYrbjH
7Arcmofl6V5u1GXw1oKDqvUGIcz5mCRChbExN8FrlLxYPP6fmsNZjdHrSner4vsU
B6Q+6VLl4mwby1dyLBDi72oSwLCGiLkZ5bVA3zbu9IIoPC41r6Yrmn4C04M3Hpm1
sQDVgK8Y70QOWphNQHWvHlp6cwbxx6EJGyQfmVesDIdOgsekcn3/c7wcCyQdDZVW
cqB6FmhrDaGsmBG0nEuzB/nYEeYOhaAqb+S/aLwdyJr/KXEVq8iaBdHPyJhnbFhX
ifGR1OIkHPrbzFXU8DRZGepjFjvMd3GREwyeF60NluqgC78ulgy3zASLgHLbHlix
b/49VZCHYgH//FL68Arfgy4dZtdRi1OJLL1rJWwkNIHwucG12WF1d96+t+NP6N1W
UYlOc7LQOPxs/QxuIz14dFFxsgtdApcBWcW8Sy0JOfz/HwVcdbgAx90XRnAWBOc1
i7wIVQutIBTh1grTLTxLtD2CH7abbT4/RjiVeGBFL9CXPel/unb1urrQoM37vypj
9X4Odk3Gh5P2fiDcSkau9Wis3026f4ADhZ70JOMF6zqzBbL189HzHpU/r2QmnP4H
S9xPmbjCekZEOn3Y5YJ1c752w9wHB+KO4lWMQ9NhVMX7/0+QcPolktb1JcpRGU5u
uWpGVpMX2KfguTdoNbQ7VGhvbWFzIEFidGhvcnBlIChGcmVlQlNEIENvbW1pdHRl
cikgPHRhYnRob3JwZUBGcmVlQlNELm9yZz6JATsEEwECACUCGwMGCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQeOEOAhkBAAoJENk3EJekc8mQ3TgH/iICZ1HIYEUS
VLNtSCMwiNO1PgBq5aPsvM0KNi918b2rV7VmYhgZhTdFG6udzZSk/0VUIE0ruU0u
7n4GvKKPxntwajzef8apYKKTjKOZrDbeCnth/GkeSkuKO+Sh3Vh63KzqQ9l078R/
H4lUMWX1d876VgiLDJfjiNYMZVeHGRiMgxsrKS+5AC9WN2Q5bhEjxSzXZ4xSLQ0X
lqK9ivzfn5zfBgjBydTjJDB1JrUKs+eytbEq3D0rVkXftikU2cFUitK8LH2IXOa0
szTq3z2j5mv76+RIk1mfuFpv4He8sdUce39TW5PtkBmRVMsm0lMC6+DGyQcur2TH
iItjMWNiANqJARwEEwECAAYFAk0CU0oACgkQkFeHiYnYVH4Urgf/d8POJ1MphoxW
4K+xgNKREnFPZMtuabTejBY0AJZlH45Xuyp0ugvpjIc5YJNk+kqT4Oe7zuSN40l8
qY8TAomExJ5oYkaC373E1v9oQYEmoj1/HTlibxolGtrKz+oTAJhRF8dHlCLbVWgB
OCOAK3hEUAEpDi2sxBjjGg/PiiBoGnnSKH3Jd6mgSt6JRml6XwzvShkanKgmzNQn
r6SBvMcd+7xsJcApJcvBIn/Ct5+pGzMPlgJtCfVnNqgiTgtddVQuVQi8+Z5YvwHZ
N4IdTkZwOszcDqelxtu1es4Ki/TIepzbSHXjIBciwix3GC0wku6Dnlo2aMpe1fpA
I99ZKEAz4YkBIgQQAQIADAUCTI0kyAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLbYB/0f0WSo
cRYA7I5AbcpMJtx8OrKglsfVHZNbn2sAdRExyQ/Uiir7qimKf/KwH785cVmEX0wT
obc1DkjojmVQSIXpk6Er0DhPFjawVNuWz9jlD39eTyM7pLY97+uuRgk1xCXjAnoc
a6XwFKQC0kylBmQ7kDe7CXZGNDWqfaw3p0a5RVXvqsOhPI3FQJjNDXhytCcHdmVN
CZntxRXOtQpcSZNgEHBErNolWbKSd+ob/skUN58FGjH2AMF2gsXsADzhgYSQYxn/
nVhLfLN60V1JY4v9AsHvr4w9rvrXsmsiL664Wuf2eolRVf5Yx/v5AqH1UjhMGwac
OkxB0UDF+9W6CFsMiQEiBBABAgAMBQJMnvDfBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618xTMH
/2HcL3j/h/Gf+AkfVhNzGGZW32Kz8pEFNCxx0T/+/Z7FIfYpwUuuUJ6OlKJXoXFn
K1H9CXgN8tJTrnK2X/iagGETHxf4vqWq8zL5LdVL2eEqfUCUwevmIu8S8E9tbkF3
PNWpFtYo8vZdHOv8Ug++6lywbi91oA9qZq8dRao03KfJnh3bjLdUYI1TypoHWIKj
xkIx1Vyt41Jl/oqs2mZn6l6lS2skyHjQTyH9s9IQrJzAtLbPs8GzQ48Ta5Jow0tv
32hUKGJvhRui19+tmdfIq9AZnczOcYAFB0V1ygYbXl52O9tYI4W8oy1GEdjuTiBz
ji1Uu2cGikLjVmWu5ZGyTAWJASIEEAECAAwFAkywFHQFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXyStwgAufFpDVUCO7t++lpLgv2gzxCbhkLZLjbvdX0XRVNwxBVjow60FdLsoL7R
Dj225iPa2smlo6qQm/HXHe2k1C60+0M3NMdgOsJYygEkXQkd8Lvd0rbvxizZRnZs
HVXBzGn1QYQbKORFao49Z9qWg0Q/zeyRh1du83kcFmHynMUkO7eYn8Yyn7MdyRmr
QPM5f8+mLLavfola09iBNM7yp5kxX0xOVx3BGou2VmKsI4RCijWRQn2jguyKuI3T
X4vWeMoMuLbWRMzuJ9Vx9SvNfs4u8ulE1JOGV1KWcGxV6mHD5d2jX4f9HFBwhKBB
QO2UKOT8aMhz3iFcRNRhiU2L5bkjuIkBIgQQAQIADAUCTME4TAUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfCwhCAC31gQ+EqPfie6PAbDIXRJlCZgwAA6o8IeGLzhAVpLE1qVqOWAK
Crv/vbbNmtSDus6A9JpVxZNXxBiu+9/s933FTzXlmfZ1k9FCsy1eBmbIj8v8MI7K
HlLDielwtOHgofN2Ajqg5eJ4Z9sIdN3Tf2LAwJWsh5BAtaNnF4Xe2TsMfLwWqUc6
hvCegFwK3QloxKCbw1q8xESSdqSXxldJdVvgTFW12cUj4xecD08D3RYQH6llQQ82
HPTmJmgKVJpRJblYx8tAeI9pbz9hvYpegWDnPtPiwz59W8x67jy07NvSPfPhFjvN
mJUBf6u5YJz3rZxvXFZuS8FV26+A6z+T3UMqiQEiBBABAgAMBQJM0ly5BQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618XTwIAKXhkpzeroYi6ORgcLb6uIhLZTxygkt2lBa1BqqUBRo/
lMSkteKil9MJ09eLC7qsiEhLDjS17ihv5iQ0FvQ9dWYXnmpDUeyDvx81i2rOn+em
WcihqeVQyubq46uFuvZdeSBIWDbu4EPx07OJAC63gXTYpgatnwxqjhl1raZ4bBBl
9zp2Mf7qcS4lDa2B0bSGl/6K/jJIqDVdtXBWW0nalEb0omvF4hZQRSl6HMpV57NI
2DuAogGEXgnjP0cbZxDoFuop2z8fYm61o63izVAxXO1czcXLxptoUH5lcKimzyqZ
vVkmFmimDH7afV8k1Baul3fqDpEznRHByb5QKoxLCquJASIEEAECAAwFAkzhMOYF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXziQQf/d3aXK8YHf2XYOk+MbCbVJIHVNdYkeb13dX6H
MBQgnhtO2MDdDwDnwccFmp8ene/fgHiTeqk6FrFmm05v1pXVU91aKNa0wmLQpEhY
Wnsj1ZncS9eqAO21fuUItgCLbE42XEdZcwi6hQH2plYX/MttdgmbCM/Ddyba/g64
k+gOQK8ZECU9mpTdhMGv55Zsat03zYZFCJN5H/QANZ0l+lEp2kTV1HKf3WTz+w+R
S8T4VU2mmovghWXhLZb/SxRC5d5W9FtAT+vifaIUkYH8mU5MbI7nu6PiyGLtsTQh
lb1I0Jjn8JMnHqdmoTgELVpvv4aQTGFLtVvBUM9Dz2N9sK0T1IkBIgQQAQIADAUC
```

```
TPK3rAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfEcUB/4y1HuVznkTlEf4WMKPVsaV6dgqHYfP
Ta0Xt8AI33Kdlj+H/Z2pV4uKjwUotwISAMZ0qxQsjC4HYlBqG9CZRgtqokO6HgmD
iNAngLqyPQVgeemslvbvmyTAVXI5pLWfgw6EIUPeXd0CqE+vsZxRkQ8ZKtcHffVL
2p12+z98+ATxH4ev86t6bqRgu/Bz2z04b4VbyN65a6WcqZA7nj+FGn0p4NLU5+Pz
aGBQkVGoJWL6r5+VpNgpPOynwo0frotolbDAzT4mUt/rsDjdtmrINfv218mUgHtL
WqolXqAiJFUGdOrC+WMcM8ANhD1ncnPGobiHK9Q2oDusLDLJVknZIhXriQEiBBAB
AgAMBQJNBIMwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618CkEIALdmHvipqzmPamSU3lruGqw3
urRLJfl64szK3i8JRjzoYwaQWc8OqBLAGiAJoWUy1aOsfp/b0NCs/pqhcOUhzqGJ
He5Ibk4dDPeaOJ/rXXDoBn5LMvFHQYtm05ElmFda6YsMqF33mA/PGNoJDqz3rUVM
6nZFRd7JYIlkyt5MlUYat7djjA3yj1ow8jThmsUIjp1R8v8DlyMa4vIAef0Enpl9
Sm77wTHsDLjR700ljnclj/NWmlTfdetbyxxYl0MK7sASZcACCAU3gRMbXqMRXz2F
SvkBLki0rkh6EbElXwSHAat9D7pimR3oUNn19L1vQoYEb4gD06J33UZiWwXlG9mJ
ASIEEAECAAwFAk0Vpr0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzGPggAiI4TAsxLUC5xelcY
NxcKyhKByj1yKKpFgLkFlY8ugSSuW73r89vXHqzJy1X2kQd9VgTHgVJKzl7yfcZ3
ST7WaZ+a/UNJv1PaBpg0V86PZsKv5gScyK1gNGh+9EjT50FLyi3eVXFuzbmWP5O1
SeOP4Lx40RI/5A6YDNI/EVZ4UgMwY0yUsz7DMxN4O8Mc1sBOof7i8B8OcwAiNRts
3isugsgYEH7RVoSJRV6kdu/8dZhNRPS1y+wyyFut6zXj+Rt+6uqSorBNAQ9VwKZI
n+Gzhvj4U88CrcWZdFPkR9UjpFHfmZKqbF0dbUfpTbSyuB18W5zmjyX0vKPN27HC
8I6snokBIgQQAQIADAUCTSbKWwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBhjCADKRcHeAnJy
IZz5+4yOLKQLJ3GnWLG76AL1oQL6NVy2kVuf3kdscPpKmbc3D5AUMJZvVcRcxQtZ
2YR7Dqmth/+Yxq14JPODsN4USnwKjMjFe/Ykw9j9s773OWil4m4NwcwzGadojBDe
KNF2zvmsxqoebdP3v0V5HcRWuodJocAb5mfjKbjl1qOFmV3DffqVuQuuzILGaZpg
luOyZNVIBMs8vvmirfteQwXpm4tlkDNQ9uUwArPyeX2xfDZ5ETWx6KuJuo5JSscU
hxMCPy9FXSVtu8qizwyfPU5X1PJSfcYVHmQk6vY5IfPGttcxqoCHXKM/BdzEJSGw
xEi8AnhQ1jJbiQEiBBABAgAMBQJNN+9SBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618fN8IAKpw
XVJdzPixBUV+7u17zTB3kFg+7+kHylBvDOBGzAq9MpKs9y394iOpSZTvIEjqvhm0
adGMKf4uq2BDAyf7s8etFowlz77zSd70NbbjuR/44z3/QuxJPE5OkmQNGr6OkC1n
JT5tKO/RnE0pl7ImfufjSalPBjff2pERSZRE2hfkJuJmytaNhNu/4/suFwoys9nq
x3o+c9YsIrMwK5Z59Na0wrexWOLCNh8E4lPGmOB9fxrym9NQ4y3ItVkav+aXvrfV
AImeDaz0vd5r4aKIDsmqcq5A4A2ywf9Cx48FYefSwszeSahqLBZToJIA621Mx8sl
M1v9WTglj17gBcoy+9OJASIEEAECAAwFAk1JEuYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyV
BwgAuiYPJa9V3xJyeHlsI1NQYpQXZfLZio/gFZr29KM3bhiY6gB5nROcFb2NIkJj
B5utdnWnazOm8VDv8a44cm2yAGmZHWZTiYCVT60GGNRukXDeTqfsqcW+edoedPsg
ueEkUOGFzLmDxUR8QNWbzhy+yzCE3CQt+BnJURk2OvJvK12vHt5gsYQtRtyhyoyO
vlcpqlp1oD07zf5qt3RUL/nviCvodHMg7kWFESd4v9mHI0CJ3K0MNfOIUlztM7lh
55HgR6U5RJADS7ncBdlhtHaQyWt8aD8xhomN9XyhtixpWSFxKAsMQopy51si8wm3
Es1tIyrL27HnLfwTyiEYu1nxMIkBIgQQAQIADAUCTVreBAUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfCRcB/9xAEN09KPi9kpy1hRuX6EfEXpMsIckVljzEPPLJN1b208dQ0jLyrrQ
BVNFZU7G15X8XINt2kqdv3ktnSlRkWJALzysq7cYEJh0h/3eBtw+QuycPVKukmFN
feMnV6aIa58KJmY4oVnW6paYj5EjVe0wqSY50wm5znQdoVHQQgD54FzFCsbf1RUt
esK5KjbfNS+4SX1yLFeRu3lfh+IADoG9OlDavClPKXLd1eztD62JqtFzNBxGoVYz
lHQuhmAcJqoe4UmFSPNI2CC60eISPPEZu79VcxReI+b3MTQtdKrieQzaMRyDUBHZ
S5muT0BiRViGc1gLMykk8nve4rqC1h4viQEiBBABAgAMBQJNbKtMBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618qoAIAKT8ibgjsYOfX4kcZh/qp7r+S34x+efLAL80aX2rOZ7Wq7p6
PRdgPWsUnwoNpGEx2bI29lOR5T1Dh4K7qNWnpt3sDEPFym+cAmtDNnD/hi/XTVyK
kkrEQ1XLdd1oXhbnEcB1ItSmdcSOPHDRbxbnNRFGhZ9jXCYUlTNLYsfO1JAVwwHM
TEtuLQCIvcYk5Q3KvWC/lpSIDjA5GXzfddAewatUeRpn0M5TWGPKgYxn7mqriOPr
PF5TvD2w3+4eoGbrfXb/ksbmwsLDT5S7xFo/nK+eO2Tzjzl4TmK3pP/1kCIc6nN7
+Hs44CVMkxm7YqDMMCO3EHcpx4gvN1OpoORv7H2JASIEEAECAAwFAk1+aHsFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXyduAf+MpBqReeo1/67kywP2I4C6vaJWwkDjFvmmWqhkiG1
HaVJajXvkvQfs090G7aoTvvK10DH4hm9f4VHAv8AGFUdYB45T4tUE0cjZIs8tcLO
MCwfx5QYk8DFZY7fkIWrN6wYtWR7atQpijBDRu44jQU3qZSOR1D2MlHlD1//CYmx
AwN/IadsuyP8IuJf8G6lY1FlHMpdmmraakoIR9TPNVg68l6SeCAlWvWzbzg28DLq
UVZ7yqMsbSna03SgcdruriG8k/tCXd63Q0GDIMXvK6L2GlmWD9qvgEB+Yq+3BaJj
HAHvU3CXpaYqCcYvH1MUX7jH20heVKLv5vEaWwQfYNdRUIkBIgQQAQIADAUCTY+L
+wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKZPB/92ktZsJEd9FnWf+1FD5/w1KrOQ+qAE8W86
mWKSsUvk7Jh2lk4E2RAlJ3MMSjYkYXIZW0+IgKHHmDl7aJJZ75mwdqmJnnH7O+LL
mVecej3R8r8bee12qb0WDJrEfdqKlztLXcm1EnP++JgAd6f4Lnk8PJlaGx58VKZM
8lRg25axySttpmLZk5/tIGKNwmiHXMyP3v8PTLe8NhUEU9YRmW2P1pLCtG/KEUD1
PSYEbWmZPKsJvJo3nV8qsfxiLTCKUjDj5Zby1dqs1i/s1687eLIQrNO5/0Q4MdeP
MZuEH62ioFW66WNAP9rjZlJv0ysjWVfKRFzb1u4mthVjRD4MAPmliQEiBBABAgAM
BQJNoVcFBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618viQH/0O+DBPxkDM6m/6LyW8qX7cF1PF4
yMVv9EPEgr2BDDFzlCowgRisV+2aTqiTNA23ddUIxyrbISB3W+wqfaAGwhdNUrTb
88hnfRRdhKw7ctNP4pl5jp7VYLLJUYyht6Pjck1JTdYDHPh/kOkVUvRXU84SG14w
MmGjHwSL3sMEMLzWNfQQKDBmJJF/1BvOSOTbLQaVQNtRQ6AIwEiqlyNm8cbc9qdk
Ggx5/bL11Yu+neIBrIMpAlqhqE2fAh6/ml6REmDqXyT88N7bMLXEjocXRGv47dct
```

```
0Yl5jx/bVgw7Bez8VWMR3K9FpnjrN3VZZwypCmPcDEgXzFbmtqIIUy830QqJAhwE
EAEKAAYFAk0XBuAACgkQx0bPqedPpLBCcRAAuaAg9Oj/JqoZr5Jo2QYgHOmn6fOJ
fCKQ5MkG8wJQTjnbRoPHkXtwUq2cut78soiMq9roSOOAlr6yBPiprldF0DVZhAcu
KRKcg+IRl84Bg6jPDwl7mXW0Ke61AmteaHjDe2DB3NFjGYeVQBvGHNBwoCxoO2a8
lXSEBKp7CUzf6BSOASJDe4mvJ4OgfEkxqOxDXMGNXpYh0YisItZC3UEEF7LJOgmL
o/evVhhn0PXYN13oHu5XLh5kRezwwErXVci/5QQuD0IeQCMG5bbWAuR8odhAYaqn
mXekGgu6d0DmI53BGMpjU3qNs37+s0hLbK/q+KlVnIFTeCcjoUtBdGN5y4extAof
F4B4blbeu6+2BCGXj+v+74GrCH8svuBlpJ9JwgVS3qfwBz1cHcDYeisIYRuhO6fH
I994nWhDCrjUpBu4HOJUwoaca2iipmBUbdF6wUdYcxSQtn4GARk1tHBu2Ch8Ujsm
GY9MnfAlAGU9U9akzGEWV7S1eqCAowGfB+8UzGKLY31RCeCQtQMlraHcbp0ZjAi5
gIeUYbQsTh9jD8c4rnzk3OfTnvp3oJgXtwK01T+blheqdOQJSmRrqmwwFov1LznK
vWgQdNb2MUrOFOayO3nHEDrOXEGpcPlqKGM1rMXKX7k16quQOhi7jwgNyv1fRdB3
AbCRGTcoQ7OGN82JAhwEEAEKAAYFAk0XCCsACgkQx0bPqedPpLD7HRAAh12G/nIv
wPpanV1KwmA6XY9dPK04Mo/xFciYhK21iRJQQoE/hOirIHI8F89IFhn35Eb8L5WV
LrLnQoMdZL8XFL+ZH+frripkEIXsC1ou4F1y/O648rXDQkDzmmdooad4+O9BOHjJ
NVbzHlc3Sn7X2O9wlbEE3JTqbj0UGD7NjpAAIxjv8P2wj9WqemT2ThZUKmG2x5Jn
nn/JDxs5dPgiOxLUizI4+kraG+80j9xAI/TC9suDOWI1R/d0OB4NTwRwW/dPZmJ9
tr+k8Y10U/EQcobvunKH1MRypy/+EIK7ThxPUhD1uN6eOhbRmt2KyiV9ATuaEOWk
7IQlAVVQpOfsxdNSYSWVXbbvOhQHjw9cvNhwGXjwznocrDQ7yYD0lYNhbeSuCWT5
Z83MgN8oRcqptNm0utqjq3V12dr4rhw5Cy/vDnx5g+HWRCBahSUfalBQzfx/NOm3
54dPkR+Q6VJ7DvKwzHk0rzbquPo9sLJ7b0bMRAEQDZRtul5xQhESKwNhK6n+M9Ow
bNSAtLMIPH0m6mtSKAEXRHO+fHPMe6WGBUzTdhhxBlMF9H32dkqOiuaTfeD4Ie7W
HZ8NQV1DTPBaZ4/Qk2NN6fuyVFAVmvzSG1gDSiAnP9AYc4JXLTnOTUsJtPAAvxfS
dDv7FP5/uUu//jjWSC1bz5CD/G362NGVQ/yJASIEEAECAAwFAk3CpYoFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXwZqQgAxwYh2AW1JA9jhp4wN33XcPf26IpLVhGP5X5N+WKYFFJK
tKw74Tp1fPjUeXA9ndphFOSM00XamRP8xZoB5r0A88YCAHdo6UavFu+gbbS/ajjl
XgBBflJgdHnacY/2uJrQzjPcclhJ1dA9gN1dbvZ5UbekYjwAlIr40XfpHFPqxWyF
7c9w5+NC2wWORv2W+OJM6fJ5BQKWbVMcitZtM7ibwiyYAkboxNnY8GedsZp+H1vY
2q/FSNupBj6RkeJZdqLl+CK7d75QIJWWRFDhiaCcXxNheOngg1utK1pF8vIDs5cX
oEwEjQDXtKUURkhLJPWogaQLpYtKiBvue4ii8OxPwohGBBARAgAGBQJN0ffmAAoJ
EHn24HF0FGKciPEAmgK45OMeEYKpjJOsvGvno2TVtbK0AJ0a1tn4n634it64kLD+
0WB4YF/yY4hGBBARAgAGBQJPH3+cAAoJEH1LbhieP5vmfloAnj56Yrvie9wuUUhd
t4/H9LpFCTd4AKDQmnBH6fNdWOVKDGmh5vQWafwH44icBBABAgAGBQJObsEYAAoJ
EN8YgupENQqLf0gEAIrUCKfrpay32sXCvkjXBkQL0bfwsKdxZoWSgH34dRutr72J
0uRLIp3chxupZRw4nUTQiKoM4yVcW97ZDEZ0xSs+DKsT0monccJpYHVg57qP+Q8J
nVMzt10WF6/L40Pd6Fa10rgoS0I920Sn96g5ihmoaOJauHn/dY177HeTMk/+iQEi
BBABAgAMBQJNsyJGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618+NIIALqwUcB+rFEcrxOBt1PO
dCuCxD6Ifsn38z5H+aoumxk3JWgnbDQWU76ILqDZ12+nO+FgZmqj3AneooWtWwn0
BNZkFqscp2X+L9wkBEUxhrvBvJzyt3wL/itKMg3P9XBNbv3bS2jZUwUHC3QKQpFo
WmzQhgIduS/4nlD6FlDexPN8TqijCM/p0xwq0QzIRgMKnZfzgyNOkTIgBleMFnyt
yqj4BGXSmjWfVBY/1Bh0v8oMEt3BjjhZ2+5AYdLDCte4VlpMz6tm7mhPLWkl4axV
yEiWtyqc14v4NfLEmIHg3P6YJ7StT4W7v3o+QaQ7SjQDzTlcfqcsbTVlz7HpgECg
OJeJASIEEAECAAwFAk3UGB4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyPzwf9FiwMgh+RfJaf
cAG6GtAgxNoO+PgD+fJbDZbMLuvgPGbY0hKmYuBcT0nxMzR2pFy1lKCbJhlA58ux
TI55aIQmLmnbL1ZkdYfu455rQR1/lYSz8aorRkqixnhXe5exJTZb4krjUOuAaLpE
NSy4SXNKJQQ9/EpmPNI1IofaWDYuo8nb7D22Cv0bTERMyTzhQ+vjIkbdBbgOGPyQ
OA1n68lqlVxbfwBiIMbFwIAKXWJytEIL4kPE1TtdMxv6X0hNCdH1fhxJYzWUXRoK
F4SvpJyo6h/BAkyw233DQwQnTTg4/ffSewsQ53CHAT56KJtWqkdR47dBdH5O3rTt
GQVTGar1MIkBIgQQAQIADAUCTeXklQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOn2B/9wVbwI
U2DKTi6GgTHXx9so75FvQqPm2vLANA9ugE3aiU1JIezn9DvvbQYSMck4sTJKdkOM
XIQzPcI0t085/1HOxkUCFj74zzSc3ITAdz4Pr/z951tzdxOS1jH3Ju0XhVw10NX3
JTX0vIbzuYQF6YnNNDrEX493ywwu/6ypiZKXHnBPy1dOI8nw29Spgnm42qtTM+Tk
VOhHnpIksE6kE+5EyIrSBuJyh2/FhJpg9s3T92w9kT6i0p2nFAscbt/hfbPgpHVJ
ZiDSOp98a+1O+RO/ecRJ+lzZrcc+qDRMuHcPN3Ew3L30UAGAGs/4xDHnXhw295/7
m9lnGzSy87of+EuEiQEiBBABAgAMBQJOCX0WBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618b8QI
AKysKjV0cOwBt8gmq1+mjiAbWWb6xUg/L5e9fGvxEwLcsq2Hq6HZ2zbOvqLCfDgr
UJ0VDqzAG6Us2ORVpocb+vXAQPGrVkKlC4/5jgvhC5Il+n3LOgtJUcE7/rgA2ZzK
hBzuxFsUyIofqL53LH5d6v3xBVM+Zr3GJW7i0Rxn2P8lQiQS0Xs4umCN4x4/3jFV
H6asZkl97bn2uH17gTxGJgV4uV0okpOCXeqbtkgwozH1if+Dmwc1jAnV6dzzTeL8
SkA5lEr9+DevYn1241BMY+4CB9BQipS7N5EdIU9jogPAaiFpU2Upgv6E//M8DRQv
8nZSWCodWPnZd55DAEQqweOJASIEEAECAAwFAk4aoV0FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzo0gf/QpgNtjsWfmq4Enhr+yGii2zrTEB0EP7hiDTqoUyWOOFsQi7xCYWBkvCe
inXAmpi+KgyZS6opcpHSy3qDtA9A8K3rfvFK4tyihr73cYq2lTx/E4SFICjMcjQf
RCSMMrAsV9AYlQUHgZuOfn4c1ptuQkSz0HRFJO6cwaWpD7W0S0AXzE3eAtT6+9yo
L2zn/oz/7JZ2wcOQVbv5OSqTNRteN5h966p0f3Dy+pzY+jo0vSeSC6K7h+c5tX+L
egcu9QJaCgWV7gLGi8pSvIwJ0dL6WxpDyHkjpP1I7GixbOYPAaF2PK9y6/lpFu6s
```

```
yowZ9P2ph9AZEqMRqP8zkVioOrMAvokBIgQQAQIADAUCTivF6AUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfBqBB/9PsXebOv1ZwVqJqFSW3rBXnOqWGxB8S3fi5ZlVgzP4NAjrgglw
YsAtABac/NvOE9tnIAhpe2Z5sW5GfsTYpvmfAlvGfJbCfaI/85SF0uLEsZ7pFko8
0LdVeR7Un6dga6HTZbqUFBM2wdUnuwSw9XY1qn2d2qmipeHqDrYB+jW3Qce7siqO
9PAx+q1NlvA9G2JLEJm0z801WRxE7xG+Q9vp8JY2KYHGOkLbZg2o2mXCt5456Qig
y+jvSh3FHdxc7xEURwVTJWxmmxkRyuEyJC1To3jwQHyMDS7ANRfNxwk9ZKpO/Ni7
QIMSpEW2ZLm5StKt6M3GO52wLL1PkznpH4LfiQEiBBABAgAMBQJOPZLYBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618Fr4IAIjBgSrDKAXIe2Fk6CuS06Mum0xWDbJY7l2n2G+TNdev
/Rwvxixx4xH0pfLjxXaP8Ehx1uM0Ha2MIeC0ChnoRTHVsDloqDzRXV1xPRUMyG0p
BbKYgIVh2FF3akPYj2L1x9qgwG4qAFP4enkXBLOEUPdn3Pz8gVNnsdEnzJEfEMap
2nx7fzYz7p7nBppxVeH9QOzO+Ggpxdgw2azJY1DidsiRB5tvoPSYeoPP9PMh5DMw
5048qEML+tQF5swsjgw+YB8zBNunFZ7/x2zsz5UnbexL5UToks9MdQHJIhQSEg7r
eNr+19N8s5LwwJD6lohoFnkH6Iaou2QPG0jQ/KX11WOJASIEEAECAAwFAk5PX9wF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwr/gf9E99/M886o/DF5XoORTQNwWhSSA/GycT9kqWr
+cQ6HVD2rVIrQ+vXsZLX3zlCFcH/XTmve6Yzvtcv9Legod2twB7moV71ZWnYyVND
VkpHojCZstsbmebx6ult8w8GzrfClhQF9njseqk1z7jbyH5bvUjk3y9JM9r8lkpB
oJGhyYjj/swva/6/Cv3qbjst9Fc2lHb6NsRBiZQIIMhWfbLyclRi0mfLjojbqTLn
BmfPMy7iYT1Vgclt0I6+xHyKq71N3I6WVDUaT0ezvkoccG9n6muzL/blnHAGXloK
h8vMt76X0wIvwtqPiMq12IKRRGZiXwmAMGUda4WkF4UuflegTYkBIgQQAQIADAUC
TmEo8gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIIvCADFq6wXNmqOJbhumVFoV/QsBcmjP6zE
UsEs5/SXwU/qPZ6lckOvRKNoPR67agJASBdUg2ARHz5TcZCtjNb9O32NzIo1nLZP
/7DqiY7rcTa9UMcwHjLYMeBvoaOp5AL/GN/elwBXfNcasTMB1yblL7xmgcDJitwA
b9prmCVMQbg5R0/B9QrymmRd0rfIiIVqoIwlDFpgzBYZXp/lc+ollQNF4xQYyqVj
O3D6WYYZeHEJ6cjFpTB3QTxRhxXKhGpmr9T+VHjI58F0cOkBvPzugKrEyblytEwE
fzYOM5Mag5PHzQBY0ni430x21coFFIeAzUL51aVR7rSIkUjHLgE3ZcFkiQEiBBAB
AgAMBQJOcvV3BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618FA8H/2MkRaBHxnY3OYuPTWVDshrt
BpsnujEZpacBZfEE2iROJry7LguprYnLMQ38ky+GNx6Hi9RWGQHCfky4ADN8Dt7b
ONtR90Qy4lR1kkkNBVMh5FP0yrBrhcBDO7YEcD5aWR3uARYRpMOZ8Hxw00Eqi527
aJQPUTNEKSgc1pPvwExKUBRPijKnKrUn4cFcczXuiJoevWTBCKULubXSAVNA0jVo
iDeA30bTfjFnEbIMzsvnEttsLI6JmgKeCX3pt7pI9oixgC7di6LUL7gJb920mvU3
vY7Y9ZX7ag7s+Mi/DEW6FexCSrPlxYG9ZKIs7eEF1913bRADtb6WJpLdwX/jFzCJ
ASIEEAECAAwFAk6EwQsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx01gf9HYLhHeZsHe2X8nOR
K0LdGthenB+oEy3UgJqkBDloTQc6WNSpBonkNLhJehz5MdlR+bZvNB/2DG3zyaRB
BwpfHZAUCzKeL1gbcg1UilVKCeODV2lzmvFGsgNjrTB4jqnf/X9GpOVhaqD/DCFP
DB7OJIzXVSk9/P0ZtZ2HNyHCrGDL674t/mIEyEdD2/Em+JTUbvUIOY1NnYz5o9TK
x5f6L8RVFPwhsyopZMg0zRhZAqz8mW9LKspSry+Kg4DnjFCPFuA073QF4plcL/Fv
nNxIuRo8W0uoaRXpDLSMubeO320Aus/oUPsFMC9xNGPEAQhjEkk+HzhYNowNR9db
kK7AfokBIgQQAQIADAUCTpXlHgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPe2B/0fk9KPxvq4
nqeDRtwXOUuW8J0mMAAJAIN7b8OXakq1ZZ/gIRQWM3iBfKA8a6MWaJq08hwwE/7G
5x1mHGnJrc97u5eoJv88cXSa7DFekXRojvMhyaxUgDBgYtXgtI3OgPqqKWAnNCNx
rhTq63uX/YgU2Y9Eh8JjVpfSJ/dVLXmHi0pvHftORghB1ABWjlkPmzvCYlTx56h8
aN5h8aOZpwDvp/9KEHNnYGSBxvK7SDYl1ADz9rKjoutYEDnO3v4fSiSwk5pf3oW3
pVMwKoB+v/r7yzzYLm45NzW5Wn1/XnStwcCPic0HLKPuDAvJA0YYAGVaRV5FO/Db
B42V5nO0BEtwiQEiBBABAgAMBQJOozSZBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6183twH/2AF
Q1Kl/I3M5oftH9qOtAEuhSbexg9Tv4YkgioXFx+Vjm59Bt+pEbSQ5Wu0+HIBSoLw
ijUE+mhW41oTMN71PQ2sOVJJqvHPshmrmjrsgPyiEiel2q528OUwAI1AfZ/zoBLC
nqrc9zcWPWw8m2xqXcWlZGDaAmIlt9Q5V57kLmK1KXERVW7LeFe4/aBGAXvGlUHk
qna/5gfTg/tTsQqjQVxjGG3GWHV2vIVP4qTJGBemsMn+AJ9u85CobxVs8Q+kvaKB
YKteUTirWyVIqetfyWz9STxzUzdhccsv7biJkSs7XE3YlEn07bfK5QhfX6qkEpU7
twMgtBKQYfxcsjxeZB6JASIEEAECAAwFAk60340FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx/
swf+K8MSPSqvegnuCjHcfIGty86UIliITruOTQN3M85lUx69DDzN/82O0JZKwmET
NL4WNNcOeQGQz+R6Jijn/ZLRI98qH7pvu2aVF2YaNjI+TOcdsKtjuKp+rIC6fTjw
oEZtqRxL4C1dwL0ZCXIIIUtTwnFrGjsJ4Jvq4VtGx5ytk2CTBc/9MzSJhbf+srmH
g0pBtNRDxFZGeSsmUeAJG/Z8Lu+56kue/HAxc1PcVE3VThEe8k9pHe3whRMRO2NA
MrM+hdeg9oyu1/l8toPrAA+rXNdJxsWjJsBLdUxT+IUOuJxZn1NQFOH8YZVatZnj
Oi20poQSAlNmeAfyTJvw1bvhsokBIgQQAQIADAUCTsYRKAUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfKm1B/0SuxtILP1aDwr/MMyENazvi9BCBMsLZnuf1uxlj4GXE/qOfU+nabsL
dCXJMAO/+Pc9hvriUh8bLmUQleOpBt2YYJ6Yf5i3ZZc0lwdZZtZTMN4DyyvZNbxd
gNWEp3OU1irpy6UzY0qIxolkMhI1VGVNiT7JRc14meiIrKRlsnN6szfuk3zIhWLN
8VhAUuI0Prv4+0ne/Ml1sbKg0eDldrNM3tRQ/J0Vh1v7EKSAXr7wjDKz9VOPUPrd
vgXKzrY72BT8+NOQGcKgITSpTgWgY/5zvnF6fWL87DJ7/rFDQ+hPnqKQNv5V4E4g
eX/D+C312kjK+Z7rRhueVGhy5Lemh1zwiQEiBBABAgAMBQJO+s03BQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618cTUH/2aSh0pfUu+W7xYTSHYj/07aLfqLS826LME9oLrRR/UIgnLh
eHSc440ENlioeRf1qKwMa+x8S+RpdoNX/V4JJIvx75aQwHFNDDiLsE9w59g85sgL
H/qmeKyvTHWsb1pU2PLn3Wri1n1LnzRfCSmKjaxJLdYziAJOKfkGnBRZNsfulFZo
vzJ8CbYJi/XwABvUvTbvDxBE9UY3QD59SF9geYzJDKYTKXPz5RihhHl01tut3IuP
```

```
OMWNgUj8ZT0u3ggNmCF2oM2SbyuGalbV6hvo8mc92G41cLKi+19phb1Gdxbw2Pos
II1JgZIi4RSi37YAwlLSDSVckss+2tByIlTL+mSJASIEEAECAAwFAk8L8N4FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwZ5Qf8Dx7HPOqgfQUWruUvgbz6o33s5ken51DmLtC9pprB
960Y04VA9HRuEArnFyishLUAIpEH0Bb2iBMc04u9K9Z1rug2L1o/72kINZ90fab1
fVQpx5muf/nw/BPjKgEz/ewoxwUPVYpyHh3iMq+EJi9A4z8T4zNDBI3e/qXS6Br4
5k42h8hCueM48bhSQxDHk4GXBELNJ7kSbomj2wLSgTt/icDIxu+KMOmrmVsUZxAO
75OFsMVrv+NVaWknnUI9NGNb9zcQr39KNVm5L8yzcy3HlDMN+Pd8nNjdMI27c/CF
IxafjsGlCQapidn/bLmns/OXTUwqjfj4fodBAUsoExU+P4kBIgQQAQIADAUCTx29
KgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGw8B/0fA/4e/5jAjSugFgKw0AQmLRIzkLe78Znn
PHhkYHhMd1aZN6CECOPa2eY7BVMmBhwYzF5QMUdYk5nWIw5UQUnFOfSVWBkevUR1
u7b/kQSVhfYTiyhR7LP3l3Go8J2Lf+kNPB65FMFti7+dX0tKZlL4lYNoEzkPCWwm
XwVEXk755Qbj6C9malMpPGKDqStao958HBb0WsBdYNN6UB2FMN5bscGyhZeKPSn4
rqz8ZVCs5EJ1SKhorhA5MWSQl6IVvzqmp32VsmOIFB4mSEpdBpHkNTz0VcnplAv4
e5SxqT855FtzprMJ5KOaBygum4gYHIncSpoMRtzXtZtoFmV1QV95iQEiBBABAgAM
BQJPQARlBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6189toIAKLp/+KK9Y8qbNSdebxAexekpmME
mlnrPP/0f1hPWmc/35E32GFPX0aDCZs+qWMm+codxA/FvSHLCbJmOSbsqpINjvlM
ljBhft/jE0Z3pAic2X90O/Sn7KKHbEYu3bGc99pJgB9Cp6a2dI+rKG2fUQvJPGbv
+qwUk1mOhU+nMBcyuFPPstOZOyG/mFRD1kxTpTz4tig2HxNaovncl788ilt8GTai
TmdU7HQ2HSZlNeC637tFM/CbfwswJYpBX0FLqUoSMMd8W0X7kdF7R6sxYc8ghq9N
m+rlqzXjZ1djAczjbaPiTgkTR1edV0UNJY0H3Y7Om+kMu11yZa64xmaghpuJASIE
EAECAAwFAk9R0EUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzb/QgAhSHi065dwRcGIrBuMKIj
+EcyDfsMNU0wj3IF61d4tKaW2fVKXYHF74Cpatp78ZGcwpL5cKiQ8un/8v3M9S50
Yo6hkQkmEOkLwRlNnjKra0EJEfDN16iuS2hebC+JSzGMsa44YxtbXQH6ksj6U0DN
yxiabS6TNOzoZW6opWxwtTAWMTZVHZg0TW845xOz2NkBYZf5UeXRB4U3TtCl8gzn
OK5+//EBo64aneFzk/+vadiUZaBX6rL0wChzUjagpwkms5pC7aTMnAn73krEXJDH
mEflNmExBNbWWL3zm+8iZDtNzbn8+qrgHxIHWby92RgrZCIiwp7zhyYa7SkzFHwp
gokBIgQQAQIADAUCT2OOngUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFGhB/980qTnz74HZVtG
TP7tkisOkDauN0aSuaSW02fmYSH1y8jOkBvnrpzoIDiul39oVV+fjRzInnhr6FDr
k8DsmWfoab3jB96eqv+Zzqslg/kZu6tymf5rYXacn9dKcofkUHZ5Xwwg2TmXC7I6
TMamEi6GGTjWCS4HVSXZ9b/hQVW4GiN5vQdJUjzC35jgYqycxnufaPkDYIgSADld
dS0zizqDbl50gZAERNgshM/8VRfY3K8K2epvgfCgCtAwXPwGTf1mwoiY3IFRoBgA
FSBIYnSURGQ9cJc40l4zOmF1k4eTNf4I35P5U9NsnyI2bdG2VZbFLe6Vw2B7BkMQ
FvS5mIGpiQEiBBABAgAMBQJPdLJLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Rk8H/1dAET+Q
1988Y4uMFs0bl+C4oDbZpGGWAuQCqT4KQblNruzX7ZFH3VAidKuRYbolt/0I65UF
MFqQAwryAdKGBRta5Tdef6JbGuZfu+XrE53H1dw9A3W2anltStYGEPEL9PfOnIVA
pyh+jArITfitDxUuAqacitIPOvLpakJqviVUSx2OgtWm4jaxcjEWKeqNpvtGfL8T
ghfYItn2oZu8dnCB0krWx3LfQ72AsbAx8lzCs6mkKJU8xpWJkX1d6YqvExwozn3J
wQ7xJVWwgEEDzbTGlunFolsyq4UCLnLivs3VnA95c849vZHDe9SHe6lnzgG0Vx/F
0Nb98glluDLbFlOJASIEEAECAAwFAk+ESfUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw4EQgA
kjA1qqkr7yPFl7VhQsxewkiSBqkC2mJ8gm4etXePupYaBRyrBO1/OhnO55fABH5X
ddHzmcE8zD6tNNRINSOlhhiQNQ3m1H+ddC8kDSGNzzaIhVxzkRUHOY/hT5orAGis
i97VG4gc1VMFLheGCRDTzH5SpXasGKOskuDIZ2i3a/dpv3RefbqGeqJ6d6uq+i9K
PAg/uiY023o22/5xSdMmlfJd0jlTXyRP5u6b/OPr9hOJ4hcI0x5wsY8rO/rJquDz
xzxJOfWowFwfAF5pLM/Sz8fM4NxHs7FqmUyrOvlTqHVoSOaskfgkwOdsilX513tT
yVtD95HqhHUJVid8/bn8XYkBIgQQAQIADAUCT5WnvgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fB/yCACJjb5sR+yo0AGRAMun68gk/FkdL8k5g6WmD2BszYh3oTv0ny6X1+gx38vN
fP8mbLslHVprK32w75Z9xqTsXnj3d0lTbnlDGhn9gEuL53N5bmqoIgzf9/jQcDOR
L2BE0BzTmVEmwxiKXanhialqF1i60mEaPM9mXRUyrKAvr86vdx2F7U4BbAm2x3bi
kwh40AxYAJroNoOMvZTRRwbOw2lxZo9Rgjb71ErM/mppAg3KhaGtI2u5ZBy3pSVH
co6KfSAXXdbw0iZlcseWpiL04diKL9KDtzlEEnfr8pgQp5FGwCz8drq19kBIi4Yn
DvkNyz8eQv23aDvwbeF7zXQKYn17iQEiBBABAgAMBQJPp3PaBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618masIAIAYJyktQ53QVvZuEhOlXzGP1tGsIdoszWxEEjbbWvoz1XT6N9BD
mwx+ILHxo110ZsxUGQ5u/3N2D5aq5QjFYDTq6Imtt3o17topG6C1I+OOOKyaBZAz
O46nH4AweU1Mmzuz9orTPbm5oetgaGQQ9PLcKq+Bg8Kbtc1ic2SyCvEuAC3a4qR3
lVTK1pEnk4fLkObiwYfh33WGvBReeFGoXMvtVH9MLKJWa1MZfyhi8IWXuW8nUnYT
AZPpiCfnDYktUaU0ob52IB4If2HgTCeulx2mDwfPpyO00dyJ0c9qKTE4UyuWe11c
Eb8DTIsCIsedX7+LzLjVzIJrkMVrM4IibouJASIEEAECAAwFAk+5QEsFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXwIHQf+MwfskZg/GY7feRATtEnIRAqDW/3FrburXHGcGWi10T6w
js8OcCKfKJNnZ/XsxqtQ4Dx+rOgjU01L5qjhaOo2RNKTEDMljr+R3Xlnl/2F/jrh
Ml8IRg2dRz0QMJLhQ3ymuE+H3/Uy2CGlaZavkPgn93Ik4iieLu2UbwbkExQ6UIga
zzZQ3dOb1v4JZail0KVqFWB4f9N5qfbHWEkI7TLo2hB0PHJHuGXQ/NcqnZCpzCaj
zEoiAjNTnLn2gZ5XcLN5azEJcHWujTLG6kaqXLmPfuqCQCJTb0X3WS9J4E7Rdirl
rPQsgszByVasNIzkzCLbUqqOc01brNUki1ckKYi3Q4kBIgQQAQIADAUCT8sMSwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfJ2pCADDw8lQ3LMFuhFWTRYuqHZcSIumtakgxZI0OXRz
q4Vz4bHfOru1B0TVYqIha34BgaS/SjTQFblTJBjsNzfjMifhRi1qZKJv5k5EKnXq
J4cOStiJTmVKQZaOohDS37IXEzG4HEdV6kDc783G1wvYzyBHmbdZWuxkIyWG+HFd
```

```
qT0+9UH/GkxrZ5Ncguy1suScHAzM0+SJ6izMGQtNJfQMlYkcreYPt2OEW3thuCKt
SWkWaYFmPl6dJTrqah2z6r/2E5W7NMsboN3/QF9F9ivbbrlV7zfkRbU+75ywoO+4
OJPTWP+88FLTOZu6Op/DNTLPH27Y+ntCGiV/MNGadhR1vB+YiQEiBBABAgAMBQJP
3C/XBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618p2YH/iJ/VtF7BYtspMAwtByHZC5aecmplP+e
BjRCeLomTxX1xAOxHe4VQINOYJxXALsAS1fefAsrC8mQ7ga/n+U9OWHQIGj6l6jL
zh8PA8EiRCw/+Y9rVJcYoq2sAUUzBWL+azxDEUuSLh0M4aouJNkCL8ETx/+8fLC+
k7RK2ihgbF+zDgYN7yqm8lEqO5mTpmJVP4DijM+F3yTMoFywX1dd1vOFpPIxx7G5
7hwZTNJs9hL/SNpDLxgpsn/veRjdr19G+9VLvnVsSQcUqTc3ktl1JtriEkd7zggc
72ICpSGUtQI8H3CS4ow8sRX7/dOh2SIIXwzSZ0UmUD8fiUaXVtQV9GKJASIEEAEC
AAwFAk/t/LAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwHuQgAka3L5om9bMKcWwlpbs/LpgfP
7HopgPjsag8C7A719rOBKAnM/B18Tgk0Tptfwv4JM4SaBBkk3vpnCYb2Epw7YSGT
5HM7U9PW5P2bLSsqBNmN5xnMv/8tujFje2aySQbjIhF8r+rThh1qB0MtSb2BYDyZ
n0yf/9yYEZF60Phvt8wX+f3Gr406rcNRn1lYBJIcqA1yDFr+X9z9dZxETGdcOkA5
k6aLOPwtKeB5aa7lDwJxzjlUmMBfjX/GTEUDX5hls0wqxuQ+YVqLrEpQ2c8Flcce
riyFH+u664dm19+yv33zKPMgZVeBJ9KQP9uViG+nuew9EX0Rr3Jje2kElo49rIkB
IgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKFwCADFmGq42d7+mT05vRGr
uIwJStqop2GeNNSzlfKslsb5rUcGqyjObXD53zeFkwFcdbcdMqEcJCRONyAe+ZK6
dj+g681IwnlkoNK51FNvX6tP08jDWunSIqod22jDwwf2IdQcRJxYQImukr7Z6aGw
UZRmTyO614UMHWafQZ9IrkwExOTSFAXmJod670FOr6d/ny3wJLbIWYi6O4LZH1O/
3Lo4y9g7JbxhRklJpWW9nV5CY85QlyVAl4bjI35WaUaZdf78+mcy2x5ACdZDdAbD
zTNe2ZkUmZfmcWW5a58hbsNGLr+4ybfysOzR39LrOUy6bfBBhfIGATMOkqubwHvA
5rLniQEiBBABAgAMBQJQEZUFBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6182R0H/jO6LcuFrpS/
v1iXNcZYmb/XkVS0jW1CHt/zxt1nbRmOrxquoI4kGv02m6qLIWvP73D1wkt3+zxg
z4+NBjwa1B4sMS7Y6sdCKabugXN1+A3J8XEBfPktbcKNvsq/ju0w2/LGWs2JINvi
f/7fkRArEEPVtTMKGgF34rqgda2I3Z9PYyDDLwwpOcoB8532OJPD5aKYVB5vsXkf
gY0ChW1yH1UedkPypN4MlT3fq4u5Ln5Gj9wP1lP3L3D/fiVPtcHKtDLt0cq+vjoE
XklAQ/JXv4uydWp9sVIwjPu1JP5PiEsDFRFwqcR/3TbwVPbWlFY3QsYecgLsptLV
A80bmEmeDmOJATgEEwECACIFAkwAFoUCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4B
AheAAAoJENk3EJekc8mQiLIIAMPstsL9dmjbNymRWzDZ99ZjKqZHJ2tcRIvtGC9e
z3kHLv1rLTxyJnN1f8kcn/f6BOMDIY5qaZzhw3zyBn4bUy1FntTdR/Qm8wYfs8in
RFuQMEtMwul4kzxhUQCoSrnM/cKZAKhQ+B11ii9hP4l9cOMqMrLsrdVniOozVOFG
xDNoWC/rQ8+OvUI9GmvV/WsUQgRD2ZPvO6lYFTKfWvQwDdGHU32QhG8jAK2qtetR
jO1vO6E2XqwWkMM3gc5cPo4dl9i3uW30fDIRBlVwnn5i6pNubJtiYgIkOFVjRbZ5
/VsbObPlMeVmPNQBHL9f55fCi151A+R4bQQEvuvchPD8C7CJASAEEAEKAAoFAlJK
CdADBQF4AAoJEFJPDDeguUajVp4IAIRB4IBvinLq+EczFrQKLK6k84obl9plwfvg
WXnnoDcUmp4I2Q1fi0tvlp/QdP722VZfRWpkwdN87BH7TbEVooKiHDnuAFMXvGCo
5TGXHV4KCGp8ALxxDnEh3fqFZA7JHYSb/efXIvOGhz0TtURC3rkKO+6qcxc2mbWx
74BYuPYdrVh9ZHDojIJRVooUd+FVk1AvLOpcVYmUXcmcIep69pI/+3KGzi4sM7YW
PUNShlaDSt31AjOeyK6zutFrHQFz3sWIjrdkbGCwmtQPgiPLKvDW7n/UccHXd5zz
6U9EiCfuuNIVgexA1J8Khh7yMLooTTuS4AX14ldwiFCZ3LIN9/aJAhwEEAEIAAYF
AlJJym8ACgkQ8cUWs8g1l1OtIRAAu/lwG47NbkuxMy6qpKD0OG6SR3aN2R2YUu+A
xyNkgOe7agxD1UGGzJHTcnGeGehBuWtzZc+e/hdZPEITyUQaRQcKVpqLtjUZ3TE+
HfsjxfRH3sOwXyIJxqLeQyiqFa0LWLhy0gBKewdf18qKf2uQY2nKEfZGiDYMZ/Bm
E9WYHkuXSggW9cfBLc5JszUkm6hv4+ZhM7w0ct4osIdf0uxO4S4iD4DNEkSBg/3I
ruMeNxTlAxgoKv1i0rmSvMhBBfzruXOWFZfKIAL6GI+LLIj/fr9/MPBNUoK/qOt+
21wvXaFo1pSwETdaoBvBk9biezoQ9ZA1FeTVcjd8wLciwQw1TO4CefFO7OwjWD2T
oTm1yNHXmyGRUVSYcw6j7pWv3f/ZX02qABc8i2qUuh6thluelAaPDQQZ5sixAtrx
LJzbn+ZnoFwoT06L/dhhEL4COFolqnKr4tlrvY0hHE0eHWbOaY//a2/xNLevXuXK
NLkXnok/WAyHGtIDaQrcRL/8lH1FqLztZSyToeuJ9+EkNVZh8xRiuguRE+fdU//D
uumgZQWojXR2GjvgycaWCXVDiRQVLQchTu9OlY9dWZKBfePsgbjTx4jpCtpGud5U
Puj7dZOGc2GZfMHVWn0f9impvPdUwJ6Sjj3w+oxjqGOXj2DluAjnkvldS9yvUDWe
G0lIE+q0KFRob21hcyBBYnRob3JwZSA8dGFidGhvcnBlQGdvb2RraW5nLm9yZz6J
ATgEEwECACIFAkwAFaUCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJENk3
EJekc8mQrGcH/it8iW3l+/EtHsRa6bGTccmBFjzMTvlAuz2sAX3vAtzlZZ08gu9i
1ZvJU4plnQcu5LF/wGpsdWGbXGnlSqd7iVp2cYiTeI8lBpoTS/5ZIGPzmkvguY5S
Z9b+zHoVXoINyLdn12Og3D6Zug4gu4aowcrFwAKOdZmG9rKmgGZdI0sLEZsVGjw/
3ZEow83i1WbW0cNQzd5zw0+afijTYuqHtwPW07yapbjTAOIklH1jtCKxnnGBUGgX
3//qIhQRLz/f+xVMEeDi0U7leEg+Ex3NiCQnse5/gPTnics6aFhTPq6d5KanV8Rt
A3gWf1OTMyYCdc3LibauTgeJuWw+aKAnb5yJARwEEwECAAYFAk0CU1IACgkQkFeH
iYnYVH51lQgAlR7wwFocJzJ4DyBF5iiUIu2kNRV6U7RL3bvQBS0VXD3jN/86bGD6
9p4kq96X6OzlRyqxAJz8zZ05PDb7j54x7DskAQ+cHHF4oSOcZcV0JlIzbZQb5T6E
7KmYWMUkSjWY82bqKSZv2rYpZrsqTuVREq9aTPw9klEoJ6OrVbg0T2WdJi44BBOI
How2mSndWGHmnI1C3OhJIJWFXHiOWS9aoU72K1X0McbxIu9bnazL/rfubYO1qRNm
HnHvweuODNOY4alHzV0/awztL6vH0z1DMS6ctsb/OPwignVHTPfXsUuJrxM071GJ
NE/U98I/n3HWed9SK8/+Xvlc/rn5mmlayIkBIgQQAQIADAUCTI0kyAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfMjiB/9OdJa76Ry0BKPyqrRF2ceACG3edG7qZX+/x4poycBD5I37
```

```
24/h3zKlzBrvO3j81NrGUb5RPzEaxk0Z8VnLAXbrnRQvUMt4Btx93xZsbdQlnBG9
0ycqvtBSYnrCIOrneZAxkMDi1o4saXnpWiPw6izUMVajJUrM7yXsYKspq7xGNFsp
iE5yg6C+JWeIf8bqd/RDz71hE0QWmxuLDCrT5/VVzw2jOPd7If1dwNYcjayTOl1n
mJjbhcb3rfMi+nfg3VhoHZPNwAjg9dBnTK9IY/QpsYnfHvnhvs/tGssGeo2CQCga
QqNE4ITWvqHDCSek+sOas7vDAurTD7K08XOEc3gWiQEiBBABAgAMBQJMnvDfBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618IboH/jzVPQ6kMf1sLnLGswl9Kr1f1qXDMm/IdYeZfvIP
WL4ezt80RLoCkpLuCfzD62HZ9OFv/wMu9HRUpl9WUXFJezbVfSPJk4143Su4mFF0
U8N9pLHSJfY5awdr7/5tkmJcOKeL1u8N7HkZUbp579v9Vr+cZul4IhjnYu3mBjCf
Go+Iujz9NH2BPhS7JV6cRGwPlLXKOzXlzDtpJPLdezB15e9YZU2fIoxdI78mRiej
254MA295o96UbUTlSHNqhfV71Ab+ONTuSrqzhUl+kuixtlNLjx+9o7u8ky4ptSoU
I+bQGSUMLGUQvjuWrhk/RGIUDZMcG+fx2wb3/CfvZCcBM7CJASIEEAECAAwFAkyw
FHQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwb7gf+OCoQbqn2t+atD77gUBs6nBA1CXpYeCR3
4HDJ0sph20Sw0tOTUlY7TUFGuX3puEeDsdymGphsjlqMJNhwEzAgeR/jCx9f5g9L
iOHwhIn4vWZSFSoVEQ5UlrK2VvlYCGlMZoT4poO6lMJdlMpXC9fJK/lEFVxF+bKf
uO8jwHabLKIDxXNG1PcJPq7JMPK3DXR7s25wHgs88dLU2Ki1LP0mrljQg/EBFWL0
UDpRZijKXQTnoFynzCd7Uqep3MSL5MyF6+aoh7JpRouDhzyanG95TQIpjpEnMFCa
NFZdpsKnCUS+GeUQMJy1m+NUnFMm7Tw9MPJATvyIHNB2mjfnaDzW/YkBIgQQAQIA
DAUCTME4TAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDa3CACN052MFg+bHTNkdBaVhqzl5Dlr
zcQj0SyGe4BJ6TM/4V5I7gQ96+lvakjiasSpBXKcQCvmQ/TvT+hUzJQYMEeNrc9q
zT92i1pU4NRUWJT0Pp9O+HcLgE1VhakFy5lQ09rt/dZa1FNDgYrydK+fazc/N6tH
CmM+cg1pQ8p2hJluo0Kh1J4bXLcTgaUoGYJstMIP79EwHjD95nRN10WfCp2vXXGM
aHYX9XQvSLYyw/QRsIaXL8d4YSNk+ZhMGaSslgP7430olECOpLeGnzeF7fzhCgLa
/r4NxwOuN4Qn4iq+otFn+gJ0HVAJHG/EFfX4QdVUbBJATmY12zTpFuaNCrQTiQEi
BBABAgAMBQJM0ly5BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618dpUH/iutfBbn0vMIsm75ESDs
AYPMhCnTZQ7CTAxI0dBfwT9cCSfy1r0ECYrX9d1SoHhSM1XUzvXy6qVEw6Le8wtF
qsKe44fyD1SPcmS9fV1KFsQUwyLizSqpNnTLO66Kx63pmzCxF0v3USEcftQvI/Wt
w/51q809JGvS4HQx9A6s9XPyWyCoSVK4UK0wtNHV8MZK9peDUhlgwKlt29JYH7Kj
jKATgjmbNZR8nmwfYwt3OFnIzNOo5HLaYRkb9lMQxb5B37J2PsFbkUgawNuNNN21
TWa6+cvuhPX7OKf+6rIC2O2GUV84Jc44SfP0j39Hwo/sYgN4hyXQCHjFrcFFTpQX
2zeJASIEEAECAAwFAkzhMOYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwutgf/ZmF8JfVaWXH5
5EJn8kJj82AkwlBGvho9+mCAo7T+ITizUgxvw8c2eLuxVhbN65iWBplK2vqlbCL1
DDC1I9+3cTBLPSAbAZxTEH+iFb8PaZShSnQsnGIQar5qok9XDPdOfQR3UvO8XZTy
3O/8HeLKFrWv6Czqysc2UDEI/TBFT0nUkcYIZZPaWpqDlsH5Ui0RBoY7JmAzm0La
UonGSsJ/URKq+4O6GkFjZed/ZTuunzq/Zy+w9/EpY2buOL+TdfsjRPK3i6x+IcS0
jcXn+/YzKoL4TLqyWvNdcsFa3MyXuUFgbo7PSUDL5gSdgRpQ2aT4AFosZctHaRV9
wc5Zk2gwz4kBIgQQAQIADAUCTPK3rAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLXRCACrJYDR
cJToamBkpy0eZs6W9WP4OZ0ZL4mhnUE1eQ8liGIHnd5mVWWr1yUCOl0ijRwjiKEc
yoUjMQsRljpkpG4l9s/oSHNMk+6gf3uNNYXZyK91rXOProfTDzkYVtIloXuHxSZ3
NlzNdOQzxHpLpYZKioGndAIqbuveA76DXQmHhMLQVPIKa1uTLxRotnD69ySl+N7l
ybUa0ob3wTVrIh9EtPo2Ogy1NrpGfjFrLC7UavGlqR8vqoOsRvGT8Qr2OSRYZq7o
iFXj1ra6AhBcd4luDWAzUfnlJgAj7MXT5XY3kJX0V2KnqGHAEDKt2Vg7kH2gzCRu
bi2b9y8jrtBc/lQWiQEiBBABAgAMBQJNBIMwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618D/oI
ALeTD1zsfySUrEdpOG4OX1AQOrvn1yHbqvdSRsk8dIWgi9LSOHmLx3R35x74rg1m
Js2VbR4XNH4HCbSFuIjhooL4EglpDL2DYlhLizjoyOOfQHue34H4qNDTAjrUm9ZH
h5MbpC8i6fl1gCpd8Al4rSieZTQzw+EHAlHGw+Id8zx0W7WABeCDfFFRYzlkxQeh
ZIcsve3jajTDkF9bNzGYAfKR2Gq5H+cCU1rnHiftBJ31Vny7Dcxn4m1igpvFkjUG
LYkWfR84f6Q1WjEgAI0OFGxVe0DoEDNql+/+hSKXcbkAe8Hi1t6WCMrdeP3ek9J8
H4l0jWhqZtONon6pArt/YTqJASIEEAECAAwFAk0Vpr0FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXz5Zwf/QkG1/LjJkTheHSNtz5EMBDp4l7JGzvUOMHLSbSLl1J1N1RNm4ypkd6j8
WENBBWgv7+/F7MWx/HsB32116hhZ/6SEe8EU8dLK+3A2v+bE083CQ1xFRY8Mh54F
TA/E5XoekmM8rCqq1vSfkADDPlJ+HeCw9HorZI1TdD2GzuQTqFClo8KZa98xii3G
nyqwD/KsplcH+1u+wp87rkNoLTT39NzJC7mSuxjyo4EewN16c73Ct8pzpoR7N8Ea
wyWw1oPr2susUi85p3hm+/sc9Gt4JJ6TiKc1eJF+urvMW3iEMV6aqGVYzplS8ccJ
Gmm8NyfOpNDlYEycZRzbWd+9Hqdb9YkBIgQQAQIADAUCTSbKWgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfL+ZCACYT1NSjwDgNxWoEBOm2Kq77FNOrXCjOV44LqYxeAnTe6rouEdU
otjWjOYhn4+q3ZiglE7v70OHyrvCfOzdWpbQB16qU/s/DtYru7/Rv/i+Xz/+MPX4
kWN9vdKF9rzlnGaYoLnrrQmpe6fEInEK+OXWl52UYy32PbV+cWRRwHeBkIj/Qxmd
rh4BBrTcC7YTIzkrv+YC/p6Wdhx5iUnI/Pj4SKKwocOepNZlRpXt7ZkcyXetwbvg
truCy1zHzpTN2tG8EuZtb6PUokra3L7ix9SBfQst7ABtPmaYRIakhdpKZA8RWWJx
6KTjE3yviuPUBORkY+GokTEgXac5cesWlN+ViQEiBBABAgAMBQJNN+9SBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618eZQH/ixN7luRPJlMC2AHGS93LYJjgUOOPTwB5tC/wDzC8Iay
kmYg4Bho2L+2Jnag7SgJPYG6jptLQoPmlCzGrqCJDGMotoQLf33jITCGo+K34YoL
GUNwl7UpLGMYbFMw3lRYSprYla8rEFAdsA39tfurrLYvm8u6+89DCL2F5iHc2R45
HIb1/JaH892HO0OkDBOnvPixmSZubVAtkfk+tOh6kcl5KoPxe03aCT8srjN5p8ep
BegjxQfCTK8SJbNqvAeAmvPNAcISpPdJaGNjBKMILA2fvII0Rg33Ho6FhywNiYwQ
QxIEgx+wEJxDXL4Z3Rx6tJLkOTAJsbwtq9vMPo0SWu2JASIEEAECAAwFAk1JEuYF
```

```
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx5rgf9HzabgmJcoXTnRutm5iDYHkDA/EMh1M2aIbvl
aQwJNqPG2w8HAFmpsGrFCSYtaZMV63oDWnFaNP29FggW9ox2puo23VDOoByO939l
RqhQefLcXJqrv+MbIWUfM1JlRsi47MHy5wv4EVCOIODpKKSqBEqhN/iHiH8nA2ag
/p2eHWoUwCqrHuzspu1xRk31OvR4EGALVT45UEwHIVIbHLBOWlVEWTQO2A2t44No
dPe+O2FksnpyuXAJwZvINlXy55Mx87zM/ubvJ9rAen0FOPmw0+CnlQsn/wCBlz0K
G/z1ut3Qp/nhhptB8e6mj33ySAvsmb6NGXoNLFZoFDDfJBMPbokBIgQQAQIADAUC
TVreBAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfH2dB/4ztDSMdkIrvfx6VSM4cCUKjgFaw0f1
znQphpUQiiEwDC3cufSENEj+4wF2F+/2fZHvoxma+AivM3toh7Kfvh6jy4v8dwVW
w9qdA9xw2BA2JdQmvfWJxVqPDb+mX56UtZPNZBDi45z0F0nR5VkTmAGtdzhg5Aie
KVrJD4AgiPthbQwSDsHhTq6K8hMi156Ti6CtbWkUydqkCUDZBXpyJV7d0VODETwI
SAbTzCKJnOGnpS6OzHc1RXnoe/0d+8TCE0iYQaOjwV7WFJP8GJW1EQZVSSobFamW
tRlHNJs8SjFpFp9pyQRC9Bsyf4vgLeNdga/cGVIrvfK7ksF0qbCPY+aSiQEiBBAB
AgAMBQJNbKtMBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618V3AH/2XiiZesvDdM2ZVE3fU3TAdB
9Qb2ejsp4hIg5IdeCOVwpNAnpImkg5MXuDYSOcwh3/kBV06LPWvqo115Lms2Hv9z
bxpHSC8Qnq15iRyhaP8YLvKoItJ43+A5W+lcoK2QlMxer3bzJBSioQLlj0vmG44L
t6xdw/n5DNu3UTXQ9WxaX+rFViMkJ/MqelY2flfuizByojKA5nvac9sdPiaDLJir
LFdUV5jbU2koMb44Yv0reMuzo0kDAP+XkLxtVPgppwmNClHqBadpTb9Zglb1q5hI
sYmP90VTIu8MKyZ6lmadLhljPkQsIwyv5MXT4Ye6M8fLWAzarsfkvJcLLzv4eaiJ
ASIEEAECAAwFAk1+aHoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxOOAgAjsxGO6emUOBaWqIn
nhzmDpyaSHS5lzBuMZO7mm+NIjfyCnzEg1Q9KHGnfB7wgG5971U1Yi6RlqC2TNX8
DA2EVVL1PSDyuJlwP3nxpEU/M+UV+mYBGeUu/U/L65Dao22kkKWSvYZqX38TV/78
+lINjDtVtG+mGSE4xBC9SonoCPYCBEulsQIQmAcCspCn6mj5SmYTeTk8gZebByQb
QtZuiNz/Clq1rM1lJ/ANb0hAJ6ZAMmrHU1vgseSVzaccxoA4RH30XdJhIpMiGIqb
e7dvXHy2+it3H9+c0loszyZOOK0IgbqSKQVxGHz6y0sLrQ4MZbPLMKST/BqlC1TG
FUg8KIkBIgQQAQIADAUCTY+L+wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFpWCADDGyWajls4
UXxp5GxD6UBo8lbj1KzVTJuSD7HVVmOwXdZxEpTtiabCW53XVR0SH0vwtCOz+6H9
Mew3B0QHps1rkyJOedZ5NIpq+6ZJ7zAWfJzh9uD13of5Bfa0MGoryzEwCoNF+Aer
9IvbrjDLZ5NW83yTVJ8BFz73SO8Qtifelnx8PMUMLW8qYRIVC0WjzAU5iaMyW0PV
msKHk/U+9HQe5tuLnRrGWYuncL/eX9RAXv4pFk1OmraL6q4u+XLKihdefJ+/Mp+4
c5hXdOyHSzI5/ZZhTJi1pfPJPTSNPk+GfoI09jTicLrcOIS68jWSiNNTeMfuw2Mi
5DY4LzsxSOoViQEiBBABAgAMBQJNoVcFBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618wrQH/2yO
joG51M6kenyNowcKpc/X9DOuzZdK9ZRGANrAf/fODVld5SFs31YITy/daXpwgTJX
XHhMgqpp/Orm1XIjWDv3VQtT77Y9OLbFwlUTB63SXP4Zki1KHWyxyzVzPYjZIkKh
gcK5e8cRfkSSYT7/4FtatAUmjVpdLccbwdfABHoPBrjGH7pJIQdbCiShEo37safK
4Qg27hV0JYXrM5IYUbuPqLbbX0PTzyALXUDP70pZ5gQLY0v8JXuA3ZNgGhLtEPwF
Mthf66bnyDq16CissOwifuA73G4PyrrD0gqzPUbKEeANV9O8rszG0WectX5ph3dq
EL6qntBQ5kMThMGW8v6JAhwEEAEKAAYFAk0XBuEACgkQx0bPqedPpLCwIg/+LkTV
lIlOIdjVYKfDV+Kq9O/lusW0o6wiX4QlKpXfxhACONp4bZlBpFZm9jhbD9bt/xtD
eoW5iIi/u5qcUV8IwMN+z9ovE0UFCQYjVoCP/bUgUw2lcnhfOpR98k/22SHcwD0b
rsYX+wAkK1cuI4dAeRDcw1ZusS1zZQlYN2Pl3qr+PtP8SpKGCFwWRDI7w6/o4E09
0IVlF7aJBoorQDlI5yYcOSOZF5ScTHsD100st1Qk8jFPDBdqd5Jqa8/mhc0i51Vj
gyAKjkCZX9XPBoObiJH9a8tyzf6URnMa2lR9+jbrhq26Tf++00QHTP3WfSAxQYh8
o+Xn3mxVdAXQzM96fjbyo6aaQOE094GzznbSvCopNE5FIuMyrtcd+HuabDLNZql1
waE6pUCAWkLRqFk/dVjpAnlV0/6ldCiJWMdkH+BZ752n0eMu3gV/DYL2AitMvN7w
0QMPdaOUq5epVuO/hFDfYwcTGSvJiG0UBUKRGwtwL3EHyxZM3FeBbUUCtWmeWnw3
H7mII6AAVx7Bf7a1MyhLzSkDNrq7ZniyZoZTCkJDHfzMWEQPygWhZF+eAMxNIZ4e
/hpxicCxLqvOKtDtivtyR2u2LpzUgiRHz8PkAN8JbZm9mfHHwinQ1g70hbRF5Cv3
m4Wy7jdZuRSkPhPEtCM2BwBya3v0m+L9tB3dl2OJAhwEEAEKAAYFAk0XCCsACgkQ
x0bPqedPpLC89g//VeuUpk28z4Jz6ZmXbLPP/2etDVzojojRVE9oTUxu8qrcT8+m
+hChXdQ2CRZqZv73JTl+3+73GDEj+OlHOe9Fubc7uFhSxBSQ8JtPtNM3rVFN7vjx
so4YscbjBfrY2MM9VTduRneRAAUGsbiZ+LBpyjBU8XICLTUn9yFTQi9dnIghcqbD
CsFSIKG0r5ymRU06uWwBi6bt4L4v1tVZ554OfTMTvNa6IZ9auq6r0ZsjK43vGji6
GPMuQuDkYIlonJu5hVOh2IbhZ/VSzRgTZbQ/nb+mF+jisTr3JD0NfewCAk5LaQC5
4bW1+nGKqFH+skpH6j4xV9FyMZIiz9RBFxSbT3DZM1VmdW0nu81IyCUACfzRADXJ
rZWebXjYSJPLibLurAV+pTArPbCaYFqMUmxvln9y4+5P3pm53SgzHMer2MY1Fjgx
KZCpnvNpX8MRIetMYnQstP90uI1rOjq0tiLXTi6rXhHPXXy/enySdOZbTHACc2VJ
IH3g7oOZsH6sniiMU6VWG+IOQvSJ17TOa1oSjbF1qbNeLlScrfb3hHq3nKM8VWnx
HSASZIjLN2Fe5GTOxi/O4ighTZB+RMln3zu1fqo5/MGeqwnGwyjg9Mq3WTKUr+h3
ve8FaTUUXMyWXf1NEZ119HNy9xSpCCYbbS/SJw1yzx7ZWtfQ+2lo0OA1nzeJASIE
EAECAAwFAk3CpYoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyVHAgAyAI0nfDgL7/fPkrlnZ7T
MM5wGc6qATWN8Chd8WWqU+cZv5/N6F8VvuPnqunF0JZsLPMSh/6RHimVC4hvBefq
/a6fUrAWQTvnzP4aTzx/DXq1ushkfhPkDYiS/QSS2fIrdiTo99HIabutsEnK5900
2bO3kto+/fyvW5ncRC3z6WwsFRJth3ScBVbWfmxjs8ZED13Dcdf+deNipcl8TM23
l3MoEfNj964ym/4ObHwe/S7Lum82JLjh4FE3SL7PlHmnflb0QyCLkKytjAaUjyLr
tdNK9aLcC20aOlpyOuaxf1V0z15fE90W53ycpvw1ZB+JW5UGLdh7bUi2orJ6i9VS
x4hGBBARAgAGBQJN0ff3AAoJEHn24HF0FGKcLdQAn0g4nigx4zIWn3nV4ybMuyLW
```

```
GCibAJ0ZDuH4H34H8/+pVRjZ4PmrgI/dtohGBBARAgAGBQJPH3+eAAoJEH1Lbhie
P5vmXC0AoLsQ81HEes9bCG8DRfMPmBwe9QNYAKCKik1GgdrFTDYTO914brg/CAL6
XYicBBABAgAGBQJObsEYAAoJEN8YgupENQqLLnYD/iVdIpMI2aaF7ONPqPYUfOZf
aNGY9H1sJ9MdUWXPkIXrd8eN4/uJyY2XIjKfiOgpkAWy2WNOjyYZWns8SQy86Ur8
KhUBimgzr+rQgO+KV8B5Yq+oY2H2r5i7OdMiEwaIqcrcm5j8/y7BQLrYYdyvQuFD
6ZDI8/VGvAUWCe4fomP5iQEiBBABAgAMBQJNsyJGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
JhQH/2P5MspQtTB8Wj0Pb0KidzU8ADNY2NPCwiQL6t7TumlgWmDZXHabPXa1pn8+
wJK1aHGG/Gng6HYLk7lPp3sj9tQhQw/gKKFmcV9UmcXtsn55KdClbdiQgSBmcVZW
Y44gPdme3+BrF2xtye/43sGw9v/ZMEmPQAiM4lmZELXriBW7TnEL6H0uC/HeWcun
cN5/x0QDb6BIUiVwL7fAT9XyPtgREqd9+9x1PP4vCdBgejUNzmIAZOh5fxNMB9na
2cxZZrDzmGkXw5JccOmgI48kemW6BdCsq+k8cWcQffIwIbJvkzYIOhKgUGCPQLBD
ZR9GqkwcDLQiuEXYLk8jIIqtGOSJASIEEAECAAwFAk3UGB4FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXyEhQgAyW/ETZqRosExTuZTxs7+h8v4C4+ObB0BsmdLEENZ3em859vb1+Ln
9uqIjQ38iC82IE7de91+eI3BMspHZbrzDn74ru51msSAN8WhDeniFJJLECiAdM70
ah1JmsLQJ3QLyDUQsXiWQALkyJ3MrYJpb1T0yC367bmVd8nNQLJgaMwjirESsf5v
C958BXpE+kzdSW/EwVzpmsSDHR3+9IQzGoYGqAEHu5EyDI7OhZokymmshLZ7xbSc
GUAfSo3G1Ur9VHX147OW61AzLjcQtuXBAMip4UjDf4/kg48KPh9VOFWaWaKAcXj1
8l209QbFMUbf66y+kd9+kO8YElZVm98PvIkBIgQQAQIADAUCTeXklQUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfOXqB/9+oTPznUgtTnfn3BkAoVrH/MJLCq1FYOI2B0B9g8hjmV1H
15oMPkykia0FaI0sFV+9Fj7W9FS2nGP3y5y/Qx1aZEp/24+0zBVkf/2id4AT2bjb
/jz9XIZzyRyG6+7s5NRJw9QkdS9zr4NmYe9U1a5VizurRVsuQbGyCc/QwhcOK0xZ
AQHrEVf3Tbn8eXZSJbLPZYrUsrI1MdfUWA1vYbVQKZ3kdnf7U1tm6A55I6lC/NeI
IVSHuhnltRgTHXkaBIcBKLNoUzZ2Uwd3/XmAhN3Pw0b7o50kWxSgvax5sYgYKE9k
dUw5KOubNxNH9RttNlo9DuojchHBBM7VmPTwtiWyiQEiBBABAgAMBQJOCX0WBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618nMsH+wQPtYIGz8E8hvZhF1w17hWo3B0djeU5WLAHQajp
K5IKAtjLUmkSFnQ6x/Xf99HanB0NJXq6m65i0qoLRuaXOZyF7itI2BPOu6BtyOqz
EpIVJXWPbr0OIGUICYuRJsfJnpsCfhPNRSRS1R3sRaOeU3/URPVGa1WAJXXkPt+E
AT8YX9557Q8dd1BgxJYdvIY+xlgiKDmV+3X5nv5r2qIsIQiGQehGgyBEu/1pkkjE
k6USu1m/qWFQLyyPxy1I4ODYXvAUMyE8XMUVhKgMVRryK3HYs7aUN/F7W2IfDPYx
RLRfq+oBLsHEPGiKdq3xdtwjYUELLUCc7wvgo/kpJadSwPCJASIEEAECAAwFAk4a
oVwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwtzwf+M7co2QgxU+GQoSxV54wuDbfI7zM0JGgA
/IJGfB1hO42Ya4OWgzcF8OgvNQywAH7Nfl7kmlR0xed+h/eYJ0p3pyLpt8ZOXzCL
L6wgDcdVyjr4qvZXgNygDFgP5lNd2lg9DXkqDS6klyqbfI2aXhjsQqCokD+rZnHz
7XNj/Si+gcNdxCZTnZwH+av1p0DXMfyZbb/5w18hbPIGElLTn507NrFVAzujuw/H
VzbI6RqGnOz8uOpIvt/6+SkSOImLOeV9oJXVQwXtMwWuzm7dgqG/F+zZh9duFyMx
pKTeJAPRwMRHM3AM/Tj3c5sBlR7MGcj3zXveSQuOi2Myiuu2KiXDt4kBIgQQAQIA
DAUCTivF6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMf4B/sG4SZNFz5VbeKjwIAMtjb+qIb0
g+HgdcBECgo/7JAnpjVW8+7XiXMNYWk/ZmF7r3XiDaSV9Zp9W8srZiWr+51gfb2U
NS8hN115LQcfB73Q59pSwUpBQWYpH7iTlF7ofCZGUdguVmrALp6wgm/MAZSdAmWn
t4LFc075wXJNPG28fxekaVGJgLMF4yvVniJLQmnLYVYGza01eD7XfRZKpUtolkQY
uWDIjCDauUxX5Q/YAONLg8PLdo/bp2LydIW0wAgEkgJNhnp9GBaKG1jBuo1OI8Qj
u7zGRwUrrfmOhvibfGrwaa8hBAQ3/yccpvrjEaUsAfKKIjH38H+bAevXfy+3iQEi
BBABAgAMBQJOPZLYBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618sFoIAIvE1b3P2UUHHQBcgxf4
swFIwEYx94r7u/ARoA+RheuccDZJ5HFV1Y7V36e5HrWbi9CalnFL88sKmmAqfyD1
Kq2xKtrv/aOpV7t4b0r6YfV9WllKFlRYEcFiXgsyUr4HRpdeP/iHKoNWQrRCNXfL
eUpLN7MMC6Okf+lOJW2TuVTuSjr3f4KlHlbmnsmh+o9MgQtX9bh30Rb76AyItGTD
H6oQM3K2EVJNCfHlKHjY+FekLQ5DXIPEq3u0Qy3jVAxLDUqcEh2ObTGYq7iZqZ9J
cMHMpXHdVkSYVMHTJ9cQgyBxcpnHy38cc3kAg/f8yogBeb34khIIluk0r6pb1XAv
zs+JASIEEAECAAwFAk5PX9wFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxYsAf/R2l4NcPEmK6W
P6fkWDTTWNhGITCoPVF2q24R3j8yMp4W1El+FcTl4909J8UGK9apNt4QSD4ynp9N
AGqbH5CKgQ26Q5XfrnT95B401eK4dryznPPWP6s2Gj1rCJq6mFxG31fECL9keyiy
ThtCbrXpP06AJUbColVx1aHzq0EqUrMNfMaK7+xtwIH64N0TVgKflXW8lf23AGTS
VTjizqdEkoOqcb+IC8WjV1zse05KZAu/A2l0fUI5SyWjn+8EWpMhE3pQFlBHmVrP
5k6oCB4eYqVAL3U06PKZMcYtcvmeG5v2cnIwdbMQ5NVEG4Mo6EChnA3fxtPZ7vb+
0MtJi5ZDDYkBIgQQAQIADAUCTmEo8gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDKyCACqIljM
6jpT2W3brmLPjgH4nbRFtPHVL6k/0P2SwkFrYs/763lJIqlIgfyCpTXQz8ytAL6y
gGFPH2rdTae7dyQw5imDE9CRTSCFUm/eaEfhp5w7egt/EXwvkv6m2ewyWhu6IJS5
BzntOf3g1oSFL4uzW1KDMuQ4RmZWiU6kbZh1M8dVoMXtdurwv/9FZFQhGCo+LCX
+9d/sQ6bpP2zLzrpKGHbs9sjLFbRyUj93bDxYhYwCFbaNnecGVgAdbdVKNoonMKj
8JNstfbtwOSp3JMT4+cBkmqFwiIxeC+RBJ9cQR6Ti5s8PGUPdJkEmfBbMNeVEk4u
VXL33mTj8LwjrC4liQEiBBABAgAMBQJOcvV3BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6180BsI
AIQCVkvnx46878HWtpDdjHrXf1Y4IIBBiyEoPTRw5T9gERarEYHS8MiU2tv9DBvp
no9/XgZHiJsPSEJUzmFdGTbLgnWWFQky8ISkZbKsXbr88mEpKvCVzYxoDwySUpu4
dLWuoHyOpJkSFvVSlymJPNmV15x5diGQCwvRa6T04T5UCHVmdWpJY9Z1vpScjOp9
iMUhDzc2Vuz/y1BiY4mV5gigSXYdWNBa2aK8KQ3u+9JwSIDvrRYwdrARlCCF7mQi
d9p7PIxGokQcd8F+yHmgZXp6IYFkvSYQtiwWyODYvLSLTM8T5rYfcH7EQWFQ2F0L
```

```
vEKiBrCWgXYfId21Qm4eu0GJASIEEAECAAwFAk6EwQsFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXxzCwf9EPnFH/fko6i214h5V2gnqjWqj5EVKG8G/4bwyhgN3ZkSOAWOPX5QBLS5
LuGme2erLJAFZkoWfrnAWerCkE9Y8WDtaPMZcFuQMofGSZa6vPpubuLauzzS75FO
o80SXN8c1F8j85r3Qfz5aNde3AYzYY/f0CQpghCUUPxvH9I6UaXRP0WNFFzsWQAL
pvUrk3MIjQ0nA6zCiiv9W18PWad81fZLuaW58wCFaqZTWLcMPvctDpIphQvhookm
7eVaeDg+7Qz1IPJvGlQ9KCoiKHn0v+PnT4LjJOYouVyaIL2JSJUzEgqCxlD7kasQ
1OjgNlUf/bBKH9iwr+f+1Wnd1vasAokBIgQQAQIADAUCTpXlHgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfGgKCACkVVdSOH116zXhodNGS8WcYtBG7piWR8HmwrwM0h2k/aZpXyOT
URFo9F2pqOF9BVfdljEZ3lmGiPC+SXrWUNku/0x9AbB9JN6zt7UyNOJAmQbBm4xO
orcBN6ojRzt2t7hXPyq/Vc+tuA7Mh5p1lqQ9TulW0J+Ql3DEYvhVWSnZUU4rcOeR
wyW3eT4exqk06hr6UN7wJO3j44WCSvkk4+q7bVX/jBnrC1V7bAiz+GtTnhILpNvc
9w+iXqoVovtADpUURXRLOwJuqIG/n7xikk+RxpVY0CyjM0oMbce8bXsBmp4CPLBW
2nHoxa+TLLUWpif03zYDHPCJbVKzPAe/WFaliQEiBBABAgAMBQJOozSZBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618bk0IAMEDN3eP4E7TmlCo1P2eHl7Pfji6Bbz9ZWG5wSQfWl4O
zj21qf7ZR9KP3yaG2WPWFFessKc7mlGpG5hrtdK1EyrR5V+OidGX7ei3nGOcNcSU
lVXETygWiDX5wstlz/R+jvdgmWdHmH9Sz+iSXhVhqWetY98L6ePCwYS7/qVbD1m5
IQkP2/hgmfE4OkG1Ve255MG9UUrvQ8ukHhbH33D2DEagYU8105+SPuwPjliT8OM6
zxBbrOnUx2TjPWGfjDj9CbMyaLlfalqrRoyC80CSwsI5kasSdBCRSp2Zq3aXU4Bl
/qjcJPBuTIIByKPF+WbdquRtuq9Tv83vgd+woy/bXSGJASIEEAECAAwFAk60340F
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxxGQgAnAeblZXNgnA3xErO0ti/zL+4PjEM6v3iaHZI
k3g0RrdW+S1ADGxelKjywyb1n9p3d+fn1CEmMDdnpCRjmh+M2Er6SrGrL4aiqUv9
AyNW14YXjpGmhZjJ4jNzzOVwwM9dOTOlSNmuQVSkHfz3I2wMZfzeLm07SA9jjaRD
XwJhw3lWOCTvCXob+1n8RG99NvKTpGcH7H4KIPY4Weo+yMLfBojEIEigsDspIBaW
5MGNbnlgJhPPxkA/CP2eIckBKjmr3V4lzqXnjRhkKi8m2zzWhFeXjndPzutYOG2a
TRpUCveHBlotArxMOnerCU9CO2N+uDAqn1bh3bTTQbBKKPN8uokBIgQQAQIADAUC
TsYRKAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOzcB/0QCVZRjeCb5BWaIH1RbZucUTJob7C8
HnOfn2eKaiD++6bFR3hERJkB8fVQpfdX82+ToZCl3GGaHddEhgoQYfh+VNwafZ0R
60P1v9dCA5GLK8hwqo+ndkyw41WGOoQ4jWcY7f1ZLfBcjHCTL4kTGGuZFjyZiVLo
l4Ld8V+b10hcKPmNM9zUjgeA0yOZPfy85K82ZAa8SGvorU39Ox4kPyi18ZXV56dG
xjZqN9bOdglqieWovwTU4K13u3p4bJesbN3RChVQU6zuWXGS3mHEs6pV3fUPt/pZ
ttavLBzR8WdRCxFoGIUhl0d8bvF2yH0hjZs7wq9xraBvnqOpqTvaL8oViQEiBBAB
AgAMBQJO+s03BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ZZ0IALhP0Kn3d7MOCZKynb/wRuQT
Ca2Sqyb0lnmS6AIe89SFn6zcKWB2izUSwmaPVLVt9HXnnXD6ELj79cng1sdeyqWR
mZFWmY15o/9Ai5ynBcu6wndIAJ88yiMI2+y9rSJEoRV0gRA48EZPR/vlZNEyJkim
jhBEi7o51wEJxrpThYs+BhqwEszQ4r3ZGBUwjMgDkKKn8A0fftdBPg1z+VP9ENE
GKwSpWDHsf9OwfcRw3LPV64P57VyP4W//ndG6WzP8pfIuwblfYjE33uDBlPTDdrR
6lkohXZ+wzCTVqvNf6dWYKvHDCTS7C3FsLvNkXqf6CcC/6UXD6rnKXJP8aUoGNCJ
ASIEEAECAAwFAk8L8N4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxzygf/fZzUKEgLyXV91X6i
Nv3x60qodj+tmMp5C0YyCLZ7F75HmK84OCUNC5Y1VhYXUOmjgjh+LZW3x8x4CEw7
K6PUxq3yfplUmPOJ842fm8o4zQWZKF/e5gGpXHPoz1xphntxuACQERkgh6AosnjA
tyB9C/LukMlo7T5Qs8umg81cEOYGYamDV+SQMMRiDLAtugiEzxWTXAM4oIlc8EMO
ozNTBGcAW/9cduT7NFObBBcfvpbMsGa7hUGfHHcHD0AOaX+RUOzrpCpPeQ1Tpupk
5kVbCiusU5NK684XsteiPEYaGDsqjcBfIjlAimn2Si7cv0O0ch9+tW7xpTppeFel
Ol/Ww4kBIgQQAQIADAUCTx29KgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfO1OB/0aTNbs618m
OLWGmUtRNLi5T04o3i9/dO451mUbKuOqIdOb8DSbpAzMqa8v8MRDKsNw9Aaab0Ml
ei4O5NqcCWYQEwjClaVcdnxaEL0+zEBX9tBOS+N6LqjwSJSxnQsnOejfDbovTizd
1jCiEeHzkZ4Y8oGmihVETySAhGNZaIlNuqJsSvRdVx8bYaLRtZnv+V90wSIvFT1B
P7x7o/66jCVPr3QvUZC/SJJSaH+6za+gdvZqIv0jqu6pEdIgi89CxKprxRjFGif6
R7EwSjnwoBc/4rnuBqobQgal8DJ75xbK8vHH3puyXKrujl+iJLoiEk1jr6Tn25yS
VwswhZgcRAXViQEiBBABAgAMBQJPQARlBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6182TAIAJD3
gIFwaNMl5zjdVFS6YdSRG/u2PCHoWqnJVLSLEIa55TK02oLHPxEaxvgulHGULyLp
ZCTWmdfJxmFN6n0/mkRkTMQQzYNbKGR3dHCauml7uOJqsftXvKqI3ImxH6ZnlXGG
SzHDwZdvSfn8lUf939YXbSPij4ioEpHGqVkowmF1ZzzsG0pNwJ5lCgUqUOWImfw9
wPNdjDQ0SyVekjkXNY8xNqe50I2P2CFpodx+H+OXiCihmSvod+w34eVPFtVrEvSj
fXalWcEp+C2w551keqHGolyyBJtsAN3nXGkirqF3zGZnu2n4PI11CiA3Sv5Buuye
NAiHPZ0hdFvcgikykKqJASIEEAECAAwFAk9R0EUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzP
+Qf+PjBmFCTMENP9fv5p2/cW3U0jHUWgH7IbsicLLJfcHZrY+27U+jYxxP+PyGje
U/0L/z9CpbrYf2n05ipdGN0koiOZaWjQ+uFmZI+O0Ch+9sRDj/hC96iXfwhPG9jm
EFi+9XSDSgZCpViB4OheaUj4CrZQADOXJ69Tf/Xmbr8SBOFx+toDiBLihbjxzMrn
HLYLG9xzD8qvn2Lu3yPOxcW+xiuk2c1/3MsxWoe0/nbwquQUt7FkK5cJbKPcxb1G
RPA4xLNqAUH/whMiypwg7vWO6eF3EtURpb6PPXqujaXRkSK5XB4Pq0B/peM8BN9V
CtnSKfBGoM2iYzzQ+6/dFqXkBIkBIgQQAQIADAUCT2OOngUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfGOPB/4hJCsE6wAWXYad7N1ORk7iQMZQ4mDZZidE0o7HJ5MUhgrloyibpGeo
XvNEbSSMDCGIn/vyM7GsbUBz65MH6ptpvyb5OfP/om/3vX2nmiV6mgZU79hXDjL7
xXol3a2f1/seKM+6PJxO47eUSveU9Dh64Eef8P8QitfC9KPoewiJpjCCjQWniaNc
7l8kS0v40QlqsHJP5mM3FSxpquWYSh10jYPD2pq05vFB3j7nOnjiJrEShyoVDLJt
```

```
a0Y4DcTkkdgwDgE25N99zeXZ97sDCQvr/O7gQozeDilbhbcCv6rlGoqpBVzsZCyF
kPAyRk496/MYnkONs3DJ2el54uUOlvjUiQEiBBABAgAMBQJPdLJKBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV6181/oH/0BsvUQB5jFOgFS8Y6gwyMAaU6mpImpi1y6eepuQczULx5Ju
gS03eE1ZMtqQV3d2WHFjXQULH+bZFoDaTT01tf5FbZQcIvrZQN/jpppJ5e3UffFM
2uarZT728mg/1l2pkjbuozMlSeQpSK/RR6IYkNJNOzzRtBtTUf6NZkV84DtqHWGf
+MZIqzrKaVHW7hIPCmv6NOb0C8mJoW7QbxsMr+AoRsOgb6NNeTJ+9KWW4gi16KHp
WlstNJj3UQeMKsYaKL0EaCDbNn3sfXZnBX5KImMBDVs9huEabohNnJkeBlr9cQvj
VBOsNaCgH2T3e2qyUSt7NT9lgwccBPATRwvsIGKJASIEEAECAAwFAk+ESfUFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxgVgf/UMWBjN4oZyhRQJGxNcqUd/Nhwss1fn3QpRPTTAFw
O2iapIosf1w6Q5KCUSwSofwBqI0i4Pzu13R/3sXmzHH6WAOt3QvtO+3t7n2azbp2
z6HOiA1TeXbdMv7SN4J6jLlCfTpE3tKGv8M3WkTyy4CflLo9fq7CQOMR8KxNV5hI
o+i0uylNLwyHH9ABBohHYDkddEAV8dx/4Z5NP81gnCwocKpyyRlYzr4BL6dvkvzx
5tVPIKhQxn800VNpPRG20S3iZ4poOAFtXeHZoZxKou8jCwptmTnJrtq021eEITwd
bTfcsTa0Z0oDtqYRCRGcnEZJ5FsrXUe3p1qFK9sajncWZYkBIgQQAQIADAUCT5Wn
vgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfL/GB/9SSimaQPFnT6WyJ4fgVKPE3mbXBizGa8ly
JArKDH3cymhnI2iIu1E7b/aGo/3QfVSFH3DPA/gjd6lorJi3/K9ofa+1aX5iVsQK
RDK/B40JAN+ie6grVEO3yaRc3vyR7ng5fH1R3k5TMIFY5w/uEgQgNZww38CH8hhp
Ju2yAkbYlLRWxCwBK8/90kVfZ9lXRuGFgsa4TdUF7MOGAoYxVkSU4cjnR53TPA3y
mrJx9rvbQdfagW8F6TxvMjMT7XuKtGJYqz+Lpln1XMcu39nya+9rsPp9Lj8KJ4vE
OPEpKzTSbm4Bz/LoPVdHAC8FbUhG4I80FaTFf9gvbqAR4qe4hLAqiQEiBBABAgAM
BQJPp3PaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6186R0H/AqlKJMoVG+gQvWMlQXWYSeIglP2
ZaLmoYoE1xoLxy5Hixg8L1VXC7q6tpdnMzt4UqGmjgOiT11KZzfr0/JBAhrL6VG4
WTYcVVRmsE4dhh2L+/bXSJ9dDJgpvKK9mRAm24zK/V6NTLVnOkH1LnjxwS7o/cCU
hFxfH7j7EH8rb3wqwAU8jco4WeIXpxKRT+UDKoChcvcIiHh+MpdYGSmb3rTm5nk/
Kgw5s18ittWhXkthLaX7lKpfxAmXz39QRM9ZgsJEDNlM7bzyO+LhwpPuyUlMTm7X
KY/IOLtXI38z5t97aioXB5YdW/9DiLXCK4Zc/hMM93N6DDoesPLd5+HayZaJASIE
EAECAAwFAk+5QEsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwgxAf9G3UPT4uWJ18fcW9cVPfk
ZLUDGblqQo4/lhQHecoV6/GaVH67EEmRL2sg/gpjJBENlRW4tyZGoXjPF90d98wh
8uv0jSxKgiA9nPXVStR6EWBtsBqchTwdco7oT0VqCjJqeRprxRYuSzR256o+HX5o
dDvEboR4QX6Wm8UDmHPOC/kMdwruPQOx7OXhTq1Snq6aXMb81vGjD/xulICvmIix
/rRdXiBHJcS3wnGGT1tvQbOE9LTHuhOkiQa0O7f8uy5qYRSbC2l5lVLypsqIWTWT
HMtB+r5iXLc8Q4/PTlG4NZVUpDfbbiukFWzT5mpwvMedcVTrp99Uy3vaQYPr4/Qd
K4kBIgQQAQIADAUCT8sMSwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfH2pB/wI2AQ1tuuxsCRi
1ewZYa0x3zhdSKX9iNTDFbMlurA84SuWTuYn+IE7+5tS0Acag2105cmgJ5NdU3PA
BXNUY9U5h1lgOn6YVuHR0+SCCyhTQrEhjjqn0D5FWg+5rfqWda433lQQsnrbRev/
4vrvdPCk5gDIOyb7lM50Ofxau2wYupnKYd9ao3/qKqoPS8VfRNmeN+Q5bKHutWhL
mQdwhzJuI8Sci8YxNVJO6DvsVRkd4Jj1yjRZ1ysZzPCEqgM7XYLUzR/VGeBk/gCG
KonBOoWvK8nalGEEV9UQ1WtmXHNzeswcfMXHKijiD5J9kkKe7ibE+0vy3bgX07Ax
vIxIoOogiQEiBBABAgAMBQJP3C/XBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618EZIH/Ag12Gw5
QTlKs5Pjzd2/r+pAZa3qCIearNHxv+XjGB2xJfCyiGmZYesjiVfG+05B3rmtg0cu
3Q0RZbT6MokGIXKREwQjNEgJmvaFmTFvczvdLlmjY1XePGyf9Z1bpOWEVx9dNVop
GEtg+1oa2E/7hJg0iAjQ62LL3bOohQ54KdmJIBNDHUT52Nyw1nKYk8luUP6W5mKi
WA2nJrVceznKZv73t5ucyiADKkUEVqB6JCUT/8MIZucZPRPKhvg2lcKsQ6X/BPDa
ioUySM6Td7TYf9QpJRbPFnwe4B3iLurXWxlBYo0TsWtsWXVqqDHloz24dj21GEz8
66FvAc5zWLJOVveJASIEEAECAAwFAk/t/LAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxSuwf/
bVoMKP0ok8r2IMyfm0MSuPPK0KEijkBU4bjSQqXDiW2IFknV7XVXxCoNvsvi3bw6
zWbhLDUezBfqdIssQCpMFY7r036mDJijLrBv2MgXQX8Kc0DMympUc0jx7Ne8C0ks
ppJM2T/42aBoA/yLv3XHV9P/ou/Of3TJ1KBDBWKx++1QVKjr4BtMJF/M4hFN7GOv
8vWP8ZgXZNhOt91jTumy1U37yfbrUkyE6QRPz0BMDb63T9aPqUYoA0wdGk8TmFKW
ZDY2ia6TGcizFcAcGZtb0QSxDSmy1rRqGz7H509SwBWA4J9RR2MbFOfiebeIDRp1
N9/gvXUC9fSKHeJaZ6r2rokBIgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fLrWB/9P35R97Wa59C8j5OkxuihX/680olCcoRNpB60vv04zTgjx62Hcyij6preg
U7ejG7gfuvg+LJLV1ga6r2PFu3byD0/G2DPPDwR7lLS+dsiCNb8DufJuTPGnqwiO
o1qu6gom5OlZGS8xBzNVneL3E6jppCUHC+LoDAXPGj1V/+4OHQHzXmiYdXjZYTUA
CeeYw04ha3PrLtb711kf8SOn3AsCBhHUVP2TqQx++18z5CFPDTpfZMT1i+iRCM9S
aOsL26Z0K3GtAjOQKaIQ/wVfGTesT6eN3i5O/mPIZAGrZS07ronEvSaGKmC5/k2X
E77FzA6qF8nmyoquKbVTVVmdQighiQEiBBABAgAMBQJQEZUFBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618/WsH/jnmL8BSJ3IAkOv5h/itHLZOdLqOhiow/T8yr0iG+rgXtY5d5ehh
mesH0H4BVseg0eNFOvb6DqWamhUETdF1ZKg2seRdbE2DLIO2Bw2qZbi+jgdSX05J
WWnGfcrf2Mj26J/Pk2jq7+K+y223JP/Lyjd822yjzCjE+yK99SmiGSPYcDdcO+QX
fXqmB40U6NqOnsdQGrBSqFsmaRny0RPXxlzFHHgj/IgZWop/z76aBo/ao+XKQx4S
ftmcVhdF14OzTDrcHNWTFDGZYtoRxPZKFl/Axi4g2cp4s6YdFqbEw3iCwGuaK6uT
XBrQhj7TEw1GPuS28b5lXeY1KBAtD63hsBqJASAEEAEKAAoFAlJKCdcDBQF4AAoJ
EFJPDDeguUajmNAIALl73aYdNHpyYuoNVj7Uuxg2N9xc2Fsd1JO2Ln3tL6jv6k8T
H4ALzDBnEPO2yUez8blS0mkfr3O1yW2d24Dh9XDB0D4UUPVPd+vvb8ekkeK0pSZg
XI626xnSTt3hec7jA12pWx+MpxPFciB1io4zaw3onYlyexIPFi9APVDO9htwiD6L
```

```
Qxaw9dCjLW/j0qyGLXkS9xqDqX8T0IhHSntWOrGFfI6OsD3DXGa5KBEuqlb2GYOF
pAEgYH+5xFbpfUf1NyNl9nBTAqpuiP+Xi5D4iU6GB7To949rS4xOOeZwyDW4hcrV
9Lz1OzTnGpV1Rs7fuimX6dV2VFuFVz4TQ4AV4pyJAhwEEAEIAAYFAlJJym8ACgkQ
8cUWs8g1l1NYdA/+ODJsc9fR8lFzJAo8fAyXkznSYLiG8B0dUuF9+d0MrMde1Bu+
M3RuqKO4wgPwWTR2ch9MwkZ5nqI0AHg2MlBN1p8+/I0AH4d9vOKCmwFryuN96IYw
L5tH78PBbqEihbw4F1ZDVmEz7LZrEDUo8J6e06wj9+cTWiDAN0ZERDVRldidYI+d
uf3hIRO2hHVwsjPP67LKNbVwKy8XtyBVuNiBZSQRbMhgVcVxM2FDpZLsEFwyqt3i
51XahmGGr58hEi4qt5DsE9yi/U3y5l5WJ4NIyKzlJFqA5eJ9ir2c51cHePc71IMj
/UU/HNgEdJPstYYZOWX95pbBf8VPU/3uCpE9lBnWpGE43l7NkTCIonmtR+xevRXX
hecNk7AwxJ2iv9357l8FVOHHWJOOvbtl3vvEmC9Qb6cV0YNFfxlB6u3TdnYy69bQ
yapEb4DC6rRpyBd9fi68NzYDGM5d5uoLdoo9MKxC64c1htE9lH3ylG8LZFU9982b
EXpvQrWOKK0GmaOAdPrDuAQ8KkYOCzivRbq4IWbckOOHu2j8CJhuZkBLO1+odX2p
SwqKl8Elg9kb2r8i4TyNzLQjF8JmiGnMk8cPzrNzrmsXl6S01Wsh55lKjXpu6WRW
W2tuzkFdiS+bporlI4STaYxgaktiOyfuThyghP3ppGXd9eCkoBk39fRMOYi0JFRo
b21hcyBBYnRob3JwZSA8dGhvbWFzQGdvb2RraW5nLmNhPokBOAQTAQIAIgUCTAAW
YAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ2TcQl6RzyZCfBwf+PTs8
SAHlZnfZMM5CyCDQRSscM7p8w7NBWvlcPSb4iQtuDwZ/w9C+4MwZ0orCANxDqiQ9
MdLJwItHIUaXhxunCPt6ZTgIp8yNFPFj5ycPRG/B6aWI8kfYRk24ERRbrE5TDT3a
gh+5uYVzsBFoOerzvJk/MFGl4E+x3uh2yfV0+POdheYJ6TfslhoJHT/RH7kWomA0
Epm5I3eQLSafL1mncD9VvLGxEmvsPmQejYv7BwP5zDIOpI7eN+I4gpN7QsyZT5Xs
phc4spemuqOi3Gz4ItQAYVBuHBGIrXKYKLUEv6fZirlvzyHKOCQlfiRuwQplz3Pl
Am9oBlOXc2+Bz0OfcokBHAQTAQIABgUCTQJTUgAKCRCQV4eJidhUfkVICACU2K2w
lGniQ2Zfvp89QgG3UWBNy+rjVSXoBvmhnAY7qYeVcb4uE/16HcKfCxUeArW1zLRw
6MzDUuks1ifGgT81M46wV+yGteKNNGDwhrwVHrtQANtVOQIxrZtoJSyPb3GKDa9i
fOotPr88uOtEYKCra/x9csdVEcSfV4Snrw9dxN1u8nLu7uhDE2917IquFi/6lPMI
P7NSuelpdN1by5hy+pGFKxwC2fSwMwweR/TfjJVJE5S0JN2aVOa2PsYkNbPzNER/
2yJFj3XXET34zunaZRUZkY9mebLeCDN05DkC1wOTPsujfoQpSI7/rtFU2/+XPwtA
uHZVew9iLkXIYxu7iQEiBBABAgAMBQJMjSTIBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618oKwH
/A27n3MdenBeimljV4+ZPhDK0+T+ZaIiSv0Gmygcs5JOeea+S/HAcwGYGLQcq4/T
kiyLl060Pa7BNrUwYecttJjmMngdxItMGEVZUW1wL0vm/gcIjdE9OqPoVI5yWX4B
iyVRq3wr2h8evzRRlLjIaj8qDcpvbZhUrRux1FEfNSPdnw5zFXW3p8ChDRip+zhl
gvZvZB4qil0sdJ/B/3pSJUqtrpxywuNN7J7BkbklaA8pmdvg6pLHghR0+jgV0Q9Y
6jJBbLjNbo23Cwl+Mvyde61LPAccDqFO8r4Nr6zZFmUPFfnXwlJGRt4y4l+t2h7l
0eHawg2fBjdvI/0FpAQdcd+JASIEEAECAAwFAkye8N8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXz6mQf/Z9wvp6gz6nQkuXrR6ZoL3uxv38DNo5h3omtAKOFjt4gpq+oljMRZtZSK
gHqJGxk5yH3wfRJ54jGrliRVDubgXpvdz/3JoogsMMpYRMuToy1mvi1rQmfz3Per
EYdmiO1o77eTIkK34coxJZ0Mu+B/yjJRXO6Egr5TzndTELXLDWfyQUCsvveXp9w
4A1+RV1dGAK5FdqHDEky9+7VmhD8j/FVbA0P+RmuOchbPiJ+RIBJt/6sxGj/YXxX
XATTGD5aaEyFl7hqE+Tlh9Z10iXPcLlLXCQPVeW7AXHzoAF6ESibR1fdNse+duoS
r3XiYl6DzTkTowIRw77udbKaNFacMYkBIgQQAQIADAUCTLAUdAUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfL4WCAC3UvhV3v2zWVjuK8qOuNsVh4+RW90EGtIHU5i1t6mgojf/bPIy
1kuou6X95FLmFka1iAt5e3NWLoJKDTulcNnfsY7tRV9oLP1vvXeC2zlBVTxhfWu1
TbT+O9LiMI/UCPR9gs3qxJxFMvMYnjU+8Po5keDy5vbat030OuxFoUQ+JKhZc+jA
FieHZpQ+9hDRUpmBHV0fyRaqYe/nWEs+R8bAZ+ziD5RbHhjJyD/0TsXigxXe3y0M
RKoEyoMkbY9M1jm08pExJDpuT7pgiWR+XytBXiHezHfkjekYHo9KAtqGs0xjO488
Ta/jAMDR00Bt8IP5e4gRCg+ElEhDcj4gU4JjiQEiBBABAgAMBQJMwThMBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618fRIIALIvawMQ93ctOtqPAbfUncY4J9u+65oys3jQSR3OO75M
m/Qlcc1+38f+BMpQaZr5EMt2Db5DT7sg3AmPTsY3xqrOj9vu4c9DcTsWeqKNomCP
Es5FjbxSfvhM+rPDwoNj752DSoN7TxcriP6FX0MSM4MMoozNQT7KU7LZObHuN7O+
bp7lPGqKbSZLiuheZ2vBgxlHkVSkpToyAHXvR4YqekgXDJZWFK1nH7UGkhOWQMkG
10JRstmguzExrCRzN7GI46QA+AjNG5ynPefgjpr5DDNCxXnFgzPO6gSlro7OK3r5
g4i5kU6K+itvJgk9buZVAvJmNO9c3+pzDfYtRYcoPwKJASIEEAECAAwFAkzSXLkF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy06QgAgB+mC5swVgiCWc0wiCRAUuRd1/il7Rs3Y8KB
y++DCe2hVi8qev492bfmJDn4BKZ4NYJZRRcZOP6gA/qtNO69mQr6tACUib7yc0U4
zzfUlbQ+EDAN/feQ6sm6Lgv53BiAgumYyD/G6sR7O60Oas8ymEuAC2ixKr81iTwz
lievOvtF1altqRoyMG2yox9XY/JQzmiARDACBR+gGke0u5M3EO7AT3xcvCOcGFkO
oMMHZcucymAr5gN3Qs39+ACqwqBB+oLJK9M8vFPnIvBF2010FzvQur1vPI4PGZz+
hBtorgia3GsSpg/wHQE+jk3lzzbdp2ch8D6omJ8n47cWvBXs7YkBIgQQAQIADAUC
TOEw5gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFo8B/9C+h/RpGilvLSRgJDtRCy7JT3gVSgm
OeVEF9C+fbMXj8mDfRS75OQEJhEJwxOva07ecfy8qqqSBV7D0G9N18GeB8yBKF42
Njdi3Sf42/E27tuclrmq+8UXl65H8p6F6CotRb+1Bn+dCjjY6hWkzkjRbhyIBxis
m8lkAC7eck+ZtxyxuIwtODcm/PuxCj9/VcgINxRMlTxSNVGuY56pglK0p3bsdGZy
kCEB0j9rmX6nKzUk8FyqLW8+vBhOLW3mb0MdcAjT+tNoZqYeWfwRm/F5oCvcDVVG
kR5S3OSwVuqPZM3SsmLrqovemvPYRDoG60PcYZYc/J6cr0jySk53J9DTiQEiBBAB
AgAMBQJM8resBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zYgH/2tfFSvmkEZJ4HyUe1lpeyLo
9oBDnCnxFIsf/Fe9CchBI5LIjnTVEFZE1MNlDzK2LDZxzZ+eOs7AAPYaJK/eYdmD
```

```
Oj7FfLKrpQLxJYFKmdYe2zB0am2IuM5kOPfgv+2auvCdMrey06SIYDqVy3/4yDSz
V/sU1Ek0FXcRwqRZS3LU+5l2baFhrGn5cZVsuGiKvQw2e22sB3L5dAU6dDfYbEu8
XyvuOD4LdG1+qu81mzVQxTQkIdHhXqJ/Xi6aGitdnkPWDPF7W6Td++chw3p0Lymm
EYW/6qVdTT0P7/HnKuCFkqbVjz+eIv8QxsjrmXlRE7B6oghEGUCeAm9DwG9a2GuJ
ASIEEAECAAwFAk0EgzAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxsfwgAl7k5KshgwfXN6Jwc
VvFk6oNuu1mQU1tvmp5V+vOs+59O3dQ7Vd+FdU+4pVc245hOuagL56rR7AMhto1T
UFZcbdpUKzDfpFEkW+aqLYTa2cqIuuuLGuIz6vhPdhdBeBcWX3RITvncI5qNwTch
nVAApy4QyO/eJKZbwbrCR0nR58/IE69ny4P7twv+nlOPoVaWfgbOJYZ+mWy17SUP
bk1eKnVaWMhqY1ycgxBlAV+Mu1rvXIO5Vbd03rE9jI2hZ6KdIGri/lLZanTA/7l9
nWvn101SAQsruM9KtLAIIDuNxNLqaDhKRWIa+Wo/DnP0k1oHHMdesEdj4Fn7C2Os
g5uHPYkBIgQQAQIADAUCTRWmvQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHZyCACCoG0/u76l
BrhLzHPAUGNYE5h2V+kcPsTRai1u0BOnJvAtY+NbNQggUCW8oKEEgW7h7xy8fN5T
Auh7h0gD5ZAyX0WuUqN4DT4PvCJnLCLX5Fv6CqGIbsgcOyIpQvW1SYETIq5HESdm
zhahXoWGi+XUpkC01eSWfHh2GggcI1gxUR1blXGc3xLwEIvLrLVRZQKb87mzwsLP
xhTgXya8AU0yVXGol0YFHP32hYS2UDbE7gb0gm8nnyn6H3hdJ82r8o4YmXcY9qqJ
7H9dKQkAeOFX1x7Gvt9C5ih+FIsASrjgrheQF1h1H4sjka8Gnj0MtXb/Ijk5wn+p
9FUKUB+IIHyPiQEiBBABAgAMBQJNJspbBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618RWIIALX/
RvMD3vx42Oq5AhUXVgpqFIfH+zrT34Iq8EWPHyDQDF/PJz1ZADo9rdPPNLOkeJhR
ttEWJaqDxfhb1u5DoQW9X2dzaHUqBi8th49hcoBLiMPOsA6VEM3MUZ3AwwIXfjHL
P+5WDHVr/wMpy4hA4wKxetiG8UHL7zn91c91wgc6ZNgGgzhjedx2dRH3w1MPnTKM
mNOTLWgDv+kQwEL7RtQ/zNVFBRWlFE41TweGezWwPURn+U8lrbzQviij+73pkOt+
vgJAj2YwOZHRxjSMUC1W+E7+SuDm3N8w5QDDjHaq0met8WFswdCJGe9A68rt/+fP
odPVl8M9kZkgQD1kHOOJASIEEAECAAwFAk0371IFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw9
1QgAg0QvYu7EvIsjVVKPruxKPs75D5y69ERv2Y9ivCjIXOx31Ce9SKzQ0EXDfYOJ
mcAO1OQnO+XOWkdTvCqleoG2+MpxZadQiFJUi5vKnhzsSecEL7z588GnqFHNADvP
ED9R/qzAR5xUG6ZcpHO5m+5SAosh6DgQ6ey6keu+NEkW/BqbiTjAe6nwzjz1J71j
z/nfc/+nHutCodGbVouSi6v8ON9yM553Urni6MSNADALYKU3axa/uVtBFHBeg9c2
V1dHOCzlTSocYibr0cCwF0wMvv5Tm8GAqS8qU4GQlljuo4kIzR168fKtTxOpDgSN
L2cOdG1TC4Bn1jVE5E49o3uaTYkBIgQQAQIADAUCTUkS5gUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfBqVCAC4LJmaN4ZfQ5DaAmdkP6WqVg2DBCA0RuexJZUqcOCpQN+8KSrLY3XO
s1VTQJJ5FCWNO3r5l2XACq0DAEf1pXxkSOBVkXhwNp4QJ3bkuSNdfyJRqsZXwYrG
STiYZnFQCOwhzjBiT1tXYGCacgoZo4VVlKpuQsMOO71W7r1JYKsJCPKGQUw5qFvl
k6P9LXugCYzcuKtAxjkqowyb/vMI02FM1O0pFYBH0O2y8tfyxRkFYdkpeQaimhsC
Lyh4GA7sbgS2ryZW3agvDgmuEJ9k/tGTzbTviFVRvm52VBQWdq/qcbmlGxIQlr/5
YO7AEJcsnpaMWApapDiKUtfAbw/ZM2rRiQEiBBABAgAMBQJNWt4EBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618an0IAL+4XlLY6rZSkhujn38EDNuKHZFIYG72l56R1kZqzckS3vqe
ck1Vs+4c18nQa2UDYYREWzZ4/fjEHd1M6qtlhFJ46xgyBozfjBizRJByNtyhSBKV
ZKnY1JI2bGehb8UuRk7ikXYfUEFpNMXGsL/mnvpPRZb/y/rF63MRH2m45eVM4Ssm
2NF4f4rWb2Tv1YU7/xbTJTOqW+V5NMuCnruPobgb8SUNvyHA4QFb7ywYIfbd0PfM
DGZuEnu2ZGUPFarFMs6JvIkLM3nDt6ZZWFYYqBHrb1XTLjO0D1w9a63/kjEck2zi
VVajd5sSE/rHpGybH2ANEJ0wVEvLwhjqD5gaV7yJASIEEAECAAwFAk1sq0wFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwHFwf/Q589jucr8Wr58cSHjzaZC6Wk0r4GZDnLlSmIr5Vi
UAMOvYM6t1jqUPxiuxXSJ0onYjgW7szFrSsYWQWZzL+Sr9P+ymtApvrQ9ZaSztIT
SP2OPaovKSW+tUpgG9QQjqU3NI49+6zr7uK41AlhZsPZKuHJvp02L9t5jNQA38gB
svnVpfFlLGHrbwFSpWrtJuzLcQZhQf4oRV1Xa5rMujof4grMyI3ke8SYBBjrnvvL
tci1dZfUR41ls9AMKfvbPQrMDZSAHerWI0stgj+s8GBYa62R15rXmjYfWX8djyU1
lGupQrr/y6R2e2xusW1UjPzDv+/jzsha+6+N1cHS9GpxtYkBIgQQAQIADAUCTX5o
ewUDABJ1AAAKCRCXELibyletfF5oB/0dTyJOafssb9HxQju+LF0AVxliv3cFK6Uo
12Hg1/M2+6JIdvSpHz6hxqXXYyZrH60D4iRWOjmgk4q0g/UWVDFoakPNrqljhsVp
RhVE6DaGnfxSUjRkCCBUA5b7wpbOtdRidiV5d8yghwA6TStBzLI7YA/j5NNMduf0
7u849qU4ZCt5qdBUKWvolxQQrnT7oViCujtvk50hgO6QUAZdSfLF0dkfpSNTw+hc
sAGKA8FlVKhfJgFjmOjUWsHcnZ4MRxQIGEfZJGxaQsdAbSRzi84OVX+LDF9ml5Aw
0hdXJA7ftsxAyUaJzOuRqMPXuRd/Oy+dHTWVmyt+zsChseHBvdeuiQEiBBABAgAM
BQJNj4v7BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618u/gIALUqcdBlV486Ur1d4B1XlWzp2X+L
62kAyruxOUfR3GxkZFqgtg8oqi8eD4PAM6M3o6Btfc4gW/Tw4/44Zix1vDrAAZ9P
DyTaiLpV4cMaVHsAOcw3JCAI4gp+jBUSWsp9ZL6HJQ7LkPw/UXY7QngT1koD5WqK
dq6++OQvtm1oldxIc/y/gmz6WWWSaYze+xFniGji/VFbim2oPc5yZiswgqux933D
bXVJFlIHj5ss7mQIQPcW1eRQuc96leEwgJtSG/vCmw6mnzFh5nGOlRwdY7TJtqpD
qRft7JNd0ikRrfFpD1KvWTs/lSMX+FkxChlbiwrv1asxFeM6L5Ib1cuj9aKJASIE
EAECAAwFAk2hVwUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzxCAf/ckolMhNXdK8z37u/pmYh
Z1qGYJhVfWoHT/yOW3x5BNKTcwCcPu5gRTVR6dm27Hr7cHQrRLNCeCfm1ObF5Oks
iVNdK45lYXqVvqogNSqZcgpqxsX6Npgh2h+3cznGzUPE3ZcpxMIAadJLZv6f4FfK
JzBRRZMbwFONdCb+mFkBNPiSH1+Hn66QIEZEZR/BoU3v66C5N/XRCK7kmH9vBrEr
9zIwU/o7yGhs85VCZC+gMlOdgrPh8qWeZpDkNAedHjLqMEzyGZQKNwIGcSCbQ2Zs
37B69urItsSwxvrpBingfybwbiCzr6V4fOlPpXFOoMJ1tdhPLHqe0wEL+T4dHiNf
AYkCHAQQAQoABgUCTRcG4QAKCRDHRs+p50+ksGwND/9ku2qPVRcN1cqOB4zWV+1A
```

```
2Rta5pqKz6+ruuNygsGGpDLqlsb8sjNrlnpIOHsLeQ7CsRwvA8jgPKFDEnXlU0Qw
8O3mLfR1xABL/K4kdaKo+O+u1tbdu+6hvwxgXrHHbGUi4spjTpxkFlcFLRxggBoP
ryibPOJW6kX1SAqYl2vv8OAXgtS9cATxM2q8YatKzY4hnI82iszJZ0lWAE7fFg9Q
FK9CQG6qWXwbaZCotDzztakqaBYOawdVA3ysiWP9krc1fYUpFR6cBpEi4c3fvFAL
/TYH2Lx34fPBZW0dqGIgTauAZqPXGp6CVnxvtEZSAbSIK/gP8SlEU3jawUu8K9Nd
bzWQsOKD4kvEEelAnivsrPcaGX560aI4wDcHULdLbiPfC0aTgb2BdtDRFfboCNk6
47ZIVSsIqUg4aQZhqjGE8bI9USgaQHZTLsuJa+w3RYvbzDtxKkC5gdPaSvk1W7Nl
5U3BNoJ+akCMW3yPI30UB6BQPNC3O2uvA6p7XXmk8N8NEwsc3td75GTFIGjPD1e9
4lFlOigNXtb95sM2FjWWhiGxgcOkGt4BZ5xL3k5LfVgU6bdTH/NBNT6bf2FXlp4/
TFKpCO+Vhc3ELD/bLWg+Mi3e7kATzKcJwI683U09aVShY16utv8nosLt+OlWlmyb
uOExsUsHU/+AF4C7UKQy/4kCHAQQAQoABgUCTRcIKwAKCRDHRs+p50+ksG4xD/9j
GA6R5dSl68WuCm50UjaCPBGguzdEexRNG6AqHhyBXd5QGP67SQj/ImS/eQVyBLfI
dLCaCib2JgVTBH2NrlCsXU4P9KN4D1JTaHtTwL9C33cqoWgFFomahDh+jaKOBD0h
e5JBe4Niw7tgIhXzmMTbKA2i5sEnfkg8Q98BsaHaiM0yF9TZitcX48izQFHLz9yn
qhxTAgAh6Xqx5OGC1kfwGKOqVYWj8urbQ5sNy0PwkpydIcKkBqltXlI5Ox+WgsPR
3RWMvGH8MruesbMPSTbsfMl7KHlvUzpdCIRpysm7s4pY8b1Yo7DsQ2CogtDzWQPX
kPWNNG+Xn019fEs1f9b4rtNm8eJJCkhMQ0i3iPhsD/HADzZ0fEUapf5z8A64S1Qi
4sUfvkYU3TXHGfWj3wVGZ5zHPWWIaIQAGQ17shrB+gbEVwHCTHX5YNPpn9gdCDhR
3vmicOcZo/HjtVaIYNUOlVSldRoVVofTmMrjB2HYwspSHwTJzT/6LSdia45DFk3m
wBgcNlXiG+T3Y3MvB8oQY519C17FUbY+pOCdwVb2LBJpyNq4MiJDn/ljfpf0GBXg
Ken8bIaR+1oD8+aOyrunu7to5MQYaOJX8lYgb1JAntpn45dMTpJUqW3EquQnYmvg
2327SaCtpcgMMpFK7gip3EJxI3jlhjXp1+3yprtlZ4kBIgQQAQIADAUCTcKligUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfIz6B/9BxKYyhiA4+kXTiA6GfNrMOArvlRD9i8r3HBDB
RjDcBcXayknYWjmElLvxT2N+qk4Mxg/7bufJnrnI8xJ9BOEphsVQMNk6/muNdNDt
r6IX6xzfFQrLl/zC3WZPw7kWV7HxkFnY+Jhyt6RENsp6L3l/DKLinW0pGqlkNW+O
cvdL2867kQ7WRoikVVg3OJ5BIt49GYSMWdYpFXFgK4XBa58/9+n7u+IuAcOQxnZR
GMVmmt+9HcVWrRAdGnwU8qpT7zsfnnClCfvhNu8RTqfCIw15Ev3GgDIstz2yaSqr
Von2UOQMLJjoiRyNw4RWy/yfBl5EwYSg++AYu1NqBn3jSRkkiEYEEBECAAYFAk3R
9/cACgkQefbgcXQUYpw73gCdFJp1FAB3RGhXzSHSDD5IIZrFCnAAn28ioWjyyIR1
XbCh6Bq9SCeIIHx6iEYEEBECAAYFAk8ff54ACgkQfUtuGJ4/m+YNqQCg1VGvXSjX
hjhE5+m7DGdQnBFzK8cAn051DSTzi33AIg9ihnCg5DYb4VKbiJwEEAECAAYFAk5u
wRgACgkQ3xiC6kQ1Cos2hQQAjo2DNzuT4LGBp5OpE8zBZsy3KpYiWBl8oWZmJKVU
EEUOOAcBZnS/2aLT2Gegcb+J6wtKVaMaeJmn0g8R5vDqxsW1iHtTBt/5ZR2nCv4B
tqwFQJcD7oj+qbS6TJsqTes+wrOON/U82II5GSjc7466etjXLwr74VsDfAu6RbYL
0HqJASEEEAECAAwFAk3UGB4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXziFAf3WErLZViRBflP
XpY39eSztLMTBdBJ1U8sXse/skU2F77lAkkAk7UjzbRPwuB5sp2d8Jn0p/6XH0RO
P6k6DzaSeZxAeSnmW/iWDBXA04S5nyykjeYSu0lH2KxPtx3G0lQocatJKxe/09LN
VISYIQBWnCLjgAPWZ/6qTipxybCGV2AtRAcPxChCWWZIfUxiCS9YxFf1a2hu9rib
TQrBUSSYlWbu52cuwy1YscQpLMSO6Qr+2GjnhcYKu8DrOupNXGJ6S7GC0sefFvti
L9rqxLCm60ZweDQBEZaHHcC+mDDr5zOkb2TT34K3N1ADff5zR6CJMZQ8dUk3+MVA
5D0Yn+GLiQEhBBABAgAMBQJPUdBFBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618/wcH90tPfrGZ
vcoMGg9nhnH3mXcyAQzyr8WtoLOtnl7qVenp1HfmLxlOC/cNhSjjt5wfah2ScktU
g/iWY5YIGMzv1GZwlZpVWO5KxJA5G/YOcDeGSBM2KAXOtRXufX110LuANwh8jdmM
VGz1OYeKLKVR7MOvXd/VyKbmIzKd8t6TunkwUoybgJp0elD7S8h56dSC/9sNhBui
e2b5mMUz1PGGCzpD6yyFEUxf3FvulwVEfRsCCQhGQKpTyIptBRltugW1A5YeYl4P
Xmt3i+ZL8ykNJ2MeE/0jX3iCHdTsPTsIM8zNzGyXuveMC72rQbD+Kn/ePf05Mjhv
/N7Kb+UK3cC6yIkBIgQQAQIADAUCTbMiRgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMlSB/9x
bbuVDBoheXuYCeZ6F7SDKw0m4U20AKrQ3plBFvjdNZcAeBQhP80X6Cr4g6KqDeic
XcLNa+sO0KD+PvnluDx5MkMf9Sm1kSIRoU2YtbB7Jeac8VmsYWmaE3Jvm1kTQ98q
2nlq3ZEXIFsGW54IBuittucrO69fTZTkUGJoq8fvD0W/fUH1xDMvUOCn8o4vocki
iOGyYsyvqABD1ycnHR4Ua/4ye/1humVUPq8VQgSIRCIM/bdrGyRWqv0Yoh8Y99Bh
f9kEJ075EcdW0apLJoxuA9mtoBvCylIy0WkIB+fstkEA49ofct4sSVqai5VLbMZs
MTs+SgcwoXOoVpFB0m4GiQEiBBABAgAMBQJN5eSVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
05YH/3oGwrsaoxppQfkX2FqrwMD2/5n8kQ6/CG7YzhCp3MOwnvCgMhWCyxxJfWyY
sCklZNPnL6cNUcMagKDgl+nyt8HHdRS5oiGh2jN2Q3FCe4Qcy7Tzx9E2vMhGe7g0
/D5/P7jGwX6qB8D8uOXly2X9FllZJQIbYnroU/qsKlkILolXkokmJ9q2fTEYD87l
TC2gxBfi8gc+6Urd3ooo5sc7rVcucWbeXrSAFseL8nlHlEatDSJuIGd/c5eK5lqv
PK/nGUJLNpZ5Y3lZFIWQ7OisHQJgfnR5Zxyg/CdHtusukjUIdzcc1+T6dAFLwtVu
R+09xQWgoE0RaZDHiPyIjvEH2Z2JASIEEAECAAwFAk4JfRYFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXyYEAgAuLLJyJPAAgAG37yVy97Oyv2fGZv/L54DYmeC4V62BltKvNqkF/g1
RupX59qx+b3c1aQMlMSF1Tnoe+HpeYbgcss4T8XWzhWuUa1IFLVDz5qHOrebU4fw
w6sE1vx2FFpQ4yS4NW6yx/x75jSsl0r7neYljVQPhAQpVJBvqrdvZhyBl5791cmP
yBRtIc7BjWugcLYaAoptfMEvcFGLfMolltdzXsLciDgKL5XeqB4O1MShSmP1wfXr
bA8GxZdeGqYPAdUNHPhaDD04nJh+QLqkTHkbcMCUK0AYV8RcO1yokWGBKav3FZDs
RISB4I/Qekt1+2DvSql+0cjF5xnx3D+xP4kBIgQQAQIADAUCThqhXQUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfMzqCACrbiBeh9ULS0oObQN7xabqPWv5SX1Y8eRDZs0VCX8qv6Gj
```

```
Ojj5wBLAxPlBy64w+uGDJWQN0FhKzr85R5q99yjisKHrF6kRVIJ5VEnfqQcKkRQe
qzck3Tls1S/p0rY+EdPc+DKkgaGqiJCrELYbnAj0fr7tBQCclQ9g3oEIR/7uGqrZ
MQgGFHiGk1Uou1CMtRYw2XgfVrwGL56cORZzl7ehd16Pta3UEh1WZz6K5KahbeG
kCan23gz6V6FIp0xLxpp9CGZoQBhN8d9zQbJbydVDjqYi9TBmSIsSNaVM+sjSvjl
ZDS8OSBofyNODSQUIfZQVP4dNNgc9mLSK5iMq/PciQEiBBABAgAMBQJOK8XoBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618Fk4H/RmeetNFqgr7XBgiT9/YTN0DAzJgWEgM3otVPK0K
gU+7RX8rOjeSGYZGMaotknBBpVJapbOUyQggatWcVGgrFml2XrWywSCMCqsk7iPP
ENfRqDGdJIwhL7CYcp23cqg0v8DLdWU/HZkWxzS1I34Y2G4TyOfRs0Td7vuu+Ldp
SMf4/LbIMnCE9NHgxZGVYv+oELIVNkzMEkvJksf9KQKVPITukYwHX6qxRBt7c5vw
xKILztcfGlLpdJHnM4t+7vr7MWF/eOZ8VI1XnPcDhNezcjMFowh9fDU0W4Z7MstT
LqjBjrb1QBGiCjSP6Sd9f54uDG74cEDooa0vfh43vVOvhLOJASIEEAECAAwFAk49
ktgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxkpQf+OwUg3+vskubtAm8VlSDUqErtJhHZM27m
1LfoGH+hEU6nBviM/1W5AfBQ02OBOgWaV3baHuIf4cpEaxxdLBFTlD7p5eo2lYgj
mknyJbLdbMcNJNl6XvmZTgPEpLn0eVWvBta+LQZ5y5V4Wo7RuD95lyvj0K6EUyU3
sv7L+yFTRYZg3ljVI7HApDBcHdr3OIwhy3KNPb8KsDFrcCf/6EXhn5/X/TV6Dxaw
OfDs4BUy7FAQ+vuoLwvpbf1L4Ol2MqgT/t+Ye5reQcUcKSNibvQ03OdWpwF+YMez
3k4P5CGoUehXri8Synbr3LpkeKHAs70ggEbWzdCtwnyGoZiN11g92YkBIgQQAQIA
DAUCTk9f3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKxcB/9c7xroCiXFaBxnan0eqpiu3ifu
wTDSKwHAJbUp5cuDaLSlujoI2ue/Tku836u4sWQys4eW8ygkaOOtAviDOwm7bYHY
4XuxMUe2Ob6mUz3kZH/rIDG4N3VT8sAnE1DvpTDy2MFUMLw0fYmdeS+vs7bBdHUu
NRrv+4FsnZZaCeqeg0fzH/S/gXjTqXj58+KRa9yNZF23l+YV7CP3dkUj6CVLw5qc
RBt0d1LyJzVmgZmIOG1VZ4Guc5TcJ3BVmT8JeSNWA/Fn66AT7osAw0bod5eNUaxm
JWpWs39hkQfc+turJmBbIoLjnFoqI3NoLC/NxWgcMigCVv1BhbF4bOIHJEREiQEi
BBABAgAMBQJOYSjyBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618/LIIAKAON+g2WEbHvsCXNmCR
XZHGgH5l7Wh93a35XKgfUgXpNaLVSCw0umMbvN6fYMWUU690NK352aMCpd5lq5nd
8xchnW0wY6nYy7RCcfVMq1kUsx8qfob2XIjqaxbh6LotxSAfm8CiDFIpyUtT9Gnd
hqL7hD9EdRg4InUtXizWmgijWmF29a6U2A7cz3JMyl88SXZAzYVUiWcczgvKSVrj
CWZUCFsdmGXvVpOy/KFql/5kQnSHu7m2N4GBWGyB8fGY8DNGUp2t6ELQ/rOXvN89
8Hm4cL7POW3Bcpa3p2vZpafFVUhNhIgxpsIUDJse2BWnIWqgmX5zT2AMEy93NAe0
10+JASIEEAECAAwFAk5y9XcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzGQAf/XbGSxhuJQhl+
UNHw2BoGRG58dhMTW9pBaS0Xua/u7m39LQfm/5HqINDTiF/Of/gnvtah0MYFuvwu
gP/L76tVHQfWwd9/lqaID5CcoNxEEWRYGpVQhDOxrhp+y2nPbnvk43FGtmPpRJWP
/JVO6nIjcUg3/QvNgrVqFN2E0dsUugtVp9qGApT7vMN6EGOkQ4VLSi11d2cgJcKf
gREb3+xlNLmKsNsLfrO3i+66KlYDjWkv0kPzyrmdqlTvGSPvvqX0nVj2o2IV9sNC
7UI+J8ZNqo9okaZvsWgh2GJTczKjjqrniQac2EZgdDxsPrKMp/Sc2GUAel4WuFWU
3uFj7uGzVokBIgQQAQIADAUCToTBCwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAorCADBoOPU
Uv6Vcr4IiIxX4tPb/Lij+lPSDamMdTbVl4oXMjFEPKEe6HlQ6Zc1y2xdkayXKMiy
09dMJpoLVr4uS2eglFNga45EW6bCw1Ojm4h5f+Esfh2zt0CW6C23HOy6J2slmBmj
/hY0T1cSYIsqpyzSWkBf1ofrSvWV0i2Zf6KS2sPs2mUHWHlfFqlLdZaNI0u5suM7
U9VFks3Ufuph6GVzBAqcyzG/XIPNt01/ZywiDhATWXQuFTwhbJKQNgxwCXc07QAp
zKTF3nXejUKInZtRameCU3uokSP2tvNAcE6Vnl2smCvoZk3W7xU0+FKM6JB8DGZj
LF3kxD0OSFuGMCJ5iQEiBBABAgAMBQJOleUeBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618RMMH
/ibHVNIWreqwf59RZ65o5B13jIgbJO4Y8sGkZnDZTZ4FJp4ftQjyXWCXpG4rCohA
XTe2wgeXwtZ5jzvlFHwS3XWSJzAIGoNFUexyp3yVdKIX7ihZ4J6H1mCPpCe5xYGc
1Y8hum5GAom0s6dmhlMKpNE58Y59L8lAW6RaMYp7ntwX32VxV9FoM1ufTTh12Zky
bj1+APfT/wIN4aok0TTpqgnxpS4uNjqYBe8Sx9kQA2WpoTyqo8Rm6Y+26e0ZbCxk
ztHGaPEARBmJd8szXNmHLi3OQt8W4SVk3DJb3Al89Hn/nRntUNpjoPiZJCFGfAd5
ttDyKdKRLQ1OD1KkiRuk+1eJASIEEAECAAwFAk6jNJkFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXwz1wf/TKQMK7UK807Akw9mvT8yQVALjIkz3VRyvg6qEC3dHHRBmNehOM5jtXZO
6gzZRY3jGRoYPgWMFJjvakAGUX3gTp8GqiKWAYeA0yQyAGfwN+AvV3RGlBGTaOgy
xMJfAJ5od66R9WiYJ2E8tQ/J8lmmsovS2fE/sFcRCoKyXXAfcNgwlQDOSj20cf/N
9G6YhzKgYID6AN4AIL0xlNsa9kJT2MYl312x/Q6b/3iwPuwLfdRItTvM1AALeYUz
4XIvCbUzs5ka0wKho5QYnYxT9U+WzwfUxYmprWnySo5G1eSMnVt25qRC3bV5w/sg
x3nEeAUX2Fa6GEeu0qm20bvrGHr9c4kBIgQQAQIADAUCTrTfjQUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfB45B/9L4JZlnLYJMrSHf52AQNRRUJiJhviQivnBBl5x7s1Jj+XU1EvZ
9tXjq4/2qeNRWx91pqVsTy7WlcqXJzTM/Hg4MIdpzTIXPw/E8cQBcQFfl7bK8/6u
v8w6fUAmUdwM19EHEwmHWlXXxPLI6ORdlUmy0YNp8FLK2yLiyqQyrgtGBfvcqe/x
0SFWROq8Se9ZCthzx4ND8rE75jJ4ynm4wsa7I1lp58AFmGvaUUnztqvR2G21Nh4q
QdswnHXUV/P/KWMHQS7cmpWmDf1s9ZdBcH9i2ANYz+BMY89aUBsi5rmTgWIfxX9O
lqGHPEw1Y+BkzXtC43UHEeXQMeYNSXNbSBdHiQEiBBABAgAMBQJOxhEoBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV6180S8IAMS/Rm2KmYXPBpdZeDmjvdEtJVvyg1SBv2BezyJcgrAX
SGi9s4Zd1nv4MZziUcT8PPJiMDJd3VpsfplPJMT2hzKLvOmzW9vG0zHkrCfZ0PQH
8YZi//XBa6l2uN6P5EjKvH3EZi1lV2iDjxmm2312woVbrw+jkbpmw4tXel9o8Hz8
FPs1lp35h+GVzSiijrK/3yLggnSj9+MsUxCJrxE1/PuQyP7CghfJq7atTqWGqVda
B4QarW2WpwDLzmwYKVQhxaxQIQKSsdAUfvATD/DD6eNtNdnTfN6c2Y7bUZyxS5ma
cpXI4xbLhtrQy4nezFUGS6R+eHDqhlXbDWVunbgG5nKJASIEEAECAAwFAk76zTcF
```

```
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy/Igf+OVkgQOysCxknqAt9OyHrXRTmgZ1SqSZkwKck
72bBOkzlRn2D1pKmelKXFOvcRtC1WaYgBSbSoSpvAvJMU3CDr/hzslXiWTrDuTg5
AqFGgRUbXKOTVqtFLGQ0uKwJrBoZv1VEwfIFdqp5WfkEc6Owl8SwwdOYPoqnUdu3
eMI927Ax9Z8SdstNyyONFBPim1V4uvTZpB7W1PhbiUnlDgcAvY04d0afzCNK3xzO
CbIHvb0d63ri1jzr/0vT5OOFIjQORUY29wBjVAcNcePtmubtlTDJWjXxMne0FvtP
N14lodA3gIIR6xRsuinnO9+EYrvbpbr/2ZyHcRmiUpW0oH7TnYkBIgQQAQIADAUC
Twvw3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNebB/4usSJyP/MeK/y4k4Yw84dqjUhuHtz6
dUQGcH7scye3yxh6wjPlbQoaSJ7m+ciqxu5gqo6Is3VD5VFGp/O4I/kJ0O4ll5OP
qEtpG9zUQba5OQEHGWbLE2Art14trM2gf8HIxTansdvDpCClxfQZ+HmbmYQnMm7O
P4/indD3PEM5b+7fLbS7A4SZfD1411l+OdMdafT9KMz42t9JtNOTnDXdi9+bSjAK
tULWm9txDJXp9TMs10uYuFbuXyvmsHThk6yV9QE3G+BGJuYLfChbHLaLXsnHCG1g
1P8iwxEZBvvZaIQN8A6iqIaNTDk+MLeKnfe2dDlldrbsCXpKYOJOhMYqiQEiBBAB
AgAMBQJPHb0qBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6189+MH/2JEPypejj5tFq8xi38G7Nfb
Gy0ZAyPSHUG3hltHN/bJjDGngXwWAfkl6VKrmAplmOZmmKOzNxytoDOzoZIHGPKW
WEZQvxxMh4s0X4FxxnlASKg1CvCJ5YAf9QAs8xq+OjUtQSPHcSJZV1aHmb/ECp8z
q65IcULZ6t4LOnOVAxjD820s24kaW1sUR0iuvZwDyEF8Vj8c+urFXbbcxsoV/s3G
lT1soiPr/qx3uTCUpoUsIVE0D+qKd1L3dC0x3yW0lJvswHiK55ah1D7fMUrx3v6H
ELZrvdcGmhYrZbxsBMfvhESok8PlgSARbv2RFAZf41RXX42h1gULNKs1BDiGiDSJ
ASIEEAECAAwFAk9ABGUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxIgAgAgmiKzi/Mm9HRtQgS
0IE2sor/o6II/0fgllAfYG2E7WtQofMXeweVjqxVZHKq6yFAaae+Tpr5aAg90y2z
FCC91Mrg1SerE3wLRiimb5txTqmt6UI0oCbTKXadzN4iDGgMSJaa2d4WPcnPmVit
j6WBZQhlJiG1UsCU2hTC0rw5zzN7Cl9s1faVBDuY4cvuys269AYUI4itcaw7+bwM
yS51gB1Y4jNhWD7n5MWZD3mpwr3tBhyCE3o0eJRhPAwSnqTVY+gZ2sdpFBMY8RJ9
QtXp8XEw6IVBzNHiarYfM2jaMg6AxTozneIg06iQTI6Ru4dMCOb3g/TO0fA3Yccj
1KEcOYkBIgQQAQIADAUCT2OOngUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMhXCACF+lFUOPpL
YJ/XkXHIn7dpvfIbDeyOQCMfI22FCuybSY0eQyjQSVR1i31q9w8oDOh5hz3uvD9r
dSt4GYShbXodGoCtUOXME3q0Oe8XwJODZjKAOnVolHRFC2iJfW13Mai5kQBMKU0U
C/rRfYYauJZ2CDYzSHlai7wY6pgpMAXLMUDdBUOdr2aiacpcO+mv7if5vVJTsQw9
AG+lShOs5Hs1WYCNNgbq0q+m3L4gKjeIVS9MUWD25h1QsngrzT23Hyu0iibZGvXs
1V3kUrcDLc+TACeIfPDEZatt6kqR+AKrlnY8w5MlLLXLj1iJS51HX885/JuRuQqq
u79Agowk/ZMHiQEiBBABAgAMBQJPdLJLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618XV0H/j5c
iPQ7JvWQJBXDSP0DFPLh8uSXL4W9pUCFwTWfoOXQ3gVx5vYiLjgnM+oeIakc5YHn
cVC28dGrpp8sA4K3iqnxkH7dY6CjEKITSQfwIr/K6Z5oEvjRCmyWQFfg6QcABrF5
qq0UWVpU17GLNcJDXqiwVdwuPFabZIq3Ycw6yrhZY47DUrnaBEyMlC4cp9BTNTNW
4hwBxadyW4SYRWID/6Mjw7ROJapwFLU8C4iWT+zj1kCZ79eT8UN65GfDmMzxBCOc
E+J8oLlM9HAvptyzFBoLn7Rc1zYAKkltsiccosvScUAFo3qaM6sRDC5PYCBGp+T4
nTLSgXPwZGLjwj2Fdx+JASIEEAECAAwFAk+ESfUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzE
8ggAr0mwzPHIJ99gvLsue9UpxNu0nLL7VuEfuPZgXQnraIIzLqb8Acnfwiy8hzeM
LYyW6+DNB87AxagXHe2mR88WcAOj5k2Qo7edq00MGoylg88oqUgMqxox3HBfwfLQ
AMOZoFp8VSneG3tMwj64qjwoR+ePqEwNg7EctLzMKji++Ovaq9cIYF2O5zljrWge
KRyWUoxNZW9N4K+HH2I8D+ziXne4vqzToROXwpC39Y/OcbdOxBshEQF5XHF8Yqww
KcuLhUS1HiwxlZlVxn19YyGC0JXZBaDb2jfDMqbVhl+5r/iqr6UPP6Xlyf61CJrq
sXB20zbSsBKt0watyf6NEkBtGokBIgQQAQIADAUCT5WnvgUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfKa4CACkIS9mvzM1d+N4sYaPXWNFL543K8EyMHkD33KVBx61Wfz5UtNx9Aso
b9TvkgW7n5ezLJTkUjiWM+XyN/c0zfMz/eEiKn7RDFlMPciXnDcXtT7h38KUuauD
QxQxTzcw5qEXPlO8F+Ifpr1IYAlx1cJBKpkoAZoX9bJjjjnwBP3EFo29HcvR+IyQ
GjSFgcL0eGS8P50qnWpq4Jf3WYJvdvg/A9XVMoAJyqBE+ZP5opqw/Z4siRViiCqF
LUiDXLqlom2cHjWiGM/Rt73h9iIuHHXf+Cgk0uZLJOcTyZ+mNe9sacKlZbB0OVEp
xQ6uabD+j0Fk49kELnHdzzRfhmg3iwWriQEiBBABAgAMBQJPp3PaBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618VL8H+gJZk5iMSKUc2MEsaMdAyodUUJWxhbHdHvcRZenzgVjQHTud
Fj3ijp6DfgVlHJjJQZZq6+YjIgqysQw/f5MJtsGCjnv8i8ZLaftGqhQ8SzmwAVRE
kr1gjKW9x2s1FFhY/VDt8Ck/ScFVfoMzQnXufajExON2DSvapG6qNd7KQSXKceNz
/b0XeOaEUr5Y4nr7UTmK2ugfP+IGwjghyczbnL/NdKBXbnD42RtkQqIqHBv5w7vB
OG/HFwmOFdgWl3SfDMDACEnndJ8Qf/taB7BvAzgpHW7h+RkDYoKxpkEAeqRBjZcR
cipi2HAk/uj/pAoOtpaha3PoVCQ35alcx/u/sT+JASIEEAECAAwFAk+5QEsFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXzV+wf9FFv5ZKISCLfDiCweDqVnpEcxJ+xje/ABaXAwfHHv
wBxUR2uKLKLBSuH+ROhcv3vjrqqocVX4FcxwOWeLl5CA4tTe6Y0YvVv0Y0HcSKE6
3CZ1jqo3FOmkGhaPVtAbHcyYKNqspt3/40qtjJaukazC9UMmLMCFVkHKf4EnzF+G
JhsTUZB7Un0fZC8LY1zMaUb6NeHrtifQtKGs7UHvG8eIH9QFVresE39kKRGKuJt0
aR0ycdFKl2d+N15DwjPFHFrCO3CHXgXtwucEoHBao3q6ZIKOGkM4ETXgDYiqLpGq
Vm8LoJ4odIBWUF16TRtYuhk97T4DtWWkDlplA5TU3MqdWokBIgQQAQIADAUCT8sM
SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJRYB/9W16dCue+mo56o2c4+O5hWPePG6/JKFNLR
Jyp38P3FRrMfE0P31fxvPaj+MpPqRV9wrKwHTwNW+eBLNotHdHMFiKjOIG7VKBI2
PR8ljBoCsHDNU8O40iwI1ZGqbLYZmezOo0ol8E+xEZxRGvTZR8xUXMIhQhm1+bmn
jnQoEoH99b9TUtl+2fmyvN1TYkXgjjS8F2VhVwb4dQU8aFc/ewqzpKgUXC/DvJdY
bGbE3KIb11iLfXWLPzikpfvEH7M++wFZ9TtOwgrBZuCMSu+iUnNvKu7DgClUG5ht
```

```
zoBuOZz1ihm80dXEL/pNkqjtLa3nB6iW+GkXq4ryKugo725u3XnDiQEiBBABAgAM
BQJP3C/XBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618WXsH/jZzJWY7IpKPlHrGTUrz0uyMNmSf
nrGYsyTV3jH2a6RSlnXJPg3+rb+UmRn2GDgMQGFhbW9C/8YvrcMh5LqoxBbvJsb1
Kp9/AxMsxWi89VMoB6pqAMiztvBt43M1Ie8fm5Jztz7cHmcJg/WoBeseE/aeFo+H
dAlFod0rFyfu+rF8azc9cAZudNZwcFlywWiiXaLo36FzQqJgTHoxpSwia/RNms5n
/rSzdjaqeuV0e81y8g5w6nL2FZ4H8nkZGg5KpKG0hF9fceGPdGnDFLV3p5PRs/m2
26myZsRRi3RE6OPwHmkKDxms5StgCqHv/TwbyfGzgrPTwY08SGJ8eoJJPxCJASIE
EAECAAwFAk/t/LAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwOlgf/Q4xj3xgGj/h7DgzVNZ0k
aSqkYoko/zB9M+sCDkFOZEMYyOxqfD4njyqZ1EJMP0jMHIgg/O/Ge+fCMVZYz3cA
VruYJtfrhPVsdEXXxz7g2F5krCuG1HL8qyrb9mtZvTBf/0yqWd2oVFcD3HGk3DM/
yc24BNBRP8nuRcm4OWWvq4rCzW32r6cjWwVvwox7qiFX5O84iDz1UE/rSpVf4M8/
hnql/fc1ZfWMus91dUJyQe6Uzg/ZAQKLKzrDH/rnaFc9vd5easfkbAeSuXJVb89c
OI2PYKZXzKFzNkRvmXizrnuGNQLXJQ0BCImEhX6M4Dqj6kEuaB5TtqRH+EOkJCfq
EokBIgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPWtB/9Kc6QMjH7m07oA
/3baJP4D2xgj0IYs9fmt7mMxjX37oHexcXII/16juBdwpy4fCJ3lIeQyZeN19jva
t50PK24RE09qpzpALw7rQ9ZUdVhpoSBPPg2U64BvZ7WcAioUxKGiVXc5SO3kWRHQ
b0mfDeA3UQMnqyCqxBwfactYaO63rKMrYTCrn/rg83WID4r7UwEXHfTTVhQWW7qx
iVDim+kN88GrELHX9cUtXqLB7rdESeako5bWueahwNgCgarxx3Bl5Gx9SFDLZ1/g
dKCG53MyYWlVberdSz4SRVYExb5904Nhda26xSU+tBYBj2jx8lU52EPEzR6hGYT4
AKk9mnxGiQEiBBABAgAMBQJQEZUFBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618kA0H/3keDDwP
d6X0qGDWL1bI2vIv7PS7Gx5NInOZVDnV/Z/mjMXJYmvCp1UkhlvP2cnAAKoVt3ZF
dmyGsZGU2+YuOeSE863C9gzxSoWmfkGzYVn0nOb/3QRn57zAI6C3R9tX/D+FPp2X
Mqij8O0SHOJmeULuVuwkY/W7giyYNk63zzmjU5R6fXJbWVvNvSn2ckanaBTxDdd7
Q2gwrK2Up0tqU5OnwPdiML84RnlQxgW//ByJWkAHp/V2Q7Vf1boYblRdrPd5LnKW
G18BPjezTyMEFiz0MUFvXrlYE1XpoUkv+rwHmhcQtrNGBblI4lOiVwD/RuSQbazF
3RS581GKtZ1hcN2JASAEEAEKAAoFAlJKCdcDBQF4AAoJEFJPDDeguUaj6WYH/RgM
YdMCU2pGjnFHPxE4h+87XS/Lv7C3LVFGGMsxfGB6zbKuA4FgwqbRLnxUJz1QYw5O
zn5JlcyuX2SlXQkSitgH/fC3jGf7GuLymLQsqSvU7QmIyW1Ng8S0CDKXyrQykUE9
bsztYvd1UVtcZBmezY66ZEdMBNwPU5I8bNBuhvbX1Vxf3MxpJq0DfcdJ4Y2UCHCh
9R3MErifl4ac9oj5mBSJJ86VQWiAyvJQd0QHetVqx3Owm6vWYXhZwwGJYfGT8524
U2fj4x2psTYeHIxDNLrdjFR9vB9l7TRWTnSKoyOkXCl8jASXRMMeXkgcqRq0dKTj
n6GNCakcLc28NJYTeT6JAhwEEAEIAAYFAlJJym8ACgkQ8cUWs8g1l1PWoxAAtxa2
5sWPjMAbp0a6hMg9w9hXTHVP/Buth1+MkSa9dX0Xb1NWvy9QmAJ33iM9HOO181ng
UHp/V5sRCMRZ5rOp6EWTjKHLyLXY7vwKQ0q+n8lmLoxfRVAKVHOYagLJxOfPiM6j
HTEFWcNFgsZ/GQL3hJj0EmArkrRa9slIvLI4NXJlaWmd6jmBwfj6NlsQe3230E2q
wlE5bLPaztCfoYLupdTzBwSdee/snF49SngB8c39sgsyuSP2nzNoeRSpn3fpenS9
L82DKBCPS0DCJycCA0bUj+fHpA06fjrfLqHrQus3aSwnT7wvzysR6xN2CMaGLrGa
SYQSJh+UOElZZyDLyjync6oKw3Ur6o4m/dIKqmB9iUVhZBqI4F9fPRDxfbJV58wA
y0KKHK37D7ISm7rFg8caRn9rQm6OA1TbCymYIhgEF4I4PRNAj4hf37us61/cNKHp
jgU7mXiSVqCciOyaY5wENvQE/7wGRvsm/kcrzBaEQbMmqqRP4JZ3ec2eAvqHMMBt
E6f04uXyDyfgF9Q7F0YZ014M7c709ipS305TmeWMctdx1hq3AOl1mYGzTdaU3+t0
WWjRb288VzVYI8ko29PuPHJWi90kvDbTXyAkbJITuRgZWEjb2NXl6uz3LJFVyLcd
6f8cGoGEZgCHyvEA/GTN1PgEu/wwNzebd+8IGou5AQ0ETAAVpQEIANjp/l0RE/pU
07LdRHJFBxO2Bs90rFPUTjJ/ESDLlgBjizUtl9/1FOIE22KJWKeHxdRnV8+SUH/E
OJvccByfd4WTQpfX/5nEr4DnTwxBIpYoYsHc+5DUiLjkSblkrgUvDlp9apeAzZWY
rYIkyUTp604asD/QgmUxrEE4nfW5MoDpFhenr36GiJSP+koDgOrJAYskLhp9Bx7L
NhBPvz4qZIoEbWKIDAt9izcx1EILCAA0J+025B/TzCDCZomvNfJ5kMF6pttqN0YZ
mSxuLgna/tWUuHQB53VbIuvJfThfjvRe5rN5INxOTBpYZBc2VUH1pSw+iD6SymsA
acMx/sSxBPUAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCTAAVpQIbDAAKCRDZNxCXpHPJkJhUCACJ
doygcvPACknyqrwj4W+gkUOTgWfz+jtg0bkhZL8Mj2eKN+QiGQJ876aEdHBemqUW
8qjOHFHRGuRMWINo3wvGZYaDWPwPjS1w1900BqGxr0GPKjdmXn6FEbWXJdYNSTXh
Z3MHG85wZSaGihfhLgNPRXF0JJMBQF2hSBwcLZitD57JWXUImhwPMeA15Kmm5EVI
QWzBqy7b2zEbHNKHanTwwzlaqs4qffg9FoqXoHDuvxHLYQ72wvsfUzbexn55wc1d
mMdTzQk0chMhjXPlDOEoU61C/CfBzKj0OMe9WJ9ruFlYfNRkh3JhMweEQzgBefcl
BFqxGuJeC7jwAK5OvvZUuQINBFJJ0awBEAC6GMPBaeBlw5bNXZQEw2dLJvs0Cf5L
xyNiq+bqCbe4Ud0yTYmrQG2cVkISN/WPvN0e4B1flmpAsFx+vm2cZ6teIUwz7+WA
xnCj8KEiDZYYs9moC756Cx1zbVLHIk3flaOrCIvLn4FlxM4SsoUGYZCX+lj7fyzy
Vri2zs9oxeBS2yGdXabWtGNbSAOD/g2eO8RbiYZGslyt2V1w5uXkvOv68tFa/n3c
cQBQBbwMt0GIK0aNcByApxuL3d7wDhd6UmgwDUsDohxKRWZSy3xqkgTjSjeXg7dH
Q03jXJVQC2xYlD2vJ5+Y+1Y26vGGdjckMS2mJ4P3+afCZ51xpL1Rt9nIfUyBWop8
oHw6Fy8fDFaMyOhbhG0uMUjXGexyTCE3Yvr8cNkh9bm3ZphqV9z5dBhBynp5jSaq
gB3ZMBT3hk/EWfb5AjkqBxQhlLyNmf+HVlK9c24+JhYHfJjJZ8hwKfTHxWW741da
Jh7KnmCjSJ5LI3r1c5791l0I2MuvsSpUtC8ysDF/LX9jVBW/y3Fz9vyMyy902gOU
tZXLd3hfk6Etwvmh/PC/McXjCyTw1UIwbR/Iv+NO7IxBu5AvliPs9XKdmG3nKqpD
iFyRZ2CxhfjsBczV8lh2/SnqjJXY7JGiDl3q8Ysq/eHAoQOyg2sazyFJmMimEhTy
iHiwBSwNz5ZWVwARAQABiQEfBBgBAgAJBQJSSdGsAhsMAAoJENk3EJekc8mQw80I
```

```
AKX1ew6mbefAqaKwEfN1v5IdKWlnH/QVdECNYCZfLk6jqG7gxQtE5tIm1tvG5sTV
JHe36Zec7fD2dc8oSLePxWAgy1jSEZlZFsUPRghB+BCsixfo2Rv2ouf7M1j7dLJx
60LCR/5Y5qRnYbmAOpLnwhcEnzEiHyiu6TnEfOOx0ugS6eqNqx4NEoq5VKDYY5As
FNw54WTT+Wj9pbCgudcT7ALmxKLnZw6mwtn1nq1oCpSsFHeEehUqzmjlAmeMHHvE
9x21klUq1pUmfdWbtvhb8sg17nar6zhmHSlXDDHdL/gn69d40gxiCkPvgUZUo2rJ
7MDc0G5vWUf74k86ibfLhGq5Ag0EUknSVAEQAL8XNansgqBPBxpP1wZlSvcwR9yL
EKN/1blLkMqjVVXnHSTA4gbeOUHRa3Cq61kyYv0EzD8bXFvgg34f07uhCnUK0X9X
3l4Mp+KJQmz+JTTerekDeI7joNIxEcdw+TUEWlsCE3lMpGOQlgMwXGuhqWQI2V1q
1de53nF2FAVjh3EZ2wLhrql4BZXuSsbSmgmXMJf4inYLSSMP5RkULch3jOOEQ8QZ
GQHJevMFviNEsE8knSLmfkG050O3BcJbopySX+alawi5IwgEeZsix/Xo2+yFfS1p
xu51wYyIG4R0R5PZl6yamjGoMIejmdoBi+KoIkTYS4AqdgNOfhBFP2hshovHWWVD
vbsC0SWE5sDwIJk0eHNJ0vGx9+1VJTvEr15PD7hEZnwNC8c9gqwplrulsd7HVOaF
fzZq+yTEisF5TPYAPc3L3/+Z55xb2a0b69wNL8phRviiDtKKxyhVr1Z3L056BVpZ
PmAzrBCdrm5aa4w4y0wAbwAcP+nK7VM2pBz7rkqTtIbEovh+0NLzPI6/Ee7kl5BR
6Tj3Sgf5iWg5Emm17utIl8SIeo6g3msCD23L8vmSKzAJmp1o8VzF1iss+PLtwlY3
KvWr2rRP92ahmfIw0dHVVp8VXqB6uQCFSZN2K2HW3PeJwTZyVEb5fHxiP6w52QiP
Ft0AiD4VkyOfx2nzABEBAAGJAz4EGAECAAkFAlJJ0lQCGwICKQkQ2TcQl6RzyZDB
XSAEGQECAAYFAlJJ0lQACgkQ07KPewenzAAo8RAAqHMU/oWih1o7Il3ck6+Xx0jy
uJELxIhv1QvUcTKYtf0hmwcpe4YdRDZk1cCcIbjqg+nj+7qVMWmtImHEmUnpwq/g
KmjDYT/c0c8HW3Lgkm9ACjQ9Jq3/Z6ZN6AmDAoOqQSgUKi6K/a9kzXm4RJibaCma
et9HglVf1/HOM5SnpzvSLv5rMdeYP31Pa6UP6vjeAxGazeB0zX9F7j1RXNEeu1uo
Vm7liJ8J5vL2Wr6FMpX+o9nZyKuaaLSutBGNZEj3e/acNbWlTkfvqFbd6kw8G5lU
F2bd9b4f+AVHgJcvz4Gi0GsrjCjzACeYmHfyt7+ddWMiRIfxmFjLI8tx6EcYGMcs
8O5n5QDOg+cmrl1+pGZn8Wbh602FGWxpki5nF8NJXdHhxgVwt1bT1NTSMWEptein
hpa4kexj4ARm5+Bd/aJKv7ijkVbMK6dxRpTUI6PSmziumC8FeSXvvl5VDEXruZz2
o2YF45v0NB2/v4zGngglkHukk09iYk4YwHCycqf/EO4CzCVpLquvJMDXUq5Psi3Q
t+72/WZTeWrOfpDacW4WUiTESfLQMBONMYNZ/xz6nZjjII2Nur7rPNcni9jJMeOy
ZmBFQXShx+aW2KfDZPd9ijNnQHAM8AZs9cBOampgFUUTTU/TY9XZXYUNEicE8MrR
Al9FkkJA+0dHj6eOFxlUFQf/YVrOXr6mCBfWIeFGvm0xu5M+OeQgyvOYfQY9tc9F
u19wn0OBzFfiTT5UCvgUAzaNToxYC4THVYZYzvhbp0xphxCUsCwm5drfysr7cYFk
7EVnPAeImliLHnXFr4TCceJv81WdY0URGhfLcme7nb+z/Jt1eiUADagL6n2Yj7RD
Ukp43dTqso7ZNkxQHQC9kN1B4RpAtmAhHvSZ7+t8qsHBWTMvMlWjTniQ1fyqHKih
ylG3Gg1BCYfQfeXPz2aOy6sVig9YCe947VV3uWi8Z9Wh0vcZfH/+Tn/yRcINUXAB
xqyLXwVPtS4xC8PeysjIZP+/f5HqDPMgi1iiuRSKQZ4lGQ==
=dDOq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.3. Eitan Adler <eadler@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/8FC8196C 2011-02-11
      Key fingerprint = 49C7 29DF E09C 0FC7 A1C4  6ECB A338 A6FC 8FC8 196C
uid                  Eitan Adler <lists@eitanadler.com>
sub   4096R/18763D51 2011-02-11
sub   4096R/DAB9CF9B 2011-02-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBE1ViJ4BEADS5XnDW3WofLKwdoHrUPDJWQSO+2LHIdnrogGmieI27YX4sg/A
ZjELRljY/OOzEDIz7a+KbQ2ErffI/fpCpPy0ajvbd+9e6l9pDJzCPmTXuITVUgQ7
5voR5QNiOyUNd/h4ZnW0Gj1hbosHWH2ngnVTs5QT8WYvKyvzhp2P2Wq5pPupuCtf
x1pr8YxypYjwP7n4VGQerhs+o5Fa7NH+x5V0XEw0NqUikk8wSMx8Zrikct0hLiH/
ci6RavOtFFc4EVXDY1T/8ZaTLKivqxqmN2ZrxqirxxY34V6x/eT/WBEweFQuLI/2
GIZ6OLuTaR72xlnGNRXTNS3LUGtcJ1sxpwxCNJZ309aME5phGy3b4qjdeeXSqtmx
TdB4Tfzm+zFOdCAWWZ65w4tkefLSOpXMcMu378VZbr/aS52+Ulubwsz4fwjszGe7
8HGksm6UNdYl5vOoKpSrFaHa+Sp9NDbDHHOi1VeVQQ9bqBAKabcIe0dMuinMhm6f
fLwTrb7QAdaz8FnBHdLkBykYWq+JO1CRF28sVsJdwAQd1hmPk/PssmAdUQCkVNBC
18kf9doGd6xBMLCwF4h0IIpckfv8aE72Rixp7x2zGqm6W6bEyF5N0E2h79iYfhaj
K3TfDUtWvOgGzhrvMPyPiN0vlro574e02RsnSKmv7uhNI+uyGjHGHLfQXwARAQAB
tCJFaXRhbiBBZGxlciA8bGlzdHNAZWl0YW5hZGxlci5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJN
VYieAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCjOKb8j8gZbNyrD/9O
VSV99QPQjX0PzzZkbFLphRFN/oZN01V4+4Acr/KjEP8onWuEhL3/v6KiUxF9rmfE
EFlFHIoP5/U1Zb+g71kW6M460ayH+1lhBmSa97m9245cgkMi4q5DkH0x5itLDLJj
rmG7Lm2C1ccn+bzfu/V1J98dWoQBGQDdCbKDL4J/lmdd877d6Rf7OX4FUNbUYDSC
KgFIbbjeNjm+VYrfT0DM7f8Bq0y60NnUqPRPKFZE2PF4PsryJuRyy/ogeVmV+uA6
```

```
+V+5JGRDC2naGKSZwSqMqovGPR2Ek48bchwgqxSXdMbHCOMvxcMHm2n4gWjh6nlp
mqnlTn1aD7ClUCQW1vyJjY9WRLZ9sJCXpzKf8XxFrQDRaRwvXYo02PekSrtB5RkS
2WRoaaF6sVb1qOsPXRImCgJov4JbP1f9kO/NT+tXrh/KYbhyIlPT+5e8CkFmFMgQ
Gl/d99nJy40Vucfo5hsTHNtVatSF7tyW+ocWJz1dEX2j4F7IbVkCbiT2uZ8FT9gy
2McWiTwzrf0tTHlMzF71W1ErpAm6cEQFM5SQZmvQDZAGsY1D1JYcWWQXVtxcin74
p/2fNuk1Z3iAzi3Lh8cY18uINJMSFDnb2L8yoXXHpfNpIwxpLIqC6LuZMF+3hfFB
w/MWDAvEnLX7erpVQWHvrY0tf2+7CNFy/jrDtnfaKbkCDQRNVYieARAAnNmiKgJJ
K8Geh7uJczg7V/AskCiKkgNzAXGxNQuJaPv49uD9NWefaDtciEV4QWXkoW5jZWFa
PrkXJ/7y1nfYUAA6nN7NyG8UReZK99hLmUhjWrOyNeq+XYvCymf4ZM1yPRAJAp0v
x28mwFKSuXMvW8oUHcOT3SZomjamuN4onNWMJjolV6pRoQ0xeBCcMAl0zdQ0RS1T
mQ17yrSi6xvJYP1vywjhG2J2oHax8jcqQShijT9DEjjUoM4hgnv2HAjMhqM5vX9F
sw5IBsDa3/tfqmbSVzTJCZd7mkVhLRtyn/alz356DfYPD9eSC3rHUZGGL7BFgC1m
/t9e5tEN2fb1SPHcpndna9hVMEReRX6GbTUPuhFE2PzKIVm0nuFCKHeQN/S54x/e
uDcCyXvVPmSwqTrg4yV0ZEnj3fKFCwv4nqO6uF8/vBceUzt5uJLmESXnE7fZr9JE
2hiY0DyOmYxapiTZPtVqGm5FGa72i5tGIWza0P9tSO9/UxIG5lLXMMa/masNaGAr
++ZT/l9+nH4ZMY+triOHCCZZDOE8fShREPuAnMtVQK+GZ8GPkY5zkkUmusdjb+6p
DzQUq197bVxps/poNJ+IA6yvUQiM8y8ybI1W0LwfSOVBxGh5pqPQ1zvTckrfEfF+
Lw7tuG0YZDti7e0r4SW7FkfghKiQ9ySBVb8AEQEAAYkCHwQYAQIACQUCTVWIngIb
DAAKCRCjOKb8j8gZbDTpD/45aUGMyOJYrEVPrlFomTlX3FHwDKvBqivTa/9ZBLo8
Byr0i+VTdNhKSNq/bd0q0YiNIkXv4FM56ghSOonEUD2MYcrQ822df1Y8AUbMpx1w
UirMCTyvPjr7THEaTpFrk705lnWgFfyFTYrlk3m6a4s1T5TByABToXdPW4xsL3vt
jDh+H1cb+qUrOo8FluAU18htBvFOnekY7a1oB6DoxTT1I6PKaXDQIAihvIknNUu/
7xn61b2Wf69tHyHmkdLMC9cDPi1uiW3I/+9W3Nopa1tkV+IQz2R5TPsz3BYboAhy
C5zS5rMzx6cXRtw8KdWoFkYArvRhHb7zJPDoPAzJuxvCCdRR1CQZySDqTg+fXvLN
d+wgV/zPSJWtcAGeDhFJ1a/M+5lLlT08v21VhLDWDW2tBIdn3ZFJhjZDC1X8wvJB
CVL8TWRsG700OJyxiGcX/yKBi/T0k9vAAM+1YQEQ57cO6SYm8BFaQc5ceNVuLsZD
2FwEOFpuDWgysFFjWA/Sj+be/ZiGwiIDVC9vG2/61yg6N2MavcmwFzwjZLMW2W/0
QdLasAu8jbnUaesl/ZN21iJVsLHaWe2u4jc/Kpt2Fu4KY5N8UxErse7y0PTLJ4IM
hjQsMM+DzmNzCnqxqugiGGg81kr1W32wtb98f2+oVT2bp52sXFYvvmbB/W0C2wRt
FLkCDQRNVY40ARAAswIWqBiZsAXRXU1T8yf4HIh0QBSlMkW9WQcrJJVtIL4EUUqs
6kjtEjZsf3oHXWvx0GVajztBJW3NYInzns6Qi/QRSMr0A6l3T7+gGhInDiZUwEN2
883BuwwFooeDij4Rr5qVJhsuCZ9uS8a4Lo0C2FRk4JZvyBZFA2lwx+bm/4dqn0YK
PeWnkHiahufnQ0sy4Q0cFSzn4Pbj271hv5gtjbW3CXbzTBJS8NraK7PejaX0eche
n8vxXjkqNDHAHM2xPFbIWk4iTkSb2XHf6leZ0IBHZw+SUO2d+fsolOazkUcjY8XZ
fGOL8wsHKSPUo+kRdRFYtm3hPH2U0KyLKjpu7R/LEZh3LWh4n3yGdpBH3nfDDa/U
g8+k9EtvZJN+yVyESkM8hyvQuW86NbEpYaPCWiuZ3lSwQjpyKaXWa5mJO2oCjqA1
HeKEvd7WZ8apahl5EFZ0WDIRHLBe6z8pETOHM48YWY/l/aTxmLdWYVNSJLGbsm4+
6tYgGOhuz9QzGjrK+Jdq/Rts3eeJd1T9K0gCxdp/NlM8rttNPHHT7fig31oHMSy9
o94DeuFYw1LW54TJF5jFfSETgAfer5pggI7Dx6tPcCKapidYTJEFkDfW9tj8yNie
v4JhMbZi8Fq6ybsspWWi8Lj7iMCXCPs6vVNQQbJ8Y6Bz1Va71TwrogHyl+UAEQEA
AYkEPgQYAQIACQUCTVWONAIbAgIpCRCjOKb8j8gZbMFdIAQZAQIABgUCTVWONAAK
CRAAaoRg2rnPm/pfD/9J9AAck3RrG7jGUY21fttzS3iAn4eZbEEv2A8TQTEgF+VD
6iSmZlHzEF8kdRhglhJO5nHN7Z6nZVeUAKR2fYIcmglRUdI17cooHfuVSVjp/MMG
v1Q0kQiQCCjY0Q8W1xytHm2uIaxrtK121kLmlUK0I89PfM6cYET8bBUEN2JZBAau
nV+g+8lXEfFcWiT3FYUmZfLkZjFKuFGRaWmqVqoUKVQelvLHU7wcZDTPdYwb71Ub
jP+3yMph36ugXhZ0dGxOTEH4bSRkX2SEiKV4f5VQxe4JNdVT+tvGDJxOC1iC4Q3n
yQYQox947r1/S95uAB6y2MfYKgJaUbfJkK1W6l47bF1ZLAKYWtY/VCBN0Fcx3PkU
Ks5jC8rmbnwuanWbX98RzRFEDRk2h4q4ZWN7r0Lo8J5pDZyovqnFbQXLPigRx09Y
YQ9h/UKQJBc0lsD1Q7NXn9gu3lnmNdta+UbTgPe8tb89vLHgpMJ4GaFrIhU1keib
cJD3BY9bb+iM/WKucnuMqURBUf67ISfWN1NbNAz7X5jWlmjSMJlH779I94+0XM2Z
M/j+HSjHWPl7ArT6mpGJ4YIZPo6Ap9KNbPPzNld7xd2hWAuQmETrB1Isvy5F1t8c
GgzhvJZ/WjdTuaQpdfE7OsN5IQMjiJ+9fT81P2dX3/TVuTQiRKqdvPshOL2HQ6qE
EAC/qFVKf9Of+wU0zeonMEbcsU6saqPNpBNRLhqBAEMonH08xvoF1T7INvg74ven
PDtAfnfiOC3j7hRqfjDTauGk9BsYH4bxG/7HiBoz1xs9SJkNdhBKoDpgP6lyd8c5
DjfBj0Y9wTZVVM6Bhv/1ju2L66JyuBe1vxCqVGosz9/OJH8aY5VheIRWJ+iJm5qB
G5A/sYflOEJAfZXiS17QuVFlG78j8QUDUX/uN79tMY9GulZnobNqtp5jgJqSc6fb
/ToY8HvKMNJlfsKJSDrFtWeXjBMTtzGAJWuyxMV97VyXF1pxVSCkXcnQ03MAdBXD
gYJV89XJIPdi7R7MZb0niI4QYWOSTmeyV3jo//mxPBuC0Ozr+Hw6dp8PbKSk12tW
gSXqzsI33b/8qwqPX4njhrh3aJm4+BfIW60weTQUgaVJu86OnevEJpUsen0drXTb
h8StsIH7vc4bOcSvNUCx+palS3vz/Q2K6lvEe64Nzdanbq3yC3bxoWSnuMYyoJEh
k4e7ViPz9XVt+ZPVs2DlDnkSe4LA4sUfjzRdn1MIivqu4r8AAitxH8IL0Pjl2StF
SfRbR6zwey5WZInnoDjYjPFYGAIygVllxOv3u81lHqK8tcxWMQrKTS7Pl2FVMlOc
+sVQiiwYDqAYyG8DgM0FX7dOC0bTQOSHPJe4E5+xGU7v1g==
=SP5X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.4. Matthew Ahrens <mahrens@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/9A9ECAFEE896EC4F 2014-04-08 [expires: 2017-04-07]
      Key fingerprint = 998A 25DF CA35 CC0B 1C14  39F4 9A9E CAFE E896 EC4F
uid                          Matthew Ahrens <matt@mahrens.org>
uid                          Matthew Ahrens <matthew.ahrens@delphix.com>
uid                          Matthew Ahrens <mahrens@alumni.brown.edu>
uid                          Matthew Ahrens <mahrens@freebsd.org>
uid                          Matthew Ahrens <mahrens@delphix.com>
sub   2048R/1137F565976A0587 2014-04-08 [expires: 2017-04-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org

mQENBFNEizkBCADYaWtTyWGePLowGz7yLpxNCNuxqymW775M901yhuo8CBxeHp+d
tlvO2jPi3+fpP26vHoi8aMdIvpsZ95DBOyEffW6Vgt0b4o0f4YmTZFSKUgbf0NoN
bs92aEfru6Ue0bb9XMKMnjtRWSKcHS2IkmrNFEzMIvH8sHS5Q1lau6sobt+/RPEq
Py32nvRbDJIM5Ri3L4ISAjkBooq+HY+FHkCiPEKz4uemVEumLGPwmkFJrpZsYAIw
9IXFLW7CsMM5yBo3Hugts6mbsx/2jeNDoAPim7FfpwAJpyc53Qk4pn/ozUEIkY/d
g7ii1+xc/qsyL2pFq9wBEZAQk+uMO0mjIgtfABEBAAG0IU1hdHRoZXcgQWhyZW5z
IDxtYXR0QG1haHJlbnMub3JnPokBQAQTAQoAKgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIeAQIXgAUCU0SPOgIZAQAKCRCansr+6JbsT6rRB/9DLigvCN7jjsIJ
Y54JVOfR2uhYtUQt2EFlEpUYHgWrfSEso+75ZGxIV5p7yEyIowtI411w2DpLn197
jTNgpsrbN1rau2VyOL7F/St069iYeJvkHi3eCK1+sMVnyWWVgesCBwlO8Vj0EjDX
AMg6rDWE6jFAIBLo9RXuSSwLEO3f0xUHHZIDwE4cuZJ4EbRGuwJPQvtfh+FQpGVD
caLc+utCpakcuP6WxCROVci67YoYSYYbzTU295FxRLf2xWPy4oH3Qs5vdDfbwWg+
juMSANk4mj0l0Nc8Ax1ssHzEdkn61qOz8iQmI/EEI9Jp7DGIkLmI9otBvohqv3Ul
vD7l/FlPtCtNYXR0aGV3IEFocmVucyA8bWF0dGhldy5haHJlbnNAZGVscGhpeC5j
b20+iQE9BBMBCgAnBQJTRI8rAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAAoJEJqeyv7oluxPIp4H/Re37CHvoeZm7S4xLGzUAL+LdZSOozM8btev/E5S
LTnU9qJNjaH9eJTGThNcovEL4Xx3Sl+MsYMJvSraUU5WqXfWsxgsvccRzg6WGEFC
OI5XM2TlfWzfzh8FMQ0fFX7mgcS57PoI3s38drl15dT5xvWvnLBFtFAf/aH/Nap7
xBDTLk8fSpPk+AvNyCrg6Z6yy1k4UvGGM0DxzAg3m6Y7eQw8m/bJwHzFFjBsj3g7
wff6AXqUseEmIeVe+IJWqMM2Majn+cZjdz9D9s0rVmQgZFTlSy8Y/nQzL1VzSxGO
yLPnFYHd+D3dJOsEukXc+xQFXAZYsfuRNXx+G1Q4uITKYfK0KU1hdHRoZXcgQWhy
ZW5zIDxtYWhyZW5zQGFsdW1uaS5icm93bi5lZHU+iQE9BBMBCgAnBQJTRJQOAhsD
BQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEJqeyv7oluxPwCQH/Rb9
xoMJRijW4hoYQQwmIC2oPK5pJkdH0J3ySNPERzFWGIo8R3QgXgGDa48ePIbe4AJq
1wL923gK1OU7JoseT0pVTwJ+geC42QrVpgPuBG9Rz3OOyF4DVvaocdHIq6dkFJzZ
7+o2yJSATlbME0EBaSaJ4CxL4Vhz0WFDIzb983jeB5il3BdmiMVUdVeE5rQWAAjr
K9qTi+IQE1QQttdBNwfC2pT/Y+H0F/icawtVTrekAzwUcdgUJhL3OFu4c4h1yI3H
H1KgV3icmzKOgaMc1ahr7l6SqWNEO+mMsQo1UM760fDRwDVWAQrIuglqVooqBTHP
gq7iCoejSXQnl1sorUG0JE1hdHRoZXcgQWhyZW5zIDxtYWhyZW5zQGZyZWVic2Qu
b3JnPokBPQQTAQoAJwUCVQTf8AIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe
AQIXgAAKCRCansr+6JbsTyZLB/sHp+yrys0zhTT+nxHN2Zb74oufg8PwN7EkEnCN
tHOuR3sGhFyj8TEuW7IVExRoaGK0SsJJSKfOoxDkJWuu5mY6oiwLKOpxXOWRX9Xn
VdKHeyia8kzXa2ZuTrPEpUwxNNCYrWY9WfWzH+WSZg08F5y3EURIv3l5lkAb8BHj
ezm7b6fmHSTtezPTilwEcpZNMzFVGm1hA+Db+Z7a4tbMIuEAY2OgmbEyCRbhTxoa
GpuZ8SqoU9XjOiRTwzJYraK5Is4os+z3qWU89+Pl9zUtyd+pFzRlEurRKvqQJLkW
0NR2hsDAZDC3WBjTdFaE4ePI11w5tE1erncHDP7H04aF43ZvtCRNYXR0aGV3IEFo
cmVucyA8bWFocmVuc0BkZWxwaGl4LmNvbT6JAT0EEwEKACcFAlUE3/4CGwMFCQWj
moAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQmp7K/uiW7E81Wwf/cGNs/ZkG
kcFvzh5Qc+Yc3xsBuxm4J8WWMQ++xrDfICak3A0DDgMSv8qoXvkxp4IeE4pOL0nB
yL2YEjeKenTeTrwNWdC/ni5XckQsacVm5cFZy2a3pBRNE+KbDgbcEWNLx+DCTxwh
hTX57Qp2iT1chPFmApAtGMLXyu4qAeykPSutFXCJ9N2LmVuph2yZh/WOhYm52xg0
fas1y2AgIZx8zofTxYA6QyCGtQRibKKrp3si9WDGO9/vOm+CrGzAqIkcRl6icufJ
M+nXhNRVfoBtQiqJqubEhzfjAxqUw+utnNQrre+yvc3HJVXQ28oYPmFxT3NEQvTO
FwmVehGKrOPwN7kBDQRTRIs5AQgAxF4R1ppH/tl42rWWySOAWqStHoEhPdOsLdXe
CO2+XWogvHqX25dPOOyHGROvWP/FosvZLN1ak8HhY1vrBfKw/UHIbhmDsGkI2eQ1
wgkJL703f76vIDwNE/5JEAAISV3LGqk/CAFUo2aixtOIGWRScHmM3OUaMDDUq92f
T25wPl5aZo9+b+HYiSRuN8h7yBdJ0JwMtuZVjnKMWoysjBhKxQsDeIwa/pE1fm43
KAzqbS/0eLdI5X6+ZGsxpRwT8ml8ttmo5miN0WqV9H6ubFGySoM8SbPj9mL8ItmW
l5PFobCycmvUNRsOlBNoOdoj2i/MzSN2ffsISu9kQVhtu5MgXQARAQABiQElBBgB
CgAPBQJTRIs5AhsMBQkFo5qAAAoJEJqeyv7oluxPC5sIAKJAg296oklBB2P5wzlT
```

```
VHRTmVcs/PtXeuWdvBhtAlAJGKU7/7WKPxJ6yEUnlus4UPMXgJhf7KVYUn+q/bbG
9ZkpBZt/oYpQdWt3Zdv6+x9VAhvbM5h8CvXIDUICGu9ADW0Jmm6OcOl15gsUXMMn
YHdXEPlGHgTYQoHIqtPLefYUCGD0i2LmW6p59aSYTPGXfoLymgJxVTemUZtbaXAi
+hqhxn5rmXtVLN93mpIbORez6kM/a/V0vyav3yC8dZTTEnb0L6DMvCTLhKJG7lou
zmfIsGNDdHwqtp4khsF+XsT+tYNMSKro4oAj1a+wv4XFf0DAmFMnK7lTNurfK2Mu
1tI=
=z3Ro
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.5. Shaun Amott <shaun@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/6B387A9A 2001-03-19
      Key fingerprint = B506 E6C7 74A1 CC11 9A23  5C13 9268 5D08 6B38 7A9A
uid                  Shaun Amott <shaun@inerd.com>
uid                  Shaun Amott <shaun@FreeBSD.org>
sub   2048g/26FA8703 2001-03-19
sub   2048R/7FFF5151 2005-11-06
sub   2048R/27C54137 2005-11-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDq2bMERBAD+HhpI3J/ftblnkB3BKL4SlcPuRgpzd+qdEZpVFBW9TF4RwZhq
uVvuhTwcLsTlv8QBoCkUU2Wf508RnG14EtW1hoqciHRSKyKmCOOz5GNYQB9z0VkL
n/KH3yxYtCVqcr/ZJPXSyGGSzLUuCxX8SgaByYOV8XWJbqlE44nmvTEqNwCg9CV9
+Ifdl4ohYfPhvQGAQ0Z51JcD/0YNZMWcWruqawPYwQmzIiS5FB7bZa2etPkBzA+/
EYVdO5L/8CfRy/QTsuF5w9OkRTVGzicjP5j8T0aGziARA7T7LdPGYdQQ8bR9cAWt
TGeZmlGas4vbz22FN5mEMU1xO6EArt3RFq4uL2ePWM/nmRiTGWVWfZN9ps0qL0VV
PPd4A/9oa3eSYuJs9bzyFtm4h0rAyQyr7koNIia3757kMQr1L/OmBXUiPS6r51EX
WISBLslMksGtfLdzlprd21x7Y+iRhwysjX9fyoul5Tzn9HENbZdp5ACeEjFFX7LX
K1sI6ZVeFDMfwex+TMBmWfv66HGzRgBCpjN3TtcOwHPNo6x6g7QdU2hhdW4gQW1v
dHQgPHNoYXVuQGluZXJkLmNvbT6IYwQTEQIAIwIbAwIeAQIXgAIZAQUCRK2r0QYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAAoJEJJoXQhrOHqa4A8AoLpKui3MGaN7QoP7+ABKFjar
IVzkAJ0XMx2qfpovyhKEaD5mIVmE/HPdm7QfU2hhdW4gQW1vdHQgPHNoYXVuQEZy
ZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgAhsDAh4BAheABQJEravfBgsJCAcDAgQVAggDBBYC
AwEACgkQkmhdCGs4eppDtwCg5tYU74gBC7sqeDhEXKimC/7Tz0MAnjduBqG32uxo
mc/IV69B0JSmJr6quQINBDq2bOAQCADLeZzD6b21ivZMLkZ8FD7gtkUK1x0CIcgz
IWyyJgdPYc19woloRg6oytRDmrdaOI4Nw7x1Bqgosh33oawDL9DG8Z+ElnXNIx2x
vAQpApWffU+CHKpk2lL66hZtAGOM3Hx3SGk0s25JamtsTwao1ZEoYTnIsnuvTEF4
j84CAPEMITXKxON5fncm6y1aHZVbYy+wzfj7Tdz6YvLmasAMYE/Ycw9q1u8s7Am5
UAPL/N7XLfD78WIAwKuLQOIkNjHHMA4EWnxOy+eDy5Ew6HYebF+mEhX2Nh7X0v0a
7y7insRJGLCbapNR5SxX4nzgedw7LQCHUBKNlOxpFALRyXr+1onnAAURB/9lx5+X
RzlJ/jN2vIQKV1Fdn/jdFSN32LhjjvTOla8g8hMgvdkawOiclCKIC8X8SZtXhwM+
hTHj0OvYsJE1fu+xMOKLtMD+ayDwf2pxTK5GKIGLsvsigUTlM6asEBtQsvWyMATe
Prao20BrxdEYb9xfEmdEGnmfXdbHN0PV7EvBE6UeuyiRdUcVtWaGaQXr0yw0nf1h
O/VjuEIhjnZQYxjwrg+YY7EvHUWGIa2945ZpTl4ShGNjy1MQHsSrB5kN3D6N0wuz
fU1wC1bSyaI+hcuEWvmr79i6sF06d7fvbtZ3HkvvjLmdY5W0GYlzxIxhzwU5FXrW
fSjIbd+Jy/l0I+hiiEYEGBECAAYFAjq2bOAACgkQkmhdCGs4epr4pwCg4BZwVjOp
QEQDCX5x8hQOu9rjGwcAnA7Xr9tPHD1DGinmsMh0c3rLC5cFuQELBENtYrQBCADm
P/CuDdbokktItDF5wjpoj1oZ1zw76uNZnYqFD8bHjonxuUSJSHRgpfG1bEgpVLoT
Zdx5yqJWI+fPOfTUctAciqiEt7ZFx2oujSe+nOpxDt9lN8148tVvBnhLrywFchn1
Wgw4gZVIEjAcDpJ4zMblNJE8dskAK+eiO/UKkaLz9AqOLZrslCSxATwt8P3tSLFr
PbyM52gtNHFcUriKoKyn+2KDS0EzYGPGPHI4LA+2kCCze2eYTTCKW4PgMYoxcYzu
N2M6JtHSfHIUKsxBiAk41fH+8YudNZUx+SkZNbF3bnj6i7UHYuGpPZVOEpt0Hhou
GFCzMU1FhWSuF6dtfOxRAAYpiEkEGBECAAkFAkNtYrQCGwIACgkQkmhdCGs4eppY
egCgvQoZETQ7CgB6SeYKqpTdhf2S4/8An3WQnyj05jRtui6cGw6xHHts8lbEuQEL
BENtYtgBCADYpNwsVwVgPJ2JxnJE0ovRQIrkrKDWpD46zqm+/ZO0iJQ7W82S9YNK
0wCshHao6NdnVaz2TmGYeVzdG7ABXituW+FKpdHBcZ5OwcjXqC05XqMK2hmsbRXd
FKcXgUZu6CJhUGa0sUsZ8Wbh2piw8ElewWwEAokF/BZWq9dEVSsGAlbYcBnXWpuF
OSQkNiTcKlVxFVezGvbrzI6lTPr8qXdilRhecwAVu2FG9B4yfSrFq5UnTgI1QXtB
QMYLnAm19J24fFDxz6G8wnp14eW7KSJgDS7A3pZwvzXaC9s059iZ84mOOssgf8cB
ewI/TROWjZhd5oaHeknieHoplrvvLChXAAYpiEkEGBECAAkFAkNtYtgCGwwACgkQ
kmhdCGs4epqDsQCfcoBp9tmmAEVGQ1dskrPb576rp/QAoOxAhjPsMbEXTa6q1lxG
NnNrFxKZ
=zwEb
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.6. Henrik Brix Andersen <brix@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/54E278F8 2003-04-09
      Key fingerprint = 7B63 EF32 7831 A704 220D  7E61 BFE4 387E 54E2 78F8
uid                  Henrik Brix Andersen <henrik@brixandersen.dk>
uid                  Henrik Brix Andersen <brix@FreeBSD.org>
uid                  Henrik Brix Andersen <hbn@terma.com>
uid                  Henrik Brix Andersen <brix@osaa.dk>
sub   1024g/3B13C209 2003-04-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD6UQlgRBAChxRQ81Vmb8AMxEG+meT1euB3fDPtkvtSc+HdWDnpNWCTnkyq/
IVuG1c23Hi410K+MVwRn/IXaUGHANhsIL6408dHX3QuvTCWW/RYx3bPU2gxjbuw8
4ZT/dw1vsbR/dnjz2PaX9Hhq5boAy0IXkpsRqLh5ys+pW96idnfCW8VCewCgyFTR
+GTaKsSAJ6mFEIo6Q9NbsH0D/1M0Rtj1teZbJIitnYkRK8l5YH6AD1swOEdZTvUY
AccQjQOwn/9EWO4nYdOknoogXLYMMsz1Pkw/X5IoABeH9AHRcxhhkG9B2SVzaxyI
BB0VH5J8ks2zkf0o5yKieBtIobPw5lcgLjwhALVrsV4FjV3G0+lS/cb08wlID1sI
nqHcA/9ibS8Omf/xFQLlD9KebW87FadmrPsBS0qPOZzOkMqdCaFZsJ9UZie+RcMR
qDFZZLHZjAh71J1czn7qbK+BCv+LRhzERTWevw7fgL/41m0DO8JqzMkLZr9EneRL
7ZJ5NtBPS5WoWzMpoydaQEA2sjCnMmTxBtJpCenR26LynXmdmLQtSGVucmlrIEJy
aXggQW5kZXJzZW4gPGhlbnJpa0Bicml4YW5kZXJzZW4uZGs+iGEEExECACECGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkUMaR0CGQEACgkQv+Q4flTiePjlBgCgqa2K
xi/J9ln8BULtheJ4PzDhp48An0OnhLfiWDsn1XoS9KQ38XzrSimbiEYEEBECAAYF
AkPMcpwACgkQN0y+n1M3mo2P+QCdH5NSpHYikhVD41PPaSNg1SY9rm0An2LXs/aT
06Tz69gBoWoWeLMnkfrGiJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L2ZaAP/cCpR
TmyTqgIA9Q4CguB07gdlm02Ak8TVubuvBylM9JrZpPR+bqSrjocEi+rgUFJn/e6b
IrQ41WnPrP7K050DpQelGx1WxnKwGgssNzGP96y+babR/1jGUTO1fLyD+cZQ3GTy
CxCOa0YIHpyB89icVeAcYUaOmlUTkYoInY+0+7eIRgQQEQIABgUCRAycfgAKCRAJ
xOeJkBbvUD4gAKCJPc2v59Heoxo+HNEElroGNuQrFwCginDoNFpG0imu5WleEhJc
EesQGrSIRgQQEQIABgUCRDFIzQAKCRDz3nmC81+kz3ZpAJ9FW6NzbeeOnXXDwT9s
tdEZm7c6swCgle3IfXIKYd18RtxqMWxfxpFTQvOIRgQQEQIABgUCRMz8SAAKCRBd
Vo7rtLWu26v2AJ9RGgGOcs1/9XfklMYo0UrzeMml/QCgsNXw9k3E3kkCE3c7SVBi
klYWP72IRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRCfd8Csb3oRX/o9AKDoN7obVo8CjEUaarVv
I/6COPYj9QCgw1IlrO3dyh6lLJbgdci9Xg55Ry2IRgQQEQIABgUCRSzZpwAKCRDV
CFOpIhPncu8hAJ4niDTm5vUWx5FHeAkbkey7zYV79QCdGJOrDToSQIDoDv/wv6xf
x7xNMjmJAkgEEAECADIFAkVXKukrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gvZ3BnL3Np
Z25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBYjyD/9uK1PGmlM7TEI8A+oMUQYL
OHao0/EdKdQnbuoCX5EC2HtW6ITXytHxzDoisCFOVQS3YpN73vth9IZRXPM7JaBQ
+uG5ndUqprNIWyon/LC85R1S5iK2Q5KIHyEcntBDDqzzYVWig0+Pm83kzJspM4Va
8btXk05rFIzi09xcL3Yew2a84YDCwifWEs0TRhsUtsht2mO01hS8XjmyJvzdNebI
HOwL8kQVDZbNIPReCpCmgk7p6AerphHjbrzTrby/BdkM7vKukvOIX9uJXIFr9s/6
VdiupUWJ2i0H+zRD0eLdpTtmPMe0Yy2SUrIuqkq2TUm+bLLm8jIIypoSz69hUfhH
M+koasJ3wrz+LriUORK3vUCOxIhuMFUKL/oIWsMNzi0onnTaEoD2YwUS5Xd3i5Nl
PQHinaGAp5c4/05/fqFzEvplik/9gK8SDC67SZcEm85BmyrGe1JUuivemB45PEJ1
o5MKkPyxE2oFEvpFjJwRlHa/8Xd+b6hBVZqNDk+ACTqsdi/+i73TCDC0Tc5H1yy0
OICxowaYtXvoMBolZBgDM30d1PfFLULowpqHQLQnCrgF+QfKEooKIxgUqgs2HxJz
T+6EJGbO+NwT6GClosbAaQk3cRcvR4bZ3oRaSA5E2LySTu8Vifs4nH0cc86OAmCO
Mau10ikzd9Ewyv+/z4lbzIhGBBARAgAGBQJFWOY9AAoJEK6UZT1dE6xFELEAnRBP
hI3AwYWMDdxL+b7td3vGI2c0AJ9/e+cOTjDM7Jg9w6XxPIbVCAe5KIhGBBARAgAG
BQJFWhAaAAoJEBRll9zcw5nH7lwAoLBj35DUAC1Ftv5GNrOUakRuC4l4AKCgKP3M
GsROrLP5b0qgIcLBWRzfUohGBBARAgAGBQJFWuFiAAoJEBdynXf0qFEvckkAnjCt
0FiAGhaXlAHW1LODtjrdejmNAJ9qaPTihxJrExSUQ0pYPwahDkWPo4hGBBARAgAG
BQJG7wWGAAoJEJ7XWD/BTrKCgooAoMlrxw5Ai6Qa9mA+zLdnpNLRMiJiAJ0WL6Vd
gF7oQof3A/3lrQN48xdNR4hGBBARAgAGBQJG739QAAoJECGmRpvR77qmomMAniZl
uTilewm9oM6i1322xHr1GKWVAKCHF8tSCL1z1y98piDoOBPzBXsJB4hrBBARAgAr
BQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS
uw0BZdD9WIwvAJ4xQw3xp+9xfdhKDoNrSALnqzmwEQCfcvsMnu3g5qEkhPmTmDqg
Mq0twzOIXgQTEQIAHgUCQ0JEDwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRC/
5Dh+VOJ4+JyVAKCW3JS2DvDpr+TlD5qYSHb64OKbPwCfda1O1FIElnQNw1YnZ6op
4NYf0GWIcwQQEQIAMwUCQ/8J+wWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3Jn
L2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WJv1AKCeEY8AF53YFwkwiQBXbR84
```

```
jlXVRwCfcT0zhAl57VR4Ijt1D4cJ6g3A8qW0IkhlbnJpayBCcml4IEFuZGVyc2Vu
IDxicml4QHBpbC5kaz6IZQQwEQIAJQUCSBwuXh4dIE5vIGxvbmdlciBlbXBsb3ll
ZCBieSBwaWwuZGsACgkQv+Q4flTiePhGPQCeJ651G2UDB+TxQDFT3RDjc6XCUB8A
nAqb8b6bFhpo6Uqnxmyw2d3XNoGpiF4EExECAB4FAkIBUDYCGwMGCwkIBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQv+Q4flTiePgcFgCdFw3EtJ01m1hktPyeucQgU97IqxwA
n2k1qlf+M/ieVFGNI2hcgFQz2nKGiEYEExECAAYFAkIKCGYACgkQ1QhTqSIT53Kf
NgCcDk5kXYY4QTRdK26MygwH85vZKcgAnRa+/NN/clXI4WnLifU68l/rD/z2iEYE
ExECAAYFAkIslDsACgkQ7p4sJIfNPb01AQCeLUWOpmnoIwL4nzPUsd5UZjhJcVEA
n1JTVyN9ichddZWmgcNpXplkfKLEiEYEEBECAAYFAkJrwiUACgkQqy9aWxUlaZBa
SACfYBOmry8jmCj0obm30Lcw3L5NRT0AoLBqjlhFowQ3CC7BI0gGX9rNeWGkiEYE
EBECAAYFAkPMcpwACgkQN0y+n1M3mo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjfzUtAA
n33OhSgZhMTYH29Hw1oVqOgs5WaniJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L0E
JAP+IQREFJqA+3/agrXLYbLXxyWrWn0nYBrf/mVHQPi/p0lQQVfsP5UJ/ULoe/A3
IfJ90UYtY6HXKPeTXpXDBhsNkXG8nAo/GITGHpQYLzrb2+9LIlDpv3bxF1Bqnxu9
LRG8k2QEVZz8jm7ye3CrFrD8Cgz+T2LHQZSa1RgJJCLDD3SIRgQQEQIABgUCRAyc
fgAKCRAJxOeJkBbvUGw0AJ98qwodnFSekO8brL72wrIzoU++eACbBBEI35O59FlL
iIkdteyUlN1le0CIRgQQEQIABgUCRDFIyQAKCRDz3nmC81+kz2aWAJ9XYkdaBcZ3
7Y/l74+2s8JzFPmzjQCfb7FHHCmQK7z44lDBzeticpPfzeyIRgQQEQIABgUCRMz8
SAAKCRBdVo7rtLWu269GAJ9XvlBYMTagjaC96ZNyVpxnQ0dPygCeId9nG3FcnMbd
3Got/vMSbiH2pyyIRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRCfd8Csb3oRX+/gAKCq9dKKyEmu
laW1S7QfG6u8on6LOgCcDMkItuWGP/vPbnLro+Q/xDTnSSaIRgQSEQIABgUCQxFh
hAAKCRDzTPIvFJInJy/tAJ4tV/DUGK0MCzVKnXU0Gj41NpBYVACg0YeGlONBI0/2
sIxWqC9UEnEWg9qJAkgEEAECADIFAkVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gv
Z3BnL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBSPxD/9giiYqFeT9pdwf
WNNLuTf/f5UVboyqDodR3DhZ3TYu7WaSjogcT+Z0Eb1Rh/DvaknbGAFANP9Siu/h
QIFKzy/dbP3enBtLK7QBjBXftJccvJ732D59ACgLrrpgl43JWbJux9s6DLGgD9Ex
jucxqvLSiaCIQNo2ckeqlGHOlJnK000yzCRHDzaELZOljnoaWevmV6JPTtzo/5Sk
3iDn8TFZVpWSvX3NBKy9LpjadZ9pWJs7m9HALTzi6SzeufQXz3O6d9KBsmr4O2HJ
rLVEh+ynF2hy9hARRNN4mO6drVUUZLloE8GUC+zidou6fNV0xzcLeNxtj0erFa8H
ACWgQsxvuZxS7fQf/WRWUjuwJftl++NbwBzKXkqT62bP4wmMqSeesbzli4Mhqo6C
e4rn7U6yNilIo2aUd8nPhEE9EzGypDJh9BcJnOpTK4qJMOVL9DE25kK8gDqw5piN
xFvm5+HNVscqa7o381zXJLr6Aj+3DvjzGsOtvzIlU7m442obs8o8gQQwQ57/gHB7
RWBLyO/T6eQOLTeysDtlXzcnoojG6B2aP3tc/37W/chOgjz3yfLa20Q/gWIiNqVz
bHdlmTliYjkC450BjViAw4hiw0JLghWqT//RjxPtsJxlDxacwpetU5oTxcrQP5LT
G60rwHXjuGRvgPrn3x8N278eyKNfJIhGBBARAgAGBQJFWOY9AAoJEK6UZT1dE6xF
taoAn3F8sxfer7OegDc0Zig2CEVHWkTPAJ9nZSDDYoP/EDmYkDJVrbUFtfBUMIhG
BBARAgAGBQJFWhANAAoJEBRll9zcw5nHyoUAnjiyOHs3IwBS6cesouiIc4biB5sT
AKCuhRPUuTU5wRzVRPBNNw4RwwY/KYhGBBARAgAGBQJFY2fyAAoJEBdynXf0qFEv
/OQAmQG+kylQyiX2HlLoz0o0/KDJblzhAKCL8B4qUei0setnNCCEbT74xkSZPohG
BBARAgAGBQJG7wWGAAoJEJ7XWD/BTrKCtHEAn1cF1EcKcob70aLzqgnoOykjry1S
AJ9iPF7XACsVYhO9A0oWMu3w1fuQ0IhGBBARAgAGBQJG739QAAoJECGmRpvR77qm
QrIAoIcvChTSNd6yWUMfR2EVmKJmDr0KAJ0d99LlCySmdzl6BBZfHMQUi/5AsIhr
BBARAgArBQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBo
cAAKCRDSuw0BZdD9WAzHAJwNZ2W4vUBjg2cU44xa0h4+Zq10gQCeIGN4jAfRxEjC
FzZib0EPzuyCa2CIRgQQEQIABgUCRVjmOQAKCRCulGU9XROsRXEwAJ4hBK7FoJwG
+ItGXMS/756L7e/TQQCgiRCasxhWrlNDGCgh5oeuBW3cDfeIcwQQEQIAMwUCQlcW
1wWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAK
CRDSuw0BZdD9WK0kAJ9jgJCr7RB+9jY6CM5GX09Ji3MhbACeIRIkdA0BkwUZJU4M
6GaAtAlod5OInAQQAQIABgUCRAwPcgAKCRAff6kIA1j8vfUBA/4zQCLeRphxrg+j
p2dnSIaZefM4bnKifsWwr6fDRb4TowSTV/rAGiP0tTpj4GiNS3n570g4w2EO/jrt
d+e7dxxQByOrkSP5AASQ2FBFdvWBHNmnLyMNHQGPeRdgxFGAUyRdQuplKZdQpMmI
64Pgp9jTRxmxVdYqYTaOdunVYs5B+7QkSGVucmlrIEJyaXggQW5kZXJzZW4gPGJy
aXhAYWF1dWcuZGs+iEkEMBECAAkFAkheiI8CHSAACgkQv+Q4flTiePhbMwCgwElj
kjekm3o6i4E7w53JcOZOnnUAmwVcqrVDeWo14NTVW6wcDA30dP7kiF4EExECAB4F
AkNCRCUCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQv+Q4flTiePhB6wCdEl+U
42TOiSvAx9ECTSKR2pEyYoEAnj0O+McjsCxgeWOAiHxkH6S1MSA5iEYEEBECAAYF
AkPMcpwACgkQN0y+n1M3mo3JYwCgvJXm7Sv30SSF/vkUA7lYZnMXpk4AoJhq9b0i
LW4qwgNhgrYYbBE6c+6piJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L1+5QP7BxzD
nx+SYAqmAWudmO5gqRzwhB4L9nrtPa3hGkWNEMuxJjBCkJJHoX/rxMYkR2ZdSFIF
X++7Y3qsI7d2GUCMBgCqN8zdfwWvrpjBBNpLSVliNwvEujAi1BmTixDbiq4CKwai
6gxsFEDYsA05cX2Njg1bYbX/XjRcGpNQPKuna8GIRgQQEQIABgUCRAycfgAKCRAJ
xOeJkBbvUN6JAJ9fHHR1Ms09rYyajMra0aX+7XaUswCcCjNoayZQlf+6DkJBaQFi
Gi/FMTCIRgQQEQIABgUCRDFIzQAKCRDz3nmC81+kz2+0AJ4pLGBcGNMBWAIOujap
eYQfKif2TQCcCgcrHLwm7btUTbaHHD1g5LMwpaeIRgQQEQIABgUCRMz8SAAKCRBd
Vo7rtLWu28G4AJ92TcPH0fM68/NerGJRA5QtsYm9CwCdHCuab38MAWv115wvbrXL
QZK4HcOIRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRCfd8Csb3oRX3tPAKCMuerpLB9Boh39hsmc
```

```
Vfw8MZjlggCg7kMhr5MI6/a2z2oLvakXo2AoM5KIRgQQEQIABgUCRSzZqQAKCRDV
CFOpIhPnco9wAJ93feKzaBOMflNEpZH4B+jtN5bm9gCgrthnnQToMNZl3b5RWvLi
P0f0pAyJAkgEEAECADIFAkVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gvZ3BnL3Np
Z25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBXB4D/sFtImOodWUaR2QacEiFUdu
IK6NS5DhfiW2fXtEUAdFoh2IE8Iwlc61DVKMf1jSFkIFaMs4OdTnYuiM702x9CW2
XrT5pO4ORMXACpmCpqLJU4RoUKpE2Y5ABrwit3MqGUFoyunebnhc9IgItrJ620as
Hm0RfIwI5LC6fV+6wuSiES1zhsg/zPZ8aTnYTfGCh/vCttqxDmuxUEsVK9E7T17X
ZJCLeV+PR93LLrMDvVSyRwJLOSkpCqgGL/g6/asvw/lGX0g8G4WmHmQW42FrtpfB
JF+hRwO2d9iLZ5ubzqcdRkydwOBx/x3tzPjxCjq+U32tnSCys1YAo9mYaCfYQcuv
aa0P4hditNAypAJYORxB+ik7wtXoioD08pUcA2BhxgKjUe3D1r+C8x7njZ8lWSwG
eJaNxUhmsRou5SI1nG9cG4blHWMNGg/jnGXAozmca5VRHzQJoTabBg84TIXdbBzT
QECPBUJp0r69roYnF3Rmpyov4iHHe5gtIQ9HgW2A7XDMNyDVeEtYHi8OqhOPVi2c
/sU/mWTMP5n5w17+H+AHPrZP+iFRSREnIcEunBlKg3TfBgIT+isMVtG1HcEGNuQQ
THVgrx/JSjLuwUWxdyOg23KFanBM2gY+p6ZYQng8xa2fGC4rzQmI+/4xoAiey8xE
oYLU2DypEuhJadFUhSUx4YhGBBARAgAGBQJFWOY9AAoJEK6UZT1dE6xF5SoAoITs
52ZAf6SVB8FBT/eLnx5Ni2K1AJ42rKcj8HMbNQf4bOjamJNrlo7YHYhGBBARAgAG
BQJFWhAZAAoJEBRll9zcw5nHQ8cAnA99vx1/TIdt/r2h1byHrCgPvNTaAJ9zPyo9
IzZlJ5oSiGDo0cr/Rkw154hGBBARAgAGBQJFY2gdAAoJEBdynXf0qFEvjiMAnRKD
j/PC26266T+sdLZfSyRngb1oAJ4rbxayEIqu63igRuCBsuAvOrtTBohGBBARAgAG
BQJG7wWGAAoJEJ7XWD/BTrKCsQIAn2Lwn9l5UtDEcVk5E2knZtVfDX5zAJwMfIwV
8u921zNypcgpzSwkLdrmKIhGBBARAgAGBQJG739QAAoJECGmRpvR77qmhc8AoK4z
sYbuIhYrdYV+HfB5xivwzuR0AJsEO3/FNwHOneiAkRqUP5o0DtqrXIhrBBARAgAr
BQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS
uw0BZdD9WCXFAKCN9ym4MaPJrl1rXPLH7nhI38iSUgCfXi386GkvwKKZuZzeOiib
zcbjnauIcwQQEQIAMwUCQ/8J+wWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3Jn
L2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WLlXAJ4mP3eT18lsEijZsQo65cXC
TxnCbACfYva7F6eu2E2dG2TzMDb/e8TTTg+0I0hlbnJpayBCcml4IEFuZGVyc2Vu
IDwwMTA3OUBpaGEuZGs+iEkEMBECAAkFAkS5PskCHSAACgkQv+Q4flTiePj4BwCd
EW0dQCinDGdSvvVLuWlF10mcv1MAoKeV3Qme9GOG3KIDi2+0YYVfALWMiEYEEBEC
AAYFAkPMcpwACgkQN0y+n1M3mo39kwCeLYh6qjL75pvCYnPlu7cAaWloIPsAoKzV
rhyrWPavpDOpjUHNK6aOjR4niEYEEBECAAYFAkQMnH4ACgkQCcTniZAW71AFMwCf
ZlhOSlwpyKprNvg9oNgM7cDpo70AoIz2//rstyB3hBmF7m/HDtDRzAz9iEYEEBEC
AAYFAkQxSM0ACgkQ8955gvNfpM+OIQCeL9vt1bc267tdDbSxFWvSUu1WeOIAnj+E
tBz+Q4yi9OU6s01OOA31yjH6iEYEEBECAAYFAkVY5j0ACgkQrpRlPV0TrEUvwACf
fomLxMEYRAkdxzEkcAhLzS31F+sAoIwCFDdHfzbgMbsP4s5W2fCX1LWCiF4EExEC
AB4FAkNNAyICGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQv+Q4flTiePhQtACf
UzPG3iBf/BMLQl17C6hl9bSOKAMAnRKgGiKWi++keWWxfB5/qDNVxNzmiHMEEBEC
ADMFAkP/CfsFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRleC5waHA/
aWQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VhpSwCfa0RYTPKoHh6Ogsm2h7ScHHUYXosAn09Q7Gxk
fNbRg745zWgPkRt5HEVgiJwEEAECAAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L3RtQP+IPJF
C1yUq5Pgm3LEaUDB8ngxFYP2IPQ3KH0ehmbe4OHU0c9E5yh1ViNlYKWKxTUhUKPU
MJPjOESKdmU0WBHrnQ5FKZmr8K/uGCdHU+lhYQwzgMYkjTn7AS44YukZLkQ490ZP
5lhVMtFWLJdVEZGK1oO0bSeRcB0RMwrT+z1gNYe0JEhlbnJpayBCcml4IEFuZGVy
c2VuIDxicml4QGdpbXAub3JnPohJBDARAgAJBQJCCgVMAh0gAAoJEL/kOH5U4nj4
M7oAn3LAoaE29feNavUpw/hqD0f4nnPkAJ9NZeroZkX09hlGDvA4liC34DPRI4hG
BBARAgAGBQJDzHKcAAoJEDdMvp9TN5qNzO4An1IY29nD0bMD/5hxDtJUt8qO1x3v
AJ9dlLb448dgdpxLUdDCf3aeHOlmpYhGBBIRAgAGBQJB2VIpAAoJEK6f5wUIDEyl
7ocAoIcvdubBFFCmxmwweGhXgU2SX6lQAJsEYm6joOMZ2tOLA8WcKzghMkGDBIhZ
BBMRAgAZBQI+lEJYBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRC/5Dh+VOJ4+PMeAJ9C
58QMyzQBgC5SGUikeFA566K0dgCdEiMguJ0C0qwtjERzndmsiY7DOmKIXgQTEQIA
HgUCQgoFFwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRC/5Dh+VOJ4+BpNAJwJ
By7+NfNDQcxWU+6DKHkWAIovKwCfWPk+0S74OBOx0+NUXOxtcq/mCES0JkhlbnJp
ayBCcml4IEFuZGVyc2VuIDxicml4QGdlbnRvby5vcmc+iEkEMBECAAkFAkUMaXgC
HSAACgkQv+Q4flTiePhWGQCglliBZWa/HU+0qtQZnt/rIRn1b+IAniiTtF0Ll90A
770pMIjsJ8cXe8AfiEYEEBECAAYFAkJrwiEACgkQqy9aWxUlaZBlggCg4Cp+lHk+
M6HKbhoEAHK5XszVHQoAoI+422ohFYnow4bpH+3sJXANyHc6iEYEEBECAAYFAkPM
cpkACgkQN0y+n1M3mo3tggCeL+Oa440W4UVmz2CHvUloy0oiRUgAoLRHa406iEBC
gESdsl5I9LWw95pRiEYEEBECAAYFAkQMnHcACgkQCcTniZAW71DrigCdFfiK45WT
r54R7kGFJ8Cbdv5LtDkAn2FJzdglgl6ZJPns1OWZlipeOagoiEYEEBECAAYFAkQx
SAUACgkQ8955gvNfpM8niwCeOhuAcBWGPQPuxAsGj2Tze+bsCC8An26dkM9a5EkD
kjF3+2lJ9DU31SA9iEYEEBECAAYFAkTM/EcACgkQXVaO67S1rtt1zQCg1KgdWTEI
D8WM+UDFa5BcoMsIP/YAoPWQDKrrU5e0iZZ6UyPv/CvGwUXjiEYEEBECAAYFAkVY
5jkACgkQrpRlPV0TrEVxMACeIQSuxaCcBviLRlzEv++ei+3v00EAoIkQmrMYVq5T
QxgoIeaHrgVt3A33iEYEEhECAAYFAkHZUigACgkQrp/nBQgTKUBegCgjS4riHWP
KMibqhhdC1u50DbVdo4An32389aHCCSUIPOPxUD3qgD0AVh+iEYEEhECAAYFAkMR
YYQACgkQ80zyLxSSJydLEQCeNKplzVjXHY7qqDC9xCxbGm/aEoUAn3crkx580XUK
```

```
RUTP5x0mTm8DbU2ziEYEExECAAYFAkIKCGgACgkQ1QhTqSIT53IkPgCdGpOSyJ+m
pFrzGZFgh/Lj8BnxNasAni1xPecPOx/jbMvMjzkDF/tTqYHFiEYEExECAAYFAkIs
lDgACgkQ7p4sJIfNPb0oJwCfcEpNBQYY1j+W9msAFlkSMi6HcDMAoK7Bh9O9Nl9x
PHU7sr/IDIu6R+S4iF4EExECAB4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkUM
aRoACgkQv+Q4flTiePiIPACbB8tt2u3orcg/5HxImRnaomc7TLMAnRv0PIUdFiEf
K1l+gS2uwSXija00iF4EExECAB4FAkFWy4wCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AACgkQv+Q4flTiePi8MQCgxoTyVFHwWKxhnSKpFT/QuZHmNj0AoL+kL/3CB40D
5yJnV8lg+wvQIGr8iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkIK
Cw8CGQEACgkQv+Q4flTiePh0CACfUPBi6e9JJXlLmDmoDU+YDcUs+eQAniFqFhyS
OuqV5X/Pa3q8tgCtHDTjiHMEEBECADMFAkJXFtcFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRleC5waHA/aWQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VirxgCfWvTJDRYt
AEvwBOmWHWT2x2DIarcAn185FVF/u3bR+ECLqtsT+iDZz4z/iJwEEAECAAYFAkQM
D3IACgkQH3+pCANY/L31AQP+M0Ai3kaYca4Po6dnZ0iGmXnzOG5yon7FsK+nw0W+
E6MEk1f6wBoj9LU6Y+BojUt5+e9IOMNhDv467Xfnu3ccUAcjq5Ej+QAEkNhQRXb1
gRzZpy8jDR0Bj3kXYMRRgFMkXULqZSmXUKTJiOuD4KfY00cZsVXWKmE2jnbp1WLO
Qfu0J0hlbnJpayBCcml4IEFuZGVyc2VuIDxicml4QEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMR
AgAgBQJHKQT+AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQv+Q4flTiePhq
eQCfWx0ViywCxSkExyqgaSqVNXH8+VsAoLoRKzkDFGDGM8th/coby9cu73YetCRI
ZW5yaWsgQnJpeCBBbmRlcnNlbiA8aGJuQHRlcm1hLmNvbT6IYgQTEQIAIgUCSrIw
1QIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQv+Q4flTiePg3mwCfdPrx
X32I0XqMBLC3c0M6EtUiyTwAnRX4jVFJ2BZOYF7/XqTU2wPPc2odtCNIZW5yaWsg
QnJpeCBBbmRlcnNlbiA8YnJpeEBvc2FhLmRrPohgBBMRAgAgBQJN2Qr5AhsDBgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQv+Q4flTiePg5ewCgmEBaYVSNpoOEVZm2
zw6BdSOwuVoAoLsUDSx15ydskUZhr1lmv2rg9COSuQENBD6UQl8QBAD67SO20Sc
wP3/oJr1tjmNFTIBBTo10Jt1/mBMlFp4rkEbysvcjv2vppRYRjbG7EwuYyfRebA6
XLF+l9K+ZCIq5ICMqto7UKNyNnWpjw9wLwiPkeMck5QrmXC8/bH1PHXCw8m6NxSi
RYd2YbLYO/ErShDfMrZJi9wt0pY97s6rkwADBgP+OgEQ2woWjwk3s9A6+cGoGCD/
N84mNSBFl6LVOqiATkgFzm9VenDsV1LuVbvd8d/NUZ+jm2ANALFxlgKxeqthJhFZ
LXZIckp5GVPRqrUJKauF04fQZ8w9JI6Kp3brnaN6wa0nxC3pqYwZdBjDUjaOtes2
7UqqlTYX0sQaDLM0ARGIRgQYEQIABgUCPpRCXwAKCRC/5Dh+VOJ4+PRnAJ4p+ftW
iiCBRqfHnRhf3pTlzxGDUQCgw+JkqwvejzKCMft2Xavc7w2qYVU=
=79B1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.7. Matthias Andree <mandree@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/E412B156EFF3855A 2015-09-09 [expires: 2022-03-09]
      Key fingerprint = DC4A 655B D993 CD48 71FA  8210 E412 B156 EFF3 855A
uid                          Matthias Andree <mandree@FreeBSD.org>
uid                          Matthias Andree <matthias.andree@gmx.de>
sub   4096R/9437860BAA89B603 2015-09-09 [expires: 2022-03-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFXwq5cBEADQxc9JeK4yqt1BX5tOMfzyIfEyBWXix0xqeAA/HQ2wd31NFcGF
EbAevDsGoO7UcYQji1Gj/TggmclV37SHPDE++bU7O6Wur57FfTsVCmS6XjHj/n2q
XgxrWtU7Fv9YOBz/wNge3sGAh2xbwh5dTt+Ew6TbuMbwXNonb4WUCo6yFMrDd2vg
9RqcVSDpdLFO0JI9hNGLQDtHP2TbBfGj8V5qz9NFiGzRxmmFhMzqOSDCEs9uanr3
TCLq7yZFTyAmXDCZuyFhxGwHDo6jB+9LbIprA/oH0uFol899hiIrZRm7kIAYsOSv
p84x0XBFvSMoDY4ZA4Ucv3xk+aDqob0V5F4+W3Vg7bdlpbAuwov944Zawbm/sBGc
tNbfNeWjc+L7F43PbghzCfk6aLH0LwH3lNiu76F57lJqfTCnkBd0V0dUZ0/AJFsk
Zu+aO/dCVkbfjotXDqsh55kBrSMsRX/rqt2d43q6o9AyWu5aMqLAG2ZN19qLu/a1
vzbMEfRaimlFSo9LMY1jf5TcUc7mNlPDhm8c6o+Ivx/D0tSQ4V+3SqbroYgHo1A4
Qyiau4sEP2YFtKbdRdpaN7WsdfdaZmrd9xa5lvp/gQZEdpLPzL0aBDEeUzaL/nee
/EDQUbPuSYJCmDNyqxs/Y4j0ZGQmIPT1CY34AvdjIcLuT/BG1JZaIlKQ9QARAQAB
tChNYXR0aGlhcyBBbmRyZWUgPG1hdHRoaWFzLmFuZHJlZUBnbXguZGU+iQI9BBMB
CgAnBQJV8KuXAhsDBQkLRzUABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEOQS
sVbv84Var5oP/1zvsa/QvnsXEvN6YgbiYfFrSKS5dSltlEF8DKDuuDwDpwWFXeHV
9WTcjUkKXVVdbE1IM30E8J4MiP5k22hBxF+XTdrDlvt0iiWvZfVyYWb/i90EGC0W
yp9A9CsYCHt5o0Xe8Yg2/er0u18HWi8s381lzRp+I74nWQQp729jfH2Y9E5TYwLo
tpeEz6J2y9pTyujMGzo9tuOS+xd+cd9sRcp5w3seJE4Naf5HrhMR1SijoE1SmF00
I2KCD/1codxPjRLhvfZ09ZwvNZihyV9CSJp9b0HM0jl1BY3p55hd9hd0CzIAl/vk
LCA0TvET3SXGnogeMChQseIpe4cV7MiupXwBGbexWiwunu4e/tQvyGPK+dSnPlL4
```

```
qTx3BN5CQFj9s6TBKZ94Ehycu3vDCKWd2GQ6sJMUB/3+Hb4sNdsdi9OjtWdobZ4V
Ye6/OJuTOZKkxcYhKaWcpF0uZSJd01I5CP0fo67IGmO9WgfG/vyeEcajO2MzkcwH
bbEBzPT/4H+LCuKV6cAjVnq/JFuYqndgq3wezMNuhrOAYLWUXXmfuc3yqxhFQQNq
zNy+znX+/D1KPsd3p0AFSIFVWe3zsQOUi70QpJrJw3RhY1lcRoJYVZKM7LE3BjHu
V8kIOCyyFZiAYpU2vjI2c2dUFUg59m85NhTeezJYvxJ8uX8WDTXIDsd+iQIcBBIB
AgAGBQJbCxuMAAoJEHkgWAKIC8nYa44P/REd8npR79/Kc4W2WfIIa+hT27UbXNBC
txuUsDBZEXE8YqZbDVVnNYn6bUqINDBie8jO3tMpNL9KWI4uodFdC8PFv1M5LirM
DKnODdkwhfPhOVoLA1grd6z4ZgMHH6kf1LoTAY+GogNefBZ6oN4b0qi6qxipq7r7
gPQCKTKX5VZSL04ZTH1ecs2WzkGIbNlVnj9wDsnbZ3L9H149634DxqSgM7ta3bvp
TXRbH6Z9Tbq4B7W7FK5QEmT7Q2q/F3T9NRxZvkd6XxSiDZ6pNj56KXmfcDHLWIWY
6aCV4f9bnS+2s2m5np8DXEyzBu50tJ7Ou0lrXoK0ilL7G48E9Lg/8N17d8d3KnyX
k8bL5kiEBAnFspkYpZCccPVVwsotPq3YjYex9r1mgdXfOENrZd4oLFeDp1hYFBub
p7jK3jVArC4/fRTC/nSVCxOr9r6zo3ay2rDwnWBQY+sebQ1pzYDJmBGNFRLm74di
Miqiu/onavy+cKVs004nOfGPO4e7SZ6O25Kpzu/mYxrEpG1FIWjf2yLimrdDLqTA
3LnWAwPSdJadQDByGBcIVeMOvJ8Bh2l7QJP4aZbfLqzAKXw88xAHv0LWnZf1dIvP
uLeTfQpwWfOJp8xlnJ0H4umodzUoMelz1ET20yeOjy6isYOG+ZrGqgNRPQdkbmmS
WQUCgm+YetwtiEYEEBEKAAYFAlXwrr8ACgkQvmGDOQUufZU5mgCg0IXzqOwHwCNq
qcVNOZLCgCg5cQoAn1IH/MsxPUJZ/tl4tH7mhHKX2DsViQJUBBMBCgA+AhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE3EplW9mTzUhx+oIQ5BKxVu/zhVoFAl+V
85AFCQw4dfkACgkQ5BKxVu/zhVoMvg//fsrCKWe0IA3kPnJSaOg3EmKFh+EDayCh
lXsqtzwUCQwmw+zFxN6R7hp+I7Xv2mEj5M1yfKJJp72EBGp1aUXdj7+I7fH2bYPz
SoTyhTI5pPPWH8UAX0pzw1VoeHegu96XYQnmNkdk23uIChr1l15f1+uK0Um7yVPA
HfKlAdvQO2yIgP0gBwSAhig+uDLRhtMouV4hqm/ezgYXp0U9Vh22GLj7BhO+I2nB
8yyMTQJYJzku9IZrph+9ap9+s7+QC4oH4mSj9f18qF2sechL/KFg/bTHXsriZu2q
T6krvXdDqhbErI1m2wHeGHiBUIn1kZi4W70pLj34+WJn3kl2iS4LGBlun3VxXccA
TYn5t2EEnO6UTfl2NiVR8HuEQPcw6vMVfsVBjWV7+Ylvj+xYHokrg6qhF8Z4ck6n
H6iI9v29va0OzVCdtDw/xtYCFwdmWv4E3c/DgdpIA4p2IGw7Mqx5XVgfNR5eSamx
ndCzb0htG8NADRBS6dPe0oN2KIgI8QnSZ8sVOdRia1wzYfKn1uRjCG4Rcf14eBKX
UdWiFDUmM7lrH2PhiLVrjlOSHlw57JMSFgMhFM4A+i2mx+f8szFTJJJ1M9ojkYTf
1gHsjeLR/cwTYb1H+Ya48ITPnclaQsN0I90Q+9apKLgRgR8VAPz2ezHw6kDNM8vf
a0NKTtvBRxGJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAle0
z8IFCQdnvqgACgkQ5BKxVu/zhVpXVw//WxxvZxNOg4qo1HvYcCPx47U22AfVMSYn
eM0GJs3k/snqeSiNb34vzKlcE8T3rUkE7kBtj6UO+kFllJPAG25pUPDE0pmJ7lp0
VkL9/KSHrNUiuKFpnro3ZgzIBzx4AolnInCz9YZJoVJ44QeE4RhmgFWzooWr0pSq
/I/6FgFJuGdCGVDizLCOgAw3Ss+eA84LvI9NdfrqqUn7HAvSofnmaDf73d1Elrju
cdUznlss85tiUUBf7OQQf09KY6F+l0NuzTnu3loGXrsFJ7qjBfkGcZS3cXtUatGR
k4dTauOoqjShh7eJ2cVqLLn+WRwkR7oU8KZkw4uV9sE+IlO088DsOg/RJkluktCZ
Bod3A86RucfqFXMitdv+8ErVvqwmR19dBM5XpR2Wy01YWooqGe74hc3lEkhQDCuL
LcW/QJECpvUCvmzktT5Z9tw2hjSr0IXVPBIplOeQJHbWeucO685yl222d4e3gS/V
YfNPXMf21TOjzyhFUq/l091JBbTQC8951BmoTux21iqdj2IJDk0gPV8ssQmI6h8T
KUuxj/cqs/BeRrRCopSEuLsWEqgqR/B4C72xWnrNulB28a6tQLKv08OOpMltRrNW
zT0AiQhr9U96UG+2y1NFCN3ncNojbjnyfwpbIL8zl1bWl8g/0eI4fm1iHOrZE3FT
D93YwfAGK2W0JU1hdHRoaWFzIEFuZHJlZSA8bWFuZHJlZUBGcmVlQlNELm9yZz6J
Aj0EEwEKACcFAlXwra4CGwMFCQtHNQAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AA
CgkQ5BKxVu/zhVrSUBAAh3vO4wSpRUVKdI2owT3jhwWAXPw9Mx97XoVhIKMYmhBE
vjfehMCj2TQt/QMOIbx6AFx674XLyZjlGILwNUaVuAjAuRCyy1iz8cUzQyIyC6aH
x/UCg34Rwv0B2saslOfb/2AUDWaMfrYiJ+17++vMk9QPmzkJrlFYWgL9RxCUax/t
JuAmC6Mc+Gyx+Fflo6cYiLkInkw4F81PThYNGRS9/RZO0J/XvohdYXsAIWHAAhO3
LGdMY/7O5dGPVXRsBlWS4TT6PKyhom/jG+dMEJta5+Qth5PEyss+Fb66ZuLj5A1P
/wtG5/K+6K3uW+Irv124z3i+hvZbFVuzQ65H3Caws4wDvMFClLPZk7VJwOKokeH7
cDxwC3fp6C0QZ3MskPu7izCU+NTcpcpY+v2uk8Fvd/AynrNSraSpDNKaTu8VsYE6
NwzNvkBm3OnXUr822joYBr99YVneBDclGTwtpJ6Eyh/YfFm/ALXDBcaimhlfZnG0
pN7epHj87W8ayJtDJuw2gV4ikv9yQza+rGQ6Fh2RDQqH//lYsBeWO+B5Fm9ftpog
khckh3OKiCtsl8RQrGij4cZK2gsK9GQdvlJligCURDo+grrzry+DEwGYjcaOFsX7
/MXDnGIwdTaSp0FHyyTCNT+pT5hgS4PWKp+lq60u2EtOg3u/nLM0xGJMW22dHx+J
AhwEEgECAAYFAlsLG4gACgkQeSBYAogLydilNA/+Le8rDig42HuveBCSFXbNC8y9
F0rivM2RK5W8upUD1VlmLV1wEDa9xmBaRlgGOniYt7LIbfD/o2A5H4juvgYuJTC6
cegS9l9/3g5ttG/0s/R+wP8Ohg3OdZHtln3nKUzWJjj5ub5979s0Gs9sbazj5U4C
Qr/UZBFQFMgSpD3khu3eqm8mKKt40UyfrCSEf5RDQZVe0GkIBri46zezJ34W0EpE
TyLgbvXG/Kl0bFpr1zAnA2xoOpT1dJAJ6gsVqNHbEcBWdg5EEIdVOxPCv5NdxEGX
yeeOdplQh6YyB6R6ukDvF4dw/RJ+WH67o1SjxB4P92spNo0nSjKiceq71VC7zwMF
8WQOVvW2HH+TRwBKIPi8pveVyyLjAThGlxCMRqfkOK6dRChyzA2LCMHW+UY2wGVt
urfgqsVSbiP1QLro886wvKD9+cBuAGq8Di20fJvElKdwBwOu8MPFvQUImTMZL4OI
kcDcJ0Po1KJ3D48iBKmKn+xoIhJpWmgaKqVlwCW3QEOek7YS4QgF/rStVavL42Yk
0vbsvxRTQCovit3fPmEN2tStfFuPpZ8iItWHs9v/adRZWdGL1vxCb2pbdzZj0iyN
Cmo7fy5CI+ouuNSHDOHhHkkpJNTcIUBq7bOiJ1RaWt4I5FW0cM3varnfzAcXmdBI
```

```
HDpJDjXnNjP/6GT6osCIRgQQEQoABgUCVfCuvwAKCRC+YYM5BS59lfrZAKDOt36J
Zot/5YlVwlCefQz7+54WEACeOCACRtZYke0QMZqZ5ZG1Akma1z+JAlQEEwEKAD4C
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQTcSmVb2ZPNSHH6ghDkErFW7/OF
WgUCX5XzlQUJDDh1+QAKCRDkErFW7/OFWkxGD/41iadroklWUTS7HLqUnbrHg/tq
xu1iGNKuuLRUVSN2m51PZidlh4in5QLrze7Xw1OBIKymnih0UVrEKoMM9rVyR/F/
XlpBSCNKr/T+GCP2qSjYZz5bQhPOgkY/6vQf+rO1H3Pdx5/vNzgv0oNEuYwvd/xO
ioxAvGQ5yHyHqtEtUkcPyVTC+sXsun3PN5c3oLiNbKnRKOy9Iym2pIKQZgeIhD9M
EYmnnuHWQcaCtzVtPzZazqtQmx1v4QjQ7acFUwZyRMufZnZnkq08yb4ZcLZTUIc4
nYlHz6uIJVcnR6BE1a4AfxS4lSYKW/c80gl14KUx5tlAzUJWHM9tUH2hs9LBqzDw
BeWdrXZu4bOpuoqKrHpX53KJqGY9G2m3yK/8Ljmn0yxpnv9rnGZef1bSD2F5E59A
cwLBTQQ6YdalteYWixOjszQm7J63vhyenxDp8JV2p89Iw3/YaBGvJjUAZaPUXTOA
O5h3YP6QpOIIi7fT2kBkZKTMy0F9qKS1DOR+++I20pOGmjvnR/w3jYnOGz5bzRj7
DRzS9qAxZvatGEOvE/o94ahhKZw1VNSMxhUzGP6rbzEB/bLpLCKyWRVQkwMlEKkL
Ua9L6iisPUkHC5eYWLMdsrv/aiqiOG/5KuFQcdoUD4XLM1ujjoLeeOJW7eUvLfeR
bHZhs56+vqAX6Cln6okCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gAUCV7TPvwUJB2e+qAAKCRDkErFW7/OFWoN8D/9CxRqE5xx7YZ57jqBwmHn/gatX
gJHnj1m9reOKv0RvnJHNpHi4pXbtClGxECLKLe8seu46LjeX1lDF/ln2kuCrbCbY
l13WCJ1SaBpgATOW6HwDtP9wZjdwkK3+jm5dHkdlUNbwdxDb5LaoKPyiMzw7wUQJ
4QmQCJU8aXOWl/hl69WDn32LQG63rqPFegprKazbNplWwsfpRWGfynT+7eSpivgi
H4OncPp9eLTT5zMpQ3QIZ0xCsblA/VYtS/otR9Y+WuXvvKy5RIeD0WgYWXzgHksh
OZ20ehNNsp6L2tOHoKpBIvnQDuNXU+w22D+0kDRf9QJsxcMivIA5szA7O3dOxQeH
hBhNsveMmWQNG4sSyujZM1cDu4ryJb+ZgGd5mN1jvJ0bruAfszANwgIvk3vAlmCo
jUcH10MKufDFls1+jBYRX/ixG9UPsGqaqYZn0YK/Y4QpUxbNl1Q31OKqoYNa0K4B
MzbtXQsDOysRiZBpV3i4ZoUcO41SieTqesixERZznylv/Nm2BWCt2ZQg0g+N206w
odL2G0QuofsrFgK4euNyqec1dh86Ts5Nrt3MU+eeOOIZSMpwhc9kYvHBVWupDyAX
zrFCdHzAsjJ3E1o4ZDiGfAhnD2V6CXPQMsoJkzZFrb/1CNrN2ofNHnWw0SvjLN53
5yTawQtiU8VHe67lh7kCDQRV8KuXARAA1ybtHKfQ7yVepuWbvnoZpuaoxM6yCKSr
rm/MVnxuxk5R9mDVtBGQMbqDPDyZWqkDFKdtkJO6kS/WZH6u3EtW6Ouz4s4MAEHJ
3Bi//8CPhTb/KqhgaSjcJ/TM3wZRLlq63Po/ZeAhRJwCk6r48bL+GznEpbYa5ecA
Nu6Smp1LB4FoLnMJOJQHdUOlk265ccQEgwbvjpjGKwns3CBcUBnZzJu6klAsLchM
ehNAil4F+R0tkCrVdf6Ty0rCJIgRm9of/mr/Mxa9s1IQVccZqj8Xe34lmrhllVGA
zSOfbtl9mtIjSwYkUE/mN/6eLBCAV7/g92iJ1Fh0NP1YAxWhJXPzmY9pbv8t9FHe
+7SH2k0gT+i0LZnG+U91c7SeDrfftEb8OVSIwJIrPiTuygGep+UyFvu75CAvtOKr
jjJrDuX+f9V6NDRaMywQq5/GTefBmEdhKAcetDzIwxVNTLLyCu0g4Q923+AthZ1d
h9kAqdBeEx/hoVWm4uxRsudFVnKiOOEDCPyB+KeFqrfxXPHXlRgvGAvH+jnCuhwW
rfYkH0gPC5YV90bZ1G5eAwZcOAvhHH2Uo8+Oa+GN2ofZdO2fpayF8FHcqahgNYb4
XjKGiTWxZTUb8WB2NFGHnmGvP9rYaAQ/JkSbKUrq2kHV+uJiaQYWQK/Y7pSSonKs
k4FESmbpTUsAEQEAAYkCPAQYAQoAJgIbDBYhBNxKZVvZk81IcfqCEOQSsVbv84Va
BQJflfPNBQkMOHY2AAoJEOQSsVbv84Vax0QP/1mkX/zQZcrGC4fl7uMOpiPM2e38
JeIvuX1CxQVxiNnNiZ6hRFH3XTfLNRMpb8BTAq8hUJAkox+6cvu3I5FCGAHnvYU3
tGhS9DIkUs9yS381A2CIuLqWeVNJhZwCVDWAsPkqIyf01ANzGgLjQbx1VAVfYGcE
LM/bNp+LJv0fc0+141FaTfFfo4EKXQLxB0gRcA+FsHMfvTqSWCRLeI+/SnR3Cd4a
Tsif4K1MQpnaXEdHlVeQy0Vzc+pQKlsJWXRr0ETB1JQIpsbrAsPl6DoqwXLPvTwX
sH9xwwICxAtNSje7SUAbRJrL831ndNxPvt94AKGNbx1r22B7kWwrpRPXZEUJE6UU
5YPhHfbp3AWtG/Zo6juhWCWQ6xCDch68Vc/pF8mOnjA0cMSsXnp6lgeUMbvH6T28
qOVgqBoc7yEZ4m8roJ3n9yseudO59h+ELbxUBfrFmunFW0P4SUABNFpIa0QhUBmN
8B5Rukl/R90kbXrAHxpXOBa4/MdpNQxQqLYoKELfIJFKkc2JkS7VfbtMGpd6i51d
UZ7viNGRepOsV5kZXebOCAzlDulAE8Q2Zz4E/klfRTZSNpqC6SmOqabLdQfEZYrt
hH5Kzxs+fVkjfTbkFGBe+tEcOFk1cfhgVhLfKy38FkApc1NaIRtzSRLEZrk2HSo0
3cGvIf+uNFW2oKYu
=SzGM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.8. Will Andrews <will@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/F81672C5 2000-05-22 Will Andrews (Key for official matters) <will@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 661F BBF7 9F5D 3D02 C862  5F6C 178E E274 F816 72C5
uid                            Will Andrews <will@physics.purdue.edu>
uid                            Will Andrews <will@puck.firepipe.net>
uid                            Will Andrews <will@c-60.org>
uid                            Will Andrews <will@csociety.org>
uid                            Will Andrews <will@csociety.ecn.purdue.edu>
uid                            Will Andrews <will@telperion.openpackages.org>
sub  1024g/55472804 2000-05-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDkpEQ4RBAC9OidsAMYXkcTy2/Vb0/YO4X06+pwtKVPbYRHt0wSvmoeUhr8k
W7YIZpORNycc4v/0p4U/vD3fNL4bb07gnkijJWC+RrLVsxp/HkAy+XPy1TlBg/g9
rgT+eNnmIudIbIFGgfNYR9pcjdBvDYYzn0rKCxZ3bUqQv1iY1Szd6XBVYwCgmRt/
TtV14iuuWTXcCB9ZM118W/sEAKxMqiMnqr4VZ43Dr2EPOjmWTU+rqWhLQsfPj0MO
r1Fm3kCr2kf+k5o8o/Ry6a9bNaufrO9LsR7yvPEia/J8ofAAonWM5VHywK5V/+D2
ZSXqscdpGN74cRu33vAs8V5Wcnc2EaRk7t3yBk8Cdek2If9pOTVWD7Jjhmaqxp59
rCh6A/9NNpxhBQkCRaixGrqNae9ASQdtZAe32+ZxQ3cvhfNb8y11dHVWG6ft3vZi
lUgBKCwWJ8y7rcpmUg0mQEGgGLpA0pdtOn0r20Re+WgeBiO1afi80JYbpICjtToN
+9bK1GWwkyoXcHDCoCyGkk3ZJx486YjlZ+g8CqbYjqclisBRALQ6V2lsbCBBbmRy
ZXdzIChLZXkgZm9yIG9mZmljaWFsIG1hdHRlcnMpIDx3aWxsQEZyZWVCU0Qub3Jn
PohWBBMRAgAWBQI5KREOBAsKBAMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxXK9AJ98
8qcbCXD8dbu5UElIXyVgtCpSxQCePH23d1468zNXLosSjAM/9h0liSyJAJUDBRA5
74f6TVYoIXkFDBEBAUkXA/4vTZbVHINxXv8ibNOwc8zRT08qo/+Iw9bk+VZT1Xjn
A87pDJyH1k5TlikkMcTZvuKgssosymef60Nmn2/De+PBO8zvKHcTVu05aNVa73tg
trwTl7ENt+W1DapWy13F/tX+STmZJpwJyNnc9LXe/purKQeNvcm5tOg4F/YG8d2e
fohGBBARAgAGBQI5+H4QAAoJEK9FHtaSnhLg6gsAniX8LUlfBDyl91aWd2NRUzbg
N5WhAKCCLiFZq9VNOkWvvDgjZzgAXj76W4hGBBARAgAGBQI6ouoFAAoJEFfKvVMG
TqYaWVkAnAmGUup4WCbHu8c4wXvGswYDyYNXAJ0XIIJCKOFyKlof+v2Rm/J5IbP0
NYhGBBARAgAGBQI6omaOAAoJEH5rTE5yo9FXsNcAoJHYIQi/k1v0FlYAZnYikG94
LV67AJ9bb+qeiYkHgnAYqMLuk8pv1So6e4hGBBARAgAGBQI6oZ+kAAoJEFZ+so+o
kYHJj8MAnAz2IpK9Bt3Kf+5tMZZar8GyciAnAJ4nbeQGuBXTZd1dtAAHCsHPvDpo
TYhGBBARAgAGBQI6oY8UAAoJENuTRJDtZOBHC3UAoKJGpnx5MKT07nrg/tLcHDIr
RILoAJ9WNsiSA+a4Pk8RXN7TT8NMXR1PDYhGBBARAgAGBQI6oYMLAAoJEGThPMPL
m56Bj9EAn06SAivn1Ll5AOjpHcv+lyHu3Y2LAKCVY9ejgWzNsAXkyk1zzr/w65m6
2IhGBBARAgAGBQI6oVEPAAoJENHLaIZZSoFYtqEAn1fiWA5C6foEV71UnZ9jAslP
zFulAKCmyH5S32XA2oZiXOO2dh87tD3ku4hGBBARAgAGBQI6oVWbAAoJEH2lYKC2
NiUF8WIAn2ov1kKivbanjlmkhqUfhJ4UgnmaAKCKbDev7w9A/x165BOa0gY4lsuo
jYhGBBARAgAGBQI6YhEMAAoJEH7GRFHr0ksD+6EAn3xlIX9koN/aZmgzghEn01dV
L5QVAJ9vHUwP4LTEYVe+oYPzFNW9Dx9fm4hGBBARAgAGBQI6YhIuAAoJEKU/65aE
ev7dTGQAnRFFYj6VafoBDbi7cuuNddL4viwTAJ9Auv+fan1RWaUIVZzq5qgXsrcQ
B4hGBBARAgAGBQI6oV6FAAoJEMPcgjWRkSGbbHgAnjXsGyCZ3Lf0MAq7ZzWZYQP9
YjeqAJwKtrO440YlW1IyuYXQ6Ysgj76MF4hGBBARAgAGBQI6tTL5AAoJEIiAJody
7R5edJ8An3LrnEhtPiweCq2cVStw0PSJb/brAJ45SNjE11cqZSYlPMd3z2S8UtEH
OIhGBBARAgAGBQI6wMZ3AAoJEMiQcw+j+eMOCOMAnjkJqTQn42X9UHkPkTj/eGCk
5qzbAJ9nPnHucrIC+M88X15gKCatzhgJTohGBBARAgAGBQI6wLzDAAoJENyUJSW9
K5HzWmEAn1Xgz5P2xkoKTi/ng+UQHNPuhKIuAJ0VF4FFlwV7lEm0a/JiXObAJ64L
x4hGBBARAgAGBQI6wqe7AAoJEAEFOAfY6XLYVyoAn0yPuCPxhW+LvRHxgtHGhEGn
ZzacAJ4j5x2xiI/yL73mtapioHK7VGa2+4hGBBARAgAGBQI7PSb7AAoJECAVMdWE
Xf7d+EgAn0uuy0W4Yd23i/d4EaKimiMQIreuAJwMc6Fb32PczOVi54KAtQJN2mAd
VohGBBARAgAGBQI7XVoIAAoJECAVMdWEXf7doRQAnjUgJRPvmV3Ypl3KdWmZbRpA
Or3oAJ9FoKRpWLZ8coLzWm52jwn5q6TF/4hGBBARAgAGBQI8eyOqAAoJEH/lKgSH
iFdAeZYAnRG3/rF2zgf0VIWy6gtxsehrLZMuAJ93v/XsLOlRGGkrDCgTsaXcBUeQ
1YhGBBARAgAGBQI8IRwJAAoJEMXJoI90uRz9C9sAn388rJipCduesilA9+rfHl5x
lILFAKCd8Y9nI0E0eAdan/dFAd05lvMEeIhGBBMRAgAGBQI9ubeJAAoJEE6gdPxu
EezdzjsAn05V6e4xnR99HmcZbm88uPZY94E1AJ9CnZraQWa/MLijO4d7V2kCADQ1
wohGBBMRAgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CS+PoAn3Xj17WyndOSAEh+8w8u33G2
1+MCAKCw7gfCCtb8itISfpkgd/8n8TBv3ohGBBMRAgAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFG
g1ZMRSIAn3kmBtVaLFxnXkhS2kMkSqNKmXgXAJ9JOnxKvZd8kQnlOdiGzC5c8dxu
OYhKBBARAgAKBQJAptP3AwUIeAAKCRD2HMi1rvM4R7pKAJ0RflZSvdplvh3yhU5I
wzaFs1AhcwCfbmdWD8xBPyuT8FDRKzeYPSO4zyKIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDp
Ji2QY7WYX9MtAJ0TcgkUONYFfMpb0k9wJ12iGYqIyQCggoU+NDH15Q0DGNJ+b+6o
fW9UILSIRgQSEQIABgUCQKfYrgAKCRBJRaU313tD+5jnAKCa/FQhomau5NtKYDht
xKJO608eswCfQr7oZcePU20Zxgqb1uoi0LDF98KJARwEEgECAAYFAkCnJCwACgkQ
TCWvuGAugxkMbAf/T6goFajYP5YBLYUP578PfNfwSoSczlAQpLINIFCtNncsQ1Y8
YjCshMdaL1/lNawo8AGY7RRTnOUoGa0ZrUKNsePCELstkJYCBTouXcco66cQwDM2
I55nBc+jbdY97wIRYVcZnM9xKvGpFAJiy0irqTC4v3wPX1ycdazb9Q5RgLwjL4oh
BnJZqHWeoFTBIGO7zdxskSyRxZ5AwHYa9SKlYct7gcIWSrK8YZRw+jtNwA0UKAjn
3hlbMgV6143fmpj1o8A+ViYxA7n3tvAOi7UK8WIxNHyrgBoThYzt9S9+7+llTUkJ
rJRYp/vBDgPmapUyJAwH4QVIHWGFKCbnNpllmohGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIY
yB6OfAP/C58AnjIZRmz9zWqXSAXaWJRnqi7E2RCLAJ4x/BSOwbSc3jaiNCmNyJP4
DXELNYhGBBMRAgAGBQJApsl3AAoJEGxj2gSE0NfnyLcAoIDjUnRf1GIwQUYw7iUw
WgseVBBGAJ9L6cXjA7iABnQa5xX6Lp9mYgCl9IhGBBMRAgAGBQJAp8QxAAoJEAzL
fv4LMKk77yMAnREfcGLguywNK5MpEoJx72caIs7bAJ9FJtOy5iovjZ6/t/ryYmLg
```

```
Limr3ohGBBIRAgAGBQJAqPWaAAoJEDOEg8QL/Ll+cysAoLM1cUJD7v3KJbkRwVN5
e/jRBt/yAKCQ6lxy+q4Ra61ekM+sGCjMvM5VbIhGBBIRAgAGBQJAqpxkAAoJEAdh
c7GShMRSKkIAn1YD8qG6HNYnWQG34qRV9ovwVBTPAJ0ZiIM4kw9a/R2pVKBOsYYn
5CShKIkBHAQTAQIABgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fiew3hCACXkEA3YbztUSXHsmXC
iZ0WlT7rqB9wN3P+fpU81HTMsgKObYWzciekkJssJz4fidJImTjMqbjvx4Wm/Rx7
+TUoQUxyrwMW5E/DTDi6SwlqiYqKsgAKECJWYNtoZcvpm0QRbbFlNd70Aj+6R1eU
Xi8o4eyR3iTJomTayMWnpoMjwkKNUmVEBnQ5nFLoTDF8at25nIWVIs+pUEnIkrz5
TUDA851oKH4SryQ/ogFboTZsLEJayjsp4S/7Q7s0dBoV3skWsOFCAWg8LYIlKVBN
ogacgzkG+VRYDV+hHjUzOmmReUAMeVLgwRRH3eadrfsJ6r0sRGjraVGcWddpT7jT
MAkRiJwEEwECAAYFAkCpvP4ACgkQH3+pCANY/L09xQP7BbreEbzRT5xjynMbRNBL
7jQU8eJ36xsZBAg0Ndmy3RPgKoTLM8W2bpPftPFfZQG4/tVJED710NmLpITF+519
JZIrHDF5n6/WZnmvILjXcFAqSBmpPLIRGl4/lEdJ75JtMI2uwsPTWGTF8CyTlIK8
u44i1XoNPHEc2Fh8/gp14DaIRgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYCkbPAJ9s
TWrX+NsYCmuRgMk0arKpw3dNrACfYcUnPqJkab+3Gdb0LynqibVT98yIRgQTEQIA
BgUCQKhJWwAKCRDSD9QFytUJxrYiAJ9rlZoQFz3Se8SMgeVRtKE4H7jmHwCfVh39
ejQHc3lcoKaGUeubOZJKizyIRgQTEQIABgUCQKhJeAAKCRD9/49Y5NtE8t2MAJ9v
HJFHe+n9G0Jfm0vxBDmDYPz2wACglJEIRYayc9jSNEexx/n4xE0PY3eIRgQTEQIA
BgUCQKivVQAKCRCMMoz/FgbblffVAJ0S6RhPkC5JLRGh+6JCO5j0Jgh5lwCfc25a
TmXjiYFC9gXMS9cEjOKWofyIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAV1ogEymzfsuRJAKCT
VaxRHsr+eOwUk9mDZMz/tLkjZwCghfShD1CsquqswE/Kn9TqWljuF26IRgQTEQIA
BgUCQKje2gAKCRCg7/ngeafIcK1HAJ0QMkuMvtpqxUX4sqx0GZ/qVQTpFQCdEpJC
z0qbaYDHkmvRFyxpXkJp5c+IRgQTEQIABgUCQKl7egAKCRC3Mfr7JqXQZpumAKCn
nmhKM5jX48VRtjmUeleqhncu7wCbBAkU0WW9uJ99d8jnb3tPnZtcPS+IRgQTEQIA
BgUCQKp9aQAKCRAPWuglNDguUU30AJkB0XkN5uwPl60D/sf5dDGJdla8lgCgqI08
h2IFzUhFfRe4JebGanhIK32IWQQTEQIAGQQLCgQDAxUDAgMWAgECF4AFAkCo5NwC
GQEACgkQF47idPgWcsVwGQCeOeAnXAJa2hPSdnhbvUFzbPDoGKoAn1boTxqp75so
Cyf1GI4q11Z3Uo+ziEYEEhECAAYFAkCq6woACgkQS7Omb36zUkDsQACfbiy50uw4
G7Yi4pJcsmpAkY4U31sAn1NL++CSAbFffvoh6Grk6oEommdJiEYEEhECAAYFAkCw
62sACgkQfreS3xkfzYoIkACePCKVtKrannuu8pmYU19wIyweEwgAn38Y0deNl7+o
hyKf2tfhLYUtwugKiEYEEBECAAYFAkCsifEACgkQK9nNvBpGp+iYqgCfarwUJaQU
VNUbtdA6b95XQ9Iw+YAAmwdXZkcH8rHp0EZmNyHe02JL8k9diEYEEBECAAYFAkC5
EM4ACgkQ+wPnfyoZ1wfFxQCghcWGMdiKo5NQQxbU3EJEaDvrkPoAn1zKhaLkQhoB
1BgU7QyxyUT9vy87iEYEEhECAAYFAkC2DFsACgkQ90UNcjm0VUFoUwCgz7WNpAED
7lb30Epp79Z7RiAxO6kAnA9r8/9p4dPg/ANSNGrY4ne/0crOiJwEEwECAAYFAkCy
Nq0ACgkQd9KrJbDIcT06aAQArNCe9coJqJXFoZZ1LslBDRQN41rIdo7DyRoySq9a
ndz6XGq6LYwtzieOlM8pH0bPQLd88ThJn/9M9rYMRHqL3zhlc/IZTzB4KNn62Og2
6ajDeY0CV3Ldibu2I2nVFNYwcjeluUr6b6mt2DtodxfqAWW4f1JOiV59ASUvK0Zr
PPmIRgQTEQIABgUCQKmWXAAKCRAVG6mUEXXC40x1AJ9a7Q64WiwmC49MeHnlTrnC
27iRJgCfVo/NXKcofncDAlZslEdzDuIXM1GIRgQTEQIABgUCQLIQJAAKCRB5A4Op
dGbmU+hmAJsEH2zv8ouX2EiGPmUYnu9IFleLzQCeP9yVuy1bSsKplENQP9wP9Qme
jRa0JldpbGwgQW5kcmV3cyA8d2lsbEBwaHlzaWNzLnB1cmR1ZS5lZHU+iFcEExEC
ABcFAjphXNQFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxVI6AJ9CrOgJcDfB
9YvIpskNVAxBacXt2gCeOIYZf02v2eSoIiqDVFIPKETUBRWIRgQQEQIABgUCOqLq
FgAKCRBXyr1TBk6mGskJAKCEsPn1r9ORImEPcZMCbuV7U6JI1gCeNmQo4K1wE7l/
XElc0zGWPxSyqJaIRgQQEQIABgUCOqJmlAAKCRB+a0xOcqPRV5zQAKDINyVjCAdr
rfvpliwZQLhCDiIoSwCguxNEk9M3h+TZ7GG9+vlgKy0+Qo2IRgQQEQIABgUCOqGf
pwAKCRBWfrKPqJGByd6sAJ9xvRCtS5T3jaGjg3OLLyqHIAkmjwCcCA+FZ1ZrdX8u
31cBJibREhBXtHuIRgQQEQIABgUCOqGPIwAKCRDbk0SQ7WTgR/0GAKC4BkhREOCi
jRaNqAda7TF4/9sFRQCgk+Q7HHIh8axLJzF374uB4MqoHW+IRgQQEQIABgUCOqGD
EAAKCRBk4TzDy5uegTfTAJ9v/7KNKqOT+u5T9p5UpoVJlP2pNwCfY9T++GURQiMM
us9J2viqcWxBIJCIRgQQEQIABgUCOqFRHgAKCRDRy2iGWUqBWPJdAKCpBvHUcwfB
RBD4L+xTE/jOT4rlFwCg7NBt232yTk6CxTuB8AeNtzXgmNqIRgQQEQIABgUCOqFe
iQAKCRDD3II1kZEhm+SdAKCbz1QkgPNkp4NHP+Qi/dHgf/VLOgCfTGVU7rSYvdAO
HRI9ibtR6IzXwK2IRgQQEQIABgUCOrUzBwAKCRCIgCaHcu0eXnT5AKCMp6C0si8m
dt1UseMITlhxwJzzCQCdFAKw3j/oZd6ReY4jqN0OpoEhnyyIRgQQEQIABgUCOsDG
fwAKCRDIkHMPo/njDtjlAJ4yyggZsBhyZjmOLISQ9bhLwEUq0ACdF3jsvJLGi/Re
lBmsnvQJ3tvxps+IRgQQEQIABgUCOsC8ywAKCRDclCUlvSuR80yWAJwK22xGQchL
JA07usb/cOhHlr/6rACeMmel2vJvjpteJPfNEpYyK9e/bBmIRgQQEQIABgUCOsKn
vwAKCRABBTgH2Oly2E7TAKCLTu4cmCQx3mp4359cMe5sZPomYwCfcW9nEmIQqrVF
adgRFF/YRAacXqiIRgQQEQIABgUCOz0m/gAKCRAgFTHVhF3+3ct1AJ42ZYLyilBY
J1XpELp4HriH7dInTwCfX8gr5YHO/Mi8oO14Jw33fMJvSjqIRQQQEQIABgUCO11a
DAAKCRAgFTHVhF3+3cG9AJY7coLpkNMHTfg3XMB040JQTa2gAJ9gGPDxNKQywzk5
H1GrG170K5xwZYhGBBARAgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSHiFdAQIkAnjGGWhCyD8eU
+XP2VH6GDHnHKcHeAKCoGrIdw/oKFsf7/9K0U2WnghWpUIhGBBARAgAGBQI8IRwM
AAoJEMXJoI90uRz9siQAoKB9gwa9U7mcnVPuKK/ulExpaZ+uAJsGQ0124T9qOcIC
Y33iZiHZlpCUsIhGBBMRAgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CS41oAn3fT/QxhSmGY
```

```
6kInC+N+lktAF8kOAJ43QH1wX1qTRAXfx5r76JWauKvLmohGBBMRAgAGBQJAKaqP
AAoJEHLf1wFGg1ZM6jkAn1VhhaP5EVLnG1SC4JqDhfdVwjkAAJ9PSwjiePNSsYDR
mzXNwGHKFHo8aohGBBIRAgAGBQJAptFnAAoJEOkmLZBjtZhffp4AnieKV15xnSdu
T4y27Fn8jzx/L/A5AJ0aFnxoY5nUQicQB494EvoiZn2mIohGBBIRAgAGBQJAp9iu
AAoJEElFpTfXe0P7QeMAn1dLn13Nmpq29v6GDkiiEXwp6UxOAKCSwGD0zvqwTgXI
soMcNAAM+YtFDokBHAQSAQIABgUCQKckLQAKCRBMJa+4YC6DGRCBCADMu8QGRaF5
a66IdejmuT+tQP5oDMRPYfrmMntjbM4DcTrDElEKTMdz+7c/Dv1jOXWJP8WxlJRg
lX7pBGDHtknLxsO0f02FsPE8trICMwn5wEjI+IrNDYxQA6bjP22eP+Nry/lEErB+
HsHBOVfDaM0mmPmq1z5hnHlR3dQNFyjPhchPrTbNBnncUFLTL+AJKVy24h1w752M
ChaEDzEfx217sk4okhlwnXgSwdGc+080p+hEk5XwmZJ28xhLicjYG1bSQtIxjaLe
XNHMnAvL5X8q2in5zEcqlPzEtz9+UC6pT8fAbwUqgFcQ72x+Gdc9QY01lpLsbmDe
t/kk3Iv8f/xYiEYEEhECAAYFAkCngtkACgkQIhjIHo58A/86CQCfSjxh5SEJOPa2
ozO9Aqao50xFKOEAnRrjbsdxBj1Wcu6UTtqmwnnRTt2XiEYEExECAAYFAkCmyXcA
CgkQbGPaBITQ1+cT9ACg1Ai7Yd/0h3dYstPdtgU8rO4qvnEAoLvxt78QsvpeOXOA
MiQH16PMsLskiEYEExECAAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTsQqACgjuFs8g1nOn+a
OXMqBtwNk+Jj/y4AnjGwT0MDCr5czAUzZQCvgSFTIotjiEYEEhECAAYFAkCo9ZoA
CgkQM4SDxAv8uX7aYwCgqbJnrIjkkIpzB7ZAY9nbJYUVDPgAnidDkYoh3c3itpno
UEbpy671CGTsiEYEEhECAAYFAkCqnGoACgkQB2FzsZKExFLS6wCfU6Etf+2IgB1C
+I0uryQlg/WB9ysAn0HBWsqnIkFbghnU6I8ov/65znBtiQEcBBMBAgAGBQJAqK9h
AAoJEGfCgI8zwWJ7OXUIALF/cycXWLbUeUJ/tzA0mQ6nD8twYMa7tOnpSuFg3aga
3h/mOEYwI5QQYYz9Dt+M8/YAT8DDj1grwxjpXnmtRwJvZPhZ1VusWeFcChYNaA6/
G+WPmUY4h6z+/hOQd7vv8K98eKJTe2NZLaV9+LdPYe7lixJjvo7ohDVxERCZJ+UH
ASS3+mhLEHhKcPFGZ8LLWmE/1W+z4X0R7AE+xUJYvS3DDUqxXYHjFZHYBHXeWnJD
S2awXj1JdqCgS87ov0roFvH8mPijZhT8j+hmR5vl6BhOMAxsP0MpDyboiEPW1JZ7
z0LPr8Bd8JNlV5mv0QpnNqO5Ib3x+hStRpZAzl4Th3CInAQTAQIABgUCQKm9AgAK
CRAff6kIA1j8vedLA/91VS/llLBRsCyFqJRHBsXFnA5aIn4RtI6Sb76UY6pH10XW
7hsGbe7dznXJDPtWiwBodyXHQ54iY/BMxhGaX5JOVj7xQwg+bTZO5d6p1bTrJOAt
Hqp8O+yrPK2llJ9e68jabyUCzuN1/cTxikxETlYS8kw4hu+1Ac4thM6Pvgm0kYhG
BBMRAgAGBQJAp3e7AAoJEN/uN5Rr7JgKP2cAoJCscGxLN3j7A1o/kuM32G3d35d+
AKCIxhHSG7S9wNxiv8N9QIwx/+2gDYhGBBMRAgAGBQJAqElbAAoJENIP1AXK1QnG
l9sAmwRZaOmIwMvJ18aTt6qBZkUHsbDmAJ97LU7Ul54r2W0s9aNjQkprFGHEbYhG
BBMRAgAGBQJAqEl4AAoJEP3/j1jk20Tye0AAoLEc6JHbfoE9jIWSAUVd/g87gLY9
AKCLIfhAFLDKcCUclkpFB/sg9ZxmzIhGBBMRAgAGBQJAqK9VAAoJEIwyjP8WBtuV
ctQAnR24oAfEZRpn9qtCWQhRVmI6kcl/AJ95my3HpbD1ipLyuzhd4dekOimZMYhG
BBMRAgAGBQJAqK9xAAoJEBXWiATKbN+yCL4An0cPFSzkkKzAgSiBs1qlhOwZokKP
AJ9fE6lot1sXphqp1MORszCK+bKSoohGBBMRAgAGBQJAqN7aAAoJEKDv+eB5p8hw
oWEAn1VoA8SG7uyj9eRY/X+84GbWej9NAJ0biaL1SSHNoMATebMgr6rvmQ0C7ohG
BBMRAgAGBQJAqXt+AAoJELcx+vsmpdBmWmoAmgMEpaziA8bKVOJA8vA5qCAIIVJE
AJsF8ciJ0a37vP+CI5XLqAfO94xBX4hGBBMRAgAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU0OC5R
4AoAn0tNJTF3Ss1PJk9S2n7rtxQR/NNAAJ9JoTOzwBrKhkvTDEBOxghNMQWxy4hG
BBIRAgAGBQJAqusLAAoJEEuzpm9+s1JAZJ0AniChjfzpZu507E4bt5EtK1xd7WJW
AKCEyQWtM7n64YeFZGYJ648yMq9jqIhGBBIRAgAGBQJAsOtvAAoJEH63kt8ZH82K
ZRMAn3Id7c9G6pNhGQY9oGY3bdc0QLn4AKCkM3xLol83pzvW/czGfZ9Ag6fXi4hG
BBARAgAGBQJArInxAAoJECvZzbwaRqfoGosAoJjHhULArgsJW4RvOGZQxFYwJu0r
AJ9kPQzV0Sm8KAYa9A9cv3TqlGagh4hGBBARAgAGBQJAuRDMAAoJEPsD538qGdcH
+N0Anj90SSPx48+Wet5CfOVPQ2X8bfYjAJ9zTRzOvxHhzNSySQn0wvnM1zKSM4hG
BBIRAgAGBQJAtgxbAAoJEPdFDXI5tFVB4HwAn1BFz9AerYJvF9ynEHJsXwc8kNem
AKC34NoI+3vL4sCigygjuefRbCsdwYicBBMBAgAGBQJAsjauAAoJEHfSqyWwyHE9
RLYEALYUI0rxFZiutb1ugeylu6lBzRxcUds+taqP3aZgRoVJmwQV7iPSmx3y1Bpp
F7sCuOeftNK9Cfm2o4/nbTbggodECobaVurhY3+cJtYtBsAc83oR5PrbL+7T5DqG
6e4ameIrl8VM2QS4GRaOPwLaqEyamWtNRQGrDAISrNAaMCysiEUEExECAAYFAkCp
llwACgkQFRuplBF1wuM2TwCY7h1YKmKJ4oTSK+ZvVq6DKgVTDQCdE4IPBzderPEC
vtEFZqDRlJ5aW0SIRgQTEQIABgUCQLIQJAAKCRB5A4OpdGbmUwgGAJ9NruE1wByH
2L33EL6NjQjpDe2VSgCgiujhM6vX8jsH14WihpE6wMb3jUq0JVdpbGwgQW5kcmV3
cyA8d2lsbEBwdWNrLmZpcmVwaXBlLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCOmHtvgULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEBeO4nT4FnLFpJkAnjreO//xK1JLqxMYcl54UJoyOOw/AJ9L
Veo5+H3jG2G5sle70lVcuKGvwYhGBBARAgAGBQI6ouoWAAoJEFfKvVMGTqYamfIA
nRoi+6SmRpfFfj5ht6bNm0vfl7yiAJ9cOfgB8cfalxSKTnUcnO0A/i4yNYhGBBAR
AgAGBQI6omaTAAoJEH5rTE5yo9FXvR0AnjhKPTkxZFd6OalScIN9O9JgM6XUAKDE
EKqPkdT2r3fAJZKbuOTJAJ3KpYhGBBARAgAGBQI6oZ+nAAoJEFZ+so+okYHJWawA
oJJHqy1njq2/ocfxPhRtVnUPdqErAJ9zDRtn2LBabXdcoeCw+CDqhNKRYohGBBAR
AgAGBQI6oY8jAAoJENuTRJDtZOBHLpEAoKFJ9UlklSSuJI9BjK8zIjO/xy7/AJ0U
lUaJXo0kRuqbfOCoFlTp+ZlvxohGBBARAgAGBQI6oYMQAAoJEGThPMPLm56BPmYA
oI5iJbpHv3hybp6C7jtrcXVOEW9IAKDStNhXi5SVG+HMxunzL/zeaJLbB4hGBBAR
AgAGBQI6oVEeAAoJENHLaIZZSoFYtYkAoKn1tJPS+d5DjY/EphjkibVehScZAJ9t
UxyhhDj0snPGijERlFLClSdb1ohGBBARAgAGBQI6oV6JAAoJEMPcgjWRkSGb1+oA
```

```
ni2D1MVkJRVMjs/F2CR2Ocy2D3PvAKCx0tfjs2jXlDhe82s4Xm8BYVWxDIhGBBAR
AgAGBQI6tTMHAAoJEIiAJody7R5e7rgAmwYpQNbANj9iYnxOgGT4h4iLPVy1AKCa
GEVRPVD9rJy/U6Use5ac7EiKMIhGBBARAgAGBQI6wMZ/AAoJEMiQcw+j+eMO3JwA
n1Y2UJxMVwL+LAFtRrisM2LbxhD5AJ9k0WyBVvgtixgyTZf9c0HkpQy1pIhGBBAR
AgAGBQI6wLzLAAoJENyUJSW9K5HzTFMAoLfCeKcPKsIllTVA0VgBrIb/70SVAJ9z
FNvcfPJHlCTOEvaFr8ONWCPOT4hGBBARAgAGBQI6wqe/AAoJEAEFOAfY6XLYFpkA
nRpZXa8HmbVJ6pfhQ0viO2iIMazYAJ9j3lj8knIAC1HFCjk5LxDkB9k9JYhGBBAR
AgAGBQI7PSb+AAoJECAVMdWEXf7dv5oAn1RwfjiP/aVsVUMdeKWOSLHbs7xbAJ94
pSDrSXvKYmzwrkn+kyBk7bwa54hGBBARAgAGBQI7XVoMAAoJECAVMdWEXf7duzMA
njS0IYU8wVvXFUVFXPCalpMrSvKYAJ9g359xNB7RGfN0UhlDFEHKjmxEwYhGBBAR
AgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSHiFdA7dYAoIk/gGBdVNaP0k2YnU9nxBkrsT9XAJoD
4sZEYEX5l7TIsrre5SMogmaU/IhGBBARAgAGBQI8IRwMAAoJEMXJoI90uRz9lE4A
n3Er9KDBlpH4L79o4XOWbuo0VLLvAKCQDZMMU1SkN3GLgaCt2F8LOFsOhYhGBBMR
AgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CSqw4An2aeUQ6mKJGarVXJ5iAjBvxGh1DmAJ0R
1q9yrK2EYDAL5t3SjSmDP5qzD4hGBBMRAgAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFGg1ZMSnAA
mgM8aeE+CqdwltsfVM2zCqJ0NOmLAJ40LeUHNIS/xp2x4twHJP/yVzXySohGBBIR
AgAGBQJAptFnAAoJEOkmLZBjtZhfLjYAn04IhFbUmWVMCmUMs2rYlmorwrMrAJoC
yIlVUQXTGNxtAEfpob1sS8bZXIhGBBIRAgAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfXe0P7f7YA
n3VmL7rYifFoBSyw0P3srV6z6/PwAJ4kNfkLrmzzyIHeoSi0QHDAS8XnzYkBHAQS
AQIABgUCQKckLAAKCRBMJa+4YC6DGXh5B/wMa3NG83RG9BDI/JMUtSnMLdAyRPQH
72lgI6QRym769knkD/GlyURshfw3MQOrN5QOPyFKae5c132xqG0ruYnlxAjlxK49
LNZoC5MKLnxU1aXbBI/5H62PBxTjQnp2kdBgOsY47TJ4BZXPhfDTVVOoJrIROjmM
0ooJhq1thCSv0T2GfQxL3O1xx0kP4ekESwKwb/hQcPrh69XifG1u023XevWOZyC0
em4XQN1E5YoPETGK220dzQVp3FT0hX17FkEjujK5MiwogiLJ6lBS/ZInc2QSw4YC
jsVkfw1F8KXsF12R2TlJasQYT9NzSCQkybU95PdgMYJe5sNNZjg/RsDriEYEEhEC
AAYFAkCngtkACgkQIhjIHo58A//AJQCfetOM9xR3zWHVfWjsd+J09Ww6VioAn0ap
5pgMfoUJhrOa/eO3R0JsXCRZiEYEExECAAYFAkCmyXcACgkQbGPaBITQ1+cANwCg
pjn2wU4YlhrDmiKxcV9L78uOyu8An1tUdKXN2mgl1qorTJ1OnlMZs1rBiEYEExEC
AAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTvkRwCgopcposBSeSTAnl/FGufgF2Ba1aYAnAjz
61jwqsjYXjS2GzoaDVFF3mG9iEYEEhECAAYFAkCo9ZoACgkQM4SDxAv8uX6ofwCg
qxD5jBXvqAVjEh1grkeA8GNS+EwAoMyhVmUrGO/vepvIvtx/4JaIK/MNiEYEEhEC
AAYFAkCqnGoACgkQB2FzsZKExFKw1gCfaExLB7vjElicKyV6V7cNBIX5X9EAoIXO
66MtKVzqQ7U0GzJdCVIMX+t2iQEcBBMBAgAGBQJAqK9hAAoJEGfCgI8zwWJ71uoH
/3KtvzqE6mUZ5EaouxqpozRwRaSB+UphYzdUuu7iRW5sPge7mGythYFynTGqOT8+
wr4xk5QJYR4aFzdWfaox2y8xB54Pn4lO07iV0U89W9sOLEuJdxQdvMLtqsgaZ/FN
K9UICacu9EJ8QDPX08h6xhBGtjh3VkDn+yAGiGfZYrjom/4RncrfD0zomVTHYWEj
KzNqd2u6i8yu8NmNMgjnBfkF3NkRrhD34MPtlkWPPYMphPwOLNr2WA53shyZjtsc
G+ojRG3ATYXQweUozdQA4oWRNUqdmO4omKTLOKU5OYIpXOQTRiTzM2me+J2C4vB4
QSCQQPP1LPWV0MmXVRVQqUOInAQTAQIABgUCQKm9AgAKCRAff6kIA1j8vaRzA/9s
yU2v7PGgrq1yfvkhOglPB4v5MKykOK/VGuFFpiJTVsUY+D5/XtzXu3KD9vSY+Yz+
yPCK3oSS64B9NY9btRso6a6YMlZj2bAtWtdo3Ku4IIABW+om1xfE1gEk2vSFLdYJ
uPfyBMuAl07eZZzlprstmnY1WUk37XtVp9F0m3FZ/IhGBBMRAgAGBQJAp3e7AAoJ
EN/uN5Rr7JgKM9gAn2chzrEJ4vb2ewj5/dbauidMLsz6AKCg+PlmUc6jeYkBU8ug
0qw6E1UlzYhGBBMRAgAGBQJAqElbAAoJENIP1AXK1QnGnVgAniaN9iUJByKJU+kt
aVUFmNszZBrwAJ9zY8jfVD7YzVLB437DQ6e4qzkrAYhGBBMRAgAGBQJAqEl4AAoJ
EP3/j1jk20TyQTAAnRGr9dB+InpMSGArRK4AfuyUoeZCAJ957AjnVjpB1ZLnFOM6
bkbNw+nyo4hGBBMRAgAGBQJAqK9VAAoJEIwyjP8WBtuVUTQAoJ7FNtbASWxESis7
RJx8w367chscAKCdCfGhyUpsFg0Lno4nytF242WT7IhGBBMRAgAGBQJAqK9xAAoJ
EBXWiATKbN+yfygAn0g8YlNEMvhhcJmDP9kG0gpgsK+JAJ42cN9MlIZpIOXHXvf8
ere9b5BUn4hGBBMRAgAGBQJAqN7ZAAoJEKDv+eB5p8hwfoYAn2Ph/NQk3qy8KQJ3
tRYnxM7Aao7wAJ9a2+cmOtMP4+lkUKtmdJuX8QeMHIhGBBMRAgAGBQJAqXt+AAoJ
ELcx+vsmpdBmc4AAoKf5PPQbhoKqezJRKpWVMtDEElnrAKCTtTOinfz7YSKnh4iM
H8NaU9vp+ohGBBMRAgAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU0OC5RTKUAn2n3V8PFOtYlzOB7
yoKZRKf6or4YAJ4jtx3QD2Z3u/bV85opXG6WHZdt+IhGBBIRAgAGBQJAqusLAAoJ
EEuzpm9+s1JA7mIAni2SqErea7IVC1xbD7A7dkb5MKvgAJ9CZS8R9I5mZz14jQm4
+AwjLQ0Gl4hGBBIRAgAGBQJAsOtuAAoJEH63kt8ZH82KsfcAnRk2EauQAjcihowT
qrV2QomwTqjeAJ40rR+8SiNzn9idi7eyPdg3qYKaGohGBBARAgAGBQJArInxAAoJ
ECvZzbwaRqfoI2gAoIJIJZJJw2SqKhdcTO0nvBXaTDAJAKCAZHCw6+HnF5ApijVG
wjA7kOHMKYhGBBARAgAGBQJAuRDMAAoJEPsD538qGdcHn+YAoJKL9fB+OMEAxZYZ
7zh5XmStmXeuAKCtHtDupKp6cCUGul+vBIHktu4jkIhGBBIRAgAGBQJAtgxbAAoJ
EPdFDXI5tFVBZBoAn0G+tqcyPH0Snpe4YHKOZshgV8cUAJ9g15qDPlxf4HACqiGf
Vz0f3PlRy4icBBMBAgAGBQJAsjauAAoJEHfSqyWwyHE9cBQEAI/sAelqU8snYXOM
fNvRlrzm0GYUW5YEzUHoeT4a9IOq+pjekTKdMgW+dq2lPuBNi9MNgeEZDNfxDPFf
PNuAOWixYYWu9EyhN5Mh4Jk3PMGeS2z1oZBGSuW2YxW+qBhGKei/V2gl5IVw4roQ
bQkvMKvWQDDMQW2Z7nt4EUgJ1NxoiEYEExECAAYFAkCpllwACgkQFRuplBF1wuMd
NwCffvCN6bO7LOSBbZCc0x3crEi+qtwAnRzjQ7yLA05E39y/U9hEOBtJuA8qiEYE
```

```
ExECAAYFAkCyECQACgkQeQODqXRm5lNhTwCfThJVogz/N0DodXnFNklSiEVKgZ8A
oK1z7RG0Aq0uoNf4iafbHRqwmeCRtBxXaWxsIEFuZHJld3MgPHdpbGxAYy02MC5v
cmc+iFcEExECABcFAjph7wsFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxWir
AJoD39/0AZK6FltXjv1oLpJmslLdLQCeKm28Uyv4HysxhC0zufVBST9hK9yIRgQQ
EQIABgUCOqGfpwAKCRBWfrKPqJGBye6oAJ9Jvu+ro1c8MA/7vROD4WhH5A5kAACd
HZFVILpqZKY5PX6airLJkFNyRSSIRgQQEQIABgUCOqLqFgAKCRBXyr1TBk6mGqUw
AJ4wl2pFeL0BkLLQGErwIyAgS8puowCfVXp68uMriB/F56Fd4iHF3O8+ZuKIRgQQ
EQIABgUCOqGDEAAKCRBk4TzDy5uegZv4AJ0bElzl89dUg0ONgUO7qOu7xiCmfQCf
RFH77CcMiX9uxTswP3F9C7nDS3qIRgQQEQIABgUCOqJmkwAKCRB+a0xOcqPRV2/5
AJ9ZnjjHsDi8uhGg2lyGHsGg41NIbwCfS9qKfHJjFFszID1T4ja4nHsMtmmIRgQQ
EQIABgUCOrUzBwAKCRCIgCaHcu0eXjIKAJsHv49nIBSfOcGLIRePTGMiOLFI6wCf
XDzpKFyX+dxOZt3qT6jujiQpZTeIRgQQEQIABgUCOqFeiQAKCRDD3II1kZEhm4I4
AKC5vwsD8Rslq2HhgbOmlS3rvV9mQQCgjbd+fsO91t+F+3Q0LuaUbzEaoBWIRgQQ
EQIABgUCOsDGfwAKCRDIkHMPo/njDkp5AJ42DzStyPGD7eEMaS+RW6IeNDWeswCf
SaSvXA2PvSex7qMyzVe6xJNwDwSIRgQQEQIABgUCOqFRHgAKCRDRy2iGWUqBWIuN
AKDXSqkEFxqdZWv4NU48hUB+D8d5nwCgvKsz1yfRxvCyIFkbGxHV3zNJEqWIRgQQ
EQIABgUCOqGPIwAKCRDbk0SQ7WTgRz9NAJ94uuOt9pDheNfbnFIJLQemikkrzACf
WAEnQjhw6hHNX7dioOuR+UgshySIRgQQEQIABgUCOsC8ywAKCRDclCUlvSuR868/
AJ4t/KSyTGzZUVjwSrRQYByuKnrBNgCeMwVMvH879zborpgXUqBkls3YOR2IRgQQ
EQIABgUCOsKnvwAKCRABBTgH2Oly2JQBAJ9C05vcUlCEfPqULebk64CoR+f6ZgCe
NgDqAxQCZs9z4QfsNlbsy8/vZLCIRgQQEQIABgUCOz0m/gAKCRAgFTHVhF3+3dAD
AJ47gvmOQwW35Yad/chONZ72/GZAbgCfT34oZiJ7YeoP9hN45kKGGlvhQxqIRgQQ
EQIABgUCO11aDAAKCRAgFTHVhF3+3Q+UAJ9kqUWwUEhv90q4FdSv93gzYapSGwCf
Rj8V4oNxYUqis06to2eDlyInTxKIRgQQEQIABgUCPHsjwgAKCRB/5SoEh4hXQMQ7
AJ9vzSRX/1iUiVUAeIafPSM0Y4LYhQCfcLoVxoBbNPwQTFgATNlCx7eKwPeIRgQQ
EQIABgUCPCEcDAAKCRDFyaCPdLkc/RKAAJ0R3dcxEpBoeqFYqsaxfuYkXMygPACg
0fu5QmNQRg9F7Bxg1T7ypggL6HCIRgQTEQIABgUCQD7JHAAKCRCqHXywEmfwku24
AJwI+naTYrY6U2qPORstbIPmkzZvlACgtFwQIyGoM719MyNEwtbB0MMXD32IRgQT
EQIABgUCQCmqjAAKCRBy39cBRoNWTIvXAJ9siqYSVyvIp93DuNz33B8oLBc9jQCe
PBDNZoVm9YFLOJsiZyTlyhrtWhyIRgQSEQIABgUCQKbRZAAKCRDpJi2QY7WYX0ya
AJ9ZLFKsK70l/LeUFhxitulPVRUfagCdHvonQKEuJnPcKkGQtgFyfWpY1o+IRgQT
EQIABgUCQKfELgAKCRAMy37+CzCpO3WgAJ0aX++QnuZm0QiN2hmP0MJgtxb9UgCf
VH3U8cu9K+fxTfrc9S6FDzCVFCaIRgQTEQIABgUCQKbJcgAKCRBsY9oEhNDX530l
AJ90znmCSMhWvud2M43uD4Tnnf3TNwCgl4XVZZBDNS7yR71URE6uVPzHCl2IRgQS
EQIABgUCQKeC2QAKCRAiGMgejnwD/+P0AJ9ISaMl/swpqdbSiGb0mQgPrqm01gCf
f97B/utdvkdiG0lhBhjn9Qx0qHyJARwEEgECAAYFAkCnJCkACgkQTCWvuGAugxkt
OQf/YPsNxsXueLXaEXFMaON3hx0JXoQUne6RKl7aCH7cXSGgTG6R5E0iJPfsYIX+
gOUPBq5/BlE+5+zw7c5+gf8PY+Aw8NJTgrJiQqon8B+WVh7C1ivsnQjNgJEFDzfV
PAC2hx/Sj3W9XipcHWj5agWpNcSZPo4cN0YoXWnItLKf0euQmjypvdwGYGD3c7m0
/stbskARb8ai06q9z3uwdasafUjxSuFJe6YRGXStXe8/i2RtKfpsxlTUE66zgjhq
HpsC5RygiU0tr27tlimUTR6/O4PAngvIgyYZ7ivNh4wElbUgb2iCPfVuicoNOgV3
OpC1YYMSlNPra13xZ7fNM1/+m4hGBBIRAgAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfXe0P7PCsA
mwbInTmX5XB9VrHkXoWGCuROTvfvAJ9bZ3iGSO4vnYyxeJf4TeovCD2JBohGBBIR
AgAGBQJAqPWXAAoJEDOEg8QL/Ll+rssAnA3lbMPkeWeat+sNawADRltOipzsAJsE
pJUfNx+ein73C+3R3wHA6kihaYhGBBARAgAGBQJAqLnEAAoJEGlqm6oW1qT48MsA
n0bvEHEkpBMkZM3jLUhUEVssO6QxAJ935ljkFRJA9S+hLU9ziuSqgeYWxYhGBBIR
AgAGBQJAp1XXAAoJEH29C5XtjCBCF9gAoJmg+axvgOW6yOGvuGUJMjJHDPZoAKCn
PQLsOZf/4snJOugIfUAY8PcyTohGBBIRAgAGBQJAqpxqAAoJEAdhc7GShMRSYDwA
mwaKGk+RGc/P3H89tPJ6I4M44Ly7AJ9P2BZ8bpEAyWqH1NUL0b6GkJPY5okBHAQT
AQIABgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fie7+IB/9Pc/CvXmjlyuVLCDDSPNrOOPVp1vsv
j7kp6BBZ2aSxkA25BgFJBVqrLF1JhdMQ3cEjV6wAc+l1iMg2c3MVs4Cq88TMkOaZ
hjQi3BhGVfoRYrwcUwfEcuyN2ldECpeV/dMhrtudKF1tS5ofVqtqv61MlifYHkKW
U1YBITzspnj8JYWqCKZhxJcwxCfkwpnULWqXh+sU4DlW2fo7kXau6NlZvLNoj0xf
L9ksQZIgEddx+DOWU+Zu6U/Rfr+ul0mRKeuGEaR2Aq0SjZvNT5ZVElrPiFcVRADn
/I92R/SU3TLy2c1sFMfgIxI9XQE/zkv0Ruki2Kp2DwBcOfxecrx3gjk7iJwEEwEC
AAYFAkCpvQIACgkQH3+pCANY/L1AKAP9Gzf7he+XQLSsZBZlvyHaHgWP2YOB4BoR
mAx1cZJmZz/fVGJtFX59kgZZgNUnkwdV2wjf+463LEEIPVoTPMAPZhffc3Kznk8Q
abTSxudWxueh6cAjQOinMHKA0DFeIkgUM2njzSfUd8odbuleOw3gjY81kUjSnDPX
NbN53Ip0dcGIRgQTEQIABgUCQKd3twAKCRDf7jeUa+yYCk6IAJ9F4cTWo97ahVFe
nVkAGzqz5t3m6wCdETnVfbbt0lVrlu8Sfb2oZi6TMgOIRgQTEQIABgUCQKhJWgAK
CRDSD9QFytUJxhiTAJoCLyCccGi7l1t+bSXYIjm5ZZkEPACeMVC6S99O417dMBSc
6T2Vk35OfuiIRgQTEQIABgUCQKhJdwAKCRD9/49Y5NtE8l0JAKCCuv5C2hX0CoyG
5w5zgXAzWALLkACdFJhxCwAbvWcZWtxw/fIGsWLKsX6IRgQTEQIABgUCQKivVQAK
CRCMMoz/FgbblfK7AJ90l7SlpJixzH2qzEQv/iPqLpnv+wCfadob0jDr7I7p/aNu
YoXgR33tmFSIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAV1ogEymzfsmgUAJ0Z7M2LQ+AbEgJI
1UuIxSO5tmMw/wCfetFRpwjYvxeiIwqtoAy8ZcKhPFeIRgQTEQIABgUCQKjSPAAK
```

```
CRBgZdUz/cIFueCTAJ9QQsvBlCtuhKUezCe4TjERyGbTSQCgw3mYUK2P5FkeUp4K
4qgiKVi7WjmIRgQTEQIABgUCQKje2AAKCRCg7/ngeafIcFRdAJ95xls+xlurbRtp
Rt7ZGQEukBfqUACghqjdh0c0MsTkcTixxvbmnSqBoLWIRgQTEQIABgUCQKl7fgAK
CRC3Mfr7JqXQZrEVAJ4kvplZXBbPG0a9hNxK/k8yXr17TACgjEk2gEGOOMTbsKXV
dBLiKIXFIu2IRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAPWuglNDguUd3PAJ9l/irj8YGRkNzu
1l7jua6yQq0hrwCgq5z8txmIgTfkU1noh8h7uauk8yqIRgQSEQIABgUCQKrrCwAK
CRBLs6ZvfrNSQHvfAJsFx3zBDlONN89fSuyejuBe4lvlFACeLF45X3FS0Hnb36Bw
ZrrryVZyjJuIRgQSEQIABgUCQLDrbgAKCRB+t5LfGR/NivevAJ4zXfKUidygcIns
sPbO5+Ymo0VAOACcCqJ4LSllyeVh71V+5Qa70AzbHmGIRgQQEQIABgUCQKyJ7wAK
CRAr2c28Gkan6JmYAJwI8QCRQIdW7OtkjMkUaMnOENA+OgCfXFj5ZCyJAtZFWK4z
EwFCPJrCumeIRgQQEQIABgUCQLkQtQAKCRD7A+d/KhnXB4o4AJ9+gAGPGx9Jruij
Hw4oTD3LhB3LOwCdGk49zHiSG3qkegApm/K/cJ6bl8mIRgQSEQIABgUCQLYMUgAK
CRD3RQ1yObRVQQlQAJ0UK41DFOQgcO/leNzDRKdxP7JkDwCgn3d+pa6EMmzSO+4S
pHx5lZURcjSInAQTAQIABgUCQLI2rQAKCRB30qslsMhxPUpZA/9bpKi6s12KJ4K1
grdUxPLoSbPupejASnMGC8r5/4KzhZHZzOTNI5voaHMEeItAMx+E/Xf39rbnUxRX
gYvjuYflG4kcnA8ZufA/REdiNgrUMB20A5lnHmB+YhZVZdP3f+iuwwB+3ksZt50Q
kN164rpo8wWKfg8F9i4P4tfG6qWZfIhGBBMRAgAGBQJAqZZcAAoJEBUbqZQRdcLj
nlsAn1yEFi1W6Xwn9sPsZEf2m6gavcLlAJ9J4+r+2YdIbg6Sj/Ai/hZEtM3o+4hG
BBMRAgAGBQJAshAgAAoJEHkDg6l0ZuZTr4wAn3YTPooQJDMwizbbkFyfzoG50On1
AJ9PlqOY8KszGuzGLp7A7ec0jryQ3LQgV2lsbCBBbmRyZXdzIDx3aWxsQGNzb2Np
ZXR5Lm9yZz6IVwQTEQIAFwUCOmFc7gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEBeO4nT4
FnLFeNIAn0jJNx9gOHkPCXJ5ueGr0WiKLiAEAJ0dN6NV0N8is6tSO1DhNYPKm2HK
FohGBBARAgAGBQI6oZ+nAAoJEFZ+so+okYHJ2BUAnRwvqQw5OlaTZJCWRvmZT+wm
BfkyAJ9Yco39ExUfBqTzB0DT0ASAJANPgohGBBARAgAGBQI6ouoWAAoJEFfKvVMG
TqYaKMUAnjn/BmkLBi/q0Wz6iV50XPqlTAu1AJwMdJJLkHvzwJ0rimQ0vkF+ts4D
t4hGBBARAgAGBQI6oYMQAAoJEGThPMPLm56BH60AoNoc7tB9hvUeV1v/k3L35/Go
tSjQAKDL2FeS5sU0qqlEFaHIQGL48IACW4hGBBARAgAGBQI6omaTAAoJEH5rTE5y
o9FXjQEAoOFJ9wV70Iz9lSfF2gc59DMP37+oAJ9QeqL/M5y1haDv7HvqHlJdxXuq
SohGBBARAgAGBQI6tTMHAAoJEIiAJody7R5eCuAAoKNrzURee2AeAmGT/yxKAhRO
9vuAAKC2PjEgfp5BJRwfOrRd3waUSDbuf4hGBBARAgAGBQI6oV6JAAoJEMPcgjWR
kSGbH1YAmwdWIXIYO7OeuHdpUx/IPuoXoMUyAJ0YvqNh002VQ2s/k86up0JAj+5q
1ohGBBARAgAGBQI6wMZ/AAoJEMiQcw+j+eMO25sAnRXeJ6f+MgI3LAnZGmQBdMM1
LbVHAJ9ZWI7dR0UOqxjMoKmQDOvu60l2KohGBBARAgAGBQI6oVEeAAoJENHLaIZZ
SoFYFXwAoJVxEgk+U2tsxgqIUsr+KBQF6y8KAKDimhL1XO6yORKFYCpU2f3RrLEi
2YhGBBARAgAGBQI6oY8jAAoJENuTRJDtZOBHgh8An1EVP8YjI5k44QilkCBigExy
dCDOAKC8/fnk89hOt6pajQUOBLE5p8NZlohGBBARAgAGBQI6wLzLAAoJENyUJSW9
K5HzQZkAnAw0AYfxkuwDJswn+T3GWhrNh2wrAJ9HpvXlVycXIEG1YhmJ3TBQk8X/
nIhGBBARAgAGBQI6wqe/AAoJEAEFOAfY6XLYYxkAn2yy6cAVPsGTzc/dGJtipV3K
b7I5AJ464mj5s+at+r/ntf+TYKinH43rSIhGBBARAgAGBQI7PSb+AAoJECAVMdWE
Xf7dycoAnAsdGVVqoPQZc1aEIE/ks4+pHlkmAJ0Tm3rkqSRYyvjb5FWYudgfO+Ou
qYhGBBARAgAGBQI7XVoMAAoJECAVMdWEXf7dOBcAn2iSn3oYdU9nYw40pmCUyPyh
5mO3AJ9fCb1cAK6Gkx/qzO4nkslQnS4V7YhGBBARAgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSH
iFdAKYoAoLSrCwMB9VgRZCKlxzgcd6T3wsvJAKCOnOhNR1LhFQy3+GP7zapiHEKv
dYhGBBARAgAGBQI8IRwMAAoJEMXJoI90uRz9EtkAn21xyvfcuhe7mMDlPyEYLf43
Nj0HAKDtAb0yt4SZ5LsUnoq0rPYZ3UpD/ohGBBMRAgAGBQI9ubeLAAoJEE6gdPxu
Eezd7tAAn3NOriOwQ2d6wDKUMhtWSfmCdV9oAJ9qWibW9qNuEavltFZGrfzuwLo+
qYhGBBMRAgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CSdHQAoMEj+drpESATh9N0dWrgattt
vplkAJ9I9PxBu+aXsHXS77jzh2GTFN3qlIhGBBMRAgAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFG
g1ZMc5YAn1RaGPR/v1ATiCpQ/4hCBiqDXKbAAJ0VtPUaOarnc8J/pcNkoQsd3WLI
MYhGBBIRAgAGBQJAptFnAAoJEOkmLZBjtZhfaI8An1BXGywAiQab5M1D/DArOmwx
Z4ZFAJ4+ZButjJ10BjyKqqimaROd2QJkn4hGBBIRAgAGBQJAp9iuAAoJEEElFpTfX
e0P7EU8AnRc9tbsXRDQoLRj2zPxaVKMau0m0AKCEOara95GaGxRY32B/tnzt9mc0
ZokBHAQSAQIABgUCQKckLAAKCRBMJa+4YC6DGek7CACPkXOYH5iX29wOgRS+V4gC
1sYrnDGSzmzHikfBWl2ZHsAscZ/N5Q/yTHrvpK08IjyUe5JaMnIz3FlzZRB0pJ/K
mowAILVTIvOGAwLPQjHiOFYLxtLMlBhdEVItfHs73nw3hLXljRjoug6CRYKZ4pud
WKxxJAXpzP4Ks0U+oOhKefwujGYXXfZcV1ryB60dFFoGWR0QTvnfwRewlQA4G4Lh
JjdSDoXjmwyxVCh4AJGmFZXNKDYNHtkhEQk9YRxT9sQfqa/c/ACUK5L014Pwm5r3
In77Ip8V4U3axem+bfxoCh/QohQrZcS0hbrTN2iwDacWOoGEBF3/f+XwF9BqHOzY
iEYEEhECAAYFAkCngtkACgkQIhjIHo58A/+FXwCgpd9bWAu20TpgcTuVQ7IZzMRS
Yx0An02jCRPBwqgrg1S/JxBVGSsleUF2iEYEExECAAYFAkCmyXcACgkQbGPaBITQ
1+cpUwCgxdnZj5U5yTGNb06NYZYLfx5xTnQAoIkdP2nNqEW1Y+1uJ1w8e7pNJsQb
iEYEExECAAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTucpwCfbsjVB3hdLEZFRk+xtsovu++s
DCkAnjg1lo6WVlNy/WYKM7gRJWWBoxqniEYEEhECAAYFAkCo9ZoACgkQM4SDxAv8
uX4B5gCfcJQYy7mlaI5Amm4gyqLrm4OUfxgAoLhRij406pLwSitkx8I6P7cxKez6
iEYEEhECAAYFAkCqnGoACgkQB2FzsZKExFKL9ACffVa3vUpZ5TxdyLcFx/RYbuKy
bY4AnRMySZuUt81LpEDqyOaaE7wfc4BaiQEcBBMBAgAGBQJAqK9hAAoJEGfCgI8z
```

```
wWJ7eDEIAKapwodpfBbfPx4CjIksvjcA47u18Gi3RE9P1+UYMowOoOUgITHTshZ+
mlASH3jf0SId/e2Wfde+WIpRQZkcKAQ/B9UZAr/54xW7JIXGmOYjj/mqaQWJMDdq
p2sJfdOVqT8izo6ksITdHvCU5jVmqFAaMLvhlpBn1RjXyoVuUNk2d5HVa77cIJrj
BCW8M3u113MF6Ga6eHpXINbZw9A3FGHbC3g7SbaWwwhGT9Ar0+JmLQK3XT+LKjGS
BMsyt7+tiU8Y3rB5owGdZ3gf0B1RjlLImz8dJ0PAGDXrxOsx9AuB0P+SK2oL7AFz
HoGcIWT7Uerivsm6TlJuwzCTCTrwHg2InAQTAQIABgUCQKm9AgAKCRAff6kIA1j8
vb5BA/0eZllqTS+EXiu4kIaAm9dRABDCz5awuYMgezWEFwSsfLxNGioMJkn1CB1f
iFZY7RBhDSdW/aQjC9mtJgwhiLbRRJQd9Vi+3h0SAwgBby8Qib3+UnDZfgAIIjb/
WjiYxqoEg9VQRJ3VdryBi8cQvnqqWl/FbX2w/dpmw697I4Pq2ohGBBMRAgAGBQJA
p3e7AAoJEN/uN5Rr7JgKLHIAnjV99qI5ZpjmJda6D6LpgbtgLWXyAJwMaOQO8Aky
vdufbfI12XE8pFCvJ4hGBBMRAgAGBQJAqElbAAoJENIP1AXK1QnGcwAAoJZgtBkP
+rV01H1pLbbWJe+OV8uxAJ9lFkis/hmsRxSE9ra2R8oGv/AIIohGBBMRAgAGBQJA
qEl4AAoJEP3/j1jk20TyG5UAoJBZ3oMAnYpcYmNLjtiDrh7wzn2LAJsE6cyza/Dd
q+qJQEi3l205TVLcdIhGBBMRAgAGBQJAqK9VAAoJEIwyjP8WBtuVCMYAniIDWgT0
pxCmpyOzMd/BSVTuvmPtAJ9KMOxnp6xOflxvSZ89H9LojLOELYhGBBMRAgAGBQJA
qK9xAAoJEBXWiATKbN+yiCUAnRcuOPIEhrgTpJAAmHMeW/vXpTv/AJ9sao5el5JS
EISY7K+MC9qDthjgVYhGBBMRAgAGBQJAqN7ZAAoJEKDv+eB5p8hwG7AAnRxmeriM
a28OysIRD8S9YJTBvbBKAJ0RD8UMyA7St9TchJ5Zla3z1KUdCIhGBBMRAgAGBQJA
qXt+AAoJELcx+vsmpdBmQ6gAn0a+jh3z0LL5ANdT2jtHsU/O06WiAJ4oe1Tt0gUv
LkANDuuF3Lf+hRqrwIhGBBMRAgAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU0OC5R7JsAn0u+0xJw
2ETFapx7UaNGNekiwB0PAJ9l8Z/lhNaWDSO8scexAEdk5yfOOYhGBBIRAgAGBQJA
qusLAAoJEEuzpm9+s1JAdH8Ani/vu3j/Fy7PSOJbwLtpFLOEEYgrAJ9TahITNYvJ
3JT0DJcugfcXvVcng4hGBBIRAgAGBQJAsOtuAAoJEH63kt8ZH82KCAgAn2valkSE
Ma+TR8LMkimHwXxAW+MyAJ9OXeKNQG6eLmJM1QjH1HPUeKvZCIhGBBARAgAGBQJA
rInxAAoJECvZzbwaRqfo1/0An3N9D8cNItLmLTtRueKGqgkxWwWVAJ99Dw3X//ja
vDXuHCS2IavQSw5tOYhGBBARAgAGBQJAuRDLAAoJEPsD538qGdcHZI4AnRvTrIMd
s9dWX8fvLo0XCwL4D6/fAJsESrU7T+NRagzEoPqKTx+5oCOgl4hGBBIRAgAGBQJA
tgxbAAoJEPdFDXI5tFVBEX4An0HwVeuS5HLj/FoOm4HorIFr3bFTAJ9MAJPrJRbs
2yjngH2NluuEK+uS7oicBBMBAgAGBQJAsjatAAoJEHfSqyWwyHE9hDkD/jYM7yIb
CiwMKhAbVQPoDgBdqDSoALG23TzstQQ9FU7ayPgsXETmfuZBYsNuGs0JY0XYdWHm
CPy8t2UfhLUqQw5aYNx662ZYKngUfqtnNWLqCRaRwzB7dqLZd+6/keAoMmss4Gnd
47ADXaWWz2eDMx5Q+Mz/LIuLFC075/BFAEHLiEYEExECAAYFAkCpllwACgkQFRup
lBF1wuNKrACeNNIc94dDUnTrEPfFOST8j12MkE4AoIG+bgIcuh/2hsFM5O/IuKB2
r/SciEYEExECAAYFAkCyECQACgkQeQODqXRm5lPpvgCeLTerNPaa9y/OnYKp3rht
zvWVgWQAoKpveqAo5EyuphnBI9zAD6l+DgT7tCtXaWxsIEFuZHJld3MgPHdpbGxA
Y3NvY2lldHkuZWNuLnB1cmR1ZS5lZHU+iFcEExECABcFAjphXOAFCwcKAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxXx5AJ4tkMDCcd6LKqw+v3XZX3T1WaLxMQCfYMp8
6ixcy//vupQn3Y9AAE/FWEaIRgQQEQIABgUCOqGfpwAKCRBWfrKPqJGByVkiAJwN
BGEpI2aXmQ5AbqZINpfIFXMwiACeIwn/TokvsKFenAcKlaBKxGhz/TuIRgQQEQIA
BgUCOqLqFgAKCRBXyr1TBk6mGu5qAKCnckRx7752fAF7UybYs8JsMFDNPwCgou8R
aQlJCFZQW61yOPh//0hXYZ2IRgQQEQIABgUCOqGDEAAKCRBk4TzDy5uegS6MAKC8
2aHJKv+Whl7aGXfWW3lyH+569gCdHfzYTNkhAQuxxpUjf44l0C+XEVmIRgQQEQIA
BgUCOqJmlAAKCRB+a0xOcqPRV8KKAKDbNqcadCcjc4PFu5ZWypt4WU/dfQCg1Ndc
C9lP3N4xAU83bPAYGDlfb3CIRgQQEQIABgUCOrUzBwAKCRCIgCaHcu0eXpx3AJ9l
4NWdb4o1P3qV0pDxRnVM1Ej9UQCfSuwsLb5glNiHjNtTn8XNtTeGkgWIRgQQEQIA
BgUCOqFeiQAKCRDD3II1kZEhmyoNAKCfCtP+oYsFuMz5gxBMls/xXQxVfQCdHU5L
Qp+QRbHPxhLRaAE/GWONVJ6IRgQQEQIABgUCOsDGfwAKCRDIkHMPo/njDkbtAJ9s
neVuzwes3KiZw1J2Uu6+Mcf6zQCcCSG4cp/K2BfoBUeQD17gSGkiZ02IRgQQEQIA
BgUCOqFRHwAKCRDRy2iGWUqBWDbJAJ4j60cztwp+5LzhafR69XBqHONQGwCdGHTN
59M5Vy4C/hCQ2aGV2vhVx5yIRgQQEQIABgUCOqGPIwAKCRDbk0SQ7WTgR8JaAKCe
jMLA2xZhWWzhFzEemgOoktbr7ACaAkbAzmndpr1e7ihpvFloPbsOJbCIRgQQEQIA
BgUCOsC8ywAKCRDclCUlvSuR85FwAKC0Jq0XkGTgWTiSHWCC+57PAx0c/wCfT2EE
E6/8qIyzQKMZzKSE7ajTC+2IRgQQEQIABgUCOsKnvwAKCRDsOly2MoLAKCN
CLfouQ3CrqOZDfj4npCW0zpr0gCfYfSzYyPT3RulJEwYIyg3dZeUUbiIRgQQEQIA
BgUCOz0m/gAKCRAgFTHVhF3+3UvIAJ4uDAHFQpJXR1oX4Cg5kRu+QcLobgCfcXTJ
IBqs1OXqyGmoHlkRUAdrNK2IRgQQEQIABgUCO11aDAAKCRAgFTHVhF3+3SWSAJ9R
CM1acE15CRCC4NjUpVACTIW06wCfVYmShOE7HL7EURqzDfMvqsJIeh6IRgQQEQIA
BgUCPHsjxgAKCRB/5SoEh4hXQDHtAKCfjoa6UPXWnppzc672TLe1zaY+wACfQ09+
MKFDM+hTdq2UXaz1RYy+19iIRgQQEQIABgUCPCEcDAAKCRDFyaCPdLkc/QnBAKD3
x85EFCQuwW4nvJ/ZtOdLzq5OQACeNpK+Gw99BDSDPvIITUrrQkH90jeIRgQTEQIA
BgUCPbm3iwAKCRBOoHT8bhHs3XYAAJ9m9oxdK6ibWGHBQkDmSu/9x2ksYACfbI8H
NJ+nvBF/lupcuXMZMk1mzIKIRgQTEQIABgUCQD7JHAAKCRCQD7JHAAKCRCqHXywEmfwksydAKC9
8vyj3LHQXjOaGYyr7EVVx887GwCgr8x5EShe3UahdwAunxNn3xZj9gOIRgQTEQIA
BgUCQCmqjwAKCRBy39cBRoNWTEfVAJ4qGVg2p0W4WWUm+v4BFhoHqUKCTgCdHUuj
Bp9emccVaCkf4IyC7fUna4SIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDpJi2QY7WYX94KAJ4o
Eiy6Q/qn2KPOEKsJy0/ug4y7tACfUoPrIm+8Rc4Zj4wc0bSVZlHgKByIRgQSEQIA
```

```
BgUCQKfYrgAKCRBJRaU313tD+1tRAJ4k/JIkw3p0brmL5g0qsA7k7U/brwCfdrjT
8WBiRqgTu/e/tchcpgzMgJmJARwEEgECAAYFAkCnJC0ACgkQTCWvuGAugxl+CwgA
gbMGNVf3Lv7uI0qizMUVLj0LrjItUZFemB8P+699GQjAYqCq7iCWCn2KVO4KZIHm
F+mI6axAwBeRxrY0fVqssk/kyttjwR1ltnj5W3Grq5G7zEwXsyTccfCEnYcKN4Ho
DuYw5DCzycHjJoKizFalOCG1wSEcwHOjEmZsbsbbcYqylvtmg6oh4JoUuVcnpi9t
aj49wExFnzjKtp+yGfdIpIMAlxXQhovoTfSfcyKQp20ttXIsp7KQcwBKAuyWFZAB
DygmLBWy242PRjar1vBo1cRz9ire6KG5ZYKMeDQXp4gcuMQNtOMuMLb9qb2wN9FZ
rt9Z1z0/a8vWZetPEQCmv4hGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIYyB6OfAP/RkoAnjk1
pnACKUbTR+sPpSYW/HslmJGJAJ0S9dPJtstlreTC8K8XxaYefpKJCohGBBMRAgAG
BQJApsl3AAoJEGxj2gSE0NfnaqsAn13dU4GwZQvZBPzGPZU2GFXOr52qAJ9qbmV7
MscUkEpCdob5aS6IEoeovohGBBMRAgAGBQJAp8QxAAoJEAzLfv4LMKk7WQEAn1WG
P7L8ZSmdKLphoaro+hYJmf5sAJsEMCPbXwSi55waTAmgYuKTR769hohGBBIRAgAG
BQJAqPWaAAoJEDOEg8QL/Ll+uqgAnjjL/stN6COheM+GWxmWsmO46Gn4AKDFWOjn
o7mT/qPpXcP7Q8Gp/aHTPIhGBBIRAgAGBQJAqpxqAAoJEAdhc7GShMRS1h0AoI0O
qRyR8Gt8suQ/HVSj3D24b88DAJ4u79WZltpS6EzEKPUQN+i03GPZHokBHAQTAQIA
BgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fie9KlB/0ZT+yhSGMukshehXWwPiHt9BvbTJNeTIs8
xtSLnz3Uf9iYvEvCoccBpbNZOzD1ows/7igKnX3T0vccDmdo9RD55uyRKZMugXke
o6gJ0omcjL1mEh/1jyhOzhAp1ewPciN0Zkd0cDeFsiI91YwXbEo+xriDHl2eDm5V
tznZDjszBm1s3yVxW+JZSBAS17W+Qu0HbnhaUR35MGIam6YSveBfbtJUdiUdk5bJ
CVzXi2GlXx9xLe4xRxJfR4T5wOYjelXKj1AEqS9J5fMOi+ofYEB548HDbK7X0+JG
EBIl8dFDkGO+w4SrpSUgkvKjV1JLORyDBgurRYQwlCR8P/pReb0riJwEEwECAAYF
AkCpvQIACgkQH3+pCANY/L1KDQQAqieTHgyrSOHd8C6E2mILg43qXwOkLjKAiaoa
s6KbxuERSjT6B8G7/olqKDnYwY1/5LoFSrXuHurCcg7OR6EiIQBI3XUvRz5v/HyW
oUKYtelpx9FbWz5oWk7sqJD/axRThQh8yBM6w+Sjfvq7pDrJykCQtgyEgz9FJPql
WN1EDruIRgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYCms2AJ91ZzafXQtRr2iSkGUA
jNHfBVryIwCfbfKYBwbyHPdvhC193+idU8rUOVOIRgQTEQIABgUCQKhJWwAKCRDS
D9QFytUJxigPAJ4y0x3WTkH1ux8uQLVq4ZityiTrCwCaA77OvXDR/GKVM33DU0Mw
UAda4r6IRgQTEQIABgUCQKhJeAAKCRD9/49Y5NtE8qfAAJ4ysyF4RCIma/vghpxJ
ME+e6eJsUwCffpPPQ90ROgCF6f9lE9DwV8i45E2IRgQTEQIABgUCQKivVQAKCRCM
Moz/FgbbldITAKCBZYMyaNFAJtlzL7FtHrbiCdKhMACdEsQtN73NIh1lErTG9a1c
4M6fkniIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAV1ogEymzfsnzWAJsHJ581uCIJYpJUSs2p
poQfk0knpQCePduFiOHYJ3vDcAz0dyN99yiF0WiIRgQTEQIABgUCQKje2gAKCRCg
7/ngeafIcINmAJ42FF7EfodtLk7m3Em1TDCaxGVsBQCgmsZUr1uNi9G//dIJNjOY
dXfI0CWIRgQTEQIABgUCQKl7fgAKCRC3Mfr7JqXQZi1FAJ9Vav/F5TY6gM30GYZG
jfjTKk1E3QCfdnMA9mCXgEtgzkYleHtA+BfJ39OIRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAP
WuglNDguUa+TAKCpUr+i7Thzzqoiuxu66ikW4pOcEACfXkFIF5pW4LGbYj+VEPTD
r4mWpOaIRgQSEQIABgUCQKrrCwAKCRBLs6ZvfrNSQCLLAJ4xor9VMZKM1kDSAHbg
Rfs0/U4zqQCfS2h8TjWprDxe1PcjwFk/+zuTsNGIRgQSEQIABgUCQLDrbwAKCRB+
t5LfGR/Nihq3AJ9VCO+8bpky5AIscqqNl6Fr3DtpdwCfZLe9+6mVUkhQd3mqovUz
kbAY14aIRgQQEQIABgUCQKyJ8QAKCRAr2c28Gkan6DWIAJ0XhKRBBSompfxeB00v
TC0Spos12gCbB7Thq2Ly8uyf19Ydk0lYe+IyEQeIRgQQEQIABgUCQLkQzQAKCRD7
A+d/KhnXB/iIAKCs/pTWCzFDvb4+DgVWgKvUJCkxtACfYWuXvADTC6PYBVgkVnwj
UNz5d9KIRgQSEQIABgUCQLYMWwAKCRD3RQ1yObRVQbwnAJ0VZs2CBINmIgefxAbN
AT1R7loQ8wCgky448QCc10Ak+JXp4YGUgR1EACeInAQTAQIABgUCQLI2rgAKCRB3
0qslsMhxPWheA/4jgsNiBg6YESHBhio9kUHd0iIfPfmgoSNavfqxhQGWvagmRTtf
w8NYpq7zKjiFXnXL4IMGY9bdI/ltSXbC2tCyLLd0NguZXz1IJmkzE3cA4QGaox8i
ucypPqfzgM6l1kRc/VJjJwT51sg0/gr8Eobytm1KXm+I88GPV2z2300L6YhGBBMR
AgAGBQJAqZZcAAoJEBUbqZQRdcLj56UAnj4my3C6dzziSrZ41VLpWo4UCesFAJ9g
yEG/ZhXhlahY8R2/sjs06uDXuohGBBMRAgAGBQJAshAkAAoJEHkDg6l0ZuZT158A
nRkrV4sFeuN/FDnTysGUGmPYvR0rAJ0RcRtE3ZhoiaLdtiBQYVHLlH3xxrQuV2ls
bCBBbmRyZXdzIDx3aWxsQHRlbHBlcmlvbi5vcGVucGFja2FnZXMub3JnPohWBBMR
AgAXBQI6YV0CBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQF47idPgWcsUZ+QCfcXuWqcLI
MugVU+hNb4ksM7Wh0swAmKZdOHxGuPnEzZLxANd1mh+oZUGIRgQQEQIABgUCOqGf
qAAKCRBWfrKPqJGByatIAJ4kOWmxRB8Gp0Qt5CuAqICXh+b6bgCfePafenjj4MlN
nA9XL/33Lr7YIvWIRgQQEQIABgUCOqLqFgAKCRBXyr1TBk6mGmZ3AJ9bP3hyoiJg
2FKZj67d+QJEXtbvxwCfbIxRLs0QPtGcWGNp1a9hRsjLXj+IRgQQEQIABgUCOqGD
EAAKCRBk4TzDy5uegbLoAJ0Y6fVacc5uTXGC2A8Ldwu2qF0SvACgmGT5HX3LRXfK
SYiXnPHeiCOwf62IRgQQEQIABgUCOqJmlAAKCRB+a0xOcqPRV+DhAKCXj3DwhUwi
r1Mo05ZcN4rQmm4AsACgpIxLZILww0P1ikrzVC4QcT5rQxaIRgQQEQIABgUCOrUz
CAAKCRCIgCaHcu0eXjLzAKDPBxBKmmwFYa00EzqUkONo0k39OwCeOgHBWuaixXaX
kxeuEcxZ7c/HrqqIRgQQEQIABgUCOqFeiQAKCRDD3II1kZEhm8pmAJ9viHoD2kio
ajxmUz/mYUFeJsFnDQCgqF8FSS5u/Snz5e78tMkQ6QB41bqIRgQQEQIABgUCOsDG
fwAKCRDIkHMPo/njDt9uAJ9VBB6VTOV6UANVTH7m/nllFl8/ZACfZoFfRRQ2+UUn
xypk5HD2Qd8Cu22IRgQQEQIABgUCOqFRHwAKCRDRy2iGWUqBWGW6AJ9mplLKda7e
/wiuaL8jz9/4jwb5yQCdFIJBPw6T22iRHZsQ3K3t7s2OxeGIRgQQEQIABgUCOqGP
IwAKCRDbk0SQ7WTgRw8IAKCs/k4pzfAwcmgsSWQFG1jlnjBzDwCgi8CWjy9BOEwo
```

```
UGgMiNQMd7BFYVCIRgQQEQIABgUCOsC8ywAKCRDclCUlvSuR81sqAJ9vSIXHYAFe
G0HzIQhFKnxgHHOADgCgl3X+eogcl7NS50eG6sZP+RktH5aIRgQQEQIABgUCOsKn
vwAKCRABBTgH2Oly2FbEAJsEe64ctQhCe6lk7j/k7DIy3R4bTACcDw5bTmQp11lw
XksUwh8IWU+ItFuIRgQQEQIABgUCOz0m/gAKCRAgFTHVhF3+3Q5qAJ0ai4bxn6Cx
W2y8iZuQQDReAU73TQCfYT47yqqkRWwTHScnVKXipv/ta0yIRgQQEQIABgUCO11a
DAAKCRAgFTHVhF3+3TlnAJwK7E8/m+ituR5rqZUcrIxZrV31OACdGNOTm5GLMrO7
L4y4U08KvRgKLh+IRgQQEQIABgUCPCEcDAAKCRDFyaCPdLkc/ZGIAJ43/0amQlEy
GRmI03WrpQf/UpvFuQCfUQYkG5hJstXL+U1eJNhhykvroliIRgQTEQIABgUCPbNZ
6gAKCRB/5SoEh4hXQDRoAJ0TgAgjwEwj+flg26Pw0u9TLowR7gCePmF2LOBk13km
pJEIljdYwiy9NFuIRgQTEQIABgUCQD7JHAAKCRCqHXywEmfwkkJ1AJ9aFHkD63O8
KMHw6Ya67bQ16BRzjQCfTejGAlrbCeEgZgYOCg753kYDvkeIRgQTEQIABgUCQCmq
jwAKCRBy39cBRoNWTHhhAJ42ubYX51+H+p4f9vUoDV7xwClLhwCcD80jD/cZgrei
nRjuUEdEIfDFsAaIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDpJi2QY7WYX557AJ4ntkoDx0sD
3WWPmRRzWKTskgDjGgCdE9lID3H6APoyPkUcWEmBBin41NeIRgQSEQIABgUCQKfY
rgAKCRBJRaU313tD+37KAJ9P7TRQYiRZAVRzMPvl89Hlt7sbiQCeOD34frlxFn8e
bJYHVoqCa8Qi5RiJARwEEgECAAYFAkCnJC0ACgkQTCWvuGAugxkFGgf+Pp1R2rzZ
Y6qiyY60TEudtc5DL1CsP9xBNCRwkvv3NcXLgkpe3USKYxh6jrTX8rgIap0Ew4nK
5H8lgdXv8nkX1ObmqPZwLMNg66mvDAuSzjpGwCt4FvHEC0V12FzSPdMJlLMCgIKZ
o0ZHFLH827T6jE0E3rnGXWWDkvvSyVB08I0GqjLh6XJ3ZbPKjsrWYaKUflsjNMSw
XnQsp956lOgFSD+W2gxMJ+907B2JArmX6bWJbvwURZEqdTDAdRDuuYiZ1M6z97La
LQHWRtQoQ7wG8Us66YyjS+V5oQAcTFpCLn8rHd2vde+z4TZFA58uy78GQbfXsdf+
i9Z/PZ2R55r1x4hGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIYyB6OfAP/CbAAoKB6HYTpl89I
7s/PcJTADMdySqNXAJ9bV2Ft4SmYNYEO9KoJEBVXiuKr9ohGBBMRAgAGBQJApsl3
AAoJEGxj2gSE0Nfn/O0AoMCTade7zRMH0ujNJryQSjxUsYZlAKDUzgk7tPnEKK5D
liSefRxKmnjO04hGBBMRAgAGBQJAp8QxAAoJEAzLfv4LMKk7VP4An0UoScHUtD08
7HmhBOgsF3HHgIktAJ9votVwjrL5gH/uKj8Cm23VKQ68+4hGBBIRAgAGBQJAqPWa
AAoJEDOEg8QL/Ll+pHcAn0v538D24VoOhMDkrDBpIBSsvfDEAJkBE+YJMQ+JFHKI
IejL3YLI1GXinohGBBIRAgAGBQJAqpxqAAoJEAdhc7GShMRSlrgAn0YO4ANEVcIl
kqwmB4xswLX3DIb+AJ9KvG002bsaylRXSGTiMUgos4fmx4kBHAQTAQIABgUCQKiv
YQAKCRBnwoCPM8Fie+EuB/9bvSX69czID06weCzvrpIGceYts6QSaTZryvsKT1Ap
zjSdPHvnTw5RxwC0btaAllqQWTJjMYcame5LGBU66e9fg4iEQcgI+3Vcu7sHmwR1
Aj/X1clPV+bPu6OGbzCk0rsVdEiVRLEl0KqemPnAYcCvyopSqa41e9YC3gDs7Vh8
BLU2jwEMOLG5hhGj1gKzdRd+abHmYc5i59M3DcXY9w09cTAadDLPxIw82asQ/q8I
zQ949c0wDeoRThRK49m7alxK/bEP7PQz1WFcEDUzu31vd4Gk8D70nVgjCEyeixnd
Sua+1CHw+ZDNOLSn5hAKEww+rg0M1z6Czfs5KQw1Gqb8iJwEEwECAAYFAkCpvQIA
CgkQH3+pCANY/L2UyQQAhiidH+YYKSA/XCc0KqEmFHj3O6zmFDWcjX/ZgiW4wzVI
Fy9Yk13swDCv0xnZwtNgjbCEI66avTCYIXL+CUwPRcefvizsXfwzfnkQGKxRajpX
y9x00+NYm7dZIUi4kI4RsP3tw7uTpVQcdG0Wnbw8B7wCo+UWCzeTkT550m+FrbSI
RgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYCqxtAJwMu59kka1su0wm4QscTXyYHonB
SQCgplPW3tyiHs7mcQlxmmsPUb0gx9GIRgQTEQIABgUCQKhJWwAKCRDSD9QFytUJ
xqMKAJ9jqLMAPmwaYRcP2FY98G9mTBIRNwCggZ8NG29qMUBFBGV15AVkEnAA1SaI
RgQTEQIABgUCQKhJeAAKCRD9/49Y5NtE8nPlAJ9Vm6HpmO63OCUtYGOTTx/n9hCe
CACfdW8VWOTDB9FTA6RZZ5lrWNWACPCIRgQTEQIABgUCQKivVQAKCRCMMoz/Fgbb
leQyAJ9weje1QUfCvsX6/0HTE9s+i8xnCACfXPGzGaRLQDbX0gMiCXDzFoZUXlqI
RgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAV1ogEymzfspHUAJ9zEbdggH120b719tnTHnOJvwBL
RQCgkW8M/YLAIpr4TcW62Q/36sEtEMOIRgQTEQIABgUCQKje2gAKCRCg7/ngeafI
cGj7AJ9nGQg2x5NehEY03fbgvnHP+s6R8QCgqkJdAv97LTv6DzUe8qb8WTSD4z2I
RgQTEQIABgUCQKl7fgAKCRC3Mfr7JqXQZp31AKCBmzmCaKYFSzq4NdhJSeerW3hD
PgCfRSD4aI6qIMeD6iIh4p3//6qH7UuIRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAPwuglNDgu
UQIdAJ0UMMhgp0fPCpjvbg3DrxIYct4iGgCeMCaX+ewwINPMz/L5fHMlctfrN4SI
RgQSEQIABgUCQKrrCwAKCRBLs6ZvfrNSQM7FAJ4g2HoWeTEY3FVC5DYzbaKwuYAt
QgCfbDdgQH71a5LI0IhnhdENfmuuSheIRgQSEQIABgUCQLDrbwAKCRB+t5LfGR/N
ilFzAKCpk31uqK89ljjNTcr8cHokV76nXgCgi5cP9xMl2fLO9zYhZzTi8ftNo+mI
RgQQEQIABgUCQKyJ8QAKCRAr2c28Gkan6PYtAKCbMAW22Zs0XEnUrRLtcZmBsUWA
GQCfcIap53s8vvPvhF/YwpbASVzJkNmIRgQQEQIABgUCQLkQzQAKCRD7A+d/KhnX
B1cQAJ9lwvFMZGPRigSiM9E9ixrpO9DZYQCff2vVrMpJhVpI2FIn4WPO5iBlnpSI
RgQSEQIABgUCQLYMWwAKCRD3RQ1yObRVQXsyAJ9ZZPFswPyE4oPwC/SVeUXaQQ1g
sQCfWEHzeoHuiwbBTz4PK7+tYS1pH/aInAQTAQIABgUCQLI2rgAKCRB30qslsMhx
PbzpA/4oqsinFpcjsb9HG4VB1hbUzdAxJn+zJCLt6oeLiXRshjmL5MA7Fb6nBkdu
J7HAOY9pdNL46UqdX2CXDshzObwVk8AMYfmr7V/xhNbOsoVzZOJRbtQtZlkrVW1C
Q5Fdvdi2aKL0OrixaQWUUBKTMsk090DIfdZfyjmpGS3ZfAzCUIhFBBMRAgAGBQJA
qZZcAAoJEBUbqZQRdcLj6UcAniVZ4OYkDBkKqIGKj+4VxuxN/bTNAJjB/pIcftA3
9Pt1Hw8F7qs4ORD3iEYEExECAAYFAkCyECQACgkQeQODqXRm5lOK9ACeMy9qsXdg
niu9NUJuvT/FNPIrw78AnjmCkUBkxqsAG/BrQv/qx6VsgZVluQENBDkpESUQBACf
5xwEwzcieacHwPrjzAiAJ1X04qaEmVSgGAKuMGTcJDk5s9yUhlRuWBizV+wmTx3I
Yx+Od2M8PzhN8Ckx1WAcshIB3I8oblx1+sjoefD8cIuEtmksdpnLr5fNkEamxvO8
```

```
RyH8Czivyi3k6y3/xqZFSujdcoVrHPY+khBk2bczYwADBQQAiUPd1TVIIdfDR0Fa
+j/amW+W+gbbbK3i90sDBEDxKOTBr00ih3y2OnOJ70AGT3yaT2zu5800i+kZhaA3
0Pm43CNvP2v1OeAl78xS6sktO/KWHhrWX2sRrX9mgbw04InnDNB5QOj2Ju9FIO5w
w1cwEbsfGRfg2RM+lN9qNaCKzMSIRgQYEQIABgUCOSkRJQAKCRAXjuJ0+BZyxex6
AJ4tc3hmnPfGlqNmOpLI6wVHjx+HdACfWiZBPiYZxeZIN7rYYE5kZOQ7cX8=
=inzo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.9. Dimitry Andric <dim@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/2E2096A3 1997-11-17
      Key fingerprint = 7AB4 62D2 CE35 FC6D 4239  4FCD B05E A30A 2E20 96A3
uid                  Dimitry Andric <dimitry@andric.com>
uid                  Dimitry Andric <dim@xs4all.nl>
uid                  Dimitry Andric <dimitry.andric@tomtom.com>
uid                  [jpeg image of size 5132]
uid                  Dimitry Andric <dim@nah6.com>
uid                  Dimitry Andric <dim@FreeBSD.org>
sub   4096g/6852A5C5 1997-11-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDRwhhERBAD0h31y2hT3U/eM3hwXp1MrfUShI1/sGB9Uj3aODsZoQv26POTd
4shynyRkm+FGwB/DoBn02Mn4VCzplC1nIlj5SC/pO/JUzGeImdLAxx3Rk3/RKFZU
Tumm2T/B/SpVuj7NNmGGVNywtupxu0kqGrVjkPZeM/uKP7O2kHvGiMqhdwCg/7As
4akgbgbaLDI3O9ziauqPX+cD/2SZABo4M59YxFu74RKkhjOB8ReKmy9lqPsfkaG/
yR2dwSpdqDhwl9bVsINBjl5ITyqXnSrtAbRZafp4pSYnC6G0qg8ehZDBIPeHsQKl
j+36hobpgEDuV8SS7Ln3wXzMfS/MRGu6t3jNfBsfnSZ27cVSt1pvCncMjy2SIW0h
3xgKBADep4kIOAHY1tO0T7DveV+wHZDkNKYQhDjrM/AIJQ333fxkTBNpQn3pqNRV
l3ubQBc7lhVabs6Mgi1cJqdL8uECBBvxmyMi259Scw0rk4Crcw3ymTuA1I+BnEXD
XcK4zweM+mp9PDsP5BZwg9vJNz0mkzRR3e8J+X8uLeav94Y7hbQjRGltaXRyeSBB
bmRyaWMgPGRpbWl0cnlAYW5kcmljLmNvbT6IRgQwEQIABgUCOcXfigAKCRCwXqMK
LiCWo0eoAJ4lCf3pDzRbHtChqG6RseKBtB2zHwCg6giFjnQlY70dBetazjJ6gvro
tRqIRgQwEQIABgUCOcXgWwAKCRDe8uGi/KrNIJOOAJ9dCeCTD+5tCGOqwCakh+Df
yILbYQCbBN+tXI+yOHNOkVnNI0UXXfKexnOInAQwAQEABgUCOeoFdwAKCRDFIQTA
dpAP8fgOA/9V7Xj9Saa1VJ9upM4yp/G8DwOM16cfTGJbGmut34mMRzY3AfL3UKZW
W7GB5nIdpLRNj5gz0s06K+412UgPcqvTN6E0TQwtDCsUtL5rsLn8FvPbfy1aRtBV
pO+8KqwwwqzqvRNi26TXpU6ZXQIopKyCg/mVDHhNJS6GlHfHrwwAqIhcBBARAgAc
AhkBAh4BAheABQJDNz/MBAsJCgIDFQMCAxYCAQAKCRCwXqMKLiCWo9GsAJ9L4Mr/
DD1Ne0XAfGxfYWd89oagVgCePNXWB4plAlB1gIHiXwF5s2483M+IRgQQEQIABgUC
N+aidAAKCRBKGAXJnAc6wvdZAKD/P2o8U3XvkNdZJmYUfP/wtF0aDgCfY+6PN47Y
3xqa8zZvv9fWOuDWaomIRgQQEQIABgUCOcXgpAAKCRDe8uGi/KrNINoOAKDsK0l3
8VFswO25FRIIeySs9KLOiACfeMElNJoyqERW9Am/vJbeW8v30RuIRgQQEQIABgUC
OhRFEAAKCRDq2te9w8c05vUPAJ49KuoC3Y/dSbAiQYuDSMhqxO7DdACg6Ov1P1gF
AhY4gXeeUa4/aXtIDQaIRgQQEQIABgUCOsR4YwAKCRAoj+BvTYHSirHaAKDvI9ho
DoFUMVfxfgjK2zDh6fFNsACgvhz/eUtpHh9u/jd5T3LDKSwbYUOIRgQQEQIABgUC
OtWIxwAKCRAvlDQ4no2T8Wa4AJ423i63trzg2CkyN/09/RfGTN66WQCfcFpMsk2l
Nae+3G68fSr09BDXoZ+IRgQTEQIABgUCPbF0iwAKCRCARmG7b/LpGGOHAJ0fURcx
vpAspQT+lmhrrUJEQx3BSgCdGRckMh0teq+hraN9VNAZFtf/B/+ITQQQEQIADQUC
PXytGQYLBAIJAwoACgkQsF6jCi4glqNeCwCbBpGlmeLgpY86hZd04CfR4SxIW/EA
nRSYFrtRLFMtLmknoTZKkhRpRLQqiEYEEBECAAYFAjnF4JEACgkQsF6jCi4glqMa
oACgvBEKBWair4g9g8Duekvmbj4Z7JkAoJOhFM7n1aF9kMMub/1hD4LqhCANiEYE
EBECAAYFAjh9dswACgkQ4LTBLZC3PtIFiACgl35t7ik2HlvnGlUdUrDNnFDjfEgA
oIZwuBHrHi4goIct0c25ETEOQLFaiEYEEBECAAYFAjq33nMACgkQGpu/VqO+1373
hwCfVd0OrTy6pe6XIcCeNOjWB2ICH3IAmgLOJWc2RyNqIKahfVgVcJz28Tk4iQCV
AwUQNxSqIMUhBMB2kA/xAQH1zgP/TF7/uVTutwQa+4zuSGesFTTmicqziyimOk7s
NbquGePKplIoS0JKWHLrY1pvUOqGl8CcGup3k6s8sK/SxRcpsK5X6zy0hSldoPKd
cEvg6TcINjUy6W+eBkZHV9VjhKoQzKSEFwBNAwTQSgL/ziidHKSYyccI0EL/Zt93
CKG+6XOIRgQQEQIABgUCNxSqLgAKCRDe8uGi/KrNILw5AJ956SlLyKGqFOePmMkj
EG0+WxmbrACfYd2TsvY9hhvsXf1hS/ei3jBur2eJAJUDBRA3V4xNxSEEwHaQD/EB
AWB0BACbZVCrp5HC+cMcpaWf6uk7SJcyxLpWn2L+X7zRzX9ZNrSyhMqr7a6G2hmR
0GJ4mtgZYnAIGnbOVwCc9uRFRKQDsCdQT0nqobEGOXQ6ei09g8p+R/Wa8x8evNlF
QqeeYiFz5i6Mxkg2F38e2GKmizBoHp8E7yKVp0PjZ2kZaB5MK4hGBBARAgAGBQI3
V4xcAAoJEN7y4aL8qs0gqnAAniTXkBKnSPqEsAF9JLBXVKGN8Jn1AJ9GagHFk+xL
```

```
fFhC1Aw+ELdZ5rdOLohGBBARAgAGBQI3V4w1AAoJELBeowouIJajNosAn2NtsaUK
/rtnkLRCRjCdXGBWOTjjAJ47le7JAmT6nQ7WVm34D3uBSCjOSIhLBBARAgALBQI3
FKl0BAsDAQIACgkQsF6jCi4glqMDPQCggpMK8I2//DjsA+rDfsBVGf7LZGAAn0Qg
yVvEgUHLp1BquKJ/buZBD+dziEYEEBECAAYFAj38Y7UACgkQXZlwfYvt/zv8VACf
X7RaPx2y3E97+SxVUCcbGuhdP0QAoIkDH6uUUus6qd+H13CH4B0U/X/3iEYEEhEC
AAYFAj5ja/0ACgkQMMlizP1UqoX2yQCgvhBaV2zggXDMRwAUEneGTzeACKcAoI4M
xv+M11izU7g+UygBVjUTO7OgiEYEEBECAAYFAj/XOuEACgkQ+MnyLIOfUcdVngCg
04p2KqxBktwxJYUASvXr399vblAAoLRA6If4OGVFOJe6BhUVNyNqVICviEYEEBEC
AAYFAj/AkxwACgkQvCLT0ez+P5WRrwCgiBs9LDKusbINfduDQw+Y4Q1ONREAoKix
YKJmWILaiIGw0WB4FRv/e/QXiQIcBBMBAgAGBQJB9pkBAAoJEBbFttBkLonZH+sP
/iUzGKViD1EJBKSGh9IGFb6WLhm71702+WqRpHc18gmSw+cNspqpEeIrJqbSai81
tk/zKMAfUvV5/m4nGqGo9uSmCAswu8qeGrR7cilpsb1i0tfKbhe3bkfXu9ubpy9x
Tfc5wcQvDx7fW2bHxUHlKtWLv1WeKif+TtYXFjccoPqtIdhbSdKsSxWQnxcbbO3E
WeIJE8r7zU8Pr+ao2cSdyks12Gzsj1MQhwPUm/iCVZRgKb6sdOadi2TCEo6yrmyR
Avi8g4hcZ/XZvtpbrBBdMD3LSy6xVery3+Bc/FtqOCZSuS2QbjMGB9AgwGPSsTFI
mL2vmRYa9WmziSrvgZpbdgOe0c+tGncpVeQaqITi3jweedxEmsRlqVaORduhfZhd
jHCIMblUZQcTMgbRXkdkOcIGqcZb/nkf9EdxAwroTIJ7Sd7zdPQF112SbDFgYAUq
vIcAUvCrHJN+ceKN4BYKz9JuLW+CSh3vA9QeZ5KJmrVAa4W7oST5KYMNSMP16vSW
nP8KfEMq5sxjcGCHBklFJOM1fHKA7eNiMveoGt8+jJDAE9PR0NEJx4ZHbfssJa4f
W1tRJNx/r9yZy763DRp3IHEiOiOfh08Ki1n3UsVBwWCM8KK12ycB/jT38STK6o5Z
olM6lwEyAxb654NhmtAl+aCTC5Ax7ryILXTzgJiSelcSiEYEExECAAYFAkMPHkQA
CgkQktDgRrkFPpbf7QCfdOMbN868MzLRa+8c9OSiPfiQKzEAn0/3fCrYATtFwM6E
SokMxhnPPixiiHMEEBECADMFAkNY7AUFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0
Lm9yZy9pbmRleC5waHA/aWQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VgYmACeLhzbsq1aGsNB46T0
FmFoqXYbEpMAnAqobFUh4skDTK4rVT3q5c+BH84XiE8EEBECAA8FAj2xY3MFCwQK
CQICGQEACgkQsF6jCi4glqPq5ACguJEuhkRWiSnm/voNMy74OcHq8osAoKlQMrwk
nn1UbmNxW0Feu69zapcGiEYEEBECAAYFAkP9qYUACgkQ5gun28iqrUCgfwCeNoHV
W41XJKpX4IofoW7GFbjaEAoAn3T2FYm2eqUS3Qe23ODxvbtabuxRiEYEEBECAAYF
AkXLFWYACgkQBzBfhr1N+1C5hQCfYJpJoOLeFZar3+4T23CFp8AbQ80AniPPcSZW
umB3wnWDiNNooBN1/dNKiEYEEBECAAYFAkXz9S8ACgkQKY6PhEpO5iOpmgCgl3F8
bnpFUMj19ONcxqjwlS/oyp4AnRkE4jgHQ/LCgOqvcVadPmdNLUJitB5EaW1pdHJ5
IEFuZHJpYyA8ZGltQHhzNGFsbC5ubD6InAQwAQEABgUCOeoFngAKCRDFIQTAdpAP
8fN3A/sEtM3BBQEOmWVRcv0rzpLWy5CSVPki4jEZ/RBUrFpRnbebArzqbp7+UeWg
64bXRM+wDyXAxiFx/hQiAJkafzuhCbNE6KS3QoCAPlpKAN1hOHcIbsXv4hXQRyxK
wlYgEyZvHiFS4/sEpO+pMN3hK0kIRV4ZZ/Agp6t6y36sLAPKA4hcBBARAgAcAhkA
Ah4BAheABQJDNz/WBAsJCgIDFQMCAxYCAQAKCRCwXqMKLiCWoxtMAKC7PM8FIanp
tvXxtywyJVcyQVlMRQCeN4Lj6YmrDqMTxgh0cf4BShwNxY6IRgQQEQIABgUCNuG1
VgAKCRDe8uGi/KrNIHBMAKC25/WYTIS8JJqTUaOZklAeDtHTCQCdHlY8yI2g7KmC
nmTwQwGaQxYlpwiIRgQTEQIABgUCPbF0lwAKCRCARmG7b/LpGNO8AKC8k4URT8my
tZnKh5LBmj5md5CcbgCfb4cxwXrywM+vuYoPFV+AdUPmNNGITQQQEQIADQUCPXyt
GQYLBAIJAwoACgkQsF6jCi4glqOvDACgqKptMhyW+hi0bRNjAa7vOlRf9gkAmwWO
DIakTb4gHlJ2Yev8fr69uaeFiEsEEBECAAsFAjRwhhEECwMBAgAKCRCwXqMKLiCW
o2r2AJ0UO8Tyk4jQtFLnk9iMATEcA2QBvgCfV8nhOhkexKl27B2XQRSXqmQFarCJ
AJUDBRA0cIY0xSEEwHaQD/EBAWF/A/kBP4T9gRxMPIan3Q3Pfwxq2M3BJzAy126Q
p67HsK27sxMOa8spJRdjNQET06LyM7VNOSHD9BVUnnOtelMr6U8WMDEu6brIAErR
vEbFK8qAtLXVZI4C/E4GfGkG9j3fbj7Ss7ng8pY8bZR1dihheDr2moZOLEt3jjTO
hSq1Td+CDIhGBBIRAgAGBQI+Y2wBAAoJEDDJYsz9VKqF7XIAoKww0bkHqlcGmZlN
VCnGL46fcQYxAKDnN+6qdrrsQdFDFqywATEaQR8usYkCHAQTAQIABgUCQfaZAgAK
CRAWxbbQZC6J2UpzEACLBzNBfGmW15KRNaQ4c4jzzboZ6DXrp6C0wRkO3fnhVKK9
1xE94qVJOadKSTfwYvlaHCShpHvsJcL9ls9qm6uKVuZk2zJdIKlyNi+LLFIqhceX
7DaYUtXU/Gwd59SlRFrcdSra4MfpB/mKngjTr1FOLOGia/Z3pftCuXqsATVph7uB
lNdXCr+hTZm+N9jufOPanuMfivT8Pik8WdE2b42lemn1dMLuM+XIIbxHCtkrUnbq
ZG+o9o1vDPjg6XkxqHATNEhj6EMs6bb1lopejkqZuqalrtvCNtZHYGGacfW89TGX
WRGvI3p0VX7oWwymNkP8uECB5TJdO/h2RtD46QeoNhkZXPaY6W27GYX16CIvFmrL
o/1/Mkok6IpcYl33Tdh/5scP7O9nWFLHkS0eXzOYkEkV3oE1jRZivyocNs1/QsZg
uE4r1XZJ9T9TRJg6u9/Gh24+dUeM5TMXd3KVc0jXgnsjgll+CUKXBEB5jjuyBBLo
iQ76IiRY9TqM+7/5SYMFj6N32jQjsmjLBx3Uzjo415W5Cbh9i1uGjWo6ge2lvkwX
VKuQqTvjoTuGHXJQ5krJNFAX9vJY4m8cDQt4yNWJDfLa5+NGpQ70yCWzqFPp9IsY
iTP05e3XdrCcsOV1VW7TEhWfJzKMyoe8c6g2wgZ8td5Y+IFH2bA92LgtDfbXTIhG
BBMRAgAGBQJDDx5JAAoJEJLQ4Ea5BT6WYvIAmwdRwC2rtpGDTz9IIh+8T/FynRp+
AJ4oL3D8KG5JyRPk78n5Dbatg8MVd4hzBBARAgAzBQJDWOwFBYMB4TOAJhpodHRw
Oi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaW5kZXgucGhwP2lkPTEwAAoJENK7DQFl0P1Y3ToA
nj2Yvw2eX7SZNzXxd525gzGo+ltCAJ40kb4mHRZ5SGQlCepKRqASwx3S9YhPBBAR
AgAPBQI9sWNzBQsECgkCAhkAAAoJELBeowouIJajjxEAoMjCBCXEBgd7eiU/6Mn5
fywkxCSAAJ0TnKO2GCCoCwyKlB0OC7I+g4CahohGBBARAgAGBQJD/amIAAoJEOYL
p9vIqq1AuPcAn2/BWrUvPTierMd7nLt8QX16u8K2AJ46WXmJxb4xZxVmEfkUfjk3
```

```
xRwUHYhGBBARAgAGBQJFyxVpAAoJEAcwX4a9TftQbu8AoIJm3/jPblmyeGQkC++x
VLrU/0SbAJ4l/BPPCLOupNirFGxjGC4epnQow4hGBBARAgAGBQJF8/UvAAoJECmO
j4RKTuYj1DoAn3BmreRuw4Kx6LCfOIfwzVCvddlXAKDKpYxmbR5E7sRgZ33bW0cm
jSgvgbQqRGltaXRyeSBBbmRyaWMgPGRpbWl0cnkuYW5kcmljQHRvbXRvbS5jb20+
iFwEExECABwCGyMCHgECF4AFAkM3P9YECwkKAgMVAwIDFgIBAAoJELBeowouIJaj
veYAnixTEZ3p3JZGZyVA4LteIltRLpgIAKCEyfiPRlQsKaHhhFkArm2D0eS1+Ihz
BBARAgAzBQJDWOwGBYMB4TOAJhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaW5kZXgu
cGhwP2lkPTEwAAoJENK7DQFl0P1Y8XIAn3u4wVGHGp48vrlkD7LrAkgMa4i9AJ4k
uTexj7XLEDuqfFKKSKhzDqqeYohGBBARAgAGBQJD/amIAAoJEOYLp9vIqq1APR4A
oIPX7sBet1QQKNvCs0bLDFkjZvKTAJ4v5okd559cL7rO75QY/wuHRwpgTIhGBBAR
AgAGBQJFyxVpAAoJEAcwX4a9TftQy4EAn0wt9VUlf8wXmumsp1C5i4NqISYyAJ0b
VuDsgxkGlhnxL+FuStrueQDWAIhGBBARAgAGBQJF8/UvAAoJECmOj4RKTuYj1kkA
oIkd3JjzUCNH7wInYbSqbqMqF7hCAKDKE8CZQVY9lI8pYxLIPH90O31Fm9HTX9Nd
ARAAAQEAAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAQC0ALQAAP/+AC5IYW5kbWFk
ZSBTb2Z0d2FyZSwgSW5jLiBJbWFnZSBBbGNoZW15IHYxLjE0Cv/bAIQAFQ8QExAN
FRMRExgXFRkgNSMgHR0gQS8xJzVNRFFQTERLSVVge2hVW3RcSUtrkWx0f4OJi4lT
Z5ehlYWge4eJhAEXGBggHCA/IyM/hFhLWISEhISEhISEhISEhISEhISEhISEhISE
hISEhISEhISEhISEhISEhISEhISEhISEhISE/8AAEQgBIAC8AwEhAAIRAQMRAf/E
AIMAAAIDAQEBAAAAAAAAAAAAAAIDAQQFAAYHAQEBAQEBAQAAAAAAAAAAAAABAAID
BAUQAAICAQMDAwIFAwMDBQAAAAECAAMRBBIhMUFRBSJhE3EGIzKBkRQzUkJioRUk
sTRywfDxEQEBAAIDAQEBAQEAAAAAAAAAAQIRAyExQRIyIlH/2gAMAwEAAhEDEQA/
APYzpJ06SQJzDcpHkSTFsGAfgyNI23cfWf0qTcMwp2eELOFZQerHA
gGxarhuwA4x+8Mm8PsV9Fzdc3lzLZsUWBM8kE/tLHxcn9Uc4EMAR0MWBp1hEwaCT
IiESr6ku7ROf8eYwMG8fl5jabPyxzKei+PUTplt06SR3kyTI1KYtcfMq9LBON/p7
Me+KrOlw1m7cAFlhdXU6vtYFlbaceZ2njxVkaj1C59Y30wu2jDcnnH/0ytf6hZfa
iO/CKQGH+r5jTj6s+n68jT2uD+kDbnnce8Kr1Lfe1jkBduBk9ORmEOfdtaGn1y3B
Xc7cAnnxBo19ddVNYyzspb7SuWljhchj1ELcAxAHSaG7cAe+IY3bXJjMbpE6ac3R
eoXfp7F8qYwPON7qPnEVU2EEL0nsZ0GnTpJB6icekkydVfW2p2qeWHSZF+rUVABi
LM9u052br04ZScdiumtemtlUAkkE5PbErjV2IXIY5sUg89p0eYujV/RNhHuLqQcn
zEu5axuefiKMpvG8I/NfjpzOa7nA/SO0EYNQQgBJOOM57eJLak7iax7wAN2YadJl
qOdrq3/Oc/VHI7//AJPQekm5tQ1lrlmZRnfxg9eB+81JHPK7a5sAcLnmHIOnEZEk
846bGsT/ABYyju2kj5lkI9tOg06dJEaq40ad7FXcVGcZkaTUrqdOLARnHI8STz3r
tpo1p28HGUI7eZhrZlhnkZ7yOy2sOcDqDBdzsJz9viILqOSPJkhsqTJBRibOOwkN
Z27wRu/AB/mQHw+c9ZVDFuWySS2ck+Z6LSaxa0pvc+593tHJJJ4xJLWo1q6dkzzY
5yw6nr0mhRqhbnrwcZ7Z8RZWZ0iw9am3XW+GwZk3L+aZUR7edBp0Vfb9GsvjIBGf
tJM31B3JfY+0Ehee544/cGZOl9SOm1ZrXAq3bvdwftAqHrWrr1Wta6r9OB/4maG3
Lx1JkAAndn9oVo5IH+MUCriwQ84bHzJI04zYR5BiGPvMkaxwuB2AggyQg2LR8y9R
qRXqEscnZV7go+8ksJqV1Wve/UNsABfav/ibdGrSjTpay7QG2ouMcnkmOxY21YMo
IOZMkyfVFxqUb/JcTKuXNhjQ9hOmWkHpKLObtM4LDdWxWzPjz/EjGDqtaqHVVBmZ
W/tt4YYmHZYbThuTBFEEqRIRSIpIrJx4kv8A3gccESCNmGGBwDIdSw3DqDgxTlyp
3CBag3lh0PMED7+MQkBAknKMvnxJZsmRM0xzcOsvi86nUFmLbK8EKPPb+ZJ7HQAr
pK1PUDn7yzFlnesDFVbjs2JlOuTmIernTLQbM7Djr8zA1etTTalrqWUs3ttobjPy
JGPP6x6ixFDkIzZ2ntKgUloJaTTu+PbHrpP9pwZpOGkZCeOCPEU+kZeSOZIf9Pkh
wv3EW+nKglOR1kAijfWwxg+IgUHgH7SQWox1EgrBBNTYi2QgyLhxLOiR7r1VTgZ6
4P8A8QT2vpalKAPqK6/AmhNMqnqa7tE/xzMUcgfaIeqnTLSprbLq0zRUzuPE8x6p
a9q/n6T6L5zvCkZkYx/1HbnM09DoN4BKjHzKFr16REGMCMFC+InSfoqBjqJB06ns
MSWgf0ygEAcRLaUc4HMFpXOm2t0xFNpwOcRGiW027nEWdLkwOkjTSW0gK4xA6Z2q
0jV84iaR7gC2BnmTNj2noJLac4dG2nGQMGbE0xS9Su/T2L5Uzzik4+0Q9ZOmWmV6
xrTplC1oGYjqScCeVvs+qxL+5jyYFOlp+pYBt/YT0dFIrQADE0YdgTs8SIczswLi
YtuIIDAERbKDJFsgiygkUbRJQDMKS9bUttXTmYFtZqt+JRnJuegar6WqWtmwtnH7
z1k1HO+uIyCJ5qxfp2uvhjNM16qdMtPPfiJ1+rWp3ZxxzxPPsDuwJQtP0yr3ZxNk
cCJiCcSMwrToJgUAwHMkDdAYwJbHnrIPSSLLYkFoVIZsrgzN1deRkdoRXwrT3fTs
UjqpyJ7vS2i7TV2A8MoM3HLI2ef9QTbrbPnmbjFelnTLTzP4h51g+FExhy4UfvIt
rQLhRLxMa1Ak5kbhMtJ3gDrAZ/EEHdAZpEG7EBmkgE+BAZ4Epn+YBs8QSd+RE2Dc
pkr4znXD8T2H4et3+nbD1RsTccb41pm6/T/U1G7/AGzcYrXkE4mWnl/WXD69/AxM
6sDfn/iULX0vCfMs5yJVqAJiz5mW3ZJ6SBkQTicQCeZIDGCTIlsx6RTEyRfJ6wSO
eIJ3SQZJStHvnofww/8AeTngAzccsvHoYLIGOZuOZx4EAmZaeW9W/wDXWkyjX+uR
aenbIHMt9pVrEJOZ23My2nE4jEkW+AIixgDxKmOI9mYGQTiCSVAMBkEkWygDiKI7
wQCcSOxMEp2nkza/C1n/AHFqHuvE6RyyeonTTAiZEk8t63ka9/tmU0wVyINLulBY
j4l/tCtRyr3MklRJoBeA1o8yRL2g8RRORMtQ1uEia2zYZIZbmQSJIBIMgqD3kCbK
u4iTwCIFn2N7yDNz8Ln/AL1//ZNxyyentvqpH5jhfvE1a/TWqWSwEA4jbIwsA5wY
cU8z6+mNUT5AmbXxgeYNRsaVAtYJ7xueYOhVup2jAlN9ST3hQr260r5zENrmPTMC
JNQxPMelmZGLTH8uVg+xzAk26vaeIg64xZtSuryYZ1Oe8hsdeoB4JkWfEG4zrRiw
zf8AwqgN9r9wuJuOWTX9UrBat8dcrPOsz0uyKcDMxnO2pN4vWaR/qaWtvKiWB0nV
yef9dKvcpXsJkVjLqINa03FG1B4xFXWbF4mXRSyXPMIopHMNnSreaVzkiU2enPBE
NkagHoZf0tIbGTIrz05TrMzUjYCcxoZuDYTzCFVY/U4kFhKKiODmDZSAOJbWlcll
```

```
PWWK7NywpI1A/NnovwqAK7juAJIGJuOeTZ14Dac+QciYFtKu5ZsAmGXqx8bHo9m/
QqP8SRNAcrNubzFz/UtspsHvU8HzKyJsvA+ZnGu2eOmwekp6kZEKlS21aKyT17CU
WbVanlQyqe8JN1q+K50OpbPszz1JhjQuineQD95uzTnJbTdPp3zjt8TV0qFODzMV
0XXOEmN6gcgyp0zCrgAKCSfEYukt2bguT47zUjnSrFuV+K3T/mcL7F4fMLBLYMMH
GRGU8TLojUj8wfaWtDqGoK7SQxYRvgk3Wlqdc92VL/fEpFEY5JOfvGdseNr0F/bY
n2M2Vmp45sXV6UL6k7ke1hkSlYu29R15mfK727xi8YqxNwlUqnRK77rfcB2j9yVr
gKAB2xDele1S60k4VMyu4P6nIHxLZkRQHtfFY48zUqr2gCSPsHsmPrl5jSprlY1b
tnXpJnSWvVpXs2PxiG1ogUsrZXpLCIRyZUxFwy6/aN0VW7VDPReYNY9bq04G7iRz
NONaHoz7dZt/yGJ6IdZqeMVR9VUCpX7jiYNeTrEHUE8zF/p3w7waZk4yIgJEVZXk
dIJWfT7ukWugV295J+8ml6qlK1wgAjAuBECflcTL1aZBjWlFRhuekJqO69Jlks1n
xJFXxBDCDpOKgSJFv6lMtUeypmxy3Ejl1igOS2OZZWsFZtwM0JNesrb/AHT1AjPG
areorvqUfMyqqFS7JHI6Qs7dsL/k48yR0gUSSuZIBXxOwBJOLgcd4xTmMSH/AEzO
1J4Mq0zicNzLVfKiZAyoIgFRiCLbiKJgYU65KywDtqAmoMv5LDHMsC4KMRrkerYY
EdjPUVNvqRvIzNRgvWKTTkdQZRbG0HADd5V0w8AekHMy3BDEKKA5xEWW4EKS6CXu
BMuM4rlOoqRbqF28TO1FwxK0yKwYOpz17RlL8AGAWNwMgyRbciIbrMlwUEEnt2gu
wLBRNRnLxxGIlrApwYubWxieh9Pffo0+BiajmsW4+i2emJmPzmVdcPKWekWWxM1q
DB4nbpEi2zAlYMXaDSyqlU3L1mZqbddY5FOAB/MbFEtbaKB9Ue8dcShqrXK4XqZn
6fmyqLHHDHJl1T7RHTJyPCLQJTNxF55gjKsBuehkmpVcsOYxnJXucjPcymQWOZpz
r0H7zY9IfNDLnoZqObRKh0KnoRiZN++htrrx2bsZV1478KY4iieZimCDYkM/EGla
wljgRlFIUZPWMNqxuAEU5XJI6zTO2bqxweZRapsgnmZa30JFA7Rw6RG09PtOL8TN
ahbNIBkjAwUczrrPYOcZ6yZyoTpycEZI8yyuiAXpNCw0AsZq+kHZcy56iMcGyJJG
RzNJhagbLWXwYkcmc67Tx3eQwJMGo4IF5MLcJqM0Bs58xbHJ4idKuoVjxAao7AcQ
JGMdZ26QTnI6wW4hTCyeIQgRWn8pR8yLecj4kxVj03VJsNdpwR0PkS8t9ZBw4ODE
y7gguPAljQtt1aHI54nRy/NbohSZYvqQxqmI6GVk6znfXaeCx7pDHAJklO7UBOMx
SayvOGfENtSDOs06jg5MS/qI/wBCiO2tF/1rE5bEC3XEjAkuiP6oHriCb0x1kz0J
Ld3SGTkyAcQhBp12V258yLm5J+JMUpFB0dz9wVEnSswp48zdYletT0609Qq/ePr9
OZWDGzoewmmryf8AGgIJfnEZHGs7XLvLeRyJRXrOd9d54PODF2t7TBKYqDtzLNel
q2+5R/EmgPoaOoUD9optJSP9Ammp2Q+loJ/TiJbS0g8LmS0UdMmegEj+nrHQCGxY
L6agSOgmQGNpXL5PReTIlWsbLsnoOYnUWfljHaMcqGqw/wBNdX2bB/ianp2nDaNG
PfM0I9Q3qVA/SHb7LB/6g7f29O37mO2dLP11TT/VuwgxzA3brMjoRkTph9Yy+K95
95me3tciccvXox8cTF2HImTC0GDHhvbIgZzjrK1tsjFVrGgfVOOcxOw7szs+YBDN
mAxkECPUEUlpKqN1oQEDljK6EsCD3m5HK0SnbuHxibXp2p2aNF8Sqj1gSsdB/AhA
eEMWWV6pcTrKqG4QDcR5mhkcYM6cflYz+EXnLmU7hnnxONejHyFA9pxUTJRtEnaR
FbCykxZ05ftDR2U+kxEtpyIok1kSChggEYiz1iIdQicvacIP+ZX1et3sVrG1e0pN
jKqR5PMkHA4m3JBbmWatX9NNoWFhlfR1KsoKkEHxJmmVLV6NLrkuYAleD9pL43Tp
x+VjP4r3dTEPOFeqTpVf2txB+pzME1TDOO00yNSOhhsRiKVrGGZWdhEkllBiXYEz
KIc88QAMmFMVLLCzHnjtEkHPWdHG+uxB5kE48mdmSe1/DmsNqPQxzt5Wb0VfUN+k
5lHCHlR+5mplqUfn9WF2CVn4BnGvQRaM8iVm+JmmJW3HBjVtyesZRYk2doLX4HWO
wrvdnvEvcPMtkk2ZgF5LQOsknajHwJlryM3M4/E6vMgTu8k6RJPUfh0mu97HBWsL
1m0/rOnUkbXOIXKR3x4Ms/DatcuqqLVowHTJnAQt2Px+LoqwSs45hSS4lSxdvTpM
0wvcO8Ekr+kwaQbiByIl7iZbX5LL5gkx2tBM7rLa07PiDccadz+0oMvGfOE6vMkS
DJOnST17jbgLgAdBiK0vp6ajUs9rkoDnYO84z19fkv5w3G2qqihUACjgAdpIm3zi
3HMr2DEjCHEQ65mUq2V+Ik7h8wblLZsxZkQyJF2ZGYi1Ii9YcVKPJjPWMvFKdOjz
pE6SRjEmSevdSCQYtWat9y9Zxlfa6ymmjp9StvB4bxLOZuPm54XC6oXEruJURXaK
YfEES4zEMogSmQGLaqBlKZCIBBETsM4RBiiK11NmxLNp+n0z8yl7Zyn+VGSROjg6
RJCB8yMST32opFg44YdDM90KnDDBnlwvx9Xjy+FEYMuafWFfbZ08zrLo83H+8evV
wOrrlSCIDDM1Xg1oixZXYYmSWy5HERYJAkyDAltjEQ8SDHMILFGKuJcpcKoDKGRu
Cp6Tnm7ceO5Tz6XobV3iojP+LRR9E0r8I1iH55hOWxyvFFLUeg6ms/lbbF7YODKj
+la1Bk6d8fAzOs5Ma43jsVmpsQ4ZGB+RBwR2m9sar6FmBZWti4P8+J4d6e+dKF1J
qPPK+Ykid5dx6sctxy2NWcqcSwmtJbDrx5E1K58vDMu56YbUf9LAmLOIvFcbOqBl
4lexfMArsMGLJkSmJiiCYka1kxgTAknEcH7R9QygHxMZPRxeVa01uxtrdDL+BjIn
GjL0SNkYPMInAysGXK62dQMzjTU3JqrP3UTW6zYYDJmW0MAwwRKd2mK5NfTxHHLT
WOWqqlecEcyCvE7PTKAjHSELWX5ERnxzODFynqcH5ksAwyCDF4cuO43tWsSVyOZM
oKZhLSDJHLTgQbFCyCvyx46SxV1ma9fHNYrFlJUBx0lvTvvrx3E4Vm+Gcg57Q85E
mCC218iP356AxL//2YhcBBMRAgAcAhsjAh4BAheABQJDNz/WBAsJCgIDFQMCAxYC
AQAKCRCwXqMKLiCWo/SSAKCt8ypjN9tLEZr0EbQy/qFDogcWKgCgn0TxTND+37go
b3l8FarhoYNLrlGIcwQQEQIAMwUCQ1jsBgWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNl
cnQub3JnL2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WGwdAJ48nJQ+1pBqnoz7
VeEMarnveAyAzACeKyBc7EMbaOx2NZcjrSHIFTiqXgSIRgQQEQIABgUCQ/2piAAK
CRDmC6fbyKqtQGWjAJ9JxjD79WCfba17Vp9/g94+nipdowCfeudCWZSYiAblMwJX
cHYLbJcqiwmIRgQQEQIABgUCRcsVaQAKCRAHMF+GvU37UC/KAKCEVE+BphNJsbeV
0j5zocb6pTYPagCfbrFVFx4OEJFlxAE6AfufxLRl6cWIRgQQEQIABgUCRfP1LwAK
CRApjo+ESk7mIwxwAKCZL47Kw6w8ZDpuIDKCj/v+LmKWrwCbBM1nZtgMgLplIW8s
l/y9grjOg0m0HURpbWl0cnkgQW5kcmljIDxkaW1AbmFoNi5jb20+iEYEEBECAAYF
Ajx/uXAACgkQ3vLhovyqzSByIQCg0hWU50pvBvezVYYRDfVWDwllHJIAn20G77JX
dqPeTC3gUfjcICtbMCuyiEYEEhECAAYFAj5jbAEACgkQMMlizP1UqoVX2QCghHqI
```

```
2xwL1L7UpWE+YbrThcVAu48AoOozNpbOfRtgJJd1MSxbLLAoFIv9iEYEExECAAYF
Aj2xdJcACgkQgEZhu2/y6RiYRwCgiLAtwKQBU0vcokt2cRXXvb2CyDwAoIM8jzSe
bTs3WN6hbPjAWIsICf2niEYEExECAAYFAkMPHkkACgkQktDgRrkFPpaG6QCfbVIC
Rbnq2/+iSXkMrKtQRwp/7yQAmgPC/+VqaPBEorXwl2q5HvtVWgnAiEwEEBECAAwF
Aj2xYzAFCwQKCQIACgkQsF6jCi4glqOawACeNZs2oDcCl6+8xl6SrPqklQVtWFMA
njsQJiNr/hVBPF3l8l08F6GtURidiE0EEBECAA0FAj18rRkGCwQCCQMKAAoJELBe
owouIJajJNwAn21Nsn+AkDDHSajPREUBFWR8wa/KAKCndfTocavOzJMPxZDgixo0
86pY2IhUBBARAgAMBQI9sWMwBQsECgkCABIJELBeowouIJajB2VHUEcAAQGawACe
NZs2oDcCl6+8xl6SrPqklQVtWFMAnjsQJiNr/hVBPF3l8l08F6GtURidiFUEEBEC
AA0FAj18rRkGCwQCCQMKABIJELBeowouIJajB2VHUEcAAQEk3ACfbU2yf4CQMMdJ
qM9ERQEVZHzBr8oAoKd19Ohxq87Mkw/FkOCLGjTzqljYiFkEEBECABkCHgECF4AF
AkM3P9YECwkKAgMVAwIDFgIBAAoJELBeowouIJajMIIAoPDtLniGcloMSXBsZ7GB
bk67A4MYAKDsky5xGuZbSO5wSRPYsYsShyFeO4kCHAQTAQIABgUCQfaZAgAKCRAW
xbbQZC6J2Zn2D/90qRVw/w8LdiLAKOSJBb5zRQ0uCni7iXGmtNo77TB1ZpaE4O2u
0CqjojP/5W+Do3NuMPS/IRL99iVtovPKXKVvC6J8PbkzFa5JeCeM07ITy3lugDrQ
JB5Q/5yIAd42ltYh4o/oYfLyPuVYef/DgoeeUhrnfoZ/TdZ8Xb7XMuICKa19kcFx
VRBdEEL5I5/v943k7hLTaCE+RUhgRZHNxDS96WrKKCldzACj8kQyydQzi6nAm6RO
B6YHIrJga/fCgi8E7rDCOJapQi60QGYhQkUe8dXzRehoV/66o0ghvX4895VvyAJP
QXA6ATH6AOxQpEQ4ZXnjVEckYn2FAdkDfJ3iloIdLfdWS7zvD+3TV1aDdjEGjzKc
V/OeBwhY3SGCrKDaUL81IR2OGuQcBiJKcgbHXTxK2kz0aYt4GYwhje8krfqiUZyQ
p+M7GFAgzypNLyrt1JgyggXANCwKiaHCKxp4YPN/YJHr8E5KTjlFPjY9vB256B6v
QRUWHhHSu1yiZWW17Zr8CR7TyKYKEOZU8rKhs2FKTSMT5B6bW2dLaL70xkiWucj9
egV3fcEkwYTxDIZtgqSJZ0uCyJK0lkrYhmJ03QZP201r18TrdDh8J4AA9T0FlrzZ
bmxDXLHeCKEvK7r+rXcFOkXSbjNWk3GPMJeQpuz9KANoazIDgs65QODCOohGBBAR
AgAGBQJD/amIAAoJEOYLp9vIqq1A+bkAoJgoQylOJedM/SMM2JBZ2W19FfJzAJwL
ziIP7T5akQjM9NMjv4t4dHfTiIhGBBARAgAGBQJFyxVpAAoJEAcwX4a9TftQqdgA
n0R+iUIr7yYtRwwm8Jbh8MUkGFKSAJ4nPXA3WdizuujR3RTP7O/5ASyfuYhGBBAR
AgAGBQJF8/UvAAoJECmOj4RKTuYjZEcAnAzlwMmrO5rtcNtzHjKmNXteST9SAKCN
qM2VGP4xbhMcipmgVfujMIMQ9LQgRGltaXRyeSBBbmRyaWMgPGRpbUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IYgQTEQIAIgUCTHwD6wIbIwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQsF6jCi4glqPk1QCfbWJA8yrNJjw7Zw1xvQoOA59ClgoAn319H5odskLlC/KB
4uZVBqYCsIMkuQQNBDRwhhEQEAD5GKB+WgZhekOQldwFbIeG7GHszUUfDtjgo3nG
ydx6C6zkP+NGlLYwSlPXfAIWSIC1FeUpmamfB3TT/+OhxZYgTphluNgN7hBdq7YX
HFHYUMoiV0MpvpXoVis4eFwL2/hMTdXjqkbM+84X6CqdFGHjhKlP0YOEqHm274+n
Q0YIxswdd1ckOErixPDojhNnl06SE2H22+slDhf99pj3yHx5sHIdOHX79sFzxIMR
JitDYMPj6NYK/aEoJguuqa6zZQ+iAFMBoHzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfS
d7ZCLQI2wSbLaF6dfJgJCo1+Le3kXXn11JJPmxiO/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorrW
qULzBej5UxE5T7bxbrlLOCDaAadWoxTpj0BV89AHxstDqZSt90xkhkn4DIO9ZekX
1KHTUPj1WV/cdlJPPT2N286Z4VeSWc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFe
xwGq01uejaClcjrUGvC/RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUdD3yIsxx8
Wy2O9vPJI8BD8KVbGI2Ou1WMuF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAYEY18
hKcKctaGxAMZyAcpesqVDNmWn6vQClCbAkbTCD1mpF1Bn5x8vYlLIhkmuquiXsNV
6z3WFwACAhAAoryrvB97nMiZrsTdiT144ORcrW5eL6K25SXsUGyYMRIo+dy6VfrS
bJXWZhphJCfQgnDekIK0j+6PgbUjWL4PqyW+AwE6Obbbdhfqag HiWeaKEZDMhAlK
3o2qsEYQcuFOounLyxAzABud4gtfBoAXXlaC44DNtRmYUFc++my9smGmcg24eoDQ
bAssqsBWzjptoQAXjhDFqk5dt+dS7SJcOhd9+iQI1CadauOVxQHiDwGYP+lvrysN
Zoj0MUdMggKLiL6CBcgypaQo426/49xxejLrCNV03l/yQT43P6NHUqP0wNYTNtsG
VGCInQ6GGy0qok4aWFQaQSWot4AJRbvNn70dpx7ZYz8g1Bn7/QLBtBb02pbJuizI
uh96FI1dsWGSXKQnPAWOQMzbFSRoJpkEnCVDTfRQxfBGZw/osZaSSMwWrtXwapVk
JV2y0q6pcgDD+ozZKPtBtccJIxiNNOe19DcpS5cz0Jl5GAEksq4ShZSq/dq9Ju2f
TqINxDHLmf3laTD0PrHMPI1VGtCfzyV5P8C7glLiqUZdzU5/Zb9LUXFfAffxAIDf
NJCZG3FT8LOR2ZtnhEheNqISa9Ry6xy8LcH6El5abHa1sxFfX4c9BKy3o2apJYxF
zyYCUHU/Ks7n5jFWTxVpQHj/J7gjYy1/mRAK4CuzV7ae6Kecj5K+AqGIPwMFGDRw
hhGwXqMKLiCWoxECXR8AnjuLhxPrsr1sTCnKEuPPZqzm/wSaAKDm52MeAaeq5+yA
p3ZoprcVEgZAeA==
=PPl8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.10. Eric Anholt <anholt@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/6CF0EAF7 2003-09-08
      Key fingerprint = 76FE 2475 820B B75F DCA4  0F3E 1D47 6F60 6CF0 EAF7
uid                  Eric Anholt <eta@lclark.edu>
uid                  Eric Anholt <anholt@FreeBSD.org>
sub   1024g/80B404C1 2003-09-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD9dFQARBACzmGtuaKFqQwoRV32TI4ANBPHPlXkKXJ1WYQQkahzP/VfzNOUH
VbjIMQqrNPawOcrFyEFuI/FJLWXewhrcrM+of831BXWqnQ7ketGqKUO3xT18N1MG
BVCx7F1wpPW42YkhFVAubZ5tyHLOVSc+iJZVGgZ5mUi57odqZ1l+rnqpjwCgnXx5
tas++vGBPk70vcIP+ZmswGMEAI0Lfr7Qy42P6hbYJZpk/NVAvXMZMUyK7fti2lR8
BCOQr8lSdFUZMAqOhlGSfr75Lp8YhR4R4qCSISPXIbtkpYpS5A4YOk22qljLfyrC
vki3U3Qum1eO2L67jswb+hQ7pCeaddNm9Jmsg+CJOZl6nfDIJpC8yoXH76W8tXAm
1DgiA/96RKTseIR0z79ahlxX5HDr2A5bPM5CZBdPba4tSuFIwd28HVUdLhJmsGpC
uVnQ5VnhBh5coNBhcb+ngZCOr9NvvyvwrxdYYGvuABeWS3v2UGx7XnJQmBQubWYq
CEk3wScZWhEoFchvPEVfXtzNBjI6sF1FWMYkAhHaYiH4M7rBiLQgRXJpYyBBbmhv
bHQgPGFuaG9sdEBGcmVlQlNELm9yZz6IWQQTEQIAGQUCP10VAAQLBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQHUdvYGzw6veNhgCgij4I47kRmhRkdzJeftLig2TG8/gAnRcb
r7ah3d3nPKNLRN+nQDTp0uxctBxFcmljIEFuaG9sdCA8ZXRhQGxjbGFyay5lZHU+
iF4EExECAB4FAj/CqF0CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQHUdvYGzw
6vfvYgCeIy1G5U6YPFK2QZNhB7SazQXwvjgAoJmxWRZr8zKOmcMiYFf1tj05UDhC
uQENBD9dFQEQBACpBlENAalxZonZ7K2NU6xiH/qz+XI+ZU6WQh58iUlM0QPUU8ta
Ot8uQUL5DT6G5myFDZufYomYrdzaLxuZbzpWzDOFGqb9aWLlHC16ydWbIRvPif0D
ar9wFJX3b5DFkVICUYXTKTx/O/VqcpGHH7tLInuipYRapOBrUw1LU87qLwADBQP+
KbuF41ujgb7QfPX5x5Cdg9D9SZAQyxu5TbsSXmc4fuel10QFMdWyMEUW2rMLixYn
cWw7AfziHCy3uWOOm1qxm8npYCIRp0jG3M/Jydc8iQTqL59v0/UBOxPQ1pYZxE/8
EOmbHRHe9BQt4pfouuLVKXGzxg3NW6nXXNQVEeOyqFaIRgQYEQIABgUCP10VAQAK
CRAdR29gbPDq9y8MAJ0dP1d27SdsNNU4d8nFpwrXfXXa2wCfRvgv8i7ziyodkgwl
B8LNmWvWUn8=
=2V8B
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.11. Fernando Apesteguia <fernape@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/A86C56C1E0B91836 2018-03-09 [SC] [caduca: 2021-03-08]
      Huella de clave = E9B3 DA45 2DF9 EE65 35CD  E383 A86C 56C1 E0B9 1836
uid                           Fernando Apesteguia <fernando.apesteguia@gmail.com>
uid                           Fernando Apesteguia <fernape@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/D6A9B96A0E696E0E 2018-03-09 [E] [caduca: 2021-03-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFqipPkBCAC04TPWpVtsWK+o4jJVyeE56HRZph8DuwCzm5XMfwoaM7p/dyaE
T8l0kigUek1vhgHQWyWQID7P0k48LdqyKkpmUQTlZQITgfF39w/HOo3J5WO3IwYZ
bqR19eCakPvA3v0jwQ0Cuyz8ylF7eFKn6HYhVOZZ+QcNd7EyUQEibeFoZZM9+f3q
qNbUjFdhruGOjKSve7OUwQZjQvGGFe4u8ruagaaMRgz60xgmuYcdCTRBT7sXtOqv
iRiSbj47cbxfj2g9mG2WQAdml7I92L2K4C0EuyUDuQ/GzP93GTANR1+FDHL6BhXV
8yWT3fUhZcNDVpYQZfDYnErmT8jSX8oBvLSlABEBAAG0KUZlcm5hbmRvIEFwZXN0
ZWd1aWEgPGZlcm5hcGVARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE6bPaRS357mU1
zeODqGxWweC5GDYFAlqipPkCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQqGxWweC5GDZz3QgAhfmDcyhYs4I7q6cePNMjHo+5AmGidlAvTZ9R1FAO
5bqvczrueE2phDjbCOUA6OyygA4CpZLISBceAeJ27EsS2rdm9t9i9A5WCaquxR4J
7DPyqKiTfxV+EJNjAX9kckx1zh2WyG7PD4gBS1gy5UOEmQUYVxkijQ1AcZfIqt9i
n6NIyFjTL4+9Wf7F4RfwHqz3I/4iRdBxfeh5sq7ZAUOWnjzaAi6nAw/72hX6bW64
MqpD5g0dem4+KWsNVFNp6PkSqeEZbnqDo5v30UKp2vnfs6ZOoOT3j+x9lS49Qc9W
c8oSj7viqO/WYUw8WR6UEbRjjMamFzcI0XrN7C9iYEmtBbQzRmVybmFuZG8gQXBl
c3RlZ3VpYSA8ZmVybmFuZG8uYXBlc3RlZ3VpYUBnbWFpbC5jb20+iQFUBBMBCgA+
FiEE6bPaRS357mU1zeODqGxWweC5GDYFAlqiphsCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQqGxWweC5GDazFQf/VMoax1pqqEbXWeF79BVpn2gT
QJhnpZOWt4rLI/q8RBc7TvGB/PTHbsQphP8Ln6vhKNQcInJDLDzIzg3W+w+LgOXB
OuVChnNJ0nnTTRhTi4bxUoYMpH3EPd2cXBkxQbE80P10jNL2Yk4UQulWm7U1SOOq
qbUq1tMBWtz60iVB468B4Ws2DcJSLU+gjikfBRo2yyzrlflckN8/6hZIpMiNV2gv
KcOJtRFLBcZQkaEhOF9UWm11GS2SJQ3SzjygM8jB5VFYkIubrCaZjxJPz5mVU4LJ
BIw0c94WKXyzKVm/ZfXy40LYEl6JO98Xb145sgQ6uDkauFBvLGeV24pl/YMk+LkB
DQRaoqT5AQgAvC/IO0L0vCfae8XK01CFUXeuPa67uSpS1cazq9a8ITj6boBOzm2s
ieU6RDBK2Zopx1iejCeCOtqnfZE9JkJ56At2XwoUmvRwpqBCyJI4GEnA/zpJJIvH
iD0ttiOTs+Xhc+mXtdOJiAX3RDHSnyA7AYNHriuYZtTnLzo00W/KcZ0kAgcx/ORr
```

```
EuyclXRld2BgW9DNEdIUu/hey+6iTKiqK81jnsIUtS3/9gtn7FHPLjC44jNj45/O
CjmRSDgx1cSTbLZKNNHRf8HPCo/8yUe+kMlVsHIbvLEeAmmHuX8mkRMJ21IUJcAt
0NSQkcxgAJj/bBDhCsVPguve692P4BdrawARAQABiQE8BBgBCgAmFiEE6bPaRS35
7mU1zeODqGxWweC5GDYFAlqipPkCGwwFCQWjmoAACgkQqGxWweC5GDZweAgAp+Aw
mL2fNeiUvEoScSJvL0fGbB0RNxxzKSfYjNNLco/UwpNkrwCxf4Y1zc+621dV+/JD
sv1nEGKxdyXtizamMaqP8NFhyyP19+qNp9EeKC7Q4MuZ8NpUbuPVR+QvDFBZbKma
Y0jV7CZV3/E+fOVAsJMcivlhmLTwdipKkcWGkCBPJ5AHYaEIjzHTXSqZ+983e4HG
+/27AxgdyMFczgJiTEVpH/3uKWHtlBLm9vfbiIxo0C2xi18x0qpRXfE01v6SJw6c
Pq8VG0QrYFHtVoqqSNXRwXUFn7r5EM03VdLobxaMV+6IB6tRphKkaEqY+xobxQdn
G3Z2iiG6k9IOQNpnVw==
=noRE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.12. Marcus von Appen <mva@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/B267A647 2009-02-14
      Key fingerprint = C7CC 1853 D8C5 E580 7795  B654 8BAF 3F12 B267 A647
uid                  Marcus von Appen <freebsd@sysfault.org>
uid                  Marcus von Appen <mva@freebsd.org>
sub   2048g/D34A3BAF 2009-02-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEmWjSoRBACy4CsdR35YB6pGzU1aa1mbTkLuF44VBjV8O9qji80zo/VJs3JL
El0wIhM9pg6zObKkzOU5HJFU/6uazzzDnc+A8y3NJL3u+HoX/7c03e3yUZ6xl7PC
ua8tO3IAQiB/cg/Ltb6iJa8FfflfmCKGE0I2DXeR2vN9PpgQVkJW+/NSDbwCg2Nxm
mfeO83a7C28G/MV70z5CTg0EAKdHCkACr+iB1WpOIKEmFkZRD0NXHEXYa6L2kPdY
XPNJ893yu5YUmHMFNUdVxoIKaUKpIGPa+V4q6ojAilWJiaEB74W+teqNBzwhzyNv
xfp/W6fNJtvC1DJkrxkag0penU9ZROkVEnZajIclFh5la3muxX07Qf2HjGZM3Cqb
nz6PA/9gdPecNwo1N+9aX/CGrCw0DC1QVFc1HJqcL3pe2qQkMVDO7sfQkewtQOW9
H2ZrDWlVxIohQ9/+vbKV1uOcJr5+egSGNTCNNuimh9Kp4LYMc1vNouQe1D9fsCXW
2kcgO8FozH0O3uJ60gCak2K06iA+mGziNYLQH3IvjVswivxOyLQiTWFyY3VzIHZv
biBBcHBlbiA8bXZhQGZyZWVic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJJlo0qAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQi68/ErJnpkfulACeI1WVnhrKTq/+O2Djbpuu
Nyj/MYMAn0BMDpy4frZjlIMfhazixfk4cbjNtCdNYXJjdXMgdm9uIEFwcGVuIDxm
cmVlYnNkQHN5c2ZhdWx0Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSZwX8QIbAwYLCQgHAwIEFQII
AwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIuvPxKyZ6ZH48AAnRraNz0aFuSHUFaw8LXjROOTwld/
AKCvawhTgwYKX3YjLzu9Jcc1t3UNj7kCDQRJlo0qEAgA2acv4O4JFQCzgJXhCQqn
KHFeEqOcgpKlvIGlgfP4/hVOCms2LK3qk10JpcbDbkBn0cBW7usxvA3mDiF2ZnrY
wIwAROI7SNSY60PydR6DXc6I21VAd7hmmcpqkJFXaSMvKkQcq7sAJGlSYVpPuBqZ
1kCIu2vlPBdpT4W1hHxf7l4Q+h2ge4+C2beRv9V9vRVdlXeSqJT1o5EgE5CjZ6sV
Eh+9/TQdkRAoGgQG4LZvDuhWfsSkDU6x/soFKOPCdTF/LytW8YZ6asN1EpVJihAe
GseQdkwP8iK9Co90Ab27+5WVVrP+xkY+rULOngW2vIwJrWic6nk/a0/0MrPjFn3k
IwADBQf/dMsSQncKSSn8Tg9KeeBLftirddz+Mos1j+1PYOc88vrMrHVodBfNtJlG
zxAGwFyLtk/yA8/MuW219t57O3W49VYh+I8NenzlRmZr/ahn8t79UD7+SWmy8L5e
3XD2+w9WTj9Lx1V41wFKvxVLItNAik58Oi9MHa/wR1LMRIeGFAVHWAZcxYLLKfGR
lYcMmMTY4906sjJ6Z+ZVYILnTR360JdeiZbFdaCFGf2yUoM+HeA2+975CaRagu+N
/HZKW4JSsiu15fvaLTPwFG6YXKcHL2zI0Vc5UF5nd9GGZdX9Y4ffBi3aPXgIOJm5
eAf29A6Ne3/llt3RG3TduGacd1WghYhJBBgRAgAJBQJJlo0qAhsMAAoJEIuvPxKy
Z6ZHPMYAn1s6Sdc/4Kkv8KQ0KaJNwmkQYkcSAKDLkzy/Ph4mOMm8jO6ZL+Orpo21
CQ==
=HKIb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.13. Marcelo Araujo <araujo@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/53E4CFA8 2007-04-27
      Key fingerprint = 9D6A 2339 925C 4F61 ED88  ED8B A2FC 4977 53E4 CFA8
uid                  Marcelo Araujo (Ports Committer) <araujo@FreeBSD.org>
sub   2048g/63CC012D 2007-04-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEYxSRMRBACUOhoJNgNPJtP5AcENhALcif0n7o785oCDaTGrMNPV75DdnR8o
+mHl4POS1bZ7RYHdo7SHCbJqu0nLO4OCeAagamnK4lW+qaa0KaC6WxBiS2/K3qFe
Y4mDMQRPxBNUWUh7A6VpXMBWk8n6ieyMGLiLQj7+d0fImSY3NdX547qZswCgnjln
RlpLKFjRIRtNt9RKZQbm0JcD+gMXo+MoUHHKKnSKIQt3u7rnN3Mpnr4OGsa7J6KJ
whm6GPX0zHzjKUhXCDOJwaYBpOJYNLTTNS3nKpq7GOkQDg7Q4I89/Q8S6AVwCvX1
N4Jdeebm0jJBrzVNdbezIYEBwL5k+2YN6FcaC1yKBTk3N7qF7/4dmfRNO14qLFaz
E7T3A/94lP7YT9FHqmNr9RPuy9rmz1bZhU/7tEimLF2o2Y6ntxsbSY1StVHJj0ln
cCNlMV4vrIP6Ce73W51Vw1iKNapQy2113lWVfc6dwLdhRxWDVMNPKW8ESxqrFSJ9
IVTzZvPQoqrXOsuVKTej0MC395UbdiLGWckmsJIYVrPaX+C7lrQ1TWFyY2VsbyBB
cmF1am8gKFBvcnRzIENvbW1pdHRlcikgPGFyYXVqb0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQT
EQIAIAUCRjFJEwIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKL8SXdT5M+o
kMEAn26jMz7Tux/fTt8Z6V59+qhhd62EAKCGEPvDrh8Ye46LyJJj2ZeA8sWNtrkC
DQRGMUkmEAgAgSVxd8hyDpx7nndMLjTIfpla4/mOP6VSkmzF0Enj1ESzOeTVC765
gtnjjsFq5Vy5Gv3wdLwwDkcCij5FkBCgSi9EBcp5ooFpNfN9UtHT6/2Z9X7laLiS
qQtS7xbqU1bxUQ4sK6AdjhOgzdDz8KOeWUjs6WO+/Touq/gouggxMbg/SWjywsfk
SkgJ9SwH/o+QXvTEloyTwqwA7ptckvFKeBiyiA8RI/T2wqHUHmRE7YrI+HZz1b8q
kPqALkZFoZVgYEVHjIuuuT5KttaQYvAdHgWjgTTjugeCfHj186yQbIG3TOD0ToLc
KXFycft7oYFku55Elo0bRS2mxT6/SptmrwADBQf9Gws09t+AcOYUaLH3V8EKLg24
1r/aEfu7tPYMZ/xHmibOkxxxQgJEUAIqE4jZY6fMrwUj4F9p4Q8E3mN/wkpY2qHJ
4yUI71cv7NEOeXLvU3bdS5wwvlEK3obIJZfhzefmUncPQ+pEVdbtoGT2ehosqe4K
nw+bBE9q1Q8elF4mr6mNTavSZBs2FTJ84S009pbMyqyZZZ61RL1H0XmZV4s03Ywf
tJpc/uTSwgB5I9SiSi1clafGLRzWx4BzToIeHmE70Ycl1PGJQ5kmf2tmTPrVbKCX
F/4+S3Sn85D9s3jk6LfxMfLiSzErBkkV/zZaXcNFTPfGZ21Dp6/0IyKF+HnNuYhJ
BBgRAgAJBQJGMUkmAhsMAAoJEKL8SXdT5M+omBEAn3t4uIC5dceYeU8j15UnzECK
pAWBAJwI/yul4wCtXeyIhg0vYCrExTl5Wg==
=3ciY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.14. Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/3A4516F35183CE48 2013-09-23 [SC] [expires: 2021-09-20]
      Key fingerprint = 3AB6 9789 D2ED 1210 6440  BA5B 3A45 16F3 5183 CE48
uid                           Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org>
uid                           Mathieu Arnold <mat@mat.cc>
uid                           Mathieu Arnold <m@absolight.fr>
uid                           Mathieu Arnold <m@w2my.net>
uid                           Mathieu Arnold <mat@coopacomp.fr>
sub   rsa4096/A99F9AA711E3DFC9 2013-09-23 [E] [expires: 2021-09-20]
      Key fingerprint = CCE8 22F3 DFA7 F33B 765C  1B72 A99F 9AA7 11E3 DFC9
sub   ed25519/7452CD3238E991B0 2019-08-06 [A] [expires: 2021-09-20]
      Key fingerprint = 5B89 C4BE 2DC5 67A6 D383  7B55 7452 CD32 38E9 91B0

pub   rsa4096/29EB0902911D7E02 2020-02-05 [SCEA] [expires: 2025-02-03]
      Key fingerprint = 561C 1C85 F45F B95D 2E9E  A3B9 29EB 0902 911D 7E02
uid                           Mathieu Arnold <mat@mat.cc>
uid                           Mathieu Arnold <mat@coopacomp.fr>
uid                           Mathieu Arnold <m@absolight.fr>
uid                           Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJASQIBEAC/0q0PUX+NFnLlDH9JZJG9RIZDUQTIGdKuq/ZsbLdZ4INBl7Cf
/NQo34gNYHX3Ai6Pc94qnhqLN1QH41DFzEy+malfWoGuqLZBuYFGrL69Y3eBYd5Z
b3agYLlooRwBFrr3T8U9vgsKBtysI/IttnQEPaCCO6lFXOrCDIOjllR9F9kpTcGn
uDzw2kD8jruR32cVThPQqajoykXzs3ctOVKpQl4pahSo7/jSTb5cWbnqOVjk/gZR
mFOPRl95AReoslpoyt1Ly8alss5wJMkMM41bKfLBFzfhQ4hEwQZ/ZGBSFLHO8b/a
aFXzAsw0/Zh+efusd2zx6h9M/9Hsi7INFkjvFL6R6on05LU09/9UzGnapjME4wkK
Z0GHlL0FmHsselMvSf8GxxK8kHqwH3K9U6qOlZfovf/ODenUoI0hvuHIjVj97mLm
IYO6egAP4AeuoAFSP1HEboOThR3K8wvYvmC65ZZvfuX6tEYhp+OTgF2uJfVPEjSA
tb/xs0e0U8C2YMR50QwkLmX8lW2kugpah20YQ62cg7OBePscY5VDul+DG7yqxzwx
GrkxDWUewqmfn59h4zPpXspA/jBDlSQvUQgq9uNBIXpf8HfjXAQiF+MRYXilID/U
F1D9HA95R1j6SFH53SpQqiZbZvtOjQJShJ0HR7GJj3YIuRBlStRJPE3fkQARAQAB
```

```
tCBNYXRoaWV1IEFybm9sZCA8bWF0QEZyZWVCU0Qub3JnPokCfQQTAQoAZwIbAwUL
CQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgCUYaGtwOi8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtl
eXNlcnZlcnMubmV0AhkBFiEEOraXidLtEhBkQLpbOkUW81GDzkgFAl7fZyMFCQ8I
EqEACgkQOkUW81GDzkgXdw//Y5Tj6VN9vCMK1BY1ucFN0q/dSwX5ZfS4fBg/7gGE
3EYTXJMIADVfR0FS/J3XbnH4xkqC+FP4F4Ji1Z+P88GMIT4rZSQl9ODvRkOzy2tk
ml1l62yjLBp4OEu86medldhsp7ttAStjZIHqkIHihKP6AvCQXVg60K09pzg/Awd+
So8HA0QX/39ScZPTANsJyIIe0p52DYabVjsedMEsBTrg54DHRH1taUueqoLBr+1O
fVasFnoQOeJEkV4FXEE6GZbkDetvzftRoWye26ENvkdXKO10kf8cYDwmvSyNBHeQ
/VYyWBtkLXhotBpVsrZ3cQIzAR2E2B5M+9SHeULUrVD4h589d9WfCt+c1mnK9YnY
QmQfBqLh/wCFukeD5oe8YjndmGkeAys1VoZ696OQkmR1JNqqxndYibjn0N0n3hGL
bH8UvbGrxRjY4Vl5ccSMEb0Dn2b9qa17YDL1qSBpcYo0OoZGznsvixprYqX0u0mC
rvVolLV/wgWob9bCDZwjYsZNHqBv4yigrAv7jEzuM+RsjKjQCpF3CDqHs+rezaqe
hwT8X5KUsZLoMR39ptrSAYWOkXbawEhM5BAfCyzNzG3UQJc9rcHnyF5zuXr8w/IR
n0BAKJhCoY8tbsOAUBKI6Ht3/rYKSsV57rcDOj2pUlsKUBNYqYAsZFk8+hPn0e1q
vRa0G01hdGhpZXUgQXJub2xkIDxtYXRAbWF0LmNjPokCegQTAQoAZAIbAwULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgCUYaGtwOi8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtleXNl
cnZlcnMubmV0FiEEOraXidLtEhBkQLpbOkUW81GDzkgFAl7fZyUFCQ8IEqEACgkQ
OkUW81GDzkglbw//e7r377vvPNyLabELXgZLth56wFNNTkMLTZp54FsTupgCypnj
I22N9nEV0WzHakWQ0HLc6jK7n5Pj6t3v06v62tJKamjJQUzY2cLcK4RC0tT5NHvG
3c/HKuDrL4fBZJxhgzrZve8MTuRFIg1wAQMrT8TeFC4xDEnTSnpeC+gqzJrq41K6
BOncbr+a6fGVy0kcAaOh5R5MIeozuVsDoRkWLABAm8BNeQ0Yu02Q4C1d2GgY84gL
k6omq3AXBmukDxHjgGI3neXDVCH+WIfJT1UANCAJox+VW5i4B9l55xFVTZyN7BPZ
+kJ7k7tVlxmkvmXnQXjFOEOJPl+YQwEDrCT7GSIGafYHMCz9r2/A5b/gRXQSIp6o
TRLKsLvvPaZmbQFShEaIXYI1gsj3BlsRxkdX8OCgDgOb8z9Ub/s4jc6X8AUTVg6f
j/u1SUkKJWfnkHP/tVLjxlEcErfaVfYrtmxbjATfksAoNpm0IEGsNj7ILfQGNuri
orZ2QHxkEziDkxCN8nR/PzbW3avYjNBEKZx9FWpMNRtH5myTufaNGcyNXrOh/nLK
Iw2UwFWvadIGGOg5PQsgfBUsvFz8bfHaMtdRwoFikLScsCP5+NLawYQjE0BvjbjD
AOUrP4iFUIurNb+TkJH7g3rYOYPDQonqJe5osz7xLxIluHshADL5pz5D3TW0H01h
dGhpZXUgQXJub2xkIDxtQGFic29saWdodC5mcj6JAnoEEwEKAGQCGwMFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AlGGhrcDovL3N1YnNldC5wb29sLnNrcy1rZXlzZXJ2
ZXJzLm5ldBYhBDq2l4nS7RIQZEC6WzpFFvNRg85IBQJe32clBQkPCBKhAAoJEDpF
FvNRg85Ip7AP/3mWySdoNvMR0DMoVJTOXhZUW7bO3rbgFH8/tHvqiSgT6fxHv/gt
M/CqIic8T4zESvFloY/yoW8ccTACcLyBsz/MStDMV2HRpwGguarAdb/s6FAx3GMo
Z70TvVcnvGJMn/mDCbm0tJ8GeIeqZzVuCQY7SnO2cOoKCdRaPFVLn7tuGE3ygP1E
D1uQEoRot3fONUZq5eKygPb6Jw6llCNArn1MkF6MYG1hKVlYjxROoXb5hI69yfDY
Jm13Bof/PqL+cIJ41lXmKKAPCg1QVUOohw+5JvpLjwKjEveR7j9Oeri/O7vIBbuK
KLwCb4FS1wtucT0IDnm6RwfFhOZrjLXiwDbPZvUjHteEWLLdDnItxDyqc2vkF3F2
vnwUKmyN1zk+JQtwjCcD11dPUSQVrbGOI1GyaqyMhR5MuGrVcUF7TtxaPK5ydZPA
a4C0ZLeodu6FJ29A9vcAgbR50vZX4AzRxzr0+i9yTRWk3KsY6aq6uq3Xgfxk16/J
nOUCNgrqa58fRTtBhHaNhVd9cKFg3Z4nGVL5XIxTqcDiF+ZvPExfkkJHi4gH6MQq
8KX3R6jbsYpV/HO2RpEG/+Giix5ruTSOgr0fisujubjrut+aiCXSDjse0xf48TEn
0r/ytr6OJpA9N5jj/6rZhgK20tKYxECtIojDvLqYweUQoKCCIPG8w2DftBtNYXRo
aWV1IEFybm9sZCA8bUB3Mm15Lm5ldD6JAnoEEwEKAGQCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AlGGhrcDovL3N1YnNldC5wb29sLnNrcy1rZXlzZXJ2ZXJzLm5l
dBYhBDq2l4nS7RIQZEC6WzpFFvNRg85IBQJe32cmBQkPCBKhAAoJEDpFFvNRg85I
bJkQALAt8ypePc0/3tS+W9o54vnt8tRGlc6eNknU/dfxORSvPC9Y3ULVI0OnxOx2
92Guxiy3wXPliETWfb22Tso2to+oNi7MHjc+/WR+48mEc7gVmFyBN8+jJfeudFb/
5FS3x2CPIkiWQeo+SjieBIBfappTcpuHqScYZt5QOOztpvwwrpQyxZzMZjhUxOO0
/PIT2Qgc2hymytTi5ihMYpXqL/lBTLbyiDdKCx74hzX5zdWBEpcggDto25dtsD+n
vFWImA5P13wumXwLeuzDYpj+5i3aEv45iVD6RIyrAeSeB3bENisO/diJtW3BBzeb
T3alzwKYphBHTX+vix6Yz590uKxrEhR8E74CeaI7CHsTHzcqAt5cMsaPDexEnWSR
DOFiA2f/9yDhXG4uAT2upyOo6zP6jqhEHeekHnnl5x22wBXvd3qTivQY6bMyaEw2
khHZyFUiI985RJ7cibzWrj1rvQ3hmV0NjwtY29tH85Nb+lubKdKLtsUGCLJOZRea
KAZp81aUBVaByEnBuuvVT+1bICXLeJgr6JSYjzoigrQ7PQLCFy/B/tPs9JjK1RIR
pNevZb8sGxZUD2RthUjZpFqhtGSYLwwQlf71xBHbNQ2b4rdhMYhU9oEnwy518KPt
Mo8J5fak8vEe3ZHLjAu3w7yjH+Tp/b0BJXDgO0ZT6qK4VbIItCFNYXRoaWV1IEFy
bm9sZCA8bWF0QGNvb3BhY29tcC5mcj6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AWIQQ6tpeJ0u0SEGRAuls6RRbzUYPOSAUCXt9nJgUJDwgSoQAK
CRA6RRbzUYPOSAnjEAC1F9vYUXAeovV5VX4WdYdV2S02TsgCtMzmh0cdJhiC+Jxw
qSFq40Bq19dmO9m18QEp9pSFSSdgzsWyXsmiV1ujBupPrNld3fuaj8X3Vp+zziOy
VhlEG/m+9eLnCnoDWYSqgZX7/y3gNNSS8IrkoGAPPiinLigX5I9yzWt0pZlh9NrZ
CIUk4tGm3SeakYDI3EkxH8imJVh+swYp/hpYAAavKoSlSpRPY+NogdrQnotTRA40
02QbzHuhJp68cmSQMkiTFBQ17PEwBPp1Yh//juZ6lAcnBYfnhuM5ZZcVrcQ8j1lt
YZeySqO0AXzGtRAp3j9efv67fj7k43w9j0uX6tcGsrI+uLqmrsHlOCKp1ew5d5Fy
GdhJg3kAFBrJ5nf1g2sRD01J9J5WVi2rtn9gWHgjLv6l25apkow/W7DVzF3ZTz5c
FD5temwTR6rwb6mCxyYECceNabNlFqOhuPqZ4f+iTmgxgw28Q0MIgsmtKfurupGx
```

```
9CqU4Ij/IVhattCb0vcCWBgnFWDfa8sOJryCOVcdKAaC25xyD2J8FIz3oH5xKC0L
lh6+4BH1Ho7OooTxV0nEgGeAC8gf5u2L9fd2twvtttMG37E4ZA3MSvpZsMeNOCpm
HVoTVbmK3+jDqlBlZQiZ1ZsKISxpUNM4xfnamvtmiL9VzQDJOLCn1Xgbnehc GLkC
DQRSQEnpARAA1lM2Czzke2JNvCEvomZa5cdjCMKLCZiHtOvF0EkC1ZeskFgYfYLS
T6RrtqnMSnLDIwRSAL0C8vLOsTuW9MO2nTRpUTzmtRpw8WGJeJfHqoCKmvefnARi
R+CYNS+rmYWNN2/DR/A3X15QUraBsjEalHiLu9I1thk3IoAjWPAY5cUMWd8WpBDt
R0+cdx7m3tWWrL5C6ikwBHnTjGDPF3uiLQR8DKHaDoKoVXlFH0qK0TLkZrRWD6+C
JgsagT1GCIdjc1SHSX1CY6UEAckuxnrqS6u1G2ckzggnZTbu/1BivtwnhG0GiIUg
tWwAfGIBhRIfSypFPKiriE4CSoZKODGXlROZmMd4me7ZqE/tj9rkIz0mjvicNtnE
MneAgjpal3iMD2KNF/mEmhyMmhycRjlaXrsoAoRcMnb/V/F5q/SvCn/Lq7Fqk7Vd
J5AOkCxay+6AUh4ak3sZE7owcyx+i1z8eayKJSYfwrRFgUDLucae261rAcQiy+//
o4avkcST7xKSA6eMnGNCjGrf8s9wTxo+2BB06tX8BBz7NMxIzoG9CYdNSerfPEIV
JNs35rpdxshvAhNjdB3WpObjHdtuYH1pLVcOQxR8zZZVB6ATFVvnGRaYT35avm50
P7QF5eP/4Qs90BFol+g5K3RCFKfOm0fPMzQsDG0DdsiCrs1HB8WgppkAEQEAAYkC
PAQYAQoAJgIbDBYhBDq2l4nS7RIQZEC6WzpFFvNRg85IBQJe32dXBQkPCBG4AAoJ
EDpFFvNRg85I668QAJmX+3m+Ms8kkmBCl0pKvpjt69xoQWYAJFpbtPOOtbPCPzae
4+9YnbeXslaqtxDw9y4GvW6rDako0K8KhgfjhEed6y1xpLMYTi6UZSw5AUMCd3jC
6IH3ieiuvZNPqT9Amzi+VPpei9xHMRIW2cUVF8lHdC5lor+JSxQhVX9BJIa+NKea
ieJtjrVLYjSB8UyLKZ5pHgpBLzp6sprRM8RKYspNBSqLy/0hkDYNaetUW+KFABJK
YhQUntnNUfjfSSt0mouj+8DB4OiWjrTzi9PerzYvQvHx0lqGaoJJa/ZhYHjrXDVG
YyavcNVvyxDpgktGXfkjQxL1avfBpmPeS8sc0C5BWsOMhVLxsvmHz81aE8VhP7iP
3djRlg0FYvdcnN8OV4bliAYNCpm0Ekw0DnR5kM1HcnSWsS7c//W1+h7xoN1PKNWf
3r0SNPi/cW7RbfudRaXFtesWIbDmWOJ2uE2zOFuzhxARIqJh8e5CnX0NypK0YO5j
1YT9qXDuTI3dOQbcCRD0jb3GrH1oCmrjW0C/zQmgBXdgnHMjR01i+qqHmfJMLi1i
yv/w36QOXQyLTUmt39Mf9qSiMsrKY0sGkgt5dv72Jh+AZ2Go2wEdzZcQWWOoveLj
6WaBRzQkpMI+KiQC7tHW6Hz6Ky55FAdvQ3zy2tz25WU9UmFx5vak/4BuzyAXuDME
XUlvsxYJKwYBBAHaRw8BAQdAK5hC2/mOH9WWOFeSByM2GmPQ9VMaMCxV+dCOlueW
15WJAjwEGAEKACYCGyAWIQQ6tpeJ0u0SEGRAuls6RRbzUYPOSAUCXt9nVwUJA/7r
7gAKCRA6RRbzUYPOSO5BD/4w2BDB3QCYV/7879kM8CSgxT7EzEjTEkKz1iXBfCm4
rqMtFdeRQ/fYnXYdz8CwoIOEavt7KSNv0w+c9Cll0i+DKBb6gPZX7wa5KV4Dhz3K
tYIckuuu62olCtzyllqkC7+YsU/r7Bpd8vtaSz2vuYPzmxuyHe6RTMW+DgpMW6gR
XrxcH/R68dG2TtpkreeS6hqFuPvfy95letmY+n6DXUXvy5S9n8YV6sz6VF50Q92h
ow/QI+K7uFQvrT20Mjg4qiETBlskfjnc1WLzWtACfZuEP29bwmoBa7jiB8M4eEtz
dlb/AGxzkeCF+G2WaT7hzpxdAmVsMESQbtAuG+0ajPJ2UAu/uRWJNVnVAwyP8nm6
fkx21EkCPKWRGOSus8K72b+sPLdaHUq5HKWN8mv9uwnRMxabRMNYADwfqD/AbSg5
XkCj91Gf7dFMwIBMgiu6WyiKPmSsgItJnJnwNT/8ZO6weEIj2BxbNZ7b/6odkEAU
K9z7nkexXN1fPxvfmOKWrAAm6hZ+aVtWoPI9SwJOuO1vi+D4yNyvXPPA3KD4gnQ4
hLp8PkrXvutgineFZ47YHOHVzlAf/PNBxPEAjPXfcswR+jyLKxa0FE3nW3M5KJa7
yPNYOe+LnC0fERn6Kwh68y6uVsmWdXYoj+we52TJ3KFHKDeQ+9Ouyz8QfnZwbd/N
d5kCDQReOtJoARAAvWYfQS789m4i7hqET7FOEiIzyvIp60df6CYltcQ1fZDS+UwI
QX3EPAok/zb9MGFAdBbRg/TRq6xEIuaqaGMN7vykYd18QV/9zdPsmh5k9QZhuM5s
UKm16Um+Gx4LnEu/xiytjnwwJq5hzlgjMwT8gpX4E2FebA1ihAyBHvGmGY3VYfVA
4ieoqdERfDFjw6/JFEmsg8XD2oM2af7SzYGdcvX6Pl8BopK46EF0P95z1W5mqJmy
PvO2k7rtmidc6KAHIwXybMXoBQqPmPD32ulXUVtdrhGjZ1fFm58B0FVOilBsjKcY
2Zrvj3n9A2Y7qOSfQpuoSAH134CXWos1KHbpSYKtUtGguGsVw0GFYh1fLkiszVaF
6MolWOUBHAN3NZhO082eiDNBoe7TSJ6+AqqQWMvPIFIkggyuPWq9kdNTLrBAv22Y
r1te+f58MDSpfahYv0PN97Q/4j3sXBiHal0nMYpPZPgUQnn22/onn4scttcZ1DJ5
jLjlUX2qbKKSxYfGGCnu4aY2wWxqx6NKZk8qkTohaw+CM/+b2ZP2ubQcuVFT2VTN
HguZpWSaoUi8IyRoBpTpvsLKh16gHgx7vPvFVPGVb+VsCUxUzUnLRlD9TNx5iGRy
MvoO9OFpTbygIeMZYa5HSMWeOEan95DJbRDq/52VlOB4YHFpKcZA5m41cskAEQEA
AbQbTWF0aGlldSBBcm5vbGQgPG1hdEBtYXQuY2M+iQJ9BBMBCgBnAhsvAh4BAheA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAJRhoa3A6Ly9zdWJzZXQucG9vbC5za3Mta2V5c2Vy
dmVycy5uZXQCGQEWIQRWHByF9F+5XS6eo7kp6wkCkR1+AgUCXjrdaAUJCWYMgAAK
CRAp6wkCkR1+AoQGD/9PoXEcXWq0Hy54V400Ec1h0Dh56zAndEzwL2JDy2S9F0LY
S7tJt5tCkKa2TjMSOueGk3PE2F/l+ldRSmx1S72ZxuZWSMgz5eZ0T9+af02i7wmM
NmBHo914etf2df9RZqLkGN2l/BBrhlXubwVR9FrVs3EroTdZ0GDYCBGS8EazLSxg
D1kgNi07kPRpdRemsFXs39v8XznGgr3BOUqn5SD9irM1VOJTXvVrFhkfuo8Broax
elbZHlryUUSXgKtJjZ7QhJ8UafzhU0Ri9nrsBeW3tXIZP/qabbq6/8TCMXp8wOFm
hxVevcrHKHtwUdlx6tXxNDUZiMADvfLjKvVqER8maEmun5LW6Lyz/hXXNu54+Bk6
V4Dm9BDB9pKlRJ9IMdOyKjLlJiVAGRBIz7u5q2bHNTpNSrkTTdyXBPjrQBdEs32A
ywmfjSFbpylW3SffaCKFO/yLSoH2LvrxdnM7V2eBVEM+/zGbfDivTP3Rmze9Ac1c
Z7IMUXRDbIkJqY3W8DDSzh2zM775FzSEI8xJudAL//IhE2JhoxfroAi4cvfDlFUH
+tNM2kqRDMcFbnGPfhAkIZ2ZtGfakJyBPO0FvtWNiM1iomcodiVfmonLzESMtZc+
DJDLTO1Pc4U0pq/0CiHZjzOeXEW4s0bo5q8fS7ZDjxy8HI2cRR1+6lR65ffbiLQh
TWF0aGlldSBBcm5vbGQgPG1hdEBjb29wYWNvbXAuZnI+iQJ6BBMBCgBkAhsvAh4B
AheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAJRhoa3A6Ly9zdWJzZXQucG9vbC5za3Mta2V5
```

```
c2VydmVycy5uZXQWIQRWHByF9F+5XS6eo7kp6wkCkR1+AgUCXjrddwUJCWYMgAAK
CRAp6wkCkR1+Ap3dD/9bD/SZjx44PioM5ykDdBKCJqpMpf9nQYJJyM5lyNV30RZ+
oOEvMAKuQUgoeTKG1BXa8dA92rg9mxnyxmswD72xnKlNmDstM4I8hiHEPd2HCzVd
ShvdLwGCzxMwT3tj8RynDoqktuaGTi0Vo2Jh7HvBr8agQNUcnijuFe3Kq8CeA6sk
u44h3QCizBu202bFkXVi7iTXJadBV8FbPnLyhpDP39/xc7zJE1CODefqqhDq2Sol
K38oNqHxB7Jmf/kgs4n5zq4hEwTyAeyTdA6uDZlujfbqzcJcd6bovRp4ceMJ7Ieq
TBA7iW0KJuoL7s6Onqur3xDie5+FlJl4pWd+NhVuF/4KNgsdJUoMcLmCGwgD1BMK
3+dNdM0lbxpdZ6Y3xQhZdOIARrLa1U+PiqmRWh8dCtjNwTMespN08HdvrOhrIYSy
c8rnDk9ooHT0BYN7q16gM+9U+c+L2oBN28qtSzvqI0ONgKBp/59qIlqa8l+TrnXi
TkVn09xYHX5mjX8bGXU03QGMjVeybkrCClw0J72QjTNACvZmheRTwqfLaJTOb/06
H0P5jk9nQI1Vs8Ar/Q8lLCMtyoa5JRoyOc03tTMDBw/4OOH/yDjvNnRavBPSZbvH
kBvrNQjZQ4YCC7WdDcfhhaMAWLX+BH2wX8KkYRxE8ZCuSf4ns3Otlm3E76lOorQf
TWF0aGlldSBBcm5vbGQgPG1AYWJzb2xpZ2h0LmZyPokCegQTAQoAZAIbLwIeAQIX
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBACUYaGtwOi8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtleXNl
cnZlcnMubmV0FiEEVhwchfRfuV0unqO5KesJApEdfgIFAl463XsFCQlmDIAACgkQ
KesJApEdfgJ9ow/5AWViBFhdOQD5JD6MbRdKCQOAXbSapzciI98Uqr/ipJusQNMk
HjL2D7KgxNm/XRPDPT/tMp19sZO3zmJiDCbRqMxlytwvNr/yxtg5A/8y9jQfbH7Y
ZN4yeMBsSdlSnR52Xd/PxTafO4VSfi3WxS/i9Lew5ke9IPNNMQu+Mt9Oo0d0va87
pIRQCClymlEi31Sxwb6e2o08Nzwz3fbSPKH3IjDRKXhN1fJDDyII06ahZ7WCFEcs
n0W9nTGKBUQ/9+BgibQrq8oep2Sh4XAq4yNutAoDbARxZFHdKMY3/gQZ+B69ulZZ
BUE06kgEtGK7Z4QqH0U+CknG2F7KVKJxBtKGDuJ8rk0YT7wDNA/HHtOYrfJDi13y
Sffvs+kDIi85WcvqTmjIlZ9uOaJwMOKEPAYS5gquKPK0KocDD2A6yDgKWygsWl9K
Gbh4Yw/cD3TWwL2DUG3CqKt9N4zyGyb5hNb1deGsp/MehPFA25w4T1uYBGhnEKWs
MkELLZCP1Jv1Cl615024soMImiRcdSmYrl+z9GaLTy9HX9E+0xI6BPkEcFAqvUuW
mpOtdeKnf6wvr3zI/RxZO/nQGm73e7Z1uMin2PQBc1rhsSk2XuCfNr4z+1q0oivh
YcHaO06U5UAEXIWPnuv9OdmojPkNlS9VchEaBvM9Rqr6TBUvu4kznN0m7je0IE1h
dGhpZXUgQXJub2xkIDxtYXRARnJlZUJTRC5vcmc+iQJ6BBMBCgBkAhsvAh4BAheA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAJRhoa3A6Ly9zdWJzZXQucG9vbC5za3Mta2V5c2Vy
dmVycy5uZXQWIQRWHByF9F+5XS6eo7kp6wkCkR1+AgUCXjrdgAUJCWYMgAAKCRAp
6wkCkR1+AtqREACfAzLUlMI06cSjCARF4I1GvSTOljmgMPkxA7mb9t1kBxxhcvCV
KJiFJx69cA+2viNNbTbC5wSSnSMw3S/FxTtFV9cpUjQFogU44yt0lQBa8MnHCfbj
hgHsRkaDskNmm7pDDUcBLmK1RXyzHcTElTgoxWJOTkJi3LbB8qacBj8k0fHp9JaA
pc12zH1dBrkEunZGg/5sgYO0NFPOLvKTeFmA5Luz6tAbQDQryU7W9pWBEVvHNgTs
zpfvJwit80EJmY+0AGZRPB7qfjQxQH7fQwaICn9ViMDEjKEG5XykuK+nZZBemLSa
gJCWZmQRgP9j+mO/l832Y93/CvY4EqQL8Y72hdbyYDd+x0jSMKpkgmc3WlfNzuxN
B/kbV2COiSEmovQY1/xdiax7+bf0DTR7Dg8gPInOgNLeJitd6jD4b0w52fJGXtth
7Y17getkwZ6mywM61EKS6JsjQYqqpLZ2IjTy4akXfql7PtNBxISlwY7+B0q4rUKC
+kn6erPz2qcubmqIKR3tcNanXe4JN8rPY1Nv5ynkkRLKuwyGdlEDQaHaGlIGtLTm
cp0yR7xCoKHhWSHhEcwdqJ9OaESzO+DnKJxR/t620BaWztcvGnoNYI1EAiL+JlQH
x0C29wI5W0mBJEUz35rH3xZXMRE7VfdrnZcAUKAouqTAC/docgeCt0p3BA==
=jWbi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.15. Takuya ASADA <syuu@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/43788F78 2012-11-21
      Key fingerprint = 31CE 242E 6F4F F24F EEF4  D9BB 0890 2C5F 4378 8F78
uid                  Takuya ASADA <syuu@freebsd.org>
sub   2048R/A87B0906 2012-11-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFCs6CQBCACri3OLkH5JVQCN2GylV62LuXCc7g2TfLf0q7XtmieJAwvtfxOl
LdBDC8d/WAqUWVEW1eMWgvCJlgCPIFedG+GDBYPUFYsy1cUDALEi+QSS1Jozovs/
b3Rk7TIW7Fu2F9KQ7ivlEtPS1bjQHmhrkHxOloapWUSrP2IdIfllxKAN3BGas2+j
hjkmSPmSe0FQBIOyEp/RHf8bJ4LtRa+NACjOZWydLft54hcHNbS6/ubHtHlJjMjm
V+fbLfYZvWGV1R+7gnuUAVu6bqgY6Bc60gwHs9wcITXCSDAZv9CP7r6mazo4MTV6
auXYSiuec+rLNO10ndHuOqZPS0EKLExMJStNABEBAAG0H1Rha3V5YSBBU0FEQSA8
c3l1dUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAlCs6CQCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEAiQLF9DeI94mZkIAKOPCkQcK/XENDyZR9iZroMpg60K
TXNR72JIymRrBlUgJXOgxJJDETOx3GjTSXql7CLxkdun3oCmatskN0vneMHCs6/M
3UP8UKwiA/6lk6cmg6vfXQ/IreqQyyV3inBN6fJMscsQrtB+pmw6CD8U1tiAkbBI
ExlKGkQG7Qy5FzQ1meyUP9XvD9JhaDe+3sWPK60kcSpskrQgZ0y2yWgJxWOw4meS
E0blTt+wyTFySbEraoY2ZoZP5y9vcMJoh0OKBzpTVi156RM87P4t3IjWNaDlGSJD
```

```
uf5oVIhavgKYVPXu5+EmVTjLAFaNYc7C9lGGa7bOW1LlEt6EKcrReVaWPX25AQ0E
UKzoJAEIAMWEiRDeAR5IkJmiRg0J1ORCbCFGbbENEqt2lahTAxuM5QAzjZ/StCos
DeUydqy0/gYJ1zntyDGFNBEgBT4ZPcy1uFPMoTefG1RpYTBiw/gMTCcsFI8JzihY
ShoAKJGw+jDBDhnYslAfrmYrOwyGykXep8SpmkigWAxnhZtyzbXCSgLcOGloj2AT
uLo8DDIg7D3cxgX81U79UFsm3WZH2BaTi9dqhhtJanmmLpbxtJTDLZUEoR3iZwdE
Myu1ziW5y+y3sfTVUgTH2sj1TNSF4vE1q2rr5qud+g5PlwA+05wNdaHLr3u7Y8qf
218W0fDXw3mMgwD3ryXvHDkEwqOIHzUAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCUKzoJAIbDAAK
CRAIkCxfQ3iPeHVhB/45lUQo04TLDaXYX+vw5pSFGmdOUUz+gCRstZ7X+6yeYRhC
XquBBmiByiHle0obuxk3IBNtNVmoKwyYjicYr9YdRAhjr/ei/MzORryj2RZUTHra
fm7o4B6E8T3tlM2gXJ1erdwZVVX7M1Tuxs6fM4ZZLfRlVwwQxgsW2KViZwe26a/h
vV9Y3EYheFjrlUcV4sTWAJ6VbPoWrsTm81iQWrEo1Hq2zV+FbtGDuoAiYiLCzPo8
WP7/oZA62Ri5vOAdj1mD4tRWlDLwGDhwO/9eXdT6BwV808pVUi/6CwLWbCiRShRI
xLcPUUM3uzQJpPwgiTPDxEvmS4lZR5m94smK/tE+
=7PcP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.16. Satoshi Asami <asami@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/1E08D889 1997-07-23 Satoshi Asami <asami@cs.berkeley.edu>
     Key fingerprint = EB 3C 68 9E FB 6C EB 3F  DB 2E 0F 10 8F CE 79 CA
uid                            Satoshi Asami <asami@FreeBSD.ORG>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzPVyoQAAAEEAL7W+kipxB171Z4SVyyL9skaA7hG3eRsSOWk7lfvfUBLtPog
f3OKwrApoc/jwLf4+Qpdzv5DLEt/6Hd/clskhJ+q1gMNHyZ5ABmUxrTRRNvJMTrb
3fPU3oZj7sL/MyiFaT1zF8EaMP/iS2ZtcFsbYOqGeA8E/58uk4NA0SoeCNiJAAUR
tCVTYXRvc2hpIEFzYW1pIDxhc2FtaUBjcy5iZXJrZWxleS5lZHU+iQCVAwUQM/AT
+EqGN2HYnOMZAQF11QP/eSXb2FuTb1yX5yoo1Im8YnIk1SEgCGbyEbOMMBznVNDy
5g2TAD0ofLxPxy5Vodjg8rf+lfMVtO5amUH6aNcORXRncE83T10JmeM6JEp0T6jw
zOHKz8jRzygYLBayGsNIJ4BGxa4LeaGxJpO1ZEvRlNkPH/YEXK5oQmq9/DlrtYOJ
AEUDBRAz42JT8ng6GBbVvu0BAU8nAYCsJ8PiJpRUGlrz6rxjX8hqM1v3vqFHLcG+
G52nVMBSy+RZBgzsYIPwI5EZtWAKb22JAJUDBRAz4QBWdbtuOHaj97EBAaQPA/46
+NLUp+Wubl90JoonoXocwAg88tvAUVSzsxPXj0lvypAiSI2AJKsmn+5PuQ+/IoQy
lywRsxiQ5GD7C72SZ1yw2WI9DWFeAi+qa4b8n9fcLYrnHpyCY+zxEpu4pam8FJ7H
JocEUZz5HRoKKOLHErzXDiuTkkm72b1glmCqAQvnB4kAlQMFEDPZ3gyDQNEqHgjY
iQEBFfUEALu2C0uo+1Z7C5+xshWRYY5xNCzK20O6bANVJ+CO2fih96KhwsMof3lw
fDso5HJSwgFd8WT/sR+Wwzz6BAE5UtgsQq5GcsdYQuGI1yIlCYUpDp5sgswNm+OA
bX5a+r4F/ZJqrqT1J56Mer0VVsNfe5nIRsjd/rnFAFVfjcQtaQmjiQCVAwUQM9uV
mcdm8Q+/vPRJAQELHgP9GqNiMpLQlZig17fDnCJ73P0e5t/hRLFehZDlmEI2TK7j
Yeqbw078nZgyyuljZ7YsbstRIsWVCxobX5eH1kX+hIxuUqCAkCsWUY4abG89kHJr
XGQn6X1CX7xbZ+b6b9jLK+bJKFcLSfyqR3M2eCyscSiZYkWKQ5l3FYvbUzkeb6K0
IVNhdG9zaGkgQXNhbWkgPGFzYW1pQEZyZWVCU0QuT1JHPg==
=39SC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.17. Gavin Atkinson <gavin@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/4DA114E5C4A2E57F 2013-09-25 [SC] [expires: 2020-09-15]
      Key fingerprint = A12B D878 2A5E A90F D37C  43BC 4DA1 14E5 C4A2 E57F
uid                            Gavin Atkinson (Work email) <gavin.atkinson@york.ac.uk>
uid                            Gavin Atkinson (Work email - deprecated) <ga9@york.ac.uk>
uid                            Gavin Atkinson (URY email) <gavin.atkinson@ury.york.ac.uk>
uid                            Gavin Atkinson (FreeBSD key) <gavin@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/443BBD9486DFCC25 2013-09-25 [E] [expires: 2020-09-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJCuagBEAC2cJzoK8EpeJES1Yr1ZPJL7GoHFU11gkHAHAMylO5eJb6Ib9DK
```

```
rComiwVqNuP+KysAoQvKCo5knn6hKFyOlwn7p/2t3oF8iDPE2fP8kcBxonoMuKrH
4ArEfY6CKfc3U0+bwBiqrDTrUGDiWDVOyTyJU2VWfbG0Ye1i90JKeLQRtlDEK8VT
TggWvhXhIPfDBKw/+HhH/FNGBCWF1UN8K0/Ef8kp6JeIHpLo18LaAPDa3C4BReXo
rlhg8thPxhgS72WVHDCZti2v7XtByy6OFiTzJWpUW9L/WvnG5tc++OVpsUFZ8hbM
Pg6MI1Qr1hFsJJO7lwYQtUCiYFzcuSO2uYEhhbcMzUqia/qTO6CVNCUHKZjpOFG1
cKFdh3Q/EG0Fr1gZUI1Pv9EHsf+xtfhrdRz4thfK/EK8Hs6OXH1YM5GCQGJ/uUtD
WOA6l2XF2ScsT32Gtlu+HY5nbKCpqQ2WkGwxvHeBSl7rIAJEfQFCpvfp0dmg1qFp
FGx5gOuxx//nRYpRqNNqjIJzYwFJTxUgp5pwrNSwyGMOpLPcieP93oRedzdP1Wgo
lDR2+iMyhviTnVLkPP+csgOkHbBt1CGnHpZEbZM12ZAiKFbASBH8C4ulU31ODIre
+mxT3C+itfJbapqwGsS75T+wmatzU65M5LU+KmOl7FFgwr4lt4Dfnv4TIQARAQAB
tDdHYXZpbiBBdGtpbnNvbiAoV29yayBlbWFpbCkgPGdhdmluLmF0a2luc29uQHlv
cmsuYWMudWs+iQJXBBMBCgBBAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAhkB
FiEEoSvYeCpeqQ/TfEO8TaEU5cSi5X8FAl1/gYEFCQ0d+1kACgkQTaEU5cSi5X8D
QA//QcORWovRTSp6o2wdnbBX5LrZXGaTdqUaz4vDqTW9fCvRJuhZB3EHGEPns96U
k6EOXuowup9pYDGomP5EntQ6S6QY2g6/lMl1vGXtP6Z3T3Jy53IkVzQa+fxMoBQl
UsRhWusP1WfFYQw5DGDDiGEKTC4KG+f6h7zvrRIS3z4IvMpOpoj61ABRaZvM3F6z
BcbLmTucOVlcblKbuiFek71YZbI08sifVrzCqL3SYZ5U4nrjPyME/587hn/IFWum
0ngkZkC+2PNrKNwjHxYh68AiWTpEXps9iTvIxUFbcrjhn73cwGui7Kh6brz2ZE+W
2dhlmUhorCcqv3h5o9iM5Av7ZAvFuwirrQT+nnJVtq1WIH62k3OWwe8abx5izNIy
xwcRWKtOKIjWOXadc2vb/CxACVWhY9KclBGO/EyqYHXjoBOHv0+YNi6v3KfcPpys
h9jVu2t4oO78ObXPoMOhEs5xbC+GMaiMxuUO12dvqf4EIMHutbLFqZzwmhzdLmbU
9Vbx3Mk4xX0bRG/xJRxDN70m5+k4kdhVDxIiTkL7Nem5/93+1jDSFxmji/MrSEHh
fNddCC+zbimS6YUVc2d/sPia4HGXkUMb7OQr9uK0+m4ASUJkJviGz+56FqoHhvFw
znPkqwtCQG6YCknyg4g+cN3twYKhNBc1orjqZIV7/lY+aKaIRgQTEQgABgUCUkK7
BgAKCRCTXe9EoJMmKx9/AKCuVEekFXNSaOlxd5OHJLMkOEo4SQCeIuR5PDj7LN7+
gBcYPqEHpXw6XE2JAhwEEAEKAAYFAlJECF8ACgkQIJx9YvsJ9ctqbw/9GcIEKIW/
vEtrcdyualIueu2STXKmhnVOyRYfxa+tjS/rD/GORj4Fs6abazo2FyaHy6m/USHS
309zcbNYwJAl0nmPxFHMcUTdKWN/FXTZBlnOsYPYAKDZv+WcVwINft0xY9/Zr6Yk
X2IevDkZhtlfgy3XLbKgZS6o3AN9tLVegruu15nzq2twdD5Z5pQq68kIz9msZSqO
9DU1COXu+VPNd9iTwiON01B5uPretpWqs3P6XmZurvQOUW3GmLgc0I5WQk1SZE56
ZrKbeX4UHob/L5Pon6M7TDXv100nbHG3ALr5DyyqUoF8DgIusnauRwCkfnMcTcgv
0Cc5Z+e3Mk13EOfzdztysAGJRnyRq3/og9fJVvpIy8frGXGEhHLVvFbb4vjWA+GR
z4qavuZu/+MwdWTe3jHn8ShkFZ8TT0Hb9ohnARbYC6gXpqyM3TTbtpeeShg2rUJj
Q34gwWNfQzo+9Rdhm7BnxBph4IC8qX3CUu1uzW4UExb6bmQqiGLqoTgtRrpybKtC
r3GwoT2cCjPf46WgcAusY4p0zEQL4Rro8KgYR4/uAlqtHxmsf6b95AJNG//RJ8AB
2VgS29+2rndVeUe6aen7/REZG0XytEgOY2l5jlbVWJ7UeUgbxWY62GaXMXE1SceE
WOlK2giQQ8We67Fq69e6h2U3OMBAIV26DyqJAj0EEwEIACcFAlJCuagCGwMFCQlm
AYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQTaEU5cSi5X+gUg//bwzhLsO9
ZWiY85oQFXUtfUeJjxfBNQlt2Ei6wvroLZYga4D4eMEgi7sUlxxj7y+5Z11zpNEo
nzupwQz5JuH3Lp7cf6wMm7kkCmDrCSCvz/ZvJJIanNccw6hdpSS1IfWajdQDd56M
YBNZ6KG0d+MAz2tKVJNd+ZIudpk1HVgL3/fWiMetRQpyy9DMfZVZOvB9hEhZFrsO
a7wk6aAhXGLugKz0lnm/jfJkKgL9tvTvDZJglhaaz+HTN4b9mIKp/15xcBr0MeMe
Ya+4y/wNrTB0dMYE2KlX94wYJz3iruHtDkLqyzmx+H/Ia2cEqjdonRwCvIGC/LUH
KmcBekVhXLiKu8J92YGnOgFdfs+XOSae5cSspZ0ZJEI1LE79PR9118IBI1S+ryP1
WW37idrCoSDEU5wQFHHiMKT973VEH3+bWUIJhFcZcqI8sOj+VHDQIfukzQWIhvkn
3blqMS0nsOHA+jqElDG4iQjbAzVivyDaIJXfXcJStchV5Au2lFaIhwWRCfICRTYd
5OdWEijJm7h2ggT7fP9EiotX/SZDvtjvGSQ1w85fHm7H4r7PiBARna3KoVd2coUH
Q78EUzvhW83qzRdXjKXRw5liIy/OegYY1Vtpb4WucJ+y3BnfLrEbHcCQcz2bI4y0
CibPa4zZ5pmfZMiGsTU3pJcPC69IWJiKr/CJBBwEEAEIAAYFAlJEQXgACgkQZuF2
DiDo/X0Hih//V1Yg2QaBxPj/Wvxzk+DOQnik99sl53wFdRG88S2YVjeMgVfd58xp
PRDtry9F+T2YKY+OS03nfkNfHsJ8DxcZgahtppJqitOdgTuKnig9ehmHZAs9BYx8
thdDfW84uf7k1YTqdYxvRpheZXEH1XgQZBkDSC3x29gyJfFhXqgUDtrKPzdyx5r3
tGUjeAkzh2ldEky5f20PBjtkJh4tnri/bKxe0sIvupddfJLuPgw+kVaTKY4u292f
FXXzUQjl/LB4RD40UdN8Suzih/g4/56vrY7owm61ACNGPyV9MArLnMG+HScBmpP3
A4UZlFGmiZcXNi+cAG9WndFthSnMc8Y3zVO1f0jGKpqrhgMixfUBUBKIvN37qI8R
zRYYfU8ZjVu24vHKnEVAP9W0mK+WQqH0bKWSd293sTtqdXreCmDCYFSoXI8DEq3g
iTBLKkPZIZ7Ovmt9of85G9R2ZChUKMHCdmcnLxF0v2AKPNFpIQGXL70PDwU22AZs
rm7rjScF/D2vlEQ+J7Tch2cQM992AXPMhT7zQmcluILS8OI7KZb0Nn/WBAcmWzlh
usNTMr6qhVoME+F0gjwSyLZARkEoTw884GBdV7GMgGi4XUs30waiHiSiC3X6t2nK
rQcZtRWLdlsfkhjt6glwhbhC5rBtARpDPxgCZieIx1ILGKW2MT4HgGt6z/vxx/GN
2JDm9l2IL9YfboK1bu/DQZY69tlnHjML7CNONFEXAYS5V6veiHeHW7+XCddxwp1x
79bu4pQ8yZ6Eb+ONtOk7heFALlcao9Kjc5fKVPzIZGyEHZ73dXJZUm2rItS5JHqo
m0n+eU538VEhlaA7maAhYr+fnyRctJNC8O7/5uLstTe3pFhVGvff35fV6TdwjThD
Pqz5QpFwvXGr009amAvdsh3l4lK9v/5kK8N3rZKeE5moyrHd3u3D4I7A1+a84PGE
xFvpisdMSRyVjxveuJa3phE/s6L7bl9EqJGfAUsjriW5ep3d0Mu5z+1Be9038Hv2
ZO/jn/7gvELJzUpZNIBkapi9WP+gFnVDdWlNwSeju7eNimvL6jNbdN7nkGF3EnKq
```

```
QkUGHiK+dWKlZ15gju6L4922UaOhE/E2wSoiUV3/TUsnOa38ogzLyS7dXcOD5hbc
+nQFJO0OOBqNd4s8K9X416dXGHZ3JXGzuFiTna2mkxCcq3/Zm4f8vQnMkLvsG91E
uFEKPrDoOtZRzhhktjEM0o2v009cdLM9VFD85fBWp1optXZUQLmY04IwdMw7HqkX
1MqB4OUnzp3x6zBJdiDroSETy6PCJOR8lOE51Zpk3Md0vbGxlJRiHrh/PXKcThpz
Q6wNJLP0/aYO7a9y9BSqbGQNogpWYcU0z4kCHAQQAQIABgUCUkgqnAAKCRAmSeYo
xdNNBczTD/9zRf89N6ClLDF0qMaeWgLrUH1lYJJZd4JvJSm1UGSYFfnu+MIMElkm
O4ADM0q9hduXjnre2cgQysLqVMMUW1zrcfzqF6jgbPoIVw0rn+WkZ6mB6vLPYBoH
9NGAzjXDzTqRrMMxXfFoFLfTTW1qFIDN66LWAOh3H7I/hfMMOtxVthnX7EGruLWb
dqLnvPbfRDfgLcd5QEYJGhIWQzY+5uviXp9Ds1xHdryq0USH6gbK4YsGpPXaOMfl
od5DY0DCVp8+jz7+cxEmoT57mpQ/XExFagAPZSRzCg5TiZuKx4QkrmDig7cd+W1z
PjErHtsMoviVFJmdURQq7Ys/8ykmFZCp+V+xMyjiQU7tpOOFgYnkyBsXtnQr+MTP
jF4oFWGL8+TcbsFoViokzhaF2ddJsryz1lwZgeYIgCvyr8TdKQhhXaVl+3oeLQtC
DT2FZvbHMqedHfUdLLHnCOaStZxC0UAucXbhE56wt0CgTTmEK3g4dPpgqdAPKwx9
YtRztpK79eFYRpjIC2GBz9oEFimfeNuRDyIYJTHdwEHEGVig4ecGh9BOZ0ogzQL3
REFHCFP4J+Rqy8f16GeNJ8EDqHtxJWjKpXVKuxLvtz/HZFkG32mnkcWaXGfW8SEF
mUXWOQHFOk55kESr9ne6qLjSzDLLSw+ttKPXN0TW9dKwty/Y+/pDaokBHAQQAQgA
BgUCUkg/RgAKCRBRe+YUpcHux0jLB/9nGVKxoUzhc0Am4SvggM11tGKhitAaXsyj
y67ofaqqyrllfQ0Y4hWv8uik+8Aep1LRlfdK0T4J1n2SuCWVmIQGFpA3ow/HyBC6
QsjxV0JprLtOvBSZ6k5AgccgxExtZfr0WvkPcJEqI9t9CHLr5JSEjbL51k7G15xB
sDInD+alylXYLUTWp92Bv9TGYm97YTn+G5QR9oD2ONRiRbXo2HNUFPBnOdss5nTi
jN1dR1P9KFLeXuH2nP6hvqcPDkdNhHwDuX5gQjSrZf3VSa88gdhtueHNuIy5IGBm
VG/sRJwg7iloO+gtvu7lxfmNZizt8hyRYckn8o6AZpqQ2rK7wgiTiQIcBBABCAAG
BQJSSZdoAAoJEIvoebAocx4c4TcP/R/62ZldXMp1Q8GQYF/QkgQUA45NflO3gCvn
rEplokVNBxbNShIkJbB6rHRLxwZJE7ioxwrAeGhDLe1tNpCX9W8wDKAzFOJPYZSu
vnWgSo2keTgwTUWon8Bku3P69HWH/YKFQxra+SRhuL8Yf6Jlq9rkT3FgMm5R0KCI
kQl8pzckPOrnHYnOb3+omR2Dyt2AgfNFJmOsbvXmfucqnjM4I5WFLnrUBKxk+rtI
Vko+5KIiAtC+NhGq4RPWnzwvatq2+M981cnqSS/m17kYE16cD7IBbcZqT5SAxUlI
hqC1QvsZou/T9vNckOF3t3arfrD9l08Ux6bc1U4nrvyfV9/y8OCblowqM2OfRD16
wp5xdWZcWw3lF43o0gYTqFWUy+TAFgli5o2hXuOyMYRLU1jJFcqt2tLfvltnAvbR
VLgi/8uEnWiCuUyEqRFSYhlz7EVawux6/A3PjIXVcVD61VhyhX+p+nyiFIbCfRlU
lg/QinFcTdyUBfcJW9toC9pD73DL18mNkF3fIoBxgCAVfx3TlKTJaP7ubn2rd/X+
NmVe+LWfiCdaGFKb4L0SizVppdp4AnVIbjnv25n9o9oTrVWIc+VBvYyQCg2dIU5C
8uLE6HSC0rLkzJHfPwQJhqp74tMsxTRiDKYctQi/Cg77sm9E7miN+dwh22g5Z6A2
HOapaZU0iQIcBBABCgAGBQJSSpExAAoJEJLIQ0VtpqZuKnwP/R6VgiNaQ++WlBLf
/gT772N0w6mi9H7+rrMOUlLLJiNeF22lPViy+pHA+nWl+L6aPw/5jccPw9SiDMjR
Boebc8D0sM30I2D1Khxy611wsYjyF9Ui0x6mDYiafhOOyB8kW85rte2DyxtsZNo7
AljeDIa4JXRK8M0MzYckyDuYh3B+6BL0bsmjSTqEfpVLihFM4KkDj09ygI56iMKm
d5XHN9ozzDObnWn+c5MMJ5rwXRm/Vviczkci+fiVYozDz17bDoquWWQ6lA+Nx1YL
5lN+xGNRvMixgOlf2Noe5wIU9BxIiBw5KUNAWdUiLvMgdFAB/zJCnA7tZoDJN7fc
wIQ+iKoNWCN0ctkv0IvwD/ZSK3drlKsDyCaIFHKiRDA6YcQs47MvUrLw30kURr2Z
hD9uvtkEvBCEhJ8NQsZKO6n6m6RDX5yKDyj9SPc9E3U+v10CronLkSD+HmZdPLzi
IftlLmBAG/IaBypuxVS0NTldyI6UvOVZgTxzBru9+1rMHG2ZnSmVbimiKh3Slc3b
2Q/liA+x0E7UbNiA7qG5K+ep9csjlhFYZsBnTf6g36pk0X18/kEff1y3tCVTwl7a
h8vaN3syothtk9WkYWSz4Nrfb+JRDe+L+U5CtKF1x4uMNysEk/yc3506uWNNEqLZ
Q6ByR0XYm7W7zXPMG+p9NDFTwoxOiQIcBBABCgAGBQJSSpLPAAoJEO1n7NZdz2rn
+t8QANkngCcWq5YGrKmndbh3tmnXJSf+6Tse1cCNyXDb5ODjBVDbIIDEmr+aETJI
vJIWILVCLSE2y/1gQ5WJKrD265M6zgJoEAI3fUWlUHI1KJc/xG9viBSCvV1bYk2q
u2Oy9iao4du+xna//aEjLIoO/zTn2WPOBw6gnjLN1hk93OiFEyDee8J339UZCpes
qsrcEIinRyPFKyRdlyAfyYuFL2H1OjAeYd2+L4IE/Q7qUCffBtw4UsSjHNWNAp4A
yt5VGxSJZVo7wcUaWF8IhH3fSzziC+d6idYqgzjYzJJ1AId2ff8Gh0UJjh7t/WqN
ksYfmKS8sp8R+2oeb1E+zc2aQ22uKFVKgJTYpQzxFM8UkFFc6TDg/37HUBCIDory
LUcnuvMC4MJY4DWt1FYq1dvyB72ZBq29T5nH03+UJwOlr6pdVWjrQBk6X4XTw4+8
J+HuhUvxPmwDAT973+PYhG3Z48HPjZsMVv0mIsUpQ6o1pUU4Sx1YyBcT3Lb5ErHH
JBj7rzmgEs6fB5ZADqZJlYNMvV0BNJm2OScF5/WbMFqLPkbAecLKtaLkBvIbXW+V
4LXR6n63jEKNFnEZywveSnUgKuOTcUOCtfJdD3AGgO+wpnObM5tOSQWHHp5ZcOgF
huT3ytwbIqBAxhs4ogFAcRmjBadrHRQjqZrkccfXU7m1wR2ViQIcBBMBCgAGBQJS
SxCaAAoJEDgDQqhSYVYZvEkQAJro/mCxplwOTs94aq3aMb0aUOn1rdhsZSmxmQhW
JryTOd+4DuRm4zxAAg+5hB+rrysglP0xGR291RZSAMy0nH7Ve53DoYRw8Hb+qwc4
s8RmhFk/BHLclZ8J/5qV8iSiJfcg1F597a9MxuTfjRMXjeOsAms6nnltcthVTKQL
HfaMDrr9u1QXfAhgfLbBsC2ZnXNVRFe2YH7zA1ZPWWqHbGrE56uR7NMX6YkthkC7
JiWdV3rYcaopIV3e44pJje5FP0Cx5WfAcRQA7pcvTypHxrM4EkbOba8hO8u3rSOi
oUmkZzvSn/kPZY1xUNV07Oh3Ru1V4yy+X96iTsfYAEb+AG7qIYAlOBBsjZaPL7gD
VFbyMtSGLpVcBABQlI2BhK48vzL+fNciVeE/9dF4+4BlYAYrvmARIegXowf1pvDb
tNo9L/ZT9QOKcftr1KlBYGqQqPz/1Zq1hoCZcqZop8QZUMHz1rLIdYDtQWNYa+1W
0YfXe4C7wBJ0cHFuqT2TMgBB8uU3OyY5LFQ96oMyD9twdjPtr/Oto2R7MtrckCMs
6FkktdiIddCBxs+QL5bGONXJPvC5wZtcKAG6/H4essOmvUnKAxk57Pd9A3brwFuD
```

```
h823hu57y8efGB4WcAaunFF+Zjx3MKsFiDrTxwgBqnp5VZTUyz8dz6U3h7GL+XPW
F+7SiQIcBBABCAAGBQJSTYHgAAoJECC3DeE/HR5PSVMP/2ll9VOXMD0gwIRGztu6
yH0Imfj2W4EWBl5CmBnfRENHrnh/ZAxBYWWW0Gs+6e6A6l5pEEqn+q2aqZpCqVpo
c4TajhM/QdcnPtlziC6wgl7pzdr1a6E/8soofdwC/bggjr3Iv20+qhGh2WDljn6D
ZQLQ6pVQgh2URV9DHZlWBEonTWLNghBc/W0WjG8pzYQFvJA8VuR9VNLqhaWiE5GG
GvxhfIjbEIm6aaXYDpZVFgUtBQBNjCRnPmXCqzlBFNsiYZJ414zmhqiPNTNiaGS3
KCf5mD3yh/OIA1SdSMGLFGHEm54SxxeoYXtZWhqrvlFoWRmtIppSgMAPGh2yznOE
K/vZR9R5ERO1Oe9a/NhBXFhQ6sRcVDnSExE6b8d1Ic7DoyDKARZGoUgaBNt74Byv
Hnh8h4myy9RoqAyq/MlXGC13GaIS1V1O8TjGQgmz1i37xgO0NAQRGpj2D1KDtSMD
EPh7QgyR6TnSxwCbO2iXT66/p5D9ghOsj32Nby8TKW0sLfEv+rq79mxfE2gjOjD9
6Jx5o0Wmgec0t+Bh3Nb1JuKLM6qzdGoHgAqAhp5YXk6pT+tWzn4Rui26bYkm+5H7
eSiOYWxUvoWLN2cN4hJlivXVcGLQ+uEQSp3ZCYEvpHKk4E7mhcHSCmsZbjQiCzhk
w+TK3396Nl5EO0wyFyCHQYV7iEYEExEKAAYFAlJgB6EACgkQ7RaUf2ShlE04XACd
EbPNgDdz6d6Q9vB+yhbGr2HAxEgAnAiYUdKYD5h4hbJn9dm3Rr5aqHL+iQIcBBMB
CgAGBQJSYBSxAAoJEPd0nBf0xzGtXZsP/A/99HLqtQHaZXa/dOA0EUIaPWF3RgQT
blPXxTapx8Fi9imqS1El4W3XlpAMdnJ5KMmnhhXS+sQw1TiMgvyF0G4UXtlpYFf0
ekvG5ftbtP6L+lvbEXwDxuhYR8hwR2iYzYvQ46VqsJUCoQ51mq4rqhWj6MvnbybX
S32JXo4OD5bZ2yIvWeVLdVw4XT2jO5as+++cSXifpNqtxCtl0OarvavPeSH6iHY5
Ap5YYLO5ZK0HOvXVSjem3K0I8vTEpkDqypeWxXov4xpodexOSK/6NJoDxzjV1sqO
WKG9hXhFb8UoV8HkRIhidZo5Rc+simTgAgQA8qHsccEDsTejZ34Q94suxLi9LNnb
UIl99ndf4zos1BEMri93BI1G2gdx25GaVOmux1BCu/dac7m1xalTn5ggXRV8J/h3
hUmz7Q02BQa8b9jr5phdEyz+whq9vp3A3aQZ+M2SNtBrEkLFrsjpCvJaZabfq77K
BGNG+pKwD/RcJ+/0YIiv6pKdL9KX63+Ls436Nx3fRZYsR9wn+tRdTzwl+P/tgF9Y
XxJxA2GCKgHhXsiCJGb7qbjKZRLQYCWU8WCbL9iO3et7TrJCViGSC+MvFrFX+vAN
2zA+KN8CLYnUdni7JUAC+Lmw1mEV/iMpXOdSfOREaiYd/4H0Rnw3D2S0EHGfpS6D
LHcr91/Fe4dPiQEcBBABAgAGBQJTc+DPAAoJEDXWlwnsgJ4ExW4H/Ag1GiW2sYgF
S8911JzvpSWMaYnxoI+ZNodBHQE9VYEkaGKDKs3YVjkTG8Mp0gguTDfZxoBXMx6I
4k4yDZNE22lwRyIooF7ThazXdPuM5LO9BlrU9MyRkLIROwPfYZSlg8URFlNa8i5G
QsvVEvp7QVqkA+/MEiMXu12ci+Z+s6Re0RkL8hVKpBV/FanHMDpJee8JTM0lkP7+
BMH53FZSyXmh7Bi0vY8hyG2gGpF1Mg8BwKLd1qwMS4LNRdA4Z3ZhFCryDltNIBx7
WU3xizpuCZotUXytgYMYUk2DDO48YcW1IpufsjIQRI6/Eo2y7ZDHObWkzLyejiSR
Ev6D8nO0kUOJASAEEAEKAAoFAlNz21YDBQF4AAoJEFJPDDeguUajPzUH/R/8p/kA
IjOthsLXkKRjQLFHOVpPe48nG9N3xwbCFnRjn1kdn6xXbJt++Dyf0AH3ImhWBlRL
jjiPB1W5ww5JwzgBjoS4zNuroZVUNzUkwqRC6/tyGo/it4FX6G86MKIXDfkSvZgl
SMPxIiXjsXkTkVxeyqzdukIa74+C1TzXlkOIhMqrDRcxkVT3y4egE87n4iUyXvuF
OgybJ+9Ydo2535TrjDFYeMQxeev0k0vtKYlpeRcnvjKYrsthpfDuRSR8jtIYr1Fn
anaqypJFszty2bp/5uHD8qxcwIiKEiA6LE9eulTt7UveLjLG4n07hqo4R5wkpQyU
Zzk3bheExWCzv2aJASAEEAEKAAoFAlNz28oDBQJ4AAoJEAQa31nbPD2L/CYIAJf2
lWKmd6YxT4m43Q1HtAXIbEVqJ/VzXrKIaAv6fMGe5vmHdZC4C9ehxVxQbvC8Kli6
Slbe0nIzJT+W1n5DPD/a4oaY+DXzMyKggLRoaRcdtiZMikjBZfkhGgm+k9EOP2bS
EM9PF5OP52mpcTzMnsgEiivDjCx8zVLpX+JS5dGxC9n28OnHXo2W/wK/om/vFk0G
4oXfwu3YF/DmtCHpJLR/W6U9dFomT38+zaMxF7omzb/yTDJtMT8oTQr0xV/uAa2D
QRoEty1CHes6LjJOGoft1dJFZwFAZp7kAXNDnahtM4mP6QfYHp8OHcbig3K0gOEm
mZaOA6W2UKFfd1DVMB+JAaAEEAEIAAYFAlNz3lcACgkQKNmm82TrdRKRtQwdGm22
LQiBuAF6uGlW2DJDEqNhBC8KtT9apUHAmsQixyEx2uo1vL3HVKty6YZ1nAhSeVCJ
UAObpiEJJXrGHUytbPscZAF4ArnlRvOZVZRoFMc0JInjyWleu3dmJbHhcHj24ubd
I//bdReZQqq8fQ1NEG6Mzod0X7wQgITD3/BLUrm+RUkFteewxu2P9g7nXsyZpwnj
F7EePFXictl1kKzSjmqzqbMsHL6CjbGqxE9BkQ36+rOpoH4BZDwU1fmP4tC+Gkbh
1lHlfVeWU6Iq+y6Diz3qGIqT7GpxkE0KlUIkTtegmhgTs7UYoqYSUknZUUzj0D6g
nU8XWY/IzPL11POgcxEUY+uEjQ5lyLVunyoYMN0GK/HFWe/miBE08iUEOImf1mQX
N+dNfuZhAl6raEZAKGQbpSW6zlkz4JLBP09mqlD0vh3c2PQhn08filE1AOwiLSuT
rFdsij/QUwKpA1reJBOXWR3NcEDmUVt9u8kghUEQKH1lBUybagxCAGGBoxrhLmy4
RYkCHAQTAQgABgUCVEyfBQAKCRDrlkV2O3aY6i6hEACMtS1hdR7d/Z1HJ1SGras1
iVZAbHLSlHEC2GaETD/C1jmha65AippgEp0vo1hC6zvfhIbrPzm24smu7UiaT/Vw
nVe86ccHvgCaSkI+L2zdQs5viDNST75+I7GVOnoP7FOmB3xn9Q6hoNSRgKi6nThF
gv80PFwt2MxJS18s7gyLfoeK9bG/75+o5bqf/bm865dbjq6VuqFIvRLBPsLCu95E
cI3hA7dxrXSZSXeRuPS7kT1sJSN7BMDHv759V/kzgsOV6/An9f7dLBhTjPzgRivz
w/+wLthvAV0rmPPi13HBH1XsAwQ6J1tL+yeAcNsu5qEukEaxA+nS/JwQfH5PDVJO
46heW5GRLSXinC1/hWWmHwisNf6tc6D8bujVp8I+lRpe97c0zQgysjV/hiH/0gbb
dNJB75wM04uqtJJi8SubEqqeMgvjWq7szaF07Qq7IIHWMZTUBbxIWkha1Yynui/I
uKirR+CWEJZXY2YHgBaDoI9m7nSOdX5QN6NJIUQgVD9IYTUQe0Mocztg7dy0aRSM
ouJD0n8WfPGnz96zbwII5gLaW8f0954HVQ8HNfU4TaJPeKCxghT+ni4bkLr9BvPK
NTu826Ha7LQQFmf92gmtTetJ7W7qJB62a5TXhb9qNl5uLEOuCGg4KTYJdTqHGk6D
Wl4SVg7rWwzBomk04uy81IkCHAQTAQgABgUCVEyeEgAKCRBYeXlXNEJoTrdnD/9m
nTptOUK3+e7Be/Qok++7VYilmWUBkXqLPRIxVyLvGm2oTg1NAca3CNjF4MmQizJ7
o8PxzwdCbE2LrLO9xhyOpYBwc4QrMIX+W2iZKFin0MG9OoOQANBxbo1IixU6YqS6
```

```
l3jUHaKfkVjYURYPGKoWoUZq4D5EUciZJETQiYXiY3+2bmqGTA7OASsA0zszI0Ov
m6nsqfR2tJLhp+IowCorego6QxyON2oWCIQL7Xw/nZAi8gTChzlGSYY9ayNtu5WZ
xvPO47yGkzD+UTVyDI9I0n/g7OeSI811qXwKno8k66YRxa0D/vmCVLY7rJnBJYsj
dHwJwkY7aoIuKwIEKkPIrWmdX6DMqhw2kg7WYbEG3W36StPJIp2Vtg3+7IU/Zy2y
omOC4JUbKTRZiGevz6CJ9hsmy8F0f5+vtEQt/v2varXkP6vGqkEwse8qsHGn/dSh
IL9rl2c36zR7fT9Xeq+fKqHKLAgfwIru6Yt8efQ/RqTknMUp7BQwC/mN9vPObrDP
9njk4Xk+LOVrnCdbSje4HmDo0g2zhZxu71eZpLwtdHmZF94/K1k0qt69uuzPWKe1
8eDZRMVD2OfRrRJYXF0HBPQJoixxgh8oP1NJ/q8mUAHDwnZ40ZK+VrVN0mfkYXjv
wNLvvAGBrTtzx5oyayXOvBOnGj8MYJO935YLzR/GjYhvBBMRCgAvBQJUXVneKBpo
dHRwOi8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXllci9vcGVucGdwL3BvbGljeS8ACgkQbt3SB/zF
BA+0RQCdFssz3p4HNryrGXpcEfrbJTjoqWMAn2CtXxlu/OBXG10JV/9TOiAIoUGz
iQRFBBMBCgAvBQJUXVneKBpodHRwOi8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXllci9vcGVucGdw
L3BvbGljeS8ACgkQPg/s2swKfDt6UB//c2Rs3rvP5CrBLyAtrpQZy1IP1Bp8kGvK
PCYdDFeQYxPrimqwG/iHcSXvHv7dzkY3K0gafmrIKJaU30DpG2YyZ/t5BmsjgZj+
sjAslNijvvPuXy6a7CxGlX+31bmf6h0/0U9Tjx4z7G34Bcp6J1EEyHUeDqaqdWvD
iS7doc04ev8b5dkY8306Km82h9zsI47KVvZk/8DP5oZYQh6NrM78ox+jzId2JbFw
N6Aqbo5WElNCpme6qEAx89oFS6xWVYSVLM6Fo5isiI7yH4EBmup31N1FqjqRsgQx
eSv9un1v7pTIsvMJJsR9lasLDGFUhuQc3Wo+ePfl7IURQPVOey8djhmD7LZ1To0+
Kw4hMsNftsj31PC8AoFQpgn48P+XsLwfy6PgMXqV0cNviSTThfnV6ovSy9Uh87Lp
eq1/R8OGl4aMsqDSLEAmVS0r8b+dRTfEPHreU9ly4Z1Qii3jz2Yphc75USAeOKIa
E+YP4FVMxr4HjFXnYgb47zzqKLxesCpixbcxnh/F1qiT7DKykDhGK7gOQxKs22AZ
evOBpKji2mdarLupQxAZMclVg4UpFy9KFlYYJXG5DACMrSAWu2BEo6/FY76x/uuQ
cIgAg+xgRCiVdZjKHx8ZxxfWYvHEuAzx608i62RtJw8yMLegN+efdU7Nl1RovZYg
CBoJbh7IkfXU04eHhwQc9yImTaOnU+aeDTiCj6cZHxQPmxhTiGq9M2WRvlqkejra
tjdnZ93udVhqMwV3/ymGbNLTPKTBcRZYLtdjb8tY3EZmCXTKknjw8etdMVa0DPxe
GKcHoSk4toGYBNt+K4+MrGHthEFGnidNzFyOgmwLyZGHbKxSe+D0fNJF0Ujz28A3
Abd745IZbMrT4G4DBkSzX0M8d8LeMtQodSnkCjChjMvC1Wrl8cTjjvsABqjjI0da
tSnRvgFFA27OYvgHZnLG/IeFWxuynL9RJpl9RID9d00msNmNjEFTL03FOYIOSVhv
VbHQ+wFd2OHZ/hJksGoAORhMBZSUdocMob87BwRCQ7YF65wLZSiYJjBgDMaoQf5/
awrkkNULrfBYx0PsihjzwaZBGwO3UAY0TuBHUR1XNDVpfYqblA7Frxb/KLbzj94F
TPJ+JZrJwBKcNzGDpZ60vcMGLQbLCnuc9ZRa0RE/q+6YGeQRf7PrpmKqaybHJtDn
U1YMC5R4HFRFk8A/IgEf8L5Cmkdm3pBzF3pdSiVU9S1ZDDf5kCB/RXCBT6WHJePf
a0lBTQlqTFaXlEjXe7apG7mAeG9k04tM9jhcg1wxnPadFj5pxrZrkM+HPPKABRrO
ETLLlhxFVOtYg8bmUDSvGY+nHsYFUUr1ScYXNzEy36AyL1r/HdLrnokCHAQQAQIA
BgUCVJFLuQAKCRCHKqA58mZDA1FSD/9+BymhuI0FtLFDREug3waUZRObfBtpZOQf
/w0dlmS9XQ5yi7PWBuxGnEWZcmpzQDouRgOUFqluri3qqxbobpYbl9mHCBB+TgAr
/tnxl1zOwCbRDGJ/Hww1Ub7ZyFj7QTveYaKDIhrvxzA6zkbquYL/F5GdpUW7SJe2
EAEJImXuWHDYfpEhYxEvCWWMVrnkRZ9wcCzBKOw4ae+b456eDOjL3pZSD4lBdiFu
TjLDif7MqMCMT8mj/r6Hc4myZZZ2YBTi46tOCxkiPxWAUWc14el4dfLkznDp1hLZ
LyUi9heAwqHXKgylyRRJMCEvHmwMdCJUDlLsHcC/Ss+rvmJzc3LRPWtEF3Uif3d4
2sD0I3EouAeec3XUaq+Ex6nbhGgCCS5N58SuBhkgvqATynZwwel5zDiYjUZaMsEA
T79QsBCSP5//z871a+TDQ47bTE00JgYt0UekfzKTEttB5Q6bhftB+8kh3vhBcoNE
MW310X39Z17cfoboYRlEReWSHLEeYHNNAW5lbir4dbqYzszk9flXkgsVQLEANwMF
VLQh5eGfCNQMNNvDTkRUivig/QQImx9IL64iE6ehAe7U4R3RaeFSMgC9Hbeni06m
eXcUfel8iCxG9k5+oAk8ctC5tVWU4ktUqf2kPHokBXIZJTT/Ll4O2QEisVluifKs
tMuoiRIhMokCHAQQAQgABgUCVJCe2gAKCRC45Qh3ZkdarwhLD/9bin+OFj5bGQKv
ypIhtWIT1xNa9SUJT6eWEiCErCEBM7/1ddlCFo5N68D5No6ONQaoTQfkALRra4m1
x9qSQOrvBXepDeSt3a4Y6CYo9diQfHBuYca/ti7O130UPUNicaKimPx9OY/ICdC1
FlU0iuujV9Z55LFCZm1FoCizprKPgMku1zAfsttQqiGycxaljj1DLs6HE0ldVpJg
RvvMfB+p+nHId6bEWwanL+E79xyF0vddIH2xeAnv6edd4Tm98eTjoxAokru/pYUj
GJx93O7qBmiYkwLcdVeMGVO2jZZi+r6JAHXIOfrZr0CPN54fRga82e1VkUoaoywb
zi26Z7698zSL0ESLGFZlHDwy42B62MIzjLnOMManX++V8ll29QQSoxn977kjQ2Q4
LE7OGMDOLcpM94DzBkja410Q5rATkCyG7tWRjQH37lDwffchhmg0U9RFx5nJG3x1
q+OgbHk9Jd11Rg+scXy1nP6f7YY57PCPJfDBrxWIjKwm9crzuZ0XIULfnVpelNdL
QV5YxQEXDLKQGCAcGEwkAXzLU7IS1H5/54temkULehXxVKm1M9r160597SW09t60
As5fs0Ebe58pI3VDb/8YBq2TeOUKb0hyFSuDqNp/w/aDxVwMOy6W3RhnvrAQhnqp
wSImFq3lbQeh9xQ23bxbl/TGH9oBNIkCSAQSAQoAMgUCVJnsQysaaHR0cDovL3d3
dy5oZWFkc3Ryb25nLmRlL2tleXNpZ25pbmctcG9saWN5AAoJEOzpIdqGO5X354UP
/ifn2ryRA8CNSRUcTSRUHZC9wo+9fWg4/Emsyol1H9Sg4Pdw1XMXhe/2s/TDSzoG
ywaAso5MC7SZfRf+71wuC3Fnuuek6xoCEuAjTf4UHW3R5DQ42eUKiX47gvcQ829q
4FNU6TrfkwJ0rt+vqW3U+OLFui0TGh5+equEmbrCzJVqNaLWxeXyWXN0EzHmBfTQ
NQFyG5VInDv8NvZmBwCI2Rqbu9SAY9jFW0OWdNof3tahJPEl1NLKS7C0wldMQX6T
O5lJE/KWRQbcwM9GEWlDJx3DVVClFjzDkYpG+g1hjQdAKk1xjhR4Zb7SWMZpnplM
fj0m0DsQrDYQs7LdhtUlmepl1Y1xqpLFjVdZKR7+gt/Tg8LkApL5rXjqo2pq1/vf
uqNr4qMmJ8znLfdLLMtxsP+azf0uWJnnrKS8eiMCpP9A6dtMJXKrKF7Yg6NzDB5u
9n8uE1p4C7xuBEIhBJSCKXEy9HOUsFWeSxuxxUIqEV8mUM6xWENBARWw+mB4YlR4
```

```
WnIUUNo820W6Ymsz+om353rO5340wBYMbioP06mRS5wlBFnVS+ybz4emFxQIBUfz
WXrgCuK1aapt0KH9oefDpLBqhKT76ia5KPYLm8Vx71MG9cld/zfQbnJZGTjGsuhL
f7IlncxvIR/Z8nq5jAle+/28GEY6/0DsLhoPXksmPV5BiQIcBBABCAAGBQJVFy9u
AAoJEOr8/r+P646/oekP/ix3CiM/0P3p1TjHcPWJ4qd4yU3JVM/E+nbHkJ+Jrtx0
mrUVmGi1DLO0Omy/SqwHDZvS7uIq+YixKMzS3K29VkNyhFJrrGu5NP70B177SVhL
eSbjMo5/nT2CxGSANDmjaj1AWdCMKz3jY44gRuQDiCBKAJdoZkY8o1UjPUw+3Iof
Cf50AmrFsvWheAOOBGEQlKSQ4qqqs7s05ESVwvI9bDiIfa4tQaDgo901HeE3JFSs
x+N+qXnXz5qgYCx4R0W2NFE3DDJMpcl5iqZUlDA9UUmLS1a5z8wHjb3a8tPfiOOe
tRFwwuIlOTg2qPQ9mafn01StYtai3Sy6/TkzCCVbV+s6J/LtJFa4kAXuh2yeGLvd
GrAtaryk1JjAsXF4ddRhDfxx9MgRwdZS/IksIqd4BT8ViiybQFk+I0BaG3BqlII4
+ZpAeTfQPeV6TzKq9i2fmKXEEK0VXXZMM2zU64SiLHd2Grs6uz2po0Q4Zf0RJ+GN
fAjPYy/6XRiCkDQDErNM7NLmSUV+JZoVpXHDvhiq7/PfXiNNQHCOmRrOjcY6eqty
UUrMxq7uijcjFHdScVX8Wp9aA2bOqCObTCFQytL+8R6Ies3Y60pBcZAbQsJbgz8W
eVs0V0Pd9SGRn2U8Cd2HqvsDln/Kl1hGDrhMY/lUBWwVM90P9r9xUSggkEDQp+s9
iQIcBBABCgAGBQJVGVweAAoJEBBi7cjNKnTjQ5MP/jAjaHLVIkic6u5KVGyg8d8y
4y72ILeW9aFqIa3NaUL7KMCPRGS9KElfL/TEBtUST8ePtvvn8LIMPi0bhrhgetrM
et5EbVfeyCOOTYdwDGVaArxATOFklNS0zwILr/UibjLjaS/UJMCrVUwATPP85gyp
oX76ctA9wjNhTNbNDIbyXA1jhRvWqZPIWcCcBdDrlt/Y1cIrI2JgOVn8WessD9AG
rnuD4IFVhuZ0kgG9gP4gjJqboqa0I71RG2mbUVCDSgGWyEFSdNzgimmZpY4I2GS3
Wc9F4xO7dut6MamPqh/q/EuzsO+UtdvJrYAJM3PRNcB/OOU6sUywHDNEtM8jY8dF
JlkEGJkPhxnewrO7YC4w3nrplupozcyA/he1p7EJFD2HStojg8NOhMQLJ6GMif52
IGDvz0T8GFAdaMVsUbe8HPZrXeqa7IEgH2madCDZh4L8X0pW+y757Oo8abtGBl5W
xFnFtjRB+wEZxc74IDufyVH+Q3Uk6IH6fA+rLscbfAT6ixSgluxxCVy+jwpy1HzR
inp8l2TndKpLpConRlxsU4KASX2BKG1sqAE4GDephvsaqmOnE6Esjje4HF5yELi8
6vCpaKMuUOpYNsGHs1J9cD2ZsopUJYzkdK/oIUWwfBFRWol8/9PomJ+g0bKd0Ze/
qOMB5GsrxbQj4TRGOtloiQIcBBABCgAGBQJVKrmmAAoJEDuLyTFoU8T6vycP/2nv
kAF+HixWbe0Oa819zqhXSmRQ5IjprC35+80FRvK11WlElShRHFrE8hi9eskFp+kq
R4fCgFGlCtTpPhPSoOxwXE5trKtnHDm2ZAbeK+xwfoy2XMZjkyn7f4I5v0pU4tNJ
FaNkRRWuDpmSjhllcS4CxLiHg5zGL3IgDsRG/KIQNfnuBZ0moet4FNXk63LpHdfx
q0vrTDPcov6oIHdFq0DeeUxbrsZ/9l2GruqaEtpwbXmvUtOKcunJz3W9LLEwDI7y
VHdvQF+xvkXsqRpcgeqj3u2XjKmfp2eh0DH7TthSxA/jE4wBWRf2pbAZfdA4TvmJ
88Y4DSmGpBLDWDF25I8kW8/9Nwkis3cU+3AHy5l4OelXvCIWkBCbF6xEiccR31rC
Rih+Ajq1LgogxzHoh5FBm6dXVQQijH7yZIp+IOjOUmuHEaygdUHPeRebG9Yxi91I
R8R0zyYUQYPhJdhaeqs+FUbb5QNRUH0A82u7w8bqWlAYTM4J+LY57EnHIuUpFDaG
1YAAHbSWQBWfN43ShYahhOOVor6/Q2qj7rSFiChSM0KovvxXQywpeT6d9ch5hmd/
dnUKa8Eozp5C4qgIvwOYUQiXLCodk3LvkBlkp/I02GNs1gTqGBSPNv9O3rMDyMvL
nuPNjn1OWq7x6os0gzhXEMMjEXLWqhOBnw4r0z6kiQIcBBABCgAGBQJVKrUyAAoJ
EL1Tcm+9pq7YvwYQAK1wSIsNlhFh9zVCvH/RasgftnhZud2p1ClrX9cUVZQ/nr8H
PyrXvXzFoEtwIRGyXCW3prrgwjYMRV9ZJdJcV0K6KxJjIL1oCp7oV8jbBPEAHB5f
kw76ZI/BVssWrYsI7gxO6MdZZvSvJ025WccxfQGPekPIL08Ek4/CLAYzfzbhCx5Q
xPwKTwLPmcNBoZ379AnmyzzJMd3kazh71d2co4YheSn55eE8LTtl2pOyNWLTmoJZ
BhDYpGptyxa34EZ/BTejCFv/amSxheSEzhxH/u5xtZRRe/fQIf/ucqhFshEzi09/
j9C88dycolrmeZfJZ7bhZwReDUv6sltyVkD5/Rj5Nu6TCCtzuyPt1kC3cLgBxWvN
xBj3kMXebC1szR9r1FJNDu6twm65mnm2dkEk+TlBPO9Il/9l+nK32XHi+YscWG1Z
sAAmqYP6tWRn+ddurcT1KRujWMntMFRsrPiIT4riPFGHTPzQc5QFNnaZlzXFXi/M
zIPj9ZNT24rXaPn1vjl6VTCSyfabgEvd9Mt1lOawHF/yBKd/tmu7Bt7P2oglOHEK
AWM3PeZwlxLKOrM+8RUUZtN/Mnt7LMiDdtn4+qzlnJnL4+anCroBKb5FvPyVVLo8
1kx930mWtGLHDOZRQQcUpSGRVM0/sJbl5wbnmAWSbjD+RPyibpdPrcZj2nqJiQIc
BBMBCgAGBQJVKuGOAAoJEEmcKycMXYMvpPUQAJvOmYRftabLWM01NrJiaYOsyu6P
/gynkAKdy/TZDKMm5lgYmWzpG0UlM73A2Bw+WQPnp22O80HX/wvk/KWIGs3m3T2L
bPnE4fdqkwxEFsi9wAI0WkvYWyzA2tkvbcy3lr66n2nOQ0O7P979GyXUD887ADI/
hHrFu7yjKQ0U/MxidE1qLLRTJx6qPT7Oi4ZF7nfGhHK3DkulsQxJAlLk74z6+zNH
55A+pfGoy+V88PqwOjhAYbv6Da56bLaD/h+Opjfgu3/WnPy5gy3+MdbYrzWZAiO0
b3Icj6EQSEQ01sIsivg2ZXMxEPowaHJKA925DYz/9CGI+/pFpAsUC5I1IN1Us1up
inAgFg/SgP2wsD95dZGdGU155skZ/GZ8wBPRn4x6L+XXr1I7s6jKfQKLvh/G0QhG
l4ucQz6c9rY9xzIcOtT6PldKDbOCoKpjSoZs/4SGmtWwJ4xtmA6OtoMmTgs/mAai
bN8abcQEdj0Q6NiJ084t1E41uAS5VwSCTIE3l0lnxvsq7kZ3NAvFoGaQeaqLks7I
dryZwxHUY/jzHAJeJNfGKLKAC9tUkpUn+/69ze1LUn7tmsPHRwjC7OZ5/hVGtrlF
0ygZ3bLtDoDjxwVYQ+ybZsbsdhHY3GzyoyfBZEh0Lf24UUBIQgW9jmmpYKbT7DBE
fTEaARwVVo1hms/9iQIcBBABAgAGBQJVe3aIAAoJEBthz5RDY1n6u5sQAK7hJ/mZ
aorhnoMYXy/8gKl7ISALTIBpxxpnAvfkBv1e3ce1GOLktqUvMAufqrOzK64fXTVd
Z9MIipHoHhXZABcg300R7n9fgX48nhYEztocL6NwwaHvof7Lhhd2+h0IruqgnbJI
syLHU2rNfoD4oy3Tv4uNHKLDSXdIF94zQDjPgKSN4Wy7MjOY2Xl8rDjSemLbgIWq
66cV371PzKQH27mY/jvMrbLLky1SJh7lEyty1ZHRxXcHOZH6rbPLi5Vv9e3IiTm2
upFCdHZEkSPKVJEeZPqxmnscb/t3/HArAzx7WlaUCwwsQTMIIOpb/QyAkzlw07r7
uKPbsPTVsA3cBlvvEeh0OSXw95ClQdAYfyA4y5Gi/HMHSLjEldOGhjqgCyYZfAWT
```

```
nSzzIQS26CD9+f1NZo7zi0ZPYF/DpQBy32vJs/kJCV4XPk5bRsjEiePHO1TiIwes
6n4UXhaW67UlUs09zl5zYaIX0ygC7tzuvjCA1qtSAE/BXy7cFE1ZU+iSNOKkeUvF
MSae4nHnBCpE+W2h7/ehU0/Mt4P6CsXJfKXDVyEE3ZSp6f00T++vW82v4rPgZTML
jScpOow9xYRbvje5r2mNcTnHatctiFQ55N/mq+8t7If40At5KJoS418UdUCQi1dG
txZ/ZdHW7rakOF0JGmx7ey2CZQ2mSvs22eLpiQIcBBABCAAGBQJVe2jZAAoJENQ/
fBMQf+pvOWQQAITLUwi3he6GDhKhpcSCXATGOmnuKyjBs6pqiUqnSseU0EqdSR6z
7yyAkWfrqpmcnFTeHVOyuSnDfSI+G2nfRETdbch+IfIyjYgMlgynd2I6axXr9+rX
ULQgrPeC0H4RBOv2fyKQJ+o+lMAy6wX82vGHlROgBbU0MvHrt16st5kK1xjTzagu
wiCmidGQ9erc34GHvJfXqYiCOvwrd2bRpBzud8sYiR4RVUsKy6zEib97SSAWTlgi
JxbZIvaNwp0625ISYBNcBtTxQLxPXcVofXYLkS+uidivHGXs60ZgbUD5sHkcMMf9
YQ9/VZL/lg6Fl+7Ni6cvXlD6Fkrxh2+q++N3UoQEiWlmJTi49ZzlgSJzAj2et9Ep
PsdfPXW/EnoDq9y4fVqqRdW6d2+rvBIhVhPeLenl2Oaalje4CR/8Kn7nX5Fgj5zR
00djrWUx7jki93ZqF5saybpXH33U+ExyavNNLFCAtXJRnWBfBuvtVnzmycEbOAN+
SGU4ucdEXDwna3Z42QIcymF/yAMRqoLBYOvFMbe/23eJeQ+yYztfl85Fn49jg87/
cjfddmbG4d7WTvieVvwdOBHc999BcOIUpqW1hXdge/65+qo4MlgdcfSgPSTloryk
x1H+OK8zsDs1w62G4yMRup4mDI24A9Nd5dLBGuAQ05sXLJnlp1Flfr4AiQEcBBAB
CgAGBQJVe3usAAoJEDXXcbtuRpfPl78H/0GDYiUYX2qvTWFUIUei+88hhkKdhX0+
DLt9XmF6lVV0AXyyqmDpegzhnmCDzNSbWuLJKjsj315WHQyTThaaxsbdgD3deB6Y
n6nz3R8Tpr7VsVTV2IKXM+Xti1ODznXMCDsyf36UlPsC6IT/Ln6J7hn190OT5ViV
Yh2Q14/wKZTAdr9nQtH5vyvWJXZzUJyyN0bLLPceun+TiXNmU4o28OqpbmURIfg8
Y+QTQclpAiAfYaTmxFVGZYDboJYBlUFVXonJQPmLuqPbp+BWvzqXllfN8GQ2iAX9
syVDfQQu5uWSlgwJZMG3WVIDkNVJh/CDscglSHAl0dBNBjBsVlSGjduJAhwEEAEK
AAYFAlV7gb4ACgkQcz+1hfJ3WP7eQw//aVGSd9n97UcqPNHeMHVngQLeUmVtgSGw
PsVmSSDcMlHPukUvCO+6xWHdR7x5N00qQSwZAZ/VlOeQYulnriR6tBU+tE09QnxV
Bn/hsYSJRE8pGkgbGSNobC3XDCJAB1rIXyXpTAg6/Zy5e8YcGzeIeymkBNEUXOl5
5xN3wSFQuWgJHR4T+S/bA2icMJhR2GYN1oaMzH83PyDsZyqMx+8wK/LePToHVco2
jCplm/XAX8s5x9J5OpbpI2ZUJ7cUrSTFMnpD6N+Yok5cbUC33RomeotdDWCQ5djp
GKFQS6HQ7NN45gCwUdh8r80lD3pMiCehSX/+eOLboxuwkPz/7Vhaz8HNp9RrwFfC
DgnpjrRGw4hZ2c84Ta/P7hE+5rhxmQa4B9j91+FLyMkO6Aou4RJdy2KeESUfMOaW
dF0bZ+lk3nslUPErIeCZRMWgM7MePbzDP5aym9jiqS45pEsDyXwIH0eAtnvmRjmB
LHLVNoyTz/4M5JMg7JoEAJiYnW7PwHArGATCMXtXCV8ZI3oxm/NRt0pBO5yE/SZw
OhBBE2QGIHXr6m35JFLN/00SoILZfQlbh2D968YYLFy3Sli2D4f9z57BLMSGstpX
kVHy6wnIBMc+VMmJ6n6LpEptcTiIMMpi/iH3iugRNBbHdkr+xaKk0dnbZXih32Ej
nGXdLNfIHzCJARwEEAECAAYFAlV6A+YACgkQsRs4BJwO4BCVWwf+LDvY1UbLdgNJ
IJsoC/3FN6seyGERbrkZRiFuVPkXoIDgvdmKo4KWo80Krx3o0XRmHoiv9WQpjqhn
CT4a6VldNaXEILJ0/D0Lr/XVit/AI8xYLvYHYxTitPVfAXgTn+gpRfVBiLaNzeEY
pjpp2cxof0L9evNM+TkZxIyp5v9HbMM6eyygLuSLVDmpw1ByTY716joxcpctPNqQ
+sKMhCkllhANxeD/VQARgS0O9TGebOVCrfL/7Eyx81r0cUVkUBgHiTZzp/irYv8h
dFxqQkSOZSMzoZ1g4Zl81R6iokdNd8WxB7xOQwjrkf31hbhqW30oiePddn7xmpcR
MkbTFQF4lIkCHAQQAQIABgUCVXwwsgAKCRA6RRbzUYPOSEmzD/9S/ricWym3JZ03
ZQc5y8w2DmKbFgHHzCmzNA819G35UMNxJEzPYjZsLXJuZW2qnVWfTuUHw6x/l9up
RjZpL4tW6iRnVsqjNwZHO+I46WRwr8/mkBQnUdXw2aKXyqSK6Q+bouiZC3TP3akC
cJN9ak9VTwYUIt3k6Q8tgrHQzBvvs/atd6pZueG9V/YT9lvjJdTBs6aqir4YIOF3
E89Vu5RmqnRzKjHsxgvsVyLc8TkOtrm02kVoMsgKkHXe5Ac7YwNXliRAJOESrtdm
/cv23fIz/fiUjmSTxA7dvNtYumfQLfm5nfYFHh5L91lz8M/XOtPWMgB/LQMepICm
YbEZu+oXmAAf1csk8KvfEBTUMFdC54bazzFjFU4yMFUKpGdzwoy/9sC8jmdzjw6k
YutG6v0KAaGFg6Z8DLqA20mEI8AfdXeim8rkmJdlXIFtuMbvWP5azOlaW7SOzMuF
lVgHLIgifT4Ww1sH1M9CcB8CcfToyQKcmrbYyckn8hlnhZPFWOXLXcFklSRbhpMg
0xbUsmtGTvS/FvD/MMi8sdpQy5UlyKscB2rAR3FQySHUjpgOn6uJjo7BfeE51ztH
JBsjX9bqL7mCLdv+KTGnbie6lqf+aSIXDiBBoRZEad3LX6f1kCj/OJe5MuHxkuL/
z2v1iPkdzF6RRyN4gef2EwuOxw50sohGBBARCAAGBQJWEQLGAAoJENNJPvDSl6uO
xKQAn2ZYwftMbPBFFu0DxoG34/8n//dOAJ99DM97NYtZWMWGhq1FdrApDz/Cr4kC
HAQQAQoABgUCVcJ85gAKCRCi4FgtOmfcNqFHD/44VJnqD0qyMEKeUCFRH8H0DSCA
hEKI21qty7NPXv6zFkR97/U5B9kIijNY2dXpeeh86qmc94GMNLiJVqD+5wtkh1/1
M/ImH8g8TzURDVaxICRwW+oXit+MB6LvWQT4eKgbuO8ZCq01cObeYf2ILS8xobyx
E++ES/9dOUeLC27hdBx/L7Bo7fLw2HMLW3QC+6UpmgOjrU0HlmIpdizWiiZ5hWeu
rt5LRK9Lbr+uSqm5xULOEK+JqdBnRx6uJm0vNMFpgV7bmVXht/CpoivF0bxixRXG
Bh0JZpacPJzA8jbRVvPdQQboEkFVcpiKiRhnNFPxj/c+SoNk+Y242iZrxpZJUnZC
qgSvdRWE1lOekq9e5ORTXL/SUsR3u6FSl1agfx5UbECzspPDrT/G1lStaSifKuaU
k9o/DzbXZTVeoo8i3VnglmqaYSxFlUjbaLz68J6fMVu+AGe7EK+58aitEDu8i4tb
p0EQVzH+fMAuxOHzgtXu18u7ML75PcKDJqhf3hVRWiL6X/h/1PIo5KAXD7A2LHT1
B8IWynOW/2HFPDg/NeE+K4WQomd1k8TcCYTletY8hy3WXHTWyhFm2OjFxAMHQVhy
y1usZmNSvDaqLz86ZtDRkLVdH8vqOxUq39w0zs3Acqtt3YWKCBcUBh+f6Hmy8fkN
UDPRioFBjbqMtFeyqokCHAQQAQoABgUCVg+wmwAKCRAEAUOS6kvx7HEID/9FYb5s
LZArFiaKYhIc/TVzy5VU3iUxeO0j3t7YD3Ll5MTEE/Tp5UWBcEmzF4OFqTDaR1Oh
aQqYPDSZ2EZaJ85IPmRGjFkwDSSrAcLVucKRVNpV+kzW+EGn7KauDw3RbBwOvEn5
```

```
TvJHDkOEclUP5lUffddoqEBeNJHx6Qt1l7xVVnQawJq04b54soMjiJVJ/yqAc6Cw
jHiTstMWFseM1Z1flS1oIT7gM+MqKvH4EfGZo+9uW0J4WKXQa9uMcd3HpwX9vhmo
h4Q9u1NX502+S628rUBVpoqawiVZbrsTwUF6GLRPP8Q5wbKuOS7jaLx/WncnF1Gp
e56tRpLjqvbCsRGH63bVaE86y31Bu9zrpzzuhvLlUjNDG25wY5Wm65WFuM35XgXl
eoZNfGd1/WO70RgkXpy7CmnYHO7tmKMuoFcdNQjE2ZF/+EiKvCWI/fnkxCH+NZK9
wTqidAWQrIq1FipxyoXwAQnTn1T41Sxtd+VC7SNZCN4NHR0FPa3IUiz6egBQfIDP
PVUNyX1fP2e2fFl7aO7IroS5ZnuGsICVFelzJQn4SXnsJCnMNzdntWY4ddJhlNkC
W9OmK2cAOXHn2/DO9Bc4LsVI5QSpWQ7X6zaiBhKfytz4uSKRatkEEhhsQqk7QkAL
k5eOSC28VW/MYnqINkCjZA69AcoLEW4NwPNXr4hGBBARAgAGBQJWEQojAAoJEE8s
09gnk88tnEYAn2rgqP9i8lcVH4qtCaW4oRuuF4RZAKC6BMv96DGrV2UkHuXfWj4U
e/RTt4kBHAQTAQoABgUCVhL6bAAKCRDcZSNUmUbGOq0yCACyYbivqxQ2dSG4fhTQ
M31BXymYZniTsjYIkK4/JJ8JONbxIeQ8LN7xr0KejoMyLXnJ+9u2nVlHFtaChd6y
FC1o05XdQNo53r0p3i1JkP8ERQd/+Fg/FuOPVmnc9AneqInxmFMBjQe/Of6vT54p
BAwG5wITWvRxp9xNbYcl2FQAdkdUCCIrjy/JtJOGrscxfgwDLHz8i5ooGqAexFDF
FbsfOr73Rjq8kM/H2E7I/1w/LYEYirFB8km/uwASmSYOTeNZhT5F5yZ2WRC9nSTY
VdaocwcjFH4LrEjXqVbonz6tCx/qSwaCrs3teyIHp75ewAL8BpYRlQt7EDB0JbJi
XSUiiQIcBBABCgAGBQJWERWuAAoJEANvbJ7n856/CvAQANAonmLeXMQM1gBfSM5b
U1BmiXpBpYqAKs4tgdJmW3w5k8H73L5ntHgiqIbIBcFo/k6QUywD1MJjtIdUVqRo
gqIlNb3BjySryKcL3SWmxsHkATw1fBKLV8kQDvIc5KY+kNZqtQ829KkzX/W4abDG
EHKUq11NTOY/ZH5kUcWYI/LbCwfV81c76h1e6RCBdpPAZ4y6SiDtbu/QenkmVcQk
RnARalglxgSrCoIEqgo0WqJ0J1OdQbW3lpEPtmMrH84dC9D33KjnlqiEDwvopXb+
EvNdAmOXi7kmxeulLv5ThpZ7Gpmh71hbUseG2F7cZDpoZ74taA8OIzTVYQZ6qIXs
OA2QFqeC0Uv1OVcWwxNyPX0Al7uX3oTb4oSDHAl7rktFqeTmpY+qdpXHQazihuR/
F4M89U8PfxlTbhNR9NkO+j8Lq+jDscPcsBBUmqn8Lx/KKOyX/usR0J7K0ejO66Nq
SgVHd+Nr+mljnXbj4+okg6ziVE+X7UmBdLkI0FlQfOdAGbP5EOztqIQlKHNRmAAD
7X2eA9OfEr5xFAh06XznzL0tAp5e0pXmNLw4ioEHmWTlR5E/DLAKczLKcAvgMH4f
oIqdMLWuf+H/0Qrg67SHxBGZ/DyWEw11nzHQvos0j7ncoxWdEOUpbIpvLllnCJja
LrfYPuVx38XG7QsNSd4tP+KBiQIcBBABCgAGBQJWEksEAAoJENk4+choFpgcFdsP
/0mZwEBW0khcIYZ0Wne286DWEHHsj4HC0gMBcgzsnIeDfV45/B5cWKX+EzwB7OZP
TcYO683b9fmkQBNp8j21ETNapV39qARGoh4yZdek5eGVNFKtH590ou1UEoPmrOHT
XdqglsidYPXf4mytiP/7hJxz0blwK7oFbH5C3Lr907xhghreoB7FoHylC47Gn+Tj
c06UG8m09GYHQSDwJ7DuoXa8dkxFn1AtYdboLNCcDVfFDfNay+I7cwz+dyaH49fd
PIZwgg6Uyy21Cve+DF5sa8O9lwbduhi5rZj5lIs3hKRg4Rc0nPDhovl1FkT2houZ
El3Lvx4cS3+IHf1Cs18KpjUC63PjAfciUk/sRX98Dp+HdBa173c0SE+S7bkWRsl+
C2Uz9UimgJwmfzBTG8GwFKHAsAp+hNEpebhzhPNbRn3fq+Q9nk0EzsFFdO9fUQ+I
6ajc8l1Sc8gauAAZgc7iU1qzAktCF/0hV5pQjOGjRaBsTDGoMFYLn1b5sqlyd8xx
VfbKVGKT2VUek4v26uu03ouLFsC5RKFMXkIBfcXIlRnGxPi2evYdWXxJxwwUxkxp
gWsCgBY9g8GUPKlUwx+WzYZ8bNFqsRV5sFuBJt1SlIVpUigrGypMF88ghzJQW4+1
mTaIRkI5TH7EtxskKGwTtbRxxiIr4WCj5qfMm5oP0K0hiQEcBBABCgAGBQJXXFCx
AAoJEOX3vMujvd34joAIAKf8Ucq115MD0bxo7ZLgUBjo/GRsMqUchxkQp7YdaoqR
yQFcqlar8lM6H6cdXuz7vNP46zLxX9C7tIr5CY/DL8CRhsr2I1SxF+W8DSoy9lxo
CBg1F04NL6Caxao1r7XMKyJBFfBn7yy8A6OyFTjqm6e8Hyjp/kk1MSlH1nnWki8J
wu2Sz0dTjIYr9H4mzO4ZnfxZIU+/eQ3pYJ1879tzkm872KP0+Fiy8NjfgdUCO1ET
V07CjOba7oaWtC+ALh2/wAeJqPOx2MkZRYU31Ewg/YyVEorKZRjO9CX9UJig4XVi
yy3WAC7tuM2ExOUNgntyNnM+RFOl0VbpeB89tczPY5yJAhwEEAECAAYFAldfMJwA
CgkQNqQMg7DW756PRA//YfGhJsF3EuzBR/FvKivVJxfltq0LadBhOPftJpFsMCfR
dpqW5sn12mn046fyQpPLpF0q4Si/qdtWoB2lXYh13OTculEYSfRVw0AFAd3n0HRd
trM/8EXGtaOOwH8K7bncJwU8RgOgPZB8FU0mP6xB2lgDr/Q3g685FgS5xQ1Dcw3c
/42BrU4clRohV6fXTHLn+OKDKOWe6adDqndKrlKcoDJO5Gf0GD8JIFHcXpHr0wum
xsOw1la0cbjzwi6tqHSMA1qN34rNsORfXnZJnHF5cRBYkMJ1XgCcTIr28Skjg255
wd0VSmICel11pagNbN5qihwVBVzCJa4/t2OZMcejHOSrCvZv7LXiOAl2IDEhOn2t
0aqWYXdm0ytJIUyRbAFZO4zKkqANfTto44KK3ILX9WzJ85d6LW80YIeeptPfQkzM
Im8yGCxpji7kV4Kqad0B5ILI7ze+waWQgQBCFVWk24z8txJT28RmZN7dK+ZiTufZ
Hs1qz9HyaAjOs+8Qw/glJhRVeS1ONxlJHvuRgeWvgSEW7ffpUganxwZD3N2s8wl6
jgG8/5m02up3SSmeJCx9VGPy4cpxKi0DDtl0q+gwIgTVllk1r+wyYehcQKbNu0jy
owmFom6On6PjkRI/bEWrciHicjF59WBjldDoK1wkzGK1sQPGIHtKhJnZWFV8yuqJ
AhwEEAECAAYFAldh2boACgkQ6mCE02B/nmoKSw//XENCx8eT0zM2NHta8svuf98g
1iIhCxKvNHjDzW2khJ9gSXqqDHf0FRvsCw42p7yMxGG7gA1hD/1tzRSxKOqe1IEe
gkPERPbBGE8bTVGvPmCl4gQ0VSkAw4uB4I5FcV5a45PKu2Q+6vXt9XRpWFqos01G
OG5n1jWh/JnEWKr7VR3rhJ7EDtfZLQLoxIbD99zznzIQ+1SLnSI/IXf8HSe0mf5R
5GJepxHpCqGUJqNgu9LHCcUXxJEabnp+0zYywvPJpMoD2OMA1P4zN4AyolJbaxjf
CSykEyo7ao83Adyh00OkHaPL4V2ickeLNDXP3ZB84huyHydFAXNZJ9LI8hNQV/ma
vDogcFgPESCmxW20qbrARN9YsX8bU56qPkz92aYrou3NK1X+M3vk0L/ht8IODZsl
UsC98GLJLxZQMGZuXmK63sOxkiMsn/bWbtvILWAk/uw7qabX1hLx5ynQk1TBk9S4
MSJPP0TJuAOO6nNcXPpNQwu6D4o34ORVyQLWZokXJgoks5apOmOn03q4ko+BUYEA
uaPCvw/JSooeqmsb8gsBWWHwZNoJu3biIws2OtIbuxGTvmufAP2syQeVJ1JCRQWR
```

```
6h3DZAWYR2SPPSFhxFaVx4Uz2n3AdDrEfDiqGlELefa7oIDQSx+Vp/MahVAx6XmW
WmSiFXiFmF8wjLwk40mJAhwEEAEIAAYFAldcT8sACgkQLF/LPWrODXOzdw//f98Z
lE/6KQc4razohtfMq9Ql5bUg2YKPLFteNpXaJeToeIpgaM3a4AlN5E5YJozXKygB
Ot9ZWaOTHJYxJcGqJw1ddReFnDRSlD8GulSJyVVZ5t2YCy5dHdNJzAw62zg2bpbL
/EGMyBxtaQk6rDfMumBd27Lm9uuPTC3FJi2cKbONaUvt/0NeonG6a/+av77SNgjJ
u+3x/YNCFwjLJknMS/+AMFxk5vTXTipKQiKd5UoC++oFcixAPbhrInIVAPetbJ8C
Xy7tEzpQheHd+25H91lhULZ9/jsbM0TrpUsd2GuM8CNOaIYmVb2e0/q1Z3df0wWY
eTB27qedN6VQ4yW9iOeyEne55qTcVb1ZT879S9djolF3kX+CNm1/KuCubxVBnQMB
9FqP0rsG/KmhxNrXor+qLkCYCjCDFAmN5b+Fh613bXNCBow6JV7TfrpFX5DdZUMe
Mliz0EkOE7qKGS3S0IqnFJLi7jGYCHwuy7uEWGwKUwDqtxopzmVypU714/GGHGRc
cBC0VmqLyQ4KgKfLC0FggUyT7SanPHhq1tVynU+8/5dspvakHu61D1496eQoTJZF
8EsQ7ZihBh+N5MSJEbFrHyiR0wChkrcA4GFxeR+gbyYPfI3kh4bT0hC+giQgaIRF
Ddl5b7chBXjJpJXc9AIzVluVhwOLxe6UhVB5/LCJAhwEEAEIAAYFAldnKtgACgkQ
8Ha2/z6YJE2x5xAAohmGIQ61AYfaCxM+nx2aTN2th4WtJhmgingREWFwWGyeqvQQ
OnxsxE3NoONxmAcPHL04lrzdMBGTmtTi7l6JUGNM4mlF/EPZ9TDv3pk8F1/2HKwV
KpF/Co2gKRsVUJPuMOH8P2SK1VGlpBFrtpK3EXiVtSzd46jg32rsUz0qeKbsRObA
HjwzaxcWEd5tKM1Jm+HByPAT/RXmZ/x3PIrEAtitIaH+j4sCV5vMpCCsbJRBspde
r7+8OqpX7BGbKEp8AquESauZu5empNTOy7ShJPGrqhj+Stf57/aC7/zyAeFIfdWG
xU73lplS/+X0NmwwC9hXoufoTLdegkmNDDg13uVCTUwcHWpxNJKLHXzaJKk8rPFB
jV6EdwWrLYFLwJUKUYeWAS8igjtkItT+Wo6jm+zlmQYX0IogVEmcocUSir0eYp2x
oMC3pLML6wrY2sf6LeHMqAM/qnSCoxky4osYVIB1W2sPZJiNxdwLkfmDzQtsh9v/
GpZ+4Jk4w2BAt3DXdP2D5W6A46IvhuyQMoWJEixsTuS0DqGOHmfJbsHgUbOZC0IS
d8gUg0j1P3FBhoywemc5aH8o5vKIxlv/yrQ2UJKOFDPrrmQePSlhTnkfmRh4qf3F
KObnfFa5X7KCAxqMgAzxxNxncdANFeDZBsbojMkMCoWUWIJKJItGwaPYjIGJAhwE
EAEKAAYFAldcTqoACgkQBxMimZJ5Ln7Hqg//YpLis5PkabqL1pSAAtTMiMioKZ+/
33jDySGiWuq07UXetO+fpBiGWi+x1lDHaaWEWAvfpTme6xMAYSCXHOOpXe8OE4PB
cbgbHOCJMEmxVQ+FwniGA2lqcntElLSOYuVANak9peSnlu9FD+I5npMlxMeQkJ9s
TS8ZrAVa3zhwgkLvmilWZrfHJL8v6kGpn9BRuDUS07BaGIV6wih0eIiRS08h0pQ1
ZsCrqrmafDTm/cexHnlVAPdpryRIylhwmeWOuUfT/32oPlxZE3z8x9vXJxYMZev6
95AG9b4B4MDgHoGQkzp8Rmb4HEf2hEbIXYgcURPlhr8XQEqkVPl+Pdnz1UmVtlIZ
9mQcxOu4b9egjs8dtJnRLY5L03KPWhXukZNPiGjY9Qk6ZOCRjTVUvuFKC5R17aUd
4NAtL/JpGAuqIRKDAhhFWnAq/JOizSWM6afhAguXdaokXVYIJukTf/duiOfCOY0c
vDlD9/U5jsIcXQ20ihhnbII9X7wepEdMmsNKdR3R/uLuHTVF8IBVdP7Qrl4Pa0jv
JRZ37UaNQRjGI32cvFKC+i+U7vF9Mgo+Pz2wPjGQ4Scpd4h/EuUqUIdUDtNr3/2f
VtqRAtrqlpuXFfp5IQ2yHKSeZopuMTl/PWzLWtF6GIWWPXLBHVU+DYZpo5vQtzHM
8E+cnj4INejyCoqJAhwEEwEIAAYFAldcZuMACgkQhIRq72SeVCxD7w//V2Dtf/HK
7TtnxF6CxuBt8DcyrhnT7kYVEO93hlqpTtqqu5dYEww5rH/6fKfLyoaXE5o7Z/gX
kVVfisDn9dvn2xeFV+rtXjSkCR+8aESz4l1KoOE/cdKgKybT+6eOVJGNj5yLg2Ce
vOhsb3b/jvrnrAso0JQcYuv8MVk1VuWHo6ko07nco63dQTa+YRXhFYrFnJBHfwDt
+AwRaLDUTrEtgysIfMqubYwEtiRuwUztofdEFVICILify2711/cz7EBAGQ7bxaKu
NbCnMJ0HVqXAI/CWwxmitI0N1LqGp/Nl0/lWmHeanri5dY4U8CqQsMhFd/RIyItO
ljdjzuw2ZUPpfoLdKLXIwLE1CgM0JPdFUAdwuGwTHCz6eYEwe3hQbWci1/7acWb0
FXCieK1FV/LauT8AmBpgtGRxzQMLpgUGCXK+L+5eYfPGmx0/wXc7k0SxtRahOoLF
Oqfdc37zft7SBiGoVFFavzX6D97OLMtRE7noai0MGsPgBqX99S6GBRhk62gtbgiT
a2bh1JKy2+irHy6PfRpmg5YCNo6HnthnHhSleH5it7vfx0O1xC+FZ5+HJqMcAKU1
kk2Qu+lkxtlxU1nNsZBE1u0LPFCVAZZmBosPpV68wM407D5GJZBnxVWEKr0hlV4/
nIjp1YJnGumVCnxB8aM6wzqqO8a+FbcjQhmJAhwEEwEIAAYFAlaFwaEACgkQTXNB
d9tylNcwVg/9E+8l6xXcw4tKHVsq6BLheY7sYPdYPi/anEN2oFwl4boWldb8LQO4
tUc2+IB/BTO1LN5ep+bARDsBpC97hHBG/5Gc9IaaYTpsdlhQWxaFotAqEFsvjOXX
i6IBQG3gwxVh0NZ/c5GntFi8x4bcPKutWYS/F8mRgfYqkBPzMWdPNg1D4uFF4A79
rqTt0YI+unL3owza/uQlkdWZSdXNTUVqegT7mdxfjmULfC8lCQnTzCPqpCmxlow9
t8BZiV136fjXoyavrXEJOyuEHsTCmV1zS7FRFkp4bn8Lb9znGgy5i0xkYnHrPbjf
Z1U1wIhgWDOt7tk/WPhZH6hh0mi4jCwZODUDB+DJCjX42VzLnPXwnWdYLLCfRkfR
rMx08ZAHct0VvQ3UWd6LXZplcjEN1l6BM0jz5u6JbAYwjRqK6P2v/YpwGuRWFgyc
6mkuq5s8bWjmGjBJisS4lcmbTkCEEAq9twZgs+rBpAOSusLU+jtqkHIncBtUooGN
9xazpJ29n8b2Nu5/Cvv84Y41ZS2u7SIWzvOoXzaueuPzjGbGMLiI197ee7s2Sb4V
9Qe2Hhub7y0P3iIcupt7yEWmn7PRoaQXyq08gPGTJHUO8TIkCkjvsllRYBDPUPC/
AHBmoLepP3T/maYs8ndlJITNPkjyhezt6JLKLLr1Upo/f1gSnCVZPEiIXgQQEQgA
BgUCV2lWXQAKCRBMN/LvHgDxTGMMAQCyz9SdcjDWwF2Ad7DOElbCVBzoUAkembpA
tLWR9z3FCQD/XBct1qoOCzf0DP2+Zt7tS0maUzJ4JreRgPz+esBLNy6JARwEEAEI
AAYFAlgWX4EACgkQoksLHjfJBTHqOAf/fQb0XPCkxr9hoyZwtJNsvAFUpu53A65Q
KnqfxZf/SqxyD1jPCv6RWzWuygQMyaZJPGkFCtSueAQf8P8K0+U9YhxwqvQx6sMe
TMDNa1wL2aW6j4yDRfqwXdtmVVT6CdhBEjpbuyf6cpYbHoSc3M0q7g2My75ev+3j
oq9TmKMsEswYl9noK84KJ+DMo0b7BWW7qPiuDCgHczMc4sVFxkHfzHHoB83hnzKb
c6IIWSquY1scqolsVGmBgCAg1cUWERihkD+wb6H8pAqn3ptqdoPHZ7Q9x+89Um81
CNuJIu25UbRndSdR4rQ76vUShXEWbdhL8qyY7zy46wM/rlwP29HAA4kCIgQQAQgA
```

```
DAUCV2oLZAWDB4YfgAAKCRDILctAUz9LO5ejD/0Ufp32SXpHPyerHLNFmGEvi4Ny
/nmrmS9IdJ062IabaaYAr1Oekp74l+i2d2Y1cyX9l2PYsdmWv6Bd0y5RNHDc/Hwq
FXGbyZzSDXuwlxw/zBGdKuONJyrDBrf60Idci7GtwIYbSacmZ+K5L02TEFa6CMS8
aw78gMXFJDRaQRj83FmO4fJtNJq2rWI825xFGNa6UNV+ptFwh7dCXW36TfU/CEvE
gKR3n+IOlctCD2r2Jf+eVPLlC08XliHZDJ829TYJyBHtmRqLqrn1NAEjhFsQ0PYY
IIuoc23EhJ6XRfFkw1QkDxzhftxgAbxeD+tAvOLgieeGCxNRR6yYWrl83851yREZ
HxopYq5O8MgIA6fX0BiWFcPjOhT0iBQdvK+d/n/jD9Zh0BRsF24mxQxTcJ/ZWGpc
/RrXDI/JUzbu6r7dqCZLIoSwnJiBfNwZzXsB1CIgsUy5gFgkOyojEn9xonZpdtHS
gXPckMtcV6SAwA8VzGgSPSCxxJ6m9l/6UE5ZppdYyfAsW13KnrSnD0T5jHNoRKIW
ajJAg6wrrwKekgnGRVAKC0bHq1lKmdjx0SDuq3EZb0YM9u3R3VQvkRHvopu1frGK
YksQnSxOomnr5cOZIUD+cx7+Qspt4d/Pl9bjYNluytrn5cTJI88VpuYycKzI4Ygf
7/FoCys78Ta2PxmsvokCIgQQAQgADAUCV2oLbwWDB4YfgAAKCRBzgk8G2XTAjOMp
D/9OloTax2arB7TADzPuS8MY+6jQ7hDmc2osVZOQsPjHiEoQWOMyGMwRrk0blPR9
xLyknGM8ykE2Odk92LbN35Cc5zXLw7hEE6lp+C7WEA6H6oqZBjrdiU4IdsOko/n5
/mcWYItiq+WZVHXFU157ZycnZuXEaqQG38GMh7/DZ3wQFSvzL6dRsyFOkKq7mA1v
ZVmPFxQeltNzxPqtxjq+cJlFy4AL359jlWOOb5lMAjPPCRHb9Wk/DEd8z4vFHP1D
aewaXUDjDOPCQoR71kJvjS0sN6tzWl058rMEfaVEuCZsyZwj3ZAG/AzVEfae7yat
jYEl4Jqt6CZOnWMLOARq1oTfGjGKxtSeX9WfiWpk8uTX/Kb/SsfZxHLg9ElcgsvX
QDjvQ/0U/wheSrE0U2NkLuph+23WIHkaKv5VBjm5QVc8RdJmTiL37Pi57bx/nYzu
rabD9e/77E3z0yJi5/aUFaB00b6b9fhB2q8Wj4deme3ulxVC+Af7UgJzXwyLfDSP
yEd6zvHBCMYTbqUBJJbkQI1ovWRjEu8RT80S01ABwuQAKpL0hGTDkXo0GDH5xklE
QCRr13hphrf7A8xWlV6rvxLkz+n0RWcvlcpaw1SrkyFsjybndBWNVG2i0V8Z5BhT
WJtQjDWDGPWfwenlt/gswNVzaa8nlJ3LKLqgTIKn0xjMGYkCIgQTAQgADAUCWBZj
DAWDA8JnAAAKCRAQ0fWz+XzCFU1fD/9Nt3mZDYO+/6393UmAABcSog6oEbQyY/wr
lQxceoTFCqEl/ZpSRl3bToUaHHx0NKXL/dFsyDf3FNbLzK0AdA8tL4Q6D1X/C2tD
goEMM/apL6u4m2x0Wfe9G0poyfJ8QvvCJ/SYPa3rPIjPjEwxQIj6i/rE9J1lbiyJ
7q30YJtpUGf+720CsMqtEkNEz+8wR9Ki9fhA+qazLq2pA4XjwOYAktJNLl7UQKIt
eQRiioWU2QN4i47GnA6YoxtsvMavrwE8b6fJn+P7zHuygfx5ykgr/y3nNQhozJYj
Ke+N9ABR350T3tyJzQomFNPEtxUi/Pu5/5Ld2N52+JLNNkjiTodkY+F6G8K0rkKv
7Xu/HPGugcVGzzi6CwvIaGoEkOg0x8wB2utH2yuDG0cRfLfykQRQ3hFN7SPLAgTB
hs7Ubl22FbC8BE8LxNuYoOSoWR6w4AIGERcSECPGbAaTXO+kDXSKYvvquwhcEZA2
zLudadrHaiuOF8sSaDJMrVevS8bFirsXARkAumK4kzO9yDqWaQ7sDGi7iCf3Xth4
HPKJQnhcHSTEPZYeJfQkKYarnUs4QZEsI+8fR0DpVR6VLvYCv6WHeCymdfc4VsfU
CJSbVKyTjkEXq3ajpOa6oefHu8c/PddcwMiuHr4qH9a+tXct0vLXCdTdLBKbIhga
pKHG79SZtokCHAQQAQoABgUCWBZkVgAKCRB70YMg3q36EUooD/41dMlpghiIWpjg
MGTGmUQT7yL/0aD4QKBdBhC5Uh6paiDrtjmKm0W7WqD37W22n1a1Lt1JepQCwl+j
+v9HLjiLyr9UDeRwytGkG7Gh5I6pFr0QmFl3dQSYZS8HkrkJD+r4Y9BuTAR+cgOd
LVRF+qIOmT+bkD07NqSH/nZcVunp6vTEVU7ONmwfczAM2eqcsthRfyxU7S9Y8Evv
pta3apKSIr36UmFzu6UOkgV3AYKyXN6HcWUY0VoMkZwVg0fHu3sVPqlbw+/+FLXI
Elx8Bfv75DCiepmIh7a8K038S/Z6+Bd8FTC4AasltrtHtZELXJD1ufO/WnuHf29p
c/ccBbLS1W9c4V1vjubQiTg1vG4cQDl0Vzhoz36EKQTAxfNWIKnlNEuckVKUJFi2
ro5fuGyQ6jdkGx3SSYQIMwY0Lm5hCaBgFUU+fOIDltvVauAWb0sKTj9F8vmuRS+X
7hSl4iyl2Q3PUwxyFFcd4l6cFsIuFV4o3HpqRra4cyUOcNpTHUNzmlXv5pXvmCX0
KiDRqvrefDY/D3oaKO0pgjWnyzieDQ4UdwbP6ji2VagXfj9RnUkzxtedK8YAIaQ3
+JLYO55CICrnpNQhu2su5+osyl+ZrRhtGGYYJAQHcooVtDS1Yj1M8z3dCjAOnGFz
nSgcWDYHtjE53yL+Agk2MDqQyUptF4kBHAQQAQIABgUCWBd3HQAKCRCcpKuzgatz
yCT9CACyrVS6xkaRlAlBzSxdCsZKsrcUTgsrqrUD98EpGgrAeQrukwYt/oXfSTEv
Lpccx57C8Kpa75BU8m52+AIlIjOE81F9MpYIfD2Ks9errf/RCuA6kJn8Q1tplW+H
4PIGfln5IiPqKpm4aKpFTbao9iw9OXrBorYCvso/m2p1oe+aTy+VpLSeijoky2tD
shJl7EX1GGw74cW2zVYBU0xEi658sSmN9aRtukDYeDQgXyPNdgQAZrvDu8Q/nJg9
SSAWrioh2dQBZtwp4coTd+nPpbETZFjlbWHznuClBpgHGJbmM4DzZdf1meF4xZVT
S7fu3U7rl/1JGskmde0aSqcZyBpGiQJABBMBCAAqAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJSQrq3AhkBAAoJEE2hFOXEouV/Gg0P/iK0aqf8dXxE
42C4EmiAsDTbNdzTO71qjCT2j4A5S3/n08PwwcH1J3iIeLHYhuR2DAM/Y9Zccyfl
neMrDt8wvXlpHTjnurymBZLvZ/60Q6cstHKIY6F5ewj9/PolAereFyKl8CbeEMQp
zJOlyKxSd600yYeYkS18heoH5J2GZgB9Bh4N5G0aqH9sbRWYPu4/jWDZ02GRHL6N
PdXxN5USUxKDmPZ0ZNEe00Ft2C9lf963tcTvozSrMv3Rt90dRdYmgtKRveDulant
Zd240sZ3yOpX8GLsiv6fh7W2NGV6obRaQ92jqtNoach2G4MHaKBknZAjJ7yUe2yx
AJgyQd9+ELOqvlvPrPzQgTe7RCzGaO4F8aqafh+tvH+i9kcU44S0mDFTn7W7ACy1
gurdHlyhukrOyrFZB+oroXb9CX1yjWQifn9ZYarY5l6P3rFe+3hTWfUIF0DWYqEv
afWzd1urB1AJFofYooJifpQAUCjEKNnUl7OHvyiIrKMoVWzkmS+P4w2mopJMWse8
ORO0FnjqYs9Yn1A9MmWL3GElTYgbDOe012d4np4swlWbMU1g0VFVAKjF0VSoc1Ch
qIMgjgRvRTVSCWIBDV75eg6j1e6z683XZ21DzqK0SbJXrklAHOaV1d0Y9RyPovRS
3NUfuCRexkKAkJAaXE1dc+XrBVJlM7W+iQJXBBMBCgBBAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheAAhkBFiEEoSvYeCpeqQ/TfEO8TaEU5cSi5X8FAlusuLsFCQrN
9BMACgkQTaEU5cSi5X/HIw/8ChIz59DtWH/RKP8p5Diqw040bAt1iVKjLVP51IzD
```

```
LJFKCOiSCLuUyauXlgZu4QYMFrBIBEY8YblVUgjcpzp1V8PkrulLgLWHmyO3iZCB
SrIFzKSCFJj4MjQBurdF3B3A9zq6IFjnXhHx/XLs4fQ9bYKCe7nVUqMK3BUlSS3/
Oygl889T0IzbTj0MbaUT9sBJl4jXdW8BPNXe6F/2ev5yerGStCOU2PwNJQohilwO
TY+Cf60Uo3Mr+Fiiyzp/TKybbkBVFY3IOQHOY1+3WHqj4otjBklaF5QPdeFEz4yg
Optak4XXYFfE+gYE4pD4zhTS3ttANhhWFwl+hqVMFFPbWO4/bCFK1auyNrM0HNht
F3aSfxjPf7f2F3apO3tvxVeBk3Qiytz8M2xEGQRrk5QZQZwE3CzZCLtK77hzT6WI
n7MNl2qJmLUcDvZ/Ff8kimFxmvwQfBB4gtUidBzP8bjg05oFAo/4/0EWd5llRpxU
GZsagyeQQr9H/jMgYc23y1567Lor0ilwvqLhvxwcdloh7FWXnykK1F2hXm32KZQB
rY2DjDn4MDos7uwcooCQQVDR0fgJ40aEXYiCKj/nuCikJ0iL+EAdXV1wtckUJ5ID
XCTWaM6z0M0JewvstKaHQWcmVHA1TSYW9FRaO9aQd1rkuxWj9NRFtUzKE6OGwFns
C7S0OUdhdmluIEF0a2luc29uIChXb3JrIGVtYWlsIC0gZGVwcmVjYXRlZCkgPGdh
OUB5b3JrLmFjLnVrPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gBYhBKEr2HgqXqkP03xDvE2hFOXEouV/BQJdf4GCBQkNHftZAAoJEE2hFOXEouV/
tVcP/j+TKRthtN024hLraAQHp5dy+HFZ+tJFYgv6N+VbDVjjGU6YraAiIpTOTD+v
nAgF80RfvEy0cPCWumhzUj58kPnAaW7TdnKM4aqa67TdnP9w/cWKUratCv8FDhTU
NSNzhlrilpO4Xu6wyiDB4del7h+dA5ZD7pSBVsdXDgqu6kYz3DaKAXRtAyvPhWzT
/yuLbjZ90JndLYmpoq1KpyEMdbau+JgIlA1x7wQM8sHUdZB2+dRDkf5dBZNedwoT
g9bVtrLDEc3UN+uGjXQ3inC382Xdz3+GkdYdTdJ6bqXlvFNaVI4wE/FjP8qccFDF
FvgWx1m9lx584E57IK/bMnHU+uUgC/3Oz6S8cVDfVzUJ3Vt1FBHGTAizjHyLGv8b
eD8/QhvVzXONGG6uhCFWcsETE4QgFkWqW7xCUrJRO0NQ8JTMgcrQAMcVQJ17QnVx
0DeIHhqFQLPxV5WaVvjrob8xOON1ZSsFBZcp270K1ur0G8XLGAkmVhHfiDBZpfmb
d9VRrkMVoUtHe0K2Ov5TqCJYISnvv0nY5MEHTvszrK3ExfG4dxZUnngccLRuNSf5
rGxVaUbfw0Oa6vg3F9ytpQbQM8+9SC1zO5pSSHqga/4N1Q1RCPxmAeyuycnCCMTZ
qaT9opTqn7lCip2m4Ndafcq+p9JbjXN/twHdgY8DRUuE6PsxiEYEExEIAAYFAlJC
uwwACgkQk13vRKCTJiurNACfVRLEmol06xM0SBabbIplkXqVCrQAoIRmwJTSQu3q
VYwL/vhBNtJF8/mZiQIcBBABCgAGBQJSRAhfAAoJECCcfWL7CfXLi4QP/1B8NumF
Y1f33RgqIMZe2/A8LrpmDEe1NdNSmiS3HEmir/fqAzL2Y/+ruLrUW+abjaj/p6OB
J3iGFKtiAD4z7KlsZe1jslCXPQMofe28ErmpsJow1WATEnpm9t8L5pwgGcozO0ui
LqN3UvkT3sDBDnzAOj28XiH3b1Z6PEab29FFbMewgygCZ4hP61MjIm/TULamlBi5
1GGc1Ms2SZ7OqlTTSHYSVnTR8VTGLYZ4KHNQmPvmo7P705nnEgUFmCAwn5SM2fnv
Uyp8Cw+AC+yIg6SJAwzx2RAxcb2EVtuHP59VZCO/GCTjw8369RWlV6P4BNpwSdIe
T8xAR058nyT8z31czdYpmgGFiej0DqVPHqs2mZib4Qtu1c+qaWViHb0hUd4jAZsj
sQ3/31SasEmVVjnnwdFRdlUqqLt+MV0UfVT1Obi7O5DGHcm7JI5wdKINuda2lZbs
h2lxyFQWulpytgo4tEPww/tOf6PbLz14ID8jVqZDtJiIPf5cWXl7LJlYJCH9K921
EncGNzoa90EW3VEjhHA0cM59SuRQP5nG/j68yTwrOSB0Nc7jVwBcvKqpUq8Vhtle
smZ70NQFthynGdfqEIODsj4eDDdmB6MdHYuz1EbpEf8mypQ32ba1q7zkM3uj6toD
iqkhuxzTJunnMDyRT8n+TDYFUWfgsRmVRy4niQQcBBABCAAGBQJSREGOAAoJEGbh
dg4g6P19EwMgAInQErsuVs8BebI/7tI4+bT9qhHLftg0SLkCan0T2e3VLGMR7z/5
XIqeA2SFXOaYeAzCkUwWNs/oVpoSJ3go+U/Kwk7kSHVitjXBfMmdXWbPkpprK4g5
4N1ghe9xGL/DaN/MkoKHXv6TmoowLY836VdctduiHYgpS52nGscaQN16PRvhTbtt
EmULJGRtV+KNceSf10ef7QnQUQ6tdphqerTrJrLxcE1qVf5ZqiDzYMJzs1S+vGyT
zkqlfriM8WEXior+O5IkM7gI2Q25D/aKqFxnMhi105RQQAHCbLHsXlfImtGZz60e
zMxeymtrUJaO/PTukPQwybDZQjh76YjSvgeIAqf85TbjtDWhkQwXQvos2+k3glar
mOmCTJIJoIqmkPxmB7ojWIOqsgWUY3hsdz53IFV0SXLVol/u/jREld3PFODhabWx
3acLySJLv+zVGA40qnCUPhHS7q6Gz8JXE8WNsRAQaj28gZB2X4xr2windDSZ1rSQ
egExC/L/+73SR8nZtwOcwj6sk278xfRboS6kcF3F4R2eDwW9ETwl8/xi5qUjwQUR
COkdWuOIf910IkY07wpHAHCvp567PDmrp1g0DCzp8lgBsuM1t+uec7h9x90PEP2f
vjbP962f/Sg/rPI0qfsI5cgPKecuLC2MKVVOqnebwejXnuG08und36itVNB8gpvJ
UNd2/pMpHhGXjDFgeAuiAIv9GJcXKft6XmRU996h5PrE3tEKrS39+aUxII6HOQ1/
ImVAa/0xUwxUCjV6qMikUYd265aqkxl2TYgDRgFa7SkMKRALZGkBMEoeAZeqSx5q
Q6ChbbGJ7vH0l7GIOMTIEipRP2AAqYwsbSZGI5PMgi09ONYj275g/zmqcmB58hm6
JUy9kOQsKgJ4ogue1i6WXLIhjPftuNaBtbVNNrYVF0/fX29O8nM1hV6IymIYaPKP
a44psL/7zxO9xK2yepMkUg+aJ/lkrgxRMHze8Ke2BuXeURyoLL/KRMn/g83zQY1N
FSQ33qqRIpFQxLZvx0BA6Ms3GjuBewnMtcx0eKgTQ+ZXd1c3YLex1xStdKYJ1NJb
ou8tHYvimDPtzoWetRRF1+3rnoW0g/9MVvicewzUxwWA8NpDfEYqWydBowdIdNPH
o+6SFOMeGt7pa10UoDkbEJFK+RQmrtW2lgCYuWFZtj/RuVYqA8MLvuf05Tomf+dF
PMWh3V/F/iOow7M23Yrabw9br7m3n6pB3NVMyHrJ4N/VPeDxKg7Imofkypw+aaQa
ksdanMThVWdOOeOu2T+YK6cf5EN8+hPQkdU4RGHnQxNWbFqwiXjqZeOBY8BYo1y9
JKENBG3LLZQFfymN5ApMznOQ4Nmzhnii/ZmJAhwEEAECAAYFAlJIKpwACgkQJknm
KMXTTQXNaQ/8CNvCk9zTTsH8msDBO4zz+VhoWYveRD4QtXmjQ5rw9UwDdPGa32HE
5G33HrJ6/illJDQAfhrOON0VUO0yF2Lp/yfhZylKGv6/BFM06wGp8utIKRM5OH5i
SL+VMu2BWc4YowMXuHB3Fc0LiwliAl2skkHhJjPLT7RSEFpXYqqGivuG3LFA+dKc
V2Y0++xPloBMkQf8ssj+Hkf/JZheVfuGZQWhqpPxXicqB8fIfHoghmt5k8LjJHr1
wqQZE+EiEHssNou7xy7pL6zxtbFesBjyRut/gvxL6DEm95qpa4V3ZFXtIISQaMnF
tQ17fhQ1yWzxdfqkt2EKyLREtkSWA5Aibz7rG9EHtF0XGB2ShfRyof3SIqzzz++F
oFeIkWShl0q/uRN7meTHrgwcfJXlm+OwslkWPc8lfhhAlkWGs6tySvdxeKnwVTD0
```

```
KC7Zl8HM5oGgtLIpYD4zJbKPCE0ICnD+ufiBnI/do6jqSFESsABN68TqABcDNlu8
+tVnGLoKlfLQT/92/5yzREu8r3Pp/wmMTBl5Wh/KG/Oz5R9rPapUt4CBNFsVwN24
mMDIx2ubgDIuitG6zZ/d2taXpC56OqNhCcJkV8A6x7wd/skLynDfw62PStqj76Js
+R36YMuMd1YdVPfQOUDE5Lo6jKC7UQXf8tp/KrMZE9191aLEJ01471WJARwEEAEI
AAYFAlJIP0YACgkQUXvmFKXB7sffzAf9Ertb/KN0RavbfcX8dDXCpO3Ja2JSazSq
jZnfnoIZsGaPOKBDqYbxkzbZNIF/fO80LUDdMPt99NR69bEJsZWvbTbOIE31TuND
Xg4NB3iwCAh9CIMsUAL7TqW+MPAe3k2YcnyFetYP8QDp3SMkpnv7bXsySaPQ+96i
lfA95rGmVr+NJhp63Np8uCb+3aAYyrYa3fEbDkcru6XP1E2BsCTGoGZwtm40aFGM
+nRma/wPM+ziasKxBZFZp//xQB07HQS0n1aJq62mAYudbAms9dMzFBkjRW4urDVk
MqhVE4nUtyHhlnQANMz0p13Nli6rusglpRsRcn4ItCbDnJnU4FddrIkCHAQQAQgA
BgUCUkmXaAAKCRCL6HmwKHMeHMcJD/95t1y912AnNl+jBavsZ1d8jhpg9x5bp+1U
nK7h+R2tAuT+JEiuBYtKaPOR9eLXDa5DqT0N0jXtoboWgoI5KYtE9FygecX+mXnz
nS5BAfKH+SFxrzrKs5WzWFDyWM8Xv7/hqRPv90wCMGVF0nHXxZdi3fT1gjoxtt5g
2obRwYCgjqzGZvovVO+uSjZAnfCbdMvQ9sq33S9t9z4zWXHAfjW3rwZTVR0v78yD
MXQnLeb8sca67vHx7bCWiCIigS5kn4/+GTiyoUDvxyrh4iXTbl8rHhU1r/lepqHa
itAcy3MFV/qxMxTAElD5v2xJ0XdFhZarLluH250zp661ZMPvQEP7+qZ7kEz4uTVN
TCOLNEF7VRre7emAaSU9bqfzwvi7OXxowbyqiq7dUrJEd16TxKwoxL3gjdMAq/VK
1J/jthupvRbQzzmPgC+mU0zafgUqczv5/fl4+C51MEnNA36gcB1ph2dbn7zGsMh2
kD9U4wXyYbTHbotEC0xHvsNu45JiQMJWghKgB+5yq/HG5ggAfZu2lEfHR4KCKsoG
j7t59RiMlzNJSPGPkfFF2+sdxPVnARx5zC+eYVACgAukJLllKZcKQuhfvxta6XPo
dUwDMvT8xZXq69+immacaOeaHqA5MoY5ixwHx8fsl2ndpIPqs2OXFdrP0pIeCvM5
4GG9eaLTr4kCHAQQAQoABgUCUkqRMQAKCRCSyENFbaambvDjD/9EzriaBe5ogTdf
QDEduhF/RCUVtSDgdpTMht7Ob8boO+6xIBcSRGESkysvxdwiWZlTR4EfHfE6AAy9
En7bq6Xo9bgX5xHRm1fX4kC1N0Ln9gOv1S0jzezFojEr7DJCO4QQwKCbsXGddYhe
pIkjFhB1iX66vR7fSlsce8Lonl3Bu6FbhLN7SLH/nAj3A6U7Ml2D14MZIKlyz531
IU5ym8Fr7sAMz5uNwmMgHnlaGp7G5o8mMdzFZsbZsy9PA8X1mOvjv5KqJEaA/ZWX
vXZV9O7D4i94iStrdw4Zvat8ZiKzcUbxABI3UXWQtIMRlyQgtqz0G8/KhOkIYpez
/AClDxvybVHB3qeFyeTpX2GMYPLpu5k7/4oOkr30c9zxZxt5UR923Pm3Ate26NUs
UxlySZyHxKd0HLVJSGEAvaHFncJW4/Qn/fvtSsZ56E3Elvkv8nKjzazWNQzbbh0g
pr2pBOZ21MvOoAYn9rFvBCvo5l+jziIo8VBN5NFzueL1Q1xRpybYn9LTpFsMHJ72
2g+/qdqT3gSeNtc7LHNE6Ub8hKhJ+So1Bh3POhlFSBblgRiebo7XsXLx8l/0lrBl
OzNk++ovtTY92iUj5DyeQznnmmB3L4xRkkPEjZWRZVVOWndcHHbmlD4TYn5p4Pta
AolHIfUiN5DHnVaA8s9muqIWtmv8TIkCHAQQAQoABgUCUkqSzwAKCRDtZ+zWXc9q
586jD/9QAZMrzZMcT91w75nGeVzRel7pL8iUG37LF+CLNzYncBtjs9q15s7LcUux
vIQI35Ms9lkjuX6vDnHA6z8thoRLfbG/Qvvfp/TbEom+Yvef44nq292uC3bKsSN1
MbwmyNhk3LN8LnPpqQeQAVCFb0gU/+OQWrJHNYtPnbWTXIZWc3MmLVIEOt6ap5wg
rj/mIxY7XRWzxyX1JTtS3uzLLL45X/lIBrPlS+Q+ByxFJEuG5hSSE6ESZY3wf9FL
sto9XEalpnReBaN70NiI4q5BBm3eZuTBtWXM+mH99TjQzxH4XXz5rKPqpt3eiY+n
SzCAHS+tEYr0kdMu0GTuuuu0lkS9L/ygGR11gyommr/pmyAf3naKihRS5yytfScC
TxqwuTB1xAoUnfFFzpZVbISGHb9OEKxEWg28qpVeSREfqKD1dxoKOCZvZpOTnaSV
bcawep6KuVtBrA9InduBTrLASHqcQBDSxDjgjxaI3gsXGh7E/Xh+oRBaPujkysfa
0E/2s1+AzuFlleZ58TymLJ6dfqTTu+ogqd9/hrQQz1QVwoiQwx28Nh3+M6S426xR
aAClnudxAWSXNCfDDe6sZ2LGD4MNg9vnQgyqPLAVzna8DK93sPF77MvMUFxq+oK8
16u1HU+U7CT2BnLJ9y76Zj9iBw0SgbqeUdvf8jzYCfRgWLZOa4kCHAQTAQoABgUC
UksQowAKCRA4A0KoUmFWGXbgEACWnBiLSnIGUsIdPgM5Ie+d1QeWRuE+fem7qkxO
amzvtC6/iWDOtnsCcLv1ezn+sj8D6MIZT3KXQZ2lagc63EWuHkyjzkMHgd9jfwfO
k3JjgTkTbhmKLfVRdhASqowQjkFy47m/pSHua+VU2EWT+3tEQinCiyjy6tSHpC5H
9a1x1o+D+xdN14GBt/De3nJ4mfqNhs32gISQSpqDTrB1UWQGRzUnoYTNQi0m3nVk
B/7HKw+OMqMvQpiBKKDUwaXU32J2+y5CGVNnAHVyPv7//fQlK972+UTyrVhiGDYx
3JMDSt1Qvldz8woN/R5NBzMfrL+5QvbJTWy9FTO57VfxVV2JlB8qZ/S6lTModc2p
ewnhec+MiTiRe0R7U/1UF4/hMHrT2juBp1952FDNPT3UzFTX1L+bx59GfZatlj9T
XvZMo0drmhwLG7GO/xuianWa9HQ3aLsCAA/SAlVOZI0oK0NcxuTDZ8Ksimra92uY
qROYaJzWkzF/lMCAmiPrPq2vw3nut27lKlzRyA4bLmVsP85jo7fAWsDw2/08EkBA
in4r7BZaKro+AtqeiNPVRSBKCP98Ungxao8S83lLJ4tPt0qDwBy4Wz5aM7mwrx2e
zwPMZKhbvYPIwdg6fEes8DBG95o3U/YGqmaQ3hAMsfHOIr393MetKeSq5Kd28PsG
xFYF9okCHAQQAQgABgUCUk2B5gAKCRAgtw3hPx0eTyYXEACGDgNS/XKJGcxQpBA9
9gjACKHV19fxezRKaCBbSVF2ASN25f+ELfogGIn9Dj7d3D1X/bsTYL1tr2eGRyuv
b9LniWNwrsIbywgbnYgqdRVPmqE5Ubukm0TAayidH6jeP/LsYqB9dLFnUoMfXJuK
miTR8pwa52OV1Y6s+wWbU0h3yXA7/dMOPBqgXz855QngZ+C8DBXAsufA50CZRSfM
Egc+WUmvhwwcnbw8Ek0Kapq/QkqOmfDJypV/hNJptbjoaYpirDPW7yNyNhCEtyLD
mNv8yA9Z8h/tJ0TYAFtm/sPPhHScCr7zsO8lxK9mIhcexlAKUMkZowuRmAQ8/088
G3xvHrhpRArKhgD6eazrQj2v6qNPAuhyHpGVjbqOtJ5IeZQmHoTQk1gBNalWADnK
V/kjNjzhuXc15kkV34duuXXRVI0MQVxBkkiIZ7RNxi4bY+uGyZj4P0fNrM+EMgFS
yi/eZIrdKj460PdaKVwQ9PY04SnASqiK4peNyQFwlcaW5yLfD5DGJK4b8ykNvJ1x
CgaEhctup15jYepwaRJT2B0HY6GirYvVt321DExIvFXXMNAFINVO1LYsOuFnCmOj
SwFNQwK5PZ1TCqVUzpHb0nKSgvfrRfILw+i1RH9ucJOdgpY4Hi9dBkFDBoY89ZgI
```

```
zUPDRoPKe6hjLeyFd2k4raQTeYhGBBMRCgAGBQJSYAevAAoJEO0WlH9koZRNqXMA
mgOPQWALO6et8VaK7cXHi6tR8e2BAJ4/xe7BbjgDoaWE4FVNX/+WlU4V7YkCHAQT
AQoABgUCUmAUtgAKCRD3dJwX9Mcxrdn8D/9rvJFf/QfvSzoXMTOgqexgLL68S442
K7m6OXYbIuSDs7EjvXIOeo7b6a5PaKIO3pXWSagfVs/0xjMyCCugrDCYxU5hgiWP
eT4S1OGb6HI44xJLFmoCj4JGzIoWQ7WiaJCzBw0wd6lQcvj4hDwP6UqOcd5A7la0
wrGYtY4YXgpD/Vky0VMuFbWrG53W4JGAgyohrOcZaOuyYdlEgMI0aAwpk6DAiHEv
qmghFKgOGXUOQ0e2SwEUN/2Owv6LZT6TvTEYp04Qf1c7JXEOOo/uJ89FaIO09+3g
nOxGFmn4Fk9uY8aFuYM7XyinsEa3JLMQPvO86kZtaAqFYiYBeVMpDKGB1UKAlxPV
wtAulzzP2ySxuBzG0QYZA0ilfohceaT3+ebzKC80jYGiQvWidw2nal5Q7t+qVAd5
rFD1DqLbIqDTqPyaIN8r7DtK3IPdiQHd5x7IVixFaMBDEnF+RGDEJwcI+EYNQ3H3
foJy4C4aU+6DbWrYrxAgrzpfTIXfAdffkjVNW/3PETl526M1g07Jk7RcQzApegp5
Dj76WVW/nM2okcRxGXh69RP22BaQSkZKZJ6/jJ4QYy1zf2MFyDNFdxeP3y9L7VHD
ub83C1vYP9oMmpGoBZ0T0YhPQBB49taL8Qw3ABcNVTJErbj2X51LGjeYYEVtKh1C
KJ6jU5ds+dbjg4kBHAQQAQIABgUCU3Pg2QAKCRA11pcJ7ICeBPzsB/9iR1W6OUfG
AjnXhLX1q7xsWhPwCt9chYo1PbmLDcQTReEKFGno5w8udWvRjatRkWTX1DQTOtHq
U4m57u5h1JlT3AVoZrfP44+98uG75/HqZlomik7qhWHtUpDNRzJNXfe1jyHL6mCq
qXFoEyD9N3Z9wQSUO9YSZxmpNip0vVScAbDAu5hqPAMDW1dG5l4aOukZKbaOsy1V
NJu3LFiJoODsIkUr+8wDjofpCqOgpbcKYd1GDkyDoyP3YgIJVZQE4v9Ko3Ezabiu
okY4tVbXlB4LlN2uuAbkmVH2uxiv9Too0XDveXL4VyH9+WONYoz60yaRQCCHZPu1
iZ4N0hU70JrLiQEgBBABCgAKBQJTc9tcAwUBeAAKCRBSTww3oLlGo75xCACf0dSO
7U06TjaHMX+4pq2jXziEXZOILPhXrPVAsgDsGPVWUfGpyqbM+hpOtj1JazGtCXoA
+0jPYb3on3/vrtgD1yk+FgUjfhpRDtobqMz7r8YQRO4xe9sJHEobgL7q1bixz3EJ
Bf7yiyVh0Ey1b8cllqoZpwXZMP6Ssio/FqvA7nl5E6j9Wt6ZL4oqIXSjWpnbrrb/
eY+IUpaZ3esDsVMYGqhO9m06UU4t/uExBHq2PWOq4Y1p+en3rl0NRwtVFlCiWthA
ULfgum2p1q2e80RfmrfMyukeowL/RGb3Pn9cLiQ/D7QsLkN+l1jleKws8MAz+lnW
8Jw4aASCpFEhK5c6iQEgBBABCgAKBQJTc9vLAwUCeAAKCRAEGt9Z2zw9i8r8B/9r
XEPJ0FwNav5z9E0C3fB3C4rgjWjFp/N9xUTkEiWt4Obniavne7mMOmfuCZSdjRYX
8ruf535zsNPa1ISwxwiaT1yqrHgpUD+MObHSNS5XOyAvlvolqbJa2A+zpWK2V6c8
quVVCVtmuUvo+4R5jxZIpsAl07yT5Z8V9oscp6V544WDijmyKe+8FOXzMoD45kxb
IS53W6lGtQOXcPLxaO6k1UPCTAg9vft7l3FU/ZkKf4CIbqA+kRziGRMV2vXPy3Dk
uUwCGIcfwMWASEwWDatQRiDVnLPmvOb4VB8EbgnZaBkRaP7x4knKomTfSoKpIMj9
ktG4yleSG+0glTWrU2b3iQGgBBABCAAGBQJTc95hAAoJECjZpvNk63USsvcMIJSO
T8k6tAdW1Luw4llvuoqNiHDmGkMpNUYh9E2JNmFZJoAEmT+vQsAZXKtz5f2La1vZ
iIVKue+2ML48fInvN3VdeHoEoeURCCDkevIDJ67SlgzWVK4RcjnvwB00w6LVnyNJ
QJIiG5+0DruOpqrixCYZyS8S4AodkRRki9YS6BIAu/k7PG8v64RGnvYJ3uhqTxTm
acXbyRXn2Orirr2g70TZM3ieyrSaGGApfsIcmit1/qvV9XNE14uaRF1JliqYOIQ8
Wf8sKzC2PzAoVBZ99+zS0Me9XByFnbFA1NikCl48nlGavGEeGeunWbpAXaW2HlGk
C/u+GKTMQfVFbNZuDVNBcR29Qu+OFFJJzxRa30+KoEXBbHs2TR02KOa9Rn9V8xKQ
cvcvFYwJbbhmpovdeN1k0WN6QMuHoGRWtp7L+W3KSwD5SbVxjOaSqejhMKjhQ+SU
7dVIgCeeaWZZpEnfT99Gwt4zY/wSKOmhSTsKQ21y3h9ZMUDW4MHawKShlR5sMNxt
lCmJAhwEEwEIAAYFAlRMnwkACgkQ65ZFdjt2mOqhLw//YLcLjIJGTG9UXR/bVKZ2
3HFnaZtmjMS/PbJWLp6vxjIjKZIxb6+mYpjuzvznM95ZvxdQrTNKh37pI+iExDgE
5zXcutVpPbwcoDnoP3eOpSl6+ViKg/vgtVyokil7UuVDvab9JNk8xrGY6gcMFifA
v0dXAyW1fe47mClwCHU3IuCD1A613CfuOYDGaKKaOZ1H45jO4eDszy7jUuWoQCL2
aqG/werLD6p26suLtHx7eBWD6h5lQAoXX44ldatA7Q1ziDmNFMsVG1j7pg2ODY+Q
3Vrz0K0bZ6qm9vRioH3xcv03WuA/6lKsFd5oDveYQIXgxG8jQ/EIRcUbuivW7k5F
EX+5MpL8/jdHo1+Fjb/YngLtH2om1ucbwN5Qhr1Vlp8gxsF01Lo7eRB8/u9g5Xvg
3xIIKMMeMcvodg88zBwgHpaoSyDrg55S1hfXfw4Qzh4t0rNVddVCt5Mj2aL1FTR3
YjHZzTsnI298/x1Y+k6M4tX+waTth9fVDFtD1dMnGC31IS3hWwZ4L/jcF1KeyeaA
7uxF6C6GQ1t2B6kBzfFcdjRcT4WR9RrWNgC2k9ONSrurXXa5TwoZPxyzVo/BgMRw
qTDo/mJxfAngGtwd9zLpBFdqQnB7O2B/6inzKIJyX4DUiBjJZzgblQfejRLNJWzW
L1btlNJ1w/2ru4Rpi9sx6g+JAhwEEwEIAAYFAlRMnhYACgkQWHl5VzRCaE61GA/8
DKe5SwH5Urj2MopBkEf+LtQ8J64J38KVcAnftAtmz7rCH6YlCiZDp9jqbiDoWmzU
xdyz98fmrYuWLtS3kN/cyXfrCnCPCuMgKKfnS3RZ6jLmf6muIJyuNvJOZy4JTQuv
u4ZmM8pTlxOxYRjirKEF63mEB3owpnZKN8hBmIBLba/1SAumBTxFPsnNh/WBRem8
pgrize5wDotO2jFVx9AgYpn3P9JPQ4TsATGLvuLICYMcKBwdRIUO/5Be9rS6wReR
O03oZIXGKz+ieBQt3P4sMM8CrrMnrKUKB+mz1q6xJlKQd7ksCpJKEAOHvycwivYq
BIZvjLubAD3n0JZS5Ks+30WPe7SRTFXCWVqeasFylcLj6a68jIkX2e2rGxcgZFb/
ZKljiSQi2n+3FgW3Z4OQ+dg2gG/lwudLjIk08wiKgCK2w8DpkI61ys7WZYLxRMZh
wi68t2ojN2oo2oOhaizboER3Fsf0BkTGWxzuMba+3Kwpf0r7bvVl/soPItsc7JFP
0UbEYrPvrnVyF8Dha4KHK3kbzRH3UFOf0kFVL1AzlX+TveiDKwDodBsd3HzaSzG+
izwKkqmbZ4SvBVwfEwccO4g2CmBiOBMl8/ae8xbdwE4SdrjIZDGXVY9d5Sb1+/m0
XfFLitS0q4L1RKYbRFyNpFJMboT39TEzlZE7IMvMek6IbwQTEQoALwUCVF1Z3iga
aHR0cDovL3BrcXMubmV0L35zYmV5ZXIvb3BlbnBncC9wb2xpY3kvAAoJEG7d0gf8
xQQP1x0An0mFFrmlXOMZKEiARFfq8rx+iKJCAJ9AthuaMwvE3l9g2b+j0tRLv/7b
c4kERQQTAQoALwUCVF1Z3igaaHR0cDovL3BrcXMubmV0L35zYmV5ZXIvb3BlbnBn
```

```
cC9wb2xpY3kvAAoJED4P7NrMCnw7NVEf/iFX1tqnPzjOIqeqqFo7jHCYnuPKrHeu
DEAGWyf2Q4imjt2OGHBNfFQ2LZWL9w1gi0X2ElrYSP24kz2nAMO9zMHNmupq1Vpw
/2nmSHDEuIhEA4IFC3uwx8UYFYzKB1uBiGYqdDyiPcbNqzFqyArXphjMAQzB4yI+
9oW/JmUBBR/VAvR/s+D8OY40pdJxgwAaoHTAw1+y+Ro1x7EK2SagrZCdjIbJU2D5
Wsrzmamcc6EwkVu7TKG+ZRHykEhbN2WI3QCANIEBMXrlOZQaYlCXj6L7tyGIwIrZ
hCltQhGljSWHe9V3v1nErugBJKGC2QalI0lPLT3PZ8qS6ldf5ccZVpbIhNhhUBOM
ArI2vRWYpzcEtdbVCF7s/ROVzl/NoKaQHTQYl+RAjd+80DtJyYLR5dEGM5E6ctq0
FvHWNJlTo/0OsoiTnODimdFAPC3aGYwGsds2ihqAfkb5ZeFZup37iYoEN7pU2lEe
spm5HL/rIH+0WcBhAVmK5/Gu9A7sczfv3BYerX/9JZePDlyXTeK0lg1jnz2pN5Nh
r8th8LIy7gHLqolJroaMD7I2gQmkhvxecwFpxYQMKUoFtjueXOVulYgCiJslpNKE
O82xYRFyOLAy3WYByvv8/tD/Tg/vxjQ4gyqsIyC2rjVJla0qaEMo+0ksd7rDxQTS
HQ6/PuOsTTUeFNcbB3gb1Bf4Wr/6uLXQOs2ItKzs6iW5T7EAEyGUykgZiug3MaFQ
aLOaAklXppcYIB0c4KgB8Wk40GRZMvEt56/dkRzu0X4DTNoryz0UcpLfkF1Mk4ui
r74lsi8yrS6jxR5YJwEj1PqcRyCvQ4fP46Rp7mHnh90bXpo30ODmbpSQ2cQFvfzG
17QUS7HwSL41c7InzKbrYHP+jgwCffAviyKM2yRcEbxKDdB5H11fcJrd5hCrOdQw
KFLMq0/7QR/P/8DgWbIitZp5Z2dc97SI0ZAZd5LLECFDJmS5/xdbTanPbyCPP0VI
LdgSIMhz19trjrG+SXJugTEvmURhLQz9TPGrHX52pLIaENjYHBdB++eIo1Ic2TQA
oyDXJeLPKtj/Xt6vKQcZGvyV7HKcQ6sfNNUBb+CPiFsrRH2v51GD2rFg6as8/md4
VhoyElifI0Oulq//36+GjkDeddE92mzbdyL4I0lxONQWDTHXSA9tVp6cv+lb2ohS
TiFbPI4m7gN3sdPTIf6wENrAMvT8FnKDvH9FZ6oQh4fdQu272F5+m+MgfqRU8qPt
V4cGMkXYRwlq6uO1R1ByqbK2l6M3GTSDqV+HfopTVbCs8ImikTozb0j7pte0U/tb
gqnQVgqHa3e4R2Y7l5GnxfUseEq1XzNRzE4+YBzDSP14nlcizW0fD2mJAhwEEAEC
AAYFAlSRS7kACgkQhyqgOfJmQwMoGQ//S+KVmkvC+4DMfdBp51DdROgP0UYLQzHa
tKr+RlSeDf+SQNFmIZxkmysd6RdEHcMdDjodsY7ZLep38kVkirVtCUpyT/lZ75mb
5xWtO/Ms0lUvnUGBKLOb0TFRWuqzWII+DZs3sfla3/ewjkrNYeWOFdKRos87okyY
OP8t0IMWkC6l7WQs1nZxy8uva70NHiEDa8dUN4EQNKZP+bKyBC5AkZ2c4qhfV5+x
ce/nf35iwYgafmJn/8FoFQNQT0uKP2opOBBQS9QRyrQQ6L0v85GWAhz01qmO/EAz
/F/H6sQYeGvmr6THRBvWxVA9bSwaeEbmFlrTGGQIHAwAAmhZqh+exftje6VqEqdA
84VGL6KUDcjPY/YVn6AG5vRNKhrmCMJ028541/HlFnNlG0cZ67sD14tQA3UisJSa
otRs/JfLEvWSWr7o7X5kneONgvsdT+pARFfenmvEWMWpRinQ+GCU0+1zLZt5D7KZ
EHOARCTHycXrxIpQ6YtHpsewqULEJpRR+8XVLmL0Om+YPq7ED9rU32wFXyZkF787
BbcOcgdPkhamjpiarqHWR7cbUqRhV6Q44MluOKoZQvgufsRN0pEno6zdYKfXNMzY
7AWHGBBFdXns5kUm+UTj4f0xVd8Q9dyDBv2sg/akdUvptNnzbqewdsbti61Pn6ZI
Kh6mlt45DnuJAhwEEAEIAAYFAlSQntoACgkQuOUId2ZHWq9Esw/9HRlrWaOpKCG7
pzwZL25PE6wDs1No1g3HbJLaIFpItQ0Dsbs8BgiYVsCrMWMC1ynFUC5/JBo8rsIm
iPxLDgvtEhj3zagRAxrsSITMSdYiiubzLiFZqsQkS/2KOvmoiSqXrkbvQOs+L2IQ
dk7ax//LyZ9Psu0tTtYoVMJBi6zgtF5rNjfPR9Qjpsocf0jSQ5Y9C+40cw17FO1x
NYX3zC5qdjkVytf6kh0t88W7w5J4X7HzSPLyYToNBocRm1yDVGkvC03N+gGsDI7y
FlMpfc7zY2aFgpKQ9mPAlI2r3ITbzzHl8HFuot7y5qKsL3WUGn/AROq0UdZnFKqR
/Z2HRXihH/VkdPJGSoROS1BmWIQ+mpPlsWQmaHii/qo7EuxYTJUeRdxE4Lqjlsby
Y8FK3lEyxdNkj31UvU5cM9YRf8XczhRwl20DQrYhXa9xDDJITYmgJg/MdAFWNH+Q
oC4JbDsk85axFJF1716nidtptwL0w3Jz6xY6Y24MD5zrVE9kfiOKJK0NzvqLPswk
E9C4XOo2d0bpppzmdaiaQLi5N5DDcRDhrazqCcHR21kaGIC1C+IcmyxYxWzeb2Ca
4i6j79mQc0VP0RmGN0jmk0cXiuM/ks5qtazkBdq3nKZ5SVpQbD04O51/VuSAjcAp
tGYKUhTkU74F+0I/qFdyioxVK0mfPgaJAkgEEgEKADIFAlSZ7EMrGmh0dHA6Ly93
d3cuaGVhZHN0cm9uZy5kZS9rZXlzaWduaW5nLXBvbGljeQAKCRDs6SHahjuV90YD
D/sGfLFTgN0GqlnCiW1FZEFzkVpJosE+2hEGxxOIkNc12KfEQEN+9d5/VbHo2WIf
2DUVgH1gAV6+yoxd5HferL0xwY37xFoU044puAPDHW+TwdmdLdLuPi4EMsKFs0a9
QL6TbNWTlIQFXhShDhiJmOQQIgY9PGkfecx9ZEjEzDxB27zHYCPwGSaIg7hG66+t
vZma5QsPvvsJALsEoO4Sf4QZsw7l+2eO8Gqm4/iYnzBL+gbaRJDWcBUFbr7wEGTl
6y+dUaG62xcP1bzDOsHRLQq5nIg7Ixes9KEvcH8mFKmPhp4IpPZvS5HWxpbu0wec
ZQtguC+wNXwLZeEllksdS3tjIRGWFgv91/KP88aG7Yj5m+AbznmEomtWrGdY3itA
VITQqClKKfaczBRrRO5Q1FLJRxAKTQpee2mFwK/ZL6TeEKs2wFuEqFXiQ4DUS2RY
4WoWTf7a06CNqFq5Ba7VGXHzZw9cWZw+D3tqVy9fKVrIo4/373JJJVYt9dPx9XIm
IXFpXPICkEbBrf9cOWzpsVidInbl8wtpxEnCNfEKg/UFCYeRJUzl476uwTgXSTBX
xiqcbjclrd/fJNg6OzQBk36ny0HLBAi7SdwnlJQV/7jedn97oVNT604FPe+keISB
3C1w/TnD9JDGelQdcbHNdMUxtO785roiZLamBfGvTyvUf4kCHAQQAQgABgUCVRcv
bgAKCRDq/P6/j+uOvx/GEACQdcLIBV/JjqfVZW+dSsOJ8Q38aT77r7XAXI9SJHal
iqhhecasRmLtPtJVKDtOS+gFc1FOa/ixNZG0nldP60Dmsstlb1zKLNx3i+PVbRay
HmmaMEp7gZy9Rp6gZ+yjvZkG7/OEzlKbE50kL184Op/eq6syCFqKIpHs6D5B9qJH
2twve28IPSGW4wJogML/R02kEnlcF6eFZ5OAOgFN5tiKuyHuJIg94xQBiSxbCDQ+
jl2Ge5S2SEbckITWyKJf/n+jBKIUJnwWv37fy04Q82rVXSqvLl2v9JfrVW4qyaCr
q3vOQUydzpp+p2CgGTw1SfP56wehdZWkg+hEGGpzGmhiZdC3rPm9dlADdKUU35T6
VBs3r7wpdcZbiay1Hqt9XxYo+uyeKWZUiRi0Ft8KqZc9Pp/MTIxIUwiFcnAHrCJV
pV9TwT3fjX+G9eQ9TCykuykYNK6IpJrMwdHYDlpzFBetlMOaZTrO4AcVyWNEz0wE
vMIGt9PpjObnVoqL7pyzZUjuOCGaWjVyyl+uvDXNiQK1aLlT4X4E/U1PUymE6JRg
```

```
7QqxlQbHHij9PU4lVpuiurCYB5PaiHVBXgCLvZaduB6CUaE/yk2Els8gVm1Qyz9L
F17Lu02RtAgGft9j86NUPuWTI6WyEljIgBPUOQB3PToY0vMYCrNCVYorewDeOdBd
rYkCHAQQAQoABgUCVRlcHwAKCRAQYu3IzSp044RpEACKcl10H/AW2GvVHTFttrj4
GXomDNHghQRldpyylBblAPML9yhjNRuKjfvHcuKzuUEcolHh+dil0KeckDbAZAEe
x5Py4bsY4gmuZfy3ak4d7ZO8fqDmi41X+V40rhbhDF7+1Bh37sSiJ4Z67OeHUzJ/
xc54+7tmK+k03AWzbw+2rCH8KEXjXSAAvtoF5Vh+cjo2KlW9JIh+sdGKGceBTy0v
xp9ylj1pgA/bp6owi10OxkSVC3SV7nWrq7grJnXx20i7kS39WMIqbK7/+YMwKRw2
s2eWUxXFKOcZYVDhxJh3vTslxl3QSFYWsrF194kr5/dt177enyDTrtBhfD4dK+fH
0D6j8EPiJWZJGuEZShSt2R/SJP2nRsUQiRDVvMCS6FfkmKz2vN5b2aZH7H4AjhiY
wFTdjNizwHYrHz3XpYGA3Bfx4nPpK7xlFH+zb3UVqY4bCpa0V3SMRtiH/4lIyuwF
i2vpZJyD6AGYlKimRXDMEvw3AEEKMQ5PCpa5DgmYAk72+XA1AMSiQBRIb2BBzr0L
aJqRpG4jphA15ckEK6Oa94oiOKpvsewrDeUGeD5Ydgd0JTsgapyJrvQ+KDYScsBi
peH62K4Jn5uF5exzod/VYUzYuZrsLwiWvf+XXQfPL2fc+Eotgo3HOXSuDEsCTmZT
Uiu8E2Xsfi0OXtcmDk3t5IkCHAQQAQoABgUCVSq5pgAKCRA7i8kxaFPE+r1qD/4p
38RjRYlVx2m30hLCFf0q6tACAyNjB5wCdgrCmECXFzmzawJuhJ5pxeKYre+va2VF
WSy+uMElEdbotMKCIUiXejL1XkHCt7+cMnmLIWFPJrK2xM6DAIh2DvG9I3Zwn0aZ
g6jkxYpxHcSEeCLE0JMPzSWVLzlX6HplLimfUvZZEeKHKI2PzVDZmvIsG+bay6hr
RzRjC08JVdKdhfGyGKituS2Xh8fsSfup3oeckcMxZidPtfltuqr3xwE2G7Vs5G1a
7QAskIjWNh/JzrCeT7eAg4JpG9SVtqmby7vFc/uKUIKuww7DSea3BCTjeI/E4BZ/
FKst0LYNPRFGYfvx+kqPavf2job6kH6HNMyfGJNnHOlijTri1f3/jtWNsP06zHpf
u/t5dxsk5fYypV+iRvNU1rbBcYFkZ7BsH94BYw8V7cw9OOBiU915Dh8bcGp9Mdmb
4UptOssgIMf4BRrDjAEKjp4yw/lrjKfM5Bv4ENoMK36JiL0WVzLBxHvSbTU4bzo4
SPZxW7fmAjTMDGwoG1HwA7wp11UVA3shIPxyLj3yQo8DrhPdLxKffi0reeFUVSeq
iZMRw12WQP0/dVRgPt/K+iZzd7kTzRauuBKH3xqllR1/tWW2ZNgXnF9KyEIz/l8B
DdY2dP8zYlR4TzL3GogbNQSE9qtte9YB+BK8jB0S9YkCHAQQAQoABgUCVSq1MgAK
CRC9U3Jvvaau2DoPD/4qK4Ji+WAdD61e1gtUC+BHAU+igfqensjYZ3ap1yjh++oz
ps4ucOihdYxEjrd4UbAh3TLjaeyDLOOSMBu6pXyiNxB6H7xWjel5qasDP3Yjle4T
qyElC7lj+PTqPKxqV0nVFJlrrM2PkVklbN7NAjPJxNBQUvVseiHa/aYyTT1ic6kI
QHa06oDsYp6WT0n9oOpPyy1eg1iHllPe2cyqJZu57dLDo00WRJNLrqARUBPFqtHu
uCzeEcvnfBHqTK+4rFgU9A0ZI1413fpqNlBE3vxB1N8js71P87mnpLytkwYuXkNE
F7mdM9q9ayFOlnLpDzHc0T0ZtRaWPg7u7XhmPQy6hIwaSZO/NT3AEVO+xrA8R83n
UBEQB0m7T7P3ubsE9b0+3IA7d2blQiIFxfd69syJrHTP+fqgJZyAI3Ls46dUxNcH
o55KcVbRriG8avB7MNgp6msY0NuJaHe099rXOY0opNA0z0WpYTven/v9ANN1XKx8
cVysdtiT/su6zYwNKMAftIWvn+akD5fHK4fFAhIfHBd+ZTelnOucL9056iAHTrkl
GGwRyRL1+oCR4wHCdgsyeUrX1ZWuLAJ90JrdmsI3XlD05/S7vvcLo6TWb5rh/HKA
/PBfQpeNXRnCei3b4ntMYdPaJo5wUP4+/Iinel7qQUKoj/jyJLuSjqF3guHoo4kC
HAQTAQoABgUCVSrhjgAKCRBJnCsnDF2DL4uuD/9eBdQfJ2+gxwGT6NOTX92KFlxu
5rUPcm37WN6iYn/fq/SbluJETJQ7rLglrQcSlxtI2lU6CczWRYEHGbnrhteXsKpk
7A5GWPs+s0ccgdwpwx8/KoGZakUkbuAcBtu/WyAFpllH8G2r+EfUKjvjVmX7RHK+
GhpCDwmOgC05T6Br6QdNSyIVlU5ANxnOfOFqtOOFKtkpWtJlopNhtX8XEuXIkdAF
rwhwy9XUOgAbpBNSv4FaiZszWVpmvY1fipbzeYAEYIvOa517YEtZW0M5ZCWi5Cdg
fhFPZ4ZDqZmRmv5//Wh5JtidEJSjNesfFKa14W9n8iF6eTNR8a2ps41hGHmG9CQH
UNCf1iqAj7m4sL/74SJDdEdjKq3HPsLSW0xDMUsattXYDKzYYZuiAuc521jXTyFf
odSd2ICnb3zXirHm08A7FDMrCyOCe8zNaJksdK9uv7wbFFank26w11kyqs8nUO29
U7PjyGV5zWSiWtpJOiP3Ov7yKoM0hYqvl6NXPDigNImBiuw9CmdobWSAOfJW9+o+
/K49X7+4xe26gw9nb0EfOFijyHXAx9EQohIcOGYhuYHyj5IJLvf5XSBqZaha1WBZ
UEocYRcX5g8DzIVVG7p9pjyJ2Lcp73aClFEtFrou765wUCsf5DPE1Fng+X01X6WD
YjssV2rJKqrJyAj2aYkCHAQQAQIABgUCVXt2iAAKCRAbYc+UQ2NZ+vMQD/0cUpdS
rP6ftnnzrHjYo10QDsT0HNP9oLk3+Xk1nY3hht/F/ebRIZYKwqaU5iyS/iWK/NNj
k2eEXUTW5OXHNISZcYRs/7hwQFD2+rzYcuU/w1N9n+tuIjBZbeDZMgbBCE32bDJS
Aev11xBhH4Y9Ue3VS6bBiB1/DIRnZw3kOeHngsmru1GkvgCSDGGsMnuVVZBT+A7v
WdBHLBNhqlnixTpMBLuK0lRicjBzhyzOfAeceB5P0dXfq3QmmAZwPcRZilp8WNA+
2JwFE2vSjBl5zU9z85mRGE7vjOjpY3+YLVx/LlEMVNJLVqER+ac2JcRmjXb7uj4y
aySxGWNVBF1/N5OnuXF0iyPwRr58X0OnHJ2jGi9fJ0bmv6a6dXbSVssId9VEsWkX
6yHDuyFvHTtWgJMu7b86hSDS9QnQhsfYrBFRWs3QJK/JU3LhxBNV6qVsjS8m6Yof
b/WMY+4o3JzjDx9c7HZkQmsQTQJ9BUYOsyTw7eUhukZgSubC2HMPUydmQea87WHn
vDS5woIb4kuvw0Z/ZpfRPG/sykEEYhuCcZCaAz1dbuCWnpMWUvyEzalXk5k6tXwm
GMzizlfPLgtaR7S7pkZt1ExlyBgyHZz642aYEo3JOalUlC7ukF7em5EBfHSRlwCu
YfE/z3JVK6q+qrxvKp8RQbqHtMjUFYPgSoZrRokCHAQQAQgABgUCVXto2gAKCRDU
P3wTEH/qby+xD/4vJv0pGxEDRi8+4TCXk9t7bvIV6iNyMGf5MBqj81SE/zHGG3ey
YBvZd9VcjNEdKixIyIhcacU19LNLMVkIle7ULt4/xc0eHXwppc7M0b7kx8KyQJVF
0zJ5F0odGZ60Xsw/NyAhLbLnhpSTFQR5TQm7gSFLdgZ/4qarpDYkB7Ao0nvFFVft
jSKHilnYwmskHUipwLXYeEmw5vd2DScKK4FI2QgX3vcMvjG3HvW8xLPJkheLfZGj
tBd6H70HM6M1tQ7GDQsJBKY/WpymSPUNgKuL79Rngcwiin361L3nXsEqOR9QLn1S
+WHMesvRkTG1UPGjK7/xbyFxeYvRq1qmZU3eZvkU6qjGTuwXjUCnlIEPSu90W+Bs
ktXQdlOxv9T7SEGw1zSADl5uVaTB1c+8jOaqt5Z93bpg7r0Zo0OlAC3XZctxZ8YS
```

```
pXryfSnR0K1tzn8cS/4Po3nWv4uJC1s5Sfe9KxR5AzpaJkT8Mz73Yo27BiB0Ok6q
DGc2fFCrOHtjLCQjHw5W2d6+j72pUEQSr9TEW38e/UyTRNoyIi6/4JOGyGUS9jaf
Cj1trbNHhRAeTeSj8cOfvKc0b0CnmR4E+fHKYOvX+ic2C816hr83IrRZtlRf82nG
jKG5LwSWbNV/DMmLZ48xWRnMFvFK0yQLOsknyj0fZ4fPIgMBacrdQUaOvYkBHAQQ
AQoABgUCVXt7swAKCRA113G7bkaXzwlxB/9xvYU2rQFwpc+YDO5hsqiqo5D8xOJz
vryRri+AqOVrGt4bWTr8egSFmNSI7LnDbm6cjvsE0IOYkPaI6WLej7WkzvfDGBR4
t0GXA9SrH+vQYBNa2gI+hxwOZxcOkrJj8g2dPiiYzI8o/7XyyeRh+eDh1mv/6hOn
Wted0MYJMPa3r7HYIegBugDV5lkus9KbTrwI1V9pwMHD1KUiKJ9EdfT0Ig8TUKzu
WQAFS6gO7gmintA33JQ11GCTw6tBRoGiujaQ4oTsV/e24UuOiDkKt774UPmbH2Fp
koOL77YiaFAg7+egoRDGePu7I+/Pn3JtLDRciozUEGAaFgsI81gtLavFiQIcBBAB
CgAGBQJVe4G/AAoJEHM/tYXyd1j+ziUP/j4EcmIQWq54AYLP6fNowg1uOuG4zIBA
fMMTpVmpzZuv7+EvVrH+pfRIi/O4hevUVDTk/YkyC1FZDIy7PLvtGtngRjNZ8Oae
6aoHiciT5iUtTj0wSMirjNDijzyfQCtWC8aT0Z42lbbaay4eoMQ7rRdp/MhDiLtF
x43gfKAQiUBQ6Y61ORu19tQOHM6myv1hxDiDohDu9dYS2bXHLRhOiW2Z2jvJQM18
ffKZUMbECL65kDrUbFUr5Zz3Tm+/01cPZvAUicvV3SNlWjmHFYggKrTeMw9Rw94q
rGXwzJW2ULJ+kf8Ah3JiOU5Mt9aCwQh371t53n3MixNAk0HmfKVfGwFqDlUjd3ej
8cs4yECHow8gAyDm8VBjiReVJ8kyEnsw/BcKNi/lXffv/Uqt8mWZ4884R8ZNCFMH
2axjUfvDwjOR6tcT39/zP9xs9Ur6WxE8kDva6QDUNEKRSJMHa/pSWB16ktkdfJQd
HVgR6J/FWLHo23Rl4pTbyZK0gv5x0o2xJRpbpO6NBRMOk4nKdNLhGpHGlMri3cnt
Ereg8scBuavgdv//oZR7211gC70D5m1Z0GbXoO8+tvnc6SFLtOiWffaX57oE/lH9
6UjNrIBQaQluwmHQRLasYbH2TE98MQPcvVhJPG7JFsjI+ywu+5fVpGj983vCwnKT
SmcuuAzvIjatiQEcBBABAgAGBQJVegPmAAoJELELEbOASCDuAQQ8AIAKVwciUv38QR
ME2rHnKIFOu4sqP5ippFmmC3Ulx3cUpx0HEKndqwE+9ct0QYriwXqlSF1EqVmQur
+w91MYNAAJcUMoUZYH8olqpjabiWQ5R5zfR4LqUpaxtHdD06UsaM1fsMCQnfMisC
Zgw8XKcMMQIwl/VzGurxfTWOSp8YkzzFKTQ7SuJ2zVvUX8WpiCGLqk53bSXY8YQ2
lo3vVfcBFYnKmAxduCIC0hl7kwMhgQp/DbKtyrYpd9UoD2eKhlXnsiEduzCDn5W0
Pz5vHFgNMSr0CQY1o+CZHVpgNbh0M4ejZPr8GgmvDEtl0n0zISRoGaLLfeMrKUyP
Ll5XOclZO1SJAhwEEAECAAYFAlV8MLIACgkQOkUW81GDzkiE8hAAhe6MmtEB78Dp
OFeyXcWTeTapP5nCgRw3mdA3cFHT0k9KgrM8sDCTREOPH4MYa6DT0o+6KFmugwo2
1+pCOgQLvEMvknZnW7w2/HPq09yxuwexZN9EbdrDJlCry4toiLXoo6Jv0ma9zuqx
7DB5kT5ASqwRODeHK18VXDrM7tdCVEbOWEtv3utc/ejRCnScGLAxLugU+RYH91Rt
b9hhhP5+BPon2ny69p6WEjH55E/W3m5+pPylets1sXmUfscIJEZMHBohD9n6Tuzu
FYjpvqxsNEzTz77wiQQuseW2dRreuwE5hrLoUUNFuzY91wIAnvO7+7jbOAgdGeUw
6SOyygnqVX4Bdl3y33di+j7dj9sZVI9RAVmuIRBTt9K4IKOTWe81bGg8+J1zh8I1
tFvDMCt0mhWh3i/P5AxQNB70SpUrQK//3yFxww2VIFBI6Jm5ywRhw9BNO/XI2JhB
T5yW5v1lyDivA73i2633h/3hJreqJrMKTGZPXmsrQ6lcrV7waRpRH5f0/J/Skiwz
OA/RukHqPyYPQsk4F5QfjWHyOzkO4VSlG1Q4KtzcF+PLKnRdQgtYLMuagI7gdzxs
P4yGhObCmKy2iEfE0Jq1eDqyvTPJYpE7ca/ZZy86bFd35qtuE42zH8gyna6/e4LZ
27L54AIJqGHfyjvKdIdx8694cXi2jR6IRgQQEQgABgUCVhECxgAKCRDTST7w0per
jqPdAJ9/ZAgUL09mWT8bDYvKQYpLx9SRywCfVnsQYw6tpAl+jxRmvo2Vssm7OZuJ
AhwEEAEKAAYFAlXCfOYACgkQouBYLTpn3DYGtw//eWpsUy5lBDbxgB9Naf2nry5Z
mvP9d2iOuzoNlIbZxMgjHRznZXErGQ7Y4kJ9HBO3GUoUBvn/tdAVMzX5OssQERRx
VCR5xHUMJhHEipYKDUlnF0S1Ol4/bCQt79mxZweRTpEpwnI41L62W1F//zgk0qUs
EfktV1Zg6jml+/1WRN8ccro/FLuf9q8E8AhneZmFri8od7aSL8eWPmv0y1Htvc0Z
+Ov42vQfKd4bzddPMT/t+paj9vcNkwSiUCEo7z0Igf/kH/LQdYzpYYBJh07TQfir
A80jQbbHi+QyE9xakL7hya65Qj3iL/P8hV+Rw+G7w2yKjzQTq2m3YnOGdoKjX/Ce
fRCnqGZamzSNZ1K3JrnrQXRh7iczX1yPowiuTNM5cek2JjR0BkMjPWjLnq3niP9L
Sanlj48bvsetn2cLEa+bsg/8kmz62GzqE1K20edDTAtP6x20RGGOqzDJOeDmXjNV
gJ0M9eIt5gjZ8EucK7ANjotXyt9zvPlzJzyD3lJ0i+rXW+vMwVvDpZOFZWE8nXzf
MVtj1Q4tTlGQ7V8S7vtRr0O+aRpyPw6I+vsgGcZhVeRkepN/tyo3vCZ2M3JAt8QM
mtZGzMc+p5l71kTUHIFmOgH124POsjC5fM+cDHQ5cbA/Fio+0jz5/unerr7Gxuht
eZ24hQLkfBJfG+fKdQ6JAhwEEAEKAAYFAlYPsLYACgkQBAFDkupL8ew/7RAApQNB
DDlMn/JfxNTrKONkQEuWBsFgvzF+TDWZDFhE9RB3la4kCKg/CubMiBwtGd+PfQ3W
lzc00hFvqE2LBsxLMm5BQYk8ld4PpY3YOsl63MP6SCbNzZfVWarADZFA7HdZmW8h
J9fgJDPHFcrE3nnzKwjayyurtyD7jAi+RoIKk4ef1Dq6+ZVm60j1pgCm0Q4EcJ26
uRKhwc3a0lQwpqomH+wvjNlfyVZ2VmdaIESL0OMnUpnacUq2vbEgpduFkVujwHdV
P8No0AApAdSU9iGKHkkw5bIsjsEs+maOGSje1Trk8CxHc06vkNn0MAr59x9AXP1x
jJ6wxkCIt9uzW6DcjjdSfj4owUjy6JkUbtxwKZY0L11anIP/ZHzRkNXtV9XvL2z7
H312Gi2vpmE62nmiwlQJ4fNquNnGL/gdozE5Bpv6kp/+uT04GdJwgt2dDQAWI27Y
YBQWWXkxphLoJSLawZC/tiNdAoSB2/dR4IkViZ0IREl5QYSmeBJk7Ub5e4WI8oLf
nPXD5xIzIGYq4H4ghCovWlAaw337I1YTkVUavwwCrAvymfWOx3vp9RHYY5DOxw8y
sT2hkIhXN1hZJ1DeojMVo4MiAip33u4QlIC3W78tIaP4CNRmVAgL0PhS+smMDfyC
7TyrLioUUWTvSZHBxbM5dcUtj9V9ubSwS20AlleIRgQQEQIABgUCVhEKIwAKCRBP
LNPYJ5PPLW9CAKDU5aL//5tsVYd3dBpS93Hha/Ed9wCcC4yTPuvtIaGfeJEOOuLm
LdzU9TSJARwEEwEKAAYFAlYS+mwACgkQ3GUjVJlGxjqnbgf/ReH1ggH1I3aJTKSU
opFeraHy/49Dw2Lghq9udrlwTEOqNlmdKjEjtWaP7RZVN+H9mFnAWXAcE3kI9qb4
```

```
7d+arzZuJea2azrcWneY7r7oOlmmRz+sNrQhrXPzkmwrLNpq8c1OxZrzUpl9ny2w
St6I4iY6SQxuXE1FqVTozGXKpOJOIk/L7MeavU3p/e9DrpKHXdr4bnwSbCcTHRB7
apfmuzUCNoBaLz1YZHh+us7GsSYTT5yVKZk2PnYcSXsuj7QNy20+mpR2FKPeUGEk
8cdgp8/VfLXqZYU8VTno8eX+qyQRCygWDTODsDArXOh3rcMjbO7F7HMWjqpEk+P6
R4i4SokCHAQQAQoABgUCVhEVrgAKCRADb2ye5/Oev1oUD/40i5VLMtWi/S85oAdn
eLZRvJ3YoneoJyPrjOoY2CunMOjLsEKj8xVMxYYzj+ClspjZSakZDcH4bQjsGYpV
JDZrPlyZD0dNiH9JsubFi+BXrp+ncFOyshqR5a+gkl6roy0xxLKJ7hKsQElzcKP9
/4CPkujzfTeN8K/gipJ1BCKHlRZr8K7VkjH46UElX1MgvueoZY4IeNTq9uWdEkxd
ZKoUJBBOD/Tqk+tsiSsfbK38iEtsueniCh4piBU+Z5RovnFtlWjkKbgkgWHRW7zE
Ex+6e0wr+DAY4JqMWsuOFyeNykgCia+Yj/PnwkUM68elWJ/fRI4B13GnsTyySFms
op+MisaqSTmUFWFuM0LW2c5jZ49UYEV+MYt+NQfRUe2xxabITvgYi3JIjXMGgK6q
Zr1xuF7dSZi0gFBhm47BCZa0DnaVxozEILaVFoEl80RBXxLpkfZ3azRB4rRKzqzp
gn8dil6+ibHIpfO9TfirKiDsJKBLW5pgEjisCgRSHoMLKaPv8Q3mFJhy21b6JwK+
A7Lk2IA2TYRYfv5eD7KtPO7OnlhCgF5+21R3uYP2PqkaG0HodcvZXB6O1OJOx/Oz
N0NZvR+icjl9RCVbQxkrfySPrQOWT/XEJPzy/1xE9QIqDkfIkesRJF5UXdxz1n/m
ikAgtSc+XgkxIlh7lngFcLokY4kCHAQQAQoABgUCVhJLBQAKCRDZOPnIaBaYHCek
D/9nh8z9hjFHZ283YMbyQoVkBblQ9UAl+QdL55ViiH0HiGSfPE15pjCMhp6qF+Wq
S/SAQIsleGPvHh9Zg5QCDX7ARf320PWaWs9Sxso3ZhVrjEmXTCsX+XTR1gfA1wdI
S+H1kx4zc4OhYPgpFgwtiq2dXfY/TYJqQ+W3OOIUZEIIxE4iHuNq12TlVNI8j6zc
3FsOMK1c1Gr4UlQDlmx0C7R6L5Z9JVZx8Ofzw0l/xbE4mpzmT9WpRQ1/AVIefc1j
9q/MNrcEj5gTd23uyX9WGc3cGmypdV476wnjdO0d4t9xtPjxpZ23LDke0OHm/IF2
ndep1OkINhdpDhdIiRPVV8UX82hS3g2/6pmoXf8twaNTaKmu0u6U3j6eh5niG8IE
0CGvP3GbLIBUYutdgkwsjVjnbpPaCi09MRm2oJfbrTT/upHKfW4A2SOmRFTpyQDl
iwMNM5jW3dDbeBTLUmPYRjHL1HwdRBw3Brt3WhvImIlIgYafAsipJSg7Vt61m9ko
RaGhzRyButbmYu+V+XgjyOXIr6A1argFzRPqhxkWraLeSZJiuVGjkm0MBT7jDUUh
CGLfq82Aka2FOlCvlE7ApCWSkOZw0miMImeAJIXcDI2zBOHW/Rl4pbKOJPj5kXIX
YFJf5xOA316QRhQXrhRrYqlmW2JA012Ioqqo2EBPt+5V5YkBHAQQAQoABgUCV1xQ
sQAKCRDl97zLo73d+IZ4CACIcFFhdMdCln/629qa/zL6x43H9+MmXCssK838FcR8
U+i1f9bu3SZu5xX9atn7+abWW9Uk50HZLDWDspZ0KEc5TSJh9+r08+ZcBqf8HRqY
7qEgW7DR4Pj+x+kEP120Ie7TytJ7cf6XY0t+yWfgKph28MnvbFDmYmjkmumJlBjV
2RRIWePI1owybVlvzW00cz74duWMejfwfNS6WcUTeFINgRKtC4FFt14thdUpJuIj
GT8f/hZE57u4urTjq7iYiXhNTyULiPYXA3JAKfX+cZwb3aexPBOUxEU8lHu70y26
s8/DYAs7ETqatoGf/PYH1aOKDkM1fa9S1hpT6kVqkdafiQIaBBABCAAGBQJXZyrY
AAoJEPB2tv8+mCRNfe4P8JdSig1J7l/nA5QS+yW88tAJYb/h1Pgj8CIpclCTwq4J
oA8u0BgYNavMaN36XnMvCDRemcxZJ8kZQlFcfJRse0eabXqpa3Ix3lJ5jRfygVKV
j3eWDBCFayYOfkRUGTsH51035EbmJ4kRNtyhsTqw30qP0f/CkEQKKXJK/C/fFJyo
5fSHcaCU1uxSihMNF6PQGgoAjubTbCjQ5HIY5klqBqdSLjmlqYpWpETlXHAsxLxu
tNVCSh7dMFbVhpNHkpiWt3cM6ZWc+eLU79UG90AYC/M+oTO5rsFdJBFYYXEarvNp
Z/Yh4TrthZwdAR8VBuLRiB0+e12sNJIAdVh1JzKRieEua7ZJBqgzxSgGxIfliNDB
qdrcpW4fiFABRuyBbj2A0we91oU3WZYgbUa/qkSNDMSx+5lkNyh8RGAAh2YUMu5E
mkrtz5vl0zXfMm4dtkHhxeDXxVdf3hpX4SIWVAtHNO69P6weFVJ3rIJJWpN7Qek6
+oGui7t1dz6kjxHSsTapBhD6TFCChSRicq6dLOcmbCl3trgHIIi78d9ZyBvDuUIl
sp1iHsp61LdFy0ONdE5HUHwLWHWK0iGFoAFHBGo759UvqpwaWWMVg1cJLKPmBycV
/qkLGSWEwRRl5Y7uk7/bIAyXU6XzzC0+E4U56Z30oPkaqTTt34k2brQTZWtEAokC
HAQQAQIABgUCV18wnAAKCRA2pAyDsNbvnlz6D/wPq3RcD9mLkgVI7pCn7rhEfYEW
w4XJ0jhi+3T3G8PXi2Fn/VkuChsXuP1XSuwpWZBL8lmCIj4Dri2RDR99or8eIBy1
P0HB3Jd3qO4klafA/bpuPmU/wraRfwUU+zz2OnXvju7+JoznzABBLnHtsnMPlw6r
fNnlbi1p7Oh0kHbtIpBAELCtkybOB5MXRfaRcEi4s+JiM/UYYKOF0O6sRZKG+reX
al0OtY3ZmvwwCNSCM463GWgl1JeVH5mfL8dgBe7jWyDl+i/15acdx/Mz+brxdNFY
je4M99aSVaJXfYI/V+d5UdrsBUMuZYKUr6zJO7L1Uqo5xyTh171mu7tkU8YY1ufC
QhnmNvBQiBGSjBFq4IOOZC3cnpMIkr7djKR2kOq0w43JM/P24a0IXAEzdc3s0TsT
/EH5UNmnhsbexgz9XcNtlPNLbZlySp1rsxuciEpKfQ4SrsLNDg0KYyeLc9LTAZBB
EiN5rq5i3vCB4blVH5YK8+SIPv8B627FeEC78JE+FOCaAbTJ7xSIKzicE6q2veXv
rGXo+E7fBjAfAd7BMuQFOPEskyIEKFK7STSx6BCAOwUOxPppgZEfYh6qzkCdGqm1
fzLR4e83Fs5rsVEQ/fqtfmUApAokJEjlQ31TK51qBUMw51k4DmMHIHekzM2V6UD3
h4Q33JTCaYLz9Nk0GokCHAQQAQIABgUCV2HZugAKCRDqYITTYH+eat+yEACJw4uV
isu3ZUUw9g5vjndQMtWlzcDSD1IwnaNi1uLc/TdeKwU3S/dmwOhQ40DcNGYBjlH5
m/UUjN+3EBCpMqVsoHGWzdvug+w4LXl2mVJFbW6FYIymvpxKbiurc39YbCstJhll
LBGF8mzEap2UtaOV4/fPzLL0J/cgVYzfdIz+6PhpYl9e1ZWywelMAEbs2eBDj9on
NoEcjXTpdIIqOWDq8J517kroi2ruV93kUsdZPjvGVn8ObhLl4p46Q8TNtwCXLGEe
/HCaVVowkYpdJAR+nCGqYmhrlMF9Ll+p4Ipd1iGHly4cvZIdZ48nhU+NMKN7MIhc
mDNr3QohiLZ+svC57nOEepQutXFb7oHTVyyuYAKXvnhPjRzE4zOYk+05Npg72XnV
3BdlQuq4yadFzJHq2OBClD65HfIm4IjzjFLUEWxmQbXtQWgK4a+FlgD0iqGnpxTK
mJqLA7OrbZWRk5B0DpA64e/+eljUGHcZRhQl2kpVwB+0p3neqS+D/ZtOVzeXmrHP
LQe5IK3TwtwBaWIJSEiapJD50DfHrA+zfx+RtdSYFks6d116lkrDqRDC9dkxabOV
S1CTLCGQ9JIcMiRyamtmrt+91If2VwXOS1NK1xiTkfvpUjdMZQR6aPmN0k159V5V
```

```
TEiIeDf5qfR0DxEpWBCU40EK5EXQTDfh6+fBLokCHAQTAQgABgUCV1xm4wAKCRCE
hGrvZJ5ULOuMEACQUdPhIttahauxaNasv7JQw/5oi63KSXHotcilhliwq21wgcvm
1tnzRKuB72mjThPS2JwFoDP4PN/HgNc0QvvJbA/EHrwKcMgWU7T/dGz7bvh1Pd7h
rl13uh4MttqfmAZCP0axIs6I+p+9+Dl9JtPJOtLr1UXuzZa6w2kGsKY8TgUJGzhr
1VW2FyUt1pCLGFY2xjyhK4WNeMgj/g1JaSmL6q7Vg59ZOqURzB1TgIhCXfuA74bu
vaOhPAXT8x5NXAisMc7ZCP7GJ5p/RTNoTmkkQGMf2Pmlebd6GMvnCq7zgcMkWjZI
TaZj9rV5cYmXk+SwYiUYzW8ULpQ/+uio63VriqnGVAj5KYrZUNT7GxGzaMnyrJ/l
LOBar8dNtulTDbo39wX6qQ448X+gw4qhgAIpcex5jedHBO2PQ82dTyAs/6JEzT9n
ME1c/BftXxCyiXvcB1O1ydMaeRyWUr+qsJQCTS1BYB4DUu2Yg+i/RaNYhvirV181
8R/Z7wi2L22zvVuRUJBnKLHbk8pRG0SiEz9vrDK5ZyKorJQDR2TRqCFV0l44YeKV
deUvN6bYQyQMi/OAn3bH3SC3V8dysMonWDLz7AbaWCSxPMv28AUYBIZhhgteocYA
43EeIk72RkHOC7sQBgACVxAn2+fUfT4mOQPbp+WW6WnZDI2r/ak+onZ/NokCHAQT
AQgABgUCVoXBoQAKCRBNc0F323KU1/t5D/4iC3Ywf7TetKWBO4v7xdABas/c6Yle
gzXsRznL7pz2KTlWjQqnRjjAwr5YZgPjhiD9KH+qmUHDpQUOhtiuDD28bRiGtyxJ
Pwq5hrSdcAOpMVWn3zDtOksL7MsmoYk//EeP49loFZhuletqHrg/zx1TUuXJ6zKr
EPkMYk30M30Axx88WN9+5CudxZKoqasOoktMUKCwiTyyRlg+uONX1zTk6CE1oGt8
CfjYOJPFCuIFNt4jevuywIikT8wRUHNIt2qVTmpTdsuFKOVfp2c9jAiMgSO2CpjE
g3QWg3s/GZOzzhvvTzKNFgZtwotv2scqA/o3IIYo4bfPeTsDOd/jeGKRpm+98HF2
ONx2o5xzGguAe8E8TfB8d9CERfaUYuMS0Vrssazu5fFm7XqS4UsBEGsH6D3kJbcf
FnSUzj3+Os7N+1U5xbfRzZKIzTCWd9WppkHKbrWKWGp0vM4woADLHWGwBKBaCoRD
RKxOaMQiCD3Ch5FySwwnP7eEcqX6GBxxvzNM/AmGEutInG1EpvbeUvRQcYT29inY
Koa5Go1egTlKAoKbjvY58sYT1rEnnZ69TUAb+I5Vgfv8ZEqnDkDIdC6fxjk1tsqq
I67OJKdChSDEpLj/SA1LAO9SBiBMUzUTXd2goHGaRt/qi4UsycLGcuXHKF+SdI4K
uolM0XyUgBrUn4heBBARCAAGBQJXaVZdAAoJEEw38u8eAPFM3v4A/2ltZMBbZx+0
cfTLcS2Vb3zVicKMaoiFqLaT9mjx/ZHYAP9G1QCyYd4sMtGqJwA5IFrmbVL9mkcr
UQkF/12B6nnMKYkBHAQQAQgABgUCWBZfgQAKCRCiSwseN8kFMY+dCACvirz+mmWj
WjiRISAAO/9eiCUl3WE3M3XQltILSze1ft8GbFHR6EKYn81gMHUtFbj1u0O1nAje
+2uq4+9QSUFKu8fwPL2Bdr17hy7kLvruoa+4XOtgjFaffvyH14DUjDlkcpvi+lVE
VIvPi2MW1Hs1Mqj4VlWAE2ezID1y1NlSi/RJl04TIWA/W6jZ07wflF1zDcXwSw6k
QtV0ApjOo3ZSvDq32smI1bgVuW57x9g0+CHQU6gpHpuxXt+t+ZOYwCTdF08AaPKK
VS/wrcIjlKfHVrIkCNZe2Enrbat/lICA/WGqyohh0GFiBi+qI6/5eyjJSn9f7DSc
zutndI+JnToniQIiBBABCAAMBQJXagtkBYMHhh+AAAoJEMgty0BTP0s7t3cP/2CX
aGtHgQBBLzqFhirVou1IdiirFItofNP3YUNtB0aZBa0rcwrQ2WZzLaBtOXrW91ZY
LD8P4l0YwSkgkcFeKIR77pyy4qg+8zmDEfW8oH/R8C//K1/rC7HNaMxxKouyamn/
Uik32EQqT43WdaaZkV27aESY9hBTS94qKnYmIiyyNvW4GqbgF/WDYttuxLmnWzT7
S+eLVaejWTEBlgEbOeyouYslTFxeEffU681DKVAt7kMdx9wGiwgGDp/ogkHTxyPC
02cYz15GJw9jF/EihpGhRxO7Ro5p1/5hoemuXp0xvnsaUgkvqLZEJ0oOwWPm7xd+
4BisLW4C896bpZOb8tq5a9aYlm5Q536VHhkSBXVOoYqBT54Iyh20W3Atr1n8bh4C
QICDHJ6PYJAzRPvgRIlzi3mb6ZvTfhzFQAlsUCTIkd5srTSSeexdeww0LUHNbwAx
ip+WK5/uspRUY4VvJ/3O1zJkVkNnWmlsrK855IbCndDthVOxpgfmiegWseGGKLfy
+n0Tj0HEWOYgUkCHaeBTCBR2N0HpZlbxlUa0jzvNri2dBNQzpJjHyv562KM+3k39
ugK8qv6pOO946Ch1bujNnsXUJ5C0lH6U9jyranqQB+AqriEU5R+NmmHbybynlrBS
61j1AYpLmCluWo1sMYtCxV3zxofDFo62QvB90/rQiQIiBBABCAAMBQJXagtvBYMH
hh+AAAoJEHOCTwbZdMCMNTwQAKp2mbCGOhteDGf2pDOKAgs+EXPLkGTEbmLaUB76
l+QEJBXrjuKFWhw/oNT0XP3y89UmHayvSGncagroAwnt4KVXd2F3J54okBDsGsRU
taQp5EcclhghXo8d4svaa7qz71C8i58xjv8N/cuv/cHpWUawDpF4rkMWb6eQTgEs
3xvAnXVU8vdHa28sOt1wuANjgr+6I5vK0iC1myZbcILv2ThfcUXoJFjtjpXWTsFc
CL/CetJS8MHgaJk1kl/IHdwq1G6rqk4RnsbpJ0ycy3la+ht4OQMC6wysmc8XDn2D
Yroxc6fjRc1nemTbKSgwXxfNk/PU89C1DAX3gzCUEHeaPL5+MDLqiWmaBI5+3hbP
6MW+sgEkVgSWJPoU8fydAPx+IAi1leSmM38+TfKo2tivB6VzGuzowLbApjIm2Dyd
WhkT1L2Lh2C3PjOB591R3593rTUdWoGz2z7yZTVlWSeJelGLikSoxHmir/bvXVGi
LO1pJqQrAE88ouDlw14ZLKiQQlVyzFHGUkXkIplUblJtrWUVpjSuyuHCiQmqL+iO
kco3chcvnHweDD0+h3xpA32jKyAfzy7ZYdk8WVrehGssw+TFec0XHnXXDWWKrooj
tZPwFXb+A3Y1fD41j3y2KchsU6xHh2uuW99e0kxhl1Y+VBFiW4N91D3avBGkFsNB
Iea2iQIiBBMBCAAMBQJYFmMYBYMDwmcAAAoJEBDR9bP5fMIV3h8P/0FdF+lGsInE
h8cZ9b3ftNhXNqQyqEQ1e1Mzz8xE6etgqSyNQ/5Ip7FROLXzrXeVgLThijoGAw+u
r+/gxPwaJjwCK55uRFjj3c6sIlRXyF6B58W0U9d+OJzGS8CmnX+lovomrvJAjheK
Nfzj4uVObx0pyuZldtHQYesqmc8hPhPyGHiYDADyKcoTOgQt1Q1Fcm8QJT0EhEHd
vHawQU9n+UUS+lbdgbECQENh7Qq0oeaQGmLPmZZ81+GnTNg3a7QhEf1wLuQndGJV
/sH/7WVgiViR9EVlJAiBICsD4x2PdJApNWNhiXmCrcfTgsStfegLreaP3hjUlS+8
By1W2IRaAU4dt3Q0CMMlaqWQbFcFwoOYlupiegRyezCHU1ZXmXuG+YRSYFieBsSl
zymDsWYry2n5r3CrRzgcNzN0sq39I4SBKvbwpMLlkdaELWymNlbCxQ01f0jaWwkD
BIVJoyXmtpWMEbUkxmt9ovTecKKNAZaHcc4r47hn0yXtDsDPlIuT5zr4qr8JRRM6
3b/ryUeUFNv4m82qwZSdI75gxt6Zjx1wTTxASXndN5XzTfSEvMjQE4DTsUTDc/FR
xSL1wvxhh8dK+zVjmJgZwSWuGWcUCBFMVVzEXMawHhp8QxyaDexUx6Qpu7fiuUcq
a+OsR3ukVXAYDWbDt/k2cuZ7A6n1gzmDiQIcBBABCgAGBQJYFmRWAAoJEHvRgyDe
```

```
rfoRqxgP/0ZAkkazptLibs4tygKA8he83EjjL8XImUzpeVbg6S4RrSRDYjlAUo9H
wgm+duDtNrvZ+AOe+0sYgQLn/O/bIou8oYd3TBH3bBbfQzAYn1Nit6kUJKh35jve
uSad31JOdvfTdLY+5dV0Kg79sNqk0FbVK6+o6uz3MYN1t8/Kphz/8AkzbxQPr/S+
TvaxIQ68+OdnCma7n4x1gQ6da7qwj09VTMQKc1pBFSwRstthFj6kxNHw+uTh3t2x
39xikxCA424sMAJRSk4TEf9ORYsSfU5JFMy1roXEKemVHZh2LDLrVTpfEiim5Fd1
azJvINSL31RF5QoO8v1NXI++yV7zcI0rJml8ZETPoT5B8Gy+0pCXS+hPoTq4Unls
0BbXcKzisJ+LSYyl7yo1fRSK6ssUKz0tUGlm9JywM9zp69QRFyhtyj9jAndBmqkI
Z9jo4QVrghogcZ8KPZSDWbjkL06NoHg0pL0sWKFixLpRd2emP3BGBxn+S0YI+VpV
MoqU2E1RMsW9mnQT7X4iQFZVIQLB/BkjupOfGaG2jISDMzgwldswQryR4bHWBYyk
BaD31fFj5fUBWbAP/cXNjIyE2zIzo3S6sv5+ZphMjNqMhxIzri0Oz7htIFY0uQ0j
wgs1IlMbyB3Y4IiBpb+efr7ne+arlaCtdxKKwoM3s1vDtr3If6HyiQEcBBABAgAG
BQJYF3cdAAoJEJykq7OBq3PIacMH/0zxXoUiW2ltZQlj5c3DGgUl4LHT2E/LXsyS
46yFWpEtXM2SuJ/cXR+uI3m24Qq+is6eXuWd40aBqsoS+VAQyiEMqXwUdshu5L90
ft2K9O+snRTLw1qIsapWutVfP+nYdY8DrU5m1TKRQAoc5qE3DTrUwgrQSUfl4QgF
M94QjyGiy36ykZojq8+P4NFDlrN6CwWrYY0Gi/TCqrYeHDs1zayikqr9mp1F/qdo
W+HFr07T9Cb7NvpHksq9Xd0irS1467om/WQ/0lejJITlZJS9czk+anpuclP7HkZZ
u2s1xtbQ0lOtUX7lF+/dSMj78XSO+c+buVoH9W3xaSrBoJHJuvWJAj0EEwEIACcF
AlJCuk4CGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQTaEU5cSi
5X9mpA/6A1ixUuU/lC0P0PvS7Roo0sppmxgG+OZpeDpHG8XzE3N93Nu9QyM6Q/M7
IWAogrPqOTfswVX9NstZZfT2H87yJ0+obwTDHY03tzW9xyZA1dFbaHAqkJ/AWhu0
f4DC1lLUUsl+gtxTdpX0nMK6EEoxRveRm5JB2KYwmUDs0VDVKzXdjxV/lTHMS9jw
7xziVPhc5VAu4MRmfudRyYwGv5vSFobBNbWWtC/UO88SjQtZBZoYYdT1Brks8Q8Z
ALfd9k+j7p/UqN9737CIP7c6RsaNJgGmf7tw1Ixg+YM3Z/peEAQpByKgsU0R3kWT
08/8kRqdAYaQi+zIiBkgJNbrbFyJW3Bn+mh2mJlZ5T0AnNS4yHM0elV/3HJmWwdx
AkikKVg9olqjRp7YP1zj5APxiDyJE6tHqR3uLnSqDj6xRcPQIcIo9RI5WX2iFj15
6MfUJDbrZtQJysSN2VkqwRVQIpdTrHJ2JRAnL2O5Tpe9P7w9JGD44u9eOYE92nL4
Gz7fEOuXyz08dOWfMpHqYCl9jN/nchvYnk+JEaN+3T0zJQP9SP6amyHzM07aXTqk
jaP7QcZ/SFNgw0afiaWFpAR7ggFVegigOG/9QihEE2Fbl7+1Qqo6kxhsXsLuRa2k
tkcNfvJ+Jki3bCsajrsKGD3vZ4YC3fAhAK06B5nlZ2X3YVoqrm+JAlQEEwEKAD4C
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQShK9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKLl
fwUCW6y4uwUJCs30EwAKCRBNoRTlxKLlf5ilD/0fiAdYDNouoWrp9D267kkX8uIN
Thq+R+HyMDOCLH+nsjAd+8oMp54N3EFXXfRrQmTV2EqV7gcs/SYil1wXhTnIAsmy
Sh0Q8PX9RKNEHkJcHhxx9JIoLLLU2z6XC0jsWCZYrIk8aBUJMzD9RHupeKpaGYEt
8KKUgqfYEzH3MrxDhjSmsdElDEpOGU5EK4XIv6XsOdfNZiGPZBlLJN+hUuc6pszc
hja5TuR41mMODdeN1gz6Hd5f/jeKTqwkxR8J5m/pco3CeD064twFv/5nWxbcJpkq
ZE2XwcIaBkqGt+xGHrtMDGqbLOzxbCgimX7MM3KL71R7vH/FN060y3EokUv+AvG9
wdP02KTm7jjPyP9vptMIg2jugKPF58Da0r8XrS3uAVn42H+je8quCurK/4coicII
gIn4CnSIGobnH0DyZBxGq0PLDUlkz0RMoNSbzYbE8PZU5c77tseV0hbQoMYkYxUc
p7FA+3H96D2PbNWftIlPzya4sXtDKO18+xuAFhQgQSYnLJXBOZsVdZFQT60xhcjQ
FPQ1zI2wcpUOGZnOl2RmxjZhGVLCiL4JYr3shHzO6TTMTmNFFGThiojqgLtu2TLm
CAm3o7Ee9LK0rummBwP1WNm/aS+GDmQZR8vUdXOSR8ZglSlcapJKbm7ovOSA6EmK
w8TJR+GdOHTaddxMwLQ6R2F2aW4gQXRraW5zb24gKFVSWSBlbWFpbCkgPGdhdmlu
LmF0a2luc29uQHVyeS55b3JrLmFjLnVrPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBKEr2HgqXqkP03xDvE2hFOXEouV/BQJdf4GCBQkNHftZ
AAoJEE2hFOXEouV/+ycP/iCKbO03lFWhNO5/IqzjHoOSCNlIXxa4BZNwTXk7R9rW
bIp7DI/uK0RmeycdqgGStwKsWv3HgcMi2/8L/D9o+st6QYUnj+FGiNwDzkYK6/v5
1yZHUt3R6USMBEUpJzTLjKsyAnkSIyaoB47lnTDMnYFzHT7p8NYDaxjYHJPpjW39
aKfd4cqZVj0XMOWghezT6IbIaUvM4u8T4VAS1kKE0+50UFjGfdccOse6KQKqEaLa
tML989VeilblrSrPmz8TsFilfKISzk7e9gSMnUPFjAArq8BYzmK6tnjPDJItN6Zj
SKUVgrLlhCBKxJwzKxPx8zjiIAzZeUNhnAFjp9XGec+9oFfostd2pdtlLUXaqqPA
xoXv6Eufo2VqtNKlVe4P21kXzCTpFr7GtJY840u/muR8Xy8y5FmuLiPEUP6nD6pG
ZApzZ3BOqony2jWGvzlzYfqTIBpwEX1uM3QRDiz6VGgYDmjmQsnzDoqoYkuSf4R9
yLqqaPoC8xSHQX5ldgLvS7MCsZlC8ut0gHSgYzfUUUBmid4iGwu1acjQDuui3gIM
HmZKydIlSSvTOSviFjiVeC0nsy+LBFJ4Rcs+i0c5ZOi0uKG9ySpZgA5/g+McjcB+
0G77UDw6nCHWToIxrmhehLU12/D5pMGRo+Vc3j6XSCFztZ9Hjg8e1D7IBa8qkqxO
iEYEExEIAAYFAlJCuwwACgkQk13vRKCTJitYOQCePTwMKeHqBiX4OvnGPIt5YEwt
gUwAoJ6w51sughgtmmcSnlYsUj/uZQLliQIcBBABCgAGBQJSRAhfAAoJECCcfWL7
CfXLxLUQAJWrDuDeOLXhuFX1swWwAw1OJcMzAAPZ427hU7bXAEkQp8qEs+mpqQJG
Cw/pxtzQQEbeIZAUcW9PuxoiiNVoUf/FNfZ5uiFzt9VD+N/vztGtbCOb4lANGyNe
7S7ChqzQ6nZznDIOZP9r+hHVdhBlYqKGo4k3ySwbzbl33pd56kql5V/0UY/L+76i
3KigqJX6sAbq8ww2rBs9FQTG5IfdUgUg8Z74fJg6F/jloQpAZLQqqCiDmJ7K1WeN
jFqtZF5Z+yI4FpHICSMeK4PyJZqMxoD81sJW396OYwzSc0Eiv7OMJcWCUPdyordN
JBw+Wf6TvDdWYKU+7hGbHs3wXhgUVimkunq+5+NuZLBTrZVJZQEeKgeD5uYoJrE3
57DarLfRcE0mWrxuQ8Hgssn07Se4QDg/QgCAVj0fW5Ajl1wJP7FFqK/2jV6Tq7X+
7vMdicsPAyeQKBN5NKI2qP3TBfHBXqPd2Yna8XU8RHN43KWz0vWaht1IjO3d0xNT
Kfq57QO+wlftlk22OaxblbT0UQteJoGIPgLWcru8wkVFvQDPr2N9trIQOsr31pKv
```

```
U7xUaxlO4INAtrLdzL9lv+MmS5LJc/cWGhl+GMWZFNa3U8pIFGT2SDLw3uGTIS3w
q8jyon2sAEf7tkd4eQEfjIi6z7CCcKWkc4zTHu2JXtIto4w/I3rIiQQcBBABCAAG
BQJSREGQAAoJEGbhdg4g6P199pMgAKz+ed5TRy3dwt6BhTvxyZDjHZxWyJ0FhSzD
AEOSY/K4DfXhb5URsQcg2g6aTzOcp/KI0+oW6Mm39h7l9wDrMTEugDJrhMeQgTT+
dMeBDvXr69c2q5piOIGXqCxpt6+LzhmVgnoENjcykdUBe8WYm4CLpSXqB7ws2y/a
tml6vVSp0z1j8+d3XAtgveSMXnRGh9du5MgKi2mZQWPkXpEjO1+hx2xFq0z93HyN
KvjwEuDHnof58V5KU54claL2NHXzqUTdhGrC9fEuUqAt2Auz76h7IVQJJWdFc6HQ
5wNvuIrHfStmSTAE8wmum438+haqq+kJcX2I7HLWSEMoilikSFRmf2YQdaT1Sxfj
D6xi8aEptX1IhwEuLnFdsczjWE3LiQj4gO9ISFV0tZf8Y1PlkWhSJYJ6mvRTDYv3
lnO6mmjhquLsIQZL8WmHoiO48dOR11tUyJYC9aYbIqSwieSbpclfnT1k/D7MQhfu
E2C043NjA8NPoAeVVtrK404b3wf475fhvs8GxPE0hNWOKiSFIwzbMoctex7tWAsw
0ExiZ49Xs4g/lYSdv/fEShSNN09kHP5UdcpygtmLytysQuYk+gn7csHsUSVjYg0Q
pSWopENsorZf6SGd/EhuM5TlJwWOJQx+4IwT7TkykscUuDIe5M61RMjdq545t1FY
QcNbGijOkx+WjQlV3x8hL9T9Ic5zeu5SR3ZCJFUaslP/md2a5syeIJ9O9jKWjFQY
OEnAE2QQ8GL4MKM8gl7iFd9/RttLVJOqp459FCMUX6eje1aOl58ZR6wMTr8HORYD
ZbUvK+DE17XTN4BZE6FRINlWIl+l1nNIVrDwpe2cgkRQYanhTQ7tL7isQQnoUlZd
Dxj8JdseUwl1EaDlYqmfeW7LmISCwX7F/IOwD5cbYqJgFYJ94SVNmS7lirye8y+u
IvbtdLuWlEVrcyaMd+rsOZV+HXd3wra6ppWReib42bpKrNclD8YoytNNV3E/7san
9ejejeqMzy8UZRLm+DNqNp5GhyLDRA/GOnPspJ3Glip9O2ghUkX4atncTe9TYT8F
1Lq+oOTk2VE2oQK1ykNU7E3giuMrYfUXE1czv30FtRSTBQsVFhTRSgw/HM9as8HG
3QBaI+RBXfN4BM8srPrJROhcvdamGYnJQkSeo/pLlW4238HgnaSRZyf/qiTnG5PE
J+Gv5q3zgHpCB6Y2agcrpA0bFhxnRZpyOmoC6U8hqr60uIxzQf3lVCTXQLPBoGml
D/WPadFQpvjwh0UP2/dfAi5KiS0C+ZalemSZRpuZw6JEpWeZthLIZMHlrkPetRDd
JDvTWWz/eroXe7hXzdG6pggJG9yoALoSxHLhWNExiOpmAMRNPzeJAhwEEAECAAYF
AlJIKpwACgkQJknmKMXTTQUoCw//XS7tA7kGvnwwfUNzydrD4SPHgieY0D4BbFy6
7z5AP4KgBZtWXwAf+OXVx1e5qkKnB0V5Lb6tHyiz8WQo6z9Fyf3ilvm4c2XEDDXt
F+tfgcch4edoEwUCx1kKjymqmIY+OznZ4/u/hJgPKQr6aDZA9rCDC4mbDlZumt3V
im4TTemSeoVnSpR7yQO38xB0NbEiFChpFBTBmZY9lgzier4cQthlllRf57/zR6/A
IQk6P+eH9dknDRNqcW4i4eVPxCwXVrfdrR3MxBY6sD6VXryWFgLgCaJJ7cCAEBiB
lpZEHGs9dLKxMo87eAVaZWBzohrlxxMw1mb73qsYgjkjInCvzxQ9qL/oyClqdpDT
aUqd1PLFuKGOZUnXLDdcqeQyoKjA1C1oeLBafSrUJk0GMV67tKnWxQVEc8ez4CRD
Irzj0MUCOm1Cy3ilTF45ck6vBNc3vl+n9Nogy0/Sk2rf2L3xyoLxinT+RgFENAZw
g7tntDQ3VjxHIY7osP2JMJ6T0XVaLUry4Mse2+dGxmpWN7/BXxE5fhVj8CP2pYw8
lQPiUQ8+KwhcGwmfdsVzQOOGwy+9RlGwZyVe3SmzQajdLRH9/XkoJpVm+bmQM4zA
dDDLmWmeiwuCcL4sjmiOL6F506E5boOz5tus+lZ+T482rcSpX9fb+BWUn9CYqCHl
t4pBQh2JARwEEAEIAAYFAlJIP0YACgkQUXvmFKXB7sdrqQf/VKu1md58tdGOeQ8M
6XCs0FuoA9m4sjPSbfWTxqL88n9vJGNxULa+QWgQ6SHgjbqJHT3Wbo0lrpWyXQPK
Pc6/qI4Q1MNx6rahWknWJyU9tlluPFHDFzuAz61m/JweRoM7GWfZ0PymDvntxZHo
e63tQObOrHIDUYmdGjhXFNZjtyYUJ4K57X9/xl9MDzk+sD24EO0bJ8B3OaWcbbbR
uiKNzaUNzE+S35Lz1t6WgkDdeSXtrekCgx7RpPzqmIgUnRwn4Zd9DrbxvCxXdDuZ
rUXR7CQUMDqE1Gow8yKY8KNLrf71DlknZQkmFwIjFl1TeVKoJB0wdbfe6b2BSH/G
dWw7xokCHAQQAQgABgUCUkmXaAAKCRCL6HmwKHMeHHRND/9N/k0DVI/oQaoxTkU7
mcQb096TJlw9J4fooFXu9Mf1DU8ovkUYmJF5Uz0+hy+11WrAXJOX9szk8ol1hlxk
qr4DoRJIMo52z4LuMvE0JsefiS7vGcEKmPav+EPbs8yYDe9D34FKyeF/uW4X9UPI
TPpW3nLbZxyGVyIY/wPKkr0/sU6IruVfiy84qKA7X2KnPN945+/LEYYfUqgen3M2
7osUBLlKqQOUy9Vtg/pMlOTtmMtIFQTz5Q6us0ra7+xOwJXRkOIwP9e8aCvQZzbm
2sNUR9HK9bge4FZHzdihdMrq+vIilrNVH6caTitcq4E3oQr8Oh6y7i2YluyLbE3h
J51EmBwKq0E25eEPznFOjgx7XVaYJpkfLVbIppaXCbMQVkFZh68LV0nLstRGyfbt
57qvUSyC/4GGcpnW8AZQANCx3+OMMxMyEltFwZSJjqWD0OxO6ynY0DnRCkU361HP
vrSAsL/zOXodMpgG3hzflfATYJjI6+v1y6LVxGO7OlSeV2rES/A1t407irRt3XWq
9I0nyiO8glmP3aKWC7SB1QetZ6OHmHhF9/V/pCj8LCwGl5PdATrQa2QrHQQkp5bZ
LXEPKIP6HhlAZJitJ9ncRppa1OSg2ZQxqOUyHK9k1SsTLWSbaprVtEgT5iktQYML
fJtjtgJlkeAdNu4LPwEnUJi5BIkCHAQQAQoABgUCUkqRMQAKCRCSyENFbaambjaT
D/0TbfiB1Ki/AvtpO6gDVLIrWTMwrDVnhgPCp6jXOri8zDlB49ATs5jViMyVn5ft
t/khldBmriG19/bG7S+XCiG9ER7yvl4nTlK+zRyEnrwLFng4yz0ikLHT8i5CxcBP
dzlBOqKNWEhrEq1lBmS017bBB4wZQX9VUe0vycXKyJ0xjLmsFGMcavU+OFbVGMa6
tgzw1JqICIlGNBBw9XhNOadOr2zb+49KzAokbiguJ0C2cobv+t2ny3ENWY22HRH+
gaIoEwRKgZc8b4uQDeWQjoN/mSAY+I5ZnQtc0QwdCIMwA72PVNUyQ5QQvQFduP8Q
Q5JZkbqYUuklTR/fjYFxRxKIdfbDxVIC4AizYBtb3i3Mfb95Y5JPmZJSBFk941Gn
Yooya4gNzyu2qqq2S6BrTHLKYs7PYkkGDLsBMw9VJjiA22IxKKWcKsYLxRUcsZhl
U2WA7wTN+ZCVBHmPJnj4HguqMDROMRX1joRvhXK4VL3MQCCCRYeShJ3oBmo3GsC+
mib5aBGIH2jTnrCyHdHnJk/j4wwAXLgxUo1vOaNgvss4sTaKos+g2pyOiJLDG5h2
Fieu3DkBjva7BTsy91/rnIFE8QbpDE2Gc+gqUZnHmX9QTksp7iyqOFcN6gu2yRaI
t9XwoN+RWXInDXBEUCYvqJ/M/p+AQCplropKu3CaFksbaYkCHAQQAQoABgUCUkqS
zwAKCRDtZ+zWXc9q5xO6D/98wDbNTs8+bJnDs7+bPmFU7spLRu+fYlO08sMa0605
qBzRowKbuokbRt/CvTGUF26gFYQLA6eDKP/gwD75Zdi09kKda76LMCIKKfsAabMZ
```

```
9ZfsP7/zH1U8jlQTvWC6xQZa1Vs5tjqSBfTmbuvDQuwWTtW9q7ZFKbW93u0Iyg5w
+jc2EFgapV+HdYU5xJd78AXstAtEwsGshwq7uRrLLVuPAXd7ow7rdaCjeSCsKgI+
S6DB+99AdTKkQ4aCUbXS3rm2UZl96IqeGghlZ4Ox+EKgiOETs/xFtC923EDFGlr5
RZL7qREyVUTk3xIKT9d2HwwuvTi4I9yKo97JliHu9DkqouinC8+/FmMKHPzvyQUW
Gpjs9FoSl1hFDZ6T0l2KVF93yT/mANdpvG1Bf1hCmN/xJk6GWGkd5mYbwCPOJw1y
+kaMbokPzfQFk8M6cp6iclC3khaY2cDDsN7gMY7G//n0KYdDzFalMi3UxQ4L7amN
UhcSrIe0JZ0S0LRk3cvxrg36XHxQZC5nFe6PjH+2jwYe3Zeibxx+rdPUUy9SSyVH
+TN+eZ2dpl3n25aV+58QGfbFAAlXbVatFWCOhOecUOsJpRLl2x4iFJCxqOvW9w0t
46uT3nu+ksTWvEtki/+qtThHi0PgowTlEwknoINvoAIM3iuBQQJveO8altOzGLGD
K4kCHAQTAQoABgUCUksQowAKCRA4A0KoUmFWGZxGEACA3R3mjRCg5TQhC3ERlwfz
KdWiLZgDarefbmDP4HvIGrKiCR6zvcRGrL8YtppoY+H6Wx+gD9wcJrFtho5wQcp/
OmM0+6fRvb7B75IWOw+u47aDBPFGY5iCkXx4dURHwhFkL1F5B2GoUixhENQm9icZ
y24PGMpHY3niwBc1gfJb6kukxsI5USDA9TCdpxkVmAnt+EzAOltVpo9rgxg6IkUj
ReNFXLrq7iT/hPMtZEyzNOO5fFo9u2m/K9867m+BO/H/KkzK46n824DweH2L48Pv
85nZLUpdyPzuKbvQYo8p9zmo9Qb9f+10YPi/6VbzDYib4LD7KDCMu+lVmI+w57zh
zqSciO46Q/QOz5YXsDOmIFE7sGJ8kN0pvTYpQ5depuzJyMZaOrfwX2Z4Kg2ecWtd
fX6lAg4AmuD/4Frwj1syGvHD0502p8/J1TeqzKiXZzdF/QomcGh5xeSa62KUoNw3
fQsP/lwpQqO+mCVnrAkuEpwh1+Sdqqrb19URVeijmZeacKVT95ZkdVEcpNCVX94r
XIHTz/oOBTjTTZV+5CaHJiDhbllGIQOGMHRM/wbD4g4Ysz5BoRshFKxUe5VCzZJX
9013FdcDMqnL01WNlAhJTXb9HXDjBxzjubn4UpOV+Rd5//i5rvfpoKMQHVcySlEN
MNPRfYG2xE1rWNWBWzkH4YkCHAQQAQgABgUCUk2B5gAKCRAgtw3hPx0eT3pXD/9V
/UnKNFXt/poJ7TJEvJ5ckR58tk8aPJvGOUIrbpL7KUch4BamPGJg6pGapiR8DDwI
TenCYdhlWv/zvJUFr36R/V/IdQlGKd7d5WdKQKaYXQqSCpO25NxcazHOHrK/i++5
43fuIqawHjGiqBPuzMBis6sbOdkFyb84dpwBfvtXrBrg8zA/ItpJHU4vx/aJORuD
iy4VKyOyn1sEELwDXg0ELbAzmRE5wVRA+C4h1rtfuqjU/9zw3UQqgRWappJ2Amut
Rr9o0wQDn0M3TtyotREh4HlQY8JROq+sehmfq4dMqnETfUZme4/iumiSo43HApyn
zOMW7rxHoGEEsvFD1qOr3q1jHNqAmeaYs0GVyN48XIGD/buTyTNqmca5VGyDf3ov
TNSYoPJejfGtV4GV10QybfusswcDbgU9sk7OLPwu/OdGLZwSy1F2ni4A+hbDgV9T
Q8ygDmz3kAA+PIC44D6yqyXQns+Kp5EmwLY0+L1eL+JG4DNNkFLPsf/axh+3CNoi
xhKtYSbMv8VTEEKGK6XR8KSTrg9CqzQwLxcX8AieVATo64vW/6/ySH1335AX0e3n
xdCa+37+k1YuKUxZCR67dw8p8zZD0sA9NzDomlBC04t/yO7Mhz7T8gALxNBquKoi
cInVzueU9AIExhX/BsyNwswYiruWT1LeWZ0YBj2JXIhGBBMRCgAGBQJSYAevAAoJ
EO0WlH9koZRNENQAn20W5N9UUehf2KUKtJKZSjZEKpjHAJ9UWTWK68uiV59h3qv6
RrxBckKnXIkCHAQTAQoABgUCUmAUtgAKCRD3dJwX9McxrQnPEACVwHPSl2tIQfPH
Y3YJ+svntrvey3FJyLfUl0/88kbUVfwZDGpiYbeXLwB9DIYQ6Wp8DYRCjfMeeNXx
cBaaQ84EEhqRu1DTZOnJ6+M7vIKxnzK0JjG9sZY/jOu9vgCsW8eJEvv7lqoIsAzx
XMYjVEAiBDaB9HvNPed/j4u6UtpiHTyOaFwolXtqqsnJZQKwY+RQ9h5aVyo+OlEp
0HuWVSTleExapscFkOYeE7VS1zPwllh+w3YLkzsC2C1xVbguEXKg6xD/hxY30YeL
/ggBDn+RBB7cAoEktUYymIjpzwICZjFN3ZOhLcgKALH9fIa6pFr+Uok8134bnd7Y
r1zlrt6LsnMk05fyqJiETIAVpriqFXSwct/fqjbBwau7YKmple4ruKuY97bXV3o8
Gzhd4ejmYa7T4RHIKFjYvfHOaRhTqayj/RwuewZUzY6fVS4Nsn5sbzDLT+CvoUVN
4dsJCC5jjB/o81wI7Z11y/vLZD/72lGGTEb9kf7BH/Iv+PWljhkJ9udrAccv4N96
778cnRH1npvT1TRrxICVDlm12duge0/hOfCYnCVaw+Tf/wPabWLYrGLG3jUd4uQ1
24kciTUastwnUQtJjDzSWAhzejlI0k51M3DtMG5uFSTxiVQZaYap680Au1APAvIm
+/yzPvPVtjrQ0VRe79247+GjqFqEu4kBHAQQAQIABgUCU3Pg2QAKCRA11pcJ7ICe
BD0BB/sGUScJQKnZI+GPpTZ4i1YTcInlZy66yERUGKDp9xjPXjLuJU46jTXLb08b
SPDUIDl5wfb90zUaY/HUAi0lSYMC6KVi2l2aGbktTrcGfNdZoJEM4JBU0zM3oWrt
9R8QRCTEyb4sTmytDxh0lgb1eM7UdDY3G4I3eipBUfVMvb0ta47DLbO9hOg0KnGz
mv6RlsbjknhxGBu8rINpJCmrtr1YVuD1iXMxoPGVmFUJvny1ZZA0WwwiYLsvWCrF
2/nPBkX0trNg1CwfuGIB4Vn/WF8sCIl7jp5QMGA71qmOrjbqjfelLh6AdcB4nNo+
hk/4pLmYxebbr2vNk+M4mMzFwaxUiQEgBBABCgAKBQJTc9tcAwUBeAAKCRBSTww3
oLlGoy9TB/40F4M/WJx76NcrybH6ouGNMRiuubUEOPod1T2inm+ZH2X/3cJrzSs3
A4EZiAQ/l4CzQq+ovdpkJf3VmloJMIxYUual70cyjUGuVf4tnl+4scMsyxadPe9O
2Xn4bJ2J5Z+ItLa4T1g1ijfeO5SreJ/Xu1HIXFrWZU+EgjUjaxVNSsOxzQMWNFrD
DOXXO44QH2OUg/CpjuQgDT7yzjpaBWQxnm5gOnqXLD9RmVRVc4NyerjERvuPDJAH
fxDE3p+yk1IjVvkG/1GF2q/PC+hofjgpBvWvkqZaoWaq0SzkgUYienwfdfNCg+mM
+SCWSP2GYUPS6Yj0+HiYNHECk1gfKU5eiQEgBBABCgAKBQJTc9vLAwUCeAAKCRAE
Gt9Z2zw9izmyCACuXrRMWnY+JrIcip0CPU8XzFP+FU4GUvexei6Xf9Uj8aDD6v2g
98lYtVmuvwVL8KsEf0oj/nNfuTyw0jWjPfObMxS2zIpvl1xlAXZOF9A5ucAz0vVz
y0/nLh5n7cMwPBOiKNsW7ruPLQAxljPGbKySjbJds28K4xTTD0o0xFfjj1GKHwt2
ZPxhaafa2Q8GA/sqIWVhNwaI8n4u+9vUE0zBVAUyT8P4hwZy5E9Zh0vjXUwPVMmt
smjjsygcp65fNBfhDKwYpNawGQSzonxjR1iAptbTLVqbLQZ2hqxATInHv2u87kmo
aAMnAlw8njVoRon4Z4+yRaRaLY0LbVIs0j5PiQGgBBABCAAGBQJTc95hAAoJECjZ
pvNk63USYkMMHAxYuWseLi8bZ9kCLvzfkw0krtd9aXh+VqsrlZS5KsfaLK5+62zy
CSAwi+NNa65ELB9c1P6CnQ2ZputdTXp0AxhoGCqFwPaprBWe4yf8gA93oJanQmHh
GYBYGHBudKGy0EOELR6wa329+JAV2s8J5xbL7oj1Df+SV8DvsG9xgP33kWmZ4kfO
```

```
W7yxxhYtP7HEDKuBpfGm12Ryw3UkNA1Fj6dYJGE88EXF/nJdTpWgJUBS6jiOB5Fy
3sSHaH4sMQ2FyFkdMTJp1uG77aQ7lLjcN5+0B93uHpPvLABHXa3XasoBRWdSITlT
azuqNlo2qXZzdI6ZSvV71QpJFDoC5gGlE4DWwY4f4L/TkRZnLmpMw/f4escFQrDJ
KbIo8lWHuwK1m1HXNt7/0IEzeURSG1kRBxos3k+TiuYxLgKvUedudZYT4I3uImJz
DQCnbrULGDUIY9K47e2j511ejWa28xk01YyL9R2VBXFU5Gkim5z+a9F8n5LEmB+u
3mfSrFS+1R/6gCEf4oGJAhwEEwEIAAYFAlRMnhcACgkQWHl5VzRCaE4+Sg/+Lwk0
ad5E/Y5MCzBzAawzQMTHrZu2LuC/T82t1qCn/Oj6P2SeX4AFVpFiLv+8e+y2zvpN
xCR4CxFct5KSrS0oE8nT8cwDbY0tDPvrniMrVGTu2toIlSB8YzLt/7WtMH0Zf455
ya8K171/665dMMA4JOlnexVKYiOGJKqbre4cJgU3T9NW3Q9+k9gWT/hbVk9cGQq6
yC3x2a+pFJRYuoac2XBRlCgduPh6JZ+GwmJNBvP4Loi7j+Ul+id5XAiD0MQIGPbE
oE+c6BhpemMTrh19u0mvNgsgua0Tgdw4mHjDp2VIkgHytdyyn/fV902HEwINWm56
K1S9GwrkQQPwb1x3++8GUpacoPAzuOjT96u4YHhxOlbsvcHya4J+jC2YPqExwQ39
DlcvvpbKTs38dRq8Yz14tpHd3ggIEnrsvcBZDh3JOmFGT140OCAbOGUt7uXDufDv
CuUDFtytFTlbU8lY/4pdilm/+NRyvLqNAFfjlmLmfyMlagTo2TSBshZP8CiBciTP
sROFv7F33OEAMzrAa1InCyrywxzONI4sMLJ/vNyA6PPI3/qaziV31FFcGLwKyaL9
nZ5DHi3IwuqNVPLHa6CfsMYXRAbxY2GnanhhejCKWwTpe4HTxVIMA6dnp+6AF7jO
EUbUws3pIDfdkZh9rcKqQ5/YyN2wUhS/IRBJyrKJAhwEEwEIAAYFAlRMnw0ACgkQ
65ZFdjt2mOr2pQ//YV24z21tAxySy2ckCrTyi5PeVS6naGc6zUdtONjJVG/W8Nsu
5XkB84RJAwbnOuAgWCaIxmOcxevJtuqE0/UNuhCMO6pOgQlD9OPwW1bcjf40yUEo
GcxGX0wDCNyrcX/pYKljV4AaRg/4uNmR4PwjFQwvq1y7qEsdWZn8ISJLrBvpREH2
qynaohpz5QQgg76zf9ERZtv162L7dNrCNaZcypuFp2z1dqcYtNUZRyUll6T1PG05
OVpd6PGHSwweVGtbPstKsSq26T5cFu6Ls1eUHwuk3Pf5YPv26vmQz3V6SRMdGe1L
y35RjBeXLIak0q4smxNxeKqAnoO7R1nFrlxgQrDPFGKLYjHxoGZ0eAhH2cb2wSz5
Il/Y4a2w8OQfivuA8ufcDOzoN8K1qkIvlQOpFdk1t2IKms0H9qszLokI8RbmClO6
zxZqAcm/Ia9g8TTozNXdrRCOgNH6TvPN3QeflbH4lmH2a48u5GXjM+vKoMQSfwUL
FFghSjA4W6ChHpw6hugrf1cSr5sevxxq2vYXJhQXoRJB9NpJ0bBZio2U8E2CJbVI
7ThazxIZroDeZx+MfcoPoVMfeIz3Kl1DLukY9rQQbplJq+JXEDoJMILM7U2I26zF
8NKvhe6Rtx6TqARTR2FwTi8GHTNsoPamJlnhn0A/pzOffhfLb8TKH9iAV2mIbwQT
EQoALwUCVF1Z3igaaHR0cDovL3BrcXMubmV0L35zYmV5ZXIvb3BlbnBncC9wb2xp
Y3kvAAoJEG7d0gf8xQQP6zMAn1D0S1un/iFpuKvgYVUW/lcTGgVDAJ43CTKWCpBD
Fg7Vtflr4tbuaAhkzYkERQQTAQoALwUCVF1Z3igaaHR0cDovL3BrcXMubmV0L35z
YmV5ZXIvb3BlbnBncC9wb2xpY3kvAAoJED4P7NrMCnw7H2kf/1UVW8rEFEtXsp8e
6Emu3w0kAKG2PyEVmxdYkMsNVO0RiZYiamRHCweLyJQw91IGixrx6AnaA8uEjmRL
jsdhuEtA8v/yzFkDFzzVolydOgauEiLH+NCDOHqoiDGgLZa0TTubrQHEpvofY8Lg
j5JykhM+kB/4whIu4VA3ldSH09holAr+j2RoEUTUK45uiKqNM9rrlsLI4o8k5utS
a2PehI+8H3ujvHAAbE714JKqKIzlMgNUYOdTdhE1BGoB6sNs9Og21IrU5uO1SCbZ
38SejXXwQKvyfVOy40v2gteBGdcHIfBS00DnSuUkzDAa9PMRA8G1YGXDFjDyKSbW
Z/DMOGSTlMNYpzgMYx6KjM9m3ygO1M5Z82oE3Ubw/B4+Rjxz0D0tgDveH0P7Qdkl
thXlnAZl/Cnh+BtwZDXbCKqzo7RHP3VgeP0Oyyr0RSiQwwH8BRMqd7+OP1GFZSHX
BQfLwvZmOymO2rzl+bddjFJjJ0OKPu6uOr9JPD2GaM5dIXJdY+INXYXlQWv79EeK
HDQ5v28c0IAOfQbOJbLVwzMHLTqJXNubQ1eDGtoHgJB7Vq9LbZjW8nJrN/zbYbuI
e3dghL80uisdhA0iuVjBLbwj9IVxMthVhAg8GaEfNkKT5uQKLj5L4Eacc2CT6Rx0
NPCe4mpoNIEg0MCnXO2JvX+BYVyvC9MhUCIIPP+DPhjjqpPFWLJXKieF3a2WrngO
hI+rJpmmYnj/kvowjmLtso4Nt7du+xVX2nP9MPIdbEgpXqr0gEfemFH8qrFlGuKb
Sv+CtwdpvSLXNdWK+ILrkLg1v6YV+R8O7PxI29zFLFgcD2HFwgiedL6Inwb5UbLG
rUq8MkQZQOFIfRJH7B4dWKXPiBQ2VzYwtuu84KhI3C9jJIKf62Pyr3dYQhUyuR3x
AlUkKWsfZdIm7C9/eUqRwhCAznqw7YVp+khKqbjf1IcG+/aAkPE3fW2ubauaho/H
jnReLfWES6vZryNOz6BClks0/0caKgHvAsEMpb3g2iS9vMFjYjYxfHfG2AfwfLCP
qtXsAXgq5leWUiTeR/SAGZ1HVK1Ex6dghGagtFk//l2m/hapWHkiGJE8WxV4xBgM
IuDKaBSb6PJGVehM1cQ1fAt2mr4b5RNIG2jWMdD2VlSaq6bxP0TEHciUGuifQ97t
NW4H6q+4WnoYkCBnm8+tYdvgqSjb8dlL0CPxczyMMzhdK5P2ZEONtL+I3zmT6v2y
fbJ8HxabaVIChYs0Q4n7KspldxQCfGqVuVINj5pYIwdvSJFvcfh6l1rYGSzj2aKp
Ys9kCOW2dImccTvUsvPMo08HKaya2thxnOXerrVF3b41bDdXVosGiwEGaZdhgJRN
Kn0l1fOJAhwEEAECAAYFAlSRS7kACgkQhyqgOfJmQwMKqA//Z0wMI2qhpsfivqdn
bLBsdy8Y/83F8/TrTVSdJKsZBjaRZzxSIecry6LNApbpfAWDNc5Amlam9WiDjhvU
Xgj7Yir8FwR2vzMcZPcD7ARjEuiaP+tKhixszz+WXr9Xb65dU2fOo5o/8okICL69
ysgqbuQTBBUNBpRc/yIwHXsWY/h4wMFBJMBVqpS6nSrIMoStsuBZWkne2UxDHyFO
nVwnELTlghD1TvLY7SaxiB5X9kRbvQevzz/qQJFOeKB6PijIBC5SoRQkCdtUz6+i
L4/y3+byh/mNsV54DIo2Aw18WWC3NYiyB+uG4yAJYN1RmASL+kBXTtuDXAlYBf56
KWQb4kdqX5/6UmUifghz7j46djaLY5Co9s+GMqZXs8+xCsb2BdG/523putSYyvsl
0JZp1Nc5cEiHzXWQIfu/cAkBaR1J/wAERjDv9/V4Uef4ViY/6UptjPeduwRfkgZp
QqUSQLZJC0LkQqfVhm7ZEe50wwy4gaOxXTSKBpgcQz3FXM5iR95vu7EuyLbh++3p
4BWK8GLKyEnT0HsC069952mhQk4KZTaW9k24AAGvnz29r0Eg0TVmb8p3wj7M8CXA
ngXyB0+9Jd9xs590gK5brsxO47PWbsmeHoU4QF+Z1LxjoVVnIbgBMfhXdOowy9IQ
+ISRzJ0qm0egKT4nm0hWp2E8E4WJAhwEEAEIAAYFAlSQntoACgkQuOUId2ZHWq90
zBAAr/GHMvjYgz9MpviJdWyYM6xfRBppvgkGPyYjqVUCX6bUbBmTyUi3ePyKkqZP
```

```
Iq+b1Lrv5nU4vFLo55g212usH20qypLIffxKk46HJ/gZ7Fd/vKajKcC/hYGtuPxU
yyJoHCUYiWl7D5q84pwvwbqQ45vGrd4ajrJn6jEkvewPzEeS5e/g7m2xXnEaVTyh
qdo7XYMmAJHj1z8HXC1/HpjB4WBbrRo+5O0NQXm63Lip0QWlj676a/S+po6m+C29
UaYFaJCADSP0b6/suZUOta/Fv7c5Q7L3hlNYBPcyEmMUh+PVmgrZ/o35kRuet66I
7ysC7ZmVmgXeGJ3w66jUiQggG5zLV8mHoD2V3dlPFKPKoL9UgEcDYUig2aVCw4jv
2Qa3JHWcrsLO2Dfs7tV0Avb5VPF5NRq+YWQhGhi6njNKtyKeNkKTy5nSy71cX8OK
69acHbBWeQbq5QvVvTT48N0ctxxb62FUVlpKUGjf9N+Okq5AOulNJLaP4tq+royG
i/fRWfh4Ol2fM+VRbrC2IWvL1AWX2knkRT8bI+kqM9gB5c0JzE9bFwFR782DkGfE
8YaIwT2WRDt872KlUyvtEMv/v32lsfIEn9yqHha7N6A5mKEp2hSr42YblB8nATbK
JXg6/Ui63qwaRtRzupBJzUTiaKFi1wqzXK0lXhyxcohm2yuJAhwEEAEIAAYFAlUX
L24ACgkQ6vz+v4/rjr+Qug/+LTvlyghomZT1ylrFXDbLz6gpfApu2Thc4mUOOut4
eqoDerGANdH+V9wCS73BbBu91hqmR4zYBlsVq0zD4oXGejKE63r4VxlJgVHhwJUr
YM3GxYhXgnIRUCXE+E2HTzegkoozU0Fa6TuOd45XpG5d6d3FUHyl5bWQs8Pan7NL
c9LZ8vBSNpNrqjwqh+QnkkFfMgxsdR40XJqfemLGYhYR62yN5Tcdbgo3S1xkwb7q
xxUHY+Cpl1KWz6mr2V+V1lLhE0grakwYHRT+UELBrB/rJ9Ng6EYr3TS06p4lZT6g
FwTFBkCPYZVzA+sp1KrME6YmmYsuUhEdvnby7FiWc7Q5Xe32S0yr/CwK22cMuCyV
RrAfYDDEbFsCrv2x81Dc19O9vyzs5UBNJstqotqZTOnPkuLQ9vglm6syopmN1dWR
x8D5GIzwFnPOgiX+AVZtNjexgwY3fIGF1vuawdrdNz5XxWOKOiU2MgnLfBRzkdvi
7DFoX36hoNYDJNZjCpMoOxWnTOSolTMHe6CLmHc78ZM+aFdWGbmQwV46Nwz9Bd/8
5DxOwTSSevpycYYBbTQoajPmyGwvzj4xQ9EQLKnZn4Z72ssNqjtLfMTbLpwpZmF1
uDxp1hkc6corY5NAcYuT5Ww/R84RqxZrJ3IAuBva0TzzjMGi6QjvhCAoR7idiAY4
/u6JAhwEEAEKAAYFAlUZXB8ACgkQEGLtyM0qdOMMoxAAgecJSvpMf+pFO31DOI25
K5WMtT08FVHxFT7yCouyixyFTjvcuOPGM4cqP6Mr8Ed6OlVg/DUg2yfgFVH0PWrR
JETHfKLL027wCj9o6R5dHCDBrILcKhYzE/HmaX7YBRrO93XqznLR0ZzJ66wZegvZ
jxJbDSof0WnDzW6MkiJ3eXw7HJbsRVIVAy4v4gyxlBxPaUAR8pbTlLlDjiubDjuv
Xy26Vfm5ulSuAMgyfhyU80jLOa/4KfT8OHGd2cNnNdKsM+uKN73hNh74GBWU40Yi
PtmFpDldO4aNfWD/d2imp55sHQVAsAGma0eTCW7FUq3TJdYnFTzbJea3nLM7GZfk
oe9ng1eXxZ4i7hgRxQgygO9JzOxWxLGhmQ/yS1jaHM9AzutaD+X2gedgd+SVK+ld
1Sz+cyrPmKRiv6yEMn0LKLbjg34WKSL2aFWhR7p12uf+O2uwhJhy+UOdGYOsC6C/
yrYYmcbQqS8BfkwyNMCFoirm/BQYlEyuBvvQ6KPHGiTHmJzkxTEk1EAGnTJK3gI0
XNW/P014QpdFWDGbeExLzzBo6PiAP8jh7H5ICKVYV+0+isdj4vsXXXIxwqYP8RsY
OWprET+vNELS8R5BNabV8GalWUzaKitSgsjUNUO/rgfseRNYojxNGBNTfdR93kpL
zLarfp6PiYWOpx1+743x9DeJAhwEEAEKAAYFAlUqtTIACgkQvVNyb72mrtg//Q/+
MW+AGnXxCCbXDamISFNVCo9ha0qMN0svGwxsfZ7xKlOqg1Vtz8zCh2VGju9KNRBS
Y/vG1Vx+Suwps93DGIf06luOVcrI9TTIdQiVUJRibYTB9EYjmWWkTPMTRYrsQxlp
P99svI7gidp1ifbL8ezg6uLEQbYrOQshyhEGKygrn1SmvSjh7fJ062E/WMnZOwNc
mA7t9Y99/88Q90XSZNitEj6DUVtfETvMHkl2I9f2s43rA7gObb4oIPdKrM1MGhzo
weAu/bbZPQ9ryYLdBq0HToczm7oPtXCEAMfeK4U9uMbD2X31qWNZivDpRSmyzfeD
FxNHZAehAuqnXLTVM3OHkzVhVOg3HzVVc5jdIpbbaCIRZb9sBiXZ/3mI+PoStGXc
GJN4AAq/vkrRBr9I5NTAOfAqEnJAO6Luph4hPKa1+reA3ihLiLVzhwov/FPuGSr0
xkavbE1RANbUvibLyk9z3mqhXIK/pfGWxI8KCc7muBjMmQxRbKO1bbILpkhbtWbL
NA/c0WyjLCMYpOnDTDq9NylayC0BFTb3OpbsZHPaAg/69fiyqFwiX/YLNaNvKDPV
CtZHQouQGWT13up+8JaMw74ooeP3wi4GX/Tu8qNP2r625o4b9nImMvXrMKaWaYJ7
SXnin7Vr4XWiMNpIv539PvFnhxWkJt928lB0m9dTKAqJAhwEEAEKAAYFAlUquaYA
CgkQO4vJMWhTxPpXzg//QUwVnv3D4DvjupZHC0xpkdWOmrwjDlWij2PS0Eb6bLZ0
UoMBf1Uo/Xd34Y98d/ndiJZVnwLNP75Hv5B7ELL8otyM1FVUA0HTlYHZCI+X/ISi
5FfwgcubNPawVRSlY9xeyVIBJXU8dxMkPaTUIdQZfryZ79t9Z6VjGsNIx+QRvLmv
uByw1hkvamRQoUw9PwoJKoIOP/pBgCRZqRN1c0qpuh3rMneBQ7rYwJyAFoCVbzwN
pDERU2KpzdRPoRe7NehthmNOyQpL70Upgg8vZYClv8aUXIjgr0alTF6kQSZmKHH2
MumXH1w583h/ITqNwelC+hE3cielvkOdNc3svlxhx0bFOtoRarOX99qmTnBBBBdv
emJIfJcKdfzjg4Iv/uj51XHwbN6nbfw5lMAAf5BjPh8c4poJhHab3l2FEFTW0T3W
0baUQvfdmlS5j4CQkqJgvIvt7YRlhhptWFZp2M7mVjOrBUvBkG4ViiocB+A8oPW/
mupnm8PJeB5Hv3JBriPZb7D00SSFLBPAZsMt967UE3aZyZqaPSOHYj7xO0s1vTvO
BinlyekyYFJX3e1jRv3ClF7srcCr7adk6B6h/ritsdq5KbcmQVZGFh8+WZ1heJD6
ZC4uFX8E6c0QFguY7HLaZQuHKhs5C8Okc9veZHYQ/8YpcDAfkxzNyQRf4oPbBt+J
AhwEEwEKAAYFAlUq4Y4ACgkQSZwrJwxdgy/yXxAAr/7G6AU/F/Q7yydeSDw0sNVG
qwFgCwOLAkaPJ2CA1zfcj7kO6MoOyvtuX27Z+sY9Cp9EDZnnYr5oQDI35QCNWwld
Sw0tFS+78YRfBJXQuHtpW3b+7cWN7qVJFD3AnGKn/8kSaeWkuGA2p9ArK8UevHJq
lnApBECszCKPnb+0ccHwDeb08M2UhEfHJq3jUjQouakzRlv4nqj/lXGK74dCqA95
Tdz6hDmLfpTgKYsJVYCCztSCLfXdNZuLbtr4BxHpCEqhwdhDTqqWwtIC0/08Zypf
Hb3eC95ox6WXrkCRIBfwKkEjdZ3O+4tq5nIHtuMcU6TV7rIQv9v0xUvBU0SvSdYl
Iu0XJs9yibWzX99Q633Ho7RtuUS7fxHDjl91T2zZNmBYWsDt96QSPQDVdyUeorJw
2w0C1DBLFqL39dI52JtuK7qsFmJ68v479WkUoSj+gIk1peVz3Jnbp7P33uS096ct
T9c1takuz05pVBSXhqVHW9G4kiotpE3wYlbM10c4SBIWM5qFWYsMNSIbmsCE7yiH
8xfVfM8W1LJOkHKIkGn9ocXDns8avv3+b5Kc/va1NxgebWgvOptq+WGQ0re2m6a2
SGP/yLYBUDKUblIpXGRh76Zqz0EeNB5do47e6KMpzZwv4cZ2GF3elG+dqzbSiuQp
```

```
QWAKJEZFe1NPqoXNvIuJAhwEEAECAAYFAlV7dogACgkQG2HPlENjWfoztA/+JZ34
rleUPIM5QyXVAYIeRyYewkctC5MGiX7OgEVoiQf1umRylYBvCr65aHpjKt42CtOZ
HNdEE540Xb8TeYplytN6cTeQdkfEikcAtXGVQ9nthU50DDfjuayHr1nBAqCKwQ7e
cjqsuUzIWCN3RZHiYEtjw2Y2i3SnfjRw1cQxbjrMtg9YaaGkxhfMSO98ds/7RuIf
IFp9CgX0vMSkO3/YWBQWUePy2RYAsOtRiHiev2igvvYdPKHNUjPlmJLERG8IoGS5
u6Zoi8GGnOanD2md+S/1xvCtu2nyrOUWQAqv26cxAK37oa30Ue5PRgUVPBkc+5+L
X+8GWZwwrSiy3hyLozBLQ+un3pvU0+1zD9WEyyoG9um0EMjpDVFTnYiaumTscmEy
zIQ6B+lH741VESpJ8xEQPq8oan1+RODbarAIuHXEPz3PAr5f5ZbMJAJOgyBmUrNp
GCqTokVAjAkSsybPgtuH8CMh8mrcT0SLaVB0vWeKJP1T8C5ea6LiC0ZRpRdVI0eS
Xf+4GwfzeBzIELHWzo5t2PSQxXij+PzP8e01HKJWXfJnGhpEblOvTLhSAOBKpDxp
tkEeEzlow5rOkrBY31XR++ErzPAqJ+IuH+Zk1yN1lx7MY7YSOyOnXCFW3wCb6H2p
5DuhIgArXrDygkZzLLvXs5X52YXXDUFRf5CmKbyJAhwEEAEIAAYFAlV7aNoACgkQ
1D98ExB/6m+t0g//eZXG80p0gxXBXB5J4dy7BQw0dOzwAgnOM5v5nvS8og+FbYCF
MOSJvO2b4VBQ/fgkz6s5mFu958JFgfMohv7VGoiYyOwK5AEZBbPnRyD+F1t3Z/B4
olMPGV2bEshDawu12yTgzPhUBWaBrG6fHcbT82nvo7vU08emhetO5smtMp+FXPKW
GSbA19+BHywVeGqx7p1QaW6nD0TY1CgEMvUYnBDkNH+Dkk/nITJzdIKD4S6cBqag
+G3Qm9VoXAYYtwcJ++/TDlG0ERx/+6HJiiFLvICgobqdeT0eg1s6YRiiGV6TlyGE
9LowQrfHDTX1VeszWc3dLJhZc0Bo6SNzD4qH8l0nygAk09GOvaWMUwIYlVkve8sX
cUg4PEH8fsaQNl55IFQQ8ZX0Fm1spd726fE7xGVELU83c8AQHYQnetZpHJi2EbEY
XQcmIqL1ADxnjazC24yHQ4L9gH7242OyJuLMHzLp+RZAiaJ9AZkpqisn/K7bt8WF
wxpft7uZlX2/3XUZDHJiw25DrpvCm6XyRHKLsTOjRk9c/xjzb8zwV5a/YkKNOEyp
AP5JJr6beYlODUOhTY9nkUCcYT2hGThMwRLVZnCPulH6v6wQO6jQtfiSUtuLrnqY
hWaTA1n5GHZohfJycY391dys5rxuTWB5lWSiwrbjvArxS8fzytz8t3T6ux6JARwE
EAEKAAYFAlV7e7MACgkQNddxu25Gl89XFQgAg/ZGMbcXaXj1WEyL+yjyAp0Ozwa9
nxVjd3IRrhxkT4En9Wz8Ysr7BKflLP8IjbyYEBQ985QsZ3+bsLZD+Tf8gUp4bemC
wqp3tUFDoTMXe31qhr/RkLzOnAwKrixkluKbMUnb+sr1JI1Eprw/PuA1P4/G3xEP
Uizm3dO9wS1GC+Qb1NidbWA0upoXFEHwAoRcBoFETbxexnx8mCG1aNOgzz2LtrUW
WowG5uNs5MfPryRhUTZ3Wm7MnHtQdQXqrHntfFKr506XkLBCaBTAElTFHTSrOJHq
yaMRzmnNS7oL37F/C4hrV7fxxlvqYJxIDs+D67u5ACZieHQgvBz/2FfLB4kCHAQQ
AQoABgUCVXuBvwAKCRBzP7WF8ndY/oaCD/9oLo6mjwh3UsVxM0ScN3UqVcy2TBID
z8qzVVPLiVyL1Vqe4CFu8DANps+++Y9LVoidRJFOVQDx5fxGeQbLK6fDF6jDhfv8
4CVTYnhkUiZ0FbGMOZ2rfUx+K9QYcc62kR6h4Qvgpi5Rd5DLMfJr6pgX8aNMzrue
FSEnQnvtFfqORNXT7/IHl8xBT4KWcGfVdQ2vxfHjFr0v/Zzl+wAmCnDIBvFMlIDE
Lk7ZxefVxJmXi7BhiVycqTDS3QbvYm86vkFabN6nK0LsWGUhXNxwJRL+FkfwCj4T
dED5q6GB+4QI1UL+0JJQg/smPUN/THCqyd/lRdIS5+how3SLI5C8Epr7K4QKrj/n
MvCYwus8hW5vcDipw670U5HDWdggCYvieMFvBc8VG/lWPSTdpUplmLTB1edyz3Nf
uZWJTdhQviUJRbQQ+lVCtvTaRVKizfWMoKhRUYqbMYWsX3KwOTVAjt9YFS6W6VUn
N+f2PUEv7j8GI7QQUcd0Flu36kfber3797cIPV3mHZ9LnPkSYSTjQihkFbJSMQ2A
RvCpRI2Lj2um6xY4M/7SEhlV8A4kbbP3eSeRseCIrElGxWjmY+n0NPQ6dL3Ai2wn
R7Kstit+ZCLR7sZTDoNYTbUprK6ZJxV+MRHmPnyGP7UmPxO7AJZvvQOGhvd53YUB
AzqTEuhu/wUmy4kCHAQQAQIABgUCVRP2UQAKCRCIZlKHIWINZLiuD/4zyh2jndBf
hrcaDwBUtAjvdGXBFOoXchEffOXKW2+Q6oLaH0fG81f/iwmrH7IT9OX8KKEg99la
nA94HyLhtDN+WxVWOCIFdIE25/V17nanR08LLsKJcHdLxL4/6lDdefpK4dflRNIX
cHEt8nJmFxT7+wB+nWEUFiaihkfkPUsDNcvc1sumQju43gTovfJzLZq9m19yHmCy
aXZe/Ji9PG9Hq7bSjfIHoxF2pQ6DoK0e1ZXqhMPnFfsa7hrFBZYWFYMnzHyMzTkI
nOe3FIJ2USR2voPbLYf3jeVpMhj3io5fHIFRNbAsvZsSdgWjKtnAz7ffelq1rvNJ
n3FcW//YlgzX9X9VZ3Ch3HXLyUFsvd6Cl2jzIR44RpmPwQqOhFbllXP1espT9aLp
Ibq1Qp8CM7uaDWQ6YC46XvQq3eEGGwEqnAwtDBxhMKTrGeqy0en/6stN+98VW4QG
ls+Mbc5btOpWWzp1fZPMuRxmmmwXg6lbGvfSj1AT3q7WNR22xplhULz3/bMyC4Cq
ZLnKRqlolo5wLq0xQNPiTl4mR0NmXf7mIYgqXPZqDAJH4QR80Vz1hyPcUFAaBeXo
JCIC2IFwPkspJ3SEoA5YEZcaRrB4mQ0erpeiwB7tqgNh03ldlplWMLo8nY1/RIJ
2VPEIk7MkHzMwMtycrP1PDKfbHtmuFOcKokBHAQQAQIABgUCVXoD5gAKCRCxGzgE
nA7gEF11B/98nGSExyMlrIsCMeGcgswQVfpAVrq8901eN+teE8AXxE4PTTwQfBy2
/4RZrG9p9c93jmfgkx12kuB8469UwDHQrLBbqo4F021bRWElyGj6qkwsQqR0c/ns
HD/uuLF7/dkC4HgcOZjrmMqH09Ask3kixkXa69lSs2ElwAYw+fSMXpcyHmiHNehH
0vhBUXdQ9aVMbPTgkCy1RJ6gRr0ZYDeNZjBQFdfto6mk4lGJ/AEowl+MQGYzFkw9
paXwwdS11QlArn8mx2iWdzfu73maRvJM0G+FWV93Dbl7W5KYUpDKTqNFWh/Ix9pv
DsG0DDBCTjq8aJ9Er750q5t4CRcSkMgriQIcBBABAgAGBQJVfDCyAAoJEDpFFvNR
g85IExYP/2mjjTHU8q/7YiZ8mxq2vj43/ms9gD+PDAzDRcEnTu1Ajuv11kXpoO2Y
AnjCIWKImp4BxqOnCFNXu3ySO1SG78S6SpElIIIcQKsBC5MBxiJ9DI7jBzmRiGxJ
tC1r+moKbUjunTu02jXv7JtBmA8rrIWSiogYQlZsbKrRpjN+YmBX0r95f3JVqZxy
YDhrZ7DHBtqAg0AgXFUKJFHMt55szfdQ6mLvLX0fTNQjcr8IG8LSRkCD68rd4/qG
MkvCInn+14oURKoZ7mK+fJc04Y/lJvWXlz/t820rigGMBDrRLNOrXRtDk6rtLhcK
mw3mCo7CIX2x4LPlX+bRmuJKXZbdvSy+Fv13jQar/cFOdbuUGJokSKmi4X5vIrGx
WcySGa9Mfg5kK5iYqwwUBISt5RS2tHh8ZsVLrNbB0fR0+P4tOVLvWfmqrX+fdw4t
7uus3rDA+UFL3LniwrgZNbW+H+7oXvNJLmh4MmQkdKsYo5TbKRxVIe3SpGrkL9MN
```

```
W9lm/MN9aUpATlTWPoopPln3T6AueWgGThmG6uW20YWIjkbXZ+liyAGJ5al70KO0
WIDKE5N4j+AhFxLof5SqA13hVmC/toh6Uu6MCXNmHemGnkCELOEen8vAENERz/EG
zm8cOm5J2Pc4+SydWaj90bxy8yXB1XCs/e5MTgn+PHhbke1vBqlsiEYEEBEIAAYF
AlYRAsYACgkQ00k+8NKXq47sqQCfUf6ZjTQIZOeRYcvjAxxx+qlN2GsAoKA35rkU
MNuFzOC2yjAlbfFbmr15iQIcBBABCgAGBQJVwnzmAAoJEKLgWC06Z9w2rqEP/RI0
NFW/yhXQ7d1eeZ4X+uUwqF+OmrsKoCNsAD3iMfmCzRyby831mQvHesl5anx5tJY5
65aAnBNxXK4i9s6cidXnvfq4kYZsY4gcAIv25yVcWlkwziTCDmcJyZcOoo2fKKY+
EEZVoGCo1tJINKx1rQEv83s0vrcOHsoa4uVaBplU/Pxn2O0qKzu4yrmShc3TKexE
pAdsSJSeXP0PKH/qsrUG8DFuYBYtGVdxJCzYFHsnLOzbfygzK8ULN9vAKpyEVwa+
5KyH8ZUr/n72LNm4sDn898Ljofuf0qa0UWJlNgS1A7RQwxd8CUAHUY22AS3rYMtA
wCObUb9AV8jeJ11msTJrpeKbLDcCnqtaFTdHcUdKgoB243pdCeXLG536YCUV2uYB
c0zrwFVd9tiybGbMGTy55VU2coxAfcRNO6Nazou3uNNcPOJcCmYUZsOPimnKDSEf
ofDEpCDunyGVQZL8TCkD/ldYEYWZxmtsaJEbEkiYDnTUYikURpvPYyshXLB8UvVJ
0y1kO97RJbvnf31vbgQsAUrPCF3dHxkgbI6Xkw8XdCDNfpO5Is+E1opt7nHnLNha
xnjiQcpvfp+1o23XDeLlZju751ev3AWGyLldA2sVBQxz31hIM5bAGoQ5a1FpJvhQ
JtSy+3i/W1W/1zHfKQoYz0iRCv05jKhN2R4qDkvsiQIcBBABCgAGBQJWD7C2AAoJ
EAQBQ5LqS/HsLG0QAI4EaBQjQG4XzsHEXXojmLFoHuQw20a2yEymsQJG2uJBxK2W
Fp/nSux8T1icfpt/JX0EgI+sDlFKJ21DMFbSoK6IFmvIXUl3HSHE3kJfrMW53uXK
y5d8FxJJfSx7D8fDG4PgWVfO+6Oyl3HPLPaSN0T/zaXoxZxtGrvzTor9dDtsJDkD
2lto4tF19BHL5LGqF/EujxuxYquOUIXMuesVmgaDvyx0+JBAJCzHhJyD3R6wo9wa
ZGpBI9p8yhzodob8YWr0V1AYIfLXG9XNGVVHuSStey79YuahOeXTBOdEFSElmYib
Cd5y291BdJLV8TBChu+C1bcNSj+CBIRQfFYCjQqeAVMI13kdZzMvZJ+Cbs2MeFW3
32ntu7A8GO2/YXP8zJ1LtW6yzuvFgtWRQkY0Ox0/+Nq38y9jbjXurJaGsk3yr2O6
hjH6ByY7LGVuCuICcYMWAF1If9toFBJHcg89JaszMPJacdUjSmF2b2zh3Mbe+PZR
tMiVzpr8jM4brj7wSWGB8nYJhGwsCXtXVin9DVvyCu3z99gSoOo3UVfPtvKcKr11
nchwxmSnG6MtNQWGpZuDhc7bxyKj0W30Po6gjbT3OCzYKAvPeHwly4wy3wDCibsf
Ila6pvbRGdMsbHIHW0OXpKOqStK1d++KQWU5a+HN9+CRM4HEYbEaNbuGV+cqiEYE
EBECAAYFAlYRCiMACgkQTyzT2CeTzy17FQCg1xC8UYDv96HEtAeJcQVOUzn4dFwA
n1Q2JbEPPcXHhPvPDLiC31/nSyb9iQEcBBMBCgAGBQJWEvpsAAoJENxlI1SZRsY6
ry0H/RTfO5hMF+Ag4RgTCTahA6JDAWbeaLUgp44DJTa+RQeIVOmFOwNjrsIBx71B
GsnGUDauSFnzDLKoDrpF5gHigC/2e3+/l2qbMiHOIcLgOXcc68MDF7f7aegslwz/
+sh0m/pQl8WPR7ho1cWjQhzfGxWH/0zZ+ADFd0T/C0p2E9MZI/yT14Tc0Z688527
RLJWXiNfJE+y8IUFmYe7cRMAlSL47+DbA+OuOo/uokCaeG1ACFdYIZlNJr+702Ct
mmLQJkNdrGICvsp/xQQ2vegBmgdh3WW9BfL6ZYnDtlR65ZO6VnKdWpITcpYOq+9M
yZYKvHWU1tbnTYbjOeQ9s0te2LyJAhwEEAEKAAYFAlYRFa4ACgkQA29snufznr+A
yQ//Q1sY8ONqasOBL2Kx1lS/js8tjJwP0OXqSW/4o97Df0wPlYKN41R/K8xG0oNY
ciUxSy3dIk2GVryhfr80sSJkBUxie+3n7W4OrT2xRXAiMbauPLsT3ZeyoMVEbg5i
wORLOnEWqAULvWDbg2myeF5a5UcNg/m7A6coHdGCC3H4XW9CVA93h7QGU+nyN1wB
xZC7CrYS6OfNyQ+yJcfApueiAETFZBsfe04EFlBODg+H+U0QF8lwM7Kf9Q0Dkd5o
9oZBdlKGpZm6RGzUVgcZWGa2hxWwtar+FgkhggwQ/yxj+OY2KZCHWVZNljS9v1eY
NgVVF7q1LPbH7mMKEfhLxe6nH9BbAVmXlDK6yqc1ovLZYf0NzE8iPtLSG8Yy2Ern
KHzi2tB6VRIijFwFVYxwJaVqpaJ4B4jtVjsHqdcJat8zIkCmUbQBNzsWsPYSCeMp
OUNvBiJEUPL2QHR+xsFoqAxAHJMmo4ZiYYWAH3dQVHa6ZchF5YDdDMDf6JcfPn+c
Q4UydyLw2u6FJ24Kx/d2fIdmbc8cAPXWYMsnIWm05+14CpzyN17ZstQxTFFgRYRu
uIzHz5AWzR63SDJq24FvIH/hHJBnhJUKajW0CtkSGMbw8g1rcJpxQy5X6GHQnzSB
Qlwv3Gb7Q6+bqo065kxZ8p+N8hthAXNq7tGXcGi9uDToEXiJAhwEEAEKAAYFAlYS
SwUACgkQ2Tj5yGgWmBy7EQ/6AuYt1xUhE9GhC+QSwcBdb47oYlQoJ3Va5hybw9Pt
AkkMo+qPEoryTpEez6ZYdwtQzSVHYITKok53B3yes3UyNBohm/Po3jMuFpdY9+vN
ra0UgulC4o5chrGEIpLbrg4U8bsJjrnJhbznx8aOVeAYaSiB/odi9c6lZF9K9x0f
HSl2x0zqFGxWyuMlsTm4XPo1+3GdSIEWFhJdlRoGb/2DFnomcOzf/xkgTpT4OK9U
qNmJu3VrbwBvFQUp3M8OWQ7/mmQpLmZdhgURo1k3xS5ye+gBxELoK8ynLYvHUIEs
ymK8t9A585zCyR+N5FtHe/0ZG+NaRBvzl6HW33KQrh8IOemO1Jzo56NTbGEZ86g1
D5ll7VH9FE9Ib6EEgb83tChG4tA8/dZnSIxHFL1MZZuUG+jFBYZPZOuUTNryz4iI
Szx0yccvGFxg0A5AO+kVNLIMLPxR6BEBTSjlVccV/9JbjzM6U8TrhlbCzfCo5q5f
LMtts1vXRpQT00g94vGCO9B7P+g6qExi9ahaQ+pJKsqtv5TyY5ogijIIcEU/Y01Z
MZUNKYrUX1ZmlRKUcxhlcPA3+Xh6Ku0KtfyjE66rQczCG+lrn/8D4jooOG+HZDb6
fvP4XBgDo7jHniWuV42L5aMWknPf8kdXh0Z4THUxHiRFJAwtaSzzz4gS1tV7njMh
oySJARwEEAEKAAYFAldcULEACgkQ5fe8y6O93fhY9gf+NCRXpz7KgWUrWIvBf0E0
dTjBZAuzRw4hZC9u7SwyV6u9o7dwxNQAhctShL65hbx3vYphKxKR9ZJGGlg1h9gO
Avtr4U5Knj4qhy7Uhjgc509xmDRaeddgBgg5gcnMld5NqcxHBnsHMOVsVT0mQmKN
7swGdn0hGI/Y8dHYQNW7hOaVUpL/6j0G83ssdQsVARR0u+/th0NHYbY1cbRgZGzJ
ciGyz6+1jbWBaLQ49gRT1PhD0BiY2D7rh22NAo0cexF9YQ26fWJ5acrfWP8zFu1l
2GdWF2iPkUJI6r7jaIJs2VrzA2ZarLtHQydS51w325neascqIYJdUUgWO5eMXCME
1YkCGwQQAQgABgUCV2cq2AAKCRDwdrb/PpgkTY+ZD/ihgpybzvsZqeDsHpesW+8o
PQARBkBF3LWq4GJ/g3ULB3sR+0b8P828j27LeoeMSN3aI36mXHTY2+o+Cz9T/BOP
kWda7Pr00V5zjayo2//PTQyrGCp1IDC2YoCNmCdlj/GI48GZoq24BUXCbSgs+cTo
```

```
hOd+s2nafl8St6sWe1iE2Kz4jxrUNsPeriNlb5DfOOsQrqGZ5T+PWjXqXbRvub4L
QDLJcUvN3wVPi1X5pJz/E6PRkVahdqKNBE2PDD9bnoxcUipyT57kGSHhxNyYybN1
y9O9pDEbo7PpbsTwn/Rc993xfnDtdO16f1bcnMIf7zo+w4DDTnWgXkIRD76ROYEd
YjVPyr1OypCXRmnNBPdyUTWi/kCbO7C6oQjvbrV9uYojZ4E/rMhZlaqxLa47x1Rx
x1yNxs9/bdWRcP35sfkhyGFudZ2SjNMJnEyVs1+3iSGczGvVEiZmEFZTqdgA1QZ2
v8LENblR0B9nkxQunOJVLXkqNY5px7zVWUxJo294kWWK1a6cQ7qYRObBHvwlDpsl
4jAOC0kxHgAAa6tR+JJvb0RN3WrV1REq4xU2f35CYCTjB2UVsCTRvYNlTcs0C9HG
S9zNgGjYREUSHkbl/eLtMrE3309VyaqcsMX3xIAvD8qRbJ4QLmVr7BG/9U0hM7/H
02guB5IWPRFvHnCfl3EsiQIcBBABAgAGBQJXXzCcAAoJEDakDIOw1u+e2TQP/2G3
dhEO+ZX6j2fhRK2e8gySDMwiMtTZwBlQGVSPIC4NTFTE9Co2H8R5fME0bmWBlI8k
pH5P7OMtRp0ArlRjF2IZz9jtT/4u6y7b9Qt8XhD4nno6HM76611ZicTxoeIRYrhG
FgpG7YKw5hfxms0f4kLNvnA91sMWpFh8aIvZZOCatP9Q0ZuM8ZoQZb3mH4xAC6PQ
0u4lHSK569xvj3WqvXbcuYrhYlhldGQXnXygKlVhCKCP2+sJyon9JUClPag6qANB
89XMQz7by8ZMUymnI90LyL1wfuiedijGgp6yPHJCLThywK4pzH6Y05hppFAEY/8z
uDVmtuF6HCrU9dB/JuuHjF6HzWRtn/SEka/wUZtG380/OgwZwaX3at18RL5kP11B
JiVTIw1QoNGNFkrChfd6bl8iJuAfg/i3s2Jm0NvqPBOmk2CDWKRoqZCBJXg0nhbt
pWJ3ZrHkmQCfPQTohvqP2pInBFSBbxYwvlX1pc2se98l2mZckrfJJxJDgeHs+Mm3
C27LlKxvU+J902EPtrot1dOJFpWsHwJI7ZqMq/52Z/MnAfGfjnm8FLPn0HS/glZs
bLlW3VE7Gk92G+WCMnLyHU/BALgrPO6gyQxeP87J77zrE8+TGp5b5mVfGPgY4EYw
BNF/g3SFMgbpqOIOVvPiq65S8Bs4MS2InA3YGil3iQIcBBABAgAGBQJXYdm6AAoJ
EOpghNNgf55qOwkQAJtkqzI1++A1cZ8aHlMecQ9NTtNDZN+4MkxmodWk9NaJNTA9
98zZnyl/ptZxaxuI1fBjF+oEymeX2b5WMciEwtKFmtztK7/u+tb8ATHAXJ4tdFTM
I2ZjbMh6ECf3L3A4uOyaErxcy62hFtQ6U7zCQsjFv2TmE804UwDN/ueVnl3rzHxC
hCrbdGqyvUnGTmwxLUln67CrLns4ZkRuWe6ORp0ftF1q4CGIrf+iN8H42Q4m05Oj
DCVj+uJfqooAlO4DBw7Qi7T21ZB2p1sUB4YZz2rMioqSlNLnlW5v7VK2LMgXBVbw
JPkRVFILz/pAPm14wYh8cOT354CtFus4LPxbyUGP2QYYQEmf5uHXLR4h1JKC8yuJ
nGN8MOhrv1uI7kDUp1o7A/A7LTFUJpxhO+0zfkFMhcvbJMG3C5Uk+fSP+A3G3jg4
oUcC1GsDjoQUuVrloIehVqAV8BCPxhq+46bBaWd/bdjsPZj3EtKciSB8T04geMz7
nF5HtKbIZwEqeVWzNBOA6mo1QM9cLoPBl4ISfARIHaTQcQGoxBZHRNbGd0+n1kpZ
g+3EE/qORClf+5t8P2Y+YJz93bh/Qv3V+ARMlJ0QJNS5NiuoFEouNr9TxW3IhJgh
yz94uk9nraBWnAntw7ErWIp/ihci2yV5vIj2ya1mN4je7rjSLlwOfXyFG9o9iQIc
BBMBCAAGBQJXXGbkAAoJEISEau9knlQsjAoP/3WLEDguEJ8GUpfma3+Vslpzejiv
sf/mQXXJbob3pC05FxSLW8KozrfiIpmc38IjwRa+fNe64qqhiMiWmslT7F3hBvEx
Eiz9h4GPDwjaQEhe+xJZg+6eelSpe561GwYW/MwiP6XlFQXcEPVWTbRXk9MBs0+g
k1GDVdbLK8JTRUaqHEtgMcYaAFjGA/10Xqq7qkRual1AHdF/8L/3lAdudlia0jQq
oaoemZAVFlC2Bal9q/1hbZKk4rp7Zqj8kUG1ECVawGodneMAYbjtq5mwD0QlCfCN
aX0k5sxVVCvbJq6JLh/g1yw3c2EEtSYpaY87qSb4Q8PChxFvDT3DLMT/HjFnkaTI
/rjyYgU0r504lLNHBiHr8ZA/5Uk026ZosEmwM3p35me8sIkbYLcGXCqqoiMlRBnF
znEAQbRNy7efgjGISzZwJpnbPYF486CR7QXXzu1GHgkJBGT051uybV3f1jHYn48c
xPzpGMrsEml3w4bb0Ql8I3andMMSdMmQ+a8NKwXpPhMdHBGaC5IVcT47pKoX4aKg
v2l73JWyjP/oVC3180Qs+nnvhK68swmWWmWdw/etuH6q37Q1W6oeuKr8QCfAXPQx
8wS32lTkcvriEfcJYGVghaySlQk/Pw1tzS0PL0rMnO/E+hzNcZlF999Kt3ic6vDc
aYjT1bu20K7J5wgCiQIcBBMBCAAGBQJWhcGhAAoJEE1zQXfbcpTX+OQP/jsWc7/f
Nr05tr0I/VfokPd+Z6vlaEnfN0gLTjmQtjPxlVijIj3qCiTQbW5htfaJsYb7ha08
fP6CumJm5U7EtXYSx/WLuh5e4Qv6cLfEKTQTH6HjKxVAN9N0H1lq7jGcA/5vYyO9
uQHVrY+8lQT35iaGkmZV9/EeAWh3KlPa6QyfIMNy48IMBQ0j1aznnUHKS7+b1XR1
Im+1xHNjPa4lmxNI69eH8xzjhZ4+pR0eitwMkyo0+9yXlLBIft+E6+EZ72+ml7XK
KaXL4RpVes5wXB8hQfn7EoWZDjoI5222C7/MNRXKUE6HaymuY5vJ2mUNV5DlF2V+
WuAYSHBAplMC7GCYTlx7GP/hI+pF/9ICId+QCUMW+hLWAzVQyir6CdB9qselLA7v
Q8ortdHNz+f9HFwhUXkP8wNga/TvLQtUpdZdROdKiv+ZjuEFKDEa2sAf7g0qFp5d
kCk674+p8F0DEYvz3PdsC8efUVd7kb3Z6++AZLmzuyp2fO9gpZxr7aDwHYzZMrxH
eRfCXxv/e6Ge8c1LkA9FFH2b830oLMXERNvi2Si1pAUSubEkRV17SF2iO2e6Y4kL
ilttwj9XhKZT6n+mnj8ttt2yXp44HGp6XKC7136Sdr3rV5hkIhnxN4T3XS/YPpxU
wxdP9vLB4GaTGJD7i4Y6AsmBv9ofNbm3o0fViF4EEBEIAAYFAldpVl0ACgkQTDfy
7x4A8UxpiAD/V8UQeEbY/RopJxKB5Wu4v/O9XjTajGxpiXOkrL1UmiMA/2kiy+YM
oTpQ+YLO1n/HSF0UabvQqfqnD1C2Mz24VnM9iQEcBBABCAAGBQJYFl+BAAoJEKJL
Cx43yQUxvDoH+wY+FneNQ9g+Z9uXnrE0L1au6UoikFcmCEhS4RQp12nVYWq0CMvP
bqhrUbtWDyVBTuv3l9onLSPXKZ5CO+Q5AhmH2RH2mhP1spUy4Xc4Z7n2/T+ha0jL
KLVrDnkz+JFuZCi8b+czhFcF3/TihBDvNY9dcumsZIrjAcwJgWTkM9YlbOr5LKtC
DewJFpOqfZHeV9sCi/2DSd9rM/QRdpSX5Rx7FjeuEnrP6lWNe/4uHuhDPUl0s1oF
RcZgHGmu3EdV+KSGgyer2NATfLtnOXg2xd9QVXjPbOP9YsUPgN0aok1dMjp2u8IJ
aIrJX9nti7n4YhOftn5PcRXF67gf6hTwTgGJAiIEEAEIAAwFAldqC2QFgweGH4AA
CgkQyC3LQFM/SzuPNA/+JuS9wzEvBfnYfQL54S3ICXA6T+RHZNbottYbeNdBQhFC
EUyXHCtw89L1mPweZboUTW9qRQy2II8Mncr6aQARlhZ/cC8Ylmndu2IPQuBMZNre
hY06dS6AU4L+EvWEW5W949UBme596f5hL9KPcRs9P0XcAhSXON36lK8EBGNYlj2o
u8yir6hWiNlEepip42CjiCHgNcSsZHvsE0lg13RQOB8O/u2XriVwujZs+pjioCHm
```

```
3jJIZ309dmYkLXeezzvnSOHGck/k/TgeqOB2xOfp+QiJho/9uWiS+NZ/9aRduhLD
RqTl8BW2MlQ1zqz2596otZ9xD1PVxjdg51KoddrLbNzfokywR8ChxTLsRQd9mt/H
ZB8N5ccdZMVYG7SchSJK/EvBVx3En0lANfEg4oPDmrwJk0OoLzP8pW9JJ5zQPwpY
mwaBKufUIyDBaxEWUS4MEQCxnL2EVb/kOn7+coG+2cszE2YbNtzAVkMUdx0W4fUz
p2OMySOWB52pGK/e2dLf6okgCWxbgpovyz5pl3fknNb3ULRQKb8Kg35ppPp2ynbF
DN6KrdGheRZmkWhgAHR442j/Uj4vyIu7ETml6Kf0x+1k4RIl3/hI0iu/VUkdEhan
bHatPvTBh/dCCLrBttrTYrFDjDKGQnoCTscJBt3uRm4/CiQMU0J34fxKOMoNkQOJ
AiIEEAEIAAwFAldqC28FgweGH4AACgkQc4JPBtl0wIyBsw//e/BlkoC7zXbE3xbS
WraBiLqJzopkE8u2l8Xs/Tzjp+1iV3QV5yX2zlppcPh4ek89+Lq4QCj+6ZObXxj/
Dn7pST1ytbk60e+MLTwRrkw7P4+AKIIH1Sabe7P3XQka3jbMtm3qqsG4VxUqVlJp
pTZFiwbxvekqtk96EqGwLaW4x1+fgMbO7OEge16S7drogRSVTqUPi1bsLgEgtm9l
DgxaHIfN+aY7ZcLN0FgBfoiU6Jz4bG5IB5qv0TR2BpYViRpUIf1eCBH9JX9fO/Kd
Mcn14BMr53485UacJrc0ZdJxDYtn1HwpYVJeNLMlNXQdVWCMmqvh67fOJTEMhCBR
555WGQZsNAmrcP7ZE2ELp1MbceKkbivK8XHSHycmg7PJWZjXgknBCzd+kZnlXiSi
wzcLCze/QyIerVrjsbREn8YNCgSRXGSApNT/o83EFe6M5k97MueBcV1xmDdb5ySH
lKbzqwFXsC5yRAyR8kD0Bz7arbr5Izh6YF7Yy1DbmcgfipY29DrghU3ZszPuzMoF
PSFikohwcNDZYrvm/9kAWelnI481x5IeFB1PMIB7c9IrOj2cs2sYo+UQ8E1mB61o
ifeam3tVVhvIFcx1JhVhYo5R08q7TxURAbeCRw0rZFoh+l28UUSxdoO56xwYnKPw
1DY4wbgqdpr2JzccJ7MhENFpiXeJAiIEEwEIAAwFAlgWYxgFgwPCZwAACgkQENH1
s/l8whUYZQ/8COaevrTk5llCU8XOkveo1Ay2LXD5V8OTfs65CgQuiaEmtGHI5Ksd
RnQK3hZWShDEmIgVXc4VWW9XiZCmYWkmOTHcQmhic7OIjgh9EcSAj10HwCwUvh0G
LG2tK0d45994Lh3bEA20jBxurYEjp9qERF+23ZFgUjiegTAdxCQCrlxv259qksYN
g4QX05KXnCX3mfC9BoufefVPMhSsfnB3lQxrXO5Jg/8Bm/zZeeUUKIrgm5BEeSfx
7S/IFkVQa2z8fcArHmNGgFn8AiM2yeLxnRhJ2WupOWnXmHl3B039n+iYfC+atfZv
KaSTiIPkgZ+CBS7zree7iXo53a1+KCriFL2lwdpYjXuyjmRaC8yspcwOk0LVhWWd
hQa0w154xIxAUcO+1fx6hzDk2rTRaFcrqhgpKUAVtGinbEKQHLjhlqr3fIW57yVX
6o/gany9dh6QAii8s9jDMJ8oKMnYjFiQ0wp2uHyEHfTAMOOzD3pLFaT/7nBc6ObV
9N9/n29JeMCboHKXdLrQnprzGirSg6KZXkdxM8b8AsYlZ6ivux5tm4Qkrb4vOLZs
o2nsvr56SA509Mv0OteR+3MROk86vsBYBDLSshS2yyIAYVHP18BuFK3UI/yfRJed
lo4jouJdZUo+4h9KYJrRp+ZWkVtQGKyWZYGTjwuacgYAnYinQR+OOImJAhwEEAEK
AAYFAlgWZFYACgkQe9GDIN6t+hHv1A/8C/v2mK0fsGFXrBxIY7+gp+J0KgJ/LT7v
ZM8fimOn95Xsw8UMoIEqQqExbCIxd18of5znF+buns0spEgdycrn+2HbdIkSzM/z
GysolwyExzjracrOtbWVce52xBTcJs5iv9oC2Ccymv7OSyGF3zvY30E44SIZGVtH
X9JGyQmIiuGm4dcK9SutRb8tTfxk0nS/kO6Eftfmj6Y3ZVoWa/Z6T7MhLPk2dEbo
osReefImyLGj64jefh7PFER5DjMSUb57pp+H1tuWPrcpMewbO9tT3zMtZjdyxN2z
L4iaI9UJ0Saq22gnjDMloZ/ezijPeMhOv+ok0eN2n8KeauC1ZqIR/dTIiOrwYS8v
8BYkEMLssWEnt1KoAgRmWIpBHTIObz681Al2p8n/2rmYz3Xw1rOQ05/ddthg5ItW
KZE29c3sEmpO/6d6dq0Sz5x3F/HfghUekP/oaVm+oTpKFWFEjyv4Ghr9WJf2Gd3Y
uQtrQzZMkNepKTKsBHQ3oehfIeHs0o55ZR1Z7L8KMSmTjzg5OtgtIrBGTOh+qhGi
eVDvp8G7ecippMn2rAx03yI3If7dVPywbCPU8WxGvWNUQbuk9CkVoyfR+QHXIOn1
iTopeEw9gFgyM0t5mMids2iJaGVKBLmhyDS2D+JnjasqgrzEGzd1AFSoUWt5HHI2
kaNtCjPUKN6JARwEEAECAAYFAlgXdx0ACgkQnKSrs4Grc8iUFQf+KcvX4UGMRqP1
YM+hH6DZlfOwRc3s9bIJ+4qyouHVyQMhGRYqO5174wp7U03L0vVoqZ+8GSJZ0DDr
NREipu+PAb8e8tzSkjizXIFW4TsVM4DW8u34Upa/FELasx3+SO/1YtCabO1QlBXv
sRSQ2wJjczwmYuYgAG6V+PDxcZG8PNLpeyL90DC33tMtQDwxKqIIhYqk4u31KXdG
kn7mjrcmqak/uzVPTNg60TaXeTldUd5h72X16ykVIqls4ym64fwXWtZQouEbpFJ/
fBdQrRDKY6PyUrwHxiZagx94oghZNVWUplhmSBdpXDAquwNoZcbnTd+h30cLzo+r
0X8FoiOtx4kCPQQTAQgAJwUCUkK6ZgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAAKCRBNoRTlxKLlf0lmD/9Zq6YWMAzRDHB1zdYa93qbQl46LRvEeoUN
TwV7CI+4UUAC+JCrEi8EKuu23aiyMItFEJxmyLFmwGJKostl2Gh/c644xsBU7WQx
gmu8lgXhqvMr3OwMC25p8AgYNbzOqiWwoKowdKV01SRqtf0lgS030Fkwc+m5qvjI
C+CgrZRkmZoPvT7s7OqcMEKFbfSdoce27k12AQ0692va63P0g8Nq8rlzqDFZoUmd
sHLS5WiDV1S4Oj5JCv4aZuWL++LGPuLg1PGhSsINAXFAavlWVRxQI2tOHawg2WK+
KYulkwZarNijE/kbmFOXwfuy0egBU3r3lW/vQmgZeiXK1BWLQfzmJjCUvnWsf6Jv
b7NkZZg28MjWLW2TPWSv7+42lyfsAZb6UJOg4MvLyajMkSDIFtNR/820+CUlCGWx
Wqz37Npd4ROiDBvBPbzjvBmGfmCagzt9QH1laCxH5LttJd0UviEa6gJ2L9orxA1k
L0djk5eUpnBIn8jdnFt2NLvaISMuQo/ErRNiPVjmEF0Dm+RDvDkqkQYVFEI6OC/L
PLvHqIv+tSJEHDPFZOSjMAK929xLsxqJLw6XTACjIwt77vT1dBx+pwX5fH9BRpY5
+djPvZMuQtI2e4Sbm6WXjjCgCeoKb5PYZXIQ1pMji1Arkyi+FU9tl3R1DY48m1nB
xIVd638nOYkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBKEr
2HgqXqkP03xDvE2hFOXEouV/BQJbrLi7BQkKzfQTAAoJEE2hFOXEouV/T8AP/i+r
sI5xWn+HFPN2bc089ku4emhL/Qjm4AaOEoQSOBFXP+wgU0tZXVU03uRrph6FL+SR
AeJ+8kwKoUm2qWzAnn2WdSbLLFocF98u1Q03qIJVy0Tc9bBLo78LbvJovVZo8Qyn
eHA2YCQmwe6JPZKp1hfq11QyQobjDyKH/LnemZDDiS2l12qXJgsBzRfVJLtVHsZC
QGtT0Y4lGAfdNDNR6eiOv8GAvvpKD/sR47GTLCh3ZXcVZ6YlY7+3eJMuUexo1IcV
6yBx2NJJaxlmmUK0D5kgzfQBuWgnKWK5HCa6iIGenzt1Bi5Z4rdK1tKjG4rkwav3
```

```
e+b4fb2Y2M4i5VyFyeNx3jJdnkkvLzd6sZaNWvThhmUA4K9JEXoNkwio+mn1inXk
f3RJz1mJqsm8/Xfl0sTYjsc/Wj06JZ4IHygXJcdtQcPu4EvqSg4OPnAQ1t6MdGtr
7eRdzI1c19+EEbZMEoJc8MzCS7/8h31xe5wKG8hhUY5qwkrYm457dLqH1kaY4yqb
Eg9PoZyMEMJnpjcx3gjc9VrRzA2S9CSlhxMyvx6R6CQd5LpMonOBzmeBqprq7evK
3F1haEYCEMe6/f7dS15mSgYJz3UnBBUl+IuokfWO4qcmg1Sak2tWGlMAtD/QqtZV
vw5QO3AUqoUqtfbKfyl51heXfryDyddkreOZlbtNtDBHYXZpbiBBdGtpbnNvbiAo
RnJlZUJTRCBrZXkpIDxnYXZpbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQShK9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKLlfwUCXX+B
ggUJDR37WQAKCRBNoRTlxKLlfzzsD/9xwZLFvRsX+buxjYjrfJ8aJNfTWFD+mSLc
Ts6yBvq0xva2U2oe9K9kUcaSCb2FIZzeEQSbX4Lkeh4QojGKTFL5XLh5KVySEqoi
YPQEMDRntcM5i4RFIzgWYbUiVcFLg+7fYm9LwTFBySbY170ptHpkytm08XGwEie5
sbJI5FZkmUTwWgUZXHIYKrBFMsz90Imm8hDtTrgUKW4XCvq241VS+2ZpkQiIdCPH
SCJB8UNImx272H+MvJx33QPSTwSHPqOFwOBkjPPV2MC3AsbeXLpNoHA7CnsrFnH1
U3SBFsSubf6G2+zb3lL2wcHNBKeD1v8vU1Hg4Fzkt2Wgt6saEHp688PzVPk/k7cU
AXfAztZ+RAAdrnZmb6dySxPt28D5mEpokBubnktj6B/ds8x9ISy76T5PFKy/SZwm
fg3LgQHVQ7DxurkmcEXsXe6egcUINNm940CtY8LaKhugl76VuNyoFoX6koJjzYHK
WO2+Jhs1OjycHywQCC3kUZ7pwfzsr1+HdD1a5eywnNgOrSqb6Y9Zq/O+PSmc0SGa
HBHmJZ798K6pwfnFAX3vlU5HWfC91cQiuKpS+9sk6O1GNffrfkCsaAs4eFrF+FV+
po3X563Czy4LLoJAyBmiI1hKwlqTKVpNOB4DmZ1p7Q2P+RF6zQfWzb1mEDMreXBp
E3eDyvnMs4hGBBMRCAAGBQJSQrsMAAoJEJNd70SgkyYr/A4An0ofuF1stkSsDZ/2
k3HMvmBWolH1AJ94xIJAO1p/drVE7WnEd9DgXzsosIkCHAQQAQoABgUCUkQIXwAK
CRAgnH1i+wn1yxKgD/4/TjalgxIXxa14QWZa8HfiIAsAdX74FN4BBZDRXtTiE5XA
1p8N38pgB40ym9J3Ys5CjLi2bM4onDreVs8y4Bftv7Bco/j8XaYoSd5OzeO7qUsd
hr59oxGcuHSgzIWMwVtzQ9mSaCHBWtb42XDzP9oRggasb5oySZXbGfdxvRk4t4lS
X4kfuqXVCIjvkgBCyDGRrBmVzonf5uRsVyZeBqcqRiWChj61QwfAv+FwtgyUtkBq
/AucaT9N4qpkEgCCgc2VdmEl5xY/RhPeFC7a/lg6spFFCo/Vt0ZCRHLcIyNne/Dw
7iPZi82/24WPXahBFBjcxQAvysA/AlGNVEzx/UX2z/tY7ciZA3b4LE40WFDV2Yo0
zh+3FHBSAhjzt6aieCwbjiao+syXlSBGqvnswh37T2LOIYiZ/tdWNbFUsS8rOZZA
bNVWNHhHRxRCPTjGqsyTtO+hoOEyDegPM8SqvNUQTPA+XqpL+7F+34goiwY2hjdJ
Ujqrynbbi/wGIpImp6HtfyAcnjD48MTy82VyzxA70YZsAhGMQo9hyCIF+DYEbv6H
pbzbOe4YqvYVXTo9ZbYiwnqX9aygITCQzT7X5AiwpqeVd75rz5/O7rzQ935D30hW
Z/wp9tsMRbyjyvPE+xnesngYdmifgwiws4Ht86OqVHt6hcGJ0JexM176ctZCB4kE
HAQQAQgABgUCUkRBjQAKCRBm4XYOIOj9fcqBH/460+/qWy6TQTU/MQgzh4vjiZV8
zQHkEkQwrJpnTxTmzV058ucLCwlDDNnyRneyrD2M9bteTu4p48UgE9Tr93g0P18h
5D4r8siIAni1TMDO9NBGdoo4TAsjyroDR9bj43HQxAnFB3d5flVQQtqIpDVQ2/P0
2Ecl/XK3ucgJWgNmZ3ivKoAZKTGth75Yk0kLQUMBkwjlKOyeEwLGw+Gb0lOefSF3
sOL++RteciWugYe0J66VIt0Y+N7s3cGlXz1TEQx3SFsqUTFmehQn5iwgHS/4ebbQ
ZOvd1yTkM8aCwUzrAffKJPXCwh8c7F/Jsfm6dD3Uvxbj3JVgOqwOUwi3/9fq/hET
OlkbNY+F5cmGpaNI+KWYFOLYquEzrifKU4pRfY5VqLOz2a64fxGpWWow4WebODxs
3pNYMSJ/kkZz5FYYbrJaMhBRVb3rCiMuR+G6sNZbSeFN7d6qGb2cLZXet7h9Amzo
t/kp2z3cB9QfaaSPS2XlxlqeZUF5FMF5A+z/w7nHF1GbrPa7vLCOzkM53ds0JFBW
xigSUDuZ8lZBkb++hEJK5dVHk+UyGlhK9cs6Z65fk5XeN+NYcYICkYzzfjMMAbwF
ypb/wVrGMOrsasFam0RQEVrxmeG6HCQsvsc8zrgtLgv9SHByxM+rvzdbBwuwc/2T
WlRxrm/NpOAjfKvYbHBR1iadPgu2s0aNrjBn9UBYVe2QVB0dRzC1QHOHgA81txP9
Z1YSQTkwhatmCAMsaDpuWhmykwwyHlsE1OTk/SnvEZUOJlpbclNmo9Zjkked8hYX
DMgP/osuRExEGiUCMZcPjFo1cgpWXAF75anVnG1+/NNo5L2jyShgE0rWRRIJogXE
iPGrB/SD0q5nML1U4p0DTQdZCKvkaDq4nfYrsR+/WLZYJ5EW27XsRgurLmuUxWG1
wZA+o/C53LuQ0BfTBqAnCQ/EwFxzgl6t3ObB0lKyJrOeMYhU7DW2ZgzqdrM3IJq8
zEGetIZQM3QNm9VVMO6jfVgjgL7JnLf3HA89/eOBhChXqUgTgMb0bWs421n6clRX
uJKn6Y09uijxOkJa7HlIbpPfAPnlyZe0cksLVj402Y2zkChfGZxGCkJgrCgLcV6D
8XLYhd9llxNd6RnjRraFmP8v+maRwRU/eI48Zi47UcolWjG7gHO0uTwRhBYTe2Nx
lYajE30gFmsiYNTWH60E/G96ko0eIY8KCLJI0sGhO2SQvqFVMcNsiPbtZgKlvqDd
6dgmjx+z74hKGCUG+IdhJSnJb7ORU3urQ6AFx2XapdM1rd/8jwK8sDCgc3cN/p/X
fCRCkVch+OHTcQzmJ18kuJsxPz4E0bb0W2db9AgFBaPSBrqrTa/I1TZXE1N+iQIc
BBABAgAGBQJSSCqcAAoJECZJ5ijF000FfHAP/2+a8b0O3BIwV3SAHTgENchkqEfX
GuFAE8ZeirWkCmg6jlfpTeOfeK8TkrR5ANJfitwnOeS4nPwfI+2wua7QDMRrfU+7
PpKvgL8xDqW0De0OaH0LhCXBnIffmeoaDo9/AB+tFoGo1TXbH0wCL83sE7CfIaxF
GWjps0afgwZMfgSYBT6SZjQIok3UURJnS1nZYAcQnSTMESYTBK0te2RFX9wVMOb+
82fcUEQKQgBxXw1pX6Skl1kSnRt0q/5JFRFriHe4WTzfXX+YNE3Le1ZXVzgPTttd
02iCq14iHwSarCgdG2Hp2D/K2Yz6xeim5/Ob0UUXT9uH7KNH76Yi/H8Ok9upKDAM
1CZSPu8tEYRjhBdj1+mV9Tb798+2DOpjb+qdIUJjD8Bz1YkSZOLhL1wufYxzO6MM
wxopszj4k40uOiKMiG0lx8odgyY5zX9K2l5ABFiXCyxbjVCXcjhBV9i9GJjKQLcO
YoJJGmb9kCyEVDNAd9Q1uwkASn7JvQ7tic1hPZR1ektvKqIdafnHWM1hlYtdrNPP
lsIUciPMqV6IHv4d5lIQffojBKVfziFE6k2E8n8pNwzUoy4UxxHmYh73gYWDMNHm
5SzV+1xymbPpJxGNeWtubWZJrm+6l17dhIY3nyMTi9xQHvSIEcmOKChgXqdmuxT2
KbHGf5eH0/9YCKCpiQEcBBABCAAGBQJSSD9GAAoJEFF75hSlwe7H2XsH/RwGwPE4
```

```
rdjAk/0CwbMqdA1BS3mZfD7B1U2b0ZSuk2DHCBlfGn1k/0XcpWlHKxT8Hh6dHtCF
SbNMSEx4TRpWiahVsgU9JnaEchfZZ/0sManPgbpYXXpW+byWEHUJLCCy8UStc0fu
6AXCB+OH6B3EewxRguu/gD8Jh+jppizM9ZPkPK9CEbQeI5xNFoC5E+lcnmxc/LFP
chv1xo5TYZR+qAJAfsWGcFmDLzShPqe8ZIzOtLEfYaYwbiQnAC/+/lbbn0DEJ7H6
8TIcVIKd/4gOfoIhOkc46dy1Ek8bF/ivuGtjY9WxTPsC+wN8YIhIDS4dDm8z4bKO
Askv+cgtfveSxV2JAhwEEAEIAAYFAlJJl2gACgkQi+h5sChzHhz3sQ//SwmOu9Ze
WGng52qPqEFyPys0RYNkNxT8vATJz84nZKQ3zfOcvTt9LIpT2H38iOOg8nvo3wlj
Qi8Zut3E1oCKQ3Oek2h9yPDRam25+ZzF714ceyFHZ42pI2uzrvTx4kVvaoArX7bK
wHLaI/ZIr4OiVLX4LyeAwDJGcvAcSp4snwFyxe/eva3QhMVggW/phafqj4NqrbZ8
6oI1m7SRad8ckWUilDUkLNyqp9DQmWNXFBYUAuM3ZRIhGltZef2BLWaQe34gDZrS
1qC1bCdLymIymoQpF5WBdN5sN5lQfcPVd0fm1AJxO/ku5pncQ0dnLsuERJ5t3EHd
qBgaIi/mvalbQMXxxE59MEaRVm9N/CTf4gViby9nvfkQrH23tpq3B26NYFgPSnnI
RKGknpG78jhEdg+m5gZqoUfvNhVEUHKmJPdBaloIStwvvUAS9CaZjzhURvAnoEVF
DHu40U8o/UNqiQRLdPjzbnYRemlKpiLvemYqzYQ908GbXLZKT7HMPr0Vd5k1x+1V
gqDZqSJgJOdhPhc6ai3vygzsMaWIUkw/rVDDqmc9wDSGu6l2LYYPvYw318+E5oLB
6cJAPeZqwUAVsx2G1NCJPh8i0/eXPov+dmCykzHpygtXt+WPpHMy0FYY0gb2azqK
cVSeE4Ukr3LMul+y3d4xNgaseA9xhs9tdvSJAhwEEAEKAAYFAlJKkTEACgkQkshD
RW2mpm6Gig/9GeGYkvOhKJZKtHdnUc2eGlXxNRL/bUL9BT2WRJVaKHYqVFW7xwdL
exwuRaV3jOiIQjJT2ALZ/rvAv3WutNnj3DmngCob2B6wg7vhNb7+HycHw3QsHRfa
EIdWO2hywBvB43ErMq1kNj9sJXlA0m08t2Qjg4+P9gFTy1ynJ2tEPuvhkPorEjhZ
/rOiHpQp7RzDeSK16lN19d4gYN+11aM7FXpPPISvMrg+Gc8eo/1hAApaltiLUYpo
AVTtW2o/kYXawRtOxLFaWGGAcIacRTzJNC3VspA+YDHsN5eY++EqYSZorIpasgxv
5Rlq/BDZWwGMdvVJW4mzlX7VmIsD5VyGtc83NDf0leoBIZDxvABmQdPRdgH2tKL6
bsQufUcibDorQ2WaGxwdL6cHCbwnOelnLytQBKIMnYDsdVJsw55XYpjTzJN4ZNKe
Sc27qsQJJ/GwbjeogOT3qahyb+lVq4tELn053xBtAzlTdIis4Hzc8N3n4H49+yt9
rlZouRLj6W423u3ITX2KXLGgUEjF0klzRJHLRW7WqnXsk9QQ20mmlzB7iVaqtODX
A8Ts5zIlFfAhoE9pGoti8zmGI8aCyrUDLkII02oFgUWQ4Q6gqcFBvDYngQYPVDeZ
/2amfode4wlYH8grMv6OR+Fj7NRTZKxfQRr9nUtSM4c16ZJZ/FWB3buJAhwEEAEK
AAYFAlJKks8ACgkQ7Wfs1l3PaucVaA/9GnRQcppfrhmm6X5ZEXl6LBzPGUQo7cjP
nJanFvRO71wNIei2QbdsxpjlmUjW2/wL04tmEstP6EkAUY5pOBl8OIVmvb6SZjaf
/l8Jpga/aUFnO7yhWQ/mS5GGYtHplqYGalv53ELL3u4RZRM35HIEdr77XdH0gYS6
2jjH8XQYEP+CMbuLh00oeHpLzY3k1SXzD46Al9ucZkkSjYeD3GAVowJEKHqwrkUt
vkZcbBH7cHlYiVaSTor7DwVvJ61se3AXSuPX11dt8DcZhApDhVN8Fq/4g+/S4O+U
EoTnHDOTHESLyMPtBEk5XjoSPbcG4nF5/Ux64WbDP3QlSTfbwXPWQB/i4pTJzrUF
8UsCls82Zu0tAgtEF8HAhqbjetvHEzHwdM2t1P1ILKKWTuxZgXhD8hkqh5m+PVR7
mphN5j4X0BzOs9KZGKt7u8AdKqZsLD/+GUiAgzpnwgGk3XQTwVvvx9a4CC95XusX
Oj9CUw6nydGXOTpq0TZk+zoKNEU+xvUg7B0EhXlDd/1sUaHzWdJpYIyqa67jagtd
UYqNYaFu8T9RsQ0F0m3+YElw10CYwc15nKEgExFQEZjiMjfntvAwtzNk8/GGG6Mq
qxG3N25csAClWhgwB1tZ5lU3msJKtVUCT8WKSnXM4l2yVOci2PXAS9hBM7jK55D/
MxuuaX55AQiJAhwEEwEKAAYFAlJLEKMACgkQOANCqFJhVhnCEg//Qf5PD6rEghQC
xKGzAebOu7RYODFOQew8CyLsVwxxf5cXFneUBvpy2+pRVSko6dsP93erEk1o6jVJ
floVm0RSW6UY1CkT5qm7+Sb3fJbxKa8vwaPJChfc+wcrl+GXeCBHhlie0cdTNbRR
mWoqUBwUPrPj5yf+VLG+3kxiTpP8KXbqdW1zmjMH8i5kYv6Z+WUDaPC2dn1Yto0B
vYDkFpQvyboNvPSERCGybdGtvTMSZFgvz9TGAtqdlfryNqTx0ycdQLCcf+RV0NIv
kO/0xq/05+rdQ1nRIenbtjWIBsz6yCXYjuQobmX3iMcjGC0MxuhXTlUf1l6jzGPA
3yzIGj0jJVWkysTq6u4ORPeDgKg/yEjGpnv1nZkjzGbadsDRK8vNbGeLtCP4XpAR
uKiW+gAkEiwRXEsDTyjMnWfSkUxuD6fREbbmLS1y5aHVmfqR99qsKHVJg+ojjMBv
Ss5pdb8KLSbuWDJ7n9L76AeXGHnSB3UzlqLGa+7Wi4HMICsPUwHxIRMKK/AO1rp3
B7/vIfgl4316BIoLzDlC3wH41AfUWY/IQ3BkB2Wlh+yxB/8UcbyqphZZ1RfbXPS2
FKu0TWiAfnEguqtdq7KPX5Z8MW1qCtA+ekxqK+s7vF99lZI+WLj9oBj9HrH5ozCU
3Id6lM43Bcq6HvNIRFYZnq4BXKTz+PWJAhwEEAEIAAYFAlJNgeYACgkQILcN4T8d
Hk+0gRAAoCdBYysm4vu0YnN/mNNkGrqItuNvyI9oxIjWNaNGowixboE68RLEPQLL
QJqGq1tasDkgMwdKt9SfhNKY8mqQOn9EWPD3GYrCEFs1xE3TdnLuTWTcb9YZPT41
q7jaKJpU0zrtf3I497d5VrNtFUM346riKUR3x/09BdM0252EXmci9uuwrANX8ZhN
xh95OSp+B90q6WYwDkEvy01yMDoXU0biCc+jt7XET9XH8CGlTl9AYq7y3ueT27tW
Bqeksz/JWZ7swJZLl+E+fqZykTcrVB88CvVsCt5g+r4vgj0q9YRrRsYhWN+R+aqX
AkatjssWG7D6H+kBgr4si/xyW4qQLeQDwTS+3lHogSN229fYOul4FW/KI0klTiCa
LUL5+DqQhp5Ln4HRSWvTrrP9rub69f3fmCVcJMFvd/A5MrXmNAlsAyYelf51kmgt
8kJZaqzQZyT9sfLz+IaFVzZShBVsPuD8Y7D/YrqT/l0MX8BAPJyh0+wDvr3AeCbo
l85S3scEfWjezRgjegU5h3UGxqa3CjDhXkEGlkbi4S2Eadp8X/xzwfTgs92nHgPS
GXZ0ANbI8O4GUlqgLb7WbXPu2xqm7pnFLdu/fsrul9qPyQdmBDO2AkpeyvRFIbFn
Z0r0Qu5lhp+tVBWWLtEgVcjhAdZFQPPzeEjhxdU+uCbp5nGuRd+IRgQTEQoABgUC
UmAHrwAKCRDtFpR/ZKGUTb0qAJ95cvW85m5ykoLVyvs2i2PiPO6G7gCfYyEy99Ba
0OWVIPuTDdpbTbyM2kSJAhwEEwEKAAYFAlJgFLYACgkQ93ScF/THMa3kZA//aSHd
iMGd3KKim82LIrzLb9lPwoo3ndcAQ45UeAPvY3gIUa3q+A+WfVOwko7kee852doT
jOYy9LhH3Xlvw3kJsx2E+H4uvevSRCJZjS7SEIyRI6+agaDalM0w+KHFP4NuBmvZ
```

```
4WZsImTCJ58PXnlzrTtgv20Q28mG08gVPNKyJsUXjzNDRlmtbjUm1qyspAbx9MRf
BIjOqBjARwu22Hio6byu1nLb1R4IdbJi3abY1X7RUSp23xqDS2thsSRgF6S4Ccje
s47NDqZqCkOlDEhnvra1Sz9Ayf2Cn4jbwVKUUns3Ds0MnNocNYF+1bOUdIgc3gQC
r8VTUiYivNjOdNvjhQttZbbByU/BnVgqKVxP9wWLasNDXbdztA3zvM1zhNUi57Jm
AwcJTdxBJeZy/T5v6lDdXAwV+PWX7FbC75rHF1a0U7kO+BsI0T5b1dKvrm7hLT6L
t5uN9sWSsgtwqNpst9ivzQqShCX1vnV+f6jJ4LE1W2gYqsFRFLVYE1GS/0wlLRBm
zhAA0/U9Octs5CKA5f4d6dlNMllgy7lAyfskKQjKyWX7cf57gev6tgqAJuYjCJct
4Sd7gr93FPlfg50lIcSrJ6/M/JC/ym+SQBuFzcQYo3uhPaqjI4hLQ1vM/nun5Ekj
C15ftf809gEBdLYT+jLybnF219Xc2X8yteq0sMKJARwEEAECAAYFAlNz4NkACgkQ
NdaXCeyAngT8IQgAlAMbwU3Sx3pVi1zgv6wVwH05ZPWkkDr5AHbTzfeWrPiawP7/
YOgO2yKdVl1YPQIJUklE63getqfcl14okS0OBNDuMDZx6lGWFupNp5UJtI9WRM07
gSnfPXSjzz/n7iBBE2SjcJIcCCj/1oiRLQV79D76A6aWr+zomG6hImnLPg/K3seb
+7Db3J6alQexA95q34I5ncZKY1KPK+k9td5zKyvyP9/KISGdnPRo/erqVwahxIX/
AQCpwQvYg75cBXXvUTiXQA7vnc1OakIlRAmp/7M1f1YtTYrNv7cRaF4HukTqVNnA
2xqBGbVE341p/7E8rObJ+BZNklbL3mtfaSln6YkBIAQQAQoACgUCU3PbXAMFAXgA
CgkQUk8MN6C5RqNEXwgAmrFkcrkXBzJ1/xMkvghwFocxsVoK61Diio/GRlO2WuzM
KUnYBM9Q5NTAAGSYKEQuLM3L0PPv/EV2JjYFvtiGNo7UmsR5pk0FpYVa60jFXGBU
ymuESCHWAibifVzPqLB75v6kSFNDNUDPtaaeLN2f/PMWm5t8oph0cvhKolVHaI+V
FwivtWT49o0Ki6TlftJj/Sta/h8TnDynX9tV+FX21uRSrNFMs3WzReQ+p1C+uTa0
Omzv/nfqYt1SeY19LMk7HuPOOxy52kfJIo7T70nZjFtxslzO0aA//aKiSE/u7fJR
MelBHovRhqNrP+rX3zMdKLa7TW/Pk07H9f7M1vp6bYkBIAQQAQoACgUCU3PbywMF
AngACgkQBBrfWds8PYugRwgAwqW7o7ZaGyI2qXUvTipHCslZZ5F7a9F4LZMXLQls
aUi+iJ84CxGC2YDonMtlVMgH7AYyPclmg+IFzPK0cTQR7Wpk/1N0VgZvmMpf1N6g
c4kneTMxKUnOK8LbP2Ra/Ktd+bKa2MDjIy9wDKG+0pbJWmQXDt6pap79FpTgvss9
rw6bAOW2AGZn9XObqtelAvAWNICmsxei6MUeS9BLnsfloOp8NF5yRIOH0UkAiwGB
a21vcHugJezt2HTII2z4lE8+TkbAflguyn/o9caHuwKILCsAR4v+qeJm1HefwFqb
qVpffnAEp8Ga19Rxsf0wmrU8xApQ+I3CHPZZBGro+60jU4kBoAQQAQgABgUCU3Pe
YQAKCRAo2abzZOt1EkzwDCCFqCdPMG6i0IU9o8E6xRSOpqLemrCcHXMIauSgOK5X
9+BCZNWPp8gT5SN23/hJc0EmdtS/I99yIL8/b+Spaa/+lTimYTq8s9uFTL1OE3qS
EUUla1IOEN4ExrFtHUZsJY6lzHjLrTZkOv2VUUYZHyN3T6wxL3p/hua+NYmFl1PD
D9VA/bca4XstGlyZzXY/fb/pBBsc8b6GMRS1umK+7kWSEHOa2TsY6ahjjL1YX8ow
AC7s2wbgd8sXe4POJGmdMlliv5jvrmgmKfJjPiHmPGIudn3CtuEHaei6iZbn1jyT
Pb0zMnrnTxkt4nDcWvB+9xAiTD8lG2P2ry+hMt2I1pOwaMHInTfQ5xdUprq4Voa8
wB+TAXMf1ZmGLlueMX7/uxHzAS7FgQvSPqi8PQfSJNoA6q7eUtZ2VRJEh2QJsl0r
XD1zWbQioD76E3wNmlrsfAaKWI8b0f5D5p0aXh8V0ypbm9ANPrbponeFKRw0rghw
Rf/qLDbyQwGvt+y5pJ78veTb8DgliQIcBBMBCAAGBQJUTJ4UAAoJEFh5eVc0QmhO
Fq0QALSABanjKM2ajQgTCyQ0tItI5YLt9BM5XcXct1wFbX6gqrhD++OVrE86/DHw
6+uWHbeeR3SXu9M+bp4gIAlPwu02TLV9RbqMqCRm11A49em2BSdNHMoiTTH0D7S5
sP10B/LocQ2EmC7mJzJEd6Uqpr12rucU3dCLYPDDGyC/lqO4I5uJrqjJPvEcDSFR
yFHVw9nshZvdgr/FlyrP2bEAHRwG3zRu1r05uBX5VdDW2jmf1W0df5LFZnMEfkX+
nDEEZ9hr1LzpWPkxO1UsoCGmvgt/u+hq6VFWOtS+BXJ6lStrGvtbWEUvaUPQh37R
KTzSKHjR0AkTCbbvYpnOyUWPWQiOVqXy2ldSpfZ1domkBj0hNQp1stC/wD8WNDoa
cOGok1hycLcF8mSfNhl5yNuU88J7xsoad9ljyEIiTHs5cYfYGUEchxFR1eJe2x3s
JR856yuD5jqYDS81+ljJgrYORyqRi9M4+mLJm7o6zI1nF+JFvL6DIK4XoXCKUgi3
Xmm1ECgZECOsYKlpnhpcSDWmiymsR0f5PVFYDHEJ71LwyO866E6hC1Yl9AEnoQuv
+nHg9U8nASbZcZDvvttK4g/pl5wnPg9686DWQjx8LwlkhwX+qQG4QnHbGYLw+lvS
biD0rdcBqKdLns937XDEBqTCeQsDHHZ/RkS/NMbHM6wMVVp6iQIcBBMBCAAGBQJU
TJ8HAAoJEOuWRXY7dpjq8FYQAIk/BKjB8+W0Xy6Q/wuuDL/xmHmcw9KX4Q83FmR4
yAJXe0x9BNOj8fzT1Nzh0fTjXkNBdckRMWtEKEEDABMDJ8OOm8O19adfOxMD04uF
h0PXW7pn7nrveDANLbAsNfR7gICPj0pIhi8YnaRuwCkwtuRWpDR7NBzo6qUzi4v4
PIvovjuOjqOyKrXN/hy4H1zEHvVOdNJYxIYRqCFv/0TrwPOp0CHmZ9iCFXMt/SOh
JJ3Ls0gipsyMeUXs0XfVLAJD4MERW9QPaBEInKNLnUh3woma5OhPnQNGUSQadW/r
rai39INpsFme2n1uNe+SY/UM6U5FcBjOuCtUE9k1LgY2XXGYLaFNzLxYUImpfsQP
OXRfp78AVmrnyc/hEwdKUydlWzqZEa8/5mXOj6Eu/uhvL6wf6a8CEwxdYCZ8m4Tk
ArhHtRQhb4U491V9AqAOHOb2kN6Xu7vOcStis5L/6n7Tv/PrPE73dZRXRxJKXuxK
slzNyQmmGd2pu6Gn4kvNlyxBf0Pv4flOV4BRHco+UQ3hq+Swdne+UrGHQYygJ/0k
xZYMC7tyUAd7V8bftzye/idbAygaQrd0VFRbkCIXkT62T+1DrECYIyDBI0tkQL+s
mg/WUzX2d4CAKgrFwq3CiQrQfcHsiGwNzWiAJ3hnUgfgKzsoxx4BYmn3dhw1McBr
vjk6iG8EExEKAC8FAlRdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3FzLm5ldC9+c2JleWVyL29wZW5w
Z3AvcG9saWN5LwAKCRBu3dIH/MUED7cmAKCBi9naeAKBDlvcyyvYpthCcetCCQCg
pCQYaEyBtMW4hl/YHvrp+UMt6xqJBEUEEwEKAC8FAlRdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3Fz
Lm5ldC9+c2JleWVyL29wZW5wZ3AvcG9saWN5LwAKCRA+D+zazAp8OwVBH/0ZRNcO
ID7p9of0kCZCd+2ic4ar+TTLnSZdNzaCJKXdO/GePmYKNT46Q37nR3krn23janLE
uJmxE75GpTFhtCt/zL4wLyOJNo/cDQH4ZUewZwkj7Y5mj6wBngJTixs9CGWX4nhg
x5hCKqZTt3P4BZ2jWtIMElKq7Bx/I4mIYbpZo1ZquqSRBpje8lXyfunVT8qH2KP+
o0JPEdCJ5yppvvmsWrdQJpFXu6Hu1hOdT8jhBz6le8czT81Dj/DYC8PLgEjf0b8D
```

```
S0Srd02hJLSKRNNpg4mEhFHAomzx94nPIONLjeeXh7MKa8Mpv7q/Izr468l2XjBk
1kaFex03MrThk7tqRbu08cMgf5lVrLzA8CuQGulUB9JrYGBLhE8DUESt t/ypJRnM
gY+yGCHHYaHXBZlWXmss5x51ZyxYvuzzcc38hz+JoxTxoN6HrD95DCpfk+BCvO7h
F2bH35O0cpATEg02yFl++lprGOkobe5ssWMx0T8aHGDtIxVUEHR1T1edq+HUvkJg
rApIxk6q281iaffeq/2UFaYe2sHpTKmxyF8hAyWZtfRhBaGzIPSuMdYXfhe5G7bK
dlFvsru8NGM4mU5A2+VDnmfGNyJzgxEVYmWRISSuzep8wUzZwlrM/LD7xpf5iwFQ
kxnNBbfnQAayQPJOBcVvrYPPb1Vf4I2HfEChddlPR7h3H1SuhCW1VATx5qgeGvsO
sxASCNvrVAt8sDHCKkfbM3S2MIBhkVho2HaEScSBP5zF05NEovgQ2iIkA0qlN6fb
ghCJ+h1b4Kito47CG1ZByF0EHFEY+DU7w7yuhc+suxQ9QHXlHqSiO6skaaekXP9e
OGFpjdYRthMUNyKC3D7NBpSYy0mEmpLtI4ly0AaUcVc5R8WPl0fdu01b34f5fLW/
caP0C4MaSiMFeMMxfE0PQVtK5toekv3fl3eq4LwC+XcbjELSzBjS9TYxdIkpO9Oo
VYkWV7DysjgWNijH9mh5K93KoYRl4bftrmCnG4LFdXjxTrspWOhR6Ts+0CilQSMo
1P2lzvCzJ3iAtFUiE31AFySz1LwjA5PuOOaotVDQHo9+fmdBsqJ3MebWczV9jElS
6g56hn8pOloY2SnWOlAu6Nxqyi1t+ieINZnyTCsSJtilqj2DrzaVGaH/O680dGIS
aERL9lYzKxGJ0SXxtDQFyszuLUUPsOaK3S7rshHL6AHOvM15e/qFqtk/SiIBeGAp
2DFFoymAvtt7HeV5dDsFXVYGrFw4UDBR+OvgtlQdYZvfZlL2T8ptJey+ak8UOEqC
i+Ev13kJjk9Y0AxZ8QQGFC4ugH4Wzc6hiGMi5UkF3p+pa7cPiIfGDHRYFOLlgR5Q
6yfmEj6TPRF74w1tiQIcBBABAgAGBQJUkUu5AAoJEIcqoDnyZkMDi2EQAKBCkaIc
mTEaQ7ouiT2z7rA/uz+9FzllvHKWOuIExBVL2USCt2nxS94+Mv8rH7DpjpmEwqgg
Rwv69NjpN3etf1A8fcKRilnyUDtDz298sqpJOPbNKSfAHHw2BjNgy3aZcVw8ikcW
KX2uTZERSPTrm5Tkh46IaQ9Ogd6iyRJ977ltQDR89QeOR3MX+whRsOK4bQobJwVE
LUrwtwBxti5Ws5wNPLvHePyNlL+9mRZw0lJy5NKdTLOS1qnKSfG8GYAVM3OLTf3V
nnx+jVv8t8cpY/o3V2oThOR/Sdt36JuZVa2DyzCForWG2P2Lk+Z46VEQdFAN/n1T
GsYodocGFe6kZjQZSIWq5vskUzxpxzzf7p4T1Ths6d7mNlPcL5s4e3RliTeisdRL
wBLD2WUBeQvbAcrvhWdSfb6Dt7hr0hbvey6oHg80BNskPAbGlr4/RehDtzoEs1yJ
MVob/T075zPMGKm9dVNfy3ynSO36t+7jb/No61xoixI0EELP/FZ8l7IPcr9JYKwI
UxyvnMy7MwqDrkiEszSaFyR+xA02x/MWFAPXbg8pL1qUSG157zCRc5KnPbrG2h4J
FLGxIhVsLQiBYZNBYm86Uhp5lr364e9F2bwHlR4S1sO4FfDm3nTWUgUDLX5D97wN
XaPRJChypI4PiWWwwQ/Ay1oYutLp/cwYxeXriQIcBBABCAAGBQJUkJ7aAAoJELjl
CHdmR1qva5AP/1ut7WBPcRh4k7zRPDV7kijvLva9TeQ6FTlek117MlVHPwPEprAH
KAxypKLdOpVFoI7jAmN/KBluuE/NgJyOpj2la9CVXQ4M/iDZX1Sx8m1tyn+PwZNS
5aNhjR6G9zDXIPwRCURDunTVYZaBJ+mj/liVkoB1Fg9+gVfwqVwqD4pUGRGYkMAW
2gi6cLSe+m04KazJ8rGN15mYddFKXydWS5zvTGQaw05Ka9cLMA1YAgCeIqAQdcGq
bMj/O6QChxiw8jvCvD4FNMclYYC5Orpq+sulmFhbNDu3sOJ2L54UlkceJBR0JIBg
1PikSYJMS0LTYWGIfizTHTHMeK+Q/yAAOeVPm/6e2Q/o6eIUMA+ijiZc8fxfPWZd
325zp7bqaEAQQjxcSSkx/oMLKfB6gNfWVdQEJS6GKY988FxmUfZJMPZj/3LQ+hpr
Uk2GV11YcHX86OGLVlgFpUFSy9D48bs9muubWGl53iF7RX6fQHqCj9hFOfipjEXS
d3AuexB8LGGkOtNgYaeaWAJgPdrR/xhxFaNbj6VqsJ+2kp4QEgxLH60wr+C4Nj/o
Qqkd6yba5WQUgJjlq0U9jaDjsCmz11YoWclr+u9bTdedAG8uq1RhzUT2tZn0JpHF
SmsPzSVk5N+dV+R5zdvuZUoFxvPZnlMHwK0SlCH80y9AaiTTGV/UM+ZViQIcBBAB
AgAGBQJVE/XkAAoJEIhmUochYg1ke7MP/j5aGZ5iYvH2/+CTAXY4uMvuu0o4+DLy
mhq2xXai3UK5fir1/b6frkcMHHljcXi3OFTuK5bzTKjLBgFn/89Ze977ZzR6Mo27
rhfMHih+QHNu4euhje+WeZWyAyLIkCLjfP9qy+zJAcDMcR3Qx1/BQQSgpM5ElAJm
tkspSoIockBtuSzOpKbBAniqRBBfskhcUmzn0L2yXJKd6HJ+ypqklaDCtcue9J1P
DFp9KqASMb0xSAS0DrDAeFmyIEufaP2lyBakrQVrRTJPcmebH77i+BIGCkNxvPWr
lYUjq5FHMJs5r/nvdPfqodBwESc2l70nuAnUqUIIzYGg2hXipp30ZMEyInt7TxF2
UQuW4YGurfquW1GqvzMTtY6JopWip997b9I2gvUS8AV1G/lUF1rIl5MJo3QLWpiw
K6pV+wpJblJxQ7FCX8y25B1tye6SclC1c4QBIl82k7Vn1D5zCggRJoBeCz8z6R3t
xa+RctzB3vKRtmmZc3jrXbPYdjhZfKpE2Um+8EqPEo/GjTugqovXGHwKm3RKj86q
LBmHPf5QTLL81kg+7K6HLIYfqbDV75CLRqoukmxtPb7jKrCkWCEmyhT4yglL1aOO
j+N1OBWiMvdW/0VnzmfLlWTriE7SVIwVlsdtzXYfUrmF5socIhX47In/FWrOW/Dq
4clh7efJb2qQiQIcBBABCAAGBQJVFy9uAAoJEOr8/r+P646/KDoQAIBzcwjKgupu
Be1lqZ77CUV63l2xhawmLabkjJF232mMD9ZOenoX1h6LiQXCIqa70eUo2i+wXxfm
R4bWVLJw66bkoybixRmBUHsooa6IhxOKU1f1wBI3ds38mZbCCnWvcd5FQdIeRgjX
QJFf8w5/tgmiTvliDWzttFougZ4vQP4DL+fsGjMTPIwtXiU/BxqzvdlGHglLd04e
+maE6y7rk/6siDQXrcxL/3Lyy3T7m+ERJyMl8K2i4LQU5hiVgmD8wTzN66li3Qym
Nfk1NWKtfHZeda2SDbsy26llRzISUV8aHv5s69BtZ7T3/UNX0G/X+fAAJWPU17jR
Z2sHFzwaIdzdfaGBGSX5cEIzbvIqWnhhxqNQ2G6ef5Q7OGhmTzAp813b6q0VEV1T
4wo4DG2SeNvYTWGHEi8T3gsEpPc5ja/V4wAKDrg9XmpCStSNf5naCEFKu5oKjU5d
1eZ7MQW2pWglRWSpmZB5xMvIhN/8GZq7crIud4O1MTlXpVwY7UiJ4UOaZcWDZ/HF
eAUUxW74v4fyDjy/KVnBoCkmPeMIdx8vqng8jl0OFGjnRcXrcCEY2asCfDRC1Tsr
q1dLoiZ4R+8OjmpTfHeOzUQTrxvRevFuTuMpn/WLxVU9L2bbYVwrTS7cBOLcMsOz
UsX4IPisd/0o5B8gEjPkweXqr2Vt0N7RiQIbBBABCgAGBQJVGVweAAoJEBBi7cjN
KnTjIWgP91Rj9x9x8Tnjn8ngSy0NdRHP8IvtqYZjkq7OPRJMiMb7XZVxgD35VrsF
Bqe0gwv6gTncIUeZe72ZwIHTgr6Y/8i3tIMHEWmnb+peyRqhHeMVjcmMohRPFVSv
ACFGxp7l25QnS1iocE9t293knVfizkVbsQpkLVCxI6UGcj5uSmx/XNfozHIqdupM
```

```
sAee+Ewyzf04V4vrUrWrmhjBBTu/swMXcBAR9siaez8L9qUm/pxRthFejJfB6d/Q
zHXkM42YRKRaAwptFwj6MPD0weN2dRfQK5fmHtSJASBm94Anct4i+9uGtRx4nKix
QyG2dHCdUPs0CQuLi3/aYPzv0XHpmxhy+tvDDdL/OwliMecw5IizQvM+85hFq5PV
YPZ1rekivH7P6o0/0kvSJ/YQ+S5og/oJdpiJegN5akh9SMnueaFhSAlFF4YXXign
LDxsp0nfoItLNPADYcoCJANTOS1s1o6K5wLAOvJbDw92Rq7dNBj1hIjR2Igvcn8L
jKNJTKis6z2mBuQ4VMdMlxThasdo0JOKu3yBpmfl3xxjuIhN0/9ZxWL93tTR9rFr
4fR9J/21RB/oZr/LpCvdrjS0l3fOynk90NyzM5KHxMvlCZf2nqF8TFlIRJoghW2c
F0x3l9G6wix7X88FN9Drex6/t6pJvQJJFaDR2652mZxXcRJD9/iJAhwEEAEKAAYF
AlUqtTIACgkQvVNyb72mrtidCA//Vxnwz/I88PYsecIj8wOkWa2nTLj5XczBFPRZ
iJl0KgZyQKjhgDXtHl25ZMs5/ve4YdI9Qg2EX72DsNcG+CqccpyorV3BB4PUMCH3
axSyHguf06c8/L7BoCPiVcXKWk0js2wqgW9DSocHlFXrae+cYKHB1ya+TnMZMKuU
g5slfp0JARS0doHt5E6U3R+cX4IN1KDAXGvcagpyGr88s59dMTzf5M5l/seYR7ol
2NThuiQ+kVIGNnviFEWEzdmPe05VIa6caiWUC1t+tibLmM5TlFh1WtzeokRR5J4j
+rz9GCOMpKnXzAwroI6n/Zif2y5CivVaWhdsxI7fbOoMqEbEPvdRdWWe6ee/G7HJ
WQoVi/C4r/Hh3XaPsXJ1mUpn4XJiCYcezJM4TwBEa/waAMxwqGO9mdaCEmyJEF85
/cmjCIukNe7o9RA57Lyl/LTxUOqkNzoSTw8RpDbARjoatL+WG3j1kdOKoqJnAhaT
2C/YAnahvGexWtzd6NoxzFJwtgwfVuRlGYAjK+vjRaAgEYb10eKWUEhdX26oVv5M
OxJ2N63gLMJcR69pg97F6kvUlrtzlgufIIB+mF8LkolyCExxlyO82hWhZyO6/S98
jwRXjjXfiKYiAynNMVNFsZzmECLdp7IZ2IN6LBwaAEgEJNw1cRAHwrJLBck+LKw9
hHxWvbGJAhwEEAEKAAYFAlUquaYACgkQO4vJMWhTxPreww//UUaPkEsZnQOM1eu1
8M+3n7PhCq3qlOGckBqgsNWHqj3t0Gx97l4suKAsZWXBwBmRt1e0mV9GO5duUH2W
po9K4kD0666Uw4RyqV6gPkbMqJAqeF9q5EVYx74aoNdyYnLrgLbqsPeGeraIETIj
S3EnTrT0Bzq0D8ZTfg/+lDkb7Efv5np5jqtCd3d8h4XQ2KQY9kXtpo0O9tRr46Cj
xyuhtQAHPl6ukA/oEYuIth5KdfOPgteZVYjiszj9lfcXHvt7jZW6AW11OZ3/zp0D
jnEjnJr3Y2zHCZ2xBTRwNVDZalas0qFNx/rmyEjg2bX7G8LUu6fd84Tsbo9AFUUV
nOq+LFAChzZ/K+APMdP5aFErYKLGPzhxZRicIJ185cUsUkWrh4hu7S78/3gCm/Lv
9fg3NSwtFrGd1AbyAuXtpdhJ4hZplDti8IiLV0m77W9jducSTzx/H2Peo5jPCtF6
zV3BiIHpQUW8rrVc7+Lg0EEXTBw+aML/2sXSW7HG0htVWBCwYfBTJR1Vu8FhRUGj
xBd+CZxG3tVcKIx1UF4YNSU7Lvy4GbRnKh8SEtb4trCCx+4jk/+yIm17r8+BW5uG
CAC1UihgGaCO3L+kg3334R9CUjccXIV0w3ihW09aQx+4MA5aii5BMfeZ/KMeaNOF
eWyBd5h827XF+3Y/UCCIqhaly3iJAhwEEwEKAAYFAlUq4Y4ACgkQSZwrJwxdgy/v
Qw//UfLaqVV4FlWFhC3uZTuVT1t3kcOQ37fpvDPSx36BwP++EZUdh88G2hLG1r4Z
ieN5vfQYOzRWDIlxGvov+HWDN5y79dSvSzn7AABL3QtVUUneGn0mEhQJeaEAoyBx
xYPbwHTnnUm9nzEoNTXuVmSP6o3IBMdx/CLrVIhNn+K+Wjh5lW3wh9pIjS4NB7K4
M9KsHdRR2sbQ/D4mjDzx9FSGpOrbuPzonzYC5CQ2DJiSkwMUMuShBeAQoOro9XHs
TULxFt09L+i8AEmr6I889Uo+/YQJUFfbY4j00yW8GW4v052gAAC21/2ZjM3Zavgs
GE5oP+lyBEm8k8fa/IpeqNSGKU5cVGhnJ2VqsPyyK+LEibLvfPbzh/38j2eg1Om+
zGWqDoPHdJo1vOcERIOwPNqCoc+Z/zzLho9n1GeOKEWf6FSBA6pysfEcyfgRBeAb
nfOzYbo7tlXmcEKYnh4HRLHpgi6hDrA6curu75sRv3rnnhn+v+tnPo97GKYnX26m
/Z8cnSKQu1/oDrD4PTJIQNSyAqGJE/dEw9lOE90GSXVKVDKjuW7kV/JbMwLv2oHK
G/2X4QQG7f4dYzlTGOOhtBs9ZhXXvlVL7b2wxBwytVqcMcm+kgB87bi16x/zt9n+
mNQGCMlckE2yVsApiZWcVv22K7sHz/3gu5iYDBHgcNJJE6aJARwEEAECAAYFAlV5
5aoACgkQsRs4BJwO4BDRMgf/fpQsi5uqWadU2KLaCsKSRRLAGM0s5a8km8Q/D/70
mlPqdWX6qqt48BVSwSSY8EXk0NKTvfIoLW+iAkxalLFIbGo+fgOu2TG39tn+pf8Z
H9bnHSA3fd1j+EFjvCt37qpFLi90g95jsNtnrVnfOSlsu4p+QhRPBJqR9BTD8Rvl
SyubyvrRjUqA86v2/NYiNV9kHZxeILK+OY/EzwrkSMow/ErGzIgmpY4HBjeHd1mr
50e1Kad1UBpazpUWIRjvmgeP0/wt9IWQb3TkNYij67BxLLCmN6FGOgdUEb/OQn2G
7Jb/sVC65VNjboSE9dl1rIIylnDT4Eh7X4Qqp+b3BhjDYIkCHAQQAQIABgUCVXt2
iAAKCRAbYc+UQ2NZ+ugHEACpf877LpHBhNkugh0/X0bWchKEUBHGYvGvkKYMxXDL
UjMxjzltgAQ/5YsOq9LG9jCqlTb2XF5K+sVAxDrTd0RLc6ZB7GXuQOib7p2ngif6
KvWdqeE0l+JZMWu/UblTacD/48jgusuqgd21hgKMpj1jlzEmz1Ht4+VNePMpf7rc
MdCeTm/BlvErz+vxGA3kbxYaKTJk6/fWPRJ2HTbkb9eykg9NUSD0t/7aXay7nved
igTDnpEbXZWMZyWoU9AWZttdXru0SGs7reBi35Z8/EJyO0CJonbqEo2muS+a9g/k
1GW/P4k9en0GXBNPFQ92+hX8sAnSjh2BbMeKGtP2q0+hPF6vuQp89DBHWKIanwma
pI/iVc4tsMhPx3y1tSsnpV+v+O6DWd+GGSpXVc8xLzVJPI5SHXSWw3RFgFb4MBn6
HNjBDlAhURz27zHOznE4qnBu2Xv5l+anuHaBH+yPEGr8qbs+uOkpOtTF1vse5g86
i532uyhf+puW5PCBheBY8fvuJMXdkg174OIJfXthsbZr710vazumgpFwpv9gz/Sl
myNFUXVLcV47tsxBS+gOlFJSntUozolmspYdpcqLOEHQ3j0K/yAjl2i/OT8tXt95
vWqTTM1z2ELQ+Nd5XuaUjiYwUpCpt3C0c7QJnlUjiaS49GKRBkhOxlMbi0BvQ/cG
iYkCHAQQAQgABgUCVXto2gAKCRDUP3wTEH/qb9hbEAC4YkjXp8YcZkr7JigtJ6IN
ZrmEVbL8V9sh8YnGJoqXw/k/rAs0ngimrqR5Os9WXYO69xSTk4Wsxe7DIPULd3sH
zIh6uFq/SC+eM1VERcxECZUczKHIkHYnUGdE8YHOCfrekt5Y0jdN6vu8TT/pwLHH
gwAxZsQuq9/eeXIhR6vWGzJgZ3m0oZFLDBpxHNf2A4yT5domhDGBgUp5tGaocYEb
tNXzEzU7yf4I8CkACdWQICoPPo9neo8qocjTc/EOJDdHC0MC1WK2c8lqmFXaKHSa
81gqbkDTk0uucmNEWUHX9CgjmS8MBzA/8gC0KWkfV8Wzb/N2Ewy/O/bLa7TxXUWi
rV+hvluPqNjbPK88aausWZW5L3xuh+oUz8s9yNs3hymwC3VIDHqxBFOPq0r+Vp0d
```

```
9Y54cpLEbv3yA4JEQTiO8ddGyPdtRgXSmpFpZjyhv2f42iP26s+KjAI0i6cVLskR
9OyVm0vwBOWvOq2ZQ46hOtL+4aVf+yl/T6Y2a03TRcVmrtd+/7+e+HECrACYFAoT
M8sBJdPqVG6qHYhfRij443jPyTIW7U8EOPGfuOt09KWXgjUVw83cbwsasFMQhM9c
ekz7R360Bkhbjtgw+tBvauu7/iSDVy6CRZJVY0wi7+2Ai+8UGO08ApPBvPKOgRb1
IO9kPLIr+g7oayqvo5AXoYkBHAQQAQoABgUCVXt7swAKCRA113G7bkaXzxu1B/0S
A5M6ySmIm6toqCtAJ5ast6iGeftuOO+LfDGWt4+uFtq/AJtmW65/M5eoiJVP+9D9
S/xZCz7i5dVvhBI0b7tpFZKbhAFc56+eLNKJAlEIhNEAvxWGEx2WmtRqJH2ipbk+
q2qfXO6wr0elTyzUoEmTVCN1MWgmY8XZqTCOW57SPht8DD62SS6bwvADcyB9X6QR
r+9FGsJt7tEc9hB+o22gc68+NcA+CfA+EP27PYoeDn0DFQKSeFeRjz/HKT1wyqGy
7Kcdgvmfu+WHBlFSTeuTOqQ5U3ttQqtFiMi8g+DEYchCEmGPoXV7qmQsrtDVIB0g
CG3SOSvBc/7gEk3v7utRiQIcBBABCgAGBQJVe4G/AAoJEHM/tYXyd1j+FOMP/in4
edtxvkL0M846W5Bnbe1QBoZffNBHyGj7xRG/7V8EpJwEbF/SAhUoukJc9hNLcbV6
EIskerVByouMcVyBoDjHmbyZmZnEsLpTbNJPMu7v0s0HtURRRd3ODnWk5nNbVBxR
3x/yozJ60ED+5GsWdUiz4WrBynAZpmi977uKWVx5nH5IKDBlIBJQW68Ymv3HNCIX
ByJr1gPparxRAA7fL2ukvVzs+M+Hh8ZCe86HPI6m8Oqb0UkucXqEWFiACHZwnKYD
LR4w8uKc3mC29irl4A36Wfw6XlKPwl94Fvb7pOIRbiCxa2Bw4DVxJ4HNdp8kGm2/
lulLVX1DNrZvt/UNKpmrY+wTX4qSLwaWbJC1tho4HI72UfdaCUisOWXDFKONaHRk
0/0Z1YY64w7JakFxJbyD98Bof5HIL9WkckVLwt1d/TLCSETPxsFySpuvX17vLp4X
35JGew+lkRYRmxTWFJXX6FTSCAU8V81ZqgprBlx0jlkfBFVPzD7dh5r37F6qlZbL
OywyXN3E13ZKH6obh8bmGhkFpx++PQ9BaV/5BmtCVxm5Tsu3KLB5ALWw9pdKlEeO
no5rVhrxvYgDAi6deEsC70+Liv43jntdNicBzbcm95UbL8TRmcb4fsR7Aa6i7o83
eLSIgwi3sfee/9EwMZrdyHDO9l8/+r9yF9IyuYKriQIcBBABAgAGBQJVfDCyAAoJ
EDpFFvNRg85IVh0P/1shr3oTeN1Kaia6CnTmtjs/oKaxof53YdYkllpkU98rZJNm
DyQM+vmkQ6N3YyM5+5qLY8hWx1vz7l3voiVK+dcROL2UrFAwKFZqBSFlNu2nylx2
aC7suw9aju+sFtH7PsAtnbfWSISQEXp+BDDX7vMsn32mjb7px8YeORpb26tyOuJ5
DgMB8CJQx1Pu+R3DIqJMcM023LsWtnprCFIsrIzx1vgZDSp4mtcQR0jHcC0vzr9U
nqi3PNg2ZpGQNqHjCBQfVFGn6p3540JtutXRCmpmQSrKzOAA+pvrvbMmJagdIaOO
ORKwBk0kVuO9nSWvjebSUn1aasZVJD9akIiWAUndl3mt6rRp1D0GtFjaFO3rlbSK
ZqnntQDWVykn8lwqL3WlYbVglLgqa4Aisu1n0W7TDN6mViazaHU0Adlm+VpoUMDJ
1SAymxHCLg8U+o9ICO9UZLJ4CVNi3hFZUxCDnEF8YgNBUBjmhfSpZsw71mCiEQ2D
zRdwhcMP81sGyS9hLme1aTFHqBJCJ7Lk9vXO8CtAaInaYFHF34ACkWAJdOf8ci3/
iTOlMsjDlM6h+4V1B8uZj2rg6dH16xx299UFnboyWajIZKxKvTTjlbgN7ta3FpES
NZ/BrxAOHM2PWmiJ1Jp5EzweaIwXSuoIC5nJmEEdN7eQFpuLgwPpdfkNzSltiEYE
EBEIAAYFAlYRAsYACgkQ00k+8NKXq47IxwCgicPJEDTGUePhR+iMfnPaeCwMC5gA
n27RqBdQjIZtXbm2S6SDIaLzWZYTiQIcBBABCgAGBQJVwnzmAAoJEKLgWC06Z9w2
hbQP/RWGGsg6TbODVPGTehtITP6NxBgq54c/aWWYZcbnBJPjyMQV6ay1GYV+Y0mz
DYk1S/cl/nOJljVS1FhHZV185k/5R/ghqkN1OupNvH6O6STV7gW/BM5eNdRkgbfK
XFPgmCIVPygvEHrZX4uKLmyStvH+tsjwVzUkalK+ho+ovX+aVxZby/HF8DR319F6
MStYo2MRCxwVn4tfAYKdIfS9Ku9TIJ2WOhhh9Tcn6e+1Tu1le+WgwXbXGF67Wd7Q
a3DY5jsK7L6lRja7h85SQN/7BcHJwHdFvWPo5Eorz21elw3dDZi5JMn9QMMci4Pc
Em5LsMx1dOU3vr4yLkbiErCSUJbtbUJ4oL8Cr36inNWEkEGoFhtE3We0iDqHw+kJ
pM5+F/NXREzHGu3kq3j3R5wyGF6yCi/nTiBs5E5LeYss5Uj/5JhUx86CQDWTIQjq
d4tSACd8+70iz1VUtMIjfCyFpXxp4x6UavRoXT060chOnVLHEp+VLVx1YS2k3G+E
0L2etKACqQtgcCmsQ7Mcz4VVMkddU0aTzlPTC6Z+5S1NJHoE/2UcGL1VwO+BjOZ4
zb0SvvyPs/OhBv16dztPNEohPKuy582fRUDdQv/jeDP7OIn1L+XI03bAmMuGPOhl
UlUZ5Anv08fon4Asy3Abt0f2ayLqF0xriPtaVvvIRiCXe4aZiQIcBBABCgAGBQJW
D7C2AAoJEAQBQ5LqS/Hs+ZoP/jPOFH2sqLoN73xX2Cm970T2OJnhnDV/XsfVNTxB
wSHio9a6ZLLWWha77/Qg1P8QYQqrmGCDoQI4wUTlfj9rtlFNw50ipKNnUCL68HXE
8BZ7aO9JNaSpaR80M8Ff6+zviLTDfP/ktWttq0VKx2qAZPdlBcimi869xU16uvY4
iHEGcfERXqk8nAi87dwXZpeCuxk9pZ2WnDZvDvfNq0AL25ZFKiuedcT7ExHGmuOn
OBAew0st1/A97Dav9lpyvv2SVJrxXrm8UmE2nQw/bQf26jKNzjB7jHSJDoLaKJ1K
MLGgBIDT09Z2n08fv9CD109AJir3SyGOaUUT8al1ftcfuvPKNuDTLOvHE8rGR/no
BrUCNgVEWUeuU5CMqxd9q65acuSVp8N1yceD6t6Hmqe2l6l3TfR0kfbKrlunOqIa
YYHwmQsvfiN8H9oF2zQfJWrdnfTEGQfUl7X4fKO7UABZhzJSNeAcqICgg8Up33Og
ucwsA8ttZDUIwNw5ri2rxu23YsZsziGG/b5qvVb6roQ5uIpTWSNIo+CQ7zOuSdKk
9GHwHepYodBEkSMuJ2We9SBE9yMr91SJEwl/aGru6aulKDG4vKyVnkrwwBqeGeza
oGCSyxPBqtx5OeA2aI1Gbvf/iPs3yHssxC3Wm3G5rmKa5OW6lXqQBpepJVqhASj1
IoaoiEYEEBECAAYFAlYRCiMACgkQTyzT2CeTzy1kaQCglpV5EXkot+bdV9tqeQ0N
k/8aSvkAoMMC4h5gem/FvsnVHuDZ6BSOuI44iQEcBBMBCgAGBQJWEvpsAAoJENxl
I1SZRsY6XLEIAIGJo5/6liHA9LTdgVXOHoirijizGcJaYMD8GfTVv4THlash5xNO
9sMZ6SZfJ1pDf4QU3PMB/d0thKpNAvI1qFvho84fNs3hKweGroVwjI3kwlEeH8Nf
IdYXmZ0bxBFwRDjYgpiOLwpyxhhZKh9MwxrD+zuh0rAnrZwdxn6htEf2N0AcchPV
XtskOpO17DIB1ri9QVS6gzihJ6/9MugSjX5kvZWgA2TUKd3rLw12zPqyMV2ZQI0a
0xC/dvCHbcy4lCd7jxImTNxPIayHUpC2nnwU2xifg3BeuK1wHeKpglAffkWmLcK3
OcAN0quMjpxbIuu5AnfRW4X71TBqoiSJgHSJAhwEEAEKAAYFAlYRFa4ACgkQA29s
nufznr+CDQ//S/yRzjTzJhmR+VBLYhAKcBPafcmOEihYTXTmHb85a2xTo7X37b7v
```

```
X45WTEVQFkvyhgwPEp2RoVDmMKXQ4uhV1umGQO/SzzAZU323KSXBR2xmDz754Jfg
TP9t/+uowAyDjJNY2JNEba7J5MMIO53BUCyPfHNwTb6rAFk/BdX9I0iMAnceXpzT
OFsl7b+OVhLZKNd/gZQ72o2/0ujVN0tdl4g2ABcejJtJJhYfR/f6ed4Hma2AHv54
xf+24ePl5j0WB3brHB4HDaoofR7KJAb5Ot5hyDSp+uuz+xEXa6LoIFUP7zb/4H7k
UvjNUnb7zksJJ79aLwh+IpVIetubcHKN/MVJNX5+pmRXBdxL7Sazf/BsZ60GKzUA
nu1H8kPhevb9KfL2YPnVwtDyoBmesRAVgPQdPr6sh/x6m2plGZ3Vqi76K53YJDD4
7DXUU3uVVDeyq9oFm/G3bzDd6f9K5fTC6HM5VG9qEY4hYQWhxf/5WVgmdNks09Gh
W9w3Fpwibr+U8/lFtr1VxkTTEQ0bXzGppnfvlJHXgxIu1Qx/+AMdT9/LFjJgnWv6
vmlqERHV/7ud05rpbGivVIwK+LKuPcmM0u9YEW3shLRiEK0JlOyOENuoM/v904L4
909y8qyYdqEq4a8hIIYoLHXJl0p3Vvy6bTHtUefRctJagN9Hy13dW4yJAhwEEAEK
AAYFAlYSSwQACgkQ2Tj5yGgWmBx4Jw/+Kv/9P2MXE/paSxUfLCzTw9J3XS09PneY
bHt9fdXkXgvs3SK+qhYea+BDNooTwHF1+oIR2ISh6pdM8ZShqsQjXE425W/E6yWI
m6TRj7lMv/Tb1NrPeJPUmqZKwQhmeUt+F+DoJgd3d3jcHdjasiDYNR6aMTSiMhiI
ZvicAfmfNzeIkSvYvSv4PXvGcISp1vJTzddqK2qA4oqJyTbiVlVhVqAC5fx5EyLo
5Uz25/HkJcewubjTlmuVQaC7c3ZZwO+dwKFtiYS/+9F4VmpgcNNy0TXWsVN25oS8
1RELw/h7zK41OrmskJcsAwwgebxZqzFnHs6waX8bvjFlADhPe/aFucl6lJkrVxZt
7qQW2TVn00HnBFKCHJbDHr9sZhax20tdzaUUcNlkpg7XZrZsnihHQ54pJ0HfhuvM
5CNDZ96hICwkjsA8VWBZQN2eDx3oTJeAlBFIqzU/5Z4Ddz9PxTYYwhdQ516sDfjD
CCXLepGrFBo3ezb1Y4sS4oinGR3atlFQWimkf2TPAX6AO9d4GG25/F4HyuYR+pWD
O/cOTVTIzg/lg2SBqQyByhU5kU1QMuh+gvjTpCQJLPpgcRwE24o5izOLPlU1gUlj
a7nH60zgJoyKGCKDQtGbUMBeifhE9NDg4Itx/L2Qb2jWpWqjzBBoJR1maUs9vQs+
OzIq8lcrY5qJARwEEAEKAAYFAldcULEACgkQ5fe8y6O93fgnSgf+M4ATTlz3iZoo
wl+xmEHZtafpgVxqBHawcjvkQm9EacsreoJ8RATwZKFvgOgAXH/DNX4LvpieL517
4vJPazPUHLhNVUUjOFO7r2CW8Ichjs7+4p76s93Lg3E+5A09nfA7Xv6Mbyad9JQC
5PGMWsMXiKSt+5/T1+aHcQgJFhRX/LkATipLozzbWlC9L8AR3zpC0iUrCmT+J8OP
w9m7CZtLIMC1bvFBzjzsNqCyh4hUHKkfNy18a4F7ps3aJr3AEFUS5uZNImUqnUZk
LgozYCfV49VMWTYGfGTKixc1E7PvrGTMi6j7GG0XqQfQi7Lp99Q3I8Jp4/AGqtrr
L18Yba0QVokCHAQQAQIABgUCV18wnAAKCRA2pAyDsNbvnisPD/9mQJww3YgSG7WR
/uwlnqUs3nfl/0/SF/Nt+r2ey9FeVtVgRWMakAVa5UZ7Tz9m0f3UVvIFG7grxCRk
Z7fulR5S/fUQbpLarPCGfHmV7U7R/kTY2IJwSY/leDcOIeqR4EJV3kcm2lFq8o90
IBrwprsgv5lZ6xaWH6T/uftM1QvF/y7WfuMJ2dxhvBh7YFQsfbLr177PuMXo7WX4
2tPYAIHWKLDPSugtvzGpBb2qlND9UvQxS3CtTRxO+3a0mRhpv0U1WaSEwzLEHXYI
KAgtsIvL/pj+5+bgU1pxyCvQsP4411rLc1D1KMzQtQjNXdP3EBXVQNJusN206k6s
yXR9BEmL3eMWmXsZOtLSAKPcNRRkUXu2A39M6XgiDjlDv/VGqQTab085Q/Rlgfym
LyPWi+Dwtja98wcVXvTPOTYsPtwjQK4uM2o+1tgdbeVru03XjwHw2raSEF3ifWed
qKBKaor1t6dnHpxf1jwDnQ+B67h29OKBD2SM+E2BD2bxr9XT5+H8v38YCdzhUFQM
coQxvRPAj92Aq9hrK7554qLRaF1gMShCRYJHOFAPI5sVC35AH5WXyS+BPdBaJRLK
wyCFvtHv/t1EeGRlfrUcPPCpxPt5miosoNC+0jCWFjM2Wrm6udetspDP4nJbbUtZ
XDlFsgdVw0xH2uIUXP8V1p5qcMqWv4kCHAQQAQIABgUCV2HZugAKCRDqYITTYH+e
agUoD/429iDIk5w7hDg2qv95K/7PWK+3iU6gV5XPOGXO2p3+r61TncITjXVNtiih
XJnf2cDncgwinajQSD4MUydDMXvxgB46nZPLWzWyOaE7A9Jehe92IhwPIXJR2Erb
wwUD5Y71/FX1nWkZHI2DlXl0VF9PU5omlBT/XoTjeSOrlXlnjauzV74OJ3pv7V1r
+0hZwU8h4Zr6PM1+TWySrAV0L11CJZAtQxHFsRY7w3CBRHUUAJvY+GBzZE97Leoe
6Xcb1yYiBcV1SFgfSB9M7257nPqns78F96LV4ooAymNVAY+kWGaG48zeaiXFZGJ8
dgtOCyvaJOLKvQ6/Zun5DJWGQ5PxQZu8QgH7WxsOyVa6N4jq6DolgED4r+RqTWti
sXFOHIAArUCrMIjERnw941Wd0h4DFx1ZdN3rtXy1D3EEzTafYwp/4U9ENREXu2eB
NhwTUEkze79JG4eCTLIxOTNkH5fE/b6SN1SoEJdaDjSKQRHQEw8dSDOQv8DUAYkp
bq1bWESZ7chNOUNr65yg/rd8aAIPqTUzDclD86fXxz/wNpV/0FZwkatMg3qtuKe0
+B5LQ2gOkgDUmuBcjS/+mLewMUFadDVUygoEnVYYf7IVAhmYXi0m3RrUxPhPaqz/
P1KhXrT1kyGN3BZ5vz2RBovfV9LmF7oI6jMqSYDHqdWFy9iS7okCHAQQAQgABgUC
V1xPywAKCRAsX8s9as4Nc+7KD/4k7A7JIdh1xZ/VGWLR9nFfKycyV4wN/oJyPxcj
XyGHRDdN26Nx7qVMBcbQ4RgXfrmAngpJCvU76tvSTtuSx8hWvqkteELGMAkWFOA8
jUCm8vHkDf19hiEYwWj+wxsGdOj9fuFISSj1pLa+NUydUMnqkwpjuhE+rgXLP4C0
3LGGO/Sngubq18P1nXEm8PlTGekY7ajr6sJf9Rgwg25LJJm7m8FDQRJ+xoehCmuV
4JyLV34Lo4v/zsRNTgWPdkekCC+wPhbFl+B/suLiQeeCXffqgM510NOtvpsOwKEs
FIkcOwoabc2RRZrNbbbzDMshuxAL4JYEOkHjj/Wt64Sl0bYu+2JJv5ISd4lwlHAr
jt/0W9Vf67tnVg/WQPa/qY+uZaBZSYNvZp0CPxCSJjLgGCS+Uyv6HpI7ZdVC7DmG
L94Cz7QJrXhZmwfocJFS0g2JlmoteJxXmzZxKeedG+4L8UMgvae8YG15PskOeaxL
GYviBhJCBoO/0WwteyvZAE1Yv6/kVWo5UTH5KM0/HQnfwm7dxChqgE5lRkQ13lO3
jeqvo34/n+rOikdZAXSKhsqeSo9FBu/gVzqNK5WVorn8ttuWFWXKd4C+7GkwktQ7
CqOH+LcOoTvaz5NZjUhsp8ho2VLHviygGLKG4yctFRGMlCNqgpgdwWMM0TLGASJ2
NYPqbYkCHAQQAQgABgUCV1xuTQAKCRBQ2Yv9eLV1HBXVD/0cLieweATOxXqETWu2
BmNZQaWAZzDe02jeg7C1Js/ZUMvU45evMUH6inuiwmlC/ffNEeSpVx7bMQ37f7uR
b/eN9JJI78WlwPv5rNIUF+a/gzEMur0wUuuyQYWKBbSfKtrvnYwlqaGO7rixY7aG
uRNxQaxYj0ll+pM62TksbXdDP4+Nj0te8EY0iHafCYsAxN5IS8Mo9mQG86PJqoh5
9R3OxWn0nqwOLRJoBhz5zW6DAZTrGJVUFbx2ZiYFCQ6FM8Jjji2KzOI+DdlCqhdR
```

```
g1xyCQ/7GhzcklyS9B2meEQP/aEvM7LCXso5QrFJi9k+8VGAK2UMORueSHznSlrl
+QHrpPBpqTMfAl8cr3thcdHo5+TT9QUgD1pp/2mWOcHW2LQQkpqkX7R6wtGjrEq4
J/Im9z0nI0sVKAcF6WPZmBJHPZ0XXq0EDPrQEbPeARvbvmuI3ZzDLqJKSkjQSOW4
xN7zHwISYFN8oliTjl3TUOj93KgSVAB9BG6dJO4ZGnXb5l94Zae1j8ZOuCb0AwIf
XcLL0r59BZEd8RVKheRuQgpMAUTeQv+aZik/enqvPO7MnoDCgRaagUQQLGajlvLL
ULMhJv+Y2/zYZU+tVTDnvJTk+MLHAg15I4auTTnjSntl+mS7c/GadCCv32FKcxs8
e6fwNjc9r+yCWRhtBjBRKrtX64kCHAQQAQgABgUCV2cq2AAKCRDwdrb/PpgkTSTC
EACFy66B+dvkDmtCbU9TOamiZ80HrO5l1XkyzyMUucKj0RoFrGCg0Ujt8Mal+EDr
TeFqidmc/XHXv7h/DRYSSCjPdjbZ7mmC4sJbV6fG2RVwy8Z6AJ0s9JoO4NPcVaIh
2DmYIZeX4YoW4FA2rRIA7Vkk13lXQRIhTwUFs7LAysCjgMGLL2RGnfO/8hf4HHpY
wA53zkBXyr/iLYGJs9E3aPxeL57Hs55gKGBGCksZGzOoTsmPSDH3LG0bh0UMZtXa
gH2P2fminTRoVA1Du/aO06cgkSSASCCo2xS8HhVfiCQ64lOLZEQNRaKQBhATvejn
L/BaHE1pBvnXwOrqFqKpBwpfY5P9SE3NViga5n2IEb9wnz4eb0KTF4N+mtXs9QuL
VtpCKtetkUTFWUt59IH2DoycEec2t6tleqhnCAoSrVTtoCTDKlMi36BpHPy6Cjum
+h+gGnT0atoWqyiLCPKybOWkNNGSRxMDt6ccxcx9YcLqnM1NUW2FZ3dEMme0MorL
mumcPHGTMo9u2EKXdJQJxLh1JFA0TExcBnuqwOIJ4Z6UdTe8/NM6E9v82gbVcm9M
siydxYd853NEE3rVhocCbU6o5DQaKtMfDHRPSouN6qPg87avFBtVDhvEN3AYCYvf
0CISXhXxTFLRSNpVPKi63hIxFAyD+X6YMbR4HTGMEuWOHokCHAQQAQoABgUCV1xO
qgAKCRAHEyKZknkufoGtEACqTmWVDK5lsOWlJSAUl1sIza0nClYd+vmIHVaIVavb
kGHj5gjAoxpoWxtnUOQDWfA7MYhFLo3nknVXvw3BcZEaNanZXVmjP9fc3OsWGJLl
pG6Nb+iwk/tgtZHnyhg7lvoPejBXzZL4faywk8dK8xdH9mUbZ01mGPx65nClu3pn
Nge/6/E1vWn6VOffajzdAPPXDjCo5qJTANUcNCZ1v1tzPOfckUYDLQxmDyh9fcew
ob1vjQzEPgs1UACZqcNAYF4UK8HMdoczdbNuLgKHAijRYBkg/4J19WiLZlmpogF9
HTBaifPCq3IDEBj6rPv7BA159J4vzQRJ0MtSOlqvka2DvInr+wILLxTMt/6uURIS
kATi1l1TavVBukk7I0R/Pd5LtqBhll1DJHiejAnAxrPsy8076AVFirA7PUMXudW8
nJFuZetv3p7NZG96HC37qsLKPeWf7oKBLx/uKEXGXd3KafHKL6fSiRNdcFhRzrWJ
lf4mRUTdEb07gxBHKb55BauCyOW69k3M7wMIlEP9oG2F581aVd1RDtAW1hcc73SD
RYVSgDNcQTZw/7hBKPzhBWQ7MC106+0+PcZyrhgPtdPgH2mhuNIYLakV8j0HqRbN
eLUcvAkEZ17lW56gA7bCQbysVpB+VliolaqbWNspvvtPdsSnMRESMNjmqcvs/kDE
wYkCHAQTAQgABgUCV1xm4wAKCRCEhGrvZJ5ULLePD/9mXRVA3fsKPfLgekP61NgR
GkQiOd4p1277DlBX63LP0HS3rsfEW30PyWh1NQHmhVLuAoWEvmlJB17FStEcBShC
JZ+cgD9fU7wnWCWC0cnVxSguMooJhUZkupBcxNqHIO2ASj9P5iOkQwb159T0fnfP
PZgyN49eO+ao85hFAB0BC4/bEUc/CyjNV9ODVwKFo5YJxEXvfcuv4Z4+389qydaD
5HOR65UvEwvpZwYpM/H1/csxwxeq0bQN8BPt026T6B3sIBoEtRLV2yIeoPEQ6f2Y
LZI2xxi2MYdub5z/I1klYmAkrqVVSf7/IgDt1rTovAlLhsQdcoZWusoiXm/Bk3ld
gTOZpzcQql83HxIgA7VKCKGW/BKhmFePdds3Rmfh26HH3i4jOr3CkAxoPOpgPs/P
21thzhwT2BPw7oFobeFQyWS71Q6qllGlYfXoGDY7erGSTz8D5mSI3b2mBe1rcvwp
H2BPALCSCSNg4q1rfVDO0tyAU/ekGZxddEmevqUevI913oE08/UcUQBJoRKQioBf
UT+NmeA8UtXcWFMpxpJaJ0qSH7hg38YvJBTA+LI2quLuzzq8JDymuFjUImUDH5Uc
QITHpgLgr7FlHI2vsNBX6LBDtNIc3mCu4d3keTSdxfif5FE87fBYEVXzH8DYP6JI
pDacIIuRhGqLZyT7TEvkAokCHAQTAQgABgUCVoXBoQAKCRBNc0F323KU13xNEAC1
7GjumovUMimh+FJPSlFCQXvueYXw43uvylnxfAOnsMhVFZtN3fMicckvVLYcWknF
AbqAB+IEzH7+vhxb3XDdtVDGdWoMyuXDanrzxh7i0RsbfsoS1IdqL5w14ybthK/+
EGqBfNiIrPYJ2bgmYWaIXvnVaxEBrOPumPx/L5ZWHS0mU2+JIRqLUQMUWYpB780o
C6j0xUfG6DBaMH9cGSo1PLjUW/XKGdNey8/sbkkDmT0VeqSe8eQR9wEijzgd/4FH
hOW+F8IJYDtoQo10CYS5Hls+wZCBaiVA5jBZ/myWX2dyR7vCZwjTlIPalkmg1gC8
6FtBsINI+fYGB1rE8VMfAaHbqWHojjDcKKn/HD9NJjxWv5AAJq6eF8dVBpIuTd7p
IpDGaEUsAAYoNAJymmfUdEq6otkfDa6dTufQcTLMn7xb8qfTQiKvt5H6dVAYmZ6B
H3V9YH9djUQtGHQkV+nxPNq+X1y46XBkvpdmmBkSTIH2AkziJ60aXZNT+ecqnELI
vHmfep1EW41m2xURQ/uVCgmlspxtjGf+T/ZfvUz3hJFkGaGQh249l32poFdCY/1m
fRr7MR3w+j3TXaHbdlmJYtDxsCoMZa+20BPSa8ATwpElpoLFb9Ufr+jRD23s7Nwr
70VGEWaytk6pFaRDkiLa1l6KH6gkCOW/Tl1zaLDAQYheBBARCAAGBQJXaVZdAAoJ
EEw38u8eAPFM4WsBANfSy2NRA7xA6p9BfiPKkd4pjFhAWGU/5dt+ZSEJDQaeAP48
86JR6KM7y3PRNbQVk3t+z1nay6x3VWStXKgJXpIq/4kBHAQQAQgABgUCWBZfgQAK
CRCiSwseN8kFMW8fCACPqv47siPjzhUUwu3Rx1iCgMkYpNoobt+yb5XjGqOtgv+9
763/AJkgQXdGyP3t8TFxZdCAnfiW9dbjuVVaR1HmVkrfHkXoEWRBQ8kw7urDUNwl
7j4VfCAstN606toN6ys32riKbEaj22HRXxFJWqczXKVrEo60MwXT7T4pdY6LsxJT
YNlaUOWWT5h3dcJLV7a9qigb+OGWMqwgC6M9Hqaxyc8KSCGUnMod09v8LIN/pJFZ
2LA5+Exo+1tWvhfhRhrwpE3E4bt4zrRbSfjj9y6DV41DZxkeATMUlZnfLEwmcVJb
yjWKUA1jPffgv+ogHkR67d8ZtpJzrB9S+QfRSEu9iQIiBBABCAAMBQJXagtkBYMH
hh+AAAoJEMgty0BTP0s7OOUQALlIGauKYLo8UIHDHAGEZc0jFQuW9l8m0pVG7oUe
pi3MqpQlk8UiJd4dxvN6wqjeFCdABzfi9bacyHoAlVOorRDj/DoZV3G8atnkxfuF
mNt1GqnTZpJTmKIXK4bQB9TyrQ7v/Kp/4eTtS99tZZCMUYF1TQn440PB2Xaso4Yh
CzuSrn2Y3udhnc1YB6pu0A706/57smszVF/ya8Jg49B3BUv1id8q6Rh+uxUjiwRU
jsfuajaviVPmalY5aAe9y2HAxabR4ckTkprKE+cEpdz0PcQIe8zpBqraqMBUohr/
FQz9u0ANEz9JT+2O6aSm4n7a62UR/40Hn21rQHzgDWzaF+TEE85gpb6tdn7pZr5J
```

```
CFWyLYbjDjEoWhDaMUVwhOFV9gBC0dHh2Qz62U+7k8fIK6DSUDYmFKNGf527fC8l
PvQzw6En/f0R4tcilTND80tKemFptYyHiUNMbLQACBW63jZt5ZefGTS0pwCphzqa
9N1QqB0kNgnHeYnSvoUDYoynwdhE3iDzBjHP26wGzAnr2mzbn1M1aU60qtd7J+7D
hnfWRuwYSf5ddEhRKoDvEOqJkRRD64PVc+7snHBCCTsrUBdh4WtY/X2Nw92jq4yq
6+Q7sz4vpNDuRfdzUhzq9Awl77NleNwTpm7uGRfHnchyKQiaCxiCOMcU1xQYZW2L
tyNZiQIiBBABCAAMBQJXagtvBYMHhh+AAAoJEHOCTwbZdMCMy+kP/Atbh+WKcQGt
BUOJ4xiSAVai2jXmd9lH38XUNc2NYfT/T1bTk8RBL1uoly/GxBVJCcXuuec1T7y1
YjtbGkCMcSTmrG4o+hcNh2nAaMYaLmN8InUetRMnkFLAjmRZaBxPl0N51XfHtSu3
OMhG0H9+HvKjd1sI/8LCObBshV6GaUsKeYkeVfehbNApu7YIMMGF2Xl7rxS5Xx/2
9m0McxHEIwd7sBELUYi7Bg3wYQJcGvuUyyPwzJ7p7OiK8y+EvQ7pIPYWfDR+NGFa
CawxXFi+mQUEj7K/JD5aL3U16u9fHHtHAuG1UJx28Ey+75RSS19uTzvrpTXkp8G2
hM5Bmrl9QbwjwAMGwvOAfx0kcocaWRh8a7wGhZu/XBH1DiFTXk25P5C5ORcdmakk
rsmMkDmP2ttR6iVHX5F4tns556PiMyEbkSmBBSNv/IIYfKonJUTXfrzH1sC41FBE
TenSkePxXRE3UcaF3gzlctEfaM2ZwTp5AfIew4YBRN6yXQm6D6Loh0MRlMZi5BOp
i/yzcy3t/D30uuJUdLBbKr8039KevN0xaXmuSllJJKY5rlZfwYjOv29U0n4j98rF
+FDTGFdpFq52T/IMDwqs700v0eWW1mNXbQmRtU8JSohypicSP+ybyo/Lfdry8jfC
86EiD0Ibs1GmDEO4PmG0ToVXlRkd7ID5iQIiBBMBCAAMBQJYFmMYBYMDwmcAAAoJ
EBDR9bP5fMIVhqIP/jG5zwlY6KA2pHZWpi9SpHvG+RQdEDtotgmTwD4eS/CsuzSo
rd8n/KUx6UhIQB85IkUjh+E0qIDKr2UHeAEXleBm2fNiLpiQ2FER6RBnivoVS2hW
aeOb1M9Cb7RCXnDgyeKxyOdvlLLjvie7+snpKqQhtQVBSIXCDfKZPUhiK0mQzioj
h8TaCOqD2NorRlKWshxkPG9pJ3LHF4j+ILZ0beU3UCyL/o8eo2yZA8LxZcLogeRa
hUFIw4HpldJCF/wFdw3Ql5jU9+5+MgjEQmSNXsnirZqOFE+GFplP2l6D0z0y8mp0
0cV6qHYhW/rMvDLT/1gGwqtM/hQOEPZjykoAohlq1rZNelyoEZvoQmfEO4vwy51a
3tLV23gEPPLpTm4rxEvqc+fhudDx5s6xtIPMMH1fhnrFAs4fhEBOWTKj3SLmZXTQ
7FC45Z7ELliCt+56ZrL66vC9yh/l0mNKQD5frW2haNbBY3agPEyD293JwpBx0WdH
JB6aYutQarOJeftDwPswVOjDVft3k2LdZuumHz+eMS9au3qAKGB0vMWK6jLYaO1B
ewKwSM5UOPz/7KkJKJCYY+tdLrrtH8wPdra70yvGjNzFhMePRfjY3Zic4+r5I/1P
7Vo/jcJHsmfSYdQxPckRHJymC1BLJkcfUa22l75d9FUGmljWRQGXbfgYRfIIiQIc
BBABCgAGBQJYFmRWAAoJEHvRgyDerfoRLh0QAJJ3oSUW+h+x0PfhY1fDd8rCNTfK
fOM3nOqhyNTlXgQSEAhq0WrnhPLEJnwvnQWEPFUVQDxuoTEKW/ZfUVt90sNipJW
bkvXwWIzVxjFroepfMXwATclvnGDoovLWvaiEeHYjs1za6D2jdTCXvueGkdb2ZNb
4pdOOGyQrk+wiojmtj0L0zl3pZ7Jts/q+OyMKj7lf+NktfHW4RkPW9PSRa4gPg1O
VxacukN98p+fTtEi3+OX1fTSdU5meUNQz1c6QSuwE6kyIGWKJDVqoIvPLUikv086
IcbjFrp31jY5pQbGCDourX6Qs1NLo1PPwujUSEuCIFjySiguA7mMohHWsmd9EZpM
GzsOUjOJzbI3SjFlwoRZ5Jvdj0xdJYFk15XOPNl+QOJyXIOmWwVs57CNtJeYbWUS
EWVbDXOEGMOux4T2FRw+B/qvnTEiT4klXjzC7eE8SPlYRkJX4YURABmgcxG9W8Fz
WRlJSc79fN5h2bYwK/Wrm+iWOMUz187F9ENtLKdyXebvBZtKHkCKSbr59Fki4zLf
9oJYJnf/633qrbsCD7cB65dBxvTPVFq380Rzg5rJsS6GJrCW0EfE6pnIVJloY9H6
JNZ2Ysu3KyQY8ZVMIS31NIUVRiLhceEEcROG/2ZVWzfLY7ejXkJ/8VfHnkBL+hHZ
/o1b6SSCefO+n5HAiQEcBBABAgAGBQJYF3cdAAoJEJykq7OBq3PI7QoIAKnhmxAd
iIF3ZkmKRJMfpmCX/VzDzFsTYXkvHm0qeHyga9DnxAeQKqjHZsUwjG+fkzemKmr5
erU9f6ujSRsBWMS4HkkvPJFgKvu6U69sNX0Dm04j7S9BHTmLLhF9EsnM3fPtEWlF
gvC/1cXE1p3Z0es5vR/W3ZZ8G1ev1lkhifkNoLoTrTFOHfMbLl7HlV0XSBR62y00
leWZGHRKsp2QEbVDfY6jur2NtjCEQPxYiSmJiZIFJuES0Xot2QfAN7hnv6gzb9wt
HKkhIiY72wyK2zffw0UOus4VdlFZrJl7QS9leHVEQSq1FKoVPCEj7/B5HY2ucbz5
3rkUOonQwOtTKS+JAj0EEwEIACcFAlJCunQCGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AACgkQTaEU5cSi5X9EyBAApARDElGgo16bfmSTeOw9UUr8ni8P
iV1HJQAEwFkEZTvxLfwTtI84q4pv7RIhHSJb/4FjNfWJMKsjTE9o+EHG0W4IF+M/
HWIEetX9d7tWRLoDgS5nDW4kKwOOcZTPKs9cBPuc2nzpwvh8MoVdqtBZMqo2MyAo
cPQP7Zdbkjbjp79XANI49l12+M82uH9BPtadw5qtMNaLWlm1W82GykR33jauOG7+
af4gcKJfXeOApv1SAnmKsbcKNGteJBhwpHu0rOJHqA8XaBIbPv/DuoP8d42VfTxe
aB3hYGcXdLa4s7Q8p25pHZDndd6Jh3XVtrFdAADe/O7d2JMdfzaEzjZ+eUPRFhMS
RlgpMujISm5A3IUCRNtqkIzbl5jYyvrt5rqecpr9e9MosekHHEvo8Aa3FwvcSL8Y
0w77xtWikSI8ZxbKHDOA2mtCzhZvJMtVFYP6VbmEsdEISKlc0/CbkhaAZ0ARsmgH
TnIJ/uPd6b+Db5k62oPH0YYSLAKNnLw+8Rj7tIDzQF1jt8dC+S9hZkmQSpOHhU91
q64k2ZvWfZRJ17CnE9xX002kOjwWhE3fTj8BYXtqo2f233veB39aam4wck8cvgCC
epEQCuSgN+XPyNeyD6j5Um68axiC08DKKpAC0dB2CuD6sw12Ey9yTgiU796CVhst
Xqxk7UKwnuCPH3aJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AW
IQShK9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKLlfwUCW6y4vAUJCs30EwAKCRBNoRTlxKLlf6ks
D/9xiZEDxUweXHCnR0r0W+mYqc5xlCBT/dez8YnIobvNli8aLWc7doP6cIzLWuSA
8U+gv4c/45JKJH6R81a7M0g7zKDuVpr6+wCYQwiab8t84fUZkJrvR3+uTpVv52u8
En2iYcqaavRPY9RDT8pzFRxmJhTtR5YQgOgfVsD7sZtoXugS5MupXavqXQYlu3Rb
+8Cg3tg7+7ptSAzfHxgEQlHPV6QdPorbk9xhW9dDSK2+JDbVn66WuNfkiolwnhXj
pdTRfX70iHW3N7fVjgWnS/LBK0Xv+ePpOqni37HfhTLqwFa6sklUxQ155xxqOwCp
JZlM882GvWJSUG0Mcuq84fasYFfdJDP8jVdhXzL4Ol4jTZC5xYPjNfw/JVfebqoE
29I3o4Cn5EPHW5xbpy29UsNu5GAA477xXnwl2S5Ausodxt2XB22xaTZ0vzOQXOqg
```

```
Ild3SubpFOMgfDI9BUn0ZJL/GKl+Q1Q5lxJ9ArwZt5XvBDh6AVbbfjHxuBVC0Fb7
oPFdkEjYAIB5oFpTuZmClGSPh/frCRgyIgwr0P/LUmOR+oIDngnWMu3zfvwaeix6
o+WguC+B2CNH6dzsth5Q2copZ81DS2zHdi3cRewY3OIjSIwNOgtFk4FaE0QcuSX0
oHLlRTIUO2Shsrri9GQIj2PBk9/r+m90PDQnVynJ6l1eG7kCDQRSQrmoARAA6hgx
ZHP7CjhtOLU9sIxjgVmWUmgCuiJrmuaLoIY7XoPvePC0JY2nR46TNccUh6qAvuF4
8IBDwEth5a6I4ZmMAwMd3DV1FTLt5KieaXBA+unQWnCoTal2uz2XAknIk4FPoKGH
cf4rzGPPu6tDmH6gatKH1kBiHFDxsr9fI73xF2hJQTuoVvsix6TCuTOHGlN8LEfj
w6MtI9vc0Lrm8Kgtpy2JLTOFupIyIJ93IesNr84r8lCRKHh8o+A/3S5jchk7Ixug
PLuYx9vRbo1w3l/O2y6U4fcVgyEtzsKmZySvOUsw4oX+To9Hc42kBc3yh++gvDSF
vJBHTrJORlqYR9idZ/xe8Eh6w8lgLWCngcBYUV7FMfcpeoIdQfBpgspdCs4yPpvJ
i3L7BhIdqqTeWif6KUOFQHhI6IXqeccKxs0TP1D8SC9jqAFjm6Ka4/VreamELmZW
aKAliWz84t7lLFBLfroeERUGvihzTv5tAGyQJWWE6h49rqqq1uwl+GkFq/DbeRd+
oP4UnCmmLpY417NsIKomzjCoEoi4T8vLVL16x73OalJDwhTbBM44nfbjr3YM5Iej
NEv5Kze8+E49P2Xe/VyCXh5K1BVmspO5f15cKDg4KeVMB0beyS1RMLV67xXUMWri
9KnkIf8EsUiNyWL4T2MYKO4BiTriKPWMFsNxgyEAEQEAAYkCPAQYAQoAJgIbDBYh
BKEr2HgqXqkP03xDvE2hFOXEouV/BQJdf4KxBQkNHfyJAAoJEE2hFOXEouV/b/IP
/07EfELoGQFE/RPfxmSmACnAD2OUvOo8eMpZFaixgP9jm0OJTh21B5Db3TZ2yXsj
Hh37rHM/Vgt/Iww+xBXRb5mCG9vGe7EPYN2lvico26X6hQh0bhbaHCuCsdcu0H6u
qpHQepy1xeaeYzBiSrACNjnayLmMZX/Veljs2YP4VboBWEFZ5hLYJI41diyExVLr
Gl/f55cOotouqJq057GsxL7YOk9jPJrP2nTWm7Zz+0k6Mi0UqNLNhlotXeFVu3Rf
neewZo0qoSzYNqdEV3htSSzlB0L3gOtsoUNyOo0YQ2/oePdxUNBjCU7SQVFRkGIW
Jap4fE1fvAfeiNGQX2HlDwR3whDBOYYyXwH8DVcg8gEcCMpjDI0SLLJJ4cAV8S4j
OYFHylBV9anvvJf05ql3Y9SQCz2uTNI0KdrzYzhZPanCfZLIArXb6+z0i/kqgGW7
oNATMmnUPIzpllC3ghCm+VFrJDIWofOnOIEEDAhpnytSO4B6glT+/OxU/M05qrSV
qxq9HdH3DsE6IPUV3mRa81wqG/7QZHSMkDTq7eMRoUyxRrOlcPPjMsW6pwBcpP+1
QvaAXZxcfHxksv/O4LCvTe/sk2C+smPxssIXzXFR+GusZSJMwJboajuWjzC8vR4t
pg/LIp0xn7PQr3GV5YBDkKro07+wFVtuDCyFXlPMOsq5
=GbCS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.18. Joseph S. Atkinson <jsa@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/21AA7B06 2010-07-14
      Key fingerprint = 5B38 63B0 9CCA 12BE 3919  9412 CC9D FC84 21AA 7B06
uid                  Joseph S. Atkinson <jsa@FreeBSD.org>
uid                  Joseph S. Atkinson <jsa.bsd@gmail.com>
uid                  Joseph S. Atkinson <jsa@wickedmachine.net>
sub   2048R/5601C3E3 2010-07-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEw9JfkBCACYbhnwk/miOjf46p2L6WXieiOHXd8No26MCqfF8J4MnzzqYI3w
//hll+jcx4KqUeLhYQZJsGt5C912Pi1akA79CW99AFF4YXKSr002mo2br0/aGCtz
YS+0CfdpHG+WUds+hUWmqDD5hUCH91FRsp5vLjrmxec/zTy/uzeQ/BIrr1PbGqLp
EjKL8OL082s3raHdHA2P+xWAVJJU8FDZaZMdlQpQ0hoE0H8WxImnohIzXTbsYyGn
k0ZbJmdxyp4BwiXqhNYyUQyU558mytW1UYTBnxUnUtyr4Mv05AgdBu44ZEs0qR7D
MzJK0eST4Id/xN0Vgliw99aah5ugrpYmmP3VABEBAAG0Jkpvc2VwaCBTLiBBdGtp
bnNvbiA8anNhLmJzZEBnbWFpbC5jb20+iQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCTD4P5AAKCRDMnfyEIap7BshbB/4sdAZ2d0oC9+z5g89K
Q04ZwB1ci7IPEFL1R5cexiy6Tffl4Lk+MO7LSB8dWZYyXCHklzojJQxizXgJjIAI
+n9he2ERiRy4vsR4UGHDDx8vAoeiUmOVuvN84kn0//BiyMvghlDgFAXGTWO9N5Vt
5QIdpuxzOBwa4g8RNXREVWAUXg3gOKAxlKsuVT1iKYvmfIVctiebYT+2togP7ASn
AH2tbyq8/DBxPICaKCWazPTLtwjODbpkCpOFT9xv4jKep4eLrPBs8/c0NxrSrNh6
8pNMdhR0pZdoZK5cz+aUaDkCRXuN5AGyoq3bjjbK+ZsZ+js0l5VABpznZBcbtMDB
oKjyiEYEEBECAAYFAkw+DtAACgkQvlQxDBfwqjd5zQCgsKrfOUH7/kTiiSkuzQaF
dh0aX5cAnj3KWkRRJ4vWv8Wuudj21+9uz2WziQE7BBMBAgAlAhsDBgsJCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCTD0vGQIZAQAKCRDMnfyEIap7BnyTB/9/eq2FRn8A
1BgYvM8dqhiXx36jGOlIbUAphCOXI9me++B3qdEvDolqPFJV3gaMzLX5G3TmrJRj
BZ8dzL18TpIQFUexr28jsBNA8KBehzhqmTb58d6acePrj9IuumPIzi+K6+CZwbgd
1E8w1Qpk4SRZgSbUtOXtltmmgpV14WMq/4cv18ViQ5u9Xqx4AbCMOlurkpEXCF4v
5g+FMyXHHBK4chzJJu8m1WffihQ0Agnu6Nr0p8Atnqu+mYEhZwCyPcVoAoq3Jmxr
dW31p2/ruyjPs2gmJ5KW8iabgkT+UI5Z9c3V7Og0xe9SoXhQHgKv2iKEjY6hQs/w
sQrWDJRxWsHrtCpKb3NlcGggUy4gQXRraW5zb24gPGpzYUB3aWNrZWRtYWNoaW5l
Lm5ldD6JATgEEwECACICGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJMPS8U
```

```
AAoJEMyd/IQhqnsGQzEIAJLCxnC4LCYRvcCksOmhA+ot9oXES6HEGR+b5oldvGsz
AZyn2twhTOcHBTjS+NqV49Jl9FeiChHO9Z1KzbE8OfSle66xdQA0zzUHSRF/YYBi
cM/Nl+BA4MVEJnfJdT0iDtOjAxlvf/2eEg4dN26hEmVrzkAgUXW6RAIabSdvs58L
DP++6nJONOhYQa/ph2eJSsnLNI3s2aIDyQUiZIKTrLjS0S28r6pyVxCL8rxZDeNP
5APxYuaXxAp7PpQg5i6rFTjOxiVcZq7I9AT6HfK2bq5BbUALbYJG+L8tOkvLt2ZN
U1Oqp0qAN5GqtXDkW972y093PXuMUN9faumQqvKDcQuIRgQQEQIABgUCTD4O4AAK
CRC+VDEMF/CqN7oVAKCwkr0UwFhDDsRo6GX/9jLJSDiXkACfQWEijaQwdg2vOx3f
eFBx5dJ2K+e0JEpvc2VwaCBTLiBBdGtpbnNvbiA8anNhQEZyZWVCU0Qub3JnPokB
OwQTAQIAJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAkw+D+gCGQEACgkQ
zJ38hCGqewbqzgf+KcT2D/SzGcZ0rmb3bSgUotGesuyFARkGr8YbJWVZBYmjtf1B
bAVsrwBQR9PZZhtSMMyPnhciLQJaLkYwBv1ONTyV+Bc+ZRwfQuKDvDPoIvHKjKIa
7EsGw1KTnpq2U1Xp8HoDdFqOv/G3af2E3jJUjxKHmLXTuaNvrgQyBhRm+7Jy7rXI
V3v94dG1UvhtTF47c4T0BanysVNSWe/f1OQikY6J6bdNq95xF+/wOYzUAxfytDTq
Ko8J9Y3QwCYea4K3ellxNdfJI5abWLSI+s1sSyTyg/7/4d8/IcGgGGmaQ0e9kSa2
PZ0wHh68tkDBn8U60FIP5cy+bJuLRGopT2kDqohGBBARAgAGBQJMPg7gAAoJEL5U
MQwX8Ko3P/cAnjloNxXgyrJUBp31OtlD5JyL81FiAJ9naRMq963euz/HuXgoNd/8
m3d2kIkBOAQTAQIAIgUCTD0nNQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQzJ38hCGqewbkhAgAhfxgjsQrP1E6IekrhcpnLZACBwuQSFkCz+6gRZhZL/Ca
3s/FLhkX9SSFlGCkEeISWEP2Y0qeMVZX+Xx2JlTjICzjEWrpu/2JC6eOACZIIWMi
FxjEJ4rWxN/5lGaMEkFpY+BNI75jlK1rswN4997uGSZcz1EUdLdqOJHZZeu3f74r
lV12Up8JIQzmxUOePOBNkNWJmFvCWedbxouHvLRZm5ClNSRED1fhS9XWel/UNfIg
yLe+jiNRJeqFIrARCDwgoWvNMLuRM0anEf0irlsbz/tDrOPnX4nOCNPjH/5XP84g
n11pw+RAShkirln8MeRqMS86TyamdXQWrUqJrf60IrkBDQRMPSX5AQgAvDd8Gg3P
VmVWN2b8BjnmdefLWsjE7u0tJxCYW2tb8UbBJWagid7GS+pq4U7JNbbnLNQshXwJ
7kLtFW9o99ql+oMkxctKpjmN6ZHUMmMtLenHkyrFVQtUzGZI13R0v9s5QqAg6O+v
ZvESo9TlfLAoCBJmzqkp1jhqv/e2G437FNeSUqlVCq6mNqk3sLlY+Zh6RjADb1CT
5HB0HWVzrUOj2xcvzrYduTjJJ7VQS4E4WGSTFyMVnEqvDahnaG0iTMeTn2Nfm/yk
NMZ3knreBYrXC4lbvCVQugNifWqUj4LL0y+3DCJAG4TzMmeiomjvlVAOxYlpTAzF
zIuuGl2eilO3FQARAQABiQEeBBgBAgAJBQJMPSX5AhsMAAoJEMyd/IQhqnsGm/gH
+NvCjlIBTOWGEdBW75B0UTeSTCiAv3+CNbjk57mvA4k4iq7BM7KffLJtAKI4Oode
MbrI8DqOvjav3uNUeiq+/CZJNZ/vOQUmgKpPRv+y5oDt2vMikTYxUAIuMItn0zoO
jSQ2krVYxypf0tmZG9RSkk/EQrd5kOrSVdyrau5WTIhlcCle7BU/a1bYL+IX6kuL
XEqr+vQDcqnpdCkmH/iNII9T1TSVaheELHfPQFdNemLfIiHef8F1oaKYesNR/QpE
/nWvgalA/AtaOtMn8ls+FolKTYt1g77dS2c5RAJIo/RyLZKVfV3YEHjREjN8lVVn
wmKGlCQF5zC50z2aIiJy6w==
=99Ow
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.19. Philippe Audeoud <jadawin@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/3D5DD05DE3EDC705 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
      Key fingerprint = C1CA C5C4 F29A 40BF 507A  D85B 3D5D D05D E3ED C705
uid                          Philippe Audeoud <jadawin@tuxaco.net>
uid                          Philippe Audeoud (Main ID) <philippe@tuxaco.net>
uid                          Philippe Audeoud (FreeBSD) <jadawin@FreeBSD.org>
sub   4096R/BC29A282B624266C 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
sub   4096R/705007E333EEE843 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFOEO9oBEAC1iawyRGObOgaS+9mV3mjKwMoynfjj4nianAPXFo9KhdwNcVJq
GDJpclRd67h45uTR5rNxDyGJyLk31/6ReIQIdsCtZrOCzGcTRyoUybdo5GLlJlMh
0ZSUmVvmGVAN5fcJlzov75+magUBSF5HWyftrew2NgDhfoZIxuYnp2wxwWuHK/0t
7bp0KjQ44hSDBWSo1j70Gg/T87ME1NtDl5Tq5Oj/SGvS1gYQthEs/ZOy57i5NEqH
TuH7txdJkeUMz5deKbbBov3bsihzRHYd4qb7SmXgHDGfxjlqP/cVhWyxeNord8Cb
ulSS10gGsfTra9bRUb7qmX45Rz/NLwPygvmRUTUuTHt7WHIQHpstHF+8hMYhpM6c
dT/K17FIiMAcfZ+U9M+Btds8VjLXkPtbKPvN48s1cZeFD7Bh+KVZ5PoaGburpD0Q
JLs9hrc9OFcEkf4vmobu0jc+bSCCeECuJpt+n76eVL/zLjoq1Orm+0z9BzUcNUFo
1ppJ+1MCWi4MyNUWi1N8Es2rF/r8v1hsL0MiE0MmoOz8OFTIlTccIHxXlamnf6LU
NZWHXlVMBQIZsC+P+dpZJ4g01BGVnKSHPsR1XnbPVSbVmPKoehnC5yAl78kjWXFg
9z5dxW92KnaNldJQva+Qr0umNgqf7o35VUOXkliwp8YMtsX3TkusIKsNvQARAQAB
tCVQaGlsaXBwZSBBdWRlb3VkIDxqYWRhd2luQHR1eGFjby5uZXQ+iQI9BBMBCAAn
BQJThD02AhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJED1d0F3j
```

```
7ccFzPoP/RM2/Iu/1PG47nBYGpUYR+exKz2BBWSmyVxqHUtV9HPAyxesr4fwJYaq
Eu0mUrcKdG6B0O8LYgNauQPaMdfQJ1qhP7sMFB68Iob8bdnj+O6AZ3SlSHA8doAF
2Hyl5fN3/ATn/zop+POqlih/07JqVOpdZwh25zNb2A7U6NZ7i8rsXLxim8XKtwBx
VVDNDaX8Fzf6IEXJ4LNfR0z6cl+bwFfDd3M7oX8e1Z5wa2nS5B2C22B2a9kmLNj1
3Rj/x/6EK5Tror09jgD7nlgvOT+8+xTTqVmvn+GSo6uxOg+V1iIfKmHXi2LtDWsX
YFjWcsZNfSj+SbGG2gFmrNPgsCg3SXT+GUqc1s0ZME16dD5mrhUSVsooEmpDJ+wm
hlbb758vUnq9h7DX3g7vmBukUJNZgoKAg67o3l4uUJ7d+pwSYYqkPgGHzJLTWgmf
Kac5pZDNkhC3gnIhFwDPaxNfP4L4EZNbdkB2x9+2h5PAjr6QJcpORlXfZmUPC0E8
9U7bImr3gHGcxAZDmhrqQF0b3Qsesldp5ILsuoqPI18AmfDtxBmpbZQPnB8HFSKE
aGgyzKzSeRvLpni8EbaW2MDvckYcsrBeRx0inSOjYytzVDVocfYvy2WXd1QLu26e
cfxVGebh3dO0PiA8mvmYbks65d7jRcJr1+vnEQDlutpJEAtS3rFbiEYEEBEIAAYF
AlOEPiAACgkQ5Jj8K8g11A6qOwCdFaF2KvMkdLkQwSEeDWACGGGyzDcAn12pyA7m
UQ88zaAbPUqZFzc3mPawtDBQaGlsaXBwZSBBdWRlb3VkIChNYWluIElEKSA8cGhp
bGlwcGVAdHV4YWNvLm5ldD6JAj0EEwEIACcFAlOEO9oCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQPV3QXePtxwVFQBAAgS+FOPYL28IzpwiXEIal
nkvcijBZQ6DbGdG15Gjolf79Cs7nafD81lFq1wsgTI0I0oADJilDEKD8P7gHvJPp
BM231k95bmbWiT7x89n4DEyZqWRckhpAx4EjisRbCFdP6XgmqevBpatRaohyJJNa
M/GnigODRuX7c2bsRc4x3RUo18mCb8EmvTndD5banXzLrIiV5sLxZG7g3SZA6C8r
oxgFbEQRAfNX/Gr7p+nOhdNtZhilK7Uz9wZ8aoZboippm3TujMouWlO+jhIOrj9S
m1/u0hLLb9ud58YYoEkTLcBc5xyHsiKPxLvYv2+o9ejCmJVeatoUbYBRWYTa4JZu
rho4BtRird2Gkiu65aR2RfLYJ1tnEPvAl2mDCcsqzHwQ5lNP4Zcv1z7t/rMJG808
5ErshaUsr+R2/M13gRAomQPaAyvKuL5oe+mZ1mcg2lONxS+/l2/1AZMOZr4g/WtB
d+AQSjjTgW/jCKDJ0tgDcgt9RWB5ZkrMDS1TtsLLav0E5YgeIXpHBdW177iQ3l5W
jLa9WH5iqqsXBVdc+43zLkzPmlU+Z+AFkJzkWeZWwAbtKNS9xjZ4EF2gItqFLl3G
VQ0rGzOOxC9RRI/UlLJAh3pLyHRffe+NXTPI1gs6MkJzVvXgoMfrLFS5ERgqaqPF
piiw2+ej2J89cDlw0MWs9yOIRgQQEQgABgUCU4Q+JQAKCRDkmPwryDXUDtauAJ4y
5opU+4jTYJPka2HKL5U2k6AJZwCgs4xyATz3tsgfi8s2s/wJUYoUSE20MFBoaWxp
cHBlIEF1ZGVvdWQgKEZyZWVCU0QpIDxqYWRhd2luQEZyZWVCU0Qub3JnPokCPQQT
AQgAJwUCU4Q87AIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRA9
XdBd4+3HBR9AD/0WTpsNhPGrKsJ5Y4Tf79aPYI8K+wm1OQ4LCT5T9YQ2cVBEsFQW
0YYmdh9ZfCwapzLDjmHvN8IAkmlYPIaHApvFHg+GlP4Q0OSLictC3PcR8DOCLgPk
I0anHjONZX0Ls9dtu2lQI94TKNKmYyaxUZXxinWoOpB/eSlLQ3P4O054tAvnWp7T
Po0TvudRYGhWLu15hLnjbajY8R5WAabrTobPwxZ5JEaWzG0SXuZxrhduzPIRiNSv
I0gs0GWFQYOw8fZrT/sHH3A7aX/7RL2N60vNsoMmtnHCkJFdjoIOIUaUE8DPEccU
17FgzGnCM/Hrp/wrncJm8QCRwFcgorM/ctpLukaq+ziW9VpbgkrX6HGkj78tjhFg
Ez46vp/CVLU4/S0sv4Vs8kc8OP6jOHGKS2gGDWQe0WG2dBqIk7jEcNkbLnh/BWRa
vlPPDPZN9g9yHBeqdoU3HE/rGtsgMnvp32GhhgaGJZrQMDp9wfH/uFUJTi7u+Hdp
yI4DJqoIkPUwHg1jMI/WsH6BtlxtOzHjLH5PdVadFtSH/Y6//cRfDlfcfCWM6SnO
HlH4h9m/RXEpSSy1eUZ8wF2cdHZAgHCkqdTFj8xOuWuIB6FWY8Y2uJMdhYOX8zEO
G4WTWQGQqyLDdCX0ODxE614VCkQfIIafZrP4Z3Tj1D+O6BAT9TlQC5Xnx4hGBBAR
CAAGBQJThD4lAAoJEOSY/CvINdQO+ukAoMxEhISBYQvu9EUb51DNP/CVG4zuAKCq
0Wj2rqX2bHsHF9H0Kz3HH0zjMrkCDQRThDvaARAAxt1BkrqGvXWJtcELMlcYp48Y
+ZEkv7zUZa0GTHP80JLJUZQ+f54peMdfJh1JmmEUHo2IEfn+FoDQsZ0uE4Nnu57L
u2TG26muaKHDRfmzT2GuzjQp6kDsrgfo+hSoksZ5TE6yy6i1aFSYNy1FFPm8zvoW
HVVAMIRvkH5bSEMWiaAOr4TAuqolR29A3mTMMf+JUtmkkf27WIMnKFtLJ/zTb1uU
Xws6UHLfn0rwI77g7ZiVjPbnSAPx1iWQGuWpBxSCkegAxijbXqgeZpIqqnkj3kqP
pQAxiM0Wzgh8BnJiazzzLbyLfXyC3m91gkfDt4aeEssFQvFOuesgKO6nY4GxtxkC
hua1Qehn7JrRMS8a+6YFr5e3Q6ZOOEVjbjGDFrpWa1c1sietXdGdnanFvWd+YZPe
YmSq7iOYlnku/mZpFwcnZe3ATD5Q0WO3/HmdfbtpIe49irlFZX0kxbcDSPU+wneW
EyXvAj8atIrWeYaUNqAQVkt7TzsCIfCKpvD9ayC6UdMJrtxgWHV031Jqh2LPF29Z
jzHivOZqTMs6whG4IznMMhGSVnrxCdsqIU23qYKZbIDIFPlozpnYNaFidR50eEU/
4brEtuNtGED4oQfgjZ5hooXnFGv3ko9wf5Qet2o8T3Z5/R+vEBwRborJFHT6TsQY
oL5cl6d4osDjm8PzO18AEQEAAYkCJQQYAQgADwUCU4Q72gIbDAUJA8JnAAAKCRA9
XdBd4+3HBRS+D/9lLpA1p1aZm21YsG39TndcsNPzJrMPmFM1dPFetSTVEbcaDbD2
4Od3XI4NRoFXj54qCDC9nxx+Wf+EZq/oaAT6+UKoWAbW1x5j2rpS6qmiviXn0IJf
g+VSovmtuR+D1eR/TiWYxjy3GpWSePKIb3fX9o7FEs7v0BSHuAQE1gTz8R+s3ohw
1JQnDxdUMbV3vPEZ5QyF6cLCYQjZgr3oNrKojR1rCWVFasBFQQtHF/Ah9lDTOFJ5
m+YOg1hkfn+LlxNK96p56lE7AVTzsrNj4W2yznFkQZXEkzkWvmTfeDk/dS2LE4SI
xYiZf8aWgxbi1AqTpEREiFUe7hrJHCqppNsSlFIYYZYIShCHUIBD1iZsQFVyc59M
tZ4bSmfDnEl5OUNqH/FaTPZqIbRO1cZ+pYzbdwzVN4FXOjv/zEe5jIBKbznmHb6i
R+LUS5qNHDl8mTAQGe2twVi96AyiaGUBeJjjurK5u/+jriyAHTirE6SOHURAT+uv
Ow6WvyBuxqAUWTJaciC4zCAKO3fiWyals35IucuyWRvBrIT7beIz8N9TCnp4fdsw
xHvKmj+HsEvhelge8Q0qIOn8NphY5v9/rcEO47MSptmiBA7BfkuZo85BpG9Y6vJV
RrHY0IbxI0zDV5ToCmGlKP1yP6Xgtsv+UM61tYEgPXB6OYrufAtCwjfCc7kCDQRT
hDxjARAA9S6GRjZkBa4agSyYoEBpZYNp5oYyo9aqNw6ecmP8dXTppln0wmj0qgFS
+1HEOpCuf0pKHS4XzI7fkt1Wtp1os1Y8B6HcbIewGuORuV7eZfIK7UR+vB6ndO9M
```

```
+QJdiAJWpp/u3P8kEyI3NJerYS+9bs8aS31KJOYPaWLqmm6UJSUrNkBne9b948aV
spG+f785933dHzgp2D/vhGxPbgLoLj58jv/SdUl0SlnNwoh9il4Gh8MTOef5SANg
KrSv+kEUZHMATsdl0+jcKe7fAfeFSGX5rVKrXt2c660QbI2X1esjZXgX0uDGOtIt
l9V6b6CD05ZKteFSGuSHLQaVl24+O0STZeophOpks9tIBe8aRv6QPXH1wsmnWTv7
lfICm0IrouJjkK6pf6dKNzn5O2LH58rqKHKRKj0EGwutbfR2UbhoMvIPhYOZQTNj
geiau6OgytIQ5AbQNeUy+Tx3NSu1AWsulaDV1OlZOU8lRo3jBgSiMtawMB3yVlbQ
/IUerN5vvEmpEgp5o72joVKVEdt4hSI/PAa5f6/MbE71DWjPlrwwk2kR1IM8SCJE
Q3yx+Ft2iErv4xfrofJjDkyEG+ZiH0JEGjOewF1tzU5iky6+CWG/5FUoHbJjCs4K
gIDUD3trdio/l+5RJlRZQP0PV5lUryOzLA5yHbVQSf/RkrCCS7cAEQEAAYkERAQY
AQgADwUCU4Q8YwIbAgUJA8JnAAIpCRA9XdBd4+3HBcFdIAQZAQgABgUCU4Q8YwAK
CRBwUAfjM+7oQ4J+D/40ojjlgUPfMIBsi7p0L6fwnEWOs+/BKJjh+MBu+c/2STfG
ITsb5y5dVJIiKs2oGH1E5rY4mq3AaSjpHyi/yxoA8YLiP5I2HYvesAFnpMy57lZs
19ZjGgXvUlAQEq6QFMCkoWN4QGG3stKDOV+zNfBs0vUxKZuOsVrcE8MhKALK6UUy
BRd+z+ichNjuEFI76vMJJZj3xeRz/KDMO9BAeXWz4KH1TJjKpwFTVEPNKKFIpi7M
RCv5Ffnue/E5SeAn2joaPI7JjOjioKMCrLXcdENBmkKu6YJ+1pjBYteThtA5uCxd
P0B4S5yUg8AvBztNdcFoVDzvj3ovU4MBjD8iMnu62vE3JWWkfOoE40s2V1csKPww
bi760pSOF3LK2oNo/lek9un8qxlGvAV0KKWs1PfgxL6eGNM4itrgkhRBp62Djx9D
idLORhFRTbT+jJhbYVxcgN1D3GOESTI3V2RpMQKQZWkbzDQI1XgrniNYFpTcT3QX
okBwq9uFp7K3BoErvqI/IOfq5OnJ064DI+3PlPww98IEoHd3RlA45JUDs1YLdJdq
qF+ZkLXAqD7DmueY1hlw6aPkvzcNalOwmdAqQ4VheFT/dbm93SPqAO3CiFVQrmZU
vfsrBbjap/cOz2nrissHbfxOoLermp6bfNUKY94Fnps1QmA6vJRWDIEa7XqGHogl
D/wMrtsxJZq6u9Yvxbvps2TfrvlHdI7E829TUsw8UCctODz7OIdHbqMNN6IJEigY
rhXgcwN+2XWpnuOf6yehK/z1S6LRCOzje5mv3dDUkncZPDppy4F/h+nXdIUW+MHm
llk83e4GZixFTnBDX00qMt01LPEKfUQSkBvmK0nHN6IPJgdfCu/evDaLSW7oIWiz
6+RPuNw8XeSesuPiPKam4fCwLtEUDWYMannsb4VQ+Z64rsFpqkl3SHvnEGzIb+uY
V9TaBJS2jgaRygDBVhbs4exn0H86c0uLmechfVj4Og4Jh3Qv6iXbVPlI4RlyVj4N
YM2lGSRPsI+53XNjS3HpcHsbVLscQ81s5/eM87gDHS369ZYLIwkQZyMIY2UPvWA4
yQhm6roJv0zgYdlahrXEDNVTI1TmWzGsC2ZGLjdLuIRqXrh9zmG4ST3Hw9ldWc4r
ASs06jWqHa8QiDc+KVUCSoFm+IkRu9Od78A8vw//cuP7HSl+g6nJMZh7IKzVcBtx
wvauve65vBihx8KOb3rC2+q04zB32AqPzOXLGeK/9xlXsPgsDHaUFoWCKdiET+qT
9mUFTq4Ri+OCvUT6NBo6bjg3qKaTIniaobMh4T//1UiqEh28UjCt2R88CxaAPT04
nwSuewo9dHmKkyfzOtXfmq+03eOm++rM+ggPWY1aTU8gAQ==
=amXj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.20. Jason W. Bacon <jwb@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/7F9CE8B2CC3657CA 2017-03-06 [SC] [expires: 2020-03-05]
      Key fingerprint = 23BB 95C5 33EA 3D5E 995A  67B7 7F9C E8B2 CC36 57CA
uid                           Jason Bacon <bacon4000@gmail.com>
sub   rsa2048/B028CCED602112CE 2017-03-06 [E] [expires: 2020-03-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFi82o0BCADJ06KYaeqvL9EQ9W8/TQs8/Z+XxkVTg+siKPIHt7IJmDXyclfk
NNickgC47py9lbkUZfPIIHM0n0SJr1GEblVlQAZH3v00SL2qdJ+bzLPqZjmYtOlM
HZ/UdGv7NYzooFcNqVVuPSevNBoqPCP3TZxwqN9SJnKwCGwzcs1D+gsVyt660BVB
/6M8PyJpJQ7AkM0LguzbTgP1A/hfiZ6yIU7gOUdHOzL0pI6AyPlYf/DyjgK+PCMR
EUGHttxAnEYonT3ACJdL4jbZKk9FHdD8cC5eO3PuPNP5+vNBKUl7/W+GojrjNIjd
dpJozXF/Fss+GbQF7BBAuz+DUzKKT9Cjad07ABEBAAG0IUphc29uIEJhY29uIDxi
YWNvbjQwMDBAZ21haWwuY29tPokBVAQTAQoAPhYhBCO7lcUz6j1emVpnt3+c6LLM
NlfKBQJYvNqNAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEH+c
6LLMNlfKKrEH/At33hXbnho9GWGawKmzhoCAVBKHCMVBLhfGpGtL/ztmAWcav9fF
UgwhfEO5p6OBPCej13TdhjOp7ihBqEOD6bGsSxZVcEQPwTcUZS5A8DNy48lFcLZb
ESQatdmxM3YvR0qKHhvp54MverQCjWjAeAlNlKRh9bXQkDEAhSF8gNky933j7+TO
47ACnM8Xm6kjVREm15QIP7lD8cM5g524iJGbJYpvX65dh8PLENoL6H5R5oa0VhCs
ies6dxi642Wfr8A4BrbXlv+4Lo3W/1MFWKFBxRzsJTJ9kCL0AVPsLnGyosfLqJxk
w4swOCOMGGPWcQxyCsrL0GVPlrcFRzwU5UOJAhwEEwEKAAYFAllw8F4ACgkQW+0m
eRsHkCXZGBAA5rW3s5Tkf5xeaNp58GEaaJutRCY7j1UWLubP0SPHQF6QcALRboxQ
HiMmUUc2qzCkonUR1BZfl5QZLdQuTQFIf0mFXaPMkPsCuWroAjhYEH+aMond+yWN
q4Yt7IguRgyFz0HJ0oKCqe8P9h+tTz9OhFNW3GRn4qAG5xRF/KhVErFJwQn/4wpB
06xzyQ6BuTUzqoHgfGqWhykrQcMWS+eZvLmL0LKys/2FTR7swMSNoHiB/s6wgvGC
K1abRgXcnQRyI0X903GoOyo10DP/uP4GeoWX/dpGZ89rpbv5m7wRMsC8oAshO/ve
```

```
XTlnFDWVkm4AV9Pw5wC0sAa+NNDuqA2VR+G+t+urxRQYpf5P61UFKRZ8p5cqbI4K
5RrnuI0lwGMvzw6HlxHPZGjqFckx5D5ZUrRov7KoL4kdU/a/xy5hTgBzM/5U5M3P
CDffv9Hbrb0TyYafHWbUZOi9GccNKbzVfpmvieoHmEZG+ZTbp7X6TqzzrfdWjX9l
qz3qlqcZlDuMk8/KbPHkW3k5uXxXBHuTHNQkhrIpxzMSxPP7iOcty6UKUIYgsza8
EL1yUO5fW1cxXWkn/jm/1ZyP+sP9dH1YJQtWuGDDdp4HSkQYWkmhdJa5lybLjAOi
M6CTnLWOSNgPtorIdckGmuI5c+HdL+7NURp9Ki0ioFf6gRgGcHwuRJiInAQTAQoA
BgUCWXDzgAAKCRAV24MdLdr/SX1UA/9DCOs64fpXWOKY9FDAUf87s8k3bNY9gBNW
Xg+ZjrP6u/c4/yITCiuWPtw8M7dpJVvly+GasC9H5YRDsdFn01RUMxdbqI36g7/A
mptNdSmSqMqTxWrbzKkXW/7cjA76M29F8WmoCob/Xg/4KgvH4wKDSJiQLEDDc8PC
MnpTOC9rHrkBDQRYvNqNAQgAuIyC3ja5FXUrvFHQKHGgBG6zxMhHaGfERKUSQ8vt
a459+t5g3iSqnZLdLwd3Mjx7wj38fJ/ITtEk+0DMJGsPfDrWHzX0HcnZDwzg17kj
tG0MfpPvzmL03XjFBiZe+yx7qoAHh1PxlHeboDWgut1tCtUNLzZuuvwPA72qxGz8
ijK4zM5JHWMa86ZkjCb+1lSrm450rtL0skAoBniGKrWhPbdjTU1aQ75rvaRbx8/J
GStkU5ArrcYiEfQckBYI+sRur+zWupTIsPhoFxo0Wt9fuH4UuSRl0LutL1M2HJcr
TiXD08WFqxlnJeYJdgvHkhy1Vz6UrjAloXnN+Ve0TdBWAwARAQABiQE8BBgBCgAm
FiEEI7uVxTPqPV6ZWme3f5zossw2V8oFAli82o0CGwwFCQWjmoAACgkQf5zossw2
V8rn7wgAian8vFqA/gVOYNWQmlj5Rk6sFUifTGYWsJrCds47ztEA60YyXnqM4FUo
JVToHh5C6Lc1B+Ct4Uxd7epBs8rwdZdx4zdTn157kt3JXp7JqpycGh4vOEHCOfJ5
MAEun4yntYeTz9ECceb2EUkPGE0v+nzaWC+1Gr8UC3XWkygKsspFloXsSAe8GULs
BiKXUU5i92RUDHiiMZJbKlBd9A5yxroLR0vP8WfnopRlLp3FSSB2zx0kIaVN0e2O
nkpsa/3rDMfzSqQagRL0j9jh/p5ExHX0/FwjHjFS9R7p1DMo8C380uZPq8Y3QpsM
CvI5sdmr3nDJKmRx8r4HAVkWv54ErQ==
=7m/S
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.21. Eric Badger <badger@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/62E500965A3F24AC 2016-07-01 [SC] [expires: 2019-07-01]
      Key fingerprint = 3A9E 8013 BCA7 C945 8253  7759 62E5 0096 5A3F 24AC
uid                           Eric Badger <badger@FreeBSD.org>
uid                           Eric Badger <eric@badgerio.us>
sub   rsa2048/CD9CE570245C6BAA 2016-07-01 [E] [expires: 2019-07-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFd2lFQBCADqPmJy/WOTrxuJOZ4G7Yf4uu0T3qelwPqln2TigR35ptnqsmNb
Rmo7xA9tC4DPkZS+GX1tUeFXqes7Q+Ry0sH5d/wAv/3A+vzmU0/HE+P96g69mLjm
Zw3ndx0op04HfsLMGbLIEW9wfvX5uxs7u8/Wj8aJuNEnzeQGwWWb6bOagKV/ijw4
+Di4IKCps7gFAhAAsXLN7oldreSyP19S4USDKPt/y4UxHjsGvJ+1a4jRhSu0YOdQ
rrLE1tNHycskWuwLwj6LlZM52M1xj7Us8qjdF6ckLX0/iPMR+MML79kgv4ikmts6
c1VR1eH3uOfrdj/s9cM9ou2cL44SebRtxGeFABEBAAG0HkVyaWMgQmFkZ2VyIDxl
cmljQGJhZGdlcmlvLnVzPokBPQQTAQoAJwUCV3aUVAIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBi5QCWWj8krNSxCAC2PW00OvBjrHgTxvoN/nc5
tjW52XC0WfbnI1DUT0w6xm7hjzwTJAJB6jNp41Qq5guT5dtj/MLQUzVY86mP1dKr
JCfs+m7eA3TWG0dz9xPL2jTlruGqyrUy4fwcmGYAapO+DULeEeHFoeoY3D6MZBBZ
h8WD/aafOiWye6pdbutkKNQzhF3DpK0ftyQrj1Pc9mx2wrTRlDJRHeK0v5QTcShl
jiKi8aDHtbp1N745azj0oa5M+9zear3sd7na/mtvTAN4CF8wrbgcVgE3HoZBb55H
l33hGYC9gv6aIqHuutqlrvuoD56aEAi8yMDgcu4F9Q72fP2pVDSWfpC9BMHgw7Md
tCBFcmljIEJhZGdlciA8YmFkZ2VyQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCV3a8
UwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBi5QCWWj8krIU3
CADdJsgxJf0twQ3iV545Me8wPgWPjHRetoXncEa5FaHWNg5fUjV1UmBICwO8lu+V
mjhYLDybRO+brOVsubKx9VaCd9EeGQyPkawawRVScNeSLbCcASiwfcnT7QsOKhvX
KRVjVYQkA72XXa75d9iMwoO2ZkKb9AFiy17yX7FwTNDAtZfcCmnC6pX4uyleSnoL
OHFSEwNowlpCr0+ormy6JGbLvHbsd87SmvR3o62cGQP89iCG0io2JIbfdwkouBMf
iD6eKxzHEsZxRCajnJKM49whCo5BknSs2RLynZmMzNT0igZOyy7GkCZYTtZcCajY
f2KK/4jLgc8y5/5Liyi3mxjquQENBFd2lFQBCADRRQbGg9E/hUVLfsMN/84/f/jM
FJQB3UwHIJ4d/eCQVuxwShaBRSalTXZ3x5YaJnegJEj72A5+/0wqSX0UnnjtmYYo
qGdaGT39AMYL5sLL6IYGLOK6fHNobODOJ56z5a727CMW8QRWG1R7PSh8OSGqHg7e
y0GASQL7KdZSDxlerQoiupdu2VguEC/sSGCY3l+U4OQMBO8qIeD+fkbBz1FK1k6W
M6MCQ3EOp/ap22Ts3o5Am2H7dtv+jDbwMbnEn27+M33eo/wx5cRWECEuJs243g7f
7DNNC92U7oRYXkpSKruMkcO0aF7X4evKyLlwqkzmt/Fv0RKz6hHvS0a8w1oHABEB
AAGJASUEGAEKAA8FAld2lFQCGwwFCQWjmoAACgkQYuUAllo/JKycNQf/XgoXvadS
9XfE1JfMSqFiFOT8hElmHNW0ONW2qiQPz3Qx5GelkdXNtvgfpul/Gd83jkscTRxs
```

```
VmnyLC8TYsuLWYUroATJ3y9gIr029T1huntSrqMKqxuQapHTflocYeTD6FfVTY+M
FONeoNDQjzMoVDQV9c+7qqt1dc7pkaoLvXRM3Qg544goR+j/t1DHn7KXHIogp8E9
uOQfeO/+XATmqnWlf7dkMDKlxL/qU+vuilOPNN3A0Xk3CL2Kv9fTMjec6+NcYg83
p3LptstFArN2xYeCP9YmNS/e651n1zNXki0PhH1B7F1+9TFkb92SoBVxQ2dse2GX
M4zDk9ATCrtEUQ==
=s3YO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.22. Danilo G. Baio <dbaio@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/9A937B2DF32E88D7 2017-02-02 [expires: 2022-02-04]
      Key fingerprint = 3918 F451 3B23 CC2C BE7A  7224 9A93 7B2D F32E 88D7
uid                          Danilo G. Baio (dbaio) <dbaio@bsd.com.br>
uid                          Danilo G. Baio <dbaio@FreeBSD.org>
sub   4096R/352413A12CD63C23 2017-02-02 [expires: 2022-02-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFiTC2YBEADOldALK723rjWEmNlWrtZwb732oayPjTBe24Xlw04S++wqK0w+
jmklnm1001aYoKyjIaME9WovilZG6RHHYvJN9eAW7Mabi4b2ssNmAykdHcGlRQKX
6rum02puQmSrpqiud2cX0mVhzVp/QmgR6/s3TUxxRKW9mpEkdlCWFOOHxFPx/uDK
StImi19e8BJ/0pN/itxfhr+NeNKdDHANRSC27xuCrK0/baZx+3VCzbSRpId4YAe/
PFfUQaNMrZEzNM0Lm3dpbzvfTjg8sajU6ynmpm24obb7s9E4V4+kcCJR3janUxIh
DDG6+ujRY9qy1ILFA72ownHu624OaXql1Ec/UkFCZUtKGQfQPU8X+ziDuQy+E75D
xlyPu3DbSn2nYhD6BU32LnkrDJSmjDYjdPB7JJgEz73oQYpJXnx2/icdzIpfNSZr
mGemtWGeywigkvVmh3pqxf6NvKklLltnylishLtDJaVR0BivA4Vb/QZwHt6Qdk6k
guAXsEVZB2iFMbj2JBzhknlQGKPEuJoeTR0w0LOSWL73dWSQs1oAvUeXI2BF2ORM
AOB6zEQYg//xPrwhR+mydfcp6ROfRuSnv8IfsugKl0GyZrUxSmUF2eCtMc5J/JFZ
eIOKctbLxA1b6bws3biQcyV3iqlJSa3FTC2UT4cq7dmXWeHOjDPK7sY5LwARAQAB
tClEYW5pbG8gRy4gQmFpbyAoZGJhaW8pIDxkYmFpb0Bic2QuY29tLmJyPokCPQQT
AQoAJwUCWJMLZgIbAwUJB4YfgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRCa
k3st8y6I1xiID/4rIqFCtSxxGLePZlraY+vd8Wl+VMr76oW2IFDmdt0I4x3Crx2V
BEenyhOfGlrMbMpe7bM1Yl6VwazxtXhspbVGISQymEVEWc0TePWVYOCdsGTbmtEG
8/l8JdNM4LUL+BCAwmzNn0u0Bw2n3parsBC4tpxwP3EmzGMC5kP5NDpNid+YY5HC
+4EbtO+SrQl/PPVFB1lH/wlsATvcHrwX5dBgVYuxVfiGnnMdmEPtDx3eM5sJGMxt
1D5vRSlIFF/XUd7eQzy200keBqfQwiyV5Udd7mKpBeJHr2rTkwzY2Ad9c3t5kQmv
3sFEJhPYCKyaGbLiN1oMa5ugopEka7CbLlbpVU9PF3cBPPVVqhHtbj1a7o4AoZAT
PZsher4jj2fljYbJQIyzyX4x7tEAZuM91md9SXh8BlisUoPeu3hYC0vcbFYGvqm8
F3STJakXI41NOfDBr1tlP3xv4d+Ml63KUJTx4a3zXj05SRgTW/1E/vl4HWdxvB7Y
6z4PfSAo6wlzkN1vWlx0WIlWrYuVxc1Y6+WVcy3gQjjR062rkpONIGVrr8fr5qBW
gc+YpmXUdzkbAYkSbXedyNLj+/xHRGXFEOMrN8qUM2pPDK4PkTxu9+dgiB/ctZ9s
mTeRwqh3P0u6UFATCm+U371Jqz48tzBCqdaZv5Cl3VuBD5jBB2me9YKigIkCVwQT
AQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZARYhBDkY9FE7I8wsvnpy
JJqTey3zLojXBQJeOURJBQkJacczAAoJEJqTey3zLojXLNkP/jLL8uTX5iNWj+/T
jscW91V01NNW7A7Sabkc685hvrl7x9N54OOQ0hn+VrO9zKBZdqO949CBBVVIFZHf
oExZJBiug0rhQ0d1n//o1TfnDPrUXUZUwtydVueG1T5ALv+2XvtkaCjvIgBYSV30
C5KIzPIldwmpEsCXyykg/GjyOPY3ha6yrFgoZ1KcuirqwM2w9oTvPTF6CW59J8Wa
pKEFdEKXLTPpnnI2CFeoE7Eh4iY45Qn5YwiI/gIMgmQpCDvena+9b/dwEU2FLhVj
OhfafZDJ1wT9LEXXMJdCh6C8fw5OoPh/p7zkXuqEiygE0zrzGuWASx2u5SK6Vdmb
k1uIk1E051DPbnWg3npoN8nMML+a46BjtztvH7ZvP3KLrA9HxtU5NME06Pj2gc8C
gkCpTTYH7+h08y3FEcdeoQzkEfUav/dCrgSYGYNyodYId2MWdkfRztgb92Zx5EIM
BxzkNeysGBqzlZGrdh35xxAsSlmve4kzAd5SSmyebCctjpsnyyK9CYmVbEXcqQxR
Y+uZCtLkNQz/7DmGktpW3gJZzERYTpwlEIYZeM+OJVTQELVIuTtsg3TTCRfsZfZ/
NvtiRLTf50XfRrhrv4u6h1TVFql9bSU+hoO74K45Wyyu/GSTvYtyuBopXqwO39Cj
KDKcmwGDC3qFw2Z19Hq+7ITQwxgNiQJABBMBCgAqAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJZDIkDAhkBAAoJEJqTey3zLojXdigQAJa41ycShRCG
8CN+WzhrfCCQ/X5HskBAeCAVtbzpughLBYU6DWf2+3feZoyisowpoz23gjYcZdt0
axKZWepLc5ELu4E7dTofZU+cgrT4kq5wzchQ+LaESuMw35b4WQai3LwmOKkGTZSQ
BOPFJnaP5SVEBX70j3j4vcDUnq/czpBnzcdDmvQv1I83qAyUryYWfpQTkzwSd7wv
0ToYKezdZGkjuuymnCIkBNJ45nkgNLQPNOAe1jatPhfcjTbQ005wfBln8bxGJAqh
rWE6uNTVVOkiPc02U9MyALD8mADaERSUiz2g0NOQZe9CZD/hYwTYCLaD26s6krCZ
NaUzB3IQT+0/3x2I6zGSfyQaCcT/yEW0JaMv6cb66uEIFsibvKBVzbulXEVyY7/S
+ka1xWlI0o90gHQ3ZTz5s578JY2AeOLQaL8eUTFdu1My6cU6Aw6KOEvXTxB3G45W
```

```
2u+WbSSBMicncG7sBjKIiUrbqQS3wAs3OrL+pM9wGKmdEyOCKSO+6BCBu5q7+mZu
FUE6Z4+M/rytmCLHG+uPYTJT3kIlM/N05hPr2KRBrxa3gZI7EQaJYd7E6g26hvu5
dbuHPHGfXVohqbvWtLdaXv9ezK4oPa4E+Ocrt3hYQOkTUIYjW25c1SB+UpMFNkkU
T5zVdeP8PMRQ/4ImeSjKA3Y31DeZ33jDiQJABBMBCgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheAAhkBBQJZDS3fBQkFpHL5AAoJEJqTey3zLojXnlkP/Rq3ykV2
8Uva09fzD3UJmyYK49HtBW90+s8GdeIbDWFjcMyrLH+hclXjVN08hiqqBFVpXMSh
pfKxLeTa1uT87hrjYMDnV4z4ahVqh2y06tNIm9S5Zz3uNA1/HNcZeZ9DKpibX0kh
04QLLTjjp24eacAjgvv3MpV0VrJdKdBU+GJRXlGEd48sU2fUS2ud09tW/VuwANq0
mJepygb5VdLrdeg4mh+3T8phH2alQ8hne+V5anEBBKM6kpMGVLi7LkZY7rqEu49p
KRjC+FrfOCgbD3e83dJfy461NTdXg9aOfnw+3p+rB2r17WNmLBESrgnoC9+V4mMH
rH0XSTRlcTk7TpC97kowPqgsZCpQynBuLA+sHpNO14kNX5a60VCM1e0chJ/kZxUP
hnkeHkYZIUvx1crjiitHHbYGj3EMHPhwfViE2hCBAfhf1i5OOKFT3K0lA4xCURg4
oNmf+sdtq6At9D3JJ4FFElWLUPclwqnYgQXn/At+Y7TkI+ptgWuCe/fsecRFp5KY
6VvxAoT3vn8b+Fg0bPt8K92n0LTC4NpSg4dvEYcLOlBhaof6TXSFBWOgtTXqlXIo
rjkuI2SmqmImoMsK6FKaiKG8kKKEtSOhvVdPZD7CdYHm9NxRqM0v/5PzYVLwNRfk
PADlBH0+3hhwwcrlX0FT8zTgiw46tCkHnuYztCJEYW5pbG8gRy4gQmFpbyA8ZGJh
aW9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAFiEEORj0UTsjzCy+enIkmpN7LfMuiNcFAl45RFIFCQlpxzMACgkQmpN7LfMu
iNdn9RAAvp4RVPdi2UEyFQmWMBLieg2eC++uoPrENFvYhwHn83xKsxtoOO8akvzD
3VCt1R6G+hifn4skO4R2qQOM3a4AOEnG7+Pti3xpTkqiDmmtJHvwC0lmq0M3dAyJ
14Qbli+K4KwKnYit7D2n6wUkKdJdyoo57dbV4csbc1PNgxeR3Qib2Pn+6aEj/ywn
EHgoD6CNiAU2aIUvb7v3aGvhIosWz4ev4Q+n6uyuCeveEfyxmZAzAif1zE2H64/x
KKq5iIr7ceFfJjROr5YkqSL3Ae6i0HghHas9ugE+HuLKbi63h7Kj52pWRDrAJjvv
eSDwqUU2B7VtYEpsCA1cEtrnGaUXeRCZPqrvPvaUa+IE9FPLXULSlyL5UuqP4wiQ
LDPboCt+3WPQHBhs9hrDIzvNjEzlZkz+btzQtqf4+o55FHBKoLrYpaiCJEeDE5Nn
Ofp5pegI04chKeEMoYgeVjnjXonjmHWhi5N/7n4yc2RcX1Bx1PUz/w0+b/DvPEgh
eIVWQpcfmYif7IZZoFsbLL9Uh3ZR+UET8HWtw1h2sFvTo8EhkkJ+/e5bnbi5vsQ6
9uJ2Y8IsGsJTqKnm70Uiv6fvTP8UySNqHDtOyhNwnbwpLcmdJVQ1GFFLu1t0xdId
YN4+oRXmUd55KfUuSK5kccAuJWyLyvtk8BqqlFxH1MsaGeoQPQ+JAj0EEwEKACcF
AlkMiPMCGwMFCQeGH4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQmpN7LfMu
iNduww//UAw2MFysADxQK1tJn0Ui2teCd+CkPpB44wMGRcHbqhCZ5u3QYwLRHrBg
jej3zAzWgdnScnT5BRLxWEAKgBfp0nBSSxm6Cg4CajU+ie54wtpeYHRWBLvLyjhE
6UhC4VC1c+hOQocrEtCcK1UlS2KnjWOsMr4ZOqbozJkBx6DzZ6eLeBsmOkLwfSZ+
cARz9RYI1JJC1w6L30tz2MJG5WSbzM6z9PJR7kVMEpptE6A6hA5PI9tKmpRa5ds/
Mpiqeyvu2K1O0wdmzOoS3jxcAwOmeglcu9tmP4jbXLuZ0FuuehyuA4exGKqdvGRf
rP1PzNiLUor4sFcWZMWV4mv8PEk/iYdFlZQDHCju6debDgDgjtAl5Nsi2ENfw2uO
teD/xs5Owfn5GGl2TJR774H8NAzmyoAV6DOP6fAMpu+FyJpRFqQA/wLFqviwrfyk
i2DbTpdg1ZCNaJikD9tRlT9Z3vL7vDGgHa3T8zEG1fPNn9ogIYQiYUBtvB4RbHjE
3UVnD6V7Cgn9yt1KTAgLIchTV16bgD+XF31MdpGhK5ha+RvNb93MT1tqBCOTCfKB
LbHMRrFpGAHbo356kHAa6y4TfnYUnm1FBCBBW8OYs4S1s5Rm6Gczy4mTmtRFehPS
5yCoBf04Zgp0MTmouhCsiq6IdYaAIZdSR9voqYtqgawh+pirIQeJAj0EEwEKACcC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlkNLesFCQWkcvkACgkQmpN7LfMu
iNfXKRAAxknLw0RQMzQAseE2eR0KeuucgGNF7UPE3XP4n+6q1A5SAns2bnlw4C9s
AtePwrLX6M4o0V0w8E0YCvY+yAEQs9FliN9z2VbtnhgY1wxfpvOFeFurcPIljZSz
l4ykVuqmkVmPQtnjfe0Y7v2Le1EVaD/spiJbQY8RUKvU6WO0Iy9XEKIFYGyDjNfH
AqJhL5WIxQYxmEyuiGouhsdgpFw6q1zTBNikVHEL6p5s7hmbibXlH76uRKw5TyxR
xoNTqDZnezmcoEL4FC9YUAxsPP+nE/z+NUFj4TgCqdPwtpvah8S3b6IZgkH3lbo6
R8IaTkoVLMgaFGGs6XUGOSrNCfsgkwV5akzvb04HnkPxUXQuPKNBS5oxleH2MxkZ
rMKMHiDurj5CvNs0swGRVX/m44GHJtWY0ZATs+0NKX800YPHsN1/fjHqS2jZYEca
07QAQf+5XJ0qeR4PzHsxDlLjmN/e127LlGQyb4YBYikU+TDzI1jtO11dBB3OPPOJ
Qddv7lOIYuxvfZQf8bTcmvO2RFPiGiPVzipCRaUECwbr/pywTTI3g9rcvVyYVeoF
6Zp3q1aQboBVpLlNouDWvycD5dW14WXpKsD3KTm6QQ6mcSI1LsHQo/YXwx0gdY2l
6rEA82GxjMYO2mARpL48dS5LgA35Kd/qvhMjDlupinBbzqMXnC65Ag0EWJMLZgEQ
AK34OCB/bFrdOJ4/L6iRKdAIvqtEf0F020rwNDVmBF5YN2HL2dN2awlEdEzhwy3W
JH2T7s5MaPioMILZwq7+n73sqvuh2rReheJodXlCmQ/WrAwfGFTmVNE2gAkiYWsQ
UBNaATw+wm5yaAl1VU7nlX3VlGrvMmgznxvN+1gjpOtcr5YU0FXo8DUOQO7TZaJy
AoQbub9LqmNxvkbTenpzb0YmQYFyuCacrmwa0WIbLgeQ5H9lLFkjZLku2m4H3J5r
I1u58l4lcDRfKCisvcOO3ecX43f9DHr9GadHTwKf0WpFrSHqDO7T2doZ7L5CqiJG
jFOKdfIgv0jsBXc4mk2kaSFVCkDQ2hfi1rIzv9r/OMGxE2buSbc9Ll5CGHgzcxex
4n0+jdsIJ8lYcs3qlN+FWtkuCPR+OI83CNKNZIS/0azJ4Zrdgxu2JVfpDajsyZcN
rrOgukGJR90PRqPdTAr1BupVQ1i8OWrw76PdyfyofEzkqZmgn/LCrBCzxXkdknzI
QsHPyAA7hz8Dn9mRk39R98ayLOHxbatIXMFBkhTleprMINPZ2spjmKSG6cjq16ZU
yvRyzFG1NUw6cteApTUy376AgGoU4MPLDyAipLc3AZdZUp0kn0A0pz0rPDZsGLqO
OUzZ2UYVZGmqcVig06KDAXRkDRaTlazW4dk6jQrk19KPABEBAAGJAiUEGAEKAA8F
AliTC2YCGwwFCQeGH4AACgkQmpN7LfMuiNfz9RAAyBrlORB98LvQlD/NLbKqtxzw
d4x//ianwhYUZ5GXqGIKo+fiiyusPw6/bdatDeeZ2NXDHUJuDH+jmCyNEBe2SCxc
```

```
G9tgRPZ5ZsC2vfgTyVglrKOapAYlIwyzFxUNCt2gGIUfxinOe3ot4RDpiRuOCUKJ
rjsidGBNc7bB9sPYNg4TGtH/3zinzC8Wj1jyl5GDim18taQGMXtBNUYhdn9z3WyH
a+P6Sr9OV3eedLSW+lo8UVuN+Y+Tvx4lwanhNrOdKzHPx6bNzn1h9CbYe/9D3dbg
3oaiW1TIxw2Qm+GpqPQYlaUbH06s9GVRf0pL9RPrmsSY6CFFRKnEY+zpWq1BwfHE
oVZzetC0oZnVH7HW4HHkj45NwPP7yG1H+vfldSruAKR1B+Ym7Skswe54PMXjeT/A
Rk4gFJgV/oMo4XQLLQEVVNVjq04nNOsgcBhRrTeo11tCvDJv85oz136WCrnC3EbG
VYh4H9+WVdzcd/jHo6O0qOrJ6407mSo+JPfYyo3qsA+Oqqi3J02O+AJ2q71qIW6O
VPfTz7ydbuIa8EIn6SCCww+MUpUYPRa6LubSNAFC32M/NJ8h+KPu13JmYnNoZFYe
IU+NejEJDJezQsH0fvauke3s1WgMzoXTWJRBVwdsiUnEviJ2FllHqya3oYB7fMHc
K6eQFo5XdEHjyXs8KbeJAjwEGAEKACYCGwwWIQQ5GPRROyPMLL56ciSak3st8y6I
1wUCXjldMwUJCWngHQAKCRCak3st8y6I1xzoEADIic1/67nsLg4alQ9jLMMahUGp
ZczU6oaIoWEjHIAUnoCcji6LIBkzvXYHpw/SNMFsjJ1E3j7c47+KYFxqaSv+r8TS
0xUrZOMkp3yyoRHmc+01sKONjYReadFQxNm3bXR//cQfCpnER+wl6u4Q3winGoYl
x+BxN6Lorm/TNiVpQOBZ9ojfN+MRnCcxw2gbF9CWylcAYLeZ6gWxhcp4MQqrxxJ/
wCGpJTKs0j/r+GN7yz/qf+hB3vmIGbyYwM9elftXvm81v1VQoHzJspdNNSsjOPFv
uJF8swHw/UGkiZhTaEhE1Yg/gFgq7g8twgQV9M/OOTsOieee/M4Hq4Z4KD+aQ7qZ
C6sLnb9C4dNfzAY2fdO6aJWqbdOchR3+p+sggxBCJfLfVZ76iZphTmRxHig+zW26
fDsav/EUr0UDru14Y/b9/CMO9RI+rPeydjqUPal4NLavs8ygzlGPBnzS2oVpfCq2
ErsYya6bWu5TnrSDJiAULIjXyhKgZIZ4LyDM40ZK6Nzh+/ZqABfL8oexbUXo5ecg
5rTO7dDjJA5IwEH3wlweIN5AYj95ObStMo8OMuXcRsrtCgRQhLHvCx1PfH9saNAS
OBJLFN7FOKjXZXrV15hP9sbKDpeSY++53fToCjetGlCMjFuPP6cbKtGQ6od9DIQS
eChtDKQraqo+eKoQdg==
=SXCz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.23. Timur I. Bakeyev <timur@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/60BA1F47 2002-04-27
      Key fingerprint = 84BF EAD1 607D 362F 210E  69B3 0BF0 6412 60BA 1F47
uid                  Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@bat.ru>
uid                  Timur I. Bakeyev <timur@gnu.org>
uid                  Timur I. Bakeyev (BaT) <bat@cpan.org>
uid                  Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@FreeBSD.org>
uid                  Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@gnome.org>
uid                  Timur I. Bakeyev <timur@gnome.org>
sub   2048g/8A5B0042 2002-04-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDzKgVMRBACCnaqx4HadaPu6wiCHEsqGN0ldtLmfgYzxBPDr/QDLxAxa5/DF
cfJhxx3x/ZwxOVPVqNlmXY+ZbD8RujRJYNkgP4gsFumQIvhMiUcM0ViR+6MNIm18
F+gjYKjUuME5GUyRXFtuPzb6HQdgOzKhwSVMyiKoAFmjqhVLqGOYUbMxQwCg/dQ7
7SWczXhbKDhLL7s9FIMSbLUD/3iz0fHSftOIFPSRrVPA6bvpKNIfv/XPlXTlVvqe
I2bsCFBhFDo6GA/jeOdhPRLiBpHQETXl3RsL9BQSuKNHitcnc0n4KSL8k1RjDcj/
cY2tqoW/WYA8W4vYWn3e9pjgsyHtOt1FbCjsm6bGdoKIZtJ4ezHyUu1u2cUNe7rd
xtIGA/9M49n/nXPTZ1EHnme6XIqGcsBoJnQ4IUxCFWZWe2Ng5l/QJUHnjDHjXam3
XO0trwOxgyybt9rlpwbRhS5M4oUVx3TWS7AZiU+FxPaYNbbEoOE7KmXORJ06tIZ/
EHPr2Ktt4gNsn4z2qla9VEDNfC+c6EdkzS6FbldUie+UJV6Wm7QlVGltdXIgSS4g
QmFrZXlldiAoQmFUKSA8dGltdXJAYmF0LnJ1PohaBBMRAgAaBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4ACGQEFAjzKgVQACgkQC/BkEmC6H0edkACg8MpADILdNHD635oFbCq9i/Nm
YrMAn1kmJEQSo+pfb9oP/1G3YNZ6IOaOiEYEEhECAAYFAj42vX0ACgkQhdRQRWtp
GwPyRwCfegowGN8yOL/wA6dJ4WmCOdbzMwUAn2PYx4bZKjOcr08Abawzk4J4R1Hv
iEYEExECAAYFAj4asrgACgkQtN/ca3YJIodGTgCguz9TjADQ+fm+qmXUa3i6iWBb
hz0An1ltnB0X+kq92F7Gf5Zv/BVkRQHgiEYEEhECAAYFAj48BK4ACgkQ7PDpCywX
IIOsQwCfZ/4dnUM94rZwGS15W0pReflUm8UAnR9gX8nnu8tcXeUbPk4egPRW5iY8
iEYEExECAAYFAj9XV2sACgkQ99Q+k88Bfle5cwCgs1LBXAPXu/+IG13QY69ifLpy
2PAAnAwdijdGVaetTn9pIHNt6cqBalA7iJwEEwECAAYFAj9XV3cACgkQIkYMagPC
+y0PIQP+Ktorj9CX5t6Fl+kV4gjfT3wWIFIEPWuByoB96uJRyY9tHwELgYPb+etX
FdzBtE3KFUNS9+7yBWJeoQrd8sX8EjYBMxCtIqFWogx9A1fqrbgiKI3GtNOJ6AIS
j18XgaiTmtmJ8Js7vAfPVaM69wQI4wi2f/Gk16DG5vZlReUYzXWIRgQTEQIABgUC
P1dXJgAKCRBrasbbmnN0e4mWAKCA79XFhiNXVdUYg9HN+25KMsXZqACgtSQh3PjH
wWcIclf91rD6uGpdd0iIRgQSEQIABgUCQLhXTwAKCRA27/mqpwtSBzIbAJ4sb24/
rbGSyctwdFPQmjxKEbrNJACeKhP6gJSL4KvEvCDtlS4hEQ0R0IqIRgQTEQIABgUC
QVusZwAKCRAiylhMenujwNC6AKCkDYcLLeUZ2reDeqgOBEBf1GmemACePdwTXycL
```

```
08f68bsB19NOZmrubj2IRgQTEQIABgUCQVuvyQAKCRAhpkab0e+6pjWaAJ0ePfmN
IZgNPm/5xTiOsZnHrwQxBgCghM61JdvNmLFlZFAF1HIPLQlQEr+IRgQQEQIABgUC
QlgsvQAKCRCe11g/wU6ygpZ4AKC9AwM5iuGI2HwlZ8HwOX3DY287ugCdEDKabswb
sku4CgquIVaHLoNOTMuJASIEEAECAAwFAkLtYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyE
UggAob0tk0KxlIaayTnIPYQWwdqOiuzSezvDAAHnLLuOWop8PMsc8SXs/TeI/7US
LkP84ftLgQBYVVRJ+NuibqS+hXQTawryx67SqyxDVLyQf3VGoab+xTxvXt9z5JYe
dNuGjfRsx852BBj6biQidYkNjSpNQxJDpOs28gaL36oxHdt2F96MRg49ufWPXT9N
E2pIYP1IO6LO/XHeGLoyg9CxdSrtokX3DQO2+RKKC3LADfNnmoAcrGEgIy6aTVmG
tMNyWN/9scieBQmy+WJbYfSIXm6hirlk59rI66Rimg8Xl2Fje4y+ucO6LpIw0KTB
IU/BHyrnFyt2/Ub2b1Az3Sk3lIkBIgQQAQIADAUCQkcQ2QUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfM2jCACXTZeu/NkIuSyTUi2MhgWQz8SeKPL/4zWqt+cKO48Cn0/eaX8ec7jH
RKqovzJsiNiLtszs5wGfZ/z3olWHuhMkQ+w1TUSpFqxfOIJg9vzvhbdmRSh/9cPl
6jD9s4shxK57snEasdWhun79mzKN9NGBv/Pgg9MtnUn7gWFS6pbVi4hjDQQWAQeO
ewQtgdlsq3m+Svp3KEIWsk33ywRqPNtBsojbWPVcIss/zbqoEJZ+cI0QL495odjn
/dcBTYywvBAAN6gg7hmwz4CPA16Tn/9XIO8r7RDMtKl4IeR+LNz5IyGzvIxkIzyB
zGktTCVLUrLVUWRyhsCm78Oe+KHkkt48iQEiBBABAgAMBQJCWM+eBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV6180WgH/2CZ3kKKM9XFIYriPIuqEDghwzH/TJ8DB+eZVDQr4O9Pw/JT
2lD5AXMpRsuI8StNeZT7B7Rn2t6lA1g2TeST/XItU1r9WJM8PdKJwM1Q7gemECv/
QNGYqxKw8ETLK/A34juu7ZRLPoDgxZgQK5MjasFPFb7h+D/8yDahSB5NIFqlN1UZ
fce46AXMflbTGqiQd/rnaw1/SstzlYtNhrFUv1lH0e/6MDQV7xvSrLD/RJYzt1Pj
Mzx5xBCktVGJmkEcQ+G3nQmRbMGljyeX7Xy+qNGcaLpjaC15ENSJOs97i69lZ/pL
pAXhN+IGpo1z8mY6hRTx8rW6VxoGaA/2whhfcUmJASIEEAECAAwFAkJp9GUFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXzotQgAhfcwyaKF3RfHj1ksALEMUNIgLcXyLf+60j96nkXA
5sjXohsWE2by7VvjUTDP2FZHv9NdiSKDU60BUGwTGWmjUVy+rHM8o82NdjtaKK3T
up4+HSg1hTiFsVBbjiNKUsgwnB4CuXy2+CXKPTKqwOQCiczda+t8UD6zhZKVv+yF
CKWNyXGmCt8mSYwh744DbQJbFM4cXrnCFweFzy9AaVXIpizy2UGq9muIEluQyTCn
8L1oelm6Gde85nSkBa4aHJnZ0lyUFe5HDscNRvLIRsiZRHICuIlyKzjgwAOa0k+y
++4W/h661q3TziTpFo9ABxI3gd0RYMiZjF/13T2xNWiVRIkBIgQQAQIADAUCQnxp
IgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNuXCAC1f9+6w5t44mL4c4uuUXvOKZHFj16Zalhi
SI2gxImhSxzHfWUchg9K5FN9KcStTi0JSSH8JXrkZ3kYYDwWBhE9xcuhdzUO+AOv
EEezKb6hKM2Ai7X+KOaRcfvaAwhrCYXTgk3Q/udumv5Q291d+8IqcRIJFhpOmu1c
Y1u5TotfhdQ7bIsWaedYz2uj3vLAVCIcHD0YAsroY+xeWCjrLdDqzDbKxsw0mqog
1uW0eolQ5aLKaQAgtcLjtmTDcJf4wSaDwxg3WGvBTEB0i0I1zwwdEq3ZQ2xIeFHu
Y3Zd/yF34D2ZasJ4UAlporLcggpZv/SGNrIAK6r7lbuoMQAGC1+1iQEiBBABAgAM
BQJCjY6FBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zgEIAIP63Uv83jw8UpI6LM+rr6bwPq37
W0oywF0CL77xP2KpwGj0R7lVfZFcaBcSsyjNnp7OeLZhQWEopup2Gzh7gcmUlUK6
UtKztjWMrhMb9lS1R7pTsISCn89Ysl5HKquBhEXAhtOkIGIeWUAE1C1QPm08VPnk
/GMlAdNsSs/MLD8039oPSXMBNIHc/K+Z9y49lMHCznETe0/zZ7ONma761PztwZhU
XLz2XjLhs9LfzC9pGAWkAE4bnB9QY/3UYC7y/+9QlD1Cdop8df37X1gxjctQdJNF
mx75XNPIY0uOBfmUaJ6uTddc2FKGTO//IoEuLxt3zoGNL8CHNpSaTDqN0yOJASIE
EAECAAwFAkKfWqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXznLAf/VdlZ5aoRCPIF3suttNzD
ZN+X7DJhrweNVjGFjPUcM1AXqH6dc8/PB4MDPSt+TpcjbVhi2M6lLkwqwFY9vRzr
Txg2ttYfWlECfvo6pPYUy0fG0lMpmWGucTio1Ze3x8P9Mzb1hrFDj0Y0sf+1Qj+s
Kfa4iDqR7hwuBXDX6NvQ8QxqLXynSx9cBn1xSKFdvo1l6g30bz+lmAq9ITYIc/a0
tNuUyNaR0EfMLFrD4IoT5u7mCwgykiLcMIOgKAnXHU1KzI+0eJ/94rC9+jbBXonk
9Kqm29MAkYN5HJi1YAfIAOqk5wkuJFUXk8k7+AiwJ7oq8d4YdAysd9bHcK+UjlAQ
EokBIgQQAQIADAUCQrKEJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOWAB/sF4ym7oOoZw6t9
KYq6AVQclYG5rRZCtzbX0rNx7cSHs9jVU+tZgQkC8Cy73BS/x0YH4X0ghKguAZBX
9xllDHUOYtt61tURxXIFxFF8tHwarRSVbdS/K0S9dFh8Kq5D5RZZp8W6zKElr3nE
9cgRm3bJoWoTzXZtEBluhfyanKLcQ52jlocrvflC8a64xy2JdIbanmOcukZG1A0+
IcraRbANGJhNAxUwuw6+sEgmxdFu6jCyykxl0+xF97l7urnH/3697v0QTh9VxENb
GQS0gqTxo98DkqykT7KOwf6dT5Pjwa8XmJLltiUBHlx2QphxogK6ng2Ib5ztjzQX
ZfDNtxP+iQEiBBABAgAMBQJCtSlnBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618OrMH/0RuHwcc
hYLPaxLOeyuVzsEg1VOwaB8y1SXRsjZCXtrMPO8sRXFmAvbDPC9/MeTa1Wr6mP4Q
gBxBWiqN5O2pEpaiXF5mcudxbZVCtITYtJVc0oEpPexNcsZT1eAr2iLEI3Zwf1Tf
ooQlksZmhuW2lGwx+zLdeHPkRLob3j55by89jCAUmwhbWwDzJtkA8EP4DenfLGjT
pD+7c04fVTRxJu52oEZHDpf7oAOm2m3xr5lHfj7KUDELvsK7hVREpW3yy6Mr20dA
aVtTDbI0BNfj89rCdtF5YSxs0DO8f/A9mIuF32EGzLoeU2LkNJxdGW0FGfgiLkdJ
qlt0K8JKPS2RdKmJASIEEAECAAwFAkK3JIcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxhDAf+
JRBguqmRrxC5OMjaKlYM0/+VfclrsSRDH4mk1u+WmshkxapWzFV8qNjLG9CcFGVu
cVwUpWNzPXPkboQDvrKJ5dUP+K6Jcu7f4E9KMAGJq4Drpi1ttMwUzSahG52mb5kW
rpLsmGrKqiO3wUsyyXCGC0nBiDp7/gLh69hZVstLEyq37jF0w3zIKiObQIPiHMGU
rHT3ACkChLGoFbaVyQpUd7DLBBwdH2ugqRp0nZ17vvN95gzgj1gzamav+ofVdpFM
2F8AGQK0SqwqC4UIhcToQIKmqLotWEOeKg6CHc63pFEq8fvyVubT2LX+6BoHTUqE
5Ch+XxYAjgJ/QSsnbSkOGokBIgQQAQIADAUCQsj0IQUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fCcxCADDI247XgstIOK6XzvADRDaHkj4ePk9sBZA4HXUb2WUIYsVS5Tng1qLcrUY
```

```
SRKL7GF+1C7nH2/axKtOvarV/I9US5k0dLkgcDT6qooHaEimxQ3py2q9rOca3BGr
KLjNW1h77rirEUt+ZVnHKDjTzxx+7lTVg1iXZJJhGDAa1LZ44kDeaMlxkSqapIhi
MbVc/sH6xgaMN8kqKbyqAy0MEA4IuUONol1OeyjEGEVXXE9P7gtcOjvNGDlFvEi5
P9w7RGDVI6KsGYp/udkiXirCQFBhVXkvj5/bOtL4J94pGFCe6cVHwnrR0pX1JXLv
vFY+Elqv4AN48dgOufttI4cylPC5iQEiBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618pGAH/2GwExKNF+RGhwN3ZwwHfq0tAytzRE9wiLSZ81z3/hmHWHkSwFGO
80/HOJpmTO5ed+nbftZsQFbQeKkrpSh5MmhEr60wkuQaabg1wDNnC5E2A2j0mzJK
t09BtTRT88Z1PrQ4kYNJr+PjffYf/M4nKJWhWqjNXL1zcqUtzfTW5IWbjpvSXrn+
T4TtnSuuYp0oYTqXkzuIdvmf6itGcAch923BrrriUTWa42QcN0sihXVYJKb4M1A3
apvivAfbEXfYMiLe4tiSHvgB8TgRMBf1zXXR6s7Ndz/3t3pVsKJljtwC7bBsNuVK
KrGd+zUGWgKjgjz0kuGnBo7jUxpeYbNXSC+JASIEEAECAAwFAkLRh1oFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXzAVwf8CtfxrZrpnFe2zOfbX8VYp9gEN8qw/9wiqpZHNDg8kGUi
gnNXf9qcnYANJowI1ACbQc2FuaLVy7ZMo5TbqY7o/gjh3JdMOQ52kNXDnNV0AMuD
+CGUybShCb4toOATMESW2D4USLj3JOD4mCRara6doAbNv/MVkk+KztpipuQSJYi+
Bw47P+UOqAii4aAYLDajVY/lHuuNPCjJNyK2DfgNPrxsp3Mh1R/SSlyXW/WkbHrT
wq3kAHyCX+K6DZOeF89xo6GdwF3SnaQGWPY3HM4zoQHK1N2Obn7Aa1fXid1WeL0L
UjKbR1fIwgVihiQmMPPoR4KzFpgLYzs9y+95A3aMcokBIgQQAQIADAUCQuy8BAUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfH5DB/0VWr+m4wCxWyppcJ4xQSmuzbJCIf/DlmeDKTuU
VoDEP5AQyXUQAqycW9ZMONnxnqtFIAXfUtxwsmbCasxn03BgPgQXkmv99QI4R9bG
780G5ZA3n0WnRDVNf2nm2A63EpRYOMHQlYzv2Yjr6UTjaVyeYP2fHycZOmZDY090
1w9/WR6F/d+8YmPCfciDkpvU1jp0cqIwl+NB3SHjitYusH0uENEwPmeRURv6W9cE
Tw1Szji8XZIzpEa/NEBg6wNsv5ML9+X15+/8OczeaY2JCH5H7MZaeu1zTE62svEU
7GF0uUVwrv+wqku0s3kPdY5ViWI6MaAnDBqu3pYNLyqTukHwiEYEEBECAAYFAj9X
VmAACgkQa2rG25pzdHvmMgCfWf+qd5DM4iIdhmp8JDZDgLOhtwAAniv18InDXQUF
EBLeLV+cayvW2OmoiFcEExECABcFAjzKgVMFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAL
8GQSYLofR94WAKC5q8jfxmxsyhnZwTmtyTZ2FOgQnwCfbGopQpkOjDTVChafwety
Yvr7KwK0IFRpbXVyIEkuIEJha2V5ZXYgPHRpbXVyQGdudS5vcmc+iFcEExECABcF
Aj4bPngFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAL8GQSYLofRyIxAKCoNYZHTaDHSs79
uXnC/ncU5avLvwCg6ZdSGBsaMR3vfbkQ8TgikhQaS1KIRgQSEQIABgUCPja9ggAK
CRCF1FBFa2kbA0OaAJ9sxdhm4B67VM8hyojrNx//sEBxOQCgjop2qQBHTwvIwSsA
5KC7Wuy7vhqIRgQSEQIABgUCPjwEsgAKCRDs8OkLLBcgg9woAJ9NQ/0aD31aVOhK
BMrYxqsXFsXxHgCglAMN45m14w3tXTMKu8dWJCFHV5aIRgQTEQIABgUCP1dXbgAK
CRD31D6TzwF+VwfPAJ9CNV8q+WP2K8jMojwOotnDmJOSgwCeI1nlUb/HlLALB8Wz
GacyQGx3Gb+InAQTAQIABgUCP1dXegAKCRAiRgxqA8L7LSs7BACjTDJG0wDABcwb
0B7Cm0OgWovvMUvj0YGF7rbLqg7NjRbynlaAPy0zBsiPh9GUT9/c1S5ddppzRXWo
IZoaiEr+qAUQrxgF6wT8EUfsoOWP8NB5yIIsmsLHVjGrdN13tqYkVmz4PttTqnlL
Qi5kAEZC6rYEi0afP4qlpQQRQ45SqIhGBBMRAgAGBQI/V1cmAAoJEGtqxtuac3R7
kNcAnR3ofQZU4RyKzPZIUWQ2MWlrgdJBAJ4ip/P6Tth1j+OMe9adQ37cJr769YhG
BBIRAgAGBQJAuFdSAAoJEDbv+aqnC1IHP4QAoOR3E7hCKvga5CncXMgmUJBApOp2
AKCNTiRhFlqeQK84kXyzlYazHZtzoIhGBBMRAgAGBQJBW6xtAAoJECLKWEx6e6PA
gQoAn1DJHActISXIcxz4uOgq+5VSDk4tAKCEvDMLQaC+esVqlnalxoRt180ow4hG
BBMRAgAGBQJBW6/MAAoJECGmRpvR77qmbgEAniYZLs65OXMwUhMtngCotG7sgEfs
AKC+XoymkU57EX/SfiLt6kDO+4Rc/IhGBBARAgAGBQJCWCzBAAoJEJ7XWD/BTrKC
jq4AniPcxMxogyNgCQKdYhQpAPGOSvC2AKCYyNvxz97vih2MxFl7cx/yTk+yN4kB
IgQQAQIADAUCQu1iNAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLeMB/9raHxdvPtMAzXKgKUr
PNJ2RdULowsfLoMu9hrMfUumoW2tBPvR2r0olltVF1Q1oPKZOc6nY+Lb6XxH5EBs
hyedak/bwUeTvNYaA+yZ0aeF6MSsCgrm08VtoqndgBaIlkvJGTKrkJ0WD5ww2c4Y
DaH7oN7f/R5XUSNVQFAD2EQkmGnLYnEmeA2TzUEr6Jb1HSeXYdva7kLGLcVdvwHm
cNi+lMBFiDQDmBaAWpG+ldDFc314kxah54imtJcY3kN/jvV1tyaU5p6j2vnFNPXR
mJAisJuVvLQJgyqAHpeq5xCo0X9uYgCju3v/8t7B0WpeL4kC2UeEy3TpUJRHtY9q
fk/FiQEiBBABAgAMBQJCRxDZBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618j3wH/0LubsehIcdZ
qjZUamOWEjf6puWzjWctmgVVlxOfwNeyyrlf5x7GGNIse+uQqPZa1Tlk+LoUeB2C
zJLCw4xjxVSgOmXIi0bNk9MKLhLwnM3B/j2UFZO1WftIJEV3u4Ps0jh0vrvIfoX6
5+78IroSBDBqYugtt0N5sTu9t16fbqbh9VlQvnioKpTV/Evde//ie6EsRuZE/2do
c5RPsObi9jUJhz6bcFrPI7uJeNRLmX5WQ42C+nQO8NItZX8CgayRs0J3AFS3tSnm
5iBL9wMnRqKsNNxfM6yWwpSQ6PRh3GApbYY15N9HViUigfHFyOfg2n7NBsQB79aP
HRGiuwmIabyJASIEEAECAAwFAkJYz54FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwLIAf+McSJ
ND6Sh6qrPw3A8rUQKpxN3ONycT6wuGFCz4npzyQKwzZ47bp98hZBSRT9iZMVIHRj
QOURfj1FDZyBzVIXHUzkWkimk2u3cVari0X1KC4I8PtH7Sj9AYHEHOQwB1G2J1Au
2iz03XoADBUPjUUQ6pPpfsadeaGTo85Ufff96UPPALaCvVc6IlUJ/2zrQTJ6LtLX
1g9c61h/wGikHq/1LaZ7gX2ahTjX04xh6r5k72oaaT3mOkmZM3WurFTaRpJoAFBZ
S15l1jnL18Aix4NsbITCNlvsajTiHuyvwh7zUz2ETZFkqAzu1h4KxBQ6D0BG7FI5
OGUTLDzkI8ex34iiJokBIgQQAQIADAUCQmn0ZQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMIB
B/4tb2rWNxc0EGy2VLPjMtipGNRn4ewmMP6BdGYUNWeuFwbNZmpVeXmbSQiQ9U+f
VbHZF40I6pCZ9lIiFTID5EnnsPN2pYihimwoPsyzPdGzgoWrN7U7K14HyNXhprdf
H0uSx3zWmtc2tz0U8si+6Isefmxu9zVcRyi4MeJ21+BsUoEcjqtXu2RaRi6Ak/ci
```

```
exneEE9BILLYBnt1HYtvJKr/BWExCsv4W2Lna+6HrPdq0GR/nkxs5fCXwRiOldyj
tQXrCeE8ciUE4HS1CaqUf5k2IA1m0rFA26pY8aJOvzAUwJjkhI5ZpeRzw6i0n6lG
lqbjN9HaKs3PyH0TLb2H3Sa0iQEiBBABAgAMBQJCfGkiBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618y0AH/jI+KjrfOqFyC1oJG64qRnIUk2TwDCoVPHS+qqfzuntr/x+XQN09/CxK
cMTnB5L/Rk387qHucfvSDkgBFnIeZCUCU58Rtd1u7TaUfL561xBzjtanqfeF3DbV
QW8NYSDn1TYbAj89wZiL1q7OcSxHgda7xUWHokrfjb94mpDHijFtW4BM3rD6BWGO
4X9PMkruzKC74sPmJnngtAwOffRbdkNot2xlo3KMmhiAeOYQGGbVqYB3BxnjLru1
f7HharnVrsKCq3eDSokPODn//CXVVYx0GEAjiElwq9jgN2DL57cbcpWNEXMXB2gs
DUEnmI7KGth5AUkEBP1Xd68yg3+PVQWJASIEEAECAAwFAkJ8aSIFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXzblwgAtX/fusObeOJi+HOLrlF7zimRxY9emWpYYkiNoMSJoUscx31l
HIYPSuRTfSnErU4tCUkh/CV65Gd5GGA8FgYRPcXLoXc1DvgDrxBHsym+oSjNgIu1
/ijmkXH72gMIawmF04JN0P7nbpr+UNvdXfvCKnESCRYaTprtXGNbuU6LX4XUO2yL
FmnnWM9ro97ywFQiHBw9GALK6GPsXlgo6y3Q6sw2ysbMNJqqINbltHqJUOWiymkA
ILXC47Zkw3CX+MEmg8MYN1hrwUxAdItCNc8MHRKt2UNsSHhR7mN2Xf8hd+A9mWrC
eFAJaaKy3IIKWb/0hjayACuq+5W7qDEABgtftYkBIgQQAQIADAUCQo2OhQUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfGDcB/wPuGNNVE3xSr4w/fngaIY+J3whKm38cAroMvXFkQev
B3mjXruEa9TGGMQDJDoGrl/ZnGBGeIcfb3FxD2+i9qn7yL9erRUBhhBSX+TGrcE2
M6VsECq2FrgQU6HchWV2v1apmmQ1V+H0Y3JGukYFQXU/PZUWHepjOgualJJYwCA+
HU9ENQPpEjiPgZ0QaP0PdDO5ayAHe0+swSRJnRP0w70k2eVM+nfnh9xERHsZFH3c
jSlJmhhSfx2hveeGG6O/rE2bgPYiDdBEg286X17Qki5au6IkZvYtG4dgcF0VRdUx
toKtkGJ+icOBzRcxVU0AR/HR+KU9QpSoPR7lds0XDCd1iQEiBBABAgAMBQJCjY6F
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zgEIAIP63Uv83jw8UpI6LM+rr6bwPq37W0oywF0C
L77xP2KpwGj0R7lVfZFcaBcSsyjNnp7OeLZhQWEopup2Gzh7gcmUlUK6UtKztjWM
rhMb9lS1R7pTsISCn89Ysl5HKquBhEXAhtOkIGIeWUAE1C1QPm08VPnk/GMlAdNs
Ss/MLD8039oPSXMBNIHc/K+Z9y49lMHCznETe0/zZ7ONma761PztwZhUXLz2XjLh
s9LfzC9pGAWkAE4bnB9QY/3UYC7y/+9QlD1Cdop8df37X1gxjctQdJNFmx75XNPI
Y0uOBfmUaJ6uTddc2FKGTO//IoEuLxt3zoGNL8CHNpSaTDqN0yOJASIEEAECAAwF
AkKfWqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw50Qf/ZAnqSLD21fNnyZ2YgoD8SIs4ssqy
z+cA3PSb8tELIyRdU+Nid50K7VCscJ2xUlWzarrs/og9msglLtq9fWf3WgMs2IO+
FbRwDH8siokXzzeea0bM/CJ+QhuCGYwGMdhrhPEJBMBjU/STaz2ROy+2+SaKuG57
diLdFqEjp7x6GB+la3iZa1v6au85U1NdbvKb3KHHipimtUMI59XwVjoN1JMXdbyY
oqVLSlnglQ31IJzLiP3JP5HDVmXfLVbWzZhaOh+fw36n59yyZ1MVyCdZy3UN+w4w
/tjhjiXeP6vjXL+5C/BUKa4yMRdTgMl6l6/mmeNijseAD+/SOMSJPSD80IkBIgQQ
AQIADAUCQp9aqAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOcsB/9V2VnlqhEI8gXey6203MNk
35fsMmGvB41WMYWM9RwzUBeofp1zz88HgwM9K35OlyNtWGLYzqUuTCrAVj29HOtP
GDa21h9aUQJ++jqk9hTLR8bSUymZYa5xOKjVl7fHw/0zNvWGsUOPRjSx/7VCP6wp
9riIOpHuHC4FcNfo29DxDGotfKdLH1wGfXFIoV2+jWXqDfRvP6WYCr0hNghz9rS0
25TI1pHQR8wsWsPgihPm7uYLCDKSItwwg6AoCdcdTUrMj7R4n/3isL36NsFeieT0
qqbb0wCRg3kcmLVgB8gA6qTnCS4kVReTyTv4CLAnuirx3hh0DKx31sdwr5SOUBAS
iQEiBBABAgAMBQJCsoQmBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bD8IAKny62FOW3YP0UJ4
jNGsKfefmR/jVd4Lg96XnuDHhApvpmQ35lvzEJTwVGk+tUPpqn0kA0e/j3eC21oe
Tk4KXSPC82xXvZ/+eGXvoUm1u0eS01nkvLA3rDx8gMFvqmNvv2kKgI9Q2LPKSAR2
tgB9CVTijbRHgto+/QzU7O/W+Evf68kVpErGXLa7/ArtlS/C3gTWtb3josNLU9Qh
DE0Lda31fF8s8szTd9XwsLqMDZyw84XWjR+cUhQyQRgdSO0dtOFjqmCivz+JxAn6
Yud3u9ySDArI61tcf1+h+H7BNaXY9mx/K+E3Byti/LNeIY1dPOsWnkx4Gp5kc6vs
WhfdYYeJASIEEAECAAwFAkKyhCYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzlgAf7BeMpu6Dq
GcOrfSmKugFUHJWBua0WQrc219Kzce3Eh7PY1VPrWYEJAvAsu9wUv8dGB+F9IISo
LgGQV/cZZQx1DmLbetbVEcVyBcRRfLR8Gq0UlW3UvytEvXRYfCquQ+UWWafFusyh
Ja95xPXIEZt2yaFqE812bRAZboX8mpyi3EOdo5aHK735QvGuuMctiXSG2p5jnLpG
RtQNPiHK2kWwDRiYTQMVMLsOvrBIJsXRbuowsspMZdPsRfe5e7q5x/9+ve79EE4f
VcRDWxkEtIKk8aPfA5KspE+yjsH+nU+T48GvF5iS5bYlAR5cdkKYcaICup4NiG+c
7Y80F2XwzbcT/okBIgQQAQIADAUCQrUpZwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDqzB/9E
bh8HHIWCz2sSznsrlc7BINVTsGgfMtUl0bI2Ql7azDzvLEVxZgL2wzwvfzHk2tVq
+pj+EIAcQVoqjeTtqRKWolxeZnLncW2VQrSE2LSVXNKBKT3sTXLGU9XgK9oixCN2
cH9U36KEJZLGZobltpRsMfsy3Xhz5ES6G94+eW8vPYwgFJsIW1sA8ybZAPBD+A3p
3yxo06Q/u3NOH1U0cSbudqBGRw6X+6ADptpt8a+ZR34+ylAxC77Cu4VURKVt8suj
K9tHQGlbUw2yNATX4/PawnbReWEsbNAzvH/wPZiLhd9hBsy6HlNi5DScXRltBRn4
Ii5HSapbdCvCSj0tkXSpiQEiBBABAgAMBQJCtSlnBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
dzYH/iru/DPAUvViLWw5NbaP+Q/6HvD1qAfpsGat3063Cs3I1bJv6Dxkl9TIL1bH
PdMu4i7Snzogl0KjxYs61JxagYJIqG3ceVCB9fw8INx4hc2AHFdmFi1uzI/12d1L
uuXYMkECL/AgTtFNkMjgL4DqSec8IPVm53yPZ84aWmFKtZI5xgzjETMXxfd/PpeZ
cE1if17MvhvBzoEB03oisInFyUI1zUz9nVBQx591qOctN8wn5ePYS2CW3FKPQT1l
UBba1jp2UZo2R5PHybj5Moq4gZ7QXPKn8fHGXdF9OTXDSB9CPkUtKVq+mvJLuMXF
At2DTh2i1yLkue2V/LHw4EjFb2WJASIEEAECAAwFAkK3JIcFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXzz9Qf+IUc55Z5BBhcio42hyH2EkkJMwZ96PeqNg8cA/nqtWEBf5Y8w6yY7
RU0dbR6PJm8srpdZ9nQiMFZHU8/7FYI0Izm/1EmZQ9TOq4jAHINvrhUMyF58m9et
```

```
1zVDdpFLCwg+HO3Y8WQy1ZNcLfO5Wu5qa9z8jR85QZ13OyC/V38wBPS3YIQygr0X
WZToanT+s523BxohTO2Q00Da/Cy0Rr+YTgHB6skThLQRkaX0LIt990PSm82RQ8tv
aSsP1P9818ABzlzFSDpTgP/RgDzSmCggveU7rGhOtHH9MJEgWiwdwu/Q4qV8C0BM
FWHHme6nyN5ws5kCVEpZMPkBubEwUaSkuokBIgQQAQIADAUCQsj0IQUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfCcxCADDI247XgstIOK6XzvADRDaHkj4ePk9sBZA4HXUb2WUIYsV
S5Tng1qLcrUYSRKL7GF+1C7nH2/axKtOvarV/I9US5k0dLkgcDT6qooHaEimxQ3p
y2q9rOca3BGrKLjNW1h77rirEUt+ZVnHKDjTzxx+7lTVg1iXZJJhGDAa1LZ44kDe
aMlxkSqapIhiMbVc/sH6xgaMN8kqKbyqAy0MEA4IuUONol1OeyjEGEVXXE9P7gtc
OjvNGDlFvEi5P9w7RGDVI6KsGYp/udkiXirCQFBhVXkvj5/bOtL4J94pGFCe6cVH
wnrR0pX1JXLvvFY+Elqv4AN48dgOufttI4cylPC5iQEiBBABAgAMBQJCyPQhBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618S/wH/jCOVe/Vco4vHAQoWshAPNfYEBKR23hEnJC2Njy+
qWlfio3g/9W4GymZIefYU5/t5QTLM5VB+jf6YweXh8YdH3nPHNEItpRynAz3MeqG
+A36my4UkIthxZJ35uMsHt+Xd14SE0FxbWUI5FxE8f9H/VWvZEmgKmNH0VeE7U0u
kXshVHQ1XDp4SoeZf/xIC+ZO33G43FhtYvi0i3pz9ZbVTCNxNa0y5uhDddkHHOaz
7o3FITPKvi/ZKwVSEA77fHDUcI8eCoqEJzpjcklf5NETFXyS6qMLGQmE7CNaeOS/
/89UXn8zrLHyJXycQk9/sCyTZkPm6AWquECe1XYp4eJP7XKJASIEEAECAAwFAkLM
P6kFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyN9Qf/SaUiREp76VFFad7yODdp3hoL6Ykp4Ecv
loppwDGU5CFOrir06YVXadGeACk6VAIxxJsDM6seRYQbQVvLHy4DIydZSW8UNVG9
EFMmmsScyKj1zQ/a5XZRvZ+g8n7GZzkis/rU566fBGVm1UKN3Rka84H96D6gsaue
hx7+NMqWRt5Bf67XAKBEEU5UOAF5NRsnUmvbSrX6WWDxm0LF4+rWvp64Ff89DIO2
79YulE2QnGv1Hb/5mPhoJjx+jMBn29WtvuzTF54O3Ue9TazmKyabCfjIzb6Lk/ub
oyaEHpuJFXQdd3yT26AfpKj/8oKRtDzm+l8aBqXZqdBzdiSxFBl5hYkBIgQQAQIA
DAUCQsw/qQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKRgB/9hsBMSjRfkRocDd2cMB36tLQMr
c0RPcIi0mfNc9/4Zh1h5EsBRjvNPxziaZkzuXnfp237WbEBW0HipK6UoeTJoRK+t
MJLkGmm4NcAzZwuRNgNo9JsySrdPQbU0U/PGdT60OJGDSa/j4332H/zOJyiVoVqo
zVy9c3KlLc301uSFm46b0l65/k+E7Z0rrmKdKGE6l5M7iHb5n+orRnAHIfdtwa66
4lE1muNkHDdLIoV1WCSm+DNQN2qb4rwH2xF32DIi3uLYkh74AfE4ETAX9c110erO
zXc/97d6VbCiZY7cAu2wbDblSiqxnfs1BloCo4I89JLhpwaO41MaXmGzV0gviQEi
BBABAgAMBQJC0YdaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Z1EIAMJhy3TMTZVcCeiBxZFF
ybfoOQivK2bw3ANNn2ajWh7L/jVg/QV6Gr6mW6cyJvbcqQQzFSVDKZPJsolq2ZP1
BlDXmSfAfshkOVt1mOLZqhFDoLIXZPYg2CjhtmWCtX+Bn9bVRtTcwOnAE/IfJOkg
JDurYylZenHj1Rx+ENI/cCi04gq43XRNS1OxDUX8WaOpUgGUgB2HIRSPdpSsp8Nx
JUtvuAGyL1/bPFofwqauOcwMSS4d++DhvdaWqjxlIwZraH6AAtZohkr/5E6L3qVK
uL209pI3ODRgkQJkIlxnzcdZz+X26I2qKzdUvs5kzHedaTBKUXCWtSnbIC2+LG3A
i2mJASIEEAECAAwFAkLRh1oFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzAVwf8CtfxrZrpnFe2
zOfbX8VYp9gEN8qw/9wiqpZHNDg8kGUignNXf9qcnYANJowI1ACbQc2FuaLVy7ZM
o5TbqY7o/gjh3JdMOQ52kNXDnNV0AMuD+CGUybShCb4toOATMESW2D4USLj3JOD4
mCRara6doAbNv/MVkk+KztpipuQSJYi+Bw47P+UOqAii4aAYLDajVY/lHuuNPCjJ
NyK2DfgNPrxsp3Mh1R/SSlyXW/WkbHrTwq3kAHyCX+K6DZOeF89xo6GdwF3SnaQG
WPY3HM4zoQHK1N2Obn7Aa1fXid1WeL0LUjKbR1fIwgVihiQmMPPoR4KzFpgLYzs9
y+95A3aMcokBIgQQAQIADAUCQuy8BAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfH5DB/0VWr+m
4wCxWyppcJ4xQSmuzbJCIf/DlmeDKTuUVoDEP5AQyXUQAqycW9ZMONnxnqtFIAXf
UtxwsmbCasxn03BgPgQXkmv99QI4R9bG780G5ZA3n0WnRDVNf2nm2A63EpRYOMHQ
lYzv2Yjr6UTjaVyeYP2fHycZOmZDY0901w9/WR6F/d+8YmPCfciDkpvU1jp0cqIw
l+NB3SHjitYusH0uENEwPmeRURv6W9cETw1Szji8XZIzpEa/NEBg6wNsv5ML9+X1
5+/8OczeaY2JCH5H7MZaeu1zTE62svEU7GF0uUVwrv+wqku0s3kPdY5ViWI6MaAn
DBqu3pYNLyqTukHwiQEiBBABAgAMBQJC7LwEBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618t4gH
/j964zrhCIQYFtps4tDJW20XBtmfyjium22h1ZQwsF1WlnhTUiWRaEpdDhxCHE8i
U3ykQXZH9BzO7cWm/Eq2K20+xx9aWCYH02k+eFZVFED2vDEkfXUndvI3SEwYdQoa
qfMkoUZPWir2quyRH82gtfETоPOJamNn6X/uXFTCPmG0/uL3s+fe1XDkB+wD+Evb
108ODifY6bN4kNpDPoy05InXWj6eU+5r1yg78yv0+O4lTqzbPqnD1zV7klIFa7it
1hmzKSHi6bTCUVGCgee6shKJVaXHAIpS+nWKx+W6UyzmL2zk63F1nRvif6Z9sFY/
IFh5I8zKyuw6M24CW6Pp4jKJASIEEAECAAwFAkLtYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXyEUggAob0tk0KxlIaayTnIPYQWwdqOiuzSezvDAAHnLLuOWop8PMsc8SXs/TeI
/7USLkP84ftLgQBYVVRJ+NuibqS+hXQTawryx67SqyxDVLyQf3VGoab+xTxvXt9z
5JYedNuGjfRsx852BBj6biQidYkNjSpNQxJDpOs28gaL36oxHdt2F96MRg49ufWP
XT9NE2pIYP1IO6LO/XHeGLoyg9CxdSrtokX3DQO2+RKKC3LADfNnmoAcrGEgIy6a
TVmGtMNyWN/9scieBQmy+WJbYfSIXm6hirlk59rI66Rimg8Xl2Fje4y+ucO6LpIw
0KTBIU/BHyrnFyt2/Ub2b1Az3Sk3lIhGBBARAgAGBQI/V1aYAAoJEGtqxtuac3R7
VLIAn2XO/Wp/VMaTKPzENzeoZF+szflfAKCcPlJy5cD4EqftpbtpgzGlLwCnQrQl
VGltdXIgSS4gQmFrZXlldiAoQmFUKSA8YmF0QGNwYW4ub3JnPohXBBMRAgAXBQI+
Gz7KBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQC/BkEmC6H0cB8gCcDzhfcY3z4ToxHgpR
wjUuwPKgEeYAoIe79JpDq1CFwOr/xF88fF5p7AnYiEYEEhECAAYFAj42vYIACgkQ
hdRQRWtpGwOYfQCfRGF5b7MBwB3mHt2iMI33+QTlpcMAoJ0N11O4oEkc/nJp4WlC
N46YvznCiEYEEhECAAYFAj48BLIACgkQ7PDpCywXIIOHPACgh4AFMZ82/Mh1V1db
O/ApG1pmC+cAninZ1bZD/sjsqBAsIL9ZcERMxX9XiEYEExECAAYFAj9XV24ACgkQ
```

```
99Q+k88Bfle/awCgnkDx3BVjkRePbyrUe1DSeWN4lFsAn2/ZiqfIx5WwCowrWdfU
V4qIJH9TiJwEEwECAAYFAj9XV3oACgkQIkYMagPC+y1SRgQAhkZD9kyXO+sIhwgG
8mf9ktrbcxYiq8D8UJ5gI7sBAds/8rkIrGIkJAoz9SAf5tvl11nfZ4FjTfY63qWv
3aiOVnTl+hmSowkfyJfUtWyqT2eF+sfGQsmpTpLublo7rBlEBe+7sTsTRhBE0omi
3hCzg0IUx/RIps37TT/6HBT65dCIRgQTEQIABgUCP1dXJgAKCRBrasbbmnN0e1tI
AKCmxrkdZWzBekJq/cFzBPgz8r/7ngCcCtmQQPvlwrpp5MHnEs+zI5TeEcGIRgQS
EQIABgUCQLhXUgAKCRA27/mqpwtSBxjbAKDRysZih7AZOXVioOHHW8V384YS2wCe
LhNCGpel7EC1gLQZKVM8SUbiPoiIRgQTEQIABgUCQVusbQAKCRAiylhMenujwME/
AJ9GGxP3oqPN9Lf8GaGeGNPZOZKJNACghDNLEfLguVzVJ5tkY+J1UND/nrOIRgQT
EQIABgUCQVuvzAAKCRAhpkab0e+6pia7AJ9PMUUoMEOJnPPbjWYGvjzHo6V41gCf
QgzJo11LPJN3FmqFnmT6f/FlN/CIRgQQEQIABgUCQlgswQAKCRCe11g/wU6ygnv3
AJ9lM9P4mGLm8dUjxcXhJx9HYf9AlQCdE5GUagE/sRwbo66GdHZ9Y+dI0uOJASIE
EAECAAwFAkLtYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzEQAf/WuZGG/jtTR1GHjGjBTQi
H8BTrmaq3BIjEG8oeenaQdXJbelg2qwH1dVoTLD3+F9yh3M6FzxUqWvPlu+6+7oI
QCDZDB18mHKnZVIouXZD0GrxqOtV0N+mTTzmInMigAgDietB4ztmTX8aXxCzXuK6
rTwYbm/HRyr2euJpPLt/zIY44RlUMD5eEiSR+G4TKmfz4sU7aFsBGYyLKA4hdHS0
v/lK2Wei9irjQQlAVhlfVeVxNrsuCzp3xP98iRwvMyKgzFNa+O2J5wroJ7dbzRTj
nmvdy5gFJ0VOj7BTzmUS0E4GQF56J6aBQExVDfVWEV37OWIJkOAd/bbnipGfZGOb
5IkBIgQQAQIADAUCQkcQ2QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBrYB/9YL/2mk+JEugdi
HhJKBpXMRtYaoBmkg/ZTQ3+2AHfyGcfC/I7v+HUqtZWHyCWX31/MYU4UHQZzgVcm
KMoVnGHxUJnVtGE+mCP7an0F0hSw9jY9bsUb5TDAwW/OOUwPT9N9V/smImTmLu7S
aI65dv3NrrANZRVFv1lIRi2xTwu5TzoPUz6eagTpzyO0o32AaGam+ishHuLH4nia
nWywVg4U7S6a8A1NKTM/ycam5As+tqF9kdSfME9PCrtDSdPdWtCqqcLHxzhGhBVX
nYExnyk0k5TMqlcd+rlt1jZS6zgjkxmY5xFcD5vcSa+w19h9JecEIH/9FdvxLU9J
WpGK0w8BiQEiBBABAgAMBQJCWM+eBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618dWEIAIumv/q0
nGtILrAVoVxeF6rr29labesv6Q/D3Vp40DY8RpYp8yvJM5wS+l/7UMvMpHaf5JfK
JycDqIe+nySvphNqQkaUDQuFm/JHe0SXToKdT0mpngqw1NfM4pi26qefADVOEm85
fMncdkMfSOgXixW/qWVcrCKiF5SHawDq5S8L9v3QbsvVvLrcWUldJu5ZYJG/Qaz7
gHY5L7HeTr4bnh2Qx11mhSkXi6T+wODhhXucQAhs/MF6pSuRSzC185lX6b7GLNRq
5dcXBQ5hpGkUnxXj2SR+jc0WWPx57Y/doF+BgIdc4ZeGrspqs1jPPVcEqxCkfNuy
qjPggyaIiWF7oDiJASIEEAECAAwFAkJp9GUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxxQggA
t8JbktxgC6tshG3jugsr7MTCHxEq9Z8ZZ22rVc7Ia8aINiSJOnDwp1G4Vl8albEK
7SqxTSa8bEsgA2SDobE24vZPCm7zJzHaLJp7Qs57XnmUownUGdr7Oyg9ywzU1nG+
oGx/19pxSQ4rI5g1Cbl/lfxUU+1fsZXbexDeNHhkE50pBwBZMI7xtuvP58pVghTl
a1X5jIDH0u3+E557fU+KTGZ7GtIKvjhDRxd4H8M6uQFtmkiudkBugqmy45YVXPzh
+xoRhJUKVieKgPnpTSmgfCpvVF0fIHXPQF6z4Ln5VR8CqFbfDj2nQipDW14gEZVX
Etq9/FZHxsjG1R/3BnuLTokBIgQQAQIADAUCQnxpIgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBe1B/wLr1SsrExlkk+Z5sVrfwW5AUs0KWLxIdgPLPmmiYC3VmygK7tcXUTRz1mb
+yORyfdbanfqbmmhgsE/bOf95OsuIeG2WV2AY2shsnCTltlOTcB3L0T7JXFrxOgn
KqWFCxjSJe6n5waFXgHO7s8kgWbQ+2yhWdIomWZUclJDOiUQ2p6+STR2JnJmN4W0
DKSVvM5JCldlHSji4Wrh26rrLTnIfbuzUiQCP5LRwVXTrIz9Q8TM9SEvIpnzEL9z
jPtdTjGaWKU12L692Ly/NKAdQWlbjMp8ZmHzlorqx8Tdm6KEudvA/GapZC7k4lii
K4cGLyNysQJfL0Cezv2osWlK36mriQEiBBABAgAMBQJCjY6FBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618blkIAJDbVS/cW/4dOIpvCCF5a7IlG2uBSn03+0rLvgcE61Bk6VZgGFSp
+TkD0G0gvipBGCSXjSHLMfStLpCvZxnhR0C5rwE1sS423uAv+1BXGR/+TcT4er41
sFuPqFHu3yDLNlbnnKYXkfhfhBuQKU9QKn0N7V7aHGlnDNL0xhGpaTqcVs+jvGJR
iocGW7LABqgp7Ay/30o4S9HttsS0Xc9QgiiAXSMoX4SPu/v6/xJPDSsM+GL0H3p/
Cu+EIuMIQAkDS8pHWufMfu14APTvWTzGCR+67tkxN/DL7otej0UcGRSj5rpp5nBv
CMa4CxqFNvsUBjE/VKcpF1l3vJ5n2XBty4mJASIEEAECAAwFAkKfWqgFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxhuAf/UgezCBP0jyarCikqrCBq/hyJIoyYpNi0eN2OnaT8TA2J
1fhfQ7s4Bga5IEnnaBCSp4w6pxlGmBIFj3LLHLfiX7B4Lh1EFpM4VsmHjHOBzVNE
oa0zdmwsOhz6P7oRDdCxt9hPtiicAKYqdFhG171oXNtC6raeR0HuQ348YM9TD7BS
W0UNJLsB+TtthNWCMJH7XNu12ryVdo+rpiCqbDNoCf6hrE3IecqWLHxknHj8aMFg
S1744lTTk2hhe2kY4/9yQfcLoBQnVjQqfYtveJ4AdqOtrvupqf7MNIiahJ2I7ey2
6+q0WIH6CRnPOE5O0KP1z/UbcLP8rhRU2/kvMlopeYkBIgQQAQIADAUCQrKEJgUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfJt5B/wPnQb8BeA6VoLTIRi7fJCScuZQMNOisbGNR+9z
tc4y7HVLNEV/m41lfD0zEOyb/VKdpIoxN/YRfCJiRbqDKO8waNTdzGTc1+8+rYsC
/wdh3fcHjo9AjJHUPej++wwPbev4m0/JG7510jFg2uhzrLAOSyuzJuedD12HoTyk
O6FfEMw7UUutsZNPG66krftrUcLDk2bmEDSDnJQ4Kz6EmRnGfRc0cRY/qugMJ2wU
DPbfdaqrDbcuDYktgsy88wTMCXNioWr+j5BuyCKUYpVxq5DB2bPAuRkQYIgpxI4h
XzSvo/2X9FYIhcvvOLN1zvrzBNtbSUygJluXIif1MVk5iKZHiQEiBBABAgAMBQJC
tSlnBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6186sUIAI67K9iDMx1rMBGvpr1a2KMvs8B8lk0k
vO+z8EHLDznCtN2ajfCfpvAYD/B4nu848kmB5tWvP5TfV3FDamM0Eake4QQotXL9
jVJn0XYf8m71zW0sn1LzYzpYW1u/lkIctQ/ESZCBLtkXSpeE8aQj08AIPLVTVROY
qq6i2qgVvPgs5VA8p8NKMfffuVCKR9bOUODD8QyOjTZWNQ+9Nr97E7VX2k46l2Vr
HgZtwBZk8jy7bb0sI/MGJgru5JiibUThUBNdruOwpJzq+7T7NSPxr//dNDTaWSTx
```

```
wl1QclQYOuNTl94nWkzWlO4Dg+2mkGZTi8D8ExrYfVDB9IiLWDpx+0KJASIEEAEC
AAwFAkK3JIcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy+WwgAuF92mI6tsfsOnl4S14fOMHbp
BFYou4yGHWMi0GB/EP77mJu1XY5vKXWnbnltnEbyuboskqRghEpCf/NSH7yKL2X0
2O1+59SOOb4SI2W7DzkK5ysdHuT9WjTvyZPksGOxnwQkxtVgp0p5EBfXDEtUiv2h
7AVvOARKjuj2VFoiKXsTW/P/wD3i7BMu6eGBhJIyqBzCgUZPP3dDZgIAW+N6Cn+d
PQwEOXMKndgkOpxDCKS9WVJQvDhFMjDA1uNXfsyQw8XwFDQA0pD7A4TW1Os0R53D
egb5a6OviCLF2NagVt3cwVdKo8fZBB7IWPBB5PjpxjAjl/9HgORSU7Hjvx5r2okB
IgQQAQIADAUCQsj0IQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMySB/9e9SK81Fk0f95Ve9Pq
Et8NFBdz07YOsqPVec7FiCihgP9I6fAuq8Mg1dCgzhvyCNyb5NQvX3wi6lNZ4kgR
yzuMmg9hYkbLTq+S5apLOnmdRlxhsMUU5+YbZ9v+rIffoXT4E/ZhYQMqLMkoIk9u
asJK3mdD/HkHpQGXJDRC1FNclx5zMiU+w8oJqg67lpMv7VYVHaqHtj0xK3C0/ODA
nDzDWOYms0OZJeJ4XdGUWL+fTmwtJFEov4Z7Uh0FSk4D1FIHCENH/4+ZdVzaP9Kq
0TRXNuo0hLPT/52mvWMf8fi6pODQcKE7N2T8aimCMsf4Y/QAA2/YbQi84UeajdMR
oV2YiQEiBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618exsH/3S3PlLAy+2V
PS1lTHuVOEk0YsLYc/CpQuEfKDQmLvPHL5QOOj44pXcugw8azToacifKcsZsQNcK
q6mBzf5EonC0TLDWKia2bRBbGPqvlwFVwc3U3GjXpmrgBvOHVq79nhquQ8uTy7vi
MFUKWYuwuMiE1cXgPDZm9CLiK4KHl8mX9gDyBb+LOyItQ4hLzRbz1BpN3J2l7fy+
xiCrUsGm0o8w/f2yMYTb9JQ3kWuRhUy6SAFdXGibQId2/58ez0tdfemL3k7MFLeY
4rdCJHnXIoiFj5XDzz4ImkveojcyR3NQa1VgH3IZ/u7BHLyhHSkLsw1ENBS1scIB
xXtvSyEtiLiJASIEEAECAAwFAkLRh1oFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzA3wgAhWjG
Ejq0P0pXN9YZNSzBx1NYemQ8aDL4dCDbgK8CDfVBXkOW/2DrrgjcABamjzSyKsIP
N7SJVIaqL414jw/YScXXMhNlJBtZG6KEE4g8ChO71vL8CE0s4WBGi3GgdIzDpQBU
hN8Rl31DsUO8derRQkbV7APSiT+mWVN1DyLoh4SlW04noqpFk9kO4VU/2Yue4DXo
uCD8A9MpJThIDwqisfCMl3BuUJA/lcRAW6rWGbcx5+18aV7RiX0PYqZQFfLOgmEI
WEArTr9HcOFrTCHDcev002vQf99tk34g7wh4gD36Z6Z1EHW2jAhC9GFjU/o/HI7z
nEMiitcDK2lS5n4fXokBIgQQAQIADAUCQuy8BAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJ3f
CACy3oLduJ3ctEv06khfEUvZyfapzOClzHhvyYweSEgJcz7t9A83F9/fhk16ebmJ
1OX/o1ACZkHdUtBJ+H+Z4YHXioER1J0/oFB5VIxxv+Fnp+yJBCdlIyB0B5V2qN03
qry+L0AEuQdoJbP3y3CHnrzClmk2FoJx1HmO24azmiDcnXdA/rrz6KB20m0ZHyNT
FBZ6FsT9CJ/tgfTEh7hlR7v4bDJZ9sUrbLv5TsQ2NTFM9dzhzGit8RlVDslEy7I+
IT3MrHeRzX7skqu7Gbbot/nG2gZRDQIL8pp+wMljRQV7aCw/KY6BfmGrhL0f2XtT
U9k83bfn6kXVnhaVhJAyirDDiEYEEBECAAYFAj9XVp4ACgkQa2rG25pzdHtJPQCb
BdDITfqiE78TK38CnBhxheMuokwAoI+iB1ZISJnGs/yEsBeiDpCMLGwrtCpUaW11
ciBJLiBCYWtleWV2IChCYVQpIDx0aW11ckBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUC
Rmv6OgIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEAvwZBJguh9HwKgAoNgO
4jfdn99TldOw5nmbCDhoIlBQAKCjeCH4rtxwjfuohls4UDMGvvizMLQoVGltdXIg
SS4gQmFrZXlldiAoQmFUKSA8dGltdXJAZ25vbWUub3JnPohgBBMRAgAgBQJGa/qg
AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQC/BkEmC6H0ciXQCfaLDgVYoB
AhALXpSaiCTIes6LtjwAnA0Z3Bz53BhIZVgRYmX4h8KrMUKrtCJUaW11ciBJLiBC
YWtleWV2IDx0aW11ckBnbm9tZS5vcmc+iEYEEBECAAYFAkJYLMEACgkQntdYP8FO
soKJ9wCgxl+jp2g5sORP6iPzlzfKPVarKZYAniAFJjD5EbtiBZ0NgDdF7If86iRo
iEYEExECAAYFAkFbrG0ACgkQIspYTHp7o8AVLwCeO34Uy7VOGdRyi1GiYELYpXze
C80An3UiZy9WsyF0Ipo3qmPJcu1/OAURiEYEExECAAYFAkFbr8wACgkQIaZGm9Hv
uqa9gQCg1dOu8uYVsz16ssIRGdqg94FKdoEAoOvi1FUa777JSHmpn9DFewEU72G4
iF4EExECAB4FAkFE2EACGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQC/BkEmC6
H0euxQCfXzAjPx9rcpwiKCbQmYT46FAiFaQAoIU/wLHhk0P2tPsypbH7d4FHmuhx
tCxUaW11ciBJLiBCYWtleWV2IChSSVBFIE5DQykgPHRpbXVyQHJpcGUubmV0Poht
BDARAgAtBQJGa/3vJh0gSSdtIG5vdCB3b3JraW5nIGZvciBSSVBFIE5DQyBhbnlt
b3JlAAoJEAvwZBJguh9HFhYAnRODziCK9941utLK2rDXA43JljXTAKCmccNmG3gp
iAQ05TPn6EJpgILHyokBIgQQAQIADAUCQkcQ2QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAr/
B/4lF26+op/jSSheUuQhkc0JnqY1fed9bSgon5HpKuoFWwURHrf0F79lY69Z/Cqm
suC249GoAmZFtrNdp+BzjpwzV+VMXE/2VGhGhE6HNlOGXUd9nAJ3Cb5VLJnWQ2U/
OvV1sm17v144U1KzWTg24YdRBBmWS1r/8VoJTBweevQK6UbRtt5w4cuIoeHlpBZI
6d18sxxfD1Y1/BS0d/v8dQYqqk0ZtFA/WGXNTa71LCSpjIwvOSP82p/W1U8NhnlA
qDBYHLkHqvGkcS+WJUkKz7hCGDiAm7/wgQMyWEzODVBQu6V4kpSy+EuF5Rflo8aX
CYbs9nkHydMuUglOcSRd0Jo5iQEiBBABAgAMBQJCWM+eBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618BFEIAKQ4PJv4KBXRrNXG8NX2AhGl0PI/EzNg64zBhKH+dwHp5IVgX/f6oO1y
/8ePRmSY2qI7D7eCiWjAnSkx7TQ9jyZxOKvo9VzTgfWT0oHod8suBMM/DAsDuvmf
s0k+bWmi2Vf0A2frNCL1UWF8bGt7LFGRI62cq/hQC4OFAjvxpIkr1CHAqC1MKhfz
f4dQ28OS5vbpUR8uFS4LlfPlRJCkKWHYJk8ju95HAXCXr2o6QuoOdtZxS7gA7+65
frLUs6SzW1Q0IyebzR0jniKlJhZFTF0usd1sbdOzofSnup/uIEktU70PSkrFDvGK
uXhrUn+36+7jRNzefrcapzsRFf3B5Y6JASIEEAECAAwFAkJp9GUFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXzzJgf+NhiK8dfBYwdQknv0aE48gI6kMapxK6uJPxfkGr+u91eD73Ol
gUQvRrLHqSMasoXEbr4iORyho2XWngTfrXDeOZpOthAKY5fI871yiulIeevQI+dk
XO6eHfaRaDSxbjIWdmcQoQEjJfCtfVLI/3x/AkUPilFRoPNdc9XsbtS43pxA+cgk
lIiX+HhhCwnILMbkSNIhDO98RDeSeGMr6PXGzpM5bovYre1hiRBe4EfBK7fW3iuJ
```

```
ymfGj+1Hidk+2kGYBk0Aj31DD/nwMVwTWHWXW/J2KuDkm82z5ZUsvU4FmKPczHkR
MPd42u88c/5HazFSWUkFkQD+z7oyuFxs/ixHaYkBIgQQAQIADAUCQnxpIgUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfISVB/0WzMcD1eH0KGqQMpAwUA3+wD7AR8w74HjlDBERsLs2
MYGB+3F2vHzUYdFj7wEb1zlFW18t4E5GJx+Owj/rG5cx+zl7TeSnxohwxgodKzPh
gWeEFnuFwFOGPbBcCoqfSasmaRs7kiGAaBA/VToUdA9o46LSSsY3O8CW9c4ZVe3/
cuI9Qd7k1hJWdLOWpUhOi03zPB46+uAWYM+si8syZ01uVNWFcp7Rlcg8JgDZ5Qxq
dLmyWxbdwqVjLpt2aVjIEmiRQMYTLY0Kn0dJHR8BKWrMqV5yCcBbPIF1z+yR/On9
WgfH1k6/9a/wbtcauHC+/tjWFB0iqGc8+JYv3ckpMZiCiQEiBBABAgAMBQJCjY6G
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618hFYH/iDSc0+noWX1n8JEjjvDx8d4ojHJYF/mqw2l
ryNJfkphluYy3joPlLLqLET+pAm5hxCtd+CGS64m04+eq7QbVsreTqlKMqrdLaC/
TcUq0Ys8XfxlXJ0Bn5Gb3FeI94SFBAx4BCFtpdQbZ8urMBGEoNAFMSiNgd+oW83e
u5DM/hjxhKWUfa/b01NSK/1SNjx9RiIv+4/mpLuNVnfKtzdie3MO/uL/7KoZGCXy
FjI7q8zxu9POackSVbaUdxfdX/wMmqm6Ua0ZX6Nz57PzGL7V3F1NZRS77dL32WQ3
OSpzJWdxVmzFGwmiPLl2QR1JZ1Pqtst3Ix6szMaGQPCRdWGec7uJASIEEAECAAwF
AkKfWqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzl5Qf+Mn0NUER6mVy8Cwnaug0G2gckzJXx
frdfQ07Vz/V0EjROJLsyw1bKIflxiRnmv2tuYwZtFTAsTDIBnRg3dWkWq52lbXKT
TeMP4cANUv/bEJ12xhZAiKPXRSowbfYl2XSErK3j9IYESavbb3NcMFMJYkzSZtjD
vlDpQmOYcAcashlJerd0thYzyyZDlDXtOWYF+uVoIlprFArHQlkTHjT6j+GHnbFD
uMQee+QaCgo8yPXKvQaknJ4pj21y9L/5P14Fgl1DrWUm8oEvhKcA2L81mINHFoJA
eN3i6Jb8esWa2FBTZwGlGSEyw0iLS5CxjR7HVuxaQwAeKy7Blr2aCSjZnYkBIgQQ
AQIADAUCQrKEJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHgjB/9ryx6ouX2K++7BwzQSpdaz
guyR47JWP/JBEKJk9EpGZRyJyM+/RlaGJjlN/5F5Yg+7Fuw/Y5+fOW1EyXyyOaSm
u9JYxXhvJz+VezcbjigFNgGQKBXcmvXSva+1+b+U3qH5edCB38UAhBKzF1wvCuir
D6nfpglaKtiYqhcesygXNaoVUWuFly60TBGHnK+SicyWvBgV+Oq7fhQ2CLqBBIg5
o7YwkqiwoWOCdTmVe69OrlE3xibNUh/q5ppFauRzgjOmkiXNFI6qxSJVmrWSxOCP
uSDB73NX8MuWe0YpjveFoC9MuN9CupL/aAAuESlDI4UMpxRVjjzurpABtuSaGaTH
iQEiBBABAgAMBQJCtSlnBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618sxcH/jHYK4jLXBr4Syv8
8NSm8+0+bZNAtjxmHIJTj5djuAanP05gljB32q+uK1JJqOMxa8dTz17icx9sV3S+
F4CLfGUxZeAyWHYPPGKH1CgzG5V58PUQcezucP2G9QjPOeOJFOBYjMg/5mtnN9I2
dJAgggalAbwsmbSK5MwKwE5WTw39xbcyMupAP5pG8ZAa/PfH2K8jTMiwh7ssIEoJ
pNiLsqi5aDw+IhZv0XmrtjZIIfkRk0T1ZNcRzLfar4m6aZZkleW4ZhwfMl6j+MSd
nUgEh0sH9N4iB6UZdDTnFh+GU5JJ8yDHU174jhp4RtliTOs9i2OyPpqHX1Ed6DVK
EU3ueWyJASIEEAECAAwFAkK3JIcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxIVwf+P/aMahox
tmRhgJCWhqcsWGbYx0z5I4gzhq6+6nnuj/6riJrdApw3qGahHqx+qH9uhaUP+j41
82YAxGoY0CcsOVcEjLZxtLQSFCrgkW2opZZiYCrKE7Nqu+/qlhPmFUobrNSz7HTe
G5wSRW79r/FrH3Qj0MsoQsKw1kaYHiwIs+GpJhhdvK3nuNlDwQhIPdH1fZWBzGBc
b52BrggjpXN299fdGDEyDfbztvCfigTP9VPA26Nvkt0FECbZnDL+Szv1FBNUtuj0
iNW2jYnaw4I9l7EfA04YwWKJMrEQASO1Q8NMh1fG7CThLJ2HJF2SGYPq5ScgKd8S
NpVPQ25led5cS4kBIgQQAQIADAUCQsj0IQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLecCACY
t+1IQ/6YFhQsXjOeY+80CiFh5eCmv79sQV1UC1+S8PslgZqOQrKT+Ij/k3oERNrl
CXFPql48pLJo2POFAzOONNOuNaxIjvXxWdoezeHSULEwOu5/ilTwpPGPcSbYqlPq
30rguRqFxWyHrRx6D5iBY65uGDenb+2qY8d6xKAUijD1YFCinfzKIyWmmUHClxxw
BDASWGhc8L+1VQ4h5WC9jcMALaFJwqcFSf8hoUPdIR8E5qUJo1mptZtLptnTs0zj
mw9dZUVY9Rx8fojmFDKxvaqvbYzqEHuTqSX4oCDeWCDtsO1TRSK2m2V7c/DAalrL
6uYQekkP/37S9TbEixQSiQEiBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
0DsH/0hU3FFmYwoeitMF915zRpzqeZjCB70Egw5Nt9+lt4fCce+IFyiH2owlbpRl
2eQXEV8coSK4d5nggsnd0WoUViJyGBkjOuo4G8Fx47eRizg9oAOLj8+a5cfLInOc
xojfv3URlNSlPosHLWgYKQe+6rMk4bCJJHsreKulu+MEAIo0BcystzN4551MH/kh
wWCT3gRQvfXMpQpEUPc3g7cx1eZa5n2R3/eQHIdPyWLbqVzfLoHycatSC0hZUmtg
8uKuyEV9Gd9b0SS4umBd3y6j4lsB+Lyk7F6Nzx8+DGteFeWtt5Px/TnXco4/9R+W
N7GOMr8U9j8NtURHkBKsWVvSVCKJASIEEAECAAwFAkLRh1oFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXwSxwf/TyVtcaHWXqO9KLbLEPTLfXjAIqWBjzTrpX59Gpf2Kjrx74SonG+2
267M/Q7yyzbGnwhwEKLX+xwNe+KN0m0yM6b4MdOw8lUQg/Qo0SwVQDWqpb43x5fB
hyRKXqkLLZx0OOinSKvK9WXc63qXEhbXFv0gl/rdfs8eQF3ZmU1RI+cjFVorupMN
3s+OCaciTR04vgJT4/6A9iLujIYLTCLk5I1RGK7l42JQUzv4F+n4IAEmjSfCOqm2
+gIPQQzlcgYNY72HtHECfJI72jrY/qLGvNJ8+GIyrtfSsY08/rG4FK/UH7ggJ1vk
GsPZQoqOjcnbaq+RSdwSIU1uSowh1gqYV4kBIgQQAQIADAUCQuy8BAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfEjFCADJpplFbznx839sgqYSa9HTkO43FLbji+xvk9UkBCNyBcuF
zXZnNzrx36aHScIFonoUYu00Xnv9Xak3z9hySr/8q7ioJIwan0JVsEV2JHwKieE6
PQ8uHe/svlE20+sY+1xL4XvZbbQ0up6ynnxdFiNQ3h8h1CVKrlEeELijMezW3M27
5gdqdqozxwG5W3LDj7aG0wQH33QUkjoVRozQH20Mg+ubC0cu/PzOAXBk5uh+fbgQ
IMNw/bNj5bXvwoptkSp7CHjYcXiG3OhdEB6UFRUO4KbC4+NNlgsXHFAHC9gSJ9a3
tFqC+GeQNkiBfqlD2yJQqaHTSRMi5Wz4E4C0nwONiQEiBBABAgAMBQJC7WI0BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618lp8IAIAA5TEnRVObgOQfkP5R1uvmz0d094pQQt+7CU2Q
//7w0R5AvIs1ePqM0IDzVQ0KfTU7VzJFYSWTQE0fZ8yhn+vtg8bsiFP0XPKAjUmc
oWqsFx1/qRgrsi4n3cZU+Kfdwt+xqUhW4RX4McxVfPN6gcxHVa3qNr8v7pqjm/Dl
```

```
VHHx+osTcZMQCpGT734qEuFhF8wbupeJCi410ULF0Xqf9WrQ6JOBjvTCsJRJ2c0I
D4bMKjkUP7+G0BBH0HKiobtWQDm0tFy04wG3BWaIar0zEiTFVl/ChkTKILLJZVDf
wDZBgkP2LQ5SxwkaZ4esJyYuWM/4fff+HFPN9OJhuXdcbjmIRgQQEQIABgUCP1dW
pQAKCRBrasbbmnN0e8qNAKC8gC01p34Zu+S5sA+Lvalfk2z2bQCgwCUk83bD2MVX
M8yIJkFMAEcLbF6IRgQQEQIABgUCQlgswQAKCRCe11g/wU6ygolCAKCV7DoJ3IWV
+2rkU60rZ0F74SH4qACgzEUAFOwERR1ani43VVbRVt1FalyIRgQSEQIABgUCPja9
ggAKCRCF1FBFa2kbA3MxAJ9y+xuvY+HKTxHdMjjQVcZQoJ6f+gCeMBwdUM/iqcw4
kGoMtUYkwOKUkOGIRgQSEQIABgUCPjwEswAKCRDs8OkLLBcgg8c+AKCBfl9YEpyV
Wct1a0clhZYaXGsA0ACfXQpZRGmyS2/XY33ycPhKBc+DOzKIRgQSEQIABgUCQLhX
UgAKCRA27/mqpwtSB3OdAJoCdyMKzshLPDSEtQ5OfFcszAVwvQCg1uhrbo13Beso
A1TVw0eD7Vmc9a6InAQTAQIABgUCP1dXegAKCRAiRgxqA8L7Lax5A/wLCoxU/LdE
j0ASaGbZT6et8m4lBzi7lFVyuRNCTGLstcSWS6ebRcAKU5TneU43gAkhq2u4+yEc
9D43E23qlP4gLAipDYiDB95Z7TdayYBVWZkiSuNL/KoIW3EXOuKf4kUdKVZjD93G
Cm93qaUe4J3XBQqxZ6+Rij8Qho1DCzTAkIhGBBMRAgAGBQI/V1cmAAoJEGtqxtua
c3R7bo0An1P41fXK5SLyNo52THgS0uI72KvfAKCHtL4XF42674KiQE7oPyXrvXu8
fIhGBBMRAgAGBQI/V1duAAoJEPfUPpPPAX5XwboAoJiSEgMTJVeBtzUrCCUHXxbv
SxrsAJ9FNZsm9w8us5spA/Z7AVB18Q03jIhGBBMRAgAGBQJBW6xtAAoJECLKWEx6
e6PA3WsAoIlcyrqT/mjSh0U4lPg4kdCn5BVJAJ43Cs2wPgtZ3TivzW60Hpb9GwI6
pIhGBBMRAgAGBQJBW6/MAAoJECGmRpvR77qmHJcAn2cIFvGeximMk8rn7wosqT4k
lToPAKDskukcV3USoFqM0op1pflj4qd46IhXBBMRAgAXBQI+G0AoBQsHCgMEAxUD
AgMWAgECF4AACgkQC/BkEmC6H0cSwwCeJKfu/H4R63MQTDDjC0vE/WSVBaoAoKv1
X5j1EhMKnenQt1sbqxL0GgSXuQINBDzKgZEQCADbERrRz38HJOplktZBQipl4KrL
/pc0lQylol34RPGJ8rnzeWxnHw7dHVtqZRJ1MImATGubXGtK4+RToyPveXrY3f4U
dvRz8GQew9bvaD6PFY28A3Dec2jCSnQPCA+0DVWmFg1dSOYd0nQIFuKUBDqcAbmn
hI0/PKQRmjCP9G5eqUZcEEfmKm68JiqMwRRTYI+jMcTIeHeXBkrJTJH7myyCpByb
aHo6M9IPeI8U9mJAoQdwPHjhcl1ZIj6/ub/o86yzAYH2+ozG+CmMR6+1GnuJl8Jq
Q9ka0FHRFzoBga8Gwp6+bibZG/IOvUy8iqDul/7yZuZ+WstLmIUeKmEIBNTvAAMF
CADZM1ZQfJKfIl4GGx1Kn4ZsBEz+GMUMfcO37gB2QPcOEowpr+rlAwUlwNVLyfeB
JyoEPv9PJVLU0JSViuTljl6R+sabm1BLhsCggXiMzfS4HaA0NscuNdBlJ4t/jkAG
186u0fezEIxQmgdrzLeZhE2mDXflpHtv/rQBaiB3UvcPG4GSq65zjzoRf/QbKrwX
eiIFtSTBZPpMPzlJkMmiTMA4jUdUKjpjXluRxn9l1ouan2WT/w6KcpcFRDXaPtn4
o1INmTWyGVZr0U94fFgX/+yNNgFb/q9ONJBFL7rYotvpVLGL+IGzHv5xLHWiym6x
emtWpksVppW8BtYI8cnQOT2ViEYEGBECAAYFAjzKgZEACgkQC/BkEmC6H0eiKQCg
0I7kYcd8hY9Z7akRmB7QZbKLRukAn1figHfNRdbksZ1MgA42+z1QS/fv
=r3u1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.24. John Baldwin <jhb@FreeBSD.org >

```
pub   dsa1024/72DE520677E37F04 2006-08-02
      Key fingerprint = 9E54 9A1D DA2E 0F0B F3FA  713D 72DE 5206 77E3 7F04
uid                          John Baldwin <john@baldwin.cx>
uid                          John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>
sub   elg2048/07EEC9ABEB4C6ADF 2006-08-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBETQ+XcRBADMFybiq69u+fJRy/0wzqTNS8jFfWaBTs5/OfcV7wWezVmf9sgw
n8TW0Dk0c9MBl0pz+H01dA2ZSGZ5fXlmFIsee1WEzqeJzpiwd/pejPgSzXB9ijbL
HZ2/E0jhGBcVy5Yo/Tw5+U/+laeYKu2xb0XPvM0zMNls1ah5OnP9a6Ql6wCgupao
MySb7DXm2LHD1Z9jTsHcAQMD/1jzh2BoHriy/Q2s4KzzjVp/mQO5DSm2z14BvbQR
cXU48oAosHA1u3Wrov6LfPY+0U1tG47X1BGfnQH+rNAaH0livoSBQ0IPI/8WfIW7
ub4qV6HYwWKVqkDkqwcpmGNDbz3gfaDht6nsie5ZpcuCcul4M9CW7Md6zzyvktjn
bz61BADGDCopfZC4of0Z3Ka0u8Wik6UJOuqShBt1WcFS8ya1oB4rc4tXfSHyMF63
aPUBMxHR5DXeH+EO2edoSwViDMqWk1jTnYza51rbGY+pebLQOVOxAY7kdo5Ordl3
wklBPMVEPWoZ61SdbcjhHVwaC5zfiskcxj5wwXd2E9qYlBqRg7QeSm9obiBCYWxk
d2luIDxqb2huQGJhbGR3aW4uY3g+iGMEExECACMCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgID
AQIeAQIXgAUCRND5wwIZAQAKCRBy3lIGd+N/BNLXAJ9KIb6teuDL1W+FkCgvv+y8
PxKTkACeIUfbn3slcueBzqTcf09idwa8YTaInAQQAQIABgUCRND50gAKCRC2hPF8
wQqHTWrPBACWp2aWMbyGKa8uKN0vWhfouDcVQbXa9Vfy68p1nljgfEZ2o3Hzrovi
IBUJ0t1YR0LwshvxTV6wPmx7HXTX3HiuTvjeU9OvxYphU5jpx99HbFsLziXPEO0E
Le8a05E55GrzLnz3ZRCORRR/1usPdnHYwdMwGEkNv6HYxK74GDi5YIhgBBMRAgAg
BQJE0Pl3AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQct5SBnfjfwSp9gCf
```

```
aeQwFiMVY0Qylnq6nc2yS46imlEAnivslAIvo/mw62+fphi/GHCvE42ItB5Kb2hu
IEJhbGR3aW4gPGpoYkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRND5rAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEHLeUgZ3438EjpEAn1L3t+9swT7eHHMTclTJ
Rnq9N7AMAJ0TWy0W5J+oy8yOia9l1jEhjJNSkIicBBABAgAGBQJE0Pn3AAoJELaE
8XzBCodNQfkD/imt5zn05tltGZNKNIoomoC/hvzLLlQqFfKbtBKwqMv4QwqXNbhn
+GwiwoT4xTNlv0ohTQrpuVm8LDoKUNK6eAIejYRDoPkIZp3/p7Vgssj1k6yP/p8i
EOuclEHvGhgt25b7re6KdPS+HfQuJqTp/DzHKkVgC7gE3Lr4irjqY76dtCBKb2hu
IEJhbGR3aW4gPGpoYkB5YWhvby1pbmMuY29tPohJBDARAgAJBQJO1OYbAh0gAAoJ
EHLeUgZ3438EXFAAoJwg9w4MzOrQwcbgGDflyB/EjeNkAKC52qt21g9jn5t0QEZL
EEzfAZKni4hgBBMRAgAgBQJE0Pm8AhsDBgsJCAcDAgQVAggCBBYCAwECHgECF4AA
CgkQct5SBnfjfwTjjwCeL+AvK72Hy3z/Z95m/p19MEeBME8An1hR6s5l4MuElraq
+QOikA7MhSgmiJwEEAECAAYFAkTQ+foACgkQtoTxfMEKh01p+QP/Sk23OFxeij/c
YT9irRMv8JYJhpUBzb/sjOhrC9SJnsvwEYU/iaR8aPkMGvsueVL0gHD86DYrTFpD
rDTYEHDAHW14GuhjU8p/YL4jXwokoAh9w6SpURkAhMd932iSLVaY0kvh9Qw8WW3s
c9HsMbs8IQgiyGI0SUhMnf47X0NZ46i5Ag0ERND5ghAIAPwsO0B7BL+bz8sLlLoQ
ktGxXwXQfS5cInvL17Dsgnr31AKa94j9EnXQyPEj7u0d+LmEe6CGEGDh1OcGFTMV
rof2ZzkSy4+FkZwMKJpTiqeaShMh+GojXlwIMDxyADYvBIg3eN5YdFKaPQpfgSqh
T+7El7w+wSZZD8pPQuLAnie5iz9C8iKy4/cMSOrHYUK/tO+Nhw8Jjlw94Ik0T80i
EhI2t+XBVjwdfjbq3HrJ0ehqdBwukyeJRYKmbn298KOFQVHOEVbHA4rF/37jzaMa
dK43FgJ0SAhPPF5l4l89z5oPu0b/+5e2inA3b8J3iGZxywjM+Csq1tqzhltEc7Q+
E08AAwUIAL+15XH8bPbjNJdVyg2CMl10JNW2wWg2Q6qdljeaRqeR6zFus7EZTwtX
sNzs5bP8y51PSUDJbeiy2RNCNKWFMndM22TZnk3GNG45nQd4OwYK0RZVrikalmJY
5Q6m7Z164yrZgIXFdKj2t8F+x613/SJW1lIr9/bDp4U9tw0V1g3l2dFtD3p3ZrQ3
hpoDtoK70ioIAjjHaIXIAcm3FGZFXy503DOA0KaTWwvOVdYCFLm3zWuSOmrX/GsE
c7ovasOWwjPn878qVjbUKWwxQ4QkF4OhUV9zPtf9tDSAZ3x7QSwoKbCoRCZ/xbyT
UPyQ1VvNy/mYrBcYlzHodsaqUDjHuW+ISQQYEQIACQUCRND5ggIbDAAKCRBy3lIG
d+N/BCO8AJ9j1dWVQWxw/YdTbEyrRKOY8YZNwwCfafMAg8QvmOWnHx3wl8WslCaX
aE8=
=GXt/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.25. Glen Barber <gjb@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/524F0C37A0B946A3 2010-08-03 [SC] [expires: 2021-10-22]
      Key fingerprint = 78B3 42BA 26C7 B2AC 681E  A7BE 524F 0C37 A0B9 46A3
uid                           Glen Barber <gjb@FreeBSD.org>
uid                           Glen Barber <glen.j.barber@gmail.com>
uid                           Glen Barber <gjb@glenbarber.us>
uid                           Glen Barber <gjb@keybase.io>
sub   rsa2048/EA524D216C0527E5 2010-08-03 [E] [expires: 2021-10-22]
sub   rsa4096/B96CDDEAAF8B5ED0 2013-09-23 [S] [expires: 2021-10-22]
sub   rsa4096/D69CAA1C932929D7 2013-09-23 [E] [expires: 2021-10-22]
sub   rsa4096/031458A5478FE293 2014-09-26 [S] [expires: 2021-10-22]
sub   rsa4096/16FBC9DAA891055A 2014-09-26 [E] [expires: 2021-10-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBExXeNsBCAC7wmKFOV+UjSn48hWaRAImN0uGgJRVAYPWcNogyw000o0vMKjk
5sNm5YUv2DutTVBQAHytkKGYX78ogpltIkvkr5K0eptVpl2iuWQNyGc4Nq418ZJa
hgDLZOtMO4plEmbViLFuz97D6V7yNPSAX6adiCh3A0kc+GwCOhXtQrn/OWxZa4Uw
FCGD6uqFXM6s+kkgtqFlWuFB4tAM5epxt++WLEyLCL/znRhZK+tTstZxqLudJnFB
ooFOEffYvDB1pNWOarBmSKHncYNjHRqEcNFyMXJ9Fn39I50QDvoh9ps83V+NjuE/
FYzt3MmYA1j9H79tDYpJp7OEvGY5sJCZrMKjABEBAAG0HUdsZW4gQmFyYmVyIDxn
amJARnJlZUJTRC5vcmc+iQFXBBMBCgBBAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAhkBFiEEeLNCuibHsqxoHqe+Uk8MN6C5RqMFAl2waIsFCRUbVrAACgkQUk8M
N6C5RqNIjwgAlZ4eQ6nUgBubrKH1mIdcRCGEkqeK8l2Ex+erc77bUtT0plL5H4NL
7jBxKCdeZPMnlLlebQnT1bTJBJSXiRhVCjqCCOcTrFlKF8I/roaiK4JQUFt4XKzQ
56aw/waNfYqJvffxriMmkHV32y1GRlc2SHCWPl97eIHO7PcMIv90lRqbqnGI3aTO
Dr7EHI/mecss4CJ7nwYSYDU0C4jvBm5Jj3oLkcIOW7ACV0uZxY7BC0v21RObVOsY
4bnfwDrjWy4OYLnTG7Hw6DvGg4wmTT3MZDdYZbBXkbhV5nUigdegc+3xhzPv0UHJ
bH39xIV8GHNwRcRICtI6YmjSo5uQQRmhAYhGBBARAgAGBQJNCnfGAAoJEGfzMRpu
D7SU72cAn0ZTp2OdSNHWCAYGwmQdQmefJYP2AJsEAzZoeIAoHPKGCd2iYWgSEQaC
zYhGBBARCgAGBQJTeSCyAAoJELn3yIZpF8O5uHgAoJxz6+HLIdP0W/QowlD1qcnC
```

```
zKwxAJ9GdQR/hS2NnCVdW1ndZzF3kV3t14hKBBARAgAKBQJSEbQPAwUBeAAKCRAV
Eq5Scndxf1t/AJ4tSUkes3fVzqUYt5ulS0IvfMR85ACdFbF9b6nCMRaQKbAPHMTd
Wyq+l8SISgQQEQgACgUCU3PjrwMFAXgACgkQnLGPdG0/o5YoBgCaAvwyXZGvsmNv
kVRvjFNwAXFQTkIAnRa2TRT9k1fMYeU7CNHUlVeUBnbuiF4EEBEIAAYFAlNztBwA
CgkQUYUJaGx+XoLaAgD/RFqTYLjSVasZhEY7g6KPeQI6+ItsYRTw880uuaEqC68A
/15AlF6wz2w/vDT/kC0o41kPwJNTL7rFHxNdzFwE6IqmiQEcBBABAgAGBQJQHKmc
AAoJENk3EJekc8mQH5oH/19Exlx9RbDaBv9K2ykudzxUg6m/SETmfZfHWfFebgRx
KcVNbxPLA440Sr1KIN/0k/9NCBc3aT9HY/RCgqZAgzT2lIZ3IyHcuVRbdFSkamgG
2o7eCiTZMT9fwwifuEfbRsnQ9eAM4j6z9s/5mm4bgCiwe2RBOjoqn3YvghJyPenQ
qijKKXuIK5xX1qPd51FfdjgnB4uvwz+11g9N2uhMy07he6au7GnLKtTqcNp3xw7M
yvHinRFgBGn7Obi5X/W3mzn+w/QBz48FWuISHetIVzlZPuD0HTmm+DVZ+EoA8z8i
CeQpx4SbWKn7aEv//fFUdeCxWmzk9y88gcjR8lyQP5eJARwEEAECAAYFAlNz3noA
CgkQNdaXCeyAngTbFQgAgsH6FfIvIuFvPHwq5GSZ3zdGjwWcg1jS/IIDeJjoBMhs
hJE9DHCsdgfNgsSM+x4JzkvBpkVWfc+rPKlcqo1E3BFrLx90cawzuCjb9SEpcXvb
b+jftIa2TBbIsQllfIwg7gLgjFxJbM8cHvN6wnjb87nlhRwxP1oOmuPTUT/PpcR3
/mjM/2TZUAQhbZxJSxV6h0IJ3dy+ohdhhKB48y1Hsm0A24UQRdRaKu7ArgMeRQ6y
MbqxB89hS+RlPog7X/1wOvyaikjaUTRStRSjZ/kpAxVwo/fg40hx4qs7eZMB0PNP
z6lyVYWviulCeSrGbGUI2UQLNCU8jXMUZ3Eckrre5YkBHAQSAQoABgUCUrhxBQAK
CRAEGt9Z2zw9i05iB/0e3S5DGkG0KBRKgKPRvCQsPULwFURvk6+dQKuWvcwAsBFR
2twd9jKeBzFYVOdZQVCpMWCI1livWca1gYatFmUVERXuYM6aJYBI/vhiQWsLdW1Q
/3O/pnLr3j8g4m+e40SCMS70qkws9TDvkXnR7r9ZSyOwGX2TW0RsS99x8XLmhdaa
ig6kwRcHodqdlvcpXPKC1U4hM0sFiJPDLiBWVW3ROhVHsd0lEMiUdzb41/Kz9fOX
k9TLAdJ32DayHdFHedFoyso13+e1DqxnCB2lYTgifym3+5Vv95og7Ht8K1wgYi/u
oMmVam0YxBV8x+KgDjQjDmtFY2fDFLerYh/N9j1YiQEcBBMBAgAGBQJQMobFAAoJ
EPFFS7boposcaSsH/0GxqEiLhnrHXsUKqyjcj+EB5gQYM4dW16oKeWjVQ9bp7jNc
85JW5MUerjKwfakCe2fIibnF3mhacZvxBEgAMgCR1VCrBhfi6DW669FDkNb6uDDy
c5Syen1V5ryL5kdzqcb7mVpLymi2ZD5jWRij8/iYgbCpNNY/wXa3KkY6yXI0eKcb
g6m/zSUFfMhRR7cKDafTC8LNE0MEsYnYOI8pe97rbLp0v0nSXQquH34X91wyhBaQ
zNCMhm1/ca9X4XiwmpkuITGgeoGy3pcZVCJ/9gMDKPEEtVL8ScrYXEqBTJD/5RL9
wJm6XQf9ALhVaNoTG89JvfpSYfGozy/21aD8/9CJASAEEAEKAAoFAlJr6J8DBQF4
AAoJEDXXcbtuRpfP6JsIAIz1SKefur481dlqPq7fzCBgRTgcNaI13fWJpxdPgJyV
kU1OTn0WlVY0+La5UDEpijR9qu1HBm6VjtAbAd+SMRsimDovWHXIAfrtr/VVykEA
FCjUXT7+7uT4wTHYjZprZh4HgcwJrxCA4i5mLDLRUIxwQ0lp8aTs14Jwqeg8FOBv
IWmWC30VVYfNsPuoTVRqe1/5Wb3CgJqlPOlR00tAwjCO7cf88Iq4Q75kiN4HuJ/i
VgW2cUYjYYtpMMtSBgRnGWIzxO/IwyALw5rD4JY0+rGX4nP3nVTqcvkPwYGQeZA9
JuyKGcQSib1KPgMPCxBCzm0OOQDbeMPWoz9I1xcNgauJAhwEEAEKAAYFAlJAkFUA
CgkQcxYX1EIEQyChgg/9EbIdD/yPgA01N/Bs+AoY6wXPNdWZDkvYzhr4nKuWHEce
K3ZfWeV+IkJXTyebdt6iadS1NULFMKOMoiGhvZbYViZQTSBE+FU76iRXAfe7mUiw
rthXtlSHwdixUvC50kTSXdQ/5mvhIzuHp2YebWNoeeNE3HKLd/WgiKpOR6uaRsOc
7xOpaEXKIJTpNcfGNq+c17kEKVmlbxq6/bqT2IOuV6j4qkpOa2Nd2NbB+z0REtaT
Aq/VYWtqNfXLBrdpbPnIfauYVl054j8/bZqejG0vtfbDkLhwtpANO0EDsrsHOl+n
3/lJve0HlkG6qHUdPU18SWGuaM7JHLYg9+Wnlo7MvDMFPNVsQftCbVzEyd+Bo2lb
seJcYIFv8WZhx0S3u9Abe5bCs8oMi2EvECAT8rIeDrGLoOS/okfeYgmjslIgGLRz
i637ZcYAA7UEkKa5w0YfLJ8yYwBH5L3RyUhdBmB5aZ7UOBi8KoeKBH3b+BZmpBF/
pvxjiwnXhk+kMEUP5wXZRwzR0HFtEmPXYrYUUg1cVIqTcONgaSugIsh1AvtesH66
NfFu5CWAX59/7M2RqjfW18h7m9t6gMZPVfxX+cIdyCoIyvXL/+Yn070SHR+VtpjA
PxZBPSCHCW6IIirysRYKOqQZKkA7YpyvwOAuF2WPpqd/mF1TSpk90eOBDh9/AnCJ
AhwEEAEKAAYFAlNz2pYACgkQTaEU5cSi5X//fQ/6A4R7WYytqLGxiIF5gRjvr+Oc
ucb3n6HNpZJ68Dw0WNjILt2eX0B6L8u3S//s7+nj2Ra4jqDbKesIU8as0DXqmWQg
OVn9oC9/XOlYUbJkNmYjxEZtBRCdQ5rxCTw9c2AeOmj2lg6syiVPXHFzvStVmVZ5
j9PdXw56Q4cX7PTLhQIS/Eegby/I4eEZXfsC7HUW0cAcHMFaZjQ//ngnK89HPUvH
7Z8PYO7jv5J8+tNBpFxHuziiO+YHDuL8+HfjnxI293/FY/5u0tQrh5cFxshD20hN
HAQAfJOH99w0j7D3qGJN7KK/79fP87FI2VMzXkgZoJtcm8XCOef/fY1kKxIKR2gk
uEG4oILO4HiIHXiz3qtcSUUEBxvCSy7Ev7U6crQYwDD88dHsauDAebeYkNToTX33
zakljc/chkV8pZXaU5VP1hcUmoQME1rpDRwaDO2t8INbzGrzCbXPCJYoadvDaOGX
OJkmCZfcAvhwejK375ppK6fv/zCQahKUs2sIAszww1gtDNxt1CENXeXB5Vi+9oWt
aaOWii/86UlOdN2D8LmLxXe5k6DqGzxljTBoS+p8WqgvA60uPY9qz6kd/KcGzEDJ
zXJ08cUf47YnoE5MsiuSJTWBJtBWMpJRJYOLw/8F+IbadooO+bu1Du6a89v2ICWV
ItlLbYjst2G4A0OuxhSJAhwEEgEKAAYFAlM0/GkACgkQL2O/igQUx+KOMBAAuXvK
LX9lOeIIhf9ZTT7CZUVTDSi5GZJlH11zM5s11sFCXHmbUwusKdk9kq5NX1dwuUkC
4vXIf+Ulc8zShUjWiQI7CTs9sAf/hZceaPcPrSSXXeLTseFnvN/DzEJC8pq+jCb5
R08vduTFy3n9oK4rzJ38Zqb50Yr1kTABruwzbDwPJt6FP94GecCFTFMC2ArnGWZ7
LGsm4C2Jduvx4MbxhqJZKjUAlZdd/oe9iOzK7T3hgyt0l5BQzs6H7rCYPmktvA7H
KR6SL3NHAQ+Xn2rjRvKB3hKbQovVsd4Lthp+6oSVxM/y9J7eue8tCDo5zoCNhLHo
0+wzKJSfwq1hqW4Uel85LztG276cwt1QlqxBxMaP9zTDepYBJH+8HxKx5ZAHBcnl
tSL6L3eHOfm0uALCSs4fBs3Ag1tCgnklvjP0BH+S9ZLLLwDLL6FSLtUaPNKk6A9M
```

```
zpALSKaVQq1kEtJa2bMoqmyqsrgjnPjy7h6hmgkDkj+8eBG4/hrWbnxyD2kBSLWf
2e/VZhKAUIVbLEieXbrtV9mgNKxtL/fTaNbEyQs1WwDT/REG4pU4g97o5H/ufqyI
JcKRWAjYCqLwuJJLRaLWqkCtzhuCxPr9f3n9fHEg552CZSc5DBQOO5N6YeDaTmt1
FV1dpedzibSi+c6GqgewAJW/JB+7qcG76nvxN52JAhwEEAEIAAYFAlV7aN8ACgkQ
1D98ExB/6m/JAxAApQjoEBuPGIeYT+vx4RklOm8MJrrNMmMFd/70tF5v5fZXeldh
z2CxeoMfCghgQN7LJiDKwr3VSKM0dgGxNXHPVNLMtbbgqIkthNq4G2ypSnUiRZbV
CedEPiOzqRz5+UgqEh7QK4VkKW/MwFtcgBTRlU9JmgS43rsQSxfRK+NIJiMo0rsD
g5YPJ/A5TW1dy3/lPFInMJnRpTcUcALCDsCjjMc5R8NZIVtQnpTaK/uKiS2bDLn6
nwqovXxzS4Vea341NS/ErRoMFe904x32399t/z2nrZ6nFm8Y5XCxcPAM0GyqJuAa
VQrRUr7JiF5Hg8/jq5wTs6hXElS8z79M1BIRoTa1eaaXa14EHWkE6Ouh4f7aWR69
HDZQKL8H7FTcY7cnMyOgGx2SLHUhYSRD0os4bL+ZR/gS5q1c/KWM0iK4Afl+mg9Y
e+cE8O40vy2TI1sjHtedEJwQctEDK1WmjSEHmlBM/U+l9FYrlp9mbRQM+SPZ4qKq
wMLAJ/dRYWmWJyamJc2dXhN1OTdJBywIHvi+CBjGf+SeF0Di8mBLxcQlRUH3XTIG
+6O8JWQ9p2v023T1oEJn8pKMJbP9wr3sYN7a7SQJ1m9b/58hpllgs4uIf7X6XWJw
Vyr/eFfTlKdcv6fjaTyEEk6WuN7ZmCE/uzdxtoGm5LZEF/xozUizBAeJdN6JAhwE
EAEKAAYFAlV7mkYACgkQcz+1hfJ3WP6OXA/+JifL1hGrkvYiCdz09hychMJrQTzI
DB0R6z24gqNqA8mSnXJlPUR5dGNWa8THW0Jkf3wjDzpL/qMAHc4vcFz7tGI2NQUT
UznSeO/UCyhEDHAjpzFKj56QK7FQgxpeIKEv1pvQPfokJ66+jOhg76CV4/bT/O+3
vL4/huNVuEO4WJbWfXZk7BaAPyeSEmMIgysMW0C/F3dZ6eoiFC5T331FSr5EfhD1
IRqjnxRdFsegTIepI/HhHkauj5hg0j/alJaTLng7TtYSe7Y/5tybzA2IcoKapb40
p3lP2NgsBW6K9nTw/w/YV6hd8HH8hD+CuSmL2Jf2vIsswUfc2XrMiAg+hoVaHW2n
bpOaNKJVHoGRO6vQlDBgDpRN+x9Z7b2rkOxTCUHHrvr0wCXaBnZFKY9e+IdnrJho
FGBVew7eUu/gaaZp6Ar7rBpfJF70G1VjTvUYNgqCCsMneVdHcaQxWKbM/xcj+Foj
jYDKDQ8950pwdhh31+fnkhQzLp1c8AVrdLHKAJs1Vd9Xiktc4xmXW/BCHBIrsPzP
yiF3eimWF4o7gviAnK7T6JfmcuANk5yrDv8lfmBpvh+y0hqWxXy0ZGbiERBWlheb
yt9046P3sL9qn/DQ7IMHLEDj2rv6zJnkuiP5xcbtf94Q5N2TrcXyqxz+5f4vGO9v
qW4bPEwr5akA+p6JAhwEEAEKAAYFAlXCgSkACgkQouBYLTpn3Dbc/w//f2HzDajR
2J2TyXde8Af0FDQaac9/5m3GgCObsJs97rBauT+LGW5jpgqY+VXbNBIi0MZhcvOt
ZRo0+s2RqQV9D53fM0z5eTyP3aTha59s9rXIeVitB4Fdj5d/KlgW3cilRl+8xcLW
7MFj2hXPNFgEiSSlvfPgOL4HaLdSw7XULKQn9AmnLe8kbm/MkyQ1QPywTvhj+muM
JgfTYWMW+8JdMFwT/ih4qh2pVhdQqWk0ZYcgLhesL52ikCYwR8EnW8iDDssSc7ah
1i77yUvJr2HE9rfPV2yJuj4Vsqj4cShfqstUVgHnAiCaUStLIGq5YNo6gEy6PgaD
8Kx6ldrmHUYkBbLSc1mqnPf084usFNRVmk9dbOQH3r82eSyy2Bvh0c2CeBCONylP
6f63xoFaQL9ItrjAluGAHoJa1b4MDpy+D8zmAWDfLDOqtgUK9SW3nL5F9o+wljAP
E1k12ytczAuQylKts91kV/g0+XLwDvMYMvj8DLS8+d3E9eL+HSB0frmchsBf3D5L
vLjkwcAO/D9twtCB/o7Avnl6vwxh8F1xF2zUn7P2zwPKt4FZj17UWqGT4diTyVDi
tOrfjylKgFQwzFEUXSVcmuFFq1Ck2QK1fc2U2f3kBy0eyfG3OKw/NRegHQXbcxxc
MgkcamGpVLcfJ8fcKIcuJmiGwlfFIDMsKFeJAhwEEwECAAYFAlWXX14ACgkQ87yZ
WshcTBn2oQ/9HXMIugYLeeX7OThJ0KbYZqwwKWU2ixRcxabebVTV2ki0t38Am3EB
W3IlBVDbMy6WSJFkRtBuyGHIL+7aK9ZGY1YL5v65BrZqALbxA5MHwtF1BfWQM6Ho
FUX1BDANstkVpJyoNyAT7KhiENkvxkhryWuOmEOn7Xt3EPucVh9ll5Ur2WonF1vl
zW/y2XqgqE6EM0Rbf9vjMrWdcgNeJQkLGdxVl1Fu41ps/kI1QI0HwMRhWpkYy9J9
PV/S+BjTsDEbPFPiv1jmZwr4ER8ZG4qKYfny8mLvILmz66kHjpW1CEl2G/Gpq/p5
5Nyuncb01GTlrGtZhaZsKiopw/gA61HuRqqrq2UGE4QX0MMTTozIlqvo1brHOw8y
vQ8puBIgHXtKQJb6nbaqZ8GF0FFgvw/KS4nRGEBQqVTTfXt9gZPF4syItmbtSbEn
2/LbTZ/kpNFEbn8XPWHHlsvGALcGMYGiATmDs1wOWzWyVpkYTiwPjBZKO+6YjpYf
CAV7tPpeD3Yac8cVv45BA31+/kkmMgnl8Ct7YOGgrMK2u0bPyBvsL0U8h1RMeAoP
Gsd6Fc44GWqr5mj8Z5264TAnJ8b7U/OQYUhc/rs2oshp2yL3Xkoorme55As+9WVn
JmBj8TWBA+T0Z7wgcBnkvQ/OG4ksuF/OmNKjmjx6oFDEvvQ6k1UV2FCJARwEEAEI
AAYFAldmp78ACgkQSpc1G3677FXKAgf/Y+DzkjLO6dmDC6qDUtkzmn9TQoYzJagG
01ONI5qfd1KIuhcoo6HDz+EjWwgW1Pl8HJJoGOGZmugwww3zZY8MhSBZ67Ul3PIi
Zo0W399TRYUjkLbAEhCCQt5rZsfbgNuapC296pd2SmRop0tjZ7TOj0uQIl5/tmjI
DXWprZKNXotexfcwItTFSvf9vEohsROHyFFQJ272P0KUHFZnQUfpNSMUIKU31MnK
WX6pnT6y3Hrl/Vt9CVp0vXfh/uUGUuViGeF2J6tMOUAjLTj1xxrkeuYEtXMZra9g
r0d7PCci8xveQTdAoVpaCTRD/kWba2XKDoysYT5+zTMPNtMUulg62YhKBBARAgAK
BQJY9PhpAwUBeAAKCRDTYjKR7Qp1TVbNAKCjwCOFEWqBE12YjHLRkZSUJ+k+ZgCg
v0E22f4I2jYNpmgAu3Fj9DoA1duJAhwEEAECAAYFAlV7dowACgkQG2HPlENjWfqs
9w/7B8C/VBQEv+AiXXoSC8z3Z52j68YmkMSX5Z7e6LpTEJ9Xax1vJ2+DQcZFzePn
Y7dUa0/4Wg9QHAz4fZeihGiygKreShjQVqO7ncUj7zIZZrNuhf94CqX69PlpjAy3
KWoKGGIJcyWfnxwRgGMmi/erXlCI9eGzEf8FqczQ7hp4OZB8dXl2eHItIy+etW/2
ZjJU1BxQHxX9Mxrh+BOBZ0DKwsEG79MAioCUe5DasGgrjMNx7W80vNBI8MkEwcE6
quXkAPxSJpWLlcPEx1fRirWtF5bVVaikJO2VweQmV9BCAYO7JirCdZ+EaKLrOK5X
fAazzaZRMSfHK8HVDciyYqPh20kwj6QPb1XWZniZPYLMM64H1NODXEAauxGWASyG
ICCOXOvppkoTIBcR3D8JrE/LGsVLZP0ZhanOApBJtnP5MFFNFjvBFOLnSLapIE/+
W9kAZTY4o2sBih7gegb+8naUGwjKx2VU1BjhAUzSM24MVlY0f1OQqTP8dRfu9kca
75+mFfSOgAKZYT+LEe8UxP0CwRgsd0fyUS6zaJ3Lfvu3MkPRvz4dCLZRiC2KrEo0
```

```
fw9bt1tSJKElq40004S27EWqVqg90cjk2RU8MYbZJeur6Ts3dDO/ZKnbDTar9SRH
wOQxsDj5V+uZrJ2bZ6G2zpp14cq7aKpMJ29RrweYOo9TZDCJAhwEEAEIAAYFAlW0
gJsACgkQW9xVe0lr2w1/Fw//RAJLxjksv0KMEmjwLcGDWp0zjeFZQPzvi7FvjLO+
Sy6Q8JRONdcoeYgX1bPAMkVKuKkw4FtMpSoY05Ol4WtmyKEsUMrXQz6qNvPRjgZn
hHDxjhFkiotV/NAc/PXyh6MWW3TwPGWwEAkk/f2hrTuXQ/V1geg+6p4zb1AbFXGA
TIHYuKrint4JELqkICKtdnxdA50Np9fCIQDKk5DlBP44x/KzyNjpW994YDXkE1X7
/CZ5HQ04D35wD07Z1kdOMaIIE7HS7b2yKqyO3gQJGIiPj3QBGJ+cO30EXck42Q7z
77sYznsqKs3sIpipVLeU8p5+hwzuWVf37XTPLV/Q0F/Zqch6fZLWOdxBbEKrslQe
1W+AOEwcbMoG4zC5vS0VvpKWhT+qYQvxZs1le9qjlDa5jI6mB7Fmqkwfn0vJwhmG
KAKbg9UG5u7ugSYV55WdXbvl8yEefZBJrI1ALHJLg6WC9mc8/Q+cl0OHzrJpwgfX
NnYrUl6kyB3p3L81Vvi6sSnYYHmEbMzhZReTIAK+3OVbb0i9N3F3dDt72WwUbJSr
uOZ+6G4RJG5RcT1yYkKf03AcPASzqhne9AQJ0hbDU1dOBTr/+ATO2APfjtzIUKm1
A7jONC5TKY7oow3qXqtDtKUwvySPpH6ui12lSRscOtF9yqUME6Yf3DzzPSrVnpTz
OVOJAhwEEwECAAYFAlXjM7gACgkQibvWtUMQcXDPcg/9G9XyamvZkx6ccMtWLQO/
tsIrM3wrlLg/GbwolovUxM5YE4XH7a3YkcSzgJ459klfKqYrUhYLrXEblNBnfaNO
SQZiwnvy/e2w0NdMInU9FBuv5b/fUjwEiwPhBU6etRcMcCsNtdMxDuSGuBMMFxVf
wR6GzQvTfVgKm1bC+4E29CNj8+9m6IOz1CECKy7EkLeKWlr2nzlnnBWqFWUPQe6n
L+tvIi3V/aE/niE+fk0JLs76IK83V3VbQILj2+nhzyMf9Vw0hiQlyBNhFz03PCGr
RybssoXQb6sFqlDc2yB+yB1J4hpkKwpRPMxypGrkEB6FMQmSKkni2uX1LTAkFF0q
9CFTLssJw3PFIGjnduWIqhguZYIWymd29BK9ldGWIHnpXqSFjpbPiIO5nq/Z7gl0
fCW4ArNS0diLQoCNdIm4HsVcy+XAIcggyKJhVWPljKZf/ba5KGgL5fZ2PXHiINF+
QLOL7d66k43ATRrAXWygE3hrc7jnlI/BtSdoLasmPjOrX7cNeB96weahZiGkNtPI
XI+LZyDupHfrehf7L3nPfJUwBGUpQk41nZm8V4vfrXDT3z4gONbx6TmHvKrKw98A
DbPhgkDI6fleAjWchCmGdpG/60R2nabaLAYc7jy6CZJg6XpKcJASYuCefZ98QBXW
w9DZgkW3wErFwSTHndvg9UmJATMEEAEKAB0WIQS7KNQLNg7uk2rtFW/l97zLo73d
+AUCWbLn1wAKCRDl97zLo73d+P3ECACWCswgCJEA2DNGxjCz2lKFCqdFr/fkaaYk
iy5UNPdRNNwFwchCFB36kmAR4ccZOQDoGZc8Sjc0J41MjcyI5LShWtORpVg3/Bal
t7q4qn83vKWzS8K0SHR2uHa4olad4n06oK6COS2DlrFyP42gBQ6x8aQLksy4JAgA
TVkwqm0BBFI7sG+AChCVGdNR3FTC0vGv2G1eaepQ+3gTc1kIwIFH24FRMdkledqJ
dG1naPEfS0KAKaocRRjRIsXlo9i+ydKw2w41xZTmmhEmmENQvO00osjJ3dLq9RJ4
00+6fCdtw5Bca22t/TjktL3tSsYOhb97oT+wDx1I1ZlJMp2Nx0sStCVHbGVuIEJh
cmJlciA8Z2xlbi5qLmJhcmJlckBnbWFpbC5jb20+iQFUBBMBCgA+AhsDAh4BAheA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEEeLNCuibHsqxoHqe+Uk8MN6C5RqMFAl2waIsF
CRUbVrAACgkQUk8MN6C5RqNbWQf/T9rVCLJj5Ca6gOHS7Q0+qhk067Wfh2z4OWNi
IUFecG2Y7s9YyJ0QiwChAKMX1zA0rcRgQf2vooZpMXDNYE28c7h1fIqQRQEixfRd
bsI3fNX7z+ewFZ4gaBGxoplrCDRxhUptiV5kLASZzjgiqlrSt527oM1T+FC5UTWH
hhPiX5uPJhfDfLUPpjRMtHeZmXmIICyEgKNb0rvnPiydHw+PDyy6G5pDH+WHifez
knzgPbtEFC6FDDv+GzFqdi8rQjUd4aJjC7ebiQpbf4QPCyQqICS265GsGzvNALHB
kymcp9H0C1ZUTWCEpCvtqwlAn7ewlpc0fcvI9xcD4HAxhPtZB4hGBBARCgAGBQJT
eSCyAAoJELn3yIZpF8O5pUQAniBxC6MeSEFLjZ9mu2QSogNYTvrXAKC11/2iKo73
p6wHlU5RzYQEJyoIdohGBBMRAgAGBQJMasu0AAoJEGfzMRpuD7SUS0MAniMTk1GS
DPGmMHIjNk/Z3dcck5cVAJ4q7aFqVMg02DQ5AZEH9THrz9tA3ohKBBARAgAKBQJS
EbQPAwUBeAAKCRAVEq5Scndxf2YCAJ9JlUNoreDY1kjPOc0z9F1IUhnlbgCePZVe
CnlZP0khTDMlws3E2iC9ueCISgQQEQgACgUCU3PjsgMFAXgACgkQnLGPdG0/o5Y3
EQCcDCg/VuYr0v5LlAzdDc60crKYJT8AoJDLdsB4/paS+mEbTREATs4F0F9IiQEc
BBABAgAGBQJQHKmlAAoJENk3EJekc8mQcD0IAKw9bWH8quMnzu7JBor4u08bQmYB
HaIIMNrUegJ3/X4BePHLuM8A9C/YfBLqChM/X2RNt6eCj0Zeb0DCpPT78ruoI74C
BzOmPu/mLNNs25a6KrBXP9JQ6bKCZXi6XjmW4WQnzlSAK4jLFLBOomyhxbKItac/
dyEI/Vt0QCEJUPxxtww5nE/1+qkSdv7o4QrjikSwfZpGxkCHzZ6uPGqcrC3O2BPo
1ap3Ginxque0UM9GmiQMC3ICoWQ3UtVoUBr5dOEc03WC4xBunX1PeNF+2ypOtsqK
Q6uGTiJQuNYqQEBlJOb0BR78+oiuq7dXPfS4r5qXUp3xqxbij9KefYeK6jGJARwE
EAECAAYFAlNz3oYACgkQNdaXCeyAngR4DwgA0N1yyVu2I/mlMczXrbXQiuie6rjO
4FXDJXcDDpQ6TKmn9dJEXbbepU1KfxbqXnZIlhYy4ZqeTk+LgxgeHiFWKq508pzt
o9lu5DeNfqQcBQrS/gBTngkO56szPw1PI90qAJZpZjmyCsHkfRBxfd5KJa/yufZY
+ruqeKEN5hm+rbCmDdYsJb54Md0qQjSoIvhAnm5m8c4KOn6AdJvpr3SacRE40w1+
TSkecP6V5734+yfxyl4UdCdTnB6ssGUIKdEYt2jgov1NcO2eq3DDyxKwIxUKcejT
y6z1BBFKDEB8DAkjj777joAq/tzSVL5C1ez+otVbpZyd/sENvxR4pIXfPokBHAQS
AQoABgUCUrhxBgAKCRAEGt9Z2zw9iyLoB/4pgIkaz4/NR1lO1VKtdBxDSWhpVcv+
Sm4HqDqr1sOWenVduJN2ob+aFzVmwBUSWkmkvPNw7RcU+tkV/fZcOMZTxW4A9WuE
K6Pl7W5Wl+BlzmbyTAcAeHh9MR5mGUH99r5FEKs08G/tA10rR3Q4nNUH5JP0jw6n
4qiQISu9bDcNSQGaQ3Lses24z7UKiZqNfpXTKEjgWyJqRFKQ1nNaVQegZEqahwCe
jiDonIoQdg4R5/+lqsBfbLPYiF+6LGBKXvbUdKGF0YlrNcDWe8oVw9TOlWyMPfDj
ERzy1TrolPWSlG885C/rRbtOJ1eIBdMTRkBQzFzHNo0l32LNzEriX957iQEcBBMB
AgAGBQJQMobFAAoJEPFFS7boposcJ5MIAIlX5dCsi/Zs08U6s7QjTogo+nHPojNr
EVDLgVFez8kAl0Rf8G3tVghwZUY6hNWQitxDvwtDWPZpvlUrVlwEv9j8HWPipLbs
45Im3w6xSuzBltShc2gnJ3x7R//AvisJA6CHXhlxlE5NoYKIdeLNPk+mnU9BNNJ3
```

```
+p3+dkaP+tylDM53AO4jRgPom6wrT1Ky/pR7V5OLCbopXwhjpsmSD3JSEF0X6HIQ
Vu5d9qpozPo/pA7ZoBndV9omOFl0xxWnvrRnXGwJXRrDZFW+6jHXvguG9jCqCtUQ
lmn11l7GO2bvWP0MMelvd559P6A87WcSqPhsHtG5RCoS6oRHaum0N0mJASAEEAEK
AAoFAlJr6KcDBQF4AAoJEDXXcbtuRpfPgLkH/38LvcY2nqFxhBTbMcKsyUb3mCLb
pox/mhNR/jKAUA9cohUwJg4Evh+8z1XGLTMxeWklffg0fBSPKwyFn1Ub0TyL4WvE
Y69j/O0ItYILxxtZsSR9cFKGznyppSGAIYT2aVvoBgDgZ7mTvNBIv8BOcnNreoL4
uQErswcLwQ5YwnGHROWjfxyOzuD2/TRy4MW9xYzIQHLymwWoyw9/2faZBXxAHUcb
Bh+/EPdP7jPapdjkvd7+v+A0MgMk/ulJTTFrFttiZ4AfJDBzGIat3/t0be5pMaGR
8DtaG76Qr+a5sYSiB36NOfX8j0J07kBw6vz5DvVY7v318RA8iyEaquNY5WmJAhwE
EAEKAAYFAlJAkF0ACgkQcxYX1EIEQyBc4Q//fJBPb5oGHLHxPqf8N7yzaGMFy8Yz
yswfoBZvBXWPx9AyPWA5yaBMjApsJzCFpUvZzWwzbcmCdRvfVJQ8yGHsI5Nzwmwy
fX+D+P41mZwHwZkUyULdcQv791MrKxvbIRyVROZWXi0q0C0ivaTOhodxEwhzJ6+r
nYvIEeXLUtYYAbhuX50WUzBB9iVhdtrbH1B7okO7NvIQRha8k7yvMGCOddv5pEnk
W+U2vKKVtjYRdmVdg6G/rtUvunk6uKcSP1myn1p2dpQbnQ8PwH0xqHKVSsUHrt3i
bVe5c2xkRUeAojexGfgYGmbyxEh2rAS/1OT5Gr1I5A0hyXqBFFa5rdRZtJmiPhy+
IuJZtft70IskFJy/U0so6ZCSUbQmJA1kSwjjyiDRZHrZPnacFehX8QltiCN3rhzN
RiU9OfYesB/YReLpHQ4edbzQWKckOk9Db7NkcCoAPHKBl2qNi1DhLeuImCyRl/Hc
pbjfd/hr0wDq98XeN2Qi8wa2dp1XoBfkwGL5PUrw/0UlFVJU5x7bmvnLBUZGdj5F
ktyZqbvOel73QmvJyiSYWhn/A6ygYhkAGL8UQxsBCpfckFt6SMzQ31t5hmt01E7Y
pP976eomS6CFWYWgA7Om+0Zac7Q8y4eEIg3euL4NU0fAPV99WTpqIcFhRifcZuVl
hjP0YOJw+igozYOJAhwEEAEKAAYFAlNz2pYACgkQTaEU5cSi5X/iGQ/8Dc2d0qtv
igSGZUMGCni1lkTTKgXbxKPDQrtY9pp35ckfyFbG+SAhpfnQNlVZKlQs/9drBUVO
zcndR/M8R8ZxZnFD17DmRMOx9V+Bk/CTXSKchJ47wofjvAAGDhHAeIU4hqt6QZK5
VPYZbuKnRuXG/pxMMNAFxoQyggC0VJgD4BsjNBZaWCVq7sTnvcn2OrEs9Ql+LcCs
afRa7AtXj40z8Lb9wmOUvUbzRAs/4KRP0X+DZtO7iuMwf3aOfWXINyFAPqoYuA3A
WTKzefNtP7G2KCJezMdb3o33qjryuIUaWidmltierFw2RwD3i10DFi8NMobNpBVL
tMHuXolhz8AkqNcg4M8Sgn3BgnI3W5imYow4LWvBeQeLsDPZ48i90ulyzdn4SQow
f3iece/Tvy0gwccxD9BcYF2Axo2CWWwnIzU70qIZX1SCakzDiDYS6KsuJp1VJXIJ
h2QjXqer29GtN2U8KeUATnKRUYIFuhT50RpiPWDO1gIf7u/SQn19UOEakuOSlNy9
m825qmiSuo0YdbbvonYY3P0BggCaYT8KqDxvifM+tjQxQk1vi4Fa3PjYWqMwsX38
lCR3zmBdporTtAoSWf4k3M2QG7T5fUko2QbcY+8Hqa3VcEszQnltIGY4HRYZD5nW
1Aq4RlJ+DZh0J8XsVfPBXQBYujUKH7B+rOiJAhwEEgEKAAYFAlM0/GkACgkQL2O/
igQUx+LG+Q/7BnpiCh9Noa3zDKnZvIhF/5v//v0SGB8iMx/++kvZEIdtOf2LasTe
Nqziu73usuWq6+oO+5kHaelnD0It4nlHFHhib3mSNmKOJexrJ0Gnx45A9uMl/Dra
1xFOPfaKmomCJQ1gsjUd/CjrNmSEy8AtDSztHREU8gTAaCntqRPpoc/nWTy6furu
x+fQ1x9IaNi/W5UxtcE5IkHFtF1u7kfVfweb0eB1vXSlGUm9yREiVmqST5+nwShQ
7XIgIbClquED4hgyvaPwQc7tBtDdZ55onXlGtUyzUfhsrkrK6c6KSex9HhaKAPvG
0PTtOfMb0g4i8VAZ47ByAXLoDOhWYgd7Dc4xSDcfsKqnSMycUNGaRQzlHMvZT9uU
a8puFA1O+exReby5qZ9E+mZTFcev0Tagv5jkQfRM0wA7HxA1Y6VWbqyanAowyb/M
rEy2rE1P9IzeAVB3f0FD0eBkTEwyzBFJfiPbdtYH9OrZIV1PjDhCIqv3SQQaT/c4
WQKrmqbK0MWgsWs4tXLyw0TsEnQyqVe141HMFOsuuppu0ibLmOBA7tworiUlpMnX
DuJjNGTKCV6bdWcqJGR4nfpm2CWEEcl93Aj5MXt9sVSN6dUccoGBaZJfApshkiyQ
cTySIcx52yUuTnrCZkYG1j0kU73FlpwiiZiVjn9qlE8Hgs8z0E4SwbaJAhwEEAEI
AAYFAlV7aOAACgkQ1D98ExB/6m9dIhAArqefNWpPfxdlUEpdO+JXAHrY+X6NkkBJ
G2adPkxDzlYQ9UBme2BdvtrFTNx8fH+xBlv+eF7BvvGwBEp9E65evKar+c7ipY12
H4gEnH9otERKXNgzFfmr/QhDtSynDYoHPJ0lERCEL57IuNDAV4IHUYz9fjk3aGv2
KGlZmlL7w/ArIDE5JrrDraUTjS5IDGgZln4lk2lrYCg8O389BJfpaRTP05vFrhz3
tpBqNeTV9b1e+BP+CeziKtFwwNbKBsSgJ0LLSGUQxYD7yFsc5he4odySNh54q8ZM
iIN6LHZu6yXBxvLjnmTwqQlKEcDQTBFFR43xWxf502i/Pyx3inXAmyBP0Xz1AqHi
xF1fDfgwNlzoEguqz0tQHAL/S/9FBIHKBvhVfDXwAQbFyIOb+OiAj0b9AIV6Hosx
nG0pMCz215RsiUGkx1glUlNLBH7f4Bk95r41U7U1BPQi9wwEAGlpDXlGfXK3a9X4
KIMN+H7Y4KOoczz8OcRxtsXSKjxNOF5OCnbjA+ndamgg335JhBiRUOqbmuJg7SN5
EdpW+2HdfXCD1/cwtrTQy7qN4R3dfX0PHrL/ql0zkRT5G0EG6ZSBJKg7IZe6FV4X
zpiff8Mo86bOeWy6jVEBMBo5YDcdEEy0JYsiUdbNabpViOlOLSZTT14jxrGXf+EK
tz3uLgWlztyJAhwEEAECAAYFAlV8MK4ACgkQOkUW81GDzkg9wg//SSeQXlsTP/F6
y+fdpwRaqZGTfO/ZMzNp71AlFHcTKRmOQwgBOMgCwZ0whBA1FHU53XrGi2domytp
q2StZttO8wUtp2m2n2ddllc8jx00b86QLqdDXLNhz2RaqVQI0lCnFWvYM2aC1I5I
FXraGEp6g3P7M27k//4x4trBjo/pHhq2yPLQQDDl5oWg4T97TZecOoqEdmdFHMnm
+QR+BaE8/NbDYWsMqEquJF9ZZQbqSLz5YUUDdz8hMlHXpl+ZTNIUcmyxdZghEU/v
MG0HNCiT+D3mhjs/1UUmgqiYdm0ntOOuaSCc06kRHVBciSXsrKi4XrA0iSFwLWax
FWOshOLfYiRFtpKO+QYoV0ZhKoUyHFkZnzyLe2E65L/3tJyh+vR1x21791BXGaPM
JVnO9pRiEPQkhKav6hL1gM/7PPiD6I+Wt+WVt9Q5rU8LcRGcJfnZBKrAwvQzrt8J
oyXl/soVAZLQMlTM9uZL5o+pTBc3t+u1vfZJ7kKsAofzHWHv2kqyfneT7i8PWt1K
PMkaB/JUumuRWodjGIkaQ6QS0xT686xhD4hgcmPBFLjhvyE4X6DzZB5rhUIlZd6o
fjmEiWq0U9RH9wdL6Ic0LS6vg5u32TDK/rl3jrXmqOK98K5JwmqGuSZw5a2ikNR9
6IbS+Oj6rfUtxW7K+GDuRVVPIrRPukOJAhwEEAEKAAYFAlV7mkcACgkQcz+1hfJ3
```

```
WP7ZxhAArg1DAcw3RbP0lbsJnVOLhjaCbok9/I2UPtXFbEaPITx8OCAppczFZXst
vnUd1XhQon/eW9SAlEChoih8vcPZ0POhwXwIrTrM1FC38ctjMr8CdbFJ/9vU62nt
NtzfXl181gayolV7vXggMFOoz9DX6VoowvtLJafWig/MeTmy3lkftO2V1FFI9FqF
OdmWQcVxkBCor2Ch42UJU28RtxE+/lxmGl4zx2ZFDVThrcY8lje6cZkpWWQXQizy
GfFbpddi1D6YJIZKZHkuGe49eEiq6B6rdo1yKNTI9iODCBP4OA5A3yRGmBNXfeTX
LHz2YlpD5N+URoJuAuzaGHa4ww4diiXz+WOqzlbDvQQVHVZt/5syWmgUrkgXdDW3
nL5uLvpdHkKNp0JiUowAOxswQSX5XaFyu7yEfsTS8EmjFWGpAMwSUnYR/S3gZmib
FZ1kzB93aWSHsbkRr0IuKVo0kZdT88EEJVeDiS/FiDI4Xmwt7GzoFj3DIeI8UrMO
0EQaR7yX4/lLaqeuASGDEctLzJ4QRz3rnrGCf290o+c7tgzqoSqLXOBwaLNZfoDb
QepWzICtwNuTJ5TdUfVsCP8yUXLDDaS2HLHE0p2gsW+ejhBIVIF4mtGhPHLrLZIS
GsMcKb9iRbwZYlpM5DXx6Qsi5XoNWYI8bC+wLk33rU6wfbXpO4eJAhwEEAEKAAYF
AlXCgSkACgkQouBYLTpn3DYPehAAtngS4hhuiNY4iYSMVO55nftdStcFNTs9V25M
FbJVPNntrl4kAmZT6on1OaGkgs8vwwX+5KltxP3D/j0fdURZZkGL2/8YftR+I/x0
yl6xV24DLittxrFYOUUJHI1DA+M/HaqMkQi0t3EbfNfNJFZFq0EGEKphZzd/PgxM
H8r+5OIFNjkK/pXFVVVT3iaJp4657aVx9N8e+HHAnINO88gtXYSNDWVClXWSerXr
LYCYr9oNoDxEstlaR7UJ3G5sksljSj+D2DLXCu3w2WW0G316a9McUNoL4Pdq/0St
AHYNnD8P41sBYpc8wGMnYF96F13UlKfLDnwmFo/yJqjHgKTCWxPD2vCqrEom8EHV
OuRXDngIbqxhv4jYAmOW79uMbJmoWgeYp4OGaSA+MZszt+egQjWM/tzAh7/fvvkw
2aUUCJ8zybNMGzVLWW55LC/3mrT1tHYb+FozDHby+edTjqy3X2ary+rASgabT/kB
n6sRA1mClpNy2ZX9N4xJufOcRJK8sl91Q73A/Mqi7uK9OK3H2X5F0yfQSpu345aD
D4/kECwXhO7Oo4eW6b4PXaIo2hDbFS1WYGmj2OySgckJapnaFJ9fOu6XGx295V7d
o+qtkWr4O/3tf5fYEhUMCg4Jhvuu2xRveRtDmY5lPStgEs6IivFdvVTqEE/gI9Zo
8/SRLI+JAhwEEwECAAYFAlWXX14ACgkQ87yZWshcTBmRKw/7BYHzsLz1UYn6gV30
q7zgLQomeLlXzKN0RVQiDRU/SlCbGMjOwS2TC5fF/8aARvxz6MGYuldg0keIJPtG
W17pWvKiqe7L+iAfDWxT+A92hZVH34uPeJLVFIUOqYh+qsCjUEHY+ySN4mAyTqi8
L5KX3RklfIU9RNbFKOyzumErPN/+j2hUE4grPA8VXQB7YlvII0dXTVJwfGWEkITp
rpOk8giZ9uIBScIj/OCoLU1MKcWtxnOiVN7bfn26rXXKGvkBWEerqhKQ22UjMys9
DR6vYiHWvW4mgru7Pe1IwNj70XKwaSqsB/8jDx2oSr7gQy2oLtWGiZVpZygeChpK
0iL5mV/E6W+dV3zgqfJxaS6uObpgYMOFul/J18FhRUz2n3r6wJHe5ipIqKHcRTmA
Tth7noD0bLCdv56qRxDXZaaFKlnpMlv5ldbYaWjxfXZ2W6JHRx99KFfJ1j3NEIP9
sgkMMl8dP1uYf6YBKMtGPGcANQZ6Q/Yt095CnCdfxpyD/zaWKh8taDdiPzgUvaUC
6p9Hj8bPypVpySxdXJI64mAtQQc7/krOmWjoyBG9kxc0lw9lbS3675BrnVsdZ5xa
ACstJcOiz2sZj3L/nfBP+N/eNGDDtUpFx3aacO9Xo43EgZIGbSn5RDg8cr/VOkru
Y/Xas5GAXIIeaz7HOgI2rgwf5EyISgQQEQIACgUCWPT4aQMFAXgACgkQ02Iyke0K
dU0HIwCgw4j4s4Jy3e90UlMh1UwLpdetYsgAoMooij969bXhH2KHK8U8poap6IEO
iQIcBBABAgAGBQJVe3aMAAoJEBthz5RDY1n6swgQAICbCBWEmaBpahS9fTtzwxT1
I8W+/HEA8kbA0d9GHtCJNlJJrrH1BYp8P3nchIEM6XfKlA2UoSgAYPIvXrpFYdxE
7reaHKbEpumbYEZ3yYoJDh7o6x1JqMA7vv2FvaChvdKboYyXxjbS86C6An65HXVT
1Kuys+Wvjs99F7gE4JTKJl23cAI9mc/8LEpvLN+eH39xx0+0+Xp/KVOzgBzl7kI7
Khiea5JB5z/2/NIQedUc6T0VnCIG+SOl97QUdX1976dHfN7Qv7QUdmXZSI35ophT
2kd1BUywfa7TfCZPTHVghvr4AthWPnU269Hr6ZXtC3CMERjV+9WMULGJZGkEzYtZ
/vfxZTQpgMBlj4s7DCd+Y2Si569pa7XOMppI6J1MYyzLigRN5XLgGnO8nxtL+OmP
mmfnnJimlXsbMrMuWyP4A9Nga8Fic62H3TrYE2CMNyn8x/sz6k14ql8juBexfSgY
DcP1a0i1q2xCm7BekVTOjMl/dxUv0lM9ndLVV/OUEIRciDLjFowoUkAg/HDNZYc2
SNsERTgqDqoNxoKuXAjswqHe98VJEfbFK038y+HtXG4hfHjOCc08+ySX4FywvT/+
647Ejh0JNBR6ToDo+R7vFn89shugEEANm+2gYY0NsYyt5/BsuUoTFDpILjFORz++
5GiYy1RANx4CKNFAdBCGiQIcBBABCAAGBQJVtICbAAoJEFvcVXtJa9sNTTUP/iOg
LfGOrNzcQ84OMODbvKndXmDm4Ky/8Oc6PIUbOMsYFbodTIr2SPM6Xv5nAZt+cpP7
NvN0qg0ORssp5TB60/XdNXVb7uTA0Yf1qWdQTJVIeZGlKkI/vja+xF+hJewYpWxy
Qvj3bisHnRiab8KxjbEI5V6U1Z3T/jw4YcqEFkgmL0YRqH5IJuXJ9H9iDWFx9HtJ
BDKd39Qjy+HJosfwSoae+MOf+T0UmDqobF2lkcxBWHLWktd1SaDyG1hmMW4FDkln
pZlv84i3dmgLv1bJ2a9rNFPcZ2D/hkc6Ax7fxjgyDzvNLvR/zqVQ8rZ5pwFzfxuu
qqQulM1bdzAh+OLOMr1Fzk52j7oPoiIcaQeJoyreVYOwYzLtv4Arxn10U+DoaH5G
qxbNH6jLU6DyQm4631mZ0RejHxlt8hZ6uzY46zi8AD9cM1dBDmDmntoKCDZ7+FG0
M660ZtyBTJzmP+Jo1O1u4mvjGSHUtfK/pkbFiaJuKySJmMF/C5eFcu28tOFdJpnH
Wvu9RpjP5Rw/Kot79eVsSI0Ib0OMHwQnehP4THCZY2woD2/kJXmV0ugmN3cdzZFR
sKZbO6Jt2C4YCUgGDJakasnIJgYAZ00FtWATniGaMbIIdjP41L0m/3NGBqdJ5kZG
hKZjv+8dpSvTy48KapUpjVZlihUImszw8Wf4LlyziQIcBBMBAgAGBQJV4zO4AAoJ
EIm71rVDEHFwXW4QAMZzEIGDdIiBhmwqKU8DyKWAWRyNQJihFnGJcZ9iBmOcxRTK
NOXuOiCWMSTLAZsXAgzcyVa1UjM+u4jkr0JWi9uoY357MntuuRFszYowxOA+B+xU
n2XZcFAZagsbudOrfrmvu6xM79AYvqMIKuolKc9YQtoaEDX43078ygDZxObpi8UQ
Hs/z6ONMYMAzWyoDxE0Dv6Ny9t76TdGMKWsPGpBR7lvtw/khbkGPuKHhfsTrOaqB
eZiDAfIFVTm1tH1QY0/HeIl89t3y+s7KUe91cP7t/QpI3b9Jlag9hORQWc3kQ/j9
rnxkm7YXIfrYgWfUcZYc2or8B/y4XO3LlfWWxvx8QLTOdNCoX10TVm4zmAmnh5sG
04yjyo/Sg8W7nWI2Fku9QarlRg6nFDTvZj77WIq82rqcubwv7DWSFYwUuewbQE24
uCcUX8Tadh9jtKzAR9tg1t0aITYash7vORVsypx+Ys6KIKSm8H/uKyzULpjMiT2O
```

```
tVlQzxfWjNInpSHh0EIVgUAQciB44wvW7kxmmsRyKMeEY/m/zha7e4y0Yg/RoF1W
S2l48MIU0jumb/dtq/rO9ExhjDiegSq9H0grYBnSE09qrattwuPwKLr+2UJK0LzX
7LWRrlFUzmzQPcog/kD2Mop0ekRyM5A8rolEtQ7rbb5Jr6lvrfGIh6ro75baiQEz
BBABCgAdFiEEuyjUCzYO7pNq7RVv5fe8y6O93fgFAlmy5+gACgkQ5fe8y6O93fiZ
5QgAlSa8CXvdxptNhiemJLm7iKf8P1L2aulePgz35twPbbd++wC5E+5Bgr3Y/1UF
a796JswrW8WR/xFy7nRIV2CPfnoGrngZK72zb7J2gT3/0q7WPJZ3tjgpbdwffYE/
zDu/SalIyQRRjnqSj8yZaoYLOEPmv3JpW6PjJWNdJOYYlBA+Aj1BOQ+kifNs9Agq
q6k8KCW6z9cH2MZxrUvbVOR/uhngTKA+7uuHHbnJKOQd4mJTVc4gbM1g4RKz/4sy
jzwCk0ICtlm9bzml9Cm18qHiNLOyz1+Uhb2ZfNk9Tsj5bSd07g1aOHriLO4zpjG/
mJUwJ6u2U8dvRIdUFPrw+mLLU7QfR2xlbiBCYXJiZXIgPGdqYkBnbGVuYmFyYmVy
LnVzPokBVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBHizQrom
x7KsaB6nvlJPDDeguUajBQJdsGiLBQkVG1awAAoJEFJPDDeguUajBnUH+gJ+K5gm
jGYEN87Ui/xe63wjUdVGO3idihYRFYCrADarC8j1ahw8Q9BJL70FLUhhtcktx5ai
zQYXcucCopz9bDVaYz7RwlnTfXjkfRzbY5OC4Ysjt76OE7NmkgAf+h/OyIupvBkP
Mqbv4VUSq8m4KX7wNBZgciqtiB+jaM/0iz0xsWBhYuTnSIeFwMYTWNKwkDZNuOBf
3Wb39bWAkgetD6OGpoF2zF4Y5nX6yAM1iAk/rE/LL1ird3jGYQmbh+Z2wEfPFdK5
Qjq/Xs36+BQveO4WKIManHtZ4Bde5V1rB4hDq81jrt0LJbZNceESmluPRnSsq8VR
jAkwz/x6S6KvHAuIRgQQEQIABgUCTQp3xgAKCRBn8zEabg+0lGmbAJ0UjCGXz7gz
oPhOqm+2buNbNdCbfgCfV0GB9EBQ2tzr+SIHEKdgTEqnZBGIRgQQEQoABgUCU3kg
sgAKCRC598iGaRfDuUC6AJ9U1fwyD2JtIwBDI73OdEBSelDB4QCfeR+2XlTAtc9y
sAap51+xIpmimtWISgQQEQIACgUCUhG0DwMFAXgACgkQFRKuUnJ3cX85LgCeJFx8
uNJZEtgLcDdCwP6q0IsG+VYAnRtfH7bvvcvht+w2tog3kWe43JcuiEoEEBEIAAoF
AlNz47IDBQF4AAoJEJyxj3RtP6OWW0YAoM1N8sCsK3yvrR4J0tg120HTU1qOAJwL
KG9hutDiBxNtgHUv1GyZwQKJXYkBHAQQAQIABgUCUByppQAKCRDZNxCXpHPJkGWS
CADEpvenB4wzzltSSNEiVOWfmrGwvg0p5FnZYt2ZtqlhThr3xt0exdiV7K5FcHgY
7rDI5XEK+3u+VJc96s3ax+kEPgPmOGwIzuaGqZG5Mf+89n4Yb1tg/C3rxLsX1BjS
2N2I2azWD76h1l6LIAlhF6/RHJR0aq4U79aA24dJoFaTs1aaCvWwsASrTyQbdJts
A7JNSlF89igJRGtNssfj4gdMbITQYa01h8M/E0WobR0Iahy+CWSMkYo25YQrG1dt
durI8FHrqBwuK38YxxPp1wi1SABZ3irawtGhiSPveuFVPJrIFNdwksuP+2RoJWfb
dNiSoS6XlIrfuKUddN3smhDpiQEcBBABAgAGBQJTc96GAAoJEDXWlwnsgJ4EdyQH
/3KpG81xIkwKPnAx3uJbO7nWsy2kfmvgoLb165Rak0cA3ZeWvJErOni96dWkSctG
nJjA1TpIq5ChqEiUIZW1ZilF3yk3UGG3f5WcUVXu8i814rC7UCdMlWFR2belaXy3
17WgrgQZli9ObahHywxKI8Y0FA8eH+i1aa2LsTg3eeGRWt5SPrJu3I8Ug3VGxLZN
KbfEkWjrnJar4XOHpSfcby+zOT6HcEZcwd5KpSrGC2KpWe7Lfx1bcAzS1GLRvbjR
0dgw98draAIaTFE5bUkVDmFOr0m25NGifbZ5hKlTQ9kmS6wvJDEBAdtU31MgPgjW
ORPWqQZpn22wxWPZX0BBEgiJARwEEgEKAAYFAlK4cQYACgkQBBrfWds8PYvkHQf/
bjwL527/30AN9Vapvqls3wA1LxDz5FgcWalFep5MCF8zYZfJFnb0TRU91O6xuGkl
caBdfVjwZiFCuFdNt3AAo6/qUxgfu7JmoXsinS43a+he7k6ppkIJ5EsmqxNOE5Kz
C/Da4c7JCehdANEgDeD2X99r9lUeQ4rLCDP0KlR0fsJa5A1oXndqsfoZHh0V8fcf
jtcEqaMKxtV6oo1x1BhQ6JH/9PrKEBhj+QXfxXiLZ520ObN1IqeOWC/ITn178K6W
X58c9hiZPruGQhSJo9e4SPOozMkYSRyuukGlhayFX+XNbO7FzVriR0LW0ReXaeSD
E66iwmFGYjVkG1ex5R/ZGYkBHAQTAQIABgUCUDKGxQAKCRDxRUu26KaLHN3zCADv
tBW3MCtS+j/ZugS7H0Dgg2+dTE/QBT4q+sswmd5knTttY4GvrK4s+38BeiFHGrOr
xgs/nCCbPwnJtyWRL+An4ybfEsi9Kr9FeVCNJo/0K9ji8/NhPXA0K8AewwcCgMa2
bOHEmS38jRzZn8/9W6opz9vKt1kEMsTuuxg8oKqWNx5dS4ehBQPJRa2YtloAbYEP
AmLVdpQmj0j4k8SqvEECKkxyPwHczcnKy4lEv0FgJ4oAmxshXuOI6bXoFLfLi8kI
4BlzkFYzhvvW9qMRrDRfx9ytv7W4/E2r+WBYQjJIefXlPCMQxCtjzuBpkMSjHPx9
mg7NbvdRmBPfoYT8h4JViQEgBBABCgAKBQJSa+inAwUBeAAKCRA113G7bkaXz/O3
B/9CtrEeIJLwq1RxLgIxhVQT6NNZ3gkWA/OHPI3IgguJUoVJpseWmN3Uxtu8I2i4
FmEYjNkD6zzFaMDwJzS0zmOqbrGMcJJVXzwBp9YVSGtdWUwOhX/MrHzIwf8YyYyM
FJtWENCgeEiZFqPPBuxZ35YHhMgfJhRuZXG1rpflLsx2OpablzOW7bmSMmRk4o+P
ROeU7Pp+0uUP/ytzE0ZmCEGcI+vxTPIwZqUwQFJvPR6P7dPWmTnCknZu5qoxfZyj
k62CM0d1GBxdKzh+aDZnpCefgnwu/NRnSBVxd5KaYhBFj/+hMj3ZGg9OgzLwi8xs
9clCih6S6NGQ3faDoeDc1B4aiQIcBBABCgAGBQJSQJBdAAoJEHMWF9RCBEMgqqkP
/ikbBT6VJjHJDa9N7TD2q3w2olECUpHvUUV2CMUsvSmSa+0kihNxeWC8H4uUnK3A
xwuVREJGa2HSxNM3D/rRqQGNT3idGkyScn1+Qfm2XU+AjETqrDJRYQryTSqAbMKk
Bg+EA5n4OyDyqQSatDf0OiiU3MD5Oq64WCVMRHuz/UZz/J/HTNpke/BeRU/VLKaj
oBbJvSeFWoqVBUHVxcRRQ2k4TiSapoVGTnv/Slc9Syr0dXncIRHX2P1BIHSaW1NF
Qmt31F+//UUSIBHNyCv9e/Fok47xqBAvGKn663occaRZGyC1fiPCzAN8p6q2Asrp
ZGH4/D8zQvqv0sHzv7z3OA9cXBs8TNKq62a0CnOdWt+IOuW6afRfVbUwjUhGhxMr
UafPkrWUJRxuhG+IQ5plsoH4s3VE/r5OFx2oFaBQvqBD/I+Yp6grziNb/LEwbXkl
H8uN7iR9cvIN8zvRzvOzKQhBC+BNCrHjP1NOiWKrvcT6V42AdnPcE4+DibrH4Qti
1nTnXC7xIG/CNUafOlQEO2o2voFwblPBWdIS1W6zYLbvEd9/R6iRWB4bj8Ri/qbp
rRVwSPBh+ufEVg+1a153m6SFXZtv/CvtBqP0BsLNT11vntckaH0f6n18c7S5rijr
ZZXX1Xrumw6QCNvlFweIJNRPqaU1scDWNv43UrlMzelliQIcBBABCgAGBQJTc9qW
AAoJEE2hFOXEouV/0+0QAKbqHLJhJEhPeXPf19pt9FfaFtCp/i1iRxLPJU6ftwAl
```

```
4uCc35aXhTBbVApYoDFGPFLDqDJE5Ultp1ilwwVKPTFOD/M/bouzbrw5j1GAh/wS
xUL2yNSZ9IDNphpEtTP9IIKYWy0NYDxvguKkFZpVcI03W+lCxtuiU1A7GWzRUm4M
TL7BoXndToaNhPm5OZqv+bGUvhscqtXOYNOwFFMYy1X8/Iw0ESQKqKmNBz6/grl8
fItn3dGAsW/Ivo6QTHfp+lsfX368OJfTM0kxR/FSeQG7w6qRm+qM7hHlw3prh4cO
d6g+yEtTsEkCI8eIxq4FRhgmyN1/Hv0aSCClGZ/dMOncx+QEyqzWsokC+dxD3n5Q
UV6R6zFePfKQDqJG4V2HIWeaaBvay7da52RgMF8IaCp4yedMAGUnrREeq0IFArKn
5Xyj6JFbPhTonabqJeJXcQDMiPnO52wJDHgwZMaNwsA4EsPvvCPVwKVThMHf3X9j
bonXvUaCXwppsVcI9KpvH+sSXvcg82RW/QM18B+mLxiF5Cj+Zeq86jLWlHahu0+t
dOBZCFt3Mp9R+J0/8nPEXjg/was6H2cabvihSthqsecWCVLkN8StS4NJ+qDTtV0d
vegDJI61CYk5u+zWXNVmDRNsZcoOYk0qonGTn14gmGdC7OD8t7I6bL80Vv9qOZb7
iQIcBBIBCgAGBQJTNPxpAAoJEC9jv4oEFMfi3/AQAK/coX4GtGrfHMDPfWPW4e5G
6yG9w/s1AHf14oN9HaviR3G+AM6w5chCMs9ciMrlA/PQmnhbuJIvRihv9IlI7v7m
6blHkvqwaXNSJhge6dpZhxySU9kNbEjY6in6vzOh+LW2TUQQe+C2TYRqOqAFYFlk
caAIsdmcryu2yIUhFXdRg7rXC9EvSyDcxtRtCs4sCJUpuzrGcipUmuoyAhiQfTAi
aMNX2XBFHHuNiR/WeYVRGMNhYQLSg7qoHeWdWSt6kv1g0oErDec8tuKdDf73PFNs
4VTczSq5YSJYrmfvpo8xUXx1su1MReo78s0yC5jP3GXEqoxfIdO8i4PQfN5WzGge
gbSiu4M7977ml3a1LWqddov0cnDgeAc5TwVFlbjGTHq/0CBloS4xer5n0KLZ9/yU
0AYKinppvW73s8+T/9aT7SSc/aGhBIY85yxxXVnh2K2aP3NNrVQIA6Bo/c7aBG13
DmL9ReCo4PBMoLzNNNpaGr2xUmRcceyRYYCbcY5ZVR02JdVG2iHSasmyMK3GjlEZ
VlF1pIE4ORk6hIh8DvYEQ2/Fl0W3li9DRnrs4ni4OSYH4pUtLRSKiR6yucZc0gFL
G93w0K6s3CgaOwSbDxJ9slNy/PhD+eww31NApK6i4fwKOwoQGWfbHuIsviZtF0W/
nXqhTIlYg5aUFA2g9O5NiQIcBBABCAAGBQJVe2jgAAoJENQ/fBMQf+pv1NUQAJVM
ZNT+jGQhWCfzH4aqVbmYKXdVAQe8wRBexE8IebiRB249V+QjfDC+YOKPhZTiUh6b
R4US7Ibv9Kc6yEVeXNrBHDCbLPXN7WyCRMcQcXPpJWV8BIora0LxncpZlQ/w3Pi/
jig5W+GOtAc8ZUC0r3zD8pKKHwerE5yUJDVLrwCoZp8Dik6rimfP5exKiAqjdt0U
Dw0JZ+Nyvi87elzeGKE0CEWJBAFzcnPyrWBJX/yCgL5wstHdb4b1WItlD63eNaYe
dSqIrXMeujWzF8uPs6XdCahHRFk1MXNWcOnii2HJ34gHHvrAqzL1VMg1hz7Je/lr
T80Vo6oTRukMB27N/SA0/Kghm4Sxq1xN28T5gbwiztZwezoBx5IuvutyV34dxBte
IkTXeBy/UFunIxMztE3YLM1CqlQvKqhEFEbRbz+/F3SSWom5IgR+0ByLucgqx+8F
A9EmiJiIbFzK8ph326jKXizTyKXRMuqgW048+TUeZ45QYftSBFof28Fb1EVCZYGs
D+KuvlO34MHZQbSgZH2wWjqvjQpXobb05675Ufk4AYBc9Jb3vFnGO2Fv3711WlgX
XfbLMwcdkuGJZsUitElJsCNvJPV+s1MaY9jTw6SgscpotRWrAynauzK4bXDwRvqa
bd1XL2xgsTgpGMxPPtJpawWzGWdPKJIBIiT9rUOyiQIcBBABCgAGBQJVe5pHAAoJ
EHM/tYXyd1j+ck8P/288X+watAoWnILNl9Gnc6Lgflxr3L+krMmKvBmst94XZbiK
4QjsWaUI7bEOLaTaQ3Wc9zpSB6TVH2ZAhdiNyruXLP7pulQO0FU65N7pPXbDPc+F
Rs4Kf5BSz9R+ip8iInC4vAMOxQld7T2V5sO8+I/EvQc706Vh25JZIJei8TbaZzTb
XysmxmAfVnwEdNhXZ4CQxxOP7o9SsjmzId7WKOHittvOTHGb8PXyFxt+x9UZGAgL
oVDv1QOwd3gBjLTODIomU7Y4zeqMEm1jdOWtmXxQREC6O2E4jHL7FnhgIiajMcCv
vERZ30pwfEa1Ve6eEJrEi2NDMJVckBL1rdhWazuBigaRxtq7Nc1nmyOAl2VccKwl
0dW2paPuVaW3vO8IQ9qJVeHWUPCPtLRXZtWZXY8qxml+cOOna3sT+fkIXTZPheHg
+R1gkTyKvJS+cxEiCK307TTWJCg/2tgdJM+alFYACWpJqaGp+XIdUDaobqFfU2Wg
xBCRein6499+HfpmimWsoUQdkOVz8rX75aAzIQMKeUC1mhSdMitWXwBHTS6xgOe/
m7yPlKnfdmbv4mCqqMbez1fYjt0WpkLsizX3BxkXQ43oxKQ8WJdFfzDytqv4wA6d
yRHaoYxZPJyxoX2FzB55B94cCloMfGlytlVHb4gia2j6J4zRVqlHXrj7Ba3HiQIc
BBABCgAGBQJVwoEpAAoJEKLgWC06Z9w2dR0P/2mpFnG8YhzdfC76/C9b373AkXRx
ubgmmo3GKjQIz38IeAuSUG8a3hvAVOkJE5Z7JZfBdYsqOZQr6Abwms97xd0/AA4U
GUuTaWTwgqnKMBtOhfko6cdUx8UvIe3CZoz5tB6k+g5SwBsJ/NYvrxLLdDSVhA+d
Sa9jwI1nVCBptkr2x9HaRVY3jHO4YSgiN6YVXTHymF0Py75TOvJtYAFXU3qrsxTX
CV29ODiW89r83Ahv7UlPnU1LVbzlXmRiFvWn5W8MKkpKq6l6B/zWdxeS/nGk6fy4
DlNz9KWZ3uqgSx+zRZg8bePsyCIF3DDbXxmBnJZGVokMe4BbQk1Pjss8otXyt16B
nShHsGGHpiwQEhxpq6EY1usjGV6OYUHpdg34jjEFhg7JEyrjYy0YZhUQmfYJ5mOH
ZpkApjfYj5OiEGc1soccCTh5S160xL7n6EiVzELj7e/G4Jh+idabNOiWvmTbmX0L
dfqgxbC1qo4sjgIwTyG79cgMWM6ev+OCX94EX1qzhofcEwkl2HgDg2WdH/l4Y6Ty
YBsM2QB0dl2rzdGijg5TBQ6NOHuiBN8c96CndwN8hL0YcASkBBpMbz9IYw0r+Tex
REhQgAFvfqKKP/0sWwItlU7O1LMjRgEU05vwzAuglQwYvnCB54hsCl2JOa8BkvpE
LiuVAthpvxJvdrFBiQIcBBMBAgAGBQJVl19eAAoJEPO8mVrIXEwZlzQP/1qOtK8N
hlfqYCSL7dQg/2Yj963ysGE0p1u/zIY4FYAC2i6yTvRzbJDuVRftn+7LETlfes/s
+yUtLyduFAjYvzEsjYBpVG+75KuoV0Cnbz+Udodp07TKZeEHWyD7uf+C9oqDy1Je
MvVQxGVUIeZTOdzuO58pTZHp76qRhtWyNLWyrEeSX9Zuz6PW7pO+fP5QjkkB2MvZ
ZTxUnoly7tpFgDcwbFs1TPj8DbJZB5VoCLDwDrmI11cOHitSEVlIPxLaXoIHIfhg
mqxGR4p0yzeqy/BXVhHvpVPIbPqrMPIN38nuCLVPtvDMEpTwmr2ouvf/QS24iIOH
8G4zeX8cYO6u6RMurehoTM4APj1k3fhUuzJnRgMS/NC+2g0lYcAE2eq2KVz3umck
GuYqEAInQGz5CdjB7CFsBCo3rt42J+D3ROl/hisaU0vb+DsYPpoM+rmnGVVsnWyf
zY2dCc6KuhmZ1KSEmmqFYm6QjG9GxoV6Xe38JDFWiVnmaPBC8/BAl0QuI6X26619
zTmCsnUMrVMat1frIeBfTPvjQ7fRRzsoPChrYuG7eyXrx09cPaXfgmmLoz+qjuuD
u6146OyZzU/kyCjy7NzwwyjXii/m9jBf6Uhhwl6NUAdEvLJ9PNTjRu79ggPPiGJI
```

```
f01UTuNlXCP6CfcWa0pAeFpxt2UQvUAHWmlmiEoEEBECAAoFAlj0+GkDBQF4AAoJ
ENNiMpHtCnVNYPwAn2ZrEd4DDjqwuWCuKG4j50c4LUcjAKDCFBy3DlbqwdKKX3U/
O8AnN9iQCYkCHAQQAQIABgUCVXt2jAAKCRAbYc+UQ2NZ+v0NEACP502J1PILHPcF
kU1gCdSXf4tPaTaAr/jnwAnsepOKHr8LtYSmlhq07EFaIh3D0d6g04QRpf9oxW9t
tU68NuedynQf+L5rXcjClKcW/sVzOVQGc52EI5wivSrv74Ex6TcJoQeXOUcdZXQm
LdJPMXBzeu7LqHKVc+QXduKPROzrl5gC1mal5Ow8t6jMVqwTmvqBezq+UCrf8qtY
cL2CtCCXkwLoYtNAH1OC/NBPTd3+DkNcO47COh0AnHXNr740RaK7E+U4mWVtxiqD
TJ5hNx8h0W8EDQ22GiyaIdiKZ2bPbduO4DuEcrO0O9bn0sAQaFdkSVNKU7JMLHOd
id3vnzPuuwivbRxwJhNMzwEL/aqGVJQmEcxuWcI8QJ5pH5iDNoWMhh+1d6Mytn6y
YBZisiC3+qGYP/GHZUiXosBsVGqD0cZp76TsgUtyGm5NH+IoX4IrZM/czkDJORqm
+oQneHwAcQkMpNiXg86pzGX2B+5oG2/kIjqpN95Zcvm+posl6/Ev2adAOvhesEfO
n3tXOj0btigPCcmcppaqVo+z1FmcTyxkhgYnZKXlu7XpuMTUD7SZMwNBniv4+aLN
2vgFOuGA+tFNcUSwep1xKLPvgmmIzUDCSMPsaO/CoPIVRVWqI7xVkAwWeqEbtlue
c0ZeHaqDmWSrMgbywqe6KOfcgqyMFYkCHAQQAQgABgUCVbSAmwAKCRBb3FV7SWvb
DVeUD/9aKuQ/EisleVm8bmEhbGnETRC9byWB1nc7NyN1qdRloyQdiFDsqgH62o/q
c2TeJzWUvmZjsc1N0s0ZbrqDFFdCRLJG+M3a2jbb1R/E/UAOVakqFw/I8Q4PKfaF
f4EKIDsvPKm/+Ti1DYGhQYkC3dRY0Zv7WLHHpdp/ZYSAkHawc5LaJP3ux7pUsCbc
WwrpOrWM+otU6TSyEeaGp0DOdDfDnPlzAFPo/IWWQb+CT61oD0OSKusu+1dnH9lO
c+TU8dG1RJ3WdvLvrd55DLaQH/cLUWSJJVINofOyBqgiL/ff5l4vKMul28aMyz4t
/htwkG5HW/KG/6tOKPDqQb7NIZtX2fpX7/pSmiSiBiZI4w1hwlMe44+oR1+hllXx
avf5y7VErrAv5NCZP2P1OtlpdAI6RCG7uz3keJq+68D56CTdblxCuDIz7rq/tKjf
nIf9KBtp0deb1sCq51dxgBwHXFnTYLpoANsIWCufWopOK0l7GR3FtRCmSEP1iIan
vSHNw7DzBCIwD5+KkBvJEUgc1NHa7ngKcwNfaES5p8/HoHGBHPMMNUXe0gdEB6Fd
AbpntS/n5Vq5tnYc6CQhyXgdMtntZAisPB90Ctvt0FbDbnSoAUN0r2f0XJ1/dwF8
bU3oafHho1YvN/RkCS9HRtqeq0rAC7zpoir6UXaLl4n5B7CEAYkCHAQTAQIABgUC
VeMzuAAKCRCJu9a1QxBxcPU0D/9c8/zk6HyFyp+roHRzC7v+NoF4O2h5O/fC7gWt
6uV8pQ+CALSXRVQtAUE8N6pJcxD2e/2+OvumZLrfI7MZwrJWqOJuXpdNlP6iNXbq
TU9o0x+soPJoNYeEaN1ffZRdHkbccQB4Z0x1u7ejia+jAfp7ci0pQyBZpwwqeR2j
6UNaOIxz2AMneQFKLDT2VnxEVAX9SIvsk/wnTzqd8FDOzIvVlC/WxzoVTyNNYhTT
KiAGeeHGbVUMkWXg9kF8Xmd1kGfe0RI/BIjCmHsmhpesKvsqDRpxknlGU/HcyX4t
hUFryrORXAagfrd9jeVc+ZoFMqRD2jlhavKPNmxM7Tbcc0VwOGKlPIm4SfeY1Aal
VA5CWhGsIY4aOzJQc2NVmTmPZzf9EVeWiUffL+ZswpVFdM+SclUikPP2aanT6iYG
qL2VyxzPxzZbzruakZAOTZp0gDJ/wJEBJnFe7kG6n43Z1HelA2rMHn0uxLNV24Zl
V0zRlC+y6YAUGB8SPZQ9+fb+G5Pa7uWUyHpvfWv/94E4j2lAekSxx0xURCK+qyyT
iEa9OeVjhSI+1YScW+6kA/Evxu3bKFp5jIpTxA2GwSgsBDeAYs0j+6Bu/acGvxU7
dJwiKQR7uFl4udQT57APIKa2a8q8/YsNBjhucBJLCJdazv+mTr2ubXxAcMaAeF2a
L+2un4kBMwQQAQoAHRYhBLso1As2Du6Tau0Vb+X3vMujvd34BQJZsufoAAoJEOX3
vMujvd34lIcH+wbyuxdJ3OKxN6gKVUWR+uCDTReF1OzSFUjLOXh3VNTKCvJ1NZG8
YVB/V+gqaDJYNRaFaHeiaRl6j5B5uzYuP886e2E1Ua9oei5prv3pqm3SfZFlsEzQ
dUB5flKphQfDshM/FfT/buBhsiIzYmT4FDtIYwlZidAOfYlOhXLIAF145MjYt8fl
Uicwd7KVnz1pf6jg8Lfoq0q4KZMw6+46jZav/h21z6jxzEZvyetVFURDaiE9GIkA
PkmSUsIkFOsrAWSSZ1BPfNh4BXXw0vkgqOkInmcVxsYX8Yj7cOUtxrKIhPMhALK7
kcVYliUPfRPDlcpKYkWf3E0LEW9mRc4YLiC0HkdsZW4gQmFyYmVyIDxnamIzNUBk
cmV4ZWwuZWR1PokBSgQwAQIANAUCT58n4S0dIE5vIGxvbmdlciBzZW5kaW5nIG1h
aWwgZnJvbSBkcmV4ZWwgYWNjb3VudC4ACgkQUk8MN6C5RqMyvAf+M+xe9XdwWWCE
yJ3GBSMhmXnC+c2303IdafSoFsm7cB8lnzvSHhjPQ9zC6W7wyFgUs2c5fOh5TeLt
qo2AOHkvcyGRgqMViW8hIPaJU9ekxfuiuLwpGwArRJwayEeyMT74Ry5/tEsDLLch
oBMU3627jzJEQudFM3dYtc7gsinZOefJS0aXNOT9yjtNB1RsVHVNfwW1pEkxIKEF
wWu/aqcMA3jBYCVhs02jZg0jYTbPqjUFNPv8JFVb0+cSGNnGpmYKHQk8c+t3I2LL
IthcDFFwc+eiPsSf39HrdP+oX/sFK9yYs0m8QlLR0yoJ2zOehy8r4e3vGWGN0iDj
fAYojhPZw7QnR2xlbiBCYXJiZXIgPGdqYkBmcmVlYnNkZm91bmRhdGlvbi5vcmc+
iQEfBDABAgAJBQJSKXH8Ah0AAAoJEFJPDDeguUajHzgIAJm5q+lU/3E/kY0dZlIn
3t6eW5L5Dx07fbTBdq/y513/A7fdT1niil4pxAhZjva6uSl2dVr/pvGTVKZNA4uI
SbLP2bNMbmbK0m+y4qL08RelxTaqQMYN3Ho6L4RJmfUjJp9qWHm0eIw9p3YBEcXg
XK/ebAbFR7bQwNvjao5ReCtDcMl3sB6Kfe3tsrmiGjVS6GWhqQT3Z/yHm/KzdRuY
0EZxwZgLP5s5FnV1+ZOXMgZXMrPZP7y+W1isH/JdfjGM9pe+AY59aOaB7e9PPKfA
npashhnfeZwE/CjhYNxMAzEAY9rQqqc080c/FCwHz9O5jYYXQyfwCgZsU+bGfI1S
ATa0HEdsZW4gQmFyYmVyIDxnamJAa2V5YmFzZS5pbz6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQR4s0K6JseyrGgep75STww3oLlGowUCXbBo
iwUJFRtWsAAKCRBSTww3oLlGowOgB/9NadmRNO/WNuO66Yz9LB7Ju0QGxlOGE6X0
0nzSYgX5FYhu5tqvdOXOPtZAsalzwm7056Qq5gMwf/Ona9aWNzw6ySuxINhfFcCp
/tMIMKgIf1OVSxJrlsvK3oENGsx3BrMVJGwtJl4NGSrC3w25uuILsfKGssz/ifDt
eqdC0Xj+0ZaZtmzGxjdZiK8hYqdOclRVTrNbSMH3y7aZjfoicJhhkIL3u9x64RkC
nj3m6yOgySpVfGHuSNmrN7pVDhfdk8VryzcIXYGog/8AwI4LNKkl4GHNUVPYVAOV
HmzJxj1ShhFScO4nttjTr35AzHliI016IYlKiKXUbvXGWbORbOO2iQIcBBABCgAG
BQJVwoEpAAoJEKLgWC06Z9w2i4AP/2rx3FfmmI38hpPYtXNenYE6Ny3AP9W34T+y
```

```
OEL3uYc6BY+6DYhXMOocogqf7CpDdDgBQxW1eLKIi8tbOKrIAe+UFFZzRKtLbHds
Ibb7yEk3p271qgLiUOss4OydxU5pkZYa7g0sWyP6hyW8u2aRP3NAptbNQddvIBVz
UCl5qNy8UnpZMGjfiTdE1TpQfiEjh5no5rnoEG+e9MwBf+VbfxUjIsF4ZPdHJxrA
RiELWHo/LqimZ5itQr8rWFZhaQjytyjStto9/LCg0ofKEburQ43FQbG/KDnz+s4M
/HKtUBU7jPWwQh/nTK93ZAfWFDHTkvY6WTYy5fc/ag7JusgR6XTg7gr0G0CGQDWd
jXJ71i2mIN7Jcy/S7YmoaQ6svyWyMN9DnEUz1voersieRZwK44kqWJH9YOLwpRnz
3oNw/T/GqtlQP+1874wpb0dXSeMxccFciZBuPdQ6pddloNgNKLiuikEhHcGqE5ia
8/bAldv2pgFYV1UiE2ssblEfR7Nz8wxHoCwkxFg41ocMkxjdIdiKAy0zcYxZWjCh
Yf+jc07r8n6de6JKq7bwmXI1ntkzrbd3b3VqzvWwekEgj0rM3owdJaofHwbdHAML
1csdaWcfSNcDjaruSCRpOh++uuwkkj1xq3n5I/DpuJBLYNwXBhsRWMw0up0LWBnX
iQk63OL9iEoEEBECAAoFAlj0+GkDBQF4AAoJENNiMpHtCnVN4H0An2bMK/6lmZmU
2WJuF/ZkfcARSM6QAKC/ZUj5M5SRtNoW6pl0rM8hs0ZVBIkBMwQQAQoAHRYhBLso
1As2Du6Tau0Vb+X3vMujvd34BQJZsufoAAoJEOX3vMujvd34RO4H/3vjr/LYMBwa
I5kz0vF8IfYBmN4v1S2wgNG2QUGC8lb2H1itpaOd5ka/GNu1WgvyFHRk9BnW3pqN
4zMuKTvAioYVBHgIC6ilnGJIhzyKaXkcaxG78TaWFJQ2zTrvz+V1uEdcYbv6W+wQ
e0wEINfWEti86FQS1mJAPdrviRYjwuYYBd12OGYGFYQPDY1tSTSeBWBT3k9FNdpa
6Is4bA5/DLw0uFSA21hrNxr56pAngn/cFc2L1anvYDs+XSKIZNZ9p9lKiKd8K/GF
1zlg5UEwgfFH5rVCVR0wnCsgWEt1bKVHtYS/8MlzMQwVIAPfzXkb/etapMEAWGh7
RD6aaiWnFaC5AQ0ETFd42wEIAMpLAUbPWiKRFPo9+2hijIZ7VcuMwiAC2mWFfhO+
Z24WN8o8RyojpcDreMvJ+AMSDxr5u6p3h2nJwEririZZJp+yryoWsalVZG5NpdOMO
JGh6g1dKRrL3vAi79ii0Bw8KvTBCr8D6r3qdw18qHKXu+XJr13y8mk25j5OOvqj3
FxpXzV16TCW48u0R+dYJcd62UubsnKIoyqDbG5R3Swj72k4KcMsO2xxKZIKaCBS6
FMAqIN8clA2XkCrScMwjw3iS2fIcaLMnuMueSsXDSLxMwMlfXa7uOOK22FQZuFtp
RNeZhrGjWVszHB6IY/V0VnqQwicAgtYvfHiJgD7J6FuDuwUAEQEAAYkBPAQYAQoA
JgIbDBYhBHizQromx7KsaB6nvlJPDDeguUajBQJdsGj6BQkVG1cfAAoJEFJPDDeg
uUajgIEH/iNxXjFipuJvR41UKag3nVk9cZa9ItKBw5XIwhQKavUy+8qw1MlJm/Er
Gz0VgWp7aEOX8bulSfD4JxaSm+WUligZ1tJF4uFk4u3WkL8m08dKJXKXQ9O+x7S/
DHIREtX5Hbxv8hlrIAjECAQiQDT8PGVO+AhbYiEbWaSw0vNmvLeaiDClOnOfhD45
AFyysWsSQkKj/fYiQoeD4eReCmYEKqMMxXYLfTJR1cj3QN+gOwBaYjzOlOjv8D/T
qHjCDNmFm8iErQq2y9KPIUFpcY5RsD4lAyvolCKaphpmWrkM0o6GZ8BC8EMtvth4
5HqqtB7HfNNAY8E5JnQIctLICpIfUPO5Ag0EUkBYswEQANWnqU1AKouqng5u07xH
J+/wKJ45/M6swpKH6S6ksLIPitwawKx82CZkSO/2IQN3l7002yD8uFZ8KxRp4+8L
P5Eg//oHhdUmQGSwaOgovBqLF9iGPqRDsmQ+5oxDfHq0AC5KnlxntlxTgVL46xEy
SzNh95Fd5JfaxP+jmOsFGyj8lMuUizEh4hR196xtkPrQI8EW3WH3Or68kpYaIMbm
rP6tix1G0dWEAfbcoWl+Hr0H/x/Qy+guqNtPmVYfRoA/R0hPBlsoZyaPA+fAyT8Y
ZENOaCMCZumLLxeccBkoYnM0BPFUQFldGXjPPf3iUucDroPSZt5OAhQUd/n3vg+X
swCoFz1OqEskiCJipbFIY0r2CGmnuStacnspwSWVY3uvhvJaKd46VQyxgEx+txjK
3sFt8cS1SeaO42j5TdGCQIUK1JNS3VoTrqxLNvnZ2OREeYtdByWkzhz2wom4B7+S
GhKYH9SCokKDAc+fdiG/3FoNPtmwsRJ37IVcJH4vwtdKnrkrbPvsu/B94GeGR2m6
IWAeHewILu4jqQxq1R9c6HBd0jlz7/DasotiQRbeQ77i54UhxVZCodVYWD8ZKEIy
UDu4hPY8jIbQuQNs3UW9OUdobQO5C65ldZldtPKFQwEEvJe6HpsaSPLrx0ebHOId
5p+7Zvfnx+nV4VMbb9f8kkd/ABEBAAGJA1sEGAEKACYCGwIWIQR4s0K6JseyrGge
p75STww3oLlGowUCXbBo+gUJDzJ3RwIpwV0gBBkBCgAGBQJSQFizAAoJELls3eqv
i17Q6BwQAL+bScycTJbveiBiqpryFiTCzdWvpl0idHZNro0qq7EwUfgbrPJimlSJ
kPa7xrQkrkepwD0xuuzHnxn1tw0gSFlxc3zuyZYmPH9c18hHrn260s9jl+F57DR9
sNOBvQuqD7yo9st8dr0cMK0O5ppyYUUj4ysRnG2jve44DORPSdx2w2SpVf5+alKz
EV39z4lyDquMGDzxfYqOW/60sLx5d5nmIVtdzpNM56gUn4L3dKjTg76cYsRhCbL0
uIx4Hq99vYizSdbvDo/67Cq5K9cjlK5qqOCfKzelo3ndXOSyMCPlulObLeWzdPWn
jZ4EwPkM/BWVmDK7VPErmVSzgna0NLbRnHxaoi6MjX+5kNyV1PQqa9Pv831XOMqU
1LSokY3ojrSDq2qG1XWJtPQLs3RQZ1oxaAniLLO/gUJtGqJooi1/TxwMEjWIIGlK
AiO4py3tNNFve7hVyaL+U67kjmDLYY/wiiqmcHhqNwSuIYnXB0k3m95TlbzJR0qR
5vyc+sAfZ5TY9mjiVYKfM+9J9bprHCXTURBSf72u5cNPliSVYBrJWSOSpXqqzVnf
tYPiBy/hWCScm2CUnHKnCvCn/pH5B9Tk+q29KwJ+vbYiqa4LCcijvgETWDM0FTOG
PZzScq4By4xRQBqITnJq1wvYK6XjkHjjAPDS6+0hpy9hwBZZ1wraCRBSTww3oLlG
oyjYCACulif/kAfh7CaEPe48RfwfwH0BjRUY19eYEhQ44XoPfaZQJGvOftp705WG
b52vMWN/WCeEfQ9GFcQ19gbbIWSIRSoMkmM2fWrmqZcHq3lOkrerRmGLhAkYMDkJ
KB6ymxwu7iA/RRv1iHWk5yjTgPNF4s+ZVE+3tmAkzJu+BVykTB9yEuXrU/uDLT4R
Z7UFipZ0ZOTXcWL9rFu9WsXtL91/4pM5C/S4tLoWkZj5SHaqeFanGYmbe4F9wCTA
Vl2I+o4upHplSNHvlMzIHUuuDhZUwGYTgRK+kiaLDSlFshckqSQ3mW1iUgcniTst
pRXwK12erwvkVOZlnqdSssu2KWWruQINBFJAWPIBEACrj+a+DZJJhDDaJ+aMWQp9
m374d8rKphzIKbdGGLU5nw/JaIlrpH90qSJW/mrY+p5JjH2a1uOpkTbAIc56Ulft
WFuohfir09hdln4KKCoPWN9fN40J/a21QD8YHdOOH+heU2ixBnlR6vw1dtnLkdsk
nb1HK39XqhelA3LPbMgzZRDrSbqFsh0zoWzgCtE07qaL0Cmf3x1FM+S6RtpW4Xn9
kxe6dH9F07VzXwmTXLatP5ApWpJpU0lYP5qsrxZugQ39xvE7qd91uqooH4tkzBAL
B/ulI7bU2ULKxSlwgXFKaViq7usC5nTgcOP+aoyX8L5ACVE0ssK6lRyyKHNwV01K
AVkIH/TBWdhmx0WgpVywHK/g9UnqKPwZO2UAAxi00afjJEPj0v+gz9y2ZgEGCO/A
```

```
U3pgLvVSZjjpMRKkhH4BDQMm/e7JwVBsJSvLaijobEDXC4RMqxasYdb6bBn8xJg4
bNm6iLYu/Sxaiw/K6fK29RTra4TCHoFg0RgKKD4/FdwnzwDgdttfrNrz5Lw/AReh
UlJ5JNDKAyR1TGTviHvfJ2RiFsxxhm8hbqudpzuHAg60vd2/NI2Se895mCang+wt
3OjUJ6r48PPdFrAk6fQZzexmj1LGENSi5PDtnuw53Bo5PBS4UViHUR3QrEN424sI
8Oke2X1p3CJhMS5zW14vJwARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFiEEeLNCuibHsqxoHqe+
Uk8MN6C5RqMFAl2waPoFCQ8ydwgACgkQUk8MN6C5RqP4GAf/aUcSrfmOk/67TCmM
V9PLZDTNGuMhi7UkKXgM2snevTCEs20TfffYn4V2gxLFQFjFhbIJgWPtcpWH/sVl
lydF7nQK7djL2mXQFUhjKmu0AHyWNhDmAwrBdC6nejYdhXyy3xbiPLaw9e5OJgB4
eovVyofD5s4XMYE7cE+oD3C93udDejo0G5+q8jTzaUf8vkXhoEb8Yc1RTPKL9xNt
MQZ502dtoHN/vwMAugU2mXdp8oXv6jBz9u54tb9tf6Vey7wBK25xCaEZCSPBlpmc
OiKe4Bv5Ni8MvW/bxIyTNdTebgG78UbbuUfeD7QOUAdodwQIjUxNs3FVvOkMOM3I
Jv6b7bkCDQRUJdh+ARAApRNbTWXe1eVON+XphA8dPuiuBkMHFta41jbfN8zJDeKM
zKWwcemOMu1sdPVgqKMFG+zCkh1Fd0A6QOWxF/wlR8H5XzzYGG0/MX3dNGTemvFj
g0Ral5GO/NgNNZzDSGukrePDmOeUGV/xsguFOPU5fHLmIM2T8Xpl3UW6r+S5Ei5q
sTcXYW/Yht7dIipzXeAToM06jraz6RSB/nUdVQY8M5Y1TXCbSnjStX3r3Uoepikg
xWmIjRPQdDothj2RMc9o/FdmBbXI6PYqBOgOs5A6MLacrWspCvUXC0DhkthG9X6+
7NpJb+6aRFJWI8zqV+/5YUoqrdKbf8gr2LvVoCEU6bWfjkEu6Ef2RZsKN1xSk1JS
1jWGFSLBy8/P4v3/kQJX1aFoNTJHKUVLYOv6srA7Zpo4mUl1mbyIW55nJRPRulxs
TcN4X2QVF/awwG2cC67y+FDohnl8GBPuwrkKcxh+qIGoFxAIp9gF1uey/GJa7EH0
SNTqw6owl8g9XP4vVOCzkn4gC9A8q8Kk+dcRW2acxrjP/KblGUd1WFD/prmjQ0G2
ndiXDq5gBQ2ReXoGwbe0FYiqT4VYbSElE+GKKLB+HrOU3+XnfsoTNz61BJFEysXS
LkebG8HyvLREzSMJtqZ97SBFj2ATD8SZ1MUrP3OlNsLfELqU2ToPZ/nKO70aDDMA
EQEAAYkDWwQYAQoAJgIbAhYhBHizQromx7KsaB6nvlJPDDeguUajBQJdsGj6BQkN
TPd8AinBXSAEGQEKAAYFAlQl2H4ACgkQAxRYpUeP4pNdjQ/9FyxYM1j3fME3Y9Yu
OCjIyybt/t+ulMoLgOJYuxiWf0Ju2qytO1pgj/FS2bsu34M3LfDTU95frCMFuEME
kI4T9fh209CHvH/A3FFaWk9lfa6j/h9Ytk3SypUMCBe9gqwS+oscXmC6bS+IkLJy
bJwPwYKFAbLJQAsALpj0TYunUOWQT+soqWXvdf9jKgi0Auc8Qogil/f1YQ/Z8XOK
0RT79fEqNpXldmLbjwjNMMnn/c6oeDMOo8E38x8ktyABp3bVGxtMLu5NcVTJI7rz
vKcJEljmAPcP7r1ce63VGuSZ8QCeiiVWS28cxmkXb/8ris94z75NruEIT6YOFT6t
f/3diIS/H6cqxXrTOAtir1SM+a1X+Qb4DEE9BCB05t268EG/MqdzqNiBby787Tsr
0yAq6UsfCUpj5mlc6cu16NGGo54/1RbrWOURXK7jRVTmEuZZfAgrSVVi5cPPY0+O
p+mivXC1sSQ+IMec8mKQ8KKJER5u6gId+oYF+btq+kPBn0leUA2urNCtptJ7GBWQ
7exSyGjPuSPrNFEijhtmYG4eiGd/SY/rCfRoDRVJL18I57B//loimdjwiSfN98IJ
hW13SysIVT+ctlmyzh+4Uykak0jGB7Z/DPzUxep84D2K8SsqZmnxu+kQwbzCh9bC
4Czjdn/JokmS/ubRslWM2C7+VLUJEFJPDDeguUajEcwH/0AERWTiVNkghZDhln6r
GcvD5sCCO0dRuIdpwPZqLR1cFr4GqbbxF/iAWtWRl1yaBBTEv46yWLjx4aogD08Y
8NtmkCMQa4g1jgrNvqDNAdnjTFdwXagt+AT4G6BVZaBxu7JwcTfS1wYWMBpdLS1C
30+CtH82KpIaemkB4Yqoz5n1fk4Q1sPrHYPAgbHb49KUHISL+T4xTeS6G3D6C22F
JTKK00W6UFyJNkSGz8Fswr4enku2JqX6oZ6tclLh2WmsBXIyE8Y7hL9yKWxmR/xD
SjiQ/maBoH+58IJMQUmPiXpqe9RWdlV11KuOCi43igooXvA+MQhciz2v7naWkAf3
R+y5Ag0EVCXYnQEQAL5ocGPQDmqSbLf++INC52xvCvlHpYpsU3G6DiLHDn9Y77C8
J+k9ELkGtAGuWd6P1wGm3Eg5u5xZUiz467dRsnlH2UkP1oXtAESz/nSvHUyluSHj
YZ9zgmZOWrF4z2MAJ0cXmXVubYlZhla7mSGgARdK/nLvbAwvFo0R8pNzvKvuLS4A
kgH/Pdh47wunB+1ipXYKfnBXdsz0PQxx87u+bwrjCrwR1NgmHg7RsQMmoAyh0f6h
t1c8mh+qf09enhGaoMG6tyiZs9gndy1n14NHTEQSUvdKXPw4IS+dZ67CSEp3qCXo
OvyZiW0s/E/m+nfDxZ1ZLZRtztPCTUIimMMMyo8kwhmWpoKDBam5dxYetNSLkG52
BOuwl1ETwNlud6Fc9cYJcVJeaaxDCtWjm7BGYQ/izvXV4ishyxoq0PlI/7wyIT+4
NOamNLURVWpfEldWaxpRJBXbNwKh1fp8jYRL88P+JQd2oskFDoSFfRBEQsG3GhrU
MW/eTsybB8KkX/NrZ3U0vrIAng1bXwtlJ6L5nZtZdCubEizK5VUXkbve8Z2X6m88
GxMQg3iDr2O+xQUaZ8I+hDMRtiBcsfN9HuZ+crV2SpL+I+ccRU5w6r50ZPMaEE5A
xTCKeiniUv5Z9JFV+HVb41eF5qMbQo4/jscHm9GI3OmoK2hsC5nCo8hmJ22fABEB
AAGJATwEGAEKACYCGwwWIQR4s0K6JseyrGgep75STww3oLlGowUCXbBo+gUJDUz3
XQAKCRBSTww3oLlGo5XBCACHRzs75YtaLe5KoxLnaRKfIIbBixpQ7vJD3z09dydU
IjAl32DQUdX9rLHBPC98ADCIgkLV4725nR1vKJMUGnzq4APFoiVeM7IsghzsL4S7
3n0ghpClU0brEViKeC8+fufphqPC+1MKFHT/vAt21jl8GZgm4HrVrK1dTayGio3A
MmNHysC59BLtwn1iX+kvw1gTCKoFZH7H2XgwvSTPodxPqYszqfokXbSMCLcSzkGH
5Oxvver8BTXNSAzolovlukxzDVsxeWVo0DfIGACzYA1oZ7vFJslND6gkkjf0fBy4
VJL5Vb/91j1n9covOtlXAfhExBzz7s/Lvga+PnJ7PSjp
=MW64
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.26. Nick Barkas <snb@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/DDADB9DC 2010-07-27
      Key fingerprint = B678 6ECB 303D F580 A050  098F BDFF 4F3D DDAD B9DC
```

```
uid                  S. Nicholas Barkas <snb@freebsd.org>
sub   2048R/36E181FB 2010-07-27
sub   2048R/BDA4BED3 2010-07-29
sub   2048R/782A8737 2010-07-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBExPKloBCADqhzBB/vYRc48HeilsVn6jNqbAvJyLsXSw281lu0joK5EHY/0u
B3h+RmSSYcd23UCyLrMn4a6qGIa8T086feYEyACbwORe/4kFeuFLNmgZbAvs3ePr
FTg2HqvErdhT/DcHLpBloAlJefwppKrN6tGyM6M49wvUZQhxq0TNZdEqSDM1MWnB
dJsS4M2MNEO2kyBgLgcedb9h4uCK93AcEFzVImgW7+QVh6/97WNaHD0YN0TtmE/e
/oA7rV5J05334kT8Y2Ejk9gIVVcKcu551P5FSn4uS2kZtuLMSJ9rgkM458p+s+8J
vY4nhCB2cvT70OMx8I+2Iqlsztl/mf9fuGNdABEBAAG0JFMuIE5pY2hvbGFzIEJh
cmthcyA8c25iQGZyZWVic2Qub3JnPokBNwQTAQgAIQUCTE8qWgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRC9/0893a253JD/B/wJIERQO91u09cz6mk7V4Jh
Wj6+9ptevVDWTJrqM+yOhSEvaGxUqBAEhhhuIkiWwHNr5DZOEFBar5oQrZ74rOsR
qY5b4/J1IYxm6B3S60KY2wUtazd/9Gz36lKPY9QmkSg7UcJXlPh45HTmKIXAjmNj
ke6BUTrVYyXrv2CAtxKgSmX9SQFvR2j90tu5pu4LrnWujh/MK+DNY1AVxsKgEXPr
KFYvLe/2YWEtyJFh7cNbtWt2sl1JAhxJ9mIarBrzLoWpy/AjogMLWIcGoAv9zunV
tbWeoq9TkFzIi14kFuy5WJkBZynlvvwtIqiap+iV1qv20UBzVFLA/MjZ8TlM3pbs
iEYEEBEIAAYFAkxPKu0ACgkQyLJCen51gqSVpQCfcYp1zGIiKNlGjaLdIz7HChcz
uQAAoIYU20rzffZwbZNnvHpIIEIi8WcvuQENBExPKloBCADq9E7GPd/YXTu56kc9
HEbnes9oG8+kN7v3c7Xnesu1N+B1R/cb7au9sA9Ao1LOJrqMd/jXhN3JlwYlwyQs
kmfCZSh3J7EK3v+6vZ31zjv7lTi3kRyqqwRN51HNwIoq73nNp+V1Eu5SzjkFiUVo
8H3V2wkSdtJygXT/BI9QY3A6pm7S4whNor75Gqyr7C15B6teDaVEWB/Zc7XqyQwL
6Xy//1GdPCPeaqkNKYmlRyzz9SxJ8lnt4vZIK6CSeuRtJAscIod1XV+yaO2aZxJQ
HjBVOlsktm+Q8//svB+UtziQ0HSxUri388HEyNk4MIxHx8nWySBVzmsKPodw76pX
TmrPABEBAAGJAR8EGAEIAAkFAkxPKloCGwwACgkQvf9PPd2tudwhDQgA47c2h7lT
lSnwtFRqhRPM7jByR4TN9BvK0TEcrh5jzGyEgrfSZCymgE43WpYO8emOSfTA/b77
OFiewH/w4g/xZqV6UNDjQ6PWQb6oLvxERlagBOZEh7yx+13uI/x0SFvcqPdXgPwy
SqcHLMkYdy9IWJOXt6BPNAQ8st9qBX8ThDuLavbI0j6wrajQH9CtnbcAH3/tQ05w
9wXyNU7mWW+zA6h6OWWMRAyKYYfjdZhIA5Z1OiH8M7RYACJheZKGNze6VHoJGh7e
QFHAlBMWyDB9gMyXj4sapf3ruiJymvu9cQBSlPiOD6MT27IyOmO52rMakwbYdZdr
viwiYtHal67xjrkBDQRMUZiOAQgAj6wYdH2nsYMkxnY82KyIHC8Eh4r9YyuTmyNr
vwOtXgSapxePv2Efcypkni9tdE1LnuGI9V0kPr7oFq7KdLqHxGwsBe75jV/4krHO
5K5NQyOtih/1a31KBOKi5JWU2nFqUz8AzUYtUX2VKFZXOshyQGx+rSFy83rawe5f
6JjWL2j2XGvndfkoWRV2fs1spe0pmzUPsjG6CgqDScIWwDqmey7UShR1cbxH+Mt9
th0sMuM6J6ZO9tXpGOzM4CXaMU/qe1AiQCX7Qve3A1NFCCOofBt3x6xBSJZOko3P
765eYWHvdBSddm8csuzPOuwGN375ooltfuK4bCRoaUOxCtDKiwARAQABiQI+BBgB
CAAJBQJMUZiOAhsCASkJEL3/Tz3drbncwF0gBBkBCAAGBQJMUZiOAAoJEMd3KaK9
pL7TW8oH/RviVB9OmDURm/CKeCbva+7XACaJdHTgsWnEyPG0rjX6MhkCu6YYtlcS
K7HsmC/U37gs+sQq/n/M7Zd2oMd1vnYINuiIxHDyxIMnLiWTEgNvjTXtFaFggewD
BNGg2i+2h0I80hLVTHPBqbXKupIwtdFQEu39exF8jBsJTfPnjbeboxwFTuCdiiK4
4CminqsZ5CLDWXHzCLqC0CyZkJ1Ka76K6iOhUr8Impxqeh/JW08gBu9pN4ccvCrJ
On5Zyw8A0Es0cTRqqnsbcgBjoUY3+S6mEvYQPTfiEh0oWiJGw5dFIHkhpoJGxmn7
6+lA3nvxgvK/9mdQU4jXoYGI8qlJ55EXygf/T8S6pvkSDB/jbB0dVjO0b7D7hG+I
XYPwp00rZ8VHTxairtqqxTAU8MaXXnJFIm+owa7OYYB4ctPuIS7tW3fLJ/Q9P8bc
h8hZb9pDa9Ybuo4wHnxrgmytDA7OV6qeJEAepP7VhQcjYXwNlDsNKlghie9EJliP
WUuZRapKXcv1R3MpC7dNG3I8FVEY3K/+ZH8xj6dcHEBw1QXihFGNF5frTOLD3tIn
QwW+B2+JdWg+7MpUdf8ewNkBGfRAYNnH7nGkd7QJ7XEY5ly92RtrZo0AJudKz1HY
Hg5RdUX2Pi/RUOSZ9bZpZ4v8gKqhNgWpAxIl3lgK4Y3D66nmTAZxv4z7iLkBDQRM
UZjfAQgAzVZU/brxCgrK6PgB3Q+Dvq7l9oHmh/Tx7wRUqB0whf1PDUQ/G1isZbH2
1j/kkB/Xu4NDEk9HObcfwLJ/Px8AeKgzRe+MO2sK6A4mfsKli3VUYnMzRbYmmeRb
KYqBgski+2Ne4BlOi+eRmzq/jNbql6TmFtePLYcYaxKtarxvvOP+bmcsPLT1eHMV
kiU6s7xm6JpBhvv3mR1/EGuopMzgtxKQLTGO14yCbw6N6PplUFqFJee/TnNwkMCI
ixFg8SW6C2uCnzstmTtGRu8IceYF1J2WZoTacna0O4oLjBB3gwWqyxKF5B9ytwhr
1GARL007xvQ4o9iz4JIu652nTHI2lwARAQABiQEfBBgBCAAJBQJMUZjfAhsgAAoJ
EL3/Tz3drbncp9QIALLfYa0pzg3hzMK5SlHl45r9K+oFpXtK3JvW8l2U4PCnMjQt
Z29bdPk5n/aqO6IzwgQm3zQFhXK3M5o12Bhj0oZu1pzOY8DDiXMgR4czByqzrsFP
dFUsLmkzDp/nlAqsjBoof5YnYk1YoiHaBwBpEQvU2N5UO4GVGsC6K1Osw15FX8aZ
HS8WTOzRGe/ctlZRjFhgY8kyrRcvSPNrJlx7pentqqMMPwDQzp+ig6YECQuPTPkN
JkUdQ8GUTwVpXcuGRIhrWNYjbzuWcam8ywaXmesESvIJ+XJqJQ3eqmy0sspGsiXZ
w7zsUcXBoDCfj8IfFwAxKholDgQBBt1pQcCbgIk=
=zoiI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.27. Simon Barner <barner@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/EBADA82A 2000-11-10
      Key fingerprint = 67D1 3562 9A2F 3177 E46A  35ED 0A49 FEFD EBAD A82A
uid                  Simon Barner <barner@FreeBSD.org>
uid                  Simon Barner <barner@in.tum.de>
uid                  Simon Barner <barner@informatik.tu-muenchen.de>
uid                  Simon Barner <barner@gmx.de>
sub   2048g/F63052DE 2000-11-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDoMJEMRBAD9C2z1pr1D+V0OgztcnlU7sBqGQyjYFmzWhEDPquPdMQwIDtMs
FH1QeE/90uc8J35Y2Ba1/O9b9zG13t2rSXz9zenGo89thgcaptTY527UAoNJZXqO
1UbBsq+wfOuVTAnFSue9bdgyzqx6jmJpIqvm8J06iesBrXyB70U1oSF2AQCg/zR4
QTdnrmfpDoC2vLpYdd/emmMEAJgbd14BbLebVrxUiS85dGbrWon1SxjxTza3vR1+
3npc+VMpeoEOiCXaBwpMAq7dzbzalaU1dgkr031x98ZpXPIyEi9KkBLZ9kPZRzIV
okH+XIZ3IU+eUFuLKuGg9xWtweOq4xL9X0Epe7uU3DouGaVN6i099zP9w2e2eLPk
07grBADECiS7ejh3pYFwe9dSOKN5iI1SlAqNH69mvMEsPOPYVbsJmYU6dhPdEWa3
O7o6CCho3gUejhdl+z7dnrsxHOHRHFAIr5o1gvIGkmKCn4H02KIr+S7cI11pqjJO
mofEJ5w21I7Lr1fL7AA/7pZgnWePZaPeh9fXlQ8kAoJ/0UTemLQfU2ltb24gQmFy
bmVyIDxiYXJuZXJAaW4udHVtLmRlPohTBBARAgALBQI6DCRWBAsDAQIAEgkQCkn+
/eutqCoHZUdQRwABATxcAJ0ZfEhRc3q0UIY9eZtY2L+s7glyMgCg/UjC7MEKC1xq
oHWkz5Zjz1oaXCKIPwMFEDqOp3zb0kX8s7KhLBECxOwAoLku1efxcFzT9B3loRuu
lISktrZEAKD37jQuRlMyWf20uU13gSfJtCeLl7QvU2ltb24gQmFybmVyIDxiYXJu
ZXJAaW5mb3JtYXRpay50dS1tdWVuY2hlbi5kZT6IUwQQEQIACwUCOgwkQwQLAwEC
ABIJEApJ/v3rragqB2VHUEcAAQEnzwCfYt2w8JvMG7FD8Ae+sBa6bUpaB6cAoIQM
0d25+IpshigRTM3djVgabwtGiD8DBRA6jqdN29JF/LOyoSwRAq9mAJ99N2SXxuOh
SDt1dd3axBQS7U1dSACgjX8LFHWBZ75KSLNr22LMKuSEk1y0HFNpbW9uIEJhcm5l
ciA8YmFybmVyQGdteC5kZT6IUwQQEQIACwUCOgwkTQQLAwECABIJEApJ/v3rragq
B2VHUEcAAQFxcACfQfBW95c31MHGvSanzCk+D245McMAoI8nSI4dqDbGIPppKK92
cq098ZyxiD8DBRA6jqds29JF/LOyoSwRAnNHAKDvjMCXb8PXP0zufz/nEksQwwaw
4wCg0Li4kAQhbnKgLXOFq1sVB2GtfqW0IVNpbW9uIEJhcm5lciA8YmFybmVyQEZy
ZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJCHMdDAhsjBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJEApJ/v3rragqCKMAoM5MXsScnfdD/rKoHkyfIWAOrHQSAKDDLfdDG1pMsfMa
/4O0QPY3LN9hFbkCDQQ6DCRDEAgA9kJXtwh/CBdyorrWqULzBej5UxE5T7bxbrlL
OCDaAadWoxTpj0BV89AHxstDqZSt90xkhkn4DIO9ZekX1KHTUPj1WV/cdlJPPT2N
286Z4VeSWc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcjrUGvC/
RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUdD3yIsxx8Wy2O9vPJI8BD8KVbGI2O
u1WMuF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAYEY18hKcKctaGxAMZyAcpesqV
DNmWn6vQClCbAkbTCD1mpF1Bn5x8vYlLIhkmuquiXsNV6TILOwACAgf/bGaz5lw7
KGb1+Yl0n+GXfFF/OwDbujxVoGn1KM+dKbColaX44Sr/L60px4cQ56ZxX1e6hxJi
TaLrrtx3bxZSTUlJuzuNdOA0vfcw4yQzrPql12op9K2DVeoo/WzBwZecM1eeg+VU
s4vlQuG46c3NbeTvXpuSyoHzDVgf5XMtwI/qTditup1g6tlViur0BMrUNJ6WZSpO
TLAgN1DKjuEi1FGVEs2n+BSEGBk2dM2325j6qYQtE6iXEEc18s/xyT+CSEQYfAP3
4/4UsCOi4pmuy/+OlBXYEv7rg8O0EpUqT4Po0BbhrMCdwzlhbb3LpMHyTwYSPdEi
A9+h9Mv9c0QK9og/AwUYOgwkQwpJ/v3rragqEQIJBACg27m44rBDabiRWXVEGny1
8o9/o+UAoI65F9bRERosGt0m0f0q1WwwdGcz
=HMUk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.28. Lo"ic Bartoletti <lbartoletti@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8F4C59E3CD867513 2020-01-07 [SC] [expires: 2023-01-06]
      Key fingerprint = AEFB A259 B799 15D4 6594  151F 8F4C 59E3 CD86 7513
uid                           Lo"ic Bartoletti (Tuxfamily) <lbartoletti@tuxfamily.org>
uid                           Lo"ic Bartoletti (FreeBSD) <lbartoletti@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/589D7CED318EB7C4 2020-01-07 [E] [expires: 2023-01-06]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBF4U1OIBEACpuzzuNdXo2UWpxFiKC527NhXmlIX2k2k6ray15uKVlkENAgfb
GsX+24FdIhQTkB0bS6f4eAFLya9famdbbbcalsUUV56bCAycC8EowBezLHvLLsmj
GD6DC2Zf2MT3QzdxdtIiPNaZV/Ug6+6HVa6I/uowFo66qvtHMK+/eVe0wyI0xnyR
Qz6v26j/o4hNcscNin7zVY8ybiv/bQ7sfqoONkfDkcWCaiQR5XZ5VvrdAePByykV
ldcBBS6lSkcvtUIWXinWgWAUvOF8V+OweUv4i35RbEPL2DstS7U4B9dGlLpEHWG5
ih3/N54ojtgxbugWutqfmuxXP1qpIAQiFCZMX3MQidoCGa0logSWudzGpla17Ju9
Gaw4oP9sHOIRlsK+MX8HPpTM+hYQr4th3y1e95bAR4V9kRICTKqgVQXWrlRMBNg9
qzWL9wBsnWOQA+atEQDw65gGZ5cVbVlgmbu/RZqEnC8ltLMUHuOovjFJMWeecquk
WXcJoa96AqFip6ptwp0UC/ETkZmRSAl2xrDNt4+IRHk5qCt4S9KGgt1uPkFS41Lz
iPinFNYrovdGljUOl4pR8C9xN0Z1bwAnJ71XWk4qQcqSGRJJgr9SyL7eH/Y1V72E
g902UJ08gDdkl+JOyqzhpwmxZqNvfwH5loHlQALBUCPGe++PvJD1jBEpbQARAQAB
tDRMb8OvYyBCYXJ0b2xldHRpIChGcmVlQlNEKSA8bGJhcnRvbGV0dGlARnJlZUJT
RC5vcmc+iQJUBBMBCgA+FiEErvuiWbeZFdRllBUfj0xZ482GdRMFAl4U1OICGwMF
CQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQj0xZ482GdROB3RAApTYM
N3ckFicBaWt5bpv988SVlk/NCZFfxP3kIMpiDoe40Uir1/W/VhxFx0p16F31s0EL
eumWqwCyGLBDHnDfKYUZ0p3pAC3u7ZY5K60er5QEGDcm8f2PJSOWOyC0bxdmEUlW
FI93KBw4MI0WlAGDFcl56lEI4gqTXpRtKxD0+DtiZnCV653kRfoZYrfIUGV29WES
gA/tbc9GuDlO/XHX96kZgQoNaAuINQojFllHp2QnZjkfAPjNOCp0lGO1cvz/Zjcy
0B+IIRwF8Cjv9rfYRC1hbOCwOEq8xlG+NISBMBQllvZwOltsZS3ZPSD41OMULmLN
C7s/VyfbUQbHwJfKLoSPUTxglG/H0+i9NZijQuFROOD2z1YdiwbzpVDIwm+v162Y
iMD5KFuUquDCSWoLWUqVHJaRaHtQHedyFJXgGRXZiwFlv6ZXFoIVIa4Fzh4aW5A6
CPgGeY9s/Yqi6p0DOt/8zrTMsvz902fNascvy82cPnA2znLdwCenJJqdEUNY9QG7
YIXYkMXRyhlK2KMK/OzeeS4padcUlFja745lkxNQD9prBl/8QByQ24rryYJiSaN3
mFibtMwlxzYmYtectXuCWW4S4UkdBmVFNML6AbKMpbeARHVwcswR/99jsyF3cPMC
22Y0EzhYREAfK0HEO4n6Mz678mOhsMgcRCcoNJi0OExvw69jIEJhcnRvbGV0dGkg
KFR1eGZhbWlseSkgPGxiYXJ0b2xldHRpQHR1eGZhbWlseS5vcmc+iQJUBBMBCgA+
FiEErvuiWbeZFdRllBUfj0xZ482GdRMFAl4U1d8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQj0xZ482GdRPTAw//dDjk8pjYXCsTYd4KfNH6Fty2
70hB35sEEx0/Iskbdy4BcxZ6FigrbJgNIHt5xZ3S4F6FRF/0mCjFSiHnS31v0mQM
ywkCn/xzt+1lFkD79tt/V1+gJU4dibHxPict0NgWb9KeBXxaCUWfZ3PMfzulQr1P
hTi6L2bIyVvvu+97KyhMIBmg1sQIuCCfG34xFHpzVGADwHoS/MwhfRHiqo7QgWTL
xa/leaUTqQrgnmI4pbSlOTwsS6Bki1B9gf3T8efKyTpVsl7RaRASCI9cKanl8iPF
UlKJlDGc5SMPeTCY3pNg94V1i6aXy+p7/wiiAzTQjVzZv/5HEyZkaB2NVNeFZ7t5
F5eNq53Z4SUUeexQMf4G4Nly5E0hnRocAJFm/JdfysJkco6W8cpF1Wq0Z/oHhBmi
k7DiVAuYwyEClexoy7V68FNqyIO9wJF4eNLerIjP77dM+R+TU2zxSTPQTNe3jJyZ
K2qP3CpRq3d9+NbWUttC9E9zK9YiEKik61Ioq56yvwU1YPC1uubnADfFsIEYhKl4
Eq/KcmEoIPuB3/NDPk+J6a8P4e2hRBF25wyYhdCR09UKP2+vW1bkKoeAOicgaKdm
IWFXln6iSHA/gb5b4SWL6A9oJ4INZysIM3838PrCEKYw0wYR29ThQ46y4aOcdV3g
CXOA/l78TSXUajH9Wpq5Ag0EXhTU4gEQAMc66T7srsPdcpUxMPuuRJHmBiRD/yzl
BOb2TYwyLFMELiVEQKl5L6gyjzbdRGm3FsemPUrUBEk075AlOcaUKDxRUgb/3gAQ
nEIktTkUpBwHbxnYVP+ZHKoWSG/UXkeCYbHNgDprqF3VhPZdcWq9O92aGiyPLOzk
/Z1b/fUdDtAqKHD6PNI8KzCFkeErAzvXNAh1zpk6GBR0Ftq2I/5VIqewU0TBvBMc
jy32elXI2UOzTjDSqJ0V0mh5mgRhmjheh+TqPsghRZSr9tMuZW4JypRwbKrOfDh/
WHz9aVrT/uJSQH8iS/BfTXqx8Wzhmd0i0baXneEq6uL0CbnMGN96y/GzqUEICif1
qlchd16P8oBqEoKJJkSs8HXAhCPaJFVk0Bc6/NL57/FZYcKDkcLWxsZIJQvU71qs
KssXdsfH7V6y18MHyOL/SXFkhI961xZyXDEwIMtnk8styu7yuPnEBKdNuDu3H8ce
23TfzmAPh2MM21C0wv7ldUhDymhQnCpUBxh02HtrTOhEEgiN4jHojQvciTsSsLgY
WUC/CGYmCK5Zl1Hb3BQ3kSk8FofqpkTWBxJh4UgZqdXSq8WzHekkF6pu2wKPUi34
AdgURpw2QW5K+h1jI40t5KBpF0755yAPPjPPHQlVyXXi96AHUo1Blf2d9fUlFI+i
fTXv7Guak/WhABEBAAGJAjwEGAEKACYWIQSu+6JZt5kV1GWUFR+PTFnjzYZ1EwUC
XhTU4gIbDAUJBaOagAAKCRCPTFnjzYZ1E7o8D/sG/JWirMCGu+RUsqgk7pns4M9n
MZxZW/D7DiQ41vDrAQJZu/YFq06xSb9Dr4qF35JwmXaFMUJ9gW0t5x43/aVxuLvF
zXtc4wedpWJwUypl0u7QdyEQ+rffOcDpWTQnPocrI/GSlpCXL2Rqkq2zKjwgyDog
XVIFTrGUNrIsRSXMao2n7hVYhTTgoqZe2CKM2pODG1LT3GePxgzTRdzHuGGwGIpN
9TSAyjDwzNpgS4sG3BD3hs3NZgCN3tbe8Pz1+gpReyhIRwAl6tnXYkHa9HLEUWcf
7lIFVV77wJTwya8vcybzRppS9en25xdxMMqYtWM16c7TA/erSXtCgCz6mjNoHGVQ
3nSmy2v91KImqZjPcX4NUJIq5HEgy83AikrHdoNWDQlhKAEhfipKBhEfTpZFSEeV
lrss+WT+QrFIIAHC8Z7hPqetl7RrTncu8FfTyF8IeTB+wtOO1msMzptrf2HH8qSK
E7tBnvZ9nDNh91epGEFMY65dk+AFuq1bEthVfVco/MpwF8sWj2KRdld5Ok0RAYx1
1WK5kTNnzGAfR/IVWj8Ot4ZujzX8VnNb7YwCcNdKHvMw5ulOzbOvoapB0Ng7DmTI
e0XhVGzito8/+eyaTHmWD4xK32fcqI2EOrj0JXV8zRjZhByv3/DxbnRMhIi0J36P
WrSB3We1l1d7+3aGGQ==
=9KZH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.29. Jan Beich <jbeich@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/E4C77883479DBDDB 2015-01-05 [expires: 2018-01-04]
      Key fingerprint = DB44 3674 C7D2 3578 6E14  92CE E4C7 7883 479D BDDB
uid                          Jan Beich <jbeich@FreeBSD.org>
uid                          Jan Beich <jbeich@vfemail.net>
sub   2048R/4E6607EF660A8DEC 2015-01-05 [expires: 2018-01-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFSqprcBCADifq8O0EWP8xTFCsyCRVi7aaMM+cVI0YPPyul5SAFsAUP/z49T
D2jrji8nGKmrNYDd/7IIOFAtZQsCA6dH8rz7hEpGHAvS3kUqZGSAV0Xho7Q0BAsf
dTlA1ukzN00+P5AB1LTbOk/1is4HYN/oW+dQMbCv8fvsrFT9kBzdrzB7Vr8KnTGH
DVy60WlCcu4ZWKpMNtijqOlHgWUJK3Quk3mCAQ1ZQGMVukk9TzxWTcIOeLMutp8w
ASdJXqwgNKtiYdseS73qhdmmiuQWTuuhzVJ6VFcJlUzhfc8VxPUUHfFgJ+OjC2PI
wHgLLizH7WZdsby2iUzLVmauPP8LXyIFunMjABEBAAG0HkphbiBCZWljaCA8amJl
aWNoQHZmZW1haWwubmV0PokBPQQTAQoAJwUCVKqmtwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRDkx3iDR5292yDVB/44O+nqy+j3oCF8fN6/fzEY
TPSkUFLtQSYIse77kgk1eKOnJYYqHgnC6unspCBJam90IEnWekOlsyhyy6Gc/YN9
1qpoX4welPKxDqeXf8Qc+e0BmYI2vgv5JV8/nupczX1cLDKaUWNI1SchdwMTyW2V
B+p3AALnzetx8Jm+yuxKWv8tLWFfg18mNVSLnoVmpG3DZ/K8/3aMPU1BENBdRKZn
PCjVc7aUIA8yXCFfLeoZH5s3nZ/14488Cz07VbTKAsF9t7+A8NpJ8BXFdlM3ZlyV
PnS7yUUFVACybDnE6xuLo+65U+W/Mhw5WnqtN3GeHRm70vyKBBCjZGibw4aejiEX
tB5KYW4gQmVpY2ggPGpiZWljaEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlS9s7MC
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ5Md4g0edvds5uAf8
D3ghRaHXzL99Tr+trCPPt8cPrcvaJLPrc9vzp3HpZYcJDiz3GaY5XTGpE05q1S8o
tpdAgORFWR7vl+9I0zc/tV5YKpSvveRd6BuRoo5cALqtgkv5bhWxCQ6I4IqLhPPa
pIJ0/G+37BcEjpQ42Rpyuc6qYa+cvKuNYc1M2jPeykyisGyZwkE+6wtko9t/K+Z/
wtaLhdi+e2y1L38qrwGjyuw4l85MIytez253OnMDipocbds/c3LOI/8BzvptfOHX
6knWyoVr62mg6olUEDvmhpDag9vKyZDNxFZdOjE6Li0ctvRMB9flEBq2wOwZTJqP
wxaM/QOwt83NyUJUcrGAAbkBDQRUqqa3AQgAqWIOj8FdRLY0d/PnmvtU9jznzbbe
QXkZr9cTKlPwIY6G1PeRjsg+lWZ4ulTh6N92Z12+oPirQnCRQHyOg1ybOLqI1MKg
Lce1IGVuv7861FHQWY7/n7SQ6wyJqZRJ7syQiLfy6Kp3orU9zSoSnK075kzjj/qt
53XUQlfG1PPMugzd4zOPmaVRRihnYValhZPpSmVb79QyRKl3O4mwRj55IjjXuAdC
10miwLByTKu4LybbrINBfQCYxgW72T/MUblIzbPQrHivyuM7chtrqsALX2uyXYG0
mOpCqewF8hztf4g2eggMPB6sGcBTceR6c8qiz5JncLBsp6pYLbptq5Gp6QARAQAB
iQElBBgBCgAPBQJUqqa3AhsMBQkFo5qAAAoJEOTHeINHnb3bf/wH/3ZQ4KlQyqRu
gdCm1uRDCe1OOzVYKuliVzPtDPwHYyKCIkmOEnGm6rz2BBncpuMRWgEH0T4zlN8Z
3pQxi9D0p2imiH86jp5slc+JYID8gYyzqJ2bsgL6pQZ/snkJOhnn6fyNDrZO3P+I
wcg8qB3h5xvhO0yHdeNPz8fprG5bff2tpW+SvWzcBHYe1m48+LAxSEJXMBpgRhC8
Wf/sWMGOe7x6HMyF9rB7K0IvUuNXjG1bnJVMe6wHHC9i/GWldwp7BGvA+KcFcMEe
95SXUkaQF2OD2rbWSblPinUICr6qxYrM7C2Zf+KxmpRxdh8K2g4hwgENgOTHd9FW
+sPbN9Zk45M=
=ATbW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.30. Artem Belevich <art@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/9ED4C836 2011-03-28
      Key fingerprint = 7400 D541 07ED 3DF3 3E97  F2D5 8BDF 101C 9ED4 C836
uid                  Artem Belevich <artemb@gmail.com>
uid                  Artem Belevich <art@freebsd.org>
sub   2048R/55B0E4EB 2011-03-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE2QwLUBCADc/D9RfANjFOApCDIAcYU4QeKmbk+kMvSHrKgesr1OFuIMdQRE
n6O8VncPlxRvElWRgLCwOOm6wW5KQDqAJ5poLzNh3GQ/DljGvZr+VmbK8BRVM/ik
oFmzv/7ebDY8e72Hne7klT9K6TIIeP35BNL18ft0xmhrIlVQHWr4jXz0pl9gzIwp
qnkuwdd8X6I/jsvPCEiXhqB0px/LEFgtJ9OR0k3MW48AAmVir/aWAQJ3/vysNLXj
T8jJSm9QDZTuyFCHmT45TYhx6oanFexpvGXtYr62cBAk3rlMiUcY5Mp938RQzjXY
```

```
dB7dVHoTtDSb3eJRL5ZZpXROiVnulcRv1ZdHABEBAAG0IEFydGVtIEJlbGV2aWNo
IDxhcnRAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJNkic1AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCL3xAcntTINk42B/97vlVDERJfPNRg5kUFqW+R7VHN
q1atqa6xY6r4NZzjmtkeyDVItzwSOohA0H1N9NsgNaJStcuruiqyfekohnZ3xHKi
PMOwfebH1zX69K+J7M8GAtrT0APifScd+pU17kphhqjLoCoH0BY3AM8HR//AJkKb
U68GZF1fA8LWdRlfx7xZSalPyQXMibXtfmb7t/AqoNgQYs2nXUhs2ENZtZHDAVlb
2/LkDJ6OezOW7/Q4KZyeYcgzXYGchkXGhCV+8fiP5JZMaXZocJ8saO1R7pxR/fEu
Lc9oQUCPzx7m0bI/mgmO3aKOREXrQTRX5ZwfAuLubEHougfIMfzIfAq/Iiy1tCFB
cnRlbSBCZWxldmljaCA8YXJ0ZW1iQGdtYWlsLmNvbT6JATsEEwECACUCGwMGCwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJNk67XAhkBAAoJEIvfEBye1Mg26o0H/0f2
oHP7o9zgcetork2zFEAlQyDYHW3X3IXXMrTk7xWsHJuu6hyVeeDuVFzp8TkrNOVq
P9+hZqzy9g40iFXzQkFWo0X576XokQXk7rAqYCr0OBUDZ0uDrltMI1VoEtODCcdc
bJMd46zchrhq0vl28FmwAXX0F8zH/9I5fWH/KWfUlQNGs8NklCP2HueFogrGeSNE
lHVGmIJPqa90WXWmDZOBADeMBiWqLzgWR/0Vt48B7PJ1vwrJCyedbTGlwdbRaXGn
g+Gyx0933AgPWiqobSvXOddqXVXj95YSqEVUlh3BQlj3ZbOxbkleyhf52mi3T/jp
AIztYwhSi6iUHj/QRGiJARwEEAECAAYFAk2Q2MEACgkQ/95rP8ShvBXBLwf/UIB1
ITOTfkmDamaR5w3FEKjQU6xN+LBy3+EBwcRiF5ydYLSdPmp5WpVc7EevkT+9Z4CL
zzUQtx+Eyeql1W1PuK3SRAY98cmtNTE9A4KZyeCRgdoUiYqZl0bIzNKpAbNEFdKR
CGOqt2/VpvFwePuVM65r06yL5qpL1im7Qlb3FUw40haczggd3nGSfq3kVj1Tmii/
qDsT2ozkgIqbP6ubFXrLrElr8f77cd0F6nSnfjJdidju1WUsRPdNOhaJs6b3xIla
BITUdDmfW30VJ62iRNhejbYI4S3zBNQt6yeGQhD2rLECD6ApjYjHEkMgBelnnkt7
u1mlLz1lrGvk1dLnIIhGBBARAgAGBQJNkUtVAAoJEAsVQr2N9aGwA3wAnA2nWLTn
E3JUtZuYrJ7NC5CHeV4mAJ0RVXXg9vDYFcqBmQnBNHWcmyAXaIhGBBARAgAGBQJN
ke2gAAoJEG/I2r1/mpuimZcAn03PXI364s2DGDD50ClvVWyGaVWPAJ4lXabM9YA5
1JKgYqXLUPCcuo+pyoikBBABAQAOBQJNkeaMBwZhcnRlbQAACgkQZWCprDT5+dW0
DAP7BCGFNwYNpunxjM41mk4LRgHUAmeml2n2iVM1rCx6E+ph3SoFORJBJVLVaExp
GEgiXA64K70M14aaN2BVKMjxmWyRGcjbXuslWNzWi2xLFX9+g/hj42CjW7+0mFZe
/kXb/5Hnj9KnKGjaUKtyz65mIH6OVBPjdw2tJwCB8kQsr1uIRgQQEQIABgUCTZER
lwAKCRBO0l+IUo9QMPMrAKCo5kaHkO+E0gxZbjMA+3yHdMvTfQCcCH6ssxbaAdXS
lL5ASz/aIhXEZbmJATgEEwECACIFAk2QwLUCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEIvfEBye1Mg2fu0H/3dwETQ93nmEorD13/Elyp8SNPiHCoLyQ1uF
GMQyLkZpqazvzE5WKdrwdoWLHkqMKevm8XBqtt9F94Trce7iT249tYFyMQb2+Irl
Xha6DVFYE9y0p8vfc1nHQnn3xyHrYA1jFRN9Rt+ha3YKtALq7iSKleovJLwvCHqF
8z1IPUU3+8IOw/2KzFMGb2I+vs4HbYr+Ed0UfZVlONkMHyHfZPN18jUZbUqNC6GU
5TXiVmy0t6WTsth6UQY8d4EpIP+4griCAevy8Hqq0GnBUz7eyHoHJ3/U/H9+1NgV
rIFHh+6UKHkWkmVM2wTM+J2E/bB27bNmt8noNaxHDip2MEzZZGe5AQ0ETZDAtQEI
AML9itZRzpVYiQDfGcj0/YgJP/y2jEDGNnuN7Of9sVhhzxMvEXzlSd631b656kdT
WcmbBim6eDtjRlbKJIAIbDyMXekTl0LLwWL0yfzaRIXwFxoD2CL/BbmWvwaJeckW
VsIrFIXK3bLWulCfA83foS76azHVSOOp9EZQg/cJOaCOt1zyvS8rS8Qx0QBp+vSb
ZHA1lDI2WYNoAm2e9lb3wta44es9VaCBWobWMRgHxIWrkjmZs9e4ejXKO59YEkng
S53AylrZVYlyrKbeskqmxn7z9y6ciniFD5af5cEcGfuC9BH6i4Jwma+3ZWgGDZI4
lOgzLWd4TS1ZD+jAeZkpwZkAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCTZDAtQIbDAAKCRCL3xAc
ntTINmuwCAC41x0gd7aeTRbtlNhYyuGmHo/yHMqHdjmiXTtsBCrsipSAQZQiNiUO
XupVArSGB7MIaatCtqviOAyQ42172onOzcfB/iQRj0bknjNbItJMqtOFz0u79vN9
JmWxYcFr5Mf1l/pupFcgNM0zt1KQkeOGm5Y3WJkq3CkAqIsd/MDbUU91Y6kzj3ZJ
g6uoPYYKThH6KX3Y3undXTv1jlmPdbMHUYFg1GzvY2ujQJeQisMDfxWV2COYSF+Z
fa8kp8xfSMnCWJCnbnmDdRe1W3zQ2uDKvoLBQNoF9lLrYAEzu3M5wKS1+W1Om00P
yCBkjpo4Ly8FcmqW800W8yVAArhNUCID
=IDLa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.31. Anton Berezin <tobez@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/7A7BA3C0 2000-05-25 Anton Berezin <tobez@catpipe.net>
     Key fingerprint = CDD8 560C 174B D8E5 0323  83CE 22CA 584C 7A7B A3C0
uid                            Anton Berezin <tobez@tobez.org>
uid                            Anton Berezin <tobez@FreeBSD.org>
sub  1024g/ADC71E87 2000-05-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDks22ERBACsqOob/YoPnaI/xubQKn/CCUFsaEMqL14TZ+FSlCphq3uZ7Y0W
```

```
Qg2eqaTp97lG2NTVNEzF7K0yr/C3ofEQmTINQTd7DmEj04DDlR+t8BMFe6Xz2sBI
WlEPD54ZfJVqhEX5P6T0xe9hiqjXKwQHHl1skKniKeO07o3K/4bCDDMfKwCg5DY1
/2j/Gid0YmxsJCIlg9kzRGMD/1lkSkQ0KrPH3RVPMrkRWE3rvvMES/F7jYNfKDQj
X5lJDKoIQyWh1JwAmW/O10V+24Vl6JEFNQ4QJ7ix9hlkI59YS4TERxCUGGDpl3jr
Lae6FFxYc1D5H8LLpiTSApmZcLxUE8CFoZJLySHgjp8qzvA60wMOjkfkWMgw3BpE
N8DVA/9UF+5ue4bLHsPn7Jv5NzOkzaTgC/9O3UZUj/jYOp/vkI+0wPnP0U5f304P
iLpYl1tlCEpciWF88MS5k3+8zsk8trqorss/XQfFzhHVtvRtgVxj87V0Z01E2ZZr
YlqrnzHKQZOAKM2X9FiRZOAkndkkpeB+7SSeXDP62I56B+690LQfQW50b24gQmVy
ZXppbiA8dG9iZXpAdG9iZXoub3JnPohWBBMRAgAWBQI5LNthBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRAiylhMenujwBepAKCCtVcVRS40E9SY4Su8GTOBVoH4UwCgu3gK3zMy
/QhZnnhmTKaguG6XopqIRgQQEQIABgUCOSz5ngAKCRCBvdPEDh+beRnEAJ9xU+6P
TJrLGk8PKtO+UY8Zt7MTxgCdHYzFsXZ81j9HY0Z4EaHkQBXv1JmITAQQEQIADAUC
OS6PpwUDCWdTAAAKCRDXjLzlZqdLMXMaAJwOE+6Jh5PnfHc09x3JKN4/a0v63wCg
6GdysmObSBQXATzYBuhy/0eFCCC0IUFudG9uIEJlcmV6aW4gPHRvYmV6QEZyZWVC
U0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI7JNTmBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQIspYTHp7
o8CQ3wCeI+P8VsHzHpfmUMa5kCzjBeqj3zcAoKYmyZUSxhV9TBQPo2WQ7zF3zcoB
tCFBbnRvbiBCZXJlemluIDx0b2JlekBjYXRwaXBlLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCOyTV
DwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECLKWEx6e6PATIsAn3clXqExEiP/Q/IDQb7e
/yolgMrRAKDPw+6ZxTOJFba2HWEto0PwQ/COE7kBDQQ5LNt+EAQAjHltp9g75EOw
pEDSUvK/B0aRUsjoIyAokRuW9Tg8S0xIhtV8ogcklvcXjQbjiEsAiO13hX7zmdmb
yH7xLiSjea/m/whmNr9K094BS1K5i7mmUqNEFOyPB7VkPbRs5gF0dCkHT5uVgqFJ
HSbss3zPyGYEBi8uDokIfOt4o5CEMYsAAwUD/269N/UwZkO4+NYivNX0ZpcUouqV
YDPQ8YLwSrkwWpG7UNvNHd1HS43OWwAOy585SkLpZkjlW58NqyXJuWVC0xJtdTrI
MKTZ3IJNXMK2wdK+nBuTL4IvJwkf04pwFel80F2NtgUjR3ZgIlRNvFtvtCkNPg0j
t7J8pPvL2vU5hz7HiEYEGBECAAYFAjks234ACgkQIspYTHp7o8Bj7wCfSZsld8vv
iM02pWobJy/VvsBJKU8An2auT0HLmVLClDph/fQa+k1R2qsR
=ISZ3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.32. Damien Bergamini <damien@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/D129F093 2005-03-02
      Key fingerprint = D3AB 28C3 1A4A E219 3145  54FE 220A 7486 D129 F093
uid                  Damien Bergamini <damien.bergamini@free.fr>
uid                  Damien Bergamini <damien@FreeBSD.org>
sub   2048R/9FBA73A4 2005-03-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQELBEIlmIgBCAC0YtqJTRZ/ri1bBd6NyFd3r4fWx/M5NeqIYOa7S1x/b3wjlAdD
Q6/mPMkGYqtUiQx9kMhrmZJHz/nC6SFxw0nSxKOfsvOQZgyJbeKZ7NS3SReOzUD1
Xao0pt6yPH9eeLduI9R5AL+XMvWvPfWgh/kZbOoC25F3TrQQkp+lbmu//cxzn6Y5
OybyTKiF0heYOcBOrmtp5AU9LZWdsEH2rDXBnEIFLTL3qK/HuJariizqUnPjDb1y
OfNldKLkcq3Cs8QNpSGrrbWMoLvCtIXAY1kYRywKfT0BgTH6JOoGz6n1dLQHKubZ
WCsyqzO07M43O5vhSLDXS3L4St2srV1XblaVAAYptCVEYW1pZW4gQmVyZ2FtaW5p
IDxkYW1pZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE0BBMBAgAeBQJCJZiIAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAAoJECIKdIbRKfCTKlMIAJmIx4DZmHkbpSHxERQyN4kQizY/
x+7L2CuwuAtjabo1wlcE/XacMx01qN7FL931PGi9UEWxdp3FTu2MMH4e7DmY0F8A
7oEbFecE1bjDRKLkRBFo+R6yHvZ9YjGB7dFlsTwaM4FpTfrgg81j3MSIHdg5i8G6
OA5eBJSiL7IN3ftcxIoutYXfPnrOksba7ThEZ9631ft3athczyaISAtdQkIIO7J8
pBBTkE4wbh1AzPRDmeN8DDU9h/pH9W0uVTOCqhAXnSE9C5kZ3SBhvXBPeN9vtHa6
pyR6uqg2+N5FSJ5lENvCeRKC2W80m/an8n/1WCK6QuFTr02uVuGShksBTdy0K0Rh
bWllbiBCZXJnYW1pbmkgPGRhbWllbi5iZXJnYW1pbmlAZnJlZS5mcj6JATQEEwEC
AB4FAkIlo0sCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQIgp0htEp8JOVTQgA
nah0cBkhmPhPVVKNGTQScbdPgu7TTLcAB4SVJHN4Je8ml/OeWrIaNXeQDD8wdfJZ
svlddxvxB8r6ScJ3ZtLsSHQnGLejgiEsHEO+Fi/xmt1D+pn0l2dK+GMC4E8dPd5w
ZGLg9nFDZolgLQP664eqzx3A+NSgh5A6IteAtrRDg+3uzlquhJNWqup01pymcery
Cv0rnMaZJTjE2IsMyzc6hw9CQ9AC3YVfXT/xMlSe9cB3C1EDtmHkKQOpzarheQOT
Xi4rqScHJTevKT4Pz50uYwoAC8B793ZRKJ5cYH0G3YuDB4lhPaOeAxOi4Ftt97De
HTeeIqXmrDV2kOu3t7ifTrkBCwRCJZi8AQgAzF1fU7BHdNHHTFTmT9f/TWIoEhsv
4oKue/cyAmVGjeg4jEFn6001JWjojzxe8IZzdYwAgOwHGRbfxiirvd1nzxJlOBVg
8BfrplMcRAMh61IprrU310cd6tVDyxvFqENLM9fgCnAwWAEldZoOSBBgPmiV5+Cp
xZJu959KpsoG6TuAn2PYUXdttjvdGgzU0lyji43GHZ58yJYtruFfikWoXJXlXvuh
9GjNqFk28vKi4b7HBR79zvtyQLT+xkRLcGMbQemLeCQmi/O4umDpkVovDn/FgaPB
```

```
iEZmtRbHtCAODO1vW4YrYvMYGlB224hQcUuiOiEMn8P/oMkg8dXe52xFEQAGKYkB
HwQYAQIACQUCQiWYvAIbDAAKCRAiCnSG0Snwk/baCACJ3Ed4SX2BTo+jqt5f0hZx
OO4s1B3MAD7y8LzL85QySYdr/3e5i1IrgLTVOH1UQQ2Bvpk/Ly3M40FBUapHzuOa
TpOfqk3nHwj+o7HuFQr3yzVl5o50fQPkXhwf2PMr0iQLuwHdFzmF/A5aNW9lunsT
ICRXApvEEQU/eq2nSUrIINxSYbzuXHfkNWjcFX0DIv3V/ZKBxCnVQknc7YFXmqXC
PEjAsMS6mj7fzkr2c+JDH+AK7Y1gexDyjoSqZb7HeTiy1c4x+UXDs4605XAwKpZK
757qxfG/ThAKmn2/xiy3bCYmHR9PQ0lBCCkXdNeRgdklUkawzZQdcqrO8ElYJERp
=uQuq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.33. Gordon Bergling <gbe@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/3905F657CACFD3DC 2020-06-09 [SC] [expires: 2023-06-09]
      Key fingerprint = 61B5 88D0 A639 5FBC 87FC  5CB8 3905 F657 CACF D3DC
uid                           Gordon Bergling <gbe@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/DE2EFAFAB925ACFE 2020-06-09 [E] [expires: 2023-06-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF7fgnQBCAD3kEAQUjksp5vzCmibl5KCmtGD0bNMekMJaZoYlc5bJoJsveRN
BP1o0Xk2BvT3jWgpCCvWGIFS/XHCJoeJo/rnTew/RdWk6NH4uA8PrNmQD+C8Svua
TTLgdWyb/x1saHQn045nr4z2wcs7va731q4pIqGgGb8HmZ+w5zv+Zm6/N7LAx4fc
ui84DZPuwftdTWHl4uss6rHODoDT5EkZGxefgAnUCBGwTXNP35GFx4BA8JdyLBPG
xkkVUKqGE61xb0y6bZS4ToSVWK3ZBK+XjeF+xaWyTBmG7SexVemFqYa+zwvGqUXM
v265HpgILn77AmZdRJWAw2l3Qw/TfjUFs6vdABEBAAG0IUdvcmRvbiBCZXJnbGlu
ZyA8Z2JlQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBGG1iNCmOV+8h/xcuDkF9lfK
z9PcBQJe34J0AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEDkF
9lfKz9Pc01UH/3ImFVi2jBq5JN85OGM5oeDYk/o5G48JVpRroWgakDNImft/6wjN
HoYcHtsH8dWd8WYLP9VfkJsnTQYrMHo9fbWha7Y7kwxY/zog9W8Gpw7262jW+znk
SbTwu6VAQMgiUFalk1anVYjm6ukTardLEDkwmuHY3VANZjAEd/vusSKFxctQpXMH
8DVSFfw6Y0cRLvMRRw2a9Pkk3ZX2r7IfyjRlQhy4UN2yV/XtRwYkR4YPQ9vHXH6U
bOpwP5o7uHYLSQn0ZgRmEMGuSkRSQX8O/yomZzR27xRt4amGFHEwOsiANBNuUdIR
zmjmpVR55hKTRe3SGOI6MIO7V5K6TDaeQ7K5AQ0EXt+CdAEIAL5gi0q988xAR0wZ
t3SukvlVNz3Jtpc2matwjzKOAkr05p7NgYgZzmxQV1QVurqScjTEhtz3x1IPLRey
qAhtOtquAYw0CfkXlRlvwacyWTJHrGxXNGmObMBMeCxnaD7vG00Ye4OruUYsk8hp
ebUtblNw+R7fBe2eTB/5FKpo7a5JRF0awIbrKtytPneKW5UviXeoNSINeai/t4qN
E1L0nUkSnbMxpUD7qzUFOJEMgzEeiL849EcuT6BAodJ9issmc5stZRtLvV0GOLMV
WgCg6jzx569aX/9OtI+gfkKi6wWE4vow1HM4o76fSuQQNrX/ECfCi7EW1dceYQro
nhktGa8AEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBGG1iNCmOV+8h/xcuDkF9lfKz9PcBQJe34J0
AhsMBQkFo5qAAAoJEDkF9lfKz9PcwicIAMhVorBNw5CLAmWA8FC3dRr1vC7WL0Bl
yTZxIBBMe1oKP+J1/bVgny2SMz8PtHLvVEsJE5IWgo2E6IKiz7oKlY88HwU/UlTc
R/srN6eVbSPHl5HCJoLEOV9OqjqNpulpGUytdfbkJbXOIqzJIf7oUq3UKn6uOqGY
Y6dOOeIjGhkNayjU5gYBOg8KlCZ2M+zwweo2gQnWJlOxpwzpGF3z3FSRY1P+o4Ll
iachs5//6ddniifoEJUpUa1EHlzztH/Q4527E7LvJApmnZgCGxNipuVz+X+pxC/X
p38szUZoS1FE5sGvpN3kkciti8KdfhYuXw9hunJOhD7z00OM0jBzeMc=
=uIww
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.34. Brandon Bergren <bdragon@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/11E60EE48F0EDA29 2019-06-01 [C] [expires: 2022-05-31]
      Key fingerprint = 7470 A88B 991D 5FBC 30AC  A85F 11E6 0EE4 8F0E DA29
uid                           Brandon Bergren <bdragon@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/55CDF81FA3E38DA4 2019-06-01 [E] [expires: 2021-05-31]
sub   rsa4096/130DB795E837ED35 2019-06-01 [S] [expires: 2021-05-31]
sub   rsa4096/94B2322FA5673A49 2019-06-01 [A] [expires: 2021-05-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFzy1cgBEACzupZ/ioGxaqdNxlomHAgRRONlUYRUSySN/t5l/m/CShEOSKdU
```

```
+6G8Tv1D6UCzXhKL1x9RGSw6rYw64aoeNgUKGrB/25Cjzeelzl8yvWNPTzS0ohrI
wJar9i0mhUzSNIX0Z5umGeLAArjaXe0NHzEFhHqTYiprr0V4Qk28rGeZCG4o8kAO
7f2/i/YmoRxeb35kP/A6MaiwajmTqLpi0/yF6tHigwYlx69rIaeA/4yOA2vKd19z
GJUCTRYcBWn+IQwXiarbvFRGA3z0fCaqIpLTeX555svGLug2lULlUEvbBajT683j
XAUyFLpB8ITE0Ir6YM7qhMoCo7jQA605+uKFfcE8qAJYVq9OHrrpSMEK2SHEJHMX
jt4oK4QCvjcXLu5BCdgx6qxHj7Fw7UdOFPLZrgbgG7pny5vuHIYF7Pad0VX8lFac
AZclZvN0vCso2dTMn6bek6sC7c3P5QauZxWnr4Ef90tyosTFPjJUl//Cg/cXwJNQ
UyXMmBFdgrwpMURnVxKQPU1/AGD70EH6UD9SAtQ5xv23LOaRh0Pr6geQ6OmexE9Q
aKBc/4q4urnhMOxPVOepk8Tg7xznxb7ErY64ksJp7NCN4+ZK458vknuR6u4bql9J
ikU1rnc7VYYaUGlxWBGWxhosNHJF/2LUm66NYODQUpQ3WfwG8G5Mo1dOxQARAQAB
tCVCcmFuZG9uIEJlcmdyZW4gPGJkcmFnb25ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJMBBMBCgA2
FiEEdHCoi5kdX7wwrKhfEeYO5I8O2ikFAlzy1cgCGwEFCQlmAYADCwkIBRUKCQgL
Ah4BAheAAAoJEBHmDuSPDtopKwkP/3MBvh62tceExnpknuXC6lAphJYs65ujS+GK
ZH4v5gDkGvn0LycIyYMZL9wcwxzfQ+PIqIxUdjdKvvIeOeWU9I92zasASZk/M0fK
6U2ZQRn8TY9OeG7uhibokyhIsaovmR6ybfLCouIpCuEK7z+/R1YR0r5+RGPUsRgQ
tyy1alJeM9/CjqcTzMznNwDThJ963UML6Vi4opWh6Wq3AKwPz9zxKqriAz1IdEW9
6OaAvx04VUt7wTgkzxPGDjbt2F6X4WAy2z1yJrtritwhCrQcH11fGPJJ3GjmHS+b
p+zBWhB5La93SsihXoTVmQDhX8oEidE0Q8+LIWbpTXLste+Gtj1xtBhX3V73Bl5z
FjJ+vu8oBUe+Ya+TV+M9PZL6A36tnbRMbnbLfWNKtfaezrGCA05L59ZR9cMwr+BE
xgqq/SiayId2frZXMml/+YromojtmubH5Q5rwDrkmKzCLbVkP92WFdnxfYHAMfRE
jHzC/VGyppU4cZ2Cp8WlI3VYsERya8I50uLrYSZpuQSPlTRQJVxnKpbhg4ebkWvu
t+D+0V+Phv0clPmporARTFxjbInnbTwD6hbPs3ANAeF7PWjJ9U5jPGFI3U8OnaFO
IXY5OXBwhoCLts8RkaxI26KAT+6/A8NYteJhTI9u2mngAawlSCB4HnxRnQbk+DzL
DED+CHn+iQJMBBMBCgA2AhsBAwsJCAUVCgkICwIeAQIXgBYhBHRwqIuZHV+8MKyo
XxHmDuSPDtopBQJc8uj2BQkFo62uAAoJEBHmDuSPDtopGAoP/3SLv1JjvEYoHG41
JXwGfA52k5kj1Ojq2hSp6SdWTatakdsqfvXE7s0FI6wDrJWRvFGW9KJHGpWSabG+
E+ciAhKU+BjvSpMMx2LIaq67LoPZkm16RWD8NuSjVLyKm5bjeWaMgCqt7AkgpCYM
ULmwAUWPFDjUNIPIcl+FqbYxDdXa10FF+UxaiDW0TfSWllon4+FPANJQNkMi+R1L
olzgQRu+C59qy8kUezm7WtWLjCVDPC0utfF9wSaPitpNa08W+NNFCWsBb5apnftt
4kREAzbXAYYv7OL4WOSdcmb7I8d2U5orOz0lDwy2Af+y5y8RiQSoX70l1/6MNU73
kQ+isZlrB230RSe5/B55Ail7PgMlGOZXdvFTMHb6Blf/oL2iu4TR7lfo5ZMsCdu4
/awaqBjwYBU9dHFGPK5VfzDSlx3Q+c9XO+8hCviopyQaDs7uvD20jJZCSUUsrz8O
QMbZAU4rlIOltviGS5so0y+z9TOH5GJxYbm+p3u6RveTqrwcMoP2WmZ+rop9wiPK
myvvnJ/DP5Wea5VGQnN+YQO4cvncFARqZ6Ye5bKamAUCGOuVnwL2upwnbiSWi1+u
pw5EtsuEXyIP9wTI/aXRDaCZeqXVMFjgx5ee9WatxJ/SHVa/WDLpmaEP/1mXk3d5
g3hhAqq7/LOn/z5+Erhux2n6iPDduQINBFzy1hoBEAC7+/UGbAwWCzT/comzxhcP
0zH/tLysvaBSGgvXmJ4xJ/nARxF21PLZm5c0WLG6zWO1tnsp1QbwU1SszvsJBtFY
deZ0uyVQ8Qya/I/k11dlv3zY+351sy3v1yBbYqyD/ghUr9tiMzSrqQvFkvW9jiLB
wQTJOpRSG4HW++eWNp/3QGxprmmTkNck9+C6VrvSCjC8URS9XYpMTijT43Arh8Gf
fkDyGTmHNCpAHxS+hdpXkgxVgsq/BMeE0stxE8GnavdtwEP59qADf3X+dWKSm2BT
KOSvbmkASTURPprModaVs114BaUS0J+RMy6AoPZ7ktDl6603J5iQSic/HZpsdL+c
T1o+UGw2SitL6rFo+8tz8mxu3IDpBbnuDi4ztQ0EE/Mw2rAe2C/qiCM+tcc3EmE8
ODd0yfN82E5528yK2o6L410Fu/si/jQMsmQy08aGQetBhjgYc3o0Gaf6HR+ihIyF
1oF0PGRXAXmKx4BvgcRi0pxCR/SZRiR9lVY1MmxJuAatf1jIIqhK0e2pL6M4O2D8
9Q23m9WghHIHbHGBqZA1tAx7mR018kC1VuPGDc05z4PwojpewtP7KJDVx6GydTgD
fBSkMtfYXRT+A8ehemrVM/rY+rvRClLvVqo2elI15gxXPJhHDIVdWHlGEdzh4Fc+
79mlNYOKxStX/gSR7m4xbwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEdHCoi5kdX7wwrKhfEeYO
5I8O2ikFAlzy1hoCGwwFCQPCZwAACgkQEeYO5I8O2ilSCA/7Bqs3JrChOQPugxbM
pKAe6LhLSuDwGR5YyQrckqkiIz74W/g65jQA5J2/zho81J/+8KFCnycgNvkoqZeD
tRVYouEd1J+Vi1hVme7S8PeJWgxWRBPWrmxKovBYXHNswBt7W1jyn3CJmU75/jfu
h6QiB5rrWvf7yE1t8efyy2MGY5ef8eb/fudAvXuSpyIdeNAEkpYufhO0ubi/r0VI
nlaYsG8AkUdNAPh0qaAZkHPF9sg6RuHYxiVDenEVa/Cxv07MOvSfpXoKnWnQ82I/
Or3vHhMdsor3QVlv5s9NxrHFtZuvcHHddIunF5RusfRAxMQEfZVRwImEf1lfDJ1H
vk+wC/BGkGJR7wXULqsmJ8MtXUzBPVWwTbnnQHPZWIEMOX9pncgmel823TAGh3wX
CtHtBNa3ZNqQMoKbGIYIro3mgnq+bNE5wCEuo6GoGIgaYSG3fCQo8nMhDb/lwp3B
EbRDO7E+wEY0lm3kxrSlP4MalNk2HxGiWaf5bVNG7LkruEKTdPzLR9NRm8txESzR
XteBLjsDKPNkF6Or3OyG7Ekguwm/mkZwPxL2JN3RUB+jMZT6gEV4r7V7tL90rLdC
Uea5WeqiqOAaneEVSMJ1lsuS7Qq0bIyqJNyGg9yqJXk5rENZ5Vit3L5Qh2SUD5Mz
nNh+bA8bIDvgGwBLXhca7kvz0RC5Ag0EXPLWjwEQAKHFjTRlEy1Er70D/XCZF0Vm
meHEvDXLxAmU/s3CsPjmWCN9r9VX700iLAeQPPKLPdIrP5pM1W37wLNDvkvL79Oa
ywO6TJ8ghCR47tAth86yjzxVwZz93FQCutx6OFivTzdLysljk3uNBreg3Lqawgy/
StdbrRw54dmtDAobd20mTRvhy3i/dQi7d1jxgX0WEkfZthyR9Qw9DOsYhZ17ZmRI
r67JByTBGGrpGb3871F5gtpm2CsUgTqDWcTglxauVWLiK11jdrsHLwZCXqLniKjP
VMm00qX2ukbvsQvs0ROEon7Hp6CnHCzv0EV2ht0upGa4oQtnVT9oYYYqgmNLEI0r
YZDruJIkiQIaajV++p5LwkuDYk0zLMd3QSWzcQAH4tioIG/iHsyjc3agLHYO4tPj
30SwtSz3FYFZy5lPcqA2opB5T91q+e4xN/4YaYYGqYCGE2He+Hrr1IobtbUKq19H
```

```
GnpghaCdjhZwC+cEaMyK4SVi35v4Cbj1tTz5NBXtHS2mzjFXybX+8C7e9qP2+uty
X9+hdIu+6yBekE1wFftDZvdN9s72gQqQfvCK+X5Yu1HNAGHL/frIZdAqHalJUKj3
IHVCJVC5zYEvHdV4WeP8Lyw/5JRs/jwLN8gIx3xsZqJk7jXLSRnZRIc4ra9LK5CU
qfcuMCnzSHNP1ReLSwV9ABEBAAGJBNIEGAEKACYWIQR0cKiLmR1fvDCsqF8R5g7k
jw7aKQUCXPLWjwIbAgUJA8JnAAKgCRAR5g7kjw7aKcHUIAQZAQoAfRYhBK5pf192
p92cSa6pYhMNt5XoN+01BQJc8taPXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRp
b25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXRBRTY5N0Y1Rjc2QTdERDlDNDlB
RUE5NjIxMzBEQjc5NUU4MzdFRDM1AAoJEBMNt5XoN+01YmoP/0MggGjjkZ3Hu3p6
hyjW1gibkwxu4rYeiMJRXbEzVTYfQll5sCcuIjYqXhT/SgvWtf8Yl6bqx6sLqRzd
eVWX8nQMoMpuHbf9fgN9CFr7m/rQ8xoUNb7d7CyrHUndxGCU5gMZT9kwrSkyoplT
WdJWSY7sHRm8CRt09BmkWE83U5wdsYB+khEF/P49ARe+xr2YZ/9FKD0cLqaXlDTr
iyGirgqJ3kSc0O3o8sYxbxf7uhc/9rJ9+prpAf+zMOU0M7VtBGCLCU3Ic1K5Fd/D
cqOzwboBmAbemheQji2ltCslR3e5jm4y6eeLYyWdQ8bObF/LqQn/JqGOwf/hA3Mb
u2Vi75cNZ59gMU3WJVUy7BhNwiu9A64wYI0XbR1JWu9wPmryISACo38wm0rRSFHo
NfFQHjkIcVmhqFZHypf2vBRSG6CumAlc817z9MESvdQGuv65r3pswo33m5vmlvn1
Gulr7kMX9Gcl3muaf1MjKToNZ7E6QmwoAOxTRgshMACwLBKS2wjJZ1/GwhcJxybM
9FCmtslP2rIJ4QovOMm+7mDfcii9AmAom9h05KY//fS//r5rWCP97m4jvUqpNu48
gYyeslQI+hRSInoh88VWnC+9f4VBcypCWfRjNdNyt8u0dUubXdPVqMOHct/4TmPc
cy56uQXJfpDh+n8C7wQ3Innn6OWf0ocQALCVqa+DzzUpAGJPW4QSCs01cVX5XCrn
gZw7aYlW+QvXPUxRIT35eXy6n8Upz0uAtG0ln4a+jgge8hpd3IIHekkwdUoWTUby
0LKjlgAuhR2WbSiochHGCpM618ZBqpwyDZhOUwOM5MkB1VXU5vCoCHHTkpH7uvlG
yiJh+drrqUX4hC17w52sp9pEXokOQbg9X5EmvqSMDq51D1K3qvXlvnE9zmdOW3/l
gkefdQ8ppQUiNwSAf2YEeq3Gsv+fk1j7ARIBAUNoLufWTC/mcPkRWFlt7POloaCM
UKKcezAwN+XgPTFfArFGtZv3zI3+oKfkuxm0G41S1k8aiXCfvvWz9BAl7yLg7OtX
o6/h9sn8roBXUUOBLDXq2ayNsW+GZToAbN11LILkFx1nUymkg5++qh5br+lzKE+j
l7uKqNZRpvA0kAVn4or/VVyNXre1sjSG+LiLaUzLOqRICxl8YfPUJ6sa20m4Xji5
JGvzF7TArzM56lHwzCr1/nMLBH7BrgrSlSonTXczS1DsgOxq2eqMgmunU2teGsb5
4trhvqwcLEDkLDuxYrR77glIMrT0QJ454UerwZD9nvHFzuP/DsZ7uqVJYBh4pFT/
756GTGz8QkxdOalDCbXfY1f77F/Es+plas13xDib14lSPwUsKa3dLY54JHYG7qeN
hNQcJ7jSJYVjuQINBFzy1uABEADKXFSaLPAfzIS8BwD9+r4wYrmZ3Vs2mFwNwiIm
xP2I+0EZEvzFDG2l+QjUVJHDIX0u6o6dcz1OCgWjljMZ6oOW+epSfFYxAf6WEc0j
F3z8bwZyLvHq6POLmpe13OnWnpKgegs94/SjjUtP2xqwGQjdyKPAEbKA6ouU049y
FJNoztsPpHSndcZl6YpoutzT4+peUSEC3byE6fvUw/38erp/em7BifT0sqQHoNpk
wjWScsHEVoBWO3ocmp+Z1MsfP2JSP1Wzp1lPyxeMfxIjYI73hkFJFKq4tuc5HoVl
fvj/YhCACi3umwxtvZiMlnFCu0kYXOq/9vaiUjpTAwZT3qv95wel0hCDFyxelv/1
lpUSxNpSZ3+Z+dpfvfo+EguQueP5qTj0gJPJkZCRHibSq0U9e5DDswZIvlfkPZwT
wxh3dLFZNYAEde0/l80z2aDC+ke2L3qhlyc6VE8bU7uFAhziuEZ3z7lX1wR50WRX
wk+6IPT+Uc3qXCgK2aCGEFM361Tnk8ss5X18uH2FOZmwYKjHy39x2NPyJB72yboQ
4DwNOLEQmPjXqvGOVLm/C5XJv2LyMD2USqeE6sdtVeFeaF8POCymVPL1AjFel/7n
8CQK5vLQdShfQ9i08CSFQm9Yoe9mpFqDNciyP482mTK3rzt4BnPXUAEm8V6DcLay
PRATQQARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEdHCoi5kdX7wwrKhfEeYO5I8O2ikFAlzy1uAC
GyAFCQPCZwAACgkQEeYO5I8O2ikhUg/8CbSuWDL/ogHoOwdRdzabOH2+ysNkG0Hm
g5LFwVsdXCWDaW7jch/E+8P+7guHyxgrNN7gmTnJXQH2yo0tQkeOnWbowA0AutYS
YCvxZlqZbS9kxXK+1ONkZ2lVgAmAzTEW65m6f0/BBd/ese/rKh4s3Mnm2hp4t8ul
ZSwX+CnZZf5NFwJatxJqvzyweVl6DqTsNDHziN9hztBr/pGJ5B5bLBtyUs5npQiq
faxcYzlVk4bYh19lbYJTgYUxhNtr+eUWTKvx1BDZhRqbLmlgjMaibW1QaUx7CaQE
Da3lnymptAk1jHqrPpfdbmlo3h0mK5g4A+V37P91zrXDjgbX1fjAm7UYt4eZ7QBy
ScENb+w3RgtpchwXOfDI2DfYKW3vwnW4/sWnJSnKuH1RuM72t6hi1wfQ+BVj94oZ
rKhUChu0OtULZBohwjpRxI7OW/7SXsMSLrgnzF+TnHki5AWplKJx/DHay2U1YhR4
w1fsjbxcx5Yzo40AixNr/yxH5BZDaIuv9kCcM0yGaMpiboYQyMPwufW0qJi/Fcaa
DSOQCFYSC1Iq4zpdSfkMMpaEjoOIy5fR+Fczv8veKb+qz5OMgkFPupGEuntXtvc1
/4lsUWRqO9+t7A27aDlCy1Ii6fWKuXBVczPLEOF906V0uBvephFrBEJz0cP0/zt6
T3IV75PLcj0=
=lxGi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.35. Tobias C. Berner <tcberner@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/021DB73A50293AD0 2017-09-08 [SC] [expires: 2023-01-04]
      Key fingerprint = BA58 38E2 61D1 A3C8 0960  C50B 021D B73A 5029 3AD0
uid                           Tobias Christian Berner <tcberner@FreeBSD.org>
uid                           Tobias Christian Berner <tcberner@gmail.com>
sub   rsa2048/F06E731A05C1E357 2017-09-08 [E] [expires: 2023-01-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFmzKWcBCAChpKg15eChjLc68a6jLgh28l3LuIivxo6U1a6DUVzfCMXeFGvD
z2O4M9geJWiy7TF/Wx/EWvYaFwlWWgW/dsFHQddAzvvdtQti5mBEW3ETKXZZJRkj
S6YQqIdL75aE+w8mtR8ceB+ZByS5FszR0tkUasb/FI1AriUeV84VBtDeYshpny7c
6iiy+TRuh9RusAMeVmANdpxwAjdu6/ha2AbokRkjhBf90yUnEvikOYpQ1oq/1b4r
vv/2JhqRnl+CfGMFdjCuqM00422XOHB00qAp26LSd502OGKPlep5ngjrqk2n1jil
zA3amvpY2N291WSFFzcP1/YtOHSmOg4ja3tHABEBAAG0LlRvYmlhcyBDaHJpc3Rp
YW4gQmVybmVyIDx0Y2Jlcm5lckBGcmVlQlNELm9yZz6JAVcEEwEKAEECGwMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQS6WDjiYdGjyAlgxQsCHbc6UCk60AUC
XhHSUAUJCgJDaQAKCRACHbc6UCk60Mk7B/9kk5HuhDj2PwpHY2aaumFokwcB/c9/
Xs9usHY4JFOBcz4e39DMI5p+Cz9ljrR2EbjQfk8PNokgbhJPkFdB7o4Nt8Z1NMOn
ZR/8bhzLj6Ul+hOCZ+uglEdfgBnn1xGfp0MDE63rEc14udzxJsY1YZC9z6V6dmCK
zOIkXDblorsPTuXL5rLzSMp8x2xkXpwz6S7cqyRkBPDIvfL1996m2MoJzqJUyO/o
1EqleiTdkoYxAsHnUX1afOS56wKMJ9knxIx2c3ePWJ8vITAMWRC1x6R5F/KfrUvm
2oD9nPfmnIuwRTQLot/4Xk8bbwNsLmH1sM4PS8amUBj8Q+Y5qe+vrjbLiQIcBBAB
CAAGBQJZs7D2AAoJEH/qPaYWnHfWWKMP+wSem3+eh6qZq/nF3rtErxsdXZz2eeIo
IXBQp8ugqHd+1+gPMwAuoYcvn2hEGXDJozgqyfGLu3UwA6EUkSLNwxnG/QqepYiv
uAR7pVJUvQs2Qxbzl6d97eydiHNegYnAJ1Oe84xyMx7NDP1jPrGqs9JWGFcVP5iW
9vuqOMfJwdjP+znzbfZcLYuU9RazQoasfKjivpKWnggWl2s7bbdJwgMxQV9R0OEz
/m/kTr/3G3ZGhTjr+pOV/5xCIbYMutsPfOzKo2gdlXgIPLLxqSTGUul0NDs8cIYX
VPeGPUTzhKiXmtnRhh/ZzN5ZV5Wtwk1EhJWeWI8/K5WIKP02s4x1s7uepJnq/aMi
f4Hrumj227C5rDcsZw8/qmIJl5uXDwR8prymp7Q7JD8cZ2v51M0KZx2erPNMe3ye
Aqpaz9jB/sXe5YchCUVMJobC6NhJ/1I8hp/8G4VYtrOQ61MvbcF2OjeH8ZXQj0hY
xo/aqOsULLdmmeEthHPq/sVeNAJM+Ceblz3rIwnvnfu3xtDi2PkosNJYJP4VrDCB
2SVNfuCRw7uHmrp0WuIribaXjvjqvs8PJqNZs5ozZyolWsR+ih07ae97T3TrR7th
F13f7e+IQJM/1BRn41yTwUqy9Tqi0NIdftEm0dWyqKXTUAwxR1XopnaD2yAxE7wV
JMs7uwEosijytCxUb2JpYXMgQ2hyaXN0aWFuIEJlcm5lciA8dGNiZXJuZXJAZ21h
aWwuY29tPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBLpY
OOJh0aPICWDFCwIdtzpQKTrQBQJeEdJtBQkKAkNpAAoJEAIdtzpQKTrQeQwH/j0f
NcbmnU6K9PhKZxC+FTJ8zqQFyV4yxQB6Ndgcxh6HnLYg0r6IAk+RSLmurLUS8PmH
LgRjaKUfWgmMOSBZkjF05SIVpayiqL/M+9ofVhZMrzeZM93F1ridgS+yaoSIzuet
TM1KSmjwp3quOKK31bC3TLnQrN2BdENDjOmMuhnwlCyb9RxcX1KiAA9EZdWP/c7i
eeJfloZtP2S7RbtgHz9mhkjCLjiYLJaRe4v0YxM4hVRhsZRUPEV+2Jnvk6PCL6z/
yC1v0p2zTcp0VIlAxRqFv1VV5otL4W610hwaHTQ2j1wVB8EX+IXw89yqkNdawGqG
XVRewIw9KrAFvDlkHp2JAhwEEAEIAAYFAlmzsPYACgkQf+o9phacd9YO7BAAsxUt
BIeVhmH/iFV/dZayFs6GUQQUjgBKmcEbF2LmkX7gpIvrv3HL7+qY8pItgzlPlaBQ
aJPSV9BmpnwtrfMJ1vfHT13XuU+WQxbDyzRYYu1wKsXBYWMYebHLuk2CAprQ8/PR
HqO1RNburshG2pROAURvLk7LDijr/KSqh+pGqNK0S7eq6YZwDiSJtMxZw6IeNfdC
1he1Gy0kjZG3cNSAPyTUndBniUgQMtwI0vg6Z+Vm7SquUF7mA0sfY1A1p985erI9
8sBbtHWsDb8MVu5aQuJTjL48hU1CTYxPcX2+e9lkvZDSsotY5jw34uzJamICM/Uw
04ie7Bg6wZ9hE3ccFw6SM6PTnz5vsYOC5Q1pkizQ/gBy0F8tgP+6bqqpaqQn0YDQ
hvuewkPUGaoUFIqMvDwEFEqYkuO+O/ICWANQboNj6zAMVVlEVzAjPIu50PAV4qvV
H7vK6WdFNCbbvoFTdOWAzU8iYp2jpyi1OsqprBohDMtSDV2O+65cmDllVYZqw35w
3SlubzqlZT8mS0iodEImC+wHgH3JZ5LUqeMXp8VwPK8Tg1sIkclg/UBwrs0pQnnL
195uBKSSr6MtXgZN6BXdUeFfmsBWSqx2jLFmIz7ETwOyZiqc3Xa9uKVTDvXwNtg7
Btwk8/VB9IjECuAt87iAsbFantc7ylCKG6+W+LG5AQ0EWbMpZwEIAJSSAOOkMkSB
lo4CRYOaExIT2Cz+ecophTzxDuOK5dza7Zd6UdF6HgWU9CaL3jt+zHFjhXxywzpa
KBo19t0+ymbVcg/kLTdQscGiCi1+QyqHB8Yb75oPLIX3/nMfBwzAnTYzZcG/r3TR
ET4X783K5Y+QTBLOMwTqjbTWrFHGw0bte04cK/z1ylvr62Nv+g4aKx9PT5doO3Z3
9xl0J2FadX3/jJ8aFOkIYmANIdWcAdxZmg368Gi5KkamgFXxgfvaV1UfsAjFxtwv
bakyiMRNg4eMYQjNUXtVsuuBfg4cuv9kNP/3lhRprWEWnaSi6FxU4vh/eZJOLMS3
ITR961ijdG8AEQEAAYkBPAQYAQoAJgIbDBYhBLpYOOJh0aPICWDFCwIdtzpQKTrQ
BQJeEdKmBQkKAkO/AAoJEAIdtzpQKTrQXVkH/2qC55aJchyBRIcV/ieuIg+kLkpL
FJfzvByg3wLf0GYBQFvcOLo53ZAh5u+LTeMDk6JUGEOfR8VQkgGL4UJJRCWfU1eR
YovKa2lsOgE+ZElZpk5iNAJoZoDfpOAT3jjTTozu95aQ5VgZRNz2oF18znwLYm6/
o9iT8oHSRH0NvDIZxhjJLWytGMCJY7pEJ3+sQyUM8u9R1cebJl7ApbRZDM8ObBSs
SYuJIIPmhu5fP7lXzmvXRRJCHB55K8hTay4NJI8GSUovnSbzkhcRcId3WMaGrnj2
F7nVtaa3uTiyhMC5/EF0YSdG9ew6X3PrLSIAvMjLVWLyNfiZqx1q8blMnis=
=gZ0c
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.36. Tim Bishop <tdb@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/6C226B37FDF38D55 2013-08-07 [SC] [expires: 2021-08-22]
      Key fingerprint = 4BD9 5F90 8A50 40E8 D26C  D681 6C22 6B37 FDF3 8D55
uid                           Tim Bishop <tim@bishnet.net>
uid                           Tim Bishop <T.D.Bishop@kent.ac.uk>
uid                           Tim Bishop <tdb@FreeBSD.org>
uid                           Tim Bishop <tdb@i-scream.org>
sub   rsa4096/4F748D5A25CEA948 2013-08-07 [E] [expires: 2021-08-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFICz+ABEACnDaFAQB7Gwj5bVitSe30bpmVPCITEmnk8jZeWdGUIASSpflKq
jMjMattrR9g2n3IqcwKzHcjaxB00GS98Gb7hpV1yoE7FT/rjFvKTrhJg+xSOd/zu
1TkpIx2V9yfbP7iFqfeG3muNkyErcFJ7PjMTya5Q0WN6dBjxMA1rAbS/zajzVl1K
F0KqHrYsg2UPN4uQxwrjCXfeZiOzgNfFiEUy6nSROLlPpHSjo5fPQpW0tZ9M3kYQ
U4/ZGnCnWilhVGQ43sqPqeFDeRyzFnie+fqA+Epc+DR5lq7mpxDZP0Bp79dAQRKc
UyMASSBvCy63qlZNvF8Kg41y2Ur00b3NF7V3dkZKEtxMO3GBoqBsYV4Nr13jsSmq
lyLEWbCqc2zlmtt/UWiunGDSiFC3K6HknIw0miFFy4TbDC/85mjkYfjSqsquLIlD
Vj+J5BZ9W1ecElMlyKbihm0fXLOCwKLoNiNaWQ7B0mFFhRZpePmXEY7cW6+gevAg
URDPqrVKwRHXomDfGtBq4upNKo0/5KR9KLow6Brdg0lbHydAD+CctugsmwnA8uJp
SCfO3fzt/6V5S5aQIujuHT3O3ba8UXa6mVQS+KIyGWXfe0kcSqTyF/9qC4r28sn8
FYqW0Cg/VL93svm1rEMdzvUpwHeVQ2vZTp75D83bA75zga4EIf4xcRm53wARAQAB
tBxUaW0gQmlzaG9wIDx0aW1AYmlzaG5ldC5uZXQ+iQJABBMBCgAqAhsDBQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBBQJbfs7HBQkPH5leAAoJEGwiazf9841VhlYP
/0tAcQgXZnDtcZIkDg2F36F234jCdLYhzBlpa19HKRC7u9cPmLitclnrLHpTbgkm
OoubKCQ3bbG7qNSnESgXtbVYN+PGPpxOlKK4WYQZd7UtXQxGmYlWVZ//U6sEnw+t
vZQYt8av2ci+nEepaIMHrB3Iv17/MO8mNI1d2pg3rNTCjfaSlQx61kQxMlHxz8Y4
9NUNeMliivrdEB5GPGNlXHQq6yntMyelxzrTFoAtUpurpYPQOXD13HhddJUZx3sH
RxNtYUmh2/62vLfP5YAt3q0mRjSv+J4ZTmoW+PZVQJk+TvX1Z3cbW6eyg5MZMkVH
qGY8ONWPoM2UtgEA8o7Gyk3fsnJ5mEvUnUiPtSrnI+WOVxnpEafOs83HZnWO0HII
+n70YDkZz0CEezi+v1xHpHQFVKhESxUOha+7tykOWL2v4u4ZC8bKD2i39yHSd5PZ
a9qevq8En9cbfcfA0UUWfnqZDjIpoHlkCJf2gkI58aNIOpvmLPMwzV3TWBd3B66k
dAQZCUwn5a8ttvDcFIt/79rB86K5w76xzGYM0WyABGScsOoq2e/i0zmfAeQRsPuL
/R86CVbEPKnP0m9xhaCvOeeg5krW3ujVxFmfIe/iM3HcmYIDmlxo51i4dg7YxG+t
Nm0CBJjxvJlpITtsOcjLVVp0G/t5befhEP45QVhiGSsaiEYEExEKAAYFAlIC0ggA
CgkQfc7WWVrn2YS4CgCggfe2e0B+fAT63xlw+j7m+FMSbTkAn3PXsFF7DBwMT7wZ
lnpTJCU8NdTciQIcBBABCgAGBQJSB9+GAAoJEFw+9/x3v9Q8FuAP/RDuMOd0Ln/X
kEoDskY1i3Dj5WziSfsqZT/xB7CK3HAIJVk3nKwuwPgU4MJI/orFxOVaHa2JdUL/
eXU8jkDFseqIgi2LzuBCQkanxaEwscBztQOC9NIFXgh11IgpjA6WoiLlCJ+Ihv1Y
rzpPvJjvBlozErtPRbtRL3bVj1XjLl2UziLD/Gj1cY7Otv9sgWeA3OIgoyv6VJuT
N3DP6MOqnSL2TEQtF/+b3zYkuWtENEgHdFkLsZYUYyGAslu7eZJzHZoRVt69lRpc
wC6/AxNiBpawf0iyOifrjPZnllcvBb0uauJcaNdtEMKoCikBPEQbtgpsQuxv/8Hv
wOfnaZLZAyLVarJjGp+WI5qikLlsslNiff6q4E5esba8rRenw7Q586SQVjNe4qPi
RALe4lRhU04H81XewiRWHKnvLHAdTyYEdI/CIxwotpzx33SSDXPGteaCYMtPjaKR
6qqHxb2PDPpn23J4YtFgEySxLboyrSQx8yUTWU1VqeJt+2b0oqAs5APhwEzMjty9
NRUkB1yFKCQgzobvcUiCTYsAtMNUn2iBdsk9dnfk26YL5A1dsWCk6xoJiUMcySRF
xSDpj+B9r7hLB9Kp2e0nUK6lw34ACkbq5UbIafqzdCay5IKuaei2k+ylBOVkvmvE
dbWyGQL6NhmKZLV3/RKYzjBX5iIXGaJ2iEYEEBECAAYFAlICdQACgkQIWeMYbU/
1OXM4QCfUuZXma656GkU290beFqIdYjSbuUAoJ2VSFjYsGG8kATM2jnJcY830Ywh
iQIcBBABAgAGBQJSFSWbAAoJEOoRWY8D0IG/yfsQAJqWc+iQOQ5vD5dP5DhlJuMH
AL75w00zBl5qMbAhU/PlO0/F6e4EgHgegghSTrs6s1au3F4nb3g1kmJtgXz+rMxS
DSDKtIxdm9bzZn52ZiGgsUBAA/nalCHcE64NrsBKK6lIt8SpTdvI834wtqcurb7m
IsGX9coz0dKyUvKOXxvcXlmYQcR/F+TvFCg/9FY+XmrozDO0sQzawL2s1uKEIsEE
5BV8yxXZZydp9QVpRY8xaSwvswsX1KMwT4vaCrbIW6e/u6EQpBmP2X0Suvlt+KUm
DqiOsx4MrW4RqNXdXs8p+Y4kDMEvVUL6tFx2GzqUE4J6xPWyuvlk6beyAxAtdawV
4ckHsBEwdiOq2wrGcOlKKbDTf2fabNUeKHzINmW6ORRZP4V9wn6Y8sgDeOZB/HI8
AauExhGy69flUIURX27EnwPeRF5BssRdUBvwo19SGL4KGqU0T6sJmpwHeB+OfxT8
4wxrQmM54haJ5+nc03h7EGr4ksksT0TC7m0k02+cCpnuuYa8dl5vUR3EHQ5smcCK
KSzFO7+Rvv+vAhU4sJVpJT7lwH7J3/puiQAO9lmwRsavWCK9+I9KRPks5nbQDXRM
m6bHiei1kcj58l8KlZBY8Wow/6/Hpxs0eujXKwf1b7YcNuy5oqnPwiu0bylr8AKx
e8Sl+3Nw7ClLOMBigVaGiQIcBBMBCgAGBQJWRMs3AAoJEKT9n5I74vXAIjMP/2Fc
l27VQsmZT7AVtW/AzaBTY2reT8ntQOyiyb9f5UqeDLexgnZQ0RfFi1RGu0JQYhki
CWVjmDY7dmDpSSRY/fwZq2o7j0het32B4nQzo7jQir3kvlJd9oZ2jthbEluXNmA1
W5IsNQ/csuJ39o/u18LVAVPOcII6jBeddAdtGkD/30bSEh0DuDyNfY71BYxJtbOf
Cq7a0b8wg4sKqXMvqAiC8nY17xKa2QTypY10CClENbruZP7kigNMtU+Tq5UU2OFP
```

```
xB0GI9nOYuAnvLIH+p18U9o1I4FpwucWo+R1WIywdaxVtiuO8On8iS/b1gOnAMFh
0qyMgeCu+uYGsK62nRnAK1VPGWPdoTxZlQYeAkLlDoyEjk/RBNAN1ULIqhHKGx/h
bzUK2OCWksaaMOs1Gyi/xphL6ok7e8EGLKJI3C1jmrctSwBh4Kiofip9NGNB0SBY
cK/tnv9hY2De66d1wbSONt/s1PQ6hbjukUZAU7FgIxesGIaef04itlW2a/KNEOf1
oq9swF2XWU9jgFb88dA+kV4UyKdo1xBK4N0avXB3zRiZZBqPi7qT5HI+5U0UhA7a
dl36bH0cxKhWIXot6gXRfo44IFERRsAz0ap3jNp6zIcDbTl+19Gu+ClSt/fVC4ER
gOJFUZckgCPwkpMA1w7SLkNJOySrgYu9+PEWQhvfiQEcBBMBCAAGBQJXyDfjAAoJ
EDOqnDcCXSti3WQIAI/BRgHifc2t2bmWjz7KoLIadGcHKJlAMZy7UMq7IDTq4SrM
z2hSr0X7zvgMqd0QPoLqWfguJprfpdXm1X1ngnV3xDMSgDDIK0QTC5I4e6GkvXBA
YSJK7M9rqUEEk1+BTTqRqMmo0MMl23xkJUEAmcITmI1F45wR/i1G0DKRjDBVxmdY
NE+xYiPgLpeoipH4XtSsnLLZfvvtc3cL64S9BEoc6XAwN/BWkkzFrbbvrqa6fIs4
b1596v60N/Q6uFlVxMjH//3jFKglRcuVFICIPJaIu/Q9SZYXit/m3CmMiQ9h45T+
QUD7Y7mU4CQ2zy7tWbfcXjCFbQ5BQ4X4kKwBbgeJAhwEEAEIAAYFAlhOgt0ACgkQ
a+DPfQRgAxQ1Ew/9EfLgEDIzYuzIQ1QwjDmenBjYCyA9JXYABh+5sMGY4aBSxe7s
zvRlmlWqQIGjk/0SbKu5XsRJ0YN0BRkhSbPB27iJ5FoMtHmjZWIE1IQWH3O1PN+m
yA/5OEsZAV0+zeQ2G3RHf6GwazarMCPWQbGOIbpf98023eb58k/YpJ3OiJeLL3+l
vZG7NMbso0hFGEVp+TnbqXjp7JNTbW7Zf+46UEPgljJsizuOJtaw1UYz3prnjJfb
W14+kvKA27JUkEha2++PE/DOPQEcuH359zQjvRzxnLxljckQNo8bRMrJ+/gIEByU
YENNKKAb65ZI7/+2dV5I6vZ82vLe2/lKGLkebqdyGTYwIsQmNWLzhN0x7Y91fRGH
5NEKCdnScT3xdNSZIsYnrzWbiDaBG5khRKQVRg3z+a3mso7Euy+bBwmfy2e+Gilh
f7rWHKkZ/5VZSKn0aoH3WywynFtcwQ6nXs6ZeoWf7wAAotFZR8yXCTkPsj0aFDKA
F8pAHuAk+5lNe/G1tWMVkMXja68mwu5dracVw/y2r086yADrzoIj9kmqUfR/M+i5
0PAEPcTlWThRA6n6exB+9cEPxjNSZGu6hZmh/61ndWwIbyka98fmwm6C7OnbOQW1
SXNAoWFVlCj4uRSDOiq7aYWWjbsx3LDA/NQ8cyJAI7kN+zLcfjU4fKzLmwy0IlRp
bSBCaXNob3AgPFQuRC5CaXNob3BAa2VudC5hYy51az6JAj0EEwEKACcCGwMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlt+zs0FCQ8fmV4ACgkQbCJrN/3zjVVIxA//
VmWaZ6KqVRlfWrHAxOb8qZDYjhzoTWYB6pY+fZVPhC/iQO0gB4QB07NPkbibN33W
EY52sSsLcPpq6kZ9DHAwmb1ul65v1PWg2KoGzZcpCmXZAwtsvxElg1y77m7Bg2BD
UVcxam/iOGHOdHek5K5G17gBeOHiyNnA4OsIHFgpYrjmMrg+Oh7IaNzWbRZETI4X
SEV1PGaJ62WbZ2l5wGHIOPxLNCBBpGvKYNjOESj0dKR5jlPNCf8xHEbsMiMQGQdI
na+qDgP3guBTQbroFxvaA15hEhBakTlFeFOfZ+Hv3xZTPl180ffPxTULm4N+0YMM
F1mQG0hhqTujYwJ/JVd96GEgvLA43mTQf2wPzafQhp+T17nQf9J6WLGiK1MRTJGU
ExWf0WLGBgUOcL6Uutd+jIqSKr5zs9p2USIaXU/OrAPdxl1tgO3P9aR6p7OmZ6uu
kAcWCJKhqeFwvBzxS0pGdWMTHYpTXSIdCK3bo1U8cIqogpUxXXAz2Wm1UQXD2q4w
LNBSs2rtLej8U90pJOY8KhTHZqxUNUMearJuCQrQ69R3+W9W3Bw366UgqfgdR/84
UFrUC9+GJ08CzwtR7JRH+pePDHB5ZL1XUGLbN0dlQKEshiAwlwYYRc4956QWAHW6
5t5T/ekqNusQPwmExtufHxsRrtqNnjjQcEpKO0iOKo2IRgQTEQoABgUCUgLSCAAK
CRB9ztZZWufZhIJBAJ9ziVJ+s0/+qqvwdkrwNzHSFsB8cgCg8qCIMno83I+SAnKO
Qn53vNdnQJGJAhwEEAEKAAYFAlIH34YACgkQXD73/He/1Dxr1hAAgizAZ20a7hOI
gg4fhLScct+y0PnC0HHrkV5rmIvurGvi4IR/lnVxKki36m4Rh1Hocar9e3GG/aY5
5GWbrtwNXBmXUQKU/HomyACIbsnEWxW+jV+Ugy8BsdcaE/6fSfAdiJ4DKlEwhg0J
Zmxdfvh+awxijThkuucGCMEY5Sf/E+hlkTvZRhi9kxV09bCuzZhdxonsdvnvm6IL
cKZRkxYdQXBMfcKdrY7H2hDUNzfL0zgzvDlgnK55NOQ1o+A78ixd4jVQVHQIDZRV
O/mUAiDYvhTD3WjSNgEqa1bK5o3dIje38lWFPnP50JoXaNVlZFfJ6ir4KUn7L8xa
yq2tgndCgxWkjs+1Dg+DULBvwOoDBdfamfodY5S4kA7ps45ACPN9W3eeeWFqRfOK
15Ia9jHuINXjLUglfR4P9Y1j54p0OqYCmA+Twcb0JEA71f6fqpLmjDSdFykEcscn
dZ8cGC4tUvhubEkrscuk/DtNg+a07kpoz4FjOjx/B7XpLHBQg/CTJzwYpXsqPkwo
fwEGGwEcTqgfCi6OTSswcqJiU5IfGchjIFPHceq8egWkEF4JUdZOKP7afrKsY+hG
oyegcozkcxTBPJsYyBJB/VjhZnQVUlUssnIDsPDU/gnAyj5W1i37a1PeW+PcZLtV
swWRw7RuFXsIQIwiA0VVYngVBkYeGvuIRgQQEQIABgUCUggJ2AAKCRAhZ4xhtT/U
5UE2AKCdeZOOasF03317u0vr0VdTibeEkACff6aDVYmgHIcPTuzIHQNwmqJhmG6J
AhwEEAECAAYFAlIVJasACgkQ6hFZjwPQgb/8qxAAilOhMnQDji+Dr/Ch0M77Qtip
s0MCucX6iV+AxA66qEKWGtVY9hnMONqSzM9DjHlC+YOxxooN+E6mK5oLq8tuyk3z
1SHFUxRDFpgMEE8xXpcmGK4Rg4mcUqQP2tvhLXRGpl9rUKtGGntP+OFuluROV4tj
IOW7fENhi4vneELrHby4FZ6TPV/oJe+xsv+ijVqd9KWq41lrL696FnbLEBYiEuUU
omh9IFlY/lnxkMpmwbZKhifZcYRCwkpHYT7SbGiImkeZOJ4SvPvL8UuN9zoDXfxb
msc1+qfA92XW0XakoLAH9RcM9yc+FwQOogzG+Pjyi8e28D2iAjdxUsivnVvHVUxz
ph9xvnRyRCvxs98i/MEcZwV9BQp1Yp1CFsED1vCLjlY89sih6BRsX6b4nFPF0rpd
0D+PlWvFsyYLHMJoONEirHpsrvDIX4HcHwGOFRqMdChAeEw1ZAkZZdpjE7okWoPl
FZOUgv5u74DncxP/ruJavLghza6vHHQu/0dEtjVwJf35UcqZvgaM/xutBSC9WLmM
9vEAdJcBaj2Ck1EYDRz3LYodojrlaKE5cXZVYzDba2s9WiJ+WnYtY/wItcVQML3E
624IwyBfEQTuc6U8nFZS/x41j+SpWSt9LNlw1bEUKhowg1LE9/+6KRrYumiCG0L2
Y2tFuMO/0uyevGsialeJAhwEEwEKAAYFAlZEyz4ACgkQpP2fkjvi9cC46Q//Tinv
gKFP3onv3Cte2aP5aX4Kmjf7LSHWycBfKdReWo8uPEmUKCG7AUPm2TBUogLFjvsl
uGjXbeO9OAn4N3qx13OVhMZZinUafPyh9DRno7C2UqdQXs3OxCfE8WrPh79YS39d
5iVssJfA5MD4g84W7izSKM2tG1tQjiA4Zv417aND1ZOyQRVc1kioYllHOjRgKA60
```

```
jaWI1bJCtuikSEf7uwgRrfFT/QJXOjt+s6bpn9Yzr5MkTsEGyOJFRQC3T02U6fR4
WUqZ2TeQmWQAohiJuL9o5LSI76JVnsZYQQyJWumTRWfNPR5DujkxyF1D4LyGdP8a
AMuhV5cIk2dXQGvpt/qkH31RmTiTSJ34XA06IICoJ9hSe8GFX/WwLIAHuAipxwXs
L7J/tCWVZ/W2RKtAk3dk1lD++kZxR6S+nCC9WG4kTKd3yE5bHjMzefHcRqQij2KW
NbMEyiVEhYtJWXQROxcqiQLObiiWlfv+9DNCXUYbt0wVaWmREvdwKLE9VC11dXNP
x0Z6bvA6Jbj2VhNZqK+YDoy5DRXZseRUHnVGnJO0j7anFPEmuIUUCE4hILtOXTXo
cwkhGfi6ifDWpo0QUlLHaEk/7A6dDuGhtSNzAE1eetFW8jBSB8RXlknp0TGYwy01
lez6xg32bDGHBJ3xkuulw4vp7WjVXPdIjKbnHcCJARwEEwEIAAYFAlfIN+cACgkQ
M6qcNwJdK2IfxggA3uZQy5DLWEkmB9S/xgj2W1YNxE+0PDokExkqv/SYZpr2+SRY
sFjRwqFU1xij8/1mUYiZJYVt/EAo9AH0Ix0TkYB/AwzGdLRbzJqMlXvh547SnH7a
2Zftgvhr6HbxBnsD1foZzr+I35yWeubme2Zggx4+aom1iZFJMhxut3cOMeTzNk8h
JdEDGlR9zrtu+/JZTgObxLWc2Gt+fmaj1851GMWpDJ7VTAUieJbGYccsAx5mlPTc
GvkP3hrx1wgrSRSeRUs9nuHhDaujR6nJKzcoz2vQv6vELlpovqb0oc36K2Zrhpm1
V0LFBDzMCwHiIPcsG2btBV4d0VGODHc8/55i34kCHAQQAQgABgUCWE6C4QAKCRBr
4M99BGADFOtZD/9AhGBbni7Po/WM4mDad4cv7fisVzdkRMDxENL0eDvPrGonVxOH
fHIiFicZv823yzmJukguN/gmxICZ/ZlYFuaSm03S69nJSAbdMCalpUqkXtGEWqKX
/xXgUJMJTWeUdHwmBk1qUrN95KjrBZ2ZfFaiJJgkXz7IMLQKqoVk1i0BmF8kvHR3
T5/CMIi2NCEi7ZdlfZyaUlFuqn7979eZMfjbMHLGtbxiwtyOtViJEtmFCky8xZ4n
XhVDEwJY8m1s10qO/NLwZKja5IpkXJi4V8dEryrwgbNsZxM5v72ipMVBs15c+tjd
/2/hpWj9oFAPLjMmeTDdhzplSjlx8+upfhFJVjNF13+HS1Yh13NBoq/cydfWLwlg
b3Xha+3vrl77pEfZxkPbK60lBht5n4JhDmAjJgvZgx2K11+v26ce08wGGJZUqkSF
quIOz3tPq52RRdiGxeRShJtEajq7PjYFgDAuUvQxyqVvqqUu3dWXJJnbWdQ3YXF5
yMkG246Cz/ffFqkfmrSJI4DjQ+OcOmumDa92ocOfUEJl5WOTr4p1sI9xnnDxAvFY
6LxrYy4tI/t+VWVq9b2Om6PN8z60b5KEyy2RTSpXE1M2IlN8aRQoHTWAVGPe850c
u1wFBXa618TWQh5jmFn7z8MF8Un5r/vcJJpcoAfO5pfObql6Se48dy5vCrQcVGlt
IEJpc2hvcCA8dGRiQEZyZWVCU0Qub3JnPokCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIeAQIXgAUCW37OzQUJDx+ZXgAKCRBsIms3/fONVULGD/0TpqtWDBNa
7Kc5wiT4G6CatpwM3+BtCq+DMVs1pHkMhwz9UlGnIh2Yj0njm1hcKmLMr6jzrOj9
LRDpjGF0XYJXLuvdHe/KYuVDUd39f9ZG5llnPemSmlekUpvcH6Fnk/C2bJtMGOCs
vLIZZjdLPBhuQ6HwQL/TNBUnkUI9e3kvo2DSLu+sw8723ZhVvExEBUtxjUcBQjg4
KZAYNgdkN3zKa0gj8XX7uhqoTUG6DtoYg2GzU+uPGK6n1+DBi6kcmBs1FpsG7+Fj
7U39V7ASq5fqhBTBcehb/Cvht2gnBQrYBRY2xj16EUwcZCaIxRl06AkAmMuBVuRy
Io3RnN7YzAoxlYlhl7/myqvBTsk9W10SNZIBmdj+nqEnwg3aSFf0sfRSUyhDji0S
d4fLDKX3I6tdB9zJIVhvIQU+qkcmuIifrem2+8Xn186PYjWhpBjK04k7dz4/fv1q
doBf9ymNDx4726jtIofQ9lyXWWrj2i7yl8kRaFA/0AQJgtPUSXOHdbnAJXu8XE5q
vTzHkyhKDycSwpEdprTJm9bNzKESbnsyASwYwVCzbsXNsouC985w4F0Qu19tfV4e
jLO0cRlkEbUUntchsgztaogE4RT6Le95Ifin/DOhH+bVpYYsF0BUolY3S3RJ7mhq
+j3g2WC+q1EBAS9dIVA9P/IgnRG5EDM1TohGBBMRCgAGBQJSAtIIAAoJEH3O1lla
59mEIxkAoPN/AwJXGuM+jK/YGYarnjPKCCULAKCzDejDTj1a9xHezZdOYo7ze5am
eokCHAQQAQoABgUCUgffhgAKCRBcPvf8d7/UPGdID/9PJlzQxS4H5y9ZGuIfurs8
JAiWrTn1Beb/6+bS8KLUdoEWn3uGSIOcqPfvSjvXmzrLw03gQmgU1x5xBGlvEDTX
q8ULtWBBJVesrTQv3trIr/q7SiOX1aw37Lisnam7/5MMy/UEcKPkdUsmTswtwC3x
CZzYrAUl09/CUp9Yt+W556iIJy/xpVim6uyZNgAymGcXJoXcOoBS/fCqV/gDOpKk
3zEP9aYfDooNjwWiPFnRl9r6G34RAYSMzIUEDuK2C4bHI6tdnXGfGKjmMrB1tECA
IlQ9VFR7hpgdyhrJoQeO2es8lpO7JKAb61RWOAW5JatcsqbGfDo0yzd/PbPjgroA
y58w2IyJ8qqSi+mOByDSqJbhsrHK4P00+27cbZnbnL3LvkxFEf6myB5Yki/toKtz
8Dj7HNkCuCn9D1B2tJ5w1H4f7CYoxpO6KqGHsVvNM3UqqMphf5+wM6Sl6iNHquMu
VHQ7ws9O99MWl++2hnaPH8qx3yR0UT61Supga7vQpJ878/P6hUnsJtjJi4wp6Fjd
oJwY+wJ14wPw4OCSJXqumE54lmVkHb0Rwr1GC5AJ4RnnVp9WKlfACciHdZva3aZ7
3mNCreCmYeSIOSye5Qf2OauwmywHXzw90k13PxRRokV1zpO9L7x1PVPsINYR4nxE
8VgfBMcOWE6gZFHU5YcjaohGBBARAgAGBQJSCAnXAAoJECFnjGG1P9TlEPcAn3kW
swYqJP+WfvkLdlRhhPnBKTNDAJ9Q5s89Y/wxfrXY7lwf/QTlzW0vNIkCHAQQAQIA
BgUCUhUlqwAKCRDqEVmPA9CBv5fFD/0fSJwH6B1Kcn3mziSlvBYMEbWreqhQNe9Z
2BPvmr6TYWMJm8+j2g80dahOpbns1Wc4AxpckR24iepYvuZV4KgUbqUd8OCcDx+8
IQO+bOaComZ1facWlf9+QBBOORx5n2CdMPDUUptd6syIgl46iEsftF1fHv3n0+VL
XO1QCXTN+AJofHfPxJ9eHL5fgLov6D9uDB4PrcRIPOyzcuBiYK7B206kX/FtlwDf
K/DvlAoC+l2gZxXEVxAmo+1Pl6a3+y/nohFfzHxojy/95Sj6TwOCAbXgGlmrdy24
P1dxuk9hXYuHCnR8FlVe8oKzHk30mlkudd9iVjI70sEda0JyS3Q0MAeNlpjpBRUW
l/oIhDlQtVpBHl1zdoVIYbA/2JWXmSjnAKRK3z1vJvz+4RIdorAjI+ojaolwGMHt
UlDur95a08JHBRI6IjdowqUM+7q8hEs/4IktwVgergrt6fMifFciA+NeueoMnscxp
z4aMJNbpY9vislJG1N5tIve8+Ho6soVBaspVgIbwNVp6ZG3bf97m9qjSVuldic1S
KRlBxFg9Lr16fa15SEz9TzwxLxRm3psvsvoOhytP6dSprew+tHFC/1WtQfk5saey
BlWNB1pjIwZP9UcojG9N+1ySV0qAD2zkKUguaoHz0q5QrFrjDDDXxrcSSudwaAdp
RYSrM3wJw4kCHAQTAQoABgUCVkTLPgAKCRCk/Z+SO+L1wGG2D/9PTxH3JK8YiKWe
pU1PDdPpDtVuSNxnwu8mVeXHS9UC+IiWwxbexAr/UcfU6vXM9L9oJAsbfatt/wUJ
ec6zOpKttGwIsA/t4wRo+k39+uVzo4F8BwyGhC638bEdCFkmilbVTzOCFpKhWyRE
```

```
elvw8FSmVKEeu2TQMJjG1JCIR7+/oEJynotuSL+BVGEhk6ExHIAZHZyBrnVg6UXT
loaccMDm76cP1hpDI9zK19POtJwkEC9E5cL50zFUwqqxJXLDZxfOenOYS8XLZbd7
+9JnPS1y8ELSZKuKL+GVp7tQ2EninggkNBEEKAzyzjB9GrKlPNTXMAH6KdxO1YJK
74Oqh0Mf3nviNFAXYz2tDtEjtc7p9U6H0QXKA0CivUy7LbZAJuLQpt+NdSnefBfU
BpbAnsYD/OfV+MvOGbQOcDcE+/6d+kSTO2QzgRWituCPOA7dDUg3q/7USt0GDtyF
n7o9QOcrpuGaIPGpvjbdUrMUXpwUxGt5LD7US01D6idRQmmr82SySPAWljY07y37
6U9RJ/Q2ythGitACgpqPDxGla7DFDWTEw8MuVs+MUFjjFpWBqMS2TK2OBYmRhj1P
k05Zjm8EPVjwcuFtaLChJBK+ou4E4a1fucGU72VAkbr7PBuhRbPE23+94aJaFJf/
iHJn+UF0V0P9EK9PgauWCjQOVcNWc4kBHAQTAQgABgUCV8g35wAKCRAzqpw3Al0r
Yn+aCACP9rH9ZmmnNHYkvcPKFYiVWCI0FXUHme2PIhu9MsV7KRbzitLkXjkNA0a8
4quDgc1PtJ15zeH8UTlRiEpvzoLvqPwmB+wSRfpiEUAljz4W/cOw8+yedrfCgeoV
igHApMJSvgxFDswQmPKZ88aDEiBEdPm0I8tFNXGO3NQrzdrq0WSqYHSzT+mdtN/c
pM9zfRODjfpWwSfAdrTAB+97pOYfSyDvI4La+bavjoLo8rJr6ISEhZWZNXaZI6md
OkH4RDzLMjxdnl/HQawUopnw4z20hh6WuckxouhEjbOJNE23gTx48QTwkaaiwy+q
3PA//m4hh/ph06Eu9IYPNhUZLq6biQIcBBABCAAGBQJYToLhAAoJEGvgz30EYAMU
8AUQAJoRN4ksufzmqYVrn2chEuAfHlDERMt4ax9FtGJz80lMVV1F/Irk4LuTlXcW
QujqW5U/bckdVU0E6sYW9byxiTxTiiQYwwXUkLAkvGMqdE8UkFBP56D2nkxqibNJ
MV8bkw6+ximWdqTGmaDmrYEBD3er/wnaw6mUc0FKTtIs7QSvSqM6yFdDbeuEFF3Q
wZY65HxIWHRuQgYEvBtBdAPxIFv0tckokDneNyrAidWvW5ndUy0MKXchyoisIcna
o8zM6azUIvjVG4TyCAz+dY9zLraUGwOEEgI+Lc+iiOaE8/o6LxMhbvMdKrfYk72k
aQHmhgp0hfe3QCtCZou3dxPoyKO5Jf8DzwkvJr4JBbweRkU2D3wzggo2uyxldyQc
/8cku21S3LBBa+1+49sy2mNgPeErbpYn6n8gLayex//EwlmbAjTAuov3pjKX+7Pc
deT+NMmDPRDijGzkIa+0rEgi0bN+RAPDjpVtAR5R99d28kZMqS//20MJT3T2uLLO
Ejuch+4HFUxwR4o4J3lxSXuSqWevUh6bSgP9d0XzzezUoDdBfhl4kxqfyjTI+w4d
Bk2VsK39yYDpX1wn6eGtngv8WA3asiSSxgWpUoT9rFkEIJ34detysQE2YBa3cw1v
W1RBC/WnBRztelhCnUw5VUpKNRz99x9fmaGDSOUCDdRRL6EltB1UaW0gQmlzaG9w
IDx0ZGJAaS1zY3JlYW0ub3JnPokCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMB
AAIeAQIXgAUCW37OzQUJDx+ZXgAKCRBsIms3/fONVVpWD/94gCLN+LLwzaamhdmI
dXzkv4HYdDraTg785wkcbnrC5DUm5rj795HR36hA8cg8Ux3xx3QzeJFWW4+XHPwk
3kLOAKDRolfZl0KOf7hp5PRS76eQ/xxcBFQpkm+CeSPRpfOFT2XSgbtoSReJHIpw
smchjL/eOZIanvIIEgSuIsqTxyX/hU3IwvCEeBkoFOaFC8SJFzHkD7csCZb2KigU
qNDg6ieWNf8AKM61ESXGjO35zt9d5ytyJlSe5nMMJ9xvocDo3pnx7qhIGSlwzI7n
Nl8yyCrHxztyIkt6XxaZhPYTZNp8qOzgQ/z3hW5J1waDHnz3Kxd8WjVpvD53o/zW
FFh9GO8QrsNOVhU1jj7A98tCt9T/WHIh18OJX0AmETqarXapsV/0sUFoqx9nB2AQ
/jD/mtRo403eoxgoaa4ErDbnvc96mPX8/l9WqSvdzR9lPUFEz4W2Ci4rjmYJnfMn
PzFIgGVL1nK1YaHOCOlmpSZVgwBHM/PeusF1NmraKKnFMbpqnaZX0o/ujgbho0Bz
XTybB6S2Dk1KKt9Q5PhYLhRA/ibf3k+TkuAYSeWcY4gKWHI2LKCOR5zkzhtPq17y
sozO/2TqMcFD1lAhO1ajEwXkk9uLw9VVDQDSTFCLMb9kv1glH4HM5B23E0rGpwgy
tlGDWSmvDeb6Qk+DoqOmTsgrS4hGBBMRCgAGBQJSAtIIAAoJEH3O1lla59mEVb0A
oKtUQuxkMfadPXAsDoUDQKf+nKrjAKCU+TflQ6E/uJ71xEN2vhot5AGgrokCHAQQ
AQoABgUCUgffhgAKCRBcPvf8d7/UPPChD/48FDyBVzpsLTZVx8EAx5IBb/Xg1WIZ
1FFlKbikcokfTYOjnWGoutzq0MPKcCOBEHfz8iSe+4BBfE6cOjLI58I4XnHghPgw
vMo0JuK4PoFtCrYm160K6K16INaEvITEJRZ/Gj57TVpsQ9+mbieeCR7FOAvMTT02
W49YNxJktNVvAH44LQMEhusDz2k6DeKVG3I0UipQX9L1MmAjfMv2KyfoOf3EqgV/
J3CAeWp69Jiy0HUNKavc5y2A5IgX9sr8sqdMm3nSP2oJ9phphHrYJCHNEeTLK7+Z
gX3fcRU19RjDB1GvSs894kiijkXRlIhau2weCBoqtEPiYSAsz2B6L2UT8rFC5w4u
WfFzJATI5ycdrhZZW2E1kV8s7XAOK4QVad5lwveKsLfsGHFRcOB3t01seTVh8Yt4
1PLbkumZ9gP7zb+CBFrzEpprF+K2lQU3TTVy6o7NseygC/9qawhQ84xE9EqeXDu5
NXSyB2+nGN9uegWmjrzIJnjMeSAxo2maJnEMnHWgvpd6LYolG9tZH/u7oIuKK0fa
Qsc4smfNe2CBs5+lZEEe8h9O9uhaYkdAFJCEUcXlIdJ1O/PSTtXtXRkVnndBckGl
AZoNMN2vsJlAsDFJJeJug1bUXqeoJNFoYCTwPmnQdXlT5kTqBdbnhai3DaBdwVMm
xQqwNGdxj1i9lohGBBARAgAGBQJSCAnYAAoJECFnjGG1P9Tl1Y4AnRzizTKmBwaG
gDho9c+hV0oZn0R0AKCHeitV5Y9d8qmZxAqofvGACmnCGIkCHAQQAQIABgUCUhUl
qwAKCRDqEVmPA9CBv+QFD/91oFB+Imj1TAi35X1SipfwoTdV7NQg3wOFVvsoRNmR
Fjz31SCBNzm8ALzZjOr+zg782kGmT8hgNLD32mlS+JpqgY/4A+UFig+2FBMswaIS
bBzaJh4C0yvhNyzRE9zUzhSBsP6mPqu8FvsPw2KdwMeevdoogo2X3CljNtVhd8pt
3oxqJ8r5xTVEHQq2U8W5PhnQz1x0Ug+QReIl+czuavWYz6n7g4Z2Q36RwF9vUTbC
MXCRNmH5b4e9o0OZLbTDFdq4ohwZPK8xpfRgi3wU+W8uE85yt8JId/Et/qFKZB22
kjd5Wa/eMVN6tXNzwfbOALqhYvC7NNeKdaIUH1A8uFz8ugT3xMm7y1buD6ldWuPK
xNHysgbDDS6FW+4KQZlHmVewgRhDiGTu5NgMcmcXBmwFykumMDVJF4H+osMso17D
tGdPbSKnLwLvJYldPKoRM9K7fJFPLqBmP9bVMhMVK3ala5Dtt8lb3AlZLiAAgMbw
CKgdYw8do0rKW97K9NIgIdVRAlXvI0UmjDArnsqKXluCAWrciT8BPamN8rhTm1GO
+Y5k4K48WILKMnFy+6AZvAygalJKV7WdS2pxSFMbnWViQzzz6xtIEOnZz5ZkOh59
q4se7WIHji5c6w13NZKhbIzyUjUHdd+tY7ECsuLViCysLSd60thfqVVJB2bqpp45
6okCHAQTAQoABgUCVkTLPgAKCRCk/Z+SO+L1wG2PD/4uIcll/z4hqiv13yHlmiLi
x1spH2rsDXNzsSr9yE62/xKxsD+YLfnXaEsGtIQfV3+VhhRNjwBO08oyLDnZpNY0
```

```
0iFYFgq7z5bHHUr2zYUDV1NERbaEhBT/2KFDbT95dPT/gLpLWbggkQ1Rc6KCebk9
QvyG1PRbyjmYnPu3uu/L7kY5bltuVVH2XCn6h8QTvAJVisrcqw451k2V0wRAnuJb
Rw4JFNxrD97PwgoWllSUpDJA0WhA6vthLw4Hiiqw846XzB+jG08I87lvT3oDT/Bw
NDmqPyYUGmQIkQPqld3y60GqV+A3p1ExmZ3V2wyVDTprxj/+VGlddmyi6dLgPwTR
B19aGg9hpaQFqZkATifPQZKE/LghLlxcAlP4FHZdVrbAqeMSVev71W1MXfrEvhYH
vneE4tgpe2ETd/6fgfT7+6yZz0ZX7+PvTjz8EFScxOyLteql668IoAueWZZftVXL
GMThbAnEI6T03AJPbob3pY1Mmorh0Z+1907yIwP16YCJ/KKZXl6d7uRxuAKdYBRi
2+7cOE4VzqeKCivCxmRpa4v5rIDwcDV2D+Y9VuEA96JHeGLOLH34UMgXjAtGginI
HrSRqNV3ctkHY1PR44/lcxY5aOXYf3g+b4IJZMg9Kt7L2h6FASpuINht6+YHaHVB
PLF7vHLOpDIs2qE24BG8lIkBHAQTAQgABgUCV8g35wAKCRAzqpw3Al0rYmefCACu
G73RH73A7NVlpYAlZzwA5KsOEFaw5ZBVmpsfP3LxjebyzuZ9ZfQ9ARRr81Y52dB2
djewHGPIBUNtCjuFFImc1VGQT+HS31g0sEt7/XzXc9jBCUN+JQttdvp/duK5hG+A
ywRP3a6T2xNd0uTyp3Ja6ZSfKS4AWKkx15LUxSxUYNTWjdn5wTg3/wtGXibqXOxH
AOC+HUKmYXT58NtFlFeSvtf6zwEw6WVdPt4G5XNI/MmnOMK0btzuGaA9VwRxgslq
fp1/JP/kNJgVCSse+tTauroMD+KN/RN5gxMcra2lUbIlJT7I/zcH5BfOsynNPTKD
unfSuvIpodLO6MCCNIF0iQIcBBABCAAGBQJYToLhAAoJEGvgz30EYAMUjuUP/2/A
zwoN6Uv5GRUUILKyzo8NIfkABCpcpvq1Eq1iYyzarvde4HYDO+XUI6U2Ob8+jwqO
9d+TRpvqQVqs8IHUinNMx1PK/jlQDNl/jpQLC0CqeqpL0WGPPUsS3I7IAG2P2mfv
QsGTedpx9+4ZineTgFq9xQntzW321t+Pc8C0u2twtC4jGaAv+R6QPtuhBlc2/i9w
i6iY/Q5JAPhDXjeoo4A/wrMnwfg11/1HjYcq41BaMC974U65kSHJXavOZwQDiHAg
7ZXle3pGP2CyrNNw51EIeU9ptjRa3Qr4NlGnphFpKfIuve+BvB3qU6uZMHhUyC/F
M6bUn81BJAzgpk9n7L8TPGFtLUUtxWw+736cFtBCRN2KisWghM/cqIWuZUnxmMpa
YhUZ6sI+h3lZ8fylj+eoYvnQfqtBKlwS2Lg7gnvYfMR0CuaQdCcBcBrNEr+s/fON
hBrpruuNYmOXUZPIvHWHrVfbAGjELXO1mweh8kSmEW7byTHUMC6wjoCqfS98kf7p
6MEyPdd0QIRuIPoOCsT76s7aBWkfYmrKw6+0YcVRUd3j4LjWNYGIacDzUwBNd/5b
XIOWBmes/hBSndrDlJMWrXX5q/0wI0yrT467pcr+wvxqTztQKpovzEg8HqCEvbaX
J5Bgw7yzsjBfUuoudWh/f5uqEOxJxWLUpjtoTmWXuQINBFICz+ABEAC7+hWUf94Y
6DXa9fR9SMOBzUTWTcav6vN02m0W9BueMNOaD/zZ0iyx1KSiAI6U9bh+kRge/OR4
tfDxjtNQsO1W7vmExFmftUBEDoe7FuKuM++LZpwLaDVnbKXp9BpzFu/P0Z7tIwEq
uFSyZwewrBWBqa1KzRozSPOldCmVJnk2qYvfec09LrDFwhBZSpRrVEyr5H1BKQ4w
NZhiButmuRLzcnl2VxaWdvKz8hFFAXNYscuQGefJ7PYzvWGZXNqpY2x9wSSF7FLC
F+DxdPMcOXFA06y2cYsuKE1BDl3xMSF+vEbg8doO39Z00H+AWXP6GgdXoasVen7r
SdVSzXfUJAI6p8z+BaADbQB49PLilkt6ZUEUvCBjHK2VgBLgo4eRsiUhFOrMR5LZ
JbY36RaDnnMeCUT+AIBCg/+uVLfKLkifjCX8pjFH+NDoK8tFPE/7biL1RR3bKrxU
O87V+s0pU2q1869F+MH++vYp4r8YHThn9Pe+XagGl2gz8tJpc2xoCySXptIj4fzQ
U8Af6oyTBO2YiyfHNWSUWIOUzaqu9INaPmwzmgq8piAP/WF1/p2hn6lI4RbXiXf1
I7FboBLKGCAchHkfxl2m6nTM8vUdNJcSVW2Uy9aBVyN6oHigJKLCsZAlZnRFnk26
JD3IIpjejnDL9MM2aKrU978W8jRprUNnNQARAQABiQIlBBgBCgAPAhsMBQJbfs7d
BQkPH5l5AAoJEGwiazf9841V0/QP/juLAlmecXhI84nehOkD00meR03N4xHPRVCK
yACJ3bQcixCfT0Ii7ioib8I2Xd0xGmZwgwUYaNu6TSexIbRAgdXWuIKPHl239QnS
wTBEasYDZpv3eS7tEOent08qsaYlTkymZmliOvFtkI4tvbh1P2QgxAsVH9xa90K9
0rA3WrYloPNWV+m83fR7nIZzWtaDKm594PyiyW/FFfXseqV6u88ZgHQbs4jPW/KF
6nh3pSgXBq7EyfdBzQ3xrdvbs5/xIB5Uoj+as4WgAyH0jQvBvnE9cpYp+1HwTVsc
T4m0xRk05HGRrMQVXGcF7V/nk0o6pBDNSPibVbAD6rGxjcjDeHPJ0WJfIhcu2vxO
6vjoYM0NaMlr9ghb/9pkbN5u8lEwX6gVLrQx9EM2ZXEdrpUcGj2lT0I3EB1jx8Fb
BbsmAN9natYBGlEI4jkQBKHsZRmdO6YXmziXW2XjXipOnvhWVc7NGjgodQqtX1Mr
4MYw8qUTJJxgJN18Fx2zNOkrFJfcAiZBnfAUkw7YiR0LbIjEUPNIIQC+9yYlsiF+
e3kI9pBM4PrtyV5ru0FIeb9CKwdMB9Dbr8Ssysr8C2M+rbGXXQKeTUmu56nQsoTp
wb7g9JM5wW1rVco+eXPWk/TO1ijtXykT7undixYSHxushvnyqlWsiWHk1dbTRtOi
hK7Mxoj0
=hio9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.37. Grzegorz Blach <gblach@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/522D783808809986 2015-10-11 [expires: 2018-10-10]
      Key fingerprint = 3177 46ED D8A4 1544 E2E2  4420 522D 7838 0880 9986
uid                           Grzegorz Blach <gblach@FreeBSD.org>
uid                           Grzegorz Blach <grzegorz@blach.pl>
sub   rsa2048/248FCA5269C6306A 2015-10-11 [expires: 2018-10-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFYaqSQBCACcu8AdcNh5rl7tusH7QCj/i06A160FBWKRqaXefjyTvPzvaH1Q
QALq6L+YauhYDPk1U1hRYYscFnlcd6JRWxBb20n5l0RWpakFbtGk08Iy3gi6mC8N
xekysAxRr/4BRQqGIDhgyaPYNOllniT/EarzwtL8X7oHeqh0/H/47B+4UPcdzKXH
MoiwenopG+D7/NK6WJtAROj2ZblsvZNQ+byUQuHeqnZN/OzUYC4r3Jw/QHi6wRbE
qyqP+K0zj1MQbsilUf746uX3WoWq/3WumBDpx2ItdgJl6PR6peyPBp5K73TEpGZL
xSme//UM4F8yySEKjLN3CxsjLhXfMdkhBQM5ABEBAAG0IkdyemVnb3J6IEJsYWNo
IDxncnplZ29yekBibGFjaC5wbD6JAT0EEwEIACcFAlYaqSQCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQUi14OAiAmYYUCwf/Zz1g7LS3BYr4MkB2
30wlEutxfpFGfo06KTeU02IKc8rgVWjhyWsjSO+ZsM7ApKbnlhB2WcrDrFUydpe/
08aTjXucjIoEXZi7QCWR6FuwPyPPezgk26pqwE9RCSQE1+I1Akl+gk+wwHs/9kQA
oNvGfF1QZAhgOXABd+18aGHqysAtEgCw+RC5c898ZQ3HcMRBuC3DcaMzAXFTJl8C
4xOxtaWpCiRrXTsGwpJhBdTve59nzx9cN7ez5SqXr43sIcQ8K4df7RcsycE2qWfX
2Z+CzmcZ+aGIeN1N66N34vfqIY+WHLLThvK396Vf/5sKZtDWx9J3U2yRIEvKWAGT
L8JWYLQjR3J6ZWdvcnogQmxhY2ggPGdibGFjaEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEI
ACcFAlYaqXQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQUi14
OAiAmYZfLQf8CdZ4Z054x4c20NGELQrMSJNFrKJMruNsZn+hlp/zWS1WIwNFZ/dP
EXMXZO/HZFq/ukbwBmA/Po6592LsdBzayf1/rhfC9oGAd8Upcsw98mxpzJgnbFsH
KiERGLuMb4OPaE7X0A2LIQ0Qa/hsVoIAnVBcjAoHG0045oPuTV2MT1zfRoL/Tb3m
Va7szFEi3RDCBHQxzu60e5GjNn1udH7gDVQ0PMiv0aeHrp3LoBTjfxrM/cr37ov9
qzjdpPIZa9iTZow/cI3gtziododPUQz72mtM998MiPlIVyLkq/rihbOankMmCVLh
6L9+TQ0En3c/zyUmLjygBrbW5zyXmSASB7kBDQRWGqkkAQgA2URs2aMBW6Tgn3Wu
3XKrMtBmCPDr/J+LyaQU5POaFzt/uVfXVus9Mmx1tj44Tskeq6CcWxxv/qNVYLj1
YxH5CToNk3e+84vrlqBCVSu+Vn9nXAwuH1+9KxAUarvaBTtTc6dgMIAcy2IgblpU
i1ZVp1XqFHjydEPRHkwf9TH4yorBnVOAqwfJT6gBxkao4gYQ8UmslYz2z+S384Vi
PHz1huFg5J5nqUuiCn5cx+kJ1EzzyEJQJ9f1+ZVgxi3v3izdyjN4zUVOsh79Uftl
2tVKAQxRfFGEIGap308McdkY7ZJ3hrLsGelHWk+AMAf4OiHpPLSVIXjRNqdjXkUm
lDqAaQARAQABiQElBBgBCAAPBQJWGqkkAhsMBQkFo5qAAAoJEFIteDgIgJmGDZkH
/0k89tRQZgcMIDGjIeJXCxBP57qJws3oSZgyiHpF6qEl8TtgIp3UY6PAO86Ms0xi
uIOp8AfnluFEqE361OV3ROT0EE8H0R2rXXMdrA7b+3bN5U4jZM7yo1pAOtiGUq2C
3jU6wP1clvX8pCQjQiHjMgjNi5GJ06A2xk8fp4CeXuoJ+5Svs5KYnZWWvWCEuiBD
z+jRW9ZHIfRPr7u51uEWjJd0HMayvkCW/R4Ql658QWX8Pu90RdGcVC9Is83PiPbn
C+iFaBUlNuiwHePDZqUHcs7907Em5xIe2+VY2qteryitWKt3bcU7TFNfZ9KYYvts
Bo7O/fYraqPSCnq+lBF9GtU=
=zlXM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.38. Martin Blapp <mbr@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/D300551E 2001-12-20 Martin Blapp <mb@imp.ch>
     Key fingerprint = B434 53FC C87C FE7B 0A18  B84C 8686 EF22 D300 551E
sub  1024g/998281C8 2001-12-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDwhwB0RBACelK3FYxd6cT5ukbiSdVLHPLfzgH3F34JfS6Q4FMXgEAPtx7iy
U4Lc8A4Z2gCq1ZHBZTzKc61U+nzHe+eUWtAj0h3qDP4DOd7JCZbh4SW6dMIC7MAM
/9J5br6e2fIIn3rzbROXSW7CJPox2D/zZcT1b727Wgy5NHUob3qej/zhwwCgrZ0o
KBapUXgnKhesQzKlH2wWCJkD/3njAzJsFS7nDdTssMtd7ip9W97uNOFLuJ1/Sg5S
332BUby73hNzSXlS4rhtQB6NVBRLfGASuEYBJQIEz6aao/lDprIxTusCTrO/EGqa
Dy5y4XE1ClIyZ0yVw05UJiTOZ7Mu/kUTBBzQ2i15lxjzXBt9pNifvtcKBhcDmdzQ
zepQA/9Jio4IBFmjPDsl3kpvA8KqP7VXKFMMBVT9SztYVIeiFgbvff/YCqzkE5RD
0PWUFPF3o8rzsCovlpySfUNLUlfqxEZ+5+/5ky7AbJ6Vmyn7Tl+mBSZs4mTV7ktN
526ngUaW2j+aO2SdWao/di+sRutrgRjJqyvgGn1YGnrSoKbMJ7QYTWFydGluIEJs
YXBwIDxtYkBpbXAuY2g+iFcEExECABcFAjwhwB0FCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAK
CRCGhu8i0wBVHh3IAKCDMueq8RCcRO+3Lc+uQyXqDKCf3QCgpVWa7oS6lTiNxwSP
enZ7+4g+TkK5AQ0EPCHAIhAEAI3iAhZEDBjyJvPS74CXq1ypWvXfQUCYADCc/Cuv
3xrr1p4ff3oYc+IIVdeOQktKWRP1dK7v1JLmqFsNQQIs+NtgHyO+azyX5vJGVRTg
aCIuMMTnrDBC7VbAnWXtTHF5VKmmd891Y+nk68p5YVnRPc/fReXEY6dA9lqW0bN2
f2jLAAMGA/9rMbPpnRy+uvaAQChkHvOV1RnDAhN2R+U9u3d0uNnv7sWa/TJrcdig
KNUsUvXqIXVkqEMrYHTbCVC4mLMd51MLARiIKOaHeynRZYkEmdi5X7EiBLS9dCUe
7+vMz4jV6MRIGyr8TBy3CEFIdAnpY6EIVd326PzYIgx8UZw3oEvjGIhGBBgRAgAG
BQI8IcAiAAoJEIaG7yLTAFUetM4AoJg56qwlr8E1iEs0F33G6POGCWnCAJ4mW9E3
```

```
25TD51pcom8Plwy1BkuBSw==
=oE+K
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.39. Warren Block <wblock@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/BB37E0C846CB85CF 2014-03-13 [SC] [expires: 2018-03-04]
      Key fingerprint = EC53 662F FEFE D6F4 2DBA  B483 BB37 E0C8 46CB 85CF
uid                           Warren Block <wblock@wonkity.com>
uid                           Warren Block <wblock@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/D79E292E145902B5 2014-03-13 [E] [expires: 2018-03-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMg+dIBCADMqeWb5FrbSKcYuGsnNIefySGjfMEYh3C/QtbuhIKb9wYSoLKh
3W/H2uM/0gBDz+u8KXJ3kAF/m3leIpC8htMxfypq5AZjJoGpzNQHEZKSb4SUoUhp
GfypS+AEY2an68rdVQS5Vp5isLbbrFrLhkbEA/QiE2XYVPaUY/8Gm1/EEVT2vwx+
cmmsVse83ivZYyowqxj4ireO20lPTCRVASPtax+DDad/u7YIBRibxJEVfo32mkz5
1blhdsz8xdmbm6OViLGy15zNW8GnBMiH+SeGPNMbz6OVfyBa3H/vGCBN0wvYEWVb
tOwqpQov6FpE4BTJUvg4SU+Bhho+GJNmlM9LABEBAAG0IVdhcnJlbiBCbG9jayA8
d2Jsb2NrQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgBYhBOxTZi/+/tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzaQBQkHe3A+AAoJELs3
4MhGy4XPxXsIAMvgRcnjgelA6c+wVS3NLDwylHF/PHOUrHhXc9ttPoPEiHa19iuy
rcBPHWTLso0kUOomsmJePZ9e1uzZ//ZS5WbYZVW12AJbASNhosTlomy4v5XVYFSX
IiWDPjjtHrZI9W8uWe0WhLPHz7l69owzCbESxgFHAVyXPzritmW6xP7Z7HgzusX
LF/ZBi3q08J0s9ouS8CPSeHJTAmOv+aFGYRfPEvtRWtkvvTrcpAcHvcMCDzzW9zk
WMs/LUn8s2yhYnE57QvrdXp1uT2mbgTuZru0+p8V4JfM4uAhvLdj0Nvk3NJmirV7
lqkpgsDMBa+qMf7/N3hjkBfeb+qwLRe7o9e0IVdhcnJlbiBCbG9jayA8d2Jsb2Nr
QHdvbmtpdHkuY29tPokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gBYhBOxTZi/+/tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzcQBQkHe3A+AAoJELs34MhGy4XP
oZ8H/RJ2NcWKNfSH00YJbGaFH0ySUQvLkCwlzbhYTQwDZwFg5LIaxVyYcGT0pVOA
DitA5g6ssR761eO7A8TY4G+E8SECi37k7Aglu9iPypzY7+yjIOix6fXc2Z76ytC/
M+3JiIRQ4siqeyED5A/of9PlDslLsjr5HddJKM/CWDcZGL5kU3nL7x6EZTnN0YhI
Ossqid+9yq7x+4Utq2mj2RLCyWbOhb7FoTcWRKjH68JEslPq6QxGqDti9xCcXK46
LlQejgb77U8ZrBA+mzCE8JjVheMKeOESwUMSO/9qu9II8s8w4bs+mKgRc0bp+4iw
iir9I+4UP2WQ9/Y/6k/ROU1ZmSK5AQ0EUyD50gEIALJNe0I3bLrZGOpHJXp+zmea
7Wgy5PFFN24Ms65AXB5hfSc2ogE76KxiYcMs6darOfNyexp7+L/92P4InWj/j2a9
I03gSK5Qb3taYjCAFB7tc/2snqp3cUT6Lq+lApLi9d+U2AlSLhAodyjpyfJn/lWV
7HxiVBclWov55r3TP7cRc2ml0DuLPXf3rU2jTPZTupkePsijxp9w3QcJEaNmK7+p
XtKUUsYEb9oU/fZHUG0wxq58nOfAmC9MSdwgzpbDWsxCJnyHKZKkv+wTaqd8hcne
5ENYEG7186Mmyd3rwbEV9EpRtTVSAjZRf5FAMWRWigA14fhKNMhcp9IKyUY5Lv8A
EQEAAYkBPAQYAQgAJgIbDBYhBOxTZi/+/tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzdLBQkH
e3D5AAoJELs34MhGy4XPe2sIAImbondqlmgLCRN0W5sKo5OY0OYLjEHivEdfevgE
7KleUaHmHPG7rNfIksXiuDfmK3nxQ05wtOzxJz1V9uzjvsthdqhmEjngXjyYk/YB
tiJkk434OSbx6g0wrJLKkrLWo0dHcl3n6MsQqKzBfyFqOxFGzxHZD6+5wpx9Lkuz
paXn65KxnisOLHGZqyxAodZcx8Kgts7EfbqQ4Vl8qFifWfTWavFQxra03f+J4Twq
eVxnME+dh/AC1N3yJ+BHgbVw256OdM2KlI3eTs9FxTqq5RvbRnpZwTUn/vr8efIK
pIF6jBJAADFa62LBBFFkRtH+bQFo/e+gPMmsOS6W+/VRvCs=
=73kN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.40. Vitaly Bogdanov <bvs@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/B32017F7 2005-10-02 Vitaly Bogdanov <gad@gad.glazov.net>
     Key fingerprint = 402E B8E4 53CB 22FF BE62  AE35 A0BF B077 B320 17F7
uid                           Vitaly Bogdanov <bvs@freebsd.org>
sub  1024g/0E88C62E 2005-10-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEM/sJgRBAD26RM3o9QC+V5JO6/zr3ffRnNb08Bc6YIvpTd8yUhc4AIa1Zbg
```

```
QHoUNZ0pOLffeZ3i0wnqV3lMV1cPMtvSRWlvh+XSiSg8hYlnh7+oAwmqs0Zev1r7
w/In683ytXREuidcak8qWq4GAkET20sIICV7Ye56HJDlKrtOjUWDhVQJvwCg8jUp
CDtJ8V6Cw6GgjxH1iaNR1X0EAMKCUJwZgIoh2Rpqfrbwv92AD7dmaJJLVfnUSMCE
GvjcZ+O41PpvWi3PkxmgA3Zb0sJ3OSfgPi3Tnj3Nllyhqnf3WO1Yumzq3myBg+F/
qH9a8BXvVJlk/2cbYUC6uJeGMCC971X3hceu51J41k0ano7/ALIWeoUC1HhkAOaP
f7IoBADkQCDuIvdJ7KebBMgXIHwAJnycVZsXXQPlOx0gty4+OVMY9PfpEm7T+1DM
mWwuckntM9tSYuInbUPco70LBxuHHBNnhiUOTkijZ5GK/VF+WPnqOEopkjL7LD2q
wSYqGaBPbl/noAoEb3Nx7h8D94kJUF7Gchs9fCH6UxHd+/Q8jbQhVml0YWx5IEJv
Z2Rhbm92IDxidnNAZnJlZWJzZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkM/sJgCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQoL+wd7MgF/cbhwCghoShm9pCHbiUjXin1mR+0HaU
XvAAniOPVmeKUuBBKCc3KLPIhfCCKt9viEYEEBECAAYFAkM/zzcACgkQhdRQRWtp
GwOrjACfRJUhoojMI3sBMsjH9IuCwj8CikoAn3RlHMmCAx7JIiAMmg2gC1qjIUsU
tCRWaXRhbHkgQm9nZGFub3YgPGdhZEBnYWQuZ2xhem92Lm5ldD6IXgQTEQIAHgUC
Qz+yTQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRCgv7B3syAX91XMAKDJ89F+
46BctXCALIn53c89waWDrQCgmCHSVr/rVUMU6fnyHtoNvYXtkFuIRgQQEQIABgUC
Qz/PMwAKCRCF1FBFa2kbA/bwAJ4mwlXag5w3scB7heyAtqr7w6491QCghh/fVv3t
EOFNlmwonrudaMSIYTm5AQ0EQz+wmRAEAKke9/e3jLaDx8i86+J0eTOAypCQy7WU
QajhZDFqBHbBQTDRbcYG1dLYd/sC9oUwqgaLe+yEYw3JdfsiaiHsE2yZ/S4S2wTL
7MrUqOc1aVPu95c3Xcef13DKCMx36B4EbMwJa00bU5ut6/7tHly5Edb8nkn5vKP4
00TbjMa/3ZCHAAMFA/9OffxCzJmwUjCOxAg2GBberPxovtCtwAw7goKZzuga9+9Q
dZBICMIc4l/I+zjDlphF/k9I5CQGOwoKTo+OCsZN7SSAB94NV9BEoA1MX9drWv0y
CZJlD1bSrcPFVjWajXqC6NpAAiCdQapvV1sJK0F09v/RTHdPAZcRnpg/YS2jDohJ
BBgRAgAJBQJDP7CZAhsMAAoJEKC/sHezIBf3nP8AoNBIM6JqCrnzQealKln3Tc+t
HMPIAJ9td+R2zFqwuX+IMk135J0T/PXeaw==
=bBFz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.41. Zbigniew Bodek <zbb@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/C32C9921 2013-09-04 [expires: 2018-09-03]
      Key fingerprint = B3EF DAFC C938 03EE 7B1B  5748 0EBE 8E50 C32C 9921
uid                  Zbigniew Bodek <zbb@FreeBSD.org>
sub   2048R/62B40108 2013-09-04 [expires: 2018-09-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFInRrUBCAChJZzXWdBVIc74MEQG4ZlWH12O/+3tVwLwJQvIFFrzfIHVB7B6
GWvvZEO4wJrYhM62AkFHDM0yQjVn5ZiX48Hft3yrfcJ74e/kU4HmXrCjojZdYT5z
irGokl5O5bbNnn75/U9j92omq3FQEhh7ew1Bdob6pGTePJ7J+wJxAfmLA9e2TvMN
csvsyG7TDc4EbyKlUcvoxPWoJRVWZ8RaC0IO51PtaLUXtKzDiQYAvGKBsaPc1RDP
BkT0xsjKH6Y2I/0w5YYlFarIIVXNyPZpBp6wN7AYS/9nyrxkRsCgcVWTE35ED7Iq
ulUgxcRxIfAGm40rdF0WgkSL5TvCmeBKfgDZABEBAAG0IFpiaWduaWV3IEJvZGVr
IDx6YmJARnJlZUJTRC5vcmc+iQE+BBMBAgAoBQJSJ0a1AhsDBQkJZgGABgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAOvo5QwyyZIWeSB/0Vcrhoq5YKX7oQvhHF
BgY5IrUs1hWhEtBUmMcIyQuCCK3LApcG1P5XRkZGyMWpMdfyWjTxojDhzjtfK2UL
UmndpRFZ935dXreLQ1zRjtw8LwB4R6v6gwj197Nk3mTXGFdrGKZG3Anr33GwhYic
xPdlLtrqBXmedXLW86JdoYIbgb5gt0vlwjqrlr/w0d193DPbvZOw46iNH6CpPSS6
boCyJPAnMWEOj7QWmxwbBRICEJRo4b5iULhQNB8eUiZvN69uowuaWP6oD+cF7gO1
honULx2MQYoZJlKTaV1iRu75CVrw0YpqJkRajyGS42UcjJJPjegKwEKq2DWGdEN7
bTzcuQENBFInRrUBCADMACHf54vtGP8w7vj+xNjSV8JYAaMwmU4LSUVz9hsR0aVs
+JxZMSGBMLpxCiu+1a7kAAWhnfUeL3uSooY09GUAgsu7EJI2DbZtpbg8D8iGwWor
TDpgWs/C3wK0cqFQ0cMGGB3gML4KUyic1E/KLApkS6p30nnjHW+wKoY/6LWfoBgT
9rQ9CqRfWUKZeC/Uma/MsF9Eml/he9ICuDbQY7gw2tqL9MKt0NXnkFCSb/BWQY+C
MosbP6PSlU8KC7l1VOP0+MFsKMmeWVihsVc9IRnEwrmd+UXH/UPrtY79VHprfRxw
ze8QBkkPmc0foc8YoBGVIwcmdE2z9Wg3Or4SNgeTABEBAAGJASUEGAECAA8FAlIn
RrUCGwwFCQlmAYAACgkQDr6OUMMsmSHxDAf/VIVLZ9pF699WHbXiv4LwApZUB0IM
Twh7r0Ia4JKWV+fH3EhKEgIyu5LKuIJxctvqKgzPzeySZY18F8K8cKmFbrCuhXVI
0ma3uirjBMb8h5c3EMAXCjFBrjOX2Q9BTDLctcLOMgMKIIAQVgyYNkp32nQZiieA
6HQV+bQ9EXKTrHLSVfKCix3C8ttkKh1B1BC2uf+brgLLohBBo5WTNuivOprYLOGl
1UcFu+pokvgnBkZjigGIGY5wjDZfn8/HZPoR9e/g/B0A8g6evcJLdKyYnSMQ5EvZ
w3gJYB1YnEoadKZRp5/huQLePB1s4ggt0yu2B5rRNXsJrSEjc/KCzXZo5w==
=x0i8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.42. Roman Bogorodskiy <novel@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/08C2226A 2010-12-03
      Key fingerprint = 8BA4 DF2A D14F 99B6 37E0  0070 C96D 5FFE 08C2 226A
uid                  Roman Bogorodskiy <bogorodskiy@gmail.com>
uid                  Roman Bogorodskiy <novel@FreeBSD.org>
uid                  Roman Bogorodskiy <rbogorodskiy@apache.org>
uid                  Roman Bogorodskiy <rbogorodskiy@griddynamics.com>
sub   2048R/EC4ED237 2010-12-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEz5PvIBCADEywRgDxobBqM8Ue21Jh2U7HgS4j5gzACCKF6H++QcS0ohTbw1
HQXsnVMNAwp3orG+ksukxKyxOFVnf2oWsoQ+ZKg9+jKg0oU2fnTgsqlVjTHrWHXR
Gp51w+swR4cQQMdO/v696KGD6igT/PVXUCliPl/SaSy3CMxQnMJiNVcUCf3F9Y5D
vuceManrZJ43fX6ztkHuhyoGxH/AWGNU2UkZO6TKYo7zJ1TNG437gDTyKy3O5gtF
PTqJ5OknqJPitoqLXBksjCwq3iyDmqKkppSi8JO2Su27pgwmNfRWo8r4jnLVpEpH
eCd7Fu/TimB2McIw0mJgN4tveZ+u/8RpAXQfABEBAAG0KVJvbWFuIEJvZ29yb2Rz
a2l5IDxib2dvcm9kc2tpeUBnbWFpbC5jb20+iQE7BBMBAgAlAhsDBgsJCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCTPlApAIZAQAKCRDJbV/+CMIiaj70CACwDlzGw16o
/Ucu1vtK5IOyIhChX3hHSp0MgDYcw7hVpmSvOnjIxgZfXHRlRVU0fvI18HaeHjQT
iQ5MtEBnrUoWKFzMDFp8+vJ/0bDtDRIjIRMDimIxVdhHddPsdtzVLDJjbjG0TG29
bNp8dU5eUyfmtxOeEckz198WrkKVc2l7Ynh2n2KacslK86nO/KQQcHSj59Builns
d7GBdLGZauq8oqowM7n2NoMRWDkX2TqVQyL+a6diD29KahcvF9wXNoTw8vVox/gP
gUdmclhktS8ybV8eSd8wT+4lT+s4Fnv1Df3yMeGhMHYkCyaUgdgW+4mE+olxsGZs
PdrCevva6DsMtCVSb21hbiBCb2dvcm9kc2tpeSA8bm92ZWxARnJlZUJTRC5vcmc+
iQE4BBMBAgAiBQJM+T91AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDJ
bV/+CMIiajt2CACNuGoZu99U0gubBgNhrmAg1VuZTGTpi0PtqQ4i1+K3nWdne/di
lpgD6PKNj2IWH9CRQpQ9XnGw1HnSFgc1YjNXMNPCF7zwkjR5rWKH0OJ8zkK/bpGl
KymWLaIxFEaCUZpyuDWJBLXu8u680RTU8+6SDY1iDB7Wu6OZ4OIrVCPEpgLgrsGq
eqozWHyS4L8Lqa717lmRffv78fRxWh9AdetpL6EG2IMJ4SyCTOTveT1H/ylMZtiq
Il169YHlNut56Dr+Hu1BlJ/1YqWPFbQEyhRfuJKxt2XFyQDC3CK/9eVDDZfiHJGl
G2yCxfBsa4KOF5COX3augYjVG8fjO2LIYBkEtCtSb21hbiBCb2dvcm9kc2tpeSA8
cmJvZ29yb2Rza2l5QGFwYWNoZS5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJM+T+kAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDJbV/+CMIiahpBCADDMiQVoIId4eKs+zn3
Et4u6x7uqXau07Oaa+Piyu80VY7+D8zZlccZb+fwJzIg/AyLnpjoJQWJbnbaktrM
4o6Mz6inO0p8jdH5IaFOJezl1sZcQNWDs59zGoIHdgTd9/r2KmbKxLphXsxrAfZ5
molQvKpbOTCit44i9Db5jrVbUwA+AEJm/YNDDB0e2kvQ44YDFRdG53erOIcJ513u
gtWFj0FKVhYIQ7s+lZm5nELc0gEvI110hu0VOZDe5gFwZxqQikNjzj+7dmg9Un16
WYufSXxNV4ZrUKZfstGUBJh8WM0HJXZmdo45VCMcK9JanuFsM8r4KiI2YtsLrlnI
jftbtDFSb21hbiBCb2dvcm9kc2tpeSA8cmJvZ29yb2Rza2l5QGdyaWRkeW5hbWlj
cy5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJM+T/EAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRDJbV/+CMIialYSB/9nudV91Z1EpEZDCHNnndusvZznvd1OK5bKm0bBEUnj
coYk5LgCJ7pxJF0vhGFA1Nwd/b8lH7e1E/G/WvAQT80oEnFwVPs1IVD5LNBcsQUT
YoMuasJt/4w1LCmCN03DuoN2erPHl6TawPr0Jd4hdP8yTwPMlG0MSZCHYA4iwqub
c2aKOoG0WEwazocyfgidsiU2H8kY7UtY22Gw0baOO2ZfBx5GKb4gT3LIt4HDBZLW
OeCtvkwgf7OIhN9vaPpxIlHC/eiCxPiqacyChHlc2GrrbVka+siKBx9kcTtIdKAB
ObqhAGSmOmcWblfmIyfog9o5Ay+/yKebOBwhNnM5zRhuuQENBEz5PvIBCAC/11gz
Xp0sE8pczDkJ14UmZRwlx1HsQemL+D+x5B2hBvBZpgjBUEKb3jp09za7LgVpkwck
Rs57kKWbtXmVJFlevT5Efu2nh+PhjcA2yaZeekLrMke3/AaeXg4GATCc5wyW22c1
v+Yyn8p5nblrmwX6Sdv3LegPGZjpVvx74lviVOEwqZ7AsO2OaN/Hnb5jjudLDQIp
EMU82A+8tVMXrINe963ubG35S419TrijH92OiWHLk4QxtW6dGfZFtr/Rn5LibIa/
x/mS9/uaps2fOMIT2E2joC654nyRTgHRpaOGJoJALH+nc8CaeWnN5vXpaGjMIgHz
6OATngfCbRpyRTXDABEBAAGJAR8EGAECAAkFAkz5PvICGwwACgkQyW1f/gjCImr4
Pwf+KIIYsfBv2ZL87HoUJWI6InAljXNduzh5Z1LBwqRFQILEdKbRTxHRCQFbuQXz
XuoG9Sm+SQJuWEapSgfVc5AjCLwkS6fe5POYKZi+bJVg+WG9phyA3ahkomevQeN9
RiMmoUHLyTT5pJcmkUemjKOR68L0sSQxZSa6E1jymn6eV8G4WQIrgxkbG0+n8jlL
Gh45Z32XSPRcvLmP/R24m94y4hRcFf7+zi/8jsWsLhhQeKXLekTYkxl9KFnGTG1Q
Awe4IQFbQ3JTtPucKIc5Nhc7psmvbLrRLIY47b+5Y9HaSepcm+7p4MNlsOE1Tj0G
at3c73i8nATVo8CdE9D1rxmG3A==
=Iduw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.43. Renato Botelho <garga@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/6A5918C8F4222329 2020-06-03 [SC] [expires: 2023-06-03]
      Key fingerprint = 48B7 0638 B779 1114 9400  2749 6A59 18C8 F422 2329
uid                           Renato Botelho (FreeBSD) <garga@FreeBSD.org>
uid                           Renato Botelho (FreeBSD) <garga.bsd@gmail.com>
uid                           Renato Botelho (Personal) <rbgarga@gmail.com>
sub   rsa2048/70F73941F80D196B 2020-06-03 [E] [expires: 2023-06-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF7X11QBCADJJIItZmctdV5HSjmFrvqDXQpbZYcIk6ygtGC3iwzbmi6GXOVM
0WIrg1O5yAeZF2dlyuPAYAFcSSjZocYAZCMPDwG3lSLAqC6gAtkoS5Fj4B8TdOsG
/36XRIhWyiMO2XuNSYWqLgJKsgIt8QCOMsK3d83xFzp41JJJOuqdcsHMuB9JqQ7x
hjNJy8RJv4gzBqWPJZPQ+ye+Ypvq/kXIBFHj8k7SlkzxHeb0vm8o+8JfqdOQB2lr
/XcFRNfkrcWxafjyR7aOuaBa0MG7z/k5acaYVmMuEpLhO1H7liG9EWdj1O6JWqgn
sK7Lso4w0eQVVvVRntMeKZFXYITEmNN0oJK1ABEBAAG0LlJlbmF0byBCb3RlbGhv
IChGcmVlQlNEKSA8Z2FyZ2EuYnNkQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEEwEKAD4WIQRItwY4
t3kRFJQAJ0lqWRjI9CIjKQUCXtfX3gIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAAKCRBqWRjI9CIjKfX5CAC52qagPH9l6a/uxS0j+645ohxehDQNmFEv
+gNSVI6UxjLWrZfeT4MAVYML2Oa0yO5YZbxL76OwoF/RZEUojAumuiKS/TbSEQ95
BtRhsbkJy2gg2V6kcd2DusKtj6ifIoA82ZbExlK5QHDA3CYyQP6inqZl4pBzhRGT
kPS6zOx3u9dSUy5W8033Tv8Sur6DP1O6ChiaztmOwJbMNzA/w5F0OafUc6pmVjwr
t5Z2hZQDRvi5vGXhG9B77iBSuCaQVrQiuXRGtKeozCh3WfpiI6nos4gDRPSdH+1s
QlgRNUXZ6C30VSAJqJ5j2zNqWF3mZImcXjY4+kgcj7vS9oTrMi2LtCxSZW5hdG8g
Qm90ZWxobyAoRnJlZUJTRCkgPGdhcmdhQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVwQTAQoAQQIb
AwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBEi3Bji3eREUlAAnSWpZ
GMj0IiMpBQJe19m1AhkBAAoJEGpZGMj0IiMpcQwH/2lYhZ+2OIX29X7k1XoluzrU
nZatUo5/QCOcay5ltgc64fllqpOXKQzIZrm7z5PtltEOK7B5tjx23gM0B6FoTuzR
JciYAneJdlj7hKTFLn/FaTWge2gJXuTJBOfHRU6EOAX6Kug4RpCs+bqIid8on8WN
WE2g4vqnoXeoyCiM1nlbzcAm+z5WUCRFp53i6QsXtrV7xrtZ6BPZUQDRuBEYeVd+
r8IvmBhS3y3RnSu6MO4KIb8ypBf6q+JeldBWseiW8SA7caP9OwJCp5ElrfzpL5+Q
9d/du3pzNHYSayu5ufZm01me3ARiulrQQeTnAAu8hlmpJzAQd1eayOkH3CwU7uC0
LVJlbmF0byBCb3RlbGhvIChQZXJzb25hbCkgPHJiZ2FyZ2FAZ21haWwuY29tPokB
VAQTAQoAPhYhBEi3Bji3eREUlAAnSWpZGMj0IiMpBQJe19eyAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEGpZGMj0IiMp1cwIAKRwgPjgh5nD3qfA
r4D+NDNvQJ2UHdgAs/32P7oW5C5TBp+N5BAI1gY/+mnXYHZ4Ip04S9qcaeErfoek
vkT3WR/llj42iFYICHhUlOVUYg3/m2/LX5DRjQOdnl4s79iOcxjmaBGuYvZPqVHW
DWu9oZYmqWw6cuVGCS02xMSx3HJo16/g31CU2NRAaGIXoaCqOGHZK8lLIDFrR+jJ
wAlhY+/RhWtT6MDNGRLY2Gwo9+3SJytQfzA9/alD2MgVGsB2W1ijI1YVc+DzODxb
C2bzjbJLXPFlajbs4KI4lKXTwloj2ZzrH4k7QbCXGhylFsxgZO6HZLGlGhMnxu3g
lTrIE7O5AQ0EXtfXVAEIALBASXMe55yvhadJXzp1jB1GrWIZrwsA1wOw+pjdluXk
74qTL4jMf/4dXXUp7DBzdqZHGz264/19YZsLqCuMGBEfLcuMDrDI8NyQ44XV+41H
7an92lbs1X/IfADRoGb/S0mYRVdguvjVoONdxJdegHy7Ca0n/3eBUuwp+1RC9/hv
k2lXMlHeRb3nma3tUOXvT8WRgvyHFuzjztaaQhceFCjAvRFtForucQ78ro/dEfdz
7JBB57dokyBwue3Nu8MZnuCQWGbt+Jtby0Mx3P2u198jL24Z+4VNBTL4wWdYcPxs
EJX5+gM4mYRjwaTBfBypIEVlZKVT6Bw7Jv/AT97nOcUAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYh
BEi3Bji3eREUlAAnSWpZGMj0IiMpBQJe19dUAhsMBQkFo5qAAAoJEGpZGMj0IiMp
ohAIAIejQ1Tsu6AiHubPyGrde+6c/ThQ5Yyu9ymz4jK1bauyZiUImeMl7kaSHm9E
e1+lu5ZGjsGfpfLJDZ5yj0gxqPcsmKptpMC7/vrdiAM9I/J4J3AVOc3S1D2JagKd
OuU51L0NlVTK+QMndokXBh68HueZhcDYWHvPNfBQM3k9Twb5jBmi34BGKJHf7F7p
AesDvGRu4ZNVkE9ldc6lrGlMMi9rfDGsvJ6F8eB9UaunVSwrxTr/lX8s7Fdfs8Mg
fAz/s/f+DyJJ92xhgX+xBjWj/F0+EUrJGLqDU1Cw6dva3tevNjuC0nagV4e66DVU
gZl/Xp2joykgniXT2qbVUjXjGRc=
=TFvG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.44. Kevin Bowling <kbowling@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/CC8E1451796210B8 2014-07-09 [SC] [expires: 2024-08-27]
      Key fingerprint = 12EC 6F2E D4BE 01F7 42CE  67E3 CC8E 1451 7962 10B8
uid                           Kevin Bowling <kbowling@FreeBSD.org>
```

```
uid                            Kevin Bowling <kevin.bowling@kev009.com>
sub   rsa2048/BADD4390F9BFD0EF 2014-07-09 [E] [expires: 2024-08-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFO9bvIBCADjotWb0IfMMA9CVFerx2ObwowODZ30Jm/efl7Gwana4MVkPo2r
qNlN/5QJdxFcwmwV+dQFMVqJLxBqmvzB4wEWapYO2a8ZVMfA4ANK22Ek7MRwLqJl
bQjkOh1nwsRm3uES8haTeKg5ZZAmk6EvFtIDqurcpilkNGQ2ISIDmekOu4IqFnlN
rjDTck8Yb0D4SueutveUZ98VwGXoJHBVBIzFciWk2xTqknOBBPsv7En8fe3sAR5+
OslFUv9fUJ4wbtg0KfxwtjSJF9vwtHCiMaIUL3XSkRt39/FghlJSuARcpQPXtvN+
I+2fQQ9Ns4SXsjabYRI46nQXV4S8hNiUCfSfABEBAAG0KEtldmluIEJvd2xpbmcg
PGtldmluLmJvd2xpbmdAa2V2MDA5LmNvbT6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AWIQQS7G8u1L4B90LOZ+PMjhRReWIQuAUCW4Y73AUJExAB
6gAKCRDMjhRReWIQuHiqCADS6tvtXAua2iKaV+CMPifE/orgEAtJJFS2BRxNLWNs
TGVaO4P7wZQX0jZijXMeh4NU2wp3vr+moe5zOk5Nxky/dA8FOMU38gb2tg/PAMDU
rZrG6dOj1KAXcejpRsjwK/5uXdcTbkRcxm6n4sEhYM9K6RNUz3iO4jV5c/6uoqWn
iMA9J1cHU30jFvFty/KpkL+LC0GCj3hjwtCGCUP2DHYBJMS8cjphGXxl1tys/K5+
3KnVfjnfv4ls7MTVsNrR6dIbdDCxy6TBKEtdvHJkPJMHE5CO0OzDgI5e5xihNBz7
qqNm3//GVDSQ1RhyT87DsRfISreFk65LFalgI4YEk2l6tCRLZXZpbiBCb3dsaW5n
IDxrYm93bGluZ0BGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQQS7G8u1L4B90LOZ+PM
jhRReWIQuAUCW44zxwIbAwUJExAB6gULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRDMjhRReWIQuAxuB/9x5rtEfsYaAjVWQSH0qQAP4NOmLejXbDzlgbMrV6mPf8cj
D8wr09bVo7MDY1YuWfPepiFb62ho2zp9FRMr4O56H02ISVPPSgwGpe3Yd6lKY/O2
KM9YlGzw11dTShjeM6tVeEcror9c6D28b6B1B7vlbYRSWEJjQ97YNHbsA0iny9B2
SzydSeqLw8I/5QTTpeZOM419H53cM48NcmcX5ls2ZCYTH2I1VueiFziEz1QRNdr+
DUi773nsL94VyTiF5j48DPPYbFoK1vWTUT3waFbKux8Ou2K9s4a6fv35vcZqV6op
JLk/QTsi4E8UJ6eSTkkiA65TDD5cCRQmIZPOj4RquQENBFO9bvIBCADi7cV+Oljs
Nt9mER18kPZeuaPz2pY4m8r45f41n7P/N6M0YQ3CwiVggoZIjVtyM376lzbq2tgX
3aAVtX2htFPZG4HQFn0ocCQkq/L4d3yRdlsWY/U6JdZ0pQDSY3r3uYoGBXCQW3EJ
qQt/hxpw2VZTdT2Lh8Lggq8gsaA6tvYoQDZ7ZHWLjvr6LkxGxJzDWnDdH7LxMkK9
u7dZ1JR65B9H49X25YvqNRKf2BpSsGlB+bY5ghHTi8r6CFTXiSQJ7fSZL2+KjNER
LDdARxIGVzrfVA+PytFKrpTYEuZEJgfhILn2OW2kBwCDyjDJ8D2H3JB5zNZv+hsb
qj/WD5KoXhYTABEBAAGJATwEGAEKACYCGwwWIQQS7G8u1L4B90LOZ+PMjhRReWIQ
uAUCW4Y8dQUJExACgwAKCRDMjhRReWIQuHJlB/wN9+5p22sSvHIn8gvToqiRiRhr
pYSodwjjgyXbw/dqxL8k61B5LjdF2w+LcMIRHu2vdsmSTrJZw3BbFrdJpQXPKHEf
k90quwl4tutAsSZl45tafzxaewggvQO1jaj1fJBYr8hnDhJwW07PnnThVbV/st8a
t4GzYWKzoNkHaRx7v9L946Z1pYMki5KbCR004sPtXlO7kw/Wbbsxth/tz7i2YwuJ
XAAlmeH+XCEGVDkWQ+MYhCKykm6UM1MEudVg3MotPqCm63xL0Of+JnoOMcqI6+Dt
tuBZKdx8/EW429fQh32L68S0q1pr5ao8WCTYRSVW0cSrOh/W9NlOUjmy6bUE
=5Vaj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.45. Alexander Botero-Lowry <alexbl@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/12A95A7B 2006-09-13
      Key fingerprint = D0C3 47F8 AE87 C829 0613  3586 24DF F52B 12A9 5A7B
uid                  Alexander Botero-Lowry <alexbl@FreeBSD.org>
sub   2048g/CA287923 2006-09-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEUHm3YRBAC/bBl9E1saFAVuS5wtnBQ7BbXPOr21SBExZ3t+f8k2PG2SsKYL
xNMAn1drC9UdbUVcQDzlGcWQONYRKj4kWoYSYNDOElwa7Rv/f4z4NnIhOxxT6G+M
qQTFWj6MjrCVPZh+b5Y3DTdmNxuJq+Yf9+DFsxc0i+xhMrbbjuokWRFdxwCgvb8Y
fLNYJqjf9V5hhnvt3K2/L9sD/2frMKR7o1Ie3CgQbhZgYLkGlMmAlyrKLamdRzRl
AmjJ35mkIQ9iu36BpsUmVL9WPjy2sdep0FyRLRgu5/q9qhJxy31GsVYv5y9m9+px
X+00CN1a/5g1d6gxLUY30KsOL8OXSqwmq36iJHEsRxFfs9NJ/dBui1cFW0dDNmdg
nE9xA/0aX+9BPSiu/hXFa5A2Q8fCB1wOcaru+QzgbY7nWnse2PQ7Nsv0xEMkaYdT
AqA9I/UyssYeRygD7H8edd24xy39EBAVLLCD57Tjye2fCOyWBIGJU7Jtc4b/DJgm
6bP2bSscB44ybBmlWdza2sgui9D4beWQvEVZGgpsnqnCjJQDOLQrQWxleGFuZGVy
IEJvdGVyby1Mb3dyeSA8YWxleGJsQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJFB5t2
AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQJN/1KxKpWntZ4wCfWY5pLq6V
```

```
rCpsAiGcIniMBUoueTYAn0b5suADC5pawqBP/Xbv95e69gDWuQINBEUHm5sQCADC
7ynjQmBXd8q2Ei9ab6oO6Q4XbEu2eMLcm1C4b1cu8Riyb0bYI8fQ0JkYPWBDdgvG
iVuDGHjLRCJm8LDV4VAhpkn6obPaDW2ZVf3urkAsCszSmv0jlEO+grOj48c7sLeR
NpZX76FCKFtgHClQOSfR/9eoKFQh5jveWgSQ0gEW95gGQShy1cTi1XUdJdxilL6G
GNBfSNgAFwQBkepgzjR853bVysoZEF0Z9MF/PZgmAXoPYTs54tA24LSETmBo5BjA
yUTI6Dv4+jKXqmDphX6BjxeJkYxlKAyVBgNrKZahPoyOPd0FvMINn4MpOJdpq3sv
PSXwbexIrroMJQz7nR9vAAQLB/95AIR3oGIOhDCAUwf18K0Uv+v2cKVhClHqyAGy
zHjyoyEoSnhApWVXD2hNvqfxy37t5/5EzaU0mvC0GMpv0trBa9uBRk8GrXgILnzh
dYjhbSPZStx3D/0lFBLHt9qYjFFQweKNun9coOV0TzdXigH5PFxiks90Qc/sfr6N
v6hXA4MAe81zeEdQafBkreHDo9fL4i+GwxF9novXNZ0C+YNJ6+3wOIJwacCZ1bdy
gWTM8pTa7vtvtA0Pk4CZpGKSICg/jDq9dZT+vaNGFnKvQOQv1RPNLs/QqfvUo4ZF
khopn5yHXGJjLZp0Zds4MdqXLddUNHXW20Yki11eZ9NXK1KdiEkEGBECAAkFAkUH
m5sCGwwACgkQJN/1KxKpWnuSYgCeOgBV4svD8sqNBVN467Le6aLzPxIAoKsNXerk
njcpzY8FzVuY52JnLNP4
=CUqZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.46. Sofian Brabez <sbz@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/2487E57E 2011-03-15 [expires: 2016-03-14]
      Key fingerprint = 05BA DC7E F628 DE3F B241  BFBB 7363 51F4 2487 E57E
uid                  Sofian Brabez <sbrabez@gmail.com>
uid                  Sofian Brabez <sbz@FreeBSD.org>
uid                  Sofian Brabez <sbz@6dev.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBE1/aRgRBAC9Nx9U/fn59g14PQ11t3prLTwrfzVYbEtPHWCNs0YDcB6G5M8f
8OpsPxousOkEy7xMYd8Xfzps9OSppH6Jwd/+GEiwaAT5G4tJ3X17aak/9fUUsir0
g+NohLUcflYszZlzLG01a8VH3AkDZgwkS/93IuQxPTmSX1ao56oHQvJ0rwCg2T3s
+GgcLz5A+NJZ5jY4lv+R/OkD/2BPrDN6+B+e1znlnl8Nk0N0fmLjvYjgkJSA37E/
zAUh7mtpQroSo5vdy0/ODbbLL/JmcS52I9LOC/aakykSd7aS1Lw5vDvhG+bLWB/H
eYWC35PtI08XnFDaKaycu0TnayrggEOpNJnMfOSviGMsvbnksas03RCFeAd63APg
kXafBAC4x7c6iEsUmpVTn60mOTf4OVGGA8CN00HpyXfDgb2exuLfwAn34qNaNcd+
yVU1Hu3WPgQzQbTorqwi7zmjn80gmpYJjAW67zeeY9QLnuNdD93uJOIscjYltrl9
Ft5+lefMyTCb04Uc8lLAvoiZ+T7G/uyyRZnJ/5vzgr7xIeCPQLQhU29maWFuIEJy
YWJleiA8c2JyYWJlekBnbWFpbC5jb20+iGsEExECACsCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAhkBBQJPcussBQkJZyyUAAoJEHNjUfQkh+V+oTEAniEEpQyD
8sYsmOPJA9Kj3rlGdHoqAJ40pp9l42h+6HsOfzWmNXEOfA0g4bQfU29maWFuIEJy
YWJleiA8c2J6QEZyZWVCU0Qub3JnPohoBBMRAgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIXgAUCT3LrLwUJCWcslAAKCRBzY1H0JIflfkaDAJ9HOCFfC7uBDucx
DraxT8X+3GNcbwCg1tl7zbIuEJj+7x6TkNNqR/6la/G0HFNvZmlhbiBCcmFiZXog
PHNiekA2ZGV2Lm5ldD6IaAQTEQIAKAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AFAk9y6y8FCQlnLJQACgkQc2NR9CSH5X6FTACgkK8Gxmb4hqgmk/lvrHqylgei
tbEAniRE2s/taMog7hd/8sgTn5w4yYyluQENBE1/aRgQBACNIAMTtiB/KjSfsFIb
n2vc4284SvwPNhdO0RWj0n7shgf6Y7F13nY/CbOFUPz1AI1SgJdRxGJOcfwVS3Dh
3YisqgGpnY5bdc5TDo2XzqWF+JgkePKTfvTnP3P2sYzGC+oMlAQkzZaQl8rBRvXe
vpxNZIW6EpGEsBYBnxd2Cl97mwADBgP+PcBxmCc4bosldea851AiCkHyMBR0f/0I
ldbawynpYFOwZVytmrWvuWcp86lnsPEkmBuOjBbK5WgNJzIO2XdmtaNuN4Ll9dHr
AEcLFDMSerNkPAvkzMzNsu6L5ZVrBtXQr6omN8DLcau+6uRXq3wZrQZ2o97/pByP
nmxopGDMt16ITwQYEQIADwUCTX9pGAIbDAUJAeEzgAAKCRBzY1H0JIflfhBRAKCu
puEkAZ1svXS/c8Ei8FS70bQIlgCg188vwbrylTHwyH6aIlwU2lIqVXA=
=4ffD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.47. Edson Brandi <ebrandi@FreeBSD.org >

```
pub   3072R/FFD3035B 2012-11-26 [expires: 2017-11-25]
      Key fingerprint = 443B 5363 564F 06C3 EA54  9482 209E 9B54 FFD3 035B
uid                  Edson Brandi <ebrandi@FreeBSD.org>
uid                  Edson Brandi <ebrandi@fugspbr.org>
uid                  Edson Brandi <ebrandi@ebrandi.eti.br>
uid                  Edson Brandi <edson.brandi@gmail.com>
```

```
uid                  Edson Brandi <ebrandi@primeirospassos.org>
uid                  Edson Brandi <ebrandi@gmail.com>
uid                  Edson Brandi <ebrandi@fug.com.br>
uid                  Edson Brandi <contato@edsonbrandi.com>
uid                  Edson Brandi (Born 1977-08-14 in S. S. DA GRAMA, SP - Brazil)
sub   3072R/A34B8175 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
sub   3072R/4EB0E0EA 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
sub   3072R/89917E73 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQGNBFCzoawBDACxFpiTgkUjL+mosyRkjEDnsU6TJGIjZYprizSUNUEpOZb850my
marZGwTbIHqrwzfytaNsxallwLlgqGhDrJ4udMdXFPG7P2WhRshfqtCJ4hD40EYW
qgzUMbiluEShw4XOn+V1PWUJJ3Wp29A/W3wnYXP1SQFudMwEyJgmssGMAhqBxMEM
Dk42baDb4iR/af59borxUtw5Iit2tZDeQjLzAJWQIUS3Jwezcnn+foEqlPm5ePuH
1YOdDdIzM+fXQ1n8ZmlrMMJ2+BxljuG33ujHltDTgC4g92O/M94GsQ0+FFzTjHVh
Iq0nOETRMolwy60EbslbDvLwNRcz+8q72xTT2YEcpo++5yrrs2lMIUD6K+zRu2xj
VUZeyUdWVs983KvKJMRPzfB9UgNwGi+gC1X5DGVtlktPUbW6MuN8vfbJA/9z3PQ7
0iI0I+jS5Ejohvtap8Ff1sWXyM0HH8PvLf8sZEuRhbyNBAjOBSkAdvgUAOHKxPo2
0CUtAIDku4BsuJ8AEQEAAbQiRWRzb24gQnJhbmRpIDxlYnJhbmRpQEZyZWVCU0Qu
b3JnPokBwAQTAQoAKgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZAQUCULO1
DQUJCWYU4QAKCRAgnptU/9MDW0wKDACwPoDFaQQwsoP2g1bHGL92R3Q17I3VZlXH
JGNpREOzbY0n2RQ6rz7ZCwcxpBCL0I3vsKeMB6N1CCaRPsmDryHRT9u3G2LdgUfO
czmbreGUTKlOVuajbUAjM4LrM8Z+rAXkbCzGqh8KBBl+K/5gDg+xOpKkSnoXsInK
AQ4YRJcXBTpOEJO14JDEcIpVNE4tssMeCLIPz9dsV6ksNZ1WcgFF7tXTiewZmX2B
rLVHvG0vxu9C+3y7csyQ7sGsnrHlwuwBr0JGSwUGl1HMBWhpwSSy6Dtss6fGCMj3
rQqN8tKf8hQ8x2IWSpwrPRiisaxSwqXYoRmnJeQfskwKo7AOGh6EbMq9hOQL3zjv
D29ClE737HW0ICl/gTJiEJs//sUW+NWUiGj7ESr5b7YqQcWfiHBloI0HrfMY6bxS
Th5jOJ9wTIDJ6UGdgkToWx7/UmII4gBq2M34res2gyxLl2CTAJQjG88NFKI4gsfl
9v451PCexDekkxSXjQ1NibtOj/gFqbaJASAEEwEKAAoFAlCzu5YDBQJ4AAoJEKXE
W0NAH/jzHT0H/jADi6mr7PkkJEa6aC4L+bCt8gLK1O7D2VMnvgpW6xylQrIgYW36
gzMrD42JaJWUtHOVUBpHdlJ5THC9XzspSa6fnJgH0pZyXiq/FvXX9KNZkcD9c5Vt
uiHK1w9sINCqs32e0wvBW/EsD7avmiy1qNZYGwwK2RIsC83JF21/62FCqLssPPo2
UO0MNeMGm8GYNzsFhALUzbd1oYttfLeTafcCwmx2Kw9MTu17a1R14hkffr2SQuTk
JY0/jTb1MVMxXHV5e3tucc6eRRh9sZrBrl0rmDzQMTRdIo9VOpW6eYYBnK5lvKqS
xCSfl+9/eEBifbdSlK2PZlZtQWbNlZPzGqa0IkVkc29uIEJyYW5kaSA8ZWJyYW5k
aUBmdWdzcGJyLm9yZz6JAb0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgEC
F4AFAlCztQ0FCQlmFOEACgkQIJ6bVP/TA1tkNgv/SRGZu5zJKaEGryIsabKKNlIu
3YaE7lRWiitVzOXXOYgd+E6tAYPd7cc/HpPSB3XRHBwoVNIRTQUxGCuOSDye6AFh
dA7kuO7TE0+ZFQiUL2w83ZZToq2mVQmsY1QbSg+BH2f3gAKuYUiU/4xzT4PfJug9
Vh0qTF1RRvUaPv+68VIBXVFv32sTo92MEcihG/4IkV8302MkMDksbvjzhUEqD9fP
Zn111bVjQ77f6IeTyuw8MfGA2Sz8VsUy9vr3RycWSZFKrdEap1DpfsUBVw6cA4v9
k/QLj+hEj4SxyNM9K6Xv9x56PA62yl6dhaQZ4fMN8yplCJSPXskfeZXkRQ3d8fHO
jqMeXZpgAMFxtTCCIp3413gR7zXnSGXoGmG87WORL7WA00JDs0yXjhesvt0JuCwq
64B/Nb7gB/dObt1PE03ivDaWvXFgO3kyjd0QXqc/bhJl3hcvDbEA1ayVxv9Yiq9z
wIohcbDCMlr7vFptrSOG+ZWbEKj03XIb3JPkPL5UiQEgBBMBCgAKBQJQs7ucAwUC
eAAKCRClxFtDQB/4809ECADXL/1UNRr1q+tJGZUh79R5B2333IztOnES8aevNIis
+oObZ7tjFuiroUiLW62vOPyGqRhQf+nC8MXA+dJfidFFTkGwbDSwuflrW+POs2+M
iMf2RZja6Bbl7nQHRvBoOSh5arEa7Sm+CdomyE7PcVQqBiDGYN46VE1q1ItbD+hz
rUfLoV7pikrN/8MO/bsdY6QQH3RsfZqncSHUBR0Wo6hxDWOsUClI80wMY18es6ow
DCC3OOBuG6mRgjJWZzvsWUExn4imcbUZwGzBUQjC6mG1MqYz3lVdynn8oVk5ja+6
RywN+b4tSENYKOT9XpZ6srxiVZwjj6sksBSt6ucW32S2tCVFZHNvbiBCcmFuZGkg
PGVicmFuZGlAZWJyYW5kaS5ldGkuYnI+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheABQJQs7UNBQkJZhThAAoJECCem1T/0wNbsPYMAIvjwksD1O0W
sF4v4FpgKbfq/AIWkoHFCUS+d029lXZGOUO8DlagdTkm+vbH5pj3IaQhias7fmYq
mGAOosiL6cEFhQY1eU3dHL2PHBk3GW3yfECkWBHVzdpOEzUIArajOPp6vT+4R878
wUaxyXBfHjLTQON80OUt4HBvXryu4K0JiAuNSQm9xIktEp06hp+0/IYu3F5slHsh
XD+UNMJDcKb17PFiXxiJJu+RNWbIgj0gY+SWJbYp5BxcXrBQi8vStsU7zFyNS/BF
XAcZGSjmWmiT0QKlV7Po/Bp0rfeHxvzP7u+rzLCB/v/e4WmtB0DW44vF8zUM4QCU
rUBabO6G6mXTfE8uowvmfPmhE6YIEfVaPN8Nakv8ac6Fd91Jk2jauxKbbt1L7+cd
Xa+w7gTT6dvlzih0uyB6/iX8dVCkJolo7B6kP91d8jzFLBcLeFUrYi7lEa56/JGZ
NPGbeYqpR361zxaomea72pwKzk8x7po/6nGVVJVNpQNqoKnPSe8VDokBIAQTAQoA
CgUCULO7nAMFAngACgkQpcRbQ0Af+PNp2AgAqtMjGnXkwjQ+Wo0ogHrVv99AIGkv
EeZXN7+0y4tI+2+jd4cS/KIcrlM2oVJ8VlOLIEiXQLvtwRwD7rKi24wpV1hMXPHJ
```

```
qcp3jKjFqVmqaltpn3xOX87z/CBc1ZJDY+U+Qb+eFe5G8IY7uVMCMmoo8t4ZKD4/
JhzlfVvbRunqK7vO2eUE48iSPC3JKQiCSZQDT1+zXb4sPtb70pWZbzalBwjtNEcF
/N+Gm+rxO5r2Sok3wPoGW7qH7/kg9pKe1eAYCIB8dIda4moIYfPHjWypVDORq6ZY
sKIi6a2F22cBvJ7ddESMMiCHENlDPzprtxIvldmxwgtcz4NpEtFMCSStP7QlRWRz
b24gQnJhbmRpIDxlZHNvbi5icmFuZGlAZ21haWwuY29tPokBvQQTAQoAJwIbAwUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCULO1DQUJCWYU4QAKCRAgnptU/9MDW3dd
DACU6qpLOEN35noRvWxb0uQyMBbQZ6QbuncD5DJ91EC7MadaY/oUc6BYswVYR0+q
J33Q/yDgD68lgmwRmn3rKRIZpbrjWgTvWZEYcmTpptJnP792Hh2er85tR5Ve0tLz
+XIewFZAA9iR51X9tBDGOCmFUUc06o/p/h3KQmy0GcndlIW0FlNTFsEub9sc+deY
rZdwSrDVTxWKo0Y8tNxTcTkmPz1G0ct1gdwttHDJx1+AT/ULlSuFe0lQs04qRDjI
faM6f1CeX2sjGTXhsGrEiSUmdjyb0fV/ct7gha6ivdolRAMDc9uMLHyxhWyV4gHr
mLlCEFxF/bBW0wlB8UH4tU2yzOIQrFFjFjhHC/2YCuo+D1HtBQDEGdAHVtlzvwPW
qbN6I3mRVEhEkUojwYocSRtUJbPl1xEpLPOaA0k2tqsUogy1EYsBZ1QFCZOzBqby
sNa8TYMPF0WIZf3rKENHevy/Wi8ieFmHBuXAOVzwtJ8neSfswn2A3mJL7P8p0NjL
0GyJASAEEwEKAAoFAlCzu5wDBQJ4AAoJEKXEW0NAH/jzlA4H/1Ou3Arz1e5CHDIc
7hYZfPHrv9BhlZ5djbAHd0ZduD79LELI8ZrUMKRa/Cp/xjkJnkAcmfuh3jkOEHKn
NhRzivs+Pm1In7QEWrmQDkfmDg60mkGuuH7+juuVFT50Ba1iA4pNNUn57ANHef3Z
g1t/OdfzKyhxmdX0B9VqJ5qPLS55t7qlJvVkQM74snOLDZ3p+ZPSsTLO2SMKJRSC
aVr4pGtNUaNFX0yn91mTtBWES4nY8HQHrmSk9D/i5FWZu/Nha9UnSoxVOLZc0aLK
PQff15aXHIbg10gp2hFhdux9ov2VdJgU4fBDp/aNdtO6SUY1ZPaUnTpjkmfPCqSX
uEdV3lS0KkVkc29uIEJyYW5kaSA8ZWJyYW5kaUBwcmltZWlyb3NwYXNzb3Mub3Jn
PokBvQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCULO1DQUJCWYU
4QAKCRAgnptU/9MDWw5fC/9hbVLj19OE8M8BB589ATA/GGUbCI9K2G3i2WtAS+FY
kdm0ANA1TxjvHzsxuKB3ZdL8KjKrnjmokvDtMdF5ryWtY7LtsDyKvsv8BW9xWkyW
yBXhv4AfhUHP+1/FfUcKX8QjNYDO3+BoE99qn+nBzOg+Gvemf+n3YwhB+BpCcFlF
LX6Uneqnm+y+R1xAy+gepTpihCtnId+2EbVm+V4OCUNv99xoE2VrwGdYZsddxfVp
vHTXmS+UamMa2zeBwfVgSUokkrzB+/OniJti4Fz5/W3E7UjNcgavsSvEXj/IWkaz
BjqY0f9m+YLdh6SM+E3X3IGSTRWpgMZVSqRIeCDVHuSVIGhCW202JVs74VhI7Eir
5bCr9DcU1w4tqG5Zgv2mrosflh3I/V4//ItcnNbp9XSVLfmhCvz+ySibRIaihihh
Cl6zvvRTx1VHgyv35M4HKdXXEUbFw0Xh1aExQV7rO7U4+KhO97XFfM/2/bvuqkZ1
NcS5kPBDxg1bgXkyE+cAg4mJASAEEwEKAAoFAlCzu5wDBQJ4AAoJEKXEW0NAH/jz
48gH/A3yCf8M/UZm1Gl8xPtW9q4jcmCheaTJM/Z6dTYKqhdP99tivRCN11wOgHfX
1j63bqcVzHNuPrwdwaLVkCSneomB8/Fo7vU45V9aPw8Wo397LfcGYyK1/3Ub78P+
3OUBqx/43E7z7m9j6XfR8CQzdYAAY2eQ+nlBMSRgzNMyQuJv1G9lmfAQl3lOPvQf
HMIqqoGfJ7P/Ctn/DWvm4T8+XauPiKIIwY7sIusOUSG9eqMadPSt4n7I5DNgIhln
QOUV0zqvkliemaN8bZzDlcPFIh1xRgET7jp9VvFLhg9zugcCN0Y8Ttyg2Obox62/
WGdHQuaknT5gZpgexrOxR5cw5de0IEVkc29uIEJyYW5kaSA8ZWJyYW5kaUBnbWFp
bC5jb20+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJQs7UN
BQkJZhThAAoJECCem1T/0wNbQSgL/3gu4sJ52A7uJytGKgYW8RZ8hDa1va3ZtofM
FdkgQs1+N16Bjw5hRP/BJOoU1PQaORvnBxGkqdLApl37GR38JmqDiswJcN4+jLmW
B9vsPCBXmURVu8/IYs/GGIBJsvkY7xPY+6Id++IBvSjyp+TVy2YhLNkUyqP4SNSk
hWJy2bQRffSCCvLLrJZoshs1ELFeOzRYgr5m0Og5dR1MUWe1m0a53R8gNDFKKO/o
CNqFXfALzWYOlQA+ZvZ0/mXt+wFPyepV0eEfIXkqnaVunak2GD4wCIUW7Qc6rQIy
0yiK0jsqTvD/9oYrNC3NlhAT4Yg4rTcUjzZDGPyeUxzZ9hZ5+tdSqcTHwSoUNEJT
1DaiXolq2HmHUSyGTD/YAHAmuk/Pv3JbwxyTbQuw6QsoEsmb3bxid/+jE1sdIs9Q
NjBF1MqnkDMA4u82NTS9WN8s8sh3H2fp/OjTs6ZW45kqTBdYZzlcZjVEHXt1D8jP
n2fnCFNJwvLE/5KyvkRZjR55K4aTB4kBIAQTAQoACgUCULO7nAMFAngACgkQpcRb
Q0Af+PM2zQf+MIj43oxdQz000twmDbilHdJzpFMspTb1ULtH252GV+bdX4l9elWF
/0r1xYM1ewO4+akasEfEzl20LbSa7l0P9bEfW2dlFm5OY0xvUkLUSSmUIWajMfvJ
Wa4ivGWJNBtigPi+FHDzmxOLGQ893VwbXQBTzP1wK/qLSf2lRzR4rWPolrMwswBw
g9y6nFhilinzUwxHkHgdqLMc7alGN1NhHC/olFoiM+lTuSu0DPF3TS/5eC6QW/lF
wqEnUFrCO26PPSysLlsUFV1lTiBS7TSkpMH9LaoqVTOgqx5y4SQ+HnhdbzLDGvlC
+5jgM4667+jrZc927sXEXBzRZhSREZzVwrQhRWRzb24gQnJhbmRpIDxlYnJhbmRp
QGZ1Zy5jb20uYnI+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheA
BQJQs7UOBQkJZhThAAoJECCem1T/0wNbs2kMAJHwelQQQxlq8B6OWjkhIahGyWmu
mTtBJBZmKl8NJuO068gCWnkDpas+sl7HvOPQCAKhVB62pXuGtVU4B6x3w9omG/ng
gsfOqHpzbxuRe4TN73DN9Pvvpq1FD+NshgH45Un3uvh1eACDsEarCJS4e2odTlgX
rlBy17VMwmo08L1nl6y8dJqNohPbM0MtXPa92pcpknptSxpiL9WImRmwfu8W/BMd
0SZy+Jp3EXM2z1QHAjoFbmR6qQdG5W7hIRqPmIVnG8UJUneLgdoh5jKuYHUWf3tT
lQGpYv24S2zt/3xZ8rQa7XXy8lO0froV4C1xcNDaxmfGWy0zbbpo9CxjiJN8NI5o
JQQ/7SxdmKLgu2Eq6ZmAvM0x21JYDawZQ4xQP/O3f8DaRAi/b2fXub/5h1WLUBZZ
Eee82UAZzbdLQ036yl2Oxg4NAW4jaZ425zYtb9VGWr+9anCKKq4hEZ6XjFIA6Add
BAL+6f9FMjyhanL5nYFYV8e3QQnrPg5Av5Gu3okBIAQTAQoACgUCULO7nAMFAngA
CgkQpcRbQ0Af+PPEggf/ZDLvCNYrcB112wSbu2M8+WCnV9HgK6QIeMIkWcIbh00L
Rdhl66cLZRTst40nKAtr0ggLY6fglXz9N8kEvMyWckV6iDjehenElhbwn+6JgNJl
ZG9LpxVqz8jnMaMlRJj6gpXLsOinS9LaR+PEwytiOrlKz85yvooxeCJSrkD9KXgV
```

```
5ch8VH1drXZHyjgeA3EG4tWFpnvFZWrZgtaRGoXOKHewkowFV1BY+D5I44IZCcah
D4iX06PcEZNn1EiSuPdgCztW66hegVDBlUokIoPwcuFjEvyiqpUT5kToQg85wY0K
YfZakOY5HRJ9emNItMM/l4Dcl3EbvpaoZwSuQvZvW7QmRWRzb24gQnJhbmRpIDxj
b250YXRvQGVkc29uYnJhbmRpLmNvbT6JAb0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQACHgECF4AFAlCztQ4FCQlmFOEACgkQIJ6bVP/TA1sRoAv/dlef0UMc7xRZ
ovfY1qxDOwuB+/Tn7RzcyJ1+6rMi7/EVsrXYJtjq9+iBolBV+G23H+8rB3BCNobj
j7J+IBElhFW3YJve9h3lMGdZJpvzvss59BMylEWxQtpz6NAKADMZInQJ9o+GaWdY
FkZ0K97qiW3IXnYvXyOCh+VbywCd680dohq2ngPkEKCHiufYPLERURh6575HDebt
1hfbrwjE8hxxtTfgHkWT+jtjK3KHdVYZ9ARp+EPGbpNniov3jEDFWj5YvHydfvqg
rJID8vOFigO2sYbNtp7UZWW9kOge7DHtQPheSTX/cexa5C13cbwAJ9BKJi+4GX7m
YJyXXNix60LavsVMRBDNBxeXxzWZtaCLO3wrq5pBK9KHP69vhQEsz8/i5iqqvwrp
WxAH574QEOKeB7yvWTkMh5+8R4orSxMfp2c0VriTlC9fW63oUQLh4nZY3lBrqnvn
MBAYPcJLH0nIQQ7tx/yybk1vmk4oV+YRATDOmeKGjJnIrZpCGoqKiQEgBBMBCgAK
BQJQs7ucAwUCeAAKCRClxFtDQB/484nSCADWJ0GqbVY+++AjS0gqH2ZYLiGGeIg3
TAgm8SwS/o5vacPSBhUwHiQukAaDrDMjsny6e2HwFZ+qqoT2eX2kC6E54MOODJ+a
KQk2DHrgGjw6X0PpLMGwnb7CGWljOT7r7sBJbsP/7YnTjNnuT/+o0nUjqr6xO9uD
E0UWjYTK6mvv8icZuCi0d3DIqWU71OxofHBTuLoba82rD7WBoE8zB0cR8nG/VCso
/XoCdQP2x64YcEMaAYaCchp9iYu0AuHeBCqsIGhS1kGJRzSUAv83YmKWYtJfeU4P
QOfWSnKjXnY0n9H7JjoLkLgEFJIZ+Iv1h239Dfdczss7TQpJgLnegvf7tD1FZHNv
biBCcmFuZGkgKEJvcm4gMTk3Ny0wOC0xNCBpbiBTLiBTLiBEQSBHUkFNQSwgU1Ag
LSBCcmF6aWwpiQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJQ
s7UOBQkJZhThAAoJECCem1T/0wNbeQYMAIdUOdOMpq7YVkyFr9z0EfKc7GhglqHN
ANw6QCR8xeAFLur8D5PXObWBElg7o9sE7efv74ZK4Q9vIk+pBEAAx++pb0x3PKyK
ZDk9wUmClq0aCkSunC0kGueV+XJqlFxPBJdeTpvvrBNQ1Q3zQOs/9tCUleuuVGxG
XrvMXFakExRYk+SL30Bh3i97AOxJM3520EGdB9XJfKaqSIyefnWxcAGaycVZgYmv
dXBUFlqUoJg+NDj3w3Tt8SE2YgkJnqIJJd0SJFQeb38Qw0EaxA6J2g2k6wAmoVxr
wpRJfzquMwv91XgXwct0cCGs303biauGnf8yenA8N3JBiA0/eeDTSwSqM/UsXxKw
RieY75hHstbF/4YQAlxtVM678N2cJfqZeA9AsiGzJrADKFOIDzrIWP4RNznhs02u
y05bFhDbevMRdgSv6fIp74nLNeDWE9487YZKgAcG0aREynQ1DaU3PBulLW0saUi4
0aFIjJRjjO3l3qo/mjdkOgp4gdzrVeetT4kBIAQTAQoACgUCULO7nAMFAngACgkQ
pcRbQ0Af+PPmpwgAsvNmHWGLMP8aOxAUIrD2ad2GNWWgR6Htk2NNU714UzreiHPx
SK+up9dUr1bE25cKzuVNogmwlb/awV8g75Y1LsCjgOvwJH7EjWmqIykY8fSfdS1z
pfYH/WiuZE7kHbdEqkG2e09lnTHeuospdTFp+ZPcPU0rRc0r/qPQrTXrt+yyUA55
Z5uoXJJjrlXuijIPslVGbwHxfJquAEDurh6KOBQYn2WyZuiFJQzhkwzGRxUg+g+C
n/VrCJOkK2h4jLGpMO7fj4e06P6uQjEAhWl+de/ccf5fWLczFEdIY6Y2GHwRVWxC
t37RACFCt/Wos9bOe66YYgC2k+XxeFIHrLNW37kBjQRQs6GsAQwA1d9ye1cE2DGZ
ttec/gvNFa2u0ApZs3BVXOo6ghwonkrFK5dOKa18YrJGLupUr9eLEsWvZm/KJTig
fEhZOyoPCdXKybbXY373ocj2VxrE6ow/GwnKFDXZqaf5td6ekwhKSe6Bl8+IowF0
S/XE+/ZRoYWMjIa/UOI5dMiX48jVvne61Yvifn6m3aBhlM9Qbu5caYzgFXLRLxnJ
flXCDWydeC5wEIX+qxXhtn2tdckPA0LGK/jP0W6q4eJnbmOeowdrO4uaClmLsJnk
2coVipFVQoj1tWVwZOC36ztL9myZJwyxrfZ6Bu7vvX8Ks5e1rzU2swvolcKlOIbT
VFquyeWJagzCV3r4u6ZlN8y7Bsai3JJqHFIpxdGGwnmKTqj9zYOG3S88yWlSlMah
E/enmInXvfZLyQfWe0GPBNk8iDKHLOK8yTP/DteV/yF2jgr0VEgLjw9Z3DZ3tHxi
2UMLZl3ZKQQsJu2XMLG72iTkM9jVSmPC5TG5/IAQKcz/lNbsu4VfABEBAAGJAaUE
GAEKAA8CGwwFAlCztT0FCQHhRxEACgkQIJ6bVP/TA1skfwv/WizX0vYtdcgKvtaa
nvisuHk10SSX8dXekGfdpJvGt8R91vcBPft09ALP4HuSTvsuFYFa/YxjDJOPr99+
iCzNGyaVCiFM1Cp3xp9tU8/9iVwHpeyXCLBra9r27xXYVPWv4FYf5udHNU2bxd9f
XucRQFEQZv4E45ytUwTdQKG8AMP+lfneClElIgYQ2MwKYimyn+yISa07SsBIzCyA
m12r0oL2y+Mb57QzuSHUqMX7ap/UkC0x9lj0woVTnQQ1zcUKIl2mP9pxY5Mk3Lre
BcWqMwOetiYmxIaVM+xOcWWU+Y5bXELADTz+mtrjc/BSR8c5QwkPawDsVUVqvzZF
1dR5S/d8GoBFbCGbYIBYYtmcck6bG0bDL+opnHWX2/XJf7gVDmHaaIphyW4srUbP
hwTIzKlOLIutBWlESUbY+zM+RvdsY9XDEZpdi/42oVrL+UWveCDjlORXqAuLrLHJ
YlHByLegNI908C0KGV72EvmNypZrazwmQpuKrJ0At2HfpqyguQGNBFCztLkBDACv
TDRlNFnyMVMMLhn6L1ElpQfZ5aXos71XaO0JrJWI6jBhXP6RAudOQVyXXnH4GLcb
uQNXFLsIfcohW6A2Tf6WUdlNuUhEcVVauJCau9loJlI3imevNxSIq0lPJua0bLUD
CTS7MXNeqQRWAYVBLt4WBfLP/PfhOlzx8laUGUqfxniV+/1YjBmvs30C5r3NpQlA
vm1kXWjYpWnXR38Tt/y0saZPTllQzUur4I4nyTt93W4Uq0XR88gfcPTjT/BXyHLb
s2F9lpxo/8TkN+U+TijhkvJ73qj1xkS8UAIu3O561jLbP1G+qgVP7F53z5mQmujB
Nd2n4VM71HdXa2vJrgQBINo8Hel0OyRCV3YxuHd01DiV+ggM5q+W4GhZE7j7Ncl/
VvjweE9QT7Jhp4d2zMaiYop1s5lpe9490DfDVT9yOcPCRm5kQBoP7q9abFGdnIar
2d3f7VZgUhUoRjzTcyn4l6f/0Sdj06eDnJnpLlcPMS0eqzfaJHZSuIZoSKAIZlMA
EQEAAYkDRAQYAQoADwUCULO0uQIbAgUJAeEzgAGpCRAgnptU/9MDW8DdIAQZAQoA
BgUCULO0uQAKCRC26USJTrDg6mDnC/9PLGaEBaDlPEr8uOPp5QNo4ciNw9oHd6nX
3M+7kwfQ9F4MUMSpquMe3ZU/V+DWFm3/SgEOdlO+wpiSQdNvfG1xQETfrjez1h2p
U1ETheUiDucMyZW3Tx7OXD6tyfibeY46aX1LuJkBbR5bCWl508MS9yVAqORJ2SBu
82knXTZU41nwNUNCutusQ/IUaS4S9Gc6iqNL9s/bePtjNmH9m6S95mNTt5tAO+NU
```

```
qGw/8ZfrEiuYgWq4yfC4eN75NnhioWPWcg/XTiWI7qmrSRe1fTrlSB3DSFxSW/Ds
MAsdLRVdQSC14DynVmzEmXG2BmJNNmYdw+hxy6nd7DEsD3oYJzvP6UnksbhvygHO
xq1awXkJcUrSa+XhGUXqSpSWdFY2vgYM99AfBQd/HIsMJrfO9mZxZxshX8IvCL2C
gVwE9lROO7txHYVaW+SzuksVZOXnQlnCyKcAXPafWbqW2b474sxclrxD3Q53736l
46wIdTZbrzKhmmtifNzcok7Vpl2XLYVm4wv+KO4S3mV5fMkTPakeB8Y367RQPqYF
+kroi0M8jIUDq8DSOLXHVxNONzusEJ2K4SkqKZVRZdf9d+gOh743uT+i/F0dALdN
VjwqBKil7iWrbNZUJVsh9hiy4qPq7U+dcIeNI8zfWdQkFKPGCQuaODYPEpei+/w3
l4QKK4Z4CBDt3MwD+tpC2xXc8CCeQL2ojnoRlC0+U9xJu3KDZT2jO49QYMpgQD8r
VKMi3eVj6R+4KOH5jsOQsC4pLuI58LUqh/8gmftI/kKk0+/ijz0R1AmYCBb+NFbQ
Xoui2vOmMgOo9OTle19aCZDKdpwRbrM8GHf04dX+zzD4ah8d/A20dVrVmRsr/qCv
YCHl5bWYie2NT/Z7FVS2EW2LcJA11cXvDGaK3kFWOECoZjzxkVT7u6A0ptX1Bdy6
ItVSyUZ+lLIl3ir4Eu9sNJM7X2CC4VieDn6JJLJaZl1TMkT7kH8UEaHtyZ9R9j/s
f4q1S690arbjU3YVjyudbJSgxQzHSrDBOOFMuQGNBFCztVIBDADb9OV74hTGCJBf
ntySQ0d2Ig5B3ml3Z1+PfEmqeqESDNpcYavDhM34iz4KbRf54uNausr1UrZMlpzZ
v3Ck8LWsxgpxfzzapg0oU9uHeNDvjpIQrzcZIk0dJr4Pe51De08NoYZIpxipbndH
WQYvxG4i2Wj29HOqSsqygOYrU56wdkKFWkypN/O2zV9iLT0JHMxsJ5iaOtgPhIKs
X1iIyQ+8P+CUfUETGbNBIMnD+DH9BklhRDp6LIB6IsplJ+Y8e9Hf/j8tIWTNN2yL
z1Yl9kBoOWCp8Ro6RjPPjVVc2T4AeIW8GCND+0yhqYQjtgPz9TtAdSCHHq0whS1j
LyWF1tS4rU8dIT4ZjZMcOzT2g3jZMZ/jcWsLmR+CvU5MAYY6LclkUPkXLC/lu8AT
bkV5Uwx1woJ4C5nnsdChtlzvCWu/7dgmq1ZVfzekGqnIWjLd5cdbebXcCogJdDFy
snskopQ3tWAsr4UvaWIWFCFjF3Wg8E/VLGtC7+LA04toaY/F7xMAEQEAAYkBpQQY
AQoADwUCULO1UgIbIAUJAeEzgAAKCRAgnptU/9MDW8/XC/9+lLsAo4HR8NPDbQf2
rGXcM3xcUT7toSaVIiKr2Z4Se3moZyCQte8WfZvHoAaItppFQdSK15tZ9mkUPS7r
YbBmWl5nb4aLZRma+xOlbNLmFRrSTPmOljoymy1XxHdCksQIIXLDKiLtI7bIpwRb
xjHcU5H9cNvaHLndYuSnN/9hxR0oHBbubZcQGqOeoJDkAA8K9OVNO0PbiKGA2DKf
tqWaK/qAb+bS4HWfYaaUm2PihAtPZP85bttJ3dr0C6HESWRRHCqgrQl0OZ2QvrsZ
4pz/OEKIs0sbltUAlWUdu6rFURDuOLFnZ7UyH64fmFoSFmID18YfOmw6Ree2zYDo
LNVdauv2Aj0p/fMQnI2Gqtsfb/NWukYuRZWwi0mJ6Z0NNJlsBS96vs2oN/Smw7yu
uP7uRNw4UFEbOKhLdp34ur3WSDM8Fx39sX4GGg06lHQHyo9iiG8PRd3Vf4R5Sxdv
JohSO6LvfbnE3gWmaNyKWNJvAOEbvt/CND595QivXyIHSVE=
=aO2j
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.48. David Bright <dab@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/3378CB31A103BE6A 2016-11-14 [SC] [expires: 2019-11-14]
      Key fingerprint = B1F2 B348 577C 057B 0317  600F 3378 CB31 A103 BE6A
uid                           David Bright <dab@freebsd.org>
sub   rsa2048/2DCA963E5192E094 2016-11-14 [E] [expires: 2019-11-14]
      Key fingerprint = DC65 16EB 9202 5574 EA10  AB7E 2DCA 963E 5192 E094
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFgqQsIBCADfDUZ79qW2MKVRQl9l9zMYzppdHn+eS7KGjUP9hjmYUuX3vM0S
c5DlJ9Py59Byucg8zo6eow1iv6NdiEPuUEYB2ujDP/kbmC397zEt6p9ldlL4PXXS
JumpdZCzwz4ACYB5ke7OCljNqbigzoZgX5DXjyjx87NfG6eWkbnEweDPmae7DGj5
bwQmJPoTqvJR7Ot/R/73ix8lhph1vdl83Iqu+IDVdlXTI2Afz4UaCRdfDiXgMQIo
/HABXJ90+TXG/vH37Jb0kBflql9sEaUsCcTvMrye0Wjgv3VSPZm3ZEgmR7UKR71p
2MJVlVVZUH3FHQ2jDqKpCMi7F3ERlvRDktm/ABEBAAG0HkRhdmlkIEJyaWdodCA8
ZGFiQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCWCpCwgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAzeMsxoQO+aqagCADDt4FbZBz3VFevTEtAjuyz
CDPmPom1MBwsh6KB2J84wKOsXPmZ7vqaZ2G70fCPNowqmHq56cAbp0BD1Lf6gD+3
imeacKc/E6n+L49LOhOtQ8EUyHs/nAUmlE1PrOS1w5wmCgRjPXa5k+zxj/YMsAEF
dMn6UzOl5MIJN/zhBB5tU2bkP5hF4rVvpQ1zlnSldoBLfPlG/w1RzvOSJfunZUTS
NVrKYlSjEQ7q56udxKoLPEdr+X8kqwZilh5WBiTt7mMw7lrP6dMV/GGmDg893J6c
onQ1l2RN6Un1gKlc3rgdz3shncr786WF3cV2dFSIrO/Pn3iNRR3uJouRLdLhU0kM
uQENBFgqQsIBCAC5ABwcVerpyp5NzHBDFSbxEyPab6HFH1E4zksEGyeypU8UW5ac
c2ko5Ovz7CE0n21uhBtIt/Lz5Koxz0LSqqnk9jIQL/4XVvne+8YnT+Tf9DZv9We5
K0tFit/DFgCzIpxacoxLGBRNSkSzFrAepvVinTk905igdYZYfxtHrAREU4BdqBMQ
tbgGaewHtOLlRRr+N4wkAZlJLa7RaLn5s/EakpmCM1eR8z0fOBNJSXlWOzqh1cvw
WZ00qj0rYXwXu0fgzpREmJFS01GByFuB4xDyqfAoynxKNBJH/qAcJTp7jST8PLWe
3Tblm4acsIAPHUcABgMnZYdMQnSwwa9/W1DlABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlgqQsIC
GwwFCQWjmoAACgkQM3jLMaEDvmp8hQgAzKTYmU2cf35NdrtT9C7jBDWSVSDdyKHY
```

```
SAKoP+vAkC3A1HH6wohE5JvOZ6245vgBQwFHvzh2v7jDUWmB3CrcSSMUoUIwl15m
WlCdCy/C3SAknxQx+zHYmx9vuHPS1yF2l0KPS30Kc1le1GqVYi5wxnWPo+gE3MH4
DDh5LdDExYveMuBgybdNxV8Qvr25UghJHrQCT+FCISo0FActO1Z5HzdOKxQe6KTn
+zKr4yKCOe4kb7GUaAX3Pt82J7bMtwRzAKLyjMJVQueL/cr+geerKKrd8FyVAgQM
hdBYD3lyjK6nGssgr4Og9+QtsE2RAVH9qqhcF3kI7nxJ7EDb/d3xag==
=b3va
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.49. Hartmut Brandt <harti@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/5920099F 2003-01-29 Hartmut Brandt <brandt@fokus.fraunhofer.de>
     Key fingerprint = F60D 09A0 76B7 31EE 794B  BB91 082F 291D 5920 099F
uid                            Hartmut Brandt <harti@freebsd.org>
sub  1024g/21D30205 2003-01-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGiBD43wzYRBACpuUuayKjLpf+tMndpkOwxmpaPkLFxiA/dI1iWjY8I9ItDLZyM
LqgYXemOOga6vbTvIUq7Bjzl3oR72kjNX3J1EljsMj7dxksoY5lflEMdxAyzdVoI
+/cu+cWiP0Z9unKpYmTk8S13sUTtZc0+ixioaUvHzSJ0nxQMpIW7dqCDewCgmSVR
6i2aK4oImAa9+ZbCxg7fCxcD/2xgAAwJSmaiaV/0As3A6IO0eSkbkzFSkMF+ms7C
OtrHr1zmdM7h8MaGg/jw0Z6eZalYD7AclLvXDW0rxCMFwh06SC2axUTk+aE+vcys
fuSk/HJtnktHUxZDgb28jf4X6zfcdTKE5dt5a9w3XHHPgdTXjGn7+sQNR4CWDcvq
1qNQBACOqNxJdCC9tDLycRoupNSwzldMKVBZ2/JdQjfCIq6d8HPMNVLU8PGlDjoy
RN4QkMZLbwV9Gaigk2DR6vvi8meARADt53x4OjS4W3O/Pc/Aj8rsUcF2mRU/wiJC
8VkQsnaci5GuaYAssgKroOTZQzxHkOjbk4FeQ70C+wxovRsTh7QrSGFydG11dCBC
cmFuZHQgPGJyYW5kdEBmb2t1cy5mcmF1bmhvZmVyLmRlPohfBBMRAgAfAhsDBAsH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAIZAQUCPjlTfwAKCRAILykdWSAJnxpyAJ9eHCdgiEt/
+Z5Ms8Qe3ekWTYTy1gCfdVWLF2MrZNL/MYOgBhhex70gKzu0IkhhcnRtdXQgQnJh
bmR0IDxoYXJ0aUBmcmVlYnNkLm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPjlT2QIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQCC8pHVkgCZ+BBQCeMpgFMMm4siEtrzqdisrRaxJJvosA
nA7UDwOVoHDZaAkFD0HNcUsTkO3KuQENBD43wzcQBADsEH8o/9tD01ScNfhoMbK4
N7GsIJNFwQf0+MQuplpXQx4eBpI9ST1ZoAUXeM1j4jk5PIAMJzt8w6BAGgcU4iUG
Un0R/QMTTXVkfovdSe9FW7/QtUjRtTQz3QOfZTkekYauFIiW+lSmH3BDwRXhpKgM
e19eQZYOPRfLCnLLwqdr9wADBQQA5tIdzlDS80CNZxxoFDKlvOghtrIzPG/wIwGV
at2clZMLhXESxDxDkpwT7XP1GRLyN/Plh/4k2vwxni7nOJ8BIch7rRh3E48TJat1
iZ99SFc9iibED5hY/HrKlc/kphFnUuEr/kk82UCv9p4/d2V1+8v1N+Cy2jCGvrip
IQ6v2fOIRgQYEQIABgUCPjfDNwAKCRAILykdWSAJn0J4AJwMsjovUA6jCJRMEzOS
kIakJgqJvgCeNLKyNEkyJZh0wZUcEg1zYLRYp/w=
=+h/9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.50. Oliver Braun <obraun@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/EF25B1BA 2001-05-06 Oliver Braun <obraun@unsane.org>
     Key fingerprint = 6A3B 042A 732E 17E4 B6E7  3EAF C0B1 6B7D EF25 B1BA
uid                            Oliver Braun <obraun@obraun.net>
uid                            Oliver Braun <obraun@freebsd.org>
uid                            Oliver Braun <obraun@haskell.org>
sub  1024g/09D28582 2001-05-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDr1p9kRBADrTCmhk/+XY9Jc34z36wp8zy1rbxGBy80enJM+aFPHks/iYPxR
WA1tB8BEdGPJliUMYcNGeo+ZX3As1+xxo7NJCc7Zd7Gfs1+fMOXPwKGt02mr+Nje
+nF9XMfdGPP0IcK9lzkVeEdH2JP41pS2SmrMwsTE/eGv9pFEnnmRxeuFcwCg1RYc
f8freOk8v68+J99mCUUAGl8EANePcxWbRYgH5KulTzE5nYIt9WBn247T7goE3yn1
R2VddSXXGhs0byRxXpNAcrysyGshIQY0nnZSB5AUt27tZJucoT1p/BtBFQ6hLCQe
kaIRL0sdXrVJZn3/Q1G7vJWD6wwS35dro5PsYYPDI+qL1tISlWHZNQ2Y6jGdqhc4
Len0A/4nV78yB7cLvHksxwvbdtVVn8eVo1B2U+/b4cXhevHAl8AmNN+usmEodxxe
8FYWV8jY323xiYSMrCpYT9FuD3r2qORMOGWpg0zth6BkhdgH1z2i7koKkGIfc4mV
```

```
6oea3ep5uaU82r1sGe7/cVzMGUwzZq9xizwODfbmSW6E+vdAjLQgT2xpdmVyIEJy
YXVuIDxvYnJhdW5AdW5zYW5lLm9yZz6IXwQTEQIAHwIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgEC
HgECF4ACGQEFAj4YDoEACgkQwLFrfe8lsbr7rgCg1K0Zl8CPgrQG7BEaZqzSiIM6
IZAAnjz5ifN2xHJSOJiLYloidZsikNFQtCBPbGl2ZXIgQnJhdW4gPG9icmF1bkBv
YnJhdW4ubmV0PohcBBMRAgAcBQI9Y1sqAhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAK
CRDAsWt97yWxuv0CAJ9lUDzKKdaCp/8mJjlXLjlSZaaJTgCfXIqQr58p5MSFkVdL
hLbK1P1l8FK0IU9saXZlciBCcmF1biA8b2JyYXVuQGZyZWVic2Qub3JnPohcBBMR
AgAcBQI9Y1tFAhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRDAsWt97yWxukHLAJ9u
oP9cIdBXldt7XfQ/5xK2fUsHPgCdFIR7cK0l0spO2xjzbzhoPPVShbq0IU9saXZl
ciBCcmF1biA8b2JyYXVuQGhhc2tlbGwub3JnPoheBBMRAgAeBQJAViQBAhsDBgsJ
CAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEMCxa33vJbG6MhIAoJ3dqHVStQdGzLPTGbtP
Zq8wG0jmAKCzMo+si/LFBZAnOqYN3g2yVOOc6rkBDQQ69afaEAQAlaNzX3ql+XfL
obAAIWW/TdY9Yh6r0fFFoK2Mdt6vungWhzSWb63DprREXyW1k6QbPQxL+pAfeCYZ
oXQuNBmsUpO1Xn6ViEGRd53D07sNJfBrE/5w3hwL+c9lWSJlt0vHKzFtPAmqenBd
fA0fs9afiew2sHhk/jz/FAwWcnF4aC8AAwUD/0upFaHEZsf8sVmSEew5tAtZ6i3x
zaBjhaDv3sYobza57S8mXYhscK+nNHx3bP036wJ0z8ypqb5oCqGzWUkj9OpYZs0u
Tbpla/MoCI9N1Ch8LfQkWPuvYjHF6LSY3wpZKaNWfeZPCmMT5XPqjuxDB1pCmnAU
OizLyimZU2Y8tfQWiEYEGBECAAYFAjr1p9oACgkQwLFrfe8lsbqmfgCffgEhvau1
1EUoZmkdnzUg2rbKYnQAn1fVK9TjWnJWQ/YDOn9hmMZWYjib
=wrrS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.51. Max Brazhnikov <makc@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ACB3CD12 2008-08-18
      Key fingerprint = 4BAA 200E 720A 0BD1 7BB0  9DFD FBD9 08C2 ACB3 CD12
uid                  Max Brazhnikov <makc@FreeBSD.org>
uid                  Max Brazhnikov <makc@issp.ac.ru>
sub   1024g/5FAA4088 2008-08-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEipViERBACsCTYd7As236qQw4dG/xB8p3XbN7pFP/C4yjRJak2QZfsOQ4mR
7liBgXc0FevU6FQOW4XrcRbQeGFlRE5pb3idwhTKNc58TEifGM2s2ZGgRrR0aIF+
9s5ZbVNp75FgSsN+9ksAOmz1nSj+M9Ikz464YvA3bHvKP8QQCpPpBgiuSwCg5IBV
XSvep/e502PHqsiP8H1zGjMD/0xDwDdLfnN1R5tuNDfZEN09BSRlYYFPmMlP177i
DBCF/2gF1bQ7KL42qBCr49ngVMAEAUlmZwBIN0XvfGe0KWDvc4G/CYqcOiWhbBEA
pvtJZHE1C/kIRFS/IiM7BVmkdVnn1MzJrGSVPAF85e/iyc1K05C/qCuulqm1aLpf
8dOeBACDvyvk2uE7R11REnKa6FKvzS2X32YclSM2sApwl+LnFO9eT500Rxzy9ldP
jKlKR/dO0DwUKxnUO6DOHAEZzvutx1f6ZJksXk/0OsSNkn7+TIt3pKb10udpcCag
k/ik+o7v+2XB7BlydRBPwcaJE4fq+CWyAbgRfKROetwfTI3ItrQgTWF4IEJyYXpo
bmlrb3YgPG1ha2NAaXNzcC5hYy5ydT6IYAQTEQIAIAUCSKlWIQIbIwYLCQgHAwIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPvZCMKss80S1+cAn0+WKUu5TxrXSF4N8WlRK0mU
1tcdAJ9Fcv54PisOdQiVUSIw25LqSqWyJbQhTWF4IEJyYXpobmlrb3YgPG1ha2NA
RnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkiyz/wCGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRD72QjCrLPNEjtdAJ4tcsvvos2CoXmZsTJxuVF0RaEwigCdHgBapPWu
MPyv9FLRzdWelOfZ3m+5AQ0ESKlWIRAEAOzibN5tPXiGKAHPwaQgnVQiaKv/7HUr
FVfqycyXJC0/nmJ59UNpJ+0Y4GDwDRYqWqGyyd9diKAUomUwbIuQ71BUibmIZQS0
3v0jgcfnJAhgz7EFGewgQLHsYwzwTDtPNQCqxDEUwDLKla72ksuodqzx92Dj6SSP
AfFN/6B2bvQbAAMGA/9XFhkt0SAqXV09CXs3QuHdzuJ0PLadaz31bWITmSLqW2FU
/EwXt1615g/E/qIwa1PzjZT8JQDAEHKbT5XPXtTzvOAUp8JK2wW9P6JQ6YPT14Vy
/9PiMvLThxNY3zWjWChWuEf8zohd922OSqlSE8vgOm0H7XUe480/FeP3RP1EKohJ
BBgRAgAJBQJIqVYhAhsMAAoJEPvZCMKss80StqIAoKpjMeYK0fSi6GpfIaojuz59
eHHiAJ9ws2o67xPKbWgdqMxn4MfLK+ojbg==
=m+ns
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.52. Jonathan M. Bresler <jmb@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/97E638DD 1996-06-05 Jonathan M. Bresler <jmb@Bresler.org>
     Key fingerprint = 31 57 41 56 06 C1 40 13  C5 1C E3 E5 DC 62 0E FB
uid                           Jonathan M. Bresler <jmb@FreeBSD.ORG>
uid                           Jonathan M. Bresler
```

```
uid                            Jonathan M. Bresler <Jonathan.Bresler@USi.net>
uid                            Jonathan M. Bresler <jmb@Frb.GOV>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzG2GToAAAEEANI6+4SJAAgBpl53XcfEr1M9wZyBqC0tzpie7Zm4vhv3hO8s
o5BizSbcJheQimQiZAY4OnlrCpPxijMFSaihshs/VMAz1qbisUYAMqwGEO/T4QIB
nWNo0Q/qOniLMxUrxS1RpeW5vbghErHBKUX9GVhxbiVfbwc4wAHbXdKX5jjdAAUR
tCVKb25hdGhhbiBNLiBCcmVzbGVyIDxqbWJARnJlZUJTRC5PUkc+iQCVAwUQNbtI
gAHbXdKX5jjdAQHamQP+OQr10QRknamIPmuHmFYJZ0jU9XPIvTTMuOiUYLcXlTdn
GyTUuzhbEywgtOldW2V5iA8platXThtqC68NsnN/xQfHA5xmFXVbayNKn8H5stDY
2s/4+CZ06mmJfqYmONF1RCbUk/M84rVT3Gn2tydsxFh4Pm32lf4WREZWRiLqmw+J
AJUDBRA44g2RH3+pCANY/L0BASF9A/0apMb/yMyQgcBLRPI+MO1QjiLxIXeh1nsK
jWpqSUojzNmosasXU9WnY3AaYv1tkXGHd031Jlhooi7W9Cr8y2Ou8cYF3kZmxTN/
cDkSWAijoduK3209QjpzdkfNZQyeWrXewRBohgt2b1jKuz3CMtmu8yV187vdITBQ
/m1Ed/uONog/AwUQNd6r4j1NsS003qvIEQJxcQCffcdAPWYz04JfuMnTVGiOAbvF
CnYAoPCa7zqkrz4C+NNZWv6naUq28Z1TiQCVAwUQNAtxKFUuHi5z0oilAQEm/gP/
eYOsPQwz0Rg5W7JeKTdQZUjyq5g0D0StVwt23XQ2NhzXpUjYc6dhWA9FqDda3tbz
CVdKGmiR8L+8I23t/kmBF/yHZrX8yNDG2UP7j8mzyTsYtrneguifphBiTfYgQp7G
gs/AhE7gvYEdZrcbMcklI/ZpNH8Sn3T+kt0A67+gkNSJAJUDBRA4uR++V8m5SpXB
F3EBARc5A/9jtM4Ds4ppcEwOyn5+QbncmqIZ1pkolASMWypkOb0sRVB4rw4Qcufv
cq9NFy7cOVzMGqU7t6Xt+JwBSAXhT6ftkgqz4Z3z9X/uDXXLNl9xwG+prcioHysJ
AuuPhyUgaQCICTf1+2LKxV11aVfNn1eVJ5NNHg6+CIVl+We/7Iyt3ohGBBARAgAG
BQI2CQVCAAoJEGNKpdi6XK7SitoAnjShEqJHD2ALvwkUBGlEUhskuHxkAKDexPfc
e6H7zFSdQXvddPpvU3Lec4kAlQMFEDWiXlNlYKmsNPn51QEBPNcD/2H9lS6GhEpN
ZWJqKy0Yl9aLboUH8qbmcNAGv8SvDdeSxAIzBMvIS6CDp1qFDW71jkTm0o/FsHr1
4X7sldUcT/PfOLNHpUvex1HHvhM9pw+x2FlGMKERBzSG0stgA+QmsU9UDMCVKWbu
p34xd/x8mi9CzrE+1kle6RC6Q82WGpn3iD8DBRA0h/5BeLVyoGs5bW8RAn5OAKDv
lWhVX4LlJFl9dKT0kn7z8jyqogCeMZ/EUiHtbbZp6pJAzIS4dNJio5SIRgQQEQIA
BgUCOEVR4AAKCRCWrNRNg2cM0c1qAKCtP5zsLVfZQTruoogvyp25ocJ6sACgsF7c
v4sg8sPgs4HE3EVogHl1VhmJAJUDBRAyrIvQs1pi61mfMj0BAXblA/0YVeEGvPa2
JbPb7SBZulwY2fJlt+xWMXqiMYN2ayMkzJYIbDj1dH+88pgglj0Riji3j0YhqNGQ
hJA02IjPbZ8ECNPa5j1iW+dMn00mV4x8evh3JujugQpgxZaKNDMaOp/abzB/05pq
h8QrAFfqfFxFsqzGb8FUspzMZiXde2ORy4kAlQMFEDQN8X31FVv7jlQtXQEBxnQE
AILJ2JJQbVVHRrkMFwd22KfaJkw+wlQ9Gom1a8/pV4jw4Wk1ZDgtboRMC+ffkfFX
aQJxAzKG3WQwP4oQnPuvxVv3hNLsq1mc2+TYPVdTHwuhyPrF6Xlz8ufOWeensGnV
dsmPa783MJplDR5gF0/+TtEtgFgdBCWfnHsE66JEk1VTiEYEEBECAAYFAjnufrgA
CgkQI+eG6b7tlG7qMwCeKE+mmecBnRdF6KTmUNRuf/xMANIAni8Wju9074WOiUlj
wCBWrvBMtwafiQCVAwUQOe6AHU1WKCF5BQwRAQEBBAP/REth5Qb//1T+a6jvv+Rw
VayyzlE24W/McZRyL1pXDzbRuRx9wPiMS9yq8kwwozFQZbeHLLJkxSO661W6Fn1t
LA3+Rn02ooZ8uvrqk1GM6TvlLdzOU/2pOcUkFICu8xTPCSySVjQgFr811YwHYVZK
1uhessQyqlFROgdQ4lcJo2eIRgQQEQIABgUCOe57PAAKCRBdUhyM5rFQFtNqAKCQ
iOJTUg+XEzw4kJT6GrBjmb1MNQCdHo/p1MhqvDg8W5f2yEVWsshuvvSIRgQQEQIA
BgUCOe6DBQAKCRAgFTHVhF3+3ScPAJ9XLuCarFLgNYtc5XuT2jN0nLq5GwCfXwmK
wiwnzbOFlbSITRfBDXnbAVeJAJUDBRA57pqgfEtnbaAOFWMBAV8YBADLjY62KZgj
XJyLSkZtvJzgnKUCzeUAA/mO0i0aQd4QrlU4lvORGX49CzfWpPUoEIz6/slj9IrS
w5x4+W6/F2wgWneOMKkmkROtrxfkK/JiDF17cC+zA6W4MSZj3WfcZ1Cx5czh1zS7
KZt4X+AALhlgP9IdoYZ6aYguva44haoyUYhGBBARAgAGBQI57ppjAAoJEML8hqol
OUaLZC0AoPIjsOAF9TVLJH+n0uWKzSiQ6tPrAJ4+fHCwBQbZ+HcjeP5yNaWsxlZ3
S4kAlQMFEDnumqzW4KH+T74q3QEBZvsEALkknigcjnZcLz4q86YQIPSwinmLiEgW
cggrYVCUC3J246VCaJKcsJF03W2Yhp2MJuFhElcOZEfRSozk3O9QsuaAx+hmB/Ww
mrQD7Aq7KleNSEoNLeao8vB1VlWVRSWjmtwtDj7kLo0DwJQPwr7RbsrkTKMC/DXr
evAR8Q+V37bEiEYEEBECAAYFAjxI8Y4ACgkQDJkTa5SHS1Q7ogCgk/vN0Ojp2f5r
vJSCuMXnfbwMQcAAn3h3QmTwBFLyExCGnRqGgkiyJNtOtBNKb25hdGhhbiBNLiBC
cmVzbGVyiQCVAwUQMbYtYQHbXdKX5jjdAQHEHwP/fEaQoTi7zKD1U/5kW2YPIBUy
MTpLiO9QOr4stYjJvhHh4EjwfGvMIhbFrPKtxSNH1s3m4jAXKXiQBDCz17IIzL4n
8dlunxNGE5MHcsmpWzggyIg4zbPqPOcg4gLFEWsEkr2o0akwzIGa3tbCvC+ITaX/
rdlWV1jaQjTqSNyPZBOIPwMFEDSH/lx4tXKgazltbxECmXgAoLaWM3SvE67viXkq
S2MMO8UHqG1MAKCsCyhLvqh9cmQDKs8hwJ6MBzoRPYhGBBARAgAGBQI57ns/AAoJ
EF1SHIzmsVAWAxoAoMaEEZ9kUqSwFm6sPsslETsnrHy6AKDgNz2bZ8N+X8MGwFZh
vuLIlymSHYhGBBARAgAGBQI57oLRAAoJECAVMdWEXf7dc9YAn3hfo8kvuWZA2YuT
BE6mPp0DKY9pAKCFzsfQRhqdZhPaK5MqochPkd3Mq4kAlQMFEDnumqV8S2dtoA4V
YwEB0JID/0r92+qOLTZns+hFzAfi1vdqJ7nSNsG8ESIVMq4wVNVUf+b0A+5pNLAY
```

```
ZgrQjL8CbgQT1h03uvvudmMwNY7nhRKYbkdtwIOUId+9XCLkepo0aScRhL4esuSC
jcWI+MgSzZxJeyqsavoCx5L+rLe1l1s1+vvazq8liQeSyXlcU1VwiEYEEBECAAYF
AjnummUACgkQwvyGqiU5Rou3UQCeLAOGkBiAovJemwQx0gTc3qhxdoYAnj+x/ACW
iaekxgwmyTmG0lLxFnuBiQCVAwUQOe6ardbgof5PvirdAQFRUgQAstd65wbZWxGF
VDmMVmJNR62SZGburDLq8SvX/vvjoac6/2zBg/u6sZaji7DJCcAto8MCKj6pbvq3
fTZdfwve52XhDk6EMM50i5Hqc2fPWJYB6JuOjCWyutnTXj9odg8Y1o5cUSuaxsOh
TGmDXmmyT1vsf7j3FMDDzYuWXAfEWp6IRgQQEQIABgUCPEjxlgAKCRAMmRNrlIdL
VAYsAJ9R5CD4T/m59oJ5fZDFZBDEqxyAQQCggPB/NYegHZZFqe8UvIwDawvzRp+0
LkpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNsZXIgPEpvbmF0aGFuLkJyZXNsZXJAVVNpLm5ldD6J
AJUDBRA123UpAdtd0pfmON0BAVf+A/0SyTU67QKidQE8V1r/YPAq9/2BdBk5seXS
KyTqQbqe3kkpojPwS/SLOGDLKFW1wiP/E6gOu0zCAr6t+T2VOMG6EAfA6gQK/oEP
Oe/DOxJMNTgBeiV2OgBdj/JO4THFQXFTgAhCz0/zcjzQchuUEQ6DZpbKJCWllP9p
bOEEgWWZW4g/AwUQNhlqDT1NsS003qvIEQK37wCbB3PS9GfrxsuQ4AkE011KsdYz
tnkAn1lv/gOBbRuI7cpzaugzUXAXTvaniEYEEBECAAYFAjYJB1kACgkQY0ql2Lpc
rtK/kgCgsUMJ5Te8teWc5975HtaCbsFBymkAoNl01D0GgAqY2RcVUdm8HwqkB1oI
iEYEEBECAAYFAjkGAQgACgkQf0/uBDn7eUQ4EQCfQZlhYxtvbvpKk/xxMf8E1uZT
kW8AnAhzff+mTJ1odLahcdnZj3RCLog6iD8DBRA2ikVNsmH2M6yqReURAvvgAKDm
eL5BkG+s9r7u4EynZlHsLsZ8RwCcC9556M1OwODG8ONZ1G1ylBSeBUSJAJUDBRA5
7oAxTVYoIXkFDBEBAfM1A/9RzuGwZkpx7fusQBmiLkDdNuLq3bNqWRdpEsrBB6qH
YxZgQ2egYS1UNLPkISVHd2aJjLnaE53pq1fEMig3wnhnIGkHdb9w9HPIbFklOej2
0VJEocEc46pPxa3gx8SK696JDoXS0dWiYHX77Do/ro73U5hJJWeIZnXNufKsE4BG
u4hGBBARAgAGBQI57ns/AAoJEF1SHIzmsVAWB+4AoOrr1fhnul1zpfTLn/iN/n1K
jWl0AKDHMaBsSOUgNPueiB7HNZt1aqZhiohGBBARAgAGBQI57oMIAAoJECAVMdWE
Xf7dbB4AoI3GO8yAvh0uF66bD9B+NlHpUal3AKCGaHKa0Q5j1EZBFI+4bSney4Pw
qIkAlQMFEDnumqV8S2dtoA4VYwEB8zcEAKpk/Dz50tcyMH5Rf6fsqOJEEavuWiIT
ghf3qyI99E5L7gi1Tiy2aJmLbgbKK2p2uSMoV3H+p9dGEaVpCIxHrAn77iljw3uX
9M/5jhO8dcDOxXBbDTUEYkGHe2oU3af+/JbyX8a4jQLLHQtQmW/9j5H/QKQC4IVT
+wEQAQpqGG7LiEYEEBECAAYFAjnummUACgkQwvyGqiU5RotGwACfezC2rPY51SLA
SP5vQrMpQVkYvbcAoIYINz1Bpz9OXuyHpi4AqaDnR58RiQCVAwUQOe6ardbgof5P
virdAQFfWQP8C+ciH9S5Zm0parEgVPGjn3/uBCOJuz8aiiCY7SaFZxjcjRdHU1m4
rNqwmPlsMZlqrqo7JRJOQ76cCW0jSscicqCfeKWuc8RhtIxjPL3C80l3WMrSS5Qf
cq8nXga6FFOx8XQgS/gBLcqSb1RM1Jf46WlgAOMU8i8CSjEjHV2zn02IRgQQEQIA
BgUCPEjxlgAKCRAMmRNrlIdLVDRTAKCHydMKzwB7GwbQJiGmYl2kQOwdRwCeIgjs
m13E8ArGGqGUkA6SuQqv0Gm0IUpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNsZXIgPGptYkBGcmIu
R09WPokAlQMFEDWiXnxlYKmsNPn51QEBzcMD/3UZQwz2npbOtOvX3tJmmiPS6zyN
0lzCWUiKYrK2wGEVnqXbsDD67eH7yRPHfrRPlQOSa+UC9ssNYwzI7qcTqDruDcMp
Sn9jH40fhl2YGli9wcPoNy4B6uKXd9N/AgOiQTDEn4xs4C/NlG1o93lU3QCY5SXG
xAKWyCtePWVY6BrGiD8DBRA0h/51eLVyoGs5bW8RAtMpAJ487dbxFRAtp/MptpJC
6PBxXBvKsACg1EIMJZw9fB2Te+bKPT53vnxjt6q0JUpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNs
ZXIgPGptYkBCcmVzbGVyLm9yZz6JAJUDBRA7OHatAdtd0pfmON0BAaNEA/9VjhJZ
kBrKgKtuLzzLcPnMVWDM41ZCyCCy7brN01DTLwaEVpl966PRqt+uOs3onanWI3wG
/EP95akELBsrgcwG58huk7PjVNYNaCrJYMiSKY95bGxYUGXInU9mH1dSzvksZ6iR
pX25BMHqkEMHAxahVagzguPetlTIHxHGRSH3lg==
=ttzj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.53. Antoine Brodin <antoine@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/50CC2671 2008-02-03
      Key fingerprint = F3F7 72F0 9C4C 9E56 4BE9  44EA 1B80 31F3 50CC 2671
uid                  Antoine Brodin <antoine@FreeBSD.org>
sub   2048g/6F4AFBE5 2008-02-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEelsqARBAC37tcs27BitWt9YeIYmpRNgtRH/ndAm8ecJK+7IuEqo1t9IglY
Uy+lI1xW1H4LrIbmSKmwfg3Gj3lm+12avQ8mf0vVbl2RVxfOQZY2C127Qv6Mg/Ox
Fwxb7UCWzYi+XAf5XVHyzKLaLq/S56serWDX+mGY83kLhVKXy7pL98bwewCgtr1D
miY3vAu1NMoWPuZ/2kvLLh8D/i1Zisp0EE5B4QjRFbaSUzfk3tImTKLQtbj4F3S2
Zo4hh3IRYLGq2OMJ+gH5c5KXMhaxqiK8XCO1pHNdCyaL1PZDW9s0sxPiVv5DDxHU
Lm1BXyTIJyuAC8KVnMWIfHVoqIX45m0Br6IFyiHU3CFBSsarkC8088HViilTYGd1
8InNA/4+wVDMqnht2/YeMqyYevKOGw69Dqe+1jeTNOg7h/1EOL2Sytg9EIfyTf71
IxJAhsKU1ibjAMubERoTN16rPgTx4yrDtRSdfbmnHxrreih6PKsbiaKy76cnYaxz
sz4VontIIaH+Ye+VmVIQsBS/QIBBki0j9YAzNDcJqCdWKcoeb7QkQW50b2luZSBC
```

```
cm9kaW4gPGFudG9pbmVARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkelsqACGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAbgDHzUMwmcdHwAKCrHa3q1ixEdvmpU1Ny
2SpQrmvslgCfef8t/hiaMLSuyZEsjR1x8cp6hiK5Ag0ER6WyoBAIAJScQspDgp5D
P/K1ZdT86Ux7Nv2UhZilYF0LPkvZBdfTC80RpjrUvz1m8ZObbCsUO5Ag0j3+Wtms
6CVaQqfT2RoRyjcnNVJGadWqKmOWVkvZYzHQPl8SZNENYurFFhfy4MCxXf5drkH3
CV5QqY1onhuvsfl69UZ54e6X3+DjQ3KdtqyyqUez7Qe20ZdIcgC43HcEuqAbAOxm
/K0zDNvHpjwgleNoFBd8GZfD/biD9EMnhiCBq5rS8Jqh73e9wLtkMfssQunA7ELx
ZVuC7M5dBBMjRUp0dswAKAgdcaLA0D1NGUNSno35Rzur7sluufivfjLwn+qRLRBM
FPR+ggIO/Y8AAwUIAIBR74TtznV04mci4vHDds4HX0RI/hxawivtanEAGZvV54hS
XUnVqpIVgTqKCtmS3gqoQMQBf1+25Rq7UJlVNl4/AoLcl9ZfR140hTSd888OwcB2
MAHd9CgUXjTHcFQj8tXFhPiWY7SfFwheLDFJUgCqB/ilgPf1XGOYuZfvBxkyXd8p
TC2sx4iFSUBbY4S6UZN8uokpRZDbTHUPgLHAoOg1lzrzUvZuknEzbcBDgQoVwLWD
9UCZxl1wxly6oZkq+uggXg7zxWuE5CMdWtz9/FA3CRtRBTqZnHrMM9hlHGgxTYan
bBTs793WWsKf8rhTRqNDqQdN07YxsmTi3129OSeISQQYEQIACQUCR6WyoAIbDAAK
CRAbgDHzUMwmcYHKAJ0c3chle4XcJ5c7+0odRWmOZ8m0IwCgndOwp3kjZUZFbAu0
AxHti2KSFZc=
=HznU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.54. Diane Bruce <db@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/8E9CAA7B 2012-05-16
      Key fingerprint = 8B08 E022 705D 0083 64C4  5E60 5148 0C74 8E9C AA7B
uid                  Diane Bruce <db@db.net>
uid                  Diane Bruce <db@FreeBSD.org>
sub   2048R/932E5985 2012-05-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE+0LDEBCAC5tZOH1o7XBusdsINQKzGPksqrS+JJXMbbVkHML1dgrrYK69/p
psKdwQ3uLkKTVutB25M7BkSaK/UqOuCtTOu14jOa4PUeTnkFyGMC79MxIexa44e1
vyAY7/UnEZghtakIvdY5o8VipFJvD2OY84JfoIgAlwRTNmc+dyMfFaZr5xKb0s72
AiMdx+p5okBVG/tpA08LZ9pwENv7ov0L3Mo6VSwaZVsq8O6sU9L3MW24EKUsffXG
Um9gyfHS7xsX16ebsIWhzNq6BdSNondm011q/ndVQzCkSFtPDwmuaiO2wkMasIQ5
Ff2GczH8ybjmAWB9ZSruoa3G6T3B95QEu1o/ABEBAAG0HERpYW5lIEJydWNlIDxk
YkBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAk+0LDECGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAAoJEFFIDHSOnKp74hQH/iwyMhVYcfNViyIllr8J3U0nJjWo5zIR
sfONs9QdK9THF2XPzkz6wUmNQZzRHG1g5EbLwPHtP/cAUMebDHajHpp+TayXJIXZ
7UJd4eSSI1sLVG/cj567C3UwSSBnt2OTNX/aZqqnQ37Q4jkPbpPb3nfjBlOMX++9
ynU+8TlJdxddLtQZfbrA/71s49LIOT6XnK0hyXwss0F3YowjTfnV4D3VsZJb+JZO
jNvz/WCzgeIJ2C7l9wYEqnKOfRYGqNxyh/cs/hH1c/hWvPN9e/0ACfMRuxV2+PMI
kZv0X+shADk/61f+bNIE6w6ZKX7Vf4FoC4UkJVBdJ303DKPionfqT860F0RpYW5l
IEJydWNlIDxkYkBkYi5uZXQ+iQE4BBMBAgAiBQJPwh4JAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBRSAx0jpyqe76zB/45T78DroUrVyM90bCIiJjlYubr
zkdLA9+8ZDstfw6Ism53hHhT90drNW77lb2SV+VpJYLXbyLGwg4/cNF6+Gv8dK3r
joJziiJosWdxQIfXt8JoyI3Z3BAxC8lf6wv5UvX4UFTA/AklLsXkm+IaxeKsGu5G
4JrwZOVgsMQIx/e/o4hWhbF6a8j3O7dHgHmA2XD6CVDYyclEHj48iJWGgib4pkJJ
hhPGe1kgbasMcWbJw2B6A+08WC0Ju6R+GlPba4sllxQUVoKOiA1xXC6KIo0DiOld
qhOdBMUi4NC0kIldm8d/Da0xzH+vqCUgrbBEBWjbASAHGNqY+u4cV7vCGyW7uQEN
BE+0LDEBCAC9h0wHaL9XcT1nss9D1XYGAOywW2nhVJuX3GNPwtys4Al5XX4w0qD7
KQs8LRlXqE313xFi/x8/DeVHoN15xAUxFrDrW74zK8pP7UpyN3f6LTf7axFGEMSt
fQ+ZQ3kt1vwDdb4CY0a/uhPejkwRu94ngWotnHriecHZmVzsqy/I+xXvk2OnkM4L
39JwIxGYmB5WO93xvCc50bpY1sEK0kxnO6uwi60+BgC5GLf7vqJY72wtz/JmI2wq
q+0XAx9PyOv/ZefFZpWRiMzkfcsxUWYzI6DbyfLKrOVzjw6zJ3/eMsk4HUHiqkBF
xq4GqHoIiEic0rQhiXLueiuLanpStosTABEBAAGJAR8EGAECAAkFAk+0LDECGwwA
CgkQUUgMdI6cqnsSlgf/VyweVvSVjN3v7XfSxQJFIR7nlGNRmhbGeshm8pG2hpTl
GzyMM6lqbo7DBb9ZC5VFEMr2IjIfxrSfdzgeB0RCjzuwemcjcaCX5yFq1Gv/91oW
C43qI0kc/moII+wGmS/r3YNX28gC7heYcwlgruGJB8imhJG5UUHP0dkSJdA5sa9V
ZnURsCOgj4ZuBRadm+SG25/L6PJ661bk7+3uOHk3yU+qJbwHx2z4+b/nlG1i+Z+q
ZdriSl+zvil1fCPxKXQRiI1iRUOtL6hMLlF3UsCQM/UlMd2z3WBOOl1fyov9F9mT
lPDochXXSanmCk14kS8h7hQLldWnrsaqFrBHAg1BCw==
=cCnT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.55. Christian Brueffer <brueffer@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/A2E0582D3A67DC36 2013-09-23 [expires: 2018-10-23]
      Key fingerprint = 04D7 4375 648A B688 F821  57D2 A2E0 582D 3A67 DC36
uid                        Christian Brueffer <christian@brueffer.de>
uid                        Christian Brueffer <brueffer@FreeBSD.org>
uid                        Christian Brueffer <christian.brueffer@med.lu.se>
sub   4096R/78C8369847E16487 2013-09-23 [expires: 2018-10-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJASx8BEAC5eXmo5b+HsKh14XglZo4iuTuCGJOzSt5Ktbivhassc8U/fTvs
VlPrFhsiwVAYfbIE5d4P5QfIhC2qqF+953fM5ZoFniAf7V+zsMaNzahifjhrh+ot
D+c+yZbc0ioELSDDhHp6BS4mL0F0n5dX40mRxLU70YqdEMayyviJ1W2TrPK4De9j
dzdH6fiqckCWbKGxLzpaUnhcOdhz26NFhlEpnfzpx6oYFY526ZWIxGPx8RGQ1M3f
zM4yOUTfKI24Fld9qDDxAoMFnkXru9bX7qnmDnZhzUS6hCX98aue/yPu51lNl7fW
wCcNolGoCJsUiViKBVOjnZ6yoVPgmR46RhpFXK55cw271K78H23RtALQtKhuvS8Y
2MRyLecCAoL2e5O4se1SUEjTYgCl1vVIXmucsofGFN6KOjq1AzOk54+UnHH0fxGt
shzxkCOAEdxw1zH90MVurIkC9q8RMRR8Mkq031xdfI865n3eLe0X5n+EapkAKRvg
s/KKJut8grThizllFo+n7KsH0/UaVqQszOIj5MM06ZXKXIQX56ZQBkEAhbxR0EvL
KEZw6n6ATegs02i09NRBmAtjsTvf7MIwjQ3IHPK0KepNWrNQiC39+LNPPPHHXUam
RwCC4iguDSxin/tqgBGR6XfMgkqksDthWKJXFR+5CrI/ZpkqYYnp5lgoAwARAQAB
tCpDaHJpc3RpYW4gQnJ1ZWZmZXIgPGNocmlzdGlhbkBicnVlZmZlci5kZT6JAkAE
EwEKACoCGy8FCQmO4AAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlJAS+ACGQEA
CgkQouBYLTpn3DbcUhAAoQAMXEK1SdvI25weRODxei6aztzxxZA2WMCfgvDpWUjq
yAWvBVL/EXeH+++lvRsOIsZHqVAbF75jUqSGyImXNGDxH+CYiqk0JA6UiO70FJ0C
AOw0xFTgHx5sIQt2sjAVXdECNi5aKQIiVVsxlHEg1YIxrI2fHhrfrhRB3epEfa0A
KNQT6bhVR5SHIWhSsGJzylEOvxVQH5UzmUfl66lQXlaM0ozHkCwyKa3Oled9VCYB
KZKgIgY8zl/t/JBlUGVNd5HH0IV/7MLSkSZtvpKdu+IX/V2rdT6dzdlsFqgDgU62
OUcf8xGh/40L9oH1/uV0SQ9uOES1391K98toERaUM6pTbZ9BngbWRJCfbYU/J/Mv
R1oxH4bGm6TLaqISQguCUSJ5jzH2kdbgJSn6OAeQqGmM5n2HExZ8VTQXBy9UT/0s
6FWHl70FVhFT/lVucqZDuQMdq7mlU+hxQJKVdSBJrKGcfhfSadOLmKWQfuSQK1bg
nuZpw3krVThEpkUumVr24GL4/2N/Xddwvy+tUyklvbrSI4/xhTmc9Y2MJItAGDTl
EuKPw26h1yZU6jkjc4mn/8A590VDipaq55Cfh+HsGOS9/Ol76KS6QMg5oyoNlQkL
no05WU0VjqJzgev056evyv1N1ZbiivEbKQaeAz1JKAPhmyKLvoNUOVZOMm4RSr+I
RgQTEQoABgUCUkBMJgAKCRBsdheMoO2YLYO8AJ0aiCTZYvXKiDIphd8slXVExZzI
pQCgwQ9ury1Xm/o8Pf0qq1WKaPuxF6W0KUNocmlzdGlhbiBCcnVlZmZlciA8YnJ1
ZWZmZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnAhsvBQkJjuAABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheABQJSQEvgAAoJEKLgWC06Z9w2YLgP/2bnrvNYA4A5ESYxvu6v
FY7lbYJCoWz7J4vz4wrcwKQ9770UKd4ctf+VV9J0nxVTmp3vQwIOViXeZvluedva
kG8Az8yKeYFLJ6lQSSEvWR7aulSQXMbYCYdxIUdj/n5mFygN4yRjUKLgzwSBWV+G
0uKc88GwXQEr3gnYF0NRwrx6dZs6lcBHcx4BaYonjYFNHm1UiNjgUL+LPkxFtEvt
9XwDIXkm/vWOJQBT4UTW0rrm6HkZRMpYtU/VBZ0ZJSsk/lENlXiNZjwgKXj5NiHO
NWbzxPw9NSDwLIDy/7CkVx4VmPpvYL797omIqG4HBXZ2o+71Z9MELTIHvLuq5SvE
/btfG6cHZKg5M9vWpnG5OdwwY7vGhHN3JcjoGvBL8M6aSJUjd1/aV0usKVQgzQIQ
fwohxRBiSC5Gs+B2caztP298ZA5oUbXJfauLdmS1wsmMcu7EcDQ0Fo1gZgiDLfKX
RJDnOhqSNeoH1nuVB/7UyS3atJfMGFFXauIQMwRhsNdeTNG1KhT5L+O0G44IvJdX
hpzq5IxA5NeEjAigO/27zKwnA/QFd2q29pYLRGazfPhg8hQyBKBn8eMWD227gmDf
8Kwf7N7XWiuHlbhdbCRrOW2DEWAocDbeROWDxJCjY4uhKqk2/Xu+UL0usR4o/Ilg
LvNxZe2EhW8+Ts9j+GqWM1haiEYEExEKAAYFAlJATCoACgkQbHYXjKDtmC3ZXgCf
c/S4LoL741PKeij0AqkXRINgoTIAnR6picVMD1sxAEMbTsRQl3idOAq5tDFDaHJp
c3RpYW4gQnJ1ZWZmZXIgPGNocmlzdGlhbi5icnVlZmZlckBtZWQubHUuc2U+iQI9
BBMBCgAnAhsvBQkJjuAABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJSQEvbAAoJ
EKLgWC06Z9w2pd0P/2sg3cIzehkQlwcSi/EEfHLyldSN0aZm5kchomYyn0zMntu2
wXAFUuMJXLgzT80ll5dfm01o4u/CkU5vZiKSsT56SmexY1kooaIVuNnD8xIUpcOv
pG2D69VD4ilk1gGoFluTLJwT98qcsMg7dMmdDwJ9Fgk1KYNZ0C9rezuFHZLXf2Gr
9Koy3UqR6gRpYabWkKqQCamJBecEsf9a1VL1YlpC5gNwCivzPrbB2T6vMQL7yYxA
WQ4rv3nd1K9MAVOswNp2HanFhGOuTt/Q5lqyP6CZfC8Wh15YbTPx82PpqktB0kqy
1DjBSCSMyGPUofR0Y2JmG8FJ+3H3dNbco/K+j2ZW4pNibcqFbhAzKb7LqHUgEIXG
gSufX56x9/9MKOqM5ohZ9zQkhGIWGUnRqEKMLtAdM1ZNZYjgUQD2YvE2THKbQKrF
/RAilLsPsTUzV2qYT7OE8bZPrf5XmuE8t0PwFWwyt1s+qM9ZZPCoSS4QRTO2mMMZ
WOW6yRBgYmD1wQ+KopdghLNXFFmCGIDYI6wvcljRbl2qfQyIfYN/tPpxqDfLRe7v
sWseDfIVBamqblCbqwiWE7nfHy1lOZ3bff9XSMkjbf7zhdpHqe3/2LW39ZHpOfcv
cneb1deRvV8PuFHBc84R69NkCOmlHisF8bYWWjlf5G4txX0kMXPQt+Hai2tniEYE
```

```
ExEKAAYFAlJATCoACgkQbHYXjKDtmC2vjQCg80MvFIo7/XFgZzNM0loLg1ZXNHsA
n1fWOBlEfya15AS2vebLwaZvkJeZuQINBFJASx8BEACXjAC0klmNG7i82QLlaeJd
1EiuQ2S4L2ZDHO9/RQbXO+56BB0r7rVS2YWMlfvQjpvIhdzX7mOjG20OXVGrikx7
VmMccDNjN8COqtkiEjW+H/IcioDE81OvJN7I9URMu0zw75PxAYjpkJQuqJPvqcoz
UvTqi7pSzv6QLg+x+dqqCJIMLngeXm+hLI3UvNKo4Q5lUA+tLMVNxFSIAU0V8jvR
9yUQ7UU3euyD4bLCLrJQ6JS+59jwTrT6LPx8tMmCB1RLWKsCyov3Qo7Gp7daPxwj
gTLOWhIW2EnWeT6grKM5TA+6PxyXEwUTwz9HpaShdechn/DVu9GFBE9BgNPVN9ru
xfZ6BPvEYdVMIoqTkjKDxnauH51SzmB6uwPz4ab7W0ZGJb7HsflCn24qUjlCeYIU
CLVmlGZiflM4twXNL+7RfabbBl0vN+LJAnFj/wnlo0IMcCSnSuc66ZxhtvOKQhZT
rhWELm9Tdm1OMCwLydb+94nH3h4mT8DuZdNNhGKrVmvRp1+a/CxeXLNYR5Edmm7b
cQUcaKLhGIFsHlpA5lq2HuNkeoRfoMIs9qFOs/UNknf1tVfj1Ehyxgxg3/mfBjyw
d6f945xsadoOTmgxk5yXTMDEonWGuqixNSI8WJbQF44r7jM/w4Ygaq/S5/eGeVAg
3EpfsCnHzebvmkiJ6giDpwARAQABiQSkBBgBCgAPBQJSQEsfAhsuBQkJjuAAAokJ
EKLgWC06Z9w2wb0gBBkBCgBmBQJSQEsfXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90
YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ5QzhCQjQ5MDgzNDUwNjky
OUM5Mjg2NDE3OEM4MzY5ODQ3RTE2NDg3AAoJEHjINphH4WSHQQgP/3uTwyA43IeZ
YKZcD1klbvKeQEufnZuOE6gy73vgz87Xvjamfh0JK8zRp1aHrxFSBY/pEWVtIApR
AXrfcmSF/wlt8W2D1K+7ta/oNzsLqxTqJeFBCRXO3U5YmOQqlKwgnSO36GFl1IHU
4hUs185rzQCnEEpgeVIFUn98KZz3pD5B3H9+Vgre4Mz9rBu8ENm56JrFgyuz92PK
nvjIBn9EQ/AYGOtMxkEXSP6QT0FbdABb+vj8DIl45NpFN6rPAaO/nDbaIUa+uQdE
raDj8dYY838fjO6lovpcfxRBcZgbyg+0eziQZPfvf1r9uruUJ73queLakgcuqN7h
HPYQOKH2teMoq1rGMx873KxGlqC+oY1MnV/C3wDXvQWJhLwKUnzjYzTv/Ue8X4c/
cRJl51JeMmGSzTSVHDI/uApHz6D8F207kaiDv1AT2nBG4pskIsegydtA//dK7rWq
D+lvZ70nVAe77CYyd5YFZ+bL0L+7R3L1eCKd0X6dw0h4WzVsLcimeAsO+2GFS+Md
Xs5G5rSnSGKrFWdk7w6eI6p+DrpuFQofOEKYrObfSKi0mlu8tcbvAyZ15vSLgbst
2hkHD5YA/T/0JD1dFXBRqJASugb7A/DyLxM1/614ojYCJFMaNfvL1X5Tv6jCiXwq
iXHuILGU7YFZ+KcrxUFJyqmd+lFkrC6ZayIP/iI45/p7sqwJtLfN+nqXyvMT68PA
0PO6HrxCl2buoSk4XYOtTL2h2ABU6QYp/JqeigZWLj9InsYUrq3s5UVsEroxc77n
RFNS+PgYDxoEhrNlRt1+cKuiAtH2FP8G6K84wUw1nY1qlLW0c2CHqQUJpwoCc/Cu
7C3RytXtIZTsEz2G68JsNSXdzgYcIKphYEloXtba9owUS0uLUahpSUHBtHjg88J/
VjTgGAnju6RF0hm7zoi2vE/LwwNQ9GoFcvei56qdBZKLR4OLYSxKydKGaBDhOiX7
G/cnvlCeekt6eUtXBxi0ZFUOzg++biTwotSQA9JuITvDF84UiQh7ZgLDbXjvF2gb
L5Txj0mkiEf51G0X1yUqrS3Y2P7lj32+1rUk4iDPqk/hE9VWJrI+UC5OS8k4X3Aa
E4OoQs0uDTc/HZvKiLzY8IbHyV2ogjEzLAmbCKUf4sDUioHvK+j9OO4npZUEmbF6
EyzIduZRaZ+qIxXxQJBG+Nukknl5payh+/6nDik1LZflTeeQcAFI5Dv2cnJpTp+P
HVIlYBCwl2g1L9UXozk7vsZ8fr6sIQoasM+amNGCTi3SmDVBBWUCEGmcRjFi17HJ
fnSbvryFt+QQ2dPyJI4QKXez0ZGJcRWiFLXyCWrfORrDATeOOmhVFLdSflxhs/4n
IkJZuKZ+flJz0Z8X
=PtaO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.56. Markus Brüffer <markus@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/78F8A8D4 2002-10-21
      Key fingerprint = 3F9B EBE8 F290 E5CC 1447  8760 D48D 1072 78F8 A8D4
uid                  Markus Brueffer <markus@brueffer.de>
uid                  Markus Brueffer <buff@hitnet.rwth-aachen.de>
uid                  Markus Brueffer <mbrueffer@mi.rwth-aachen.de>
uid                  Markus Brueffer <markus@FreeBSD.org>
sub   4096g/B7E5C7B6 2002-10-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD20hPARBADzumxDOkMdttpWKphTxFC/j0+MJRW5UmFjd43c301LEMFSJMkv
06EukQSOVWGyGL70v/4NWx25BiLhLDIb4feE5SZccQTnjxXYCjkQ4LfcolqTAzga
L3GLNF356vKLQPlv6J5ah3vdZHa8Djh8q0s6CHAPi2rhEVbO2x7IcRW6MwCg/0+E
KmRtdsifDJ00iBEMpJAApccD/As/bzVXI4FZwjwIMdep9+He7rwL/xGK+ZmRUEoN
iiIxfd2oOkwDXZuFqTGftONd9Apao+FefTbcpEfv7sBVzHCJBn2bTr5mTjDwuA8v
hGQ/7+QyKIFPmsL5KZYPkBcRA195UBSdwEPdERGH+aWvDTVJieyetAiD78WTd5ez
T0V1BADwVnc1ABRMz6e8HK+78G/4vMHKPPEC7YbSmOo25FKR7XimUIlvGfj+CNO5
w6QSDJaIRo9yOCPEacMe91NeZskPlEEXN/KIOlV11vTZ/pVDMETnzdarNo2B7J2K
4HQzTYBzfFHdCrKP0tExSCy0iN2lWzSI57S9o8YxgnwrmuJPN7QtTWFya3VzIEJy
dWVmZmVyIDxicnVlZmZlckBwaG9lbml4LXN5c3RlbXMuZGU+iEkEMBECAAkFAkTZ
3xQCHSAACgkQ1I0Qcnj4qNRBCwCglhvWAuZ+9bWZ64EXP9wHLiQYT1sAoPGL96ae
```

```
YBK0wnq1TWjE9GPTYFXAiFUEEBECABUICwkIBwMCAQoFGwMAAAAFAkTZzskACgkQ
1I0Qcnj4qNTguQCdHFTLRplJE7g607rCVSxDCefYw8QAoIMaWQv0Iflm5aAR0F47
3WrjQplWiEYEExECAAYFAj20imoACgkQbHYXjKDtmC1WawCfUZkir7Dy7wP3hiNA
X8yo78CpuFYAoMJtyYVOf8fayYICxujAO3zU2pjViEwEEBECAAwFAj53axIFAwHi
hQAACgkQT4OMtyagqBYphwCdFiRae7gCvrB/jFA8ceyXaEP44doAnj41sLHZFGWI
ZUmQmNTiNfZXYoQQiEwEEBECAAwFAj53IYwFAwHihQAACgkQdROiNhMQLPXCqgCf
SgcJhp/6tnpjypjXWH9t6uKHg+MAoMYnXWc7iXVFvi99BonJW15V63uptCxNYXJr
dXMgQnJ1ZWZmZXIgPGJ1ZmZAaGl0bmV0LnJ3dGgtYWFjaGVuLmRlPohPBBARAgAP
BQI9tIVmCAsJCAcDAgEKAAoJENSNEHJ4+KjUCJQAoMsgaMOze2p3Iaz0/fK/Xmeb
654IAKCDmJpex0C61bzfczSdaxXPPyIbJIhGBBMRAgAGBQI9tIpzAAoJEGx2F4yg
7Zgt0WUAn1WbgrMzw02LdGQQLBMzY5CYXKxTAJ9uvEu5kTB1jFhMa/rM7r04dipM
cYhMBBARAgAMBQI+d2sSBQMB4oUAAAoJEE+DjLcmoKgWxiwAoPKtxw1TpXp/6KTr
YZD67bOTJA8+AKDzxW0tIl7ij/nnNE9gob7cSeCfuohMBBARAgAMBQI+dyGMBQMB
4oUAAAoJEHUTojYTECz1ZIwAoIW7tPHgp/AAUso8L1C62O2WF4l6AJ9jsLQ7cBnL
81TJ74C3Zey4iU0PNLQtTWFya3VzIEJydWVmZmVyIDxtYnJ1ZWZmZXJAbWkucnd0
aC1hYWNoZW4uZGU+iFwEExECABwFAj4kssACGwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJENSNEHJ4+KjUzWsAoMhZqjpybn0KgRf8Br3eExRIbpcfAKC+OlKaKZLRSgbz
+6Pig+YQiPnOK4hGBBMRAgAGBQI+JLiDAAoJEGx2F4yg7Zgt9j4AoPUVdFwcegkz
/rAuVD5T3psicMzIAKDgKHpuYGnx9WLeK0fcIS9uAMrVzLQkTWFya3VzIEJydWVm
ZmVyIDxtYXJrdXNARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkA33goCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ1I0Qcnj4qNSSjgCdHF9CzCm9j6uX5aCpJ5Cg2qG7
ktMAoMhccEzyNtzKGskfzazD1oTJdTjNiEYEExECAAYFAkA34C4ACgkQbHYXjKDt
mC1PfwCg5bAwdeUZ/YgXy9UF4qpEX6fH6BEAoIS2DnUx4qlcuuhBUp9RXnST2G2k
tCRNYXJrdXMgQnJ1ZWZmZXIgPG1hcmt1c0BicnVlZmZlci5kZT6IYQQTEQIAIQIb
AwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCRNnO0QIZAQAKCRDUjRByePio1PgQAKD0
YBsRWZpJv+i8MS5yTzympEWFOwCg9nEzWeocm8GIKu/EWjoCX+G1LOiIRgQTEQIA
BgUCQDfgMAAKCRBsdheMoO2YLRWlAJoCSpQjOyb69ZXMoDKx7naBi5aNAQCg+Zl9
IW0wDSUhTsHnwOf+Tf5sACG5BA0EPbSE8BAQAPkYoH5aBmF6Q5CV3AVsh4bsYezN
RR8O2OCjecbJ3HoLrOQ/40aUtjBKU9d8AhZIgLUV5SmZqZ8HdNP/46HFliBOmGW4
2A3uEF2rthccUdhQyiJXQym+lehWKzh4XAvb+ExN1eOqRsz7zhfoKp0UYeOEqU/R
g4Soebbvj6dDRgjGzB13VyQ4SuLE8OiOE2eXTpITYfbb6yUOF/32mPfIfHmwch04
dfv2wXPEgxEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prrNlD6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K
8xfzpEDp19J3tkItAjbBJstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqdLfDL2Qle3
CH8IF3KiutapQvMF6PlTETlPtvFuuUs4INoBp1ajFOmPQFXz0AfGy0OplK33TGSG
SfgMg71l6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJ
Zv8V+bv9kV7HAarTW56NoKVyOtQa8L9GAFgr5fSI/VhOSdvNILSd5JEHNmszbDgN
RR0PfIizHHxbLY7288kjwEPwpVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv88
4bEpQBgRjXyEpwpy1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsi
GSa6q6Jew1XrPdYXAAICD/9aiTfaH5Vs6Ms4bUQIeOLvadkQy4eVVKIXehBRAJ0X
SVed1BNBwyBPUtuphL2BvX7Vx69418nwd5heQMAaWjps91W/3tXq6IseBlVGQcZ/
K3ICoafLYS8kp5i5ksX+2jvCF/H4KtDzODYBQOnC2TgVY3q/UncJDKjOS0Rfellh
a/PI4wd8k0i2PKB3iqZ2kgetMD7ioU9hSQz2UHSsx3t88vj+QhuXLA/PsIBso8py
X/6gxAUhGZKFMOJbqAowUXxQjyChVi9Rr08tM4PvDN2SD3XYhODrCLeNuGeKnoYG
3HkX09xJglxLUHsTU6ZHx7EK+vkEdTd74RzzFf4wJnMPnT3TKNX1u5P+DOZ5bjBZ
2O0ze3qLk9fBZxpiP2ev7GDMnQAeqb8Ox7lmGFUH1UARXhaicIhWTnfq3kJsCY4a
DI7yHGu0Q1pg/R7V2ZGLgBTamItb6mUWGCBE5AF6AYVJQ1UU4We4FAfMmaiEb2ZE
Gi60ff1jAR1PxAnEDHvb316Wv5GXRf3r6EZUQyuQSnWiIhgCs3EqbBUzbZvCVtHZ
vLX7HZ10HzpHEdwNVpFAurUyP1DgRCCt1qKeDLui+t4N/WgP1EdQXpkmy+79Kcq4
ny+HLaMgYuKSk+khJhA/l7xfMk3JNwlp1adMS8/FgScU/NS629UPsK0fJ1Mwlk5Z
w4hMBBgRAgAMBQI9tITwBRsMAAAAAAoJENSNEHJ4+KjURHIAniigU3LNmmT0gemQ
7wb7L8No/lEcAKCDziXLMavHZGnIuNydVv7D1XEllA==
=rJ5H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.57. Sean Bruno <sbruno@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/BDE4F5FE89B5FCB6 2017-06-12 [expires: 2021-06-17]
      Key fingerprint = E8C4 E9F8 8035 04E1 E3F4  BA34 BDE4 F5FE 89B5 FCB6
uid                          Sean Bruno (FreeBSD Developer Key) <sbruno@freebsd.org>
sub   2048R/4113DB2707DB1D75 2017-06-12 [expires: 2021-06-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFk+0UEBCADaf4bgxxKvMOhRV5NPoGWRCCGm49d6+1VFNlQ77WsY/+Zvf95T
PULdRlnGw648KfxWt7+O3kdKhdRwnqlXWC7zA2Qt0dRE1yIqOGJ4jp4INvp/bcxW
zgr0aoKOjrlnfxRVbh+s0rzdZt6TsNL3cVYxkC8oezjaUkHdW4mFJU249U1QJogk
F8g0FeKNfEcjEkwJNX6lQJH+EzCWT0NCk6J+Xyo+zOOljxPp1OUfdvZi3ulkU/qT
ZstGVWxFVsP8xQklV/y3AFcbIYx6iGJ45L7WuB0IWhO7Z4yHENr8wFaNYwpod9i4
egX2BugbrM8pOfhN2/qqdeG1L5LMtXw3yyAhABEBAAG0N1NlYW4gQnJ1bm8gKEZy
ZWVCU0QgRGV2ZWxvcGVyIEtleSkgPHNicnVub0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEK
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQToxOn4gDUE4eP0ujS95PX+
ibX8tgUCXuqFTwUJB4znjgAKCRC95PX+ibX8tjxxCADWgN7OeMpkAsIMePQwMLJ4
UfNe3mKQP305UmiCvWO7q62ry0ZZzPuwIDGoUc9VBQ63NjgmcFbOEvbvVtFfxLTW
PSAwehmCOjF+O5NvKtrUEzp4pgtXr/qjI04i3m4IhPD837Zd2WxUqZcbwIUtoFOZ
Ki7q8F0/Kp14PUnU5bCw/R8ORLtyK/7pfcXKJ7OLitH+hZaCSn8LQzaQ2AueiszP
x9aNIbkNPvucsk0YH9UQaD14+Nu5cM24B0sct65yd5/vQeL2aS4HXwxqk4AYxM+4
zJ0eFkf3OqzzXw6N/OrmBv3+XVq4ohNcJ9YaO3OTu9s4svDtLEfQPkz+64F2KAoG
uQENBFk+0UEBCADIXBmQOaKMHGbc9vwjhV4Oj5aZDdhNedn12FVeTdOXJvuTOusg
xS29lla0RenHGDsgD08UiFpasBXWq/E+BhQ19d+iRbLLR17OKKc1ZGefoVbLARLX
D68J5j4XAyK+6k2KqBLlqzAEpHTzsksM9naARkVXiEVcrt6ciw0FSm8nkuK3gDKK
e93XfzfP+TQdbvvzJc7Fa+appLbXz61TM1aikaQlda8bWubDegwXbuoJdB34xU1m
yjr/N4o+raL0x7QrzdH+wwgrTTo+H4S2c1972Skt5K5tbxLowfHicRl23V8itVQr
3sBtlX4+66q+Apm7+R36bUS/k+G45Sp6iPpxABEBAAGJATwEGAEKACYCGwwIQTo
xOn4gDUE4eP0ujS95PX+ibX8tgUCXuqFUwUJB4znkgAKCRC95PX+ibX8tl5VCACL
In7bhT/WiU31WGqZKYBIAI+/mtAhGxPJ9Yq20/Prz3Yjj+RMiH5UfXPRX/tvdoq+
Ce02wlUs07PeyQvMx59P2QwIamrY66RjBNW2IiwLnuN+0cUUPDXfeTyE2yK0d6FA
az9I2UqOB3+6h2vhVH6RxYpWfQSMFR1RVpzR2LyXWGI4TREGsNU/MTngWdoJ/lvA
UcfNo9s71H/W8iBFoSQA7rgrQDjyG3XQ07SUW7xgqcwG6PgU4mrdTKNidvJonbPk
l6pToGiLpcVVs7KXpJpSNP1utD604nI3bHiucaQx3A6/zHdiycwYATn8fSbndstc
XMm3CN+L8pdX8/FpaWxU
=zChw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.58. Ruslan Bukin <br@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/10F5E66E 2013-09-04
      Key fingerprint = 57DF DADB 15FE EF7A 14C9  1DF3 ABF4 AFEB 10F5 E66E
uid                  Ruslan Bukin <br@freebsd.org>
sub   2048R/A33057CA 2013-09-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFIm+QEBCADVjtwGKebX8ovnb5tNqb8zkiepjvBjJyZNvbazhIccNmn0ZWLi
i6T/q/kUJsLEMIPr9wK/WdUQZRXcKpnmUB6otw0VDsXKhqMa89x1rk444YSfsSzO
lK9dRmJIVtXUZHGesQfMHoBtFJR9MGDhKnvgsRpDwV4X4SCioSAAmceSyKTa8mac
BBkjmHVWpFczqYE2HWmVjCv9i4Wtn26R6XvFSE9PheP1l77GJTrIKY5XlB4JhtQW
OrxdtWxPhbNiHfqts7psIIOMDo/qMUvv3Qun/jUV/HFpZ4An5mw/E0vCWrLDTnRH
ByLqS7G1/Zg7tiMoNkNxyWqYDRuedsO2B0LbABEBAAG0HVJ1c2xhbiBCdWtpbiA8
YnJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAgAjBQJSJvkBAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQq/Sv6xD15m6STwgAjzr0ThvhcsD6rFbGUMz1EMeFhlBQ
/z2A7rD1KlKorQxUOQ9J4gDOi40Aa+yRSzfU+6drsxcPJnOvRg52TZfCs8e0O4j5
GwZh2Eo9AEyWLXTI5+sQ7ZZdFZuwpaQ53ZEj2r3OGpkV/41xYQaiQ9WoLyrmA9xa
Y7PqRGj9TajrViuVMVwIEI5ZnYiOW7G2UMWPOWOTt04Ici6i1TJE3a4lCDxb4KKH
fwWCTm3QYWFhNSHvxDmtVvqny+krx+ZrxF6hEnapbPKgs1/CR0K1pRv+wPFIDQu8
3SHjXkq7j3HJks8+0LfkIl6ecT7FPEeYDyem4tFABqL/LEpopzs67qqdirkBDQRS
JvkBAQgA6fDUJPMXKqS+ntQzZULuurL6ju14lLkdNWI7apYubEvnfSPIA1nXfcPr
+jiSFQex0ME1OhRkbiVfF3E5vkrV0VQ/8j7srnkyXIeOohObvVQg3vjBxnzNcpDt
ynaIr9NzwGMuxu1Vql8/k7OSVjQNf6ee5vxI59isRrxSTIFpCdIMn10b1gUa0cbo
Bh5fiZMwH/b+impqn6ix3j+72/JE+DB2djBDhyQY1mTXwEaxCJzFA2GMKda3aRuh
iK+DyaUBTPDwZwWzjGwNtU1iIH+CaW41c9uNtWLPk0OX1PlFANT4W3NoiRlkZ71n
0n5QKza1WKBr6D55DZ/bOEXyK+l08QARAQABiQEfBBgBAgAJBQJSJvkBAhsMAAoJ
EKv0r+sQ9eZuK94H/3a4FRjRpW96YtSmyd6StzBItGT0ukOpuDb4fNuXkVrdcx1j
elf7Z8SdtaVfgxcutYK100ef27XN6J/O4T3iPfHz/+FStZ20gvJixlJ1iZlgFTvW
nBNzbfH272nUPfwzTHnCUTb3bmeNlT8/ndq2AH3GtqUuxAfPyLepJp0pFQ56asNk
IHDH2wSlQf9/4JSAu4JsvePwO7mFT1NhpDqe177qGovj0zgxixp7xz9ZBML8Jrax
7KMY+92j4sn8ErcQzwIesdyp3/4gz+H7EuqUrg4VwJTc/QZk4irevp20A0rexXNd
biC17sFJ06rowI0k5zzeFg910ujHQUwL4p6qTC8=
```

```
=ysoS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.59. Oleg Bulyzhin <oleg@FreeBSD.org >

```
pub   dsa1024/AF22DCEF78CE105F 2004-02-06 [SC] [expires: 2017-01-01]
      Key fingerprint = 98CC 3E66 26DE 50A8 DBC4  EB27 AF22 DCEF 78CE 105F
uid                           Oleg Bulyzhin <oleg@rinet.ru>
uid                           Oleg Bulyzhin <oleg@FreeBSD.org>
sub   elg1024/7644AEB2F747C159 2004-02-06 [E] [expires: 2017-01-01]

pub   ed25519/A50DF9830DEFB187 2016-08-23 [SC] [expires: 2020-02-01]
      Key fingerprint = 54DC 8880 4B98 73C4 18C3  6926 A50D F983 0DEF B187
uid                           Oleg Bulyzhin <oleg@FreeBSD.org>
uid                           Oleg Bulyzhin <oleg@rinet.ru>
sub   cv25519/ECDE4D1D477AC498 2016-08-23 [E] [expires: 2020-02-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEAjnDYRBACecNDd39vZ9wnodFlATK+xvhlyX4M3FBEV34t9eVZtJz4916yb
nLZmHwY6awt+nm6FGciSPucfu7stBCqvPURWEThJgAyXbxEVNyXmXrZ2F5OyNMyM
EcbuqLZTjYxxN5mxUYswtiNDmdWn+Ivmw46wTOl5Pu+B7W2KVl8mwwbAjwCgl9hA
puTWWN0zFklDJIuLx9eVxnsEAI+QaACe8H2l3XFpNkp6n680ZlW7FBZDDOYjCS4z
nhFg7Bca74t6vnn5Q4miLnDDyOPkZqMBD2nLUkcK/kMfe5uqDUWf/i6sFDwv7d6I
9Ag4tUWLkhxAqaqomesfI2yS4o+QGTJgQdGU3IUrOnMJD7Ascwj7304lYuqYcaqT
KQHSA/9eTg26Ihn9uBpGit+slgkmTHmKgAbg7IaSHSEYRbpmnc0Je794zeWns/oI
vAyGNxEFpPQMVrSXHnFmK9AOcLcfssE24a3zw7So33asH2Ha9yYBrfKGrTCPZAsa
uUGrKbGmXQ0oXDjjqV4anvC2QI5pEJvMbHJ+Xyq5xQN73ttJxrQdT2xlZyBCdWx5
emhpbiA8b2xlZ0ByaW5ldC5ydT6IZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIe
AQIXgAUCV72ylwUJGESqWAAKCRCvItzveM4QX2SzAJsG9gfr1XW3zc+F57qXKh5d
HS/MKACfcoW/s0eLsWIEryK4/VzsfRh+6Qe0IE9sZWcgQnVseXpoaW4gPG9sZWdA
RnJlZUJTRC5vcmc+iGYEExECACYCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUC
V72yiwUJGESqWAAKCRCvItzveM4QX/INAJ9b9z2JxW8k/s2ygdhMIgcbyQRavgCg
isUjNoVWDqoyuoLW1/P02TYTYd25AQ0EQCOcNxAEAIUR6Uj/bLAu0/FSGDSCXfju
ThVT1lh1rCLQkbBwTxNiwHPHHSQRa654aoYbQdi9x6M7fzE6Uzmdj1Gs/UBYZhhs
rlkL+Ls/xuhe3Kh3E6lho11qPhjYXmFHk42VhtVlOcikZ/Azgqgycfql81H3bKWv
6jA0el9SnX4yk5qftgZTAAMFA/9T7/ty76bNeP3/LcY9ZL9KYWB8v8pJ9jEt/RfB
XB0GTuV/H+bzTjScPwhT8Fam9Fo+r02tUJfqA+XlOJf6IXPlLPRfvzHhiBJSBPuM
vB6vYs5zrlUzkgNEVFHBr+TxpUWBq4ZtI9K8YUbPD+s86irYn9fHlnj9qnYsod3y
SvU0xYhPBBgRAgAPAhsMBQJXvbKyBQkYRKpNAAoJEK8i3O94zhBfARYAoItcOGTj
YxbT9IRtrLAKyUVdscrtAJ9jDDhAK7f0V0rmHY4tcot66gjZYJgzBFe8Fu0WCSsG
AQQB2kcPAQEHQEAbKRx2+FxeKjl+yWwTxqvbMFfa5GkpmOEw2vd9uF9QtCBPbGVn
IEJ1bHl6aGluIDxvbGVnQEZyZWVCU0Qub3JnPoiCBBMWCAAqAhsDAh4BAheAAhkB
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEABQJXvbRxBQkGeKiUAAoJEKUN+YMN77GHrCwA/i9h
mP8ujCTGfEj9Wqc5QjJ6S4ksGxlQJISamoIdfl06AQDS36lSjabjbem5H5yL5QjQc
dA4uxBXinY366Gt4VDDzDbQdT2xlZyBCdWx5emhpbiA8b2xlZ0ByaW5ldC5ydT6I
fwQTFggAJwIbAwULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAUCV720cQUJBniolAAK
CRClDfmDDe+xh6bgAQCyVV8ZVXKDB2vXz6k508VtMfpLDE6IXIA5OtRfFCERwwD/
UQWUZgJafVQ6X1boJYmeVKkpWjWIS78pCHd0swCfFwW4OARXvBbtEgorBgEEAZdV
AQUBAQdAwtt+fqoayY5SKPrlEARZrzCK244Oyc0v60ROeY3EVwcDAQgHiGcEGBYI
AA8CGwwFAle9tGQFCQZ4qJUACgkQpQ35gw3vsYc6BQD+I3HUvDKO52aM9/EYSco9
ZHFWtR4Z/7Sc8uxdYAdBqeQBANVXFpRCp8OItsIe6nH7e8Z/QY04UMCbwSIxMCxK
gLoH
=knjF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.60. Michael Bushkov <bushman@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/F694C6E4 2007-03-11 [expires: 2008-03-10]
      Key fingerprint = 4278 4392 BF6B 2864 C48E  0FA9 7216 C73C F694 C6E4
uid                  Michael Bushkov <bushman@rsu.ru>
uid                  Michael Bushkov <bushman@freebsd.org>
```

```
sub   2048g/5A783997 2007-03-11 [expires: 2008-03-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEXzleYRBADIqilbqBfzstvMByOY3QlvQD9QIGQLwZbziOMByQPwgzgBFk6x
OA7NOfSKONPTsLtIOSc+CbuyEfw5jJiXsQ3Ox71Zp2JTra/bTim/WwJKC5Kc+egl
CD6KO7GMTCBb102m2x97G+rNjGS8n7Uf7ITgoj9QtxBjpAC3K1ZcPoAcjwCgobcT
q5MUrCqPHrnlZ87BnbT/3m0D/15hcV+qndPCShIqFTYbTSG18X7lBNTONZXmCm04
5dRcJrz4qLvsCYkBrmOCrKbYViQCQWiT7/G3Jzc+WtGFirYibU1TxBprZuP99gX0
Hea3gvgodlje7eq3Dz7Hx9uFgN8pfw2wWlEgdkuYk72s3lSJN6+TGWzXuWnRYYJ1
H8XtBACpByr9qcCaJ9yNAwDbDZhj03zSeZoIQz6d/3tDv7SkzDlVyxErJCO7CiHg
JlxN0+paX0gW06xkLmwSESerJVbxEIoejdkdxebqPEIQN+9Se6Q2tkefMWd93IwL
MP8sXgUBE6PEmFZTwI1/Av+vR7aI1pPk+yIrKTV2KyC7yCULMrQlTWljaGFlbCBC
dXNoa292IDxidXNobWFuQGZyZWVic2Qub3JnPohmBBMRAgAmBQJF85XmAhsDBQkB
4TOABgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQchbHPPaUxuSKCQCdEAIOx9JT
lAxIOwL6ApsukCI1bgcAnjkybnn6t4WWYy7IvmwMMJJ17oe0tCBNaWNoYWVsIEJ1
c2hrb3YgPGJ1c2htYW5AcnN1LnJ1PohmBBMRAgAmBQJF85xpAhsDBQkB4TOABgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQchbHPPaUxuS8xgCgjJ4lLhI3wDP8Rnhv
Iy9UW5BuBEYAoI22XNE3OHvBdsmUyUvVji8yKt4auQINBEXzlgAQCADnAWwYquUZ
mbrZ9/UO4abD7Nm0vipplm/O078SMdonir+HKWZStjuvIHhpPDGI0wCpg/v24B3w
QVGiQhXWRL1cbvjDmiQG7GFdG6u4c1+2S6Evx+fp5DCjUMaoygd/KwF5tmxE5M2R
7SOYueuuxcDiYi4qJs9lroNxnwG2/VkrcPxlek1QbRVjs+TuRnzTaUzXbU7kli6y
PUhBucf6nB0cPHG6VVn8N0Kki+HBaQjYOxtBCO2B5E0uRq0Y25l9Vt9s/0TfYnYb
E0/sLj0XSBu8WWmXtW7QrtLPN0Tb6XrTeIaWW7HLy1ACVlzniu5oeumVKiW5nsW4
uJ/6kF5Fuu2PAAMFCADNuQ0Irmhub799B7h+FJVtNu1IxptmvJnD/RoWXhAtVo79
c176MEqS/8tghzdq/zXhr4DPMiTDWf1p4ynKFFkpQaWkHO28cvu3rc0tdpkI2d+s
zKT6fFNn3kqQ7Eq5xgijSK8+aTWoUhqFvxkhLIcColuPK2TmQ+uIxjtu62lU52eZ
DDePyHFGVWqtkZ99k1vGxZRf+vVXaKTBkGY3Pek04knpP5ROGA+JjL/Ew5o4SWfn
FeD9aJ+xtZ9VqTUyl+U4XwIYlRcWzbqsbGp0D0jgry5Xhiggngd7xtNSB9/44HuU
C5EQWVi35HKNdXMq4wsOMG68DCTE3XOABa5yPY7TiE8EGBECAA8FAkXzlgACGwwF
CQHhM4AACgkQchbHPPaUxuQTrQCcCfrtwSXFegD9D0DpYWa6iIy9glIAniDIOvRb
4L8/nn1Nbu+PBNHamCHi
=zD+p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.61. Adrian Chadd <adrian@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/7CA5E05D69F3D0F3 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
      Key fingerprint = B4E0 4958 1F1C 5DA4 1634  BA5B 7CA5 E05D 69F3 D0F3
uid                           Adrian Chadd <adrian@freebsd.org>
sub   rsa2048/2C3793946FA31D6C 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFU63IYBCADyY7txJ6kTExpEfgc9g9VehBaNLojp0VlAyrM6Sx62j0agMMJA
T0LgvPi7dXWh4gUk8AYMzMCus0LAfL/X4/oe9/0APfsjTgHsiaQ0xsQHNuVsVieb
IyrdTtl3ZJjrxj8nss7L7EcS+aZq834eCHba+uyOU16RnAWjxHpQUONIyNHK8Qxm
yUMW67g4DVfRWOvpdBJ2HfPEof/sZxSJyeH9wxdZEiJMqq8wBQNOjmL4t+qsWKEa
gTw8GBJ1OZD/B/zZyUapSFCxxUOtO4Rk52Tyyhaw6AdgYvO4dzhTMpzAlOgY3PQZ
r5ynfMgRWeUH3jNw7GwbByHoLXvHElCuwLodABEBAAG0IUFkcmlhbiBDaGFkZCA8
YWRyaWFuQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQgAJwUCVTrchgIbAwUJBaOagAULCQgH
AgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRB8peBdafPQ823mB/0eIiyy7hen5oHZpvOE
lA6OES3oOWu5mi5A2ocNsFenSKi4mqpk6PHBD8+1YXIX2sFqxU6DEY75DX9bDHHq
A/4fV2jzxK3qZWiVLkuJei6+9xKboYOW/vT0oIAMR+EPP+6wsBjc7rn3q0eI+lrc
kLJOUIhrOHLXCEsWrrsuQ+RylqV3RI4tvhi4OY1WfhckzX+tG0Zn7hAfVrWDslyq
xuhib4Jv1M24lisXosbvWa2Ld0j6Juj2Mp762gyk255GBrI/KrEUiBTi21x3FVj8
7IojmZ74StZEAL/ylqYIluKUBl/RY5veAVX59YZTfbZKIhM+MkKFtnW+Eve1Az2W
ZbY6uQENBFU63IYBCADGNTRHMCKLGaT9Q05Yp6ScoPXaehbHzFYMYM5nW06j9hti
jTaiEOw4yAFfca+6447WCyyIAjXaIxSgh5e10rCD1pUTvTsm1pNWIXjoJoXPnvit
9o0ooYmaVGePAGvmkP0ysdprIaP2PwyASlab82NFsahhYMsYOkgZMN6O30eSjii7
oFPANH4PTq1hWxM0pkQh5pdb2FzRPf12z3zwt62TfHTXOHs6Q8VttnUaqPaQ5rFG
4jnrj5oQh+35VLyFBRozAbI21lIlKdCqn1/TOgQCBBO12IBN+DX05WbpJErAZXbt
```

```
lQJVcsv1L9RND/lVbEx/C9N75EGNvBWjgT6mnUOZABEBAAGJASUEGAEIAA8FAlU6
3IYCGwwFCQWjmoAACgkQfKXgXWnz0PPt1Af/Wf09pFPColQp+BBnbD2OMJEAIs7z
1MBBDPZbJk/O1ewB3j5lYmLcmfm7Wfw3btEzfhan/I+7Kfjhz8W043DXSd/0JTPn
YfDgG3Kq4ZVzVt3VT+ckKkY7WEyA+2g6cB5x43yCnN4EVbDhVdNzx1ycQvEL0EbP
Yc0vo9Avh5c44ntvjbRej9682IYI55weLRNTNECaJtuXz9OFScyT1yPnN3Y1Pq0J
nkpVAqeaTMdNn3sRLu/76FirFKxje9oLnuxwZ/Al0tFvb6R0Z9Ze/CUpEeEYu+Ii
Hloy1LJ28v86sFeuvsoHuoX435WwUJNuEhofd6GGmIKDmIfEIPDRY9ryGQ==
=rZpW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.62. Julien Charbon <jch@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/AB3752822AC74E10 2017-01-17 [expires: 2020-01-17]
      Key fingerprint = CCC2 3277 F6A7 4D42 56B3  C6C3 AB37 5282 2AC7 4E10
uid                           Julien Charbon <julien.charbon@gmail.com>
sub   rsa2048/868BBF653D573377 2017-01-17 [expires: 2020-01-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFh98G0BCADCGF2CrTWvHaz04s9/bOzEnS8hSdgy0uACMOlj/bOTJqeSWBnv
kmtsnc1wDgp7BVxpNGmmagVtiqhVnqD8KtOfFbTWzOTmRWYpjVGt8D03pxOFv3jl
7x7mlau4CHmKzJ98ypdiK8ErcIu41XF7aw6ry1LZ71nNVhzrruegsvhn9d4FAaff
7MCsCzSAVVZR9DQop54KPoW/9kWcCruk+1tdgp35lCsi8KTyq0UQBLPA0a+stvLP
eDGn82GI5YFdrZStRR6VvCGF2zVI6HKmEfr8ZcAaiUnH5gpoiFehoLJJFHdhm8ua
OklYcBe6v02Podgg5qNjIxOaW4s5AieZWouTABEBAAG0KUp1bGllbiBDaGFyYm9u
IDxqdWxpZW4uY2hhcmJvbkBnbWFpbC5jb20+iQE8BBMBCgAnBQJYffBtAhsDBQkF
o5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEKs3UoIqx04Q/JUH+NLZC8eG
3fjS3gUC4t17tOjrzQ6t28Wzg97LhsnKaSvT4Cleeg8w7bD3bOii29cih/X7qi1c
YEYpmjA+mjtLtb8IqtXInZV3lrh/cdxatq/b2cQGahJypl6kffEJ21BvpftbtmPw
bI8GJVduqvbPV4j56AwnVusP2H4tCsekcbQYJLp3SxqO8JfEPS3707HVYgyQULDW
xvioipw/heHW3+217Q7NgBbQ4MvFEfUbBGUBN2Q7mQp9r/D18ikIRQ1bnrSKJ1c7
k8YwhlRJwz0ccjXJZN4NDhSJjSCWsOJBwyTT+PA1hwgcmaKcFjK5G3sItTfdfjoV
HLBQUk5ANh0D4rkBDQRYffBtAQgA2L4A1WPJUdsvcMZIBlf7gNRc+7twWh4wD9aY
qZQG0IhdzB8IaHJSi1iV6xzQjK/7vGFxVe8aiNGXVX+enZLQnYdi/I8Fq2lHTVPB
IKDpLwyKXnLEkmfR6XVt1KvyxN0GBFwidrV87HkboP6FxqmxMliK9kMOPhHBOeVN
eF7ASpDhbd04Fx6L2GuAm8MPO5sLdnRQvRTzQNA04UbvDxxfZeMPHTwEfSGzsWQS
d285krVFBkkZMPI1AjPEuhp2lndaR8mqHYocGntgzmra5vMtTfGPBHZ6ACwMqAZ/
eswWmnHuOuR5FRNHz6MBUIak67+8FNbjLNZLfHl+xjzJXH3OgQARAQABiQElBBgB
CgAPBQJYffBtAhsMBQkFo5qAAAoJEKs3UoIqx04QV9QH/iWJR/wiqFFvj5ZbYzYk
VSLP96gbMsr4UfOW0vIxISYMt/+QD9SacAKY0YSHVYfhr8gUOmvMGDHykRMvjkmn
OXsbMdYjsGSM2Ktep4fSGuOLtQnKDd+2AcEBrpASnTmdn2u85ImrfXgu30bNFMsz
syNI9dS5JBS8azxLeDHhZq/mTy7ViufEyJ5WiBNyMukoZyHPNEVzvIba4K2olKXJ
ByfAp57w4b+EqEKNeniOckGp8GKufm5yPA3liD+ZxGGTgrQmz7tNwQxxTxpxnsIt
EVyLbihRVo263DqsE58AgE/B3zQdkLx42YMCVar1FVbe1jUnD8WNGL0DjRIpvk2W
Lkk=
=32sj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.63. Neel Chauhan <nc@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/BF34910513DF617D 2021-01-04 [SC] [expires: 2024-01-04]
      Key fingerprint = 1697 948F EB03 22DA 0D22  5CBD BF34 9105 13DF 617D
uid                           Neel Chauhan <nc@FreeBSD.org>
uid                           Neel Chauhan <neel@neelc.org>
sub   rsa2048/A9CB5A77D5E182C0 2021-01-04 [E] [expires: 2024-01-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF/zczYBCAC6q+4mkq+soYd+Lb7vaZYxBMCbAJWyeOddXQ98zYLKevfKcxT7
O8iBpcHGrZH3T74K2fzQtKrlQBc5kJki2CJNXU4Fkr6kHmAdMNB9UDlYztB3guYG
```

```
ZqLoTcQ/dct0UkdiRgbTixqRa6CI5hWD7ZezO0C8KSlB+SSBvAHuGm72J0hO2Z43
p9JO4u+tLJfheWfhj8fwCjcAfDlw2uSesijhyqb/Sv5QYUFjtcIeetuYjVRh2qM/
6fSK8TSy/4k7aYfg/xg+jEoIqeWTXQsvP8hz+st2mMO8mjIotkZ5WjBPKhBfCpAQ
Ajp2CAkih4okVuEdE2hYqZW39Npxc1HCweT7ABEBAAG0HU5lZWwgQ2hhdWhhbiA8
bmVlbEBuZWVsYy5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEFpeUj+sDItoNIly9vzSRBRPfYX0F
Al/zczYCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQvzSRBRPf
YX36+Qf+PGlpIUnaqZfSI+LoD5CMc+Bgtp8fHp2dnySDbhe7xixEBMB1J1uJ8YvE
lVBlVGndkbk23A3jJv4m4TGseMs/GU1ZLOxPzc7CvnZIYoSNbWybimiu+o1ZrXIA
th6IIKF5wKswCAZtBeXMbHNCmlxx7tTmyAlQMuW/ctgWnpblhnwCgQhujroMOoIo
NvTuOycyhjMWtoI+5HUfCZpBQaMymFeX6bulgrooRlrgCLFVL5j+62kUCwDtTXl+
b+ansEnD4sqQzuz7Ciw57LaEF7C+Gq7sXdLFl0zIxNL8S24X9rbMIX845rFmlj6X
hI/SS0pkOxE16ff37UOJS7h2NNr3j7QdTmVlbCBDaGF1aGFuIDxuY0BGcmVlQlNE
Lm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQQWl5SP6wMi2g0iXL2/NJEFE99hfQUCX/NzdgIbAwUJ
BaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRC/NJEFE99hfUv6CACEG1PJ
G/nplCGYAsOolHKYU3UHzCckKqL1bLAL9X2qwwfW+l00AureKOdHfrUqz/ow6B7T
BK2LGs+3Io3PRohVrYBgTLnvJmDrxGWK5BXVXkOTJCzrknPbvKYJtUTlbD78yTou
M4Cgu3O5/dQAXvq3e3MPPxfujOJQKcRbFruFuJ4tT4o+pGHKTcfvHf7vwFWA30+X
9rucqyQkPy7vj8NMXB0ulmLOvSVI7x7BRpb6t5b++KOq0Ko7YNmD9Ir6uk5WytER
7aEofmEZiJdStZfamQy9eQ1QAcPyCaDmf+E2E2iwZyntGhWTARVNZROPpmQZ4Fix
qklckGzGdXOSdCjxuQENBF/zczYBCAC/e9IBN43B7Y5GCQI3oIxHueKUtU8XbcmA
xZvycXE6dwHNK+9RF3v/B5WggazGMOtZrBT4yzrd9T5rGkPtkjkrcFWwicHm1rH3
8XvOIpMUawnIcqZ4HtrMg4nOP1e0psRuDF5dv3GzOJJdSdeTXWaDUwHJe1AfaJqi
YiSLRkJU3PWgnuiT5/ytkiAZJlVp1fDh6no3hc+stsTiOFIRkPwl1/ZWDZmyHfK3
5XNsvGhOkAqL8jHNH0zub4L+DPyPRZPmXVlAe2e6xMe8m9UiohohKhwe4Gt9+yl+
9Tebz6+FTZh4/PGYhgHhkgMlp/BynvJvBmG2ABHAngEmEYzQq79HABEBAAGJATwE
GAEKACYWIQQWl5SP6wMi2g0iXL2/NJEFE99hfQUCX/NzNgIbDAUJBaOagAAKCRC/
NJEFE99hffdaCACuTgXB2gDpFdc1DtwDQ1e706fgXc/S6nogy5akQhu1ZdGOh13v
WoQQ/89BazxcJ5kW6LDpjCoxhVhlQl/72SNdPfxb8RoyPh7HboV4ztxNzPRP0trI
PALoyGn7zkjFAczy4GNaDmj0NtWBiG0R4j9ZCpCHXR6NeH0O3Fux7umEYtCHH4rE
FA9exnn83sAWBAVa2sFucBUXuf+TUga5sc04IsFDMcaf1/YVP3Dv6v8xJz5jdXRM
mqm0GYAdnjVRbU+ATpFaG8cMaghEUQjc/oIXeRJOZ3lPjQPILbtA2TYfjx4o1q+S
1TYsoJ0J5coKoIjdGiTGJU+a1gxPIPNBIafz
=89C8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.64. Jayachandran C. <jchandra@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/3316E465 2010-05-19
      Key fingerprint = 320B DB08 4FE3 BCFD 60AF  E4DB F486 015F 3316 E465
uid                  Jayachandran C. <jchandra@freebsd.org>
sub   2048g/1F7755F9 2010-05-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEv0XOgRBAC9mFTzSKBVumlXJwWdkt7HvSRKo64Zs7BO/tYzt4dWVIzWwUC/
Z/Ns/X3Plb+sXp7mcvs+oLKiHw3qrRT5wPbef3V9hFfZiKdOfmeOv5fx1sIXejBC
Cqq5ocAoq0bqf1S9i7vnuqfyH+9SRPOv0O6EnKCU+7sVMFXAuxDhm1+u/wCgwRj3
tNFbsptDZ/K5SMLM44ldK98EAKpSRVSMHrI/nxXvrNcPhedsC9MXyMOYE/q1la5k
b+qNrD9QCJRwbz1LvoJGeOzEmtmZ3afT048Uks+RE03w+BhqJnuFgpAKqA39Fop0
MBvDuZ7Wy3iigebX35PAQ3h4FhwDTzsu9aEg2Iv/WksDqluQJcMkt8sn5NffhZho
z726A/0dPVvHy0dart8LHKfou07u8y5/950UVITjGlQJ3RGvwQV7aPEjgpJQlQqR
BMr3TOOJ3YGHY6xkaJk1fijb8MpSlihIr+Lyvhu8xVb3GCrPCh4Bff8fO35+wpBO
62p09dL4mJcD1mELJhMAMPpqXAXD2Ho76/RQ1yZlmH/xyAPTg7QmSmF5YWNoYW5k
cmFuIEMuIDxqY2hhbmRyYUBmcmVlYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCS/Rc6AIbAwYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPSGAV8rKcsMnIQFgek8hHO
6a5pFO2DBto9AJ9GLTOc3OBdX1oFFQh/rsRYKPkMIbkCDQRL9FzoEAgAk8FWde22
yzxXI/qWRo+o6Ptm9Hae4reggr0boqeQCnV4ksLd01s7tJoaGlogi9OTLrq+OV4E
CvkcKKHSltijMsITEwF0BwfrR1C1I59yUYABtGkw6f3bBApHNcDhl6dpcHymP8CM
PiBrx5s63ja/CAKFaScUCUe7A5vYK91BwAJJ/IK9UONU9TUyimRRv2C86rQWV15N
R8WE55iMdmFsu/Rkv5P3IPNzaIjcvY19iJOuxfeDTiKDp9j1QWwUOShrAHXa/Cra
JvcNo4Iu3VeLKpaFW5zBvIbfQCa8LfRwfLPSEM+tCk9nH5zXSvwf6dDWvN66oo1j
p2eAjrUEFnfqOwADBQf/VGVl9qx/d8NMjhMdaV6qvq8DfHy4I/BXQFERgKkFfrAd
n1oGEJCT1fHtJNN79nCbyZ2dlfKqr6+Xcdy7RKInGHs9DwK4KfVU5dA5L3f81wZs
OoMNuk64kjTAN867PzWdv7o+2seSa/9phsWEpCD+9qtRLiOcIZ8xeoecBS3iS3mp
```

```
aT1HZuMLFMm8XEJSA4l8QfupBigr7Gq8z0ChwfMCZsVlVx3MtrTmuVlPnbJ4g0ku
28MACNiHkbfW5A7XhJ8re+Rc83so8ak26mO0FQeh5qsiVj4z/pmFGrYmeH94CLr+
bC+1nwkbAFxjZrRuFzct1y+oe3MSU0UUKTXUikovr4hJBBgRAgAJBQJL9FzoAhsM
AAoJEPSGAV8zFuRlI3kAoI9Pl1nGD/sEvV9aGkLfAK7v9A9JAKC8ReU1wrQlM3z9
oA5JjxumuE274w==
=kEVt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.65. Jesus R. Camou <jcamou@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C2161947 2005-03-01
      Key fingerprint = 274C B265 48EC 42AE A2CA  47D9 7D98 588A C216 1947
uid                  Jesus R. Camou <jcamou@FreeBSD.org>
sub   2048g/F8D2A8DF 2005-03-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEIkZzcRBACrskMO6BYlK30ghgpDYTou1UEgp0Y4QdghWeEP5kppuDy7kf87
CoKVvE/u+pVd7aFoTMa7ikqxKH4Kh7wnDEbFnzeZGtsf0Fzw5oHgoaQQlZHGRtr1
49UuyFnRWVKyI8IXS25Ie5p6ZlbAVFINOdJuP81gku8SffsoifnKIiWrTwCgzhTU
uS1rg+TpKkiRnkXXtpVF9k0D/3/OADlTo77GAWMXl6HBTaB3BXB53Q4PozvGDter
lWGKbx6uYvLq3ZPX1XBUapzJ3eoEfCsA++FeSzK+tue/ulbLiXmFhXSQWtXoRo5D
I75uOoXlrc45uLc9XkOpeZ5dF4a1iJOGHe/hD4mmyrWIM+E6cy1lL4EetM35ZiEM
lHqDBACehJoEdCAVMOcfQLs33/iTBRBE7Z6fN9DCH3kTvoYcgpZsFAX2WQFz085/
zHJ3NVFSH8LCi/6ck5ZeXCasAS3L99Q/io4WwmlqDj/b4PBdfoefInLJkroijcQ5
B2I2cH2Ss5kkwqj9PovanMWNY6Irv2szIViIeThB+l6hiuzaK7QjSmVzdXMgUi4g
Q2Ftb3UgPGpjYW1vdUBGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQiRnNwIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRB9mFiKwhYZR31UAJ91fYdpk0PNNr14jtURyeeS
upTEEACdH7tOg9LmYNxAi0iKWVInoA/TNmW5Ag0EQiRnPBAIAIKVE+F4De4BWuab
6LREy3VmvNQgHSF8lHJm4TWKYGEkNhG+sIRFdJExqKG+N+El9QY4QGgezdogQIYk
RBSg7nWzVrs7DiHJqC4PB/f23bzJl24Cg05jtxvZBz7t4lNXwY9G4kTmDb815FXd
1p8gwa1KCNsTlKVRJxbaku9gHsO2JZigLMzzF1Zt1vGtaSHX5SyjhOdMOFtjuLed
NAgl9vgAoMpXLf2Saom38Lgv/jnWz9OfST0P+OA/JmqN5DqeRTlyVZdQ8i8bduYX
xmtbBPOGHWxwUDxiXMULkdjkLLrY1UaizR6/ULI6+cPrPLZFdnr+5GK6ZoTXyJ2n
EUUxpGMAAwUH/iPguYUdGVnwKiwqojHq9DzDb09qvPg+UIEjwZA9mPExfMPLo/1b
2NLgOF7pqeluXfiN84i58sipi4/ntlsNSzCYKCH2t2Wmfjdfpa3N4JaVptLR650x
Lzj3egnWJKpHVSO+v1U7BSYBnaVPGfOMQVlSO5ra41SiVyZq6laX30PXXIFP6Ocx
VWECVLmTR+L1g/5Nvq/L6NPv3ziuSLbSpvkLhTxLosaQwYFwPE7mLKgERUKDNc1u
EXqyf8No4LKyO9V6VLckMgG4qbjQZhm9ozCmEYoKFZLafsq8czdNIKi4JV/8aUjU
CsR5Dc8XAdwzPq6DBcikn1UBnvotbHtAFNiISQQYEQIACQUCQiRnPAIbDAAKCRB9
mFiKwhYZRw2hAJ4mmNxtlCe9yUHRCzxsUxl36gQYtwCfQZ3f8K4dxPU2ClJ46fTf
FqQS584=
=KYGd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.66. Alonso Cárdenas Márquez <acm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/82E1399C11E68208 2015-06-17 [caduca: 2018-06-16]
      Huella de clave = 9485 3AA6 4C32 6543 2C83  8201 82E1 399C 11E6 8208
uid                           Alonso Cardenas Marquez <acm@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/8DAA3CCE41FD26B2 2015-06-17 [caduca: 2018-06-16]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFWA3NoBEADLrqhThP4dcwLFAOS6xiSetGScSs9f7WkrbJPEEZqNxpp4+DCh
7nhsVZEFSQCdwR203x/7cazG7rSvUZNLxXa64//hHFKyVZPxjYu6KaoGBRuyo+la
G4zpzkLlJVPRiDwvOLQqmrSbj3IlY3U3j3oo/P0B5gkKyoni4WljI8ij10jK48+0
1nsN/QYDHXW6VYVqqkTgN8Lljhf/tDdQpwbrIyw7lAOkPrP90xh4AuCNvbA5GM1y
slHhSKeYmj1Ols/QTSQQLLqvxSqnVKm1LCgk5t4n1qocQd6reHaS25EvgByKyth/
uGk4TYM+3uYdcKsj3gdUjnAGxa+phOF9weyLhEShu+kgwbsKaFbCaIO4v/09JuWa
tppcZ4ISXbMGdX8q6q8HBLnh6Lf71Js2Ma1rEZduk3eI5ZifLwcHcZHG44ecZDBc
```

```
a95rDFBY+C8om6U8KbiI+P7jdaVONddb7Hyy1UpKCQ5plrYWiTkNlzwpz+YqcfkN
PgAN1+5g6esWRZDQL/6Ij7bIs19ofxBM3N/nh3RvqJinXR3GCfsrhb4aTY9UofLk
mHVFj3IqD60sShmk+/B9TgSQjqFWya/6Lad8AOSDItr1hxXh/K1cs20ZkxCygJUW
4eN/AJBKVRK8dPEcqOOihx30cd3W7THLZqoWUbhF+Op5qNTKKc4Rh5HkmQARAQAB
tClBbG9uc28gQ2FyZGVuYXMgTWFycXVleiA8YWNtQEZyZWVCU0Qub3JnPokCPQQT
AQgAJwUCVYDc2gIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCC
4TmcEeaCCA2wD/9bGOf2LKMFQJh9SONwILQw4301YE4qnTmTeFXfcS8ZFYVi/xn4
oHAHJr6RtB+Nklizhq0ATQ0hZjvv4Rt/G1snp8AinjJR+TNOGdZwO7yv78AA6U11
qUp7HySd9CqDcdjVTYyCGTZaQFww+PtBG5V0EAucRznuN/mt40F/+2RX1k+jA3GK
T3xvF1N8gtsMqqCedgEmZgqULRuyT00/E47+knNjYvUuTUDzk4JGEEdMmcYIxD4k
xNkU3yExFZlJ8+wC3y+WXgG90v2OcOPQizYHNFf47ZxeB6KUPYjLJ6jykq9szNZ6
4pIHvVwE1je2w/SAqqT/wwP+B5PV+7cfDnQ0SHvsm6mhF5Wmu2K6eMf3WCq/mt/f
M6vaiFoD77JXcFJ34OK96BY9bAavSUR3xJkDwOr3ZwGp4NR5ecbSgsbrnRJEhTE1
FrI7/ddV+ohuidZm73dPnZu460Zuljm4i87itLmyARoMF3gWRFFB4b7X6vIyb4tp
qvZbXZhAZ4BF45ntxVgRiXqGiddQF4Dk7ILAWvITJb7jnmO/2+ph5L0bmMXOplDE
Ll+Y8jgdUsLRaLeRon+1CgEJueKjbwYZVHpKoiafSgRLxdbfc/FJjaG6muFx1NoA
RR9gk7VS/idaTzncriiACPjESfIwklgvKaRnU0GMsDPgHmauyHBpWTCFL7kCDQRV
gNzaARAA0YocvoZKmqkncfEm/QvuX3AxhdiVT3NILywBdTjNiqdBYgNhDG4m2fnT
CDe0AIXCcWlK3k6LgzazT9Ol4eZQiCy1ylym3/rq6+lTI0dvPc8CaKQO2ncQNM7Q
2EnuPl9N9sbd8bd/oZJTNpdVuQ7kwJE2wPoJI4YWrg2cDvggn8tyiZmlW2+s1Jfn
lCLwMpOlgeABTV2xNlZvVRxaDB8AIP8ubiA8Sejn2Xfb4aZ1NtTAO01paOMj04gZ
ZcOtVzV0VPVLI5WLOdrg6TZTm9IxadQmUKf45opKsfT1BnplbHWLCulFTZbQJLoR
NCyEIrmEQ/8ZEHwr+dXoosscvOd7OIviRGkbrFSfwMRajZdVcoq59bYqFROAf6fu
YpOzn7/rlZ60tJLhjBStpXhAneTjfPdcKlzWPuSLRobwNIeVM4lCGoTvbKEZn95R
C0+t9DBCKOjUW9AyxOPVfIyXUDYD4JAqfj1en6FoRfaszm2jHGpedjNNc7rPUT8e
+OXVWNH1me+2o4KqgCHZiPD6UCXYZxvO8vL5/kfnRyHypvqvdQAONTCOlTohDklP
J+rusUb1Rck/IxYAbmfLk8SbuAqmcytXkWMcyVSTFNXIFY3adQOXWhUV9+sPXT3J
LCJ/+fA8y73z5xOLhKd78w4N3zb2Zf3f9nLpP1O5Hz7WPXPmcyUAEQEAAYkCJQQY
AQgADwUCVYDc2gIbDAUJBaOagAAKCRCC4TmcEeaCCGPYD/49p3NvdTeh4M+kbCX6
xMYDUANqpymfbmCQDn3rBArrCh8fZrudwCb1EoSetRaVrdiIdi9Odt8C9dlKyWGI
cjA/ylLCdKYY9XAjeKEZSOoYAMrFZdjrafqIGzyojpu30Smj8AfsTNUN1+Wk348L
Q48DLNFGhs/4harkaKR0iVEOEYo+AO3ShSO/vn7zqQu+CwlVYOW3bWOexVV6rUxr
bDq5wG0PuZgtUM7RgkpR1wIQ7Lee0bIqg3j5Y+SJjLzLiFN04ww8BVd1z3QllnNv
6lncuZNrGhUG0k//K+IWGZGiiSzZiXNHi+5hHUYA3jdIJdO1MZI9/uhW7z2dZNn3
xzAIek5tB8yozroEUxOtU21D93BVxkq0wtU4V+9AXkFZQr2GvTK8Jxp8E37Uz425
4NZT7rxRBFFMLnlowV9XmE2HjGA5wEvfdaWNco+kVzalWi7TtuPMuDx+tavSLXM5
UDpcJ9z+x+aY9kli1eEyuHmsQcE+8ec3lYjtPSkpmH619JIbaloOBuPt6XQRvIF4
WIYumo2kot19ZjHCQFW3Uvle0Lpz4ryVlwi/ieO61byqcp2kxDNpZsXLw8OdbdMM
Jdt5ak4lqytCnhiLNQ85vEYbUZ+imYcxOOV6sttaBVccrZyfvvtDzzB2Ve+h/1ux
HEvJXW3dFBz/0Anl78RlsLBqhA==
=tXGj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.67. Pietro Cerutti <gahr@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/40993B5A4A8F3F12 2018-09-13 [SC] [expires: 2021-09-12]
      Key fingerprint = 546D E77C FA14 CEA4 480A  D7FA 4099 3B5A 4A8F 3F12
uid                           Pietro Cerutti <gahr@gahr.ch>
uid                           Pietro Cerutti <gahr@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/628EAA09AA81154B 2018-09-13 [E] [expires: 2021-09-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFuaF0ABEADT6mUJVvO1jPQ8a54D/YcGW3zLfLb43EUJFLyD2228XfMJ8CBt
LtCT6mfa8ht+Yu/hM+8FVsMcuPoKHgemkdrX1fen9VDKs2+JAAY+dJTmRqn/Ueoi
jzAV3pQDuFz2mIyxE14rvJXwVUv8PkrVFk+QhghzYnIuqJq/ZcB1t9UPWHduVFjv
5qB7rdQxU4FuQhXYSwtkP0XhuL4/Rsc6O8j6SOkEk26Ssp29rInWVlVmEBnTCk0a
tZMQ44CA3b7r0KElI9u5KOy4j6LEymGvzq7nQgt1Vc+zi7uJ5douvhvP4TUdrKP+
dDktgIV0vEdl3ytXDPvJeDUk25kUHqJVkriOa2Kc7Zzja9hil2GW0tezrjvaAX4G
2h0FTJLKxldFrM5AnuOlywSFygcZkyfdS48O6Kx85KfMl2aOY9W8CNGobvNa2Q/G
e2QH7TZJtLqm/XBnbmC1g80JOtNPkvsIGf/G7ZDmi/VBkfFrfChFIsqYePSoXO3m
JQfj4IrCV9ZTBvN9HtFRB4+zo+3kf4TCSdtiHGq5Diho3FeRxMPek1RJVRdIweuN
TN/soMPvBSyGVfHBJvVJi2or4+sYMwxeFZ9skzPlwnuJnWX8emXkra43J5+UXC8I
```

```
ObH5kTU4uq+PcKDXGi4lIjGLoB3/YtysRPwR5bkyMxMakYB+dFsEAZq5QwARAQAB
tB1QaWV0cm8gQ2VydXR0aSA8Z2FockBnYWhyLmNoPokCVwQTAQoAQQIbAwUJBaOa
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBFRt53z6FM6kSArX+kCZO1pKjz8S
BQJbmhhdAhkBAAoJEECZO1pKjz8SefEP/1GCtxIs2mu504LAPluQqJsGzJUBFKDk
R/geuW1IcA2uq2WcUPUdOwOrbKH619r8+IyKXk2eZe7Y/jbogAUEc8MGM+BrjGfr
z/eO575KGMSf1Ta6LSLFeeBzJSkJO2f9Zo+Q4mBiW5j2amkZba5V/lF9FuoPP9XL
zhtNjnWel7oaqrr3tFOj3i/bQPcv9vDJ/mlXPB5MDyuEQizW+smmXLnDq/1362dG
VASrLxQZtJxu0gdqV5Cj63Xqxzlc70SHw+tnAitIB/H2GwfjgyAG6GvfZGg6DLbW
deqyH3vJkx9+UGtk5zeIXbqUHmKKi8m3LTRLbLpq4Vr9sLfz6BFNl1rfAZsLO9Rd
666u6nBDmsa3+ZA3Yw3jq1JHcIRrmzlQDtoUD10zlqJswIBqi4/yn7jp7guNNIOA
kZAdbwcFVmBbCXIldrEEw/D2JGbLhr61h8pQeFWK+s4TrXa7oCDybU21oDkBFzhL
lN8oaDH6ucRPOWp3aGYXeQAi8R6ZzLXeUW23sPTU/sWRtiWbCH41n/IPl5KnZOBE
rizMFx+A2odGlF++MCiuBZaeHTlQTSFuwdfPHv/jFhsK8Wcv2EHUJb0wLk99w7Dd
5T70mIAcasf8Q2nq8hz8RCatbaIM2xPdIWIdMtq2b0UX9cAONAIkwNR3KmAGyFTL
sVDvSNZYl2c9iQIzBBABCgAdFiEE2m3hBqW4VLhd2G1JrdDTjqGSCJ4FAluaGA0A
CgkQrdDTjqGSCJ7YRxAAvKHexae7MxSC+dbwoozydVvo3tgPxuqYh5EYuA8w4IeH
Vn0NbbGUfHbUJsVL7JMKERX9fBI+ZvRF4DZt6F1fAV0mQ6+mhOUx7Q3Dy+LFBWjV
5fO6Mh1b0MpbIzfLMV72tU4OQQZNbH0zbP6wSCnjIMlfneoMaidIXvMYxRiyAZDS
c/xMMytxBg3/1O68QaWxuz9dlSNEqGyCku1Q3eL6oGipueQmi8wGqKKFeUvsPWte
IpHcf07XzwPNomKzHOUo11ExedezUd6XYICAaI7yOtWxBo9pT9ABxVofFY4QMW23
dsCHqILK36z0brdj26LQpChwEaVqpvK2h8C3xkSkXubKFtcHPnzagNFVfBX8yBbM
M+VCeaQ4/KcUzovcPOpxmwxbJTDHfLbU3A/KyDJUxgtSJgFz3qTCi4Z3vXWFosmh
MfogBcXSCSoq8zUqd0uOta8wmKjoCrVpBcj88omhPSG6fHODZ8bOHnWunBO9he0p
oR4LEDCrDts+Rt/d14M8JyIWqhw6R11IPJxnyAN1PaCiRFz6c6270y7X2AMFqh2r
k4DJl3zmaydcxjsn1h2EmQftZ6Efa9JRUbqvbuiJvL/TB7WK74k2smC9hJ0xBLhD
h2F9wz1iWom/3hHSFnJI8E2d4KTQooZzhen+Kvm3guvhjjTCgeuVNFjBTEnOlI+0
IVBpZXRybyBDZXJ1dHRpIDxnYWhyQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBFRt
53z6FM6kSArX+kCZO1pKjz8SBQJbmhg6AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAAAoJEECZO1pKjz8SvoQP/3k6Xk+OrIPMlgvQsTEsyCenmrB2++nW
NyeXpW86vjN2UkZ8/Rl70OZZQ802BESsuqXb3PYdNSRGnhOMUhKs1PtmbKX234be
jDAfAXdHkwbMQ1KU8lDVTCmjbF2y/b5gIr6Mws6dkj7hhBBDXrdI6wx+Ch7Er6qn
H1L8x52zFyYnacYLB2QQnG55wiO3rBvr92N8HrJ4ttBMWf5lAfSpRVg2kRXg5wqg
DoYJRfqzRUYe3lFxSE3W381GdNQLhnqOFAIwI6sLIhaB+orwIPvQ/1vz2ga+xc7N
Nk9XnbGbF6uh3Kx2Y02lYumfIcheQ73Z6Unel/ZU4b6MFvyX8BiIvaSM5dmS4INT
6bU4AQhW0j/Kism9f+aWjc4HuBrDLOMq27HJsZTmN3wOY9V+M86bPwCCPeuk8Vs+
SUQ9GDu0nDoiuf+eLsC2FeH5AqPzlLfITlajpD1nPkdK8bUNH70td+NxoIbDHRRJ
7InJPnTNr5z0d0oLLmOeOq9SIC+3WaI21I2B74EFL1DV40uUstorVbM28qi3Pc/4
WQS9AzOv+9R7XOws7f7ltJQ9QApz/h2yvSH8rZcOpi0zanbkXNYCG2hzPYaO2bKn
prQBAdxq62yxm1s0ydimXH2Ud5BCpc8zY8tSHTniUSNjLg3Il40a4HywevtQp5lE
xQUkJDq2l51giQIzBBABCgAdFiEE2m3hBqW4VLhd2G1JrdDTjqGSCJ4FAluaHd4A
CgkQrdDTjqGSCJ4KOw//dUzhuF3HoHxNBdUmnzzXcIlVv0AfRobkXXaEhvjyqFVV
Ps3k2fTYe7lGlXIXmxQQDdqVCwZHyOrv4b9GUiKZh3YoqOk35Q5QgyeGJAfRbA5K
SBMne09+HLrdtcjRy54wt6dIwaHyMc/xT5iZ3b0OT81hezhAfi71Xm8GGfF+ASkb
6Jd7osFPvFXkcihJf7l6LMuBrZmP7Ns5ipV5JVVoE1nArLFic1s7qYkRS44zsZvQ
R6PjBmeeCznbm/qAUiu7voRaFa85cvsTEo4up/L+Z98bPuDRpT38Xdw1oO5eskIo
F7idK9GPcFnuK/4d+oWf/hhuWyW8K+Fd4rOOiYgnry+5dH1aEK5edCNCAWMCcqRl
Oxehzyh+Z0DGkuvB2pkOIqlbM7Lyy/4DX1DTVaLkdcKQ6ae/W4r+R30bdkcqjWDS
0YIOR0v+T2vt2+N0IjlqfNrQa/moL+mgu6pCKTwhiVkOhl6HjipnBX4/qNrJTA80
EoP+qWVvgwi+okg3HITnFHlx9XNYYmMBmDnLbcoa6zEslYmw+HXU+YReuc5UC4PS
CF+WWjewdFyfHf1r5EaHG0/MK+CXSSptN9ZpBhpQLUv5+10l9n3Vu+Gqux+uD+3i
EHBEzGMXttLueReinIcW2Gut8sq6poZjGTzfzsrVku/6Ur7OxCjSyEJtlf+NHZ+5
Ag0EW5oXQAEQAPXjWhfD30VyVspeEhowFJcUJl5FNNVqYWyS3o9lsUNCw5GuabGB
ntiP+iPM/IXKxN0CjzpLHPFHgLGCK3f35OnzoBJIdGbka2Ek4tV6Z5WpCvX8Mqtv
iJqSgc6mZVsygE4SPnUz8YO7/NPK7FECerRVgE54hBEyktCzL1Vu8x91CJPyA4Ah
hiLhBKzLXH7kdB1fuK0f0tqwdvcw5SivvFGdSEyQPd4iwD3s+kGpDHtrV8vdtqTB
5afQ1V7xrHRjcDOW0hQ8Wo92g9dru3qMMFwcU4KUSRtA+AuHyh40gA2L8Nl6MBRb
e8cdDMq6Z14Y1hi3EwopjS+qJ7xj083oAetu0yVXWDyGpE/X9uiIRKnPV2s05H1G
Q+tbqfZkWYk0J6VC7m7nLtG/BgNzrgZn/ClYxK15AMbbt2Arqlp+UwCZ7O7Rygo4
aofalBbQGF/Hb2R4syQpIy/AI055fX39YPZbp8sd4/AO8II1Z2CPaknGLIWCBl9a
L5MOn8c5vf3GUhvIOQFtTSq+zbzxSnggV6/vviRmFHCBrljNBwdIXbJ/9I9zIkpI
925iG+bM6XCROMW13l6R+gP7Otuqt9j36yfa9dI2PTvFCnLQK4wOy0UQJOyPqRp3
b6lDT1ul1flwVstD3I2utpG4GRBxTdr1ucRZWQ5EGgLftbilyf3+9/zLABEBAAGJ
AjwEGAEKACYWIQRUbed8+hTOpEgK1/pAmTtaSo8/EgUCW5oXQAIbDAUJBaOagAAK
CRBAmTtaSo8/En4iD/0a/Us4IXV+VyECWDIZ/avu6ZtBFZ7LPR6Ye4miC6csYMnl
lnjSd2Y0q1SwKHGLeeIJCNy7vF5CN/5ytLOr0C5ks7xdNRHFHVE1hx0GzZy1k46B
oHi4EpPvnBef+iYkDmseBppKqfGIBKOsUv1QB4OB+oCXlPJFKQSR1sDRJIWDV1hE
```

```
CddOfJcmT1RWfxMK+J0ev2ODqRj22dbRtW5au6WjXJL6TbIFYSHAYLNYiJRUU44J
iDrnr6RubbsfAtn6+MViEfIQMMtq0fYoF6RMTC8nGXJ56A27v+9NNTKGE6EnUEdT
XFsQwhkxogRIjMUW/Et1rNz1wNTC2XVBkX0pbHxosmzLJC+OJfnRj2GfFv9eVOqo
q+1ncQ5LxUf41WK7Ku4VRCTC6sHow5KK7fZ8yieUBTcPB2No1+jVMFmUbERI2D8p
0BPIctBXyY7FQWhlBEZyFvcnXlkHg83fhN2EF0OOAwwDOks6lEueGuq1m1l4f40F
Gri2DcB6wUeX/y0tFwKzPU9hrA++slT5GqMO9lTupjRHyI+Eh4lHk6SQdRCdEBK7
B3E3cM8xKRMF+XHQbQE3eSfApJu9tXXsteUXZuLmfkl60w/lisb6lHQFSv0QKL03
8/DznSB63DzvBMYpPSyUL2WrWU9zcJNSYFLlDqeOZl2icIm2CFuHt0ynwsbgQg==
=hY7g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.68. Dmitry Chagin <dchagin@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/738EFCED 2009-02-27
      Key fingerprint = 3F3F 8B87 CE09 9E10 3606  6ACA D2DD 936F 738E FCED
uid                  Dmitry Chagin <dchagin@freebsd.org>
uid                  Dmitry Chagin (dchagin key) <chagin.dmitry@gmail.com>
sub   2048g/6A3FDFF9 2009-02-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEmoPBkRBACM2PQ+WGI38Z5NtkF50MuYyv0u4qSaWtx5Tquch2sgBDjxjebI
XQYuyzM9piV4ZSZHFyjvFCHjLhPg7Ae6xaeaOwPsGQ2Q+bSC92PoTC3bDdHW1hPV
6s8KxrFcelHLwhmF56WIALoI6E6IF60KztuISLm0VDG0Wy3lP8QAeoWbgwCg0fY1
iOETR0ZP09ophWg8CPUxyvcD/3NFr6GEVUuFX4ENQkX2GTrvEB1IBS3v9JvEMlUX
bShFXWGHB+3ynBvw/EiuOgIB6Jzay3prP9rdGW4NSV7ZMa3Yw6OdhVpQ0ticn4zU
FiqLL6x8SKXKSm9BvjFuWADe3Lnu/ekY1lYTM4iWPNdA2LjRUHwpDIHcHWgcCzkn
CfY+A/0eKkj+/VTddCspDaXuTmgGlkz90LsA0cLv6gRO3IV+0t80TgohtsCdR2X/
Yf7fi8GsaMdhgJZNm9dMz/zD7ZkQ+OyQN7NkB1zkwg2RwOnbbjTa+HECtsr2Znb6
B85MamlnHN0WHNgexaC6c7ezEFq+RMBKRVJJGwehZXpT185T57Q1RG1pdHJ5IENo
YWdpbiAoZGNoYWdpbiBrZXkpIDxjaGFnaW4uZG1pdHJ5QGdtYWlsLmNvbT6IYAQT
EQIAIAUCSag8GQIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENLdk29zjvzt
eLcAn3hUOTepQzeJqPuTFl2Z2dM10HHKAJ9DJRmSIAwHBGPzlAFFzKKFW+OoV7Qj
RG1pdHJ5IENoYWdpbiA8ZGNoYWdpbkBmcmVlYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSam5
zAIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENLdk29zjvztRJYAn0cIluug
IS7YO6a+Bf0FByX3jlndAJ9k3HAxpt9i9R0wFkFmbMX0He86bLkCDQRJqDwZEAgA
jMe9QT4KYOHsLQsF5vHBq/+W+Lniy6OqEB1GSK9P/vqVIqVa7v7NXX/B5R8UiQMz
fSNcYH/BTN1lb8Pe7pAIBpqPhKBi7NAW1Ddy9399co1c37ncf6HEa2P0tpJbTrG0
Eww9nUiFbhjWUHSY0MT57mHQHdCSlqNFl2jaV91CQaNybt9z8JLO301vQXP4LLND
a/FQ3TdBEIXFLs/H8QKLBe5TBgd2lXy9qpZsii7xpfNXKG1qqIa8sfUoJO5Ng2GB
K6tJUFh/J548BLt/c/p1KJo8ovJB70DiOaznRc+Tu8rR03ehdfrJ5FpDoxC6UAa8
7FpXWxjM6L3N/T01NcaXUwADBQf7BpNvsT/QzV74wnGXoi9aUE84ojkIAm9X4Q78
dfdCvSFWUACcvsB/d7XLcCXOZ1NJ1E8Tdjjmr24MRQRUY8MhDt47ngsTyDhDW5l9
EQ/ByjX3wlRBNP5qEDVkLudfRE6LlEye2NSNpXYs1Naw6U/deUggNZMwriVCuRI6
TPc/bKeq7+378EBaKc8ckuRdv8LWsIdaKQ6rQZh1CB6LpSsL9OjcRpKvK8yYas6I
kWUr07xvvlVyRVLcrNyQwp2QnfK8fXeH2I/Qg9QwcV+cXyKzH4vka9zrR1A9SAHJ
iOyMXJBy+GzoYLf/y7/u/LOVAm09P4tQ/7V/DY7nxiOabSioTIhJBBgRAgAJBQJJ
qDwZAhsMAAoJENLdk29zjvztGEAAoNFpe2XX37q3yAaNfiZgEABrxsgZAJ9yH0YJ
QrmO4sxq5l7AD6K+KNahRQ==
=ER/k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.69. Hye-Shik Chang <perky@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/CFDB4BA4 1999-04-23 Hye-Shik Chang <perky@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 09D9 57D6 58BA 44DD CAEC  71CD 0D65 2C59 CFDB 4BA4
uid                           Hye-Shik Chang <hyeshik@gmail.com>
sub  1024g/A94A8ED1 1999-04-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGhBDcgZmQRBACk2gJB6utE2SYUGkhm/qHI6OoQB1B1cZxxjsUBmQZG8jHKj0Qd
```

```
D5AZZv/x7C/2eyhUl2Jpp5Q2t4DIlivhrTYYM2VQ6YV6xXfjKrUjBmRc4i6IpYq/
t03ncDTyS3Bn56WcY1t+hAOlfQ/kTLEn0MLHPHvI1FDVV4VqG0MzvsV5+wCg5so4
M6YC+F5Tstp0tqOGCbe++A8D91y8JQitroVJ6bXmgCLHHEZqZLBrzs4MIPEHZld+
qaZlcbvPvmJqBjXVs0cojROEG8ZZgkooTZIZS42gKxN7sM7mVrQp/u7d9ZiIs7EJ
wlYDHL1pbNJBZ6jk3aqrWtbVClzo3R/vjm1jo4kmQn3c2EmRY7n5vVTPvmLuSXvp
KusD/2lMBEiTygcjg8MiJN0acy1s06def6LIxNMMivVjlIFxpq0YU2omzVFljbgy
gAAcZgA/VhoGaSCKsoA9M/51tnIE7tcCQYsHmhoHsERliw7NPr4frmRPuaA3gx6h
qVbwjUk0/gFTPuxRmnJyUl9rjn4sCze0eoMTraCTb81ru+/FtCJIeWUtU2hpayBD
aGFuZyA8cGVya3lARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkD9H94CGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQDWUsWc/bS6QRXwCfWQyDrnHKErxj3jZWfMgTTSUR
+HYAnA1S6EfWVR+xI4d5V7K1o4U+JYh/iFwEExECABwFAj0XTZwCGwMECwcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAAoJEA1lLFnP20uk4r4An3KSrVlQU+03cu7asDiAUu/0YA2R
AKC/LEXgIKDd1tlWvJBi9WHOJWeyq4hGBBMRAgAGBQJA/PiDAAoJEMZRom5Q4jOk
Nc4AoOpk2HLqrrw/RX/go6dgg4BwX0GCAJ9lXnFvF3MZt15axDDqkW+vBwsgtYhG
BBMRAgAGBQJA/HFKAAoJEMnox5XjtG7/usYAoJRmWL6X567c4ypgCUI+pcivVwAE
AJ99/qwsMdZoLfvsCeUYOrvFI7+Vo4hGBBMRAgAGBQJA+ph8AAoJEN1CmnbjJqwA
XucAn2jHHc+u6KC+1eNErXNPBaAMEZjmAJ95rB5dvzS/p76Rn/85ggOfo7gEQIhG
BBMRAgAGBQJA+mR5AAoJEBi5Be0l5MBmFq0An1SsywvJPu1aIWMbV1hgbvoKra7n
AJ9DN8Czg9Xvl8zfxda//syHfiLeiohGBBMRAgAGBQJA+j2iAAoJEHu55xgSdy2P
cqMAnijMYmWiJrkWM5PZrLFfM23V306WAJ0TsSRl3bsFuNbmuptu/1ALTUMkL4hG
BBERAgAGBQJApQYOAAoJEEsqSJfTnaDjuNUAn38B71Jd+bTa7e4uTNgt+ygpoT0E
AKC5FiPN1e/5TTQpicpxm/+ifqzFl4hGBBARAgAGBQJA+8H7AAoJEE7mpWgbFYrN
qq0AniWfE7RcLFWX9YgrZLVWxLvxpOrSAKDTgNvLoVKeUf5rzHs5f0XN6NLUhYhG
BBARAgAGBQJA+8mAAAoJEKeszx6Ol9rhrbsAnRi+1LRKX/vPwT4Rn4SMc2pEbBel
AJ9ZxYTXsdEL57O8EBSac4287806vYhGBBMRAgAGBQJA+otFAAoJEAG0czTg1J6Z
YzoAn238Nt4AbFVJ84l1Oce6W8zl6wmiAJ9HXnuPJo/m77lHAbNP87sDor9kgYhG
BBIRAgAGBQJA/SO1AAoJEDJYHX6m75tjC0gAn3u72LSZiSPnz/Tg4Yc8xxaibjCu
AJ4sWlrx6IVRVRkchxjmg2R809M5oIhGBBARAgAGBQJA+rmNAAoJEFRMMhzhlJHP
MlQAn31bJlo3z8eq3dWQr+Yr2kU39HL8AJ452Y3ec6wnz/i96vWsGhbprIJSTohJ
BDARAgAJBQJA/BMLAh0AAAoJEFRMMhzhlJHPs4YAnRSB6EvlonTWNksKakaY0FUB
rvUSAKC4WPXWmntGmJTTovnlrSpUuhmP8rQiSHllLVNoaWsgQ2hhbmcgPGh5ZXNo
aWtAZ21haWwuY29tPoheBBMRAgAeBQJA77SDAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAAoJEA1lLFnP20ukzCMAn0Zzt6A68IUmA+pKZYeLSM3x8BvPAJ9Xay3AvXHq
xkCunjqOBq0EFtRqGIhGBBMRAgAGBQJA+h7AAoJEN1CmnbjJqwAEswAoLi6L+2X
oyIPqW6tddaBGsRfrFoiAJ9uXR+C9lQ+E9cKuDZFIsvixRJFa4hGBBMRAgAGBQJA
+otDAAoJEAG0czTg1J6ZFfUAn1m31LtNatUVft+HATP3Suk3BpQUAJ9c1zgpT0iL
1M9lEfopTLuYqFIen4hGBBMRAgAGBQJA+mR0AAoJEBi5Be0l5MBm+NYAn11iZAAH
L/NiaBxDdqJcfdL7uKy9AJwJ2MTxC5rTVB06OONBYE30/47ENohGBBMRAgAGBQJA
+j2eAAoJEHu55xgSdy2PbggAnirZz0+jJsmx4iU3imFWNNFktY8lAJwIMSvQdKfk
+92fXCU+DBJQkQA7VohGBBARAgAGBQJA+8mDAAoJEKeszx6Ol9rh4LkAoJmF/Dq8
WWPmabYwhn8hADnCuOPhAJ0dc0+pjPCXwHgKIMqYknfL3ojxv4hGBBARAgAGBQJA
+8H2AAoJEE7mpWgbFYrNwv0AnjWWP5WrOka30jnmD2f4ZfuUWbC7AKDHUbhm5JkS
fP8qudaVwot45xIuNYhGBBMRAgAGBQJA/HFRAAoJEMnox5XjtG7/DLwAn2VkM+5z
WmykJRGbT+Zh6+OHmxjpAJ9DGPrpTXyiIP5EEd2w7+EXiGKpJohGBBMRAgAGBQJA
/Ph/AAoJEMZRom5Q4jOk7+EAoLv8vwveEEdPYNQJ+5BzZa+gBvT2AJ9AS+lvI+fV
/JQ2hVaP6DradoicaohGBBIRAgAGBQJA/SOzAAoJEDJYHX6m75tjle8An2npGKEv
5zx+plAXJalZH0l6kADhAJ9bHoslJAfKMD6Rk52+MG/hwgnPVYhGBBARAgAGBQJA
+rmLAAoJEFRMMhzhlJHP/tUAn1ruy6bmP4IUFFc7HQg1fIo9qlvzAKCcvCq3RPF2
v+hGi1uuu8w+Bfxcb4hJBDARAgAJBQJA/BMKAh0AAAoJEFRMMhzhlJHP0Z8An2tb
hT67xHXlxeH73zslpXATFqUzAKCX99jd1jD26cqMOMYMfyg2JieeHbQgSHllLVNo
aWsgQ2hhbmcgPHBlcmt5QGZhbGxpbi5sdj6IVwQwEQIAFwUCQO+5MhAdIFVudXNl
ZCBhbnltb3JlAAoJEA1lLFnP20uk6LEAn14XT6cU9KyAGwropJxoWR95DPRYAJ9k
TOe2ot/MwOLI4pD7A36FcqfQXohXBBMRAgAXBQI3IGZlBQsHCgMEAxUDAgMWAgEC
F4AACgkQDWUsWc/bS6SxfQCggiWV05oDrtdjts6FdOn2H692y9IAoNeCpx91wOkw
Vp5c894CrLroVT7giEYEEBECAAYFAkD7yYMACgkQp6zPHo6X2uHldQCdEJw4dYnn
SuIcb/S9aHR7GZ0YLQ4AnAmLOBuiU8NKBkzlDuGukCg1oE2juQENBDcgZmgQBADW
3laHi0adLD3j4Obyjqt2ssI1XGXrFNSW5n+t27iioOw60wy8OzBxOhr2P2P9cvQL
AmJ75IVJ6aUF72E4bOfF03xr3b8vCHIoejy23h7Zu7KUW/5PDAYEbFnafjrSN23q
LpMkv4nZ0JZqJ/VEr5hQeo1BDHMqBpAx7LfNkBggXwADBQQAmUdEgo8xNr7EGhtW
cUyldHyy+PZMqxDny4F+A/lecZTIjv7S2JM2zGwmC8V/vrFIGihMKEFhyf95FDUK
ID2IviKFmkHRLnI5SCJg1CnNaC/epuLSMYOppaWcI1F6COVeQEpNcnO3qGQNho2t
ls4HklbPC7T5cQjw3RPIqNgzwZSITgQYEQIABgUCNyBmaAASCRANZSxZz9tLpAdl
R1BHAAEBjhUAn0OG9og9prEffO/nwJCrCRjIPn+gAJ9r01feaU5vSZZ7bCLYtkoJ
b7AAzA==
=dqQP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.70. Jonathan Chen <jon@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/2539468B 1999-10-11 Jonathan Chen <jon@spock.org>
     Key fingerprint = EE31 CDA1 A105 C8C9 5365  3DB5 C2FC 86AA 2539 468B
uid                            Jonathan Chen <jon@freebsd.org>
uid                            Jonathan Chen <chenj@rpi.edu>
uid                            Jonathan Chen <spock@acm.rpi.edu>
uid                            Jonathan Chen <jon@cs.rpi.edu>
sub  3072g/B81EF1DB 1999-10-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDgBZiARBADgByjeXtfBseo67ZhVuyAMTk4vWu+bh966TDx29E+cS2Ud+mYe
X8eQYKfiCQXlAzspXFVy4nmqsBY6KJKGFek5lPoCKhh2xpftYq+M+2N/oznrMzK9
GZvMdd/zhVp/HvrdpLrIxjMVA4dai5p9pYB1kgr3EjV5ed3onKrWP/soLQCg/3LP
TAJ8ngyQvH+YieZpZRJn/IUD/2ZQGOSSPhJTiYmPR6+dI4Mj+ep+NlrC0bel8RBh
ANV5eaIbh+rKFPPj1Pdei+Fbkixft7Ne/jH4s3d1li4L255T4Zapw+JMCOQf0+Ps
7za7uE88ofBK6nxdmJSR8vLoVKJLSD3cxyJs+BmldqZTzOuh945I7ajwyaqnPEiI
GG6vA/9bRbnqnvUgMUml0kNq9ItjvdyUM4fgdS+sICjnFtwuPC29+0/FP2qmiEm0
W7GyQNBqDHlyiEe+R/G+3hA0/ey2dMVeOI7ti5+oQXYD2dccrQT2ixHAyko+N4Nn
XVy8nIzUWNFprXLpC4WPfK2VjSJpp0nrm2DN07LDN0NcJMrQiLQdSm9uYXRoYW4g
Q2hlbiA8am9uQHNwb2NrLm9yZz6ITgQQEQIADgUCOAFmIAQLAwECAhkBAAoJEML8
hqolOUaLYDgAoO6YPC4qnUXmHkRA7p4e8t4ZTe1GAJ9Yv3qqNB6M+/60uN0MCshb
a35lsohGBBARAgAGBQI57on6AAoJENN4FMlqzsGqwIkAnR513+/0KzDMUI2GLsG7
R5q3cpqjAKD+IOPgbJHgIK0akA9GNA1z/P0/v4hGBBARAgAGBQI57opmAAoJECAV
MdWEXf7dDMgAn1djbz2wTeCG09TEdvSATrPmj3eWAJ4/syRYBR/qLqBdiyLW238F
BQ7uuohGBBARAgAGBQI57o74AAoJELYkBuZbwVKh+g0AoIxeOw1l0FGdy/hKdluz
9mrb6EexAJ9VOHWxZKgTTln8+ZyfxBd5ruFB8IhGBBARAgAGBQI57o/JAAoJELjx
LUz3PH1EZS4AnihF2U43bwiEGWkT/JLLy7TSfRjFAJ94xSfSt39smgMQmVeYMBHu
HSLMrYkAlQMFEDnul3dNVigheQUMEQEBKw4D/iWjX6ZnnmDStbXxWmEH+e2M7G16
R3nY2TuOCpjXsZqqRe8XHS15DKspNJwUZNHh+Zjr9U2sRqalmkIFt2nB2X8CdMyR
pHFf0SrTwnapIYRHEZ74fkAsu6qb7YatSNhzwcmALx4mzgLX7ARsrau9NzUgrY/G
RqH8GOyB5lHPFpAdiEYEEBECAAYFAjnvJEQACgkQGPUDgCTCeALPGwCfeoJCW9cs
4K6OtnvLJIiB1oqV6FEAoN8JjdYrOwgykMjyq9f/PFRm6WiOiEYEEBECAAYFAjnv
JFcACgkQiOF7HfzlZWFTxACfTQ6LjXC6kmyqBEjgSQvc17Ypaz8An1Ab704SKRwR
r3eLdUOBTFdDXbU9tB9Kb25hdGhhbiBDaGVuIDxqb25AZnJlZWJzZC5vcmc+iEsE
EBECAAsFAjgBZmIECwMBAgAKCRDC/IaqJTlGi3A3AKD3HgdSlRjb2PNY9fmpEeYH
4lFhpgCgocDA03BR5C9wuSKhaBVFULlm8OuIRgQQEQIABgUCOe6J/QAKCRDTeBTJ
as7BqsDJAJ47uf3WrmN057AwozmuZtb9vMm5EgCgsykRluwbCgC6ZewHezoaiOow
jzeIRgQQEQIABgUCOe6KaQAKCRAgFTHVhF3+3bZUAKCApjy6fQvR7tLP1reuVofJ
oeTofwCfetmE1PO1XcTZxUer5PN01sqA0TmIRgQQEQIABgUCOe6PzAAKCRC48S1M
9zx9ROChAJ4zQm6DLDcRdU6Tuk9/OCdKnHMnhACgtDI6x3Jw8FPXci2P2tdRtKN3
B1KJAJUDBRA57pefTVYoIXkFDBEBAUr7A/4vnr99JzFe44a674uECQbpoEQkYYnH
f/LLbUMhQkmp9nRwI/pS4lpEMxPhKBPtOjL3tkpXfhFRGClMKbRLB58Qj9QNVzHq
nnN9MV83+fhH4fYU5isO5sVl817AN8NJdE6OsyL7LZWT3n9Ri5+qgeMa5rjMLw60
hUAISXJKZ1r16ohGBBARAgAGBQI57yRHAAoJEBj1A4AkwngCApcAoKmg+EZV4ev5
RW/Y8LqjShfezs/QAJoDCln4Q/DTjxMw0JqaGB4ueI6CwYhGBBARAgAGBQI57yRa
AAoJEIjhex385WVh+ygAnimdjrEtTQA77QEZ2PF0BEf9//V8AJ0S73bH8sBgmy12
ke3p9QDxZDYHi7QdSm9uYXRoYW4gQ2hlbiA8Y2hlbmpAcnBpLmVkdT6ISwQQEQIA
CwUCOAFmeQQLAwECAAoJEML8hqolOUaLDKAAn0Qd6pBHUKZwZ4PNnVZFBagD3mQ5
AJ41koGIb6g7Q1Xtu4HEBQZAvsgpKIhGBBARAgAGBQI57on9AAoJENN4FMlqzsGq
u2kAn2POi/O3+sJ3G7mN4rBkHf6S7eF1AKDjdY7lbIjkJ8+fUyIrvuVigzAQRYhG
BBARAgAGBQI57o/MAAoJELjxLUz3PH1E1Q4Anix3+MKXfnwrgUmhkReBQS4sp6Qe
AKDN04ovFaX+oElfkglOxltBumSqfYkAlQMFEDnul4pNVigheQUMEQEBX2QEAIQO
PgnwB5rBnqA0kNW0jNy4fq7UgikOYKjps/NVvuGhR4cfn6uZQUNPeO7S3BKL3JPu
BlGm1cSwLZES3xTDpnq7dEQWYyc8c+/U/mUrSDQH1hVVo0rZwYFqr+5ZL20M1Fw+
ve+XgfV8RvrMBXtphnVl4Qo6yghuWmf5pBEpElp9iEYEEBECAAYFAjnvJEcACgkQ
GPUDgCTCeAJSiwCfT8ClDVDP37K+RE0wI+0o+YTrCCAAnR1pTuctZsNefOKbSWXk
8BiHHfW4iEYEEBECAAYFAjnvJFoACgkQiOF7HfzlZWHbuQCdFwi9MWCX+1ppGDcu
YFwdNYfNn7wAoJSIogi5+KgCWhyoQWogYlgCs4WZtCFKb25hdGhhbiBDaGVuIDxz
cG9ja0BhY20ucnBpLmVkdT6IVwQTEQIAFwUCOe6N+gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AAoJEML8hqolOUaLEEYAoPHfT4twSf2tKV8moPhqgQFgN2hxAJ9K7Lhc8HWSpvgh
4jIaHaM8eiJnookAlQMFEDnul7dNVigheQUMEQEBYvAD/j4EQzuAKhSdaJ54F1hH
```

```
8PMmOwxM9HJ4U8BvWY/wQJa0Hgkxg8UdQE9O7ZFWj/KypTEheSEreV6JWtkCdtpg
KADWPRwKEnH2oz4y0/GjwoHfpyIZFlAC9WYYo0+glKLnH/FQSt7W33eJxLkepE23
2hMOa6nEO3OFbik5PxaxpkzciEYEEBECAAYFAjnvJEcACgkQGPUDgCTCeAKdJgCg
qtwHztlKh2pWO5FlSpMZ3ilXLEgAmQH9OUO+28K2b6DYqGPSn+UDWfi/iEYEEBEC
AAYFAjnvJFoACgkQiOF7HfzlZWEi6wCg3uFRxhC+wR5304Lq/pJzX2HuqqUAnicZ
7taSto90zR/xwcYEdcSaRHRAtB5Kb25hdGhhbiBDaGVuIDxqb25AY3MucnBpLmVk
dT6IVwQTEQIAFwUCPRgU4gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEML8hqolOUaLXVYA
niQtgvTgGqxqsxRkd/aFegjCw9zIAJ95e7tBtTbBFgWZ/TeMIpLVAgZJUbkDDQQ4
AWYiEAwAzB13VyQ4SuLE8OiOE2eXTpITYfbb6yUOF/32mPfIfHmwch04dfv2wXPE
gxEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prrNlD6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K8xfzpEDp
19J3tkItAjbBJstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqdLfDL2Qle3CH8IF3Ki
utapQvMF6PlTETlPtvFuuUs4INoBp1ajFOmPQFXz0AfGy0OplK33TGSGSfgMg71l
6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9
kV7HAarTW56NoKVyOtQa8L9GAFgr5fSI/VhOSdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfIiz
HHxbLY7288kjwEPwpVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBgR
jXyEpwpy1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Je
w1XpTDJvAAICC/sF510YKnZ/qLcx8LfgpeHXSwVzk6/wZnnplNMAr5CvgYWa8fWJ
L3DcbYUsZ4+eG86RULQ7WwaTXvuRXxiDsc7Rf3pKlZJGgOdIPS+VmCasO26/ohlE
tWZ/5VoOJD1fRdoI6gttwhBXURY2ydl0cy+rCv7hLBTEOLunCWiA0fiPC8mw06vK
ckaEdbhsB5WfH2XVEpF1db2zliNLeCAFEjxoo429/2JcaKaq91hqxa/ylAz8W4ku
jCxTifWF9Ef8qz7wE9tyAplw7/j8E4lo/xSAOQLL7sh99B32bPo5sXCVS9IdZQCx
GRsZM1JIlSbhdMKWrWaKpJIxWwNxlWHyVIHCY8PiZr1GB+qBICQL8egBtkurQoB1
mBPBjjVtYS9VUXx2GtG92mLR4QV5obkqz9O3ZM7fVBjpCVHKdf5s3g8IOWPmP6oX
0IgOQXC8PDOcpSYhgccap0PcEwh5wWaTCTFlxRG7cUesFODM1RnP9X4sFygNCVOy
TYxI06oLAc40TH2IRgQYEQIABgUCOAFmIgAKCRDC/IaqJTlGixddAKC6OtCIquKb
qnfGSEooSVFz5kPTaACgtZYK1PfljVCb4e0xoy8XkArq/8s=
=cJgh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.71. Jonathan Anderson <jonathan@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/B11B38049C0EE010 2014-03-07 [expires: 2024-03-04]
      Key fingerprint = 563B 20C1 BFBF F638 610F  C584 B11B 3804 9C0E E010
uid                          Jonathan Anderson <jonathan.anderson@ieee.org>
uid                          Jonathan Anderson (MUN) <jonathan.anderson@mun.ca>
uid                          Jonathan Anderson (Cambridge)
 <jonathan.anderson@cl.cam.ac.uk>
uid                          Jonathan Anderson (FreeBSD) <jonathan@FreeBSD.org>
sub   2048R/8ADEF87F2E0832D2 2014-03-07 [expires: 2024-03-04]
sub   2048R/2743CDB8EC6BB1E5 2014-03-07 [expires: 2019-03-06]
sub   4096R/3BACB816937C55DC 2016-01-04 [expires: 2017-01-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMZmscBCADW+s4t51x/NBkeSMmA6tB3gfBdLPnWqW/uNfc8UaYaFZLcMDG9
IYpMUEkyoBZ5dqorvU1/9LNxzLW0NS9j4mZkTF9rxVMoec2ZfQHKHYy8AP3c7iNA
kai7x5fMKgYvjs8BOAZYbe5tieR3ygq1+tmx7Sf+1SydEOTbPUHhc2ppYWhrvh4r
DsNRu3SsCizhnjctgnhto8LsrdqlO6XfQyvB5aecmy8tcHqx4rIaBWK2+39g6zVH
UQcb+Hhu5pvR7qulx0GXdlIsEaLzywdfeIz6/q0IJyzluXqm7pSRWXzGTMOh0rbC
Dsa83R2QOYFG0raKDw6GBI8zE3/f9zaicw8dABEBAAG0LkpvbmF0aGFuIEFuZGVy
c29uIDxqb25hdGhhbi5hbmRlcnNvbkBpZWVlLm9yZz6JAUEEEwECACsCGwMFCRLM
AwAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJTGZ7KAhkBAAoJELEbOASCcDuAQ
s+EH/1n7B7WcvrSxOUsVBgyy3T9bD5OxvTlEVVP5O/SWxLeyfqphNHFljg9UyH1n
zA5jcAerfldl7pSs0h4q7R5KYztIxODpXLncH6lz+gtew4+gVnbaKX824CQlGgF4
6d7PDNCQgnyCuhef0dPEEpKUoB4wMCiB+IuRKK5bY8YJ+0xahWXfq0zUc7Ta51BE
AHQ83oXvGAD4dOeRqKyEGSc85LGNlbkQFQgAPnoAGmHlESgjKIY66XxG36ox77QL
ls/IGq4k4nCvs672poUN4YCXHU24z6BIXdKn2wm8RPZOMkE+ug/wpUtx+RJuOBGY
a5ugPoqe0q2ArAkozzgQT5ItLcSIRgQQEQIABgUCUxmg0wAKCRAipm5T47vKSNTk
AKCPfqvoacJ7NLrdHkL2otgHM53gyACg3YBznQ+v22fuInE5BOXiFpnBwxuJAT4E
EwECACgFAlMZmscCGwMFCRLMAwAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJ
ELEbOAScDuAQC8IH/iVf89R0ajhHXOK8vODKIsMDIGDK4GlbJTwZqoaIxTxw/Xst
4J2g9YOd0VJ7bHyEyFBEcS9ZjZK9QpgMxZ9DoHnT3pEpy7vmZy4fZsUBmibhpjY+
LQViwYY1Ditrc+2rRqfRXPL3ZSVX61nsnCcjwuWBxHvYDNk7GQ5XPuavAc66ssDw
```

```
DPYUVxArpgIvAwwSAawZJsWIHGzeMOrUSFOaxnIdJYZnxXKnwfs/49hAnQC7eqZn
nLQIPTVU3xfGLcKuF81Z/9oArIGplZGvR2/NgntaWBQ59mvMKmmG9nc/9xCc2q58
gTxHsV4gv3yBAc65vJti1e2wTMdHJYY1BjxpBm+JAkcEEAEKADEFAlV54VIqGmh0
dHBzOi8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYq
D6iwTnkQAI6WLbIOiCYx5myTpK3W6JT3BL7hqi+eDNJuxBsR4rvevX4VRY1KvDui
7n8/zjicrKw5S1pG0R636L5mUEQeeBdAAK9j36dZAqOulfstFJTL829p9jn7ZYNO
GukpghFTgdKso1nPTwfGi9YboD/PPsiXMwR6Shlj6ylxMLayCU88nNo8a9tgrjdW
skOL+y2/dqpVvJOVE4yoeqbSq6MlVCkLBlHhjoCaEl6VIfF9xxg5Q4AnLH6fESmx
W07St4NhuHEPlzx84skHSLcQOaIEjsR2+VO1aMWSx7U/J9t+WTYyQoimwDVpGfnS
KEPaZhWSEDX8JkAYNZM4yKScqkMnn+M9yB1QaBALXpFKl7Se0kH/QmXP8FhtlJWW
9T3n6M2hKMpGppZnG3SqDGx0cf1eZdBhWnALMR87YTT2ZqOHaCd4iUkj/U605knZ
o+Iqk87a+mpfXiVkVu8yeUm31hujeZCcjp3BVzrArzlUp4GIGXDfDtfBiED/4X2D
irWpN9759plNKSpL1mkFGYFZY9318h5dp0vPdfdw7xaaJa1bOkNDP4ZVGXtJ1Vzc
6jlPnsulEX6y7QlQZ8FGIXu8y7iOsK0bOkFWG2rDPsORbdW/qoy9W/NiszzXBuqr
X85tILlo/ZgTcYCLdsZ++vx+ARmQKnjg7lwnq9L3OgSW5iHANofviEUEEBEIAAYF
AlV54jwACgkQnLGPdG0/o5Z3sQCYsdbPGkig/hoLGr+fd11aPzInjQCcCNFqfT3Y
IYf2ifotGtKe8oXiLIKJAhwEEAEKAAYFAlV57vAACgkQ1f9aUcCsPWVJ2w/6Aj+y
K4pPB9EGK657dlaBolnVz3+FUNL9rcqw5M/mwijoOEukCzBJl1NkmV4ewfESaNo8
EGegioTD9bS3Uw0a0ImwD6PrLHfxaI+pe5JxcYQ1TMyPWEdXGYf5cBh4S0S2yrq+
smOPcmMJPViwWqPMnGpwVXRfr8LCBHdiCLDtgFM6MRXOCmuV+TpDt0hrmn2EINeV
eB4QpgpVBCkUkkn3uUwPSjCoH1BVW04f5QIh8gSGkGndpXstgh3nmNsX/gEpdkTe
DElOJrX8pzdzrcyFhhOmK+3U04d56bfatwMMM808FhyPOAYMqRokixOKMEdfejJd
+MvfdkgTS2BNoeX/5nhB99fQepWts1Om0cQV8gbrRYYnqGXhoFBjp3UPdtOXqgaS
IUk8MrBQoZe/JpluhRmJ5Tn8UVZkNyoqhVMsv8EwUrTXmSYuvavo7fwaNFCcfQDx
ZAICkTP5poojI0nXZyopwd3ZpKMmGrplSfnHY84QrwDyCqZ61uCJt52GolWXYeAY
EAuBlwZj5nbc/YeauzU9HRw5WcCXGiYnl7dKcdJyz+gsZ/LJ4Chl0SpDWSgZ9iVg
cveSwJF/RhdIdl6bZehH2ACNq7f4ikd4msUuqBn/MLSJNAgAd8waZKR0sFz5NW+e
XNLhMHIezhsRxTRBDt/v9XkcDMfSCT7xYjEQSq+JAhwEEwEIAAYFAlV6Aa8ACgkQ
B2R7Z5AIFDdkXw/8Cx3wCNkG02hn7DW5dNXO81GL5uHWpwERtE0cOHJ3eeXSyQcR
102CfzCLDF7p+J/l53us8X2kRvGRFWu0ZN2fwnxr6IGxIBLD7rts92SKQF3vyLWl
fbRb4LtLoUNzbMXZYJm3CYRy2TAb4JKRqdKWb0AVDvdnQluHurJXl9bg6dTdUD1n
4BsHtuC+/BvLdrH5Yaz48fC3SDfWYVM+XVPpl4OVYbPi0RbnIK5ca1wtqNpyjmu/
xLP3sG1vIIH/gWqZKxUH3Yib6Kmb4HSH8sVcE7umgwiu49+XMmxdcehvCGqMj1MW
0X/Czffg63Ru8b5dPvS/a9v6qq+RHVmGS0+ihXZO5QAlQseFZ3A5Nuo6/S7Iz5ef
Xb7m2R76p+Ht2ZwCP1KklDm7fKsxH8Nk1sch+ZOpdHf4yr6Ripk+ORfGo8WWfE4O
T6HCe+NUQlN6E8bgABbBvE/pS7r1/qsRgpJicIPYTdjfNN+19tfqdZa+Cq0501GF
Si9mtBfqcnnqagxPjOlcnhUE/VeRlxo24vm43vK8cQnPJ6M0rh1C52XLa9wqAhWO
6hbQTrYEuVSrvo31Ab16Oo/imi9pEw38k0o2tggV0JRVOkkeTXg1WYp6qZjjhqIt
wcGrYXfhZY6gpaPQv5RmaJc5K3Xos3xeJR9UVaq49MrkCqP+SVxLLtE2+eSJARwE
EAEKAAYFAlV7hzcACgkQ9c9isyB7G6GtMgf/XzHS4PZkx5d4tK4597ZdSpGNBX72
C1mnxHBHc6g7tRmvTSOKqtxlra0rGEOmDnj1hrvCywUiCkmBCCHj+7vmvPIM+HCA
CHnHHMQh25YsGWSBQ5ziaJoi4xfBpgf1LSuKGpyLB0jzPCB90dGYtJaXV+AWbcFB
FvuA9yFNEWzaiD6Yasit2DaerSKEKMNs46JQBM7m7/XJYsCYIE5iEwNagTVQH9BR
r8ZtiXhRfz2p18D3tVoKkzLdutUX6YQKGAi8CL148owgYrwm9eCGPOwWSuCQdMOO
cCdbNQ/f9iselYmHTPNymkZVn5VuVL5ryTISdhgp2eudMTC3rW6LEBQS6okCHAQQ
AQgABgUCVXuG8wAKCRCL6HmwKHMeHNHwD/91WvX75QUkjewjWuVNy5+SvYTJGjGe
5tlVguIIGfaC65hteaCVnZQc95YD+mS4rufJMRqYXIZgnm0o8/oIG+lqdBe452nb
ICxPWzbB3xTNN2B9J/MdDQezZp/roobkNeZfs//L+FUdv2OMzmludNwGZEaw3FPe
OEcopiZBl53cHAyu8P7+Lvmd+XnooGhAssWXDOZ0U2JUydEilSXOt0xxlW3hGWUD
0hdA3xcH3d3m1B0bUZdqndEIZC+W7uqkY1tdoysR9trny0gGd2XgDyNw+ncSCCyz
okqeQzy/wHr/VBqLUHJzR9bXYI6g6XHXoV/nm+UhEjknWmliVnIkkVAY8IduaIG2
+e5LDSe0RDGBrMEs+91mcqKl2yp8BYlfbdi4Wh7PKpdjA5OvajieIWGEDcdRO0pP
/7styC8lnHJ6/fPBcZbrbhS6m2Fzn/B6HuUTtucVixrmXM4a2Hr867Gh9JSvx2Xr
57gxW8iMBe/QgbCnz/oNcLXNivXhT7/JyXkeE3mo0OiLfNe24kglXyCjoYKDU2Cd
3pLx5QbbfWE5nzWqyOurLvuSuaMyC3/VpurTED5c+x/QXvK4ryKkx2U+joKaTbvn
Y4Niu2tD2E3STnD+9jKBMw61dt2b9CIj0ImoalrQ6UeL6NsSlEeDdj3DDB86lcIc
FLl+kNZZ6xIMB4kCHAQQAQgABgUCVXuQXwAKCRDILctAUz9LO7SEEACtebqr6/CX
QftbmviFeX4NvpkhzyJeLcjfTf8tpE3OYG25m5vwgcRNj8AhD7f37sXKr6sOCFNs
mbkLx/c8phUHUYMuAQ4DsITc+mnV1hsVIn6QFGSbT1PAF1j3GF2pgokOc67818fG
4cAcpFMjpNW2/o5fWOUM3iB1zsn9zU5+HA112vhRO2Iu9iquxHJqUZUKX+Sq0SWj
wdB3YBLE+uM78iH+7LRJgPHnqjJmHml+6h25AoxRMQ1RlF1G352l36A19OJYrPa+
998KKoZN1vSBsfbF1H2NbPC5CkBi+DHgrtUbSIC3RfU7sKn2cR6cRCGp+Bqk4zRi
ZrtGzixrxbybw2NJYBoIVZb8fy2UT+0znfEja2KbdnolfqQ6zYbx/LP99YHuYpuH
VMKuaMmvxEa7Ig3xB+gDVHGrd/30y81TRR6x49defP1cBf1qQClCyhuWlD7ylKRE
iK5efnmHE/HpVPubUTyufUimX5L4l6b6Od6ew3AgBJ06tdt5Pa7Zb7tEhnn388PZ
dFrbOQbK70plyvNY/Wv4pKyx3bhOwzHY36r8V5hM+LuCT/q3yFcDdDAsR090c4yx
```

```
YKFHdsOmb4AuL5PmDkaXMldYwE+VeEUOqEdTX3cC2CJNnUYcGJSk5oFk4qPHQeOu
3JnMfD+Rxi7vwLt8gVuvOu9FBGOZFcf9v4kCHAQQAQgABgUCVXuTKQAKCRDRP/g3
Tst7Qn2kD/4lqq4mxpKNUIX8atvVKYDXwxHUemQtofe//WzUpgpTvtOnF5TpSVT7
LiAzFiKOL5mjLe+pfgTu5pbY3LEcw3Hs5PNUskm1LY75zmTIfoMua0+RlT9jSaUH
8oK/ZRJpEBzkj00d+TVz+Fx+aHE0m7wH5G/wLbKDk00QNV0xCZv4bdreraV7o6LB
knUqc7O1kdaM2zhkeZ1X3BpKja6rSL1YEGR7wQfcShQEwCtTybZUhSX7D5LWKB+q
YgIN871UKpmUZ/Fh/uhwRT0D/81NEc1kpcA3YPTuvXlAUrf/85TZwJ51GtnvoZ7f
jx4NnUG4AYfxcj2Q3aaq0iFNXA48iVt43d62DkjSgJHEO1ALLHvLT4uNemHiesKW
PkyEpvHRpYTEAs16b8wwK75otH+rFXR5Z46yUy6uMWHZjNFi5NZkqbU5aJv6iBWI
l5xOmwR+tmGKo9l0xyf8fMMPyYT0SbmfO7P8LSDfK+P5QdsLWwuNeEq4MnTLbJk0
T6ItXksNfnmRsTxT20qDKyRaLJ+pr3LLjV+8F6zw9u58GbWSZB4ODJTbgz2PovyE
Z0C1nNpTfxeWUFAZWfFv+iB7L+5eHQtX5TfhZ4KqVjJG9zcLAexgg0VUT2e9Az2d
BRyxsd0Xd9nPXNb/ksvAmTNsOtcUHgsaKSy9qeKflCEbDb57h4xh+4kCHAQQAQIA
BgUCVXuPzwAKCRA2pAyDsNbvnj+OEACTsUgQERaC+MHuZkxhnLoOa3qWxdGnUBcH
YZWD7vIieIFudmqTPIuE5HNChUVXkF5g3YVHPx+2ru1RADHROfCS1KD/04WttjHg
fsu5Kv/0EtWqiIwIgLZ3afXLLuo0SgDUUjAqreWvtsB7x+ursuAk5KTI9t6w7IwY
Iz59eLVaYqM74FdGHrt+lz1zFvNWAHXYF6kDAkiKdZK5GHnqrKPBDxvd4GGlDEtE
VFofJHvwYmMDghUMBcWDEuK/WDemZiOjq6rkl/wkLbn3ANFq4udvnL3g7eT5a8HR
RLD6NEKIE3H8Bw2kU9/gjsq1ttBp5QvmPkCHlbTkCjtpyTh2DS1u5a3Bwck7ntbl
+FP1wiL39B1WAWpcug0n7AMw9HFScpc6jcA1u7o17fUXBGOvMnwN1uegK0jq9zD7
ZDw+MiMzvkqsUyYXQdRf/u6Nw9E4NyFdsGcYSnjiu7vm0H2tews77Gol0kA05l4x
UKN1PYtUIjQ/xLf0EARSFVWAtU6wpixGMhyZnNBzk7mEml5QaOGuIHRnpppEMrOY
gCtENFczx9eCqDvxZ0qC6eMick7tUvGM4dIAEAaUo4Y+y6I1OqvKaJoZsJmAUgxp
g+V/rj7bblOk1GCL1YSDiDkppLg5h438jFzzCmgxuyw/01iQzy49mjKGpiIkwj6r
CTxCvm8EjYkCHAQQAQgABgUCVXuQFQAKCRDUP3wTEH/qb7DeEAC11yIIEvlejT1Q
0Ki/tdwl8kFna4dECOiGFT1JHJVZRh8LtW5zR95tlwD2dgw+kj3Ea6/vtlX8n2V+
OCBztgMcd4civOo1pIOs6Of4K144XkP82G6QbjXnN+JYfwOUqQImNKhoTCxt4W/Y
iPIxdGQQWIhFAU6TwiTkSZnUHMgtz+GhDHQdU6M/D6Tc0Eo/qg2t+OQFiWnOp4BS
+aPkwXkFmjMU64n7kwlTc4vXACrRh77XrPvZANq6grdRzsYG17hKzeR/bcqpjQ4e
JBnHtqAXLrz5Rs42i35lc3nfJ6CmnLrokvMI5BUBQTSLgv+O8V4Y5bdneW/YNBNb
e+qlcxfE9qVVRpnILV0Xrg1hTfDjLl/jvlL2g8Fc7nazyVRLxaX69ZBgWCuAz+8j
an+A6a/HkGdzWFZIkNQ+czQkk8nMHsMNPoeBvp1VCcG3p0w7kWgTiPBz8Amft9/j
gim1/JkyruOTHKhdXITFObn0/ghNZHPz8VNSV/kTOG5iv8FAcfMeN7gxj4De2VPj
P64D/AT9SIANNih4SkT3XdPMmJTZEuZrQ7zfVednWnGLO0mQw/Hh5VnJPRKHdHOj
aiFucAyzn5ZKbUj8r3RHbsoKWYX7tBdxUo+dMe+emuSwEP0wp8sjEPyAFzi/PMgH
FNc5UJKOeBIBIzB7SeZe63XZfXc664kCHAQTAQIABgUCVXubQQAKCRAZlTU+EpgL
fg2ED/9+G3luxNeF9IkpecbGbIFpfE7q4sRFeTK9ySp0ZLuL9XTD3Y18x0rD4LiJ
x66Qmq0I6QPVHXrdrHqGgi/LmxvNMYDDzDusEuiO08GQ5YbGXNZ+VAXrd9zuTzFY
6+Pw1TTzx9Qifz1T5wzv0PQkqVj0n6o2VuuhgPazrxEvXtUWTz/17+iyIJgKi4mu
0WRbXNoG2EX54g+upZYcvMkWjvdb0yHfdQ5ZxuIlzCILrSnlAocuarb6Jm3E8Qck
anXaTMKfL66W3HGraPOF9m9AsEUHOkBZcb2A5AIkki5MMuiCJkFM/CuTl5e7lfdY
YU7+ysvjdYh3eo6h4acazchn/bgsc/OKi+9ehugKDbv/QNKRHiiDUrQDYDU8+h1V
788lXKNHwNYMF/3Jp8Wo/wgKphDQhBsMQZetVwxKZte2EhGQdNp34D+/wnWepIay
1U1t0clkmS8wnaocIVxIssveTa1NpEV8zkObpOCy5+tThJ2SSSH/DTcDt22qVrlj
CogvS4vsvb5CYXdhNXcXI+DhivYao1LTOyYZX+cOkd5xV3RsknDTV8RFXjw2C6Ir
B0eo8HObjJh3KWxdHkQJoTKEh2Uh9t+KMbEzbTKorE17jfI3pyPLpch8OJGRkOMJ
dyb5LTojQBjPTJJl9Y6aVlmKgDh7YSajTD2ut9ovyhDmQvFq0rQySm9uYXRoYW4g
QW5kZXJzb24gKE1VTikgPGpvbmF0aGFuLmFuZGVyc29uQG11bi5jYT6JAT4EEwEC
ACgFAlMZnW8CGwMFCRLMAwAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJELEb
OAScDuAQVc0IALVX8Wd1MHQdsn/cylyJx2LGSg3IZI85DyFoEw2Kb3nNVMa2H3Zn
hVSCaCtbwwAgX1jXYwvHOz1ToBaJ+celWWfZ49SeIu8a85cKvr5607hJG4ODTqaW
u9ieVsCgSTQIBbnidcHPJ7DfFB9wfOf28PhfAUbwThQ0+I1VVXTU0lPTUe6wV0+h
RE6PKRyGIwDtwq6Io7Y5eJQL2PF7H4T8OULIOpfZnZrOkA3a8oDqVdv4jrkfrVp0
XBzO7yQxc1V3FcptcR3URyYt7HTeF0j3mluJ4rTq6eth/d1XJ5vZGc4TALaGncYQ
GzRwOMxq/LLGXR+WBo2gzILZDhhrWTY4TACIRgQQEQIABgUCUxmg0wAKCRAipm5T
47vKSMsCAKC3sr2Ue/YJDn52Jd5HdDRF8ItCygCgurRy9rP7PEwMWu3LCPfePZaJ
vl6JAhwEEAECAAYFAlV54iQACgkQTaEU5cSi5X9S0BAAhVE2wMlMCdLbugeq9xPW
fI6CGgP6oHC688fB7mFnXitpoUlxiuxXDZbgz5LUDROQqq75V5W5nIFVkt+voJdM
mVLSo0L3tt3kTNNn5Bn5Gh9nA2aCFCx/b/hq5k5Ti7gIqwCex/JlqC1X+AHTiiiA
UOctWa/QIHIYcOJcm8JcddiLteNH2kScL5Sb5pX7IorpJ/U9GZ+2d7lkqVLUcguR
isDppeOU7Df0Wzcq/poRCZFu49buwd8hPmsJs6ZvqW6H/0oDKGkKr3aXeGzCGsQb
tTUPM1WJV0FmeBInVZLNLlIIIqqmLUKyO+ARO0bNNQfibehQwzPaQSUe4vMEkthP
3obQ9QlA480XFzzKOAPh3gKBjEp2I5SqS3zhYOxMoWS7qX5a7V+T0ccXb1qibP90
p071YF7exJ1SEpSeQf0VLBOOWpe2byochIVX2kD0/c9+g5hey5PiQNY4q/4T6mKi
QkP+JtjI0pX72Z/UTwk/yh0ulwTVXjQ6PkoRRsZKWsTP5xiOqX5Rv2yBroh5NOEt
56IZcNTThD8WfovQ10dRqT4xZrxRSjw+y0JAVyL6jtoPhVxi5DyNIleUOa6dbAcq
```

```
ZvdZJ9LOVtIqfx0L2kcGDap0Zy5WUkxQJb6oE42M5KjXDSJp8KGJM0U6ZTsCUA9s
ZdmxLngKkvgOwSJYymXcro+JAkcEEAEKADEFAlV54VIqGmh0dHBzOi8vdHJvdWJs
ZS5pcy9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYqD6iw/g4P/3SXfy+P
jXS95WxsaPu6sfiVa5O+SDjcQQvBOGvnb5H32hjhj1JKn/DxRdeiYBo1K4sA0irs
GeghWHlIIVXAcTYUXRLTnyHSLvUmvpW+vlHNZdZeSwZwR84xKjB+lC/cF+eFRlhQ
qnaYTO85AeZRECOnMAqEq/fDt8QJ4yJY97BxQzu75xp26ByxTvMBOk5abTURuX6c
Wqp7tAV2Qt2EJspgPN5in0Qqlmdc3qA49qv8RRdsKuznANbcOImhJcRT5XWQzd3n
bdrPLM9C3oU6QCYQi5JUD3LEF6jp113jI9JZp1i5eqKgAihqPDHK0H++ygIjD0/J
H51iidpoOmXtXQA4GPekeNWZFqylD63ld4OCb/DmUIUc+VJe/w7CaOi/2DdfPio/
AT9/LQifJMpBlktKqqGlTWDz//pHAvYqnsneYU1v8y9BrEkH+wa1XPPEABAyszfx
TOmhqdGV+AwIMsLJCWUL2iJFIedCurCtntMqPhwLsbtKaf68DoSvD16S5rMWMYrh
JOjDpwv1eWD9CFm0n3VRFeeMY5mGZVyl+hpNDIxN+rY3ZrdnXRYyqlAjhXF838un
jkNuOl7x1FRM/om9N92XUxQJVxjeqL7s+cICBgdfz3OYe2yJZVBI9k9M4JXX1Y36
XTKIHceGudL/+W2mm17o88nHN7+8+T2PRbU2iEYEEBEIAAYFAlV54j8ACgkQnLGP
dG0/o5Z66wCfbqbzZdq+U7QM+2hL+8dWDZGlc/IAn1Znwz9NvABZgxImf9VVi3aM
qgNYiQIcBBABCgAGBQJVee7zAAoJENX/WlHArD1lu1wP/3s+b3pQI3YAT+m3isnD
nIzjvFHe0mKqb148exkWdqpXljc1Z1Z9I2aWXGzG0vymedGVPmuOaB7aFPeCur7+
YwXeyWErtLfwwBffRjn4AzB5/1JrivfERmFvqBIK0q7p7Y1Y0Y8Z6utHuIho+njv
7irsASJaijvAZFZzyMH+rVkwfl2bKfyxBgCTFlnWBNPSvJSptsejq7lEvamk9Jht
zNIZ+l+CG2hxqbgFy041l0YEIO3jLjSKeo+B9Hl4AHiNcuyeKeLAE8/7KXS3ABA6
KhQf262HfyzGO60tcjnovEFbcdgYtHxVhDzfvDTx3GNOp0jVWM173oHEszj7nOTm
PMpHUxvEziArtD8tSeK6dU188oJWWcVZxOACTPD0QTTO70OuSyZyx+UpTHT74pKI
P9I3cVHYKMsORRqwoeuO2MXst6ZWFpo5e7JZuhmcDA1l67FtSYZQ0kYm6z+SGSnl
75dqH1nUK/ctkw7ALEOdkm158l6VYuxyDlQKfwJjdDteAyw41T7BRjgHtxb21kUS
Mo99cCSias3BR1cs6KrO8HH3ywY6IFXSi66Fp4qI+akkogJQN7E/ICYeEzbE39Ga
jEvBPwsB/U3YcBoxWfUY70qgJ8sKTshR+V/V5Gbruz8wMW4p/8lsIvABoftvbTjq
bNNOL7NxKmDHgEBrJlyyA6YviQIcBBMBCAAGBQJVegG0AAoJEAdke2eQCBQ33UYP
/3FWGBjtMPQLbz4jOe0H4IMVlsS5udURzwxUTcski8Ef/izGEwoJMLd8kt6+8gje
cme4jA6HZJeLINwwHyqB2mZdlfsTaoJEC03ksUlnMxgOOEo5Y79TTDiMnmlTTxce
m4+MuAcU4k0QcxPoPxJ70/jICYdjDBo4NSIzFovE2XsY1As5q8fV/AbUE4zyL7tj
wYrM3qgE/m1+/5KYlvzdQ2iwUhAyc8JPbvexXgfnVuEwcT62FhrbQb85hUA35c/8
BBGO1kucFx0p3tHAFIneHOsT4dcwXnEge0mVL/b7TdyGaEmqInnoubEcaS3NUcsv
uauyqwxiLib+09/Oj7UeTM3ZBDz6Zg/Gg2Ku2d5A+8c3xHhFiXl4fcBI2aCUBo7M
qQGApfVWo5mBQ8NPjC5OMgjFL/UzjjPy6uxcPLj/y+hs54959T/HMwbo3KyYXQKn
8o63onVvPn9a6gKFcFGNRHvzi5pj5N1IK5+meyI/XrXa02KsjD7cASCHxdSsJgbF
BwW0EZfU2gukLslu4Z8u3AvsxtDxAOVTX+l3Zf47BMYaHdvbAhMj3CVEBE2KDcsV
afuQ7hQ90HC9SE/eSvIeGTt0vuJfl0AZ1Y2ak4uwIr+yldcpANQLIHuzm76KkFq/
CQrwTfrZAY7WkZsOLrt2PJjoTM77Z6nmjLcb0CRD4YsriQEcBBABCgAGBQJVe4dD
AAoJEPXPYrMgexuh3/QIAIFpw3v8lf4zF7JCb10tIExbKBWUyfs4kr8yPJZ8oBsN
Tk5xBh0bX9/TANDTUDtskmjAjCukuCo+Pf8HIas/VcZbnQZAHF7iAty1wMidsl4P
chq3B4Wb2vYXSHzLnFjYbrH8kB027ngIO5DPD8h/30bPfEIpuCOoeUkjnqOorCd2
WY8vHyaVUZ3BEGGCJDLrorNgowR+APwdAw2tWEkx3fV4SBQu6qopuZcIn+YBON9O
yx4vPjm4gKKsSYZhh3QUMA41AhSlYwH+Hmhfb4TUbNokaOvm/thD/nWfjzg66AQ4
KNrSy1o8fPAwZSJXipg/+y6XIPs/FDt+/rLKe6Hg7guJAhwEEAEIAAYFAlV7hvgA
CgkQi+h5sChzHhy0mhAAk46F9jna8WRBSDDfpqtm+qQEXHEI8bblm8TXD4mlt83I
G5n4fuP9g2EUherAa787TBvDdtORQ/ZyJnzoytjrROCgWKSchx5beTZsCmDwyPun
zNOLVzsd3otIyNODDguShp1N1zNBWrB2Xuz1dzdYRy9qkKGS7lBdooRxI/SG98g5
2d68Ck2JNuPl1jem8de+RIyDt9J2ukzvYkeNLwBpRl8BxNiDxS9YmY1dE1m23FBc
Tr++yNNNiTqSV7b+FQiD5o+0dseHf5Re1wSj/3qtHcac+IrXTFO2xNOxtE3nlrMj
jppEAB/myQc/KMglJuhaNfoS6OITeJ8R36zoTlKV98ELDF7L2TyTPp+GR0/z4fLV
DXsrGJwqyW9BTlQubHkR+5zkpTKo3C8cloHOe4AmqTqw09sOheCFRiIZ7xZpLBJ2
7KgFS9fevIRs8GjhhsoiUviCMMfFayE0Uvl6iqaXUoFGSINYw/eiRPKbixR3fHmI
pWJGNZpiuHiuhyHOX23BjQK0RuFDsUFzCclpKu8SrteL94EdzcFwHNUbCxoWwRbi
sFAW8fFYAynPaB7tp32L5s3q2r5b5RkzoWoEHovE8avFfgY+02gV730B9gdt94TI
nmDXalmDf9xm5EaTnGOWGtzEcfaopCb1slVzvfNAjCAN7QdIOKRGPHXcy6EjjiGJ
AhwEEAEIAAYFAlV7kGcACgkQyC3LQFM/Szuh2g//XSKvpvUjij77tRAQ8BaXWAXH
AmdwKi5OqRQFg+nuhVq8gmCYrfdEuqfHwh15UpknWpppWqFOzzSGFZCLtsZBU9Bi
Hu2CD/HB2Tcjky/0CC9fjMXk2No8uh0lowlbn6h56n/7H2PLiM554vRRBE542WPo
vPVJyJu3augp4W30UXfyIwoCHzk7FXyuHkKvm2JZq+C+qrOmZuBoVQJ1WYBw4BrJ
VuoTvSrn6eY2bdInAoeHUXq+pgyk14WSObT0pVIeSD493mkcj2g/yAtxoG8cE6fd
+YFQ5HSAwOuP+ulPuejY61mqdDZK+WzVLRnere0ds+HzqioUe0szcLI05/dsYUnz
LfILvpgQRnxrtF6u8Cishwz1IXzDLaE74ivMNmokycSV/X43kzWoD/8UBfj7218n
XdnLt+TsvgUxkwlC+9+AoMwksuZdCfx2NIpbwY+scfmfsEd57zXYWef2ZAm4ORpn
qdllyeV4U45g+4e0BYsw550RgxHp1+g6N4uD9EQB7HDvWdGEzAedJbGsFW7psrki
yRvBiDr7SFpqnb4z6OMdN3Wp42Pi5UpjU3cDWNlek/cBpuB+KKTcLJHkDElXNbLA
0W+mHGMoj1t+FFwCqQVUcrNmWC4dN2ekEHXShu8fBOETxa8/XNYg0a8aL4MI6zi+
```

```
Ng1yR7PwjBtiJaJ4jnKJAhwEEAEIAAYFAlV7kykACgkQ0T/4N07Le0LMZg/+OrYt
/3I2tGbCyOfAgcQpmcYFB7rgjfxOSltoRLkSaZjP1WXlPnZD6xB1u47aXfTdkulB
VFdrXSLFHwqQ3GGgJqqRWG+UKrLogTIzuetWsgGwdFILGP5dxCAp8sTwRCjhCPe2
ZmX1HFZW3JjYbEviCSgNqtmS/1VOQUZ/RobaGc9vAGHjHgd5Eb7DybXWDz2iyHyK
4WoBU2YPJDJV8fU7IngCCH+qq64F5wd2uTzqdNsm4G6xaSBjrt7GB/WAX6YESneW
99sqGKmmnWSB7hkWsGy4D2vC6TbyLtl85m7MK34dpZXL0vKj3EJdBy99YnRkzZ0D
Dzj6HnsSIWbhZrn2kcwWal1UYofD0XvpgiPebekeOE412JewP0RDbElJb9gupcrp
f5PS9WeS5DlJFyjm2UQMnfNtrxRXJ2YE79AYxfQdT2mdKRGEitYwviYEmH5ViDov
xKRCz/2dXJxsf2EN+1fzudPdP3ZSbFPAE2Hg8lV5NCy7MYg4xXfrKrva51LHsCUA
esk2gsLwGYWTHnkg6JOXgk3re5ugZHLODHPObgX351lsuwHGH3dTVt0ExvBqOu96
+ENYvUOkziCKDi4iK16TbFl+w+hazuZa0BoAwAh28a8ddbeea7K8RzCy1hMGNrWQ
SEIhi7690zs+c/mNe3yIQPtKq+bjVqWXS41kEMmJAhwEEAECAAYFAlV7j88ACgkQ
NqQMg7DW757ymxAApKUrSMreqFJsWjzfjUDldHVTcA2gNrPiX8ku+sxANyOMwlsP
RQx5aLI37ly/kDkY+xT3ZvUIhAWveiBbnl/6Ydjv/wZ4zu7GLRyFxDX1ztG851yB
MnZB3BefuXBOdxZCyjVuN6SEZvOcdiMduZWFmEsRvi9/nUERJ1rukIoNGkFX7hXI
EmCkF9h55OkQcIlIA9lzynXbhtXOf5v4wCpJSpuXC+sNGMIiqN7kHkZbpRSDg694
cUmtiw3fFJimcpAKY986gmkhrr2JoIKN2qOgVzTNavILwQjWej9YDJ8dNV7yp3yV
pniiZ49ZmqDH1jA6ehcocGF+zqTSEgU6vqOV8TtVstDLs4K5vdH6ZaoFGuDZ3gbd
QmSB/mGMQPxdvGo0U6c37pfofwOnpe3hx8afX0+7ZsUEFFZrjEgXzFZKPmxciW/0
BiyaUjh6n/FL0usFcUHE/uqkEN6mrydSA090Lrg9Zik2eBrihrFOFLEVJfLA5IJa
QxR2yx56iqOFb9hE0fSAxiZdN3SRv68MlfroN9mXU+qNV0DkVws7UF/W0+lisTwS
rKV3RZ2EYpRmPhG4wsve39mY4evY+16az8BJuNzy0KmDMJit1Tv7mAYIrXykkGip
hh+gl/6eXdYickKiG6Kj5SLwfGdEaVf3pauFWbpTaKw45Fg89jm/58IV1TWJAhwE
EAEIAAYFAlV7kBsACgkQ1D98ExB/6m9C6g/+Iu+LfnIq1YZj3t1+YtsKnom/A5Uz
8ICItTLWPSuElrE/5ieuzhl3ZDD0kWmDlyUmj9+CQITq6IFvZcq7xGLyfXd/DoYO
BEewdpOjLD8QGKhTDGrVamTXp0F4HOcGtQ0OhzE2zM9m79W+jE8DkJ7+OnNu4ao+
w8/17SYVcV6sfj6vxy+tlxjzX1jO34VWEMWK3ajlVHQZVfwM5MrZYVTtULRXCRep
DFS0gC7mS48iJQz1rNqKyIRV8WXrfOfW19hV6PmiZpLhljKZ2JHb5gsDKLlwmJBc
Tjug9jV6Dz2f2b3X6G5cIKUfY5yH91ORFPHiXW7LHDuRFcUHBxfW0Q8syxW20VKN
4TCBaSv3bBWjA0aSqj6FdqorOR94lplo/pm/AS0f9ILHblF/EArVYVba7eqninsS
hyUjVXQ1PMka7DQuBIfPtXg+blQ4ciAHy13meRh4HlHfU36So04buMNWt39EigcH
8PPG7hGbrY4o1uvTBeZ3/frmWOQ/9/kuL93PBBiEYl7wl2NpirbN1/rHLfCr29XV
pD3IqisajTMYeqX6vnReLvVXxux5IxJ1bSTeo+2u7fVpb/zkoNgZP3pj6hv6sDc1
bOfiy8aqf4rtToV1U+h+lh4OWqciiHrt+mNHwRq34+V8f6DbPn1a7EX5fnb4u163
CAyLYda5I0GupEOJAhwEEwECAAYFAlV7m0EACgkQGZU1PhKYC37EIw/9HZr1kJSa
FZDf4aR2XrMBg6UPJsjzWdmpJwEtlbMuetCdyFvCizK0KS2yuCgy4bBoYebwW4YE
qGE9tGCKycSniex/aYP7AulihH/3BqGhz00onmPJ0HAUqtDYAcqCny8XtZe36CRZ
+P2emBB9npsz77Jw7uh0Oz1fwRwztLAv27pFtza2krkKM8HRYSOGdYvuoF0Y6QE8
H9ripHwoNwfLLSQD6cDRvgbgE4KD8bEEp5E0Yi3yb4BEdxGoqgQ7sddMTzHiLiBY
ykT8wV3OFsQqiYIM+o3tdy998lRGDAqOsb+o+MKjNIR3WtQvmtDldVg5CFhzgysi
215U31ZX0vcUddYlIBidB3ydcF3O8cxZW30j0m1HXvMYJbwh/cf81kvVF1Q+jIlH
+VHJ4xZXhtYtcUk7kLmhZEa6mQGFzKd4xsbhZWJ/ml3b52eW4edcDBx5xuZJoFjM
38jgJ0rAk+6Yg2y5N4Q+HkpEEUihe95ebuPZmj0LT766JHb3OGyEI0T7bFGIic5h
MF7CozF1R/5KL3fRPSsV6AFp8+5Uxunm1ZgeRhIVSaBJ8qVUO7MXiPdqwzpTxumS
2oJ2jvA6P3NUEFcXIFQs+iHfYoGUHIMEPwxB14Q549qjLk5af07OHJSCw4HKBcAV
Sfh87Zm8flXcoJg8/hi0Eu4kFi+PVKAw0420PkpvbmF0aGFuIEFuZGVyc29uIChD
YW1icmlkZ2UpIDxqb25hdGhhbi5hbmRlcnNvbkBjbC5jYW0uYWMudWs+iQE+BBMB
AgAoBQJTGZ5LAhsDBQkSzAMABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCx
GzgEnA7gEJZmCACeqPRnIATIPEQbo43iL17wm9JQsyDk+oFXRWDq8vgjcs/3gF8S
hNyeVEgO6JpR5XANQDt7PX5f3My0gOXVlDtNYJu5PG0e/FE6pP1Cmbmeirg1T+3h
Osf+LIYvufPt076uRTO/qmybxhZjFNduiCweuxtANBRKhiozDk+Vq/Gi2GUAlNUz
UN+QawO7eKYIh1L0nb495f0aCmT14mQR/4OBFjcttYL8BXKcERFjDdl0rnggnDQr
E6U5cgLVEl5v8VVzu/lkQMYl2nPM/FZtGUh5hG2L79i47+cSD4gX5AKXxGDHQMEe
DlXsSzwj+3moi9iAqFm7b5tCA1L7uU+eZbnriEYEEBECAAYFAlMZoNMACgkQIqZu
U+O7ykg63QCePN1/U2QleYDCmsxAP871IWbiIZsAoKzjSkgik/0uZSMAqmVqUzgo
xKhniQIcBBABAgAGBQJVeeIkAAoJEE2hFOXEouV/vugQAIjbRJyrnVJ7f033Vwrh
iER+ahVclunihifpX7wciPucbj9xzbvMknywLvfgnZGwsJDS7iya7lHXG7S5pjXO
T8XrCn+sHARFfdCzzX7bqJcI91svo1j5koVNPtL957UYtJgJc4gqemQAPP4ZmQFw
jNCJRsO0b2EXMJJ5UIU5YYjR3d9pBBUmblhxSF2LGz+GYXaFrsVb+LAVIhPUuNWs
7U+1BwuERwglL9Bfd4MdKBl9zbK7Fz/1QzgaBhnEkKBLC+MD6PoHOWdaXZGwT9Ii
EeI/bh3ERL6nIoDIPrHAOTt21NyFbc9LMb8tVeuXYUzE+oay4XjifOzU3VNHwNw5
os6kS7mUDxrl77JV9+eR6fqO7fbrzGoBSng/Jrom6ZwWmHPKEXOi8SguRby/qoGw
TCHOMS5wYAFi0rwcm0bk13+NaIe4DUi/RJWnxCaBXdgX1/3jcbK4l6dNfpdZBthe
b57OP93MLjqh3hZM7uIi0riQM7+se0ju8yP1XNwQpfugCQpT+dyKQVq+fVDGWWKN
IW5zsOoKaCV0zUml0UhcFyOoGrzgJN1yWHR7n+75Rl/BmfXZHwPSZKMf3/090QZQ
7S6jztKMVH7bF04QTNpzJYcYa8xrIRin9SRsLzuc2eMajxMahUB+5LjdVCQn0TJZ
```

```
WVst4+/vGtjDZUCTMhAkVztpiQJHBBABCgAxBQJVeeFSKhpodHRwczovL3Ryb3Vi
bGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osAyXEAC454s7
bqhQvTjXb8lJjMgwnoar21MWC1qHqYG17A+V+RG8Ex5YVyaeuzN/OuyPDLvzctrX
2xJ57wO/T2nLOxnIJu7Q8Rhp0xfEopP7bYGrWTuWPP1qEJjfbVDqrihxVl0qW3ZE
bMgXnjdp7ZnQiqPnj6hH5E/MzPK2LN9UhIGFA2eTOevL+vcOf/6nAq9PS5Wu8YXf
Qx1tZVscgYffmhfFpSodiXpkXgk2a2tPh3kJIbvj8JepKRcGWqKl7JpXHs9qXQxK
G2FkJayzW+vjO26qJaTrj71d3++IWXH1MtpMXYgea7dhAsTVq0HZ0CEDFRGbykDb
jsM0UTeeOLTs3EchHHGK74q8JjjWxPkBcCb+XB8as96mxQiHYu4IT6MFWBLzV4y2
ojpqWkBmzXQQAxPzLmbqdo/zxRzjohbdao3lRW5T/VKu9SStY+YHyvGaMDuN3IXf
FFVICi8C8xjJeL355eDVW3S0ilv14U+qm0Fo67GbALzzi4EWCRBCW+UUEh6J9FMB
lGDg3UNIfN8ec8QfGOHcGjOpIsH8EYA2lKEWAM8YPpjT3/nibiuJeRGjeiLydpRa
yr2BwkqRGEDOLDAfyU5OHyVrJba9nSJQXFzJKfgixkhSGsmAzlXGUKWlAFFb7NV9
WnlYgTL1IXefbZ6Un94y+N6PnRNO3RMHtqO3GohGBBARCAAGBQJVeeI/AAoJEJyx
j3RtP6OW6A0AninIo9JGin3qm+8cClwpMxlkKiCtAJoDRIxUECnKsvRMBPZk3MhG
i8uFH4kCHAQQAQoABgUCVXnu8wAKCRDV/1pRwKw9ZXaGEACj2j+5RcHOJas7LOxP
xI7jtaKlm/mSMVXqpI3P+Dg8yMnkeKWRxTGPBcABPOYdojKx2AOGJDdd9T0RgvDC
CWK7LINBccj1vq9e1ctmigBYww7kLwm3DWI2T/ZVbHNCbyWBeAP/TSvS4V+OLMO0
hJkzJrh/h8NEEimib9dOdURRtW/AX1mfdKslTRlvOS5VZs1BS3t5e+SxzEe3OSRs
Ytzs+idjluapmjBoCyBDR8u/iOzKXbgDJw12VQEDcKVbIUctZlQ4S0ZaC2aC6sU2
5chleuOtxgI9wLSc4MVHgLq/W+6m2LHzStoGu1Oi50aHr5gvv90P4bTdQSqehUD4
TKPxkcTzle6ZimmckDYDfXttNOJ+xjptawHMg8ZAyWBJTZmRztNHKD73wkpr56MJ
T8f9i+bvWf3k4AG4EWisTpACFcMnwCk3eLmFzZUFIn4bm9VuFASVY2tjR4rUFlLZ
61SB4ctuxF2uFHQ8EbQHrGCH/Q3i14l68ywveAqrZm2JBsePjrBTN45hcSWx4Ylp
CVjN2seP8O5W52MpYtf4dA4j278IgaiwlAjGC8UmsHRKYdurCRJhyXFt9YehSJ0N
DuR51dFggZFB+abTFbGzs03l3OAl8jfdSqayRb7bii+LhUpar3SjgEIcCVQtNQFg
WqrQUtp/LPt3zXbm85+YuxwNPYkCHAQTAQgABgUCVXoBtAAKCRAHZHtnkAgUN77u
D/4tPPJx1d3j1HNRKba2etg+ge5myxGXi1DYjS5wR8L05ZmhdIO5TBef4PLN6myI
ESvNS3nyB6fhpReyLBRrtPI9NOFxNWbhyYtklOgPgSrFqdmzErNF8WMeF+pgvQGT
wfWv6yQQqoCAsthhIDtibbuV6LgYcWPN9hMdzKSY06HK8XggzSgp6jvnTg62rNSa
D6r7SFuDMg5RyOA8AP+xPJb3zyUdKxg6OzGSCZWPm0dhwdPR6iK1Vauewq6RalUD
LS1LqCH3N7izoXN5xoHKbCIN9Byhmp7QAtNiNtcX+z6IeOmHTZ1Yo6p9afOXU8OB
gMCa2RzigRokDMYusEtG8ylI5VK1aV3U70rK/UxmmCozcTKrEy5VIxe8i8TW6V3O
3loNlXiwEOqYpHAQwFmqkoPp7+olXslwrdg79ochK/Mc2rgaIE6aL426FhtP+b0Z
eCTB7FZo2A2zvXzoCojHibbWmZArfT6CmeS7c9JeZBQ8zoStWflRVDTFV0R6Aoqi
X/OR/T1b0dOJX++jwv3rtZRRJWH0M/Ntgn/W1tGh4bgFdNKRJyAjeigH9gcE9lVy
bkMMCNWYKICiN09sTrxRDpKQ/MYNN662RNYL9soEQGUbRbkLV7UdICDzFAe0x6/f
ABwU0udGadSfVSgq8rUHh+UWZkRkDiGg94Hlwmrd3Hta3IkBHAQQAQoABgUCVXuH
QwAKCRD1z2KzIHsboQrOCACKybLvMeA6J0Q1ZlVps3QDOIEfsHBY+y6YjrMdRLdW
FPFTTBr34uQ87jZAMGTpDUzB1Hr/qrKB0SYPrX1MOswujeuz+hORbALtvQjtFGxW
9NFBidDB7Xhd5olXoNa5ohLRQRjaarC4YOkeVtZbKFvTFePqhItCw5b5BCnHWaWA
u0ptyqghY86/K7e7SbyLPrMKsfmuUaj1R9rXI0rvyyKET+AZKssSAl8dkUYkD0kb
Oa0sd2YvdZBWLC2rnc3ja3pFtOcaXr1+hs9DxypgFpHxYzEzRj4xLXBER659WMXO
rugkuqODmt/DxDcKEXUjvv+7bC59XgPNguiKRNek1Qn2iQIbBBABCAAGBQJVe4b4
AAoJEIvoebAocx4c4FAP9iNmzUCwhF8Otkk2dlRIpL6U5DhGfno++dZpu46hqt8y
NQCQAa+loz0sbrqQLOo+7u+yHGVd3hjfJwPsbBTqZ3mlm2wA5SYaSMX66aypb87O
OxQhURlAQF6K1Y91ctFhyKoiirKsNwV0TX0QpdbnJc49g2TwQU14/u7bqK5/VCk5
q6UuyB7jbofZpCSGvqRwOIG82/4xmgm3Q5qyudsACzmDGyhwUBYFDqn8Qe1xuyYe
MJRrIA1IP9AeEohkhUtc+MtfTTgjQm8KWMJzfeDxAep/FKkni5BtcpkVH/eWycz0
KnY8ai4Y45xHQSPvksBYT1VSVVOLSqhLGecbKmlxV4soczgmPlU3upyMgL3nKcgr
e+mplP6hqnS1rylgkD4ovQqKh/XykpRuRghzsYYp8tj6lmM7WU60WG+7yVS5RkH5
3On24Rgi+iUv/h07R2YI7MxJYEmpjj5uUSAOJIitXTAZ0/W7jb7Ga/cupr+/Mp+Y
NN38poRWapSgih+o+a+xc1KuYYWwSSY337Fc0w+MergfRFdYJPWB8m7JFrgAiRLa
wHEU95YSPuyrsUc2RnNa4VgaESMf5wvxBJugrAcMMATyzD/r+J2yvRt3e0wBaFOT
/2zN30krNkktPfeqo9QU0rsD49dvpQpK7E6oteqxhXqY6gGwuBI8SQE1TVqvAyyJ
AhwEEAEIAAYFAlV7kGcACgkQyC3LQFM/SztNIg//WldEmJmwQYCzW0BG4v6aLo2I
OAMOS4/y69T5N5eMmDkhIsbzopVHLkPgEDlz6/zE9RGAErCW7NVvIX/uqyikNVqS
4bByKGvTZuajulJO6fB3f7K4S5NWGYB0QW0OZjvYkvGfQ2WXeIQWJSpPBbeJ2WEs
9ZAw4ghV8U8gmKBYj1ukqMsweI07KHeaSt26BrwOORu33cAfqG4KJm95T/uLpP7O
BZXVG1ejpDxgmppmXUOCOAfMtZGuTMjlz5+pMze2gs8XoqKqroP8ZZk1PNxuRkSd
7sNce5ewDqXDZZ/3EgC09bPPhwzuE1TBGMzT1ALcHXayq9MmJuJpbGkPzrHjNOaK
m5auyr89RyJliVOTYcaGp54jzlgdNG+dVbfxTK34hqchmg0S8lcFDjMCj9E9Cl9f
o6muyDdABTXcoVOPxFEbYK8MMQc/gJt57hcBJ3klD1wCVGbHpIpqc9DTEQRmeoYx
agw5R+fC620aeGvLpUZ4ESlLwjVe6TvByKNOzrvMitxaX+mlyuNzHOeLCZjoW8nC
rtg/5maGpyeunDmIRLTcenT25sHFQqBFTr0YJEpGLPIWSEUi/1qdqKykZ+C9gyL/
e5CnruP/cLuizipaaQy57Ziz4Dw+gqSzGqQ27RZQVh6rcwqyPCV5F0aJhXYjgJPY
p1m88ABM0NfBv2S7aNiJAhwEEAEIAAYFAlV7kykACgkQ0T/4N07Le0Ik6RAAh9aF
```

```
1+8eFBfZdoeEpV7Uh8B7aRq7fm5v/XdUnothkvOa6Trn/rSse1sCLPrfAHIId4Fi
goeJQg/5xN0r8f3p7ku3fudrfjdv1ylOFg7z4Ld7tuzMJt9F11lP8AaM/SLyuLl9
Hm/vOEwXCFnJLfQPt4SSr3Kmn4R0WUOhPT1UI3IisXiOkEgQS/f2R4BagfqB+6gD
0AlbVBLBAY6r28xypOA8HXHcyClOBWy9IDHUHpYhKeyee3cIbNP8S9XiSJ+ZOzD3
eE7SI8CmahiDGrMBcNfxYKBVYypO4ZNG9bDIIWfaF+rlLoOJhggfKSQ3d6C1c0kp
4rYrUSKyklZVKUFKqFq/Bkw81owOYv1pBnExn/fXyZnQ8dzsW6aSOEIUqJfE4CCf
sDjKASVGge1EHWpn8bCIjIh00Yw97jn0Ev4yr6mI1eUcl7hF6cwoOG5t8rFwNz8B
p7EvO1qes9pGMBzWDB7GPml7a7PNh/q6cHf7QGoehW3z9SLeReym8WD/NndXwF/6
YmSw8uRdew+Vm5qyhlD1xRBVlfs05QuqS4/szX2jwRYhCgYJ0N4eUy8jfnDAl1tp
63iRicP5SLASh2HeMmf5tCnsj9UnpzZD4gvuvZgiktugq1/FbkOenO8nQw6wER4h
4CBPLLLyYYPL+MAFdTYcsUJ5SExivBHc0crwwpuJAhwEEAECAAYFAlV7j88ACgkQ
NqQMg7DW754yahAAr4yczQ1sHJMsPJrTlmi9XkIt6l/f4kn8LSMGgZbOXidiSPDo
2cm0t+be2NXqURMerIbni0CfGqFCD36PjObea7GdDCVsECSlaFZoL90AXMqI5VTs
soPpSjumBghIjqVRA1W/DXaXhOer1BIiOV/PdXB/E7mvYtSbEh8T+PmsMaFwQmAA
pER5u52jhg7EzPx6OM9XKEGCB2qEEw5AApSOEDMrw+wH5M4Zr3KKALjuG2h9EtN1
28Uh1XMq1uUJnhzOFi8DnDkdfL6wfGH9RH9k1kzcCXsQqGZfA5LVkqqDO2ucaft9
zRWW7JXZFh+tJHIMtxuYxSBd1AGsaV847cSrcRVmR53+WOYDYYoSoJ2wwEG2pp02
NTtOTGFRMcfUbOECpilhBrqCNBwv9fRbWt4L/4mfRWLCxrF6PA1G4zmhe/XRMiTJ
ys2U4qVpeYIy+LvjujtwKYyfIOzei/kOF4gtEsU88up6FKRNZ41mY7juPHxLcF11
PYaLYW66bAU3FOt63QIBsnguWHdCW90XBdbTX2zRBHn4aMLhSXntiNQ2jOVd8030
MkCNoGLtun6HI1e+ZVqFqYQgO4N2fBGjxL3tZjTAkG8PY+Zvn/seY0sMe4tsIusm
4xJrMmRhIliWItXwi4+502LPlYTl0ZXMtuq8pfv35s0BB4CeEUSuITE16IGJAhwE
EAEIAAYFAlV7kB0ACgkQ1D98ExB/6m+WMg/+P1VbVZi0WrRaqTvgMs8yM+ksacjk
Kbg036fWGxs4KOWCUIUeKzSv+64PdShLihh76sCSCw9yvPs9sAtohR2zmb3cc+pJ
MG1W7OrRQ1zQ6d3Th5i3RU7FWbHfdUMnroubvanEyIkvOS1fMKrFXdqt5mHjnj7r
b3VX2e2hg1UZuq9NqlmPvH/B5X+Mw9GCvZHZO2ZovCvY0CjmBasr5A0aQgKNPFbv
zFPAWC12NWthRAjS+D2ki2YaKNT38UCvleDNd0IOUhzUiOvf5hqkBvRxZ5gJHMaV
PmfzUuJEhMQlf8KAs9TOs6gGSdZ7j1CKwxk+S+NjLjlby1XRSBfeEurkJCH2EmH
Jzpd6u9ed42TDk9NAPe6rVXd6IBkJEF1dGsKI6w34P32qVSiGnsdA0CXiihANm5l
f5aYV+qUrhxbbcnfkP1XHO4woD/rtzWumT3SEsUqOOECt9Ikd+lr2toTQ78Dgdd9
qBlBRZ8sPWRJJJtUxIDbjGAOvwEBQ3v7MhMuB2sIbjNH+15dMvUYNWkM2Kq3Yg9j
7zgRkktgBke2zD+K2Y7PVM6PKNciUQawRizDMsGLq+Re+JFPTAIy5snv3EDqpGC0
QP3iMLRyTS9mze0h5FISe7rc1831zg0+niJHxsM832OdqHX/KHiOy6pNqifpND1d
Ra6DjHOMeDJriOKJAhwEEwECAAYFAlV7m0EACgkQGZU1PhKYC35/Uw/9Fo8hu1Uh
H+DHKzjz+mExe2+L6oYWK02ezuQSb6BD+adaVG9sP1QFh0pUV3NgsW+23QZRuMwg
wrrFT2Y7FkOYLLPsNCHIfeaqWdz5gpvg77gROiDYpp+zb03ES5p3YIg/iYcwCXCM
hZmq4RNosvkOi9IO//NHujbi8nR2aeh6PtNuqydgqk3TFRKKRBLeqYZS+0MBG5F4
VAoq233xGvECHnTOtLpDjPp4N+jtAmG3SDnzCSL1blf6+iHCicdJjJbRENG866F8
DS2B82OSXnJyiUteoD2l+dyoi9PfXHNv6eRqFZfLmdtao7HRpV48qdlmFKA6y6sM
0H3GjiXanc2hWIcp/6xreZW0+CFxU59mDtincewcDGlstSHVVQxeGWVMyF/4C7Ub
WX9RAJhlouq84sBGk2DX7uniPjaJhmKTwLU1E55vHtlXAOP2MvCbsIOoE47ASVRl
7IwgCOOlDmqgNsoRJc9aAI8640mpReME9psApct3fAGGnUiKQMAkwTMajvI+oNFj
mVw2cmyX+9U2DzooxEY7jzDA96vuKprIRrqFJkOgfX4JB8D9xjG5uFGhr0EK96RP
EIb+sQp6r6eOjrePnX5BNecBz/+6cFFcP3rn7M0+7kDGHI4ZIVCUDPbQILjA4OgR
Hf2BgSphGQ+0eBR4LLA/SHcCbm1dg3My/TC0MkpvbmF0aGFuIEFuZGVyc29uIChG
cmVlQlNEKSA8am9uYXRoYW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE+BBMBAgAoBQJTGZ5nAhsD
BQkSzAMABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCxGzgEnA7gEBxLCAC+
jber8mzKhEY8R3T4gxlijyB5gPFBWWt4f2msQ5eZ8j6YTCfnjdSZHo57l3oszdil
OofjvPJHNcarX4X+KpsnaVIJMxzOABsuPPsSkG8biHGkbP3kNavOLC3pKflqFtgD
NXiidkZKfuWNybNoSGmrr3Fz0wJlJgDE5/fLNdo3hEhSIUvnNsWzB8C1dDgYAm+F
aXwggqxk2BI4mv0JlnaoSGEfKEMip99FMX349EZANGmenv1TKoI9ASXmyS1vBAOx
LIYYlKTepPr5vVUrue/wNLoejmEllIpMjXaXyzqsVjqc9QhPYvIILpXKnNs0ttlI
fR73RY6tTUxCx2vQU83IiEYEEBECAAYFAlMZoNMACgkQIqZuU+O7ykgGfwCdGX69
eakaNzs0UUn5/WxRGHuy3hgAoJwOW97TjMheGANVVmXK/d2CcvuWiQIcBBABAgAG
BQJVeeIkAAoJEE2hFOXEouV/Yx4P/2GoYrJCHykQE+AcIS29ctz8fCLkPnUO7x+z
orNdew/8+GgY53jFqSzPcpSefcYNFB6Lvs8hNzCmTrIqOEJrJSCy2DurSJ1RXmDj
CU7mwNVrlxPBo1UutZmnY1e0wWrxCQmHkoPZpV60z0NJL5hsG/59XOWEwHdN3P1K
TXi6qEc4dww5OEVQkVhVURKvoUZ7RlokCGxv+kiE9ghzS0PC95m1iMEZjGh8zQVj
1S8XOzUmR6nniXD1SZvJfiFD++oEP50VpHujSMG3/JF7blZa4ZgN0qjcAzOLL+4k
VCT8P8mKb4kkhEeA29JpVryJK9fNRs71k1wlV4hV+LV1GKFUnUsZ+XnhvudDfnQw
MuR9GtL5Jb36Jp974UkjqnKnkPELAYaFSAJe4ivLLwfqVdnEzcgvNPJt239VspRR
GsusOmg5AI7JLpLDSGUi1Rw3eEZQV0ctIlJEsZnT28Jcyh9DYhDfB4lpV/5V+c2W
RYlKPQMu+krfUMohnmttUsq1z1prfbbQicx8xYwxQdlJV7bp1QRs3qE7YfvkpNEK
JqHBFpWSCqK1gfNGr2etfud2UnMHYfK/86unPZNh4HYnmLhqgLg/KpvkKv7Qw8xp
eFArWkXqKVjVBsu33oyMam8RI4sYzBSXmBkYRLI58++0J6ssfuLaj/fHXHjsq476
y7AcM/n4iQJHBBABCgAxBQJVeeFSKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3Np
```

```
Z25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osN2nEACbUloGeEwxxpfiOr0Bai9G
4A5bhE+eKAOWGOSVqmzbRzr8f0t0WZra7cRmzJdmKv8KaRHAf63hUsWFkWdeKV0i
W07zUMP6uleqqCkR6fdeX/F9Xz5q5IB1aXJftLPBxq56f4BairyTSYxo06r38+3W
pLBepqo/BZtqsEXc5rBxGIrZPmGeMaD5DmoO+yhFvL+w6te7mtj7lV1XEkGHZEpE
O5MyHeVEyVGua/tuOpuguRqyzJe0ajiwxyC+75OtFfntbKlADwXWQ4J94K61rxam
82PPTDj7q5hp50TEZz2PYy83KQeHeY7mcxNabb8lzEhByZqvVVCP6t97acQn+ycz
LWo0kQxYboF3uMhEGfaPG3RvQ/raMSGHHUKeb4bKlY/Q/wNPV/dK83zawBdmpx2z
MFwByOnftPMLPtPGQpV+4lJHROJ9Al8vM7i8pvBLdHi981k/w5chpIB3h/SPdWTV
bhejHEPbs5LogEq+zEcJ5nZ53ml1Eg9SZdjVp9OWFrRi4PWCW/KIi6baNha3In+Z
NwvCKLvskG7q0BmkSoIauNrW16NtMDyFrXFu+VF8fTY5SgGAPNBqgQdGLYefB47M
KoH14/G3WACJiNgBIHIB7qNgniepzt4efeLcGjFGdHhcrHsFE7IHKrXZh+brcakB
Ewpou/vTIzBEmBk0Xak8aohGBBARCAAGBQJVeeI/AAoJEJyxj3RtP6OWC2YAn3S5
nXlhDOPV7Li3J1C2/hfrXxGsAJ0VNCz0i2l/dE56LvIYTAkyB1KDyIkCHAQQAQoA
BgUCVXnu8wAKCRDV/1pRwKw9ZSRVEACvA4Hcn8aYUktR3j04TU+7Tgbn1iB0jp9C
MD5tZi87Wr0xdMa/whBDyJtimwZUFNJCzKMf8hqdTKaOpi3JZSNcIImQqdPVEqTm
9+FwyrhT7ewIrk2J6KRrP2DZdpsCkEiLKDAYPIiACjGSpCpwt07yTDjIHmDKGGoH
GAG3DVmSCViuAEwE2vbiGfD1izj5g55rGg6pC6n7NXcEi+kh5kkar5eqahhz0l2p
4UEz+UFPhKFtaBv+efC7hW0bctv7XivFJ+UKLQjI/Tjr+mzyy5fV2TULVES1362V
zdke855U9OwXUlwtRF2PIy6C5XjP4bpkrct0eJI/sOyOdYVp0rxpN/A7ivpn2+mA
xuLtkWOVWFZMKX8IBa9Q086Euofk2f/OfHFJ3tXWOauzut151BQvWjpJI5vuUsBt
gzpgiqTEys8fXhqB8cpjJ4dOk/pSRxXbmZUeSDsFLiOSfGKsMdHjS4rHM9VPZ6xT
m+rHg6hVBlnLsPF/jZBjJSkv5rRXcI5zwKOGuQQgov0UX/vcOGcJa53WFtoCvm+u
JxkEWVTlBgqmt6dEjx3Ygg+6W+XnsMyalNQdBm03psvN5e1wgHYFVpW3m9HwcEo5
8EuSHqcgur1r3BOfH6O+2tsaXGSciDY7On5JUeiPsQxz+wpszu+qp8uLpB5lJh4y
g2JbAwXrqIkCHAQTAQgABgUCVXoBtAAKCRAHZHtnkAgUN8SVD/0UfUHiHwnIAev8
SSYAZv5XRmT8stO8M3hiiC7sUm8E8MAD64UbALp8A5WG5TgBitslD2jArJCTgWW6
MJwWpsxUz7HvVW1hUYZaZyCJynOTm0ir9kehMf4GXYcwxo9vdwi3Ilpv3erirS4O
Zl07Py6uOFkT4YTH2aF+MhEYJFKWGW09KIBExgBS4vc5oTo+l2s5F4ORKiOWijYJ
bo5ZXwnGcu53bVHclNTFN/JsdP7kvjiDZP4gUCRGhDpEHkYjp9NcfbY3cQE9CJgS
oOjV5RaAipSMaa+gzwMENCA7uvVnz3oqRiMvZtwmjfRF7HeV9IBayzmmwD/AO+BK
IWU3OreJ/FDKrNzpsyeNab8ptVNWgL81L07erUQ7pqHUutacJENCIg3AYoS/iV+a
d8tDRqOAGFC6I3JWlXrXJi4S1kB2DWfBaQzcRFi7GGcT8K7VTttwNeEJoKRUoBzD
yd3yRzjbiJ9BEjhouxMVf0rBDUJyQFArkxjmamx3BRe9KBgdyqQaiQQqzQmXZE7j
HPl6J3Qhm1CDc988j8Usl7KHE9FtiTnazvqvMf2Rd/E38emPArPqTLi26l1kFG4w
ZOF6c68g/zoya7o1BIU9shPM/GS7HleXJ4qqzknZn9qDGK/v7Y6KXQ0ACkG+S6R7
iUOWXmc7YAjld71Dk/m5J+wZz8+02YkBHAQQAQoABgUCVXuHQwAKCRD1z2KzIHsb
oZ7bB/9KcgumNuRj5ytLGrBDctL/4wjDMPn07cg8LK78Gm1gCePqlYxrXNEWtT2t
8YYsisB39Xu2N1WfudffZgWpZbRSENfOGp9LA5i8NC3oAMaYtLzpo89fm0ujfSgd
hZmXYAksw6vZMd59yKgsYf/7IupfqfpWvx19+2WlXCHJv2IToGvaglw2MSofwSID
C2/dEAvUUNmjdPQ6mzkHR65rWK260GwBHKbHREJG6oyJNYqgy4u8t53ONSEEArbl
71smOU8vj9KbXxEjrxrwWZlB2xxQo9LANbIXbpbIYAyvadxGMsreDJrjg43uoO4i
08TgLcU1Ia2HE2OQG3CgDe1+dOliiQIcBBABCAAGBQJVe4b4AAoJEIvoebAocx4c
CJwP+gJx4HCLrRqsGztUO3PQPaIKJ+BbMeO/cp6u1o2bShD6XpAVBIgUCrx7iQIq
1rNLi695ka9tDXyjOo/jzNZT1JL798/Vo6148a7+RqHpChTELG1q+GeALgm7ujVQ
su+COVrHG97QCldVXcYQyavhtji8hCBSovF7CwHQ2nPbxR/jTujhINSvqGyOmth0
cJlSIIgu5NJAesc8r4/LTobD78NMwSl+VyS5JnK2gZ3wdPeg41THS+PhiU8j6ip/
mlKjdvzJq0F7XKpdpBGSvWxZWTuM9wUhrJ/sDJLBk3fkEMjpQk+OM91ZeATbH5dv
5jeaACD9gzW7S2sU+ZWimjrvdL8jjyZmJCqbV+ztzDQW9Xcwbz32OWYC+iV7UgRn
5HjexH+guSNGE0nM3Dm4XAlNiXAPIm5BNw41pk8NbiPuscGf8QGdPg1sy8UfWWDP
0hklWLjN74FWjIwtnXU0miPaQJXYVqcQojWkrJTZk+SV58x5VViCN776aNg8JN4l
H8EBQzPfDBShSCC9G/7IOljsyyBolP2/MqajRyWNCMlnwo1EXLP02WbyBAWhVOkv
Vf7MU7Q7hhjX3igokxS/Z5P7/xE6BhSlV8rcV1Dekyw0Nka7Qw5Ko+kFLONTSbrH
XJH0EA7gMh/CCfFsRywCi+wU7AAYNhvM7er5UN+1VfijQN8siQIcBBABCAAGBQJV
e5BnAAoJEMgty0BTP0s7O9gQAJXkZkcdtIlFYLe0jGy3+3pqvxKbgP4+Aoi/Zmef
J9GGmYdN500wr8ft9oP++QMPFpdsrAo1N8gA31O/lLBLQgOcJtzfmwDIdCNQrTb4
c+DZC8AfBTlOu5VIrAA/NHhje8/zJB5zgTtUyM74voFDMoUKwX6sDvS10nORHpfs
jXycmrUr7b+uv+39pyBgAMrJa3zFi0zi8PLyLiG/+1fJqstxzyy+j/SyFFfcB65O
eSE4v+roG4dYsqegpZpAuxkCE4jwzAtWSdCK3O/NA2k4T2U+OOLkNm8U9gla1QzI
hxvNRh9pk2LoAsDIcyaaVzWl/IYs5uhkjIjYjeyq+0Jf1mrX4tZJ8dO+LYrf/dGe
XF+mtKDg9ugrPGFla6zPLBg8GhJ6n67QNe0Sf4Um+Dz4YpmCLgGj9O6wAIAnjx1p
LD5Ol8kvf8VTKZ3Q7F9T0RQsl5jFzEYyyeFlZC7wpa6kZ+WAkIOTFV29JVWcopPl
dqhMqJjlq19tIr0un5kbfDetE1C8SmDPS+IeTqSkcmxOB8Xtk8oADDfGgQEDVkcW
YY1gvIxaYqX2JWwnB7wcgCKsxtt+B1rNfO7kPKu/7xgLzUz+i4L9Juf9qCmhqkUI
lrBXsSpmb7Zp9nbJlZ1doLkOj6UaLg+1qGvq/cRUtHnBTAdMoL7+Axf/MIiqe3Q2
GLNaiQIcBBABCAAGBQJVe5MpAAoJENE/+DdOy3tCrsAP/ib/7YI3UFADgcgpfn2B
ZBRYLG/rAryF8Fe4G/kAX0Bzf5Wp9xHSNqNSmYrcugWfrQ6bhoxG3AAdXXKEWhO5
```

```
VQx5WjHOGupI6o6UbNhU6/En6qgIm6wYpA6yVdO2pu7gIcxO78rKcLSosjPRrTYs
5OAIhtb1eLpnKxLVWq1o7PvHL0eia8l/Mgn4tLR3INk0ipfJMSwNhxXqDX3PaLnU
GyfOeSlLVC3w5gTJrGNbSakbHkGY6+Q28dYgzgdRK4Tl0WvFR5cJimNSAvmRCJdL
pxC2a7SveT8UTUc7mw/wfUMvMTpLtVQsjM74iRnmnWaO+UD/LeVxrnehTXc04HlB
smsBMoZBXdjUMJOi5s4SffFP3wDJlktgf2DovwWQwF6PkFkuZSXQoLUknz2OD3FK
fOAHXC5lpxDJsh1ToW4ubWzspNezvJaYbCXivs4I8bwpyR/8pEECVquqioDKgX6q
FCAfL9aOENA17aLFla7DsnrCai0/rTKGAR+56181pS0A5ZpAhghXQcGP7eeOa4Hh
Ro0dWIBoBJGzT5IGa6D/rP4gJTgErVnQsOueNnMVq/m+U0fQ7n2WtpCbmwF+qmtp
eQkDdyhUWPIN2OLdND0omAUnWJZpMltGM+K5F2/as9ak8YV1R0C5KFYua95cN1MI
UepVIaXXGx6TqQMtW1eYjqmziQIcBBABAgAGBQJVe4/PAAoJEDakDIOw1u+eZWsP
/RS2BvVtoH0F0VTjyT4vdGCQkTqcbeX6sc6n70vSm5220jOfilZLLyPhzI4W9tE7
yDCMseI461q2pxnmv5ISyCipHAsGOqpcumi9sH164V3JQ/M9+J2M6x5h+GuRIU5B
6OuEp2iNDO0f6KN/9qMsoXnOUNvOlKVYNndCqIIgjuqnnKNl5XmXyOLpxKh/uwuP
S8FztJZ3v2Fo5EOiF7ezdX4ajvorb38y/wnEule1kFzZ8V4jAE6AbXD5ykjWA+I3
jVVIOtDDup3vJZ6Umsu2yQlGcphRsCY3tqsrZavX4FOcxLOCY+B67NkapHWO/VKN
ZXAZF9r6vqB5Tzwio6qA4DihsUmNEU5hrnpvCQY2Yl155CCptS0wYGDhZWWm2X7p
rLWfTTJKO/jyqFhkM6s7ajQDaKc/xKYBaeKH/FAB4GzFeDx0gO8Y/xaeN10H9IYZ
m8AH2kh9NynNfiR/g42C0Sj46gjnxVLrxhNIbHCHDjzq60wLicGNCxJak3f22L3E
HkSqaXtaRkD5sbHNtXvd8ktspsyL/6tY56sdTRgHNN71JDSa58yoWj4qdfdjrvPm
IdwkO/6PocOZoRklBg3KDa/lqlEkLOaSYUvWlABwEqK0Hw1kEkzM77O9EKKMfK+U
n8r9PeCrs8CuCXieWWLUrNICzXwTUpxrg/0KmKkV1fo0iQIcBBABCAAGBQJVe5Aa
AAoJENQ/fBMQf+pvqUMQALcpya3yVz2v83ubAtu4Yy0uXwAizKMJTdn6htSNzWuf
Ie6YTIom9WhAmzv2unTYHrlYfhJScjNp+tGmdx07pmGkIXfTV5izm427jz1WwZjz
i9e1CDUMzGoidvk4LOH+WL4Wp2B/RUTTcHDRErIwEdW9GgYvETAEF3bvS68rPH9F
OPWgv9Ld8teyvaio69UhUsiFtnx49YkJsPmsxMyJVGgJcuRqgZKhABkPrhjiDtRu
5MN1b89dP5f//gTbKmSDaS4zxOUuAo+KIGlUvULUz9KzUyNwCbHoTPG6JRBneyed
8xWjjaunXsAPWaL+6vj1lO6G8bGd7Twd3fdZgWh+Vhbd+hAFymbp1/umwv2ZdohG
lo6UJ4WPQzQrLT6Wh4FQTbCV7yDbttU8PHTXRRCE3g+DVtkD9fKgDHk9WiZkwSVr
tXTmlwTx9F5poNZLz/g8HoeIkaLDlppcs6oz40s85jlrFQ1mJT7aCFpVc3cbAs7f
DpXg5tdLVllysA7L1fRZ4r5+p/UwZyLt2fqeZSyBvBch6yP5hvp8ad/duXoxXS93
Ubn6LCfQLFafdwcUmurcV2XCGD2s7U6CpjiTRd0tsXEHbvBnoWXjw653TqNcihJ
MjD71FdCwpuENXu8YAk6zX+tmYXC4JlhGLK2g61J4mePsThhwlrn5lARLCzvIxeE
iQIcBBMBAgAGBQJVe5tBAAoJEBmVNT4SmAt+yPQP/RdOlV+FoV/polVUJJq63qJ6
zH+Z1INP+Y8KrAwioKJDMhw4NYC4JXoSWlise6NmYYCrxeGLc3dQPXUNvnWWuRq0
tFXXl+n3WHzDIULjeabhn/oARzmWJ3lgsan0h0x+eZ/VvipACXnLy6bo80pF/2Fl
XJ2BIuj+6haDQQX8vVEZiV9hDdGns07Ksm32OcFhhkRr+aZRtngzmva9Bfs0aXGr
wOYuHW5y5+5DHJLxpkrllgXJySRuWeKbNBaJVYANOdUr74odaG73SFHddKXyZu79
PcBxL1UpDk0eq9mvhMh9gG0OatjdL9K4eVtHIlVqrvEyDtFlJC3Vxxvm1tDfNNt6
4sUg8BF+NzcMqTQUBCcIzSMjFm+h3m1IBVNlGE5Z3/4RTU++pL0ED229ifnMrAIB
sbb925HlWI/WCDfpYsrrbMAYd0kk+TOqJqr05yDeMa1fCBwhMfzPpLUoJHDQBArU
9baNYbLK/C63fQVm+eRj9Wk1FYDhsaLkewfZ/r4alc2u9zCuWAKGTxdC6V2vz0eP
dtzhVf133POYZ59BD96HTDGDmBV1nAXdOs0P9CsWt/VOxmjn/q8VuBT8P6OSrF33
KKdh7mxZ/WChk1CsDq7ti21B730JCW8ta87spuhKOLYrQ7YGX7bUDnA4DSwxsFay
pL5kmcywCunOxWZTzZmAuQENBFMZmscBCADx8u+6U7jjdzn3ECtHHLp6bDPHmTOF
W0hcw3H0b8eeATR4ZAUR5wJ2h5uAAU9wtCLJclQCu4zDsJyNk8ZQpXx9MZDSb4Pk
mFGlQ6PkgsNHdBPNO08ICYz3lS2yVYpBiAkz6EN7XNXcRYqgS7ACVz1RfJb/8Nrb
LFlG3mjB1btANvZqxX6ZT+CrnDbaJnrF4dBoigfCc7OMCXcnB+R2OGv2e2dqjFuh
R4CgWfEFk0a+vSrdr7u5NgzqmZeB1zm7vHUqCFohlJLodL3qJv9mIHn5ZRmdSPqO
elARUVkw9E+Opn089HhyE8PzkN6Z92UnqCQiM/qZ60CMLZ9Uuor0Ge/JABEBAAGJ
ASUEGAECAA8FAlMZmscCGwwFCRLMAwAACgkQsRs4BJwO4BCKUggAjZOK3wB60zSF
N+0lopQ55qCTLvBXXOsfNayXVqVr/vhdjPndScwbgubl+CJ9s75E+gS/53Jj7yxt
ZNomJ1Os5P+LFl5mgjrGBH8AsbwUEs54oXK++WZR/pJbtIAXsep87avFBbGfjcDg
6+La8RvmE5KBdaYow+I585tZzmqn1iwaKIjjNuy0HtJJzmYr7t1Di0Ugf3M7ZgPi
kpAyEUzgMx5zWn2HjJxQCxhPRbfwjWmXvOiodhqbHGupR0nfiSc18yYvrYRlCzrD
Jm6VWfGs/MCjiMJE432vsIfhhunnl8VwGg+KZzIGQzhHmn4XkjNo4kAyalIzgzfZ
zoqiQJqKXLkBDQRTGZzaAQgAxDEao5ZX4FazBchrNFqIaXfsbydUily4WiRlFZIy
B864UI1gGi3lH7GxXCAxhHmAI6aBgn0SK6YsYYJIPhg/+6fvtw8WrGVaN7mNI8qK
Hra8a+7ZP9LiBgT56MWxZwcmQV52+W3Zg4YsaGHdWH66AIPHAqGuWTNW36duXJJa
VU20KY9D27k2zcunJzu696oOSKpf+rCy6+uOuzYdWuWW/7DRINFjoADZC6+2YV/s
MLhbBRXJwWWwKRoctpC/Szg3Auhz7S/ynu3NzEq7kVly7/lSLdFBUkqAOEO6Ya37
4LthFd+/o2pUxdDB/op+rFX7K7kGDpOiC2VmDeQ5wsKusQARAQABiQJEBBgBAgAP
BQJTGZzaAhsCBQkJZgGAASkJELEbOASCDuAQwF0gBBkBAgAGBQJTGZzaAAoJECdD
zbjsa7HliI4H/RvgZ4CGkh4gK6nU6hpgfl8wRVxOpxlsvl8Z+jjQ/kE/EDIB4MyV
UsptYK5mq0olNeZnCSHsxQ1BllCgyfx2dM2Qxu7ItWcdbk3ZMXzfUwmNQr/I2sfv
W2hnlIZyO1SpqDmpc94ncPl/c7iWsqvGLM8sDJ2up84/Bo8AJxaVL5shHiCUaxDe
b8zfETg8K1doR+LQiUfzF+B52luqWYNBa+EPCPNFV3BOBTkSjMziamzOqTw4Vcpc
```

```
N7EME2FAqjz2UIOpgE72Aq0awwKjTVFetfc3szmA+uBBCC+qN6RN1Ub4d+WIXx9X
ss/21pIX7OgB9JntOmoC04c/FRP0h2U3uE6/Hwf7B8dePyYqJmdLUkkdi8/SXbzW
nAOj7m7sHVCLKW8Mm4miBxR4vGqJiEER9FKDP/K1KRcuX1wg8TSlvpiAPCl6bF2J
8y5EjM6EsxFW41anhzcvqZ3KlUe0ILFzAzDCfKiPmShAQfwi/2xQMp8OBuS6Edv0
xSkA6WYBF3kIH4vrPk0938E3NV1FbTxAuaj+oX+uXA8dklH6pvYhRW7jgxQZRwGU
rAaROFPTRMyPOTUf6v2PbLbD7pz5hwriG3yCJUONMNMclrs/3SCFjQSn0Cg6F8Ag
pC3jdjOHF5UbyUDLvmeoCklHaIZu/+MvQx67DTlNrkKRfn+ZhZXB7W6srQ0jD7kC
DQRWipfoARAApLbEVcx1ICYlB0DUq8qKtFsprhhEhSj946cDqzKipICi6IUbMaRs
sPXsuO4QWN7A0ZBD8bhd++utR1eK0NjdozCihUetS2hPk+w3l7PQKCkjdKK10HGf
tDh8RVUI0mEgY/LO1DM0ZrCyhXzyAC0dRqCEzEk5oH3JGBuZ1Vce4Xeak8/SuNdW
S3Spt+enSWJv6epkBkAQaTslw4MpEJpUr78sOpR405CQ0AMmrNZfjuO7cWWFDYdA
iTN3aWR630j6gjFspH0z7kv3SnIvbIDCJyC87NQJdl03nBi0KDR/3hdwtVO602xU
cVGxJ3VLvQTisGUr1ROh8iEFACeTQ3IZNu9ZUWnbD8bk1Fi1Uh8H0vVg9l8WER01
SMCJ1s0MgemaC6kjcbTplK4hkBP6FbW7zXJOLMxyMCaPpQ4Mbv4xoEIATeZwaQSx
RXsiZpkhNe27lru/eM9K5Ao7jSz0+NTX/kmqs0/0IiSFC6HeXYFCyLunJvHdvlaK
+znGrq4TYTcRtTrl0b6nksBkpCfCFxyOPWf8WcUej8KpP3IYpwZbm7KEv1UYqajZ
2kwnz5Wfd1x8yLjW6hAU9Aru1QVIzVWeI999JdwwLGI0ljqfb16W8QeVlmWmSPA1
FpDI4/SygYrAlNa2oG1ZNtO1I1hIRwrFuFJT1JgGO1h1ywn8A+0kOtUAEQEAAYkD
RAQYAQoADwUCVoqX6AIbAgUJAeEzgAIpCRCxGzgEnA7gEMFdIAQZAQoABgUCVoqX
6AAKCRA7rLgWk3xV3CpHD/93oFPOr2/Dx7NBoaKjkuYzAYlujno0+vsnM662HLP4
sQ3fphA2NgaOnUUNSEEF3ZQBX9wx6Vtjdpxcf9LGGmSP4DnM2djh3fMKY8opt6MY
f3zDRVRPsHixLvjYZ9dtXoGY5UgS/dufGQzLsLAWxkaPJqVdIjpOH+OGLyoSLcmd
PyPdGe0XaKtsErdvcbdReRIO+Md65cyzA/k0ilmvxACp2EAj3tVwlrRnJ9pdkZ1J
1IH2dck9Il0hEX6Knp0d4VeryKeuabPHyOzCMw3KpLXl0+Q4CbdJBiQW7WI7m5CF
CUCVusdc5yGR/wSLb234FiwFnup3k/r14bjHbMHSGOK+sow3L5h3Gw8JGLBMrY2A
Neq5CVcjXxJ8iRW8NuUKEprvbSJDEJsR/m7HVFPprPjWwXs8VX5MzGn5hXwzrb3O
vYQzma71WOBrDoLj7v9skWjT+4UWCRdh1VlouqNcPe0+6TX2sMHKA+XSXJqm/WdY
6n+or44r0dafQCDIwYcRpdeXn4UExYV6OXv6CJ8C72I6TpzII0WP6LdqjAKaChSg
IFQky/QlLFl0rrbdzL7RfAbMTWvYICWY9FCXPT/dZH+9Fmzbfy2NmWxS3JGmhtkM
kTanzeY30w1sX6S5DkjGB76EivTguMojChmymw88afku1oF+daedSaZ4nOvxUNBk
0hfAB/98i7uIAMOp7n8vFjYzl7XGc2vdhI0bZspuuNdaJQAoCwfm6wDrc900ccqB
6Yih6/4vaCzkwCP9sPhrHdjAf7EC1AJQRHWLNxJdpPVHmXZN7rtTzNIMEiBdaljP
wn2DNvNwdpS4VB2vyS1nte3Xj8NXkhjCgqHmydGklwZ68IIk2OXoJ00NbBHLRb2s
M5D1Cs63M5rvOIOqYntVghWtixslov1fIdUUvtD+FzbR+JL3+lJpjENV/yQ10zfM
Y3WZT0+G+pjkx5sPJAgFtUCmiZjUE2GVeQLov4Mux6ge/sXW68f4dGwroZa+xLww
HUx9OWn1dhjh9Kp/N8RF35R/tsBz
=RzDV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.72. Fukang Chen <loader@FreeBSD.org >

```
pub   rsa8192/570CA31E3F277CD2 2017-07-08 [SC] [expires: 2020-07-08]
      Key fingerprint = 420F 241D DEE4 77ED 23EE  09C1 570C A31E 3F27 7CD2
uid                           loader <loader@FreeBSD.org>
sub   rsa8192/7C3AA828B683A47D 2017-07-08 [E] [expires: 2020-07-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQQNBFlghdgBIADG2NTkDsdxZwZnOr3F9+nWyIpTrGoyPPNnAgICP29LEYP9sUEI
sJsWcl0faH5ATtHaQ0FprAk4rx0ghqa/3K4rBaALxhZWVSPMqPvMKckvpBQKeW1I
SAJPSenFUEirANGSHzZzojZ3sTm7qUeM91WsV1xV9+wMFHFYBl+AhuiDRrbEbiz9
oYVQYYXmqo0BV7WPs1ETBEnDjOEW4Y23ULBYv5pt0LgUHN4ccyFOR2pyEuX6xJyl
SUF5NHASt5bYR8yNQHXcOQKY19bFXkznASg08mEuLl3nBEA+DjQX/3OyuiaG70Ai
RDDjkoClNLr7ZHVdAccsbW0JjXmN6hLjColG3NEzWSQO/gaYW4RTQurXdCT4K41h
g7mNDRdDo5JQL6IdUcGx6n/wctBVHNrTaHhR7+SFYmcoc5B+vk2c+k11B5vQtJBJ
jc7L4osbUwC2bEcWB/3o7JshFo/8vtRPRVEiWVvriEtyxfr1sWoMK49kFWoLR48S
TJqCT+NHsU/6lP99FO4LmufeeacJxNzsp52VCXOwRfZsp9ca+JkjCaXGaqkm2MOB
tInYlXGJujgKjr1HCu1nvVdfXPsGlkhsC+eOGzCagCXD/D9ZnuBR9e8KRJrBeLwf
pNr3eetCDYHgctQWfq1/kp98fi/2DortJ/up7MN1MU8zYwuYM4E3tEccN5DQbVAm
BckgSMQrHkXwc9Zb53hkYM2RCyFfHjgp9HI0qk4l3B7D23k3bVgAXDrOaoxfXMj6
cAfdmS3lnh28KqS686fYx8bW/F4Kh9zTQhWq3zfxkV0f9fDFChyJJOlIlFUEd8ps
AEt75BdDoywOi929tcmBc6xIr8xhh4Rp3vjYKmt8JR+AYU/5vdKu16fU/QLzCMJT
Jhh0gV4mlNZFyJ3qV9CEHt1Y0Lo6nXA47SmSaXxr/AyFWkvs3xILEDU/3ZtlxyF/
```

```
UC72l367FTLUdctHH1ZGNCwL2b/PZk2xLjFnGiM2BBjF/oQt+tfU3vD1SqcOr7Rp
kR9lH+bBBC8tgQ8DvEdDU/757MCT/0T29B8hRnBc69AD5Ql7MqYrLUFdJ4HkVK0I
DSpxwMCDGr1aixEX+1O5/wYnKryuIh8kHk5JpNbF3wjLY2aHK8SAN3pXojXZqGgj
bG3L6hK+gO80+8tX5VakVg7cjsCNWe2j/M32Q1cnPDy56QEX/p+0mWx08BkFAbDM
tIQvQQPzTRZlp7zan5j3nRY4xqpod7a5HpyI66wtI0lcTckru+ZQVZDYkLTROo1s
xaeaI1VnULl42yI+Z8c0tmVBVgLkLUyPh4HZ8tR2JnjX3brMbyhdps9wemh9xcKV
J8D0lD8Iq3Kk6SVtFXuiKD3fKRlQjzBF7EeZABEBAAG0G2xvYWRlciA8bG9hZGVy
QEZyZWVCU0Qub3JnPokEPQQTAQgAJwUCWWCF2AIbAwUJBaUvaAULCQgHAgYVCAkK
CwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBXDKMePyd80nMnH/0fDJCQs2R8l5UgwQuyopQaKC8o
UeGu9hAzUSPcGid2ASewd/buM8YVuZTFk/fvYyiGarC//bX3EKB5KMv2E2m6nsN4
eABoZTADyiuUdFLvRNU6DENJJdYn+YMZOdwLPE8iwvmPnBCdofuyLl05coufU0HZ
gdid2MoSYSNnKGJiPf874CrRjjDYjwi5l2PfUhFhBb0dp++UfcQYmFpQgahVtvJj
A7+Iu8Z5juRocTDAmIyNq6xKrufMAkJvmli55dyIysSRaTW8/kFuLqjafjs6g6V4
v8USCjtAyc2nTXnejYbETeTd1gT+L7nJnnIAKNH+kclICkG6Rrn1T25jJ+p/R/f6
LyTIgbbJZaofohOVx5UanaL40vPiSLynR5wwTPNEYInZf8xw3Rgyqb2a8+u6gfm0
uOxSdk8iQZy5qFZV0ODuQsl4EycTF7dvVAkI3KtwM4sW1Grd92Va6kDooZAf/VDL
Bcit8hhsbEB2SSP2b6b3emOOerCZBrTy5Ft4YreaxwI3vLS0bHpSc0U26k1nRpBi
g0zLMk+HxrSGdq2V9QEo3HKER7Rb//ehcd9g9ZErsRjZ6Mu1ZndvTt7M1PZqn7Te
xloWwgzIhU8bP+tQLRMl2Gtj4B3NuaBaIbCHhDH27k0sfqSUBJvlMYEHXgeQe9FT
EVbAZsB/U/pZU+SbTsAq9FHoXeE8BIoyMb30ag3FelOpQFUULFErXbTITceN/ejX
AzN3z6iHC5pWcGGueAEazVVKK5htgjrup4kQ7wWQvYSiGnGlmZTptVv6FHBmpv1P
lYXgxMdwDQKb9FxJib3xV1f0e+DQC9pPNBIZIiNs+9TPfT5t1TO0Ys3sDCC4yCYi
CvkkQ1YUHWqWgEdJIWssNcTVAXH4eU/Wb+kUfbVx4kBJ8fyJdK+lU1xUPB1Pnczq
67g5wQkNWOvJmybLr6idWEWjeKsXcjpmsbulLguRofzXrlg/5kKU67mjQrnaVTkV
jZPZ4wu/7NHQfngjJXVY19X8wk3HmUtcKq6uW8/zByth1nAIXk5rO70eFxNNP2+8
ipWNnsVjQKF50xMBpjGim0BwGBHhGDJzjnLj8BMaL2cU3+Aove6vr0XcKNH3RKZ3
HQ6ZeAcMAGlJK59R4jmGd6bIUbaZTgIot3pxlWOlzDnrNpnEYMCFJhdQSEnNvwCb
mUwMJGfZ/RIQ1vNqVTblcRtPGP//te09y0P5G+QCExicF9qMRqUGhaJmnTCanL+X
518b5Jbo9iQOr3HAXe06DncFcbRDbbT0/I9KEqo4ByXCWjz+6XtCCNeB5vL6F03w
lgziurV9XR6VNdKpRVWHaUYpoqKFnsZ+lxjoi0h4SKaOp1v9cMwxBlp82g7IuQQN
BFlghdgBIACcqgjqlUi+cnyaK+4I/DMhpDRg9dfZYQiUpGD+GC9vdL3ZLSXfZBTC
QfGLQnkeF22Azq98AAipGqvkagX4lqEfwrAL/ak4MRoiS2x2lk16WPBqwDJrmTgb
m/pxv97GuVcb42XJtHcoQ4U7sF7Ej9joHlIE+YmrjrX6fUsTJHv1Dp6VCJmcgOey
jWn/Pvn8cos3B7VdHEBS1tHdUCAEStN+qtfTvoD9lCgFqNJSvTDyXPgJXPkZoyL1
Gkt9ge66vSCyrAGRqI6UIbm7EbOkmnYgj67xCmoaRnaD2wGjHnsmp7Th7s98mAI9
D3J4DWOKudjG+v0s/rcaQ+qRAtdycnbNUtbQYOpROEoz/q+wuqSb9CGE6KmxdY8W
CEEUDCtvugCjFrB729gvnpQUdL2pTREz0xK/b5AAUzK82RsPRH2YP52jn92rbuay
zzedFiBkCOmg7EzJJVshZN7KlugmdW77g/5JyYLLa4PFT/242duXUCqV/HO8oi31
UEG0amI8y8bAWPQ3VG4xi7EF0/KleCghJQ9JUMI2nEsKGxqGXo1o9ipzRFxaNWLk
EtSIm+Mx9QfNd3TJEX5gSg2shDGyyVFGpdl/XPSPhKx5FlMGkurFzgNYVId8D+JU
Wz86/fxJBCmfY8kw548sAF31L5uAYn756WY9T5P1WRoei8QqHdH4UUwC/4bP9epD
lW/wsw8iYMxuGed/0loRctn39j7AVmOx91p4IHebae1XLM53cbr6b7tB2LLvoAqX
zmmEvGkeHI10iAW2L56UQSxRDqFRwvAzZ2zB1qLHBZTZp1wxVS4NcZw3lv8HGZ/Z
uVIbA7VbjSXQ8Kcr1w+ClhtKYRhpXtvE5ZHjuELJKqy7rm0SKnckboruv59EpzVQ
XYbrd6am8XoSjTHfedOGqpEb9u7v7RYxMKncA+myxZZNr/0VHWzOUj25vN58rvMk
Sk5mq49gTK+9xfDAzvmEsWZfWvA2FiQSwgAdwSJEX0zDls42qabisSZFmaiXHIni
L3HNYlviS2pM09Th9wNP9NqPazpOA2+4of9NNSlFGrm1Fijinq9pOHUc3EdYayOK
ZFHI50VXO91VGAB24pa2D5wH9ptvKGTk2A6DQcuwTr/WKMm18XDQ5bhk+1IvXzZC
3sdfr11QEyA6mxT891kkLix54vDjaXY41O/LwpbVZWuk9uwtJ/yc68+W6PUx7qMC
6OHfzdVhuXXtonWwl+fYAVwYY5SgoafF85lt2bo5GsEWUhqhRUJT/4kQdQXOuJid
Vmr+EUYHop6Mp+deyCAtzDqLgBzLhECe/rdy8a41TCLb5Vh/Ojmh4ntmoiuoPPla
wzZBBkb7m7iE1HTAZiJxTW8SkXy2DkExABEBAAGJBCUEGAEIAA8FAllghdgCGwwF
CQWlL2gACgkQVwyjHj8nfNKAwR//emG0oO4Ech7aJakn3PN8B/Njzk9eqqABysYb
DnjnJnm3K10gm2UdMSv2P6kHyZqUIB6BhvHxScXIQXgDLc9074N8XxfYbZtF0DIA
34D2mvHw2xAFoI1sISNhM1KBlJeOi64mw6Nr3TuZqgCAGPgSH1ZyqTGZbbS2iF9H
wQdmOuRQUPpyp2DhtBz7tBd+CDMCM47if65a8dkzrw2vRj8XK+lLC6I8lAX01pL1
UxxkvoTt+8U4u8QXm/Cf5ev84wXiusDIbiSBEjvIS2dm2B6PsbWHwYivGeJ2dXFI
uz/w0wKZnKbzPpDD6Kx5mHMW0qgxADo08IVaEXGl65wP9UFAOPQPfApfhjN2zjNs
GzeSc77EhKR0LWthj/7etLw49zVBmze3fuY5ES91W47+yGZYc/iKZ7W9MD2H7Yq7
vdR9LsbrVQqDHpLjO4y7rXC8y4CAsMu8DnWaCa3/lY2KfAY0/n+3CAsWuJFjYVTS
WVZbbND3V+yINZOlpWaOjY21cYTnR+QBMhn3QJu+5m7q4vy+s2ucgk7vhLMYe6Om
SwxD+6wUNhozx2rlTgezPUR/leWpxdun7BEnm2S/UUoSV6P1idH0qGrTekbOILaD
mcYiQD7fh9FrZBsCxbNlYGitFs5cPsKRuIcVzN0YaHZLOMiM7FurQicq3CTy2QyS
WuhSqThZAGLxUc92hLtvsRjR0xhChPfpFfG3rBU081rKx3cwLHtipT/9NByFu1GL
tO/uMl37QVaOlrjSKy9Cllu8J61AEov5aZudrwvlloZkJxqfvpGZb9AQoWE6ESQC
C30PijlO9z8oxu2ZMlONP3rPcI3RxA6KKKdO6FpEVJnATTs7YVqLntsEVWgfGysB
```

```
Q5EtV45YT+K2RgJyVJsNEosczP9scHVZZqCsdZ2u2wrJFB0ISysJVP92OOJHVFNl
IALbnWkTYvUDsPW3vN88sO4ee6uAlnXDraCGGof/u6fJXwDw70Bxo4lt5+Fd0jOu
44EJnm1o+fRIITdGoC/BsNJEVlxnSTY9VL0yBe+ehDE2a8lHoeJWz+bnc2R8Szke
V177YOgqR+zkqrmdFdZr8LEToU6YNKgqQWAatJvbcQ9HieUOMi8l2fU36zfe5hCG
XPSS7OI1IteT4W7qKZnhiSSxVtl/WPdWwuoW8uY7s5hFCe73LOKssDJPJFHZ/66w
gaEpR7tC5QLa7t5+0gQ0SoOccl/xtjv2XiPZ6WhNZ4P3HB5nndPYq5zE4I4e9uYV
lNozw+TwslN5agLLOw6aEKaOmT5CG/YZWJWYkIy/7HMQoEPgTyRulXruWyThnbUB
Ax6cmmSf7haId4S4saPGA2Z6ECG6eA8TvokJ6ePjW8TOQts0gg==
=l5pH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.73. Luoqi Chen <luoqi@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/2926F3BE 2002-02-22 Luoqi Chen <luoqi@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = B470 A815 5917 D9F4 37F3  CE2A 4D75 3BD1 2926 F3BE
uid                            Luoqi Chen <luoqi@bricore.com>
uid                            Luoqi Chen <lchen@onetta.com>
sub  1024g/5446EB72 2002-02-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDx2qBMRBADYSjvWKVcUxUb1aR1VjHTlFo6zc6PHMK8W3CRin7lY3NgsYsmZ
n0IvGQIDEHhTpOEWLS0S6A/bseaGUir52X6spZ8i5hfd7Ps9RmeS0oHx0XDS9JTJ
HXFE5RjExHbLnw4DbsaqR4Fl1V7NJU2U/nkiJILJd/PGPZsdstKYv5QvnwCgmwr7
QZlkTV/m61MmbMAEpEFWaecD/Rp5Qb9S5NGVplNeNqub4fC+Ydarkorr8qBJN9Va
xu1Qgj3sOAoxmuOnZ99YAgXhs9Bqe4QsrQfs1cMUVzZsl3FIffh92HkrLmdJlsjX
8lrRT694cIP7+ELNGKJ/zaXI3j2cnQPVqUO1icVfijqatqDg8bgQS8C8CGQX6e6h
ADKGA/9cIY450gMvrtbR3/bqH+IgvBCUog5RXv0y8c80sJnzeqawx2BuziFvv6mZ
Kv0PJ2vnWok0NHcyuBHkkEt+ujYlMQXHZ6wRykYxIUzM8tl+9129tSNEK+GdcCOZ
rfbwm8scs+VmzrHXP+saOPcHPBr0e/KPPixNN1I5HB3yI0ILSLQeTHVvcWkgQ2hl
biA8bHVvcWlAYnJpY29yZS5jb20+iFcEExECABcFAjx2qnEFCwcKAwQDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRBNdTvRKSbzvmmrAJ9FVK0lT4Qym+qzj0EA6TP3V42cwACfQl+ClPzJ
zngykscMJW07MBXkQ9i0HUx1b3FpIENoZW4gPGxjaGVuQG9uZXR0YS5jb20+iFcE
ExECABcFAjx2qpkFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBNdTvRKSbzvkEwAKCRteUw
2X3XbPsVDCBZarrkf113YgCeIHmhkDHbauw4UlUO1tYNVObn5dO0Hkx1b3FpIENo
ZW4gPGx1b3FpQEZyZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8dq6XBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQTXU70Skm876CUQCggJuwNIJy6f05Ka17RYn+j8hEQhwAnicDXnsy
5SEYN6amlHdqN/HwXCsbuQENBDx2qBUQBACifA9hUBBYNqCcXTs8Jk1MCcToMFob
vRt/SK2EcwjZ9aF9sIX3tJFrOHEe/bIcDMX19e480T4+BBs9MyHdnKgPR6vP8ZEe
FvT8+44Wd6psLB1LwsE8UpJ3CbLjkgafTpJIlh4NP5iM2p+2ugUIRM2ZaAG7MOMK
Ec47KOEb6yI9ywADBgP9F+p+zQ1Z/qVekBooIKU4xKBryGb/XIPJi/Pgapgr3oE9
kKH4iObbvMBSV3kd4a0+FSEXSZyRnMD1AG+dWhAHgb9rbjtICp3hZOKCMfdZxFVg
QStZO8vP5EhQYYtIXiNmOvkkBPqb+to5RgFFez8oIdPlMUq2Hf9MBIY6XDoNJl+I
RgQYEQIABgUCPHaoFQAKCRBNdTvRKSbzvh9GAJ9K3KifYIBOHlsmRLF75mgKQk/c
0wCeIOeVykZkImOxs0pEQMR/4g47Wjs=
=RNuY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.74. Andrey A. Chernov <ache@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A51C92FD0C8DF6CA 2014-08-09
      Key fingerprint = 36A5 CEDA 5878 AAC1 4888  79FA A51C 92FD 0C8D F6CA
uid                           Andrey Chernov <ache@FreeBSD.org>
sub   2048R/85902C6618402312 2014-08-09
      Key fingerprint = C8F1 E3F5 999F E916 FD0E  AAE3 8590 2C66 1840 2312
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFPl51gBCADY3BchNhcyb2SO4GtP10L9jusHZNGTKKq9vk+/Crgmp8y9KdGx
```

```
nYa3RGXj3UoxTuOLgLyZbDwx5VykTYeds6HWJLKwv7ltw+lWKimm/OhJPJbr8yBP
gPiyQeGwod9dl/uQJ9y9aXOo3EvmxCEC52h+2Ae77eqL56mMWornBObtlEEp6xq1
cWctXMubXEFx24/6Cm/pNL9hiFWYIAp77j4leL7ehEjjRpaiqwUuHCgCmlerdzKj
u0RiJpjO0Gjr1b/PwHJbFz+b39rk4rW1IiJFI8jkZ9zcU+2BJO36MUAnDOZ3VGgj
TDfz+SqoX8hbiyc9mUVgCdLNOuz3fRwwFUyxABEBAAG0IUFuZHJleSBDaGVybm92
IDxhY2hlQEZyZWVCU0Qub3JnPokBOAQTAQIAIgUCU+XnWAIbAwYLCQgHCgMFFQgJ
CgsFFgMCAQACHgECF4AACgkQpRyS/QyN9spfowgAptreLa67a+6hzBsk3PtlDqqg
dczdvKsRSvkveHU3IwjpoVR4ai5NbKnJAF+DKbE9KvyALtwgm+RLN8S619mLOV5W
WFeiF1MVB3A7bDVXC+nrdl7v32ilmrNCxPQp7MSR69cpK/mJHqN6kNFajulsj1Se
RaTQvhIXmPiROoG3IJcXYQZMrL8Xbuq+LTRMciLKsJrLT/ZDkOLpG9YlbWbttcsA
8H+YL0VVToC4TO8IRQxrfzmIuhV65oUrrrzXzueGA3B/dJJnLzTkvngliQfBaFXX
5W0a3zyz+ijDLrklT8gpnKpyxK55O1wqCpdZYbDl6WF10d69ITHv6oOYnktNULkB
DQRT5edYAQgApWoADRvvaNuaOFjFIFMujG/jj9YHYpwYMgil7yinIvT6o596DciH
SA+9ILbxXMFzmbq8W0Qp6+Tfp//fzxa416nELvC+CCLgmeAQQlVz15TinQD0mEQl
sWaekLfcv4X5Tdi4KN/VUKzSiCwdGXP/4j7H1Owm2S2MPlh/QVk0t1bKn7spt7NF
wCIhyryJ5fuzZo9xYEhtG+ZWf/VyLXk9EpHzhuI3WZOCNYz4LahXlPnd3L1Akhvc
9se7Hv8FyTL9dVQVnTTQxmb/2MQvhIzFKkm8GFxq5Un699wVaN0mP1AwBc1q0uJP
0rRMe9Whn6LxejR4hJHZs1ruDH0aCP5iCwARAQABiQEfBBgBAgAJBQJT5edYAhsM
AAoJEKUckv0MjfbKMI8H/Rb4Q9t8iYgnZK1GuxQAgxphXRr0e+29V4EnUt192FcW
xVXoL5XvAs9OXiufekXp7U0VOJMHFXF3eQ/fc23DJzfeVHm56OLMVWw8i9mroS4m
2XMGNxRzIzqmIA8I/tUYCw+W7UoxxOJ5qAsa8UytgzxL398ZW6HE5HndeUIzTgun
rziOnt/NhytWS0Vz20kfpffSiCLcHxfd7/iB6aJFpFWmhihPeuE58eBeMWdMBbqW
E62A8/BcFz3rbgpDemrLArkBRXLPcYGotij2tAFTnuHqRmUCQUD3Z3JyvhkbIF+Y
vqE1/uofctf2A56MqSh+tHoxZYmevHj918TodG1hRx4=
=Je5k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.75. Alexander V. Chernikov <melifaro@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/2675AB69 2008-02-17
      Key fingerprint = 00D2 E063 2FB0 2990 C602  50FD C1C2 7889 2675 AB69
uid                  Alexander V. Chernikov <melifaro@yandex-team.ru>
uid                  Alexander V. Chernikov <melifaro@ipfw.ru>
uid                  Alexander V. Chernikov <melifaro@freebsd.org>
sub   4096g/BC64F40C 2008-02-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEe4fOYRBADWmfOzx8cXvVytbw87eVlU84SXo3tZYeffxQkJ4JzGoA4Tq79w
2nTLPSnd42W8gTZ/dxEzhbij3RW5mcvc9r6N5YsOw3eKC30NQMM05nV5/yX1owj4
+eZ1YUZdJKUshhWax9dL23BDLEPRWfKsBWS2osqjIPy6WhDgTlDBz9rJGwCgqK5g
Z7sULpLNE0nnJPQEWL8zt7MEAIIYKjPXf3BvrDtsOHWpOK4hZgf2X9oCfoFymVdp
cQ6oCWsigmKyGuy3JyyA22UDRfZer3TqNCwd/ynHYXMmYl2IZ4TtV23wGGQDGyxw
cu1SRhTcPRftCMI2r/6E1vHSqSSdmWwBv6gdN2kVSqx+REchIhuyWWWhMr2A64DI
S6rxA/wMn97Q+ayj0S2t9u7NbUXQPcB1hiv5qMXWMFco3NokOsUdvK31v8m5fO4P
Zzzz2JceN+6ae901C2Nrc25ZhujjtLs7XviqUB/GPLymfGUaCpRlm0XReKJPYQKo
V4jAXxjzrevEWTtNwaC73V0x/w+CKWVhyfUCUcf6HdGkil4CPrQpQWxleGFuZGVy
IFYuIENoZXJuaWtvdiA8bWVsaWZhcm9AaXBmdy5ydT6IYAQTEQIAIAUCSeHOPQIb
AwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEMHCeIkmdatpMIgAmwQewwBOZf6E
EvGSx78VopWKwtyFAJ0Q0gEIyhtgVjHlGgdOhhaN7D7a7bQtQWxleGFuZGVyIFYu
IENoZXJuaWtvdiA8bWVsaWZhcm9AZnJlZWJzZC5vcmc+iGIEExECACIFAk6LOVIC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEMHCeIkmdatpwXgAn2Sf2rEX
g3wYOqke+DBqtgY7TAxPAJ9Qo6HmdRlACa5S3WR3xFFdx5SIYLQwQWxleGFuZGVy
IFYuIENoZXJuaWtvdiA8bWVsaWZhcm9AeWFuZGV4LXRlYW0ucnU+iGIEExECACIF
Ak6LOc0CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEMHCeIkmdatpU64A
oIl4yXypO/ve5VmpqWodSg2KpI81AJ4l9hRomH4gu1ku36RcejuWkYoSVLkEDQRH
uH1AEBAAxMbUjr0N//HxCwCrCp/zy/yyF+tjYCoVxlFjeui8Uxc3QpDmsxDBgLed
YggRT9VEFBHEF9T9edsK+2Rjs96saGcyolKnfeQSxz9ua6Vst39vAdjBzqmVXWJW
DEgU9kAMmLsONi5nO5SaB0GpnhNttG5NM9J4lgZ5HUNnyCMEGUCOXa4R8R7sykS9
K2IfJZLsXWmvXXHD53B1uYROPTn+HrDixwdoYFDltedGKez+GPdP28PeBWeIJhQQ
f1oxmlgNU8L++BaiGmY/QXBVRm/Z3NOuWi99NupN32LgZNCGdiZLvltgYaQcnYRh
08Br2Imu5vK9XpoDHs8a1AO5OBJVoysdu1ESnyzuvmrRewbG14+8kPi/4EKo8lnP
bYGUVwh3R8QrSSzki8v+AZagh7Shf9m37QZtIzsycqqiE/S4o1kCyOk4q8vooRMU
852oXyHyF0BDPd21gfz6b2bKyi7eDT8apzrrZ+Z7yY+4TCg0D9m/LloT9cEag15T
```

```
XxkuPqOF6gq7vMqm3GDa+X4wXgrVhNwbKHT3hAo/eSoQTdB5PeWELZ5ykV6Ik/6U
ccG3GZjPMSbQU217PlmTVKmv2yrwHXxAZECQAlhZUIEkyVBHQBYuSH/37r8DM4im
btIL6A++CoJZpf71YjEiPDiQc/ono9CPtMGsbPl3uekhYxdwM9MAAwYQAJRqYdYc
Xb2IhEEbcdnE1FKzO/e3d+O1ze+diefS7/Lxd9zAPdmHY9W3duzFgQv50F69kKUr
JzZF77o8X1dlpD/ip2Moimh0rb40PrP/AasCiww4hgXKfsDInqSMKDK4KaZZCKFf
4N6yGD2KAqqGnJfNNzIrdxpH0BjeXXZm+Fzmr5M/eWMDGOJZmYnKCSF7dStdwVZH
Ld7RUvpQ3cR+lQUI6hYTMhXPqR7mEDAHq7IYzbA1HBp1c1P4vywD/myTi4wevomE
1/GprPYlocXaytWiRjJvGjLw8lg0E6utQRLhoPKIIp9CsNBw8IQRZ+qINtyO6pk5
oxnuq+yan2ixb10hBx1yQg6PLmgUaWqPihjZ+i1qtpLoMV4BGxzWn11+o8Mh0skH
rmKP7DEbX6Ctee36gr6ULZATsje4OyC98T9wzNmLDYOV9Zusukd5Kxb4f6MuDO8D
B8ky12ZLA9s7+RmT1Vx51pXOj2YnTT7RE2+QWu/gUfm8gWsq8tSwowzuE84QcwfX
2/W3oN4QIVUqWULzC+vUV0TnLO8K5fqgn8AkX2ta5pIYF0t8+KN/nb8mgV81w6cV
ii1Uhv1yRMyro7D+eURm07yvpWyeLfILnm4U/PoFx4JK++UehPB+QACs0bKZ9AOh
kTjflPiKorAw13Mv/BinmgRPnSJZzqUEW3ILiEkEGBECAAkFAke4fUACGwwACgkQ
wcJ4iSZ1q2ldngCgh5mTawBEKWXNJXXVFGfo3CiWc8AAn2wCkHDEhZjrsq+OqQ7b
j2THTkZc
=2RPV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.76. Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/D75366AADC79472D 2018-04-22 [SC] [expires: 2021-04-21]
      Key fingerprint = EF8C B8E1 2506 6786 0D47  4FF1 D753 66AA DC79 472D
uid                           Sean Chittenden <sean@chittenden.org>
uid                           Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/1F3FC65702B2794E 2018-04-22 [E] [expires: 2021-04-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFrdGk4BCACjRg/jbJ+IbCPUy4lPxITCbKs2ryjuvtjOu59T0hw0VsAmV241
sj2LhqIG9jRwDhdJ1kDqSAZVB69oCIPs2IWCq0XIOmZu+fDwePct0hNuSOVZ6xjP
L8dWWC7zHNHsTI9qtqVcwvgyRpJRXrF39dO58eUqQm7DP/6BYuTER0gF3dZblnJt
8wwDy+9YPYBk8T7u8qogBLTk8cT571J99/OOT7NRGd/YkW2v1xIp+JnduLvX2OPP
RwZ6MX9s3KcuNYvLzuZYLYv9DQoRShHwu8vgje7vwGFjuSoAr5aTTFfWPGL/IrSy
FI54GEC/DXwtdhVk0WF3KNG9A8OjlAEpnOxDABEBAAG0I1NlYW4gQ2hpdHRlbmRl
biA8c2VhbmNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE74y44SUGZ4YNR0/x11Nm
qtx5Ry0FAlrdGwQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
11Nmqtx5Ry2g1Af7BpkRr4z34kV9zWnBSrx0F5F+F4pt11KgKFaa2nsVpstVXFsG
WgJnrDp1LpXgufrKWV1UwDQ5iE2fDEw4mRbdguwzV4KPE5IuOxaiLRsFrcnoJNnU
+XAoHIDVXaAXNYX1rMhfT733zxDWYJEiLDh/1gQQkPaq5TIIQAVpW0cX9U2EQ+EM
JXlVQg0l0YOGsy+qgHrzI7wAcZbmz1A294t40CvHuX28lhVQUQW758Ah7lBgaW9d
KKxHcI22XIlTegaV0CxZSWpk/P3fQlEyyOIvWP7UbWUov5syvYyVWKITcZlD3h3J
PsFfNUi3ZX+iYftMeiqczB495VhbndPp/vpTTrQlU2VhbiBDaGl0dGVuZGVuIDxz
ZWFuQGNoaXR0ZW5kZW4ub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBO+MuOElBmeGDUdP8ddTZqrceUctBQJa3RthAhkBAAoJ
ENdTZqrceUctdGEH/1JDWADlgwKtgrBTQQ3kFYnRff0p45sVgiQvn2I6SK7orIFi
QmWECI+8MzRIKCrawP5AO/Voaj1qdb751sohPaTBkwfUkFtyseG5Y4IBrbmElAvn
WfIEnLfKDT5zEP/ViketibYE2i+ADYWfq0aGeqzdp1iGsw0tIFsIu2kETy72jMF+
rFdFqpAN+8km3angkMRro+MF1nsKlAgHhP8nkFi7FF9cj1qQQGzNOHabC9lDt4DC
/mu98bE4trZbKD72un0N00cOdP9S3UBeDfBtK8AWZY/croCN8sr5b4N3nvly4m4j
2qHa98k9+LvhL0a9duKsCIaODzU01PJFHjrOug25AQ0EWt0aTgEIAOEqCQ3tlWee
oprqYXzymkCLpoh0WvVhbSoLrAI2c72VU1UZyZl32aE+PRnv/IBf733rLsbkOj3E
ZJ3PDHzItVsMlMZvDd3ibio5fcdEcK4fxocQzCrOB2D+cw8vxVETYgcfu2IVIG47
IJxrr2lD+u2CwHCjcped1Zbr97O1Me4kGR5vlMhI27N3Id9FF9BdGD5H7py9K+gP
Fnow1jHAN9yZqyxa7Jfch5In97w6QYVRIgh9rLlsOULzfXqZ9ygxX5uEg6ZwYAcI
VbeHk/wxycwMDreoQy0pEfgAHrVgJD91DdjkVYbYieSRcmy/zjLsjUsM6NNEz2pn
rqtiRIT1n0MAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBO+MuOElBmeGDUdP8ddTZqrceUctBQJa
3RpOAhsMBQkFo5qAAAoJENdTZqrceUctw6sIAIXnH3mRy2yK0hapZtVO96xb7HkI
U2ZX276xCPpY3bINHAcEdxFTZKP94p/BHl9zp8oo8Ad7NKU54/VZwRMpet57DaIe
6AErwOcTxoQ2uvtJrp0E8gcMwV4PfOIZp4136kfNcsu8ZDkSZ0YDxJbbV2bFASLg
6zXXmxvHXUER0matTKM6yY3ITWPPBe/Y1CzXRA/m/6SQ5upIGuWgi7Ri2oDpraoT
QrKmrdvCmlG3921iIm5iy0qgjMmszolqBT+xSnzVGokMTizOG0rNTTsrEWUScVQx
xJvKurL+E0wPl1VZdRjj8ogpmJ/d8KsnP8EezrG4kbsVPdFixNqLhmlfWtM=
```

```
=xkHo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.77. Junho CHOI <cjh@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/E60260F5 2002-10-14 CHOI Junho (Work) <cjh@wdb.co.kr>
     Key fingerprint = 1369 7374 A45F F41A F3C0  07E3 4A01 C020 E602 60F5
uid                          CHOI Junho (Personal) <cjh@kr.FreeBSD.org>
uid                          CHOI Junho (FreeBSD) <cjh@FreeBSD.org>
sub  1024g/04A4FDD8 2002-10-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.0 (FreeBSD)

mQGiBD2qLwkRBADbZ6Rsv7guMTzGT9lj4eIE29vj0ZZNWFepFEqEmWK0jMLAATX0
koXkP/qWsuGBhVHcSyZtVG+MYTwAzo5nBszx12CNL/GkEokQ/9FXi+cA3W5TJZTE
ssMq0PPwqCB7+s/4DBmc3uI22TCOI7J26XkftuwkdihCMG/gk+cgKkzZ7wCggaBp
02a96DwV/78wUZy9C8B6uMMD/j5jAO2HOubn5CRZrOpko3za+qVsk6yTCmq12z+t
r9veYORoVohxVTIY+xpeHQVlOe5URTiKO0Uvu34Tl34x0BbSLBWrGU8UTMA4+hpl
QTUK1GI1DheFPGGGxbt9w40nslRVw2Or7GA/XHexCDwx5KZpJNtO8c/MqdlzAae5
CuYQA/9bb5T8xhamrsOFTmdLY3wPM2efnp5d3luwA2Fe3SdC5Rkoa2fDye5w7fy1
9YX638Nw0YU6P/xmygdBjqxKs28/6evo79KAWONL0dl20pEYoj3yVz58C3YGLEFe
p9ggrBf41MjnnMg+D7NdBOHtISfOrU3TtB/1DiGE3+QpMwuOHrQqQ0hPSSBKdW5o
byAoUGVyc29uYWwpIDxjamhAa3IuRnJlZUJTRC5vcmc+iFkEExECABkFAj2qLwkE
CwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEEoBwCDmAmD1SyYAn3JBBPs/6lAQ55HLjew2
suN8XP8RAJ9OBFQhUphqmQ/shjrwbNRBsgDbc7QmQ0hPSSBKdW5obyAoRnJlZUJT
RCkgPGNqaEBGcmVlQlNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPa7Z7gIbAwQLBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQSgHAIOYCYPW9MgCeOYgOUTCIsagnCymketJwQoGBEpsAnik+
bL1lPnomVghlMMUgU8wxB9sQtCFDSE9JIEp1bmhvIChXb3JrKSA8Y2poQHdkYi5j
by5rcj6IXAQTEQIAHAUCPa7aJwIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQSgHA
IOYCYPVI0gCbBZEg/a9K4BAY5HQ7wFOp6u/G+nYAnRgb4zUmf2M57dxEx2hm93pI
aKP/uQENBD2qLxAQBADMGxA9f5QYLFnR/XZ+Hqa/YCeqFMZ3hC4KnjWBDDXfI0Cv
HMLBIW5027NPIDeN95998T5YJPDm1TY5Cort72CTDS3eIfoG0iGwIzzLfXrZB7Zc
1BukNV5NMFeKPO7pX6k4R0aQr0SQUmcdYD7t6V/M4xswVOwcECk/W9BuGA/9NwAD
BwQAy8LmYyssQdjImAASQABcpdOua5orv0ojYMu+edGmjd0WqhXToUHcDfQgL6YA
kO/4g37ysvGwlpj8U7cZwabMO/zwnryyOEeGEA+5aCsji4VRZHOkdflcuBOXj0nR
9yHmPFfwWTxLtV9ajLCP4vXqKPrKciS8SbuLYzvx+lnUiCqIRgQYEQIABgUCPaov
EAAKCRBKAcAg5gJg9eZZAJ90E4gu6VACob81uH3MxWmgjpG2iwCfeNTe1Wz7EO3K
z54TjDmC4biJg2M=
=g8A3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.78. David Christensen <davidch@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/6EF8EA544E261A57 2013-10-04 [expires: 2018-10-03]
      Key fingerprint = 6D3B 985F 2737 C936 F37D  93D6 6EF8 EA54 4E26 1A57
uid                          David Christensen (FreeBSD Committer Key)
 <davidch@freebsd.org>
sub   4096R/6B5D5DE299525D80 2013-10-04 [expires: 2018-10-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJPJcsBEADmf5DUndxeVye5givnUG3dLA1mbWNxsiF9abmzYeHfsuZSQJdf
j8YRpoEo4rw8OlRL+bmvXU0kJrn1r/EkdgS+tcRabGv6zG2RNLV0AVBUgwmHtIk+
beaQNUWdr2b8gzgusu9NdxQqNMLFcHMa2o7ckQHJQurRvgicYYyCOdcOLd0JFDa+
tCYWkg00PbDHNKX5lfh/Ue8dkEp5Dk1D1o+P7be3r0hqJ9EHyM3A4GyknGZp0lTN
aHNg+6CbqkZAipq0aoZ/WgLRdCe/MsgGe49odsHCSehJklQU7Y8kfsK+xN/DIofs
Qrns3qrlL4XNm7s5r6gbrCCdXsuygyMH2wa1mdTNwtwCBdGOcBCEYpUXnb9gDT8k
0JXXpw9KxY1S9Encsp+459/nSBa5pVq2BvQ1VO/7xI1JngyVMWTNm7D2HQ+HfIX3
sB00MjxU7R82cXcpNl/PRTLeXYQH5elXmoA/skrHNODOyh45c3ae+seGDsh6bslW
VV41fvjMtIVwbAk0nlomVz8JtdGUpd0cgPHxngdcMxHgw3BRvb1irLZ9MB4StUAN
```

```
IeIh60Kv8Q4L5Orm5z0qHvxOXFaEfXuNbWV2MQj3GSZhyZKzd/jOZB4D4GLCjS3Z
Hkne7rhDEXsXQ1fndkyLXwYBHdmIAowv5Rub7YHN+nYGZNCxXasOpW7+vQARAQAB
tD9EYXZpZCBDaHJpc3RlbnNlbiAoRnJlZUJTRCBDb21taXR0ZXIgS2V5KSA8ZGF2
aWRjaEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAj8EEwECACkFAlJPJcsCGwMFCQlmAYAHCwkIBwMC
AQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBu+OpUTiYaV33REAC8/oj9v/xgdHAOwoim
WoTVZu5WPBLX7bX6PIS0blu4wW7tT+z2t6pg1QRFEGD+Wpb1GpQptamLXti82GPi
FQ7u9avCgDXkMU6lBqwqicgTXFKh6S5yLyQy9eLcjHCZDnUP7GCVeyvw7Hi1YXgB
46etuw52+nBXX1qu7bTzOgiTszBV78QOzUb0NiM35U6jAWJW2mwPEBEFJBz2WeI7
SukB/Tln1lRzSgMnVXLW1Qg4qhzSeWQ5CHaai+k/ongYkk++DuuK4JdE8Ph/xvir
sH9Nm0kJT/cvW0/3q+kvmgI+c8FPwU26JYxgjgaJWtn0FeMxo9GFtEBi0X1e33C6
APjLn1Td4V9vE3t4+CQtXeRqQVsfZkGTi1rJlLE31u3xnn05SfLKroNNhsl2Yyv0
WD3paqQWolNw0RWCZUiqOaRqjfCV+d2BdiIX44uGWqpY1WSkwK7FAqaO2eOqYpcd
66KU19cHtYdQDhh/RjscQSIuYbvp02nuCfc2JEmoE5QSE0ZRCt8fWTHy5TMoIOU5
ulVr8TZ1JuPmzYzUAyshicVthILLoXHpc0CGXOlS7bWHIMvH6OPs+KQvq2GuTpXX
mWdeYLLRqf/XPaVYoI7Zq/avwtd6TRXgfILd+haktpHPZ6SGJAeDozDqWQcPfQqG
OYSNS8z9nYs6caux9dB/i+KvpLkCDQRSTyXLARAA1VKAvQc4bxAqIdRpiQ+kBfiR
aeJVYjvayP0NQSTnQ2mM2fTajHgyIUDC64z/SUC4qGh0cTXiA0mG10C3wF4qOI/e
B/goqzjE/6SLpzXvksgCa3xfNIv4SFR1NvVdqaue9drSZ955K0CB5nSi8kHskBsn
+PTVOZgdWJFgkNJ45/1Xl0UiSbpA1D6TgcGcbLJKlLDJCpuVkY4qTe5Xr3TTGSZs
7u1rOaigf09DKt7MhMGTOL9FgtvPit71l2mtLE9g1zQswwad+gZmTwUk0dh90wQJ
itzwFZTgawf9DGok7GyzGP4kOXsPEeNi9uh6CyYuM5BuowIkE9pnXO9OsSpcAapG
xc3Mpho41ffMDi88h9q9xawoWD1vOlI8gAtT4tXz88b1dvJenBs8YLGw+AjmymLp
vqXRKAg6gvqZfyfaHRqWrPounpHrPaRgoUdiVr7i90moj5pr089ec9MY4PND8yPK
6CZ++CfhY0zsq3x1lGsf0DBITyHryu3XF+UqwHI/nOthjI/A6wmc9WZZ9IjZb15o
fbPoR0N9w/cPYko8h8KGcINIJj6P/lWIr9vH3OG3d9+ZiEbpRmfbMuXO+vpCTFas
ICYqU6Gbr88IWPxGhiAGSsDa1s6tq/Z5+AvbsPKH0VzGHjkkmRbVatW6hsUNWkJ0
HZhEJ/+ObWmIyAINtxcAEQEAAYkCJQQYAQIADwUCUk8lywIbDAUJCWYBgAAKCRBu
+OpUTiYaVwwZD/4/vEmzqE/0AAxRxjok5mJ69PaKYT2/uNvgV8cvqRPd/2m+WrGE
ijIi6D82BMA2DTSiamD1053BZlL66OXohocEhSm4xeTjFM3Jscav6+CciEbiPP2U
URk1C5sfKuAdnVWpHL4vHw0cuylpJxEbyMktAylw/FJlE8KVfVdlnkUSUEvXFRJd
3RpPu2sNsrHmFZCoPs3wV9Z7kBHur4RLy9yOs00vtaK0p+6uBQ4/QEqCAnTrBlve
8JWIYx62KKDMzDV3MfH5HFCJ8BXzVeX3dorYRDt5Egp4L4/9jN3MHS9iSd7Ppt0i
upODAXotls2gv7+nz2kRxyJSGNzaFrmhW/hKEhtBVzHbFnOHp+H+zUQ9MY0oDNoP
YTxDQ2JxAkK4Ll4IHEy60R/zQhqOn2dTgRVbyDATY3Y67TkidyZJHopJpnHaeYSJ
tG2LBLceepBpQXecbp6DzvKPoAHfZ7FD4zXgZSo6ja+seUX687cVjKZTop9Rsqim
rvJ1Yc9MOl9gy1GG1sKIA/UHIqzd2+WnaN2mCBjLbETlpTnuwOcE9+gRIxjz6PBE
4QVYwozI6DHbENPpLaOTQjRuKKJQK+vAKl70+0imVNNh9S3uUtu0F5Zg4YUzW+PF
lVS6sF2UI5J2Bt/c4fUbW1oHnGCXR3rgc2Fuc9AVsZmd/mHOvYh12QNebA==
=1Ta3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.79. Jonathan Chu <milki@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/1DAACB3510D2041A 2013-12-16
      Key fingerprint = 9F11 FB1D 917F CD6A 479D  EA46 1DAA CB35 10D2 041A
uid                          Jonathan Chu (ports) <milki@FreeBSD.org>
sub   4096R/02DDC04CA046B32A 2013-12-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFKunE8BEADXKDvfeVeri3gCagJpVkxM4fLGeeWjPqrGeJXgEWtd6vQNX3DX
btv+xuP1j+3NgHKXPW8Yj+IkxFOlvtn8S8ot6l9pl0u4K5Fo/5Vd9VDcHJ6iN9+e
5O+dgFcJ4NvHL0rdl87cSDLQTih5sFKkR30Ip3RE6nVCcFmJGU1iekl0sa3L0WX9
Tskfj2zXeO73wEP3s+cRgLm+njlpaqMi5QG+yhyIAD/HSGRzxKPVIEDBJ+Qb3JBo
ZKotjU+DZiq3mCmb9nQOqe4/bCbe0GRvCPBJ3690fnOTK3knWY7/o7ivQFvnw8Ak
yRuDjQdAXqkUYlo6/qNIucGr+9zhMZ3JFDoMJAvuQ+W4Ekf/V2D570/GAEKHd40E
/UUlxPYEIKDo8aqWmQHmD4ph/TppyNZ3DaDcMPTG8vmOOkBYye45Tj3yJvPF1aGJ
hBWDF2xzlvnWcO+jp20lx2RLaMqOCqOdFyEgwOQ6VBTH2ENZnJ3I862eB6D1hME+
jcRoctyjw9ordErQDeXMrAo8MwLUO52KkuGOVMaBKCIzb81x5PiEC3nT/QYFB4Yi
pruqkQOP6LTLlfhmRI8d8nXzcfzWHZtDKYfvXoxFho+sQbkG+uwNkI9+Gs5u5J/c
ztk3ylsxQ5KGZvMEkABf8VL4OiVl1xwZmDxxy1blmK1KbGVQ76ZoJbKBMQARAQAB
tChKb25hdGhhbiBDaHUgKHBvcnRzKSA8bWlsa2lARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMB
AgAiBQJSrpxPAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAdqss1ENIE
```

```
GlilD/9ZQDaJwH23kt1jjtG07BWS3C7QazUxtVuXl/zhKUIm19YKGRQrrzsVHsDl
rHk1xmPvtqeNpkVFlvjDNwJc0WR5aCcb4J/UdBHRjwdJKntCUqVvF1ribuiV0s6v
5HXycMB2oGLwpznbicleocoqkNVI5v0IEljPz4mjcDI04kGsvYZKDbvnq5msz4dO
VwA8xBWipmPlFQUDCfIrSOk3SJt2bvyZuDnJN6DrySZh4wchic0Xp5M8AXYKndP1
O9GTGn6oKucArqyDBL4zX9KdKHGIeeMdk2EapuLNX56VId0nOZMl5KsJiV+/GkS7
AVqbLLhYZWM9PrMQRmJRmRSMXpz7dOk6LlkNpYWv0Apt/NE8fkQ9rAojSX4+L5it
dTBOTjkS7qJ+UH6X7VIl7ryBGy5SRp08lqh8/rvmpi10NZC2SmqH5Wi2hAJD8oe+
4XkAtbY+XSmHtkZ1s/ESC/wdUTDIu6pYKRjnGTB3GsdJ5gWpqhg3WtHTLK4Gm3Es
rdCqSo3SGV4ra4wSPKNMvi3KetU+p3whL9zu++Fv9YcM0M03DFHnciqjxYcFJutv
damuPjspAxmCeaeRPDc8uEviAFek5hvit74X+B3fCpyp0rE+fyhTSBq/RqxKwL+M
vlrGbe5T9D6vPvndvDpruMSdnUJowWMAZpVy8amClhqMdvWxlLkCDQRSrpxPARAA
zCep78vMVnKb2yBLLe+GSDSug4OZHb9srwGNCI+rnlyLGwpOLgdWc0JusMzrgTEU
qKVd3kQ9kl7oL7tMP1RmA1mzP+J46on6iAnRuI1KVtEOHwjbYGrqFtDezQVTgJm5
u5XFLrUXb4h9sHR97ndSHotcsIeuFdmT1XPckqqvZm3BW10o4pLKihJi6ANdQnO5
EkbQwMEv+SOG089Dk39rUI6mydID1gjWsuc9lmi+aTIKsPQugSuq1LdLFzriiFSE
gWB1QPdZGxFOTG/TM70q3gZuGNf9ysTFZPz68z8XEknNbyuFCAadbT1PIKg+Cwrn
HyC8WcsaWr8LtGhvRcTlnquNWRTR2EcL7c+C8PQ8FfGeLKr1ls4bRctECv0/ImcI
4GGGAFUEsckeeK+h2xcWqa7vDyggI+wenVtCEVWJHmDRUGuAdfCjq3IjM6dJ8AeH
VuQVUjnM+y4JU6ra3TraEdSGKgbKr5MkzxwWJ1fKqFOpL/jLH2JNO4LxYHslkN5M
jdxNS2H4r/xlkOyIOTmvVKpqiuHb3bkKIm4WkxJMDnJPhGR+cm8AakPDPGBMREk+
vgv2gM/pEOUtffsYjpvXo8B9/yVJGfdlxdW8K0RqDOYe4yeXC1NeCSZZPOGC3JW1
KP2p0vbV2M1wq03oe3tYFX8z6ft+Iw94StTatvki7DsAEQEAAYkCHwQYAQIACQUC
Uq6cTwIbDAAKCRAdqss1ENIEGsJDEACZozQ5KAB6P9e8AZ5ngNojEYTDAIOCDCzv
HHu0WzIPof5f+PDqDwE8msURehkvuvFtr0G/8ERrP5/glpSDkkasb/guRGQchFcw
wMLTYn6EvZHNQ8ruHAROHpp4X4q/d39hb4+UVfHHW4gGwWPP6aSsMKdkG05CjYZJ
at4IQrxkb3UOgh5sZMP7OdcVbou9dCReaCP5pxpykvsu2uU/Di6+v7gf+3Q3r0hg
vCkjuqIh0n8EiG3rHTqappoz3xkFK9CJcYB7c4swMKcAeick7c8Vsqe5edHWdq6n
omy17h2ho8X+zPQfovFsgqEbXbR5be40uVaiQZn6BUeUmOJbJgJLnPBworGiB39q
807j3EC53uyPQgfQtePuXO6G/Uc+rwhqcrA4CHBrNFLb60KPiL3KNr/IrMGiNxAn
SJZsnLk0izJ5PxDQA07y8ckadI0+zlu1W/6WeHhLrUIkNwk1F/6TEVO559uowpv6
mV+6KhixdQL4xvl5ceCS7veSnF6dbRU8BCrHfN6Zgc6G/x/CkePyZ0euQxD9iN6f
lugmo283XVv7uchY4ckkQyMZRqbYQwHwhI+xU95Oh1wt9CBVZcLuF3wJgagdIbuJ
4a8PPAvit9S04ct3i523hG8WbU2CaZsHkHP/7f/jMdWL2P22Q7ChtI4P5+M2+9Kq
RT0q5IbKAw==
=F12v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.80. Crist J. Clark <cjc@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/FE886AD3 2002-01-25 Crist J. Clark <cjclark@jhu.edu>
     Key fingerprint = F04E CCD7 3834 72C2 707F  0A8F 259F 8F4B FE88 6AD3
uid                            Crist J. Clark <cjclark@alum.mit.edu>
uid                            Crist J. Clark <cjc@freebsd.org>
sub  1024g/9B6BAB99 2002-01-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDxRQfMRBACvHk6znTM5boH4k+2+anGxRuPxPPIJgo6Ny385v60FtJjwLwDh
9LwvZZjpjXi7MM/0FRfUE4bqzrdBtUm6XXGC8v/FTH72TemXR54yr2zuCTcX3jML
e7wjrO0SO1cttASSeb8OsVQEqiMT4VRm94AYdQvS8bNxbqlog9PYmhh6lwCgwDYl
Br/IhYSKQTugPEb8nSyP3e0D/izp3mt4NXcULIp0PZFpvnGZAMLq8moZ3cYa+8nM
kRCWd/1/94lCd1YM8f3lQsaEvRuWaw7rT1ENknSb5TZnEMsTvV03CM4DMzH63Zde
wgl8Xne5lF/WyiSsjUeSkmvCExFA83fz/Cv8/fk6K2O2Ajo0b33Rb7WLH/gb4U4s
9ZkEA/48XB6/s0vGFVnELRSXbc6wCHbnhG0/58ewSbJ2XjyIFFFmeqIF2bpLhuRT
YTBz3styfrjeAqsi9t4gtcEK3vyvF83ql5b23u5/V/+O/ZLwk3kceYmjM0mbETil
FajrLZjaWXpTRQauL/tsqxItBI4BNuTvnh9bizQY8V7xzAgMwLQlQ3Jpc3QgSi4g
Q2xhcmsgPGNqY2xhcmtAYWx1bS5taXQuZWR1PohXBBMRAgAXBQI8UUHzBQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AACgkQJZ+PS/6IatMaGgCgqdklRK39OoUma5sl44pEl7R3GhAA
n1680hBnTGdIR4wxFY39uX9zK708tCBDcmlzdCBKLiBDbGFyayA8Y2pjQGZyZWVi
c2Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8UUKgBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQJZ+PS/6I
atPX0wCghHE+X/oyrMbMrCsdwubBf1WudnAAn2WHoVNZpzgMck2MhFdwa/1rAJI1
tCBDcmlzdCBKLiBDbGFyayA8Y2pjbGFya0BqaHUuZWR1PohXBBMRAgAXBQI8UULc
```

```
BQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQJZ+PS/6IatOKKACgsnfy7ZCxEWmdnY+c9KLm
x0V1Zy0An34Ky4kzHxDYDTIoO6XRS48+/aljuQENBDxRQfoQBADouiAUldDORJkG
K7fN81SWvocuySMOL/dEv6UQnBgR4lmjmaLog3QMbGIsJqiPRLDDS3PMkYf1dgDy
6hPmMkWF/xd13Vpk4S5sIjrqTBGoE9f0SPbcDPIjRj+htXFcI+qvhvdceYi24Zvs
xGX90jb+fimZdrJNtobfEqJaYOkrDwADBQQAsCwtAczuP/aM624+UYBrNMCmHpRS
ZAOAnp7Hz83GafkWynaNRDYan2KsBrZJmbZ3MJ6kyUj6k37Keh1c7pR5DsY202on
9haB3lTZv+j2QooPyj9Ityd985eqiRwAMBuOrpaCpot7zYlwiG/Lx/0P00RZ+Jdz
hyidSKrsudGAp0OIRgQYEQIABgUCPFFB+gAKCRAln49L/ohq06htAKC7SFr0uQmS
9fjEOFsF9oPMMxgFwQCgjvMA6reNmNAm0i6ycFh3QVYEUic=
=C4zW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.81. Joe Marcus Clarke <marcus@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/FE14CF87 2002-03-04 Joe Marcus Clarke (FreeBSD committer address)
 <marcus@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = CC89 6407 73CC 0286 28E4  AFB9 6F68 8F8A FE14 CF87
uid                            Joe Marcus Clarke <marcus@marcuscom.com>
sub  1024g/B9ACE4D2 2002-03-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDyDmj4RBADa/Icz5Xl+cJUGNxC/tWgXWqcA9VA8GN+PeqKhXS0BnVHntdsQ
xbpFUUKK4ld0Zex/Rec1jgC/ikExJHHIee8ZVcHqP+tsWexi83/ZvEdzI95diBp2
Is5fYp8P8hdIBNQSOoc1jVYrTJUaZgJK2uBzbkh/WbipwsQbueRzXqPORwCgsPNr
StLzqOpjrA7FdUz/JVQf5+8D/1SiKAOFiW4TxY+fS09lqiLs3mbXjvw23iQwLxje
4vBd4+b9iAUWOsSretSKv6OE9ZlD4FYea8HmMgEkuKfXGc8GvTq4J1uHZ0gcVbrB
GmxAUBPPaAENYEJfJf7dcysKVAl14ZQVIvzAGJAZHGuegD7uekGKnOEA61R3ze4a
M2zNA/96I77l0qiMc6J7gXmiD5uxC7FsSCFj5sqTYMgBqzIYEZjU/tTUbth84xcR
i4X0WNkaILqq1mOcBfmzQMvzG1n1CydmJU6iF1ewle6cIui9TQYg5CESrJF7xid4
vVXRz+xi6hc1+0bSaoJa3sfpNrSSr0lKGdWHZozWdQjOvTMCXbQoSm9lIE1hcmN1
cyBDbGFya2UgPG1hcmN1c0BtYXJjdXNjb20uY29tPohXBBMRAgAXBQI8g5o+BQsH
CgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQb2iPiv4Uz4c6rgCgg7XXmcYqcIlJdDl0aGU8r0Dl
kfYAn3W4oHUReFhATFkj2d+7zu+Rsu2MtEJKb2UgTWFyY3VzIENsYXJrZSAoRnJl
ZUJTRCBjb21taXR0ZXIgYWRkcmVzcykgPG1hcmN1c0BGcmVlQlNELm9yZz6IVwQT
EQIAFwUCPK4tTQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEG9oj4r+FM+H7U0AoICIVoBe
9B8bo1lrvHh+UF7GY/WaAJ9C2mCThFrmqxCr2bCtR12UoPCPqrkBDQQ8g5pAEAQA
qk1J4LBDLeWs6ZOkPDYYcKCSAu0qlzEf5YP/TcSeZcjJyXILgesFXcayoy1v7ILP
QSXj4p5uzRyn0fuGqiTvajjxMZz1aSkvgGyS+gc+PDmi4SJ2N/tX2isrul8MK+NG
eUsLuZaM1JKhgKpq9yuu3D3ELG7ESga7xsOs1V/sSd8AAwUD/20XByIlsUUC/65K
G/DQ1WfX2gNuy5If9tSPQ6h1Lno5Hv3ow3ktybIoQSxbcBo28nA/Gzg5NFGVkkqf
OkH2xtS6V0K/WjzsrloBHCPFiKp2yHpXfKubxl8yefQPTMj8hLwlBKrNiN1fz5/6
29TIkEwDwrUwHxQreE7FAzPMqHORiEYEGBECAAYFAjyDmkAACgkQb2iPiv4Uz4cn
uQCfX1zNrahRTWz/HRpF7ms8qZqzdOIAn1uuu6Jst43pDzanBHUOBzUP6ymA
=Bu/6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.82. Nik Clayton <nik@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/2C37E375 2000-11-09 Nik Clayton <nik@freebsd.org>
     Key fingerprint = 15B8 3FFC DDB4 34B0 AA5F  94B7 93A8 0764 2C37 E375
uid                            Nik Clayton <nik@slashdot.org>
uid                            Nik Clayton <nik@crf-consulting.co.uk>
uid                            Nik Clayton <nik@ngo.org.uk>
uid                            Nik Clayton <nik@bsdi.com>
sub  1024g/769E298A 2000-11-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDoKphMRBACXqpAlgcW54cNw4RBJvlbX5GZ4+VGpV8AyFnkkrKelwH+qgViL
L96W7iXCEQqciAAQ2Jw6AMskSdVbb24Y70foITKGo1VEXBKJci3sdKvuPWkHNlJq
zGKIrikVHLrD5Yixt1b6SVntWiRJaddiUaI21Zcuechaap3isOAdYrNR8wCgluEV
qGB0ng92wVENiIaooHiib28EAIzfn+czzPm19gtAM03W/otZJqsHsIGWuuoIC+Wn
Gr9aGVFGB9NcYXHz+jdwSe3o8oE84ohWBI/JVX4K+xCt1gXBqRax4F1QdDse3np3
o49bV79VFbaec8htk88NTp6Xwd8b1GaUFXFbtqAN7DbZEz8oB+57E+2q+ajFQTx1
X6NgA/99QvNMD+SWc73a5SbicKPw0DDktkhHlE4re255nfvgnqjpmxWYyT80Ra+2
rqABKUrgGgegv1I8/w5zbGBd8h3lO9opMQ1qtt4oAKv/incBh0OouMGyQRINQIMQ
YQHcUmOu1ds5ijS9B5QCfn89TO4aCoJiS17FRxpJmoNrx30/LrQeTmlrIENsYXl0
b24gPG5pa0BzbGFzaGRvdC5vcmc+iFcEExECABcFAjq7HT0FCwcKAwQDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRCTqAdkLDfjdSENAJ0b+qcfohYNvN4EcyltP+bcyW2QLACghCW8T6Mk
uTs7EkA83E654PfgJSOIRgQQEQIABgUCOm67jAAKCRBdUhyM5rFQFmTqAKCZAG/9
xzh3ZhbTk/vD1RFDFhEjtACfY5oFGV5jon4sJHsZRQ/+fv5F+JCIRgQQEQIABgUC
OzoIGgAKCRAgFTHVhF3+3Q8sAJ9UXDBTCKXbbpGrYIVmh8+AbFlpLQCeLdXz4Rvq
ht35oJdscZIBXlEqs/mJAJUDBRA7OgjCTVYoIXkFDBEBAUYHA/4sxrvsZe5bZqPc
tFoB1KhhLDhVIWMhOrMLN5MPQAV/OHUebDZaOUYn0Rojybh0kQnFhkySvCy5z6vu
IXiNQF9kwdL4l5mCAuY6zoLQ05ychnUQDSjAR1vRW8AuY/9zLqsk5IscIWoUpIvL
FscLp5FzPmRIe++UteR5s8lQdrexg4kAlQMFEDs6CTwO7bznZmp0IQEBlysD/RMM
m8HEnqlCQ/psnaenXQFcKEkNPFWu6fmA2XDYUsauvFYWriILCu7SmGZVPfGpfUGq
m1nvvrkRim3+5kpIEZQnFkW6o7DsDhFQakcIt/+tvam4sRUxzJ/Dxl/lmaMfJ9G9
0KidfQ+Peh6Sn0z8j8A/9rFCk0nf+EaUfOhtk10IiEYEEBECAAYFAjs6ESgACgkQ
gb3TxA4fm3lJWQCgih0UnLvUcL/miI7K6A+1tuPG21oAn05R3obifoeLIsYBGe0b
rf2GCVQxiEYEEBECAAYFAjs7PmIACgkQtNcQog5FH31wDgCgkMLrbEAc3q3wqVfQ
UB+Mw7SvsMgAoL1ffYtAmbQKknRfgv3SNAeMfST5tB1OaWsgQ2xheXRvbiA8bmlr
QGZyZWVic2Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI6ux1ABQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQ
k6gHZCw343XQqACffoEs3DQRVH/U+3Hcp0P3+p+39rwAn3DZHvQDAoPGTHvcfwJv
JiNyzU02iEYEEBECAAYFAjpuu5EACgkQXVIcjOaxUBbbcACgxf69HGBrCBjoCJm0
8uMzStTFdk4AoIwTRhmZKdF16GKxcCavvw9aHRz1iEYEEBECAAYFAjs6CB0ACgkQ
IBUx1YRd/t1GwwCdHVLbDTjY3/8ti7uMv2y7gOfVDJwAoI1hS0OT2XHvp5vsK7Vp
aAOf2HYziQCVAwUQOzoJFE1WKCF5BQwRAQFqlwQAriB57Dl/IZX1CcrxKXGsZJUi
Pqh1Pnzg0hhwDEmzlo8GqS61IFFchDQLXKRA8jHHy9DmKNQUVTjFkiasj6gp0xDE
+S4jLt5+CVCSG/3/rCk1m4d8pE4lfB46gUzKxD3TPR+fpzElaUaZJ9bAYuXpCGKt
7q3Cljp/Ri1/dBfhq5WJAJUDBRA7OglBDu2852ZqdCEBAZezA/4yUw6AZEleESFo
HGwHKyoqeqRKm5V9FgfJ2QDfiqp27HSQo4sLht/83yl5mkYs3dB+JJNWQkgC/62r
xyInPK2zNPnlUoHL27NI/onXpVFgPwLiUGF1S4s8VSliiL/mcaEKYSr+F1IZPeEy
/Rwx54eQ4qOvh+JTJkwpuJ8e8+yanohGBBARAgAGBQI7OhEqAAoJEIG908QOH5t5
8FEAmgNqpoJJax89oWyAUBF+iZR2hRIdAJ9kp8cVFj3NNWZ7QNfKfIB/xbHEwohG
BBARAgAGBQI7Oz5mAAoJELTXEKIORR99g8sAoL/YU7ZZi/21I5xcsIa5iQ7yEVq2
AKCn7/iYCoo/aCxEuzQRL3VJ50A12rQmTmlrIENsYXl0b24gPG5pa0BjcmYtY29u
c3VsdGluZy5jby51az6IVwQTEQIAFwUCOrsdQAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJ
EJOoB2QsN+N11V4AoIFS6k+sbT58GASOpQXyDQleuS7GAJsHiHyt1woHN7mOxpo2
KiqoT3d/CohGBBARAgAGBQI6bruRAAoJEF1SHIzmsVAWDrEAn0AIgsTVcu0FFhv1
0syvJpwVqqm7AKDBJ2MZAt1EeT7WR8JKfB47g60StohGBBARAgAGBQI7OggdAAoJ
ECAVMdWEXf7dV5AAoIIbg5nm3XE1Qk9Nv66nVZZbqm+eAKCCBQ3YptghBWkPwLUb
/7BO94GvX4kAlQMFEDs6CSNNVigheQUMEQEB/h4D/3gjPGl2VBCgKeq7wxccGXqD
G/1tkgkSaujnC5ORad5AkNg6ZrgmH/h3b4CUymVm4ddoLwzgaq83Uo7nvA8v4vRU
9oKhczr8+jfqhSUF2wWUuNBDZreeFWuVJr7CJyEEPfv+wYTbNLNrPRTT9NLweq94
V3FGu3c0T7z2VCiDnS9piQCVAwUQOzoJQQ7tvOdmanQhAQGm/AP+L1f1FWsBHaaf
gVLxN8D8jNR0htpU/xrW9vTp/YvLrNkx8ihGH3y16lyAZlXON/ZiLIVIdKXBkuE+
zxfzY87s+ZJBEQJgj87khRsetL4qoUZIObgE4AIv0szu1bwXiK+RcPo7jPnpg2Q4
cYc/jFpMM+lkelmHp7lV/Kz6MhN+dd2IRgQQEQIABgUCOzoRKgAKCRCBvdPEDh+b
eRZqAJ9Fp7+mNG54DqPDV1J7qP4HctZkXQCghjz28SPd+DBkzT0nLNsbJKQ8db2I
RgQQEQIABgUCOzs+ZgAKCRC01xCiDkUffQVFAKCanD9OqYtytjpgJPwS4QoRc2j8
lgCghRujIjNIsb1jAC8mchBbENHfDM60HE5payBDbGF5dG9uIDxuaWtAbmdvLm9y
Zy51az6IVwQTEQIAFwUCOrsdQAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEJOoB2QsN+N1
uCgAoIwsEXnbbmB+PLB3TPW6gU/BhKp0AJsEJIq5VF3qH+mjqiKxgtq+vNQ5jIhG
BBARAgAGBQI6bruRAAoJEF1SHIzmsVAWpPkAnRq+OwehLht3RdZ0eEMaBovxgre6
AKDU2u+ORxySutpVAXqt1nbxg2wJoYhGBBARAgAGBQI7OggdAAoJECAVMdWEXf7d
jmAAn2tmOwfDfggEKVuIOl6BnqdPZYLKAJwK/sBvu+n1hoFldXi52uR0FVgQc4kA
lQMFEDs6CNRNVigheQUMEQEBzqQD/1ZjUFZkyCJIjHhITiaFskyFodgk3fngLihn
vt52cTHZGk8F4aoLTAIhWmmvBkk9rNWVm4yAJZZRAHbz+vtyKGYAzBF8oWgski8X
QxLp/rU05BcwOQvVGh5OY/VyJY9un+DJ2cT+7TvL4VjbCqURSuA7fBBu9SYE1H2N
2Ef3jnrEiQCVAwUQOzoJQQ7tvOdmanQhAQFXNAP/YbFNaL7oKn3TecpmCHnAooT6
VnTecdTfEgbrPUnaucDMgmC+uGxLOtxVhx/X7KxMIX2WEit+bnJHH3mOCzEOnqWe
7XvW02jAYnPuie5BL6a0CP9Hi2/TXtz33obFVQH7KyGlN8CHfuGhMBuILZ5qN1pz
```

```
KTlU2V/7D8cM/YO5dK6IRgQQEQIABgUCOzoRKgAKCRCBvdPEDh+beZI0AJ0SJ6bM
9HKt05Hs7VSf4jzRVpt9+ACeJLZbuklMTIYc60RYx3MQeIJ/AOmIRgQQEQIABgUC
Ozs+ZgAKCRC01xCiDkUffW5GAJ98fM3fg05lK3Qkt+/qrfJ1vR3WNQCdGD441Gm1
Y9y6PYGN6ix+3raAV6O0Gk5payBDbGF5dG9uIDxuaWtAYnNkaS5jb20+iEYEEBEC
AAYFAjpuu5EACgkQXVIcjOaxUBaMkACg6uMcI7/L4Dhdm687gDIuGAhcBHsAn387
0y82CP64+tNmsYIJyK4xbXoBiFcEExECABcFAjq7HUAFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRCTqAdkLDfjda79AJ9reEvg1IeU+fK7dvwNG17p8izWSwCfQitEiQEgZejn
712syoykKXBg0pOJAJUDBRA7OglBDu2852ZqdCEBAeH0A/9anrxTdxUye7niuosZ
sHtaklLA8sVgcZjGrW7Kw+islIT0qHhIajL/KPfIlKrzdoJT8MJGchvZdBLh53Qi
DVMJ8U8sJN9Fnmre5QkNXtwR1fyG3okU0gmw5pQELRtBfdKs1Vn3XbgYwEAlXmOQ
VS947nLloaHtOVlDL4xqtj2fGYhGBBARAgAGBQI7OhEqAAoJEIG908QOH5t58WQA
n3kDIa6CF99xuovvh/p9cmSWVwdjAJ9fabaZj3FFr2ZBgLhKdvnlBl35dohGBBAR
AgAGBQI7Oz5mAAoJELTXEKIORR9944oAn2lz4goNkImYgfUFquPOgclQ1kxFAJ4s
ER2eLyl2lWQoRsOds+SX2ikb+LkBDQQ6CqYXEAQAkEkfRicoO8I42BfA1Tgaut/H
eUdWWLO/nGx6hL2FNkQ/vBhjinsvi3vd6+4eUE/O/3deTSGi9GtgXplCGxaDuF/n
r9JjAobOQ0f5TFLiILdy8OL2SZE6VHO6VfCoGy1N7Eg3jvzJ8pFNxTdVww8HIlAr
nNn8Kqww57uustQYISsAAwYEAIFghSt+tj3C5koFh7IXPLNHrux5XsDMaCUcDTsX
jpEQ7WywzHUVgL2QHxeTbZ6ZMp6BkPklsgPdNpFEOCCaUFzJ/z/1/dTGXPMuWgGI
nuy0bFA5mHdiisjLYP+tvRY170mVSjB+qVRErM/fzrO9eQtKkaYLozWXPTZCN5XK
k4sGiEYEGBECAAYFAjq7HZsACgkQk6gHZCw343UoNwCfXnf91HKKcZe7yb7h9rJA
PbUkrewAn0exWATudMNC4IQf18YvII1t4Cn8
=9wNg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.83. Benjamin Close <benjsc@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/4842B5B4 2002-04-10
      Key fingerprint = F00D C83D 5F7E 5561 DF91  B74D E602 CAA3 4842 B5B4
uid                  Benjamin Simon Close <Benjamin.Close@clearchain.com>
uid                  Benjamin Simon Close <benjsc@FreeBSD.org>
uid                  Benjamin Simon Close <benjsc@clearchain.com>
sub   2048g/3FA8A57E 2002-04-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDy0zIgRBACh/FYaouoKpVZdsPe6buzrEmX4WcsR8iPjQVmwQ4lgsfZpWq1o
sMhiL870bhH/79xyvnatqU1yi9+kwgE8dZu3aSOgazjx+NVOD8jES7ADXzfi20Pi
Rvjz3svuys+vB9dIpl0LORxSTE+k3SGH9PpMb7wZMt+vFVdExYheLk9xtwCg4uCg
ulPV+AArye1TUaKrTbSw2IsD/RZpbYly4g/eck63e3QualpecRCWHpiVshtgjz/0
IvKxT1PXSYw2pk3WRFQ/VjBX0fh0KS22LfudVbdMfeXboj97Jw6VFToVDTNIhs6R
olpD0RSTNH89dBRtdxijgL53lmAs7pMico2vs2h+nWKWLhv604tDs5UFbJ5BMtQn
9se5BACNtLS3XCo9kDib4wMBPxL/9TWPAYXLAqSrJ8bwbcuVBUu5f4e/5Y5/iawh
v3yiluQkxxuriWBkR6H9cyZPkKHWvWwOz8opx+DTBu87JdqRxBl4kqz+zCAi1Xt+
k0kHtdH3fx8IFlk28weUX3k2re4Oxv8KuJPXv2a/pJ2Huwm1dbQpQmVuamFtaW4g
U2ltb24gQ2xvc2UgPGJlbmpzY0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRdO57gIb
AwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEOYCyqNIQrW0wPQAoITHGdS9li5S
opcG4sIpSvq+LP8KAJ4l9dlSK8TGzOYQNQXtH1nG1VgVnLQ0QmVuamFtaW4gU2lt
b24gQ2xvc2UgPEJlbmphbWluLkNsb3NlQGNsZWFyY2hhaW4uY29tPohhBBMRAgAh
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJF07qeAhkBAAoJEOYCyqNIQrW0+X8A
nj6vcRrZAym/K50Oh7SzAjpIPPAdAJ4tb10v8+NIKlOWtlJTfymWWclrw4hGBBAR
AgAGBQJFtrC4AAoJEOI7fnC0Z/C/9BMAoKyQtUy239PRDHv3tCArmgILCBkOAJwJ
HQnXOY8UerFlsojuQUOXzjO9CbQsQmVuamFtaW4gU2ltb24gQ2xvc2UgPGJlbmpz
Y0BjbGVhcmNoYWluLmNvbT6IXgQTEQIAHgUCP0XAlAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRDmAsqjSEK1tF9/AKDFyCSwKZHqpvnnb6nexV1hQv0VSwCfVk71
pMjm3TldaUvv0qXWIM93pVKIRgQQEQIABgUCRbawugAKCRDiO35wtGfwv7P+AKCp
Tyc8C0gvNlgXXGVC2uKYKGp4NACfd4lgKHvkWGEhkU8uKgqSZWb2lg60KkJlbmph
bWluIFNpbW9uIENsb3NlIDxiZW5qc2NAc2VuZXQuY29tLmF1PohvBDARAgAvBQJF
tqbCKB0gU2VuZXQgQWNjb3VudCBpcyBubyBsb25nZXIgb3duZWQgYnkgbXkACgkQ
5gLKo0hCtbRfdgCg195mpBKyK+E//F6a5Zm8aaHl3/MAoNdFYmNi/EuNVc3q1pDw
9H9AHAHkuQINBDy0zKQQCACQzjhHd5xdiSkXCd/LAIm5vmbMZKm658hJMOT833hb
k4dKvdNYOkgNSVTr67vUlqt3o9aR8EDchXLvi0I/OtDFrwE0tUgoWjMC8bcSq2Hb
uuVvxhD3ZQi0Bhy2dYijj8FGrVD+PJ3XUj4t2F1BheZ1pkar/cj+OEdgRAEnZzQS
mjY34P73ijpwiTv60jynOFTA4dX1hHFKdi2fsl2cZOrMstvCFS1XkC/O7kZKhrM5
v6/5fulfNNAa080lUuXfDOg9G/JsjKpmugrSutphxwILWElfiGiRfXdokFvXqbXt
```

```
sEW0l5r9VSSqMg7UTaWJE03mEnLjb6jrTpm26z2aawYzAAMFB/9ESYyVMFCLDeRC
tCcq3nRzMFZCYLE3l8Y17mcyx5GZGkK945jqJRcenG3xWJCqrXlHA3tbZ7+Gc4OF
kr3BNBs3vK0CFdtVFFKJT1aiuEEXlHalRDI8eAAAkG91OKMCb7DWudK/zzNmFWTz
oJS5ar4Ymb8g42bsfaJ4iI7GsnlgvRQk8HZJAggMdpEEXTIqOLS0L7mjYKwCHdNp
se/DgXdFhrbfCT8QF6vZonSfDzRqm1HqGJxR8iIZQJFr+2mdrcPsXkMQ9pX2YzSn
ucTolTlqBqES0a1RrnFuzi7QczFk/JzGHkz5O8JQFBdcK6gAxWI9p62LVvR3b05s
mdFTJMLKiEYEGBECAAYFAjy0zKQACgkQ5gLKo0hCtbRuIgCfXvphwuXuzadBStxj
djDr44BdiAcAoLK+kkFZqHGI0YmMDuKMtYDmU05n
=/2rY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.84. Ngie Cooper <ngie@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/E4914D31978318DE 2018-12-24 [SC] [expires: 2023-12-24]
      Key fingerprint = B6FB 7137 A90E 9651 05DE  7997 E491 4D31 9783 18DE
uid                           Enji Cooper <yaneurabeya@gmail.com>
sub   rsa4096/057B0DCA584EE2AC 2018-12-24 [E] [expires: 2023-12-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFwgIvMBEACp82i6OZdQp8UnbBKph0q8yIcTykWMp0fiSO/q0lTJPV0ESPWs
q5UeWp+6KSLa/X2guk+jZHxXmFAKxC5hs2K0SBN5uyQZr5oWHeUhVs/Gmk+xaTqd
RA/zaUHwn2zZK+uJNdZVLmxi0jHvhB0NZMv18xo7oRxQlRy7Fv+cTzeUy3+jmq2e
i9pEELF9QGqcceYlyRIjOviNNDDb0oCXrLBiaXkgJUrWSxQ10yXYAnMwPhPUH/ZC
gNugVduAgEkiUhHE21wiTndRJ/GI3R4XnNjbrh1QVWF3HkMZSweHFW36F6M12ITQ
Yi2VWu/Qo9Df+JtfS47bladcCi9BjtaNhRth2oaKxA71hrK+Xemfg/vjMdV/75R4
dqgJbn/0s13koncFZojjLgJyph4tPaDnNHvwGxp+Tysvw5D2N777V8tyqTZwi+Ab
V6rIvTQ95GP07XTRNZAjZ4vM9X0havonMXuinWEKu1+QkdvwDym53StICNSK10iG
dzpbPCAq60Dpen08yrrfEf/obFWYAdkJeP9PIK44UyoIAHozecKZZ+RNTPJQUojY
h16qcUvjli3cp3qr+uGa23pyDNbLsJMLwHPk5DkmpShO1Bab44yW8L/bMdieIIE7
Y6p/xVInPxNuOSAzOjO4+tSwCkpecw8wLKwjg9OA2SQ1In2GV/ZZUPJnTQARAQAB
tCNFbmppIENvb3BlciA8eWFuZXVyYWJleWFAZ21haWwuY29tPokCVAQTAQgAPhYh
BLb7cTepDpZRBd55l+SRTTGXgxjeBQJcICLzAhsDBQkJZ1MABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAh4BAheAAAoJEOSRTTGXgxjeQwIQAKdF0rwQeuHfT4T7XD1+QHvQd2VP
0Kd61xfWXUMKQhRQJMIitW89ZnFvRXaPLMiDKbZH62ELbiYEzVqUjymf18/ZeimQ
8GCyBrY9/r5kH/7qn32Yht9hPmtMavwHrheLAT5j6157zgxd2dgvenJkLm6B0lHh
9yBTx8Te9hYjRmpgkqU+mwhJ5t+XAJULvLrT7q2gOhzYB2WekgwMFi2gWoIGwTpV
0RnnU2cQCDA4l7JvsriLJDUiWk2s5fUXWCgj+2QbqOdqoECoGuIeOWIEWdE7A6eb
q3sFm9mPsfRFPf/ftJvcZPOAi0XsmIwVyItpOatcJu+7fYbOG5+Eb6A5/ddFRUYf
dgEsf4lzceLO0qtJinXzYKSIIkXvUkMPANWc4qD/6rw8FmTb0ISSlaJSYaImt7sD
lhJXEU2J4AaUcuZMq8qWxZo2O0mnRwzzTSuQ/afA8/xufG6xYOQaBgTF6srJQolk
xU9X1VI9wiaty3ZLzfH3PgikcWWq+emSI8hvxKLKYwV6OTjdT6Mb4Nx4QnInNnKy
vNWipaHjmNYh5yF4zBnxqfQlWhqohHl4xRHlzNwfOw6Rzsmg2ipAbww8HF80OnPT
WvKnip3IqgxTbAToxqhqPUOwO2Q+AnDLaS2Dod0Oq2SLJMnPpmCBev+VCPPqLuJL
yhN7y61pIAOwg7IWuQINBFwgIvMBEACrph3nX9mxBzLRhOBomTh8Rqf3fO9HMQk9
U9oxA8sUnOVaLz6sf0/DbkUnmxy98DpMTlvoh+dp8Oq3OvGFU2Z5ZF6WaqaRpILC
byKhlvW0Ki4YmietJYeots/sX8kt7e03eQUy8oMzoI6Jff32Bx8uC7Lhtpwf/vqP
pckg+7nUmiklwELkEk170MGya+zUwjI0gfputOAf1XnrTgFj0IRaFwH8rJI/cnX+
Jt53CJ7O9DVE/HEX7FFcV8+79hHt9RN3uiBQIQOJuVLT3QKTSU2R91UMi6u5ehfn
2H5lR44xT4q28yJSee7+09Dn8k1WwLmaxnNDkhG8hpWbQ+h7JqFwX8rzqNTjGkZ1
HRtdOhtrl9OO907wsRYBHMl45zAv8En+LiyPi3CeqMDFaIGYr8iSbGHkwEIrHPo9
AVg0aZdOfbeKPN7BaWURPZkDysgpHvDwHNqRCyE9MWZ214D2a5fTuZxxHBafbWqR
QzLZo9cKXKWnb9T1g9yk5ejAVCzP9Pi2yIfBZ6IiiR9WPzwplUX5LIP3T7nC9FLk
Vvng2kW77bQgLCZlTKJlRdIr70KOvgF73baf+i8Xp9uRf/T8qutuBrumC4yxxJxm
hmXGdivhpF/r4UwLgcnmhAPjN4YRx9t+380n0/72mGSTwiuDvi9UFOi9BnUXTcru
uonyABpbjQARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEtvtxN6kOllEF3nmX5JFNMZeDGN4FAlwg
IvMCGwwFCQlnUwAACgkQ5JFNMZeDGN7kShAAmsFA+zY/ZA2kakcVk+5j5YLFBleJ
FB8D5bl6RAJvDSdwTx0G+cEtO2wytiBHFdSKpJvJZduAdy5JGY7RkTqCUkP8WWwu
lr5aYfq6UxFRmk2K4lHciJjjGJbQ6D196u0aZJmIcFaDae+GnGZU6if/x+je0KEK
nS8hhr1n8AsQ+Avzyv99YvxnTy7YxfC1trB6lZ1YYCHvAiv2atfqQekb9K3HnrOQ
JnfR1/Os0hvcnybQv9i+8pOZFuxTjDr3CdVY3okj9E9mLFW4QDrPG8VPrSZGC1PT
UUwPYLVkMGdESw7KPNCL7OK6lnfP2xkUtBF37pbce1goUMo9+5CR6E7Y+2GprqzM
C4ORfEn62x3TjzmiysoAMihycvOpBv4TgPTpV09yVFP86LkmrhxmlIb8T1E0nhxv
```

```
S1hraBGfQhS+YYS1wJ7RocNNkc1rmbkDp3tXepbp19Tgv/O+IhVzFq6YO4nYfitW
BJIjHy0AfCio8KI9r/fJNLKSS5ALv4ejTedy9aGCfQoiky7d1dq8cOYadARSGfzI
3CTEcbiw8ByBizcgSv3S5b5L9ilz3ouS0rq1OGOhcGpqh8DUsmyMhLF9jBEb7rnN
+IzAq2O71l7XeHn3UQLzLhm+uCZ8AGVBoJg5HTaGQc0HXYeIVXLxkUWKG3xNx34I
W+gSPgq9DYqCQ+A=
=NgrV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.85. Tijl Coosemans <tijl@FreeBSD.org >

```
pub   rsa3072/1D518D7E8660210D 2019-09-23 [C] [expires: 2021-09-22]
      Key fingerprint = 48BB 4E9B 7C30 7589 A5C7  A255 1D51 8D7E 8660 210D
uid                           Tijl Coosemans <tijl@coosemans.org>
uid                           Tijl Coosemans <tijl@FreeBSD.org>
sub   rsa3072/CDCB89B73E6D5675 2019-09-23 [E] [expires: 2021-09-22]
      Key fingerprint = 09DF 4C09 3E52 711D 0E71  00D8 CDCB 89B7 3E6D 5675
sub   rsa3072/EEB0680F0BEED58A 2019-09-23 [S] [expires: 2021-09-22]
      Key fingerprint = 19CE 2449 55F1 5DED A951  57C1 EEB0 680F 0BEE D58A
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGNBF2I848BDADLAIfnyxmn23Id25yqMwHghVF3FHk0Iba0rCDKWZApPKih1LMy
H5jsGhQVM262YcUTIUCMNj+0q9ASFqwlBZfK0tswCYBFtKtk8X3V/K7VCNP/WALV
/Jinn2hP1FShLQc+KpBqj42CZv1ARDss1y6Bh+m2KeGQhtUVyptEL6oZbe1HZs93
u5+Uhje4TiU6a/nJvkvxlZ3+oHi1YCMLkvfJKCUuUwqMNovPacHPGEA9wNjrCXoG
5fnTfLWzMQDzk7MhAMVxAcwwQc0b4KIddafgd91iaOIJDgk6MvxT+ydGYgEptCRe
FgLdxPWoffzJ0rc4t+kDt2g8YPnhPpFziZgFx7Uke7EwVGRODsQmEmWXtXi/owYA
Z7nUaK5Wg6jCC6tk/JOESUxcYK1DVRqxDEAip2XY3Xd0itExDnik9Mso7BZVMwGZ
Odn1NINfyU1D2XLq87IngPh31fgLs+xlmFxgBOtM2yVDH1BOU5UJvySn2UMDsY88
pBd6WJW0xRsPeZcAEQEAAbQjVMSzbCBDb29zZW1hbnMgPHRpamxAY29vc2VtYW5z
Lm9yZz6JAdcEEwEKAEEFCQPCZwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEW
IQRIu06bfDB1iaXHolUdUY1+hmAhDQUCXYj6lwIbAQAKCRAdUY1+hmAhDQJzDACe
1Q189GIndx1kKiXBb3f0iRez9/F5PT5XYpOf5n1cq/rpK1Q8reRVwqsjahp5d5ZG
1WRUhwTk3v3FGFaKt6PGjJq/u6A3ujORq8ZHwUphRifb1qZQSx+vC0MEegCggIKG
MORYgXHknGZ1sBJdlvejGjlVbjXt+pdFSibH1d6jxq8O+lxAakZ/xf49NKyTOlUr
ufIhjBRoZHchrIWbZrkN3/Z75FQzsj/rtOWijnw2HJjdEddhI0flxMre9EtTmMMn
MWJboMI35T2AGA8HZqQRUyF0YyHaYip1/BX992PJY3e03VeDwfMsIW7hVY6AG93m
74ke7WyrVO/JXfMJeGmrrZAwCQkGpcPBTdC0IbgDVZUI4XjSE0wQzcp+Jmd5depA
P5/+ddOl/80Ts3XNTkzrf/RcnDc2Dl+B8FJcuKD3PxY4Mm5+j4kWtLnzEzMxfkXS
f90nShXzB0nwNkhFHtZvn/c9xxS5BdTYFp9hi8WcvjrSAwGAicFZc+5JZpwATaS0
IVTEs2wgQ29vc2VtYW5zIDx0aWpsQEZyZWVCU0Qub3JnPokB1AQTAQoAPhYhBEi7
Tpt8MHWJpceiVR1RjX6GYCENBQJdiPXXAhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAAAoJEB1RjX6GYCENmmcL/AzvTYb13t2Mp5QjBA0DMpHnJILuDvog
eyTN0OrdBDwHOkfe3jTszMHSJ3yTMJCV7yJ62gPVxiHE2OreudVggxFdhLVwC67u
SuW6DWviIOQTLJdEeSK5SaD5gKNv7N/7IjNtF7p4eiaNQV6yWwsoQGxkTvn+k92I
eML3Gi79xu3pzi1RykC0+3oVye9mHpQo8TXxQhwUDE1uFpOi6clCzHTXLlswkcMS
2RcWsLQHbE0Kqc6QXy4+qlXnM+JC9wku8gJoWOtOd2pN5iC1iAjAllSqiTICrJJ8
cdINk/+K0VxzV5WYFEoT7SxrYV2qqUXP9TQRHLsubeN2Qt3piywqqmaAmLOvt8pc
qD8KlGwzX1Qia7F+gOgu7BXembiveVp98OxnmdH38fVcQX5WHuEtcXtvUjRmLEv2
brjZMhd6kec0gG5AS2RWXTSTbbWL0D1qCD81/zUqrGvoIejMFN81u5JRyLTxGkqI
Vo5aBqWcaz2+ay5creUyV7BE9osuSIKktrkBjQRdiPOPAQwA19zVMFWegGsV/KyC
IhzkGyBwMkNJHg2kVXUlra/uzFYkK5QBcJuggBoqqI1F/x2FiP76xWehHjsyZk8W
hnIlIAc73w8XyWAq/Xc7LSwNPpYe0pJIPWBP7hJ16U7eoZ+CXt6W3V8p+dSdrsqC
W+Dzh7rmWl7Q61uMKB8g080oJ9/BU21tBOt77FjTfFcWDgZKyMmyMNbTA8KTMoZ2
tw7xNQnPe778B4vEkufA3t+5uweZxMTG2jYyXJdbosQzDLDZiaPy+qHplOV2XDCS
xUiQWhJQYWkYmUcr2U04QcGcCx0rJQd+8poz3knU3qfhmb0Ibloj4P81E0fRamkE
92zS7EeQADWpRDwrYg9oW+8SUeKV4+hrhqc72Vb81Ms80QecI9ie2umfwjKEpCOZ
mAX6kz2LSQDOvUeV0/ksLsKV2cIsLmzPzJUgHCI1l20dL04cCRca5naWkcfByAMX
FX30grs53FeE6CwaTl1bIc3qnib7Nqake/1q3cRux+extHv7ABEBAAGJAbwEGAEK
ACYWIQRIu06bfDB1iaXHolUdUY1+hmAhDQUCXYjzjwIbDAUJA8JnAAAKCRAdUY1+
hmAhDSVwDACmwbworI4Ogl+ZVfydv1++o71UWVxfBTnHbYpE6+II4f816+xCr6uN
df52HDfcWsBqQ4gu24faOikD1/cl5Xmxm/Oalafdqnqg L1sJULCyAO/qZ5jtzW8Z
vROSSHAGmlRe7ZP0xy+ru9gsOlI+EFSvDdr4XEBhqfb5Ettu55k3U8F9ZYbp0hFr
```

```
zuGMEn9m21xvRlgm5AdqSi3RLePCNOd7WMPo1oxrA1FVGH+TBR31jiEp0SazsGXi
vxDlUB46rLTWJqe2I6auLa1TYoRs/kmdX5J6Oa9THEEDjd2lRhRWjzSJT35gZhIv
Qy6yD4P8dMKDx70v8L5TzdQZJjW1SqA41whOTzPG8QQwFmM9ocY3vKpDec++GvBj
VU2tc7N026FPAGg63yPkBH3EjffCm6pcRShzz78vL25qFnhMy+F+chFxI1Rl2KW3
79Yr3grYO0lqnw1JppFZlZQqbN1ukwKRgx3QCRfywPLxSQCLpZJ4zJbGioN7bDR9
MR0olCzAaGm5AY0EXYj54AEMAKB+AKE0Xskon6bUgGsSn2tERe+0vDCLVdG35u1X
P7suThq7OAyUnxZJP+F8O5pHjX8ebaxHd0YabEcJDKLs71SnY0vABQuiA1zQw7x8
L8wfBV8qhClRQPORiGVrLodo5MzHf8PQDPEbMvJzr82o9SpYdShcW2VkfBdMXgbd
huikvQliO2SfNleE++qReznNpYdmtY2toQe1oF9MHR4rHCKNkzxdUtszOvZ5hMRQ
2tQAbeQTW66qURcmEZRgvj59URw4abid8cuLgaM4vuz8ubFtBvxHdF4UmZTt0u8Z
NjmLVJa8p4YQaYlnkpwSRhavc7LoBSuB4Xn6mhPOC7UMzKARkT6mIQBYGjfy3tY0
rTr/RjTMcQid8rJj/QxpIfZbyvpL1D1AfAiEi/dyoOwUIzVNcItnrdadDcxppUPu
wMW4o7OyA0lH+0B9wm0R97Y4n6iBYIoAA67O9wsnsGjfRB/yQTi/2j25qjK+ehBT
TbgBBVCaRqYzTImxDYGNc4gRAwARAQABiQNyBBgBCgAmFiEESLtOm3wwdYmlx6JV
HVGNfoZgIQ0FAl2I+eACGwIFCQPCZwABwAkQHVGNfoZgIQ3A9CAEGQEKAB0WIQQZ
ziRJVfFd7alRV8HusGgPC+7VigUCXYj54AAKCRDusGgPC+7VikveC/9IyuB3hs78
La2jQGA3VpzW6OJJ6xWvJIeWnV0rYupOoJgkCw0f3reya0zhuqQhDq0VH5tE2ReE
PLW59hLHsOOiABJ5aD43YxeGRV4kROlTD39Ie/SJ1QK0bv74LYBDz5c+fojI7vgB
FWNBKFI2zgDyk1BeoLsGQrE/pVYkt3xy3j9Vi4t7RCwKjxqOsFAgg9u8TRBc8Ujk
oQwiMjMXpBXycNmsqmVw4/AgEBfMePR7O+6nesofAte/2GUOAbtJxqsucH+7p39B
nbnuy9Mj7dgJjYwku5QHN0T71CJT1u6S4/WQWyymVLzbFasPDXiglIPnyJKdRG3C
P4TAYXCA5kpPmdxNrZd3ZQ4nmFPfc4VzL6fhMKZWy9FoFYOq8EUs8YtWV2NcoWjq
ctC2eC1OBvu2CcYPlOa/jcYFKvT6efA37ahhVkRyRz4bH+INL6pZ+vIiPrVfh13c
NVLfBiijmet0iiaxroxRkBG/YY2f+AJhQK9Qf5Y5oKMu1Gpwgsh2eOppkAv7Bpi6
CnDgCEy7CnMJcb46D71jCbAR6tRuB6TX3E2q+af0ttma5IYpLPxwutDSkGmncqUc
uqBdurYOqhBpoPGzUlAVhbpAaxzHTC8rTukaY9QaJfM6qNRZ1zaKXxetBpr4A5ur
KE3E5NHLoHifzCb8RPBvq43/sS6xzrkUaMWjzy4bx7Mod5eW6WHAYqAcl4Ra6WT8
JhBHMD/JR+Juy9DHr2z/+0kY6xtThbWkikSORYPPYVGLr8Re8MojQa1Omyjy4P07
80Z/mhzxLpWF2JgvuUpu3oz4QJkUm37VUnwjcYk8fj3IYM0i5ufBkf/sM/dO0Hyf
brYPcvzJlLBHotLJP2Qv3v/Bm1eV10Xw+ItTM3ls4Fzvw7IAnBU5iUZGXgJLxr0h
oicjbqrfTDOgmvp4Fv3BS4in0syZvZ62b3Q7VhbbVU1dZeRpJoq8pE430KcbJKcc
Y3vSCJA9UIZMtlJ61s3ctjZG3xpr0Paqw786EpuxX8xJrknYgNxeeXTgfie4
=fF+g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.86. Raphael Kubo da Costa <rakuco@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8DD07D2118DCEED6 2011-10-03 [SCEA] [expires: 2021-03-31]
      Key fingerprint = 6911 54FE BA6E 6106 5789  7099 8DD0 7D21 18DC EED6
uid                           Raphael Kubo da Costa (Personal key) <rakuco@FreeBSD.org>
uid                           Raphael Kubo da Costa (Personal Gmail account.)
 <kubito@gmail.com>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBE6JE6gBEADepD890SrcOODbfeymiA8jKbWIpTKfvbzEB6u6wpRck1VLmXCq
DlZNju0M4GkILWp9fP4gBsarYrN3YmNP4H/hpBRIJou5hfPsggCs/q2go6bAPN4g
VsJ4IlPXlGDDsMGDMpjqUFmpc911DOPC/b0d0Jzk+BX+ViAKP6AJt/jNcJgQQ1IZ
UpQCU31yVdQhO4LjY6KXJgdb9jt5hxgeW75L/eBw802rhLBAMTy6VJBjgR+rKQeY
thElDWbs5SlDoADb9HmEx7ws2vTn5jr+6UQAwPqO/sZBd3QunjNh8QPqC16s8+qV
cPpV6S0mfm40o1dxN7GOOx6UTYc6jS+9cV+HRwNjm+DwFmHf+yeIVZvmYLuQ5jg4
a8Vo7Lm4up3nHS/lLBi8pt14D7tctSww4eEDdi3ofbbV9XmPsEkhpEsCeSyMIh1+
nIpcE9LAl7LF1BeenyQDekqstBeM8FNCf5rxl/dMi1B5nkTurOaF8F3Ntg0DhNWR
2vMEWVAA9WKu/xl9z0OeOiXfUUis7ntUqLCjtUU6/3gRc6JVSJOXQzfsBqgv452N
KdOSrZ0LLv7nIL63vuIMOAWEoijEnpvSTYCcCIqsAf/aFUwEp85Ag89isZk3JY7G
M9XExA7bh0eujWMKimr+VHfuZP7jHLoJ8bQg0J9tJ0cVSgdRj9c3IMM2cwARAQAB
tDlSYXBoYWVsIEt1Ym8gZGEgQ29zdGEgKFBlcnNvbmFsIGtleSkgPHJha3Vjb0BG
cmVlQlNELm9yZz6JAjgEEwECACIFAk6JE6gCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEI3QfSEY3O7WufIP/R61I9pGVqIFW7zDFvt2Pu+kowInTzqePjdI
lxRe4a0Rz7KY7Ss/vHcqEO+gR+isLL06kuC7CAOwP7keqV45MD5fEWhub5HLwOQt
25f5GqWiVd2qCR33zWNPA/COIh7k0sqZTrEnu1rObVeLnk8nHsgYyQHnnHcuFJzw
M29146oDZ7x4wEcKJk3v5qRISt4has4mocHyksgQ1dgPnEP99VxYXOyKI498yJ4l
5RzgxHNos7u2X1zueLHp0tcY8p1Bga5ULQ64h6l2RUj9JleVTfjS5ukBmNcXkCLe
```

```
pVIblCNes66Nc0/0BqjVp5PSoVfIUYpUMRAJsO+818NP3RtFh8mfVCKi4bKIp6kP
Pj2MC8sTa7X9JwFsBkHXYa1ETf5f8yQoLSorRV9sWNhpItHVQ5+OWkCeH8Dmmkjn
OTBSRqUQCqk7dv68N3vMZKLo7DYuTKHsRNpK2tPrhsL3kEXSHupTHHlgqQmwNhJo
vZ+4SUwWWAzEDL51wl+BwDYx9Adp09BF+ZpBksaefLu+boPE0ywmyM/lYDytjN8f
72JEIciCk7zeLcxvDQ8LkEn4F8Oinivze64KwGUSmnOcIsFDDXaLvS/fmi82p8g5
2G4fYepJUXRshbFECxc7ByjuvlBnONerxII2iJluYfQOhSJ9gy1c05TtNG8yLFrD
Ga+xNN6yiQIcBBABAgAGBQJOiSpAAAoJEPs3PUX4s20oD1YP/jWpI1OnZiyNJW3O
nWAdQxIDCnVL5FajHZVSoj+XQc0kBdUXFYsZDN4CMU/OUbNAW2PPctsIgkfFGvP4
OJTKE9Hjn7NzRMbLaFaRLPEV8rDODkXRz9MnlA3GUeuMONqtSHpgdKcNwoct/KYA
j3viWP/uWJosGrXVA7GAyyAZQUaGqlK7983RmkfA90gnlEhAwNoKUhVPTydXNa+m
UWcAkTiKOHEYHttB2bXj29cleVm1I3sEG5ZZ4Nz2V07F050vPeYN5U/BpUKGXogY
VXK7yXztSJWxtgd8aTP2kiqf3b26KSAiEW1ov/4OlRBBaFZI0McHLTjy1LPV3noZ
HYgoObnqjVuuPu0RLoJqbD1u74hMXi4pGR/Q0BTmUTYklsbSg7iH9JbB0Q6Vb938
lh860kAfTjoB6pnHNsTKnT8+OhYOB4hFveDuRkpJBdmy70p6KXwhL+oeQztNGFc9
XXuqZX7HH+cAOX2xCmTu/pNg4XdgUddwTo9aZhGciBSmuuz+NyHLkFW+tOiKKCgz
YPLVkDJP1h/206YLVGjEomKiSpNDwWmq21eaWMkpVROccXUJqrzQ9lq33dmMlfgX
Km7nxDBZeCCenTvwhVMrP5zNMi387G5z7zL+AmsR9j9JRtfnjgehyPqFVv4qEi+F
CnnWxLMKpuIcZBJTJj4DevmqihGSiQIcBBABAgAGBQJO75i6AAoJEJzi0N7bqR4y
l68P/0WFpke5+rd3FOOur/uKjSB8W0+8sqRVPazFntNQcWYfKSN88H6qKxUovXxD
hmsB2CnC2iiC2wbqXa3U0pE+OKM/x3wEAWFs0eFaOCE2jNeO1d/mX0C6MB+sYfEK
L1uVIfodWNulWjLFIxpx18dFVyPJH1FBVOsxMAcAFayHk0PNsLdxN00D6Rau2dp7
aXCOvqCpb2VETC2eDHVeMD65VwOhAlFb+vqT6pbbzEmkq7wxUcfvM9fKqk9oyFwn
O4OW58MS9OEZecOIM2enK4Pk/MsC8qSh/uGjnA2aEN1rlVz4IcS0q9M4wV8+V+El
BgeRsBjFF2jRQkGMPChyM7aGSw8nIsZjX5j9iv2YEeCBA4vcNK0Wf0k/LU+XPymm
zIyj/QlD+cwx8+EWIftOynbPmn9ovc4qLTj4RaEOqNx5xxxq1BwrjRxmA6oK9o5E
9W4XvIx6WP0uyOg8Mtegw/r4cTrtN+STBdn4MgSUVHqBs8Hj5XLUERbRQ/MY6kGJ
n7xvPyzQ9RPAH4mFl8QefMRkUq0qkWlxlkvj1rGbVhWTD0d92MqoVhzOQJ87QEfI
/eSG06U8sEt9UK3w4wcLs0rQqV5HPwY6kGmzahh2+wV+KY17y4ch9DebYMujDcET
kvvM/gD1Ham23nnAnvrAd2ycFv1aaZeWGgRB/1wBUrwEvomViQJYBBMBCgBCAhsv
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAIZARYhBGkRVP66bmEGV4lwmY3QfSEY
3O7WBQJeOrITBQkR21RrAAoJEI3QfSEY3O7W3tQQAK2lO/9zBbMzsZ5+YwmbIEsi
mIvP2JD4IXIX6j853OKjq29Sx0zyum0aJRLCZf2Sq/QrlWl5PRrqW3rWLurIU0HS
vorBi1jlSTfzmXGKodPRD9UE8A8uxkWcJSC1S+jA5JK1Nxd0wpQDHHVhbeS2os1h
mHk+aT7CK2HhdiqSGUY+JUdbYuJ+M+qvm3asM5m4yGd2NJrXwrfx5tU00CQg9lf9
OWTtucqQZDPDKwsTe1uo+b9a+4tzmHKNYeOTJHrCKzpy9hSMTSXDU3cdDUU47MDW
QISTf/dBwiYxekKPRWKbN8u0G3vMDjzL+GRBdKKHdwVuWRHtZGtzFLqUHnQzWrjn
050s/rMkptuB9PGt0cWHVt91bbnrnQX5XGcajBwKyiQ/QPW0lXGuSNeXNW9PI+P0
Q+b93nCjV7qbQD2O99VKLdXZKghjMF67em35CnGR8Z7hOBAKYU5BIVSP+7Kemy5n
aoRtk75J0lZSgQK3DR6IqjvLJk8CB8wyt+1OMwdrhoofpw/jQgum0JGAAkqMZZ3G
kLDYqxMvRh8AqbtCmE4WtQBaTb7DU6PuTq1WIDE34Tv2aTvjD0rCGaUkOBM1MRR5
cakY+qmREzR0MFMKacqCt7bYBLoP5j2OMABLrT4xac/Qh0QFI+AacFplJxOpTEDt
o9hqMPfr5aJyBY9d3VBviQI7BBMBAgAlAhsvBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIe
AQIXgAUCUD9bEwIZAQAKCRCN0H0hGNzu1jgPD/9IuHFS7GFJ9Q3jG15K05+FyLYK
YUyX5OJIv3k/S2EEpQQVfNwa/2L+NvlaJ2gfKmxLQ1wD3SkBfowah+W70+ri9EiO
iOM2Xub2P/ogOLNibjzZ6JUMUBSgZ1Hl1OX59bmgXiFIRVRVOlOLa7hKulqU1O97
OQ0Flix/OGemLyi6frnlMPsRLbV3u4vDPcXiVOzkkMOMoHT3w2YsH6gWPIE2B+Yd
Jy7HSSn5AK8qgFTIyBKlIX3PAAk1bdwNq+Sw/SIdr4emBOR32gzqmkJuwcBYlDkK
PLBZFR1wDqiZnwbYMbkxTNOr1yAz40FpZsFUrZYipaZUDT8eDFKl7J96dhK9WBpI
hRB+1901vDmcM92i+qzm2J74by3nS2xLJZsiiO9MzirxLpGK2YfJzq5u6YKXCT6P
YQGgQ901LwKSs/H7V+190b3M/i3JdxlQngOjBl7Mx635h4CPn2h3djQzOi/MBXq4
AZx/hTRMq7xpLFOV7URF4aN8RcE34vKe9GHLMTibbBKn0hHoKQYwK3AYoy29uslj
7NHKYAf+SC1fk2Q1Aq41c0DLm6qYwrHzIR3ULet8n1m57jfRYuE6RGVf8/WtX6W3
DtmyI9J4JN8onjloap+YRlHmVSyTZG3HeuKZ9WfArH/HdqdCUppk5iIEYVUbBt0y
ReeDk9dn/nbU5+lFeYkCQQQTAQoAKwIbLwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4ACGQEFAlbJ8mIFCQoiEjoACgkQjdB9IRjc7tZnGQ//e14pi/FUZVVlMytIY1Fy
2xg0hHQu2XBECs4Hm5UsyqvncUxiCZoP0ZhUPFnRnmxzU+KXt8mMiV5DkjltWMFD
EVc1LM+qsaFgLiHqkGEWrBXI2FMbixd4E0XCjbi+aM6OV7wIFmg77mLUB2a6Agfg
nDRL8rFFpqHZBJ9pTkB1qHeRnvkOAPQDjDi/Ewr4eQWbrH4Mfo8Ugg/XAxYs1Hql
ngf94ZE7jdIz8FJMRcOgEIYFtzX4/eqFIsi69RURuCuN5L2Bovl4UJQj/5K0YW3D
pH9AfT9zPrXPWJcgS/ACGHJ3umRy2Z+eEd79Tbl9GT59qhwgTeEDe3uu++2RYX9M
7f4UbrsVuBbPmHhwkDOm5G/ivv29Aju0/R4hiOiyRSg4RbU6jX5wylk2/60tYuAK
SxAFc6XJX0bXnw5Y1y7q2bxh4Oqp/VFFsVTpPVeVNMwoXdEnmJkLfO/Epz+2FqYj
BOyM39lApCvPAhWTWHFviNrDSqrCR5AdMXfk9/9pzZeXXLv9RMsF6tdoHIsvkYdV
ZVxxBQgw5lAgsndtH7zw/mfY7rx1SHXrUh+cbLbYL34T+rQbFZWBbfgJRd79M0ee
m+7Fng2lc/sAwc9+dn6QRm9oFgNifwuT/2SewaunuUdgIaVYEJqfixdG9yO4BbCs
eBy7NWENVHL9C6CE84AhC3iJAlgEEwEKAEICGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMB
```

```
Ah4BAheAAhkBFiEEaRFU/rpuYQZXiXCZjdB9IRjc7tYFAlidxjcFCQv15g8ACgkQ
jdB9IRjc7takHxAAqUrrTwAEU3FWJLsyEZmSZPrK4LUjMYYA3v2mCSihqVsec4AZ
8F7E9FPrdo4OJo4G0lr1DbkR4hc8ikUE4bonFQfzVDzkdjqJrqnNK+qRGNXXmsnB
0ei87nzuJrDBujrq3x/I8Cn1sug0v4V/y4v4Zx0nl6e50FYkXL7wCI9aKZyDXVx+
B9Alg4hrxDFQ3arWwA7o/VoWQqJJMSXghWapY+sFX4vrTZxM6QP3wVgVysFKaRWD
Uw1rbFzk0tkyYJcd9Urop/B8w6zJCPBisJTd2GpVhxldQoKrPl5cncPkwHJqdjJu
Ce/x3GfQJCn+LROrxn6PGRoNogMHQdjEPWwYykT63WqBT8sE3Q1H31XefCG/5j8j
U98GZ4aKaG3WBpj6rAe+17zDqEKLuZQVX+O/8t5mx2KeR8o5YCCkhN7HHwpcTeTn
fgQdn6S0LWeDCX4TJFs1AyPXSddizaUWPDC2cbRPeWyeFzypq7IgnTlzLbIIbapA
QmP/BaAq7pbhWpWonjA1xChCLwadH/VyE81geQMUJbWS9LlROaJO7QRtWpiY+8sG
2BKsVuZl1S4n72u0Cl2H8d2dvaLRQxOxmEgI1x92VAcZImIAHMBeA0/q3FFn1cNU
6pK9xX/qnl0ZoeXdsmjKjDL6+2IZM7f2Vbuch8PIkouPiyp03hnQKE0MdfKJAlgE
EwEKAEICGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAhkBFiEEaRFU/rpuYQZX
iXCZjdB9IRjc7tYFAlpw7nsFCQ3qA9MACgkQjdB9IRjc7tZ1MRAA2AX8ui2dKEmh
ylR4GKLw8AAb0oPBRxjyg3IPxKZWv713Fs0I+9IPfNDiDkpharYb3B0lBCnOElQz
4jF5doTLHTkjaiHGNSVkxGAgI4IQX1Q+1vI7CzM7tMZEW81Q8Zna1OO9MZ08PCXH
lkxrYqEdzeQCCdMzUfPtEM9HLzO4QWn+13Tv5X+2Z/ZCujmjof2C6vHH3vTVAC4K
aUNagQLsczZkiARYex966G2iA5eLO9D+7meSP7TRfP0k+himC4/XYA2YDEv88EoU
KeUb8LQgc6geOdp4YEwdzKaB2p4U6W8OXUrkvPK4lmfe5xlB0QVk584gj3eur8sV
h4cMrST1b+icZoObE1hVHj9obQI2R8t5tY4Xt4HXiC6+D/XEvENhiS6xuREFBEa0
PF/qgA3FyIEtSqkScUQEKrqBgvXnCESrVd9dpm96viPFEjqUWx4RBLT/pYmeBNnB
b7y6mkdUdVPXRr/whvasIzR5/hh09XttNs8wrjsyrpZT1ba9aiNCjyTf0R14HBQq
prAUZavCKJjzjrLCJd9xOSZR1A/LBdPKPBWvyDgv69ZM/yR+puTIEvUY/LWzAOOY
E8pcLBb1hax0GoMxltgbNdJtdler5Yab8Mde+fnO9U6pH60Xi8sJ1wRg3MQ6noB7
LQ+5DOD50mIEDmCmkcDm0pG61zVcIoK0QlJhcGhhZWwgS3VibyBkYSBDb3N0YSAo
UGVyc29uYWwgR21haWwgYWNjb3VudC4pIDxrdWJpdG9AZ21haWwuY29tPokCVQQT
AQoAPwIbLwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQRpEVT+um5hBleJcJmN
0H0hGNzu1gUCXjqyGQUJEdtUawAKCRCN0H0hGNzu1hFAD/4nbWREM4nVAoqBQooU
zwx3d8Ne8E6CF6aKfDCxjVhUhHOs+ozGtl7gYyt1BKPvb/ufFurGHOK7QCfmdO98
XVKxNKJKXobUg1mgTmqX4rwvG6UxIQnCJGLdSo2u5WjYPSdk+5gl98KZoJWtGWYL
fZRI+tXmiF7nOzBz0PLtLxRYMfOliMgJm1EDVufImuipPybSnsuD44g2YTo0hQfw
WUsn+5CyvsUBdPuUMKgQ/d3u201yZsvds2pj1ZgE/7ijJxvkHJUvczblBT4X2bh2
obxLHI8qhm3Q7jP2nD84D77alwxySJgLLba8OO5JvyXbKDJOJYPd1D2JL27qPodB
D8VgI4pkCJcAnUYbFwCnzjI0zowER9WVs/PqBzZjmGIP6nt4DBSUDYV4NN9w7PUa
6zQHo13mgK9jD9JyfcxdE1SdKRuUaquZeapMVzBTa54QGYka9+sg9lCILVsPFiRC
6bKnR8kDZQVIBExWULtLIZ6aenDeRH27rZv8kKEZzNKczC8Y0Z5IXUlKgnpLCW3k
zAVgMb9O2fN+hG7g86c/owo3LHJ3743mTipugLsHfy7qq5O+0wAzz7TGJyb8L8jg
vC3nDRVeAyVIT2PkN5Oa5FfwCx5nB1hsXJOuV7XbJVMEwnSr+KSQebChKwX4zgqh
ECwX7oEB3QIHW3AqcbBBYcfZIYkCOAQTAQIAIgUCUD9atQIbLwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQjdB9IRjc7tZAVw//c5aUfVZRhq6hULgVSTL4uLO8
RJ5nt8l/k68Jjd/KeMWaP4KZFRNPrHUATasZgOXKRX8aXtxNOxnunft/7uvvIZBc
dOa+YgGm2hJMUkSCem3uT/HnF8jqWLUGBts2b3gA74NhVLsM3lPaCu+g4T4qjTwR
G7KobzkEpgQtlkdI7BZwPp1OT70AKgJEUa8Lz4BaximgQYno4sQUvH/fWv90iUtY
AclM/fRKRFy4oX9OIhWcbskfGjCevcHcBb+pW2OBiU5gduDPrIRAtCBDV5NK4iIH
K+F//CwiGZKae2Q4f+mWtjCARHl+CIANQFEGFdAY6/Yt+iZExcGMrLGsF3K3ORrH
6s+aHDo0rF3jhlGiQkgy5xcfZ/Fb4BrBHeM+LWbLERDCpgvBy4zt/aRKMg6Iv+bz
qN0XnR9vfS6DbRui0QuPIdYxV4xA8Vvjwrt6QVPxDHf6r+LjSz/y4UEDvl+a2HhW
7e8mXtiAeazhD1SSRpt/7pd/+fEuskAI7Juu798R0jqB0gwARYqGX8bbjX/vGtzK
XKboofoXjjpOggay2xe79Um9euaad9aGT1jRckLGfy48PankYy/8vyQrAOAZgFAF
4PaZ1g3RWtI6CBGGsFR5FVLOhiAtqeIuY6b+tl1kgXKj1Arbsvpff8HEvxHGv6Km
X3HpEmLVlTpdA16juCeJAj4EEwEKACgCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4B
AheABQJWyfJqBQkKIhI6AAoJEI3QfSEY3O7Ww6UQAKhe953LfJzLjwO62VJ0lw51
4h2afU3RaVGPZGI9gWi57NxEoB3Czgo9pmWSQAVBeQv6XfIanuoeXaTf258f9Qqa
QizHQQ/FXlStA3XjSi2oc8VlioyVJFXsmjWwLq5iTZAKWMI48sGKp9v4sv+8Exuy
GUUdEcYSetFPt8qYDXD416Pf6EQEGwBYQ7qlvwrB+u9nSh4uGqajEtcgwp8W785h
4cMSqoyvzADqYjm1Khsor11lIFnzYODNf5LXd0oIjKJdGUdkhyEnTbBzFQEykSrE
cqr+gvp3iSOwm3E2aPNmfFIN0qRRt8j5z3dGmAV2cN5SarHT1tdKBUsZaWYwHECK
O+tkZg/8kQb47Ih5Dqx6c0vFYBKI9WTwdriD+CtbEEvIZFHHVPosHkNOXfa7XIoG
aGfIR5G7vB1a+L4PvXPDAizZdlmg7RkGEmv9WQoW3BHFuCfGgYgqCiA8iW1A3CTG
61PylBwi0KcCsBcTWr4mNBbv+Oqgnwcv+uUsEtC8/k/vtl+LxKQ3ix64xbJu5eCl
QF0/XVCW5C5xZPWnTq2UvgIpRkqHe19X1zQAC9etcUIqX/lmxRDx9ggeeRdr0Fhs
LHlRIZxiKnaWFlaug0PXKlHsNWASFQ7VvxfME3BtAcPl495VfVaQVq7qhhrJOZ+w
CuQQJ0SmuMilkDR6V33giQJUBBMBCgA/AhsvBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIe
AQIXgBYhBGkRVP66bmEGV4lwmY3QfSEY3O7WBQJacO6CBQkN6gPTAAoJEI3QfSEY
3O7WSrIP+KNVaUSRcyT2QvthehGRqSvdMJ/6RNjRnVdR8ewq5SHGOQgD9pDaLsWu
pdiDk0+LWMKqjQYProJyqQu6wFhob+1jFHd+On8eFR4ISAIGXykTynHZOdLpQVnA
```

```
25c++9SJ1cfAbztur33u3xBn5YNlDdx0E0RqToilw84SMxYpfTopnYwIS6G0pLQ9
WmXQTJsVhZzSWb6Fn5za+9g91n48CW+4WeBcQod7IenIu2zqg4P+sANlHu3H0/4A
IBcOL3wmNgUX/ufpw1ev7GjR1HNNq/ibhYhkxksFv4KeDYCj+zETss/QuDkyXc1Z
/bCNAJ8hhmScNSVJXr+MMTcuxIHrpxJUMzDIaUVQrzQ2yoH5rZ97tZvKz35D+8JD
F4pIcDCPym1z3hFxGAlnklwminRKWqn4yRXHOEdbC3yQNQEK0O9WYmtI7TAv77wq
LiCYn/TUtzmbALxxEGHkEn7aFXM+vSFDSQZQrpo8T21hSHguLxsbeme8w6qKcY5g
K1x5yzOj2S5Auz9u2dQjHN0dNlJ3ZTE/M9UryLIXR2m+5xVtSLU3X0c0l2Ne9Gy6
JnLEEd4JRxjuUOsPzhMIk1JvrpsgKdqTL0NMREyewJo7ddL1/IJ/jWRkRtnf5vCj
OoHfratYLRie8tZ4p/clUYE3O8jCiUzEHW+wqykjqHLZSUHQjfWJAlUEEwEKAD8C
Gy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAFiEEaRFU/rpuYQZXiXCZjdB9IRjc
7tYFAlidxj4FCQv15g8ACgkQjdB9IRjc7tZJkA/+MCj6leHqAMwSgk/993jjX30w
XA/QGeGUiTBoIjsJOZ8DEUjmZqhFG24zE/fgAcpHKa5JqmC0fg2P5324ftvaEebJ
QUvKjKgklUOz+DjU2nmJaBd8CZk+GBHyyTADBOpL2IZN6j+ofwd7QuKL8zays2r/
nGZdIB6PFXng0zXQgwqvTTuSG0qcJcOiQePhvm6zgIw8VxBunznje0FyfZoaZbUD
dRyGL+g+EXvbhvDfLYiG88JmLzEs4qLpGbgIiTfvDRHG1AbwvUMHZu9UuRVUYv/+
M80VkE/6EaJX7mXyEL+pAaQn+Qh1qQLkZUyrxkaxT2T0uaPOFOTM+Xv2zcRx7B6R
1oGIZYmjQw6vnsIxBpjE/nF513m6WYnTpxnWy2ZSDT7zOe2vt24gdzDn0IuMASyW
9+5K+YJuib5Too6LipNsDI0kHWCyK5soFpU5LVmXXxG6gmMX/8SyyeyfDlbetZ0r
r38h+KNx+vAnu9w8RcRwQylqbpi0YvZHRs162BwcbEKKC876r8MHq0zH5y4AUovR
JygqE6L8kkb6ZKPapXHmTnUP5WKdjj8V2SV+4iQhWH1FTlBF1OIp7eQ6/P6zz94c
lstfIkMxYOQ/kyXsSPldz/y6VU9o2wWZHFRtvTluwmF9hnHnk58n/1sxuB2YqT8s
Z+R9Jdio+3bVDxOYVJ0=
=ZVdy
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.87. Dave Cottlehuber <dch@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/7B6D7CF1E659C86A 2017-09-13 [SC] [expires: 2020-09-12]
      Key fingerprint = 9537 F38F EAFE 4059 D422  DBE9 7B6D 7CF1 E659 C86A
uid                           Dave Cottlehuber <dch@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/EDE33CA88915DC09 2017-09-13 [E] [expires: 2020-09-12]
      Key fingerprint = E617 B852 6DFE D644 5A65  5698 EDE3 3CA8 8915 DC09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFm5KqIBEACs9q85ZN6gU3uYU6r1TjsIYT11Ac6CzDisFvb1KoumjISJ93h2
ulBDtaLKT0/ocEXJz8SzTlBKfixg8oswCo7ortsJtFpBZnkwqfR5G/gHqu01p6t0
9YwQbEoXYx3ZBqN/Y4LsQTJJ24t3bWH/wG4wYsBVBs4MR7M2jwYJMawL0e06qw+p
+mbgA+SS2ZvXDXVk2lLRBCkgiqZDe1rx9fiWIH2TrcuW6wCxsJvba1MF2Da+kkLN
GI4mLH26JWrbQf8ZqzYKrQuC46Thcf1CivQ0CITE7o5mhu2HCIsWa2l20dxnqQZG
KZziS+c/uNMBEMrlhIV/98wm6XD7pfvu9EPJYTOBQzx71aNspM0Lgk7IujkKSFhq
4AkKNhqUnu4YZMCG92xG/CHSPcfcAqFEgMcCd66vvCg479otvN95D9i7pL91mWXn
hoiT6cAP56ISbeLRYgt3gLT1E7qut5Mm1/t4IXEwOqyWasgMX0wq9u0+JjEH+SiR
SAiU/D5OZBWV9U1MgZR4jTUZdoH4O0M7dCxDEskerpp+OAo2gvT0PSKj5BmMosIg
Rg1XyfbWBMLioEKsi2Jsfvjrjj2k7vupocBBJTUSXZZSTIC+NoFESJjF6wVF3UZ+
HZ8wHKgfqVRQ4fm3n+g9K9hcMxEfpcjy6HfFb0iEkTMBhMqksUlFtYbEZwARAQAB
tCJEYXZlIENvdHRsZWh1YmVyIDxkY2hARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCgA+FiEE
lTfzj+r+QFnUItvpe2188eZZyGoFAlm5KqICGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AACgkQe2188eZZyGpb6g/+JgwlURAOo2B+GSWk3Ct4PYvp4JOW
vhJ/iOclOvh4YBIzB72zhqDyo3XS/WZsX0QPT3lSSMr9Zi5ntRdbycQoeK7HCfC3
bqpDpHL5Rinu0tOWPlK6eN1OYBqCH1zMPy+UO1xjk9mUVagj2ffFYos411Ad097R
nJEwVYi1s9Xda8SUUWOxbLXyMCe8vybQ7UcDZ25MvwwZmSzYP3oKGQsvc1c4URd5
euRu2A6zAfFG9lWgfujJ6zZGaIZx/qEhAWJdjQoYro4xWnFfM8DGq0HpmI/giGGQ
j19mHNsqbj2Xrg4ErZ2i+kch7gHzGalmXl6ul9mdre+KTHXXeQ5fZUaevaKdxQ/f
+wyV0vjPb2xb77+ZwZHs+tSVoHTi9dMiuVN0KFDz2CDY4h5lJbOVP1K+o5zA/Yrp
y0Z2qaoZ7ImLntqW6BPeTMvVwCa7+ao/61GAvheWADbXjAjhS/UpXIwvTlADk9XD
4P14M01k0QEHK5ChQZRFV65dJ9n2CDS12WlB4uGK8TjxeSHwdt1bexl5gDFZfQEx
YYaTX9UESblMTiZUHhony9u/2A1X2D0JxNdC8ChjUCxHoDOCxgp16Maum4Z80Dbk
ylZuKEAtuCxndeFrXcokWrCI4sWLdtWwPUcxTNa21Cj4Y7kvSMbPc2z+oQwF8ZFl
mNzyUPIzyRz837SJAiIEEwEKAAwFAlm5LYgFgweGH4AACgkQVuXYUb7THkLDAhAA
jQqhXrlJBbk/t2F9UgYEhJTK5eT3lAtk/bkQVOik8ptqkNU1T1ou7Mkxq9uA6Rp0
nXymQtyExKlxdfriy08cKeds5yC7nLzshDtvHMDM3HP8HAMbJPFnbMtmrscnoOS7
ZaE5UnXgfUqcnZrCzbf0NyTkM45OsOSkDtS63LgHhNw5qPGlAPzd6/xKQr5MGHYb
```

```
l0a7YW1Y1mP6N5ehJzdXPgNnC+qAyjUUA/MXyRu7rsRl+UfaljdblcUC+lHWyMON
aKiJwjn01xR+ILs/JNLieMHy9VtRlaUY158c6fMU5Bf7T019NWhsH0JjervQeJsA
n2mJyWY0A7iLQ2CZPVJt6et9mBo8nz3bnON3GALzRp8hZPhnqeTwx9WYqD18meTl
TscMBjWE3sZqZQWpNqp63/NTp3JDoFTyda6FrWgtmgQG4gzzjCy7RGtLah+HmVv3
1WJItC/B24ncgBvVqm0CFQ4bG5Meft6zoiyRI0xzKv66G7vc6mWQFI+ur63Yj2HJ
rX3YGqo6UJhxKfyTQIoCDDzh9yJA4ExoLlz9IkO/VsKlAL+UyKGGxHneMjZSUKke
A7eDCvrX2Qi34ZnWRyfTBEzl6VUX9Q2AlZIC3SSP1LTfhfkDMhhe29ci81wrGi1K
bW0EuVZEZt9wM87gnWxpfEMxti0Ny2kqT6vvJ2zrP0mJAiIEEwEKAAwFAlm5LaQF
gweGH4AACgkQzbDA+QT07ptSHQ//e0bLDoTw07CMYILWH2ahLfkyR3WsZlbaMfEO
BvCL2fcz3Xf37CP85wDdkj+hpDe87jsR+J2eziAyeagBB8XTcfgLTDZaATlrVf2A
yc5G1Zfco+JGs2RYLLc0E3HQervB0NmzEq65v3DTGPy09w0GL0B3X+IObDAnicwS
XSi3h1w9AViv6gtdzC+kCRrxPgrirNc/LjHTC4udmwop3LfTj/K9aiFC/y3T4FPx
NW9pTXzDt7iaPPAz0d+i+APebYnl55r48E95mFJPPkI56dLWEd6GQrtbays3HcKU
xIMop7WxNsHoaCvGIbpovpx0fM556A5P4eTEnkyTOc3SicP+qLmQcvshfMgQJI7l
AwAZzJlRaNbLuTxvNFZWpw3JNwG9mIBe/F+6gusdqHpgJoSoMdek9QIG6ehA9tQ2
Ae2QhqtSyDLDdPTBobBi3ERbdFaUAdKGZth/jNc5D5IJ+2VG/Zjw4iMjLWUvW/Gb
+FryhFcsU8pRxpuISQxRiAnsirAWEFGhfOYdlAp8sTsrHLcp0A857o52vctujekm
ETzFYpgBZ3VLQlg8z/uE1vwDvcO9aoZq3bL2PaScuOLC1xqc9NoZA7YnYNJWT6YK
6DO6sFmLkCawt0yDLppT3S52ELU3d65zFRFu41FZJK3x9HkXUqR7GqyBGqGAS8dx
PakuBGy5Ag0EWbkqogEQAO9jarHik6wqC2OT17NuGRhDEl4WrmHj8N5VYQYpQ6Pz
8qeYcajQtEYxSBiHUCKRx9DSgywnftRrkbmh5pduvY2Hb7HSOEsar/ld2TCkuWDS
xsCr41WHDGSjxuJ3sOZE6ipyPt2sUUWwLGZZwQNfswNRJ5UIrtky/HpPDkF69CnS
VsFPXcfQ0E8ka8UaPLNeFcBGW4iuPTpuW6hDP3i3Fu6k7wu2nF5MrQbDDocM83p7
ffQi0KBKVdBH/OCykaK4ch831t4DqfatPt2Y2wExx6EZ3BSvV95cShYr9O7AK/a9
Sy6aiw3Ll1AxWUT3E05OlJAUFr5g3e7ziCp0nmY0s90M+5kd2elUbYFOtov65Pol
3Ru8Y3ew7qUooxceNr8hkg3ae9iSwyjOsEKwRL91K4WsrHFg+/8AYzlp5aD2L2eM
cCeTSll8g+Q6FHGarNsqfc/uBiVbx5VE+ix2Gw3Jec/F3trOswtslDCzp1nD3Zj5
rNI+FvB+OZVqrcjrYs8Gj4u31+t1k/l6VY0acDi9xmAFtUBrFK2G5CWyegiA4V/o
c563VJwfj7fAcC/Cv3bvF9YWYL1iS3dUC57nIojv1aBpeGPBeML+8Cos2v66WbkC
JwoK4OsDoSu0DQd6oYmysFKsjkcG9fkQZvQAL6+u5YKAhsP3AcbZ8YT5PJ6PUMO7
ABEBAAGJAjwEGAEKACYWIQSVN/OP6v5AWdQi2+l7bXzx5lnIagUCWbkqogIbDAUJ
BaOagAAKCRB7bXzx5lnIaulmD/wJGfRyTIAfh2oHpYRon624zi5p11A/v43Zw/T+
Y0xOVi5NvfTluMZA3/AGpdrs1uPUhDwgZ6WDyjjl+GHKaB71XEZYqHEq7MouWR3X
AyjVaLbfentBvCBLR3pqz1E+3gYvtkjxLhR/SnvUGIjJsZoPRixTNMErnXpWj+Oh
Vi2UtitMU9vVOPNgpbPhCnfralhKAuulQ67a2CyHQ2jz9PFfKOWnuNj+4G/Zs5MP
MR6od2yZbMV7ptDTYEt1SAgcGDN3X6ePJoI1bIJ3Ez2PzjYPbZTbFRB4t/PD6c+L
c/lykfWsJz+KMYJmFZPmXN67XAzkrNwKbWo281vqLeQnOCfykRIp8kznmSVOI/QA
GOoQtFQol4JAAy1ikkdQFsrRgOUwQEcvLbIM3JwNNpKz4AYlcpw6vkNtVhr58VeN
82dpbO/mhOHtdBKCW6APaJPttspDrHH0cuN9ayGAXi31+sijYnEgC8Up2BiS8sGU
b0HlhXJclXZSss6ntZz9OtETKafthYPsU1reGMo1lQclye4OtD0HzfgwZf2M2DFJ
ba6e8LI+oNSE4TT7+xNln4VKcLAzBK1tGOiSG6PaeWv0skou4dGoObfe8b0I0u9w
rJrzwlOSQwQOUNmHUqhaKR2T6RLtKXjpQlm1QxlTRkgQC1dqQ5GgtrBfnDS2BciG
eyTolg==
=w2Ni
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.88. Alan L. Cox <alc@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/33E2893B 2013-06-15
      Key fingerprint = FC7C 93FD 2C2C ABA5 C1D1  3E74 8513 043C 33E2 893B
uid                  Alan Cox <alc@FreeBSD.org>
uid                  Alan Cox <alc@cs.rice.edu>
uid                  Alan Cox <alc@rice.edu>
sub   2048R/693757AA 2013-06-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFG8q4IBCADBE55F7sX+cKhEadxhNkXrbtVSJhw3TQDPvc3nBWxsfdMAhPWo
zhpLczV/hr8mDJV5tirit0qhw4ANPwtsn7i/xlcSdC9p8Jvkcpp/AfiA5B78Y08A
sC6K6tbNHZ06qPq3eCXDNbPzsUXyvyt25A+ZnQj4HbW4FpA6C5ITG1eeJPGO8WV9
vhBQ4X/BWI61RXaJw68Jxtwoc9eovzdxbWTd5po/oGHL2ganYoBMu1OGpGFWvTDw
y2ARCV7i+fSkfKXUPaQm17AuVVbZu8OUIg6caCEA5MlZVsMpwuJQp7xdEQzPaDML
3drkl32l3Rb09g5vKjjLHb+LXx/7PyeEWsG1ABEBAAG0GkFsYW4gQ294IDxhbGNA
RnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJRvK14AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgID
```

```
AQIeAQIXgAAKCRCFEwQ8M+KJO7tKB/462f5Zzygqera1acLTIrIfdDXpcfyq3+Oh
FzbBh91b2Jw+CVKvH+hVpCUSW86Sgfv4sSvgsqdS9nMwN82MZDchNROfkkoY1Nkl
0EgayOmOoYroRp1bM65OZAMrw7qK/iG8FeJ1s6ex4wSSfeRETmFNhK0KMfTeLiKl
IjW+KhIQh+trVIWt9ZlvHI3xw6RUuEQ1CFvzETcwj/+YxLd8aha0Mr6qW/4VDw0G
9g+YnqR8jnm1dOsOx8s+vJt2QmRuWGSsj5nk9Dc+Tpzytbvrv3rOCsEwuadWZU53
/wL576XnqliWwkte3njN+BwILoDuKBoqxIvdqI7lqTzYdww5BPd3iEoEEBEKAAoF
AlG+hNEDBQE8AAoJEDn7k6DK7rjAUJMAoIkgzPWki3JGcIsiglT89CcMysCNAJwI
K9dFy78DEkc+YUMAWzo0PvDErLQaQWxhbiBDb3ggPGFsY0Bjcy5yaWNlLmVkdT6J
ATgEEwECACIFAlG8q4ICGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIUT
BDwz4ok7ZAsH/2ZKY682v00LZ2otMQEzN0rQ/EFlQbD+O8iTXTXo3xA3VHvYCdna
6n4SQFz1wizSBCvqYDMdCMlpVrJ0srWy+M3kbHGl5eSPAJNh3A0+McDVRqMRunZN
di1ez6+j1C9u0DPpGZMX0iNjX9yfoNcTM8GO4pV35vLOL5X86Jmc5iOie99FKSLt
V8cuZePLMlswrTdPc1D2EKMgTZN3baOTUK6rdu4woXQrRwIiPwdf3x5rqFESsG8N
VaceG8HjnaUvuVD8dxtfSzzSmgSAmPd17RMLhzRxPXIkYRQU1VwmHgSpg7QE2Pbo
bdWhCOgMOqZEnWOvDZy+BzWf9aD2jaG4pbmISgQQEQoACgUCUb6E0wMFATwACgkQ
OfuToMruuMAyYgCfUBccCnIHA5jSmbEDX0UkblKT79sAn1E66eGmRXFdlne/mKJx
1HaXipeetBdBbGFuIENveCA8YWxjQHJpY2UuZWR1PokBOAQTAQIAIgUCUbys0wIb
AwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQhRMEPDPiiTvOuAgArpfCqC9r
NeFnfOh59PG5eZ0BKrZKnlMzCccou9bV/ru1Aq2ARfYnES1t1STW3WSVrQOaVRR4
0RQwRFzS7Efz22ZGHeDa1thssdYQ7s3vo2z9/klVn6/nyn4ppI9YvHtwzhphhi1l
VFU+0qj1gLXRmqqTx6pSNxqA4+Pbik6zv9BN3Pk+vsGVr5zLw5V2wtbPCz9PCz7o
RsnKcyzCuRdYnyKh5v8WE0lI1nfN25jrB4uI2UU7SEDzApq82+jqFr7LtmqJUDyR
XKkyTHTsCK+Ucoph1+8Cg2W/BMkvuWOU0kRYMklqyMvHy5j/HMme4awUR5K7P90p
EYqcvs//XFK/+IhKBBARCgAKBQJRvoTTAwUBPAAKCRA5+5Ogyu64wIgRAJ9/cT4R
cRPowLMhbnVopLBw3tnM/QCggf5r0qmBy7skGWt5rYIAY0iaBXi5AQ0EUbyrggEI
ALSGvJsf+dM+8h5CbmprlnPBOF2NvrKi0EWOX/kucw19rbKGEmnS1CSv9awn9GJp
gSantsYqejBspH7pfswXqpxEfAQ+mJs3x+nEoWAmW+FCFBaZTue4Faq3wjX/LxpU
tyLsE8tGTogpoxAlZaTXxZ62KOdqjmAYQW7+IX0LNtiYn9SKNUwmPTxaWFAKI+co
WSKtXxeMA4RHkXZ5x8u188sv9tn79abrEz56jWKlzfShF/VntGRyD3hGOJGlVpxK
cFAQUxe6QPffDpZophPXwHivA3bu0l/NOYYpEqCBYRzcRZ5CDOLesPvHfmjAEnvH
4bqUiN1Ibij3K0HepNVrOjcAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCUbyrggIbDAAKCRCFEwQ8
M+KJO4eQCACjcxQ1HMamXK+A97N+cuCfC2UNgwXUdan7rsgi9jdbBwLnUVA0daYa
Kz4fsGiv5p5IB+gpETD2XhTRO7ZgL26JYpnMDjN6vZYyGwHhUYxDwY+4TZHawWhv
mfb3cWwtYNJYzgyJ2ivL3M0QBhD4iOm/xZoBNLbXthjKAD6IWV8yZBIoNLUbocGd
SPNB7bexf/TokADEC/CY4js6PAuU4JRDkVoc/PqzxSN0eln85RMSVztRE9Ov8qtq
aUuHC5NELanxfIGvNirPcp+XjaMRw67F4fLTsMZ2bUS6prn8IpM0GExaNy6PPXVN
R4j35/knbFRKVuPucYmycvk/fj5K+2wq
=dhg9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.89. Olivier Cochard-Labbé <olivier@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/89A5246DC4C57722 2016-02-15
      Key fingerprint = 18D2 A78C 6BBA 0A5B 3A1A  4C7C 89A5 246D C4C5 7722
uid                           Olivier Cochard <olivier@cochard.me>
uid                           Olivier Cochard-Labbé <olivier@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/BC44032DC2707BE0 2016-02-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFbB548BEADktRkY+VBJiVon//6M5eWyb3dBSNwcl71O4FRXYNSV4AlDJuuM
MIU1kADsmic5n0hRLf6pn0yZzCLhWCvJI0Sp7x5oeach8XZItsBjaCPWM3XmAJVC
rQh73M1IOm4/qBUHsiiVT+0H58gEuOkkNj0Bc5rvs7LHYMFtuAGNbT8w+5iHetAZ
zLJUQTbQsC3lyqCh5Df/gSn6TP/aORKj1+JKjlFm0B8GASwe4zxA2f4gE2nwYtBr
5BrjKJUEjiTsqwllYOAhmajPzeXPtY9KrjHZrfD//SOtB97OgBYthq1vR5thlUlk
hzzmAj1B31Uxqg95G19GaSk92kLUkTY99dMd7hIxWjAEu7bzpmmX/Ckor/1HWL/N
MSmpTqPd/1w3qbX0Q/bKGXjT2I1MC8eFrL92ibLfP9K9Ry5E792qeHKagPmqrYPG
N7vDIp4LBjy97XIMmoTZwB2ErK2HTgyUyaCJLuZZbDEknD2KejJ3MUl7cDOD6aM1
jrdfl9f5+bdrJrJBsnFcQMjBlj964LtKs8CysuMCVVCGTiTmNd1Uys9+A4yDgSDg
ANmYgY4zZASUSH2UaLAFSm0feh1uu3jCr5q9JYIWUkxxMoo60Ii0y9me1xm+7nds
+iBA26xjGbNRIrxqnn/jH4Ptb+tEARUZM7YrbPT0EeSzBQsI57OwAGxdowARAQAB
tCxPbGl2aWVyIENvY2hhcmQtTGFiYsOpIDxvbGl2aWVyQEZyZWVCU0Qub3JnPokC
NwQTAQoAIQUCVsHnjwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCJpSRt
```

```
xMV3IjJiD/9P9oj+d2m4XdIarTWByLmttEEq/TlF7wbcilRUzKjYZ9rhEAtHPP9d
LDtsYljvUaK/JRviVWgL3Z3at4JdLYgklUqS+ECV//dfwoyMk8Ki3T6k7QXvnSaj
VE/WobSKLewSFkohf3G91bnQ42kaVE9LJdcRr9RxWKoD3I5+QXI56teMLNxTuOgo
nFdkVE8nqz/tT/N8u4wjBxal9yqtlRdyiXN+Tte4d21KFUJeJQsEDBQKUdPM0y/t
sqiZCGDI/C5tlLDpMW7NyzkuuD6yCAOiCrC4wchY827wGnk1da1cA8i4PBVTU5wW
4yu2E+EN6y0DDWdy+3/rbtvc9kOSVSBSagv/JQcWlgU3rW0E0lGbYvKmQdc8HSIl
hRAbBPjrKYqMmLPfMDI8vp9CMZG8IWjLllxtNuRy9KvABvSHso6z8MjvSB/ajIeW
BGJJhdcZZtZp4QtHiDoARfG0Gl/4ythEEF2EWGkzCXoggrB5Sw4tAiGkCq5U+Lzf
YU0cCoXa4M1tLOAAWfzuadqQgSXjObO25GheQAiPF7sY+mt2a7IXIRKA7vxlWlPR
gDACWXh4CjbhYn5yZnQb5yjQKKrmE3UClSNjuEptK/atPi+/6rzSM+L25bz1gVca
W+3sKcKHwlv1iUiz3tWKZD+2Z5Dq0zFTWjdq/TeVyx92qmWaVlu2urQkT2xpdmll
ciBDb2NoYXJkIDxvbGl2aWVyQGNvY2hhcmQubWU+iQI3BBMBCgAhBQJWwegIAhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEImlJG3ExXcisL8P/RbC01AHXq47
VLIIDhORnx1hrZ/92OASqk00GjR0oiNXxbH+9SJqbphrRIjbzB7tGGenUA9W1YYO
b+6q6xWVW44x9NrQ+aZgmXuCCapwpn0LHrbnec29G/J8W+U+MLfcmMZg4SzW5X43
k/aSRi0ynQpnIx7/t4XkpOY/3ip4wOO4hfitkANyNXoK2mw0vwDv6X3uf/PZSlxb
bUQ/gASvdurV60k2SBiciC3CE/dyaiCc+cUDBJ6UK/N5benyI6P2xhY/D8P7ubEl
Q8bjI4kC/1AMno6URmzYkT7/Du1vl5dg6nghesSpL+jFDlkw7zICJBDOxGkTlKZz
rSF6HWh5I9VwRYt2hLAebnPyQ4f7rMBi5063drrhcLL6IfvP6g4KtTCWzFR3hXlj
9j07ndzKOUJDlpWLy8tA0CVyD5GkgpS84hshHyhkEbhZafSuiZoo62meRLQwmnDc
/K3EnuCb4czdiqNxBapiLjC3OUKqYzv9OE4zZ2MpTuFQzH9vhwiqI34qffsxuXIS
JJnuOB++AfqP38BUnym1wYhKbI7fpkncFl9fxF81toQqcqyA1K/mZlzOc7LtUt8E
6DjK4yMj0UAbvDbtdJ3ARGjCmWw4hsN6iXq8iaziUrPd7BjwpEp+NtEQNiWWi8+c
DK8xFLYpKs+AssoePi4DMQMXcY49pr82uQINBFbB548BEAC5T7IsLzTkukBbebaI
LQ9/dJjn4lUkoeXQI81Dd9blYo72S1PcUtzUWzD4sNaqI7jyFCzeJYObdX03u+s1
hQqfI0Z12mCijmYxGP8WDSw+7KdXi9mb1JhGs7ptl+Q5EMMLoog+10tes9kPO5si
4fRTZvET0Wy675Rwa4j+8DYAplCyupi3dcMEz5idqURnPxka5gKO+4jWNeD6ZVlM
sywGakZGfDgHCY7p4vlhoFW8d7nW7DCNcdNRzH3VmKbHZQapv+fc/2AzEoo1pn+1
ejfF2OMBChvyEdYfXdBDbtGEzhDN1fx9sK7tyTd7rv0E0J6r+aYjg95H7jag39YZ
r+QEiviLruPCuWnzt9znxO1EjE3nFnYTIAcDyONoY8TMvzfD1B6+xyP1KYCwQ0in
D3ZPXwR7i0L9AYFi63v+R3WMGk9B479xsjqoUuMcOdp7xi1gwaRA0xugfTf7lByR
POTAMJaODsXbBQb7uR2w5yL/+YUWWUq1FgKq2YOKRV9PejxM6PbwPPMYPXRZrLIU
4kKzmK7DoLE3m2PmckoE+eS/a3srYuPgw9yWCvQ8N5ruTY+vKTxR9tS55Eg57Q9a
Q+iMwGuxjRKV4yopWYNxVfP5UbQZRAkJLQ9/cKgWN2ZVLmHlQp5gRNcVrRrwkybb
wLn7/MZfNHGhYXcKZ5PBDTeY6QARAQABiQIfBBgBCgAJBQJWweePAhsMAAoJEIml
JG3ExXciXiQP/iAL52ipY9X2Ck9cUkWAhh6e1KPgJQPBMAfw4zbLMYGUM8pkBQmP
0ddElfjiJHfX+trVF1yoT6Tza1p/Ozv8QXATSl2rg6WQ57geZGG1YzANX09jZWcs
kHkACoepf5FMNhOsyd9QoC7U2XVJsGAikXQNDcjdDTI0PfksEhs5fGyf8qCgK8KB
mPaYXrAs4eU8mQdnx/SZ/ig8NSzwu16fTqUWYFSNZAIaJMcwCTOqe9Nrf4+KzlkD
/8rdhJ6Yl//xk6iql2PyMt/m+coqpokzOQUhovgjX9lQuZiHIH3UaFLYC1Qeynzd
e5CdHPaFOkupJ/xRXoC8yHHLYikyBQTKkfdnHBqF+2dRsnuAMvGXfeO6tvji+XAP
eOMEWadX1PDIs9QhPdWUOYw21gEYHwouFZnd0cRTrJLbR+uTT1KTVPCeRheoutsS
rxmRE/BHbUBw+HRu3dWeIUnxVmm2eCAEhNJNT7jh8RIg7ZAEXwzVnMnBMBJN/9Wx
LnKv2GUhqhgS8s97t6vRUSUTLV5g/fYE/Z7m39bFBkqBgol5Ppoaq/Xh4lQ5hao4
9ls9T2pxTNW7L5RKmmAzvcjyaJOnJ+jKzNew5/cEGzrwQZBxioxl9JmXi+vCOuC1
xETsCxi+xawiLr6CBGGI04ZGfUgyQRPgdccO79KxjkJCWt0dj9wXCBYX
=HpEo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.90. Jeb Cramer <jeb@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/03D8AF11FB449837 2018-10-31 [SC] [expires: 2021-10-30]
      Key fingerprint = 62D9 4FED 18C9 7C1D 9680  421E 03D8 AF11 FB44 9837
uid                           Jeb Cramer <jeb@freebsd.org>
sub   rsa2048/8C5C3115E84A7CD4 2018-10-31 [E] [expires: 2021-10-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFvaMA4BCAD0eMBNBpaG7PtjSUgMsVKTHxCMbd+Be6fMgF36SD90uzs9rxVB
ONYVr5wVkC7ipIfzvGy+8snAbRGAH/s8XShhOJD4oRhsyyjB1IIdLppS1NSTX881
t6N4Tpe8j+4Q+wP3YKRv08OSltoFomSF98WXrHT9tYRQZumCv1s15DJXIFNdPat2
J7GNjAuBUKwF/1O2qrRpPKW/dTCRePK+20v02TqOksE6Ztxqks88qqY+wTWIlYk/
IPBEqHj5JvT8S1Ude1rDulvcjlhsM0SNDUoC45O27V6fJi8n+IxgreKRSv1mQPcc
```

```
pCxVr7wG2z27HZHTAxv8OJ0RoZ+dpJx9CdEHABEBAAG0HEplYiBDcmFtZXIgPGpl
YkBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQRi2U/tGMl8HZaAQh4D2K8R+0SYNwUC
W9owDgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAD2K8R+0SY
N6+IB/41SWXYCGCdnTtMp2QrrZXAgWE6rE+E3YwCRHwalSzyCWIVQfm+XOM4/XRQ
PMzUbXWXp4LVBfoyqfUErnkGaCr1+3VvwpfxKGxBUfh5pKUk7QvdoezMz3xFMRyK
JO/zFZ40t3UCUeti8w6bgoD+iq1blROGoJ1BMdWQX3lYsYJrnrcQ7Y/p2X3gswL5
9ex4/pznJLPJ+XcPvpj1bOFuv2iLHE2Opq7F9TXacqM2BTxWxkJp9gcgkKaxGY0b
UTdAIT5DCgwbsOl7mPQqBmqBNVcxPqCSZuTLfXS5JYJPqdNBwgavSOlu5loxgYdm
c2bH3rzhV3faNL9cxDQDY1aARvbLuQENBFvaMA4BCADE7+ZvSZSn9KjqIMEf+lrm
UtN0YLGQAX3AMFCUFSq947YIqxRYEDbOPzVJErhZSYU6CouHsb83CI6ePu3Hah9U
0v5NIRwECnVSmcI9G2Yh3PHXkpQzNkc/7GkS/S9+dq3mKcGuvw3X0iz9Iht43LFC
NrXo8gLcIUFOwjGWd7VgPmjktqTk7y6wlMYbey6T/CmAfeAh/2PWvk5OP+vBY0gy
0iLTcLCov7MpBS35jLfxx3E+ERxXL2inUseDP5t8B1hmnN9ul5yQ4uztCdwndZ12
6JaYpsXndslG+s29PwgFutJOmatvaAEAH8r19Cd0zPlitayysTOg6kGH7OA1+rX1
ABEBAAGJATwEGAEKACYWIQRi2U/tGMl8HZaAQh4D2K8R+0SYNwUCW9owDgIbDAUJ
BaOagAAKCRAD2K8R+0SYN7N4B/9k+p+XdhF3gwI4Dkl/ybZz9b90EidnU4Hip1uw
VOjxhZmfnMhflMjs5HQc3LMe32eT/dm7GSyEMKc1glRVwTTP6029PUDPcHKG91XL
zGTwC1GBDZNSJxHSgtITH+TMuW5BMUt8WYVv3gTHM3A87cKvjNj/LWufc+bJROW/
MGHKSkPuM8vqGBv/djNKNl4n/XPIV1L+Ki3YJlvDRZrRDuLRyOG7hLvGYN74nOVA
hpW9rAksshMDXB8RXhX78q8h9/xvucPt1X/broSFsQbGjBSMF41ryP5JSnnMmUdJ
koe4TYKfXXkHra4NDD3sTYbBRzgWry1a13RmzIgq1u08kUt3
=/8RT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.91. Rebecca Cran <bcran@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/0D022B5311BE1020 2018-04-16 [SCA] [expires: 2023-04-15]
      Key fingerprint = 1FB9 7D9B 644D D3BD E346  2BE2 0D02 2B53 11BE 1020
uid                           Rebecca Cran <rebecca@bluestop.org>
uid                           Rebecca Cran <bcran@freebsd.org>
sub   rsa4096/09ABD7DF293B1BCA 2018-04-16 [E] [expires: 2023-04-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFrUMZ4BEADI1yUEGeZeXeTCPay1ZpTBdDEpGPAw1dq2VCSTc1VhsnrEBa1i
ZxAfaeSvUu5Ti7jlhQ/3sQMl0bJMKGB/RtmIW7k8h2w476oZmG8gChk8su5ZEx/p
V1gdqInyFmmJKTYcgabJz8pL+m82w07qPv+oalepZ4dbj+HF++RAK/iEju+q9UHl
sjj8e3mMNsvtrOz1K6bnpveOjZ+ms/2H3Hs5a4k8y6buwe2RvwhJQaXa13cR3Lhz
L+nwj4B9PHZZEa2WpEyYpw/bI0V9YSQNQgC1CYRzDyakZge6BCM6wHOgZSUzRPuf
GilrNKUwIVbRoIBR9/85+0wR+PlFUOUOfOc6ox7TdWcIx6PuPhek48rh4uwmmwsP
tPiH4Z3T5p+GmWQ9NLFZKA1YnEdaSkWtYZsDxwVZZeYG2pltMfhXP0Hj4rf9Y3eo
UenCaGioxAbUOBCtXdTGNAhNjz1g5NGDBVyhjKkzwJQvt9UrYTseERit5dX2CMTy
8hYLvSXd/Ivy+HylUS5IslfZxW5z9LgWX7Z97kILgkH3N0ewtLkygkG+Y+x7uaAV
dFqp9ASOyzaiwKbJdeOI+WxRSh+AqeCR0S+bpkcLudLmbjrPmaFwjKycy1H85Z5R
2J3YHyXYoT6OYjD8vLbUU2GWp6Onkcy1Pu8EMbRuzKil6HnpYg3BexbPFwARAQAB
tCBSZWJlY2NhIENyYW4gPGJjcmFuQGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQgAPhYhBB+5
fZtkTdO940Yr4g0CK1MRvhAgBQJa2B8pAhsjBQkJZgGABQsJCAcCBhUKCQgLAgQW
AgMBAh4BAheAAAoJEA0CK1MRvhAgAe0P/R65umdPBVFCYKPZ91HMqlZtn0EWOGwy
cWEK/feWI+jaYOa+8+VVxFau4gwnBmgCdf5XOAJWQugUlPte9T+dP9QXmgm8z3KM
LCj2PATYlmqmQfvIleJPf8w7BFBw/kkd6ZxoEQXaEyZwWuJcvY58uFYizZ8s1gMj
D7uV3eg2UuGYd4loBZ3MSanWrhE6mmxAjzcYYb0KTsaTH9ON4uctcTYG4FN0KzRx
5d4nAhnS/yaL+3OI23vUDt+XnOCx8tIOczScOEN5NFChgyvTxzwi7hTVNB7uUCha
mN6vcjtrrzi03zHXooldE4gRJ5G+SzuH9yHKrrwYXUeKi8sG8uXVoWwzsLbCxHRe
7T9Ow7Im92Aep3DEIE9whG6Fg3hRQ4/d/9OVCGrV3XwRMEstCvamJQc69ZsULo1s
sGmPvcLn8fNaLNePICCLQj4JLcYvKKfLIQ/Cm0Orsy8rJGhwF4W1mBUbTdR6pk2a
zEkrhE7KZDylgikpNNqshKV31nD/5SNrTDl0P8rTnu0OKT0IbozIsaz9FD2xMPHP
UMPnVSTB96+PhgoBIQlHcys19gftotuN1tlLs4Ny93xWLSjKWoW5l9E9LbIh+M8g
D3A7JyyV9DRZkHdbOt3pGjpaozchDPCpRkcsFXp49zSbXtxnbAWfZwoSYQTvznmX
pzHMzoLMWf/gtCNSZWJlY2NhIENyYW4gPHJlYmVjY2FAYmx1ZXN0b3Aub3JnPokC
VwQTAQgAQQIbIwUJCWYBgAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBB+5fZtk
TdO940Yr4g0CK1MRvhAgBQJa2B9zAhkBAAoJEA0CK1MRvhAgzJEQAJUqVmTRO9Oq
CSS2CVKjrqnEWJMvyo0K8B+WiXo0nSQg9+uyoVU7h2s/kkWVGy4uIWbGy2Qe8LiX
zBJjHC3TadGvOvakfdMeKKXcgxgX6KlhA9hA2LW6tg22aHUk7Flr/8diHpgfqIwr
```

```
XhqJXZmK72GR1QfhgoHsOsTJ9GWPswo1kUMc0cJowq0qP1RDdua6BwvDHHPJwu9O
mC/ioQlMNm9gkBDq8H2B+m125ANwCnqBizXaiTTLQdewTMbCSuxbsni2icDqwBfF
XzEgcJGaYYfBcQeFsfCmtXQK3JUd4Myx128Dxk9P3X64I93SB7QzB0nmWlyvmCFB
NoCp0PCLA4qbwbw2sMRXWx4BqYa8nI/jg+Nqo+Ut2BfltNZIlsHxK+XhxejfLqAj
RCZeLnu1otvFnFuGLaAVYx9x1Y1qJ8VizZxq6ujio62Qpultp6KNhlkJ+OKoGwA0
k4NHh26SxvlsNxlfg/2v9b1LqWRzNujnwbcF8g4902XjyBLxV+9YpXZEa8H6zzEH
xpeDPWT3QfvrT8JuoHa1IyYnUKvG674UKW5zEGEwkQc9cuQwR1RHd1ZrKtH1duXz
aLr/caMp8ZDfGDDxFpenJTRxNRlg4+K7HSdhpac7sBVMUA8uVdE+iuTThOmdf0c4
DorL3BIh6Yv3FV4/NSqT1Wn3CG2fgG1guQINBFrUMZ4BEADkc4mvMcMcDF1tdNxN
QuIBE1F243oZamG3LACCKfc1Yur3CPzHwIk5LXCUmbq23iE5bowxMWw3mlVT0p5x
M0WnUidIBwCKu4kRyy/fY4NyWWBuwy9srpTdmUcKRBRNB8zEZE8xIlidD1ijjgqL
BfeM7n9ylawAxHLxwU96sdpdHFzb7Z0yKY2e/bzDaHiG0fUvcCmkgLf+uwKKZid1
j8zR5PzKpgPqfy/PF01eKyGV3MNu8Y90xMoiEMWfCI2IB1m+hTuzZoboFvGV54Si
MuvfWK/VMQjhsL6K2ddOqwVuy2nIMI4G3xDQW/v8KVyn43OSIAyW1eaklhzu0Ir2
sO60PXRkvbTUrouvmSvpJfIQS49rU0M/X6FSDgXQLKrZ3my94+g8ptz9KoVml6s4
OAwYVz+sb49nuSxipFKkU5FwhKOLmzbsBxCtytcUJoLmjuJPJPDQue6YJiIXyc86
GVY2pH3DjemKdbB4dSgqAJIp+lCzKSJzz7bgueh2Ox8vzx1tSxKj7V8Nal+UTKKb
kxPmMh+e20YZ4esAVifO3bS6IJP/aDnfagghB71vA7+aWGXPbjPlc2UHpCBiRSsl
+IgoQXvdvZBsKRyfBx8neODa2C6JIE5vcaCjilSeKF8SzsFXvimnndhQNhAPU/Dw
QwSXdCl4gTsFVi5d8Oxq1sce+wARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEH7l9m2RN073jRivi
DQIrUxG+ECAFAlrUMZ4CGwwFCQlmAYAACgkQDQIrUxG+ECAWnRAAsmZX+KgNxW3v
7R/76Tz4Wjmh4AGeE+Ji3p5QsdTYny1B6vYBL9vCzPJ/AK8pgKMDRaweUP5eZQpf
rdWC8Q7SNGgi4Q+97KEs+i2xZLQ+WJb8a+WEEIc716u0y4ITiHfOgM5jWcFO4MXQ
ATbJgv0drLLesa+LQCvZgPBqupt307EsCubQs+Sxt+RVjf6rOUolp1GJXEQYwGsK
klVd6yqLC8M1BSG53/WE5tSv5GzBZ8fp6EtmjT7leuidFtEvKYHQz4DqG9ELpHUF
0X0UUCBK/MgXe3kCVLKE060UrJ4M6uPSx57rmVFA2MvwQR8M7GsWC5UsSM4PYwPW
BhwxE7vcx0691YKAHT/5q8LxRVBdUyzPSprMhSQFttsBt+ygm6wRi3Pi3TuCEARN
ubPkQefyeC34yr40SAUCkOl3eWxSXPF4NfXFQb4AAzZSE5hv3qbDuwo3lrL0LqpI
pEQPAz+JZ1QZ6mMFQ5/JD9Gukj54kZc0X8w3sQt0a8vyE/qrJg8vKgv2rCHrPc5M
eDkEUEFiiJiCEDdkJtMyoRlU3S4NrnbyLOLEcHE8fGe3hStPX8hY62id2ecdQ5WZ
7vLZW5SFeLarbUciuHIkVL6MHnUjbV7XlY50N7ebeFCIdlCWhdum2FJs/Ni+SSxb
ZC564vrokwlBBGSo6WTPQTa8IWx1DtU=
=i/PN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.92. Frederic Culot <culot@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/34876C5B 2006-08-26
      Key fingerprint = 50EE CE94 E43E BA85 CB67  262B B739 1A26 3487 6C5B
uid                  Frederic Culot <culot@FreeBSD.org>
uid                  Frederic Culot <frederic@culot.org>
sub   2048g/F1EF901F 2006-08-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBETwuAsRBACaptn8vJ5o5RZkWQUvr3EpBW91+hZtYLM+oBpk6+BayiPAW02f
aAP6XTrl3GE6hK5+lZWMdxeu733Ukq72cLwbSNefpXi1A9/7IU+bsUWKgSRL/O4z
HQziOHx+UgFr+uWdKbIssFmIPSJbsI0IOZV1p1mLVDCz97QG8JvyJA7AEwCg7XLC
0Rsiev0R71ErTCHmuZXoVt0D/ilNo5WJyA8mQ7wmfQsRUnV+GXXOYk2OdhrfqPnh
B4WVqBd/duf7Hn8TzGF+ee90N7PjlOXa7VH8wQcKKSNUDGWcV++xJQ/ZxeB7g2Ya
R+JeQy64fVu2+Zi8IehUt96k85mVZtb09J9C+t4+isRsZUb+A/tlcMLlYxcPSaai
vGA+A/sH2RRyDJFTMGfqmpRSpm716mgWE1Oyk8rjqpRLOjlrgmORHNSSIawSpAHs
PQrC5ouBWFRe6pCBLpd+xcvaqmnkVBYrVZFmI2ElTYWwviF8aQ7HHP7TVek4EZoE
xjQ2YDxKlFN287s9yc8HXIiPcwLO6yPhDa1ZLEoebGLDp+nHI7QjRnJlZGVyaWMg
Q3Vsb3QgPGZyZWRlcmljQGN1bG90Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRPC4CwIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJELc5GiY0h2xbJ9wAoKf/6b8O9hlrKE6kFfr1
h4FuwX/XAJ49WDVUxcf+jFYluXwHmzRW8biSarQiRnJlZGVyaWMgQ3Vsb3QgPGN1
bG90QEZyZWVCU0Qub3JnPohiBBMRAgAiBQJMuXzFAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIXgAAKCRC3ORomNIdsW/A0AKDVBYK/Y91Wz31ws7Rxy7/LpvL6DgCg
4jNUurzgT1i0vFuBfPLQx5LEZSe5Ag0ERPC4GBAIAJFsfHsMTmxdNfKtzMpGOJF0
dLMLwwjPyKkVPtZZ5LZclo+7jjyg7dAYvY05o2ppQ1TH0LjTV333qWItSbv88Dkq
f/pn8tS0/for45dVnuJbTAkkc+khPHCJ08iZsl/X1IYBj3bteb1z2jZr6M2JEQyN
qUbbuop3zDoOVMx++lsR5+Q1/+BVuJGw5SuLVhTdNOjiwta3x+eSH4JzqfB918SB
uiaQyPcdMGBDd1VyVkJZU2dIFp7olJbi6T+leY1+TUdvXvzmBqB/0XtQfOfc3hQb
```

```
Te5HP9IhiAQkhe9fdsOZpcAJuWS1HvKZT/Ck8UqKTWU3epzTlEN5LiTuisRiUGMA
AwYH/3eopRoq31zWXlfWI5bETU/DDna48gzpz/P8cc0ge/7YO/sGyB3jtF3D1htI
rS1dp7I1P8+H42vwAje18uxg1IKZeQ/ffFl29BTqWM71rALuPyXR80JjT6gggTRl
Bj/YEVUyxD+PXG2qRBNtYOCDLUtKbFzpaGV/ViONkSfzKTNIdjyDlTp8UGWRXteI
903NQSogGxVew/0wrlyXURoBKWZu34Y6awcvQSmDGLzWqEpVbyVofAjjtE06iIXF
u9vd3RPua/WkTjZELE2Xs6hkxGoWfsmpnsKuMS4zZDr0olIbBtMiQGp8nbOQrJPe
5ax09EyO4fJYj4KqY7vfHdMMjByISQQYEQIACQUCRPC4GAIbDAAKCRC3ORomNIds
Wy+LAJ9s/SE8+ysRtHJq4zYNkOyzXpt6VACgjcPRoqpDhE0y8V+QniOWN6eJ0Ls=
=h8ph
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.93. Aaron Dalton <aaron@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/8811D2A4 2006-06-21 [expires: 2011-06-20]
      Key fingerprint = 8DE0 3CBB 3692 992F 53EF  ACC7 BE56 0A4D 8811 D2A4
uid                  Aaron Dalton <aaron@freebsd.org>
sub   2048g/304EE8E5 2006-06-21 [expires: 2011-06-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBESZZ5YRBADZ18WQp9eda97kmLEVNkYUkTbWn90/9ViXP5lWhWDvdIwXXa+S
byVbZI75QkYrvhhyDQPwK2pwF3v/nGaBhQvO666uWWyqBAC+FTjc6GQ/tVTe67Pp
dBVlY3X2QadAIWOYHFWNhG58jAXDnuz9po/w/h5t/6wayVElamu/jPBwBwCg48VZ
4q1oQ7M474YPBsyLfmkLEu8EAJwdgos/BxJ0a39PFtI768+6SS4e+B7qt5UDd30l
87rvKoW3gXuf4Vn00Y8m+aK+mUjsWeQfDCF6Kj7/ecGNSkfvwmsEDnRMujyapX6J
wuJ6DzKgrc3zEBXVK5g+JBrSZDGetkdl8jndG0lmxIqxqnx1R+uxiWNs9NAdeP1P
F7vCBADAPoKaAEW0LlsOE0zIylP5e+LTBd6MQeZ8zISlNqMHDX9F174Fo4CFH/pI
nW588yf/ChScuONLPIPbMBkvoC34yLEGluvjZov0cjySqzcTN/TkZ7iH1NrkYe71
/z0Pe6jWY8p4KjK6C6dKok8b1ZI/btmJyuv6bkTzM5kQlxg43bQgQWFyb24gRGFs
dG9uIDxhYXJvbkBmcmVlYnNkLm9yZz6IZgQTEQIAJgUCRJlnlgIbIwUJCWYBgAYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEL5WCk2IEdKkTFIAoJwahC11/B2TXIk8
9PioqX0c5nU5AJ0YGkpXIzDzF6QskMWWQq64fMuE6rkCDQREmWehEAgAzFoPIPXW
+sMFJs/DzCYMzHglYmNzHr8wCfvNq3hiiHUfk9EtcUaMnVI6TMkoEEF4mXMpf7oc
uCjU0+CZMf2GV+bLkxs2rNePyjzTuoig1vsl9RFA+1tMfLrUsUKwoPjLZUbHHApl
S1x4k+TaLanT+tSQar//WNuA5JrmxRXSyYXu/2y5VSi+niaNKupNYXfqr53SuW2J
xh90I90hzgBzQypWNNDEIN1c/lkgIvWm7RbbBliX9Y23iUeFkzmLbOUcpLSy3zj3
9I3eCshQdFv5UT54N8rMAg6hGC5jfeqy4mVpMLWst3Y/Od+DBv/F9xnaquGW7LYp
Pz+H4fJzdC79hwADBQf/XyMpsvO4z1N+8DaVybwMedLd4ExSkIAsAI3MTS1mtNu9
mFm9GQULWvUH1YXBFnVVidibc7zdTwVEAPFhc/uZ5unxqzbUAj5whkCBUF53ZpVv
nsskZZ3aUEh4hEM6S1t1kc7+HptpMgaSxEcjy+ylybMEzBQ14Mh38sEavfoeDvfb
aP1AtLQh/+ehQZHeA6px3PvdDeevM6zLoAY6yEKtd5QaSrvhIuP91HKeQjPgM8yy
IZTWM050axPzKZOCf2VsB78QUNVGcfFrbScleBvaVbdOh/ZgxGOgD7LOhhgivV1m
dLQ+3W66/GuUVDHap5hdzPuoUgFTodlzilfqjpaekohPBBgRAgAPBQJEmWehAhsM
BQkJZgGAAAoJEL5WCk2IEdKkNGoAoMBfaOMRp7+OtWsx8pkGGlFszVCDAKC0rEFY
lBcUW4xcel1cl7I40JK+lQ==
=bsX2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.94. Alfredo Dal'Ava Junior <alfredo@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/72D464204FA02D14 2020-01-29 [SC] [expires: 2023-01-28]
      Key fingerprint = DA2D AFB9 96F2 9661 8141  0A04 72D4 6420 4FA0 2D14
uid                       Alfredo Dal'Ava Junior <alfredo@freebsd.org>
sub   rsa4096/DF8F858B2C0C8187 2020-01-29 [E] [expires: 2023-01-28]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF4xnCsBEAC6JTcQ77B0evqxo4BQ590Tt5Qpi/pb0ZM7q7hJ6Oum7EZylHsa
NnI3GIRjykZKHzeQsFr5A1DYADsmSOMsxGT36sHrveNvmPgrfpPPsqzkQLgAslik
tZ9wTtRjGa91v3ipXSlQiwPB2FXKvrNT5uSIFO7VauBW7kzg9TbbYlvvpcmLnXWJ
aVrMS35gzDoE8LdQVOcZSym+igt6F3MJTorWr5XvEq4718RMsKAeT14TQp5s/UlW
```

```
o3ObjE8IOWZCtlZAmIWbrejyupy51jXH1zzl/gm5NzKrZbRnwMMfJ+CEggUMuPSK
NWLrrh6QrWcMnc3XGEm/84lIqQsdBz0AA+75HpL+YVzQ+JbxJ7jLq07vdLKmNuMS
FxsEMbRTG4jk59RJxwMwGGQs8c+OAZEjYDjFJXPIn9BcCNxkbNtVNZsrRcaZf6c8
7I17QnwzUXbVw9LHkRnEzsdHcojpxKcA4CAYDRtpRkhxLBlpbHlGSxU+Cr4Z8E0h
SjREcuDSbcVX5E2CyTpQycmP2s/4/67a/OeeDwciZKCCtk/R9OUmTcylYKZtLkMA
/dop9Cd57g98/G/UA0Uxywy9dgXQ6TInNg6YMqVRusgMzt+UI2llODlKpG4hpAoN
7MsacVIWGkKSdLmduwcCQuJUBEzLAk9joo6W4gprkgfvkaHWyMaD5tvLWQARAQAB
tCxBbGZyZWRvIERhbCdBdmEgSnVuaW9yIDxhbGZyZWRvQGZyZWVic2Qub3JnPokC
VAQTAQoAPhYhBNotr7mW8pZhgUEKBHLUZCBPoC0UBQJeMZwrAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEHLUZCBPoC0UQ1oP/iRnzyvSTAizL/1+
hL652yWbqZSPt5h9dZt5BoTJMXrZGKAZqdnubARD/PU4WrrUj1msrV0UbOeNBJRd
jsaAoMA7OzGS+Pj5Ef1T81E3tHZHwDidgFoALLPJwu3kRclPdRsbRtgRzWrzpbBI
CaHRdpG1bKVIaf4MucerC12yIi9deiIFke37u97ucrJHisXQIa/e/dMJ6W+ZHUqr
uVzq7XP0kyLxwjMoNFch5wYB4qbHglyFfVuKEEem9va52RL1jxbABt3I3pKUzGJQ
dRq0z/LutDiFqNIjGLdFnRnQEceJXJ/+bBJ6KCTGen9VcF/ad8jo5IV4T9kYthQi
W2gkGFIYjxMreu79Vw0JOzRr9MJFhtfUM6+ZNUm6ozs4DUuH+YiNVtVGp792xNmA
61k10J7dHUlDqa6Z1arm6G6U2tQt62sepavJyLVPzqIS/x40dIXZA2EeVtWBqveb
/vGEH4G0d0LRCqE40udvXmqCBE1v5kDXC3G+Tt9rC3PZsYl2J+7qzZSHntTWx7kE
RVoa80C/Tv90YmvHdkLhmJHZbDB5v1j3W6zuKcfE0dZtuoVKbk7OtMtxs8RBV1S/
zsO1a4PDaE+1HDsmgBla+6OKpEZSMIyG1ajffh6q1hWh1oLhY34AiUhqruBYFnKi
Gq+G4rKnJOmdVFklRHzhHqw8hiDGuQINBF4xnCsBEAC9rgLhcGtEU2gZCr2b90bN
OmE0RMc/TypLP858GZwIgvnYvpcSiVxTdBMcYokQfkqXe1xFPExUc3515tnagoKx
zgUGIyFmKKBCZ4cxwxK+yNsxtvxh7l5Y3LqS7L9RR/ht8r8Kv59FIBLNcnu8r5tp
a6pWkJiA43mjoOsOFw6GIN37t+0gEbGU5TfvVPT1lMUduQPQcine5CdFfktJS0oc
jZtTsfYZ8tqZTeuA52eTXi4p2ijJQb1P1a85QkDOhp4FuBuXKNFs7nCKhCU6OZ6s
zNGSLPQzPSQug+znazCBZFAPNc6rawdRhNQ8ShbY6G0NXYASBsEeEn3DTKIqkeeA
k9Bl4XXbWJAbox+W2XyVr6QEsANzfETcuPuYQVl+IJpgxXTIVGzlvq/+VWUXVVSM
ODrsz8vgpkkbrxUICEqGfuwzQxLFfLwmqPLooF6M3+jCRTOVVNQPEx8nCdmornoe
kd/kaijIqlBkbhmyDZ4O/MEbmBR4dMMZElx/MMZ3Z7X4RQQeN1bxESbusucsetox
bWsmea3YyYdSSgtOubClAfTOYfPeAee36JHpT3gFjpzb+pU9e+ax8fPmEiwVkCkr
eRaLpSGJ/2Y7zz9PrAvu3QfyX2b9mEGhD/Fex9uYWtnH2fbulQ6ydTO5wnyPIWtE
Wy/t4CqAhuCIdKaY4hXfFwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEE2i2vuZbylmGBQQoEctRk
IE+gLRQFAl4xnCsCGwwFCQWjmoAACgkQctRkIE+gLRTt+hAAlYs2xKfhBoZ7sG1T
YB6ZStmCXSDyj3V7ziuAePO/0nfDoSgH/xbfbWZylJGLWkA0ABNTPv1brSt9ONWR
P4N7U6xfXEhasvc3ihDrdYPQzc/So6qZ0yrmDYKk5W0v91ev5FJwVJVROcwDhS8p
AKStG0JDHg7z2UJybc6FvsO87VIzrhl+F6ISm1CKNLNdrEo93/sKmTWAXBiLQlLi
OkLIP6tHNoiP8kv0bQ2m9g/DG5YnQ9kplSvHqOxG9aE5/gcvma9+alvd5HMIfTOs
E3Axs4fInkBj9GDZKKVHkFTp7aTDoyg0rXiQhIy7p2XGnL9lQ1symFRe/1gmiwrX
c7ZVHf2K5Evq8hwepFGO64f3Spsuevf3cu8ikF07O4i9nMCNtcehQFO7bMJowc8n
7OUaTTzsV1HCMuSFkWXKh5RTQSbfFfbwMyFkn211BfAQNZT8i39deNduWkF95H6M
hQavq3caTnltmDTKDLk1R215GZmKBUIxd7TeMolsHYneQRCY6i9hNCy5H856qj2A
3A9D7oA3CqSmkyfKRPlBVZhmo74/cNgHyV0Mozv7UXr7cxPa2Pnrv1SIrV6ngziQ
tZ3szDhA1EXDU0uxoykQtq6H5ePMKNqQWk2S4AWIyJ0mvlX4P4vbqm/2AevixpJx
12oZOaFGQwOYEM/3Z8Uya/qz3H4=
=Fmpm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.95. Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/63898BDCF1B73E5A 2015-12-03 [expires: 2025-12-06]
      Key fingerprint = 80E4 E3DE CB92 DAEA C65D  5537 6389 8BDC F1B7 3E5A
uid                           Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org>
uid                           Baptiste Daroussin <bapt@etoilebsd.net>
sub   rsa4096/35BAFBEB24FF27FB 2015-12-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFZgYHYBEADpYMTC3mXbBeEoiP7W62Q7ohkA+j+t1pqNAG9//qMUYZ1eWGUY
CDWUHtPRElk5LMLcjdc2110KY+xT1ucV0OhfTaNaP6J7mYikSS20eircdbuK7bM/
LOHAQ1ZgQXr6CuS6l/ncZ0hDhxiN8WXKmkC5stTTuOSwu+3kGQ2CKlAMGsn/bse7
igUdwLOK433cbh81RFupIbpbnWcUhqm+OEYxQlWANn3lQ+otbKTXRPze6XrYMJjS
W8T2/jsyCIPa15aNGuTYxoNHhI6d7AaHT6/WUWmbEMErD+znEupKvy3YHhJ9wd7h
I18s6Sh+xw2jR0bPUYeijvazA92yIwSO8RyfDdzO/Caia+W0nNue32mPkpMaLawC
```

```
9VOx1lfA2ZBGE1bzBnNPH0yPhEY9aKs6t59keI3Fgd9YfL0cWD/vEvk0IFHH5wEe
yAsZ6k248N6VFJNrRiNCAaSNGFMmTTki/LpwraS2w8SKtNR1mZL13to6TUQHh55S
GsISVGAsIE5TZHz/PjBhxRu6QoZh05htDA9tfyaoi02gvZl0Z0/tiZ/Sh1p4dWpa
zgcUwEePSYolrRQ65Us4wQXZyK6qibhwClCw7DcbdQ/4/EvN5BT84hVKx8kSb/Kh
QCeFUN4W/WhBU49EtOr7jTfbu77kjhIBOULYQXIPYabrkmMAKl1oLMY8CwARAQAB
tCdCYXB0aXN0ZSBEYXJvdXNzaW4gPGJhcHRAZXRvaWxlYnNkLm5ldD6JAj0EEwEI
ACcCGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AFAlZoSyUFCRLT7a8ACgkQY4mL
3PG3PloYJxAAqKUrSKjPUo6WkKoRiFIaOKWfMPRJFMTivHuVUMjG+/bPLiO7H5TR
X6eZERa3ISiVMbvP/6Qnsmt7T7KImRCdIv5qOhqePuKotZ7EBZdC7Riq5aKzHzD9
GeRWozJvWAPW+cCS6eeZBOSs/pdO+fElRS4hVsZbMmQm/vq6GG6FZfwf29dWlSc7
5sk44dZ2vfWAREYEa+V+HqJt6scH8jCEoZ44yr0QVQ0u9WktxBDCXd5aZdf7DTks
WWFWxm/eRkNyv+bw0ps0cG8zy3kqheBtXJqFR7+WFj9dcAQtTGAu2n4FOCzboBTQ
X0F5dJ0s2+XVxaRQ69RgDGV0dqWbdTGDY7ipNovJpvmDV+dCXcqDtjpTbsfXC1FV
F2vIaeHueT4q3YGl7IZTDW4Pd+DkQq/kV4X/ioKWmMtHQIDxnkeTx4nKwFf42xwJ
8aDlCwDux6N58lcQ6oiXuFJ1eftAtgXD/sIB+n0EV+QEgy8JCHTRhUcHrJRMNo/K
7+/acXIWuneXGgq/l0yqmr3pDEUdlOzYwnLhHdyu86/yHxMrnovBjcBD0vfh959S
VlkddAtVUdIX91DuSzkDEn8f9RNS+MKI92pCqacr/Ty2BvskzFaYhuRLZJC9Eqrd
QychvthSoq98Ne+Yh6YzMBV61375f5gx7uLbteTTRCMq4ZxM9E8Ivne0JUJhcHRp
c3RlIERhcm91c3NpbiA8YmFwdEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEIACcCGwMFCwkI
BwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AFAlZoSygFCRLT7a8ACgkQY4mL3PG3Plor1RAA
w1ZB5wo575/FGLwy036/K3AB+0SvYxKdE31+o2Gzjtf6wEJr0q/XwEgA9mVoObxM
xhHjyYGUF/mKwCdGCaFkZiPFdx4zlUdc/4vV+C1VYs6RMx0RctdU1RRPferw2kfN
fA6wX88aRmYs0yATCUZURQp9zozm37QbXqu/RqghNBsofeHBOyfdHBfNGUzzxJii
mXTSaIE4qL/al9FCIuY0ieVAJQPZGTNwULKvXZZG7BlR8aP8BxWlK0nA4nkxtMa6
5o6QxIefyBs7RKH+HcuM4OEHsjrO5UGsoV8JaQPcZWaRaJRSUsXLYNFw3unG1VJf
15edVejbwPxQ2EcDH+9J/GB3Kqma1dQfg6Y76JhEK4mY/1tGHLsNKEBgjTujqsk/
g+mZ6+Ig53DZomCWJTYaxOVWPge4hfdfhOAv3GI5weUa/rppyslk8+uSeT/vYQ3P
gbIfeLr1IcBy0kQJtIozrYJnixjGKac6eNnm7uE/kNuWI/5x5qq+kV2BQDtX7/ro
LASabfhmJinb70yyBY7tkEhqJLf6MQCWMv4q3dWKZNcXsUbUYCo7USLqpYbmXJ9B
FVyxd3EVvh73CJhrLBV3Bm1NWVM7CFoTza+hdJLdfjspqE0VaS0nuondoyriAv2n
AX56pqXzCt/2jsScsEXrrCQLSPnJYvidSCmC/r0Ngi65Ag0EVmBgdgEQAKSNWFkv
ZTdk/sGMWQyaFy1842b51dDdy34P89wvA3MYgHgZ4mCvlgtYcByHZAUG7hOYGTws
UP8eP9li7t6/5tEomSl4WCbnBiZfgOkc3bXxYvWfNr/avJY2h16QcLCsdV55aRHr
TwIwb3APk5lYHZGx0JnbYttRZCmygyLTAVyHGivfFkiLgzd/vNgFQjzJNTG+Fxxz
VSeBOw2mHvFPN8+E+GTE7iXgOjeV6sNcSzEaw6hxGIyobFYg7odQwaimrNBjSbUs
jbUoGoQfWTnVSgLKEki2gwui9wNE8PyvcjTxQ8HNJlPaiGxnkF0+V9lsc8bGm5q3
+cnle77+aPT6eIAs7l4cvWQSwUCz7e2IsNKTMb/DFXF5AQKTnzDBurs12aPEbIDv
2tbi2wk1DWo/PEox8WqRpgP+p62MGjt60XgjFmP70Xf80zkih9w/rw22WhUNsmT+
qnDnIo1PlOrSgTXV/R1jFUWYusU2GysZiGMvm7M6LBMLGY92XTEPOr7apQ5rVgYW
Lno0Lk+PovJbzG0MwutewZzHza48TWA+UCMzSMOb05jqNGckq5K25d4DHkSP23dt
1JysBteVH1MXz3DN73G5lbXbVFvdwlUywDsEDAFi+yFR4kg8wLckD360QGPqZoXq
+zVqZ114ZW9dcqjtw9kDEbwofLAS/5L8koRDABEBAAGJAh8EGAEIAAkFAlZgYHYC
GwwACgkQY4mL3PG3PlpTcQ/9F3vEA8zzKbdvrAAinrbUrkWcADEOadYWxuCtmtsU
1xSLd0rqZoF+crPexphU0m+SeAd9XiFBk9xva1uGB78bdEGyP1k990KblPD2yq7a
alkxCwOwUGc43CU82+tohOnN5gGRv4ye4oHdq2eIUOns47J8pdabgWkWwLwc2rw0
6DcHFF08hWvCxDw0f6AQTz1g8sAAU99+MrRf/beDrCWTq75sZGp11LN111jJRxOS
WC5kNt8LeVSLmCl8OQ4qxqBbV7CLlF/puleN6z8KIFy7PetVz7DvGe/UuPF7DE+c
OA0SFklLnsajYugS5ewFDzAjD7lA9RD3r9+UPdWlI9R72EPI73JF1FRih17Uk3wm
9ToY/QsYilUTvgI/VLEkbHR4gJpHgEi7+R/aX91koXwZFKHbfQwGlBsulx2x/PVy
CHqEylj/9wLFzrBrlPdPZuA0pE9BK1OqlGZnRCH5cAYO9Cft9k+2nzu9k+2jL5p9
gCxztmGAL88gviaTw7E6gpP4T7J6bb07G6VrceprRUg/t/zBC50AkMCOg8ZdyH8H
IHSHMp9/2bHf+sbPlQAO5Z04Rq3co4C4uivusooPNVAFY4A5Ykt8Y7fZvRY9qKfM
6Yax7nPLqzpJ9Q7EB+2MaFhgDZJWvD7X3/3YFHwNs+IBfB9RUInWpL3LTrat4zw2
h1E=
=/4Dl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.96. Ceri Davies <ceri@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/34B7245F 2002-03-08
      Key fingerprint = 9C88 EB05 A908 1058 A4AE  9959 A1C7 DCC1 34B7 245F
uid                  Ceri Davies <ceri@submonkey.net>
uid                  Ceri Davies <ceri@FreeBSD.org>
uid                  Ceri Davies <ceri@opensolaris.org>
sub   1024g/0C482CBC 2002-03-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDyI9msRBAD3ChWTrd6eyVBO/p8CKWvVwR2nHBlwNzjUwLhXK12wNXpzIOkD
ZoRm+eh23B06dTISQhfCJEdC6nhb2Tu/q7ZdTVZ8xsuEQh0AYgxDfaKbDkOQ5UXb
CbymX6LEarS7yt/WNTZYZ42wKfaaznW7k9/pf6BiqkSOeXyYAhqgHty7KwCgyqN8
2In5R/b/DDAN51vGrFWcD5UEAJwcZ6zCpwZKKRNbWziKGC+avf2AAkc94uwU+qzn
3oea4Fp/NCSwoLghisKtMM9PDWk8Kkt0HUcv5n88sD3HfXzYQDFbx8VxLXqdaIyA
NYtY9JJ6ErX9FlUaUM0qwbxI5fahKzmENFPn/1322Tq7UpuVcLOdqsHZG3xMAv4s
ynzmBADBf1z7t9xBlbbLOZ90KxH9+TAbfap62fryCmr+a0cQVsynfPMfM2vdgUi1
UP26yE5IqpIliNTdxtXCei5sWsWkA/N4sEMREXzsNjiN/IAerU9aw7MIW/On9oC7
vNGBiVZ0sX0mMnG+m39wPP/WFsWogHehM2ZDDLQCgkcxqJHpqLQgQ2VyaSBEYXZp
ZXMgPGNlcmlAc3VibW9ua2V5Lm5ldD6IWgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AhkBBQJDWLjtAAoJEKHH3ME0tyRfGVoAoJ8MM1InI2UNV8psbz7ohl2H3IIiAKCl
fQwvDq+57wOGwww9EHjDnrQbjYhGBBMRAgAGBQJDv9fmAAoJEJnvMgrELySdmKIA
oKLyqXKtsSbNFOdz9LFOpd7EqmxOAJ0XgLeoxhXy0X6sWvuOTuD67Oel8YhGBBMR
AgAGBQJDv9gIAAoJEBCXnKrAf8AFNLIAnREnzXhLjkUFyLOMwEsaNl3RZ0KiAJ9S
p8RSGaditiGbCXA3F068K1l6wohXBBMRAgAXBQI8lfbaBQsHCgMEAxUDAgMWAgEC
F4AACgkQocfcwTS3JF8B+QCglZ+/NH9oWiL7+EyJ04KUFF6NbtEAoLWBDEfP8E0E
X/KdcO/0elAnMbRaiFoEExECABoFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCQfDJJQIZAQAK
CRChx9zBNLckX8waAJ44zndecthUv9HmKavugJaUxWakBwCgtkSI0X6VOe65y1lo
PAcT/i2Q2m+JAkgEEAECADIFAkU/jngrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gvZ3Bn
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBe6vD/9Em8nePer24Ldnzqzc
0tqLMm4pXn879IUur7SEDek5+mhOSuBbosKH3WdOTCPTbBz7LL3Q4JsQtAFZiPkB
RGxl5ppoHtpd3XiJK4Qh/A95l8IQV0jdwOc20G/BVxXwEE1yplL8x8R83Wv3+FHi
b4KU9dAkEV4b+WxC7BxPAw98btlFI4T1MTTdQcybe8p1KgkJGcM+uvM7R9dVFk73
6XBBkkDSqFgcWeanFlqkTF4x54rfBlnmlne/HdnKNVs3G0YdSrSBVT3BRQ3n+D+V
l0wo4wABHo4tjh+QhmQzoqJHyPRgIjqFWTYrCShWrWXdW2IuXyJpKYmZFgFqnmPJ
4zOUMxPTkkJ25H0l0n+BhxMm+sdktQT0XdiNOQ5e4swzv5F184yzi/gCKSOW36ds
OK671ywHEzksXRVeWU1LHKuoNSth4Qk1yYV4V4fDGMcPPqGmMyG1aYPcKduPHgiJ
dO97lE3Ca/dvEcErg/a0MkoufRoWaZorSJn4FlxuCOuHdfi+ZBA32V5OpuwB3IQd
rUaP+fOoARtxqU2OzTT16u1u6qCsNG1pNMqc2RsWYb0khinjIX7VgPOVQi4YS/d+
Jst645CHzkghQNJyKgyt+ajqFwrEXyW4mMcCHmrx60k6i9Beph1bp/iJGI3ybHk6
U2/GRQt7J/137V6rJZRUm+8FjbQeQ2VyaSBEYXZpZXMgPGNlcmlARnJlZUJTRC5v
cmc+iFcEExECABcFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCQ1i49AAKCRChx9zBNLckX4xM
AKCaf1vxHCMlKYk2J+q/OReX4JM51gCfbkro32QKPmOO1mvqkpYfc/nlvlOIRgQT
EQIABgUCQ7/X6wAKCRCZ7zIKxC8kne8tAKCeIFCa0cTyiVOKB33VS/nXEDqEyACf
XcsUq9wkS1FRrLfMrQlH7xKPap2IRgQTEQIABgUCQ7/YDgAKCRAQl5yqwH/ABf9j
AJ0UgYT2rWfqq/3OXTpAsDWHBeYmVACfdITIbUJhoZp7fIUw50iHkUKrHJGIVwQT
EQIAFwUCPJX2wwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEKHH3ME0tyRfJUAAnAyFm8Ba
Iss8LLQl/ci6H8V6F/DoAJ9PgtXQFVPkix5PGt3l0oqqn2WiyYkCSAQQAQIAMgUC
RT+OhCsaaHR0cDovL3d3dy5wYWVwcy5jeC9ncGcvc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNj
AAoJECZJ5ijF000FryYP/30PjjG1GvSvoKg7BGoIQMnhBuzwko9wF8wT2AqAGTk8
xkzb88vnghcnDIcQD0pwn7de5SqSalj93Cd/OsEi8TLQinfXbbWYvKCmksQ6uiN/
hbDvfi69e9AQIubGLh+CYIA26HC+KtKxQ54ynEJdAksDMr9M8rS6Np03Y9XcavRQ
iLFaShqTqzgtQbqL4ZGDlnBVtCkl522sB/iXGPdpnpxBPx5WVkfp/bZtdzZI3FP/
FQGeuSXlca4qgbuCRYSAFhZG4Gvr4O9B7uSqK1Ved3Oqah2mo9i6WrSIsehXWARy
S6Mm9/v8ED1LQRxSPmQUkQoNgt6Pxb29IW51mNomHolHORo4OEaaVmDOUNeFPjNF
VL/KSF8hyHdNfRjxIq0lI7e+XOIeEJeOo3llw9828TSlUhLmSKi/8Xb4zqcHVolP
iYxGcLZRgRaY7kVFA9T3v+uvVDofWhum5+YzjuM0ii0uqMEuC+uE5g9lIuRYngJk
OGK7XQdg9m5HV67qvA/7ouEd/WXiifgKtBVCWC2VU2HHponmObCdQu9XS/QQn0rF
BnbFD6iVUFRLWZt5sJZIOneh/4Ee+iYTYFAAPqF72uXjv5/aZEpVNjlEonABDEft
yBHF8yN3OM1ZNR5UUcOxBl40pUZ9BsRUAKZ58E6yPoKmu7kSPssbQgHMOmwyxvbr
iEYEExECAAYFAkO/1+YACgkQme8yCsQvJJ2YogCgovKpcq2xJs0U53P0sU6l3sSq
bE4AnReAt6jGFfLRfqxa+45O4Prs56XxiFoEExECABoFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAIZAQUCQ1i47QAKCRChx9zBNLckXxlaAKCfDDNSJyNlDVfKbG8+6IZdh9yCIgCg
pX0MLw6vue8DhsMMPRB4w560G420IENlcmkgRGF2aWVzIDxkYXZpZXNjbTVAY2Yu
YWMudWs+iGAEExECACAFAkNYuRoCGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRChx9zBNLckX31FAKC6gO5VL2KU9Vh8rc1pOfi2ipJH6wCeKR6IVcfeECUGVpez
txhfdeWcTvGIRgQTEQIABgUCQ7/X6wAKCRCZ7zIKxC8kneJjAKCPw2VIxxa0CKym
p80Cw57MtLHJMwCgl1EH5Qv6Si9H4pjfacnRc8KxHCaIRgQTEQIABgUCQ7/YDgAK
CRAQl5yqwH/ABVxbAJ4h4/60PjUD7J06iImyadephKig9gCff7O9KnCzcd9wg+u1
T2uDY5sNXk2JAkgEEAECADIFAkU/joQrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gvZ3Bn
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBaEWEADDP7OeY8z8kBDNAodX
uajjJFcnwpT+58ap3y0v/1U9Cl/Xko+EuoRKzooqbr7iWecI5tQM4Jgt38HPbAjv
eVa/Him/GhPQHmnF3maYUS0GkYT9Cp4DwOdqat9/ZUJNtxdt9MqmhSN2+YWuRRVx
```

```
YedP6GVIuaWgONAy/daH31Cj6gcpXno/vRyZRBVFKF3pVGpK7vW+HRVFEebfTsw9
POzPTPgIsu0bXBOvJWDhL5NaNj/j0hCwgQAst3e895An9SnxB41EhdUcisx8+8s5
3+lxV4jDI7XihFL1iebqPc43JrC01GjVnnAGmq6EvjF12v6dKVZvg9EL76g2tl64
jwKpJpKlH27r9/Aq3RZR9ORRM1dRqdIh4PyDKFAr1YLEck6l97VNzlD6VRtoHgZN
csb5/jdlual1yAN4pWolmg2Z9DI/rntuPzxEPQVtzXQlhqbu9Oy5TmV/+p+0deHi
vWdppnLPjEUroSqzUI6MzsWvCI8uE0t56ginWMgUn8a34sNsmoFr03i33rVbwL4T
FxL6IMniiiIU/2yLTULhUj+InL9am/RozGQy/20lvl9RgMJMbqxH+JHfYhbAqyNc
j6pEMfCz6cDjz5Ax//d61Ucz4Y5ze71RDS9CFNQhUnT2Nya3hZszp7XWwwFRzF+z
rgmRG3SthRsAx1JLqXGSjrhn37QkQ2VyaSBEYXZpZXMgPHNldGFudGFlQHN1Ym1v
bmtleS5uZXQ+iFkEMBECABkFAkNKSicSHSBObyBsb25nZXIgaW4gdXNlAAoJEKHH
3ME0tyRfmbwAmgM8RxlVNuJ21w+vNOz9VRTixYWUAJ9on0q7U7r3DoLrlHR7AERZ
AnNsT4hXBBMRAgAXBQI8iPZrBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQocfcwTS3JF9K
DACgqcXLx+lstujUIJ57fYfX7DpaTlYAoJr5CpgeNfVK69NlZSLw0tszxd63tCdD
ZXJpIERhdmllcyAoV29yaykgPGRhdmllc2NtNUBjZi5hYy51az6ISQQwEQIACQUC
R5YTgQIdAAAKCRChx9zBNLckX1TYAKCRZHTj+2/Q4Ei9zXWPYo1m4h8DNgCgyi3l
9xNc6tnk0K6lBMVWRPHSH9OIYAQTEQIAIAUCQzc4TAIbIwYLCQgHAwIEFQIIAwQW
AgMBAh4BAheAAAoJEKHH3ME0tyRfbR0AnA0x3FNcN7QZFCMjyUIq+8SU+H8lAKDF
IjKSK3zdW3wkVBtPmXuhSm6d34hGBBMRAgAGBQJDv9frAAoJEJnvMgrELySdoXsA
nAmfR3omQLViU4jJcBG9nL7Hb0GvAJ9OpEclx0GKtnXg2qO17ScNODs7rIhGBBMR
AgAGBQJDv9gOAAoJEBCXnKrAf8AFw5wAoMP176cOsZzQhAZJYGuqmn2GMyE6AKCs
Y5bWd8ziA6TnumebNo8nqdfIhokCSAQQAQIAMgUCRT+OhCsaaHR0cDovL3d3dy5w
YWVwcy5jeC9ncGcvc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZCJ5ijF000FE0kQAKer
d09AdfoAL03XNWMZw/cxRsftj6VYlBw3Z05IGz1rzkrU2zpZoiuDcKAj1olabd9x
DQTMq1zYt0rROOcs8gu3/nzXo8LwyyFv+PrYUtyzT1LPmFmWiikHtOatSiStDk9U
kBH+b0jjbO01oba92PqMGLyCbH35PhbutOOana4FRKva9n8ZazkzMy8cRCFyaBUi
N7kfgtzZa1TuSpd1k2y4wi4nu0A2fugJbY/mgV1Mf0kSuVs0cx4X4KH2bjKwwYsX
mztavpD31j6PPmtJarpeCi5fBYie2JDNuEQvIfOPYJoPF1XNfTKfHSr2cpX1m60X
YCGLTLNNmBitlgABkgAQs0ionC6zkuNwgnJtqK1mgZfAj4ms7/ojV+QUC7bzfR87
5Zsg+S7nIHUT48bAY/5fWQbYjGLu/uCBtEoF0QtRWbBlRsSkVHaNhzOA1Eb1J25L
VMOHBI/POC9M5ozTxBDXzim/MnrwwaX6l3/eZPlrmqad5P2sQ9BlThbADR2elLar
gEH6WPmfz2XXNuFs3KK1wgBxFNjv0gg2gcTJpU8TZIX6JxFusA0xfyV6hwyjwWyL
RkS73G7t+jit17xaDfcuaId3uYqFB0q06sVJ+1zuaQqtUKS1Lz7rR3/g7Vrf+GgL
SXQSaph+Y3/olVloqGsyKtKksmHV4YCGEwrACMMCtCJDZXJpIERhdmllcyA8Y2Vy
aUBvcGVuc29sYXJpcy5vcmc+iGAEExECACAFAkeWE5wCGyMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRChx9zBNLckXyPlAJ9RnyO0oELiVRHceqyvNcIR+LTvQwCg
lOf7piYyKGpjFdn1Tv5MAk5EwmW5AQ0EPIj2cxAEAIKxdMRJsJsRMFq4fPmWwsY9
wi7dbHGbqrTd67iyyK8w03t5iGTGgcrhsTSIgyXyIVSN4jO8ZcGt08huGGuYUnqA
h9DSXBV7FNmSkUNDKfzgJj5NvNZc052QBmyr6FC6DDXJUqfgU7pwbEp0Hio1Jp57
/tNMFZeW6I5uXBTcHd9LAAMGA/9HApzNt52P7btxgu+6TaOkOzuGaEvYEuFr0ead
PI8VgOFb3uzuAeMefediOKRayxNi5UaWWyfYNdFRU55gkzML0poUfBEz6IuA84pM
2ikSa+8MJWLxl5S/Kq6jAfSXeyKAfIX689pCmHdnEe87lsjp5qq198sxqC2XSuVI
oPiSF4hGBBgRAgAGBQI8iPZzAAoJEKHH3ME0tyRfHiYAn2QTnfzvyQxjaMeInwSU
TMRZsk6xAJ9K0owgeA487TkIluwlers5hf3BI5kBogRDv9KmEQQAh+Y//ibMoOrz
58lyROlFfpdPfBA+EPvIZiMDvYT8GaAcHsmYchDyB7e9v5OIiiBoTBN0zy1s8+fF
cH4XBJVz8RCDXE8zTAZjjP+Mf6Bt1BKAIZkOqYwya0uLk14QiE9A1HsM5WFpZ4AH
Hqry1khGfjJ1dD9jVm1WHKKmfRtHftsAoMUhXAyAAtNdDHzXi47FKnyef2QrA/9K
XltnG8jQQmFfgi2L6WpIQZJrSI/KHZkwF7Z/jVIpmQRuWLyuTk5Awbg/pxauRsjL
ZRC2VA4duO+LSsYn/+7QrP8PIfSkYW4JF05hPR8EC3UHUBCuVN8DpZnA9bvcACQB
eGlNQo/rfDG18uRe2RFyPcN9gwxGG/yCzFxM+pJyJQQAg3RLXwRdRWIUOUwv4jih
9E/Lua3SowSFATVDcT3JnfeFqocbXKlEskjpurOtZnW4vmssgJXk73OzQK4fi90u
QXzRdzjCUucRji8HdGJEOkjX57BT1Rzw60E6Rbl2mkgaFbFJrtWGAf8cjbL49Ccr
Ky6hsxKr4Tcaq3d2fsYl3/O0HkNlcmkgRGF2aWVzIDxjZXJpQEZyZWVCU0Qub3Jn
PohkBBMRAgAkBQJDv9NbAhsDBQkB4TOABgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJ
EJnvMgrELySdKOMAn3Ammx+0WjEBA/R6M78F7RVk6F88AJ4q8+T2UQgXvgN9M+C7
OtbzTSdm9ohGBBMRAgAGBQJDv9PvAAoJEKHH3ME0tyRfUY8An0YIcL2BKT+okDBJ
cE7PqU4vcrePAJ9lKVe1RpcvQDGMMLzzxRZCmoEfDohMBBMRAgAMBQJDv9c3BYMB
4S7vAAoJEBCXnKrAf8AFrJsAoNjfLdp8j2DUKTbmV8aEcYu7cL7bAJ4+x5l4zYk2
obpX71vNyuXrMYz877QgQ2VyaSBEYXZpZXMgPGNlcmlAc3VibW9ua2V5Lm5ldD6I
RgQTEQIABgUCQ7/T9gAKCRChx9zBNLckXzb9AKCe9QUIyxppfxFVgUa/0p045vic
XwCfWtPKF8tbIb1XJmIqwEGmsSnVnUKITAQTEQIADAUCQ7/XNwWDAeEu7wAKCRAQ
l5yqwH/ABY5PAKCjO5OrXNciipPkAMRdrq2ZXvdRAwCgijA5e2eAc0Z0dxvVvUu/
6sfNBxmIZwQTEQIAJwIbAwUJAeEzgAYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQ7/Y
6wIZAQAKCRCZ7zIKxC8knTbqAKCcDji922hiWWRhfMSX9AkplKC2ygCgnejdyhbq
vjTMt0t7+vBimhyQDiSIZAQTEQIAJAUCQ7/SpgIbAwUJAeEzgAYLCQgHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAAKCRCZ7zIKxC8knWPQAKCcxfxLGJIEO3pTi31zWwIiko2C5ACg
mJURRHd8SA6qcI66NYHnLo8QR865Ag0EQ7/TKxAIAOfTk/QRfaku/I/DM/2EaUs7
```

```
qmtS25VeWrArB003TY8o+7YV4bdXm6GA1CXXOGRI/h/INlcOVu6P+a7r/3cIEPHa
qixsBRIiaok35j7JpmWZDN8ZmtM1yBKgQ5K/xmMtn2hKmZtNlmx2KR9mKuNJBWdi
0lgJ91dNIY0qa/lJ5KtqoNGk8zZpqHSLwndE8QElEAjFFC2AdBg4bDd3PsNaIsXL
qT46enQxMmN7dxiHffDiao0wyR0zIQ4c5tBabqWCy1TW1mffFIDFsOFiA133MMfa
97ClogSj+BnnIuZh9Qspad5xFMOMHjp3BPAlBkjgEQaMRiBVPgil/142q732OusA
AwUIAKvJHanem2MvGf4xU4eF61NjPKrch270cB1x/A/7xhZrgDG4BlbU2oaWFa+x
mdrAkV7BbNNTRLdHM3yHQA933qIhhTLQ/jdLTqFmxJ1UBc9bZ+Q2HFax0zzdpS81
PzIuzIXQBG2b23sD7ccF0yiEgikoA4pusswCFsy+tqtB0NhVoUpHtaSHtaJrNvOZ
EQVWEzJDDXXz1xnQF/8NLCGISJ5iDjuZuSUTI9lJ17kYE9ryuFLv09UCekUwbr1/
HHkSXQYj/9Y26METSz/onnwO59uFl+nF6yCcCwGMkMspztf9x13W+Se4IKN54XKE
Le05x4BMjMXBOQ/Az9aHrtiDVMiITwQYEQIADwUCQ7/TKwIbDAUJAeEzgAAKCRCZ
7zIKxC8kndBZAJ0d046+VzDjAPQwh5T9eFiz34q2pQCgwOD6TapaSiLcbWWKjuHz
kY8idgc=
=eKfA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.97. Brad Davis <brd@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ED0A754D 2005-05-14 [expires: 2020-05-10]
      Key fingerprint = 5DFD D1A6 BEEE A6D4 B3F5  4236 D362 3291 ED0A 754D
uid                  Brad Davis <brd@FreeBSD.org>
uid                  Brad Davis <so14k@so14k.com>
sub   2048g/1F29D404 2005-05-14 [expires: 2020-05-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEKGCoMRBADKcY+c0DClCJ6cqBHMdye/IiDENT6SMUV8S1T3Iz8UDUrYjtbR
JbM5w3ZrV3+h7HsUZaNGL6hFwxqFFQrnzBU3+BzpgTTTCC78hAX1HIoYWcfNnqjI
zrIMjhU7wcS7hwFTdJ25eiqXSRVpoMWEpXo8JSWVTUNIuGkQlg579CZ8JwCg5alM
xDHxzIugCp9nuFWwavjus5kD/iznJW8yKOstdRrnosBmhA8Ijq3cv1H2NfEfmloV
nw/1g3mY0DtBUnzLGZ3uNUUZhSe82zKI1984dYSKoCCry0y/g4pCuyTswqpl/WTc
hc9rSUFleVu05MXKoO70WSSMQGLPYLnd4VrGShz5hPtZKq2CZIQvwiAcacUwoOGJ
J/ghA/9HD9/z7QeArsR0KfkLrZ34YH0o5e3Otz3dub3B7M6rU9MuFZ4uThhp5GHo
0E1puC5ay0mpFlWuxikWPCwzOK7kiVuea+89iFLs6u+blUETGI3SM48FbrMKQqDh
HZMjBWg6caY9GaWsehNxk3TuGZpA7m7Kf8Udtr9YJdRHr/HifrQcQnJhZCBEYXZp
cyA8c28xNGtAc28xNGsuY29tPohkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheABQJVUjiHBQkcMi9xAAoJENNiMpHtCnVNTjwAn1tItrI156ZQQVddPNEflSj/
3siBAKCK94CtWgg0kwao3ZN8a51sACAqe4hMBBMRAgAMBQJChycZBYMDwUpqAAoJ
ELTXEKIORR99yq0AoLMIK5LVHVy1o8AppyDgO9PO7uMsAJwPwYYvsMPVPYQ0Jkga
Ic28kaEUwohGBBMRAgAGBQJC9Yx0AAoJEBeO4nT4FnLF57YAn0j2eYcBonvvlLwb
qM1q8b/sYr9oAJ49V4iPXZg98bnKD027ikQdQhdY7IhGBBMRAgAGBQJKBOjJAAoJ
ED7VcfToBI0IORgAn0hnHU8cBoXn52gMsLcmczVBXKgoAJ0Y2ZEwN8stVkki2YUr
odYsiEcxrIhkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJIDQTABQkO
7Pu9AAoJENNiMpHtCnVNLB4An0QTscNNA4opwKKseMHD+fRuLYjiAJ96i69Zkc/3
4wzKt3KsFIL9PT2AjYhkBBMRAgAkBQJChgqDAhsDBQkDwmcABgsJCAcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheAAAoJENNiMpHtCnVN7MwAoIjFptce5hIVjXaK9LSalTvndVoyAKCo
hVZ6DdmG3Sr+sM5v4HyhDA0dWLQcQnJhZCBEYXZpcyA8YnJkQEZyZWVCU0Qub3Jn
PohmBBMRAgAmAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAlVSOIoFCRwyL3EA
CgkQ02Iyke0KdU0oeACgl5BDbmF+K1cHSDJ41lcZTCDsvJgAn0utZAEEBQ4vwvZp
j01ahW7DufHkiEYEExECAAYFAkL1jHAACgkQF47idPgWcsWHqQCfeR97YtQHwn2y
DP2k9oX6fZ9Pt60AniZRZ5BMSkyftCpR3zx6Jxl99wd0iEYEExECAAYFAkoE6MkA
CgkQPtVx9OgEjQhivgCg4ax3aIcQcTTElNb4cLIZH9r25AUAn0fxs6KKW598eYJL
rk/hBOyGa2CwiGYEExECACYCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCSA0E
xAUJDuz7vQAKCRDTYjKR7Qp1TXTYAJ9nIIaNJaHtGhV0Ch4Og1hFzlyXnwCdENo9
Tz1WbjGTr0L1DID7RygvxkaIZgQTEQIAJgUCQvP7twIbAwUJA8JnAAYLCQgHAwIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENNiMpHtCnVN7VQAoMKVj/9aF65rXBRxc3JYh2un
yFxmAJ9wceNbtV+iZ2ya8p5cE9QK2PZEf4kCHAQQAQIABgUCSgTuwQAKCRAmSeYo
xdNNBe5MEACXMovJIpaF6EdoBtq3dsRQSRpFVaeGNu175NUZQ7fKovc+leTLtHpp
hRGtD++7/aGnz5PbeSWye9/41txxM7zT2cUkGrAHLiTZxOHxpCtXrVu2/GFpMMrO
Qqx8npOvFWEL+9xMn8iOeNjzAae31oAYBCCqZ/Ly7YyAmLAZZhz7a98KvHjNAomE
xZaPB7SouR1OBxhtnnR1zmSRgN9LnciIHDu92ItOPIFerH5MAjffNz81cUyf4TNr
1lW501EGFIU5e9gDqPKYERFKeYXjYth6os6jSmS7sIDGqPmYUTnU23YymJeOSQ+r
EibLU0vzRrdsTScplmJyqHA7MR8SsI3SlHK/fQXpeHfOm4huU/zLqpmLi0Mx3XVl
wMgpPqSKYGJlhJnuX3xRrc6iXbTwLcBkWx1RNYbAPL5xbPuWI0fAPnCGGbsJTp3j
```

```
Kv6mOtYDRni3mbwueEsAtH415jIpUngzqTkAhSKOcwFn3llg/jeUzIB7I+/ft8s9
WuNqtZDVAIqZXyY1XHcW/PuAH4wytge3/V9dJjrsGyeLjgb3BmLbWP6Zq4Lex6Cy
loYzZ65xHFHUx24uZyN4chQvqoy1C1tVVCs6f1v98IjVKUMIcJci4cInsn5zv6wh
Y1h24hmiINl9d+spbjkUF0eNxA/oocj7LeXzKxGOEas7na+uZvNfZrkCDQRChgq/
EAgArI0Cw7563EbBp6OzuLFKA0Y+wurQEumob++/TqHTVtN3PxC9VNbYQ6oazbze
jPwUhvrc7ichRZ0ix35CV8RJ910FWHBe3VeB0raLcUTEgRURahYs3+FRl+9pqgKw
HihGFt1vpphBiU6o0b7zMRH5dl0bRlAEpEhpCr617qugniXWD4Dy4Oj7TDXENkZc
Hbzlec7rVGu+sx5ymXkP388kfMOR2TVMT5bYI0lNjXlSDi0wmpF2UVk/F+wZ1JQl
CGpkS5i3cU5Ys1v2xyMx2dGZdbAP7gwnmvdDYFf9LPIM9hxSCpzSUOd99gyEL7Wn
sxVS0/tIU8gym/z+kEYJit0xDwADBwf/Y92yPon1r+Hadjc38V1uuD95fM3ANZ5r
PhGGJ9B5bMMDwEZ3bIus5W+5xfjUZbjGWJMqpDQB/9H3VEDjUMPFOgOCTt4EvWEP
vpkrm7UHCwk/Ifr87HEvhlaCrEpexcLmNCD9XBcemzrjfpTX2R1PwGQ80Cco+Tnw
76bqW7pU/doKlGpDEoJs+bql/AGyAy56icyU1tVICeRbe0axVQhQLnyXMp5e4Kx0
X99HvJVS9CqnarC3MFijWPGXHgToo+jkMG5xXs2ZUxleSsrIQrq+qcm8vR+ve3JS
6hbKRR+3rqo26toSAjziFw/0hJffZYE0xgdiwmlYcU544DE7bUA4HIhPBBgRAgAP
AhsMBQJVUjipBQkcMi9jAAoJENNiMpHtCnVNQVgAoMQDulepL6tL1J6teH1rmI+i
ZKE0AJ9BmdOm/tzGOgP920RU95sUDiRsag==
=OvLH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.98. Eric Davis <edavis@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/F52DF060EC5583DD 2013-10-09
      Key fingerprint = F368 53A8 E3CB 7135 3140  2AE4 F52D F060 EC55 83DD
uid                          Eric Davis <edavis@insanum.com>
uid                          Eric Davis <edavis@FreeBSD.org>
uid                          Eric Davis <edavis@broadcom.com>
sub   2048R/156FF9FC786CB51C 2013-10-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFJVtzoBCADKpSTjlUwls/zknpM67uf/BmEfAvhQ9Z/esGrJfHzHMqWNJLpr
Ca0oC4qtz38zHXbMS4rahJFzyBb9Yr3jPbJsXCTM46tYMfhVv4L5QzRfv8dx7waK
XvCW8HeKjPmzcB2EMEIG0wZ+ab52g9/3au1K8+KfOXv/21cE6vlMLSzBD2ZbvbV2
HS9ijAY1mHsemUU9SqS3ds3OHJdIQc1ikKjCbGPXDHlXLjRT5GogL7vu7n76Uga0
iXUlq/VxtJoAh7weXjD5fHysEEsil1BEphdjR3JqF3wGsbj4UDeq54Y1B7tvEfUI
GHRSDQBnDCRKX1zcL83eOd+7Y2FpCttOQi0hABEBAAG0H0VyaWMgRGF2aXMgPGVk
YXZpc0BGcmVlQlNELm9yZz6JATkEEwECACMCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAUCUlW9wwAKCRD1LfBg7FWD3Z33B/4jqUfWzhRqAnbEGY1toQLw3ZM3
utNlPorfDijvMqnpyRdyrVC4S/gWBh9eDjrNCFxdX5dH8nms64vGyceH9IAX5QSl
+GF61i7lOAac7OeaQzqAEp27N+VXeabHsBxEXP3hu8Ckv74BsSpUOnVPbOXVRFqP
NaM9x9QU9GSTayAsF5ah7FEpRnB0CQqA83mzQDHs8qec43uxpGBW00qVHS0cEDnG
JwXTOa6x4ZHDZH545/1mU8NogTnzDlKjNb/mi5rSM02TF+TkE6ITmBSv983UHuLH
MUV5GCesJDyXrhoFlRbaUoWOkVpvgGWPaB5Bi5AS8Q7akaJxwZ7uxmTUMQVJtB9F
cmljIERhdmlzIDxlZGF2aXNAaW5zYW51bS5jb20+iQE8BBMBAgAmAhsDBwsJCAcD
AgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlJVvcYCGQEACgkQ9S3wYOxVg90VTwf9F8eE
RNaHGBMIDbf+rTnfGhYP3GyqZBP7vVfgzY84SjwtJVf8yoFs+G4VBqwCKscH9aVQ
hG4S436uFzbYa2uLU5RGzzYrdp3He2YqxinQwMPZrTEqfZuuzGY9HE7mneXdDCFW
Qyez3XqSp5L5QKg/cFuMs0K1pX1qSSCVpYWKgg8zshwLk/3OfVXSBi8SjocmBavj
mKSlpDFnCcrK5MXiNQQUzqQgnOiM/ifNjbSQSQdTrPXChukcIAtARuclASXCyx4s
l+ls7xPO15WUbxhTykXJG0d1O8mwiQwf9rh3pPyr6LlKj/UgiFfHmdWQfPgOoxNI
o4tyuZtB/PpTMg5kTrQgRXJpYyBEYXZpcyA8ZWRhdmlzQGJyb2FkY29tLmNvbT6J
ATkEEwECACMCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUlW9jgAKCRD1
LfBg7FWD3XwVCAC1CVZ8ZJKAuNDh/fw8kYHADWjYQqxJf7rdZ2m+PJG1C2ziUtgW
HOhbf68hb2+DURDLntrv8qSb9E/Kchvtyq1CtALP7CJa0wkBPt75x4L0qD+eIxzq
U/TmtlaXCi2cjWIbh5AyvtjLf/xt5IW/SLcwZUOx0mGL5+XdpC2h+GmvYE4AWD+c
hqpB+2EBP9AH0lgdC9Yc7TQbe8Bm/H5J+c+cdIUFyNz0gqKUgYYbmg0iHO2U3ZgA
TOqpeboGxqQaMJKzmRTfLF4OYAVJvSOXo5ZbGIOzSQ0myampKHcXP5DDr15WudRd
bnfGYbE9XAXfXsX5bKyvjgXljgujVGqtxCHTuQENBFJVtzoBCAC+Z6kq9sMAj2zk
Zpixqte62kPKxWzx5tlwPKulLR378rHosntMu9l8lZIB005GzjaICPDoheAEWiHR
YuFBAoHA1llMmGLvwU0MTWlDyIHwGNf2bYZoFatiKUCtfQ3nyrhdF9ciJ5WHngJp
f+deyIQZdOMSZNW8G47gZckoaBP64Gt/lv7UfW6szYVJl0IzIE3xzzohljNAUi5/
EhfvpVHpe94kB/OkxfFGO6waeM5zzojX7AdFssMLEdxeG49cekgmLD8X30OLWmt0
```

```
yUOfueHun4nvwOQhnsSs5c0aI1piAodafI/xDs5v5Md8CTNILIna0MUMmhuzrno5
XlAnjmFNABEBAAGJAR8EGAECAAkFAlJVtzoCGwwACgkQ9S3wYOxVg93vNQgApTFd
+u8MC/CsREnGkGbV6Enql6BYoET8Bg0uvC3RJyE4k2Bd+jG4BxHM3ClM1Kb3uYVj
oVjE3t31VRYwtK15l/JnMcVFjcRlHRSgl2+0fqS8ABO4s/XSom8lkYbfnhpjdhfW
PhO5s+9lnD7A4qYBaajeOpWXJIHCWvxcsQLOWwaZXeQKQO5dyV2aD5uNDCchr3uv
xpaWGnnRehMl5Wm7rSFR61mSgNujwV87q0635CrJtjoKPSGq3f77eJPuYggIT2xy
khlqPwNi4abACy+51CSjuLwJOpIJ+2dWAdshFsZpT+mZv51sIs11n21u+7zTm6EO
6KNgQrMxiP3AfanpIw==
=rvTg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.99. Paweł Jakub Dawidek <pjd@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/0x954B852BB1285B75 2015-04-17 [expires: 2020-04-15]
      Key fingerprint = B1C5 F673 045B 6C7B AFFB  3A1D 954B 852B B128 5B75
uid                 [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <pjd@FreeBSD.org>
uid                 [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <pawel@dawidek.net>
uid                 [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <p.dawidek@wheelsystems.com>
uid                 [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <p.dawidek@mobter.com>
sub   rsa4096/0x8EABD55DE4D6A714 2015-04-17 [expires: 2020-04-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFUw6dIBEADZyMuLdzuT7M37zD+2zrTKVZrgLf3jHKd4VOdU+KVj4TvirBXs
AGk0Kyld5dMbjZDxAVKSgviQ6pLvDIwQw/LjwTc/Frbrj0F9DvGCuu1LZKDf5lvL
8Kfs/uX8hrsQLmjAdY2Rr6/isDzUBUWH5v2uSxTD9l1h7nvVx+B4gpfe2pYvVOTv
EG3UqbjjUT3d0R2L1X8M2f4yT2FqFp2gbuwJT6N6jr+wFheqhltOW5a1e7aO6Ds4
Jow1AJ/8vfZ3PHWt7/GE0BIy1oDQLWjK1UQxpklZLKhCWaJlypYLZDkNbiit/cki
1bbkrbdvgtwFzezqndgmpkUU+9QeXaBit2synjkaz3f4OwwlilAYwu6NUDdJVavu
IyHzbmLfdTIUYzl4Uc/82aChEFWhHvV+mOluURL9870Fz6K9DoDraymrsyoOeLZ7
464ofoRo6iL4DfSEIZt02Tu8glQ7HzB77awzU0hPcR/HPAh7j1jXYH8kIPXDHbKj
km9KHughO1BafKKl8VvWlPOO3dM+BUGaaqCt/ccYie6onvkEJn44Ho8XnlLmWlzy
XsVW0NB4uuNLkINkC8dQEel3U4ZEIuseqDiitH0RceIbVypCJjdc+p0pmadNxyhL
W/g2IDsMzc8VLpyQz8sXG+2ZeaGkvVpDAuqUj0hxS6lFpCLRgYhF3R2PIQARAQAB
tChQYXdlxYIgSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cGF3ZWxAZGF3aWRlay5uZXQ+iQI9BBMB
CgAnBQJVMOnSAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJVL
hSuxKFt1JKgQAK3IMFCkWelAAl6wM7w4jI+I0HFoQgvvAlWubCiLO/FtVWlDuZYF
QKQ+VNQ+6OJeC4i6kLi1+JftBTPEChvVbiTISrbQyL7IZNM6aUBmkl2MQY9sxLxr
k4VUI6dTphjQYOhPPtvpC0EpnrpPqDb+ly9LlsetQG/jeYalzn1JEz3Wke1tvCEW
fXv5wBXCS+pGAQuKxLeZKCztsH+JTsS+CjPnqRfjVwM1BBpYZ8+Hl/1K1YDLvcLX
y7wdfWcHiuUclIYgsMJllb9UeO6m/O+3aKadMW9K0TcP0uoEaCsq4beeM2/OToTh
5P+QLhbeYUBT3yRNYOzf6F/rJHgp58KkXRR428n7uRMPVyGiR8Kauku5onSR36p4
kTZPvMay0NlkbuzKs7jwn6D/6D0cVUpAS828sRYPhk/30uWLCqWbMspGZxpkVv67
cziQlaYo78OxfEck7AQGDvWYqqyHwmSlDhxfUZrO/9RoSOpDKWTOh2NoZSP1zGUl
9dIBthh3Vq7JD4IiBC2uaX4O9h7Nd03l5aBPAbm2LU9O4EgpUCWl5Ue2uUnqhcWi
H1kD1n5mGicJMVvqVXfak5gy18sJj+BcRCIEMaFDX3bTeZxvgWs0Kwbf4ItKkCF+
+SbjVc1u6VQsigK7eo7AOUh0HAiGBi8+yRuur+OBARiwKlwdMy6ZV3emiEYEEBEC
AAYFAlUw7TYACgkQForvXbEpPzSYpACgwxoUqZXYwQszwFvWfM1IQxovORgAnAqe
/33Fz8swMJUm2gIAXrTETZxUtDFQYXdlxYIgSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cC5kYXdp
ZGVrQHdoZWVsc3lzdGVtcy5jb20+iQI9BBMBCgAnBQJVMOoKAhsDBQkJZgGABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJVLhSuxKFt1N7QP/17mlSMbRCWC1rZX
eFjl/aryFKNHXGrs+8tx9NGOwlIBwn+Hw3mL/6G2CR0awljntRPdWBuygPfUdnHq
cmXZBGS9IdeDhGTJcFrnwDVkSOtfekpgKAv4VORuRus+90zu8WTTIbvytSUUuMCD
6PECfd/2yUu7l5xUs7Gxh2R5ETkDCg86uKQnDiuDVmNHGa8V37QGCFcxyysbKzfk
9E8f9A/pq9VkpWrdhVVgf2UGdNYXhyt5rQGPdXyY3ywALJORAT2EZRgBSShis54W
zA3VrC1ykljia65yzq/l1eBMQVJ+wNRd6d6sjh0MFcXS7bEZJ9ABh6g3t3FlJ20y
94f6RCgR2NncdhdExTvH7HQKWvrEDOFDWIWmQoC1XUWz6vcQux93N/pAYGRPNE2l
gAvid+GAH1i1D+n9a/OEt6UZMJb2SdZjaoUS5z2AgTMrOdzQdtPlvCLv5GfAo5DY
BY/JRK4K3GJB1CpjJUP8D9cgRqHNM+2rilPJ9s5YvkDyC+v8rYdycORQpInfCTcg
/0fxiPuqkFrOTfgRI6cbKnJ+5Tu80VSJpc/Bt42rbnZuCjXhd1oe2e5qXjP2FHdT
v2YCGUQU7sDncFSxxnKj+W2gK69AHRFXqc05MPX+kMYYbXc28hwcBKDSOLoQzCsW
3UX2ns9ZwHxz+cJI8KnA/EEtsAI/iEYEEBECAAYFAlUw7TYACgkQForvXbEpPzTU
cACg8Gtj6WswW57RS5DaL7lF3m8cbscAn2bWM8QNjTu1aQSAbbjPYdiGVgI5tCtQ
```

```
YXdlxYIgSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cC5kYXdpZGVrQG1vYnRlci5jb20+iQI9BBMB
CgAnBQJVMOocAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJVL
hSuxKFt1tcsP/3Z0XaInn5oBWrKYD8ZmwONULTZkHJF5CUHwxhXV0mM6wD4qTwft
HhXaPTbqW/65OBE4qdj4YM2c4L/zD5rjLlYBpLVlZP5q1yQS7Eb1n9bbpW263vVH
u/1+GP+umaVYopgY3sLE+5NsDbn58y9zd0OXaI106qySRqwqB6L1z8pC4YRSATce
oXnsRbHkEqhTrJPk4B1mxpTZ8YQKpfJNJOcTW3PEAeCuLeyMAU570NRnr4pd8NtJ
RTaoI1WbxGVDQDAr6IftDP1bkkALi8cucnMByFRh7b5ZuADCW1Aqui6CTLXEVmOR
QNVIy7R/Llu7QuzW5N9AF45QR/FSZsZG4t/U4MuxinlOEiKVPDkS3d3brTtcxILz
BN9hFFdAL0HCb7P0msKHpRF9w3tyy93d/ZlEqgLPfi5Vt+nbiLllOVSh2VyY0HAh
6946Ialo0xiv3VeYbh8Grjfmapw CPB6l+mIjFtPAzr4mbIeiJtzBC3Qi/apA7XFX
hYdj96DS6oa389PbEYNl9r73w3oYJuyX7lis4CBKd4NtgHdeBYuEKlnteMkGYjb7
oG/trgiODrVdPyJ6rHUkOR/D6Q7cyQe0TIvkcdGcgOufE0Noi7/I0Mcj9Kd8nhDs
4Ag+RmYhidtgKHHzav6WmiyTMEgw+SSgBa1+5RU51JHMulxSbeCYKbwhiEYEEBEC
AAYFAlUw7TYACgkQForvXbEpPzQnjwCgushb6E0bTQEyJ7CGv7sBSfvGfr4AnjSh
U7/OYF00jwvM2y3SrauvGcUktCZQYXdlxYIgSmFrdWIgRGF3aWRlayA8cGpkQEZy
ZWVCU0Qub3JnPokCPQQTAQoAJwUCVTDqMQIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRCVS4UrsShbdRTeEACcpbKYbLX4Nh+DWMmoSZ0rC+fD8GB0
OKKp5zMyN9PFvEW9AVOQOFA+SWP8Eo0qCMPNVkcRp+7zFvOrDLEjgCs/id7pTZr4
d2el3El04bJH2p62VLemTVBiNf19TRYr9nrZjqOoIB+x7+hwuVQ84HtWCJRBlVpB
LY7JnXfO50jF4E20T9XBElwLfivsG1mEQFNQD/AGiFSEP3HZs06bMjGnLd30C5oT
W+NFl2K6urNFAss+pBO/5ZH4zLhgItjZRMYHU8y4rWeBgUq72pcZEQ8begVC/GUy
E7/mGwtJBpOcBIGG3fZkhIqi3NxRSRrGjQtROA6zubqx/oRWHjl2Wsk6rlFZDUhx
BwfoY3tqfPnuIe+vyouZK+/IjXENoeeHVgGScJAaffNUw2qYOJILmjFfp904HG+l
NEEU2xYDgRhBWLxx1QKzTleVZSgbsKUF+ib+IofDhbeO4jo3bgRH2zl02Vu0gdxb
Vf/rZ8ln1M7nIA0eYFNKiv0FXpFNw00O6/9lsB1uRDpvs3Jb5Zo6e0EzVZBusDB8
MJPh7RwuSXbe2KLWPTq/GTu5lhfyFrNtI3tnqEXwqYdbM+8CF2gvlN3FMI75peFX
B63j0liVQmt8R/OikyuteVGBSRxsR06NtS/48xBg6Icq3cPeXcv9V0F9KS7spbR8
bfsLFg4p+yO0HohGBBARAgAGBQJVMO02AAoJEBaK712xKT80l9gAn0HCFF7LwwFe
D8d0XndaLkFV7ZmBAJ9CMFfIll6oii7n6g3AWoNMsfIDKrkCDQRVMOnSARAAsu1D
I8OZkVj7TmQ+wy8KD0iWjaiO1eepbqS+sIdOrlXI++0UfQIi886zU68CrNA/yI6M
iu80T3pOaCD6JA0JDGnh/skozlr/fwgdeQf02byVKY4Twx/2JJBuGxjdEd53apu+
FuGPZpD6kJkexq7Q415vUHmRh0vCO0Dr8ChFPgTOm6kzig8NqZwTj6WjRm3gbp23
TQnkOtWtGp0G9p9VJw6z1j3NPXFmygijbOAX2BdEpnSD6ppLjwRYi9ZafUTZUCiq
Dj/dwIOMF3FNOVfcbydPpfxDZEQIBNUTljojve78eLN4np4d7vKR6/DBY4PqsIB0
5uIMmAGcebil9tVqcRqc/FU4xH8raZlhtqhGiiOYMFTKzo1gTBLlua0C99XRQo50
JFZEIjdJvrlLcfybcaXs4JnKghjrNQT6MwROlsXMFourDuOtJ+6Yv9Zh+1WdIKFf
YuQkjNXZYKjcFdyiys6lFpqSkVsuR3y9nS2wj9sYniFToOdXwmaecTjc0v0UYdcY
QSyLhSASw7Hqc70bxMVx8YJPZ3q0Gak8ltpxxVBLsugV4FlEOZHjqzlFS31nFhXg
QGEPdh/2QlUd4LEsh5o2wMo22uNad/0MsqKealapPe0wv0DxV1SPIZc8GEOzah5e
gjIrZBZs7wxS0c9v2N7aiOVYQYt3ehMCi351Az8AEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVTDp
0gIbDAUJCWYBgAAKCRCVS4UrsShbdWhPD/96+OIFTu+Y1j4VTGERHESmC3w8ZN1P
4PmfFyNO3JICeXwHkw2sfcHsnsKCstni0q//a3Z1nTZbnCGb02/6wN//FGXlcaA6
gJSWj/Di30hlyO3CDIj/3HxCfsAl6o1fiPL20wxaRRoYPFFbv+bfQQVeoc92NGsu
2nE1tQ60aTuuM+3ZNTWW6PreCW3WdA9QgKA247Sp0jTXbZiIpjXH4byC3EHBHPjG
FYQrDedfm88EddWDhCJk16SmrD9B40h0PS1NPTk745fwZp2yfzx6tEcQoHa7SX5E
mvZ18HkdzWVUmGPsYK+CJ6ZJDO4YI4hFZ+1zUPsFYYA6mSHgNnFUa8d/HrFLjU+b
FrcOIUhFyw+twISmq97QABbh+045/mqLMop692EBUc5JrwcqeizGs32Pmjb3glUk
kF9M7ssQd33oqwmJYReILIvo9SR4zf8jlNgpM5C0lCwyAIwUZ7fD1lpS8GmjR9bs
LOIEvvO9m+ty1jwkpUv0sNjgLD4XYEM3xJDaevfI7LZTG0yjmkdlMJvk5Oh2kGs8
9W9xdPehFQnIao52Rp43cDgNx8h86QoKOLdgddn8d6X18tG7oR79MufjW9+JOHz4
4OU6H/qCq81zdxmPRdla7+eoyjNatXHlHvTx6HUkbjo1/MBoHQDeCiR3z7yyXq1Q
jN7Z51AB9/Ip1Q==
=gZDk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.100. Alexey Degtyarev <alexey@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/392CE63AA025BC4D 2013-11-08
      Key fingerprint = B347 13EF BDDA 45FE EEB1  9110 392C E63A A025 BC4D
uid                          Alexey Degtyarev <alexey@freebsd.org>
sub   2048R/6D5FB75FB723C378 2013-11-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFJ9OEkBCACsU+AY2/zEr2DgGdukESIS6HMM4GmooCAxjELcbf9/IY3TDRbb
K71jByAmm66nuOZSgeAxAHt1Ya1tQ+P5mqfMUMo29O7WzKuVpltJ1TxlFQz1MqG8
PmXXTbnUEmsavvPhUs60ogulxgl7Yetd97w6S+H38KjAss+hWQxsU072brtnP22I
/4pa8YiUOTkf7GzsgN3Ya0b7zgG9+jkpPgproFcKBLkrnHvtTGj84AzAOx+fae9B
YGGhjMXk7MZcSgAKdeHsXxwHcYbCKjcrVWeCzs7xOS8rOq8gRsaDEQ96tQ8Zt8wR
sqOUyyXDvrzZZ7mxjbowGUwvjLm+FY01HHk9ABEBAAG0JUFsZXhleSBEZWd0eWFy
ZXYgPGFsZXhleUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAlJ9OEkCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDks5jqgJbxN6zoIAIfCGXx5aLWHnUF+MwDE
b7Qs48Gw2u6f/Q+PeSEACHiQ2QBpYkFzDquyhZt6CIi/3zypAs8kga+sj3qQaCNw
FbER/CsclaLNzlu4hTjGxVdjKhljZ1NgRwstrNyqLx+eqA45f8YkqX4jPoI+37XS
R6m0Wy/b7eCjrEMCDdgpy382fvO19rac/NPmfi8HZRxlDHJUenm1nyGs2oluRj8D
A8SHoHomqe7Aalx3dxTf69eGTpDAgMX2cKdmCsFHsbGZWGIl+CTFffbdgFrwe8aH
ENfUPbd0ZK/r9/GjMtSDmHE0XVQkUFJ0aLiV1vU/5+IxpEyiQLRnQk6d0cRG2Em+
sNa5AQ0EUn04SQEIAK5EjUZOJpiMdRn3N0MPq9xoYXuddlOiyrveDtehXW+QiL2c
zPnUVgZvdGkvHPLYBH92zo3dxH2IUlsWMEjXjFs7ivHZ/gy4gPdd1qALpE9lUo9M
wqyVFnB64N9burnLR2jW3G9SjHJxDi7sVBtecvsKubQAeQYTCky4eNdCEeJmBydm
HVlgy3QpdIttAMxot5nyPo/5FjIvLFipyo1d2z6DZH8aXxNgXM0UYX3PPDFwlc2T
xOs2hYUHVefROmuuMoLYe6iZ8uLq+hHbi67tDHoTdraU8OqpNnhUdR5N3vKx6otK
f4K1CQUOp9iqMdPwLIVYzFz6rKxMnYpmll7OF/UAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCUn04
SQIbDAAKCRA5LOY6oCW8TTb8B/9DtMIySyZWEMye6z26z5A3smDjXVRNwpO56n1T
fPlTLncWRYfUm6DM60/uTnS64Un46UtMTxeeDO8yV2fiR3FAAMxg1ePQtyq4CVLj
IduKsEzWQlFPTTv8viIxpF9y3qxkE0Nh/DWPQZ9E7uDGuWDfsiJFGuFdbLRmsgtJ
9IHDiBSqwWejK57tQQug54UK1pALVgTjBfT77WKW5hVzGguCy8lPTr7jLo4eGe5c
ygKsm2r5e6FSTU3QG1by5617lryYXVoyxeFmFzIvYNw5u0hrzCM0sCMFy7kuW1n4
SnxXeVMbzNMXMZ2mStBIAS8QRnF/UjB7AEFXgXuJMzF/jKlP
=bwuv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.101. Brian S. Dean <bsd@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/723BDEE9 2002-01-23 Brian S. Dean <bsd@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = EF49 7ABE 47ED 91B3 FC3D  7EA5 4D90 2FF7 723B DEE9
sub  1024g/4B02F876 2002-01-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDxOCiIRBACyyyoMk5OyGdOkR0a4fj8zPJ2AOielQ1BYv7JlIWdNeMHdQ0gj
liTgXwDimeBnElw7sNrmdfocfwKbmX33exFPa3AkJgLflBcuH9+xE3ozgzMl6t76
QL90PPIc24Er670NnhF7Smvubus4IdckvM24kuUTINmiuFzVwuwWdXdwvwCght6R
HPpuFeiMZHRJAiHmu9AkKrkEAJRLmRGgdqTQ6RRIQobqGS+1grl6AsXHzKfvjx8I
//12yrFiUcXE+167I529OW2i4ilmVjBmnwwe3750ZKBIp8OUBkMkfMuTSyCCFD22
CX4N7D68d8eCJiCqv0jMZGnoWoMulmWzdyplcg/FhdLzUfpXLWX7/9gzy9k8hKBT
Ou2UBACRLG7zwgKcYx4yjHhsCxuqGOeKtcfF49ghCp1s+wPsnXy8b6ZAY3wFeHC5
LFyUsQFarizV0aeqJoOXEB296xZYPpgW6C+rajd1WVi7zhPxsfYedldX8HtGDMKm
FRN88P75OGjMdFOYrpXTqUAJnoTUN4UynLV6WbfM7Cne0syg9rQfQnJpYW4gUy4g
RGVhbiA8YnNkQEZyZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8TgoiBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQTZAv93I73un4TwCfWqT0UeeEn9qstLTycDZF6oiKUusAn2dZRiNX
06KUv2qJk2g88nUsBXgDuQENBDxOCiQQBADXY+I+CYMmiant5TBMzh5JfqhW2FXa
aZDgi5XTVAStL6AaygeLIaVSSUUuOxiD4JB7vxHYB7pyVg71/lg5moud8NP2HNKW
YR2mZjCQ9bHRQRqqPBTMrSHJpq10cZ6grxvVmte/oC4cI35wL8HEe2WwChZgk0tS
YrA5PRt/UGWLLwAECwP/SxokqxcRa3lZqkpdwLgLWpyx1KNBg7wIJYLmALI0UxpS
ezweD7OukikqZ1BYlaaWZ7N++r4sNDR9WTIv0ySNovxJnnlyo6FzD9RD7ijQbAvp
nhpikigC+GvdnvmreMXYztc9WvFeJT/S8LGDkDHcm0ECmBDo3EA8W0+sOQsZxk2I
RgQYEQIABgUCPE4KJAAKCRBNkC/3cjve6eroAKCCMN4s5AqvTy38BWmspFvSu90I
IwCfTGutfs+PGUY9JJoabnnfJhfIgNA=
=MFJO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.102. Carl Delsey <carl@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/FB3B5D38 2013-01-15
      Key fingerprint = F0E5 3849 C6C3 668B 68A3  BCC7 6031 E963 FB3B 5D38
uid                  Carl Delsey <carl@FreeBSD.org>
sub   4096R/256F29D3 2013-01-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFD1xcgBEAC3HQc1DEYR8DN4kwDkh3a/Ox4YxYH0ZoIprcsnAyHFmQRONidO
UTFl5nx/r2562/N1eofQBFPt3YI0jVSiVkHKLRapoZBdZagPnEa3YH/t9e6CK5b2
Au0Ycj66n6JVwyGwSnFYZAPmOULgWy5qMUpI0IYAyRJsRz+qa1pSMCwgibZ1gPa1
b23if+AI1o0aIPF09KNpiQW4lNt98WKiHvIKPJh6u0fi26tqvNGUHAMeM3SmTbGZ
m2S8l469EDPHm4MGE5wFo11IKBCB8mczg/iGzCjfj96DNyGivgDuC0Xdx/7EoP2L
sm3batAQoa6kIUCibF3lgnEzszWfQq2O0vuA30g7tq+Eqnc611ErahGiFGKShJY+
GfGFPuc30GFAo0hC6de7VigXDBwBV17vUM14nxwlkBNpXfca+ulkMQyIeY5U1KrC
HQBWPV8Iq8XqjvvgIuoGeMHJrRXh/BqjE8er+rUXtyZqXD1MdxHoVpzdRopta9M9
vfUQgB/9yjmZ3VHri5+6pENoTw9wGeLs+pOmdRXdDSbMdVf1S4qxXA7W7uqJW1LR
Om7wkC4ezJkuubq9aqqBbgsqXwsXfSbAmuIhtYXZd5kmpQcpHbU2UVzwVWvmNvOe
DLY/CBtsoMhMi/8XMHZ6w3x7ezj8rfzLGcoFuibKIfCO+duZAcvTtOFjfwARAQAB
tB5DYXJsIERlbHNleSA8Y2FybEBGcmVlQlNELm9yZz6JAjgEEwECACIFAlD1xcgC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEGAx6WP7O1048HQP/R4qDGHq
D/OdFXB6URU4Z+EvWNcG55KPR0v5/FI8ouOJBBgfEMCdtBrus/F2lMX5lcl5vyeO
6WWwInuL8E710b+siDbawjHpzceG9/B/p3Hee6/dAOooyNrPGMmf1fI2G7o+7vcy
SmTe2zb1kitT/IcRi6O2ieX581m+gCVdTkRmVwLG4+kG70vHPrdUCMujzUQVZ2zK
sRjjWTXn2WLfGW/h81NsXncdJROhU9CI/DY/BVDCu1syfkopp4hdINBrSKiD3Tmn
/9W0RRMTqwGtnuFI0rdEg68RXyOVlugHwl7AxYhxJnW9tqV1SWuCPkFADmcv+RXo
2st1xQbFI5GzkQUMcYfYvguR3/v6YRE6U8yIP3FOUDsorpjrAGIQKPAQ8gVHEpew
VmPm/jd5wOWDeUgG4380R9u4ymAYB/31NciA0MpSqwcNzI8hOeQeBOPGXkR4jNN2
DsiXEQgDq/3ONkEf9c0b7ogbsXTiM2YwvLc/sR12QrOQSfrMhABz6oWNKYxLbFCs
mIHp64BXslu1V3cewRpl8cqL3qpfc9Fi+tXzer6wpzXlJOx7nZa/vR5cNqGfZqRm
bry1X8kRGVRxNWOTrsd5nPZcowovY2VMS/BB6/DrEVN8EELMDvcW7Z0LGe2Q8i/x
jioRtTIwxRFNw+e+OkZWKAGIzJh2ButnbDROuQINBFD1xcgBEACjVfkC1YzwqVy5
VyWMaMFyvKe6Ojpt8jb51+N1kf81Mc46r9W1QFMTFZ5VDEJgHabNZ2AyTnrt1sK3
KghiznMycTvNOQHJQSGR/ANe0HiKMru0QoWz7S7nfY/ij0f28HoF0pql8qlUU+2w
Namm7lTOCTBUpuniDDFrmuZaOcj9vZlUt9HGtLE+sbMKsdXFmPM6hyWVYX2s1i++
zzAvFEIbsubML9QGDNl6sfK0XsmJEgBFTITiC/wtcguzszVkc1NsHPtRfga9D2Yw
cKb+4Sog1NddMICCd/bRGgA2tAh+CP3DqstiRJ3/IRJECOaw65a40B2HRhUGyCTg
PmVTDqlr/HKcqhLRHXWbXL1L06mj2xuTa/okaqyKdrbNAg7kIaZGf9k3aXeMngAm
CuFpzzh4nyK2v1Mk4Fz8IXwivfR4QB1Wno93tyHH3lHc1bgM7Nj+uoYO/yM0hKco
nKtFMRkWVkF+MbNCPqEV1LMnG01Hko1tWZLOsDyxMtUcnLuUqoafYElyO9XjyOyn
7M+eM5lD/wJabrywdt/J+0IGSiW4b3kMZPObkCVn6uITvrbRn5yJXdSqFbWFhdZC
KBeqvNTcnD7kpV5tRSnjft5XmeiqGC9d+RtBJnAeidRsvPtnZmlBhLFPGPiIsti/
lhV1PMOyCBrOTLWzWhipHlNNGXpa2QARAQABiQIfBBgBAgAJBQJQ9cXIAhsMAAoJ
EGAx6WP7O104AW0P/jxRtYXu6QL4Dv8+qYEGfQ3lL9Rd3YgQbtF4jrbwKFdf/O0r
kxboJ5mCdXFjRdkH7/3n5X3VaonvTVPV3J2gpjLxfenLo4IQHw7yKr5XtVjevjpm
DmXmUIPnWAvd1o8SnMwUrm4hlFvHjNyP7bOKonNnwOwWdiNSs3WeZ4MoDomPtO3e
kRZI5tf14gj5g72AQshy/h1QmgvoWyLS2BMt96V637bomxpaUS8BYG3qucXZvXoC
0csSt1RuH79U+QUnxJADFx6r+kgq0wCUEtHRwF2Sgjm0CTtIHlVVHpTFVnj7zTg5
KuYxEncCydwpCsxkelVXQ62km7XbxfLNojMejYGc7w5NEF5jJ+xXvYfSh9TrfuCJ
Pf4OF5/w8DPyIl1PWF8M5ubVPh7ryvdbcrGvrxAdY4qc8aOGVj09i0Yr4ZMkug4n
AG2Jvw2+ksLoSpdWXAg0lzYZx7DvmvpcLRRALngu/zv2WozrCQvBMZ4lTYfjxAdN
ywiBvWWQerzAYaxb3NIqEdY0sxPk+fNoeRH/t9Q6AOz56I/KeP1PadUEmuOoffxj
/4UBZgCwBuHMV1yfcPLulPBFhSQu7K8IknnWMeUDK5W6jdF1IHJiz8X1a/QQTttB
EIfympKF2+1xCR6TlNDkXxWm0Ai7DfnwdoWTGIFY2x80oU1IKLE4gFzVDWgY
=jP+Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.103. Sergio Carlavilla Delgado <carlavilla@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/A5CBF1197F11F6DF 2019-05-25 [SC] [expires: 2022-05-24]
      Key fingerprint = 1A2E 31C0 27BC 5A60 5595  C2D8 A5CB F119 7F11 F6DF
uid                           Sergio Carlavilla <carlavilla@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/355B068E3B2B9218 2019-05-25 [E] [expires: 2022-05-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFzpi58BCADJBqV8Oux6u44NFtYyRBUbP7HIR5X4maA0mxxAnXYUqvcGUYFL
55TSHGwz7qsOs+Wj6cDrEF78vPZzpIjfTjlkx95O8ElJbmhj5XvBFvhYJVT1tuF5
am4Oi3rkRC1S9PTtyiqeIHhiF76PO0GyiKg9mWBbvE9cuKzhpfZXebkNITGyNGij
/xZ/G5Axaqh2Tey9KSty64aDOvHqpPY5T93CHMIUpk59WhAFGnBrdwIwkycPwPNW
BTC+C1+kfAvG3KLCBGfA7RGxLN1YgKXfSMmTuR9S6IePHDJpCEtW+oEeDuS9INRE
ca5+EitnEUE7XIdWospPUvmmB/xQL1a0Z90bABEBAAG0KlNlcmdpbyBDYXJsYXZp
bGxhIDxjYXJsYXZpbGxhQEZyZWVCU0Qub3JnPokBUwQTAQoAPhYhBBouMcAnvFpg
VZXC2KXL8Rl/EfbfBQJc6YufAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAAoJEKXL8Rl/EfbfREoH91NnW3vjstpWvaaEKdLUYXvKzxgfev/An+XN/MG1
IuJilpDQDn+mp8I5TH6ekLvHfGMXCxmlaihMzuz8VVe3at1pOhVxyWZMW97ld147
bmm5vxDBR5n9gsSLZN7JlQcyBNMp3D8fiZM5pAyWzbN05AWSIWV/R4KqO1RC9GPH
zOtgY3cZE9W5/tjBeT1kzv2hxhvxRZyksbu3HbiaCUb70D1vBptYQGCIGVwKaSM4
tQwDwQzMsqw321A3D6MoAxI7tneDJU03lyAUs61mvm8gbQWiU6cgNMgGupoXYwrH
7fgSqmcWRessCW4UFBnBK1dG13/Yz3FSLj85G97s1KyO+7kBDQRc6YufAQgA9sLb
OcCK3zxvJmXWItleX1EZIope0BVD16144GqYh51CuXQfosRbKUZnLhBQhJjZ+eb/
7ay52P0I3NhaXBKXhPt6+Me8j5QKriqZP3KyZs6rMF1+s0wfj7yRwh9zZGE5pb0I
GUU9mhpzboT2AcSI0t+xt3JlHbiGxWPXRbrYMqPXwIi/UNgU8ZwodJjgstYF8vtm
GDNhWY/GPOSYpUjUypOPurRL3/Qzhe1b2h2zU37eRPtazZBRIhxS1iA+h2K3namm
W3a8s+jHdK5FU1WQ0lMRcgmL76S+wxr73qfmdnrVdROQ13XD6inbjXj/aCdAWVGx
s+bIcYJN2+6pp+HMfQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEGi4xwCe8WmBVlcLYpcvxGX8R
9t8FAlzpi58CGwwFCQWjmoAACgkQpcvxGX8R9t/TQQf/ZtWwqBU/DhpCzWlzreVY
wLAT952FcX1Di38rDSRaBLKuP2esf8u0H31mpyzTKeRYWfWH9UT7mB7gCBWMVuAl
6PU7Z5YnIX24rNCmdsaoQNo3ZCjfSWemwhoRc0l1+t0MtUoWC6K6+t8F3jA2v8P4
LoCsXOGDXwSXoR3PPwOpVKvtsgk+51QUlGYb3jKzjDzvanUWPys8OgmmucwsnF1N
wJ+y1iTm7+biWRrCsUnMG/aT8akwSThkNM5g+NsAelXFaIRZSGbkS4cHr63RH+jt
N1v6PV6CDd6D0wKbbYZFnHQL8ItsNgHUIggCXXc2jQFZ4K3e5s/9tVS9LNVnFNqp
Og==
=IFca
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.104. Johannes M. Dieterich <jmd@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/E8B1804C3F8BF511 2017-01-24 [SC] [expires: 2020-01-24]
      Key fingerprint = B96F 12C4 F458 1899 43AE  2959 E8B1 804C 3F8B F511
uid                           Johannes M Dieterich <jmd@freebsd.org>
sub   rsa4096/4F65FFA7F943254A 2017-01-24 [E] [expires: 2020-01-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFiGre0BEADi0yZOCCNHc+MpqBK16Wg7ADMt/0zvLIgfg8crdFgfP5cG8TsF
1T+477Tv4RClSIKXgu/UAwY+DHhaPM0liDtcxMGbOK9M4pLnFDGcnF4wNMLPp8pU
2QYPx0HsAumSyhgf3LQBgBZvE7Bf24zX9mJ5MXvH1dvINQhPYn1kZZu0O/RFA2ac
cJWImkckWYtb6uLleSSaTTmI2jT6NaWabzgI+CCIpdTUZGhPU7ZNWwvRV9MBy9el
KKsuYBNU0f0DRLu4WzPGZhdgHaKr0zIS2J5G8iJl+UCoLgIkoydCGucK10F3ZDGG
5GiJjvuZWyYV9otavCT5zToh0tyIqZcMcsyxM0zX/qCRZqLFCAtekGGSOIUnm+a7
h5DTqEHwNIQf1HBCD/0oi+86jzllfIZhgPmDPX7AMTHpSbDhjSYAcqZETLUA61j9
3Z1kQbqsJlqXXpYCblaOQ8V6gaGs5AAMxzrLFf95Nzo8Nev3OVTGHg/Oon/c2DsX
2GkPouBmAl6I0vLwlBIt+5RxFbScC5yYT4l5YShNLpDUx9g40VtWwI/dBzXccFDf
pK351DXRGKbMoFodsig20T/k58OQOSzm/DlWKrbeHglVOzn8QuelfWaAmEb9wUcs
+OxtshlrgTactruz5c/7VKPDux/Yrot4iSo8SY6dc3hePIxnkmTFliUx+wARAQAB
tCZKb2hhbm5lcyBNIERpZXRlcmljaCA8am1kQGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQgA
PhYhBLlvEsT0WBiZQ64pWeixgEw/i/URBQJYhq3tAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUI
CQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEOixgEw/i/UR7+UQAMyjVAs0ghFsvTXbeUBHowzw
ZTGcu8CkixBFyjsDhK03t+J2e5+M2YwZ6JSXwzVCdNmydIm3TO6t0S8D+Erof+Ui
4lp1TJb+ou69AJ9H4Mn+PuGq959ZC68vgPSqUZo/YKEONLZj+Ed8VbOIdTghVKhD
ViMkTQYjA6yd0dTbdoyKwXbCLmQdeTHcHNlgr9GqXNS/8URYMHhgaDNklrAwvOII
FfQ999fEB/nN0ssaOwyVNz176nLD/6hu88qah3fiaaPZ4hOjRwXOfnudp0y/pm/V
BYxXa12TvfmaO1sPXT9dzeVCSko0r/YZGinaX0kMBExJ6P7Cqhxkd9Gi/Up+ZZq9
KJhbPWlivhfkhZHBZPspp3PMxRP8/k+qkWh2CsgPWex3S+4nsj7ZbBUoy2x/IDhr
+SwASPU7uS84fyzfDV3bgLvgmqe9t7TLfy2GnWIfGpH7Jl0DAfuhI0C6RBDbepnj
```

```
Wv/te2potgK7VyYLmkrgqnNdbtoVkYGBTvAMOmJlO0ELlpvH6VgoU4+vDK1Xg2ky
Y0QEDBZxNav36dPGQvy+edStHYV5KRbU9hGYTA0DkzjsjUsbsdSABsaEvavrYwCa
Ru1/+l2RFj5pBRxqXWMPETHoKDbQYuSDxfothVmF8dALJ3DBvBHK74tOraN8Ds0Y
YK+RYKPMQwacTG+cDikUuQINBFiGre0BEAC1w8ptOhk6AKOs3IDTRzPxFHaRa9yb
SD6+9fj8mk9bi/CXS7jT5dDR6EEbeOaQnYqtdA8RJ24maxiLYS/Ev3BQAdIan2kk
JHaog/k56a5DR02pH9LqiIyKuKr7I/L4MNZSd2fsyy4Yl6tbCASADeNbfR9GQhMs
YXV4H0XaNIJ1BvBsHKloumk8PdnAQmLD642Nn9QfgmRjkKXwfH4IcW+gf3cR2K42
WSkkb0xU0/6hNv7CihHaUdm3dA5GhJlJFz/RTl1gJSSfndZl/WW1bQly3Go/xO57
ys9i9h4XnTbxXgGifsB93LJTIcle3PE83QW0bbgqYJoKXCl+QD4xW9JKZJw/jjF7
YnpOYQIEjyLlGY/cjlrKIQNNQkuHmf43KJjyoamhDj8L2daM2Gz8ddpTlCTZ5gEJ
fZ068uqtJlWX2QB/kR0YegNQJW8osKAnzt8XMRZ+d3a0UctHk8CoDgiisGXYqOk8
Xh2ytz2csLSGc66SkiUIvK5OB4u5NIKK2Oa8rnVVE/swv/+ajLeeRVdioO2L4ksm
NZlD3vEErEQpRw4a+IgBbihQ10NJ26JvlJqwZ78W0xykUKfn+pD66mwSJmfxY/TN
ePtEd46RFwZZtxL9ukHwWaF+jofR9A0jp+7K8mPkvY06hj+TDE/qY5RBslM6Ye28
6iS+GFRM6b9M3QARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEuW8SxPRYGJlDrilZ6LGATD+L9REF
AliGre0CGwwFCQWjmoAACgkQ6LGATD+L9RFt/w//fwa/nbu2Wf7Fmcm67vWRFXIb
Wdrdq01vNtEwqAcD92pTx0qnXmKiatgRJHeQ4JqNOWIro9w8PuPy3E2Ke3QASig8
ti/3lJaX0LwN3OPxkxGy+wCv15cFUTzQmY5u7g6qCdgSt4GmAKfI0mZVWIObHg4z
b1v+hFI/TAWliqpoL2dRX1zoZIlQJOpdMfTJ/4md4FevEvZiZQNBhu33DGBoCd9r
ew1a1GEjKCkeGUmWM86K54no6yJK04J48kHw7lf6JkiCaIC5E3Up5hi2uCt1DYra
ckq7CBXZcel4Rjx2s+bSmzHh1/MOC92r709/MkorQfolvtYNQJD+cZ3dlYxk0pyH
I16kIQQ1AC/uFB4YZA/LFlMhydniMCkQsiHucDb8nCyNsBoPiFRHB+Kq1+yY+ljn
Qe7s8SIVzQUGJGqvMZc3CHMREIhm01fhXWx2IWnoMnqFeYBhrC7nHJOff8BtJqGp
7vSDzjWtWNj/qhsLhKMqsZxFrgr+qLWE1lsdAqyryjg1M5zMclJtdzJftFAKqUjK
GmPsoMnE/1fXxQ9rIHoaAwv3uQeteclnEyQ9JZK6QBDjgZ040yKiO3q/Peuh6c+7
i7BL4+V4kqqQf7OjEFnCsEiUwP5z6+32WjNws32abxCHJBSqtXvBrNPus6OWFW4H
WWh7AdxIBdypE+yeqxo=
=cXsc
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.105. Vasil Dimov <vd@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/F6C1A420 2004-12-08
      Key fingerprint = B1D5 04C6 26CC 0D20 9525  14B8 170E 923F F6C1 A420
uid                  Vasil Dimov <vd@FreeBSD.org>
uid                  Vasil Dimov <vd@datamax.bg>
sub   4096g/A0148C94 2004-12-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEG3FBQRBACTPLU4+bnd9eNmB/xp17OCQdMez/lpGrFWcYRh6w0RqUEt3AAL
o2dhleKR/RgaQtkLmNvJQnMVUkrH4dHCTDcPDF7jTUIDxxSa9YmO58Q8ITV9XrjF
8H3bhY4xYA2VGhd13GrRYHtexGtVbBLtAex9Q+U0DBTmKO47C4cnw2cZiwCg44yq
qn13lHY4WlhJ7WB75n6t4x8D/2tazzoHbKUZF7gxFaeeFfIDo7Qd2S4Sq0UZgy2b
J6Api3TAkD/aL6Znh8YEn5ZyMBQzCrJEt5Fizw//nnUYKL/DMF0nVR2WeU87WnQM
wxKSoS1qNHpXRj5y5cDHHqiOSLdDJeBb8VGb9EE9oxG13kX91F5uwRj2m+YcUl7M
rdnoA/98GJVhBQLfCT7AIu8AeoWgMYdjUVsBQ7yZfMntrumfDqy47r2gFNEGMgRB
oN+wITfGhRW+GPtP/TCZr0iqZkz+H1gqnuK+h0j6Jhvq9hY0kEI4O6JgaoozgvdD
9pZEaN1q8/FiSinUOjJLfnja6RYhxv/P+3fWq7GPdK6Bt2kDlbQbVmFzaWwgRGlt
b3YgPHZkQGRhdGFtYXguYmc+iF4EExECAB4FAkG3FBQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQFw6SP/bBpCD2FACfao0eHQOosHyTTKE9ClYzi4xsoowAoLZj
QYqpUePBscVIoXHwmXcTkN9wtBxWYXNpbCBEaW1vdiA8dmRARnJlZUJTRC5vcmc+
iGAEExECACAFAkPPwzoCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAXDpI/
9sGkIJwpAKDMIALqzizC9vo+vts0rxFYmPZsCACgzmPcOFXV8+xtIx5vUKQTuPiy
sT65BA0EQbcViRAQAJbrD3+6HrMUYIlEXlkKm6QrCvwNS6JkxSjisX8rMZHfo9PS
kGEg50sDpzrQPQm9/3SyHjmFdrvKLKoAscz1pkzqRq7/Gu3/t36vQ8DbCddwDwf0
hAwpB7ZMUiTkPvCv8C2ZUYdvCZEiDHJSIr2jbdYjYXwU/Ry//aUNzPLoFMwmDzl1
IjUPMLL0FufcJpVH7vJSOTxDAVTnyrXSZbKlKUWYVCxSxoHO7zFvWQ4s6QoIct3a
ouFmZIVlySDE4G0MDshDoHOD/Z53d4Mfn41zhPYgEPAtR7g4xcvIq93MVHlFndys
d/cSJ5uTOjcRyHmvL0KrApyXUA6f2Qek9XfXIH9bYdAtvQNvDpxKZNpIPEWIoN68
N5en8u/RfvbacQ/WBYvoS9qMqqLmOA1oxHZwnmi0o8pA+CyUcy2hNoVmySj8Bg5w
LSMosUHQXYEeH0hUhJIbHu96h+mcy79Mcev0u+zeXM/UN8HLAoHH2T1R6kEOVFba
d1Ib4CY1zFFUyVwCbYH5CBDXKEND7CI11T6jmPzvX2WFOPnw9irSnafSyL/Ndebr
VyRPQQWLe9uE2Dd/gQagxoaGX2gGVAPkJ9rETOZVtvV6g04RQSdk/31+aLepaj79
```

```
4bvt0LJmAa24Cyh9XFC9QNieuz9QxUKD4RyJkfN5HLU7dCHRrdQXbDnFMaTHAAMH
D/9hLUMKLDasVD+5L55mWoCep06YexBCt1QLW0uMPNun/fH4TQtVakDC2YM8bufh
JzR1zBt8sdfpErWGqQ/+TN4P/9lzr0uDs3p/TQEzaeqEs9ChjccIUFKC/lp2xDYh
BB7BqvsKWbvjktZ1HN7ZGHM4YIGxOK/hcQua1ov5WbJ6V9DXEmi6EguVsq2uEtQu
V/8DwHtv4JZpPUUQmqL6VKkGPc1uLmiejjbq2aUJmbqsLMZfx7cAe4UbeR7ILaZn
+UtQaNdNe04D5OH67E4Ntk4VaZz32uvdJ+v9Yx9TQYJ2nadWd5IuHm/KaPlFzXbk
8vlyFZS8e4hE2Jvaopuzx3fecCg6MIQ6pc5Jxko4EAsoSaGRwGNodQWQGPc2DZxb
Isy1BIZO5XrYXU4MzSOkhR4iJtap3UxFJaImxRBeO/z0//MI7BxDOpNw3zUDWt1w
lAR2DY/Eyfrsx8SK/MdS4ds2j22rJdFGhuxO+uHJ+eZC70pccVRqRPMMs4uDA77r
TpDB6VHEsqC9MTMzkw47Bt5My/qzrn/DbAAw3qkI4kPfynmYmoNwiegtD8fYD0XR
JVlvQ7mnU0ZCHKcEh9Gjwqpg21/4kewaPxwlF1NXescn/proYpLv9uUwgVHCHVfy
ntTKlGc22bcHlUXrdbCaC7d4Xj8SdhKER1Fl4wqmDGJdY4hJBBgRAgAJBQJBtxWJ
AhsMAAoJEBcOkj/2waQgxQEAoN8d1808ijz/VASozvQNLAKOgEdcAKDA7JkB9MnX
XmPkHj0KHckscg/fYw==
=Yp1b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.106. Roman Divacky <rdivacky@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/3DC2044C 2006-11-15
      Key fingerprint = 6B61 25CA 49BC AAC5 21A9  FA7A 2D51 23E8 3DC2 044C
uid                  Roman Divacky <rdivacky@freebsd.org>
sub   2048g/39BDCE16 2006-11-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEVa4hkRBADRcg44myl39Jv+OO9DMl2XjrS9JwguZSVjCHY2Tj4urjsEjcwf
3ykYpJbXkK0KHHP5VTfoIp0MwoQdS4Xx5uHMHg/re5gws7KU4DXFmc9gWd1+eVXK
PEMfWVG94qS7pG9e5aS7znglPNVUUBMKVI0VgD4fsML/92RFJl7iLFY7uwCghVfP
952asGrNrV9T9+GBOxKUjvMD/3be37yXGBcS2f3Py6gHbv4vC0CFtfXUM6Zclz6Z
8FGv0sYDaTW94FPkXqmcUaIjH5KMyig8Y93UquZ04stFgYkxwku1drHZb4hnuqmv
NR4qvycMye1dMC9824+FpZkhP6ItjMcbE1PxRhQVU7dyO0dFyUlEEiMrTPhzLiJj
aR6pA/9nW7NSJIaSnDrJ8Uq4NEIjyTidU5JCZLJJxTbSbEe5FrOSINENppVbmUzj
CMXqyP4sHXtEA53Dl38dDjWz08A/c4dK+lwxtjDQ0NrLpXHrnqWc7tNW3XtayCiH
KjYTUbj2kHV4Kva73zJBAlN0N+D58TfQQDisnaw/cGebU+5/ULQkUm9tYW4gRGl2
YWNreSA8cmRpdmFja3lAZnJlZWJzZC5vcmc+iGAEExECACAFAkVa4hkCGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAtUSPoPcIETDXXAJ4t7ojZLL46SN/zLVTT
4qylgoqfNACfSvpuziRIUKGLO/YdkYe1hiJqknG5Ag0ERVriIxAIAInh7G4TY8ky
NObKXToSjpvxNhY4JQMsJ43dCHTkT6CwAes96mhAscYF3KfBcIFhv3Oj6LhyMe8l
J9A8wcAPnYzOzjiZLrITF0IlVM1L9VT49tkvidOUMykKvluYKMmntH8fCi5pBKc8
Y7FQ5Kc3MZ/2dge5k95mpuWmuAjAVJXKd2ONAPSRwnxplJo1kA7Bvp632TRbDEjx
mwtg48FI4Blwu19i8rpwzRf0iCp78UF2ypoyrRqzudLXcMT4yS2yU4z4mbU91qbc
PNCkaMP9/HyoHnIA38bs0tMUUawKCeQZgCkTV1R+V/J5uoRIMsSBGfX81RADvEB6
HtYPrUFCYs8ABA0H/0PBej8RqZJmWU7qlpoEX4gEG8FpcsNG2RGNjuSu6l19xk1E
RF5tYg2N3hnqioWri1t3BJn1qpHgSL+mJJRqf00c2U5XUKuxAvTWjARyqa2G+WiF
hPc1pmE9Ty2n9XkmT7G3jidTNHXbqsjEK0OCZdLJHOkTuStUjn8Mz2PpvlZoj0Mo
VYEE3Paet8mFH+Y/EjHKTe30RymAOQOlc3gKEP/2qkp0Zqkb0FqklLCUQvvjn37k
/oIcF/lvmIieN/on565dggchLRWCX7dMI6QDtEnd72jwpGo30oVUC3NlKoEggcFA
jiVbPR/F4UhBtjcB6GCiLHvREKjL17gCVwMv4mKISQQYEQIACQUCRVriIwIbDAAK
CRAtUSPoPcIETGfTAJ4tppNp16pURW2x6Yi3GwY12/Rb9gCdGiT6lz3e0Ffo3EDl
3I1WppEoQQw=
=5OWm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.107. Alexey Dokuchaev <danfe@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/3C060B44 2004-08-23 Alexey Dokuchaev <danfe@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = D970 08A4 922C 8D63 0C19  8D27 F421 76EE 3C06 0B44
sub  1024g/70BAE967 2004-08-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEEpzAURBACu7RDb0dP0oorBa7j0Do1auzG1N2wQgTMIHoo7DhspaGjvN0RJ
/dozO04jqyWopb/cA7iWMqn/7gX9ckHrKa1ugQRb8P7AhIZNmfc0B5AOCqeGo8gi
o9y/XBhFRS3Osxxe0j2bIoL3pk0EBjHaa477yiZyWNjq5j8rPf/h7DudtwCgx14M
iEwmKZ4hWMzeaKYcOFTIn1UEAJtUMrBbxMxchDnIuAn3Oz3ESpGpxSDVcTHUxoIl
3A+mizXetzWX8lmEP8GM2oM1/dRCiF+l2v5tcnBO52PT1cFst28W6Ytyf1PamIFC
GNL2CZUz/ZVRBPEZb7CfXJYupYd1AiYNCoSyh9bOv4Fin3Uhm+Ds1n6x3yulCFyo
PJ9pA/wOMpGwCNSpNLcfz3gG5dh7PR2rhh0D0w7jZbO/l8D/81inThfBRb7B4KIP
v1Cl/ynm+M4XS7Fy3xjfPHbUvHY/DNr9rqI0qsGU9qTubuBO+I647tjLFem8gaue
yESeoU4okXMPblPXh8r93JIfbmi/rMcuddblJ5kw6U/IYYGGS7QkQWxleGV5IERv
a3VjaGFldiA8ZGFuZmVARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkEpzAUCGwMGCwkI
BwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ9CF27jwGC0QXdwCgwTxjqqG9DppWUVvfQklR
7O7d/QoAnj9qF7prbDCAq43MQJIJ1AP6x/4UuQENBEEpzAYQBACsVmYX94l7jndx
byPUZl5SlKLJFSTIymPGLebcdNg8rF86aq/9d8nRrkrqUWtpQtWeAZw2GZn0n/vz
kRbmaqMaHkmdg9g9xT2qstOL0rZhCyvLWVeNYUjgkNWi7Be3yjb11RLPOanpug5z
Rfu6I/7qjOcVEoa3cjlahdK//xleWwADBQP9EWsXY1iKSQ1k1B3N3+EEWbzuOzaH
upo7fLwamIVuX7K95YIqOawMlhERBD8MUxfrzJkOIbVI/81g802Iq1D2Xv46hvCP
J8oszCeFjqixsOkg3HmdUyvTHnODBHsQMoy/37r5voAElx/LXc4Dm9DSR0rSTpXh
mUdHtM0Y6XYEcoCISQQYEQIACQUCQSnMBgIbDAAKCRD0IXbuPAYLRD9GAJ91NEgg
OHfLL9Taov5GEDVjEaD8MACfeTqtFRD4Piuxg64CGOdNBCJ5+p4=
=abIH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.108. Lutz Donnerhacke <donner@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B5E56F5244938BAD 2021-01-14 [SC] [expires: 2024-01-14]
      Key fingerprint = 8427 D840 5F94 BF38 D7CA  AF3B B5E5 6F52 4493 8BAD
uid                           Lutz Donnerhacke <donner@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/1930B1F6594A1910 2021-01-14 [E] [expires: 2024-01-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBGAAdRMBCADUT2upVudnLSkdS/5pAlmcRIQSHzPebHOcWSsdZnfyhvvl1MHA
zvC3F5djAZ1vwrPa7y3IpnfQANQLYe3X0MMtbH6NGBGXFjRjnUoOXRRFLuwSf4XU
PhoqNadwf1ZujRQCNQ3anfSOh6DT8j4Bh5cDt7c86iqhWLDMFur2fofAfian8dNg
/B++j4nsZE6Ky0GNM/G//DkMlan4yBLZMFK8E241ZsXNd4XIWLxfzrapiHCVnxBV
vrlHQAZ2nAnP7ScAyR9gmAeoTGL1P5ixFxudIVccY4BJU/4uzmWfraJ7LNZZuKz6
1D7SIeHvG0hQjWA0ka6Lk91sQyriu8PCxHGvABEBAAG0JUx1dHogRG9ubmVyaGFj
a2UgPGRvbm5lckBGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQSEJ9hAX5S/ONfKrzu1
5W9SRJOLrQUCYAB1EwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAK
CRC15W9SRJOLrQX9B/9vGhOHrAgOS1xuTMqRcyQyoRBKvenVmLm7bpAFGcVgBN+d
n2aseVi9gRNZSZPnO5m3/Er7jebE6hZsp6ZcuB72PsLwy6pe6hudkNMyafA430n/
0CLpVapdYEQhAu9d+HNF/b2XGcSeUEUrKKHMoKbWNNOBWoshkmEKxyQP3UOFVMpp
0xxd/c1JuSliS6tvR/c1RJYOMgv18xUSsVSzRH1BGrOyskNShoStg5XApkIHmGzA
VutLFK/JowgpWLHjZ22q/TN1H7rJqGpVzWCZslRW2q8p3pYbNs3+pYgyqtb+9UXr
T5NLRB/W598DJMVUEw3raFZ/bVyYV84LmxMP28YOuQENBGAAdRMBCADEvQpjlbDK
pCxxaVGbD7FQZISBCyshEoWQgzAGc7RckMOBWMTYgSlMRh/HATziZmAyMpFblN7+
xswpmpMlFQzuiBvs4NTtoNYQIW1496pwlgbc0s3FxczJfvtRAXrWUK+5PpkPYJ82
dvBbfnAb0lPtGIG8nm/VbhEquRXBvG9D6rVYlNM5CpMdEtBwchpCHJ83uvJCn7ck
7kREZdDGef82S5Pv6wrK9bwIVwVCrmjnOAcGNn8hKUB/bHr15wjdS0ZwagttAJvi
MeHHYE+YLmTI6DlXLgTKQsaHBAIjnuKxL1np4iw1Z9gy6Pxkf1pT+wXXzjeinaBO
jG6yTYOK+jqtABEBAAGJATwEGAEKACYWIQSEJ9hAX5S/ONfKrzu15W9SRJOLrQUC
YAB1EwIbDAUJBaOagAAKCRC15W9SRJOLraKrB/4jBFc0Z2R3m/qsVduxxg4AcJT8
5OfX5JYVQ1hwlUSdcMat2te3ygk2B1wopqjI5C4py7o1Yl5qoKiODrmNYeIk2/SD
4HsHmPehQdrVRzrf0Dddmr/34ovYIXHqJnBz19kSxWy7/Ylpx+Ov0gDbzBb2lKQJ
RxlFEMXuDoWKwGbI/uKrvOHbCkkiDVbPbejTZF2zjqJCdwYYu36cX9nyUSwH60UR
y3LbQZD9KQ/yaXbysV1l7NHu13Nk9/79dfBcT7o97j15MZ8Ly8yb9b8jK2NUCgCN
6r+0CBT+AYCJBdilY8SXqODHdX7qd/aUFqZ84yWRHttv6vEk9Nz9yx/DgSWk
=NM6g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.109. Dima Dorfman <dd@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/69FAE582 2001-09-04
      Key fingerprint = B340 8338 7DA3 4D61 7632  098E 0730 055B 69FA E582
uid                  Dima Dorfman <dima@trit.org>
uid                  Dima Dorfman <dima@unixfreak.org>
uid                  Dima Dorfman <dd@freebsd.org>
sub   2048g/65AF3B89 2003-08-19 [expires: 2005-08-18]
sub   2048g/8DB0CF2C 2005-05-29 [expires: 2007-05-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDuVKxQRBACAKP3+q7GJT2OMujrs3EgY2hdrTtLatgzpYGHsyewpckAhMPv0
RGyVpcmXdArWQFMfBdO76TO3r6/CKRTEAAW7UieQwCqflr/qRWfaiMkqIDxll6wU
ZdayDmuLPlp76xN7Cvy4p34lq91VNdrZ3FesMXH1xTPrnaJX4zhFEd1/QwCgnmvP
UrU63yhExZOs0Cpo9ruLa8ED/0t2nNIoOM2cUghN6Lnh45cY1O+jnjJ4QMOi7bEs
XwS4sIZLzZ6F07RCTTbcyRkrrh+WqX89z35ppi6PM2GZS3Zgz+W+gtzvrhhBcIHm
0INVgsJJE8Afa2EzA2HIXsKl462Rojo8hmFXO34lCnQTe5khzLZVlUSxVpdoucvE
ew/OA/0Sdos8xBWc5cFz7iycKpDCNjEuvMroPaFH0I9wPAX3ZBQeyHVLsUYDZKFb
xDYlfLPfRikkxolxF+kuzqejgPMJe8aBZfPK8fIhn3IJw/5mOETGnaAPSQDCuN81
jIQ20Dancod59Axoj53VB5bvUW49Z5lapV6rGLb78YuYxxQcUbQcRGltYSBEb3Jm
bWFuIDxkaW1hQHRyaXQub3JnPohaBBMRAgAaBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4ACGQEF
AjvcEb8ACgkQBzAFW2n65YJotACfQgyy6ccNJM++ogr4UI0QItTsSPkAoIYl/xWT
hgWobGIOvCQzU2AV+NUgiEYEEBECAAYFAkKZC0EACgkQbDa6AvWDdPy/XgCfVqbe
ZkvcFSken2EtrJ8I6husA2cAn2EsQdRTMlE+6A6Iwcg3gjPB6h57iFcEExECABcF
AjvcEb4FCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAHMAVbafrlgvGXAJ0ZLXbxOz0dDh94
SFIxkRe8KE8gVgCfcHnXtUP4oWpyHZ61Ptg/vbv+EMyIRgQTEQIABgUCQHWoBwAK
CRDsbL+biYKsuZgQAKDQM/ws0qDgBBl78R3+bdiBepazCACfcqjBRkMtZRFL5k/T
RD9PZHKVh4G0IURpbWEgRG9yZm1hbiA8ZGltYUB1bml4ZnJlYWsub3JnPohXBBMR
AgAXBQI7lSsUBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQBzAFW2n65YJTVQCeN8TR8YIV
DYcq40EP6zU4UkwR1YYAnRsA1eDMeLWTtOW1DY1ajeoWY5N2iEYEEBECAAYFAkKZ
C0QACgkQbDa6AvWDdPzaUQCfSU5c41XaVSRSnB+GbfjwWNksL8gAnjHNveKXl6s1
bFK8FmUxZOQCVfRViEYEExECAAYFAkB1qAwACgkQ7Gy/m4mCrLkHyACgl4+J+DZB
ugNnNwBDLvvptU8wS74AmgM/8NVgFiD+lV6xZeqqOecUPfK5tB1EaW1hIERvcmZt
YW4gPGRkQGZyZWVic2Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI7nKCzBQsHCgMEAxUDAgMWAgEC
F4AACgkQBzAFW2n65YLOxgCfQb+DcmfgjgC65ecR/JGVHooiOloAn24vuwXem5o5
5Ghiu8IOXmucO4jMiEYEEBECAAYFAkKZC0QACgkQbDa6AvWDdPxymQCfbffQmqj/
8wkxEmExYxVeiXEUp7sAoJ+D1qNrbFeKnMo8QhzG6BqYtcuniEYEExECAAYFAkB1
qAwACgkQ7Gy/m4mCrLl2+QCfV1iY/JPWDYMiC6SYtB5T4v7wjeYAoLqi88pkNlBo
OwiKsYETI24p/yWhuQENBDuVKxgQBADyhmTjQD9dOI/M4X9sF+Nvt67rQvAu3j3G
0stq7Pu8jtEdbRaz35izFxfwnY+/RHK7PXCVoAHze5yfZu6qxMxKZd/mcy+1C43Y
WQ8C0M/pXg/YX3Qm08xTqUm7G8Cx6AS8/1s95MaSuc71E7bfMV5I6ja6+AjcMyD2
hJiu8gewOwADBgQAl5YGq9pqpDqGYpGDFuc0Lwyu/vmEMS46EesbYC2CJGyyPpjs
eRx/yitJe0lzURA96Kgb6qwz7OTzZOzyE/Qb+fNLwh3MOwgSbusqeHyRIC0w6ElJ
rikyJwpmnGdPPU3Cwerp0oTHpqGRENjbcYOaaHE2iWk0wrw0869ipHnOQReITAQY
EQIADAUCO5Ur2AUJA8JnwAAKCRAHMAVbafrlgrCeAJ4nDFNUblhVC9rNBzOMaKJA
wqM0lACdGZS6w22ACrd0nHQcl8u34qGcy+65Ag0EP0H2xBAIAKGqfY3rPRteNSuJ
c+0DJq+Rlp5eS5gIXI5LZ73WrSrbTuu0gx+ZTm9bz8WnAN8lM0DyJ3JkJfy0FOBR
VLh0K/ksQ1NNwKqWrx4ZS4cKV2LMtAZe5IOsLxvYuLV4cPOrCeNZku42ehVV+n4O
FR5UjxmXLW31mYdbo2TeNtABUCipszCvOpJ93L1FyBpAFACuBzMEO1DOMvtijXzt
DJHDvOISFQLivOnPn9G99TPNJr4IQas7HPkCOqto8Z5kl+AbywYIWqYBJTEPp9f4
VLwEegEGXZXRsdlIRPavwaw1i4pDT1GKEYKr84uw/MEm+LMzNiBKWIe1PjGUWmXT
+qMC6bcAAwUIAJsJaBPPPFbO2Jhup4rkt11ea5spnACnte3FLWU3QR3Gm+9EbqHu
BhkF1FhMcFNIzJMxbBSCPCxA6tgbw3C0frl6BtraNZDW0FThYcV+xundkZZN4zQc
CWk8AS+A1metHy7SFldRo8ApBC8jWsUfdUw57QzKIv6lJoJhUV526pYcMwOkh824
7aIwAD9Aq+QjMFBxvIsQSK2Spoag0/PUSi9gQ5Gs1GeqHHQ1Z93z+xn5y/fuumOW
rb16/7b1lWYV77dOU3GqSgR3AlBqiU+zX+J7DEUs1w0HshGwZKOFYEP3RXqn7ePh
sSQT2eHhyi5kb30Cjcah5emKagnUw+kcUnSITAQYEQIADAUCP0H2xAUJA8JnAAAK
CRAHMAVbafrlgsEXAJwP0lOmgpEO/a658GuZPDFWDF/5WQCgicjIwyEShBkrEKX0
Lwi7CPdGAz25Ag0EQpkMrBAIAOWN8f2FC5Ms8ivOr28XdvkDmUXEoDd9RDmJXcue
4icY2gikIg41w2AoVAOtBO3B24kZaMIyPiprFoQg0S3HKky7uC0h6Hrwdh2BRdgb
QSZ7X87yfBwvyKzcwv8vHM3/yQVdz0wXL9lnOJc6TZnATK/NeVJg94Hh+yk/tfOL
Mx/NGvdJqzar9ZHP1fRxRRJNdpQfr1jO5CMCI7VQS6M/bhXJZyP3hif6BD0kg20n
R1yv1pl7IeLl9XTfkFOrLhezCQCt9zQ3fVF1fDVi+MfDXEaikXZUrHqeEhx1QZcf
hpTn8T7ooOrOm/Uv1EgPDsEyrFe9cwbcX70M706hitlFoUMAAwUH/2fd7p0HcUyE
qbo0upsnVPsVrBk0ea1TKen+SI3p/QVp7QqoQoSrbQtfk0TbH+xhEv1ZI6PJsafa
LOP3z/2ULOj6f9O4sXh4bAMuI8L9Ay4+s4RouTSYcEYr+IDnj0S7IgkHpOJraM7U
```

```
6VE3nmoe6TutIAbkvyTVs+AVuPiBCutLKe6inIGGUM8+afdDm8rymfVyJDPpH4jm
afsVGIXcKtGh0XdG+cJ3KzJSJp1gwFXBPmcUWuwBpD/MuAXQgkMvh6Eh5BcZ61Q/
evjDpUENG8r+U7qvWG2ncuhrCEWj0qKp+7WFXazoxF7WRPRL76fUpckuJP0nZhYd
pOWpB9BV7zKITwQYEQIADwUCQpkMrAIbDAUJA8JnAAAKCRAHMAVbafrlgrQ5AJsF
SdOjEfuDShMW+extgDK2AHuqVACfSooNbyT/XUaU6pQQdj4pH0p2+u0=
=hGAK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.110. Bryan Drewery <bdrewery@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/35D771BB6E4697CF 2013-10-24 [SC] [expires: 2022-10-13]
      Key fingerprint = F917 3CB2 C3AA EA7A 5C8A  1F09 35D7 71BB 6E46 97CF
uid                           Bryan Drewery <bdrewery@FreeBSD.org>
uid                           Bryan Drewery <bryan@shatow.net>
sub   rsa2048/FF5A7FF27D55A32D 2013-10-24 [E] [expires: 2020-11-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFJphmsBCADiFgmS4bIzwZijrS31SjEMzg+n5zNellgM+HkShwehpqCiyhXd
WrvH6dTZa6u50pbUIX7doTR7W7PQHCjCTqtpwvcj0eulZva+iHFp+XrbgSFHn+VV
XgkYP2MFySyZRFabD2qqzJBEJofhpv4HvY6uQI5K99pMqKr1Z/lHqsijYYu4RH2O
fwB5PinId7xeldzWEonVoCr+rfxzO/UrgA6v/3layGZcKNHFjmc3NqoN1DXtdaEH
qtjIozzbndVkH6lkFvIpIrI6i5ox8pwpVxsxLCr/4Musd5CWgHiet5kSw2SzNeA8
FbxdLYCpXNVu+uBACEbCUP+CSNy3NVfEUxsBABEBAAG0IEJyeWFuIERyZXdlcnkg
PGJyeWFuQHNoYXRvdy5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJSaYsDAhsDBQkJZgGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEDXXcbtuRpfPEBQH/jD4xd4tKMtQMmUyOhz2
NNl4jyEBj0JkiAtWugi2OzYKBQQWzF5RhG5kR3etPDdadKyr9mrb4/P3z/QoH8UJ
7GMqSqC/OVZszK5PuBSWtsw+CWo0cdmQFPv2ZsjFK8PD12k8B+RnxyVNOOkhXxOM
5YgvfER9vEEYhx48BifqDn4oB1H3tYcYBOdFaRKkh5mHGZDp/sb5jmJJlCxSym6W
an31FeXgNIPw21Z/d4cQltmF1IwoKf2cOXNBH4psyXQuwCS4aieYP2pheW4Mp9hE
T7NG8f+4KThxhQhRwV6mE1llsYa/dzQb4IsF4dAxb1zG0nUTbpE4JMn6zuGSc6NF
WyKITAQTEQIADAUCUmvdnQWDB4YfgAAKCRBh2HbBRAoz0r19AJ9zLyDUyKAJ7H9r
Q5TbgYZTi1jOBQCcCVnM5ov9s/Jq8g2c76Fe0snudBuJARwEEAECAAYFAlJr6XIA
CgkQ9c9isyB7G6EUtAf+IANxiknWefYaJICL/rf5C9uQFxORpF2BHN9YYwcvTC28
1uClWzjqJ/jHVSiSn52+n939C5wmJhdw0NsjUO1Ia4RZm6QnTU+KBnknlLmIlHQV
oJr1iRZX9kosL8Q0N2pSi5T7a73WTDwUW1dOw+oo2k8YXuCLlzQ3B2NVV/vxv/Si
R4jwELMXuLWqDnfrX6Vusa6mkTG4+GzGQ14Jp+QflMG2Smv857xbAJhDGIc6KSjA
kuFhUTQedXsgLmcUEJ7e+YIse0aWHpUYI+bOzKgjE16yHHe9sregITRXAcbEAJCg
H2Oixf8JIbIMWo3NIlbyVp8E/QWK09ApQdn6fnOwm4kBIAQQAQoACgUCUmvndAMF
AXgACgkQUk8MN6C5RqNCFgf/UOMHVIv5h9RBs0RMeE+vcFdDFxGar5GiKR3qhCHZ
2k7W3HcrwqmyIYJnMDqvX+vCJUK9B7b9MzBWDLXMHVU7SoaOWjRSieSUUnE6kX1d
bp+tkYfk2Ryp2Vq6z5+w0/hYU+PYe6Ml/bcJ6ixnEzROa6aD/IMsbNer1XW3kv3m
CsC/kPF92yGrTij0tWpgybfomSC1l3gzxzu4BIWDPWMEPf0Q+47ekmUCwCcyI6e6
mlE8S8AR5TBOPtDMVOH87MHu5Mkf9p2bsPH3xx+/flVC2lRP+PlNE81xfL/F3KXA
y1ITR4ci7VQ0+PBx1SdLKYNQjM2gLelrdq5Bt3HXpL1qcIkCHAQQAQoABgUCUm6I
OAAKCRA3zfsnJXXkgF4ED/4s+h0VWhCuVWlrshL9cVtBIR30nMfveMBC8FEI8Np3
eCwk/CYv67BMRva9wxesZiCEhb/Mjqx5UKtORyI1w7FgReDBdD0g2fvaTav97/l0
0y6JQRuQ/gnAJZQMj2AZSPUcoJuh8SM1vgyvcit5foFMt6TjjALCthBlW6BJyW93
fenv4VL7qIM2fhL1UhnegOTPqvmzNopaLq80/iDpan87+PtsEp04rzf5sF84+Emh
+Hzt3HJ+a5a6DFd31U/BshtqJurvx0kWwxn0+C8MjtqYdXgKZX6ybc5NEHNrai08
/rjvtUk0HaKmW8jVIXcliB9Gs/kS+B+rFpOsd+UJdzK+gONxtho6eEk2WyAng86V
LWtR7Jz4xbAAPzktjPxVf18rvLwbiwJilDeV9Wa40YwQCpYfQ5AyEusPeyg+f1V4
PqZF7Fblorh4gERWOP4u/7DDdo3477gBeocKxeeNk70bLaKAiWp29mPFuAAZ2n6B
8R7+g5SQOuw/91CMsR59vmSlfX61EB9sd38Wf4l7k3QDvHH1kkszgg+COr7npfVz
aZTwxQM6G/MdMXvkJrIAo8xsNs5mJZtStWLPOTVerrzP/6DvuoC0baTPXNMEXQzI
b45C5cxmsZd/ooKHkuTSasn236C3DM7jLd6cTgcg99XnMvBnWdwNFffQgbwXN3X9
RYkBHAQQAQIABgUCUnCGqwAKCRDZNxCXpHPJkGHJCACm0+cU6GB+dLcP6eETfxpk
rllSwElcI4lqzLYICj81JNRAWNW0qRPc2Gz0PW+EQUC36H9yaeljwjQPtHgZteMy
NGDauAGIITWVvan+3VBi1kkWnoMIkQQ7YqIbLcceTlJOI+QVwZxG1jSm54PBYNFF
hay+zhCRi1ChYEG1+k0npWvdYoQWfhglH9ooZZyNb5RxE63GFDvAUBJn5g7jZDJO
vgLfwHKhU4Jl+8sDqJz8MAxgc2Qdc7qprClcVnZmHDD8x1wya6VQPy5xk8yoB05y
lCr4HwlCVVb6JbgBx9Bpvc5Hd00wvI3i3dicFjfFJ6L2FBRjUkkijaK7KGOQIVTN
iQGcBBIBAgAGBQJUHFAPAAoJEI8O68R7RxbJFVQMAL4AMZ6ywJ8pC3tQaszfLw/3
```

```
YYEEIr4RZf3Aui2wBlB7jR+K8bEsPHvbyY0XZtUCTKpstQPwYDmzPDDxOpq0Dx+f
CalE2OUeXGRj2Bxn05TCgEflY7ipgV7JhMtUBL6XgYpbxiKA+rOm5xaVOAEpJ7qh
HnHCZJABKt1p/qYsOWYF8GB3Zx3JE25A4izNEoBWgia9t9iaUxWRdbx7GNYypXZ4
VPWR8eex+ub5Nhj03ztJZUssG3v3lacuIRnp1BTgSVuYn7CkN3rvov7tZdxRb52T
HOgMxLneWKWtt2un8fUtmhBURn26gnMxIf50iZice8HrFOzVpbJK4uDXf/m5CxTX
P5ObqqcOYgMrlc/S6n1DzV25fAutEPhtk1jEe7vRcvWp3e7KyGxRUkbEgZ05ESg3
pqnueEfovpbZTNnymqgp8mt6Pwee4u72Vzh4bIY2eyi+w/DE9TRhCYkP8SBVjLLa
ypkiRuPZnzWXKRTjLUOj7syYxZYCMr7y0cYdVkiK5YkBHAQQAQgABgUCVXucrQAK
CRA11pcJ7ICeBIu0B/0f5OTcPevFp5cWyIbBF+quptWbFHIn81UFQ/IGO+Ej1ut6
v5sO3UdP1udbWRcS9tvArAc0ylPAYm955apCmIE5O+TmDy3T6YIdrF4CTws4mAbe
vXr1JSfCI8WuaOWf2NwSJuVCObeeCl8wSEiIyVmmDb9R4MytXIAjTkfelTgvP04M
RIMwuH9639MYHad6EniBiXyLMmDfk14A/TAVpwRFhC7cj0g/USPS2uXkujfAVWv/
/KzxOO8doCRtbWw0keF6F81aSUQyD3Vnb8UeFxiDdhXppq1VybDH5Yu58XCC7a3J
kdaO0GWTN2lKYz5ZS6zcRVBmrNNCAtRMNs5YjkYniQIcBBABCAAGBQJVe5JXAAoJ
ENQ/fBMQf+pvuDAP/RQCq/kMUeDQlcLE3iLPNtV0CSwkA/FZth6ezto1tiAFv8D8
pSj046LfOe1eReC23eEMtmRWkKf1YJCm/KTDPSpX91x03l5NcS1E7flh+Qfde8iQ
umR6anIoF7pc4nYAEq3aprouZbNKAFBZd41Aj7Pe3yt4v8bRToRegntHs/ZIcMDp
o1YBZkVCd3W40HL3p3IsaGOsKNo0XdiPu+YaUwv9VKIBhegoKj7EyoZ53EPAV2Q7
KBqpVD6lj1ByT0ctDSZqk+4TiPkREWMuBp6awDL4WYEZ3VwCxAXmb6mFz6mReNlX
Lc1jNP2f7LPswlNOU1mJHLCjSBDvGW0lUatabtBgJLFzv024Pj7x8oNV6a0gITjX
NmyhBQFhXYzB0xwFX1csXM3nmmSr45d0qzUKQwNBY9VeXEzPk3wUYPhtLJB3NJdq
xqnMlJyZSbYEHgw9/vMX+WF4ZmWOOiWh9Q0MRJWAqrYs3vnftkKm/UPXgkLTacvs
AFxCRZhzlntRDDopvObuIHougpd+uNHS/P84rFNeLAKmaDNxMSEXDXw3JhJDMrA1
2ZrYsspSnF/Rtp2W8RQ9sy8EJGipZLKQ8o9LgAFzJBHUi1s0Uvr9sOI8Lnbm/ePA
F3Hep+wxlzEZ7AtE5lg/T8QZ/B5IMQTYT0AiBj1AedvpFFRkS5DhFQqF4TaCiQIc
BBABCAAGBQJVe5MAAAoJENE/+DdOy3tCO2EP/1FyQp5zcBkdSJRA74xNTL5gPyYV
Wv8DxML6/hU/H1JvAvY/lDHkzZ+HkUbXEG0gqI5oFuvOiCXpUhlbMlnGqrWl4PAn
d1qKU3tniJP4QhxxVWD9m7VPpiBhb6wGdAOp2f1Nn+6+eLS7v/IMA29CEdW2+wHs
qxnVLJ9KYMgCx59vb2qES+qOSgh+KXX7Fia2FXypjpkz87RyyMtPFrwy/8sufxAh
Y89qImPZ/ZAX6CAZGjb4UAnueY7ULmqu+GT4HF7qHx5EE4ow5MDSocOda4FffCLW
wT6ckIaE+QPKD1Ptox6sTagP2ilhWfQubS04+m2bfABRHGQERRHrRxfMGYcjpg3P
5EZJZyyjEDqgliTihWLP5SEH9Ayv6l98ZQ/icIGuzMfMYotR/CET+yQD5TTe+aMZ
8GrUIresB2LchI8p2xpYheT/xuwurszsdkKzQ9Q9e3+aDClnef9MPVsLR3qqOpmC
l7PoWPpseM5gxTOX0KDDz5WXFcTFdE+6QZAPVgHpBf7+03GJQaHLf1ZURGPfuF1g
YcVyugtd42wLNnsPlTzbjVIvhCITKthO45u9f7Kj4psbxOQv0f50sOZfuhXfGwYu
lIWyT9twXtVVWeavJcJqwwCf+fMQWomnZzkFfwOb1KocbSTghF+y3Smz1z/HyaPq
GfjfIKWi5xrFJ9VaiQIiBBABCAAMBQJVe5KKBYMHhh+AAAoJEMgty0BTP0s7wcYP
/2FL0Q3RQuuYOuTAx56RVwAeKyAzWA0cHsVYpLfzF7UdQRAK4S7DkwzvCnjOn1Bf
p4mAr57R6C4Zsnli0INjG5v9OexlE3xY4xfjCKIna7Iuj7FWBjw8YS85esY1wsyV
h2dctQEiYc/QAYPNsJySRFi0bexGX/p81WEzzjKUzB9C+88J4udid0DQS9UKxaBL
nRrignANH/GN75Ky2u3vdbbfqSoTiKq4uKSaTnI7MJwunUKjYkcJy0JXb+J0V8qh
Ir/XVoCS006vR9oDo9FQMyOgUXlYmm4YKvS/U5idDoeqvFWE32btfGdghb7+fq/8
vNmPCpY2MIR5KElkfFd5K5qNcjlvFfkMVGtGtql9aBGUoxNBuLYXPsc8rjE9xuTw
avUaZSDa6NoMqA5u4NxU6UxbWtnu1yh3GYLqD8IPq+xl8LjnIvye/6wIA/syGKWv
WJMCx07aKSDjY1GXmFxyUckD4r4nYIKyIbeU8xd3Ra+u9s/5C77ya9jntL46ORSn
einu8MfL5YB8vsKsNcDNXBJ0M9HpIOiU3oCIZe2JuSZ4TVZLRB98CFMlN4XFaxA+
xWgRdoPXggdum+sGIqbZffLR8nMyMfcSM9era6qf9qHK1PZuBU7ZRmbaKzL2MVm6
KhNUMzmCStSQb9eMKaMdeUbi8fhLzyPuCZTlnpQ4pj9YiQEcBBABCgAGBQJXXFFC
AAoJEOX3vMujvd34j34H/3P1BvXAdnKNZ8UcQPnAHO653ShSGLSDKMpZ+WF61Ury
D4uONrLDSwcdc2YZ6rzYrqs32xcPz1hrvPVYDI21Ju+qVh1c5PpJJlKV/TC2wpMq
3CbxlHFHtdya5Y9TGTnzopQYRFcfWWgP8MGRrC4XZUkp1ufPF9rn1t02XsqZv0pH
SKG52/LWmzZjXlqFYCimJv/lbsLe39VhaYVf/Q2SPIQtxTR2bpANFSvn3t/1cHmQ
1VawPeFgiUV8BowqrvU3U+yGghpwO7OWlFbqiEpg+I3Gxt4en0ZlYqLr2VUeMJTp
Uz7DTQFYblRbN7wXOag00P+4QkVXzdxKW/i2zXodaYGJAhwEEwEIAAYFAldcZnUA
CgkQhIRq72SeVCykGRAAmp543XR8Yk3NewEzwwV8GbDM37jm6syfROH+hdGBBxlT
wn7ZmFto43lsRzugMOXvgDZtO4th8HeBI5x/Ghig0NM5JVsFUd3XGNdHPO7ZF65x
S9onVLmWK/nCMhRUxZDzdBdNSX/FNV8t5K2DBEbNZcZn+0h8o8ptYg1fDKYrAzfv
3KLzeSMCFP24n062QyJyzN3fjYn0hCm6jfm1Atgx7PSzgrdk9G6ut9i6EdTkxH6z
us2McgYGpMi0WnHxdkLMeYDc1YQxxWUnRrpdibq+07HVGQxh6vkHDnzGIxC5tSRI
MKIVC4qQXhi4sK1cMQcQE1hN489Vgl27BVluwOZKjOcXPAXZcP5P/4uQkwNaF2sw
nlUO9Dp+p6/GVZNhzjMs5URU/54WfvBhh/q5CnQ6AzQ7GNldgzXWFvIr0wQJLOgw
/66QtoSYelQzPNNOtzuxqW0QKsvI2IF94Yf4fWYDFIMBTZL6KN8Voblm1iKQNj0z
pc1BVIz/OlmmAyp1QWZrXo/0vJx+y/8UUFvfSvid3Ud/+Iowdtw4peVX/Jidbb1c
+Vhbj0OxT6x3dEmBgr8+qHHyFAME2Ho99cFpnWeKuSCzqr+hKuPhjDzGapqPlK9B
m2RJlvIvaLZULjqLzL3D7NgJR6kKJ2UbrXS5O+b5Xyhlps1wYxVSQNQ1iv7NK0mI
XgQQEQgABgUCV2lK+wAKCRBMN/LvHgDxTJWyAQCaMitEQ2BwIXFKT9R5dACJqKBm
```

```
icgdyJehJVFwdUvNlAEAovHxpiJZCW1B91F7QGqS1wBwqWA8M1marx9+cck01IaJ
AhwEEAEIAAYFAldnLEQACgkQ8Ha2/z6YJE1Zyg//Z3qNy86m7YAVpfb0nUbrVnUd
5Zj4af94ytms5UhyN/vedI600FYMSGmwk22YiXOtbTn7qVH49EWFTAUbb0j/mCAQ
UW2ju4Fsx7wvPUAP74QL0PowtTLO4PGeAreDwdbArq3NP8vuGPMU61niXjIc6NcZ
+K3FdlwzKa2DWZqFmH25/CGIpCZgY10A8kzdtaEfj7YoFGhrdS403eqwDtMoe00S
h+tiBG4L+gQAeKTtYwnE1mAqkTfIsb0oWrcn2UDo2TvUnvwZHQ8FDwqspFzoqEyD
lojPq/cjRGG/JlEMihKJGjHnRjogDOD13G3abbVnPdjVatZMkOXzSBQydj/A+aXt
hPs321MbE/Iq1JRjULqBajEm2+iTIsX6SMpqAjy6ngryL8NppsHMoQSnX0J7rhS5
IMfXuSVy1AhtzvfRPbNa5cfbV5fAOXbGTkIoUjyCE3cLxRBF3RX0z8fnO3Hg6RQq
Waj7dgFI8TZZi7v5tXjH2OiP1ht48/1ZKQMDPG/nV9VKvyW2AMjr/bfEaII4CZBz
ZLb7y3bCe8n/geYyLQP5g67oot7rztG3QN25Es6jeIiyPQXu2+dCOnuLSO13PYra
BmRQ34aBrMpUSfVGpgBsbnBbfomNrQwKyxoj9kP0Gp3Dn7+UivgW75lXK9kzNNvp
itnOnky9eJRRX0L3lIqJAT0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AFAlrozicFCQpgezcACgkQNddxu25Gl89rhAf/f3lj+tCfIAp6lZl6K3Vr3rwf
TxOYjIr3GRWLM/24ATM/5sCkXkL5MlXFFtykLmyxEcjSGMlsdbLJfL5ZsVICJnUT
GpvNEkxNPVjZBXiEZgTtSmxKOklMe+qDzdpdkhbJBf4J3FwIYJtJRO8C5rgo13Z4
fI1UgkSjFd3axWt9LB/cWG2PsJf/SnHhZ68zpPKPNev9mv7xJGV13AhUt5Hj8LU4
cNUU27Kub+F292H3IGMawPqiqcu3YDg2auX34XzQaF3dz/xNM8QlDH42ZFXlNAJz
WoO4ud0jNWcl8ZiruZNXi9JWBLdqVaDUAV29i6PHVmeVhuOwRLW/VoXfg5U0/IkB
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBPkXPLLDqup6XIof
CTXXcbtuRpfPBQJb5hL4BQkNPvODAAoJEDXXcbtuRpfPPLYH/0o6YduwHFUjfGV/
8mhlao/TKpi60IAv3Uc8XN59D6vGrTIu7ED+HCwMcBw00VYss0HfiP5qAMQBafm1
PRTd8kr808aufxYc6ChLtCZWrb+Cf6VLhReg8XpoZkhxg4ntMNUalHPL9vGZ3SMC
P1216QIMF8Ic9EtkPCAw2JIzau9uWCVuR/eXBgsVU/wf9S1Pgb7Kg16h3ccxl11O
Po8d5QKJhes4WmLaGni3RjNEHSaVDkDdx2t45ZNveuEiPXh1qcrmIpxnHu/F2mQK
6JtYIwsb8e70zqVYiWulVYkOrqeLyay46Y4dN6+9VNwq+guyi+EOZSjmbDjpCGX8
YZzDXxaJAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlJp
w6rqelyKHwk113G7bkaXzwUCX4XlmgUJEN7GKwAKCRA113G7bkaXz7FfB/4p0eqB
/zArCGRhcZBKVVqTYY1RoJrl5zpwtBLfhSG6KdXwJevv4HO7IvPFDxm3UjIKMQlr
VLzAFgYZD90LiMcSqK01sxR2y0W9gWkR/cmuu7QxEXlOf5GWAn7VR9kc7nPCTICt
BcVMEHIOW1tCGK7uu7yxIFhGnFqHWGv2mmg7c5iOvUKjP9lfU/X+hrZHeO5eh/LN
LS7N0mzhP+uy/8OUiivanBuhM2enGVIOaoMzHEN1bIRBKSLSAGc69cnXbf5/TU1X
0RC5Y7ofjGEr2qjyhzl62abobBRWUnJcjHAVwUcYlp4/m1LUlRUobWuo3ncN/Xvf
kTkmbZ4cyHHJ7EimtCRCcnlhbiBEcmV3ZXJ5IDxiZHJld2VyeUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JAUAEEwEKACoCGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlJp
i6gCGQEACgkQNddxu25Gl89cKAf/Y72dpdQTGvCkec793ZPeUc1WuMveGVR7+ff7
JnpgrmXQXW9Wfy4rdzTc4RMxH07/vuYGTYdO8/fxvea6Q4fYAlAGNyOJuCaM+JIY
raAls+tPG2f7Rx20u3Zs2d4hN5JfIEU2/ZIRQMHvJMJQ3Y3HZaptRQ6MYnUayvrb
hY7iJKzlOp0i5PwVjaxEDWEcaKq6kR6wm/XXcCIfE4egngY2DGIGyrphUIcTe3Hd
5nzbh7nome6O5va535ZVcWj7pB4zbXAW3OdbZi+G0w7GpKAceNC0AIXEOvvtU8hO
7vSS4A7s7bvxJLcL620pFddCgTwuJSBpvqcbG38DPQl13c+upIkCHAQQAQoABgUC
UmmJlQAKCRBueCrAPJsM+TfdD/93ijUIB9oxmNDpFj0DmCB2ZTYe3tOF4XOqLrLM
oTiZJncaSLjEHqqo/i62HTmWjRf2h/Jpta8Zl3D+divSdJ2+DWAooZ9Najt3Fxer
HUmuEZWTGyIH/mBvnmB6GjBoCCtNzIT0/qFzISGtTDRPpsplz9Aq73dz3s1Zv52Y
Kvkwv1Zwwk/4efTijE94WrNItoBDWh+Wne7ZJL1UU+KNNKIYCBCvx297lk/o/YnG
lMtzH/FqUR3Tu4Qj8116ieiVz6yRwyb48bVaKcc12kayJ8N8UDjfYb6wZ9ostPr5
ZHBx7KHcXTLAnoLhNl7OuUJ4dNSinciYa0wwLCE2vfHHr3C7NA8JT3fKTITT6RzD
4VkY7psQcvnZAL/hpflUueuE+gigYNgRoM1e+k0CYDz0BFfcPd++MA7Dnsc5EW9B
gsmtmEncJ8gxmWlm3uk0BYF6trZay4wyrZvJoojcLVi+ap/m5+c4OlVtROeUOHQu
Kut2eY9my/SIVrfgPLACHfy7xwq9ex24ZZAMHQGrxrSaeY2lXFWH3ZkUssDKZIwE
uuY3sOeJV6NtCZIaWbmV8PE/pll4xDAJeEOITPiHmOpEBAT7UBwV16je3aPF8ED4
ajG4F02qriH/XebgrtxyfBH1I2YEJUMwP8gTvTlT92RwnOM0fLBchr79p/GZWFzw
AtQixIhMBBMRAgAMBQJSa92cBYMHhh+AAAoJEGHYdsFECjPSzh8AnRdQzEbXEAVz
t2rWmFOTUAHFLpoUAJ46Ka4F1r0sX/3yjIJbUH61FY1mbYkBHAQQAQIABgUCUmvp
cAAKCRD1z2KzIHsboX2EB/4w5lRRs8821w9qGFF9k2vuhq4AJ9gMLpI0C9TUNJNQ
iOlTGaNjv1SWHD5mYjgr1DpbMWRcNGmyCnsXf6Bt1y41mUQEy5FzaLUa5QzqHvR3
ZGy6CrlRCVejOMS2VNAlU8r5aXz0EqLHP55goQFaQ8iQ/cF/GYZxYNinOobhy+uy
e2bXMzk260XeJFtKVzEAe6jh6Q5++a1dg6mj3BQ8CD7watDacY5Y6lootPTIACwq
GGofKBlvMamL1ZVIzJ+HnjhlKsmW4AWhLDT1P1nw3s9BtLB15KssD4LNxLatdjli
dhuldboqRDptLn73iN3wjT7MBrQ8eFoKyvZMlRN5PV49iQEgBBABCgAKBQJSa+du
AwUBeAAKCRBSTww3oLlGowq4B/oCqOydO/Q8lTYcC8+kwoEm30PzFwfNAO8opyGf
6n0jpS109oobHRj/E8iFHGtTtN8S2sG+0ZwFMeIIzXC2jtNjD20HtiwI8MhyaGGr
OdMPE3N6U2+70hw4RvfgKZBNryMyJJBqQJmUsdTJ83OLgZF6WiuV5PbMaHwzScT/
msS+ynkUB5zG2fIVvINFiOhNoplfR6RIJ8L3VTP1uEcHoEzgWmL5Vm3dhy1qhxbY
yUrLkNx+zByLAlJ/SE61hr9JoSqRgPDsEeVD3Pim9yyvpZwrwEclTggRuCWaV2eZ
f7Wp+vE/Dst3cAbME5ZNVocqPU7672ywu/T6/iyWgxvmgXk1iQIcBBABCgAGBQJS
```

```
bog4AAoJEDfN+ycldeSAXfsQAKsBiYLgahd/TUwRITSTE/q5F0/KcpWjLkXRPADu
pptdA8chvilXO6argq/K1E8klO9l8UzUOvMjCIO8GKyj6Pft/jIj+hMowV2JWJiM
8rzX/UqmWseUB+vD7Gv/IEoEPbco4J1RmLwFkDrgpstk7aUtdgaQvUImoK4gipp8
Z4qLUObvRKY7+jGcGwjdi5ngOO5xhkXP8ycmOF7qxO3u1hvD4+uZXRol28mvruNg
dwwcyMXW0Cx4X0FkzJY7iFP3F44WQYNGd0/hEFj0YQqQCcuCOIJ1wkygJrBJmNco
gfIH9AzhG7HMuxwkadVfD/0rdL+jSfwaTHafIaoZ54HmoBZ5ZIY1/FWvf1gsULSS
wtMTyPStDwCyaq7Nmb4DvRiBSKS7qHYgYdhyFilsxS57M83l4nqtB5jqRP7h1iF5
OsYGVMp81McSpOwK/PAprgmz0/mgrGMt/UMBZN3S8tRTyKs5k3LV+MmokEg7NToL
5rVkfm9cl3dQhPeTTEV72Z4GIumocc0PS73I0jqpamxSlQMsAPRlqwdQAH5RIGuA
00aau/1yJoHHtx2+A+QlzXCWFsWEZzREsLJIn3CgAxkCjWGkuSzeaSKqQ1xQpd5f
nQrlyfc92ylwLQnfcaGsvr6tSICOCmlYGETD+CEApi5EOLZBWTKvtvE/WxTRwmez
VKTQiQEcBBABAgAGBQJScIabAAoJENk3EJekc8mQ0L8H+wRl/Bij85bCZTbTCJVl
fS27zVk2gtB2Tl3+0RiAK7uM9Nf1zoUFQ7l2BPDHDn2O/7zbaLcl3TpXSDgeRwOd
zsfFimbNhUgLCij5tN1vWxoBN6sK/Fvgz81kGx0P6xZyRWdmZTalz5YN+HUVbcc+
ym6hGnI9Glbvx98jcBIKqRa1Ns94bpxNi6wervzsGj76r7uwnPP65g9CY5ynV0eU
RVPeGwnMVoWJJ7/wp0Jm6rzekcmHSFd5SrMFaouJSAHLCrVUceKbJ/791J2+UuIK
PpYkbFac1XFDuEvqkKGav78t+GUzT47QNmL/fxikoP97W7kAAvIbs0B3tZMtxDlC
YkaJAT0EEwEKACcFAlJphmsCGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQNddxu25Gl891WQf+McFcMF00WVhNlO2B8ICn4WZcl+oJoukytVW6Ycnq
PfKeD0tpeTEY3ojVlQl42U6TMEfUGq+ttu24qtflmolia46GuDum1EL8in5JxaTy
1B7aztVjWEdScTHWZNP6nzTz6rTQWWo353di3VS92sOeSpX/XYLVcaM/iDAsP/tm
JGiexeJ9EEmTBReR/DR28b+JMbeHwTCyUSrWD02eDFrDiUYewV7MxJ9trn9nzVc7
zq/Sa70cu/zold9LOpbDy2rP9kzDUFxCxXnha23v1nMZe1R74kgx4B6G1TN9UnYl
+KToXQkHxKLK4D5HtYnULraFhA0U0ZQYl3D+0XpqZIDu2okCHAQQAQIABgUCUnJg
OAAKCRAmSeYoxdNNBfQXD/9ECDSUuft1cwkbyra78dSOV17otje+esbngsSQj7Sm
2Zl3SZwSq7OlO7pOXZ64AKMqgjSYAkTncQWv92uoIMuA+/tIXiDd0Gze8yEpuMbL
u/QAUYJuiIP6aLpKMVVW0sjCEpbSw5rC8qpRGyHY/QiyvppyLyl0c2PGkKcZFNRr
x0bul/fJB4J2ATioQag1s6FwCgJHC+qRtkNAyZqjyzXBCqgSg8eHV2690KU4ah/p
psqCLfIvRBD1m1VMOlKH19fZR5dvmkLieWQnN/8hvHFtk8saVcjpmQnTQrJUr8+w
lYG8RkH1nva61f3e6IXGJv8TejJ7ddASlMQ6AnZFO5v3BB3zoLs2+8bCXhzuC3Dp
9RyuX10IElkkYP8IeUoE0QX5pj94KK/wyYkoTWETFYOXNYMCvXXhROxN0H1PDluq
y6eDySmLvYFAcYVfd2XyQMF29oTAQEIBWv8lOo1p6jus8oUqZtvR7CSJy1A4KiZT
NgauYA18NdTxcq82b29R4ULXNX96hzJUuQQ+uDJP+RJwAgNhNJm0rpYpSTHqw8hT
H7Y7+6WHaRlUIrXKzzToVgYIb0KR2S7aGYO2BhZKtkN3SK/j3mwvSirY1SoLufuV
cL5NfFvlYW64hTDvTuTXPa8XgKsYjXfOZuhlZxdzC8fSJXYpKLPSvgIPIgArDjIn
HYkBnAQSAQIABgUCVBxQAwAKCRCPDuvEe0cWyZAeC/9Z17CqAcatFN1WT/SYl//P
/G2cnw28VajY+lbPg1kmJY84A5U91eG6tFBWF/aJgEoZg8pkPPJVaLEDgWCCavTK
SSpGsojKfm8v03HPzS9BkSMZVPEJGdH0UxhwdhAc71y4jw0pTooUVRUx4SJ6bN6Z
8n7w5B1PYkusxzkvKfXNyV891259PvmWPRs7TvHc60dRz0JPxIaqpFOXYWKy4EW8
NIvpNtY7V33dFkh+CDXVhPGDaXHWQFqUoBWbJKBnig3PfYUNeSSUoJ3AmSjxVsIW
6BAFWNXpAb01pLikORDwAWaiExnjqnfLCbWXG7WUJ+7UQztx29itNdwB48LWMFtI
KSkYzemikcz3oHu2DDFSviAqMbL3cJl51Gn3WbFN4ahG3A+WmYVqOFE3JS3ZXRCe
hk9YkvY/J3Vvf18QrfJXystt0QNmngYTrhHwTr+MzcxVJerz+ymSLxyWJn0THWkk
hKxxm1FEeWbIDwYH8vfJSVDLz9ERrGjAiL2N42k6P1OJARwEEAEIAAYFAlV7nK0A
CgkQNdaXCeyAngSHlggAwxvBQzGJ0ftxfeBpnxdyuVJ3F/WNvC3Veo2F2Vk8xma4
Q/saDrvrq7pjZjupxDbu8hs5HSBx7gpjm1Gaus0RX+38ykaeNSyfgJyrUr2H2Fuc
SZHcjhsuNbVagg5XueyWbe5Lp0yRotrqHYzRBKtqVmJsWIBUUxNLZ9rlRcMHkSAo
Qz1sgvLEPY2bwcEqDAjpj/AShunHzGPclcYDSd1QgSuogWr7L8W5C7o/7ZWLpEwB
V2gZu0AQ4oTF5vnMiBZer5b/4cEhHe1rsb0p1W+bd0c7zbu4xBU29PGcnBEq/l4i
fiAnPqG7y99P8PR2uSJcYOzgpZ9+rPLHhvOXIF7RyIkCHAQQAQIABgUCVXt8mwAK
CRBNoRTlxKLlf5jID/9403D98NnpsliU5AbmWFeXf+NMWepuxijzF6w97rc3qbR6
7lo3dZd07KfnAsmEalSP+PEqILoXCGtHhNSb+SJUtXVW3YLg/nvP2APrQKV5sNXV
oezfEMXa5Bdau4e23h5qCz9FMTfKcMc6TO7+eapq19Tz2xin30v6ERoMsl4/tdSW
tUaJ/9wO2uwG7wH81Q5BOiDIOK0ucF2DBdT6wc1majVTj3tQg7I6tTUyjsVaEEwQ
vFFZpmFFU6m2532j8VjfaX6TcSJ3ueNZ8rpkCmpYVe4gBTyuKgszkqkKUUEUFqye
P3AArKXR09gzTA17ussvRsAhmAy4o2o0iFuzYhfjj48jGaTtzjosjnoyXLhYrryM
c9TkwqKcz3knmG2CbdO6WX3OX7Y36t6sn41KzDmqK92swUgunhFkT0MVPT6NCTiV
IKG+1pOUHfLf2fmUBttKtaMDLXs0guJahYQ8FpMat8sOJlOtl3Rc8BTnsalZwTG3
yHXKFW1j2ehOa/THeG9hO4jvuJERxrbRBcXQ77nrlpuqXNLrb+/UOKo2r4xUL9DB
jyXV7JT+cXikAbTem4ZBXOLVSo8CHOqIX2KzkGe4E4ra4ZU33MdTMzc0fAofpue9
KdXMACWnDW/LKTfN+A1wiYRvy1ZxGhVSKLT1jbLJnROHZPngBK9fI7Un2m2os4kC
HAQQAQgABgUCVXuSVgAKCRDUP3wTEH/qbw61D/91fHoViIplWD3naYjvZK2U2Y9m
YSU1mC7NWittOhEqV8lOy9npsAcdIdWBpN9zQd/H7iCLbCaoFmwiQVGgJtm0YxAa
Q3sQDUB0+yWDCb+L8wPHoH0XHJ0AXrtnx99QT+uxmtyqWm40F7Y+nEg7deL8rne2
Y7XtClUAfVgxoZ95xTfZozWyLv+dxxtv4KLjItxM7RzYR5TxunvgjVZEHfqT18RP
5sbnYYHaq2SznqGmI0mxfhXNgLuCY5J21DxXFn64N6KcAsHNwPPcNSXz9UXe96Xw
```

```
4QPlBMH6NCgJaC67lhcJgG08Zaqfy9lLV6X4QiAEoDRov9M7pzLojraEITXnF1Jn
ymjkYs3FBRrVcvjOluUzyGhnc1ultSaPBkiWq42jwrdM9Th5f1rXStBbsDM89EoY
nZt1AYR+HJrss/Jp36f1irP8QrwSx09B4vHfbWNF4ApYxHuyIghTySaM6i1yYmd9
w8+8/sYbf0JABF+CJeELr1DaNN1ZuEs1nFlEZZVXyuv3ObYEMIUnHZL19LEfQIHZ
zHWiOIIhzLDMkk04L1hAncYSjJRnwdNZ++ScKTUYMQpYNwIlHKrjBJMx019OjTSS
3NL4+LVmHfFfCYToch3eS4Bm+53Lw9vWeYBynl6tt2CsrgJ1B7/PywEi+WLVMyrP
o70S95YqWC2BfVgiRYkCHAQQAQgABgUCVXuS+wAKCRDRP/g3Tst7QoeqD/9g9/y1
iBjsZ9Vdqp79eQhYu38j7qrXo3pB4JUPuuzcTYB8+DAkhLmCZXivOeF1jBgp5yNV
FyNPeM/4Ps15MnEJ3+AiJvkKt2AtlugSjII9nGS1hufzETUSXcg9jsLPgHPX/PVh
5zy5OsAeYPhbS5pcXcrtd7mZQ1E7RVzCA2X82HUajxu3n+jotYZK8SDY+vN5R3Wj
6/ZguMSbV2UiHdfjOBYy3IZdf46ZiwWQ23SfVrYrTkQghpV9ZcyjX5DDjCObud/c
ccuKslE9q49adVZHmHiJUUBOHlxEmWlJ5iU24Vfbd5yj0tyehVCjLrD8alJ7lVNpG
8WOpqc5qHOiXuthl1EvIE0Edum1cwSvVJ2BPYhYe8ApjAUSmcgYeLBXEcKrkeMLl
LpyH18eDDmQYH7Tbkoluz5X7xo+UJqCnHEAFQwPYLylaWkHrN8bUCvQCMVHhh97h
3i8/oFIXynXQmokLaNg9art+2Az4kcBqO8hvuSZxYRjX/n+svE8eHLxZ/rFBzyuB
wVwgDTvTYpWMg/F+mSy7FEdu0ZlV76bLIe98oA03UZhomQdwb71LOVk4GE59oghx
6tis8mJcG/q/DvPy0nxK3JMMmXfcjrIsnjlUHpp8JreeCbpy5Jhn24FGyyDUIV4I
awLcvvntbzuxGbjkJoAkjBKKJesL9d0nGeICIYkCIgQQAQgADAUCVXuSigWDB4Yf
gAAKCRDILctAUz9LO1gKEAC8DrNpgW22kC3/h/grrO/HCPT1Qu40S1EyOlArweAk
RDCN6/jrWUy2yQOmsC/2kW4D3mQyv4Xvv4/g76W2slM7jVQKs2seBKyWURMzLfFR
1CSQh8FgA8S56SOp69Bi5KkW8thZPu7AlnWTyHx4HVNrbL9u6c8O+8UAimk0sJOh
e/x4y2X1jGY9XfuJpoU310/Akvz38cConz1mBMggfxQ17tXcU5FkFeVVAVM5ULna
RrwNd9ibbvbDOdcfv16v3ESof2GrfdvL1IIaipynoB2QKKo71lKDNPPKY1vxu8mV
hXmqlVUPkgsEJYsE3o0S34bhAZyA4ITIiEMrst0IFUsvRTejTO/MnPzkXHdwki/h
KpvX0FJlrlaxLpYmiq2IYkQdCyVRHU297V9dof1Tg205ABvaDep22z8zt6hy6Eav
0YW0l+Kw6Wc8pbXIVXbOdoAC8fJTZPoEAP2RnnSlHUHYCnoSh+YUZcfnoh9A1GZY
cHOC9kWFFg+g/WiFjVKirZA783HRkt2mKgiLk1Ni6ZWoMVbSnQW0hL05Tm+hr9JV
xWJNu0eNcR1exrPyblKZlaqvnkmCIZsJecl3N1jeZfRud7X7qn153dI2oU4za+Y3
nw+CHQAkkyXEoEOklRI1fIp5GVxMEM8MLqqvBw39nbupXit/+0Yn8mOTwKehGItO
u4heBBARCgAGBQJXXEc1AAoJEFGFCWhsfl6Cs8oA/0TErZASTHK3ytscUPDXshv5
AfXJ166e/p5C9DmExbWMAP0a0p0lHG4+DxJI2FoQuWudjg/+gZctJ2MQtMVBl+an
j4kBHAQQAQoABgUCV1xRQgAKCRDl97zLo73d+ASQB/9xlFg5B0wQ/k6jt+flOimj
DvaJI3MAtar1TVTjsuScLp1iKaibFcAmVxP5ZUKnHfL2TFkghPAe3V1JbTtAhM4G
IUh2nKtWUEOZAUMR52nM+KfT8iMmmobhjf8DMcQTsL/FxJEE/hqZeFHs/wesUHsp
nLOqr8SPAOFBezlP3q+rElwsMdnbl1gP1hlHGjed/xafBAm9QpEK80eXiTZEgHwY
tNzNQdSYbyVJHTm2XmODkQFkU6AtXOOZh2XO4wxcUzoxRvH9tSSVImhmrqdLGmO5
p6y1Jy095L30wOYNUMIBLjEP92SBNvvspMJcJTFilD3q86WcGATMqL63OtQIVHNv
iQEcBBIBCgAGBQJXXMP3AAoJENxlI1SZRsY6qzIH/R9TnZRJmLatq9VaGjjZhcRE
lWGpW8Jm/+5asb03SDh9J3XFlvAlEXsV+m8oRqk2F9f51envCKntTUuatWmscTa9
9JeaiPbYWaCaIjXnCpoiwslBRBUFGJISHY0NRM1+o5lyCDseDlZajRnZZrWVERMx
9x/oVSj8MfFx99TMyD7Utk8vpD8h/X5JfeV77b18AmEY8QVedGaNOasMVZKX1HiW
KZe8EQAIitWFuLNZbKiGtDf/N5unZ5EQWM8HZbQT7EAGNh+cc75MtE1L3Xwl5+Fg
MveMDDOlOPSt+tICQZ4EH6N4q9rXxHwA3ru+EF3r2Z1uAasaGSGgpktGFxJ5rQSJ
AhwEEAEIAAYFAldcbrwACgkQUNmL/Xi1dRxTsw//WtLxlxgiafnqBZWiR50G6EJa
St2tOypr9WZpaNYvgdZj8wSLgjjNSEBNvFPCGTQGjHgGD35hNhl907GjbqrsgSQQ
q1eLyErBHvuY3YA/gX4IdKqzqxSbrV8d5C4pYYZLPwwheQ5fzcqoh/NG/oXYPm9Z
VPVi0lzyShjzP2EXLDaPSPzZvll0Y3VFN9++Qkxns7W/wqEgEWwaTp1KbHfTKmUD
Qdu3kspetuAWvhSPXdWOAn8EHT+tj5GSAQilcbmpfeh7oozIJpab1E1zZ0++E4TU
nGd9LP8fVO5fcCZiTlkHQCnhP7jb3oUbXsCP29tw5qwZ21jYQ9KdjAYyNNTOX8NK
C8Y/svFnWgoLuFY8odQi60PdYaaXgFT8yUlE8XcbBceszJPXEYrmj6x2ifUHzgR2
tj2akQtGgMf07iFjRBS+8F4LcVKWZBtUgh00Qew47A9B4IjSMlwz09ZC/zJAzMdQ
9vW9tLGeYVH7bG+EgQ103WTfrFNZXTnNfejJw0O/McbHM2qe65Qx84N55d4knTv4
PLQkxtR5Ip/kqRXojhoWtYY3S10TcMsKX4Wo0NfSGRQ1+IOo0bl2sJIvt9Iwzh+3
F+DCzDU6XAiO9TKxZCCUo1jnOhHLNFbhM1EGJWvcicb+O/ZClfqetR2qU5cZrCr9
DCi/7xR70zFqX0C4P8WJAhwEEAEKAAYFAldcT3gACgkQBxMimZJ5Ln6sAw/6AqPl
asPehMRNVcx6Nu8rF7gIm5yKZNFDbE2/QZoLjj+sv5eq/BT4xO+2gGqo2CJva3qg
LnjrCoil5E5aFioCVqwYe44TIvAb2yOfgYDwWnx2k3cEqGzDLDJGGpU366W7yNvt
4rz7I5434ahp202p466C7AXa4Id19ZeQXTpjGThRQG2iU0cCuLVUFOZilp7Y5Xdg
o7KKbYGjDNq8xV5WN6hq4ZjOu5kQw9S2biugtXedlMjwty5BTBVLDcjOf6Ejxlpw
/X4j36Wk3JeGgnd4RyRE4tQg3S36442Hg6Mx+6h6EKQfoWfH74m6Ar9tEWOUU3+A
ewBnejKpdbLzTbZdaRVWM6xJ9w/DowlsTFs0YRfUPenpIHOpKiSItbGTFa+NvaRC
V4HIbudcdUf8mfAB1j4uT2vMxIuiToGmGfBjJCux/b5hKKveiAiDUf7E5blY3ISC
wR8vDmsKy1ITab+g8L1DDgOytONPumuqaWYWTgJP6zFocZBRpyQ/uu2Gl5aEbaU0
od4fD4jvlQpHKtaoC8T4ChkEkUGB+Vjhf8NWALFFEDqPp57XQ9ftJ5/SsP5fTHoR
cHN35nJjRArzqYrxoHYUBb3X50ttb2rDNFPDqAKAiSwxsp/uyYVdz9OY6OV8Gf4C
pofh6Hsy6RbG9qiKqXSrZy0Du77RdqISrhEqrtyJAhwEEwEIAAYFAldcZnQACgkQ
```

```
hIRq72SeVCy6TA/7BGYMMHiVOfIOP4ynHWbtijXWx4fxpQ1r/ZfZ+rIjXePNjqH4
xkMiUz/pKE8gaQYLtXT6ikq8dC/VSvJE9jYP+DuHxBCjilNmG6QzbVTGAXnlG6LX
5gultD4ntXditIpBMekVD+0OISq8yMFaV8rCi8R7AR0m3EJLTyaBW6CZNeVMXWrN
DQZji3auQrzrOlqLyZjaezgiw5CHa4w+zO6cqZlEhcQgMJZbr2COHuPqV9+cH7Qy
VoVs1khHu7kPP5ezV0teU3g8lSPlZKnyag2RBS3AYCwtzL8uVRcidbPAcpA426dA
0rtPfTWLxXYHBGzGFVSgll7w0J4dRpt+F/77hJWgKEYiMc5Is8MgMTxuPhd35cCw
xuDS40pUaMeNLCsJVCQXeqtUoyMG1paFwQ1nrdvZNCcCdnAo0MCDzwo9eK14/weV
BrKlBRaZWDKY0Q0tmozuukkNIqjSJaViriTQJfkIxkUj2basIJ7zKwWC4M1c81IX
k68TwVzDc9rXW5/tHttsjdHGK9+ko+nRPk0DJVpMfnYRHYiOpqNAxv8OID6XEmvB
OgodAe4t0pQzpu7zoCiI070HAisev36F1NCBFDQSKcMY+qfrufCBkICxE/X+sinl
tWlAjK2XEjiws2C2WGmt8GUvCXfhWlFelh1Ih5EvKFCdIYRa+d0TFt8ZHVeJARwE
EAEIAAYFAldfLOwACgkQSl+4g5uUgbL27wf9EkDTPsmuQ49uuotYz3G9codFo/Al
9Ew2W1BrnYT4Fugw+K6H36myeEDhXBq5zsl99TPnajz1lFInfYo3yMNo4VV713G6
C1gDOEVrBxJjWdx1FCMMxKKTYhtcmJ4mZ1SLD+hXE7dfaZ6dYyOJAcFmC450hPdp
383wFGCf0voteLT6iNj+VxpyU3D8gs3O1rYyZKsXNAig4EFt4PcslPhhJGeblE7x
gO31mwC6cetAhJs2OaQTtrW29UQLz91Wcyvqh786q70+Zj5U6su9cBADUgLIrwE8
yd31Oe0wivoxkyhe7VRr012WNRiEUkiltZdmHvETIjHNv9So+zHzwq0td4heBBAR
CAAGBQJXaUr7AAoJEEw38u8eAPFMS8wA/jXY/HwLjLB/0E5/mzpOz3kzKFfjCTAh
POL8oesHxnAhAP9eIzDgbAoUCO3rujNpg50MiD5AIQAXqZTA8y5OvhFJcYkCHAQQ
AQgABgUCV2csRAAKCRDwdrb/PpgkTRDqD/0WIZLCG4NRos2Kl5NeBVCv+PBq5wYf
HxknDmUQD277Xg1hsMjrS3msaKooYYsXMx+Pb5f2Dwd3jAvZbhaB1bGCrOb5BTG+
1k8LWdZdPqHSsZ5G2nmMr13xOhgCz99oZG2wgfGDgM+wzdeXqoxZZtV+DXmodnsm
3F7AMJmWhHqyO9tbIrP+SNmRHQ9p62C1LTrwIXEGt/yzH8/+QeBt87+q//YcQT1U
B3pGAlGn0DA8dZ8Gf9KcxIXnVXaD8bEI2N0lkLDAm43hJRFOfRVJdD94Q1I7N1iv
foV1L5UXXVuWlFjUrTStme0RiKhUBGF+Tm9EnvDOCB2WmIwlUcpmVLLrr5IozXHR
YtqDkS9kTC59xqVN8+Czq4Qz2+lN0ZpeLsX0D4PhxdnxXdkoXKTb+ZR8/ljMS/N3
z3JYiN69X9iSIvyLokyWkzw/dqoefAq6kZ0FVsZAN780NiHkzGhJSFzr+mJCKIcM
GeixvujtUWzhxh3cHu8DqTVWGrf3yzSbZ/00Tx5T5BFmuadBYo35Mr9CvMfj29+y
Jr32dVcN2l9C/kw6gdKq7t6dSQAodsi5/n4cRJ6fzB6AOlavY9L03Tk1KIqjuA0K
zzxLeBYlm1FpFMdPrPuy2WzYxOL6Sn5kxuBX1qTUwUkuyjnziyp9MkWzcrykhKk+
+QSXxAaWxdo7/IkBQAQTAQoAKgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAIZ
AQUCWujOIgUJCmB7NwAKCRA113G7bkaXz/xpB/9b/UWIPbieY1IeIuHF2pyYPE7H
ytkh3HVsxMA0F5Ma2AYQsXZZeKNKWrF7RPyDyDwUklLHJkhmk3EfClBbHxf08kMI
m1vWCJRtgxic9knY/bzYGiWMpHjg3cSd1XfrYH1autYqTZAjDwIkgOjUdR//Tbn4
V36sY7y2jz+kdMVWvK53U32aZqiwBbCn4DPe1wSZcUs17mV/0uZdIoGdj74B1orN
A/0py5vHYo6HcbBNoaR8pKRLf5VZNRsxqGIMhTucx4SJWcHpuRBWYyvJSFzwvxdK
4ZD4YqockFGPVtOXktVMai9exrLvP3G77fKMu8DI6j4QRU4wCesnHuIfRPFuiQIc
BBABAgAGBQJXX2ELAAoJEKjcYSjDoOEQFZMP+QE0jFNeMKUC0zB2athjAABAsZhN
qTJNIxwiuRMlkGnoY+YNMb1nDWm3QgG4QOMxKC5eoz8U/H3X6POcsd2p9Um6JfpI
kLz0d1svdVhzv6NhEby5uGFvAzD5qZLoonKlQ66KRqilYXXefBYDmFztzY7/PKHZ
dMmI7hJL34hSK4sT8WDbR9sjiDsq74Xgxs7axrsynFzQok8QGiZUmL6C+RyacKN1
0EIxi64NsnHISHVL0OSpHbpKjqHNNA9mbDfjVdTqD3bB2GtvPak9iTRDOh+nwbYP
QHaKkEhX/L6YlPFgAG5ISeVsT2Umuhk/OAkHpdu4QT45El2FLAWnYSVvZNoS9R25
Y7W5wd5/RU69l+BvPzfwC/OAm9QfEbE1u+Fk2XUngwYXI7I1OkTbxo7tevW/M9A1
hUamH5VB3c8NAvMa1oTZPOLF4m1m9clsBVvibosHE4AuMTDgife5jx7hEjgmUwub
+jSDUh+hHd5fpImtpe4VWxckaeXzn3FKK68SXQzOJ/FPYwvKImP8BCvOTTF+BcpY
02mV1LZRt9MItfW1pA0FzbzkQdKz8Bvn8DD+jgQN/YrsikxhqDd8dbCoCQbLzbWt
ciGJKAgUSH/GYv++L9zH/Na0rGilmsznwMfWPyiLqYvz0sCer95x+TovmMaaHO7l
xHWEXMxOuHQDxKmliQFXBBMBCgBBAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AhkBFiEE+Rc8ssOq6npcih8JNddxu25Gl88FAlvmEu4FCQ0+84MACgkQNddxu25G
l8/2swf/d/tx9fmvPIRXlA19X/BLiMW6Qug9nj6cIz9MrEfekRfZstt5BuSTotrx
y55DkumiG3lcVnXxjlNsyK22eCW2uU3OgMPSH1qt7bg6QMUaKbdp8lTu2SMgZBrW
J/6t768jkGHNjBGGPSgpfMGLf0zmh493cvV1d/HzeuDYU/JkF0h6OzPp9HvhPclW
Rt3qTaXn/dmTa6I0zL54F8NGBgTUToI/byRXScJ4YpmBJWyjSQZRQe53u+gqoZWk
y9t3SYTimng8TlgloU+OuWX2aJoMC91TwsYirmfr5pc8sqhD9A2XqaDqJ+AjoV8o
gs6ROLMtbwTk8FI2cKY1qlDnnKObXYkBVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAIZARYhBPkXPLLDqup6XIofCTXXcbtuRpfPBQJfheWWBQkQ3sYr
AAoJEDXXcbtuRpfPfekH/RfJXoASMUVJFS+xP561Ujcpg7te/SALvgE3CmlaPn3G
zNWHQsOa+lLqZRUKqHvH/NrRygnkTQ+oPZ4i5F9TkXI+8ggAJ5R9CrIQSSnzhs/J
py106p9n7joISGqTqiACWjrnEEyprVzQDsJoNHoOJ8KcEAMb8VMeCMICO9/2pQ4+
b0NcD3ST47y5fpCWPRSyN5f36I3TZMy7kHCXaCWSvRVu7Wpgwwq V/YpLe5lZpslj
yuougKyZ7ifgUxLlSmqsX7ppH7G3m/0wpUp2+JYQf2BGpg8Ap3tozE4sRgYsxfOQ
dTiD6gMceFYzNuNVuLav71Bp/SeUGm7eMmwqiMShzye5AQ0EUmmGawEIAKJUU9+Q
19oW1RK5jTf3m56j+szIc8Y9DaLC8REUKl4UZJBKBqCl6c0cukVApOD92XoU6hJP
m2rLEyp/IcYcPPNTnVu8D8h9oag2L8EiFN7+2hk0xG+lwjc8uOIZycme7AIJsBU4
AZ1v63lxm2k104hwpiatgbe71GIGl7p1MX6ousP/wGzXCOF25Dx9w02CeRe7zEMf
```

```
hnFjSUhzdCC9han2+KaVB7qIqNR3b8NfbwRNlwPmHqlhXffUow9OsQjSnTK8WKNR
lx7xzVccXIvWP2wECFrmqmzMmXpSrmIuiWEpFwZ9x2a0Pva8dCNRiCVTK51IlRXK
jaAxiN1uIUrMm6UAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCUmmGawIbDAUJCWYBgAAKCRA113G7
bkaXz1Q+CADaYZCnbzIJQqwnoocVXL+Wkd+hCsoX6zsd8pNTY5tV5U1fgjxl1bVQ
7jyZGrEQ7BjyvlhIfpfTo6aKoJfZpIxeDc3Tr+X7O2UHT5QYaWRcGO+X3+eKL5sL
pvxda67RftClv2hgEr1i2hqjK5WmUCaN2P9w+i7rmZ4ohpLXINOMeHjnQOtbxCCF
7qXRsVfgEcpNKb31T3QwvsRjX0HqIjYFlKpa61WzIPvWgBERjo0aAOkI4g7oVLjX
5Z5gINGPy+xr8GJqhfZ3ZIEOwLCwTB71+Dk9gyLa5UiG8vo6vGfA50H5OSC87LnN
lI07b1Qb8mKVkqg13PbCkRpTMKEYaou9iQElBBgBCgAPAhsMBQJa6M4oBQkKYHs9
AAoJEDXXcbtuRpfPpuQH/0d1RHcTTAHAyHrPQA4UMqH49tEj1d3gidx2ETnm00rj
XTrnRreAAMgPCrPeLvYYiKeSBrHOkQ7E/Vuztr4F4Xenld3omOTon+cSyGKyA1bt
WNRskcUazxJ/0DqgzerhWQj8CtWjmqRnGAqzvZQdIDLk1X4B2p1Ota4AvbTF9DqA
DskXfld/zPJQzYYyXRfyKTt0nWMyn5MHbsuKmpsOBqYXMf0X2EL2C6v3g5D/HedD
6YVnW6KlgcDUR2sq6Fv9Ozhs38TOXyeZgbFz0HDtkHEY5Mh3+sQjOh4takC+Dp1z
DRP2U19JZzo9f6R/d05c0h2TD02oogPzAQ97xrFwZgaJATwEGAEKACYCGwwWIQT5
Fzyyw6rqelyKHwk113G7bkaXzwUCW+YS+AUJDT7zjQAKCRA113G7bkaXzwo3B/4r
wbDqXaXm6YC4s0jVOf1+MljeQIsbHPVQZ0IRigCpzCDSUFTKQOebA9iUj8JaF2DP
wd6sjyUUv/XMCLl+SwzSijmVN0Kfk85XspzNef8XmteKK1mERkYnLWBwTNwp6qez
g/CukNbobNH08ciT+z2fxtPuwqK5X9Q5R4Q7egth5XUTxbwLwIJerEfVs4HG+687
m9h1bWyYJemB24MgBu8fTaVxas8dSSwDHabdgyGMKIvqDHUUJQSMDbio0Iwhs7lx
2p3Xd5BrwQLMiaUPnKBHqfVM8ADWldvHF6xa9keBUjnEedKwQNjYf76lGH6bLwby
ZcLigKFdXY1R2ooTXi+R
=fHA9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.111. Garance A Drosehn <gad@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/CBBBB1AECCAC052F 2015-04-25 [expires: 2022-06-25]
      Key fingerprint = BF87 9EE6 2DBE 97B7 3039  1EF9 CBBB B1AE CCAC 052F
uid                          Garance Alistair Drosehn <drosehn@mac.com>
uid                          Garance Alistair Drosehn <drosehn@rpi.edu>
uid                          Garance Alistair Drosehn <gad@FreeBSD.org>
sub   4096R/77B88ECC2BF0AC18 2015-04-25 [expires: 2021-03-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFU7BesBEADDTDXn37x8ohGNTBfRwHX4oqHtg4seK4xbFSmJEgpabYkA7xiF
4G5y7hbZ4Xz2rltQGCQdWRPFAAq7LvAYy6cy/cTZ1t6PD4uoQiYTcz2YyTQbQVJT
IUqHDXupr6LsP5zk7+GsjlH02bYbC45YiCdAIiSe/SBrArcFz4kIDvB/TvcqOWHu
gEG5CipH+BVDk8T5C0l5fUzYoTNLVuhcUwID9cPz/8CLFGHebxq8A6SYUrDauKRp
BYMfgppJC/BoDQxRMm6oV9+v96OhLjRXhPox9tQ2wJHQhomB5uNgavBnlocRo+k/
ZYLTQyYKXX7L+bGEfEyL9jAKgzZUxqLmOGU3hgQE2duVpMEGUlkbbWeWeDaEI+uN
WhvaE4Rc8vgIy/S8OZIKEqpBUqQJAjs/s5WhgI3Q7O/e4CJD32a5OFZxZfdyHHZ9
6k2Ph70cEaKlZGw9cA2t1fc0drFXXgT/cgmqzAnTsWjV0SBaiRYLRPy5WXvWwtW7
1wEQq/8PyxGfLm4PQP3J7e20Ylc0GfwF2YrKJ6OVOvGivnwLD/JvVSpxLxsBAhcI
DIFt8xpzPS9NL1JBVvL/hvmdutiFqpSGm4U1eHZerl5qkGi1i5DVR0NEHXm7FSqb
lLypITs1UpvsoiH1FdLVN89CcwpMwiAahGgJHVEZtPRioyrlCjFS2RFh4QARAQAB
tCpHYXJhbmNlIEFsaXN0YWlyIERyb3NlaG4gPGRyb3NlaG5AbWFjLmNvbT6JAlcE
EwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQS/h57mLb6XtzA5
HvnLu7GuzKwFLwUCXug8rgUJDXyUggAKCRDLu7GuzKwFL9LAD/0Q3zWfMLWEpwiH
jD4ZTGEwpSV9s9t9oxqKyCwKAtomhwDD5+OJWQpfB+D5kTdqMtY8eUaHuoRAopye
FMiSOWmK72HAJns7VebIP2+ztlnRHYdA5a53Bd4u+dxBG5mUuilDYFC5v/H8LgHC
gCeVvv8zIH5ZCmuBD78YB3gpKYhF5mAx4NrjZchWdmPX5kahEVz9yklWswUXv/dk
4z8rz9Zd3mKSJmnv7XI1RrlBmxgRuN6tniva6cI5uVilMobfirWlopOiyaMkl1S8
YyMve/naRNp+dQkX1kU4AFf5YL6N/6Ljh6LFJS1ZI6IB3Xsk2/i4piuLuAHOswXP
hi2dsoyKq3Yk/vmq3tl8qHVQ9WEyiO5RE2ge9e3Qehos8CrYi5dBDijl9dpFfuey
hJYCvpABHsQHd0radxCLXJxavhvnJA2KgRL26t2t389tZOhb4bCDJ/U0TwBjZDs/
9lkI7yrAOt1vFvhFBUcLucdPOn20SGaeYJ3bpYPRQ9PXbk7ooNLjCLzjPkl2V5yC
LxlPmIVF15JCSngHlXkUqPvkcy2HaJPP550iUO4je6/qZInrBncE5MbOdSOAYaXD
M0bAkU1k8OatZ7jPLIN6g/60C0rvmNxVUM1XzP4fqdgIh1G/kFJS5BLFrqSiZ1lk
pZTSQXcNAG/inuQ/k49nY+5SqUYl1YhGBBMRAgAGBQJWAcxXAAoJELlFmi9oT4eI
DlgAoIobzdCLn8zYI+8tpO9ClPo5f67UAKCwICqHvNSZ9eUsSo0/GX4AzO//NLQq
R2FyYW5jZSBBbGlzdGFpciBEcm9zZWhuIDxkcm9zZWhuQHJwaS5lZHU+iQJUBBMB
```

```
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEEv4ee5i2+l7cwOR75y7ux
rsysBS8FAl7oPK4FCQ18lIIACgkQy7uxrsysBS9UUQ//aRu+x8zOoWUL1tJg8BkY
Ovpp3gLWQTZKC+BFksvB3wZAT3mJhrRCebXcwfZfJqvGBpuQpkCX1xpCcbeVNnr3
GhBkurHg7+Tf8E1OF9/nAjdo5SUjP5a+xf+RRuSlq8wgg0jMW86KT6ibO3WBoOke
cWjey3XznbLEbFH5sf+JWx/M2vvo8NZ4nkjYmkvquOVIz/8XE0y0dp+xcqNzuzEG
DWIxRb3TpBwOhorx1yh7jzkg06/2+sVqD+jg3GVuRGOyCsIZmxE/WD+uuteiZRqJ
zhLGlRCZnlVKtOc7J5u7V1WP0qLUisH/1PNjwt2AdDZla8iZ1LrptWdbZUarN8PQ
FPxe51wvP5b3DlssFdEXV2iNPXwtpv2GUcyWisNDqMeBhYAGflCUOisG2muK/VzT
wqAi7aLedrVGU6BxlNFWiew2nQEhOe1bBoNOiUNzkuo3HV5YJb8AKhejDtjMXQRk
vhF4yT7G8FWCJgRXvjmz7yiRA7eFRESOBMTYewRHnqhbLnoUVzm63aNGRwLgA35/
iNwGEnTNN2ac0IMIHpQKM3Xlx4mC0ijyjXqxMuQEw/ia3cWsoFFpIaoTJomKCvyo
xtvi1ErrrVBCS/vn4Tf+eHFOVI7mhvBgRbUf8VH2J0wQo1uNynQMfyg0ndymnqWx
out3VKM09IGQ0gPsBaOTHwSIRgQTEQIABgUCVgHMZwAKCRC5RZovaE+HiMpaAJ4s
6qQ0OYuQNJNWQl80CG0W+7Fg2gCgyeSLOc3YoF9XrSentqzG1PTEz0C0KkdhcmFu
Y2UgQWxpc3RhaXIgRHJvc2VobiA8Z2FkQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBL+HnuYtvpe3MDke+cu7sa7MrAUv
BQJe6DyuBQkNfJSCAAoJEMu7sa7MrAUvqY4P/2QStP78FILjeGZdfKmXluJtmfF0
bG2JiEVg4h9UBGXTdV/grN2aMpYowFlD+Zr34npdliTNU+isSGLrMcHcB5TNlFJ8
6ChMzjctL8BRs0WG/dYnsjf4U+0i7QZDP+RJYxIqbkdJc/mFTInyHihN8b5ESSKU
YfgUfRLteTmFdCnSoSYLE6XgkL1HI5E4ZuPUjXuM7armJJx5ZgDeswJsJYhPOLEf
+Oa0nRO06nhWyLxEt1ib009UFAQBJOgUiAQTMapiufDzCMBd06g3NKutkjQFkmEq
r3kgnYm6egxEkq3DyP8c+Msk+PXV4WnQh9y++fdYCvNXmw/IG9srw2gnl7KpPHLU
v0M4K3ASuBuWLXtN3wrR4s9BWk9ghn1W4QZ2lt4cTKPgQIPTcFvL2NZeP8VA4eeN
/gAqKTDiV7mE9ac9CvuHR4z3m5YxhEgoCI/TsGSICC2xBjS9D7YVaxI5kXfIbWTt
Cgf3f/lz5WmOS7V0pXPoGia0cvzflVghneEhQLXFFCj2JLKMIozaiG7L1mieThZE
k6W2wBRsBUu95dkjgHK0xCHTu+e0IVWT/+TH4S4knEL4nh2kM/vTBGKeJ9mm7I9k
tjywbbAgSRdFCm+lED5TApOIdC1gYXhiR2zZXYKz11pYd75aQNmyKVI+SJ9nUFut
qJmnLsckhlJpMWV/iEYEExECAAYFAlYBzGcACgkQuUWaL2hPh4i2MgCfW06KLzMH
zFlJkgBv6crJhLCyEIsAmwejTJsYZvxaPdbA6XdRBAScxaFCuQINBFU7CQ4BEACl
7akYAR6nreej5GjPTCFDweTF8HtYuQAdkl9knNUidx8wW61sYxibc0W383N6BCBZ
/DVEiSCvdCPU1yWsyf986mLIt027EjpDF94STQJBWhS5m5SZi0SUsFWLhWaF1YIM
R0tURwd2DYe7xLrcDiAhHm/BsewGZFIPODvK6bv1TghssNsWK+p/L2VbBeqH2eGa
uJsWS8gF440UZ8xoHseDfA5Yk5g0FGhxPjvfKqau7hMVGtaWvWZ4RtVc/kr7KbZp
BD2L7jCVFWqTKvCOLKzAkLnwJhLOkvWBYNR5Wsei4YXfz/JzANduKL/ZiQ6RQLAn
t3290BTP7RK8QfVX3txO3EgaMt4wYUDSdAcqQWcnv/oqGbmi4fx7ck9KMJEanE99
0j9h5XBCSnz2A+grUFcRvdyclK+c6Qhws1xJ7Qsqk+twJboRj7m0V16wcQBc1rgN
dl5p1j7hlZvU54znTa+UZ+Ghl8M0xn5yXiWlKg6uLnJmpswAlQBv5Q+TW32l9VL+
RsPI8CZ8HHrFnFZB54kETFPZzHipVgbpsJIU/NL/gzmkfliIpQsuGvOB9xOmuOfH
TpK6pyE5JFhMyc0RCBni8thVA/J2H/jwP9tw1CDRgo0ZaoGYLO/bvLL4pMext+jr
do2cSlSgI0HQ3zWy8lo5HZZAa0b1JnXIGTKyshbyXQARAQABiQIlBBgBCgAPAhsM
BQJZg7L2BQkLFOXoAAoJEMu7sa7MrAUvy08P/3l/eFegM3ZkvoSX/glnEwvUcF1p
HoyFvfXqoqyQlokgUDUr4Tc0VNYyxRfs0apAL+yk8CpgNvjlOO5u5FpVkk0kIO6X
Bgnnzs9K4S6kSbJxPjcudz/aK5usmBg0BcKYnvxX0dMAkFqaka+yE8RgfbRIePZH
a+LoDkq3hQpQZBhosuc18kk3GcY8EnS06oG+BJCs1d5FJBUz3gIRppOJlIgUWWtI
CsWYuECsxaKVGJUP7wlmg4n4w9o3OFePfEbKr4W06+Ccds7h4/LJpuB2ajIAs65a
L+n/2Fw+VjzCmHpP0RbOq+qHg/thWiZ1Wc7XugpcF7stkz/eu+VoUnQFbOqDQUZQ
Opz8m2PWTSftoA5/CsueKH5jQDp2F2u/FAIBJWMsFo0lzsLK7jZxBVedYVn/MRRu
LqKwoJN88deiPjhrTHlLI2zH8l46zy8Cj8TZG66b6ntyTaz4TwTOOiJqXmA53+QS
96RYhP9ZxrDLSY43F8irXn3N84FDe5/wI8LS1nI0gysn5h+QgqSwWJX2PXmOflxZ
VG+SPOQ8OPsfw0yogiMHqufqKH+L4fI2ujYsqv/8vnnHCeTcMmYw3tlnhQ6jewyX
dcHUioS4cKBbR/Vgfy0dg9R4ld2p94gyFK1t2sfKjg5Dlz9DZoxqBLJpX6A+yG76
FLtNEQzQUwIducwR
=ysDT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.112. Olivier Duchateau <olivierd@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/22431859 2012-05-28 [expires: 2017-05-27]
      Key fingerprint = C057 112A 4A27 B5F2 CD8F  6C9A FC5A 0167 2243 1859
uid                  Olivier Duchateau <duchateau.olivier@gmail.com>
sub   2048R/63A85BDF 2012-05-28 [expires: 2017-05-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBE/DXkcBCADjybF75g/rvQ3dC+D7Obg8QQu8Ab4yHE4cL+wvuEh1vGxRYOYr
4HPpN9Qyyai8Vlj3LnFMw5kt3OTF6Z3OS5IUWJgSplFxZfOIj5ESzs9qvy8qOU1F
cE0dAOX6Q69ZPD78zngWNFv5XkrxOP2sA241/YLpXO73sYnT0ydtSZhKd0QI58Bm
xlarUGJa4d4JTYMaeuTQ1vo54aB9NL0KMZK6GfRvnX8CuNlwGaJy9Jt4oSJ0JopK
Yn0bpCaRGd5T2uZJ2hx1d3jtWNzhFMBl2JaG1jXXLd29q8WvaSRlP0/j/+R8ppk/
2DAQe6gT0XEjP+np5BsYF9HoCYJ+vFtvZqgRABEBAAG0L09saXZpZXIgRHVjaGF0
ZWF1IDxkdWNoYXRlYXUub2xpdmllckBnbWFpbC5jb20+iQE+BBMBAgAoBQJPw15H
AhsjBQkJZgGABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD8WgFnIkMYWT6u
B/4slussVLNLn7CbB7VMmo6ppCxx4BM1Mhk4stoUl5/3ENCMIG5anIMwfyG+NFK5
Jr640U0yZcW7jX+Mg+IrGn2eWKfrPf/kyzbeMPeyDFF833EDNnliAALgni6+ZhXl
Pct74exlzQoKkLkkDd131Cd7HUlA8XrUroibH2QyTR6upA61VMSdUXBHHdp4xD4P
opu0Cz1kGoe99St19oFLvZPl28DUZeSLd1lAw1o3vl7RYAmI/OBz+/6lSpvHG9Zc
aco/QNRQO38lTg9sMh5kmhIOMRBgZcGR7TFlgKcLJJbmCp+kb/jIYizKnkN8SHSt
ab3E8ug7yaCXyvQFPHoLH1jnuQENBE/DXkcBCAC11rT2hrSvpEj9OVRwucUmKnqa
LYcqeLNUIqy8Z76TpSSXVLXt5DH2kI7IizaQmBfkH9S6iFlJLkbOAHZ6XcjaIcBX
VLMpBz5Mi8HUvTO+6vMFs9x/8R4+fryDNCn5wa63ktwvUZky1JFdbfZVhoV2M0AZ
KZnvV5o8pZrzYv05TOf8H0+sYD7bNKSNa7g8dBfdBt/wVLcF7Q5aTeal/xyWhf8d
kIZdwK4jbsYBL53cwLNNameDXAdMthKjCMndgofv6dYaHDMDh+nEwye8I7IHINxg
t20j/eTRQB3b3gs/UWDgUHtLjEaWgLNpQx7mQQhZTcCwtZtWZOXsh6M0K40bABEB
AAGJASUEGAECAA8FAk/DXkcCGwwFCQlmAYAACgkQ/FoBZyJDGFkJVAf/Rk/Vvs9X
duEst9LL46h2PS078Bbk2eGH+/kigVF6tPHSWKggmB0RVzoiG0GXxv51Jta2PHZM
Twuw7oNqsu5UZjTC1UQ77ZY42W25dkaMgDalPYNU+kd55//YIzuj9l9po+Xr2o8j
aAWKh/nIjeAze8AMxRxHud7HWE1pE8mDG7VS5Hreu/Wxu9IA7h2UalXD3psLoVuJ
EoZEgaQlTEJIAkcHLi51qojn1DDQ2L3JS+w4YfnPfnPtzQWu2GX3TGMAaLKqmNIF
01Xi8q/GmlFbmBPrgIqZQS6SUb/CKLYKWyelw7dxmSkhNoXed9uqHHvHI2zMG76t
PKHyAijtO5HocA==
=kXkO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.113. Bruno Ducrot <bruno@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/7F463187 2000-12-29
      Key fingerprint = 7B79 E1D6 F5A1 6614 792F  D906 899B 4D28 7F46 3187
uid                  Ducrot Bruno (Poup Master) <ducrot@poupinou.org>
sub   1024g/40282874 2000-12-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDpMfbARBADvuMgOIlEdTWlb4XvAu1YEfCijox47muRNbkA0yb0drMwYnV05
tZ5cOK1uVELQ+gtGK7lDS5rQ68LPpXFMVva98skkVimzgfmQiqDOXiYW4BVE1qmO
THpb5dIpHoXqTDILTLVomf6d8Z2re+IJUNvbrBFM616wndIQqux/O5LHDwCg1Hky
KrYDoOT1lcDgSGH6RcqSoAkEAI+D4y6JpBctutEGWNcgijLv36g09LYNeC/gD2aq
0bS/4c44eoPkMCBBn8MM9AIsK5sfne2GuglHcUM2U82s5UbZcQl8vzcyG9AVGQGl
aoO/duxFKPQC70/xEa26Bwjv78cVWm6hLHoMZRXvsprr3pQpuZHmzPWwwxipqXkY
gYApA/wMrLwdewzd4yEMB5O6y9WSd+FUA/y1MS1+9epdbzPnpUszR2QKlA+XblfD
8KdxxUjIjt6WOXEhQ0GCWfRauB0MAZHTMkA/NVnmR+pI6FSJ9LJ4s6+BoFRbKdDp
JY6yJUZzqRgxgo7tIcpRsRuXP4zu8KYlCPL0Al3gSW2DlKYxirQwRHVjcm90IEJy
dW5vIChQb3VwIE1hc3RlcikgPGR1Y3JvdEBwb3VwaW5vdS5vcmc+iFYEExECABYF
AjpMfbAECwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEImbTSh/RjGHWXsAn0/3nHkOH2WxLdWl
ANdjJDzkMLywAJwN6CBCDKSbN7OzfNHTx3XAEVUUmbkBDQQ6TH21EAQAiEIQKsg7
Pi2k3L9fFnDDAcFgh2oL/MpHgN4kKYx2aoTr02O3rBmK3ADCIBqj3dlWMavIOuzu
1DvmvsloIcDwsMsc846bjQq0R20VaiNz4NJqZfhS2/xYPzJo9sPTncJOGQowjv+J
GqlkmvLVSLSzYPh7OZjdw3SxS3zFPEQg0ccAAwcD/iZIddUIenySJdgs8WIe26X5
r34/0TlyxiwtlzefYpVHHYD8CzVhYPD+iWUpDv/10HC7c58JTxNUGyN2UGcaDNRc
g/VJqRahYxz9LokB+vRPmCyoP8bhLkrp0fHZFnFpH4IY4WQecLBfYJZZF/K7TLLz
O5tine3BIL/LpM0nhVWJiEYEGBECAAYFAjpMfbUACgkQiZtNKH9GMYe/7ACfTNKi
dschnmutxCWw5fcsyqP9oYcAn0Cf7InoUX5AUFaj4dFZ4IN+9L/m
=LTGr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.114. Alex Dupre <ale@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/CE5F554D 1999-06-27 Alex Dupre <sysadmin@alexdupre.com>
```

```
     Key fingerprint = DE23 02EA 5927 D5A9 D793  2BA2 8115 E9D8 CE5F 554D
uid                           Alex Dupre <ale@FreeBSD.org>
uid                           [jpeg image of size 5544]
uid                           Alex Dupre <ICQ:5431856>
sub  2048g/FD5E2D21 1999-06-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDd2Z60RBADHdQ8600NP2/sBbuIW87WqWXZyzDX0Q6AA/czBlV2PKiEhCgTJ
wZCWJMs/iR0GgfS3LKYd/eWW48LYj2V/0YjafV/A2B6+1QsVGltXunvtYxC4GnCS
tzPqsI624jgtwZ5sb8oowOv5ykEVw6lxneRuluymOq3YFxhRfjJ3koNYUwCg/9ou
KUPZ3hPNklVoLPAnN+dF3gsEAIxacljfmb3KQ2bnngkhvASu7g0Ipjql2k1AiBwC
1oWnsMIYX5qNBLA+6FtAGFYqrT8hV5qROJyNPVeVKj3p+wt23Co/t/w0gaLccu2J
lI6QBFerCNFcqNMgzEAbQ8ARxSrLW/THpOJ8i32z0AKEtx/1LdYlcFB+l+8FLuKg
EgXMA/9RmwjhPmZ/V5xUXW6mrkSfRDtxRsEegaixqUI6SmskgGgsQybjSc0fxWtl
MCKZ4sIqtykPAlf5fGeX+FjYyR6iFnjfJwRFxilLGokqaDEZeE9myB2Mue9YnFoS
GB12c6U8HRf4R86uk4tWwzMO70Gyt3bSp2GTXeMiuy7dibKIRrQjQWxleCBEdXBy
ZSA8c3lzYWRtaW5AYWxleGR1cHJlLmNvbT6IWwQQEQIAGwIZAQIeAQUCP+1QiAYL
CQgHAwIDFQIDAxYCAQAKCRCBFenYzl9VTRTeAKD1MQaPbJTcdkjGCc9UWX/+BfrF
WgCgr07J+hRd6NOpwuceEBOJiyUXtYyISgQQEQIACgUCOdIfVQMFAXgACgkQaJiC
LMjyUvsYTACffZ3C/DrsfrhU194Kyad5hj/jIjsAoJK0hql1FpySpNsboLyEnHM7
63b9iEYEEBECAAYFAj0+wBYACgkQzN3ZssLok5SIwACfR/1J2H+j0Mbtn7qUGRUc
QvlomPQAoOC/koTFa2Bm5THjlBfSsk3q03deiEoEEBECAAoFAj2hfjQDBQF4AAoJ
EKuTOEU6hQh2UHoAoK7PchQCfxOc63B2ZBMyMldeQRSyAJ9k9sbDyykjjFHvFLz9
ntJKhK8+HYhGBBARAgAGBQI9oYFgAAoJEKmYWQA1rBephm4AoPkodLvw0WC9ZVku
M78wklL7g4gNAJ9tj7M2vz0p/OVrZbwFCL8T//xrJYhGBBARAgAGBQI9oTGOAAoJ
EBEucGQpBWq5rzQAn0eQ9lGtm59BT+Qo/5bwSEvNW6bhAJ4quX9bKP+3wDz+d2Ea
/Ieq7PG4LohGBBARAgAGBQI9oogEAAoJEOHp7vh9u29BFVoAni2SREp6+ruUO4ZY
vnyp7X+9rRGLAKCCMPtYqrfl52ahVtpur0zRv0s4ZYhGBBARAgAGBQI9ox/uAAoJ
EJPzaUMH27/PGpAAnjutHjHxcVsTFtKnoi7jwOhhmR2GAKC4OLDkwcGgt0gCBE+k
9d6Xa9lPMYhGBBARAgAGBQI9owbBAAoJEDQEO2gJfT9V0bIAnRINee3pwDzKigGF
kf2IwH6d+Su3AJ9U8Xe4Pabdhuamjx IfKo86utT7f4hGBBMRAgAGBQI9qZI8AAoJ
EKDr0i7FpXGj904AoJ2soZyUwjiS6a56kcqD4c4I9YZbAJ9IqMPAbhl4FQoJ01nJ
lHsh+/dts4hGBBARAgAGBQI9qaH2AAoJEGJ3j/Re/FWCNw4AoPQ53owxWbWi/cQE
NJ+G2rf7o3l3AJ0WtU6+W9CqVTbdacQViMRlHvM4uYhGBBMRAgAGBQI9qV5sAAoJ
EMqTo2QBwKB66goAnROzJ8axgpIADNk94ZIf8xP5XTX9AKCCTxnmt0XJsjoZD1qY
L2vibQBx5ohGBBMRAgAGBQI9qe4UAAoJEFeqDLyJce6Rz4wAn2grcZUcXrX9LwJE
Ee8MfVu5tVGVAJwLr/yzfosZJjR4wr54crXDJXcje4hGBBMRAgAGBQI9rboSAAoJ
EG0hDjaqcofL+H4An1ptz5qMc7AV5Vvc6EsXcgh7IghvAJ4xSftp1serlfL4Db7y
+byfSiKSb4hGBBMRAgAGBQI9snvFAAoJEF+WLsuuYRIXJCAAn3c5v7n3R8JbeXB1
wWOPw/FgKK+YAKCn6/JAH6sdvOjk5L37GL4yU2XfEohGBBMRAgAGBQI97g9qAAoJ
ELeAlgoS+UxGpXYAn2ZslcTauBi3teQwaYm4eDS2R/wvAJ0Wnik+nIQ/1g64kKNB
qcV6jF2HVYhGBBARAgAGBQI98IXPAAoJEPgxT+wsuUSVSXwAnin8UZGwOp4jPX1Y
TgR2SCGpdY9kAKCDzavGwkIO4K55XOorf9AYgQevA4hGBBARAgAGBQI94MTTAAoJ
EPJCAIGCve9067gAniBPlLk5hPyCu07/VUqyr1p0Bv/cAJ44pGuWMDYa4zQVaYET
a9OoeDxWwYhGBBMRAgAGBQI94c/QAAoJEDSlil2NzYH4SqMAnRq/1EZzJ8WavHrN
mwcKB7oGkz5rAJ0Y0sQ2SZhSti18ySsiEDVMRBpWVohbBBARAgAbBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BBQI/7VDwAhkBAAoJEIEV6djOX1VNGVsAoK25N6W5QR36bIlLLWUW
+804OwylAJwI7jUfJFIBynGVECAjOxs+wJdqn4hGBBARAgAGBQI94qTkAAoJEFi1
akDcxXWWdPEAoNBPTsEzXYrY2VRigz+GJGoeb6PRAJ47kv2VhtXa35UkkcoXeNAl
KKpNIIhGBBMRAgAGBQI/yNdcAAoJEOMfb+3S0Z1k3QYAmgLlP2DsKqu8W9SZZewC
j6y5Q4TnAJ4z8BKu3WW4+FgSgzUbfxeRm1R704hGBBMRAgAGBQI/yN8NAAoJEHqF
Mmo3kYje/MgAoInyoeCKWiupv1nPAc7WNyPRUTlyAKDAKk0re0Tv9NV25axIsRcA
lXSH2YhGBBMRAgAGBQI/yiw0AAoJEG6MV3sbsXFonjwAoJX1N3984XUOQvjtvzgm
yEMsPpZ3AJ4xb5W6wV5Jx2Zs6b6l8Gfa5bhGGIhGBBARAgAGBQI/ylqIAAoJEL6M
vx5iDEDttdkAoIHhltNYjyqdRqIDe3BiMh6ifJnWAJwK7CsN2cILS03dnOhUI56A
BmcbfYhGBBARAgAGBQI/yocAAAoJEJFrGm4xw2cfaZYAoJljeDokelUmoqJ5nSAr
LlM4BcnQAKCkMKAOBSltS8WsH84J36hmPdC5XIhZBBARAgAZAhkBAh4BBAsHAwID
FQIDAxYCAQUCN3ZnsQAKCRCBFenYzl9VTQiOAJ9HfMp2sdOYktGhv2fL5QD+8IBA
ogCg/2bYytgwqGBDoUK4vQmvNf3OF7OISwQQEQIACwUCN3ZnrQQLAwIBAAoJEIEV
6djOX1VNZkAAoLemkl7kpuOmYOxx8UXH4M7qohPAAKDs6fvPTjg55xwWuODRBTZm
Q64u1rQcQWxleCBEdXByZSA8YWxlQEZyZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQI/7U77
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEIEV6djOX1VNK0oAoPp14QWuw+em
oL7+q0L9RCAtw+15AJ45PiXh1GNC7HPj7xEzLdU0FqNM6IhGBBMRAgAGBQJABqTY
AAoJEGiYgizI8lL75sUAmwSDPuHjpFlqPDLmZ9CYh3Hb82lqAKC3BLlS9vSv8Dzu
```

```
hQVIUSh0Um5WsNHU+9T5ARAAAQEAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAQCQ
AJAAAP/bAEMABQMEBAQDBQQEBAUFBQYHDAgHBwcHDwsLCQwRDxISEQ8RERMWHBcT
FBoVEREYIRgaHR0fHx8TFyIkIh4kHB4fHv/bAEMBBQUFBwYHDggIDh4UERQeHh4e
Hh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHv/A
ABEIAJAAeAMBIgACEQEDEQH/xAAfAAABBQEBAQEBAQAAAAAAAAAAAQIDBAUGBwgJ
Cgv/xAC1EAACAQMDAgQDBQUEBAAAAX0BAgMABBEFEiExQQYTUWEHInEUMoGRoQgj
QrHBFVLR8CQzYnKCCQoWFxgZGiUmJygpKjQ1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFla
Y2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3
uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4eLj5OXm5+jp6vHy8/T19vf4+fr/xAAfAQAD
AQEBAQEBAQEBAAAAAAAAAQIDBAUGBwgJCgv/xAC1EQACAQIEBAMEBwUEBAABAncA
AQIDEQQFITEGEkFRB2FxEyIygQgUQpGhscEJIzNS8BVictEKFiQ04SXxFxgZGiYn
KCkqNTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqCg4SFhoeI
iYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2dri
4+Tl5ufo6ery8/T19vf4+fr/xAAfAQADAQEBAQEBAQEBAAAAAAAAAQIDBAUGBwgJ
Cgv/xAC1EQACAQIEBAMEBwUEBAABAncAAQIDEQQFITEGEkFRB2FxEyIygQgUQpGh
scEJIzNS8BVictEKFiQ04SXxFxgZGiYnKCkqNTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZ
WmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqCg4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1
tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2dri4+Tl5ufo6ery8/T19vf4+fr/2wBDAAIC
AgICAgMCAgMFAwMDBQYFBQUFBggGBgYGBggKCAgICAgICgoKCgoKCgoMDAwMDAwO
Dg4ODg8PDw8PDw8PDw8P/2wBDAQICAgQEBAcEBAcQCwkLEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQ
EBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEP/dAAQAAf/aAAwD
AQACEQMRAD8A3OiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACii
igAooooAKKKKAC
```

```
NJGjLHJFvjB7ZOCPwORXE5NJxZ7jpRnKFWGzOwl1eCxXy0jeaUnoq5ArOuPG9xCA
IdOkznG5hgCm69bahIfK09Nu4/MxOAfx6/lWDqfh2RDbSO9w8vHnh3wuQc8Y42kf
iKKEIsivOaV0dXovju5Y7mhBYEcLXrfgPUJdWkVY1zIyZK9c183T6faW+pwLYSuW
WMb5N3V/bnOK+jf2eyv9pmScjcsX/wCuoxC5VZGtBycXLsi/4on8QaYJJQ8On20f
PmTNtX61xVh8R/ES34htPE8Uik7drI21jnqCw/ka7X9onTHv7C2vI0nmCN9wD5FX
HUgd6888LaHp2o6zZS21lFEIpVaTdhuMjcNr/KxO3jcOMnrWVC1SHNIqo3OKcY3b
PY/DnijXbmSGC9u1WeWPKxyQFA4z1UsPmH0rwr9o/RZ4viZHqEkLRxX9mhJxyGXK
4/ICvpD/AIRTTZtWXVbcpaoWEgtIP9Qrf3gOAG9SoGfeuH+PGlm/v9Mu1t/PFmWk
kOCQqjaeSOgz/OuenUaraChyVHyQVm1r6nl3juZbPw1o3hi0h2QW8X2iXb1LsCBn
1OMn6EV5T4phZVgunJKq5iceiuMH+lepfFu4Mniz7YMI11aQzSIBkBiuDn3OM/jX
n+tL9r0m6t8bi8Z29juHI/UCvdw6XskeNjpP6zJPo7fcUY7NxaRRuxkZFClsdfwo
o0W8Fzo0L5BIXY2fUf8A1qK2scfUXxNFnxXbW+S58pPfq5rQuj5WFMqj0BGM1qS+
Fmk14aj/AGgG27dqNHz8vbrW8dJh8pfNCySddwUdPSsrFuaskjldDtZdTW5sZZ0j
kUpJA6nOAeGz+OK6eJ0k01AoAa3xGwxgjgZ/x/GscH7H47XyU2LHAquAOTnc3T8B
W/cSCSUJBEzeZnzDjjGK4sRTlzaHu4PEQdDlb2LEMfnx/Ss+6053JG9wDxw1aGnS
KrgEcUaldQwox6+prGk9TrlFNamXY6Hbxt5oALDuRXqnwSRV8QRw5K5U/jXmGnXs
1yzBYyiLjJNei/CiYW/ii0LYCsOT6ZoldvUuMbRaXY96Wyt54vJuIlkjYchhnFcr
ceH9Htb1jbwIjZ9K6szPFLsC7hnk+1cp4jvGt9WUSJhZR8no3/1654tR9083CRqS
m0mdNo9mYbXJcHIzVW4jgezvftaxmzJP2ov90RKuW+verVheR/YN6tkYwK8Z8Z/E
iV9O1vw/Ba7WmuHgE5YYWPO1sY5JOD+ZqadP21RKC23MXJwcpzdjyHxbdXGu+Ib3
VChQXErNGpH3Ixwi/QLgfhWDLBNGOYwQD2bGa6G5ljhX/Vztu4zGm7H1qlcKSmeT
nnntX0SioqyPJlJyk2zh9Ctbu2lu4ZoCkXmFk+YcD8PbFFdLcJ16Cige7O2eW3Ug
SOo5xwR1qTCSIFVyTkZPb6VYmiGBItvH5pwd23/PaoLpdRCk20aNlccZx+FTa5By
Vm3m+NdTlQqRH8i7h3CoP6mtxIpW+63QFchOc59azvCGk6vDd31xq1o0TXLs+Q6k
nLE8YPTpW/LY+ZIAjty+WWRMhvbr796SiXOWuhQfdG3Tvgiq96isu5jwOnvVy+Ty
5WHABPpiqeoJIbQSW+0yAcA9DXkrSVj6dSTppjoDJDG3lPgN2x1rqPAWtBNat0lj
2kMFz+NcJa6lfQRbLjTg4AyXjbj8q2/D2raY77buzuoc87gvce9U4yaZtT521ZH1
VZ6kuoM0yuY8DaRgAPwB9aq+I7SHUbNY7lCjA5RvQ1y3gfxBBcW8aWun3dzIU/u8
nHfjpVvxU/iq8nsUtVgtYHkzNGRucLnjJ9T6Yrz5RktzneGlSraaG3sNjp7eY+UT
5i3qAMmvmm9DT3Mt0/zF2aQ8c8nP517r8VdbTS/C5iG4zXWLZMDONwO4n2Cg/iRX
iYnAGHVc8dRXpZTC0JTfU8nMKjfLF+pmRl24dflHQbShH4Ecj3qG6KAkCPcAeD7V
bmld+cdDke1VXKlM8j6mvWv0PMSMicgA/JtHUUValjB5bbn9DRSLO9EttG7FLU8E
bi3btk88Cpd2YwnmEBhlSB8v4U5THDGqZI/iDBe/4mnShPMDFg4HIGOf50iCBEXb
5cgCBm4IJz7fSoLi3REDCSWMg4G0b8+uc81aYkjeQCR0AOSKjkLOxj8p1LDnAGMe
/NMDB1VEM0iJkKcEZ6jIBrNt3AfY556Vr6opF2R1yo7/AFFY1zGQ4deGHb1rxqml
Rn1FDWjF+RLKi4O0YzWh4bdVu44nLKrNz6VnWs8TgK4APcV0nh6KAyKwwFB6GhSa
R0U6sotWZ634Eu4LdV8tnB6fert55I9hmcAALnJ7VxHgkWpRWbZjv7GuwDLezpGC
GhjIL46Mewrza7fNuc+OfPV5n8zyv44s0cOmQyMUefzJCMkMB8oA/wA+teZiSKNk
VwX7MzHB/lzXr/xnsxc3tnOxAxGyjPrkGvLJtPaNhueM85btn3r38Bb2EbHhYuXN
Vbfl+RRneFCrKr7G5BAOahuTGuQ20nHPGKWa2edj5LYIPy8EY9etDRDgSKxAPbv7
c12HKZN55ZPyZyTwaK0XiiXA8sk5OA3OKKCjszCky5zjHcnIWmGNYidspZz82QDz
/T2oAYoBnaCOCD1qWIbDtySMdCKRJCoeRVPmKMnBOeR7YpJbRod9xNLtjA+YsBwO
OKke8trVmOWZgeEABJ/w/GsjVr25v2Hm7UiHKxr6+p9TWNWvGmvM6sPhJ1n2Rn3M
4nneQlsZwufTtUEibsY5IqREJLA96daYLFT2/SvKvzO7PoklTioroZ9xarIysh2O
OMiuz8A+Hb/V7aVI544xjG4oSRWDPasrjg4PSvQPhndSadayx4X94cjNZ1XJR0HT
tJu252PhDwdJpsZF3rEk65+4kW39ST/Ku3tYI4ogiLsUelYOmX6zzLGASc9K6VgF
jANcDu27nnYuU7pSZyXxF0T+19HdIkzPGfMi9yOo/EZrxSe3VH2mNsnPysTkH0Pp
X0rInmAEDODXIeL/AAVYaoWuIwLe4I5dRwT7ivVwGJVJcktjiq0/apW3R4edpYja
uQeqnOaoyNGjGOV41AOG+YcfXNdvrXhHUNOyZbfzFBJEsYyvT8xXN3UUMKEyvGAu
C7dgOmfwr2IzjJXRxSi4uzOfusvGxgiBLcLIRnvzwKKsbbe5ceT8uceZEc5Iz1A9
fp+NFUK5/9mIXgQTEQIAHgUCQA3BlgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAK
CRCBFenYzl9VTUyfAKCPzZcnNkDyHypU+wZkicPKQuWVtACfSCxA4/IVY+oWI9l2
x6uSkR7p4GiIRgQQEQIABgUCQA3JIAAKCRBomIIsyPJS+wPrAJ40SdQR/ruPWkBT
Q+kqpz7fTvW+LACgzYiB60Djrdg1JfZy6DAoresN2U20GEFsZXggRHVwcmUgPElD
UTo1NDMxODU2PohYBBARAgAYAh4BBQI/7VDUBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAAoJEIEV
6djOX1VNKTYAoLQEAZmjiD/bwfaXfgp/9MGDYLwCAJ47WxftOqTrwo+DmLMs5eeH
cB2R9YhKBBARAgAKBQI9nynbAwUBeAAKCRBomIIsyPJS+wsqAKDnsTnj9g3poCL3
rXQAa3z+cLSINACeKHPJHJFeAMlTth+exCsjzHvWwqqIRgQQEQIABgUCPaAEEgAK
CRDM3dmywuiTlMgyAKD2OL8xT2F1Tca/IdDITcMmmTMtAQCgpYddO1+uk6KD5yZ1
T1r9CgczFLiIRgQQEQIABgUCPaEzHAAKCRARLnBkKQVquU3wAKCf2VNbbdf0NjZh
MWj/2MUJuj8OmgCg4Yc3NusQXoYQpPqNE9Lq3JWnkA2IRgQQEQIABgUCPaGCJAAK
CRCrkzhFOoUIdniNAKC2Vu0JZAhoYcFJgg5f88ug/uJM6gCg/NBi2E3lD3AEwTmY
YMEHM0Eo89mIRgQQEQIABgUCPaKUeQAKCRDh6e74fbtvQSmoAJ9HCY8UdGJidzNF
KwZfe4hPNSsyxQCghW9jw9YmOJkL0khM9T/ObBHRsYmIRgQQEQIABgUCPaMf8gAK
CRCT82lDB9u/z+FgAKCJhJtQJL/IWuEHrwaMOzCciaNAwwCgo7JG3LwdKXuMDd9U
IIiLdDpo4tGIRgQQEQIABgUCPaMG5AAKCRA0BDtoCX0/VQwDAKCGdknfi8LOrA9d
```

```
/DZ1bL+ziinH7wCfbzssDMBl3lk2XOyYxHu9OwOUG96IRgQTEQIABgUCPamSQwAK
CRCg69IuxaVxo3QzAJ0aPnSw+fmsrjeUvbxxm/hYiKRpdACeJ31wyzywkuGDmkZR
jUtu9FjGgvmIRgQQEQIABgUCPamh+wAKCRBid4/0XvxVgsnqAKDbDwEL/0LIAeFN
ksQlJMKJvmL5fQCg49d63dzlf6CGBzOEyxi+oDbd8ESIRgQTEQIABgUCPalftwAK
CRDKk6NkAcCgetZaAJ4kzLKNGJNUec0+xpIpT6tTfxC8zACguXnsLsNZ0+jBMKOY
Ieqza+3AyNKIRgQTEQIABgUCPanuLQAKCRBXqgy8iXHukSxgAJ9Ro+qXA8/+x+TH
1u12UFr6Lk/CuwCfZPgS7RqYzbX8zUpR2b4+c6mf2tqIRgQTEQIABgUCPa26GAAK
CRBtIQ42qnKHy9TFAJ49cIxTs+m0pA3VrYFjsu3hOMnpFACeMp+Evlkit9ddvrP+
m0uNV+qqDG2IRgQTEQIABgUCPbJ7ygAKCRBfli7LrmESF03KAKC4gi8VUcmT79ls
xDQTrsZ/8TTGugCfVQeNotyTsLhPlKZw7rMzhfij6ReIRgQTEQIABgUCPe4PcQAK
CRC3gJYKEvlMRsN0AJ4+BCQsl1w7ecPJdBpBXhz2zJqttgCg07UpF+Mjxz2kIHHA
hRBgVh7AhPWIRgQQEQIABgUCPfCF0QAKCRD4MU/sLLlElRVWAKC0iCa3eREcovyT
TLKO9/t3g303uQCfW07f8XhJ30HsrgBXRGMBMFufHNmIRgQQEQIABgUCPeDE1gAK
CRDyQgCBgr3vdEyhAKCsTxGYujlcC5MFwwIvAdF0gkCODgCeOyejN13b8lDwqTIG
GWgcMNYhZCWIRgQTEQIABgUCPeHP0wAKCRA0pYpdjc2B+P2OAKDELljFrGV85WHW
4kBU0kQAZEDxEQCfW7QgKSWcXMSXa0RidcsdBn+TJp+IWAQQEQIAGAUCP+1Q2QYL
CQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQAKCRCBFenYzl9VTQjzAJ0cpYi+A6e+c/5XYiysLv+o
/n7BjwCfWxYKnGdMKGUD8GBNUSLxFCbIGYqIRgQQEQIABgUCPeKk5gAKCRBYtWpA
3MV1lkbEAJ9KMWQ3p5+ceSJsruNGRDsOntnTigCfRMzcsyzxzT3ncqeX+SwKmbMQ
vGKIRgQTEQIABgUCP8jfDQAKCRB6hTJqN5GI3qofAJ9mHIJvRB7rf2urP4RaT4PP
+4vg2wCgk6/GZEGaRngOXhdeanvVcMxGltiIRgQTEQIABgUCP8osNgAKCRBujFd7
G7FxaBs3AKCEHQxpUBGAed8pEdhvBNGsJgUfwgCfacd+t+J24XMrzLEHF+CWDSj8
scyIRgQQEQIABgUCP8palQAKCRC+jL8eYgxA7ZGFAJ9yThe7M04jK19RJApmUIC6
oQ0gfQCgpDhCiTf+C2EBzS0bwRBrspZ/00qIRgQQEQIABgUCP8qHBwAKCRCRaxpu
McNnH6a3AKCoUBJDcp332uW9cd6gMSJr7rIbEACfboFIMeilqey8vI3rktNso2xh
81KIVgQQEQIAFgIeAQQLBwMCAxUCAwMWAgEFAjppb9IACgkQgRXp2M5fVU3GFACe
Pwx0Beh0P95n7+QfmVOzlGsxKcoAoKS2JixAHziI6WR49MbyhZ13zconiEYEEBEC
AAYFAjppb88ACgkQgRXp2M5fVU1A9QCg2BJLqwfN8oCw3QNVITUQ3QgTKNMAn0Vr
mwp7qqRYqdrKlQ9UxXv1jscQuQINBDd2Z64QCAD2Qle3CH8IF3KiutapQvMF6PlT
ETlPtvFuuUs4INoBp1ajFOmPQFXz0AfGy0OplK33TGSGSfgMg71l6RfUodNQ+PVZ
X9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9kV7HAarTW56N
oKVyOtQa8L9GAFgr5fSI/VhOSdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfIizHHxbLY7288kj
wEPwpVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBgRjXyEpwpy1obE
AxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1XpMgs7AAIC
B/4iOQRTLPaimmNLii/gU4Zh8u4iATtDnkMY9ldInQ0QT4qrK9/bRe/jnpHTlrTm
aKd48B+wDBoUjU19EbFl0FN1e2Zum2oOBKfEwr8Up6tmBY9vsxCsqY65fP432P3s
ILrLh/k81wqVXhuEvUxpkbZMtEePLLCl39G6RXD2M8qe5LsIgjFH+a8uCRwdUWgF
Dv/R4HpwKNk5U6u5Jmh3XWh/OoHPshWV1AfbUFCVSwuuu2r7g2VzVhBbWqdlTfLs
Cvf8JBbmWwBQOj09F1IQN9hZzXxa5+K5DdaSuFXURglTpRnONTwbkPwM37526h/t
VAf3gSKBEtg1jPveLVdKxoGKiEYEGBECAAYFAjd2Z64ACgkQgRXp2M5fVU3vzQCc
CC/qqMn8MWKJ0CbiXiTSu7dpojYAnjslrpODNzSntRQ5rK0SawJXsWWk
=CMdE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.115. Rusmir Dusko <nemysis@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/4C93E3D2 2013-05-01
      Key fingerprint = 6FEB 14C6 26D4 7E3A 57DE  487F B6B9 B8F6 4C93 E3D2
uid                  nemysis <nemysis@FreeBSD.org>
sub   4096R/9CF8C13B 2013-05-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFGBgbUBEAC8IkfwHDNpYUs9tU4qzwsGZQ7h9Wow0SCFHGKFIFTztKMvMUed
I2I4rLaGCYI4FmYJ7wty0D3md6xXjjOnAsC1GuP8fFsxowkklsKZ6PpfAvM5lFt9
WA600Ep11+bsohmscMeT8t6SDqD/nElYP75HySa1jA2zJa+FtfW/psxBNWzGryiE
iBjWvwM8/g/aFsv/aqkjDGNjaZzUUJxXtFM4uSgud3l5aur4LlcQt5jnMQgh5SbM
aILF3ORoRUhpeZTXblOe/cqpmNHe6MLzdkzsjyFeeag7y8I/SNMS8pZcPl9k9d40
Bt3kc+dpwP+Yu6U4k4JSrkB2UdOkglcnKuEPiJ3mEXJs8Vgj992F2kzQcfck4a7T
QWupu5mw4voOFTXWXKobq7jrU37aBX6kzi6CHk0QEXooGWw8XmRldZTT0brGj3qm
kC3uWNsoLvCJjTt4FPJo3tbME5u6n2AYC0BK/YyrqHxP/wm4Kvq5urDT7eVw5qwE
uOno3861+fvI8XQ9d6165cbMD9mOWPl+K5yHvMqFqnwgUh/zneV49QugabQBnxzT
MQlEurBCvXxWdHFQdQIyVMaN2ocuEAYdsHdyUl8CfjP8j4js6Ik5qTq+LHvQ07pE
N5Q8XcpB06d1n9/8DV4DoAFvWszMskw17fhWSq6udetq5a03NasgEf2xOQARAQAB
```

```
tB1uZW15c2lzIDxuZW15c2lzQEZyZWVCU0Qub3JnPokCOAQTAQIAIgUCUYGBtQIb
AwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQtrm49kyT49LuiA//U6wlMoLu
0++iHMkXb+kfVqOCX/uizIzcQ0H6gfHUvF0ZAg0Df2l7+U+G6rREY32RmeEq4TK6
QLPpjhaT2061WRB2X9g4uq3To4TUb9Ns/Cyg82Bd61BmeBD+3Natc1tr5kHvAMUf
dcmm6I0D52HReYAjsXu16bUY8SLoyD9XUwyeA/mCfFwT0hH9y6umkHkZa5hidf7o
XtWEkbrYH0JOk2Xb835NTS50qZ2OylTLioCG1F0peVclUZkljJ/ATamamtQK4y8c
TTDR8SGojtRmJzqVtBju/Nb2sy47/mAlyMEaF/Sc8fvr68aT43M+xOjGXefawImo
aFa6hfQ56r/MkvvchZ1Og49Mh9vVJOuJ1BZCcRWLmIBVyScASlpjLscmUjyNQY8L
l7dd+hOrCgQKqRwoxZ9DyLk3wY2e/pDLULGBn+9m9CU5x9fHKKlYkY8cFIem6e6D
SX/rZiA3QoVSpX/eRglgaG6mZRgz4SKYCoBxGhFkjzUXWWVw3inZipPIvPAuy5l1
J1utSbkwBMaITbz7xSGkNwAFIssOUdjOz9aVoGhmp/a5g4QuOuXKN7xWr1duxshg
DlJqbttXwribG5azUBjbrRB+EQKrGPCWO+JehHrllL5qjT8Ic5/HVYmaT24QPIlh
9lLh+QQ52IrhdLbcIPxIBMZQnuP2gZka7vW5Ag0EUYGBtQEQAM6HdLzl7V9EiqkV
GxhOksvyXN157p2Qu8xP3/wO/9ZnbSkBL7p7V7hkR2zR5OcUqIm/DpoKTUcYbQMR
IKcKUGF4ASCvm+WcWwZQQ56jRZ8ci96NoMWfiJZrvZqqIWf/K1/1nCv6R7oaTzG3
mkjpwJYzzMq5cyxzSOLoQQKBvhPFLZYTTN75nKhplTAHI2pm8a4vt2lLbcPl07Fs
pEE1FS8euMi3K/jUCO0eizIbYy+I2FUH8yn4wilpfYnQd0qb4n44qopCTk+9LkSX
678JG8AslPwrvyBXk7mMzIvSeYeumCc0A/CVVhPdCqdjkfosqhLqDdQL+TSu+YQC
fAANOpx5o+XVMm8/5aYi7/gBY8R2Xb35S5HH82I3TIOSbmsYN48zgfafplSvXxAs
Ydxh4PleKtsTZNohDEIZhQRzkOefoF9nQkAnMXg8NKfHQNKVRWZjz7cQu2SzFuFO
fDHtjNXlOMEJPJTPlW0zPWPhCYS/2pialp9l7dQ5M41R+9NtaZR2LWDVOBjDfX3z
iNqK2BI8Uj150AMuWgDtxT5E5q5vnmpzyol53NXe5GBT2p3tIYQ7fLx/JRF1O0Vo
xrrWQTb/RQX8LZpo1rYx9fBUpg43iHRTI5CIsTDH95kyv6oLyL5uGvicKJ7Q/7Vm
B+xMx8Aeeg7b1k1X4V+O9uxJkd/BABEBAAGJAh8EGAECAAkFAlGBgbUCGwwACgkQ
trm49kyT49KSCxAAmNI1ixE1vb40kACAI7kcX+7wtDFG0arUm7dGYjjZwm+uxTPy
bQywHhpF38dDn/SyRwLFmB/6l90UzAYWl3AA0191KKrEVqUku0jgSSikGuufMQwY
pgjtov8oX57N5E1BegcqDRYhmB3SEFmkhdry7xeot1KXGEAjFmVpVxgDV35TeODK
TSQnHJnJd+LWwd55nk7S4RYqe748ag/AJLyxmH8HWnYGyhHMNKRVeCwGznJk1c+J
qCU9nx2A8JCs4Sab2n8KDAvWzs91qmdtjQwJ2ac8lVe6AnFym8FJY3fvGewyIf4A
u/G3C9gjC9T/uE+/W5X/DunrwEPFcZuTCZN54SOKC5aPkenPNgiSFj244gCwHa2g
uyPcP5uFqqZFlt9J0RMb99NxNUhiV14IMGzayKaQR8OPAHQFbaoaEmgZE78Vqcgc
QB4w0SaJRV/0PGDyO/5dQrwTsh4nj/ngHCeokgdUIGPw39R1KTbmq7gmyaMM1PKj
Q1mIO1Ql8i2MC0tDRm8wmxHrNB21xVGt8hoj1YjIE2ssGehyh60IFm2ZxxhJLVve
ZY13bs6GDtv9CjDh5FNb+KHvvOR8MA1XAb5y51Nx9ekswN2UKXU6SlFkSYVcc/RE
KsZ07gd7vllSvuphO0AmPgHjCdHT+AvDoIoUd8CsSXcAWcVlA8Lrj6G+IDg=
=amfC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.116. Peter Edwards <peadar@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/D80B4B3F 2004-03-01 Peter Edwards <peadar@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 7A8A 9756 903E BEF2 4D9E  3C94 EE52 52F7 D80B 4B3F
uid                            Peter Edwards <pmedwards@eircom.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEBDlWwRBACjdnvu/rCOVEjpYmlmQmmmYZ0hbUdustNozm8dtKpg2w+zED3z
9kHcoXEY2i1jxmJrHd4PPcvMutJB5AuYU4NiBmdMgBgfZvW7yaD+tHfvgozNyEKa
3Gcddamy/ENCFKoSTEuCDxH77zf6DXh/B/Ekjav0sZnGHPqFhUdKzwh21wCg57uM
Z3aL0+sIhiNYEJK93yjXt0sD/2F6+T7dj7wjdCPsb3mh5YSTjGeSXjnXHfeFQmmA
/dPyOkWOAuTo2uR3AeVRrJ6rslKLqyl773HX+eM5b52gIsFZ+CzSEiHSrHEqOR/o
3jzzGWhZb3Q/dbeWsPrtw32XUOdiijH5h2PyfKQ6reu+lpH8oKTbvOoycguHnsiN
8zt/BACCRoxdjw3f5L4RMfbdxN8/9GLcDzjv27s4Jn17snXuOyNzWxky+hNW5InM
wG92m9/a4XtZX6viK4sY8kfFLvAx95vaRiPJOPdUIx6Hk34HHsXdQ6XbUaadlBuG
Mxr+aT2o01qzxi+dS8+SWXjCBwT5mRVdOZq7RFYd73I+FrzltLQkUGV0ZXIgRWR3
YXJkcyA8cG1lZHdhcmRzQGVpcmNvbS5uZXQ+iF4EExECAB4FAkBEXVYCGwMGCwkI
BwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ7lJS99gLSz9lewCgtKJX8EySD4x42LoZ8imS
gYzQ2AMAnjAlfeFF6q4Lqiv6ikUW7uSGu2WitCJQZXRlciBFZHdhcmRzIDxwZWFk
YXJARnJlZUJTRC5vcmc+iGEEExECAECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AF
AkBEXiQCGQEACgkQ7lJS99gLSz/1ugCgwj+RyWcUk2WtWZlox7rmTG9ymDsAoJ+r
ckrEYUJfPdH0GKonpipJQwL6
=73v6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.117. Daniel Eischen <deischen@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/7D15560B 2012-11-17
      Key fingerprint = 0039 2133 69CA 14D3 236A  E331 361A 68B2 7D15 560B
uid                  Daniel Eischen <deischen@FreeBSD.org>
sub   4096R/A51F81F7 2012-11-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCntAUBEACwjEAEbH8GDWGH+6ciSSocVDFFdMvlLWaoHOEjqsVMmotgP6dz
M7oxf221fPVcck+fB/pngSFglsCtyZP1Lp4/3r0ynaOZJSEhSBpoHeIJas2ZA70W
3zMfUZICFqkZkg51XTS5Iv031QHlIZIRx45FOjobVQ5F6romkxpdfyh/7/LDNru3
xy7JVU9TBM48cFWwHmCOBYajDB3NOshSBhXEwiQH3y6Eo17RSaS4TJnwWIWFn1E5
Z6fVArPclwqhRzgiy+vFD6WWfLBS4+AQPqn1y2/7fgo4L4Ai+4hWIcYXtMWpvtMF
WpYXF7p0UFUBB7oq22933713RNPQJ+bUQMV0drmuSuy5frJMQrOUgV96l7i5oHMi
fkaUVq2PDNZa/rFbMx6CN8cmce8TXEnz8FajRA9NbtHPYfmPUS6LX2F7VjT9KL2r
wlF07fLtLbxCnq2aG3O6V2hrkJdWZ+6970s09LsdpTS03gfpSHvEUpoBeQY3jszU
fgo0qpzpYGWOVdkTtyvzomhNNOjNMEE9X+718v9vtWn5aK7/0c2edyb4G5uBCcea
Qpp1m6QWB7NSfTQ1oSTAaTQOViZrnfBSVluJNwqx51MS30bxxuhkEwQg8yiF106J
zFiBNNnMGXPjoT6pnfcOzlB64d3WyF/4Vzrlo7mF6NSYmjiJ4GoU3xDW+QARAQAB
tCVEYW5pZWwgRWlzY2hlbiA8ZGVpc2NoZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAi
BQJQp7QFAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRA2GmiyfRVWCxkk
D/9owvhg0m87gtGjQdup5CscStSZdOF+UGSFBzhWF3NySppSDea/KiDk6oLJ55H0
wssYsKg3tUEilrJCp2JxT5AbP6N08xv7CY3iTpiRV7ltcRwNNKfGUAjf53OYX8md
SBc4+kjWpqMpkTMDOKeo/B0cepaLkNhbSbUtNfvv/ws+2chXuLNjpFKeSUSuIB3M
n0exku1/b5phJEorqfYNrSNro9OljabCF8e2GxdHAhvz8+pU+PI9HvXqgRYPe8F2
DJj+3tOaCGDbmccw1V3pBIrx25GbsThzxPQAbZRSSwqXBwSN1WII2/nIky1n9Xyl
e0d7+iHiMSc3L6LcSPc5xmocRadzOj3PVVN+Wyjx9fvJtb0bZ4a2QH3jyKyrouKn
7+zwm81saf9PnUvgdN38xiuY6r4a8GoqecVPpMiGmvo8MtkiFvZURvJYGD/wj/eu
anzAPoFyIAiPfIzXJWBCCLKmy1IiRa+OuABsVFMqdS7MUTQSvAG+O87at4wuPjJT
nikZtRg+f79LitvwvMjUIDAnERv87A2Y9BQTCu+yVeL5ezT9xKeuKSJ13qs+/kKf
feRW7WoSIltPGVWLVSrHErk9Oi4632pBzSWQIYSR3BQeXrnalG4fkXxoA8AyHlRO
LlUlTpW6JYkmY8XbD8FPjmvWZb8mRQpmRJ2HTNb27FL81bkCDQRQp7QFARAA1npZ
ouUZy+eMJtJcFZvKVxG17m76N4rAOrzLC998bjVJXrWz78k75u+pCU0n298AR8SA
7m980S+1upBxTwYUw9GIIwhQ6EzPtdFAePvWni0IT1AV4SPy97PSFfWSlB+8Df9P
YKOU+wG7K/MJqiHxuGCC+tXQrTRjL++VgGxDWyotEEH/5F0ARfYxFIXe6Pzo0su4
TK22jPf37GX/mJmdh+i4pN57pOkCVqFIfxbcAHtVU7zTtrU3f8+mVIJ6KfNeUgoD
Xc48Icm5ZemZyHqOkLev6p49a6wRmrKx9CuQTLIDXKAc1fx7NuzvJ/5OMP/b6IUt
sxtW9/fI97ueS4X3cMvx678fi3Ukq8NvtXbX0uePOddaS8Bg2EQjtTkKXjMEkNsm
9oxmzLEyIUOQ0XDHE/7JpzJb1qSgEYNKV7yiHev0KX1xWUXfljQ0hV+4ROJ9cm3V
LvHQvUxrqBr1gRqzVk/WK3U8WrkbKKSbLrGtL/l2+Db68wvL5DIP4a/P578dX3qv
HMh2cDEoNwrZpgN88AtvEgZpmJMco8SY06UrGuaAUI/PbgCJt3go4BklD2BzBFxS
y2LNZKQciezphlO4GlD1BG7y4qkPn7SiNSTbB0/8jP7siJquXfzRwS6M+btAIZHC
HJ8Flx3jUdkXWh5N26GDxRcQqTavgR1LKp5lSq8AEQEAAYkCHwQYAQIACQUCUKe0
BQIbDAAKCRA2GmiyfRVWCyWmD/4z2vs/MOjXsHp7vBo2MASTPiPuIKZYM7rq4cDV
f06FUT+kekugLO8Dhz/3YsiPNctArcuL6UKDpvM5IBE8SnWzOWX1iVpcRuTLdkOS
8ZrXHXTYNDCjXRqh15U3X13mjNON3yyHlqNb9GGe6GwieyeIMjN1Q+aZN4RKsl36
V1Qg/X1/n+7KlH3yaeC5mz0BqK08L7ROECPTLZrnWBmchHZaC5m6xywAnZDSqg9t
VXqRiG9D17Ksp0RrG6Cg5zewIh/HmZ/m6RGzW8EaaXWHfftZJPKGFIMvOK9tsQpp
X7Dcu/DxmdNwdTC9hyOMbszrF/mQ+rvOJM30+FFY5BqDK2/fw6NxCqoMqbxdqwEP
OcB6DavnJ2IBFKFxfweuq6ywOfFaHkCDYq/SFKVsf4JcWAT6VxrEfVZVhxh7YQgE
3zJGU1uOvLCxuq624+rbcV3EQyh78hyUuVzyD4eUBoNT2bfQM3YXTTsaKWqEDUUp
LoI/GcYTXMwAYqoVyWtoLGjmEFlPsgNchCLpDtWaAxTiTTZGsN5DwOK6rR++77t/
0pSQjB82AMC/OyZFTQ7OhnNSuHYTc8OYG8dz40Zr+QzXN3z69+gfp5OHXvevQuPU
0op41UoAM1NqcVu1jWqqrv+jq1CDdPmZ4HqT2SIhDQWrdIGIqs1wC/v97Mr3irL1
bwlGxw==
=J3ZL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.118. Josef El-Rayes <josef@FreeBSD.org >

```
pub  2048R/A79DB53C 2004-01-04 Josef El-Rayes <josef@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 58EB F5B7 2AB9 37FE 33C8  716B 59C5 22D9 A79D B53C
```

```
uid                              Josef El-Rayes <josef@daemon.li>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQELBD/4Zd0BCADEH+EDDjEX2ztufB5dele5Bt4XBg3cYncvlTsVEDLR89xtwmFs
3no9Hs0ImTQwplsDgbixBL3DXWi46dwVK0MGYIUycJxLfsgFdlWngcXYkpWF3O8g
v4YhytcVi9uSBy8oNB7huiY8IXh4XPgiOKztgCVJZbIgi8ahoif04eHTT9YGOL5x
Qu+n7D74zAcgzK0XO+O+WXB8EoO/saJxzcCIeEGzfCjq4VyL6JB+1c9CgWlrpI7K
LOpFqrN2qHygIMxCicp/163AdxD9I1hUtlF/sZYY9BpkbweLLqxKf4qtDYAMZLuS
xFGfIG8f0imfFeTXt85FgYGxqLMlmdjFefIpAAYptCBKb3NlZiBFbC1SYXllcyA8
am9zZWZAZGFlbW9uLmxpPokBOgQTAQIAJAUCP/hl3QIbAwUJAeEzgAYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBZxSLZp521PM0PB/91jWBC7yI2obxE+VGsItduiPhC
0x+Z33suGP8f7ewGBlztKC8y5N9jCGCfG9auwkJ9Xo27zCpMIkba4CfbRqyLxWoh
ZluHQg5uge7AGefmsdfDsfZq5mPNtUkB8uVn3tXGwVVsxknw8PGtw25wbDCOXTCi
t6L70v1gJfK8UxFhu0VCdOxbRAuQoIkE+bSO6g8bJrt6JFzhVpuHdgxwJbziWYSp
nEJUN4Eou4UfCteVQrkh2O7ArHMmAEb89s5xbfNrQ4NdVBXHfsrzEDhWOqgiQ/4m
o2DAs8iy2aCbWRaKG6G57g+uwhbqEN3gkeDfjhcpBMLqQy8drqx+erNGVYnKtCJK
b3NlZiBFbC1SYXllcyA8am9zZWZARnJlZUJTRC5vcmc+iQE6BBMBAgAkBQJABsPr
AhsDBQkB4TOABgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEFnFItmnnbU8miAIALbu
Y15l3+9kNlv4Arv26aYrRcIYEUcCLIGZnD93NPnyEza4WwsUbCvYgNpKb/wojAA3
xUdzHtRUfDp++eQU72S7DcRkkTt5vrnwKnH9kMsr2/hCIaO3ESiOVoPeJy91fHEF
I9K1qP5noJQjfjr1w4ib86spyVb5LH3QPEnyvDX/UTBYiYu8UUYonitLZ3iHk1Ku
x9SQoPszvkxdM1+d25pbG1uSV8JQRym6TsPQp3RwpbCy5hnwMbDLaWl6fbRwtAxZ
i6A0cppdbgi+DDrOFoFKuU25YKKOKl76Vy+cpjYPBPRH3mOTYd/i2xliEP56dTJU
4QqDJPpnJdmvXiCFt5k=
=UfKm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.119. Lars Engels <lme@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/E54CB37D3A089D6D 2014-03-10 [expires: 2017-03-09]
      Key fingerprint = 8F40 017E 4DF5 3125 7AFE  5149 E54C B37D 3A08 9D6D
uid                          Lars Martin Engels <lars@bsd-geek.de>
uid                          Lars Martin Engels <lars.engels@0x20.net>
uid                          Lars Martin Engels <lars@0x20.net>
uid                          Lars Martin Engels <lme@FreeBSD.org>
sub   2048R/5AB391DB0BA67DBB 2014-03-10 [expires: 2017-03-09]
      Key fingerprint = C31C 8DAA 4A95 2507 F065  C42D 5AB3 91DB 0BA6 7DBB
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMdzr4BCADNG2TjsEqgTkYZWop1IcD5q1YoeJaZxJ5uR/+fib1B4DiUIR3o
TodVFfLYUMKoYFXoIZliPs70EN96hUkdxWg+klbsYv4B9//ZhQj/MHeGOvuNZp2+
E1BHASpIIn5K/jrz8SYwCgzhc7ppEtEQyq0SRZd6Ex2w6zrvO5h3vZNE8A6ktLnN
TTRYgKTLdeFCVTM9S5xwTu/ZOGANs9YGJR3bk3vUNF1+YlzOtTfxHu+k8G+KRYJI
lqVdWkxoqMfa4emRPFous8TJ/hUqHcY9E+YcLAupt9qefXL9yhCb9nZpNx9uVMv/
ksKtTVROtcZd9u4o3xUroEfRRPsYK89U51nbABEBAAG0KUxhcnMgTWFydGluIEVu
Z2VscyA8bGFycy5lbmdlbHNAMHgyMC5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJTHc6+AhsDBQkF
o5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEOVMs306CJ1ti20H/RdQFvS5
PjuJuXH+4qYxGU2efWScLEkZ8EYeII72Yp58LGfStMEkfUxB2DaoJ/JhHEmF58du
DqDyTeoBF5Aivsyy2nAhYHMcz59zbVt3j1WmWcVKP9YFC6YPglPgDNX3NXs/OZfq
Bo7b75v75zvgTPuKzHsCuzaywp/KKPZdjMhTO/NX0ugQz1XXmU+fJVUdimKXjZ3i
pdEAhhRmRSNtM6bNqkVgNVjKpwJ0KQ7MH78QsiTCsbOCRgRQeQ46HxXbms8Et3xm
ujPhJhFsi5p6/2WwVx7X7LKMAjSwxFTM34lcEhb32w6QoIf+D/3JFn9iNvqBI7/F
q1HeudpUPsOfV7+0IkxhcnMgTWFydGluIEVuZ2VscyA8bGFyc0AweDIwLm5ldD6J
AT0EEwEKACcFAlMd0YsCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQ5UyzfToInW31NAf+N5nFIquKS7pKQ5x/ZnpIcEVPZ9WhtG14g8T+a1KuZ1XY
DLJN4NaFcTYpH6YB0aR7BvWhSnXqa07i/RSeTVplBAxXSl3/eZjOmqKG7xz9m/gK
H0Qaf10Nohdnon4NTd19O8hTI2r81kI8d05fdpRo7KmJsgmyasnx1J80CJEczcMh
qK9wm9RaR3L7ilEW/X0dH809iMcqxpSSE8YT1cIcfhP5IUw0LSiZUspghBkaE4B/
r3x2X/FBec+Rr+IH8UKX1f9waxuvLUl07nqcgDu0Wdeurr3DGoe+CluPKaxNik6k
IWuUtOzNVgIxiOEWD7nIpAovmI7QTcpz0ZLdH7G0urQkTGFycyBNYXJ0aW4gRW5n
```

```
ZWxzIDxsbWVARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTHdGkAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEOVMs306CJ1tzwoIAIWC/XDMFkp82IrS
2TJYsOORMbMVtdyka7q2kBiOjZjoOgdoOn1GtBmykkZtSNlINHHfnTDH1SlgcWNY
jn9NoFfnRZQBqIcfAI8WN6qRzofotoxaxL3azXc9q9M10e2CeYjE77lezHJql/I/
cju0lhO14h08w7QSCiygNUL6OFB86vCT0uVUi5SZcGZnA1ys0N8QC+BYhpCzzB55
RXUr2nIjH+AtdHGa1uGt6GBDGMjhe1XG2N5kIFcDw68smrpzMh5KU3iC0JeS6rar
5yhORyATeLpq/MxZ5ANOl5f6A6hQt0hEb9ysx7nlDzgKD8YloGO6zdUulm/xmEsZ
0FiyVfO0JUxhcnMgTWFydGluIEVuZ2VscyA8bGFyc0Bic2QtZ2Vlay5kZT6JAT0E
EwEKACcFAlMd0dcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
5UyzfToInW1B0wgAn5TXjXy4i+0/KF9IP0pNRmMTp9uMYntyEB38fBFktS2hO4ce
stP272larBXjdD8kdWBpuJ4kOCbeEcrkh786jskXNJ4D2vg+W9+LN7f89kV8HvRe
eVkxtJj9pBBcBbkR169TCZZ17IDm4+ZP56iKHDyS4HoqlqPJvzOaGmrqP0xvxQLf
UWFjWDriK4TiFRUAhqIz4Mx/ljb6yg7CE734F/BBP7ERF2Weh/v40eNv0ySwkNSO
0ulaYVLcXMi8Ae21Kqxyg6KPGU8dLlHtW39aYOvuD9BjhDg3fJy6XSZENEymDyxk
QkWTx+/LUQ+WQ/sHQzxwfJL8NTISx7VGHkqcbLkBDQRTHc6+AQgAzExrshhe23XR
y8Ujg6Xm2IJEQaHmtdMS64v35zJPgGlP4UlSJfLY8DeLCg0Hpbzt36buXSJobTiy
TaBM7OpsuGgyhTkLVvTkQOX5vNhpbDZXyw9kTCDMGXze6oGNo2kcUppIAyqagjFY
D2d6pa5Qm8SV73TBnOsCv8rSxQG+UlbJfHSjU7o3O+W24ikMq+govEu96jp9BDKF
6i3ZlBbbmNimPqeu0B8RbQW3G6BjEhvrCsHCf0To5Hu1WI3RRzyG8NGij+I43LA4
ZHkIcrzJs1Mp/Ivo9Q62Zn8exdJSZ3q5euF4mqQJAbQ+fRhlnE+F9EJfNFK7VCmz
5wJ2rrhrSQARAQABiQElBBgBCgAPBQJTHc6+AhsMBQkFo5qAAAoJEOVMs306CJ1t
oG4IAIHgsbSZgn5Gzoho6PGTKh059306ff5Lp+ZZGOwPIDfYY73Hq61RVXqhX9zo
yjAZz75YoBVHiZSj1A0TbEEOcGB0I6ArQuVr/JlVRY+RTZjQ3LJ7rXHRlZdQXf2v
AvLPFTv2LeBFE2xZ6UWaxmo7zxt9uP6plLJGQTK/i78uw2myXxtQ3z/QXYvofIrE
0QwNeTp3GJx4zJMMlJ6XO5iLxTg2kxUsTB1QHe1THAN8Lilyffo7Uaf+2c7H1QaT
XCzAaUr4xAqRuXNbu9v59wnJZxi5yr5qY0Jobx1fgudt5vlSB/lFNTMAn1lOddez
NYz8RCLXvsPssijXXZvrZm1p58o=
=YwTh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.120. Udo Erdelhoff <ue@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/E74FA871 1994-07-19 Udo Erdelhoff <uer@de.uu.net>
     Key fingerprint = 8C B1 80 CA 2C 52 73 81  FB A7 B4 03 C5 32 C8 67
uid                            Udo Erdelhoff <ue@nathan.ruhr.de>
uid                            Udo Erdelhoff <ue@freebsd.org>
uid                            Udo Erdelhoff <uerdelho@eu.uu.net>
uid                            Udo Erdelhoff <uerdelho@uu.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAi4rWsAAAAEEAM1u8Y60omElX7Wtrh75P8K0L2Gp6omV6iDuwl9kXYhN94jF
DE1F4xpkRDWvQxsWbYeIk2F3VYGuN12BhbRNcNqoyniQt2XMmbdEmp6ltumH5WbG
jR5Xg0LkJ5AJmxvjJXXA9q+/eTfmyTfPjnCL70cTMWHdUl+EBUPoh1XnT6hxAAUR
tCFVZG8gRXJkZWxob2ZmIDx1ZUBuYXRoYW4ucnVoci5kZT6JAJUDBRA0K3Q0Q+iH
VedPqHEBAe9vBAC+el5mJpqPkC/+om/SSE7mxyuUqHAx1tNUymL8gTuV3mFB0goM
xkxhUOMMYe9z2zyi+RXrECfLT2OqqUA60EZpl6Mgymj8SVZSv4ZwXdU8cgynYNfX
T1pC57mN9mxL10vTTJEix7QsrVz0W479/IkBrhW9nTidQtORW1Si5T5IA7QeVWRv
IEVyZGVsaG9mZiA8dWVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQCVAwUTOwzFWUPoh1XnT6hxAQGl
eQP/bLMp1qSdkt2/BKchpx+lhOemCmT3LHQ1sNzelb7dBwnsvE3Z9lOycH2pm1ro
j6x3vmcDAqZ1yh2eFEVNK5abfhuI3QH+9QdgvMcSIQgF3VIMer7JXxNtFFX8JRKm
+YfLfDifcK+B2HRkpMt9ETY8b3/cYz+gbdKNe4nVde5KPT20IlVkbyBFcmRlbGhv
ZmYgPHVlcmRlbGhvQGV1LnV1Lm5ldD6JAJUDBRM7DMX9Q+iHVedPqHEBAYHUA/4l
j98KC7y8cjapO4Hi0r/eO7gUwDujvrBMYbWuhmNCO6xlPfwRNm76tnNiTFdqVLat
XSrQwEUys9Mq9xe2F2RuqSfYWjmHKX3/gNW3gRJbnBqO1QN6CDqo39a7LgllqFf4
yFj9V6i1c0WSBiOeWy75DHpsfXHupMxZWPPRWh0TnbQfVWRvIEVyZGVsaG9mZiA8
dWVyZGVsaG9AdXUubmV0PokAlQMFEzsMxhFD6IdV50+ocQEBzqsD/0nX9rV5cAcd
jFTayQvoAjb/nIN+TJVHumuC/Glp9fKHlfTjMnsUawma+iQESjUB8XgyeJ0WvR8M
vQGEMowYr1YTtFiYfFOvrzXZmhB6NfhFV3s34ZLDeBnncUqkas79Pi9G9AP2Y/Mc
c//i2owj58xTfocYNT5IxVVYjB72Py+3tB1VZG8gRXJkZWxob2ZmIDx1ZXJAZGUu
dXUubmV0PokAlQMFEzsMxiND6IdV50+ocQEBBJsD/1SVP70fNa3ShAn18+yEXOIL
TlFYCUmGaBIeAsd7r8tXFYbf5STAOEOiqBB9Y7V1tV4IriACru+9wo5wBQoCLBT1
```

```
RNj4NhwVvkGReTDsA+Zz/vUULrbklVKO724DktO0+WRbn/w99trttuUTGvTHRER3
BjuOfJ/QoLlnLAsDBMov
=TCJD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.121. Ruslan Ermilov <ru@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/996E145E 2004-06-02 Ruslan Ermilov (FreeBSD) <ru@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 274E D201 71ED 11F6 9CCB  0194 A917 E9CC 996E 145E
uid                           Ruslan Ermilov (FreeBSD Ukraine) <ru@FreeBSD.org.ua>
uid                           Ruslan Ermilov (IPNet) <ru@ip.net.ua>
sub  1024g/557E3390 2004-06-02 [expires: 2007-06-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEC9nOURBADtxz6jwoFt/gIogEFIebDz4S/7jef4ou9prQaWJKTmLYAe3dB0
b3iZaeUZAN2HnYrtNC9QUlF8ChMpVLsLp00+nL1A7wO8qfPdHXee5iQ30JgsozDG
vdoAB6zA5mCe4+maZ59R9CCNrc2aB7binqOxKfiu65h46DocCzLVrBC7BwCgnyWr
IQp7gzqOy6L4GVycyOwBArEEANgdO6O3CO2w6ovxe2cvlHV6NiqbEWeCRzCVrCiK
ApB69ltrOqUmPn0cHV5+8KPXu0AaBBkmwNjuw0W/etSFq2tachIqY1qMjVFxvk1v
qxu+1fq5mB0vTNALJ0nDpG3j4TkKejlqsXOgAYh8/8aYxVhxgxgD5Ni6C4UTBb/B
sw+HBAC4UJozMPg6gsSdhYYqY9KCCc+xntaOxFKj4ir+o2EZ9qJ6Yg/FDygDxULP
tfCG7MdzRyHAdpMBOXlp+2VB5HbvM+XCiLh+Qfj47HZgT2jR7GgWM8HCNLMydqUs
odh3/8NJT/Q0AaYBKDKvEQPrv9siRvNLYfM9fFQ570Nr58wExbQpUnVzbGFuIEVy
bWlsb3YgKEZyZWVCU0QpIDxydUBGcmVlQlNELm9yZz6IZwQTEQIAJwIbAwUJBaOa
gAYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQL2d5wIZAQAKCRCpF+nMmW4UXr+4AJ9i
Rv0F9CXB6P9s7VxgagGiRgnKJgCgm9ONcZkKiRJz4ThM8+lUVn7/dvSIRgQTEQIA
BgUCQYJBHwAKCRAiylhMenujwLSuAJ4vH3muPfL2j7g0i3tBxANH19HJnACfUqbj
KgRULoLdd5Xd3xv1TQMtYCKISwQTEQIADAUCQYS5HQWDBNx+SAAKCRCrL1pbFSVp
kLOhAKDo7/Q1gjtWnHNj4KkJc0JwrdjLoQCYny4YEuaH0XQZmli1JnYDiezQf4hM
BBMRAgAMBQJBhMTSBYME3HKTAAoJEID3vqaVM+drOnUAn0+1xLBukkS1LUENeWwI
FkO5+xqCAJ9ML9gITzyOy5XbQzOG0MyH/YkfH4hMBBMRAgAMBQJBhMW+BYME3HGn
AAoJEKBP+xt9yunTpSkAn3YtJf9DIdaO4YtRtnPNlYZt4CgHAJ9vnB4AM1SAahY3
pgrhO9z6XIw3qYhMBBMRAgAMBQJBhNROBYME3GMXAAoJEIfaXA0nNZpRPpYAmwXZ
/pIjOqugDXN/MQErc8aG7pVwAKCaZXtnm8CT45OWVeVAIu7uDmY0F4hMBBMRAgAM
BQJBhPV8BYME3EHpAAoJEL9L0OYEnbh5Jx0AoL0vfYGS3iWE5u66RasB94xyQbIr
AKDY22dEDqObs5DwrjkQHX718wiKQohMBBIRAgAMBQJBh7rjBYME2XyCAAoJECRx
EX+pUQLB8iIAnijUZVkQloDfwcbVg0w6xuOFiCbOAKC9hggzd3ujHQ3vVnYEoqS9
lv+rYIhMBBMRAgAMBQJBh9AWBYME2WdPAAoJEHPeaYzHFAWilFUAn2MLzNKhtam8
L4s4h68T48QgHB6vAKD64I+m0Z61y2OMH59/j7JYbsZFNoiiBBMBAgAMBQJBjJBK
BYME1KcbAAoJEB9/qQgDWPy9MoYD/09F+lAdn5JSk+QE8WOyPO7ZP8uqVoiCid9+
FQynmcneq6PsjhO5KDyHwK+nIxWwsghlKqG5gmCuN4/YF4wkxx+6mVt1O5WFhlSt
x9y8lrN8csLMUCQzLaluD7hpYyScT1uGOLI0q6HgZ8pP2XQ05uIGUIfjt17jYbSp
DKphh+0ftDRSdXNsYW4gRXJtaWxvdiAoRnJlZUJTRCBVa3JhaW5lKSA8cnVARnJl
ZUJTRC5vcmcudWE+iGQEExECACQFAkC9nZsCGwMFCQWjmoAGCwkIBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQqRfpzJluFF4VOgCffv/mngzbhP+88uSHERTu2BBkefIAnA9H
hLGo5SaCSeWNwuqdgK3GvwDqiEYEExECAAYFAkGCQTEACgkQIspYTHp7o8CVcgCe
P/DPle+jMtpgrrS7tnk5jeluAg0An2r5PK4eajYFLcIOoDk4aXThHEgviEwEExEC
AAwFAkGEuR0FgwTcfkgACgkQqy9aWxUlaZCofwCePa9l9dsyD9k9tV2dm8aNYywD
jEIAoJBiWx3/1gqZYmjed+zV6vWa0cKgiEwEExECAAwFAkGExNIFgwTccpMACgkQ
gPe+ppUz52ubhwCbB/EXTvUfSYc4vFaQMGa03naiDK8AoJ7rBjM0S4MrH/yISFxF
PYQgC+RyiEwEExECAAwFAkGExb4FgwTccacACgkQoE/7G33K6dN60gCgu6O//jpu
JSok+bBc4X+AZKJK+qEAn0LswtRsAtUMDkA9jvKnBWCNAxQqiEwEExECAAwFAkGE
1E4FgwTcYxcACgkQh9pcDSc1mlFARwCfXf65/bOAJHXeKIKgyvpbpQUSCk8AoLAK
v42dyiYsLhzUH903wR+OK3LCiEwEExECAAwFAkGE9XwFgwTcQekACgkQv0vQ5gSd
uHkgFgCdEqxUdKNkt3EsPy1MaHEJWpKbjgEAmgKdjeXG5Q5syxP6AQtgwmm942zH
iEwEEhECAAwFAkGHuuMFgwTZfIIACgkQJHERf6lRAsFo4wCfR9sK68UaZUGInWsP
jOlbB1RlIGkAnjvuFzUSF2a4PdxNJXTFbps0sa6EiEwEExECAAwFAkGH0BYFgwTZ
Z08ACgkQc95pjMcUBaIWYACglNKP7iXD6a3kC5ezCidQ9bw7atgAmQHVg/78odHo
v3XEMz6hSYiA7ZB9iKIEEwECAAwFAkGMkEoFgwTUpxsACgkQH3+pCANY/L0sQwP9
FwLOugh4xHDwloS4nfiCVEB4tGcUNUNvyWAirweCorPcAWz1h56EUDM2bEEQLNvN
7KH//KLFl7P7w6HBg5OIsOxOv6pwM4cqFYSfZ1tCrqSVL8JSz2CEuqeBO63vwMIK
Zuz5isBHWB3V9jR/FARZFK64pj5jqOdrhXlEsclw/hi0JVJ1c2xhbiBFcm1pbG92
IChJUE5ldCkgPHJ1QGlwLm5ldC51YT6IZAQTEQIAJAUCQL2drwIbAwUJBaOagAYL
```

```
CQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRCpF+nMmW4UXso+AJ9A1bzRrRjjeVPejggh
dSb2MBtI+ACfTHHJ5L5tWTM4DaKE1zNslFcKJGCIRgQTEQIABgUCQYJBMQAKCRAi
ylhMenujwBtyAJwPbdhli6lM80ElaFp6Z4k26mFmXgCgwOwFHhG8JmphwsK2EuOM
IYtRL+qITAQTEQIADAUCQYS5HQWDBNx+SAAKCRCrL1pbFSVpkGDTAKD9L5kXDMJl
oEVg8Z9WjA4YZ+DkdwCfcvG9fxWmuFbCieKMwooQhZPjTTiITAQTEQIADAUCQYTE
0gWDBNxykwAKCRCA976mlTPna5OiAKCy1RqGuaaV2KEckQfu5qY4STRbpgCdEESQ
rQjwdC53+itYYSYjl24gi02ITAQTEQIADAUCQYTFvgWDBNxxpwAKCRCgT/sbfcrp
04YRAJ9KXOH+0A2gRhQaBpG9wYtycCMPmACfVVrj5SccNfCLfVCagLtwkrPjRkKI
TAQTEQIADAUCQYTUTgWDBNxjFwAKCRCH2lwNJzWaUWIQAKCyzJw3bO+6tD4lz32/
osDpvZnClwCeOFWWxTJWZmXa07c7rNhH8co562yITAQTEQIADAUCQYT1fAWDBNxB
6QAKCRC/S9DmBJ24eZFFAJ4/0hvCrenteNbwNeXt9d7EsuJTIACg+3mOLi1EJX/7
sahoqtQzZaxL1zSITAQSEQIADAUCQYe64wWDBNl8ggAKCRAkcRF/qVECwQzhAJwK
h9jknd1hm8SPSdePW5y0feAytQCghhaLXPEDYmwIRUYAIbdJMD2hEuiITAQTEQIA
DAUCQYfQFgWDBNlnTwAKCRBz3mmMxxQFordLAJ9kzuLcEMrYOwdX/ctHhOuwj5XG
YACeLUfYnnx7CcB+KUVZrEscniV1eoaIogQTAQIADAUCQYyQSgWDBNSnGwAKCRAf
f6kIA1j8vS0NA/kBfiCUi1miZl3UjuBICQT3tWZHrMuMUQ6MpMnjshiT0vrSvSOG
eCGEwGkrBCl1VuFpHO93E9shjcLgzNwPSbtiasK/kzJL32Hyd1+Tc2SGoKrLSXiv
4zJMTxwWBYzFCrniIz3+/XrU9D1WFGtBYc1jsLCvDKEW14RP59qs8TKNV7kBDQRA
vZzmEAQAlY3mpmNBVkekHNNxs7W/ansqON4QUvAR0q2BVUvhHunVd02XNyQZTCWO
SORhXX5jH2QIzr+igTWLGzm1I4Q6x1519I8N+rZMaQMsflvdNNOYDdfj5jbF8w2h
vWcKfi7k4lenw+loDDaQZbEfdzR8qs1sR12oz2ZRc4Lwqxi1d68AAwUD/Rt1poSP
2/xiYhq6yb+dPKEnYSdnAYVYtvH0+qztdSbQyYty5TSnuqJx7fT7apRLJ2g6I455
yJpzyBZR1H8K3AQsH/VixMaVZl4xUUUwxbyiaZLM++WNDl58pjgJAvJueYPRTl/R
/QPSo36OBYbqkzlR+U/TDxXnW9OvxSmA9hG5iE8EGBECAA8FAkC9nOYCGwwFCQWj
moAACgkQqRfpzJluFF6l2ACfWWiX/0QlAZ9NU7g1wtD10jNJviYAn1qovdOHVYwW
xfUIyIEOONF8sN1I
=tea/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.122. Lukas Ertl <le@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/F10D06CB 2000-11-23 Lukas Ertl <le@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 20CD C5B3 3A1D 974E 065A  B524 5588 79A9 F10D 06CB
uid                            Lukas Ertl <a9404849@unet.univie.ac.at>
uid                            Lukas Ertl <l.ertl@univie.ac.at>
uid                            Lukas Ertl <le@univie.ac.at>
sub  1024g/5960CE8E 2000-11-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.5 (FreeBSD)

mQGiBDoc52gRBADCgyiLgEDhBbalLQ1VGkvfbdazaBHQRdGjsEPwPEG1xSI/5FFm
0497ZJEYkUG4rXbgaNATSSS8yrqJ5i0rX2t3Y1TYOVim8gLq5ntUQtAdhHtnZD3n
GbiBLRNRTD/HYd73ta4V789JMheUrQt192IRZZG8iKMjjaW+YQ5Z7nQxZwCglyEp
33kslkv25cFVFWEHUhLvck8D/2iTzX35onmQkXdYEk8S8sS71UoSBgf0q5/4D6aq
/Oq4zUYiChC7WGNNMjLSWDPsvt4U01SHfZVMOmbgJXmY6gE88tv32pGkLaIW+f3v
BkKLwO8le5GvnfTA+xTyADcrqiZBdtH0zDd1jY61XCsAFyJmMnM+xbwT/dXa+Jtk
h3CZA/sFdlpJrH65GHcuyuI/6bGwUkQqpTMCmYeXQjcEsTt2bWQ+knaAFJ7q2+uZ
fmmzlhqNuPZ45TTd6BdRFtJFFOndi45yEZsSN7XNBcHGx5MshL4jCEtqQEDfUogd
UbwkJtgK0URxFyZ906xhVwgwvX8eW9CzPj0wYsbYLZtGZ4zVobQnTHVrYXMgRXJ0
bCA8YTk0MDQ4NDlAdW5ldC51bml2aWUuYWMuYXQ+iF8EExECABcFAjoc6IYFCwcK
AwQDFQMCAxYCAQIXgAASCRBViHmp8Q0GywdlR1BHAAEBbQcAn0oa/bdjZ3ofFKf4
1GT/UYftjziKAJ0Wzsy8sDahkaJbyWzKupp8Q7Uzy4hGBBARAgAGBQI7oHuHAAoJ
EKkf+mOb7TNKOesAoIDjx0iq2xsnFfcECkh/zheU5HShAKCpROLbXal5pK3U2XC8
t44oAXDL7IhGBBARAgAGBQI9S8/aAAoJEBBfSR2o12TYudcAoNufp4D+vHXyCX+g
K/RMOpcLQmFUAJ9TbuD0ghWzqYY1VGdxrDusUux8dIhGBBARAgAGBQI9O+wTAAoJ
EEUnYQZfFVEBfVsAnj/sw5aUDA2vEghr6ZgwzCmzPzeaAKCAMiJxQpog5s1HD71V
3ZhLgk+KWoicBBMBAgAGBQI+sYSdAAoJEC3GaJzjyx7FiZkD/1H+Y2A1iZLXGBb0
16UTUb7Dk2E6VO81SPtviliM8mx4onuvEHHJq789gi8N3TolhLPnPj1ZfEAGslIX
5/JQRx71qhk3hDnGNaszxrgoTkYHQaaoxgZyeoWYP2wVHYF3eTXFLjh3Q8ZAZMGX
yNwsYvvdMTIEP9kIQV/5oyuI4H+eiEYEEBECAAYFAkC9Dq0ACgkQ/PmauBrc0r5s
+ACfetNYnG+BDKQzDeVgBsP/9depWVkAoI4Ey+1kZmeIdMAwnHOSV8b2TF/GtCBM
dWthcyBFcnRsIDxsLmVydGxAdW5pdmllLmFjLmF0PohfBBMRAgAXBQI6HOdoBQsH
CgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQVYh5qfENBssHZUdQRwABASlAAJ497mVoCv4YJtvI
```

```
begRpjXIpnPRhACffoiU3BSc8pN7gUlWtGZDB8Y1Xh6IRgQQEQIABgUCO6B7gAAK
CRCpH/pjm+0zSu47AJ9KbtPOqVhHdF5APDbrc3olf7lyNACfc4M3ZZLSXzG2fsoH
LoVX93P4xKaIRgQQEQIABgUCPUvP1AAKCRAQX0kdqNdk2FxfAJ9WA+1axtpqoafb
5KAMCZB0ALSg/ACdFFizbtQM51ebXiNVhcT3rmVorCeIRgQQEQIABgUCPTvsEAAK
CRBFJ2EGXxVRAcQuAJ9YP7X9N3xWPpgWF91eHfOtsCS0OQCfdKlgYCv3vJfFNjFj
H9pNkBgjrtmInAQTAQIABgUCPrGEmAAKCRAtxmic48sexRS4A/412GhjArnp4sER
F50HACd++Dmajzjbaycih0UyFk9Jhx7lkpNMFV0EyNKJq9unBfvuX4ji8kuq62ln
I+p/avkjBkpqN9XH0YIQkCYh7X/I5saVWTSqUJGZMPR0HrnJziWyOAiQWEfJc4/A
yY6IuS4HMIRvlcVql9MgMWUvsiCwiYhGBBARAgAGBQJAvQ6tAAoJEPz5mrga3NK+
5uMAmgOksIQqUnvIB9AA/egOVWPNTIABAJ9iWClWufO9VSjm+uKCXFoEZbBAfbQc
THVrYXMgRXJ0bCA8bGVAdW5pdmllLmFjLmF0PohfBBMRAgAXBQI6HOhwBQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AAEgkQVYh5qfENBssHZUdQRwABAdfRAJ9sUaTyswjTHMCSqZHN
ZDAsCVhyDACfehlPEYgA/zu0rHhQW1fFxRlkhTaIRgQQEQIABgUCO6B7hwAKCRCp
H/pjm+0zSh21AJ9sa+U9/NyXhVUm+HjhpV/bL0Le7QCfVc80UHqb3b0Dcen+jov7
tiJ3eraIRgQQEQIABgUCPUvP2gAKCRAQX0kdqNdk2A3wAKCR+d/9qrGqzpGoBLQA
b9SRAjl/BQCgop5t90WbPwuJm/AVdbE+N6As2w+IRgQQEQIABgUCPTvsEwAKCRBF
J2EGXxVRASlFAKCFlpd7McKT98cATC+8Sd4RFNAUVACfRHTANXgfK7hmvvD0pWr5
nofT7p+InAQTAQIABgUCPrGEnQAKCRAtxmic48sexfwPA/9WyE6OAshMZUuCjHvo
nHt0G+qomn+6CrPrps9il0ofWAWHEDMM57OkUYu8O1uY4G2WDfcUGx3XrzHxqsch
Seeb5/aD4z57ZQzdGz6zRyorJxHJ2S4vTvLv5QWSKCBqYUEEYgPC22C+JHCfvTcx
76bDE41skqjwcJNNo0sPcMHAMYhGBBARAgAGBQJAvQ6tAAoJEPz5mrga3NK+qYEA
oLuLq1uPXXdYnrJ4e+c3qI3Te5FBAJ9lkHFlMp+6lcQ/fN3kSxWMrH1ohLQbTHVr
YXMgRXJ0bCA8bGVARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkAmTJ0CGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQVYh5qfENBsty0QCbB6IgEk3WC8br8usvNqWt2t3y
93IAnjwh2DGgCRk9AH7fdNoSF+an6CquiEYEEBECAAYFAkC9DqgACgkQ/PmauBrc
0r7yNgCfegCimXz8NHxxTnfsz3UU++dz4jYAn1nPAh8hwYPh1rWUjHh/ATX356x4
uQENBDoc54kQBACRE1IriFYgaKg3pDeBPDM/BUflmZSlC50NIgCadloOGwu3AFcs
ooWwN9nsVehbN9xjfZa34/xXo09Rn14o5kTKYGSqzYY0XbsNjZl5uj0gTGFRmjS7
fNoWpdsfh38xXZAJOghxd/KFRV5fdnKoEPz+ARNo2DRZpiiEJUa14e6lpwAEDQP/
TvA9mc8OEa9dn0AzCRwvITqx80WBRBVBl9bC+fx4R/CCt0O+gtkoPBlAdY/r0+XQ
ZhCeOROXy7e1sbAMm0U0QHgckne83VgzV9TAWHtP2dfGgtOzUE4PlUVBerTCGADP
FTN+kcvV6U/O+knnJGmnxxOq/9qtkdtEHvyAzWjehPaITgQYEQIABgUCOhzniQAS
CRBViHmp8Q0GywdlR1BHAAEBIkQAn19uApjyy6+M+JD7Qt8inbcYjk7cAJ0eNltS
Fv2s0kptGIN2izILm1myaA==
=qAVp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.123. Stefan Eßer <se@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/47EBB5EF5AFDF544 2015-06-05 [SC] [verfällt: 2022-08-31]
  Schl.-Fingerabdruck = A371 EA65 9C0B ECC8 2B71  5313 47EB B5EF 5AFD F544
uid                           Stefan Eßer (FreeBSD) <se@freebsd.org>
sub   rsa2048/ACCC7EFAB7B32CCA 2015-06-05 [E] [verfällt: 2022-08-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFVxiRIBCADOLNOZBsqlplHUQ3tG782FNtVT33rQli9EjNt2fhFERHIo4NxH
lWBpHLnUb0s4L/eItx7au0i7Gegv01A9LUMwOnAc9EFAm4EW3Wmoa6MYrcP7xDCl
ohg/Y69f7SNpEs3xYATBy+L6NzWZbJjZXD4vqPgZSDuMcLU7BEdJf0f+6h1BJPnG
uwHpsSdnnMrZeIM8xQ8PPUVQL0GZkVojHgNUngJH6e21qDrud0BkdiBcij0M3TCP
4GQrJ/YMdurfc8mhueLpwGR2U1W8TYB74UY+NLw0McThOCLCxXflIeF/Y7jSB0zx
zvb/H3LWkodUTkV57yX9IbUAGA5RKRg9zsUtABEBAAG0J1N0ZWZhbiBFw59lciAo
RnJlZUJTRCkgPHNlQGZyZWVic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBKNx6mWcC+zIK3FTE0frte9a/fVEBQJda6AABQkNnbFu
AAoJEEfrte9a/fVEgUYH/AxMAQsCgWZvjC7tXbG7dhP/ELUGUa1loe3Is22+u6J9
CyOCnKAsejB9EjySlQYjuosFEeGsyFeR701JrZAgt5GCTPLYuesMWHYARTpfliHv
0kgBYBloBmb3sj7uCkzvW8MkQQkPMVs+/BwJh1Ip3gfY/k6qpgcUS/z9kSb9G4lT
JJ7WhpgVl0CNHuspyR/IJ7IVjtCkHosJn76zdl/KKde2AaekQkh5T4wdsAtAXK19
laAJIe2xXntjAN3z/i8qn1V0vAeWc7PPS7cjy00yFgFr47rEVWI1eGvJJ/SoqVk1
4tmrzC542QXaNzfcHLF5ewV2g/S7YomPLY6U1nVQxLC5AQ0EVXGJEgEIALEj9qCX
MZVucjpcd3QxM/TlUr98m5viEd1z4tCnPUyRWcICEVtj2h5xMH+2iB0q1+KWhq+N
sWtvScmEmfHnsr7dJ1K677OdpDhKVaJk61eeRulFY1R4yb6C1MMxK+WgYB+vvpG0
UeyR0M4uBewcPvRsq4yGUHFQKtLAbMdoPTSryJA+ElnmK1vdY+rPcHgiOIMBZM7a
```

```
hsPXC0C9K4e5SP9clGyIoMpbfHXdx9q+Rp3zVtlbhyk3BS/xccu/+9pk9ICXL6GR
js2sNnJ0wxdU1DsAlC59a5MnSruwiZFwRnkQhr3x6wk97Lg7sLS9jjTnCN7LGlVm
SmpOEMy6uq1AWfUAEQEAAYkBPAQYAQoAJgIbDBYhBKNx6mWcC+zIK3FTE0frte9a
/fVEBQJda6BHBQkNnbG1AAoJEEfrte9a/fVEEAsH/jRwIaaUoG8Gzpy/IzSPbV6A
JrxBCmFyLDweFxWMq+vKI+gmbiREKRkA+J7Rc8vpCXy+nkK0ni9Bs0/R7nZ/EYd3
4ht951eemnNLUPWmUhR0QdxyIZXfGf+i2bAEa3hbfwlqtNYBuMF3z7uAm0bAM1MC
bqKnRmd6m4LWk23a8vylH3+uDkhLBBx3IKUX0jjO4QZaewj9F8w6R6/N+zEJIwc5
l4BezBz936HtMicssBBy9CB+aA6RlFwdBSwItxDzAftNICqhK15dn79Lnopza9VY
+sELMCgKbmbhF2kel8Fs2vRYTtB7oow/F+zFEsYqZLjimg/GaRCZh5eQCya+Jwg=
=Od3p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.124. Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/194EB41387470B7B 2018-06-16 [SC] [expires: 2021-06-15]
      Key fingerprint = FBFF 642E E0D3 745C 2C13  FE4C 194E B413 8747 0B7B
uid                           Kyle Evans <admin@sineful.com>
uid                           Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org>
uid                           Kyle Evans <kevans91@ksu.edu>
uid                           Kyle Evans <self@kyle-evans.net>
uid                           Kyle Evans <admin@digispan.org>
uid                           Kyle Evans <admin@audeuro.com>
sub   cv25519/68D6006ED44CA043 2018-06-16 [E] [expires: 2021-06-15]
sub   rsa4096/1014FBA83ABB6996 2018-06-16 [S] [expires: 2021-06-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEWySaMRYJKwYBBAHaRw8BAQdAdk/Fqvvw2gwIzw2l1UAbv5mrT35Y5ylfHyUB
EcWY3Ay0Hkt5bGUgRXZhbnMgPGFkbWluQHNpbmVmdWwuY29tPoiWBBMWCAA+FiEE
+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskmpcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsC
BBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dHC3tmzAEAgzqt13wHtVMQEQFNyFlJUpbN4COM
VVEJoMoWN/jxjsgA/3BFRYves9/Ynm+UsMvY5lexNauHAgWJnpSo+L/9rIQLiQIz
BBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6EACgkQxuG+g6VBbAKj
sBAApoU2BkJt06wG0esSaJXCrf+1OuAJWVewR/ijXgd1erwKOERXsTnhw+kSnXhH
cLJ0ow8Sy5JaFUNoidS5yKdUdpjjoYo4fZAZAuLi0+oDczbG97NsrK5bpYfwnWdO
iTRsjmOtIbdZFyeR1futKrmhnpxXuc6GxC5luZfsVYQV8vzkiQiDcXEwTYMd9GdG
VHpHL6kGqsn12tmlRT0BAd7IwBaI0CBedUcEM6HLXk8tJx9EMbm9Km+yz4B29V+Q
gNI+JmvYxltRyz8swZFlq7RgresOOZNX18+VEZTsVEnfenDHzDFCaLAl0uX3Lq3/
zYStEQiMk60iBeKwU/lIN1XZsDnWicbBS9L7Sba0zyGQWbFm6HcHNic1ogZfGOak
U+aKbZgx4twNGNZ+mPe5kREJEufks76wDZtDAEEfgKeAEerDUsAj9/q7vrl6Yx7D
D69/uAfNwpURR2dQlVq84njSpwR9X6Rif4PbtuGHCX7CW4ifGJfgvGuIgb2D+bUj
/rvWizW/DOEyOyKkIjxrIlqF6m+6DflXX35Xdh4U0jtX2AD+0rYFSA/3Ks9wFMGH
OJ6+2CFFfP4kirli4t6IrzYPAgHsexVum8AQWDaXHJWq2j6Er7lEmZQeR2f26Her
jfS0keA/zemA59KmHo+/JlpW0OP9HBkeg8QW5AhTKO+B4F60H0t5bGUgRXZhbnMg
PGtldmFuc0BGcmVlQlNELm9yZz6IlgQTFggAPhYhBPv/ZC7g03RcLBP+TBlOtBOH
Rwt7BQJbJJoxAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEBlO
tBOHRwt7QGsA/3UG8rHIlT5NtA3brRpEOFKkjuv25L307DdaGY/gJ2qyAP9KjhSA
EghUJRrk7EuBJBzhH0nhYX1RUp57BH/wtNoyDYkCMwQQAQgAHRYhBIY85jQMRj4h
rVItM8bhvoOlQWwCBQJbJJujAAoJEMbhvoOlQWwCBrgP/0pUlp/FDK0UbYKn98kO
gcKkevJCW9RpWs46mipZkz4wWxRt1ddSDXNDuEFUpq6h7AFgqwiT8aAmHeTqXb8m
1Ov4doWkW52OR5LSFt8mPkEY1Ldipz2qwMW/ciXge1b5iy61sNjJsMMEVpzTw66G
8uhWAINr17l1velWMz+uJJ4xh7AJTe/DhvkF1Y8VpIHIwhY0GMVX3ARKYIvJrG7N
B17EJq+eha1F3uxtyvgO+UiN+ZPKrGkDiUTG4oMlRw9nia1pdZteZ5GuyxVesheX
pfXQGiS0ch8kEZX+WNp1JYZpAnp2BhfrUXvKeE5wFjqKicdY7wsaA4oDYoSww0mK
7kmVijeJRBnNLCNO3jvJBicphyj+A1VyqwVOlE3HcycgK6Stz/cngWUFg4i2JTdb
hZVQ/2gLFFFMAB6cjuzetJ/XvnHnrNLGcRO0vBRQ6PhBm9+DacW7Ji9P3Fna3M++
i16aXaB+UbyoteM08reThOLpWryRLQmsFmw9C4d6CF2G03S9jYfa9NDAIssjhk92
Fpsqa2X9wI7QeYivp1Vt1J5gXYXCGAHNxeP2lIil3P8S6uZU+F8/gz5ekXiQtyFM
WSFFdKj7joUwxia9xT4AEP9APtou6wc+pkIDtwmzzrJmCOd/+Ossxpjz9X2T7IYX
pmfxm6UPdjFXukWqOVFaGQwHtB1LeWxlIEV2YW5zIDxrZXZhbnM5MUBrc3UuZWR1
PoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskml8CGwMFCQWjmoAF
CwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dHC3vwZgEA05vq/RGi51dG
uKm0om5u7do2I62Sa2RPDo74xPoyDFEA/RR9VENDWAMGGh5BzTYC75g0pt5ojZ4C
```

```
mq+NtfAKE7EBiQIzBBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6MA
CgkQxuG+g6VBbALP1g/6A9QGZGs/V5MBwzUxQS99L+7H9DEUvp/6RZ5qvf5AkAoh
qdvcqP8N8CWQ5LCPtVkBvOdHmxJbbrZH9fGPgmsX2BTGCQu//Hm5V4Ow4bnqyFZz
fOGFKHslyTqScGL8NC1TXoX8uH6eVCReDHuwnP/+7BNV4zOb9lxBbCF7YDvmsM+p
DiPPYFumATeTSWJuwSUlgGBluX/UgKZk9/A0NUZVhF6dhPdrArFOG7LKZzthaQL6
GqyHrdH6Gw683yoDxrlWizHE8Hh3RIhL7Cg75dFDxe/y7seKCZpH5vfEEW+hWigf
wmxsnBmFevQPQ7C527vttN3PKDtbFlIoekhgAHChqeD7rdI+ZvSRninFF0CSVSBS
vSSpnUpdOWmcv+yFh1jJzI+Dzt/FGVDn3A2mI0yQMKqEizaGzEbo9rvUmcEya5g3
SVioVCBYQPkpmZEQkEaxbUlc/PbTNaECjPswrxuJ8tE1XJ8sNEV5hkTwFrGw2fgW
a/MuSNKHNh1nKlT5b8/6I1mHGfGyHymo53sChE5InEgvBb7MmmkGN3RhzxSmuy83
C38ivc7Aj78nnyvYrTYbbwBpzb3dj3FbO276IvyM6f2cCgOIWOVSvhxLdSxjiuXC
JD2gQW0urnep3Xvp1k/0sziLBEq0lYTWcKuZlEK44RvMXkqCEnPe88aPdd9QXZa0
IEt5bGUgRXZhbnMgPHNlbGZAa3lsZS1ldmFucy5uZXQ+iJYEExYIAD4WIQT7/2Qu
4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySafAIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIeAQIXgAAKCRAZTrQTh0cLe39LAP9zbr3XKjxxLnksx95DmPkkT6P3kgL3vv3Q
g/twe+gL2wD/Y3nxBgk600CS6zaJpZUZAbOioa579J3woUFYEfBsawOJAjMEEAEI
AB0WIQSGPOY0DEY+Ia1SLTPG4b6DpUFsAgUCWySbowAKCRDG4b6DpUFsAvtuD/4+
EZWSBlawpRR92XWNSkEX9E3i80suQSPItr7s+aKPst/thiONaLqU3zZISxXhzPcl
8S6VlTYgwdl0oBGMaqS0B8rbPlazo7OQxwVhrH529rCADJTGcp2wLSWtlpv2DmjH
C5VAaFVYVqZChhowwqCsDBiAvhsV/A3cCzvP+gxPxk7xuJaqCcuem16jDRp0nC1/
5+mt5Ml+nUEIT4bJXw7hDgInpA41T1zs41TVK1CxH3qDcswl7nHDYUPDm2oCH9uy
mUidx2vKUwNJA1Sj7YiI1XEUkUXTri1j2g7g65YlNm2aul8H7zcC2pnyjZgKJL44
qDV31jnq3hR8bdD9NPs4WjUZ/hzWylwNezHT6sAGPrM9L1A1GXDP3jd+nKjFyYMQ
IkyRGDvJh3mno8yFG81eWPh9xc3ckR9oLYS4cyLw5flrMmnbs4zjLZBpLEBdOoY2
0j6y8DAsqkAgzc4/z+lrTSQUZALxNj5O4ke+oa6wZp7cs1kg7JSKkoXwVf0S6/In
LmQeBHWaEDKGHLZl38m+hEphAMPNJ0vg/N7QSXx/J4UDd7QQhk6kXewi0wQz8pVt
1v/kpYymv/0Nc1YBuFCpRiIEoz7cotDFxtvXnwJ/raQ/1KHxtSq4QDqTEmEsk4J1
XHeUTKMCcHldYBIF9Zk6AqyPvYMXUzi7WOJv7hKF9LQfS3lsZSBFdmFucyA8YWRt
aW5AZGlnaXNwYW4ub3JnPoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sF
AlskmoYCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dH
C3t6TwD+LR0z7ZtBxUIueq8/EyxuYLUmewt+SCgaMUT+6wmG4ygBAOSTxs8aD5Os
PaA8pf6rdpel4Z02lQncTPfy+mpbwxgAiQIzBBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0z
xuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQxuG+g6VBbAJymQ//b3htes1BiA3fjvB4saivU3lS
2bk4XQxTyYEaS+5ByZm7PrdB+cF44+r7qireEqx6dMIuHR0uwdppZDMx5ZOjEKjz
wv+yfvo1noMcV+RYtWs87KzNpT2oG+QQvGk10IXjNDUYnn754X7yIhkHQQ1BFVEZ
dpMM4LiGebrtvgZz7Y7P1jQXYcXc8dFLcilgxvOssOy0hlF9xhMOdHOLMLK8nFYd
IWaEi8DHFRIeA/rHHHdCkL3ZYajDihS7QalbDkimvvrO/epamYvXGP3f51gg7zZi
vYtC8HzAWzfyzJyBBOtBpKipoSZsMxQ9k/ft8FTU2iwrBUEBp28gCcTiZOt31YM/
IgYz+ziQhC6cLqPjMgVhaX+LbHjvjNk6XY7gOePT34grgfdYkPl6WCQVpwX+zEfc
p1lYGzb9TZkuyMaT62BguqBogL+hcNCkEvY+51DIH0CATtCQok8603okXn5otrUw
yQvrqQxeyUkWsS931zyZI911cZPu1jurE3SuEFMksGzSjlwqlqvH3dmICzDWCsig
ToyZ7ZbGytTUOkHRegx0my3osq06LzYcOQ0SEACAyHnthc8nBXDiPUa4WWlGcsqL
PcjE5pX/Uh029LWuwiqj//MB2n7DEaw0AnG08chLuji//YMQ2WBXTKDXqbLk6MYw
8ybvH+LLn6YSx/jogj60Hkt5bGUgRXZhbnMgPGFkbWluQGF1ZGV1cm8uY29tPoiW
BBMWCAA+FiEE+/9kLuDTdFwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskmo8CGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQGU60E4dHC3uBHAD+Joik7IB2EseWHdfj
cRY2rOXeSx9Ha8cHdo6NfQU2e/sBAPf5Cu6H2Rht6AeI6PfU/3v4t0NgujXUXU7D
U6IpVUQBiQIzBBABCAAdFiEEhjzmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQ
xuG+g6VBbAJkEA//RIdnJo6dUckDr/tmRo1HZ3AyXu9YwDaCRF8U3H7/0AJPROS0
XBaHWkFt49cY3PmDUVEStWONQEo14dKEDGVqcpmt2bL7G0nS2nKav7/N9X7XWQSz
V5jMDamF4bYu010Dd38OWRsJrfvAQ4DHFdHDRdYegR1iRZuFVucGdnIR8C/MPpVV
K/4GXrRCMddOhVkH+pO/xKOal+ATEOaShtpGmkg3X4nQH8rQRqQXzZxLAIBRizuw
q6ahvQQrAJQeQiRmNF0r7aZEf9WDEYmUvgalNhPOLMFv0AsFnF0EyyHywVwH2SQv
bfyrhxHyW3x1YaSddPWwq1IgoS7/yQ8rxlMnAHIcDF/uB4jnN47bwzF6LilbsZyq
7OdBkoQFtI1IVwFHAVNchXVXKG8H+JMQN0M8wOzyLtIxBfGPepx73+e4yPF8+RFw
paC5bO7EPdxP/P0CK9CHMYGiebfiwNTDxOp1Tg8KsLiRyXGSgMclNHKzR7zoaSYR
u65GUbGbxX+xCemLsrpeO/x4XbqG3gAEuvM19mzzEVDoINAnQs1cu5t8x0wKzDVu
w3E4BAJiPn8SHoQ/4HLmvoEWi4KB2E7p/V09dySLD5SUpM5I1t+SZBHl/CemJ/fc
OaCTjCx8zo1Tvv7hnJ1Bhv1+ITJRmunACd0/JJVy51iHJLvpU7R8wOdrTda4OARb
JJoxEgorBgEEAZdVAQUBAQdAfOA4DErGOoRvtaOe1yQLqo/nVXxvnrCpxIjuk/PO
imADAQgHiH4EGBYIACYWIQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySaMQIbDAUJ
BaOagAAKCRAZTrQTh0cLe/TuAP9sapg7CmlPiBxu/JqOnv6HEqct2xhJCVIWnBzi
s8UZeQD/V3BoPXapKi15tx+rElLTDD7f2yzeK1bh2Wx+JvsmrAW5Ag0EWySd0gEQ
ANk7Lp/STETHkSHMzT89B0Ly82KAVCAyUPhezAfnxqQeKKH8H/7TdeECb5A49/gE
ul3glcXhEJfGBNzuVjdAPgmAWfRmgsJad1zAekwUNAyAEAJH6+jVt4dxDGmjaouz
rxsrjzau+Vw4WMjYZRZ4NwtA1zgOrWLtguq9fSwnsY2Y6NBOtgYjMcJFmhVUeqMo
```

```
+qf3iK5XZ93txpg8UtFg2bvInR1yZ5knFTLXwn3qtDok03Nf4UTTcD/aNNtaEjKj
f19+eTWMbvLp2SHbLMYIct3pugcEayyCVrthCI8IFJXpK6aO6zt3kxeEnmeG/3Ej
dJFTaDRWvTLwSGy+azQjuaeVKHVM4VbdWwpBG6du4Ez/qRWj64TcXl0AoFni895U
IzuwUn3Nvr/PMfN9vFY1/n4uwck1S8tiWejor5ScRT1cf+L9TAZvqm4ZkMafbd9A
NwjhGh5FrBGe8fJWs2g9fUvfH3AbM5e3KQ0oByeXrdnIO+okTFmcq0rYiqgYaUhI
9N3AcRkCctPCiz4WBDs0Ru+xDnHmBtgHCKsUJwDOmawuTS/tqWYo4GIgRUNQc/YB
lmG2FR1Znd3NrcAywxr4BVW4IIX8QDt1kvtUrqBEBZwRpu4XKZsXGA6/dN9JPPBj
JqEyOoxXEI3i1j67OcCUdB/RF5IBlg8bkqPUiyVzXCjnABEBAAGJArQEGBYIACYW
IQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWySd0gIbAgUJBaOagAJACRAZTrQTh0cL
e8F0IAQZAQgAHRYhBN4CX4q5mI7mlhb+DRAU+6g6u2mWBQJbJJ3SAAoJEBAU+6g6
u2mWFrwP/0xeNQZi2c7ZQPHCmw/eAmIJlCvlolpaQcBUGCQ20VAUZjTZKC59A358
OZOzkVmiQZEPl1+x+CWQOkmIy0ntk96uuIC+FbVMf+/kusMtcyiTLjmEGUQ7yIpl
t/JxFjEE4mU6mr7dbJkbuzIByAGurgPxdWqJt13uPjBaqeaB0s6l4GT6ARucZy6I
HYRe711WhAfxrN/rZCTKa95ivWdF+8VKqNCR3Sn4NRECoLrP9U2j50osBzS1ml4c
L/cjLb0A+qYePxItmj7P6TUgf1DlEhx7bjwkf+5vM6I9bZuzu11G1Uy6TUA2G4OF
jrl7v4nzucsSef0LiZrrnJDP9Q+FzDN2vzPBhs2rtx0z3rPLT6K4l8psA98XAnev
16AMQDk0FaoSxOjKNTqjDXgIZDW83wXLk5pZFni9keZ+dMKcg7pPobaAGlxBhSsV
S12V7qwtZKnkU0yi7S1LPhPIKdkDH1f79snRKPn3rR2Qy5QzTqEF04nkJnkPKvcG
BAonR9IYO2L9zE+XjEMDQl6Es/JL04heQgIEWgIf59b+qV0r6PsgeKewXbpZncBf
9lI8DdF4i/z2gzj2+/LRTlO/nh1H66SWS2JBuzIVmr61THhOP6goxKJ5XJ/tApXi
Mtyxdq66Jb21zUiafkKzqc5AHF+QMC5VAgF5XLawQnL2+9Ldqt+uUpIBAIbqp6VQ
Oq2azoUYsEw9cJW+w24xms0ewFl3Bw6Ky6ZJAQCijWRF93UTm6is+0V+XXJD4Pd1
WsYbwixCuBadM768CQ==
=9mPV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.125. Brendan Fabeny <bf@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/F136475C268CE725 2017-03-13 [expires: 2020-03-12]
      Key fingerprint = 7C00 38F6 AC38 06FF DC23  49BC F136 475C 268C E725
uid                          Brendan Fabeny <bf@FreeBSD.org>
sub   4096R/F507B4059E04039E 2017-03-13 [expires: 2020-03-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFjGWFMBEADKRk50R6465hIBDAY+J4axCiA7CtnEGTldCgB8M2ltBaR/8RBS
gTtdhu7WeKwZWEykI/MfvFvtaIMAT3teseCPncxz3tIRZCHw5YZTr8f/8Vlvh31F
dQPNxnhLE+XZ7z0UBTJWDgdqW64++Ty293MjTY6j5UANO5RuTL5fVKyFk4RAlDVD
czrAV4unJ1ekfnhPxOAZp3+IfeufwhRrbD2mcabtevDujxcJrz11MoFzZqoLJaM3
cAqjXf3z2SY2zQ2n+OBK3d7OUcstESjgfxUMllUXisdP9qikGeRZqNp+luFt8OYP
z+BizuIJlaJfZtJUrC+RND7K39VxqLXu/ZlXI0UdMn/tmTcymxv4eHBbLzadtJhT
esNnhNmcXRRNaFisVqWFBrwcFyU3PYSvqWuaeSa+aYgAjbE8gs9CRu0aAldXMNud
cY9X7aYSMt5klQAkoD3XURwwX1ZsQx7U0CACgfMWbxNUZ8rzQph8XORm+Z8EiMXD
lugXWZhXRnaeeFECp34W+98aEHxakYdz8JniMZEvtoWODB3aLKTS4hVcY/QUh23t
BWW18M3cpdLHq4CTkfnLx34vbEOebWsuDxFFDcLHIjN9UCsoGXW6xFAkskUm3zAD
VFfmTX7sqMn9f6u7pZ+EpKvsyLGFNPn2m0rL6e5zdHgfH4Rt9fajYg4M0QARAQAB
tB9CcmVuZGFuIEZhYmVueSA8YmZARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJYxlhT
AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEPE2R1wmjOclzJsP
+wTCnsMCSGIb3rxGmL3NivLKnNehyIXeiRqKHOBohJkOF/yOiXQBrc115ETYODdG
+5n6FfmHD0nyHCNXG82n820cA/4UUZWl6guhjw4W9tbv2x36MZops0ExLESL8KES
UT9qWYw/WJqNlWNxEPvF1paFDdeZNwyQWEaU4bDQ7nD+OI12EKwjr3MYM4Ydhyoi
kyyqdG6EQ6WO0BofLu0M/voW/XDAzQ/tK8GYzU4F2NDHkiasu5gE3jV4iD/wha39
8e2h3TTbLkPdAK5KbSyexOclpCfNQns8R77Ym5SEqbJOleC0so+0gRBzNiHjWxfu
2HzINpSeuNvJGxCq6I25c/ByOSOVi+zpSo1sJicMUOSYTKL7L7HPTykNHwy2BPvk
WB2T25ASkJn0b/zte2tmf1ii4Z/eT0nAoVdwlU599n7pNJ78yUnOiXV+WDOldiGV
jXMHwsm6KVdxltu3teS6iZkkatyVK1EnRSaslvhBeDz0X4YnWTzVZq78/TNDhoI8
crdGNIUYT9ZaGWf4vsWuB51rT4WTfqxiAxJE9m19xZelkZC3WHLotp8ofWpP6FVh
oHD1RzRpLykUrG2tDO0KonKLfl+HalMu538FL4QDyV/XhOx7fHrLKOr8S6QH2a3x
ld2vd3nIkI+EM1lyFX1YQGI3TWwglmCkdgIbuRscMemnuQINBFjGWFMBEACwehf5
92o9de+5dt76ZIangZNQvWdXGzztixMFuOdS5rmdiov+BDtGE0DzZvSTcD32JyZ1
5d1CnsTL/KGQVTpV080z9ZTbVQA12KvZg+lCU9m5pU7uPy7f6tR04HDpmJxcW79m
w7/iNi/fYhPHx1LcbhyhK0vPJXQjTekfFZM12mW61OED1AI7mJ0GffaEYKSsNwcf
gw5mzQThrMQZaU+LQSqmMeeTpnxCUtxDvzQSo0e9daPVsucvi+mfP1kmz4SfBP4W
```

```
cmqcm91yq1wGHaGOrSJLwD1ffGPd/M5yXt4aSnuYEG5qDYErQ/AViqbRR7GRYEvt
exr+gFXOasqVc6gqSjr6r+IZM5xoeb79edBBG9RQXaYWTy2VU2ueXdwLZ5Edm3mY
MghQJAOSVNyyVe8R5/L7RZ332Jb1jR+UkohK5Rj9o70nObihBKitBHbF9q2ivqk9
Re0hODRwlGCSDFpf66RcfF2out9C1kCj4YfV0pk3JLTlarl92udbNGdkGSYOPpVs
AlwGUNG5dxdvmJ2g3cwRGy9S2sCS9R698fC0p+UNbB6Sojx84Ahe1AVSd9THajwQ
JofproQNqHPZQWeE5ZwbDgr2L+HechDi6As5M+xD6vdIW9oYWSbmdeJuUNi9Q7Wt
+tTIBCliGrPzx+XhC6c31QApa2uQ7chDFBRlqwARAQABiQIlBBgBCgAPBQJYxlhT
AhsMBQkFo5qAAAoJEPE2R1wmjOclRCsQALeXJLfB5LmcHq1+KxQ6lNmcuFKs9XDz
Ham1Nq/8vujdaOoykEOtZbN2jVOrje94pqDbFCqkNs8gN3BKP5ngNgM/kXz0MwZR
GLZoO3v+vQvR2Cn9Cs/wupPbf9B/R8rf2J/G0zvg82SpqUFdCbLTI9sl+NsJvxoG
+uRyMDsDw1NMfrT3oAAMyVQR6MYBH0g912cL2rubprNcCk0fJGA4159kzyBvKCDb
3ifa6b5l8tjnvG6NwMapSKgf9xj5pOgZz6rBPLik5edq14VDkbvc2jEgKfF+r8X9
02pvTVGnD1vtyEC1VlUGjqi5u8gmKLJSd30V7ygpDDVRcR2KyIAH0sIU+bkGZVEz
El6yUrdrtQpzdLIzQtujUWMdwciyiPSfX7+ejHbua857utLS2buI58dMvvgxlY5T
TdkOjeW+xvu/+dzBrMWSLWj8uPV5jJtRiYkpkrcXtDPd3k14hXt/HiqkqFLrQMtH
forr/Py9uxjVSoVyQlK0Qrdb3/OBYAapIJfRvF8JZ0n8Dqf2DWqGgZwcQAnOYQ+F
nAhw/Qa4xlu8zmtMsBqAqSlX8/BUbDonJ40sFgQ4lCdZ8317lNkig5Prik5QoSrL
tnnvr73T6t6pcedwogAWaBk2yXyyNM2gyBJmZ3rL5sEaUE3wrwRZjYp2oC5VZwUs
7txj5Rpv6LGo
=67Yx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.126. Sean Eric Fagan <sef@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E2744B3B34F9D701 2018-04-04 [SC] [expires: 2021-04-04]
      Key fingerprint = 0A76 EA12 84E0 E2E7 C99F  D142 E274 4B3B 34F9 D701
uid                           Sean Eric Fagan <sef@kithrup.com>
uid                           Sean Fagan <sef@FreeBSD.ORG>
sub   rsa2048/507856105750495C 2018-04-04 [E] [expires: 2021-04-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFrFKa0BCADfFZHd8UccIfNXpNTqKAneInXMCYSBK7+5qctdjp4e4NQUu4WC
EmZq8Y1KOwgCLCiHFYJ91MuRx2Ikjq6Ek4YgvPu0mizO4qT6bd8jbqXLqSqiZKhE
4EDz0F6K9qG2JNY62MxM+IOrHzmGteYlDAyuc3BQwMyjKBUoMF9g9ql6PmirLkdZ
Wcg2K/OlTWj49rhkf2ppGKQmwGSrj5Smp3Tdx5pE9DbFcdwp7R9R99Z4FSciX067
e6XlK0iQVhmBiaUVk7nk6zPDe/ig/OR8hw5ny6uoAZ9/15pbonO0B9FuiFo/yfAN
Iorf7ay4otmIAebgsuDgC0JhZQrVsqe5zq3FABEBAAG0HFNlYW4gRmFnYW4gPHNl
ZkBGcmVlQlNELk9SRz6JAVQEEwEIAD4WIQQKduoShODi58mf0ULidEs7NPnXAQUC
WtEYLQIbAwUJBaTsAAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDidEs7NPnX
ATbhCACdwDwu2bLC7ODqJ98NYEXcn8A1rVeqxnCWmPO8ulh8ShmmdBl7N4hTI7vf
T+t8c0zu0fwKW6QUKpxbGTEfd1O5fNiEv4zK5Vx5OJvy1Plw0nLgdCr3PkWs8597
WBBRiH8Ww3FMAzDikvOR0S2OFxFgM9FTsbLe3ojg7MEn4JcFrkvld5WXKNfXiDh7
1jxFQ55I+7vh6L9eZXu4yW2RLV/6GmOnt+eVtQz+DOplFEIETmkI1yd9KemwjaMQ
MK3hA5FSoLjA3JELBD+Kh4vkxN/a38hHAEf2RJbHFMx+JTZE7jRcsTtXEjhFG8Eo
8+Q1nvQAEl32ZzB3keUgH2Hsaxz1tCFTZWFuIEVyaWMgRmFnYW4gPHNlZkBraXRo
cnVwLmNvbT6JAVcEEwEIAEECGwMFCQWk7AAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgEC
F4AWIQQKduoShODi58mf0ULidEs7NPnXAQUCWtEYMQIZAQAKCRDidEs7NPnXAZq7
CADZQd4Jg8U7ZuDX4GOV7XRoat8nqozZRjT9hS39aPCjavAeZIUUsTY0P9yCbRTQ
qypMH/yGhx3KUkve8HZn+G1ww3q21rNy8agTdoZwUlYlpLG61le2A1Dw8whMa7Nf
6OEaIi5EzkxmTEjIESAbUrrhnKAaHR+BWvxjyRDrqklkrK6XVpdcBUOGudZvj7He
AZjUgkQhwRGaOgskshNU/fxg+3NCOKgW2AmplxKApWh1+kQZjLvaAfbWA0u6aMDz
Ii5IhDvHi0KhXflROcwfRD3lDFI/RPxcL7Pzeuz/3txgoqfHIGD1DuKLgaNTwrWr
nVUAnfni4VqzYprp5Xc9pc0nuQENBFrFKa0BCAC3hVzxNcNPwYkENm0kLFUrQAnd
u5gjCp//E8xvEydUqWsP37ZKbgNCRlXdeJvBUBi1/X2d58o2UljRpi6t3YR5c2RW
0kxr0mI2FjXOE834aUtW1UcYc+5Pza1cEsyeyCR6oXrFJVBMAl0r5WdtskgO8MP3
DE+SUaHEezokxSH0JUtoq8XiTf0Tg8aJQeaP3z8BkA9pv3kUyklLd0Q7k6zocM6N
agFv6XGGZi9G50Pj7opAg5Ud0yWSND3DYTsxKOxGF/raq3WJeGMZVtUNiAB8hMBH
LsbD4/OJryJQyvseCOWZQ/mD2Vqssu0gYY2U7c0zP9DvBQ3s1RkVR8h6bl65ABEB
AAGJATwEGAEIACYWIQQKduoShODi58mf0ULidEs7NPnXAQUCWsUprQIbDAUJBaTs
AAAKCRDidEs7NPnXAWUMCADetKCjm2JQMJoKFYfAW4TGMOQs9t4DkrXMcv1i0AHf
Lr6Fjf8o6cVW1+HnFHTwyLNNiHGowF5rBWeMAmwGV5aG3kCyHAOXtEwfaGzUygai
uFqWqycsZ2IASaYaHGQVZzQUv7FLgx0mGgHpYwm8+6h5kTTE1HOSnAP9UgjkvA1g
```

```
blhhCK5IoBcFguYwUJtLkI2ZGG/1F4bPlyfvsy74hOiOJXjtidsnn8bywRBkYDiq
/Dex/88x63VcIrWWsN5KBrIAQYUPBWN/CQAEWswRCAeoUEuIAVTCi2IKPFCjzcKE
JHMhAKcVvl7yZEqX4OhK8if9ggRm5Aq13kmZTjSVL8Xg
=poXU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.127. Guido Falsi <madpilot@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/1AE6860E56CBD293 2012-04-12
      Key fingerprint = F317 2057 E17E 4E3A 3DA5  9E1D 1AE6 860E 56CB D293
uid                          Guido Falsi <mad@madpilot.net>
uid                          Guido Falsi <guido@falsiborrelli.it>
uid                          Guido Falsi <madpilot@FreeBSD.org>
uid                          Guido Falsi <gfalsi@gfratio.it>
sub   4096R/CB95603DDCCDB1C8 2014-02-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE+G+l0BCADi/WBQ0aRJfnE7LBPsM0G3m/m3Yx7OPu4iYFvS84xawmRHtCNj
WIntsxuXfptkmEo3Rsw816WUrek8dxoUAYdHd+EcpBcnnDzfDH5LW/TZ4gbrFezr
HPdRp7wdxi23GN80qPwHEwXuF0X4Wy5V0OO8B6VT/nA0ADYnBDhXS52HGIJ/GCUj
gqJn+phDTdCFLvrSFdmgx4Wlc0W5Z1p5cmDF9l8L/hc959AeyNf7I9dXnjekGM9g
Vv7UDUYzCifR3U8T0fnfdMmS8NeI9NC+wuREpRO4lKOkTnj9TtQJRiptlhcHQiAl
G1cFqs7EQo57Tqq6cxD1FycZJLuC32bGbgalABEBAAG0Hkd1aWRvIEZhbHNpIDxt
YWRAbWFkcGlsb3QubmV0PokBOQQTAQgAIwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwQW
AgMBBQJS79AgAhkBAAoJEBrmhg5Wy9KTc0kH/RO64ORBlTbTHaUaOj8FJe5O5NU2
Pt9Cyt5ZWBRvxntr1zPTJGKRPS9ihlIfqT4ZvEngQGp57EUyFbCpI0UWasTerImM
tt5WACnGmCzUTB39UXx8Oy4b1EgWeTJQ747e/F1mQLXTNa6ijRBE9fYlTb4gAkPN
88/wVV9v3PZozKLTg16ghBzHM/P7Lk8L7clPEZChX1FTa/6eSt3nvzfCuTMZbBPJ
F/ph+q1KyPqRgVfhtyhu5dvgMoPz/ni41IfeSrkJTD5RXzdyGR9q4Z1NYeBsLkRj
C4LxKAP5KqUsvlOUjKvO1byjApYdMarol+IGkaSk9e3zVYAJkWKjn/ni8XaJATgE
EwECACIFAk+G+l0CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEBrmhg5W
y9KTlooH/2FU1X9/mUZ83hj+woxldVq68c43PIfFuuDWWrFdFyxxhY5eTGMLZvYy
fYGy/FG7arLXsu5WKYzpNnxumA4WOXqbVgqUetUKmK4qLpIQnym6HUpOj5yGXMe9
fZyVStj+4oXRRDe/E2r6QcKiH/YRhHCpDKW0RUL9ZmL1w4SlcEBmPvG5B/2v6QFp
iMg+KjHygjLqx+Q3scRLeUmFruQQeYXfw1smdMLmfhe/SjD8ywTyVuXKXSzW673p
0qhWRiRBobU6exhSSa+pU8vFSwQK8ZhR4mOYxskeOXmRBg3M/OhXxoLz556Yu2jQ
nP0TnRe352WD4fLmRho0G3eBGCuMTM2IRgQQEQIABgUCUxNtZwAKCRBomIIsyPJS
+zJ/AKCYSQUw2YyEZHoC2KD6n3zjvkhJmQCdFau52TpJLRROpEmLO4egrjTB7qyJ
AhwEEAECAAYFAlMTbXQACgkQg7C4xsvacfBqvQ/+O8p6n1Jh1otsK30sHi7B2ECK
0KRISoqW6r3g86X2gEia7loRa8FPf3A6ya3htWRbIl05OsxqpvZ0L6Xs8EOYgcG3
utbcKP3eNTk9u0hecOpMkCPnRtjN7dE1ww3MfhRdLGJAgSZ5Y+axMmawsHvHKbTz
nG09DSUGKqkQqBuv+awI7GNqIyO5dE9rbsIgbk+gF1m5rwAV9FOef68BjLcZnEdH
++4IT526Dvpz2/8g1GoDrsSqhOHAtoRSIyzGnCsbTIe8PNNJoIhaArWK2Zus3b0x
SyFjXgAV2Z7E1ilN3xKg8Ak+xDX0r1PUW17YPEFbCBZr+ZYN2iegYVlBDr/Nlxm6
3vWW650myaF5GWyLbmack68li67H/LjHJCat3cwNTvlK+MeYHZ7ZAQWy+vRUIwhi
DnQFV9VXWQQ9JQOceHVvPHcZjtxAttZDgXfdecti7vAlB7dDT6o3yALNtZKAAZt8
/b1ghVsKbEBbFbyqrLBSCR7iWHdQG8tABXUTPLAOQVjQTOtV4YNIODNrSFokTUs6
UlFVs+Rl/NTbmIFytptRBKcNicfiPC5WtVT1J1u9D6RCA+1AJPLxhLPIkzBvFhBV
VEaEz/Q9nOJkg36VTPDBvblYxGpn+ptbtmOJamlXGGVSIRboHEoIq5EMhfO3xTy7
RxjwFIMPd/s7TFss6om0JEd1aWRvIEZhbHNpIDxndWlkb0BmYWxzaWJvcnJlbGxp
Lml0PokBNgQTAQgAIAUCUu/PmQIbAwULCQgHAwUVCgkICwQWAgMBAh4BAheAAAoJ
EBrmhg5Wy9KTJJAH/3ZXTzn0v1Ku6VlVmeAU9bvl6Ee2GLtfOah9CT39hRXWkJR+
K5FpH+W5PsKBX7VZWEz1XhIW6lyqVW7CWJzKNMeK/pmxqf1lMNUrSLm4zW5hxZT/
/MxoFkBDpMK52MymGphpddfguEnEqYZ574sAptGLyXIRSSHadOAbY0+9kHK5TCDM
ASJK4qE/QdHuN/zeZXFl7f1coR9eI21V1aZEXu9J8TXZftyLdHxikIdFTlVOaNGZ
O7BwzyWmmaeYGX/mLguxBkx4/4AG6pgbfGIYpRh2xPLFapBp4QLOP4+oVrZ14/hK
kATwI9xRZFWo08SvyWYngMZFnBeqNvIi+4eUrqeIRgQQEQIABgUCUxNtbAAKCRBo
mIIsyPJS+/2IAKDJt4KDS7qMX4qyKyTIhlRktrGbiACdGcoLibkJIjMe2HM1IhnD
jR7rpquJAhwEEAECAAYFAlMTbXoACgkQg7C4xsvacfDhRg//SK5yZKRPz7sVJQz2
svAhN+LuEeTb2D43hKFqFcXxxELkojAeElWVQbyq+lxoKjSnnJQf+8LI3LvlEA63
QrXedcY3+8ybD2E5sq6r5UfJ3AaRIY+3WVrd6XctH3ra3ItU6owCs4LcfqkyXd6p
J+1FSPHcH1TAu7fGd3qIMuT8YyrFVAtC0R9ZxF38f4ygs2k8Bumu6ov9mSzjMzRQ
```

```
yrRNzRnE6Mo4Spl+Fm9s37jUNAas8Jp4y5ududMtzkx+uSOFnRDRiCPNUEn3UYPl
0eiziiAW36HvVtwYgz0Eakv0GyjThQBuWwAde3c6N6SvPxcnasE15qGe+JnCUgUO
7hv3TbTNnm+J+plbVZmtkuVTOjMSKxbRgG06UdMAlKLrdNjQUL4eEHs13E03iR4J
m3hNs6T9Lf3XwCA+rbCu3fM8iK2sJ0tWn3kS8P57cTty3UQZWjvf8AdKc7mi3Ari
z5EWbpBlo2Y7iUX6e4y0kLE1cqlb/TphhF9Ix0pRVF2SDCAJGGj/vjzHUfVsZTTJ
FRegpZIORQrvZVsKsWq+XUpK8qfIfyIv8caaJ/TNwTOfnzl7V6YYdrqgzHpnCqDi
WzlRWkJDwMYqrzDi8Yu4YysAPzPbMUZ306lSmenL02wAP6ZWPpCz9EGD31L8JGE9
oXOBOfVdg5ED8MzvbThWN7zj3Hy0Ikd1aWRvIEZhbHNpIDxtYWRwaWxvdEBGcmVl
QlNELm9yZz6JATYEEwEIACACGwMCHgECF4AFAlLvzwUFCwkIBwMFFQoJCAsEFgID
AQAKCRAa5oYOVsvSk6EzCAC4ovSo6XF4x0spuKmpRzVuZ5ywqCJAfRIrJHpW8HjS
PkcUYwmXVOE3zjul9j2C2eHPPGobEDN5FqovAtzb7HdYGGcUaUdhDApUMMRVkzfl
wb23C/CI1RBcZxjC0noajSKgbIHx4+Afg6CFMgpngq+NJwEaaVrKlYzqG+KcfeVK
AdwlWHJOgQJIEylUtwtBqXx/iJDrGwKO5A6a1uSEZrZfuwjSh8cBqoUfIwLZUIFE
HBjHa8pUkp8mWx7JaZ19vBF6pDpPVZSoLSg8stWd1DPesn/qySYgtSGSY6hpWABV
F98HRsBG+VXlHtqCaB0j0cGCDhCpHQUI10oGGc8k4zcviQE4BBMBAgAiBQJPhvtz
AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAa5oYOVsvSk9riCACK2sEP
PU56hIYtgjhEAIcd7qlmbjaEujcokoLEQprUp09hjoB+FHG6/yN+0pFdQdyuh5KC
+pcDfBo3+SjoC6pk4hNVt0U8Eu5fD0r3Z4zPYu4N+dUeJk4o7cWsAfyXEH/yoHt2
Kq9VeIOh/sEFx1ErZh04W7qbjba80aYb0f3uXpE9BU8lXz5qXG5uvItm8GZylHsf
0zSBAgcpGIfG/kmDC4RDX9mskYwiFktgHe7Z0yoTLZ0uY7VuqowcuEaE6UA+qEdc
SIJE0ZUOPa6FQlH3R2/mP5IflPRtSHKDcuL5IPSHz3cKUn5z/mvI9AGdYTJzi2dX
2KEK7PuIFS8vBbO0iEYEEBECAAYFAlMTbWwACgkQaJiCLMjyUvtY1ACfZonlRt4N
osf8HtGFSmsrMgcagP4AoKPoTK36XeftkLDiD19dPTobX1cTiQIcBBABAgAGBQJT
E215AAoJEIOwuMbL2nHw8xcQAKsAqNL8pwQMWdWtT1jRc5D+2U2iuEViBiuo5P8U
JG9AQpnqIkAelPAgpUu8o7NINjlqyMF+5elUcZKoeYJXmPBWfT9H4IoEKGYRQuF3
1i7RPUIq/wBPyLjdfVHTTwnh138QijU2mhWedoBRD8sDsRtJtabewPBpcxkYPqAP
7/kyLwRptpcbptDS8qzgwrlJhYihUExsK8jjGfX9EaJpxPThXUmEuuPvEGTAYkCU
T3azepa0/DcjPzpIyq+6hooCXD1iAuHO2dzswHnuMEyf988y0YSZOpNjMUNL2NJI
3A7Wb7OdRu6G8hSLB8pB5Gb5nOx1bKLJncX/DC6m6O+sLZ2OClcoGTONai9kvvTu
WO3lckHESu6/BxvjjJYykNgm/pX5anbOhBoFm/qJC9GpHdaOTaMXWfXPC2O8e/dN
qhVM/Eykcv4kwx5rSe22iuO86hRPR7iKwErM6a2TPWAbmCPvaRBvXLv1DGvq8AGI
hPzgppPAIiGAPx+fWHgFB92hp5RqRF3bWEoUsvZ0QOkYOcEkbJo3hnsF1tRzT8gj
Z/TCGKyjealTIV7d/hxFyoVuaYDtDJbdvomml1g7xuxKLE3NS6W0VHNxz7flFHMC
zDvz3OoqhsQK8bQuSVXVuBeeGCQYMhTx295WPmsIU3zxNfUfCfY7S98VGFCLfUyA
AKDNtB9HdWlkbyBGYWxzaSA8Z2ZhbHNpQGdmcmF0aW8uaXQ+iQE2BBMBCAAgBQJS
789NAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBBYCAwECHgECF4AACgkQGuaGDlbL0pM8CAgAifSH
xC/bmuz+eSsXpUZ3JNHMsqXDwZG+kQ/dNaLV8zCGRbBPxKAWJ1eV8m0n2117SVSw
WwnHZcoSAjWTp/bmf45s5sULnOL7or8PIfa4hgI5PdcHoWxRE+7Wj/TB7xV7Kd4h
Yyk3VOanfEwLlPNwIDpmRDj2m1hoRiH+olv1oGBfNuqcudSI+5xHzoRIruQEHafH
3SqY0FQ89aWJKcLmHcewyQrX+QGjUwNWIZgYbTQdd5914Ao7cxuJUpDry1MBvHAu
r1PA6tgaTlT4+MLjoO//2cFWLAr7zKV3tUmc+7Q1pIMfN0qfK9PMIFwX05uRslww
GxEYfBDkurFmMY8LH4hGBBARAgAGBQJTE21sAAoJEGiYgizI8lL7iE0AoOd39XTt
US834tMFe6Qy6mV+ATCgAKDAXQ3yIdPr+vC6i1I4BKG1kb7p2IkCHAQQAQIABgUC
UxNteQAKCRCDsLjGy9px8CUKEACfs7WBNttzr2iIyra8UGlbyrG6Z7uVt00Riow7
qt9vHZjOtt+7HMOonIRMRod6UJGYgKnXJ99/J2eO1NDSqfXIscABQYjPJQHzYCOI
nCQdA/2JQl+mSR7peSk3DCfK+ZQ93gcyD9HDZt0sefbOT9XJ9jQJ6tzH/ZMqT80S
6rB0qkeEpyWiXVRhCtuIFVldB1bWcP6xCydgROdO679I3eNGOc6pBjXG+BFy7qdG
AuXyIvU3M0sr+FgFuCq0Fl3CrKJYcewT+r1aji19/Mou4JKj1CmprUYXHYBnlusA
SRrsE3+GdflT7rOrsJb4CX4VRYUkKw76QEUsrD+mXJGGB8tdFQUcds9npE/lUJvf
6ZvMIsWT0M4/j1VLvhnZ22X3SZuR68LgNvI4oAjrd6368u/rPDQmvEzPiJ/QN+uI
B2SgrJorNrtAffPYSLcERuHKNW2YBLq0ytMGcpe47Ucec+geoRI1JET/vrWP0uH+
gSwmiblvZKg+4B5CJGS+6aUYmca35pJknEXq4UDKeJ+hj8LiU+1Pjz6Uby+49JIp
lzwIKtXlMvdupu59guKDz8l1ucwttVd0eQg7CqgbThtC5CxJbFkY3Y6BEl8ltn96
T7dhNHA3k00UwCd1LbE3rtkG+d2MoGWZ16sJG13T7lQ8dwpgfswnzRjSoF0j94nY
+1nURrkCDQRTEHtBARAAoWGsNx6g90r8gcNKaiPpJBiKy8ztV2FyV5LsT0OgQBW3
vIxt/odtsxVNNjpyS/BNZCyzLAsFc1WrGBzhYsmPN9SGB5/5YTvkzf5YViU5VAsZ
lj/MRWCZrWtpic4c0A7N4csOYReNtk/q8YB4PIFsZ9A+kTuoZhnu5t5PdfBA74+S
VwKu84+PZk9wDEY1LbFVT8vM42oKsmoswlIhwJ2xuJI/gbk+cMUe0yiRpNjo4Svw
4RB84B6uFwdRr/PtS7xi2Zqoof5AaQT9YSBpGpKJOe/Qk5MP4PF6Fqq+go89n77Y
2kJkwcHaLoD/GJ+ZDASIiMRe1y54FHOQ1RCTGGpnJLXdKuGhwv3J21pU8HNlq0AS
NQMMQmYAwtUWzjmp/KEyI1qkcmjafcxb8TmiaoK8SQN1Zf96fc/sIrZN6Z5oOCEy
yCQ0prH/PTA2jlRkKQ487PTGk2JSKU5VuS57Nlk2DrnvjWp57aV9eFAhpnrrJPuG
mFz83/Pc8gC0t7N7i7VVHYRcC5naxYB2UoI1OUkyxpT/HvQFXXVZ3/KmdXMzrx19
1AggCPWIwUAP+VcaURSYpeDk6/ZVAOVOe1ChqcJisCD7wK20/OOvJ2AtkWreGu1C
Z9zSx7nK/VYdLr34GxQ4bT1G+9rBQNnFSNbX2TJ431Mdo1GCjDeRK4CtSnrNKYkA
EQEAAYkBHwQYAQgACQUCUxB7QQIbDAAKCRAa5oYOVsvSkw3nCADhsKRf+rARULTp
```

```
Oh5HoLam62ZJZAyCkNqqu/rke5uj5AaaDY/h7BNhBDiDqhhZLTeofGpVVaErPsWN
+tX50fypsIt9KAhy90GFrtrIZlWuyK4wsoZvDfp9yaRk+lIM58dw/Rcfxn670JaP
TFSRPECVn/uLqBhJSkbYlY212YT9fxVUTJe6wIvDLQrQEjrQD/h1FMhfcLhAqsnd
ltRd6DPvTKeMd/6VAxn0hkoBKhEy5LkWjM9CHppu+bBkQ91/kj2uJQSXO8euonwH
HS3c+6N2i2H7I0emcHGu07wuRB2tDnw/RLBxohffdPZT2kbxuG7lhVHzwVDw5DRw
Sw8GkOdyuQENBE+G+l0BCACx3qas6rUZJnCXNGxw1Br1bZYH/dOPg43g8vZ70H6F
z2VP+fLbMHdqBe7nBuxdPPDGAmlBPuE0eQJJyRb3yHcdGMV+Fk80KAie5QayNw3J
WC5CH7/jtySGmHSztT7oHjI24iKpBmTiajxaAI2PVgiKFWYZYSyAM7AxpqNsNhnS
vX/caQqViM5d5S5P9aCi6utJHmhklU0D+ThfYfszclSvUFJzfYvsEm3wzsCe26Xq
TXsnQvwaaS8u9NS1BM76n4NhAydraeAPc9sC9BFxsQaeSD0AGt0QXRangbH6AYZa
zIUqUe890y2BYDLcmxL6tBqkbouhbfJQmnCkSkDzop0HABEBAAGJAR8EKAEIAAkF
AlMQfQ0CHQEACgkQGuaGDlbL0pMxlwgAxKyJ0YXgqmMZwrOGQ0rSwSl69x6VDoPO
BPuRxe6rotDpg6tuh/b8o+AaJ739OgVl8lcfzMTkZ5+qQq8dltiyxaKUW+Qj3QX2
fXfyQbbTk0H/bOVpBvvj+/1kxcldyKmcjH5Pa04wIGAclTjUgwmYH419G3kDoIPK
0l2FbGqmmwSjmOPL/u0kzU2fjsbzu0BXypU1S3NtLrN2dscHhbYEnAI5ttW/x6kv
eG78vl59XaPa1JtVObK8r8KVgwGp21Sje49fvkYX8q5gMI4/UFMDnPObOng8xV36
CYdwyAJkpjqW9wS12LkUsjTB7aRxjx98+8zZ3ow2EWwYtpUj3knSiokBHwQYAQIA
CQUCT4b6XQIbDAAKCRAa5oYOVsvSkzXxB/0dM02G7w3QhIq2ZHyWA+Em67z2s4Rr
wooRq2vh9DuAv6GZg4Spn/Ictw9C8bFsCUtHsXRKF4q8ASTgHVoXAZQs+jRLO47R
39a1UwRsZr3klOb/qZ+LKZYyVZ/xSJ8PUwMrPM9Hs6bTJt6g8zxL9FBNuhRTVYun
B3iaD2lUmUrTGvnkY5Ic1/ibtL4/WS+XfGCYSPXjNUyr3IkE1YWWxArlyKJ+HuwW
l+7FZ0RVu2Ah3GnMiYotdIsDS86ugoC/EVMYGsGre/FXp5SZorJ3kdttZ6OZp9jW
5rl1yd7D2XGlYot2qQLbtW3QKS74u1NjffblX4EKGdzA1wklLsgyYHPr
=3fdf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.128. Rong-En Fan <rafan@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/86FD8C68 2004-06-04
      Key fingerprint = DC9E 5B4D 2DDA D5C7 B6F8  6E69 D78E 1091 86FD 8C68
uid                  Rong-En Fan <rafan@infor.org>
uid                  Rong-En Fan <rafan@csie.org>
uid                  Rong-En Fan <rafan@FreeBSD.org>
sub   2048g/42A8637E 2009-01-25 [expires: 2012-07-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEC/6qERBADMYBi8aUI5zAFh1Gix53UN0EyjbxzDxrDvUweitnVYawKbxbUK
X/HdtY6ExD7f0QccAtcbhAWNaxeJFMW5my5Hb7HWlrC1x2wnr4juaPaJXz5YoFoR
5uySiip50Bjb3V2f8YglVKGi7Ssz6pmHxm2bGBv2sWngcu/9l9VI47o9zwCgl/m6
9ceyzMejhJw7qZV0dwzzGPED/iOoqKBCpHaGOOBYbBkeqwhc0UFlTjcULcCNg2dT
/sSPnPSun477YYEdPqNZ+20bWhZimh6UNad53hChMnvta2kzA17YML4lnZi0eDaZ
Ws6uZBXtWhomJF3hkJfbRk8jfF1O7L2RIOnlRNji5VTwlqFMO7s78XPDXC3//9nQ
hfVbA/918ya3FYlyfpSmoyZRz5B4mbIInd6QC9G0CtQE+VQsxD5wS1zm/Qm2ToEz
zGlyW3toAv3iqfYEMOftrGR6tAyH+t7upQ6rTkllfUJxAdsOu9bqcmLjDLO8Ym4L
1gsvwPfSwiG3yeucSJDPcPzDQd9oeKkFgoucjB9Z1+oty4OdVrQdUm9uZy1FbiBG
YW4gPHJhZmFuQGluZm9yLm9yZz6IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIe
AQIXgAIZAQUCQL/s5QAKCRDXjhCRhv2MaFg7AJ9Im0OLuvOKl9rVieKeme3kafKr
twCglF6TsB5KWLGqPP4MHzCI7lP0B5iIRgQTEQIABgUCQMxqrwAKCRBCpksL8/QZ
yLG2AJ9SNd95Tma/PX+H00lN+9o0G04btQCgjFm2EboX4o/CSxx0gXJucSrdOVaI
RgQTEQIABgUCQMxsbAAKCRD5CLzYwf5OnnkYAJ9fevQ4aoQbS5hNT/7ZCdpNU16M
IwCgri0A+QbNv+uNptSGOo4NK5mjXD6IRgQTEQIABgUCQMx/SwAKCRAFvPnN1LJI
gih9AJwKAe1OSAT6xtEjBUDCocJEDCswfwCeMZbZebbvR2a+dlPN3RniUQh5krWI
RgQTEQIABgUCQMyGxgAKCRDkwHVW5ykoJTu0AJ9jeSasEBNkKOkMJmRx3RLKXa2p
1QCbBUjDO27rfMBEedeTDBNIuibbWt6IRgQTEQIABgUCQM0MKwAKCRDPwfyGIOvG
QVA4AJ9kFU75ANquB7eOpLFnpQxoJRNlEwCgw1qopsGCmVp0ErqfDo/s0WGxxDWI
RgQTEQIABgUCQMyBwwAKCRAJAzu3kHaaEPxMAJ46xzMOfMnNQ0FN5pUUCC7+saBE
iwCbB4pv5x8Vkc/xzXWWhyEzrMA8u6qIRgQTEQIABgUCQM6ejgAKCRDjIEwfXSux
Gn3JAJ49bO/za8L+m3MsFShzFeOiJ6lweQCdHvkytNgUCeJN0vfnrDUG2G1XbayI
RgQTEQIABgUCQMyEewAKCRBUt7acd9Qzg63IAJ9sgYplGxHlnHIGxMSUGMjqfZM8
KACgmegztvZWAOKLMTMu/0IN5eWJW0mIRgQTEQIABgUCQNCjBwAKCRBDZXPuA1v3
XL/SAKCnRdZJPFRl5YNNw/mXUPZgId2f2QCfZdc0ddzixI/wRr5MQizgkocQgwCI
RgQTEQIABgUCQdOcWAAKCRCsxgFlEcAjgsHKAJsEAyb3UqbdK3mXhm2y4/0Ddq0y
qQCg5kBrc5rqtAw2qGVK1npz0UHXGKm0HFJvbmctRW4gRmFuIDxyYWZhbkBjc2ll
```

```
Lm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQL/s5gAKCRDX
jhCRhv2MaKNeAJ0dlwH0e0QxS9fwC65JICkf24RUjgCfd4lXf3Jj22m+vC4HNoxe
HKRsUtaIRgQTEQIABgUCQMxqswAKCRBCpksL8/QZyLTsAJ4ov20tMw1nqbONvfi+
iJ9fv268RgCdE7wqSDsf1AkB0YBCvw/noRatdEyIRgQTEQIABgUCQMxsbwAKCRD5
CLzYwf5OnmQmAKCm5T8I1Vaf9lwE3yn8DBw0XQr7mACgrTsVIpECqIlQYb/DnSNF
BDcgNh+IRgQTEQIABgUCQMx/TQAKCRAFvPnN1LJIgqXRAKCPw+owPogvwPdjoVOX
DdchRn1nZgCfbbyAv1gsa5k3gxBetzUhM2QhZg2IRgQTEQIABgUCQM0MLgAKCRDP
wfyGIOvGQbDzAJ9Wr9+diK1i8LzvtdfxT+RzPKdfnwCcCm5s5nSrHc/1NstAxOOz
BOITimOIRgQTEQIABgUCQMyBxQAKCRAJAzu3kHaaEDEwAJ9VKT84A1QXcTZDpH5u
JMe5mQ4f7gCfSRrTUk0k5HvB0KyOM6CHflwRnleIRgQTEQIABgUCQM6ekAAKCRDj
IEwfXSuxGlggAJ9aCF9Wa13C3aUWIRbHcALnAoevgQCeOuwd7rdItcPq3D6gP8U7
/FIKY2aIRgQTEQIABgUCQMyEfAAKCRBUt7acd9Qzg3sCAJ0azL0SUJXJx7NcYdQe
6VBBBaIzLACgnyfZ68crJwlv+fRxPhlxdFhgLgaIRgQTEQIABgUCQNCjCgAKCRBD
ZXPuA1v3XCeuAJwPrsSVVCrC29F3Xygr6QB3MS4a7QCfeOsqHEfwiXuxt2xjcF09
r0H7/96IRgQTEQIABgUCQdOcWQAKCRCsxgFlEcAjgmKeAJ9dWtZYU93qkd6Cdpo8
jKbYq4y+BwCdFbqSBm3EwGgfzQZfvF42tacT2pW0H1JvbmctRW4gRmFuIDxyYWZh
bkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRJ9B9AIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJENeOEJGG/YxoTAcAnijL+htNIYKKgPFUHlz7nVNTnq3vAJ42MgST
to4LKus1wHJ+yXQU1y4h57kCDQRAv+rZEAgA9dwiJBaIMOgZCg/X6XqLRWcxPAdS
sGy6q+JATYUnndr1mO1QP7ba877G5Z3E+zcUt8fXJCvEzVC+9HhPNr+CQcWzrFwA
4l5PRUvOKp1ZQu8UrhaEUyDtkTvjLCCSDpMKFv10980UGktlLLqGcCin/3mvFIXs
3/r53jbc8NQWiARdtS+GApAEYLOOGXlJwmEagze3/suVVCoAP3BOQxccOzyr0TH9
kEw2ZbAu/SnyqDPy/m5zpHK1Zqi+UQi2NeJAGmDmXydEtuS8lnCsdo3PXs4i6+zc
NoEn30mEpzIL4G/ij/uDdqTkMdBGJe6ttqHvrY9y9qv6yXj1HX6DLcwUawADBgf9
FuCIIxzbgQhgW6w8Qnl0JX8P621axNN5XM+KzFxNIuRMAIIla/Ul60V7L/uMcnK+
qmdzvCbaSurMU6Dm3mHjZXgycmShfWTQD0zKXHAII7hXph5ok9pyGZIxpDlY1ydn
aemR7bQTFEeSRVVeNXosiLLVssrtGoj/49XOW7xMj4D2LWEpYh8EITWcvSYwLnm8
mw5DeL/VVV8/WLctE1aoLC/Z69CjaYU5c03p6AUUTmwJgV2KApXUhK8DdALmLQ9+
PmZ9ZrD+ebfG8b8kArViLcBIz16w9ORruMXUUtd0V1G8rWi2BSUkJYP15N4ih27W
A04fPTwyIZj1Gw6KEaaBQ4hJBCgRAgAJBQJJfAG5Ah0DAAoJENeOEJGG/YxokRMA
oJeyIL8CUN7wj31nBuSuet6avyMEAKCRa/oyo1zNL21/N0qEhHgqHLsikIhPBBgR
AgAPBQJAv+rZAhsMBQkJZgGAAAoJENeOEJGG/Yxo1CwAn3HA6CdfUMTuQdASFp7u
Q69wn8myAJwL3I9d6WttHOCBr7XNkKcP47noPbkCDQRJfADSEAgAxrX3MYpg/UHs
Hwlju1XgoVIEzLhYVegcfcp1cWnJ/aoY+i/MJ3BQQs1AOTZ3D2eGKBXbr8BNYY9s
o9yW03B7nRcqeq4z9lTF1rDkUscKP76xEA8kcPmQEeYcA3L1GJ/qjt6zixlnJ1n3
dmDqc/wNJe7rQ3XKBCe+GCEkj9EEcKuhpZNbyeBhfa3MRsAPpOl6qg1vXWUxWWsD
PfFJ9k5gKDUnfN7DiaEvZg84HzZYt6qNhzeR+LRKXt/BwmUIYqfi2IqucUefEkXA
y3wowsDpMeiA6paKkJFRGH8/dcZTGvAd/SYFwJV1vflwWCmDBpVbqq0Icf2pT/Js
uFd0RKs5NwADBQf8CcS8DFScqq+wXPDTVz0jjYH+7L/OcXuzLTVgjVgMH7CWSfCq
9zz+2q29sW5J3MJkclCtkCnZYit7DvKO1AijtUhR8UOR1qNSp8GE03jobWG2ZxNO
WC0xdRugK6vL5PBIKTBVDJFk/2rNpjgKUxwtHWWxu5GhD6H7iBAEu3SAixKyGo8S
a6/ZtOflZHb/5yHzk/5yEUuQzm2getqDogkrZa8HqirTaPjDahkDko0wmsl9wsdL
j73MuWdtnvLjhbhFaPlHro/sRxj5RfJu0x0UvXgdrrFbq+iXGNetT8A6p5rO2kiW
SiJ3FgSceto3Fk/xp8M/3L9odUoB0c9nPIugi4hPBBgRAgAPBQJJfADSAhsMBQkG
fSIAAAoJENeOEJGG/Yxo/xMAnisKbRWCpTgCq+VaAvfvJy/lsl+1AJ49pQg0txDL
D/Fet8nCx6Ef1M1J4Q==
=1iVI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.129. Dominic Fandrey <kami@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/6FF05D69A92A59DB 2014-09-18 [expires: 2017-09-17]
      Key fingerprint = 7D88 4610 FFBB BA86 F17B  C037 6FF0 5D69 A92A 59DB
uid                          Dominic Fandrey <kami@freebsd.org>
sub   2048R/B4EC9D5FBC909F27 2014-09-18 [expires: 2017-09-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFQa6jYBCADAYdj+wInpMGDWfeCaoI+O8kD8F0uvoaYe1Ss2CeF8ozmH1apx
JAJMwykV4WGLHrZuAvNbs485FNF0DGnuzxH2Pogl7unqddpSJHoMG+O1jeAEY8Hm
YRAZCq65v1spxIPvsEGwlbCXT4IOvKULIKZqnqA0Ru9TWVrMPe3+8PspKAbafiE3
a0E5kB9lZNdbgPvTipTcmTuxvoNdASxptczte3nfM8EzdjU8sB39xYZ1Q0VRdAs4
y+/z5b/fNZXemBx4hn6ytflDPYCenaywRNNbQXbZGC4ZYbzMC5YolyA/Es0zGi0d
```

```
UcPHvjNx/g/SlhF688yDYnrb6eoP6N8X2krpABEBAAG0IkRvbWluaWMgRmFuZHJl
eSA8a2FtaUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlQa6jYCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQb/BdaakqWduvBgf+I32ZfecNTmnLwc7l
0+3sWv7CAI1hvZTxnplKEN4HYe+0Qf3lkp90KY288f5VyJ5zEKk80zKCIgWDwTp9
Z++ngAA6f1cHjeG5RHxK4nxrsjhMSe0kjK4uND87JYsBwIzOsZunqh+N4xivb9tP
sYEt+Ow7bPGu4cmgiThiR5gt6d9xbBWgncm+WDEhxr7V+fHaWNq6meMTRNao6BfO
WarOBoPxp6UaxPGywiFwKmbA/Y5iwVSrwbetUt/vMj7Trcd71B4t4t1S9qpW+YCS
nQRJHmy5R1J7aeBviHarPQfe3vkrSIV82FsZf6SOJMTwCI0aAUFm1FQ08wEaFSwt
RNAow4kCHAQTAQoABgUCVBrqcAAKCRC6/znHBuQ4yDBxD/47Q0pfLowGBRGjpRqi
PuExQqvW0Mf5kf3NEZc75zDssHFCG5NwTKmZ7qOUurtHNcmWKP9Hcl1MuiI6argW
uwWLRq8Msd25lFR7g9bsKmtqt2fKAGIToWPiWOQpcouCZCcAQJPbpvj1/1qY1ra+
fX5C8ZDeOQEo2FpNLqf0jBX73qKQXzE8o99J0ytgy9p4cVBrtqFoKBgnnE2J8Ixw
rMzdWAK7szxmphSPGr54+ctglV93B7g3qNK0Y5RX9UYRzvFvn9V9qpexTBumPTV9
wKuxx4hfCmYxg/Xut/4ZXEsGcr10LsJhYs0Dff5/F4CkdpV7QWOJ6Sv8R7tLgXKP
LDW1LyUnlYq34WtKE59CAVeP8/9EiLtch+Sc0phUkPFo8z+GqjPJffS03g1+LuGa
Li0hkm59g57NTdCssU/cKL9Zyy9PkN9N4n/WoD6xfT5uHmI+MettW3O5baeykU+x
KmVXCpaXs48uv2muqlk8zuWP46OzgGPkDoPNWXuHx3O2cAQa8REg5k2lnlzte+66
sfoWULbpPkbgIxEY6ALbFKDvmIVTaJ89svioN0ceufZGpJckiBksB50ujsCsie/l
Sqhqg7Iej0DfI+58efxsbno0qtVpNz0nwXVPEeUvYB8PnJYG+6ulPxMP3fh891cN
V5mJWgy0sfH7Dxm8eJ1DNCPreLkBDQRUGuo2AQgAnVFl+yERukgDaRtoAXY/PUXc
iS+inI38ao21hXDoNI1l0qzq0TChj1/ABkdgATBK5eq5mbURVot1Io/f7SnkepWB
OSt9wrs0FzqrSQqQPt95M+ogfp2ktzUKftfDLepklnYMfL5SEYvcCXYRI+kYKJ5B
bI62t0YS4e5ghsdKdksTXLNcUBo7XVz9aJPVkpbkp3HNz+fqsIFBisyT+0OXR/2s
iqAy0frZy5BFo2ricIKKIrWNmGwlIXLGbkwwvf9x78wCJlTi9AeXV2BPecuLPrjj
GCuqHktWcTt8yStDTo9MdHVdsL0PwNR/TaIrC0VCjMoXAoMbqU7sWtWZqolGewAR
AQABiQElBBgBCgAPBQJUGuo2AhsMBQkFo5qAAAoJEG/wXWmpKlnbztMH/iP8+VNK
w7kDAJxmkPjcZ1ngp5wuwnQzj4/4VYbD7Nq5P8P5WW0YZ7IB9Bnw2zwAa45rGewz
BLMdx+gstknNGpoZtPj1n5vCU98qPSORThhB3xLNTSf6NwappYTnIrmRwp7tKFTh
Ig0NtKblAQyNsw4eV2WqUFfCucVZWhSTo7Tr+WiYiLzKf+5IzzsgNtogY/etErY9
Knj5j7j+ERGgo9YMZOFRVys3MmVGu7DknWHyTaab24hOqvOnd3evGDRV7JoxGwKV
gcMEVDRxTA0mTyuPG2pBd78QJkzWF0NetrPz3wtDzfxWZ4DqP2YIMEr1WhsNVaVh
JJ30lBBrsT/EB48=
=/44p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.130. Stefan Farfeleder <stefanf@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/8BEFD15F 2004-03-14 Stefan Farfeleder <stefan@fafoe.narf.at>
     Key fingerprint = 4220 FE60 A4A1 A490 5213  27A6 319F 8B28 8BEF D15F
uid                            Stefan Farfeleder <stefanf@complang.tuwien.ac.at>
uid                            Stefan Farfeleder <stefanf@FreeBSD.org>
uid                            Stefan Farfeleder <stefanf@ten15.org>
sub  2048g/418753E9 2004-03-14 [expires: 2007-03-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEBUhZkRBACOyBTXaf9n0gkvq52yhACaPjUpAY4c+Z+xDM5jZZNpcaEyuU5N
ipJdvlKIIkfB+Jka5TxiUBskSo6cegPW7k3G9/as+39SeOexEw5aH1WROcrqD1Wq
iBTJ/Ey8eVleGTP/3vpbUoT3gcNZuus00J75OmJV06xyTA9M0tSy1/aIxwCgrbCJ
Xr3wLOPYiGXf5WbWfy08DmUEAI2xYIycYgZ7ogcqFcu6gShO/uTcXkZL0xOIC8el
rAC/HciJagmvYPjQimQeKhqyX+uvnhguiS+XZYx9yqegOG1dSOVWw6FJTYgzKeT7
6tHmaplB4JQLkUSBn8p2fsyXAaIA4M+2c9fYf59El5+OyfOhGfAEJNJv1oGLYWic
Bbt0A/98H+rPmPwtv4ntIvCq5xkvjENzmG6WerNF5dXHsoG6Lnhe++4jUquHseEI
+u4ou+v1it5vBTnPI2Wz02WP1Oyz7JC0cPAbrTGz+eaaNV+M1wD7yqj1poW74buk
4hJ+myIqC1dRrliAyrr75xHl3pr212+8Cty8RTiNF9xgICtH3bQoU3RlZmFuIEZh
cmZlbGVkZXIgPHN0ZWZhbkBmYWZvZS5uYXJmLmF0PohnBBMRAgAnAhsDBQkFo5qA
BgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJAmCd/AhkBAAoJEDGfiyiL79FfqEoAn0cP
NQJYvSLWsU4gD/cffKUtLEKiAJ47lf0I7dFdAJSqqxSCOrw7iuWhTrQxU3RlZmFu
IEZhcmZlbGVkZXIgPHN0ZWZhbmZAY29tcGxhbmcudHV3aWVuLmFjLmF0PohkBBMR
AgAkBQJAVIenAhsDBQkFo5qABgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEDGfiyiL
79FfeOMAnR6XllE6b+BKnoRjBOC06PXfoK0jAJ4yDtL0vkYkW9LRmoFkWpxJYilU
ALQnU3RlZmFuIEZhcmZlbGVkZXIgPHN0ZWZhbmZARnJlZUJTRC5vcmc+iGUEExEC
ACUFAkCYJIMCGwMFCQWjmoAHCwkIBwMCAQMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEDGfiyiL
79FfwykAoIes15zWxNJ7iQr1n4rP+x1LidM5AKCDakRpNHAdMiaJJRNrHt9I1kOu
```

```
FbQlU3RlZmFuIEZhcmZlbGVkZXIgPHN0ZWZhbmZAdGVuMTUub3JnPohlBBMRAgAl
BQJAmC7cAhsDBQkFo5qABwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAxn4soi+/R
X//IAKCmPHdkW+JyvXq8Ph/4AcoSYGltQgCeOyA+WXLvjD8s36h1ITQXleLr0Ju5
Ag0EQFSFrBAIANrcNEggDb7bS/TkhZg5CEw0HP0bFOogCowNgGZ/9EzZA1SvABYb
vun0RyK0Ceh51Vr0Lb01i6cIDTH/cBVMqXX75YPusncMzsEuMdBCzMqKRPCpimUD
jFmMIBrkbtu8OTwaL+Xy1j7/SyfYv8fV6q6ibGWgN4pcyDmItTWYRNnR1G4EdIvl
a2CgQr7AgzWPGeeZLrUqUuLjYKwZ5JUqch3ooU4e+eFkYjovMyiC5E23UxZWyDZQ
DA1aOizxH7519R5l1YDsrqjZdVz3Ks7iCPYZ+T2QMGM7oUDjbt0xAhQCt15yj2K7
f0m6KtmHWzwgf5Dagcph00anBMldDQ1RqscAAwUIAMReNMLnk1jhYUYoitYNDJTO
Pp1X5bk66+b5yHW2Ul9DDboe9tp37AoSJf1hEI7eyB1qkKO3bt9nePKOuAe64ft9
jMYEm70IS3tmo3hHyTbLuOpxF3f7ZHmai2gXPdDmIczDqkE1PneX9gJQadQTqvky
4PVHKVUGTBScI0S830ZBbIsvoYimjGCPMuz4UT0vKR3XLay4RjwCYC6waqRuJoBq
rfm/vmx6/GNfb/jwZgN3QYPgTptx65eAdEAy2C3Y7RbMrbx9qqvx5TxaS2yVFy6X
6gIrSmFSFE8rplPDActw1V4YMyuwnyVvGe93pYwYfxzM/BxN09V9QBQUhIa7TMiI
TwQYEQIADwUCQFSFrAIbDAUJBaOagAAKCRAxn4soi+/RXy2fAJ99u5jBvCIXuEPa
rLB9utH3lU/ymgCcD/fpfY9v7wyOrivOy6Wz3ZWjdnQ=
=9khA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.131. Babak Farrokhi <farrokhi@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/73586D509275D6DE 2019-06-18 [SC] [expires: 2024-02-27]
      Key fingerprint = C5DA B533 A7C0 F0DE F19B  D580 7358 6D50 9275 D6DE
uid                           Babak Farrokhi <babak@farrokhi.net>
uid                           Babak Farrokhi <farrokhi@imenpardis.com>
uid                           Babak Farrokhi <farrokhi@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/13B9FE6CB930A384 2019-06-18 [E] [expires: 2024-02-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF0JXtYBEADe/6w2tose0CMaM6bSbhR9L92iGx0mwHV4iF4P0fwv2GehVpJp
rQ6Mo0HufIh6/SWb5pd8KqIj7tzReIQzChvy7406mhMolcjN88ibcteoP2ePU6jj
WsVYZDl03TfqPVbbvfZHzFVs14Y3EfVPq5HKFWhAr2OGYTyu9qhgzHRTVZoYJagk
1HaQsoJVdtWnqNQiderDk7AI/oOhg0ffD/g2oK/CdrKT6RoKSvERhN5u7gxffufM
wnLsugBoqosiL3g8U+az6fIHrzGUWk2smZCn77MNAyk/Zu1SFVU2rSQ5+7rCrh13
PAnbeMRmm7iPZgSZoxQ9znV6GjTE1bqlGZI0FU3aQaysD7LYqyd+o8deQwLPHe6x
kEeu0y5tcgLBB4/U5eEunXmIIQVMDOizr7xFyljij4txnK/VStKGE7jkycUZ5ENl
SBu6bUmL/gG6wF6Q6yPnuunqQKHhJifMKIrWNzYKi6Xh6tFH+BiTbYtJ8bllC0x/
gjlSAUmsLZUAKrY6qhDJv1Bm54PrPRnDTC0r/0HDlyUSsv5lR+UbU+npB9kr2qD+
bjFH2aU2vLuJ4ceHIv+qD19rUBzNZhMdcBRns8wvzu6K9A8eqLh4T2jHKWYSh3RQ
pIr75juULSVGXNWsG/CM18KjzCrkG/m+NBdGWQgvWojH77QuODkP7kO2RwARAQAB
tCNCYWJhayBGYXJyb2toaSA8YmFiYWtAZmFycm9raGkubmV0PokCbwQTAQoAWQIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAIZARcYaHR0cHM6Ly9wZ3Auc3VyZm5l
dC5ubBYhBMXatTOnwPDe8ZvVgHNYbVCSddbeBQJeWTNWBQkI1KKAAAoJEHNYbVCS
ddbeK68QAN7Dod8MYxXja4Xj9qWu0ZStVDkiB35a85qyr54N8OQE2xQMVCcp3EGm
qRSJhCgqs86gYGu76bgwy3UJixlyH9PzN7CqeUhMk/YYg9Q2rtNDltEJmvJO1iWH
mERXkn2DWEnAp0jLMhialKmygEHDgTQdrhFwUN8VKkw129yrd6NF2NLWj/JQXzsw
aR7FnASs+o2H2g23UF3U2h5ZlFSzNCkI5BYGQby88Scx33agAPfblBlcwVdvNSSp
hGrUIRkWLLe/xfNlKNjzgG93ZAGtRVRhQl7s08B/v42lZjJJTjHulv1/wE/mFW5N
dzRmLpHiNTl8gaS6T8UWAQC1JS6VugYK3sGbkEL9QNDvThltLihhJY85lvxG5x2f
Cnj8k4r555t287+wENXCNq1t/N8r0KqWtWa1XDgBhZawoDNYCvCH4BwTY/Fg6D4n
Mer/pCowCMs9vovgi4lqzMlEbMBORpwBYy0288GC5Vns/p5Umy1B3GyZK7dtl9Sx
0VaYpbbRmUpiqnc2JmBzT1utcbPXUmPT68bImBsWu3Esa8tdrc32qK7+y1f9sAiN
DykeiwmKGd3silMo2R5XakEylIQrm4xk2O7mfO1+A7mOQ5Oz/0d1aleD1pnbDfvn
fXrl66HFdKqzHMgEdILaKsqA+kNpGeoC5zcj6O6myQEaOcrWPWLDiHUEExYIAB0W
IQQds2qkMMN7tnA5RoOr9J4YvzOVlAUCXZMyCwAKCRCr9J4YvzOVlCUiAQCUQOJS
EqFKkTV3ipbHNXBuizhqjHGjZG5mIAP7aqLzGwEA0k9OyVklOjZIeLJH/V+cB8mi
UXdP1aACYcwW3moS9ACJAjMEEAEKAB0WIQTwgV+IYb8t6vJh6cFrJnrYXWMumgUC
Xlkz1gAKCRBrJnrYXWMumpx8D/4w1Zq5z0zc6+Tun3xFHDo30DAJpWOn8b20J8T1
EnMcILjCtiBc5AgLUYtLksN+T1D9tycRe/YIlph44iYlEKZeY3WKNbjUTIHO8pm8
0GwkbiXdH9SD/h0T7jRC/oBCOM9tTvZa8VMMeQbcuCqDMoUSDfJTOHHn/7U2JXFc
5RzYjq9Oc2jACZMPRAq4KQd0qvyPCEZVajBTyvsysZ9YtEKFwbYwNw9gDI6lO4K3
3vmMnh/lbABLLOtuejeIdMtuVdakQnRkCY4cdVmieJ/zSa3fX/xf+cMUVf3RHQem
```

```
NPu1N8nffCTuRZ5pwSvvk21AFzN6NfgvxS9TK3/c0fRqGEaNHgRZ2yX3qVpd3lhI
7gm0eBPcru3Uz2FCi2soUKj5qFLERcLeGNStht5MZnh1OAlWQnG5/T+VGe041xP2
LICcCjAOxbsFjVepOAwTjmIzlgZSLa/SyNCcAAYKxeADexIH5EBabKbSWeHUuHDL
C57e5qmRf+CHQoL4C9b0ho9kOWt3tknU2GvbfV4Sv2Gi21jABe8QCDJtdCjU0ioT
GV+VHkemvrnI6Qj4nFsenhPqP7H4++I9RtalyKCTS4h7D9gIjT3VVcH5J0rTgSBb
AgnikA2OpCf+vdec+qo5+hQg1sQrjje/KbytJ3O2Zibl3RdEyFIXzl8nVXSmiOk8
HjBW0okCbwQTAQoAWQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAIZARcYaHR0
cHM6Ly9wZ3Auc3VyZm5ldC5ubBYhBMXatTOnwPDe8ZvVgHNYbVCSddbeBQJeWTep
BQkI1KbTAAoJEHNYbVCSddbe9oYP/2SIneu5dwdHCMNK1WkFm8G2eTjq4MRUcmei
tNvdHiMrxwY9iPDt0k75BeWdP+Ik7TLkBMUoWlXCmh+R6V0j3UP3R3/FZUcPN9M+
nSxlJokM8XoEtiHQWqPDJtHPVtCIkhUtS5V5lW6HeqfeHpYluAcVD+bdpGmpztrj
UDTxLb60QwFIZmr2p0UOF5YUIe70po7jIDtXbILsArjEyQKgGtYMRaPp+Z58o4h7
BY7W97hJXqtbHA/2AN7KGFCPSz8FunEJlCEc4fn1CIc9YunK6lh4+/5A1tGbrz8o
eWQMfn6vlyg81N//m+Ad0kfKZDWh+bc4Mq7MO9hTt+J54BAln8NU1njk5AAcnNdM
DZRXJDPv9hgt4JoqpAoA3MzZlIbuu9uAPZF1XprqftpgmP0QYSiVWTjhO7D64dVL
3QtFTQalOnXLBQ2PY6feyr848/fHn6tLQadQpj7VSK5u2o2PrsayuzlOQGvkTV3P
seJxbaa8izEGTXo09mJojFCt3B89iY8Nl3G4zNPw4pQ3To6LgJsa1NrT+FvRsH2E
2ICaAMTkepfDuIed00xCJ4mvhRIX6jZ+nEYsyILGT5zyO9CIU23plFkb8veDE9l2
pbuIC0TnjnR9jpMeCDr+ZLySGQ2K+Izw263amX0oMyYJSBKDeXh1fPFP6sHrrOYq
H/0kyVnatChCYWJhayBGYXJyb2toaSA8ZmFycm9raGlAaW1lbnBhcmRpcy5jb20+
iQJsBBMBCgBWAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFxhodHRwczovL3Bn
cC5zdXJmbmV0Lm5sFiEExdq1M6fA8N7xm9WAc1htUJJ11t4FAl5ZM1YFCQjUooAA
CgkQc1htUJJ11t6R0A/+L9cpeDKFJ7GSIr6OP8pabc3iHQZdVZLktfhIj6PvcYhs
BMRVeT02zntFriuG2W945zbMBFDwnE2TtTkSMQFxLSxJPM76Ayj7kCDC4mQIRWHn
9PNz1jsgPqpaofKMl/iL/msMq1vH3lrbLpS4mqtig9YockPtyLL++oPDA+4j6Xgy
hAOXMoh3crKNTZFLZcGP6nQzxxcmohbZiBsZZz+eW+SriwTChRbiLMpdeTXzcizC
kS1qk7lcTTEUPiC7s4rbeVoPSgCtLfto2gk6ElNCRVE6owNWERc/BPFAtBIUfRt0
T5qKAROFZvatoRir68Y8domRW2nuGLetL7Kn1zsGnVGLYHNzt96NJzKaUwjuvobO
9SuRbsW9oMh7JNcPYKts1slpfDuN8z+OCetdPLVLz+nkWU0aIfNx8pREkKl3ZVOs
VACkB4Cc501uwJb6NDQFpMlW4ri9hYxgGeiB4uQDcJPsxepxMv/S7tCtQNEUKslC
AXwib3u8UKlXqs4H1zrXUfE1GpANJzsRVCVjX13zOm6/xfVGzJxeutteiVguTRk7
Izg4Kaa2g0UqOsbvGNkRzeGsFn6TTeNsCYYg1ntoeeHX4xw+yOiEd5ua3pun8rvT
Sfw/Rc/BqN4GReD4u+rXgHn/ZbxUOCb/mozPLh7uoW3mOn6kqpS+fttBPYztV0mI
dQQTFggAHRYhBB2zaqQww3u2cDlGg6v0nhi/M5WUBQJdkzILAAoJEKv0nhi/M5WU
cGwA/A4fJA+zkg+F6g9eReKUR+aXdEEV8XqSOHCuhX1l9LShAP42F6AZ9tcJQIX3
cIhoffyOZoA08tKmEgScMSAB8wWjBYkCMwQQAQoAHRYhBPCBX4hhvy3q8mHpwWsm
ethdYy6aBQJeWTPXAAoJEGsmethdYy6agVkP/jpetmZ+z+0tA3IP/RaAqWTimOXr
XUW+/CKhQb2M8rV5m6VD7cgFmj0qsEbsbcvH/xiNiyJ3Bnx+GPwo1X7magyofQfL
cY705mUxipqgsiz6IiK4ZyjMNw+RSkatdaTM2bEoaeVgvUiXUWrsDvnX6ttko/g6
cIHFDFO+Eb8SeUfUSM+Ggc9E0FStYs/eZ8YpBZc5AxazdN8Wd3zboKnxZTTp+sE7
CzfufImXeqwdFDz0dNr+IUW5LdNScsIUWloFa2K05crvq5C+GlMJR7Drtr//Nsiy
WXyW/2oxzC6MHqXeWHIJVHsLdW4YFliTXa1HE2/i2DvuUTxjqAcy7RbfM5F7D0Mu
RdYKFDU/XlsO5Q+6RfBSNAGWPY3vA9/C0LgniMDQ0jhSNDhK+D9anFU0eCKn2I2O
PGTXzoHe+k1gwGmM/I7LNpnWyAh47nwt2tLIhcs3EBKbsYtkM0omvr6XlBajNMAn
0UCDP7YHOXyVtvRtem1tXKttZiclwjLvYZk9XacLiQzoY5E97PRwFdsD1pw9Vodv
xW39OvbEU4IHP7G+K8s8/ODUCpKOorOcOF5JQIxwiQlrG2if3tGDzKn30XqbJYsY
qXbYYBF9cMF963/afdpnmVB3gFq+6Q1sFqC3lxyo8rEYQx3uHmgq0QxxNoITl1UE
CHTzf+TUQat6a01PiQJsBBMBCgBWAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
FxhodHRwczovL3BncC5zdXJmbmV0Lm5sFiEExdq1M6fA8N7xm9WAc1htUJJ11t4F
Al5ZN6kFCQjUptMACgkQc1htUJJ11t5+XxAAwXJul5P/aGH2WBrUAaP31TgQtWC4
AixEM38fGSd/Us6/DzH3N1QPKD5ZWJ0BoNGs5AggaLgqU17Selz3DxC17Ga3MNcF
w2UL/wD05Xic3g3n0JIatUefH82fFqO1nVtR2TY4bVKLMrC805wuk+Z0qJhP1dhI
WKCW5sqJk9y8farsNMe+n//wHIUiXOY8l1Si8AnqsoRUaze+IYSxhw5apkkNTf1n
OkVIkxRzxRkzQcW8S0CK8y7zj5YZKwmQ0mnxn+7LpVFbb/jynfSBKyW7Il5Q2mvG
mSf8ptKTi6iGn9E5dyFeydRNmZvXzWkc+hKCsKCfXNrCb6rFWlDRvWWMAURjOmPj
oBm3BUiOcvl+bOPpSjVr4uqwzvZZcjf3ScWVnwuagfhWtGs8Wi6kHWFVTY+bGYTD
5WnGuUT9/IP6uISCtfsIuD5SQwz8N49W4KVJO4cnttayc1nJWSzIHBEba6yqL/0A
uAYLJ1nLXHvCvUgsCn3Vn/Sv4A14tKKNdgjrcE/1FTce2iZzWktoZEQNhkiLOlvK
aCc4bX6GVVb1zt/TclUDglgxSSQrK1yAuoBEMYXweh25ZtOj3opzfSd9mP0q2U39
9OlVoKz3GHIdJd+5xR9JUNnzUIF7eJQg72PYjeJfarU+cAQSNHVRnO9gEUGi9hsH
zf8YEWPdIeGK4rG0JUJhYmFrIEZhcnJva2hpIDxmYXJyb2toaUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JAmwEEwEKAFYCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AXGGh0dHBzOi8v
cGdwLnN1cmZuZXQubmwWIQTF2rUzp8Dw3vGb1YBzWG1QknXW3gUCXlkzVwUJCNSi
gAAKCRBzWG1QknXW3iQrD/9M51mJ9IZgNj7OfN9UvuKghzoCQedfNwoJo57fcrrA
EsnNgYZ5Q9YZQDBDWX/dDzGv8Qjtx/+rreurU32LEj+XEiqgTbsTcpGtX4AaR9Xz
6FWEFRXZFH6qJolBLUKO+mO0fwT2sVwA3dGGfRUd40apfDKz90Ekoy7GAAfWLjoS
```

```
aaMEZKatC9dBTCEK/E9mSD1NquGhyIJYMKTCzOinxayAbYouAc7255L2cDj7snqy
KadcU9W5cXBXt3nO9kCc0O6PX5QG1yJuThOoIrg1+L2HrkZtHANNUz+AN5Lj131Q
r68UGNQV7HwPGO46ccYZ3ORaA1X2TpXhr2JIZelU6qzPJX3DqmvuXTlCbUeHo5oh
4r5IR8yZmCajdEA+lColaXGmyutOp02zFb1NcY0z3/JaRs+L4kYZJnmu2mYkljDJ
vVP5YbbIKgLW5blK6x/ElOxkXrhRna6LZQoUqwoEz3xa1bdP0IwK0JaH/GaSrVKe
wcR21uSR1DnmsCHRS/gNLR6gWqldu3VVFiaFy3wTAPmywafckZhW4o42TFdi2UzO
ajmAHJSwxrYSkPHHMnndNt1h0TdXPV11xI0NisEet9VkNTTWIvErjJEc/tqC1GzT
iBClNHU3adCKFEVY7ji2IkUq09vmWEjk2xAdIZqguigxpBZE06jiHz4totVx88vN
oIh1BBMWCAAdFiEEHbNqpDDDe7ZwOUaDq/SeGL8zlZQFAl2TMgsACgkQq/SeGL8z
lZSkiwEA5omoxv0dYSvtRxdXB4bsMQgymDDeSOMWox5DTr2qZZkBAM6tlqgWTJrw
sTbDmUgpzNYDQVRTxWDYSOn+pefwZ34IiQIzBBABCgAdFiEE8IFfiGG/LeryYenB
ayZ62F1jLpoFAl5ZM9cACgkQayZ62F1jLpozjhAAjDtPFYn+c95jEtdBDKoEOs7L
eow8hn4otl9sRDbWNddOwjugkXyIKtXEz0MsR5jMgXAUyrUlp4ctnGRwafX3plzf
BTgvw2NzDNez4Lhv1P3l77sFP+hur+uw0M22ko1g5FVszm8/IsTq9CZbAXQos6eV
2ji5ABsGW+04Xsk709ln4vLlOnCs8RU9L8qDMDvutxF8T+ztcPWi4xSnf4LCYN0P
MlFo/41Bv4ND68YErd7eum0JGJ8wBjIYH3hoLs3i5IgE4Tef/xC23hGqufAJC8ec
sNoIJjXFUF08mCWFR7I7gjfxpuhm7cX76Z5zvKeGno40etLmVC3zme9l57YdeFcK
ttqYSiQu+rI9UKS/MPZtmSipKyKziZXDJHqSm3LA+EiSeZJtePFG4xMgNafzTDHF
6DxuyU5LqFlMwtp9ZgzT5aMhhQc5LaOkY29vyUXsxlKRHApGGNwoKyP+gbpL5+wz
wZ8LD1X5PMDix6J56gPcvvlUwog3tBROdRYsOF9bRMqVrQlBJImajR4hcfkohOia
wRKFZMYacKq9tWPLDgvhT2lJaLkqXtY518jv2iYjufzbenkmXd7/MZqZ6ZRZFSgE
RG4wEbdNDfP4W0CiXtOtqwg1y/OAqNUQkA+clsSuCDTwhgg7wA5HtXc9k+vWI3X6
oQ4s29WjxzXhUcyYmR+JAmwEEwEKAFYCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AXGGh0dHBzOi8vcGdwLnN1cmZuZXQubmwWIQTF2rUzp8Dw3vGb1YBzWG1QknXW
3gUCXlk3qQUJCNSm0wAKCRBzWG1QknXW3plpEACxeahbbUSzs2sGX933fkAM34Jj
NefhLtv1W2zmxH1XcJbi/AZzLpYvTlhzkwEpfoF5ARngMyMqZfzatzz/SbkQkrOF
PVQhJAIy1oAah03labkPqWm64jw2PWg9rVpT7UDXy4iZ2LJEmsah85lOkNPoP3Qb
/ZB1kweANq0bxq8KsjLzDsFCSchnKr0ZTPICp1YETOII+QH6J/3pFb18OBcUS5u0
mfW3EzgjAAN6OQU1VhTnC7wIa7VQsq5qtkS0rRlkX3Iow4GI9lZXgS8VfStKCBFc
6K2APrBs3BPLG0pUIuZD9HIioJ4iD8Gbh3qINhp+P7eexF/7J33QN3G8oNx4q29F
3Z1gpuXKVon1kyMEQWfn2dxhD2F8kCRibz9eDeN2auQ6yxdNt3zqo9VZwMCdKERB
D2A3PUKXVd5UnQ6RpscQsemqgi14MPOfTJ/VpoQigoN+GgiVfGIrfFIvjS3bME78
BxMn1TWt4rSdtPPx2WTd2/1EREFmII3zaN0TozBd0CfAEzoEW0hrNfusySa08B+9
Y/5lcANvnXy9alqfYh8VbR8hDSBSdyc7AWmdVxf1sVFEN4heJTdZxc2hE829IbBO
65DhUGjshgjnOzFtw0/FPhWnE6kaIBSDD6uWxbNC+7d1JAKb/pXzzkGWKj+gCiAh
D1toKbWH6jUc9vrjhbkCDQRdCV7WARAAxaTvEuYLJ5eBd03EOCUZor4E7evOFPhb
PZAJNHn9Kp1Q3ljOoeftszF13AHk4Pkh6Ejvu9k0c9ennnm/vkLP7KI6kGr3wZJF
39OkTHAS1y1wA+TAv65CEq+8vfHzAv1gaqvcw+FYdo6CRVJfUR+98pL8q+zxbh1u
Hjo0nBDXLljjpjBJwPbSgEZ9okOs1XPoaV8iJRSQ2yh8BxNajpDCt0iDag///MPe
Ag+P4Q9cTtEPWscMHuNlG4s48Ob1iMN1sFaHUF0lFDUzoCUQofvLSh6NyBcT4fn3
ecD3RkUrlS7VnrZhrIyIRTpoWVln1AQt1Lc9dY+pGFV+i5MO2AtE7twlA9//4InW
9YH/GEARvyiwewIrS1ii+s+qddt/EK0Y8hftJbwvpbtNUuGO2bMg6XLWXHWM8gEw
TZYAOJj1oKZ38ik4DuQK7Qg2BYe6Hn5wHudEhxm/UkGt5/pc0kCugqSDRrWdi00j
BfkR964ztKof0zEsACGi+hpPvbDnSc3vcfI3C+hEee8anwPQNDvGMTuIxtNcf5hM
+72tU+G8Itz81BL2y1mAhOrUpYK9sVM6kQBOSxqPjug0ei/dtT0UZ4/ISYr1INPZ
63TW0y+d1xAlzDVg05hWk+vvOC9AhpS3mdELuIloxDVNGOUVpHGwUSlbUVUzCYz+
9bfDV4QaB+UAEQEAAYkCNgQYAQoAIBYhBMXatTOnwPDe8ZvVgHNYbVCSddbeBQJd
CV7WAhsMAAoJEHNYbVCSddbeSu0P/0tz/BXooG5kujq9w4WPGvC54L3Is4cRJlXl
TLZ7vCbvsGjC0VU6U/ufb6uMPY/XlFoPR2VPkGrqd8kzIFcYjrTZMfFkis8o0+ol
ERXIsttb/MnM5rWIDkw1r+OcGqOFthRfLjcYv2PatpHgY+oQCtWIukBJzAH52ZqN
f8fGojOgUHIshTzSVJl4Wo7askwpdsU9a+Ck6DY53KS2fbCtJbmHicPguW4mFJc+
UFD2Xi/ipmiaJ43OZ550aBdu9IVBLsoz1dE+PzyI0w0usUMVI05KdWHmSMlwHbVv
ndtKDxfFhig9PWNpzLwmf0VCiKasI6VmiF5pfdiF+DikBV0yXEF1qQ6Taf2xt3ua
3lCIsyql5j5p0pZPcDDB/gWIz4WQS8uYwYPy4fF9knTZond5sirnlNQn0+Vg3wDm
Uei1+A8Ig+K57gDR9wmZEGtGpm8SzCkrAUuJ/GN76sGbO8fIUSSSY8SuDzgzpouv
/b8cgbH8uCSb0bsE7l6PPsZZVn9D4riB2dT3sz16rrBvdvhFH3fqzDBS1/ywcTEg
BaaQis1N6hWKditmUaL1arbPkAYb6t86T69tKl2VhUMexnNh6WZjYB8HyTC/CvTL
WomJTDm000QlS0tmN7h48One+bxGu0zvghnjPOXn0ky5D2leMyeYxQcM1qiSOLdd
pU45hPuViQI8BBgBCgAmAhsMFiEExdq1M6fA8N7xm9WAc1htUJJ11t4FAl5ZN/kF
CQjUpyMACgkQc1htUJJ11t7+NhAAhzwepE7PQiZsrggYKxIVLaWJZSPfnksSZSku
OCUOSq1PBmpAuG4XrTCmwYf5DUf0tT8caYtX+QBKhpOI4vaP/RjE1BthOyNqAMmC
2Vk95gxzSHb4cxP18K+jmwsF0h3qxdYtojnC2S7Rk91Oe3+hGLPCGNXlYRnd95aw
XFgqGsph2Ge9APvJVUHdYoIfYtgebm0sU2qYaZdVW0PlJoUXd8X7m4cWI2zgsWuD
RRuKatN5gxBUPfk3JMXZxteIFRN+Gj1bmas+2HSFJh0MDaSQR7fbgWzhDMmfUi8d
yXKKfWHtpEDVsEUScM1oySnyNPsv5vgV+ytmKgP5BUC3w0n0N5qQQG5l+XD/JCqV
GTOdpMbAbM1AbChlA9zTXJnGX5imjuqIz3Jxs7ZyEYycPK0H6WGo4i+5pKetLYRz
```

```
uwET0ws13IL1DZ9he0VzyoFEtutZyeon2b+bMtCL87cKgFR2SzUJOUxwwveHiaqW
AHG/3IJWHMoXT7txNvK3iuyhwSG++6wk1wN1BLMzRJO0ZVNqJRN2AoRwhdAMuhoM
jKdTRfvYmBViCfi6UanFJR52eSJ08oOnKCv8JcKY2eiNmHPzbRZnDkhpEN/XSPpk
KLatwZGOcbJHUcqzQEkoDogSN+eHpPt/PY7kOO3Eq0DIU6iKQ4qKh+TcWKe+byPb
2uONHLk=
=ezR6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.132. Chris D. Faulhaber <jedgar@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/FE817A50 2000-12-20 Chris D. Faulhaber <jedgar@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = A47D A838 9216 F921 A456  54FF 39B6 86E0 FE81 7A50
uid                            Chris D. Faulhaber <jedgar@fxp.org>
sub  2048g/93452698 2000-12-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDpBP9wRBACTXnvtFjxGYNH2xj0oZ09ggebJAzNOz6FiQKBkYo76EtyhFU2U
s8F6HJmhAVJVEodJiA2V+mbVVI9wG1r+yFxgpC4JCdtozSt2cgKHlfFcrAUn/bVX
p3ZiVio4/tWVS4kcOZcN/gfXxykG3Z6IgeMct4P/v+Yby5FKrjFcHUXrYwCgpTuq
u89HjAet3e4MOkJ43QDOqf0D/jQTRdivb0N302svCzG1ccc1y7YhiLN7GEY6VttK
Dkb9psNQFlgd+GNOpQqXXvh0EhzC0sA+lNo6F6rWZsrtQD/i2vAubzmtvgsF+UIp
268IbgRs1RHW5ZOqzkvDjMN+8/Kk/v4qQ+62WAuP2/iZn6bAjAfBPd5SGa97SZ3E
d0sjA/9o+3jTgxhNz56fxQb/e2B4lqPxuIsorxB28hmXliOVRQBHwx4e8XNvN2Xz
WklapX3AWKP/D1ZyzxNEaBezu4NBFpl9HqudFDyFeRzyrhGSD/f3XtlDTHD5hv31
+LSprexLW8nxbsKKjX94LnyYItRGcf7gU5z1V73amT0vedaXj7QjQ2hyaXMgRC4g
RmF1bGhhYmVyIDxqZWRnYXJAZnhwLm9yZz6IVwQTEQIAFwUCOkE/3AULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEDm2huD+gXpQaPQAnR/EryK6lqRdUFT3CQkf9a7mds4SAJ9b
Uh/4pgPEMHVqh/mYuabRi+D0vYhGBBARAgAGBQI6Zft3AAoJENwfuC7pkT1X3MwA
oPeTrHw/8GFopppT/LtI41zM4NZ8AKCEPsKoGwmtolGYwCTGc4sZje1lTIhGBBAR
AgAGBQI6Z05CAAoJENh2/K3Z1dz40l4AoLHYYCgZoCWLtS4ybw7MZK5ZbIkXAJoC
C5q0lY5Kg+UReRewOH1vzz/wyYhGBBARAgAGBQI6gqxpAAoJEJ0r034T/C2b5uYA
oK8oK8CubWexgX1rJoKRINWBjEtoAJoCOat7l1Q6xjBN1E8fqn7f09Vfo7QnQ2hy
aXMgRC4gRmF1bGhhYmVyIDxqZWRnYXJARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcFAjpB
aRwFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRA5tobg/oF6UJDOAJwKrq6xPbruIKSiL3O0
0Npnq1h4yACfXIkxgKsR5KxKk6kr58ZxZd2Dsn6IRgQQEQIABgUCOmdOSQAKCRDY
dvyt2dXc+AxbAKCzZ1Rvjn6P2kLaCo7/2A6LOetihQCfdL8Wo82cTXSpsGTJg4LU
FjlE9XGIRgQQEQIABgUCOoKsdgAKCRCdK9N+E/wtm+CiAKCCd05PPCM3ffd85LKm
+cRR3PTybgCgu5y+kYYTJB3hBchxggLCrJ166wm5Ag0EOkFAfBAIANHkcMb9WQWx
1A390MV8UFdR8eqiYZfuFHaNwgT3Ou+0QcawP6uC9gbeqEpNnlHrE3giJvP7BrNM
zut7Y2Ca5FJ1oy0m48OwmZY5AP2lN1CsIoU1bOCQ48R3KCB6Wb2dE442MEdMen73
+HzNnLiFGwifqn5yAHVIzfKilhpRUFr5lbZJkBk5NIc+Ny+ZK1JHXuJZ3jdKFBu/
Gusip9Dpd+UANyF8Tq+S3YfP8lFu7zA1JAHu5LnDOo/K1gZ6EZJxc5hYUu98Y6Xv
6EJLEwjKHNZLI8skX2uXR/0zQsZNz5FbSVGdQfYJlq9q3eDZBBoibc4Pf8LPOXLM
HhKyj39FE4sAAwUIALTlJVYI4353pzebM8D9mtqXrXY1qusNqm63pWHosPuG75XT
2hOmjuFFyoC7TEsMe57BUag3HiWyNR/CrVw9AppqZ1s4O/zAo4HlkJbZ9rhv9IO9
FiTR5FWtNCArAQJWpflRMYuVthZVVTGEM+zx2BTNhBdU4LEtRMz28E/r+tn72sMc
ypZv6/FSs5Rn0/rO4zYiIisk3ZLYCbJMHQIxjAIdwH2XJBYbbuyN9GbCLVOcIlkt
sbdwCNIQXY7rBX7g4Br16NCo0g35p/92s9QFFN6GJIzdOpbq7JVHnkZhMLfJgGhm
JIS85paJGy0bbb4qPnE+Tmi3apYe3tZ8FjkKRfKIRgQYEQIABgUCOkFAfAAKCRA5
tobg/oF6UKe8AJ9QmSqCD+d8ex1kMxJ0SZZqIcSO+gCfUUTrdZCUu9yC3KJIjvzH
6r7mPk8=
=R6MH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.133. Matthias Fechner <mfechner@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/B68B75DC9FD747E1 2018-03-04 [SC] [expires: 2023-03-03]
      Key fingerprint = 6960 7AE2 60A9 F34E 183A  DAAE B68B 75DC 9FD7 47E1
uid                           Matthias Fechner <idefix@fechner.net>
uid                           Matthias Fechner <matthias@fechner.net>
```

```
uid                             Matthias Fechner <matthias.fechner@fmdata.net>
uid                             Matthias Fechner <mfechner@freebsd.org>
sub   rsa4096/640EB84EEFCCE295 2018-03-04 [E] [expires: 2023-03-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFqca1YBEADM9mF2+ifk8HILTlf5wtAzV6SYVR4RvNOo/8Kucw4sCZT76zS1
fjZe4Zy13C0IZ07Wi+3PnoGIgOCsXp3PrTc2nuHQWkwVBYXy8UaR9DHBWA/mIvRG
G1ZscKQYA6oUdCvdK8Mu26zO60yTt+ONzFtK6G1myH4EHXZ8dpmdCFf+W3rzTU+a
CQ5S3OfwCLGgYgOaVREGkdOc5SVCpFb4n+2B8+CqeWsRHhnT+4h7/YhgDMGp4GiI
3yrB2nBVSUUvcosD2nRtJQgGQHcAFtMq3hJaKPOR/mHc6KVrp0xmGNmdtazvXloH
mGIl9O1UpmMmrYu9Kugl0JkGi2fAcno02XgVlkyX7xDLTteP5cNqRxor4yVDaRWU
QnOfK9XgcrKGrAzb65BkCSkjT+Aw3S/A8Qd6NvjL9qy1d+CtdzatOVF/Y7jaW28C
Mr3jvwPS13OxV7PnJzIZzdik20eVxfOXuYfxZD+PwBaGgFF0qj6zKACCaKLalE0Z
pY0zNn/iPyQX/Cf9KoDyFpOHSsEswiJ5rCWwppVcsFyogHOemVmeaXlvyDPEipnV
ZUkpGP/CCqPu3eD0uDzP7UJ0pt/l/JfW0Xw/4p9mjB024xiRlxLa6vSRfGl//Edt
AIbKKa8x5wsKTQEbYJDmXE3tH/A54DCqRXhcopTlu2iJlTdnIMltn9afVwARAQAB
tCVNYXR0aGlhcyBGZWNobmVyIDxpZGVmaXhAZmVjaG5lci5uZXQ+iQJXBBMBCgBB
AhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEaWB64mCp804YOtqu
tot13J/XR+EFAlqcc9gCGQEACgkQtot13J/XR+GQyhAAwDxUSg7X2aS1d6rrYUZd
Dk8rT5TCjayDAyOATdAUhJRZk8qXRNF27Mu6xiOTmIvEMKLagNsitffZs1g/mulR
QiDVLloGav7xozSfYlaOYWpPb55wpsugQPLZz0OkU9tzw7j77sPPvnAxeqSofUJz
QdZzp43aVwXVqsJ3rY0jGzYA5RLS6CBI1RRR8/hHLMxspDPl79IW3GhIHAXaVX1H
VJA2oJEo9Y95DnJwX8NV+hvLlUVA2KDdNKFiVJKeV3ccqw+/5zW3Y8J6Rd8blW9n
p68Z7lyxt6mvsDEdSxOyGSkPagzIDfHqmDfkaeum7gHMwweH2e2pZuhzMZkrKNoS
kKiJ5uim638ZhnzzmEWh2qtYPgHlZG1jO6n2DSzCqJkQYjYUtLj7ylIgZakG8M3i
dQRugHImMBq+HSMuWR8FI52gh1+4LbIArHB4YWTTr933ElwhS1jtomK9SeWezPfj
unpxqXQl4QR0qXAuglsOMJ6yTogb6lc0qyEdOa5VCXQTLSD9yZpolSQOjOe1XEyM
4g5v7FrPBGVni9AxlARvUDVbYQDv1+4AgchtgpLmAF8mDPq/tGeXuAO3m+ExQDXp
J4CneI9YHc+joU2cXQi5MP1NzgMOV43XEZCiTW0OBWM1+857gmDqGbybE7F3UFpv
Bs9/NRWnuxoKaYxYbqCOc3mIXQQQEQoAHRYhBN8XhzXKDvF/yCwFNJGUv6kbdW72
BQJaojEcAAoJEJGUv6kbdW72dxkAoJLyFwR8qpT0rsI+8RJ3UQC7KIYZAKDISRNQ
54x62wIvCBeBl5rCScmh7bQnTWF0dGhpYXMgRmVjaG5lciA8bWF0dGhpYXNAZmVj
aG5lci5uZXQ+iQJUBBMBCgA+FiEEaWB64mCp804YOtqutot13J/XR+EFAlqca+IC
GwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQtot13J/XR+EC5Q//
VP27UjB2c8hQrCf2YOIVy5wdCr2dkyhyWtvI7zH0xrqlAlpwFAguVE4kZFGSUKIv
acj2crn2j5J0e7vDl21klWflUgGjSbENJPV0gPeC/KtFo2OnDQptAOPA+g69Zcll
xirtMu2Amo4NdZ3tkMPOzmdTnFyhIyuaNnQMaEUab8+jwEy2L3yN2LvFHuC8Hfge
fBzxcCXzfsoiu3LGuPE9qB7XQhQCrhSJNK935f8Gt4iRZc8pK1NXJAHT5+aF+lMW
sp3uJMcqSYtSIZFL1QmQGykssAZTK2p4Y13TH87HSsLAlW8XwItMPIrS7RXdKjKC
Y793bQtprh5Cf1SfENsJDecX42P1jDFQUL2PciFRRphUScUIDKA4znTBJi9Uu7K6
0mZylwoWrmf5UPNOtYrzmIf62putwVmQKy9gX9nXMpAK07hYCBQxY+5WS4nUB0Ib
7mRzZl3SSSF+x/FYWcVYlBn7iMeozCXldIaU0ukfLxAsO/dZKrG0t1S5Gf6n3p2p
DiucVjsJ3zJKisRwRjZjDjJ8QzOrptQZunyucGD8lVGEyZ2/dnxZl761aybNkce0
Q1FSSSwJ/U6cwHyD1dtwNaGMOnPgTTOjA/HtZIFaYs4fMt+QqtYygvr5/IPN2h+V
kLFu+HWOb1BHhGDNW9jWbiCSTpCiAhZClJp7JY21/ICIXQQQEQoAHRYhBN8XhzXK
DvF/yCwFNJGUv6kbdW72BQJaojEgAAoJEJGUv6kbdW72zxIAnRbu0LkMkuZ+Wmzc
Ed/hRD4MylSyAJ9NI5tHeOAvgSlNdkJ8j78oPg3gh7QuTWF0dGhpYXMgRmVjaG5l
ciA8bWF0dGhpYXMuZmVjaG5lckBmbWRhdGEubmV0PokCVAQTAQoAPhYhBGlgeuJg
qfNOGDrarraLddyf10fhBQJanGwOAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJELaLddyf10fh7P0P/3keqxti9v1CSWKs0YsOlW8o2UgVb9DGBEme
ls9mD1WlwIn3U6+h3JJUr7EkcUhipAUN2ID5p1Xk5MK/lp0mD6BwzdyVZINBwFvs
/JXWD5jgAVaGGzqCCARZv2MCUYEo4oAJYb+Zgz/Vb2NJAC+I9UvO8U9VdKWYaidq
uXOcSEmQ8oHW+PFiV3nPtL41TKBEL9KVMNX8dKtIvs7ogUlH5X3O7amSmcXKjR48
f9fp9m6nNaTBRdEBtawHeGS0D8rHq2Phak816cl7STeKmPGaHvf8KpO8f9KxcFbP
QJzKWkcM1zeTPJ9O0HtbSAbVnPz/FMI6eirqGpAyNKt1IxdThYNS1Fsk6VhOck+V
Od82RPQeYMEtf80fFTT5yXWMPwXTaANOdQFC5DXsXcDV8yG9+FqzRG13nwtWynqz
RntaMP/ym28b0C4eLtYES7OpZ8A8aTTrewLVeN2F/CrL6pm8PQPlI8orS8m4ft+C
C4t8QDSgrFv/CLSMmXfBbwIZTXJFC56MMyWPinX18Gabj1nP8KPWF+9rXZ6rU62w
IpMswXZjVswJhoo+rl9MvI2HvFNftdmvDwgfZyDUBYdQdmjSq4R4zr2YIE5MAyaZ
TaKjriaE9mystUCVEnEv+8n4/AM352R9Nf6QZKV3m0nXnunze/JBikZKCKehcxcD
+rpD2A+/iF0EEBEKAB0WIQTfF4c1yg7xf8gsBTSRlL+pG3Vu9gUCWqIxIAAKCRCR
lL+pG3Vu9vSqAJ9a0WNvvM+blgnRI1itXx8+EONCZwCfVHOZloba63oTIb4qWtU5
gXxYIbC0J01hdHRoaWFzIEZlY2huZXIgPG1mZWNobmVyQGZyZWVic2Qub3JnPokC
```

```
VAQTAQoAPhYhBGlgeuJgqfNOGDrarraLddyf10fhBQJcM0f8AhsDBQkJZgGABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJELaLddyf10fhbYQP/2ui+8XTAQcJK7Gf
xbmzmqF71Fu8J4EQO7IewQMwODpGD7VPeX8jbsAlgitUbPZwu8s5a4NlepnQ+Xlg
Yras6gXHk8xVTg+o/7OanLg4WMLx+C6RgPgviuyDNOWkLQDD2Q/n/MndyVW2v41j
cRNFKzHk1o46zlaoAz1K9gvOWqdMzFqDc3dG8qgZgGbzKSNhzRonaoMfhp3N5FJm
5LaHmUc/D2xD8+Nmx9pXHawznajLpmbKYWp58AIa9aaMYCmlNI/lmsqTAM5yGmgs
SKqTgQ4iBHRSP57zbvbaY0rfejBnY8UDsdc9rv8nFT5viWIi/8v/OQQqGDnkeN5Z
T5nKyYVw71NvKbyq3E3UjDXOi/+dYNlm3AnhmU0r6k7W1pj5zGnKutmuVCKahluS
WLtagvI23V/dtTo6KQ3I+ftg0kvQ1NF7zQN5T6/4wM0lSNxaWrb2YCB483ptJLcg
kwHrR61ZTtuwO3zzrgUaxptH9DG5frf4ho8QolX4M0gDUFXwEAoHjw8jSLBL97FU
osvnIYWFmLQfdQ/AfBikfi93q1QmjoeFsOWlm9drOwPioX8MaXFvEdoTN1dPxOah
z9PO0QxtvTKkd2c2O7GXg3bRikK7/xjEgRJgEvqNfxujmsU94dEtrevJVdtqp5su
56eEVL05IsiR7rupQryKqtCTJyuOuQINBFqca1YBEADd7gix2RftVYHK82I8C9cA
CcI2G+1JxyrzWHWgSoFtJ9DU32kwix8R2DzvDZVdfpTXLUnly3olqZhNZQgx6v/v
udxCd+DrEXf59uOj3bXyH5bTC+97bJqukvc08nts7+y7JhO44FAWmrG79Kki0smz
lL5EcY98QbivWJoP2V2hDToccCEOqEKDS4N3q7PbeV5eDVSuoM82djnUxp7lFYUJ
ouK2z9OEdBiRYQLRiwGFAsZV1WYXTwLOKmWqABD+Z1v7tjMs0miKLsHBCHbbQIj2
Xaya/muDhis/PEp+s6ikmrslAA4F/hvLSlDjYGW38+Ekkb5YpzoMlNkcsnzUve+6
/2H2hx/qAMYN6clFj7Q/68n1cOvWxryvEUK2ffnNb8lgQAaEDoefiR1vwBPV4+XU
GrRH1phjt/vxUaNkyIamUF15fD1vo7RI5IYDhzlF+REc0pupwnDyMPi1JBCDXC3P
W8OH79XjliHQbgnJBjOK1l5C2G6oXUs3VngrAtLYkJPMeztc10STiheKyEyXf6l9
9thB9vQUfk/VdR8Oyw0kXvt2MbaF4UTmUV4xfEJ4hB3ilTUVAqJq+q1hprh47DU0
O7cLcJxvMUjnwpGAKfRq28wZCGF/lRbxUC6lTPiLd0QJYHv28KWT75K92xbCZOCU
vhALoASKz9MXfQTDoehI+QARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEaWB64mCp804YOtqutot1
3J/XR+EFAlqca1YCGwwFCQlmAYAACgkQtot13J/XR+GWbBAAqECNdPYbaYVXtgEI
Se8Lj6PKSK0hQNDG9KX4m1/7GMPGWc/8d3LUyNwI6tm2kmqHmyLlMneqDyO3AM4C
+LNsx4mdwoR9nQ8SZTj35DmoitduAyTD6lolrsXt/bYKtt7bD4cHLxfgwvkpCaC1
igmDQtOn0t2y5LWdLOJVRObany+cMDL8YMQfuvrFh8GVkr9SMAf4HqL+s5BIVXZF
6qxjxOdi8i31NAAjJooXJdP56bAjGUpbNLq4HgrDzLhz0J5nDNhEW3q3vIvTnSkA
8xga021pfQ8TUX+KPnAGIqxCTNynPmQ9khN+G00r4N5HUEGUG4/qPgUXLEdC2hmz
kZDWjGZaeTrl7Xi+pxu7GwD59G41FJbqfAiRFw1xDRuiyRtf6FVhaptzrT8q+VKD
EALobhsdPzpugFyq/5pPr3rqCljF5KpZdOOf22BO219gNIJMhhOQ3Y2ohz5kvTbF
rig3hMS5V2Ti9Rl/jyo1iwA8Jb9O1xwfB3+lNP5aX9/5oIEbah8imx7dIkamGjAv
eYFXTK27oMYetVP88SGsHlO1aJQ+XEa5bcaj6ebMzsA88ONiWMG6WLFxSVzZLghg
pitSx3EoXxIILX1d4PySs7zUUJ+qdX9H66aZf3meVL1lSqzRESc3GYJDnnMcIivy
/yaBqRn1jqlhrE8XvwJ0HF8Y/A8=
=oQ6U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.134. Aleksandr Fedorov <afedorov@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/0AE0F02C27B5ED79 2020-03-19 [SC] [expires: 2023-03-19]
      Key fingerprint = 4143 6FF1 6296 2271 3132  6510 0AE0 F02C 27B5 ED79
uid                           Aleksandr Fedorov <wigneddoom@yandex.ru>
uid                           Aleksandr Fedorov <afedorov@freebsd.org>
sub   rsa4096/26977DABA91964DA 2020-03-19 [E] [expires: 2023-03-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF5zIaEBEADYB+udXl1pHnT9NGQp2WCepeToSIiwOgqMHb7dT7/SObw71QeG
J+0AwlqwI6eHkmllItrJc8tDRTiLoYL3B5iB3SoVFWJNu/Ii0Ie2nvn17+bserRA
FeeAtpaAsmMvaas8/kELiEfo4uCjPMuD3zFn87ePoHGufteh8t0fXY0cqSK8c3fd
zPmOLFuGMV3jvQcIOrRajSwc1YC3uh/3rQTTc3EmRLBQcpE2a1qDnqA1dzo/xZvc
hDTwl4N4rbkUjVZFTrIR9da8C2Qjc2IZIWVS1/8J8EiDTFAjziucbgx760nVk5mF
VjF68VBESEjFcmPWW8I36zDSbgif3hTz0NvtEAC09QXeHp8JORHZCG2iEvp2JPsc
Xhn+y5gu8Fg0zc23blew1/HB+qiyPPGGIdDvaVOIODHZEKYgYoQtQbHzVCitwXdw
rMOErdhIg99WkbGFvAt/hm3Y7EsRnde1FWrdV637aFdZt3i4ORO7pnGS3xnlj5Q+
2KrtYWZJWXySu6YUSuY7CXqow9r70YYK2zuADi59h8TU7gH4grH98qKJu4hMCRFj
/3KEMNpb1ECzx66CxTQmR3eAkXFiwSkQWWMVTeF3cs7k1bZSO863+c6fgb7Qosgz
3I2+P6FMhuQM2FB8aTrU0bay1FtKebpeSKP+6d5aVoZL2ExSIFtgZL7mpQARAQAB
tChBbGVrc2FuZHIgRmVkb3JvdiA8YWZlZG9yb3ZAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJUBBMB
CAA+FiEEQUNv8WKWInExMmUQCuDwLCe17XkFAl5zIaECGwMFCQWjmoAFCwkIBwIG
FQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQCuDwLCe17XkdEQ/9HX9NlLaGe5/WKfm0TY6J
```

```
UqNOcaHZt8x7i1rulM8Vo7k1OZNqFmhhmwWmoXkjizI4tfPfC9SEE6h7Y/qnufGW
n5wiLn0OlnWDFsUP/Ixc25xcWr+gOPxG7RkHHDYO37EFT3VbbDFDcVKN1Pj7KUHF
JOBNbk2makmh5yG7NlN6YWoTyYlwzf7O0MyqBRoIXhizT5bfNDMZmZQZmflkdIIh
cu10ZXVoELFVCXES7FZTFRmpHzpnvcog02Oh3ZDWmPDF1hbcLwiHnsZyvSpgCBZR
0tAqR1y6HvhqVc4Sx0da5J2kTpQnL4nQ6FFWTSLAEP9BjPoSpJEp/LDvlwDf7BJX
Oj/+TbPCUPDRmQPJD2B04NuFzufkrIJe2gyUc/aLH9z7yTmhylt3IdKL+rEkSbx8
mD0lvRHcQ6b8fZhijjSLuusfqmaz3JdNYU3LUE5sLQqAe1hJXehPCaHC5TbWyGAx
Om4Vvg9xttjUCuN5mcK1wnN4m1FZ9BtTYiWLQwwfzg9NXKjEfHaFTPdui0F9MW2m
aLCsKAQlQYdJ3mqzrU5M1QWBQ31f3qOXtn/Ua9nNiPxOh9N2y+yMIiH2t+WN4zsT
fdOB3v3xczaZwUPxtx72mC+syfuJcJUUW1ky5JdwXFMVbI0ISaY/bAD6dcGIi18T
WKGVRFEnQZNimKUHKfhf2km0KEFsZWtzYW5kciBGZWRvcm92IDx3aWduZWRkb29t
QHlhbmRleC5ydT6JAlQEEwEIAD4WIQRBQ2/xYpYicTEyZRAK4PAsJ7XteQUCXnMh
7AIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAK4PAsJ7Xteb2Q
D/4oeDg52apPVxBgSsHU+uvfawB/h4E/cE7SsX+f436KJF3GdYt8AKBEl7BpGUo1
IjqkXEVvWLlfL926F22VgJOTge40mV6XPOVdbU6urfcVAIKCzot+bQU6KNMk01zU
a1WjPNcYajtwVvOh9Ds9RCoQnODTnRtOqFMkSDND+Fo0fTdy5qbQCVHE3+uft6N2
TSegaYtCN63b2a6LkCAekeMTl30x2W3NRpAWydxs2biB5zke99Cf6w1vbg9ghzd7
n3C4qRySz0LIAM+igSXc87tfovhk7J+odPmuB/Cy3USuSO9RmIGGMJlhlzDj2cn9
FqC7Bx00WNxEB+nOUpUskw82agAH8sUKHtEstCQcdB8ISvDgoMiZPwXOScJJE59Y
0xOyzYCxIVtLermPS8EW9VVortYYDDeMrYTmN/6hEdoXJBeA32SZPMecKMnx/VGB
7kjx9D6UfMHw4gUgbHP8fLUCW6cVr+3C4sbwxZrK27Jp5/N9Ybo1sVkx5qXjX5Hw
a5nBicN2whdMz9ow7DmkLLyEZilvcomk9WPf2PPBv7AaIhS503avB2mbVCT4hhg6
km4himepLdUH/tQqW/nUSP5dJ688/wVDK0UoQg1LbE8D3so4i0AvKXeEzrKjMkBy
m5oHNtt3Cz2J1ilKr4EPg22lNufIlil+jeh08k53+WDT+bkCDQRecyGhARAA23Ne
0Jax6Ipe51USCqR9B4czP926+UtUTRtdrBbshhCRKQHy79FgoJ1O9TifvEEwyF9N
M6zvKRrZ+PUDIPy1bRGoJJX/pueXUGnCHfPpeB1/rILxQrBJpvkXyCNjJRZEYWFG
/+4Q1tXMq1SXDwkMttMkSLKXrHC6EfntfGQu8hHICg5e3KsqgbpSz+Ekm4IxNbtj
xaUt90gd4Idz3l/cGxtTxHWJNkS31i93ZLMr5mihVn0EMOKHV7B9gZvWRYQB56Y7
4cwBVuH2xVNpQsYE3BAxHYcXdakYtb1DqDsewWaMfpRwx8OPScUFKF+HuUbJL/t3
0z+gcmH4b77+Fvhns+0Lh4qDx0KABWK0+AdheKqgD3vIYEzKHxn+nxIE48hi2Es3
HQm4HOmPI3lseR+CVNtjQepL5IIJdb/KNqhuEB4crK+2PeuIxHvYfjvmP86RYzPd
utXhib/TH+1ndqJqS84J6MispvTQ9jaiDV9IAo7PTsShFpCiT5jxlRGzjKJynOKF
qOjRbqVmfVYxdwGVJ3NYO+x3FEJkuCtmJnqhehLEyfUm1KEGirV3A8wdjmYNAJHK
FsY68zRcpEWS0Fj4WhfkbImURQ9h7NeOVF3k/FHvLdB5LOiD0XzsYSRvC4kz4/t8
8Zd8nPqd68SZ2A/GiFUEI2Kqo0r/T2/qEHcay60AEQEAAYkCPAQYAQgAJhYhBEFD
b/FiliJxMTJlEArg8Cwnte15BQJecyGhAhsMBQkFo5qAAAoJEArg8Cwnte15xOwQ
ALS2Lu8X5mXXLwspQD76k6eqS11lybbcfhNaBWDDM8n0AK3VfY63Rgcu0sRPmXuz
jhBI8ZPfYP8TP6ZnE1wqjjdGIJwFwi3KxN1VEPz6V3uSZJDEw56HWa8AOv6Z2UC3
rE4Jp6vYMI0BQKuoXDsTWMKA2B2hyd4OtjvzhO/G9DfYgafKpx8ldncGiIUiHSp6
BUCtpb4dXpXWtgrPIs9Yw3vMzn1jAfoOCUNQ2lSdtcb2YBQJ2dJOhjEmNpFv0a/1
igaqORELWLlLnAJ0GmY6fY/dK1h9sTVh/R76UMQrbKD06SlV1L5gLuVnBW9C+FN0
RPgZOxGzObdoalsAQKmk4xbWnyyw/UD8cbdSH0YThrBSW+ZhlpzL1vEA66I9Tqyi
CKoAk5rdgrQHITkZkOIQxhBRgO59AOuXxN1mVKAeYcL4pTSq+ph2ks7IWW2U5Ca2
BjIqSE4V86SG+S5kxV4cRpRwwbOUBIvoxhbZvW6f5QGGGhpu038/Td1YfoJkH7cK
tndlVGltDP40auvwZGNCCfqFA4HlXb7NfYlFyfCDnB0Jn5a5cz+8Qv9J38997RZV
rzQpDeC9ajzW/l132Y4yasowNC03KDznhmX8HRLTBvGa22FoQXgCxepjupcwo8dO
+iF3ZdafQD/6a5+Mkte5x6jrg3yZyqwu3qFLTtxvhU1H
=fcYf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.135. Mark Felder <feld@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/C293776A9FFC6D85 2018-12-21 [SC] [expires: 2022-12-21]
      Key fingerprint = 3B06 0178 660C 6BB0 A96F  F010 C293 776A 9FFC 6D85
uid                           Mark Felder <feld@FreeBSD.org>
uid                           Mark Felder <feld@feld.me>
sub   rsa4096/397E8F99C5EEA440 2018-12-21 [E] [expires: 2022-12-21]
sub   rsa4096/1D62130F8816BEBD 2018-12-21 [A]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFwdEdEBEACqjxtbcadb7ZHqkzVHmd1+j5ieOPVWx674FE0tArE1FPx1swtz
qMvV7veCQJ6OrVUTzjU8Swyms2B+eSkefMRNmpSvXOd1nNRCwGHWTr9GMNnjOJvl
```

```
YCWlTyP4dm+8Cf0/g1CKIa6bS+laxktja7ABAgBeGuiNwiubv4FqEtl7Hsb7EGOc
aJSX49Go+4vjgSxAvqxOcT6EclmYHxW5L7XzBVaDBC/sPbU4ZgHw2EahvRDRW7AI
y/uXm0xY0AbViY/ld5p9T10lwdAcgk5CO4x4cRY+cUWu3Oim0mEQEj1YajkQL5b+
HTrNSe8DAYqoOsIry+SYSX33QfnZaJffxbG/F9Ut2Y+dvOHnZXlH0fUglo1Bc3rT
nznYzZUKJz2rCk7FJ2Ii6rqexJCXrkpJNtbuFLp/1ZWFIoGkWACGtQosr/mKeTNV
bXCy8GPu4byZv47ps3G2/WrwFTDw908G3LQKbh7BmAIj65qh4OEYonKuNtmd/ukA
uJTAax6xGK1X2om5v8uA5QzTs3lSbfEi4O9UfTfU3EW2rW6a4T/jl14lrafaigJ4
sFHFJU8QXVlmuiRN6ehjobB+2zKPTMlZ2FQ+9fHaMwjT0fDgt9eSA96UQOq5r8mL
7pQFfDCHXKGd6SOjUuA+OQaUf7eJu5k162NAHpPp7Zzr+kGTzroggObE+QARAQAB
tB5NYXJrIEZlbGRlciA8ZmVsZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMFCQeG
H4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQQ7BgF4ZgxrsKlv8BDCk3dqn/xt
hQUCXB0STwIZAQAKCRDCk3dqn/xtheuhEAChbrhw5KI42NB04HjeO88QFkqFoOyX
b2yVlUOTLjfRqhd4xXBfpnG4NRS0ZRL/tMdwIkV8YMmouIB48sEpC40/QmgBjsQ5
S0g7klJwNcpSJ+RI1flXcU9UdZ1xn6j0H3O8ti95i7vP6iPlkO1MhTLvV8EPG29z
1Z4ITrX308URt9BnK7Xw2qJfbx+Bl7OkZQPjy1lYiNc0D10FCdJTimfWYgEZHDaF
u3htbSacJEeK0xgrvNyCMBcXcPDXMhI4YGotmKhgQpqIoEev3UyZOVtMArp1LKF8
2UKEJgNVluc6wEgMFUMUAz1U/EmyLNkHIxGeox0Mxib4/tx9aYX6GchFSWRWsqCB
zZWG6tp+bvEL6M0QjnPxh5NvAe+BrGGnwxKp8eC9GINl/ZR916AMpcJWskyS7Ak8
Q7An8RYPUAE7bGNzW6bGYHWhzAm3nQE3wXLE7Iu1Kv3G46VeeT9y4gY75du4ynFM
D7G4iKKLWP+DKqW1oo+qQLrswp3HMxIIgRij8HihEz4qHAjhmJzYP4Rc5x1AYZA5
aP3xdV3iDjrNURev656xhiK9saDhZYpbxUfe35aEJUE+T4NZdS8YeeDIe+5qDENv
JQw72pdhOE4FWTigTtznyL91469RgvuV4jRJ8sxhAIPSfj3gw8fB1pDf8p8uv2ae
BfArYeJfaLorwIkBMwQQAQoAHRYhBHSBk+bEFxyKS2skiJg7ZFAfE+JSBQJcHRa0
AAoJEJg7ZFAfE+JSj3gH/0QDIXRVw/naNmO60NoOgdFMr5MyXilgTCk4xVPZnV+e
WEJirXAHl74/m59QhzA21HuNr/wjrYQSa0GEN2vAV30DumGKk0GfK/mFTJ8PQSy/
kTp/xbOPM4rHb1It7n0SjjqNxGX6Y8a9Ify9zEwa540AzvmiYjzawRQhMtZ4imA9
QkzM1ZZiH7eAW1HKtlwIorFWlB10nSn+5jpVqURuJZ08yCwzNzebbrmY99B25mB/
xs01248yBIWAjlmS5xdF6e12vwdg6ow41zjj6wuNEaYME+VUlM78En/r4dlrtudj
aPURIx/MiTZZmllM1CNnC5o8+JZb2qoF/bsF8j1C13m0Gk1hcmsgRmVsZGVyIDxm
ZWxkQGZlbGQubWU+iQJUBBMBCgA+FiEEOwYBeGYMa7Cpb/AQwpN3ap/8bYUFAlwd
EhQCGwMFCQeGH4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQwpN3ap/8bYX1
ug//dqSnGn0+WU+NCFywLrl9NYIPw239uhzMabdIsCJ9wak+sbggDn20IpIahFiM
3SYZWYJ+k+oVwkjS92iyG2VelZ/wRQW1rRoahYwaOZsRQ+53cWxvi+RwbdJwUJSU
jLsb+DfeZVhlfbQrwh2RXqrQDaR8muulvS2NdOvNT6cQAg2KFDG5uR8i903089Qm
ZKfwO0ZJoqU8K82euVICHZDOrJgvAsyj8EcMdo/tMJWdZhLvVAlpbBhpR7r6tOSv
YMJwAnA1kKef/YSYPLntdto0W8/cbfjFeQaHbJSVZczdHya6Cn6h54vC8AyLPoZg
3WHzjfqf8nD2SEEd7THp8xzUMDHIbTuuhb0BpKc4Z28xfx5lWrg7DLtLQaIYHLlA
CkNjY3gAWeX23GzqKuRvmzYPJkQjP8aOo0YcPaL/V/TVSx6FpP62whNBLw5d87D0
bTmxZkb7PnPf5dIr7E7o/T5xLTFLr5rQExAEXtYJrptJFwIp9t8H3fYVnNM5dzMi
qMLh3WKBZLI9jguQ8CtLSpHo3WcUxswpn/ALgVQ+bbV1GEl0WnX7p2+K9jaxN9lY
K5Y0ghKjzJi1B3104m2U6JQsDr+OfLwcrbTvD+OTpjooOUD+/YjYQUbmZX6nEmGV
rY8vDoSy1uyxz9j/QdmkGxFk0R8EvdJnP0NxCbwDVHoSXsOJATMEEAEKAB0WIQR0
gZPmxBcciktrJIiYO2RQHxPiUgUCXB0WwgAKCRCYO2RQHxPiUiu+B/4zk0Z3iPr8
1l7hxxNuohrkJWzyUoQGZsQEUUozkldoeUXd1TYe2LCx5kUN18s+JDNQYBGly6vE
XOAwxAVcMUMj1/1/4/uMkLa9rgMooQq3dQlDkO1ynQK1n5mVHXxzool2h8ZzFr66
DTvWtX9dmImlkPbqz+a20pl+0eVCDvjtP+Pgwd/ZrwVcf1xfHJQwhj9+aiCsxzJd
Or9z8gL1RS0U25RmMCNiRWXc1a9Y0jCDGWuVsA0B4GSyxza1eIRirRRlqb1XizOR
dOaoUe3I2Q14GbRUrJkUeSC+lif9DLz+33lkY0vekcKuhKN94i5ZD7qohm+V+4HZ
ZWWW1Zrt+PCpuQINBFwdEdEBEAC2XfA/4dbT9TVQ1GELkBdTmjJ7u2fVTMP8/kjE
wwL0eklSBpuHTF+WkFJxyFH3+hDc2Wy9XYwCoBk+sQw7NhBWtzSKKOpC9mWUTqar
47H6Aa0EU6ngJePk6EXDUc8csuEBYPrJ8EiBemoUZH/VQMdkJxAtcSKyqd90/EhN
xIUiSQz4VtNzpoerC2FixUrmVRipCV1iGcQ+WdNgCqufeZz+zLC+NOCkgXeneVAX
PQKkY1Z2u+3AjmyFiPb4eSmfA6lwYrQn57ioYUBrqG7ljMvykHaPyeBCRCWiQ9SQ
0mE0atVbQbagtygGE78FA1HRnXV+axlLl7Ca7r3vXr6cQHuIMFFAgTgaSDGNfIZ+
CohUqtginHjEyQUqcz4gL1QIJRvBa0/xAGqAVI1KTTDjMEVAQW5OU2DwtlgLJJg4
xPMg1FVpOq8Lh26Lq0k5kzx0Xd7EunCR0CZ3e6qRmnwfM2npVCh4FJ+e14InfT8+
jSjl9kwxxLOVHaFY02IX60CWbjXqt+ejP3zn25v9Bt/3fYOaiLT7DUbm5loQvick
azBcI6CCDJOIx63akUvKE8vUisSDHjJhAWBpmagl/yYSvaF+4MKBOCUaVpuPg2gP
/1dHtSclVWXE4nCY+lK8KmyV9n/kI7WQ2PBu0X8oIjUZrkyjlVafj7bqKnMXVkjj
mcK4oQARAQABiQI8BBgBCgAmFiEEOwYBeGYMa7Cpb/AQwpN3ap/8bYUFAlwdEdEC
GwwFCQeGH4AACgkQwpN3ap/8bYXM8A//dMsfNunKoIuredpmhQTq1mkBFsXL2/4c
EZ68JsMfaLoPhmoaH9p90zv01NzlCsi0U7ixWsW79KOWK2c84XmXajwxDwd9YgHK
oieHRvPSUu9piEL1q1m/zHQegfDMi9Ik8zCkBXGxjV7v00Df21iG3Xv29Xe8wrGy
SOw/0bV9vnBeNu4Pv8fEUb8RsCnd+e4Y/FfMdxUd9yKs/ZS3Pf7IJ1N/0M4asJQ3
1H7eQ1yScMLVBCxlULj31O4wG59/pzaHJvagYVEkXP49A2ZIkkA5FVLyGBsZuGBR
o/24SvGUZ8w1sp7bj2HX7MXLhUHzW0fSMJXAi6H3KVTVAP5HaILoDJbFEbdf7oDb
```

```
o3ksN01Ku0DYPEyvd5FwDETd24i3TLcy/RRjZ081F4MVkotGHPlY7112KVnyHoDf
QN6Mlrb4C5NGs8KmkAj7gva3/gccK0R64L5GWK4YysX+jrlTlbYaB+BVymxVaI/h
L1ynP3t963OVOc83P788+KsZlvjcVuNmS3n+hx+Fw33WY6Se2mCpPXOWgFgn22wn
BTI17jIQlQzz81/i9DLj4lInkve1vXU6MdwJHft1MkcsC9vFDCt9bjmcZgHDOIjb
0W8lYrqXXsNeK9nTC8H8Aoo2slG21DBrdS1qDV/QDbbxGUvCm+5e2SdwHFSJ7b23
Eqb5es14TKy5Ag0EXB0iqwEQAK2Uurz0py2QvJOIcZfBq9TModN6bGYdaDlsXXYH
u3Shh6c4wwrC+ZXiwJ/GN7/lljp/9nEo/M5a1chiCI00xkMvxa9AxEKrB5ZlS5AR
XFCRnpeERVcLfw1W/U/5E5uRW7xzl91QPqeeNzc2WPZU4ysc8Fv4jSJEYan82Y6q
q0cjhKfM7mOqDreeyztdPVoOX7hllH8jJevNv4lHzE6SuHoxv/s0pw+J4kkMkDRE
qlhcAUL1QMAIyP1mGvA1o7cOaJrx9GoRnESBRUDsgymEETmGVbwVJOw7f3bCajU0
FYPjXerN5Aek1ZbALoIiDzyPAio5WjNcTvuYIL5ew/7N7TE+GZw9+dHlxncgmOxt
QjV4kjgU4GQ9TVTxZFwJt40ccaATIxCpfaS28CCA6KLHgGA4XXCWBQ/j979vViC/
hjjCPT0+Bi5DAEycsrUFovpks6DnFFKs0oOXyhA0lpA2ReEKh5XHmk5anyyMtEXD
1XWbl2LNcp1imgKLya5VUBoZTjm3uLAe7y8s/q/H22Fr/9zWbT7cLP/4nFh1xGUV
iSZ6418AOUBymNBYpN9ptD1iaq8NNpau61yvFJR1LJcLWVfM8aNT0jiSxlQ00hNM
mDoiy4/fHb+NWlOBuYuBkezYCvX2FBpqY/QlPNT8Nl692yO35Nk8ZJ0Zis60PAKL
5mFDABEBAAGJAjYEGAEKACAWIQQ7BgF4ZgxrsKlv8BDCk3dqn/xthQUCXB0iqwIb
IAAKCRDCk3dqn/xthUF2D/9K9KnXL8ahqlmTwotG+xcIl3+qIfaDP0TFwWAsBkLU
JyG+L07FZKtHw6vAL8FjKoIFJ/OGXnrv3v1bOa3n8tpG3LVsd+mgwRBQhOn28al3
82dy2rcWrVD9gr875l29fzo/C9KU5e5e2HsTsd+wdLqeasZXlN5TGmz6KrliqYCJ
ASvSU+nS8xWN5jI74N75QikXU7ytg7cXel0x5fjQUjKAK3ezPUz2nqRbhfZ6Me2R
Llm81C9FTsBxwak2RrnX8d4r7ukZ2H/r3Loya+S1aZJZTtlGIOwxC89OG6k2DqFc
TW6FiaGfI+3rOKxb5xYXf6AadIQKyJN8h4+qcHHc+b3rw9ySAmLN8/gfhyXVTStH
EPezD/xMmgyZ1+3Ycu1NCIF2HvwDKA1aEhjDmr8vyaiCWtyUz5jlLcxusrkjpe2l
F/l0E08SVPgSkXsJiBTx8TWgYFEf0+w2WSe/NbPM1WiRVWbBjub6b2vXCg4MdMfC
SCEy5qUUrOAFDBvrDtmlLJOEwKU36a5ZfxMdZ3lWav9AltxXKVqPdAL1SlFrgdOd
g0/crREpC1bKA1gVoGpcNrMV/CAuKGcL252Em0OiKG292af+Seokb16zq1Fd8zcX
nS9EpBP5It/b6jZXn6ui8xv5K8su+FNLQl8b73nBFT4HldPZhcf4oi8LOEWoSDho
6A==
=i7sw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.136. Brian F. Feldman <green@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/41C13DE3 2000-01-11 Brian Fundakowski Feldman <green@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 6A32 733A 1BF6 E07B 5B8D  AE14 CC9D DCA2 41C1 3DE3
sub  1024g/A98B9FCC 2000-01-11 [expires: 2001-01-10]

pub  1024D/773905D6 2000-09-02 Brian Fundakowski Feldman <green@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = FE23 7481 91EA 5E58 45EA  6A01 B552 B043 7739 05D6
sub  2048g/D2009B98 2000-09-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDh63HoRBADnIWpOjAts71A8JG07tKjUYV72Ky0nWN9HAtS8FJTGeT1eXwGI
Wxgl0mTrmb+fUWuEt1xyB+0h9uzwbWgrojBiVEyPbfdORFvOlWQ5VXub41vxz0Es
AvQt/HptyH5UKPHCtK/5WbgAHPZldlp5rBPA/E9OnsfgVeSf23eyqkup8wCgi7g5
nKKJ1LaE0Y1eVhGLaOSYP+MD/0j69SjwjUpIAe47u1SJLsx/K+vP6Mx7oqw2gD1v
Ap6sJnpNVx9vpr+DozYGrGFb+LnnML2/JqU2OQswCBRWmqkATJDrrdg+VyXIdyXV
slk/6paQ/qPjcnyLFXWgQuyoL1me+4e36LFCxFTRVcfvO6kidOXGmDQ2ue/Khjef
XLRWBADK40RjC89IrGX4PuapS9fOSj++GfWHZsdxuxSYT205sZhMOiTECR+DPZ5p
06si2rPf6GbS/3zPEYd8J5wzHTS5kk3venhpxjze1ltloDQm6hD7/yJdK9poBa8P
kRuEYqM8RNWpwNKu1x8SsqyyYy/JzceAAXs1zAs3g7CoLHGag7QtQnJpYW4gRnVu
ZGFrb3dza2kgRmVsZG1hbiA8Z3JlZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iFwEExECABwFAjh6
3HoFCQHhM4AECwoEAwMVAwIDFgIBAheAAAoJEMyd3KJBwT3j9EAAn0c1DQKEVawy
t2zfgVxyIYsw+ca+AJ9CrtFiZ3yQIp0Y2alhcRBhM+13I7kBDQQ4etyeEAQAhBiJ
oc5q7eotOiSkna9BDGxlxg8fM2+wb/MBTrOUZ+BkbsVYRNBQnzzYtczS7uwXt4Fc
Oy0iBD+uOEhVDZgXNQLFg6HxyN+xikgWiPx0vKjQVIfKB1R1Uqh2VIslGc90TS8f
WTo+7gkcwR5Kjq6m8rs8qeFa0GqrtTP+bRBoj9sAAwUD/AvVkkCNJK7pRWDWVSJk
NPmvEJ/8i+YahBLcUkg+4H8nSh+fNdhI2ED6CN5ZU7yYiTN5iAc9HJLDLFzHRIDX
KyGS3JqzwrT6+HKTaS2fVKFVeGVgzlTvczWizabEZAOMQOrV3F46ei4STqBjM09/
nNhGlL2ce641KZ6zgdtCG6PaiEwEGBECAAwFAjh63J4FCQHhM4AACgkQzJ3cokHB
```

```
PeNuVgCfdFUKo5EQLwqnGxcw5zAzqDnFVkcAn0o58BEAPRr2RoAHHWWJn5JoyJD1
mQGiBDmwog8RBAC+zE0IpGNV1naZh9os6S//ct1MfEMBoHH2TQhajIfLVraWA1I9
AbOTuYYsPgxqK44ZnPUnNLmgIRBeVJXklXsdvjtMrh7QMj7evAGneT4vVdVj/9aY
7mEBuQephgvE4bUM7RPvOc/paiY08+HANljrvxcmMhygDTP5SEp/QJn7zwCghB66
YVHI5u4xBAcHiHbyJWShmekEAIUWEIL4I33C9/yuenYogKLLS2/wmMYMCM5uMTkF
jls9KtfW/TQz8M8ZU6xdVBQjvDpw9G96l78amjiMN9Gm32C8m3HJaN0V+4SGJjiQ
fL07gu60LG0phnk1CtWLVQnH0LuIyB8jJeoaeYmS2Xv0rLLeMQ/hgUcQB8xu61Z4
n1shBACf1w7B9ivEhBGWBsjuX2gTfW2eS4Mprs7FD1/8f/wbdvhitMdjZOFjOIO8
yi/2W6B6T3suTcUgdC2qFmXkiWUun5kpGp/KRvrYm2eKpfveOL0HgD7juEZtBJcT
zV4oMel8TlZidIjIgLUeTbGfxbYPm0gONEGZHsymlZg9/7sDS7QtQnJpYW4gRnVu
ZGFrb3dza2kgRmVsZG1hbiA8Z3JlZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iFYEExECABYFAjmw
og8ECwoEAwMVAwIDFgIBAheAAAoJELVSsEN3OQXWVdUAnR13DerFrFdS3xufFox/
m9T+VKs6AJ0Y7mgJalqPTTalJB3fbWUeIsZBsLkCDQQ5sKJfEAgA5LI3C4rGWWbG
cGZMLDhuBhjcoSFeWnrVVVZAPEm92+LcrfoT1Slp/2+KcKTJN/uQA0EpNmgUFBYr
3vSoVoVm10xBxBIX0zP7uPQNYKoJX3gLBiRZ3xOo4A6VqEpRbo5yjj3rshN4IO9B
T9zqx0ZoHSSsCds0Ax/m+0eSTghl+Shle1tbJstgcoxf6peKa6XcOAJWtQ+r6hZB
Z1tpjmIrfaeG/26da858C4TcogNhi1cpbyfQTZA7070JBnpRjhcQpELT4hRsJV2G
BX0dZn2hJOb5J5zl2M0N0Yx2BHM6mVT+oUc4EvfRn6fuhVRwIuckxwXaA31vWNPh
v+S9VD5BqwADBQgAjOXR9HNAh/teG0p4ynOlWx5G+tBWSfqWAKOSpi9SKb2Zipjg
bVNjmO4zNYhdAK6YbyQgrDrwUVPWoc8OieUACujklkY11eg8QFGr+tJow7iCMOPL
ES5vW1sBUl7dN+4tf5QTg5q9EGHL2rTndEVeutFbcKPR8YQXdu/U5hdO9zha5fd0
RWjG7zLTaukO4mT2bTuojgCrnsvZ4D0XRW+SUcfXZrbKcsoFiU3q+EvlOuWg0W5b
FcFfAXSAzC2CpZlQV3hhSDkgeM3cbnb0hv7feSIizFpqFbNyOgarqymZIU07HcX5
c44etbO++GQ/tMI7oCPUb9a5jIt/YqPvIvmPDohGBBgRAgAGBQI5sKJfAAoJELVS
sEN3OQXWr4MAnjpZdSq11IEN34VjwhD+eBMcxjqaAJ4yDvFd8u5ehurCY+KjWSXo
uPPUsA==
=oR1w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.137. Mário Sérgio Fujikawa Ferreira <lioux@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/B43B673FDAE448D1 2014-02-13 [expires: 2019-02-12]
      Key fingerprint = 0617 5DB3 8B1A C326 A542  3B3C B43B 673F DAE4 48D1
uid                          Mario Sergio Fujikawa Ferreira (lioux) <lioux@FreeBSD.org>
sub   4096R/D780173751E6FF87 2014-02-13 [expires: 2019-02-12]
sub   3072D/BB0B0361BC87D308 2014-02-13 [expires: 2015-02-13]
sub   4096g/C90A229CFE1F29B0 2014-02-13 [expires: 2015-02-13]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFL9WyEBEADwqkpHqBy8Ea3wJHzYvGQfeXqMhbo/f5Zt1ZCqwN6ue7J7/kpl
vgds46R8ZEwyKm6wc61S3jIwISM4pKWCdMaLcmws6eAFmMyV0RR6qCNF7PiJni1x
mYrRDwycaHKFz1GpKjiCvBpMOjevje7/tC1y4Be4IlpskrGyLj+apstRihawaaah
KlKwD466S4ACIXq1QPSFqtkzsP3xYOdCh4xMdhaTRZ/fuZyUWgslojgsPo/d07AW
7YPNelnmhWE8LaRrka48ngiPZOJs1/XCNxeCG97z17laEVkYTF6h++IaxZ8ZHbwC
bdVsHTcdoZdHxGO4LZLhzJXx3G63LGiqfPNCmGE6owXze3oAc9D3nZky4iTjzc5H
2GawMGiGp1YW5xIU8XpbqTlxTsDY2aAuDCW7FgVa5R8yDlX/oM0U5NY/k9XcoQ9C
6MwFUg9fwjrqOcNrlLJrRIAHF1IPCV3D6YG5ZKh+HRg/QY2iMcOoN989/DRA/lU4
5wzMAmsl24FDgcNtfFdiRuQkjcJgrM9duDz9u+9Mu9eQOrO2dyip6lFkBI4oFMbN
bxWs6IKNSxHE4WvAIOjfXo5fktsxOYXySaXCnZ3dbiuJGpAeS6nhlK2xrrJvBG3z
3WcPIYj+qfN2GQbVV0EIlUa4R+ZwagZR5LkENKd9Vpl28W6UCll4jnclzQARAQAB
tDpNYXJpbyBTZXJnaW8gRnVqaWthd2EgRmVycmVpcmEgKGxpb3V4KSA8bGlvdXhA
RnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJS/VshAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheAAAoJELQ7Zz/a5EjRizIP/1W341M53ifT5LmF55zQT1RuoHd0
D04Che+lyxgHjpakHqJUxwWWRUGCvl0qbHk7SXm1vcMPaKt8wBHCJV4xjQMBAf/o
eBloHaRJEFA5oX9nvuJ9CgUr8sIvWtoKZYRxqhBnJhdifcdlJ6O8n6/DIzp0D7KX
FK/By3VXmW/vm+3uT+a5I+MJVfOA91wtMCxUa1Oou0NFpbSRtSGVtidL38hkD7t0
8ZOri+5k3P7rL5o8CzZgeSpFAGgP5YvKte+zooBk2WVw0iNrrnuQ79VI8h/unTx6
zLmF7pvzrCV0Z2+7e9NzyL6QFklG0pWksIqcPZLIhR2VjOvSzA/aR5l/HjZ5Zswo
KuDBIILqHl0WF8okGDs/snGfsWJ3k/tFUTRyIBKag7QBiqSbu29cJDRN+/L/4KX/
CANPNlwzoqDKgLCFJof48Jtpix8FCsoFq9UhB+q3h37eZl6EqoT9ttyyDDjpn3F9
kjrlbhxyInMEIHiswlgSCJ3RZoqxx6znJQQL9JiyoPPf+vVCXyuRgReuD+Z8gC/f
aSIFIYQc5KxrnzRVSdhLn8Bn2PpS5h0Glscw9m2seIVvXe853GNLAoLhdDyTVgSV
```

```
6NWOA8FsKHr/d4f8XxjV9eHuSH9s7hHhvGPxC65gm1z9Dika6PMUdpv++VsPyVVy
R/TwjTzVevYusTfcuQINBFL9WyEBEACtXXVBto6O9c7J9M+cb9zHCM4HbgZHpdVk
H6l6HBIK+gZPXFywNOi5uxkR1CJeL5zqumyphXgLJc7SotQ8L7AP35M4VueEvjb5
Tz8U3srlSYZbAwQCGAVtl1q3MDvfJF1iw4OboPd8hVFjt/Udk82dIZ6Bvk/dK4h2
I4fjGDdaz/yBtDDVEoLPaLjuTKs/vJV6Oh7glv7nmnWKdM02QgTqObx/+UOBk1fa
wI/Zw9+r490mbvSrgWMjJq9pknN5naOBqTYjKCa9gLi0SDvzQrprW80yyiX+RQ+e
Ef6QB1WjCMgpNbIJz5eGAOZULw7oe2hTqJHCQWigmxlCUMsKziDnLjdU9sHUz9YZ
cbMhCHnCTosn0rvh5veOQ2wAtRFVG61e3JzNnzSgXRhx6laebroHrujxkI+1+3Hr
TX4ttJE3J/DBzWT3WkjbBdF9FsXE+nWePbRRPbbzbi0qB9B4Ytx2aqeGeXdEgBz8
UJRr6guU9zfkXSiMINbkiSYywtMtYc4gzi7wiMYKTya+SYPrTk7e0h3Jfhm/ZQ7w
ow69hY99iyQgHgRp0HRusUKVWge8bNMeaJhPKpb7G9v0vGcFGEU0yMU7Hsb5VmwB
eFb8gsHcLw3MR3hIqvWIvWj4mcy11gRqFeS6NMcO5nlqcWUsPVwTXluir2hpzH2r
R3p5BCIDcQARAQABiQIlBBgBCgAPBQJS/VshAhsMBQkJZgGAAAoJELQ7Zz/a5EjR
PnIQANZvKJW54RpoLKGnCay0CdhyOAhI4PJWKFI8RjGt2deXEDq1bOONA1VWgO+I
9O1A7pFW5spC5IauvOHIPXCXQys9XWFAbE9OOyFn2hdSqZtFvy/1LiEcsVEEn5Py
76cPPjOCOqBRadThQpE8VX45bhL/QPGl25P5s2XIjkdRjd6ylaCjlr0yFjh2WBnK
nLwKkrdSpgf2CaCPnWw5kQrcPZ+3I8SJJd478YwLU19j/twCwOtOoqGHcd/7/paO
HSj+fIoR8+9xnvlTv1LwEfgK3mxllrgcpXtIUCtSKN5p4R/Fx0wFE6GpEC2Hqr9a
aGwoflFMPXZ7gtAHw9knQSNAij36nvdmmrW12QpgC5DUTCTUOl0ZtaYJxWbQdH/n
+roPs/Scte8ZZB7e5d7yLCWtjT7LUWZ4mnf08966DBRRhLE09w2im3UDDuI7MpRs
ObHDUwaLRdvq2EsUQ+7hGQEdUW5mvFng/Xh/DVVY5QK+LmhoTLvdWmYYAH7pm8Je
cyKtYf9N7kkmzOlfISS/PaDVnJ3JSW+ifjFqsh8chl7FI59K2UBPp689C2eZNz7g
+xiBOPrFz7qKLW61WcTyBbAYTrIjj38m/iXFrxjXeWoTFAeDfJUoR0eSMjwaexNd
23P2UX0ocCmjLYPM9+DUduj8misJALw27ipsEOi5XqnGJYRquQSuBFL9W7gRDADc
WaWD/q1ee9fQtCNi81PiVIs+2a7lS2elzxphw9hzl5amjS8T3d9XDlsCNwzayID1
zScnQa1HZMJmQIMZpp1WQHPI/9wCkNspGaGpCnh4qzd6tgIksuobajQwSdyGWDkj
Uh2OfLYZdIVZ5e4w5RgP8QTweEUQH5NSff/SwAlE8TuwicCjwfoyM1BE0wXl2DjP
NSqTDUF4/e5mCx4MaKU+UyWt2jPrLiw1NJcf2+OsCUI4WDHS3UpRM2Iu8SFt2nse
Gm6HTwQfgknILK3p3IyE/5JhrKKtGsJ68X7rqS0DLLjipi2pmY/FAsfkXtQbQqDb
BLOtLZNl+0b2Ql3U89YL0qQSu+Ldir5c5QY3RIU2xXLna/CeebHRVze1dTiABf0M
iJ4lPUA5kLCDGNESQHlucNpbZUWCuZLduYibOrNovviykEFPGf92PePcUVPHqhpF
UkWbLaHCs63Lk+fZkOJ6aKZeGTwggepSt9FzThRjtnvsR3I66P3UXK6udcXaORMB
AL0EBQ6R3IXI9D5Fi2CdRTBO+l681hQSWrb1pz2si7aVDACddJYEnEbJHlFfd2w9
zkYR+EoWFbGCCjR6tIpGcKzETz5LbABgGfyff/XeDB5+YWph2hxfHqCHVCKgQPCb
3Fv7q496PpASwuLwpocCGweZ4J4gkLxyfDggmAlFlqgjJYH6YHG+RKiNaiAdYaHC
ESyABYqX7h+tvcM27BJUp8Jq9aHm+7rbE0QuANSe8A+GX1nRXstcNPFeipbyUfQD
I0iw0MLcxReybpeUlPV7kbeNbYfJmjvDc9zevRlqY9vHWrNGwAOE9O4cTZbs4Iub
schCCu1GXT3prXGsAlIe02pxSUqRWsU9lOCNM/aBKNOoaFP4vLQ6QtEKFIRrIkmH
YDj1hBLAj0w4hVPp1w6VJBWzT1ruoi7LzQxOYxc/5HP1JWsYnv2zZ99selWMWMmb
HWxwwRqSkALgf4Zvz8LecImmKqjTmpZDZCPZFS+nGM7qykpYGleUKQyhUc9sf3D1
vNVClFNhvYDBCX9f5VZtDL8cb7zG1tm9ZYXFQsuMjrhTTdAL/0fE7yEVe9QkHfKZ
Bb9ixgEhlqT5b9eNtRw+S9M2qC10BweLs89tcBikMe9FbzVaFuOjC2p9CXLF1sg1
MEt/8NK9WXhk2NLTJWNKlpEvCaRIBh9QAe3Db9655ozCPTXtWyC8DNfQQnUXplpQ
0/OYxwJeC/75+9gbutwMRRunaukOkXQZqKMjb+pQaFJ8NuZ9swtI4YRd0EDUfEEH
TkrZdQykr/66YqIWwNWoLAagcjam+iNMu8A6OjbLrfMECnFJH9CKctKC7E/t6965
//TYiTsxaOIC6upg03j0/SlJg4ld6xxTj5J1FZWTDt9YT+dw16P536tYQXEW9ybX
YSd8A9M0IwhiC9cccN4f615CPw78+z3977z5l3fltm49yX4f92WQEBNoMFuTC5mi
RwisKJLWqupxl56IboTV+DdMeGsqXDAz6OcZSn5Frjgu9FoDq2/OSgob3azHZDXr
U3f6uuK00HC+EgoP7rraKNQGOynJBEMYgcQMdQpTcJvHwLpuxIkC5QQYAQoADwUC
Uv1buAIbAgUJAeEzgADKCRC0O2c/2uRI0b8gBBkRCgBmBQJS/Vu4XxSAAAAAAC4A
KGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ4
QTQ2NzhEMTY3ODFFRkJEODNFNEJDMzJCQjBCMDM2MUJDODdEMzA4AAoJELsLA2G8
h9MIc8MA/0Nse63S2gTBy7eV+aJI/64O49updKo3aEMgpT2F89LqAP9THwOAIud0
XYsB+jfKgJi410ksW2CJK+6l9dqAyFfMbxzoEACrnP0UUqCH2cWM4K2ugcsIwvhV
08rL1jViZekh8kM5Inla8Zkj9YpYdwfRXU/l1j1hyrDbXk2swx948xVGzf2BwPhU
RDyrYS0QJ6CqN7MGLHUnPjkUU9VIsGzoO1bCACILPbfUzj8bKslwTgssIO6cpFsw
k7GHU1y8wmufOqdvmg1o9VaQFNS13AQYXLkAi3jbnNW/OkDOPxg/JyLT+a3aL+YB
XNtyZ52d4jI0KPhTgz1sMjr6jK3uPxQ2dboIT3RC+TZpg97Cgwxeep/45qu4umsy
b92jt7YS3vaKMNybAjlVkTPV0l4LSA5Z6Lt5HWQV0fsr/65umMxBIws6AYbGrHGi
Yd6stDhjtsrerbkogMiGzj9tLNPDs358UbjVvftr4hD0femyk+hmSutQQ/95BCXd
Ub+ejZOgtishCpiy2KHINaBeL/GAw7ShqmxXMSHe0tFL77v/vnHmJnzSzha76C1N
dIk6LfifiYYFEShGXYZOCM70LXi50/HERmhi1OdMrLbX8VQu1Y3OeU3mo+FWHVwc
35xSAouXiUbNeVrsaP/lvbV0/ygNEzVwn3C0YLGMiP3ZAaEiEUpHB370hZbIukZq
ez2HHbn+D4FWa5pMO58J++nzesNB7YI7G90j4zJJUaSBqOwGGSrTYnkoKfXB6foU
+RodsoHAGWsbSeKk7bkEDQRS/VvrEBAAvmZJ2unjygLVvkdEw+ZGY8dVhzmOZPPR
QFTuHGYcDPpdIKLdBwCJPpNVVkblBf5Quhlia0iA4J3w8/KbacR/fE6NBJcmxYTg
```

```
pgPasMnws4yrqd/LGI7MJUOLJteVtcdpVMDtZPgMMGGJlUaxF1EJ1hm8WV8srpXd
5EX29gLAlWixL4n+MF0c3Aty3nXpx8a/auGrMnw5qiLYOOotbH7smvnp6GVQ4JFR
R+CUtWR62yXYItROyWDT5GwGPzha1yjvMJCNW7Svfa240yr3Tnnf6KNsyOZICCx0
0ACXBIXdmvC0v3ChAV+xA4H8/EdhaMsU1qalYkN4iXX4SWW9vfQ7VdoA0T1iA16b
F0EsNbykwLbidZdTaRR4/WUS9XN9/2dg5V/aLYk3b9+Y2vgUAOY7emMCbhUhCt11
cVPiRmOSRXOcKlR39a4DYCoEWyzMOkRE2swLKAVVobeyGlPZj81ATpNi/b1eXTFz
W2HMzBB/VyAaYUE1gtkouGE+a7Dgyd8nfdxnEFlviS+jtAv7B/14+mcqgRaCkEkc
qDjq7pW+5PSv8xrlNZfKv/iguQHaYt08KyN1t9kGeqEBGYLn8a50BIIsyuDvBwnm
KPQkqxdhngM1qMqbmWpHJMIF9UZ0//gycbh4FYh88xAlEiFQC/yf2FaiJtW5GQrj
IfShujmb+U8AAwUQALJepZnS6/8DTGDpRNl0ha44hNYSopWXhCGDiWpBZI806pbm
O2+jZURPpVx2s+/GOMxM6ILjyDBHnPSw2toQCk4tBFnhGsApj5sUxePy7qLqIZEB
xg1rLcXMe2j+FjzSH0nCrROfvlhRcghYNqFJVdca7nnEha+WbN75BxA6AfUvQHBY
efYMsnFLxeDo0WtMstNUs+d+N2Ub7QMzTBiRyRUtXLoKneQ5e4WQbzogmjUw/5bU
jl6F949nf6D0l+xfjwFdtbbB0GaDgfwW4rjxXTzYP/4P3DDaHyRGMtcYLzLXtY/Y
hQjvP8j86tnffH0rvzznXPz7nTx94XDvLSvLti28IZ+r2tXB5Ln2YLckFwtesVba
CRXMjGRnJ9c7OLx4JHjID544nQgVKwtMDRq097EkA6p/EwJBEH/4F/I77dDjqkKv
UHaJ+enHBebUz/QJciANXwPvUGb8NX/byvIINnpoEfU0+ULqgUyCxB7LWeg687w4
2UjUz3p1eOWfIz07hqhZSb8Z+ormCTqbk2PK9qNgYF6/bcAQMjSrrywkbP6CGO9
PoaWnb5uu3bftfSQ/WO3k0wEtjl1uTN6Ae220t2W2o3n6EcG8urTWpYiDwAGb5g5
rAcBO0Avr8DZEiu9VPg8eK7dVIP0lcQFSThnwmZ47N+APXYh3DQbeB9Ky9hxiQIl
BBgBCgAPBQJS/VvrAhsMBQkB4TOAAAoJELQ7Zz/a5EjR5W8P/2ZloR5x2SEHQHnF
/3N6MiglGCSM3SU6fMWnl+SSxm/AciziG4sMNdBiTgdXtjH+lNtuT+AgZ88wYHKn
fu40KNAVuweX3h8x5BGCWXMdYA7hIoXpx9QJWpzsnAcenwk9Wr/vkd7NpLw5O9DZ
3i1pjqg00tPfU1v3mssDb9/jF/yESGwgyaZ5Ba+O1BrehbABUv2z5v++5PqVobOk
RZWFiCU9D4tD1hMfs61T1rfqPyNBujZEjhGCR0qao8Wa/9/MEXbhtAZkmgksEEC8
XAv8XL1OrB916MvDOnClHIybGWzoYRV/zLJhEHQJJUZPuwQtm+aoKgBj0Dxy2B8Q
Od0keK16gGCG503s+dScXw5BBJUshaEy0R9k0SL9OkfJ1JFkGsITlfkjXeMr78g+
apvXDQb+ri9rnI1b1R5G9DmeD4aoPawqfwcyuSST6etrbAblxYfw7S8hQlJD3Zr2
vrqXyaMRjQMzfOBvZVkiB/dGh/GW2WEReRVKZcKQtUk/pfPBDbDzOImsbFxmuDFT
lvYnJy/DBYtTNYHOWuBar7GXm6bugX/vQP1vDnfq2y0G+Cgmum4U5Yo2fVi7CG2E
kQAZtGPzB70wyHlPmOE3ptpIxOvCSGhhLW6RKV1OnR2Q/L0wooFRn7XwULJjkG+t
paxlNTk40FblIgk0wwppKKqTNF5G
=buFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.138. Matthew Fleming <mdf@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A783DAA2 2012-11-22 [expires: 2016-11-22]
      Key fingerprint = 773F E069 BE98 CE96 4AC6  B8AB 1A1B 255E A783 DAA2
uid                  Matthew D Fleming <mdf356@gmail.com>
uid                  Matthew D Fleming <mdf@FreeBSD.org>
sub   2048R/4015B7AA 2012-11-22 [expires: 2016-11-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFCuekUBCACkHoIh2nUlNPfiYBtDsfHcNhFhEsTdDfkNehRjZ3s+1awLJlqJ
tHCVH/EW9qfwe8zw402ApJDrY335Z2kNWwKAYRzi83v/LhWKRlg6ppZwPFOEHuy1
COlNTM/zDWSt5Iz/e3FSZfZojo5qzd27Urnox9waDv19XL/oxw0un99rCveCpkq5
J9CjfDJWGgzQgN557jZb7AICHBU7YtUmieyelutaWjVmPNmrg6vPoC98WvRYCzL4
+tKMssvEC17Eh3ON8gFqwooX7x7o3v3DlIk9twZ2EUVSjsDR3h/10G0+mql9Wev+
2W8B9Hug2PYJo0DQFySIk9kqsF4UTWzrfwY3ABEBAAG0JE1hdHRoZXcgRCBGbGVt
aW5nIDxtZGYzNTZAZ21haWwuY29tPokBQgQTAQIALAIbLwUJB4YfgAcLCQgHAwIB
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQrnpyAhkBAAoJEBobJV6ng9qiURIH/jABasim
3nP4RejGOOjO0o5WJIAtVF2eIXxHqBbHN5fd0550VIc5EaN85zoUsFtPxDdA1HJU
oJFY2TjF4dWA10JoAAkRaxQVl4XXd4BjHRNuObjdda8t631k68fjO1SPWLutOC2T
kQx2CjxNx5FHosd5J9YkMDfEPSFOqEO8P5sc6MFmtB29jHm1XLQvqdC0DuDTBQe8
feLMA3AkCZj3NhzrslMBij/nSUreOBxv824E9CnBvCwkToYXNkvhIRw6cyJ8fCrt
jKTSMYnLfGv+IJ5+U6Oe5+IQGjNA3iRghxxmQwta3IKu+5QsQDeqlrqOTxMdyZW5
qD2zWa8sUt5TUby0I01hdHRoZXcgRCBGbGVtaW5nIDxtZGZARnJlZUJTRC5vcmc+
iQE/BBMBAgApBQJQrnqIAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AACgkQGhslXqeD2qLP2AgAnUy3PJwZHgDdr5oEqHxVCESOKsUpM3LYvp4YXrJL
rAcVPZbdWN0ZfkytxZNDQXugiIEMbGgsuOw59f80L+GBHP1sHiTR9J2oEUtg/bW8
yyqjFSE3fc7maKf/0pFskC+GGyFjRxpMj13oCdMyb1/mn5NjlCJjtMb+f7fy+8Sm
m5rcBxTWiQDM3FJrNH0WmP9EVYtsBbBkSqPRRsVsbjFTSBzdecTnzJ+k64NDzmw+
```

```
Hss1DeJtcVncykCbQMEvnwmeRvaiCU1kPqo7SAeQZxgbIBc0DZEKYXoF+QEmxGSR
ojSV6wEIt4YS8Jf1ERvF7uiytXMXA7tfLGpeIyTEpgWrWrkBDQRQrnpFAQgAm/oq
amIJqQdoQdKiy1+fsOvyULpkDTwzi2nx/A/Jmgh2UZp5ezuGDILfLklM3GbNUACW
KLDti59xu74x3km7g2MrVHzWzl2Xc0NZDk3sAE2xohrMq342w5ckUXLCuMQ38zU0
BqQ1jJ6yVeu1zQg46q2NbeW4TA96a3Ac1arVphN9VjrXFCUVeGQLPFQpHklRIZPC
mDzGEibZvpd0WpJix6E+MOhmDBaoWk0Fu7i6sSD3z1CP++kv9UYItrgSJCPM1Q1I
brA1AN3LaZBlNoxBIPtXmM1lSQFuimlvM5ECmJcgbXYiJGP2Sd1AWFQDxkqmRhN7
4MBnZIE2nzIQ1nAa2wARAQABiQJEBBgBAgAPBQJQrnpFAhsuBQkHhh+AASkJEBob
JV6ng9qiwF0gBBkBAgAGBQJQrnpFAAoJEI7H4BFAFbeqDBwH/R9b90wBmSTIBKrQ
M5k1SU4AcsPzpBkwV7PmXNgsolzlP6yDPeovDx5sHBKdZwNd/Ac1mCCjAgnbFFy4
b0s7syUtpF7Bql25kCzgqUFHfrdYqvC99J32a1mJze3U3bNydCvvF3wKVH9RiSb8
Gu7dtdOVV9rXbloF/sDzOnFsOuZMjDP9wovTZLLP0ohKDDG0sb+ReBa3Om+p2xUq
NiaZL2VQoOfT4ptjhNJEiokfCYUYh8bjG9stAbuXLuDaCWg5C+7uyosIQtuojzbj
9Ss1NKe+2SPSq+4a4wc7I/Xa5ytOYyJANYaAyPpnFoIc18VY1hi8eWHnbsXNv4JT
+VZOWSOeWAgAjXryQBZ5L3zamdC/YvVHRLyeQ0ZoHihRbOdNygFTIr7NnR3NUrCT
gKB/I5kzznroNc8NsR3Vhsfs4XVbb5EIYb3gi3b/0c0j5JzcD9/c/SHuf4xtgu5i
nx5UhQYTceNmDnjact7UUi+1CdqUN4Pyt/Njwim/pW/ZfkvSM2fWkTWshngYVnXu
Ph4pEb/NkOXG3csWCM0SfjJz1xCQPkTBRoz0d6f2pUmhPHwiGpSbMMlcrO5Pfk1J
dKK6o7rJO/Ts16Yq8Fsh/WA3kJpSKJ2CrzIhKWKcBOoQh0L0qND+ZX3dNgb9OURU
156vpSWN4W+DpFUoSSRJYJNqlyOf13a1rQ==
=BME2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.139. Tony Finch <fanf@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/0x72F3EE0B78D9305F 2017-04-04
      Key fingerprint = D9B6 599A 03AA 1D93 8DC5  A820 72F3 EE0B 78D9 305F
uid                           Tony Finch <dot@dotat.at>
uid                           Tony Finch <fanf@FreeBSD.org>
uid                           Tony Finch <fanf@apache.org>
uid                           Tony Finch <fanf2@cam.ac.uk>
uid                           Tony Finch <fanf@exim.org>
sub   4096R/0xE5C9200855317719 2017-04-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1

mQINBFjjkCEBEACw7mZ/J+AWig6ibhHOiJ3cvjEAZXZjNqWewTa4lcUjfe4V+l0W
nyDCTlMds6BZ9nZ3XFeRMSXxl7a1oyB5PxXut0TA7WNcwnovgjyDMjNW/zvObMt+
zpmR+NZpYno2Ll9Kb3jSGaK/h382tTj4kq0hsy02r+ZaolVYjLHL9m5sY5u83Jz2
AaxJ2Uwd/O4tFKECe2I8jM3JcZkv005bdQ+BYnEiwOdZOXMalTBPt3fywMJX8/tc
vJ/n4HEXgu5m1qn/68oYpLHDSiJjh8sgtP+5jxau4urjTFp+Z1XERoH789lnz//G
NJEhuwq98HsykLH3kw8s2AGvXvXWeKNz3PttebQdHXHPf/T7CuJehe5me/eh3MIz
R/PWoyU7xDM1cgHWPrBYeUMsNIKB/EaEZyFR0RdzyiWA6WyLIR1OIfFU70Tt5tGg
c9nINAw15E0QZ2CKXY6KB9Y5Rc0TUx0CUmrV3kXnecguGs8sLXO48RTd7ulcMvxc
LgBdy8nwhsNvu712lWXJDsyKOKC1FiuIbbmAANytc+HYr7IgCCvb5bacXg2MWsd2
HgA9cqDC75ovoWoS4k4cWaI2onr9p11nNJNiefzN20HzM3syUugwZe++VWK8z6pf
jmuDwot/8qDq5m7XSXTiQdKo0garQ1UvgUwR01D/I1/gY7R3lIJ5HuYLGQARAQAB
tB1Ub255IEZpbmNoIDxmYW5mQEZyZWVCU0Qub3JnPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAQL
CQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAh4BBQJY46hJAAoJEHLz7gt42TBfd0gP/2gdEWcRqwSB
zFNPg6qGMnF1x2qCd4xz8XgQcDB1PGHciQPEZn7NaNgI8X7lvroIOm2wsDQtNzZV
8+NIzpvoCR41LyB9+CpyLC0DFSq8BGciHQZY8LQzEd9QRvgb7WwfacFzbnCVsKZK
W3gXRt2i/BqHtr13tGAOE1w2NtccQi+OvouL6R3UfZ3apfloAwKWf9Kv/0I+xMLi
2ELI+XQtQF5NN9ebLikc+MWRuF403npGrYVCMV8UQdD+HZSnVVR2rHwTqjJJMp0N
PCNe9+Ru1Ih+OzVqNxIrVE+j7le9fJ3fEdFX0A3FHgFlZst35jQY9vmmx+0sFKwP
hG2Kry1hjNHT5Gwjm0NssG9SzfezflXB1DxCvntHXuyX31N3zp5Pj79cVGBgIEGQ
xL7bsnmE+/QBor29VN8VlfXlXeNAVGBnq4BnaCwQtAmnI4PAVp1l2mHE3DNrLXoU
IFk6b3EpdwswjVuLZPtuG6F5b5MiOzxaRY68ma7irxJnxlCjpTjy5axr+XKvlP2Y
XOaiYmxsjSFhvljVcTOeaZwLTx6H2vfpfuKj/vvmmoTwAomCbzlOLcPC2HOEjWaP
aN0hPYEZsIuxmdQ9WTIgtdlfHuNuIbHgXHTB9/QHq2ShF1XmX0BZrcIDIo+lnrsT
8obb2aRPRDIh/YBzZsm7JN59Vg8X08hltBxUb255IEZpbmNoIDxmYW5mQGFwYWNo
ZS5vcmc+iQI2BBMBCgAgAhsDAheABQJY46evBAsJCAcFFQoJCAsFFgIBAwACHgEA
CgkQcvPuC3jZMF/XfQ//YMm5oevVIxrcZJT7S71UsQ3SboqU7oLQRLxQ22hPdP/f
MA8nGoXMLncNo5kgHKKR1JIk5Wre7Ywowtx6RMDBo4MSJnmNLd1KAh9uPTJ0nSdM
```

```
LN0qEmJdcNsKKuMvlfSgcVkhMTq8i0QnNUCR8fbkC//QIDJ9g9f7n4aAsABk1d2G
u/rZeG2OgoUPOW5JosiCHkugzAzpRaZrNmYJXUliUUpvA10ABaj1hOvdkpxDnaAf
uDtK/r9np/DwpLznlog9GFVD+sgD+q1a6r58ODsqdUl9vS2/ZQbVda89u9d6IQIc
GjUYufX1YS94JFyykgnX5yib8S1oGDzDJi6XDytOqgYju/D8sYruKlLkCCZfLfBh
fIqd+YRIVl9F7cB4MvP7TbHxUWQngqbRslhBTHmaZCIr0dz3ttzUrNDaY8ySg77L
JR8nA2FdWkaSZ06mLFUaAqhp20gcPgBf2Njxuj18jg04mV1NSoz8Eat0unhBkIhn
DCxZQWFLodwOuzbMBLLtCYCEAVM+jGTcrUqeCXrC2SrMmC6jzugpOuwk/E8sQGob
3OUXhUiVeK8432PdaXNhyrMfVG9OEXEOjwSgU/ofGpyUw4jkbTFnp8iigqQM51wO
b/gC4btm6VPvSEZTOBlh55ET+NaR9tBXZKQ8Pee8aVFfRcXa35oAO9n8hWCsIkq0
GVRvbnkgRmluY2ggPGRvdEBkb3RhdC5hdD6JAjkEEwEKACMCGwMCF4AECwkIBwUV
CgkICwUWAgEDAAIeAQUCWOOoTAIZAQAKCRBy8+4LeNkwX1rvD/0R1JDZ+iSbtKgT
CmahrlgxEmmqr5uW/i2NwecHyFa8F2tjjtt6rDsWuBQtpMl8JNuJXmUlG7Dd8//v
fibQXgvdzbQz6hV19HkhubtZBbzWUeDNA9Rvfx9SV4jXWWLhzLEldwgsJMCW6dnM
5mxoVUbZtpMLhwQotXIQaPGwmRqCK0fCe5cV77JX7Svwta7IK8KEz3glqxBbDgv9
KLlMKCjJlVZWPIcPtTtDHUjXx/qCw9Q/hLZJZWAMtIbObGWCwJvzUDV0kWv3tqjq
sZefTwiRt4EZ+dJqJM+XMBu4kjqkeFacTpGKCBiC1QhWWx7+V4eERPgu10yC3Ph1
o7GCR1f9xx0XK528sCMeyHoy5jULgUlgU6fB34PaniJWxU94GxVRD8WPQvySw8Jl
HrFxXtQtJTX97xST6LoA1edFTaNRS/yoeUEXeCz/mvDKqD4j5vjFQBH3Z+HfOSFh
qYZiNSg5XCZRIYRFA4cmegqaSX1eDG3HmDozBHT3jd+JA02rlTLy/rbkexCpoJDO
u3rD9SLlxL29htaGnx9x77wykI1lf0bS95Hrl3K0FOQQin4L2IPWfojgKsEFyKWW
rU4UgPwb9MiXOE32vZbp8u3dUZAYnR7VuKw73hjDLy92s1rPJHSXLLEnQtFxDOgM
8ORkGK82AJzyMCujCstJk7B9oA2BPrQcVG9ueSBGaW5jaCA8ZmFuZjJAY2FtLmFj
LnVrPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAUCWOOnswQLCQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAh4BAAoJ
EHLz7gt42TBfBcYP/RrRzQuZHFBHbJVWk9hqKGZSwNj1e0KmCJR8CyGzftk8cNKC
vrxToVtnLIL/MT4yGR0AZKdGsRkacPhvEzXczIVaL2sDXduDXP0CwMh4mGcIoQEH
ULtUkOE9FZs9yPY7l6ls2di2OdSfLaMUC+KsC/AjfUE6dNHy3xfz7k6+80KeLiFg
ryg3rqApqmvX6G+J61PueAw/xgrDtAiiRiiA0TrcdxP8QIThSFRsDxuiLxhSaCDi
6Z2JEnAb9eboWcEOW5kxacNc9jCYKF/vh1R/f69r5z/8avZiDbXWKsrv/M2jZN1H
RKs6XgpJZavzB7zEJrWnh5xWcd2Ana60DEA0NMZqqhZvpw3uwTGAzYUjohehQ727
CO9AxbGWs0EYwGJFUfdmUEzaf+HLcxkF61ZGEz0wkDmZbUkn7Pe0n+/U4mUZGsHr
bevBEvSUQSKwk1Hu1ZpuxF6upG2FqSId0Mx7wHF2/s0M1zYm0K2xxOfNesouVNnm
fX6mqwpSVvSoX97jF2mreQ51JaFPVxS/5aRIyY0dUlb2BitVVgmr4aDvEg9a1+My
9PEjnCOZpJwWGZdYDU0FRdcClpDfifjFUQc+ni4PaxJyIdH7ie1mGzzNZvB2WynK
tezx9etntBxuxuptqbhaR1nvUkiwcpul/EZufXI5Si+lXu58Eo6sUrl8jZD1tBpU
b255IEZpbmNoIDxmYW5mQGV4aW0ub3JnPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAUCWOOnswQL
CQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAh4BAAoJEHLz7gt42TBfIhcP/0yqgP2JTbqQy+jE+T7g
jSvQmHQa7fSV6+QZYRy01wOCDC0B6AUCf5nZAA7CBqDB0Vis0UIVFrG3IWiaz9Td
xXxLMvWX6vRKuNUZMth9JdLT9D34oU/Cl/fnTvOeV9NLjYrJ70bPWZz2CmDD0109
t4kUfo4LmgDO8pNofkBDxfFXPlmAMbbu2oXbx29BEwe3HTfG50JphzFFjCsLSkC9
YEo7QcKG3sQKyCe9X105nDsBtn6AQosDx2bSrRrDDuozTwnnZPOiZpQJJluuuigP
fn7a+JVsDb7dlhYwrKPba0gBoIZ7iq6Uf5Ht1+hoLgZq31sQ42qo896KhgZc0WYJ
00UvN5CDJrgFvWEp+QWwVawH52A7X9adtT7TxZRxQ85fWji6CuETjDf/SpEiN0RC
LDvJeT8LwQKD2VtmDbWSL5sGqUBHdlMm+p2LP/6kj4WuPMf5BlqcpcMGkNM3Tduz
4zMt4maS7CIUrJVV/aNKw6Xcg6gGYkXRByA2Vv7OKNjum71WwxGjD0yETG/2/cw2
xnjZuZS3qnANaqbXiF5lCBJ630VcPb4lGxtIkpTwUPJVooKGH+FyVwuJcmc+a4s0
5lu2zB3LT3zUToJ205ZQy2lRVZqlHnZ99PUhFOzY9XqiKHHtO2G2LN+28s3dwOsD
8wvpfkiTTl942nZtGKCuJGoHuQINBFjjkCEBEADePD+wi29eV2X7Gw0tpNDGn2mq
LaN6ihESHB9SvQrAXxn130xA3zMZc5lqixnOJNQZ0mXw/OEe/3k504JBi1UZYiat
E6fw0KRoznaqpUwKbiMPP8CEUpEUD3wB7M70RQ9JwgdaypKJVm8bBsMDJLFU8OfB
YwrIR9zK23S/yEVr1tfTZuN0/myV6swZV1ZLldrwm0tRfG+VdWdMqm05fcpLC0dp
nieDjQAGlN55Z/jBvI5Qr57x3mvjAhjhxeXhcUarDTxxG/elf6becz3qWhYhD2UP
kWjtKo5DJe0aS/lc4F7FBcvv8bblMckcp0fSe1nzN43djJiJ0lWovsj/HRF39USb
fkGGNpppbDl2CzxnMmalqPlrMkHDBF5XkF7tuLhtZi1UPImYGgFZJygU0adrcyPl
RR6krt3AeM3ob6Ishx5bdSeRtEBMJPhwvLs1ghg+mnxqYKl4r/L5YktNUlHSzNWJ
BdBjwJcvrCvs6sY4bX/owEGXgG3QF3htwPoghOJJTgD69NbV1VZU1xVYYu/Ax2+D
+BzMFT0vaMW2TnJgTsSmOCsZZTsG+o+8tx8OhbcGDxWWQ8fwizoCjvY79ZS1i7ef
ySUGKvRlCWcUts/MtytYDbfQCUktZoBH/eq87oGMOcmK3eMvLUyifG7EgXll3UFq
+lnpPpC+JqJvSNO0uQARAQABiQIfBBgBCgAJBQJY45AhAhsMAAoJEHLz7gt42TBf
wQUP/jUUcSQtDGRk3WdqyjT5mmspVpX02+ZYqRqrIxaGtOU7zg7yVQ3VSOmd+H9K
XKw/hC0DcKfAOkHmQI0QYn66tpmtr88RH3NskeBZAgF5n00tDhF4zZyTPzKOrdgr
K2HSlP6C9P4Ab4G+8HfTgFYoivYty7ioCzB60WUAfr2YWT6Srw7zxDPBcpQ+88hm
jAgv0BMZEi8BwO6JPKXl/FbUAk8Q/9toNEHOmHmNKaamnOPivDFzwgFF6VtNWZ0U
7ErPR/3A2tcF8gx33CU90+KqJhtBEgD3zQpZvHg8buvkyl+L2DBJi23K285ikRDN
hWjaUbe4AAntZnBSFNLvMHOJo+2w07JKZuPRg6CxPa0oNJ07y2ClkNYQHJj22B1o
4f9TWl1EEoH7UAAXzu6H0PyxS6dwk1Aqad3MU7j/ETZ/jU2gbE//taFT0D6c15sy
Uf+aY3MpKlaYBo1i3ih7E4QSFH9Rc/GEmLzjLFSQA7VjZmc+EEFVj0GLaC37b8AA
```

```
BQI9VpUCS45D2nvHlxBi1RYuoU+GXks4pvl7ieVPZJLHRM+NXLY4op9kwP+iQLAr
RnEBKBBum40Bez6PzzIztXbOlipMpPBNNLuJWbDw/SPEZ0B4l7IM6ywQNgCFeW3v
I5LAu/keo5esS01/iXGM7IY2lh7H7MuSB1UGiA8yJIT7nTwo
=MBep
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.140. Marc Fonvieille <blackend@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/4F8E74E8 2004-12-25 Marc Fonvieille <blackend@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 55D3 4883 4A04 828A A139  A5CF CD0F 51C0 4F8E 74E8
uid                            Marc Fonvieille <marc@blackend.org>
uid                            Marc Fonvieille <marc@freebsd-fr.org>
sub  1024g/37AD4E7D 2004-12-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEHNnEURBADK+anixdFH+aSxIGLw1soiwMXSiVPD56dmoA/VAFqrE3XVo/y6
bPqpSNwvvhL8Um2v9G/7EDMorqekYErS3sgUOtrA05NSJlOUJk/97ZFzAlGZ4/u3
CwtpFBdiATaCvAdMocWhxVkyIFvo6AqVNz6RkTldJUuwVzGelXWk9IfI1wCg586A
r7CU9HIsVJD7/vIbIIsKDncEAKYh6XKEBHWI1pF3Ony+rPhlXCV9W3yraiBb/YXS
XaPr2Wy3XC86ufHZs8ewug40DqcSfRobj7qV5II1CMoVrwhUuJ9Y087ETjt7xC9d
xI4jrkVZlaRt0m/LUKLLfz6L9KaLWRkBfFhOjJH6TAv779q0n/KfaiU48Xuue6ff
KNDtA/96/oTg9+NWjm47zCdQeyZGzEE27btvzbrLZuG6TcP7gAV0F6udGbImgw1f
mKrQZn4ZtVKCKS8IzTn/UM/P26Pn9JOzDKd2voPE9Ee8D0L8ywg3mxmBdm+TY9vs
r2OEV89Nc2sJZm5CeiqEvfACI8KwbExqWy5TW7Qz+zLi3zk+ErQjTWFyYyBGb252
aWVpbGxlIDxtYXJjQGJsYWNrZW5kLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAUCQhzb7QAKCRDND1HAT4506BdRAKCaBqu+lvdAp3fhgIJxL0XY
YG6vhgCeIyaLMYFzQfii5s20wePEhG3rfMq0JU1hcmMgRm9udmllaWxsZSA8bWFy
Y0BmcmVlYnNkLWZyLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQc2dRAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRDND1HAT4506PmiAKDanV0mSeUSRJuDmfA13o4ELsQ38gCfaEgn
LyzKfRawEhJdqsGPWW/fnte0Jk1hcmMgRm9udmllaWxsZSA8YmxhY2tlbmRARnJl
ZUJTRC5vcmc+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkIc2/AC
GQEACgkQzQ9RwE+OdOisEwCfY8xxYIhN0w9CSUbsN1/EoYp0D+gAoLedf7wiwvmQ
O0XpcJaXgtlO4x6fuQENBEHNnEgQBADPHKv6eOKxk2HPrm180rVAM6/d3LQkBEGL
Ma4QuSXXbTDXpzfrt6YOLi+ILe/hu5DNnGbQyvkBB1lLdmqW03lat1ape9wytNoA
kHOX2C4kom2WA3FvtAoxojmylEn8S0koH7RUuhhTM29rVBap0W+UpwpnxmtbGXEO
NciLWy5CzwADBQP8CSp5Hh4+7uXIRpp+RQ8PKJ2vQVnf7c+QTPDN5MLXEv1UK9gK
vtb4sms2yr2IuBMP1FSAFN6DpedjoZSKimxqCyMNbyy0io2pMrNDCpqCadKOyLWN
gJhJTxE+3kYeZqzZExvf8q+faQqXp91bbS4XZ4JzgAkT3B0mvQ1OHlVlAauISQQY
EQIACQUCQc2cSAIbDAAKCRDND1HAT4506PAVAKCWlLnQdfJsRZtt0Q880glcLzc8
SwCg47K+qs1q5klc1cCIaCj+/TtsLCk=
=rg/z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.141. Pete Fritchman <petef@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/74B91CFD 2001-01-30 Pete Fritchman <petef@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 9A9F 8A13 DB0D 7777 8D8E  1CB2 C5C9 A08F 74B9 1CFD
uid                            Pete Fritchman <petef@databits.net>
uid                            Pete Fritchman <petef@csh.rit.edu>
sub  1024g/0C02AF0C 2001-01-30
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDp2C0ERBADDEONsb7B2tbhvATFEmuw64H7A+W9Kk6NMunEF9kp1VguwRP2w
pjtAon2QbvM7HABE7t3IHnDhhS61kLpN3Zxdxwt994s+jRMZ1s/p/XIP5/eIx5ds
BgKZk45sm2qdg0vRKAPF+On5voQttbBvBdOVMWOmr60Fc3I+BTNuAgaEHwCg++GC
1P4Upv9OHJCQ7JI7gKa3qQcD/3HWzaGMwyuvcuzWFDLpfv2kuYxNutg75+l0K83p
hCFxorUVw16+j4r1/464GnTAhvfp16Z7ReODy53NOlG9/fQXAE1nHZp93kFnkgLF
uIQZQKTiYsHP5eqt42gOGmX4lBRpJlpTNsdlSr8CC9VUvzqZ+H6wG4epDE2jUnFD
```

```
+kmRA/oCBoq5k3Hm4gyi3Y1F8cLUGU9YFDzhzTkDQiZc1Wqd/QlnvMW6vci7MRKv
eeeZHQOpzOSxzuPo+b/Prn1ssluAi2IIPObxrq5Gcz9lQ7/xqrvQH5EosbpH5zQM
35ku8psPGcRqcRKG7OecAoYpioLLWc5UJ/SoKAoxqzecICf3qLQjUGV0ZSBGcml0
Y2htYW4gPHBldGVmQGRhdGFiaXRzLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCPCEaTAULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEMXJoI90uRz9hSgAn0Yp/3lUexQCv3MEjwm7l7XhZi5IAKC8
Qnw/RCmcFjahkHQTXXZmW+rSwokCFQMFEDrzKkoSaX0gm5SkDQEBszoQAKvEeQYp
zt242YB6MVU88HavNYkonemSqA5s1fbg3dwA4TT6TTJ/757W47vbFnzjb/AmGIJb
r8moK8rC+6mnSC2IewsaFqkDRFSRp42XLxyVdwdkJKY/L0Of8rOpWlUsW/Zk6dIE
XFUs+5bjSEO9DiMQjmd4upPTF6r4o0jddW+wn0thrqNk+3ghd35q4HjtFnYMruMv
BKzLUYfyLkYA16w45nOF9Lr1Tz6oNzdVEJXrubpdHsHMs2sFQlrnD9A6EMog/ouD
g2N1ASr6UycE9s2nyVXM5W0WVahAhdMosrUCuzDlhGWv6mQqjTNZfl27/+LJd5sM
QEv0MQoTf/fzOI7kJdPsNGTibnnTuE99atLXpbNhsKj82BjYgAAeycutTw3Qy6CX
B6fpdWa1PE+BNSdOUbiAtxyV4XPcw84C6rvk7mZepYVBYPKUrupPM9OY1d/mCEE4
zDFv6o9UjiZabQmzKq7T8wKZgV+Pl14dpHcR+xd7tZP79duLdyIkxOe6Z2xbnqY5
NlOar2AfMNtes7GIkknx1p+2koRfqh+W1mPH02Vjgi09ru+kY27jzxHmswRlu67q
3r69rGouXBgIJQ1OnyOPXLKY/iglgkRIXGmAoU2R3Ii/X0lsQRYA5XdtiBodezQd
gCuJ1XfK6W4xWjZsONGmEhNN9RezUJKoMSeziEYEEBECAAYFAjwhG2AACgkQF47i
dPgWcsVClwCcDW2kRANOyFNhbBhDE4OHOPTAau4AnA/8TasNnyJLhAxeYFiQhpuI
fiRDiEYEEBECAAYFAjv9fJwACgkQXvSymrg2XlXuQgCeNou9DlCKpHZF7os0/9K3
xV/hva8AnjNqFXvpIZPylro1vJkzgHh3I4SkiEYEEBECAAYFAjxOdVEACgkQ2z94
QKW3O1wm8QCgx5i66wSVMIhs+Yvb0He27mJFW64Amwdkruw5+oN0NUm8HHHCAqFV
S4HitCJQZXRlIEZyaXRjaG1hbiA8cGV0ZWZARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcF
AjwhGlEFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRDFyaCPdLkc/VorAKD3J94O/gJeEgYW
R+adK3SewjnB6QCfQK+70Io6Jlz3GmoS8+/c3o2hSUyIRgQQEQIABgUCPCEbYgAK
CRAXjuJ0+BZyxSERAJ4z//S1Bzb2OUl7ozm899AYR8W1LQCbBkDibniWmMf6Gwy7
fL9Flyks7yKIRgQQEQIABgUCO/18pgAKCRBe9LKauDZeVd66AJ44EAAjhGopDGym
iCGXJV0EvKo01QCgiGW4Tr5DZG2mY1aqCtBgl9UIz/qIRgQQEQIABgUCPE51VwAK
CRDbP3hApbc7XBD4AJ0Q7a37xCQKlc/m1uxQ62JxgvgHWgCfQFAKfveCwE3W/Fpy
+glLmP0/ZTe0IlBldGUgRnJpdGNobWFuIDxwZXRlZkBjc2gucml0LmVkdT6IVwQT
EQIAFwUCPCEaUQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEMXJoI90uRz9gnoAoPosyzKa
niM7FvhR4xLDLaazqe/gAJ9eE0hFz6NDr5h9nRZ1qfU8BK6NM4hGBBARAgAGBQI8
IRtjAAoJEBeO4nT4FnLF08EAmwXdi9L+Yq3liDz2FYledwRRqO8ZAJ9hax4xk4ue
E2B8IogV9WHnnRSci4hGBBARAgAGBQI7/XymAAoJEF70spq4Nl5V7ucAn2K6WfjX
4vncJacQLGLVuh3tMCAWAJ430sgOCEmwY2bAdNfu/+WYe6YxwIhGBBARAgAGBQI8
TnVXAAoJENs/eECltztcBPoAn3zovCq0kHyFqm1x0QPDtlAkRG4gAJ4gCD4Le8Rq
43M+s91wrrTyNOutobkBDQQ6dgtUEAQA3sN519zCh7owShpNYROb//qeAZnPcx1
69ZscNuVDy4EoKeyiLletkmnwNes1IDpq1RslCkHa8UOjFy0jby9cjePCJNo0b8Q
5qG/4iJf1020PT8AMxvL/H/SZH27ueF6PxkpSgDSsz/e92c7CeYpTu+n+xBYsLO9
GtNi5asTvKcAAwcEAL+HRDhWp0dDD4AxTa5evEl7GFy22y5sFVDHA9eukt70/d0d
nAi5d14uA/LbAIWyLCE6KC23MAJOgrQSc2PbOa2O45rx3dDw5RoqXDqyn9xPM304
hFzXgllOFOTYKMy6G4DBOv5KWKgVOx03XyIPqAVAObw3rHzewU0wXhD5Qk/QiEYE
GBECAAYFAjwhGssACgkQxcmgj3S5HP24HgCfdErc/JU9fVJIH/iLTbWo28vu5yMA
oIDNzwMAwpXoLZkEkk/dMUDTsFCy
=ZbG1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.142. Bernhard Fröhlich <decke@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4DD88C3F9F3B8333 2015-05-05 [SC] [expires: 2021-05-01]
      Key fingerprint = 3924 2DE3 BD34 BB70 529C  03D2 4DD8 8C3F 9F3B 8333
uid                           Bernhard Froehlich <decke@FreeBSD.org>
uid                           Bernhard Froehlich <decke@bluelife.at>
sub   rsa2048/623F4D906034D944 2015-05-05 [E] [expires: 2021-05-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFVIfj8BCADFGyGrFPorzmYW8EMsX0BvmfdCT4ZF2tIGnPMHUoTNye9mgTKX
L4M3qXM14r2ayqksFVvWf/DrfeD7wUqFbn9E5+6+Qkaczybj AC/4CcVUwqxxyBTX
uhaCjUOcAGEBIPrIcNBe7ubT4Nqyxs4t6B0DTqPxdlZtfCM+BkY3bo6fcOHcETPy
A39qsLlsTkXtoV7/lE17IrKDW0s9h/ql/T+PaA5tu/DQPFQK2udwSJe/nE2HGd1e
CUcnsa2Vn8sGQsftpAJpzKuur+G7444LkY9MbGiStS9os4lqYY03H0uqfw6YK/iT
NLPtNnrGECa3nn14zzHD+7N7jYfZ0XcLyeCvABEBAAG0JkJlcm5oYXJkIEZyb2Vo
bGljaCA8ZGVja2VAYmx1ZWxpZmUuYXQ+iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
```

```
BRYDAgEAAh4BAheABQJa6YNtBQkLRJ+UAAoJEE3YjD+fO4MzUt8IALFoHsUs0TQw
UCkxkswH0JJCu5THJN2p8w6BEzn5TYBDh60JWGb/9w6zyt1zJp508MZMmIYR09Xu
kB58zoakQwg29VnJEWAXO8RAb+TJbvtt9Lxp3PxVX3w6Np210I6tVYa0HkmkmkQD
0zvL3N6OmILABiwANQvNUrPlJ9bVF3EQzZblQPoZ5CHfQKcZYt0hHWak1iZcGxXX
6RmghZ/P6aQHhgnr/Qq5JCz7fZQoE2mpnBOMgFCaxB85YnjIEnxoEbSC0UoyvYIE
VeHeii7oGXe64POLERvupoaL7OzdQ0HP+TTZLD1YzjpoflV4XJ2+52wN5Xcj4hYk
wWhTIjqFvT60JkJlcm5oYXJkIEZyb2VobGljaCA8ZGVja2VARnJlZUJTRC5vcmc+
iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJa6YNzBQkLRJ+U
AAoJEE3YjD+fO4MzYmsH/3vSH8VL10JthEmxKxcRhZQuNZC7sTsaUbKimZtDKfTY
jE7/43g8fI+aImMDpQ6crdnMAXowC25hooeDt7a5fu/gHoRdPNPpXqhVxgGKkkFb
RvX4SQBGak5pUq7+pS1M4+r4HI5AQ8cUvhd+wQaA5rXtODcxzGziKkmIDMD7z/QM
xJe7+n++Tu7mykKKexbGtes17AjEHXKlsr1AGVquJg2QbZc3gy4q31jMMIkY/QRi
1Za4Zd7SsRjoUJV4ejGzCk6B0+UVbFgJT2E/uiyrc7plaQtO1qZN17VOFb97gsxS
nV7ecZM4U/G8JixrA5nif+cvyhRNxFz5y0TzE1SeMd25AQ0EVUh+PwEIAL28BXxX
FEOUS4bz43U/wwhPxpMoCFW0FlAz9YNaKDac7dOeIusQl4QpIJ2AcdSMl3SfdbYd
DrMgONDjo/NqGJSJw9Wx/SbuY8KVK9DoQqSdMdTCmV7Pj12VmMhJEEK6oHOBJr+r
jKpKX8O+J6wzqJUoITpR/if4YqXC1dDPo2cOOvqMpbN3DJxwHl3uElvn9NG5AHRH
tCmoe7Vf617EUH62OxplIUaPmeTDM7Swd06Gxz2zDKjhp+FBuT32USjXX7AyJUR0
j8d/bBC0hx/jvYpXSpWQBBZTjxU697TTcDpPVec63IO3Oa/Fj1wK4fC4lwWoW2dk
2wHS7wrJacWTDlUAEQEAAYkBJQQYAQoADwIbDAUCWumDkgUJC0Sf0AAKCRBN2Iw/
nzuDM0HZB/4tD2k7k310oqEP6Bsn9T4BGjPpfLDvwCN9DxRpMRpXgq4PwBGZJ2OW
SaFu/CVREsMMYNIraK3Pbo1KbnXUJjx61Ug+4UQu68pvorlDE3ekq6BgDHmkyTj3
dW90lQwYpefo9PxhQUzBXHoGmQ1Y2KdtQrTXMpE9bLDC7HqBUCfrRofkPFuKvPdR
7wlY0QsTG66ae9dibPY16yYZAYtHQz0ytmaDv7y6MKiW2yCjpL4eshuov41eQqKa
fxMu+CfMV6kRi7SbZWiI5LZIv0RsVD9jjzt3LZWeuGTJvlcBIFVjFaE0xRpz6Xi5
CvqACIoNjy4VTHrD/0o5u3WjXreE0ddC
=ffT8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.143. Landon Fuller <landonf@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/86CDBA86B7E31D02 2016-06-01 [expires: 2023-07-21]
      Key fingerprint = 9E26 9CB1 93F4 76EA 9A08  731C 86CD BA86 B7E3 1D02
uid                          Landon Fuller <landonf@freebsd.org>
sub   2048R/203DA64DD0940730 2016-06-01 [expires: 2023-07-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFdPYg4BCAC62c0wT0x+frvRheJVczSGdAKiO/I8828C74O+QTie3OR3DrmZ
fXONKL3vDZ5rWLBhX8g3HnLEFCIItgncEoJUJOYC0Xmj6tHntC+uE7csg/wMFAMN
XI1ivquDHMJmzghiBHyNnGfX4et+z3MC0YGb4RAQsv6gvhmnEuzBF2U/O18zUQAd
X3gyjPwC/iWOC0oGxyCPUi1sHFnRGgeBRtHq12vrc+sq08obGRF3w74fA7uofahZ
EGNv0cAJU02iphkxsWAI/CJRusJgC8En3obXKhzZ4hb2STuZ0B76vTDIFJ67npgM
VW9/GQ+rv6qsVEjQRhVYG5+C/xd5JCdX4T6lABEBAAG0I0xhbmRvbiBGdWxsZXIg
PGxhbmRvbmZAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAFiEEniacsZP0duqaCHMchs26hrfjHQIFAlz/D50FCQtTSA8ACgkQ
hs26hrfjHQLL3gf/UHhW0yBx/v+Nhp6RNxIp7LwPSYHQ5JmNdvqCRubR48e3e69O
6djWF2vWHTazYDLPR8UgXTMPz5Aajt0FVBpJW+RaRFRFM0Wy15tyRzFUlaZo4jqm
b8aPJmwyvog752ShRsj/nOnJB2hHu8YN/nZ1CWlO/atKWNh4l9L6xp4ynE0Np5O3
T7Ekb2b7/wThtwe+1PGGuBz4ykneDfzazt0PteufR27wYyAsMk8TUSglqJB7aAkM
eRDG+dkIWpMWSAbML9HUkmO4LFIttb0BbWd/kH7ncBPEk98mdv6X8x4MvgPebK3f
gddpfKPKvx4PsbM/N+qAQLxQ1hKbZpFgdbKH7okBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBJ4mnLGT9HbqmghzHIbNuoa34x0CBQJfFzGZBQkN
a2oLAAoJEIbNuoa34x0CvL4H/RNI+c0QuUjVUa0YjoRRGZjbFTFZkzVpBGa71mWk
v/xxBF37sGoiKbiOHKRvFhT5tsizP8W7eff+urgUk/zxRNC77nDajxynHlUQc3eK
71zZTofNswHdle6uTjnHxBBcQZB8PlEs7aY0Mut3gFH6oMzeLc8jHss+LZsGoSzz
lWxyjiWkE0tYw8h6D4zAfdkVqqCXkFTT+7v089DKjfDZl5sgwFsHRgv3ETjDs+fr
vC9f0DBsMCfGJxKG54BYNVSCHO6jn0OFe/ml/RcPd7tpZ4Bcd6wtHzRJZNuhw2kg
dZcT0ViQk8BOvCcg9bQmuAVmot6SqQFP8xMs8MOsbdj50J+5AQ0EV09iDgEIANcX
lqJc1gZD25DFi8/Qbj6cwcPHk5dktMssUAbG9j/AJqwmSm8Kul0D+G9bB2ObxqNX
XmDA0JA1zo5HjMbY/gWq5Pt5/ZNdlYYkuzldnlFDVYjjvWruICUdCP+4AxvygDo3
aIatiemzckI2v6YsOAIdDAkcf8UnZrDBTLCa0r1uoZFP7OcJIBA7blK8nqkWdPFF
KBm9Nd18TazZJMI3YLeTnlR1A5acPMr1AVn2cS1NJVWxDTXLqMZh9Z3MvL1WrX1t
```

```
hvFAm2i+2Cw+ePS4QV8kmBJmkPsMqYerWQbJ1d2hOmWXMZQ6JUjgHzx0fdb9rbSu
OVvnl6hYJbzY33PzlTsAEQEAAYkBPAQYAQoAJgIbDBYhBJ4mnLGT9HbqmghzHIbN
uoa34x0CBQJc/w+5BQkLU0grAAoJEIbNuoa34x0Cc6cH/0hQzeM3s2uc1Jbne/BO
vm5ivdVqRxQt+4x6RImz0XMOpJJ/t4Bpwzfp65ifywPKpFAA9ZL8vOXpvZz8159a
/sEMFHNtpypHnoOsPMzz7fEMI31VIXyiws+o41sqfhDSX9z/H9gELzacTGF9Lu3+
8PoB24JdN3eqOKq+tUULiC5unZOsdT/xatV6ahrnta2jP8PyVoBWcbvp+fA66GYg
9jVcWvwlBx9d1fmjcd9msZFevHrrF2KTLpPJPxcWC/icY3kjnRI7CHaVnmNyeR8n
4y4glBibhAuLjbyPygobFpmizex0khTOjKfvCKXUlmcOqGAM0MFjwYvWLqU2khJp
pZqJATwEGAEKACYCGwwWIQSeJpyxk/R26poIcxyGzbqGt+MdAgUCXxcxeQUJDWtp
6wAKCRCGzbqGt+MdAohJCACObFwPbg7IC1ZrW01Mw5nKdtOF14N0PrnS/LVRxDjm
wslfdDQ6oZc0LAKVYZyQ5HXx0g1xuR5FXWcMiItAo9zNu8CUedsa2K0UTI2KQYS6
tBUvzpQ+mUQuSfqqbeWfkjkQHnbev6XCEZghd6uDEhoFkWw9oMQ1H66DbOzrDecE
Wb5FEdOGopvNiuKVt3ec9UJkdRCg1OGrUQHdyeOlyzMuAYv5Kdyw/3xZZsUEDcUT
f3o+eeN2ehTT3bN9JZPkhDHgvxLo/UpXakJglDTNlim5wm1G4v+mTseZ+49u/DJc
CSnyVeWqPyj4MgyJOU6ykpqgLp3XdStCm8C/CH+u0Wm+
=dllM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.144. Bill Fumerola <billf@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/7F868268 2000-12-07 Bill Fumerola (FreeBSD Developer) <billf@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 5B2D 908E 4C2B F253 DAEB  FC01 8436 B70B 7F86 8268
uid                            Bill Fumerola (Security Yahoo) <fumerola@yahoo-inc.com>
sub  1024g/43980DA9 2000-12-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGhBDov9skRBADzrOg1JwL+kHv1dTePFR2lNrErbMe+WVeP1sdGuKcYTP15VQyJ
WV/6ZoUGsihAmFGcGyJuhcUJbvlvqRf4ZlwD80a1y33SNxxsqe8n5dm4Wy9FElL5
bjs4L0kGJlSL8KnYYUTQKEDBcTch3+GTjgS4NQBZWy4h0W6EWqgxr7CZYwCgpeB3
tnDcY3ELA5EP6Bx8wZN97zUEAJo972g6HplZyuyjqqTjdztXNgD+DlsyNpNkEfqs
AnZcr4aqEeyMNtGl8gPIc9JwPPSlX5OfmjCm3zWtEjwrHway6YPggXqX8efuY3lo
LxVfjRt6NLI0TuV0FhojgHuJYB9RsXQFZxbYH8A/j6jQHbiN3wTyYHtaAJJ/iELg
82oWA/dTeR0kjvjgrfB1MiFCH4AL77bZWuxSv1CvV09DlYtSxfLpyBm4OHvDZmOv
V6zT9COM2+f2/EMI15cNllYXB3WnwfYit9tZtEFBl1+OshqYBbcNkser1pBd5jP7
fDAkpDYGx5OgpqAS8hz4XLPZdS/HXSegodYKinU0p0Rzza6KtDdCaWxsIEZ1bWVy
b2xhIChTZWN1cml0eSBZYWhvbykgPGZ1bWVyb2xhQHlhaG9vLWluYy5jb20+iFcE
ExECABcFAjov9skFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCENrcLf4aCaPIbAJ41RzBA
OuxYwZFUSbMbU5PHENe6ngCfcnVzDC5+lkssh628m3GTG0EjINS0NUJpbGwgRnVt
ZXJvbGEgKEZyZWVCU0QgRGV2ZWxvcGVyKSA8YmlsbGZARnJlZUJTRC5vcmc+iFcE
ExECABcFAjvw0YEFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCENrcLf4aCaMcVAJ9brBw2
LPC2RcZpsm5S//dETM/qFwCgiuPpVVwBP7ibzn5xQVNAdB12xOa5AQ0EOi/2yxAE
AL/FYZQw0b7NrD04j6dxrp7wBjgd19ux4zQocXgXPlzpBZxQ4A4/icGOLnIU+vDu
ltbpf7aMTd/mJokJwx9pE82pOgxk6i42c5qKkwkmjhO2/4FFk8HXco2DJ9roRi0n
eBJztXskUY4cVavKdXNeJY2JUeBYvmrnREWG1W2/0ZMzAAMFA/4ytkv46phPokQe
s7yy67bEeHiydjvf3uM+v1z3xWoLw5ZU+8hLdFkESpZ7u+qA1mj3i7LNBZhfA5Bt
Cgl10v9DWX9cda2HlMjyyI9p3dfPlOcAh69PMwexJ1VYPtizK4ZkC8dNk0rTVPOf
SYftSsFGdDbUAq3ZokhjLkVRFY1LxYhGBBgRAgAGBQI6L/bLAAoJEIQ2twt/hoJo
ewUAnRRikiShfD9wCuyMazVJ9+FZLWiiAJ0YFgos24sNEFq5rA4I8UZU0LZ5Iw==
=y5FR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.145. Stephen Gregoratto <sg@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/A80C0F8E8BABEC8B 2017-12-29 [SC] [expires: 2021-09-13]
      Key fingerprint = 3FC6 3D0E 2801 C348 1C44  2D34 A80C 0F8E 8BAB EC8B
uid                            Stephen Gregoratto (personal address)
 <personal@sgregoratto.me>
uid                            Stephen Gregoratto <s.gregoratto@gmail.com>
uid                            Stephen Gregoratto (Personal Email)
 <themanhimself@sgregoratto.me>
```

```
uid                             Stephen Gregoratto (University Email)
 <sg937@uowmail.edu.au>
uid                             Stephen Gregoratto (Work Related EXCLUSIVE)
 <work@sgregoratto.me>
uid                             Stephen Gregoratto (Development/Patch EXCLUSIVE)
 <dev@sgregoratto.me>
uid                             Stephen Gregoratto (FreeBSD development) <sg@FreeBSD.org>
uid                             Stephen Gregoratto (FreeBSD development address)
 <sg@FreeBSD.org>
uid                             Stephen Gregoratto (Personal email address)
 <personal@sgregoratto.me>
sub   rsa4096/4D16E9D038FEF300 2017-12-29 [E]
sub   rsa4096/E65F3C31DBD4FEF2 2017-12-29 [S]
sub   rsa4096/AFDE772E2EE16A05 2018-02-04 [A]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFpGGIMBEADLiM+ovSRav+BrPasATx7WunwJjUL4HU2MhcwTiIQE7FP6mrrl
6S1qItvcVBJRIoYyKRXWaYee9uFhloOJIq8m3rjuTseNzBiG7wz2/2OEpx19RNuO
v6jH1D0QRlwHxdnpHCKWVmgGQlxYhO02r1kK/8PSuBdkG/EFWfGASvWSWDHHppeu
kgmTAjIUyTtJKEr/56i68itKnBtUzLfuNUOyN106XMOX1/63ECwNFpXaEjKZ7uBz
ANALZRAO5PbMtPzpHzF++lI5q5of0BvPguiQicdO9/bD2cQ+h2WZpHRqLnqvZbOe
0nNT3ZqmllSsC+LEpF80iUR8cvlskNpeWBVS1/KNAqXrfro1uyVgimN6YKDL4BEX
EJZ0kEkaMSfiC6SVPwCrPZ+G1vfwvYNHppPKFy4XC3m8E3SBOPED0dz+aRjMsjxl
h9oyTRnFOqfBqXq03nABB8/z2lpCifwjKK7lfEbtj4K9m4Z4B+SPI9wAueykRHxw
ATiiOk308an9Q7+fYMbBULAby7n3zRMMeOG2OdctR2G5oo03rbRAA6Lv5Ch547MY
e6AQHJeqLppslHKwxlAnXOn8ScNLpQW36UUG8S8nFS6EaSdc64g1wR0iYpc4OpRu
2069QaDq88z2jbScWU+Zn8YXY2Zc3t3hBGEblYsR2jmLl9oCumKyUMqxowARAQAB
tCtTdGVwaGVuIEdyZWdvcmF0dG8gPHMuZ3JlZ29yYXR0b0BnbWFpbC5jb20+iQJO
BBMBCgA4AhsDAh4BAheAFiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAlpGGXMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQqAwPjour7IuAzg/+PpHuLq3umbD6rf6ZTB5iOAxB
andOTmzndo+WVLotQBPWiZ2CgYaGu+zFiwuQ18Wli+/+HUFwJNVqFQj1GQjZYwsJ
wDHiLQO1X/c3MAwlYXPs2gRlimNJ699roRw0v6XNAHMZ1CtV5F5HgW8yKTDLgZCz
gEoOUNzjfq9YSMTRvjEEzTG9t/YLi/effc5glmabEgRLypT7/jP41DYznjqoTFhJ
PupMyrk3NbMKk1mxyeJ+FhoUMR2u868ZYY8R61ZJvsB/SQ2Ja+Qr0f0vbCwF5S3G
4bp7x2Oj7MarFCj8PXFuAeg66NlqUhvgYCq3b6DlP8m1aSQuSDafYCSejDkIyLWm
sKV9G+NgLHy2s7McdoUZMUpLN+2GTHHWBNEnGBXW1687OLQ5t7k8WgEHbAUW6mrB
0HzIWX5vhFTodvd2nky+5XQv5axAFhJrrKwY7hK6Sso4hu1DULgtKZnL7Qtk9Ive
6+gUeUuInCYxpOVMZkY/h+07dcBM4kwPXpmnM6N+5MZ73/S/HD+mcJZwtv7UtLM2
gE3Cgti8FvuB2350St9K/7Lo0XjYUtrOZdBV6fXjL4DODUTzZzkpeoQLEsOARFIZ
y24FFblZycXlEbGYm+iCFIaWAKjqkK5KlLNtNXgAdBC9BknJaOoKNkc8JzlXorKV
Uc/uu1TpmwiEPhMjrfCJAlQEEwEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgID
AQAWIQQ/xj0OKAHDSBxELTSoDA+Oi6vsiwUCXXzHvAUJBvkWOAAKCRCoDA+Oi6vs
i2oqD/9Bse2AALTtaT2tSAjnOLZoClXXuLmRJ2I0t3PCKhfk9jB22SouIFA1h4uE
cMNkqZ6NSBDe0NVCCuJJ52mwaum5QnvBJnxJpaPG79BMVLLHH8T3AQi4dBMY/ml3
6CA+EA73T21ArwuxNV14bGWEnqi7H0HXGSxtEP3euDkJFrG98xocr1VPu57MjHY3
PrbiYkuWL1EU/maTnze705xHSaDtp/TbdCYFeGv29qibbK2etgVMPctMzM7RgA20
P/EQhRtNHAhsd8bSuzV7UOiWhdasbrNYEOSsxERnd4zIl6H1yJG9ZrY8AVXCJxAJ
6CWyIu4eDlKK4q451yd/GapQurwxznLp8oML7vA5jvQBBmwFhmPU8BIpb2t/MoYa
lEkqGx4DgDUBHgLJIzmFlvCUw1s5SCyFoOg2anjIyRm1y9HdXtZeb6yIAgULc0j8
UqZ8Is6/mguIgUpweM9WLs8fO1dqcrxiLlgM4m53k5j4sxH9XuZTqHW8PaoYSkGh
kP4DebE2T50j5VoLo5tcKNUATD8cV2MamhD3mTbm1YMERE+A898y4XaLTi7AM2Zb
KF5IUDNu6tuXWHqILEiIGl7mUYFg4TycjAGP1fDBdn2yKb0KDqLI8kqaMjSYIAFf
vPKAfeoxl7mHXxj9AhLi5mswLnDH9n6IVBCmw2A1ChIXP+qyYbRCU3RlcGhlbiBH
cmVnb3JhdHRvIChQZXJzb25hbCBFbWFpbCkgPHRoZW1hbmhpbXNlbGZAc2dyZWdv
cmF0dG8ubWU+iQJOBBMBCgA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAlpfTAIC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQqAwPjour7IumiA/6Aqeml9rj
bNjrgkpWumxpILHnEX3j1d4EFq6UQq2+/Qj396E1dRqG954XQef+JrHUcao6MARp
yzG8Ft3ybqRb4k7UHCgo0SgyogaBx5U9WmFexXsBLDcnfa7IOdWbO2FSFZRT33zx
JtXTy0TIvQTvF2DgTV9va+rLLyS3Wq7Lv/3f9gHdDzdcM6mtQf4vkMjAUjDD+U5x
kIGSgodCkwhYJUz6MQ5C22nTdH4heCgfuDHMe6/p9cjWqPyYIT0lOZoAs1JO/K3I
spBtB5RmANnRBBPrw1I6bVUzPu2WpjEwPKZ1DpuFEca3YTO1mRDJ1Wqp+21A/27f
EgEE80K6LDeibMHjBKP0VVuL10vZ7IzJXRfhlMIg09vjKdPzxrhdjtD5DEOvvFua
cXuEDA0GzHm1mooNMz0ADJCuWuRfFwzjy9BK/6xOfPDy76TtsTC8BNCP8b8xFFhI
```

```
t2EXiLV8TKVIhBPL8/okv2Ocknqa1O0KVMmaGrUyf/9J/NBwcyElwPYm1p3uoKtG
+aH/XGmlfpiJYNlqwrQNPofGSq081cgtrmQKCqxjHhgGX2nAfLD8oMNtbL7qucX6
/H7P7ZNgBM+E+M2Sft/0NLU6mKHyLXx26jn+ywcb/nneeJQs3KsLAxacmW09F9aX
Gs9WM53zcAJ89zpRcJIulzmGVb9IdodM6nm0PFN0ZXBoZW4gR3JlZ29yYXR0byAo
VW5pdmVyc2l0eSBFbWFpbCkgPHNnOTM3QHVvd21haWwuZWR1LmF1PokCTgQTAQoA
OBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJaUCizAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAAAoJEKgMD46Lq+yLmnoP/1y5bLAe5jZZIobfaXOe920D0zA4Br0h
fJpmtY7uEc0fml1U+d8BPCZ1CZWZkc7BEy6DXz2fQbeGFliWNd7u2tn8UxjsQ7hn
JUnFs2aFUXBiOxwHAbt6fSfb1apbnZtuT97ZjKkAv30760mC+f6mKg1VZFDO9Poi
7iwCuneAECO3ti3mgtlokLNbeGRx+N0dOHsZSAJKGnwltcYAg1+s1TerUmqOos0J
0lgwUtlvm9ebCDKwnwo3rlzObdGUyvAGNjUE3SFyvUpp+2zzk88rLCBeW0VU3l9W
RZaJUuGqa/ThGgi6O5CrJXhZaj2aVJ7gmL3P3cmOqzMmHF454PXcCl3+yC4EyJi9
YBFJC9ZNlZd3Hpcj1yGUtpSD9Muod5EA0MXdkw6yV0cp/Ov366LqZAGXXdbAjG7U
7VTFJ3uNuWJedlxEXPV0DFWw1cfBeTxg3t/widNAuPyvfMPc9DUlH2LNBqd5hlDU
s9oB92SNR2OHjO6WqTWzGxJokPY90dBQX4/fH+JAM9QAcKgyR9DFtWOXMSphLNAP
M3a3rpX4S33GXwcusshOUvH6aqr5yFix+bFH4Mkm7voEReyi0oQkil69dYe+M7HJ
0xKADYYMeHh8P/5xfcQIHbfbZWh0QsBxXTGaMAhE1h7YE39h2u+Hr7LwVLQQlzyY
+bLn1zabmOJyiQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE
P8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAl18x7wFCQb5FjgACgkQqAwPjour7IukVg/+
P2ZhIcHABO3R8XMAgEMdlMGSap/hPI18nFawhldIl3SMFhE+9QMGWSfjap6dGwLV
FW8KNhXW1GGPTFK35wvkduhXmW+3dVNh4d+7Vd5gBPObzIkJg1kOzDw4/TPwPjJl
Qd/k5KzVynMQYFhLb+luqNI5IkG0YIKBZdx0XHXtHA1Xk9XtRTylkwOEGZxEWGbZ
l3r1v4+2/+MQNIrK+GmfhFXUtG9wTqAcExsMSCeLKIasaE40IKVR7Ij+qdRVu3xz
SuxwHPEgGpRH+KEFZSomKV+iE5YiHFozMt+qw0ifshaT7PpZi3yjuhc5rk/i+cr4
6YVCTQ9xzr9Ycw7AabeW3BKDxElOAfxRKh4e6RNT1FI3G400UQqFhGCQGep859ad
L3CtL0I+AtZY4pqbE/ycQ3scrjNwTaLB0Zw2qIQsuZSPiTP8SOZuagQJ4asf602E
8jZGiOdzUTX0InfYPPdrO2BU9ErCHw7FV4PMuojNqXfYx61s00Pr+FxsCmrDteR3
98UHLoY6ciWxFIXdhj00T5/2NayVVKXNl9Rk4yDKnroGzZ5Q3w9DVrVInyUK8Oky
upfbN4NRDbfwTiwVpOAilKn+ws0jzR8buo3cPvjvmeG+MfL39tmTufDKIqpe7byi
vwl94Myli8VtBk6AYdJbPChpafsm4LkEm51g4O63i/K0QVN0ZXBoZW4gR3JlZ29y
YXR0byAoV29yayBSZWxhdGVkIEVYQ0xVU0lWRSkgPHdvcmtAc2dyZWdvcmF0dG8u
bWU+iQJOBBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAlvzx6UCGwMFCwkI
BwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour7IvCXQ/8D3A5OpbW7bDsnYG0
yA4+jaMNnXH7OxkPOtLLEx+gSC1RRqKxRVhKnY2yinp6SoMb6Qhf5ow/PLJI5E4H
9wY/MOCggVTH2Kqx/3yEIux8kguCJB0vq94Cl8VB6dEBewcey/iiFQzY/27mdRHu
70Z2wdf5iXzoLolEHplF9srIWobRx1xYE3EPX1GaQnhdAsJ76dN5bJ8Dmf5e1zlX
VsQMuJSN0qEBlOiH/uZQtGmJZZ8VA9zxsTWv8uNLpywzYC51Ct7+t4FSvEm5RzFt
Q119TgbKT34CJeLo551fuXbUxuq//jht4Nz331NWMRTNRXgj5e8fC7w4BrUboSin
FYRo5M7DhpFQSBTYXDStKItd3/Jmz+34oG5x8FKjwJv5af7vjmnjC/6RXy1tjV/O
yLtP9cIRb0LMhiwZRdMwY8OXJ5LRCTvxvmYDaWkHAs/x3Bdc+yzG4uMMOr/278Sy
dD7IN/T9YQbQn6NRVHBTWYZxn1Vt5MdAd0W1pp1pgLSulg6KXelc5u7YuNoJ1AD4
ayucnfnDX0QLnvkUkkQ+xzW0YFGwDgRRWWejIrQ4NRoG9/yO00trQ9J2ivqV+RkS
G7C+uisDCmdYsDfAGuz4scSWUumsN9mj4QEwRQ2dbf3ybxuygKXGaZHbsLXNpqS8
QdNj89pziAws7FMWdB23NWTZpBOJAlQEEwEIAD4CGwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYC
AwECHgECF4AWIQQ/xj0OKAHDSBxELTSoDA+Oi6vsiwUCXXzHvAUJBvkWOAAKCRCo
DA+Oi6vsi7NGEACl5vhRy+r1jWCi8rIjveNtD9de9ZycQ0yHPJkPkl4K87J6kP8M
6dbQ0HVBzL/Jyynrda/jJlSeSXybZRacdW0Nksss/TR+FbDEVtIVPjksnBz6OIDD
odemlT4ABes5TEbyev7YZHyjYK2rlbdiklYyHawRTcvtjy2SM1L1ZRPcaOUrF5zH
2Q3sQ6D5GIWF7Fi/Nm8HFlc79G+/JqcVoTZJsPUHl8pPZ8keuwzJXVMTP8FjMrS0
YiE1iFtk+2BFZAamWxuC6UUGtJHqs8vPV38dsLCYnrsjDkIkVSc0ei2fTS10oxls
euNvcvdMQdIJfjl0Ce23cXYAEv1ksdY3zE5YGOUnEKE4/uIw78vjgB7mKuPBAcJj
YN3+dpevevTVZGJk1HEpKMKRQUYnsA4U+YPxzqet3+iO5d1QjoeOH3NXFqFqANWx
MI2TxDkdYTxD6cHc3upDbU83+NG7bWbHsyRMXBkjgyUTYyiz+PQXg1BZjbyUdScG
6r+EFKlOFSPz+xgI2UtC1bt4GUYQFB3XtEVdjJbYS8Wy/hi/pmiB4aEsu+cZg7y4
2ClMKS9xDdnzEx2J4TfJ8vdR2CjmYm8XOYNaaXHiGSt60eDoj+eMshDHCtVbbWKd
eBuV8WWq2oxu5j34m+CKE0/N7lL1Ra+OxIN+Rt/6uC++hkal95rMytYA/rRFU3Rl
cGhlbiBHcmVnb3JhdHRvIChEZXZlbG9wbWVudC9QYXRjaCBFWENMVVNJVkUpIDxk
ZXZAc2dyZWdvcmF0dG8ubWU+iQJOBBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour
7IsFAlvzx3cCGwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour7Itq
AhAAh4Nb83ngUozZtaMeUTaVdW0YRVUh9STj4flBfEy7mn+qln/gV4FWIfzRIp4L
GPanrarduZj5z2eRxRXwmOqFnjEUTyNyxxGmahXzbpIqUb9OBbyCqJ2J5byRG1oH
Ed3qX5v38GWaE/Reo3xB3eeZCvQpOTZr4Yh4hXNzTPmLqkR6fH4pPvIUMnwmHNYn
IhgI8Ai/5sb49C3obLl0YJdOBgy1USmtACua7RWVoDC1wYvYUKd+XMsAS/WJO42R
hZ2LkYNdYMyE5WOngs9GoRzfl/fMrtPrlmIaiudBbmOpXn+3cvlPNom/pS20wKlj
EGyxa9OWW3EzSZNdTym8DstoO/Q8g3XQ7gk9TOyfZ1AJENsP17edvsPnxnYGmUok
Tn/IbdD9iW1sg17tiKK08j7G1FJgxwYO56R3PvikZDTqJzkyM6mlMP1PFlOpzJSD
```

```
OY7poP0ZlYZJWhTsjikuB2poHrv/qCIW9fCP96d2YWZKyioA775vj3HtP49SLBvT
SZYE9/tfPuynoUuro3f+qPmS3n709LbvqTYEzjNXaULNN+AMl/UZ8G/jVs4b5nOI
FbdQOThYhNF7s6AmlRnv6PNni9UhMUrvOnGNpSAmtN2PH5SnO+Vk8hpp00/8r5WP
Oi06ir+3uXMmhiXIC8z1SgyZEA9k212FeYmcQaxVX5alqvmJAlQEEwEIAD4CGwMF
CwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AWIQQ/xj0OKAHDSBxELTSoDA+Oi6vsiwUC
XXzHvAUJBvkWOAAKCRCoDA+Oi6vsi30mD/wNM6JiLP59kkp9kw7J+UQd5ixrtwpA
sgLUz7kxfTIUJGzYgDNqtFc/32u0w7bSFIpdtYJmRCelCFFX/V+7csKCORMqVUhw
1aWbESAXA0dy4FmKjj0Od6nBzLxI1dqrJ0vn+r8nZ/x307sF9CtGr1PXsFbrv7BZ
IAINPJNxMEN9kRG7rEoruUPGmS5DLh0YZLlWuXbDDO0suq4ALgPPUo9pV+dF9+3R
qMXfTmPycYohWTUrym1Aprceg0JBmB5dHEhPCNMA2kTIYwZ0o+e02QeuP2+SsaGe
s300wwYBd1RGKfCCNN+PTUARMkIZpBrQC0D7Sxi2b52Kzgb8jWhfKXkjrcvK4uK9
k/LhTfysdIBvWY5+2O2HKtdEFnotZx1AwMUKLP1dNNKpYjEt936dkfKLMG0wR5NV
7xTkhV3YbaBnb0YF2G3YX6Yq+3Q83250WZ4HCzk2mb1za/l26yV2TsG5714hqq/k
NXhSrUJ1gg8W4eRAkYCbDxKVz1WolPRuY5FWlWusZ+4SpgDZOqQHhi4N8Pz+0Jv+
VQtPtUI91iS3/QBYGV2rDXkma4d2/WI+3aao/TAeE8kEdQFe7ztJl/EdVZOMHVsz
6Cp4qOABSovRDb3Vf0+3z8u2KD76GiIQjOFsrLNeM92NdnwFBIPTUUNCYj+lA+eR
c9p9x4VS+EDAUrQ5U3RlcGhlbiBHcmVnb3JhdHRvIChGcmVlQlNEIGRldmVsb3Bt
ZW50KSA8c2dARnJlZUJTRC5vcmc+iQJOBBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwP
jour7IsFAl18t0ICGwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour
7IubGA/9GUBEIVOpKegnT/WINcx+sYyNAQaFX+/6zWKHtc8Jpyncij8Scefb9evl
U8fuFu2XNl1t43vFOTM3pIppRO6D7rVNaSQUB2L9W8WfmmoSQQCuDbZ5KMDYiPVI
KVSrr8j2v+WH+9BlM3yLYdawInHv26F0a/8iNaaB12ENpqKygzWwEaoLbluBVPL0
bqKJduL159puwIobayxtkJT4NOXzy7qAAp2mPcCDI0UEd+4rURH0+emXgOMaCRnp
aQQdjd1noQlaowncoCzyC/ME9WtDinPv/BUTIdHYoXaWhTH2YJp0is7z1GeV3sUw
Y3/c33BnNm8JRCFMyZBJcc8aOU6gchLJcmiYpkyiWPK3uoHQ49bj5XJTf2N9C1PN
NAcrq8+2Dz4U6mQi16wt7TWwS5tl9n0zQuAlnSJz4yZAXZQDKKzoNFEOCCF/0X76
mjhmtmD14yh3Hp6LL6Yfzy8bRqs27aPABT1Mb5oeu087SSTbqFh+Ogh7vD2U/6Hl
NZ7GaVeoPCFPdEDxxDXlwA28ovqQXjRitzYWcQ6WBAdXHvww5Ty4viEN8Eo2QoN8
bFlmP+LecaJgzLIlLG9DiH/kRVs34sh0EqmQByiU6rg8tFddOVWjAzcsIAay7dmW
ivIrtdGkV9zsG78VtiKvbIwYQFaIQDk6uqBpRQ5AooWsB3yqsRiJAlQEEwEIAD4C
GwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AWIQQ/xj0OKAHDSBxELTSoDA+Oi6vs
iwUCXXzHvAUJBvkWOAAKCRCoDA+Oi6vsi77OD/9KWxgUJy7IBpSi2woJv4DYjbRB
JOnvzoYWmY9qZ/ghC8m8yMpLMi4ugw3RwbvxnW/n3PxFP4/cFwRmAmDgeYcW0UVB
SJcCnS8J9dGu1o1KU8TSl7IaJcGEkZZb/rRjcXPK0wLFLoI6WsciastpJyZ8gLDi
ERWsqPHkD7UBKMQcjMshmsuFXSMLdpC+kdNiIGroJWx4lU7iFc1OjH7y9PuWbm17
PxFDD7eCez35J70O1+SgTMuRzOPCOieGS9AwUBXn+CMvsL+Zd1OrlAV8YuMI3qBC
BBJIL2Ry2z09HW52QcG5rwHN4n/0OaWXwOVdBHu0hh9o8rqknwYO7aHbQ4EDBLWa
e6Nghb1yiOmGk2ndoGljnoS/4tReDQzZ5e0joh3CFbhBDCyLM4eemSpLoMNXc1yV
XX2ByyzbW7tZYNvoWcsASMGrGyZvdlFiJ+0nOkSybsPqFnLkpS7B/mpvz9YXDqcT
VA9/yPKVcPqV4lGGgWlVGW39yA03l7Jrla0AZkWZ50ZvIWvEyKVpmrqyrIcV/VdD
FBBdMn+i4DWWvFbhGdxjulNbjV9boOofUBe7RRaVLPUNzV1cwn1hBsP4T5WCTztX
jLrLAtE24KKSx+Dv3x13J1JUvITjjfIZtnkCY7OQrAFnjLi95YHXfSD92xILINGZ
zOequP26Dqjzoea5eLQ/U3RlcGhlbiBHcmVnb3JhdHRvIChwZXJzb25hbCBhZGRy
ZXNzKSA8cGVyc29uYWxAc2dyZWdvcmF0dG8ubWU+iQJOBBMBCAA4FiEEP8Y9DigB
w0gcRC00qAwPjour7IsFAl18tuQCGwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AA
CgkQqAwPjour7IuQtRAAjbMnGiAOT1GZqrBA1So5BNmdY26lolbmnlG+MOoYh+gM
HAFdk0dUWnw3zyIMEbm9X9WkS41f/GaJoshtnpx4+yjheYwG700yw8La8GZvgsVa
cRdAC0AndIQ8dbAQ1Tfe6IBlUsxPR5yVlJyYYtAoZRUzv7aKRqoD3/Wbu4sKsgs9
0585rJGVuMNLs4d2dbMZc7IZSI2didd1lgBjL/Ba/igbC3fBBXOdJWNt3H/xvjWa
zn62lNxBsl7TSxk1rCD9GDMAX0nysVOzXKol1VeMSKVRlKosZOaDRo50j3f5GzSw
i8uiJdn7CmstJBuONa71whbPuh35ljaje4hzXAhfDJBlg4u0t8XvnjPGh2qLHbIy
pSvenUJ84gFqr2w7Eq9EkDQaz+3NJ4ZQnuMn8RK9VWYcQSsz4lY4GFmfynKs4a94
dS+DEXoV1RpuKBh8jufj/85b3CKVg83HhL0EnTYWqFBwZdyGWEUSaBQoPcz7w/7p
8EGUeonIQ/EAQS+cZaL+oK2PA5V8ga1glgx2CxS3Ve+DAGaxZSN0uAU1EVhIAmdX
orUGNoOtTafs3CefCjiG/Kymlk4WBJTVweQBdFsugVNja1kQmtr8sVGIqr0Yg51i
ZVwuHC/CvHrTOVID9fcEUwWB4P++MnMlHr8F51xlLItBmIzvwOLTJs1ZOiIlBS2J
AlEEEwEIADsCGwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AWIQQ/xj0OKAHDSBxE
LTSoDA+Oi6vsiwUCXXzE9gIZAQAKCRCoDA+Oi6vsiyO7D/4xxMQwtky8dpmfkAJi
qz2Ci7RtdfsWYrlU83Ip/AS14e3OuzDF/a8dK5TP7ajLG0JMWBiSY4se9zQ7DWC9
s97BAkv1RyNdm/Sjv8gnz0tCbPFGjH/oFb6EH3PoJoeeTT6Dees+B3VXCf3Fdx/I
djFJwKuIS7cL7yUnXVzDroDbfNkJ/wDunCu+J19ECW7NGsT6OT6TD9jHaS2BO7bZ
SwZ/8FnrUS1XeFbWNWWv7o1ySoUfl/5FxGcFHddxd/Fv77gT/XN23X6u5seb0PFz
+VTOgwxo4I+gCSBSIQqGtFbMIF6r+CGt+4bCrxAmZHz9+AtEZ74J5HOjZc9Ux98b
hGCMJ+vXGABi99UIDJfR1EpHYrkqH34Wrqo+XOXd2AsYXU8HUt8K2HPwXCwpL6oc
sKKtsH2uGDP3qLrsct7Vu24zizdmwzlmQQnjOd3emg3vovRCXxLY+lncOZFee+mV
bAfoYS+JFC5M0WwZpV7TysSObJp0T0ieenjXcxPoJqzq32G8ceDZ97R6x+p2LUE8
```

```
3Tm+iyHS3uF1bbTZTf5m184OYO45v3UdtRHgDdd2UeNv6UoaoS5eC/Ucd8SAHTOF
c1Unn54PQ8KeGkaA54aG9hXqzQrnXXvFQr6laNDHFBwxClQ3arhIp/qGOwb20rQy
oL8x4xluVqKo7O/owwpavOHqmYkCVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIeAQIXgAIZARYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJdfMe7BQkG+RY4AAoJ
EKgMD46Lq+yLxvQP/1GmmVhlp5rrl+sFwRAF4A0he53GEruunauRRrEGkJj6aFkt
KqXUz0LZyppVQa4rmGZkw/XS0A4jqa5NSGt++V4v5ZWnx0SFkM0SG0G29IKhn1We
AEDbUvdyOjxPdSs28l0vBf1m1+DucjjR/oumOHcE58L5m0wmKBISOrqcREKCtWLE
+RF6gRavrI7h66Jn97ACit54IqmFWa/oUZmtLljQI8cs7rXuHq12kPPYSybqeUR9
2W+u4+rWil2O/U/ra3cWFB3un6xzCmyllQ6FtrJtwynmnl77tIkYINQimLFN0QRq
l3SvbQ56AGjY/8jtNV8GY6A1uCEzwhP7Hk+qUDgtcl3qKsJTWDg5hK0yGG551Gkp
8A6ZVCG3189+C0iFs/KCLiFUA2gHuGNmfk8hfkNT3Ao6h0m4GMDZzqtc5uzE2Y5e
FeFGK8zeObdYX+Rr5fXE/3QWNF5uHiAfGVgyXksAXdrqmG49e5gtaguYbJvFG5VH
UfosLRQFlfdvQW5sFhAAa6re96hdmMW28YPtUmW+WZfQ/yA/qc+DUa4fU4T52t63
bnDNXH01RIA/bsDswE7N8SM0SB2wVQA+tQ8ZT75tBCiPSVM66uIeRUaZqPPa+dUp
jQFYQvXzyP4+9mSguGkvrW8aAyMgqV8R5nPGReRBoAjx6KFHQYiHAVnAHUCatEFT
dGVwaGVuIEdyZWdvcmF0dG8gKEZyZWVCU0QgZGV2ZWxvcG1lbnQgYWRkcmVzcykg
PHNnQEZyZWVCU0Qub3JnPokCTgQTAQgAOBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yL
BQJdfLVuAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEKgMD46Lq+yLmFgQ
AIhWPAQsA5ALAolZxytGBNI7GNtBazEIJ8mwAPVs7awZSGMQIaq4MjBQDsvdgWKz
oc8XgFRBd49E7O9RE5u1uVKgTciMNMC4y1vn3+moiprGYNLj4zlp3KzudKIIVEkO
hXhPEpuKsmWUI73wZylC0vw1bh9eNp9C1YUCiGj3uCd5SicDGoa3dzkIy5HpmTZT
ltXigfx375aNbjIaSYF8Zet9rWe8rEnSpMul4Zdd551OhDeJZrN9xzT5fEPynaeT
EZNksbWZY1n0eWkHirvL/bIyMJBzO5+K/nahoZSQTVPx710z0EaqiRO0o5YkDmZp
+wfGRRKh4oKll9ojd4O9ArQItcqkCqevGJntfDxdAyvH58EYY5bb8jXqlC8Lh6t2
NoId3oHTBsDXKCuyWMiIEOZrX/drNosyCMqh4TvV6yLyNAOe5bBPdkiqQ6WZDQIe
NHZgCCtxlzRPMvL2574ZP7juH2oCm4oQ5CV8vsI/SnDCbCCfi1Jx65JJkJp3dbJ+
YHwEbfcC5v3nNFFC1FM8mo9EyW4sr/yxByDLCToA2UE32/iJ5WzsDgpX4pDV5Pjo
QUD7sKUssrEclT6CazCb2Eems7HxDhiLwUTcXachVbDNiHCmJOCbie9IwBAdlbD0
EmvgvH8Q/EBR1XmV5IpDbJKEaFBwbkmWEYG6pGo7VGn3tEVTdGVwaGVuIEdyZWdv
cmF0dG8gKFBlcnNvbmFsIGVtYWlsIGFkZHJlc3MpIDxwZXJzb25hbEBzZ3JlZ29y
YXR0by5tZT6JAk4EEwEIADgWIQQ/xj0OKAHDSBxELTSoDA+Oi6vsiwUCXXy1OQIb
AwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCoDA+Oi6vsi0J0EADJl37igEu6
JOhuZdPiGkwXb4qLhcSeXHYg67L9OVHXpX88lgpSvjtBqTqWWWmgfeFKoIHmD9bB
CqY9Zt/D/reyppYi/KNGUP1E7RZr163vG0obQVYfF6PTpIvUKeAhM+gZfzgDRFB8
PhcNwcVsfc7VFRKdWn/+VoUvz9BduPZz9O0MvICkTJJpQzteDbCtutNQv7KojOh9
fw898GVOYAfOCqz6inYLEhyB7rupSUQiKi47boeXhpKfukt5j+v+d2AW8BTCyvOJ
AhyJk/KuPi1n/udJMV1b3VQi/qRkpTzGsngdPtW5r/vMuKlAC2wUx7u/tc+aQCKa
RO+ecxYWKXdBzSNHf46HHL9PErC4nhhHot5skvQ7Xey0CmxUlRJMSA9RJxy4w97P
thC1lPs9C7FRYPkzelV8qkeiUNwom0+gU6qyEkJGy7HMTRZAA12Y8cxWwx8AfZaK
z34BPvTaR6FJukOB+bxeDDQKfwayrjuhFn92/keyIiG5ryYgHdErN+nCRY9qZePE
rGk9EktgHcUK2Y1fqpXQ1qKlY5Eyxt1xfk/Wfhv6sxmX7yPT49j1El6rr23y8av1
6tAA5V4pdvX/mlTUtritEN7AbPSJ9ZH8k6kz/9lq0mUIPTUVbax8n0zVmjyEE6Yg
vAg+C4/higBDNl3HY1i+v0Qg6fVzEYrdSbkCDQRaRhiDARAAuyG94VcMfJNJ2z5s
2AstoKBK3aNtEoTn1bMRA9s9a4mnzFqYnMRVPAXKD0FdaDcwCKBLPZ3/WvIW8aSE
FzeLeJAk1uVu+xSwDJo6YSLc7zWH2BPLwtnmJT/NjGBTciKwOGL6r5Z9UpCO6G6x
LI3j95QRn4FA65iWmbbDf3mrS/fHIa7u+9atSf83ScTaQLMFCZ9YaSIVU35Qq/23
WAZQ4IH/TLjarLFX/bKgnlVhedpG7TD+q7I+nwheHlBBm7CwBmS/QwtIJIzQvOlY
1c5ZFtUOe/WiYx7CVzaYKE1bKyC7T9/J9TtlvmZNoXSjA/dYVv/FPIQkyxKa+Rf2
t0cW9Bmi6cVvEQlohGi21sAi3encpx+FFnW/Jto1xPJsgFJuKXEtc5fkBy5BhKvt
WXox4djxRcBtH5GcNb2GuT5DupXC0WvlDNAhgAjnQAddDTRpd0gKnLGVbM8FIRii
K7QOkoZYrM9Xij2IFlPm7WpPH5PAFNXXD/f+ObXmIk/J5mC1CGgD7OZ+91gKl9BA
W8xDwXX2jSmfAYTHnX0SB4ylQxQhywjRQ68BmCXRilwcrynPPNcPX3hGHGW9eWhC
eTLMF1PdR1KT76NgWu/kK7Ar2RMxDzpovLt4j93zM8qHFHcQebZtSedpwBTIbdzK
GNcSC6GjXmksNy/H/WRsPJwoN4cAEQEAAYkCNgQYAQoAIBYhBD/GPQ4oAcNIHEQt
NKgMD46Lq+yLBQJaRhiDAhsMAAoJEKgMD46Lq+yLsTsP/i5WhHN3JKMydyonJzhH
iMwSitFAjYRa0cmCqBsmgqRpAaY6+qGiyKpvCozFc0zSsGvroLefRGKjz+Q9Sv5D
w+MKKD69Si53BxSh/Fc43heicFZgO6A3Renldb/G8/gLXox8qf1pXFfXp2wI3hMZ
gfjOyZiWst875/01Fu5NSS/IsQhVxHNEWhx9TewwaiXQNJvIEGUQ+Z4hv1sVS8Zq
N17N/jYH7yXPMGaQHasYlRxP8ou5nRqf1aSQy4uQ8u04IXqBXADckq5rvAst4XH9
nLrrmc8Qfpg0mtiviz70TD1E+DM9ow6DsuovEiHxgSJ0eK+82krazSOwF28mQOsq
MgYu57neSPUOyFWQ3ZPHTCDZmrkuSOSInLR1Emw/ZOHi1xnDhy/RcQaf45ZK6tbD
Cm78lssiCrbxlIPncoKmZAaUCiCEvr6D13D60RUz0Xjywm2VofjrbdbfxRrf4b+s
Ek5y6MFQFBDtMpjIdTAHUdVzeV7h1XlfI3D53VxYHLOV+gWC3obK+MCGy8MNCztV
chyd5pQf6xBnef/7vn+4Vx4d9/Kv8gUsVc8FU1/1pTgSirD9bDvQy79Y5uqH+qtU
+Lz5QGQ1J0FjIe2RUvWc8ma+e5J8rjygEt7I+sky2uE3yRLVMEii7YfN9PlFf+Vq
YGnSYBvDpe6RY5NBx1u4OW2vuQINBFpGGZABEADzZ/PyOfR3A5YwVgYRr49hGelb
```

```
Fri85Vtu4DvFh6VAKfXDcDY+sHzbNmgkFeFmenoQ9ip0NrTrpGuhhq2vnR4EqBES
gBoPoF5zS8CU6zRMcPCjoauwPISq3cQztmVoeMe3fzEP84FFojjVZDWfL7Nhahxb
Fh2oEVX1DcRgLg1YcS0lPzJfFd6BGrx794vueUdoizmfEFGj05swMtnHlwxJ50Sl
7CeRyQzQywZsHzG2hiddm/LSrL2FTfKRXv45n9sV3dJvkRxFe8k4SJbVFDww9Alx
5ZNMTzdxmjqqJzkrEfjXb7cif2QW8na6lQaW7vlH46L7S8kJsZHgx19TngGJSbYs
5pCdEijKuwTTWky7D7q/uHRcQBH0NTtG3T5YftqQ3F/14oofErGJ+T7rog9q12j3
6lsqsHYJrA3D7GRl0MKcqUtjShiMOZtejhiKGfPHLWW4uUnb43r30sGz2OuHiheF
bvnCIZE+jHim2Mpjj4EwQtS1lcafMlNRRTswSoWrjAOMRR/nQ61TYuYcJPnwNeji
vgJY9azthZi04qXuhaeocVOOyIFuVCSClG/18nx/8fiKVCoYYREZF9UhzHsLeNBf
Yo40i+THzi1cQ+BLUOu+UvOi0Zjr+T3eecWKLmT7ntZvTONpzvT3V16TgxHkb0tM
VERvYt8KKZ9e+YwMTwARAQABiQRsBBgBCgAgFiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour
7IsFAlpGGZACGwICQAkQqAwPjour7IvBdCAEGQEKAB0WIQTILWFfSllHTU/Xs7jm
Xzwx29T+8gUCWkYZkAAKCRDmXzwx29T+8lTQEAC86i6uvaWir7FLsQEMGbbEUxn5
+PPhWGSBJaMmWp/bFsk72E98xToguO7xDNDiBzLUhg2FXVrS20fpULdbxx7ZRqP+
UU0pFH7ld/DAVEOo52Jy0Wsa5D9llwm4TlsR84BI4lX1RslYp1QYPDfmDstejPFW
4efZ9HXxxs2eEO7euEoObZF6dVREG1r8kTA98BgxRstPoRTaCyNtFsT7GxcHl9p1
n9oYulqmJg+Tpv3tN2XP65HEhDkWYRU9q+IVyP9XRAV7JWrn964GBwdQwdgiSnkD
zPHOHzseBlWLwk6TKhOivCIp39p4W2Dnb9yLatg0+HTjF3BVJs04fat1WZONfdq9
saG+zcxAGoQrpkJ0+wno7ZxYX/yfVrS/WNz3fALhAYHwgPuC9eI/jiDIyoZqAvu2
FvtRI8+ZZn/mz1X5sk3HlCZKhoZvSelECooi52J+YuKUTuzrc3PWh7i8Sn1DoL7w
9E/KBdUcHh+16BG723MUMlJ5MNT+34/VJSLe3SzwpnVPm/5peiJjiFtLtY3k1rty
9bR7qj3i56mVgpse0oW9H0Np1gKWZJUa/eQen2LCIb9yxCpCG9HDljoWhS8SwMoC
Jyx0BKnN3FdKyY03w1GZndgoY7z6nkEJoCaUR4A13m8ANE76spTDYDXN0KnMZ/px
mIUlcKGP2dfB3e+9iWijD/0Rp29q7VH22BGrt8rtKPyQScM+oeQTpr1DVWM6o9Js
FsiHseq33lUQdGVDGUs9ldw7ZO4/O3plUeAyU6QH5idP1nioUGTBEeeHy1Y9j136
BoMNuQwmgBG21yY+yWHOm19czHqoJfgqXhpZ5aOKSr4X+NoZItQWkcdz57N6KPQh
bEgoJiTod9yXNn2AoUF7hOBwAXPSQ8igB0HVQT71Sjw4wl7iU93h9/msa2GIBve/
wUELNrswn5pPiDahy6HIsrfFvWM3TGBJXky17GdxDTmpBEAOFg5JJpmYAmyW6lA7
YWbweFG/Cc+Z49U/27o7Nx/MG5tL59AaNUyK13/KR63udwkYACInbBybUZO6nbWN
Xn4b5nEmgCMIrNTeDvGfHZxq6i06IRl9Fq+0FN85yK8O9hJOqncpZPSGG3/5slQC
MebkwJapSCdCLt0MdqAkr1FjfR7OOdpxGCSjZbtpHfbVBjMWeGAozWx8g8LpNBEc
U70wX6S8R+2Jy4d1ZFrqiZ/MseeXxQL4dbQJceZIptrUW7DxwZolPxeWNTrRdttk
+f+HP8MUIFN0maz7fu4xK39nBhkWY8f06VV0cFGhZMK2a+nR2MPvO5YvOvEs5cno
phmmZ9MV6eQBjLsGVx/xv2tDkUp+bYWlQSsLmN+mtY0GhRAK/AxKGc7PEnqCsnLM
M7kCDQRadrCSARAAvEmHOgo7VLJdqVpXdo/SPpYKSY6e8RBH8l22pYQ5Fq3bdXwo
Vu6Xj5R81sq8PGrLgzJHFOAHnRHrwq4W7zlNw+6GIxRTobqxcg7P0WK13MNFyiX/
HlzNFkE7f5rTcwPMEvjfsBgCwzTIoxGcoMxlTRcsCDQcSFs9LKhMXFrDp1o10IeQ
7dNkLTnqdNwQ61aq8SujJOIEDjngzMZlc4mtLqmzC5JP0zOIE5vRzIJbBAUVPWWQ
w+sVVzOE8VfFfISA7uaURkhanWUjcUZdjcc9Jp6Cs2x0NZ+yTiiv/jDdwK6kVb2B
VhKag0WE6XL4tA2wdhkjo7BkzH3Ol7f9FxzsK4xc8uTx7iLgX02syYRkDvjmf0yD
/QijhOAVy7N+urkf9SAIwCbD0OSu97OvE333UFQh2JPJBxksBcWRpRbaEC3DOP7S
8IpT9XsZKGSt/xyjEKG9a4a+3xZArXtR6SgiQGiaxNt5au1v/iECO4GPXm6d+EEx
N4CMVnlhSXRMbJTU4H/pgxT6pSavZvwgzfaiEOlftvWpkc/wgr7mZPPpwNjT2F1n
wAMFMRSuZLYP15ah59OswC8BUqRqXKgHU+NtCv6q+Pns74D9jy3uHuR/JHhIZudm
sGRSS30PuGKDnwsaZSr1av5niGNE6tlZSVhORcqAMuY9XRPwYtm/XQWuixkAEQEA
AYkCNgQYAQoAIBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJadrCSAhsgAAoJEKgM
D46Lq+yLT5UP/jVShKMlYvm0PRRHd/KiIC9Ivb+lNjG38CxYlm3rwStPxPv6n7yH
rN//iEZq9qyedEEU59n3rOxuUxFIZcO54l9uAypsUEc/am9hskBZ/O3vANGGDqIy
JlNXn6rWO1vd2A7MyRzWgb2JUs9CkwkoqZajEwmEO1Mk7alGrcVZfE3PV9zNCfkd
TLbaf/ve1hSLntVZ0WD6vr2POa1VAmI59l76UbjPTF0djMkdue3wb5ZJT/UG0y92
FA7okY5g8WTB1o1gay66VeTpV1cEudm4OEN2hP80fpxgP3xi1wG3Ik0bDkIApxyf
Wc3ajRqV5s3FyVk4prf0Z3D8vprRfSsKpADo7BfrVrpGWIyzX2rrOiNsWoyrmEDL
P2vvSJX+gaaMlAhw7SafEW0pEpyWh8qnN8Ma1A8mfk5KoXA07AHEj3A/P/9+8WNT
+o/q/6tJ22OQ5ZdoDcJa73OxmRRO76c6tFhOp2DAX/VI9H8qHn9B2/5aeGQfZS++
ivTKw0bpZLKYBCLLlLTuIv7MbhJPOVvKvxSYFm1v0M36gDIMJGG46wogbGR6IDBQ
+/4+C7ZAsknMqNsscqTCLyjgZT7NbNLnlJaQZYAFq8rQBHRVqwgy3wBJ3HhfONs8
tfTTXNCzVpirg6SFsG/PMSljkKXLyri4xdiFJCcuqcqesx8RAJQPTKO5
=XVIG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.146. Stanislav Galabov <sgalabov@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/1B12C41F5CE3A080 2019-02-22 [SC] [expires: 2022-02-21]
      Key fingerprint = 4E61 0B06 E50C A279 744B  96CC 1B12 C41F 5CE3 A080
uid                           Stanislav Galabov <sgalabov@freebsd.org>
```

```
sub   rsa2048/A59ED0D14C78A6FA 2019-02-22 [E] [expires: 2022-02-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFxwCMwBCAC8FLWNTI5DqoFKZJS/SBN6glReSOPcfeP2ZwNyZd8V4f45ZsUs
TDYSKNwPzTLFFyUGtfqatU1xW6fqEdr44BsrojAQlT5A1uppLP94L0530q2/+6XQ
YPzH/H/3U099rKct39yav8jRpCF5gZQELvixOQokk8UBQUwk6GEJZjLsOTQTlAAt
OidQcIL1HclGRdREJuj36IttvBx/YgX3oj9tpqRXJRxq0RUs4SnK5ITGvvUBlzb3
XoZqmWjGU6s0FBTca4zjM1qHGVZn6rXJ9tKN9RpORAV11N87OUrcvoF15KA7Lf8V
ngoRfWxbE/6nIDv6tar8P+e0g7zc8QVMabb/ABEBAAG0KFN0YW5pc2xhdiBHYWxh
Ym92IDxzZ2FsYWJvdkBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQROYQsG5QyieXRL
lswbEsQfXOOggAUCXHAIzAIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRAbEsQfXOOggIUsB/4iYbxvrHvDzF+d/ceMyLzlANluhAxZvDjj7okfZ+kV
y9hImwsjJllKKpeWSOvTnDSZ/fTYOrKdsUEvzi38ah9zlWs8UDdAsh62yYQO9Q2E
Pfh1DsmA4qR1eer2A/g3hEq6VEj9u8l0jlMrU9jB59HctWGO2oOlgYnsT0CZyI16
fVKDmpE0vbOhIIKZdkO+VTf7JJ00C6aq1KeJTXVMhv2mTwW8vKXHZOAozkkqJOHG
ImnSpEwTgTsMKavGlM4Nr6/Ah4ogFNMA4VFpSb7qB7lY2ZP+ij4Vb+I+k8bpcg87
/Mbmn5aQDbflVubkI4NvA2UKZPvyrHnCVaG12qFikpdguQENBFxwCMwBCAC5jK3w
kfNV/KQTv1+Hx97rXj3Geaj5P11Q1sOiQr1Ac5bLVRZ4XVyC8+ciyp4GCvFZ4zk3
jzwWrlZNC04Jh+XKYrUeWI7nqNGmz19PPbHL4ILXJj5QrvIVUcwtpo34xjXzMAEe
7BSBhswS35nzihfeXEm2tThSk0yZhkZdx1jANmsm0sXASecWkaEJKwB6IASQaEdu
jPTPV28TbG6x7xy9FqHQVY0jjzuJAlGuTDK7qst+0ASe3tcFS2a8skLGvQwn+Ezn
5ty/AuFMvYEA3EDcFpxsLHffwSzRQVY9jI1/4cQ0Zb9i5FuffiEtUQuHilMSeFxQ
WpjxkW7CRcQPcTXbABEBAAGJATwEGAEIACYWIQROYQsG5QyieXRLlswbEsQfXOOg
gAUCXHAIzAIbDAUJBaOagAAKCRAbEsQfXOOggOI0B/9JEw0AnNiwrmt02sxO7buB
7wyY73QnqgR+y2+SzkXE2O59iMDBPWjzrUfnWlsBVZg/k2YAD07GiXi1nGbochsr
VNPOc3sGSUHS4H+7dD0y5o7JjycdmlyP3X+uat2pA41j/zkJnFZwfeWgLAo6gSBv
Yj8PL5HSP+p9nMoEtDeTivykvorH1cVxF2gt21cOjTMCg3H3gG+6F6pJIticaDSv
4crVrVbo97OidkEL/pDJ32kS3BpzmGD6uzntMORrRdFi9YOBRaKDD9pKMWGLXmSi
MyCDRWlO9r0I0q1kkJ/lKKqMsE53qfV02veE+USwDa1He1GBg5ibquJva/pe916D
=8ONG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.147. Richard Gallamore <ultima@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/3BEAF71768A208CF 2017-06-08 [SC] [expires: 2020-06-07]
      Key fingerprint = CB46 EC64 5BA1 8F5F 7CAC  BDA6 3BEA F717 68A2 08CF
uid                           Richard Gallamore <ultima@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/37CA856E4AA20523 2017-06-08 [E] [expires: 2020-06-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFk5rmABCADYQnC6Bp93vNfht2YPvs8Jbrl/MYbvOIBaltfFCiYvrBiOMIhi
wxzknrUwdHWg6dsh9lbhjsWTxRPAGxQfkvDDlkOmQZVJBYS0UXLFTXPku+UMNog6
45prQ7IZmOLqeDqLQJ3S/T8iwie9VaNhSMHAdqu7ikzsSvTKerr+gD6XbJ3RuoHd
fDeEoXvRS0Qf4yYlyUHWhymEVp7TKcRYExdE1L5qvnkn1SiccQckJ69fJSoExF70
wtw9UEHLR8dl/ELlS8L3qRM62x7S/pgpCo0PRfdm4c491yytOMUVAJv1vZ9aESl6
TYKHjeod4gL+5hVdo8rTf9Oamnn2sjiaLtk9ABEBAAG0JlJpY2hhcmQgR2FsbGFt
b3JlIDx1bHRpbWFARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEy0bsZFuhj198rL2m
O+r3F2iiCM8FAlk5rmACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQO+r3F2iiCM9UaAgAn8k7bLnsxq0eNhcI4Yki1v6PsmAmD+JgyM7SmTEAAauL
p2rqMp8WLJTs+tAc4Jq0hb0LMebe/n53jpJaNAOhPJuKK3pcysW8K27nasPOiNC9
SP7tWTekdI8weBrjo6driArWSSdY6WgX+A7MK3iEo0K1Vib2rFk/8VEMaJmujOeY
pVWeIND3IYi/IgBrVUbQ7NY27nrDGS9EPCijg72MsjMt0qk3T4irlDCgf47C4+YR
6owsRgAI0t4TTTbDyyo2jGQ+0//kd3RWS85fLVxLOpfLicKMPjh9lj/kmUJIOumR
y4DPBUiIOlbY94rZIQgovk0rPXXt2OMVe9thprN8+LkBDQRZOa5gAQgAoPOr0Owj
zW4jskYoepn/JTfJK2+IsVc7MUANjEP5zFzhVsbaAVOjTbIH1YlFaAY+Kpf8jEv+
XuDXMm1VeL7Pw6MWcuno4QDVEdiugDmdCXaO94SPRPzX+b2c/TgbCBwn3rLRVY5T
k3I3t9IHcD2OoMYsze81MAhg6we3OwKklo2d3kZ/HhvQUK4m5AJ0hoJrF2axfV5+
CyzcmaE3evBtsUKCLHzHdxgJe5tCgk11VlIu6iL4mPw2BQSXXCZiciRVfLtBHasU
8AfLbx3LMkBNbUaBYYrRir2O0RgqjNNWbzttQEmwrK2INiKAhNFjfC+tG4MQZXIk
```

```
gK3Q7A9mcGheSQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEy0bsZFuhj198rL2mO+r3F2iiCM8F
Alk5rmACGwwFCQWjmoAACgkQO+r3F2iiCM8cdgf/Zt3ZSZIHa3BzTf8W/Aue9Uld
bpvc6m+37TvOZ3WPGkTV4+jn6AivoBB5ecZ/ptNnZ2HmDd33zZ5jPwKTu6JYqtxY
yKF6C1zVAI38weV3o2js91pErQFWg+0/cKpRax6MQdrXXp8m3s44Imd8TVi7TL8A
3xSwbhKFHaVuvD+XY4l9X3jmNEJep8RAQIlhykRnVAl0PBBxzU2YHm6nAyQurjYA
OTGK+zPUZe3tnNBDSTBayUFCsJOIQiDZez7Q+T9l2G47LeIjtj3bIQJ73s2wUqf2
+P17yE2zMfte3vAEUNL7pZ1ST2xuY7iJKlnT79MrDezgwWPCQI8YB1z90e40aQ==
=duLY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.148. Andriy Gapon <avg@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/D40D7E1AAF3E2F51 2020-09-09 [SC] [expires: 2024-09-08]
      Key fingerprint = C821 C764 CD3D 9743 84DC  8AFF D40D 7E1A AF3E 2F51
uid                           Andriy Gapon <avg@FreeBSD.org>
sub   cv25519/51B797C99912178B 2020-09-09 [E] [expires: 2024-09-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEX1iFDhYJKwYBBAHaRw8BAQdAiu8JG/oLFkVkOAJqJc7Dx5KI/Q6C3SBI20EQ
m+DXnAu0HkFuZHJpeSBHYXBvbiA8YXZnQEZyZWVCU0Qub3JnPoiWBBMWCAA+FiEE
yCHHZM09l0OE3Ir/1A1+Gq8+L1EFAl9YhQ4CGwMFCQeEzgAFCwkIBwIGFQoJCAsC
BBYCAwECHgECF4AACgkQ1A1+Gq8+L1Fc0wD/ZjmhHfbCJywZU3aOxXIPjcz73FYE
GMvqMCCLAWyLbSABALFL+1ZNrjV3BGjq889cOYFuboA/Yn3eWezS+tfqYBsGiQIz
BBMBCAAdFiEEvixDu54EJ1wOAY6+d/Ju01HNco8FAl9YhdsACgkQd/Ju01HNco8b
PQ//YuaDqdkZfbWA6eTpaVs15KnUTy+iuqw4EIKHIaQsV2h6As82PT9xtrhRkZWx
mEMnCct8/Mt9nMJloC65Ib26W7BiDR7xU1ECzfRqZqkHF7aAi+P/jGGZ3nltyEkG
8e16+eUYzMEbTi0WnLQruS+3bZJxe3WzfAtc8O+vPBOIG5WWsAUYeN5bg6Wz4Uib
XCX94avuy3mutQ7cmwn3ZlaW9heaHbgEE2ckiW2Ul0yjqd1gENgkUKUxEMuxmlA5
GVxZXB2AJGMGnorHpbo83AgrySKPD5HTYf0/Gop5P6TM0HTiV43INP2Lv7irMtnp
+FXUG9+qW8QVHZqJjuuRqja1X8EkWF4Ewv52bJclVxSX0LWo2jFsr3Vc145pUVeL
1EIn0PyhGKBSvRvsBT8wK6Yr1X8UscVzKEyrfQnFxkX7/wnxvx0JoAQKYHvuWizo
hMKWLEXRHkFdHxnAXd+wFzx7PAKquchMMk6Yk7jZYGBFrc8g8j45yua6Hoq3hHmx
l2UJ4E3Xdttx9tjeU05Af/s9zQKY6LUTtcwD4UjlIpaFD3LOkm64wCd5JEjHqPfM
v8NgVM58pmVFBjSyf95V/+gaNU/xIboaXxWsJSrZ+THBZ/1b8YbhRaqVK3Y9/aed
CzeInUHF9qI/Rsx0JbXZCrceZ421KbE9HyOc77En6/PMQO2IdQQTFggAHRYhBEPE
Rv+eoDm1cSeLBzM04AluEPSlBQJfWIdBAAoJEDM04AluEPSll48A/iVEUBK66Adn
wyQZ7YLKXMtWGvqnmMAN81uNOcYkW+4ZAP0dpUR48KB4sNxiAAXW/6r9c71++uAD
1V0Oupf2gwEnAYkCMwQTAQgAHRYhBOv2Ts0UAmR9AIAp4v8sEsdU6viqBQJfWIxr
AAoJEP8sEsdU6viq98oP/2C0iucuiFIu7xLZ7kqUCvPFQTHUaPHbaaE5U2ip7sDD
u84vddDaKpeNMwe5qVCexWY/grWmCJJTEae0D+WeBZG5Hngf6ZZ5oNG8qea+MdGF
9UjMC6uszX2Ljmup6KmYofWBRZkSTwfhJhgCsye24wHqgKLUMQF/oEmzFKdqoPab
nl1Ic8txXSlfR0FDqcJix5fXcOXGGgJGxzaZTRLZJi7AUoKyTcAJ91kPBcwm7Jw8
gzHUYv5H/SsPiQCzT3vIAPfeCMxjpQLg0qr4LDOFRLqONB7AK3+5ey2mZfyYf7Jq
WMzgCF+B3VB7hUOO/vf50gkZgR2gwBhM6yYQIhg0fiOphzRpaiWLuUhHhyEstDNm
b5XmhUyRuqAMwUNs3ciuaIMgpvPd88iMSxeTox4bX1yGXGKQA32KsNanNNo4znYX
CicIs0w7JZzfb/u3vUaQKNEXqKII2cmnmaCbBABtNnDGO5MAQKMSXsPwT1BELh9p
1B0U5U1wxp1kEsJybfN5nJD4gNfU8kWeqQlmjnAffFXTZOknbv4T/++A+Mc1Gnha
QQLnZd08v2u8StJPYi+sDbYXmzBJ8jVsgOMneZUBacShIHPaBDmvNz16nBCFjGzl
4SNgV6yBF/Zn/qDDHUgrT7e/FZkZNAgwdsp+WY71WfsAqYJVbNdMb7XT6m2FMRRg
uDgEX1iFDhIKKwYBBAGXVQEFAQEHQL6B20Xi600TrkpGP9fWjl7JtHNxqrHKhX6K
g7kgb4ILAwEIB4h+BBgWCAAmFiEEyCHHZM09l0OE3Ir/1A1+Gq8+L1EFAl9YhQ4C
GwwFCQeEzgAACgkQ1A1+Gq8+L1F3cgEAktp4h+IJUJxL1vn6zMOt//znni/JTanK
fQuA8wGXcGkBAKpZJhqMkg+pKk7MGvJhgJ6nCpTZ+rMK6vZVZLUWc3QF
=RqJS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.149. Beat Gätzi <beat@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/ADA4DD51C7914099 2019-09-05 [SC] [expires: 2022-09-04]
      Key fingerprint = E0AB 0418 401D F150 4C5E  9E06 ADA4 DD51 C791 4099
uid                           Beat Gaetzi <beat@FreeBSD.org>
```

```
sub   rsa4096/63C91DF5F37C26DE 2019-09-05 [E] [expires: 2022-09-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF1w4xkBEACiIl6BSdcAOnu8yAzR1ozrcIj+pycWQe0ebYx4gBbYWDkDOGPk
b2lwPukQtk+jyW6sUswbu3cHVmCGc64Cov369+X0sucM5coywB1D8RkqjmVKDDtD
8Q8KX9eiBJ4lIYK/hlR3hU+eiqABX2/tLPHArt5/SIDlnqSB/vbLZ7wP9UGC6QjU
TxUrCd1gCR/m8eciMGhXhPfhGVwHmVZoGi+ZLnZKTA1NpyzuABCDN/YsOt/MIHia
X+UXi0XLTb0yCE8tMIFuOakEn6jZ2CvuDPCcfazDCD6DiQ7dEZkq9KA8s/Ejqf9+
qr2OnMvYHsLE5vATj+nJGD5myZJE8H0xiV/t24k0OHTAcw80FZtE0nWHE7r/xiXC
cTYrCa34FgBsPw9qaO1K66H8DoIFuVjO1Y1CMFnng62Ozb5L/jNtKz8ex8+PMI+u
/5+J/ISEyrJGhRkIi/fj191wIw2BXyayjlqDXznX+yG20Qh2cIeJrAs21AmzVz05
5lMVD25S9kUU8VDoCuy2rqyCLFKmp42DFQJHQE7NB59T4iBrAOi20/Qxnyu9Hxwo
UCZTOl62PgrbeK3ozw3CGK2fiE7zHnmdhpOcr1n712OIfh7quYcZsy90WQq7EiB6
X0ASLeMfSNr4epp5mg+xLFjs3oF5Ye8HHwOEEvGstZGWZnSTi2N7pmU2twARAQAB
tB5CZWF0IEdhZXR6aSA8YmVhdEBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEKAD4WIQTgqwQY
QB3xUExengatpN1Rx5FAmQUCXXDjGQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAAKCRCtpN1Rx5FAmWT3D/4nrUDGa9th3/yuMckZFzGRFJ2xOm8RAnKI
3bKP9VnWfcYRAoEUs4iFaUuYTRJXPWhor8MG+7DC5EoprJ9wpNbG9yHq5YsliBS0
1nepHbbetQmxKfLysZEXDjIby8nUUDRvDqUSsKAEDCsXqVcIX6UfwxBYq8N/cW1Q
SFgJBBaZpjhM0ohrtZB5r7geOOsijcP4ZMGX70ioqb8LlBTDf7l/GSSvfySmNMaY
3HLREIi9AsbQvWJnBdmupySnF/CaN1sz1whHFzsa46Kb7ryVMHDtEj41vJNrR5po
lwH1iscHb7b7lD+BRdLddm0FUrE3F9tRrJQge8FniFp7EUQHrJ5k3g0e1oCLWzF5
KKnKgpUwplqHCf0fmGMfvZaVal62dxm1vxUSUkTg/bduxfBcVmwondFwzLPza/yv
AD0LFk+0EtrfRTe+ZEYauFJijy/PyR0GErNlPqyEfuksHoMWqTrlcp8h5uAzJXgY
VH96RbHO+LV+h2uixorSRQM6ojLcENxPrzek/WfLNRT37+HAEhlavwrq6ycXcM5I
/qTUKbU1yalUta0acWsOQEiOkKFCOGlII/gwqoFW+RJOQplVGH4HgPwJVp/YX/o5
ouTWJ8GgGNW3ifKrV4HpzGfRm6Iq8niY7jXldrDJ9WZ0cnTSxZXvfrTC6d6pkFu/
cb1puphrCbkCDQRdcOMZARAA4XNLIfdfxmdz80hNqbUs8RcMvdZjN9WCl3Oguy7v
N5oWLkav5jrtOETtvU6BEsx8U5Zeyl66sVAbW4k+Q/s0y9AEiv+DKPA04katbXeC
8BwHCv3AZeqp4auBl/G8KjRMEpRCzx/BoTGKCpglB4bqRjE7oVcV1OjeP+zxj4gQ
wdO4xVkItW0UHB84AcWg42/uZQNGqTM7na4ge31dSmQMImYWhJv2XrPZir5AU84M
rb+bf3tX+FHnzOj4lBdQFTYq1OLtdDmnkIIHZkGX4Hb5F+hYVdAWUsEEV14ek4yK
OM1pbx2bUTKuLuXUEdrXwLuyr3sAE6lxfUFdrVYA8EtxqLPR01bEQxPlM7zVpNzA
sqxxxh0KodqiwJmUu9wrpxprk4Yw1xzhx/bGQQ16lEqCp/BRlxu3R7Joah7u1I0d
2S9JtmT1ade+qetQr0mguTIYMdJ4ckLaSqj9AwiQ02R6ciKQZfCWZqSZ9oMFWJYo
L4uilhUSsMS/c8tSo4+BslCCTGTWOo9Jrzo538WOU0eJcPvF/Pfm92iJLB/58gkr
apVtAiO4ZZ+bgN54HHMXvYy1XXo2P5UVzuBAr1uMHnjhtbrHAiJfb+T8n3vJd3JA
DWwpqYKuYT5OgHkTN5dunZtK+SfpeGdvobD1YDw6mDOXC0Y91z++rU4Bv9nIrgo0
VX0AEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBOCrBBhAHfFQTF6eBq2k3VHHkUCZBQJdcOMZAhsM
BQkFo5qAAAoJEK2k3VHHkUCZubwP/ArQvX48RrrQaDk7pDRTpZW25kFNDg5QqcD6
bNjD4dbn516wuQf9147x7m87zI7zqftU2qU6a/wqFt/giEUcso2oCGro+v4dJiJE
lZCFuHAnsyC99VfcjH25RPAqqwiIpYj4z28IEzNIX5S3ws4koNShfSWixlc0dy3D
QFZdSyJsaaME++vIVlCfXLRGfXf/7SsugrzKUOA6CicFBOcTY6uplZa1B1lQIfZ3
GPkimSyhr3Gz5IBu/u/leKZH10kwNFvV6vVu9sWaoqD2YCpGo26GI9nTZe0dFdS6
DOPhg3/khmLTih78u35ztXx78iZAoTdJ9MZLkV4bfWpqEqxYlTet5NvHg+BVg2ea
vtp/ajASjtvswwHBtqWg8SoG/loqp6h622nhPWzwaEmjhz6heLcsb+kIb6UF8Q+7
Y2nT+m04btNNQvCsrGqBgpKG0LB16JRzPFQJSJtr+LcRwj4wWu+Y0DSe6HJ1Q3zc
1jT/uxHnH4rbe3ebJdIMan4Ywg48/iz1IetOCk4ULaWIoYUPlELyl0Ton50m4EM2
LZiDpa96Ish7W5UKNegZaGwIl/6vSDpl7RrgRxr8bScSSwUllevAiGvc1ddJij3k
G3EHj44R63JlEJnX+eoa+VzlFN0kTPQ2VW4k1CpT7exk9crBD/guK8N+iL9vjTxp
5/U6LgvE
=hXSD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.150. Daniel Geržo <danger@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/7D81BFC724F0CF16 2015-10-05 [expires: 2020-10-03]
      Key fingerprint = 9523 41A8 77DD 42EE A950  06DB 7D81 BFC7 24F0 CF16
uid                          Daniel Gerzo <danger@rulez.sk>
uid                          Daniel Gerzo <dgerzo@gmail.com>
uid                          Daniel Gerzo <gerzo@syscare.sk>
uid                          Daniel Gerzo <danger@FreeBSD.org>
```

```
sub   4096R/777D8003C7546767 2015-10-05 [expires: 2020-10-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFYS2WUBEADDQRIw8O6aQXhJedlXj40tgYL216ZlpjuSKxbirfleC3wjfEDx
Fa39AjU2yMrxu9lZj4u7xeCEFD5l4ZLdv2nxw63xtXbUdbVyrJg/iIhnNjKn3Ko/
dLzGNCTjDyhAWXXIEj48iVQiD3KHaH0hnfDLTLfiqNoZjymJ5NVEuKDI52idPSn7
ipWbT0bDssRRiH179jFpL1Y6Z5sxGAGn88veUV7XQbHl6+TlzP3YdztyaA4qvC0L
7aYA3gbOmXQ4cDk1BiH6/E4e9BZloANoyqCKSTCf2exVbbISRxhCNuLgd6HQ2C/Y
m4fcM/13b99VyHZOXL6vuCVE16hqvyBV+8q4iEMe86nJ5Qmz3860sOyP4UiZjImI
A2t0ttBIxmeKVi6M2Itgal/ImSkK4lhdpgeZBaObZ3B7VhTWrDbgFtse60VFypn4
+0teWGCmjdx62kjf0BjO0QBonBVQuEpKv7Vk+qSuJZmB7ihX/4W9niQHvCC97MWH
tRw8Ao3IdIlqiBtqt2y9Ol/Ye4KIigr6hih+sINxNl7oqMxKzQhmNq5xevU/IqzY
mZJLyQqfYpAwApdNP8lm9szwWV7vCP1tOA7ZJt+tYDlMnG/QoSVNTHcAaqAP1w6p
jI/ggzRuHn46aLzFxvUuJ9lAWm2aimnbJnpUheg8rIGY8ZUnXMHo6EdG7QARAQAB
tB5EYW5pZWwgR2Vyem8gPGRhbmdlckBydWxlei5zaz6JAkAEEwEKACoCGyMFCQlm
AYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlYS2l0CGQEACgkQfYG/xyTwzxYd
JQ//QvDCUgeXHFa2QlyGJdeyMpRAWTaxDUyub4CQFzEPRJHblZzlkpQlAlqjztBD
m0CHPRlQ5+Ooppl6LR35V3nl+9IEoKy/65Gg0OcIlGv/JeZBDyHXCAkEgV1ltAI+
My6AVwNIUqZtbGjN5ByI3Bro+vv2wv2Vm2Et8y/xHPVXQb6jXnRjKs/4nhA+2MFZ
eVVdH+gz2ssvFqTuWvJBi4OS4TWZm81yYzWeNdkdvUin+zcvOEwaM0GUMV4D6dnq
I4UweV18VQ9dcrIbFObpKebpTsVgp2WqXwKQW8aC47k7ruq6JfUh8RD5zAjEBZaD
bVGNUwZr3iq07OQ1lj6ULsY5EaLXkfjLZKgmpn4F0BtNFp2iRS6S6/0ADRdYTSmq
gDnYVuXy8c9+yQB5IBHu1KSPex8kfXvy7d9wPMhTp4xhOIjbi6Y2wI9sBsyN9jVX
x3yQdybyJSPlZgD2lGiCvY676LDD7SSJN/ONYH1a1zf2T3PL0D3kUWN2AGTk7V9m
L1HfqDRHDLtKqx2Xb7YEFj+YxIBUIZ1BftTtVaR0AIn6Qtnu7HmJeBMGPeTVIFAC
l/Smta0Ia+ZF+c7Z31TVlaVy5YJVzzJQqkWWqRroMU5kSCPYHtrr6KAhSOgCnf0N
4mEx9xWDdpiO5kvA3g99d7klKy+0+kBKT/ZlOohN5RiNR7e0H0RhbmllbCBHZXJ6
byA8ZGdlcnpvQGdtYWlsLmNvbT6JAj0EEwEKACcFAlYS2nACGyMFCQlmAYAFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQfYG/xyTwzxYQRxAApt+C8M70v89zOBGo
8sSglzkd4Pztq3RDAe/25wCdHQW7lwjhdv6AZEF7q8nAqq7wDHdi1q1PijWl7S/t
BDJn/jwf1cCNfGbBmnnOK2yQ6SQz2KF2yXQHUCtOwXAlSH7VHbSwd3islFHexDRy
aQ4m/6Uk0DLTKhbk5XngCn+LREuyadD/yzPV7ExEkK5LpxgLN4N2OFI7P/XL2lTj
MlJznYmgrEZALXEZyn4/WVfhNj7YnQ7+s4ksq3C36vGL8HYnT+R7bO9ZQKM45TN4
oZ1WUzx+9zuT27h8Uutx7wYZeizWdDWVmy94Hu48z3LvBEfRcqu++DcQR6eZimr0
qP9z1/ZO0J382SckjGw7hmosezXr8HtjUHTFWji0YJcLO7+dcpERZ7TdOx/GFDDL
TG4Lrp4GaF65sdeMiwxd1LlJAb/n2V5WoCQ/ZsxnT/fbzfWrv3gatES3i2lq7hsX
HeDFjNHzfe83MSzSWzRitgJZuzstLp8ygz7TKEVx3EDgTcL16jy6uNMvVu46LvS4
nwJvQvoibJd0xV7ZPQQl5pebXcFbWcZcfTIIjKfeWelmMQheoe6WvKiPatUjphSx
nJZKMe0vSffrbCCr0EKUr02jlGvjaLbc1tMi8/tQ2mMOxpWFsodCyn04MOs8HmZt
xNBoBuA3RrEHbyO/2Lc7CuEMp2a0H0RhbmllbCBHZXJ6byA8Z2Vyem9Ac3lzY2Fy
ZS5zaz6JAj0EEwEKACcFAlYS2n8CGyMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAC
HgECF4AACgkQfYG/xyTwzxZ0jw//SyCKkuxKIua/Zt9Gb1mA2JaEKcnAhJZ8hF08
4HeT90TiSosnt4Ntheb1D1iYc2J8ejpq/mHLAtVh8eEcv2gNBUyoYK1x90ig4nJt
pYJk2V5fcmdBfBh6mZtpx/K6xXKhk/Ta/5Al89mjCMCupbxxlF8M0hXwH/omNorH
Zww6w6KsVU7Hw0ZjxmxR6Qin2U5Hh3mqFCxoQ+uLi8C+Eh/Hlrv+iCenuNNh1sdq
K47DLgbJi318Wh6NjN/1hqAXB/OCkqNK2H1tN/hvS5NH1z8qRo9M44ZSFR49Cw1e
H+XXMqVw9rPsYczQ//zsnM0M/Itgl5BEhhoNC9KCj+4VaFBrjbwFXaptTEnrOFUg
CePeWLwDotMHx5OcBcnJrl25YOuNaX2yfjypF5tLBDRfLOCdu99CmX7W/iv8yPCT
MTxT4a+gevp9IVzzuhqcDOz977UBLHQeEdXpiqjl6OD8XA7oHZ2o34dGm9O2bBbl
HYX5NyNbQ1ZbHKIeKqfh50FmaWEFiObxDuMuB9juj2azTekTwEmuflQKGJcKylQp
8OxAo/KAQcKbVq13a8T8Trl+9Kf3Iwb+NHB0oOsoxInFv9qPb5DkmEQ3E24hDG6U
na5wFBT/H9i8/nZO1gNtCr9aaxd0IFR2RLYk98BTG1FiiFbg/mx/9EA3i0fgwIbm
vghyome0IURhbmllbCBHZXJ6byA8ZGFuZ2VyQEZyZWVCU0Qub3JnPokCPQQTAQoA
JwUCVhLaXAIbIwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB9gb/H
JPDPFrXoD/4ulNT4QHttMmimcEzlTT04e2MV4jbiVOUH1OSIg3lftvGCr0EUuLm5
8uqEPzDJK9IXvTKdDutGZxbdIryssdlk92/DiPIDw7xN6pUgrc81O2dSgz4rVdlm
Kq30hj7Z05OqfycC/IEQ51Ec00+cXnt9I7z7vo4tz2YjuufjiWHubtECctpmZ50C
IFc3f/fMi/L/D3cxJeYg7ptnfYkdk42aOj7O6ZP7pxvO9jkwlEEczq99lPznCZ3/
3UIRxracOA2XSTUvcl4o5pX3R1mxJgGYXfSmWKDzzZnYsF10nz2UA9eN9BDFKMPK
OXjuvyS0UlNKxlbAI+V3zydYqvkVK6MWQ7OOyN8Y9UGhksYXMUotLFMlPSylAojF
ooYzO1wtn3UXxb6APayTGtYc1hUzxAKlmWTvG5r9lrNWqZvjW++FnsvjKAA2g3uf
ml7gevzkLyNTPS+i6wz9ExOxrnqy28hjV5fMIwf5VdYhOkg2XqUiTFeGKR1ua/0O
R6ilxTrAVlCL8nwKJSuhd5SLWI2DocO1VBvNO7cLCc4eoGCM9EH8AEehEMrxvfgx
```

```
TLfH1bL12DL3HVeGSRrka3xKvGJelGo3o71Qr5wtllbLCFwZ3vDbhXrFQe/BfNH0
/z8CHoy2BQWJ0XYhVv4Okmt4z4WjAVyze5GDlIT9TYtMEkdq8aGwMrkCDQRWEtll
ARAA3z3wyiJDOFhclcaV7q+QZaviJSkDwl1g9xmGW5ptME3PSupv1plZsVvnHX7C
qMpf6yMfqX/Oqw0KALzin09ZdKn4upVCix4bmj/IFZGqaGsEBw0WwJFouSsgNYhP
R1BDM0HgXucST3z7g5xDr89vskeUqMgOrZJIRMpFZnMYNHxyd6Q/8z8ZARB9BIF2
sJn4duvDw+/focFmWRh3URKZQijbyAG3fq6W5uPX8WZ3L5ph4x6ErI3aWq0GJmvs
8n1RNaXqZQe+7tL8CrHubI48C9DYVrkOodxLqx0XGVY08TDnQujeNVU9Lu5ZR6oK
1TtAZ0TIHyKHj25uiqg1L9DH7Uxt799vP7RBaReDMQFNKXT9xx8e4VGMBOc0q0+w
QOarkTpLRHtjP51LCl/P4HTNzykEQVWYzCyM20qf9CdRwhXIuajoPw4hvjUOQYs3
xxHwkcTxgDKRHjrfNYYuovbKLAvgOScGZ0M1TrZk99/dhhLW8nPdb6fWAChVxYvY
34qxVoeW6gnhbtnr+dZZnEQRhs5dBiqXbjSAezFPQIREzd/Ab9NeX/fdjmatJ+qh
bRHRyR3oP+O3ExxVbR9RVurNXToTV6jVW3TXEd4ji060BXVH8RKFYjeYgZNVBL4w
zogWmB7YT5FdM/B3RM882KzRQmzr/kZCWhfZDyfuruwiXd0AEQEAAYkCJQQYAQoA
DwUCVhLZZQIbDAUJCWYBgAAKCRB9gb/HJPDPFtkJD/4pSjjR/1Yb4s8HMBoPc3O9
r5fIb4GZ7/ziFtV9BMkshjYxv5q+odO+ESMKb9DVcaRiGtkC0cNz4JCFGY4H4FIO
eW4g9If07RvVOwlGw2qtYeBh1CHvUVX9JxdvQkk1TNCa4P5qqmqI+HQlkhXnl2FI
Bxmoo/N55aYoww6DqSle8A0GbJTjAD/dGqp9NXSBuFfacYH4gizEW7GXxNVzsega
hj8GJ+so3U1yTl/aGwc0gs0h+mnyFsghrqgFvmS0rqjeykNITZkc3Ol0BiZBPMxr
FiTEeX/zKseA5/vt++r1zUpIjeWtoo8HANbVSk5ETHomh9yXgFvNjFjHZaMPj8Fp
Nsf6w54uzNFZqvnhXIHPiE1yyhvLZwcsuUdJwj+n8jjayuq8ZpxQ+JKKiW8ka+TO
8Ajqh7ttJSJaAYxBcMS+WaUg/JCJSsF1G4siSfvpiC5SKMFHlCeNhQbDcALqZHQb
ZLG2bOGZLSblYrVWzP0tDY3YeiEJ66OkfhuBqDOO0bFeNJZB6t8XaOx9i7GRL19r
EzzCTheli1S9dRutBE+u47uROA/WfPDr0ZJMr2HzV+JAyrWRfds6hP0UlsmkZZ7A
ZSmTuP7oaekWVLbnuEMMsbZ6nu+C/jkH+b1r+zsgEQm0GP6+NdTdDOrxnQ3yIB8/
qGXsdIuCI60PHBtf+QpKWA==
=1RC1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.151. Simon J. Gerraty <sjg@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/B6CC76BF 2002-06-12
      Key fingerprint = F3BA D6CB E1F8 02EA 705F  BCAD 6125 F840 B6CC 76BF
uid                  Simon J. Gerraty <sjg@crufty.net>
uid                  Simon J. Gerraty <sjg@juniper.net>
uid                  Simon J. Gerraty <sjg@NetBSD.org>
uid                  Simon J. Gerraty <sjg@FreeBSD.org>
sub   1024g/D94B72B9 2002-06-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD0HgfwRBAD1ot+1Z3HB+9TlPHseSUNVDa5Br2bHYbCs/A9KT811yU1l3Ac3
N2PfoTQ8Ab33KIikHVPHVVJCf4AFrzwwEfHnesj8fb4fi2IJA98rMI4eJwAmwygY
/JtLa+XvRV6csY4LGIeoLk6zFyTSoRJru2x8riKpLpnW99ikDCmZ9Lb99wCgsRYc
YbxxmF7pnwLIJSr+rRjNGb8EAMAg08/cjOkGvKAH6G3F1SZ1iLM3i8U4XnsYIHBS
CKtYhAFoxb1qZZrKj2jdrrnHVRcbX/CDrLa7BHTevn6zLR55dL8syqLQLszZhWU4
1LP/F5Ip4dde1cI3Bk42tQffSsTdcKjY5ZS3+454zv4zwlab3UsxCjhbFTJ87y22
1xCtA/9WrgV4BB3k3aUufvfPBdD4C5kTL9M+1wH4dk/gTQVN3NUAV2pmjAxamV8X
dBniQ4FV/Xie+ZQ5icjU7Z7RxrujTdpWDik6PseZ6uMFhUGD6OJ7YjsbrGNrqxNR
kdqher1uOFpKS8xNF3VOY6pu5ZMSOxHp4aIVDIloo/7imz73frQhU2ltb24gSi4g
R2VycmF0eSA8c2pnQGNydWZ0eS5uZXQ+iFwEExECABwECwcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheABQJBVLglAhkBAAoJEGEl+EC2zHa/vLkAn08uo+1C8nmjMBZnUf7MeFpDAXER
AKCHVoJsQYlfiYI96SQcej7ARU6AW4hGBBMRAgAGBQJBLnfaAAoJEKQYbZp/MyRy
BPoAn37FZUlR7U3IQ+32g+IzPyfrg8UcAJ0QtNVK49vVOLhj+szbyWcDEVo4e4ic
BBABAgAGBQI9s034AAoJENH1egG0XgGRVkwD/1pTJ5Ml5O0gmZMxqPZhGKRVeqCe
XdPJ3iYki6j3XUhm6ZtKoXusJWnxzpKlheAW9O+ndC3H8/7fwwsv4jy97kuMvJfc
+P3vWXNf350JnOwt72SmGloMGzodXRXr4uw8dLgtA1FElj37mPJOzWNOGfeu4VpF
i61PmW2hTgE2Wx5iiEYEEhECAAYFAkFUVloACgkQDsmuPPFOO2fY0QCbBXDHMZQK
lLNt5kbmjOxXt6uQJvoAnRniqwYc39bzrFS8ctILeYqgBL8YiEYEEhECAAYFAkFU
VmYACgkQ3x41pRYZE/igXACfUTD4mGJ5MmzeRM7o3s7yT2XflCwAn38mei5uuyBz
9jGaaOzNkDMLABUSiEYEEhECAAYFAkFUVtEACgkQBvNiUvznL2W34QCfZbhz7i5O
EvvtFlMCjJ8TTSF6f4QAoJu3rlR1zA6dUpHng3sLQjIjFAOziJwEEgECAAYFAkFU
Vv8ACgkQ1Fm8Ub+2PWH/cgP9HSR5dpy6aDgBJ19ii38gk41NCpt83t3Sa91G/KBc
GmjrwxjwFbQEy5ovfmsveDYahYMxa2J97OZ2zhNGYOP1Fu124glJb3x23ADsWfZG
srJwRMhsfKyZr9LaScQOGRD44eHo7tOlIEL8cYPWmijJGwK48ixNRr3ocoIkgS9C
```

```
G7iIRgQSEQIABgUCQVRXKwAKCRAHduAdKGef/O0VAJ9vtJgR1RRVR/6fAdJ+SKrF
gWk4DQCdHojx0q5/4YpSjZpoqq7g9YXQb7e0IlNpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNq
Z0BqdW5pcGVyLm5ldD6IXAQTEQIAHAUCQS0p/gIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AACgkQYSX4QLbMdr+osgCeIpK1DebkokoLNgzCLjCwhKBUd5MAn2+0m7H4S9ka
iMdlGW6amQZcOeVoiEYEEhECAAYFAkFUVlcACgkQDsmuPPFOO2eGiACeJlmOfMUg
5CzUeUaCd/xUMlVUldkAnjBo/YpM+c3Nh86ETrC9+LsHfJjziEYEEhECAAYFAkFU
VmQACgkQ3x41pRYZE/jCQACcCcwD+Yql8BRsY4GKaWrxA+kLrPsAni/dyq7k36ka
u4gdyTbedyPvo6cfiEYEEhECAAYFAkFUVssACgkQBvNiUvznL2UlvwCgwzsZtAf3
o/a3Q9J9VcaFZkjoAugAn0BmYr/OdysRhmkQrAzdk+n42lNYiJwEEgECAAYFAkFU
VvcACgkQ1Fm8Ub+2PWFQzAP/dypY/ZPmmy8h649R9hyTC3x5qQWpagqPwCsoLJAq
VHOP34X+ZlXaI1v0m2SqduvDiVk0wXIwRWrLuCnxki0wej5JUqRz/Su0MQQ9x3Ao
blF9wRFX4NSvq5T8Dyf+g9dJKWHGpy9Ggqd+z3SGavEzgb/SvnbxBl9N3oOO666M
x0eIRgQSEQIABgUCQVRXKAAKCRAHduAdKGef/GvjAKCNDifMvJ9+JkVZbCxZr6Uh
DNUHqwCgnKPy9JoVDtg19pDRYxRlWy9f67O0IVNpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNq
Z0BOZXRCU0Qub3JnPohcBBMRAgAcBQJBLSnNAhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIX
gAAKCRBhJfhAtsx2v0A/AJ9bog4D7lZtM6ay0AXi1ox7vmJNPwCfTWghbU2l3kIH
a6v5sRXnvUucFjS0IlNpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNqZ0BGcmVlQlNELm9yZz6I
YAQTEQIAIAUCUIXB7AIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEGEl+EC2
zHa/F9oAnj9jk2P0r97KtjAGdtMXDhoYz4VTAKCBBrRtjYhyt7lxW/PKO/7RtChR
nLkBDQQ9B4H+EAQAnl0L2SS4Q/2CgxD7f9t9m8ODaQw2ODdk0Gi+FFGRWNfWVti3
RUnea/Vv+SLn34QQuZhfhBVhUmnCNNz4Z3tg9YJhbfsXhduXuENgVyqHKFiO2VPC
aowekPWknKTWogNZplIwtKh8yP0SXp0LXqhgfNWkE0JxVkX9aRDhjzHQD1cAAwUD
/j3LKByGwW86ZDPeGwNDs/j1BxTggiXQdgsZNd26H47ZDgEvaKsuaPiIayyk/Zpw
4L0z7HQsrXIfu/k8UJTeQUNaT//pVQMsYrZVB3B5Zq3H/fAWiFB1ZiLlpnu8xY0i
RVyTc49glth8sB7uwGkkLzu3hPxx6rE9QJZ+OwrhpWYiiEYEGBECAAYFAj0Hgf4A
CgkQYSX4QLbMdr+pYgCdHb/l5Z5GYen/nafceceLNUiRVXsAmwZX5knj6YwlLZZg
U4BS88b/Bo4u
=onBO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.152. Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/45A4FC2F 2012-02-10
      Key fingerprint = B98A C3AB 412B 094B D6FE  E713 FA5A 1E30 45A4 FC2F
uid                  Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSD.org>
uid                  Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSDFoundation.org>
uid                  Justin T. Gibbs <gibbs@scsiguy.com>
sub   2048R/AF6927F8 2012-02-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE81gtkBCADBTdiqSfNlj7xp76ZXuzlpSJfsKmdlVRUQAuIbSGRg1iyMYURU
TB03QsHsQYXyBtF0IV1tgrjOssFcIzbnjfoN93JQgR1ECJjhSwa2LfeEc2YKtgrX
tZUUoKKBFqPcEgzoX/K7Lqg5Gl9cxwqaYg0fIyIq1t2qh3CrSeP4QFqIoJF/VuA0
2B7pGh6GDRtBiQ5QxKqQ7ZsZF8nZd6RQlR+9jn3bAV/NP3RzswfjyodSQnLQB350
KrP23AOgFKk8kkVJWG5fR0GGfjj/AhVIaewQIvCoitXEaxXZMZHgJISRe4HkZQFY
1ZGRvb5ATX0P/STPT257LK0Q/+dFROpCQxYlABEBAAG0LUp1c3RpbiBULiBHaWJi
cyA8Z2liYnNARnJlZUJTREZvdW5kYXRpb24ub3JnPokBOAQTAQIAIgUCTzWDogIb
LwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ+loeMEWk/C+OnAf9Ei7DeVjV
Urcap8ryNrG/wNWRyJ5SJdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/Of7vSpLv1+OHz72+
xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzV
xxuR70C4iA09fWoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKir9hNMRbtQqvL5ig
QIZeVBTBjPvf1QKQzAIIv1tE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXHtv2EThiF
+k9SljudfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmVO13pQAfVDoVTSBKRfGS
F2Ed6K9yVOxgKrQjSnVzdGluIFQuIEdpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6J
ATgEEwECACIFAk81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPpa
HjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMWb0u0WeDtZIUAhswqHcJ2XHWWTTT6WXqEyen4NJ
VI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijWVCJOLDv4aWjpLjHA/x6kQpd0l1TIDQ7KhpTGGh
+YCUS113b4wBRD3vCn6XgTOeJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjfz/q4hUPPjH5xy/ja
4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTvOCfcqjZjYGhJojpA5/Zhzs6qklX0o
wckrl7nUZqYPT3cASBgdlLUnaM57hqRnNHHouxiLf9eNddMjjnFck/zgppflhpWO
Csk4JE7OLV33gfAOyrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbiBULiBHaWJicyA8Z2li
YnNARnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJPNYPKAhsvBgsJCAcDAgYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIXgAAKCRD6Wh4wRaT8L4SdCACNxgQwEp5EwBnzxN8y2jMcFIGBqeI9
```

```
YiGEa+fF9yvQ7uQ+KGAIpV3yqqV6pYrbSj6OvWg9Gw9GVvQyR00XftNxQ2OGfXfL
a2ejx7h2JvEgJrPryLRd6pwiMm9CXMJnf3vBYRU+Szg4Cf2sMmLtDJpeLXCq9RHT
bDfOhA4Z2NL6osdr39EZOCrJ3lEqtFSNYLqV69vC4VRxr3W2CEYjt3JeJeSeGNBj
RQ8vHF7m/SL6PCK0lRv7iB3UmJyYA8hoo13jUqPWn8mDdNjgSVnfOwOUCqe2l73s
Y+P99m+nyC8iNilNL88NvdbXujNTGY+meo+DPLCeYFiW2pUtQMIQr9SLuQENBE81
gtkBCADFt/8yGtnWeqruGZHf5tJDCNLJ8YJ49k2qB2L/ytycqb0JOeG1gSj42D13
9+kgqf9vunZg1n9alP7R14qsponE9n6RAdTFXYEGyHLCwt+TgNiI9V49AyGaXxnC
BlO48nZO47zCN6CHqx/MEfCTabwOCFPXs2uMXQwYki0R3DJ/So+OSOE7CPsZGbcH
U+ruDmei+tP49AC4cUm8XB0LrsoSRh34XpZ2pup6Xw1Fd/dyQ2FtM68vh7cGV+Hq
HdjvoeM9eF4+wpN6Yij0tYekYDqexlQDRh+1v4Eeq3rznZhXZFW4KxGB1uXATHMA
8J7/XORlhRXYpH9aLiE/tlsBCUHPABEBAAGJAj4EGAECAAkFAk81gtkCGy4BKQkQ
+loeMEWk/C/AXSAEGQECAAYFAk81gtkACgkQP2fwK69pJ/jmZQf/Rc/AH+736Fh7
aLhbhF+Ag71Hkph9ByBIoSdbUUgFf67foTjze0r9f4/qH6jLxg9c377ttSwmivUY
UXT6Xt/NQ7hkd+BpxbBocgBaRS9fq+QfZ22GCuJDsFVvMA6eioYUMg9rHkhO3Ep6
ysNhPphbCsNjRAMZTJA8UBI+FS3+MkpBzkQSMyrH0DlyoYsk3Am99uLn/wZlWCME
Gg9tSpseJ6N1YKKor0wZBkBLvpHWJefu/E9h7JJ6Qci78pdjeMvoD2tx5t56eweR
QUx8O5smlcU6PNUW0LFQdrSF32cTy7gqqMzOHK6xqaqliCyrc6L0HlrvB64fNCSn
4Q1RVEfTPRepCACMNNNNq6dJlw+cPHQBSVyYIZzRkuZkdKUJLnaUduzePV4NrzPg
AG1gkDqk8zlat/kdOoHCiI7D8agWluCEa/dy7So2WD0F+Hs8p/3yYXLjGfRBSDyJ
R+fHozVRiZukEOQtElV5M2BwJ6ql5mmL3cFszDfvXAvM8JaJDa0D/8qndLaxBtC3
U0K/APQxUPvpcOWAJO2lt8GaVr1nRsRTW91z8wSq+iwBCqIqPY4SAbLDaSPoe3Lk
QMf92sOvKDojCx1WcjHBedyREyeZKNdWyauvYQAJm3oYpgkU0Qdnq+yb/F8homjq
p74XqpZ/mgqZi+JmS/oDsRIZVbUjIyFB66IX
=nVkv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.153. Pedro Giffuni <pfg@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/CD6B0B96CEF22D04 2015-04-24
      Key fingerprint = DE2D A4F4 C66E DE0F D41E  EB70 CD6B 0B96 CEF2 2D04
uid                           Pedro Giffuni <pfg@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/5D98460191310FC9 2015-04-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFU6tr0BCAC/MABNSg8O9sLZZ1cCl8GczwjnyF6WEvtfLpIkAWEo49H3TuG3
cMNwuavixnwASLS73ppj6ziWK1QsfdAaA8Mkvk25UtenfsCTiA38q0RwvHPn8W6e
orJ6rYHRReNnncA+oPLrLmL6IOUK9dlcLJP5i45PGwpx9YNI+D/BFcji7enpnsGj
unhRE3NJ1YBXiKMormfnPvpVyVWpKnnB03nFIQphW108G5U9wytZqsiGkshn0ar0
FBGsdJ19d/ePBuMceaWRtf0nJrNkC9sBD8ISmFp6/DAoQBhyJxvemC83/QNV5u9k
GdwemaKOJ6SdAmBBZYbdAxCO8i/Eq33mrXx7ABEBAAG0H1BlZHJvIEdpZmZ1bmkg
PHBmZ0BGcmVlQlNELm9yZz6JATcEEwEKACEFAlU6tr0CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AACgkQzWsLls7yLQTFEgf/blVvg7MPpZp/KWwEShqIVpkJLhXL
jvYzjoSCrpuVtNMCdpYh3L6gY5mBr9VASc/iWb6DUUxX9g6oLQ4l1e8eEwSHdXda
RG/NjxJhz8dsLO8H6dnwl6HEZ+nymXIibX6GGy10gQeyv6sNGsgSCwlyFJZcv2lW
2M1ev11w3yY1eQnIsPq4vyIMYEQ1aIIYu1JPNEzRZ7sDuRGdnvMH7FhHaNzSs8d4
PHw2JSwDHPuN/W6SUhK+A/TDW9BQ4ZzDRpKrIPfWqkAa+76NtGglmJWS99WG7rJA
oPUIj2xpzojoQbT3z1vbeGxKcgGvOyQMlrJSRZwOtFuhcdbQ6DX4ETI7NrkBDQRV
Ora9AQgA1ACQK5u/H1MgjSKXQttCv8Kz/k7fHmaWLrhPAJH6bqR7wpv/Hz2y/8uD
+5qg/vk9/pwYuj9TzbCXs9NeWye/+DV8Aw7Z22b2OjB0VbEpHREDs0zS+0KMP7ST
OPpyHVYdgWCQ7Qgd/LG0gfUP5M0R8s2OH3Il8rcS4ZeEd/trO3LyoDiK4mInT/X3
oJX7xetws3jpSPk51TDOplamehXjndwemttUTw1czITF9MfDosaihoUro6NcAtBz
FYIF2NuKhrASs9prec+e36a3lCUbMOHof62TnBZZnWtNdmnv1RNv3q17yavqi0F/
rvtmckHhJ8NcnYL8/gGD48nhKf60UQARAQABiQEfBBgBCgAJBQJVOra9AhsMAAoJ
EM1rC5bO8i0EkGAH+QG/1y0mcOBFsouMdmDUpRusRxWHdmdIjFt4FJ2/K7YDyrli
KcUTOp+zjCyfLVE6UELiRvsT+mg4QcZL7e+JAuLkW5LhiAskz8/1fRgnwVquTcYd
7TPJrYnejpLyumhbsgo0bN4Gs9yrJeQpKbln6YQxifzT4Eqot3aEeZxlUEKzQd0V
q1ci8PTI1krvda9x+FdGvKxY9Iz4T+SWNZsvBaCXo9hjJZ7U1VaCdWxgHhy5tuTu
MAGGS9lCGbdvdKuAbSQDtcvx0jcY5s7Q2t2udCyVmRDbQYrl8PEyJa3Cz3NoBD9g
9EEr9PlX05hOWMVf3M5pS4j/XKbzUbKqiBy1VPw=
=TJfB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.154. Palle Girgensohn <girgen@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/4A6BAAAD 2012-02-23 [expires: 2016-02-23]
      Key fingerprint = BD8C 332C E630 31D6 2FDB  80BD 5FF2 A161 4A6B AAAD
uid                  Palle Girgensohn <girgen@pingpong.net>
uid                  [jpeg image of size 8260]
uid                  Palle Girgensohn <girgen@FreeBSD.org>
sub   2048R/6BC41243 2012-02-23 [expires: 2016-02-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQENBFcwkSwBCADgFBxNfgDFn7KvjxG7waHME+4xswe0Kxc8vFaqf/SXX6XYhPJ3
2ek6b7jAQIz8D3HQ2VMEi3FGMiOuo8TbneR9sRdEuTSe9Gj03XCefAuTX9KKFX8y
VrDq5Tu9+dPterIWu0oFAd9CUo7/6wXGOaiedoyt13Tj+7XZV6+QiU1Jtz4YiPgp
2c9b8U8E5vKWin8sqhK+qkTtkmULNPSMJOoGD9IZbJFvGhvwQDHduo1m2sK2Vfq4
3aSozedMUZaC0W1MowSw0Mtd0roM+Zvn8gOI3YAsC9uh6k9mhb688jtEqg/zVaQJ
SPrZ/Me0D6cfV+Kfmdsh8OEdzhgrh6oWR8OrABEBAAG0JlBhbGxlIEdpcmdlbnNv
aG4gPGdpcmdlbkBwaW5ncG9uZy5uZXQ+iQE+BBMBAgAoBQJXMJEsAhsDBQklmAYA
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRA0J9LH9+lJbCHVCACaQ68Or4FA
SA03KWPY3XIejag/BqoUYJTmcS9+d1snIJc5okaWN2aO2Xk4vtsGFgasterY36kj
JRPq4Ykg6aUqLslbCTO4MfaoYnASPs5OBPUPmEEd5zQ+bvHa+s6H/Go8XSfs5MTx
rjTEZWwu3sMCmzP87ccUtO+qPjjlVIMg8ximZ3WKlUwZjwlIq393UQWBaNBpsFN+
xJc7t7JcEIZjDdjoD9715S/XX5hACCujkUvxCBRnnB7QUBRbvsuLJxzStSf3TmQV
ev3T/9G2RF88t3UiMX+8/5Lwk+1LtoVHDm2cgSVosAE+meCaaT/phWkbTXNf5hj+
rGTZ3btdAY/gtCVQYWxsZSBHaXJnZW5zb2huIDxnaXJnZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+
iQE+BBMBAgAoBQJXMJPnAhsDBQklmAYABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRA0J9LH9+lJbNnBCACJQXlPIJa3LqpSgaFEvrAmKecl0kPZddNfre84efRK
627DDJ8SnIL+Y9NdUC71R4cgZ2DgaCRp4Su6MVBCJumBwL3pYDLBTE6A0cdwE/An
xbwcm/ovW2V+tLWxN5heS/dtMVohId3ghArAfyWhRLkDxGE6Qks5hxOdj8bvvTRD
awauZcnkV+ATO969GUypR/IX6lPccjbUJgqthTywXO3FVnbN9iOvZMUpUHeuOpIm
u+9XRXMzAs5GAoUuJLO0BUMts/27/VQTJIEyv3kyZt1yN+qfMGB2C4DrECh2wYc/
Tu445p4sphZWaOxgdNActuF5C0Vv4n0xqWM/5q0OhJgAuQENBFcwkSwBCADA7mfw
UMwMaK7o+IkcoovxLaUE1OHpyPKmXnhk9vaIXEbijViBKHV79vgsvJT0KW46mYEJ
w8IMXG5k3OPaXsiKoVNfaajAEjzLY+KZsPKbCOAaIv/V18VPgB6ZkAj1NfI2D5TR
DXMBHtwGFzdDJOd6PbOPsKJDJKHbvNPc38t/myauLgKzTGG1jZjVM2Iy/8v/friL
NI/ARC8OxBSuZ8GdYOdCq5Sakwp4AhtdsOth6ixRWDY7LWgCg6xxQv1QqBgUzYYx
fd5rfm1MvVMg8NOgGhW52hZm3IP0iVOjai/aMa1YadfNYM06aU7Bvsb5uPYj3o8p
yoN0I2IuOkTENArfABEBAAGJASUEGAECAA8FAlcwkSwCGwwFCSWYBgAACgkQNCfS
x/fpSWxhSQgAolqHAB41SE4TtyxfxGkhnP0feK1G9B01JpwMbpCEP4HmJEnkwgrZ
yFFTexxXLX499JITbvosDJwCjRbXBUG/zwuxmYr1KATdMS3QVhjVv4SbYA3pz7qK
JoxAwHB9CN9CSe4PNu3i/E+3cFt9Wvu45QycBa4NYnk88S+/oXTT7wl8IPoLVERQ
im/43St4qSFwTs16xea0XrONkAzrvAmxRQkjksd7dNbHUZNJWNb92PcNk661UVX5
jdT+AWMRPODXRTcS0QMxz0igFAZWBiaOBaNIg/82vJ+Vle1we/SRJt4QJ+b6BT47
7qwltwQ8onuz1zaQiGaDHybhN9OZG9p68A==
=wE0t
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.155. Eugene Grosbein <eugen@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/8455C3737D4754CA 2017-03-07 [SC] [expires: 2023-02-16]
      Key fingerprint = 372B 1367 8667 4CDB BF9C  F66E 8455 C373 7D47 54CA
uid                           Eugene Grosbein <eugen@grosbein.net>
sub   rsa2048/B9B1FD511F8AE904 2017-03-07 [E] [expires: 2023-02-16]
sub   rsa2048/B0CD1AF226988B28 2017-03-07 [S] [expires: 2023-02-16]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFi+/z0BCACbwdrnG0PCwwYIItPoOXE+s+7j8RWix48dnZOMO776meOgGnlc
Y6W5dho+lv0d9QcmBuCpWQvhsMfchzZN/OCm+0+05AN0s9eiWQCqZlIPd2NyQuug
zSSWi6ugyqhdCxQ3ONqWehTtrVdXwvnOTYiQdp+2recgBLOSsFWpl3DXYMld9n7T
```

```
51SroDdK8jSYHaj8Ns+L67B30FDMYbEY3mo6ydF8uojq4Ys3mgK7/8pxdhSKENjV
/5HGxf8KUrfFzr1ghv7ivVTRQ8MAo4IC6rPBgWI1slcIQBmmBOPw42pOUE/aqBGM
QKuBTmo+0+A0bZGpUUr/JMirRn1h4+o/B1YTABEBAAG0JEV1Z2VuZSBHcm9zYmVp
biA8ZXVnZW5AZ3Jvc2JlaW4ubmV0PokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgBYhBDcrE2eGZ0zbv5z2boRVw3N9R1TKBQJeSmukBQkLLwbnAAoJ
EIRVw3N9R1TKAYEH/1vvxI+TVLPH/jcpNrO3zMdhcgpY6drirgfY6xMLeQjan6Id
pNWYyfDbN/WmL/Ls2WHSrZVZ2KjpnXKPJZtbsQ3iLo1IWLiN+HT2z6Rao8Kio785
zjTcvISjO77zo0oF6URI8SFnNdSvR4OVxdcItDHMthO+Meh0si/geC3ZA7T1rP5H
7c+DRvsAPaos5Nwo9n5yBUN/B9oogHzodlQV429sBUuawd6lB1MCMGWCrPW1DIx9
Mg5s5FOK0foZorP+Od9KYRe33VaCmZjE0Ok7fRa/0uNPYRD7chL3ocKcd5yXJ+Ne
hsvrhbFB7VE4gzEJwj3K1+u6SYaLPNbivXnvI8y5AQ0EWL7/PQEIAK+LiueLvIso
G1XcZmfBvoQT5vylQPqvGlhZi+Og+3pmIYFQ4ZBofZXFZiNzFPRwfFr5RcH3i1xu
Qr80gtz6Za0XzlCksuBILmn/iCJuTw/3okNjQPDfGN9716vQ9EgR0wEO61adgmCu
lLHmMp7JDBaWOoE325IBsfbb8pL+33IledH5DGgKMSWMVrqA1bnvj0s5w5hAjGNj
tVlY1XROB6qq7LWdbqnloBtlH/26nSA8kGwUKr1ylkiOsfwQZyeN7Cy6zk5xUtlN
E9hWupsGkX60AkyHpA+2PA6NfC9Y2lXLL4ewNdB170DRQAMKiwR295FhMFcwWI3W
ca0ipnxWUxUAEQEAAYkBPAQYAQoAJgIbDBYhBDcrE2eGZ0zbv5z2boRVw3N9R1TK
BQJeSmu1BQkLLwb4AAoJEIRVw3N9R1TKLfoH/1hzF2Nqe5LBA3qdLlkLabzuu1Ec
XLmpYhRMe4Wn7KD4sv2prFuSZEN9Xh/eK8O48mOgYIBjKr5TEAxx0gQcQnHOF52k
LUolDqFoDxPKAFl1nI6EDioVZAMf6qTZULP1Xz9AVWhhuK23LFUVVYXmnz/LAG0H
KSnArkG4Za4QP3k0FJjA6/D65bMXQXyuZ4yoDrPzA9mJf6JYgZ08V/Jln70ekStz
pdqSrht2ttJb4nJNlbpPwr2xhrQeW8Gh5VJ6rk2zQqS5NCiayRAZa0LHgBqnCuJd
zJtkWr0s5J8rQGHh2uHuzYFwOjqFX+YZbopUdBLMuQ8BpgljUFUJqk1Ien+5AQ0E
WL7/ygEIAMSXprLuuTWHGfN92LUaB6kH/6MwO0787y3IQ9jHJixPaxA6OQ+RJzhN
n2u3Z4KfotR4e4ogtCsWRcfQAnF3ErRX55WVki07OvP/lcDGyp5FowoBOeeP50cx
6pMvbm1ZB/Eekm5zJrcL2akJkx/f0yhYVOIhCGYerFqFtoZRTJ4TC+wn5Kbus6ZL
f65/ofpei5s8LiF5k60wwxvmZnPv2iFmZkjr0p2i3/B6KyKYrP1E9WCIX/+yBJ5A
uCh1KNRRDLhjsomgZFz/7yyWvP1hG7d92mAUUdpLLPz0Uzwb5PrPii25ffI1644D
MXZSY5JA6F672VERqn7hHesnf8mag0kAEQEAAYkC0gQYAQoAJgIbAhYhBDcrE2eG
Z0zbv5z2boRVw3N9R1TKBQJeSmu1BQkLLwZrAaDA1CAEGQEKAH0WIQTgUbbUVVEP
m8MGcu2wzRryJpiLKAUCWL7/yl8UgAAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9u
cy5vcGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4ubmV0RTA1MUI2RDQ1NTUxMEY5QkMzMDY3
MkVEQjBDRDFBRjIyNjk4OEIyOAAKCRCwzRryJpiLKOgxCACf1aZYmVF0mHP+dgwN
ZLANWi1V1Hmvxqk30Mjxx67Fx75cWEDJ/6eNu2NTyDD7rG8YKf9DV8pt3agNHiP5
XhxG6eBnm53Dk2BF1pbQ298cKRbqFj/Zupa3rkLMb7Qoj4Q+Uqj7sZ/Z8fYxZaWk
LW8nBU59kSyKZbLOVFoMFhr+Ftrczg9vT4u796B/bRqiqrdaEmGD2yrlgjMXpc3w
MD19GJRZ6z3qZGhAk0EIDqv8ygPNhivu6JPdh6iOOo/tYA9jnFlQLNvd2rw1pskI
hegt8ShU5L0kqoE6f0seXSsod/qjR1AmgEsKePkTy3VJXJPWmJ/3hZ1L7YPlBGxD
9urUCRCEVcNzfUdUyvHJB/4jJP6j4n9vtVqzyF2YLx06UlwmpjyyYGC5PaaC1XFA
MVm1uDXDlFbXFkgLfcFSHGjuTrbnACJbaajG3f5x/I2bn95Q8tygGMvKtMnqH7oN
oN2FcQ5HaIzE8KCzDbNllsLWXFw3AdThbNTzOE4ujfYwWGkrBDAJ46L/na9TTmHN
0BO73eglelRKZL5o+a9vWuYVxEhNrDsqEjkNrYXk0GGWlr0Teo3b+cOMXfI85Bz4
6OaDFUHo5ryw7pN7ueOFDWR19iNRSEDIX1q6NZGW4PCX2GaLSTGvO4htQdh006iL
7pk9d+0P+vh+TN02BXOpDfgmCbbapAjE8m7SAXChSWI5
=T+Ei
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.156. Philip M. Gollucci <pgollucci@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/D21D2752 2013-07-21
      Key fingerprint = ECDF B597 B54B 7F92 753E  E0EA F699 A450 D21D 2752
uid                  Philip M. Gollucci (Sedan Magic) <pgollucci@sedanmagic.com>
uid                  Philip M. Gollucci (P6M7G8 Inc.) <pgollucci@p6m7g8.com>
uid                  Philip M. Gollucci (FreeBSD Foundation) <pgollucci@freebsd.org>
uid                  Philip M. Gollucci (Apache Software Foundation)
 <pgollucci@apache.org>
uid                  Philip M. Gollucci (Taxi Magic) <pgollucci@taximagic.com>
uid                  Philip M. Gollucci (RideCharge Inc.) <pgollucci@ridecharge.com>
sub   4096R/05519D52 2013-07-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQINBFHrL30BEADDBVjJ/uFyjnHtdjY33a2IXRyAoCsP2H6e/x7XMc6GMOmcAv5X
```

```
Sdrr0JEANBURFyQV9AXwEVDLKMN2DsfXMK0PwZ1PYQnFwI0AxsyOyCC43tKJAl8r
K+d4RM5TbgBNmvGPbgF1svYi3GVdllv2HV6xOrZ1231ELG27Mxe2gZPOrsL3PknN
seXTIkU+xViKKN4nKxM3GffzYCMXnOLT1CexkB5SdmTpUCVRoJu4kTYerm4zkuqX
rGKTqieNkPOb2V5ubBZ8+jrBSN1Iz+vX9U5OgLdYas3brHxpnXM9EiTN0fwQrChx
XAsoP5xd2KuoMCG+xnUXU2+VUh0HuUGNE11BfFOUjT44e/88v9bOf42ZwQ0jS+th
dcmAPhismP+ULjBlU9s1yF/xBSkrQT5kUAqV5qYtNsPzWXWn56rN1F4mfWry5mDu
zo2ps4GhivWe0WMFkbz026ehiRpd3sFDSW3zrM/74JvYlrKpv2cbVDwSxB+58xwq
PprUS/FXMpHaOKiY2toKS8y4sepH6du2klj5tV8R/6axRZEk2n+VJlU7bpWde3p8
aRLxaglkftQjTgxUetCICuWYNIQJEGaz+Ay2CN2t59loHqsYBPId48n19FUS1AZp
df3+/E2DWFNtFylHimQJWKakOaBT0OiRWWAb/Y1CRPsiukaZdnFbMwYMJwARAQAB
tDtQaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKFNlZGFuIE1hZ2ljKSA8cGdvbGx1Y2NpQHNl
ZGFubWFnaWMuY29tPokCOAQTAQIAIgUCUeswFgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AACgkQ9pmkUNIdJ1LH8g/9Hg2GGqY/IFi4lkI7iI9MfDMXaPN2poKV
425J4XFiyTwkORYzgfYWNZFbrntXZQrl6qvmQwu+nYN463Hoxos6lqdbrTDmNpQW
GJ9SDDprp5xhmEKGP1cN2QE4fSSUlrcKsLR/rDfEsFVV5YgkkF6pW/ENiOnGd5Lt
F0p56z2Z8WH0qXiLX0ykIAAYOeKyk/vGsP4boTi5gAtGtb2P0L+ZOhpgwNA2G76u
EBaGq8EIP0mBtXAR5+su/6xx1Coj4YdiiscGbXrbGkKKVO4amDIaDdwQhGrg+dRQ
3lXKDrtvbG4XHyeeiy5hny75afmCJ1LeyPtJEhnlV4+COK7ux9t3qnW1Rrb3g6HV
YVQRttIiegT8dag1x82A/dM/tKOLUHbwtskaPAxHM/SCsXNRZSsvxuh39uLFViVh
argY7vzsCAqKmNCrVmQo/IBc6UM+C4OvowoRkB3AZJcE4F5mTKnGHKHkp0QYaBc2
gCE0QenwfWwWiNuXjC6IvjhaUQ3E5Q21eQnwV5HaeUC4kXznh4l89+iAFvl0WLrR
vJFgirELd41O1mWEcc1D+qGKCU46+3w7m4O6x1+bnNimmHSTXZD/suKupLLSsvs1
3PV4va+85r3IQQ/cBrYFGsYxgHgLVa5FQORG+5PIC23zw3TdQ4hRnPFyrrJhjVds
OzuwNu00cxqIRgQQEQIABgUCUesw0wAKCRB1uI/725uMHAjZAKCK+Rkh+Jck89KZ
qdH5DaavMpv10QCfXI1ytLpjTdiyNFtSBXH6fBsqrNa0N1BoaWxpcCBNLiBHb2xs
dWNjaSAoUDZNN0c4IEluYy4pIDxwZ29sbHVjY2lAcDZtN2c4LmNvbT6JAjgEEwEC
ACIFAlHrL30CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPaZpFDSHSdS
7H4P/jni34dA3hGhUHuDMiPkrqZUr/fM2rkCpF4suGPNECZLNqyuNYigRYNgQZXj
+iy5zuDj+VSAd8Ymlv6Hh2X2LD4WAiyPTmoE/A7cBQPfQVyje2edPOePOq1Zpz/j
KWxMzuGs6/FkllB/KI79YU/zLXivnZNCiJHGatz9rEUvhAFqUPLzI6qn2uvNXdyC
EAp76cuTdBvkJAkoI81TnJkB6czXUr9mL2gSllx6kONgA8Jin4Lf3tP0AcJHlqUk
+tFmzrSYHCyBvbo96oD+1chYfxG6kZcE4JNwdnBrRSXgc8hRtXD/1bNBAwimeHGx
BpaudHzSmY1wWE+3QPkKZzsY9zGojWNpm2USB9E3Ax3lw0kVqUMxsEuH58WakkU5
0PxScVXjs44svcougr8B/rNxITB62r4dG6kipLHlsVsVhM3QuNByJrdeWumvOdA0
BnhJ4KxQiAjbQOXCQGxOckLHxWjfNhSWB3EuzD42+XJIC091LiizU7jOWW2Qcjqj
XoKtFPcAUHKz6ideuTEWj5eRSO8XxmUF/bN/ijkx29XlgcleBsK3cxrn0BpADkSc
ISqnJN4RoTxR80Q7xBs9X9h08dZBKsBuJaPvEkJvO0oOtV7aiqmESolsUMWUf7Vg
kh6K9HvT1BQ5ppZd3Xh/iDbmxat+eGn2tLAQW5Vk09ilojjdiEYEEBECAAYFAlHr
MNMACgkQdbiP+9ubjBzfKgCfXiRy85kisFtGKe412DE/+4vZt3MAn17b7ZI3mnX0
ndnC2M1t13KLwUpgtD9QaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKEZyZWVCU0QgRm91bmRh
dGlvbikgPHBnb2xsdWNjaUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAjgEEwECACIFAlHrL7wCGwMG
CwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPaZpFDSHSdSp6MP/3WZbHE4Plg9
o6vomu4hE9ZTQvOZj1qzpD5mQpxL7vJuPYH3xRt1IUXiTaF4TmAMHS0GlVdpAAXx
4/Ud3ehU4Uy3trYJmFMrsKx/Iu8LuoLqrM//QLmFRVOHm7uXzfqzBbF+mdAr1afU
9/uRw9L9U4XRkF4gZPj4qHlB4ZhEKFsmby89/fOeivEwY00BE5XOYhIFXE1h5RF2
V9VSC2Q/86pjRSAdzssZ8D7HTB9FKBXlJGzbAmxcxcvoaJr+xte1POuXdeAKo4cU
yQd30+Hv5zKEKgpY3VqB79CEM7jTYqo+M9emTeECzGZItR+7gxnIwzh4dLdHjRtf
HiiEsOiinQn+RirJ+NsaSP/sMnrVEcI2z+DXpJqsyZ8DmCIRNbjHNtbS3DG4dlVd
o2qo6CrYhMmtbtIjMEoW3qpBEcor486t49t13oI+kplBq8SgwyZoOCIPos9l2OZZ
QRF4ZH3aQJEKqgYH7Spdt/CTPkqD0hgrr7jyHGmi+fRz9Iod9hvUxbjQtm/Ib8Mx
xQC9Ijgf7JsBVz74H8cJT8DcWOyxwIBSNHJh/mq7NXLtGS83Whu40maVkpwZrw+r
X9QXQvye8MwuZ3MGawxA8MKo3pTnQyFcYBGl6srYV3P7bP7wWDD3rvHvQ6bzdt3l
7vpU6UWxTGVbcNgqo4KRWwSfUKKjfNc8iEYEEBECAAYFAlHrMNMACgkQdbiP+9ub
jBwO2wCffuu+xdVDcVesHBWtcc1fXXvn6y0Anj0Ch85Voh0PfdFH+oOJ0+66onjm
tEZQaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKEFwYWNoZSBTb2Z0d2FyZSBGb3VuZGF0aW9u
KSA8cGdvbGx1Y2NpQGFwYWNoZS5vcmc+iQI4BBMBAgAiBQJR6y/aAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD2maRQ0h0nUuPsEACkINB/FXzTC0x07qkO
Xk7vVVi2EEQrtg9pO/wF/eNJpwB7nmuTuQqR8akKK4HOZV9gzHvHCvNK23z/eSMu
K3QbX+MCR/PQlm3ladnxMbzYhjme7MmEc3MWmn+qQruVt+fV2HbYLQp7NU8y7FwA
h2RCXINAz8fWKw9K7EpV745oNAwfqs3/2pzJ3IHvbbwXiCvAmIvxe+G/XGpR7IPf
GGfYX1dHM3XmLu22OLvCPa7McQ1GoOz/7PYub6dSX/dx6M2sclpUUN7LhOA8r80O
qnrJ/D2mlA+5Bh6fCoh3G7eUK785hfLRTxX6iCAeIHItn2N0g9qf3hD9M+fW6jC0
yJ/45ZzQaRIeKJ8ZJfxpbfxfVFsqsRiIM8IfrQoVhAWq3UpIRk1Ug8W21wGl+FWl
ktuxXfa2eJ+RlBM0RgGnRC5Z5/lP7lszXKfyvWLDv3WP0QUSHHBe/mo+PyoY4OmS
NiQcmSRh8mXEO7lKLvIMd5jKkaPYU6CKQpEBMQBX9hZGLvALcdjz4WTdocYbdZg8
exEjBt04qS6vAwWvBlQi9yN/A2vsr5vIRgRKOXegdF2F9gurlK12yRxZx7UOcVch
```

```
OofV5v5rJfgnwtnGeWO5/iX8uOzTjsBKqz6wj6I0dEmXy21Egkpm3UttUMDt1uyx
pkJvQDUHYmMc39CsvTINkvmvC4hGBBARAgAGBQJR6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcWVAA
oJNu/XeQSWhh+tJuRI2Hv8l46C54AJ0WrPXEqsEhour+ujG2+Vud/JX/GbQ5UGhp
bGlwIE0uIEdvbGx1Y2NpIChUYXhpIE1hZ2ljKSA8cGdvbGx1Y2NpQHRheGltYWdp
Yy5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJR6y/wAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRD2maRQ0h0nUvtWEAC+W4afa/59UVMFYZsg6d8CT68xwidtRiL4jqZgcMnV
z7jUFekun9S+IykjefvS0hNboavd5IDKpMXJp85blZthwUL1l0nxu0/9uDrsUzf4
bxyzcECC1pI7KCKhE9ZBlY6NwOJhGOxpG8QVMctwxNkNoSlr3hAdbw9BV2MFMPbo
fJiDhCpp9R/UMvyUsxBHJb0MnRlNAUIESA0D/pCtvjZlliuRUZXeqFJT/ixjBAuJ
Ta/zdIXX9nzwqu6ErVg6AhzGnC3J/XPTURvpGOqwaCjujr7F9PRsde79xsM/m55Z
EmWnbGaqNvBUh61foBX9JB4GPM2TImxEKclqE3F2cMctkXCt1L+zATd6LNNx0qeN
UvT31xHdrb1JHGqjPhMHLG2UO7kHWwXZWOQ84QDuaRE/LPb8lX+5taoAl3A6tcgR
lPY5eN4VsT3KACfW6DgeZBXernM+NpI9iVbmYQwW9aJMCk8hQXYmuTy9OdoX9Sz5
vwTOxJJ1lmIhLDpV9VWTE0j6OeLirnLC8JARQFH9/lcgjdwew3asd+l5QylTzXPN
HfkgNU5tnE5loxp8GVW3E2E8xn9V0FnPvyx3B2GDWgDD60fz3A30CDDT6V8fpDTL
vXjXg7YjTPzkOQyVbUPHmWSToWh9DqJFnwWVHjTENu0wsxan33U3IZLOIQOXv4NY
MYhGBBARAgAGBQJR6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcveIAoJPpww1JlaTtAASreR4jhLQg
nGbfAJ4iBD2Z6Ey2RCOstbLIKduJ5Cgbv7Q/UGhpbGlwIE0uIEdvbGx1Y2NpIChS
aWRlQ2hhcmdlIEluYy4pIDxwZ29sbHVjY2lAcmlkZWNoYXJnZS5jb20+iQI4BBMB
AgAiBQJR6zADAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD2maRQ0h0n
UoAVD/90wS6+osf8/2QYfZq4Cpbbw9VjbZif/J/2Ckb+ezbJobTj0s5GghTFEv9d
nx/q8j4m0UTTvr/38Hvxy7PGn/FY2KvfweM1yTKykPpSc6DDJF8FeUITzUPXd0A9
lTxbvpJ0YRnZsCsrBdJlxQbfco7TzNsLdO8kJxV8d2OGTQyaEdYx4alz2RhHXf5P
80PiEun9vILPiFQZSjG+lsmrBtsujmBQWHY5fjZEFrFg68u4ClQKv6SBR0ovZFU1
lMPJNUn9Wjx3F/D/L4gJLt7Dn3mjzhBeBc4vPM4zjH2x7qSpLpNBcijKrqZai3Ih
4X/2KBEMa51IqjIc7/8JZNOgWduwV0KmNG8+OTMQgADrAz2KvRSMlE8uMFEBhWJ4
20526DgcN6hbgrCQzwF4T9CBjmKUDaBbnTqixSYAH1b/QnKB2hauC4Z65SXp2TJW
2QSwU2VrpMJQzEt//Ax9/tStKCJnbgCjGNi9gKBig8jHBRdreI9aZwql2+Q8zc+G
lr5Z3tlcnXHaGPZhKDWerZGFoDbufFdsULerF9mHleBLi2G2+ITnn1Q8H2GT3uQ0
ETFbbNGC6HdDP6BSiqJk6fH83XA7N/MyGylsZNjpSZBSIPO43d8S+Ysw6IPKI6+X
pAk5eddUTLLIPZgJPF6TeJLZcaTMPog6tGbowQRPANZRK8yS8YhGBBARAgAGBQJR
6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcTQcAn1vsu2qz+JcZ6uLgEtPpWF+RarcEAJ9SGDrby7es
T1r4cGBQwtYahhb8wbkCDQRR6y99ARAA71/gQ7PZ6Zyzd6bQYZYYF5/TK8aucoDX
fy6Ht/viTht64deSjXYmUpgrpOgan8zKy/AYIufxpFgrY8xRZpuDsM8inmb1TpBH
1wv3W0mnbnDnUHfjYuWrXEdGK60y0uFad9n8WONzwcSIxs1gcGdS61mrC/EFv2rg
l3JxCG8zy/mcXJ8OdsQBSwrtdY+an1Pd/q9sgrjSYvrzm9AH5yBRHxGiFQPINbHx
U8bbwKcRieQanF0QGyG5dpU/D5pD7H4ZaQ/mr7QjQqaQTV5Jh5n/asw4feIVCQ3G
L1iS1WWPP8cF8d+cqFZLuN8i73tbuAyU8wiK3V8F76k9+trea+xB9HzjOa1ljX1R
047zTG06whWAUxwdipIkBaQKxr33j+rMP+FDCZ6uFC5JRPOMuVtY6TAArMjHSM+x
43ElsTsjsO+luSB3FZoKHI5Z1Vnq6S6rlolS4Y6NAB3u8kbIH72muDQvDv49xH22
VU9LaMkGlSwh0bsJv72rISw2qauwGyBT7Gp7P6OF71i/UEZExHYagM6bgS12F0nY
S6BVZofCRwHCFo8MS2ttpLUPNzQRu0t68KeOtg3g0AT9Qhi2vTN+O6K4LK1KTcfi
nU8QpVD9xlquG1PBq/LdSSGN4/3LuW+RYMIvqZv4z1scrI9GqPowEgdRuxrrWRob
XEKuniXka8MAEQEAAYkCHwQYAQIACQUCUesvfQIbDAAKCRD2maRQ0h0nUl31D/sF
bN9o9ePA5E/uHSqGttE4B2Fks/tuZrlGjQuOyCXJ3/lTCNlliFRUjYhjQH7jjSBS
kI/tVeZEpYOaHZ/+MTnz2yXtpVJnIrzhVYT4wDu8BRz7Imt9+yWNNX5LJdexv+oP
NjvCCPVaVNbH9SJheX/us9fZuzKO9j0MpqP2yb8X5fGTQTh92F+I6fsmNoJkIqpl
Nb0mML5obL6keEF2VwlwjhkYoB6GwOU+vQ0y02SfikDWfUSHAeEQ4IO8lV2DL4N
yWiKf/Fv0v0x5NGkuZVUKI0dHCAyqBorNrH38O+n1UyPlO94i+YAU7ymgQZdzlP2
O+7v34iNaL2fzeQhxbxWO0tcNxtk23rGJ1uEnPtmIgMhtx3IvtQOOrO05i3zZQL1
nlmfBi4zwn4WF6zx4kw3MpaN+giYCn1efyU5sPwDiBahDpjrFapdVXrWoAqiUKfM
3QVmGmAbUdZkBHGklqLtFyl8oCxSlBG7wkaX6pHEqVH9f8pqcMyWX0tJoohNDtd7
b1HF3PHOr0UlM2yHbsh7bZ0FEDp3U9AAroNl5/4wJRe8tbd1IC9VWFBMrBk5e+FG
FKaceTVWYN/6AX0VyRFQdTG1imt6uj8eR5nqoMIQugHojTNopO/Buza7gpqrrK6E
qQLU4jJjBLxHVcqFRSPc8wPL7IPZB9x+LHl0dcJXtQ==
=UTgF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.157. Mikolaj Golub <trociny@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/64D9C65A9F9AF711 2016-08-21 [SC]
      Key fingerprint = 4EC9 5FD7 9614 A09F C767  47D6 64D9 C65A 9F9A F711
uid                           Mykola Golub <trociny@freebsd.org>
uid                           Mykola Golub (to my, trociny) <to.my.trociny@gmail.com>
sub   rsa4096/42A03C1B23B2E90A 2016-08-21 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFe5zh8BEAC2CQtMaNFQTkcDkJLADQ80t7JAuQLo57t6g/kYH9pcFS9+lPhZ
c35gBCiwdmBu59bd1QOcRTCweTd/TQcS6tJQ7lhCfKya10Kn4vG1TR8+KafH2yIt
0bBysC0J+UZrsj1ANTBELfY8SEv2HL5/4DKdY008pDvky0/GRJPmcxEgnFdZn/Ec
Wqr5m3n/t5TlT9rfelGDXMzesiJRDwTy0f/9tcLZ5I7ZEduVUOKBX01IA53EuJSq
hq6TigaOCaezeBzwtXtlIupv8UDEpaHkPDXzROCSc4u7JA6MHkhGNNh7ulOXNZQ7
6p4tC77cFA+FDbd4bBNxtUs08Hw++BxtY7sdc4WWyOdZWhVJvKstJUrolf8AQQIC
ijlf2SSmPd3ST8IFhUnPyNhfrEHylLjjcXaubmu3O3HE+ysdQGsvonEw5TcenKDm
cKW7U8HhVhZNL9AROoxLwvZpNrmqe0yzp/fr2D/eRqUOkmWZDhgHK9cWzzztc8AB
nAfDY5n5x57c+ma5+1Fh+FduywMLib3RrlojJKirOtDbDmMnvViquqeAGuVQ/q5w
Jelhm/8cJC2cKAWfRHyP60tBa7cKqQUyypC7NYg9/MO1MOgr5yI+xSUlSUZZJcNg
vpzBMrP7VLuT1sYXvqWI/BP52EPL47fcHkQn+790NB04cNSkY9+leJGw+wARAQAB
tDdNeWtvbGEgR29sdWIgKHRvIG15LCB0cm9jaW55KSA8dG8ubXkudHJvY2lueUBn
bWFpbC5jb20+iQI3BBMBCAAhBQJXudAiAhsBBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4B
AheAAAoJEGTZxlqfmvcRz54P/RuOvtLEyV08z3KIC204F27LQirX8ZVdNJpO43u9
e+94dFFkoI7qkk9lyh2BRi62rVTKnME4VOosH5E+X0oNeHhgjj1pkeCTAwHAaFfX
JPGd44oXU8HBjSkQpav8WZ/SpxH/9vLZU6V7TODa/9kqeNKb6EWVuQ2WOAwyyFYb
FFpnJ/0oWn7ONJNCOT4XKG3rPHaXJrp7XxupDdy1vHJN1l/T0OzmFCgm7xwWjHAk
OEZj3CcRtnbN7rU9UcHs4vZoPRZArp2kdZtvOivlJliRMln4W+NDBarHqDcJxTcJ
hxyhYgL6TeRMGVVD5G+vuayWTea2X5P+bPfG7khv8E6JzlDe3Eu/GqqMRil4OyXF
AvBoAJPYQYaKRkqWbnQQ4UfZP+eCCGLW5nluaBNkMZTYDGxkEU6cjgdtc8Ud5z5z
LSsKeK8hx4V6bPJyAoONapDWlRLXcGoOGQY4dqX65m7zbzL5RIFzxBgh4wJZkyEF
sajydUXT+iMzI1lWXwkntSk+XJlhveyXGmvUKFSK0buc3eDHQ4HqGGbP9LWHfjGN
xL+NRCbe9OsoDn2vG424cW9BEEcLHJbxgyidwCbciIl/Rvdnne87+57Z/wtoCMa2
WwhObu1KL0f8R9TjwitUwpT/ZbBir5RFf7Mspuw5htsqjTGJuY0LxYMJU9qWyKDc
OuMNiF4EEBEIAAYFAle50WIACgkQGdC3wWjrMM0nUwEAtbRyQO1BFJU+1SfnJnTt
vrHDZQA0ASqHCOmyajpj1/ABAIFL42e4L1V5zCMyfDcUfE7arwuFAIWAZNZrhGzo
Db0ltCJNeWtvbGEgR29sdWIgPHRyb2NpbnlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI6BBMBCAAk
AhsDBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJXuedoAhkBAAoJEGTZxlqfmvcR
gpIQAIW4l6Xf7iVqRhgf8cXm5Vrme5eAkeKD4e7VX/k9gScpKxa8n0D4t9ZL2Fue
Qf5p29pi3+xrFqnYdB6lHpYTvYCo+hcmb1I5CTE88ZXAAzzInNtZ5GV91uhTDhr7
OhmyIqUcWAuhi10mdmg+KOtiGmDYvLDRTXlvgK7RwrtdwxgyL/GdQQwBbCWcTyvD
TmcCA7LoElkq2odiWUQ//Jnp7oSEHZf161iFR5VbHc93WK9V1efVDxxnA5eO1Ckn
qNwxoNNkQTaVDghk9jLpd/IhBkfSgjR7T7MnexI5qsO1i0jxcNrs/OyjXJjiLnNw
Jc2Sf8192qqg9YDMueH+RdD2iQYPHWshgvfR4w4wogjEHVMxO8M37fM+/wEjZY0q
iaXgLlDIh2/D/OZrNJrD+oAd3mrHgbnFafQYfVR/PEVsjLM5sR8uS0NpkgOTet5a
qRvS3k8UlipyCG5EilS5NPofBStgEI2QacKGrO+W6kdIWSi+D6yvGLLcNwGQcJe8
i7A3OTZML7+/s+XIhO963jZhLeaaEWOXFE9svRou4oMOkZJZJbKo14RjENB2a+GN
z52ZYBY4WfiFMiaRKewsxxwJ2izIptP+GM/zZbNpZ04qZbqv8r+y3h7OMO+vd3+e
QLwU+1QU4yU3xXFpnY0Xp4Syv2RhT89W65fMCjDKq/aUAlZ6iF4EEBEIAAYFAle5
0WIACgkQGdC3wWjrMM2iGgD/SUGuP56qiAvvqCcIA4axLcpzPk1GnJreY/i8Fbgg
YCMBAKSezqWk+xstdwapaAfKTD5jqMgmQxSQiQ7rsUEUJq1luQINBFe5zh8BEACy
YI7vl5OJF25sCRdq6/ckFLHewsiyh3iTVujjFwXEao43LkjkLwplJ6DwSoa7v02H
IVQTSAIgwgd0E9CrXtDVbFVFhLu/XrQ0fNyoBxOIplrdCbni2C8ACzdB8QC9Xpri
yn0N09FDKP3SSsrEIuK7mcw3AlKtFZ6d+k4KbU9ZfbLJsmoCuKZQk0rDrFAx7p2i
7HVt+L0hU8AMRPDsFRbCJGofHReHMIaGjfO1VVM/ahaCGlLSGsPm8O6/r9MUL3GD
/+8ewOX1f63vdB82qNuiS2B4srAJVqdZ8dRW4HOnewL7SLJiZ2+ORTiguMRzvemd
D/eGknGq75iQj13nJ2SZezfKaIKpg8w8PGkZ8W+FHMTsIDbQhnkgbVcsNHk+vYsA
ITophAHSmlipqHGcNB/C+ftPD2C9JBucnF/G0gIK2BDDPjxS9SVGMh68KoKKDnOQ
+GR/Qc/1WxuwViAMHrRuyCSg2jpur6AvKfCtCTGhRvFcGxbUWYpOhPU8FRoE6dVz
X2immYz15ridenFWZqHue5TBiUexK0DF38NjqLPMdBvB5CuNuLrDe9ufbqSOC1v3
dWe86EdwzpL4VKh4VPNfjmzI+9Izb0y069OH36SYru+JTNJj4xO850BU3iuZ2/V/
gMEvGqe8MgzeqKvYk14RTW+vScM65yOE6yjfWDTPuQARAQABiQIfBBgBCAAJBQJX
uc4fAhsMAAoJEGTZxlqfmvcRZCIP+wXzVq6poW0ALlE+6uk+UF44ecsI+xEbKywC
OygpVXjAVOUhZ0ZSLcKe3fVYPCnWf9Ijx5o72ig7EGoYrQa+tFg21D0apc5N71Dy
FKe/9qwvKcTvy//G1tL4fr6Ate2uJgPjaP9flbPAAe8I3hZ0BfxokviaHzPNzkn1
ubLT7lq/XsIgPgjD/qraP43RkmP7bZVDat/NFAzIh5J5dSLSCizg+H1ES2OsH8Rn
vsiLOpU9e+X9di5VYwDHJJDDmXWMpwFfdPRoVA3OPdNtyhqz/iCjaOevmyCu3Vmz
KYo+XIaBog99N2PyM8xKhNmtlLvLwtJ0P8KkKmIc1yM5s1dEwSO39YdHiTFHTKgx
GFqzldnwTQp9k8baC8EDnSXTBTeSCZR0QQpwaKbf0W5FYzft8MBFYwpGY+ySv242
509XW5osWMCEQVps4E4hDTtJJtcAbzLA4iJBOIq0IinNUaSCwrF0LwW8Zp3CwXFV
Ek08jQGsqVsTMBGcHSqVmSeNoXwFpje+C2GZgJPWEWKwN5aS9P/8VXmeULxh5Cs/
```

```
TLt0bEr711uIEhOrlIQFOUmzmxuOfEls39OTzJzQG+U4DM3/tHgLiaLl2/SRrjPC
TxxgjP3hYxAWDvmE9jMg0eis1e7PuX3bz8mfvynl5iU1cISo9UnxGXzbOjui2Cs1
Dkgymk3u
=1hiM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.158. Danilo Eg^ea Gondolfo <danilo@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8586A54720E27246 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
      Key fingerprint = 691E 7D8F 6521 8237 8EB1  1173 8586 A547 20E2 7246
uid                           Danilo Egea Gondolfo <daniloegea@yahoo.com.br>
uid                           Danilo Egea Gondolfo <danilo@FreeBSD.org>
uid                           Danilo Egea Gondolfo <danilogondolfo@gmail.com>
uid                           Danilo Egea Gondolfo <danilo@gondolfo.com.br>
sub   rsa4096/C2F847657133F473 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFYlca0BEADLKD5xi5M7wyVDXqT/YIkznmzAaK3LzFjbyJjpvPQIMaSbyTxw
dg7+4yIrN5w3N500VVDLmwzZoKSKWjQRHHhzTFC/EbQXUWKnxub/tpRgFZYSd4eP
s/RocdHh88I3HZKKcYD9ibq2pkBpSE4qDrk4+Z0XOszj1pQaJJyLQwFA6UwWx5c7
P65HW7j7glJJ+l3Rgu4AGswwXxaxUbn8svHUb7XlnhXeNyZEaAGSLV+aA2gkUGg2
mosweeKDVPjWT3GODIOS1/z6R/zy0PeU7YErrJR12LXHThDF/bWoL8fA9zRq+TrS
d9ay/N+klD3EIlCZPuOB+be/aoggW9Slo5mEcwn5glvYdxyam+Fsqvz9iNwp5s7X
xGm5M51EqhZAQl5ThiXXmMJKT77y0A3GS1vJSTii1fTsd5bo5LbZkOM0ImGUFNSM
c8xl4rFKbo2KKI/Mpwmylt5bl0EVvwriIXrh+UZr/bicAo4a62u5cx+TtbPQarZt
NZ0D73EAuVKh+9JsWmO3J0SVnc880JHNcmKOx+EdZ6w9q+P+kXc5EJ8f3BC/Fz3f
aLB+FG/9HJOczE6YH5Or4jf1EBovVb0QQ79QLMx+wjemzKxro+6rj8FvyGXnrVh6
jCz4L3uCnSyQ3wiGABOEIPp/yjbYq2iVYzisZNnqZuVrVA2vSJyhpwhJZwARAQAB
tClEYW5pbG8gRWdlYSBHb25kb2xmbyA8ZGFuaWxvQEZyZWVCU0Qub3JnPokCPQQT
AQgAJwUCViVxrQIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCF
hqVHIOJyRs0CD/40wKLiGBzpSk/GtpqHNQzJWZWX3d2d/DuW+1tsCFcHJ2mPZ1II
wwxqA+inVRM66N4MHPcoTNENjO4La7rvQlysklpXdG6ABNPn5JEjVtV5k2PKVJ8A
vLtqfm68seHZcLLPqwj130P8Q3LY0EF6s0lIYA5drVDj0kYQQWla3N/Lb+m/88Y1
WQA2o9ZG1L3b7cRE8DY4Zicza8E80WSCau8nrqsEewoxNKiqapuIVutFmFRiBsWs
iosGQ4thnenEkeaaOTxEgjnHNE9cdr9bmxKKhx8ewoGfMJ+3kTNoqndGS/Cgmo4n
Z5VmYkKozIIwgcl53n7xWwA3WgYybhGlSjADRMxw+YLheRynNi7bjqFjW29JFRSf
iiewMbipu+hbkQrVdVQwggJNITUuQdBSIvM5M5HUktmOCUvjoW7eK8Fv77K8g56P
gIPjNFoAffAJK+7TgoecPNi5GDODc1OddSaZTJepj6arOWrzzYlSahAJ4JN/flZh
yKwz126uthqscloxn8RcP4qdDOT7orKDUUvIEjanH2kBffzmcc/ez1cjlbWF88le
zIrk0CvZavxNAaf3EW74DSz3GQVD3JVxZrTLe9irUy1lFDBPffaGhl+WKuIt4a5k
xFWsAXtSpxZAugXO64srcdYJExbE+w0Kc8uMnrWGPJE1Tdzk9cgRQYRwZ7QvRGFu
aWxvIEVnZWEgR29uZG9sZm8gPGRhbmlsb2dvbmRvbGZvQGdtYWlsLmNvbT6JAj0E
EwEIACcFAlYlctQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
hYalRyDickZ+ExAAkbPlsJgVuITASisBjsa5UAhpx8SoiZFXxPsiKcqGkqDFQeki
pXxUz4BIGvXWda5+cQGFGtIbwiIBTeYT5Vu61fkV3SAZl+DSr+5zae/s4zD/f/RS
L8uwxapb5//gW3L0uYKyGq0ZWXY9bQaEaV4Qevs+oEsHraYEuayLYc1rzwr6QWXr
ycXNj4fs912dIt9wUdYTUzVt+qaz/hp5FTH/d3x3vgmq4OQmZeoVIo24zWhPjvSl
NzKmFcz22o8JIyvwc9OnrlMlIPyocFi4roEbO+7iydjBhYeW1emiQfLVFBPfZxAF
LWpipLrpVVfzQQHVbJEhnOG3qZwt+YPOzo4Neut76X+frZuaeX0iprFfecrUiITv
CYqoGAHFi7c9/5iYlzHFkejfe0vVUZc7y2rGPIcx+XE82VvozLIVP/0SbvGXzLlh
EBFf+zj1CxOFh36H/hH1JFjJY3WyxZFwbq9bMpzyEpthD6v74inxup+apwuroU2h
OCvzPK1WHDKpypdLXQS+sBHR9KM8pqDzLjUbuy2K3mk1M+BHiYvddDcOzTMw7LOf
0z4lvaGWW9ODKXGgEWWfcfPHuvLDClbqnxgMhFsYSZUEbfQNSQbw+LZQMwIJdNe0
uCdykFFDa2uqsBbsxu+ko5MWShzURYoHm7ykxASzajj0Dna67kYskLaJ8P20LURh
bmlsbyBFZ2VhIEdvbmRvbGZvIDxkYW5pbG9AZ29uZG9sZm8uY29tLmJyPokCPQQT
AQgAJwUCViVy/QIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCF
hqVHIOJyRgOXD/wNlZiGOA7RqYqn/iF/HQV9vMqpDArWVWhw4vl+k48uxqSUuMDU
PEDWpFQCPo92JRMgr5f6QGJnVaUvj04peln24BhWtKYLB9Q35R3RqkAmOOOqJU3u
BZU8Wk6MpRB5q6vQEF3uzWNCGk7d7W0sxXLH2VM7+XrECbWDq6+NLhsCgHq5fOT3
6U3cWHPu2Niisi5mfZv8IowlIrAvoJeF0cP2A73KTlGEq6hLpn0DcZVYGtZM8fYb
SWUIT4x8crO36UOZYfL22bnv6yESYofjjZsFNNZ0E7dN6R7dP3Hd0qgn+IYvrv4F
x1VwoIiG9jDZpNKKdohNm5mw+NC1zDzUDya55jwfNOiI3Ux6AzFzOw24F2JfSr5B
```

```
FdLZWU6xVi5KvvLWBPtVUrHbbA5/DA+Q2Bj9m1FD2z4iENnoLI0xavj9pQrpKYCk
Ji9PAXiKcY4FKBowUiOGsFRxYhEHsFPkYa8QbLKUlce6LnaohCfgHNurcc6woBqU
ev/R2vsfKISMp+7ekbvgrmtqB9z09RDHlNhFWnFjyrDok06OmyUdY00tBG9aUJtf
RdEOUUE15z3pVEdmb22bC+yAG9ZtXGC0nwnWRs2QA5WUZE/ZBlR6XrSITVv6Obek
MfxF0H7QaU4mKFSuU3CQifyZoiwZeuvR3cCTnbeVBgxdL43Nui5ZXRaKubQuRGFu
aWxvIEVnZWEgR29uZG9sZm8gPGRhbmlsb2VnZWFAeWFob28uY29tLmJyPokCPQQT
AQgAJwUCViVzCwIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCF
hqVHIOJyRj8hD/4oo33uMUDDPzxgXYYhETZiDcPt+oZ/zfW0oDzpdwJ2t4NdLQQQ
HfwZfIs/P4stwPYRUAeCVmNWWJoHT6WwFTrTb/aTXiI6whHU/4jbsjxJrjSl7FDw
8uuLuaiYdJ4N8/2xfQMBUzx+ldioTzrLbG2J/4+nMXkHjD0JkJlAj4MZT2RhKwTc
e/HL8yVbRfuWaLqVR0/wA2d2LUpBZG1HnujRbJysCSugs0Lx6yiIPbpQNA+4vqlY
w6thVfdlB6/IgDahBOXShLgRVnW7WMkLKO3rRcSsQpmNbrbOmr0fx5wwu+wgzv+b
7l5wPwckT9u4FW16SZ7TsqTvR8mcnnNuTmPRVi9cQQaF+KO/dsFJ5bmZIWS3MlS7
Zgnz5z7CHchoTDcjeTG1W3RSs12Kdgiv8cAfGOWkKQxQpHnuJy6A3TH01fCDTwcl
vGbZ3kOZFMHyCJAk/xG9cZD/KbLhHC3w9v5qyK1Ss7aPs0vPPHhUytygRbN+Aekl
1ogvw2lckS4a5b1d9j2H/OTSf5Ppf80TMtBlp6x8ikLM3zz0Q8IQ5SsfQnfNBGWj
r5p7EJJQ54z2CRrHD8xo7wS7iKuA98cJPSms/bRswGlFlK2Y/uCgTD3S9nwZRFva
AgXhQgcOLKvkQ71bL7sMgxFFRGY3epinyjM58JV8QdBwesPCRfcrtL4cKbkCDQRW
JXGtARAA73Dd677l7cO+DBLIg4sVlAsAVv1HX1XuzjT0tBbvOWGzqQmLkTR9LGYX
9H14EnNqKjHEL2Zuvj35PsdDLZLKtow1bHyYjWEAhS0fCgzF/EDA+ahoIzbVxOeI
DPtrEghc8LbukWB5qUxeRJs4Fa7vwCJAYzen/R2P37jmrhUc6nNqFB289yr99t91
6fBnLrrtfHJ0ZFixxlIJ6L63BKTD91Jqzrz/DIrvfsOnViBxNaTL2O2nYY8ewJ3g
L0RfjpS2Y8P3Oeyno4PLcVGf805FbdEbhBU8HGlmp9lbnmrpGtasIwEpq3Qmhsk1
U4b2i3HuZ8n3QYvlPKfiaocH1oALJxEjG3JicAOJZ9K5Gxl9wHaB1TTneED8yckC
aXdkr6u8AsL3fGHUNhU73kYFCbrJm3HuwfK3Bnva6Y08yvg9Na/Jov9NlLCN3CLn
PirfncyuBHFRqE0c/TthNit8hZWsbUWYf+2di3GviryLR9rrmD3mewx+QqunjGcH
mSupujPrkD+2Rhuo79TjtTJdWDFJkOqPOH/J/jEF45JQp9s32Xr7n6zRsQ1UeRMo
YWE7EAVazTIQiACH3hG+HSXyORoEPYFL4XLpzBwf7nMv22LvjXlTxsn2JoRhdepj
rlQdOY1K3n8KfaUM6UcPusSucjmTwkAvJVu5aL5E737UOhNfSZcAEQEAAYkCJQQY
AQgADwUCViVxrQIbDAUJBaOagAAKCRCFhqVHIOJyRiGBD/42DjSy58aanzww790b
kiYB37XmE2Xa+9i/XSdae8qK7ZB1dlCixozhTdHxTMZtjyrYlbnMdY+PmgZq7hFl
ivinVBy8zHspxVvwslQyq7SVeL9xiJ4kLzB9TVPa6oDav0pWYr97B2/SpyFIbbWd
7dpRUlUM8gNK4PaLZMT35/Baujj6sdoHLzBtqUwMfW7Yqg/H1ThqnwAw5ENTr7U1
2gvwq36T+KljozuLTFYQhFQO7eyYVJd1nHgppKua8UsK4fOrby1drl5C8T4Evz0T
eL9YUk8IY5ZE5A3YY4wxUuq2rBY5zTnRDcj6MIOYikxlG/apZ8srsE/pzE5drhbc
XbF/R+kwKWto/4eLPhkjDA3+9bZIedCeG3Sa15d5QlpZYzyYA8M7BDpe5enLB8Gu
ihyLzvuyBNwHVaMxUig/oyK97FM7Mii8SFdU5batkkCxAIwluN1rKDR3w3rrosQH
iFuE6b3QttsLefx5WcVcHQCkJjWEIMRGRwDWi2f1NMXMnrY/VfbSH3th0FZLFCCv
A3V6DgQzzlEYHWcg6sUFHXX1H02mHTQHnBEYmQSoNqOwjDF0bQ3+CQpsSVskKOtZ
kh9ZGvj4mnZCCfbLvPv/TxIbjUa1MwXg022QwsiqfUqeGR08bWh4DgkaacOhrysV
vl+KR7LiljRreb1+/ZAIUw0PGg==
=M2pb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.159. Dmitri Goutnik <dmgk@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/C197B67CEBE20ECD 2013-09-16 [SC] [expires: 2022-01-01]
      Key fingerprint = 955D 6EAF 0CDD 2551 9748  6DDD C197 B67C EBE2 0ECD
uid                           Dmitri Goutnik <dg@syrec.org>
uid                           Dmitri Goutnik <dmgk@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/DFDF96A52CB71862 2013-09-16 [E] [expires: 2022-01-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFI3dVoBEAC56d4jAHCLYmr9rTNljz42VOfmRLT5/UFanT7GHa9uBaQRAYcV
w4mM6NH7AzVV2cjjSxf5wwLv3yVtdqLtM1sHKVYk8OvSK3QHNssEjpNLpkQwNOs5
GKZ5g9868eOs1iS70AsmiE6BMwqTujKos0p7amorO6W99wj/6HEG5kzlpVj0I4vf
xmzkUKi918+jW2efCzOnmGwmZ/ZzBEkblaVInL4phBhMrmD6Z2BXx8t8x/lvaLgz
IbV4JO34I6xqYnso6oZ97N0tS16KxaXeDNFZFVvoEIIkyoNeZVwNmY9iaLR1lT1A
ZqHOWjLRfugibqpomJH6yeYV5+GGv4lWYSRSPy3OAWFLwZycQSGZ80Q0M+0mk6i9
3XMNgL+8ufEVtuQVOJyTo5BH+1EFBbLpBVeeoA3ORKlHsg/9Vo+ejnMESLm0NvJp
PlXaENjp4iGaNRTpwPzkq6l15n5QakpSTipj0vanPqREoOHsp0E9k6lJSA4XUgch
bhGUXdzIBJzrHWOfmrJOCNTtc8PzAQsgB403DAmQ81R2Pz1EBcvsEVJ8aYGG0Y1f
```

```
3SGxazSC4FrTg15jhQfncP6plAxy/ReQabiO35VjIed/nni8cmJK5vDByYw4dEZB
LvMoHTmx/8ShwBEAaglSvVGBfPO2EVIg3NrvCfY5hxChVXxsOFwHj0nInQARAQAB
tB1EbWl0cmkgR291dG5payA8ZGdAc3lyZWMub3JnPokCWAQTAQoAQgIbAwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEWIQSVXW6vDN0lUZdIbd3Bl7Z86+IOzQUC
XSXf5AUJD5kTNwAKCRDBl7Z86+IOzbGQD/9G2tVxk8fvujsh0Ysx/HZ3giyv4eXu
hp5SuQTWnSJDT7oB0U6HbwcqMKfOAb0cQwOUN+WnM9J/v7QFy0Bi0zuQXDi90y2Z
8oXmJJFJhOSmnPRKx16l68/lx3qDOeaZMuxl2dr8XRPM3om+MoPEFGaAwY0pXrEO
3dxulwxpKZRAwrhwB2N1q7ZiHP9lvz4YfIKhY11MMfTHqa6RQA1aNG0VOJSGcINL
k1m8BVxX12t/snc8XJESIQG73FoX9BEAhoul5cXj5UEYr1HfmKWTwft/MDs1kkxG
JGBBIO8rLcdYjKCps1assNSLC019zfRrOPfwNNUK+g53d4qHhXQ2WkKNlYNYM8rf
yhEAUolC/LAbliPbXzD2XUOPLlgiCJJn5fDanxJgDrHHaMDcUbjxrHwz7UR79/Rf
1RkVzcTMQupHi0BlA+bGdaFrFGO/xS+gXFzLFRAKfFqDYIha6HZ6CxBiF9e7xwro
t+TpxmxKBD1cPG/kdUvJ8X3+DmPsREELrHhclEPNfJs/DqZ+q/op8jR6sSauyF9L
LYhVSHGTG+/LNEr96Hpdv4zFtuHyzhfS+rkP+O6JB21u2h3G/TxKIOXxUtZCJMyw
S7qZ7WGQHx+IZdAtLeyPm+RwAjyD0xYLKj5cj3qz2vQ95GsdDGwRsiu+8OPPqs9q
NAQLui3j1JoxhrQhRG1pdHJpIEdvdXRuaWsgPGRtZ2tARnJlZUJTRC5vcmc+iQJU
BBMBCgA+FiEElV1urwzdJVGXSG3dwZe2fOviDs0FAl17z2YCGwMFCQ+ZEzcFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQwZe2fOviDs0Fnw/9FxRb1/9Dsub7u9A2
/GnSXMH0s4BMx70f2jiSUbP6psRUiqJkJA7jwPxWcAaTu7FQJ4ey8mLKbmaeIEQR
IVHrNMeNNIztW/dDB+K1J3dpxEeRPPqcLc89YsSGy523Ym75QDk2grolnJglLEEX
uKkZ1siWLa2Kklh7w6KCQoc62aIURrlAdMySTJVj+KtV2BURdwr42orRgkqS9bpL
ciBLfS52a0kguIKkRp6UhR8W9toCEYyGQ3rYe8rRIaOETrAtM/eRn9c+Y46bg5kI
Rw6MEEffTkDloi+RyYmhKlcC2MLk26ZIbtDYcNSvpoZYNvpXHJQYnYHY9yqnR1MN
eNFBJQgIBFskLqiOk0il2pFvo8dfmsefrmsheqaitz1cMf28oFSD96YrLVPcbhgG
Kqfgnj/c3c4PvJFE5lnrZOhUKMFZDz4Y2lR2OiGc20jcUMlqaPwFfIZlr8AiLAXi
hpwGllN+C0mVS/o8k2qUhTbt7qwErdI0T+CvmZgvqWR6QhRN08g2+4/9A7poG4Xy
jCEjM0T8LsJ8ZFIiZYVoS6xufglHBMTWCjxHSnGloRf/adxuyHDoeoac05zSGp8+
E9u8qEQnLYPBFvjul5UKoQFlHg2PJMRZV9aRuIjIaawws9AiOTEQ5eqzGRDkorpm
LU4qa6V4LmnkeWfo8cc9i/9bjPm5Ag0EUjd1WgEQALa1VXMUnZja9yPVMrDRWNG+
PHkECafatnNR8V4EWDojag8e1tbSBzn+/QzsucCVEQ+H9B0k9CIEhwfd0mA9dWDb
+dZxfW8EKgBqFmtGruTkXH5uU85a0+qQOc3s92sTpJx/OwigIOIR7xXRqJhQsVhy
28VJ44cUAYDV5JL1ZiL0iO2ote9XnRKUHV3wsNwRWJ8vph17KJmB8my35raJWJ4U
gnbKdW1EbFZTIFy0PqLr7y798kgofIb+cVk4NDupBSgLFtfzj2jJCiud10Ik2SAN
uLjgO3QD2enmdh+SFA43MhyjvJdxMbQMg0qrGqEVKcG2/BfLpSAYZvoA5O+sjLeb
psiVWFyIi5PL2fAY4gLWIVW0DMjk2cC7bkPGMnyeHMkpgCkLY3UA3jB9tmvJAsBZ
h1wTBr9ivVF0g91GeXmzw1sp11i8kZ1/rGygJ1GwenMBbT9xdIm0zR7X8zmt6AlJ
izKXVA2RxJBirVNe4FiN/QSdg3zbOLeai/hVCOkb+etI59MBgEs+b4r95kiqXskF
nFnaay0NBle5elPqwJ5D/jynQBTjyQoUG5JOAudnIbbqJ7+a5lJR+SC444RZY5SM
JED8gxqgMGDIpA8CEb58Q83LE3B4zvdDL2hUzZKiBy4q49U+gFfHvAlzMc9z0l9j
tev961TFFnAOzLSvmNcBABEBAAGJAjwEGAEKACYCGwwWIQSVXW6vDN0lUZdIbd3B
l7Z86+IOzQUCXXvQVwUJD5kTOAAKCRDBl7Z86+IOzQUsEACopqNFM7R3cGgUXtAA
2XStcZwYpWtofrObbiHaqs13yre0Ql1A63BXKUnWxm6qF0ymRAGynrDKqV/FjFOt
W+cqkYNDwB0TyvTNIZnl+iWag1/y8a15v1wIDRn/4V83uqeSaFh9y0PN9arhaCM9
fIXkLg8Cn3dB7N5C/nMMWjsjH6+uH7iX4MSOKb3KHhr/CbqxYQZJDSD/+Iyn3A6S
JGAH8RUvrzo9+6JomnmYmzbo+y7geXPNiOFmCv6R4YadoBl1iMavN0ooXBiabBce
V+FLDPsPQnrW0j8JZ+gRYfOfO9UOl0NALb6yMe/149aqD7CQt21MoQQMg9zMJVdg
g80IiPYdLg6ALlqc6BGQ6hP2/TwyYlGfzrmLEqWAIs3mSLPmDXcWGtXjjDySFTae
5O48wjXDpclxWs2NCG2+rfBPlLkmFh8H4J4eFwqpjMyhUxWWyNDeIzbyZEGxPtFj
h3NfhHp6JY/DFpWlczgBrSzDxrGbo9h0/PSu7+Og+uOObnXe+ppxNQbbgUrlftNT
0sAUeHsbUlBUBPyKiepPV99f71Czy9gXNaqAMyx6BnXY0AMt2ww320DNIA+U/E3V
1ADe2Si2UyEL7IRJl2foYksdqRKXht200AcrG8Qo7QN6vz3OvDa8vBu2BtsnZrSh
VLJ/2kSW7vCPP5HKlzdHTc//5Q==
=Fedw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.160. Daichi GOTO <daichi@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/09EBADD6 2002-09-25 Daichi GOTO <daichi@freebsd.org>
     Key fingerprint = 620A 9A34 57FB 5E93 0828  28C7 C360 C6ED 09EB ADD6
sub  1024g/F0B1F1CA 2002-09-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.0 (FreeBSD)
```

```
mQGiBD2RGpURBACZe4DKSXi6jCkn4eZHJr7nGPISQr4YUq3rDqcOSUlFPBZlVd8S
pYnfkNNW8HTxl0+qd5kIXiQxuvWxCrTNzoS0gPO3IQcICkAqbIICK0A1KFFx4Zen
+muTp/e7bDhStcMEelXc+/3mLReBJf/d6e4For6P/rqVmMAcm5A2GO4quwCgmrSD
fLt9NGJ+mtiXFxloHe57l/sD/3nanV7H4zk9gPJZA9b8UKpbZZmsyljTuYOAULL1
oh3CZDYvKZZ3E1v9exVDadSGvbps1bL1okku27nNd9BnlnSxZ+sQbfJtvEoBMUwH
HJnAhTU5sW0UJv6K7goZ283npX8fFjyDWJ4+XJ1Qq1e+VMF5QeZVRFiIJ6NztM7F
6b1NA/0dwFApYGf2r8YV5uJPeSsWH94Mx4PTtIXp+WOovQ434wzuBUMiHxeeuv4z
LP9Vjf40s0GoC0TLz8wB2awUrO8aWwgg9SUf5yO+jKZ9BchBgnqjju81zAG5sbUc
ogMUrENjqIJgFCkHcnbxo2IHOygwjezvZeM/svcxJ1bW/gZlwLQgRGFpY2hpIEdP
VE8gPGRhaWNoaUBmcmVlYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCPZEalQQLBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQw2DG7QnrrdZetACfY5hq9W8pDo/vGEaCZWQtpTpW+EUAn0jx
G2nWbw6EDoGxa62mmqy9rFyMuQENBD2RGpYQBADjmTUn3Gk/tkVzIgVm8wdfuMPb
n08JkuNLUDYjxWRfRmVZHpT3L+e7rUwKFrcmMRM+kMSsnWKhmhwpkI4Tqgi5/lmg
kN8R+kr6gm40lEAc8tNPNzbE4ueKSAwW8QKqC2iHAqe0l4SjvDEns5M3mARPEtfn
tdEsQGeyGYlxsG+MhwADBQQA0HSyz2a2mMvyn7IfG7f7t3zuL5tXoFARYQ2FYMWn
VSkydfzYuBc6kX3oskR1QMv4EDgX0hIUglvTIb918Qj+4tx5CKsUKnZFflGYfY2C
qwVwR9SPPdX7rhytqkalH8HyuLm2XuRaf/pzo23tAivSXNFhfQhvybFtLdPBJ6yK
3XaIRgQYEQIABgUCPZEalgAKCRDDYMbtCeut1qqBAKCDnLRYCpUm4eyVG+Ycsn6B
giZvyQCeKeQZPCnz6RKllxb8E/E17bdhN24=
=T2MZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.161. Marcus Alves Grando <mnag@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/CDCC273F 2005-09-15 [expires: 2010-09-14]
      Key fingerprint = 57F9 DEC1 5BBF 06DE 44A5  9A4A 8BEE 5F3A CDCC 273F
uid                  Marcus Alves Grando <marcus@sbh.eng.br>
uid                  Marcus Alves Grando <marcus@corp.grupos.com.br>
uid                  Marcus Alves Grando <mnag@FreeBSD.org>
sub   2048g/698AC00C 2005-09-15 [expires: 2010-09-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.2 (FreeBSD)

mQGiBEMpwEsRBADcnD1kRdYoPvpKLjT1w1T5p1fT/LAimANGHXVoZxusjNdJjleF
7SNfN6V+sjm8bdUjZb3VJr3oA21sdwIKXzamhtbaDRAAvKdYIRecTaLId8SqI3dO
mZtLVo0A7XNkjVMtyLn8lPKpdiHPOc05/x8sVLNZ2LR/xFJnbdT5bomy2wCgmIOF
EaoJmSuh5trZRiKIAeIodfMD/3zaTMjI7eLziJG2IWdxceN40vUX555gCpeFEQtD
DfVV++32c7BN0j9o8VFl3W1vsQ3Elhm9GRlb5hZbRo53Z1YTJEzogXTGBVipJGID
cDo/bCmRuMSarsT+M6R1NF6uToSBeVZyCtA/DDbJHNvYD5VeOJKsdaQ7hYtctoJ6
ms7hBADD8AeV5gLZOjOIFTAkX1ibEksxz/P8aUFjnj0QmPe98/RI02e/iYVVdPgz
HgrTA+gF0X7nIicn+KhBgOT0MTx6bf9DFzmk1KaFBA6vnQ9alw1WtRHGsIm0OgD/
Jn5tRQFriUS5PWQP8FKXcUfmqOd0WtLebPicX66nOba+NKdU+LQvTWFyY3VzIEFs
dmVzIEdyYW5kbyA8bWFyY3VzQGNvcnAuZ3J1cG9zLmNvbS5icj6IZgQTEQIAJgUC
QynBHgIbAwUJCWYBgAYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIvuXzrNzCc/
UUwAmwVe85K4Ljml9AgBKbNn5juVRkr7AJ96PWlTFr/IdKq+1m3Zw7Hyt93cf7Qm
TWFyY3VzIEFsdmVzIEdyYW5kbyA8bW5hZ0BGcmVlQlNELm9yZz6IZgQTEQIAJgUC
QynASwIbAwUJCWYBgAYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIvuXzrNzCc/
6koAnjbYaFve7vZz3DW2qTBnYXp/n5IAAJ9+2EStzCP3tnKb/hjOxotstQufCrQn
TWFyY3VzIEFsdmVzIEdyYW5kbyA8bWFyY3VzQHNiaC5lbmcuYnI+iGYEExECACYF
AkMpzVMCGwMFCQlmAYAGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCL7l86zcwn
P+oFAJ4tcY+w4DVH+x7euh4K6ECBqM73PACbB2QBuJrDOtTxoYdmiH3XdHCytT+5
Ag0EQynAUhAIAKD52CU2Xp69qfo/j/1aLgiMhgLpx56ySAb9SzZySUHadyptFpJR
i3glUnoUh9dfU1jr8Y0f1oChCmm9TOZnQJWR7LOrO+av3gxnRtVMkvVr8eAPG3o6
C3VZop7FPxR05Jmy0EtIxweEgNGmCX/p58T9LAM50E9FacmwYAIn77O5zXcJVnBI
m9Ih05Hy4nGIoyF4iBA/NZQL10glMnwc6p82AiMj1FI6i6iDdPYBeiHKUXkyZ+Q7
Df+HkelT3zot4DPKBeGBSFyQENOjHCp4wl27DsfiJXViy2NRz5lzrSFgvc0ZIUus
Ia5d9nG+OE67JKU4qT5xgJL5+eOe1lXsHgcAAwUIAJKuSmq6lvF4NWN8HWDimXBE
Ol8jNHf+miaLgMxOhAOeD4TQHpqgEhnf02koUbGDbli/AS1oC6WGhKSekgYKZCkf
zmvRNEkCJCOMG3bOcKEokHiujcyQHWf8k4WmBQe0hGalrE+oaLti5H2/jAqUqYFi
tHWRUeJDgfwOXRalI3YJJyjfBzE6ckE1kFWoEeXDuZdER9kusWWVrX38mdniwoKj
7e+GtfYo+riB4Nb/TSuQjw45DKVaqYNi13P2P1EmHwmrSjnL3Yrck3x/vDrCKa0c
2+BAMAaLVnOGdaYT1xsaMBGcgSkybQoOmvMm5hdtxURqi7k/TbaNhV/etSzfB/CI
TwQYEQIADwUCQynAUgIbDAUJCWYBgAAKCRCL7l86zcwnPw4iAJ9rVaOA1zKrzwRX
```

```
CLE2Xxf/FkN6JQCfZU7PjkJvE9jqgsBVfMhi6S6kNZ8=
=rDV2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.162. Peter Grehan <grehan@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/EA45EA7D 2004-07-13 Peter Grehan <grehan@freebsd.org>
     Key fingerprint = 84AD 73DC 370E 15CA 7556  43C8 F5C8 4450 EA45 EA7D
sub  2048g/0E122D70 2004-07-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEDzjb8RBADNg1Ak3kReZLn5N6aGm/0ofeBsZDK31HgXFoQnXpZWuPf4Dcuz
EztxDMfAhCdQPuFm+u2av7YiOc4Xmxmety18CwBP4E0w2Wf2RKdI7CdeVshn5epo
kTMTn8pDu3ZDzui6Uvnjuc6y51VzL4zJwNNZAF5Vs1gXr+V7aDbvb1/6PwCgtX5K
XQHfTdms5d6yhYwyQ4SrJ6sD/izS3iZBHe/nDdTBnSIA4sIdcZUn+sRfX7/GPs3H
9JgYbI/+fatLEUShiKaNTCCibNRXx1OqFk0w+vs1pRz/ziE+G7uV7tglS3h8LMnO
Q/6y8WwTMiv2seCKyiuvGxG2NMT7OAdrSNe8xPIlNRBdxvANFlgnfPsypXRfjJ5g
1mqxBACaho98/zNgFpClOwAxw1Il0TX1c2EGB0e10FJ77rDNiPCWSnsPu5LB8mhL
FfeGdx+zVVj5G4tMVIdJgZ5T4IpELPY1rpqf75F4mBrWTnmd7g9X1S//U8j7pNet
JDVlymYg9DJvtKnfOHXqViwV8g2X0EwKsOpjo3IBZ0Oepw3wfbQhUGV0ZXIgR3Jl
aGFuIDxncmVoYW5AZnJlZWJzZC5vcmc+iFsEExECABsFAkDzjb8GCwkIBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQ9chEUOpF6n19yACeNpRdDKA7qDA1vKGyjJIEdeAhqT4A
nRC1CUpFTve3psN3cPWymDzSiHl5uQINBEDzjcsQCACkCgzuJRaPnoWmOZCk58ya
+2Tbxd3qHtDDwMnY8NKi15FA0Cs40PUffHtWrxW1qcmm7QRmhHpR49tR1f7xT7CR
OX5QKPa2axjv1mk9MKC4BtMe851UIMZ8vWbm/Obo9UdNYqEQEXT5TY6PbkiC8tDH
5i00MBg6mkYtK9xU1OjJUp1YHuqalWgMEW1nUFM1CV1Fbk/SqLzyNcC0biTRMUkZ
aZ1MgF6oxBIj/InO0f7gVoL3Jb5BC9bOUo3NkHCUQDBPwfLXR3lfrQLo7fLckYaN
j85Ap6NXJr88vINfU+xn/MeVwTGYw9ejh4sujp3d57wP9Ym3PaR2SkoPdZO323oH
AAQLB/wMC99y55a2jnP9IOsI+UIgWFWDmVqDhdgdp7asKjW2aUhX1k4CGPw7AdTL
dtBdxqxFNp72fZPZ53ZIn0z2bogyYOOT4aWbTFiqKyU6CScCpeunKs+/qz0pw0f5
/TdHgDCBrlMLihNiC0Tvtf/BzTLR3pqDshts8x82qKSjhxExazbBxJ23A4El53I8
zZLQLD+vqJaFylhze8DNC3J/V4NgD1Vdporrz9L+QZuJXDGUyp6Gj4uteAu0W/My
4+5zrs9Ym/TSmC4y3PLoqAeJv5I3E+6YqMo4c7XcLuJWO8jzg6aRlQmc/WgvVANW
juieqW0bcYqNu2F/GeUcgvD3dWt7iEYEGBECAAYFAkDzjcsACgkQ9chEUOpF6n2l
QACglTS9Ryv4oLwvXTNK2j2RLiH1VZEAn1YaLCp5rtafXPpdMdCOuJXo7MjC
=UNPF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.163. Rodney W. Grimes <rgrimes@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/901E29611F0E11A7 2020-04-06 [SC] [expires: 2023-04-06]
      Key fingerprint = 9B8D D508 4589 9949 C28F  1E81 901E 2961 1F0E 11A7
uid                           Rodney W. Grimes <rgrimes@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/1CBCE92634473CB6 2020-04-06 [E] [expires: 2023-04-06]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF6KtZwBCAC6YZ9EOUqeuE1XCExKBc7NQACfV4HfmDACwZDqWx76NV+rEg9w
OIrl2QQRjCuzChd3lXe+iRmuCYy7klaZsZYPvsBDA9nCAnrck97RK5iurbRsq9Sa
P5s+8+lREje3fJqcgPZs9I3pvts2jclIuJayeJyO4uY+3OWKsAQ3wJv90yxLTCSc
oTs17mrOx9bF7bYw8qgQomUjYrm2CFP9hWHDLhYQe6tGu/xRunzZ2kSCMh+BuchK
YOPbJEJS8tBJpBULq0qyy71usp0rhWTZuiPSERJieyv4Z3naAq5GQFNGmJbeMrbD
0Elz4wDHBYuYX04mfEcBu/xQqaXDbilawxQfABEBAAG0JlJvZG5leSBXLiBHcmlt
ZXMgPHJncmltZXNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEm43VCEWJmUnCjx6B
kB4pYR8OEacFAl6KtZwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQkB4pYR8OEacmGQf+LnfFXaXDcgq0bsGH8o/yo/7Vv/nxfW1BlXDWMTf0oJ4K
9QSG+MWvbBVaTyG2ftM5Ds+dcR5XA8gQTmbUfIO122KIBYvPtEaxt1jMGq7PTaoW
S2eUj4E25OCsSswxtAA/GOj9s1CfX5Ka0KKwRhakr+MOLHkc/9451e8ADWLl7Ovd
cWepP6pynr3J5GMfAf5YNi712F0l7/ZzkDgUBi0jDQW8cwQVSK6OxrxqwVnDqsnG
THqJ4Jppv1ok6QJQm0OeijvqBLMS4usLM1VZW640IppsLa2UkfeoaGCiF0rBefek
```

```
jw+wmxafhyxly5B3zvDFaOtl5vy/WmDM3nswe0CVC7kBDQReirWcAQgAumhqIk8V
XHKKPxXR3KUfxWUMDGR2yoIGRslm6l27sR7qgOENUX3cohjDxUb/uHhejrpCbwKI
BsGvo0VWgC6PstnmhitF1Gxqiu18dIrY3N6gGOLIS4GU7z7ODws1abvg0z8jk+vZ
7SITij5wKzLROvqVHlbf/TeOawfcku0huOoE0F5/7NgBB2F4ObVXr2bH0Qb0Pd6N
yFw1rsNe2aXSWxBDfS5R62GdHVzVwuOIFAlE8gqXI6vykaiQCmNQJ88bS/n7WRbw
ASCq3u07O0BUP0NGdzIdAh3NI3rUz4WfIFYKUPEZvge1Hl1F5bp8TdzkNkT39Bfx
znxzzwaDdhS4JQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEm43VCEWJmUnCjx6BkB4pYR8OEacF
Al6KtZwCGwwFCQWjmoAACgkQkB4pYR8OEadmnAgAuMKtcIJwVhCX/0qpTTdhwjBB
v4Q35DFkOZZY/2DLrVmWcFfIwQw12pszq1J+WShTqUQ0opXp8NKpJ/A8NjBoVLTs
6j32d8M5xTVWlZIz8GY8vD3s7HAaKbcEy1pnDY62/9CictmcUBnGHqXIETSAa/1A
7T6hNgWPmquQthnp07Jq/4H2R4rbWrLk4odHETkL07JzqzOHOY9TQuW/r7wvWQA9
rr8sQZrDxqVZ8RAYizcIffOJSUVmjf2fHHAn43ffMpql38fcWFQtb+bknM/Z8YTt
oNEFhp+NPWJA8iIhiqMr1zE+TL6SUrAWeHAYSexGi8bVl1+5HS8lzHw4pi02bQ==
=wEBd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.164. Jamie Gritton <jamie@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/8832CB7F 2009-01-29
      Key fingerprint = 34F8 1E62 C7A5 7CB9 A91F  7864 8C5A F85E 8832 CB7F
uid                  James Gritton <jamie@FreeBSD.org>
sub   2048g/94E3594D 2009-01-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEmCOzURBACOSQ8S2bwRYqXrfV9/pT8BmnGl7GYrkbDtJqL0IaTV1Bmdw7ed
qcDjMT55c2LEQlO7w2EG5z7JfaBnP+jV3X/gtH37gcqClcJRxJ2uhT7fShzmRR/U
5iTbAt0BwDF/W5LFmxajhZvw8NJKeMk8j0kUwdTzSKalN+iAhXEhqx/uWwCgz2qg
9utCYdwfeSmRwebBIQhPq4MD/2bWpo3/Vw3PZzNsja1l/s8jQjxkMoXJ8LlYFoYW
vc5lMBeR0nb1lZrnBvQGkEJVSPLXLvTBYireyqai8pt+Uk7D1oRevpsD/rIsSZBV
MVSa8jUqPF0HC0vWrDd98HDq/RJ3SD4HHhiWJ2wA8YrftyeHzZ0kiJYzggQ3UPM6
+x52A/0U2kBqBq+HqA7YWTEo4pn2W3adZCT8mwmsDdEnC/uTvA0BHBN1HfgCxwee
TSqOwssFioHCVu+N/lxKjqy9ftHI4ljSuYOPpC3q+LwFdVjbCQ6ynILNKp89QiK6
B5TphmOTQJ4ytVxr/tcvzDOCxbtyG6t7eCJBlfEgGjZLQu7uYrQhSmFtZXMgR3Jp
dHRvbiA8amFtaWVARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkmCOzUCGwMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCMWvheiDLLfwhyAKCP4JGKCayDfY1f7sBXhYSa
6Zr5KwCfSy1evNxNmp5TwB7RBpEZpL2R2C+5Ag0ESYI7NRAIANiluE6e3GNLyLTc
cc/SQ5NdW4/B89yDQkZi/f7mUAMiS73iKoe555EVI/JIFsHUduHeYMB/ERDHNSUj
RmWVkb4r8eVSlMVvoU8sBYGqihoYtFXYT7rj8vvq6ufkF9RtBJLTLzikEg07jfQk
EzKr1eFOl0v76UGnmqrYiTXOAJoXQIH4+Kt3pWd8jz0Lsc3Kd4+eMW2A+eXSpShb
yuQhvtIkSdOLDa9PV03Y/GweSCbTKa5+oTmCoKvXJYjDHwkuj7n2dog8vo64Oy1h
z8mPPFyDXr1OitDdA78Vvpu8afz3Uev9DMaKd6WIEtVUprLOXyuSixn0x0rvImes
t6lHX3MAAwUIANKigPUT7boxzc93BdWUOKrZEnjN7zVnIqUMizVgi0K9nLM+lSpm
exPfoEZqCIBmAmDRYO50Y5Lwb2R6V0qHFBmIvZZ9Ih4YosXuu6oFhKHjamRK6JXI
hh5mMrOZnfDRn5YGEr3ZCEOGzdW0pY1t8THd6mtXmK7iIKKy+3u/WHf0tCJDRXk6
7ETBWwqFTE3XpZz09aHRV2470GKESSbs1Q4Cobc8ZIifNzr8kfnWPm/EH2UCNpnZ
K2UvAxi6SRYVWIY11SRS/am+DRGweKfm9+NZpHEk2yJknHd95Q3IVw+fX+2yKVQe
L+X9H5BR1y6XxKbxqrlWF5I2FDJo4BzOA1eISQQYEQIACQUCSYI7NQIbDAAKCRCM
WvheiDLLf1rdAJ976PPYVcvK8Q/zKQrMv7pff09z2QCgut3uY8LEhlK39qZCF9Cl
2+bu5gU=
=Uux7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.165. Adriaan de Groot <adridg@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/7FEA3DA6169C77D6 2016-06-11 [SC] [expires: 2021-02-24]
      Key fingerprint = 00AC D15E 25A7 9FEE 028B  0EE5 7FEA 3DA6 169C 77D6
uid                           Adriaan de Groot <groot@kde.org>
uid                           Adriaan de Groot <adriaan@bionicmutton.org>
uid                           Adriaan de Groot <adridg@freebsd.org>
sub   rsa4096/5A80DEF53ED6FFB2 2019-06-13 [S] [expires: 2020-06-12]
      Key fingerprint = 52AF A9BE E0FE 37CF EF55  6FBE 5A80 DEF5 3ED6 FFB2
sub   rsa4096/8A6094B85BAE0201 2019-06-13 [E] [expires: 2020-06-12]
```

```
      Key fingerprint = FC46 53B3 31F0 5654 EC12  D663 8A60 94B8 5BAE 0201
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFdcFMUBEADjvcbVxibErEq3kQqOCugudiAQnzED0CQdMp8gWOgpmeUKALMD
3nK7bAbjGy1jTwzUy00oPS2/Oc3pQI3ZXKnpW+lgBMvv3ePLpVEF7rlDSK3+FFzL
Hg5P2k1Aok3ydlsIK7VIMzGI2yCJqpYBajxd+ePMQTHqvBb8aVyEPGoxQHOKkZIu
hDmv4v1m7e7HB1FBRqpUHw40jZzkt2m7XidQVw5g24NX5A1X9Fo8m5TEOrAOhByR
qz33nWSYYhTsURHPqTbGJ9VYblCpqXVXruNffn4YPm7pLVUZiG4TUsA3axfHZNrB
XSDmzYLrUuLq00USXg+fXfBIoe3fCO041qDUJEeuq8oQOZRTA4Ko7nHMP5g3dMLB
2/iyT2xsdLvqC7ztP1odE/4Dv6poU1yIf6HEIDalwq0/gSveViUywe/GcZkuY8za
mEKhiKtGPmPp9h8Div3K/38X8ARJltvwERPzp2QMK9b0wqaF5m1OvX5hG1/rgclN
UjGFQvzpyKECo7jd4kxdElnl2iLKyb6M/ElYu2WP4yy/hh04ToIoyN5/qvK1Kh9Z
E6Z/dmj6ZmNuBEtNfEQj05pGc1vLrZfrZqMr7mh9uOiT2/ns5BwI9px2tmnCEzX+
fzgdnm+N5br7MAys3hY5u/mayh9HMga+9bHoEyjnFb1VRXveLcdOjiiKjwARAQAB
tCBBZHJpYWFuIGRlIEdyb290IDxncm9vdEBrZGUub3JnPokCQAQTAQgAKgIbAwUJ
A8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCV1wXGwIZAQAKCRB/6j2mFpx3
1jJfEADeAuVVv6t5njL4kTBnR4ZSpPnwN8nOWr3p/MeRMGmplEym0vqNrS7P1vPu
E3awjuZLjtuiw3dhEdXu00P3se8MIxIyCDBS4eqU5GegKVG6X+RH+5Qz/dJVweHj
+c6v2YnULcd1HkbOwxckkH8HdqpcxsQDgUPLvhUygcHjUailRpB7vZLF8x9Ybx1f
qIMJetxUd69SUDNtnOuliDAEOODn2kApzZJVScW6bQDT+weOd4xFUb0dQ2esXnHE
ksvC9MWHWGwbNg3Mvxj61GvolkCy7DgNPdZaDVNHHCPIksTkAQuNH+yvEPfizd2K
iRwtR2bFmniCJgrMj/cCB3waGHJnJsVroToGH5HEF9fS/kk6h1uoAaqQ7Lyjn4eF
mbYR0K29JHw42gRgEgarj3GJFy2UKeuHRGbGDmMBTwysGENmQbF5JMhHVGDbghtB
m5BmSqYNNT7SD+e8iKc14yO+81AHLAZbEelSV1BHROFfacDXrlRWbYYc+x4Ww+eI
GLFtLTtKmxBmHQ2RQXYJYcjjBH5iYKE0Th23i3/HbF2dQejWAWJnBqkXsqnECYPA
5+NV+kj/AbQs0w4mWusfYfkvw4C0IqP3ZKqXLeKsP4knawWcgGQUraaoSIzI1sRk
V/W1NSVjYiaYwFIa6CrmdfalHz+VvzYhF4Zmz5J04K6VmJy0JYhGBBARCAAGBQJX
XBdWAAoJEHas7gH+oqP+xi4AoIvP19YR8xt6G9ERdU8L+SbWplHBAKCGDmHifq2H
1YsvHnBYdBntCuljCokCPQQTAQgAJwUCV1wUxQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB/6j2mFpx31pwUEADUBTYFfvvu2fkdPSeu3uS01zT2
gB+vk1qpACz/tMGux4PIz0slRLOAj0FS/9gRM9Jgm0eQv95Ds8TXz+mwJTxKZAYD
Yf0QJXsTmynwSju4s09QTKD6AeUxdnxxs5XFtwHcbnm9vaU8TQOpEowdOvwZcGFN
avGFk7lDQJJS43szgGftEbDsxmdgLfdQ3qjLwyi0meyEFb9LOHDjX4wgCzCpAjU7
lNsF0fN8VCrlpULlH+fSHZo4OyGar9Hf8DHuk+I94gNCciSixips3Xq3kwUHeSnV
XmQdsX9B/SuaDb+vashm4lT+5GGw/YHE8JpvQ8hpzyOZO6/SryWVbgUTPOpEZfsF
PqmuDr4z0rzM1knxdrcWq6YEfVU/aRek9nRNdVuSZCo5TIgsMYORg7WTgra39Ani
huJ061GJl0+qGpLgNbzhxxflROhJF87rgpbHruxRnPrFopwBf5IN+msqhLODQ8W/
I8eUlOL2C72Nd2ZSIyYcwukB9h9n2aPNRzzVgz09T5TaCOakjigdIndAkzz9PHbb
GkNzSBg8BIabuVJwfWpz93EMDgretGwuRqwCrbJEkBCG4vUx6GWX/Hmfu/UrPGpK
YeVjwAo1y/DVpCNITb4fCiPK1Vb7bciN7ePK+9/XEvdqXzJcLM2AGWll+qlum+GQ
3wdQanQEDokxsjL7VYhGBBARAgAGBQJXzralAAoJEGQNAUx2/n1algMAniSD1S3z
HiBM7Xbp7AnEujfyPiEdAJ0epQPz8Au8u7G5zeZzT+DSuc7JbIhGBBARAgAGBQJX
0V8KAAoJEMZM9WsTys5dbawAoNAmCEmmyIzZ7hQC4WhpdJhXod90AJ0f3l8iuYwI
08MVdBVL9r+DVkzlNYkBHAQQAQgABgUCV9GBGgAKCRB8f8bqhjO06qSTB/0dciRz
seqOVY50UJ09mgoF74kYbkinHGf6oOHpOt2lWxJgH5HUVHC5KtvyFa8rgVr3GEjb
wZ8xItMbfwlx39GIDuoULbvfCg4R2C/ynY8pQD5utob43ytG/Om01tdOwqGmKnJm
053axhDwXrzDL5ONWlIR14fxQxmIxGpn45evTbcywu93f0GQDtAgww5WyeP5/kR9
zsiv0b5u9xGV8Tn9dffHZqUTw+bgWESvenKYT6GdqpQOrZoVyuqa5ffTotCZXEms
OuQvOpMrKf0mQ/ZQ/HXFAi1SMt41ILYSRqrppFcXPEWMAqAMPFdHRSQ2x1sl70yF
F/WukQiGbOOBr5zLiQIcBBABAgAGBQJXzw66AAoJEI98Wmb77XBOULAQAIMLhCtQ
zOLUQZyAhqMsATKJuys1wbGLljCwq6VdxRfVUPFqRaNV6hijm71zW8vK60LcjHE2
1takAe8VfNJzmJWe7CtMrf11xXByvkvuxnUl5WKUkhklnjdydYEaMusFHOegaoet
BXXLVLrUPN+2/jNgrjQ3dLWMHP8poqIURykWcl9wFVN5FcWJamZ0DqeAYyPBUT/f
lVAN5GG4T/tsxSEBMqbMvjtMXjHYuxmxFPoqsF4XiDdv6tnVYuVo2ljIg3GerUUY
SpYOE0SBk9UCxArpBR2BCf6BwzoMHaKny9btGuKmC0d4yWOWjE13mnONKKuFGbQv
6IR8uSrH2vgtyTxsceAMeNJ+ernQPmTnUJUJ6H9LuTUGO2Loaj8XZZds3AZDqrk+
9FY2C9JgPJHz5rFKvLlULml6mv72vb2XNBbRiPbW19/ltFPRKArXs6+cELFJsypf
wwSjS/5J2iXxuLozwl5sS4tZuLMURJblzDLcQMmAbMHiIfZgPC6g9LfLQRIoAeHI
oysoEUqbJgq4tsPlBssp27WFTijsXm4GkPsz+/ADb7IY1QnteopbaZ/0Zh4nVSvF
Ugrjy9pjXvNRTX9EeDv/BUWBzmn8P4kaTF+xedFOvsrJCHSfQ7JFADUsN68Z3PPH
x9tc1QMLw1LpuwW6Ik97Lp3hOalz06gccPW5iQIcBBABCAAGBQJXzWmvAAoJEDpq
Tbg56qbXgmwP/3lzOFkT1v9+FgBRvUNGQN9cg2M/ElpONWHW41A10Xcdff5OGmNi
uk1GfwruhJxp1D3VhlSh3lQGWBP/IW0KdxZOmmtI18F3PpyPbVZJm+wli5YxdQ09
```

```
6XPqxUvVgnpeW05FVMON8qRU3L5YmOSyWVSuUXXGLJ47l6bwt2UFRsnb8ePEezBG
m2C1Hhd43Q0inpCLrYdk0IOIpAAtKAsve5/Z1eXdNfNk5YIagun5mqiv9GguGM8W
4RTyeBZxsfXwHCAX7wFMIpbhEgT/xTlw6ciY/D0emWySlRw/wvjNi1L3+3Ao0IZ8
uj1oYmrBeaAiTTv3MF8X4kH9sDEck+sfPZwAStkuaTWS6DbEFZPFE4rZyCzTR8l5
SDfoYlK9OElwFyfTv+7cGIFaGhYjarT18IwSUzqEZJV7tMyddLrU6yeJgaFS0A7N
G7T0WKGF0RekcsUXi2sZ6JBRHg+jeaC7YKfOTlM/KRH4RMts12V/tnx0vqLYDVwK
5hjnFclaPAAHBRTZh1NKwWeiRRn/DhR98y5sPpTR0VxNWuOh3yufe4+V5gFcnKZD
QvQEEnDlLgomA3dY65FtNXPRXQxM4W4kjYORVK/vJIkW0evRdDiHCSnHzzuQg5cA
XKIR1e7LdG4AWdc1WPByTxOUP/2MHyBUbHd5Jio44uqw3S5HPSuYAo8PiQEcBBAB
AgAGBQJX1DeuAAoJEOyU0Y9/BZl+LYIH/A17h4itAqY4V6FpeAmeSjSxcEpLcsg9
t0oAp2uGx+9XKSb2TSglPqBYQsHLfgbTVOjT12KdbAUqeNzG4chh4V/rpcDUV1wc
Fzksix0qVlrJNE3PR7dCfA5zzshSL41MJB29IMn+NURR4uqkXGNOQ1AaH/Cc2Owu
UyP2GH1KjGkh124SwzFrRdNNtYrXCrVCcozXmMV1WRcyWT4XPvu4j/Va/2ajzPtX
lebw98kIiFVdv78BysHbQ+G5KyMBjF16MwO5amKQCLd7f2UTC5ZUxEpgTPsASsOl
YO1IIpRzSst02QLlxbt8cxrD+Woky8+VpHEGwasxpSbVe/TJQfNND2KJARwEEAEI
AAYFAlfSpkQACgkQ/geEEX+84R0C5QgAnK0cC457ZWGmf4DkvxYFZk2ZK/a8GpN2
hZLaOhPrElWK481fwYICSTl7AhCIFqATSa+KoiEjRchiXvOWX0w6NJIwCvUtzHnm
AFv6pgfB7qRIUuAUWE2ciAe3w0iwOS4W+XmquLPIugLewGEJN7z6A6O+SQhkp3oI
ZnboxvMpbMz5rTaQ9/3rOTRYfZrDwgvQz/OzPvfhnN0ORx2+tokGfjF/BrPS/8Rk
3wBrE5mCOj4GKLCe99oTMhuOZ49PgiFF+neFSyoyz3tGC4NZYHkm/C168M62ToQK
klgHPnxSfC7ayI+6yJrQDFd448nebEgWn90YrjDn1hdOdg+f+b7tbokCHAQQAQIA
BgUCV9BioQAKCRAXG1BDKshvVSo2D/4m5xdnLY7goQOYBS6gQw8p6zSU3dJeqdXK
XtD8VDpnYC8DDTWCx9aP5xihM14nYaL4UohqJ1qKHf6gC1x9izcmK7pkSNoWdrtN
DzI1lhnHS4e30bmusY+BfiolqtkG3xswJzGDSMLh1lFlUe+9OH/LIy45UyFbbZXo
xMaUzZkKe+pvQwVz540MDPa4+/1HqlnjKBCGvKWyIzV5ZMThp+5Wm7Yi1ojwjSxZ
TET1OaHH+HYx+8YzFOkTxo8diXbN/aqI/Y3yIVX99yG30bzyWQoFDzNP9MtfVChD
29SLXoF7qx2UjErxJjs+unb9DwZzF84RCQTNVz6dqVUXt4EvaA1b5bvK895R1/cG
7gNydtK+v13dDGN0gnVbQXLvNaVCULdQ2Ndh1avvrZeyO1dkl0pYVKkYeKWniWO6
ilYVkytvkyD9iVUb7veCykmCkOq/G8ei+HS/L0hhcakYg0AZcIpuaS5GBVlwWEV+
Fy/k7IExxhrfA75HTlkPS3Gc/wWdh8IinI3Z6ivHH4VX5X8dsHgDErC3ZGjhv8nh
FPYpPKlAK7mYzLYoF++YGVxYDKWTHq7KVLKI1MZTZKJWK7H5nlVXnmLKkdh/9hMj
TUA/+o2SDBTmzFYhTakHj464TQFBYL452dmoyfV9mMauanFjwO4yTcCxLeRf/bSE
RwaMgRETIYkCHAQQAQgABgUCV9VWbwAKCRD/JVEZb7j9gGBBD/wP3h+cYV+wHJyw
JCOmrrq8p2O1xqxuVm4CXOvIgzjDQjYJ16UdliHEIGucKCT+76qi57WiyOp2UOOI
Ne4aX2Fy36hwcNYS1fgq57Pt2rOIexWs8x/l+ncffXX5C1MV9O4x3sFE8fLmOgpZ
AiWbloZi5NwkDTYfGzIvmgQMv1JiwpZawtZYBvvOPnpSRfbeRhlOI70suWw59w92
ysaLCP9k6EeWkXwRdD0K2nLXRMCJeJvqM6q15EQULqpiEvKyNrZ2fVW7cc64rOHA
E2nVKa8bOcZSqyaj6Mcmok4jHpN5swvyXu4izB+0OO5HBGJlASYzBSkYn0pf6SRE
G1tSNYlvYbFeQZD5nutzlk3hs72hZpxy75jiBHNp8jgPC+OcN4kRu4TFkl7Yuoh0
2pfL59lMbDhwK1A1YMVG4F/zHdtYh6nNcdvAJDxWANcIxJLhzY/KIVQfGBRYBBv2
l46IH05ZpXQmnexhuTyQUhcdp14TkdAyLOUQ8+ecMC/+wteCsvPKMPWh1aZCThYw
sM6fx2+dJtHjKpZ6F+qSRFCxUIRgYRaFqMpOyDtsKTpjrWI8BsXl9ix12zEHPTN9
v7OXWJioHdN9S+kI11HzA+EB8KqrOwzCVB/T9zqb6idUebtW2ONiQPsTjATDAzp1
ZFFnCdU6MQwUc8ppMvy51Xa2RoL/uYkBHAQQAQgABgUCV+gtxwAKCRBY0O5kikiz
u8CEB/9NPWVUr1k/QjcNNd/naOwawssRqB7H1/sz5zQaZ7PoGQ1d3DWXh6pg05zB
/ZYCS+QwKH4FfUehMUNry92+JU1NQV0L/2TlXGYnZwIiMynauVctVqRYgdaP7Uek
slZ7HiySM/0EuW81yPIr7T9BnHOo3n/o85KuIyNHW2uTkSfVoUZrd363mPUgrd3F
0BhriL5j9A3dChwYsXx3QwS0JsmjOnGUzmUvJpR+yfqi9gsh9cmMvhm8kHeSWzCz
O8PELHogT+toJ/telWHqGPRuVqtVN0VdVeufjJeIcvVG7pY7qBFeuEcmKjpMbmBG
SZLlLkYvez8cG+jMGImOoRd17pHBiQIcBBABAgAGBQJX6WViAAoJELyMSnFLHGYl
KicQAIj6T0yudXfYAK0cH2zs7gJRtYZTJSioJhF+yrX0qde+kTAHw0Jgu+kbpsEL
JnWCNEAYGEPYysrx8Vlvmu4Uj1B9XwiLYMG1dJg04wa/r7CsqtEOGSngrbHwUGAJ
Ee0u/4tx1gAMrW6m21GCNsfMzLP85Xg21za6TXAUQqNXSeFY3gFHvu1jBbfFEBqE
cxMLodbAbki4PHux9ft4UDGueaAcQ2g480ItmwjL/qAAYULjsxjAG5p+TAETzdB4
sFzzko/XxcdMZTTsfEcuYj2ZVieMPhPCpRqsP88msjzRFKw0KGeT9Ko5f6QBADbf
M+3s9cFMySYKzpPr365fkF+cXw3jZgNlSMp0mUlB6Kn8LzMwWuv/6AFymNELi624
F7Fo+UuTGPanxVyustHQHhWjX42Em5bCmXVEMh1dTNrPx2Ylrd3JixKcIuSoe7sn
74CP4mR5AYmMoDA+c41PvOSEAWf+VA068K9OgHcaNu/UKeZ9U+TnILbjb43Rn8Nu
/LktV6Hof4lQKlSAbrKPqvMgMRjMbjIIEoX7K5WzxYb+6ofMXAOKqbH4DADckvoS
D7WUJT6kTXZyeRhcUaS/rBKIVc/S0YjzVbP6aWKWpFSSf1blpPrsKkNedMNyygHm
iZ6riNri+L7y6Gq9t69R9W22pG+F6ZvFHtvCTGw46lLQKUiNiQEzBBABCAAdFiEE
0vqrYh9hjUJoW0J7Y9cmTAVofX4FAll3aF8ACgkQY9cmTAVofX5MswgAlsXLRdeG
OFPszI/mj/B3K048DKFdlSJSkrdXvNYw6eQkMUG3/rhwfkefKTlKr4pRVySan1oN
4Z38j2sMzLTkeLL5VL+exdAq1wQscyRRXfaDgnEUE3EFC8n6i+7dDbWSLBALLruH
xhIxEqryvpBMJqHJIUqKu1qIV5BKUtwIJz9UO3hfp1YDqeBkTvGjSMFrV3srxvna
hflmaN/vXXcK+PtbeDCamki/Sc/6dmZBEh6bQSA5ms2GiH2Ad/yr+wpcMnXXsED4
```

```
nAkx7x2FduT1jKgdAxLAzRZdXGT3USqSSDochg4S0pha5gLdExmN2EjM/Vc+fiVw
xe+L4cRGdZH5m4kCHAQQAQoABgUCWXdpjQAKCRA/27VQhMxdhPN/EACZgH3vHV3i
NBWkHY/pYN0dO3x1gh2FTkcv0ktN2jfg5ry79XdKA0mzE9vkiJKXJEQB/jnHWhlv
kCAjLMZZKo2P/Dh1Up7S2yemrOhFS2nkFiDgPtLE457pKmYs+qqpwof1INw4HJgh
z1UjEr0iovAISL/p8q9JuEd5xVWQuG9Z86fw0aI2EvAfVVlPi7aP28stMotDsmIL
2qlT2tRFg1go5r950ga9LP44sOFPcMNgz/DGO9I2vCdVnWtlwgxTUDBLLL5knorh
RnBOrbvPKc4IeF0drN9302ybN/KzTOH7A7R5NPToVq8iK74HcQBwtgitT1xbDI/f
oEF6zvrhvdCeUTg0nOEzuF5EpWZIeIh1kjj7FfdnHtLGRNcCCmbY+SajL2cEZqmL
ruWUHrZjRPgmA38a2hvn1be+Q6mq9cFZy9+L+A44ycIIiatFixO/EVKpEC8pH120
zuc7eMfjaMWUKt+kVLytinCme+pDt3W4NhSlpJt3r53ocQhOK1CwkjjR4uHIgv05
QkfE7EMjpEysTfkZ8nukSXnGPtcLeyyWmWg8E9NqGRjIBhf0gcoHGPLWkc4pLi2i
f+qOCWQsc0abyO+drnZ0TgdfpG41WDNPkSfZxU9TroJJ4osEbdf1TEMxwCZSsvm0
Mi+grGwnAaLijUUHwpyjJGnUpTPeH2iwookCMwQQAQgAHRYhBBmUkN3sirW+Ouy8
PozbACMAeiXdBQJZd2ksAAoJEIzbACMAeiXdKJQQANrPoVUVaNodZYOEfwcgSLOO
8M+fME7IH3N1mCnwzCwXuu7+HC2zw47U+4mVpRaCH05/T5NIDZEKx8WV2u8XxVW1
O4Pk5JhTyZuF33hwfyNNfDZz1an4SvKIsRgbKkl8qGUr8QoePCdVzeY9US3IJKI7
fbYT9+cwZns4ip1Jm31xGvLOQk0eM0xK6te9K7gHqDp6nKM9SseujtVn//ez/Rmz
zmoegZmltgknZMt6jikD+Gwb7RYYiMNqz1S7dk0Hh1MtWY5rUfYc7TCE3G1Ha+px
deTwb+qK9cFX2l0jB2mrhJrLLtAu5fACl10kNYpdDqH73oimCkszgy9f7Zv9c7Rr
zRElU7batiSt6remj8JWJJ5Li3eqQRssASKvR2nq7bGhyFxOZ4+NSW9OUPHxlAjd
pcUWdMc5SSOFBO5yAVUNjMSLXbtU1wzyFEdF3L2BJiyQwmJ3RfG/tzWg5aVltywD
K+GQX9xmz/GAo9/2bIe7MzYMz5BbYfQdndzAG6qDhOlg7775SdyYAyvmAwVU5i4O
ndlc1MkEZcrHXxyHPI0zQmEVlCs/+k2Qse9MPso50rnX3/TbfvBEGOsNUNtuFPCb
0tsJfTlv3ODatNc4Ku8DyJIS7791qEVoc7pWoy30032/gN992uTy6zFCtGkPyR3q
TxQCUNWboKPa9dll+D4NiQEcBBABAgAGBQJZhWR8AAoJEDWI2kE8mJebSSUH+gI1
nAeCXYfnozOFa9PVExuK4DZm9OBFOiUa283iQXxqhOSAV/aZbBzTP4cvj1sRJw9a
OyiQRcutASXGtr/98RJfOzGqGXa5ZPc55Gvxl2KMXtzB22I/gbjD8AlMzbLhgqTF
FN5QWJ/Xs218tDpUsMRjC3ojXB4eV0LICQJAXksLIKnD2a+ZsIOrtPTIqjDm5z+g
0iZD6wGlW9NOST0fP5SCGXblb0Hm93fLUBHfj3s5hBpv/xXmoD/Xp8470/XtxvbC
W3DgTkDR/f/ub3K+qgJCIr3DeU+NksbLn+t9duE4ukhtfifejxVj2gb4fwAq88PF
04l6GNOi68MEqLvdAeeJATMEEAEIAB0WIQS6WDjiYdGjyAlgxQsCHbc6UCk60AUC
WbOw8QAKCRACHbc6UCk60H38B/4qiaLqqh4MQj0OurP7WGi0nTalFpMgwn3k7/Hv
XXfLe/XMNwL2vpVG3Nm/4mwQUHPau6znPiFn+rT6rv79oRrtctAClRF2x98bFIl+
LfhuSGwAaKHhZZRw9kc7waLQKC9uIUQ+GYnUuXdu2VoClfVJ+7LMuBUyfcYYFvmo
Y/0Jgq3VCbhHH9rMe4vCWxeMS8O3WZaLZVfIdELOLuVrfbnQBlZKvDmVvKhl101A
gRRnxdRfpX4vUtUUi7WWmVK9vWcPAh9z6mG3gtcNz0n/LsIqcqMxbIeS8rN/Wisf
F4v6p6GD4HcW+PTgTyqbVgMIUPXUqFmbP3C5ljAOAwdUA6FmiQIcBBABCAAGBQJZ
jbUoAAoJEC58A2e5v6CJLPgP/i6TS4c4zsZDLk8L8JCMjDV3qCoqyIlST81FMUKi
BhCrTLVeDB6T+T+eEC+vx/3C0EvOerOLuOJf0Ij/iR4HW31sG3jDQ6CBqbf190Be
nyaPdq+pkw8EttUi1n3UbA2Oyq1hFAQQBeodEGQ9qzc+nc0UrR0YyNYdhuHHc7r4
leSugqME/JNFIJGYwt8Gg7cV5d7mDvLMPN0DUEPY1xXQwvY/bA90pwlGD1hy5E6P
FXAxg+1FbHDOpF+AagQbhbZsjWaorogbneyv2wsDFiUpNUSOafRrDz5yXMFnTCAz
1oDFEgRvO2am1HwGof+jFZ0BjO/2sHVzQEf5Fp6U42agaaGXK1FPzgJpwLMkM7Mh
2npbyDPpjw8xw3NVHzPlAz/lEti9+J2oySMFsDVCejKe+vnDV1hSyPKlKnN7eBwe
/xVht9rHb49HSGWeMjCEpFeFNlhw2jdWxDq5pVp8311RSFiu4VW5f0aJPqWahbrN
UqtJRE/XiAccnh/Pzp2RUDkrkdR7txXNMwGa/gEVg8FSl0xCjbVU3LJuRepVrtDd
F+oWHA1wKvXSbaWa0sth2nYfOPdC5i8o4C7cC/+sW5BjeatnvR1oAQwJTzt2JJ53
CLqGZRvPJhp5J6wRtZi4NVuLt30QIXFT0byQi+2DrA99xnzbxmCLjBdprOOPxULV
rS6jiQIzBBABCAAdFiEE5e16J9/c84GC9eQ3EnD6a31EZocFAlmaq20ACgkQEnD6
a31EZocs4A//ZQOpGbRs4CLcz6iticWlnzJl3ME4Pv100C3kCIj0cIqwn+0ZTlkx
TaFLVpSN37wr8bpZnxmt5rA5M6LZCd/paNJvnJNjkNSmuDOWNGO+2zHdC46ORDxe
d1zID/ELcjVmkw3rwK6cSiHmxg4ZeYmBueps2uMERwzQ1r37zPZRw/So2M7ekEy6
n1N5u3RLjK+jhPY6Jq6SXLxjwHmaeobTYnhkeqU7WIOYsvl0jgT8/NQxSpNX+uL8
Cs/Lg41AWDu7W5yLTD5R/Q0oBVBlaczPxZuiNnDXUAr2DawsuiL/zGKFiEgKZ6Fu
pCbvTkwwMWVBfATRyPEHTFIkP1TWGyXsYmWQa5NpMWfsfzNQBqUCNowRox2azgph
6yUF0O8X6Hrkd7LwD4UmVDUXtErTQIVqQbClk+DugD0JC0tNRhH3O6Ak9X/ryLiF
od0ZRahHpsMTgw+vN6SvUuu5At0kSxsMofEimK6lR4TJUUtzyOZWKMuMDZ24ulu5
MXXgIGbCZ8SFU1Ab3MlfocN06465SZQ9Gj9QipkFFrkhcaM6sJgPNVbHOf3dI43r
c8zqz3UU3oycmZo3ymnpGXgcwoKQmMg0meX0NSkAXo1XeRr6XIpLuuEnI/tDVyFL
GaP+Dt7Zs9Bwrv92KtS5e8/NqU5tu7gk5TCLTSNu+WkimvLrr9glPReJAlcEEwEI
AEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQQArNFeJaef7gKLDuV/
6j2mFpx31gUCXW4pkgUJCNn+zQAKCRB/6j2mFpx31lNZD/9POiSqIWB2EXxN1I8w
84JI0FDfDdjdfTJI49KNDXS0Tf/9YW0hdpiDGMy6DkAcgQA63rykvQ8wcbELJCuQ
Sgeq1dVFfkOsySNJb5TZCAcKuq+JfDAsWQw5W/gIwYGlHjNYjRvzJDRH3SZiQSk7
IteaNL8kwq5ZJPi1iXcgjA2PRavyvZRuVhzu6JWDe4ZeXwQxBaxetTxd85+eG3to
ZbaAAonYoXRpFcFYq20GEXSAjuiiwy2UW8GouMk8xEaa40mJLiannXVmB13ZSHBJ
```

```
IyGLoa85LHfHfumpPa9lclT4zwfNTUr8ZQ9r80ixYFmWIn9g71BsD/RhNDQZZNA3
UhOUr08SQmc4xiR1n4Iorgoettcbuyvgnk MkfyO7nQAiV/7XQjPxcmkH5opNBAzn
d8meoW2K6d//6zIjzmxOC3vzPTFM9izlLMwfeNncah89DZFPXMhbPi0yDZdz/AcM
0y+dAu2cMH7uYL1nlIp9Jc6lJ3fbBBqtaVpeFTIyYc+2KlNuAfwROltVq0rVBYUj
pBIrKep/8/xLG3vN5CsIb0rJgB+oy6cG+03txQorRj3uLL0sdCTOebU0m39fVuKN
/w5PgDPw6QBnJFNVBBsHTnOLY4z0nB7ElQ2c+FVARabNCyPuhSb8G5XUQnr9P5c7
MNQvzLW6YQKMKtoZ/PYTLRxHnLQrQWRyaWFhbiBkZSBHcm9vdCA8YWRyaWFhbkBi
aW9uaWNtdXR0b24ub3JnPokCPQQTAQgAJwUCV1wW5wIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB/6j2mFpx31mIzEACj+oXCk5QZ7NLxa13Uwone
h2kTo+8bMhtGfPK8uIJhSM3JQ6GbxfbXEsIgUWQMz7bX5h8zlZsEsOXC/OeTbPTn
cmc0xEye/2fYP3lwjdlk0yGrAkqbyu0KWFm42rufPelc6fbVqroZfuPKQS0Tj42Q
CT2kNXQ6vIWphJMB6Prhkqd2xTwcjgsfPfiAck00r2/yK9FEAItZnP5k8gG/iGNk
Dx8qWJlqOkQUayLFb/m+OFUgHsiV3OuHeSXNmkbsVagKz8XRIp4TrWEmO8Wk7sga
aao5bA8nbAkY+2hYKFbjxsqBPGr27K0fZIXw4gjfkegQ2MDVG/StqKZR+sSoNteo
fXDq1Wg3SEDS38h2CjPgEejQamaNbaiGxN/++hHBgR6BjNSmx+IkvS2wki3a2ebu
2xPSHAuYFCiH8wROD7gZZjxkLI/hjRcLl2eVYAZitgFsGabX8D5Lsq+c3kkPu3M0
anmQfnjvfgwNLy+vbGNmYOVtbyWHZ92rfcjN9p75mjeZl94kCZr/rZNTJiBA+ngc
RysQWubtK58X0aHr9AVyUV2IXpVWM2fQBeR+zWZJOqdQN0QEpidNRD2yJe9s4Xog
xJBoGKdkEsEe2KVs1LS8X6NTQ06Iz4t/es7ojMS3t0+m3N84LVIilbskB1IJ7/8/
NcdLKBWgYJ8yBuhCy/kZKYhGBBARCAAGBQJXXBdjAAoJEHas7gH+oqP+rzwAni95
orWpxKZk2CFZQlgkVQztydz+AJ4naWuNcC5m8TpsXw/6oJISMgfJ2ohGBBARAgAG
BQJXzrarAAoJEGQNAUx2/n1abcIAoIEB0VfSlTNqzE7JootFBRkloxL6AJ0TkRNw
s7IZ3h51yl++eEid8Sh7x4hGBBARAgAGBQJX0V8KAAoJEMZM9WsTys5dp+MAoLfR
UHng+Kokgx1iW+1zEWVZLDXEAJ9f8e0+5oNu7ViUDBr7O1E/G54br4kBHAQQAQgA
BgUCV9GBIQAKCRB8f8bqhjO06lhLB/sG3z4k2N1TkoNLdqMzL2psT2Ixzb5ejIXd
HtZLSVzSqGvh6GohiI5Hd3sS2giUw+j/aSF9/P6LFKMydVJL2FCoN7yMNf63P9FT
l3NoPHWsBaFahHXIh3UVt1iCR/oBp7w3EY7h+OgB8wR0glTL7HCua04mzKgl6YeJ
k3mMUjD+LEZYGQ5fKmS+HMjn3CgBqq98Of3ZBzLZNIF8FWeXlWXYzEzblfk7xicM
U0vw3cdrcVvP4pTDgquJo7AKb8sEr2O2U40cjPaHlWc84wyKQWMvDS4L24q8BkG2
59D6jV9y7+C6HUR2UAxV85GcDreuJkQFByvnSE6NbUdtoxe4z9I2iQIcBBABAgAG
BQJXzw66AAoJEI98Wmb77XBOQFkQAK0k0Ri1Yyx3nsAiKDzxyiMlIK3wTJd0eIBr
dDYX6D5/V5dACoGIQ/m2ZXYyhcYlTXqoSPN3bQaeP3nwfBSWUXbOY6RwCoMDU4V+
Pxy3MSYFthV9vPgPw/2ulWMMgj6K1K/4H5jdJpCkkrs8n38/rKZJvkQezFf0xioY
RhcY/VWtj3Rsk3hN8F7BNksz47SrT5gQocP9oe9VmN+gwI57G3aB9UY14Zn72egF
0KpcG0o3CaMKe7RPUVTmVw1jeckiGIqI8hlitQ/oNwQSwd+cxDS3WD4UAt75qGJZ
sQyKquAdlYvuKnp7D7vIb0oqklK6i7DV4H6fFxF+wtprq3pgokNX8MesnkR8AIre
HgZl0QVxOBggA5qRlDEZQvzbEGe7nFcYE2/148pyzCBLcXqytNCSyfs43GEuiCRx
TjtwYxslySphEfoJE22ZBE9iGuSEOLx8PPClvSuAL+dslp5vV5E/BX5bgugK5gMj
JHVIsmnKqLQgzezVjmPcNrhneo2LMpatZy54EevFsiHJhjJmn1aNudplLwIKKso3
nsx4AvqnLq6GbPvfK+iGRLk/PvzGIXphVylXDGKuqXJ3UoeMWMD69sNLbBAMnz5L
eHw5KNaHLVz92iNp4AQIZMIDpeLqfmP8mHEv3sxv/oAc7Oh/aWrOiW5bqNvo9/tN
8LU/Ts97iQIcBBABCAAGBQJXzWnYAAoJEDpqTbg56qbXT9gP/3w/3ZAA21ljOd1g
bRXu21L8DouUkD9WI9h0w4BPE4QQae9AAVxl1UGSxfE/YbruyiABVDWJ39ID4vSt
ngQcbzZZU/qDRchN+X9cthrCGPXoqrVndOtlWbdS265d3FAN7G2LEhp1VwvlOHRT
Nqp/nEpA64oT023vmU7YYC5/m98Dp2yBcl9akutsy7e6X/AROX8S/z8mnb8L9Z10
TvMBZLIEyOit/oV4Clt3qfabNaZJQ5e7wUC7IJ0AS4faIfzzu/hvEQP1TROHfBAb
0ckPVENgsceCdEB39OO/3E5xtVG01c65rye7zzgpgSgTISOPrCfrrB1igZsvM7mg
78tqHi+IatoTbF0YuhdcfbHkbq4yyDIX1c7V21QtZ6S7+cz3i+jw4eyLzF6cYGZ6
k3H4v0yuN9UpnWkHAjhva+FMfBLu5uUGQYkuSVcyno6RYeNj2XMlBGwsYYY0iPXi
BfJErszPNmd3VGg7co8tUBLChFPqrI4g7GUU7yPRJUHhKU0QM73jYMhY37ay3wSp
hGPO7c/Vi+fUcEBN6fzr9ij8N/fv6uUdUfZtrZVNIemKb2kDM35pJfENGH8bqhG5
DxXSGJSURoMDd+lO01Ol68g0b+TYjokrIaWi8ry/uO4qGHqMrrxcnEFjIidP9p14
qXT1nTwuxVS77ahC2RnWo8WijF7uiQEcBBABAgAGBQJX1DeuAAoJEOyU0Y9/BZl+
9WoIAI9HIxbh2K6uWdzUVgGsg7CuKUSUUG8cDL5udXKhz24KvUEJCVu0cvLcvohN
NlUHesVO6P2NLnefiFNQb12NyHlLc/uN18ld1YE+I+kUtiwGIqEgQUyXg2eIjJrh
F52TAyHsVQEkIrlRmV2egbQlOioJ38Qjnil6NMuaq3AeFXK9DztfPUzD99ySHlB0
XgguI5TTSlvYth7hbL9YO5ZblXbuUqgBrza9fMqEVQf0ZJmoUtMzdNYyqhLnsHCS
S6hYyjR6PjX+WHODHEjrE/G/wvTngUPM54Cgjuo0PUY1vFQE7tBMMHtM//+P4WCX
CPtxNuSG+tSUA4hk+Fx/n/KFqLWJARwEEAEIAAYFAlfSpkQACgkQ/geEEX+84R1b
IwgAjU2Xv8AtZOnlp0u7oRf2pzbKswam7wYeC9snw0ffk7GZeRo/PlUXSQH8nzL4
L93mcZyF/yB4HElLMqjYON+/E+LJW267qnT4QU/szhRfnIuXF9PbIxU35U7VsQAR
GFF3bJB9kyK2Fp5S1iifEhnkW9YQWdEvJ2pVesi2wFgqug39Jyw723dy+a1nk0XQ
bU9clXtjlA9APvqdOKoTiNFVo4hpAlh6o3zFJj2M7HFWVsaCa+7YzXpBmKJOhhHz
cOf++gw9Blr/Sa/Tx3GGY6X8t4dEAwAXHvF1Kt/14/HtOxucloiK0C9ogtYoTc0O
zJLNQC7VC5RrBR2jbZDuPJCLGokCHAQQAQIABgUCV9BioQAKCRAXG1BDKshvVZB+
D/9oh41Nr+VWW52gw7cQT1MDGuwtgZWEyhqo2mfyZ3BW5UC7WF9K8FW5lggDdJ/q
```

```
SFNruWqNe9h2JSccHBCaRJ7MHFnofRTWreYWPlVKDOGYKGWoM9aXAWKIJ9+3/0+P
vzZbqe6kq5EvkciTXTrPR1YIfDhzTPhqVyha1ncNyv9o6NbPNIx10zaRKQSvPG3y
yLJuis34GbcZVJXE/eCcSxjTpGdOjes6JIfpIEHw78l68GVcBATnVZHF40xjsfSg
8Q16Gb8DFcCEjulZuD9y1bhSJZVEMv6SjdE/YBX4/SCGZbHLxR/1r82JvMZwLgnu
EzcBJDDsWB9OI1RtkAFhC24iMEJML+Y8Krsggk58EXpcthoaNUWSWx1K1lctV1gV
1eBeH77xi6VE+mUlv40kVdT4VB+8d4ruLzgHkYoG02uSMwv1QCvWj1n3XgiGhmTH
sqTbfT/fh2dvymJkVLqoCb1a9b9LuWPN20Z5UiC8s+jLrGauObr1Ew/Y023qjKp1
PSXQfK178sNonUN0c+JtbFJJ/9egytcUtPWVS3IKsh6PCvBvJJrCoeMHecfeo/O5
DAZty/oRZuMwgQJ4GuDrrZZ+R/yKdoaYcF+sbliPy+16/f4AtR/kHr30YlzciGM
2rfVYf0+KuFfeAZ5XK248ZjNa63FJjMc9OEDiEXyJsObXIkCHAQQAQgABgUCV9VW
bwAKCRD/JVEZb7j9gLRwD/9sOr668yt2xRSZkhtCm0FaKeoUFTFnfnZ2MXGSBHf1
jU4vR0sQmQQorc/CRzOu64mhgj9qYkI200bIho9d70HIm9weY6gJEbIPzvjCGYD4
LjEwhg3zRTzuRzFwdm4O3S+ooSRjK3BPE+ECN2TD6EXl0ybTta2Z9slJmJ485wcu
dvwJyjX0A9S4E9BB9IvdFRz96GRkSAMnWmJ5bmaLlYiTINvE2YMG//7qQ8JcqIsm
iClckImciIpfeOJQizCISMKfUFaw+iW2XhSJyci8qF1TB4vKZKLvVKrg43C1rWnG
d9ZOWtPlUQniS5ntI85CJlK28EKYgAxiTssl0LHhfGbCEc6d+JdjOmU8F9SOAw8D
6BkLnlDnqIKp2FXyzJFyRe5EkYK19FznGoHMer5g4MtdrxXEzW5WzKgqsCmSbtQ9
l0DmvjfYjfFurCvsAz0/w2skTppe98D5KmR7omRZ4pTf4ngAisFrVAVDGswQRgD7
iy7v7nXCwkUNqv3BmdzvrGzzxxhnw1u0nvyTfn6CziguJ4mgeDcdNZybxZquQ8a4
sbkd7WcyuUtbqZIvMYH7iEC165EbxSLmd3UyEdcJ7bI1j1uo9dNOzBlbXk0wwLuO
AbxrqrfxvZbOZaLlcAyzNxKcONpJKKuPqo1MaR0fJt5mSVjCb3qLL29Fc5Ny0Gyo
LYkCHAQQAQIABgUCV+llYgAKCRC8jEpxSxxmJcuMD/9DaNBbWfEvdtMm6h696FJt
9dWqtjYpXVsFUubRP15wkkq3Rt/sfvcCCjEF7LUrhwc+VIHzijHB62MCa2LEIbpj
5iMoiJYyqPswaND/e93ZnuGW5v0Tsihh1Z+s8fhOnnuvBqFA7Ec+8fjbFEs0a8QJ
aXPlqDW8LC/I3yeit/QUSmMrjwoYlD8+NdHWcknyXlkdMXncmwXUG7aXmbxbXmyB
2WKx3T2eBVywLSfdqab7tKX//KxBoL9NQaLQfTtY87o1wj5/+kPQUywkPzB6Br82
H1WSSiTT6C9/zcCqj+f+xcPfFqFcdR/gE+ej6h7413ewEFHnQReF2pABPor3g21w
dNxEgg+oQfyINXqhaisEu8nF/V3homJKtmcUTLkgGSRAQ7ATLiLw4Sv88xs421K3
GEb1X8zbwaO8dbl6r+3pMvfpiopBW1eIod6NVneFzUWZKGZp7xGjuPgwXz+0mn3/
+HyCdRm4CB7i9sErE4U61p36l3KkKfVFlJ6tCf2Mda1a0eZlb6AVFnFnkfno66Ku
HgityEhsffXsNVhbp660JiY/UC/R+cFsdMTW1G11JkQhjZgS4Y3EJusw5qbNJzd+
0jkGtwpYHoAc5/ifHIHOYzwjNC5heKI8JyHigobDdNgnM7pthUlKL6zLSVhy6pUz
uHMp7pb+xICtwXMWEcwUnohGBBARCgAGBQJX1pI/AAoJELRGENZy8jmR7g0AnRD+
hgSiqWMi3GlHxY2qHEzT+DbpAJ94CE2pCcM71wLHZvLiusQ1SBLHf4kBMwQQAQgA
HRYhBNL6q2IfYY1CaFtCe2PXJkwFaH1+BQJZd2hfAAoJEGPXJkwFaH1+oyoH/2zn
RbC7MtKz9xkI6XrcPnIsjrmziXJGaNwgEOGQBTcBfqiohLnSxszYLFjruGIS0B/H
3BC1rzHiLepQBwgjagh4kZ8MpZ6qPGvbrlSaouvNj12rKu3pEj9AXMMFueLYHsy7
xcLBNol6NYUxIYviSzDwQ6wjNhfC4iI8DVQdRcykfhofESifM4EKbRVN9DNbNVpj
xs9Nmim/6FR284+mdEQD5UFbvt1kCP229H8BtkUcsr//Pg0rjY2TBO3Tn+MgcOSm
M2Frs1EYtTU+dsHv/kN4glBuT2V/q6QcRUSNIQL2pVPtSh21TxOpoWQzb0RnvhQn
HqfsuAo2RRazrdYUdAmJAhwEEAEKAAYFAlfWkjYACgkQP9u1UITMXYRsUw//d9/T
ExGAmiyKu2blcxcpGoW7+d3QjE0CXLlDuDNGKuRneVkz2SJ7UTo8gvTQPFzJpSjb
CuRxu7wAec3evsFavznsyUP7D0DAUnBk48amEv8Y/67m6bC6SPkrwU2fyeMglWUE
3+xm2lCa2nsNIGOc+esKfwxGaTMGHpxT0yb72LjpTFDPHlSSgL+VkwmnJmDjWApT
dsZsqE+UrZSAYYsBxKEfepsi7ocTdcl1vW9BX5pHNsGRuVbARjN1lV+MfkaVytCr
6mzvUGPJXSs9B4nSgwtON170940Ja0xZr+IlrS5RqsZR51271g2DDiL3x0lT3eDq
y0RrYW7I14tDEjTYztaYCTqEwH2GCCN5z4uOpu4tIz5mhTKW0o9dbSifXO9HOgwO
uuHtzlDkd6GloBgRVUfbiHAVHt/fahQ318rR94D+iZhDmJihDdYYgCVt8m0rYxKB
eKrjXmCJ8b1SVDkutS9/OS884jNa5PXwa8nOXIcowlo61XQEVsmydqHgUkn4jxbG
rHmmSYBxYq3XwTgbHbbuUFKlSUh2i5Jp0ls1+B2O+9/KxMKWX6ZP1g+cOtsUNg3z
nSGjgnFLfZ+lrbIPEDdGkDKz4PNxr9Co9eNc57bbsPABpGP3BWaitfkQJvV+mfdE
NBpyrjNQTxMSEy7raErom9PTISINoTiU31nodNmJAjMEEAEIAB0WIQQZlJDd7Iq1
vjrsvD6M2wAjAHol3QUCWXdpLgAKCRCM2wAjAHol3ecWD/9stBJ6eSxk0hN6kBOB
GOLo23/kLfF5ySgQDyetABFVkFvRDBZ6rM3vfC+8ZvgCe5aIh3A+Px2sAl9VDP3k
8opYi2oYLe0tQ7V5O606HwXhS5lTNnrDYcZdMdobFT0IP3k48zRuxLG8LBuJ6lxh
Iuep9a14u/IXBU2O2zPvPJYp3W0kgW1qd8zOGf7eZ3hTXJ+9YoXUt0TIiM4iRmYS
/TMyel65/UbiOhxmFGRCV9Kz9V4+P4kwG3r1TS5sSjZyZ2TFQSruY4Zz8bm/vEdy
zHWqcLruFhjhbHE4+jaxMF8zb4MTElqVbHDFJsEzpFYjeDRBe90czTb8SLZ5st+r
+xw3TMHJ+PVCmuEMkolZZJ6knLwNSpdt1Sqi+l/8ftLMDQsVtXJ413q3fLtMrEKJ
W2OC4eAIbOn8+sqwTjoNgCo+Ns3kWtSR7M1TBAsS5M3ebYUV0xj0ZJYi//BCgGvO
RvSVt7v6BiZlESA9z2fDLPLxXq/By7ACMX2SBdh/aiHywFfK6/8P2fruCqGL1KBI
FnIJhVlgOBCcZfs6mlvHg/JaDOch355JGREHEGuh9eWP7XOrqQ3lRF90mQ09fw0+
N06pAjMxvddwZVUxiOnkZh7g72A4FL7vEAHUt74KaGi1ngwlJA+TU5UaP0xF0Pq6
q8nYnra2LN8O2QoDVUwjjRlKFokBHAQQAQIABgUCWYVkfAAKCRA1iNpBPJiXm90a
B/9NTtHQZ0/zCd2zFsOp1ThAWXfXH9UUHMFrwBP+0Zctqv5Yhx+Xzrp6ts5vaBV/
6rSevfJXmmgmxcjhVdYFI9JyLabhhIL87nUUMSdUVkpqW15wKntSnnsJRTr925K5
```

```
aeaqikgOjGF5ZfT7NLqfDRtJQd/E8a4oqfEtvomsUJY1BzFBO5Xxq9qE92eHTV7W
hd69c/Sn7E1Mz2OluLTijLUGEWDYQFQ+hOvmnjyl8ibGyUzssuPkLbkRWYJVBj69
HErCcnB3FwESv/m0cd77uL97uF+7jSPv6wFXOCG4JGeu8pMI69BnJ681Ehqb+I45
+8RrNH89TTdVo5lZEiEOKPBqiQEzBBABCAAdFiEEulg44mHRo8gJYMULAh23OlAp
OtAFAlmzsQIACgkQAh23OlApOtBDhQf/bayw6SnH+9snNotKX4uozuM2d3ofws9k
YQ18IfxlwiNS7Ei+ibSOBZYNcPbMQDdLdYVzvOQo+2Zp4tyNTgw2/IBt85IU4/uv
zKztuBK7H+SE8/hMoC2V0X72+QsHxtCWOCH1MHYbBuQXKU6fN7le5bbrjODyX8HG
nDSuYtv42oSK0lg56SnGrNRo5zEnJLYx1FCGn+2uEmqhpSKr+Yx8wRCMbvhevU/c
hTxMjyy0iTtCdmXu6Y1U57lfr3EOWBdLTFA3i3X6ZE0ncgZlRR83teF92/3fxMvL
iu1GVZudFy06yg5fJK5+3Dw25fAcmV3A5Af5E357dsV1fdPp0xQj5okCMwQQAQgA
HRYhBOXteiff3POBgvXkNxJw+mt9RGaHBQJZmqttAAoJEBJw+mt9RGaHq90QAJoR
p58UbQEm5Yt9MGperA0RacXAXnH2q1No1m2aYKlwuF6kshTNx7OD08xmcmCumA0u
ZbCG8njmAYGptEo0LGFl+g/5Hwa+r+EV7kSk2qjcztHWhLIdy5zlM9cpO2ke93PM
Rp8vCO9KcIgGqWbkROLBYcWkTBSxuxqTsBjnOTn5VOiUe5PNdlF4O7/Ct/otbVfv
q+NbYvktY8quazuRQRuA9c+Leua4dPVq2DV+VBifRqV4g3lp/MeDhIMUX4E1z9OL
YVmhS6q/QnzYz6fnPYBoLQF2BEM2uYv6Qg3LnRAMO42lkf8EGqI54YMVL64G8ePP
Rvm59rRvkJD1h635Wm/ko7qfwrHCJd04VcVr7Jh72lVUMqW35sO6LOPWhA3/Rihm
uJCEgiOf0cpoE4sfoQbqJCodJBZgKWr7Ki60DLgfHoIqauO+OmSz8SfruR4Dn8OC
u4VybIBp3JosU6o5YAjsedPnAjpmEXVyyyZ++xPM/efP8ZaEz5G57GNrAVdiHPse
Ob1zz7zrESdZTWMogAY+FnWV265H5uP1oPmexi6q/sK6a5+uAr1kuct/8Z/uZmoN
ZjqcFS+U5b8K6sWjO4EE9hF4JZnEVKUajuWX+KChSIWtaksqrLDN0xBxY7PCRmPW
XDS49heDqyfdx3BGsXiKK7GC5x4kRWPzmD0Z6/sniQJUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEEAKzRXiWnn+4Ciw7lf+o9phacd9YFAl1uKZcF
CQjZ/s0ACgkQf+o9phacd9b1/A/+LfaN6n8LQIuj7tHtNtvieboFKLAecbQGsalW
JC4HTsdwL5HcJjQFta7w7gYdpHGgRaeUlUKCLDWK4tIvtg+VrQQ9v9OXElBenVhm
8uoFS8jiMzODy1DzK9Z4/RmY8ALMPIfxFaGIzFNbQ17cMm4dKpBTmDzooc1TnkmL
hZJUemmV4m7NtUJI7v2ngR526MPfwIbfggpjpHHuwjfeegey7dTQQoMthyZQ6qZ6
4S/GTTknz5y57oiNdbnF5Sxi/inhfo0l+Q7qsjt9hMWDCR7LP0UA8LusK/RLrWcK
HN5pHJFaWB0c51+0wcEmwWSSEk+gBiHe8jxY6QFHv4hZJ90RkDbwU7NY+vTSKY9U
Du4Pt+eyYBhiFI6y4k5bHI1JlLCrJnI9oWRGu9FBkHe2vk3WtAYl+ef8uXeR25oZ
gqA9F1WgYY+N9ar26Jxod0Cqim2HUSsPbFASlaRuKroepMJa5y5YJbGP6j5gBcjI
BAmPgt+axWgvWyCZuGecYe8mI2G9fM7V4XW9LiViCiy9aeF2pwQ1ZPsrC+wBe2fM6
865k9KydVgyjH1UpmVVPXd+aK8Q9/xyxJGH34To0SuzngJuOWF6D9SFqwaXaWy69
r31MCmSB9neMF3abKzIEDI2L3gk6MmcEjxwwZvOXzJWrIvOXbEo2nzQn+oIA82td
qvk+kl60JUFkcmlhYW4gZGUgR3Jvb3QgPGFkcmlkZ0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAlQE
EwEIAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQQArNFeJaef7gKLDuV/
6j2mFpx31gUCXW4plwUJCNn+zQAKCRB/6j2mFpx31r/bD/93Bsy938aMorYJeiEk
H59BBItMQjDnJw+LNUZOTAcCyx0NS1Ds2RNdeo79vyMd+rsYoDZj8B3vvMDarVnD
MjO8xdAUzBTqjHjJDmwaEldJIrec01aZWZCosN4uxkXNf4sIvFgDIH+LfwnB2uPI
Ds/3XFoFKB0XzQSp4YlA7Af6/zO7BCkUvCsgR8DNdFuOIAVVwcrvxnkgHLbA0+7i
zlgQKWsdK7lbFTTUh99s2nLCQ1AI0GK/Hv1I0kz5i6EHq6qKv/bZc8IjItS3m8BJ
AHA24dICkkenmwgeaVwrpPh3dVU7vORn7K2K8npVhAb0wZpbLvUJvFfJbfXtPrcG
PeWbQdNX1UiKO17qIEW+hw/lddRqrYYyd8i3pW7vQyv72fYAG+3BjtCgNq6cnDvj
rv7Bs9Kyr8RCrjOg2QOfn185bOYqEVSfh2NFzehdRnDz96h1MOtUHEIFtwQOE2Lp
fU7uaBzEPDt5b7GPaLkoqIwwEq27GhIBTOv0CC3zrc//QTHBe4M5xrQTLxUqgq2Q
HRrW4g5KX8kyHPeNyidVlMguXvTX8Iv+9AeHZzRpn5s5AuFh6/9c9hfiXxqIxAgk
FczqwQkFFoMUdP5zbMpJbahtjp0GRxX2iy2VwQFH/5qDAnV386L3/SaZcRMcSFca
z1fmPVrYDzfofhxalzeQJlbCf7kCDQRXXBTFARAAqbwLfmKUT62+r9lIP34Wdr6O
QxZDiO49qbXUphPfyz35CNWx93g598fOOJXyw9Z3yV+cJpQY2DMGGZVf7lG0W6M3
Al6XHarJlVRxVu2BIQQJPVrWEsg3gNlNUyxYxauYni5AK0c3HELnk65WQKgW96L/
UQG+XfJMfBiini6P76xrViHtiRsxgRNME573xZyiSZ2eNiwy8JDVMYwRVcrar+LJ
4fqeS4S8vPMh0l9LGpb7kngl9jjIhxog99T3HGqnuQ9gNtT/9iMknKq6TaxNzCCl
BzqAmGeJEOvZLPvk5mZ9QvDsZVmxgQk3cxEt38GnSbCGUPCqjFW88+WP6SMo7z+y
1HMuIDFBO7XG+TisOVPr4oz9RmhM1Dvp1tU4OUcMFeV7V/9EhFh4zBJ56IxDsZ+D
+mREGSzsOHbFWlBdzOofDp6WqUVujeifLTj7pJ4YF3VfyNDnLTIpp4u0lM35s+D/
Hd5LBZnupRTmathHFp8TafMVIQY2fYJflHAdHXOfU8jb31MkaK5LioMNgS6j2D0P
vgRVznBtllbmWdHYRFT5QYwjWwDNajm+gtaYoM+PD273VUwEodwP5/AYPMcaWE0E
i8ibJ1jOv+c5mP4QpDEV2g00CwjLPGnpstStnJUEuot1IvDBauS/igPDxDmEDBdP
g6Uil01m7o0YXxtdR20AEQEAAYkCJQQYAQgADwUCV1wUxQIbDAUJA8JnAAAKCRB/
6j2mFpx31sc4EADV4M4wlzbdBj83A5fpbLasvUPf0z9vkpap9X4LH+6oJBt3YHtJ
o4uPdiunlooOc962gEMbvPSIUw/gfUI/NxnfVBOvZtX3nohmqBrfmiIocZwL8GM3
haWkmw8yNgh6hmEQQMEOlRcaf8BzlmiR8hzMP61F4sHtW4W+1fIvL9IWhFVTeghQ
+Rflfw6QIE5zbjthvSMiZNBYFHAmR96GNkHVeS4rFzdGCzS2KTq4pEQyhMPHuksq
AJbvkSriREtLRdlOrpE0F+keoRDz374RH0Yns8rUIRMueKPpWoFh9/cHaJ7dPQBS
epCWr5xcpEEh6l0MfiQPakWJx46kTteCbpXpPjpjoS7kjLmrxBcFwScB5l+99c4x
u4WkxnGBDvBx90N6SoUhNzWxp9HL5FvXF3mm2j2A1Y8gWo+YsLOKwHBl112p6S22
```

```
pcCScB+pe2jZIGXnBNmRvebu+4hOplXg2kI7T+WGhZhGjI+GkQuJKBZ9ux8SsZu4
K6G85yUDSFYBjds4P7X56kx3RpikjpTKOZct7ZxeWQwSeMwBI6VCvT8ttow/eqj3
fBVE3cPJDO6yzxj5TfuXU68MItvB1kZ2oApdX2PwYNa7t/sYwHdkRCH7n+ozV/5r
5XEarB9avyhvDsNsE+ZEZSTO2JvW3oW94JP+k8I47XNqbOKnbkvHRnOnMbkDLgRZ
TNiHEQgAhUreb40C5ctjH3qMFYZu8LfM67SvsCH0VcWgIR6/v57gsnR1ZnWo7VxB
ZcKg2H+YHQw3VlJhY2UL5Fs2Z7lh9CU56/k5X9OH7jqfuDfUkeKr1xbYfQyS2x7W
VsBhp0bdHZtuBTip4e3JYUmeIiMFfxgF8EeQAxcFHBX9tQFHrEgB46/seLaz/gbq
eUCEzxQM239KN4K/PqDXzJ2QM1B2E6/6LHyIT94Dj45n+FfHEoMuHEwDbRT5sshS
Sw5HSr4poTc1qHGeOn/lIo4n1/YcJolt9fImBuAsHkKGFnWbJg+NnHA4fzxaCk9q
p6BOGEcCB64uTv8ACBDJyJrSOnYKDwEAy49fyCLc/ea9v2pD5Wrkj+2WQo4vELeK
DXZv0k8wulcH/jyJL/+eoSn+gIPAWSiuJXERQIYMS/vba8MHcLbp4yEz2TYZXSSz
BkqnDPjSi54tDNFJm2mreayq9TpBRpzBQPzR/IFuL57bGK0Heqa4x06elNSFNbNH
91ic9huj/TBRAQTUeuJx+9EEeFsxpcl80BTw0Xphg/ATr9PDs0LutEqukraomP9l
dICwDO4HL5baYUSGGK+zqlOZqR/UhMvxhYXh1ArLCsDUgFuIBl7yCzSTyQoMEtRo
/uD+xL6wa38JldPme0jV/zHncNRP2hD4k6/twEdTZ2fTKzPFG+NuvvSrNckt6HbX
FCjIrsYBuIWV5RxJna7b8NHee8qprmHJHm0H/jp1hW8rp2ZLAN7AJpUG2Hig2dKr
vcTGOWBPFen9vDcRnnnCQ8eIFKd/na7U/TS6lzzFYMtuIjfTbpbwoVpclT7MDzK+
A425e7NMqeps88/xqqanEb8BQIMrllcBHNXjb5Z4O88KFZMF5cttz/y/MLLMEbel
syi04yWQqFez5bIt/9svZAqJ0ii2qbUhucV8bUiK6v2KxirDvuEHHwCMPiP59bhi
PiweD2O9HEziEInkWluavHuZ5+HGMQNCmNh5kLgZS2iQoLEW+zwrhAAOyBfsy6E1
W6tEVTr344i8pcoq1oXBm8IAkmc3pr9QgdaVdASPd+GALroTxzTwKBX2CnKJArME
GAEIACYWIQQArNFeJaef7gKLDuV/6j2mFpx31gUCWUzYhwIbAgUJA8JnAACBCRB/
6j2mFpx31nYgBBkRCAAdFiEE58MeriQ9eYQVvO8AEo8Ahz4Frx0FAllM2IcACgkQ
Eo8Ahz4Frx1PKQD/Y33iZTppyDDeXbPdYuGAssE/uyteOYRyUMLpIaEKGi8A/1zY
SXkBrA4btQu6ZoCEyRtQzAzD3YtkcgvW86+Jam0QLhgP/1KdyeMALPO5dJjN/bPG
1LvXJ6C9Ff8O5XXygcs2/8WIa5DAUuyXrLQSTs8ARRC4ONj327E7UT9nb2hDC0ZX
kUxMlzd8At+S2fWj5un1i1DJBGVqda/eNmZetWEEE/N0zYlIe2484eAoSsXF2OIZ
675gKOgzPz+31cCsYvdyuTteW427kVUZon0+EkmMy5iirm1KJGpqBh61a266vVan
O1g+uzeFfFnsdsyFU3Z23/Kl/DgYh6ftsQlEf7o6P3uf0i9kN1dpr4P9naGpjT63
rSjiHfGoDjhUCYNxaSUWDO4JOZ6gZ3Ss4EFmsJtPcZin/VMaKUEYy7K1EUy3SZ1q
3NY9jx2/YIu2K4oEiU7TJN+sHFHJvlgCYSNybT3UzVLa76Tes/ikdFBv+Kk/lF+s
oD42cekaWFcsK8v/1EvJ+FFrsa6/JIWQkl3bSoK79GA8WgpZ5vKJnUDHuf/0Ouza
ETypg0GvqhDQ5GBf54K/DkodFK8aOIicr3QTM0h4GE5KyJsa07D+QA3qcY7W7yI6
bhcEJ/qAXdvOFpCSoDj+7TzwOct+PGeW9FOP66zjB8PR2YK7A5FieYDW1i4mA1De
NzR2zAU9baZEVKfcCKW/OYFg9kTnqOIuO0JmXiChJUTqOlefko7amXA92wBY/wb4
fzAJPYhTU9pM92jhRKKGM0Q+uQMuBFlM3oQRCADi3GxjRL80hmigBPGB237edso+
vD32fxxInbqZN5++02oIcpBTx27eNN3pSmgYDT4/ZNZ8w8pp+jyKpr+PhjVLQSQx
L6nlHxcbrtIY21FzpDAxVEfaHMGaYLVcuLQEpZx7sm2AcAf1nH0TLbSKrE0DEajv
t+UBH+pDpdVyZxnIe45Z7HaIDOVkt9QT90Y66qTI9YFOLR22mCDxRwjnHiiJCs6u
uI2SC+7jhHcN/NZ+F55wM6msv0lrFmTdqmbg3mvZxw/FE8+rCQzOkYK/UaL5lHRv
PorpA2kw3UCackqygbEmvxsm1W5Je3UkoRc0gXQPrGGpNLWYPXYA5QaMNHYbAQD8
0p//dE6bF2vzmsLoWsu3d9ic0fmeKa38aBt7DSoIVwf/YMTV0ilEYnevTN2E8pkf
4tPP4uuWr01vyqdfw9Whm5YMLwne3gKjyVl49yPt2lWcxit7lZ+CAnTRGO+UhNWt
Ex7C7tJEDfecR5EBMZq4Vnj7CC0+11sOPxZYerk2sGvNuUaqii/pYrJVC+yBsQnJ
2Of/sxEARJXI+SK3V68S4m08jWelD4T105LxesX7f+AtpxLQoiFQGFLKyEBzKSlh
OccF6IfX2+0zaueGL9TSxza7vcu1BQZzST+fadbRArBIYeGdiRm7c0SyNfH3XRB2
cxp8S7SB4ZOvLDsewQ3hRdFV+8UkiXh0Ng3Nr/TZ+N9hOTkok4lrYWScxyDHvzzc
PQgAtIJ8wfAiHHrAPrz82e7OMeFOrtv8nntEv5YUbLjQEbT1YNLMuj0E18zquC/y
r/5/zyvgmv+6AQNW4oJ8qsL5LMVbgfwq3/rEnFncsnbrfH+hOALPFIC0bg2mSzVT
q/A2kMzm1SEHRqe2aDWCVyKba+6Ggou97gCcYlomsP8WJV4izarCUvshKyrnt04w
afNkm6pHJCSFrl8Hh4ByPm1n9X4VuJYGvooj1z+/ScmPsGwlS/vldvJZWKyHY6eI
qAJXEMTpi3s8Ca9flmy8to6LVhptlyx5C4CCVe7k90ILuUZ4txQYMsZTxB/DSUyc
RyxfmXbPpwUN+jVD7Iusx+bjNYkCswQYAQgAJhYhBACs0V4lp5/uAosO5X/qPaYW
nHfWBQJZTN6EAhsCBQkDwmcAAIEJEH/qPaYWnHfWdiAEGREIAB0WIQTVFBoRsP76
0fy+Jisy7lRaPghTTwUCWUzehAAKCRAy7lRaPghTTypKAQC6mf1FJhhCKwubQ54q
eaM30SAwgFtXA1unsw/Os8s6ggD+JAK23pjbDbPWZ3GaITоGuToMGaUYRwHtNAP7
0cscAvhpWRAAsRxA0qcPmmgmxw7YLg4zE543IcKwzdG8rVTKXup70EUo2NQD1elQ
si6FsF7ehQ4kBZhDwJyl7am9DiG2uPLF4QK5U7/+jG6368qzixwhyGJkot4NLbiF
fd4U8THTo/SUaaSCNPnzIqWfecPgdB+pLPzYD7zJJbsX6ROEdMY7orZRzDH6oaYo
ungToYWGYi3iwbHvP2VI8VQCKNMGVUCVWrkXk0JbL+biQfR/XkkrcKJly3di3szd
ZLzVL8RoTOydm0xTdjE5sZjeq3fxizJLSwQBe+uV2sjg/9k+jWSe5a7QUCWc2KSE
Ub1dYULflQVVpD3S+WYreE5GD+/vFOrmIbaylv5ffVi0nUEvMdEuJvDFHrYDGqVO
BM39a0XRZeGNtt+RlFyA7x8Ph0RIatCJi8n5EGm19KG+Uqb6OX+zuMz/40ttH3Qa
UdhaQq3qMy788d4xDSz+4SlAEJSFu8xST0LDSkPTgQkpwXB70LkhEnwNo6AshKz4
/GEgJFBXrrMheTYd2L6BN/A9MtA8gogBQcIL4S92IOiViwybQYp/NBjdDAqSteCi
6TB3GzLCGB17jk8MQB8avUhby6qYZBuQlpG5OCR6EkHjyLPb3G7SMpazG7YK+AgB
```

```
tfYvwycxSzsXHFiQgH7LlO/e1iyKfESQzJfYGSuFh1w/0MYT1AFw2XK5Ag0EWyy9
twEQAL637U/K06jGnvNE6xNXmEpijB9oRzO4q9B8uR5lCvFLDqKeTa8ORnwIIw31
TYdPm2Z9jChd0oUkBwHit0kcrjy7XSVG+mxcCdAmADb88D4C+bDjlLloKSgUx6EC
0pbDo+yj498YQNMsQuZlJsaACLp4msf440UgzhUu8m+95aNoj188IfYU0qzZYNU6
e2sxkbIHG82hWIiC2JeqoL/6WBBA/+Qd4tSdp33KSP3uc5EvtLysB4ilVLOi80rs
fFNV4uK+JJ0KE/p6CYgPkkWD38p8DbOVdwOreiM2I3HinSjJozECbxwHJ7O1IFqL
Xyu1oVIK6TDwCH/Xv3hZEAmrI5FNtH0KeD9EmbUBA3wwMsaYYUNTiwwr09oyxUMa
i6j36J/N95/eaO0LV4NqM7eu9/1OjApSv/sTZVtCaxp4qZfHuFyrGPOSjANYfMd8
WN07k7GM15vC1oDmDJEutOmXRLoV4cboGW/+LHQehP4gXhQB8gW1/lkRDOTIo/BX
gv+S21KSRAofKg96SS2BxL00IZQPxkhdR5khAKzE0+3aIz4X7LfXo5feW0MkdfX/
l7QdSQwCVlNOzczwt2EQy95OGCnemfva7zL4MijKumI5OU2fe2l9OxQvwPNJXXE6
tCPeCd2TffkRyKEx+qeObYU5+0+vpkgpDI8hpC/RPMbZj+8/ABEBAAGJAjwEGAEI
ACYWIQQArNFeJaef7gKLDuV/6j2mFpx31gUCWyy9twIbDAUJAeEzgAAKCRB/6j2m
Fpx31johEACnfnN79P6R1LPCDdc81FtNiEFwxeD4kXa6tspsWdHwNNM4G8lScejI
Y/QbZAdbc0RYhs7o19B9Lt3DAWTABvU7qoHFwmGPXSyw7r8xofBVGKWmfbLDveQD
aXQNHxnEKybnoT+7ZjRdA6rW4fZZt9gwdgoj56xGkDmQzcnl2XpN1BPrVAYi4Mkh
Cf1yj+KkeNL7V/YoNxVWdTrMjRSUTGdCORsg0nUa/8Vl/dj432UfAIwaHjgb+pGG
GZOenKnlFt2ML1Tost+fuYMwsVoA6cEaWQINEqkDcBiGfU4JMjXGBrmXJaVKqcGv
glwbYsR7E5UdiqwCH/cgba8vkg3lTfDK7wDcSYkIahELxKa/85nU1ZWHcCvPDdtK
PDE14rv2UrgFpBIIYtQShOI/CpPR+SUU0of44QE9az4GeFAfzPVFQIWXAVUiAeYD
HdTne3T/PqpuOzcMSI7uTGsVU3InyS01knL8ikoyVS7Uq9Zg3/9+Yp59JwbeNKr/
RVRHkvZEKQ9QH6VVG612elIOnayo4VtGwepb18NQy+a9OkHwPwtS2RRsFepxSZov
QZDoSjetRfYzY7q7z8mWpgqirSPeFBJllejQBGGMmpqe2ZUeU5Ya4QBz2DQbFXvA
a07fibjhMes2Whvfxupvwz5oRug0huf1qQaykr4pYgSA9F2DsYrGvbkCDQRdAlyB
ARAA3OiLjatynTp4P1r9nXsrGmLqKpmptHoblv7r5/sojsiwTXhLX4eiQDn0xA1y
w5nB6YOkWyJ/v26jx+C5nsJPmUBdxPWzgz39oBRPhnVmRsTGLhEDaSqxwDlkuyWg
l0mYHOiYpfkftZegR7jZixc888kjPb7lKuglEYFDQ9hqNXDdNg0KzTuqe9kjNjId
Yaa/0C6J2DKzivNu6cSRaEb5ktj2cy+eD/V6rXJW/sM2pmZrt7/QfIX9nX+ZWYrH
oZxKY8WQw97/Ia8n1rpnqIq/giXV0jlwsxmQ4xVR6qkxtkpsjLqQFqEhnLTXX0Cd
zsn8FcftxRhp2xt0aEAwkZg1S1xgj7B4whlpBR1MlTrGTRgmk8RkAV7gjQ4fQb5G
6wi5dOFjGV8oVE6tswl9sdIHxiqH7vy/ndkLVS1pTNN+ec/leKPOMZulllKBc8+G
QWx/Yh1oRgeCP53WQOD4noWsKjk9uLfGARTgzo7yxzQ8hnyd8EptCrSovOBiL5Vg
xQLPaNM15JLaMuB1TAJENrQbloqL3AItLsh8nN/JOZ+aQb+9jQv5QgpoRMEmE+Om
rhETy+EZ3Mrkj85RDIK2eRgTzJr6jzwrgcTDE4m0Fyuni2ZHY9B1J3EFx2vvMlXJ
GZ6T7eWsPbEcDBJsh3w4p0m6kkSO7LHFfjjx11QQ7XOTCekAEQEAAYkEcgQYAQgA
JhYhBACs0V4lp5/uAosO5X/qPaYWnHfWBQJdAlyBAhsCBQkB4TOAAkAJEH/qPaYW
nHfWwXQgBBkBCAAdFiEEUq+pvuD+N8/vVW++WoDe9T7W/7IFAl0CXIEACgkQWoDe
9T7W/7Kt1Q//ZktC3boOQfxh0fntpQm6M6F8mX8U4rA3muBwuRdDJ7jf0MO5Tzmn
aQDI8ONFgcb6DCBmd9QJBg9R3C/72NYSKkADOWKJ07QxtKUofWhgL3HvxfznvLcl
f6uyLNQBRgMrf/jcOC597zZnKM1D61onDW+M6UXdR3/1oXO8p7Tc30BQdu7v5ez/
lXGS5Xn82GhDV0L73dujD0LUlnO0DJ3oBj2iWNWwrwX0UKPGIJYKjf2gAU1DT9XU
hI53WpdUq8q0tkc04CUzxc8rSgBhaEQj58pgTCmmBt9Xa2cIjGyLopT2E5dymFgv
7YbIp8a3kPNLm65heTDj26RnJJqXHkDzONMBJoM5wWc3k+/qHXOj8zjxu6ozHpCG
Z2Z7SOjWtCpC0YSM8RZap3n0SK3t7A0t/kE4Z28q4C58pBYrUx5i2cv7HWc3azk+
8fPayHF7OxBUPyel9rK9Y/qi8PusqRJBoctPnhyiXxmWZviLv0kt9VMgb5DmcCiP
DlCEN+CrxIbnq9fITFqvbnkWhVQ3xG3VS/TM0n5CGYATs5r2n0uH2ZOXIzamz7l2
J0mGnIIJ0KT8tnbC/vlWdw2Zkr3j2NQ5RHfgrcAUc4+iHu+wCbbKDKid8GNgQY6I
WgAcCUg4mpcaFMHY3Wl37VMvlSSphgz4D9X1QkEyzuWMf7lo5IBD1zeIMA//RMvr
w7Okze+z/EfnVyCAwISJJD55wXUs43VIzFYR3HN/iXzz3QPrqmFFvq6nMJIYQba7
LvwyG26QGUr6zJhkeFp8X/QTYJcy6OfeaC3q7FX1JeVv3z9hOTNexxUBmHvMlaa3
SFWRaMsS4QaH/L/ocdL5ZRN2dE8fUgG4aLtrRcysjkhrrrmJsefKKf7IZrRCwYfD
T7J+Xd0F3hZxlSyxI6pWYP6xdxTpbRNuXNcfE4K4LLSu8dHuuONC8j/PLilSbPt1
VffE5nLrsnbXvt9c8KPvPGjVoWh6/4nLWKPTr9NgK4tEm50BgvrmRHtQlnsGalYI
oZLj+ZIvT8/9hkZgZ1rh4SK5vHcy6WRNvWai/ePkrtzf0ZBBeXnE1xisiJKtrL59
kGZ79m4UBPpQ6QTTwV3AveCDPfKPTcW/jlPmsUotv6j7uvU74hF9GSMmiRfp4vFm
d8up7XLDoSP9zAqS4orrOR/6DdadTE+sPJzUPY5KYtmN8oA/zNwACXb6cjnqnnl6
J1aaEWomu4JOl7ePSWMYT0N7WZFKnJsiOcsgWlYEINHUJOx6Jn8iRpyuW2OWftiA
Fm3ogdVN9LraWHfqfFeR9TO8dJNpD/fdZbyF8Fl0szBSjbqjj3GHp1s9l00onwEp
k95qVnxBlnnjv51G0/f+U+ECgAj1saOzwLbbfD+5Ag0EXQJcsQEQAMAd0EU3G5x1
qMt51p/q8ggvxb0nRt/xRrqCiAZgaDIx/qszhfi2wEgcy9wxfPRkVzTWZ0pz1vH+
uN949kZG5M62CG7iiyA12CjN31fiu9UewI029QXfEhEdoKgjbTbwSPs78x20bm0T
wNfrkZV0aV/gHyKtQ2uhkNY2olMtOALHBo9XwEWK3obfQ6VWqkN444wvKyz0Xv4t
zgmWfjhR8W02FVX44SB/764OPe3jt13mOh1ABdOXE5xbJzlIJ+76qlDb3Y8rLZ0R
cuKqYEPH59TRojd1A0Bak0TJrS7IU0lp6Bf/JO2rGNJStXfxwosFDqxQ9DfLCkFe
p8/5eZ7m4G93tudhfBeUt+vihULXYzAty8fAsRtSMsyEmnWkmmYzL+nznnzjEpiu
DF7vY5wn6McBp4b9VIsSaSinzBG52gco6WWCLMGySakEzNyCHT1WvP9YNo3ThSVK
```

```
gx1ZCr2EhQOwuwTZtSQngfEIlDzcS02nzxQv/9oeoCNOit/m3J0AIXdjeG8jmT+U
xmW9PniUzsznvoTfXVHk5517kdS0ezaCwQC8Pqt7SOC1mj/+X4AUXoIkYLmY0B9x
syl91xNmXekjjUf+OG4VGA1KYG/zSV7dMipmSw9z5DsUCiOAAjNW0f6EqdMZzxF0
BrrRLYF2J82yNcT0WLY+15xpJ3NuYWX/ABEBAAGJAjwEGAEIACYWIQQArNFeJaef
7gKLDuV/6j2mFpx31gUCXQJcsQIbDAUJAeEzgAAKCRB/6j2mFpx31umoEADSKreh
V+VwcXza5M0pmobx0WRR7JGoR71zCn0Fvco6OCNl5o38WlgMONazTx/zo3dMj8QD
jyHVNOYrvuGHEJYwjoOlAgUst5fYPpHhVcPa4gclSEqvSmaw0u8RPUKVfBI5EDPk
wY1Ge0w5QvNnwsMHP64LH5xrIuJxiSxD08v+U8OsWR/yf4f37Gguu4hro1tvgFdB
7BiXbr95Ku+Uh5sz7dyMQyu6AdYbJdaufq4AF2SzmTMK3jb9Loajbu18r+Pft3U9
L2o+XHuzAtFojC7f5Ec2iVEqAcHaStN0R2/uX1gLkmb/I3bIlfUIVv1w9R7cBlRR
j0mGuO4WzBcmLfsKWtrLGYv/skJWIdohE/TH7ELZ0YDQTza0YVi3sUzbCvcJRc+N
KpsePRf5yhX4SUnrUnGoOstSBXsLhUABZbKb4TUoXv+DEJSX/ZwXCxeZuRqNsew8
akjrgQszfJEzEHKFZ9lTQyCC0Tu18lNDqn6DY/j3fA15QlzrTSe/4CVzaq4wYBlx
nwZdoNwWkpq3221jHz19PTvTYGzvpMgI3Tmb7aYm5lPT656bbnA5JO9FSAgvvUrM
N6xjdp+T2qiu1IAzKNxCalHw4oRwjSOe7jR4pkjHaMm9LHHL2Fi7j8D7p/eA37rz
lhi+UTQKzTd9Y3/vwa8eoF41I+ey8eOqpBO8MQ==
=m7i/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.166. Edwin Groothuis <edwin@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/C593B37A 2013-11-02 [expires: 2017-11-02]
      Key fingerprint = 7046 C56A A497 73C6 096C  3F50 11C4 8287 C593 B37A
uid                  Edwin Groothuis <edwin@freebsd.org>
sub   2048R/731E3D42 2013-11-02 [expires: 2017-11-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2.0.22 (Darwin)
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org

mQENBFJ0hDwBCADEV/DRPMGZEBTMIIT+yYDzc+afLVB93VVrDRC8YjHQL1pEFvhn
G+bmuD6hjFhv0ZK4p5iiiJmpgnCKQ/JRRRn3vCY+yk47omqxLlelhkRAAM8Z5Gbc
IMgx1UfK3dtdkTvIVghkqOUhe4T87AM2KYAiHuhtkiRltiz7LlROYJphTdV5AI2C
v8AtUjzPVz4Yx1rxXiAvLynF2ht3YsmLHJ3tEw//B/cRy/akCgTQXbE006lvdiiY
hPq3AkvdLIMrk1OHeWoaezSfaKepazIwgpwywfglJICpM41WaY9BPAfSMRlA3mli
fIWJE1mx6v7gXxmmS2KozoeUUJqxtC7epRexABEBAAG0I0Vkd2luIEdyb290aHVp
cyA8ZWR3aW5AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJSdIQ8AhsDBQkHhh+ABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEBHEgofFk7N6FXAH/RqLoxHz7pilbPxW
bhvA6VgOAbXdC8iGbmWMj7IxLmUT3rcD2q0GoDsZgMQsZQxTTMcmEt0iKwNGmntC
Cyro5U9BROYS3gf9EDL9blCgbZKWu22QHhJGOD/ZZdDvBiweJwwC3DNAnIitJzuQ
Mgo5IhoPBJTB3zoklk4IYhdt2T2kcOu+jCjM9nld23UzBOR4KESGAcj4J4UfO5Id
GdVvQdqdNTA3gDu5MJm8j/9l7h+NHFzSFuBQiIb/yLauAg91yP70QpU6gxiEG81g
4czTMKNk9NbkMQd2cWPjMq59qw9fAi2Zz+ApNuPO5u3peRB/XsskTlCXMknqM4fu
tcmogjC5AQ0EUnSEPAEIAM8SFImex0wo/2uNzMUEjxmu/UwuOymq1PBKAbZ/GBPO
fuctbQtAK1avT4+ft8nTUT/TFhEQnkMjq65Yd7JB/jiWwDOjwOmuS1hhkWp9YO9h
53Uo97YhDDPRh788j1cQtBj1rAOHaNMJ8K9QsJZo59oxeUajJxP779/9Fj1ElIt3
bcpwMiRd4+k64o9UVxG6KHfC32S8b5aF36Br9ZLtVwXmvO8j8YwmdHGkYhajDvKH
WmXsGSk71UYsWeo7Enji29KzAEuzZP2QWWtOw3U0nJUhoc92f5fWuEwUixph2lzH
lbzCgHWV7tlxd6eBnXh53dIQoCG/wN6p+9ygehnejysAEQEAAYkBJQQYAQoADwUC
UnSEPAIbDAUJB4YfgAAKCRARxIKHxZOzeqlwB/9KkNeew2fVxMLIazMXdPKo/E13
R4KSYJLReItJ/g3BMyk3M95S1DWiDV7h8qXxNcOw/Vgd72fhdJ/dMuJBSvsbqwPn
KxqtkB8/lXvc+ef3xJ+TzZIw2aAtyOD1cC2j1lZSQ4NVRe4qiMRRW4RvQX5fDXmK
c72nxtlu4hESPeY2pzfih4Rbz8rQkEcCC59VYTNYBi+08U2N9foHu0x4zK7WNlL3
33Hz8fARXZ8h1BS1+o7EfvEnkJrFtOaTR1jlCV4zG6uMONy7TJc/z1YVjjxxheim
/+c3Pb5ZpvXvfttBJ365V+bGhqw1xeh8yb0wu30F3Ep4OT8TgUFszK9aoNiG
=y0tR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.167. William Grzybowski <wg@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/CFC460C5 2012-09-28
      Key fingerprint = FC40 5CD8 0879 7F50 0036  D924 D9F7 8B27 CFC4 60C5
uid                  William Grzybowski (FreeBSD) <wg@freebsd.org>
```

```
uid                  William Grzybowski <william88@gmail.com>
sub   2048R/05577997 2012-09-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFBlilQBCAC3KOf/7RxT6pjifT4C8KtW785AUl4iNKMj4OH1SYL9XjCNiGA4
+XQhOybsHZw404W1egVHJWQVNgHgKcP1HYi4D7UTK+XSvKpyCSw6BGSgY0bCnDgR
SPmGDdTlOe1HPqSt3T9cAaQKpGqyWLoP+U7aFIG+XV45N+ACIopdnA8ogCl4HQwo
yRWyunCuUgzVYwIq6t7iza4qW1NUsE7JzCw71i/R9QPCWjRD0nNS5YyPmCQvWPgx
rzOIjXfMoJZPPq6qbrotHg4GHau0dFBhDL/7faK9W69wILgLfmYqjNAKPqbRsmVl
3FEOPw3/rXTgtOkuVW7CyIFLT3i6fGaezT0nABEBAAG0KFdpbGxpYW0gR3J6eWJv
d3NraSA8d2lsbGlhbTg4QGdtYWlsLmNvbT6JATgEEwECACIFAlBlilQCGwMGCwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJENn3iyfPxGDFmDQH/0tnel9kLZOWFo4A
DiByIM80CDHrHGmiKJR3xvvzlANMnbzMCJFTjvFLjY43hNJbZSr53MvDJjIF2rU3
MPAQUiJX6no/5rRwhWR/vaaMSIha9vrBR6iPsRxVU06XpWSY4Are0dtT7Uhtl24d
1hfc/2iHG+E5fnPOi3Bk3k0c00EeH5xeDKLStyi59nkoipy6SSPhS8DAMoAhmw0C
Kv7dIs7aS6NXxOx6p/8/dQEcGhPr0eOCQQjDBn/NYxv+wjF7Wswl4hlnP00Pofjh
zPqPebJgODAytcWrsSXM+6psETkSNHiW0qA5gOCYPa5eh/bACJyQZo7X4St81rUu
BZDQ+tu0LVdpbGxpYW0gR3J6eWJvd3NraSAoRnJlZUJTRCkgPHdnQGZyZWVic2Qu
b3JnPokBOAQTAQIAIgUCUVrk4AIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ2feLJ8/EYMUFhgf/aKiIXsxOrFNbFgrNN+RLhtUuqLIt2a3AQWdwx4m45Hw7
dMDtZ65QuoT8ChJmXKDEM8R+hK0uiHqvcN8NlI2sUiE6NvJlwhtlonH/t5hbUmIM
1KdA2n8dfqErdB1A+G3sBb2+ySZU+O9h/VXAlsmR6g00Et3l4wI67VNIFdo4T0GO
EN6k6uzHqftlBrY86hC+5Sjxgd8pK9x2bKYAioJkDSdqjN8PuKImyRoU1MYmWdOJ
Uq9Zle7RfKLZ7HKfiNEWIzSOzPf0AsLQ4XRiHsGQLtTLX4pVGuto8VsY7orgn9KR
Z9/Q9t+5wtV9j7/2KvUncRHsrHyI685ucyjGhbc8o7kBDQRQZYpUAQgArPu98lfF
9vQKLtOeM/y9Xm2FyqWqFhdL0IXD2hNDpEYtdkZoy58j+U6yJSQLwNge32SMgJ9l
ZeQSR8hNUBRrRbeQc02/0oMmF1HKftuO8EE6T/e5IK+P6Ys9z/wAsLjgL98P7wVS
omefIiBs6JkcvVsuEej1gCNB8ih6gX1+OUd1Yk2vdr3sfORCHVvu2RgJeq0o0ixy
+68iiUR0zhWIZ1FKkhsJhBe0/vrr8+BFUgnArWDMEzw6jViYF6IJ67+D5Zl2RxME
4ExHGMzRmIHv23p2g+tb+5Pi+xzZgVHYW/lIQvQL5KS6YxJy5Y3ZZyUI9dWuY8oi
gWQG2M8pzTyRhQARAQABiQEfBBgBAgAJBQJQZYpUAhsMAAoJENn3iyfPxGDFd7gH
/0SqvDUIpQHY6sKq5+D3+ta2tiZCLsjebaD0QevQdnhmd+KasNlsi4tTBwUJ5flV
F/FYFiiv9EeRRxsisvlr8t4IuB5fQrNcnsHSNXHYVyhiF0lLqzE0zzr+4Pii4/mC
1e3/QlchruGqOucTg8a884TiWpbp11/ai3G93umyDDvtDy5xwvf4UJNZP3G3vhFK
GTRlOJmFDgXlsJpBp6E5+R4K7atv20WrZ+ZqPeCnXaNi1OhVxhqG+D61uInye9rn
zRZJQDc3vCGTuMx2cEWPUIoURs17+TS+sSPQ9YQFKUBERwjh0tFd7DH+AGcf5yYH
oMxesc54A/7tC1WbOAgS8gM=
=ZnO5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.168. Barbara Guida <bar@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/3DF5F750 2012-11-13
      Key fingerprint = D367 F6C8 2A5F 2921 70D2  B446 27DD 6FD6 3DF5 F750
uid                  Barbara Guida <bar@FreeBSD.org>
uid                  Barbara Guida <barbara.freebsd@gmail.com>
sub   2048R/1DF7506C 2012-11-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFChmNUBCAD6H/nOlsSUv1C4GJUHns+0YmdcqwpoF06+mcfJXQ9ZIYz0mNqd
7b03NpOzSscwiBHazZfACldGB3+6A8cNMvCH5BbENjeX6m89i8tEzYA2eDf74fw/
0ldHyHZdnZuXJSQgooztjRmzo/5I2g2ScdhhYAOW5aqEqlFrQexD+0ijhwUU7ylR
BtMlSwGozHpoynwtSNsOZVyXtEQ4CidgDY6sKx3jhGePh1Pqh4KI4mDCNh7hT48I
v5elyTTHKj8Fw435SNfFqCzVE6M+POuN5Zydetk2ru57RD+0fnCsNc9sngLRVBM0
xxOokNE7FpzsIBQ6tzLz+lZCz9L9uzuHjHdXABEBAAG0KUJhcmJhcmEgR3VpZGEg
PGJhcmJhcmEuZnJlZWJzZEBnbWFpbC5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJQoZjVAhsjBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAn3W/WPfX3UKDpB/wJijev63A8tQ64
IqQvakpS5RAsrVJ0WqtP31Cb7aFWkelmyIabwOgfzeNgTyF2pdAI1+6mx24/C9AB
ke2HwFvg7rXGeIm4S34tCvixDiJ85WHX08/V7f97//brueXE9EPjNZx9g9+fjPXE
I9XAmVRMi1ZfF8HUHZUrJoEAUCK7lpa7WKmcItW/T/ojLVFSl3j3FJP1dJk6iHKW
upKLjZ1gA33IriHkYkieXkPLCvZw/LD+Ei7KYyf7UacumQjx/T/jp2q282qyJ25A
```

```
p7FEYY2oBQS7GHd+RLvkxZ2PeQJTgyoEoQEd0C6XU0oHpo658NToc91FKA0jfjcD
cjESoWDRtB9CYXJiYXJhIEd1aWRhIDxiYXJARnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAi
BQJQsk/8AhsjBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAn3W/WPfX3UH9V
B/0a5kosi/15TTmv+Y2cFNtMm+LxGUv/xCZ+oaWJyTUAWojEWvaek4//PZ3XMVxh
K48VvQNxMWZOsZc6mo/gelEaUZJ0mtR/FdK8CiMynKQkfifsjsz1Sjf0o8WdCr5U
ghGKdj33ssw/z4cxPUTgeGGwPjnI4O+ZuD4SIk0MydQREaltmdBxpAm68mKLZCjB
/lT6TiD7NRKVM+2KZXgNzdjiSQG4aSa21V/d2bk0mZWVvj51Oqx+vlfs3/u+cO6A
msslous7RMR4fuZAh6Uewky4OsDdyEcVCsTciG6QatqYVXfCXM/3bOXX53eisfIJ
iTcbOJdO+qBzqC5e37ffOG1IuQENBFChmNUBCADOHnVkZkSyHz9iagHZcJ8UlA91
87movEUtJLFRQbgRK3T7qqxwVMJMKGPrOZpkg8l6zPENbbvVWBQmjjoN8v5T6WWH
tRY14AB4I0tJMfNSYoU3Jg6u/vthw86y7SBrcapvrABJ1vVHGm8W3Zsjftcs2sEr
iEp33O9hh8QU/Ynr1GUg1IKAC/14mthymSi534DGjnVID6H+Hcpm1pvKJpkf0AvZ
d0/pcI8vySZpHw4DKO8bF2zPoeT/E46xPj8U+PP9aCrryOVCh7lc2nnVJeIe6jgC
JO3ka/qRyHb8Er1mJpl2IISfG3Sg60vQVKou+/xsOp3GkrZYj2YHwTKk4ckRABEB
AAGJAR8EGAECAAkFAlChmNUCGwwACgkQJ91v1j3191Atbgf/e9uK+1tHJgRl5rdU
gzRHHrR1S4BtoYe/dYC1UvbXjZOthbVAoLOZDcU/eU9qTQI57Bcl+JdjQr9ZClbc
akxYNKp7PtTDARBwNmbU96Dpf1ef8XdwiyD7Ifl6mgDkevE9AaSxOQjQzaePiK9h
r8DSxlL7wDQ2QqsDU0mdnOxS99v0le4FoItlpujtcWwXG5eTnEejD1VmCorumNTD
cksouKVOSfzl67swNUr5/8gx1PV0WvCmCCzVoXjg5Mpn7rtBxH8nOUDrXKTuRtRr
KQmTCRJk7gkKyUDkdfhyoPXo0E2rRzVKw+BvzmmHRqGd9K7ixac/5QFHfvuNtYyn
AA+Qvw==
=8co3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.169. Anish Gupta <anish@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/032E006E119E57D4 2016-02-21 [expires: 2019-02-20]
      Key fingerprint = B6BC 1DA5 54F7 1115 CF3B  350E 032E 006E 119E 57D4
uid                           Anish Gupta <anish@freebsd.org>
sub   rsa2048/668CCACEEDAAC016 2016-02-21 [expires: 2019-02-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFbJVRABCAC3/9EneVE79wGo9OyCz23jkC1zHL/Ol1eNwVv30IjvHhjNgZyd
uCMPOd+dF8n5R60wR8ss6RkJsLFLmnqILfMQFmYSIFWVH4FVgI3grm333089W5u6
FoMnUdM2a/WGkPZb+MkrjUU3DtJX8bgZ/97589xhsTv2pZZKdu/prtJgUuJAj+sw
PWW/CNNdw3hC5TY7KVY0/8NPO4bq23UhltHwrAL4eUFT2R7uetpVLKOHeQCvaPrp
2fPmPLYI9ThyzFYahp7ieOowSnsKEpYSUCbGmxPQqobdi6Nl5WZPybmErjHvxGSS
qd5jG2Y8206a/4QSZ8Xv5TBjSo8TbVsJMqTnABEBAAG0H0FuaXNoIEd1cHRhIDxh
bmlzaEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlbJVRACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQAy4AbhGeV9TnKAf+KtKiDio5S69n01WjAFA8
4X6H3lYg4gKW1ne8M45Zw5HVDLzQpSDHQgHniXTHi8WwFAoI725upYJdK9O/NBqk
J3Ps5hQKgvnUFm695fIgYLyMpUA+c9E1z0hne4HkwD2zniPVr+x2DJR+bowDjMae
E2QAHvSeNb5Hq1H1MkrzX7Y0Sq0CbLPQyJmXC/DScaAwvFnmWqvhryoB3NZ3CIdl
JPfEHZwukUDHMtqstrcJQanXbM15/v9Utn5FPb4VNBf46H+w9pLCCuh5P/GMb0hd
BHK63bfQrn4nyHMuUCyqmxVG0E8UJyHxq41eMBoIu/pDzAcnSiHm5FnIbpzb35S0
rrkBDQRWyVUQAQgAstc0Xq4it8F8hxvB5pYMRScmBuRlSuIJkLaXCKjn63d/F7PT
7NGzHUSKRdINIhHUbEB2dxvo4BS9u7SAuaZgmWA6oAU9t4NApHYXFitG759dsOTB
0KAd3s1+lqAWieyz8Ncn2/eknpDPbukosVE1ZcXYZ/SrZx+UAFnkonmOHkX4hTvJ
4z8mK+f0a7a1pPYNg8VS60LbGB0SxGbM9H/XrZ129lt36JgQ9QC5zNaIzytWyK9w
6vPyKb9N870AOCq2ZZx26Y9FGHGiX0DGlduUag/f5ILYMU6f4NrvWKvOGeiQr58V
/RY5W4Eg777HKBTeBX1Cc+R0VspyugaTqVLECQARAQABiQElBBgBCgAPBQJWyVUQ
AhsMBQkFo5qAAAoJEAMuAG4RnlfUQkoH/2StzjGVHGFOKG1WGsFCF4oOWMlp3wMX
YaR0ZVPF6I5kwxHnO5vrhPJ/As925QATeh1KWIi1fm+KP3yo/d7ozNLt9zINxNin
8cR5m/JTlvPbsW0VIJKwAdzQoiOaalUXnWurGs4ml7kGvJZkE7C5bjp6K0xqS9zk
qb2YeAbxjsXfbyyiO0pvnuVCdID1j6lg8JaDJoJSyVQJLgZjnXVmE+JoqBBN34da
pBCGZ3IC6OLkTwaadin3g6jfFj9fqocNmoVAcAZ/eOqDvghPJ0HVZ4gv7IDMGeME
yYsjZ5GFlIHhiYnFscnCnCfMNlBYpFMw86EdLXpu1Fz/PR4nncOj5nY=
=UfPx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.170. John-Mark Gurney <jmg@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/205F0B33DD006ADA 2018-08-10 [expires: 2021-08-09]
      Key fingerprint = 60B5 E4F1 3C76 206C 6120  0B60 205F 0B33 DD00 6ADA
uid                          John-Mark Gurney <jmg@jmgurney.com>
uid                          John-Mark Gurney <jmg@FreeBSD.org>
uid                          John-Mark Gurney <jmg@funkthat.com>
sub   4096R/7631CA65202DC355 2018-08-10 [expires: 2021-08-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFts7zkBEAC3R93OrYOBZUW2SzzsvMxQKi34PdCqk/VNDkIegvOsflp8MmQX
EE9Dqm9z5v1hNqnXCaLqHYbyHalCeaS3w0RmuRMy7Se8hf+1seQwNQRhjFeFbMW0
FXnRnmqgIn1/NkG0ku4ytCz5LJ98soXYdm7W2/+ZsftQDK9sCm7yP8f/Xo7pN0vE
itMrv6izCDAEXT5BcBI2+3GCxvKpVhbj4PM6HujZBNXtI5qDdYRWn8LiCYaVt+S9
GUg8XshAh7aHnyGFd0lo5IIu5i26SjyajZvqKEmTqHPnh1DJK5QVRpxrNJguKtCx
6a6JyGQ7y45AfUnGRH0Rj22XPWJ6xAWXrIHWIzzZn1qMsA4WBsnAhd84C7aeA8TS
vU/8bUMs6ri1w4BeGsAQsieTZHz+2st1qz1XSRQfNdWnUM5sxpluFY73T52rBbzx
f8NU4/M8VIFxsDDrBzH6fKzdU/1I9jCFQ04d1GfUy2fkVHCVoozcJvLOczvKQGrP
I4Yms5oUtUSxGdkP+xbwesePIS8BQ7gxvQ5YEQo0Wyn06awr2N/20KZ90gKgRqMv
viqEROA+Qlva2A1/h8ZJcSBh7JsL1UFBISWms8n1RY3+gp71nftDMncPABRNgZE9
6f3n5eDSsGKbwAFbe9jkLcYrkYYj87gMXZ8/g9s5QcM9RnIeiaDv1Yc5MQARAQAB
tCJKb2huLU1hcmsgR3VybmV5IDxqbWdARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJb
bO85AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJECBfCzPdAGra
sU8QALLqsOix1WTjj63oeE8xER/7JUFQhUXSraFMhbuWgWh/1T7mVRyhz8lL3Zal
wbi6tSWORkpuM7YBuTweoCugu7lBXqd5zN2hG43/fCXUxy/HRorszuyiVCrZd7oi
y+jpZU7HDc7yGAk4OnMruxrKqiHTNvExZehzjhxaoN1Hxzf/+3LXoU6oN6C6PaR/
o/B4YhAGkPOTTWw8tzPe1gJPQs49G6/6Yk+Nc74hezqgXFuiXwrrMwGV+i71evaS
t7Zf0f/fgLLdjSg5QafvqIM2fmpplGidBsYlEy4g+1o8hrDEqLo/JFpjkEL6oUx3
N4epnWSnNfpKwkDEVQW9gTiOqNeUPXY6bIx4KO0YsccL4oAW2w24KXiKkj0+Xk+b
7jy/tXwj83V0ihdUY8dBFo/eswebP1mXlx46WOUYHszeK5S7LEMwP15usQ0cA0lW
RLlUhO1/WHNKnwjxr03G8h4YKxhm51qOL9Tekf+Csb7yYglNdPjtEq+eYMmbU3Ej
dh8DNXIooUgbfPs6mE9VC+Y7hMbXCHVLVx/JsE+vTnzuMg54le2VdjfyPTIJpXcS
x1l46L9vFITG0v8Ai9sjaOrsLNLKRoBnfTGKKrwj6wCRNdzNoebKjNyt2r13qVxx
sUZknl0J28lK/i8vKWUsIfJgy0oiWW8nB83n3zBDFdDvCcEAtCNKb2huLU1hcmsg
R3VybmV5IDxqbWdAZnVua3RoYXQuY29tPokCPQQTAQoAJwUCW2zvlQIbAwUJBaOa
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAgXwsz3QBq2hxdD/wJdsuslW9P
SORo0sIzPkXp8MRNsQXXn+LtNpdthC3yTejLkfXl0Ficd00krL2L6RrvouwEowki
puOaNE3rJz2HJJPDDYlbxDu0g3UxJ/HmARBxZEaOyg1irgHqSU5qYv7aGvXpGf9X
7icGoGigKBrRv6PJAMDe6w4ciEekB8eiq7h6HeKerhbGGzYGhfXL4Rw1LcaimAPC
wXH2jplroiOIB8bw0jsrZVRqAKLT/J+zgHeIsfDcIz82eY5jLFl6a7Su/YDCUZd7
IzhCsvVQuGWOJFAluNH4mf7wvFb1apOlTxRIGwbkHVTllcoUQwKYFGnnKOW/gIr2
jP7EwYc1PPOWeaPyJ17RLhc+GUbvrRFoXJ0ZrM+eJy1/PtTXJdyTvFz/OYKSPTQb
/koh2SwihEeRx4rz7YGV+irWPBSjN0A/bgp0/uB3GyENecn5k/v5z96LcaUgC7pS
WHjByJYErO/zpoesw2Xi8SaUMrKjf8c3S3FjDbGVZkCHNmN0x/agJE/GOEi8XX2d
ftfH/wXIIkjhzDV2ojJPSvpCDGcxHRqS4FYOGI/XaOFXIe/NAxfG6gsc9JEJCQ73
RFAQgn+sASRzUW0fgeWBP70h8oL6yA5h3dzkHBUuIA8MCkwiChgMRt8c611DAx3M
q5od4SBlh/q8jI9anYeUlIG2Pei5Gyi1cbQjSm9obi1NYXJrIEd1cm5leSA8am1n
QGptZ3VybmV5LmNvbT6JAj0EEwEKACcFAlts77YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQIF8LM90AatrRJw/9E1qJ3QVImMyJD4XQcIh/c28a
sldNqT/J8ko8ViohJqsGXwrhXiPO6JqAIM3q3eogM+UldBKf+xiw2PgxZLvfUpjR
8u+54IQ7E6ZdxrSE7a88ZgcgZDLBHq2i6bSD50DLLT/A3bGUsYI6VxN7jReQORyE
iVC54YboIwyxFc07nEb7cAUSbHYoERFTcPYw3spF1+9pOEUanB1kBj1eKv/g7HvN
WRhujbuW2pcfPubdK6iCRxDHXjI/lZ2XIDWUKXThe2FQBPIk/fG2gzApBVs2arPY
8DOB9JTC+cFvJasRLv/CI0Ql/atPQdjY2DLP06k+30y0xU6ThwT9jR5c3e894nxn
ZH3vVQqhVyBtB0EFELjICN8xS+swvzFK2scdHX0YL0F7cpa6uTo7b1oxju6SJMP4
FQujPs64+GzkZVjaQ2NU0wCIagha3jKGurwzZz0jGRY5cTHigNMdsvSBY4u94lt+
Oa79h5VOMxKnp/o4RbFRcDJ3BmxvNSpqcNV0lYlTYL0c3NMIAuwndmwWFopne8EX
Mum9K5K4abMJZtOArBJ7EkQlilCoQMkWvQFz0ZjfrT/uqtJx4U4spE8yu+N8ZJPL
o5WOGE60VrCIUqLKKllkFIHVa9pdOderzld9hhFfeGvy3QCnQtQ5zm1GJO1ouw1A
8+2vlX5fhi7c9FezH6q5Ag0EW2zvOQEQANZRu2KP8TiW8GOw/RLFuR4el8t5XVRe
2H1+y6I3Yr10J6rTZ4C6vRGr9ZNMdZHyXwbfPL6g9/aJij1wfX1Z2BSGKRKkudke
qE/LEeoi4NUGTYrYOIPRzgZw4F7EPaww1dTiJdO6s5Ha8AmEUGn2Uza4Bhgz23Z0
LTZhx1mPOFfvm9XsHHv4dsM0/VE2d3LrBJl6RrovBg8gj9KVPAVp9bmE7TQ4qGvx
```

```
ervO7DFDA+ksxtFPpPKEdwkN5g0ilRLJTNBSQCAeimI1MdZfmen9UzFPoE5icUA6
P0TV2P8P9rXB7nJ90Oedabeu+j9L/m2AQFsFSQ0+Ev49H7bIJbvb1P2I67Hzu4oE
21a27c1OCugXtUMNCQmiK4Ay8IJ7GxnWS3SnNmCITYY3E78LuknoFRCknv07oiGR
mEBxbXHo3xcP38qt0fHOn57rfEPapljQ42I4hvun/V3CtMB52gbfgTP2vB0i9HEy
+/fBwXoBxWLdI3tU9sJ6D9W7LuIwQkAboIzyKadHJqgOglkddcALmc/qmVRMXUOn
lgyVo1fr8noBHM2v2JE88K3zreSHc+YODTKihHoNpO2DGDtV9wGRSMkqtrA1CaJW
pjeccogZOxkGn+1NQtEUj7Y65ZWODB2rxhDYElTr0jtQN3N+LoP1YCDl+wY9pTy9
7Wuvzv+H62etABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlts7zkCGwwFCQWjmoAACgkQIF8LM90A
atp8yA/8DyzB5VJ6fP6KeZbYgpy3smtJOfbqVddGdMRHUxIzQRvNerphMVXn26OE
uYHHG5NfHgJXUXxypWc3a6oaINp8coFPcTFGiQEdAW4zF0rjjTlbM8654vT6EkLz
qDoHNvvCqkdMUmtzPVO9np1Ee05wOgDpgamaeHJ9mcxvaH4dnUaBGZT2FGl4sP48
AFZSlkKsvQgwsYtNF0u4TfN+kJjzdGdRMtrLzXupMLFYbWMIeGS8sys1MTmEoaIr
lagl82GWzAaHhFp3M2gy10dPiysomNecHfQ98c8cZKkiy9PKU8vhWS5LFYm+42xp
LForigyN5HiQrk/8TGWxErqnBBVtn+JUUYIk0X2AnEbStHH4w2J/ItwB1CXJHHzn
yaIxp5FSwcWl/WZRLd8nTQ6n+cZHf5Ckjy6tQx/h08rEK5zeibpR7eDYya1cpiXU
sfphzeZcDhG0vYPQVVwxVzfyVmT0TWHmUt+G4qLuzwgapcWerf1s6tUeO9GMWcqY
luoDMH1pGUaUiVrBBe+pcJO3IyXBA8tPPavOs5zLcrD/Ga+FCZbEyqL9X47pcUUq
oKMDeXzq0kjkvbv7dqG2W4bWgxu9IRwEPGzMsu/KnmQJ32NKO+5hbl2iB7lZ+zvo
pVbN987Zfgr8nP+Mq+/xNiesoVdiWXyGtmxZXPP79rpN/L/HDAU=
=3X4y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.171. Mateusz Guzik <mjg@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/21489259 2012-06-03
      Key fingerprint = 3A9F 25FF ABF6 BB23 5C70  C61B 96D3 5178 2148 9259
uid                  Mateusz Guzik <mjg@freebsd.org>
sub   2048R/EA19FE8D 2012-06-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/LxOsBCAClEi5g5IYj8O/1uc7Li2lpx/0fPAZ6/LwOMjvzRHDHEc/yCo9N
/zTYToL+dQBgIxYj07PVyPp584CuxvesS4VYU+VXXJxxdtMq9gEi+siVCt0cwpWm
bVGTZgLcqZqUT/sJfPqyREmU+hUcR+ELHGjD2zEiOJZg2dB+EoqE9NLFcoUGasRq
WKpfqdm50ipVbTU3SdK2mh5CnqC4xp5LXgBYa0tZkQFNh9mSf1PXouj7Zn89Ghzk
TaS+ZbyBWgftvZRxqUaxtK34N1zdMKcWzcLsOAaWLyepBkvDzh2tZ55PYml7f+Zf
7s0e1n5Sr5T9GysJAazd4Sny/6Gcu+Bm4ToLABEBAAG0H01hdGV1c3ogR3V6aWsg
PG1qZ0BmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAk/LxOsCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEJbTUXghSJJZBlAH/0i5SyqIB9CBKrtUGrvytgCRc3Ji
4bPlXc9uLRs88AFj0Y9G79vioIgg3Rnm0B7fOtlcBsFTV/kZqUEcO3iR8MJDR7oZ
rAEyEG/fn++afroh1iqgEyOIaO7msQvNqb0NB/HJIj1EknWqVAYBZ4WiRcli7R5A
P/JT0ArgTLuKu17MkOhn0sBiZdrep3fN7z2OgY+BNgbydb7O/T6B8hjah+TX7rAB
R+EmggzXVwQbDQBTah+BjeER3jSd11zP7e4mO7CEkg5b8dXnWaF+n2aj05iM/axK
Pms+tZwO47/OKI17ZjeAjxAWrZcWuavWY2BDNzmCYpuq+x3x8D75VUMBnX65AQ0E
T8vE6wEIANUeU+eTvPlGr2ODloNKL+KWTHDpcpdKyljCvKA/7pI0FX8Ojp7dCtvz
UyXRhL0EuzG8ywUhxpf+KkuOlxD23Q6+FiKDL3oTtwAmYaaslo69zgLEX0ohN51K
6QOPQlGFdAxHbp7DVb5peJyC43G2+5JWdwNq13Ha3nGWvWn1Qql3A9xik7/oFRit
NATwdp2oecyFBkfhkQrGbecOmaa/hEW8eUg6pgfz8A+Tk9KjaKqJGc5vplANvddo
3ngU/PfIoUb40onLz6ytzUdYyHXiEkcx+Dgu6Pb6t17osFHjb5FlcnYnrKen64hU
IAAH9ckP5HqsOE5wIM9M+X5JczNtY78AEQEAAYkBHgQYAQIACQUCT8vE6wIbDAAK
CRCW01F4IUiSWRr7B/dr9JsKVhfaXzF0L7cnzYWV5QqJCkvCuklEqd+yOdKPfJig
ZJVtjFVlRO8u4l/Z+F433Pw+gvBkR8vVTw2Ni62vyIspR1CTG0X06Vp+5qHzVOZd
LWkQWlbVDgWedAY6i5ABscW2VM9wenrDJu0DuSMHTdsCp8Z3L+rvBjRLmA4WzyQd
O/IUyrZmyJP87S9RgEe4L7JhDcWNDglJEEgX+Qgd7FJOUBASlRr5aUZ0iYM00mth
d/EdBbJp+tCbCOfxFhXp6ULDkS9ExN/NwVDL/GBXu5ckU1shOVoDwPO2Ib0lfXkA
r7vGsL7VXiKw7ITHQKDJ/dc8ab83QPdl3W3QeSc=
=gTKh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.172. Jason E. Hale <jhale@FreeBSD.org >

```
pub   3072D/8F2E5907 2012-09-07
      Key fingerprint = 009C 54BF 32D0 F373 8126  C8A1 D8DD 2CA4 8F2E 5907
```

```
uid                  Jason E. Hale <jhale@FreeBSD.org>
uid                  Jason E. Hale <bsdkaffee@gmail.com>
sub   4096g/7081A001 2012-09-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQSuBFBJ7kMRDACdF9DTaE8bAAGh3Q/Dd5Ckst0s8Qs7cJrb0qWGRUqV8vmvJr3J
b5v+Bgb4wSN2UM+Gl9EJ485e2zJ5TkzrUgo3rFu1quPLnPehHDI97fYtA3CxbNCm
j9tyvqmMKbkKwHkTvyIV+Rk8HBbWQcF3fSaVDqqi/XodkpXUrn2zom6Cy2/yC2+J
H4+ebR9QjQYoXxYl3MlM8p/W8QBU/65TZPCFAdvI9bWL2f8qHdU9TdIOvboGiWbh
gsDIYqEmI+2GzOrPvnuTPoKLuaJv+6MVdnnnqKGo/xMVml3Kj5QgDzjvs4+xVVAx
D+7mCXs9LBYwujO/Wraq7ljr2+5ZER1EiW/jQgNc7jeg4rVQk35eF1Jiar/ztwhg
Sll1xbynuY41si+1O/dMxtP/Wa7ouvcinpzAVdT1JfAr1P/nm4ASicGCKlLkhROb
OdNaxvckoFB2W5PLccsRPOmCMveck3HrbCYh7Wj4GMPcnai4pvwG7Wd0xHjtQ4yj
rXqvB7mf+DL6sZMBAIroA/8lcVGnVc1avUWb2sJ0Yy8r8xZfGYb6b74XnhHNC/45
iQx3kLh9oUp8I6VygyYM0G2dbDOaN75omszFgFhxzzD6nRXZweTRd7j4Z5BRclsK
MVzZLI5ZRC3wOmcwxlELbANE6kaME8RU4g8ywXUHeR3hD6nJ02SQIJpUojFxezz8
7cTwK3s2O+8f9d9UqMUXq+xpBBg26pDLrr+eITHxiY4Tecbnc+76W5rgfvaJaCM9
yl6sMESUztG3qqibJ2iYy4tB2UmLWBMCu1tvSkA3B+jj2MLLMRs2OZunsbmozI9p
OdPqkPScQuAlYHpDgVp/eMmd+vO7lLuWc1feSJ8HHL5l27i/kSnstDe/NVF8QHsL
dKShZsITn94h80HG5rmgaGyTnw+t+K4dN6rb1+Xsm9Vx6i3E+57HTcQi37o/R2Vv
jgHp6wtvv09mubWdvHk01+tZRV9md0+EPjDsmBA5DSDp9Ccr2D4k1B4ovezEqltT
R8ctjkhPtZ1cv6UD81volzTE3N432Uz6Q1RvpROn2MzitirogG1LBYjhnfdhRfML
/Ag1LAu8EiEhDpt1GANT7NuQ/0zl7VwhEDFbEW7F8g9qgG3YnrXdbg41PrELJ6xu
VIrtz8tr8M5GbhbaZhRx88X/4XQFW7EiA4dmOlymwi5oxe1cgwzz/Z7khhNU7XAI
poByqiUzEO5viWP2nYL07ewu9nJ1EVcsdffH2FNooSMfAcH+ZmdMoK+kMOfb/G9E
DNYX3+RmrHfSnVbYJD45qIuYm8P8OgOcGTE6cgmSlRn6ki93e+to44ThwTSMWM/z
NmleNL2CwsX/whKGqZAaO3yRyAnTHIDOEfgf66wXMudvA0otEybHFxZnyj/KreQw
3SUWQkHBBxuaO1lVaPSE4qt+RIGsJM2ZzWZaDWkMN+qnJPJbr0tUjCVF1g+NUqCa
5gPmvJHDrLdmTBtlJbXfL255TnaGGwkN8zhYoqEyRa5MDz1tlYkD+cnbVU6xyXRC
nk7GZBR46j0uNl2W+rX9xoHFwNncGRrjKcr5z8+3R/e8CBYrvCwLebYhehegfo/u
MrQjSmFzb24gRS4gSGFsZSA8YnNka2FmZmVlQGdtYWlsLmNvbT6IegQTEQgAIgUC
UEnuQwIbIwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ2N0spI8uWQf5/QD+
JvzZL8okil73+M92RWXntxmwzZqylmCu8Id/St350ekA/2L4pbH+x1CDqWWHzL8v
qN6nyTkvwzgJQmANRIHKISb8tCFKYXNvbiBFLiBIYWxlIDxqaGFsZUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IegQTEQgAIgUCUE51KQIbIwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ2N0spI8uWQcMagD+J4u9BeA16uYSEFwc+eyklyH6qjJtnSoo/7NKefYULBwA
/A6wPS6lXIgwV/ErxBPLooDOUBDpd9FGVAlo/Bru4DrnuQQNBFBJ7kMQEACBiPvP
Klj+EbBXY7U0FYVLwONECLJ71B6dolunqQ08rGniXFaOO7B4a1ho5AJzfpCOWPq4
20rmo59H+5HaGUuT8JJfk1V8zfxaMV6ze+qOacRt+0uAfMiBvtanAbnIojcdnhWK
pxWZkV1VNma0xBkxNuZDy0D8rQ8c/wPlD2Lv/b7QXvk1rlSSNzw5JuwVk6TAGD66
o+QG9wCkV/jfZUgRpiKSuiYrgGxQZAsAcW5xDlfHA9rPPfmcCRzKwxq+63AIbwcE
LFJQPYO19JNzDBJ8RskTVnQfhL28U2Dx8jiDB/Qsy3m4fC+L29hLx8+YVQBsq1YX
uDaqtfKEnYO/495ydsCMH9qv6LxdrXuRXNglov1TCLXiDt0s6rCdCAkpTEDta7gv
RH8Ncycwo3YFOniQwwvV18n1dJlzue8o7OeGaw9YwA2JZlecJ5YPKOPpmmxaIrZy
m4aR7NUKVSOa2eg5jPc9rMRCnduZAu/nVRtOlEPQWHIsebq5o4UBDi3Nd4bCcRGy
3Fv+rWl8hC6oK31X/s545TTIJbsLbVSYA58rCMwGkwa6UjJJybOzhD/AgiRU4S4g
aQT0Yt0c3cBZyjJteCOG4BG5TJexi/59mOcC4dhQuD3du3sfpI0g+PFoZXQYJ3+g
xwAqLjHCnTe971RB6+Kud2UJc6uzSqBeH+z36wADBQ/+LXh7HQiC0GaB1p9SrbiL
X4d9vjQgjmbI1Zz76C8Cfd+Vk6LGiU00VKTdNKs1QnKfcOaJqly+xEsxj9prE2zr
jmU9RzYKSBDXKMdmfBFbvF30QSRlmiFuOwSNUHNOG31c5J4c0zluJFbZzSw5zFGy
cKiRBZ7DlZuSnNviGqyl/AUkVVLQLnHbBUAEvlCXcvaFhwfTzT5sUgSWcUL0O1Kt
89w2pmTjRSIKBsANb48WyujoeD0NjkBXVXDN1n7+1EjKh0v/DzhQgz6kuhY8PK8j
NKzolth2cDeOlGlR/xupyNZW1KpLmYOB37tACJtFWcRG0NKMqzTfzAVAl1Hll1Vp
qA0Ccou16KmCvUqwLWtEsmTswPCS0V3QKt2K0RccfpLQFNjKE5Qj1oguqhheFcB6
TjU2XPEShGelPtB18FCcE9i/DYsNfRAfaN2DevPLGeZBUqV2Vbz94+4oJRSZCO94
nUCAvp8l65euazPVsU/Xa74r9R3jmZa98XnoxlNWVgQ8mT+XcXfEqKow7kuO46vO
6QKPR4qi33oKV0qt4v4hztypHNTzkhSbSSM9lhy68kNho6o42EqcTsJFpaKMW9SF
PT0DcXLNQFhXJYH9nSdaW3VE+/2xygCEzNz4NROfaXU67wopqIb2GIx1NmZpgaA5
be4BWQaHtyiLjJj6PIDWjLWIYQQYEQgACQUCUEnuQwIbDAAKCRDY3Sykjy5ZBwCX
AP9elLKCOSeYFcEqwlvEZd3GASS4tAJPf7hPU04NEX4ntAD/QVdcx3kXm7z2IxLS
qpi7F0myf/uBWfkmV1doJFiQMf4=
=b+Om
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.173. Jason A. Harmening <jah@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/BB9F8BF992841D1B 2015-03-09 [expires: 2018-03-08]
      Key fingerprint = D6F7 142D E415 8182 FFC5  E685 BB9F 8BF9 9284 1D1B
uid                          Jason A. Harmening <jah@FreeBSD.org>
uid                          Jason A. Harmening <jason.harmening@gmail.com>
sub   rsa2048/65B797684FD3EC2F 2015-03-09 [expires: 2018-03-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFT903gBCADwXvX/bc6ZFLuyxW7YjMwUb/4HVWILy9jDzzzCsd2774rK1kHp
waTGPINa0tnBZZOK65Fi8vo898vbg+hhWVDVtoQgQY7Y8P/UxWsbI0aV0O2kSwCj
wBz8aCrlmS92FmTUIFk4hpS9j+7Ai9vYHytJSOa8fv0sn0XD7vssk/cHEYWx+uRH
u9I//NZmjRdfebZYMFwrBMVxOCbdZDgMdTdwNYXM0mSXKDJX0y3rW8CXYfnzQOTL
xTVTJTZyFjgJK1XOJpndV3O+5V0242YwimTUm2tPBwpkXPSlpIvFd+5Xlq42gUoN
xD08yE1Jk8xMCyaZUnf8tKY2mqUH3HwVGGXBABEBAAG0Lkphc29uIEEuIEhhcm1l
bmluZyA8amFzb24uaGFybWVuaW5nQGdtYWlsLmNvbT4JAT0EEwEKACcCGwMFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlT91U8FCQWjnFcACgkQu5+L+ZKEHRu2XAgA
pi+wCiaXMsO93y1TWSBE0GY9v6xNfp/6JPjnhXUoakCZA4YxlFJNLBPx8O4iCu7x
T4hfORLngyWSlbxzB9AWmHAqf9cK8au+ZLyPUr+UBCuYrVb6MmP/LuOmBt7Z+D3/
ZyqNnLL3IycyY3sBxPsDnOq+fgUYqPo7n4vA+/L21VgWmp3qXASIFBEkQrnZcw9v
Id6tcrQ6nIlMG4F16YHuUfmkgkXFbefBwFtWyp2YJyP9/B9pbR7CKBUxsA+1s1+W
N/17c5hOBAMa6z+M7sagM2x8N9du3I1owdI4PpLM+a4npYb0XZb0vkC0DTzrp1wq
omUmCtevFLbw6rUO6wN3RrQkSmFzb24gQS4gSGFybWVuaW5nIDxqYWhARnJlZUJT
RC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJU/3BzAhsDBQkFo5xXBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJELufi/mShB0bBSAIALCar9zkdfHZPp84DRYNjr0tGFPe1vpq7OGL
BihBWGOqAYgED1TVw0B/uoLNyGv6EQp0gavj34DPYcKiTl0vaJMtG4V/FQaP0wQe
VRIXXPbVgt/IOGyIpl13QXZ+VG4I5OBUJna1lVzZXWt8bm+XsuMayoirjSE+kF9F
L3qTp/c+vztvP5tmYqDoMgTWBFzIeKnkbXAJ/73jfZrDnprCCUyxTkm/x8z0CugM
HC+ngYUHgoUOaekLh9vbF5x8pZhAc7YcHXoJEMeybJ2d8InjM4oe36ox6KGw6/d9
ZFuXIdub5uJ45ePXP3EKnvkIff96VxaffXrvu/M0O2TKR0j/V2q5AQ0EVP3TeAEI
AJhMhWKO1F6et2k9JYpMtzx74gRfyFzZFUDpjsrYsIgGKVci/gS56+PAANI85oqY
kozDt08uqB535Q7b8Dbd6gwlzuyJMRidCGdS4yI8muZaAgNh0i6ayfC3cD6eOdQ+
zDlwCCVAc+qpPv2aw4Oaar7ehdowUhkmgZx9S5D8Tx+lXHX0Y7Caq/46WNhFA6JO
14ApKFPpLTcjmj2ZcRmgBYe7kdIkDCh1bWYpW/+AtCBf4nrXUEGjTERpqOusd54c
fkP+qVyPNAgEn6mtaARSoOeyCp5pSnK1z9yyrWgpoClQKQ1rRO22+yifkFJY8T4s
ExCkCmJRPbuJy+LgL240Nw8AEQEAAYkBJQQYAQoADwIbDAUCVP3WDwUJBaOdFwAK
CRC7n4v5koQdG5B7B/9J88PSRo5z19ATmeqCv0/j/xGt3bRvKa1nfQlBRrVg7ytP
8N/H/Bj/MgncvftupDPEXSpaZ9y6WogshYQUfbFUy6uOG8niK3wqZqr5Q9qWl7Ju
zqFJvp+c79JCWOTSqXKiGMPCnsA/78hO9TeuPMWzZtq6sNEGbQhKuo/+8c7H6Gg+
vRlqtZlYbTyTR9Wn9I+BrVd2BR0D2/hD0xTVDSR3+frWZnn3Gp4JDbflqNLtZOC6
JHRXb+h4bR9278z6tFGjvQnfG/7h1ohI8wuiWFcdd6BpSy3UFW5AwA0U8nxvkMgc
dpOWBaP6pMqHYpk+4bX1Wf0J0LpN5XPVTFfDJQVG
=+qKo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.174. Daniel Harris <dannyboy@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/84D0D7E7 2001-01-15 Daniel Harris <dannyboy@worksforfood.com>
     Key fingerprint = 3C61 B8A1 3F09 D194 3259  7173 6C63 DA04 84D0 D7E7
uid                           Daniel Harris <dannyboy@freebsd.org>
uid                           Daniel Harris <dh@askdh.com>
uid                           Daniel Harris <dh@wordassault.com>
sub  1024g/9DF0231A 2001-01-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (FreeBSD)

mQGiBDpjbB4RBADW+4fkXvVjAZ0A1X4wgXJQ4Eyes1LH7sTexP/Zm7sg1D/R9zV5
w2kBwOhICRX/hxVL76YZv2MTNL/d3pV3ZW2yV3Z6H7Pq7s4oVn2q35owUwLQZfSI
SBTnBiVN7NqMZ/kzCCdWBwg/4G2FVNFwc7RyuOFQL3ly1PBtgbANbpCyfwCg3QXB
```

```
K6AtFaEP2MA+SWWHQD2dNxcEAI11cbOHbYU8asIxbqYYyPOMgPsaLlPiTh6JQOO0
2OiGxoQlmZvkhlWf8B9ahCeYoKgA1zPqdHA2C9YMvOV2LvN+/Qi0n3hpqkfM7lLC
QMJgm1KxIzccWY9Iz09GRlIFm2JPaCVLsKh1QPW50c3yO9TMSa6lXwiRgvxPz76C
JHniBACa25NHH3x8zx5KA0FgMM15Wc481777CFVsKazNay00G0HogSICZ5lHffdi
1O5u+qQHchVKL0Lbe1zhdbVHdSAbEqnKTqseVMQ6I1TVu4gO89B72aY1RxAnAYjh
PAb5W/RhZBSR5NDVZyANnqaGE7U7KMqn4/E0lC7w1TzoIZvDMrQkRGFuaWVsIEhh
cnJpcyA8ZGFubnlib3lAZnJlZWJzZC5vcmc+iFcEExECABcFAjpjbB4FCwcKAwQD
FQMCAxYCAQIXgAAKCRBsY9oEhNDX55peAJ9NKai2qEcFLxzC14qDz80zBGwP0ACf
YhsW5qhTw/Rck1Id2W1alUEXMre0KURhbmllbCBIYXJyaXMgPGRhbm55Ym95QHdv
cmtzZm9yZm9vZC5jb20+iFoEExECABoFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAIZAQUCOmOL
hgAKCRBsY9oEhNDX5wXyAKC6VLe3svRc+FgmmjPS/EWvi83sDACeOpmPRbViajOw
4MUhKA7hxnRlBeG0HERhbmllbCBIYXJyaXMgPGRoQGFza2RoLmNvbT6IXAQTEQIA
HAUCPSJfQAIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQbGPaBITQ1+dSxQCgsBwM
uDviakYEKswiv6zMHfYBBCEAnjMyu+oxjKOWOo+of2qmtQH2LNg9tCJEYW5pZWwg
SGFycmlzIDxkaEB3b3JkYXNzYXVsdC5jb20+iFwEExECABwFAj0iX2ACGwMECwcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGxj2gSE0Nfn6bIAoJlPaQlqk4wbNGoscjigAp0R
B9ooAJ41JxSh9w2S16mFTGNKvVpjXw15BbQyRGFuaWVsIEhhcnJpcyA8ZGFubnli
b3lAZGFubnlib3kud29ya3Nmb3Jmb29kLmNvbT6ISQQwEQIACQUCPSJiFAIdIAAK
CRBsY9oEhNDX558OAJ9iOqCDUX4cdNMSZ1KBQg1gfTn1yACfZNL6BY+mYC+XV83L
7DXacstXHlSIVwQTEQIAFwUCOmOLtgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGxj2gSE
0NfnaM4An1YVu3iDtrG314UIuZoTw3zd9ucxAJ4yg3vWB6ceg06KuyaGTJSdZ1Oa
p7kBDQQ6Y2wkEAQA0RSR8vkmX33oyYl+LwlOmemSKbSQFZNImw5TDcRYX83fa1Z1
4oIgJSk1h5l2jx/+29chVR1nTNqPYlRQEDMxVby9rMq2RAnjorM6oDdtIQIBNJ63
vmUcUiORGnKhC0waajpmZibcxoUFk1KcLyfxOT0JTOLgsJfqdqUENIc6NqsAAwUE
ALaLYnBOoIr5Wm/KC7wRtS4gHeeOeskZyyoa3+AeBorDl0VvpgYwlNdAaP4xJrx+
CH6UYnxrMgCXG1l4dupkGXOCRPlAcM2ouEyDIGHRTVqHy40khZnWzN7xfZhKNcVd
FxeHqOG61ZrhcMboxZrdJC7hK+sYrbngeKRiDs4VRoOuiEYEGBECAAYFAjpjbCQA
CgkQbGPaBITQ1+foeACgme+2LKdFkytbn/JUhBqPYVAD8KQAnjP+IDVQ3PDEKRkv
AFGJ6i5SrWJ6
=j+GD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.175. Daniel Hartmeier <dhartmei@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/6A3A7409 1994-08-15 Daniel Hartmeier <dhartmei@freebsd.org>
     Key fingerprint = 13 7E 9A F3 36 82 09 FE  FD 57 B8 5C 2B 81 7E 1F
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQCNAi5P5owAAAEEAMIKNuDnLGiTOzk3kGMmz1ii9FbYEM6fKdf0jSi0YSTxSWAn
7EZbBehJ3yTAYuCaGSEGXEWismycc98LnH2Fb0uI2EsJ0CVLJqxsOL3DK8XE0YOk
HjSKUpmJkh/BKrMAmUnqhbD6YIBiKnZh3ABt9+a7A+SakJQxvtQ9cYxqOnQJAAUR
tFVEYW5pZWwgSGFydG1laWVyIChMYW5nYWNrZXJzdHJhc3NlIDE2LCA2MzMwIENo
YW0sIFN3aXR6ZXJsYW5kKSA8ZGFuaWVsQGJlbnplZHJpbmUuY3g+iQCVAwUQQGso
RdQ9cYxqOnQJAQFBSwP+IIm2bFprpayabQ/VgXp10OD3sgIEtH8c99sU91LyotNT
ySif8DS+ujliDk5wVnaOlzqrV4sga8d2ybM81hdW0nxI9dNxLIp+ti90OecZMF6M
4PlsdkYGnqZDzXlFg4o70GSAWKjL9RTG5JvNnYWS453mCjYc3O4dm+1zzADfgcy0
J0RhbmllbCBIYXJ0bWVpZXIgPGRoYXJ0bWVpQG9wZW5ic2Qub3JnPokAlQIFE0Br
JFTUPXGMajp0CQEBkqMD/0D1K1hTJc8u5K3gpsk9LrnOVYpP3zHbSe94oLO5tHv/
b/Y1626xqcMKYfAIk435asuPnGRkMjgpsxPUKksfWMlUqW4aIiX7di6aMuWkgSBI
BXguu1Dk/qRImOZkNzWc3V+/CQ+PIauy2rZubfW2+oVkW1iEmmO7I/nPqDxDBNBI
tCdEYW5pZWwgSGFydG1laWVyIDxkaGFydG1laUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAJUDBRBA
cX8u1D1xjGo6dAkBATkoA/9aDk7yNvh6urP9EWcPv5mjJt0yYIIjGpV7VH2P+mTa
dK14ah24HSaTjh4psJg/uFw4egAs2XxDKXrf1SHCaaVajC3VQGvKq6V2Ytmgw6qe
Rtt+NtrXVJn5EUnMY3+G8YCXugulym6bUWaC1x6PC0Y2IEzRkM3H5Et78gd2zujB
o7QqRGFuaWVsIEhhcnRtZWllciA8ZGhhcnRtZWlAanVuaXNwaGVyZS5uZXQ+iQCV
AgUTQGsk+NQ9cYxqOnQJAQEV6QP/ZFHefmwjiex7zEU9uhzjEdZhDlM0szKULUoo
TB4x3yiXiYlzK2aqppXbV+vl+t2VLhd3McH+SKSiKwoBVWrdqsXguruIjUYGMAJI
aE+Zh3OGUs8sZhtQqn3nE4+VngpyXwPwXPrDhQiwwJRxj+01lupNwS0Z6cAPmD4A
W1L0aSc=
=HsTV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.176. Oliver Hauer <ohauer@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/5D008F1A 2010-07-26
      Key fingerprint = E9EE C9A5 EB4C BD29 74D7  9178 E56E 06B3 5D00 8F1A
uid                  olli hauer <ohauer@FreeBSD.org>
uid                  olli hauer <ohauer@gmx.de>
sub   2048R/5E25776E 2010-07-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBExNy2wBCACnfGsjuSER/VsGsmS+w4R/Z7t1nnLydNTHCLkQn/UHpCFrmtZL
+Mil1qgsE3+japETQ5LOsJaJOhrfGXtqD51baVm/CqCkj6Hl7I5Ex0GDqmKyMBrx
SqBKvxRLwQF4yrvfoqQsfbMVnPPysFabbJrnMS+6vCfu8DnYkg1RgJTq3j/WZUHw
fuHT3zJwliyKJjQrWEFLeHXsOvtfBIJ5XX0s3NKrfBITsScTXgjCMUZwyadKC3q6
Y++c4iOfZFbzPA/8+mt3EAhBrYbD2nIJUIqM+PJkaCfP5IqDgSb7bKPCjof4M8CX
OwjWCMh1kfYVmf+j26tkBmM7ueIq4eTMHFSLABEBAAG0H29sbGkgaGF1ZXIgPG9o
YXVlckBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAkxNy2wCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEOVuBrNdAI8adCIH/iNoEYrMzla448FSilwIolYjcX4x
6F2y4diB4OMdv7WE7D3dPVhrgYAZlfNqT3QZt1ADQePt4/v/QjgQ+03SS1/UdRRJ
Pc82L/TWZ4Jd6r7H+yIoTKLDwcMW6vpcP0uFoduLw1Cg3u6VNiW3fSGtjU8FfLa/
TaohaA2Dxq25Vd7B8/6tmRsZ36oIPecEWQ4XqpNrR7DBhbgJmY2TPIOD6cQlmnZG
x4TfzYKFtCG4PaX4v8VIuwpyhBzjWuKoFi44N7l/mYreD5et0G3865HK1ZtJ01ax
VDyyMWOadFK736w7iGmPRKi19XU0bhdvt1PX9dSWe5dvRGaqpTyyEEHx9sS0Gm9s
bGkgaGF1ZXIgPG9oYXVlckBnbXguZGU+iQE4BBMBAgAiBQJMTcuLAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDlbgazXQCPGrckCACebFzIU4TmOaQA/kaV
djHZ6A6oxaFWQVC3NLOYQlOoarXr4KHdtjnlBrXvQP/a8L/RPdrlNteBbk2FrXxz
3BpCGHE13ScSm9HVtM94WyZiUUzERc3QOLHNM20236a8PstePRjy59G/gH/rgrdq
j0iCKg7hF3jaYRAm6DNgivFb8QWZ3e6wt/QBMovZj6Mlhy8xR+fjUjlslNAeJ9dX
4ozeoFXp+IaSztdBzZsUsbourE0L6CfSuI0EYn+wIXuyu8xQs1eqmJ3NyBYNoedm
ko68wqVQCd0MCWRJbpikaxvkMLDVUt09raWDEkgLkRDSYIDwCQrioGUXndZpeBkd
W8vmuQENBExNy2wBCADFHqQ/L3Iyj4Sx35/ljLYje0XRXR0WI3QN0ZZSSMXF1RpV
LQKH2RMUV0KC3eUfb6yYZoKzNiY6V8CTkglTaBAy24a5gVm5sI4SO4mY0ml54TwM
GDMp1kbVEjTscwzlKp20LHua0W+P9oj9kn9HkKt5CrZvx4nuE1lIMxzIyXVLKSmQ
GxtzpFA59oObzw6+h5klahFP5HCeD9p1ikUaKRQDWLKldf221pU1DbM0YLrVCG3m
bA/kxfrghP44R4uQDs9SWi1Ezot9f7DvOeVFmPINaFHnF95eEDfuaqJEZbG6j758
YyasYjK+Ed5oi3NZVGjMZFThA9Px0rdYkMXgl8QvABEBAAGJAR8EGAECAAkFAkxN
y2wCGwwACgkQ5W4Gs10AjxooWAf8C/e9xYKOFsuKRaP9Z48KJ4fMJSlzIVwolBAY
5+Ok7X9gJ7gMw/WvXFsi+zammuHOseFICsELWKW4wmmv20rIu8o8Grk//M1E8Baj
t0RpRG6ZUa0Emn7DALYI079DXofjWfzN6J8Ff7u7OY4rkq3CRYomAOUKsKQNtF7A
saFIZz9GEhZQ0DnONsi+k87yt8U3N1Pjf7sv7dIouVuoT7AMGA8IfGjyGxaBqydA
4bWSIHO1pZbuuxxNidE42C7SIFQplwyEHEKPl1mteMDJxKGnR7sb5SNvDsf5t4B1
9C9j9upXeOqx2OqfUoN7dXT7uNmc9My6Ng9yJwFTHat6xPSgjg==
=cHUi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.177. Emanuel Haupt <ehaupt@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/104E62C545316E89 2016-01-30 [SC] [expires: 2022-01-07]
      Key fingerprint = D9F1 1649 6964 99EA ADBF  D1C4 104E 62C5 4531 6E89
uid                           Emanuel Haupt <ehaupt@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/AB8EF8AD753A7017 2016-01-30 [E] [expires: 2019-01-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFaszWkBCADVp+7y+SXuAtQOhVL0gxWCDYpVD78h+jKEx+AASTVaIeOg3/p5
ulVNtECiRwdRFINR7CSHYgFfBr1GQrqmxQR4wmAJ3MQX9q8CjFbDtYwRludw+tSj
SteEBvJ/iOAoYcLant5HiYxmK1jR2vMjPv/qZkZwWGyqWFpA08MquKnZNVwMvbrh
RGUDxFxnA4bijmVwyLoSgoD1Dbog7X4jEhXWahb4aPf10UWjTmiFg03sG9k3M48E
jf+gLciKNYbOw77WN1EHgtFiTGvkymXxBWQRxAxi8oUDjDe84pPHkzMCZ+g4j/xb
zQ8VNWJwCijavwF3NkWM2RC2M+h8Qwf+494rABEBAAG0IkVtYW51ZWwgSGF1cHQg
PGVoYXVwdEBGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
```

```
AQACHgECF4AWIQTZ8RZJaWSZ6q2/0cQQTmLFRTFuiQUCXDRSmgUJCysfsQAKCRAQ
TmLFRTFuiWenCADFSRAowkcqWGpAT9gLk0mLlmdnmUHu+Eu9/LqqXQvy8ZjbomOZ
fL7yZrtKoebbJ05iXvtKf9HEQ0FahzEjBW9ESFqgYK78eOfK7DC326sDNCrzwPga
1kRu52m71G/u2NqkbNJgO01SIh6M6m6OxKH4Dfzmh1UaCcKET10bmro/XVs6N+wb
5MiYrlndk5q+yPGt/1BnwuNzJ83SpE/v1rlGMf2vsLCmpCQ3Zm9dju/3TkcyFnMb
WOysr2KbxZq+U65sstF7GpQRh18tJpgySouXOTNbndKdtdCIx4CY9IYR29Am8Ur2
4Y2DdTW9F9DFAQZ1tvwhe+CDet0P/gHPtVTwuQENBFaszWkBCACk8M9/+ZZ6cbRV
26yxMW0r+436LMaqZR9OZdFQkkyJBpvkVG0SxFVbR0zp//1bIEBJMukq4ZGBO3jq
kVUUpGwKD8hKreMZbMTXr17FT4QjbeTbmf39LHlzVz/VHDPJtmI3hHu08ccpZOov
ZQtYrR4l+R94ZrWSikVmupJJIVAk0U08IdhwyURJCjgT9Vue37LD9NtnuhRTWzm7
kK53cKSSI+zZH872yg6Q8jdYV/OJnNxwwwxIzDKZXCcwRK7UqW3tjHqgMTEiaX+r
n9yIqBw7+W721/9wy/Lenskyx+zTjvnJgkiCeOdYPBqFpeHEz8eO+G6YXclpi3ks
Cym8fqnnABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlaszWkCGwwFCQWjmoAACgkQEE5ixUUxbokF
dAgArjqGT1e7aOnG8ICjupAUEDtOA0V5tCFKAGdp4g3vhIU4DfVgWtSyYD8OKBZu
6jjn1+QgEd7+4zmTEexLU6iTYZv+j3VBifiQnjrFC+W9v1zZS+1LV+DKX2CjNLP3
HTLY73K9y7qGHlvJOTlmhAgeb6aIaFDKjjG+xKSIho75ILObgQqoaRfH+QPIlwFu
821zDA7DsdXAFtiL4ZCbmbdsCSrwSZJ62uJ7rwQ2mUK67VwhwfnEBjO147bGljMB
CJcfiy1lqY0rtrKjErA8qPuyA9SS7B2lHU7RWurfcZDM1z2QLwbiZ9wQJdkqXM1e
mNKmBsKkSe81wdAbV6hrA+FZiw==
=OFDB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.178. John Hay <jhay@FreeBSD.org >

```
pub  2048R/A9275B93 2000-05-10 John Hay <jhay@icomtek.csir.co.za>
     Key fingerprint = E7 95 F4 B9 D4 A7 49 6A  83 B9 77 49 28 9E 37 70
uid                            John Hay <jhay@mikom.csir.co.za>
uid                            Thawte Freemail Member <jhay@mikom.csir.co.za>
uid                            John Hay <jhay@csir.co.za>
uid                            John Hay <jhay@FreeBSD.ORG>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQENAzkZeP4AAAEIAMKg3LRpUCJdg9V9Pr0KIdvaQeItf5Fcrbh0GE4skfNPKeTg
TQifwdG/GrMPYJBPHU8JnFqumLUnd2VSoFEJ/6W5SOZP2l5ZCq496pGCSekpe+kR
dN3Ra+GoR+cWVLKuXj+IxA0Ziv2WEl027TnMhWGf/DHLdoWvSwJdVrGnk0KjBJGr
HwWE6VGlhBSoOWMa9T0tb3sRVTEIJXDCn8f12eixx8XCzwIQJSgWC+ThrY+ZO/hz
FRR5yl+izJfffQiLjc4yY0rXqDu9K3i+/0lWywcbnqMtRj8Pnr3j3Lzft+xex2ml
qX68fE6dxof6Tc3GQCEqelj0IOAb8Zqy2qknW5MABRG0IkpvaG4gSGF5IDxqaGF5
QGljb210ZWsuY3Npci5jby56YT6JARUDBRA8TDj/8Zqy2qknW5MBAeMwB/9R+Nvd
bPPkvll4Qaw9I1FwM3iaMDM4IkqR6r+Gsi+RYIClYmRBU1HXZzKyNR/Ysy0thnIe
YO2yg7U2nYJ00ysSZl1Hd7R9EQBuYZk647PMKbQ+pQ4k9KiO1ObT9JivWz6u6R3l
gJMnCUEi6s+xW88eeTDBO/AKE9eUUBDZ765M3WcVmGfDYNpW/D3tX7taGcFT80DG
VXKnFHAP2Um8IZeHXKGqh/jTTNCqwz7oj3GfVzzGEnmwI+goZScQWUl5J708MnOf
uxiuOMBs7SLsvg1d7iEkO1oCDClv72i2Sr4rPuybIPMMPIpx/DpAZAIiMYHJ6PdK
nMXSYgk0GOjx72pttCBKb2huIEhheSA8amhheUBtaWtvbS5jc2lyLmNvLnphPokB
FQMFEDkZeP7xmrLaqSdbkwEBzGMIAJLwFCCICbR+kqejjFh2BznIOT69PIfE422e
C2yD23fC/lqZ6LixxGrsZK5TxRycWw7fq06h77kd/RX8UMFErphMTkIapt+wLLoX
qGLcY1dVyNhW34SutdHzXkMFo6T8COAautpnAMhrSh4dBw6XQUreVqc1BsyXL4vT
LyI1/E8E3wELJZHldWQ7ldvXPUOaoJp5PJ0FIV3Nvme9g8U0BrZT/NjH06mYgsKW
+40ZjeRycvA9Yjh+ONAOdX5ijn7QbixjSehFsmdpx+KdNyZbp6iAIurf7ysEp2Qm
N6K/3EukEnVvy7Nn1L8+7K4IDkK+TocpG/m/P67w1AlrW0tNAMe0LlRoYXd0ZSBG
cmVlbWFpbCBNZW1iZXIgPGpoYXlAbWlrb20uY3Npci5jby56YT6JAJUDBRA5HN4y
wnPlMN5G9U8BAQVeA/0V4alPthF5+FVL7GJ14R7IQee3NkepbsCQrWfDl11DJkyn
DxyISqzQd/ur1v5gziOMppQ35rekRYxqqmcKSg8oZtcQ8WFfrMPOYDDn8uTXmwX4
OgLuW2EnJc0y1JiKuew1tHRQuoObZtO9yePRKkq+cPgLn+yrjPjGAJ1AuUL56bQa
Sm9obiBIYXkgPGpoYXlAY3Npci5jby56YT6JARUDBRA5HOfE8Zqy2qknW5MBAXAc
B/9QuIZEQJDfYJyv5Ztu9mtEUZoFfavYmLnLvbUz0rwZOzv8/krEQtkdVvkWYWQc
JSal11h7L1EyY1YzrTnANkq4KUboeiR3X6RZ+z0p1pg5C0imWFdMpqnY3croHkQy
0zU/d/kDd9mU3xismVbDa9xSJHbFh5KDpvnbeRxh5VIXcdiJ+RbM9VNqsMmZwCBS
DgY/pyRuyiMM91L9IfWlOUwllAEHwedQg+ja4/M1gyiGKr7rmiE5LH9xbInvRR2F
rQKDtmU49MS7ybHoLfZ9GXKo8iTNOuXE7OGOx8kIuapiNwKm2wayng8utIxGacoO
```

```
hp8D0uj3dgTFUZ3pcMSxtjWEtBtKb2huIEhheSA8amhheUBGcmVlQlNELk9SRz6J
ARUDBRA5HOgL8Zqy2qknW5MBATYEB/90qkiF+JTQZMN2wwlLkXiadUd1uHK8Um7q
f19t1pI2Is0BNxtBwVY1OlrkpFkSkpSUHEmVKUVhHjsHVV+r+EdJ4dTcsT6c5cCJ
i7avfz8duVbym09yDLytnBGr3te7tkmalwk3JkjXJhiMuUW9w9woCuVWRexlABDm
Md8JjvyLqIe6bNkIcE9GvHhQQUYegYqVhDqzKH+cme1olSYDDjt458yMYo6UXu+x
g7gESluIgGpK5hKI/MAw3r/XgOliBa9igg816jrTFiX1oZT6dgDKlzxNS7J/O/EM
GOmNi8N03Qx819oKlUaMHAFPNeUfdT74bqVYbDo/GJptzaQtUiMv
=l5Xu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.179. Björn Heidotting <bhd@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/DFBD53FF728C751A 2019-12-12 [SC] [expires: 2022-12-11]
      Key fingerprint = F395 DC8B C1E8 CB8C 548B  027D DFBD 53FF 728C 751A
uid                           Bjoern Heidotting <b.heidotting@yahoo.com>
uid                           Bjoern Heidotting <bhd@FreeBSD.org>
sub   cv25519/C3D9E2FA95FF7258 2019-12-12 [E] [expires: 2022-12-11]
      Key fingerprint = 3E35 C128 72DF 7464 CDFE  A8A4 C3D9 E2FA 95FF 7258
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEXfKbCxYJKwYBBAHaRw8BAQdAHQICrCA0PYGR66387nDM4ccdkjepexW/D/Ob
cKtvdva0I0Jqb2VybiBIZWlkb3R0aW5nIDxiaGRARnJlZUJTRC5vcmc+iJAEExYK
ADgWIQTzldyLwejLjFSLAn3fvVP/cox1GgUCXfKbCwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwIeAQIXgAAKCRDfvVP/cox1GgjBAP9aY0KEgiN39Zp+rMGXcELNfQ9dbZtJ
fdF8p7lNP5m2/wD/e3/4jaLdYDrfowKvEXQ1AhJjKgUUkkD0dbJwUZnaDgC0KkJq
b2VybiBIZWlkb3R0aW5nIDxiLmhlaWRvdHRpbmdAeWFob28uY29tPoiQBBMWCgA4
FiEE85Xci8Hoy4xUiwJ9371T/3KMdRoFAl3ynCUCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsCHgECF4AACgkQ371T/3KMdRqytAD/YTPBaKRB7JDOjuuCbeUnJDRi5WUZ4ZtV
eyXKCb3Hxe0A/iLd6P4jakqm7BxanBRZyPB8w7u/J90GgAydWgj30CEJuDgEXfKb
CxIKKwYBBAGXVQEFAQEHQHztBwgWHyBK1Tpt6IJC/1DJ7L/Bntt37Z+i+iYnS7Nu
AwEIB4h+BBgWCgAmFiEE85Xci8Hoy4xUiwJ9371T/3KMdRoFAl3ymwsCGwwFCQWj
moAACgkQ371T/3KMdRpMewEAnU3qBlNE38wq6UuDQXUvjE2VM7t+jYQrwekRwkdH
FEMBAMSNIYMc5GcV8CO42OatloHBI6T3K3x3eerk1AplFQUH
=1Cjx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.180. Sheldon Hearn <sheldonh@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/74A06ACD 2002-06-20 Sheldon Hearn <sheldonh@starjuice.net>
     Key fingerprint = 01A3 EF91 9C5A 3633 4E01  8085 A462 57F1 74A0 6ACD
sub  1536g/C42F8AC8 2002-06-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBD0R0hQRBACPEDZc2XKdvIq9F4ofeq/EUB8ISFQ6kaVPcb5ingy5ND+0MUbz
K9U+q6Ik8d67KfHHvqGn7XTOXxGu2WS6rIa4ElFHtG/9lpgYtOFRZJxM8nv5+zCn
elu18skUNup1y3uIwvhNUY3OPSzVkHC+tUPWfW/8DqdJzud/l8sDFDRtBwCgtixB
FHJ2jRXInApVzwLcjpgVJq8D/ixzt0O/Zg2p62/qyAHac7M1sEc2QarCAGwRbuNw
jHRtglxQw/GT2NACWqy7lVHKd37ciCrXg9QrTjotJtMcoJbCitYvbQo2RHfEeIyN
yw7rffTQ4CpB51KxNhUWHcUfe6Jhx2hgHzehJg7hYnbtSv5hJcn2DXMSHHyHwBri
hpldBACI7iJxl2MtFUHBo3XW27WYDzTNTh2LUaMcIaowMW/+vIDds6EI71dCAjuU
Ai8DcNacMtE0xRdtNzDMS8vgYWBVLkHv2ENVdLfpxhM72iu4tmPKGF5AXK191dvJ
qPge41Z2/57191Xt+keYtuSQDtXwZfSu1uLOHBa0BBvmppBOtrQmU2hlbGRvbiBI
ZWFybiA8c2hlbGRvbmhAc3Rhcmp1aWNlLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCPRHSFAULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEKRiV/F0oGrNMRsAnAlWdC5LkmEF3hZjNAIA8gMxkfnZ
AJ4k6LXdmHMSSPbd48MbDYq67yzOG7kBjQQ9EdIrEAYAib54xuFqjHpvLxXmqFRl
qAgAD5XpavuJisxGjfm7aTVWIpR/OOVFYkW59YInHM7dDHL0Y7tQETeEKf9pj6kF
TMyWFoBjtdazqSmq2YXOvI00N27IKT9eqxJ/qR8QgIqBMNkraP9QKi60ASDIRUtl
```

```
OZSfokSbAKkZMTyS086CgWw0bCPXRCvQLHDjga3KCbht0AjrZFkGmi6r4+rXFnT6
D3JrNSQ0Hj2qFEixHtZvXTsqgsEkOEtoe5taMFSygM0jAAMFBf97Ip2a/kPkXNt0
p+2xmWIFEDim7J9Cwl5viTb1t8fOKx69hFDQ2BwPNDZd1HvlrYTpuJ23uTrDOZsw
IT/wVc/IQ9nn4+mkxOmq9iTHCBS99OXz4IsODT3W1sgzUfl+mdqJP8xfEnsyqy6G
ivOoR3QdZg7rxvOU98HhDQ1iJX3rCtLNFGisrovDF33oHMEE4oHvSMXeg65JXWiU
EpEpioINjrA3P+TL+fMv1tb4+wSUPqTWX34Gx4UfDKnMedxl6j2IRgQYEQIABgUC
PRHSKwAKCRCkYlfxdKBqzVtaAJ42mqzwmJCpk8fdsfkHUt5uGTN8sgCfdmDni1OD
NWQi1mhQOXZX9oGgyso=
=PTeT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.181. Mike Heffner <mikeh@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/CDECBF99 2001-02-02 Michael Heffner <mheffner@novacoxmail.com>
     Key fingerprint = AFAB CCEB 68C7 573F 5110  9285 1689 1942 CDEC BF99
uid                            Michael Heffner <mheffner@vt.edu>
uid                            Michael Heffner <mikeh@FreeBSD.org>
uid                            Michael Heffner <spock@techfour.net>
uid                            Michael Heffner (ACM sysadmin) <mheffner@acm.vt.edu>
sub  1024g/3FE83FB5 2001-02-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDp6LpYRBACHINF1K2lJiWCFAgY36X+NFDvgbRe9U7BKy2Q8ZPouMOi/GIwW
iocDyVwRnK8tC3D1BM3THs3cFW0aPsSOTGngZE8rTs8lm53UWi1UApTUztjH3odp
OynMb/Dj3k8SOWkq5mYYzl+38jsz067tRDlij4s4I3EjwcBQJOhnUUWV0wCgpDBc
wAx9TBVCSY9H5YLtCrJbnOED/iwQH58xpFLxQO1FDYlUCZgZaASm0luft13HuCrM
Zj2oDgJZOcuP2AshoJXnKavDjwBIvgf/p6cPZ9CS0sF8WI+v/LHN/EUQQoXXNzD5
ZujgMh1w35nMvl7fSJRDaie9HggnUx+ODtWimmROpiicDXb849asCrUUEcpU0V3G
wYaxA/96OWzf/TCr6CZABFBCLq2VwX3Run3ttBiXOVI69gEDj95mfeDUxPQH4JNt
/hI1B61Ab3/yDWmjzrW7Kb2i9URK4OKw/95YjoC2g0t/CFrmFi82UwMsmUp4mIqJ
eUrQ202IY2zCqCEtHcTbUdXrP1eFkGmi77s+KzzzknO63+efXbQhTWljaGFlbCBI
ZWZmbmVyIDxtaGVmZm5lckB2dC5lZHU+iFcEExECABcFAjp6LpYFCwcKAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRAWiRlCzey/mTswAJ9uujS3rA/mJcR8TH33q6SRhZSeFgCePzaT
lOAkDv2LVm0F+V5CBex2gkqIRgQQEQIABgUCOs49wgAKCRDCpSwr0i8VsUrfAKDi
Cffo5C6Ei5xHtWRA0DpHChOoOgCgqwDeqC4zLU/lB/jKYdGX37VPMQO0I01pY2hh
ZWwgSGVmZm5lciA8bWlrZWhARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcFAjp/gWcFCwcK
AwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAWiRlCzey/mRbDAJ9BS5FWb+Dj4IHlRYsr6IHCXxet
LQCgmpN9GwBWNxzBlbAQEw1O8anp5xiIRgQQEQIABgUCOs491gAKCRDCpSwr0i8V
sfQXAKDW4IsDEKGr1rYpO4IIZPMl2hVLJQCcCRUr0Mfce6AXKUYBfjAlZmddN0u0
JE1pY2hhZWwgSGVmZm5lciA8c3BvY2tAdGVjaGZvdXIubmV0PohXBBMRAgAXBQI6
f4GRBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQFokZQs3sv5mRMwCffitElKCHTC+tF8hQ
R9Tdb87+PH4An3jlIX+TAD/u6CjyAZ9fR8nEXeVUtDRNaWNoYWVsIEhlZmZuZXIg
KEFDTSBzeXNhZG1pbikgPG1oZWZmbmVyQGFjbS52dC5lZHU+iFcEExECABcFAjrF
NgQFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAWiRlCzey/mTbAAJsEIOjmXPBxqyrpS0QF
lrJtDENffQCgmWgC/5AezMfJwtu+s001BNw7oRmIRgQQEQIABgUCOs493QAKCRDC
pSwr0i8VsWB7AKCZe9euDml2vgJAaaPt34ptUl4UHACg4SZK21iSMmLW+cI6L8iw
gGvDcPe0Kk1pY2hhZWwgSGVmZm5lciA8bWhlZmZuZXJAbm92YWNveG1haWwuY29t
PohXBBMRAgAXBQI7RpsRBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQFokZQs3sv5m0ogCf
RV9e/JXy1ixgKCVoqzaIQ3j2MBQAoJwtV25V4gpucQxysqRrWTB65Ja+uQENBDp6
LqIQBACFcO+vvM6/ItdzUhX3vIihiKENou4FchXwc/u7uchsLs589+PwaYWXqtPH
E9YSjXYo9y87Sl6ciOagBL6rJZ8oNKc/ylRmx42iSTdAdEKCgK355kmXiWgaAm/W
CT5YIETaY+D9TrBDD+c+ofB8vhekxAlr30FAnX6VmUJFi5xfrwADBwP+LiUdpsML
kdJj0Y8PmbB3Gxle3X9w+6hBkoP8Z0q5dzG3Y3mGYpgLd4Ytf1KEKUm68BDJgcvf
41B2Y6Ptp7mSRAufbymIRihNKH78fleaziWsux2CYJGZvsJzuYrlzgwuTzcLQKL6
MfRXZHPyt+1SwQeV6pIE0DBZLHg9a0Ak5sqIRgQYEQIABgUCOnouogAKCRAWiRlC
zey/mfYtAKCVze8DK+0HP1fTQyDajO7o9RTIVACeIwhXBEbRN8cH0BsG/8Qn5sZo
2Q8=
=/joR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.182. Martin Heinen <mheinen@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/116C5C85 2002-06-17 Martin Heinen <mheinen@freebsd.org>
     Key fingerprint = C898 3FCD EEA0 17ED BEA9  564D E5A6 AFF2 116C 5C85
uid                            Martin Heinen <martin@sumuk.de>
sub  1024g/EA67506B 2002-06-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD0NjbIRBACZTF4rK66+y43uXsV8CHSefx5lRHaLPFMNga+sUBRIFcwu9WbS
KSP/r60Gf/mNK4EUX3/+3gVljrgpAbQL9X9MV/SO50aZM8JMrUkUwjuzzzFKplT7
bdB2zWhexWemFsE0F1G5NpxkqMg/E0aiZb5P9MVJyGLlF1hCwhWsNG0OewCgzQ/b
yAEMk03PPk3DOaM4d/Vdf38D/j4O+TJPSjMf58wRGkrT+BmLCvFvg1OsUOMgyQPC
Y07yO6WmSiZV5ynqb4bS5m3jfQmG1I2wK+dIf8SHyaVgqZiUpfqrsFV2qwfZXcod
C8a8b/kmEbdMk1j+jZ8qxSScrKCHKqdEs1UihCt/F1kVVd8gqYbWouICxF4GoU4Z
ANmHA/4xVNIInKVghFk9lMaK9lDgQs02laaTWLWzcSfe28ADds3Jdur0Ox06tgeU
zdktWQvRYpIjqiQCCFLN18l6Lc5qyTg6fnx2yWpWJMb/xumUz7A79X0TBN8WG71n
zfJLHtn7fCjsi5009s7Ahu//Q7pGN8FvkrZHZ3xNw+3pAaoawrQfTWFydGluIEhl
aW5lbiA8bWFydGluQHN1bXVrLmRlPohZBBMRAgAZBQI9DY2yBAsHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRDlpq/yEWxchZjRAJ4s0v1VXJmkm7kj3kMM0Z8xMNoJaACgkcMu
T1ID/2v+A1X7+suOzrWMr5aIRgQTEQIABgUCPZGohAAKCRCteU9X9uLnUzW3AJ9T
0Hzs6ZZq3HAYuSVkLReaZEhyGQCfb7goCt5RLbxx+3AMyyX5uh1boQmIRgQTEQIA
BgUCPZGlrAAKCRD5Ay7lt7i0eYdWAKDEeKMbkRTSZKsKelQwiD+T3me3tQCfVMLi
9mkjolOAXpAOVX3Igy5QHUS0I01hcnRpbiBIZWluZW4gPG1oZWluZW5AZnJlZWJz
ZC5vcmc+iFwEExECABwFAj/Q6/UCGwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEOWm
r/IRbFyFjSMAniK+uu6ts+tLchT7+npgPJ0wmyCXAKCmCmXrSUTnPG5DwiVD66h6
aL2GHbkBDQQ9DY20EAQAh4G77oKy6pQB1+dhbbLsfb3UeRWv7i/w21Y1tSriZ5gm
HhofJRuczvrhI9V23wRVOKs417TGJzytDIfp/huycYMigAQXikmFBJSqIC2ktJEi
0DGhhne4XBdJENiHV8rb3/mk+Ffes/88DmoU45fpAwY1YN1jH8WO5mEq2aKCjHcA
AwUD/jBsaAoUeNO00hwuZuWYNM4nvX57nptObVzP54/TfKs4GmdWzcfI2JB+5eFp
rjtNCK+tosTQd73VzMWKk0fwiIew+GsB+g/ibK/WJW0lS6fktW2nPG2mGRblLtf4
8W4ZmtZUqFTBSbmZOcsxQ/LahRosX82NbQyFPwuFMEBqYho5iEYEGBECAAYFAj0N
jbQACgkQ5aav8hFsXIU0ogCeLnzxBftyPv5iS52Ear+q/mPZL7oAniB0B6mFArQV
gtLJNL6KejWqSh3V
=Z84i
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.183. Niels Heinen <niels@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/5FE39B80 2004-12-06 Niels Heinen <niels.heinen@ubizen.com>
     Key fingerprint = 75D8 4100 CF5B 3280 543F  930C 613E 71AA 5FE3 9B80
uid                            Niels Heinen <niels@defaced.be>
uid                            Niels Heinen <niels@heinen.ws>
uid                            Niels Heinen <niels@FreeBSD.org>
sub  2048g/057F4DA7 2004-12-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEG0KFcRBACgVFt+tcJtDzCAHLta1UxWlT5ucTeSfsNyhfYRdoz+IBtJ7bE+
8ydX/y8ZG9Rbb6SCP176Cq/sHj5hDlxp62k/7csOcLvjqPC5dbZG8hgxerygXLE4
b76zjI5KLOyCDRyqh+DEBO4uuopZ7ACoJMRhCWyfgqJomlGy0Mr/BzfffwCghsiF
7TsOUyQcV0vlxSXBF5bZ5I0D+gIVZSjLsS8IXUIZiK3dRFvHm4aWrcxwlGKsfJ4J
wGvOMR5laNHXINUYaoEBdiUaCWW6J5lesluX7/g9+X8t9mvfMmDrVlrJKoc8zlhM
o29TB4oL5mM7jHjy0Dw8q/n1i1ydWQgu8a3v7giuoYaOKX4N58qWDDGBbd1jOkol
bnqIA/9+kVIr92q211LsR3GJTFMMs/f6nbDwiyZdpzxE7b2Xu5d175wjX1wqJT9C
pgS+8p8+Puj+KyVJCGQTw31Cba7W54bOxfbJ62rheh/xVBwfDwdus3XH3WEH9KRm
pLXRowTqliAzl3CEu+iFqJKqUQ5AYe0PhhcT1Tbf6PHp7iQdTrQmTmllbHMgSGVp
bmVuIDxuaWVscy5oZWluZW5AdWJpemVuLmNvbT6IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQbQ42AIZAQAKCRBhPnGqX+ObgGqSAJ4/ld+x0v6/64Up
+1IPobpSdvjgzgCeI7Kp4K1Td7QNQG6Afc9nY4WTj+60H05pZWxzIEhlaW5lbiA8
bmllbHNAZGVmYWNlZC5iZT6IXgQTEQIAHgUCQbQrdgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRBhPnGqX+ObgIDjAJ9iqh9KLsBXEl3T9U4xsLpqKHoPugCfWm4T
```

```
jRLWPt0TEGm+0nmtlG1dP4+0Hk5pZWxzIEhlaW5lbiA8bmllbHNAaGVpbmVuLndz
PoheBBMRAgAeBQJBtChXAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGE+capf
45uAc5kAoIIA2lj2dycq87whxsoWq/vpdb6sAJ4iHMxJ8xN9QiJ+NiFZkNds4+iZ
uLQgTmlbHMgSGVpbmVuIDxuaWVsc0BGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQb1m
XAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBhPnGqX+ObgB8fAJ9xsptfCNqT
ceHQzE6KvCAGUvTSQgCeMNrLow2tqvi1cbrKyJHNwb8uace5Ag0EQbQoZRAIAMCB
AJMtUeb1EZKoeHhMiaOoIfQP1u9CAEeLEcv6QhqqY/8qQdoQXLpdfjXkKV5K1DcK
1nYzBatU3DIHqP0qVD1Sfm8tqV55Y42wKmMlA0nM/ryJrf+9b2kx0p3Uff6PIErU
6KA9BE8a07j/bJKaA5Qfr2WNlzsV7Pvj7kyx/wCOB1zCPlZGDIlCW0vYrT9rRmz0
EINBEPqJLYAFBZ3eJ1+0a8lWf1ERhmF2nzz9Kr03nN5NA1iiQj3G6M3VgCMcC7XX
DgDVycSt7ipFV7+2fUtRxKFJgIwvvkaDKsWb2vpzEcj+D7rAoGEiJmfwBbFDMB81
N9lBLHbAQ8fl9pdaHiMAAwYH/ReHUkVakaHWhC02VAwYudIcTIwJ8FnZ6afU8av8
mHSZFoL0ytUguxeJW4009z4TKU/9EfWt9V2HqnUQpff98YI/ysHkWuGLwplIe0N+
l2TNpIBYoYkyQwjHygqR+PaYG6X7ncICFqJTgbjFDjCPu4v+um8CNoT3dlzqYXIH
T2AX9zkS7600dRLqE1Zl684atsYQduYWdVPwh9fzER5zjwRk3My61fR7uYGpxwoc
SxZOQOU17s21G/pgqv/oZAPqLdUfLXQ2ZG+naMfp8xMpsbJpWPF0Fnqklx3VZKM8
Zx2MStJaqeoPVDjlvAbLPvOioFCUAcIO62N0IcK4yV69YJyISQQYEQIACQUCQbQo
ZQIbDAAKCRBhPnGqX+ObgBR1AJ4itGc8L05AY6C35TL+ilvXDp1uagCfR9Dxmg2u
9RkYrA9581ilMd2RCkU=
=x4MH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.184. Jaakko Heinonen <jh@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/F9A44D24949D44A4 2014-09-23 [expires: 2017-09-22]
      Key fingerprint = 2DFD B93A C98C A47A 6920  1FDB F9A4 4D24 949D 44A4
uid                          Jaakko Heinonen (FreeBSD) <jh@FreeBSD.org>
sub   2048R/724C087956D7D3CB 2014-09-23 [expires: 2017-09-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFQhjr8BCADO4CDHfqgpGdWjrWJXKjxrxCASt8WNyyID/kvWaD1HzNMiF991
r/OYHFVGz402KOuPCqn9TKUiqt9Dws3xheehymQmhvIaoorLOGqmOMr14NLaCPgO
kX3jtW/Md+iez6hFhc9TCPY/fJbBGostyRYV364Fht1Y9XJGeGQBva3Fk8fLQ7xQ
T34HvgUhowRa+RaYX04ElNz0Vk/1pVWBTcbZVFkbaZhH2VT04FWuJYuP9pZ0b5aB
F/K+0cXDsGhS1iRJJm/vGZGvtc3c9aKWxFTEeZVrpgiYJFEierzfSqGIdYZK9Vrf
dztzrAzmDjVMYFQVb1VPOZTumoPm6ds8cY+vABEBAAG0KkphYWtrbyBIZWlub25l
biAoRnJlZUJTRCkgPGpoQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCVCGOvwIbAwUJ
BaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRD5pE0klJ1EpCq1B/wK5f1T
sXgloT3wvHcUjysBbHLtEP8tdKyalIPCEoW0BAcC5Mx5+8DV8Q0nKwMBRFudGfay
YLddRg5uIykJa5x3Rkdyx1hpJxSzfY8KdcNvb3A8OXDpxjAC7Vb7FYmHA+dcKq/2
XBxM4ynuJxIzmVxc3jGMz1AiB8CGmehOBCzYYGYeffXGSjIv8nq+Ak4s2+IVRK3v
cbbA8Bvt2C/PDp6aCiy/JDEqxBzf5ddCaQ0fzOoeR/wyUlk41umIgLhiF1r8P9mN
g6kImIZ+YFy1NnKA8buc1qAK4Jyaj6wFr3A+v9BfWRTfvl0yLz4XnlzojswpIx9Y
8aBy1mdjUJp1CxknuQENBFQhjr8BCADfoUiys23bKGRjR02C58UTgnRtdL499Odj
RS8kRG/At6qECK8XtX4w5qjHPTY005VWyU7HVK6DQ7IjokNkm2TY7Uq2HdYjBtUj
yQr5Ae5vKJZQ5Miav9RLoFU25nxi2ob2rgvPNLlT0fsJ3R7dgZFCDbrkmTtoi8Ke
0IYnsqcbCGWwIZNZTeLS6Ykg24y3kADxsCcQh9i/WrnRTTSKFGVGAeD6Rxf+YNNq
/ppOk3locuC5gcvX6CSUJdqf0gvQeJv8v+lvMXYBwPnX7FC5Z8kZ939LaFSs3kcU
N5/+gAREA8o0H/lA1kiBuVgo+6Px42IyiUOIRI7OdCb7H+BiT2k/ABEBAAGJASUE
GAEKAA8FAlQhjr8CGwwFCQWjmoAACgkQ+aRNJJSdRKT9iwgAgRb32jaLEAMtrKfZ
XbWBy8bSUsQIG+n7WGaaTbg5DgWQODz5VgHyFZDAM8ps/pSMHXl3P6fZLLrWnxcK
aL9o9/uY10X+BPcLF4uH93TSM2IZyrZvHzqO0V39Wi2pBnSrgYPbaQO72MvHidcG
AzldV5QRRCHVUc5kENsUX75AdXm45fCJqG5F7l+Y7ij/V3TVE2MJuWBZLsPwmVtR
qUd6g2D8/6fx7MUXOIytCtkGnFogzBNdKsSAyGRgOHK1m72IcW63oPEkO2VI4++W
mEv5mI1LpxQfnEGxkkNiWHVI7BbD/jXdyUChPoP3I1lq3/o2WZ6Tf5SAyRLco3Jq
Slt66A==
=wa8M
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.185. Jason Helfman <jgh@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/4150D3DC 2011-12-18 [expires: 2021-12-15]
      Key fingerprint = 8E0D C457 9A0F C91C 23F3  0454 2059 9A63 4150 D3DC
uid                  Jason Helfman <jgh@FreeBSD.org>
sub   2048R/695B1B92 2011-12-18 [expires: 2021-12-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE7uUe0BCAC2rJ274YwwpqkG1SvbLlcdJPQqctt3ELAv/3Jhw7LJ1RjMbZs2
3QNs4oz/Qb0Ge2kj6/NhJ/VpBqDcv0av9mwbZvN4NR+eA78Nj8tKgRYB67Daf8EA
NtmJJ1sfzMhEceRWjiDK71XBSGSzaUqGG3x2oJBpoWuaRAUEDl7TvjZAOUTw1/1v
dXZvO5+cFIlBAhbsuiKSQ5IiWzlv9toqO6biicQak8e27pM8XCfj5Vx/xs3OtSbf
lX6QZCIVW5lBgRihDjfR695w1fBe5nM+9GwifIhIBXA2sjAvsb1j+4te9PIpNo5q
u/vn/y5Bh0S201zg8gbdAic/XJ+OpN5CptJdABEBAAG0H0phc29uIEhlbGZtYW4g
PGpnaEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT4EEwECACgFAk7uUe0CGwMFCRLMAwAGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJECBZmmNBUNPcKtEIALSkfF5Sem7A9X6f2jN3
u0/sshrmMzM2irUiFvgbXp4F5vbZk58Nb3O35ds3rSZ9AZ1kbrAWvXnbaMH1pyzo
bnx7HNkibErZ4UmIG8i8b9Vrtllho2iIVaHJlBEAaq3OlCXzkvKeQbR1n83V4jB1
d+zeMRTzO1ItnxlqZajxDpiHAgopP7covZU456YvnrmI6Xf3ZP0t7gJCotOdYcTO
EY97pEJQKT8CuA/j/rkSDW8GfUBb+T65L/h2zysQn8pMQfrLO2+wUwYUc0QyGZSs
9mdnmZs4XQmmQQUIwyzftzEMjM9KJKmJ6qhZ+Apm8UZ8snKy9jH8AWS2O+SaGrgP
Ryq5AQ0ETu5R7QEIAKpA5Or5loBPXoTa2UWpSI22MHqHlKz8wHDjyWe2yyK13hjs
VSi31Dx0KZ0K0PMD19OUXzsAb54UQSZZtbKjXdJeiJpzyzh9eVEBy11tl6AC0H4o
2qWLZFUOMbxaGDvfKWf6xkzIdjiPk+mBUx6AEsDUHX0alACmBgiulMzof9btGgQc
oYcR63kscoNz2tx7M1pJ6Za50Eaal6DZCYkmp4yHv2xCkZ1cnTH94mN5YwmlWotS
ysMUy+05qTrL5ZXn+Az1Bewo62n1pkOHWIgiogcTUpibAflZsgI9iFEQbJns3U+C
kyQh9xiXs6I2CHTFTngG6S2a1NcFGplSxEBVuG8AEQEAAYkBJQQYAQIADwUCTu5R
7QIbDAUJEswDAAAKCRAgWZpjQVDT3POnB/0XZUzuA8ytqhnzkxY25Kr/Oc8wczM3
XYs4DpL1TnghePjkjdEKhbC+1qDyg1kSQmf7L/uGV7n1pLFLBLwv72lYnaAMmbOk
Xidc1LhB4YMrxc6tyFfER+ypw26FqfuvNk3QAGdqWvFQqq8dSyvA8KKDaP3ehKha
/pmEJOC80jqIp5Ofa7J2QMPJ/kfegsjAMbQEqgcBmt8Rb7xM7NrFkPDcWRoB75Ca
xoRV2eiDxMmNoTPDnjGyycndaaOgoAhXwpoAnmxIVVHs26qOxOyoq9ZYhVgx9o/S
dAHXDxMry5RLmXQj4uDPTrUvGpxcEbOzVPBWrmoqDJe5Ll0rwaQ/DXZG
=hr4n
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.186. Guy Helmer <ghelmer@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/8F1CEBC4 2012-05-22
      Key fingerprint = 483E 9E6C C644 2520 C9FE  4E87 9989 CCAF 8F1C EBC4
uid                  Guy Helmer <guy.helmer@palisadesystems.com>
uid                  Guy Helmer <guy.helmer@gmail.com>
uid                  Guy Helmer <ghelmer@freebsd.org>
sub   2048R/2073E3F8 2012-05-22

pub  1024R/35F4ED2D 1997-01-26 Guy G. Helmer <ghelmer@freebsd.org>
     Key fingerprint = A2 59 4B 92 02 5B 9E B1  B9 4E 2E 03 29 D5 DC 3A
uid                           Guy G. Helmer <ghelmer@cs.iastate.edu>
uid                           Guy G. Helmer <ghelmer@palisadesys.com>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQENBE+7tGoBCAC7+hE4BIgc5qCn78MQ4cCtCC+hHhIx1FGuJwnchrD7SprF9oPG
YYUGIlxq5xdS+SIhCPWlRCZh6iyOgnnRI31Lc0ZwU61iietn0zaT6foJiOmSwmeZ
chNSeVY1jd2D8Kfj5H2mcLsL3ViBtPG2SW6ru3cWbH86fcYSSFQzOX29MoaPkV1u
WNh8nzT4ztbzEz9RHZni6z2bPxMEwkDkU4H113XUK9VOxN/+XeUSVQcX1EPxqqYu
xBlzRKbQ9WdsMMxp5S38NoQQlg36n0pISIFVfUdO/m9HX8fhkzYtfcdb12NvBZpZ
/TQk3B5t1x/i1BR63RBPFmddqHcFyrT6m3YxABEBAAG0IUd1eSBIZWxtZXIgPGd1
eS5oZWxtZXJAZ21haWwuY29tPokBOQQTAQIAIwUCT7vZWgIbAwcLCQgHAwIBBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEJmJzK+PHOvENL8H/10XQDIj6H9c2twS+F2LejHD
/ucyN1WjN/dMTH4W3adzqtPSlCnLFvzIFY9udxkHQiDY5l07WLAbPr60pR0h2f6A
bO298TtX7j/7ciNzhMyyakucla0S3y4JMiVg6vpPb+eo3z2RcgDSyLRY7DV8CHHn
EzBFbtaCtNbULprtdXlN7y4T59wiYyixXKAS5J31iOfDh9YVkaQBfmT6grmVhunf
```

```
FyIpPo3jjiHY6JR81mtX1/P05X4oUpgVJF+2nj5f5VKmBNmulJk9w8XlA76Ct6gM
ZiFF02gBmi4xe5QnrOZZewH2zwMsPAA1Ltvm3lmO5HLQwLaLU9vadkCFwuoz30G0
IEd1eSBIZWxtZXIgPGdoZWxtZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAgAjBQJPu9k5
AhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQmYnMr48c68RvCAf9FANU
RoGTxm+K7VZZf/zZuiSuNtzDV+cVfRvTLIjlO+qU3z45iCTzl6ldrZbhATQz4U22
KyBlURCuPbZikec8XcKZo5j6NPe6g9bR22dgqhx0btwGZPeiMf7c3lHvuq2nQO1d
GAz8ZWwgrOKfZTqRQLhE+CJZyblX3u9PMwel39l4wXXkOaJ8ln0IqXMy0KL2YwIC
B+55ocoNFRDjoyv1mNTLRaTL1PzC1cLilmXiiT3ws3FBchb0rP80+mFRU4+4gt5X
0FrJVN3ALsnLC1NWQkAK6XGNBCaklM/feTPaEsv2GuttGvlBuaI1lTn01/B2aJlR
BA8QioJmHYg6MzygVbQrR3V5IEhlbG1lciA8Z3V5LmhlbG1lckBwYWxpc2FkZXN5
c3RlbXMuY29tPokBOwQTAQIAJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AF
Ak+8DFwCGQEACgkQmYnMr48c68QClgf/faCi2pId3tPhXNFsly7n+eWFJ3TOaLSi
7Y6mQMIFlO5Q6R582xJj9szQR2BuUFeV/TzJNJz0X7UbsgvHrAfDlxByp4R3RL5A
Av952UlQe4CTEIAcYB4714iSdbIM5WGtKog6jYale+ZUT4zgit8vhMHmjcw7Dviv
OYFRxOKZ3bV3NCXZdkLFyLRUQUEooaUNb3tBbl9SOd2mY2NVMxXhXA8NQxRpNkWz
WXQpISbfFI8oXkRVPl5z6oLaJE1D+TTrV9juo5j4qY47yXr0FPItd+wQ0QhxwuH+
goHdJFlZ2R03tcnfg+JtXCslKYAHk/mKJXwFCVLc7l+NjTud6y4PVrkBDQRPu7Rq
AQgAwcKaIzsFOXe5xRo8RxUpTVXUnEish6KCcaQL+U4Hat3Satg/Pk+8BRI2CgJL
7GFgmSYcoRtDRYrPkv2I4yNJIVHW5CvAktUCw8IEOdav05bO7Y8QUI2RkQOyDXOa
JXoUk5VTrJOjV/J7SrY3dJ1AaCDsOtRQf8ZKaU/rW6CzZE+biFXctktWhCzm8wje
uyjA0Qw+AZ6htOo24RqaFrK0DwTu9wtMP3m5M25MimiA/pXQ2ogJlNVHOywKhlYl
tEEeMwm67IFgwIzr7fmbO4V2CJulS0JKVvJFQfC+eE9oTjJN65GP93hfUARTeeL5
R8a7uQ7wcPKfRIm8xpEilip0+QARAQABiQEfBBgBAgAJBQJPu7RqAhsMAAoJEJmJ
zK+PHOvE83oH/0xBhkMPYCw0Hz5xbBSnh0F0nM8EmrtjJaKaCnBCSDOEX7FoWjnw
fsC4eNrCtv9pnk+7c5IbXxUO8bxeNmhL5WEwt2YteYgrq4oTzTtP5V7XufXXq4oX
MEfU0sy11OTMz5nHxoV/NMlMKCdQQEy4jIXV8yrB+2BpU90u60Tkis5LL/jvuQi4
24QTk9VhOEKwhHbrW5+iOSs/KBUdSEO8TqjjiNvpkNR6AST2swjsUSoqKtIOcnYL
OaMgiZygedIDrWXmZ0cRH1ehSp7tx4CIuEeF3JJyAhOzyYgm6o9l4zh97ZehMDaN
LHJVsBw1wu7qPsG6jx0IC/eMXZKIPSk/c+s=
=p7q+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.187. Maxime Henrion <mux@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/881D4806 2003-01-09 Maxime Henrion <mux@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 81F1 BE2D 12F1 184A 77E4  ACD0 5563 7614 881D 4806
sub  2048g/D0B510C0 2003-01-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGiBD4dlrYRBADhXves+DDbhv8dD1LyC7e+RIASp8rEN0mJDVarhEy45KxRZcD2
hE9dLXZU/5hcdK7yfatneg5xGFiedFJ+u/HcsMkxeb60+RUcF6Ec5L8PJmCwIQl3
3xP7UmC203YufvyidQSayOk4LDyg5WVGEXiN5KuShJC+feAwvtAao5eHnwCg5CmE
y6rO8Bh/K2MQxP8CXCoLG80EAINd8twMsRIIqAxtVWeG0yudtgYdvhpbGrNKoq2b
cxmfunLAQmHim1jL5run1St3ZACyuP4brckPiBAOxVoRcIMOGPk04Lw3blKQ7u02
6aOKKlGvW2pF5/Wh6v/q7gzAucn1HJYcGK7Xc8IvfdIZJl/tTeCo0/smxND4EWhU
C94zA/0bvNhgntEwLF8x6UJnZXfQ8/LGl/NkSTyTMA1QqRrrik1oN4mYOAHE05Y4
Oija6MSgD8YDRcrxxr8Dwh4pqS/+FlEsV5y4A4OoYbPW5L6FAbEpKO86jbE3FK20
lX9Li5+woBWaTuLRcU2Tk69WLeOTdOrs+f50S1xWB4DJKBjmu7QgTWF4aW1lIEhl
bnJpb24gPG11eEBGcmVlQlNELm9yZz6IWQQTEQIAGQUCPh2WtgQLBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQVWN2FIgdSAaZtQCcDxSj1KNFQXWXPl+U27Sl2/IbKEgAoNDq
Yn86zUh4NPJZJb3P174CFRK0uQINBD4dlxYQCADaMWMhYNWemjrdioJoZU3vYkup
IcQg422OZoxWYcUz6zKVHZuPdXSAFO+Edrt8QwvYrjhSiOSF9NNnFgNGMBGmqOg9
Kfk5rIKnENNQP8H8CZtzlDjJXVoMAeTfaeV9+ztHwWKk6XagjLApl9Fx42Quu4Po
JdvJNHhq5Bf299jecRsWmSo7DtpNnzGC2HFWRkGdkkNmpK7hFe9m3YsFuP3nCFps
RXCFMx9t2Bneh1eM+NqogjON+vyZzOUB32WY+x9Kz6Xf29auU1PSNYz+1LC7JAYk
f4CrFA6wexQHKe/nXwlik3/JeFSPAsp/VsmvaHOenZTOfmtBT4ruOwqn8DGzAAMF
B/4tHAo7/sAMgvkz0qHAxV1DjOjB5AQSs4phksYWYN1uaJq2//oD/jjifmmkhAq0
JLEeKDquvuNot9dtJ/75DF/XNa0Upt4Hq509Wm4o5NBN/CxRzMn6oU+K86S6RF1x
JidNNI+CsTfdkNnCn0x6OjRsG0j+CUbwRrs4CJ/7ZWkuMCclLBKoI+rAwd5YM4eI
noSrSZ4/2Uct7CyVm2aGIh5ofR75L7k92qZ/D5hN0wwKrL42bO8gJqPGPgsCtr9m
OcT2DtOxkS9ir2QRyD7SelKM4pmSbxvk8S/IzrNS7dvKiO0xQXsvf+sG9rZOJ2vF
i3in0uB9SeXAzsqNCqtEkSbeiEYEGBECAAYFAj4dlxYACgkQVWN2FIgdSAadQACg
```

```
z3dGbsy32PBhRn/t1lXp1120VrAAn04hxsFX0HEKt6sqAcpIuzdTVrEM
=8gWX
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.188. Wen Heping <wen@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A03F07DA 2012-12-10
      Key fingerprint = 0258 F2C7 C123 E627 9E14  B4BA 270F 30AA A03F 07DA
uid                  Wen Heping (wen) <wen@FreeBSD.org>
sub   2048R/CFC8D6A9 2012-12-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFDFsuEBCACSJ//UOaDvnQbfeQIiQsRcg1fc2GlcyKnJxTv8H4N0NVw4c579
D/zEPhRIQTcwrEL677xdeNWtxvYkQeePdrvu4OhXW6IfrZp5H8tedMNqh34MxykE
J3EC7HmH8J85ondMFSsg8OtBolpDB7KLMJBuIbQ0GDXniijcp9muVVbiRCZ7vhqC
1J8BJKZDGALD7GLttTfkK56xvp2H69aodYBeNsJcUxAj09gYW5rBLId8NgyPwQhR
vR7C+VQgz1vlVT/YTvzMX6ZigbaH2nCJTgC1/LK1HJT9hkJIeUNskZwcAOoBA2L1
DXhgTdkxFKVOb8F0d6wvYSdeVfAWZc8xzWVdABEBAAG0IldlbiBIZXBpbmcgKHdl
bikgPHdlbkBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAlDFsuECGwMGCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJECcPMKqgPwfafzkH+wWio4GRrgvK8K5DoIkGgmk4
bVdXd6g9T+sVGw7F5HTkCbiW83BAmTb49a8uDI4qRSDIEPLOSBbbSlzYcBqHZ9gf
1/G2JaL6UzlMhdoUZUS3biIoGKFDGXrKBmFoSvMN3MKNnAajAP1rTyzk2bC5EhNV
CsGL+KOC/JXBfHZ/wxXTgk++Wvm8bcZDXmYMptWsRaHMZKbkdakX9dmPtHmv1g7N
3AIPSLrrjYDdWfejK8KvPKQuHnq0A9tLS4NOnSY8Ls1Wg3WfE1qvYZ2oEziVrMEu
GIAxDQfFAN31GR81lDFW9FybAPqeuakD/cUuuyJ+15hUYb4fcmk7RHbxQrTcfHm5
AQ0EUMWy4QEIANmhcffZZcinDeNMTFba+m4hSV28diXeGyoXfeRWkdk3+fOGywNl
+/HfYrXXSoDcfkmooUljMvGCj+vupP4obXeOY4MrcnzUYnUWjpfY6mQXejXGgAQy
x2lcNF6W/g8jl80nnz+hfTEncg0xzNwFDE9ZzR7+G5x6uub0Xl30Rsc+3z6eabFS
AQ5fFw1lEvt6Y8CGXCx86CPB6SQIJ0FddoHPL2LElSiuenaS7AKnnau9XqxwouD6
MdFqDQJ601lZBhEWmIlWRBj9YAEwwgnvK6/OFCHcIRjFl6beQVFO2xyk35SZOq4I
HL7GPs0+bg5D+f7a3ugzqt876LlMVuUQmEkAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCUMWy4QIb
DAAKCRAnDzCqoD8H2v+UB/9mpvePA5lZrFne+s/PyTZu0rI7+Mj67Yj3DywxVf3j
pqzjeRlZgVoZ0HbVry+2wUk1IN2eWMJy1PECTAyK5tybdtl8ckNvGhrMi9ilF6gk
WIn9wXRiduuCZ0hj+STtlsdGBCThz9JqMVr093uqHqe+kB6TSu6/uVMZ3LhyMEeQ
oUkoDMlG3wMMKpD/mzLeJTTycXSZ9VzDmQMOOZAC7UypLri9ykjRAVc8J5c+1RA+
+dsNw0DTEtGxHsObfdTlrCP0vohTxOdGjWuXHKYTttrM5koc7M2eM4WSEXkpIKb7
g7S0ogl+qD7RokD6CChkH7fnFesT2ksU8KvE/0a+/8Un
=7kGj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.189. Dennis Herrmann <dhn@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/F7CDCAA1 2012-08-26
      Key fingerprint = 0587 E730 68A6 2646 A991  505D CD9B 3A87 F7CD CAA1
uid                  Dennis 'dhn' Herrmann (Everybody wants to go to heaven, but nobody
 wants to die) <dhn@FreeBSD.org>
sub   4096R/0A6D554F 2012-08-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFA53CUBEACp73aYyWCTkvQVk+4cCoXBZfG3OcYU/dEl0LEexPY5DdrVJjyj
KwXU1L6zatwdwptTN3c4IQK3xsM6QfqinpkJAuaYg4/ry/Cl1EkZRRDt/ZJdv/o8
I/g3HNCHIit+VZBO+EscDcNVvsjfZIiH9ES1vdmeIpsaBtoMM26YDeOxZKKKWrV7
CnsUskXp6LWF8rtVlhF/UVbjI+r2qiK61jGp9Em+aiCYBubT5EmacyfeH194F8Ic
7n1neSFGf+AmS0p/PaHM/R2ANeX2sZeDT89LDSxdTdV6IiBRzWah5V9fxnxuRKTY
Xca04i7MNNNUg+pUCzl+ewSUq4CKVatFrk6oaa4nD50DTDmicBNGUhlptYxxICi3
zqkiNO5NpJID7XW/lnVUr5Eenteu7m476mvJTJcendeT6oIMMDmokS1yXMoFo1o0
RrfKO2ExM9rFye85bPFtyrl2LPulCXUvoWoIYVmSL6Smcy9hdVP4SPiiZnz7PzEE
msb8tJekHoDpiWiCaFe9xR4dWjhRiQKCD/EuRD/vRSCzK3Hpjv+pwBYed4oL3iJa
PMwAbIAMN4JMtqQMNTUO7zT2JuV4nkl6GMHRl8fWrjTInq7I6Rmj1HKeqg/kCc/K
wHxaYg+iSETQ1hAyG4wMhHGa0KCHuBDDdG4dAf2oPCA/sC97Thg7qJk+EwARAQAB
```

```
tGJEZW5uaXMgJ2RobicgSGVycm1hbm4gKEV2ZXJ5Ym9keSB3YW50cyB0byBnbyB0
byBoZWF2ZW4sIGJ1dCBub2JvZHkgd2FudHMgdG8gZGllKSA8ZGhuQEZyZWVCU0Qu
b3JnPokCOAQTAQIAIgUCUDncJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQzZs6h/fNyqHEphAAlQvd1p8FTQFlaNKBWhV8kPGXWa6H9XCp/lXTmyyRz6QT
rPQSSwyxoqyp4K7jZryXvugLfqMeVCEmGGbQwInnjX5osTbuLCgu5Vjc5+kUkWFC
CWmzEXxXsDBCIVvWFunWwFbbqVbcRc8XCxuLCGbfFg8eh7K3fGEqRkAiEvGOfewj
eAJ/+ZdVnnVFIqq1Hp4NvaBVDuJMM/QmVZwYxo6ab4a4QDG9UgRsFbgZYrqCANZ1
NxvmtvLqH3aKjWHRscqelZpdBX0RET2PoYtSj4rqAeDcOReWaAqYyq99WNKmI8W4
H9KBZErSCCwwRy0fhwg1oy1THRKj/tfXxqJ2NMmmwTqoquj0QwL/ySPwd9ltvn0s
5L77xlDiZAaqdPp0kMy/prKarPwn1ip/Bdh7KuaygOppW7LgAAs3ufoh/7cOkLUI
x3tPofVQXCa9GmSwiePDzquzG6iOTBLMdfGbt2VM5dFgSrH9/US70PcXil6jMKkZ
mpW0fn+aG1m0hjajgSkYk9YPKRSRpHtrdNDvPjHLDN9U9qw1W23rn/FbCnQSrLwN
U2nbroPxHW+tXvJCtoT6YgEsjKMK9kbLqe9vGBvdsBJLWD850xmCMGmWIs7TN/nf
JWD3Z4Wdd50KKEm7mgYfNVO4Nnmf0Sh4VwY9Bleq0uL7Ess8qxEgHH54YU5/HXa5
Ag0EUDncJQEQAMlNtCRF68IFM58ZS72JLBJGlWIfD3lyKYL4rvPnMmMStF661lJc
gx9MoQzxiTIxWEIJkHZPYJ5bNlO4fMumBZwjXAktq6akhNBg2Yh3On6oMAFF7rCp
5kGPABbHAOLqrBiHCkiXwr1Ipi9ShnVLypqxqBoB9MNQT8DCNYXKbnO5Ggc0nTHE
WllC05oJdWcyDHlsidDG9Prvcb5LKsE40soOEkNapvSlNOdI/CmGwM1721TpJ+0k
hNSk1howZk3P+WOZdlWmm6LKkm043sd2jx/3OXbFsSdLh/EZ3X5R/XFTmowYXe2u
4pntc5OYsNe/LIHDgDOEXjnJr2qfxn05PFo+Q/sp+dA+oZmwq+4d/ntnzz3QA3Ku
FHWJhyQiaeRqbB54kWozjuKCuyD1iSTXlWWQWw4Bu1gIGvCWMP8X0s1/XKP7wBhX
JIMiIzFc8Q9k3QRW5X/xufIvcUnnBDanb2sPajEFKYF4rS8n/gomMtveL5IKmmPq
Tl25vcFJLUd30xWlYPV0frUJj8dXBc+3/DwPa4Nslt/RtP7EXF/FIBaL8dLrD192
XRvwq1yYkDTs6vKZBX62gA82C0iYJyAJ0DhpNdM0Qky8Xu/VxZE20ngJu4NZaYBF
lhsRyXb14iflN2Y0+CGtB7fOTK6VNyXmWXTabhhBglxap38p6javFO2ZABEBAAGJ
Ah8EGAECAAkFAlA53CUCGwwACgkQzZs6h/fNyqH5sA//UL0ta6a+rDINTE/3FyG0
u//mtChlq8enJJABM7qWhOP7NFipKlEeVQLFJyywXCKRzy01lt9mB9m+FrDyYOO1
LbM/VXNFvsysKv80AgyhPfpUfQWvGXL/DAXLChLzABB1Mr8jrw69Mx3zDUSA/3xg
gGoF/MBt+ozMW8YNy5RUfp7X/ogpryk5gtvuRtbbmBmSfD/jF0vQnRLyq09XFEvn
YhdR7dLlZ+duvjvrHfLh1fu8GP/YD1fuOUASdEiFiiaF250u9vN1qtorgj1f5J1N
cG3L/FBZ1w6+sUfwU+0JtsPPW1n4OpQVEzNhLNmGU7LpQjQPB1JMNlh2Kq59CHkr
FKfe/m6+AJ3i1ixgWLfs1SUOFSRY4rWewrTIXl8JQHPobxjdebYZUEdcfuAJeLsZ
GmJNTnuHGyMMGGPRABFbO6PXcSryrWZ02kM2LpPJ/dqhA/szmFoTKePyPzuQu7Ri
eUVgEDhU9bj+UQNV7DyR2OwweLvNHvlICPZtkwK8s4n44CpLfnLyN9RmZKkLrhA0
WIc0ZWH6xEvwnwqVzseAg1W6uyx3nZl2KED4wmTwadUIHgmPmH9m5gy2xXAulOeJ
f0NoRDGFLUk9tMQ0ivF+fSwy2k5v0d24MT77JDjUetkEMRZtAD1q4ESHCVHoGMU6
0JTFuwbvNUiIKGhuHbBvP3I=
=EizD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.190. Justin Hibbits <jhibbits@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/37BE2DB9 2011-12-01
      Key fingerprint = 8A12 7064 4F3D 339A 191D  AD52 30C7 858E 37BE 2DB9
uid                  Justin Hibbits <chmeeedalf@gmail.com>
uid                  Justin Hibbits <jhibbits@freebsd.org>
uid                  Justin Hibbits <jrh29@alumni.cwru.edu>
sub   2048R/A8DA156F 2011-12-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE7X15QBCADiNw8zUVjBDrQ8p58bL9PmPXcoDXVeHBkKg6gG4/TQMFFoDczH
SAUjauRVV39w2cmnn1D2xtc/7r3CCewNxvXy872zOXxmF+hDWKn04m1Qz+P09MeZ
8VhgOj8lsoaGLyxHxWKtwRJxOPvMYnO42AVrBL1fxRpGvGciWpROWx8D0O203Ozk
rS1Ten2lvyuH92zo/PSEqSihUv01lAMeIxBmTv2GhGkIU3j/00Liz5Q4q37pvsx0
ZOQ0jS7ptbM1O2PGg0/zfeBtTnQtn4C+9hAdfP1WAZE3nV5d77qWbmuxaRGNz37n
5D/NAqFBvvTEKa91bwhQtRpzWdOZYDr4RJVJABEBAAG0JUp1c3RpbiBIaWJiaXRz
IDxqaGliYml0c0BmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAk7X15QCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDDHhY43vi25TJAIAMmmE6o++muwuGy7oOeq
UfMg8uG3KAym6pRash1h23yInLAv9aeZDMnXl/te3BW57Yb0tpVnqZ5l0RDcL6bz
/WtHTrM9lXps2Pw/FYaLArU6+VJ1p0xJlE1w3w2J/LHXVNmeeCcowbmZiSuFtvQk
sqh5qy8kab4jiKDFsXBX5XXfdqPvfaNRIs/LbPo93UlPaM0yyKyMqq5d3Fj+6NO6
3Ak2ez7cXls7XQutaqBZ4JnvKY1wfo+8NnmD/AQa38udQA2rDaBjeQRIfFAwUGpX
M7vzilLuX+IY7R9JtvNFk99X4CmKqQjvH7XeIfw/pbAF1fUAk8iA0VIPhzbcMaC6
```

```
Ikq0Jkp1c3RpbiBIaWJiaXRzIDxqcmgyOUBhbHVtbmkuY3dydS5lZHU+iQE4BBMB
AgAiBQJO1+3KAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAwx4WON74t
uTpECACcO4uA7fdp+VrqJarsHUB9o8Y+T3ay6zY3Q+OtkYtQ5fB0C8J+WlE2piLZ
boNtCG6LKlvXSvS0nMHERXFq/7M6ScZNq8IwByMwnQHn8woyvkXlqMvjfdjIvqYi
dy89GA0BCy20gZxeOWhKpo0epmCegR6+KyU1/PS3Kfrm/C2bG+Ig3uNJ4wyUL4hF
i42X/CF52BFmJFO66DIMCkahB0ell+7fEB0JSDx3RZhW0zql1Ldv4gWAmLcNUSCR
3a+z7pwcu7oGTkiK8OmD4IHj2x7D7L/r2j+ElCW3iG2TLH7tAeMq9Se/RwOGbVBX
0/bRHGIoWXRI95cNext1gqZHX2TjtCVKdXN0aW4gSGliYml0cyA8Y2htZWVlZGFs
ZkBnbWFpbC5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJO1+3fAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAAKCRAwx4WON74tuWpWB/4sZlHQzbbxgLlsKYWxQzkIzRyC9M25rjVu
V4iLZfRaRo3axVzE8/51S0sp2u0QTLcS6UGIEHP5XGSs8zoVBjnp7jN7gYDlHV01
d27Lhins3+4VQy7Mn91o8yym9Q0NFPSbxjuK95MWz36rcwv00jl+9M1cM5ViH+bX
Nnvkusjh38JY4CxWau+C2mf9ZFluApk5UtE8m6nd8BKHBDrXSSMHMonsb5RUOnOW
EJHAAMmu92gc3QXbixg17Kde1hWrKy0kl3bNh/Jk905+AYMcm3N9AAVOKKlbtiGd
7+VqcnIRP60un13zBzy+cn2HBh+8VLRMxUOKt7/soy7fa3K+EcVxuQENBE7X15QB
CACddKAhd8RiNDW7/F1uPTiRuASsxnNuKyt9NKh+BPKuIyrcQN0ft1PhdCvI44Bi
crDKvZFLQN8twsE+ld7S9eCl7Y3rVEGbUZ7otGHEdgNfYR607dgzIyT/Jba0tB97
3xgWrXOfu1utM0bSq8XWBHBUAG3tHMKp7v3nI+Hp8NSbPtnZ846IhhByz380CHEl
k/xle22jjRwgLX/bl2usLzD7+F85jzzx70Mcv1oACD8g3o3QSZwuSPVw2Bs5l8VF
2l3lFfZD8FlM+R313rbaCE0YcMjPbzxfmk82Bd6V6QtVZdqwAFbav40KVBDEF1lc
bJitNJ2mSiFiA3YqOuwBf4xVABEBAAGJAR8EGAECAAkFAk7X15QCGwwACgkQMMeF
jje+LbmNJwf+NlcIyBXWGptJJ35Mj0ZRLroFBk7j109YohA210PXmOZIrAQkoaSO
HyR/hXosaEOLCoqQh6DKIcfRZPjLgdS9rKtzWzIEHoW+vyFKmJANXLcbDXQlTdth
KfPhAXBQOKp5gCOTHJsSb5kL60c5g6eNE0gU108GmbSrOc1wQoLHArQmoE/HEYla
vCYJlXoAEp4cisE9FHuol5WD9+iPMufJQa0nVuConSFt4RpGmLyBPEictlRv/pxZ
s2FlOFtcv8Ozr1qt0guXQLPmDXPs/B0gpYh5URqqB3NsGXeJRMbprQOytOXwE53B
XLo7QbjbR21i/BQSm+3OeFiS0o/BNee3bw==
=bC0X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.191. John Hixson <jhixson@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/46A96305BFE23D40 2018-07-23 [SC] [expires: 2023-07-22]
      Key fingerprint = 25A0 2CC1 0650 31F9 4274  203A 46A9 6305 BFE2 3D40
uid                           John Hixson <john@ixsystems.com>
uid                           John Hixson <jhixson@FreeBSD.org>
uid                           John Hixson <jhixson@gmail.com>
uid                           John Hixson <john@freenas.org>
uid                           John Hixson <john@trueos.org>
sub   rsa4096/BA881F39D4C7DB9F 2018-07-23 [E] [expires: 2023-07-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFtWR+wBEADRj+1ee+3txl2/loreDIN+RF8TdV799r/fU4ZKcIEZfkNs1kDe
4iTNvxPNep43l2FldLFrMCDUM2yZa6qs7K3WlpJB8Bq++AEXbrclvqh+MiyhaTpi
Vh06JUM4pcg0WE2ybba8fzaOTGA7P5DQeE+8iii9BdrnyDZGVhiejmP+ygjWzdjQ
9OUYOcmZV7s4hhCAuIC9ZvIsdXiW7nfPqPtpuQ6HCSl1JLnu3QAW0wIS67ii8PGH
1tcsGgpsiEObek5sZkeHxG42LJi5RmTPjA4kgqM253rsZn56LneYR+1u2HqJzkQc
7wr7Oi06Q6zkj5RPCscmTEKhvvkN9odH4IoGTojCtUCPFh17bc8ho4+AjJ9hykeQ
PH0CmFeW6ewR6c/Ge928lCy2j0OjkLmUeIbitRkoteRBXldrlyt97MhBdYB6zwRG
i9PCspPGqE0lLnbXkGU+4iIF2PI5lor6qYLykMNxXmoP8V1vuMJJXxL+RSDWF4X5
/K8U+tSI0iwMW7J1gd9bSmOBR0xa0876FqYStk6HlfMY+eyuwucfYvliFHDz3Nmp
7vIthf8UnNJKO+hU7fc002DXTLenfuMqxFaDjJ6JlSqeN+ygHBajpztOP29Lj0nG
9p2W+plFC41FXMV5TeCrwroUPxAYaJN9+wKpwZHyniASwZK3+OaF2lelwQARAQAB
tCFKb2huIEhpeHNvbiA8amhpeHNvbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEKAD4WIQQl
oCzBBlAx+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZH7AIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRBGqWMFv+I9QLT6EAC35yd+SNchpC7uNx+AdWgmgbXFbv89
VZv4+r2wcaOhQWJuYVOl3HSZZ37DAXvu1DjCEMItCMW0MbLDQBzmSwPfwcUsxCCB
0rRHn2yAfda8j6hQjXxMErxY7UkrO5IdtVu3/heyCymqFJUNr5uNceoWsPV4PU/d
hDc/OxZpHWVQ+P2k9U85oEk2I4hoqCTFjEniN0Jz7xhU8nEp/mvZVNllCgvWKk77
XDrtWS01orrgbzQaG497fQWnVs1S1wsQY2/7aTma/w7z+rgtgPMpFZ/Sx3vCTIU9
/JKfg9wTHJlmf3GHq9UojKMY0UxMfV2fQsySDfDotickskI17YljA8c4W6Jd70xw
DU7CS1g96VkzMpj76EWf4h3YBOuNwaUfu+CShTCIZZ9Ik20vMnh+8wcnCL+29ORL
```

```
MH8u3N+1lW+jE/993l4Ik1TMb0vIjbwUENVGOqCXQqT+AqWoy59TaIAI/J6IrTpt
KTjyewEbKQLM4uAzig4Ipd2dBsTRo9DvwvbV2YxybmKSazgMf7FW+jMV3SUkiOQN
6Gwy+uC2f/FoCCEWcIl1MFRHYQjwWG4GZ3EVVXw6NTQP+fcKnqQ7GuFlFSlQOvrY
n3GcBpuSVKRyPhy+eXkJskvP7EfoMkCPAClpxbYVYK8NMZvuJv2m1c4xPfB09Qa4
2MjKGyIwdt4SarQfSm9obiBIaXhzb24gPGpoaXhzb25AZ21haWwuY29tPokCVAQT
AQoAPhYhBCWgLMEGUDH5QnQgOkapYwW/4j1ABQJbVkhQAhsDBQkJZgGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEEapYwW/4j1AYXcQAJD7jQ/4uiOp5/tPkO7u
5pCDqTo50BgpIPvE7dVC1eyTVzC+uPml1Xk+HcUv7HeijWq1mB+AsrHOH6r4vnYQ
F67zYyW/WfIFflTtQ+dwb+hVCbX+AaIDj75VmHlXm1O574QIBnieENEtwIG1sv7/
evg8ytArMQQg5oNzsuKUWjGItKgsIIzMlvraeyr1A/dbG9HIP6TZC3dx0/Km3zkJ
QSpeM9rqHtLz1yrVvWq8OOuzk8qaBO2Y9Xw53IeGQUmgt9ysUYQKXKOaPZZZ+d+S
hT890HFrXqvT0fwqepcIwVeQuWX2FD7bXeXTjoHFasW95C3SaUOmk2Xmo3uou8+/
50ddbTuPg8Tpk4kB0nAiB+dc+Gkbbd7C+z/kBEZb+7mnRbgd+0jTq1tbFcpBiTY6
UVFZwjF2Ywn4v5MT2034FnMosaO5bi3/giJ8PcI7xGNq1iZPZu+m1TVivcorryf5
6NmlQMk9nOfLv6aqNe22lI9ABtPVoqoxIfbIS5BAaiY7b7vjFWmLQ7c044OFcTG/
uKZojkY/+K9inCNYt1NqJdDxheHy6Pfdvom8j8lKFqnp76iq0hb0gd+za0SMfNXa
q0vV+QSyTJ2GX9VVoDwJA7iqDeFR891cAb8+au1JQagjja+ymiQQkl9NQwnMicD5
kHvMGZ1Jlg7HDt6dqiDRlJF1tB5Kb2huIEhpeHNvbiA8am9obkBmcmVlbmFzLm9y
Zz6JAlQEEwEKAD4WIQQloCzBBlAx+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZIcwIbAwUJCWYB
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBGqWMFv+I9QKzCD/0dLs9HMbge
xyKJ0sm7m+zS2zPVjHLq1K4QLb8aL9j1VbXOZZsy8zxkkfX8DCV3F8AmADocrk8U
1xM3kYtBWDg2SjE8/xUO2Jco4Yp1uant42ShLtl4QFXz9EibVPhM39W5m4UKXYo7
oiID6V4LwQOJwyHiLUEoGj4Z5rouHQFMxDJKTH3RMQMFD0BU0VgtxFdHzS8OsZAc
l7r+W8Hs0yWlniO+f1SUZGOYjYbrbvfjc4Nqy9f7fBCbPR9WSYD1OPKO18SZBD63
CqO6VWusGHTXFnZvcmZVZEiQ//XaWcgctrou4pC9gNguAZ4OQZNO+mSA/bEIhk9C
roBuu60LDN9ad4y6Btx/SI1gDdOm4kGYwGqMzD9jvh7DiNUtwnJK2Cqq4f+XPQpx
nOST72e9RLwIaboxRLBG6PJ9iU9HLm5OxpFGp2ttNH/km17hJRfMnW+m4rsK+Kla
HowMGDdacnYWQPQNYaO84ixxF94P+9MqVQsBdFPjzP8+CiNLVMSx3Lf8rIuHEbLx
KVPkbLPQfentzqqK8Ivh6cno6lM6ivSWvwaiihLZ3unoEQUskruIXSRgk2QtaY1/
r4gY4ElN2NPizB7Yu78g+x3rRbkeKV08kVMVtoCwjrrkSa9OUeO4SVGtZG+rThkd
+XMhPpKRsJkg3KDP0FNqMfaHxcuCF8l3ZLQdSm9obiBIaXhzb24gPGpvaG5AdHJ1
ZW9zLm9yZz6JAlQEEwEKAD4WIQQloCzBBlAx+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZIiAIb
AwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBGqWMFv+I9QLRND/9b
QLQDcK4ZfSNRHSe/L7zf/E3ou2AoyDJsr4VK6LlHuaJVIPQzV0HERWZ6PQyrXFTr
M8TR7CKYWPP3rE8I1X0TlweWg11eXO3g7AIiYS2301x1bR3ZSlnYJxUFaagn2TNv
UOu9SXLHTuWnFF5DQSCWNHWPxdfcrPoX2pFRyRzoJ0+O1CTy1fTqNbX8iIlM1kgr
mSJbQ3Uxcj5tQL0Het+OhcpiB+pt93FSyNpVBCMlhP0hpDHqnH4XUWDo2zQX9lJs
NWXtuJk3TMm5eHAmSlb7H8EMJc5dzTd9QmAcfsMGVcempedRYzcF5C6GaPlVoFzX
dqHw92WyTD9RfFW7Nlp9zvjEd1DAph//9neQhTaUnuAs40BXRwzI4KmGfyXODMrH
KoKnE+UvcoDvrR06H1ss7CtFoAvu8LPXEJFAFS2XL2zkMY9PSG3vlCokfpu18CDm
CZoLNPhvx8Te83bfSKw3ELgd+zPmiNwsEnSyrPWkwMYzTRiSRgx7jL8xdzAXr20h
kuzL7blNVM+qqwJ5ujgmCUqF5GB/gM2cielm2qmW+d3mpUOfS0i/naoqNEa8LmEf
viXpnTjQVmEhMC99j/i0vBvTaeYVYzscQs/A48HvLgKXzh8Xhbs0c69NpTxQ775p
VQG4oHCqrBtcQXOOOR7YbnshTD8bUlBLnc0iN1g417QgSm9obiBIaXhzb24gPGpv
aG5AaXhzeXN0ZW1zLmNvbT6JAlQEEwEKAD4WIQQloCzBBlAx+UJ0IDpGqWMFv+I9
QAUCW1ZIlAIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBGqWMF
v+I9QNbFEADKMoKqez5/5hBbn0soZ97ZpNgxktKpvrPZ96sLN0yAIlxFwa7Gyy2c
deyr9fZhoMLk6flP7v4KtG3HWx5NsjAD5LjB6Cm9qXaXaFmTyNkMUbqZcvvcyNAZ
63PSXXWHnA/cTWKQRGkELr7XFoWspaByhwHwUaw9NWBAw+NTqamNuQJCXnqA3AsS
I7yzRo5ZJ/NxCEt8dQ7xqNVRp3WKAMvC8L14g5El0201rWsFXR0nfiTeXj0Kix6K
pV5vn6DavWz/0laIT+OuO4FW+k8oVsZqB3g76wTDXlQmqoN+ltPjbFQM56NPwh8V
fhdeKTz2M7aISJgFetMN1B9e09HAPIlnOe3P9ABcgpP3wCZ2UNKzNZrkCDNqn5nL
w8WaIYNxwVNa4CDz39rI1bgaIEb5gT0OjI0LgCi/Ny3PKbc/1B0zkwnaf82eOBvR
aUzb+UKjqTdXwvczwYE+PgEAY8cIyZ2N+EFDNQPmf3DNpaYKhPkXvyfKvKkI6La2
8WUPCc+kn1LzlY3o9fMEOCVOzj8LyTVWV2ZSjR6wbJWb0AprNiHmUbabwJnb97kK
3NS9yg6zIp/UhaFzZQpbiHWKVHbh+f5ddeNOevQyKINI+Qi7wd1Hk3u5OuW6ziZv
N/8PXrQgTMyH2p2lT8iL5Tg4JVoC593wWWD3Xrs5sf0ZHkQdKxsxcrkCDQRbVkfs
ARAA5rgkcJ+YNdWbgnUxUpnovNR9tYWBG4ogN4xwWvGMuktjzmhXZgoqFF7Gzbdc
PefAyH9iG48nvU0ijBk6uoZhrIgCDKw/dXec2wcrNcui2vsoQcE7shJIOthnlmg5
/UCTEGv+iaeSTdWgF0Nq8AtVY0T2z/aivF4fUG2YP4oWGJ5dBVgol+FLJboG2lB9
wKoXPsHzQbkxRgQ/Qm/m46Rs39ojkcSsaD58NUdo9OyfPnmJ0pG0vPn24pKEuJzB
VvlN5IyrHjrIL77b9xCvOc1PMUojIikBaxRmigTa7aFXQi0Ds0nf6Ghz/h/zKcOc
3FbFouJX5KOwVAFW5uzU+agyDu2ivr4xSUYi6aXDfV3VTU33KBZD7VXjruedyB4x
ckqAOvhnRpEH/vtExHGq0t1xNIZLFWQ3ODG0J1sPXZgEDsXpq6AkbKVSP4FEnFix
zTQBhAQ4w4ImA5pF5Wvgn7lBeD7IE9BVqL0V9bPKxQGmparrV2c7cMlF/Fa66yxo
Ji/Q3y5bcjvyRlXITm6tFarOcN93zbAIBuDoCmWb7HN7VxVPKo1lS2t9kPSSYCuk
```

```
5zn0RQlCnosISulkB5xsMwKOAv2KsLX2IaGpIUOckdpx5rr9AQfh5gjEKO10WI5O
uc7CI1KqUurSFCATSRj/c8VtazsrDxOcJ8P4qjNB6KyPQn0AEQEAAYkCPAQYAQoA
JhYhBCWgLMEGUDH5QnQgOkapYwW/4j1ABQJbVkfsAhsMBQkJZgGAAAoJEEapYwW/
4j1AOQAQAJcDLEOl8usppjmnpbEAqkwgqK5purizyCPRmMvQIr8bmn6YAwUftmHq
3cZw6xLyqydXtQGRQ4/Rm337/JLItpFE4GzqMPjkRCgRKxume4Tov4kJlH965kvM
ew4bYdCmhFWFExvFR7zexh5AExo8rGbKbvKX+/1ycaTBTKYQ8y6QC3ERvi8nqvm+
55cr+WN6wbYvErh0i+ku6BChXv6nVF5qIlnoAeFREuB+T3bN+7Hi61f1VwqndNhf
+URvNCyEymOAVxX8mZQmeVwDFyB7n8FyPqXUvJXvZiHhx5fdMgG9WTSDVJjikPHz
8wU5eX/A6YY51H34YeT6jHthBrfp+reuiCUEh1MVsHtx7n/cJP/uD0Qi2VHcNj9o
qxGezj3xhfGPisQD7FKH+3l/DkjmjAQAdA8/81VT86gInquXqgOTWGX4boOgT3mj
2r8TKvi6vnwWGvvWDDqGOSCO91mpIPlcDa8AA94isCPPQtis57rV1q+CWSlujdbU
KpjDBbQsoyxoKzuCiin4pg89oC4naYpGmKJ2PJ07799V0UzunQNWV1JRoFXmHAZd
/xVZm7Bgv+fPLzC4OYyvdTrI4/dkGEotePmYmL8ol/Lxegumi3bK8a3L3U6uYhBU
KRZ3kG5QQ05zNFKl8Lp2DIjS0SQJQVLrIz+PVpG3BaIhzkrqaeXG
=k3o9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.192. Peter Holm <pho@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/CF244E81 2008-11-17
      Key fingerprint = BE9B 32D8 89F1 F285 00E4  E4C5 EF3F B4B5 CF24 4E81
uid                  Peter Holm <pho@FreeBSD.org>
sub   2048g/E20A409F 2008-11-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEkh8ugRBAC6djNybj/k+sW8z4TZeC9M1PuSSuJlmCxF/h35rN1bJMHiaVaz
umG5AjNwYtKilXO+bpj3OUQDz86j/vMpETy44lOaxr5f65lkP/tXATjVpSkxuimp
vUHi6wRaCHLbyMGHRfuOX1E1yrYm6E3UvjrNnl8bhOJ9paUkk3El+gKm/wCgtIS4
07Fb+Mft+7a9Ti8cUKP4rSEEALh/nGAsKInUmw3ybZ4c68yVjOUOhbDgAjU8zwb7
vVzVpCythAEailx0l5UDzVSD8oszLiSDFLf93rfS7AyWx2/C/6kayLH7nYnmHmI6
Evv/uZ/o4Tw8l2BmqEMwMIBRi37et9tTJNEKMAAUaah81KRcE9CPp91f3oKutOAq
BkG6A/9e2II1FvJRLzeGRB4FuNm4yqnRvA+LCPE24qEWGoVu55KvSsrb/kQEUxHh
46K6d1UCWYIlAPhV/CGstv2CfW4zDXOBlDg8kdQz9VFlzyz8sSs6ZP6b7kUzrSRp
tq6mgiLKaTFYtm/BaUgYXpSI2uTlgujhC2v40pzeKN65Ph2H8bQcUGV0ZXIgSG9s
bSA8cGhvQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJJIfLoAhsDBgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AACgkQ7z+0tc8kToFTVgCfU8q5hy5tJ9ZEs9ScXPuIZ/vA4XkA
njuLqq+giT5SvrrckuA8I1iFgsezuQINBEkh8ugQCADzK4XaJN07zeKtivb4sass
fejhXyMJ5kwNqK+DRqMcHkbh6PCKpoOo7xjnk7e1MdTp2UeGifzTUEXz9iPdLFoW
0O2iCppIgUEVfeShzOqEtiP0qpdDmc9RHbA17R8V8jaNWxmJtbI3Oid/7ubVPBfv
KkPlsyut4A0yXBSxhqpLnaDpDVfMuUFbdMK+aYLABZMQaj6SJOf8bsHrBL6/j05T
A0ZJkwPrV+ATbCXLUCAQ8q9rza292OFdLq5/iOQQa8mXhR+egd+NP1GLDEze/kx7
5gNQJLnfS5GUBJMSIzLIC5Nn+WPzdmK5tMT/NLhzRbtqmWoAfQcW/kcEAUlNbGJP
AAMFCADe1t3CP+Utgy0QAmqkipgKwvs32CsRgye2ocxtrN8GRaunFSutyESBNCHP
VH/jh2rTZ6KjVvgBcruaT8B83YtYgOnFpe+4FZr7iwlSVL1CcEwWRDD+oujebAUL
MaLTcToWbggvbUbOtu+VNKooDYFbFoZvUs9I/49RRdcLfC7dxOfl0+51WTUTB4g+
d/rxtExYkvh19QEWsj6lyR6icwRhtrn2S+0oZ0JQ/mjCoqdrGNiiGPXzKrUnpSK1
b1hrtZ3E5BoWJuXu4Y4hHHzoxGW3ggVeTp/+X2K0DfKu0itGJML98oe1hXbbDaht
O+s3+Nrro2j0Hx3JiQB1wB9merWsiEkEGBECAAkFAkkh8ugCGwwACgkQ7z+0tc8k
ToElPACgjLamE6WKd9zLyyoyZcV2H55qlZAAnitC7OHmghbHiw+LuQZ5Je7M6sik
=KODn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.193. Mitchell Horne <mhorne@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/8BF8274CE75489DF 2019-03-21 [SC] [expires: 2022-03-20]
      Key fingerprint = 929F DC60 F71F 69B0 2242  F002 8BF8 274C E754 89DF
uid                           Mitchell Horne <mhorne@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/3B7575001B0E97C1 2019-03-21 [E] [expires: 2022-03-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFyS2dQBCADdiXBG8hBVLmYbxu7aSzbwLwUf3HkGFz3rooS1kwyy+SfmjZ4U
KNnl9WMxWKrJ7OAZpiNH6bLQ5nsqfx09OnpWL8c/QuPbhNdUywQoqqYpRI0K8GEn
//nS9Gs0KTYwVpWbXlrzP+jf3Uh/9L5mcQmStLIH4zaaqMYHW+pMuPrvBmLIHTvL
j2QjOkxslrcUdord9uvxe5HtLU8RuTpQpHOKz705Z9/v7twFdi2HtKzpLwO6SzVy
u351di1J+GihsVpcT5josQV5cHbIP3Unx+kmtKBEEc/jl/zBglF7ruWUtwgbryID
+2ZPEaO1Mj+RResX4LFVMusq3uUpWRb5WJXxABEBAAG0I01pdGNoZWxsIEhvcm5l
IDxtaG9ybmVARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEkp/cYPcfabAiQvACi/gn
TOdUid8FAlyS2dQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
i/gnTOdUid97Pwf/XjlGXIKnx60crC79646sKwU5aPLXIzNqDVy0+szyPTuAfrPI
cwt4HB3huWpx+x/RAYCRp9yh24wYB+hayo6bA731zdsTcHi52KTrwusVf7PS92w2
mSx+m0pQZyS0ixfrojA66wx0vhZdXVzM3uRQdggZ5tLWA62wdT/7l0GRYTFMRTuK
nVL7wu7YmBFVIje89szt4KNhCESXnL6g3PKPQq5PNIYxFa+eoHkdYEN10zbdUpde
x9FEKUwtuLonipXxBrdV5UYhGN9lshyDJL8jiQ0ZZEY6nVe33reGrZlUXfwXis+1
z4PwJfh6TP6eCK3Giukg8c8UNwpf8lKg3AgNpLkBDQRcktnUAQgA3zt4M4ecoQqf
xpjliNLujt9klDqvmkJvWmzMuMXdzlPgGRJ0doio9YIeEdkOt6xN0pPTK/ReCZ8W
qFQ8zo23u1pwGuo0CnR58XF19wyxyUuKu/PHbt+56mC8tNHmAXsMyXQmlDqWvn/W
zLY7euNRtNS4QQIwtxfM5EC4GGa5KQwxn0kM7dkUSOE/cxr+/kNbHHzbgagZR4cn
NUqtPPr3dYXcibCTzgz96Lyt3/qMLXX9RTBRzu+O6E+byxWOe8ar/ZlwY2b4wTQG
mhgNttkSxKtxMpZnd8+DGV/bI1P5Ct/K2GeCwNyupQGON5ymn6o7jTch+qmFX0It
kBWO4zn49QARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEkp/cYPcfabAiQvACi/gnTOdUid8FAlyS
2dQCGwwFCQWjmoAACgkQi/gnTOdUid+6OAgA3COOS4qZRB79Q721Pq+8++ZQVURM
u844w3RoGP0AnpMTaD82Da4hQR6oY1d4rzhcPDYNlgoYYQi+3iozkdZnYO53rAzI
Bp53re/HdjLxsacWGyYj0FEbqtjp3jCLoCjwsLmbxMqEryetHmboxisZuSpB4o8V
zR0+PQyXtPIvPzRfzaJBW/41QIUdjaD6ZecHe39I06LMYymPdnwGvgeGBBTmGT7y
Z+8I6loAfeXujdb8yiq3aCIIe/elc++cbz6dI65D7BJP68z1SOqX0/5eMh5nYPJZ
FOoOIYB4N6VDBuHtWRf1Bf/GPygk1xkNQGH0+acYHvutdkUys2ghS5Krpg==
=pFAV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.194. Bradley T. Hughes <bhughes@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B12E03CA55A31C15 2017-05-29 [SC] [expires: 2020-05-28]
      Key fingerprint = 9580 065C 49C1 ED72 1F6D  56BA B12E 03CA 55A3 1C15
uid                           Bradley T. Hughes <bhughes@freebsd.org>
uid                           Bradley T. Hughes <bradleythughes@fastmail.fm>
sub   rsa2048/427A7C7D32CF6EBC 2017-05-29 [E] [expires: 2020-05-28]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFksgnQBCADZoNKEL/KRGKXmvK8O9JD/Lbn2le5Qq+eIBsNSLhRXQAnfL/da
jAek9//cFs1ltYMsK9iHkApS+UDrFLAnlxV23UfISvNA+j6rsb6GJg+av1H8OBkl
5tR0Byp9DljlLrcMSUSJoYg6bsk7uJV5EEL/rhNfoi7bNbdrnv6qlQRkP9fFvmgV
9X84wJZ/z53jkjqoy2oTORuirkF2g2dxAfLJkmOGAOGlbkq/z0bKWKnfTm/JvEOW
0kJ/Vd1hBiS52IFMVy6HKK4BJmO9Zm0xDsIpU7dOyuzl3xwSKcnRBO7/m6C0bNDM
pNwg6xcRr7Nb5LDwXneUG+7rRg6nDv8MMjGvABEBAAG0LkJyYWRsZXkgVC4gSHVn
aGVzIDxicmFkbGV5dGh1Z2hlc0BmYXN0bWFpbC5mbT6JAVQEEwEKAD4WIQSVgAZc
ScHtch9tVrqxLgPKVaMcFQUCWSyCdAIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAAKCRCxLgPKVaMcFaDcB/4mAGtnabB0y0h++fpq/dJemPfa4rU8o8Am
NcOONyuGwq4AtWYvXJTXSDRuN5ruiTs2M0Gpcyept9laAAyKRFQLDXxGUvnXjexG
vqYUWGrV2tEmx53guIyQM2iBtaCVawIAgWHwpp2XJzqJcl9J97063E2Mh/wpCR8a
5lZl34621erqq/nb+YPGRBBTmSIEFMFszGb+tjO/01ep4b4pE3W8f+fuZzXz2R7A
datFZVmbCOZWLYdlHTPuCG1L3AH6A3mW5DRBSJ0R3Kg+DpNYCFmFd2irZR8VKpws
XySJtH2ekthuKv92TLfYIZvyvvWHRQIBGuYFHDo+FUGP6rTnThzgtCdCcmFkbGV5
IFQuIEh1Z2hlcyA8Ymh1Z2hlc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQSVgAZc
ScHtch9tVrqxLgPKVaMcFQUCWSyCqgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAAKCRCxLgPKVaMcFcv6B/90l63Yach1Jd59795gVsqkT8+Z/UUPFy2g
Bkth/LGVcubr71Uv89EKcMhFl6XWgx83Hnq0nSw4nNgRq0SpRwO5rVcvj1DJbbRl
dVEmtTCOViQkgXdDPZDB+qtBNCsou6zIqscz+QDloJzEi6xa9on5hQpfkvv7+tpM
w5q4rTTICoZTv+UmXgSDsRnskvrd9K59IHK19PfUYrvZNwhit7ix67H4JLLVV5tD
mF/U4B9RPTZRsHrMg2+TJ9EEuFYjqPKUxAJLSYrwCkLGldmNEFq1KtZTIacSYY0N
j0JnjmrMrQro/PVFAzOxYVwsQvbnK8uAVpAkhCxhwTgal5SCKrINuQENBFksgnQB
CADgd0/ltbTvQZN3HexbxqAx6q+aCzoCSkLupxodmZ0Fz8A/GghXJiYG0J/X3qx5
```

```
ko9wQKKhmamOMrzE9xMb5JmKnJ5sbejDUm2u/jQ0hRr2SEAg/6PF/Bxpz+jJRn93
bMxzdDRfeYhWJPdJMExfqSOFh34u5szmSl5Cx63dfgchTRlnOyktiVts2CcUYkfL
8QSa7EbdmZLwEUcYUWRWUStjjFAkyw0PbHGWH+JJ7bBwUFkgEqvYD4TFaGpVAQm9
9OVdyR8GLGY9T8tibt5ijgFtdDerAu/4Pw+ufEnqI53eATZOOB2AsKobtsYuH+vk
2KwPBSDOTWNhjPgOFs3cGh9JABEBAAGJATwEGAEKACYWIQSVgAZcScHtch9tVrqx
LgPKVaMcFQUCWSyCdAIbDAUJBaOagAAKCRCxLgPKVaMcFam9B/0b0NDMlF9oU37h
5vZOY+Wzn4Jhil+3rAt+lXNCT7wQ/rSnmyD3iNCMkaAXB4z1KB2XYyzBevBXO8XX
UF6sM1Qx81cpGs7n/+mzYeV1sLFdV7+Xb5rmjCGvr53FxeBiD4CZqDRqSZ0IPCIf
s1D118/RuX559YrD+yF2A/trK25diRK2QLUFjBra272KQgavVgS6t9OOl5sppGi8
yB2+f0raCE4EV7xLKC3CAk/VTKEsfjP/lfY+LoUCJZ8HuaafCl0+bKbE7J3eBofn
s2eaDjGUQyYw4dNxT75odOER0hRQskM1/ypRCWeLFejApotcMiAl+KPZZh9EvPw9
A73TWQI5
=Qc6N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.195. Michael Landin <mich@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/7E7525E01CB36065 2016-08-09 [SC] [expires: 2019-08-09]
      Key fingerprint = 5D1D BE96 AD39 8E71 6E77  B0D8 7E75 25E0 1CB3 6065
uid                           Michael Landin <mich@prodnet.eu>
uid                           Michael Landin <mich@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/63B98AE69C6F5A08 2016-08-09 [E] [expires: 2019-08-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFepuqsBCADgniOIfO7sGGXSID/UA0FIiEvFOVK/+xYQiNOnX7Lu5N2Xy1L8
KIL7wIp4x+ebJus3WtWjM2AzddkIi8qOjx+zkkk0BRqjLn8L/lj7yoFv2bEMh3Fk
p4Vfx6RRFE1gVq3feodDeH1fu3aAq5ti+/CH1PesxO7qT4JvukVEQUZbSPgLcYjN
8bmrHzdJ3NAwEv68W2YT6TvtlN8eAysP0FBJ1f/Dmt17L78Ztduy5xfCa5ZOhHWH
8VoHnWokJ4IHXDH2b1lXq5hToG49LuR9MoWvA9d/6O/+hPjbL9cv4Zf33r6h0odH
MOxCBK5hsg+TaJ7rVV2rRNInrpTE1rjReUuXABEBAAG0IU1pY2hhZWwgTGFuZGlu
IDxtaWNoQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCV6m6qwIbAwUJBaOagAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRB+dSXgHLNgZZ5/B/9Fj9eyl5SBvvRFe+x5
QKB1lociPEx+e6irdymvInPWYU7kqye0F0EVZmX18BI77qbS9itr1aEuuWcyZKFM
5i4a2GG9swYxpF3H1zmQmzw503ZXMnED0RcqD1K4yM+bWxuBaIgQkmRpocfipwM5
J4qJer/bQ+jRiKExny2uI7uih2X/cKMv04mxGR9JOgHqTjhfblpSdPRmKodTqvW/
Wgxmy1qsT4mlerC1j30HdqZpD68lus+WhNUMH/JkPg3GDN3+hfDl/kF2dOSLQLbW
ktCgGBSS7V9V5JBOEIOU6TPDK5uE9vLlNHhEVMvrdiaTIiSdF9LivNzJqWi8bb4y
N2KbiEYEEBECAAYFAlepwNoACgkQewpSEg9V9r5cmgCfQWM4oiWiVXSVHgBBbetN
OCCYdioAnjgVq2rfbh4UbIRILrAum9mWhEcttCBNaWNoYWVsIExhbmRpbiA8bWlj
aEBwcm9kbmV0LmV1PokBPQQTAQoAJwUCV6m7NgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRB+dSXgHLNgZTkOCACjpg8gqcDZ1qw0LEChs6+TXtif
8jORFtce9ElFiZ1D1IJK40P/aFGhyuNqpgxSY6Lx9+HQNpFu4Ye/986nNq1+Cx9Y
B0bKusJHwFXFQ6hLCaXnbm29B+0hWOFTHt26tnzJUAZEZ1bSkbidxMf0VDgE9Sid
NwcC9X6DUMMxa2ZEcFZI4pZN/8EMxb36O+a8klW7hBxBp4tjTJl7e9oymQVnhnkp
bz/+zIPtwSnLSvNpxjwzLxmlpzAeJwsGyat7Gpd4ThcW6pl5lr49HNHv1XMzd4xQ
zqOUMlXwHyW5rxFVxQvs+62qelb59wygCi0WVtmP/XJT+VkDSwlHCiWHEusxiEYE
EBECAAYFAlepwNYACgkQewpSEg9V9r6Q+ACgjCXUqO/LgHk9fAv0f/6V7UKq6tEA
n1eoG9sKyZLe96A4g2wFp6yrjG9VuQENBFepuqsBCACZk2zpnPQyWlZU2+gp1lFq
PqUVgjR2IQ2n+pjh0QJzR+tfbdU1uub52rEaJLKVIjdpnuF6RreBK45MGK8eKtWo
x4u9U9qGTskasINjTVkMuirSpQjto4COsPMXNP3uLVU610eqhICzMeN3HLBtr75I
KZYfWyplsddGjWOnmFDBQzwO5vLGTadcdS8SeJlVANQv88hW6H2GnX2hkRtsZAeo
ywh9VSds0eBI04d4rWKjVZAo1OgyvJ1jQWleABsJ37XsEX2DBM7fSjRFSJWr0iPz
0xXJeMh9J5jGQxJO10y+lC8UXRDNOn+e46OEsi0OgrRx5jdB5mJZVfiwsZ9PmsU/
ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlepuqsCGwwFCQWjmoAACgkQfnUl4ByzYGWQqQf/TfRN
DPgMCGfckuWzeI0SrnyPR2Rmty/req7YM/7b1KZfi6O+Rg42murOtt3WxYLoLcVJ
GRr+Sjoe1Kos4SwczcYKFw/os2atAMUtmPQNESa3zizZd1YvFmRDqb+t9H6z1BQb
UZONnbHASmNFoyN7srXpVsFUjKFPo8xu/BTkGV5MacEZny0NTgyDBB/Am7IxcL39
sLIBaiHjvdnwV/dnHK3tbMXB3aqlaDTIGF5HzODfoA7r/XV2wjefX/HHgZzflCZ+
LL4ftR4FSJSXStw1nyrgX6svjbeBoZsx2X4PdsjO8tPyzJyDhUWZ3MpKnRVcQkc5
02a77cL0gYgzNPPM9g==
=q6io
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.196. Po-Chuan Hsieh <sunpoet@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/9A4BD10F002DD04B 2018-12-31 [SC]
      Key fingerprint = 6448 C1A7 A9BE 24CC 868E  DE72 9A4B D10F 002D D04B
uid                           Po-Chuan Hsieh <sunpoet@sunpoet.net>
uid                           Po-Chuan Hsieh <sunpoet@FreeBSD.org>
sub   cv25519/E33F6551F35D4BAE 2018-12-31 [E]
      Key fingerprint = 2835 0E57 A5C2 A5B7 69E5  B3E9 E33F 6551 F35D 4BAE
sub   ed25519/D49B456A2CEB429C 2018-12-31 [A]
      Key fingerprint = 5C17 4004 710B 9F3C 1D53  E2DD D49B 456A 2CEB 429C
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEXCnr2hYJKwYBBAHaRw8BAQdAZUHeIdgfnNBvCo6LQdU+UZ270LWtbMfEaZ2i
4WuxnoS0JFBvLUNodWFuIEhzaWVoIDxzdW5wb2V0QHN1bnBvZXQubmV0PoiTBBMW
CAA7AhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAFiEEZEjBp6m+JMyGjt5ymkvR
DwAt0EsFAlwp7DkCGQEACgkQmkvRDwAt0Ev04AD/Uj0L2/r63BoEFHx+fH6Ihz1z
dgvIWCqu3cR87MUPlUYBAIOwDq0dz8XRH6UaT3qxDtv7uHjA095Rx6koxXOxk0EG
tCRQby1DaHVhbiBIc2llaCA8c3VucG9ldEBGcmVlQlNELm9yZz6IkAQTFggAOBYh
BGRIwaepviTMho7ecppL0Q8ALdBLBQJcKewdAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEJpL0Q8ALdBLds8BAJRs4s6Ob3x1KzTHxpnTLB5A/4xcKCfFMMjB
jBQ/RV4MAQDPjbDRuPZPtdx12rZRDH2jMsaCc2D7HUE9jU+pHWPNBLg4BFwp69oS
CisGAQQBl1UBBQEBB0Ay5QkRib6xCgMVxsBbBr7yafOM4bfNkyEmNhmWJHvzEwMB
CAeIeAQYFggAIBYhBGRIwaepviTMho7ecppL0Q8ALdBLBQJcKevaAhsMAAoJEJpL
0Q8ALdBLdIgBAMB1XUxH610YSJSghAI99p3w+BduCjHP1UjBsKuKu8y6AP4gsoFC
mFp0muHBQlCtDPuOIH3MOQE+NDlzGdJmG5KtArgzBFwp7EQWCSsGAQQB2kcPAQEH
QEqSfZJIWi8IBklTz2Zc1+BZ6d/4Yha/zbC7v+HUDElviHgEGBYIACAWIQRkSMGn
qb4kzIaO3nKaS9EPAC3QSwUCXCnsRAIbIAAKCRCaS9EPAC3QSwC5AQDKlrTEWKql
EjS4aCSvLmj4nbrLjr3w9KH3s31euuhD9AEApTqeSVoUtuq/M/Gu3DYDx04+Pmcf
sqmV30TDx4YtRAw=
=Dopf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.197. Li-Wen Hsu <lwhsu@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/B2EF8695EA4E8397 2018-07-04 [C] [expires: 2021-07-03]
      Key fingerprint = 6445 3195 B651 260F E643  8D4B B2EF 8695 EA4E 8397
uid                           Li-Wen Hsu <lwhsu@lwhsu.org>
uid                           Li-Wen Hsu <lwhsu@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/8D7BCC7D012FD37E 2018-07-04 [S] [expires: 2021-07-03]
      Key fingerprint = C097 BEAE 9A2B 31BB A032  6F28 8D7B CC7D 012F D37E
sub   rsa4096/6A9C848810D38D2C 2018-07-04 [E] [expires: 2021-07-03]
      Key fingerprint = 6386 BABC 276C 3BA2 FA97  36D5 6A9C 8488 10D3 8D2C
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFs8o80BEADGxq23iPcvWsQc8CPSiapAyEd8j2stx+5skGLuh3NFaQPDSi/y
YfR9J3ORIE4R8xP1MXiqpOr+GBfZddqVixfB45Me+c9kPIf4cpf86fQcUXOHOOFK
T3xI6NZT6AIjiRGlh/kFzywOW1SsvZLKeRPbAhOsIb+Do7z462D62pIoM7bdXx5l
7QI0N+lhvMSQWSGPTijY7ZAHMQ9D8WU3pXnYEmFK7umv7Zp6vudAx37AsIJ/NGus
4nh5T5hQiNzXY8+w02MDVyagO3POiCvjqeFHUtH/awpyrzw1xJpm5q41m2aHmqXd
3s3x28VUF0gL+1jXOoN68f6GuPsaBQdMw/lUroG9YRLftP9UDLCXvifSgr9A7S7J
JV1CWgB3Hd4i81qQ8EFCrAF8pQDl+t7uIBEJ/2ZrN7MUmyoG4YNdbvDh2t28lxT0
QCzeHwLOX2t+Gll1TLuiWQeC/NsJB80JuJ8trKiSJKVPkioDx6HVAnP/soz6al0S
EhoOsEHCvoguDyKLASA5hJdVLlVZPEgbrOSb1Nl1NPp85U/9md/Wo01aJa8ucUBq
zgXoUTi11StX4K8JvoJPs1yczx4CWzlaRuLLzCVAxM/W8kuzEJlI8Cbq6MeXV62S
UUE+v8F1K/GU4JR36x9cqMtHS/iHF65YWJuoRkHEDI+pk6ItU06FxtKvWQARAQAB
tBxMaS1XZW4gSHN1IDxsd2hzdUBsd2hzdS5vcmc+iQJXBBMBCgBBAhsBBQkFo5qA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEZEUxlbZRJg/mQ41Lsu+GlepOg5cF
Als8pHkCGQEACgkQsu+GlepOg5ejrA/+Inv5kjhncXJOCvrqWmaGE/vDaucLb9uj
```

```
dicFGQ5JXa+4On94bN8BL3RIQjtO+UTduOqJ2MPJEUR7dCnVQ2G5JX9IHdtf4491
iEGod2/6YOl1Wk0vONyObMtKi5pltwY9NV+XyDZ/veO6Mv6DUrBsGrE6sw4rFCb+
fHWRys+jxw7XQ6ASWTxL5RO0WRTlSOVyNc7/3mgpGw9+CmLre+McM3cZqLwLGPVs
3LJWZaahLGruTylwLdY+umdEtHjbx62Est+ouqTjnE/8XkkDVRZtOc06OSPQ4O7u
uqWGwgNbyD3emxAEQ7mDY9PM1mIJy8lnGiQuYBQlMQJgLlyObubo9KyVQd5mqsIf
aOCtGM6SfmLNV3TVmeYSIb3R6RuOiBO63sfjk2YZ9d0wkCRoB6iVicJ7bq35zvnS
MRhK9fNwv9g7RDwRmykYBHFj/LdzdEl2mDcJt3RAGcx3cAklStsXGxKVXjThtV17
HAgiE5lmXmE9fJcOcZsrOuHLlBWvUzVqm/Dw9lAl1k9ZSA9YgY5CVC90xgvhbvPe
UXBA3nyX6Bej3vErqKGQnu0HLaAEjk8LiPFo6iPcjXxDLbd9mATqJA9aHpnPUzzw
GGfjdJG+z3HvXrzNhPlu1rAsbNyren8w/YI2oImpUloZQvh62YhYS6f5HefMxLAH
9Gk2xOHgGgG0HkxpLVdlbiBIc3UgPGx3aHN1QEZyZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoA
PhYhBGRFMZW2USYP5kONS7LvhpXqToOXBQJbPKRzAhsBBQkFo5qABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJELLvhpXqToOX2GIP+QHTvomVY7wMk2GfB0fWiXsb
it3Tmue3+LnM0O8dhDq7r8wiaoqMiftTROh1+y6uxCBveCyvh7QdK3HE6b11EzcO
+GDr6VSaUhCPRjBd5WgXtvQ/k+pGvPo81xGDHFe2qx9R+hJXRXGAkCT6LAoynLUO
+9yuNVebWI7O+DUS0KuZMlZkEVo0QC4cdcBvmr66eaOpLvO/A62SJBI/cTAic0Wq
EhP5bBxeRBEdGcn15YmYEW2GDS+eqT2PVdHeVYPDLG7N3BICQE0wEKgfl/ckX/3h
XTKQ5xRVIpqdh7InPqHtZdijjKv2E4k3HXMUkNvMXZnTPVL21PnXqjHADbzaRsTq
EWruwBQdr82bAWPx2cLE3NaaARnc4bqYy3tiWUXrFYK/tqbRDhkYt4/lMQCyFs/q
3MDizoQQqBCz/+lMmANAh4wDeoKmC3eKwcjq/TdFFqzYnuEn9DoId0OlOL4a1ZGV
gdrAGMTLoRK0+gBTYw5tL4yIfnyffQ5gv3ko5GwwiOBuDPH4KBv8s/NJegKWjmma
SU+c+FNrRpC1E55of2KOJ3m5IvcNE92+TYv7xvfbKlGJdgicQxkKKOfHd45qnRkK
qU2G/XtAONAWslT66nCJ12piZ5l1lkTX+PsJDHBJugnALDPvvPv8VgNqBiu263DX
MdySB1ocQ83fZYAq/yeDuQINBFs8pOoBEADUrt1fLHyqVCqlOcaRyxbkIfFAUmpY
oZOv4EPzVq9jAPSvg6XjLhFrvWkzVIbNwT1C0sPbFFnISk94iDuWTix9jYUbPK1S
1TheB82+PGv0CruposUzhuGigxFhzBtcDHr1EAE2CmTZkZZQzMugtjEB/XyzPS0P
xsWWS5VPifOwCrIJB6j9zBhNU1MJb0TyvuWR7SlHiRYG1iMPiGUEozWN80taSTKP
p3K80IOpfw8iOt8xZY2uthInOj0a5+IjZnDENMIHTUA/oqC3jYX1iWdK+fCpKM3n
AtagcUof5ru4ouFkDDV5Z6kC5+itev9t/wrOy3l2I/UH1yaSWPWyuXmOzF+lOqAp
gt7cpeZs1cz6SnCegWl797kjIpAQ36SB1iUCy/pPJ4woN6brPYwhyAGVpOkiYPsP
DgmRft2IvnaFJwKMuYOJallfxkV9+nVIagashDCFjZWY5eB+23g5jztzt51vQxek
TFoZExG4wkcZQMNrDbTvxsQEBbYMaUcs7bB787eSn/Tbgz0N/lO+0b8vkp2C8G2B
MNlJbxFQLd9fmCOHZuV8eNvfKZDH7OHLs5Qi1hY3afi/lplk0RLVGil9OSWBuv12
1nvNko+yTI5dYPwP9MZ4z+odIgj32MBpIUC9y0kXuxfCeK9pdfWGIHMUdjgl+wvN
snTfhxXNBvzo4QARAQABiQTSBBgBCgAmFiEEZEUxlbZRJg/mQ41Lsu+GlepOg5cF
Als8pOoCGwIFCQWjmoACoAkQsu+GlepOg5fB1CAEGQEKAH0WIQTAl76umisxu6Ay
byiNe8x9AS/TfgUCWzyk6l8UgAAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5v
cGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4ubmV0QzA5N0JFQUU5QTJCMzFCQkEwMzI2RjI4
OEQ3QkNDN0QwMTJGRDM3RQAKCRCNe8x9AS/TfvbpD/9EasB2GN+q8lkuC/kvCsZk
Y4XzJFeA0MsSQTunTkdFQ8OJhAzZeJeW2u4HhFfTeQFCISTvkPgnajQOP9W4uqVG
f+b7rMIqDvg3olVySlgy+Z2SGNqYDSqaT8qV66uhxCprsfJ6mVgSd1aaBNR9j9BR
DOIaiVPX2G+yVyUYYnOy9cB8EtL2XM0MvxLE+ZclFkwI2VOKNGGJiZb69lEcV3nX
HU+KEnaeECG5lArgKKssTF6thg9+OGLsdQshO0scCT3h5W3o4qLso9HwfUEtYHmC
5Ge2UAa+qktqpZNdSg0NAVg18zAMk5XUSlYHzXrAPMnXkqwlBuSHdBiRwcKzGG0D
4CSY+/HjWKTs9JiymIyBn/B0LkVcx24v6S0DCmXbHAoL4WjgJ9vDJgr0GGFCvDU2
hcYFDJyD5+fGDSZlLc/BLcGg1h65kZw3Jt+YURfsn0c7nTs9z+JmgRgeI5AXWNRi
koQFLvXYq5JtsZK/wCQRxIAu2hdqI8XDLSU94htXRAP+JyubCBoFW4VUuhiscsbq
t4/jtbtVN6isfblpnUg6fhcrOD3R0nAbY7sHyf6MbqbvlDYNIbgU0XuxSigJazfo
5CscE4alQRbOSdk8QGVtsoAQOi7jen8E7RIL1VKgep0cftl9ln+JnOFlTsc4PtDV
G6cOY8mUkUZstnKbtzNPN+dXEACMmJtk/176MVrbEwedJcv8CD9LDzdJ62DT4OmJ
minIwtzX7C/udOS2ljdgOsx6l0tfaOomwzajEOX9zXJpMtclX5P03J7w0BVdCRZ+
dCycQFc2xru9zvQ5SHlmDXFaLqedGATH22T9tt6KUNVN26YbbNDK3rupLW9y5o7t
o34Lk1KyGgfYhZEDJMRASewNUFDaksIHKWrEH3bquR9SVlfN8YPaCbxp7sZsbST+
0PsxmJU+bdiRusp7cIue3YLPmiMoeRpGsyPtMERGHAaQYCywdeEUwuIh/gK5a24R
F86unIfInB+bizZqG8PKIrc605k/kIhxlSLoQ1RMT337zlUrl5lpj3vVG4iV8NIP
MqmYzLLYfQtYE29GU0qz5Cqg9q87X7CkfOp+lpmpErJizZzhq6t8um/DCdQO9d1j
ejekfXewSE18X77j9G7MwpamCqJX44WwZP3OqU/sLZWFgUzkOFi602FHnInkon2N
ooeZaJVi7/qxbs8Coav/6jcsUWtLkW+/DnWdXZZskPyFEWOxpGZuehMI++4unL/q
ndFl2/JaADx2npKZUv7xc2bRLShE9qaa6BHw9YE1H3ED0yv9Xvv0QFW+hyhFBIev
BI6nSspU9V2NPTcvILu+reJ5XxZxXo4JgQIKmPmBc3erR1hlil2bFamvXU5M/6PO
BUDp2bkCDQRbPKULARAA3bk77OToV3wQ4i6Gs2Q7TDHTNUdySVO4U/ahDb0+hupb
6i+C2GrGmA5cWGK9YGVXg8/gTEUTXBnNnj7RJHOOyAA6jrsKupq/4wXrCD4SX+et
Fw3cwK+G+LefTTX290w5FM0zPAVqmP8B23U6DyeGLwDBtWVKNfBSsSRp+3ir7y6q
5KlIobbNcvDZNcjaFEcIlNw1jOUJSbiYw3bPsonh7odoAGSnRbaBOd7kUbZtnu93
iGFKUJb9GHL3Aw6cLwuVs2VGqBb0+s2Lofc6hWrc8tYqe85QDgoTdWYNV7sMJZk3
+2yeFuLEgN3VQAe2s8ZK7fM9xIAonUOipbSfckQiZdYUlP+i6uD4RXm5qppv7aXj
```

```
2cIsP7f+2EyTU8L+LOpDA2SEVnCV2iWeuT7aQy81T7H0S2xq4PczLlekR7C6yoZg
HpzeY3dSfFV2OuRo9HmDrg/XY9gOnKxzR0YZ0W/LcHLSn+0k9ttdPdsGdOG9aLkp
SYtzinLW5VFxItj4Wf+JNJlHhDGhIkLwUy7pR+nVBc/UDHG1To5pMEd6FFx5phe/
7W21UkHxG3Grjc62+ueIzghrE1QaW9xhLGTDX9P3ETc2JcnPwCpQo7FE65IjHdse
UD/Mecp+6Npk3YDppM2aJqxE68JbDcGq009lSzrDnPhq4nor8WenEnLhfUHtsvcA
EQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBGRFMZW2USYP5kONS7LvhpXqToOXBQJbPKULAhsMBQkF
o5qAAAoJELLvhpXqToOXGy4P/AzqdeskHH3VmTqOTdLfSoPmvqB5mN+vMOaQuMUo
FJQ8xf5V58i9cqrj4z8KrzIIg0N7MeoJEpUKL3X8vDpnSzjlYllU16vF3JXIUzpo
pW1U6W6Z5llY916PuFj0aS6bNj0LRmQ7httnBByKXuEltWDIKJaHqdwwEq2BUOyo
s9Wlc8FSjM655YgBxaFZSqcrQVzrXyapfeAmn+VZHssPIljG2Iufk4n14AauNM4z
nJkFHSaYeWseOXJfXGeyQkD1MPEjSHXL0/bwyeA7mivW23UF23h1qYSGBKdrRc2V
mtp3LfNX/Wn0JalKRzMWBcWHMijM0kZsaqoZ+Z4+6pyJ6LLmrdQ7hQWCPqSNtnJS
W8DX7w/JtlnXxb4pcMyD4aU6zAZG/oHN5ymB9tfEB8a5PlWIxkwlTr8Frvumd9Ky
muNdaeyk+MJxnLI/Sz2Du3PQqScI9ni34NDqmQ+GJBPkRveF3u3VimoLWhKs+4Wq
N/qnslo1M19aUCuhQyl855192rKEAWv8/tJcmDF3yuONUR5RragAmNlldie0TWnp
eIyxlnFpFAp5bTJ5FPVF/CHd+TrXmgHsmsyKFCgtZ0ZA1tfgsvHNpyN5GyIsTwM0
ajRlV/PYC7S52H5VSkm8boHQ0M09WTgIKSXZ+yBnJpU1n8kMOFH+I6tZ02p+VfTX
Vn0Z
=D72N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.198. Howard F. Hu <foxfair@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/4E9BCA59 2003-09-01 Foxfair Hu <foxfair@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 280C A846 CA1B CAC9 DDCF  F4CB D553 4BD5 4E9B CA59
uid                          Foxfair Hu <foxfair@drago.fomokka.net>
uid                          Howard Hu <howardhu@yahoo-inc.com>
sub  1024g/3356D8C1 2003-09-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD9TDBwRBACs0PcLGuginQVidy1QScHuKS9G7gd8smYI2FcSsk/AkBhqIkWv
hieu+iXlpxyZYCDDPKPhieDLkTHc9hYOGG7oTJhBMXUrUqBIk+sqeeUAl/eh0grX
wUU2khj8EkYC1f6p9AKu25zoyXHxjnKulMhrZRIItg7jVJLaFQn2A9KCkwCgyVeF
jCegTvZWikBuoXmDI/K3OuUD/19Za3DHV+H0dmfAG7JdVwTW7mJ3nCWJFvlpTSSU
9Di4VCVj8kUGmo/kRgpZ6gwlCaPmwh/wWiT/vHVQqdd+EH/k/ITs+zWrPOnWCxLY
zV0BEKtW4kdaP5H9ttNh3Wj1GRpyxh/FrMP7zJfdgze2WoRY57j+H9Kuw2s/42RU
zYDAA/9wIriNXAj6pFB+J2sCqYXIMNDNDQh6lYFNFgTS/WPYJoA8PWY62oFc0V6n
ES8GOXjyEya428vedVy/G9kj7cB/IiTTy8Hj7JjhUk/rSIPXMMtNyvM6vQ++f1IV
1qSzR9sijpmpk/M2RusUQwBP131PnCzSCmAZB8gvcNSlbA9gnrQmRm94ZmFpciBI
dSA8Zm94ZmFpckBkcmFnby5mb21va2thLm5ldD6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQh1SIQAKCRDVU0vVTpvKWcmhAJ996hkp7RKzCsO1R4wh
81QBqxZ87QCdH2JXwcclPFAF/XKpS5kbQbKdW8a0IEZveGZhaXIgSHUgPGZveGZh
aXJARnJlZUJTRC5vcmc+iGEEExECAECCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AF
AkIdUuwCGQEACgkQ1VNL1U6bylmL+gCgle9BEVLP/FKDTEsz6pYH/hdVMzgAn2kg
KyplWAdJKjQ4AHlKOzi1DKj0tCJIb3dhcmQgSHUgPGhvd2FyZGh1QHlhaG9vLWlu
Yy5jb20+iF4EExECAB4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkIdUiUACgkQ
1VNL1U6bylmacACglEvdvs5wMSB3EEP4qp46uKdXlt8Anivwqzf9dhjw07omH35k
Ll7D5wGouQENBD9TDB8QBAD+sEewy1REDPQWycqdZVWzxmiS1X+TzSAgfcc7/QKv
AZEsGADvhHcvaACTBuYRVr8DyzUxFUxeNByWSkLe7N5Hmaqauw681zsI+2osfXbW
Jkp3JUybeFSIN5pacLNP5+DEAOzzphCF8ALv9H/MB8J9dRhZwDkY7SKt/cSNh4Cz
xwADBQP/aD4exhzoF1iXR4879xEAAsRy3CCaoiPNeE4Aj9mWmjqEMzWYOjDeZ2zF
W8Jrn2i+tOVGFpg2FKwtuqU8JRs/lqbedYUlM3UQl2pqGSV2tAziuLKKkzPnKWo6
79hIhrjQCEPk1MqipoL6l8qZb8vbBpoCee5NF772jR85ai0ZdGmISQQYEQIACQIb
DAUCP3rhagAKCRDVU0vVTpvKWU/OAKCE4tEk79yRFtmSNNa+ddafxcuyagCeI9MA
byQOCAi708pPSIquH3oiM8o=
=P50z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.199. Wei Hu <whu@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E6001C673CCD08F7 2015-02-27
      Key fingerprint = 351D AC21 7E16 BC06 7CA0  7705 E600 1C67 3CCD 08F7
```

```
uid                          Wei Hu <whu@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/0C7F6F103AAA0465 2015-02-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFTwOCIBCACjw43RBjeX+4OOLB7qRHyoSEr5oC/u8Nk6n4MeFFKRgcpqYXe6
ckoQ4jGg8rMTbnsiLUu0OcMUpp4mB/47zc0FXOVSsU8FsBapjxXRsgqLDUZl96Tm
3xgvgIp6GoIoOvC0m9x6dB5NywKrAvl5pVA0/g2QsinRqaHLrfIYhZpMqwLzGhwf
m8DdRJ5D95vzG7bJBZyg6phmK5cgXnH2pLtDqo4NPp5weWl+BsvyoblPDocy0Hwx
StHJbRGqstseDy0UASu9btje5DVlQ4bq897WbOi1yzwA/vbgaL+2B8QGBC+l+cjJ
+S2pEdyDKSWCkeKJaMa34Mp4xs5/W1ZjZlt9ABEBAAG0GFdlaSBIdSA8d2h1QEZy
ZWVCU0Qub3JnPokBNwQTAQoAIQUCVPA4IgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRDmABxnPM0I93WWB/4ojEVo+8zhVm5aM2gHNebIlVOFnOjQcMshX/dT
7NwNRpZEYV0HqJMJeO7ZMkJoirZrvQQm6WrLS91lh2Aw3Sp0mo9S+pIOJf6cOMRk
GwzOQBhxPiLEPUIb4oqMeq8pEWT42iiOxEqUnKOBrBJJWQs9rnCkghzYyDVpe3NB
g1pbD3Yhma5NK9aUCcC75heaXft6lwe0Dd8ddONEHK7ZMlBgem/Uf85SprFMBoRS
NSQIC2gvJj7O1gGKcWxXudzFSaHKrN6iBUkTT1BqWSRwDvlwcnJbw83/lnSutodU
B6UCIVST8jgrDNmb/7UQLguG0BLSk0UE2dKjPAf/ICWJu/QFuQENBFTwOCIBCACd
axrZrShlEwTZFfsJM7uH7XusUJrjGEKPLnTikLcRXcCP1whXbhTinw6ehgm+PooQ
rWzLIlh+Ogren/QgmKCGEA7WePQJd5DEVH11CnD32LligoRdN2P1ItHDwUdPg0zZ
R4tR6xe05iUuTiErM9OZKipeFXNqjnr6ki0+hA0ZQEqcZO8rLaLoIBf5EdvNIy1V
bjBSSuAIdYE0foZlCl+r7VLxFWnhB110n8vIvqmVBaKRkZx8lZ91LVVDBVJ3yuZE
pEmmfbnJEdi9IPDKcTsfn0eqTDmc/dEiSrLJkKbAfvKMmlIu/cnhQdWCUC+Giyt9
kZakqi/ksgz6tSBZfY35ABEBAAGJAR8EGAEKAAkFAlTwOCICGwwACgkQ5gAcZzzN
CPegVQf/WDja2xcoDFN45UCBDubdTi9XWshskymcY2WSRusp9bwo2DPTeZ9yJGn+
l2NBidZC4ppM2IDxhBCaaEtBZIbqztliVaW0mScssc3M49t26qzEHwIoVAGr7H0n
RJIC1Nm4DNn1PUwMq8e82lBfRv/5hUdAKg0H9uksFr7jgDYnul3cAITujQWl51kP
S7E+CS6hOok/IniQIj9Cjp1gcQ2qIP8jKRrNBNojtvQUuqUjv6605EmEQXaNkLrZ
dm5daJ+me05fokmbkXgDRXyGhmcigPQzqz2ymROzHk1dSyY6L4SjF8/JL1u8fdCb
G2ii6BtiESfaHof1AMVdYADgnJQL0A==
=jnKf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.200. Chin-San Huang <chinsan@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/350EECFA 2006-10-04
      Key fingerprint = 1C4D 0C9E 0E68 DB74 0688  CE43 D2A5 3F82 350E ECFA
uid                  Chin-San Huang (lab) <chinsan@chinsan2.twbbs.org>
uid                  Chin-San Huang (FreeBSD committer) <chinsan@FreeBSD.org>
uid                  Chin-San Huang (Gmail) <chinsan.tw@gmail.com>
sub   2048g/35F75A30 2006-10-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEUjcNoRBACNcrOsDaRrFQMnMjnNViPfgBakMnwy28P/tfZvg+vx/5iRt73p
5RrBE3dJZyAIOg+3st7sgtVuqeymh8JmoRlVFqLKEpCM1NNqq6TNHhlLBAuIYtTL
hqN2knPM1m/IZp1Y4a5Z1OVnM6/fqItkxql4SX+GJ5815Lvh+1lokr8eMwCg9w2Q
HgsgytJkYiFGJpkw1YOfwFUD/2oALyshDDCQIshX2xHPk+zLTMQva7uqDy8AUJLO
o0DfaofDhkGjZnLpuFrc16eyfaYZw+mO149WTMpWrzCi+SmCXje6MSywINHneql+
X6OzJCazYCGUfkSbwtAH89gIRKJiQKQfi4xhDrn8Iu+x3YtOKKxnrEVGX2S8fKka
6YJ9A/99q0NX+543o6/kjfOz6Q44xzoyalBXT36THsFm239AaOejufu+HeyTZs02
rvrF7IGgga1eUeQwx9gvRNFX65CkUc3AOTVfK2Tn36QJcGfm6r3ZYFWKjAMJ3haf
aElE7Bs2zGergI0KNOid8rjC6osA3NVYSGI4mKIuQcBoxUNf6bQ4Q2hpbi1TYW4g
SHVhbmcgKEZyZWVCU0QgY29tbWl0dGVyKSA8Y2hpbnNhbkBGcmVlQlNELm9yZz6I
YAQTEQIAIAUCRSNw2gIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENKlP4I1
Duz6zsMAn1oP0sY1yRMo8jr7iCCdGtw2FuISAJ9crrnri2tcPS3281HX/4xk66dq
c7QtQ2hpbi1TYW4gSHVhbmcgKEdtYWlsKSA8Y2hpbnNhbi50d0BnbWFpbC5jb20+
iGAEExECACAFAkUjdFgCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDSpT+C
NQ7s+pzxAJ98bMcpWM9Vd/YvB2tx2tK3zH89GQCgqOGeoJQvB+MWFM1oVbP5jmJS
wDu0MUNoaW4tU2FuIEh1YW5nIChsYWIpIDxjaGluc2FuQGNoaW5zYW4yLnR3YmJz
Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRSN1FwIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJ
ENKlP4I1Duz6QX0AnRiAfY8Ngh14cBzYH193/LSIuebEAJ9wY9Gz9WQbwb7QlJEX
```

```
cOmrejGiTbkCDQRFI3FNEAgAsPAXITBR7gx+9AyYwzvtIUjzo+viSfVHusyZccu8
82qzPKYF3J1QewFczrL6GbPCNqw2c/IZ0Sn8leGgVw5cwP+eUNtcbuQIa8Hpgl0Y
Ns5WZlr94NXTdU8+mO8WXugzsumUnScnKFhrzEQQKYbbAIavBAzVAoj8Bu2UDaCB
fCc4S6OwHgUTuLHDRA0b8YXe4Zc/VbblSIZFosga3vishPOCuj0YWjLjdkXHFZ+Y
We4oDxnMT/yPBcp1/7wqEhTid1dgJvu9R2N9IFSxHTxoHiEsEFa9z619/imVPXGF
rmcoJb5vG/NSH6cMHr5KP60H4ze0pwMKJ3had+YJSIJGBwADBQgAm9eGbCZ3RUin
Kh/AJSsVfzW0snA4V1sv3ovSOekROs9YoUkalx8Ywt4fZkGHFWvYXLVb1KnmW3+O
juhfrjsgmaizQhSMHT47C21XJSvAWuXXZrF6PaIiPAo6q56wjfSS62ycj7z1UlSS
SDEusPgFG3LfYBuM2wjRYYXZ2plAcxhGt2oM5Mf4Tjom1Y1GHp4m9VOIa+0D0HZI
+oNYlOteR6I2tWg90bXJcAd6VlSwYi25b/KRkzYyHlU84o11UJnBnG8HgaN6E92w
QAQTtIUd6PxLWYBG0ni4vtD2ZwyGKAH26QJIUC4bLYdfoZ7V7/MbwI4JEliGjZCl
INqt4mrYsohJBBgRAgAJBQJFI3FNAhsMAAoJENKlP4I1Duz6TJkAoNRkeWHFV+q1
WHzk4XJLFtL8cNyBAJ4u3Mfd7xo3Bx8pAs1vSTWooWb7Pg==
=IROz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.201. Stephen Hurd <shurd@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/B3B5A1B498CE5CD0 2014-06-11 [expires: 2017-06-10]
      Key fingerprint = CA52 12EE 760A BCAA 0D5E  2974 B3B5 A1B4 98CE 5CD0
uid                          Stephen Hurd <shurd@FreeBSD.org>
sub   2048R/DA5C47503253C094 2014-06-11 [expires: 2017-06-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFOX0kABCAC+iZzgkUnWd4RaS+/Yx2YJIW6ZPiAs+/TgJI37JnCTCAjJNlIh
/qwTBj6CCaT4vYqX9Ek7XaMtJSKnzeSA/WOtGhbY0ZKpSiEUqsTiMtiPII4qlrIo
cB+MV/GxWE7hlsvvHNZ0xYlW4sdJ6HpxV3u7t9lhWuheS9RoFponZ/W3ZWwM1Fp2
RM7g3lDNOMT/u23hEIV1vLO6Q2AoD2McAHOj0BcFNYMdOsgll78duso9VE5pwBFm
wK2ZT7xrspX/zOtDxXp1e8Fv7/0J2uwq6/FGlZM7/FCXEsHVPnZ0at2qJ6Y7F/fa
Tru0hGDQiyWUpKUxY48UMuJQkVa6OvXiPkn3ABEBAAG0IFN0ZXBoZW4gSHVyZCA8
c2h1cmRARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTl9JAAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJELO1obSYzlzQET8IAJKzlzehv3w+nQcdpWME
V493OmItWZ1dIeUmuNSE8QokX2ZSvM4PybF6l9IwZNrYtulr8LjcZ6+5+bv6YXne
E6TQqKYRJrmBg9tbTlQeo1KsJ5s273vC7R+tKSesTlpLFbLwXv1wEGUHDDGSA7LM
jJPvZCY5pcjNWuC2HV9xpRJTTIidzjIwzduLrL8qJ3kQeIO3osRMFh/BfY7Fr6Cf
LiavTbB9MThS9NKENLOlPm4fFf8faz27+q9qo5vMxmsn8IJXlpgdJB6J7v4gimBi
dJVSADPZugkldNE+7v2RlDmnMIYF/QGZRc/oTDaax94CXudjXB2VoiM6UOw3Z+xc
6NK5AQ0EU5fSQAEIAJfxLU3HHtSXfzMs7N23auoi5n3sAiXqWTWoMGlRp3TQXnBt
fDHHkkHxUV0Vv2p4EUyjrhJA0IZAnJXlXh7yffIaWw1oSse9ggel6Bz8AeUgvJn8
W1ujjkjws3YKlXmVk7P4wgX4l+kSdVEVm7rExiXD1107/8OPYTNS6/8ntPSvLebX
CQPKVRm5CaOgBaNnf3jkWgNTj1DD4XeIozO9rD8tTa5rkccPHZdCv7pJ59JpT8aW
egbP8SyBz0JuoYKL7ozpr6PMz28wF/4p+wmLi/coo8h/Jkbdf3p+wOKmnWxyRPAs
s0N00si9YWbZ32f83w3xcHowUxyOwE9q7G8Ot1cAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCU5fS
QAIbDAUJBaOagAAKCRCztaG0mM5c0CEtB/4wVx5hPwxBYQPD8z5zQl2refJsVQnX
bDh+Ejs78XJ0isaqqP5tyCE4GT0Ki+zYIhIIxB2p+1SsvS7lNSSWBfp3VLMnd8We
5VWfRQSSgrs5RXfFpP+7n4hD9t1y0lj3Q3kFqjieeRrISjFi4N/YT2954z8VJkot
v2e6i96FclmHiOzDIxb/Yc6+egkEQOughOPo4V9FitDc5Z42wXPT4GfP2ozyW7Xj
3kWSUOVZCnje56iBVHml8L+3DVknxjbrhNJrcScTWyuqcWK/FrNBZtAK1nPlZnHb
CUFyb4Ufql3Kc5pJ6zPqHZ/Kor50FMlu6L+9S9VwIkCglYAJLwisUo5W
=EUs+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.202. Rainer Hurling <rhurlin@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/C3F333C37E88B520 2020-09-03 [SC] [expires: 2023-09-03]
      Key fingerprint = FA63 BF1D 435B FEF8 B403  50BD C3F3 33C3 7E88 B520
uid                           Rainer Hurling <rhurlin@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/243D00B5FD4ACE94 2020-09-03 [E] [expires: 2023-09-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF9RS8QBCADw0YH9larXHt2DH9QqbUBXS941lICSk7hZ/mcnBmtcvmbpg8lV
3eSDUsjZtfHrgc3jkaAwX6JGtwpwuTzIsXP4iKEk/+F+ntOBW1i11quWCh1Pd9Xu
bZayqR3eMMELvMzbSQoUdxjKGrtK1s5gZxkYDk0LEjCA47r4X8YvvEsSVQWSmfZN
eeIK9HnpDvo8WwqGp3B4kaOUxzaEtE4OOzrVJK+J2Wpl2KjAzH3BR2ggBtAPYhjy
VLh1a4N0YSW2wbFiJ0TpyLhG5mtidtyJN3JFqscb4lvOMexVcmd+wC0XfR9UWf2I
Fm17z1e7i3chG9y9NeblnIB4Ges31Dm+BOkzABEBAAG0JFJhaW5lciBIdXJsaW5n
IDxyaHVybGluQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBPpjvx1DW/74tANQvcPz
M8N+iLUgBQJfUUvEAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
EMPzM8N+iLUgrxYH/1N8cIukVfDjRCUWrqs4IyUG5x5P7RBiXe4jTnDdkERLC52z
pHSWMsp2BDpF4RkQOAJm1aLUFphM6Jjtknj8KBGPNiYNLwEu6RaqxPND9HnVjzNA
/QXg0va9U/A3efEsRVFc2Q1vqP18qHvTBatARF1ok/r7WXSqQsmR2zNtRHBNWBpG
tdKASlmbLdvWg3sy3ILOyFPLD46H99AigLfTAMDXlRifJgJFyZ/MrsqNTseBX6PH
BRturRGZt+L48vgdqr7UpsjUbOhRYiGRYM8H6ETnim5UFWZrTUxqAQSOPRVeBsum
ObsncBcmuuHcupGz9w02ZiU6oBstp9zPGjItIzG5AQ0EX1FLxAEIANOO5omCi02D
FKr/UQp8sy1pEEd9ZoV/zqVgK6lXBw/kyKpb3hlIYZAbyXKNliWx9/8OU2t9gT0n
24x/r6zNi8SMaP3S12n0WKgfqh6PMJVu1CHANDMeOLqJI+EqStzcUagn68nVyjMS
wwwnc/EFP5xfSZLLhpXSMTkp9FPpOJ2CAfThW6qBveU+5n9OcJQcWkYt6vOiytz/
c9xFUDQPZLBO+FgyoghMsoWm/caRNISfxRq86R/hqUL/Sg8wWWaNNhIFLyIGTP1x
2XM4Ft09w7Rv1vLQI0tYHqeNpt3faGTJMxV9TXGomQzmG5D3mk5X7u4z59JM6/To
Nf4lg2FaMScAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBPpjvx1DW/74tANQvcPzM8N+iLUgBQJf
UUvEAhsMBQkFo5qAAAoJEMPzM8N+iLUgf2wIAKHFjfLhEeeGk/IiH3l6svafpPOJ
P+SEn+IAgxjvQ0IhEosu671xGl+Ffawgj99EG+pDMS66ZKNM1nIAnMJLoOvOy07G
AyKRPzCDJN371nd8LNBzRtB+Gsf1wMhqe1tTI+xL0HRh6sYENmpnK0vzOiblEWuW
wD3pjamIim3gmr+v/O23Xe7/WwmJZI18VlaHiPCmI1pnS6ZPrb59JSj6grv3AJEe
xS0fFbFjmgeWv9rJppoSO4wCmyCd+B4MN/8gxDQG5oA2YH+NxlJ4lAvKeZtqGI/F
Xve5oOQgda+H2un6nSSs4NfGdSCFfVDppf7lyLt6M6O1fktFNizI5oXpnbY=
=BMYV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.203. Ilya Bakulin <kibab@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4A2622C9259821D3 2017-09-11 [SC] [   ″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4 ″´/4″´/4:
 2020-09-10]
      ″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4 ″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4 = AC40 A187 F282 7D82
 56B8  25DE 4A26 22C9 2598 21D3
uid                           Ilya Bakulin <kibab@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/5809B95B45328612 2017-09-11 [E] [   ″´/4″´/4″´/4″´/4″´/4 ″´/4″´/4:
 2020-09-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFm29XEBCADs+AiTAFm8GvKqg9n0/zD4XsnXnJUc0DNBcMtpjLJ++Pg3l7ZB
++9jk9iYhByvdSSeEEbKV5P5RCHjp0Ur/O7zX6YVowlxwIsivYbJXPETNNREyK8X
1DXynEm0VAj07XPCnzQ6dvC6EeEP4uiE0L7I0vRVpOSsdq9uF9Rba2WdqqRR39Bp
1UDNEWxbYCana5hMTyTNejlcNHjUtpuJiBaOVDjhgxUY0rC/hC/8FS8I9qLyQbb1
P+UEcgaV5HeHDP/nqmw4mA+hKzFva016kwYlTM10gkFJ7fFY8yzynWHJCkS6Cx1I
3Lx4Yi/RAfQN0oUtu7PvhEqVuLFIfRgNFUQPABEBAAG0IElseWEgQmFrdWxpbiA8
a2liYWJARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEErEChh/KCfYJWuCXeSiYiySWY
IdMFAlm29XECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQSiYi
ySWYIdMsUgf+IV8megmlfZjijzII+RCqU7eQp+jd34sBB+47Hi4ezYj9+BX0M7te
Ofqg9chB6RKkJaJAbYtTgz+uK+0f+R/Oy0Ry8ovv1JLnQSIf3sretiIAJUCDuVQd
ZazdUeEmoiukRIy4x+yE8udiRFdRzM6GTPj2Vr3d0CapEQATpoLjePumUG+q+yxs
yeBk9Q8sKHmO1yxQ2cgp4hqrxa/IMwbIL7v50CxPBSOJ7CbZHY276jRM6LL3oYHe
1AKWbSUu5p/+Nb3MbjoSHQDg6IsdKS5gdI+Ghl77jVy7h07tSrw5qXss4yWw3E9k
6FPMNqQJ05R8zgZrlb1pxlI3Hywz/z5mVrkBDQRZtvVxAQgA00S+vRHw0VTyTaTP
6pNOpbvpF9y0/y76U9erUxIl17lm4goiuvCePkgWhSgvCYU1sNCvVjwAvz1E4w5w
CYmro0/DiezzgFS8B+oeNOWvWgwInN7RwOzpHtrMIreUsb/u+i92KyBg951FNZym
a1ZOnoMCtrjcLED2NG6n2EOdIzkuOqhQkm7I+5za4GShfaRMB2UhXJo1wpK9Xa6j
kAJzyqsDxplxdwulhqSiHUivdFTzQBpmLXRR2bdfM0B7v10aNdNj6YneciVBLKcf
kaePOqzFvE5/a7q7aDhya2osm5Ec0TlHYJQnJk5lLSgvtAwQDZqVE8SSedJDH/Es
wE/JywARAQABiQE8BBgBCgAmFiEErEChh/KCfYJWuCXeSiYiySWYIdMFAlm29XEC
```

```
GwwFCQWjmoAACgkQSiYiySWYIdNFaQf+MeKx4OYLFGgUbrFbKJQFsEoWNUcOFwnQ
E1jlsuRNLId+URQbR8isGeEv78CTG+SmDQzrZZC8f1yTKqyqGXcJuk5r8Nq41E3o
BCDsFhTVqGPZba9d9z83ecucS3pZYLNAotGyrAZeDrSeTVfz2QmsvGYJGIQMMAHj
1JT0AMGioOcyzcLQSEuuWKik66h5YwShb3H5njbdOe5KtNG95MWy+NRBSNCDgU5z
YmPDsypfYnkDnZxKAD2Vmb+lKq1/Ra//NUKrtl8KL6yDIbJeAz+lsoW84VGAXMtY
YLZdTbUz3fSzA02ojuyBfZ9dSMGEFAeWw3FlpbQ/mlYr5yzvAUa49w==
=x9a7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.204. Davide Italiano <davide@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/4CB47484 2012-01-17
      Key fingerprint = B5C9 77F5 1E67 D110 8D19  7587 EB95 EA82 4CB4 7484
uid                  Davide Italiano <davide@FreeBSD.org>
sub   2048R/91F7443D 2012-01-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE8WAbIBCADhylJPj/E3+cPj2CH/96OKzQ1sjdiyzgQVeLinmztCCk+McsEf
qOwyc5iZfZC0MPJUr7y/3E71HKPC+rTMkOQBHsCL4UWcbJB+3AsA5Ii5WsZKFfQn
85q8kT9m99MFn8oqZWuzMFkU8zAOEB56+em0xrAI67SyrCPHVS1oWd4Rj45YSUKr
em7JmyrYEcTRg7rMkPYJyuiWkDR3nAaJw2lScobg+JaHN757QZTtspS6x277Nx8c
CU7pYauCI/CNdEPUcLAMBH561396IajWvTKirtL7jYZWw0FYpamof2sBCq672Uzb
XJXufe4Urg4vKoR9giG7Y1kI49XCLmplwnWVABEBAAG0JERhdmlkZSBJdGFsaWFu
byA8ZGF2aWRlQEZyZWVCU0Qub3JnPokBOAQTAQIAIgUCTxYBsgIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ65Xqgky0dITCvwf/feerE+d+AGvbecD7lQyk
d/LJs2bshZz+CnsCsbF/mArpbPMJTlgYCMZmEKKSR//nEo0cFyi0B6RR5QzQsouL
uadHPuwxpuw/7ECdS9QhqEU2O7uoWdgh6kJSR37cbRmmmu0zNp0pMYv2TKrHabQz
432iuF8I8puOc9++sYLrlFBXfs80TTU7S2+qAfTRqgqAz5IdWZM7F4w+CbbJGfqj
ePWoXCB7+6MhYby+5JXkpCEpdyGMRL8WZElpB2W91k3zBmkE5bZG2r3Z99hMc/dN
+nJxI94zYN13HtD+Yoaej2/RJh9zmTWF/pUT58tb63EOLlrOfiiw6NJ6x8PVM9v7
JrkBDQRPFgGyAQgAvKmBYKFSJur0CiXeY6m3CW0JTS8mK1FYjKp+QckbnRomG2Vf
olXjcjlTLkLcq46vff2uI8MDNviE5rGYWSJxwYjAbY3QJR36pbdI+ulYEJqnFNii
jFWv9wvbddNc/L34Pa9o5P/NUf733r+V4gvyqb/Rh5dWQGH8IJCgnZZZYK8YnRiq
UFnisiZ6gsIXk9rbxd4JHOiOxUop8xSxdeRHEkxe2FQvN8S+HzxrH8lucoIvH1Fp
red8KUSjOLD1O9LFFSabJ6lA8ytAJ01KP+4svBk/J6bEMwmNXITVtmW+dyTSmS7z
ynOMre7AG6s8OpdWX2lAKyLL4yosGLiOFjDW9QARAQABiQEfBBgBAgAJBQJPFgGy
AhsMAAoJEOuV6oJMtHSEJhQIAI6NAWdB4IRBoDfEuo3myxdTn+hKtUDk8jgsmfV9
6yphv3BDwvQDIoAPjxMewp0UrIH0yEyIduPdZ6Gs9VcDfqWxyP1kGxt0GbKJmHzK
glmLF5VZbuGKsZDhv0JtWbi17NOt7uiXY9sW9efqaDxgvNSXrXHtDPNzePuo2wLg
LZcw5VlCg+JftFb7OA72Brcir1zj6EyMgtdo5P2Z2iW/MgWiaKb98hi8tnycIDiu
tyawSXvl7k/AfQ5hHjwz4zKf+2bQ9cf8ou7wsJ6pOT35AKP9/CeIOslj6cqXE3dL
MjKE+ZKsBG1d7NkQSQk9MEDk6PdAtigwAgwdYpPhX8Sl2es=
=pP7Y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.205. Jordan K. Hubbard <jkh@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/8E542D5D 1996-04-04 Jordan K. Hubbard <jkh@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 3C F2 27 7E 4A 6C 09 0A  4B C9 47 CD 4F 4D 0B 20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzFjX0IAAAEEAML+nm9/kDNPp43ZUZGjYkm2QLtoC1Wxr8JulZXqk7qmhYcQ
jvX+fyoriJ6/7ZlnLe2oG5j9tZOnRLPvMaz0g9CpW6Dz3nkXrNPkmOFV9B8D94Mk
tyFeRJFqnkCuqBj6D+H8FtBwEeeTecSh2tJ0bZZTXnAMhxeOdvUVW/uOVC1dAAUR
tCNKb3JkYW4gSy4gSHViYmFyZCA8amtoQEZyZWVCU0Qub3JnPog/AwUQND7kZgis
sbaj1yqUEQIhvACeJ58983s/0jjThuj6WeTP6hLZNHgAn0o2KINvhw+Oc8uQk5m2
aTiVgVQxiQEVAwUQNcJNdAyPjrKngh89AQHA7wgAg3QnT0BcF/zp0VRMUZwAysRC
o4Xkgv4oaisCPO5jERGEp8NlXuMD6wJCrGRZ9xVwTbSRXJVirNkiSKj1rnNc/pPA
```

```
DbjsmQ+3nhLU+YwNgc2VEhiVpeU2iOL7ircc/YN8epdFPbzn2timb98b+/qlaSiz
m+g8pxnY4USn1b4CnzyirD7mvHhV61k0mrUSmaKzgg2Ppeo2qPzn4w44hgT5/jjm
iEMzoH8zFrN3pwcUYYhH5rNWNnqUIMwuPOEHn4Wp+sMti4yOqQxNHnP0Mv6mxS8+
UKRhtDXU0Ra0SaIhaNRw0k0YLEbO/lteTRc+7cAPBs+QUTa6xbVxIzsBAWLC7IkA
lQMFEDF8ldoff6kIA1j8vQEBDH4D/0Zm0oNlpXrAE1EOFrmp43HURHbij8n0Gra1
w9sbfo4PV+/HU8ojTdWLy6r0+prH7NODCkgtIQNpqLuqM8PF2pPtUJj9HwTmSqfa
T/LMztfPA6PQcsyT7xxdXl0+4xTDl1avGSJfYsI8XCAy85cTs+PQwuyzugE/iykJ
O1Bnj/paiD8DBRA0FhC0XatM0mFMec0RAgaSAJ4kHkYXQO/74W5m/7ZvQa3CPR8E
/QCgpHafK/S6PWQsSOChmVjwrZDVP8qJAJUDBRAxe+Q9a1pnjYGyp3kBAV7XA/oC
SL/Cc2USpQ2ckwkGpyvIkYBPszIcabSNJAzm2hsU9Qa6WOPxD8olDddBuJNiW/gz
nPC4NsQ0N8Zr4IqRX/TTDVf04WhLmd8AN9SOrVv2q0BKgU6fLuk979tJutrewH6P
R2qBOjAaR0FJNk4pcYAHeT+e7KaKy96YFvWKIyDvc4hGBBARAgAGBQI1f/BdAAoJ
ELwCvAMsr1lwqUEAnjOz1VWwJeI2QZMNEHO8RLURWHSYAKDqG+S3NzCeiKM3RRzc
FubwdsfYLIhGBBARAgAGBQI5ZAxAAAoJEMN1Z4b84RmYUt4AoOtidEj2yIZubvvT
kB+moQ1+ZscyAJ9dhz4GLNev7zNNfdAKi8JqoqfMlokAlQMFEDF75Qb1FVv7jlQt
XQEBdn0D/0X2Auka6RU2R46NqrFB0kZNL5rGH8BuTRz+cqEATLGkCXknJDeJ9iTo
EeE++VOL0utmhcYDyyT95Th5FNlXO8YQLgb7Gxq+UT/HOS7zznlBMs+mQK6dSlB6
7XDNoitRQTpmOHTmKYVsljJA4GBMWm6pawKuxSmX7aavwgYjEbmsiEYEEBECAAYF
AjmtSQAACgkQLKRaTx+AVKjiTQCg9FfHlNeMts2GcXWplPQya7GEQtMAn0nrzupn
fRNx6+Gi0Km+WSlUQkMF
=ZyVN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.206. Sevan Janiyan <sevan@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/C82DCB40533F4B3B 2015-06-12 [expires: 2019-06-12]
      Key fingerprint = 9708 31B8 09EB F7C3 8AB8  176F C82D CB40 533F 4B3B
uid                          Sevan Janiyan <venture37@geeklan.co.uk>
uid                          venture37 <venture37@geeklan.co.uk>
uid                          Sevan Janiyan <sevan@netbsd.org>
uid                          Sevan Janiyan <sevan@FreeBSD.org>
sub   4096R/8CE29DC290191806 2015-06-12 [expires: 2019-06-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFV6/hIBEADFfMfQEOJZZuIsrwq4USHbFSfbafwnGfcz67Q0wHI8lVlPkgcP
FLMrH/6wlre2qt8DDpNxofLC912PBlrxYdvDsW5GzCc/icmQY6qlA/Km4K+55X3Q
pewB81quZXBo+uQn+GYJxCdvE8VSSYP1I2aTTSjsN7Y3p87lkpYZSn8WSG/DsGlZ
jwRN0rIT66jyfmYBQ51zkMk3i6/pf5KNHJ6xDbZZvC7yG4CLMYbFwsxERlPT7RUH
ZFvEelOxmfSM3qp+PqnMhX2+oAYD0mjgMtx3ZqmXzLKNdybr5QCs34TkKNXP644p
xttPGs40eKMr70FAsGDEizCcG4yB7bH+YbGKgDP6O8o74ikG2I6n6se0LILc/QU1
CG7X/4/OfcF5eFJvnfv/5AeMy+vFSRHKhh/cUPAydGNc8IRAaXHO9uYWbGhxD0nO
DYzjhRwyjWyijxk3d1MOv+xg4RFAC+tm6/npZXFDKxKI1+c6u/bz8ViF3HFXrwiE
tNojatNWJryCHPpHmTQ93JHBGaFsYkyeNOIwx0tpGZpqJjhcDxlUjlWfGXx2+ubN
kUUh8ZAbsiYIlyppiKW0vawJn+SjEZ8JnGb07a48WRY5wVK5yZAzA31c8YQki1S+
7xqbKyl2dn+PX3QT/eUO2GNoyWOciqLg8DIJ/6ZA7KlX6tCBoaQldlDmTwARAQAB
tCdTZXZhbiBKYW5peWFuIDx2ZW50dXJlMzdAZ2Vla2xhbi5jby51az6JAkIEEwEI
ACwCGwMFCQeGH4AHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCVXr+PQIZAQAK
CRDILctAUz9LO7xCD/9/zVnS47J81zjfCcQaPmW+L7op7qOeWoBRR+FeO6euCBxq
n8rbS3OzfR1pExiLrL3/2xjhwZzMDkQ93B4IykLxK8FRXr2wppaNE79SDADtRiEj
qSka7hB6vhtNFeCYfx8S3SAmbPC9lzJyNMJkzoXZ0+XCiHkDBVzSqH8MOtWuhcGt
t/Ewz1cyUJRQmOlPbIIpWoO9hEq9/p2vvhQb/Ymnt0XcsqmTP2KnKuaQTZsmvN4f
ILqqGynBxnw8fJWcnG0ITgtXt/SlsgntzjwPhdXNx3zBmMRCXzhViUpECVo0DhQg
ICmQ0elDUSKwdZ0Jx0UMfsfKokxeKGNCPaEWPt8hkSIGHYoh+WiMyeFBHm3ZiIil
hCoCtxlTGADeMkWAuxs+wK2PoeM11qZsj4dkEfs8zKFActJX5BmR3tY1CUeTxhAT
msIBBAaBRK9hlNlCe1P6IEzeW+hVyn4YV1hr4ByK4898SSNY3iHHPXqtLlqC44n2
k+CtC9HnZ7Q39jADCvu7U8cQ4fX4ScryLTpytldDl9rmmcq7QZ9v4nvT4FwrnM8m
zgz3/ItWE4bBMGewy7OoEQarnEzCQErD/MH6FrKfFvV0DiThSGUxOEExhFiOOQMB
M56wJUmkJtllmuQgfcPp4t6/oCn1OFjIffaKxP4U1pyqbfAXB1nbWqeWZYJoRYkC
HAQQAQgABgUCVXtAuQAKCRDRP/g3Tst7QgM+D/45lmqmro8RBVYuZYNWACA9Fho/
cxQnzqfV3kd3SnvJM2mucsRuuf3bYEMPJV0SqRaOw4XhJbQZbWBD+6yr8vUc4/94
uPAAjP5PIgihWPSf0oUGwsMhprCDx9ngpicV8cMBE16USpf6RA7Lm1HyId2G06xc
SQfbGGAVdvHi5rm7cIlUVR5mG1TeiRs84z4Wplc5ztpkvu5EBYgorSIYIwHmpp//
```

```
x8gFtXleEm25IODs2+t2aeCHPCZT4S6JUC/XvDcnsFcvzPTYSjJ9gDHEw4JMFenk
MSwNHGT5Uk15Yz10u6Fo9iTp7ral8rVQPX791i4Qhal/u8xLutoqb4XgkiKCT4Vm
0NgvGU6as/SVaHCgY5TEvGlRW0AoRHHXYQQ49y4dKAw3x73mg4V3yMYVGL0HAilh
QjMG21ON2qjngJQhhyaXgvhLIo8D//ZyGREjRpoJhdP+Punoftc1zrDBi4I2JIU6
cVKBiGOQSL4zUqMx3W+Rure0xZSTkYtkBu+iPkbbd2JtykuoWwPo+/V//NKauxz9
QpCMz2ycqZkpRoMj2lE3jrcNdYzmBlCX6mIIw7fiZONK68Ige3pWGr34Y8svIq8R
2HOwnKiIllIyy4GiBEaQ40kMa14nHl4EvwaRlvS1ipI3uNserXySK56PbbOwa6ra
nIEZYhApgsGyUox2ookBHAQQAQoABgUCVXuTHQAKCRA113G7bkaXzwWDCACRLblA
VyxBQOcfWvQN+M6p556mERgn5zRXbirV5Cgd6mesGYgNekNIqhv8IUSxvwGvQFp5
nJBiAfohWwL/Qigw8zAXOBYgwHOiqLvr6H7AprxdSdUqEsed9NKtHFZdkbT28HWO
V2yebyk6KFv/i0eaEgz1DpsWr9gMRs2Zn+KhyaQ5XJhz218TI4gRZO4svqmkdzyG
QWGve8cJv92VBPTuMeLPINURuIBSUciPJqEZuFdIafcDGjHcZnTxCNcAuY79gG/r
4hmkpE72nm/u8XhAt+L8TvKMNzd3Q7J7wD+iPBxhjh/0WUlBKPU0QtzmAypAeDR7
ajzbCBRlgfs2M368iQIcBBABAgAGBQJVe5alAAoJEDA4y9uYhpcD6AoP/RNSMQwy
Owj/XzUHK1+O9Yla6GKRXxHfvPai4hLVZMH6s0qI8hqT+hbWdGbDT+u90oe1IMIY
R015Aw8AbvJRuiNto2ueAOKOE3U1pfcYVOlZOUrEe++wByDj0wZAldmYjriehASg
/JSCr71FXShvTu0xCkHqEvmS/wjcfFA++6K79Zcm0yJsVzHzPhh5NxUb7NUE3g14
vLZALGlGlAXqXvAPIE33DbGs8WctCXVsHlCj8Erzrjga Q9Jj40MBJINEuIEzWgcF
3zLBBx6/5pcuUzTERd4UeWUDj3HPDntbTgzMX5QyF42CZyM4/CbdMMS84vY4MeNF
h0hW2Yj0z9Ik+HAFHiICT6vIzDHbhLfcaRDhVLDuD8e/IVkK5NnAnL5Cz7d58hwI
w+T9F2QtrocKp9VdIYtT0FG6Fdvqv5ajYeDhDU9b5KJ51VfQ0SLPXNA6yUKYnVVm
VWT2QWoUjiPyED2+e7S+Kur4Q9CDdeRdhp+U1fZPASzVOYaez6cv3eZj0tOyCYnM
R6YsoO/ej5Xa1AmxYXJjfv53EEghP7z501Do3fHT5a/PgUi+z04B42/PTZFSXciN
jpLW96BalJdpxjupLF6pUvpK3EGxH6YirAexWpRJzzI/w6PQ7NGpPT6KtMKJwH5l
vmkkkaGvsgOtvOLMrc7/5d25f7p8M/q+LvFFiQEcBBABAgAGBQJVmPqRAAoJENvv
+BIbxlwgF44H/2v2uxlqajqWtiEy39STyarLDxkuLO3dga+L6QDc6cmZyY8RYbc/
iRnjgnUB2inoLjPRohq9FquiOweS+2mkFnQEINdtVK2NGfDjBvV3hEYbjdyz5pUY
R1J3UWVqoJgWTdeZMU8+yH4jP06LYnhvjDDgxbJoRRN+vn+4pErvC3zfFc7A42mJ
W1O6sNXsXbq+qPOii1XUm8aFe0RZcS3ULuhokw0Yg69WVzIPOYa+oIEqLYQ4/9cT
uy678byFgAoBds4a3ax1++Fu+lMhyMzvNkUVu9fCmRy8BiYkWNsCSv4ADJi2wXYV
P9zPC7bTCGy2Obv/I+cDeU79NTgwS5m41KeJARwEEAECAAYFAlWY+ugACgkQRVz0
7KmWd211jwf9Hkso3GzX3qN0S1+6wGvgYhCTKMoTSjyLLs5thtzcDEkS/Fld4AeB
9MmNJJbvj5/T2bjlDPGPdpvuLnpq8leB/QitZ/scGWOiMrxnA8V0yBHktm7oGDz8
wzpzOzY7NyuVGhMH3cndwMvlzpxVQYy5ZttkZgOfyu5TKioVii247p+5+aGYaR/F
EFcaKDnDdCYVP2I4Rxx+3KJvV/p0B5EfITL0vGHpbDgUhOaBJxO5XYnajbyi/1Nu
Qh0aIcpCEOJraoAHj/dDbdT4VmfnfjY3YunbeD3HNzzTFAnT3K2YgzTFNJr42Uv1
eGnG1Wtrb+9Af13GoHM8yRK6vULi0aCIE4kCHAQTAQgABgUCVZj+uwAKCRBLswjp
sC52bC7oD/9HIvsqf653bkZDcBukldI93XRoMn05Myz4v0yhxbVJxgk8bDoPgWNp
DzA4bu6MnxmRYFZWRCnSAkwiNr0uJtwe4g54W0+Qia6m6djoaviDEwEGdWlxTFVj
zylenBM0RFMSbfhEW0u2yU8PrjHSoIpbt5TgH21cFv8zAn8lDAm16a2L/ADLXUIr
XfZuIw0Q8ugS3K1V/AErBpsRuQw+ql804AGT1MRl18YSqGBp3DY/jNXqaWqBdo/6
MoSAk6v1/GIZxqcVgTxCj7hCiCawam8DvmV8TgXr52p169SlKj3pyEgzrbrGeNXY
gEnlp7j0hN3o6PoN4/CvISHOvtWwYWeTTwZDSTBhuK5V3J7dHNXP5AOBjgoRUzeb
QhQy7GBMZ4PYaJ00OQn1aTu0yN6YLfvuqCmJstYuegLdX5+4BSeAAwg39LGET/v5
cEm+kuiuaQqUTVqM/lCL5Z+ChrhgQ/uILBDZDhHNU5aY/wZCJsNzH7G2aruPf0NL
xE/tr0aOrCxSRmWuQfCFWpte+RKtwutBy5l4/oj3/KijtVBzX5dwo8Tzwdn6wIsk
JLqh8GUkHGoPQH8QSqvbNruT755+b5VKB4vLwUp+RARiQ/08ANT0Cr1bofaXc8Ny
hyCoxHObwdxwcTH/jvgDF1iq8TuUE/Bk9m9YkRg6t3FC4vw3gdC7mIhGBBARCAAG
BQJVmQHSAAoJEP6tX0V3YSXLCZMAnRWkATZu+Mo0OHf9GYCkCOJJZSb2AJ9p7ute
gtMIR4RfDmn6ZUh+bBLbrYkCIgQQAQgADAUCVZkMRAWDB4YfgAAKCRBqCVzGLZnI
97caD/46IakM6MQUNsp/VMC1cwTgzTN0hPfJxBbFWJTHGz8wFWChtpkk69xnP1vF
KpDrs8c9QFdSJnLQhjM23i2F1zmMKMFotvyqnpJ6LtBapNRYDLkXLQY4U04KfcMP
hZGgPKMd+JKV+KMJUPAJVVA71v2U576/8Jw4XpTeagJsgCTaHqkmzVvWWoO5m2rD
ll/FI54kRhYtY8drRRuZ0Fvaj/5l6RAVU7R2Ql2ODOkUKBn6Zsyp2qYrgNgcK0I5
OTP7R/bnhyM7ESrmwLX56fCHUeBVdm/sDWuOuN3XvgokPS2kaxaB2hdz/Cxu+kPP
Bmbs2Ibfi/Joz/7KrAj5g890Bha5NXAtJ1UotxTdTezzPj0t8K2VcMAwrwo76esV
E9Q4/sxveHlY6qv7LUVbL8Mz4Ue2x3AXX0/LUdJFfLnw2OWc0aucokSR551np64Y
kJ02E3acAjE+XuhVj0MCjgtVa0mjyBMdI0UUW1kz4CXoZllC6B1Jq38GeYUe2KsY
g/vqqrY0isfLS/LHOgu14/mLr6tqcFk/v+wOVmfqaapaHOuJcEHqxnzm4dWRMQdD
7kMV4TE/OQkQNqBshoqfhV+idZgTEHpPqie+cQ0OVLTHj8TGaqCK+yq99bzu7/CN
tMcl7QsW0JO5qSS277iXRfgBms4M2U5FDGX9QVkBsLBepPa+qokCPwQTAQgAKQUC
VXr+EgIbAwUJB4YfgAcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEMgty0BT
P0s7N+MQAJ2nFRgSN/bnfZ/Zsw0+G6+Nq01pQvLjbDxDcjtctlhyxUOLg8htvIHp
VZ7nXdgAEkaMZ/G904MCOJ1w//bTR1h9WspeZcItEbrDmWJH5V+MJ1IDAY2W3C6S
6AhuBV4b6SKWYtOOavaUEHgY/X1ZOFFnYnqF6gwWe/C1XgUNnVtNkMnpl3iX7lEh
wA2+XujaKVKeGnokvpfecFcsTw8Gd4synAa7e8UO1X2c9PdfaxBE4a8NEcOHwdCT
```

```
ty7R+BznB8UhNT4Z6lUWTY3KRAfARAKAYiutsHjohyeCZ8Hs1S2qs3IWeln8oKOt
3eImEryQ5tlvLVKevjwTcMbK/YArTL4Klli4/H598+Hu4nD83i+mqJRfIH+FEwV0
75pbUWwKc6RpSZcmZZYhIwH5/h/Fux9P1T7iI8HYJvPafUoN3C6ZtXrejtBq41P+
vMrSi+G5keZ6OFG/HXoYj+frl295Ex7YD/eLMZ6zZOopo10mX7Jo08I8K0ImzjF+
ONnIQdsgpRluL+VQhsA3szl5RXJ7f687e9FqvANSMkhWMtGFWaGRBmyiy6Y4hc89
Od44SEVPcKpWKRS3f2RGW7PMYjXJss3gIco+aEZxVAxVNSFVtf4swWqvfJY0AUgY
KgHMFAxPabKhcnJVcIe4ACA33yONnKp61YxzdneoN5WeYAtuX1KPiEYEEBECAAYF
AlZlhYMACgkQYdhR2aaCIVO5TQCg3gyma7Khmkbfqzjx0T9A28I5Cw0AnAnugX7Z
yqY3vQVEji/tExG4rV4kiQIcBBMBCAAGBQJWnjnPAAoJEAAt5hUZTRdMUxAP/iKC
BysZpmuNHk7dnLi3kM6tL720f6RUjRqfrpS4OySUx8KeaL7dAIyD5kTR0j2fUpKn
fmIwAVmJj/EsyjcqDpJdvHYE3u1ja0HCuY1eHIiRDJkPgeznzjDLNxcupr2hnEv4
URV1veOrKm2DMep/C4Lg/k6eMY4VugO7J/OU1/a/RcUisNfI1nBpcyaWjkP/GIab
8Z2H005cj2YIpSD+5EsNBD1YTCFJZNSuLm92aIGqWIEfkMmzD83cRGivqrbOclMw
k0Yk54Yfww4IGxfm9CpJTKAnLZjBYjZayEAod8RQtTUbtODP9kUSB0U5saAJT4nK
YS7+8sfupoAtErrlQiclq+2OaiW2CziRpeQoukf4d/0/+WwHAnwidiGSSfxGgQ1C
3wGTXIS1M9reBqNqhC+bQc6pGDEoe5vOANV1E9W9MrQNkcKMG9bdKwxkjHIIAhZ/
xpJ6lic96cyTqGKwm7Z/8odGQFXSXqBq1r8/r5m66pi4VeiayX0l32d9aclLg00r
MAMd2FAmonHCUDGff4RSNED3ZXhDJuKtL2fCeMuomwgY1mOFjQHCfX62ib+9M8WL
4e9Ioz9HyPkOySyQBBAIOqKI948hvy1pcCpZjKEx/gPIWEwpGrHYu/kUDhrWzBUR
5R55nPJsDtMCkkr7K+QfBqmDr99SRqGYVjncHIQHiQEiBBMBCgAMBQJWnkNvBYMH
hh+AAAoJEEZCmN6EpRAQSnQIAN4+HXbbHaqfy48mqvboPexyd2cvFHdXp/wWmzPp
ES4Gdsc/tLC0fV0niwOfQp39fMn7+T4vRBMA6m7OH2qi9gVvR9uxoqL0r0aWsk+z
l+Rpg+BKiybBgdBv438sh0XXtQCKYf93ALhP8XASAVKeJ2zqr35u1iTekgIsMI0h
D9zTGujQ8UTTEHCeCsYAPHILL6/AZpEDujCs+/MvrQAIB6JNrLBxE8NvcN/xqtYk
QrjLzZYaDz83Dd3ED1PDGqiENsJHQWCkT81ZhZhuxpV0vLcZle+mhwYVIZnHRWY0
cX0Kd1Ym4j/m9gqeGMuZkWSxO00u4bCAYK4YMHPhxpwwEuKJASIEEAEKAAwFAlae
T6YFgweGH4AACgkQQa6yqZ+4t//OewgAnrk80BSF4gWWCnR2rvF5XQn5la7m7eTi
NBO7dWe6vzwDVuh9f2ssSsMOqmXYGDP2KepeGd59CqxDcrrKkU5a47ggbzJlGQ/T
LDLoitCvzOn8nTOPDfwupliOQ4gBwLumgouc4O5hywO6sz4EAYJVpFye7K0kyWBZ
xnKWHxah5LLFdvnB5gEWc4oXAEb0CsWrjGLcxlTT5Ki60uET1vvJReQ+4tfy7NHD
Wwn7XJUVIkwM+uc4CQ0+FAsbmmfxIzXmuGrM+1FMAYldWXY8SgjAdfo9LuCrz6Qg
uAhCq9DSxN/PhCThI3r5JUN0anZ2l6lh5xP638IlmVnn2JJtuCSfuYkBHAQTAQgA
BgUCVp+02wAKCRAIbcKm1AudBPdrB/4xsZ0T8mXC6Ppu5iOodM62zr5RkUBBeuPJ
ETqcPgtTf3vTm8MKAXNBq9RwSjncrX1Z9G/5UHBI5wjFr+FEJQB/l5fo32a4OrNJ
2Qbp2tcXbtvVYXjmshBV/IBMy2APzFHXEfefOrkpT8sEURGNOlvWElwfmXAVJHTF
KuLuld9XfcIZi+ixCyHIV5PHzFDBCMRDRhPxAlJJi7DUOPFxT7n/dfovUB8gcuC7
JFzD9hQqIQrUfChXDgusc85aB+7w03/H3wGpyHgNIrICZnpMookMPmT1nsUlGQm9
oV1AdHVkQnjJDAReFZtuyyi41CfiN3/x4KugSeCSYn8LGMT96+iHiQIcBBMBCAAG
BQJWn7WfAAoJEOwGktU1dYt5S50QAKKHOVRyBFJgCkmR647We6Ni7asf8wb73r2e
bmVL1vZWcf8jTVEIAhl53Qqm8T8qNvcByOYLwIqWz31dn2Z0OnhSCHtSlHaUWDbt
n9RrSW6NUU+9GcuErd7tXRB/JZjoBeR1grmA9yRpyzxowYAJhigi0H5VJPABys2q
ksiX4VNGiyqI21/3LUpM8irp5eQaDj9kX6wj4Ctr5mNAoyd+/sJaSMKW8Wo/N42r
nxeIyhmTpHVfaTDSd1ima+Aa8ZpTI9pUXwXTvi6POIeYjuoutevP7jHs6s7/SC6A
qc7D8B1/EbCNrermHjUe+/0o9ngn4d3iDkct5VOUk4D+MWjA8nU51p2oqz4VZWEl
/JQbg82icCgQcP5lmYK7SWbwKAqn0UB/kMp+6ERBvVqcNBp8mfVhT9tyNkyolhBv
nxLa57a8DCj4CAGEdroSo17Ghu6lvjVQHrgBKzC3tyF08tysFyijwx2iG/o5wuni
6qcEnNvZ7UTdWDJ0LMBnR6Gjn0loFfY9cw2lRKOMuZ9SCx/rtMNX/QvjIcerolfX
gw8xxc81hpEiK9UBTGsrbIfJBqVcZ+5nTY7fCeSYQPAT4OFdBInajImcslRSRAIh
ZtBo6PXrpEpXaue2g5AMbZbelKcvQQDBKQXA83ev2DUmYDrgx8NwpYoBFfWxTqjD
Uj2J1WyFiQIcBBMBCAAGBQJWn+OtAAoJEK9o9ve6PcsmWdEQAJU4CKieNJaaXa9r
oXIHj0w98cNohmdAxZFHLViaNvsproo+t9ubhK1TKStYo4C/mJuCuosjkYeypQz+
19WiBSeUIzbQqMMqWTEeRVz6TOlnGUPUvF1t6ziuSkU6nHo+PzWHs6hjIY9WFBQS
LwgJL+jZ/3ReYPRC1J9XcQfrf0HNBf+NO3E+2/ag1H9Sz4ynFXDyE+3MMhpWzw64
iTRd39piIhZb9cq3mwO5gMVrA22I5621NxoLHIJzD7h9cNHIXy1mnvL1BobxwjqC
a9/SstKD29XO4E8z0LDGH//Wy3z82grZ8bTfjdhyaD+QXnxwJHIwgU/kouUDMfTW
xSMkRx4pV359jxZkaKmU1wRBbZbTGn49hIXw94ETWPefLrdYq6MQJJAk9cCvP5XF
U3TwQr1k8H6q7ooN9MLT/hb7MHfK/7rF6wUyKeYppSIp05T60ozNK7ormQIWiWnf
0ACbbdNcjSExO3cHcL05Yzc7GxPk5Y6hwrFO7DXkbwdf4PMzGAW0CnxLvk6ex6nJ
5ePIpe/n7lbfnjk71gsz6DChSojSwje75NPydOhUsa+gQTsBojrsN0ZUlgQY7UUp
hrEJdKhW6sNcNrGtZDf9VomN0t2nqbgJCW3SNtXJ0KRtiRs39oBXrK70/wNZ4dD7
VpOcq9QXsdgBs539O7OlM5SHyKgxiQIcBBABCAAGBQJWuIm7AAoJEPrbsuA6O0tj
LL4QAL5EpuYuMZFKv/4+5y/szwdiHi9pcfAxGG8K9RUYkjZDW875GDc5IZ9mXI2i
63sVi5U8lkeq4swHD6NglOZuIDGnVYIThGQzP0XyCUKU5RvIHh6VjjrD+4g3U4po
8tpxGIkfFmGwx3PficA1QvSZerVv9kGDXGA7rooUaA0W+YlhUKkoW01BgJTaUYL7
j3n4ZCPV+cyTbE/GjSeK2wBEZSfixpo6O6kJE9gXW53y8e4k6JEg7idPN1WCHo8S
2CHUzuIDimUJNqeLjwNhnwmhNHPd5IplZ8zyT4g7pVFbBr02HqaWnVfV9q+HC041
```

```
nYhczcEj+hioTHrSNkf7LHB03ClBJmIFZNe3Qbi7o5GmbfgVmwPxeAbgMZtEjp0Y
MCpH8vEQ4JzIyzuW5O1Sk39IOwdsvqfMs8BC91rmtnNGDMVsHpEfWN/9kJsZ0wz0
4sc6JtEAXrUXBp7Pffgb8sThQo33UjTwdz3spAgtoxo+vplXMa2bhNZbSiFLV7Rb
dZBxs4EeY4xUfkbBNWqogFyHlz8gqHtw6V4uXATcVjAhTiyl5p58wTQNlerkpYHR
X+zLrBFYgrpYs/fFNzCmTgoCh4pH3xhZiTDKDvDchI3U4+p+DrdYxFjNJw0fAVXC
+GaC0f6zZCwWm5ILLlSVYS79I4mYqlAbcFyFW8R3Bz/MgJoDiQEcBBMBCgAGBQJW
nkJ8AAoJEGGLIfpvK8Ylc/YH/jS7DfC5El9XhKx1l2RkgWSi5LpjshAtq8cp7ie+
gZLKjEKSx5URSsXWSL/3L1qAe1Pau8d5HAd8isyA7xryl8a36s1ZCNrenUAKYqIm
AYy6WpXuoUdRHLmDuLvqTm22F5wi5GGnOonoMOgZddgY+TDPjstJg5R2jfqrD4X5
rSdpLToKA9UrpbHwrCOFFEE7psxTivGypUnCAwu/zbOzh9U1zjKDBtdJAdC7JGj/
TuNTrG1SAB7SCW7WBhh7SS30ZY7VDC0afl91qfNMsO36aqnEmIoXj7A+/BOCLnmS
pFiV2qBBOwcN9mPr5SNafYLk6e4jtpxcBOwgOyTyd/PRi/KJARwEEAEIAAYFAldc
SFwACgkQsRs4BJwO4BAVSAgAw6f8seu8jENKFC6pe6LvWT9sImaX3bjM8Kri2HTs
JU+HdRpPimi7+Jeb86Ni/FRCJzpEj9WBsfZYzFu5V1GLBCuyQi+ZhRT4EJoOV/YY
ELAOjqULSCXqQYmim2sYRai+EQ3OtZlnb49xVfWY2H/jgc7ugOeFdP9NAwFVLZy0
86ipTjHN7mpojWkP2PyPlIBTDqkWz6W0LpFNk6h2EIAUdAaRIETaelkGR3JdaEuy
/kDFIIJWr75ROjd5w9EA3fTljesINj/WjDKiEVyxDkT85Q6vuXbPz145SPcYwmg6
WWJTiIi3970CHFt7UT5gR19+qDGuOe1B7oTDdf0iZSk6OokBHAQQAQoABgUCV1xP
2QAKCRDl97zLo73d+L5SB/0ep1gRHqex0YaE1eD5sKa/VBsnMdmAUdpuqdFiwYve
k24nQCfUWum/67QaPdqWtia2YNUYxhhSkugfLOi9cR76pB9A4hTD3SKCpBGhChWt
H76MCvgDzs4wgh4z2p/EEQlYAzmSNddMyH0nQtUM0fzGnQEZ6SF8bAo+gLvxaGu5
gsDZtyGdT4tLUuxkUCUjlfZ+1ZP1wkdlYz+qKTfIfplUgCipzziU+7CTiSrwOX17
KLlprVzOCes3E+Eg2lutA2tq0SdzaeGFd63GDYbtTk8j1ZZ42jQjEgZPS5vaFUOD
nbXJAn90hGa/1BKeYujWQYT/vQwomHAruVVNGzow4suDiQIcBBMBCAAGBQJXXGMn
AAoJEISEau9knlQsFCEQALKLqTYgdsLZYdzcIjjqk3Q8Ad+NmF4crPthiyATj+/I
8gD6fITKu/lursiynommcnPw0meqV1tEzWvZBxRXSpSDUEP0aVa5QLwyz51vS0VY
s0cSBiUhEijK3jZ7olzelUBkduLQdTTrs4x6+J14HStAs8AX8Z4D2RxybSGROClM
Y7v4dAX1DNBymI3MczVOMW5DiFhDyA6+IpWFgUIE9iiLnLFe9773qAGnNB6LUI2p
Lvz5NWYZQq5ZilrRxLtujNxkJWt3WX5XUl2LJIoeAJtWfVPTJPagZtwOD0TPa+od
VofMHI+qbOLX9rEUT03h7orxvNvF0hEhZH2qT6QCcLIJA7hY6b/WuzAE9a+lsUZq
n4fOkK+faQfw9bHu/hylpo4eAu4cr7MP/wihlhEFFwOOJ34C1OZPk/p611gF+Hm0
9ZRmZK1E6c2CyFL5yp7yh0vx7SWOd+zZhxOjeX2PwhbNi54tuT4gD8Oml5dv1zxL
Iq6xGCrLafDMBeQDkSDzTVdYIxG9S5nEt9/3l+uulvMMSfNMC2DhegMaexGmKOX6
fn6ecL6+w1UtDbXMUR7qngvulClzPds3gn4MzpyQwGzv/G/XEP6pEmQo3uHYPOYH
9v5VeoXk4HjJJ7AkAkdPBgv4+87YT3FkkqnhJZkDOoZqpk/9TwZsWCcd/BwvqGhT
iQEcBBIBCgAGBQJXXGeVAAoJENxlI1SZRsY6v/UIAI//mk+7tmm6cy2n7rGH26ky
W42hS99ogil13r3uozVUKbFpHEqugKY9fEZqSmsSJuQ/CfLVBeZw1zSjZAOX97og
CLGTVJSQqsjlvkOFQc8jU7+10vh73XjnvishMBam0zfSN4RdOOtVj+6kdfqyje4o
XRUpcsctGGmlm7RQVJzw8VqhoXa9hQMy6+pLkuMa0dkNQxDybhiW163r6FCjjazD
ftPdgH0Bsh16nW0YCnosxY90n5DVSSO3jnulL489mCp6mu/yU/2aFjj2emTVN55w
fTaZqdhabKLuVt43pP1KD4Yzufe1y3Nnzr5gUYf8hrouQHXCwcgeZAIccTzb5+WJ
AhwEEwEIAAYFAlaFwaoACgkQTXNBd9tylNd1GA//QkCIdpHN0Y/ohgUlLXEaahSx
Ywtn2iRlRTgrpIYUxvdDmlIE+7Xmzucops2S8fQJ1H242Dw/sjg5I9uaaBcf7VD6
YZl0SEX7fVRmDpTtxynUCP0chTMlfeMTPkzSMEFA3hytYfaeMIiN3qMbgxnO1cjo
vmWfNgoIx6rKvHJlGqX7tRcodcdChDnZZvklGkmZaYSj1cf+GV+oHeQlRSydJkCF
s5S/eUO8w+aOYcT9UhDyqXJHvMXAN5LeIJzoimFGuKKUnDRoyNTzEAWEn1hM6whg
HMyFBcUk+6WG+HvduZd+wPJKWyB3v9mUvq4JcRaUfxzrk7jQDsb7WXa5eapEa8fT
HEAPeMbYsot7t61oMBAUGfrti7QBMfmVOhXO0JLGAkoivL8OtoFIsz3E6VVlatMB
JbrJIA8VqSNW519+MiAbkcUfAAZdq4Ad/aS4u86lfS6bwxbGeNb6HzddnLQFjkme
fCo8NJOGFJLcWMUU+3CL2hTgx3e7v9y1yMEjSSmCLH+yxOyJJUm0w+Hl0JX6ofd4
LaBe8mQ6HX8p4Iy78l0Sr4ovWs7fcNvtETzNe7sVWx9ckrFkE2DI1COuXhlnUq8I
s8SXsoJCF7e5/Ud273Mpm40cq4fDQbFe0dbff8WyvNjEYYIeR2sQu7nhYBUJ7Q1+
RL/SfU6/LhU/cK3MHlSJAhwEEAECAAYFAldfL+MACgkQNqQMg7DW755T9Q/+NT6M
AMLfWx1myFNEvz05izMrATf4Alg6j8n6UJzJQtFfbnwvWNNun4KdNn1ufIlvsdjS
R5BvAqzcOLldrzVAUqnJ5NiF6Ood+q3dfhGQxslL498zLFL6ocy+KeZ+ghc+nhNH
h/Bnb8Oeatgwl7NrqZ0nkfDKk+WO0xRS02HUPOYAZp9TKwC/kTc3VH1rM4X+7aH/
WG3FCzl5a1AL8hkKSxzNIKzuV+1W8I7Wgm7znPvd8DYacjM/cirG1As9Ehp/kUv+
Ohvwx+tetZUd+fR9Qt6SJEmtaDseNEYf3qzKpLrpeFqF5hsP8XrTGkMaRMJy6dIA
VBTpk8stOhkzLZ8YZjEEdkcNXWjvrTtqibrAk9445SutUrlB0zY1SWiNOvSwmohV
2bCDudpinm5qgX9TU2ys9DO0HD+zIou/q/YP1tbIE8eK0yJ6JXqBkOsCam4sKKvE
BZwK19DNBSK2B1mAeJjRekqC7wXuT4BV8aKLIzUL69RPLZv384VInslS+nywUvCw
2MlxLYG7xlVDqFQU8eBdhNCrkz9n01NvBPABi9zFd0Z1bpvEN5/PTJ2ett5DMFqW
MeukCyCH+Fsk6mvFZzmWJ0sabPjMq2CCUPOGBdPk2P1RHUde/VYjQ/bSZBxQY1v1
iirOwViL1t59cEU95C26q0PwoAjvGY4RCBohcPOJARwEEAEIAAYFAldf7oUACgkQ
Sl+4g5uUgbJ+LwgArFCmDW9hBY7U7Ub2jMb8e8wwnZpeC1zhhKmuCNuoEGHI71Rm
a881tBdjLFRxMl53DkWza7Xg/4Awj1CsQ2LMzcpVSN4LOw5bd0Z4Quo4078d5+/Z
```

```
DM/F2EEBTFMEVA9+dJisrBb+8FMyd/UvaRzwKHMw1otZqPI6KUhHyQsFfv8aL/zN
jo8yIqHEdM2tHVbgkvRKV0vjYefwp5c//JI0HDP9L6m54B84rGd5IXnCrHTpIjdU
eGQuZspb8YcQw6q1wINAmEvHpGTaWEZr00gdAxIEssSbMqCMDhDplbZQZf08sbcX
xW5ePkliSGoSJF4jeZasarIvhYC1pH+9spOv6YkBHAQQAQgABgUCV2ILbAAKCRDw
nDlWd91YyOR+B/9MAH0ftqB7iGQHvxgGVi+xGBKrBrPxgdPUpBJsknkhubkbQ3bY
dLIkWi0IKNtHhQaMQCJUugu6hAJ0dwdSOeFia5V3b+VSaUVNuchgC0J6cjtaHQpZ
oC6bf6DPOH4C8XB7gORhN2HqaOF22FgRTLMbQLpsCa8qtsDepnwIzEXJ3qI936eP
TSYDglJymT/ECYy+vSWM0fKgggtQW9fmAnQvVRCSgyUQyo9YJZ8xiCYV7QTvJ3th
7mk6I+8cTappSkHdHHXA+bg9Q1HPzrQ0eHOjs/XtYMC3Ff5y/Hpc7+/UWZfrJ3uT
M8okPmpvP6exYiCeXMOTbb0ZZMqitQbfLB9SiQIcBBABAgAGBQJXYdmiAAoJEOpg
hNNgf55qO3gP/A4HWTNfd9kEXyPkXCCcpYNORDNQAdvHU+WYwUfBxC6tT53aD7zz
H6+l4z2RbK9QekMJaM4W5Q7tnDolkh80bodzc/cse9UqJyJ5PA2Tv2UM9F5iipgE
gSEJEzwL/uci8XGRJG3QdyA5uuWeG1scTWjYbs6DnOcHfbllym9M4NhzuSUxXRpc
uW/tY9gtnJxgAbUK4XahXCYFxIbq+ViivSOC4LAlJxRYqdc6VSZD8rwoppwncraL
xUjEv11ENKaOEoBtFabgG/FkFAw8VKa5YerTiva9vS/b6WyfpL94qqRURcRQ8RM7
l5oVpKwfudVGlz7ji6xFKgCELAsK6ewYgp3duTkdISgt8oy5gl43NubxqKXae/0U
MPrBAWWN5RE1+IecwccDeFMYzggV5/cLAJ/+EeI3iY5rEWAfjeINJOSUNt3v41vd
E1jZl0nGhXwYHZzcFz2AkOu8jcT3VuQ2OfbP0YNskOUf7eE21RLoz4P1miFJ9/0Z
3TuPNlmAUrBDTer/6YvdTHcfpZNtkP5xQZI76ZzS+SQqNtgUSa2Fy4gjZunQJwBU
frV9i6SCndTRA5SUw76+xLyQrzx3gh9mHHb+eAUkCLCE3j7HsNIuO0pRzSvH9jpG
5tlH0KuaVmBmAuAyYCfy3kESa6o910HbfEUk71gZSQb6umocB9WEFm+viF4EEBEI
AAYFAldpZVMACgkQTDfy7x4A8UxdbgD/RMRr7sXsFrcnwQuwtGRoib4U7lcUGhua
JhJrndUknj0BAOSD3shWL8XU/YirEd788854pa+e9fGbGth2QIxZXoH8iQIcBBAB
CAAGBQJXZyo5AAoJEPB2tv8+mCRNVY8P/iNhbJoQLX15EBoTSdoPPB+3CAQ54R8P
K51y5NUNiTWYzUlog/4P+/MVJPji+6ek9ItcFWgDerNyr2ktkXjESOdUzaCbFQmF
98OWINY3BYcsaBGxvIFFAlMXwWjV7KhqMr4L5o7JrGoX4NfafRy1LD+YE+EwmX0a
oBMdzgmBX0SC5+hj8Fn31CdzsC2DnxLrMGu64xDRn2tzcKGEWbWJPTRdvI6JB8wO
PwoTh1ITVirwAGy8eo53xJi3vmCqqPVsT1xiVAP2HsnMKTYkHOD5tPfYf7jV+rka
GfLnwO7p7Gatomd/XmyqkO7PjSEWynzyRNg6/8yQpGKBunOZj2cCrQjMsowYGmxF
EkUFG9PGgKAWVUCVU6RSd5Y9/kkBlrSAe2IwPCPqSNVD95F9HgZ6GSBvwYMEGGMv
DIir3Auv1NAAl6EzShh7fvK1uD3w/xEHITr4rrNzWLzLTJAR/k2lwkAqAr6S48mn
W1iJMqeK10Zz/+e3o3nXMsblN+uc9kyANxhVKzGs76FqNGSd+gl/wd68BfFRNQfJ
unqCQKj9GpveNa2nTJom8k5APK1DgxoT0XCYp1msLMR+DSED0AJXT6JRrt58hMVY
Bv9vaAUSG+xm9qgdOymxdDb7EJOvNbPMknzZ8QhK8g7UseXMvIlmwHQD5+jkI6zH
pxh5mYhxU+c+tCN2ZW50dXJlMzcgPHZlbnR1cmUzN0BnZWVrbGFuLmNvLnVrPokC
PwQTAQgAKQUCVXr+OQIbAwUJB4YfgAcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheA
AAoJEMgty0BTP0s7I3MP/2k4KyhCg7VMB5UcrsTaHZaBy1AbSMVsp0uzBIYzE2Ml
NU7WrOb9Bp1F9Z7m4KG9wjyOgrK8eStkNd5W2fItr0rNbwiAyyA2KV2dS7RboHvh
nkr2FvZAi4ux4LsHHC2WpdGTMUyk/wAq3LOzmlDw3QYAPJ+MgTvh/HGWi8PwsVR4
QmtsZX5EQ//RvKcL6XqjHeymcH55490ZayNvTHpTU1vvda0r7tlJ/B6rBPVmWXgd
K5SEV9Pl6cJxGkFsHjKx+ZQSQ9Ym2BPULBHSKL3VLyCZyqKfXiYRD1vIMBaY2eQu
qWU+jOGzxmEWpg+kjfy2tZBhE9+u9GLmOMboy0hQxmxgIpQvJFSv5yVJ/+kb5fx1
WMpWCSvkCx8QS3igjK2/wiJKWR4Q7TJxb53P+FehyLtwnGI5f2fZCpxs1IGS1M2j
nt/kY18xg8n6uWFrAEz3dq4uApWBqnnrZ1BBKivegRkPxtfprL/uYrzbD7DPXtbm
0NExu0vXMaJZMXBml0ONXxHe21RifhQNGS2DNHlFdcdzOP9V12QvpeYkp9I9PEM+
IPaCXcaKW4+zRHRMJ4BSUBHf5XSVVSBJJY+F/wrDXF2uAyBLCyBWDai1tixP7Fr9
Ts05O86fNRRg3QrayHh7M4v7APshewQFTuGPq1k1Q4AsiyiyOFuqK41rcmjBOSP9
iQIcBBABCAAGBQJVe0C9AAoJENE/+DdOy3tC6xQQAJ5s1xWdVpG8JtofexMolcsI
7zftOZzbGmsZEBBhN4TL6+zegtINPNDCvuJmQ2pE/BrUIAdP7np75VegFgr8X7WI
OYpq0VM6hXWwWmAtoAzRS09WnpTt85c3+it0xp1glVTDGTp3OuOthqRK8s9qnoDJ
g29XRUkKEaiiVxWld5bi3JIBSxtaW7/D0v7HTg/bXnMiwhPFXku4ey/38QlTEQHJ
wy864WtKPDpVsadHzCfZ5eUgdAaelY6PwrYiPj1O0w/WkiHBQZPxVR5kGwVGcMKW
4qBmDHALxVCSRz/Ry8BGxXdAJTDiJyUIh8xmbntJbftXrFSGPPX3QOSpPW6wReJR
dq3vCE/hhmV5/jHU7ay2BnNTqHoB+5GmSa9VqAN3xBIibr/U+DAjLakEOfZmaTkB
Z1kDX9ixunQaXpJe5ylYDYAovOnuUfqZJIt8EDcIgQDl9qJUYF11onTTMu+RAm0h
SiMQQ44o5WehTHnTwn874PgaVsc3281syugARs78OZjttyGVhVIY82w+M4v9z7VV
Vuz0mY3cHlIw3Sza2ndcHPnK4yXQ63iaqnE6y28HsINmvgi0quvwym9gClrSDwYp
FcH0jIeGdMzCjCwDqNy7/DgDgxYuJWz1BQhOn4OrzmOe/vKeEzYmXFkmuoff3/sQ
lRjYlSUAIEPEaMDd6hFUiQEcBBABCgAGBQJVe5MdAAoJEDXXcbtuRpfPPN0IANdk
4tSWzhkTl+ACwgRXfupr0AgvVZ6JugBKD3pcAtVbhCMgj6kAtBTbvosiRPlO8Uhe
WniinzadXeSSFnLxRXM27dDAlyt/PkTvSnRloOQMHBODC6f8vqGai0ET1uzigPvN
gB/PFoRgGYJohrtdwaZLNVUFv1fOR0LbsH7XC2PjDw06/wtskDPSCITmzyrIQ+LZ
vAMtib6Nwn4gp5IF6h7Ph29Tqa3a3tdHiNYeCN7hs/cy/g2RcxGL7r5+1fzaC/0l
X71LKfuMXWgO1V2zDPpT29qj5qM+1sVKbQpNSTHjQHlKCAGtotg8Pwspe5G74V9/
2vBGM29S2t5NeySCBSmJAhwEEAECAAYFAlV7lqUACgkQMDjL25iGlwOrCRAAyDMc
QVrNPYh1WzcBcfCQnY+HNJAowrYIb0akNz4ZyOlHKIyEOjGucrPMpg+TNfL6ncFb
```

```
11gcN/Uc+VkycDYyPC0SEKiCbc4ksuCDgSPrm5SK3KPBG5TqHcvgKk23MewY/i2Z
4xgsqjIyuZATvW/lkFP3eP2AGpzuGPwTkAJZLc2IuW6Jd6PJ0rZ9mQf6oqO6H/gQ
ACD3nw62p45ZSi0aIht+dKKR9viBEfdQbyudqYrXtWDg60b3dntoFDX1a2I7Zgw1
G55Y+TbDjbK/wDfHm1p8eHTd3jw8sRDJ4UTnCTEmQryFh+sAKm5n6N7G5MRI3PtH
nZ5gRUgh3x/uHNpiWDupLHX8WEacB+TBo7f8Z52D8FiCT6nsxePoTSHyZMaEqXbH
Ip5uyqn48g1iMOrNUxHKPyka4OxS82m4AFnzbbDnZ8ceIhfwHdl9md9Z/tdQzaFN
sguIZTKgpXSjY7Z5CnNb6g4fRaZKg6cCQjeWpFUsXR418D0GsFtPSj0RQg337QHF
2OTIKyTLTqmQ4N3A3qfS+DBiu33relU2rorcR05zm5FHoG86ZOJ/Tv7fLWM4d4CS
I04X7/cckdKEXOyCYVCy4JatxlbqlBrs49EBZ6hJ80v56XlLhrWqtJX6L+rZsPiH
NOoXpknpASXsvam1VUM3fDdLSFUPd/RyAL45tn2JARwEEAECAAYFAlWY+pEACgkQ
2+/4EhvGXCCokAgAqT6Hr1/hcUmFNGPryoKM0muEX6l8z5xEW8Lsn7GQv0W5CUMh
idXsyursPj/S5ttNL5Nocrd+TW/5Kbf5YJwtcbNVzrKQkgFbIDzcI0MOwcN6nVJ5
RYHgu/lbwToGWVV4GUIgokjZARYVRZXph0WH4T+BmYxcoYciP22uJ91fFN562Ec4
DJyUk8+In9bPMTcr0MgGJJI9iV1tIRw3qix0jpkLoIR7Zu8DfJPm6wN4XM4NovXj
SJyAqrKq0+JJ4eSqXHBtr1I8STzbm5vQK/YY+WU8RD41rBbyrArPdDV05sXlZuS+
E7ntvS9sH1WZhZYaa5AckKv8z9c96/0MPSt7bYkBHAQQAQIABgUCVZj66AAKCRBF
XPTsqZZ3bfjfCACEsq+TlM8b2y4XUcykrkdQ3f0YZiTKsPEPU1dEDbl+WTZtryCs
JkexLMDvWC6gE+XkaHEEQAOIbRPXC0kBdpfRwul4Y/6nP23uM8b/lj1e+X9/C11n
RPJkralmJgQ5NyXz4udeJJXhXnxjIQ9Q5vlGDXyZqHfZ8hH3JjC4JwLddk/LJKG7
jrsWDjM119NZdlepq4cxOGTNxkcHQebKdTtmttxO5wT6DlQhnlCqAMrNXzLjn6B5
p6YaFFeNWg4ybud0Y9KA9mzABONj9xexlytqYgg2Qop+vekLyvvJ3rW0ZVTK7wQf
Ia1Uv5U3ZOax23oBJyUNVmObF3WGnGYeijCHiQIcBBMBCAAGBQJVmP7CAAoJEEuz
COmwLnZssIUQAJ92sddJUIls04wBOkNKBCp7wPretUHYOlJ+horr8AyBA3z/lhn2
HW3rf8PfZhPjQ6x917jd5lKpLGAKFMeGy8w+KSpoGSdIFdxqpdGn8wLjU9IAv9M1
tpZ+TBJ7neS1AT7Ga0LhoI8qmYQ5OQ5+P7RBPOzwuuZlN4pCw8me45rQAYPUqsHG
U16GlHNnF7pokKJ9FiIIADI+W1NBY7+Hxwy5iq59T1tLS6NjbeOsib0CXuOgXTNW
WjTNLKq4QDURBqKVtv2BMrff1Hou09wn/MoLjteGuD8mFgiOVgiO/UxvUlFtKg86
VCAMP6Ok2tKx4NXbqEHHXW4x9uJcbycdK7+zHf8mGxo3Eqh0hIxgETBSeszJCdMX
4SE3RLom7xZks7XgpBPIjMX7XJvVF2f+yP0rUij9y/Q7K1NkRSspl4P+fNS7YfbZ
Ay1X40pSP3DtxJUVe/LKvDr/tINiHpbnOXZWhxc8JMbB3VkkexJwFHp0mX273Oyi
DQ5wginpuxSzPA2cSbeCKz+KwgdShQ7xGHAx/bdBctx7piamPKhJjWVDTXQn7g6j
fUAUBW3R0l/1dhzs5GmiG4mRxHHWmZCYTWj8ZbX/OFqcZoarySu4rRkfeHCRZPNj
lb2GPXfkuWVvq4hiOc+NGtiQGKKoX7seacENI7TkHqFmR2tgU6ND54lOiEYEEBEI
AAYFAlWZAdsACgkQ/q1fRXdhJct+YACfRyLCmjYNZE+LR9+bbI0wYie+MpoAoI6v
G2Sab2CtWY8cGjYAIYDxWhatiQIiBBABCAAMBQJVmQxEBYMHhh+AAAoJEGoJXMYt
mcj3LxsP/2X9rYdb5wV9fSDtwAju7f4iwD5xQx4nIxHyW6nXcMsHwxWXgQMFjA+A
p/0zf8S72K3rc4vB/1mYTObLg7HO3XUSGM33p5plqDk2NP74X53rvw88ZEE7hBXd
joJvDnOfn+WIJgIxZ6M6qytzenQIoclBQr7gvS7up0zKnWR9Fnf/cm8lxDTQ44xL
cy5IPiEAdJ502loJZYMWl3fqa6vjXh4hbLItGi3ryI9m/bhWzxoIZuR/E/RriaKf
pqoHCvd543QWnvtKwM11T8bQN45HWOT5Zaahqe9on5lypCYi4ozjltIycDpL33Bh
GgmXNQiTwUL6L1BMTNEy0S0Et6S+Qang1P64Jfm77vsaZMaFIvrJnQD+nk9fO2YB
gyKdzojNeXcMk9+iJvf3rFf2wwG+IOIpk+4dHIhEvx2KfcFeG1umLbRnSpgA5ILj
R7Ey8hxmN7Q5JF3/110HcaOi3uLVscdwxumagmVP/Zy8Rp/m1REjMUm+5OTSnHtQ
DwmKGf6Jk9bALjqEYaSwRmPIqdKn5/h7T8Ezg4VO3rKpQkMBEs9R3tdEoOxh3G+K
YEbACbL+00NdEXgIgFsFzWHdccdF2qRTO9Ep2v7JNB/lgWRlpEIGNc5lU8VHzYhG
JXxXd8MruHsrlSP0Z8wBrq+UaMqDIjEB2WfwDzWgHZGje4Wv84ZEiEYEEBECAAYF
AlZlhYMACgkQYdhR2aaCIVN/VwCg2vlpVloyfe/y0vNBQePgG+PnBVoAn1zNGxDK
LQKW1GqcFsNguNOXowsWiQIcBBMBCAAGBQJWnjnTAAoJEAAt5hUZTRdM/5AP/iZK
SWwTA7pQFbC6QxT4CTWl5L/2/mFMxn+tIlSGtMnclgP/I4I8mCJ9eqn1xxZi+IYy
1LZOeVBuvoL0qIiTwXNY8nRdyYbQ0pRU5c3Y1xM1tuE26tQcZ8BUTe8Ao/LMVE7v
K5Hwmc/KDk9znxWBdyU/fdaee8MY4bh0icCc6O4LGMkmdOyu2gmXHCQnSxruajKV
vzBHWeSne4O27irAfs7xkI+GOkcSrwLYADstZ4s7e05EB5Iu79Au0eMYYo4F04j0
8jJcr0T5OV9hs7idNnZ18l5sGDcsjqWARduEqP3bDfrlKugJMraO8B6pKWPm18ih
VciH+JgrYAQXH5Te1imG+muAtdA89t5GJYqu59fEBXXTRPZ9mkuycsBF0uE5b9Ic
y/MCit/VD7yPy9hisCswdATvFTk8myfx425IakNjx/y+fNVF8tMBeFBsMELM2xeA
r5K+bWrRh6CTVRzXKFTks2SRS2vpq/Z7FqakbyHMhqSUsT/cLRKLmvpZdWnAd7xx
oMSAjjZV+S7xBqg1dsxwLKvgwSLXqOROEc5AzC10k33OLQfdLwsfSiobWHuHu9jr
5xfBCbdq2KJekorJweXxqcg6M78aCAzhdX/gYljv0EDLdiP3hOkZmudiDK0RzZ5g
nELr21vghoZXex9kFI39QSDTzZx4UArSdshY0gNXiQEiBBMBCgAMBQJWnkOCBYMH
hh+AAAoJEEZCmN6EpRAQC9QIAILhbiU/x9IBpJ/ksKl+Eei+uw0TlM7g8aVjpBHs
JORECLUSh3cWO7riL5nHXLNcKzrusvpIYzFBCr6vDbtJJ8gjAclqy2nCOPKASzsJ
RRi6QgXEBP+qyZH2faF9C6yVuQOqHOlFJeGdAMQl9afWYraVI4/9zlTKZ05jK+jW
l9pE6zEDNeFl+MBoRKH/rR3NMf/dCNX5iKNtSL1xHm28jXiN0KLnp0JJ2baL+3of
ELfIf7yO7VUgIAZE9yyJEAkLeoqMT8TJF24wOhQ9ILsuqJA4Cr7EIrbO+ccYttbz
gi7XgGhYLRqeTby8ijHzKMC4Lyv85YeqsRn0ebuOVJbYd12JASIEEAEKAAwFAlae
T6YFgweGH4AACgkQQa6yqZ+4t/9SmAgAnf0W0mxtCBNdU+DqxTgalX9EQkoierTX
```

```
dxkcKgf1WmtsSlvwTJLGc0thpJZ66Sc5XUWAGKRaadmgZfFjo46Jjkef7qIqTFG1
KZVxoI3gBBovLyrqkXRbWf96EY/wqq6ioYHcvuLQepJL3h6iuZVgVQEDFmauhP40
3np2UjfzTYN+G7nGtdMs0K7jq45MO3wYwXeyn2VAknZ+8ycdPJRf2MhE2Gx/Y47L
asxE5fmR6n3M5+RKpvwiJqeQ0zSvaEQvA+VznG/z+b0iOlY2G+HoeJez1QJ3opbU
xi6dCbt/0w8gQwB3Uf7HKqAsajzLZpHz95okFJpgbzYQobtrl/VayYkCHAQTAQgA
BgUCVp/jrQAKCRCvaPb3uj3LJsY6D/4oeeoo6/797mHAMWxfoMwNKHPyFMXDUPbg
O26nZEHNYcCtGIxuON+QmdviuEgjWtfX1DLy3FEWXm10lu+3y3CEvUoUYhECnbbQ
RCqAwzvTLZgexBlA+upWaUsYK5iStfUBLt0ntEvG0wHH4booKGoNIlyVHCqwOmYI
3RwqAvYx7jsenWKBeGBd6OCLhcOrqDDHwG/hQvJCTVwSq2KD9ODDNtBv7OE/W3IO
kAfH99pLffUg1r8+DOtsUQyreWzs6JInO6tAzmO08Xur+dm6NsW73AruochbwA3R
23N4fr7oNdJsC37p/wvwmwudQ6dhO6s1VRYPDlJB1aQgcno1rFhsWTuLNj4TnPzO
PXcOmH+hvuPL2htQDJMgEX6IUEEDvgrFQXSdexELMdzbzZKJwlBHuvmGK30SQtdu
OrXJgIsyYuDqjqkr1vAEXwWl+a0/uDAe12Myxtd0PiU6Jl4aWV9d6VEJ2IztQW5a
U6gfhsOc697voq6yp26DwgM+aprg3TOq2Tr5Ly1otY4wrxGRogNN0s8797ZjZLP7
m811MlhV3/aTZJfFM0uGN87U1qgcBYkgGAQyzvIX0xRu8F6Fwkakezt3lD0AZ017
ikjvSEZwaHHq0NO853JarQJ8gHAyMODbqoBzDR2hox0MoZ4eG6UXyB34JOikRKGB
V18l60RdkIkCHAQQAQgABgUCVriJvAAKCRD627LgOjtLY4XfD/oDrAH7EgU58trj
pdJ8BmyO/7pxnNVozpkzsxVmH8MoOKTeMbe5osRhDlgdfeq7jwmPBWeFdp3m6OjW
FSUMsGo7lZT1UNWI7Hx5a+f3Zgi0QUcqafGUxu9nKwvMO8760QkoVZS5IGkojl9B
SGsgCgDMWrIPKCD8xPkbgUBhDQPm5LelleAbV7uIorenMdzva+28gOWmiIHdebfI
3rtg6NeV7Ujzc7vrZEVYd8GWYUC5ec0+lIf6j3yVuljG2ICiskUceriqcrG/qHJf
BDW95XEk9DUm4Iftvsauc0Eg/rd8+awN8nnQI63WVyY/amhMz7ychlUEUL2SGfbx
q4Rknq+T2YMb8GGhxrjLPQK3UgpoW1UtyK9kqLuFxf5Dj/aFksdhdRqyaH+5Dvu4
bQrXV3WFGKASSAWwPOKICnRybB6hbOJttDyvI5JD7aSoDe5IFLBj3bL3tMTZ1Lam
uCXt82Qea3U0414jnYu1vcvkeeyLVGGs+8BNogqPK2fZcGGaNog4HZb9A3lJ05Pj
V0MggLEyd2GHb+I10XNmIfc+P4M+OuOndvIeVNmdJXItPQcrfWTAWwkfqVJ3YoTx
h711Pv04GzYBTtlIgcxmfWNcr829fXHdUnZr3R/ryyPp1u6qTQ4FtjerWIQmn+3V
SgyUpvYdQnj5QrR77eYcD5qPbpem6okBHAQTAQoABgUCVp5CfAAKCRBhiyH6byvG
JY4TB/4jyKqJeA9FKr6EvaY5hmhsiwChc5KPHtS2qbhEXCwKhYtDrc6y5pcWxnNC
wqr7tYehGzSKf9HFEr1xhDxTsyog7ChohhvhJn0HYiMPKV6B8dA1f0YIGXuDJzKz
fvZ9jsDjd1LqVpx96Jh5n1fQq+38+1TE0afVg2Fx1RHCM9XCbnDaArovaCywjvA9
GfwDUjZUTKCB29kjXDKrYL2IbcaAHN8mnsxBT+5jW/AUNReg1xZHxdAlD6YEyP5Y
9PmxnH/+lKti+zqo4fqVH9H2PvA769nHjwnx+rYW4L6q73glhIzyCY2HewtqFOCI
jEvDiZ8GnMW8HpVI+yTTx/ZzltdhiQEcBBABCAAGBQJXXEhcAAoJELEbOAScDuAQ
doEH+wSK0oRK36PMZdau6fQl5Tx8TJSGDTHsiu8/WIK0vdesoYWeML0Wi9Ptc3rV
zfMjGsrSpwpU1S5Hbr+3LcK73nGJ4SzFyG0fUj/mNPRQG1s3kcR3yPWsZshb064f
n4wDxvg0KOU63837NObvAuBLEww/NbXkRKyNFOnOspOF2ot5v/Z3wtg2WUXllo6P
Kd2oQcu0hM8JmU4PUmFWbWXKtLzUOr79NKU0qZBqBTLXpir1jC55VkrlBxN+OqvH
MU1cFIfshkigqI+pE/B2tWhyVTc1/Fv8VTiwmLLP/+76gQCRkrPBbQdqKx9sjo4p
r2BiJH05TrMnw/r5o9rwOi6HHCaJARwEEAEKAAYFAldcT9kACgkQ5fe8y6O93fhE
Hwf/dnWorE7gCHOqv1na7auTNTiKEeN6s3/ZZaKD2TLeRPYLKFHopSHiAKq+kc7Z
S8jtSoZ9G2yImIMnMqKsVP1bj7Q4lGZtmYkiHNOEvJ37yXM9n4EDtYklRD6pd+Cv
upwRNI8uCkHTeNgOvGCj+PNoTw31qR5+AK/DlBq2DKXFoKNHZ8AREuP4UF60a94n
+ItNIHHdPKgT+O+I58u1AurRJoIYeYBGnJJIUOS9+qZU91CsPZXXs/HoV6FzlM/O
6GRVB/4ejCLzC6raMF8Lz9cKwmWPHavpiK0xf3EXRrC/ul2zJZyyrNnQtC5MInFU
VW6CKBNBUH1VajiFTdf9iuDRC4kCHAQTAQgABgUCV1xjKgAKCRCEhGrvZJ5ULOhw
D/409r/c1qGosgKoCWJzWERGwf9gLC5MaNtyGCpp98DfJovRoi2uKt5C19EJlUB/
JnVOJtkD6lEki0y2GIcyju4vUBECYC8KafFdN6Em5tELRMRFvmdIYTjF9v9gudDE
NqCTaVDvmBTEXeY9e8ezV6+PC9XFsfHH+2RvwiW4RlyEIxhv7olShD0CNdKZFVCk
0EWO4UWTN/m2EjFAhvGQTISwg/fdERdH86yWJ07F4CTHZNDLzfQn/XkTXC2mRKF7
MhRcc8jkjcKqF8pCrXrFDruGa0yv0Sp/2fN+KoXjMTDePqqLx+JWWBZOSeWWy4go
N8KF7kNiqDDMlJ11Lsykch5xL2lY9+XwmOnpX15eF19LXrI4YVmoGwg/Yuf0Lwfc
SFvmw/oWQwwN6V3hRl38U5iEXMB9XG8egX2Ky88VC39nF9S7umhGqkQ3Kxh0fvOx
ip9PihaGPojqv9rOdnl/TvpQO5rn29zd2GLehBx2N7/wh1FQG4Zd6PkJUFo2qJke
pkiO27afrpf2Yn64+1VM/NZiTdv2f7r+XBUo+O879esze6WuyK7MxraALyNDyqFW
aXAcaZUeCYw0G8+WOLQ6SR1ALHa3TqWbkny+XivjDdz86erxHH6jhBA9TcFWWswX
IPDK4TnQp8Ij3eaEpXaUZQDaOTNZ3TdICJWVsyX7/3fj14kBHAQSAQoABgUCV1xn
lQAKCRDcZSNUmUbGOqAxCACpV/HOB1o4/QZLjwDu2kN2qswVArbh/e5rEA3sIfkb
h5Fvmsz1nGvjjwZlX21umv+n/oUII/Vy3eLZZIk2uO0oLKQHJMUolTG3p6ia6VtF
Zsar+u/rmgmXwLyHcBOsKmlp1OidhYzmu77wIjASrROcQvHEtvompnCX32QXVvOy
TZsfUeClNHmfyo4siQetD7/bUMCv0kiSzeL8x27FHCIIb/aFnxYOyJfD0cvzghPs
eAziA/tDL70RYT4nlwgsioXWi9+ZdG/9z1r2+ByHibtUh/SawiKY6GJ4IJfe4yax
F71bodtgYxT+Xq9x271F4kjE61yFVKMCpdtoqmalVgA+iQIcBBMBCAAGBQJWhcGq
AAoJEE1zQXfbcpTX3rAP/1PkatXuxfixUTZczQX8KutaRzylqTElrzw8IrLzWPgi
FeBWvb1osShAPOrF2SB+AoxLwsMFGpYHvFiU7NusIPXrJDCRpFERXKWDmPoqhVgS
WqhWNGZ/WgZnhsiHbbTuwKGaRECwVpReXmFOM12rnz1WSHwCMOOSh+2wH+0LxRQv
```

```
LmQY7tEJ5JxOwmWzOJLrEclyUeZFRZZ3qVq6Wm44ryz88+3RuTm4kSKTVAnjmdBn
I7Y4AWjZgZeC9MeTeJYUjY6xeijKfCZWNKB8qD220vnNDOT1aQ1m9sC4gorabnD8
nBgX0bw6gyGksr52AS3ywZR9tR9lAwHM77mhenHBP8rx5SS/jwDgICZYFJ2gpm7f
sU7fbOdHOqH74jQ/ZGSOGZyYMvV03YrrDSLJw2Tndlv1iJsnDI2QIQ8bohW4nr4u
ABed1VSe47SXaU2dQFWeN4hEzJMgayLp+02dy9W/81hqk5u81Lp3d5pCSsDAiEzq
BPh0VzaqcLd8UE6eq/OIbWgBMmQ7r+QGp1taDVZIhC6gHm/ejPanmffmUfRVsLlI
dvv22GRvtf+uxaFwTlq6maydjiBjRMmkdfwMKBL0kPYRFN5+XWZVOhfpZYkSj42i
iQtjc+JwKrbuUW5U/1Ge1HzGkH+ctCKsy6fF4UAtgbZHC/fHocQcIaKlyVRnu5+P
iQIcBBABAgAGBQJXX2ItAAoJEKjcYSjDoOEQT8MQAIaTJu6aauQ2JAKgivh3UvHe
qnZAverxri7HCwD4+hjtiCQg0KBoMFxsJYULo2LCdx+d+RF3ay+EPkTLm2IfzH8Z
INCbkRmpEaVS1OqBezZIgLIjZmh88rcGTyW+eCa3EzFZkya8fBvrLKyu3vvpyCzn
7pqrpzNm5Vl2axK7mDc9HspnUkpbIQ5XLEcxPznvsV4T5sOwJWjXakooORncHjxH
ykmQtgEHnFrBtgzCDFfmWxmG2ySrzXQZfvedBcSg0hXgJDBgRFAN4elawyeaZ9u0
Kn8eyF8KpwffbJx5teMfzo0sENDj9DfVO3pRh8khfEu4tQRQmZ84ZeGnEPDRHG3e
vJFSKxpcy+CQRQvc/iBuXavTfVTFK4H+3IROz107a348+LzpywTnTVBRzQzllBLS
WroEBHPFaiPGFWX32J5AfQALh1zF0XYhZuA2xed5x6eHCkEyj4qAId2K+udRGoXU
oaLhZsmY0c4DWvb9CNTU+S/IAhddvDdL7fgk3yvmsW+02BViorW7Yea4K5hQ5PTB
vzqMsUWfDHzqhceyblHQdxEooEeiV7ItL1qGAv7GWxydal/vZbDo7Z0/RFzdlie2
upWzBamqiZSMkm4amZpbaI/qE/Lv7eg0jnYeqJTbzIxmBs+LPWqWHnI6bPYQrjJZ
ZdGjG7JeTUQaynt6E3o/iQIcBBABAgAGBQJXXy/jAAoJEDakDIOw1u+eiToQAJlN
RoVJJhOb21QF7LxdvzXDSt4oBvUGRtNkpHmdPXUwVkhLxPCsM6wiqx7lYd/Aqu/0
v1x5+pJeJX/w5CL6EfnhHeFZQu46zibqJzXsNQenvLbR7ySztiu3P172vDph1tgz
koXRNZk7FbjxqSq/rCdUMVLn/omKTx7MI+EbP7Uj5Aby/g5U9o4LELFjOSDKHLy2
yJ7Iz1wc0AAFCvo6HiW3sGK7KHfXeX5r4c6NFidQjiXKx4IMJPanA1k+BTBdnIlW
i1E1S1axBgIzfdCH57RsdrJObKdkZy1XGObdl9OPB2yEVD982XgxusuLtfDuOZ4+
aiAE8cQ4brVty86sXE0zD9kQGW4nGGTLNfvoTCSJW9tmeO+GysZa2LuZKwu+sGCe
ZbpQmlhV55E0xiXGTwWFIp3IBuAE/ntdZe+ZqDWrHyVHEj3GIW5kbssFjdOGy7xM
xJ+XEaHSNPOXn9+kd1WlrATv/E1+eLd9eM+jh2ZfMMgfSEp5ej3aAeNHfHPvxmUI
PxMvfuLp6nE4/DYwaxm4e7MIQdOBSv5Tme4Edf8iTZlchBhO/+4XGSucKKvDAHO4
F8S+2/nr9XI+EBThrqSKcfHdqjEfZda0/q4zESSmUrfjgzSdP2b4iVzklDInRAZy
HUfNriuU0u87SoTkpBFkCF1jeZ6ab/tIVEPjZgw5iQEcBBABCAAGBQJXX+6KAAoJ
EEpfuIOblIGyZUQH+gIOw5gZl3r8SRGjmaYSUP43mCdGXanM17HPV1WQ1J4FHg2R
9Mj5kk8nWPtbBcImXCFHxucJKqgepmKHd7e0DuPmJnTnHfESWbye+uXTVufIpN75
lZGYJiH3bHrecntIm6DDU6V5RDw0vxC4IrtB9yCJMC5aSKKCNdw9KA6WiVTLbVW/
y1VhqDkuEZ1um6YOUnog6emMt9i+nHV7s/YTXCp6LVSgIkKbgGTOlC9+q0+Rdr7C
PmJsCM0mao9GubRDt4kWglJcZIiJy4056FbNr7lx2YRC5IBR1yWPsj5lTYKXkZ0q
zEZUHc+fxo7BGQNrGYeiOdk16dPYLfuYnqWdsGeJARwEEAEIAAYFAldiC2wACgkQ
8Jw5VnfdWMhPnwgArKC35vCQ0ReywhMOdgMfJBFVVjKirGmKSihRJ6e76dBAlgq2
HHIIGgUr+nuN02Ioq/h4N1wlGsj44Gxv9TjEFxjwhKMTKOga4HHgUmYNsTR3Wf+a
cYFtjE3zv8sPknJMHbMat1b/Xt7492mzOZcOdd90hM2q59zltfiLAXO0gwb4VRiP
maKRewM/T6RJE6eTz/UfOkH+VKhT66rE+v2oriv+prdMazuJPuLhDk0O4/kpG8x2
ziH/BFxnVabXIOdArV7VBMLzQnyu4KrcRlPdCY8Vg+KeiFUoEb/rsaTuHZUT3DG0
0IzQ4QzuwmGTQYhfzkjhZvZCNoeo86INA2mXF4kCHAQQAQIABgUCV2HZogAKCRDq
YITTYH+eaklJD/sF0wZKI8OehPNm6NrGBFlQDPImzN9KYr0jFSgSp2asCG1IzJbl
z4R16V8y7qP8/UzolUhoIAyZdQ1g5wAVKLAoOv7cx1nMRzVwZyot56byDbMfgvvm
X0vojuSgOWPjaLc6TNEJUY2HkAnlVk5/eaat0BYsDxd+7unaqIoDblyoJ7q29yp8
VeqM54zcm00/Nn8D1RVdIt7/7awwCnXxDxtGfh+W4f/2s1nNIqAuqPmsNdMkXnCe
dJSiN4c1TMSIhvm9kdMOl0CbuJ77AnnxG2BXhaZMDsaKftneRSFW683JY0g4vat2
98+xOXHujm4Wkv//p8Mbfp9Wpo/Y98/zN/OHXStTztWwdT9kil0Hfvtz+NQTMBOD
7VaZuYB51FqNs1iqPtwvnPUMRcVJuLm/VOvBv28ewsMKxLTyOmSGa00yAiYVeMDn
qlWE4jRTcbiN2lYAl6V4ERDP/E8tq9XbCssy1re3fJE2G/CCK5/GO44V9R2Wvmkb
3xlaNcYMfKcixWt+4YmKZVMjS14bA61BPmU8SnIzq0Py/x4Py/0vu7jnmGB2d8rv
AUgs0Hvokbx9WFLFvowjagFOhazufimujzP1VqoZeLCUWzuq6yyREqWx9LsuNzlN
mA1YsiJb/K3VF1sIlVKgZGcimtLBC91RC9/QTWv+JdMsvKMc8c3kWqj0SoheBBAR
CAAGBQJXaWVTAAoJEEw38u8eAPFM2WABAOs6r/OT5Pd37Lokyx8sTL+j4hUcrq2Q
Fpx2idmCurR3AP0YgVCgY53e6TNlDgdjiRzPAnKVg867QkoJgj+xw1pPiYkCHAQQ
AQgABgUCV2cqOQAKCRDwdrb/PpgkTaIRD/0QkF+ms3oj7HT9FclMEu+5ZJWvkzvm
ru8Hg5qeYCig6rEh9eA7bK7SQw+bCHZDIo5smnaDBQvdz4osG9GVN4B6YK7KEeh5
XLG75ZNlmXXejvhR4vbEG8aT7snYAZ8lx4xcmkYJjqQBv/4UtkqneNsw3NUSyC6d
TmH4dRQ5dPbGzyuVKD3alEr8xX5b41/+tBUR9WiYbJyyiOdR0rqSdR9BFmgQx0if
QKKffDy/b8DG3oOrNBlc2UmlUCv77UcGdf7tXWjCTG7WFybJVdIoS7K2ouG9kzok
1TWeToxKExMladMPedGXcEz3qhmUeEwlxbav+OESBigsa54kjLM4qvb/FNwkqO3n
w/RCqbR8vqdZpuI9XovZpYERxjGipWORX4uGW2hDUjVEcJXkMGh1/AbI5wq5umxJ
kkhwZdEvVoOuxp626LCOlJX/39icnifc6cli7aMyEA6jx6UvRBg8UQ6i7HN3c8tj
h/Yqij9OXwMr0vhvQs1traELgupTwqwI7fJdMDTX3/nKhY9ETkUv4HoIBj7o/xOP
MVTCQ6wascNheEddYjJ5rQjiFwU9AtJJnS1JDSzU4r60NJyrEPt+942arhZzcsRb
```

```
702O5qsuq227djUnJhILKX1sO+X87GvNuO71s17VfNNMWYtImYGINfLaVLcobT7a
aSZOu2/MqfQ2urQgU2V2YW4gSmFuaXlhbiA8c2V2YW5AbmV0YnNkLm9yZz6JAj8E
EwEIACkFAlV6/lkCGwMFCQeGH4AHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRDILctAUz9LO4zHD/9iiPx9PQI8iqo+rx5J+dN8rYVvAQrmEhmFg0zhj5ht5seN
9XFoWbKef+OCKGGz2aRhyErIWbWC63Qen+fW6FN/b9xxDV6rxEgVf4WoMj2LAmPq
eh/LpuRL58vJyyBuGfusoe7ml2L+0e54r8luBRYfSn21Q5//vHxjEfR08v9c93j2
12ZLyXR4NKKPPAWz3g2Bqf8Rod9fetk3qsL92+rsWCy4yqqGUKO6l86AisTqLLIY
hr7SAHeVc+THzuruPVl/QCS7bEhCxHvOgqQDLv7Ct8xITfkox9hrEocRXp0WK5Uz
H20S8GMk+Wn8GjJn+KvYfQyDNEwDqcZ28ClYeQQsWl5ObiA6AR+cL9IKvB70FgXX
fb/6Fj567WxYtRgVoULWCN052GMJ3QmGyGvhIabry6WRdyBQZbO6GBi9e8VrXty7
yjOvTboEQq/jPdDCFmENfqVrNZTsKqv6A4H9zxODxUkF4EESXvoZqVQ1HCef6/Uz
/mXJAZWpHhzJZ8p8ADOclRgcTBuct1AOaZMohNqCBCda0+S0BESHsDedAvcUsPcO
20s919UkzA+q7abZOQRSGTOYWk3RHAlEvRnkBsJ3VuxSpbaD+oZ4+DkQCAYTFxzR
FNT2Bz3oIB8NWAvAxpFF5qFrjfIOxC17cDu4WbmTOSm8OnMj6a0UjgmKXZNQA4kC
GwQQAQgABgUCVXtAvQAKCRDRP/g3Tst7QmK4D/jMzC8pih1ZbUlLkftWODCEW5tq
4MKFPC6/aKlH4PhKAC9njTVxEqCs+ArtB6kzR5JARISzHgBa8MWX2dn7cMxnjP4x
9HKlCOrxJzpE4+p46DCx0eDSgcjgvLgDS5XPkbXmlec5Xq8AywMHKbAof/qnBRN9
gcH/NYWvLE40WSKcaSm+nPdU4LR2rGdzS3voEyqY/lZZYza9/A06BgiJDJFIoVfV
LHFiFEO0abIenSC9oG4B47W7F9lIme775T38r5Xcp79kqgqlc+Lu6aQ/e502DUy5
uA46efDQivPd30MV+PjnnDh1G0/1uZrdH3TlwQq/VCSZtRrR6E+LZtvMEevK+QPv
CqDY4tJzaPW9BMfOOVklOy2AF7FKH8DOPT/SXAxSw788etx5O4WOSjC8vn/GfrEs
Dh6vXl2ZViNcFA4ODsmkLkfbEtFAepNeK8B1OCWw9qhbm6lyi2YJXjWBfACZYhYi
Y4JPSa9zCqWKRrdMCss5nTbc5bpWIWoTLI9G/okcDyY0i+d8U7XLcLbMvu2xSywl
ZzdD3mMqr4ZlwfgBPQTM2oN+0B9PwLHTWccgkPhb3TxqSwvkG4cRFyG0h9JVj97p
m/IJXpS8z6Sg+nViQixN1W0Jcm5/7IPMioMX3ez/TPucrGxktfIk/OcRVMNcT+IJ
txiHzv9O7inkIch0iQEcBBABCgAGBQJVe5MdAAoJEDXXcbtuRpfPF+MH/0hA35RA
7TFQnBZe86k3cHTlEfQE9OYh/hccitTGfXohvs3PyqZiA9kdP3eoaAnatNZ8LAvy
+eQMrxZs/jvgXec77aIol5oQF+4CWSfUmsWXS98YsDYgxZmOed74b0+RFpB6AlPT
bE+mzhr+bWbrhd/tmxx56YRwVyl1UmwpvBvI2noFu8OiUEXOHuNgB2LfAv2bgYpr
j/Tr2MCOqCfvM4ostVv0UK8GOEMroBtpTy1YMBXIdoHnzZ5qa/hpSuGAG3PXspE+
GXwVmRE5KgGqrleDybKHC997nzUTZVpzpOmJW46arBQiL4v97PMErnj/i0/IFI8G
azRip9v9aPlErS+JAhwEEAECAAYFAlV7lqUACgkQMDjL25iGlwM6jBAAsImL/gQb
YVMqkQjuu2hOsT5rbE5RaHFn9/7snB9nUTl6WlPPz6ktyNvZjuQuAvTyhddszEqV
tPNAa0Qw2R8kr7arvtaVuupvH1TeZf880YoE5Bp3mqaYrKDMGY5QmyhuT00X03/N
eTmMxxTmwfshtsgaE9xY8ftJKCx/OLloBtp7xT4O2rF7gPaN4T3Y8Kadk+eAXDfL
1RAPrYVJC2Bioq2miZRX+fTnLGmzm19AVZHdT6PQzkLEZrGy2Q6RqguXN/t7Yogk
i4COQGfSvOl+2BEFkz/knRSl1H3vtm6p1dE1SkkR3l2UrDc72AxcdgpNt0HuQRQ0
jUeovGvKgbCXn3pfBA3/l1o63vji+4I6xtfafEp1fo5OjAMfT9B2oES9O8Org+a0
nq8gPqDlNsyKGBZ3tC1cC4Oa2bz+5JL66Kj6Vk/0raM435hQC4jGy3LA2tVTME+a
sV31STWyvX6XByB46rrK26dzWHXMNFKvCDOYmpvj+exO10uesO//eJOJ9elzWXBb
Ap9sBSEdGd/Z3YgILkcYS3nswazz0/frp3PRkmjOzcR/GkcrVktBV1kZ5j9iTbRh
CGts1uhDR0pGXWvsgh7oyR3ghnOgm5y4Q9NOzXVYIcuk37iZyJFQ5AH7ULZlACS/
peSwpsW8Ck76Foq49BRjx9BXFMlG7ki26tWJARwEEAECAAYFAlWY+pEACgkQ2+/4
EhvGXCBU1AgAi8yczkSg6eZ9T0euZ+/GBR3hLkUU4ZcR4NUDyy2yPYyarsuabKNE
nF7Trs4bdW/syTOu1NcZIJFWExH6femVmecGzkCYjJgX0LZr6rVNj9wqpW8Qr7eq
pngcpYky8wdFCSnlJHQmWRg2b1k/Hjg4+vbOc5iPnSmsuMdP1gA0jTHTP+a9VVsZ
/8J7eUGQsrJGy24KhbvUGstXO4OWqXFoT4oasDQQufxWsTwt1b2Gd+DuQtcNa7xN
GVMlf4YiG/TTB3C1qipw9Do0UTMECtgBc5R5M8o5spAtm8he6Chi4RJtyYtS5Gai
lfcP3UJ8omBwODKcf+Sd1YdWZ4Rbj1kBEokBHAQQAQIABgUCVZj66AAKCRBFXPTs
qZZ3bfKAB/4lORx111T9bqYQPCFFX3+VeIScg+yPpn05/B8AUuz6M7/HRRepxYNg
u0PxKLFh2JOMXeod2MdMtUjn/wZQMMicInwPdGN0zP9eCoe6lm+Xbs9tinnbwsId
NknjmyRN8XOsBUt0w4rnJs3CLd0F6dUIfArVuPaBPKrEglv6DZ8rloByFJ2StiAz
1iSFiz3CHJx4kZdi0LRnHxTMiKxp8DY7718sZ6Zp7UG6p+t4304JSSIwhOu2E9cM
BxMBSAHu4j6ukRXS9bX8KSnEXqG22Hr70qQd7kvdCjOBqYPT/AmH0NOD8KBJEpa4
+fm6ckabT/LKf1NIg7UFSPGLWVRmMinYiQIcBBMBCAAGBQJVmP7CAAoJEEuzCOmw
LnZsOWkP/35OCrHixl453HHS1uxWZDUifFfg3D3X5Sv1YJbeT8UkpRral4ukKirY
kQwv5YqkYHVJxJ80Z4Fr13XlH8D0KtphjCmnVpfPwgbj7NjP9glwPGEG8p6QQ9GJ
9SbLRol7CfxuhVNEFppvfB+i3kmGJvqqKkuJ0waVzm9aKf9pZl/0FjCxNvhSMrdK
f2Or7nfg7hdFzVDKqOCgjvznmR4jv9HgFQV2CR/UxGjR+MsZ7XAmgkXPZP2iw15u
ZtY7YN7hP3DU8JBtDJH2DKsNV8coO3yXnVapDRBypXlSV61eHlbvqyhucdI44kN1
abDiKXasXKjbaeSr8h30eY1C846PuXWGd7jXuFEGzocVxHBvji180y6Y1CRfa2in
MyxF5h3XMkXmdkbRth9PrkxhTGgibgvPiw3q+RCzyRCwngpJWy7QIhHaVLBnKNOD
fKOyVHJ908FZU30GlYnNM4+PHtJRIqJdE9G4QbzAjCUtbRtEjPNOQH1qifJnw2oC
kjSk9q269zeNd88mwXf6a5RnN7v8Q4pvyZ9nxPKpBAZXY+rJXkBrP6nkZIMvHI/9
CicryBTzQUa1XL0SkoLVsxLDSF+4yRTLzwznqb/5QkZiNhR9u4eynQryZVx1h2sU
J91ruIGUCEG1lhXZQnajNTuMv9llMHu8AmLuJp6SAwFYjFEghZoLiEYEEBEIAAYF
```

```
AlWZAdsACgkQ/q1fRXdhJctvWQCglEJ5njwEIbCnRAzaYowI1REAt3AAnR8vX1Mw
MY0+dxC9mwjruTUHQZxQiQIiBBABCAAMBQJVmQxEBYMHhh+AAAoJEGoJXMYtmcj3
CaIQAJsoYhYhXwuFB93+cuPIkeB+Z8tQA9uRifw77GwPLFgg3xBLLVcau3OkGnXT
isNX0gLkO9AjKAWgqeQo2wwWAtc4D47l86MLDjoVR4xbad0csUfhuBaODPiUtuL3
ugXC+rv9r3zNf/Zx7JKPM7242ieHD8Mt6Tr4kD879pZLJ1eNkIAOXLShSSINHvGX
Zo2qB2Gd/xQgQl4b8oA9CSz6yuSI1aJgzNxUHPBo+TO9ioaqkyy9kWPkmf/5jUvO
sqURF0I8gjvdrsj6xIwK7+GOLtHjMpq1avNDL1CwNoliMG1E9HR5emuhEKZ5wqhx
+PwkH4vNgwdOLvYZjVNx4TzDZdS91S4sWKOo3MC1Z7V4VEAVOH61UmFz9hPFLHfT
UpBYPXuSQ4CRja2Wqw5OY3Nebv9pT9qEHh6T5mk6vMbUmFHBNR+1NI3Ious362F0
lPIdsFI5YKBResD5L3k2OFafJ1uLTMIpKoahGCykvDQwCyCkoIkXI010re6qBlQW
fQewY3Q0rdcTrliifuBDWFV22eH+5DrKFKE9KszeBKe8h1ez1IcyEpwR6OEp9ztk
lnkPZnk+F6pwkyeHek/sWwa1nSSm2o1KZ6GT3mYtnmQO5Dlxu5GpRW1VxxhdFh8f
ZBlm7yeIqcEY7QYTB8EaLfSHY0JKHuM61EE9a1uBw+KYJfWMiEYEEBECAAYFAlZl
hYMACgkQYdhR2aaCIVOu/QCgmy3z9B0XaN9DoK1EV3smuR8WXF8AoJZkI1WuFVyy
g5xu2yA1AKVu1t2tiQIcBBMBCAAGBQJWnjnRAAoJEAAt5hUZTRdMGngQAIMCGt29
2GWGhwezuyvUxkJjFGnFpcTWRz+/c3izyRouK5e8yD/G2j5BCM+gdHZOpUPDCT9p
6rmPbjc/QJYrOuY6g76nccjf+Qe4dmyOPVbIdQJbK4kEQvQ/9MXa4B8vm1loK/+r
XYJuHqBhrCZlKoKZv82XvugULi6GL4magBCQHKw2B1EiM8EkWLE70vrlRDRnmLkB
cr1OcpxW2sc3NybJz7ashQ+s2c124M32uLYT/prB3fJvCBK+r8VMyCbgghFIde+W
mbOh+iINNS/jev6KwEqUKm9elEOAIhMhE8v2/hVw8NrZHs3inBRdSk4iHDwaqA/O
NGXD0sjx31+6vzutpJJ9JDTNzCTkN4k0t3KGZS2DYyemakJFnZK/GYd8ewm4U6jN
5A+dvQPEKEiBPFDPmBEQvullpsjPtjAgEmyCjONecGzsLvmI6MFYBI8/pj5RyLjn
KSwg8KuH6LRdNbKZr+KXIT23W43TnORwgROMx63Iar8K0N5JpoNV4qH1v00I421r
fzSAHRngIXE5iL3YRDeTZn+c6Xa2lRwe/MujVRMDKEo/LCt8t0oiGdYXcQ4YGxXi
M5jJbqi4WNSXRBWjTYlas/Rxb/JeHbbndVursCUEZAB5TyrafNEMetboaWBML1Eo
FiS/ZVS7QXSbn+z0YMQmR8Nr+QxJLFGyZXSxiQEiBBMBCgAMBQJWnkN4BYMHhh+A
AAoJEEZCmN6EpRAQro0IAJ9N41yRM8Un8mjPXCfjFbCZtRVUjbMQy8AxwTJWbhK4
hIeL9To+LxzE/qBZtDm6qFbPJqQM/JldkUKJSwPPBfwMA1CAIu39LGh9Drs1UO4o
DhFtKFu1waezgQCnbbtKyAdN0CcLJfCiOQO9qetReJm+0gGQMq0aXY1es2s9xYoE
HjaPdAkaERe/ND2/xNLowNysBEVtlVG3vXIAFR6o2XsrGB8y7SqKyFCrnJFC6ZvF
4EYVoDNYtdrVF+J8BpNLf6b5sSvp8FMLG2UWJxo9nzxCVj9C02ityACTuZmusVcZ
A/pmQaiEZHHNejGyfQpDxYAzHnsuvgXFVasYlYlMRw2JASIEEAEKAAwFAlaeT6YF
gweGH4AACgkQQa6yqZ+4t/8lkgf/X6ERFXGwJ/T6zZBQlWIajMaimvvbrsVtk3vB
XLSYRxnxJM3eSWr59AHP2XmjTgCLP+G8FvqQoPs9GLhx3/guWfyvj6QoszVGIX+p
XK1ZmhfifArySvLUhfWVYZdmT7XWSr4LW0W0OM/7lr2QpAiFtrmg5bXKqjTq6MMm
526xmN/nacKBiKHmHxMrsZvR9i3GlLoaJw0J5WYv5yJxstAr/Bo7uJ8lbzOFIRuR
0oBVbnVgtGuMDASbVZvKgkjdOEjWeY3WRjqiNjieay40UmAf2c0jsf0QhABaz479
9PEpZTnfMzNCdZ7dOwlpuuKwQQZKLhWTJ8+nVxaTFP04hIAUpIkBHAQTAQgABgUC
Vp+01AAKCRAIbcKm1AudBILiB/45FlbkVZ1dgYBEP3FYqoOzhGlzCPsmNXjzn7y+
lvSv6ILByilR47duogZj6gcswAA/xTb/YMVCjW/hB1zwKvHLubISX6t1R0+uwWVe
1WF5iQ0yp0FWHlgPEnvH9sO/PSmb6YDqmvG3tg6Dw0oUWyTfEHfJOlY8hCLH/KYi
XhlajemkdWdtS4gqc1oGEUVrEaaqccC9ztq+qbIaILBsPToCwTTOPQd6IW25NQYn
7dUXu9ingrFPkTvcRIkS47BHf/bjEslnlJn2YDerUFWa+ZmbKMVnybfo47C3KqSY
7pNt2yjm9qdPOIxfUfIj+8mjmCS5m8h1xceXEoLy6/DtjnD6iQIcBBMBCAAGBQJW
n7WeAAoJEOwGktU1dYt5FxAP/38cL7S0ZiSLYzV6J/HemNHm+uEgV2CxLpQsvq6W
w1t6sdNVwEnhCfePlfLl7faproJCoQvadAtAimROd8Ho8O7+EXm9SYZy1QR/sJQy
LL4qIn5+aE21btA0qbvU5CugRJ8BN3PoO7MeNT2efksimP9P0lB0mZwGFTEZ3tCm
wGPjUhXsQMhxxbtvcMmJCiGnEwgyVx3vN5v7Sj2eLZ5Hvm1HutVXZpTlJUiJcL0P
rAvmLV4AE7tT+Fo/LBi8H6qf0GU2fpHgOzVE4lXAx6RjENuDzTnY3CbtIepYM0oY
XAubvbs8Rwj4+BLwkv+J1AZp2k5gGo6lBzyf7KPB+9+kxpi3eapF4yKFmaB5yH8l
K22+nq6274x0z9FRXPChbhcuvk0Knxrgj+6YdPNSANqnTKuaU0y+4LdXjjZ0/DEJ
hz0CJm0uhNLgxbmWme2PoJQMc+J90MsKZDbh9bgdxjiAi+P/QjeN4dOqSB4VA9/g
1ep9H+IPNbxH63AqQGfNNWlREhsO2jb2N1M5iB43ZlvjhW0rgACUKsNOBh16iAsy
FYnhNJCW+xo2W/zqiI62yxT00XSkAgW5fvgPtRSR86o9B9mqp86l4/XEP26dow4I
u0fEwL9DDPg4Z53YP7TQxeZbWWxpFYKgvkBoPmTsQ3xPW7XT+LoSGsfRpLEOTsHW
yEJqiQIcBBMBCAAGBQJWn+OtAAoJEK9o9ve6PcsmS6wP/A/yrdOdsGOjPoP8241U
lU4NDfizpLe569n+udEM+2O/2h/AQujlpeOggMpFtFtUNhoA2pCNXRv4HJ71MiSM
qMgJDA898AUc7s95mpHZBJJq14uigTo21KWE6wySO7cFueLsAZTlmJB37eg/gSQy
jKB09N9P8ZE25BKufPTWN2f34IT8CQbsI/mW+B//upx5lwmI+vLNuzk/IR1RdNe8
nR7AHHar4xHcWSZ1fv76KxJrsnjKnzaO8mAznqXsYLdQinZqL18pc059MgrCzG1j
XRuvOZMyRVM5o3r5LmwyTT62MmUDfVbcD97RrdU9Bnmbr1QdAm2KDVYRmfkytu7E
y63QBB2XD2oVwXemtJMmNtlIK3Ts4fq6q/8NIJ1mGaN1JRHPj+kLM+qzEgXi/DvZ
J4LdNCLukyah67bc5Jgt9J2P1vA2SP/qruxmJNiA0xZ1lV8ZCTWtFPhE5FjshXJh
qHpIhbpvDZE+yqmOX98/VqUIvG/STv3Ihi01UmxYalfT4EjPsFRx/sCd2cGDXD4Q
JOBSJfR+8ebglfg6OdMUEx9B7S/4yhevcv5YzMaNHqxtUpFSHDciu24O1Hvzugzg
VYWwh/q+AlSf512oJWtSo0ObVN1kEPKI1HUDFn51CiSsEUHZzry/DAN7zLmFaUmo
```

```
GDdO06ymVaElxOph+yCUQWsViQIcBBABCAAGBQJWuIm8AAoJEPrbsuA6O0tjblcP
/3zIzzdYl9J4VTXt8sKKFl9ksV88B4M99dK7Bg1XeXA3UWq2njIgWuQkwhSA0FZH
pc1s2OlJJ4OAb0NRPfFhUSq36uZE3bZjNLTi+QKD/N1it2GeAvJfl659HuC2Z/Mm
RxmJmMDGA0shJxu4KlZmgaDigvBeCqJqqda6uiU9n5DJuMElEPZ70iFrFcOP48uR
EWk314ic7UEO2tW1HMjaXGZrpT5LV2lBfn8od5m+w1UUIGvIiJLkLBFXXWPLcteT
zq3Qy0rhlrgdngQSjiArgq1u+o2eWz2iVsJxULYF0pZGhrNV6qo86BxAmgCsL6Fn
QG7uz+cPQOjg76przUiQUS48u06y8oKKAQVhMl+0TLF5Yf1X+D36ErMbbUCXLQip
NnnsQEM+wWm3sO4mTXn1HFS2vsHTBEFQvdH1xyiQU+XAJUu7vzHZ0/cKAxi+iMcq
Zv6xriuKxtQHvOaUyy4RmuyE4DUTJ56PeyTP8teszLFqovVXIE8syUheCzfhBNPc
2U+pfKcMDwlHawB4zOsSjuU5tM90hqoW4lZcpkREpXTWfekHoaUhfAg1/Yy26v86
3CcNJ5hZR0kCFaprgbbI1slNv+fif3mascSUEkBe1GVWWAp0lnMry4VeDZsqVmqj
lCHkApSdlERBFeDkpCKXT0DSqZn1wGodHLFDyFCRsHOSiQEcBBMBCgAGBQJWnkJ8
AAoJEGGLIfpvK8Yl8U8IAKHpOFPqFeWrmXAuLxw8vaPhQIy3m+bt5k6Xymy+Vmze
pIuv7Zhb+477G7RqIFryKO2Ho80FnGLCTrvTIl8lm4JFelIJT7PoraTpz+dxYyQ4
Kt9aLXDAbw6neACLp9Kc1A/ThpetwN5jDIFQS7U8DYv0pFduFAqw8wxoz8ozVYqy
wtasuPtI8FE4kFMWjWmcI09Wdz7VwXHHbVNchM9d7PYhURG8W3KP3hkIofHG49Rs
Wgv818t/6M2VS809MoVtEYLULU591cHmCWpiU4QXbGmT09xHFllcnt6haUgiPJq+
+So08h1HIQPX85Hw4ltUPeFH2KLaL8cevriFtuBHLT6JARwEEAEIAAYFAldcSFwA
CgkQsRs4BJwO4BD8/wf+P+kHIR7TAZd7py2LPLNhZYswu50/MZvTNBOHTkgil3NJ
VWhjWKpc64JyJQcoJ6uOKEB9zOJ1gYq7YmSjVZMgey844ye5Y5epldYrwrru5vc4
mYCLmd5PMOv5hJa2Ev2jBCmLqMBM8U2wjvOtuPdW/D7Mx0+3C6KuFKX60inPkDqt
LTVwDh6Gd+LxQvik8GTESJlSPaZOt4wuNAx60muoog4pNOn16lU9XnzjY/tizAyB
uhakReaN9hxivpZvqD3Bc3feOk0noyA3x2JDyvvxwQTwYAkIBWcZaAikhHl/a37s
PV+QE8Aogu+6C3CnaKKiUOINstHNYIa3i6DQv9UMgokBHAQQAQoABgUCV1xP2QAK
CRDl97zLo73d+G+QCACG0zmruG2B8Mr+qUjuT5JA3sKpSfdb2qGFnZdymIzsrEG9
vpleBPh5F5DdCofTKc3zkZsnw5FfOTSFDGcQukXDeuaowP0y2kl/QF3cVqEYFXI2
63EL8iM0/kbhmHLid+KiBj3p3or4cewXHLY3CyJ8G8DJ39jgOPNz8SDNSbP5PXH2
yjuxmosBWg/PYGbNQt3nSu+RYJ2PoeDupInoF46dFYGxmJI7EVqKyh9l0k0Cy6wX
eK0jxoa9O2P9j+gJIt8zNaZ9neY1rYTAd84QZEUfKFi7Mgr9/Q6rdvfpuIEi1uui
ZBk5WdmZEM7vMntDaw20Sq96bwGQstopxcoJSiQ9iQIcBBMBCAAGBQJXXGMqAAoJ
EISEau9knlQskKMP/RXOa73QJgSBgc6gD8DRj6dRxtimyJ8f14aCYFV4lI1Xukm4
5jKbeV9WtpXelqE6LGjqi/HnBTE66rAgHHltUcFYfvGUnqX+Fy0xfKuFpE+nnG/S
v9a70VJngLXRhVwQrcUKUdfbPDfvlX2RmFOCqJxZ8X04EbIDjgOeEA5NYch20kFG
vS5Yu01lcRB3KuB+cJWzvosyUagBtBeh64UZ7vJ7g61jCYWgKIJ8JmlJpoBqz7bg
19mhJjRvC5JVA8mvp7Xqf2I7jUjMsYxCX1tl/LNDwg75g4D1wV0iPWIr0pVdw2bs
cstE9RKy0hIGWufqjhFyU+52voDjlX0ibYqESOjEbuAIq4J5MOa+rq68eEgeZ333
b3ROypje/fi1hHPIGFfNYNf+vpmJsOtt6sMNB1O87HRx1V7Iw1S6UZzbryxSwNLt
asDQKROxJcw/omekf0niviXF9bMf/lh36MS7TkyGZbksGJCEn3d8zJhCb/hm5nAU
K6YPfokXbk573ir4AgyWIVfOVM/efL+gDSAFlQLDpXvsqz8zcq91FI9eQ2RFrA9p
pnipj126c0o9IHh7tvGOg1cytCOnIXNDOSxGTvx1jIIHg2vXyvR7aSMQz32KHhtN
598qe4rYzhUarxVQYpV4oMdaIpFiAWN5Xzutd7fQrAAQvCnITIqzfpiYGv0qiQEc
BBIBCgAGBQJXXGeVAAoJENxlI1SZRsY6S3cH/0i374arOZ8HJIt/tVc8Qyo2mjQ4
PueMmYkcnsxr8CRqvuZTdN7mlLD4KtYiywca4PGGi6JcYsbxL/f6IuFK0AK6lvh/
E1jvaWnZy5YFmdtCXOF9PbWtu1C3z7JW8LFTZWpc03CZJsrug0jlFLomtNCeByfH
tKahcTPYCMOmBbLBcXzHamTpimxXqYtzSJuFvEQE/HGuSwjFl+0tmpEZQkwFbkGp
3sEdDThzyrsGCyNIvuxuIPum5IDyJyeE+/axmyHLvkx88KPwe1Zr1A1+KyF1pcIa
iImfpb9Jn1zYaUKdDX01GvegjZkKcj17/hFtg+kI/yKf4Daf1HJgKJHNI06JAhwE
EwEIAAYFAlaFwaoACgkQTXNBd9tylNcrLQ//c1tVZD0uDERZb5JgwkacASh8yPfZ
N1DXLURAT1o0nlWEvnC2QZl0AyUUisMbk10/OqcbuiplnG6Vi5orMgPOKYKDUOI8
7xWwYD7lP0dpJD97E6ibRt3GbQJDTFdztw8iiJMDdnObCDvB25rXdec+3G8ugoXh
RbD6V4yJ2fNmGY3t87ZV9bFNp+SFuKolBXLhZ5MIYkpiESREHSS60Ca9wW0DENF+
7CEMCE0C5NIAXlWwdjmeh6BblqjdGHJtwi1N6sXqr2E4vYyNlqYU/ZTEq5PHvaFQ
wvbyMZs2uSD+sQiM8ndbjWa5PfdVRnkcF3QovkjeJJ4Vcj9AW+pvKaXy5N/DQX6S
cpYl+7jiGX/P/iP1CBrvzdqz4XdKSa3yPIdFv47jX58s6jhE67xRkr81ukAeG+Qw
iEzlYVYbtgBEmsp/iWYKDPZ5jjq0nkWXzSi/OgBSdCtwLsNOC/ZH2bJcNfrS2bCs
HBllbNZ6sd+5OC4uUJkkfX/yfPetPNzhg9k1Tm2Muo0Gdp5h6XKdnbMh7DQP4tz8
QrokEDBl8kcoN06wxpUFasO0PYCDfXepkr5qNDgiE789lYCG7PGzZGelaB8W4gAR
q1TBlynxg1vy1oDE0EVtX7rDfJrhbqmmH34F5iLJfk+TPYh8KulEi7G6mBCmOxPJ
Zxmm5sknFOKGfqGJAhwEEAECAAYFAldfL+MACgkQNqQMg7DW756NKQ//bsWsvVvZ
orNltGmQ8vpiYVh8EMDZ9dzurO50I8+RKauERxxsOHmwYXP+vK+YN5vhsN6sOhNe
Fn7Wy9G5ACRwPZdiYekScuOjDHrtiwFs7xtqkxqnebp9dtTvbPV43RmSJ9SHwTn8
kVzNnlDtwwyY+gQQbpL9nTlE+k04hBsqTXKHx7Y7uW6Hk3zywY6uLu1oRq6XbWAt
War8nCHCsaGAfMbAg6a/4VfFFSr9YCN+HCgY3R89vIaotPP+FocyuJANikQMprys
ZdMt3M+9q32HRsX/RaVdxvlBouUdqgUzEn/eIxhOvTGWIMlRuJR1FErKUPZf0e1L
KmWZdviv9hi0saDuIsbSpRLp93abC+aMdTfQehcFL34pDcQgsr2al3XApK1xvLwk
7RcxTctRnUjl/WmHRCuYr7M9brBUjUaTW7YuFJ+ShZdGIK9oViyF5eK0uN556Uf9
```

```
jsi86GQzBFh3W6jGEWH6bzyjdrBDFvUVH6Ix/s4clVMxbF9ZeFnATpXIPKQngm/8
GxEN4nJ589EGogwrNf+kAj6oXXwU4xP6KW4oMSM7Vl+pdsp6D+5XhR+S7JviazS7
nkLOsxwTq6Pu8iL5ctUZHi1f5d1Qb4vNzbUuZeXnpgzMaQ9n04tTPopXpAhclNQK
dTdvUcWG3uCOS2xHH1yKwblOczirbIJzPAGJARwEEAEIAAYFAldf7ooACgkQSl+4
g5uUgbJqEwgAh5EhOlHfANvLVHuvMQoPpnF4mPpBVMtY8j3JH3jD3u3aY9pLfli3
UvDRXe+OxKeHUcQU8RG2myCxJABm3oXFUoXIfu4gIwqsWn/t2OzbOQ/DRiN1OS4y
x+U0C6Le6QjcfsLJyVJuopknCa2H8zcRUWE5wVgaX48dbt8FfjJ+u3Z0APIom7kk
54hBuXIdN0I8RuEPdesHN2Bb1UZQmFETTlSdagZk+85TSC62McP9CNkr9S5mK1v4
GtFPEgKB4aNOZooWmgCGXsy99Xrn0mcM5vISPM7XjItk0tk9X615P0ipakW6r7UK
d1wPXJ6XV2jaW4oLNpt2EGQ/WCbytj5cCIkCHAQQAQIABgUCV2HZogAKCRDqYITT
YH+eav3uEACz6m8IPR023+KTrWpRhuH+76i0KnXsS1kogslIhTCjy1ykdwrh57l4
ori1v95AXIR8Q/p9pqqcKyuWIPKqHTRWU9Al2oV9mO0v9haCr0/6yG6FCb9a4aQB
nj8fshi5X7BQ8S/XuytdR3JGVRvmUfcN4XRWS6qORkbDtKHBbJ8P1JAvJXhDN9v8
MSW0qW6nxp9w7at6QfNDIu++dlzhUHlWsXKkVOH6nP6H9OqWpLdpjb9QmLrqGQZN
fJI5Yo5/OVhMBCqyZPqFU6tj5RWuWKRa2QcOQfTbYjYzewld0MWXKUM2ydLSOVzX
aaLwIZ2qAFKb7ULIgQjkQddvgDTComkzEtYu60ESSSjo7OWk2CJWbXRNwSLgP7vQ
W60IjzT261xeU5CB0rQ7zohk6BO2QjNV2dWr5ftmTpBpCH8Frdthpye05IEinlHa
Y50PCbHfKFxaY8VgNq6fv2Q5c6b/10SU5VF4IkOEqh52nw/Jnp1ojRHA2wW5/UdK
l3i08yFfLfwnVG9obFsPUozGYlHctZjCSx/MGK9RZ8R4bVNdhqjeINVwkoHd/rDY
Znsg3v+QVdvw8ifD8OvR7l3vQDkFQhbOlHru6pEbXfYoN4KltxT8JDQHtrinT5oH
fXCVj+ny1xruQEqD30M6y8ASt6p6mVAFWOD34xXTL7EVHeQ7qnbyHIkBHAQQAQgA
BgUCV2ILbAAKCRDwnDlWd91YyDtTB/4ukFik4P4sM6FG3dAM4iVWNN6vaQTPMzcy
yC/jaNzWobU+kn8TaAVJZseygs6KN32LW3YelLAEZvACYEE5O8Kxt08dp25zZ4FY
NlZ1KTqO1UejSXhr9uz6Aoy1h8dm0CVYazwqwmHGBz8yqsLl4LI+x+FunOlsC8yF
CxViKsSW+rXCUX+VDICf6ZUVWqLJb9dMcsq+XN7tacKVxxdy3Ay1XtZ4RaKlrtKx
MmiFUPqdNWo2ZJBt6U8OXfBZXCu2Dt1cBy9Mg1quXHN0OjutooYw6c5+QK7t0FH1
psajvAFqvEzdSs28voSJmHbjaldeign3/hHqFgiqB8rjJz5om7/WiF4EEBEIAAYF
AldpZVMACgkQTDfy7x4A8UwblQEAmwi3m9HYSuGMiT+SXmXSJLTUQ5VRfpIoa3um
BlLT8A4A/17j3FnjLQX8JFPdZARaouypD0MwBqEpFQzZ+03Pup6liQIcBBABCAAG
BQJXZyo5AAoJEPB2tv8+mCRNrFsP/jUbFiiu7ZNDP/Hrw53PGsRflrMKbSAvJ+1d
RbF8FNYjh+uFBNj2d4T+PaEddrxJF1k0StdObqZZ6AdUxWHTgMisqXZ7/jGFBAyt
dphl1ZQLrUdUiI8isZAKd4BiGEkBvA6Q4a6ZFILCdpjA6Dx+IFelSVWv71uf11MO
i8bBdQB3qy8dVQcAsuVYi12ZFxXqaA2pATCQZfQJru8xVyNZ6mNjR/4/+U5y/ZC5
DCNkDTQ656em1rLH9byBJtpE7KzBA6fmgu795PEz9g8GyOuHHplIHctCfoWqwSeA
GjnlDm2DnY9ol2LFiJpMOFrrMDC8Gyl4ZZW8LAxVyvQi6wguj7PFdLf4kMowlcn9
Y70U3lOgTTqxj8kwv53iWoHE+NV4RXOwSu9ANpooi/clrHpxNTRHUBLLbxVunsSq
p0Squ/TcpdcbOG/5x/5EWbQrjXmAOcm0cPL5igMDLvWmsGAuI8EjAMmUbeqoHbvU
q0xhpU1mKsGE8T8Tf3yRIw3jASuwVzi6oCJKEhOYgKkVKuKgyKANoG1YGWs904Xx
LjM63n6H17l9K09QJXsxKWFJZFVfnwt/pF9ZnaIcsYVEqcckw644n/YzZEEMJU+Q
1wJblpXUJH/rD8U8taSyzqcaesUW+oukpd9Wbk70n0l2gkj4z3uH68Os826pN+JP
qMGIPO4ItCFTZXZhbiBKYW5peWFuIDxzZXZhbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAj8EEwEI
ACkFAlfsNY4CGwMFCQeGH4AHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDI
LctAUz9LO0jpEACq5n3Gg7G61DE+QmwFiqsnyAM3zEk6xwDElVLk9nR42bD6X9Yg
98rFrclZv0HpQKa7AbYR/s810JqIjG6UlRx0a/WtQqBX5mkJHpZCnTPRYFYiKbdM
Vlz2xFYX+R+V5AUMH9Ycwe1ZC2vIA/caDl/xwoyikM6hAskVU6RJWLc00ChaqIga
DlSUFBNdYqUDD/n7fvROsU+wQg1e0ZB4f78UAdzbb3lblzb6jxpACivQV88EJt5j
R9FWf4888yQT+GYMLmqrr+jZ4As8oxzXVoiepoSA9JLNW1xMgM8hMo2sbJmjHtkh
HiipJal7A+SK+0rejqYY9v/Gfj2ojm8wCIYn5dzi1xKWlAY0x3PgREtOPLdWAY1b
U8qgHiOZA7DEBpt/WE65+BnIOJqbWIUaa8wnY8ftrvCyoi8Bip5qUUBBNwenhrcH
6ZnimtJqD94tFzqCPwGF3/Xk4knyAijzMFU5XPCi2CPAw9o2yBVHnmNIxTeYgpXR
m+gM+FHk14UBtam6QgoWrywoNppowlmEPunzofqQsmuziPPet3wYXQZsVj1gYSJF
OEgKRBmwm72t6QviXEmfSZMavMyckwW0wxP+6OVpT68sAYZeoUPtjXO5OIQDOacl
ykbW06EVoh0ThEh220ycCXDdly+TPPjlJ51gmCfyJQOyAkJfh8O50Ox1UrkCDQRV
ev4SARAA0Hz4NENKbOUbdvoG6WQcFwQgylVeDUzHgTdrUYXXpjDo3iiKQkLGyajM
1Ke2J/6jz7NnJethqRT/4lXo2duK0Of8VfMh+7/2fF55lP3oMaq5iyTHnp/LIkI/
S0AhF4HTpmGwjufzkhjpnv8NtfyQwaxC9J9WQPBjvSqDYmzmjmC0gskXNRukok5q
gTjazoIXVArbsQgBI30CdTZf0vms7ha947SfX8zC0jgDi365hQUUWIU+9Lq3HrT2
xBVOP8z9eXWK2l6RY7a2eEBQSiga0HOmR49D7B3Sny1mQqdv0Mhadm9F4v0e6Zsj
YUIfnpY7YTRbXWSty5lKQz4SlLjdaBu0qIoH8SgiXJZ7p0xYAjHNNus4y+O/cE0r
kd89tPXwqwZhr5V5djgniO7T28yEyqIwiQZl9+oJoWHb/55l1Rej4kvNQoOQravY
KzJL7cGjHg9J8WFKI3Nxv/RDO6CsyzRmtjJYpWUat+5gy0J/LVGKvxuQLQMTcgGR
jRVl3/uDZC0svdSomy1FhBIASne392jLLohUdmcz5a2gblLn9YwlXPVdWI+R9T7H
U9ipIS7TuCZsaMvXW51Q/0vLMwytsY77vmnCtV/iIql8BONu+T7d9/QPxGg0pGPz
2BFIkl3IpvtN1KXCGRrJTlvxGMKSbA22kbZTfuDeMI8uYOYFFw8AEQEAAYkCJQQY
AQgADwUCVXr+EgIbDAUJB4YfgAAKCRDILctAUz9LOwJxEACVjWuEvHZAQ84RB2kH
4D4x/B80IJA9Uef7ZT8c8n5RDF6FVZvmAXUk0ZF9dPlErrSRcnpmVE6xyFF58X/q
```

```
L0emfI2wMAr1wf9ry3CzPYWHyXvE6jvpLfVaXyjOChVJVtzC3PSLoD82RWXI+O+1
hasDYJEg0no7lpmLOlrbK6uoxz2txQZKar8XywpAIv6vPaUAYXPlFCiB2LZfaURx
9ajmAyE4pSRKhxB+RcAACkDXi3kQ5a+dAhPH9k6+DF9q3ulUXA6rxw3638XYgk/J
KowozyoFfas0xhxLkWbt7dtn54if8zUfJ+5hkWI/vRmJD8y9Bl1tpEUZfU6ZVCc4
dAQOLhb921mr7i1XXwC2UABpEGOh3x/S4zNUO2LdFLXOUYL/1B2iTAAa/L1poq+h
1s3EaaQE7YZNDM80L5PCFLNqW3LM3F9F0rGv/mEFfKOGszSlOCvLflI30QMOcXXp
UAdguE7nP+ALtNLzrATjmyZTHlq0AwH2wRJzPo454yoMNvM7c1VlPCarO5geKacR
CrbFAbtfMRn0b69y4yygdHOYQ742PqpGukZA7/xoU48e7LvnG3gUVNKakdiKjO29
z9A7DSP3o+I0DfHxEV9Do3KGpmB9JfjemSpYM9l0IX0iySc5YOm/1UO2nVDAyDfV
kkCMpgwU356XveWQ+ie4NGqt9g==
=ENrs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.207. Konrad Jankowski <versus@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/A01C218A 2008-10-28
      Key fingerprint = A805 21DC 859F E941 D2EA  9986 2264 8E5D A01C 218A
uid                  Konrad Jankowski <versus@freebsd.org>
sub   2048g/56AE1959 2008-10-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEkHYgARBACdbmFESh/3csPP37dJBDTkAfWcUck6myVTVYu3dFgwDPA0iCs9
HolmEV9qZA6m/ljZYG6b9ycHe2M7Xq3Mopdvw7Sa3ab7b2PRLu1WbKUIS/HlOXNH
p3Dg3/Zhf1raBKMg4F0x0pbQm9+friN44SlnLlQK5M2224X786/VTlVv/wCg3YFE
CufrZUsIPZndUVGh+/seBbMD/2fhNQhreWxF9QFCMohC/pGSfg1sddpWMqh6R0bF
aSXfJwYivDLcTp4JYPpZilScBFgSxsfLKboRBElj+k7cj2e8nK4xzfoX+xsGrRDm
t8uPqISnw8bvRGS3bZNuTt3NqHpXeiL1aEEEEMk7tKuGwlwf/KmA4BYq+eWDM7Hz
EWPLA/kBJn5jAO99l/h1yGzYiWwy4a5iQd2sZg+M60bC3s9xP8ZvCPhm4qGuis9/
dxzKxz7hPQ2CamU9DlpnoCeZQ8mttyqnipsnMVniI3A79xSjCP2dNkVWvimc5uWw
e9ME6DAa2ldmN7fkj/b6ahvCiBZLVc2jv/fcmHcP8IzvhHLhT7QlS29ucmFkIEph
bmtvd3NraSA8dmVyc3VzQGZyZWVic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJJB2IAAhsDBgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQImSOXaAcIYr8cwCgzjJgksYSmXwES8lI
vri3HicZZUIAoKfdyp1VxyUvbm39iwIMsUBpMCTduQINBEkHYgAQCACT3lbgvRwF
lzEkL7JnyMaHkw5Lh77Sl2cRu1+fouQeGxRw5CZFwcIUkZWJDgBLxFHJiAtjw5xz
UnVDm1RWBLXdNn4/KvWOUx2ElPweL58q+j/45qfwISg7JyJckRAvACQ2bLT+2jlc
iDInZiV9OAnwT3OhBb0a6dvMsbDcIk25QlcS/axVdCYp/ELN4jlgL3Vk0NoQfalo
rtj/vALu5soRJgq5keyroDlCc2fDp3iISCBngx1xoFBaYaJHo7XSbXnCes3NhAEd
DkY0QCBWQGyqW/ULGrIdgyGtszpxSlecPmaRlxpmTjAQT0mX+rGE8vBkgH/pDgqt
icql1p3f9ofnAAMFB/9NCp6oARpDfPTG6upM+oUPwginu23w2ux7uecZuouL640w
Yj4vssTGDhuP3QRQsDrlhXdHdkUvSuguXpG8EGf4GjflV/AvvXJDmOO3LB4TCQmw
I+Umsc/4BCP6r/YowSyYmQENJ8VIf+Ps+WfoeGS6UzbEpZbAFfBMpNSQbzwDSa+6
kh+eAHOZiPUjtoao+eyrvqEK+rpydN3G2D3UOJVsbYbG/3R0zD1sBnNBaqAub4zr
vMBB0Fuml/pBzhFl+2VrS420Bfy6d83uPriNmlXlTyrX/kSxYVMkVm+lfqrjhSO9
dj2t5lqpUSCRLO3Wbs/97zIi6Vn2fphH5iA1qI/fiEkEGBECAAkFAkkHYgACGwwA
CgkQImSOXaAcIYoobwCeK8Jy/4hOkaFBHbi/WJ/SHaJGyNkAn35fpqrdHuOO2L6C
Tuizqar0AwZZ
=xCbj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.208. Kurt Jaeger <pi@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/2A4392E050E8798D 2014-04-24 [expires: 2022-06-18]
      Key fingerprint = FD38 1F8F 1360 2A49 26D4  4CF3 2A43 92E0 50E8 798D
uid                         Kurt Jaeger <pi@FreeBSD.org>
sub   4096R/2FC3A793B283D724 2014-04-24 [expires: 2022-06-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFNZWL4BEADyrDvbvo1GS2ijjiMDXFOm67Pa1kW0nI6v8nTI29DR6Up0HcBJ
IHPqoQxktYBnfQiu/VeYTG4vlN5nTutX42yP6y2FnpauPk7oubF4xDi0JrW86ro0
```

```
o7hB0O3syL5yKDwZkYhJdF6MsHtHqEHOsxK8s5/3lyHGtFpqttdEcR4LhsMlU9Jb
f08/jjDsUT7hoccDq/3544+rVsFTvjsv3x8MZhveNCXjMRdesmWjAHlpvhdanOEi
QXNDRxU2Z0KVP2FZk4OdaaE3BUWWC7xz7OMFukUhUJ9tZVKIrQqq8Mgnf8ZT0mJg
axIEWR/uRW5lNaxOppaW54Wykrn+M0oC39xaL2OsJd0zCgAqmRbQ/wOZ4EukbJak
5NCG3Z16RGTNEVHJQ1VNFGcR4Jpc0ldU0VaFTrKWuHVGuV9Ste2o9r7R6rJZ3b/w
TC5eqglBSQ9Il6jfOrXS7MOYC/NHtMSe6jgXK8BRaIZBOvxyfsXoQLwDepzueX6k
BUv8gM4Z8zCKcUuctougg3UydHgHIGqBUWK98t1AMPm9VKx9dS9S9jjm7h69iA8R
vjUVMAOLSGxS4cLVw9IQJgwdjCfVR7uLvA6+ER/zZI/6cKRf8cD6AjvH2AbxeekG
y9KbLIG1bnmWsuxxECFG54xX61OZm4j5MDriyRETqg2F0YbBJ2DT6JmnCQARAQAB
tBxLdXJ0IEphZWdlciA8cGlARnJlZUJTRC5vcmc+iQI+BBMBAgAoAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCWyjvwwUJD1Rk/QAKCRAqQ5LgUOh5jRx6D/4z
4vT1Z4YUTP5lLYPA2RZQPC2YUmInDwKlTAAP1tFYPWIRASE6OsS/DNlxPDCbUjsj
xMmz7kwKRwiJJ3/9ojTUCjBUWw9tFGIdh1euhWFzx6SrFX3q7gc1mdjPT7DCiygQ
148W6PHi1fnLrTmnJUpyuOkoarIzgWMATsR5KQUZD3l6QNj2az+tkXGYdEr9UbGD
Rtz2+6PRiTgz+ISwfeTEXO10GLpBBLsfyhSp4j6sk/W3pD2q4ID+oT9uqcLe/Cjg
fI3Rgt+8C/rykf2OevwKK280zz6HG8DVHD5xRiOhJOsjN1LTm8ZDDeWKUIhn3PFL
QHe/lxlrUR+RBl0U6aFaCwgmdnIXm4nEXJxRiHouALMh3cSj6eXB6AEuFsvtCkap
ZGiSVDOwm9bmZyWiRXUADYLlKiympBGeOHizaATCqZE7vjCbhRp0DF2SJd7eibrT
C9TRbGaTH1AERDa0vjG8Nyhll9E+NzvLiUqx8GA9LvPzOv8fpFA0gSkbfLNHWO/4
Rq9Xdfh0Wir8SrEZTPqSpkp8Ei4lCrOQ6Fa9dwnaONX+LkNMBmFmwgkU3Zk53Ohl
kPFxfAfF1drQLgFAyBJJ1kHToVrPJwEszOktzVxoj1sg45jmGx9HwVA+5K0oqcp+
PpX/S0znN/NaPuvA6/3XKDf+UNzMNhKyfvf4fdWe/7kCDQRTWVi+ARAAyWHqtrzR
2Pu8fnFAvaoqjtGTvq6e9q3GVlZX8r2kXLFS1yLOYxeiQS2R2rLUs0QKOiJqcOww
6Rt0JE4/DUZWxwomXkcmXcwkOOyJ8kNYrIMzEWIDYu+udd9ItViuVIcZmb8lN1+o
h7Psf+7D0DqPk+zgnisw2ulBFOdsN0jfrF4Ez4kAy9tWH7gh2CSJXF2V+fxVJZPB
u/e2zglHHAz+1vYGQI5hGcuEXcEiHvfjlRSnY037nhEpk3NYNFUn7uuuEyt7denZ
XYxMu+NmkcomHNoCEV+PAaabS4ItPu7Sqzq4wMSa2i8cV36lAy3n9n/3l7goEKDN
9yJabxK+JTwRsUCJJTZ8vWPo4hxFL9v6LuzWMlh6B2QLkrcEpSjQQLQCq5/n028x
L0e8hf7TJ3biF1Le7r877w8oRIQ6WpHV0r5mf4z5xp9DkbMIZzwLVhzmYcZc97Is
F68cVT6W+AUjZIMpMnpJ02L762KjlisP4/NYyH6NHHbVSimdmWUxPvKKTgWOT0Sg
jXTvOn+AxiiV+QMWVwy+TdjthrKbnqJC0sw5fzp3R44rg8L6TZj77bcQ4JTAO+X3
kncaejQBhf3vFQg3ATe5h60CG4ftGpQCQnVuhGlCNpUIRXwuWbXfG/6Hi0c2hVSs
YwShPsIFgTprlkoIwjoB+PzyktB0DPhX5A8AEQEAAYkCJQQYAQIADwIbDAUCWyjv
7wUJD1RlLgAKCRAqQ5LgUOh5jTfRD/9jcgCCJ75M8Prj/YRU85VjdrsbjaT2iTRj
/2jlspXNzqgRW8yPFSD3Cjhe7bm+1VrREBul+fBx1oWNu/YDB/LvlluGWG+Zdvmj
7xcZbr0tY3ngfUJgHWW260BsMqUj77765qqkH6MilnvrH+yUydKPqbspMn9r6S1t
wZRIHz1aeNi1U4ZWSciTExh9Z8dpyKdycj8LNMvQHDELe3WS8++Xw2iNyz6PN6Za
fX4tMcIJMQVj5cm/Xgj75RvKDX6fIMqZCB/tLcCu6KgQ1h8qmcXNltMQuPnQjhUw
gXzzFBstFlaH2cgzq817j7uz1CT2wK/JKfSLUVamNVK+kPqQHPvyviqwr8HdHO9v
0IU9ztHKkHV8lBzOwc2rsB1JMaLjDmVPO9Vyh/LgX+wL0Bx6mOijyf1Meorl4y/o
VEQghz10CHRta7nY6ulBmuPDYi9HukF2pEUCs1pa4uPiTv69E4e2y/thncy30tW7
ZKOtnyvnPuTnJog5QNN5bA8c9hvFbk8aoRjrpKmOWwu+D4pwkNyIK9T1oQkvjrAw
72zq6+m/dH0Nn1ukq4uH+s+/1DjO7Sq47o/iT/9KDAG79pBPtXdrSvW3AL8RMTh9
UHA7LO0QX6CmApP4PzumEoomDdvnJoQ6pH6ym8YIKa1M2P9wjFlP7zkAvwYHkiGF
RIlhMTspaQ==
=atUj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.209. Weongyo Jeong <weongyo@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/22354D7A 2007-12-28
      Key fingerprint = 138E 7115 A86F AA40 B509  5883 B387 DCE9 2235 4D7A
uid                  Weongyo Jeong <weongyo.jeong@gmail.com>
uid                  Weongyo Jeong <weongyo@freebsd.org>
sub   2048g/9AE6DAEE 2007-12-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEd0e+0RBACwYdXNeIplh+WEQ9ywP1wJyTpGe2rVvkOLlJNpTJpVX7JT508G
KuYI2B+Rn/V+1+AicL9tsUAnWX/tDma3bYw0Ls68LvD/571k2GYG3CMTy5FSrrtp
3v3N75jHDsfulUzHL3LHsa/CA5qzuL819KIaUfTKY0A107vcI3m0v4emEwCg2BaW
OyiO9pic/WnPi4tuFjLpeEcEAIzLSKzAiZZ7U8ESKAtonwYqdu0BIRFpp0kedXqD
M9cTts8VjqjdMOm55xvI7h9EGjH+crFZBlZD0NWXD00NrrQdHifulSrv5l3Wtgn8
xilqUhiYUcPQu2DHSuVlShvNZO6/rYA8R45axAfQv8rFo8NV0oElH+bvGq1mwRKY
```

```
ciJ0A/9lN68t6G3LKmaSfWz13IUJT0E2qy27NnSb4RuKE2TuqyIMFzXh5+jjnp3U
zRDX6KrYLju5Ire9GGJEMsGs28B5r3HXUPADqVIS8i6dW/npZlyizU7MfoRDFiRe
btMpnYx7d4qnpKMpEm1J15JF84YrNGvkE55z7+g5zG0ua9KZgLQjV2Vvbmd5byBK
ZW9uZyA8d2Vvbmd5b0BmcmVlYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR3R77QIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJELOH3OkiNU16VAEAoKnaR60kp0PF+O70GH7y
v4k26FJqAKCycX2eM5PzjVzbAKHq0yMRj7tkbbQnV2Vvbmd5byBKZW9uZyA8d2Vv
bmd5by5qZW9uZ0BnbWFpbC5jb20+iGAEExECACAFAkd0fKQCGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCzh9zpIjVNenkDAKCGZSCJTG2dSCbEH3kLTpYdAnfM
gwCfay7fmNNMrN31IhC2jddWylvSDlW5Ag0ER3R8ARAIALZoci+sXDkhF0ahtePy
ZszOeKUg8MHIac5RID5CfjGsTsbfAv7eM7TBocAJOKBxhD/suqsdomMBMwoMKYdv
R4tKCosDopYGwNFNtryXrOQctNKxIf31kc8UnqGfgRAwjABorBRJCQdBZEBm+93k
lDl0azEWPFuwzZ+dA12dw0jF1/n7TAIkvaA7joFfNvZ8a2WAfJvoal0/nUqmJCmB
ntaWEdZP5rOEUvVBn117W8D5B8YHp//TM7T3eT4M4Lp7wUQIiwT7fGgRWCIfIrGd
GZSEykjB/keyIip2Hh//0Ft0Ot8D+4wYz9YhH/RRmfBDMBhW898B1rEewhc0wmjH
txMAAwUH/iB1/HLYV9ckHT6i/UDl8lEsw5CMxftnEI6wY2i9MWqTSTiuoNE+PQAA
kicGwxrxxtvLccdFE4WOOQsh9oyzbOeWWBrtxzloRBzaxC9dx+tQaOzzJAUjaEaV
wneSg2x62naLiztaQ9U66g81BwSyT8NF7uYjsCyvPsrHwDELNcPdDXQ2q0GKj0I5
tSgqMOPwohYRRS3hYfoPnYZOshdwYErtMCola0hZn7LXJopRByQyT/x2N6WW0zGY
YxJemF80JqLrf9RtZVSsTeqT7Sd0+kcgPq3wcoqDXKTEQ+K4yjcE7c3hqhowQU72
2S6S4JjYQhKvdJykZRuvynQGeuT8H8KISQQYEQIACQUCR3R8AQIbDAAKCRCzh9zp
IjVNepJjAKCIgdGxVdwuToMZ7z1n2mJEulHr8wCfdimx3iKjNLlAE154wBx3v9Rr
trI=
=5yOU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.210. Peter Jeremy <peterj@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/1D9214A2699F8CB2 2014-03-11 [SC] [expires: 2022-12-27]
      Key fingerprint = D8CE A5F2 F7C8 78E0 0297  8B94 1D92 14A2 699F 8CB2
uid                           Peter Jeremy (preferred) <peter@rulingia.com>
uid                           Peter Jeremy <peter.jeremy@auug.org.au>
uid                           Peter Jeremy <peterj@freebsd.org>
uid                           Peter Jeremy <peterjeremy@acm.org>
uid                           [jpeg image of size 4183]
sub   rsa4096/E0E07EC247C92CA8 2014-03-11 [E] [expires: 2022-12-27]
sub   rsa4096/16A597A0E4A20B34 2014-03-12 [S] [expires: 2022-12-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFMe4gQBEAC1eFf5Vo2go0j0POLmXl8GNEdwzsQwQcN4Kbr322FslISXHgdC
82tKcE+wBoT2Q0I73cxy1BsgdwYqrCx0lNzfP8bnlynfF/MS8ImpE/zN9kWlcTQq
anT/MIZbOzl+omJvG2PtyADW7YebMNe/cBtUr7QIEjO8bK+GIZlnhZsha/L+oP6K
WYZIqJGpvFm3AgvtxSNoCeHxonkkzmVGa+nIkELcXfm5QGLcrfXxNY6OFRbdaT77
0o0VMd5MXnEdOPdlmEY2Vvkf4ksZrDMbWJfyiG1nOFu5jJTsL/5Ecq2RCnapb4Mc
R24NMz8gMiinRJ/s/U3bjRYNPEhn+OyZaS4NFbqu7HiqUDs36VMSFIr2JkrjP3ol
THZJlicLIV0XTFciLA7pJy11VJjwYC7eDxncvYsfvrWTS9Q+GZ8oTdi9Pd+qIeeZ
UUzwDHDiFq7MdwKzKTQV6ih74oYiVDMTrfmUtquPDVJD8foeQrF7mRf4vasiqrBR
W9E8LpE5k6p08vAKT+MemOe9F8kcIRxl7UsmoGMdlzs1tIRgdGDtie9VWOhhGeOt
Gx+Ic/GYDSd53OquM5NeO5ZE5Vhry0qt3tZh73HVkFhaAC7UcCs4gpaqdUQOGdAW
zAjU7q/IqelHbUlWO8zJF1Sbu6JciCc3UnytFxDyVPw8vVI7dTuZ6iRpTQARAQAB
tC1QZXRlciBKZXJlbXkgKHByZWZlcnJlZCkgPHBldGVyQHJ1bGluZ2lhLmNvbT6J
AlcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQTYzqXy98h4
4AKXi5QdkhSiaZ+MsgUCX+gD3AUJEIuI2AAKCRAdkhSiaZ+Msrz1EACmb5cI4vyo
7vwVq+I8v9DDYcOTBf2216cwbjDn8OJWZKMYmrN13DsZigvC87WHMrwF8+jRh6n8
ecdPg6mjUmP102jugrRiuxqL+9P6rHcjaQIYS6C2En3YAC/+riAyyVBbfgCS90rr
gUbn8hE5krLKSvLghX86y5VAvNSa7HMNa+Cgk8A0TOY7GZboffGiQVfnr3kprHtg
MteBzkr0v55v8aphMnb76iKEQ5g2igG6NqMwAbxvVjRYvDQwj12xJZseQjixrLyj
85R6TF9dhURPLWFMvmzECjLLLKDnY+Ke8INQSMROq4A6Dy2uQXdPXGSz0BbNfZGS
iiGQTyH0PaC2GIVbjceUuz688+XC7eN82ZQd5YvXovuCS559/V//+6p8r4EFQqvo
HeJ85XvWaq/loVDuJ+TeXNHH9h4MsE+inRGxK+n62VzgGhDg6FLZClFKFggpKvpS
gztejPktr6xwS1EjPw9/4WW9PurzbFEFttMkNYLEabMs5TaE7HcMhX3CiJ9nRFg9
Mk+pKcaQRrc9OauY3Y3ospr0WZOZGaETJ1q/3lC7Q/N6dZu6ET+ns8HsHRbx0zhG
1w2AbdUxA/4ahR9roemF35W0Y0PUZ3jWUSXJ8BSbZVPA/yHzFL8uTdag/OaSANTE
```

```
oUgCWg0LwvJa1VHlpiUEE1MYNNbAQ/lQ1ohGBBARCgAGBQJTICZgAAoJEP6KR7/w
D7iH7voAni33U7mLnDdGbfi8bh4Ydl7F2kd6AJ9TGWvyJmMHBRNxtT0Kkcsbhu48
KIkCPQQTAQoAJwUCUx7iBAIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gAAKCRAdkhSiaZ+MsqPpD/9JkJICfZOvNu4KFT8ECxA5Zh2el0GWelDHrZ3VypDQ
einr3nomldKxMY9wDFjsu/BAV4b3Q2I3eFIY2FRjsrUPzioApOGoPUSpsCCzzfTa
IEVRUA6/n8jS7kX/mE11laTeVFI3pjrhzdqibImzkjyAckrDOnozD0mwUPGW/1RG
yvhVw2vqzBf4Th2MIjIN9FalqRXNK3PHBiFYsLWr+eITd17lBF5fIyO0dTQ7u6Ld
vnDJlnQCMaUQrvTwvW6gB10nuyW9XecN/wQc4sY9yRJPW0L5FgTWInJjhXzW+H/G
TWahah2guuTxLGN/0aq+er6nmlrDieS24oNoh0hcIQ5m/mh3L4SzUC1dyDmU6xlJ
1bh+sS6sWUri8QPPITfK72iqXrZap3B16j6rwjZiJXshWjB1EBxuTjhT1kkcO5Xm
1IvJJ3fjUfGNKvQuG3SutZqHoSp/FEyKXLtQWiRkSjtZuB8pvGCdswHM6fbucbJP
cnaGNtzm3reaHVpi+SQOrY+Qzs1eUiz24Riitok0vg8ZezyL1iLvVLHBxbkS0UUI
i/h8uoAZNLSTgWs6e2srjz3nGdg1Zwjk9qi4q/76ZKl+RzTq7EUAimpBdKPm88/Q
Zg3GT9bF90PL2SO9q6JdrvsKqAg2OtQogLtYiLQ1i+DEQOJhoWluGUwDAC3AZslP
n4hGBBARAgAGBQJTIYIxAAoJEKIdKg0Apqgwv0cAnjYSs6D+bqeZpwpc2kesbtXG
/3VLAKC0SztUWI6/mBf30MK3UHapuCpzHokCHAQQAQoABgUCUyGEggAKCRAcfEHt
6927YJlqD/9svoZaRP+CXWp91IhL6HkU5B5L4UH8NvhQZSE2SAIwSCXs5W+FWvU4
bL7i5BI0sojrmc/oHnWHaSkZHt0G7IC0abUO3tj6HogAwIUClbkdTD0629MN1hmN
XV49v0DZdSQPLT9MbjeexVhFmz08eoCqKO767x9N7Ft9n/xfT9G9CxrEe9nMDSM+
k1QKgOoTy2q9ngQL/mqy/VKJuPrKhsXV3tswf2Ma8wMiPROMVOnaGpiGVcFCiXPs
qyncbXNNWFF6QgwGMqMxyhn1YB0lYWG5JrxP3KBSe8A/QxscsrH/tanbducBFm6i
bnO+2/wb5VjjF5XiOue3QwaOZU968skmr1QT2RMkjIW7bl9MJCS5WgRIfgMYR7ey
47QQ1gYZAAEcATLasfGdgLlTImIg+08g5PLwn2sy8AlBotZ0S/c6XGrQThKWdWpw
WAAFAvpQokdSuHZFHZ1S6dIJCx885/ui0yFZqgIFo5CMa4s9aI947CJ9zIpjJXC2
Uezic5j/lP+zKWlOVT0RarsjUoXmUVuLbuDMOwPauK4eN+79TSt2d2nVNzJkY8/M
wlMT3QB9BXW5i4cQ4cQTmWW+l8P+B++huAuyd4AryxQe/J23rrP6wyXA7TGT3zpa
XLwP7OHYnvQ3uiWxw9AEAkBTycw+34PTL0bv4GMSvGGGCHbMsKjoNYhrBBARAgAr
BQJTItfmBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS
uw0BZdD9WOxqAJ44LTk8/7pHjP4Q3VXg0XlOV/rx9wCfco1ca0b0w5m5fUmv4NTN
45GeTvaJARwEEAECAAYFAlMkB1MACgkQ9Q+6jhfNRUAf4wgAiP8X/lidWrQpAg2N
twe0sBmu4hhPY4CMNfc7dvaq7ZxrYHKf7BxcYKZYyT05u5L65EndqmxE1MfrcTdj
9aoxHFJTk1TxzyfyfKRyQKGq1sAX30eT2vdSndvb/FfS2f+Zq1XE9tO2V/+OblIm
7x9/hcLcibpq84UngSe9VEP6kEsw7HAXismjyBdt9g4GH5/57jehIlOS41Mp49F7
KwOU4P4gm8d3XeF5c/P+2J6R8g4TaKUYrtO3JTvNX8M/znc/jtPoiKbu6M2L40SB
T4ofRJVxAJOVrBFZKvzNCoio+tsFoPd9Anicjb9G8W2GCesjgXiGDoPMJ+VvcJtu
57TusokCHAQQAQIABgUCUykl4gAKCRDWl98yR/R/Hw+VD/9xnVtIeeY9oqHW7EWB
Rro1Ia7fQTlsNE/bxD1c637LBeT0kQ+bK6cqMeOLA0Rvg0wk5JSPYzXOHMh+Njm/
iraxmmEka+6jXZoujAYUwLBhmz4tJEmYTzXQsc7SR2bO/uKJ84drVYJCjp8Rpf97
beQtSMVJisUri0Mwfe8/zWLqAXJ9RNBIH6DR3+JPZkprVclBPeWhSkVsdg3LuDLr
LZQBJr4l6wYFsw04EHBWzRfM9+8wtApTNO1IMuy/WrqLwleOCp2l+n86rRz5kwqG
MERDN64pziYJHKYQV1EufNYOI7asjUK2CH4eYzTn1mNO7Ldq1NmIpH1p34YFsOfY
tG1AJU2ONsu26WbIhHJ4DiNumiiKE/GM+neIQ0hL2jXmxVRPS+HmjqzTno28okmw
vHxsJlElVaqaKVS9qFc3jJszPa/Eu550ewVQ9kOCd9Cpw2QoYi4dG1KVWzKhZjanz
QiGxiawjSCdp7NGM9c7uG3ouH+y8fHocOo8ye6E73UcbqZ3EKwU1u520JT9StKOl
BgyauXuWY9v2PVoi0GI9KdS4UosI8ESEJJDPwh5o4gAVUxqHE+qwNqEMOp6k8YsR
Bm7GzKJiTboX282rPSZyvVCufvnUC1/5UOoKsKFRBDATl/1JDQraTLggL2Q9wH1j
T3YOBlVz6OGpe3FA5mJyA+QexIhrBBARAgArBQJWUMb+BYMB4oUAHhpodHRwOi8v
d3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WGvHAJ9EIxn7s8caohSS
4/PcmPQ6v6ZLvgCfUzZlL/JRJuseFfF/bzg8xXnT4vCJAkAEEwEKACoCGwMFCQPC
ZwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlMgReYCGQEACgkQHZIUommfjLKV
3BAAm0B0T/1g222y1+CDPswR6uOiu0EoSv1jKTZuWL46UoR4UUPDxhR1bUK5tffW
mm9PESLtw38EtZSUMT7memjysEfCvCsArmowke9thx3o5hGzKK8pPhJdC8F9ZMJ8
6+7AkfUFqFjh5Jnay8PC2ZNpOtzHLGje3eGXqwJ56RD0vBjH9ts29cahetuw1pgD
zxU9qVu6GU8qwILv38ezgbIG98C9kVA5nC208G/+3xJNXlEIsC+pHTkO+5qzJS2M
uXQEgB4xBjFdH2XIyAxpOJ4Di6DES7v6ORicZM/RHBfHLHa6aZoR+CphT+r5Ofkr
w8iAyopHlo+fCEu7xjhBd10eJCsnpXgDJgHHVUx3VfM6DvkBXhNTZdtd1nKNgqJt
sDfvzxH2Y+lfcjVlMfIkFsWkmjumP+Dfirdw0GldiIMKIJDbfxpsK1wdV5G3kcnq
DHVajaTO7qoqkNQi2PPUxZ/I26dEhrDLYW3uU+amxp9x4VZPgR6y7gEAtkB43YWO
Im/Y3tt6pzXFwzmefuSwirUpRnG6I9XhKJC4nP89h7vkKlqMRpp1sxE5aiSjncP0
IMDJ/A8VG71L3C3JdR1sQDyH0AzbITSqD4/XxHD3xFryuLGKSL2FpUsQpEjPdXtM
etf+05DzvN1y8Nf0sneLFViAVuapVqBKAT74IpjUY1eu8C2IRgQQEQgABgUCV3Bn
ZAAKCRDD+0BoopqEoqqWAKCi9u50FN7ZOG7Sg+Iyy65BUp1UqACbB23SA+gflUbv
Ofi3lwWKdqytq5yJAkAEEwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AC
GQEFAlbbR88FCQd+zMsACgkQHZIUommfjLIg1Q//eRQj4mB4yJkfFco45CLuPp/X
nhtEwNrhTB7t9yWk1rIJeL33T78O0173mz6lb69q/zrBinBmDGXsxycI5F+byMf2
EZao5aLsFFTeq01jOjOisJb33kBx9eqcCojMh60T01FePE68cA4Bd5RXDZqCEPqj
```

```
Owkco+9DQv7QpymC+vyiGJPhhG2fPmkSd4V2XWNIeiRaAE+yXuCqKiq4hi2z15dX
LM3TvJjuZXp0xvied44Po16cC1ayz6jtFAMdLSqFH8YbpYqGvfypKw6rygyfvjWV
p4+slclscCKtRJQ2RQEGOfKUm2b4o6FY/r/GwIldyYNj8rEEYjJQ8EOAreES+yZ5
7POUPt8f/Mj06HEVc4+wyrzAqxUeJDWqf4fzJOxXqXzD1xRSa+oTSWPfAhfCJw8s
7M8JYH0G+dECLEwCrLbD7Zqgw9+1u69aBTAAS+YkKvdnwuVzzAF4UNZ4hJHo5i+z
Nn93YFXpna9p33h6mVlfStPu8YzoQdXOmv0tV/4FdX06Z1/Zz3uU05V2iRD678c+
N7rD6WxRCeEb7w/DmBjVaUrz+3sqcJYQztOEXM/RHRbkydSs9xT95evvVDi26bmt
g8S2mpp1kFB2GPYK+4HFFyLm1+o7sVtSYqCz7+E5PDZxnWlz/5eaQigA+oZvOY3g
dYZdTp7nEnncMCkDtsaJAlcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4ACGQEWIQTYzqXy98h44AKXi5QdkhSiaZ+MsgUCWrIG8QUJC1WL7QAKCRAdkhSi
aZ+MsjmMD/9qkK/gwO1+uQpY3kU30/XyvGRZWDASJeJ2fy0HykTXCZYP3KCbEjAG
mVNBlkl7BFHbcK8SuV+HtKaV9unpOcfCPzhQSc2kOS1qTZdbWRC/AK55nCWlMPHv
VXn60oLsiwAUPdBNpT2E/bbkJlAsP6EcbqcQOgNslpHNSHWCqQyKlkVJmVglz2AA
xhgI/0kMrC7ICixn/Z3gUYxxaq2FsJZNq3bVm4MFvaIA7AYgJn0vG5IXiWvLbszi
z5EhFBtqPWMuPMfJ+ZL6/OBm8slZlQiIacNIzQenPvcpK6F4YpSWtefihHaMeG4o
ri0YBHDgxLYKEzLJteniL8SFA9bifCKB78Qj6djDHWwFLpxWxCpAZJ796WC0E/oR
5hWrSBR7hmD70tP+WMjzcfSShZiVRtiRcJLTp0uEOSjO90+IE7VKqvQMk1A8cBzo
a3F3foOxRMGVTRWokIhBm33s4M9Dhc2kf+uREbFIMk3rY0Y0nbD+5ZFfPFIHEbcr
YImF9t8jvkPFSkObyHf35aOZu5miH5dpXwoUPCU1ChFKgB/hSg9vGwswpZ/Pk8U9
Cn2+42wARWPZyX/prd8ThtlRgnEZjiLvS5Fb8PAy0iJCYqlKJPkEQVJaqlpTSvWv
OrPcw0NNqiwVqf+afs7PnP0qSoo1VTyotcvbXK6Bv72MRGJFe2T9fbQnUGV0ZXIg
SmVyZW15IDxwZXRlci5qZXJlbXlAYXV1Zy5vcmcuYXU+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE2M6l8vfIeOACl4uUHZIUommfjLIFAl/o
A/IFCRCLiNgACgkQHZIUommfjLLm+xAAgU1m3BkjzIPMtKnnkp+liyZH5K6vSrVE
RWMP6kmjPtm6ddPW3ktDCyXMEeel29EsMdcnbc2gYgckdvGqLzFBKDq97PpehWOd
uq0o1K5ZTPj44pTT/JZ9ZTL21wQ08KIEDbFsGiJDUGqZ9U1Gv46f9HGaovRMeenC
RZCbJYCtdXOenbDDAIrLfiS9l+ehIicPqsNxTqbc1TztpUutWJAV8uAmpU5gsugC
/+TdW1MrEk7C1cGPZy1LQyFfBqppVKzPheZGJ7RLNlWMcJAeIFC37HehKVwzAqAD
u6M35UWeHIFVsJUjL+Y2BQ+VbPWYmMmxQZOflv0bic/bZecmlhUdwk8u3iXWpEO5
t1g17IdbKPb0DZQTgk0Ip47WMnS1Xv73iXy7dGmyF/I6TnyIap9PzOFO0UJc1nUy
iOSeD0ZC5ribfcQitebVGXbrgjmIfoinJ+UFc9YN2bagHD+ACm4U0moUWwO1+Bim
Y4lEeB1X/sg7T/CzwJiMuujKFUUmJWrQwg6+wAiJHCdYZsNqt/d6ua8rJVJ+ot/2
Tk8FFnhguYSa+5LvYmZHTIbN05OkeAciJrqGVeZqzLdBD8FgrgThe8TgS3MsLnMB
2KyLaJloAH4o9c4Lo+07dRIJqJ8cMxGID1XxybEECqKSzutcWL3o+18rB2FyCNfk
y8HAxINL7cSIRgQQEQoABgUCUyAmbgAKCRD+ike/8A+4h/g8AKCzuWGPmsNoZwew
ZidG96Z5bDFUYwCfViqmePlSorfs64pmMCLMvD7fBE+IawQQEQIAKwUCUyLX5gWD
AeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vj0
AQCggP7zFBRfH8W7WOgh8YYJ1+rHOBgAn28vJh7z/ffu4FScWgggt0dS5LM/iQEc
BBABAgAGBQJTJAdTAAoJEPUPuo4XzUVAaL0IAI8ZoAwXAKT12h8hDqCJONDXlUCK
jn8LXPGzQLglRNYoLtALlrsC1CbEdEbaQ8r/FSsPp2CO4e8mceOVp8mfWUq3ifme
ElQ2cG9L+cyEGRxRe1YcWh6b49lr1M2bmbAC4btmsy8Hqea+zliYg1p5TnO2FUx9
7LoPYCSJZnyZT20odIZDI89VVoWhiH6LVWVAmg1i0D33BBAS9sZ7mXE1l+Kqbr7d
ie45E8f8z4t60TO+kPDieP0dKvHR/j5Hp3iAKnXFWdBpZCVpqjdUcJiW2MZv0Wmi
DuxRxMiz2enuu+dkbM9MWTgjiQyj8iRWBIVkMo7cdYcMAwD4zH8j/WQXLnKIRgQQ
EQIABgUCUyGCMQAKCRCiHSoNAKaoMAMfAKCx2TQDfIZYiHIVPeH37y8puPOrNwCf
ZXwyDeyBJ5Nm7ZbZJbTu08QwuFSJAhwEEAEKAAYFAlMhhIIACgkQHHxB7evdu2Dc
FhAAtxNyf01slUua1UYjYY68/idAJRJvIPK/GWyVT61E1hiw+Dhu8WZMR1/MTFtt
ntP/uCN2fPMB03jYzJ4cdSk5gRHFEjMSmsmLb3GLbuwxn4HKm4Qcd5ksOjzHVaGc
k/mHFBeCCk/qkhniCXK9Lc2wWPw64vUuEh556KV9vcyshMz2KGEWFz6xJy7Ju8ad
LnMwkPMn1DrMrwyOeynehNxtePYhbo8MJiYYx+KVs7tLGJJ0cog6wu4s7QdrIrL+
emwKsCh/2n5CgjvRh4rErXzk9IDx5IDT5RHIsIZQL/zIb3AW7FYQQtoKngvmxcLd
ovvu0+v6G0LO7AY6F3VztrUR/QapXnjfSkaHEOPxYD7fdvQg04kPpkJejLHGveqV
3NIleODotmwEU/zFFMtVx/JXySZ3v3Y1wUwBy7Pg+3+2K+jGhq5Gj1H3PIMTMRn3
WEb0bM4Id5Fk66kCviwYakS2wc1KmiD8qQg4iXvu5aAF90WrZF8x7LNkvGQRH52i
7C8oBj4N4Fg2/MlSvoi6wUJFpHRP2itjbjGBPoBr5555SNPDFWqnUbavEi4S6sv9
VYl0Ip4RZ8jZP+vvCE2ffgwk27r8Ye/5u8voE3lMsAZlpiTD3nERO5fr5L9uEvvU
RQTk+oTskOSdCG78kZOIDD01H7cZHsSRzG3ZJqXIKg7O4hqJAhwEEAECAAYFAlMp
JeIACgkQ1pffMkf0fx8jow//aGvFw6LitVk6ivkwOokiW6UAtmMY8IDnOYLLcmLl
RQeSvU8x5iPXl659az9ZdakcZmluD1ujVR6TlpsiYe2VcrKnFs9RAQzKGyRve24G
2Xkl59W7UFV+REgowrj6g+U+M6Pf2bTFDZtqG0dEU8uv+HC2h0BJiMgKhyHwyNbo
nNVo36Bs9ZF6Gm9uPwjziQuKMotlEM3yGV0nm01LDMp1ACRUg7pkzJqMbt2R9b7q
bmRdo7VK6QK7L4gVndShmvcYWPf3HEs0ADfR6LfvLKJrkUM2A8Qfb+MjX4bqXPgt
BGVmyGarE2VNRr9z1RDLPv9D2xFEYxo9oabVkVmJD6v65dzeme3GNdPX7GMUeO+L
MtO7hVjc3nEdwD0KR4Ua3IW3KEMDl6k1TUsWfYE1FBs0DMMz0Le2ezD4DsAXYYBa
6AlGV6EE0ifUEc+PCVkh0SnK9R0mkfEUhnF1U9PlXog7ycmi0Wg2Kvkm3CtUhW8K
QXmYLxNFJfEEt4Lf3DM+rmeba1+X0okgSU6DEfE292HGJRZxeO2gLhIhWVoXdAVp
```

```
kpAxoFbC5Pl1N46BM4lcDXGnN9pwNyj6Ywyitwga3/gmOSdWSTq2Sqta5fCbsDSb
LdahnRH8FTBH+XtCP8CaTM0yK0X0K7hU8JOjQg7FyEn3ocmJpDEMHl8dlxg4lYRE
iFuIawQQEQIAKwUCVlDG/gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nw
cy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vh/AQCggICDufv62Hjc1V+1vZrVa1iV4xEAoJG9/nMK
6tKQhp5FBJJ3nlbFetuliQI9BBMBCgAnBQJTICXaAhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEB2SFKJpn4yyc/gP/1m1QbvGuWmqQB3p8v7ev/gp
f+LpT3mdmP/CV1lvXuGuJDY8oP4AK5AAkxLKZPD5zMlQqCFwekAw15+UmnD52V1i
OcRlXKszKLED++oW8d+I+HzfUnB3flE21jkdo/bs3YtF7CsC1r7GKxtTVPX0i6J9
GySuE0BrChZNCi049/m9LMqnm7+7cypSwd36HeXaLoAe7PsSkdTNvAYIzn7zxhC4
pER39slSE+6sTIi71mQzlklG4iyvwsXHmTtKeS/pZxsn4jmb6YTsErJ8o/+cBFbZ
uArAacd1ER/J4AYtyS6kxc6Tv5Dhg6I+kjyEoFgqX9L8d/3ic9JeYyFYATzWeSAZ
oILsEqvm/T79lPWPvYRx4veR1ZDomc2eeke6hAPx5uS0UBXlaN2359ObqFT1EvJy
myMaxU2O4ljkC3mWp4xGV47/TAKkU1Qls5G1stLA4AMi7T1wRs6jiLaSBuiU9+Os
n+tuoUYzjHAnW5wnCDPjMBLYdDFTKTzOPdG8rOM/UThUGda2pKsrpDlk1eCWyYO3
HqWmO3B7vKK1C3ntYgchYcMxE00InkdvzDUr3i7tUnzE48hrdCCgFnHeCZBnBTbw
UqwqydDTL/pSAPqFyBbc+zSycsReEZy8yL7rhVOqfg3FfWFhUaanUgah0J6+nsox
jhLGIzrGgc3W84R3PH4QiEYEEBEIAAYFAldwZ2sACgkQw/tAaKKahKK1zACgzBVX
ixIzIZ0Ub1ccTWu+jDOII80AoLXWstjqJVzkbd3gbYkKkAuQzst5iQI9BBMBCgAn
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJW20faBQkHfszLAAoJEB2SFKJp
n4yy6PUQAJTVn1kiO54lS4QFHwu67NtSibE1zoW/r8bQ+2/Hf6NtPgxtac2wjabf
+E+ldLENgoAqbph/K5GBz2QHXVpRKz7nIVkyZEtsOEyiY+EEG7Jpbycn/NP9kv4v
N1L8SVXLdyel7TAv0n4QEJhdNFA6bAXI+Le9YfpEdwEX+I68CtHbmI1sEMpmcKou
bt7pbXnsxYHWvGW0h+mGHFpCabacSAPskBc5PiXSF0b2RQs1/L8alnAC7QZmC9UQ
MaVH7m7g8a+F9PqsSEshRlb+LjH4XbhpujbpDd51iuPpEdo47Y3fni3LG0A1iJg7
ffcmX6R+xE+4aFnFCookgp1wT3HlBRqHD0bwnheWvu/D6iY/E5KQ+M0Z+Q3kL4sG
9y/4BKItAVWAfwxkTXyb7g/8UDq2EyxsdSGJfSaPTfIz4cLShHRU3xAk92dMsHIX
C1ArAcUCjalcKnr6QEg93la4aAKUKp09leBr2DmZECpis4mGQuZX7W/KqWW91bTs
nV/D5cBGP4OZS9oe521astqPR/DYI3q45bnRQDM80tNabbbr+/l4i9ltbcD0v7X0
4+TiFv5CEIGPM6v6YRQtOwwTCCXKtGpvQfgF2PAcDHHAmENM/wIIiRQ+W4Ao8X6j
/141GXaodZReUHMze9pCS2rVlnvkB9Eg7fKY8ft+mw0AKVf3Ok1giQJUBBMBCgA+
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE2M6l8vfIeOACl4uUHZIUommf
jLIFAlqyBvkFCQtVi+0ACgkQHZIUommfjLI0ug//Y6DcFn2Ki6c1ywiZ9lAr/RhV
Fz1A+A0CP5ThL5HeV2F/j4xTqbfjYIEdqNeKs/lOiF0lhEIPv5qpNwdOT/QTkE7Y
naHcDD6H3NF+WPAj5PRPUrFdD3EsIqtkcnjidi4jtHHjfrUnOhpaWd69VhEKTpuy
EnRqGpAw+w7cABc85Ga55hvE070Zud1MbDJpE/4VoRR0daSOthUH/OKJzL6Pqf5U
//975FfRFrbyClSrj/jh2eWsdznTxAOBZdGCoPFwxejBDdrJxka+s9J9mbYALp6t
WkHcLOzGTNUpwwiWU/EhIo5KOFY7jBNj0NGgc6Kk8um1AkbWIoponLMiMQpVLDUk
ZQMrni0PmUKFcF2siwxWJQnlg1PRaIph8QJos/IlEGLchqjWLzn8lWInKP3okHFx
LICrD5WlUWq/nucPvwHEwyUltaHTRsr/1YyHtU7kpZqCV7vzX83+3qoXXYip6hUC
oEj/4op9lpmxGfYBff2DQYQkrxIOaFujQHdyD8uX9DzwvJI+ektKDe4bV8oQJBom
kgXLhPcMyKTxm5zoKFMUpiWQUACaRqTSrx1yFWfXXes7BtrV8moRZYOXVcQ3APwj
rLfZ35lmLrCCSevCYJmjcZHbgQAx7PMdY1UPb2TYXjmIZ8VkQJ+Rzg9Xu3K9jbBP
U1gTQnQb03nVm7CnM4a0IVBldGVyIEplcmVteSA8cGV0ZXJqQGZyZWVic2Qub3Jn
PokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBNjOpfL3yHjg
ApeLlB2SFKJpn4yyBQJf6APyBQkQi4jYAAoJEB2SFKJpn4yySp4P/3ZXM9zKgRpM
N/ZOI0qu2CDzd3vqEc3OO0TxG5D++Z9tBVTuVMivV8UlQgduyf57CJSGmI1jx0sL
XUks5+HQZwQiJjHDwhGAA4uu7wICWMtmuM3IvzNdA2cPHBXZLnlugE9qU7TXZQxv
NghNXV/lHlOPPKH+NmcqANvj7VkZjrDwWZOYaG0jEHQ4kzx7wm+NHF50rtmW+HSz
DEOAJFRUARY2gUXBTYI3dwsyowlC3xA4CqTdVvfBzkRi75qoASIbJsY/iOCS7gTm
9pldEJokbBIoL8mP5/F7L51AO60dyDlduEw2BI0kwnBEHW7tP0EzcjE5jHSG1gRm
0YGyKpj3f2Lxfl3mlU5M3vjoWdtVfbINiAiAxKH6FyT4qRdZJ6Cr8Wrf2Aka69F9
oMx+ZcQX+0gNH/Q6wV/Dyp+5hOAaMOv/WQ59MkQ7xWth8ZcifbZ/IWSR6ujPpb6s
ry1cDkm3wbmkvbnFraujtLv52HS2Tw9jesqwCCbu/fFWhVE2LXeW8ophlC7SpnBL
HI9ZyFz+2n3xzGgYdpXRs2raciNNmq/sY0+3LSswOvakYwVoetnaa9hnqFmg9GHs
0QSCagNO9f59j0xEQqdkGRmvCVhurGjM5156JMaZ+R90E8YQFAWCT7E5rmV+KtNx
VYe+lkjmcDNa1fVZ6lgAL4Vd5sPLqTeniEYEEBEKAAYFAlMgJm4ACgkQ/opHv/AP
uIcPKACgoP8IEZ5qj8jn2x0dY8Ea/tm3rDgAoKnjS6jrpEuNsgwI2COLtlM1ZpAx
iEYEEBECAAYFAlMhgjEACgkQoh0qDQCmqDDbCwCfbTi/uHEq6nO7VipbNt8M97k7
RYsAoLEf+ZDbw9bfxgduvLpdh+KuvjjriQIcBBABCgAGBQJTIYSCAAoJEBx8Qe3r
3btgAn4P/iC4soWAxTtIhdpuRgcFYpm8c9jRL6/RCMMTa0JcgedrOFXLxtGyyVud
/gZ4hEkxBai3zh3/YNoi4NSyNp+ZtwNixWQf0c+jQ0NMWPfP295eObrNQrLADrJ4
zkYYAnfBqxM/bNz7/orJ55/Pp5hwCNHPrQGbm4mazvw0a9N5OmeAlqd8nURtOTDz
7FOSO5HUlTlBP4Tc9DwE3o5cjPT1ICb2WOQTv5oLDmBLeoF2Y1rl02kh7Z+TgohK
xuq7aFPxSMvdUf1yIw4BkoaqYKZuO9K2TlQRbcIGSnd3iU05ZgJuallyeKpCCNu3
6c0HMUq30bAiR6i58PLdIhP8/eo87CThhiNPM0QpNCwgfEXhoNu0z4ZDccKMDTcD
BCFCdUUd1FEeJGnZgPSJZHyWL30s6jCxeDMNS3Te0oOQjMFX2C0h9x4gKepOsxfl
```

```
1Jb1Q8qeet89uaQp5CNIzmmaYE59inO0DzZlo9DplZwVxb19xE5st4hXX+ssmALv
8xeRSX+dPIK4OJgHtDmuNxiBjwg/KqGCpFrOgicXiVOzLc2+j7/qanY+2ReyrVVw
Y3mur67bPD5pOHHb8vIVRnttr7HgkKROMP7OGFAj/T+ppzomBa/FiywxyiQykzcX
HV5/u8fBE1UdKKECgA7IoIWg2KWz0KVDVdWbfaDwjs4VppTdU3ImiGsEEBECACsF
AlMi1+YFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7
DQFl0P1YswkAoJP6lOuI7b2sEV9sJCuQlcpzoLIlAJ90MRbyxrRKwoQwe5awOG2N
/IixY4kBHAQQAQIABgUCUyQHUwAKCRD1D7qOF81FQBPXB/9uW6bKkDln8bPjg/Ie
e0CNypqwev4FX5FAXW3MdNS55DTQ7ke8VIPRbLYIUa0xN0+gPxwCY5fI5epgnox3
IEyQ2kcMyBtTHIeeTYPLDQOKKXQiR7tgjov45Bx6omtj0EDYcXx9LevfKtKwD33l
1xeDEXd1nNXbsYJpycAmBQAIXh+lXItZb5NXtkLqVWbjmfcTaBf3gEP9Bgurk/GU
gNj0XUnLtMtFWGBFLVxlOnS0RoTi2kkZn0TIqhRJUzgsdm6O0D/nSIi4yM68M8E3
LDLvn4HXP5nKaNQXnHX+lQpeZa7ffOcj0X2m418u8xP0qI54jMwqNlDoM0WTExMt
Xct1iQIcBBABAgAGBQJTKSXiAAoJENaX3zJH9H8fdW8QAKDH2R+MMGkOnn/vzsXV
61d/CXRlKPL/uM30rRMV6bel9FiU/ZuQmqckdLGsImf1U3rPDqcxe3O80cPF7+ly
PhaYfeJX4WyPEO20PyOJ791e5pP+S2EPpQYvxpqvsKBXRxfQoGISiRGiciaFVqh+
ccS4q8hDbKQSXLo802C5TRCk2lyHse1DJyib45SkuEfIw8WTLhc13vVc8mpG1jhX
AxFFA1vEkfoYvEAl3v56dsYO230Mq5CSJeqpe6BcqS5ID5lVb7R42mjREeVD/19Y
olat6Z9CPxs0SY8pEatMERyRMUWd3DBtHHKZFx2blRlb07PXxvg3iw4PycJquWbm
v7CEN1JoLM8AR/pxx2f5M07Eea8sQR4ACmKSRaVAA5abjQd0Gl75zxlHmHy+VEgl
Rd0Uhv3NCioBJEAKBz4Gg7YTw1ZPtuMjgF4eWfIFJqsZVFy1vrV6pEEZmC062SqY
SsNaZ7+Nz+8sMF7f0E+v3QJrg7ERTMG6w8xntmwI3Ga5TeggGQEXilWYL9Xb5eOF
16zYhyD9BO1Eu37krzjIHM1pqjhf6EtEqMcFRUhvqTEcLDLmS/10QTa/UxgTEQVV
TUvuyb3j5OfIZUPgraloSHDEtuAEvPl0TVn5upD7oK4vfj3IUmoGYuHy67fOPhLE
jewktEyRJStJI9we0Zi5kTjYiGsEEBECACsFAlZQxv4FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93
d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YsuoAoJkDtFzp8HngZDS3
i6KTeqsKT64RAJsG9O7G12oHrQ8EeWTa1ddkDeFRm4kCPQQTAQoAJwUCUyAlmQIb
AwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAdkhSiaZ+Msgz9EACY
s2AoZnTznG7qDXlm3XKV/keYN6cXcStK3rROnfmeDHpzllfctqlaRaEQxMbKnnKB
2dX9DNzzCFkFyisKuG59RgPsLeAV11B2YfK+yZuG42oDxOSKL6L0hNbyxpZb8cZK
4zf3T4qnSmbgAseCwp8gIiy1hDadahLry9Uq9mlUNyQ6FybhBbPaF0ZOShKiSPE8
Wr8Qw/lxotlWu/qVYo486/+NDH2MAmZW8r54dEQZOLPg2eV+RtgcJOcNAU6sOPhn
2SWdmyrl8WnByOcm1toDsDWVO4jrBvRVRSKJ1lUdDgUdRsKhZYcP1Qu2sh6n4QFw
2AAM6spGsYvF5VkkJTXWDRuuEaFJBSaTnKOx4sK9cNNzh2ketFMcAN4rOEz7Y9Ck
ecGTu9kDgN2CA7FqEjCyOJrIuswy6dIb77XC3c9c0JXKmApdq2icdbAEQYnzlUW7
qCsQF7o82YyqQ7PWcXtvVX6qNK37P2pSEhSCrab5Gb8oNYyQPUyMrftvzVinP94H
hPUZkn2vHLLBGT4OMEf3ClPpfS9NU8CKRUDznQhvwOcphVaRCzG0CQyunNttRfDh
Dy9wJIM3a9CC3KNqH0q73o46zz07uu3y+MqdaIlOkQ2G8OJmQhbnrUFgjR2lt1BT
3XGouMoHcmkpuLMYz3YmDE2j0UBWcxHNH8MlulLIAYhGBBARCAAGBQJXcGdrAAoJ
EMP7QGiimoSi90AAnjJMtAaZr5rWJKcEp842/KILWeHxAJ4sNNr3o/WT7EbpCMBI
tDCxqPuXEIkCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCVttH
2gUJB37MywAKCRAdkhSiaZ+MspmeD/4lnzv9I+jy+OqP6bWC9Z4U9MZ1i7NNOtjA
X1rv3CEdU8fJ933RDRpjhouJ52W2qNgpC7cQiG+UBUkEVzHdV5mWXXpmG9AmAwli
qg/LNY1Gb6xTNO87dthAJRGaAT+PGZVaNd0o/UORNbnV+AaT/iMeamxu8qaxu7Uh
VIX/xfCdBSOZztnjvUR8Ui8mKQEVUqaMQNhhvTCvfAjlcCIOYkAf9TSLxJmU3SIK
BpgoRDSxVGac24HVUq9MJgLSMPyKzCm26LTk2zE8Pt/M/wD2eqUqNoHcRjt0lx7d
heR8EjI8xAZMq5ProLO1wnFZRXnnG0Rjvuh029X1m5T0TVZz+OFBXrH2sEA10OLZ
poWZWSVeyzVUGJHgYPh1mr6bF7l/Fo7RL6p2I7eEPQclH8J/9Jv7JVtQhXU7TwoZ
84MpMuG7ta3XWJkl55gKo2I6CVuHDlb7WRDxcwmv3+8D4Fkh78VwHTEQgT8fIa5g
Zqs7Ps8oHaqaSKE5wwr+lV8koV9N+fDH69n9Tc3ZMD8b/myl1G7uAaKVzYamHGLF
whdDDVW7JmKlXzoHMvFbia6CyRhlF+atn8mN6vzaA2ALfXu2jXzy97v/SxEi51g9
nkwFmhSqXi6VGX02AXcCFDBDXWBlMRrscRr4gJgLSTs11cIZtXdDUXoPnvbX6ABJ
Vv36pqxo1IkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBNjO
pfL3yHjgApeLlB2SFKJpn4yyBQJasgb5BQkLVYvtAAoJEB2SFKJpn4yyNNkP/1Np
qoL7dfLpZOsaYewA0xkteo1IRVZGXX49dzWytfeIzxbWbdBzBF/L9Q5xZJZOimQ2
2/+3UEZfq2led4yeGu629Wu8hGXc7WTI43+1wuTt1t1EQ9jr05U21DlrMBnbIVTV
0n5md19b/Sz628eyieDsNB45MpkXw1zO7It97QaaDKfgo3q4wTUu1sW6+WmVLjsO
/XQj8GPdxZklnrVgpzDRJ2rlJz9byIMyZlJn4wHFmPRk6/s2465MucM52+qs9CkQ
nqzrdmA0r05K3DDZKvtXUkFEpnSypzVD+qfSyG/flpdPyUcvO3i7x6io71jBieh1
WL0CaY+emqOq86ed2ciDVtbvI8SRQB/Tkfo3bgojXH5M/zoqZwIbXZKziVtZhIc6
f99bS/TOeACV50c/FTbkTIrKfAtitvYC7YNWGYk+xs339gu334HrQ5mHvI2liSZ2
MDUKWbdRD7f1OZqdLA5a/0OEMnPrIDLIQ05rjrnp5CQcxP8VHqnOdKrB7uAboD3d
U1QmnFyCMP9IlaAp1PdVNsorrCyaVK4SsyFfy0ywmiKNt9nqRI89b0amlXIr4JxU
LI2d+UpGU4FhH0Ro+MHwzdGv58WhiW9cP/JxAsNSWFCwSIwyawenZAjDU6lYTQ9m
Hj/HBNEPGeU3wG4aNahuPP8Bwji8xsW9C7lwHrlztCJQZXRlciBKZXJlbXkgPHBl
dGVyamVyZW15QGFjbS5vcmc+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAFiEE2M6l8vfIeOACl4uUHZIUommfjLIFAl/oA/MFCRCLiNgACgkQHZIU
```

```
ommfjLJFIw/8DgTavZ8ZYqfu/LyypNM2pj5J8zdWCzLAKiucRn+C9gSrpymyuz43
e3hWvPcVJ/+aljt7MVcdoyUFel6VsWyTf+0u+nrQ88aOZmHEa+4f5v6ZwnRg4lRd
UxFanSA/pGCM2ZP0vl6eADhZ09757Bb73ud/2Dx3KW+zYE5HTWfjN60BVl90xCyv
by1U67DDqKUTRdV4JKT6VbXEcrh70GfTa8j4GAIAXLlt+vKFsdBz4ZBiIq5z2Amg
NYrpomFYMN4A6zTgcvuZ6jsemhEESc+iIBRG9UJNJt7IdTIlrD7qfP+NVBGJdF6V
u6rnejkjJpHomKbARV587rodaUF0o+jKYZvX1cjVN+HT/f9kuPhupWWfaYHnbHoD
mFEO6IGI2p1H39pyXQMK8CeAPBMUgTfEUMa3lpf3wKXOJy6pJNUZDsDHh1zL1bLA
FFjgDU2SbizW//x1YrE8VB5dO5avkLmcGvpGQNfeEnJsSBrFYY3C+SNlHMw/09aJ
5jWbcRk8GD0tJEMgkXRP+Jv5s9ZeRMz9LXADq4cCWF2zc7Hq+wVWRoungEBB1Slb
cT2OZpxFt5MvqC8m1ZXSnLDV1wbvr0JuJCryU6R55EBcRgE1/1MACwULG6OaD+Ub
WkWYmVGfFPrdTRMLwlmn3t3RJOACb1OnS2fjVJqsgpxtfI2x7UOn0HKIRgQQEQoA
BgUCUyAmbgAKCRD+ike/8A+4h6AOAKCgJiG/9Re9elPvWU6cCjOqfXr1HACdHxG2
1nLinRnk55ElvxV18bdYhTaIRgQQEQIABgUCUyGCMQAKCRCiHSoNAKaoMML0AJ49
kaV6DtW5cMe7x7Rrf3Wc+tjm7QCdE1LrmK9PTNjs/AdOkxtX5utzAaaJAhwEEAEK
AAYFAlMhhIIACgkQHHxB7evdu2Ay0BAAn5mgqlfsKmaA8VOrklBlaiYk7T0hMSw/
tjxRhB3sNcfna6XLDdEFQ7MWXG+RV32teFRLdQQHzYDUucSlExuNyxI/pO/YOBFI
9gXE3cxCFbMBcbffokhjLrKKSe2uMTivUgoK8q7WTXkjd34IExVqc/BmFwTf02/U
95sxYtYohF4y6ggrRTb/JzVcUpxqb4NwCS35dnVVfRPLpX45YW69lBFC+5Ts4HAe
zsgCHQZERFJ5VaUghCITZBWdMVtyMLLxE3A5Q59mBvcX8QfRxHN16YW35AbCJVzk
204GEZWrfimMalWnRkmAfKWs+hXvpGOQeswqSDcA//6HW28B7qdZwb4yc7tMe/4x
dtIpbt3oW1uJJHIeyX4EmMymyFv7I9cnCYmANfORRdYSywSTFYRV/cyjfZUzkJar
UMSnpT5wO/83zESBSuOCu+sJt56UlyiM87kdZY4fBaHIcfWOorOFUXsRH8I/CyHB
V3zvhlUSqAKQ8wGoiAiGrTtJrp9lyJy3aeSN6XjVvQKbCYjRoo7hp947f/2MErBl
FsgTUelN/YQ3Cen1j6dmd0GqGKLGP7pCG0sGlbxBDLxvbX1/J+Z7NgASx3gTlpBe
oIDM+GHoVjq/jnkXWCdlZtqjar/QO94hW69k7WDxGrJsqNnqrykpWwkd7P3mgQfy
F67cbr3zPYaIawQQEQIAKwUCUyLX5gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQu
b3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VgLGwCgkqLxeH8c131wrhpwi+S7T1qCiY8A
nRr4Geput+OJ2thjDcnu1puuS9FpiQEcBBABAgAGBQJTJAdTAAoJEPUPuo4XzUVA
aSwH/1KtO1fCv5+XRvBDS2nVjEk8e/LY8dKNaIhI9GXVxKKcFcexLoq5yS07LE1t
AnjLIlp39ZsWbOmIsbM7AaFOC/vaFhsE/lLtLJMZu8dBc33bIc8UfsxWkNCbYMHU
CFwtBNf5QxBHpEnM2H3mffL6CpNOdFnaL6uvji9bk9qLPMhj1B68cgPNJaZ6zJVh
o//2JUzASCqMDFeXvzogtb+6y0FTKz2V5tmP7sS96JqfAh0QtPMZCTZ1hIBY2rd2
fZ4fkJ7+aXPCQZBzU/x0KseHzfJlx13yxAN6ed4+Sa3HZYH8OFGNHVPVDWni1TyL
+o59ph7q5WWcsEtqkJ6lKvLkTpSJAhwEEAECAAYFAlMqaM4ACgkQW+LrOSxcQykB
mQ//fDKIzRg4KLgvDK0pnpwwMtrOYZjLeZRmrcOZsPnnctZ9b2sYUsB9cQPxI6EB
Z76mKY7OytLq4k45wGvEH4i+A9358AnLn5S3IVvsfxH3CvEgbZK0n8X8WU0J8rkh
SN1FFs62gww+rLzAFCjQRGIwdNOUkLvQ9SqlbzLF2RO2bKAnaoUF1NLNcDZlJwkX
LKHwiNpCKiw2HFJfZjwQGW0aevghespzwt+7yTgrtt5zw6tQzFrEC3YSoAflgXhn
LTSy8M/dTFmeBnq90zvquUu8fpmWfvgK4/UEh8f/8FA8M3y4B1sHbpIq9U6btTN9
c19XUJOZTFHK3RDHPwudsRj1YjVaSiLnjlRQ8HLO8JskugQtNNXvvwsQ7EOU5fme
BEy03oWWy51AmlnJsIqaJQ3ifArvTnyzbv2ymHJbiEwXsyJqYLJLpl5JmVLoShZN
WfUw5SLEciCzG8lLwzqBqfVir5i3rjXE2QRIpU/zutG/qJ6bmwGbF492RNjh8K8p
6lZbFSxu3YlsuK5EeqxIiYv5/orFBGXOJ9+Stc99TG839IPuYySGW4kV3eCWftyB
ZsNbTtnabW0JH0j8fJdY4pLJi7OTBiPut7YrztNWDisv/Lnkm/EjtpYu9oWrI6qb
Xa/H4jMxW3gPCw/Cn63zm9ltvSffggY3qmImIW+i3vkbzOSJAhwEEAECAAYFAlMp
JeIACgkQ1pfMkf0fx+pXg//Xp4VG7q+KcwbeyeqoHYgrq90WwoEmoIzgAARWDKW
sY5FprEqy/K6BJUjK6z/AKbQO+Ov+frq1Nqa7rYOFH6sdj29o5/4HSXVxGlo55zp
Sf+RbMfnNC8f/g2uS8cdqsc7gYPjZBAokY6C7gBDqIdawk5YKLtWPNYiCmRmRp4n
2K6cAFBFyBQhdchXh3m+fg9Eg2vr++lnu9F2hVidS+f4/9VU6zqZ4F++rgvEZyWd
ZNndBKzyc1ousSC8T2ocCf7bGFkTUbGrhNvzfiJ2d1obGcP+7D7FN/z5Kache62F
hHaRDsYu9mUE49FWa/4490yUR2UZRVoWa2ZiMJUFkLkSnNWkrzHRBw46n7kiTMa0
URAybWD3vEmXin344tnRrUmLPq1rPFj5IHvZI8ICqdT8a1hFdHfcsa99VN1L3NZ/
PPKmjkGrfYtP+bTZWGzY9qAyV/Fw+XZfssv/bi5pq4KC3ckwIjsolJU1St/gLGB8
tCnOQ0GKRGB4DB3STcA/Mb7ET47RC826uxRJ3bB9hRWViW4+ErAb9MC08t3poiHT
C4pGV4dqRecN0Bwg94Ny0l/8DPyI9TQvecDp3v+LxrIqQ8kIgF5F2r41ZWDONhr3
xTEOzeieSKZ+MplwtugjNqPnFcExqZU4OFO0AsF5IyYazp1oQDKJ/XU0bYwh9DR1
ha+IawQQEQIAKwUCVlDG/gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nw
cy5waHACgkQ0rsNAWXQ/ViLDgCeOz1hstu/nrQgzM1zhfwaqpwGTO8AoIVjsyJJ
o7PpCSYjLryyIU2hbx0yiQI9BBMBCgAnBQJTICXFAhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEB2SFKJpn4yyYAsP/jgptemjFPAiLAMhb39Ck9+/
mfQ9vIKPeovGkE4B1YI+Xgt8WPHvR4isqE7k8ysT3sR6N3kFS8SQKsbxpbn28e/j
26WcKlUPtKPYh7YiL9AwLiNF0Y1ccXzkedJsQMt1OTHRbUADXaAuPmFHTmWwMaMA
5CPRkfrXdf8FModgMUnWOUL1lsGcOQCjQSm0OCmCnzb/T+73rFK2mhJY7doHz5XR
EDsBkDBgzxwFK3Fxd8+8927aWuyyGUGpyOuSzbFT6lxv8q7LOP+3ulal1JGfRqFa
Q1cjTgrhO6iX3CTiySFDTDfS9Oc8s5i6SoHmphnie4ZlM6UegDqXkkRtciSVmT0T
K+J5M6ogz0ex0CXyKrXieVU58SoqrlPLBMTRP/XD4gGwaYTw7wCOHHMdY5z+GFGN
```

```
HB9p3DF9H8Y2NLN4fUJ4BkXlw1N5+VNiHPfDngt3Imvshnb8jT1pLoQSOSCJBf/N
kNkimkPxYD2solUyJeB4A2umQ/cjYGrERGO4htytmPZFQwdoeqypkaPtpMIo4ueh
ULWARaLx4R/ACUl+4zIUIKdxaj+kOoUkAv5PwwrbG/X/kFglpvZilHADvqHNewme
nvNiX4NuvrBTW2gUtfyAulsWpFpGC5sgyUA5/SYayq8LEtIJ2vICrTrWUySubom8
DP/CmaLUjX5zrnxLWIrSiEYEEBEIAAYFAldwZ2sACgkQw/tAaKKahKK8YQCfRDJS
dploi1QpSy/m0uh56eX5Xd8An2Z3RFRckaUJ0fGLc+IsSINrU36EiQI9BBMBCgAn
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJW20faBQkHfszLAAoJEB2SFKJp
n4yy4vMP/AjlHPouA2piCaEFkVAq0gDJtCedJfNMrsGoue7EeYRKCRBoPwdHXTgg
SwwDRk1KVYCQB95aBJV27uOz19CYhjpzscrpGezbS8LUtAUfSar0Fr0S67MyeAf8
xaqyxxrgkBRPfn5s0vIpApxzsnXAl5dIfzjSGHWIAnGg4GS6Pj/MgFXVNcGh0U7d
lkPtA1X/SoUzgFfmS7eL8ZWwS8+39ffMlaSK3SKDeZZSgg74BB9YPnophO1YbMZk
3d0HLH919Pli84IYHm6JK9IfHrFscks52gYME3+40YiD6otdBYWjQe2a1Surtnk9
OSIn6jX7yQ9IdSFkexQaX6F0BTYzg/wh92CuAplz0FOzZw6kfAK3fMkz/vEkOQIZ
El4TwiUsFMFvQYDC3Tv5+829pj88LZ8HrYLozBmlAiM5pa2Ye4fVuT64bevcz+g/
OSzvX0K7NrxDfDQ1niOUgLBho4n1ZBOB7ZLiuCN2ICb/Mqqbl2zthtf8/djo1VX1
EXL+X/WfDb97MRRHO5/QR1vv7HtIgitSiKFn6ObahdNdOTcUOzVqrGR6k0SxcwZi
6CaRb2xlktOXki50sM8JjY7uAI8UQY/yvlMJ9PMr7p0AT9Efsq9j9OYG+uFMUxKN
2Hd2E0kBzjvV0yM4FmO8TCcCc8V97Kqmi/1EqKt+NC/hGhsXugGsiQJUBBMBCgA+
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE2M6l8vfIeOACl4uUHZIUommf
jLIFAlqyBvkFCQtVi+0ACgkQHZIUommfjLJoWBAAp+trdNwXY0lQKCzw4LlC2W0G
e+OCkeShjF1QefB9ivpATN2tvyHzZHrjO/NWHMSH4s+7XhLa/O6An8IuoGuTNWaD
Q+SAvjuhlEWXyWX2tUInHZzFdNOjsq2aX8alDUzLL7FY9Iqsbad2+f56GkVn1Wsy
tQnDW0A/z+mWWKQ4w+z8ahjQbU1jmQ6ZG2rw7FfORyFTPR+JAcyD3IoOnD0c3qn+
lzReafDCL9ldIjRCeOL3IvMjuNUfvJCXPa9ZfjBzTFUJ8SogwfJugA/owMqCkXFy
wxbGXXSrA4fYMmSaDBo6qhR3b6+z/iDxRKZEuNKLWdamvhGaXaBubyoTfCnKwpYD
+ZJRyYj16SXJUoRtan1Fwk17JnUVuXlUyDO5KQ8d6ZCw1zNszxqkaf89sZUlEeD8
MQpoYEiUdip4vWCFLvwJOYlireGxPKKwA9PsUe7xZr0g0sutiCaZCQpyKSB+k8Hd
DHpkvFYW5P7t7oDD6Po/VW9JnpWumeSac359d6+1tIUOVqkJzFANiku9pwbKE4AK
aWrKOzJscMZZaA2UV99O1k5N+WPtRS4KPvyT+WqrPRoFmR+FM0KmIgFaOteVU9dN
BkW1FWTxVrSDImtyOUaw2wPNVmYCk81XyBYJBmcvTJvgmTZZ6TP/Ykp8VnsqDQqr
CIqnspkiqStKobOVmPzRz6rPqAEQAAEBAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgAB
AQAAAQABAAD//gBfCgpDUkVBVE9SOiBYViB2ZXJzaW9uIDMuMTBhLWp1bWJvRml4
K0VuaCBvZiAyMDA4MTIxNiAoaW50ZXJpbSEpICBRdWFsaXR5ID0gNzUsIFNtb290
aGluZyA9IDgK/9sAQwAIBgYHBgUIBwcHCQkICgwUDQwLCwwZEhMPFB0aHx4dGhwc
ICQuJyAiLCMcHCg3KSwwMTQ0NB8nOT04MjwuMzQy/9sAQwEJCQkMCwwYDQ0YMiEc
ITIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIy/8AAEQgAkwB0AwEiAAIRAQMRAf/EAB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgME
BQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQy
gZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RV
VldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqy
s7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/E
AB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQE
AAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKBCBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEX
GBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKD
hIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW
19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwDAQACEQMRAD8A7OA4lI960I60SlqhGo
E1XcjbWBoyvEcakuP7pq1euFjJJWGarrXiEHxk6QhKDLU4DKL7ZxXmTP4Z2/2+Zo
3PerWBoyvEcakuP7pq1euFjJJWGarrXiEHxk6QhKDLU4DKL7ZxXmTP4Z2/2+Zo0E
Fw/utGqYvEcakuP7pq1euFjJJWGarrXiEHxk6QhKDLU4DKL7ZxXmTP4Z2/2+Zo0E
1XcjbWBoyvEcakuP7pq1euFjJJWGarrXiEHxk6QhKDLU4DKL7ZxXmTP4Z2/2+Zo0E
3JiVEyvsgk
```

```
Z/lljJV0PVSO1TysrmuOC7l5pG2IOWUcdCar6hKIbdmZ9q44I6n6Vzk1ncXzGVm8
pBxmRucfQf40JA30OjkKlTtYH6Gsu44kUgjB61Pp8FjbaNdwtc+bduyeU/8AdAzu
7/T1rGuo5kf5J5D25INVZdCE3sLeoHQjGc9a41B9m1hxnC5J+grqUvZLiSSNraVQ
g4crw5zjj9fyrBuNJvNQ1aSGArHuGWYjIUVpT03ManvbHonw4ZJknkTBC8E98k13
DcXA/GvPvCMieG51slfzUmYeaxHIP9BXoRANwh7GtIyTWhhUhKD1J1AxRTlAA6ii
mZAw5rmPGVlaahosltcTpGx+aNmP8QrqJMda4fxmrm6jdWxshJCkcE55P5Upuyua
0Yc8+U89sGLWawsjgxLtwRgHrz/n0q7aQ2UEYkvyMHogHJ/AdamTcssjFCxDHKqB
/j0x/OpVhhecSNBMz4xgwtjH5Vi3qdcFbQs2Gr6dcS+TaWO5Vj3s3AxzjHXr7dar
ag8cuo2pj3oGYllVyrY4HPQ4yR+taH2oQReTBYsPQggD+ef0qlMkzTpJOB5jsAo/
uilddDS1zQ1NUl06OGJQfLJeMNk4Y4yfxwKpRlp7eEM7ZAXfvXbubvjB6Z9849Ks
XIkWEPj7vU1NDaRanGr+cQ+3G3eRj8Knmsh8tmUbfw9AIo2aYsI2Z0jKjALYznjJ
6DrQbWCyc5lwCeFJz+AFayadLAWAkkIZdpDHcMf0+tLHbLajckS7v4iBgn6mjmuN
pszmt/LjweuSR9MnFUbP9zrBdmwChBrVuXPGep/nWYgU6mpPRcZpoxejNAL5NwGK
43gY+or0aGRZHhYdCuf0rhbu4t3jAUhvLcEH09a7HS932Wz3/e8pc/XFaUiMVsjW
FFO4orY4xr1x3jCAtJbvuOCNvHpnn+f6V2LjIrJ1qzF5YSRj74G5fqKU1dGlGfJN
M89uYUtNUaNTncARn6YrQiQzAD+EGsjUZZBcQSydSSp9jWrYSj5R+lcsjuja5cEE
MK+Y/XtmsaV1e589myqNyPSr+ralBaw/MctjgelcPLr0z3bpGo27u47ClGLZTmkd
zdX0JttmwfhyTVBFSFVKIVcnIyeR9azjfldNW4jgAkc7d2Dx71zL3eoNeBw0jDdn
H41ahcTmep29wyxgkho++eoqWRkIJXGDXCWuuXMAYS7sAgEHrXRadfJdo6K2doyM
+lZuNhqRBqMojk4PHWs2GLzt1wWKqDz9Ks6q22EtnqMfSoIMJYE+oyVxyRWkTGo9
TXe3iuLmCCIECVlQhewJAJ/KvQ40C3EYAwAMfpXGeHNE1U6pDe31usECLuVS4JYk
YHA6DvzXZo2btB7/ANK2grI5681JpIujiig0VoYiPwTVO4JwcHFW5apzDKkn0oA8
08VnyZ5oQuGZhInv3P8AKotNuhIkboQdw4+tdf8AYYL/AFWRLiJJB5LAbgDgkjkZ
6Vwn2N9PvZ4dxVoZD8uOo9qwqR6nVTqX0Kd9DLfNdXDb28tsbVqLSNNh1Es0axqV
IDb3PPP0rcsIhtuJMEJIcYPrjOf1x+FUptKgeYk4AzznpUKSWjOlRudEmmXFta7Z
ZrdBG2wrsBCgZHWqWpSafbDAvpJWZsr5Kg5X8Mj9ahtoLFFMbyK4XkgHpU23TpCB
GueQOaLlNK/xGFbWVxqF6SfMigB4Jb5m6/h6VqWCPa6vKpG0LC2PQ8itmCJVJ4AG
OlUdSTdsKj5wcZ9BUtuTJaSRSnj+0xE/e+bPHpRaR+YghJ+YkDGPU8VZWMqyDcAT
wazb+5lsJIlt5SsyuJS3fg8D+dawictSWh7Eo2xKMdABUcZBvI/xqpo2pJqulxXA
I37cSKD91uhq0h/02P0/+tWxzF8jmin4FFMCFwSKpztgHPGKuOPlrPuASD+tAGVp
536zK2Oidfx/+tWN430WQumqWsYJACyjP5GtvTjjVZx22D+dbc0UVxbPFMoaJhhg
3TFK1yk7O54/aX/lTCJj8kjcEnv/APqqzexF33LKQpHGO3vXIajd21xe3MljIWgW
ZvLduDtydpwemRzitC11lrsLFI+xlHI9fpWEqbvoddOquptafphkuDIrEoqkZP8A
Fnr/ACq2ll9nuAUYbUHI7Zp2n3scbbB93GCfTFOmvkNvK2dqMAd/YHIH+FTZ7G3O
tyylygUMTj0rH1DVljvY4wd2PvAVgXutrECsMgkkORwOhz1/Ws63nka9SWclmyD/
AJ/SqjS7mM6vRHcQXO8u5QkAbQO+e9ZF5DJLq8RZWIbO/wBh/kVo6TaM8fnSqwVM
7Af50jlEN3cNg7E8sH3J/wD1/lVJ+9ZGU9INsw9VtZZ9Pa7t2dbi2fzI3RiCB7H9
a6n4ceOpdT1GHStWl33PJhnbq4AJ2se59D3789aWn2/mWJVh94HivMp5fs+ovJau
yFJMxupwRg8EfzraCujmT0PrMtz1oryzQPjHYjSY01qK4F6nyu8CgrJ/tdRgnuOn
8gUWYHqL9Kz74Dy9xFU/Efi7RvDMQOo3QExXctvGN0rj2XsPckDrzXjHib4n6xrj
vDZsdPtMniJvnbp1fr1zwMcHBzTSuB6DdeLtH8P6pOL26HmrHkQxqXZjwQvHAJBz
ziuQ8YfE+TWrGTTtIhmtbSVds0shAkkBHKYBIC9QeTkegyD5woGSx60pbiqUUBv6
BbI2m3txIgZjJHFGW7Ekk/pmrp0mU4miXcCNwf0+v0pvhxZJNDmRAdonLPjuAEI/
UV0OjLi3EZ4IzispysaUlzXRi+bqEaSxYdUkI2MRyeB+OOBxUttDez232eSZzBnk
sc8HOcDt/wDWrojbyNMA8YLg5zkjP0qQ2gTAaJgM5yRUcyNeVnJnRYopJAoJB+UN
36cGr+l6Icq9wVLD+HHPrXQLpzyuGACIBgf/AFquQWaxAle3Bak5jUOpDcXEVjZB
RgHGAtYN5KrRwxhdpmfcy5ycD/Jq9qysZhvjJAICLnnr/Ws+FBdav8p3JDhQfX/J
qlGy1OetPmlZF7Ubo6T4fuJ+jiPavsx4B/XP4V5QxySa7fx9qSlrbTom4QeZIB/e
6AfXGT+IrhjW8FZELYOaKOKKsCe5uJrqd5riV5ZZGZnd2LMxJJJJPU+9RDrRRSAd
2pCeaKKYHdeBVD2LKwyrvIGHr8q1v2iKvQY5oorkq7s1obs2EVWjBIyQetWIiTxR
RWJ1jz0P1qXykZUQr8rthh6iiiqh8SFP4WcrqUj3F/G0rFiItwz2OzOfzqHw6oJJ
I5z/AFooronueYtzgfEkrza/fNI24iZlz7A4A/ICsmiitlsaCUUUUwP/2YkCVAQT
AQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBNjOpfL3yHjgApeLlB2S
FKJpn4yyBQJf6APzBQkQi4jYAAoJEB2SFKJpn4yy7BIQAJe810xckNqfBMOLPmck
nGymfRk9p/h74r/jkl7E0WHn05dVdrH1nAQqzL41i+GiTskbgvwCORM1pHxzsgv8
WTrm32fdDMxDfiGPRpHnumIwKO/I3P5MReWs3ibKEbI1FCKI0/PZLvn1fDypvEW2
7SHrThESAtaqMCwNStg9uorKkjbpdkwVBtwaIjGJPGlQcicDkPKoGvqtbMMGG5QZ
QmcfmRGQD7tg9Q+ppK1rf+FftwENOKD3n0rEl40d+unEXndx2JmdKDJR+i+PH78J
oLRdJjAdphRpkjOpboY7pmDvDSoGKnnR7yCWrLcffLciGzLJVY1TR4RwkzjzDeZa
yzvIFSHrDf8/czwL1wR53ZAZu2KLY9is6BYr/ssYyNtUqbgeEkJswJ88XMy8z4Qo
fh+Airus/Tw7j+GoAVXx0KplHwju4jJ10ygwhJyWIM+JnkCZB4UhpxJS1QYidvvX
ffgOGCfncG8/v0FcJz8Lz35SBh8Vo3agyvkwGEpN4zvRjp5xvCSg/Zd/OKUUMErg
hMLQj0dBaMtAcmFOfInGJvTxLNPNJt3gAw0SGbtvGS0j8zSHd7aChTEEleMKaXed
TVWCuiWxYwfgu4rKOw2kNKQ7L+mUZqmb6r5XAUtqbZl1O271papPQeoQ+6KDwXP7
zv/C+KX1gQIjNx2SofcZRn8kiEYEEBEKAAYFAlMgPLwACgkQ/opHv/APuIcOaACf
dHHVhKuZXU7yW8U6KShuSRBZwHIAn1AdEzBU6pdT58N1+o+asUvgxvxbiEYEEBEC
```

```
AAYFAlMhgjEACgkQoh0qDQCmqDCyTACfXt1KyzkPb6RJDD/YZajXJL10QY8AnjPA
PoE9AbQ3RhoVkjAzv4kXeLEiiQIcBBABCgAGBQJTIYSCAAoJEBx8Qe3r3btgNS0P
/3Ku3BPbNolwSZmQqYs86v2KeXhJa9uSEjNleNrbC6rXIKJXx9dSj/sOrw+MkOGK
Cru3cI5Tsnz18O5iSw3J14kp1yC8Y6dYNHeIFa2+JaWEn9pdHrgKnkvAnX0mBEd0
6Yp+YLb1E/hVOmiQEiJNU8yvkugPGsA5RbU+XefZm5CBYCznI3SheudfTgjGT6LB
374YqMljDiA0om32qP1vvF2H9sguAlQ8ypZ3WRsFT7eHbn8K+jSIVeIfa+YmrXLU
CXy5YbfBP1eURd4Nc1dAvBJdM2X33A8zIUGEoXDh+d40HyqnsM8jsq3Xp72BB8G7
0F3B/XUQVxN7hcmIvDDZxss0JSC8MtzQ79gSEn0nzgwyCDEqKpJz9oLPZBcjaW4v
75npHMfqa/XrJ3iL0eQAkf65t6PMIbXjjSWOBP0gN35jSIl5Rd5c601/vtjOw+q1
ZyqeJgJHKie7oqF+AW9TRhI71au4E/xFUZh/P5tKzK0QaZiM4oehlyD8QW7drjUt
2dZ9dTV0pqLYA23hHi+yPe56sVG4NkyIDwhblTEVkViiXmjYPvey6l7aLEoDdC3w
hWY7ztgq89RC/fhBmtBUXlS86hzSbR0lXFo8E+ejwkaA5Q98YNYhzFVrRrp0Q+Js
Wt8VVxz1JxRZOUlM2cA+51JgqOkvPL15mi7JnxDn+fVaiGsEEBECACsFAlMi1+YF
gwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1Y
NSUAn2ZHlHb38kmX/oEI+SxzYaeUyrclAJ46KFmBZSJeZpA5XAKLRe7nXn3nOIkB
HAQQAQIABgUCUyQHUwAKCRD1D7qOF81FQHJtCACFMbdcj6c/IRG6luqMK5AYG2Oa
QOm4R98daRcXsAZZExconxfQOPcUCsYtJyzCpmHP4uxDbIhnqb5NL0C+r72HGkd
3CLXpYPVPDuIN3DqtjcCEehemTZvHD0rPmsPnXEj5/S9HXbVk6genFgwzMbZDAOj
VvC7KxwsfPGAacHUhp6Axw3tOMjSdeSKwPgx/NhNqm9arMokYfVjaAg9xtespM4I
AiavAQBPRimzOw2Lw/lDPySPXb1dt7suvGJS0cnTYfex3xB5VwkQJhZ6YKLrl2EP
MWgNTHDzkVYMhHPORCrY+o7ANsgHUaIbWWKYNS5bdDo4KqnIKuEXgT6O4lZViQIc
BBABAgAGBQJTKmjOAAoJEFvi6zksXEMpCvYP/0BhodhueDM8DLScHpsC4AFqEb7x
VUOqnYxDm4zFmgQxvuBcAVKKu89spmKUOKDIC8u6bbqafpzmTWnnbVMWUMScorlu
cbRIW3KbRMflMk44VfoghHeTcHPg9cOiV11Iw1MErzCAqBmI1ERbuXkmdGVzKpQv
+1LM0GxiLLdzzN35yO7q+T6YFh2j3su7qbtYKodxqKi+cnCx4uZ0d0TcZ95FaaaG
RkPLtzucKzim3IgUlu+EejPFSTScSNknzGLcKjp/MWGSuTxfar6rBvjo/K8kV6H+
2xFHiovuL8Gsv8wtpPadFu1VC39sokXlMSOAMnM5koJusBDqoYv0jQJlRS5qPo8x
kNNINrFVReM0ktD2QLcZL69vAiHDw8uT7H24NdQpK/wzMnmO41lYqvAGnNGqaUJn
+HYfzQ4wyZiDB2xfcbpPLltqIVq9b2SMS4YXLYX9cHF7dtRC07EghCciybQvTb7M
Bo0oEKPM90SV1GEJ5ha+rrnMFg8/GZYpT060lipauhepO+EqlV4ApDm0mGUOfABK
xDVh9MJB2A4Ra163bXCKf5Kfg8nXbWnkB93dxkiDMUnIMGtN8v8dRn/CUsHDFOra
WeT+1qsFdWXj7Uaj5uQ34YCFOtv7fe6WzlAcmDRtb16nRxbiKpZBRoa7u3/S6QW6
8krdZ8wuJBIV+sKXiQIcBBABAgAGBQJTKSXiAAoJENaX3zJH9H8fl2UQAJ0VPvdQ
zOLQwHACXvNli7yUSsc5Gs4CvrTbYx0mFGU6rvDIcIyBuwGf3B6l/MTYKPOEkRAB
ZVQklhhkycrN3r/KF1gi3sgQO6TTnNlbOWrA8bS9Qdbeq+BQyWvPg1yHMSivMCbU
18rrr8dTwuXoIO6+NQdkn9WXKF0hmFAJ8UmIarwQ83i60pNw4mmthc17n+TQZcDc
A8UrQP5EDPbnzCWwR9+WyZyf9gY7BEBHcxhIMOAq3gz/RV88qKSQBckEChlf+6+q
p8yp8fMPpZytoRp3V6u4UUgvnK3R5Szfe6PmLP+ZXQoeNAGH7a6N5YIEl29bxXIP
He2LOaMSDDu/rDXBM/k+voOGWDBVTisj70R7ZGOOAILNcFXB9vcWpxU2zERpoO6e
dR5igWXxeNw0n68Bvnu1wRkGEF2ZBCJq/GhkcXMHhi0TruXMB7Ys5bgSKz690vn/
4Yw6TcB1CZVHupE+pzi69SB8q4DiAF+20TP0ctJe/4RJxK1FsOjdTG2/RDw72+gE
PUouObfsDr57+7tAL95Mdkxeo2N7OR96Esix/iTjHNZVVzkPdbvKbbAstQ7PhnTO
HGYM2J9nR/WewEqVVRhzlmNtDDFNxVAZHbXKfVBsxED/KnzasqoR2MlVQ1U1S9Ur
4xf/8cqPzTThhV6e4UblfhJCVYb8sTonJj/4iGsEEBECACsFAlZQxv4FgwHihQAe
Gmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1Yt1wAnROT
70wrlqHRuv//QT8VWgLNpdElAKCRACb+klNzeYk7WXr9d3A7C61YAYkCPQQTAQoA
JwUCUyA8BQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAdkhSi
aZ+MsguGD/9OWususgslhDUrmLIC86LN/ZuskA0UEgquWNfSKP1ldP3RYhbaIG2XX
uu1g80wvJa/Vq+HV9ceK3eGtShoU3YKwDkfvxjZhsD5+kvJqBCk1mYk3fZPzWikj
ap0qohjvCbXXM3VKOpu1oRp2iOuvnRVINOCqxx5uIKzQE/g8CfVOnmFQKPSJWS+8
jpgQifDuMk8mVF+OItnA8jn6W7gkDVKjsCB8yUQO+0F+bCDJxS7UJ/+L2+hFibf/
bE+TGETBM5I4KM18ruwaBf4yr4F6oba/nOvB5QQsV1io5w7KFKfXQpqYP4Yd/+Mk
sxk12ZlGLL60peYw17niROOheI4IrVGiezL9VKZ3nGWDEP7sCkXknveXIk0I9TQB
+ZX6xxoxVZKrfYG2InMz0v7ksoZXr0Onby2DMvFvULS192IJxiNDct2lum7AP7FF
R1PXtNqH84VpHyRHPSdUZU07uuo69W9Ay2AFDRPBCK+DlJlGPMhTVn5rOwzCe3WY
z7pmvL6iVsnJIjeDRDv8+0qrVk9+1DaTMtVWCyxZoYGiItzhywzzuKHkiwhOtDQ8
sNWqHYPKSh9bAXTU464KAbohEWe8yii3HjWk7rgiMumOwQs2J9DLOUVJjuOO9IS7
QMDnEW/4aYfiOu4gGjQhoufT/dmrvbWW7OUC7GsGkEckJCw7aL2zwohGBBARCAAG
BQJXcGdrAAoJEMP7QGiimoSieyMAoLDFT/NALESaTjl62sfTNie4QLHvAKCDYIri
S7lnEBji8urNZEdnXHfwL4kCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAUCVttH2gUJB37MywAKCRAdkhSiaZ+MsnFSD/0YiysCtsOldwy+XPLbl6GK
Xi2VVolaVcDn0emWFdod/9L78OYvvfq3YaPbhWnacZ+ZGk1xpfS3+H3fI1h4A4YH
q+5hCf8zB2uDD5TLUUWNrKzgR4hl9B8sCoE/9CTGJYmlAQvMsmfQaRFswvC8uGKf
zGIppZCJtmPfH38eAS4Rq32gPEw8vFgPE/kQg6hyAP2cUsWzdNYAC5v80z8L3M3W
th6LnGng6UqC1wW26ogePWr3rjVxcCMXqQgi9fiokmeHajQ+oiWfB1l98I1jJK9s
+AygBCehf1KNX9ly5rDLeOio7g9kyZKpBrZQVF9BpHTUaEDKWdQ0MotM0HSqrZpX
```

```
ayeUGZo0Mwd/PScV6PnoJzqBJ6VE6cShHP31rJ1Efde/GhLV9ziEYtTbtGMC/Q2j
3qlgz0JmhTyCyHs+ePqOXGeaptzYPakqzNAJhuK1bbbGH82/VQZYutVzAFS8i3T8
4te+fp/GFQJod+jf2cd/iLudXHDANmkL4rO54LUwE+QtBUonZQwtZokWzUi2OeAo
dugJnCgbiotJ7gJrW5gdqxwv/XBqrIaGqWKoAFBhFru9z0b2E87eFKmdPdnJqFAP
tQ+kxL0VeVgryCbgTYGZZQuhe9jcZzXRfiw125WmyaJKppsEoxs82+Kzn+oJ+sDB
vvdHkvoIBZuSTM3WQc/WmIkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgBYhBNjOpfL3yHjgApeLlB2SFKJpn4yyBQJasgb5BQkLVYvtAAoJEB2SFKJp
n4yynJMQAJW7DvJ8ce5aPJlRRi6lIN3z7otL9SX+G8mtCuJM7XbQ0rYHl6tzfeXJ
lgKhA3vNSHq0hWvJ4twtO07q227yf/q9A43w2DkwvDL/JJIJ+v+yShsWuOlIbmoX
IdSPCZDxJfF5WO47iE3bjwN3S48MpODLzxcqzL9gSazyumcOKzs8vuUGuL8+OoBZ
ZwnUdNvu2oap6yM7ZJsWZF5fmb2bRRke8TMTCJbPmbMKDUR7/N4Kr+8ziA7fnpZD
e9reNM0HZ1NnnEhX+U1Vk1sGZG4M4v4Yi2q4AvlOMPubTUKFiqSSEmis4VA99m0Q
VzSedo8DRUzAL0Cy8ivD5YMx3mgpyvYAdTpJ47YFwddxFGCu8p//zNK26TGmW7a/
acHgH0J/E5ydcXjHuk2p6CwZGNdjzXvEN1XDkJASRPK94J8b/v49aWgFioiQ3Sj0
xv939mMdgKf7vUQHOAT9gXQAEYrPThH2eE9YckHT1WJMRkIid2DDcweQ56ttCG8m
l/xnHBId6wemPJ0FOQRBAfYZbaGd6tFBcXCoqx7TatzOm34t1zUvEAN46rDHIcrp
HxZG9GWdgN5GupE6x3aWV07FG4p8+E1q2WBU/C9IJFxr9OeXJN3xJN58zJDZuIrH
Gu3ZO/aMGB7PlwI4oe/cSZ5g/tZyPbqkihHvhoTFwz/Fifi04rYpuQINBFMe4gQB
EACro0vN54SvtTA9AbCz0Z4FBvIerhhoNl8FjFua197mtK3LcO3dPPx5ezXB7Z6Q
gJYvC4GriQKWemV+8rNABDV4Z24Zx5cpIdAEJTdHUs0xPwHsvGKdTeRlrXYvyNYO
ohZRaEtN8/RDiaY0BDDDOfAeIsCDyqHvswSzqvs2KTq65xC9iFOPke48vOHk/vVq
fpKV0xxDNsbxO5DrjoJcXzsoP01tgYdHTpHhsru1LllDDIh2w5+Ashvt0t8r0k3Z
In8zb+jNVbjMRzfN1rEoQtZL+3oiifgYTo+/rxqTXskvZSNfkNzeOIMT8OSEa4R3
bRu4E4Ed5kE73HbOlxxaB7g5U1VJ33jKHSzWMcre1giPWp6C3Z2BRw6wkxwuyQeb
cVZsmtnShUPawsci7KtNa/26UswpBp/xlHts7dWLEnHhDJFH9V60FrbpOIxOWjxU
l3ZvjTHSdnX1FabpilArlKMpKcCJYgmxglpavxpktn1RZ2cgKFTtV3oMODdlqh0R
HAzOd64iXq3emGheNv3kqTzlfkB6HLA2fGKcOTOFUiIt3wbMALe+Aji5ihAmfUMU
SXubW/dBtbD7XQG2IzYq1+mFRYnGxnbPBCIQ5JqvIrkIvfeBpLLjhgEkUmiuiBLZ
nEWUOpjPWfvMOBaWHa7YBJQnSxYc8erUqnvpd59lfMP7AQARAQABiQI8BBgBCgAm
AhsMFiEE2M6l8vfIeOACl4uUHZIUommfjLIFAl/oBB8FCRCLiRsACgkQHZIUommf
jLI3nRAAnCExKVeoz2daaFU9D2LqLCa4MZmq7zkBmbIx/dAkm5Z6oMjBqgeMgukk
9KRCihUnOSaXaFDP5aiOIOD3O4I+EaoNsQMGZ4tMgMV+ageqi54hEd6QLMJuN5HS
2U7ZJRKWwamZ3vnphzLE3B2J++vHZXKOr0QT5CrpWpSMyvqt/cGP8igOveCieE7X
1CU4VlukfauC6TalKEguflQjKJLsPa6RP4rquN4SPirvKXGIaojdSwMSxtNwmNyL
L4uXCa8PLmflxDNLfIERaXd5oqdHoIvjLc7CK+yaK57wNPr8qfoSF5fbNGi4PBa5
o8AodBXm5pvUbAnBn0PDBOsMpu5mlHYqezoDg+NJMET1jYV/tGD149ETryftmReg
Yjq5ZejhAxHMfHwzGduX7sV8YyZw/CAohGAqM8rIK3ivVOBh6mnEwdvJFsBG+Xp8
ByHdswlbeRqEkRezosVDLOZFi4aSXHXz8sWw4KEhPxmwlZjOsL+cfB7SZBNeAyJI
pmnIiTl+0BPcoi4gLylu/aqhIBsKchPW4F3saWqk5vQOzpM/H29FyMiCjEGYqHKK
GGKh0SO8awky1Oi8FP12W5ydO2asKbdfDuVJltZWjosK48THQ3q4urgqO5wocWhB
+UBrhY7fBW7wU3Xlwtht21YrWQL3UjDyuXBsAqaI20iElvMfgbi5Ag0EUyA5DAEQ
AKFnnqOh/2LaFsqw8CINfJeHlaa5AZWQDsq2vOswllQAppAJ2yjNpHQuiqkzYrcy
3NLlYhZu1HbN9panAUjg7FRFo/jHlYcRqj1wztTyZqXOeUUW7To/xpoXzcJajj+Z
0CZGztcJ+NQKCOTweydElIl7AoIVGwFOkp0CgVfpCPMkhMV1l9rxDkdxVnHpFLFH
D461QM7XJWkiWS72DBwhUtJdXWfTKxqfivUzDtdHf0uWFyZ4FuVLK37IDKTv8nOX
pc7EMfeO3SX3ZWFpMTz7iK+pt6kMHb4FrdAfpb3GKNklauLZ1HXs2x/GC/7qqjhF
Iwp/0Q2RMzfl7rDb+PpGBtddfMsmvOEcgwB635kU8WEKd6BUqQyhcdvUNkp/Pt1U
OGUeO0FcjoBWcbxYjUpjTdOK1AAMb2GXQ3Tk1F86Tl+jJOIFK59ceDg8t2zed8kC
Sh3Db0g/2CWPYRh62QPbLW92ji2dx90XcMXU7lIwXN9/1m7THEU6sqKLIQIWdZSo
RXnRbUxv+jnuz5xba/84do5zkRdy0Nd7pU9DaYbwyDFKsYMzIYGPOCKmxPxvVh4e
STgBjQkwYwXC8oT5XCp3sWQ8cbxi+uiRfNY3omX8Gb7gdmh4cOiB6ECRXJiWGD9T
HZraGsDEbBWs2GpoWkb/8W4i2751uqoxIOrCWT4Us/zPABEBAAGJBLsEGAEKACYC
GwIWIQTYzqXy98h44AKXi5QdkhSiaZ+MsgUCX+gEHwUJEIoyEwKJwb0gBBkBCgBm
BQJTIDkMXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlm
dGhob3JzZW1hbi5uZXRFRUIyOTg2QzMwNjcxRTc0RTY1QzIyN0UxNkE1OTdBMEU0
QTIwQjM0AAoJEBall6Dkogs0Wj8P/1SVXseUHCgyWZNPioYsXP8oxRuGubjCSzVr
q+HwfQrrRMuyn239PPmXbnSaZrinOnnRN4T/8iRRkLwk/w23R3L90NGExUM5DE+w
fiTHhTefCHurslRi2qSMDzuHu5DOXqUnKJXoLRM0EjVBWmFXuUT3HyaDjeC7UxST
ncT5jLayN6iXmlPtGImxizPsZtQdKP6yBVTDOoWdzDDq9+s1bz1f2rluLAhQ3wpj
m1JZNNXOvKeUA6El0aVeJUC7ypvJZysavmRrsy7LZf40yE+2m8C8Od3MJeILKc3q
+8j+bdYZ/C4zsG2G0ul781RiVmpf0iV5sUZVNzq/7cfMD5qC2xASupepNOTxFJBj
LTeIcDXx5+TXwIe7986QFHg6aqef8PYponUJmRzPjsdhy3mnFlQ4xZ0tKOmVhqV5
H0am1mVwFEyFQWTG6G0ZnP/jTqiv2EMeInFwR8PcsjVEP3ysKI/rkmZNLMuFIaWa
iu0YffBALGGKDb6YI3a3r+zWP+R2ZOZOjGp9AYy8Q1OqeiHDtH16BxHKB7S1tOVX
FipbKI7jjI7v5oT60tf3dIi5eziJcTpkli9nFRP7WUpDFV8jB8g1HLbQdSsdrILg
EM8jm04v118ZB3YDO7Ba9uWBXoTyUlMtArSDHcX4ldxIZwbEBjV/s62f0McoQANJ
```

```
1z4wf4LaCRAdkhSiaZ+Msqt6D/9FPtDKFhcwjXtAL9IC73oAVyiPwQ9BtpDrgct8
Mh/BrtM6g3ScGMb3eNWuYhoar3xDemze1KUvHlBrPqIYExON8ianU49q7kD3gm5c
vJTUDbLHHs+mRyai89DCUvEDxI0Ea+SGpya7a/FFCqZPWCMcDeXKZsGjMFCmudLJ
D9kAi+Z9ZrSUF17OvTxekytxvGW0UNpF/lUOKKhGnj5tem0bUofFcar5gess7RJ0
MfWWkdnrZJtN26j9MgYdqKfAMmgjqdbVPwcpvbm4D3zrGWrJUA0qA4SQZ5gHIfj/
3m0tcJjfG5XEELgNdfyksViY88FHhwXxH+rk1r4NkCE5u60ODxn69C67h0J3jot0
RsNvGntvFd1Pbxp/Uj0v7p3FtFf6CBdCL245RQ52NaYQ9oDbSrPnTVCE3EXv5w9v
ZN3mQvAQB8RDg8XLfDqxOsdgPZyRNDWChb/H8mm0PSyo9htywfy2o28hMgmzG1V8
KoVijXBz7q3dgp7Pl3BoNZ2trMxBAzDe5YQPpwVddtSo18uRuuY/v/Wshnmwi+mw
eY1ykfBDmKlgjNNHWfbC+HfOEtYM9RTMnAj5rUZSneDiwThB5lg/wkTc3682c2W3
jYXogp6QiSTKfs4TSZI/ItOBaUYaUcbFOWevZYSdRGijRIu41XsB6v6Z2MpVNWja
F5z1ZQ==
=95cq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.211. Tatuya JINMEI <jinmei@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ABA82228 2002-08-15
      Key fingerprint = BB70 3050 EE39 BE00 48BB  A5F3 5892 F203 ABA8 2228
uid                  JINMEI Tatuya <jinmei@FreeBSD.org>
uid                  JINMEI Tatuya <jinmei@jinmei.org>
uid                  JINMEI Tatuya (the KAME project) <jinmei@isl.rdc.toshiba.co.jp>
sub   1024g/8B43CF66 2002-08-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD1b+Q4RBACetpZD+bWytVmQ3Itmu0ZBfSDF6FVyUQuKS3OZmvsZHxxqq1+u
erHNhmyte/aCI/YrEUzHPT5LU+9LMpRQD0AwSs3Ot2vUzokSiTu8ZqhoWBcsosKK
eKM73V7NiTgBGuJ3UxVmKNXzUZhRjGHuekB/ZCCv1pDg9B3HPL8ty+2M6wCgu02T
+vMZW0VeByn79Lpmm2nu/F0D/3NN4e8ZtLTbUJxJb/hHhLzOr8XahZCqsNF2bj0C
0u2SzkelDa5iVDWwiOkg7xI154REAALOG1FnLyO4bRPkcQ/EO5tbzXoVn0I6MPWA
EiwBfVRXzP10MDHhqH0NvT8pyA4ex/BflaeFem9HItRjfojdqEUYVAACceAdLQLG
MknWA/4hfAAp+dPcU8iHmd7AemuGoOhu5AAKbp2S4vwozJEFiv67wD/+WFXVggUx
wbQ3X7oNiOLeg9OASDV5qtbGPATHikYagWVjndqmvxO1FiL6BnQBnzAVzOEN3L2K
Ex566bUw/2R/dr/zhOc3BKxCV50T2Xe4u/cEiYkUbLj6+Y8V2bQhSklOTUVJIFRh
dHV5YSA8amlubWVpQGppbm1laS5vcmc+iGAEExECACAFAkYDPqYCGyMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBYkvIDq6giKEOZAJ0Z/iUCa6UrrsVmKiP4a9qB
0jFUCgCgn/3mQxdtXTA6SOlFFsisaxsIXIW0P0pJTk1FSSBUYXR1eWEgKHRoZSBL
QU1FIHByb2plY3QpIDxqaW5tZWlAaXNsLnJkYy50b3NoaWJhLmNvLmpwPohZBBMR
AgAZBQI9W/kOBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBYkvIDq6giKBtcAJ9DRqXt
h8WEpjgr+sD9OuaYqmV8nACfSdo2Ml+Qfz2Rad9OtZodmELCCi20IkpJTk1FSSBU
YXR1eWEgPGppbm1laUBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRhkdkgIbIwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEFiS8gOrqCIo11cAoIJT7N2GMSNXAujnuIvc
HnBtgk5zAJ4qDo/En3ic8E7h7zc4lT/WQQDhRrkBDQQ9W/kQEAQA1Q07/j0kScL1
WF9EeXVEyLpTxHZ7owTI+KrRcQ6Vc6KABu1cwhE78ANVfn/CkWVXHyDEnWEIvaz2
QYwz47sqOxdOg/AmHFVd8xouengw32KNjViVBMsW/l8VzyAVvvGGNuQ+f7zDZ/P9
v9WwwRcrgL9g+uAnrJJo/wttIBqhSk8AAwUEAIqcIez2zlkwGayFeLqgwuw4PCbd
kGtXs0l2mQljv8GWuTRJ5D8aD0nlM9MNaSLB7xq6igMriP/NyfIVv0aLJwRH8ilx
RBYosGvm+nEmUtakhU/77uXcLtipoUGi+y1reFRVSoypJil6lqDTjKtWQlWA7xOG
QzGMdgoBC1d55jXXiEYEGBECAAYFAj1b+RAACgkQWJLyA6uoIigNBwCgsUFgZMfR
sEybYW4cWwBNhNTqE9wAnRf9BFkzpn3ZyD+NBkjx2INcitoD
=ISn8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.212. Michael Johnson <ahze@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/3C046FD6 2004-10-29 Michael Johnson (FreeBSD key) <ahze@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 363C 6ABA ED24 C23B 5F0C  3AB4 9F8B AA7D 3C04 6FD6
uid                            Michael Johnson (pgp key) <ahze@ahze.net>
sub  2048g/FA334AE3 2004-10-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEGCy1ARBAD/K2SbL6XiTJ3Rn/weuN/L78ROUltIoRGOkZE4971fLcAbtIsf
nANWDrpDqbhLgEbZLeCn/EIWOPqrYyKpCGu/IoZ6kx7UPtUH4eooJBarrrQPJVV1
mfW5ktDry3AoiaUH+jL47AxFCb/bh7Rc11vrhLKdnc74wI+nu2cyk2llkwCgwX78
nlN2qTrbXxOEAPpJjMontfsEAL+4sS9DOay7NkZq2B2p9AZnSsXQg6/r8Epqznqj
yPQBm489UcIZy2FiBwaUR7w0fMh5xNX0FE3xFiTd4VUTgUJUSqpYtdfI7IHvJXml
P/VK14CtgRY2B24wpDPMae32hGBFUwSE9Frb5NiKlxMC4+fR71wZS7MtxTnwJ1v/
MoVaA/9FyoKCAw3Dqnf5W89dj5W5x35jLKSLobEhhUB2S2LPiwBa5A79euMvgtk0
gKeh6IslXKOmCO148ws7HSaErBIBVBDpfOsqcQJTcd5lvEbslp+z2oCKeQK3pgQ5
aEHp8IJ3YgQEHz+YityOF0jCMGNJTFAz18U4RzVxSe55iyT/17QpTWljaGFlbCBK
b2huc29uIChwZ3Aga2V5KSA8YWh6ZUBhaHplLm5ldD6IWwQTEQIAGwUCQYLLUAYL
CQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRCfi6p9PARv1oW2AKC0xjNgjhL1EHPtFOXH
kGz24lF4QQCfQxkoJBq0CkLQrYvdA3MLP+IJ6ba0ME1pY2hhZWwgSm9obnNvbiAo
RnJlZUJTRCBrZXkpIDxhaHplQEZyZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJBgtexAhsD
BgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEJ+Lqn08BG/W4JwAoJaU6MbisTlg4EMF
jfE+wNptwO4kAJ46A0W6SiLWbK09gu7YlgfLgdYAmbkCDQRBgstcEAgAvD4PzCsh
muLtNkPVKSlk2eZbqlIuyapbuIo6rHk8fo7fkfqVOOrnGOrAT5/sflmnG3H0BLvF
4pkk7tyRtg3hz8qGACCA4SRf48TxRERpIUoW5R2cVBsMBTnpspRaFu8OdBL0dwXs
LmH797gxDXCGXzSU5xKBSQN4LfoEuLr1qQmPbuPW+Rdi3hrdk1eGsJ03rU5RExzQ
ck+J7a5VWsyghNCSj1Rzuw+0OVGBijJW51FD9QU+Eqb3seL7E19mWC3FMU34RFwn
5lbxolY43iPV0jc0MFcV4POHUSZ8ot9xbQpcAClTyXZh21QEIFzYjJe9ZeVWKOqH
UZS1naB4k98G6wADBggAnRlPolzcjJvqvv5Hfv7oDeDARNxqeKTj+fPXIHR0Gh34
8HMfmxsFzS6nsrrVc43Q6Iaso5hbdP4UvE0/HzhPALzCTeZGpZF54pffg9Pqb84U
p+D59I+b88RDBvvfwF0OBg6du08Rdkv9JfG3R+QZembK+IhUa5yxhtfbQmI6Y01r
phtx4FAKZw4Xp2eb7IBoZWktfcOE99UJcl9hUmBHJXRznQoCHz5OwAKA6a/0b7j7
B3bPxj+tLlQksdmRbEJKVBa3LQm09PkxfZj8iahvQbp23p5VSJDKzNDrgmsqaCpV
CFNgMvYLvtxC2xA0uNtaRpdZRLS/11NUj3oJIULv8IhGBBgRAgAGBQJBgstcAAoJ
EJ+Lqn08BG/WFK0AnjdWWBxG7slwI8u1W+7uRsuh6NXMAJ9r+6Br6mlEtsoWrMel
IlhG1mVq6A==
=I7wA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.213. Mark Johnston <markj@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/81EA2FA79A8578FF 2020-09-25 [SC] [expires: 2023-09-25]
      Key fingerprint = 0062 0D9D 91BD 1FA0 DD26  B593 81EA 2FA7 9A85 78FF
uid                           Mark Johnston <markj@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/5A6159844748A479 2020-09-25 [E] [expires: 2023-09-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF9t8lYBEAC/1c9tGQ/N7EIXM+ygkD/PuIYT4gtR9pi7sh+vt33p8yR2fXpT
H34hAF7ycFtbLl23IighcBM7cB0BHewP3k773Pvc92RNOFAJL5Xv1PeYoDVM7XDg
cj7QgkdMGVCuQdG1SZK0rIgT7TEttwRp73Kxb3obFrGeKuwlTq0D/lEyI+pmC4rc
knJz+z4Rzgc1SF65GN9bq44o5IFiOh0BOhddEnplqaWKI7OdDT2koiiWRYCxgC5U
5ba4xZDjbyYZHm6FsPjxkahZHPSDe02ewEyawBW+FrFkbKFlV1s86F9zZyfFivse
Pvn//gqMO+lYsMZTnzV1WeeYvD8EVVay6LKoy1oshQAdXNF6N7cvZaUHhgQLOMfy
4DQz7OZcifg8JsB0UedsKdVi7jEeEMDh2IqrFV5HG0MMpmBfw75t8/DJiMOw1F91
cXObKQiyCmAuB4KUpCajTLzk/fVttjK3+ZDW3YD6uYZiflUofVxj3khE5UNti7tS
ljSSqlDeeL3I6lu0rbDaTXo9HKVt44QdOiY89H3VJ+wmp90kKns8qaMV7kseR8aE
9p9TrOKuiVJksd2sLJ4bDuFXb8sZuFVPY0ueT849ronHly2TTZ0VWvu3hdPbVfuB
9bYGjmjdsbSzhoj8vVUhUmWrBCI+fA5sB/OIsUimpRMYNvIJD63gx+iYaQARAQAB
tCFNYXJrIEpvaG5zdG9uIDxtYXJrakBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEKAD4WIQQA
Yg2dkb0foN0mtZOB6i+nmoV4/wUCX23yVgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRCB6i+nmoV4/1RPD/408kzOIkngiIDjmKqn0fkLambpiL3t
Nk+LbB1GM+GXIRlOYDEHaQHcWlhejSMWZDjqkR/4ZzdQD9aFH8M740hFv0EqtITO
qwWSCQWKQpeNIU+5R5EOiPIP9DMMdDO6DD0UPzqH0eUu5unIoMWbdZldWxRplfTH
TsFavUDrcMWrTHBmDxj4m/m7kLezz1fEgYmelCmExOsThXiJusDoJ0+bR3J4b290
UXLmhdIDXYddz5qRAtwrLQLV1J+4dNnTxTIhRtRg8Xu93cLz8zRyUoUHIJjeZD0Q
JaxJBEhFwFaGuX+zR4HB33WJ9FrYJLmsSRziyT5uWDZiEO3JkvnPH0bWqOn3i73r
+QCZ35u7NiLPMk8PiHt75sytVgFLG5ZZKAjstB5WySFMsa/8cCs7Kb6hIw2209vF
qNgokEatE193e7QjQbpf57A9q7Km/LdBjBnPQBbIysh4nr7RnFHvskplrJjwAlG/
9YKZr2txZqw+XfNHV20WttNDTgXIHQsHa9X5CWiQgNhGkpzKUfBeaYLl05Aa9jFb
```

```
bLihJ36zhkdaNpUCrHaNSxEpyEGvTioU/81RqfmKEIgZKysD/V+/YDsCvONlT1+S
RpWoEzjw7iUqrmS2BxrS/0ZTi+2H/1A4+cCZ35O6qBHF5xgxxzBe4AUuHmX3UP2p
t0xyZtxbZEDoQrkCDQRfbfJWARAAxeC/ssxT4A8JThzxmEHxMCL1IDtutVRjT/nG
tT6CIgum+/8xF8lXpF60VGXf1yE5C/UJjRyLCgAtJ+nqj65voEpdjNgS5BWcryix
VFmorwCk2Aa7V4oQi3MQTXHCLZMaCu9bJDj3k9XF3s8jYnohmx8MJYQqmIdt4RFQ
RloKfY/l9YrjJ3FprKLkvJApBicAaoHXXvOw15o8RMXAj/tIAgicI6/tkzZ7G/tP
NF5rAgFvgi51YbJHU9R1SOOX84ldluiLzYmuj4rmHhVFSLlmrAxyUUfgZ6uHT+Ab
qlBhRTDiRRYds8ir6WmgyVlSFSvZsU5JfuWh3EyRC4R94AF30gEjAvan4qC2KS5Z
V75ZHsdXkhc0pfxS8ojd9+XsCtxXojWQAe9kHCsVQ1WL7o+5/RSfQC/ao8wmFtHM
jEmsCwAHoGAkfUuy/nq0qufxWmCoQIagoKyVR0KLigjwMjJF47+GHge6PkUXUNoG
o34ysFP0jE3bEymIw8Wk+dqTp0yQ64Byay42VTlCC48XTlmWyq45E/ona97hgVt4
gD3ot0w3uRAyZSXXycUW4wY4cpPIaaixi4+Wt9kyuJ3ANL4uXcGpfMSJisTlYiLI
9BLbtmCgu+j2qxf8Ds1eZcDpN3rnteJRyiB2gf4LMJpeAnwzKyXJI56YjKh8dk/w
1Uz7DXkAEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBABiDZ2RvR+g3Sa1k4HqL6eahXj/BQJfbfJW
AhsMBQkFo5qAAAoJEIHqL6eahXj/TBAP/Rc9h5vo+qHchiAtDigtUx7szHmCo4dr
d9rUQRvlqo32UyQT2Lc5G6GQee8WirUMCltCaRwjHUJ7y2lK8rZ9cCgFY72e9HJW
nYqyNBh3OAtdMQjl3IQ8jc7NkzGCHFs1fC+J/p3YMdii7HF5qtGCyRW1sWTb0VDF
d5MvXe/za8fGw0WsxUaE3JwwB4q7+NdIWYxdoS54DxuiEThrwhdDsSaYNJTiJGdw
rJgEx6vbzsAHk5qrZs+AeOWdf7jIlySRRQegNmX6SPH9iHHbV0FhSBDEI5+nVgxE
j/kXR671ws6wLmW5OFZmyNWgoOj0Rt3E+rHwUeBn/UTESIvVOVCWYaZ0xJzuLJTz
APD8qjEb3LWaq5wr4TKTbEa1jKtq2Zjb+e0AUY7rlb7D+moFJriKsjtxsqLjtDW8
+mQI4iCuK17RXy8+n7jIGq2qgOpD8JZMq1pQBXVAVWzzwpTqrOi6X3z+FJ3VuMVS
uHCLsbXrXJjZCwsGSZvlsiR8o8q/PTNbLCZYT8eRstP4Y6Q26b/Zn+66bXGg8ckm
CYn6T+qVt2eQijHBnrua2A/Fyzl/lPlOdGLQrtJOXBVjssE1Vn89jbd4zspjJJmM
45XhSdNi/VZvzSAqr8sYeRFWuSXvjZzChHECz+wvw+XCUS/3Lvang8kRVhY53L/R
uwqiVYbcmNQr
=YZQD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.214. Trevor Johnson <trevor@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/3A3EA137 2000-04-20 Trevor Johnson <trevor@jpj.net>
     Key fingerprint = 7ED1 5A92 76C1 FFCB E5E3  A998 F037 5A0B 3A3E A137
sub  1024g/46C24F1E 2000-04-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDj+agARBAC1AfvgGQEVdLwS0dirwaN+pDDWWiaSWBNRNo4T4KKG2vyhhnUi
f2PcjPx8rYLvbokJFltoTWos3lS8hD8PZGBDlImOPzffdm/GYEmr1mE8fQvzjdKD
iOTqQi5IYYhLZIMmUpBTK7XN2zrM8VrkgCpb5TYtBrQUPheWs/SZ31EvLwCglUPA
T54Joolfvk0Y8I6dSGYctpUD/3teZiYwem99CE3b1tsqavQ1MUfjwSPZQq8wjVe8
GZUtwaeExugAxNjXIJeXiaCij7S6JSTS0ytyxZ5/O1QFmBhuD/7zjNFD8yB8nu8x
slma7mVhMuhqkwU06hTkp6MNNJ7kRItoVETtLqR5mW+0UUSZyePQFIH9U7TKPG3W
vYMIA/9btsMQD/7QA9p/m5OP4sfdVdNCZ32tJ534bMjDYyf/P8k7QzvDWU8f7lbk
3vX5pSmHplws0PwSZITmRarMdEH9ucP+24m06MQ7YmDYyLlUCestT2gAxnB5/X1h
fJnmdCLi/Vt19WrVM79ebddbCqCaoz0xv+1qOQmPue/vKXIH87QfVHJldm9yIEpv
aG5zb24gPHRyZXZvckBqcGoubmV0PohWBBMRAgAWBQI4/moABAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRDwN1oLOj6hN4YuAJwOTOURcLpgAx4HT43jNxDYCsT7DACdFdGCwsi4
w5ZiCeoizmoBMFvYTa65AQ0EOP5qIhAEAMAerdyvcs7DOxpsli24gkKJxCwHSq9U
23k283XpZHOp/0eS6WEJMHMyQ7BRrx3X6mkSgBEnHdO6MetBQjOHdjSb8ycotrJa
H9eMkZ/Iky6dbiWpPLI4ytS4Q8Z4oEGjUTm7pJiE/pgmaCX/kv0WMs/35En+42sY
VoVU9bDI+X+3AAMFA/435RbM6ywO/kL8D3lhwINGEIqmxWpJDlXPPJf2pLiWZZVK
MLGkHOTe2kUdd+E6WcoRZdGblOKxLACrlKpJa91aw1ftQT6rt0k8GDCGLT/33FWx
2IRSf5sHmz8IOm6L8TcZU31hdWqpDLmiIj+IjUCx8+eAUjZcVRoj6BYnWc1Z64hG
BBgRAgAGBQI4/moiAAoJEPA3Wgs6PqE3PKYAnikfYo//UA7/jrDuTXzqPmi/Un5f
AKCFsfcXDbLGfWaAqe2YzeDR2Z55/A==
=N4HT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.215. Tom Jones <thj@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/F93797EE461CFB44 2018-04-04 [SC] [expires: 2021-04-07]
      Key fingerprint = 04C3 7D94 BE2F A7D5 97CE  B2DA F937 97EE 461C FB44
uid                           Tom Jones <tom@erg.abdn.ac.uk>
uid                           Tom Jones <tj@enoti.me>
uid                           Tom Jones <thj@freebsd.org>
uid                           Tom Jones <jones@sdf.org>
sub   rsa4096/2C283C90C65B3DC2 2018-04-04 [S] [expires: 2021-04-07]
sub   rsa4096/45D8110A5EF36A69 2018-04-04 [E] [expires: 2021-04-07]
sub   rsa4096/74C5F04C84C07FEA 2018-04-04 [A] [expires: 2021-04-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFrEvhEBEADMgLmWmq919gCqJteI8NdZFeEnA0C+PulthM9ouH8jeA6K5BRm
QtGPmxLbZBGV0avjZ2Be2WmxrMtPYfxzMJDg8IYumOWRiOdmp7iMkGD2N3fsi6bp
ED0aD06q1V4DW2Ltl9eUr/TegBIkXxBCsMnhecZbE9IMjZq8A5T+rPU9S1v1HOKS
diJWJq/CTD5GbvHlUwDT4+MOIr4qFxlA+xpqfxVJ7jevbwc0UmKthCFAw2LHLvc/
uEiiBkm/zVmQ+KOBIpbJGSureqUv1G+EvqC9Sis2EO7CjtINDZc24Crn1TNHMPnc
XUh79Eob3rsJr26gXJjwuQ7GHV8pgFvX1g/6GRM3apCwNUTajwF/wk23J/9zvVYC
OqWkVtXshUyZJwFYEdq2xQi7IBt3YuFjZXzIpUMdJrXZC7wqNrtjySKUOpXXpD6p
XVSEYMewrdtVOQnRyAGz8REu1UmZSS7X137oSiInGSAAt4ty83oN432nyBY6Z/RB
RzO2u04504oxzRb+O6JcJl9xsEqc4gpsFR6j3FDEUXbizeBcN0IE3ta4mUVJSCUl
/mB8Q6nb1jJ6DluciqGKD/VoWBgHzvk5W4l2O3xeHIFbngVdTgDX+sM//2F+DEG9
ENG/LDuW4vyZgukjzloQZ0Srra8INXIobCCl+2qwNHY6foL76aOxpesITwARAQAB
tBdUb20gSm9uZXMgPHRqQGVub3RpLm1lPokCTgQTAQoAOBYhBATDfZS+L6fVl86y
2vk3l+5GHPtEBQJaxL4RAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEPk3
l+5GHPtEY6sP/0PVIdIiaCKfFwL1EM9x4JJ40by++zFiERUInn3WXRE2QyWZ/NiO
yWD6c3tQm4c4z54V+G2v/6LpwTtGU9oD026G8fDaaVrv/ZS9BVCaoROLD25Tyi7/
pvy9ElhyJx/jxAyAhB+U9myXpQ8lwA5yYKqVlP8lur8SMuy0ndaPQ4O8KVU4YxvJ
Fv4FtLCdMrW4zpMcXsw7rq4FM3qw0kTz1AWdVLY3zNZxWz6aj+JFTDzxoY4qxuEB
gMOfijD3RtRTQGHloJv6UY1ABhgfTvEWXrP3NMyK5ubeYqRODMQqb2XCui4HgM1Y
Zyeyr1kCBQS5K/WOJ0m4CTi7CyHUirRrRRCx89dHgdGlxJNTOrUoxNALLt6qXIO9
o6UWQN2MdPPCsvohktyHYrz2Bm7XM/WfrYYnyRJGoPV87i5X+jYJ4fS6Cfb8p/Rp
JZn3mkbN012NUUo3UpL634P7TSoHMxgdxoqOrNfJLC41/thFTw2ZF7M35j6oxHRz
v13OW9PpOdyUMMobJOOlpwSUiaLMQ26hmn3Hck3VkgeYmLp3XtH2lzJWgz7lz27q
taxZxrvdk9FG05WUxJAUAt5uqIW/DD2R+WY8XrsCPX37mOpOWyZ1spJMCEHsAPlS
3htYgvY/5OXOiL0FQUSsLnkJ3ygJoxQpt1auk7YIMr6GxA/lU1TJqrT4iQJUBBMB
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEEBMN9lL4vp9WXzrLa+TeX
7kYc+0QFAlrJ17sFCQWotCoACgkQ+TeX7kYc+0TXZA//eufjKHIpqQ/+4aYacKus
VvavBzevHMiJ2KhROcG68OdNrgrS66hopSm4SFr3eeYSRh1SZv4YURCiLnETYOjv
ZOWCXV3CdUnYmLUc1fB+BG80XX6UXn0MXWHfxOlub7YfSQ/fTdzdP3g2IUXrNkWh
n/NsQ1QqvMEsh6vWjxRVEBqpLHgKsHD2f8CjWixtKu1diV2C8V8ur7SAcnKATjhU
PmezEzINlC3m+MMISB0R8VI4OP2V1NwJIzevAZ0a7u8lbbSc4tg/I58sIh8Q58Yn
rJAtm5iDT2escKdBY3IOdThUcRvFXRUTNI2K5bwy6r7tAXMUSTJ7aUGyhoC/TVn3
TTw8bYZ4gxcTb8BdKUn56uOERSBtVRnj4GNXW3xthFwOOyc2SUlyFwjoEsZek111
kLT96z1yKoOVQ4x8irIe4m1ey/dTeSNJKETlB9kDHg5ylMehmx9vQCYoPGnDzh0A
IvE9KK69iSUJUna8t7CXueOwS5lhhiHDAW1PRaMvHSgIi3SdzekYyxHkK/P7vNSW
sinrlPsKbm5avhXsmWa7mn1xxiD0JsqfTZQIh5cs9fg9Bt+JinOAie5CBmuHq6ot
LNnQDNuZCZqLr6rD7ttcy84D7basdd0PduicaSyd3Ki9/MAzDg2ECPnVEjYmepwC
KyPRyVkP8UZ4NgF8kqrNB8y0G1RvbSBKb25lcyA8dGhqQGZyZWVic2Qub3JnPokC
VAQTAQoAPhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJayditAhsDBQkFqLQqBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEPk3l+5GHPtErpYP/jtbv3ujg6eyJbQ2
EMJw97JV+ELP8RlIr7y03wEQBY6V6pK8e4R1L/zRucRF33hn3S55gJbRLqWlTGFp
o8+Xm+F0KxmFSB4b2O7jZ1T/u5qOYwE4O2vT9aJuTFi4N2E7bV6xE+jIg3UaWkuk
Lm8eBE8qvRCWuK9rxC0CD0UKW7EAqqQJzVVKjNyhZ0HX50jdljmhEWTB6DjghaCF
q9cMJy4Mra50GveYy4R+FcShpi+RvoEzGFnqU8wZaEsFehVfwcaerA54HSBGKHw9
1TtsC8vtw3t1k7GxX19VKt/C71pzyjH7ihbdokfq9vavN68rQNEBpUdmTGoDMFXY
DYruKKS8iV3S+MyNM6ukP0axoNLbjr27Stx21zuGCia1Nx11okcnaxUQmcKs/GDb
YJuI8w/zRaaZ4ZZz5Gq7rg8tHZZY6kmKnE5afkTVYB0ziRq5CtyxHKt9hpz4NcCp
aePQRfzu4Tw2EuDdkcgw+zUgNL81TrPW85FzqigxYrWNjOi/mGL/fvVljUleO0Ci
mo9FBqY6PDXIeTUL3t3BoVGQi3BgitAanAY9c23kEUrymFlL3pbnT43UeSdkT9Vq
e2VRUtl64/Q9sSVafRjQvXodPfPa0c9BWTkOSeusja0Tpg70y2VoBZIaBwP9zRpE
HPMfei1CHHUQljo+aQGRFvPeOl5atBlUb20gSm9uZXMgPGpvbmVzQHNkZi5vcmc+
iQJUBBMBCgA+FiEEBMN9lL4vp9WXzrLa+TeX7kYc+0QFAlrJ2MUCGwMFCQWotCoF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ+TeX7kYc+0RoTxAAvf+BmR9fbkzn
```

```
Qh7+x7HHNN+2mD0N+IyKrH8FDOiIGueuqRMhsb4w5refhMEUp+gmEH58/yXFOsgf
EJc8Px2hHV60QFLyWgG2fuX0Ee7s0cCQPWPBsM/1owBFWd3Vyrf+ltDNxHOifdHp
4DpUkE21gxX1GmyO8xYrUuFaQnk9rQ7y/UwBHIF397NNkOf7dcwuCL9CBJAb9qGl
wkXC/idSz/rt9gKiqZmEYK/wrAXizO3aUmZM+3FGcSNsKw8nu0AwpYs6dLjVp2jO
1HHI7Lde6QHJzN1cLjjwPBmPaHpZb5Au6Ww1g1Aq1zfs0Raj235IF95jvKPsYoul
uUF0soQHOpHFCRGdVrSlSbk5GrjoaFk5/qbrGFKKBc83VkGN2oUeRlIFxHQxmFT7
N6jmhj/FaGaakBa9j51p6d5l+y4MyH0zxOZlS83I/kYA9J7jXdsxIQrDD3RlCu7w
S9VzkZbABPC+ommkvKLWorsnk+tIsrqspXxMcjn97lQTYm7Fy4FLyTQwjuyA8WEM
sbqLUucBmH3VcuaczJxo9CJtS+9MQMpOk3urveOXC1TXPbxDi9FeyVQzey8X0h3m
jgvWSNdEwkULHn0nqP9s36izCHhYjeMaCqAsqUPcgy3fJMyL0P7wuAs6omrTQ759
dEvcSXyala3oHI1WgePsOBspizv7D1u0HlRvbSBKb25lcyA8dG9tQGVyZy5hYmRu
LmFjLnVrPokCVAQTAQoAPhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJaydjfAhsD
BQkFqLQqBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEPk3l+5GHPtELJwP/iFG
QwGzP2yhNxPMdFiXq3TaLdawL3Leu1GGrUAN1UawMfwQfLNH8M2nTjpMo3UP8/gd
wUak6mp+y6Jd1HrHk0NVqvI3vdU0JQgNmcvnWDWLrwHYm6ysIxODoeeMXACkpO+s
oFU8GcgHqsKbk3Il3Y/TkN7CXSBxHFOJc+EW8HkTF0FPrTqPYZgjUJIyGt+h645k
s/bAPiIBJb3ciD+d0e53+FCIec7MTtcixaiZ1ONA20oA8kFqL4X/enDWoRpgamM6
4crg/1sP+Ee0fKJKvrTPm+o5/RTjvzn9rJ0M74Q+t7sB0WKzaMQ53QycYjf5f68k
5oIaKhfyrv/rYqM28iw4mhuxLiuGis+KV6D1Pv5AJxQiXyPlyEIrO/nLVEXaqimy
hGh8KB1QT25w0AzYn+7WZLr9t4sPge5bYJKRasPFRn9F9C4AfLzxINjSdR098OTj
epaY4QYlKVSe5sQ+XX0BUesidl5Q0SU1aPxQqhYDrzAjDNrzb0ARzAK+3CeT7T8v
V2MKHOhsx8Y8+wC5svU24cH/a8ArM6T0RKP+xO+aJW4r8mYNTvtqug3Rwgm18QwD
+LW3fULow6vvdQ00NEYPurmXrvvpeDUd4C0O/S7NQWBrQNfIZgOAM0xRHLT257E9
AVJ4Shqx4J0zb7djuajRmLR9iUYcRPJEfwiuFj2uuQINBFrEvtkBEADAn2HOJArA
H662jLZQKu+k34B4BQFHfhrEKWTA0qFLSkNiUcDY0xtSO0jIQnKRO6lFG0vtdnRx
RKsGejDvChFCjaDiwRvBk6yZgW2cQdCk7qOY2MttDxZeczczoi85ZiigZFmaJQkY
wqu7uCjYcS89BIXfSIcgCDT7AdTjLDH8fBhNYah8yjwdwf6opkySAR7vH/0W7pXd
i5duz0G3XtnaCtXTyHGXMFkSGsgsGfJOV8trjT/lEJLm57sf78DsckT7aFrdovon
oOcHaSPcZqNNeUV6DtR+zUzbXASZ8ntDEgJlUipA/Te+soun1qYAq7EunFglJirL
eVNcfGLDEhGKlf2TC0Ue4t5kst3vnoB2lv+Qj2wBe6VMaQKl5yagEO2mDVrPBDk/
IyTvtdq9fII9L0PTaTxMg4nNIF7k6OT8d9swfLMbXD1lCVtF+56H4GvmNVXAQUOY
yvB1CRgMEMqZJA41mTdm0heRga0A4SuO1ONaSstf4rH/LI4qEOc18FNiOQNroLDX
B+lZcpRVNejveeuOtE+O+asiDNg4pvdsHd0gscBnGMERJb0Pz6270uP145lLHA4+
kwtz3lxpQnPziIcCalimxWIigJFW9XK2jHYtmvS2HHr8r2NAcDrCNuNv1gxpZ7sU
52B/KC+q7vqxwKbhLh0f86Rxb0E5o3SKPQARAQABiQRsBBgBCgAgFiEEBMN9lL4v
p9WXzrLa+TeX7kYc+0QFAlrEvtkCGwICQAkQ+TeX7kYc+0TBdCAEGQEKAB0WIQQv
4XLsqIdqPVk+fygsKDyQxls9wgUCWsS+2QAKCRAsKDyQxls9wogoD/wPJBkOBFYi
BvvQIr3l04qO7U1aw3hA7oEJNDbTSoMWJmgvs5TSe+cb89jLXxxWiT8/IzP2Vpdm
xRDjHeT4UngFL3oGl8xJEvBXjZGnmiiTW0miteRoXjkxXbkLdtk8erTmxTkYJ41f
kGnjlhzshYitRZowLcW1d3SA00i6kWTAXvo4iJM/VCvW/uP4ls6/avqEyfuy+nKp
v32FmbnkDWvTJH5QFHjMKcSZlF1AeCVE2rdglftguZYscyUtvS7lreMYEaLx0tr+
y67NBfS81ucodQ11FUaQ/FWmtZ3g8pkU+3bbReI8o+TTjHgAq7CJugSQPYl1MoRu
/9QOfWi/+8d2hdzS8Z26WDAhNlOF/rXzBYXTw4sUy0ZstxpVcMUvKZqG/AQ6jI4G
SV3Ho0Ty6krHuxElaOHWkIJ4emUr7yWPl4oqcjnH3t/m/h15cB8wnusZBLz+wwfj
DgLd2X9XS01MAFetrIkIV+jEOmogvh5ZR0oLpkvjpaPlvU0+DE9o2TOjU95jlGx0
PO8XkatqJ43w3T4z2hwX9EphKVyXvC7JF9n/LyyLs45pEcllrpuMj3Fx66M5ZR6ge
EjNHChNGO7VTKXgzKwkbGDroxj6umnfbpWJjCiathUKvmed6btOUyubNud4zo17N
oF7Cnc3RhNrAlsaLHuZoxzkVHvnZsNydOpFJEACzqPdF+O93lj7tEjRw1xKpqYYW
7rYFBPo/YfKeTmq0fXG9bQTXyvpc8e53d6CuexW2KdT1ROu/cTCMPfj7Ej+iZHya
Ifj96mu7fYQ6FiJIoWPcFSraAZtLvbFhHb7ZZdy5RnIYXb5XYJaf0Cti5Uuux/ZZ
5nzByIGQ03PezlEN0ybRd6GYHC6JckUG8C+hJ6FY+kGxZgigqaRpZYFx1Mq7NVc8
QszQwZrTWbxFN3hoX8xvXt49lMychwDb1QFYAkS+ILAAqpXlHTrfONy04d66Whyt
rQT3XV9JDhiJ5wT6ZBlLaUGG10ue+2VSQpiPWAA1UrPIyCXYJT8X5wifjzxGOsxd
61n8baO+ZN01F0xGRMkh8GK5s0qPM7rw2RUDXYQuKZMoz3OkPhFD6T6iaJ/ndMq3
50lOGzckhqgyq78xG9YYQGC1yqW6AwGwV3gFfEeBHaQkEyH70EOb4rdG2hzKTcpd
60pALeqTuu/OBZL3/9TtLqkQE9DZ72bHaLvcMKMYgwwMnq6YPY5cLoUeP/XwcXCN
7jTc51AIs9lBhV7/KRVoxT4ZYHF78H4Al4wQCx95u0BHbKwT6vaveFWzeEA6+CMJ
URzlvYthitmnAfhFjYAMSowUM2HZufBILH1M4vHROBoBtEuz3CCL04eDzxnj6sGZ
hykFYiAwcLldrMG5lYkEcgQYAQoAJgIbAhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtE
BQJaydfSBQkFqLN5AkDBdCAEGQEKAB0WIQQv4XLsqIdqPVk+fygsKDyQxls9wgUC
WsS+2QAKCRAsKDyQxls9wogoD/wPJBkOBFYiBvvQIr3l04qO7U1aw3hA7oEJNDbT
SoMWJmgvs5TSe+cb89jLXxxWiT8/IzP2VpdmxRDjHeT4UngFL3oGl8xJEvBXjZGn
miiTW0miteRoXjkxXbkLdtk8erTmxTkYJ41fkGnjlhzshYitRZowLcW1d3SA00i6
kWTAXvo4iJM/VCvW/uP4ls6/avqEyfuy+nKpv32FmbnkDWvTJH5QFHjMKcSZlF1A
eCVE2rdglftguZYscyUtvS7lreMYEaLx0tr+y67NBfS81ucodQ11FUaQ/FWmtZ3g
8pkU+3bbReI8o+TTjHgAq7CJugSQPYl1MoRu/9QOfWi/+8d2hdzS8Z26WDAhNlOF
```

```
/rXzBYXTw4sUy0ZstxpVcMUvKZqG/AQ6jI4GSV3Ho0Ty6krHuxElaOHWkIJ4emUr
7yWPl4oqcjnH3t/m/h15cB8wnusZBLz+wwfjDgLd2X9XS01MAFetrIkIV+jEOmog
vh5ZR0oLpkvjpaPlvU0+DE9o2TOjU95jlGx0PO8Xkatq43w3T4z2hwX9EphKVyXv
C7JF9n/LyyLs45pEcllrpuMj3Fx66M5ZR6geEjNHChNGO7VTKXgzKwkbGDroxj6u
mnfbpWJjCiathUKvmed6btOUyubNud4zo17NoF7Cnc3RhNrAlsaLHuZoxzkVHvnZ
sNydOgkQ+TeX7kYc+0T3sg//V2AAh6bFVips7+fRy+Sj6tkPd3EbDByi2NxwKJqr
8xBnSWljnPM/Ux/fF7oZwKfCAsyNqfM47zpjOuScAetap4hCciQWa27GZQQi5Dzr
YjtC5nOPZl60dTvLV5H5cQzo5hMgOgCPWaOywfFzjadA94t7+Iz6P21mlEhQNxJo
LH8EEKCGmxzHwI5n53JYnDyeJPo8Nku1pXooB6OYxnojoDk71pWPdqL8uu/FeaKE
48O2TnNgt0bNMq5m3zaf/iYtDb4iE5BrUpbPhr7+7WXg+AkFAoNbSIo47/Qosx9q
mxCLEdHWgDyQy2Nb8ROq5PVJwLDyB1FAPhSOqOxYGR+ev57KVGHwHDRGXhg7+C1W
wXZWA5CPj2VkCdKX6mvHlcax8eJQAjVuayDalSLmuw+FtgvfgG8PePhyIchQiIAm
b8pXMvQgwuQBcL28hO4p6fyPcKIJqDr1HNanc3MK2MSGfwMrLfgujL50TybNsgHM
eWP8Gq5nye9NpR93noxw53mLajeh75oJId+3o0J1wE4ia9dGMO02WIQJ7i25WDLy
SEIFzFGDxUzjEohVHpDPM2LU2PNJq2ZOFEFNABXfDKPI6bTq8198pkGBGUvtaLO6
HRxytYxc6R/zoUsn4T2DhXXP2XiNlMvv58N4sY9tUjzAO+KY7rOQCIIlcvfD77wN
2Ba5Ag0EWsS/QwEQAL8EgYIwRKsa/Y4SFMxee2aQBeYdmVpOdW0Feg76C4AkrArY
K1zOD0AMPllI8f1bpLAmB3cTLQYkGVfb9yiy02RAsUNgpeThBrMUPkyftZPd5wex
Wz8h9Yj5TgQUSnOXDzR+k0MHYRON2pHmMg3rTwI+z03jIZL/R9jX0nxUA1Dt7jTD
eQDzaGsJxBR7yWfUG1U2JS6Ovbb0bvBm+/I78ABNqTqk4AJJ/4yPkAjuezr/SfGx
aVNG/XKXBYUHMGB23qBmwe65pdWeiokJDfCvKM7tcBhLEv4FMqdSxXyZnFaQaNI1
a12YQtMHFMwtZXHcbXkYsZreSZywnoIWlW3YczUr1U8Zw0nstv0xA/bwyJ00ArZA
wjcxfr8YiWknaXxzQkSGDlGoHb3LzopaV4RRj1wzxM9CPVF7/+1VB7x7yV8i305D
mzZ4s2FuNVGPrkHndd+HqcMpaav46cjwi8JwUOVerA4m9xknotDR0I+sq11RkAvC
F2tVAs83UFW8bCw8qUYH7E7E8F0YfqFnZcvE2GR0FVmvj1qEst0fNtiDXcDwwH5B
0f7krm1Xk4TTGXHoyNpfjTqexIXiAFfewpsx3ZM65uzer5gtxYKp/hDpmJD9Yl5V
tEEwAyQ0ONaLXiPuXeFcQQZh8LYV65t1VbKQEbW4FI6rOK4fgxo2hIM9TMybABEB
AAGJAjYEGAEKACAWIQQEw32Uvi+n1ZfOstr5N5fuRhz7RAUCWsS/QwIbDAAKCRD5
N5fuRhz7RCEkD/9ZhEqG8hK93HXg8SkiD88zCEd6q/2I5L6heRc8pkEmS5S4tnEg
KyJMNgXoQ4S+nVCEe+a8qd26o+gJ1zss33GCP8NXBItU1mbrYupLH8mUHTwho2kI
G5c45/piih8cani/OnYX+U8C+qMoOROz//4epNRpUcZkDrzpw+teYncl67rEjh67
ddpw67T6QCUUiwGS3itRsJ60qHO/a/HV1smHu8A+SKk0z2uw2qRE2J6XZXNaUpjk
QjNcDlqA9sCqeYWXmtCR2/vRgz1N72DN7ftRShnSlhQ8pGbEqbZwyFN2EJ2zWovo
U10w2pZ1iwDLxeq+j0py9u+z+Y1qA0qOuCXe/fwdbEaVcmF5sWMb7nxGDH59kY3V
Jnt14I3yJHQCRbOe0jvhBd03gMpY3loaF0OUhSg2hgJYwYQYttQF3BOIaxa/M+Db
XDB2c5d34sGOS1HuqRLI7zSX2697fv6dXd65ozJoG0qf00OVvQFJu5tXKkFhH4lT
NJC6g9gElHtSS8vTCb1vS/yZRs6vxbi5SvdDbEPnfRPEzG8d/39DnSin8om8ZRI5
l1Ww9gdR6Bx1cC+OG3Jr1GeduAhWDZuI65eXK/RXnv7zORczykuAL8wK9dUptGPv
oDaQ/DHocrejhtn2qP3A70FYEWmzSmmDdjdE1wcYaBNAhAMFZvNsQZpgHokCPAQY
AQoAJgIbDBYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJaydfpBQkFqLMmAAoJEPk3
l+5GHPtEzxsP/3anpOYJkFryA8dqkxkE0r8V/49GlDtgspZRs5fM1Q7k8DclvuyY
6wMa+SNavARPz9SMUu9s+sXeRVnnZN6vvgTliWYx8PqaGseAmIWWwZmJp9g+xVRk
5PzHhurlsj6v1GTtHxv7UppZau+3JX2kvpOv2oB78S3gmUDRkRzEqjlmqwK3PT8z
OhuBloPuBOXJf3owROGcEc9lOPYLrgKwRxSyFn8atxUaP4jfXHYjq588HFbifVZ3
0IQptnHVqAUfOXak2oup+9vObhbZ45Jt/1ZXEaFtITK1h1C4+5raIhknIoh4Bif6
Kny+tjmDHeqC1gNmzI5bjsqbhzij+jAcKfaeTbfiMtfglG65ZEbxAXwYfAQPhdgh
CKG3OH8LQXL/Id75WinIMSdZTAFfKAVve4mQDxR84NGnImBQGhe9YVJz9tCcNEPH
1cFSR+S3GmkipQff7Aw4pq4vqthq/p+qMLDjMmoEBfaBI4jpyMn5+zV4iFx3FZ/H
pZnk0UeBLAlXAGpr3ozkP5gtIKdGISoQqerzic5jR7F63SCc60aInaCaKaCHQv7T
NUncZxs2u9haZ9Qk4TOZUa4bL3nJVqBgnctrInigPh/gmJiyqgSqPq+ZUSoFwW/h
27xnaLXv5YlfHCTqGilfan4mNI2/roq/1sC1UiGMtXs/xBmum6k0KVMvuQINBFrE
v5EBEACwxWYKXGNwvbcAQTWI6pq3d/E6tfYtNK/DV8IXUPwDbGfmtdGPBeEJf5Io
C1GS1MEl+LVLUrerTWXpkyXI1Tjcu/UyD4jkKjIYlLI+JsoVnxvIPsXgWfPCX/2B
CkH63ow8s4QSPtoRM/Zvrd0ZJeCiSSA/JV+k6AjUH1UfF4twrNunwH+RaHGKC/By
FwJVJXN5Sj8RqWc1LLuPHMQhWizGhF+2eLUzy3ZCnC7CT4kV9LwyU8ywljuCVD9B
NG+k4yyI6hBz2H6BkK5SOyaLOxI19vte1w9BcjTTOV06WkAD5dFy4PQ1xiFHJIab
oETvby2ZjfKg/6MDIsRC819++IvGggVaDS/hCNbQDHyQQM66yOsMktPQ7k048Y9J
qxPqlYCtEsMKICgS2CCj4gdsQW0NeiGawnFBP04efMcHW8HLZe2myC5jR1UYEXrH
I+DUPrQd0KRRI//kI208s44oHp9pgE2jMhLlWiDz2Ghvr0j0zwP+sWSWONjz8uDC
kYfp3RsMCX6ETcGi+hs1pAqzqF903i+YTdKNJqPGus810sbGC5TlJIS4fSqPIdop
lyOBTAJd74p6ydcFTq9dq3KGgav0M0F1UAUdE5Li3Y/l/gr14WB0rUeNuvKL5hEO
4eLPOJIKZY6RKoS5qzN0Z5eBTQtNaUIINOtyjFKOMTael4NuPQARAQABiQI2BBgB
CgAgFiEEBMN9lL4vp9WXzrLa+TeX7kYc+0QFAlrEv5ECGyAACgkQ+TeX7kYc+0Rg
AhAAwcTxvSUGlI8s0iNC6HjdwLTcRof7gbzDeTitXgXIYgPF/GEaJKfY+F6Q30ON
eVwjyGrv7sVBZ7UUfa1BLiE7VI7XFF97xO6SrrXMU4hH3RpdOrPql9O8okFSEy8n
pLV4CPqXvf1vM9PzT2OaWnLyNSNoGgBZbr3GkP/o1zsAP5eYqEZFnZYTVDPw2erd
```

```
Epz3tgI409AASLhoubUG4IFtj4uRgMnvn2XiwhqJ2JaQ+PMOiPNzPhAim1daWfjt
yQ1Qe9WdVxm/K8+ZUwLcPCEhoshpRRPjnHEjJtRLqI5SFXN8jlWTHlUjDzpGKMHW
KKTrkhfsb+4RJRDyl7y8wifEvkdxoOzfsMENinoqUU0mW7KXJX+leVRZ9So1jFQC
/Rl5FdPTHuf3xtZyCiywuJ3wUOwH3pQh7Ozm1qhPeFM1h+XN0KELgYTWIACJaD0t
sZfU+eTb0uPumGw4agMTxGxGBhMY/fj/c00e591cvaqd9RQdZJhZypFd3bbrD9xv
+7UVV/lq24AwkLHfXpoToXCBwKz10QsxVOKOx1avbUbqMjtY2Im1K3NrpuiSITwM
5uPrFfOK026bAkAVKe36yifkXv4RyMSIhuYoDIRbYPzwcvu8J8v0U5vMQPm0PgZp
M+0VZUyyKjyJwWcuCqA9gu/qKd98JW8NRk9ZZYfVpLaRwSqJAjwEGAEKACYCGyAW
IQQEw32Uvi+n1ZfOstr5N5fuRhz7RAUCWsnX9QUJBaiy5AAKCRD5N5fuRhz7RBu5
EACKr8hd1GsDFr8lC5Y7l8wCYmOzYLvLyyytHlcs+L08WRSRgaJ8KPp4rlTefRdt
N2TwWo6JjHBLa6P0mIao9K+pHaTsTU4f/YE4ce2kwGVSyyiHjIpTueFnO9HaBFVc
fLu8ZIg2V68Dnu2MkUBnzDIsOVZUECZ21k3cXkksgJ/80DUJWbHGTaJQ7mE392H8
1I12dNLpkg+eA82DxN0fMKskuWYzmNkZN1cni0HjD2oMIqeB1D4b4nJIouMC/Reh
4CneG/YMrsaxmC4I6iEiMmJArqrsY0azVyYLDLys2PBPPS0O0uaojMq1I1BvnO4q
XezgqBOgluyjh+MUtBxvjA0TMu1+Hyb5Ssn7SFwcmWx4xhI7B2elHh2t9vcgGgwd
C6GuuPdwr+5Uld1niG15C2hDLYfazYO/4jsow++LU5+XHJlfmnf6tzNGAgLUlzO2
e2g/yeFADBZ3H0rpFX9murkRfPFFWpJxJ6WJVCBKigSaDKTF/yaYjOYJazyJIoG3
n2IyRAsydiODKxgRlHlfLDAJ5Ir+lKd/Glw2pmVJ+CLjz+ShZnwbiZUYwgFF3VqS
gANQfcTKq/phcfVr9JJZtzZdtoZfocPfmpYbalaeF3Ro3p15Bz5EMTmV/lZPvsQC
Rwox+EWtjvaWSIMb4vF4wQgzfB4i3OOtwszcGnMWWnVlNg==
=vR9h
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.216. Matt Joras <mjoras@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/2C6A6CC114C8452F 2017-07-20 [SC] [expires: 2020-07-19]
      Key fingerprint = 09D6 82BA 15B1 C6E5 FFF1  6CBE 2C6A 6CC1 14C8 452F
uid                           Matt Joras <mjoras@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/6E246E33D1C375F3 2017-07-20 [E] [expires: 2020-07-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFlwHtABCADUFzIMckRGlqx6y0hHUg21Bw7R9TKh/snEs8ZpVEpVf7hxtQ3Y
0wqZrjj2MEdqoDFp+4itFd21kWJ3D3TtrJ+qH5eFaWhijpMR48GKokXVRqLY7WzT
yTh5Kily8R9W+ba2T8b6tzAml9pVPuctrMLAYM/6ZtrEZ7WhFb7rRRh3crzvEZWa
+/kKsmE7prv28eVgz/HHD9ZnWR0yttbrcJsmtIm44BdK1fapm5l3i3Q4gPcwJG+V
8YHH6jh8DregfRQ4PrKmrk5JXTk1BH2B53R2TXYYxpyEDByKqOYASUAmkxBfO4la
FaIDRTV9bDoDrLe0uGfrSMIPaUShjq5Y8vZdABEBAAG0H01hdHQgSm9yYXMgPG1q
b3Jhc0BGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQQJ1oK6FbHG5f/xbL4samzBFMhF
LwUCWXAe0AIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAsamzB
FMhFL7+iB/4ncXzmAQbJKINpJxY1fyizzvzbvXEj/ZJlE4PlZO27SOEDJz8tmwX5
2c1h0WK1Nrz3k7l/GR5Cs2KqzG5dEObf0WVqLh5PzL0PqbHPa9DvSzjklnuyaqEV
9DH72eZwpQ+5xORVtwTxGV6Y0HEdmMIjQua5Dq81sXakvlAw/gAc6gZLA2cYnvJv
yd1RNDYqz0DrHmsEfHhIUaVk8+fGvWNOQwhJCpxokqLsPHEgWZ9jHXt0gylNmrwo
51VBxJ/WmDruKwmuZhhpaONKKFNZoeahUOml84+Ac5EeMW7OR4FRp+tPQKeD6yoX
MPIQjxxbUeis7d4X2sdzLUSOSNCkECaauQENBFlwHtABCADmnNMp2OE6Qc3OJbMD
5BVI5nRT7EAQJ741zL/nU20F98Dq9zeKvzG5ML3ImZ5gMvvb0ZXzT0ecdK49r2HH
ZpAcXZWwl6KdbqNjyRH8QcEgHJiYS3fV8uWtiIExjgOnsycrd8TGOU29Zo2x3xgJ
3rrc/jOx3ASlcll0EQ0d3zt7/D0Zc0RSD++arGrnb/flVkU/B2/6ImuJ6++zPNhZ
hgvbpIm91MBCAZ7pDNHlwE0cXltT0hDZVOlP3kzDjU7b3t8KW98BRC/sDjjx+rga
MIroZngcOv+cOYht1yzoDg8UBnvmbjDw9kpVuo4nwrmiyUGn4kiOIsPDADImiNrh
85GFABEBAAGJATwEGAEIACYWIQQJ1oK6FbHG5f/xbL4samzBFMhFLwUCWXAe0AIb
DAUJBaOagAAKCRAsamzBFMhFL0msB/99R7J850UVmvsem0rc4pkDFWVjdLJEvQnP
8mYH0FgADpviEn3RulZqrUzq0+axCNnBQNpu4plY8p06hxwQHUEE4BnZA85bWSay
UpsvQIFmaKgmMLhNj3L8CB4Igz84BwhCp9A0KACyzlXReQC/g0kYF44T9njKlRz4
0N87SxINrq+pqlT2PerPTKaUIv29Kq5os0D4wJ6KGhBsPuSnLC6XyPGk8Gn/5eXe
8HTahjghVOQHOm5lVkv/HEzCDvlB0GwBecXSbiSGvQHZWEWoCw0uvY9CKP+2CELz
bxcdOyM61zVKAIvp7tPjYkKi6ey+wcVzBCviwOVuO8Tudex/2TM3
=mSTP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.217. Eric Joyner <erj@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/96F0C6FD61E05DE3 2015-01-28 [SC] [expires: 2021-02-05]
      Key fingerprint = C5FA EC74 96D2 C61B C548  FA37 96F0 C6FD 61E0 5DE3
uid                           Eric Joyner <erj@erj.cc>
uid                           Eric Joyner <eric.joyner@intel.com>
uid                           Eric Joyner <erj@freebsd.org>
uid                           Eric Joyner <ricera10@gmail.com>
uid                           [jpeg image of size 5419]
sub   rsa4096/D2427EB089BCF21B 2015-01-28 [E] [expires: 2021-02-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFTJY4cBEAC1Pzmnlgw4ixv+YO+aFCLb/VyUdorvAUOUVu3XNp7UkanT5HgY
yhSLGSBqAyfd9FW6zgFbuokOeCMZNcsZo6/WGDRSn9ps9EGU2VhJBfC2UaiXGpMi
VdO1zE3m2tQpR6GaFNxjrGAU9Wg3M4BTAvpj2JGxfE14DpdZbS9cytrdPKRgSnzq
ZT0ikvWTdS6xZRFWTkqFZ9Gwyq6NJtozi86SqMAJZ3xoRIzGBCGW/EATSInjNCcE
UXrnHM4NQ+egqWwUxEYWl5oImvT8wUWCqO9YhheAHjVY+28BbMX7BK+ZoPXLqMgY
xe1y3hRnn91rz791baI3CZQq57F/XREOcKm35iqap+l26NIYylcTM35P8AmcvE19
FRk6F8u6ZlwGlh/mlLcHprPKqy0/qy+WfRMqyvkvDxj/z9oHrdVYl/9v/ixKQjcp
6dJiPo+cQ4hMRBccirWI5r6eQ/F8TXd9c0g3EvLWjfVHGHlMcC2p0MhJUdeZHSWE
Ug1DM/7b4P8wi9cAjjzFFIAQPCcHMneq0/W1XjaJ/tNn16aTVb2KftRE9jPQ4NcP
Q96JKDrqtLXwnKySuIGBJWDqCdfZvBkAAp8PLjp2rmaHeZsBy79BBEi7N6RUs1OU
1nRnK7mYI9BEH72pmbbtv29wQimzxTyL0imUxwuYgFnik8I0OB0vuFjxbQARAQAB
tBhFcmljIEpveW5lciA8ZXJqQGVyai5jYz6JAlcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQTF+ux0ltLGG8VI+jeW8Mb9YeBd4wUCWnonhQUJ
C1RefgAKCRCW8Mb9YeBd46m2D/9TjctCw5qTIKtuRdQIsiSwhhvPEqHGQ2AbnMCn
MYR3ALFQ58RbJUwlNOCy5cPiLYm4anoRKBcO8PrVlUzLL0XVDPh1rS9RqXG61gXg
XjipSSNJftBRMl1hX9aR8IJDyiz/rs0GWv5PJAQ0l91IsMwangBPytZoI4ZtRzUy
s92ygFVPuoMcIBSJwTp0y2lUk2Z9xB9sE55RcLw7Sp/2DZAF86R96usYesVxsrbp
uzoozlTVes6LaWyVfItwFudBr6b4GV+Wt3v4Zmc4JtLM3j93Codt4mCHVEQvufes
951/RsYynMFjR3JU4Yrp0hV07YPGLxlUfo7F8/gTTGGGCNTEAj3HbEdkddPH5Vdc
ZucOuN/oth8WHkFCfILC2VObZMsJXlHinahMlmJCxe0s0Vo1RjElkioBFPu4D/sK
Nwo45X1uJCewVwss8RhzM054u8L1XOnbDiq2dJ+ucRHrda1MchMv7t1e8lk64NkN
4Z7/3j190a2Rg8SZCN1ncYxr2e19Uu5mD7PRHKwm6WZX6gLuskXJwIdRcEDhGFhD
PdIqZb6E3L2mAOj1l06GGuOiX6hsmQhYsXhM2zdjiT/EMgXgOrXF8tILEoF9hU7h
QWAefPg4R/MFfTJfWXkWrR2Xa2CJKZJ3EbHfmrBZ0KTdMFsROhKRmtGpoY7d0/ud
Grnh07QjRXJpYyBKb3luZXIgPGVyaWMuam95bmVyQGludGVsLmNvbT6JAlQEEwEK
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTF+ux0ltLGG8VI+jeW8Mb9
YeBd4wUCWnonhQUJC1RefgAKCRCW8Mb9YeBd42+DEACaCFJrAxdZYZOZ7eQFMCrm
wyb0/3hSShMEf6DcRa+aNv3VhNpJy7vEzSL7MzhjzcXKSv+b1rHUPiwu8ETnntxb
pLCTxnPPQp+HhlfCcfI8iciWi5dlBXul39Bkt0nb4cHntSRxpcwocXNdFO8Mgivj
u0LhqnZsPlR2tzF+ZGBMsa9XTg7FdITChDhPNP5wRPJc1C7wu4Iym0ZBSLMJ2o7e
UXq+mzZ747oNqUtJKKmPLKlDNblRh5P/QRVKQBYD57yK+4H0pgmd+R+r5duDJyy1
WhGhxxLyl1HzzaqLozp6tulgnsLdKqYH3F81uvrY7vfvqmln2CtoUhwg90Z4SU5f
1ScRR3QJoy97MlQ5CBZSDAlFUsefh5+Xe5lyM88gDK7QE4oh/fKs6ZIoXXRk3WsZ
c9GjRfmYIU5MUfKPV7nVPdHTU1u3LJ50kHt57v3JYcBnvnsTtqi79y90a9NSrHZ6
2sYVInkuPjlpFJcSdHTTmNg+hemZtM+mzWwlMR3IQWTLNfD9xefIUWVCCXSjh3Rk
femI+i/XUB5P+WbNA61Vo1Nuj3R9/UwnqC/zkYYihjhZxu36dEHNJHye1aP/9y1k
A0ARtM0hKv7c6cbXRaCmxgCYekZQMYBht/mRn+/qTQXGVpacM9un9UNLHP+IA97M
GmTgN0bPojNbCg7vK2eMIbQdRXJpYyBKb3luZXIgPGVyakBmcmVlYnNkLm9yZz6J
AlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTF+ux0ltLGG8VI
+jeW8Mb9YeBd4wUCWnonhQUJC1RefgAKCRCW8Mb9YeBd45XiD/9V9T61nA2mucIs
+EGX8znWpFeyXLNaTJyD03i3TyP74eCJP/itz38+a1lKHQZT/tY7PMU2D1WTwZB4
FRGEi9qmvHUOxALR4M8Vi4gtpfShZ0LtA9Lip1oD9LlfDyszM/KR1E9ebv0ZarsT
DNhQs79idQGsUR8dTHfi3lQDKfho4UWWmujciIm2LWdzfc+zgfWSIiqT4SxDnpQt
Jy0CzqOAwrGZNOuFQPHKDCVXT/aVWDpkuJ5eFhosZWxbkUUd7Z96jnLtVW/C8rft
DN+TpQuf9TLBDRCmEn6qwQO0MJr/GMtTNFjTWp0yuYZ+5nQdDh9u2lDW0o2QTBxD
BzLPRyqZDkbplNSk88KEUczJZbEVj59MtLOs9BIbfmajwh8ELNH61saBAfeW/pte
QMGn7BJ8gNcw2xFW62lse3D8lC/Q/6RReR9egB7xrTJEAGAyAoNpK4mJwMi6EqT7
lnaKN7f01FamI/XEAAEi7cl4BMofXaVZPLk03ENdIjj0/56IbqgXIa4r+CXK2NsS
IbM4cm5F34/ter0W6jlsnKAdxbMRTZ7C3O088UZWwbNA+9dHRP10A//unheAXnwd
tOfgMeqBMe/tHsvmGvYEGkgxAz4XNZ6BlzC55t1MEeie3OFbHtZ/luK0BDjXa9lp
FULoTWL2kDTTiCR5nAvT/lCwhbDduLQgRXJpYyBKb3luZXIgPHJpY2VyYTEwQGdt
```

```
YWlsLmNvbT6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTF
+ux0ltLGG8VI+jeW8Mb9YeBd4wUCWnonhQUJC1RefgAKCRCW8Mb9YeBd44miD/0R
jDKJrMYpHCkaZqhEcnwM6X8n4Xr7nj+xB1ZhWYFyOxBntVYJVsovOxaXrg83yDJ4
aKccGIcONKR637PX9dVlpnIvY6avUES18c7Y51C4XPCxosej8QO43Tdtf6lHMu5E
nqgTGOnpezAwox2fAeWV9bcnJrO9Iia7bnkHIsaFlYdfoTC62JUGz7QPQZLVvS31
zyiZdw+ekZEkxZf7oW9lvnPz85rlWjwXU/l1ohn5q3jlFCVXyTVMEPPE6sJ7vjYW
YkLk1jm1GzkhX0SUNLXyIvz2qwU6iFoYjc5y6GdbPXDElybjE0mifYuILme+Rf6W
MzQV3excoipNpStZHN/6QJQ5Mfta8aAKZxpzZKCUEmCG1fmczvTI14z8VflBFT4K
pxP8WTfJ/HGfEKtbs277I3SMe8H+njC5qe63ieCNlkDR75gBkX0KMIgCxv834dlB
xmC2AOkNEm5MzhUN5K4bKhdwbRwghGgQan0boHpEcK2jXdJbiLiiUaNhI8LcFY3y
GZFn6ztA/KTqeG/2o2ad96DvgfEmP1lHbbcr38sAJ9n7DKV9c8TxFCXGt7RXh/Y/
5Ot2VeE0CvXt9Gxb8MHt2RQ2Dlj8lYEDUV/lACxECw0IIBBELqs1idd6Pa7/WweN
+L+x/uETtojWdWabneMWvu6/TDD8Sn88Yyj8YFiUsdHUftR8ARAAAQEAAAAAAAAA
AAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAQBgAGAAAP/hAKpFeGlmAABNTQAqAAAACAAJARoA
BQAAAAEAAAB6ARsABQAAAAEAAACCASgAAwAAAAEAAgAAATEAAgAAABAAAACKAwEA
BQAAAAEAAACaAwMAAQAAAAEAAAAAURAAAQAAAAEBAAAAAUREABAAAAAEAAA7CURIA
BAAAAAEAAA7CAAAAAAABdtkAAAPoAAF22QAAA+hwYWludC5uZXQgNC4wLjUAAAGG
oAAAsY//2wBDAAEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQH/2wBDAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQH/
wAARCAA7ADkDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcI
CQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEI
I0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZ
WmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2
t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEA
AwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3
AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRom
JygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaH
iImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna
4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD+t74Efs3/8Ov/AIlfsb/t
4fsWfs6/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/tJ/
AGbr8G//AFX3h7f9nx8/hD4bPiTxDFolvb3et36
y31npWnaVo1rd3Vja3OravquoWOm6dBcXlrDLd3USPPGCWHuY/N83o5jmNChm2Z4
ehh8fiqFGjRxteFOnSp1pKnCMVO0YwiowilooxilZJHgZdlOV1cvwNatl2Cq1quE
wtWrVqYalKdSrUo05TnOTjdynO8pPdyk29Xc4M/sMfAYcm9+PgHr/wANXftPYHGe
T/wt/ge54rn3/ZG/ZaiKCXxp8WojIkkkYk/bJ/aMQvHEUEsiBvjQCyRmWMSMoKoZ
EDEb1z/np/8ABQr/AIOD/wBvH/8god8Tvd+Vtd+HX7LeufEn4HfAK51hYfAPw1+Gqw6V8
T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/G
K8Q6Lfa+vwy+RjLqVqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw
T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+
Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/
GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H
+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR
9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7
ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXh
nT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15o
dnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXm
oX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw7JLqV/
DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24+InjXw
7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9IbSb24
+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8T9etI9
IbSb24+InjXw7JLqV/DqzXmoX15odnqcXhnT4ns7ZkmuLR9Qm/H+2/Y3/GvB2+Gqw6V8
```

```
shfAPwH+1DoOq/tC+HfCnx3+EviL9oz4FeHNH8KX2t+Nfg14Q8Y+FfEHxQ+H/wAP
rW3XwqjfEGLwhbaxDoUeieLvDmqz3zS6PpWvaffT2l1B/Oua8N5NjFg80x3EVHFY
jiPMMKva3hGhlNGt/vLrKVWpVlQwUqtKFV1aODeGqUKlOcazxUVgv6nynP8AP6EM
XlGB4Ux+Dw3COWYxujTjUliM6rUfYywdpUqcMPSrY2OHrzhOhVx8cUsZTqKpGOHg
8X8I/wDBWL4beC9U0HxNM2im1+IHg3QbDx5Z+I7WCyubbV/D0niBvDOrafFeWN7J
d/bdHlbT5ruPVLG3tpbXVLFtKuNReHV4tM+5P+DQH9sP4n+Gf2s/iR+xbdeIbzUf
gv8AE/4ceK/ipo/hiW2+2QaJ8SPBkvhyK48T2FwJlbRYtb8LzTabrcapNDqV1Z6I
JEjls4Zmu/t1fs//AAc+Mnjz4U6h+xF4D8F/DDR9Y+DHizwJ+1t4x+HH/BO/xN/w
T4/ZT8Y6hpnxE8T658H4PAn7NHxYkh+PKfFnT/BHi7xNoHxV+Iut+IfFngLXYE+F
Gp+CdWhu9G8ZeBfCTf8Ag1B/Yd+IFh+318Sf2ifFOiatpvgb4N/Cz4heEvDGrvEs
dnrPivxH4o0/wgkTXBlt57m0GiWWv3lhLHb3FrdyQTb/ACzbRE/pHB+GweSfWOH6
Wb08xlhHQq06jbdZ08RTqz9m4QlXpU1ScVFRji6nPb23Jh/a/VKH5PxzXzDiCth+
KKmQ1sro4qjOlWjCF6UZYWtQw8686k44atVdapW9pOpPCUlTt9XjKuqSxWI/0MfF
/hnS/GfhXxJ4S1uCO70fxPoOr+H9Ttpo0mimsNYsJ7C7jeKRSrhoZ2+VuMgHtX+a
L/wzv4e/5/Ln/vn/AOtX+m0f9Wf9w9f92v8AOs3N6/y/wr+ufA3GZlhocT08BiI0
ISnk1SpCXNyym45lBSSitG4U1GT6pR7H8f8AjbleDx8+GqtekpVIwzeCn9pw5stn
GLeukZSm4rZOcu7P7tv2Jf8Akzn9lP8A7N1+Df8A6r7w7Xnn/BRb9mLVf2tv2Tvi
V8JfC32KPx8bS38U/DefUZIYLIeOfDjtd6PaXVzMrJa22qRvdaTNcnatuL4XDMFi
Neh/sS/8mc/sp/8AZuvwb/8AVfeHa+nXyQMdecDGcnBAPJHTr/h1r8HzmjTxGYZ5
QrJSpVcxx9OafWMqsk99Nu+i3dtz90yPEVsJgspxNCXJWoYPBVaUrXtOFCm46PR3
elut91ufxbfCv4k6doXh2K38d6bJpuv6NFe2Os6bMFaSy13TVlsLiz8ty0bS2eow
TomFZfMgLjeuCfC4PFugQSeG2uPiZBcabpXjaXXm8NrpGgCVhcTCRYptXiXz5zDK
ryrbxKt4ZJyJby4XzYJL37bHxk/Ze8c/tf8A7SXgb4YarofxM+EmueONZ8OeJpJr
K3vvAmreOtW0mE/FzwTptzPHLpviLSItZ1HUop0Ak0y+a81KysmvLCzLt873n7DX
7Ey+CZNVi/Z5+CibYRMs7fDvwKGkYsfkWddE+27hKfs+Fujlht6KRX8x4rDU8szP
NMFi51oqhWrzw06OFw9eE6cFBwftatehF1PZ8snT5XeW73R/cGR46WbZXl+YUYUl
VxWBw9WssRjMRgpQxHs5KcJ0I4PEJ4ZvnU5KVOU2ouMtNfpT9pf4x2MHhPxDe+Dh
LfSrFO2i6bGHkluJ7+3VbO1W3j/eyTGeVIEjRd5dVjRCx5/pA/4I4/sp+NP2ZP2S
vDcvxX02TSvix8SLTRdd8TaZOiQXOiaHZWDnwtol7ZRqi2WqQJqOqanq1tIiXlvq
Grz2d8PPs9ifxIfGb9oe/wDCKXmseAtM0vVNe+G7weO7XTdRSTUdCjj8CrFrWm6f
4gWOWIyWGo32lW9lc2gninuLNplWQY3j+9v/AIJp/t6/D7/goz+yd4A/aJ8F/ZNL
1+8gXw18V/BEE7yzfD/4paPaWn/CVeG2EzNcPppnuI9U8O30hcaj4fv9OuhK8jTB
PuvDDAUo0sbjqmmKliH7KKShJUJwVnUgubllKytFSSSV0ran5D4xZhi5fUcFhUpZ
ZToKhia9OF4SxEK8qipKqrKUJWpym7TUp0qa9opQlF/fD/cb/dP8jX+dTX+is/3G
/wB1v5Gv86mv7X8D/wDmp/8Aui/+9Y/hrxi/5p3/ALq//gpz+x9/wT7+Kf7Ovxf8
AGEv2W9X+PvxO0+HxdL+zZ8HZvD3wl8JSWniP4o+KJR8PdBEcdh4Xgu4n06zklja
N9a8QXOkaPCySIb1plELfx5/8FCv+DlD9tT9qm/8TeBfgBfsr/AAM1WPUtIttL
8I3EF18VvEfhu8SWxmm8XePWUzaRd6jbSsrad4Mj0u1tIZmgbUdTkVL1/wCpL4t/
8Ejf+CdXjvV+I3i3x948/Z+8Fa/qvgDwrqHiPxVqHiPxVqHiPxVqHiPxVqHiPxVq
+KvxW8EfBHwRqHjv4jeLdP8ADvh/TYzLeahfSbI1wOSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
SP5J/wDgmXo/hP9mH4Ff8FBf2ZPgZ4Y1Dwz8Ofhf8Ofhf4g8N+HtQ8R+KtQ8R+Kt
Q8R+Kt/wDgmXo/hP9mH4Ff8FBf2ZPgZ4Y1Dwz8Ofhf4g8N+HtQ8R+KtQ8R+Kt
V1t7+Ha4uFdGkVmAP1z/AMMu/4Ge/wDRyvwb/wDCr0T/AOWNfy40qXw5F8fYfHlrokWorHPaSXGl3QMAYBEg1iWz
/ti3+QbXt5FuXXgxXOAHH9IXhP8AA4Dr1v4s8Efs3eEvE1pDJBb674e
+Kvxw0nVI4JciWAXdl8S4Zmhk2rvhZmjYqpKkqCPZP8AhgX9lzDL/wAId442sdzD
/hfP7QGGb+8R/wALwRwW9zz71+Zap4P4uvjsTicDxFTp0sVy1alHEZY3y1VBU5cjj
jJ+7JK7ekryb1er/AErD+OWXezhTxXC1a9JOjSnQzKCcqDaqRjUX1Wmrx52tOaOi
sktD+OT9tLSPhp+y7+z83wz0iWOsDxFTp0sVy1alHEZY3y1VBU5cjj
s3bTLSWRn869uTFCMwTrF+Zn7KnZvjqKkqCPZP8AhgX9lzDL/wAId442sdzD
+Kvxw0nVI4JciWAXdl8S4Zmhk2rvhZmjYqpKkqCPZP8AhgX9lzDL/wAId442sdzD
/hfP7QGGb+8R/wALwRwW9zz71+Zap4P4uvjsTicDxFTp0sVy1alHEZY3y1VBU5cjj
jJ+7JK7ekryb1er/AErD+OWXezhTxXC1a9JOjSnQzKCcqDaqRjUX1Wmrx52tOaOi
sktD+OT9tLSPhp+y7+z83wz0iWOsDxFTp0sVy1alHEZY3y1VBU5cjj
s3bTLSWRn869uTFCMwTrF+Zn7KnZvjq
```

```
fUU32rqm2FSK012Oi2B/VVLUvoFMaNdf5V8zqBoTec1abkt0YgranDS0qByUHSZ1
Au0P9h+iVT2j4nK8+EER+1p84vrxuxZ/0isXrtQKMOnAVBdJL6uP20dvFcgi4uWj
y4cQgNi82kKALPVibJUhyGYrh6Oxbh1SbxKiuZZ1xDpEOns3BavDuqe6EzsYXofz
XqAchQHX4iBA4Ry8vyfkGh759SCObxYIRbpFooe27DpzHN5A/JfYUveacqmJ+jiQ
VN097EER1jhTD7m4G5VN5DegYFF6peQiHclnCcG2Kpqvmtd7Y6T6SGNU6XDlDYpc
ywSsAhnCroHlSL7u3y4tUTuOIP/B/Pd3y7fYO2fSc7/Bb524teHw95aZ64WeshoA
wVYCUavTm/9RaeLwjP2b5+bjiCT7fU65Ag0EVMljhwEQAKukJr01Y8567deomL/V
oV4V+ApcGfSWlL0K+GpmZKQyxVlKtrlYinsRLg5PbfjBWVlCUc87kFpDeZ8ZgPLq
ycZxT0a+OWKxkugKuJzeOOsu9JQaPj8VzKadtvOcnA4QOk1QwFKQfLkcmTQAVxLQ
9G63LOm7GO0n/01b82pQR1fqGib03yWuQ1nTkFio2outnwtqAczjRaxDxK84AvuD
4JypeAgdWHZK32fGe8ZZQp9LpKTK3wRzaAc9lL+kDtjbxOaoLaBTL9flAx5nRry6
yMeJhBG5ira7XTbvd/e3FkOojm4L47W63zFrNCRQaUVI0cNtc2bJUehav0U4Zz1P
QurVfCkS3+ekvxxAfHM751IKyeJuK9I23k/nvMYIw6ZWvv0Z0tmfxnI3EKwSDN1R
cNDfQnoq19Sa+Y5T8dx/9Dm0+hHunVlFd/53WpsP9M5ypemkgpjMHsb/rMb4LiEr
DbqPPjYGttvkwyQInt6Bld02n0qZrQuW0CSbUvlk4kNuUSWgvwadwN2GaVJjd9jm
rNeLTEpRKJ2bgudFGvyv3Wr1ZvLTQxusEJMwfHa264Ow9gDV38NIiDnSl6pFY0IG
hekfqH+6eeyRDR0oBOU2xUA6k2XCATkva5LRWnp5FvqqQp3G1AYCOJbsj6bWzpUz
idMrG5BUswOi/HJnuqa6uHthABEBAAGJAjwEGAEKACYCGwwWIQTF+ux0ltLGG8VI
+jeW8Mb9YeBd4wUCWnonmAUJC1RekQAKCRCW8Mb9YeBd4zkvEACGKVb+xg4ZZTQ7
9JoUPHnkUDjuhn5D5x673VwTT+/9SRgqY0yzTY4p+2JmMoUOU8VqyVbmaiHC9Xc9
f7axyVo2S9HTSwOGZgvkww6cRLyOdrPSiYUbEx0JrA1Oe9VWxg3ljOoQyUwGzrQe
qZsO8tPBf+1POfBss6aE12L97gg9MWXR701U41Z6ox10vylN6BwqqBb12ii3NABP
/ijZHeYe7Cn+VyLNbBUo2HJ3lV74sN8DFmaC+4p64XQPiAvIjIKlEvcYnmEOZxxU
KKghfzKybM8AKg21rkuKCdX/z0UZeCQARlqSbwYUw99iSASH6o8NlGytv1+WLKMQ
u6grUZcZdCer4No9oRZmQNl5fzsaQem7JK2ixvtXNd+lN1OxOiJwp8yAfUm9bdeQ
jI3jNk8VRMBStxwL6A0NcEFrgeXAyjxDDtzC6nt933qdDmo21ZuVDO6z4Kg9hfVa
qdWlQ/93wCLK84JnSkxy7qFuuzUfriujg9buY0F9bwHNzYbYOqnOK6QabtiEQsTq
+zT9Bc04lrO01jm5wzHB3ci9+vFhbz/b/n+R+4RrHyR6lHVsI9hfQ1VK6QQ9NMLS
i05vNtHzbSnGgr5aABhQ0LpSyjRub8Qs9e4C3YYAvlI5esmdWZvOtcM489gzEhN+
+g+/91MfAJj3KykvaHsKAOGknXrCEQ==
=Tmot
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.218. Allan Jude <allanjude@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/1995353E12980B7E 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
      Key fingerprint = 93A4 DA40 92D4 AEF7 63AC  1928 1995 353E 1298 0B7E
uid                           Allan Jude <allanjude@freebsd.org>
uid                           [jpeg image of size 7056]
sub   rsa4096/1DD7B1598B7D37A3 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFVwZcYBEADwrZDH0xe0ZVjc9ORCc6PcBLwS/RTXA6NkvpD6ea02pZ8lPOVg
teuuugFcD34LdDbiWr+479vfrKBh+Y38GL0oZ0/13j10tIlDMHSa5BU0y6ACtnhu
pFvVlQ57+XaJAb/q7qkfSiuxVwQ3FY3PL3cl1RrIP5eGHLA9hu4eVbu+FOX/q/XV
Kz49HaeIaxzo2Q54572VzIo6C28McX9m65UL5fXMUGJDDLCItLmehZlHsQQ+uBxv
ODLFpVV2lUgDR/0rDa0B9zHZX8jY8qQ7ZdCSy7CwClXI054CkXZCaBzgxYh/Cotd
I8ezmaw7NLs5vWNTxaDEFXaFMQtMVhvqQBpHkfOD7rjjOmFw00nJL4FuPE5Yut0C
Pyx8vLjVmNJSt/Y8Wxxmhutsq JYFgYfWl/vaWkrFLur/ZcmzIklwLw35HLsCZytC
N5A3rGKdRbQjD6QPXOTJu0JPrJF6t2xFkWAT7oxnSV0ELhl2g+JfMMz2Z1PDmS3N
RnyEdqEm7NoRGXJJ7bgxDbN+9SXTyOletqGNXj/bSrBvhvZ0RQrzdHAPwQUfVSU2
qBhQEi2apSZstgVNMan0GUPqCdbE2zpysg+zT7Yhvf9EUQbzPL4LpdK1llT9fZbr
dMzEXvEFoSvwJFdV3sqKmZc7b+E3PuxK6GTsKqaukd/3Cj8aLHG1T1im1QARAQAB
tCJBbGxhbiBKdWRlIDxhbGxhbmp1ZGVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI/BBMBAgApBQJV
cGXGAhsjBQkSzAMABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQGZU1PhKY
C34Muw/+JOKpSfhhysWFYiRXynGRDe07Z6pVsn7DzrPUMRNZfHu8Uujmmy3p2nx9
FelIY9yjd2UKHhug+whM54MiIFs90eCRVa4XEsPR4FFAm0DAWrrb7qhZFcE/GhHd
RWpZ341WAElWf6Puj2devtRjfYbikvj5+1V1QmDbju7cEw5DmEET44pTuD2VMRJp
u2yZZzkM0i+wKFuPxlhqreufA1VNkZXI/rIfkYWK+nkXd9Efw3YdCyCQzUgTUCb8
8ttSqcyhik/li1CDbXBpkzDCKI6I/8fAb7jjOC9LAtrZJrdgONywcVFoyK9ZN7EN
AVA+xvYCmuYhR/3zHWH1g4hAm1v1+gIsufhajhfo8/wY1SetlzPaYkSkVQLqD8T6
zZyhf+ANbC7ci44UsiKGAplB3phAXrtSPUEqM86kbnHg3fSx37kWKUiYNOnx4AC2
```

```
VXvEiKsOBlpyt3dwWQbOtOYM+vkfbBwDtoGOOPYAKxc4LOIt9r+J8aD+gTooi9Eo
5tvphATf9WkCpl9+aaGbSixBtUpvQMRnSMqTqq4Z7DeiG6VMRQIjsXDSLJEUqcfh
nLFo0Ko/RiaHd5xyAQ4DhQ9QpkyQjjNf/3f/dYG7JAtoD30txaQ5V8uHrz210/77
DRRX+HJjEj6xCxWUGvQgvEZf5XXyxeePvqZ+zQyTDX61bYw6w6aJAhwEEwECAAYF
AlVwZhwACgkQmsEWk1Elkp/8ehAAmbJEgOwQT3izbdEPCcsICn4kKYfMqYHge8du
DQWG9XKEkjEHhrMEbu1IalBkVDBr7vc/ckJDb/k3tzZdugBPZjxxlAfVZ9NE2GwD
mYaCqqE/75kiXDWftwyAoRDn+Vsuw8khKbzGxr4YOmePTTLDLobd01DNkOw5tfFa
tJut6CmbqkEC369kx0Vtl7qFFYM7dJ+DbY2JY6RJSc8d7yFkI8Bc5Wt7LpztOFeB
+/3tET7lNFBruCNGYQMRWHe7sEWs7nx+6LVrF/23uSj5WUToCmpM6S5pqEDb9wpp
qJrfw9R7ouj2PDvQp19HlATVrteJPKSLNHGVFLqDjlwksLNt9LXoeMGabOkY9r0r
nL2Hx6ggyWBdBa/000bCBHQXnX5YO8GYDDiRyiS2QIgy88dFnjbTqUyVgy+ZgOfj
2inkSDoKOsPHnJU3SucxW68mrqamidGE36EySSN02fmcu38iYLiP+a/6L9n2jhre
ioAPaX8nF+rt7D69eRoCWJuFApoyoCHx6erDSGSGeEK8UDk+5m14fl8GSD4/9dsp
PKwiiXJFd+Uis8lZGVxsTPhhleb+aRW6HaScMODIlQ710+4QPuadRCgX99qj7v36
24eZHpACnmtnNS9o8rWBpmUiroq+D9+c3TcJYH5Y+iN4HXmilFZG/M7ESik7SAK9
80MazLDR2uPa4QEQAAEBAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEAZABkAAD/
2wBDAAYEBQYFBAYGBQYHBwYIChAKCgkJChQODwwQFxQYGBcUFhYaHSUfGhsjHBYW
ICwgIyYnKSopGR8tMC0oMCUoKSj/2wBDAQcHBwoIChMKChMoGhYaKCgoKCgoKCgo
KCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCj/wAARCADI
AJYDASIAAhEBAxEB/8QAHAAAAAcBAQAAAAAAAAAAAAAAAAAIDBAUGBwEI/8QAPhAA
AgEDAgQFAgQEBAUEAwAAAQIDAAQRBSEGEjFBBxNRYXEigRQykaFCscHwCCNS4RUX
JJLRFjNi8XKisv/EABkBAAIDAQAAAAAAAAAAAAAAAAAACAQMEBf/EACIRAAICAgMB
AQEAAwAAAAAAAAABAhEDIQQSMUEiEzJRcf/aAAwDAQACEQMRAD8AtQo2KArtWEnM
V3FdxR1CQmaEFCwFWePHdJaD2iE/Cz6iaRLi6WtEFCqgWoEO8yiCNS4RUX/wn+kCJ
E4k4Vp2gtlyFjjPKPUp2gtlyFjjPKPUp2gtlyFjjPKPUp2gtlyFjjPKPUp2gtlyFjjPKPUp
b49c0n/zp1ILIFsogGYlcnp02qOyA3bycdqK0Z9KxfRPG2Z7hE1SzjERIDOhycZ3
OP1rSdI494d1aaaOG9SJoyB/m/TnNFoCbKUQinyqkqB42V0IyCDkGknjI7UwDXFc
xSzLiiGgAlCukUMUAFoUbFCgAgowFBRvSiLvQB1EzTmOLbJ2FBFCqWPQDNY94i+K
34Wa603RlViVKGU/wn+RBGahugLhxh4iaTw0rIsiXV0pVvJVvzoepB6VhHF3iDrP
Ek4Vp2gtlyFjjPKCDjrjr0qnOzzNlixPr1p3b2pYjqRjO1I2TQh9b5PMXPUk12NA
znB+5p8bVlT82ARvk9cdqCxIkStzAYbPKRnbuTS2FCb23KkTKQSy5OT0PpS9vZ+Z
leYIScAtk4x7AZpcj8WD5Q6HC564AAxV20Xh2KeJWaETBcFwH+nI9aVyoeMG/CkX
GllULiVHJIUcw5ST/frTARzR5bLKAdyNs4rQNS0N/NmkeMcoJ/KB9S9tgP8A6FV2
S0dZOVY+UHPYkn49KhTRLxtD/gjxA1Phm/Mskj3do+zQyOSPt6Gtz4V8RNE4jaCC
OXyb2UZED9c+n9a83X2lyouSjAg9xjaospLayB43aN1zupwRVkZCOLR7RdAy8ykE
HoRSLLism8JvEu3mhs9C1QMsqqUjnJ+kgDYH02B3rYHUEArgg7girE7FGhFcxSrD
FJmpALQrtCgDijNOoUyRSMS0vNKtpaTXEhASJSxOM4AqAM28auMjoVkmmWFx5d9M
uXXlJ+k989jXnMc9xPu31Mclj61O8Yas/EXEl3fHk+tzy8qkAKOnrSWhac95exww
pzs5C5Pb7VXKRKVujulaNdXEg8uNmxtkVYLbQpkjJZOY52IzWk6Pw/Ba26BhuBjB
G1O/+Fwl9kxnpv0rPKZrhhoyqbTJY15PLdubYEDAFK2ehzwSBnHKQM5YbD+dbBa6
LDMQBGq52qUfRLd1HPGp6ZyvWk/qy1cdP0xQ8PSCNxG+Gb61WPfJ9+u9aFwfof4S
2neV2d2IBDZwds1NXHCcUr+ZCiox77girbwnoP4aBPxMjGTOSRuD77+1Q8ljw47i
9FSfTnnRV5WAxhhjYk9KSuuDWlt8wR8r7hw4zz4/s/etcFtbBFAXNOhBEV3Ub+1V
dzT/ABS9MYXw7gKLLJbu0ZH1Y/MfYg+lUnjbw0ultnu7CFSi74TuPjsa9QGJcEAC
m81lGyFSgKt1OO9MptMSWCLVHge4imsbwEgo6Nn4NemfCTis8S6GY7g/9XagK4Lb
kdj8Yqv+OvASW8A1jToQFLcsyqO571n3hRq54e4rhNw7JbXWIXwucnOwz2we57Vt
xZOys5WXG8cqPSsi0kRTl8MoIIIIzSDCryoTNCjYoUAHiG9V7xT1CLTeBdQeZZmE
iiMCJuUkn39PWrJCN6zT/EBqTw6Ba2KLlZpAznvtuAPeofgGG6dAotGlcHmc/SO7
CtD8J9PV7y4naNcxjlDHsfQVQrMl1hjQ5csFHt8D9q1Lw0mSCf8ABwoh/N9Tf33N
US8LYaZe5IuSPJFNQCF6ZA9fSp+4tW/Dq3X6c9OtQkaA55s8o9D2rPNUbYOyQtTj
BJ2PY1LRosiqVbJUjOe1Q8IUOAnQnJwO9TFlLGEIfOfYVSzVBWSB5CCEO+3QVJW8
ixRADYY6Y7VCWcofGA2Ome/XepyPyxGp5Cdv0pGaoIXil5jlgR7AU8ikJUADApCM
p3G2OopWIqEIAOf5VCCSHacuM5HxR2IUZ7Gm6dqcAD5pkVNUV3i20hv9LubWeMPH
MhBUnGT6Z7GvJPFONknRp1lDCSPzWT6wBuuCA3vjv3616/wCIFASOQBtga88+Mtr+
Fd5owFiuCWaFjnkcdGX5Gf1rRgMHLSNS4QvU1HhmwuY8YeIHYdD6dTUmw3qpeD93
+J4Es4yoD27NESBgHB2P71b3revDmiVCu4oVICsPWsh/xDFlm0cdFKSY37nGTWvx
day/x3shcx6c68isAwZ2P5R2H3NLLwDGNGUrLzqp512GPU7f1rSOCbWWzvrKVskz
ZYAYH09M+w2G/wAVSYbBoHjXJ+sKwCnfr/f860bh+GTVNVtrCAl2+kHHQhfqJY9k
XsO5qt+DR9NZug7afGTjYA5B2NVhgA2cHmHUAVbdUKx23lIfpC4GetU+a9tI5uRp
UB92rPk2bcTofwrnDKp39KlII8YyN8YIx0qPsbq3deZZEJzsc5xU3bOrMQjA9/fN
Z2b8bR21H1/TjCkjfvUrE4Kjmx64NM7YDnJG2+finKqHBAwQRSMvTokQ4YYAH270
qgKg8gG+xpG35RGcnLZ2Ap3GctnAANRRLaoNExAyQMjsacq2U2GCaj9U1bTtKieS
9uYo8DOCwz+lUbVPEuzt3VrFHuYt8shGM+nU0/vMdzj9LprsP4nTZkGzAZFeeeOP
M1TTYmkDGa1k5G7ll3UHH/aDW0aLxrpXEQ5LOSRLhR9cUi4IPf5+1ZPxxbnRuPJY
IwRBdRtcoucAjZmH6g7VbhdOmZuUlKPZD/wRaddFv7dxi3inHl567qMj+/atEaqx
4fWwtdMmXI52kLEA52JOPirO1dCPhy36ENCgaFMQGiqpeLVssvDccrtypFNzOeXJ
```

```
I5W2/fFW2Oofi/T21/R77S9PvdOnuAmJbbzcuoPrg5U/aknJL0eMHLwwRp0hljdl
R3ROWRA2wx+Xf0II/ett8J9KWz0GO/mjAursFy3oCSf7+1YFqWm6ro+ri01L6bkg
spA5iyg7Z6bb4rXLTxGn0CzttO13h64s3WNI0cSDlcbAEZHT4Jqp78HgurfYW46v
davGkj0dAsO6mTzBl/gdP3rKX4e4quLp28rmcnHM8g7dhWm3fiLpeoyTW+lW0qzQ
RGRxM30RKDhmYKc9+w3zVGveKp5riRYNRlad5vKhVYBDEB3Zjkn4Azt1x0pHfhbp
7bG03DfGun4la2lRNiBEwbA9hSumcZ6/pF0Bdi4+k9XTt7+oruhcW67c8SNpto//
ABGNFkkcoiKeSNSzspcdAqk79cVe+KtEaK1S4tdRnF48KztZXMEasyMoIeIgYYYP
b7gGklF/UPCUW/y2WfhXjS11aMMzIswXDIG6k96t+mt5qZz9BG2K8taTrssWpxqL
ny4S/KzeSNt8dt69A8McccKCFIW16zLZEYV5AGJ6dOp3qmWNrZsxchS0y3ahc2+l
WnnzseQdT6Vm/FN9xPr8k1vw8l1HE5x5yyciH+u1X7VJn1aX8JpsMPlxE+dPdRty
p0wAmxZjnOCQAMdcgVSuNLvUbaJbG21C+kdjycsKJbqe2AFGfk821KlT2WOXZa8I
Gy8JNU1BEPE/FRCk5aBHDOPbmJwD9qtFr4ScOqFRZ5Sy7Z88kt846/tWe2HGGo6L
qFxYPFY2zweYzvdkuWKDOOY9zjA+a1fVb2407SNL1K+traW2uoo5RyIUliLDOCpJ
z17GrpRkldmSE8bdUR6+GVrpOp2+o6XPMtyjAjmkYr+np7VF+OFkU/4VqcYCzJzw
59AQDVq4m4nudG0JL3SrGe8aRTywqC3PgZwoAJz7dPesj4nv+J+JIo7jiLTpdP0m
CWIeXMChZ5DjGO5A+w+aWCdpjZXHq4pF38P7839leXZHKk07GPfGQDjIHYZq0k1I
RaXHp2j4sLKJVhQMI8cqso9Me1MrtBFdSIv5QdvgjP8AWtWHL3/NGbk8Z4kpXdid
ChQrQYxSLORjr2rLP8Ps/l8QcYwSRZnaMSBiv1Z5mXHzk1qKH061SL+KPgl+O9ct
iIpLyK3W3IGOUyc7Nj3yDWfNppmzi7Tj/wAKv4mg3uq6RcSG2/HfTBcLHuylW746
Zz9vvW2S6faahaWUV/aQXKR8rossYflbHUZ6GvLXANx+I1OWGctJ5jh2G5O5GW9z
tj13r1jDGQsSbghAPg4FIvETX7kU/U9G099f82WwsSJOaGSQwKPpYEZY43GSuc+l
E1PhHh2PTC9lpltY6tE6sjxRgYIBBz61IaxG0Oskghhykheobsf796gbm2uUc/hN
SngjHSORRMg9hzfUB7A0jlXo6g29FVs/Du1v+JE1TUkgY8/NKiZjjlPfmUevcAjN
W7xTt4dT0Q3N1fS+ZAOZEjVUVSAQOXA22Pr6VDy3WqWz8vJZ3C4/MOeL+fMKgddl
utSTy7yBUhHWNbnAPz9OaRTb9Za8aj4jN+ELVrjVLi8aBporX/PbIHKTzDrnuegH
rWqeEWiW2s6vqFzdaTaRxx3DEL5SkKebdQcdulTHC+hLFpInZLRFjBkt7WOPCeZj
6WkY7vg/AHXerV4dWw0PSbCymw0wQtM4P5nJ5mP6mmyP8icaFTJDUNJk0/im0n0u
OGBLwKlxygKHCZOOnXBOO55RvUXxdoSXWoOPKk5XIcSZJGQNtu2KvOpWyXkKcww6
7qQcEH1B7dBUTc2mtJl7e8sXT0mtmLf/AKsAf0FUN2b1Gt/7Kra8E2N1cQXV7bG5
njxyyOobp069ce9XQcLR6lIsmoNLNyEFfNbmxj9qbafJrUbFZ7qy5D/DDasMfdnP
8qn7cPIoE8hkbuGOx+w2qVJP1lU8Uo7SoMY4jdxiEAxW8bLkdGZsZ+cAfvWb+Nki
pwlJI686R3MLFc9cNWnSNhdsYHpWb+MNo19wrLDHG0gNxAzqoyeXzBnA70XckR1a
xyLrNJzaZCLdjJ+JiWKEkYO47/Aqt6g6SX8zRkFOblUjuAMf0qda4EGgB1H/ALKl
EPvjAqsoK08WPsjNz5VWMOKFdFCthzQq7VBeI+iza7wTqNvZxiS65UdVzuTGS23v
ys36VNinmnMhnEUpwkhADf6W7H+/Wq8se0S7BPpNMwvwS0u/0LjRItc0qaCLUYWS
B7iPlxIhEikZ9gRmvQ8kgWVGAOSMdKS1Wwgmu4Z5LdGazUCCZvzISMNj7VwZKRtJ
kE5OMZwKzLw1ur0E1aFpo/NGRkdPSq3dW7htx1G9W2G/UNIJMMuO42z1z71XtTnR
ZSUOeY7YHX4pMi1ZZie6ImS3RWHMuw6k1S+Mby306Myy4K9T8VdZHMisQ304xnrW
D+J9/NNrKW8rH8KrANjbbO/7ZquEezouyz6Rs33hiexvdBs2ZxE8sKyIh6kEbbfF
KaTznU+brGp7fNOZdDt7ZkuIJ4Vt441EeCCOXAwP0xUlwz5BnIWRDH3NPk8K8H+R
YopHZQWXAIzR+dDG2RnBp2ixLGTkAAU2kjRoyYyMtt17VQ1RtUk2FgjVlGADT2KL
uMVVJLu70288uUFrcnZsbj5qe07UoruMtG4ODuM9KItfQyJ/GOpQQPYZ696gNVQz
zQQo3L5zgAg479Qam5JebK9qjbtFGo2PNnAckHsMA0fRUqQy1xUtdOt7KNnIVt+Y
55sDrUOtSPEE6T34ETBljXBYdz3pgorpYI9YI4vKn3ythxQoChVxnERXa4KMKAOa
ldajcWckUFwill5QXB298in+n+Y2k26zbyxxBZHXOGYDc/GaY9qdWMhUOgz/AKh/
I1TOCStGjHkbaTInWJGAjbm2DEOoOwG29I3xwiKfzsPzMRsPX9B/KnWqxCe3dUC5
IJQf38U3KpeRxO3OsjWpjyB+VthnH3rHJm6FXZl/EviJbR28kemo0iB+QyDoT7VU
bDSLniKX8ZeyRKjMBHAW5XkPp8U+1zgqaw0K3ZTKzozO6EYA65Yf9tSOg8RcFz2K
WDy6hDeuyqBLCGAfp9LDoMnvVkIxrRRlnNupDnUONzpinT5dPWSFU8oKznKqBgYK
kb084R4seBLhml8iCFOYNMxyf/jnv/Pan0HA6RyTtf2WoyxWcpMpEA+ggZ3wTtjf
apiPgbQ7+yzHNPHFKpCq0TKn1DblyPv70kpJ6LceOS2mL2PHa6vpIS3kNy/Nysi7
MRjOeuP/AKqS0LjN5LIyxxKsIQAiPDGM9yTk5zsQP5054J8LbHSLeOGS3uLy58sk
MV8tSDkE7+1SfEegWnC/Cuqaw9lbx20ERuWWWYjmIGAuAOp7fNJV+Iv7NesrOpcU
z6hdi1tLuf8AEQMrcqoP8wHG2TgEdP3qT4f1p74X0cqLFqdkkcvmxgKk8TnoR6jB
rOtItOJuJ7caxe2VtpVmcGGONCGkAOcMW7foTmts4Z0O2ishcSWyRXMqKrnq3KDk
A/eokkhsbd2yfjQ4G3yfSoTij8sYJ6npVhBUAjJ2FVfiGbzLlFA23br07YIqcMbm
hOROscmRkYpQVxRRq6hxTooV2hQA2FGFFFGFAHaNGxV15TjJwdqKKGcZwcVDVkp0
7BeIOQ8uFJAz2/2qO07Ec7RcpJXoDv1NSWpf5Dxo6uDIobA6Z2zv36jb3qLnbyJo
pFJCsQBkfm/8VilHZ0Iy0QniCy3a3NtbuWuY48rjYFiME+h9B96r0ngzBq+n2moW
1zLbam0ayTBQMBuuQO4/erRrf4KTXEadJLh0YMEBbB9QOxqwXeq8sRjsVwijlUK3
1A/H7UsV19Gm1IbxcUa9pJuEFlpl1JPGodpXeMs4TlJOAdjscVcU4qsY+HILeOzu
2dBEPLWMbYIyevQb1i2q6/q+nzFprSWVV3IdQemOv7/tTP8A5sXUHnC2soFEbYUE
fV7ZX+lLcvhali129PRK8Uz3DxtY6bKyqrKWmYJjpjAGc96qWs2V9xLc2q6w3NaW
5U/h8YhLqSQ5Xu2+2SRsNqp/DPiRr2p+WsNjCcjlcFCOUnJz06YHer/p8mqXISbV
AkBRAzRKM/V/+QPToce9LOUvrLsUca3GI5vLOJrePywXgVQiRqM753Ox65qTs1Zb
aNMA/SMYPQelVq9v/wAXe3GnwTLzRwiUxkr9WegHc9PTvU5p0nkaXC74BC8zjHTv
```

```
jffbpSUTKWxW/uhBGxdgAqEn2+aqJcczySnmCscKD2UdP/NDVL99WvmijDLbx48x
v9Ww+j+vtRwuB7Vs4+Ov0zm8rLf4QBXa7QrWYgYoUBQoAaijCuAUoq5oALiivspz
6U5WInoM00uXiLi2EsX4mU8kcRcBmY9ABnJqALdqVmkuj2k/l5Jt4znGcHlGDVGv
7cmFCrKrjLoGJHL699/961iW18vSbeA4PlxKp264GKzLX0MUjJKhaBjuR69tv1rM
zYloqWomGbUoLa4kSNFPmcxk5QMdM9MnP9PenE2pfhSYtQSPmQLjkA5Vzjueo3Ht
UdxFBNJGXiaMoPzkDB5c9O2diaqF9rCESTQlorhFLvnBVivQZPUdvjHzUONohT6s
u2qxG/RVywUoWVVkPMR8dqZ6R4fRNbLdSOyGeQc/mruwG/yN+9Q3CPEU8xCXcyRj
PIAq/SFPQknP6VdLfW0TSHjlnWWQDl5SxJfAO+OwJ7VnaaNcZKSTZN6ToV7GweK6
5oQMMgUDmIAHNkEHpjrU3dXfNbfh1Kxkjncqw AdAN89cfPxvVR07iJLTTApzK8wI
5wTlmUbj2GD1qG4t4imvdJfE8VqPMIkYdVXmwAcDvv8A2ajrY/8AXqhB7xrjijSr
yyeFHmkSDypE/wA0orcpJcbHo2e/61oer6oWs006wdzLKCgZnyUUbFj3/sVnvCtt
c3d3DfyROIooxFBHjlJ9XI7e3t81fbCyeGFp5gPNcBdjn5/cftVkYpySKJTai2dg
hWCMRxg8o9Tkk+p96Uo2CK5iuhRzTldoUKABQoUKAEFWnMMdJu8VvC01zLHDEu7P
IwVR9zVB8QPECxh0qfTtBuBcXcylHuIvyRKeuD3YjbbpUAZ74xcf3moX02maNdSQ
abC3IWhYqZ2HUkj+H0H3pX/Cra2134oifUAJbhLSVrUvuRJsCwz35S1Z5qcIYk7Y
qW4E12XhLibR9ctwSLSYM6D+JOjr91JqmbLMSt2e978BYBnNZ1xXFJl2hP1gYAPo
etaC9zBqOlQXdnIJbaeNZonXoyMMg/oaqWq2vnSErkb/AGqtmqG0ZXcTtbtyx8qg
/wALbcw7nPQ1AcQ6Fp2p25Yr5b4DB0xkt7+vXrV74h04PG30hljfJUgb+/zVWexm
iRRE5ZGzkHYqB7Y+KXsDxmY3em3mnTAW91FIF6YyD/tTxINauIVRJ7aOLIyQxJ9t
+verRd6BPchQhYnODhcHHqBUlo/DUwIQ8zp0yRj9h80rkNHGQ0PD+tS2qJJqdtCr
dWWNi5Xr1qzaJwhp0eI74teyBuZDMMoG2wQvQH59Ksum6I3NyzMF5RyjP95qyadp
SQqCi5OfTpSdixYxnp9kpVRyqp6cucY7jb++1JcVcQaTw5caVaancC2F67RQyP8A
kDKAfqPbORv0q02FmwlaSWPYDAzgbf8AisA/xZxy/iOHHA/6dfPQnH8R5T/IU2J/
pC5lWNmy8uRkbiiEVjngFxxLdcvDOrSl3VSbGVzkkAbxE98DcfcelbRImDtW9Ozm
jcgiuUoy0nipAFChQoA8+eKHGZ4mvYYrIPHp0GVVGIyz92IG3Tb2qpWpYbNnPfNC
hSEHLqIMrEZwPWmVoodntz1OSnzQoUk/B8bqSPR/+Gjj8Taf/wCjdXkxcW+TYO38
ce5MXyu5Hscdq1vUovLkyuCCNx0oUKofhthpkBqECSsOnXBBqPm0+OSPEeVK5x7H
0oUKz27NXVUJJpMaOWcBehz6HtU3a2I+gBM/6mAx80KFRZKSH6acxYI5XlB3CnBG
Nxv6GpE20aJnGPjbIoUKmgXwUxiJjjcnNYl/iSsVu+Arm55QTaXUMin0z9J//qhQ
p46khM24M82aJeT6be2t/aMVuLaRZUI9VOf9q9o6TewavpFnqNqQYbqJZVx2yOn2
OR9qFCt0TkB5I96SZcdaFCnASIxQoUKkD//ZiQI/BBMBAgApBQJVcGeCAhsjBQkS
zAMABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQGZU1PhKYC352rg//Xmna
qITFLOi9F22KRTYlCEiItCRqo1TMnAnp/dSrEp7uThFfUDt+F7OyDzOSJY43PbNo
VysrLwn82uUIAczExVbIIikzZO5GsnVx04/7ZvsesaQVdnrg5AB4uqXpi1Y0GPRx
ujnfeFZzt5wiPZ8jiHUCR6C1bqXJcUfQbRXy0SN3ca3oU9o9i1EgFssRNGWEs3t6
roLxaJYNX8LwFb3wbpQhpAxZclENV1qDLfToLuVu4WFlsMgTedZ5MzclePTT6g7/
sg900SL/J6S7J1DokR8QqEmeD4N39SgAwqP1XdFbezO4tGxphCvcO4BM4yxTMZJ3
9kzlU2LtADuFxUoTlAXlX18PR2aGcN527iCzrTnlEAfT42oceUvR31qZQehY7Arn
NK9Z2KQYvCXqAsbB1jldF4yx7tLKvfpqY026gaNnnaCu/Ds9JdYi6JU9Jsk3/EVc
vugMI/+9HjR+nsc3TwZn7IO3FnR2aEhSPlS3nSgCic+sSpD7FXa6bqHEJ9AeUqJC
4EktWODEULeXkBKvTdoI7e1VJfUamYCMqaWzZgAG0H12cpPNfXvsvunabaMyfvrQ
9Wyhyhedd3nUkT5SSZEqiVUAAxCB2TBbFcXt8uobHJXABuYYsE3x18JBsG0jTgur
j5wYLe3+NuSZEspDJhdYUNc1hJbKRowe/GZrIo65Ag0EVXBlxgEQAMy7YVnCCLN4
oAOBVLZ5nUbVPvpUhsdA94/0/P+uqCIh28Czar56OCX0X19N/nAWecxL4H32zFbI
RyDB2V/MEh4p9Qvyu/j4i1r3Ex5GhOT2hnit43Ng46z529Es4TijrHJP4/l/rB2V
OqMKBS7Cq8zk1cWqaI9XZ59imxDNjtLLPPM+zQ1yE3OAMb475QwNUgWxTMw8rkA7
CEaqeIn4sqpTSD5C7kT1Bh26+rbgJDZ77D6Uv1LaCZZOaW52okW3bFbdozV8yM2u
+xz2Qs8bHz67p+s+BlygryiOyYytpkiK6Iy4N7FTolyj5EIwCuqzfk0SaRHeOKX2
ZRjCqatkgoD/t13PNT38V9tw3qZVOJDS0W6WM8VSg+F+bkM9LgJ8CmKV+Hj0k3pf
GfYPOZJ/v18i+SmZmL/Uw2RghnwDWGAsPCKu4uZR777iw7n9Io6Vfxndw2dcS0e9
klvFYoaGS6H2F13AsygrWBzFNGFQscN4mUW+ZYBzpTOcHkdT7w8WS55BmXYLna+d
Yer9/HaAuUrONjujukN4SPS1fMJ2/CS/idAUKyyVVX5vozoNK2JVC1h1zUAVsdnm
hEzNPsvBoqcVNfyqBFROEVLIPwq+lQMGNVjHekLTKRWf59MEhUC2ztjSKkGmwdg7
3d6xSXMuq45EgIJV2wPvOgWQonoHH/kxABEBAAGJAiUEGAECAA8FAlVwZcYCGwwF
CRLMAwAACgkQGZU1PhKYC34w5A//YViBtZyDV5O+SJT9FFO3lb9xZdxf0trA3ooC
t7gdBkdnBM6T5EmjgVZ3KYYyFfwXZVkteuCCycMF/zVw5eE9FL1+zz9gg663nY9q
2F77TZTKXVWOLlOV2bY+xaK94U4ytogOGhh9b4UnQ/Ct3+6aviCF78Go608BXbmF
/GVT7uhddemk7ItxM1gE5Hscx3saxGKlayaOsdPKeGTVJCDEtHDuOc7/+jGh5Zxp
k/Hpi+DUt1ot8e6hPYLIQa4uVx4f1xxxV858PQ7QysSLr9pTV7FAQ18JclCaMc7J
WIa3homZQL/MNKOfST0S2e+msuRwQo7AnnfFKBUtb02KwpA4GhWryhkjUh/kbVc1
wmGxaU3DgXYQ5GV5+Zf4kk/wqr/7KG0dkTz6NLCVLyDlmAzuFhf66DJ3zzz4yIo3
pbDYi3HB/BwJXVSKB3Ko0oUo+6/qMrOIS02Ls++QE/z7K12CCcs7WwOjfCYHK7Vt
E0Sr/PfybBdTbuDncOuAyAIeIKxdI2nmQHzl035hhvQXs4CSghsP319jAOQiIolC
eSbTMD4QWMK8RL/Pe1FI1jC3Nw9s+jq8Dudtbcj2UwAP/STUEbJ95rznzuuhPjE0
e++EU/RpWmcaIMK/z1zZDMN+ce2v1qzgV936ZhJ3iaVzyqbEE81gDxg3P+IMkiYh
4ZtPB4Q=
```

```
=WsN5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.219. Tom Judge <tj@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/81E22216 2012-05-27 [expires: 2017-05-26]
      Key fingerprint = 8EF8 36C8 44A6 9576 6ADB  EB0E 4252 33DC 81E2 2216
uid                  Tom Judge <tom@tomjudge.com>
uid                  Tom Judge <tjudge@sourcefire.com>
uid                  Tom Judge <tj@freebsd.org>
sub   2048R/2CA4AA0D 2012-05-27 [expires: 2017-05-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/CXmEBCAC8MHbsbti3GMu7pJN9c7MjfHOyY7ZFGZ5KWET7KCgYr2uUydwB
ZNaNIZczdNuYTE3Q1o4F7A7EW9bsfD5b8zZZK9usE5kBZJQdZhEnd6mJSKsV2CwM
CBwnl+e1+9ITMOxD1CL8rjQ2JhIUi6DADtVO6N5eSB4I1qKE2rd9uyvQkjBWNOjF
d8QgfcFEzvXL28zzkBPMoYJuZOQ2RrUZUr2GQZJkLbWi1GZPwEJ8bxuHXyAkvRgp
SDQNW9jnM3mhcsSn1rm568JLGJVz17pjxoM7CJLOYm63vl2nJWo5e/VDyIYu3XA2
H+9UXMaoar+2wNSk1bDe4QDSqjQr6bjkiODdABEBAAG0IVRvbSBKdWRnZSA8dGp1
ZGdlQHNvdXJjZWZpcmUuY29tPokBPgQTAQIAKAUCT8JetQIbIwUJCWYBgAYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQQlIz3IHiIhaP7gf+OHV0TjB9DAVbiuKM
7itp9AsWvXAtEJaydaYyDJgBkJdncshtG+dzhKTDxoYExGVGaNDCvw6sNld2fINb
staofgMYs3ZucuKaGL2V0vcPvAR8y/6a+k2xKfdHW6UE8YCYbJJMNOP6gdGvF7Rx
OP169r/YJulOi9fzPkU7YuH7Bc3/mumLK+n7jpd14uEvpQlER5OydA9j4inS/sMH
7yOEJP5jIRmp2RzJid0zJj6Mm4IJo72gjqK8/3OdY0ZspI3VJIZAMLDrKpEMWI2i
qkDovYBGI3sCAnyxAf66II44MaZs5Zg99kJ09mUjw8Yzn72lU1W+A0v5DqfpskKf
1u3fubQaVG9tIEp1ZGdlIDx0akBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT4EEwECACgFAk/CXqcC
GyMFCQlmAYAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEEJSM9yB4iIWssIH
/1GsA1JAt11mheL4sVZ5g6lrokXsDrpSNQ2QrECJs5ZfDLn1z8Zhi8SdP6vyQ16B
/bHwnGFHzwxmbUq5jhDJyhZO16halh+ZQSFVbfjJXAu3T4D1Zxl8HFSf5WccalKW
vkFtr9J0dGEH/xOSj5zUtF9/eO7AEMYdgevpzT2tqztY8r8Ka3TFTaK1uV3ZfqV9
qpavwNPzJ7c3Td5fsYHAai45eb5UFFHfWfT3nbo0718TE9NXbP4JGZghdawmQUf6
W8KbQuGmg2qwlO7hpMYXHrf7nv6C05iYwWuJ8j7LLfnlN0s3FiaNw5W0IrKmOxxI
jmSO+2dkr5hjidy0hlkHCym0HFRvbSBKdWRnZSA8dG9tQHRvbWp1ZGdlLmNvbT6J
AUEEEwECACsCGyMFCQlmAYAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJPwl7M
AhkBAAoJEEJSM9yB4iIWO7wIAKdLANMK1j4s9FG8qzxnchCeXEwygGYvXy3nfOXa
H1vM6641ADlA/8B1Y8JqU7Zg5AyR/8fv3SDLpGAre5wJX5Rxdd8/zn1B6tcbgno5
KtGC1s6Gug3UtFWmLxCNMdM7cFByQc5Yz966j/VxDEDvjXyymqizvGMtEzH430gR
UnC9BqZnq7KUeh97qwZr+G5pSBdKRASUcCDgCB48AAknY4cZLoxOJs2GJXzOPlnE
/gQsv5ZC/eBS2f9fjQzgP2RDL5yMgdpUQjwZgkXW9q167aIwJwzExkD4zf2hLW2w
E/KYi5LRjV7UgIu4kUu7bQZAmfBE44nd//qzp06ikF3jWeCJAT4EEwECACgFAk/C
XmECGyMFCQlmAYAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEEJSM9yB4iIW
HkoH/ib5LvcVNUcwcrrQU5w5W2AbuQG8DmSWgaWWZa6Fd/76hYq8UtUkRX4eXIem
Ju1/aAo3YpaiMJ81AnQopWZixbxTgDOM9P7javlMMo36qDwe2N++BcsojfJaCf4H
H/vt/dvIahKKLNsy5nDMPAZl+Cb/33uZjjbBkOP9YFvxKJcrkBjoF7rkmT8kewT8
Va6LPVCxLSORAivr5nEo7lr8Of4CuGHChSNBQofZEqlujipVwEUYt4x7rRCE6c3g
xG+d7omaNOSYDtT35Wk85UVzE9S09RdLEieJ3rgpaYW0hr/D/19qL72TCUxBoUbs
/wASrbtxYEiSHIo5Mp494fSkdd25AQ0ET8JeYQEIAKToUksGvdHmeqiC1nOZWUjF
y5GRBue8pDwIKDy7uWMZvS+a+au5YEIFsKl7uusoYYu1mKuAE4qebnPlY9us/PlP
EDPFK9YIYVnmk+NAQFMxE46TQpfAXT0QFxPcKYE6MR4YezoDOdvDjd23dqYe5deD
sjrbYenlJJleFWRYWwFQ187tgNnMXgwEURCjYUc4jop1d8IBq128v5PW1cuEqKJ0
4YsWp2C1TToxvhw24ZBqKW0BvDMP17omDk7IyD/Q3BnImU1fB/9T8TIYGp7Fp1ey
/Abu63bkkixUpJAs9RbNfyZ2dQBFzlYGWuVfcYKleZGNKP9tXdRXKU6FWDyTgyMA
EQEAAYkBJQQYAQIADwUCT8JeYQIbDAUJCWYBgAAKCRBCUjPcgeIiFow/CACyVF2z
V/2AenlR6b/oEEOHHOrRCUjRFdNdfJyd5xB9tY83RPnxOIN+ImHKTHpCbO8XXPr+
/69y9SyFSbeIXssKpQkoDpBxoLBTLRHWvLxIsMvj1MS3yt3Y45mcKGLYUTUCFoLL
ZBfTFUbhV7Inhrw57nKMO+F43JV35wO/2HvgtVXhMyvSOwSuh+rmWyvBI+bbQTeW
L/16IV6bqLvKPF64Udc636mr2As1gDyFYYbzoKunXGfs9V2e9tHOg7MhbGh+RGTQ
QsYzGa7JqrqvENdXRniOZG9PVQ6okKNPWyaSF93R0dkuJ3nN7j/dcBWcvLKZ5q1M
Zm0FKdW5eJP4ewW8
=jKVY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.220. Alexander Kabaev <kan@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/0713229992792E7E 2015-06-05 [expires: 2018-06-05]
      Key fingerprint = C5F7 D995 99B6 41E1 3C51  5691 0713 2299 9279 2E7E
uid                           Alexander Kabaev <kan@freebsd.org>
uid                           Alexander Kabaev <kan@fb.com>
uid                           Alexander Kabaev <kabaev@gmail.com>
sub   rsa4096/BB68B7A439D5FFAC 2015-06-05 [expires: 2025-06-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFVw7R8BEADbStcD3pgI06+wZ4+1fpS2m9b0V96zwjJqh8BU2JFvR7pHBkvO
FYk5oNr5cSBABdk5gTicLjADuG9X/Qr+2nbXzGVRjk7U0TS9olnuav4HGZGBEXxW
+kTzfjytwo1RSwvVoJaAvYNypYvNFJvNCWGabUaGwzBtcKSQYRPgX1YbjfPx9nue
qBjkqk+0TCA46ZB2vqazgbb2jpL89bCQ2G6wlu/RartiuyMkH5Z4p/Cp4iCUFvwx
CzMJW/XstRsd/XZBxoEdunB2BbiOGjh+AO3EHk1RU1rGebKn1pLlUrSexh43UxF9
WzAGxW6pPZL/LVCM4CARNJH2djn7HxrZUocI1aO6H++e1cM7MhzWtgWSbWYitEAP
ghYyYtIq2IN21WE2DzBDibAln/73GE+wHOiF/EtyyoxLAxLF5D72BsMQ7KEREId8
AcCAF+dZSXjXaVz6gqsBLs7nsriw72rOGrpwv0lltZ7F0y/UkAiNqsOcZm0/5/t8
RpO8aykRYvsYa8VAH7e2h4khIZOLXU9pFS/e0ayUuQr0fX1pWypQ5x1sLYRrGTES
7IWQ9xrQB+z1lGXQ0wdOaLDz6uinOB/zE2aIRLI4Mg64GuwMH6IIkPkdv3ML00Nt
u7x2rQkg/kqnO6Qx7+StDDpOIuo2XMMhF/0XKsoDGhNd3uTKLuhYQIgv4QARAQAB
tB1BbGV4YW5kZXIgS2FiYWV2IDxrYW5AZmIuY29tPokCPQQTAQoAJwIbAwULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCVXJEMAUJBaTxkQAKCRAHEyKZknkufoGbD/sE
+Eg/pM2EQtd7SyUwiJWk3W7uFa05UGqRvMGzg8b7QYe2QJvb4Q2IGo7iFhB6YV3D
qDHqCq3VwLmTdK/sJOgoADmvpUZ30Q8fEUg2udxjNtLlTUMOXCJ9xL0CXMUxt/LB
pMWXRkx1lneTwzcOTEhYDq1SaxhhBUYBk51744fqf3yK51GpjWhT0u5yWOKNJHAy
APV5RzX6g1paUrwjoNL8slGRYc73eXN8mH0qunoha1uyfoUFzzdid6oXdfRGgLkQ
weDT7dY4UqM/25nSa8YtWC02KCmxM6NXwo++HGnREYs/wiOglrevs21UuVa/2aZk
AIl/4aqV++D4XT12DfqiZfXMPKBszZ4frGpQkM7Dc77sFsLi3boSiYyWTzFQseE1
Vq4d2p8iwGhZljw6nO8ERgPOebxO04e6XnM2vyMuycNwLd6s34jiGFMHY4RN89Hl
osxFm4MGdMV0R1fhI0rpyTYEv3tTg1XOdj/VtN1dfxiivwK4xB+cY6zv0tCkyWer
lwetw+Ek7sZrT3U7rPqSoanl+2YKw1LPRbh9eg6yCUcv6CpM4f4If+4E01p+CYdB
1X7wRsinpwL7pivDt15Fk9aOnS2ew9dYBODYWWl/+4r/ZNHUUXvS42iQ+SjR2ZOA
clfidAVJpMswqcLEEcVQFn4O7Cqc5+rA8NOSKBhH8LQiQWxleGFuZGVyIEthYmFl
diA8a2FuQGZyZWVic2Qub3JnPokCQAQTAQoAKgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAUJBaTxkQUCVXJEPAIZAQAKCRAHEyKZknkufhy3EACEgG5kXOD0QiXe
0MA6Nd0XoR6ucQScxenZLZ5iI1e2wffRYh7j8mSglpl/3zqJh0GxpgSRwMnAjXgL
jSLBRXIjppXl0lhKc2pkMyfsVZWwumdf73F/3XxdgKZ4/SHzEgsbmS5DraRuVzRe
LZ00Xjbu2F+bq6JcorY8ls7nW8knm/VfgWFGnGyhent2nyvIREfEs5SKeUcnyo4S
/oTsrgEd0LdhIDTw/Co9298jEAUiUSS81PKh6k+khpuUOOjME8pteEU+g0bbEmVk
FlOqJ1YihEHy+0u1ypVQw4wmor1wCCndmVEArSnsXEV6warv07gveAfylMc+f7QD
Cla9BkGQXkaiVGEWUFPT8M7IrlWAr7M5UIMPDeJZnzFSXXLX1Y9TeOvR/BFcYYNY
HM+6jIbIlmMEY3u4EsZ+721y54RuTS/4JwP1PF2vDpyVvHln8Wn5uJ5XGC0TNwpr
lUeBNnhltXkIRQVj4zWlecjyRehptzUqPOnpZ0Trp5CPHka/qxFxYh305Xp8mpx1
Tt/dO2od5FBPvhkfvB9ay4c0+JY3KoExZ03PWXSSfpqaue+FoobwZgW/HqCD9aUh
0zN0Xq9Mn0Mr/eL+YPsJBAuMUDFL758+BdaghDyF15ZwQEJsYrkl/JRyik7SNal5
gUHoIo5OVZ95/DcAjGhJDEE80uiDjIhGBBARCgAGBQJVcO5KAAoJEEOs9YzJvl2W
w08AnRJdO05yMdKpSKgD5HERTTY+LcrIAKDFGke91FWQBC0W5h3QA0Z0Du0l+7Qj
QWxleGFuZGVyIEthYmFldiA8a2FiYWV2QGdtYWlsLmNvbT6JAj0EEwEKACcCGwMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlVyRDAFCQWk8ZEACgkQBxMimZJ5Ln7b
ORAA0FYUlf0Y5ZlN0HDbim5JcGSC3mkxyHZVupNZxeAtBNKl0yoFTftZBh3xI/hn
LZxhdro50aCkgQiTuKZe/shG28IF/2+d1mYFFiTBE34Hw+yMySrjcZmHquis6szb
CqfTBUsyJ3qpFQTVJLTifCuNk0lnTDfOzZNWwZhb7bAeIaLHmRQPkuZl8EzMMVxY
DZ5LjgxDXJ+/zbeNhhZ98SllMtRbzMODRx3lVrJgKjfS4QXg0r2QKgvKy6CB8nlE
ycIffyRlNcuymLAwe3oprJZjXexuQAg1NUJxh55RmZnbOZx8mgfjwz8VTIpizSxd
VCj/xJrrpZ/ahxP2rde0xKhs/sgyA/7k4eUdxaqZI208OxGB3docb5A4WCwSjXiC
yWuPaBvJ1vHsHozevlYWR3mXEEvVn0RQX9Qt4Z+8AwNq41SlPciKeKF26Jg5LAac
XGmBYxOnMBAUW3lAUv3t9TUx6w/og2DEY6lMfdfKxb0CFOcwuJukDdH8tq6hKKDY
ycHVGv3UUc6DR4lkIBBgqwXdl5MvF9mEU3IyDrDfO6T416qq8/P7jl+jiS6qjNvU
oFuc1wOrSLfr9lpOyGbewY3PgruRudjNfnnJzv2xatb15OjQtshkwxkJ3y/9YBbM
RjJcu1hbo2mEihH3b59vh3nlbWalDyAnDBa0dvuzz/P/Qi+5Ag0EVXDtHwEQAL6y
7SvznuNDncb5KzXKnqSFf7+/esA3jZVc/HCSxTJCOpzG1ar2a7fOETre56JEoh33
xs8y7HiMCh6ik/Nfoo5bVyfuyHoYdLo32AKIXDVdoFxm1xsO9o/i7yFMVwdHXAWB
```

```
CP87i6lu9aKbi2O8JTAFz0h0+Nude8HnsqjQSbMjTEd0HRtp6QzKG1r/acStXG1T
TDVA9YirAub8ij0Jew/6K2vDRkspkuFP3nf8z3mIxiM7Nr7AjHK1NiYtqgDrg5WT
3KWbUQp+UabSpEKquBqc4DI0LODl6vs4tsfm7MoV1D9XWU5flp00EK1iXiQAs3Td
Yn+g6in77aZl+LP4K3TM/DKF+qaQVIz/UjqWi8p8KcSyo6OH+S0Ymf5X1ZxWMGKu
impkzOY0zGZ5cjNqdaVNL0fwOsyXZZMRBUHNXO+7fE4T7LgKa5NthQ5u7o9d5A34
e8HxgSkzFLSEebg2TgnX/92pT7HnnNOL41yJ3Dycr+dYHLv3iOFlHM3XSBnwKnKd
kVSzvqETn9Y/1CdTHZIWWhPmfhj1pYIgKDsNQPO7GxGPDIrGSwuW6VRO68esBifR
gCaIdKl74vJRGv2WeQhX+T1/ve87F7FtjQuWwqZfFrncL0deVQDBSm5roOhSxU4Y
jgjpHWjCyMRLJSHb9EDP/6w33CPjOrXAjyYrzhxlABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlVw
7R8CGwwFCRLMAwAACgkQBxMimZJ5Ln4vJg/+JFUkpz+wtXY39vRJIxRbKiMblbFl
PT5PSsiiUOCxCwff2tMq+Qv4jrKHhZ/dmkRROlBOAIKQGICsTOhoNfgbiQ7mwoKK
6lQf+2LiUmZDZIztxZAeVkjlw+jIw3Tvf0PKZq31epZ5/nyNpQWvt3oCUBzv9X7L
fuEFtaQCbfdZNkNqs2GyOheNiTjQzx9Pgo+s2m4uY6pYZLPKZlCLUxZI3VDVFPVd
VvozLfBtkaQsiAua2upUSFON1er3MBkQSrDR/ZZAe4xCjEoBG+LXzQVeBeByYx0w
BOfNVTyVsFG5T55h3FRy4dFr7m9v5lj+ls0j73N6z5awkotRMUXTmKFqe55PJ1vH
BmRW9M3rwhZfiX+zCqUBnCjsfh3ctXDXWPI3wbE831a5IAigcG19JJrQ4AAtaFIZ
6S3bNSBBf4BC/F8bsAxJmKFMXo738uZzli5sfEmgHrstw2z6EgXvhcmqBgFetU0r
0PMENC/QOGPPddIQoUPbLlnIt2Xyorc5B1X98v4ZkQWgEzF3EI8WsICM74dCGnb8
f0yZasbvYSOniGBXfJc8yUEoa4qmqmtxVT8IPnxe0AvYeGM7yywBxg8IPR35LsVJ
J9zRJrtbKcYriz3xf6Y7hcmROeqGeeau6G/h/3NIHaHFjFdiawOQjRVdez5WgBVm
kh/amQMwljMKuSA=
=4llO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.221. Benjamin Kaduk <bjk@FreeBSD.org >

```
pub   rsa3104/28D9A6F364EB7512 2013-12-24 [SC] [expires: 2021-12-03]
      Key fingerprint = D961 95E0 4D80 45FF 4160  FD17 28D9 A6F3 64EB 7512
uid                           Benjamin Kaduk <bjk@FreeBSD.org>
uid                           Benjamin Kaduk <kaduk@mit.edu>
sub   rsa3104/BE2F61FDB528443D 2013-12-24 [E] [expires: 2021-12-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGRBFK594MBDCDwOPfoiA6qaOTXyS6hfE89FtRFVxU9vrskc99VWOtrsbzqueHq
OJ6pNOMIBFEyOxUQtdvtE2H9qOaQRgcj7xB57qLbutO+/AyhmV1ZTpxZBBMe8kbS
+VsDxSnpGYnLWLaFc8IDBeT6afhSjsbXvQQCexaokBB3SSfqO4tyVmAsv45oOCOz
4OpSTd1i90bN508TiB9PtK3IIJ16eWxKYPm+LrWjVtdEar9ua9qhPjy85M0FWv7z
zhIk0D6GL7LvDfgtR/B3dqCj8tg7weY+RJieW0Uwt7mT6dhIWJIcRv7+ItQnCuSl
aJABDsyUFv1TZ9p2BMPhE3JluSkrR7kwYVXil3DUGh0dWbSRkAvDUSJCZVUlzk1+
E1udWJbR3xTzbrKHiXv5mACg0qufXbxNHyQJDkEhevvOb5CEa7BGhbCwsFNumijS
8G0msV9YjXAUFNv4KahYnTB/RAHBaizNwAF4He00vceRmIKvZvaOZz71THd7hsQb
bZobS8S/4OLzrNGrxFdtABEBAAG0HkJlbmphbWluIEthZHVrIDxrYWR1a0BtaXQu
ZWR1PokBwQQTAQgAJwUCUrn3gwIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe
AQIXgAAKCRAo2abzZOt1Ep8TDB0cjJJ3YRdc+nxVoWC8ansOOL4BRHcHt3VuTb0p
4SiYGcl1VwUJnuRTtxFaoAc0ZosRitv6BzSy7iJ18CpBLJe55DwUgJCl1U9r9Odc
5L66IOTSLzC1mPkN+k12oCq1nzV5AYnEDvQUPWL9b+BCPH8HAP+QDzRtoZ71WZ3D
pPgkmgsFoRv77S6G44P1Dk4AYz9FpNaBG3IPcl1i9y48lTzYRW3+JmJbC0tjQJEQ
xyrIkurMRugbn+03a1yLvdanh1bUQDphAZ2wNU/9eTVnTLREUDWRiit2tnxeuXP5
cpvtM/k5i2u2rg+0t1P/llNyndX4ACMSwGCGGZB7VxATHglGxPujvVfeOhzpf6XE
rIAvqYAoHwj3Nd6TpghSnuOgUa5TFk/06ZNsRf18+c+qnNVAPCHSJmAKAzVLhrt3
QIBnsGXBit/9MK3QvRQAhMSmeD/cHWBwwtwChyHpf/Y7XrSh5vcZiC4qI0iquqmg
A/jnmhK3KBwbGn1JtFwUKtKW1TnY0MOxiEYEEBECAAYFAlP6oYYACgkQscqS6KfY
a5VWhQCfZFEOKA8TpgrngtGDP3lmJ2fUOhcAoI+nSLgoswDTZOioV3T2Zyss+RZD
iQEcBBABAgAGBQJSzFKfAAoJEBUCTNN0nXiJ5H8H/AzpCOsGyTsUlejTSN6BaMDs
Absb1ejGP3i62bs+lvWOjRKg9XRqtGY2kTyd+ePMlAbt4kXEw72V7OGlimMOlUG4
yuYqMXbGoVNs8p1eRh4yADgV+Mt+jd2RnnEwXFTAUc6Fxp0UMsc1Kk7ubZwJzSoO
3B3hZzznwN2nAbEvM++DhflgP/Y7JOihTXTbzvddYCOKUGE89hnTuy7wu0Pu/ET+
+M9/p6eorDBrMYH5jY8FMeFGhzOsD+gcN6jC7WGrZ0O1i6+bf6Fysc+SqEJEXUid
LGcJ+kCdlPQoOwozZAA722EWe+t2YLBm1RF7lROMQ/bQ/ULxlci1r4Pd3VkTpruJ
AcEEEwEIACcCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlK5+WIA
CgkQKNmm82TrdRJkCAwgg8kxtaNpRlBO37zXYi8yWV224NvNhEwseBaowdHkqpnK
/6qQ0bEGkIzpZBDX5BYMSF5SvUKLsya1Ud68PT1/dPCx09zlpPSqweEf7521pY4P
```

```
kVcb8krGOopZlZ8pC49fjnrxYAIvCv2XzSKVEOtC5eY4emSLfQpHf0nuEfZl7qi1
ZLpGUA3ItKCWrJ9hOZOgHwS2lftvVTmHFlYZWuvLWiZEn1euRc7jVH/kcakxgWBJ
CKlPNj3xtSd6tCsVl8JzNKEKBtJu5IAG/tsPlLb3ogFTxkDguD3VNJyAKu5XXEvn
r4pyiS0gvy7yDjbRHdh189YaZRDybkAU8Exv+IwCK31hBulgJQbSJykYg9tQ2El9
axhaK5Pjat6uHSd3cOqPkj4Pe5snHOte/m1IguThYbYUbtLZD6BTATaH/PJIuIeM
BE1rGdTbNB3VKER7EcN4Cih+Bzx0n39lAuRI79Xt+J8PCRb5ix1fc1OjXAOyFwuQ
sLW4oPLmf21WVQ6wjlfXdskC/IkBwQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMB
AAIeAQIXgAUCVhXwRgUJB3qowwAKCRAo2abzZOt1EtnaDCDbfKrnARDEjC1vqxaL
CWkb3uZl4Ik7AJw0O2lZNz17Xp67tbkp4hhKPPeFcRjGShYhLKccRVcPEIhOgYRe
ye/u4xtuqrEnNCrrR3CZYJ+u+LzrC2tXTPQCiM0om289F+kfr9LaAzbCIilG/aCC
6XkRzlAqGgaXyssoElxpOVUXNH30A+G6dgbHAOjyxG1oSRZFuyb9N4zBwwLgm2ED
w76ZLtxBKqE3y9boPlS23D7sVix1KI1P/JBxV3Gg0CJ4VNvyuOEbYvZNsgvk8kGr
GD5giKxuJ8YdWgEDevRaHuowRW6/9suAnO3QMjig9iRLuNAWdmdD4mXEsdyMYQfS
Am8/cCKmysbZS2NZ7wfwIPsfiOkO6dj6acg51uSh9i8x+5CpWT6zhCTWpmnyK6Hk
4klFQBnTBZWbxySBpNLmoDNvOm0sRev/7dnOwS/Hd7rqCQbzSA9D+Hnam+gQ1b9O
JNTyCFqNTFidQ3MTxV4qooS1Auxjgb9Fa5bwjRj6BAd7JIbULEi8iQIcBBABAgAG
BQJSzFMEAAoJEAy6CFdfg3Lf47MQAI4DIdcy543RxuHoZ3kXnaowPrrbo+BsXu6G
FmqklpZWxFV0XK32ZhIR/KpumCjaeFLKuvvvST8un8vMIrr9wgXQRt23E9JT3YXk
Z8gQ6UTpXq7+RB8CfbM975xiwjs1AcNVMwbtA6m4O88KHQEDqunJo7PoyvUkzex4
1Ics9f+F+DRm5PnX1pNJlSOk+3Dd3eh9b6vrDJOgsJuYMI+Nz8ivanNud9/KHRxl
vXxw6LWL2L7C0xMUhc3+M8sv2z7+JJAkAl8u0+JYqu5v1V1ej+wzEO5qVuI77GB7
9Ivi/cE6Xx8tHZ9Hf0wfS8N6ullJOtOu+/ss+kFOcue4AEeTyhf4b+pEqD/Rus2b
91VV2dLYDfb3yd6RlLehRLghxi/zuFPpfaLtMjqGuW0lYkUl/gUGdyBrUOGzjWAB
EUXxeQbkKazFrbwl8F0FIVDbs6tD8HXup5UQrEEcTDsdGlry1u6dRNjzjbL7BS1P
b7e9VDGM/Nzw0RqirNUaVYUFDJyt6j5LvAi8/F7djXc9USyNwnoQsE7BF5Ha/lCO
4HhUAWtGkAZrNWJeJfhvCyWeEO1HgF+nsPuHSiRdpDh8PIr0RqJ4g1h3UH5boaZC
QApK2v4twD0fObLDRswYt90J9Gy1Zr/E8yMraB6rjPTDL4Hj8AGTzmmgFUmVjA1N
bgmvvlwtiQIcBBABAgAGBQJT+qQVAAoJEOY3FvTgaZSe9B0QAIpglijVEv+K2i/Z
Z+6ZAFkRPp5YQTjw3EobMRu/UG/+wo9G9twgBdYN8dMfH6HVZqF2tz6FYQJeM4gM
1UggnwvBFquakIG8PFqrSbqTLSNP4I29Mv3+RJkhB4XBib49cKNzeq2z35rJpY7b
j4tt7a0eew0ewAmr+IRLhb+CLRnbCtKm1lWGtxmidDIPlFv+4Yx5T9aLz2TdsnTh
ROKdJHfov0/vb8iUA+Tp5zTwVBBAexBWqEtllmF+DjpaLvyElqaU/mA5iNsfl4EK
iL8C8nEefg6hsZOgKMQCnwB0O/AILcDLuASlFFCHcOYbgBYR70osA3crSXgX9d9X
UBlMhBrp+kol7wU7q5TJJdRhy1FcjoHrJ9vE/KA6tzbnl6bSSMQkWfhkkS2cDXAG
E8V5pDrdqJ9+B3VhUVywDK/67zYkMuFGANwsZruzCZAD4jvEfH92uZXp+fD5cb3X
J9wslN4NOsnLBNQZ3dl3G1I5VkpU9Pfazj6yo36wH/tWSJeYHax2mxJNizxOEer8
CfpLpkRUZr8G3QKgroTU1JbDAHe3C7c3m0o+YVbZfFyOKAa2gkws4V5Z2tB40bJr
yrfaDBEwDzai5nc3+1JYKUR6F4wk+PduWmTEdphPYmVBvCPfxQSkL2wAtAfjWhHN
OKQyvSicY3gfwQ/8zF3wsk9G0HoOiQIcBBABCAAGBQJSufjeAAoJEC0p7u2DAv6f
buMQAIReF7QES4RRg7Hls3cwX8YhaZBhHR4RVyTLNO3z/7w6ZqS/TAEAOx8+I9QB
JRN3Hhm7fthghlPEB7hZVSl7LEkZIrM6GbWvFFLxu5AmnYTHDYnnZeXjadD8YzGp
riT6aQmY8O+YwQlY3eVlFtR64+afvwjv8zgjNBPdMYKckl5QBazec3HlRRvYXwkM
KSDVccdT9amKPuMS/kwy2efH2xB1r3v9gy2Tl/gnt8vbqGNCQvQUV7S5d2GmBsTN
tm50wjdMDaAdB3slUeSDSLM+rUf5eZK1V6Lj4ky0nlPrXRSMgRzSyQC+NLrmdY1/
P79G+x04oQ13sSTgmTCvmcaWLTY9W+DO3i7Zs1f8G44BnUM+JCNSOBRL+yCWXUps
BOwmhWzcivl05dFjWCmyNgoOr3z0bDO/RfOW4I8m7koeKlCBwkAdNkWKsrSt5r1D
4C0hikaH3ZonkXbJ1F4rcRoeLJwPuQBzUMwTVSZYWVAdqyqlmfcG2tbhuBGHqrB6
OvZgGbhAVEq1xa5l8DUcoApkDQ7IPVOSjkJxHJeCzc0OCdrtwb9ketTV5kw2hebO
u3PyLr3G7X9KxsOs5KgXFjFOZKPQhU9Ew14zhi2Saspnoef34F81vvPbHwWwgk6u
/Kzakn/tIgPDpx+MFKlevxq+9dMFfPUSzCoJV8wX4yFgwql4iQIcBBABCAAGBQJT
HO9RAAoJEJcyXdj5/dUGvr4P/ipAnBUAVF3RKwOIUnz+HEK7/2rYVlwwarkl2l72
PKuRehNn86GhZQW6jKLiM3cYmmNoWLLFK2uu/3PZoGCcusZQO9oM03FgDo/tvnS0
Ouz5RLcUBRkXR+WQOWwNYLvtKFneAEAQop9i4vxzqULUl0EKbsm/wDTVyrPtsZMG
h4TrdemAPmpCKbEiQbHf3Yw11l4FMXXcvr8boZwYacJi/upHjWsR6mHKJZ6DsaOh
uBA+UWebWWfBVVOjH3ew0bQWmQ/0AdZbig9gNtK5bVo37bqqZrXdPopHfRROc1a2
CFzc4ceCNUT80XAbFbD9d2mnI6stfusikOEx/goaHK45ChTKkZIbpoqBDu1FjWFT
kcTGCcKqKOmanfK0sVA1vG87X1rpk0HaDzetV1vSS5zf5iqY6+9ZrIAftZlIP14w
9aBchsXGtTjQVOPE9MYJA4cKdDkiSmEcxeWFuOZgxwQQv0nfdXoP+dF8NNdnVXUN
sq5iXkZOpg+bGQeyUGZNXHPojw4IsCAwy0EiPkrZPkRNr699Qc9K4Z4Q566HsZ9v
9om1lecPH047Xi9zYzMFj4vSrcXjY5Rl1r17NBuTcDJwrez+CGfy1/Lro4aerqo1
c4HjnHCredAYb74aOtB+bzSlM19ljh2sgkTjzSibNG+8ZshgJ/We9VdOqdRKB0UK
x7w+iQIcBBABCgAGBQJTc93WAAoJEE2hFOXEouV/FwgP/iPiIs7vxrzP18R0BQ7f
3iCj56UwCLoVw49v8WrVObmsrJBAvbahotgsFPo5SdXpr9cnX6l0dASHPYiKa1Kp
mfRlBSZvfJSLVNoMIU0nQVZeQxoaknHAqo86b1C3a3Q+JYOIRhNfFQLkfpS4I9ds
BOFLqiqWY0TO3YJrdYiYwwYJQ9g4UHxfEVy5hnEaW7X6t7p41nJUCPGcZZWNzzI6
+stcwZc9N+QroxJ7UNhop6HZiuX2yiLr0Evg6PZwHoi2Fm6dpXmn/lPBZP7yknRk
```

```
l34j1WlsZeAA47sOaz5zgKK/oljrmSOfJ1HyhjyBYuk445p0XyzbxptYMsZwQGlA
xKWvCnhl3qXOwvG8lL5IRQ5h9s21cxN/WD0sMX07Rhhk+y0sRuUwqCe50+4gExbd
rUw0efXPoirNE5kX+a/g3gPWDnTsp0aGfcrW6IvKNvJTIyEtGv1QnZ+TsbaALNIu
P/sGqi4DLe+e+igMXMVV/eIeYB5WDbmf6BRBcHf7O5hYnmyG6a6YorP+JIfk8SSB
vPEX74eabcoq8ix986dlAkaWCl/9F9mxC3RX8kJSuNfZb58eG32Y3Uosp6zyA8pF
5aKf45i1xIJVU3GGkBMuZqEAool2GRDoLQZ2t/MrrjiKpWFAU92MIJcsZAswQGFl
LyOPu9sZ+7sk8h8jQ3qb1p5eiQIiBBMBCAAMBQJUwFDABYMDwmcAAAoJECg2gbpv
5/QdUeYP/2SojSLNe4++TvLUnwFB2fyXD2Yb7sZXGVXRiKETRMI1u+IXC3ycvDJo
bmNu7iyWJIY1TYBHSjwTkskKOSKRrqPoSKrwmJJPWy58cV8/sXpPEkgvDUyY76Nm
pqYQPlaOSWXABUopiBZdHtuKn2yLggE9fGbed+XkgyGsQca9YsCuigRvp2tcxB9B
DjQmS6ukRJKCel/nVQw1vlimF60IaMuDmWv9SYy5J17j7aRjcOdWRbIopCq2v89u
41UBhEfu+/B6qQCaq3kgZ21y0GH76MJWJjFPc39pEf6zhuCwpU4TZEarYkmK35Nc
moT2J4V5m7I6dx/Eb6p9eykubNBKZcG1La7zJ1AFHYijUH68kh/BW56h3QFOZ5+l
tsJMJccWmVfFy41WdAkwxclwrJpS5cE1EyHLGFv2JoYhc3s9XguU4kAvG2cYbVHn
XXG8+j7ilPduOGL79s/p6GQz6sj5lmzbvtGfyj2m5QN+ENiaNo2hJdaltyUmjpCS
5OXBf5we0n5BYQNUv+NdH//LT+VsT5OersgT2CsdRPkO9Y2JcYAGROKlKNeA8/rt
DMCldAF8Ao974gUagdGUfbTteln8KzXmm4UjTqOkjtKAiFXgDvuW2s8Qp+5eBi5/
IL/gbwtxRMfcCfMftvJzeIYERsadDVCyErIv6D8oqQ4qhK6gcrw9iQHYBBMBCgA+
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE2WGV4E2ARf9BYP0XKNmm82Tr
dRIFAlnVc2IFCQrd4tMACgkQKNmm82TrdRJkRQwgr890vfSwn8dVlBLbkXEIPH3b
rEDg80/ZWFPtSjlO5Zb1wJ1ZUFrjabGkQ4q2ILKqYLVyuuMtGh+n/QzvwX0CwK5z
kbtLOtTDsU6e2rHPmJyMSmq5dShwFHgMCYEElGzFGvajiLhlQtBQofakoScXGlLk
xdAVr6ndQBnZ3rft+hfW8874Fs5dIxie2qfTwxq7odPk1w4xvmtfSqFkmy7BUYxA
k0PGV8BlYUypoHI8xPqe78PVe9i/HJ+DgOboUOvLMBPlEDdIyY/vPTNcar4+DrEX
P4JuuqjUjN86oKmb1PZMzd7cRp7jsm61TauSLZ1cVMlXvNyAGZsU8geO6kp/ajOq
wzaOUVD5QqDRlw5x/NyAWiYkMK/NonVLl0KyIMJnDQ3bOe39gJJ1mMN38WG4c1F5
SqBjgojVw/THV1txFwM3VZj/sVLzwYZxBS2CcVwy5gFxhPx0lpiutQNAeHilTQvD
XIOxTR3/UVMnumJKSXU/Vz+Qy05q18iZz/Nh2Y8DdSmJp4kB2AQTAQoAPgIbAwUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBNlhleBNgEX/QWD9FyjZpvNk63USBQJa
QsJGBQkLSzHCAAoJECjZpvNk63USSnIMH34wWMqus09wIP2qHgkSxZtsGggCc6US
5UVdUgtaxOZt1rlESSRruFwqN678psAAA604Umj8slVNxgKSqvX0Fc8Eh4Gx7M/D
49s/EmKHYbLcdCqPqIZnsmHUaKgLxab9vSPM8tN07Iwq98r4eE3CU2D+Mo7l1llC
eJuXdw8qQyftPNe6Ny9SCy5DbwVM1q5wk4geXg+NHbgBJsKHQfpRbPQsF/Sr4bnE
yHVuG1EWl8qrLVkFlXyDrMCgvh/2KKbtxC4wDToelC4dQCmK0TLrZRcQUSFw8qtu
z6XSbpbWeZw5GJYwjmG1QcqPzjhKWiPvcmhB6OwJSu32gIS9UCsIu+JBbPakbXQr
jeJwHvcSKoVOYF3GUq4S6MNpyrRMr0N8E9QTpWeHgN1xhAOSxHC+kow9zd44t9lB
ndUoyC9vh6abw4vcg1rOPfKvMz8qbxp2MTblWfdEMGnU3Dq4H094q1HWsK+8Wauj
0flngKHi5XU6VD88xy1cEmuWpTP1YrlNZ9rZRe+JAdgEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQTZYZXgTYBF/0Fg/Rco2abzZOt1EgUCXegB5wUJ
DvBxZAAKCRAo2abzZOt1EklvDB9+hWVT9WC7OFdfO+p3FcwklwoZ6dlaTz+XNNl1
9+4MZPc/t0eMZKbzIs4gfBrqQQlshvRHrzi+BY7wMQW8hiueQ3U7ChHLHFe6+dv9
+MWjwkEuIuZtjUVDrII/iYaDv6OgBzK+iLtFJzK03Pp1LIFrekqh+GAafdIvTSgy
quY7VAOwP8LLPn9VFtsXVEjWmVMJSC/Jnh3t1WQnnmtn/m7N9n7G6dWxv1I8aGfg
8ZMaClRBSv3udQn/2hg6LQmxeX6r2V6Ti8tLIeg4WBX/rlfRHex1FutlcXMIT1XM
XewbnZFGmWFDe2cDtHYEh0tb8AORtvaDxk/Bl+KtOoRmZ4OxqXRD3QjLTAfcoEIm
NbjhV8xNozZO4hTzct3qOvaedCLGjy8ntaW0K7S58ZOsW7qTA6G3RcN7QSTxjfbx
9gg/6pBFCP8WrsLNkmxZjIyqF24GmutNSirAw5CmliiFCpWDiIelHjuKeqYVx4/p
ejlDZuAaD3VekfGHiVuQ0czApAPsvc+XtCBCZW5qYW1pbiBLYWR1ayA8YmprQEZy
ZWVCU0Qub3JnPokBwQQTAQgAJwUCUrn3rAIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUW
AgMBAAIeAQIXgAAKCRAo2abzZOt1EoEQDCCeNlhwYIYkr/wt/MfomSYGkVPLqh6d
rIdbnsmrGvuYg3gZM7uZScs/CirWgJsBDC0iD4k80Gt0LX2B62Wf/oGgGok4RIP9
WeYuTAllQb+KtXOpczCn5UL2XbFw29LzNh/vOOXU+yvm9SM0Jg67t82l9xZ1cF0F
eD0ZmUUKHscD2eNfmb8mi84p2UCXCesaMOVYGVByv4tLCXlG/pxWoNS7jWbAeCT1
xmylfd9eJT6K81y+OKHVNcmH6RFk3d08fgaXFtD178cj7cdneLTLlAXuFqJQkA+u
+oxIMUhGyParNl4m4vLluNaaCY9PIcjIh6fMR6IHj8AGrvlM0zcCrHCc68HKvJ/f
3MJtpeRaf8nQuvcRzWwrnHvCqhecGbXLItiKof00V873Cce5MhlINv/xy+0M4C1v
jwMPSIGEuPQgdNEJ4wWEpLi8HAqAcSJHUkNlPsepoeQdtDQed9zaFZV5X0sZ20Pq
0OAgTeXp+EYX5cLxWrWHN6AmxbDeS6W9fqkStYv2iEYEEBECAAYFAlP6oYYACgkQ
scqS6KfYa5VcwgCfe9IG6x4H4f2F4YuTJDA37Y7e3nQAnj+0YUR1iLy2v95jPCAq
y1HCLqE4iQEcBBABAgAGBQJSzFKfAAoJEBUCTNN0nXiJldkH/0N2YT6c3gl6lmdG
1lSjtFJOFfGER9baxit3z7i3Og2tWBZQRpHx89NUqiO1FFnQEK7dUbrV4EqrH3wX
3Tq770ZNr1D5AiDSWXZdTsX06nYofRbWafmR+cb/XaJukRIyQaqCMZDSVk07AltG
NU2t+nzsz7/lRUBpN4DVHBbciTpCuN4nvF+bZEIIYm5XAWV6QLjjbozjiwoEYqF1
M2re7vnNAr1WX5lpclI7u7qqnZPF5SC12XApcewP9MntUj6PEqWWOoXvuOS5jsBM
6BiF2amXYHPTVTkr3H2UKwNjBVDhptdIdwdQsF9W45og+JEb4jdW+oeiTqx7pBZI
gyjTQqCJAcQEEwEIACoCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AF
```

```
AlK5+WgCGQEACgkQKNmm82TrdRJ8DgwdGsy/s62Lj63kFeIzmUkEkpZAxe83sqe1
/dwqBf/iPJ7yAv8+fNCVHxa4S6KhRSvCUeBYL8uEDq8Ht0QqH+nTQzL141Q8xI3t
csdWBPeBgKWwUL1qNWhSP9D/ztQSZIk4WkYUHyfT83xbQaDuHO+p7j3bh3F+ES4K
jOY/3QN+zltpGn6mPYKADsY/7REvmfSEUB2pC7e6KQXleStuzBoZVwjDxq0b6kbI
XBSwJZPX2OcR/68eOWSwNpq6zxeNQusTUfNOmSh1tLNXT/dVgMn6BYvsGgoPK6O9
my9hKzEXwcWIQrleq0yCisDcE3fbI5D5fvDJS9bXHimUJLD9m6NJ9i0cN4OqxNGf
15EKVWkCIsJNMThctZ/ndzn9o/RNTcvrX75no/+OhLqC3l17DL/QHSkZ5PW41wEe
EwcMpXCBYKTSNFjbrLVPEpuf4EO64SPis10vaghFAD7QJcuwSbK38tCUF9QTi+Vg
ObRBXqyR7mAL1hVbtEx+8fXgqoDRKIbQxwvQe4kBxAQTAQoAKgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZAQUCVhXwRgUJB3qowwAKCRAo2abzZOt1EkpXDCDl
TRS0j+7tFW6PpcxtxkyiiI0QBRFjLllV5GQM1UQEUMF1g9wKmJPG8IUkOh5TGRrc
vMYAaJvl2y9Z3vxUSc5Ye0bd/U/18n3PEi3s5HXu2OXdexSNkMKy/F0ix84+V6Wd
qPUNZY/sGFemiAgmOzCHgs9jxYoj19vCZ4FYR3oHNlKVNGk8Q+b6yr/n1qSAIHc+
m30RCNfO2duuRmWL9bxaz5RlTcdKK6T0mb0iLnsPK+FKBtfj6J9CifIzguqA1/sh
KgTkQ1CHNFA+hrsSxnkR+i51q/J6kQkKoXsHrS+DBvq1OBkMxG9JOF59JDb2xWcV
Trjtp8c05A8/7H/cwP7CXGYKVdSYOqJcExOlTmDEXBeCzfuUJJBCMK4XGpR+sncQ
Ijmm59q2la6F9NY1nbjeC1YCrMZYIYaSvRGIHet0PSVXEeEmfTRcp2TOQcWAgujv
YKmlrS4GXxK9c8JdIKxWl0Jbt1D1iK3sFUWTUlLZJnmn83k69DUSP2GWTRikZ/4G
HtobiQIcBBABAgAGBQJSzFMEAAoJEAy6CFdfg3LfYv0P/ib3ze+M/Fofsne8POsC
ggloWB7Hn3rilUMHujPByoKv52knYvLRxO7YomQnCyiajK26bU9Ims2k09k9Ukzo
LXbwhQEj4U9ngtN/by15lAuAVxCkNseCkbDmHTipl1edJv3v0MegekH8szoQZEKF
TOjip12zmZUVNWL+miJQWtp2JTtMbcxfeJQZe6mcb/lj/jZ6TqOSfXl9eyobwAZI
55rinuuKcjdrEe3TiUUuj8tjtv3LjbL0WkDO/YaLS2fdrek1nhJdrykoKpM8fES1
6/AR6v0weUjFzbeXZtQLjN0In7dmv6gtFjcEt87ckX72xGnvHe1ZVqhKTbbeHPY5
zxvWkln1ohTYVWWuOslltsezHSTr+7X6IZoJkuAFdBy0RokDz/HNP84Aw5KwfYO0
FV7bo2N9DCU3Ux4u7GUmfUTeNJNPahJjOej/CaXdbpHQ+FvxY66i9Nq24wzf3342
33bqzvdOcE4W1aT2FnM6cl9czcB3z94rzHqhSOti4AiiH9OjFwJ1kcz3NWj1DGnn
ZcyrYZCVDBeCPFhjOQRSurGKo1ycc+ikWoiTkhLIU9MIeCRqzE0OgNGyltQl6C5t
FUpN6q/g2JTmrmyk0VW6rALZTXwwAvU3vmQTZgYd60KmNESS9dayX3Ri+pN8gwj9
tveZYadmxXKYaaR0cG7ielO8iQIcBBABAgAGBQJT+qQVAAoJEOY3FvTgaZSeR8cP
/3kH4KMWXtlEw96UCMpMjKL80k1vou1gOuYvQtPgIY6cZiFke8mQIv6f7BeiLgZG
t3uw9eMNjrGBMOFfCWRozpi952yGMt1xIUBN3WPHF1KS08FzQz06F7KYc3t1Raaz
ZoxyrZY7YclF58sryFJHOxqv5R3/XJfgSndBk8nqmsS4FAj/qED1GUepytcKQ5um
YwAkFx2agNnyb27JHQQVnlnHmPSpkPqmyUqQotENQhxjsW53/G1gRhlpCw8Ylr+Y
s2WJ7fPa5lx8S8eZPifROvBNpZJGADGbsvfpwwVHGb1SaDYQkPAL+NLhZxl14PVD
uFWMljxh5F/YSSajTejbUR+aZAfpOA0ma/3y0ko+lVJEJ+HJQ3b1CxoTEzJEO34a
ajQnxgFYcQ74TwBV2ffOmoe9Ux3Jk408ST5wdaZTB/JzdSe7FXn6qgUnNtjh9N/S
WFNdHpfzF3Fm9VilP8gv/tc7iQzboH4HKpn1DBjTsuzYd5LkNGGZhouOuaKbiiP6
hN7hNI5p2Y94epotJCV7ylZpF+HWS96mC7+NgIdtA0i2zIwl5Dtg1/IVpnKsDyo2
CiRmN1yxBccn/7r2tgnJvq94hs2oOr44OeQLyJmnoDWSlqvOA4In8Nsl29jNvHLo
Moac40SMXYlaEd3VqX7qjqPy+y5F2up0ZyAIJg/JJZmCiQIcBBABCAAGBQJSufjl
AAoJEC0p7u2DAv6fXwcP/iC1jeXcUAuqZR9KDYfXDIr7sjlktGqoc06Y2Y4MNHBu
dhxWapUn/stvd+CnwIJYQSRgC/l9Iw53ZXEonUk1iFanFG7mogUdeso09VsCcMsI
8zjkZZPqHdAZIzBLSUG/zy4uzUv9+JCdflUqKjNmHlgbg6x69l1Oju+VBzW6g8aV
fiyOf6m0fi0st5XLywl7kX1k+pAM1o20ll4I9JtIApGoc+wgx3EADSK5mrwJhatg
R+FXT4dEELJc+h7Z3H7qtzuKxbuMBauCDCleqWliiGXbvcqYM7fQB6VMb5HgDiKV
yQFzfhq/CH/SZjD95OXo6uByxYh3DNc/ucSEOkAWhym7RpscRV1nkw7AMWmWjdSs
AWOpQNUFXM0bpKfhu/c1ROGE/tuNQqOG2NjNCzLBG/gMy9GV7/FRGduxKN3cUVjF
mQOPjLmgtrwaPuh9r42TFCd9CKRyVgcJk460f3E4lz2pCQ+kVmTqWGjNJ5athAHY
itqQr7sg3wEkOyMTDLIpzQSXDDZcgEjRGRipeW1HmtWQ4dhQeFC/Omjew0sD3ZsW
g+b5rZEBw+8s79K6+HvnpgVWluIDHrFP5BAJJFasrwvUgcGHugoe8iBx8+u84yTh
K2DI7n1rJWwOadWYecqyBKVBzyXVo3zQu22uZ8jFlfau+mRWv0bpVmDX4gecgH8Y
iQIcBBABCAAGBQJTHO+YAAoJEJcyXdj5/dUG5uYP/jsDL2OyZQiRKZfxZZETOM4G
4x/0/Hs4jFVYC36VXToKo7F/Mw+kRP0mcF2mmJJcTpgwCNTtJcyjrBo8ZST2YXaL
IqwMqllbvBO6yk2yTByCJivZxC5ywZA/eitN9L+5j55WsuHHAPclb7KILjki201N
nkrNsNWI3wMD3FEMxyuA0fdT+qBl0Aqy+dS6sNOkq/xgx6eKhZOgrayx2S9xQcvu
ShcL4HfVlFQ3ohUPDfDhno75XyPFTvgcQD9u/nhXzVYUHSyRagXyEAc3K4c4mRiw
1TGQ7YkXNeno0PDZ2nhW0x4Qgk9cyRxOzTQv2/pnXWkgjIqQuuRoiCfAW/2K4TcJ
XIIl+3Qdt7H7jXYC2VORh36W/2n9p8iPwjb/crvvKz8KDL27FWEujq+ELmqgBEJE
3UvMSZg9HPVrNZXZLwmVmPEPwncQbysZ+mgxAGi1Fr96hcEKQBQH4g/FaTVwzLe6
/WOWe53HsccSleuYjcjn81c2lD5rMNP/yq8VzacBiqcVelKY4rPbbFIr5/ACRs3d
lYlWc2tznJMdcq1bWoIKRJ2PxWMhFjDQMIY21P+pfJNCFKRKBVLpTrjY/J8dKuuf
K4QLX64cN7k76gpeWuhffzVwaJ2B2hqFgra8ECsmKUxgnQ+//zScYCmL8QCVAH4i
LHEQetFl8D9MJrKpp3r4iQIcBBABCgAGBQJTc93WAAoJEE2hFOXEouV/Iq4P/2BU
fliPyPNncU+vE1dgpyrVE7HnP9V1eUpCzCtK8HUuWDCAMVj+cJXxfWGteelUifBA
+/ZZx4SLjHI+FjVPHxk1SKa2ft6YLJ3VR8MaxUtZCQGzJ5tukYRn5UPVueLBK/fR
```

```
/dbAWP1FA+T+6YJgWMZEKXHym5HFVu8eC6JFyZPrmOefVoHNjhgD24Lka5YjcnLt
3Z9VGja/d7JwFRQwOQBQ86zuiPZt33vUnzCg7hXXRa1OZbBMbNrrk/lCs6EeM2Ox
PI06/gjjbk58hAq2zs2fokviWI8XVX/AX4HA5A+ac34MI2B/303TYdnVal/2Wivd
0oz4kkyWRMTkPCBJb7Q3uY0OVXtuiBkxscdE7MxMQNAy+XwaBDZ4x5FBzQ2GsjJh
MwFjk+E3c2ZPxyKsjs88XtgTFO1jQEcHNqK7eoxBQWY0rzZp48hNbh47PvOSInYW
qk5xOVPMGtCk0looX5WoQ6KMwOhMwZwPlINuO6oOXIXgj4VaQDCHAR0cN/wjirTN
lvCL7njsw5yj60/XwWOaW5uMQVE+crQAojc9io8QU9hUnwRLWgjvyEv7JSqKkYch
vPgOR/yC8PGgMryGX5QUSXsR8hTA4aiKUURXjO5lq6vtY8s9AE1SL3oT/gElwN/s
JYyy3hQyns/9pUV8tnb+613eSKWkRipSlL7b598uiQIiBBMBCAAMBQJUwFDABYMD
wmcAAAoJECg2gbpv5/Qd4WAP+wSHNZwzXKc0TcrhRuHYqzQ53FQRpJMFCsYL2aEd
sYp/PsAtVKJEp96yX2dc3rhYbvQjZ1hLNjuecjXiebIQgQjl4lnA1b0/NAEY2NSz
Lpm80z3Dzztn7PzXHT2/QE726X1NQA6knX4PvibUqODEfLp7PAkk7yRf8zXa5Cp
6214DupAT/T7+tyLajexQ4dRfZ4tJYYKjF2B3AqZZwhTlikkytwbQj3lMJIIjM0M
QWtCcORewcw271usqkk07WgTqwigfSYOFqWwWbDgeODZxTMZAOX8FFITX7als2Rv
UrieUDn7888+0FeElW8QGpgRcxFiNsBr1StxyBfsLCXBiAt4fduPUC3XQFAJ0SMb
jGLOzcJX/HHNYpFoD1VBpjxgYC7/etPYWZjnb+9DPQLgovsAycOkpBxPkSi0J1jJ
/dqfFor2DWB8nv6Yl3CtvoEJHZSmtdHYWFfZcRrPboF5txccrn94y0EFmFsIzOp3
4LeZY3hvCulEbB5+T7YkrYVZ2VxBFA1D08507SxSH8gJdVypRytjUa4MICPDBH6A
Pd0+oDe1XEtZpgcB3WoxbgGAVM7PAdIIMefYGfttXWRMzqOcSk1wC1i8g1iJlZut
/NH2bnSXajteUWR0pVXIKcNiBvbp+xoAu7WKODmzr5dG4SAhXLhxXtEgBPLhxuas
gBgCiQHbBBMBCgBBAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBFiEE2WGV
4E2ARf9BYP0XKNmm82TrdRIFAlnVc1YFCQrd4tMACgkQKNmm82TrdRI1Qgwg3G40
b4a9l8Xrr7QLzQ/90yFBj2E40XoG4BlYT8L3BsNSe4WiWWx8PWB81csIclZRHmhe
jyYsYplMKxJXA6Icwey8348vmqobpgbmOogOEVBejPk/8GGgrnDWNIWitxp2KDwc
HU2aMkR/RQ3J2LPguCIip+An6NoCDBwhPVNhpbgm+fYwQmpdGg3eb2eTZZUvo1rm
9g/fYfaL2HygFMxRMkk4D/asbh+CGDf4RqehJ9eoOvZXnBt5xWz9cYEmTCQjGI4I
P2R/bs09nqUS+Wy6EWLRBXox75IDeW01B/AENdoJtCNQEBHpDvCdm64OcospqXcM
OI5ZH5Z7Oe+Vu5E2/mqj+QWrBxr9oxtnPlIIcUKWjo45vsqAMTkZ/gpmGlPDu+/9
hOohLNiC/pMHx6mn3uk47Ffh24xzvGdI5hxjkMML7E1Z62DaZM8wsfMuAR1G8TSV
eWMTcq1r9BCrB1XdoO+pnzHPimj7mXcobTm2dH1/wFdhy6eYwIg1GmhlV8e11Io0
eIkB2wQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZARYhBNlhleBN
gEX/QWD9FyjZpvNk63USBQJaQsJFBQkLSzHCAAoJECjZpvNk63US2OAMH2rOLO8W
KI+Fc9VyWGu4NSpI9cUjoktJe/JaR7jbYrsRiktnRvVzr/SzIwpyJ59rKxku+kMa
BiQBgpsqXSa8wOURG6jTfqUsFcLYJAo3oN59N8Oef5i7yIkLMFlXZGRySR1MiGcl
/EkG7CrvFx2VvlF2GUW/yhlMBEAnieN7fCJrf+agzYM1VDdVZiDR4jPFfG4v3/zj
f26voVKwQdx+MqAzS34e708YnpR7pYlnkA9x5cx29jwcubuGF7UQGJ1qXVKXu+9Y
Bo5N6AgKDKaLgjH85XZUVDTuO8qJ3+a+6fxBAVfwwE+ij+W4U8x8pidfkaNHcgjD
K/ZXsKq0cYT9KettUFOE+Zc0ELVwAgUWlP2bivU+/NP8kxbc4BF5WfzuXcBZtLT+
if6/+dxy95uxOfiGLYbYjZQBLjTouEWCtxAxiGtKAoPfs6xb/8AMvf8vF7uvmkGr
YrqubLtYcPUQ7F0B4qpZsn+yDwkG7eMbnpv5h3FWRWqXZ+zxd2gfcp1cJ7ktD5OJ
AdsEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQTZYZXgTYBF
/0Fg/Rco2abzZOt1EgUCXegB5wUJDvBxZAAKCRAo2abzZOt1Egt+DCCI/v27Vk2s
UqV8kSy3XOEld+P8MTXW88TpLa7K9M0x9ln9pkTFtGpyvAsOSNYps36jR4ucY4a3
zd4Y57Jsz8oHGuXSy0B+mfF1YVFJtO2t/A7NF3APepdJrgSFAEF0uq6EvjtwlEtx
PKzWMMomwon8Iat6kds21aXUMX38kIjvOcIi+4f31cTiciQn5E9YxWZ+xJjFIjbq
pjc3eSqeFlZ4nReWJEamrLJlDGOAGMEnhbWg0sjTqP8CIcdy6HzpWJnw9Yu6+7ar
QcdcVGEoP9FzNFfXOrjP/7lu6sP7IQSBlrogo8JES/f7YCjuA9ZCvdD4v7j2qyq8
HvLfBJN9U1pDOQFc55n2YUAUo6nmH9LgtOmaXzLFTj+hmRkR8uii8HOdvokpjLc/
E7oadQV/H61HjvpQf9/uE/0J7t7CdCA3wb+cJmfwIY+ZY96gIMEnJ3/bjE/aUhyk
fvia42t2E9gPIgUIyCq220dusgSjyQjWfUxqfi7iZCx7KkxLm+6NwcqWaLiOuQGR
BFK594MBDCC37CJcSm/oOlq87w97LS71il9o2RrNMI9SzSPJ2U5oFBUJdc51AVNN
lkA/UwpePFcmrCWBlQcGLwp43v8cObK0hENojRnB6aeNPXih0/H1WW+pnXijwdvr
OeOJ7CibXN0aI/t0hPWSiKayMZVyAwIEkCv8DpHtK3/gsB43QvxG6tD3sXtQSgh5
YYpizyFodqCEcaCpn+V/dS2Z0ZOcRkCt/NmkCSA2caNM5DwzoH6eX/3cpknK+ZvD
7CfmqCwWCjuLdwzyDQL7EOx/ISX4eo5Yht+ZKqaiw7qmpj1a8dBRQ8NKVsXOLPqq
lS1QiQRMk42LLLedOqkGU1asAt6Lvqp31mcomJCYuXKsyrsQwHV9DDaFo/wsuEXs
cj6PeQJOsDe9lX3hZ2kt40oegJnaoA4+0XGJipxF5Sp6Ikmlxl9eweXlUy7QQtQe
BukoSQi4ftkABsC1iKu08g2DiKuBfEcU99K6V7lfJGKTaMTVfwcqp1eOxnrTSEoP
kM+GiE/V32ZUIE4HABEBAAGJAakEGAEIAA8FAlK594MCGwwFCQPCZwAACgkQKNmm
82TrdRKliAwdG5VhfeAmlRik5UVUh+bNgMCc+l/A7PPBSKgo6c9LNSi9U8sZTUHz
0j6gvcOhzOuFdY60RVurxxdIiAAOO5S6V9J+OSDuu2plwiH/Si9hfgMQMj5pkqj0
hm/w/zc0ZcCW+vCyaHKX+U0pdGIfc9HxYxita4vJkYhwyzycYH0tUjEPeLlESv9t
GFxk1pRLaqHBnDN4ghJWMSWWInLkDzwmiAvfuw9KcI3xUGjp9qBf1jLJuQSD3iyW
FUQOWBBHAlhez+OMwUpUCG5H4KVqTzQHQ4REXcY71VIWTYY/Ewa4H5HMLCmxkXil
EgCWYld4fbLTZTWVmZ7I/5JV+z787S2/Jjpe2dHyi0jhTzY3wmbGpz3hEz0adl4S
IEsns1kbVbiSOJmYZyJYtZjGu/HHoGCLmevydP+X3wLtGiSewEiB9nAs+4nyiIQ3
```

```
jjDaXO7R0UHgiMpYOM42yZeu3SPNzMEv5VsC+61gG+qmrIc+7jRLPNxSwU+qeicC
+tILblKC9qgbhv7SkYkBqQQYAQoADwIbDAUCVhXxXQUJB3qp2gAKCRAo2abzZOt1
EpseDCDJwnhAwvtwu3vtHH2rYPe7BoW/ougAsGsYw0ZIkJAYhGeS+/iG7ceYTlQV
wKfYWgbQg1OHrB3WvRJxp45cVqJks6RMuiZ6oo0xe85OOEQGsIBRQlKvHjgJI69N
gEGnLRLDitiqx6nCe7toSzjUZ4O3xpJsPWqhxsnKOWLc/C5lEpNlc7Xbi5udidLI
TAbx3jDCT3T/yEEGqpoAEXlFs1lh6vwzqWCpTsSa/EOz4kpwSz12jRXo4Ll4gesU
qcavD3vufAJA8yoqEtt5WMxflfyJEqziWDRZLH0mvLap1fK9qMo4QcMuOuDmZQC8
rL7F2JQaQNCp7M0NLBpADe2AJzJnCUZrTZJ91o9N4o+T6yMetUu7Hxpn1IEwYLKp
PnOXIEvuKaiAjvKqwLKSfRQ66xFAyQBcpLPrsZnehuQGPH80O3chykZ+9t4mmWXx
G9CvoDCgLUjYwzM4e8WY02+O8FzCPny7WqCL0VPVLeTWwKBX4impjRD4mFK8Kx9V
AbRQCk+JMD3MiQHABBgBCgAmAhsMFiEE2WGV4E2ARf9BYP0XKNmm82TrdRIFAlpC
wo4FCQtLMgsACgkQKNmm82TrdRLJhgweOmei+MXTUb/3pq3zgTbB6pLPBYbK0pnz
nPAu1AYVY8s0DedloZaPOGOngfpv9GUVtBY3XA1zkz+yICQFOtMRVnhWWeRQ6SVi
+jQXJLjw867kngjZP0mYPtVEFyFw5KJgPH1lVDnyv41btrAY4FslyZeEx6ivWAxP
AacsIwqWR86Vqotu7dxLP3GHBZuPJs/m9ZUwkVSKDi7nME9IpeIKGj1ANcRXBikw
1ormIGdDgWOYqDA00E75c8AM2B4MJIuIxsRN0f3x7pmRZXzeif6iEil3Km9t7A/C
ShtKIJM0kTXX0CZ95y1pX3i1j6WvUP7+i3C9i/G7f2TEbIaNWlmaNem/mFuXXqxp
xKFvcVDIBgd1J0xVgTItr+By07d1x6j28uvU13XCyBNxnfbR4M9taPHOgDxCoBQQ
Jt+3NCVrh1gQQHpFqqXPj2yN49Xvj4qm6arjf+3yzWdhX2UGlqcLDIUz6zYXKjeL
8wCE3C0As1Ti5jlJz4Te919YswWRs2p7ReXdj4kBwAQYAQoAJgIbDBYhBNlhleBN
gEX/QWD9FyjZpvNk63USBQJd6AJRBQkO8HHOAAoJECjZpvNk63USe0kMIOk3YGex
eF0n5RSzD32F04dZji6P0cILqC/8jR1rnul35kgUkDT7urONYD+TJKzEvc2Zc8lN
Pi50dhPLi7CBA+4i/BnQ5A4DQfWeyeehc1mla9QnOiWPK2TbNXeHt2aekKcFIzKE
3D+T83b3gTOWs1+1JIj6a6xhxLhuzoMbifbYwPgbkDFoEmqB1mrPETjRQq4qthEC
ddiyzJgeIAeS9zLCuaBHDFgHobj8CJYX3E69uEe7Ig4t6wYo6ERMTj9VLTeRdqKS
AnW53Pv1z0rAkOt5ywEqbO6DK1BZ2eYNcVxuoMbct+lyD6kep//Ybhm5k7Ucvx4u
H+4o5+VwUYd6czuCA9IMXOzoI1WqNcQJRa38ZaM3FUkSQOZOyU5tsDaY5mgHoiG8
x2fMBBazJdcqipzXUVNARon2tXYmT5KAE32C3XlyTHkchtq0elOnmQ5VqiQTFNA2
I0BJpyte3ucjGAhAVvBjRMQVETKi4nDcmxRjL8BFnno71yuibS36AWyZ8ZCzDLM=
=P0Ce
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.222. Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8E5F44BA68E689C5 2013-09-28 [SC] [expires: 2023-09-29]
      Key fingerprint = 4357 5923 B8E1 1D70 3C66  5540 8E5F 44BA 68E6 89C5
uid                           Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.org>
uid                           Poul-Henning Kamp <phk@phk.freebsd.dk>
uid                           Poul-Henning Kamp <phk@ing.dk>
uid                           Poul-Henning Kamp <phk@varnish.org>
uid                           keybase.io/phk <phk@keybase.io>
sub   rsa4096/1A605690A520ABD6 2013-09-28 [E] [expires: 2023-09-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJGkt8BEAC7EDCcOt9VVsVYf4Qh5IDupfsUZwdNtqtckRqE1tAgWuXmZ4fu
z1dQMXGyTdJMkBBvKOSP6/vYRtauHqDGdac+fmjopIG5NdtlCsNkMbmzQt1Q5WSP
lzcN1819d7zMb724TYIEgdaN+kD/YE+z7QWUjURkTSHVpQv0+05WjDmTfp6uLBaU
5MJY7tO4aQrLQxlT1S1InRd9F1fy1FV5M5EWLtE/k04yMa2yE5wT3/17NMQG8ddI
QJ/o4IXjg4TJUPgi7YhZUWslQAHYdl9jGLrC5DCh6IpWkRyilVzxeTbGOl+S7m6Y
/LoIqRYYAeIh3gYgwK0p8fl0l99v284A7LRYmeaKjf5gHfmd31XnucrbQQBjsmBI
KcthN4Un7d6bi2JgX3pQJGtAY6i27oFUpJ0Pxlet9a2V2OVTf3IvOdn7g1UmiDRJ
osMQaLcd3QZEDT0RMTQY2x4zb7SZk8wxkfYjZORh+aIa28JbJMYiBkYDY/QWSfjp
NgpSwHWug1GDYHm346L69+KIBMw1PTuN6/av2OgO3Nj7I6KvXlpGj0LRlgULNA5K
fgIkVx7C5P48KCtomOKmwCSdsdp4PyN0U/bUlfbgyj1thpzxgBgIDI3SKiqbCSFS
ApLzpybgCbMzSaknTholPCjsfQtU1UigOMwl8RNT19pAL0kveMUkBV6jGwARAQAB
tCNQb3VsLUhlbm5pbmcgS2FtcCA8cGhrQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVwQTAQoAQQIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAIZARYhBENXWSO44R1wPGZVQI5fRLpo
5onFBQJbsJWgBQkS0ARBAAoJEI5fRLpo5onFF8MP/i6vR7kKxtVv1XKz9JK+RBwf
pwY0J9AE93g17ivhz7k6OHTCAqz5AdzAUN3/AlE99v04cz6B5YKFutgSVFnc+7vZ
KoTjo8cLSDj8kaoYjP+yKw3Mpye35BpBFqbzZ9e7dQVmHyOMCTHmBBCpW8cjznZk
HvfhX4Qa+R3+ZRyhcK85Y3CkEXSzEQFEcZRSGv6V0D/DauhUs3l6srftvbhp0RXn
CcGK4jEF2ckhrG2UJ9qXSgP0TfWIF2D67LoEREmcAasQH4Eh1CLuLt6vqpATy/+x
```

```
mpleylBBJcmJplfcnzFJ9n5Xyq6v+n4srcCKv+xO4xqDb2J6zvBwN1N7mSkTaY72
QR/74Wvld7IbUPACVli+o+8VvhYrqq3ZHBEQ3SVb0z+AJeYS4FTSTCeuLnWlewIF
7WCyqIlhhdZTsO/t8CIAraBbsbnebxY5bqBUzQw8ViURoBmsYMdnbkfhvGJ884Eh
K+KFkkmTgXljbTHjaN/1rG5HfNtpG4AW67liuPO4qqn0VnAVYVl4Ni3Wie5SdBJj
/IdzpQkAVLhCp+qYxlThW0LIM24R6sItzZ0jqjK6Znjo2x5yYL3RIwNx4yq/agK5
YB96K0dlXx/HlLQhn784Svh/RIxqofC6CQcV3YY243sCt8wMYKuglhnK8QnJJ1np
2YdSDCzAnu1cyISjEud2iEYEEBEKAAYFAlJGlZwACgkQlftZhnGqOJMmcgCgnvqs
wqReb/agjjuxqrn2bQgjxcwAnjMuXUJsQfZVwzlql6AZu7gMQLp0iJwEEAEKAAYF
AlJJyRsACgkQH3+pCANY/L3sUAP+NulCjesvmY2cyYAlR6XK8aj9d2JoZxEMxrrW
EksdKjvJMPSI0pUXGoKY24J5E+QF4XP/aYQi4jrO7OdhM9lXm0gwb5/c4pqcg0al
PCPJejxnJxGDygkB0T9vgkR9BpWIg6YvLUJ16EcMJLTcX2Zclb4IK/yb0ai2tu2o
91dPhoyIRgQTEQIABgUCU80sKgAKCRAUZZfc3MOZxzQ9AKCgvpHoJemLaXFH8vQx
A6znS+DtPgCgkoznA35dDt06WAZ9b2S55gCYjESJAhwEEwECAAYFAlPNK58ACgkQ
TscNpSfAu7IlAw//a/WapMEMEnrAT2HZVpiJC5XSTWBeOSHX27LQiVI3S0kGJ7dS
4iWLIXPzQRNz3CRfd9VSUxJVhFepkVTa/giUXTjzCymVfT8ttU9cblAgGbEXIixm
rKMGn6N8QxfTg3EG/Hhw+9z/1m19IV4qbPbjj0tYwag26JiJ7j710/lPf+m3FATY
a4jTqfIo5/8Z4QqOz0T0v46JNasCetyKWp/8d7+Rof1ecZlMLtkz3vFGwx6bKaei
SmxOeZrvt5f1Xtnr69/UmqbI6WvmVe+dlXxiczxhk2TO++ZUdNjwHn4poy42ITDu
pOaxdRHysj/NikUnkzM/7xI2VwFiTRad46KcrSkpyDS2mi4/niwGurXDoOLsWsiB
4+vuzoXE1UUN1OKzy7CKJlFsN9SBgwuP9mgG3bfaertEVSJWk8hnprTItQI4UXwP
fZuAbSu+cSRB+EJEslmpg1mBmzR2NxfHzHJ/Jd4Zy0eVHWmvlXSuOg8XaxunilZg
Kx189+gpK8SLjT9TR3B8RSeiuf27GG0IWockO1W4Vb1iIg4crMBT8yvJmkx6km+l
GkjxH6/Bl0f8rAF3a/GdhuCK3bd3ZLjVDxbWRRv5XeS4ON0EMJJeI6Tf1L0KgkH/
D0H+CuFkto53Zj5U/0B5xEU/O0xEsLnwM3okdfwYRWQ7EEoeHfK90uiR/G+JAj0E
EwEKACcFAlJGkt8CGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
jl9EumjmicUtQg/7BCxMEyXJh/NPiWHeteGS7+qkQJ9m2perLjz3uTBMK94K9rTS
WShq/qtcesCPhPNUl8DnLDxnkS9N2ao6V/ruCq/PdySbeKseg/Jn6ZLfdyr2Ocli
i9AvsgANk6bCWFwOK199VRkx0Qh/9YluV+4+3N960JzvaYAuDnWCf9BmS3uS5ZPs
FcE463eXS59xJ9yeM9GwnHw9ptBvcNQ9eJWJ84+sa4b2AekwgrBYmhRa3VYkf9Cm
k5FxQeCP6Lvs6FozjDxgq5tLmhvbmGZzSi0/9hXAx+soeQJNKf27naeEftxKPoqg
GUf+eoKA5M7275QaF4f7Gw0mlNyhiS34a1a7fO+pgP0tAjsEzdW9BeEmdnxKwYFT
IGMfze4MHSq+zMkdbeCjskzPrF/rt58XZnILs49xlHJRXBSOFbZ1DckRanzo6P3x
JhXM2szT0fLK8BfE3SrNSIdL0IUHE0dHo3K63kXdujKDaw4X77HSBtDygRnVIGME
dh7Iqadc09Lo6WzwostRHitvC4cKPttZqJF3tw4xyI2WznRpGCzpwPPrgZ7vTQ5s
LliBFDWvFuBqR1IVmoXN2uWB17SoZTR/M79JprNStDAjbPmtkxr7iu1u8IH9QUMF
QR7kyIbIHsHDTIME/pqnoxaRz/D56iQ1+qIwmDQOYrv0mJeUWlqwbR9626qJARwE
EAECAAYFAlT5ZjYACgkQIp9rNhDA+cb46ggA6RGb4v4P9bmZpfl97nuJn/7qlbqz
6y1z33y2ieJ0I52trb09ZxiLPalKkhRfKbN7XTuvBQ+rqFG/SPNaupYHIwXQFBDP
5lc6ZmqmA7RnQk3cQ+laum4b/g06vDNssD958V6934RjXnpCBb6ZyKL5VkUfm0Fa
t56iENbkNvGl0L367vYLjq52UYgIfJO/dR6PF08AgXCMc+qjy16p9egrvXIsIw4J
Yft/rbnqtqj6LSXSoEdPDCEp/OlKGfCDwv43Hppkq52+rL9+zpL8qfNUJaU2kQUp
4k37VxZgvy/TZftQupaCytfDycyo7Ub+F30OlBnlJb+/P82Mf1/jMN8La4kBHAQQ
AQIABgUCVPlpgAAKCRBYSj6/5wXNzfhtCACIqa0ernhkevO4ZCH80wjV1oOxf+LV
5h0mvrQ8/JSofjE5es1PU8UaXylIaQNwZrO9Pms0N0x5hBFLc/3B6efErWiG8IKK
fg8OOEt+CeFHPsT1NjRmMHE9HgXQGQIy9NZBXPG8j2hZaCYS9x7kuXmuGttCDAq2
7nBt0Woh3CI2zTI+IiOUx8ATE+o/rsRx+BUOTY/yG74NYccbZAdrXtgA19Gn5q01
I+hZVedqXwFlNkETMsZX0++NcQ5yHB0jZzUpU56UbZh5RurchUadV1P5Frlg5ASx
43QpvgbPrtNn4c4QLzd6l7JTTuANHkx8mNu+5M3EwoTyTaw3O4OGcMAeiQEcBBAB
CgAGBQJU+WfyAAoJENHZfiEzWyGytcEH/R/GTk+HlE6weO5RzRvuupvEWxwwg3ht
IdlS7WdJMRj9yomYe5z05gJbl/tNkcOIZLYnIs3vCAXmV65aoXD2TGU0jmASaA1f
b3wvWCaIxbt6isvAeks+YNhG9PQ00lIZAp8m9lc7/r279AQO4b4YhzIPhah1e+eV
VXcmy37VKVRhUk93ru0JFic0zY0zqKPymUZTWJfAYlYE7JcI3TdlGp3caP4PmjdX
QqA1yTuDfI1zcrkEtAmWgYac592a5IA7cMnX8NxXy9qZEu7YhSTFSWBBdUgL7vt6
AnDuvTlc371Hez++f0RJAHR8UnA3CSHXpmyf1ADkT7CG4Zqyw9SqBCiJARwEEwEK
AAYFAlT5Zh4ACgkQHc2PV6OGi9eSjwf7BQJGrYPj2OnUbNV7rWHBhvgFZqtPvpe3
owUp7kP29NvJz4aUPvTQMLSUQh9hlYR7xnLFl9v3HOIJRm7rGNKAkI08xcdKjj63
BRSftRdQHMt88OnP7/lRe1TjKC3yYKkSXsNRgo5R+vmQYvVKuo/G+WanDqgSX6zA
Jp/7U8kz2Wv+PoWxg8rFazQ+IvrY+uwA9hP8C4VnyEb8T6rqpJe51z5QRgig/79o
HIbjFz1T5ZaWUTiMNm0paL11PoTU8P40/d4R7LIS09R71yySGXkCKIE2wnfhGkX4
TU4uTZfpnovCf49hlTvttJCw5JRm1aaNix+5YQadhJ4S3O7/OgxGCokCHAQQAQIA
BgUCVPlrrQAKCRCIgvKXPuUUXTyND/41igP6z6IGLYtICm+VkAoZbP0LhkV103Bc
ZaKni9/ueNguG7a9/cVDJMO4UZzrv8Q9WSV3Jv73TBLK413pl9/i3Nx9++YAKPHn
JweNarbxmk5/nEznSOGnnd9PvP319HbIxWaQndXwalRITBikglkmQkHcSgGFMk+g
ZEXv6Ufac/XAwr4/hR3H7XrDoCdSaWvFH1vfjprsU/SmtAmyy2gFHN+o5PUUs2x7
eZVDHX+HM7SmfmOMQTuZqVYqaKDFFWU3QYSJd9opdBwFXHK69IsSzHCbzZeBfcxA
fbx01EoOsyi+vpg15e+nzTmhIZPWfUAfHPCg8fnfQmLGHoX8ZV9Ella1hdv7Dyly
```

```
amVew2EDktB5vrNnwEufxHzdcAviNV5cQ7m/ERetyp5hTdI/A+OKaSSC8NMWyThm
RmlrxZlah9EeJbN+0uVX1l37geJH2DemWaLVsazrgfI/J7UDJ+5vK2xNZ13St/Cb
yPA/Ov5UqMhxiHE4WbygensroDBdtJTOXsWQ9+l8TTYphgZncV6vqMgb0qsOBt8+
/nSK3XbMEtrAVdqay25USj1rYepYynqe+StmGH8fGwetnroMctPOuaTGO0Hh0JZC
u83yGj8ZUHNJ4YSMqjcux99A9WBIJvMPxn5b0/kvhPW1X04T02uSddpzNGtImzhk
JDnztE+FXYkCHAQTAQIABgUCVPlpcwAKCRDlML4faSTVEUdaEACFMol8UBlEzu91
Y14ak/zz+TRfZ1dVj93L5QX1TYGfZWOFchMSMdpWVxOjBadGnOgefDjPT0xwxmNI
1zyE3KSfCieY3lhvwZ+wolV7ESvRDNecUAt6EcKVO2Jt4jAc3zDDw3e7OC0Pd9Jd
crzI//v8tJ12b9yDSGt77/eFEtwMMrT36vslbvGx/FYXy3dThxDUr1qxL7Njx9k9
jMSjZ0ALHZ1gQfc9Cotoux4vCSRPnPPkuKUPBI5pPEAF12X/XBTlaGLfO2SbYyRx
E7FVovpkQS8CmeBo14rUpTL5PGHc2/zZeRFDfnYl+PBOa8gJe/9bB3B48NzBJSDl
vH8zyl+Jrcu7RCm1eZADslCcZSP0PFGL0/GT2bfQSa+NaFz2rmLrGgCzr3wNeIVX
BkkcMTiOferPDtc1yXP74ra87YmTJmz9XaIf+G0sm45xctfDdqjVjTh9fj1BENpV
ssojapH8si5i/hiVNjjK8OIhBs72ODJilVL6u9t7F2ovhiS5gsATBeTwWKcv4TMD
aWV9PLTpQOmtBrvyFg4hjYpNAfILr9yXweerHqrW+vKxXN56Ns611p13ZL8OVh27
YM2yqV0QcbqMd+yIqvHAxH4p6pSVk4ZTr9Uo+3cP9h2rGlq8ctQn9AM/Xa8rSe0o
nf01knPTj3ydClTGsgq/oqNTWMrAL4kCHAQQAQIABgUCVa0HoQAKCRDv3IoCyI0I
61ouD/4lMsOwzkgdSsqbAO3nU3yww6Y9oGOyWLDyVpcL5qnvHfeZCGZRMdWiL2cP
L6zOR79+1DRImfWv/l11sSR+R2hYI4kbg6n8WDvIVDBLkNhF8GIJPX92cwUrEPCl
sLhUM5fooFR4lL5jLDPRY1kzu07PPMgxYdcCIe6ZwlnbQgYqnTlakyH5ssJ+4xQl
hhDyM2+tkOusqjlMOCaiMq1ywb3x+lmRZ/e4X0PBtLoC/+C7HVcr3zMtbW4CP7eZ
zn61CBTxGpE89d1oxxcaN8XKhVOIF+mBlB5qkheqGfMFIf+Sdry3NV+hcGiRBrYx
Np7bEswqvjwLnV/bbFNiAcujHUqRCi0fQENlwdL2Bvqd4tBjODjVxsYMn14RtLpz
2O+rJGFil7vzpF/fl6U0XspQwNrzHjFgheluBThS2v4UXyckCfBIiybwQG758r+R
hb8txN0wzVCjYDDa5SXchYXCWMwmFEVUfN5SMzq0x5Vx5x0Cj30ubQKDGdIruCpT
bCSi/IpdwGqt2BMlbDWdCrIb6JAzJEgN/iY3N4lnq2kcO7BOvLoFj9RnHGWsQP0b
qbd9jlsRCOY2cqfIoTmnJkNsqWhNKqykDHyva7vOw+xGZ2tztktL4FIpQn4gRuYu
UhKs8ZgWp/SXvEoycwuihhni0Bdwd/VDq7IR/fI0+cZude6qpYheBBARCAAGBQJV
rQ/jAAoJEDpVTQM7N7ztPmoA/0HZk5nSq99FIztc/dAFeZKXNuSadE99gNXD61NZ
vSgkAP4heVIlFJVjdR+PscvOSuB0kUIlqZ+/6h4lKNpsRrEU+IkCHAQQAQIABgUC
VcB7CQAKCRBOOG2cnGFwL8QyD/4slQ6xFAb6+2+/nYQaI9WLtr+84VktCGbqwdJW
dgkosL/U5O0IVB4yjEotLsLSXthDLfwn8pLCo4qqepbZsqGA+Fx03lp9VIDz/F+Y
c3kY4+sstGtJHr+u6tyxtYypCc1OdO5hK3HVS2vOzXhxkbyeXF0sbbCMk7YclSbB
oyXuF9m9fqMylFrBvBV4xJk1F6fpiAVZcpGDsISIvp2ZqhLZ1GKaPAsxKMVNK/+t
lnir4pV8MNknZC65gVPiljXC+51v6WDw70om/YehOphwz8dkry3C1TTJ3r4tLmV9
KFclVTAHePYW1pZztQq9Fm8j6CZl4Fk2O1fbe3jF7cl8vBEbyep+bndgxY7p0m/t
GUw8W29gucuLjTksEZ4LDDvsNk7RXvncxdiZEEIernoobx+nCyYtQOvyBo8dPcHW
C7AZylp4Dt9SW0dJ3MVSLR7kxN0/6C9CA5+DhHgQpKS1pRviVvDZzf9vhwP+ENwV
7RcMNFkaNbiUgsSRtNZXQoFbBWzGhxeRcjn1nsP28/acngaPxQk68Olzx0ERO0of
400qIc6x3x0IOcdNNnOAOja1fmwFVHCHI3vQNAsKKmlOupmDM+TRE+qFemdy6wgG
l/681fL6N36h2+dKrzyvjd5xSkN/h7RaB3Y5EWaClcywkH+4uMrUz8AroGC90tUx
nwEgFIkBnAQQAQoABgUCWGazjwAKCRCnh1TnX+kulJBXDACkL3/5zN/afvPpClyO
myyi7dLiC6dmEUIJnCH/EzMsF6PAOKEpvRc8sTl3A7rHHCOmfIR6oTvrULYMWVvN
px2ZQwZV6uySAzlHSBBSIZYCpKv2x3mvCOE0LPzL0iLunPhr23k9pPo+tQNwoeb4
vQFSGGB7lKdhLDubIJtnryUCmh014rTrm1o5mOOSejKlzARtmFepWR2RMcVu7jYG
yM3OAMDg5MI1VTlaC12BZkzohXNZmii6LsLBNvxjOw+r+xcwHMi1b+hVyeKgPuz/
2ed/yIYlwX5hjRMtZEhH/F+52qKjZ0t6ivxEtZhQt6z7NKy4YzmOS7fp7HmvLyuo
ORPM05m798yY9d5kgfOw2hejWUaKWvmO9jS2E864O86PoNunDxTdsosRmayGn0ec
WUiaRotBnKTh0zLgdyt+ODPb9hyod2m1V7lWhXvfEhArjXwXJfDHlvgzPlh9WEG3
1+f2eShbmwK4OO5OW/rj5PwZ7mP9i1cKcM5YfKn8NRTs3oCJAkAEEwEKACoCGwMF
CQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlJJymsCGQEACgkQjl9Eumjm
icW+nA/6AhEtEULCdr6kmEGytLZuOqYJy4dBmwHVWNX6/6O8fhfNTYoyrVMKRm95
VUOI++aaKoaqteE7Gj7sEtbh+8VUPvvd0gMeGqCa96QLTaQjyWLTqCmzMvKv1buu
CYn1TfGLZogQh+FAokJLX/4etkhCW5y0ToeRZlf9wVuv6dBatP4q6duihA8wiQPG
QG9Rx0nQDtvm9LywtZs4gZhhdu0p7wOap590KWKX5GpdKxEdcgZlIiV0d/O2uJoV
RggopzZPXAKeYfVIx0Dk/tBV8avP5KmOuNq2scdubxakDz9103Sl97zmyNfWfJZm
1p/jc9XanNnenPH9UwVhlJib4BQcUQRwChlNgvWrbBEqV+SqKa05397zK/tziw0N
GxXFUBnIvHVjlR5jJkRsFUR8DjJ0MC5bK99jeFwNlOTGsyMfyBDIYvVrgzcNaY3c
/vv+ZCA0czTZVuLz6pAKNOt+OcGokA1ZcyEMYl6cFCTVg5xOIYPs2s7DMO9KabSe
EOehawInkr6ck3zcldriS+1x0ao0jV7gmMCBVbXbUtJiHOlrk9UxtqNmFwJyGb6j
0fcNawr3N1ctPaArWFfluePJ1RJbNFYTKpFapGA10FIBW/ieQJWZwiph/yRZrozF
lxJY+43XqhZGVe2M4Nc7kvbG1ovHjSgdibBsVnI1+fMFB2RHnPW0JlBvdWwtSGVu
bmluZyBLYW1wIDxwaGtAcGhrLmZyZWVic2QuZGs+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEQ1dZI7jhHXA8ZlVAjl9EumjmicUFAluwlaYF
CRLQBEEACgkQjl9EumjmicWGKg/8DqtKC26+acmOD0S2L6fTS2M5uQnceVRB5KVK
3qgi/b9HQVg3w09fwQB0UYF9xwWPzcA3jb79rL+mXOYsC5b1An1dGuNO0B3qUOpg
```

```
GjVaSXjUqlNsVL0OuPydoQhDYV+tzNriiujYEuYURuXEZdnSHCgPEsbQtHD73CKo
q4R9jqBj2UtshELeuC+ktYURB3+1vOYRnRByU0gX74vM+jY/iy5G3uQvs9Sfm2/p
VkB2UU7BKW8jNwlZJsDgV6zP0bUMCuUUpDEN8/V99Nl7wd+mF/ek1yjnhtxnsmSv
/5El1U60p1XgMDNyHC54Evi/EewoJUvfPqtW46NfWylb/hVCzPloVwAjvosh2zzR
INDKki5/EU1OtneRcrTJDwB4NNVfVO/fQybcKbZo0TQ1UA0LP/uswWlvLCiOfI13
6F7daExSGGcNVywngvgcLQoQhiAndjm2qeGk+PlbPHczV61Bp7h40Qg8YIT5VOlk
+bogGn6Ug6LYtbKXOsuRfrRqRXQGv8m94Jh5CJEMvy08/1OP5tK2cAPDLc9ZbTMG
X1HnCQkPLwuybH/KL+UP1QUjUKfnAR0h+khrpdQgmeKaGO1Yu5/iX0bxX+XsvNgo
pl6G3FE6GShE8xcTqr0p1xhMQ2iS5MmogpDYfWWZzEn73Me+UZFb1ad+Hs12vVlM
ifOhBQ2IRgQQEQoABgUCUkaVlwAKCRCV+1mGcao4k1abAJ0ZF4AciYf2dUH4Axsc
j1iGJjSKEwCff1XHlvHdZPbgIwZJkivR9fdAvD+InAQQAQoABgUCUknJEQAKCRAf
f6kIA1j8vTeHBACMvzQIwvs9jRlkUZ+uy4orSJmjT5iVX7WF8qmvDkpK60vyUrID
Hb6eiR16PEiGgY8EufD1Cw8B9VH+Dhl7hXU0YqEHuvMYOyWzK7o6axfoBwvxixsL
3kjZISarGdRHkKFrwOG8n533v+WFb2HFKYzhPX04FQvKs+oKOqcovgVym4hGBBMR
AgAGBQJTzSwyAAoJEBRll9zcw5nH3J4AoICfC1BaUNzNCHejhvcQYHCzgKt0AKCT
Q5y9EgqzzlpCElWFgESyBWfAz4kCHAQTAQIABgUCU80rpgAKCRBOxw2lJ8C7shEW
D/9H95D+JYgEOyszMA/3QZZhsTxKnGfp5I2vFjYiO0TzynnL+QAu1aAMW/3q7tc3
paRSeIYsL3Qc25deFLSI7jJTMc8HV1vk8Zsl/jbG1kjocR7+r//plfvAu64pou7T
ulQZudtcZ73GSPF5VB4jHWTGWV9o4t1M8f49nbhqbG3DNxhWrue+Wfc6o4kv6KCw
R/Bje4ueRnSCMUAGuuGXGPIrEXnuzkMot2Y0EY43oXRcu1hpBRX4IxmtlrVTkE0F
cqDAmSJIP0FFVShsxeoYls80dol+RGfQzU3wfabsU294Uf585bYFAPEg7QY/7cH+
5h5LNiP8Lv49jgcg9UClPpcKEWunCNR3bKo5+7/vEs+HRUpPbJXSfaih0bdXO23k
kzqmP6skulif4XxFKdGoaeaYaNIcF/tuyV36zWw4KaVFPuPA2EK/n1CCe1Kq1E82
y+TFaoaypf8gpVWdeIPeVykttu3Tc2yObSH9zh7t2erc/5MeXeyfJCriFkRZAc8x
hiW1HHAasLwFvOBPEf92l15/sD1meyMV4za+Kdt4Zq/eDG2yOz9cLLbs7wZro6JV
GEnMXjGbd5FNUHwjyPIqSvDkKwtRxz4YIyZSBS41ykXkcWI60cJewVNuHSDV/+ZP
7XrvSHkt8/H5fBejB6dBzObSroq2Yq0GHKIhyDYoogFR/4kBGwQQAQoABgUCVPln
8gAKCRDR2X4hM1shsoLXB/QMcCGP/v51bDryac58E3YoNw0iI+tdKmKLhfc/LV4z
Sg3M4UEV7o5QyjZHQQ9MuxZKAWAywRkLvMgG88lu/DT5q9yCqBtIqrj1BoxzJzy7
7IsTkDI0Nm7iN+r1UxjPQvhicGtThzIHBmGz6IlIuUEoKE86fdhppHc64tndd5Mr
mggcsfam7KQ5IQjBmC9JXdeKikHhEYTonDefBOGxfrqRvcJPvqbtNwGiUZqlRnIO
pptHbFQ2Jn/a+UyrAi8nTNDngs3CBG7DcYYbONW21B3oizJUlAYrUrqNLEcU8uhF
jnrx/rgQ/OkydXTBdhiQtHnt1xwTPkfAsPs9CF5rMrCJARwEEAECAAYFAlT5ZjYA
CgkQIp9rNhDA+cZ35Qf/TqVFix0NNF+1Zx78j/vkmnygjPJlBc+o5QwdymPwuQjW
t3PWPKTupQVmX+MIT2+FoOfsGLaxUzwMED3EpuAlkWv7OkMYMAouMKrkRLVT0KEA
O64tN6D2C6gsb+PN86dCUZZ0pEUYGEI95TW+2aGvNoU7HeMqyBaLJWE5FDMclQ2R
qga8BHJdfPElJmhpCPseED2cMwqvus2NVq6/jI7jkLq1EYP8NkOXjs1tZActegSe
e33cB5puajHjolf5o0wSX3nFxvBM8bX0nZEmA1w7z1pDvQqGfV8QEXUm8u8FENux
q+jh3NnIIDeRnZnPpjjhxACdb9MON0mpI8q8oWaU54kBHAQQAQIABgUCVPlpgAAK
CRBYSj6/5wXNzeRcB/wIBgl/nPcwpUKbJkgRnmP8TB4T/W3gtCECYIM+gXE/Soxy
JoaPzU05CkVtwt0mLhllxeQ2DFbzQFPWUUEz+PwW3Qwqm/GzSHmnYwlJ3QerHQ5s
uBzrKcDAAOwsGeC0xwANaD49E5AskeAiYpJViXFhRwr+g4rdS2nWdzMhTRtL4khV
FDjN05avZL2buhltBI+VVSSHfjnL3IPROlYBXOA3mPE3ZISLrLslCCLKzdmHxxIw
6UF0rK/HusR3PLpDBlmubjQoQ/vPhe76SqUj9kCuegAHACZ7IAGTPYNPpLytZozG
IM0k58TQfcXyks0lFZr1wwSmjKWUCuLF0BYY7Nu0iQEcBBMBCgAGBQJU+WYeAAoJ
EB3Nj1ejhovXqtYH/0FNamIqbGwZThhMUqCc0387ZjnNnX8I3X62D5mY8cTcQNom
T+BnSbtK/lJMZU3omTIMHK9znrywCrJCB1y+zMJGo6Z574Yz/P1cdlAvNAQw9u2/
f/s6cxNQrMr0dXbSHCrSbLX7b1234KDipP9nvrw3WJAO3sJteB44PvB+8E5NNzku
C/35sbBB4FqANVMQ+3ucphhQJLg3IV2UpTmWsuiuVS0uoG8eX1NBHCfLTfQc3YkL
rDWzupwCpQu+NhU1o4WMfaXBu6rJYUxV9slh0uc5rP5zw/1x9bGBTaGl5y5rruXQ
NKPvi6JkZSy8ZevAVieEhK7R+/BxhfZfO3VV+DCJAhwEEAECAAYFAlT5a60ACgkQ
iILylz7lFF2U+g/+I5Z1jRRdFXY4vX9WkrzHQMFBVvId6gkxOjItrJSD2mWTCict
f/edd21jPAA8N2Bs3fu6v/M4vjWJCQsRwl6MeaTKIac0pg7yPvuKq7VFVDUT3Ivz
W2mQjf/L0okCIzGshKaAtuvf9Oa/jalJqhA0i8kQYS/ZytxIFXVoRzsBVXjElXxw
7ES81KpGGw1U1IomlAzkHMzjSMW05jqBrDkKRIrPighmPeYwFlO4IThfQBVx7UHR
Yg1uGWbV/Sn5HTYTmP8YPID3TDVHYgEubBn31pXdXFS33Jc+926l90N7ixX44ldl
7LZ5L25M9FQdeY0MxKFi6A+S76VzRrcsLU/uzOC435caR3MnFUUPEtKQEvWMvLMs
w/BT3EyIbUQsM61YTqQvJ3lMkiQAExlWsu1N/+kGlM+iCartW6VpJQZCaAUNbUO2
Rg9cO7MAARmyp5iG+G1TZ6JubILlgZCZ6JyOE8MvTzLAvNlF2yVAW0s1F3G0NJzC
zl38P7SFioyp+lYnq1Dv/QNdBIb032RVik109xau13s/9nLjefqnTQ53xrylxMMj
Q5xk0rcVcAS7mayWfZ8yVKi+O3Ir8ZcAbxaSD3/hNpkuhcB0/C0dSawVdoAoRFJI
LGRCo2hkZlA67juZHngUyjbMDvdJ6F6+uPWZUIUTb8NtlsUrRrPsF+XpCkWJAhwE
EwECAAYFAlT5aXMACgkQ5TC+H2kk1RFHQQ/+IZXQWuGZmITMdpOm641IKUsk/MIq
WdHmEcXrElikNJxgXhcHsCvEt9I98QyJiAffO/7SCD2mlYENJ6hobdo4U8dT+u7t
4AVnly2TJRnzE3pg2X9EVtCBWB4SaLPoxi+L0qRpsWEDry8DKN1HG6SEsggYdeGu
jOOK1+ns4dX/8MKlksjXhbS8/aIVnsTOvnQLJopTWfGdMcEQoT3QkoW4kNrLA4I3
```

```
SRjnY/IsYaRJwkr+D+aSOnjPKmc+ybAw09ugfr0WQIW7ELE06VMFaHezZ4vrnszI
wH+iu/qqwdMKOsF/vQ4pVKSVCAwiY90NgkYtJDFKTIA7VvDJAGyDjuYL2TI/FgnM
HcdN7LH0T9LuTwuwuUpOsubVMHLYZ1WLlupLADzLRhJtH1bWTj5unR2pD5NpLOiI
DL3TUTx0gd/0DKCfd+/O56T0qyjEjgWHoE+Hg02HaDkKsJ9o+Bkc+nst9kA4TxvS
ksZQuXdH7ExNQKaHLYooeD/M9pYY/UsIkI3jx6LE1MZG9HDEWmIPNwfdLzOemMTW
qTMnWHO8LGPbP3D4oW+SW2DE9Jcqs4kFtj4RFMyQi7X3uIIKzQE33v8Y0ItNzKxV
Ya4VjBbIYujberPPVXhY6kNOEXHLNpjhUmYvXmrUZCZ0h495sBtTrsGmsxR9Yb2t
mTgDETeetnLn1FWJAhwEEAECAAYFAlWtB6EACgkQ79yKAsiNCOt+Aw//XH1RTQkq
+hXUYUIfJO9ic+Z7gKdYFCqvqzVx9XbXbHVtfAMpUeo24D9qGB64Oq1zH/S2XQi6
H/R0vdaXgzshb4c65hwiB2Iouc75wcjZWW5XpkU50u3NbHGUZvRwukk2Jr3nWR2w
sX5uh9ll177gmxmF5ssD+0gkX8bziPSkEcD3ymEoTvfVe0OISqnzYCCQ5ju1zZ5K
im09l9OFu2H8hfKBn2aOs4G/xHF4yZbO1ZqWOR0am07iDY9+yIkLsTIWl+glCfrf
BZtbsexJzsUR9qpn0IHYdvDl/WLA3MnuApDkcORGCNMhZ4n27uX2ZbKvTa+4FoX4
bAZq5XtLP6ltTvr8wQpca9VsJIWoKxWHwCEO0cE2jSxcHKl055jik364M8kgD7Y7
HZh9AYB0lHQIWROu1C/BTVl/pias38UTisEcKzANPoDb/1P/4O4LSOMvV/rM75iR
OeqYId71zB6jV3byZAKTPur/ttTaZQkj+ERzJO7XzVZV/OmuWctvxhkFavrBmK92
BpCDOUKE8/LMtQnP2F/Yzlr/rE3l2YwcPE1wa8mxEy11o5A1tYJrMjp9L3/fkeID
BND2YVG0R9V2p6SsUEnz5RFjoj0q8pHuf0Q4cfX1L5A7+pGHxaZQEtumyFcJ75Ag
fX1FyRUdJCv96DhusoJfV+1exdJzsa8iVl+IXgQQEQgABgUCVa0P8wAKCRA6VU0D
Oze87ZeUAP9tGdlfLcG+wwPw5DIgN8rHtt1wCTAs48fQ/U3FNBdtQQD/aqxlKp2h
f2EslCebUlAWftOFKqum1PnLyUfnRE/022aJAhwEEAECAAYFAlXAewkACgkQTjht
nJxhcC/oeg/8CSPmV5ALxRR+6jsJcewUQ8tN1yD72i+qvWM5KqL1Ig5GZhEMG55R
9IcYON3wEY4UhQns3Zcex010PZxU6boG0mj0NrKV1I5JZCQPfdmgch/vkwlHY0kp
EQ/VZ21u20fFWcNsxAGSwHY2zfpZInWhy60AUbfPR2HGw8HGgVp5joPDMk44uLk2
SZM2rSfjPYiUiZau1fdzD8MAZQDGy9Fgv0+Wz+HQWWEwjy+YRp+pG3ZmSpQ4lF7L
PKAHPnD+iqpoTbXrzmmaxImTTPeAGqkGZsyWNjEQKo/5FgHpmMRdfxjBkyigfNY/
mFeR+kwkydQPUmUHvT6QWGocLum/3FE2ARREzSIcw78eu/6WOMrRU0BS9o/lPlte
GRC3YI35dlOaw6RMw6zGGaWznjkk6tp80T2lolYd9Yvz+Qeh7Tri9YFmQh7Rn1o/
dlOL8iaW0dEzQMIh7IExodZfBrbp1Oh0rxQpRhBnruuZfRQRKlvU+3AEdcrjpbCt
xDntKotOmIQ2yLgXBXNT8tTkgG9dTq/WK4P2VNVh0tE6i2ZIrgq2i28+TJmtH5/1
EVfGp5eDH0bWUhrLuXMVsLGT4yPyhJynhyHc7oKZ18/Zx1WC2jLHFGZb92Zwrwg8
q375pk/TFzt8y0f9oE7UgSScZsZ0uCfkNfzQaIU8UFcliSMF2d+wsjiJAZwEEAEK
AAYFAlhms48ACgkQp4dU51/pLpQNMgv/dfQLbvW+iw9qfFIwY92a+ti7FZnEQaNr
vtyVyTP4b5FeOKwfwUO6IYn9XKTCfk65n4csVaqGl8VjtEOseJ3t8LU2Y5Y3gn56
n9iXbuL52y7g1GubRwsglQOX3Cgz7CWNkV1wuaFOFlYObvJv88hcodQuzdy716ar
3q/FwQPcwcTUmrft+RgJIrQsMw41ynbA3yahtVlM9GpLhqhKFWUY4GQdRTSXY+7R
2ucrtlGqPDsDG8EGaemu8zIDjTWqrcsWkRz4a5TxY/Ni3miK21e6d+mLEmvOhCOd
KZsbqcyKAVC1Z3aeho+u+NlcuKosvlZZtNJpdWfaJ2nNGg9h0c69IMAQ2ACHlfGD
zBSIDB0Vah2m9+5DMammE5ypU5w/U7pe0h/HKe9Y+pFhXIxuW+icDgwdCXnjaByY
YuYK7fUJ/daA/6/QsQgoMZrGw0n9ZS/u0ZrsNyDKBj7GmFv0k/NGNJOmmF+v+k/g
qUBgnFEHjpKE03hyqOXIR0tcXbFBLo/GiQI9BBMBCgAnBQJSRpSdAhsDBQkJZgGA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEI5fRLpo5onFOZcP/252LkNnBlJO
hk/pJjFp4Me6QdobFGPGGHx1O5MV6hFwj+haJFcO8qDxbWRUSlLv45q+zO1r/Zzy
YVsHfrE+DgbbS8kDXpB6ShfQVLVOykLoPD04ib7apaYpSOdjcrkDjNHQVfqApvuQ
wNrIAVRZ7cFuJn2HP+5QcdKvH3lUdkJutvNzk4HQSTs+Xcp28GUCJrWm3tdYU+xm
mZ8a2zoGkZgRKQnsxJ44q+l7vDxwB9OxtBd/LHqFR3xYDrKpKKYw1GpALjUsk05d
h+mhi8BN6zvBTHUK4nZPdcTHV8ZzstfaoOK7QnH7QsP/+TAI1LAB8UmrR7z4PZtS
c1UN26/6Z6GNkEnUtbxjrulTPahMi+Ed2zREHkgBcEuWGWVJ8r4o8z4OenT/FMm7
G3obkqvj+d2bV7i6N20GhGPVEryNWsb5v1nhEc9X66UQrqQ9h3m1VUKNOyOBnBBm
Wq5MibMV65bRAPkcQyLPLUr75Oi9TbI5VLjiIWjFfVUdd2RY3D57r18DBNFX3pNe
ihpmoQjcYVwQab5h8he2zeevMAOE8x3n8j8gBZNkCBmBzRl+t7x1dWcU8Z3ET5zL
MePqx56fJrRYCtkDu1IQ0Tty4l1l0qR5hvIpwnzy7HKBpw9wSljPIGRvd95+hnKr
Yh75EJID9VR/gjLOH7ATh9X5XLQXneR0tB5Qb3VsLUhlbm5pbmcgS2FtcCA8cGhr
QGluZy5kaz6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQRD
V1kjuOEdcDxmVUCOX0S6aOaJxQUCW7CVpgUJEtAEQQAKCRCOX0S6aOaJxVQKD/9G
1PM8Z7uQjRO7RHlK2x75JZj5mbK6STPCqinv02teyJYj/TeUJ7iMitlRkZCccnnt
a3W4anc+CEXzvgjpn68TPRbQV8jj1NW0lox2mWbJpcQSMmkxmmSnFCD02ZmPtS3e
t81WLxfS9Xij9hfD88uvNWUEb8Ikx4pdBFcG2m9XNHewk+EaZZcnLyzTaa6bClyE
71xSvBcovTrsNw8U/ZcTW6y6AUY1qz135Fcbbyj7WCXEl0MXvvEguxmyWXU/N03p
pNpP6vQqzjqRix7h5QkoUY1nCrODSU3emg0QsEZlddYx/GRtpNbcWyxeiAG6j1ae
jT8B6pdgp6lDNzpeX7vCUev5Lz4YzuDxly3KWQOWza1MGGcpo+smkAcHXyD1fqJl
5Q/NJ1eWglwBwl+vo7n4xTLHzJ5jG5lsVbmUVyGzQftsPyMKKTYyC/+4Z4iBDfoW
miz38XjrX3+CwS02LV/iSWiyfm/vvaRDfxzTv85wpA4pTHyVDbuebIA3IwgT+7SX
36vonfqr906ZFGWy9ShBGTDMtVHQ1M1MJVLVI45mOt1lAw+1nL6Za3m3rdqCyidF
aSQ+EqmMhgzYtN2BA8mm1Y4KAB9pJRc1I4dsknER7BkAi7Sh7Yt37YO+qBEJL1rZ
aNKRY4o5V+V2R0ABI1Kk83xClGkJ5wU1IV90LZwjoohGBBARCgAGBQJSRpWcAAoJ
```

```
EJX7WYZxqjiTEo0An3+G+GiSoRBKfgv/blczC+NF1PQ+AJ4jTSqHgkmIvPIRvNIo
LK6hFdKJx4icBBABCgAGBQJSSckbAAoJEB9/qQgDWPy9mgED/0j6K5bDDf1hTCma
qHoJwxIVogGatQmEP5CpfBwVcG7BD6E25FoAhg5kVLvwfyDK5ARYNcPApxhJK+WP
UvlMiSes8a7Lw1RiWzA+jGE/n97VuQEAXSoN0m09B+WDACZ8q3el+i1B6m5p00KT
ayNIUtwA0/qoSCrUrKOSbnKONGeWiEYEExECAAYFAlPNLDIACgkQFGWX3NzDmccH
SQCfXjMSA/6iSF0i23QVE9xw9JDE88kAnA5UeCvx2daTlJ4b7Wsfg6uj54x+iQIc
BBMBAgAGBQJTzSumAAoJEE7HDaUnwLuyiBsQAKbQWlZr3ylOk+Vq6GV+itWskL1/
IpLcNZHT/pH0UI+bM2a36XQcv2R0gOWurXtPUvvBrUG2Uj36/syrjTI9UpsecjYa
uacbrPRMlkwSxxjGbB3M5GLjiZdZusEHbBF7Qq2C2IgyWXiDVzEtuodKZ0CaXZ8J
pkepjhx3KEuzWhuL7QtpNqRWnZf/Yn2AUbUqzucciATI09ikpdz7ODF7qFtJevto
9Pm+klFaKsW95NjmkLetmclsks2MnLeDmjdai6JCBVz0wgj+ZuhTx4Zyx4Zg9Bo3
OI0QeSNd+4WBJwOeZrl9EFNufPygU3kLYqI3OEwasvPlBHuYe8pniu6fU/2FG7YO
NuY9jPxrMVlfMRheBlt7tXYDCuvOCI4v/oGzrN+2Nra0QKekL8GqJ3HA4jcyZCNa
798hf0xPlp5nMv6ruA/AxCxfuYJhhhccNzsu4zd3bsZ+zGFVkwzybK/hHXdMnRQ5
u12/YIZq/t4jajIzd467FFOXFpInZhi37WYOknql+8Gwftnal9z6EATJJmz30gxk
fR/cvUpnsA3lDjmVn5fUlLKDz6JpZ+4L0pkmqFvuXiZ5yvheKn9OS4t5C7Q0D/CL
wkQAXherxK2EDdDVhZFt+H8Ro9b/3IFbweAS9EZWsYoPr8pjLtAzxhSXksU6b1V0
YlUdhj1jf0atR7FWiQEcBBABAgAGBQJU+WY2AAoJECKfazYQwPnGICsIAJQoERhH
KVXspS/dCFVoyOE+VaSgRpx5Oh6TQzSMnUIleetepSwYHsNpG4ey7GwYsoyuh/cq
nvGOwJRoa61XV//3CAL7tILowmiEr8hJmtP0SseKRk1W0j7vcEfEXBwBuf2MHKBQ
ksInF08s9ZUCXEVLmnMYs7J6/JPeAyNTnlQhMwWvu0/tmMbu+cT3c/I6IYSRzTCv
kylGRyi1Vd6RwLl5E0W+lq6YIec2i5d0iCrXh9DsdCdb39+4vrKqem46QxZfbOIx
/BJ1bth2uw8FeIco9cvwsd+xGQZZteRGQ1oFaXf59HlL39Xa5Rfm2XndaHYLb2Hi
0DdTEwBRN+O15/qJARwEEAECAAYFAlT5aYAACgkQWEo+v+cFzc26Igf9EDQu5UqW
GYaE0zrx0QADhG5+qrT6J5/nlsEfnSdy2GMkyMQgAg4bMTBgKWaYAI1FF2ic9af0
L7zc6DfRaQKxztj6P7l6QHbIhsABC3LbOJklNatLV0xDNz/LN1165ptA3C+huHbK
rqbY7oSKoyDAD+ScVX9hhH4n9cU2NRQOoHNL+FmZ94LvbCc8aB8Kzfg5Ps/yOvBv
/NOxIXTtjjpQedTGu/oxy6Rj4EAKMMIaHdBu7cVfd4yfh2WtDm1biJ047I+uazXw
Za1mDrA01UYP8w2eljCZaBZi5wOBrerdjSvemvOda57vsGCzooMURuLPCx8QgYHU
RwlKSvaSlPHp5YkBHAQQAQoABgUCVPln8gAKCRDR2X4hM1shsrcFB/45PwhS5p13
Lq0wk8hyMwQ5NEzpwYvPRYItrEL4wr85Oug3ciBDQbFVt+n7yA9WvAUVe0r+Fbsu
PmPgksS3ZnA/j1lVyN+exrdkYvvUoOlV7UMT1hOu6n3MYowBD8zBJObjMUySd70b
Kh+iXWAagnDWnQSxDAdSgiRTZveYlv4tIVJ3kl5TcLRyV3QTTptM0J48tkvcPS6F
ssGeB0L0aZNSVKEFlCbBXFpbwEXOBLvS/KJ0Zx7WAJ+Xk5/FhQGsARlwVOatjq3m
oY2lkVRv0NjKotAqI8+1tP/Wd5xlgZ7MxK6AlYYz4F6enoLU1cf6URVVoGnCO4vp
PFTBTXuM4MKCiQEcBBMBCgAGBQJU+WYeAAoJEB3Nj1ejhovXwxAH/A/Av/sZ2O5e
nbdexhvv23b7GS2OMMFCVrW5Fsqbi93m/hE889JIP+dodAjVDo6NTrOK6QAkZ5X9
qACggt3K5lH8VrQhY3O7cPZTV5IshBn2OYQz2Wsn1iEI64fzXT8/qDU1G9BvMz5u
2rgTFaEdWcFrsFtgbeAMmZ+XvXKnMFIrfpBlxF0B6q8fvaWWSVSHZKPpmLM+0yoi
RzIGxcIJm7Z1edlQgx7JVy6jGqQ/Zdvl37F4++8KAEOs1bjFUigWZpwHkRl/v83X
Gvkb9HpHBHitYFEPgEwuYmI8/h4EKwQ/WpRg4pUNhombVe5PaaApG7buMtK6XlPG
RW/2krQ8IUqJAhwEEAECAAYFAlT5a60ACgkQiILylz7lFF3WTg//dpA7S45Uykb+
rouzW0R0nZJk2YHeRBoR5PHnPvLY87RR9cwhG9vbxItf22dHLcTxU6aY5iIQaaZf
8ghxqUddIxYrJCeVRDkzPflMDArV7M+ItuGQwUFBKxKTfiS5nuxVndub5LhWdD1f
tAs7txWBoGF/iT1bbhN7Dz+SCxnvi7W8Cj04mrlZ08quozSPt5Cy8EEUtGcNEFnS
yP/RApcIsWik0bkjzqIVEXyepWsKc3S/yec9qGXq5/DwRQTJ157j05IXeowunIS/
yM0cMF7ys14jEdr+H7q0IkqRi8bWxBeS11QGD9GMQCmdgIuiVNMTXrhOfihLYg26
Cw/Scf64h+46O8EH6ZAodGej2woZkbg2dKpo5Wkdnx/Yh3GMlMHjF72f8z0iF0qF
0J3KdvXvWQW7fawwowhpIUBQ5zgIsaNGe40HhSa6R+MdpEw0N5YwbIKUhtj1Srht
KAyqb9q29tLLNXoObtrvnU6Co6RA6/aXLxkf+0hNmCMhb35ZL8vNmONBSKBQFucm
h7i81hXai5tVpUxbvmv+Fee93WdwkYPPUxGxS1mKQ/348IyWnpAkBW1Gno0UlSvg
xHYvVVCp7gQc5fXzif+GGXrlq/Be7a1DcWxq3vr6ZV9oQvZNeseWyJA3gaxDBZHS
neHN8Ut9RBzzBCTXDONCC1SW6ZyO7GOJAhwEEwECAAYFAlT5aXMACgkQ5TC+H2kk
1RFDrA/+M0PUWyNx3t2aVI4+c06bFslEtKy8bbl6y2nsOiR7p5ygRMY2RcNQLy1M
6nS0kMuZ1EpuNEeUmHpWx1H7j9PL9OqdDAe9g7adU0yldsl/1MnUoCRvaPHmafmh
Vdusouk1yB0IGE9PnDqwsITCrS7QRH2BC9tIuNHSXQLVE7fJTNnFJ2O2HUR4yXuk
wk8zT0ULO88K1n428d97Uvp6YkAH/SHdvz7PUV6V+LysWESx32GsWzetFCr7Ko+o
I/To79mMjN8VsUGsDPuWU+UBG2K5qTHlrKRn6DFjFbrnXwBVvlY/3n+R2gBPA/3i
EF6nObjREDd9dhXhI80c/B63H+V6NByzPdKoWLXUEsyvaMInMyUz9v5e893Z3Ay0
izaUsXR9ZpRAemsD40Esv9UbtPKs5ny6migpexPMR7DyqJkS0A1zWO4BDQkbkeIF
o7LNbWoLby4YeB1irO+L1fT8HBtDIo5kXkqFvzCnw69il/l2YDeQSxia4KSMKM/a
SBX4phsmggJWi6FwJHjawCbC0KJwLbm75gdyODs2Y1ZybP1kLprO6h0LzsARnsq6
x/mBg0eVOcDcWGYxb/S4UAui/0tN3iCrGGeSUia80FimbmaflOktzMl2yd89+69X
ZJymsVBtW3thB+XBEaWoWfIOm3LFmTss0k2xppuR6Xum0nwSDGmJAhwEEAECAAYF
AlWtB6EACgkQ79yKAsiNCOu0Eg/+JN+Ws/H6V0QXL1RbjrqHIJbSdGvQUkxcWPjI
xK9sNVaVlTWTB/z9dm9ZhrGHtv+iTb3jc6Al99D0q30H4lvMTYbQf7z2VgHivn+l
```

```
DdZbG52NmoQVUCxeSiR/g5Deqj1r+FpXP04Zh9ns6fhC42aHWlrF3taaC4J9f54k
2OWB3b6+b/UvdE3I+/Z3C889ng8C1N1OmdkgS4zRDLxZeEZGKhf5jWTLeI2GYrAZ
mACxbB+nYkwocovPQornCMfip8EXfMVgvClnOOxqzb5GjxykPI9LiwO7ISGbqS3z
gh2gwnMM6awkhnXNtVdyCdpqw4M0fx1AdeItyBb/ENtgE5riRUhzOKP2V7U6MDaT
AGRFdcELDVKdlHsCGz5NdlmtdjR3Wyulh5HHHrF9tNAhL3mIuOuYRssMb7IgJeF6
LNilpI3e7wfjFAWHrleIZuiGZzS2rrUtyxYf1a6c9JQDwNg8no8n57GO24P77Zga
80UTH46vl7PeYejj8Ck/tF4y4+vd0x5o+4FwZvyEoE7EIieAszmnaiPsA0rBOMwc
fB2rHOoq8uXTvC0wYEaj6maOhxYPj0PiRbNYGzh5B41LW3TjJ5AxbDqGIKRwP1xC
UmsmFxtGmACCZA2OTFdC8XU7dXGsb/l0f9SG4BQe63YuJklpYSLdYTHm7rdFRQYv
8ZLWF7aIXgQQEQgABgUCVa0P8wAKCRA6VU0DOze87VUKAPsEXFpQvAfx/VEhHrSW
/T1GmSPFJz4Q9fn9b4VA9cKZdgEAnNxv+WefKXPRqIs9onaTDj3Z2QM2sFqzYm5c
Pa76OA+JAhwEEAECAAYFAlXAewkACgkQTjhtnJxhcC8yCg/+OhypFLYMrB80Wed/
1/z5b/dHmraEgL7c5SX+FHg3CSCCEBV0eTsH8LLFTKJ4iv6taqzs1+CNWoNZxg31
5rYiGhDZEHjzV/MV9/haIegHuTNd8R3nKo3bA09TL2VpfLv3jxmjdl3bUq3BkIqv
S3Gqe8yFpSPQmGFLpK+Sq8RGyvmNQc1ri5MKSPL5Isu754eIvIdku6lC2SWC+It1
I97uigX0xCJNkcwvn09rFTTUfeaJcBd30K40copaypaYfyaxtKlI7jqsPyRyvDKR
xSrfAFnHRa6QunM3AMos7Da72mCHGrmoVi8f2FGfsPWfPAgT4spSCO16FIKrOLfl
Mwoca7Cwayzu3WbMVkMhFDVaFUFAVqgCrnNAQB7ZwBpUBL1Kd8evfdkUOJP7lJ0J
DdKNQ2XDuPwm26Xm0IQD4O9ma+1EnkRB4rJfUVX3kWI8HitDpOEUZbFEd1QwTVsC
CJ97KG0jzuTY99ffNJZyxu4Mqg3fsDj26VxMGTviKhz17wLF5vwFfebSAwRDkwr8
rLmjXMRmah7HGoBRdlEVP0Wu8hceBnfXfVEc7BQAauFxnSHzG2dkXtM+GfOgl1yM
6LFgEB4AWKHO2Z9Q+YK93+qSrJFgcuP5sGrEw8vHEd8Bqs4SlUn6xkGnlVTOoClT
ArDDGlr/+SKqJdxvFH1RxPc6gEiJAZwEEAEKAAYFAlhms48ACgkQp4dU51/pLpRE
TwwArvK5f2eyshdmwyWzESLDZdFX5WyC6GV4i2BPsn/IiKWc8wImyo4BQeIYj7oh
S98azodhIdb56djEpR1hkLYrJ7XedgnaUpvuXvvvqIR2aS7gGNZn1zrFOZtjIk0b
Ga/589pedRNz7KJbFL729emmTinEmuN0Yn+dTOYakiPDdAvZHsuIExylDakeltB0
OZSbX+IZfEl8/rz8mVMS/789H15j9Hv/Y3trjx2UGfzgw/9cvHqzDzp0HXctyA+z
mFrXYZOj0qGsZIWCq4SXeMgWJdZ1d2rsEfgvwtWMR41FV1zHfAyqB00Rd96ubka9
GtrSaAX23QhVgqaoC5rhKVq60k4Pe/egrFiasxl0qqr+ZbGVGrX/zJn7plgBJVeB
2Xodj+rpLGVRUGEbe0GEZbae9G7M37yrZsana66s9AgmZxFY1T49iJphfa58NkQN
mea3VApm0I9XdiX1NQa5eMyeFUMQ8CPMmQQcez5GQTgqlCuW9u1peW5FUFYeXBcT
C8cyiQI9BBMBCgAnBQJSRpQeAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAAoJEI5fRLpo5onFLUAP/A5PW+ddFR/RaLwdvtThVauhVma10pc2yv5AtMP+
rjZgpHa9UWRCmPO9sexiY0gFGgnmqhHlS9597fnxDYTFDy5giJDb1L8D+9nPNGPf
HTqtqqCyrO93jfOFhyfbU/1Y5dH9BrZGbep+aYICdys+Hk/qvrmjQCk9KB0OLYMD
N3cEeNhe90kfzohPLmlCnZ8LdIT9GXXRCBYtd4XKgnMPv2NwyQ4pty12yi3v/ajQ
zVcej4VRc5sTaZ6N4/r4Y3NpHMhymWi7os/MNbM5VdW2SQSdyuVn5QgPbVg5PzMj
hcCqcVF9lNh9kDPlf1bmKwthsQXH3R87gru9t8QggITPWZY57d6p/CBFLBN0vUVc
6pkLPmJmwzqk+DoksUgTwN9P+2IkUZzMpFV/jBrXyV1X6kXyjdzii/+nk9ZFDH3C
FlmSHk8+3Z9idvBvMUeX6sMs5chytLClngW2s+luPMv5zJAdvm4OIMDJdG+iRXZK
iLH7NZ5oMuat/mSzMtc/ch2mCb7dbwZb9ToBwZKfYlOKB4Qsz02vr31vOwKE14p/
WGFidehAKNVuGc+mW6ZjHBDEDHSHOlCDpRUnzJ38YYm/gYiMX9CNKe4nQCCr2PgR
YRF56jebqcuDnpndkmrKElqW7QhIg8LbSYPZoLv92ZEYCZyKm5ajflCxsMHZucA1
l+PAtCNQb3VsLUhlbm5pbmcgS2FtcCA8cGhrQHZhcm5pc2gub3JnPokCVAQTAQoA
PgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBENXWSO44R1wPGZVQI5fRLpo
5onFBQJbsJWmBQkS0ARBAAoJEI5fRLpo5onFVfEP/3GrBQ8zQMU/hgz5Si/s5wBS
wHDb28OFyOMr9w3oQ7lJUrZdsSFXtDu0KpTs3bIpz4pEUmYnUWKnYLoUYyNhLFdT
dZHRno8cDX7I3zOOqNzZofr3jva+xU1LfRTSK9m6mYu4MTzZEqlEEtce5iawRYjG
0SfUO5HL7CdHyO7BoTFvXpMf8AfCFsevAN7mQ1iAO5fC4dehHq05IPQpPJ5NMFZN
VyCPK99CPyzHUwssWPixe5TPgOMfD605WEJKtOsFQmpV76ZGx4/qEOZroW4Qd3ZS
rKor4IwoGoY4J/Yts+VRvP+EnZV7T1KICNi2xzyvtqSTIm/0kuuUOC/qmIHMzqrz
ef3WCOQJHNnPbZ8gtdkfZC5ybup3LdOgYXDwkK0QursAFB59/Q6uXT1tuPinuWp+
Dc5R5vphIeypkpWwib4nstwiv1cZN1lCaaGfUSS7++N/Wzeoczrs7P+o4Skxdf05
1ZQ05/11DxeASFPZRxF4V4hB/4fpSXIM1LyrLkVzxWjbMMh5iGGoJ00XUW4GkI3j
0XhIfN0gFMP3fqaGIIjO78lOzcmtqaM2qi7xD/ja1SuQ1GC2/1eQih+j+af+fjDK
wCSfCTwYDKKyfPf8EIllVJcQxc6buS23MFClfb0lJIDPIqTVXRzzQx77EMDaZYfJ
alBZotFfoqoiXSqzn/VbiEYEEBEKAAYFAlJGlZwACgkQlftZhnGqOJPtHQCff7jr
Pw0k9CZ7HtNoCfuKG4oCnYsAn2gobHG99QFk9eCBRcLg3SbwT3eXiJwEEAEKAAYF
AlJJyRsACgkQH3+pCANY/L0DJwP+NqlW2kR66dZAxa0i1wLb0b9kE/+X7yGyfsia
4xhF5TjiLcchw8EJgD5TamhomIQK/zOBgJSXIAYMbowSpffchlNzjc1nOfcwbjg7
LalMK10UczjPbnGGLrkYfsZnQLCvYAoM5biSMw9KZfJI7vY+HmW4u87pajz3/47y
S6bBKIKIRgQTEQIABgUCU80sMgAKCRAUZZfc3MOZxyGHAKCvVr8aqHR5jxAUBTb9
KhR2xULu6wCfSq4mgxC/MV+fPmrdU45j5srAr4WJAhwEEwECAAYFAlPNK6YACgkQ
TscNpSfAu7LmYg//WIHAcPN2ZWo8yCFvrR6yCOWwKbhkeHgFZSxUpBw6FxHj/r/z
EsD8AlGYlzYs7eeO6dOWPZbYjxYQD7yE+X5XTEPmjQ+D9fnCSus7qyxytqfVkXCW
DarfSk+jGv1Dw8MnRoT06ye2iwo7mv/z0vmAGB6KdBspYR5mX713YPEKfzZRP4io
```

```
4/TCT3Qc3u8ALkHceGxI+OpEsDmuHYxcwGcDlzHwpcc8K7BxqEJliWp/x0IMfTqr
hPD1d/mVcCg3Tq2VAlhIbLQPF1bKlGbRat5M5i2XBeVjkjKofUQifPw294aQV/zH
D66hbWMYEiB9xxIvqlWVBPwSrre9VpwDvbw6Ikha7s1om4cRorSLm9716CnYqgrV
/5FdCJXAutMNtaXrnOVteBFiiycWYVLwE9qw+fNj77U58fDUWAKhBMF/cZcamJTo
IZJ7rRQrWlWOBINoK2/zQh30P4evLXY32aDXlaoqszkAuVuFODitwBSD/nr/7wT+
KOrVY3U2EUJt9qxpYc1Oz5dwDVJ5sAiwctpBWNgKNxMIQX5UTorPlY4n2K1qFD2V
x8PMf6hTBldUjC7rJSGMBajaLz+ejtAhN0gDLTrPwYlH8TVwQGIJq2DjU1W2ENbi
18uc8BFG1VtUE9x8PyfNJiRlcSH69ljgy+SksYZ5niFpQSUXesx9Ne2krISJARwE
EAECAAYFAlT5ZjYACgkQIp9rNhDA+cYQuQf/Rw2km2qUdIdK1y1ORXzFZR9tzoCF
pnAFyn56Klt73nFFFAqqsc9oYveObZluPI5UG1eJSGJ5fHy9xVV9sCKDVnE9Lfu/
QW4lu5UpSdNYtPLNAatf7gffs65cEaI51VjfT30Q49OkLaWyHYZ+tMv++ywxWdB1
f0Y7e/m1MWrN+wozRBMAMQve5yD69WZCrnq7q4y6w0dN0eLLSO52TbAnoRhM59bw
/KdZ0LVjZW2T52OT4aVMciCFwKUM3SAoLxsbkHkMVKs6Cv4spyYQQiQI/68c9n2e
dEJT0a5/a4xfc+vjcsbkSpe+QzitJ6DsEn0ZDq/dtIzII04saRXZLM18F4kBHAQQ
AQIABgUCVPlpgAAKCRBYSj6/5wXNzbrKB/4zV+qoO9Me1EM7dNC3cOk863HtDzBB
iLFJkIlcU0rko7yjuOtDFUI0hT4IpFDyVTGcC1HPnJoYolfj+VSMxIFgLh8ZF87y
qAQQ8wi5kWGXLEGFM5WDUWqJV1F46gkg3bPTZNIuEEnHsSIY5M2gekm6u/f5Wsac
LYRt1APA0P4LiVk2lonoEFeNP6iN0Vv0CrDTJ+Q7Y90VNl9E+wfz6uec20ZM5Snc
oqE9PrzXJ5Rr95waJoLU48YMcVWsCVOPHBOHcVPycSmgHjcZTns6wgR3Qoj1KLMF
BgVkjZmQZ/dSoIVYsXskIJamhxNPqVU2VyU2fKLfkvt/RVJIS48R0sZPiQEcBBAB
CgAGBQJU+WfyAAoJENHZfiEzWyGyCXwH/AhejDHL35OUy0J2HEEWcDwC/ZQkhfbV
Zh4+WbegMAonov6ykb9nCWcTiCbI3zql2GZybZgG/8wFQmSNz7lWpA4w0JvcfuAU
zi3Swwe3zt3Wu8I8wHCIutghz+jAWIzlzMKOz3m2+2E+PDz1LRRTfKNbSLLBpFVU
4Dx+mSmTz6tcHMezBF/CIiOSex2lTaTfkV9b/Jgy9jaLWIBsRcrZuQ2XoKXK7w8h
huLjMXTFTsmAR6XzXInqaZiiFkUoLpA96ao/+/7QBFhRIXuweH1DkHx2e2SGWiDw
XUqCGYKR6lw8gMYCtn9uxEWzGfp6WE2rw3D0VIcq+kKYmzQIPl2mymmJARwEEwEK
AAYFAlT5Zh4ACgkQHc2PV6OGi9fijggAm2eejyDQeagFx2NpBHIWHMcyKlddcP8R
TdkzVAJiyf2RNkjknj3dj6aK61wAqsF1RcEtvsrNDgdA3tY/8lrrnzDYWhHPsO/w
x6xTFQ/GNxDOWYu7jVD7qYCvvonXmtKRa9/5o3UwO/9YpbhMiphXxICOA2EO7C7c
C85QP/Z42DCzSesiW9Cof41ZOGYGTtrQnCRAIukg087uWbZv/nDF5n8tiez1Tcl6
s2FVftB0dI+aLlXodQmn3b15VVtebHnSfLZj9T4Rj+FztzXD1nITo6fJ1Cctg1iJ
ogOTFONgD67jqP9iMRZAstWIBQFNHg8myxRyOwVoHyhOugM+yfQkHokCHAQQAQIA
BgUCVPlrrQAKCRCIgvKXPuUUXZkDD/0SzXiPIT0sAAGxmTnlcM2BN+CtymVuiCOL
YNTN7MLOfkx/eNtqYM9PIB+iPi13nBpZe1Io2B5fWizpAYmXPrmjIVr4cWy06IJF
ZE0gqIS4FfYm9aS1DG+JOxHaqDBvdt0KkQ8z22xKNRfDX4NlwleaI44GajnXNl2d
mf7Lta0T5WsPLjMI9vmE5PdoibYKnY3NRH+EUUpbTFmFZie9ogaclofQ71IW3xui
uQ0hn6xQW1DoJ3neicbucZsPxCp1J55FYHNXzEAkDbE8fdWPoYXNf4t+cKzdsfo3
ACyq0oSMyt9H49nwjig5tdSJS1bwzgE3FahMIS0/dUWHYvzu2y680e5kRrKaVwxp
MC8H2S1L9qGlhhCOuDG7DCO6h+oN6XXMijZDu/ecWE7vpkrFvGD7eAL+2LOGeTcz
X666P8D/nQQyWXx1GO1JoIK9mzkZxvRyAJzMvLsvcTIiQ1OmrRCKyHsgPYx8EC+W
F+BFNAvObnnZrCWsHN4AvHJgqXpRE2lRLiLxBEjhSTWRujyxevmYKP+fxqGnQCCy
Ive/BvZwKQWEMUg53JLkB/DGSdn0IQ7c3Y4f7iM0WvBqQ73RA7SdJqh3fCcNU/Xf
vKdYv1sStwV1YYQT+VQENPz2EBnVub+dJ/Fp1Iesf+GkX4w64dtyenagdryeMpzZ
w9QdiIUD3IkCHAQTAQIABgUCVPlpcwAKCRDlML4faSTVEd9JD/49E+ktX/7Fu1h3
t+RShqhVNJXM+0zmBcxy/c/2F9mO40kMtusNvavGvnjLzXLgOmSBrF+rh9tal/VD
d92ZKgRAsoCxcIsRaiUFIVWco9jAOFqBp2bJpJ+KwuiM9uEWYheLBwwiKQJKR/fL
ZII/txjzSgqiEotaIUh7yyQIiJyo0xc36/mc0ZmSqrjIykpEiuHfPckb8ZdqaZ8M
B0yBev2QKHiN+x5idOtGvgQUhvMeGJU0gJokaJDaJmoBfxejjhaa9nMR/wzhH3Y0
NN7Ad6dq1AdF2feAY+bdxF8pM+/8mLieKkRaUhETpfI9l2RPS+NIG4vBYJmfi2qH
cOuP/PhYt2YNP9GN+PnZvAZTsvP96nO+iWbQiXNdT9pc6ojf0FWKh3vvrHJ+Rmga
CZXR89ZRqs1sJGNVmnwRI8Q2GRnogX0dbZJ6omJZkhYyjlLwh0fm8HXobXFjUwaI
QyS7It0jzIHVmmh2CzLiMZ2WMROl5zqczzJyNjmtkRRhAZjiVxRNIIr1KkT1RpJd
ELQPcTVpPltpN8vgqRZo1oOT89LpxYS+KryNdOfythhg6prtVzHVBvi52KUc3nCs
sy/oBsdZKbkEuoLUHZBcPhjt1VB/qDLNXwuqO4w5xBE479v6JkZjSSBcge1qcOPu
h+lNnmlXjLymBXGhV+hxX82AuhP6JIkCHAQQAQIABgUCVa0HoQAKCRDv3IoCyI0I
655PD/sFPMDV5BXnYAk7y04sIlrWr1xUNTnHztkTznrCE6cEUB45d/v18pysf3PT
ggcCi3Mv0aOsd32loLZMrUkXSDidPDcV+GHmY79C7TqO7cfArJVQ3tbZo707VG+2
oHBdUDyxBkoJsy0xiEhL7Xby/msQSPQ6nRN7Cx5B/yXd4+fBb9i5CVXrmZ702NKh
sNqjs2vWcviYwHABvOKI2wN9rrzpokkYbi4eOTXetV6QX63zArvTitj5lPZsgq2F
2SueVgzieWpbQkYI3KsHWQzXj3wKzJXz803hzZTC+Vwv7Be8yAs8PKfzGJ28ErR7
x5aFowAFh1Zga27XBHSvHNcy324uV8KRbxupVXMjpDVJ6ybAiqOjMIDni9U1kcCK
hAg1tCwTnYEiGw+nmppocyQYLZZMHlYRqK7nzzqmcPFlISGzqqipuAVg+ASwV130
PyDHvKk0kF3LCZNp7ajXaAMzZe+ETJqlrzXB3M8pjU4dBLl4tgYGMLXvHzkAcRsV
Pezf8sb37LUQSLrpSfZNeSEoMiPGKvnZlHsRuHwIZCkgfUFvVwWOSyaNL2wFNGEB
xhgUrLRlL7DFMozKGEcqU2jguVzzXz32yyuDHNBx7NWpGPUIdwsWAr8C7lXLQPlw
UwCZN/JcATPwmqxlTf0Z/AclWTdDmWixkdMZ/pAJMI4nJtUztYheBBARCAAGBQJV
```

```
rQ/zAAoJEDpVTQM7N7ztZSkA/Rm5wCz8VE7+9bpwZplfpNda117hIQQQljuKu4j7
9EuwAP9tQdpYRTej4Uc+iB8lg+UfdUNPRiTOMfmylVA/rAlNL4kCHAQQAQIABgUC
VcB7CQAKCRBOOG2cnGFwL7W6EACIAQv3lUSzC87IomAX5dvmTSISmMMHfvbRDEdP
1y13YzdqG82tMUMLcV4FIEPPmuvfOCyle26gbFUtDdO8OyGdd5lbz9NMM8j0yRyR
4I4he5OfkUMbe/fM32EXW0BmMRUcIurOyq889CV3fKN/OIfR5VWkTvpni+mttXDh
/tXq0yzgJevalYEV/0H5aAA+Fg5qNM0/12bEBNvyCQJdA16fy53hqCPV6faaAe2G
FSUgHB5fDwcRFz7T+dCXwo7BfgtiypeWz00VFn1CCfDFBWDUpy0lFp6gL8wyOelv
MKAkPV5WH26Ed858dpiE/fEpGGHiyMEDTCgvfzWgQQjwPu6qdx44MBUe4Hd1G8z+
gXsJyPEi8zHf3PicMsKmVtTbjjJQrQGpb8zzFyW+LAgAc5TN7mcdD/AG71f6xIXN
RlsN95ngrUC9VSsQotXkqQlxbfq2a0ibxXtuMdF6s4pLiqnT3HPwwBIZ/8OoAIhc
rjVuN2zUaN8lP6vWpamTtLnd1fPFlZUsid5WhcSj9fRGC78j88X9NyjgU0wecE9l
t/ovu2uQvKHp/avoFFzBtVX61yAskyamdS8z7Rni5FMNjGf0GTaDjRqRVhXlHbAb
b80LG9K73Mzv20maCPDzhu2/67z6gWacOTueIQw1qgHQfA2rNbitG2ru7F58IUbw
6Xc6VokBnAQQAQoABgUCWGazjwAKCRCnh1TnX+kulMP1DACika2l1M2bayU02fBt
10udr02U20RODGi7A1HQwFYnb3E3C3MIvmT/IyCY3qh5BpJpCTFkKSATrNiSdFaF
XTacxSoAApNbXASxVVWBFA1POCvNGMgdMSIi/P9VufWlexTOknpRS7S9Wi+rvgPH
Vktf216BPQmEZOa6ryVF0vVAjCpGEesEq/mtwGkhs7KZKKsXwAte+GqxQeWKsO3z
FPeTDn0k6T+aphian3jCMU2dXrOvZViCB86sZIRbRO7+y2VOdVi6EwxZ/jGosa4w
/D1VCRY6khc2faChDen9rXgG7TkJFZ18VSeX+FqB7uG/Xf7ZgOgZ+DYMoCYCeF3p
8ot1X3uj8yzSOjcVl1AdOBTcdK1fkBWu5Sy2UYHMk1bjmAxfmvBGy2U56ybWHsHi
dJPbSSdOsTTcdQmExYrxia6EobEpmlweOXjCsUmI2v3TQ19nSRBWT9QxZ8Yy4YMX
c2KbwrNqcmtBoVdYc/ePmrCjWCauxiMaSxMxHPo99REnK+WJAj0EEwEKACcFAlJG
lAACGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQjl9EumjmicUt
YBAAk3/fUwUYtdjaJx/UdBwDQn1ZwgMmbdA+r4UuftosSCvcgksJzJEgOkRTiU0l
s6U/RzgNxi+ISnFDOgwLHNCOw1daz6EspK3jhSCziKh/gdvD040OpWicuSwH9yjx
ldk0Jn0PxgRkjczuXR11TWNPyc15MMv62axy63byz8LFnUdAyk9UfNAWfEWSFqwd
EKz0a2R9n553drZo8rCWSDNkgIeOfdNm3qp24QvYVHKadQptHF155E6MTmeuvoAe
F4ESUlp4rWpK71MCSUNLLtFrIyoG1xLEJDdI5qupKlFV0KLurQSe13/1YvFJwYVk
ZAi4sZ/1r9Bt03cEiFMu+wN5+RFH8/h7h9a6igHHrH51iwQFgJuSH528JUVzvban
0RkUte2jf+PXyylhs66dRbq4gvwJ2w5UcR4y8EoaIBeyvN9mV9UOfW9AnWkEnglC
hBoQ2ZiHfBn5zEfsz87Hz0R+bebKPyEJG4cqFNAL31IEHrL5RXuuyz7OEcCC/jpl
k1nEz4hYOwXELNBlmVvaU0XEHdhrGPsQsaDzOpC0HcZXK9R/1HRY6HdQ9AyV9CBz
i39B2lDzIsZvvGFUc8OdIQ9VTZqc3O2zkHQG3T6a54LHeR+g8YTx0VmZigdbVfdG
H7nR4SjJns5ODQyeibv5RfzIkPSFbekceqsDq68zk6yQWge0H2tleWJhc2UuaW8v
cGhrIDxwaGtAa2V5YmFzZS5pbz6JAkoEEwEKADQCGwMDCwkHAxUKCAIeAQIXgBYh
BENXWSO44R1wPGZVQI5fRLpo5onFBQJbsJWmBQkS0ARBAAoJEI5fRLpo5onFhacP
+wcLxH+zTfLR16aKfTNXU0JfuXLOggg80d7+ev7DQR/GihwIJwOrTu5emMhED5NM
CHPOyNpWLLQ8/NpMNA6lLYGMlvgCGgDl8Xt5KCoNMMwXRWZmuwlhgVsk7c1VzmF1
RHCHsjRAV3+IZ8tYwOTL1NNaVhsGAm7JR1ms7DJ/njn9NGDjhLiEGdvyxvfA49zq
VpxTG5OoSYJJfhZJUYGTjwicOoSidmQrDEo1uKZB1dcn2G7wJafDBPmDqvWiEnIM
vrizFOthySfO69VemMc7Q8CA5wqjdsvOk9v5xZBriKe7rc5/bMZG71DHTj1ypHFG
t8B7sqweOW0Yk7wVZ/bubXpeZOAuLnGdzLNT3LFPw2PAg0oAuVqkEmd6qDsIPTVI
cH1SkKFyIDpuGcIlBHoNcx+jNypBQ6VZRttaFruUZk1UJWNX1oiRQTUk5tpxShyU
HZZICL7tE51Mfxd3Tt7zq6q0YE60GWOjRwGj+92V4WY5eI+cu/LQmUX9lIqv9hXY
ZcsSjiHUtWtCtC1H6lknHBaII0ZINZJQppKwwU3rZQ6HfyJofSKDZAIAT+F2dAUG
YyuLljVxDTYT651bS+sChWFTDRNfPvfr9+L+x0U3E70kwuq74T+73j8UXo7jNJLV
NAMcYOf/o5gDwz7Ix2SiEDX7uhs9iD2DRavlqOGVH6iJiQIcBBMBAgAGBQJTzSum
AAoJEE7HDaUnwLuyCzUQAJ73ItnJZQYzjj+uh5syZLBoXIrYz30qBa5yztyx8oAB
jEG1tb4GeocO1F3gVOUBrza25fUV+TvvFfH4buXh4Jdu9ME6vx3lnyTw9fp8DZqV
9AZB7+nKWfPaLk/AecypgpKLgXNlb5DzbR1XUzNkABkhykN+lzVD8C95X0A7kVMQ
XjNKocYnD9+ZkbAomMd6NQclNWZ1boSHc0IS/yO/96ed8r1lYvthc7KnKCoNStQ0
WbDbZTdbr69V8Evp8H5ISpZnw6UPKCbLd3SMsJvUDSxezKnfbEsm8QbETZMwWswx
dlA73mHBgpW37o6sNrqvxPzao19KMqnk54zDC4m605DEAG85qR0Nn+WEznyLxW+D
l0qR1XPZQlo/vdHPgJz2Dja121Qk/xHFvTAruN8L40VBH9wGQ37gmyDs3wi8SMXr
ct2X7DJHJEe5TNK3p/XCu+3eULemwuY3bOKAwMvQDZMuz/yjKtBM7bHDhmd3d6SD
qoRH3+9INS9gVp/41cmwlK6xw+urMpMqboOtF7rQvucji3G2vpZbcor71Hq+M+l8
bimxacCJTzJOnIAPMJGlS69LYXPiOS/MvZ1yrZAGnNli8PO6TnveoUWb78gsHnob
d8xOPJSWmUR7jrVPnmdMBToJLX1CqnV6Z6Nle7lO3Bk+crjhaOS0lTMSXCUsgqe3
iEYEExECAAYFAlPNLDIACgkQFGWX3NzDmceJYgCg1IU8I/k/CJuULuQJID4/4b/+
C9gAn2mlgf0vxz2LAzlm5vF3UPxWOtZbiQEcBBABAgAGBQJU+WY2AAoJECKfazYQ
wPnGh7cH/1bsF3OmNczVLjNsKFrU5LageRDXvy6jkqO+Ohcu5vK7WjpyicR0sFEj
UELQVSlwH+UvEYCmIcMuXJmpjWpnszz3Nmo2dguCsGzwtfkBzJOreeHJG4gYW2aI
9VFeEBOz6/beH7HTmeWWdJ8kqMf3f4/z3VNsG3qYKjjkQ6eyDXb7l0BjZ+T7wEo9
DQVjhyBbFLVrTv0nPdfd2P9+GluXRF6llh7qSfLlYgVEIaYFChqBtWFwBJ4bJ9Pc
dxS+AnZ7pIQC402p/2/vMzsFKgNq1TZ6bFkaASHVBqJb8ybacXjJE5j8NJrpHg4U
pu+n36Dvjx7PMTQ0gzU4ajVi9lZBDdiJARwEEAECAAYFAlT5aYAACgkQWEo+v+cF
```

```
zc0VOgf/T4ZmKuAE/C4qROFzopMBUv6erzDdbv71c9Smh1U4Gnen5+zMuQzyCVA0
1Qp3ktaWuIzey2pjJSQ7ngbhFCNbGXgDw3NZlSjQXGVj7wdo4fDbaMRJyzvt43qz
daHr3lU5nmxLr4+jiyfy+jo39b1C0Q0RJz5XUeX0WuiEmlkuOoNXrFHzw3cazo8l
w8bNJwzUIZC6eMnfv8fOEP9DufipG17yuuacMFnjbjQL4eRgnflXfsdXoo25hYX4
J7PYYGVYaoTKjTJWR/x3zGCxmoixa7sQjfKtPSoAIrkgupXk5ISrQayuN1xbhVlE
CtiVOtaqYgDW7NGg2tUrxbtRDhQMc4kBHAQQAQoABgUCVPln8gAKCRDR2X4hM1sh
skKnCACZspxfpFR6yhr3/DlcfyerH0rp+dDtcOv3/mRTEMy9Sm/ZJnS18p14LnU1
5uQwBo47bNNce3/6E0I7bGamJ4pkMCngOxJ2v7CHYsgq53VCmqtTDa4o+A3FL18E
cJyrd0qpR1/l8P4MkaY9x50GEdKaGtkqJ/Q73BOF7StpiF+u0TAj2dC/7A7ldiyw
hKNWf255PSrYQycFRgTcBYWYu3r1dxm82nwvDRKjq4xQAgOL02YinB7lX7mVGACz
S65GlIs5KZ/Yf58CMOT3AuFPg0iXKH28pijwmfiFkNdqWrzS5EPKgFjVCxX5yrGN
MW4VpBzkSgPBThJAJQbOX9RxFzVEiQEcBBMBCgAGBQJU+WYeAAoJEB3Nj1ejhovX
Y8IH/0MSzyvYKNAT8JAMXUaRs7mnbRtM/cvmEHZau99nC/uUvtC9kRw5lQFszAqO
JsiOVfL1gvr4+Tv1WOIGDfpHGxq3IDRwXcoYdFLbmlkwgJ81wlsK1MITteDMKqVh
8EFk+VIB+KWk0fzLd0YLeW6JJBP/J91SJqz2R99zLlo6EIZ6TG9rxnDdCx0V4tjY
V5sK75WT/VU6zSphIcnJsvJbbtRM8g3Uyb6135gRb3nw7tMRHcMGi9wKb0r8x0BL
subZZIZIk2FXJpmocCL4vTGKsY4gViD/UxaDUcG1kI+rp7TPWMg8WzHvuWR1+qCl
voEAo7WPFBZ/4DTihqgvttoCGDyJAhwEEAECAAYFAlT5a60ACgkQiILylz7lFF1F
fg/+IIdEaByg31zXI6hhG4GgHcaQp8vGUVwoR5XBbHCS5UiLJNd9j8RESmj5yABI
P3iLakB9Sd2U6frdXj5gCPMd0tTsFZLBLJlk0xYjUny6EcosNiIvwqumLA17XsIx
AH0RphaM00/LnrcCT2T/MX3ZNJE6uuRpJWYnbXNIa2hmAy69fA6ZpSEJHTvXHnMD
/1raZ9hllX/qgmLrFDkNyMwJQEwDf4aTdUtTBiXl5ZnlcWGVEchwGYSD0KHm2U5K
EittIMev3stNtMmp0UMg1dL1j2dhLYd9Cusb+8z+Q/SRtixBtvKLOLCdTmfIzpQ8
9vwyE9rdsXXF4kh4OWqXBNNrJ9y4kjvxQKpklytUoAg7Nk7Gst5lPneHrD+5b6tV
dgzLg8FFittaOlW2tg2a3hxMKmquunKIv+1nphqRis+1RJr5Wq2lf/G4Sr5y+pj5
/g43E3nNUA2ZqIqSeTnQ1e6jgkYXgexxGdxSW0e8zxOboKasGWzNgE06BoxjMCEu
uksgvreQ6xReEp8XzJQNNmLsje6NI+PJODjpktt+7+r8ZP71A5u8vcptDpfDsdXl
0j0I0TqSVA42t8+FtdhUieQJDfe1PIl52DT8yqfDXw0L9dIFgpbIKeC+N4GZfnzD
nL6isRWgN56+d0T7DPDL5xCkLns+IDvm6QLbVhEbB1rff/+JAhwEEwECAAYFAlT5
aXMACgkQ5TC+H2kk1RHspA/+LwefHsaqvXxaxGAzS0kuiXc5MYmgx+6g0e2qfGO1
glbskjokGeJnGgPu1vpfuhOqXksVPhnYaBwdXptJWGgyC84mV1cYQUQ5OLLi7CW2
K+J+glMKKEypNdSMdQhlfTkbeF1cEmpHTGtQ6ulmBRJYzXoy4g1qjZjgdbw+9g+b
ns5dBKatKshSWIHu2iRBE05R96dY7Aj85y7ZR22fdQBq76YK5ZUWHnBScuAO2O97
vRCazA/dDHdtFV6aSoNuqc4ADFsBGznWCUVDbR+0+DmY9E3ZJ2mLJcLzRroI3+8C
lNNLlCM1/2rlSk34sZ5KDaahbPBkjwhYm2rjHlVPeAghmVtq3fBhQbBtMePrjpFm
/Itip3Zc70ubURwPNjlgG/JPLL/J5YT5dRhfvnBswe9q+zthR6kybn1AAtgADzhh
ih9V5nk/oUzPH+9bvoiv630VF2vQy9/LJKmMYdxFPXPq8W3ygnpAFKbhuHK1PGvb
WEUqqA6BkjJlYmb0CuMymxQHuT42EEsEnN8TlRnlbIdBhK+P16dNGijIbUZ0qsGO
dS5hVY4cM10o2ImTdJbLG1Hd2cguUvEsGMuoe6LTDQXW+Qptw7W60Wv+h7sgZ2Vd
pswgClwet0U++zaJCBCTn80gNghqk1JdX3iOFEFBdWpqKi40SRM/UpVrp+TOS3CX
z9OJAhwEEAECAAYFAlWtB6EACgkQ79yKAsiNCOv3rhAAqJKRL4xRQ3icKHrDyOKT
shAAPMz0VY75MWIgoRvIpwx8KHGJySkmi5B/X3MVHlitxUzgGQZOgmq4H3a08/5A
Wn0BFjpj7o8R+7vgQxbT/YEJoVRO1gJCDiGSsxgjA2a2xkk5MGUvzqJDEjKNhXpQ
M6XYRC7+gHNlNheOmowC98E5k9loQV8uVNpIN5X694WOfWKH1YvbCzsAH3XoAbBZ
hy0PTwO8iLHRTJV8hAcarzFUP1mpiEc7akcdvmNYYEQOf9ngAETg42YJux1pM7lF
LUrAKKVDw1whGBHDbUkLfTCu6PC+mjHIjDb98Q/272zN+dQsy5Q5+sxIUrduQC4K
PqFFPYYr2mifUmJ4F+UOwAs6kXhtdCGBnTrtI3bwh0YzChshJOfprjJg3UzMY5D3
eDcVWA333Uvs7OO0mdJxJr50xKHpcukpGqH2Klr/jCdKKtrMaLL6k+xRaOv67vFb
N/+PVJXxsIzzZQVgUXdXAyvYqeFI1WGGLy453A3y6sBfmTEYeG0ihwR+vT8cFeBz
DbDM5HZAhnkivJqUz3chM6OQDQnq5FFkVvi8Crng51xah9s8O+ZyHR8QJ5lxvDMU
wottLygCscLlpsb6ICAusIy2TT8ClfXpSB5UahN+CXAHYKOHq74WPdI1Xz+lS7gr
grcsIFwt08Yd+8CvZnCAOJ6IXgQQEQgABgUCVa0P8wAKCRA6VU0DOze87dQIAP9k
pLLcgilyhPQ2tmHZXJ50DuL7eoAzLSYNh9FkPFik1gD+NjrSiMT2wOFBPNQBZ2Wn
XizrFP97YIHJoFp8zKedtquJAhwEEAECAAYFAlXAewkACgkQTjhtnJxhcC9Y6g/9
E97m0hOs5wECI8cxEdOIqQHMLDbgM0UrMcVqdgg2s+VqR2qucRUttobnKjEuAQqx
DMZnUUTlVewnVJJyPA/EVreV61wO/GLPVYn6tpmOqmR85izMbpOp7A8ucRQDiS5F
LtOnxvFWwDDJiNg8vLzvrXRP4FjdmNqQ1DaLUlewJrJw9Py6OqH31tBxZH+1c++L
JvWQ9meFYllLLw6Lko9N1AvdtcCpPsRxGQAM2wUAQbskkmRW93h+lrYdP/dahDD8
ZMlrZTPV+1RFLovpseBkyLtXY4DMcTzLMxNc94L4Zy3MLRt/cufJYM+RBu5roEVN
MPT25I7uqhwz94vuMVwIi8+HDvS4YpRG+qnNOrJV17/Mmq6k42L5QFtvTcSylHp2
dOuHvZLavTu3GGJGNnCI8Bs3ti19Po3t24EQ0ZuEvXZ0h0pjsc7Eq2YRQIcjwMnn
1dR5YJvzW5qqu1erpBTlxajN3doKiGtZIlnvXRNY7V69XbwkW3CXb8oh8oaAp1EQ
XIoJ/mUq27efXFVlC5zNs5XkjXTo8Gy2VFSRiTfOjtYJmiViAYrfDQqaxee6uFJp
XPNSSvGTWyfmJw103lH/7AYnzn3TADS82LH+4LjL6fIEnK3PSV3G42az5n45XYU+
bwGCzdwEGFfoOXlxXk9GdweDJlh+XPjR520IJ0ly2vaJAZwEEAEKAAYFAlhms48A
CgkQp4dU51/pLpRlQwv/cIm0ay8Zbc8KDcDJIfR9cBw49ASASFJrRJdQ99ik27IE
```

```
God4EplBulrJGK0QREA3va5pof/AmL752AfHcfh4XQ+buduTZYFyZqG+8mZ4JatR
IsjRdd/WSBLapEHXYeAOi1zTbF92f2tVvJGVidas1XbLg2n0SXjgXETobZamfiEF
YGkQGsvZ0sZeGhXyIKtGhjUTCmt0nvtP0ZpX/7yfdsj+OS7jTw/XYsHZ+YB++G+l
WKIktBQCG9uNS4Gi6W1BOXtrpLi4e+/wmd+wG6qWX9t++h0E/RGS3HvC4Hyw6iTn
I3Oy/LgDy+Is/kQXgvwyobbAi7sdk+5aRGGM2f1BfIsAlCyOP7myI5WjoufY82vn
Pb7iAn8xCU0CNA4dIt+nc6KoHt8ozdqjmwXZ5vytZZ30DL7RQ/NUnOZPu5zmwEjV
ew6FQDdwEzXu6dBz4jEEo9BVeS7S6/zrbRm5WqseIkvTWRwSNt8ztkdyDFjZOBHQ
+AmEhUw++l/R9zcL1dGyiQItBBMBCgAXBQJSRpLfAhsDAwsJBwMVCggCHgECF4AA
CgkQjl9EumjmicXJww//XMw1srXH3K2DmN6wylckC0hvz36L/KLQ2XoYsU4tGgtN
wgIFwBEUJTnnByj2H+kJV8KvmfpilHP/HdfyECqjgWhSXmcGEdZajSgs7gJ5O7np
PynGfYVUlj6ouUoZobGLGnilnbkfgYk1fjPxbO8Co45+McWzaJhMYxHGv5J3AuXF
jiKIECaEe30f7p1udAdo89PxBKRJPuXhf9xfWkt/ucQc8ZdkOjBeHiAzP6XXY2RO
4aD7XE1lF9qDdz1/oYjmD+kYqexgQMYqtH2uXku3nWbacBQWJOe6sJB5jPh2PscB
0q0C4LjgaH2ZOXliMc1sdKS7qYcdeHbDe/S5Va/7C/xVsrwSUaMmEHaLfEo2yksX
djeZElackKogQwkogD2h6Qx94GBlutmxgQPoh6pWGm4m3wN0j2Jjky9Y6AKl2GJ5
B/7drEOeQIUE4vkdXkCN7bcUQ+zPBUfzZboMXFYq8cr3/az4vYtx747mKQ4WwCPC
OB93o6aLwsTbA9yr9LPPGQZXeqMPgL2j6AktftozglxItAd22hh8cMWRZYDq+AWk
kpg48rKupan0ONvZeQlnZuG370E4EYvsUXVfrK7/YrB25iTrWD7HvdblCsVCbmCq
BrcjYDvwiP7vQp3PjggdHBZQ7SRNaRnwG8JAf6DhZQRG/T2PRYxyGaRCpYEKT+W5
Ag0EUkaS3wEQALPVVyHiZ/w3o7g2dk0g+dFOVsyRWGMV7uLY6KLjJDsyVo2eoAaK
o/pP8xYe1D0+qqcJYwCKo5vCooLYPbt4YFpfONAhXACc68pzk5PENGz3OHgvdCOl
mxMlcEJ5N+FquuDwDpamhw9HwNYtFUKSRGVZbX8emqjSFgJXOZxT6SO8l774xtQm
le6KiiSkli/WmnJoYMbQILr3gKs5hwbFNI2VP0mg76ay2BPUz8RHhMuyJ+bAWFHa
AeSu+Ki71780/MHnxgQRkMzoCKBSWt8vmjg4yKGD4A+5FapnX82Nb6xIYda3yDpD
jKkPcSYY6i0/+Zc+chySedv6vS9Ay+RH1i5lZ1oVRSSG+VNepup1bFvArPNy2VyS
X2Wf2OjJJDNkeyqZ/MUcX7ILzNk4METy7cFQrVq2ip/gNGeAU+sFJ1U61FLSSkzi
v2vIz/IefhfWevOuJrluZVNB52tJzqux6i3wb147T0kaCfDh5rApplKuCX2IozUI
97Y8Zzi/ln6n5fD6/1CHhEyrtL1VXRYbqIw6qOMNNYhiNpz4OoQLGl04YqOC7YW5
S1+RvtFD8ItJhK8Zbkd6py3XlNbzAoaF1cimFPoE1YpOJZHXrB3Kno4/v8hj6uVK
T422bd4kfYxZmCkqV4gkNKi0UG1aymzSFdLSX/+mu5Yvlbj3mW20GOIlABEBAAGJ
AjwEGAEKACYCGwwWIQRDV1kjuOEdcDxmVUCOX0S6aOaJxQUCW7CVxQUJEtAEZgAK
CRCOX0S6aOaJxTdJD/wPMfiMOCzof/S0IB7H0U5jyfUKQFsnzKJKCgPxBSwjxph5
N/reK4QZrRb9+r0uJlktW7Z0TPKpfXlDxAZM5SHN0oPb3n+DoWzz+IM1iuuwQLvt
pRaBU7QOF93HCxRxtTSefvRPzeFiATFvr5CruW/CjtOAJnbf9u3E+wKE4XbAnu7C
5fUsc4QgOLHq91NLoxfF8dhcMibmLI3pS3yh1Gw/xXjI7No5ejvtNPB631ZaWhSJ
Klvau3H4F/n42txqwVybs2bUzHBELytFH4CnehduqDaRG/qr1EdzS9EXjtenMw+E
osf9YWq5Cy9nU6PCToV6zflaaFCEmzW3mRSvyvBCKtM+S1pcTyQB9wV/CN8LtaQH
6J4zLQLqs3Be0qXjZaZ4joikH7weuUlinUaHb+uBFl7wZS0OBDDSb2aYok9k3YCp
K/Ckz4tfxCpep27B983OcUuLtrLKlXaj+uNW10fX/prb+/Ku5spuaAXk4NB4hRax
mxw2swuhzQWLERbrNirk6jRRBr8PPgFd4+yP4ahzP4Xghx7NopGZBSFetD27bJ7g
JLaYad0q205Hl3QO0Usaz4Kh/P0VQLU3Jr/kVziV4F8bv8nWYMo20Ddj4UC9FdWs
UZ8Scsrn5TyUZAhuxHn/7cqb2KLVLcKh5Vk2yIKNBlEf/iRQ18623RrSoxqyaQ==
=eHVj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.223. Sergey Kandaurov <pluknet@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/10607419 2010-10-04
      Key fingerprint = 020B EC25 7E1F 8BC5 C42C  513B 3F4E 97BA 1060 7419
uid                  Sergey Kandaurov (freebsd) <pluknet@freebsd.org>
uid                  Sergey Kandaurov <pluknet@gmail.com>
sub   2048R/5711F73B 2010-10-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEyp1pcBCAC1kRi74jv2nnEhN+nPwBiru4aEDeR+REKtg96ZF5kocDbHsDWD
tmU84sfsPEFCXj12qEPRzucS4VwIjWND6EC0rYPBHXlFDzHnZLBXyIKYcKIU5eHA
1tA+41J9ZaRX4268ODvLIf9gz0hAh2suQ3v3dbX8dnec7ZHUJEOH9zg1BTFoZ2jj
Xv9PHI5aPsNA9qMcgQpVWDayw3mp5/guyw0lN1SBIQqm/lC7L7qcYexHxkq2+LQf
fy3pPQxkAVbk8PHyRkGrJnC2CLf9ixqtXRLNmNiHa72at9Js/xLsYcc5aVX056wh
9nxghZuRzg3gtLpDV0Ae3BQUU9/ljdKmjkfpABEBAAG0JFNlcmdleSBLYW5kYXVy
b3YgPHBsdWtuZXRAZ21haWwuY29tPokBOAQTAQIAIgUCTKnWlwIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQP06XuhBgdBmo9AgAtPBg2HTHzJN9qrhMgzKL
g3VbZ2+pBNMTzpGjcMJTiCn6Ch9YmIX9IAknQk5lgQuQAliGEBNIARb3An8JtjPr
```

```
NbpHyRLXwjLL1aIUnvUmVjJfCKy3W3GFUiK9e85kUH/wFBjX+G+YPHho1kGvb5N9
yAG9SbzBl8sfYyR9sblDwMsST1SNRxOF/LClKcFD2VrgTvMcQ6+jS74F/cQEIqxw
vbd1pUEdd13EfezwSg0dO7ZPmd146wLXIJzJ9cvijOqNYZRsuEYJemCT8CZu/0B4
/PQBozdKZWOWkGctxw1WUT2yQaL/3rIby8hPzp9d7BhB6Sqv4I9kpkx+iRrv7xrf
/7QwU2VyZ2V5IEthbmRhdXJvdiAoZnJlZWJzZCkgPHBsdWtuZXRAZnJlZWJzZC5v
cmc+iQE4BBMBAgAiBQJMqeGtAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRA/Tpe6EGB0GVy1B/9rz6f/CMS2dnq2dBudDPIX9Boz7FLf21QG3deapV02Rjv8
WuSWO/dhanDHVvFRNe8DmxfNgwvNr+ODLc3nTh3PGUVJdQ6VIJnMuIOLroc/w+TI
CgeEqe6a3sC0GJuJU+paDmh4rOciyfAvzwhDc6qBiwOIjcwjOLOWSjBlJT8CS1jk
TpOt3akFUTG9vD/svjSWQdreTL9DicwmefNS2+oWBuLXN5dqQB9FDl83+G7IenX7
it5E9/tvcVVi7OqdUwGeV2eDoQFFrEzzII5KLwt3CwzpSEgCmu81t8hJHbbuTbqK
ZcOx3d7Lq2h/td6WDkHXbF0vNSUboSRX/uN0m2A+uQENBEyp1pcBCADpKKpK8I/7
GlsNAntUUFZqwXniLdRxJUmGLh0ZNKnagGYjz1v5kunomAy4fyIPTqHKUWP8c9E1
pV6r5CD2JupM6lHv7INCcSaYNVBOTKTEe2i6L8GHzhCLGWQLU9JRHuRPNesDwo2b
0zpuXtsS1DEg3cpp5IVCCFNV9HW6bN93jL1+HDI64aisiRdAXKiol+w6t5Ev70YM
VvQK/YF3aBWw1HETJkPwoondfZ4XMpMlkbk5MjJOS76T65uGQYAuhcd6PN/J/mtH
KnS2waj7q1dvDBeXaTAwKm/Oeew3s8ggcz3JDQ/EcB48xfi1k4vQWc3j6UteYrqU
PqIKoCV/bT7RABEBAAGJAR8EGAECAAkFAkyp1pcCGwwACgkQP06XuhBgdBnTzQf+
PFVidYjiACW+9CsL/zoA1QqPm2IhTBDp9S6GrfSruEFNfbthEOuSuAX7VqZPT2GG
S1aRaY9LduOGrzdtvRfLvnSsz31wjwG2Rkb6OUbX/jzPaL/KYikt++VCdR9T/S4W
B1QeLzybuQWQQMnDyb+kMpxmF7lHkhJgQhzElhEuZlkYhiALLS2AkXOQi3tmBe7r
sF5/J4jcjI4O45jx/Mdhdx4I4Fn5pN4TXQjBC0kFOaldy7l6WVk/yZzKNJjBoASv
JMyuua8AiGc8fvez9PeSIqkrNJcrCcDaLxpmXzMjxbwKgulfBk4NY5YXKC9/Vi1D
ZHTrB5rRodo5ARlH/LF9IQ==
=RXWt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.224. Coleman Kane <cokane@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C5DAB797 2007-07-22
      Key fingerprint = FC09 F326 4318 E714 DE45  6CB0 70C4 B141 C5DA B797
uid                  Coleman Kane (Personal PGP Key) <cokane@cokane.org>
uid                  Coleman Kane (Personal PGP Key) <cokane@FreeBSD.org>
sub   2048g/5C680129 2007-07-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEaj6Z4RBADnHGSN+HpgYx4kwj2c//kuW91OOYhYlstDCeVTlNc/7YpbgF3T
KQKBWHu7uqygI7IeboCuCltP7D+PcXTVdBlh6X4aiwV0XSBCAF4ZngCb56OsSBYd
MPjygHV3TH2TKe4PGqH+MZ3umogB3TZVMLpz4S0WyxXjUxLm5tYn7rOCCwCghTRd
00JiGg0u59cT1/GiD2KYE40D/03DKCm4IvMRFsxc3IGhXQc3rQJVhBBAxnnzBA+s
R3i0xKzGqBslEUG+AxUMFjohjQgTWjFRa1PTFgHih95Z1lR0/oO5teyDfxjeAPA5
2hUoB3PF5NUFeMWXPCoSyb48uswJ5CCeX/IA5lVO891+jQh1LHIFQDa/rB6zeYzQ
HaSXBAC3RheXdRaEFGt2JkNqAZxEQVtiWe5tebdm2oh1RaIfMQ+U1p4X9EBQQjGq
6JeeUsO56HXECEgCyk46fgo2xNwIXqYi42sQlIGn8JDBwOLyjD4iJpz2uxC2NO9J
GKUOMdsdydUpfdkF7tWu1rGXXmzGcUUkHXgKsF3jf739FyGAubQzQ29sZW1hbiBL
YW5lIChQZXJzb25hbCBQR1AgS2V5KSA8Y29rYW5lQGNva2FuZS5vcmc+iGMEExEC
ACMCGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCRqPskwIZAQAKCRBwxLFBxdq3
l7aXAJ9829PUx9ST75k3L6/nfkejftuUFwCeN5vqGr5uZlkCQr+Bx45HbcyFQp+0
NENvbGVtYW4gS2FuZSAoUGVyc29uYWwgUEdQIEtleSkgPGNva2FuZUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRqPstQIbIwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJ
EHDEsUHF2reXPTgAn2uPDHMfAoaLp+Eg2FfIuMlVNgfEAJ9xBcFz8kLTrAbKnthL
S0yBqAUrv7kCDQRGo+meEAgA22OriKy6l+mvGIqbwk67Yz2zcVtHx8Jq8uuyt4Ue
JfuK9H8rDOz783oF3++ywf07xqtl70rH+KHSNfVyXUetVXfBUZfo5bTwxokQWE54
eJukJyZeDYXpaJ8ro083lkHsqE9vtTSwJfU4rqRpu67nC80WSkke0t/35sHKqwJI
WXlHniGD3dJt+ZTy6hxzcx3WjlNDNUEq6iSl28XNzWdvpKIrah/ksO5O2akmaZcB
SXtHthWdX58hOCHBhS1QQSKvThL3VlFtsi7EhW4/rNekDomypLxHGErprjMGV3GF
509kI2vn7NoA1G4sxrESZK9sNIC+KmdWO0MQ4NYhB0NAnwADBQf/XFiDa83fYJUN
LBqGGgeOPE+pyBS6gVrw6Kz62nFFgfW9hHtYgItzS4XrDHCc8TCSG4zOBqBY4Qvh
HgJ1Fa8rppbMUMI32egtfY0/cu8NVWtHlYp9aQp5tM/0zPu5RaRpQxafs9e5j4gf
fd6mY3ro3vJjZ6UczORKFBHxLDg/F6UCeOZsv8Ii72YDqzZEFdBUMJH7ArHFKndd
ZxkN7+iGXZorHnTJj8mXSDYmvyaI+Gfn/dea9RDp9h75257cHhnbaDd4ZvlUK7JQ
8HFb6jM0LsadfDuSSMLUYFozqeG1MVCJgn/Rv0i4FMlI0QK/6r7njvvfR6p4mLl5
n9r0NOG11YhJBBgRAgAJBQJGo+meAhsMAAoJEHDEsUHF2reXJO0AnitUss1PV58K
```

```
++igcU+jU/EAsjbNAJkBlxLkkDzmxfWATLWri1+qzA5WDA==
=L430
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.225. Mike Karels <karels@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/8CCF69ECC5CF284F 2016-06-16 [SC] [expires: 2022-08-31]
      Key fingerprint = EAB9 5249 B48A A991 130D  6746 8CCF 69EC C5CF 284F
uid                           Michael Karels <karels@freebsd.org>
sub   rsa2048/B4CE5C0549FFC668 2016-06-16 [E] [expires: 2022-08-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFdiAwQBCACo9yOG/128ozKKBtbpjUUkE48+rXvGqlO+gf0tn2qsXxLg61Bu
eneBKwXoBmR2bn8MrqPhsP85CgL7F5cNDH4z9FsqKtGGKmDxK0W5LFKm5v8WwVYt
VoQakEdejiZHWJqxgMzcKhJ/ZgPCjWcOr0dqdGV8nGpKj74lR0OEuillVYfrc0Lt
8Whdcm2U09AQFIjftReSaqHaBghkoQs3Q2/bbGNlfrJgODfXkp/waUusTraWkOPm
uNf56WyXA9P+89bET7EMLe9CQ89FP1/hzSFIyb9izz1mGEf6fL8+m6zze5GWQ7Fs
kBITK0YTLpRLG7YLo9nwcEf3xaJSFhYIAcs9ABEBAAG0I01pY2hhZWwgS2FyZWxz
IDxrYXJlbHNAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoLAgQW
AgMBAh4BAheAFiEE6rlSSbSKqZETDWdGjM9p7MXPKE8FAl1sMeIFCQutyV4ACgkQ
jM9p7MXPKE+L/ggAhvGHSKFi/J+MLJMgtPxaC0UBJG1FGfYXzLgghL7b8hLQ2ONd
VuqTuNjFQ+B7vrff/XQSoY/VCJ876Oj09dSjzKsNGnCgD9mqfGDeBiXWeLeqKs/G
QpNQzOJhodrCGlUQCC8hLwoQ8Ngou9QdUNVSFD7prZKpvU24Q1DsSu6glDFckbKa
UQKGy9YYNx8uuZORAOzTqH5TJh1s9jwXHG9ziSNLejPtE3z1d3CBdjIIAVuImtq6
H19cpTiDHGgsneAfaC5UiQGdSeq6IynEEYooJjPzz6kjHnzhrQGUPR2msx4QVhc/
gm8TRjZm4XwdXjx8AgTCBaGORmloZamNzM1q3LkBDQRXYgMEAQgAsUyEmUzp1Kja
+yyvNdMpKn0+Ux3bmWYLzXwNNuGEh4lmp+GIw5d4LzS/ouSCaAb9JDUS77rQjEqS
T2UUeg2yr5GwEj4Yk50tTRL7PGywyvM4AH9/4RYnQLSVhu7er39+HP5YCgtn0J5h
01A57BTQsmzw09Lh0RskU9nB7+L3N4By+C96xxK8/5qPzTLVHako5GdsQhup7ham
fyMEXsu3PaPpUb9LS72HR0vRe8c3LfkdmAxHzEVrvgRxVz71iEIj0ZmdOJ9vIG3Y
Y7bY2oSdZr6/KosqaeuZLTimAzKED+VJ5zI4Fp77GGqgtRTwxglG0VFBCEGjTkAM
RBDbysvV1wARAQABiQE8BBgBCAAmAhsMFiEE6rlSSbSKqZETDWdGjM9p7MXPKE8F
Al1sMkwFCQutycgACgkQjM9p7MXPKE/UIQf/ZTxNdOVAAV/t6vHf6OGjjH45MAHf
yH6ivK99PwQcmjCWZK0q+p06Av8eViqPUCNoLkJU9ptwVB22SdBw20I+31Qd1BrL
9jB4wSjqUXOa5k3JZ/h5h8YHTwxyBcZ3PIPEbWJiZgrawsiG1X+l3XutDLgRh7Wf
A9V9Pi4lhZdGJqywsWAbY9fKZTr/+gd34Vgy5Ylo3bX3QZrD3IIEKz0G71vQDhhX
bce2UyqnACvGWFOIyCoIzwHdXelsbp05MLvqekk0Wv7I2J8FZlM6X8n2yxoxXtCc
sOCUl0GzUCLPB3TjjONFAhDG/OdOawt0oJXIkGezOkIAkCAmN/REDDV8sg==
=E/D3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.226. Takenori KATO <kato@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/3CF9ACE7 2012-10-02
      Key fingerprint = 5B72 AEF9 B2F9 069D 54FE  CF60 444F 91C8 3CF9 ACE7
uid                  KATO Takenori <kato@FreeBSD.org>
uid                  KATO Takenori <kato@nendai.nagoya-u.ac.jp>
sub   4096R/1C593356 2012-10-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFBqmsMBEAC90DnVvsY6rkCOX0qBI41V5vtTmI/dAJ2bdyHoehdXYDTmMr+l
EhbiNNCk2UGvrfeQBhC4AbVrDb6CPXvM3A+WJHZZb2CHQWva5281fZorQ8oT54UR
cJirR56jz9VJeBALVV4SkyRVC1YN4xPbscb0K764jVNad2m/vJbrAYJ/ma8UQrfj
EsdTjcXJPzTJkvpJt29nGWG4rDbcsboZ+KIjDkWLVG4JJ6VhHFH2wAriseZtgpx5
d6p6qABKqvB//pTEF25eQgM0fViH/y+ZSjfwG1A0S1DjdowJD4DHpknryyfGctFe
cF/c2G7NH0BqA7xQja2+sSR/9WoPbd6UiM/RBUdsUr838ubgRcF0omWgCKHlHCcH
YNbh2BAITlutH2H0xgLavjS2MWbwuekAeHrvgg2epmg9so41LrMVqDuj+myML6ch
TluMqAq/NPZmG77A1K50DIEwv5+zarP8LppfJJDs74Y+VhAq4rrwjyMnRFLZiZ0/
DwjTdW9NC1QlHI9SVHb7P3Qwm1zvY6b6RWoAbh3v3y2nvLhT0fQPVQcuahlnLFyW
```

```
AstSjEqWAf1Sji6A83sPdf8sqUHoHaT5INFrAyKhbigwNkHD7tn4KAgKiQP5h2Hd
d5aWrlSW4naam3ezVc3w/R9AIEm18h10feX5U6BydasJ1P4BJOcN+fjYEQARAQAB
tCpLQVRPIFRha2Vub3JpIDxrYXRvQG5lbmRhaS5uYWdveWEtdS5hYy5qcD6JAjgE
EwECACICGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQaptzAAoJEERPkcg8
+azng9YP/AzK6MYRv9VzDCZ3rLmVPDlSN8IpaGtuWsOvqLMSuGUPCsHMZYA4vYni
DJFWINabOtwyzW0ol9Sosnx+/mL3EeqARkVbIN4J8zFe+1FZk0tFs+72Sai0OF8c
o9i16GPhdLaLC5PvPhcVpxteG2StmPvi4zJ8ALCJ/sUODXrmeWLDXG4jwmx14fIz
52T+Jw30hXwf2j5XDeP87ApPPAueAu2WuK//Ez2zl/A7AExuP+iqYkmgqBf6QDxB
c57UAHg6p70x8lgqku/QLdIb4O2CgkG38LySSM9epfXOFApd3hPFWZMKrPp9wbak
0PlLmf/OmcmRMBRF5YNF/9Qax/Xs1zpAvBiLgbXpEjOhlA6wrZPGD/Dcf4EbxJYP
2Er5eddT2ymDs7W8dZXmoESP+EzGOwzx3fj+x/yssQ8j2p3Kwd35+LUFfIVBnT3U
QBper1r3fjmwRa90DZ6JWSKMx2WylJWSKTevPpuj3CtYbfBlWQWBbr/rqC25FfmB
EeK7tb0GpNk3E2S5pGFBS3SzpmsG0LPiyawYqcKKmyu1QCHqfQzdv2y7XfwJntZS
53+TRnybZifAPZtmoHzWjTFC5E0h15CUjN9Wh2n23MIkcXcELjHUF/QIs8ZO5xTd
EaSM9UY89PnL62lEH3Bd8HYiFvYtwIenzULSuV797rsI/nrpfOkWtCBLQVRPIFRh
a2Vub3JpIDxrYXRvQEZyZWVCU0Qub3JnPokCOAQTAQIAIgIbAwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AFAlBqm3YACgkQRE+RyDz5rOdSxg/9Fw3Pf2rYwxLS13ro
2Ssh1MGhYTsGAgLmMgpdtEWZefXI1C6bh7yVAd/yb8E2rP3dI1GgVlKHOW+2y6Qd
ii5DVT/mcQtAx0YYyXTmX47QijvU4FYILwKugq7ck0ifuocON459sRgP0BmeAy3d
ufGZELJv/aTbLlgBH9Ig/oV2+t0yWl6RhpQwcqf5WgUH6UYbrdg615gOn/egPRav
u476WUuKDHJWgLppa+LYffO3fx9Di3MMJ8r/lF4aRyFUsnJ7yAbbSpHb4a2+qEMN
O0IH76VRQf7HbkBAr7wsYUOD7AOFJMquPXD2zdv+cf8qC5ePd2CNjgKgogkxJxB7
oyxhcKQdmaZJrKY24rIjSqrc/yYV1ibqGM+5oym8lSp231t/F7KwIMWybIyXZK6q
VIRxeQ6M7bMGTSE7qx1RyfW/qpW86cNkFC3qk+KPJNF3hnD20bAFygZJLqVD+FLI
4iQNS0zk4DZJqzgnDde9961ErXpCFr/UZeorM/ikTzGOEi11j6SgxZD8zenQCE8L
dxSDVIoAIiJYANsQeENhJYlLz/42IfECT5WHYibG3OMUbVGpOM2lWz4UV71vwaCj
Q9uTUfgi5CL/49GmH1zbpobVs+ug/P4xkS3RNYjk6dGz3AxAjeKtSzCfoL60q0EW
D4lEnOesaTBIUlF+uuJHVs7MjJ65Ag0EUGqawwEQANEtPnmoB3ESxmMjtirpPhQX
IOoghAictNWkYNj22y2Bu0vc2TjxWmcteCqTLlGfep8SOD26w7wi1TaR47qupglU
H50XuTpT1GZFxsJnk2jqMDeYkmaQxVFJNdURc4G1yUdBnJ+t08ywchhhvsIYVxq6
xQeaBId6Hm3MjVxxzpkW3EdTxl+R4chUP6YlpCTASj+W5XOjt+iXjgjYvFzoD1f7
Ov3eAqzx5WCqhxsz6Z/7GcDaQSD3zduqVUpOFz1xe/RwXmawxbztv6A6tPZdn+jE
IscyDMRQ4S7z45/JZo9dCAL9Dwx0ZYxnqE4KFGvUmSkEpEu7Wv34IiMxm18mGgFO
DFYrprNSbIpf4Ag9WGhQO4/vJ/0gdcNPIva9WzJczwq3lDC45zu/b/ovv4r74isb
rgBlUpvc/0R7vaXdJ+zIYFanHa+OT9qv2V5UiUgxhpGQaaohh4b3BNqNmHSVYzyw
JsQmg5RxaPFouyOMUf/QNeByRmXW/MrAhM/jbUA2/p6AYV0YK8Jjwx2NzRAKjVIq
XJNd0Ux+XLrV7kjRAR4sN/3/mWTOTPfhfuC+zuqN3inbhkISO0DBa9a6Afh871ON
gvlTWuHLQtjZlAhKBamKh+RvN0xIvYhE96LfgMgIFn3ooscksiArS0SgEcygHYRH
CMbAPBroFjodIlhiTM1tABEBAAGJAh8EGAECAAkFAlBqmsMCGwwACgkQRE+RyDz5
rOfoFhAAurRAxoVkhBCrTk1Zx75q6MP9zR4IvazkShRlemE1uXMtymJiY/gcRwIP
TJyYKuSxWookp0bzaiJG0nts6y76F7jculvf0GQrOyGgGqA3EMVT6Rh9ZZHTfvGe
ZIjZeKje4Xr02WjxzG8JJCLjZw2hM7raeYmTGK/4WUgxq36qBdT5WI1d3ok6CN2b
KgZHvkBkvQrRMxnXCunBHqHcPS+V/JXngorfjnABWlOeHwyL41pLvxo0PqCcFO0X
aW+1m94LXdbIWCPCaXvDlf+1+kwIhx+hG5tiPRAerZrkhoDqfxltOePhKhaYSxNh
iQfGwPukKCDcZaxi6Atz4MySFSCUYeV03n/mfKoJ2TpFqebkhIukI/CEqNe8IaHU
21YD+X3b7HlPGkfReLCFo+C8Pq07XgDupTK0846szVR+VVPDnXTW1O4LjeegXU+J
8lmBYlHhEzNw6twujNIwdkRIJlLIbSP1KU1e05vizf0h75T8ZpeZPgSojF2ujk9x
UUjE0FKoc2bZmWdiPpoQCezAkY3TZ8/nByyZK66VC39Dn06nmNYvJjWTard5wRUP
8GY6UEtAU6wvthrPo40UwxTcTO8C8kzMr44DlPwwIWFYrNcpQqYjinCgyG/Xulpu
FpvjPC8fF6emgWE1QyRgZqcjBdFpOqlBQH8nyjchmfhodkiS+EA=
=jQtb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.227. Josef Karthauser <joe@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/E6B15016 2000-10-19 Josef Karthauser <joe@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 7266 8EAF 82C2 D439 5642  AC26 5D52 1C8C E6B1 5016
uid                           Josef Karthauser <joe@tao.org.uk>
uid                           Josef Karthauser <joe@uk.FreeBSD.org>
uid                           [revoked] Josef Karthauser <josef@bsdi.com>
uid                           [revoked] Josef Karthauser <joe@pavilion.net>
sub  2048g/1178B692 2000-10-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDnuWJERBAChyOg7jb+Cj5UDqGfChHZDAN5GqF28W0GwrvV0RVWqlGx3pn+S
XzDur7ijNQfj3jAAGgFErCptXWcDz7CLzS2GxddaMAaQcPWP9hDjJtUJ633xwjU6
H0U0VPdLcWtJJCva1LvKp67ICkM4Wx8OdVHhCQN4akvNkYzdt4AG+s9vFwCg8Ddq
naF901g4VlK1IUqWTxPUtocEAJROiv4o3aIWrXvD9YBxkwIrrvtR8V+QaB6drOer
AU9NC3T2Vkm90lgmUpP+HCmpZt/T2v1t5a4HHjyf2ljD5ANeznAZORA6SowuWRhv
ObmYoN9B+vzHCitVTXLNksJCK9kpEvbS5shzbU6UsecCUTohjCU4po2RrsSSILqE
oXYjA/4/j3Qg/w0RabnS6RJyGDls3FBqS4gyVByaJpH81snvZUbw/y9aT9xdo1YW
gUaLcEW09whi00M50vaMzXJ0KYcWHZzk7LrhOqcIiCAUm5Dfve3dwk0DbgVD6iCb
LRI7NuB1Tm8YyvZRRqG2ZcfYVPZgVm3zj748sRaRSPWfb4wGgbQhSm9zZWYgS2Fy
dGhhdXNlciA8am9lQHRhby5vcmcudWs+iF0EExECAB0FAjpsFVcFCQvE8cYFCwcK
AwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBdUhyM5rFQFnG1AJ95ZZo5g7AhYtfJOrmrP5fboYCV
XQCeKruSz2WhPM0ss7qsTA/e94XlAeyIpwQQAQEAEQUCOe5hEwoGYWRwcHJ0bXMA
AAoJEDGmPZbsFAuB22UD/Am9JP6EHolhUPH4vccPMoaZ7u8ng06npVXXYjnLGbC8
UsKlQsoLxMsC7c1A3iumQ4geIF2/R8Ihj4jpOXYbcx6okDjhZIyqB1gv+RighsW9
uwhsVF7fhk1uRc3asswNZgi9sBGqNnfCqMF351UMTvfBXHnqzDJ8vPMOStsWDzCY
iEYEEBECAAYFAjnuhiUACgkQc4fikq0QxsR0aQCfZF8RKRaKqR4emQjub87fAVYo
Pk4Anj0WaSOwC1CX34RUN4bxzNi57xReiEYEEBECAAYFAjnuhmIACgkQtiQG5lvB
UqHYbgCg8AFs2jQ6xhKIziO/xhupEXT9ZZUAn3IpjCum/oIZOGUELJoajAG3Gckj
iEYEEBECAAYFAjnuhusACgkQIBUx1YRd/t11SgCggKU5NOYpsG/04L1LkCcV2lT5
V7UAn3d0EdAIb8tMvCgL1npDSYphoSzdiQCVAwUQOe6J0E1WKCF5BQwRAQG6MAP/
YMLUSid+HBJtNH5AjuZlX52Z0Oh1AInqX6igHrQYutSG7j2Sd8cpk3j6vT9V03rm
be2IAK3CRdnkIRQt5nH0acijgjnAyUqJ+q5WYTUksFh5b7i3qbhNj7fw/6Dw3A5O
dGlhgTzMSpPSSXuxeeognqkNKUmWw9yjrr2q0Gi3UK+IRgQQEQIABgUCOe6X9QAK
CRCI4Xsd/OVlYTzDAJ0RX5Vn8KhP+zdFBxdlNQcO1/vNywCeOlwHD7oY36yog46R
iVjyTV+s2EmIRgQQEQIABgUCOe8i7AAKCRAY9QOAJMJ4Ai9JAJ94rFed7/tJJgbm
9qOOMAXdC9MW+ACeJLRW04xTW430Y9G05+4mczcfUbmIRgQQEQIABgUCOmwoagAK
CRCTqAdkLDfjdctAAJ9ikjH2Q56jO48RqUcK81V+QZWu6wCfTXXII7m9DX77OJZ9
MK/kXB45OfyIRgQQEQIABgUCOoShAQAKCRAuIEybiwa+dYnRAJ0T1R/7noje9yl3
G1X6XJk2q93QFwCbBXaSGauZ7sYH7kc/iR2yQBP5iTOIRgQQEQIABgUCOe9xLAAK
CRDNC4o1+1fXk/gLAJ9jzY1qmkpPqzb9lIzb0Tlt7pCRQwCfe+R8BoGODBcVckr3
jdP6/rTPECW0Ikpvc2VmIEthcnRoYXVzZXIgPGpvZUBGcmVlQlNELm9yZz6IXQQT
EQIAHQUCOmwVXAUJC8TxxgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEF1SHIzmsVAWgm4A
mQGnViGPYiGgaULvlYM35mN2N/TrAKCDsiQ4Gwlj+NgPHwQKa1bQUbyqiIhGBBAR
AgAGBQI57oYnAAoJEHOH4pKtEMbEWs0AmgMYEMEB2C0+7x6X7BSfb49c8NbjAKDc
bL+B37ri/JXth2rMWGUAHjAb/oicBBABAQAGBQI57ofcAAoJEB9/qQgDWPy9HyED
/2rdYa4tS4wXcfx3M1+okMZZERrWaO8rtYORLfvrZY72EJ90giB6bzw5kuUJeeWZ
oZsJVnd7ITBtXolBWrOt+s1B4SdV4gt02G4L/lJ42ok1sOlQLVh0UDZgGxc7WUag
z9l8F0OsVFLxjlEFI+NDogbv+kz0a2bTMjiWLLAu14ixiEYEEBECAAYFAjnuhu4A
CgkQIBUx1YRd/t29dACeJTWyfb0Df5fPm1XPsswweYLjGDQAnjpMDUHOFc5fnNMV
qJop9jq/AF5JiQCVAwUQOe6J3E1WKCF5BQwRAQFhugP+KQYQsQKeYB+gPoSI2egK
EynZMAJG0YiI5cA5Co4hyNY5YIbIMeo4GixHvwQcnTH/3PzZFcmDzXm22oc654po
+hryLx8X7dZnCN8RmvoyMaJfx0664PXWq5zLnfaJnr3gV/IvVHj0uVbDaizWUyK7
dLLe9nLE3nP608/AKuc06dGJAJUDBRA57oYKAdtd0pfmON0BAU7bBACXXkeG3A8b
DMLtG2QlmF279GbeQ0ZBG3HojyTzUbk0I6nlM5yeS9/SBkWWeWxkWZgIDhN6FWuR
OF9Vh1jIrnZ0wihWitIVsytHdwET4MlfYh0sH+7GW1zUi8syiyGPCd89zBL3EVs2
8pJs+btK/kD2DGQkRWHZN7BuNLb0yM3/R4hGBBARAgAGBQI57pf5AAoJEIjhex38
5WVhw64AoNaWiodMqbzSGBs1Xp/6mDr7rsiPAJ46bAmdjezkyTDC2z6fa6Bzh9o4
dohGBBARAgAGBQI57yLvAAoJEBj1A4AkwngCtqMAoMdXR32u0WIfAE7me3+CucX0
GNAQAJ9daEBWjNbT+VlRQ/Jc1iIdxSBxHohGBBARAgAGBQI6bChtAAoJEJOoB2Qs
N+N1zm4AoJXqvlK1b/8LgNxyqh961iRMxsIsAJ9T8aXUpFGCaL/r+109xHrXWkig
F4hGBBARAgAGBQI6hKEDAAoJEC4gTJuLBr51GuEAoJSeVEPTlr8zVC0A0fL9zSQ+
ZWNGAKCMlkL3XhHZ/tKaAbJtlf+jymTW7ohGBBARAgAGBQI573EyAAoJEM0LijX7
V9eT8bUAoIOLIiocVylJa8udF+9Q/+AorbkvAJ9sI+JVeywpgFZchlHyb189aocw
FrQlSm9zZWYgS2FydGhhdXNlciA8am9lQHVrLkZyZWVCU0Qub3JnPohdBBMRAgAd
BQI6bBVcBQkLxPHGBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQXVIcjOaxUBY5YACeNT4b
YadZLhfd+UVab4JLmH6ss9wAnjTBYX5zCu30yWfszSeWGd2p5TbwiEYEEBECAAYF
AjnuhicACgkQc4fikq0QxsSzVACgnCcE565FTv9LhGJmmxjNZi4jNzUAnAkJn9QV
DkwFp54Vtl921duYZQX5iQCVAwUQOe6KFU1WKCF5BQwRAQEUagQAiJqlq1zf+Irj
iffxGzKP1vcCkeaXRiPyBHkS0yCSy6OBxPhdUsvOzT93qgRUqPGBB4Q7jM7abSuM
99gZW9uQN59nwbBFzWRKK/Cz8xHMlEWIdMZHUXupWUTDBHdHERaj4NaZvE6RXgAd
k4saIRT1IFLeWejpaBvLMN8XQXHL3XGIRgQQEQIABgUCOe6X+QAKCRCI4Xsd/OVl
YY8eAJ40vquX/AaE+KslwUBVTBmNpQo/UwCgvAbcnU4rzYZ+TCBB4ZRUW+MpdhOI
RgQQEQIABgUCOe8i7wAKCRAY9QOAJMJ4ApoRAKC5Wcxx1y8Dr9u4ePt0SA9IhZ22
```

```
sgCfTOrGFzNJcy5nI2qDz1VoZPVJQOuIRgQQEQIABgUCOmwobQAKCRCTqAdkLDfj
dfNDAKCNnoZlc3cI19gPeP78V+mV83sVFQCbBjBaWkwYqPh4EY2E86U20STnb3KI
RgQQEQIABgUCOoShAwAKCRAuIEybiwa+dQ+QAKCoRMM/CeUdTbKrF+Z5W72JlXbq
WACfQtCaQuUBN1ibVKQr6HimK1z4cRuIRgQQEQIABgUCOe9xMgAKCRDNC4o1+1fX
kx/UAKCf6sSugsIEgu/PD36fUKjmTCa2EQCgzkMVRzIuMcIA0G0493IeecKply20
IUpvc2VmIEthcnRoYXVzZXIgPGpvc2VmQGJzZGkuY29tPohjBDARAgAjBQI7i8YN
HB0gSSBubyBsb25nZXIgd29yayBmb3IgQlNEaS4ACgkQXVIcjOaxUBZdHACeP4xT
8uykptHJHuS94P6bwuNeek8AoOlLQUlfadwu/7sdbWtjdWI/0iysiF0EExECAB0F
AjpsFVwFCQvE8cYFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBdUhyM5rFQFsGhAKDCrR9J
n4qKt8Hqljofy9M9xT4lMACcCcSKt0PKE1oL/UaNgUVn7tAu/ymIRgQQEQIABgUC
OmwobAAKCRCTqAdkLDfjdVxZAKCMp+S6JstAa8HtrAfh41j6LHNf/wCcDq8dJ9nq
wEHqP2sFK6Z/NtPu7p2IRgQQEQIABgUCOoShAwAKCRAuIEybiwa+dSOPAJ0cMSzB
Jy0H2UGSiVGNK3m19biG2gCgum7/cxqt54aEM3V+SbTYmrkipgi0I0pvc2VmIEth
cnRoYXVzZXIgPGpvZUBwYXZpbGlvbi5uZXQ+iGcEMBECACcFAjpxdZUgHSBJIG5v
IGxvbmdlciB3b3JrIGZvciBQYXZpbGlvbi4ACgkQXVIcjOaxUBar+gCgxUakd2xJ
oUH6+D1mRfndDAqzjkQAoKLSTYReJMHwhXZc2OmOTTH3xsy+iEYEEBECAAYFAjnv
Iu8ACgkQGPUDgCTCeAJiSgCg50cRCYSeXmnBCPR/r9uhcT9imtUAn32umZNXmL/y
XcfXg7bXzku/DKSJiF0EExECAB0FAjpsFVwFCQvE8cYFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRBdUhyM5rFQFk3LAJ0Wpi09EOAOMXinfOseIOD7Uv1vcgCgoYHE/liKe6p8
2akulQniyJvXnHCIRgQQEQIABgUCOe6GJwAKCRBzh+KSrRDGxHASAKDDqv+grb04
Y6qIx70hBmr1BN7ICgCg1JgK1HW2sJ8xfEO+FSmfwpqwpnyIRgQQEQIABgUCOe6X
+QAKCRCI4Xsd/OVlYVDyAKCC6wlp1qGx5/Tu285+eALovxhumgCfVu30XvpgDrFB
Jin09OMykkJkCvOIRgQQEQIABgUCOmwobQAKCRCTqAdkLDfjdeDJAJ4mMYP2ItaQ
FEOrtC7a+3L1A115FwCeMYSBxtUHjngsaU6Hsdkj7dIQEu+5Ag0EOe5YuhAIAMun
iz0umurHI9PJ71ETF+cZLsykYDBMTnUirUoBk/eRJL2nfj4NBbClTLDT2xCUOHya
bDEtMYdubzjfs92N6yCRK4v+318bT7d6XMHG6B5vBHCcMhS7O0luNX099S605NWR
F+G25B3v0opmJ6p5hsnCfsEOqXe5g8Yoqql4yjbOFVM3L3gfxg9L0tGS610Vqx/Z
nHF1rd5BBlmEO+t0U3FMWHidnEMBEE42eKA43U1DqmOUPHeIo46UipGVARO7sW8U
N0dRKSfxLwZQEiYvmMTABER1HUi+H/0M1N0IYFMqQ8hpfjocsZUNYfcCoblboCau
XkybB/gLAURTapYZ0kcAAwUIAIwxcA7GU1mxYIY1uA4WRjpGfT4w0qRSbonO5W+p
JZ/TmM+1cuqe4QetAe+2p599TLckisDvz17ZxBnMZs3adxr18C8oPDlTgReqeVY0
UA/r72AL+i0PXSriFusD3AH3YwsSmNfF48qZ4RapdZUWPGO8L9TNy7eTz07rD2Wr
p0kDng9vGBeMMNGGbyTnpYHdSNW5mf3+2VT70HAzR105v8cBAn4wx46yQPEINeTW
XnsNbYy6EfJ2iVAyNAnrQW77NJhFBsI8kg86L9S8/o2UFCSXEHAsd7uEXBPLJ3m+
IwA8they6czCm5i8pufRRCveTJUBPsJ5IsWXLrWtScFau8yIRgQYEQIABgUCOe5Y
ugAKCRBdUhyM5rFQFhseAKDdFw3usXZLVrKHo30sPv2jNdPM+QCfRqjP/hfxMa+T
p5J1gj4xWykgTuA=
=U6zf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.228. Vinod Kashyap <vkashyap@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/04FCCDD3 2004-02-19 Vinod Kashyap (gnupg key) <vkashyap@freebsd.org>
     Key fingerprint = 9B83 0B55 604F E491 B7D2  759D DF92 DAA0 04FC CDD3
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mIsEQDQwdAEEANxnThVC8GNO9VXTjWFhJh7XgMLHf9jDd0B1804WUqc3c76r8y/k
AXZ8e3kNH1rpa+VJ0rYQnurQg5BeFQny8TzU6PC9QSdqNKSCvhai6B+w3t15sKJK
nGZ7DwyoyuShMFNMVF250KS7dEZnYy8yrtopCIWJAWzuzuQQtmUYk4B5AAYptDBW
aW5vZCBLYXNoeWFwIChnbnVwZyBrZXkpIDx2a2FzaHlhcEBmcmVlYnNkLm9yZz6I
tAQTAQIAHgUCQDQwdAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRDfktqgBPzN
031cA/9ZuwCRbYhTHWzOhQuT8dm7Bby0wEq+KzkULXd/ExgxCu/54t9M7csD378X
/Fg2erLP2J8cYIcVXmdtIJO8AwZRw5GgmVP+h1sEY+KT8jiJNlX2hB/9qCmng3FY
ItLBY2t7XVmTPMw8BLANE7PJ1LKT/OoUHEk0OjK53KKGNU2oUA==
=VzLE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.229. Patrick Kelsey <pkelsey@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/ADE1EBB059F1D1CE 2017-06-05 [expires: 2020-06-04]
      Key fingerprint = EF68 C6CC 60E6 6C5A 7896  E925 ADE1 EBB0 59F1 D1CE
uid                           Patrick J Kelsey <kelsey@ieee.org>
```

```
uid                           Patrick J Kelsey <pkelsey@freebsd.org>
sub   rsa4096/E880A4E060DE2D08 2017-06-05 [expires: 2020-06-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFk1jfABEADWeKHxTcBF4Uy4cK2AAHEQipRE0g83E0NFsRGljdSzuVIGOU0k
hL5ILgW8PM0HnoDitJYnLWcD7SC0z1f63i1WY07zeNRse17rBXDJbJsnSLpYD84b
OTpEw1NSyCoYncCB39AoHW1YsdzjJqVuxHtJBMU+X9rkJaM5XXSkNrkdblV8UEK+
fpKZB5SwFVp9LY+ForiNS1wmOymX+N+9Ar3AGRAX+OrnPQxUdGxGFTtDdbLEvzx0
Hkt2E6ONhHQ33CXVKWV0KdzdH04r4ha4U/lwS1oZu8rGd3mrd5wIGkvHKNy++i7j
DLMx8qBpcFlgx76n6YdLUeSVtxbE9q+iBdVP1SK5cFQzUCkrAFBgjSGaTndPyl6l
UeVwUD7KE3XEhAcBwQ1D/2G17NRhxcnddY17NnoEHgKwomon+Dita73qJoz1zHaq
Y1NIygNSpsxzz7S1lLlxmonb/bDctzNXy4A3pwaxTpSHyIXPYYvLixNAaSf76NbW
q3fn77EQrsmwbLiuflogUG5kCPnd73MqJvCSTsp7hllcWJgmkdVrfpNLpSksedPC
WSnJY8ttUVDx7ymK75XKx2n1QkpE4MrHn+E+IICtW4AiWJXZLUxGwedPjSbJ7xFw
g4DV9wzAAWpQ57MzzR/vQ9xtqH6w2CC9Kxjp4cDlXdRBCwcwwv7wYL5ckwARAQAB
tCZQYXRyaWNrIEogS2Vsc2V5IDxwa2Vsc2V5QGZyZWVic2Qub3JnPokCPQQTAQoA
JwUCWTWN8AIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCt4euw
WfHRzswED/9DG0kK/d1hQH1AE0cae/VucuC1u46xOCNdKxzUUY8LwPAHO6h2rwI7
XIdUw6+1TLZ9xyYzcR916jXo9l0bB9Tt8Si7nDIyGOtbo2uKr4vH5Mrbj91i1+8f
WYVJ0MzoHQYvBeKaIyXEjrOcgtYoPF4jj0cVy6opyfAy+HVJvbYfWRUnWEZglIcg
ly+StIzMF0FWniw3jlWrOKP2VEj3qR0I3G6reHtwd0RI3Ew/ju2qSnol3AcToECV
4JsDqpiXX22eVzcordRwEH6LWJvg67fRgPP77TQCTAlIzk05/ruKlwmK23YeGi/O
VwpOn8zipAkBPB+uYfcCPhdVLPNiNtBbWCuIXUZyPjWjgQAxr/BWzZSQDnPpUZgh
CsVhoA9M/3CNrRIV1zloSml9dbgIScvZUJtsKoc15W/Evh87UOS0ECquxgJf1UPH
xONJPJE4sRunGwlLu4FBCvJLloC2+ZeYr18ng6pkiltOBHpT96LxrCEmUQLzeewC
K82kwb2WvuEBS5f7peOkOXhuwcAs1vFnFWoKtaX4jS8O94cbWcWBUUrkJuRuPmKO
yAavBSU83+Beb2TDFeI1Ht9lQ//K8o7MsVepRKsXz50Q7dpBxOpbwJoLjFnpLaHE
2wq5Wcab1KvVU1FQ+wf6ln1XhZIAPmHQBkPA0N7GlSuC1oEojNJ967QiUGF0cmlj
ayBKIEtlbHNleSA8a2Vsc2V5QGllZWUub3JnPokCPQQTAQoAJwUCWTWObgIbAwUJ
BaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCt4euwWfHRztVeD/9//BVU
tqqtQr/vv3i7x/itu5SULkyMMCuIRVjiA6RF44lSyx9XrPfrro/vzXF9JsFzXcvd
4vX64ShFkF7zbelagBVi+O1ivMglZr70C3FRjTQJT5EakK4z6AHO3c8jZ/Bj63Nq
tS1R7JPv8QQpSYT9AgrTil8Zax9wuGwqi/BsoeDs1cUJ0xGNM3ljOFdolTEFymuo
mZjE33Xw7VLavIaaEsNgVVAbGqau1icdclmXZUeBaY2Lf0nnwMzYZwW2ZDqXdYGY
xRhzc0zXD9eZ/dNibxTAAuN2PQFKFX7RAUzVrNYL3qSlQNIIAPBg6mTkKu9arUXe
KKFZ8LzxdcgXg8uWlxpipu9Bxtx0MBa7U7c0rlFIhJPXnsd0JNs39NcL3fPuLZF0
4EJNSNNIf3cZDOaw7cTr50777g7/spWVRlGBXi26CijYSi8L5kUZ2b9/kb3AKQVb
SIakIZwZgTrYzvlqrJr7LHPmc4pIlHEEFaVEG0YwdknDHLsrHVCO+bVO6x4a+zBn
s3N4Ngibst/WBxZDroqLQxKvumu6Jj+BYZDmERO6BV5M7FE3DbNVWVXLOPwPi0HB
axJStcKL1fQcVIa6eQkf8f8mdkaFRvUzN/Zn2GyD9+CVTKKoKhr2XgL1zkTKHRPx
jsGyKKxfd7dCQJsaH3eCNCRfQ1Tn9Y2/VE51zbkCDQRZNY3wARAAzGRIqijRz5Cb
QEDkmGWW0kyhL5CfPc+lSKlAc8ysKM9W/sQ9f6dLMBm9DWx6wdDIZcEnAgl8tpVR
QTsCQOrwmvNTCce+hjB1E5YfRmfl1ux+7JlefYBmF084zQ6HfzrplC+NJyQ2Fw7e
HXqGBhTkFzMyfRTzNKqg2NFi9XwSxhxB3H8zQxl85aIr4zn4N37Mf90T0iG3zDE2
aZdBjEacVYZ+Z+29PqsL8B3pLgUA/hvtchyjQhSovEwnaLkFXUZVYXy53nkx5AEs
LspPg1ZL7KtZBGBOJgWC//fvVterb5GhlG0r1EMGxkFXh4H2P2uBfXhxu7al+ZXP
fuW09PpRwWBW6Lomsyvpu37Sd1nfvCrMAdZaZbEr04lHGsNr47Lae52aS9WNj354
LCWhxRHBj789kr59pexYEAeGrW14hc5HWPMMB8d/d/3Ymb9/iDZMJc318BiGrhMK
qgcOjczoLNxxP/TI3p98AOGGqeVjrA7wVALM/xwQ/JzRn8Rtf30wdQDsJ0SC1qXs
9bTwt+/v1nXYIDJZfDYOSI4bP+4Ida18vVE9k4GG38VsMWZPFubotphe6lGjWitJ
g/6lVam1CsxOptevZSmPDhqQ6wVLmzRXaiCmVQTuIC7GtnS7z2wV7gjp1+5sFA8R
9qNdLAaKjn9wkhy7v69f1YjeXHWLnEMAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCWTWN8AIbDAUJ
BaOagAAKCRCt4euwWfHRzlulEACr73nGatsmmwf1h+EWk4S5d6I7LoW/bdfm+eGe
pr8zWwBkTXjlfZpjJYUZXyKo5HDRQ+t49ew7U23NPnOr2KaKpemxcYPVLz/qnbBQ
ANSnpdovRYthMIw5GvZ5y840623v7QkpdHI73WBZo2otbBBQ3QpboZmJ6SN0cL/v
EB7tDAwgugzSNJSSyUNQP2ycjn/TbaiyXXb/JgbX8Ld/EwpbRcZdmfJCYq93u10n
lLtdLGNqrbuKRHhqIrRg9ERK1E9tOVziGX97O4/+LeNiP4MqMMbxw0HjDyZEk72E
29QUMP6UgZng0RADqKcJ4OfyNlMui59LovHy94eMnaAwJr7SJUAXWXf+9smBOakP
YQYcYgxKRumU/lhNCu9o2KrG0eI+JJS/eLE4ZyyogdoP/fgrHoyXLqeMHUm1xENO
ZwO72pFGqDr5zjgAwLZj2S01OVZdiPMiFmxi5TgvhXeeZFP/LgklN8WbexJI3Syg
fOybJz3pZVLS0MvIe3mgagJhuDSPqaY+Cag+DX1s7EhrYQdpbPRUpnSHQP7REcq4
pvKneDgWQELnuBnVyNAVFadXJmpp+qGK/FGb5yWvFzIhY7z9w4YuTfMp73pRzGIH
9TpPfNFXj0yONLbn6Q7W9XdpBWCQph/djrZxFyh2nTdGLOxWrYX9jclp2/eEHxBR
```

```
He6RaA==
=GqoG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.230. Piotr Kubaj <pkubaj@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/3CEB181743F18659 2019-04-15 [SC] [expires: 2022-04-14]
      Key fingerprint = 0096 5421 A659 CCD5 2A01  127A 3CEB 1817 43F1 8659
uid                           Piotr Kubaj <pkubaj@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/078ED20061C6926B 2019-04-15 [E] [expires: 2022-04-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFy0bs0BCADGa9b1XRSUkQlr12qWjj1NeJLfJ/Dh+CHCUqtOex2mkGwGTIUN
/jXOCY79c3IBX7Vl9CUwMbcGXLyYadU1RSrz+SXmRvYTV2/mnBCJEguFT61Vtkmx
T/9FNS1F+BqaK+HP+yaLUEKt+drN3b3Pscbk7imHpMxypwzY9AhZPorRrYpCTkbW
JNPxONYF6aKq8jlof0HR+5U5vNszY8Zfm/aOtNKODd4mzWOAPBfuP8dp2/bs8odR
HEYUoRiQDD5NWtKqEgOb7YPrT9sRkeV/LI+SN65ozzNq4br+pveojLEdHY9SzHM0
vOMJSKxezz2dEBg/UBQwytJTE6vEVuIeNHy7ABEBAAG0IFBpb3RyIEt1YmFqIDxw
a3ViYWpARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEAJZUIaZZzNUqARJ6POsYF0Px
hlkFAly0bs0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQPOsY
F0PxhlnCjggAuCQOOLuCKsVSHjuEVBtDSyanuw1KFfi3P/fA3aKfwCea0Q/Gx/et
Cz1xUCYjAIF3ske/TJemmCYPbGRU+RZMvtXeN0sDICPFGQMi0Vdh1+eNdk1H8ckr
/AJwl+sql63dCFpq0kjqktVuXFazNvgK1CgCGs0Coz7cEFALU8AKzhtFt4IHjyDk
12dXrq+MWJxCWg6POSt1ja/MwhcGedLMtGFENsWpi9aPIlE2G3dxX/CdIll7s9th
nzqOUP+OnOdHYFb4nuBLCu1FnkQ5v++SiXmn3+6TePjzncyD9Na4CkQoCEc3tVtD
zRxV7JmEVcBqLl7706vcSq76Q5mWPkLt7rkBDQRctG7NAQgA23p28tXwLfnYYPR4
cnlMVALuZXzKXcuuC0sequzKn8ZNizsZK996l404B8EIzNIRpNWO8TbWyrYwHn9D
UjhLc5zcL8aTSjWRVy2OEkZvvo5BFjClsXbCeQk8cChjMZlGN+hbm5Z8Y/k6W9XE
kT++fSU1cqX8Fvg40IWAgTBiwnWl2ozFlkdJliH0oqVY9ZssNo32y1/uKIcUym6U
g+HPwW+TpHUPPcWrQQF121XptZR+pq2ivRbvlDwPCZgih64FCQXWHEALc6FudC+l
WHtOi9VGkkuKCUvP5sgg9wemin8SoSpcGCDLTox6uNlX9dXP/54ayK+YmgPtk4Ax
1EKxxwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEAJZUIaZZzNUqARJ6POsYF0PxhlkFAly0bs0C
GwwFCQWjmoAACgkQPOsYF0PxhlnVLwf/UNVDgxeysHduoidersTBgFTlTrunEhuY
HJZDZH7RxP6OtI856xOBQ0YoY2mcOTLeaoJepTWaC/OThpOnPqztoLhOyypphEwH
jreiSTF24iee5jdpOtd+uTdPpWAqe0XoydZIlQI0xSNN4DEu7VJwjl3XUvh1xx0b
wyvVIYJ5FH/hv1I//AgsRZ9+YD8LIXp66ODZISCcDScVEs8VqoPX8REtKScLAINb
FNKC8AsS2ChE1mW9c+p20DssY7lvyPmdKp8pHMK8PBKltWcp0BBWmU0q8oEbVrAd
npNQs2zFLONe0v7go+54Zuuyto33QZbtUWpzOOLpsLa8eCaoxvBtWw==
=+TVj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.231. Kris Kennaway <kris@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/68E840A5 2000-01-14 Kris Kennaway <kris@citusc.usc.edu>
     Key fingerprint = E65D 0E7D 7E16 B212 1BD6  39EE 5ABC B405 68E8 40A5
uid                           Kris Kennaway <kris@FreeBSD.org>
uid                           Kris Kennaway <kris@obsecurity.org>
sub  2048g/03A41C45 2000-01-14 [expires: 2006-01-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDh+mV0RBADir7YUHYRLlc0EN9H9OwMtvatKsJGA/BSvvbcVGdXxcDZODZb8
5UNUDltKTmfgOxMxz5Agadl9M9TJwAUyhRjkc5Ua9LWskx1HnYlsPx6/saFYU6IZ
SLrBcfpX62hvpS5x+GJ8VENoRcIc//YFG/zEA5XRQEWG5mNg3KSL/DZRiwCg/6tF
0f8E7vABNKqDRFx2JEkeERED/32z9UUXbg7y26ziUz6oXaXDknCD9HeUdA1lmyjj
Vovy7Hmk67OrbuuD6t3p3SI5vUvxfOnzpqMk0lAPtkZmSCmOhvmyGYqbrpIGLV34
wNlLwcNRTUDtfUGu4JL0PMOtpOQXdxhfXGI09VwV0eavq6Kzg1Ce/CFD7k5xdWzy
F0J4A/4/eUoXG6KGd4gCTp9werF9ZnUdrtIMkXCgx3D3mrhEIYEBiQ1jeotLK7wv
```

```
TCk/u9ki7owWdKgvLkMNI3nLp19+NgivoGWklVvhs7URn8Wxv1gMyvJM8k+ZRl/P
RQP7V84s2qDQuOKLR/U0gOJeLmHA9leLLeAjxtN0zr4mjV7u/rQgS3JpcyBLZW5u
YXdheSA8a3Jpc0BGcmVlQlNELm9yZz6IRgQQEQIABgUCOfDM9gAKCRAgFTHVhF3+
3YO7AJ0ZJwzhG6FohqEaSFrg45j/GjS9CgCfanJh6tPlubkjpOSFNnJqJcSef2qJ
AJUDBRA58LyFTVYoIXkFDBEBAVrXBACxSj5Ou8meYSixH+tPBUPgdbqTWQ6JgdvG
zQSQK7q0OvRt/QbM4ewXEr7DRZlJe4pXlQqMn+CUieETjk0vaOsGYrMOj1NWp5jY
Kft2xFg+5HehlkM3h7/tXKrz3Bc5v2romFfR/6RebtbWHyf1mg6CJ8AbIRHjCj91
ca6wEOIBAIhRBBARAgARBQI4fpldBQkB4TOABAsDAQIACgkQWry0BWjoQKUFDACg
vnqlh6u1d0xcsPF2B4fbo0sF0MoAoNF7E6y4G47o7oFWoL0HCzaXsRkuiD8DBRA5
IjpBhqlMgi1qJksRAqL+AKDIm4mvwS568j9ZkKqI86XOySm6oACfd6RDWR+crZ1u
lKLEkSiQCLlFPDCIPwMFEDn8wmF3zinFj6EuIBEC7GgAnj40RzKQEJK1+Lw40ojV
/Eav3C0ZAKC7b4D63pTGOWitAWOtpEGV28Yma4kBHgQQFAMABgUCOjKA2QAKCRC7
7G7kaPPBBCLjA/9RQV0lMtKqHQLag6spTWV6DUADkNPfgs56WX6JsATO9B95oxcl
ehhMzeP+mbwZgJjR5GraAdoWXYbnWzpfPaKcztYrt90jtDPDcAuAJis6CHGAmych
FKeXoCr2m2OGcaQ9V41NNORNm79dX6v+AMyIL0oxHZC1f51bXHamlbyaCAP7BlZ8
K8TPbpYLzQCiBZrszhTlnuhQ7+gSyY77WH9pJRklFqCeFNxDb5988nxwHL7QioRY
OAkbgEFzCIdzjtEWjnlv0ZkhXc0qds07ESnGHaqK2r6P/IrRbtXWwsiiY451R113
Bglm7OF+KP9itMJi9Vg8cLj+T8wieTwPd1Y4wpyIVwQTEQIAFwUCOmFZqQULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEFq8tAVo6EClvYoAnRmzFfvkql3W2b6TQH+nvi7T6cXW
AKC5eJxh21XWyRYiD9ZxIVgONzuZzYhGBBARAgAGBQI6hHsWAAoJEC4gTJuLBr51
YY8Anj5qnIMIoyHAesDA7f/sAIjzQIPBAJ97gyIC8sm+vZssS9yusnyWb/oLgohF
BBARAgAGBQI7r66LAAoJEIwyjP8WBtuVA88Al34X1C28UykPaRha+9fqLfmuiyQA
nR3vk6YF7kIeq2b96dxIF24/reNqiQEVAwUQO6+u12fCgI8zwWJ7AQHIFQf+NW6I
Od9DJWW8jIXYrnwp3B61C1emDRrRbEMdW68s1fng6j013f4NF68SK6RLcl0GzTl1
IjxM4tn6akBjqkvIk5FiPJgs7i8WW0Xq0jGqaSaJnbTONRpemCk9lwJOhKa1LVRi
c/wHnXP6IXeEwBjJ57H3YUjFc9AW1smWMpUZ18sRBzCp2BHcfTCACz7fFseDtYdA
+UNJ4NWSqIJOct5cOGOsumP781JWLSsDiuRFoghYQqUR/xbk1aKHXuRlUYrTY2gk
+Z4yzNB3MMCdK1G9jQOMtsN7LZL7E7T8MFU9d6WFIh4h7/xE63AMNlv5t/m5ps07
/ZDuPaxwCKhCA05L+LQjS3JpcyBLZW5uYXdheSA8a3Jpc0BjaXR1c2MudXNjLmVk
dT6IVwQTEQIAFwUCOnIVfwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEFq8tAVo6EClTaAA
mgLzJd8N1dIgO7yB3oL1+y9egIjqAKD5ZipcQcBa1sOTs1EV7czWAkHvbIhGBBAR
AgAGBQI6hHsZAAoJEC4gTJuLBr51aD0AoKVQAAjIJ/ZUeqDXcStPYVEjXbQqAJ9w
dU4rJbpmPzrDNxVjA/XsxpCAQLQjS3JpcyBLZW5uYXdheSA8a3Jpc0BvYnNlY3Vy
aXR5Lm9yZz6IVwQTEQIAFwUCOnIVKwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEFq8tAVo
6ECluiEAn1rxQ3Zytp5ewztR0Nx3WZ0PZ8j0AKCvalnlLFWNZvDg9+WHRU8rSy2r
+YhGBBARAgAGBQI6hHsZAAoJEC4gTJuLBr51hQAAn35wVfmGgyJGaK7SymU8I9tI
GuDNAKCLXoshUwSFXMKcgnGh2WU54FVLWIhGBBARAgAGBQI7r66jAAoJEIwyjP8W
BtuVa94AoIcrbj8nl78EMmq4npDs7k7hdJR5AKCYkC2kiIaCwaNyWFOJYeVfTBfO
mIkBFQMFEDuvruhnwoCPM8FiewEBQB0H/AnWue1FzgheVvRhdIIWszOvgamNjkum
OxbaWFdTOzYkunMDq7zHEP3Z05ZbP8QnfHaXyH0/Dr0Vz2/6W+EMLlW1PXWKJhrz
F6GwxvzZpvPmuZkxmngvS/evDVaibXcLSw35mIgRSu18DPb/LxxfBQ6pjMkEBTco
+55cgCISAHjGrtlJUZZA8M33Mpbm1Mn62x6tM9jHG9n2Yhyxx4ME9C0PzjywG5DY
XaYT1c1WdcO1HrNMbgFch2E7bo/V8IvSsAu198aRXMgmqgi4ZYQI8Wq4XBVIVmMk
TZ7bIRvvj6MHqiSk8eIQQL5fNEioUSuPtx1XhaG8M04Er0OFyn/5psa5Ag0EOH6Z
XRAIAPZCV7cIfwgXcqK61qlC8wXo+VMROU+28W65Szgg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bL
Q6mUrfdMZIZJ+AyDvWXpF9Sh01D49Vlf3HZSTz09jdvOmeFXklnN/biudE/F/Ha8
g8VHMGHOfMlm/xX5u/2RXscBqtNbno2gpXI61Brwv0YAWCvl9Ij9WE5J280gtJ3k
kQc2azNsOA1FHQ98iLMcfFstjvbzySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV0OjHRhs
3jMhLLUq/zzhsSlAGBGNfISnCnLWhsQDGcgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRd
QZ+cfL2JSyIZJrqrol7DVekyCzsAAgIIAJ0sC3USd4/7JuScntlGrqL71IFH0Vj1
r6jMSitZyLrL++eDASLf1rFOPDGJMvOGhrV9CvhUvsyLFI1fwoPmwp6pmZv5BU43
MgSbGKYIgkCZ2pGBYg5sTl4iiy8A8Vp4EqrUQhhk1lk1Hy6+Xy+wB4uFIRKuvRiB
wGd4MXjfBtzg9vL4tj31kAG0KZ0R92U9qiWkbmAgBHB2wbw+WV45hYNA2Xuurn+S
WjSCHrQr08SP966Cl7j96BiOFFg+gJpfjmQTrvB+WuPe7wT4xEQ4Tv2/vTVgO4q9
c84Bi2/Rc+N75MC0MOp+0BVa00cD8DsQBHMFlwea1GikqzDUIcfQb66ITAQYEQIA
DAUCOH6ZXQUJAeEzgAAKCRBavLQFaOhApc4CAJ9ZFjZXo1Lex1rHoXZH+LgxlekQ
xQCfdkWHAEkV6UyZ98vsnu/ZlHcDwo6ITAQYEQIADAUCOmFZxAUJBaUnZwAKCRBa
vLQFaOhApcsjAKCcLm6aVjFIGQxluSHDt/OT41pPEACg0shCNM43tvfaRfzrgDb5
8fGalkiITAQYEQIADAUCOmM/7AUJC0qoDwAKCRBavLQFaOhApZDuAKDZcYc9bnZl
iPF6/kmr9BBQtr2aUQCfb2ycB69cTi+09jXD31k8PffbIis=
=nTL1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.232. Giorgos Keramidas <keramida@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/318603B6 2001-09-21
      Key fingerprint = C1EB 0653 DB8B A557 3829  00F9 D60F 941A 3186 03B6
uid                  Giorgos Keramidas <keramida@FreeBSD.org>
uid                  Giorgos Keramidas <keramida@ceid.upatras.gr>
uid                  Giorgos Keramidas <keramida@hellug.gr>
uid                  Giorgos Keramidas <keramida@linux.gr>
uid                  Giorgos Keramidas <gkeramidas@gmail.com>
sub   1024g/50FDBAD1 2001-09-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDuqmfwRBACakPfvtnWVymPgHktoM/fjtoJT49oIkRG6DWXLzr6M6E6ReOAJ
LCTCo42xgy6vndGb/GUTYIS8JMZSZB0qkTEvPorP70Y0RpD32z+51UYrDtMykohW
lnTGjSS/+IwT8cTePzu2C+RTAcvlMktOZ4xHRRZHzi6iEZrrok24cRXLSwCgx1/D
GsEQB415mu3t9RERERVaPehkD+gMQ2EYZQSj7ZChSghDR3p8hHvzNmN0MgrxNWSbq
KID+pO3kBT58SMhOdf206jRAPchoq8aF6Y1h7sZpZCarA1g5M5vomWKdWRde7j4i
kRsAa5ntUbW1wIQV+cTO2SVcynlP8sZ/1RHapzy4GD3mH1qspJTAKdfSzjNMUMZJ
zB80A/93O5RBrYqnZUW6TfUbCdSNudb+FYYyEF7/0YFf2BfgCn+HWpp6a9hHgbjM
zvy4DkkjLu0UjoNeIRGbkLUgZwY0JpMZ1qQZSdQHy13Vt3LkG9I3qnBXqzKRdxQv
Hl6+vHUIagar1tGZNK6sTvbGt7TRhy8RDLV+wSvU4YTvAGtqWLQoR2lvcmdvcyBL
ZXJhbWlkYXMgPGtlcmFtaWRhQEZyZWVCU0Qub3JnPohpBBMRAgAhAheAAhkBBQJK
AYU2BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BABIHZUdQRwABAQkQ1g+UGjGGA7bxAgCg
niwGwBeGiBVDyAxFchQEgFCszW8AoMbjoRbYJN9jlatxmMwX85vEmC47iEYEEBEC
AAYFAkfk+RYACgkQ7mLPpwWzXzIosgCdH83Uz9ebqm9MiIv2wAcFjfjGEK8AoI4n
B7M+D5DtEeTpjgoDHQCSLsrJiEYEEBECAAYFAkfk+ZIACgkQKt4hMb5mZr+lKQCc
DNsxJo3Kg6fGlwggyf9f9qE+yI0An2jC5NI+TkVYanLQ7wGPsMGRL8ziiEYEEBEC
AAYFAkflL/oACgkQBKEEM4nS09Cx3wCfVXvqxhLMl471QdzwO7Oy+PrR65wAn35R
zWTU8TfOC5ocBVwzGNq4GHQqiEYEEBECAAYFAkfliYMACgkQBIiOLRfKSwqKwgCf
fryQiTINs6q/KjTTtdEyEOMFPsYAnRE+sIYyrcbro6q7ZU5cekZO5mGFiEYEEBEC
AAYFAkflpogACgkQmWQIFWQxCw3D2wCfQfOsyX6lyLVJhbHW4505H79A7vwAnRFp
tyg+j/ASx2G5kqzg37edUSUKiEYEERECAAYFAkInj3UACgkQSypIl9OdoOOiGACf
ZDdsJdLkyCPnUKTiUN3sxkfX6AQAnRcGSSNuiSoqnZYlWTzzYSur6YiRiEYEExEC
AAYFAkflRJkACgkQWIK+Pe9twhqDswCgoNjNCLARZIghamULYxDoekxx94gAoOJ+
5783BgFXE4an2qOetWmfm+XuiFcEExECABcFAju+Q6AFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRDWD5QaMYYDtp/4AKCDeRqtVjvVThjnmLQ6lKsWy6AaxgCff+if25XGY1Dr
PHUJ2qfZ/7oKU2WIRgQQEQIABgUCR+YdBwAKCRBn8zEabg+0lFvwAJ9O82HTpKKG
vFLoi4YgLNxnB1DikwCeLkyPVIOaGE0DwDLD0mfxMu+a3eGIRgQQEQIABgUCR+ZK
kQAKCRCO4Jst5hzfn0+oAJ0StC8QIRuXo44ublVQ4GHTN2CGAQCffdZX5cQ+8JXQ
2jirMKSFTFgRP5OIRgQQEQIABgUCR+Zf7wAKCRC+0FYoWVDL6o++AKDZYDrTAdkL
7Vk8AHfXL/pSqFku9wCdEEAVnDsvD3hCQGH3ZnizOfsTcwCIRgQQEQIABgUCSD+7
hAAKCRC34+da/nDnSkgOAJ4mJBuF3OaAlrQBJN7IWGy/qODfjACfTXXQr6CMLIcj
ul4W0OAZNGPGQnKJAhwEEwECAAYFAkhrgwoACgkQ3V6MBhwABwN9WBAA5DCn8Jlc
nHWnVwOpyKKyik4wDwjCiI0R2xxdeIg//yA5nmvxTXtbPZj9e0EgvZ2FVhUj3ZB7
WKeu0BDw4xD6Ns6Y7yXl3hBlGKdvv71Bt8rOohL2Ah3HR2pnwnGI9HBuXaIzymJJ
2JDTc3xQXW+D2GLaIepmxyUkij2odFRDC4N5luXowaRLJaNwzXCF6ukW2XTPSscQ
C2SSkQpYUNUkgNzAiboXS8nwHOSH6mSQxdRyvWWE5Ba1ytMjcvzP8esnFCIxr5Im
tAuDpqTpHHiSHZe8HN95Jb2rZGP0OOqWMTPqGuinOpTZX11ZbCBU3uM8onJ+2nnZ
XvMvcCzdlLKNx2qzGioDKeNzgtwtr0CEBCXEEI+nJyZ7ny90YWs5tOSAe+i6/GZ8
RHXf0SivnRzFr+31Qt0MPSDWuympxWsovyvsewUyf1lWxtSXaWyGNtf3uB6b0YDx
6RDTliD4ktfy7Fy1NcqQ78EkydbrWUkmTyHcuj8FwaM8DOFf3Wi1odYZuxsQi3QL
R8GrQfe6CQlmTT8TwGVNSY6xUbhPAmm91NYxS/J8Y9oVYOZevqIUjt3+FlztzkIM
UaKwEWtnXxIchfF6bxd3RUDiqbhjhX8UafgA+ZfkU0FHZaMxiqTPRF6IOLzbPrHX
oRLOoScskJMecVj10U7u4CF8AUAkW83dVt+IWgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI7vkOhAAoJENYPlBoxhgO2f+AAnRRx+823RcugDhOV9ikN2yXPYsl7
AJwPEBI1QDM4lwafoU9R+GiXmfNPm4kCHAQQAQIABgUCS3R9cgAKCRBMwgDWgEsy
TatqD/0WXFtNf5OtsKJldhzALpc5bPIHk1DebQHhhp4DlzyBXDef9hDse6txzTHw
2lDIVMZq565CKsl//2kMzLeual2A054Zl9JaiygpAikLXSxXDF1YUj0q2Lip0MDC
puxUtCOnatdeT5QrNp127a2MFZQQnbbWKGLdvUz1UQLoWcFcADTriVjBp4IR/Uxp
5ek6ADO31jm4PvI4GtAWOWMZu3bjUA21uIMxUCC/okD6Zuo6N5Y6hvsMWomqBoy5
zIJG/p+hi0opOXJR0vBgKlNwHWKSLGot98BfHdsT0uP9FRVGp9KQTix5m0kOhDOg
IRZXmqWEtXZvNuptFP2HwQSfkhFU6WYGDtOIHFswGSleqiCaN4cpAoRvsP4GcU2s
JJ6WCpMEEC6t4McGvXMeqFHO6ZZbKImws35L3y/COZMWZnmNDV9iMys7KR1+rblq
FzSUDC5R4kpLhBrwBlxBf2n9eL0mLx5tE2h+hjLkyy9x5lVydlBaspud9VnnGuLy
T+MHSoe7VCTuI/GhJGffHVHtx8slY5r+rT/99aOPKwJCQFWdx8qT0eeUqJFEtGHg
TG1GBf7TxyyIketHCRlaNqGR1wnsSj1BRbHQcSt+zSi1hpRolE4AVcpjCkZrarM5
```

```
/KrJ+8PpyKKEpP6fkxrGuAE0cN2q/S4TF519EtTqUKeaINZfz4hGBBARAgAGBQJJ
jcTsAAoJEP1jEa2vvQT5RSQAn0w6JNT2Ntccqs62mJt+PWWpN4bXAJ9ahIGiD99O
HazUDtxroAlZ0XLNeIhGBBARAgAGBQJJx78rAAoJECcf9tca/MfTqLAAn1I5Hthq
iUbngzumAZxENPhgDLG0AJ47gjANzGnBEECE44XrPHv4fHbgKIhGBBARAgAGBQJK
Bz6zAAoJEDW8uneH+KiYen8AoI5ycviNYO+p3CQtGz2hCp0g9k2jAJ9BByw0l/lo
A3PM/75tjf3gHZpPM4hGBBIRCAAGBQJKEnStAAoJEEoKG8jk9P/m9bsAn36XdExT
MeMhnQiOTLolfqHH7FsOAJ40N0CfElFWI2VoxKu8aJEN/ZCaKLQsR2lvcmdvcyBL
ZXJhbWlkYXMgPGtlcmFtaWRhQGNlaWQudXBhdHJhcy5ncj6IZgQTEQIAHgIXgAUC
SgGFPwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQASB2VHUEcAAQEJENYPlBoxhgO2UtQA
nRhyB4DE26u15GvJXWdk2JF34+qwAKCE25rAS/kCUe1Ms6m3ZQjJt0CbhohGBBAR
AgAGBQI7rKO8AAoJEGHjIVoOe1PRGvcAoKuKIaRiUHnSWzt7SGL7YtQzKHqMAJsG
j5pBOcXj82xFxfy3hpK7jSu3B4kAlQMFEDwZ4kSY5EXs8/cRtQEBWOoD/jebHjaA
cRZE+VXTtFJQZtt8h26E8WCMj2MVdHbCj4AqpkBgW3U1oXA7rDjrdQB60ChTNUs+
KzPbZlU2MpjxLi9X4rv1FclMTUZsMEVgASRyAKgh74wIJ9sJZkJPt4A60JnpQXwK
mEew5UkhKKpsmRrE2LHvgnUoQjsE4Bmyzu+OiEYEEBECAAYFAkfk+RsACgkQ7mLP
pwWzXzIETQCfUN+QFNSKQvXy58ggG8Xlk4Z6JFcAoIQ1UyNZOOLh99sooZ9WmjET
+3C7iEYEEBECAAYFAkfk+ZIACgkQKt4hMb5mZr/IVwCbBJB4EGgVwrwVLy+97G4X
gMvY+00An2WtjFws8HwDyYHHlUvjTDsQq7DEiEYEEBECAAYFAkflL/oACgkQBKEE
M4nS09CsWgCePVloh1W90+ke4GnFpqrmUYTJe4QAnAgnuhtN6bj0MV7a9XS020vz
fsV7iEYEEBECAAYFAkfliYYACgkQBIiOLRfKSwrAbwCaArRSdbFXDkfnFYp4XyIg
hpLZRKwAniHbvokmYdHtVh5vkJRhRqyqF564iEYEEBECAAYFAkflpogACgkQmWQI
FWQxCw1ALwCcDtUbiJ9+ImVNMHRh/aBCjQPjevUAnR+o0wp7bzuLC3mMWxSYG79O
aJoYiEYEExECAAYFAkflRJkACgkQWIK+Pe9twhqThACeNBLKNwXNmU6WEy0ceVBx
PQ+7hxoAniwcefxjX/y/mOFLy8n6KpEJxH0miEYEEBECAAYFAkfmHQcACgkQZ/Mx
Gm4PtJTD+QCfXqlMdPDPse3szYaLas8P8kExEh8An06U3w/bIP/aq+4s3LyVfzqG
I+95iEYEEBECAAYFAkfmSpQACgkQjuCbLeYc35+8AwCgjt9ATgoOm93eTL1idIQp
kCdcg44AnRWGsiZ4TPj/xC6B7wewD0GFsBSaiEYEEBECAAYFAkfmX/EACgkQvtBW
KFlQy+qYIgCfco1aYBu3+R8eD2rpT775e8pD+4wAnAw4Jf/Q7IczWWlIfFzPVrWx
9u4SiQIcBBMBAgAGBQJIa4MKAAoJEN1ejAYcAAcDv2wP/jvLxAjoQVpdHIygbJQ2
9LSewv+RzCc6ZM9M1CxY+I2NAzC/Nvy3++PbOWv8ZMlJ3d8Tm87Ey8cy1B5iSEKq
nEZh4vQJtCbMxkWfgVW7vIam5FzILNhgOvbM2xd3bBMzyiFWQh3ibZNZaY7pVCeb
CMf+AMyztCK8FeCliiMCrcRwOpof/RVoG7/bXE/f7e35gsfccRjthbcn5Xy5zuPP
Z+nBXIp2cDRFk/J38OwWTJdrmerjoUWfGIpCVkVpVXNiOfJmn0mFgURjTXpbkxzg
iPTMAKKmnWSz0BBbTCbAe5m/tRLaXaHwPD1QpsnnZce76uczUdC3hoekgfDoL2JS
CmXpyeQCLA4TH+JyaoyT6RWfgOQv16p7fDwl3Z3YoqiBy63jsYTHth6cJcC/ji7q
+5bTs5OzLX+W9h3+Mb3T2ugUuxapSXjNd2i2keLuujkXpagUj4VpC+2/r+Wf92hi
0fxKxsqNYT3iRnZ7Bji7gy/zl25pVGw4aIyyB6uIASyLBzrYbB37faury8R7PxAf
WhEgMCj7pvQ5hsf3JRCiLO8IuWNUChZTAI2wwHgc/AzT38t0ck26+/3PtVp1UYOQ
byalLfx15qMfNGX3dcW3rlfzwoieONdwAa8Qo/Kudd4ZMrezjKbLPkOJwuSiFgJq
eeEV/f+OVsdZm+x6aFIjSUm4iFcEExECABcFAjuqmoUFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRDWD5QaMYYDtvofAKCN79XzqMqkeP7u9shcUAxM21AAkACguuokG9fKrlkt
0ETXBc24kyPInzKJAhwEEAECAAYFAkt0fXIACgkQTMIA1oBLMk1jBw/+OWc4/jbZ
dkOMPrPrJ81w5fcSMLxME6kjBUK5e1t+H1c8HXqSmwWnb285bt9ZSnSzzMl+hmKX
IUkirvY7n5AgDL3FHM4cRu2UQawbl32TEj7+2ioAK3h1MMvcD10S4A+qfTIByBDW
AERzxRez3BJgZa4kZdwLkly6idYfq7wko29+SdM+C9d+QRcABxl0QRErmMoOYKZo
/KFpcKl8CXbZompJg9IpOWhHQ+qnqgGAdx1fpi1pjmNyuIYkDRNiDEi63tDfmytE
x+vsskN2G3rFUmQbImTlcda3Z1ziXUm2aabsO4bYrRQNExXfwkWBGQuOzKzZKR5q
nF6kq+H2ZboHKWU4tHYQIIVxr+xoefk/YC8mnk4nI8Qwo/e05E4+5liS+IYFIcB4
0H17ME+EMAcy8zzRg1acxw6qn/vU/fl7l2AQgnGklMcyh6g7RUxfq0TqxdeGdIVC
MAfqs1kzxFxmfUjXe0i1iodCdQFWiqMwFhUZB7CtP9QZeWRj1J9WQYoMW/ko1u/o
35DkLcTOD8l6BzAsU78Ttq7arSm94dd7sFM9ssymu22OLpaA+3DLndeVX75IS8E7
niIgu4THXpdbGeHzaLI9Ov6ylHxCSmvh1p8mw0UUbgF/pVW+oYeSTIbHCc0EUXx7
/LiCrflYxArUUf3SjO5fcWg2OyoAJQ9CNEmIRgQQEQIABgUCSY3E7AAKCRD9YxGt
r70E+apQAJ9topIvvpsPuwFF1d2QJGeERkdKpgCfeETmuCZh6grGeKiM75qK6hi4
y2aIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRAnH/bXGvzH01A+AJ9v3/844J69S8Xg3iCpjn0Q
Lz3ZdACgibTKUbkTnw3GG3yD8JVe+l/5rcKIRgQQEQIABgUCSgc+swAKCRA1vLp3
h/iomHD4AKCGsPSImgxwISUpG5lO4Oc7GdQTIwCfTp7wXj7o0bKHfHLUeseS+YTR
nJeIRgQSEQgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/5tNJAJwMnkABtpMmF0K4ascCvVf0
nG6uGgCgl/PMLxjOsT6qhgEn1zzUBS02N3i0Jkdpb3Jnb3MgS2VyYW1pZGFzIDxr
ZXJhbWlkYUBoZWxsdWcuZ3I+iGEEExECACECGwMCHgECF4AFAkoBhT8FCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQAACgkQ1g+UGjGGA7Z6vACgnhWJpRdbk23T9WTQmK4RId1XWaUA
n1VaEGC6gxEVBsOvJGa6p+a3VCqkiEYEEBECAAYFAkfk+RsACgkQ7mLPpwWzXzLI
+wCeI2ZuGh75m0aZSFpLWDVh3oz0zNoAnisinlgwCULR50GSlrO+jVZD9m2SiEYE
EBECAAYFAkfk+ZIACgkQKt4hMb5mZr8ltACgj305nbcYQx+dsr68U0s3xLviIysA
oI1OqhVLvB0EWEkEcVWbc/8Hwlg1iEYEEBECAAYFAkflL/oACgkQBKEEM4nS09Do
TgCgrM3SdNdt/erGTQXntk9I/TAHxWEAoKZMU7SZs2f1ut1DnS5VDW5aA0jeiEYE
```

```
EBECAAYFAkfliYYACgkQBIiOLRfKSwqiaACfcXdI8TN+ZMEVO4F6kOadHoDAl20A
oITn2YOPRrh9fDnmsFu4NlniZYcxiEYEEBECAAYFAkflpogACgkQmWQIFWQxCw2q
xACeOKJ8pTe3IZKNPXurnmdLzd4TfkwAnjgAD5Unoz30L+7pbJbGOgNOCp3HiEYE
ExECAAYFAkflRJkACgkQWIK+Pe9twhq/eQCfaMzUw6C82f5Y4vCoLoqnSkhQHZ0A
oL5A7K6jBAx6egQrGkcVgrHsgtKdiEYEEBECAAYFAkfmHQcACgkQZ/MxGm4PtJSw
YgCffZ8rZ5dwglZWB/Vw14gj3m1TPZEAmwebDFjcIpajDCfCUENX1ILQ06YviEYE
EBECAAYFAkfmSpQACgkQjuCbLeYc359hsgCggHvsAV/OSxz+pa7tTPmSm26nI40A
nitwp8CaqNVVI+3ofwF4hCRRI48niEYEEBECAAYFAkfoGNsACgkQVty5d8XpUzMj
4wCfYg6mTsSHrJwGpNk9x3WNDSWigxsAn1F+KaDD4lgOB95iQouwnFV6L1vFiEYE
EBECAAYFAkfmX/EACgkQvtBWKFlQy+pylACcDv16O53W0WFOpOKCulUcbiGz8H0A
niJ5BRtQWuXaEcuxmRppNl3SBeSViEYEEBECAAYFAkg/u4gACgkQt+PnWv5w50re
qgCffr4rUsnXrGRnf67a2LPiiFV72bEAn2SjU0yaB1u/5sFte0mJHNECtXpdiQIc
BBMBAgAGBQJIa4MKAAoJEN1ejAYcAAcDZigQAK+XZAkg/KikeCRQE5MVQlTdIJXU
bkY485MCEAypzHJKcURqtnfM29YNj4NzXgu77LLBb/ACKT1EY8R385iV7IX7N9q/
b4dqtzo5TUQie29ayqjHVKhGEIadBL2Hl8n4YGjbSIUeCNKngoaGnivX71EF2ugf
hquf6jzj1izSvxZcbMcZMQVOwR//NMkozhEzRUjHSETsIzqPHU9W0Jt6cQlADnjd
hUnrMa9VFNSvmfYrDindZ+oockR+5MuEkJXBuhVE6W+om9sxbCw5yhlZEGQxp7f1
kzxco8scwIr8XjZ+NJUmn7GB65qTcUE8z1DzeQ7dcpdb65mGS/aqL49uo8d9CYWW
Su27IothXUiGeRhXml2S5fD7wJlrahRdWO8/dKx5+ynAjUpI65SP2OKuF/N+eUPC
51pZ/KSwZvs4nNH0SfFWr4EqTwtl/B6YNDI08NIsxSw4s0NuuJ3vzbbP+CsKA3To
kObWCEpVpXqQYwvk7Xl05Kh2Ny8ydysY1qw5Pr58b1ymlRtAgQCbLkUIqjcqLsa/
WMvTlpBASS5wSDa1dh5NbOeY8aZPqgkdoI0t62GOxSYiFnTjXSB4Hj0Aew18d3yW
bwWgSmK4/CHHo8OawnQpsAnFTnJY+FXnhGBYlK8myTkxxeTk/wQRpi/PIyLbkTWK
FNJapAn7TI7XgkSwiFwEExECABwFAj3UC+kCGwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJENYPlBoxhgO2Sk8An1vv/3AfEADN596xbYRt/VWXjBKdAJ9gFdzjkGimsl+D
DMfTK+a8xppM44kCHAQQAQIABgUCS3R9cgAKCRBMwgDWgEsyTdK0D/9U9K2X8Suc
5jqcSsPfzYVt2IrdBfwoUL40k9syS8xo1L00ywolHQDDPqVW6XMwIXEqJGxaPuEO
otzQ7bLtHUumtt4QfbveG3+dqdzNU6YiNF8vZ8qkx1mdw/kzv5lllNBsxqhVsPU8
x8OaaHwN1T8S85PTAta9L9G2CtmPjVDrDfFsyjw37UrDYPj1RQoQBseFVK+/WomV
ZZVuQ29Qb5hMXIXBGffsIF3YhiA6W0ShZXSbPX18rnuH+ozfBf1bOfTMmZIEMzlj
5gHzaiyDE2lGXYO/pjEPyVMZvtaP5gfj758xTmPH9sGtdzbLEvlEs0okd85su70V
e6/xbqK/pBAtN0E1yMvZXBZRaJOhRbjZG9dg4WqmlfAn9pWvALzhaA/fpJVP76kN
OKiGQygDeok23K+H5z2rhx9Tz3TU+Sk4COnuyZ1JpIAoziIsrrmKwtAbXfEsAjc6
UIweRe7paMTnrbTHn+WWXiV0UTfv/Li81F8Xj4SBQdPHRziiS4jF42yrA8pa6OrY
4h7z/uaF+DMhtqShREph0POOe1YZOmu8DDh4Y1rOOiFnmRyG2s8iWdqYTOsPE0Nu9
fjBTbC3JTTdCk8c9BUBbw0xhUvRfGpYJMaFtn74CJ3MdCCT8NQ02hGkryc2XVzGx
uXLifljmmLY8DYhfulhqge9GLNQMhEtDGYhGBBARAgAGBQJJjcTsAAoJEP1jEa2v
vQT5mmkAn0Qc4+kvflUZa2HEqEbQ6ceGcYUBAJ4gJ3wbMjXGdhsjRVp4ZLsBKx1Y
14hGBBARAgAGBQJJx78xAAoJECCf9tca/MfTkNYAn0KNb+BDUn9jUQRUILRbqLT4
giVYAJsE5WkMe6Wj6YrBzIBgNlEgqPaAjohGBBARAgAGBQJKBz6zAAoJEDW8uneH
+KiYmPgAnRbF0RFIBs37pwp7MKbskoDvuxzPAJ9FdnyaVvINz4co/SkkpFmLNJsA
hohGBBIRCAAGBQJKEnSyAAoJEEoKG8jk9P/mqQIAn3GD6Q/BGo0bMJG4cvFoxHcq
CHqeAJ0Vl36CAs/XJBL7PwQ8Ew0rDAi0MLQlR2lvcmdvcyBLZXJhbWlkYXMgPGtl
cmFtaWRhQGxpbnV4LmdyPohhBBMRAgAhAhsDAh4BAheABQJKAYU/BQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAAAoJENYPlBoxhgO2umwAoLLX67N1SOOMMuiWBktmyFXzkUyxAKCp
/+FuSdRMKrJta0BjYZsIMTJni4hGBBARAgAGBQJH5PkbAAoJEO5iz6cFs18yUjwA
n0Q54p1s1GlUs6ZLmSKKIOXhjDn2AJsF57gdT2YzTRm8MrcwMbqPUfCza4hGBBAR
AgAGBQJH5PmSAAoJECreITG+Zma/tugAn1HbmB2yhiR0/VdTUwLrLXtUg7loAJ0e
bh0DtZeat521UYJhOugmp+seYIhGBBARAgAGBQJH5S/6AAoJEASShBDOJ0tPQ/DUA
oJ02v6NR0nJT39+Xt6wauRGLvqg0AJ4n9lrOaGAeTYy87dN1CoTZlnKgUIhGBBAR
AgAGBQJH5YmGAAoJEASIji0XyksKNJEAn25OthCdXJ9QWyExduWjLdtYqTchAJ9O
hfTvoGbw12zPczNkIaOPOQpv6YhGBBARAgAGBQJH5aaIAAoJEJlkCBVkMQsNwT0A
mgPrhfLGuqjRYYvK9CTeTyX9jMW0AJ9AsdS8G4UnhR8a1Ei4PEu2KxLHwohGBBMR
AgAGBQJH5USZAAoJEFiCvj3vbcIasnUAmgPsn02kkLRfRJAAnFP9zgd1gYtIAJsF
TdVzKojWJHLj+r0memm2LgVATIhGBBARAgAGBQJH5h0HAAoJEGfzMRpuD7SUTIMA
nRisnrPT/BJV4eiuU6octjWFbJEXAJwKLuLL8s6sjaF0zf8B+Ft14Oy2tYhGBBAR
AgAGBQJH5kqUAAoJEI7gmy3mHN+f2c0AoIi3vbcrP5PMe3h3yzOMILGD74dBAJ0c
JGMRGU6EhXmBRN1yYv9NIBoflohGBBARAgAGBQJH5l/xAAoJEL7QVihZUMvqCK0A
niw+PlDavepTY6ICPK34HtCPEZ+yAKCAED/wycZ5FLykrIdLHXUp5wW5S4hGBBAR
AgAGBQJIP7uIAAoJELfj51r+cOdKJOcAoLRCo3r9KY9Dw7IIW5GItKwuIZyoAKC0
2KwWMI6kew1pIjicruN3DXQawokCHAQTAQIABgUCSGuDCgAKCRDdXowGHAAHA8fq
EADAnTnxuUsnUX7Vd0EpTgPklYUOMBxzNDyf75TYv7wdBHYnhEOC2jn81iXBFfI3
/xoTQConB5uWDb6RPWIhUF69I+sKVRX6IF9BEhKQRCpAPJXmeLIOZ7KqB3wcAnU6
8bO3p+1uLrZZ2VhS2OzP7sD6Mr32axOYdXSAi1VdUItzRukRxOAjATAYAHGnEZnk
ewBQoGoI+rNPl7BXyprNSH4Wx0wJr9D3ILkcpxmO3RH/xae1Kuo11u9oTcReOcez
LoTN7T3kUB68V50gEdzNn3qYvFqp1fnpKeExH1mvM43ZtXmIpjVdaLOTWwbRCRWY
```

```
2BvHBM+nWNbba6htlesXkqm2HgDwYeUiDhDPrL7j/yN4fCHuQPrPz1KrhE4demvP
fYsFo+wlvTDXswz0GPeMIPi9cM4DVl6J594/X/mEmS6usVw8HNImiSkB91aAxWBf
+P2rW4yYa16mvlWVtpYBZFbznq+3/AhpHR4AWexbuSxeCcjllfUqb3HSqC1u05ap
TstXC679zmrNrvyr2C3ZQNgbTj2hcJSJbdKS4oSrAHZAHe+E7mzRropR28MQI+ty
hkebbgFfBvHgYO9PGLmj3HiHYnflW66fQccQ+mi4WKqozLHxSRNAXvVEoo/rAaNb
r+/AmERJljkA1d7UXPZnUpNRExA4lw6C+RzgnNVsZCyBtYhcBBMRAgAcBQI91AwO
AhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRDWD5QaMYYDtjBLAKDDnoXWTulatOjG
Ic8S1cBklEi/zQCguGI0SNzNOwYQzRIgQk0y3eldpDeJAhwEEAECAAYFAkt0fXIA
CgkQTMIA1oBLMk3kaRAAqWFCwLuzrJol2Fzz9QjG7nsRAmgRlXQ3REEWize6KQIA
8AQ38LxfoyECajB1q7r/Ej919VtuZScBDLmpMWJ2xe49CbUjcoTvTUGeUpUMV4df
X5SUZG1hmYjNC/fw5p+gQR9DjVJwb/QvTcf2CGXmdYWe9wjw0NufQCx7+z9UJbVN
Z0vDUzbVm0rXGtVCstoWdE/cIa2Qj4si+bEDM9IGq6VvBHcWH5iPtzlaouQZIM+r
YrCvIlM7SxdCu93NzqQB7jenia6ebD06AOarTu5wmWQfuG+8ruwyxYDagT08iVNn
VJ6GLdZyuaX52XmTemh/8GR3yviUUEwI7xUSwUOC6jRRsGZk4I927L/QyGd3An/3
jcWrP4f6IhvACWxliz2zJUiKO/k6zCedc64P7WaFVX2QkJnPVUHi4FzITcitjeHc
05y8Iztv/aKwmc76WjdeUsdcfAoX5ZHwQnb1I4V/D2lWUSRQ/pvwP+sxthcDKIEz
CyDq6C1yYoudHvXefD/5BQaTMsscCZpdwEk72+4su1dL5AtXOfZvUQNbFkLxcJXT
nqQH0cvyzN9lyjaSNbnFrSW97eO3DbmBCN+RZzeJLYv7+GdnKv8u3XVri3gsPxbB
T3EVxF2VQVEyQQa3U1HGPQTZ3qZI41j3l0XdrL2kr7L6VEZ/DIrkMldDjUZHMCSI
RgQQEQIABgUCSY3E7AAKCRD9YxGtr70E+eK6AJ4uig/wIhnRxtnwmiLMJeEjUzIP
5gCfS3ZnoVfMjZgF2D75sbl/f3xowoyIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRAnH/bXGvzH
05YwAKCRwVMi/1kV/nz0YYFHuhD/+E+Z8ACgmnHbaCTXTaW2Ldm8btc7mHl/T3KI
RgQQEQIABgUCSgc+swAKCRA1vLp3h/iomKzgAJsEPkVzsI8l51sbptK0eJJUEU4P
IgCfSGrV0biCeEg2LYvkY8r+qISrp8eIRgQSEQgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/
5qKNAJ9v7FrYn9H4JSkDSkodD5e58m8o7QCfYIYTc7ZtJezQVDfs5trMaZJ9hSG0
KEdpb3Jnb3MgS2VyYW1pZGFzIDxna2VyYW1pZGFzQGdtYWlsLmNvbT6IYgQTEQgA
IgUCTCrZPAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ1g+UGjGGA7aY
hgCgodxcHXJakfN/aTje5ptVDfnp9r4AoI8VuOfyfOa3oNG7l5b02xyBlB5atCJH
aW9yZ29zIEtlcmFtaWRhcyA8Y2hhcm9uQGxhYnMuZ3I+iHgEMBEIADgFAkwq31Yx
HSBJIG5vIGxvbmdlciBoYXZlIGNvbnRyb2wgb2YgdGhpcyBlbWFpbCBhZGRyZXNz
LgAKCRDWD5QaMYYDtsu7AKCQ4dJNvHzvIY2N3TZ9hQgkdHCTcQCglV+YmYD5tfhK
fxz6xA5tWYKsazuIRgQQEQIABgUCO6yjtAAKCRBh4yFaDntT0WGcAJwMjYa2mHPt
EJnBP6+q5ibZKotr+QCdGcFV/PUvU+x6GFu51qYyjeWIucGIRgQQEQIABgUCR+T5
GwAKCRDuYs+nBbNfMveNAJ9ky78WZ1m2J6k8kAaR0WH8xyHp/ACfaElBolLsm9Gj
YVJil7G6Hq3yyuOIRgQQEQIABgUCR+T5kgAKCRAq3iExvmZmv6UpAJwM2zEmjcqD
p8aXCCDJ/1/2oT7IjQCfaMLk0j5ORVhqctDvAY+wwZEvzOKIRgQQEQIABgUCR+T5
kgAKCRAq3iExvmZmv/OpAKCYm2oSekQXnZqajQU1RfZKM7CsrQCgieh8jdbNAjRP
o1UyuApv0ZPoZtWIRgQQEQIABgUCR+Uv+gAKCRAEoQQzidLT0DkXAKCcjUk/vXuz
jTaCl+qbcWFUMhnsFQCdFXUhl/DaE/12iREGM7Gez8ksk8CIRgQQEQIABgUCR+WJ
hgAKCRAEiI4tF8pLCg+bAJ9hlq2p/iT9cF49pLIFr0BdsRgrFQCfSpunlpTurbIY
f7QjOY/2VavPdFKIRgQQEQIABgUCR+WmiAAKCRCZZAgVZDELDQUBAJsEwvc/iP8R
dmQsKJVdAd7HmsCebgCdFILI2RcyU+cyaqSJnQtGpTrWs0mIRgQQEQIABgUCR+Wm
iAAKCRCZZAgVZDELDcPbAJ9B86zJfqXItUmFsdbjnTkfv0Du/ACdEWm3KD6P8BLH
YbmSrODft51RJQqIRgQQEQIABgUCR+YdBwAKCRBn8zEabg+0lFvwAJ9O82HTpKKG
vFLoi4YgLNxnB1DikwCeLkyPVIOaGE0DwDLD0mfxMu+a3eGIRgQQEQIABgUCR+Yd
BwAKCRBn8zEabg+0lMLfAJ0bVOPKNtXRo1DiwlOt7fzRU7jUHgCdGTk8w4f593R2
sy/AuP2OcyC5UjCIRgQQEQIABgUCR+ZKlAAKCRCO4Jst5hzfnyoNAKCQpB9PRwaU
VUJ135MP11iFJDJ9IgCfXqKfF9jLE3yMjZgIcEpL+smlcWeIRgQQEQIABgUCR+Zf
8QAKCRC+0FYoWVDL6s5GAJ0Qa5e084kFMk/x9yi3ZJJkYGYoSQCgg/osMIqE0iap
kgpMFHPDEC9/s0aIRgQQEQIABgUCSD+7iAAKCRC34+da/nDnSv66AJ9SsNj8FsHC
PEf1/nj+/XfBvSS14QCgvrpmjWsneMDPc5KS11G5536l4/SIRgQQEQIABgUCSY3E
7AAKCRD9YxGtr70E+RNrAJ0aVYtYjGIUv1jvsI0e5ZSSbf9i6wCfSx63gTBilUjw
ytYl6pksrimIdLmIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRAnH/bXGvzH05pUAJ9tJ7FyfhOW
sF3A7ewo00h3ofJfjwCdFH30b9A+0IAClS/4EZVfNDVsMniIRgQQEQIABgUCSgc+
swAKCRA1vLp3h/iomBj/AJ4l3/jneMZu+goTdI7hKe8rsDwotwCgjto74WWmTNqu
cNhr+kDMDr9ZBjmIRgQSEQgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/5gmDAJ0W4SzU8pEN
JGqvn45YusEpJIMBQACfd6t+Th+2EBgQ+oZh2Bus0N0CTl6IRgQTEQIABgUCR+VE
mQAKCRBYgr49723CGoOzAKCg2M0IsBFkiCFqZQtjEOh6THH3iACg4n7nvzcGAVcT
hqfao561aZ+b5e6IRgQTEQIABgUCR+VEmQAKCRBYgr49723CGv79AJ9DqepWswek
rpFOW68PVA+PD7kAmQCglDC/OFB9FMFaNzblUgw+BHUHQQSIVwQTEQIAFwUCO6qZ
/AULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJENYPlBoxhgO2ltQAn37K+r+lNFAES8vwWD0d
ANjiYkilAKCDaK9qiWj1wy+ccOkx4lp8Dk2nBohfBBMRAgAXBQI7qpn8BQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AAEgkQ1g+UGjGGA7YHZUdQRwABAZbUAJ9+yvq/pTRQBEvL8Fg9
HQDY4mJIpQCgg2ivaolo9cMvnHDpMeJafA5NpwaIZgQTEQIAHgIXgAUCSgGFPwUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQASB2VHUEcAAQEJENYPlBoxhgO29LEAn1Jthpzv
3o36AS44s7WZM6/94PjRAJwOFfTn1DgYEe2sjxgTx/d2XIGq0IkAlQMFEDwZ4kGY
```

```
5EXs8/cRtQEBz6MD/0mjU7j2oD6tnDB2nzULCCoTqPojv9FEnZucyzNO/YfIsjJp
1GyqSpbftIf3QByvWvPt85+NHExomMy430uwZ5PJDsrc18/PpK6fFs0S0k8S4EDP
D1uGW26Am1aCbhggGHJcVlL3vcoss6IJbjkC3naBj+UsJrfHJzxONgicvPTQiQIc
BBMBAgAGBQJIa4MKAAoJEN1ejAYcAAcD1V0P/Rfj5mTmAx9gf2VnH4JPYpaKyv18
o/vFvq68yMI8yv+Ogg8dRXSGTgpSRSOUVva2MoXzL+3O18VKn9AYhByEir1A/cKb
Ol+jKQWgUlqxCmJ4svl+QJvvIX8qBTQPVMgXxKt/OU8pt6Jynm37NMxbrueXjBDp
asEe1Mo12VkXjeBW/ImUucKDM9UgXSqSHUw6DArpOwfq/pRazKPuj8cAuWdFhOck
wJ24T/+smX78I0L2ELBYavbtpHtecW1cvvbH40iz26Zv5Tc5Rpo8i+uOfD6q0EIU
6rUzcvYqg+dxTEER2Q2UxoOb9fHgtg86qw+jh8lops7wKBBvZBW6nF0KOOl8uxq6
Xk/f0ilBJ1UbitZ1IQN7ztMKhodkXoDpyklfqN7WBm7A0YksLrxwRtEutUdGrv0p
3gqGfcMzyOAM3UEA23ulOtsFZ1JZcp5li4nz+xoHlWZnBAmm4+MdpKuOVn/S7wvM
HMB/Q5ht+qjkPiBStdBfu0R90JbKpMWqHDwibUZ6+jRSXYepx4j7OnbRkXRpDCON
Y/aQgUWmbMSYFawpD5J+jS92lIgA+ziSxBqEXq2xIpJv4V1BP48rPOst8bq0Afqa
qyt2JI5MkkgtEG6ej+yJrNW7G3phYlaOdey93+oIVQZ1kg5a7yCMx514elb+B3O4
iNhUqyOGBZFu0/L4uQENBDuqmigQBACgw6sMUjrDjUWkajVJpp7IXzsi2Q5kk05m
jTmw0YrXGRvQD783Tjv5Ceg2rXAqnUwwknqFXk3sF+haPKrB1HQC7b4QZvIwLdUL
dO2rV8nnG9Dsv93nIF49ivYpyLt/y88fvKuyqbXYH0zIlrytNHMiIdPnoxmiyNpc
kSf+tuo4owADBgP/eIIdo+XS2KFCEMqkssYyk28WuGshSd/8BCA3cTPZVyFIm5u5
OazjJs2xLeOvVy93iLKhgiqWfuJEUxD8FB2BSGQog4VbQT7A1FFQOhvbx53+vPhx
HgcQyY5/e6ILDt6Cux2i7eeRXyCYjjbD0fmn7+qnEFElfXTER4s6z8tUIpKITgQY
EQIABgUCO6qaKAASCRDWD5QaMYYDtgdlR1BHAAEBSdAAoJTXPDIJf2sqyJhE5E+M
rkbWaRVzAJ4oA62xKNbHfUJWJOrlny+YSCPRpg==
=PK2k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.233. Max Khon <fjoe@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/6B87E212 2009-02-17
      Key fingerprint = 124D EC6C 6365 D41A 497A  9C3E FCF3 8708 6B87 E212
uid                  Max Khon <fjoe@FreeBSD.org>
uid                  Max Khon <fjoe@samodelkin.net>
sub   2048g/CB71491D 2009-02-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEmbEFERBACe5xJF2u+R6020qrAb42ZcqdTUFDepqVWI/qrxXoEpC+fxAD4x
9s8zilNIZkG6NVpEr7swAWG3+XMSqM5vdtGDj09JFsGEuREB05JTzIBtqGGKWuEn
Mhg/3K1ZxPPwAokm0Sr3kiGk0Q0O+dTesc1kq6xjuDYC1CrLKwVewp8GqwCg2irJ
MsYAfODJFAXdK37hG9T5TB0D/2CqorXSukQ2L4U7aFOYlWtDnY61c+gLC9JKJSD1
TfNTjlJqfu7/1LqVglFZ54Pp6mXYSheq1N853jBFFKAfByiTvD8BFbUsCue/aJHc
W+STjM8J9fY+oyi/OMZdgdseQ9fn4Y87sK9As/JsE/z4V+kn0V7+x2mqTJwqsSNe
1JyPBACeQ+yEVchDkoyK+lPgjHYQIqrPbu4SrRalR/WkAwPE95b3j8RHNsX9PL6T
J3yDxXTOxQgfoCVhS0KPgLoLKTfRf3CvSZYduFkWJgeCtoKaYn9nBzcnlnCjrGvh
1bplgiOX/4x07aHEYgVRan1Wed2pPjpT7WWy6NDC0VP2HmvpN7QeTWF4IEtob24g
PGZqb2VAc2Ftb2RlbGtpbi5uZXQ+iGAEExECACAFAkmbEFECGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD884cIa4fiEr9CAKCYt+Yc1AiBqAkz1fwDxLC6Kim4
LQCfXGLJOc7rvsR7lNT8ftexwa36dq+0G01heCBLaG9uIDxmam9lQEZyZWVCU0Qu
b3JnPohgBBMRAgAgBQJJmxB0AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQ
/POHCGuH4hLIcgCfZ8MJjAT+wFB5DfbtNELP72xoTqoAoNXtUquEkBo3pkt2M089
xPqKnBDvuQINBEmbEFEQCAD49pzUGeoNT6HqnHx56l/+eqMljCm9OMUpt3CeNU5j
UisWVb4yv83VP8cliLDYw5pWCm4TTSbsG+OdYrwm2l+lIVIUeST0XMxK4VeoNTJF
DavUs2r6XS0Lspr60Ynnp8z8bA5/O/C82DB9AGo4dpew6ybQoXRyY3O1JAWBucuh
Y/ti5hGtKT/n82XHYtD/Z8BcHN6DVEsU+tn6FWeKu1yZqen98ZN/KOO0GhBAgTn0
AyxVYC7sbsul8OHBgNKhUvukIBIHCjZWPYTqJwrwKwlrGLENiUd0sgcugRP7sEEI
iGdqT3/uy+IcaKP8iHPWUD3lrqV9d74JXjFu7GZoMId3AAMFB/9MT4CxcJGMBBs6
+icdnFwHIGAxBkUXFCSgQsVr4OyhHx8Ac+WDIIeHLF83kd1PKG+ecAxhxwF+MlgG
kU/Qk9pVwBJBM/Gs+hrwOQODsf5+sp3CcudICSzAXtzm1A01CQVfqQYCscZDQvW6
ikJZspLLJkbHG+p103C6xsmcOM3qFJN3erQpwRfhqwvKSwH7/pjxijEc6tvTzj3X
nW/rAUZIHlB4PzSlLZ4plFLgYMBt73ewlt6lKXmMrnhFwJtcA+2bIQd3dAWo3Eba
feGK5hqHATowvVgLjx+ihE4TdpA7kXyfZ+nP2bGFaCR8JnWVtKZkTqaWrU9xRPpB
3YwQNOtBiEkEGBECAAkFAkmbEFECGwwACgkQ/POHCGuH4hLFaQCfbr9tE8O9EUjf
Mre0CBDDd2Ck2sIAnigLJE2wP8hPmK9bSvzEcd1qKpnT
=3qdH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.234. Manolis Kiagias <manolis@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/6E0FB494 2006-08-22
      Key fingerprint = F820 5AAF 7112 2CDD 23D8  3BDF 67F3 311A 6E0F B494
uid                  Manolis Kiagias <manolis@FreeBSD.org>
uid                  Manolis Kiagias <sonicy@otenet.gr>
uid                  Manolis Kiagias (A.K.A. sonic, sonicy, sonic2000gr)
 <sonic@diktia.dyndns.org>
sub   2048g/EB94B411 2006-08-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBETrHk0RBADYhjqulMVEFFnTMQcFbUpNad/uZ589qbTFE0wzbEy1EOQZfcCW
p1m6gq5e/aijOC5cj7bg1OBPSiDZWXT2/Y22eiEYK0ghpTrb0Y69xhLtZI5om5eD
HmdNhytM48cyhvc7gqm3hBNtLWVNskcHRQU7rd/S1cjQHS5LnHgpPgnVrwCghFub
wCn4j+jZtbwjuksX9TIreC8D/jlA2Q4CfoJuXTBkTCIXwFSXWRg71VIP/Mv54JaN
g778e5QxiEowNJ6OwYfbkOa491QEERGWxs1FI0WCrrc1OXJVCUau3/kiKpZYC/cW
CiTEDIeEsw2AHKuOVWhkbbhtUTms57gBqQ2+9IHmkcmKcusw9I5mAiGLLfGLgfBC
VpDrBACc8jLhV8kMmfW1x0QGYkQ0/k/rA8/nDo2bfe7+bXoGmGjFvUKiMJT7C54O
nnMfTKWlOvSrc6HZ3ijKNMTL/NteI5TeBO7Cd24BzzwEnqyAx+2wI4WUSKcxmew7
BcXQi1UYhim+bobn1ksQ/vlDDWBBqYyyh+l/h4m5S5lG5dXGebQiTWFub2xpcyBL
aWFnaWFzIDxzb25pY3lAb3RlbmV0LmdyPohgBBMRAgAgBQJGX/+iAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQZ/MxGm4PtJRMsACePa4SsmNDWV8DXv/oo5D7
XJwoAlUAn2sO1W8dSzyt8dKcU4a9/8/7UGSniEYEEBECAAYFAkfmBh8ACgkQ1g+U
GjGGA7YpWACfa0OiwJ498UvMtC7FO1IDaz1XCCUAnApZ6SbLcInAs8HiWc7MxwQy
CYAmtE1NYW5vbGlzIEtpYWdpYXMgKEEuSy5BLiBzb25pYywgc29uaWN5LCBzb25p
YzIwMDBncikgPHNvbmljQGRpa3RpYS5keW5kbnMub3JnPoheBBMRAgAeBQJE6x5N
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGfzMRpuD7SUA84An2lUyH/uT4WO
6VnWvAojQn67VlI1AJ97ZjmCpjDzesP/ymHtsfLqZN7BqoheBBMRAgAeBQJE6x5N
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGfzMRpuD7SUA84An3wjXvFKgYi2
3n0tI1s+fmhvW6+0AJ9tLgfRP8kfsJ5k5cIQiGp2+NbGsohGBBARAgAGBQJH5gYf
AAoJENYPlBoxhgO2nnwAoLD6IlMVRwFPZwJUpdnaBvllZshiAKCImg/wIzfQ1OOg
+325y5Ym+a0TWbQlTWFub2xpcyBLaWFnaWFzIDxtYW5vbGlzQEZyZWVCU0Qub3Jn
PohgBBMRAgAgBQJIMxZ9AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQZ/Mx
Gm4PtJSDCgCZARCfhV4ITYxz5lOJrhpLlBmFjhsAnisPyWloawVqmZgq/k46r8Om
IgyxuQINBETrHnEQCACMx04CokMkxgtf1Jt/XqIFL7PT+ieA5n4cSkUwMmFcHN/Z
W26WjAbhOXYCgnMH58fZa8qD25ao5KGdYbL7t1Zbt01hbyQiZgh1J92jvSQ9cg1A
q6cq465Wng9W16X1D4MNi97F37DEp5g0T4sFVBoAnApGU4kVpjfKcdb0IU//eQBJ
KGuhG8BtHM8w2RmAvHV4Kyf3VROXh9Hsk+VRDmCQRO9D9ZZFC8zxG0KNcqtC3hym
qlIgIpZVK/INqRocdLMhQxL2ULZpneGzHDTqVCmfSSeNfnFr9d5GLd7ROMBuYMTx
KS7TQyAN/xC3RMKyZmFSliSpQFw/AOUnG9i0Z/nDAAMFB/wIarW6c1h+lgP+B6vn
sRI9StPYzS9QYogCpK6jwEMsmAzRGUrWgw+uIyxujKqcIlWypELDzPZJ34sjoRYy
CCIHfdyNhFAGiZXKmdjETFFsFEN+Q3c58mXHYnVg65taQU01ISpwRhL0wsG4uws6
QFVzX6lgIwtoIEPUr7ptr8N0zLUI9BE3S077WuscEnQMUiRcY9XmnP3ms1tQviVa
ShTRG0yhVAg77YH7/PAS5tflVD8RlY5B3QFX9gTEXz9vhfgIy3FxWppP3GiVkXsy
29GMMW8/sq9k8cpJrBRyfEXGhR+FCpgT9Vixo60iWpIfF2RaxxI0yUu5XnjcyAQj
tWO6iEkEGBECAAkFAkTrHnECGwwACgkQZ/MxGm4PtJTy8QCfY3IIv45shk4Um8ts
x4PX/wzHxscAoIHPNcR8OKoESON7vCoepxdHTQ9n
=3/vj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.235. Stephen J. Kiernan <stevek@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/2EA3D5636556C92C 2016-06-10 [SC] [expires: 2019-06-10]
      Key fingerprint = BE84 33CF D6B9 9C8A C762  28ED 2EA3 D563 6556 C92C
uid                           Stephen J. Kiernan <steve@novexsolutions.com>
uid                           Stephen J. Kiernan <stevek@juniper.net>
uid                           Stephen J. Kiernan <steve@vegamuse.org>
uid                           Stephen J. Kiernan <hackagadget@gmail.com>
uid                           Stephen J. Kiernan <stevek@freebsd.org>
sub   rsa4096/822AD1C921AC180A 2016-06-10 [E] [expires: 2019-06-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFdbDRABEAC/ourAnM8yE+9vSH6KJCk+RJrpoXZzecTuWcaFmT2IRWkQyn0N
4/4NltpwREEsspeSUXBsPwww8L+eskrQMUA4FjfcVyVbEXZylFva8t2oWyfJ+6ET
cCoBLKyjDtof3OzUOSUxK/RjazAqo7rlLy6DXNJ3XoQsQefvrifCBFay+KlhSXVr
twfTCEU2TnTIx25bpSTEAc81GZrhgZ37g4Li7s6YySe/myKINx9/kCAO7B+rd70k
XX2MeU5+WXjkXeROtMUJ00+6DYsGwXwHyUG5J81s0J24zl/9s4BL166/7wIlDpYH
3vxtz1qgS3PcjKktxoV45NYVrXpyc5D+eEWhyl3O2cx621r3MyoRrlp7x3aapDrd
5wUpUFykH7tWpZFbOfzXrbSoMtr8sFwLwf3EVN84D+YRLwnl2KvATfEcbBy736Fw
pD6fk3nP1KHdCg2DoZ5WrHpN64yzaHSUtpMkSiDOs6TKtWxnumHSvLx5ByD7mR7y
yUQkHN/rh1+D4TBB4fmo82QMzMzjd7WFM73vwIAXgC4GvCKKbfzbfA8fhLTC33gX
zXBxCl5dQrKf7nZ3t/cPB9GtyQlhL5tMjQLVMi6aTE252Jy8/3dNtXczfo7EkILZ
Z0kfG6WIKEwa3HR1qBQUR7oKOP2gq6gy/gSiCmWAHqvmTE0Oe/D4FyYrtwARAQAB
tC1TdGVwaGVuIEouIEtpZXJuYW4gPHN0ZXZlQG5vdmV4c29sdXRpb25zLmNvbT6J
AkAEEwEKACoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAldbDlcC
GQEACgkQLqPVY2VWySwlOQ/9FxAeYM/HBAIY4XCrsT6CcGCzI4GtLDD73MrzmmWy
3+ZJXpo4E40x4CShnZkLf98bWQv03RJIVFm78YTONkAA487o/vo1yWK7uwbqBmS2
Rwf4s74Bag4FJV6p11//sAfIAq18sBkTUltPdz9yfRbAFB7i3hYztsEdI7ArIkmZ
oVGZ192mZT/65hN6CAeJZhxuzT6Aat17kUBSVWEKGKH7HPwOAF1RtGWEwrVXvPH/
/gHo9Ftf5jGjNZJs814UbUhhkxACUfxo+2v4mXNYPUPLwmTRQHVi9OhUTL1y70ps
5pvyM8q9zC7FLYMWBWTwoJmpdg6ELw2h9iXIaJ5A2Y5PV5YtsITjzZr3eRRPfbby
2w8a3Mu/TiG+XvvRni1AUDvGlgr+cPz7p2PgCfiuFDMw0ofF3pjnQ3SNiHfM0BuU
kikL2drrrZT0Ht9hhZA5PNATrzqVWa0cgQfwW6Ld67055VcSCiz0y8KreJLGUT+7
zyWeaIBqmotbvb6gm1PfvR13GBrozh6/xUZKElhxmLmynDUtN2/F4+bb+YfCgAQx
RhNLbjojLrw0gzj6HCi+8g/cORXl8Uqd6MH7hDDst3Mittg3B3pTWxzS73KQhhf3
T48lM+MQ14meQ6dw5CLGM/xoC6KMTTF6e5nm9CxWst+QAlO+LI9wWryYsyAg6sXN
ajmITAQTEQoADAUCV1sN8AWDB4YfgAAKCRBlK4mUu5OLqOlpAJ4qCf2eYcXsM23n
ch2DFejiTyvfGwCeMkLwtOrWrzY90b90rbp3GUDjQN+JAj0EEwEKACcFAldbDRAC
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQLqPVY2VWySyYSg//
dwDww7wYrjpOh6ev5lhD+uQLlRHbI43nzgLEy78HWl6KVxLYWhTTxnq+sVN7TOKV
hgSOh8tCp5YwOPgzLf8lOAguPcDeKnAIHPOuq2vWcxQnonJfYXgRePuCosnSvHkh
TkACFa95RgjjXepSqSpGKs2fUsVKfGZ7VqYblVG+o5NSxEjJ4hlqfNX8uWwz56jB
f6FMR7xtuyQcln3eu0S+dmgMxcwuEqNOscq06O+OZWmzADIJbL4Wkzj1JeigCH1+
rO6AVCG9tnPgN02fHeca1Jd5LBsTFWXV9T/bzkfnEOoU/FDazhwnHorgbUv4/1ES
mADdchRdRqJDPXMUvPq5lSNQJT9Pzi9zFCZ1OvdA/Cw/E3bxEwS9A72kePgx3g95
/mg/0q8EBdsFe9By91cpY4pX59F13mTVD1N2aNneyaXdO6uik/xyInqWlIepVN95
4gZATjY/5c3ShgVduwnhuhMfkFvLbBlMbydNkA3etRu+HT45JKzwplEECbnqOHo0
8aqyhPRmSLM7ZNHtGMM6bv0xS8yilGmXVVSJhFs24Bp3uk0TU4nmJb8b0sqfGFSW
XAeMoRZrB4wrvPjS1DKsNwrMQb4EYj/UwHj9Dg8TyTu3UrxqAtgeiRG34n1bkQkR
7ybs10WE+LkIBZEfvhzLHUp9TGbJeNupwdkuaaKyLwC0J1N0ZXBoZW4gSi4gS2ll
cm5hbiA8c3RldmVrQGp1bmlwZXIubmV0PokCPQQTAQoAJwUCV1sOSQIbAwUJBaOa
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRAuo9VjZVbJLMSQD/9Wi6BjCoID
AWw7FW5J450wufWYc8hy5QyuSkLXOmRkyP3+DAl0dnb8tbqOGgwsbhLYnSsroKHY
2OSpQd6kZKKgPe50C5TroxyYOWItB0r03DfRfZ0GHPL0t6ygeTNWJxRARgNkQvWP
dr1GTtp389Ggvrtgv Y/X611eLoJx5eU1BbwOQUqQ6TyhbHNswfMTKLWWOBJFL0Pi
BLPIign1lacWwOw1n0MSvGVZgsfjwpns66QHePLKsw/qr3vQF2F6h7Ymo1F2ha4r
pKt2mYvV00lhmPM9Wk8sLZ24YWKdCFg9OfdQJ9St68+5fq0i+uuSCKTS+s+SOCop
wF0ZQIpVdToZTEgvaXXE0nNiy0t1H2s+GCwoCSTmV9fP/70ac6icOVsizxUBg0vz
9OTK1lFJ4qEmiul7gvOjrOJ0aEZekGU3rjIvGvI2Bo7uwzLa4eScW87D8k3hJ55T
6cJ8CI0CZV7VCPu5qsqZFBClpONiIxFdX+HdKeOrkPikGWt2b+ubyL4mvUGyoiNG
kJJuF3OHrBJM6tGtCuMqZXqMdYTtKKyzWyYGYr2CLaHwRBDI+4fjesrMFRFNAYG0
T8EASFJ4W/vXliiUVbnvsrY9eZckd9RGTig49X3zGNyBQ9nbVesTriVu8/cYDCfT
9/dPnBioCYfWNvvEKTd1EGJsCpeu55UBkbQnU3RlcGhlbiBKLiBLaWVybmFuIDxz
dGV2ZUB2ZWdhbXVzZS5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJXWw5tAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEC6j1WNlVsksjX0P/0is3/d++GDg0PiO9Mu4
87/DGbGtJgFBlw6Bi3N8PuHjIBwFQkBhdgL7bzToSsv0fsizfhLGgxplAwRbjd1t
j4XcV1sQmsTB0iE5SI1+NpnE0/gnLAsVDAAyBJ6ZF/eewhFkWW05ZVU+usofVGX7
S6sP56rbPxsx8zAEgOlNmlq8CzhpQ73oBh7iXcdCGhtmL25FeuR4GVRHbIR0CPoV
yOq9v5V6Yt9sDhtFyGOM/Bn0he7ZHaK48k5Yx8j+yrndcwEFwj5Duj5Kwk2uJSZ7
t0YB6O4aqmVhesgdhJ2oVAZzUoy2RgouLFkEWXOJqTOUulfptBI+aqM5B4VSBNxC
6CZ57zti5kLr3eMntX7EU8CDV3aoza7AyA+1yITsGtD6b/0wGjwJHxxAUwBbnfTP
q29ZvvAk9m01SBD6QhzEp7gz1fnZsStZ6bT5U0B8wQmVddJ0aeIb8S7eu773JttH
gh5OJC4vXS3cCx9BjD1JbIMzO9I9E6dw8MC3saVAOVHzoJsPBVweYZmQenguv22E
VODuj4bIZdonEe88vGQ7Y68eXh0SPUaZcYxllsSpeahHQVyJ8zMeUhMMehKdSXTa
d4QMB+axYHqpjXmeETZWBs2Jnw0a5PiVzF/Gt0HVYpNx9ssMQXV6gn3/HnP6UZQF
```

```
lrWpCrX05OaWXo2x346oDzSGtCpTdGVwaGVuIEouIEtpZXJuYW4gPGhhY2thZ2Fk
Z2V0QGdtYWlsLmNvbT6JAj0EEwEKACcFAldbDn4CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQLqPVY2VWySyKOg//SdIMw3QsZJwWqLokVf5ztDxi
KPva5w080a86EpEMFrTzrsOZc9U0craPJNgUnsD8Y1HZQInN86ni/sY1KQLexfRr
7nvQGOb7ZAWkDVnd8xe7DaPDW9fnVLpGKFiay6YsVvB0Xe5tRAaSprQPU5bAtxc0
3lC2RIRn7ThhaDlAbDw6rNsJ8KMGQBU1l2eTkR282M/oynUE8jfFirNxpm8DgiFE
y6bSx1Ajdew4H3DWXCYaTBg5TqRDstuOCNDevp9yHOBLE9xbX16O/h+C5PGla5Ur
3yLU3dinwPMTVPTZlSp/8/9YC5aIvlQA1FkgjH8vkzpwT7x/m2YSPUov+fR/zemv
TaNZCCWoxdoJy0iVmp77eGRw2vWYuFMMdl9U1dHQGicSFuuFFTfl2IzngZx+jnFK
GQW7QdLgEoOLGi3vlQl/r+Nk1rB+vmW31XMwFNVxtp1lAK6NYHagFruMw50YlYOQ
lRMtWiSEZ4EC22H4HdbChhSLKY25BM790rngLZJBBn5IhrJEnShBxCzNwdTcX+wN
+NN9QgRo8nhsSeLxq5/doHQqnA4GAwnLkZa0FHxzK4sfre9Ou3mNkAoCstCa+v7F
2OxuRivvyp3wqtFNPyUnrMV7kBJR4+9CL8PoPLnwHOkkUIEHB/qEzfxNDXcvHnO2
b3MtO30bk17OXwYtJ5a0J1N0ZXBoZW4gSi4gS2llcm5hbiA8c3RldmVrQGZyZWVi
c2Qub3JnPokCPQQTAQoAJwUCV47GhwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMB
AAIeAQIXgAAKCRAuo9VjZVbJLB25D/oC4kSQyp16s9RUV21ZM5qfqAi3gfBhSSFq
KSsCbIu2N61K8X0gymV7XB6KFnSD+67BoS9WQDNqjpQDMuWSJAXteCQIv/b9atOC
oZI3X194B/dWSb5VmwShpvjECvYSi2oef9K86gfoXPurpH9VZYfOiOyuN2at9K3i
oUHZ4QRjXVl2xrHmW7RdodLMDijO/AfhfOM2/YtPcpqNhE3LerOpcafpjP1tliDU
R6PPdVNp4Dc/GH5yoezP1Gdj7Rh6f40jMtIHxgWFVhzTo+po97C4ljIocU4HZF35
MH1FuzuDwPKh2qCVnHYWkOZfTTRZxVOJIheG2KNrFoLMY3jAycl7LOHiKTCp8ufO
eWy3ttt9i2m1M83MmzwMBcb2yD7ibJdbOXh9AqG2YGoR44DsIhcHR+5vhSX0JKVx
/VZuX9exnNnWePQtMzRtpmXh+V1YjDMUImHrmdEdi8VYc8WoD/lpUCEoOYqNA/ut
vytWuTNI3f/q9xu41g9WOS3Wr55nCpiXejBu+G5kZxBftsgh8LwLSqpH6JYRMqkU
R/dm7JFqdpsSYw6mtD9xMiU1rCq4uiaZelbx4wWC6pKunnd1nAvHKictK5vwINY8
yGlGAN5Y7tAUrsZqDPXBe2Lca06o7dXS31cvSGrtGAvGuVOjJynS16VZxqVnOfi6
SfNc1k5bfrkCDQRXWw0QARAAx+bck+4CnTgTn6RXYhBg0IreLYDIum0lPg1YwzTW
mQV+xL6CfaWtakOarbdGyxgPHdgc0Yj722+fNs44vkCng42x6K4dgsCbGA7crW0v
QRwHLC7TWLex9mRIINMe4eYz9xzemOjWmYkQvvceMEE7mwLCEhpNatA7ruAwZjQR
ZP8yREtoF0B0IGg8kzrJij5med87tlLt82vITgwwNkm8iNYFh6eXxr3f8biJwo5d
WMu1z+ps1ns8lYIKB43nTObDnBg785EZUiPlfhTCNuDASrSBmKpwJCP4Vdimpt4D
4+nf7/ekFDGdpVxSrlwr055ZjZN9O109ma95nTZeBZRxuTE9ms8df8+2uolEr6ur
Z/odp08zDPBxq+uOOgtBGzDSTCHxw9y6rm6u9BBuFAXV450UMWDuZLHph/2aAb+Q
VRYty0JCAFfLRLZ3BMRpcBhBgFLiN9PdkzjWVa2UMUcIkT0Bi4tsQPTiE91idfw/
rqrkr48Xt1X4cDfqB1MCXucV7aothItDNEKF2unscNtp2JrLEQ9LoxpkvlQQ2rTO
IItLy/shVRUpdCyOCWwcUfN5kqF7Ltjz/kqDuecamQoS9z4teyzeMRYMPdohA6Nq
hUP39pCsEbwIUDf7fZVZVjJy/GAs2OlMTBiOT4i5RQvLxEM8BKkuYB/6DfJye0Zf
aZ8AEQEAAYkCJQQYAQoADwUCV1sNEAIbDAUJBaOagAAKCRAuo9VjZVbJLP2jD/wL
Y/dJEvKR4L1vx2chGGQ/Ja0mDka808syCArobV7u2nbpgkedGGBzCVhVUEskVPFQ
qTcRLoO0udN9SkVMtFIEsj7OEllYbsfoffoGylxORmICUU9S8M067JeKjRKC/6tj
8Qm/tw3seFdnc1AXIDdksFI/VULBHMOKPm9z3/5iHs6PZeMYvUri6IniJDQ7Xhi8
+XxOTYsWZgq2FT13hTapJw9ygo7OF5MWuX8C9hMAqsiM6R55V5hgJ/gFQdL0YfyL
S1WcNS+DauzeLNTZmh8ioWIDY5eEGZoUX8Gqi9f04/+P+ebzr6kjFXGw/xlwLoFu
7HopwBBMbkPpGjqpCaTGiMPQjKseLWw8n58rWcyNe2gVNyGCrHa7CQR6DpjQNSJU
z6PTBcl6mW3EFxHtXSIpzgr6v0h0b3vvOZtsBI/UvO/PqDdDpCBs2iAoglyZJZTm
M+P74zDDBFUoQQfKQQq4m5Bv8Zt2hJd1nY/WHP0iBuP0hF8aBq9Sa/V25PLR8B89
WyA+7B+IZDOz16S6AzAvpVWJSBqO+C5/K7HY86A7rJHhr6uFaVfWVIaX33J/I92+
CiTV4oWlikuQnEF5N+8JZYctUl4ZWIHYwBaWgrmVJw5Vzk5VASMp9yj4wjljiQNC
9C7GSJWYgDNu3EkVsovVDYbWskzFwDaVNcIWqeOxIg==
=lCdq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.236. Jung-uk Kim <jkim@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/FCDBF146 2013-09-24 [expires: 2023-12-31]
      Key fingerprint = 9756 EA80 A691 CAA7 D65E  EFC2 7C9F 9626 FCDB F146
uid                  Jung-uk Kim <jkim@FreeBSD.org>
sub   2048R/501598FB 2013-09-24 [expires: 2023-12-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFJBztUBCAChqNyGqmFuNo0U7MBzsD+q/G6Cv0l7LGVrOAsgh34M8wIWhD+t
ztDWMVfnAhxNDd0ceCj2bYOe67sTQxAScEcbt2FfvPOLp9MEXb9qohZj172Gwkk7
dnhOhZZKhVGVZKM4NcsuBDUzgf4f3Vdzj4wg6WlqplnTZo8lPE4hZWvZHoFIyunP
```

```
TJWenybeV1xnxK7JkUdSvQR0fA59RfTTECMwTrSEfYGUnxIDBraxJ7Ecs/0hGQ7s
ljIj8WBvlRDU5fU1xfF35aw56T8POQRqF4E6RVJW3YGuTpSwgtGZOTfygcLRhAiq
3dFC3JNLaTVTpM8PjOinJyt9AU6RoITGOKwDABEBAAG0Hkp1bmctdWsgS2ltIDxq
a2ltQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCUkHO1QIbAwUJE0/POwULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB8n5Ym/NvxRqyzB/wL7QtsIpeGfGIAZPMtgXMu
cM3NWzomyQMln2j2efUkDKthzh9jBxgF53TjOr7imwIt0PT2k1bqctPrq5IRqnu9
mGroqaCLE3LG2/E3jEaao4k9PO6efwlioyivUo5NrqIQOQ4k3EAXw7d2y0Dk1VpT
gdMrnUABhj7lGlLqS4ydcrf24DdbCRGdEQwqd9DBeBgbWynxAJMgbZBhYVEyIHuQ
KkJ8qY0ibIPXXuF0KYDeH0qUHtWV2K3srNyPtymUkBQD84Pl1GWRYx05XdUHDmnX
0JV3lg0BfYJZgZv0ehPQrMfYFd9abTkf9FHQYz1JtsC8wUuRgqElRd6+YAGf8Tt9
uQENBFJBztUBCADLtSrP44El2VoJmH14OFrlOgxzZnbn+Y/Gf1k12mJBiR+A+pBe
RLD50p7AiTrjHRxO3cHcl9Dh0uf1VSbXgp8Or0yeiP/86fZPd4k5HXNmDTLL0Hec
PE08SCqGZ0W8vllQrokB1QxxRUB+fFMPJyMCjDAZ7P9fFTOSdTw1bJSTtOD8Sx8M
pZUa9ti06bXFlVYDlaqSdgk181SSx+ZbSKkQR8CIMARlHwiLsa3Z9q9OEJr20HPy
xe0AlTvwvFndH61hg7ds63eRvglwRnNON28VXO/lvKXq7Br/CiiyhFdKfINIx2Z5
htYq22tgGTW7mBURbIKoECFBTX9Lv6BXz6w9ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlJBztUC
GwwFCRNPzzsACgkQfJ+WJvzb8UZcJQf+IsTCxUEqY7W/pT84sMg5/QD3s6ufTRnc
vq14fEOxCNq1Rf4Q9P+tOFa8GZfKDGB2BFGIrW7uT5mlmKdK1vO6ZIA930y5kUsn
CmBUEBJkE2ciSQk01aB/1o62Q3Gk/F6BwtNY9OXiqF7AcAo+K/BMIaqb26QKeh+I
IgK1NN9dQiq3ByTbl4zpGZa6MmsnnRTumzGKt2nkz7vBzH6+hZp1OzGZikgjjhYW
VFoJo1dvf/rv4obs0ZJEqFPQs/1Qa1dbkKBv6odBXJpPH0ssOluTY24d1XxTiKTw
mWvHeQkOKRAIfD7VTtF4TesoZYkf7hsh3e3VwXhptSLFnEOiWwYofg==
=apmV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.237. Zack Kirsch <zack@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/1A725562 2010-11-05 Zack Kirsch <zack@freebsd.org>
     Key fingerprint = A8CC AA5E FB47 A386 E757  A2B8 BDD2 0684 1A72 5562
sub  1024g/6BFE2C06 2010-11-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEzUTbERBACySFcOGxN2msGiMvx9yhyQuklGdDgYKAzm/TNlImVQF6q3qhcb
CJ6FaE99kFG5EmQXT8uCRSzb3/dIvNrhjTxrmT63kjs67mKnyHky3wP0NHCNSmZs
b5Ky3h/SPOpb06S4zmhI7MGEm/xwBkQqc2YqfYTzRW83VNS9e/sTNzzwBwCguOPz
Hr++4PFj0nr8I6r5HKMrfzcD/i5B4dhi25M/KlQsM2dh3r/z8KZ/79gmHKBJMrHg
zI3sczQvXNo7jgaJwqgSInlfSoKKFyBw6Oqr0kP31E0K6ZKdrbpH982BSx5qtGe2
xnDJNHrSOtgFqg3EW9DaYImdUmUOeW31evMwhjCYGSZF6iNVh6sahfZNFwmEgUXU
+zBJA/0YeIPcQNdOapJ8H/ATRH7SLyMME+GIOx+85VCD2VBOq+WCSN8U7gJ/FFTn
0NCVAVtPt/IAOMCZTob2as0C4w3Ho3YZTnl0jl1taYCRQnENQoVoT7cCqN4auypU
0H2EvGPGUie+iZ4r+G2LLdrqPMiR5UTRcZuPk9O3VWXPpeJuoLQeWmFjayBLaXJz
Y2ggPHphY2tAZnJlZWJzZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkzUTbECGwMGCwkIBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQvdIGhBpyVWKvcwCfXGP1APXbQMWyacrwv4vfCjdTUpYA
njYDgW1ok7AiabZjdT6APpGeqDKyuQENBEzUTbIQBACYKMjEfC82aby7YMRmNqCR
IDU43ipbpRsUSz+TdHe61OYBL3eOFM5N4gp7tTmLisoW7AzFdiDgM9CUv9V/+ucO
cM+Kmloqe65XWyCQchCISe5+8mMqFG617aDvQihHjho473IxlersxGS76WG7RDUn
EP7gQeU/MzBcKi5Wk1ocOwADBQP/ZAgj3Oub0ntbBealsqEydjhysMMCOjOWJ75h
lmBfH++UXiN3rFdzHzGlwLhTLY6I992YZM5fYPw/ta3w5Y2Cm8c3QqG+RcoyK+dH
c9ce80Ddq1DV4F7RWNhjl3ej9kOneb0XhPdZ3FVDlc0P/88+5nL4bRLMuzp7g5rI
ONhG5W+ISQQYEQIACQUCTNRNsgIbDAAKCRC90gaEGnJVYhriAJ0Y6dyrFOU4sLuR
+KLw5h/8RgCNPwCfVayO/zLdURlB+BOpbmyxn6WnCLg=
=sdsn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.238. Jakub Klama <jceel@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/2AAEA67D 2011-09-27
      Key fingerprint = 40D6 097A 174F 511B 80EB  F3A3 0946 4193 2AAE A67D
uid                  Jakub Klama <jceel@FreeBSD.org>
sub   2048R/5291BC4D 2011-09-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE6BwQkBCAClA3LvksIethpx05Q3MwzG/bAcPBlclrl/tRlPtPGYqYlSfRc
iVWKzOHq7k9+vVkaMmGwCyjj7/AE4vw2MPWCKODX2awW7xG7mcHWUZBYBcK4b+Wp
2kpUrxyeZwSmzdqj3p4t9vSyY9njTNkRaJ3B1ozlEx+8vq3SgFHZFglHjuyyDi0R
S8jMIXrHJb3mhnTABRh90vIj0eHHsuq75YwnWdBNyFU8t50zT/mshUCGlX7UWqEX
WhsXXlqNqcFRW/AGpqwj8lHcLC7SyrNB8wu37L+duIqcmnTeT6aOjHc57Zle8Jdj
EtUVtRoJ4txRnHLQM3B4sZ7ybP3sCTMnPzV/ABEBAAG0H0pha3ViIEtsYW1hIDxq
Y2VlbEBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAk6BwQkCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEAlGQZMqrqZ9C9wH+gJzw7uvpz5VwJRN3buK4n46v8qU
YFQrWwGzVO0R5QMrFcN6x7FzZupLFx3BOih1ak3UPVyJ3fcMCORAHU1QkCnwCBnm
IUNRGPwC2WvD0hiBcBXpe6BRbshyeWkvqaclnSvcOWUZP58gmJnLZjCs5ke+se/T
gZgSTTuN7mMFCG7MA4EXcvtIX8VWXWVyXufXFdBQnQkuLtboetYE692063YUIslK
URw53loB9jonBkZ2lWPkN6Q0HF/34HrP/Bw4ZZnYZ/gzfFhoQdrRxCBaK7R2TrJ2
kF2FSUtsCHJWgLq0cYygf4pCz7oYTt9x5IuubH4SDAjV65JgMic2RKkehE25AQ0E
ToHBCQEIAMopCcGmuQPYBVgEcl1bEtwG87mJJzpTNBlOaE7JCUK7KSI+9qE5o5Tu
jqFF39mu3Gr1kecsmtNNfCNW+ja9MtTatcnsMWMhZ5uNFUG3y2+Kotp1DEWTAZcM
9TnX9IrnyLQvyLVJT5LI4qEcsAYHrLyJMrCu7c53M+RVigvimniKvW0yBZECxqYv
nq/b0BSJovmtdXnO3wHLgz3dDcMnOAgGNsMpBztoRjiC5ssSCEfnCMLXVjmOa6Ji
kRL740TTNK1HK00Wk0pfi5NEiTq+XTyFg0ekeMZIIIRQZHkFFA/ThJoEvvOb9pv5
vkxifCjz0NFTecttnpVDSPWq77KYM7UAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCToHBCQIbDAAK
CRAJRkGTKq6mfXU6B/93a1Us9ESZfzwjg5kd2Rf9GtzJkEUlEKKJWkG7eK/6p3pr
Qlrv2S4coikPCbasdxi4INbQbtDP44Hr6LNCRXB4VCeDbOA0W5H4hO4y1kWXbdTN
X1pTXBPgj5kFe9lFQK9arHDgJsJaqKtDETlTmH/iI9xc51ZM5aeB4i963KixnPFy
KFHjjAynTZSIMd8JXYul+kWpSSP5dckvW4G97PPoqbz4lsDUsgjf5Lg1lhThjlDz
Jwm8yXz0fqORkB+wlEj1fsF5itmP+sG0YipncjFXGf/0ToggRucsSlDWBV7l9wBo
HeAGT9bpY64DAhB5SLQBDphtBChiit4TJqkWVs/4
=Rt4u
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.239. Andreas Klemm <andreas@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/6C6F6CBA 2001-01-06 Andreas Klemm <andreas.klemm@eu.didata.com>
     Key fingerprint = F028 D51A 0D42 DD67 4109  19A3 777A 3E94 6C6F 6CBA
uid                            Andreas Klemm <andreas@klemm.gtn.com>
uid                            Andreas Klemm <andreas@FreeBSD.org>
uid                            Andreas Klemm <andreas@apsfilter.org>
sub  2048g/FE23F866 2001-01-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDpXnNsRBACosqQnFwHgBcl+H2TXLWG/uAAdcZ3d4vlC9tKIPif/WovfOTuA
CM5KMb1Of2uAQm5S6KpSCDSudZIZw2az3ka5ESQt82kgd/1Ue8FJDdPkGY1RZrEp
Zq7VDPfENAM8NuYCXIdVYpd860tIfongUbpgHq9dA/bgoDDHXlaBQzUMNwCgurYO
XH1FSx7vApyBFqaE9ZKglRED/jbd0UeQ8E2Y8jvoHgn9kDGjqgTxNerLK2g7gRgx
o0U2do7kjKKWoUfij/x3RRpGUDzkB9xhibyoPQKuVim4NVNdoUoqjuSDnoDT+XtL
B8bYGXAAROPXu1AT1r/P5k3kSHDExu1qfLEk9Sch7CKrVdNaZHsrknbmFPPmhdsf
zz17A/oCfA5tXthQ4YOlmyjJXiMmiD/aX1fQovjayQDD/diNYQ/z3JUuaA01Nhw4
02LDFCk0xO2T8wWIC8Ox9J7twKKBT9Ep1MpZw/mY7XlpTFP82ls15pNIshogjlX8
23aBC+xrRda6SqTAnqsneyxGujSkS4sNubUWaQf0UUfcxZpA77QlQW5kcmVhcyBL
bGVtbSA8YW5kcmVhc0BrbGVtbS5ndG4uY29tPohXBBMRAgAXBQI6V5zbBQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AACgkQd3o+lGxvbLqQrwCbBNMKCTamyfzbL+69hya4MTApyOgA
oIBKu//LaM9gC+rfYUSFRaVY5PJetCNBbmRyZWFzIEtsZW1tIDxhbmRyZWFzQEZy
ZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI6V51BBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQd3o+
lGxvbLpvuACeJLJc2HBP42h8lVDWTZwV3qstGXUAn3yIgz/FK7+//Ax2ceO115u9
T76ptCVBbmRyZWFzIEtsZW1tIDxhbmRyZWFzQGFwc2ZpbHRlci5vcmc+iFcEExEC
ABcFAjpXnVgFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRB3ej6UbG9suq2VAJ9TDD3a6fsP
E79VBmop25fpGRsmAACgobOH43x4KJJxNSFM+sOY2QCv+rS0K0FuZHJlYXMgS2xl
bW0gPGFuZHJlYXMua2xlbW1AZXUuZGlkYXRhLmNvbT6IVwQTEQIAFwUCOledhAUL
BwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEHd6PpRsb2y6vC8AoIPWrHd+jYEXzo838pxFoJ+x
v0N5AJ9kyfJz4y0UjGdwMrfLCRL1+h/OwLkCDQQ6V50XEAgA7nyqQb43D5Nl+4bd
pwt+JqTn9/MnmG1Cw0h3++JAMijW/WTGGrpgpuFhtvfjs0nJ3FZMlDjdRfJ2LKa4
```

```
xR4J/2gIkYzvuI+JaiojvyaKnO/VZC10zH+kQmEfAZTSONucKPOPPrOX87fJ/SLC
RRPJdjR/kcub/yR7lZ9jI+5fKmv06Vgdx5agvL92eY14FdEhg4BiN99CKyOIdTPF
xgj2bCultqldQ0FhB5Iw+IYwqV6BJsRewrNJNoXcYLeHkOyf3ULxYwYmu/wh24jW
ibfotTy/hvRO6CBG1+r+Svqxj161T8vtFWEDdlMW9Efog3O7zjI8lXWF2pOgGWt3
7g99GwADBQf7BlcqJ8R4BrI/Z8cJbvWWBftMC/dx8F63ISjq65PKc5izq4fSlJWb
AEDyTv59Gv7qDSQ+ECnjivw+FBu//BY993kXLIE2KB0AY6jgMz7F4JsBhYofGMSE
uCFgvh9c3EO326RtkgsQKM4pOC6LFZRAedjo6LZzm9k2JZK2Xv8fsLZIW9dSEtqG
ch32Uu9AfThrFnZ6cApeRnxWZe3btBXbgxK2w3jT16j+CtIbeJGWdF8NN7IZ4+4v
PzdDAVBwAR2iUz9vn/d0fGhVYLHBFekfB0jyl9gfgPLkXyMorDOhJ1nhdAI9Jm6g
7FThPfNDzfgEPEgSyVuMqEoti01u0dw7AIhGBBgRAgAGBQI6V50XAAoJEHd6PpRs
b2y6l8wAmQHMTVyf5sddE7j9+RCEC9L3VluJAJsFafICjeu6dBMwi4QQaB0zqja4
7A==
=E/l3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.240. Kai Knoblich <kai@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/F4B376E08A3D37EC 2019-01-30 [SC] [expires: 2022-01-29]
      Key fingerprint = 24B1 7A6D 0CF2 4E04 7BF5  FD9A F4B3 76E0 8A3D 37EC
uid                           Kai Knoblich (kai@FreeBSD.org) <kai@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/83AB0542BC2F64BC 2019-01-30 [E] [expires: 2022-01-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFxSFkMBEACn/lnLRufgJNQlQEBcQRqIC3LnASfoQasGFXMwrnG5PwOCOKnX
lkNyFOWXjUH0oWlGCDLyqQIOH+6P9qdPpdpnhItOhqU9dteJMi+AW+PoU0EFqs6K
AHnHUA8jOBpSh/A9NDJkZ8XCWzq4mYVCLkjdAnYlOomhrnfD7CQxGyWYcIqLxku0
IlPddKfCepnzPJeuwOedN4L5bldd3rNEuIdY6KBFAvtRdM/lPbyAauCTqMkjIYCA
WXG4+QsJHsxorKPB0AaiDENQdjfnA17N3VvKDfZ3hIwWRO+g2KGTQCvGzDr+fAoz
kdK5HAK3RLS+4L9gYL5NrwzucMRpNvYIxxVVwxSXCcTRIr9j3U5fh8mIYqHOhi3g
jnteTlK89mPylAALKhMgzQgDQstXmttZvFUQUijR6FCTD7f/19YoVAglVp1o0DtT
gyk1xNg6hPh+3T35apWL0tZVr9PBB3PI+gYEuGigqC22mOfgYbUnjX+q94avhtHU
dDtk1o/XdZO6AFGmbmDnUKYj5o5969OcxJP6NV6ZQhnzBds/hq41xEy5YX9PDENb
RXL2sCKzCOWiZqLTOcCPctU4t6wdPSiSC8MYG6B5Rne8baWKSr6oUa/cmojTAW1p
zvXGIZ9G9h17wPYCId3LfSMyWwijyebiezHS1pzNt/zFXSZ6jBkpejYtWQARAQAB
tDBLYWkgS25vYmxpY2ggKGthaUBGcmVlQlNELm9yZykgPGthaUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JAlQEEwEKAD4WIQQksXptDPJOBHv1/Zr0s3bgij037AUCXFIWQwIbAwUJBaOa
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRD0s3bgij037DfoD/9rgZjOOzaB
rDFVMrbCmNpulceHH5xDOaS+EQ0DTd3j7DTCXaGLx3YdcgGrFUeO8p3HReYAabfx
SvR7m1teN36DQ0uB+AA5vKrEUg6AKKqunaVu14PKCTtCTJ8peb1Wro95h3mDzZwV
/2dLgf4irglHFwpdgZx8/PLaZe5SFEkZiWN7GU8+xNmARXkbDNjjortMwYbd07Tn
7BEdf5z/CnIGiSjw044FLcOebipFEVGQvl+5g+PT6pMBMv2wWxl2B96hPW88/yRI
OAfxcR2prJDcqM++6YHpMU6tkjBLqpVyn9Te6ztaRzUizRqt322hwRQt1ptU+p+A
/vIyFBtDLw3uj09FCUZz1LNRDB019DA28lDAJmlH8hN+7oPzhCX5brjwtdzxvivu
llBF3ueF6kBXitQBgXCDkt7yFaYSGFzEP9HhuGLzjqToAAvHF50cRmn7DPBXEMhF
j/iHzuY6ZWNuQtUk6dSsLUOi3VEI6azEuxhAU3XWIj4bTLg/RfGWhIopUPCdeT+F
XnkMn36r2ASkcC45TTqjZnEqPKOBWt0OXLQ+1pjt+iTh7o/R2aYeDURUlDrZN1Vj
NwkXjBA9Dj2Tfs3ceQw/IQwTw0ZUvEaNP/xfvwsOXECJ9VRkwunGPpPwlGU3F+OO
0GFmz9o8fFxPbfKS43VjzgN7IcSiZ/AfV7kCDQRcUhZDARAAxmFk3jnO3TpZ6cRh
p+fmEhTxGyCDWuAEBeVXWr6Tem93YDtFHbXSChMwwGjv5AokGjQurouxZK/anUUM
blMtBoJr5s5qc+Sh6GhMHaXnBtLOgJT5xLUp8Xcoi2SMvutP30zOBVyO4g4lgVzJ
FBrC1+dfF56nDSkDdCy9wPXJ1UVaTS0/QYyTv+V0KhLWxPyu3B/1sDAYjcB5yQa3
G4kuigVPKc46iAJ0MGxzqWtKPoyE7duDsTk7JNEQhPaajrp+3p5zwomk2oENAADk
17WDJtFqg5KMGGRqmV0PBDhjuSClzHDKRrcm7ZhAalnNLRK+ysqKU7joaor8wDMl
T4yvLysHkdP9x7Py+AK5sDJCkOfh8K1FsKLuAtbdPy7sYwWpS94GhujLqaiPUuOS
O9HgiZbrQc95xn/EbKRphbVlay9fZXqcBRiiMTq6sr5QHYaCifyiquVvXoMXCOao
s4wWI8rvwpykTdCUiXSIUWRY0grdADRkEpC9ny/8gGNFQJv3XpYjz9Ma7AFg9nwd
R9yewRF+zuxiOSO+hmaLhkTta30cOtZT6pmKFpigNTTa2EbP7JSj469DbBUJdeYB
Mbk5WHc8IsL9CA51tJO1p/kJqNz/8vJrNA1214zUFvGLvOtyUlaOKgXGn4ufluES
KbefW3sMLx86hElI/d7C4o7TDI0AEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBCSxem0M8k4Ee/X9
mvSzduCKPTfsBQJcUhZDAhsMBQkFo5qAAAoJEPSzduCKPTfsaI8P/0wvbBBqN4gP
xSSfFmoHozdrHsqLYlEQQ6MAUjhSTXejL3gHMtQgMrvzGU/bQQfCzhSNSLHbPEhy
BzPYb9xjHWBxROQA2T8TyzXVVUxRTRmfgIfeYWcCWgt1+eJSvO434YmcC5KOckZq
```

```
DugVOWjmnwkWZcAPa8bcsZy+c8Kkt5iI4HtM5qP2m/vLBiVaglc9ybG8lxXyrz1Y
+c/kfmIvuDhwtGGS8eoSw9o86zFqvBKRbQVHyJMxdaCAcXkT6MZW3PTG9bQ+fUZu
h4uMbnPOkmQLrkvTlKE/vL7Kg60MZZh0fg56/Tb/pAkLEcvH78Y7WawiQm4AdUt3
FeV3iQOkfPz7IQRz/SW/PeeNGEoBXH3NtK7JK03Kc7TvKWdItmzBrULnV733459p
5rfdQ779QVkc1gQxBpEOauzJ+BIyUkRbZjYPJx0QrWoQc1/7dJjiBwgp+8bdnX3z
+x3OFMgNPni0+RMlO4utNjjoo506HmmW9pgG5BxV8ZNisfn7TxPZ0GfbQRGbIGm2
AY5NylBZRrXnFw3fqpxpfNgpvk99sIohcbHO5TW37Rko29K6t1dOk41negotkBeH
hc7odGgrSUfv2yYybC+H0auZ7H5ItCqgAeLUfQZMkPiwxrKji4B1vdPAeJ2nWcdW
6asDOIuMHEelhQpiH1l11+ZnKalkCQu2
=4XTU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.241. Johann Kois <jkois@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/DD61C2D8 2004-06-27 Johann Kois <J.Kois@web.de>
     Key fingerprint = 8B70 03DB 3C45 E71D 0ED4  4825 FEB0 EBEF DD61 C2D8
uid                            Johann Kois <jkois@freebsd.org>
sub  1024g/568307CB 2004-06-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEDetekRBAD7mBgP351FCNnqp360OUy+ZKCr2IxUU/Tyffqyrrgiol16kTEO
bpImo5cgZcw+y3wTSgGxwbb+UmUcJhLDO0olDNOCOYdBzzKfTyZwLzgVaC/XZ2dE
LQa+3FnIp0btyU9vermk7GqWJqvVUTnMSjinqWS0MfgrcuEXjXTQ1b3b6wCgutKz
BhEasg38JthFvIownezYwHcEALNJsxEnsfEMm+DQXPUvWTiScu2QR2v0BVVzfg1w
DMaEnSjw44NF+cyyKXfqx3hYkboRw66GMvcbfl7AYh7ThfDjof5MHfBbe6aeJwd+
pyVS9BRiXMDbwnuPm31K1zsyCr6XeQquM204Jb1fdMiFEi22A2VxQxAY4cjenvgx
2UIFBACBHtPfsK8QyAXlNtTQqvMEQe01pXm3u90pL8DBoWsWR9vDIlnJLaMgi2jG
xBNQp9UP9ZxS+BiAoEkUficsoPvoMkzQBSnfcDJfnyCXranBuuhsF4mzvEO8uLJw
4NwT+7jij0udeWe3Ymd4ppWHEADhx7PLdYdq4Kczuu0XcGqHarQbSm9oYW5uIEtv
aXMgPEouS29pc0B3ZWIuZGU+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AFAkGV02gCGQEACgkQ/rDr791hwtgJbwCfeBGfFaR0IIUhvfVy7GYFQUjHuYQA
nR0Vl/9xS9SbGpk9nqDCHooXgrCPtB9Kb2hhbm4gS29pcyA8amtvaXNAZnJlZWJz
ZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkGTw+cCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ
/rDr791hwtg4zgCeNkjhClKqeDjTWvoSuh805WDuXnUAoKFid8813Hg7HATB4UwD
3KvmHBIFuQENBEDetekQBADtrxEvnshp47wNGP33Vwas4RtDVp40lC51yVFj9Ior
zXhq9SD20gz8qPCwG3a4Srhbh3rgjPvzzqcjSE/axk5+LwJ2KHySlpfwu4wTtddf
o6JzlJYWtQE+bcp65vnd6L5DGJsm1KmRTOZOL6wWxTXft4lgxfg1MEbzOKcL5YnU
BwADBQP9FCPfDZYwAsZya5h3aAd9yg6dvDsObs1D1MMIiygr54/cmGUiPcI6zaga
hTfDiDGanlBk1idFVKh0A6ZEza55NA45lJ02W9amWvrjG+PB8wTX4IWRAmDN4ql4
QuahtHsciUVzw4BtHhPtM1+DpT+C6aPwclpmxX2Az8tHDjHKdq+ISQQYEQIACQUC
QN616QIbDAAKCRD+sOvv3WHC2ICsAJ0fvZ0rq70bwTIWfgYq3N3fSZfR6wCfdrgZ
/8nwcdMpTA2LAo1YbndxFW8=
=VCND
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.242. Sergei Kolobov <sergei@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/3BA53401 2003-10-10 Sergei Kolobov <sergei@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = A2F4 5F34 0586 CC9C 493A  347C 14EC 6E69 3BA5 3401
uid                            Sergei Kolobov <sergei@kolobov.com>
sub  2048g/F8243671 2003-10-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD+GP80RBACjmIRFKqJ337zOjW51eExucWRny0pu5fuGaxuJmGSbKaJRAORU
1jx9i/Cxcw7iwrnbR5xeyjWLDb7FIAemPltBItt0tE9H4pQXgP8d8VL3eehguMda
o0yfP7WUm3U9uriJEJ8141Yql5IR0e8isQa+YsYbkd2RmDdCMDdC3W0Q9wCgsquv
jc1gvAh7ypvhk8VLhflAeZcD/jQclE6S2zLZ1DSP2Q5mmuMS2ouRV6Z+fbWKF9XF
TSxdLevWcXmPqvsXFT75cz8pcBIw4c/wVd8OsPU2fd+1LZCFdms1PqLjhUfXgVbP
Q1Pl8zCAyriSnR2+BDwUMGzEgidkTjmjlbwhGzPsSJ8rv4i18xYs/JbmkeAV/ZBA
e6jrA/wMU3ho5aIJ69KxZb3bmPVHYrqL8Q3n51uYausLxdHDMxVvjL06VAGWbF/h
```

```
TdiFJ1ngMKfcfzI5/awpKwb9FPbERuNvmT10MDKumFW3xSAJMRzxh7O61u8N7dmc
xLdirICQMRN2jPo3v8T2ANsdydVTn89nqdpg4Bo9Rsz/Fdnrm7QjU2VyZ2VpIEtv
bG9ib3YgPHNlcmdlaUBrb2xvYm92LmNvbT6IXgQTEQIAHgUCP4Y/zQIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAU7G5pO6U0ASlRAJ4mnVHx0rA5dhw0scFGOddP
cH/w9wCdG6HPWlDpXFB5nkpQalMnGzLAkka0I1NlcmdlaSBLb2xvYm92IDxzZXJn
ZWlARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAj+VJGgCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgEC
HgECF4AACgkQFOxuaTulNAHJ7wCfbcMzZiTmwuTD7wLTxvzC35OQE1YAn3et7KAt
aLZuVXYIDROr33RIlfcUuQINBD+GQA4QCACIrLJbs3SkUJpuvYC1N/iykFYGHKPM
L+XCCK3A4HL6f+GyCpvajz62cjUfuXv/pkLjcYANnqKKPJu6Bj2rFmOG785R/RPD
o2dl+zlZ0fggQAv8zZqIP2KyQRSVa44Pxc/G1V5odcg/QOcKU+FZrkRXoz8SqfDU
OEfarQP687+DU+Th0Nwn5M20+0ml7yw0/y9DtggWXzlWyIdYfhU+8HckvzgXnUFA
tPdfDUzUxEjvVBUwZ5iHtUlId6sHiiTCS/fbnRzwJA1Pu1E52B2AfsLxFrwV5cRC
ASfi7IGhZazGCctqZi4hbWQCB/+ipEVGct+bD9BpW9yS/JiMAxcwE0ubAAMFB/9F
k6mZUzBbxQkSbXP4w1VSxf2m/lIV9v9M0LCMwjmcsJzsdLUG/i3Zo+hAjT+GznMU
DVzPHq55LiNs2MKC8WKHXgXFCB2uoZvlGu88I2JjucoeibtC7zbKmVOntuY55zTk
uiGkGRawIIKC6oqVFV0EGXxrcJ6v3/0vgBQSva08reETZaUFe3ivt0rU0NSbhVJ0
1WiPXk9wFY0ccemUVmdcX4hhC0yyBB0px4qbEBY3+mtHpFVh/r24GXvWXkbLowGd
nmKeigX/tlRyYgPHLM2goUHUYe0erbKp2fyeQhockLOWY0DBFcFRK2kSx9HYdtcI
N45tvtkBza2O8C7uCtwgiEkEGBECAAkFAj+GQA4CGwwACgkQFOxuaTulNAGwbwCe
P3RXUuqmNGYCM0IXPlop9XLZIcQAn1B9zRfHFJm7tgMI0A6Avybs7V8i
=EDjf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.243. Vladimir Kondratyev <wulf@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/836BBE2070295F75 2017-05-02 [SC] [expires: 2020-05-01]
      Key fingerprint = 9309 C9AA 8988 C07F EC89  5125 836B BE20 7029 5F75
uid                           Vladimir Kondratyev <vladimir@kondratyev.su>
uid                           Vladimir Kondratyev <wulf@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/0C710B4482108464 2017-05-02 [E] [expires: 2020-05-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFkI9Y8BCAC44UZYE8ZswFr/LHNHutuCmrbfP0j6jYl6zkW9VeM3cXVDjDsL
3h9JhEFHzF9Or0muwHjspNuVdP2ot9vH8FCGAGEYS/GrzEEKxj4yoxAZxWnGUwzF
iaf8fCtlrq5D9vOd/HSm6tb5YbcC/t/46hSwyPZ4i07rtsxmeozrKNx9H2gkcY0/
AfmZ+UxY90/cj/F3aNk4wYLHgC95N99jaZvwPFX8wW5k++YaThXo8TNGQaxmC28c
FFPdc1qICYdzYxS7kbTlGKp37lWmV9Z6FursbfIkJZ7Rzw7NjGGijj4XjKif91Zw
QNz/BfO58xrookQCibVCJ3JKcZo4NZ7rWTWlABEBAAG0JlZsYWRpbWlyIEtvbmRy
YXR5ZXYgPHd1bGZARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEkwnJqomIwH/siVEl
g2u+IHApX3UFAlkI9Y8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQg2u+IHApX3VuoggAsYq3bEXycos2w8WmfnwXvd/yzALwEI99GcPDvAeZ2z3W
fviDNvZkNWV9a4psnySi4DkQBFdgmL0FTqqXzPnozl0ZfgjFRzH9E5TWEnVpGXJK
Dq40hQXq2qXUvFKptZxEfDENHh0mGm3yXHLbz6JBOquYMj7JjAVq5s2NFvgLTDlh
+rL9GvWP3JlW9LVSnbgj8CILlzZKCd0krTGwE0T4IueLLjE1TfrtB/dL3uh10oNV
NRBVPUd6gllEzxFavslVBwUTWCojiAuecAvZzfSMGtZ3maYOBYODMJdkLrfYdZfY
WDUQJjmqLXpj/Joa8q7Q9cyO4GjDTu1PI/k3XES5IrQsVmxhZGltaXIgS29uZHJh
dHlldiA8dmxhZGltaXJAa29uZHJhdHlldi5zdT6JAVQEEwEKAD4WIQSTCcmqiYjA
f+yJUSWDa74gcClfdQUCWQkS5AIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRCDa74gcClfdaybB/9tJQl5LQpcdAcf9dnBqqLQJ9bGJ+tZ8L4rrY4N
UDlNll9lOzyHg+i/YMG+DH8NpAhVd5lrMM9mGji/lIKtK6W//+Bug7qI3/tlWdJH
BB/I6n7Gdcs7OMLia/gaNhzmwgslZBtYXhQ8EasGIWO1atiOtHBUTqj9OERc/3a6
7uy5Lb5T5/TMGH41mkl1/VPoRQ392fxAsLIBI1bW5hfND//mRMVzcQILRVfNOcJn
tZbOQQ4xtpU7BHbkrmEKuD97jXOsaWrzEtCGdeN75m8bkNmRYqJnSFSsHucDxEs5
U3ojWvOpK1CNjFC5Coa7Q6b8G/pGn60DARotB1g51cTIxlF7uQENBFkI9Y8BCAC3
k1VaggFc+qz+WjfDcnFRnZ/ZHVtOp1Y0EeUojVivpYMdIxZP1Yz+/JxlIbk3prTn
VkaHI9Los2jHGqiRjCAuv1UywFNLukDw3HyHPKMgABgJCpfa2W5fYXO9wlRoRkOj
em33cikfO9/3bgDWe/E/if03J9O7gYFn7TuwEkSmWgq6CYBUjNcPWbrOvXF6josX
kB3PVvRY/ZxTzyC/roWK5mn0KPoNMZ0i1rqFCoC2sHEg1V3ldH315etnT5hKIiLv
LBrd0O2Lw1fCRmSfikY8OQKNvfg8vWR2gP/I4Kmn3IB1+UXxPwo5uNa6K+cAw5h+
YYY3fSeeGHxRv2fYNXDvABEBAAGJATwEGAEKACYWIQSTCcmqiYjAf+yJUSWDa74g
cClfdQUCWQj1jwIbDAUJBaOagAAKCRCDa74gcClfdfMmCACzweK79h4t+Zlin/nt
5or8Gu1blN4usp3nHiScWRh3FY4ntkkgivt+FQf05krIAxg/Mlpa7GEC4MhmIff0
```

```
xkWcCHHoufJwIhAxjoI/iAnxjayy9/t41wVGovXG8SYAQswLke2mcun3XjGViQGi
pxTasftfRDNrga9p9AcdWuNz4OqopsXpiM+wR7AWniaq+8jGLvVSJbL3mrTHy0Lc
JubmFQKXaLmeXSJpY00yS6HqKz6Msln1bkJ8Q9yn5bZV6R1RObjM3T65pHtuvcuv
cZsEk+UsesfWForqcmbJ9XN/UxsrzCogeIfXBaYjEL3pAcoITNEON18hVgapv9jK
QuMH
=OqkT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.244. Maxim Konovalov <maxim@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/9C5E7FA2F54977D4 2020-01-06 [expires: 2023-01-09]
      Key fingerprint = 41DB 9271 3D3B F4BF F3EE  9106 9C5E 7FA2 F549 77D4
uid                          Maxim Konovalov <maxim@nginx.com>
uid                          Maxim Konovalov <maxim@FreeBSD.org>
sub   4096R/230DB271E4EDC4DD 2020-01-06 [expires: 2023-01-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF4TqFoBEADNbls05thIAYVVKdMDRdtzGk7HXGqx60u/kh4BL9HskUpyYFTp
N07RJ1TyyusfD7I3skuGHvtQhqdTwHPDEPL5qrAnHps9XWUQrtU7hflcIKt43iDe
TvfVVhN0nPir2++C4qvNnrC/UCisyz00H/I9mobl2qzyKyLT8BnUBVuXDfOTlUCY
oF4z5BieOMvg1DZNKFDnK67ZuO4JXgtMlu4Q3tFd7qSWCWGuCuAGgn6eWFYMzCbB
rPyBYwb7xyycQzqmJiD7Qm9OeVHmZj5rG5hGM14MyTSUVJle0U+CJCF9lmfVuR/c
ySy7WmQgIg327x5Y5xa3pKZAvIAycnDabAk/08p59BG7UdAi2S7+2SicAH89/81V
g4BI4mZp+IuxaP+S+ckaRf1CUvRAJuLTqUeBSuOzjag+ibD6rqusuZ1MZqLxnXyu
gAztNDcmEFa/pqp5bgWbrlTF6zKt4cQf+a/JqFGatsfSzmrIyIZ6GEqgb8oXDDIt
Z1AqsTfp6ZBC1vITE9+b0zBw6qq/nGD0Iq47Vp1VxmlxmnoeR4ir8z/oSukPulLU
K3IqkmRNGEilINrtBt5jFbBlx8kwdCYvxEF6ymibBBqvwwv65jrrKheBQm+HrrVS
aMQmo4Qzj/h/ZLL9KENHibNwUypJnvwEvw0YkAyjICvoNzDUsM+92+B/ewARAQAB
tCNNYXhpbSBLb25vdmFsb3YgPG1heGltQEZyZWVCU0Qub3JnPokCTgQTAQoAOBYh
BEHbknE9O/S/8+6RBpxef6L1SXfUBQJeE6ioAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAAoJEJxef6L1SXfUTUsP/jIg+80B/THnuO+mEQ152NfMDQNA6fMZzkxU
tWzIvDjNgwYnE/YJdg11QgYEqyyhaJQOcQRUXgE2euStU7vL1cpateEMojRDbetq
77ZPJDlUtPsGCx/ZAvl3Uf+B1C9OgghBQQhOKlbzVOYXNmVDOO+6K8OZwudgYlDO
sRj/hR0LyXMfaegLc9GYL073wNCAqfvZFXVgwCFJ+YsWcsWOZlBMcoBtadU24++3
j8eZ3+QV6bhM7Odu0bUVrce+VvThystEqezul/hBAJ3+kCnhaMxXJZ/gtfjjFjOK
pXfEpVQ5u/iUpY07f89VRvaRreErDIgpeJWmqF453jz5z8pyb8vyZ0l0Dr5JWsIo
HNZExg8ER/MBWp5qPjSqw0x9u5SBRz6bl//jlSLBYKhCsrmrmUp/2whDpFTdiWfj
dcnuE/a6uC+VblkyRbqoYnoboA1VVPaOi6pBpghrae8xOMQ5eHbHONLDXfYUfF+v
jXsx4uFBLglm6sxVWIC7ZLLIs3mhNTaLf4TOFHcOW4cw0PPUr0LpKQklD69YC0Fo
J6v/Ta7GrGo4SdsrESBFaApWsxHJr/m8OnUvP8+9Hy1zed7hh385l2pIcUtcih8l
K2wiUo+cQt0i46DxHtfn3hbhdf3hXefXaGKIJT4I8UFEv/g9lXwK1stjms0UJ2mK
I34Q/fmtiF0EEBEKAB0WIQRlUGwC78JQ8bej1pTs8OkLLBcggwUCXhOpbwAKCRDs
8OkLLBcgg/jfAKCO7DIiB2DGBfLCFftmyuZJN2A6ZgCfV/cclX++mLyiyYqr2BXn
rQk4NVGJAjMEEAEKAB0WIQTLCbRTgyJj7dikUo8UZfbPBsHwzQUCXhccBAAKCRAU
ZfbPBsHwzdTyEACEf1h+S7J5InlnztTjW3Js5pnvymdAYXkSPIaKuDdKNbu3FP6w
7RYvhk9BmNkAW+BGexnLoybYCD2OFR0K5zs5MIiTWZK+OHMczZkzBCuBfICEis1T
u9IEcd1TBCm86vAaM99vXTU0dIMBPLPECivnTdgel/3YKUHQ8iavD8H8Ch4ormrs
O8CeeNPgkT5//r6hnMzib+u+Zm41eD/LKQo8CZvg3iWgTbV68TSz1vUZcgPp7A5O
1EZ+sYWZVJlfJVrdczpjVYwg8BP7SWb6KXi9D3DQpFCvjTSS3sgpc3iYlPsWh/ji
dNcDyChbsTkaqhpMuTTisTpbWk/XFG5JadMdjTp4n3HRN4VSrsQfXX0GSrkut6t9
Yb6wd1mH9oq+JnLvWWD3oh2O0tzXUyv2kPtAZvWcjUD5espvnfgOkTcVNvRU84AS
uavVoTAgxDb07YYEhEsbICxvABZTunZuFij0jf4MP196+aTu07vT0hPjPdV8fSVN
VD0pPGTXXQrBNE4jUmlMhaIMINqnu08RZViPMcr6qMlsWXtRDPXAaRAWk4CcfLmq
e8iMrV7+jELgZu17ZZBA9hmpWxIT+Hrkzr9T4btgILszOuWOTTHMu+k5UZH1/ilw
+a+8ghsAbWaP/dVHSOl6hoIfm7pbYw+aNKoQT9V6n8FMM7Rpla5u69IY1okBHAQQ
AQIABgUCXhdP/gAKCRBSCpmTocBS+C3XB/4qUddizkFvb3DcGU4PxODvusZKNznV
lcHvwpoQGdQHVUIOVgAbB+/BEFLK6gwWIIcTs0SYg39gp5/p9z6pkprnCaQ75o37
kfDos55unhG0VAmB+fpaNmMgMsjuqja0+heYxTq3/uIfpTH/RF0Uo5SCrWjm/1+z
m1vwzoNSZ06gDX/h0V/UmaXeRzKPJy7n2PhvzxE4YocoY6DAGnPevLkJjFCrP/bx
IIeTUHELmEcqbWr4fEB2kwDrPpvoL4k42m7UF4SoZiuWsGt6gsPji7Vis3A/o/j6
Xb/dcOY/LYEusDyWkt3T7AsVu8ktlSo+G+KVR35GeShFgUnjIYqNM59uiQJUBBMB
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEEQduScT079L/z7pEGnF5/
```

```
ovVJd9QFAl4YMNcFCQWoIv0ACgkQnF5/ovVJd9Qn8hAAu3BoHuaUFQE13OpBEhkB
VKclnbDr4i6XsDHiAqupaPpK8v/mMR1mbrkPSSPEkger5076UkgwvOmsGR9nSSTE
49DWvD9BHfWocsCJuSevAhBBW3MW9WDiJbshl5/HpYZskkLkhuMFQF8cBOpteYwB
wsguH363irtC/CLZvxkiwLftyS22Fp3uPiS9epXkEngj4+gNPQJxbjzCBN8zCGJv
naksy7caGTnqTAcG1hIdQOsDgpZHNEfFD5GhRcsh22YxFunzO3AEwln4n/1Mutvd
gdSJ1LeXacTnmX10lnJwJTYQ4CEkxsUpuZ9b/3B79Kb6+egAsYTF6mUWB0bPY1Oo
8DiFrbLasELvdNKR8z7hqYiuvqRJt6h+NAv/Dn5+HEC8zmhe7N988r3whHfV3rol
RON656huC7OH0Cl4cSWaKGKZEmTQo/41UAw0IhmaUy45cc/CcJqNwGFKH2QUbLq0
889lhA4dKbkq/KMgkN+aQV8nnJtrOSawaFkzNCzhkci0LWN/S9gKqyt3d5URB6zL
mcOVILaVYrzhH4n6pMvzZlsJz9VkyeIIEIL3Ei8Q5T2C0gf7ny8Xx2qX+NOYanaH
X+QeUl+fRyfEokPOfYgbXqOpHtV1ZAQ7mGMQxpl3GEzWM8ZF2QzzZ8FbC/wEsGmA
Gy3JCXEn8007n50K1lhZFy+0IU1heGltIEtvbm92YWxvdiA8bWF4aW1Abmdpbngu
Y29tPokCUQQTAQoAOwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBEHbknE9
O/S/8+6RBpxef6L1SXfUBQJeE7yoAhkBAAoJEJxef6L1SXfUMoYP/3cC/H1xQZ7x
Qqm29hez6e1p6Anp/mF2+sHhFKT8ksYejoJ3ClopUpb9TXvhy9cJHJCBk2H4xawm
FJ9M6S+pKt9wJEn44qbwm6OBgu3KmhYoIkdM4u4EoYKYftdFm6LS7CTyaz7PbqfT
XRri0QCBlnfaEbJer7s4zkT82udqSEiINj9v/IMcomffDiAZdo7xnldCtqiTfmZM
N5QH/h0MZywIa9pVHjShrgkHATu4NfEHX2ttxrPSiKlvtjCo0XJCP2cVnCBSr33Q
vv4nTTKhmI76ykEPsjpawTnb7J3S8Q8NuSKLuumfsJzjTf4SVPNdGYcbK+imqgVp
9S8SORgQqPz/1XPNFYG64QkndVrW+zLTI8xhrZmg3E/lACf6vrQboh6mdbv5uBYr
BczpoCki4JMpJKe337xc6fRbjJq6X8CdZkQhj+6cyv3soSb1fDgbLTTQ/vzngj+s
LaUGsGa/yOC8e4kXgifQLMafL8UGDhuww65uqtG/xsv4aA+YgHrZoeJcwax1oFuL
mEg6J5zImkQ1i+zyUOYQ/Np+Ccd5xGWZlWKUx9+nqsq1deHT77JMS3p7LI2SPc3J
+f/qjmLmMBVdii8rlJnTp2Sk6K7yj+xKIJMwsTCg0gRffzgW8q23heQ0Z68XRD43
XxarElYsXwJ4qQoUH7Xo2HnA5Ucg/S5UiF0EEBEKAB0WIQRlUGwC78JQ8bej1pTs
8OkLLBcggwUCXhOpdQAKCRDs8OkLLBcgg3kJAKDI0WtQEaVS8f1CUNIT+6bOjJdb
9QCfS97b8fOkxU248wACCcdgTZHR6ISJAk4EEwEKADgWIQRB25JxPTv0v/PukQac
Xn+i9Ul31AUCXhOoWgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRCcXn+i
9Ul31GEbEACptHtZiI43+kvibkYeIZaz+cNCuob6VC4lUzFE4jpVZKf4wgRDVTVV
bFvT/IFWAC/nBzxiQW/L87EiXdFCy3ZptVPlvpCA+3NSGTVlOZHOpzjd750gloeb
edcfsXlQEmd9xmPAiEmYVvMQOyRxxSGmqGnfqKiiYWplu2m5x3ml94cB8hQNzGYj
+tmnRxAoCCKwdMjdQCXel29OZT1RmBsxQ25nO/X4yObiTOf0COC5c7/XKpqIdiV8
/52M1z1/RneNlCVvPBE8QBMTIJKeccTxHGvbZV4EdnDBzplJUf9k/YkgoIpefJlX
UYmryrXoylfeLXItU+GJXuSIjVg0yd7wNNMuBER0Ahk2Dzdkh2qQ7Zg2dVR19Mox
2soZ3NrwMszLmdpE8rvAhauvbjlFmTcDRE3WAilhP7UVUpHgQQcXdV8U25d3/6gr
vjr4IfPs6CUoHDq6g9mFexd+BGF0rjaUwydDl9100tnq5h/2BRa3ilMXVGtdIyR8
hg7f6V+52TrUBjLrXxdV0wiorKHXcBmov6QRuq6S4GtejxGcCc6ncQxn++EoaVgk
5WD7B9hlAw2odstO/Nhnan/LseZccPzkA+jwoG4vHCA2MSZw81GZnUxB+ZifSmLe
RIbSHh7CkayO/y2qJmNuVp1FmiSnfG6CRuZDrBfiVsm/6VYJzPlmt4kCUQQTAQoA
OwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBEHbknE9O/S/8+6RBpxef6L1
SXfUBQJeE7krAhkBAAoJEJxef6L1SXfUE4MQALfgtBMLcCf/40494JoD98JYedOz
8QTj1VVyX1SobROPmgqlpQhAaBoFGY3Lf0m4mhvjUhX53B6QyM5/ZDuhcb7Ndayf
+ouCSaaSMIEwFbaPg6pPJvI1/y5WJOhCMDjfJPqojLMj4H8s69qTZI7qQ+oVrLG3
wER1IINepyM59R2REN24vnEvnlhobvAepBP6GQ474Y5t1ZzcuguI0OtkpBTQ2Aty
Cpm/U8fgiPeOQDLGiAws3khN8mg5mLIIiNEC/p9MmYGP8q/Mrm4kq7xKmU3Ivy3W
AWe4OJezue1P/0oOnCxR3eYPRdrnbcEIwpgSrRZPEJWAxU78c/3J/ENEj7ZDFa8T
SjLh26gqqk1MAKVWzzSB3P6heCwnPke012u+uFOao6EQmbHLYrHrklY01p1uLkFj
apIGqTaO1SeHj5eyhPi5WALi2EDrwUIyZwybWXOIFYF5PStWJYT6ptmTDdDP90m7
E75umcE/G4/dWFgmdk2QsXf/oJGcZRh+CStVWm7A7g5DcgC+NOoPHdhFGEro57CP
XnearWpLmPgGGhwVz9S+lQkqI0MKl9Iol8t1XYB6lvB5xnOxBaa8ZbsXpux6GOVd
1fbXXrhZkCI6dEKYOP0yy2PvZgk3Ki9whRl9+gcJfIUulE88SaLhwmA+ckqCLH4t
RkVf8dXH1ThbTozMiQIzBBABCgAdFiEEywm0U4MiY+3YpFKPFGX2zwbB8M0FAl4X
HAEACgkQFGX2zwbB8M06Iw//TQ1QeIuRrPbYxb9Jr+TYgd3bZBa9JqTHjCrg/oge
Ceox+S37Jysudsn4iLpDVeO+rsZScss1AOwXX8XxrY8nnV2NET0VLIz8c324isRN
5G7Oy0V+pfsEOcUYhxKAli+kvp7Tkwr6bxFHq/7mamewIzVfuhH9CtwlIQNj0bAW
iabIumnIZA9KzwzcUMpzTGCmJoUHzrQzXJHs1KV6yK6VnAFM1BZgZR7gsQHUxwgD
OKzH3PezlGO0eB9OJyMMvFMJZDovKPqwUONdLUrTuw4ezzvbTV8t6zRQe7wleeaU
KYPQPdgIUwWXwzWIBWo1zoykB3SRCMtyWFy+7AFLVQgrkIIn7enm8wxqdU+zyxYU
KsWn6dxogUEBmFPFlRH2pd+AJWgaU3gGHD+OiB0+bu+n02bFagaaE/IrFNWXWQQs
bsuBJFyEWVWz9Ik/945wG6SHhO6MwljT9WUlu5/AnSPPwcs0r4f4gYzLbgGO7fyy
JFclUOsCUUy+caTPzFcRvoQzkrJq1jHq92glwqEumD8mcmDyc+OAsTImjMS5xmeo
lPrQExPFO1Ms0puVhRwFGGaiytE0AO1rVm3vSTTpH9AdfQNVjaZQsE3ReG/Qvouc
/PPXzvB5VqwR8kLAQo6nMLthMzSSptqg9vs5qvxuEkMXSiwxyt1Og20DW+48ACeS
PpKJARwEEAECAAYFAl4XT/4ACgkQUgqZk6HAUvhKfwgAzcgapbKsv2XMFawHxC+F
XiazOn8xdLUmVXX0W0RUNq+EMIUijHLXq/3Ad/nXLMfNru+6qOEqHmJXf7QJ6qi6
nXrg383SkZz4EhwsmiJZ3Y8b2+qDJb2XE2N37M/qeYqMYgQ43bIu9gYiQGX7qNZA
```

```
TsL9rDkMzU/ayfa92gUCDJVfw8azcOIe2qYqsTcynHb/Y+0AxDzGQ+FtWsyd7poT
Et/6Et8JQb3U2cPYNucvvEKfN+9dTLNLi20MrBQd036bt7o3IlIzmtxmrnQMo7u+
zuT9E3osjyER1MFjuloW+hjch3Rc1MCVu5X0kPo3qV8KPAAFZTh36NG7dmRTKi/S
OokCVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZARYhBEHbknE9
O/S/8+6RBpxef6L1SXfUBQJeGDDXBQkFqCL9AAoJEJxef6L1SXfUuW0P/jQo0U+8
No5HPfm52ubRzJUiBsiWrtWzB+jkkivwzIn5UokVDafYmJBPxBtfnZLLk/zSS1IA
WpxPe+1YHtsjpF8nwnFgz/Ddcqc0yhS3tD9ypkrlFr9yyZoJao/hRVS9QGMe+XLQ
ymcTWTEQNSCWtzJUqO1/EH8Zd5Sko4QtcbjjO9bYI/0xx7QVsPGuHyIJqL0wr7ah
K3VolX6A40taxxGCxzvqr3/gpRcHK3SrFJxg9FBEhrGkgDywKejbWjBww5/xpC26
fpi1/5Qii+X0OYralGYh9zYmu5bUnHavvP3nlkU2BMDfzSMQvzl1ZuBscX+lg+XB
xMKdoB/b3iR5+Otf0M2t6NtlncWHZAazS1Zbn7CdxVad2riMtBN5qZR3PDkw+k6H
5tmgdP7vPU8MZZ748icNNt9oVgvsyxfBJwxSx7Eos6gM7ooqlmNyzD39vkmwmY/v
dkSPTYGNG51qk5uJHGYy0OXxmamDtlSowcS5TPITIjmdJa7ieOOtYk7QKeyMum/Z
TEBvEOfU0Zz8OjLEzWXhJC/gAm5IujXHs9NFv1X0eRarFd/7IKQ2lX1SOaWsfXTi
BYvqyh/qtfwmjqT5LP7LJAdxVusn3ljeFBTtAwyei3NVsvsFG1Yy0NhOnur6Bhtn
Sz5hFeNodwDki5Xrm0y0Q/Aak4Kh9DZq+R2ouQINBF4TqFoBEADppIq6bW8plEdi
T/Q6z3u2hC21MOG3DMeP50KNUMisYw4VHYFLouDoqsZoTI09iJYBb3GLDHi4mBmv
xHQZHWKuA7RMHPvtnsmxUANc+h65PrMXXfJ3jeGs1GubKlb1MHp0O1DD3JUkCWhN
Z1RgmSilcjbCt+kSaxNCX3ZhNcymRVpkwk2fw/4UwqvoYzKQlflVhWs94eEvl7GY
gYCwePs5sh48lOhPnnBC7wB6F8DGwD4hc85rPNuBXNQSh453PAQc31FXSARocTlT
Rw0o96MT7IgZ7r0pUDJRsdGDS8P7U38PghTqLeaPyiKvbL1KfFvZnY+pCmqgSzca
Yx24UMr1Uiuzubkutnpj B5EcILtbZj/fHd2xpV0Z/kvtjArsqnRWiuNAer55D516
ZeYIBMPCaB9dWoTXiebV/PyaV/9GkJmqbewisHIBCyWqfkKfIvzBV3n+xSv5xNJR
SC/eaJfbrYXf23l+nc/xBMOtZQtezqXd8tDfg8vnidMG1C3YCq25WdD8bLpi3iAh
i7O/zzvf950ByUY5hWlRtdLeWy/++4L0OJex3Li0tRhh4fkTOhLBbroqiPmhXAxc
kSE5YoNEEauMvwup6oU1hMmK4iIvA6uicV4rJJQtVr0iID8Ktf5rJq24inCWRT6D
bTFbTncy952jOSFjmtvdEeeNRo5BFQARAQABiQI2BBgBCgAgFiEEQduScT079L/z
7pEGnF5/ovVJd9QFAl4TqFoCGwwACgkQnF5/ovVJd9TZhw//fPvAvLUeJ7I5uEib
8GiVV0aagS+mf6H91Npm6gwJI4y9c/MSFIAe5rYWaRuwnd0FE63sii5s7H0rN0IX
EUNK4PPXOuIJVfd+YjplUU8TSvCv5GkQITw562xQ5w2Q3gqIyqZbBzVrX+KlXnYq
D7mN3d3r1JOQEJjhl5YerAOW0Dx8I4Zx1X3U1TY/0uJ68f/UVfW6S4nzdmvnYwwX
Fup9D6OPsdrU7KE55F4MZZZOuakz+D8tkseEUnA60HZRAV7qXiIR/ZhO63OrNT/1
N4efuLWBoNTJYQTS989o37LRWVKYcg8XekvLRRAYC4ESNqIhS/rWOIl1i0v0DgUL
jUT/fnXxvVF2XNIv8LoYzFRqR3J8CFsYVB++4mDxGYY9sXFHv77ZjEAV9gZYjp6Y
8+b+Z0nLjL3tFcfb66+qzCTr6IrRk8e9gEZJExYAVEmkojmEpMjVh12wK5SKWgKo
u31V2TOfraKYvUTBsjWwJZd+P1TErxxhOyvlfoFj/1IdIMlnV4ItLLRbsy80us4m
tel7F2UsCmboMNJXoAs52qDIUJJHNRzBAMLlcBDQWUfaG+YX4bld9kwZRVm8ztTu
cqvRCWKcBSOhG25bOFL0X7SFiSk/7hsWcHDIAR0cl55NKBCab97qgdP++V/mVbXE
cjoSHcKXQBEzyyt+jODO56w/QYSJAjwEGAEKACYCGwwWIQRB25JxPTv0v/PukQac
Xn+i9Ul31AUCXhgw/QUJBagjIwAKCRCcXn+i9Ul31MQDEACeO6ZBLEWswuyURErn
toHkY6wIkpfMiERjgfqbNkrdBgXg8dT7kPsXFEtv3ZccjPbsRecJaXdmwGabmp9M
UDYG3SiqgFNriJTv2WECzgYKrZQg38JVwfl7OHPaV2fwZvG56a4qKpIZ3wIg4acf
EPkHQ2ygpKnEJD4IsEK225PtYq5lmNfntvDhbuTPh2vY8T9w0udGCzp4JS60zLeG
Gat+52PislEtrSa2B7zSMzGmOqDidaDbEfzdzL+IteZHWDGmYNQ8yICIv6WjA80k
7uhzDWJf5RMQSNybBykrlWSooaVrBWHgDky5ldAQjDtVrMkBpzglH8FQ44i+la9c
aRDfw0Lfxg52vV4eXtpSHAYx3cFREEW9xpTOwOE7Qg0JyHAkUKNb8DJgyehCBjSe
eiMFiZX1plyYFrUAB8dVXi9Z7kqOjTpfYU6kAxDXzQhlqqgYRwoFJQcsQ1LljKpt
As6glmDx8dJcjUrK/eH24GGg46eGv2wxY4+sItXfLQ2oeU4uh/vORjvgeeNper4z
5KLuKxwgpaobavtRZmZSZdGrdC93Si27dpSRiWYn1csoTxG0zZhUVFFW68I4I5PI
dJwblvxayVKdg0aVW/RwDsOLH0twVxwnOPSjLPEB2IwGnlX6rN38cRnibPXMyh4L
saVRdhbFe9aNd/O5iNgDcQtCUg==
=692S
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.245. Taras Korenko <taras@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/8ACCC68B 2010-03-30
      Key fingerprint = 5128 2A8B 9BC1 A664 21E0  1E61 D838 54D3 8ACC C68B
uid                  Taras Korenko <taras@freebsd.org>
uid                  Taras Korenko <ds@ukrhub.net>
uid                  Taras Korenko <tarasishche@gmail.com>
sub   2048g/8D7CC0FA 2010-03-30 [expires: 2015-03-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEuyDPQRBACLuLqogLkae6WFGyvW6JQ5J670eCEbey6vtH6xpb8DLeJR4VDC
qAMPhDc9QbDz/ynz3dd2p5T2OYQd7q2CKY/DiwPdelUIpaiPPx+PweANvy2kFOXr
Ahj9Bmpb28BMj1n9nXj3/hJLwgmQz8YDkHp1NDPCRV8u9/v4LT3vaVbdUwCg46LD
cPg9RlzeFcIhiYM5J6Q1wzED/3uUNgjFrz2Ak/FTQ+3FDuG0IR7rfJ+nbqX1HgvL
qsCPB6tRZTC4S5V51D6Uy6dJ5oE9HB4hTcwzalQ0CkjVoJm2qZ9bG1AOUlJRpPch
Q9rK9ZuDrZfDFxUvpVsMPfaX74esmstIDsJsCrSeFANpSNYVxkf78YZH9ZkNu1yP
ra3kA/41pO5rHBROKKLB8qVnKisApiYK7WX87yroiZXQKMzVXWn/t9NMkWTatmJC
Yc7IARco/MoW1OD6FB1Xy+oUJcusTBcVsbPbERd4j5Q5LBHD8O7EBmHNP8HsNh+2
q8QugNyEQVcY5Fjv5OkrIj8A0EDt982Ow/bt78KlO26Jzqmg77QdVGFyYXMgS29y
ZW5rbyA8ZHNAdWtyaHViLm5ldD6IYgQTEQIAIgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AFAkwjcFEACgkQ2DhU04rMxoufqwCaAsi0A/6lMNrT5UsXoPnL/WZQ
M74AoNLInd8Jk/uJinoIjzOQdJs7+wQfiGgEExECACgFAkuyDPQCGwMFCQlmAYAG
CwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJENg4VNOKzMaL0QkAoJ1hd9N1zvKL
ug2Nn6GmYkLM6wAUAJ4vTyU1ST3Xq9Rt72F4iq/Tmb9HiLQlVGFyYXMgS29yZW5r
byA8dGFyYXNpc2hjaGVAZ21haWwuY29tPohiBBMRAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCS7WyBQAKCRDYOFTTiszGi7F4AJ9++/0INO37orBkdKbQ
LvgVAjO6ZgCg0b6qRXhDz8P0Nj1P9ZgmfLZa2He0HlRhcmFzIEtvcmVua28gPGRz
QHVrci1jb20ubmV0PohJBDARAgAJBQJLtcNSAh0AAAoJENg4VNOKzMaLRewAoJy7
QuyfXZ4kk2AxY27dgdGi9W/HAKCYEbgwje7vSQNP8AKJQ3Bxg8d4yIhJBDARAgAJ
BQJLtdgqAh0AAAoJENg4VNOKzMaL5zkAniFyFwkqpbjsbi62NX4QE9nfqbwNAKCt
Mj8TW9/cPWFUfXbRA7MEusx+h4hiBBMRAgAiBQJLtcLvAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDYOFTTiszGi+U+AJ9cYLWPHrsh24iCVlopHKflDlaI
4wCdG3zN13yfxr4d2WUoRGC0Wh0lwIqIYgQTEQIAIgUCS7XXLgIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ2DhU04rMxotK3ACg3NdQFkLLbzTfw8IZ9Egf
v4kRyJ4AoIUiDHa6q4BRSmjAFa9ml3kJowRWtCFUYXJhcyBLb3JlbmtvIDx0YXJh
c0BmcmVlYnNkLm9yZz6IZQQTEQIAJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AFAkwjcFECGQEACgkQ2DhU04rMxovdVgCfSRNVxs+9vDTZT9h90xDfEZLlRkoA
njBF2lvR+2aLQOYiJNxzkk917ESKuQINBEuyDPQQCADACvXGQJxNsMPvXwnE9VEm
zUzW9bppWJ/Qa50Jmh2yRxvxtrxjLTA97Juiee7gUWFrD1OFFsDf529wrl1sWsTj
L6Qi3VhwQA2EP4wRRdIoNYl9dIUQJu+8ZpH6YaV54qiSoUeGR/hOBt7/GP+p7wGX
RavX2RKY+vAYSqTNWsbRMJLtnUYMNtPBcOZgp0QP1Lo5JQS3iBMwY/1mfF0XBT9t
ckbn0eMsPKIEr/1XAaCSbPuJknyvMQPwhM/ziQFAZwDYpYOh2Dy5Op2Y9tR5DBQv
R8b1Qh2S7HYn7CcS5I9ADXwgFp7652YNLDt9rfPj+pY9IdhmfZQ2idWiQUjPPe83
AAMFB/9ax486+NgOULnbm7rV3Bmc9ofNicuD2KmpIXkNxPve03KQJo1nKOi3G7dn
FVO7XlL5O6+h+4LpbFJz71eLCSjjgVdokO6Z3X+HjUKn12vl/0X7hZCUsRD6MheJ
bfvD4XJWyP34rcWZcn43YHb9audmMTlOBfQU2HRw8kF7S5IDSqqxU3CcTGQ3zn8x
Z7PdN6IHATkLFXNx6DKyVGyYE2FNz1ne/OZSn/rIa+uwvWzlzp6FEtMzd2YZ7hzl
JPaa0C7kX4L/h28gLURrBaPwTcTbNoRYP+/FniNbzq4AfnW8EUypHI3XzOI9tGVe
NkhSfmgVGMMhWj4iAl7mRzarSjCKiE8EGBECAA8FAkuyDPQCGwwFCQlmAYAACgkQ
2DhU04rMxotsaACfY4fC/jfZOwrRFRr7iNNMrcN+42QAoK4HfkkuKzKb0Nx/JVyi
EsKTn7/B
=meSB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.246. Tobias Kortkamp <tobik@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/A4F09FB73CC51F61 2017-02-13 [SC] [expires: 2022-05-01]
      Key fingerprint = 957B D310 973A 78F8 1D42  EA1B A4F0 9FB7 3CC5 1F61
uid                           Tobias Kortkamp <tobik@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/CB30D0C27F086269 2017-02-13 [E] [expires: 2022-05-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFihli8BCAC1SL4Nn8sSS3ekajI2FwU/0flIpi3K7Vju3ag80GOdG1enN58H
q2VVgv7meOQYTyGk0MSBrHKY+4a02d3B/XxAoFwxwZO4t/C4CZSPEisgjMzClJ9k
Gf/gPdATs0qIyd23Ed6vrA+lJIZAszcCnCjzEXPQ3ONExtPrWlAPqOpUD/Gnz3W2
7NKKZx/vMNKoAHGkly01rcX1lywPNjO/thTe/mSxAaXD94Jsjiy8bp9ffMmWljna
EZDExbe+2wvXaNZz4+rfcqDEZQr6gu23eJ9YBWtbJ6lVKVZPVh+CM133Ig5Bj4hb
hZSLY+mDqGCb7ahr/mFPo7Eri7keQVcDbSBZABEBAAG0I1RvYmlhcyBLb3J0a2Ft
cCA8dG9iaWtARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAFiEElXvTEJc6ePgdQuobpPCftzzFH2EFAlzKabUFCQnMbgYACgkQ
pPCftzzFH2GPWQf/aeHcbKosv3clPcrx0sspCoiRcTaN9r4CjnN6rU5vRphXNcVF
```

```
EUg2GDHNaYBDoV4Py14WkjWjiaOOih/RjsFsZ56VrO7o5/DzAP/uOyNJFgyqSZpo
oA29rqajg2QyFeM5YiSAD0rzFp1U+JvmRThxqX8w+aJxWrW+DeTxHEkKj4kKOWgf
Yinu7ewbW5+aCWOziSVmHepB9EEFUt3u3owj4jeivKW9TTWmRDc0/QaUbRYV0LhP
dqXt1sy4gqyEZLfMtbhW/Da2PruV7mvud2WhSUHk4+tTROWn6B/pLhFaefrbbkI0
Yt6PkbPq6XrkrvkQRSe0yBWqpckEonGYcZODeLkBDQRYoZYvAQgAsWeF/0wOlebQ
pFqYyP7DZiORQTDuEHPrMR5F5zH9yvf/3BriNhmv6MU2CcAUASrYTpr23OnycU4y
V36yoOrByT31OQA52rE2JVop5wqmhyc3yuYYduwdPWMuLZGVfchTWQ3DSBtQysKZ
ordRP2Tuqp/qfc6GQtIlyWRIdCAu5lpvrYX0STfNgtJBHJw6W8nGAZgmuaDsBpsL
dr89dsy+WQG/1KX5zEJpReqo1m39Behz/DXgc/E1RCnYSYMl4Ji671ELJeGV7ufG
E8dBW0L9umFS73vzGuMmTR9Z0xXR5vOyVg3E/Dzu27Aw5ez2XiaxsdMpoCXxtxj5
dv14gfGzKQARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFiEElXvTEJc6ePgdQuobpPCftzzFH2EF
AlzKacwFCQnMbh0ACgkQpPCftzzFH2GKsgf/XwcGbcBhR4SYtg1mHMIB5D0MbUbd
x2XyXOIG0I2kaewT5pl6G+kkusxuHHayNCcFLvgF1b5ZzpI3KFVuzfqmD+Di3sF+
1WgZS0rT3AJxyySMnDOFljv7vZMiTaKlxfs6wpGkDCAZytTdkwtXVB1pTv2fwYtC
myxBSwSym2Iy/PtmpRTGhgGhvW5GQUTKY9mr3FBTAMxNo1r5q200LW5SESJzWv0q
+paCfIsBzE8d/cxH7Jz72quEUUq5iI3E74+NA2snDE7g2H9XgrfOnRs/eMSPgOkv
bDeNOmRnHmEmYFpFG1eXQZBxNk3lnYfxb542j9LGATfmhe9PJZAg8kCaIQ==
=75Rj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.247. Joseph Koshy <jkoshy@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/D93798B6 2001-12-21 Joseph Koshy (FreeBSD) <jkoshy@freebsd.org>
     Key fingerprint = 0DE3 62F3 EF24 939F 62AA  2E3D ABB8 6ED3 D937 98B6
sub  1024g/43FD68E9 2001-12-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDwi3FcRBADkiWSSJSOX38CIPgbUnnDQ8S79eZ0zQYnYn5aeRMi7w0B4SnQP
1DcFZ/EHNtQWJTCaQBWQZZWvL1ZjdK284YrpSKs7gfoV5BufcFqKatewWZUfsUad
FEKTXLXlZa55151UtFy9erkA22VWHmqkauDFYl4DiOtaUWCX1Gg8xCvB3wCg0sbC
/VtANEu2XbxUp5pGmReNn50EAM4vLWfZk3T2woHN0VBOwEk0BM216zfJQGLFUFqT
nLKezO/QqoCCcVpH7rwV0V6NI1w6YOSx14CU+s83iyyO0KlRypoptWKBoA+cjs/y
3Iy05K147YfWUhgkKcyw/Qwx8wCDaetG+qZCX4nY0EByezFe504uDkcxk5BrqBX8
E6kzA/9vSG+J4aejKRw9z7Ku5cLV9ygXCksu325uY2t+J6b+48cT8eFMOpgUHyNV
m5ypOL31KYRPkOzK+iiDoTPODh4Zg8YZLsgWdTrC0ZQW2nWPNd3Zv+tLAmiwVjIV
x4XqtFXh4nhI2eM/PXhdN37R48OKB0DmrvdH819/2+9upNvO/bQrSm9zZXBoIEtv
c2h5IChGcmVlQlNEKSA8amtvc2h5QGZyZWVic2Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8IuKv
BQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQq7hu09k3mLaWwQCbBEeFWt8z4HlnAys0FYB8
/U63eqkAnjKz2Lxj14N8QYtbtFThZRB5fq5cuQENBDwi3GIQBAC79Y5tcPi18bZd
REXZmDOnLc0gHD9y6PHgR92BUCWQuafcxfQqqY2ESF/JQ0dFfBEkCAmYU2YkPZA5
A7skmv9zHun/bXAP02hrvMU1Gt0ZHIzDV0EaO+uxY8eSKg4JuxZzpgzWCIxI/6uh
ZhOuEF/uql7IDKMQcOfsvVrF8cZfNwAECwP/UvxNG/RUOlOHdRo3hY3H5l7zmaCi
AwUU6Z+LxDn+fwERX7wL5rasafi1r7/9VvGADfelpxKR0kZM1eKYPtri1zS6Zm5a
CC+QVyyoTcb+x0mWForq6FxLDf7+l/O0TuEG7VOH4RgLaT2N33yoScEvxdB/Qo4w
KnT39F7lYjbzBvGIRgQYEQIABgUCPCLcYgAKCRCruG7T2TeYth30AKCzp2KXBqsa
N6wOyM+tHQ4DKNMasgCglJCipoxpnnvCsGiZJv9AgNQFDGM=
=a9D2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.248. Wojciech A. Koszek <wkoszek@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C9F25145 2006-02-15
      Key fingerprint = 6E56 C571 9D33 D23E 9A61  8E50 623C AD62 C9F2 5145
uid                  Wojciech A. Koszek <dunstan@FreeBSD.czest.pl>
uid                  Wojciech A. Koszek <wkoszek@FreeBSD.org>
sub   4096g/3BBD20A5 2006-02-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEPzlGcRBADVxGiWQYCSd/HJfQi958sIFwxgfaFLyKaD4u8yhdG6s7SOz6mR
0jTdoMfg90n8CUvDIXeHj8Hhot2gLLmOK8BHXdR5/PBkvoOEAiqWjmFSsxUKyKTU
ntYgpIwNtitVVdunp/kBk/w36Ue5veNL2GtqbVRMgp//ebV3GBZtAr/QowCg+w6K
5vebaggZg2H4EcdAJ8N+5wcEAK4PGjLtf6KWwFh81TihtD91EAVIMjsZO6vzofK0
QpMdHDI0QZgvraCpsoLppYpj3dp5XL6mxRCCpFpWhhRP8aocR2ujvXYJY49qGi/5
EowE0UuIrdv52ubCHlUWcyYdrnIa/QAh9JpHJIGdIVlysjRujygctUH1HK6zZYSa
8R0DA/4o0up4kfwkdm7FGbFy5arNR/Zbe51dsgkA4aPPn3MymIBR1Tb4z+M0uHya
VKyER9ISP7gafpjpZ9y4D5lDWwL0m5oLfgm4PqMJ6/44D4chDRlnkM8w/l6VqSq8
XVmU9iKH0J+O3/jX0tE2Mbk2gL0pZKeBPcnkBHLSkLUHWNrETrQoV29qY2llY2gg
QS4gS29zemVrIDx3a29zemVrQEZyZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJD85RnAhsD
BgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGI8rWLJ8lFF8hAAoJemHjhjIrhB/WY+
pFmKwfqNWN4YAKDzV97FKMrQsq2ECzvWSV6hF7QMkLQtV29qY2llY2ggQS4gS29z
emVrIDxkdW5zdGFuQEZyZWVCU0QuY3plc3QucGw+iF4EExECAB4FAkPzlaYCGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQYjytYsnyUUXbMwCgqqKc+pI+XY398xJS
phO65/Z5dQAAnRVA0RLAJHRzSN9aHy9RyCucN5oJuQQNBEPzlJEQEAD7Lq9Bd3jR
e4C1u6kZCnKsbkNl5Ogor3cwoowydWrwrP9KBis6s7e4Zsek4ylR1QzV77G1ar5/
9ecjDM+Vok/R0sGkufRUfD7XBI1mG1KJwnxZYm8aRYCERTRoXDThoJwUoHzwVn9y
Xi3gyvS8GRLCWlAXYwJrYHn5ccCKfrOSdQG10ZWEj45zDUGFw+PSRtAOfCze5cAl
txiDbiOER1/ryQaKutMPT3A0zDbTuG30/m9F7XDXsF/S+7kWzyfO0156xKORcJSD
pYMILFsadN4WzSJSJFvUTVSJ4b7ljomKEJCjZF+cbPDNoiNUobLedTAkMPpPigF0
KjVGX/yaUEaMR1GvDQ+UF7zf8ncyrdcOUtacvc7M3hL9Q5noO/CbHvqRW0g3Gvys
kHkQJNL215gd8wxCrTv0OWfDWhOOIHjiCFTA1JGukVh49wt1bYAzn0uz+QOGfcIt
JllvKP5vrvjtL9LpXsWgoKO96Ijr2t72ofuG+q702u0/E9G8oTNSzyi7t+KThxEB
5VpoJItTE7A8nmuqubArIzHKyVvThsQE/xMeTE5zruN/PmsdV5zWHuJU6MArtYUa
tNr5KXzK6UDsmdHG4bUjShjUh3wrAHLIodR0gRISM8Nnyf1l5XBh+iiCoqQmscZ2
+4la+9Z5j6FrRDf16CDx1n7bx6vTkMYG6wADBQ//SJf5I+N2pAKpV8u60B1LI85i
84JOGvCenEeLqnK7td1IRAkKkv0anyqMSpxTFdxect8tUPKttvTSkn8x44Seexx3
1bfwgYoCnUUwxNegu3kv+gLfCJwsIbXjXyHqEapPHNmbTPmlZKWa26TO1Cx3W5QA
UahlUkhFhMhbfnsxu4hJsMD/i6SPCGEhbp0jfHvXQc0VdUGJla8TOJXzfdPtwozn
skDrrmugYtt3x2Dzf3eYr+p3EScE18uMBvcSvbN1w2ZOz9jIaO/mQ6dGpFGejo9n
D+8KAb3ke/ZQ0ov4gnWXsKQLdQsVUuPt14cLsXfK1jhlaydtEmP8h24pR2CVUkow
2N2E7KzXsE0ZPc6na1r9WkI85Hd1y5qZ0zxOVijraFYu436LXewqgPSXvwlc0jMe
Uw2DgMEHK+AvMpNVwVGs8IYwVfy1EYLRguP/DR9NsmzVONEfkQxVSzUoGlk//m0b
bSqpA99Mbye+clfEjh0H8kgx9xOYmKTyygZRCC9sKD8W4WstZQ+33UxssaVu9qrf
m7qDl9+GYT+s8JDhzUazNvKi+xbiy7wJtIE0dShMJKN2/m2iP+PH6RE3GMfWaxjB
Pp0qn5VxJ3Ev/VFervSP6SnMuE3BqJ+aU/bSVx9mZMMLsrHuG+qA5vCC5vOtnHJQ
zJ7o8u8XzbuX+v2pq9SISQQYEQIACQUCQ/OUkQIbDAAKCRBiPK1iyfJRRZQ0AKC4
7SDQifU3JEpy7s5MsTtZQ+DuUQCeInUZzNAQW4xzNapS3xMV2mJ+6tY=
=sg8v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.249. Alex Kozlov <ak@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/0D1D29A0 2012-03-01 [expires: 2024-02-27]
      Key fingerprint = 7774 4FCF 6AC9 126B BD0E  DBF3 5EBF 4968 0D1D 29A0
uid                  Alex Kozlov <ak@freebsd.org>
sub   2048R/2DD82C65 2012-03-01 [expires: 2024-02-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE9PQzABCADlsyzEaEjFoIM3Z0ob7pYdIDXZD9T1p1+4o3AMTlS1Bq4WWJb9
Y5er+hcpISDHVmn4FAnIJfstZa4x5jBpbs7D3NzF07yj+jrxJ85A1FEGrViS0YPI
I2kannA53W9q+bSkj7PztFVnj3JR7HQR2yTCxWE0M9BTuXpmwJCMOD+GUJkB9/2M
jCRmuZhB+0QD26BC20VDiLQcXN7Y3iQOkc/k4QUt0/bN8cTXghNnJEbWT7uFdPZv
XPKmGfmNnfnI7cuK+Wc16OTe+24fn7y3CTnHm3tEai23ZbeT7qCkfsFG/5e5BRhQ
XJNeMXbQ/Um3kHPD7LBkO8mPab/qsOXrkeO3ABEBAAG0HEFsZXggS296bG92IDxh
a0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAT4EEwECACgFAk9PQzACGwMFCRaOagAGCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEF6/SWgNHSmgIzgIANNwch8RoaAW2rnpWVDGyLjP
476zCfJVIA3DDEhM5dhAIlEyqe7jYh4kwWw7+Dk8yZQMEnZZ1Dst3qasiD+CviQc
pQgKOy2kERvPkYyLES8GiS6RD178RSRzZIpnhaE9Fl/rdjfSOOdtNlNFdmUK4WLz
GCxaJx+betmXKzImIIhkgGhisvhTg+P9saDRiVV5CwQNPJnlJXUUraaxXoNMosVx
BZX24aQQByaRxY2CyA0IVGhnwhgd5dCh/TI37/h/CW9RBTahvxhQcgaC2pCgPvl/
Pu6EdT2w5vAmWv4dF+QRBoEqZpdhUoOe70W4xh6oV3MhA+BwWMoPuZsYCLjfPbu5
AQ0ET09DMAEIAOkzC6DXsskYWl4NRlFnakaf/My802Jkw42cNuCIrClkl2R/sJZD
```

```
wMLq0JDPcffNJJD8CP3ivo0huh6m17Jw/Gg92iijmfoL1YPPx2ZO3HOv+li0JMy7
yYOUYRNccUP3RqBpja1upldDLXharu9CN0H7VzIJxSwmQkqcRWvcw/PkM9brJ071
ghyp99p26pT2II65O6pQOnBN2MSeWP4QY/EiqLn2ldOm+aeH1VfoiAKyiObrgJ8h
tEJrFfkdKYa4+mEQze47lVJAywTeojLKumswHctp+UiF/+Msk6Sutnkj0i/a23h/
pqYekr6fod0QkwJxdopfBHGLUyh7aHUwIi0AEQEAAYkBJAQYAQIADwUCT09DMAIb
DAUJFo5qAAAKCRBev0loDR0poDDXB/ddOa8+TBg5aU0oVPQ+bDA60b7sRb0rmrn+
hB1mXpdMtI0kHnJxUUI6Rx3tlfD2XE9P89oFyDxiOKjLFLAs6Rj9fCzp3EijARzu
7EUl9+Guo9p4jAOiQ0e52XN+Qz+eYa3SLDj/A3Ql2hbp7jWKa8xtM32oyC5nAL1Z
YRx+p9eVNT1UwwQkpiYG8VviSZZQBVoiG9h1mLzkzDj6EmEOaI78L/MjTJV4Gvcy
tn0QaaYzTPIYUVbm269WNbuRaNbVdw3u0yhgV4OKaWjTpx6Ngv7EMJ8+SK74udGk
nejHYo4sCxROs2Je3yo1hYgrVxj/8tNWj8Phl6nWoSssGpbdIOs=
=iXGb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.250. Sergey Kozlov <skozlov@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/D557B812E14A59D2 2020-06-02 [SCA] [expires: 2023-06-02]
      Key fingerprint = 792A 4D18 D70E 334C 9652  5059 D557 B812 E14A 59D2
uid                           Sergey Kozlov <skozlov@freebsd.org>
sub   rsa4096/082914436B0D42DA 2020-06-02 [E] [expires: 2023-06-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF7WSV0BEADkbGzqbMjyJgqpAvDC6xlp7gKeBFUcEJiN72wpuAsED0pU7Dge
++GXmoLlgIfqqIPpZmAHiFEyXvxckbYVJ2dp5WM3Kd8jOSmhsiAqeY+9Pk2T2uYV
4xVJKC6sfBwtZTbZfc/iNlvUGZQi6YF/kVUiSY17tvfZyk41oeLvpOMl7cBJzjlR
0Xu2zIV2W0L179dhlfJZJ1lGmZiVrprABjTwvTpm+SU9w4GIxvJ88DAqf40YTmbI
sq1xOiinTT4i0UtkVMKs7QulO/tQoNuo4a0DCAmh2TdHWIci9dqtYnioGkWTOCax
joBXJVQvA1SOZbioGbHfjHL3Jgf7hE8e4Sl7aHXuV4nWMrXvdpgJAMxynmWhiCoh
t6/3aaHHXmlQjPSo1TaCE5UN3GZt+q8AZyaTRumYbDS9mGWQacGItuMb/fsVK7X+
Uao9lLgSErwhZVDzvZ2pCzKtvBTIXOodwTo8URHOvDv8WIjWQ9CCFlVH5SgMT5uy
xAM8BnSvu4ijs1rgfGDixEKwSSjm8jYuwHJucD2yciDFA4NM/S6cGgImI1uOeKQJ
304N8J2mDLu44eKmghKmc/UkY/z7fCzggOITNDWjS+Y/6/sH97c9nRmpbeO7CLVg
4lp6Xy41mbOtBDwSvGD2Grw8lOUrAWTXpCRw80OzEFinrIWNVEifJAIAsQARAQAB
tCNTZXJnZXkgS296bG92IDxza296bG92QGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQgAPhYh
BHkqTRjXDjNMllJQWdVXuBLhSlnSBQJe1kldAhsjBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAh4BAheAAAoJENVXuBLhSlnSQWIQAKolt516SklxUYz0EirGQ5Di2yQh
l5PA45wafQvwcOEM6r2lW4CqkQdy60aMEzUOKhb4Ol1zlEwfsm1LtYWM5J5Ma0pw
jM7q5wc8H4ZkHeTQ76r6dclqZT7cJNrCCcyUDkWSy2Pxeoh3EQL5PnvIZrZapxRe
qRRVDy44kLV2I1zbQqoPWQL/ndiobCiJ6wm/P+Sy5uoOwMEcZhhhV+kyaAcIyQwq
66hHPf/DcX+qui+fTby5KDocCEvNtmLIic1Uc7qBbAWf99VxQCa5EmD45Wtp/YqD
iRb6ff7wz5CAlm/4OUJwozzHIV7wMDteFvBmc5kTyeMzw12i/sNZHIrsyF0w+huh
B8RIQ+2ZEccyzWtzVEvAlgGdBLXr1W9MVu9LaMU0XTNmE8lskQWjrzFWv2CapxQ0
0M1Z9190hjDjW3Bc8nG6rXGFjhgANJOelVjS1f9GbD/7ox+n1zDFhQ36Oa3uzj1i
81OZwXdC7+lu3u5qggbPF7TgeMUX2HJUx01zp+hy026Gw18bdjOMRIezoeYbRhME
FeR1sr/piVX1USmmeklnsPolm/FFUjvemrCoi6iND03e8LuzIMDFf870Ys18jy91
a4Bf1x/HZkEn+ggweqsfpIsrjB3YuMAMQzIOYV9A1RqAOKqClhozehj0CTnBjl2S
8K+S2d1buPo+ry01uQINBF7WSV0BEADfhIhjMgzUSCU52m6zdNsZC+fbg9RbOKJ+
pMnc7bClmZ3SLZwkxh3oY0UNFkM9X29F+yumyj/u1BJl55su97pyoks6XoQOXQph
1xo6YMEOW50qecgPHk/ktbyHUbS3FDZaXSM/CXAgC0dV2or1Xuhz2q6AbEcLDmHS
H7DpO6axGUbvnCfVP/VIoEmMrkar8rWoJJAq8N+hyOun6F/fleWQ4ajCSn86FL6d
ySUAPaTAPBn2w/mnXPCG6saAcGv5cyIf3p7MA0C+2027J+IRW+4jgMRo4oB1Hx8l
O1r/m6MpFdpp/vbGIDeL85atThjKoDWTAbAB+FpyyJZ7r8MeQ+cqMAWbpR1nmoRp
dE5opytARgrcmaXbwtnFXgcLT4aZ1ZLp+QLGsnHFF69k1LDrQINRTbbU6ybglClQ
BfqG4eLozW0ijOCEnkisoL1FsMNw94l6raqUWGVC0opOd4RbN7++QLl7eNSpVyQ3
ldKbfOOOlYrQ5Ty09L8pm/qUOXHmynSKupZxTZnJVwgGxijP8C2u4zzVqJ7UfjiA
yThezHQ8wgdtr8NhZNixOXbt0EmDV9uTuxa0V0Qb/p6PAE55XbrLTLh/yEcNljFY
VlSR6ri0QFZ1XcLvGAW8LLtcaOrnqt6lVtWlQo1aahPe2n8Eewm1wzbrTatEAa+U
PlP0mjwzIwARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEeSpNGNcOM0yWUlBZ1Ve4EuFKWdIFAl7W
SV0CGwwFCQWjmoAACgkQ1Ve4EuFKWdLk3Q/7BQ751ki1tdRR89YRwjvCAgpntUIi
2mjW1IyhKIQd7bF2Jr5ot0NBO182zP1zxdCOmFywBpd0tPHgSrYDJp4jnkuEyV9Q
Yw4pbMSdwC50cpyvOgTjGbaHCCoqvN2NBkQKyJ4PD05yUUIwYZQ1W8LHvZZmGtRF
XDOxZfrJPwzxxaYi2exvkdPgFLrsd/yTqSs3quiGNwkFWtzpI2rLcE5OCYYc8LmL
```

```
cu4SrRyapx2u8ebRRcyK/9YlbOppmPuJubRq927xSryTezeS6CI+V4YFRyjOZXux
K0alFddyNEHBkNW4YFwtZ9S8RIztjhN0RE0b4NNYsItIoQJO9u8tFYOeT/qhwEBf
rm/OwNLcxwyW1X5NRGTT5S2A1HAh3Hntheum4YNJrDZ1uDTdr/B/gYYwi3TS1eWy
aqlhFcY9xv8hdeRPQz3X2Y/vLbxGNu1HSmZbPGnkNdkWZ7ofAfIVLLGGTbRnpJby
YExu6Y/Aapl1+XIWYgSukPpOZCUJhfOqxjDVdDmDV0fm/M/1z2VWSnBZOmV372Ck
w6c6ss4y0OQTU9ciePVjOw+ekRQYMoNwfksJPqdjoOeTjfXdfZXmX0o0BlKIxk8s
jbABPWol3r11riKrlEWJwEewG1gfigifMyjsoSZr+CERy6PffD4lShA8A1XPuUYH
PaKlWszJ8sfgWoo=
=74jv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.251. Svatopluk Kraus <skra@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B00691EEA480A803 2015-10-26 [expires: 2018-10-25]
      Key fingerprint = 04ED 6504 A0EF 9890 8CD3  86C2 B006 91EE A480 A803
uid                           Svatopluk Kraus <skra@freebsd.org>
uid                           Svatopluk Kraus <onwahe@gmail.com>
sub   rsa2048/A5545C0A04691FFC 2015-10-26 [expires: 2018-10-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFYuSyEBCADJ6tTGsLWIe1TuER+Bqw/PPIWjZooBmwvxqjruU4KoylW8xCUT
YaJsHidR3OO/nMu7yamuyRpvE5jeFW3d/P818qsCpgmsXKV6/4YnMbWpDbcAOSBO
D/aQTRRYU0N0EJOFXMLXan7w+3IrBHixXDuGplIE9dM5J0EBJ5yrfSP0L9Z1NXHv
CHemr/+C1ZR7I2+OpDyQC9VXNfiACJ3EpM74N4P0Z3ayxFDnHw6Q0HPOth4Jh3qW
OGDOshD8tvFkzRfeNUWJ/NVTcab3cu1dZrbH7/hdaiAqGqwG/GcAwP5dBeZxSxJi
obuM88NwJFQmC90aQOw/pN77yCUKbLHmbW9tABEBAAG0IlN2YXRvcGx1ayBLcmF1
cyA8b253YWhlQGdtYWlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcFAlYuSyECGwMFCQWjmoAFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQsAaR7qSAqANOnAf/cw1zcxRBj7XbRRKC
8gWc7t8i+pp6XJNlctsslW/K9kxxpTJlWgQBvP7YNuaj2tALmPHhamdFcM4zXf/v
DAQZUc8Nm7isYaUcTGbj8yzbYqvM94M8M3YoGxvLdKRvu3/rxRiQ2R/csxzJMhUi
xrB9bw7qzfMuDzdxFT3GbRnhLcq+EyCmaJxeo+hk6mtVez0FgyYf99Vc1aJdOEnl
TeuSOtO2L+yrfYUVGoS6Kag04hVoDL7r47yZgYwnTo9ksHM4MKA/aubhtmneJxGM
l1dRrEAOrMDLQ097DivWkjQT379uGjDYYC6vHbEQdsAU3yOv303BW2A5nmjxRcH+
Jk8AJ7QiU3ZhdG9wbHVrIEtyYXVzIDxza3JhQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoA
JwUCVjJOJgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCwBpHu
pICoA/kxB/4ilZFMn8XAin60W377aKtsul1lgiWVOqHRlc/eIKvO5o2F8S+4q0Sa
xN4/Wwn9H6S1p9plEmZ/voAoxNgn73WEHn5/NixyGKHhFsyiJHkxcF7CU/HwCOCH
7cyluP6yY3KKkMmDfaB0zrtu2QdWh9kJBUi3K2CtcbQEpd+Ci9R0D7iIP57m9/i3
/evVemI25egTIIWKhJsh7YRI3G1Jp9O5L+IO7rSiv/qaWAJgis4F8FqtfJhqOF5M
SPmZy/3blpkrHmiMV4uVXqMIS7J/sp+sdtT729KSr1C2dXbTIf/FJzOUzqaVvGfT
CL3EB1CZau7BsEM3crykDs431IAFijKSuQENBFYuSyEBCAC5LgiLET1v3aJKKIPO
rZHwJ3J0A9pBKBnxrDv9xH17AbjSIDowYtjxaU4F1U/LeZwtNF8VcB4nwY1GlN7q
T1D6ofMRNFYth/JYRuTTN2pGlo8bOg9HGFvhHLCc0TTOsn62YEU/Ug22+MiTxAb3
rwLPk/Urzb2J7ym/DhwKZERMId2Qwd7GCC9Xe5jZiu66CEg6UrBFHTurvFBReC6a
rfrrVIZkkMBCUllfABlfh93nwUosLDRUaqnJdbiYwJSW6uHjtIps6xwTQz07lunY
7O/1dMBb2h5z5OAPCkXcc0GcM6E9PNbESp0czM12/iOCDqoQccLXI6BK/bNQFVPb
DtD5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlYuSyECGwwFCQWjmoAACgkQsAaR7qSAqANqmggA
jgcMfOVVlzPBDWxqNIwtd7tdY4paqTw+LcyKeqmh+EE9eBZqZ5C5s0GwCw2bO2P/
vyBTdDwVjPL57CLPzXycn72cgxFRgsqKBjnK3A1xeCy8CVju25lQkcVF7ls4n0bC
umntgIzrGHLjVEux/Oo3g+atouKLzLiAaYfoi5BLugkGa2DxvkYwrBXwRXrce7Hu
QZVdkh74YlXPNwnEGSzkoPBRlKtL68MkpkRa9q6M7bFpeIJNY1SiTviTfASJC/S+
wlvbab8zIMemwHXcaLAeyrjpbvdkrU7qyGeU4khFJ1Mz5ehIS3igU/Y54Wjo8eJB
/nVLYgGothGhWGneb04/Wg==
=L2Zf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.252. Steven Kreuzer <skreuzer@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/F528158459D71EE7 2015-05-01 [SC] [expires: 2020-09-20]
      Key fingerprint = 1DB8 2B72 1C60 E59E 946A  FF7F F528 1584 59D7 1EE7
uid                           Steven Kreuzer <skreuzer@freebsd.org>
```

```
uid                           Steven Kreuzer <skreuzer@exit2shell.com>
uid                           Steven Kreuzer <steven@kreuzer.cx>
sub   rsa2048/540AD5219F26626F 2015-05-01 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFVDgCYBCADPw0GwQHRVcUxvPzy7y4GI4Fzi9TT9GDXouMhScSa5uS1QR6m4
iXvIaLTwjnSSDf+akAKzI3tTxpmshyg7dZZ3A93larXT6dE9FYiI/Q51F+hkl/hX
zzFSGX1XUSTkBpozLEY2kHiH6Dr7XL/FqLTtGOkrF+PUauKKWzAG4Qo52sWwZMwq
bF81vSt0pDTClrjCb9GqUIpbdVtTRCt1RORevXcBgm+gSJDHlZrSjRP0mCIXS7Fb
oebC83gipnSFQr9Sk1hovuAqOUXKUi0aApZ63/oQUyYbKTwtsWu6xSAd+Ro0UbkZ
is8llwmxxn4X3lptpf0AEUq8oV7fYwZrvzmbABEBAAG0KFN0ZXZlbiBLcmV1emVy
IDxza3JldXplckBleGl0MnNoZWxsLmNvbT6JAVQEEwEIAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJ
CgsCBBYCAwECHgECF4AWIQQduCtyHGDlnpRq/3/1KBWEWdce5wUCWcQwXAUJCiRK
tgAKCRD1KBWEWdce5/beCAC6ylwdZdi3BfDCk1nlGWLnzUpqpvycO1fRKuHcDVZp
lZeJtDNyDbTZG0vbkGp7BoQbfORdB9OnPLVnpeeWnpv1DJL9a3his6/Py+fq76oB
WSqYZKkME+ql6RfizdW7ZZxe1aW1FHWykRD/jeYitUtrw3cTDta3/ovsj6Bykn Sk
pqVFKt8VPKaAw5pl4PFKF+9DP5T2bXQaZYQxeYj179rhzSzegNeyPAqQI7YyIexS
8TNxVSgmoZfhe0rPrXl4Zy7q4kLXZsvyl2CbYUw2l4pHBLuqZ/wZnmvZKtm7v8w9
XMxCqT+c//bi/2WUXVA0RfToNORrG2VSuzdzixUG9GYjtCVTdGV2ZW4gS3JldXpl
ciA8c2tyZXV6ZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoL
AgQWAgMBAh4BAheAFiEEHbgrchxg5Z6Uav9/9SgVhFnXHucFAlnEMGEFCQokSrYA
CgkQ9SgVhFnXHue4cQf6AqH74JQIQdJSkVz3mMR9rLQgPRBV/8dcHcZr7fE+jyuA
9NL1lgl7AXGGlMnwA7jfZ8bVjlI69W+6kx3SxssyDlAD+bRq4ZX1t6vIEn4n+C9+
hNV9qEgKTqD8U3KvUqrC2Ee6JGZW8lxSf7+tseAJI89rp9YA29Fy3W28GQ6Na1gz
QgNnQm4TZgWmmRJQe8TfKg64YZVOd7QMFHQzIydMNeOUxBfZJk96EsbOpEnDPIyD
tWWBvj5kvWc2pPsWkHoEIw5ECB9Qe7KXx/eDhUDFgUhUQWObvHjam480bu1dq7vK
xozrpn8dZPFwTFdA00D8EaJ3WxxD9bzQzFhFIa3hb7QiU3RldmVuIEtyZXV6ZXIg
PHN0ZXZlbkBrcmV1emVyLmN4PokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKCwIEFgID
AQIeAQIXgBYhBB24K3IcYOWelGr/f/UoFYRZ1x7nBQJZxDBhBQkKJEq2AAoJEPUo
FYRZ1x7ntAoH/A+Mv/7MZos0SU83Wnb0CrAOxz33GHkTeRqIzMAsy2ldWVa/FMuJ
Akt/kEpPY5jxgkFEHJ5LDTlv18zwFdh4mtmJ66JbiBgiwmLSuyYTnvkc16jWIHtw
hjK2tF7xuTJk1Xls2Tz3dAGEIUiBQCyNdWxbZ0j1XMyO2DsWwBCuI7xMDt+Fngcc
M6FshHfpdqvdjww5yPyAwOv1U2A+/XbtW0mCqIEuyD9zzXlGltm8ZTIXpNy4e42H
5zR9npnYnm2X5cCJI8tv+W0Xszdr6pIfxXKW4Ic7Z1P8DiNPTUg3w614rBjMIpV/
v8+GwjM5UTE4N1DTrIrZjqFyPIeHfKusqpe5AQ0EVUOAJgEIAMJVb47vaMzbTWES
kb7z/TXrXVTrI2GswfnrWeF983vvpKNuRd5PBa5fBBjXfG0UZp4nqinweneApGKK
VfeSSvSkUBFd1wKLu9Wispla6Nf+Ozwikmhhy JlUgV3E1zMMKzqjNIZAsbiZfkLT
t5K0F5fKeJHmplusTIW2WJUXpwVrTT4k2qaUuB1wOS2+i+hvT/XuPHLOPiwG55V+
nHq2+xZXLRigCopifcvTUdr0o4gitURPcPMHU9ktVGSUQqcrNIvwwbHHr9rAnpgI
60J1OQaISBRWZnD4H3X606qrzKTZGuARJoLiQk5r+37XVx8swzntqP1YaLza12U8
sDCqdwcAEQEAAYkBHwQYAQgACQUCVUOAJgIbDAAKCRD1KBWEWdce57EHCACFMrWz
ZR9a7fzDo1jHc20usEgBTWo+UYIUrBbmalS4GvCMExHCLpBap63Rd9HmxYDjvXqO
upmHmVPcO3mEqEzNUjQxWHSiRMpLbqvnPpEBdVyAbeLN1UuW1GKerFfMMb0li6c6
HBfoQDEjt2KIS0sE9bp1wSsAClUgxzf2Lm7RFiDbkpb4pYmTvMjvn2Qf6V0kZA4O
hisEte2I8X5P/WZJ0GX93uHszm7rWP6fnQjtrTSPvNXVDGbFgFQlmpRpByyKI8RN
Lv2nA1X38taK7HFhYkYCa9EryT//4BjM8WoaPLH9vcNnN7r5AnDN3vCCbchSJtSB
UeOm/pBAQZEcEC9T
=Ilx7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.253. Gábor Kövesdán <gabor@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/2373A6B1 2006-12-05
      Key fingerprint = A42A 10D6 834B BEC0 26F0  29B1 902D D04F 2373 A6B1
uid                  Gabor Kovesdan <gabor@FreeBSD.org>
sub   2048g/92B0A104 2006-12-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEV1zhcRBAC4T9pbx3J+/0qY5k3IVGMGpI31SZHwtO0ijDBA3V0mIOUpty/E
2AnAQ/7GZEvWtMd3pE5xwoicgSQbPcnsHG9kqG43vvr2DdByY9lavqoXPOXKeQnr
```

```
U/Z5eYvOgT5Da6USxXI5obFdNsCwwKYt7Sbvfj6L+FVWSS8HW54f9xuqLwCgwCRv
TxVBZJ4xERWsk3nJH4B/GKkD/20ddbTHSTBuBpulmoOUNBcrnIEYPRCDvF/e07yz
sp3KJeMegdPEwBoy6bF9R8HkVgSEx/jdMSZNeMeAOpAKDlTUyTNJRgzVwqu+SgOj
GT8IzhLNFaZ7wiKoA0yRhGb77C3IPzjSbcOI9A3vn9DkStWfDtjTIOxh7FxF9+H5
c5z9A/9++LOF8L9VPHUNi4h/L/jE6CWSZgeTUIMkSwALrochNi9xIr+kS5pPxUPZ
MHVdG0+gK3wNLD6KGpBnHB65wWbb85fukY9y4YgEv0+TjpPwkbwlAbKtt7cf7RA1
mYtYStbOedPBAE8Y89cAcmQ4a4ViJFWfSTLJorAAy73pVns7ibQiR2Fib3IgS292
ZXNkYW4gPGdhYm9yQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJFdc4XAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQkC3QTyNzprFGOACfYLDfWSz4Ke3HN+suyrD4
iwnZpycAni9084/VZ5iAadc6I1o81cGFX9GtuQINBEV1ziAQCADQBlmiWzgTaAem
j1rFzVhEe3bSRg4qmcyiUyIbVWj8Ecc71c33fSHdgjHnAqKGjxKIkf7qoSziLWL7
b2dxUiI/M7OUTi2Tdy3nJa/GJ+PK3CK4oM/oSMGOSUz7d3ZaKwZX4d/GmpCZ6U6w
XFPymLOQtlDRTyz31QPCQXnI2CD2yswSdrHID/LuBDx+24vA2NyGy7WdUmSSchnE
aw0fYTiHbjqI4xsTS6wkRJ4QRcHg8vyXc9Xd0/TKtaFBURWfHDC9RWNjisrhc6q1
89o0QHBW+UqcYdWPUgTO38hr7k8U8LNJT0a7axsgwiwLr1oSS8z/RjdiFwuArM5M
PQgkvMYLAAMFCACIMIO2gjtPL64mLy6If2TPBTqb+g+HaWWk4lxsUN3A7A5y9TXk
w3Hx2jcig6P95jIKyiTJkV5ZqcUuwtEWK/nK6M4o8x7QQwLAfH6x/wfsb9Gays+K
wT448Xhi05cOnIuKyFXXzaNRgGe/G+fxpxqEjmgP5y2NjB+KG/h4/Am25h9Ylm+P
EYq8QMxwYS+3TpfCMmgnqTymegNZpbQ32nJYKnxn9j58sLqgp7BjekgAYi79z+Zx
0HoeGPiehGLdymoj5aaiTCZfTB5CRMyn+dbvXUpl8hdAEG72q5D7JH8yicOANHUd
NdMIcDxTJcHnDQeXdSrVWGTQmt4iuwfweKlmiEkEGBECAAkFAkV1ziACGwwACgkQ
kC3QTyNzprFoGQCfZdGMd7cQFoCW1DBGMnNJ9AO5WmQAoIM4BtfriXvx3Tov88ES
DHOhFMi+
=jLzS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.254. Ana Kukec <anchie@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/510D23BB 2010-04-18
      Key fingerprint = 0A9B 0ABB 0E1C B5A4 3408  398F 778A C3B4 510D 23BB
uid                  Ana Kukec <anchie@FreeBSD.org>
sub   2048R/699E4DDA 2010-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEvLStoBCACxnU/0ujcU5D0Ph4eGJhRfFSxoH/CBIH1AnaQyrsmzMCfdFav+
IS9qdAHeNN1GugOKwvbP1TQQWQjGNiPMaUzWVE55PrLfQhTq3q2t6Q/9MUIXEKkX
p3bruBe7eruQb4sN9Q113lLTZBTs8GsWI+iAqaeuT2eKhYuJlqI37Zp/36k87cTE
sQg37HtSfkjLOCEbxH9q6JGCi0rwa4DqlPfwoPEyyMuTcwcRm4QhNKUvJ9jRFze9
YYMXQIgBMX5L0j94mnq52HkXstv2rK0xURKANtXcqb0ciQUoXTRN0K0cYHPbNHWS
PqZMhpTYd9d+SKYHuOGUJbsLhtaGzBLK9SQ3ABEBAAG0HkFuYSBLdWtlYyA8YW5j
aGllQEZyZWVCU0Qub3JnPokBOAQTAQIAIgUCS8tK2gIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQd4rDtFENI7ub6gf9HsBwaT7CmPenZPPJk+/GXDiNWPW+
Q7c6rAEA3072j+h/RDTnhKip9R6/4SankmrQSA0NCO1EiTzsgV/3cS0k4v0XKBrT
10B1WrxI5Tx0osEYNP4GhPWkEO/6jCTF+8EsKyPujOvw9ps/OBgdYhD+gwv94SX5
IymGWrBeyncmJDefcvA1UoL5XjhgGtv6qhmzPmN0+PamJlPd0X2W0fb/w9/od+5+
o7olzxiy0kVaYXBizKVQ482x/oN3kXwzMmxkhN4zmoJpOzvjBOw4Ar5WiYldgL8x
ZggWcR0NLVejeyi5VBPxsPh3vfvfvvjhxfHuS/bLGyBa/tO0bKxTpbD9frkBDQRL
y0raAQgAsOEgWecCnr55Ny/V3LI+apr6wq5Rt37E+szExLEzGPQCeSE2BKWDNHGv
KWYuTow6dZtCySg7GXW0fEV+QEvWvDa3y/zGjZOSVwcm7pk3Vm3Pnuv9a52wG6gm
+a0M/68T121UK37+u5u25OHZaMaGl2poaeD/D+jzzvYvEDk6C84FNDmLXZjMtiuS
NmLsc+kZodFbsrUjdFZXykFKP4a4D8Gq4nPLvDjRB5ZNKFjy1HQxpOJAkZpK0wgz
t1AymA+9oom984jiPlV3DSrxrJoAndQeHoKDz2dhdZ9E1CC0Al5aAhVn94nfdwee
GEL8N1KTtQLBmP4QXFtOAupBiqq0IQARAQABiQEfBBgBAgAJBQJLy0raAhsMAAoJ
EHeKw7RRDSO7B1gH/3I75IrWb9AAEQRYIoGJW4/vPB2CQ0juG2XX657wzgDzL8uD
E8Lb4zQJa1RtSj8Ma/Qx+cL7BNWypZAUIrXrhZiVdAjvnQ87CyW2bjZ1w4zsv1Qm
mbKT6TmfMuGQLUjnoOwdRh77TfyLirKsXx1535UY6gH3YFAiZaf5H4yosC49tizF
l5WNOv4DmHSJ5npLItAORSrBDeJWk2wLjp7N+7Hy9lbyMegAwYMQSrQTwNRGok0K
ufjKvZwbUTmo/MYaLncTWpWl/ZFL21s90vBM36q0RiPDVCkZvqrdwyqb56Fr4KUH
yl7TOEgJibW2V19o1SPGrF7QFfC3nE7S407UmRc=
=+R9q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.255. Roman Kurakin <rik@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C8550F4C 2005-12-16 [expires: 2008-12-15]
      Key fingerprint = 25BB 789A 6E07 E654 8E59  0FA9 42B1 937C C855 0F4C
uid                  Roman Kurakin <rik@FreeBSD.org>
sub   2048g/D15F2AB6 2005-12-16 [expires: 2008-12-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEOikikRBADU4oWe1rkbd6R8HeOR5I/Uw6gGk0zrBPNkyT9PAtNKFYgAOotZ
fJbo1czDlN5cstvqBOUKbmeOwqkMi3/DT1N0VjGq6eocBCvBhHZ/PIyIonV18JGI
/wYYQ2k0jAOpehd7QYYB6w06gi+siJ9UY6iEhVxrO8rF5Er7RYXICubDEwCgszsF
U/rIMr+yw52uGDe4d1wyICkEAKI7uw05tkwQutLzjx1ZOCu1o8zLepZ1QMRDn8io
EyMRY/pCvge7k1kjmm/6eZ3M39fPrvwcpfsRF/dlgEeQI9Pn0HDJWG7eU/zg0wrQ
VkvELJ6qtJvlQRKMh51EfLkR00Fy0HsBWfc4U82GvBLU5fPL1FujMeVLJtZ0W3q+
nHjUA/4z0JVp6vNCkPOr+BiJhdJsiAYkGUdqHR/mZcChcRD9jJVRO1JDQQSvP3o1
GvFqqRU5VsvYXKVKlVoWQiKGu0Hf/ZIOnY8ek49nTsUTm1MDPIFqMl182uxr3s40
DhBmKzhufDBkgtNdpC2SU0h5mwkF09Xo1goVMn5DTbQfRfNfF7QfUm9tYW4gS3Vy
YWtpbiA8cmlrQEZyZWVCU0Qub3JnPohmBBMRAgAmBQJDopIpAhsDBQkFo5qABgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQQrGTfMhVD0yS6gCfQyXa2JPiyfy0EFzQ
HGwWrDPjzjsAn0IJZGfMUiTegcmtpu0lNv6nMUiEiEYEEBECAAYFAkOjJ6YACgkQ
TclL2LcfYF1uNACgxXMrlmzdzmMwriLK+T4OKcffa/sAoOCL19v4pPw4R4KI3o7O
MOacY9bIiEYEEBECAAYFAkOjvw0ACgkQryLc73jOEF8XvQCfWcxEwIwZ4eZld/Qf
eB1hsxJeDxUAnA/ftOsZtbG4o299udw71y57GHMPiEYEEBECAAYFAkOj44IACgkQ
hdRQRWtpGwOERQCdH2AVEiuQohXgOX2PdCIZYiufCEEAoJgGONTdR1U3cp1X4Hhc
cuAX+Z1IiEYEEBECAAYFAkOj7gcACgkQXeTX/hlJ3IB1CgCfbgMdPkgLWLQ0HHKx
rR1nB3hzAiIAnjOwE3TRytoNLPAAuECgudqkqpnRuQINBEOiklMQCACBiZ5wcv8t
jUjCX2iZ7D5qQiWuJYPhMpBS4hV4mZXhM+pSjFctc9PFw+WHlaRFXn7zGYP404AS
tvqmnZBInBdal+L7r9OhPj7vrQcYDHJTMDflHK/YhfBwMj8/r2jkV4Ja4ji9nazr
Gbq1wJpP1jrsBuFU0Qy4HRZwSyKrFNGqAEsiZPxgMAY16fi3IuVbE78HlUq+0I6Z
C90z5MbGFGSsZRbWJSxSCOqQ7YxqoaCqxxNeF6fIYQdL4hatuH287dqmru6ST6j0
ApQF+mnmlwKnrLSzXw0Hbvfj8ZrGyAc9cLz2oCwVwvLsP+ohiNBDHc+FFXcBxIcy
kZi1+6AxjhXfAAMFB/9abRCZ9AoTa+Hd6ajC77l/Ul4jlj+R+DKQ466kj+WYOdeO
XQtF3e1g89cEX1S3lnjIZGS3uGZ9YehtxMwBXlOCIyyLhNxlRWS4YJeC2E1q1kZm
+xs6IC47g1E5yVpm3qcUp6HKwO0SGLQiN3ECSZfBtNEcEScAFGq802lLLKnMRBfV
DpwXP4jop+90NSKP4RKzgYdXXz3SAq3heKeuBOHl3biaTmvh/FSoZtcGSqWLPR85
d+5GZVJRzrwGqrGN/3zRvd1PbTpeJ/pbT/saFtsVCmlPoUOpKeyDHGlPotQo67gu
1cwcr8h0D+oYPMLlspZFuMXvLPxaNB8oRLyxVzUhiE8EGBECAA8FAkOiklMCGwwF
CQWjmoAACgkQQrGTfMhVD0wzaQCglkceiB8ksT3+rwFRApwaWTO8ey0An3w0Diff
8juSFfJ2ZBIPyPzTGgMu
=0i68
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.256. Hideyuki KURASHINA <rushani@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/439ADC57 2002-03-22 Hideyuki KURASHINA <rushani@bl.mmtr.or.jp>
     Key fingerprint = A052 6F98 6146 6FE3 91E2  DA6B F2FA 2088 439A DC57
uid                           Hideyuki KURASHINA <rushani@FreeBSD.org>
uid                           Hideyuki KURASHINA <rushani@jp.FreeBSD.org>
sub  1024g/64764D16 2002-03-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGiBDybt48RBAC/KCE5CLVZsYvpmgrbum7JHgIgnX39EPMQmL9Y3LmYy6Iwh+OF
iIjIqW6cDeCcxHoJBwbSUerC5ueriwZCh46gSnLVjnmBLlGFXyxYbSfFGetMVVSR
6OpiQuITp4ZhVw/UoCGloNsIFKg6l4JMwqZmsrZPdl+zUU79RV9Zb4XhFwCgsRIo
1mf9I3rNZ8f1Jv69nUR/lJkEAJB6fY1rtUNUwq+JXOnFGD0KnC8isQNyOeQ7Y1il
HQ9mGVKuUC3Zh0FzvdsU7Ks2ss9ynxfbFXnyyAOqXwTzU9pMuW5oLOUmjqwEfAhV
4S0xcnPcfGGJ671NNeqa8X4LQv6ECWai6O4CbA4aluRqhHNxT9dgEai8RN434LQE
tGxcA/4mIlvVoM2c2DRjD4+/Oj+i80ZMpOgE1RkuQmXoZ/DwLD3EHbIBX4cNffOd
FzxYrKCrXD50MehIw/IhFfHN/GdEN7NT87M3j/ydSYFluoiLv8FXO00mr8cDi3wF
```

```
q+LGbniEhVcW6wpUz9zVFmdLAp3HQi1uRAHqYmdSs6gqjl/+pLQqSGlkZXl1a2kg
S1VSQVNISU5BIDxydXNoYW5pQGJsLm1tdHIub3IuanA+iF8EExECAB8CGwMECwcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheAAhkBBQI+L/K/AAoJEPL6IIhDmtxXgj8An1YuXcp0iurB
ZYHiaYMzAb+lYhALAJsEAKTyeqO0plIvHBV49L5CErZo87QoSGlkZXl1a2kgS1VS
QVNISU5BIDxydXNoYW5pQEZyZWVCU0Qub3JnPohcBBMRAgAcBQI+OM7uAhsDBAsH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRDy+iCIQ5rcVwyNAJ9Y5N6lIMXVy4sYCdgQvqDR
xkUN0gCgrsbQwfTOBcy8Mw/UmGOE4/fwrNa0K0hpZGV5dWtpIEtVUkFTSElOQSA8
cnVzaGFuaUBqcC5GcmVlQlNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPjjO/wIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQ8vogiEOa3FerLwCfRPWW7lC/pAVdD2Jo+8rcWTKQ1xEA
oIQ/on62k7YBO+buO+K472a/cW2MuQENBDybt6UQBAD/ZGmvwhzt9YWhF9q7mLOT
iEMzL2AzBryLzzUphejgDlJN/TIoDtaJfMyNkO16FbUq/WLQbKYFKfDunqx+eVSi
PsneeYw9nAdlcXVgHRjoL3vj5O7PIg4qqps2mnLKEOXLAH2PNTYY6+8T0NQicdht
YIraowzLoKRdINuDQrCpEwADBgP9H4CwbNJtQAHwS9ATmfL6F2Bg9LWe1godSWkM
N+nBxKvMqrajJWfxV09f9gzn0qmMZT9u2DwcADzRQLC3jkzgOD1f8UiAuCuDEE1a
vg1iCuyiI6m+MMWCkOCj/69wIu1ilmWqkn8SeoEwN+hwqHa20ue7vBhXreQanJim
sq38ZdCIRgQYEQIABgUCPJu3pQAKCRDy+iCIQ5rcVzT/AKCgYOyEMpIxXYVI5gYM
CwQ3hkJ28gCePnTu3Ke6lPoQsMAo3TzKkUO9Wj0=
=cXJQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.257. Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/EE3C4DBBFE3B59CD 1998-11-23
      Key fingerprint = 5219 55CE AC84 C296 3A3B  B076 EE3C 4DBB FE3B 59CD
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@imgsrc.co.jp>
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@jp.FreeBSD.org>
sub   2048g/6D4BA0651CF20D27 1998-11-23

pub   4096R/524A24526282600F 2017-03-27
      Key fingerprint = 2946 27AD 0A49 697F 622D  D59C 524A 2452 6282 600F
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@imgsrc.co.jp>
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>
uid                          Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
sub   4096R/0E6143E9FE522B48 2017-03-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDZZXiQRBACWc1PcCjIpTl6aCyOMVfz4jlRSKblwib2s07TBwbgR1zMhbPie
O2K4ZJqTcG4EnbMLEyYMbYwvNdOfUIjMW3VI1PJhRwWthTcbUjubzTu8Zxw+sKME
ansth0xZW7Ax29UWQcTPxs4SRsCPFO8t+aWwZOm6z0fb5l1vMmKNJuw1+wCg3ZZB
qK93hQPaOObwglnAIrgNpScD/j0VCEeC8fTMk+ZIo+z0+bUGPGU5cq+4XVXABYLn
wMfR6Wr5Ys/3VCx4Oyzzgp/HBzcE5HxJukJ2ur3m9IE+uFfY4+HEFiwL++Ke4TWU
7rn4rKjJYhGJ6iqGFwuxwmHdjcBh/38X0kmrCxyPYpt6xO+sJBP+QOABw3PFlMkF
PUY5A/9RGU4mm6K7cteNdbHDI8yFNorQs8W8fRb8yP8bw1T8qB5+/rQ5jxAfA5sr
FCuZsKNFdph9z/I3eFYVW4P8+9gmI2FAAAocWheSyKttAFHx63JRyBqXq9xmHKST
kuaoQVXeFycSULAPkV67j0/zDL2mis6bRpPopINGgjkia16u6LQnSnVuIEt1cml5
YW1hIDxrdXJpeWFtYUBzMmZhY3RvcnkuY28uanA+iGIEEExECACIFAk7YMm4CGyMG
CwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEO48Tbv+O1nNcvwAnRR61t6HPGZ0
rE2vxQnD8000iOBWAJ4qQzf8z2h4Al3jsxhEZu86pxinMbQkSnVuIEt1cml5YW1h
IDxrdXJpeWFtYUBpbWdzcmMuY28uanA+iF8EExECABcFAjxN7RoFCwcKAwQDFQMC
AxYCAQIXgAASCRDuPE27/jtZzQdlR1BHAAEBgV0An0EVyRKjj+tIx71SptEw8r7w
VS6bAJ9gfWm3i3qMWW6UuT73BgD3AhIvd4hGBBMRAgAGBQI/al40AAoJEJWWFZ7O
NWtZl18AoJAIWmYfHL289Vd36+0qy7PRm57cAJ4zQ0b/RyDnTDdX6q1Cu9mBP6sO
UbQjSnVuIEt1cml5YW1hIDxrdXJpeWFtYUBGcmVlQlNELm9yZz6IXwQTEQIAFwUC
OmRRlgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAABIJEO48Tbv+O1nNB2VHUEcAAQHj5gCgp5DO
0Rxs8FttfsNkAc6wZkutnY0An1pYSgUYxPeR5AOO2NQj1zwgyH+XiEYEExECAAYF
Aj9qXjkACgkQlZYVns41a1neWQCgpS6sWWPaQRsYBen7Vu1kiM1hQ8sAn3+WiZxg
JRIyGULHOl6ErE1tjSVmtCZKdW4gS3VyaXlhbWEgPGt1cml5YW1hQGpwLkZyZWVC
U0Qub3JnPohfBBMRAgAXBQI8TeyzBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQ7jxNu/47
Wc0HZUdQRwABATKeAJ9tkRc3b/c3TS5XGPRizxclK54qogCfRfUYYnOqgWl8p5LD
```

```
cOdQ6PnC1pGIRgQTEQIABgUCP2peOQAKCRCVlhWezjVrWWLRAKCUI6TdWbU9UOp0
M3VbJ13tUUSU1QCfZrKLYvbV41McNjwmThio9yorpn20J0p1biBLdXJpeWFtYSA8
a3VyaXlhbWFAczJmYWN0b3J5LmNvLmpwPohiBBMRAgAiBQJY2Qb+AhsjBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDuPE27/jtZzRLYAKDJHDuG84WOQIkY4naK
XLecrfqd4QCeIc5dYiD9MajVrkjEFoTS+A83CXS5Ag0ENllesBAIAMSUhrKdEdKz
QXHzkoE4Nzl3hb6dtDmjgYr+3X95wBkUvtrk2CeYG3RC1PNwd1sEFEWpIiSzOaQD
zxZmtBGpMkQ1It+CW4sC5Cs2TQ59VHLFw7HWSYMNj+RchWuWkhwipnX58wu6To12
Mu2MnyLszX2QIUxrQme7UpKkJgCct60C1DZLoQuZmfEZEyXmSfJsizeqeeJuusZw
OWDH0ixuFVK/5A2RwaWFMftdhh/Vw0EkxdQnMJ+7zJ/hbY64VR7uz8oI5smfjVe0
yqXMACREUzXmqn+Dc6Pz6ESVTv2XwIy0UxqxiYk1J98Cf3ffi5+e/q1drej2PzAr
pfzaygu88uMAAwUIAI/IiiQJupz9BaCws/K6j4Qs5iWRiSB7vaZfgCr9c6vx+mIX
X1Pblity5TOn9qXMv7vUM/dgmWSBbkkrvfD++H4ybJjpcOZN+peeGd0G/UfiQFMa
rsj9MozAmhzI5L00JqLOf4u/XBv0rh5HOX6t+M9MfZYL3C7bn/LxmDifprT8jxoA
2SC+lPGSzI+M+ay/mz8kDmGD7fCS+uAFo5T1kjU+ed2dhXnl16gRR8NO6yAdURIC
+xs6P+7L8uOiZfuk0gzn5RC6CYrEKiGZf9VqTRA2vcirPNEZR44jYXS3nL7x9pIs
HyCyxEvojut7iGWO6qbaW/c+MRjcA8jgp9OuFROITgQYEQIABgUCNllesAASCRDu
PE27/jtZzQdlR1BHAAEBmSwAoNvOcBGYMgjFmMd8CvLZQkUE9Bu+AKCX8RFB8X75
S/CEtpV96w/80Ii3lpkCDQRY2QVyARAAqmqEonVURLiVroKceTL0jp/AOIatl6lz
5q8CLKjjr4gIyhcE5swK9VFqBd/crHunTCEIzI8hrFMnWT9mPWIN3xTeRoUH3AOL
+leVdzZOed6K41BV7GgqHgLJapJeG8XO+epa4wVXWcrJyODcp4qucpQSn16f+gmn
/t9m5QaYSzcXRz/xOz7NwAJBEVoLJheLojEoMevAELbS4PBX7SHrX/ZN8953yagR
nhv35Qndu0gmBm+Hs/UR5UoMbFJu5dBwP20VkhVRcr77SGMgl2VWbTM4GH47Jf9U
kfby4qLXbL2YF6hzj12DKuRVRXdUf9lSTgI+00QbAgXrytauzfPzfZKIJ5z9gpQY
QhyH3UjnysLvhtGp6kA5JMxSJns8iSIYBhGsiyF45zIOWpXmvqOuLah6JD4s4Vy2
pTnxtpj/ciLPSmbrjKxIfzqNeDs8YBYlzFzYGx0qtX1fupmNj/4CHEjOta2QEf7A
mtoXyRXEZWHbmv0+Wwq3VewhKv/csOJclqOvlyj9skyXmvHG8k1O5c8oZL640XBH
2qxuVtA1xhlLBfvi/3Gs3u/5mN66qyBh6USK0QD8FmqSG70ECNgNtLP2hka1pKoK
MJnEx7lIbLHrvmljk0cQl1bQqKzYv8PvEb6vQUuYN1tRKnd3SxMgREJugsp+AIN7
iXTyMc1HlW0AEQEAAbQkSnVuIEt1cml5YW1hIDxrdXJpeWFtYUBpbWdzcmMuY28u
anA+iQI4BBMBAgAiBQJY2QX2AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRBSSiRSYoJgD2xAD/9UaF9qCqYA4ZhUmslJPN8WsYKvow3Bv4RTVsLtrLTne7Si
TZWYD/Lxin5/huUyl31oDHtgDR5wkPI1rA1zOJbDhKkHauF8HgQF0R4XFBeSLTCk
A+Xx8w2eed5Kl1eE7uME7xxcbEI6yzejXz/1fzuCHycRAHBvwnp6Pt7WRRpslj+N
hEsDB8M7eRrj99t+5nwWjAIMh05AboI5n6EaFftw7HDtsGmRJKSo2RMaVS6C4Jk4
F1e46wuRp04n+E6NygoJA0hkr+A2588dwgPvkxRMscgN4HPInMH4St1wvl+JWpKI
Ju3NC4qamwwVnaZctKPHev5ZL4zUFsATC9V4ch1vonUGclxiAHvbel9sarVJPPZG
YYdUh8h6URQBX+5gcq3IIp1aR9ydueYcBTKtwPlOVHeoZhfDb2UUfmsJAZs0LwOS
fVoELYiEUeJKuQkrpgwN6guP/MVgMWUFh8qcexbYuox3AkSt4rhih4SymBTS1qGs
eynurXw4bFUp6gKc+EsqMEbzy/xyK4nFTwLwqQxZOHhSjP25I81RqZ1yRtIkDL8D
O0egztObVg2YDr6+ZAwY3xZssSnDoi5z7g0Vv7qjsAk47FQfMgbqnhE+vQs3EbBg
eVzWztd0M9+OO6RHET9PgIuMCz0YAEPoWsurC6C+wLHi98yFCWY1fjHbxdGHoohG
BBARAgAGBQJY2QlnAAoJEO48Tbv+O1nNyiAAnRW+Wwh3zye4H1/GdA9uI7pwvPZH
AJ9Nfx29aKa0vIutPwooZtCS5Osx6rQjSnVuIEt1cml5YW1hIDxrdXJpeWFtYUBG
cmVlQlNELm9yZz6JAjgEEwECACIFAljZBXICGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEFJKJFJigmAPO/sQAJK96OM2gSFpML/GlJQfl7IigZQNVH/Qce02
YsX33lO/eCkQPqSFdVc7daucC6IRS/mQ+ngOsrU5m7MDW//UDbtHiiWtjTiRazBW
kDHnk9aJReWA9JWqw5OQy5iiasG3pY1E6bpgiXmZj/sXkEZ6y1pPh/s7HbY71C6+
GEXWMvirruVNjdHIGfcZQB8sgXHkYZWXL+ipOt2GbxTGpROYkVG8gHz1IE2o6qDl
5WSVVF95PY+Q+bsWhn1j5xskuYrNkV8H/M2T9qSsiyvTLPj3dN7cl5g3UTzyzFxQ
5talRGa0mkB1H8xMxSHA97Ac6nI5uHAXDPK7VuJAkxqKY+Hgj7X2BaBtmCnfiTAg
r8JqztfADFBD/WIeLS7RqfMUgs0bQNAioL3CtnjOz+pb27j04pKMXUI62cl/xF6N
mAN7PpRw6bTSX+sjS4mg1asVqx8mbnpuwKE2pakI7EFyMn1NtlfsQhHrOrVirNUs
pAQiMo8EENUhl2WjUITM5oW3U3rwh+kHZVs/veMa/Jwa0huK7JP2Foui/dvibpi8
yxDQ5KqVER6fY5YDbZs0Qbc2CB1eajgm5I3V2ddbB/0IRGy7I2/kdbCE5dDxCTfz
zWC4WQ6Wgv0UZaj1F8VSAJ5NJ2ib0N+7CwRGyQmKIm2SYhO2WvLreU4DmIhlhyWS
TfxyPautiEYEEBECAAYFAljZCWcACgkQ7jxNu/47Wc0xPgCeIupKRuTuHUj/aGjz
9pa1tGVgdOYAoKwyomUIx0ibiboxCI2y1xlmdYFytCdKdW4gS3VyaXlhbWEgPGt1
cml5YW1hQHMyZmFjdG9yeS5jby5qcD6JAjgEEwECACIFAljZBeYCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEFJKJFJigmAPWucP/2fChp8o7ncu5Lak8+0n
yEr8xPwwGz9oiXoP5d7E242iM4d7TVDn2V7BH6GT+VlSfJ9T+j4AzSPnpZWL2swE
C5kI1SbcqNqmxFVsmrfqWgsQxrXhBxJlsL+xGyBYsFBIw4PkuVZ2IzMWuIVe0WID
ajenEuRFeV6y77ZwG0qlCsBnLREFrXGeT725Jy51EAo4gAeepB4msG4YuLmQmSRO
5GmKAInW+abivbjdBFYqmFwtyubfdpnDB9MM1Q/1jw16H1ymar/Zt17voXIjY6uP
68p5fvzxg0xfZnlCFy0zS/blRksq+ESCLUaUmsSDF3/Jm4bivemWgbK0G523E0ar
yKx7rLezj95ZDE7YiicKmZA8KLjo1o1ks1vHCOYCvu2GCvjgxLmYOeepQqQQCz6u
25Dv7MZxjlkEGgbd6omBdHKvXrfSgXYugm30zM9VxnClF8lP06onwFu1Zp1ScYRz
```

```
h04WoHUAFSJB1tjlppTLTIT9ODzYQOWenvon2o6Y+j1V3OMxf74bqa7za4VXP0VR
Mq6bgl46aXIXxnvgeEAOgyfvGwr2HiaBACTMvYdmxczEDmMH4pd5o/hr5cJA8lTt
q8fZQIBgZDOOjqkJH9JgZcoEaQTCx/EnaTD5n/uIynsNdyG7XP3hggEv2oQZiv84
bqUisRp1MBKyq+yGlOnnbXR8iEYEEBECAAYFAljZCWcACgkQ7jxNu/47Wc16bwCe
PoutK/wifl95P8fwyjArrTu0H6IAoJ/tbyVn/nGB7IgKijnoICZz8kcnuQINBFjZ
BXIBEADnJcTQXD+XIkUvwpdzKUOArhbXPos98StzInaOgGhnEdaa8zLTry4608Re
CcNkNDW2p0JBZ1EzgP3gOBy0qoHyFwfqhSmD8jlIxGUiK4p4OcL/1/O25CA+69Mq
Sdn6OKIdg9bQYq0c8xypT3hRlpTvBWJJr6y4AsztoNaMqzsP7t3cUFlU7j0+NjP4
zXr9yn1mfDFlEkRnvcPhbNz1qDFrxoSwD0asQ8pWhgi0g6kP5GgQJlXsb1JZQWz8
E5syfM1Izp7FgmSTMLYZFA3uzjUi2u4J6wCWDGRqRDX2xCjXFaV3MCt0JAqET35k
5rLJzWm8wg7ATcKImcGLm/96OVfXkLay5Mnipc9Vr9m7IWsrYwjgOgVeW2SL9CvY
D6GmUzM+n/V6sLsQZ1J7Ltxt3pBnDvDrkZ3Qq+Ru99kVRqGZUS/VU2ebx38othh3
GbqajOcxbfPxWALm/tkx7nXS9eqHzlh8CJvraVc7kMiCgEAMFt/j9tMpuX8LY9ZB
uc3IEzfU+b4P7/jDdsld9Wdc4CuMpy634ogGxMOpNcKetjAAttg78Z1mliy7J3cZ
nTL3XWrWIH4zV0IOEt10Ztop63rPhotW0kGyvXSfaOV8TvyTtpmefpwaUc01XqON
81y5+Y/mrJyA0Lh0yAoXYa4wSKCZ74ohTE3yfvYrBl4huRrdaQARAQABiQIfBBgB
AgAJBQJY2QVyAhsMAAoJEFJKJFJigmAP2XQP/0SNY+aSEwfmsAlkt66P4VMki1UM
ZyVrp7poTfqUlN7eWZXBGZK4pug3F3ZqSi7ASqEnC8o72a30I9KKHkG4ATqGEIx7
Oh5ZuIy3m/AIKY4Espg5yxjxdZ/AwiuYouuMBmYBouZxXDJ5LxkSMvZ+FxGknI/V
HYol2qcdOTiO8OGWUvVWR/x78K8L04MHxI+kktGCeqxMhYHaT2J//RXBxCKD2gac
HqYjHgHAqaBGt5yYBiXjdH0NKyaIYeb532IN+mmy2dlP4Bn6V8A3b4yaSf/OX+bt
/NwfWQvt/GkS3KC+LIrC/Y3Z+L9u6G8TFOint4GY/Wo839JL/a6q6hSJdsuNGRoG
dDC1iBPTu1f3cXw4Pw2WMie8zgRTbFe3Kx2Pl5Ifav0MCYAEbeE8NMyBSjjpPUfb
BpfqoYv5dsrTvX7EG4IIM1KPozUcj9KAM2gakP7W8CTM6IraIuGuYwM9HyLXZrfc
gYtY7lmg8gJljtl9Cr0BXYyQcAYVHVJCqsfdG/QoZrSWuqCVLGC6KlHS/6J3Agtf
EyLAMbYetNoybucbx5fnn9EfLZFwHp0Am0Ipnx4DVTqAfZ5Xzf3XNpfZdwVinvmI
TUq4De6yG2NztCBzFortFeLkTCWWJJBgIZvj2VaQhA9GXmW8ppm2HJgoHk32L1vC
5YX2uFny/3XmW1wA
=R3VC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.258. Gleb Kurtsou <gleb@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/C2A8382F0952092D 2013-11-02 [expires: 2016-11-01]
      Key fingerprint = D1F6 F20B BB68 06AD D051  4BD5 C2A8 382F 0952 092D
uid                          Gleb Kurtsou <gleb@FreeBSD.org>
uid                          Gleb Kurtsou <gleb.kurtsou@gmail.com>
sub   2048R/E628ECBAC4622293 2013-11-02 [expires: 2016-11-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFJ1Lm8BCACxCDvh342OV4x+oSlUA7/jizQYIj+dcOVnvVQtLwRKQqipMEEe
sq55bqhfWOr46lexnhAWDygaEFZVpy6VA0ORXKE3XSaD8QtOK0IBKNksVHZXzCeh
3icsJkpmxL8bbImdVyYS1jPwMYjtOAIFZPEgVdohyxkXJY2CBSAsjfGr0cvgJ5K8
QnR1ySrhtgwAqt/ZSXOJCTv9vfxz99Xqvh6PM+RH6NnPlSQGr/uzjCMG3aAvSC0D
9qpA26IMYJnv0cRds3I61blASbdQP6rpl72Qcd0r2eBsl/27zAKEPl9kHeZh9J8r
STJBuOZMcm8Hcmi78b5lSEJUYSQFPZeUgsX3ABEBAAG0JUdsZWIgS3VydHNvdSA8
Z2xlYi5rdXJ0c291QGdtYWlsLmNvbT6JAT0EEwEIACcFAlJ1MCICGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQwqg4LwlSCS2uGAf/SUzeNQcg9qNY
BJh8EbOHvLg8+yF0eiBL4WoBU5WeGwbUcIxhzyy6+/bU7bVUcdt1ugHrGDLBm13b
CVOkUIVc7oyAu0lz2rVZ4P+Tj/MgxnE36SVKhwGTQY7ZbVFP0OA3VtqK8iHTVwLR
HJXod2zaChrDRRrsbKax3exsNBA1JmJl0oXPey6teVL5Oy5IVLQeUzN3oFi/hW3y
UGkb7p5NDliK3v2LqyjrITgz0tUXiybSSNiVH/3qHwG3PdOj0t8Ffek374V87Z/r
toix/D0VqxE/z3Sq5iE+S9BSN0loKFGP3IW31j5MNOff4yzyvwoFubo9BDlGkjC6
AN0Vg9yqL7QfR2xlYiBLdXJ0c291IDxnbGViQEZyZWVCU0Qub3JnPokBQAQTAQgA
KgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUnUwnAIZAQAKCRDC
qDgvCVIJLeMsB/4qcTWDkuoxym5/XUa34TYs6XdvRZb9Gt6S3vtqJPqXf/U3f6Q9
zuc2J14FqXMBAiFZ+MXNHkFYIBjovq4WBw5SE2RJaxwO224de2kBpQlZOLvk6RUT
NATueXxe5j5P+8cB+iFeOKiBy/vrhf+KJZf13IlMZx0wjEHnh50yCJpkbJAJaItV
nnI7d/yC6L+VdZrLsSUbGFxzq9GRHz8n9XtyikWHGt6ro5dfx6+rTLrlZ8o5XRYT
adM2gEc8CGyjqH7rFa2Ej38TsggcN957jhko+Ba2ugjWCrwWWUAYGYFa3z1EhlHU
UcvlgzwZwMGo9E4BtbDpXvl7uh0htgaKhYshuQENBFJ1Lm8BCADE+BBFTv6JDZw9
U4u5/i9ZXGjRVRgzcLtgtu8Ms4LmQTaRTNFqYDr44J7/VBapk9Pc6eBlSfgf7Fup
```

```
+ez+esc4E06KWNAFQ0pyaByjuk8Wyc4W2ky0CiwDgFTLXOtWuD4itg97c0SLKyIc
h3WIF7vL/9qwPrSJV/G3ME9evl8v3GcymbmztgBSBs/Llkf71LePMz853IGVWmAj
zgkLWPXAtKECWu6+t1BPZjSgGsQq42+gJbazkcXc/D1PWOD+UaTKHTPs0XBKxAiP
4LqPMJHXVZAt1ZrQPnSlukRJgO6xLDIvx7739m4aUiqEb6yB2tovqtgsSM5iKfmX
fiKQOhU7ABEBAAGJASUEGAEIAA8FAlJ1Lm8CGwwFCQWjmoAACgkQwqg4LwlSCS3b
8ggAizyoNroXIlfRYxLixrS5Jd9j6bBIcNkBWQ0vleBENsP29kD65cqCc8IM2J62
fnGBBd+WiPpeiKJWkzO9qaqCFvcxbhKKgl7ItfnHJ6R1pQ++CaELL+E/4kflNd+v
0gfutHWGKGBr8/aF3X1T2GRRxUzDizy23A1PdVgOwnFmSqzlQG6jCjnmnxoCxZJF
QB792slgqlsNrGBFUxSPxOftS23koNfsQ0yE9TbZicTMaCAq3dzfPNgIcjpjzb8c
DN6oc1pDs2fLyyQkDLiKKELpPp6zoJTEWjgHidfTK0BuVoI4HyOO6C9kqLklR/M5
rVYlla2gIlu7iEOwzgX3DEY3Iw==
=5BWz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.259. René Ladan <rene@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/ADBBF8610A3789B7 2012-11-18 [SC] [expires: 2022-01-14]
      Key fingerprint = 101A 716B 162B 00E5 5BED  EA05 ADBB F861 0A37 89B7
uid                           René Ladan <rene@freebsd.org>
sub   rsa4096/CB77BE03B67184C6 2012-11-18 [E] [expires: 2022-01-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCpUocBEADZA+p2mpQBevhEqqRwwsiYVj2wPOsGRaTfyxSmRj4ZwAxuGLOw
0CVglKt6geZXnl7+OCBBVLkyJuMxrMsYYB93FlObQEAc5shtQa8EfypFUXqwC5OE
C4rJ/e2gSZ+S35txDhXfz5+w2RYSVckrwSEEVWQKQV36rw5tbxHN3plhQ4+LGeTA
ak1dKW1yP8nyYufJ94h8vyma4fUHVZ2GEu/lBM/YW1Kl4ofjWZ8w/HJlOt2eOy6T
Bngjw7E167eqFxN+M5TRyK9XT9Yg6cSNF5OBaBEOgchhKwl2rWYcgJO5YncdpKmQ
mbzNYIwYAlG9bILa+1usodrE7E4h5l5DHXNND3w0cT+oQ4+NZ7WvQSHVRuPRzJEc
tjdev+saeNdfqFnJSx84tg6yrv11GMiqagFdvuUFWmcoyffJR46zMPEh/rKJRBAu
6kktwwhGdJIYw4t0V785Q9vs+xrcs2oKeedJCjQn4tX+TgiWTIEbRx3leA/7f7nI
PsgaPDzFkKm6gkLKDmJVXrYUJYvyYxUasMO/LRD4CXsH06KtF6l/wQEAyEQRXFn4
0TnhDNvzT/c3GM3jFoR7rfesyRWqEat1YaI56rEc5TJTv/OlDzSjABZ7qZUhpukE
NDQGlWAQbxWTfdUCE7Tvq94jG5Nz+OtN6H5sYK2aUdKsDoYkCa1eK8dQHQARAQAB
tB5SZW7DqSBMYWRhbiA8cmVuZUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAlgEEwEKAEICGwMGCwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAhkBFiEEEBpxaxYrAOVb7eoFrbv4YQo3ibcF
Al4fNdEFCRE4SkoACgkQrbv4YQo3ibdSDhAAjyEp26TkSJwNu4Len2aEslKN8M3J
A1VrkLriA2xK5xStXCbVDlpxyf1vqT6IxHDQI3j6rvy37dDgC4TANXUPgAhKrjdh
N2kO34L73QLQA45wzmURvV9zZIWiaBBTFb6CPZSKG/T7gaTW9Zuihq1yOHhAqlrY
TkpWyqEvvk8VmokvSwGCF5kDPXL+1UuiZiY0Icx9MfRZnh8XziH243IJl1rJXXOD
Zsq+7Vl24zQGRsWwq77+c72zsykJTtc2Z04WHtdKNTOUwYubdWygOM+kHOB54BAD
VszlmQFGIS/PsEdicXf8LBYYW3D0lPzySeETKb3C9MXKJsdjxYqJA8Od+JjT9D8b
oaYhGRRVLzhyCqEG8F8566V1ZHTiVYDDszGGP5GjJZ8dWm+qcQG829NnmB4Kk8q5
hhx13CyaA4o/ixpZjkoxeJaLwY0CNOXvL/JSfvfV25P3NXTVaKhHAuu9t11ylWOj
loA18yB0GMZvchuw16We/ufFyWc6y/zSuyzMnwGR4zMjwK8wXNj2tp+msHbGrdne
/aBIWmBOtziVcbAKjJ636+YRw1Ig2WahL+Tw32F1nZ6FJFepENKkYdl7NEqUbZ8d
uZlalnErcmfCQ9cfm9ygwbZczvQuh8gZV7207luUtvKQK9OwCFHuvOgeWNvXwfZX
e5NtIBBORVzwfYGJAhwEEAEIAAYFAlCp0z0ACgkQqchsjdOujTqBFQ/+IRl+WvxW
qduN4MEFgpe3flJanjKZIh7sOsMVhKTdlCq09c7Sr4axQPslBvmklvO5IaOMaTgx
b7fo7dqjrhYozE2MWEHf7qTa2TQG/ZU9sBM0W+u7GbBY8WAokIidqm4FcxPqneJG
iG34ebtv+I3ZPwKJn/0AwvDlmG0oONm6JftJigxnl2dsxG5PHYtEt0FtpsN0D4fG
k/VAllCyIn8BP0zxk3IOrlJQKshD0iihvWS3lmN4R3POVvON6rhi45mrKP1mJU/b
F4O4lEAp23WbvEgJkS0mkNWov7RTWatbNUKtFkv9xM3jqfUQneGWNi9tHmpRljkN
KqzVTnqtKuDQMXRmQip4f5kRHrpCg/q0af8Bnn9nko1pD/dlIY2uC/r9dt9OK1nY
TECLGO1OVqmtxvIQ1nHt39S71p0vmIjeQ9eMItetFsn7mXmoCAdA371CDd8dQsAE
WBSPpA2x4tPWTTImX8n5asPanDkXnPrYsaNSLwrMFpkXHjSJb22gvqVP826pVXfV
B1Z3ytV7X9R5sTFhWkckv5NWGAZPBfKR0XMOQhN4fjY9gJ1XaoZyo5BhUeOJgKKV
JIRXk4Xng+UnLTeHPKonMoWErg5c9JMXbf0kufR9pXcy+HKPgnzjc1vpoXiC9BSz
2W2sqOS47+dgNB/LBaRcNpquyq+o7yocGTKJAhwEEAEKAAYFAlYRGWMACgkQA29s
nufznr9FIQ/9Hb9bro1d4x2SMzgh70IEXSP4GiGZDc6YEx22CkXbTO4j/ZzskBji
51W0Q3OrHp35YlMIl8HWvLZoUmalZjTn1X8GdwbJTCUdjpL1bhWj4WbPNLOJiuoc
6MwAEbBzTL9mZCNUPCr69Q/oAfx0C3JLYZTnHxpSaKZp8CDXH6PmH81TCgLOnt7L
7IDfLeF9K2n2YTES1X+xx4D7tiuZHrGTDdWIst02SJNoGS7JNSDToPZhojhYK9nZ
```

```
XBeUUtOzYeoIxUbD+AMWN2s8nr51A3sJsavJxMLVYRs6V89o/9bQLa4sHYTMYW+Z
sfnWyjcMA5JFNyRu7y8wjM4tArGiZ6rTNOXRLZNogvj9KqmwqGMBKAOgRgUSAPt5
PN6CMFgbTPgRZpP3/hSmQ+h0tdeXRD+Gu3Uotgs9p3JHcCzKbnuKLJrcHQuUIwAb
71WWXFKMTm3tKoIY1qHhCyIme7jKByP1VX+O7JDtVhUNMjCshOLNXr8FqSKOsJMM
dP02LjhSxsFldRgFx2ujgow6+4St+46LEoiCuZcg8UsmcnVn8BuXjdI17nQrPIzG
u3/yWHZJw8WdiYnaCjdQN7Fe6GD/+KZtKhfW6mmvvMEw2rvTv06s769tSfVnVypt
uAuDyqGl1WzXXPfDFzerlxdfoyWpFRoS/B/nPpwWZ1QEn3OZUBh/g5KJAhwEEAEK
AAYFAlYSTqYACgkQ2Tj5yGgWmBy0NRAAkp3eE6da7h95JmePVOHQ8xVhy4d+H/Nx
RDp/tGyiaGMmhtQmewFH8N0TBgB+gn32gBOvFkQBmlS3r761E3e9u++PjzRH4UX6
W9/bVv39qVgaUC4e+IliJ6Q8RqMHkPVqrpc/hLrfKMHX6Nj1NlUL96d9meXSRO4n
FVGmisI7tmXqm03b+dVjD2XGlMhxVU8eqdQYcsfOapFObRRicef+Ej0Aj5J3pMzA
WvzMDXc7sUDr6NALzW+EvqOMTrFngi1e+WwrWMLi6wqBZhcUGoT3zg4J0Z3WUvbU
jF/3c+UfRPzfhxTMYOw9UHqEeZSzH9+TutZuYXK8HcviGQrCaCaghTeEWsC3McWy
bKjFj0nEDLGgHFHex6i7Y9KVKPVUABs0aqHh9DALO+Jmx7PCNCMMuuFtQ69WEs5z
ckeePDQJLnX0JHXcNa33/q/xS0SOxmsvAv21uSrVmOeq3DcN5d5p/X9pIk/Tp6my
o+DaV4DKraRh3nG0bBeHkJ3OxI75029uThsMuGmJtoeSWB68pfoJ6JTyaLrK73SS
8Xt37iOi5JBu488LqfgR1SGzzxq5U7eEUM2+tSFL0ojzkYvKla995CBVvN1njGCx
N1kYcyEfxCeDFe/M5QziTz7glc5rq5FMTGVl55bk8q0IWZmfr/rb47OJbb8DHQxY
SbVCK3dvRRy5Ag0EUKlShwEQAJ3RTcUKnGJZnPXzuA3A3sWbh1JXrQk3RmsNBbKc
2g42pqmOI0iAbW92IL5OwQL5HOjLsd9oVL03xgQ96mYRQus/whDyB5XzoAkduGFM
OUwelqUbAmeNOBG9ReWUoiZsgNfuxuAWs8sWDlEcWX53x9rMT8Ipd5nlBnwhmeNX
jkmbPWz7o4nxmBVqgf5XJanLocShOx4qYQLYRENfzLk08MS8+SNWgf6e204vaofG
wLCgfE90MAe5Vm2kfUMERcdcvIsFOBNSPzwKocbIkwISG23shwwip7Zd4agtPBEv
fSfhxg3iYExFTaACDyaSj6ew0pD2UJiTuPu/LG7GWuzprmEE4hht/rVn6ZQsqcV1
g0Mz67nY17ZrVtZ8tTCNjFcSDrtPzM4+fpcoBIX7q2O25wrOMzI7EgOfUzTqy7TZ
TCr9/RQNBk15N2JQ/uR0TRb47BohugFs5d0z1sTi3kWXWNBK0UV7cKJp2mrk8jxt
KGphYRP7X09KMkljQgs8yJfVO6I3sSshdnt30wo/AJtf1gGCCuSgZdi/jcwYFQeR
28c/dlLpw864vJR+uWZnxfibPZjJ+MPQqoa6YuhOkJAg+dfwwkOEDIADhMfiBrPR
MRThIWG46BXLaEBrWgIkbtQnXmYDPpz5auJVaRkIPZM+BnnQkobMNwQ5++m3TVKd
4QT5ABEBAAGJAjwEGAEKACYCGwwWIQQQGnFrFisA5Vvt6gWtu/hhCjeJtwUCXh81
qgUJEThKIwAKCRCtu/hhCjeJt+sqEADVjsQLFbkBTGsNAo3whbG3CQ7Lk8WGcVQl
IgP9ETClEtBQpxfZexqq36UomcUH+A1TrUM/kNcjhDfbuqTkrzg1uYlQGSKz8mgS
9x6B6SfnuV+/fDdwn/zAVBCtkSuEuUKP7uzyZkaDT6CndgWwsqfHkgeRpWgUWEKR
bfE5WX+GYzN8/xu/zaaTJLnHdUOa9IkwZ/cT9SyLD3JE3chkSOymmjM2OR5L6UNJ
SllsMR8NnWtN2e7E0qQLQMD75Ao0Wx6RU2PR1fH7doeHmD4W8iVJ8E0kUBd/qs2G
8blRBAB9prxPIuaVxR+LQkuPzmik1q09w8fu/jrzww/qXnQ/gNmza1wFXMRdf9dL
kKZEChGhtorMAfsR/jTcNHGe8uEZ+bZPTxgbAjpmcI1uKF5iVeDqtvhAd7PURmze
Xuro+NgyY2AAM8fpHT0Env54t/lYds7t3ZfM7KJoE6QTcsa7UQB++FJu2R2TZJ1l
bk6WfkwrEO7mipNOkKYhZHAR7Ay4kt41xXHkw7udXMScq9Wx+47UAyoLgtoP3oF4
30BGojNpNucXk/QM6nAVJ/63B3dzrxH1xqQ87+GvOkWKZC+4Ad69FGXLb7M8WKvj
flX3NgytO8gXtoUMlUGxywExeEr0N08J7eI2eZB2MtMYc1u5htV5hMwDFRGvqlG+
pZnS5ZzdhA==
=J97u
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.260. Julien Laffaye <jlaffaye@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/6AEBE420 2011-06-06
      Key fingerprint = 031A B449 B383 5C3B B618  E2F4 BAD0 0F0E 6AEB E420
uid                  Julien Laffaye <jlaffaye@FreeBSD.org>
sub   2048R/538B8D5B 2011-06-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE3sxXABCADDNxQCO8nHrTUJMV3tTT4Q1m9Cx0ZVeo1f/qUF3IMO346VYbQ7
4ghzG7cwW2Ey8uGJmMl25p6CLIMG8eFPJHvtwCFa2CB8abab/WsfELNUOuMFyW8c
HrnZp7B3I5YnlcIhm8RlP4labHTcU8mkjd9tlabmvWcXIIMKZO6IxSk43h8Btnol
AUW8eyHi9so5ohwnGT/0OYskYlPKpBUAIXIOmaXmg08bdix/EjWtWRaHVWxdMIQl
ZMseByIlSTGCSdEooZOFELfaPWOWFFQ0wTi/fiepDWB9WG8VvZH+1wcxotlCOVnZ
jcpYeK2scPg4BabHtd/r2UxDsxMClZkg8LG/ABEBAAG0JUp1bGllbiBMYWZmYXll
IDxqbGFmZmF5ZUBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAk3sxXACGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJELrQDw5q6+QgIl4IAMEHNmSxHv8XxeGDNWwJ
iw6RirQOcm4WPpWGtvChlvZ8uTuZgPlqdSBQEGu7bSWTTK6zplOVmK4DYpUL2Hl3
/2/SursUjkKO2QUkny7m/fT9qlJP+PAbXiqVa2naI55QvOuXNNx4zSusP8q7abbR
```

```
bCtYHDeFE/DPNLI8GD/0Hmd8NWrPvHIwhGsK2ZzTuoGUV8q7zqgjlu7JB2JwH9dI
tdMrVM2OgFLt3Mrb5F1C5J26nut/UVSkHPC1eW7mg8HnvCUK41HA1tKhkbXD8uMP
7D3zgsuU35GHA5p9ARlETIauiVNsDzNgxWwU57BJ5hvGsmycF4M5i2/IOx/V5p2g
yr25AQ0ETezFcAEIAMI/+5rGOIwZwC8qGny1upk8z/XxCReW3liTVOe+f1CaPOIh
nLTpyD7+Mxts64IDO2tYQWZTw98yayGP8xCRKjBkgjOIgX/SInoAc5YAUMWMOtl4
3kGqR+RboQWKKq83VPNGRnwTXu3RMlonyt5T2RV86lgIbDSabaAUnLjWDpgP7POI
/IrpKLSJp21TXHMGobpxeLcXqPApRdKgJL9bP3+jLqbKJmLzhgwzjxpIosAWqRkb
PJdZejCfdC8mU1DpKCDUQRLVD0Sbh69jsSiepSh6BIn+lDpfRH1nLoGAhomG6kwC
pG4hCXAB6V2EvF0EBQmDMmORlDJFejDpHEbXxlEAEQEAAYkBHgQYAQIACQUCTezF
cAIbDAAKCRC60A8OauvkIN0qB/iBrnK5dmFQ4aGQesa+2myOCMgiszggnbzXDFA/
eky/jkIQiAr2xUAwQZz3iPrwzSpopCcPXKHnN7gsfRBUZ7ns2JmJWmyU4gxadbFl
kMvB+i24Cav9/ucE8r0wyJKcquI3PiS4qpUzDEdNG/k+B9/Z4oqKRCcxrjSrwnuy
iNFiIUl3AQvTgHQBpZGl9DA9zdAM+iPbm7zFwQBCpFeysEOv4bCAfHFuRGJ4xKyq
tM+aBqAYzEWQTj+WBz+zYBHOY8VOn42fwBRWeR8+Ml0BxebrNh/uJZOjJp/IBZbc
39ZjPt8SvaBUTAfKGXPZ9O2NSNEExRAKFQ01NDQfN8xxH/Y=
=QYhu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.261. Clement Laforet <clement@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/0723BA1D 2003-12-13 Clement Laforet (FreeBSD committer address)
 <clement@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 3638 4B14 8463 A67B DC7E  641C B118 5F8F 0723 BA1D
uid                            Clement Laforet <sheepkiller@cultdeadsheep.org>
uid                            Clement Laforet <clement.laforet@cotds.org>
sub  2048g/23D57658 2003-12-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD/bH3wRBADoVem06r8ivhxQhCOEH06GAg5J6iqqlKIo5BmOiQ8IHo8JzA9z
TwFNbhUCMWzUusH56nNHKOTuFV7wHiR8nvK0y2yU5qTK3MHbfSeMVy4rFAKgyZae
Wf1lxRHU+W/EksFaC31ljkF01TGHVMtpKPzDSttgrrMtgstT7QKWTKcggwCg8bVn
g7MH9udGaSNY5hO3l9wIcusEAMD+erpSZgVfwojT/pliCwnvKRwNByhIWqz2y3Ly
M2+VR/IjFlpOvT4Ytrn2VC4V1duahdowNQh5x0vUPagRRYKx67OEbIcisKsGQTnT
m4FSRUfULKZ3M016uSsYNbuopctjrxHE1YJfskHmLnIHjnXhJjfmouQqOX8nQSh0
ryjCBADTi6z4ZvH3CF/C1egPsmYzJ14H2t51JUSHwEWWaj3LkILEGvHsywCIT7Xd
R34B0hPIn/ihsJF4XBEiqJlZmFhfFUmSR3/No4TYKOtMAzfo6GtMv8q19U/LQaVY
1wYY0rWCqfzwcH9vSLlpHL9afqNBnVK3XiBGMCmXZw+4klu+f7QvQ2xlbWVudCBM
YWZvcmV0IDxzaGVlcGtpbGxlckBjdWx0ZGVhZHNoZWVwLm9yZz6IXgQTEQIAHgIb
AwIeAQIXgAUCP9sirQYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQAKCRCxGF+PByO6HcPlAJ9gLehC
AhRMepAZrGdPsPFoMB283gCbB6y04aeQlXaa9+xAm6C0ciAiXj+0K0NsZW1lbnQg
TGFmb3JldCA8Y2xlbWVudC5sYWZvcmV0QGNvdGRzLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwIe
AQIXgAUCP9siqgYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQAKCRCxGF+PByO6HT+eAKCBj8MXtxmq
l0PuLGLnR04gnauqPACg8Rtgb2XwCrgcZFcjS1Fl7/SmTE20QUNsZW1lbnQgTGFm
b3JldCAoRnJlZUJTRCBjb21taXR0ZXIgYWRkcmVzcykgPGNsZW1lbnRARnJlZUJT
RC5vcmc+iF4EExECAB4FAj/gQ+4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ
sRhfjwcjuh2wLwCfZ0Sqh6DY5U2ZDj+JrdqX1qzEaGMAn30UALtH14r1jMPPq6xn
UuMfFjyLuQINBD/bH4QQCACbO8LantesOQKcxZS6WPSLhIoZerdMJ/b4DCd22GGu
IM4eoWiYPX73cTMbN9cTEObaA0hvXEdn8vWl9/RBV6aL/fYhAqTVGWhXu6MBJiAv
0zFeliJl2+7MqzZjjr8GSFkhM3tXEzFr+7r7/Bqnp8hdzMFUS2dLcL+ZTXJuq9s+
xUNnwt0+Qy13VQU9whTZNZy3PHHa3XRc5IbZ5FnqMM3D7twlt0sS6j253b3CXw31
qEREoLutw25X8pbQeYJW8st0xIEY9z0MikBOJvKPAUani5+eWjuJC0FlXYM4qSnz
zhBpDbQBuhQu5JgPPiXlBq+ta/prm6FyJjcK+EyJsMGnAAMFB/9DIGugG/5F+4XC
dTvFluD8zbP6zwqWRuHX9JmA+oso6ruDHiZ+Ckdz0xBfD8yoyENIRnLmBxx11uZN
upAlM2itsvAwHMm6zKGLwlN+74vhoCTzvDFtnyTSgC8as4kk4XCax2QMAueFpW+2
8/SSLqIK2UWT8/5SkP0QaN5qSFgRwhGxYgyVP8pflrjL32u+fEwo8EjNnOUHX4WY
uzdzq1t+0K2AnZH5TiUCPy9iLP8o3rBm89Qdh45wzqN9DOGePoc0v4opQK9+3TRa
vYAx6izrRajiGgUHLcYeL2nQxyi3LBkKvbp4Bw/dpxGTdmPhtyU8jYqdP5SQbrFJ
4DwXqs4biEkEGBECAAkFAj/bH4QCGwwACgkQsRhfjwcjuh3mfgCguHMdGD3Orm8e
pAU+aCOCPVkkx7AAn2yhe79FYbHDx5Dx2LAfRRRyfxjR
=lVoL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.262. Max Laier <mlaier@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/3EB6046D 2004-02-09
      Key fingerprint = 917E 7F25 E90F 77A4 F746  2E8D 5F2C 84A1 3EB6 046D
uid                  Max Laier <max@love2party.net>
uid                  Max Laier <max.laier@ira.uka.de>
uid                  Max Laier <mlaier@freebsd.org>
uid                  Max Laier <max.laier@tm.uka.de>
sub   4096g/EDD08B9B 2005-06-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEAnrX4RBADpu3Q03zK8ehNRHgNzTPCEVK/sWWr3hR39/hfFmdYcovwyMTis
OhW87G6uOA5C84cewrEP866l3xmkS43dkgYhcaLxPYFB94OWzSk95AEgFACohnw3
l7WgcmHyZbdfCbqtuew4RY6Vqf/UzMVzOlvrAOsla5c4ImpaFmxBAFANIwCggiRI
o0P2iw3gBY2y1aG+mTWKidcD/3O4LPoZItTzx3vWq2wQ5mwoF0n01wIhQk66UtJj
LvZV53LzEEuS6JL6LKkl/AlxKaUoS9OUf9D7nyJu/dDYHDKCj+m1UBo3AkKUcutn
FLgGFwHU4Apcy3CCblMm8j0w62EFnXjIjUoPBqgDUUrePvVfIgJbkFjl8e0LcnTT
m+KaA/98+/pHRh9EvGKpHWIUc2qHNF1BfFFmq2wzmzu9MCk67IstOWq4GiRChyCL
V9SYGJ5upRRPMvxAQD3DAclfuyMKk2a43rXM4DRbePPeqH7ZGi/yyzPOGvqLgLDF
VboM4bNJPa+Z0PX0QU6o70fyWPXQk+23suxDUgYvFrPEufATO7QeTWF4IExhaWVy
IDxtYXhAbG92ZTJwYXJ0eS5uZXQ+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgEC
HgECF4AFAkYBsV0CGQEACgkQXyyEoT62BG3+aACfbtsTiMA94ttjwscgLB9cr0qQ
PtAAn1j+sAozCf68cpUFjNc1YQyR47pRiEYEEhECAAYFAkES18UACgkQTVOzajVB
ZGAPoACgv7gaBQqC40XWmJI5CqvsjBKupPsAnRWFhc/QkldYxGG7Zchg697ohuaU
iEYEExECAAYFAkK+7JUACgkQbHYXjKDtmC2aqQCePdVXxOSZ/jEYuKnJe3HD2fl/
JXgAoOUsrK0IldUrazH9GBcxY4hl3CmbiEYEEBECAAYFAkO4ZKQACgkQ8nRzewv2
yFNmigCeJyZdNoRip/NXG7tNwXNQGq9npT0Anie+9MkjaCOWOWMO4XFyXBm0O8Ls
iQEcBBABAgAGBQJEALTWAAoJEILS9urEu56fkYQH/A+t3UGC/te9e7Ubr/iZ6hkL
tF/JANBV2YSBrM4O8wh9l0tjd+qGlq2+2VoW38fb6RmZVcAH+sXKm0BiP+v/EmDL
oxp2DlR9V8QRcuLIITsAVSCIEhuzpMG8EiPSDQvc+Rx0ptYdCYaUvvp+aLYhc8BA
cKoSDEygmtcOGo1tvAjXKoPnRqo4YFlfhguQB4UVfcf3jPUcGFRrYjGUu0NC33p8
N5fcCo0VxPnA/jdh87rYq4EWZYBThu6Gx9Mb7Jfzl+Ab8OJs0t/2nNFZlR76V/Ha
6NPM8iZ8qisVIRcUr5R9btXbjXxfFeNjDDv6R+0OTnuHOLvtEauJ2xAM8yaxvUiI
cwQQEQIAMwUCQdbJMwWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4
LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WLjLAJ9zn1Xwr4/J4WAlJmRVg1FVaW/qgwCg
oAb8wcvCIk37Vc4ibHoaLDlnx02IRgQQEQIABgUCRHSMSgAKCRDYNLsu7fxYhyQn
AJ0dZKh3s95ck9EmRxwQhGHNZzE8CgCgolKTUWyAmMGfwQR4CTC+xKPwzKqIRgQQ
EQIABgUCRHSVJwAKCRCrGD+pQphAQSKDAJ47Qtr4yLOnAoNrO0CIq2hADRoYuACc
DMkwU7/tb4/wbhP8qPCayIEe6dWIRgQQEQIABgUCRHSgswAKCRA5vzeqwUN7dxVs
AKCaTRCe6EZjB44i5pVDPNIjg99AiwCggpSqIFnz/lls5BcaSmqBeRYcj9SIRgQQ
EQIABgUCRHSjDAAKCRCvZCSxPb07IB2BAJ4h74XSn/a5MJbif3mxZEi2arTRqwCf
UwQZc1DwKjaCzupo4Y7Oe9oiX4aIRgQQEQIABgUCRHStHAAKCRDieO2QMatLNiS/
AJwP6dD8FKsbHNapegEppE6kK+Pu3wCfWyN0ZQa06MLQn/xJunzze2w9RaGIRgQT
EQIABgUCRHSdvAAKCRAy22ifJoR+hI5qAKCO/nr4gFed8oqYUVG3Eg6GCXVh+gCf
XZd9Z4DCd71FaJQ5bYvLRjodWg+IRgQTEQIABgUCRHSlxQAKCRAqTbBO7XfqQzOM
AKCEWs7qjrLYe+FSsgKKTsqtlZUgCwCbBYtG4KsMNqlbs8nPHezcRYWrEiWInAQT
AQIABgUCRHSrOwAKCRAitKPqdki4FQ5gBACAqUEeFuLKCYHCRMkwWrCcMw2KRDLo
Pt3fJwDc//lUQsNZe0KpXCJv9K86+bgYNEByAPdGbxGC3ARED9dAg2WC6tF7UfGY
w+AsA4oj/s/O7HeTTzlGGab/nIpzeZI671KXf9bZoohjjGm+V2gWtcVcpfnrqrLc
7pfQoH01jJ7LrIhGBBARAgAGBQJEdMpmAAoJEM1qd61qq03bnisAoN/orlD1u0wK
dcptumJjoUnjOCwvAKCP2/K9c8xNqgQXBqgNDVKLLslgzYhGBBARAgAGBQJEdNZN
AAoJEAM3EQzGj6jtffwAnRfgHkJYCVA6DHvRx8JBJNokZY2hAJwP20A0C+vIEoN3
fsuKPNhQyI3Eg4hGBBMRAgAGBQJEdK00AAoJEKHrLLXDSN7Ik1kAnRC2aJGdtUWh
CfaHDvCXBJ6TAV94AJ0ay9Myhjmunw7+fPolmNIpCV90TYhGBBMRAgAGBQJEdXbJ
AAoJEOWLS9iqGXOkxJQAniacHefxA0jAqU2PAeEL+g7mlLTqAKD3Cr3QGtEnTirj
1h3RD2TCOIbIKIhGBBARAgAGBQJEdJUeAAoJEKsYP6lCmEBBj2gAoKdscfFF1obc
Oxy/645pZ7d77/XrAJ9syfxjyzPJGfgD+YV8ycOI/mGO6ohGBBARAgAGBQJEdKdG
AAoJEMuu3ahKVag6yegAoOhVuTF2b/FTzFC/hXn7+6J4ecauAKCZc7xvSMvRYrE7
PZDWW4kzl4hAa4hGBBARAgAGBQJEdWzHAAoJEJsk77nPF6IOP/IAn09PBdGa3z9u
AhVt52wO/8XOLSlIAKCJR+ZJDoOA3Mb4Wgoe0PQZ+QIHDohGBBARAgAGBQJEdu+e
AAoJEHvDNTBle/A9ekYAn2Pj+m0YOFwVX9mExNGCIPgy5RRAAJ9MK5LkktxgK1pW
0E+uYLcd4T9UnohGBBARAgAGBQJEecXNAAoJEGII2gDlIth8IaoAmgK7bk2lh6i0
hqIt3ICN2+NCmEk+AJ9J9TiJU4WXnna8ua/FyvquDpElQIhGBBARAgAGBQJEedT6
AAoJEP4Sv5MWA2EcPaUAnRYYL2HqMzaolazxkoLqo7ONNbp1AKCaxl4zHvXEJTMQ
```

```
rryGG70jR+GtSYhGBBARAgAGBQJEeqbfAAoJEBS/1KonENpIoA4An3phAsRH8Z5k
cgVAt8YOGQ4Bs5X3AJ4qsndyIqer1Q5BafiL/HdqWUWXEIhGBBARAgAGBQJEeqbi
AAoJEBS/1KonENpI/nUAn0V+hM29bICBnCj/pn5PwzIDQ3UJAJ9+sJMC9YcQ7h37
Zh5lmTtEbnvuMYhGBBARAgAGBQJEfAIDAAoJEKVSUOZXTbpfYQQAnAvQZ9mqODTy
w4QbR7FwoP24luyfAJ9FsJGTayFl/uhmoPGSPT7+Z5cXgYhGBBARAgAGBQJEhE+L
AAoJEEdQmW/OAoFhAwEAoImXPk9xrkY0Eu7Qx+8RhH8Z2r/wAJ9735kIvFdemDKK
lI9LppKXu+Tkn4hGBBMRAgAGBQJEdXbJAAoJEOWLS9iqGXOkjSgAn3Kvup48ST3E
g5gtAELFhWoYHAexAJsF7O8sTSEGDpavTQmP6w+X75seJ4hLBBMRAgAMBQJEeetZ
BYMB4BQHAAoJECJ2djMwHcD7z/MAlRb+6OEt7kiit8QC7VBcs2U5jvQAmQFfsHH0
V5CTC4D+WSsqzvB8AafJiQJIBBABAgAyBQJFVLZnKxpodHRwOi8vd3d3LnBhZXBz
LmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBvbGljeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQVkpw//fMOY/ado
SF4u0a7yBqLmHlJZnKqv3kH+ZwbRtHF+Avn4/GWXr/6NatRx5JZ8nljD1xUJWhcS
9hy3BprkvE2mANbIDCVO87ilZhBfTQCJn2SblWbBGBrNnRuVwGZ9EmP41Xb+ysjV
UFead61upEXtovGE2apova4es3JqLdNXYcarjMizycpcxxPXNcaZxL9zu1mWYYaM
weIl3Li9q0hCP/hdo7WxgX57ImY3cvbmHFtcaCOlx9OmgCZyFP/NtBfOMJw8cP35
B1n9ebgfwtuz5AbMirG2FdKu1wb2jaBxq3SMZ4LTkoUelu119cNgL8v0lG/ckwW8
dHBAKrwqZcYoJ23oRRTdtyrGyHHxSt/bew4Qsip/K3b5BpF9frFTqCTCuDWBWn1W
wwy4Grd0PrtRprf2UeBctP2xdqACbSYsvuQQHlCv6KdprzHLVM1/o99/Mn6eBspu
J581P5R9nWknEKSZwKIg2q0lkRX6Cg30LnbLJqKjaeyNEmbLXut81dA77L0PGRYX
gr9oK2+eGIXNYz0NjXkMw10QxCLACG6MUZbQc1iIIX6pnpIjNNzoEzWhGk80eQGP
fWRnOuD27U/RL6KyccjreJbQc0pCVz4Ug+ghQpkFh8rxuHrkD+W3FL2CHQufByJs
yWU6mDzkqYFnQB+mcnllzERymco7N/GvYquIawQQEQIAKwUCRrSXCwWDAeKFAB4a
aHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VjrXQCfcfo0
Erz7IlfnYn7HIzAxF31nbQYAnR3HJjerhgDSzfzjWpgUCuS4Arn6tCBNYXggTGFp
ZXIgPG1heC5sYWllckBpcmEudWthLmRlPohgBBMRAgAgBQJGAa7JAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQXyyEoT62BG1kHACfYM3aVAFcAbb0vNL4So/P
27k6CbAAn3D+8gt3GoTL7Q+B0LJ/TkI5HM+9iGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAe
Gmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1Y0tQAn0zy
sIJERZoTKY/rLw3e1C7oo39SAJ4i2BoH4lHdpW1oDnv1e7hlqXFTC7QeTWF4IExh
aWVyIDxtbGFpZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkAop8sCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQXyyEoT62BG2wxQCeIRPC2d5IdKNyy5CHsdTZ4R4F
RvoAnRWWKFoNd0I4Ing7oOetUH6wD/BHiEYEEhECAAYFAkES174ACgkQTVOzajVB
ZGAnVwCeM6pxzqKkDmkUP2+CtJZVw+fpxOEAoORU3tdMV6Z/sggWVvt+T+9xGRMS
iEYEExECAAYFAkK+7JMACgkQbHYXjKDtmC3MEQCg3/t3MX0hBoMDyum+kiGYgHSQ
Z/wAoLhnkPNS7wQkr4uTTE0xcmPsKU3wiEYEEBECAAYFAkO4ZJ4ACgkQ8nRzewv2
yFMr4gCeK1fA3Yhvln5VCaCoYLyqUZ+eNAsAnA4ZSB1wLhy1+KmGveraS0nxkFYI
iQEcBBABAgAGBQJEALTRAAoJEILS9urEu56f0hUH/A3zAQrzrLPPMWnNN/neJmss
h6eyLEx9eABX1EOrrwapqu3+g4MvvLDFL4t6IgKxSx1wdOueJhPNESLpVAZH6e+3
VIE0iyvrCT/nWS1IzLHiv+zF9JgoPhjOVXbyo0Do9Eix2gYSybIdTGkP28a4zQf2
0nkJr60hwcRO9ZbdECSg7Lex+0iNrEZGzWKxMp1AUMG5k00/+7i/zteJ3Am6gEbP
mttW4lwOjHxPHBmjKOvdABrTHeqtwbCA/NGl2PJ2MrRTI8NINvPIVpVOLvPGwyUp
7IQ9Yb6iTP3NBuGSfU40+rdQUTdGsWJYTUzLN2oY7JSDyBNNFSMfe3tahIkn4U6I
cwQQEQIAMwUCQdbJMwWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4
LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WIaiAJwMr18Qw9ovub4LbTQp/UKQd6lQTACf
U6b4ZL3Ep3RmIVOH8Q704RUXlfWIRgQQEQIABgUCRHSMQAAKCRDYNLsu7fxYh/Zh
AJ93yDd8YEhcLn2cHY28l2SrWw9I4wCfdobz6wJxvP/p8+yPhZr2F7NDJ/WIRgQQ
EQIABgUCRHSVHgAKCRCrGD+pQphAQY9oAKCnbHHxRdaG3Dscv+uOaWe3e+/16wCf
bMn8Y8szyRn4A/mFfMnDiP5hjuqIRgQQEQIABgUCRHSgsAAKCRA5vzeqwUN7d9VF
AKCeiTDoLZ9owe8IlDKUW1W4fCNj9QCgl+CM244j+7y85/MG10JFwmz4g0SIRgQQ
EQIABgUCRHSjCgAKCRCvZCSxPb07IEQhAJ9Tug2UAZApuYyLwrjx3JQ58xQkbQCg
n9Qm1svpN4DPbEB7qGnk2ugVl3eIRgQQEQIABgUCRHStGgAKCRDieO2QMatLNsns
AJ9JjtQresPmW6OwfTnJxucYX0dmfACgu4ZH+pcWYdriAMt4IPJXexxXm7yIRgQT
EQIABgUCRHSdugAKCRAy22ifJoR+hAf/AKDQhZzsIQ+cQSC1Xn0HCxJWhz5aPgCd
HhfJQsQIMF1Oujrr6LtBezm61g+IRgQTEQIABgUCRHSlvgAKCRAqTbBO7XfqQy/V
AJ0TdStk1PeDZbPvZeJxyHgDRv6XDgCePGqa1MwyzEc9JNJxMbtMhOSrWx2InAQT
AQIABgUCRHSrMgAKCRAitKPqdki4FZRvBADsdB04GwtGs0nbsiMIp3SG0u3IYnr3
98i94hFd8wUnvUe4u975gPLqaCSRJkbPb779M9hzlF3BfzFaZWxS2ot0fVdhJwcA
RDkI5Jpvo40/4pE57oe5b8dnAJLOBnndYLVPo41RAGk4f6bp6IFlprZ54YPRs6IN
cBppqDcBaqHb/YhGBBARAgAGBQJEdMpdAAoJEM1qd61qq03b1hgAoIxTgdmUjPu2
3BlDr3ZQee7jrNs0AKDRQkQBTLswRXA7N+9k5j2QJh9mDohGBBARAgAGBQJEdNZK
AAoJEAM3EQzGj6jth44AnRVEkCik7krnfQP/JsDGcbIUSVhlAJ41FRQkeVJ2GthJ
LZOwKkCTVuEhFohGBBMRAgAGBQJEdK0wAAoJEKHrLLXDSN7IR7oAn0w/CnOKOa4b
+GC37OZ3hM2UG0L1AJ9lGwKBuFdjpIptrxkXqt/54M1GLIhGBBMRAgAGBQJEdXbJ
AAoJEOWLS9iqGXOkjSgAn3Kvup48ST3Eg5gtAELFhWoYHAexAJsF7O8sTSEGDpav
TQmP6w+X75seJ4hGBBARAgAGBQJEdKdBAAoJEMuu3ahKVag6mLcAoLjxXvtS4p/j
RZrUuJgtpUXNTc02AJ9Y4e7DMhiUj+7w1C69pMSX4kbuTYhGBBARAgAGBQJEdWzE
```

```
AAoJEJsk77nPF6IOy8UAoK1xUj5X6dzg+Ln1bYNhW3KHLKfuAKCAYZ+h7k+4WUh1
iP6CutcydStAYYhGBBARAgAGBQJEdu+bAAoJEHvDNTBle/A9G3EAnAtAByfabr6H
8Ah/jFjYBguLBAwUAKCAV7fnhHshZpnj/oQLDds+zQFenIhGBBARAgAGBQJEecXE
AAoJEGII2gDlIth8HUkAoIH5taCNbcyJxtpsHM25cfyucyKZAJ9liCQYp80BwO4z
nOgCVHspkJoVZIhGBBARAgAGBQJEedT2AAoJEP4Sv5MWA2EcTSgAn1ZzLhn7ENjq
8GLh+U4ZYZ1a8Qq7AKDT+LJnt/rMwM9F2GsgAnkQuIyeJIhGBBARAgAGBQJEeqbf
AAoJEBS/1KonENpIoA4An3phAsRH8Z5kcgVAt8YOGQ4Bs5X3AJ4qsndyIqer1Q5B
afiL/HdqWUWXEIhGBBARAgAGBQJEfAH/AAoJEKVSUOZXTbpfeg0An1Po8Xqi85hk
+veH0+oru+VQUlZJAJsFKAgGAp4gxrFT9wx/0eXpBfYtXYhGBBARAgAGBQJEhE+G
AAoJEEdQmW/OAoFhwiUAoJ7hb15pudkdCiWc1nibsWfIMeoHAJ97prq8n0NuIbKJ
oHCyhC3h4dMsWYhMBBMRAgAMBQJEeetZBYMB4BQHAAoJECJ2djMwHcD7lqIAnjAP
jyE5E5UnMBI/EaKR9kJLiCPPAJ9chDiiQs1etWET832850wSsDTDTokCSAQQAQIA
MgUCRVS2XSsaaHR0cDovL3d3dy5wYWVwcy5jeC9ncGcvc2lnbmluZy1wb2xpY3ku
YXNjAAoJECZJ5ijF000FIYkQAL4x6yQu/FZfI/aaCy7O1gr2B03i2yvV2GaaOaHY
gAmt40f3DzX9AYk/ISLWVB9zt9wEdt7S1Cm/DUlX3lfVfi5I9eEM9l3DDsRjxXz8
slgbIR5Rkfx9wDHaQ0FUPE/m1BLFArzyr16ek77TDxzQdo2jfWQfzfgfUGsIEUSz
VmqpJTExPfsxPW53I+vUhtQfrglnCtFr85A/CtYeq17qtKIZsUGgrWGqasJB3Dg5
u+tDJPbfbwq+ipu6DKJctt+E74mKvLskZAqq3aWtYWSax+xPBxAaLYLeEs3o3H/8
qxsBch9/C3TeN5CJKOtcMw41nq6cofTCBCEucsR25pjRGexmmmtX9boBBqFC8JXx
MyFWvW7t3lt2iKLEt/4FiQ68spB+VsLZeSTBt3xXg3yqRaMfSoJ0AzHegK6O7iz7
eFwWIgAX/129cUfJ/KAnvShtNrFZg+T0p/0w9nMh3dtOj/YEn6Kzi3J5+4ATlN57
ln29VH80238RjudDiHbDRNEaBQnBYKnJp0nqyK9yhbx0VeeP0dFqoQk0JmPojCm0
xixLQEzBoO+vDBOBZfBtqIfeV6QwTDdEu/XcAM1ka0eJxIxnyIs5hbkoWjpbH4Yo
Rmj2AIEwwNOUFCov2c0m4Sakl3qO9IJrggQPCURwbxWU95lkVEnsMWXDXInUS92V
g7XMiGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j
cHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YrskAnjIDlGZV152iILDR4rWOffMh9UE4AJ9acnJu
H0f+7Twsx+0kZLVarN6+eLQfTWF4IExhaWVyIDxtYXgubGFpZXJAdG0udWthLmRl
PohgBBMRAgAgBQJGAcSkAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQXyyE
oT62BG0dBgCfccJy3a+19YjynymN8l0Qym/hcaQAn0Va5OryzscQKFRaiSlgEnyl
C0XdiGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j
cHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YBrAAoIkmja1bQynop5qJ8K9p8rbCnj8UAJ0SqUf/
01aCH6xDxGqPTgwY3QusGbkEDQRCwU/HEBAAhl9u9dVzrISpDQv3tT9nQlQw6AW6
4uW6ZXMprO9Abp6j452hpC/t/LSbGonB322QpHxpYeFr6NQcKbk0I0XAN39tq1E1
nDqNBaB3FpqFgsOlpSNqULSn1y/t7XXu/hDd/J/s7FXKr2vko5stZDTHEW+9oR9s
8vEVWjU8DAHltY7vIsHUEZwebotIbGObfUEkiNLoG/aP+1Fo6Gm7HyPO66oUtEmP
vnrFcfGO5djvc0/3jxKNvpjdRO8fFE/B1996M+DFmevQbxXTupQ9QCY2Bc3sT4Ej
w7hBB1Byo6AbkcfLn2A+Kua1zSn8jdQ+BEInCpYoOqfyNjY2RmLGX3iSIiDeldUB
saa6E0sJhmR4PfQ1A9q31fLTIgw3Lnk5cWjIFIbxV1775B9JLNUKk70mGN0afPlT
0HUd6irME2yiASJk/pYC+O3aGYxQYfDCxIgPYgOVMyYCXnfp6OcvhkACiF1+0S/z
XxZmEP9WVR8zVKPC0tXxcw6k5nmcwe9pgNABrUdWvo8KifN1NNkZB9+ZxAs+1wln
DZvh08X6o6TjWOh8123R1G5gfPEH94huiQKZN70lpALI33vF/M9W3C/jzIZBMXLJ
+bSIbj3oSSM9tNWni8mKBMUDuTGKKqaUdSXC73YP/BoJ34KqRsmhRMhBBBvvGfwK
2sBO2EoBSFXMzGcAAwUP/i8dNzyBAZrqCQLU0/LL4uztlpIenZT7suFjBmX4ntZl
9QQndVBeMF+YbyrdO/0tkpeu3lz0exJt4g3Zao7K8hCqxUTPS7+QExTMusAiQpQv
te20zvJ2DbN63YXW3EGgBPlAmPQjtU0duzxa1dq4WHQy0dbBgBVWipMGBKpYj4mZ
itIMLBZYDVOQbb/0NNtYc9OJXZtpffw/txiPbkdbYIkm1UQ5uh2uUI/N7bswhxef
inn2ZHtMh7U+8EPXiA3V/Ved5gGjWDddt4AAYFDasKrHeb133kn94hBfPd/eyHJ2
tPMvgS2XBdhg5/rKpbL09YeuZGoW1QSj9a/1dE+5s15lhqCB2a4xA3Kyr7XWwt/e
ZFBK55Sk115Z+Dt6Q0ZipXoZ7reKIdeZElM4IRR2GyZLK5W3TmcWLDllboluD5nX
0FI/LLazZJzTEWfMb8F5WvzyceQSsjc3Ngdt+alWYyIgGqXhhVlnUlCN+9R2/+Kh
e9/ftBkqaaKph/O2+KImxJVgU1SNAEfsddDkV93sUFTpQ731l+j/1Oj+yopuR10k
Ny1npFXVkfpUEn4r8dItKVPm6AtI7UMwR15DBdNSDA/v1n12M/koGOLovF9IZPTK
88hphpkHpVreSixBSv/KHF0mUeSEqFgtGNKbZUM+5KyO0I5jYMKpW90dtdHs5QD0
iEkEGBECAAkFAkLBT8cCGwwACgkQXyyEoT62BG0ivwCdGnHCqBuQeSM/FBOB0h/f
01jfP2YAn3DLpgqbfVb0MZfxffpFg3K6fWkX
=jGQA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.263. Dan Langille

```
pub   2048R/214D3D5D4DA75ED3 2017-01-18 [expires: 2020-01-19]
      Key fingerprint = CEA7 09E2 87B2 7FCB 204C  8101 214D 3D5D 4DA7 5ED3
uid                          Dan Langille <dan@langille.org>
uid                          Dan Langille <dvl@FreeBSD.org>
sub   2048R/DDE0A907EE4AEE61 2017-01-18 [expires: 2020-01-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFh/hBgBCACrTH4pvGeKCMMR44E/+Pn3C8wLlgReCK2qCUvaB5rb771KZSAd
4ZPVLhVairhLWlsatKrgBcw4hI63lKtgUpitudlcu+v+8Ts1kGb1gX9L6H68kjE0
aWGnq/dQaRrBWjCaxxlhvjKfEJ6N9h2yV9xxZ5fLGz3+vT456w3ZEyJ/zFBIYWcc
SVhLbHD36Og6qy6HkYUGr4/+ssWHq3WoSPtWMP4cEhwQC66DJJJsrjJ4Uo48VgQ7
EbT39B3FL4n+tPOupO1ANulQJaNkEr1Y62wqAHGoR54HlP1JAfAcBG7p6OzVNcgC
Y282l8ZQwotYwF1UqS2fz8+VMLrtGMgbijXTABEBAAG0HkRhbiBMYW5naWxsZSA8
ZHZsQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCWH+FrwIbAwUJBaTsAAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAhTT1dTade0wXoCACWkRkpkjAATqScS5/o9qad
PTToovS4OteTy6YXHOXe0iOH4RxRw25PNVAQGt8orZEiT93uPfj0Gs0kvyNE35nn
HdDZzHfNwc6wGjQcNeS+18tVJsGC1S5y20+N1DdQruKvgeUQrntwaINrPIWlM/TC
97SJ9Q8Fk9UthX18Jk6e+44HAzeJISZc9Fld19Ali6lRd8Zd3wN0FIoVc2D13crv
4pKz58LjSg7JK2fkqRjFWImyU67j4gRW/Ux6Jsjuai5R9No/ubcLfIqhm11c5TCG
NP/1xB12uaWqukRAOazXAdKUFLHmF4uqrv6B/t7pewD3YlbbaA0wxQxn1RPiF7+l
tB9EYW4gTGFuZ2lsbGUgPGRhbkBsYW5naWxsZS5vcmc+iQFABBMBCgAqAhsDBQkF
pOwABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJYf4XAAhkBAAoJECFNPV1Np17T
N1QH/26G58HJov7nOaUPUXjmhpQOoIEM/DqGYjWokU1XCxPhox3ZpAPVkZNSOqJw
ZJfu6Ny3GH4ddMOdX6OlLC60et6v33k+VA5fPU+/fP6ZyK+47xp0VHguPndDrp8+
hYSGg349XOhybZRznSuUw6lP4BPzq3KSdg0nwYVfnaYB+tN6zQrcMmBiKPGl69kl
gVhLA5mNFZZJzl4hi53PwzLAdZla4pSy7yoy7oYOnaNzRYXKbWEphv3DwqKj6+YS
1kjC0rya3qoF38UyTj4WZF9+E4ECOV/wGD+t0/sTjcdSgs70LVFWlQ7ibGvO03ch
6howB+MchulgKb5XAH1DHiZLHtyITAQQEQoADAUCWH+EcQWDB4YfgAAKCRAKCxcU
z/udPC83AKDBFdmw1rqn8FygsxGDWMcWPk5VuACfW4nZ3nrNR8p3Lak4vY2tyOgr
2v65AQ0EWH+EGAEIAPXsTEkMvM69Q3i/01hQ2m7eoajpNIXT1pIC6f33BJEmnPuB
7GElOabpHoUxmaKYEp/RdPExZwfnPhfy0s2m9c4D1awhc22CYwEhHi+hPf0yzXH9
EmJqKfrHOvARgUnpm4yxuXWblJYEXOeTCRfZW0OTvgD5jM4ZMY43igrKvDmuo34q
Tg3eLief0+gnLZBY90nrzpqDPuT5Er8A34l5DfPyjNYCTkRnPxl/vpLonDphWIOZ
CSLRnqCxYx7yp14OGUpc+hx37B1m+2/EyLA1jVW/YeC9JQx4STXJ7eXzx88VzLpn
hPPPPBJD4xfd9Nol4HWF4G6rVeGr+X2uOqrLdQ0AEQEAAYkBJQQYAQoADwUCWH+E
GAIbDAUJBaTsAAAKCRAhTT1dTade02QmB/9jiCv/gor9Thi7x7kBUSIVPfyCtEiR
hnNAnxdhigX/iI9LX4PzFAxj3rOxa2LZYdtBNzHOg8jtHWfY9OQZ+O30v1wCBVnl
XOB5IFWPKodqxj92MHBrC70ECKviL6q9pxbQMaKyNjuB/SCSd9cBVJUC8tE8rnJU
I9NNkcKXBTVme0Sl2TjFFU/n41ThAI/9/bWnFHeE5ir198YYhSxvlU+ivVSVJxsj
ztPyC8eYJYzey/yowv8TTJfZknLukMAv4kuhlDiqUxFL8Nu+02KGd6ldrsnqo+ln
q+ksnm2coYzHB+fEa7kENDyApu6iWFnSf4PuOmnH/eoCLvzamjBkcTcw
=dWkA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.264. Erwin Lansing <erwin@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/0x517BE614A5C1EEC7 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
      Key fingerprint = 6AFC 44AA 53E9 82A4 4BC7  1DB7 517B E614 A5C1 EEC7
uid                 [ultimate] Erwin Lansing <erwin@FreeBSD.org>
uid                 [ultimate] Erwin Lansing <erwin@lansing.dk>
sub   2048R/0xD7698209D2B4D6C3 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1

mQENBFJBWwIBCACkWUhNiDibgK+3jZYZb8uP2dyJsHsGQd8ATtRNUHLMWBVIUlgk
h44M50fymsDLUbd4yFLHZheV0q1dU6NyQluKei/gm6BciIwqbrAQOMSyjlPHm1LY
vWlULYntZjT5IPWgDOdM9dviSNKOShKWe6WWomri5EvZStKtc2YiJIkgoBpC7rEf
IlW6RetcMWrZqCyjPMSJ6yqo6Li/UX5vnuhFErxV12Ah2E8tqXhJs6/P0Uo31gKP
i36yV+vabe7mvroGfelpyQtZccep1gpm6YglknhP33wvU+fFNYZNA24Ar0lln6CM
spbM2WbjY0D1ZXI0jfPkts7xC91ZTvKcn/xlABEBAAG0IEVyd2luIExhbnNpbmcg
PGVyd2luQGxhbnNpbmcuZGs+iQE9BBMBCAAnBQJSQVsCAhsDBQkJZgGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEFF75hSlwe7HK3QH/1haXfxcN4YoK5HzrOB7
xTc5QxfXRZrQSX8OdmyJeP702tW11tmMfqygPR5qnMP4saSRFtWAvLjThwkpY+6l
f+yRn61Ztx2NMS3xCrln6YocgP8uXJH4zAP04EpRmhXBu40cbGJBhHDYlBeUHGZO
NDJq3/7KeWadmubdjj7zrgZ8yd019sPimu8wqIQ1fAXOXmLd+tzzPGEHWsxCls5M
```

```
hNetjmNsAFgIY3gR8wL4Cw9CGpLpIVP50NhrRqyOEsCTaEGBfmyXEQb0UixdzSwy
f1jpTL0zhaaySyA2l+qKZY1lb9VacG5wd5TWwQBf9NslNpQJEsndSVjx2m8C43/x
t+OIRgQQEQgABgUCUkFbmAAKCRCrL1pbFSVpkHqAAJ4kWdwy/xyFt18wsh8Nr7AK
fNf1rgCfYvBZHYZ60J4VhdEuCsy6daTf3/+IawQQEQIAKwUCUkbBnwWDAeKFAB4a
aHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/ViKCACfQnJ5
Ivkf8bD2O5kXQe0MZOScxkUAnja6BoCLGorEqIKCtt069ThXtJGoiQIcBBABCAAG
BQJSSBPAAAoJEIvoebAocx4cQ6wQAIg2VjncpGlbnrUEBmi9Cxflt4dGgpGepONN
MHFInNGEstkrmLGR0yJUs7mNqHkjmDKxqZISH8bOS/h1JYUrFmx4tQ6lZI5btkAe
4cfC1Y5rJwwxpJedrQ4IPDt9EoI/QETS+LEbovjnebB+0UWEF/+uJCkruWU6pUXc
bF/HU6zPO31TkwLH9m1pWd1PqcAXImLhEhnxF7YJlIbJncxxH+mtYePJwwwCYOW7
hijbzSqY4Tf2i+qf/sc6ahE9udOzdWKAL+BQJxwDjVFXoQTk6uw8KzOSOT+iMhPR
Hxp1OJBPh0CwcQZB9VPFTr0zpUlI7jLbDeNd2aJmvwO3CxKCe1tMoTWXgSCjYDRc
4zM1nxxXDi2+fffYFFN0O56bU9sAH92lx9diJls9zDb4vjYiy8Pdo35U5k0Z/X9S
woNb+97bDyyLo0DriNapjRV/5RiUyVOAtg9MkPioUWcJ0rFiqJr2lHlEqdbyBeiM
s6SXwk+uylQ8I6zU38qA81/ylJ4P18dtFlmSAGx3Ok55RYUNEm2NEw35Pbl4PmxE
6Dc7d7HZfLErv6eLdSWgVbhERNXzdBoU9WCxOvEo34kN+bb26eNOPYbWKl00mgCW
VoqgJXueMIhuu/xoJaqsh8YY+uV/2Zoj4UqfCNVIS206AoM8i/0s64datSfbngfH
eTr2coUOiQIcBBABAgAGBQJSTTZSAAoJEE2hFOXEouV/UFsP/2lspCc6zIu0XKEi
HQ3DKVLqilSoHy+G73P3tVu2+FdCMbgvnKvqByLrAdinff4xSeBUjs3Q2PcIxzwd
5mM78Pm/9Po5mj0Pp1+Zsc+74I8Wa+8yYfsBRFJUypFNVfEfRIsus5uDSB+d7ON2
bcyo6sLxgZ8sHwMTbSThIEJHLoFvhCPDCyXqy2pJVSypERnHl5b0J6yTWO8npKc0
fKUZ/MuirqRjwS8gOLUCJnnzw9gsJ15Wnvkb15fWECi1O4/MhDPeNscejrcYgDeZ
7tl+1GIA5cCnpwYAWFN6NtdgIUTxOczhcpgvHnt+blLe4S3Co7Ji4Et3BhUKtJbh
oVys8xvtPOtJO7AAk1U5f9mMWjRxGj4M5lzQ2jq1GGdd8u0KVcSeJcfhZrt3soyq
wssYrjVq/isc3b+WffnIqXbxhl+3ke8ja097pvKfV14tUJaKDxUc2F5KeD3b1yHO
h6LyJrf9SEOD8r3yNlsErlu0f9dxOhWIgV3HTvrb9kn1NmyNKQOWgYwNFjfFNmYQ
oN7/X9o6L/DT7vlvDby7poLDekawKrxhUHtBNX+AmMRfHzTYV75+XklrJQ7zRGLw
4TEjrstatlEasQzGk3qn22MXHj8JjRoEIvZp7jL78BG1vo4tiOfTSRy+PLT/TnnT
inr4JnyEfVWZSfUEm16Som0IUTSriQEcBBABAgAGBQJSSRFuAAoJENk3EJekc8mQ
K3gH/jDF2XapfR274BbJv5nplcpxPBosyQDiQgkElM0Dbo6pjJPUbBgLekz/KUOw
CPfdpSFHg9MY7VorMys9R3GM22jUHZn/JMn9ATWyg5m6E+QSOwFcGy7GMvej0dRM
aqSdnBeFM2nZb5Xu8R94nnXrXyrCbsNWbnd6a+b9tr3OggU0ubaF74fSiYL0WMxx
DxsWRti9V3E0lInaYXsz02qPBSZj0m+NrqCCKrPSki4t3bDbUiYYNJ7NguS1Eygw
3aPXDkK6NA2+6Kt5/XwBOYi+re2Hd1i18ITWGxeVzczBekJCfrj+IXjP9v5CtlQE
GVNOkLceVUvnqyyP0pbLvNiK+OiJAhwEEAEKAAYFAlJKkSQACgkQkshDRW2mpm5i
Zg//UknVFZrzDdVDa694exH1P7T5sm7p4Sn0OlBUgN+35DzzzRnzKFk/PpI2Pbbh
+U3WEovJMzFqmBS3PoPFgMPfahW9QLDz9bjcZdxmu+shXOWmLYr6trsb9XekX9Sd
2yzKvYyt0jUBn/Coq4GiEwAnXWU3bbxQCx5+GbDynvyseIro7qHUEp3NL93avfIm
V5nw64u2MittNKkRkDnk7jb5rAAHTRKHwOSxWMlGut0AJY7EqghMNF7jN1zGtPep
iy5yqGg/JJuu1VykK4pH/qeTwUYr+f2syrtsVLyMN20NutmbUhM4CgqYpa/A1TfT
43EGR7tBwGtTigokwcGDxDYsLMxRlPpkjP1ZVxSQzkO5/bxBaDXz+IkyeoGZYnO/
2cJ6J1khgDkB/bAVwDAihfNG9+Cl/YqgNXhRWBlCZunlG8Q8M5NrSHTf+wC8CXq4
EhHNNvplWLfrhUxR3Ty6MIygPPfTZlXSf7WCfhTAqLHBX2U7Hsxaktm4chLbcKiu
6Zub0DFtHKwN5Ii9qL2M3j3Wc+zny7+nKe2K5YpdKntuvlkTVqy/Sl/fPMxBcI54
fnXPoyEV7PDH+3O9BNKM2nx2H9YFvyH2aYvCiiWe67FIxnMb0UldbTUL/FXwxOYS
zNmaMyFWjlo4NCt0a7tK9MnH5M9g+MItV1tDfHTWsQCQr2mJAhwEEAEKAAYFAlJK
ksIACgkQ7Wfs1l3PaudaJQ/+OijlpBMMmotYS16XlUYw5KfFxrwG4zIr7EKk40u7
TUkD81lRbSXV7CSVxqlkOTZVSgu6QJgtYzgniqJT4w6pwnotRpyNZIso+Jkp+g+7
lih+35qY34nvGMeUHYfajsJGA4oKIKr1h0XlfPY0M/6dwDjWuRGPRhsGzDtriSGK
+7a0k/Yj4mQXLr7VgFj3naSAA4Bnrc6FzkoTtwGV025PWPapes47Boh1rJRf8Z7F
QOSR0bswVmL7PSnTYjsdK3BRJhOhB3VsWZeUER45MAs8dYpkseJGFXU1Ss2Bew4E
FXx8xj2zJDrDX9hdLGPtRgTH/3ElNAhgkI4um8//6U+CVUq0Kr19uRXE/ugCFVoy
syvm1kbmgG24aqPR+ho44j5Nq2HegVuztftzUx8Hi7BZBfVPUWP62BVhzqacdsW/
kW5DBSXhG7nb6A4/rUjIxbhIJJHdZuXGhgmmqcZ878n8Otnodcs5wHJV7PtQ607P
GR6JJxuATdyPseJZ0koz1XYWuQ37UlxLupot02ildlfGermpRwajUjdkhRMb45Sp
60j74cYWagY8VnuSuftfqX4+WLVPJWT7/ZxtvsyfklmCytHBhE+gpMMWG4BAOrtJ
4EyJSaBJ5EzJp8waDTezzIgOChQemGODfkEa1NINJAU0oko54avCXQyZ7JGuUqJk
GQOJARwEEAECAAYFAlNz5/gACgkQNdaXCeyAngTzzQf+KHRmmCO92nGVB5WlcEop
XsKaDdZM0aByHaXWXydayDwTIOQByWJMICpUG4eGfQKxTuJgJkkkHW36ddoF/dac
UOPw4GbQAY/jAT0ur0QK6CWArzuUaHvU+j2TpUwSTPKURKQB6KKVGTzltKFM+hkR
gcY5RyDTqGuNx/TClZfhjZJ8pwelv1j686M5jntYX9RtzufvYtxcS8LcOfRc8WLl
t2YKq3N4NIXrM1VtK5l0AS757+fcOWvmzgfBOMlzKqhpdLlkFXetxQJbsMCfZmBk
h1FXIkoZkVUF5TMLYwcnjEnRnSEq9fJ4ofEnRDHgHlEjXAKod2QNczEoGQjTE5qj
EIkCHAQQAQIABgUCUpNM5gAKCRBUahEeO2qqZCn6EACPRzvzw62oalWooGcwS/5B
+/XRoAe+5e9cg/S/r+Iv6I+6MFqe3oSwRHDj0r+Vp5GjSL+VZKLeFaRY5r29/bnf
On5EUQqatnNtJaFgyApMwa4tPsvvgfaKRo20S3JmQUqTW9luDyVOqbBSQJj3mf+v
```

```
taTePpviLxSybY4wg6G93wLiJ6eSEpSNHNM0Fzu9kNeMzD/DVXxcgQEtkeKnKuAn
SC6A9B2+z8qhWu8eF13lteWo5r7M6wcuqIrTZfXbl6G/cqN5eBCv2aaCg9W0EYER
isTQo2O1kn0AXEAdne0p+wsgCEUaSnCjeXRS0D4+bYEIfETSk4eUClR/J4vEmzx+
gjeF/3zAA1OADtgePL09x2lwbb/YcjfC0ebX9tT3G0eAXYlxL2LkQqWAPPGzgWp3
BJD3tyryNTMQar5ukoEMi2UK1CrgTXoPWR2jNVZhlhEYfe9PHtBjHf+7t2Vap3BM
8BoO5jEwe1eXHJ1Z9oL+zLlgr9aayZVdynQMFB6XH1Isa9NSR3fnh/3PSpFmmnid
zR0Wt/BboEHMz4pL9wOuANx+YbL1tzzeMncNMFqOqO/eJM1f0nDG+BHPNCNZOw46
xDi81A2q1txs/KHIboSgnpFIt/BY7UrRmcy17yuZX5He0uwx9Lme9ei6vRUiSY0B
DC5Bky1+0bo6QwVaSs9SmIkBQAQTAQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAUCUyll1gIZAQAKCRBRe+YUpcHux1AGB/9V0B0yrFMQz92OWJnt
66nogBXuwhYH/L0h5/Rj0561iDGqXQxjLYBZd8YvOHNYe4QAQk63x3K/5fbwgQbK
3wGxuj1sZN/CYkJsvsUa2edZAR+m5w34BkQ/X3cXjapI6op/DWB5KCHaVuPi0K86
8xP4pbUEJ/kU8JT7OEpFshDzDGIn5O5jsD3Ns35eDg4n6Em8L12GAAfSteRpL8GH
x3fWRKHdk0sBNUzh/HW+ms3g/4NSyRtzSb1Vw49KdjPrneZbs//t+dZZk7fS6nmi
fuVzGvwDHb3mDDEBvgC7Fl0svZATCkbCzeuB/lCtq8d36XD9NaphVTFg7+TY1OKB
Y0aMiQEcBBABAgAGBQJUOurOAAoJECIV4b5QY80Gq1UH/3UzuBrvmvj//x+oLVct
c2GFkmX1div9iblq5zFFODcY3CQJtGCxSEDtR13DBG6baalBSXlSnpYABd4ZokjS
YZEaUN1wLhBF0BLTmbcJ73sO12/ra09lfZZkJtuwNbh5+BodHjfD2q9KB4nFYV8n
Sn5RIm3x3Skk8RLO9bw8kl4C9JKa4FMLVmA3z092TjcUM8UGGrOwqX4HRFqLxLKL
Hb/MdfyIXreczRBMUpT86hCqxYVnB2uT/pAg5NV5LpBsk+J2/MYva9fyX5wzdAEg
V2w6padn2jnJ93HRIquvtlSnrieKMuCY2hBO7u9kqKnKE74LYyu5V/Rzp5du1l52
J9aJAUAEEwEIACoCGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlQA
RkYCGQEACgkQUXvmFKXB7se0bAf8DX05Ph7ytP7AX8Bt2ky71o/WHUDCpjiChASn
TGG8bgIh401KdhJPC8A+/w/Hx+386o63Utnzi/CWM76V4bOCY0y57p6iBlum/Glb
2GD0kR0e7RQVfC1oPX3HJp+O7te1DJ1Ud1QHxs1Aq8fWAmC2aBfk2a9yXyFbD6vS
mv9owU0GXTDptb0Ptugi/aCxeJRrYjNbicaaVhgeRaG1TqxCTC6LZ9kHgxP+iXro
+S/shcDi9wroklkJnRaDLN6BZA3Zsf6XYYOKcBHHsYNq2nHF96a1KUZJWLQhNv2y
aAp+8rfkAPtJwg+cmfMoQLITGV5K6wM0JOtadR6O2HbuG3fnLohGBBARAgAGBQJU
OumWAAoJEDSPDL2GUjosRlcAnjya79o+4Uu9UvkbXeFW5cg8bnYkAKDFYmVbVBch
qdHhjqQziEDttWetoYhGBBARCgAGBQJUOumCAAoJELn3yIZpF8O5TggAnjUyXVvG
LFALjcg8K/Y3wlTcbFVGAJ0dhuOC67O4PL5dE+++87xd/GSGDYhGBBARCgAGBQJU
OunTAAoJED7VcfToBI0I3k8AoJr4FHe/AH2cojy4mUc6T5ePbiThAJ9GxoENWl1o
65PiRxChZnuOSAG7aIkBHAQTAQIABgUCVDrurgAKCRCNJhm/WPsbPqxyCACVNC5H
7+tant0PAtHGO5IcgWZirh+FyjyV5Yda0kdXvtUYqDO5XYkOCDsYqr/2KkgSf8v0
+eHdKvXE7BPiDD+OnhRcoFG1hO2iCTUD0yv09ehkL6QHiYJiYC1dLS2Xxj3d1jp2
qMgTs8FL7NVw9xceWx6izmluJlx1m4/gdoNmiweMPgvZEr2AiexO+LZsi4ZYsSHM
GMKujJDSrYVpwMsjQ+KU+aCzDua99LrdlkvzzIP/Oo8kskGW3BpFT5Qbr2ShP1ic
xw9YcrhiNcsFGMT922D2MLg5S+8Vw4/mYSLsfy1YE9EuAzmRlKRKQ/VRhclcvfhQ
M4z3ixtsQ9v/V+lCiQIcBBABAgAGBQJUOumZAAoJENchHauGaHE0CUkP/0VVi5I+
GzPfYMTrpjn2jz8SbqX08QalIWBnPH34ozHFc+HznS7/C0bqCXvhuJba713dqMXC
YeJDImJOEvinLbMrqxMj+hoyBmFg+eBiuK0es2BIT/mof17nB93vJ7SVotzaD2Iw
agIg4hsg+cGBFN2vvGloxDfEkIvq9ESiUBgnxzoSKzR7ZQhr2CeoFJMVojjI6NyO
bkxr1h+dYKXTvnuZxtl1h8UlEIsiP7UgkPqsLjWXOKz7Be6Dsn97DbtFxapLkc6K
NZ3K+1rytM6REkgyF43jL9OF7uUc/dDBHF5R7CtJo9lTs+jQy87BTAojxLmHY0fx
nIXSwYUoq0cs/34wwnaWaopfkVcWto9tR2Op7jt2+o8Oy8AK6q4DOcxKPxIaJT1j
0hxKj6pkF221yoLZd5sBmwm4NCS434acZXK2ZfGFClNb+HcIEk97axohg8zMKafK
smzj13eFkIvHsiHSTPAKJsRJGJszG8qi8Ur0tUW0eog8khhbHn3Si/kE9vY7aJFt
nkWo294C/JG/E2GF1P+7AMKq6a6nDU0tqyScWTYLusxO3eaqXo/CytoyGGe5iqXF
wdRo6DRnvTQJCZTd4wDt0dx4DJd6tfeCFln1+Jbbaod+8c0eWqWbeVVNcBT/Qd7P
zaLEozNiqN+O9v6OtsF37QIpwkBeuyDf9hTYiQIcBBABAgAGBQJUOumeAAoJEDu2
8RLhuZdsrrgQAJGsMH6w3UVw1I5zEVPSseqtH6PYCNOKCH9nbdEI88gFKFyrwzHr
P0t7R90vKNPZkQYVnpTmP52IrLRnmBvkELemfaNHR0ZJlW7Hv4j5w+x0HLcTi2fO
2OHwIbbnv5ErECXZcLGwCDNgyiEpNW99kXBPCCUCNRbr3VIIVRocmW87/KXYwowG
Ms2WaGZReQ0z953XXU3r6KpYjz8WDJNM0eu2g83eVLb8yKOkUSONTkmbkdGMdzZN
zMI6o8uZXW5Mm1Zwzd/Px2VGsTw77uqRO+UWg2TnpVt2k65Uz+dNSGoqLIHgvd1J
u/W+c14PTqM+tRGOp8Qe0RVVNBjMr6lNTUXz9E8B2oiyJnQ+TPQWC8GcJbE+SVDc
W7db3GYFv/q/yp7F/90jrXBn0jBEcoqQqqzliyqKA6eujHyFpOu0Dy8UZvYMJUTs
BBUSZR5OI3zzcnNBB5qSdH9n1QeGi6iRGB/Com5xhD8yGHH1XyE5cAqNbPeScAHK
YmSXjbqtVoHDeaoo9mSh+8/J73WYaHzpksFSuj8/lzmnZnHMjg+J7CCWcSKh+qVz
1p1OUxaIekxDm97rY5LbjC9b5nrtw59kZu7vm9JZAfgtwvNVbq+9V07BZJ1hUZp2
5GRfCOzTc1mgZLG02vGytvB0XuZHgtR42dnZpG2jZjHUIyTFHZTEs1p3iQIcBBMB
AgAGBQJUOuuJAAoJECAsaRB00VhTJ3AP/ix33mm2gCoglqbZKjZhqzqazyPFFKjk
bmmeG/LAMnf7AUAvaczz6Hl7vAZi0jK/zWnHz30eRu3LaRw8UMSvk6KG9mYM1dEL
msYeoHpOeNhzQLA3FVMpmBbsKf3xGNsh5w2oWE3/YoB1nwzEin4QzHyfUgFsBKLX
yd79uol3+ue4LOaS7xFMY6/p+FJ60GdyKwSDKo3gRcmglDOzBLSEMfiQHVbSLQAb
fBfBcLYuGWOSqG4oxbEoKHBJ+K633A2q0v630qKeAAzzmc6ApqqYTzZo9BYM13iY
```

```
VKnEjLGWoFd2dyU6zQWNO5Q77zKpNzDlw91h7SodOJR8bWXvg8nlFlbeJSAH4flH
mPazXhkeIFdChQX/h4ZU3NR35vlA6c5kJ5Zwx6+7iCFSP7Kus7LYagZc//HI4BBk
wfprGA9d/B4An3KA1o+Kc6/kbLv32xeeHpCT8p1a2Mb9SHDj3jCwa3ipdH7iSgPW
o2brMii+hRV3mO6qtj848ptCu5qFMsX0tJo+lIzzzp3PL2/6lNlotLo+clLoNlOo
YXimIr5sQ0cF9pP/FaJbMdBHbpP0BCURIXTEsaDY5HmNo4rhwAgPxxtqnC0VRea4
0gtKYtBIJlwxj8DK6AXXWRMthVXJBrPSZ/ddIwTl5FIDjTytRq1cOV30ke00/2tb
1ZbLcwKgEGXBiEYEEBECAAYFAlQ69lIACgkQUCm30BRAueS8NACglHZ7uxmOtYrp
Uv/7Qj+g8IqrYngAnijdj1z9PKR2oeGxmOnsvRggtDAqiQIcBBABAgAGBQJUOv4a
AAoJED82D4RIDoWPAcIP/R+kxUbJB8f1VBhQq4BjCEqygKjIhYQYFWYRRFRLi/Dc
DLEkQNsbeguOZD4ZP4jBcjL8C7Y4ZXkMrilaij3p0IjPQd+lYFqZKGRdvXiQcM+6
ZgcMkJbvmMAXgXsPVNgQBGZZdOUIid/eU7Qyvb76t/glT7tOuLyq6+/DXT0vR/MN
3skf4iB4dwbsbsqaEKGvgy5DHacEIke0nUvnr0a/G1eJClY1QT2KiWH1yuoyWHlQ
40EjalNSxP0vNcIWF8LUFDEiLOB04m063BXfPRkwybeUjFZCshlSIAd7VszVOQTd
PIkovOZg3bfh6hi069d0T/UnSTinQXdZUMFb4QVzN/6B/3s2i+zXyqtInKtCvHzR
A+GtYzJn7tZI4qsuVuh7rUZlFUq/lVhFaGdMt4bxwd9nkQGG4f1Bu3D9KXF/cotX
rQsZG3SdSujaaG+xBWdCF1QqjkCkkd0MJEpb7PlIHElU93LYWQ84DMswrMlvmtH7
q0O0+9b0r85RqdiB0szycHveL8KcbNqcrISH7eEFlnvXiTXazZ584nGKePDftXn8
kQ3nS+9adswTUmaR3LFBotykhttUwvH0wPVIbSQbxRJmp3WsMhFl/jK/rigYiMbe
Nr3LqQJQ9G83xXOuu59PWNYB5zQiv5Rp/BIy7YoT7iXf6Kg7wsjxpYfIXf8KZLD8
iQIcBBMBCgAGBQJUOxISAAoJEDreIdpVmjvjVv8QAJ7ZUvDcAx8Uy4NdkMdqN/4g
kAU3QMAIpeGWJX+kl6iKDq7jJzmEppluXWtDJCSHzj8uSCaInDRe7TXJ9EfLJqEL
EyS4+xp5xr+oqCa2zyYHvHnugC7Z5FsyTmD2jcj9sXkLeE/Dm6u7Efsb56XePIUT
UgKLgalHOsg0JHwNfB/FBX61hvvUfQ0c9FOPkI010XuzHyn4TzD5TMuf2ITbmJhD
NNK/2mNdf6SNF7v0iBML+Mrq6ExlwziqReScVOS1T7AoiCZUhl5KMuKcW4EQvzu9
nbLBLE4RD5tRw2+fNfeDRYj+MrN2IElhTu3NE4YjA2UY1cho/YhIpSH9fW/zSoNh
dqb8tDABde8pxDJ25V3NcFX3xwMLGZBeVNMPEjccAmEbqjpce+xqVOowJuNimKbQ
MyLbmT208R8SzJem6deplpeIPSiZ6nnrit73e1lBAQrwdGHFaeNtq/C3MRiSoLqA
9fXegWj+c8iwlcdELtTBO86yH6M+hnr3n0/2aNOIME8eHMYX/UZwV3+Ndn92lTAR
ntqhRUP66iDIGJQDXbjF4L9fl3FIFNRtd1m4up/f7ii00CyXSHlxaz053Rr7pSp8
SZfRfPm03UKCcdp0Mp0RDYzv8jMwAaEprchIqSArgKlKv1IH9d8Oi5GVkRkcd4b3
1NOn6pz68MSU1+LDiAq0iQEcBBMBCgAGBQJUOxMkAAoJEBtxoMqi5gjNk+QIALp4
W8FO6GhtCMVO5CiBCXqnCSxuwoFRc0uVvRnNth5YiIuV3ms12qj7WMeFMEHOFtpe
wOXxC6X9ypgcrKKRaEpAMePgwxKO90ckUhUPluNrBB2On/ZARXWh/AtEFoqmS8EQ
IEJEnEASgSRaoFUpFSVVyS1bse0z1WxadQCOdEIq5aKAMzdsr+iJV6U0bECz6Npz
jCUi1Y+fd7kDMDaZg/b5bButKm9eFGnyzEmuJt4dOPPtwYOuptVLQlzFdfVAvSh3
SdF57sYHCvKc1uN7lGhReMjPQRVGsfs2V6A7nUknGTauaFsrjqjVgKG7BgYEI2fa
MbdNhnph3tR5qcuEZ1yJAhwEEAECAAYFAlQ674QACgkQ9UqivUxs1vJKEg/9E+BJ
0XFyIIUYdmP3UFlY+C1Cca6xQwxW4U5WEIgxgGoOgNNUzzff2UdQXRU7Ff+q6i/h
adVrvCI5HSRbnskCqXiar8TawXJUeYl6XUjWJ3i1Wn7ZtgQ+MCHEFCYceHLTtCBK
6ytlpYYFcut8vILztuD9e5XLVZETx9BIgL22b2Lo5eyixy7EtcSmwi9gbm8zlygf
2T8HlaWe5qkImheZH0jkAciJpmN8EEV/0XS6Uqah82+o4tc6kfqKdwqAFoPx412Q
v9MgTxXZq9wdtJEIdimiwp4ptSmxz2CQI7x5V1jcOmIWq54YKOziS93FGFx2sDUn
H3ScRvzmjCp2696QmjDgV8UD9SX/t3m3mX77k8nRZUl+TL7RAImLNzJAbKT+DznB
CvCQ6OLXS75NWrW4uG4hs8Xmmvoa8jQF/S/+0zwdC9uRKOMULBklOCAyoAwcmHUi
H2aMl2GMBbz+aEETNcmCpS60bXCg5+Eg5grFz81Wi00Rw0xgE5cictreLmxMk+Hu
PPLcFuoAPw02tVfzVPFr7jxy3D4GQVGhpJiZIyO7v890QM/O7nOJ16CR0Gu0oSDq
GSly25D9inVX1O+KW88ejknf6bgCp+tLfl1me+cL2k3ESpR7Vw/8zfsaLzxTdbLv
fEH1IuVfmDxY4p6zvKhRBpEORm819aeKckZ3LGWJAhwEEwECAAYFAlQ7ExAACgkQ
y76F+37XQ8FP2A//d2uwub1lM81EpB9trJlcO35CFCqbsSg9zAoGCNWOpA7EcBnm
mvisdoY53dwTfnjbwDhR3PxUWO3OSshfAxUGTHcCF3vs5uws+EPZXwsQ0UFnlSM9
hWDaSnwLBOPauYrH6oatj35riY2z/LflSuJB9Vx47A/kAffn18hQTDc4H24LYBho
3ucjKPUwB1+fjLBeIWJngs9nuXSR373dQOjZPksCTBarp7RhH5/l5Bic/MdIxd4d
pVFwTDsasphcHBUN0qG1yPlZ8/yn4vNn43p35q8C1kkj1+rqBTEgUysNrW9eT3et
p2thftGyzwGXhllgHptFr+bhpB6HwU+EPTy9UCCC6gZqi62vQS76uLE56SgNPYmK
tK3cxejJd+UFU3bOERdssmNPmFgYYiRmCuAJVEtMV8E4bj7EXTaKW8Zwsbw798Z/
qZgANwb+zjVPeGXjfuTYn9Z+UYANiFmYa3zRvxhtvRhIjeNpcE3dkFB94gN2Pxxs
2dcQnt1Kcxek6Ak/mDMwjCCigFeG0Z0K0NPc/A3UNBHaEmA8wtMGw9wTpJX/W3e6
Er91yFK4HYya/I5llu1MTdmHDNgxmO3dix8sxJ+qRdWTKufO8cf6O1f/mXoVsn1f
aWZ8lR3lY/y54zD8u19LUMjis8BG3ynUkcY6Yv4WyVBOc7J2wTT0ZgKpKE20IUVy
d2luIExhbnNpbmcgPGVyd2luQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQgAJwUCUkFbSgIb
AwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBRe+YUpcHux58NB/9+
M54yLT1TgxsGZdIswnC0teFNbat0mlh5HzRii8/TqqwN5f9o7M121j4JhQjIIJ8H
fvY5gc1iKc3tTJnVwHG3qPzN8YGfPzkPNejgoEJUKYbC+2WinPECylpOayYLWWFc
ZigP3j6KDsmKs7fxRfhnEIA+v7qf4iV/iF46CPY9CJpeIvMHsxAhUH+gv+LCtKcS
3nhKNgruEnndj3X4Lx6TTTZ6doLEs1uIFjCbQ7XDm7CNppmVX1nKH57g+B9jUDis
aU9/HigF0mK4ivLKLIduz8tW7a/9r3LLOCeqO/dVifLWR9qryNDFGsenX1HbmGrK
```

```
iBojH4YCGjDB+d0ciKUXiEYEEBEIAAYFAlJBW4IACgkQqy9aWxUlaZBlTQCcDJhR
pCZADib74s5etEO74bSP3rcAoKrRTLbRfO+BsHZ7LanhDPEYDygoiGsEEBECACsF
AlJGwZ8FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7
DQFl0P1YKbsAn0wAnlFv6ZJ8F8d+/f4bvzQ/zpLJAJ49NKDEWyjZI+GCpVvpZNXd
8Uq95IkCHAQQAQIABgUCUkgqzQAKCRAmSeYoxdNNBWUxD/0RPFoVQvjZa5NXx/yJ
7QMiEl7HQWnA1XJOvlr0s3HexVQYv4xW797EN0rvMFqHl6whqhU0hDvklr+UiCRS
INzejnOmioXENSSRGWWQg8CC9La2UgUqniTp+emO463pUr/sVOjbhcGAZpaAXqP2
dtiSLPGlsU2Yq38WO5M2VI3FTELfxduBPJrbm9BJADVVGhubHPsxMTEpPx3S65c9
r3tEzu7FTEmMEc51imZkL+1Y+8HdbBT8qgPc9FKfuJwRLrKBYNAP/nZOU1Zh2xRo
46mHTuIgGlnq6AG6df89D61K/G/2MQoQiZqjDoy7NmdKMQ/UX+18pXU7QYJcFcxn
7IEPUluRL4nDlgleIjKr58Ydu+IeqOs7KNz/ZxJojGc0qEYgRcGqJpNQgsNtrXyT
YL6BXI6fS3pVgBCZNRIwp6jjaSMfKyf+YlDrtEQ74beOuJRiWkvs31q3DkFkoi1S
SHa4UUjBouoovI3/P6f7720JEufyn/eJqmUlrBDeheo7/FSYj9MTHLAVHLe+CL6M
caqWz4CsHUVuA1aNtANxWa1yKyERGz2zu7PeiT6bejWLHQ6v4PeYw8vJ0tF2ocrJ
7hsMGsTTEzC5E9QinCz98R9EX5nVlVPc7Xr9rrdFhcBjnksc4QFMKSk/ZxxYxRf3
HWHRLh6djYT5Rpjtf7UhdY2NMIkCHAQQAQgABgUCUkgTwAAKCRCL6HmwKHMeHIzA
D/4wVlJCzD7neJE4McOdoGeUjnZ6+8OmwOx7LmVnQB232IcnylB6AsRmGBAqT0Ib
nvcozfGvdz6nd2wYLLc501FMqWKQpmGFmuasntgYVOOPwAm/Y7Wm6HqdDyrIW55O
/Zo5OO6e3qaOcEQbSRbTgbvXQulmmUAvRt0+lesjmION2txpTtW4qwF7Z5MRX49F
IJ8Tv/NEVugxpxoqXEw/TBGau1GerHmwAr2iFK/UZXiKQleqNj47V/NRhypQbVJM
tK2WutZFe/i58BaPV/oi+2O4yCWNTQ4WSzTAIVZZj+TSQ9rMHukuKL+V1cVlzyxh
QNW8j8hHs4riFy+/ij/hjSJ5CxN7JoAPT2P8mWGBZYyIPQWhGE1r2A2trp+OEwhp
XcR9Zixjv8+J4kFg5WjMga8HxpcZuaVNcZ4WkNZFrTfwA9xvKgqyT25YZqiL+k4J
GAwIWo3Hdj23wPtvQkBPtz29wefplBVbWiq1F6HvGygH8j+Gjzeu0u+L2DgM0YdP
S0HLuR7nlwwX5GiVUoL/DQ/0qucGbQ/xge47Y6AKfP9/PVySr736btJ0AiO2sy0O
BtgAadhdEUQyAdCKjntNTx5VV9yGNdh6OkEeYFomb2IHRN+vamATn7H98oHKB/BR
77FFrz07xBBoE0k7F2XIs+eaoYLeLaWa1HAK+KX/xe6qgYkCHAQQAQIABgUCUk02
UgAKCRBNoRTlxKLlfwSdD/486ZkLJQ7MVgPRuQnVsp/xt/jWJxpTLSr+xYfWwtMl
KOTeJNyQ97SQbZET4WKud6omQ5n5kcxuKsaP2qFFYEYg5ADb2yCALolBZjXFbIh3
OdEJTsWhRt91VWn7HQJiaUv+VRdy1VOL9MDFT07gOi9/ow0hmRbeQ08KgZuDf3OT
PHyPturkDbeSOk/8atYdMhWU3ZuH7ESYu0iwsNXkWDCGgjyJmZfe4NI3tyNZ18Mw
nDcdsj08Q0JY3wEbUzaoIKa97TQJyLtMCkTmFFj4D5ex1Wr1QrtKEl8BCvOrXYui
ytJHAc60fwfb7sOKq0yCC0V1sld3KXUAz5M4G5aN+Zf68Ad2fxVqrT/2kVvE6Pp3
QUDKWIWLmu9MopqQL4yIWZWmIcr3NpOXaX2ypWMhWAwLL+1FvEKUthr++mk+VulE
JOusmCuNT00AeEe6KZk5VY72GgoBt3DkkVv90oxYwUw6ZlcXAmIgvk4/GXcjAgJR
ps9KAuJgc749sw6eeOtNse5nlgRUvSVH5DhQFSgDI/2A4cjBcmBbDd3i+jsDyf++
GXF5q6E5AB0eEkJy64NxHymKYVcuga6XFxOJAPAXu8dtmA4diZyNPLnZg/su4Q2u
hmWvR2TepWgpGjF1eMG6MxlWcAEs3SmOt50iUg4/pVVeHUwsIwhXo0TjIwWPZdR9
9okBHAQQAQIABgUCUkkRZwAKCRDZNxCXpHPJkEUTB/4j0aZKqdmNr9anactfoVCQ
s//uRC909wGnF60xuza/zEms2zQKe66NP4/tP8VcDF34C0yRznOiKd2c+mPIelK5
44YvCfMeIDKtfmpmb/4VLxgtuxxWXpBOGlXKAMWxNTPy7f/B9uF4OKQnx4WjFDY8
3g/2hSHG+cBqPTOygUKjjrwZznpJ7C/pBuNwekQGgafM2eK46V8usoSHonp1VfKm
0LaNvcVXMzMEs1lQQIXTouya9NtlGo2VfOSzPBSAM6m/DYczh6AEjXRxZIdarSwa
8WNe+4A9znEKiDvuthQjjOufpgJNIFzCnHb9iMGBFqVl+4YRDwJ0yii53pUbpi1q
iQIcBBABCgAGBQJSSpEkAAoJEJLIQ0VtpqZuR5wQAL/OogOvSbsAB5BkGfDv5nxc
Hy3NmWnF/Djw/Wz1e3Ywsc0tVfOyczOqDFXbNHpoX/A+hWYaP7Y7AuW/qOUZbcRl
FHzsKTUiDYFdydr+iMwG0/Q2uo62w1afCv2YKKAfpMN+qSPfr1OJAzBPKSW0Kbe5
3dPhRmVsp6S4NTRlIrXEkW1fEKCPyUreSs+rMyPDCfUgBY5a5haE78FKqycXs1ve
NAe1uHSO9goIV1L6lAnoydkc/8lK9Fq/2hdkwG3a3xtMp37jycf+NURhpAZOfZ9P
rxpMg9YfQMq0n0pzIWpXgJXIcXCQSRpuvtSi65kMdPYDkgzfpzZm8DpW6RG1k8Fe
kkaUPccz6iDovXcqTNI2M8XnTbB3ORVADmK21f/Y9gpIXi0YTD0vvwr4dDOgIbfF
FlTxZSjk+POQ0qQKLoQAYQ39mfs0tbsepS3OUIEO4oyfDmpbyX6Bwqh5pkRDevNB
VtBgVq8/MC5LUwW6AYcpAehxcPymorzTcKKmQYAdLiiSooH+Zl7p7TJUsdUEX3Pu
qLkhtCQFGDVrGuzY2SzNQmXhPFXaJQ0G4Y+WEigvdN96ebyiecdqd2/ouykMMPsa
7U0ThUa1XnXFbbWQrv9wtMcUJXrJnB1iswyk5te6H40CQbkvStbg/qVEZzlkCwQF
aTmIk8yePFmgDuASp2ItiQIcBBABCgAGBQJSSpLCAAoJEO1n7NZdz2rnVP4QAODH
D7Sq5zN8Ldf83NknTuYpB7hV9QclC2puAFtxIWNxDOChq4ZbL9abe4BvitIQ8qO8
xOgwb4gEhk8q9J0rXSTEphvO/kuJZGH10BxiWcn5+YPhNe/DJOj7Ufgr8al4JZWz
BGyUPEnCu/I1XqKfMbEwScn8+Qj+0k28RN5FU7q9iK9oW1EoqoiI9gl67lsmlWlC
ULCQcmaxNfHhbX+jutkZsrlntgHGr4lpMFMOzyKXlvqwTs51xMl+gDm6RYtxWorI
MWO6+uZMGXpR7ciHUVHDVfHkTaXBveP7nrnt05+9vs4fIb97/qKFjZKFEoq3sWrn
bS7MVIf74G03/ei8y8Wl4mSmYLtUzIEeJNh/FnRO99YO89FrzUNyX41QDu/06sdv
VHZ+n9X9lDaJldq5ipycf8rR0moPiYTL9v2DznWWP4+UBmjtqXiU79eF11p1m2Gj
JkmWDNwkMRLBRpmKKj8+Lb8Kavg8hglR2vkcr6+jpxLvg1viUBXLAJ+D6ltqOoUn
JPokqcmMrfWew62eOfL1emY8MZJc7EztoUhadIZ85UjgCdEZpNaiBtyH/fjd3qVD
ja1FP6rkC05x95uGLMXdf9ThhTZZs/LKVkGPUs6obfri/WR9SxFfDXFk0Zl3p//M
```

```
4XxgqvV7e2tY2WmOniO/hnB5/tkJ7sl+1PR8o1o6kiQEcBBABAgAGBQJTc+f4AAoJ
EDXWlwnsgJ4ExUcIANhVDXUvDwy+UXfsnF9l2Rua4V9ulFbHmutHcN6AqM/uL+iD
k3RK1pbtRc3l1arPxPOml3hz2uuWokMI87Ic2O3F4FI4NVZV2unrAMj0BOQcpXmO
cvVvMhiCH98QEzj9VljZukJZNu2488r+qsJFLSCkh0oHSplaLlGZx5IVfzgOIyE0
XuGV1l2XpPwHN/f14hSN5iTOxjODRtENFZFR7MkhJGhrQR29tHEKsBtL4NEsAgbC
NkHHyYMoy2TF+lIrBPfJsGKgVKTk+XRVjt2Sbx7axessHiulO+u7rdPc+1cha+kB
Lv5uIPMjbUGSqaQCYNuu1YUyI9VZMaOTg4lfPvWJAhwEEAECAAYFAlKTTOYACgkQ
VGoRHjtqqmQSYw/9HvooyqZ09GDG8ZbCjVXoIzDmyGlrBJ9YuOwQuJNDTd48sVpj
CIQgdFapkgNb18ON4JydJihWsOW5U4BRxf6zQNkUvKWXfaKXBqhO9Vo/uVQJB2+h
Uu9xxJ3R3OFOZNFlABJ21dZiDsoAZsxGA7TUP2r/dnKgFjvoRT0ZkXXCqamUc0Hi
u8bx7PN/cHFoBVJfuJYkzTEDTwS/CekH3icWHWhQUFPyzVRE841uQB9nHU55kVCk
ZiSd5RvLasWjq6xb1wxqR1ZSKzePtgnvQokaAcYImOWid56yFbLD5r3PYzayPiIK
4cZsEz3IlDv4kVrf+QujjQPXYYHw0pSuaOtC1Q1CvFGNNIIZxxPAjynhoSc16frr
iU1A/a0nhKM5YD8Cr8nad+kUdVjF8FyDZNLrSN8HTIH+kzoe42ruxHahll1jeUcf
kqTyD5yXuTFmLOSZ8IBx28XV7QUaeOmP4mBVLMp7ft5EisTTCDRGLzuSJNPmCY03
F9cVCvBz4nCbp4g8KkhlYpUpZba1Rv5EGgJUrtVYjDIm4nY153BnpoWsYZ0ziGuL
PLQSWLFnOpizClAomd98h9Qc5eNNV/6c3AGwEMUT660N4snN5XhsE+XJOL+QYIhu
OCSPKBOwKam1jTvpITnYpgot1MPTzWu9jUYGFTfrNij/fTNAwGR+y8RJzBKJARwE
EAECAAYFAlQ66s4ACgkQIhXhvlBjzQavEgf/eFZf1v6m/KQn+lLIj+Mk+g+lYSTW
7PN0ZOPAyeFS9aaWfH57nOix99WiYmVOKsjWrCS1jGHH1RW5Hulru8XYlS612vRp
Is6XbOET3cyf6OyGBXV/nGat9kQ6oKTniHdJWbLz3qwcbmRB1b9HivQboW3UPw81
8RgJjaPEB8DFIFxZWPRu6hnUa5t9KpBgiA4EcPK/BID5G3eiwfJMepLZ4pKTvlSE
DOlPNVsS6MLAIaWxwf6VxcUIsrftG0lQP8PI1h0RUNcAZuPTC+8RlgqkQgajbRqE
enIvqy4EoMGUkC2LTaBhFG6tbamxMWm1JMEXw0rfxB1YxP4CB0bYeyzH3ohGBBAR
AgAGBQJUOumWAAoJEDSPDL2GUjosE00AoMX2c7FHjZs8nd0MrJV49hc9kmPOAJ41
+Qri1hz3dScfuP0VnYr8nYhZK4hGBBARCgAGBQJUOumCAAoJELn3yIZpF8O5mFoA
oKq1Un7ZWZ8lBQbnhgUyCjhsJzNgAJ9/vXpneJCed/NIMXWlP1WxujevdYhGBBAR
CgAGBQJUOunTAAoJED7VcfToBI0IM/cAoJKtkqszS78W+XZGEB1g8WAusieSAKCH
gUwY254guG8LBYxcBoXTr8SwVYkBHAQTAQIABgUCVDrusAAKCRCNJhm/WPsbPmyy
CACzAq/hTFX/lI0DcVNzLtLOvsBfL1U5Swo9uEbr+T6JS1ya9STCFvFuaJ4b+8RB
+Gwi2K2NicTAAw2PxnEDT8Q+1pVS5VFM7gFWDDf9cxqWY4SYC9NHMlumfABg45/Z
sXFryPycrS98r+AWmbDioxz39Kr17izTkNl5s7sNAOJC2qTk5pclW7MI1dThRkYq
zxwxUGyLVJxsJKgxloIGfbmvtBh1S5VcMw+zDeu8ZZrWsJem+nePnPk5yZccsP1A
hNbqiE9aS2jX1XUSF58d4nUN8hYJofUSAyXFgucKxGCFIXd7Hsjz/scZNaYVBXZg
4Sxi6QtHRT9fUrY4uQhmMk1siQIcBBABAgAGBQJUOumaAAoJENchHauGaHE0TeYQ
AKPu91NoC3LhXvYk4ufe37NUeZcbYrBeWWVs6AMALV6TX44XWb+3VC6DRru4UGuM
D1XB+sgQVyJJJtks9/2uWog+tIyb/T2JImnlhX0rIKjn3dDPBiv/g/KVXDDhKA8k
rKdNUxEwtb+g5FdddXbx/Lv2YELWdF8c5rrqrbkxZKLrq5vFkD7N5hsV1ietOPvO
uGt0GP6PXKTVSzH5CWUEJm0xShXjvC2jDiTVrHRYtEPPMV7WsKBmcHmNcomVeh6D
ccPgZiDisVho/XOwhNwNzxF5TvvoEalIRwWus9HZR4AIeSz7bvVyVYFZ2JF8LfXp
EYv3w9Q+RpdsShVz++7K8K3m+F5OVV8Bld6tANmHycz6BTz+O9Fr/GN44kNmiQGL
6CX2mQNZ8XeH/C76S4UHzEA6uhFz7h/pk135BKqM1eiucl1tA7RZZXB42F8I4q3+
GdN52VXucjWTuznc7lTFPd0HNsbVzzNUaaSAY2wHVwSiXqaUWOTTenmA8Dkt0Wa+
0d2fatZ/ASJCgMTAYLCUxqw1AoSF6TifcCWyuMHGWDFxBi1GfjnTW+5P7BZD76Ul
VlP/l5ihXZQxQ28k3SsLQlxtGXo+fX0zSBcQD0npcZ4Bl9NFZZofDDklDIWRLl46
rBuq+9/sUMTzTmcJXECcLXyfUhAhlgj2RYG9OaPZH94oiQIcBBABAgAGBQJUOume
AAoJEDu28RLhuZdss/EP/2vTOhn3RExpXha0Q682fsYj8AJD3taplLfq4xVsPivx
OvHZOQ73MFmvXgJRAV9d/NbOpzEX+xYKRP7tDPsQ9YiKrQZvAVFdNnu2GSDZoBw3
JRRBVc6pM72v90GndCr9jFFdnHsmSL4eg2Yx1h/WXYnqb6XKbMQB/1k8Hg9Ahwad
qXpPSuGZx9Muou0II/j5NTiuB7ZPUzBtR8IIeF2/CYGN25zX/pGaiLbegSJ7xMHc
7b23HughwlZAYmWO3RurgBR09wWcM+2Hvxvh9cRDT5zDtVhB/+bOANK+6y2RX6bk
+QjGaAK4iNmMkduAjfcrxBpBhxprQOw+Vw3md2VQjBN7Pwz+TsL1iWz8icDTb9QF
jI5fzQ2/tW5SRU6kPViv1eEWH9HC5nY4PBj+mhrTVTnGKoU4dMseMWTGh0fJ8+DR
CRS9oKXnFf5TlkirGoZu1tZekLr3OVGOubtsaXutKQx52Wm+bFRjOT3xKebFsbaj
oaFjoVnzJHCCbAnr0tCB74/ZJpSB0qnnM/JK8NE2pCJjZW6qUUo76AKgfq+WxfRl
E4X0nByqjbv6UPZZoASUG5HYePiBiT8a9AJcjQRmEWpT5P6RJMbJTiBDch1lVHCz
YLnDBeMgLL9pPhboImQRSAC0onlSl3GmNXCEuLuRdn/70WfiXBfmKMrpclH/uPy3
iQIcBBMBAgAGBQJUOuuJAAoJECAsaRB00VhTl7EP/iSHDlF5R6phXsSYIz3a3VT/
sp9A95jeqaq2arWOpLT32ItYW0E8AoXL3gMwPRKL18zdVldXvl3F0ldJh+cuRil6
+2oeaRAV2I3DEg3c3Ini5406KIwNRMpWGNKadMheuvje/oIYaMkrb5dNAXi1Ty9Q
cT+u5+jERL6+lAYBa06xOad8Osf7F4dNCtmGnoRYjUlwWOTF6kZFunaV8tzEZ8kx
PZJnHCT5pjuTR+oNZuHzWllq4DqW98ePg9q+YoLWpthYNBcljvwKXsjJbXVEEYU6
EIGIJeyb+hd94Bi8LnnlLo6dqoR3aFUFs15rqxvhrmb9lyTeRhfy+aFU4gHG4WoY
z17eBlsAG5XH57zE11h1zEU7bt+BSvrBkDS3tzqo8LXa1pyEZipQtZBibzYyooVe
z/2daMLb/SMmrl5FrHz+EKuZ9FIuR35ul+BenlpP4e+Rb06YXDwW95ogFtQCtoX4
i4EdyCtawmGNr9Aau+u7JHrHmvYSurZnk1g4oT00wVI2Yj1BGEqvkn1xYP09sP0S
```

```
abEGQRUdyVC4PKlm1eh3j6nc22bBkUHO3y4KclwdlNNc+mwAKz0efyO2OsTc5CxF
dcnCWxGpfnzf0V8jgyP68r/ONgstsbHzl49pkryccQ1/a6piSxQZlUKOMhGeC9iU
EsN6AhbhGgXmtbVTYcyQiEYEEBECAAYFAlQ69lIACgkQUCm30BRAueTBXgCfRm7g
nADRFnIRnUyj3Z/0Rb9MVn0An3iv61Lco2tmBuRqh4oHoBJ6lpuziQIcBBABAgAG
BQJUOv4aAAoJED82D4RIDoWP6Y0P/33t0WczIShkSjKW9T9+AIovQnKFAzIi2z21
SdyRcy01R0/7fYpSxOKA61OIw7duvOK6xt1/JqRJQfF+Zl0M9QX3FK9my600ZeJ4
HMn9qLJDdSd8A7otNsIU4UHX0Jpej5gtvSXRzj5XdeT9fsR1UjR8OLuDE++76ubc
tGWKGncjMXtxGQY2e3nl4qA3mySsIm+D8b8RxTJlSuqrp5ijK6FwY0GsXMuGzacL
hyItG9RWSPLBvIjgg6s4oTunyxM1+07BJFkM/erd4KCGLm3jYabFrRwQzO5bRGMy
3Tp2rPE9URQ7zGPRcNhKtJu/fADS30o1kfbuYJJ94W6A6UUru79vs/1AtvLt5BQI
nTc/GvRdkIH3jcPEK2Te3oVlSqR9HPuk06rTxnFXwkWSUJjAvHeSHSGkXnOxuXAd
AIIN4zS1GzYVe0QlfQaPyY5mEoxCaJEBFW6ot44ZLl31OxkYICdxxkQO0vLC3YWI
HpoSzV8XokTa4CorM2uhN6ZO4J8J3Uubv9xS/MJC/26IkPouSgaFl1mnjKgRJsaZ
g3PXzZ4LoEQE+FfokeWSa0j/Fk3maJlzTxY1FfEdp++KBcWDaUT2EGg9AX9kTkv6
KVJEIT7gaIZT1/yuai04xnU1zTZunyN67AX+pAFZNOB1KTPqn0U6YWA1pkMRzfPP
FKY07Xe+iQIcBBMBCgAGBQJUOxIUAAoJEDreIdpVmjvjdc4P/RrsXX7U7fFRxdOS
czAVskPE2GydPHX1zQeIJw7YtOnXyJX9c5We+kj3EdsEISepmGglKJ3ji6Hgrqzh
FtnWTssBAb1gYv95N802FSRa/1i/1GPfng/SsjPJoUCEWh5uQUDJVV/Uc03ZN+ZF
2fe6oGJTZQhVlj1fRuA1wfkl4g9M2W5hUcPVonhbu6DYnO7apX9pMa+n6ZWOBTt+
RneWgivgSbI1Xv05xA2kTpZzB/cRncFMQWsZajsOWF8FUaLVxyevfvi/HbKopfBS
awfU5iJxA7jO3X8YaqayjOU67LDWmH7a1UoJE+ysMoEZA50XyuAadEQE2ErszgkL
eEAhUpGdifCVfC4Q0AT4c17ufwzF4fmBbNK6cIFAfits5D02se97gPqEAFmndAZw
crk4Niv26CQjp3y0sV7VPAbSW/80MvzYN0sTKwiNDb6xRQtEPr51vLCjxLikr2kJ
A/+BcD/B+VBeUe2BgpA3nHV0xI3nV+xFI63LY1SXmJJGf1z6ZyFgVtVMPAsMjh13
ce9yHvQg8Ld5YteoP9FmlQ+hEJ/kfsnwV6GOFzmk+ju0olQ9x/MdqGQVEHksXLes
ttLN7j8eXYmEqzToY7cok1yOzG2zoJCFBOV9B4sbpyB92FpF2u3XXNZLhrq00UAy
v5h8rGp6qemrV+WDLqPQHo2n7nkRiQEcBBMBCgAGBQJUOxMmAAoJEBtxoMqi5gjN
E0wIAIG3FZcut33yFbzNYU0tJodp52iYY2189xMCAclHKL5Mn5OtLTRHn61jnQMz
bLmc4VgdPkAtK7b2EVoIsmuohKWctj5UG0D9F06a/yxmokOGtgI78M0VJYmJ/vkf
4dGK+qvHKTX0EEAh3+Vn9XbFB82dg7vXll4cp6eo7xkteo21MNe2vtvoI3B21Roa
rPxjy9QxJKk9/0Cw0qeGZgmilL9IIwSGbF1y5+3TBQFDAAc5GHsT8nrPNuoQlPV6
tR20hPPTrC9zGBMHe5hRkMLiYnOqubXnhND2dy+nnxKoKt3i7Al8j8z0+yI2J44I
tr0BVEHYMLulavKQIF4XF7tHXTyJAhwEEAECAAYFAlQ674QACgkQ9UqivUxs1vJ8
BhAAkyCel/BxaY4ffWUHAHRuBrYv7Sj4KmcXfFV/MV6sPe++kEBue9pmFnR9AEK+
pkAirXJwQc/jvginCvu5mZJlm1LH2IEiqYzBxsKYRauDTgJZnOmu7WtcO9LpAyfj
PkaCnHj0cfOBLNOa7R207B2zT579UUykvbwjhxhozW431tXY/LdUvMdKbLptR8Za
ec8wZLvbouIcGDnZQpNifRQlE1+FjtnRwOAm/XOj+UmWJSnXBsPgtobFP6Bv3HXM
X9FWoHtYmB8Pvwb4/FLUWltNwIAcRWFi672A7aXi8ykPnK/xp4mOQfHErAcA5gY2
9/DaH2RiFuNspCMq0kMC7s47eXVlUCbuKo7sOuut/MUsAu/5nNuOiKO6n+pv7ATL
DrDpTO1ukRnq5dhma1oVPiw0eo9chXABZ318T67rSJog8M8qYe+8uMVqpT8Ae7Sw
gNIY1sylLl+dW0RnlXg8Xc+cRJZklzqjUU41ME203ju1+h7fS6pVY9c3Pt3SAQ0Y
FAmSvOrsYRXVPo3MSnQtuJ2W2rGvQhCVoAQOrYS/a0fBx5rje3Lbqti3LSueIMQ0
c0SxKTSwI8+3ok27EsOXE6L4/5mAoYKnGnWbPr3j/QG9LLf/5PPExDgXTxQGXcqW
wO9ap0n/sxbK1dleBDVeSoaDYujRBCtW2xgUy6njmImZQRuJAhwEEwECAAYFAlQ7
ExAACgkQy76F+37XQ8ER1BAAixSYyJl/PuCt9EFTKBxUyZ2Gb/liXNOHPzapgDyG
v1VynsF6elCgJeaH1dYDnRwJTpvKgfSuMxFOTKzThTx+gleZ7qTYwnoPKW2ylXXl
5rjXvUBvIX2WwzZhVi7BfU9kkGnpj46nJ7SlTGooSq75yk2OY5ePxvYOPZ3s3SK2
ud1CJW2sO31xJZAwiq0Bw9Y+lZ/lWCbHFvvcRgai25WpoqvCm7EWQkhKTyLMud7P
kPvlparJyxJqeN2SeNsnXOwE0ZbXEBWiXU8vQL1UCfwYnmVPNrWe9teeM7jy7lap
Bd5uequl/lq7/XCSmyE+jNK6xEDIpKTeUul1uynmnwWzxYamEXm7kVK+PLQf0JCq
uib1cFamygM69tfMnJOBZHsKexflhy5igDrJQeRlVW1N4pqFZOYvVRe53hfbl0WK
XRikkcnLvMdQbnCy7sczbpHqhwOqwrG4PVcJsPiNQOnOjI44J4z61EMqDPHmDzDA
BCBENKG/KD8abA/lpeRGOm/Dsd6j7eTN7knrNMUOxMU8kAAGeRrQz50IfQQsUlvs
lzXqeMLvf0nvx05FmLQYan8FSNhXVvrynDFNOxRTjkdh0MJXQ0FkLhPdZISEGUR3
UH3cPsQ7CGuz147JDtYeYPue3zORA6W179mS3IkR0M3eM5jMLGBAdU5OUZckU2no
3pS0K0Vyd2luIExhbnNpbmcgPGVyd2luQGZyZWVic2Rmb3VuZGF0aW9uLm9yZz6J
ARwEEAECAAYFAlNz5/EACgkQNdaXCeyAngSlcQgAtKh5OIdNcqu900n7dUjoN30M
tHXxEBBiY4CIMewfi32dwmN19dxlr3xpFJHh2txt39qd40NmWAQvDLqAZtqi3/+8
M3V7I0N/KaLnTAFRofNi8tAi36Po540nHnpx+qogd0J5r8e2nkAHnMqcpxakAuGk
y6purzBzSas2yEPB/1VwIRbG5zXs6NesqUOJMQuRFMKIdNYt23wCrHm4CZfnSQCG
6LH23N3YnqIjSS/lrNlwrfqMSG08ybX+zkHEjIGccqd/frL2lwAkIIFvMh/Pxc2j
tBu+1cjsvpWyz9NAQRugU/QdDPWQPChTrdC+ybr/VYJet6l35wCVlnYa314atokB
PgQTAQIAKAUCUyljNwIbAwUJCWYBgAYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQUXvmFKXB7sf8Qwf+LRXvdBieaaMoe25AAtdZrd5u0Ru34sHt/Ip4PqWlFbJc
dfXTN4hd26IoDct49If/GBm0nKuvWiI4sxlQ1pcgn7Kd853WIz1l2iuA6TJdwOMA
Nf9WybaW4PN+ystGx9z6mlp1mfamIFa+DvadnHlMd96fsCdj6JyvMLPfoRiMjP35
```

```
5yjMut0yOqQAcDuV4lQ/ETdAQMebYWk+dtGWEAHNhN+Y5p0h5sa0lPFwJ8PLsoAm
DioQbugtvuyNY07pJcJWzgwgFBNM+htp8wVGODgIhU4RzCJOFLaR/9BWuJm61X3+
CI2C1LY68MvoYgFTTYJdHPoVR/TsLJAzq4twXzUD94kBHAQQAQIABgUCVDrqzgAK
CRAiFeG+UGPNBgK9CADQ85aK15QxhTGZ4MXOahAoeKuYHd9mIxv57hdo3Nn59P9e
0fIfp4A0L69QV6huON0JkkwsOtac+chcWpWuhRSYBO0rfttlHybI4rh15bVlD47f
FQQJ+4TUyfl8wbs53Ai1fPao0J+SYdurO/zhwHbNV/tp5wmgLbxlUoH1WxTud0pq
adP880AV34gfCkXLGIDfmzTqeZCTwwpLl67KV1J5YWa47l5UtWr/fKuXZn6y6LTK
sP0JKkD/6G556tSNEv6G6q9//Rnm7RomwzizfODSzOAb5N7nX6QHjv1XLKaFPjXi
KRu+IB3+sji5lxLjaslP/nTJchnQdp6YzqSOLdSEiEYEEBECAAYFAlQ66ZYACgkQ
NI8MvYZSOiy/EgCeIRSP88vcDhVdvJQCGRaf+Q9783wAoJ65hB2kfNNsUk4ScY7l
I0yd+OkdiEYEEBEKAAYFAlQ66YIACgkQuffIhmkXw7n65wCgrPov/mauLyFP01Gu
kEE8v3OXW0gAn3BW1UV0N7EZQOmriQm8G23SALuSiEYEEBEKAAYFAlQ66dMACgkQ
PtVx9OgEjQguQACdFrr/dRRrjzP3YF15fOm3nAt4bBsAn3+592a9D5Mv5QetBh24
H0AgnakIiQEcBBABAgAGBQJUOvSnAAoJEI0mGb9Y+xs+/J0H/3RMJSR6vt7L/T4v
zZ9ojDg1rzJo4brDXTc8uQJgvewXT9u7+YYejPELm9QLEVijEBP9gCrry1dEK3/d
W9nqfwXJdxk5XoMltQ6dAr213fVSsqo3YYgQko0GZ110RC0DYUsMaXIIUJWtTFol
gFf4rOmyGo3Inc8AbQtoM+htbsptfPRUGPvMHDZ+HCnzrh6KHnRkIERRb5tfLSTA
0aa2QBgMfCquixga6/Lub8BiSaiUoQ0z0xbfCBhZn0FmM+LJ+SkDA66+hbiNZiYM
UCQqtjtK6j3BD6z/lK35SYLra+A7DN/vg8BJlqIx2w5/O4GeISkCfb7k8H+RQH6s
A8Q+W7qJARwEEwECAAYFAlQ67q8ACgkQjSYZv1j7Gz5wfAgAn7GuBZJSA+u64NOe
8aJ0B6umjRPT7B+qgS8Squw3VfhoGfnNa3nBm6OJTWVPZa3o8xNZT8anxkI4k1kx
JVPo5XzrHIj/7RroOrExd965CUTeiyrGdG22QgF+Pc5AcV8gOwt0C1X19qMcGQ/D
ovm6dr8Q+WJaNlt3kLWomlLkTPyZd94hGQGBBk3WfTISEyzr2xTQWymGDiJXR52f
9tJEZixGePqz/upf8ecbFCzMFwyf5dAoD4lIT/nMHJIUbV89ySE/Dy464f6uTssw
oStgOI5gMePEZ/yUBq+auJEetq4FRV7tIWpMiDKCqp1mBWAE0eb5elWx1FhN8ONT
KGirj4kCHAQQAQIABgUCVDrpmgAKCRDXIR2rhmhxNE6zD/9Fw5o0t751b80pcSkf
nVJeFgjhF/3SVx5AiDg3DtV5LUyr9OPtukz5Qq9/tAW23Z5S1TEk6bdgwyw+5MNl
lyJYZKLPFzRwEyblb2SN1Rp+tUQCxZB/3L1GwkhPLpQQvuEUZ8f6CafS/5reHOrj
nFNHm97iSomd8+TgW9PpsZ7vdhYMu3LWj8X9aaugi0RkoBgrA2f18jnkWPnVUhxp
4YKNKGM7MBpIutfawjdfK1a5B3y4VizlshBv+sIzfBtS3KuNvIEx6bxoZHuZp/Rc
uM9ifXskjuaPvRTWsUY7CZ/weY88qgGeSGFONycyVPtI5kHhlEPVva61MyAuJfL5
lKxnWk5YN4yCI5E7lWI7V1ZPyJDmDYBV5iyf8DSeNOn+mfx4WEmhWeMHTcktLii3
SqPKtQYY6ZLDhwvbhHtVh51Db1t8TWKPHv8gf9OJd0I7rFNMKTL/P0ls5QZDBh6E
s0Bl4l6DbURfx1oL8RDq7ahPDxv+crtcAl6+v+E0aVHgjM4Mzxo4AeLplBQvpi9I
Jj8Ovm9FfB66/NjXrGd0NgPZhuHEYiU1pl89aAArpWiDLrzms0rbMTV1dWROYm2c
gCn93v4105XqvxYV5zZO45tGWm0bUv0tEyn/G1sfiWZ/DASh5hdhi/XbpiyjnFUN
ENrh8h7UWsInBnih4sFk6N/7y4kCHAQQAQIABgUCVDrpngAKCRA7tvES4bmXbKpz
D/0QvsgaPXPwnBdQMLzDJURJ0zFhrRlS+gLxRIdWWRTDuzO7sPsGerN6A9FaXTAY
GpVNYowxJ19jDMLnzP4g7u4A+cBjIcXtj1FFI35iyMExJhYkaQn83fw2QnDHE49h
euEM21RVGrSHA5W4i1AJKMQGoNYkoW7KRXogdUAwMnjBTKwqcmrsVgcG0/MX6eBN
gjBTuEd5SsMhTW89YX1UbzSnMSSstUA7Usg5jUDXtJbngaPLSIw7FVIBMOu8m1MA
+S16sYgGcKByfak6nRgXuK8pt+R3MkgEEQk76MXkpwd1MIBusH+TOhJomaRa/J03
jmWdPk5S0v9KUPbMdvY7ECEuevkFUY+gd1cN6pKF0hby5nONIWETc3ZGDFCTsHuk
WrI21/zVmVdNcZihCtHdWH5lrl14iBgKTrZNjEUd/65nNnP3+E7WaiiqmCBIpma4
3cxMXlTvW3cSW7B2bozgExLsoP6fn3Z1hS1o4sVvykGos/Zox9l2DLpFxiSqvP2X
9SdKJWJoE1bHtXXPOqH5AUbJ9ed5MsLN73I04Qu0RPWqsaP0cdXYXbPYyKhXbNCG
JyZQ0tesXBWIfQRPdEkY4wAGTf/bq24c8DjG4KzU8Lv7o/qXQVfzBLli83e6KNjd
FtXc7K4KyQWrgRfwfTYHulcMeHIj4aoD4Kk2nbPBy0LpuYkCHAQTAQIABgUCVDrr
iQAKCRAgLGkQdNFYU70oEADCXiiP084YYPbNvzFh/YxW6kYH/HoapS7cN8PZd4un
9o70pjx+pXS6JJ9MQqZZPryA5pkv4wphGL3+hR1XBlfWNraE74R2B/RpL1SJ64eF
2+M2zi+n5q0HzDS/4d0xmYQKIPwGv6tVEUKHboGe11K8UwCGGK1pu19vBTuigARC
KAagn1LbFIUBffTLiX6Dmi4Qi6FBGfO3utCjdJIvXe4OLYR/XifWOQIEEJi6oGEg
Pn6Qi86zj4jCIolmT0Ex1Bawp10hHkXAKQuEJUxS2pXxNnShRNavuE6YMQWIlTqj
IRYAxzIhnEXQ37cx/WC/arpyT2NpTzyFysiznBXt3rC++wCaNmVvbx9qAL1yKfLM
6cF8wKKYooOcRBXfnFBp79u1KJUaMoxsh35CSYC93gzmG6aRUPoQsEPmxVuREm/j
GuM8ujFbfRwXo0zMb73Nq2tKZ42m4v9gBq4E2MnznHSK2/i0Bu7INRRtPubaj7Qn
ODC6dSoOd3XE1mG2/7/WTZFHsmssLPP1ANih4rDc9tnHjOcrHKYsuRAq1nvnGDhH
QAhNd0gWeg0vYodTivGbLquKKJD6bXPvN5dx9gW8+cyllhxnhXwnY4tjX8uqTfvI
apI6iSWBQwcqmgqug6UUubOrpYpgWCIVj+9Go9/ABZiFX8kXBPPejtKe3DyQsy1g
bohGBBARAgAGBQJUOvZSAAoJEFApt9AUQLnkL/gAnRzQmqTd7TmMI6A7qizsx44/
qM+9AJ9YJiPgVSZAYUedNr+EEeakphOjPokCHAQQAQIABgUCVDr+GgAKCRA/Ng+E
SA6Fj/i7EACOqZeXtONm5s33lCL2zwOf7uVynl7UDUEluOKNgqTPUR+oQljMik7K
bTxwOyLd7Fgyz4x54j0bXVLrP1BYqZXtG7jD7P7AnTQ54mHYawBPWJwTl4upJE/+
Kntl533ZDDnCh0CLnrZpISoWsYcJiPNa/Ko/epABirkLS6wMMfuPuaMDOVoiW0Ou
qAlvBWWWtmvSW8ToMtQitQiOX4Eytp8orGEyqCOYf+WSH7g9+c6ShmtBg935jA7R
o8AQEwFtPlULCTU85cukfoxIqeAZVZBCjM/pe7qMysepp3nmXr2RZX3qEqOmSmup
```

```
dPtm7b+2GoGQRKLBDOCU/2liCZ5B5Wi1ZMR/m2WjFnux8vOGbnfwAtW5XQs3+qp/
LU8KNZs1x1w0Wmrb/HiPRDlP5d4k9kyPkS7J6eEZk5hOXoSpI0Ma2cM0OUFHnyeB
olcL8WR4XLInioRJmtvRU/MQqodnujl7Ajy64H/lmILE4SmjLQVtKm0J8Z0LBjzR
++g/mV9xb7axqh3ALDKvPR5lBSc9ks0aXBJKbZym4pAoqi7/0/TDwnxFE+Pv3Sln
6WFqZjDW5C4h081R65Zct32wbXdxbZGCBanmsdCJRJ3xawHA4qqivzJU9BaBV5Zj
FFzfyGaGImgWbMmuOj9Y7xUPTceeDKDsIKIYu1WpUxwIuw5J2le5TYkCHAQTAQoA
BgUCVDsSFgAKCRA63iHaVZo74zcaD/0Q/izgmN9nq+Z86XTWYBhacVuuhiCWmIYe
jYKOTMdYxIHF34nM8SxO1YZh/rJjbE6aRWe4S0nVBbq0Rf3d8SgBaubn0cOqS6Bf
RlfDGiQXtRL/mSiYL+o/p0JZajVJOC9DG/LrYejSO063GgCpIgko747AC5gnfLMB
QflJeoznMbLf5vobKqudol6L1nn5Uo8/2fkC/6C17GcPBoUo9ZAJliiN0UUMj+x9
IUgudtw444B6m1X/ApzanWhEe8MwiopZU3TUxDvuwJvE6kwZichOy2mk1ybk11/v
x/YxN2m2+9LVQ7xWRTspTUIs6N9yoKf1jneHl4r9ASn4NTAeTXFeV0gAUo4iBoIt
JZOEAv13y1EPNOGxqXEXdAyHODAMDDli8JnkpWVx/lW8SlF8slnow8aO+YUdsVLg
3PkACZUPsENAHP5g41YWC/6Nf0x1bIlzUZzXNZwQbDbQUwJ6EnxOM2vzR4Pjz1F/
wj91WmjYHmQuQBGkjUe4rIpXwmwGIw4/ZaO3KO32F0yhV/9Ozi+6FX2y3F4szLID
cAW0pCOuAHtp5L5JAVPHa4md2L+tAdR6+naSQWwlPqi/twPmmJjieW2dLR9f4dJa
dd7HSDMcFnZFY0dbGZM92a4jBc/2QgL3D8hmiD+kjbWcgkvljWwQORGF37dwqmxP
ds6Is/pZpokBHAQTAQoABgUCVDsTJwAKCRAbcaDKouYIzXxoB/9TnLWgWFmbAWpU
pH1L9ROikCO6bPNTSWDYhJqUW1NkUzACuZ3hbWJ/hsa/X+jXZSdAcfJ+jREUBBha
0tnmjO9qFnQfcnBjhFN1bVEO7R+JfnmnIyoYuYX4xjJRHAp3KOxC3xQvNeQkNVSj
OmR0QAFkP0rHgUBq89TruQKU1D3qwPBzt3fKoErYaWYrE4aY/LLWRhKhlvGTQ5v5
iF/fIu0m+F9xtnq5fx5Y2OTgBHo9wUZEmE/nu1p+NpI0pIg/rbJ1eVeq15qtW8Pk
xZJH4xmggCUWBZbX4R99mlsm8T0YU6BqylnUKcGTJ1L6IJ9eLhCK72R06ADNRraN
EG8/WAVWiQIcBBABAgAGBQJUOu+EAAoJEPVKor1MbNbytgoQAKviknXG73dlaHOE
cw03XjacIpDaORboGMbf1vNhcYbQ4ba7nRpn7ZQzObM6519I6EQePAAoxmAh/Si8
suVIwShdWM0rL1S03txpdofiKusJNxMNKyRDCAXKqBVWlUGVLyxt+i24Spg/E9tX
PqP6H4vzTigr3+S1D0Peic5HhmXfSEbTJHHD0wZ2lNgKjaAfAwH1DDNl3/U+W8Pq
axiqCJ7p4PEq0j6A7EB+4CvW2DrOmGNUox07+J7cTiyj+35kzVoIkjNdskoaQulv
QXzJ7nVItC6nllXgrt9Ai5zccAGzkEIZARNUAW5deb2oosjhBhuSUuLGqw2Pwnke
S1aDJARZNDuZ4S2+YDPcRnhnPtdtOSxZubs4K+OKQHuz4FMItOLoR2zW+VVsXwf6
XDi1emSWySBnzIA32ghgdKeXPGNwj5bq6rKvz8zdcitjCiLAjuhY/i/HZU03E7Kn
yQzYuZugLPg3yyJZjiD4DLPZ+nI1iMm3bSP2gj9xlsIS1/rI2kg0yFXvDb4NDk7f
kX5bbJ/7DQGKBVb5syzIBWby1p5Yo9a0HtJTfxzLV7Ri1b0xNKz1Oq2iwsT9lI7n
97K5osbViuq47VbMiMfqfiJAkz7JEG3gNqCGlZlSIkX7kvYEiDR8J+zyitB2yb4H
dqMnQulAzSAKtwrpw+h+Pkpd3A4fiQIcBBMBAgAGBQJUOxMQAAoJEMu+hft+10PB
JjoP/2YyaJCtne0MPoReNEuyBoiijG25YYMZLKos1BQqQroEHixazTTlfE0IOCPy
eQsis2OKiOpB2yOCnpXQqjsYPhFckryjMJGleSe9kLP8S+UK5Zilk9EBGSnhpqTY
QB4mvuOUdlNJW9y6/DnnLR+yiMwksyGQnhac4naoUXTK2SNvP3z2cB6TrW8ocvbi
MaeXXlYOKfSFSoenyfCZub61gfkkrj14UySur2vL+E/izEJCgW62kSnP1uQWmU9D
goDkwscCeRMyJPWQJvMo1ARoMFDeUD17ho9qP6rCMSEX/SZS5malii9muZ2fLScs
sV0uJVmwsjSGUffMG4Sp6+L/wJ2fTgZgGg8hiDkRM/aJUJZG3AxkrVaADEraD0Kl
WT79O4MxWcmqUHBl5pAk0gSOvpTOgp7TWlnS2CYHL/QmRY4J6lR1P5Y0MKyF+fNm
EldOqhVX0I+0YhHbun3ts6sQ3JyDRHPgoE5661rxZohxhQ8vYhw4XueXg1oIOSdz
j2mL7mHiRtrszU3DxfMxAnV1WmEtEjWjdVrbXOc278czFUdm0j+SeAyhzhEchFie
f9auJzZsesMuprvqPpLcxhCl/tyaNrpfKyGP0rc1sQA/EChDPgKppCg5YKLX8xie
SET4TBRIqZpXXa05UA+xR1F4BoVBETVW5oWo2rSmfHrqFt1SuQENBFJBWwIBCACr
mswiv/1YDvBXo0cP/3/RdhyEFMJdnnsGMF2A3VtMNGSyZbe5gRSce4bj+Z+KluQu
ocd3DPMu6AfBjGthJSHVeysrO/8U6X0ST0B/aoY31w6DzwycQhI5b+AvRll3dE2I
IyLD/ohPJGBaLkJ7fYWJEsaT4BmiIYe10S8tUDtEa5YQWCiHl35an/w+J8ro7qLX
IC5yd1/8s6EoO9vrnJWN5/lsvw4PGrbtYsLlfmWCavLxxDD7a156kj48vFU9KylH
GOAaTMigmUUGMY7VVPeT5viWMuW8FzQnCYhEESuUF+nR5LHqLaVQrWWqNyR6X9Gf
JUw4iaVMPM9ZFP8cIkU5ABEBAAGJASUEGAEIAA8FAlJBWwICGwwFCQlmAYAACgkQ
UXvmFKXB7senygf/Wz5w9POmpIihqUZxfHxpdmFHMKaXy7k6cuF2Dnq7Um3gySDn
IUEscWL7pkhnEZ1gmh/PM3RPn514P2ya3l91I4G6vM8zBnVPqlxZ79ClKZkulFHS
XvcDMuVCqpGezVvyt8SQlXeaz1/nlW7xgrIIjap6xOhBPIai+AKzn5oSwb8kT/2s
GS5w02QiinxxwqECqlt6qAghEdJihJqX11qFe6It/G2Ry0mgUA0Lv5yGysCzVKIj
if3h5ngngHhFdiLZ2zvVWhpC3/aFtWZYs3SVVi7+K0Oz/rr92E8DNTOip6VDOzqq
x3s3+he/erSO8nh9XIoAAAz6JG03Ncy689PBrg==
=9wsQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.265. Ganael Laplanche <martymac@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/7A362DA14FA08FD4 2019-10-10 [SC] [expires: 2022-10-09]
      Key fingerprint = E472 2D30 F5C6 E63A 774D  763A 7A36 2DA1 4FA0 8FD4
```

```
uid                           Ganael Laplanche <martymac@FreeBSD.org>
uid                           Ganael Laplanche <ganael.laplanche@martymac.org>
sub   rsa4096/B9A384169769DAB5 2019-10-10 [E] [expires: 2022-10-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF2fFJ4BEAC5gqS/DL3GUgdIdMRdaDO96VVHscZqZTMYZQN0CNrBuQVmWxdf
c3kMmHwVRBj0IT8hmNoqpmHMsx2CeTiV+I8ehj0sdULK8trcKJQABKe9zX87NuRu
fibNLyx9a2Nt3MVUMN5exviAfFJCceY4waI8voZDKm7FFmRPJUUS8TcMtluYGeBX
Rn5O/d8p0tLAwfkX95hONem14icn7YhLxbA4ZDc4nzWIEsmllKXBQ8H59C2JwFCJ
PpNC7Wdh2mqjEbzuxsEYc83t3ZWN6By1fHFQDrKLGpaUY0kn0PxXUJFxOfZ+1QQi
mg9u+wOoel1P6nrCU4gA2zKRdVkJ2REdarVziFeTxEO6a4uze/jw2iX+u17govzR
urCwng+TtBlgiBekLaFk2D7FW3MnEJWI9FaHzFWOu8yJgeBTOfakaMRPkYuwX3/n
7H6etL2IC0wHUVzozAKtwra6CLOGQgsz7QORGmH92YDp7+1YpZnJ+gnAhVpzT/sd
3088wlWYPIQtgZhiUYN2IeDmqTyzw71t1G8Iw9qa77CYgMqdUc4T8xzFmTrDyIPv
YKTz3n99BKXRVehfd6o61TELyexiMjGfdg8SfMyxB7IBWHmLcbqH2Yu4pP5net2r
tti58BdX1IQzNwLnVqpNermHw4M8n+DriUFfkWxFRFjMSfIf4WzWoXQ3YQARAQAB
tDBHYW5hZWwgTGFwbGFuY2hlIDxnYW5hZWwubGFwbGFuY2hlQG1hcnR5bWFjLm9y
Zz6JAlQEEwEIAD4WIQTkci0w9cbmOndNdjp6Ni2hT6CP1AUCXZ8UngIbAwUJBaOa
gAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRB6Ni2hT6CP1EgGD/95nMWtM4ex
GZZxRoyEIqftApjaC8fZdY0N7TgWS/KTJqfeZBPyPP0ffiiPlctxAaiKC8yJZYQ5
BJ0mCIR/Tww5+0f3ZJ427RIASsbPg0UvnFgYCFLkAHU5jMs3Hl62jdqe2bH/WpFC
2lg2OS3iQF8m5oI83qlZ65zL4/nmMU4ni0mBnSOAJ3bxudo2/Z4QnQxwwWfnMYJT
xn8xcym3thhTS65PzpOZ+RlrTr4nX4aRSquZ0sY10VPmOgr1V7VKaXF5LcJJQdEG
5p4E8gXFKBFzjZoAcQqPoYSKLYaKv3K/9K3yabira12ryXhlrnOLsI+Gb1Z0vtnM
nNOsHccfsgGoAkfCjrcfuLK5/+7jbxGfYxfDORbx0ZC9gjMMnAwCmgo6jTYK34rG
jZg4G1tl8VUIFYLW0s+UPYn38W50dHXKq99K8X+rs9NDVrxcGWHBN8CYOZXewrSP
drMX/BhlGwd8TByN9FHSrlLFEFP5WwWKGtjInl8pZazwAXUy5iTFKh6Nrh5KU5K4
gY1e4g1BpB1DeME+SBK1znJDXma7nfp6+OQtMF9QxzoTseD1CTnzSa+TGSoAD4I7
XR4BzZcPxbndePWoxhr/3DiI0elQKppkIShDe+y8mzyex4BcnWwmk6Q9o3l25joy
VOcTMC0MTV2QDJUnaaWZII3Bx5hzchRUVYkCMwQQAQgAHRYhBIQWmJPBgzvDeFHH
BVMZp8k5k5XwBQJdnxcFAAoJEFMZp8k5k5XwxSwQALtC64sMXrmQmyO6D0PhQ1Xx
bSfYmvrwUctsUaMYywsLnOeLyTLmBnRbenGVM/tHwm/n5DNtZUKAtoqxRvJwq66U
A64yfl7yIHeqE4lobuKQA/SlFVgG+Pa8gL7iW3MeoE/FQM6+e7dEOx8lryGIwoMC
WL680ryYKeiYw/MD87akLZKzP+dPZTmJFNf5FleyVWMyTx+EJEa/cq1rYV3oj4ay
FE/1DbkJitg0NieMgx1cUVrMlAyCOLsy9HQC925qTf5vmFqzZmTmVGW7s7yNUMxr
YF39weDFKwOb5DANBa/o6VPThIBPFQblF3ro1Ag5c3TgY+18s3JpfBWUWnyAJ6ig
NNNEzJgg7iIDs4gVOBT7rSUX0cQ4lbYQrPAsfD670j4u3HpYWKZ5My5kmJvE69MF
tqvWpDK4IV/VlLupGQjsunFAfWBlqgBLibcVZGU3rU1wC1wEdZX2fwynLUiXpT8V
MYjaAfVutToBZryN4JEfwpSwuNExl9/zuLCWf074TmiuZE7NKkUCwg4mXSOSm4ga
1Ie4JPVzzztqazOmf6posrDHNe4qpcB4QGtMuE87uJI+Tz5ycLLytItlHCRkTPdh
7VU9mn/eLYG3VbEsH4H1gWM01bW1MVUbCNPkiw580BZt7gWPw7JvK3/VREtl88DH
qSL+vUKUifGN3ig0df7dtCdHYW5hZWwgTGFwbGFuY2hlIDxtYXJ0eW1hY0BGcmVl
QlNELm9yZz6JAlQEEwEIAD4WIQTkci0w9cbmOndNdjp6Ni2hT6CP1AUCXZ8WwAIb
AwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRB6Ni2hT6CP1JqxD/oC
x2Ip79+pAhm2iTK4sYAq28ONDCVpMcAQCLhHoNIMYodA2r0Oo9l3z6QUau4NfG3Z
JDd+4F1MWDL8mrLOBv7CvempzOQYWS4NOVeqgAopmOrdBZUtJRy6/4qMMNBR3stP
yTr+F55o9EXaCnmG0ShIZo2H1hhXbqNerzQwO+Wd1BfkhKAQ6zkEnd+4oH9vvWxa
wjDPkwWYtDZqYyXvKFFJ3bxKWbu72kPtIU9DWvGPDYhhIW4rw8ixsY015ecARTNS
+inbVNcUcuA6CxPDDr4p0p5JE7PISpDXDEwqWE/b4Im/LI5UuaW1B1Uyrw/V1Rg/
pj+y4OsOXtrRGnUbxFPTiZwAa9gC9bfvEHDhFxtObeofcdTuBwCTAm2SE94uWrC9
s1Pr5rfnO/kdHVqk3hJtT2dl7wIYTFCPtwxZ8E1LF5q9qHozaTCz7ndEobIW/Y/K
quyOkjmZsarrZL1yIZOya4oaGBqwWOmzxrMm2/x9GL5oOpkJFtINaH09p6lCw5Y4
f57qfZUVqR1CIRVnssvW706nNcD3mjn0MiF9exY/65mJcNhtQhC+UrCPgxrSrbtQ
/Cx4bxLHNJbbf3qbFhNaZCZ151XYl5ierLLJ0BLFEYTKJHzSH7lagmVtuM8ElC/2
O2qLcIDDOPdDeMEpN34Zh6gqrpnSbHU4Alx4WkPIF4kCMwQQAQgAHRYhBIQWmJPB
gzvDeFHHBVMZp8k5k5XwBQJdnxcYAAoJEFMZp8k5k5XwrswP+gKUwthe4HJjnqTg
tdOGWUvU3ld1bjOnw7+NprSXSVYQErDeEQNWn/tCoocbG/urxdSTLq2qagrq/g8f
gjcXrbop/CgX6N3elVVQltI9Ipr66u7XFZoyTIm47/g0nR7l8i+UIBiEciTg3Nqz
5xAU4ctjUwM9bHcpU3q293/3PG+Onfs+AmEu+yZNT9xRQXiDlS5IlJNtTE2IfqgM
28IiCBQgoAmOiIesG6DhxoWObgJsInbtKpzn9RKDrw7NWIyHZIY8J3wgXeE7ZKMa
frv77FjXNNNpXRyg4RB2uZJExTn0SIFuD9CD7VGG7daZseUSnOGD5vbEVO5Q5dEN
yqdD4C+w4/1RJWgKORAMZEAHGvN5K0jR6cWsZLQrNgJuNDnvmmLmoMaa1TbAgNZ2
hFrdmrS0HN5+48siVAjdR3wOMf8qURVxT6Kj5mj61oijMRqEzcoI9FJ/c2WvKS3O
```

```
nGF+BDmR1zPkrKulP6Ui4TLqkHxAgLA+DZhZ4ghsoBtwCT6ZY6ZAoCmGAIJfFdUg
R9PRrIuLF7kzYdCUzaUUBkR42LVWg8lte27Fsb7fbMFradD8vb3pbBI1YziH6vYp
C5OJlZ6paMJw1OrbkTRhgUqj37GEUJssw6zR4SkFlzgQKYm2pPQartCOPgc16kVf
7RCGxpSKaEUFixO+C0Wbae1SYCcFuQINBF2fFJ4BEADf3KbeZabXJsmG6kAEsW6v
gLS0hoNfxivadZRxo/43Da8Q8U8x5ANtqH2dgsiIWT/yDZxNYvKOktBdkYCOBTjy
bwWhNYTS8Bb8B85/bj04QlF2R2I16OIpGrNFmMiJbAiHK0wdKBxnJS37hmwF6ax+
gc06yIdprOL84RLEN0GzTPARnI2cct/dmVV1GC1ybRIbX+IuEG5D+szRsUJFDJX/
ZITXnQuZrdLhHb8p5KapUgsTcgCWaJxYv8Oc4AVdhsvYD1OWYaENxYa2Sdf6vaAG
SsEec/GObUNu4DJBapt1IAkbBnmyI+Exe4TTWfiEMcQ1ymqALJNzjKu9omwMqhLH
t3PG5brBaA6F2K5AMexFcB3AUUUWynX79Cf6lBdbw9RKbsvsK/5BYQEy0d+U7WAr
xrcQYRvDvmx1/qMr4zQhmoM6pEIog6vNNJSIHaLDt/eAJ5BWSmWE18FWG8VKYClz
2lSOHzpuxH9viWOkbG+IZEBLgZuWZAgJlqy8aLjunmZsFjtbD2fUc/XRxBAlccyE
TX78CtZIXa0h/i0zUbtfMryTRV3ihepZp6p96KiqqNaofCjbMXY6ltsE/Sev8VSC
svmZngoq99gXJRxUY0UftLdH3saKIkeJ8RKoaVOShNR09njAV770ndisNFgL0Kf2
nXtjrYMVZSo8mq/SxSsekQARAQABiQI8BBgBCAAmFiEE5HItMPXG5jp3TXY6ejYt
oU+gj9QFAl2fFJ4CGwwFCQWjmoAACgkQejYtoU+gj9SZng//YpSiRXO67p4d4lNN
5iHCog9NREBJUOuHEMxWRHVuChSJikluxiLka/I/lYLiN+LLAcet/Q2jWNseEm8a
f3fnrlaPv4O/57sQRCQAcOg8hmVnGoC/OUHteGkZTlA6uWks89bSW2U/Gt0xCrI2
69XTrnAQi0TxgIw1RdJNvHViEfz0/7rAv+2eRSndSvlpQs1UVf7opv4z+tJSyTCj
GkMjvzTbF1KS5/VmmGN9O6pwiIJiTlU5gPUawXJxjaG2uTTU58ORDCA5DHOaE+D0
63/75sMyOoUsP8vVSm9O4OtfWbRRvFMhlyBCdbFTXZpzuTjls4ZhDkyPQi1rZn39
jMdTm1zRZ7oj4MnQV/NWOtIxoDudDTMy9VvuRE7ZEWJmBlpxCFsV+d3UzI919VRf
wdWxAPE9VLsf72VAoaDT0IwdGj40G7qAUZ2pbbPLaqYUwtpVxppp7c/aUH+VvyUC
8caBrcTTa/VsozYAzqlo/d+id2c+9ViTAAnapQKEqRouQ599Mf8fsK5agAJg3cOP
h24EUc7/GsuYMAgWbNA1+0No9FgbPrSVXVE1UcXIAtkPKpocJH9jydOvhcckEq45
M34241MpjzXSiXLasJQnN3+FkueWZdb06VkCPeJgVTzlbhW6/z/mezjMZFSXid/w
9hDp/Qdgg/f7RtR79KaJOm4FdLc=
=wnN9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.266. Greg Larkin <glarkin@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/1C940290 2003-10-09
      Key fingerprint = 8A4A 80AA F26C 8C2C D01B  94C6 D2C4 68B8 1C94 0290
uid                  Greg Larkin (The FreeBSD Project) <glarkin@FreeBSD.org>
uid                  Gregory C. Larkin (SourceHosting.Net, LLC)
 <glarkin@sourcehosting.net>
uid                  [jpeg image of size 6695]
sub   2048g/47674316 2003-10-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD+FkxMRBADL3ErUi1Ma8ItiZAyif8+XF+sjNQkEzw49rLGShJhVGWqRXbPT
zGtTkyDmvhWXx0Wo0ogcEZPuKG8gJyTvrDktLVeDus33zNzemuBVZWYyvdOAA+6e
3kDIodoFC/ZjrdD3fFO+CyisIKfAee3xqX++izsbxw5BRZ0ra0gFlcVcnwCgzkdF
I6KcvzNUso6rxD7yaKXAY+MD/2OpMpMIbUDCUh+oTyV2WZsEhhZqlg1L5omSnzM7
D8weSSedaLXyfxcrNhvuhJ7pX2sTccIWwmaDZ0cvw9jK54hZuBs+GdpglWIxyKIN
j+V9rQdZbpFk2/36LpxB/FDC2r9ZrQYXSEghl8gVKcFYfPgayvhZK0qSbux8LPzV
mDMhBACn+e4vBMZykbTGaCT3GvFX0uj/zu/gm0WrgLjg0K/aDPuF3CF63FMX7O36
ui9WAW561UPEq8r0rpZCCWlUXuAsI1vaVrGn9Qp65LmBaVC102LlKGd1rULw2wOo
LUF1zuHv4E+kftv5caYD0uY18ZA47VKGA2iRElDvPT3gs1KJdrRGR3JlZ29yeSBD
LiBMYXJraW4gKFNvdXJjZUhvc3RpbmcuTmV0LCBMTEMpIDxnbGFya2luQHNvdXJj
ZWhvc3RpbmcubmV0PohaBBMRAgAbBQI/hZMTBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJENLEaLgclAKQhNcAn3vHb2b2ar/sCchPl+lR5KPI4WaIAJjp9HHUeEUIJ759
BxRYO1W08nv/iEYEEhECAAYFAkg/sKoACgkQJqR8av5thQ8htwCdFGhhoo6q6UOc
tmLIunGOgQHpK0wAn39DnvAi22Xj8ed96mjRNmyZNAk1iEYEEBECAAYFAkg/TK4A
CgkQAklOUvzaV4dcAACffajzObxNZVd/VC3rCd81XsK38VwAn0XTT5jNSbZRIi28
5WjLpnGZ9tcy0dl62XgBEAABAQAAAAAAAAAAAAAAAP/Y/+AAEEpGSUYAAQIAAGQA
ZAAA/+wAEUR1Y2t5AAEABAAAAEkAAP/uAA5BZG9iZQBkwAAAAH/2wCEAAQCAgID
AgQDAwQFAwMDBQYEBAQEBgcFBQYFBQcJBwgHBwgHCQkKCwsLCgkMDAwMDAwPDw8P
DxERERER
```

```
M5FCUmIkobHB8HKCQ+E0FhEAAgIBAwIEBAQGAwEAAAAAAAERAgMhMRJBBFEiEwVh
cZEy8IGhscFCYsIjFdHhogb/2gAMAwEAAhEDEQA/AKZ3ba7URdWzn2pZpFSGWza4
TTGv9auDxPMHGcqwdyCodj3J5Ire2axu5Y2aqQ3ERKrGNRYyFswafjhmvgXKE3yz
del7qK3kmtr2N2lSELKy0qjISedDWvDA222LVkh32mztbyxuLJ061xcW0cMEV1OL
foLASdSAGhyJ1c60wMhJpjXLY3yzda3fosh1RzwBixVQY3ZssxQUFOeDraERoIg2
wTWLGCO6M0UyAzpArRy27cVuR60JPA0pi3mSWz/QCy0ep1/DcRXjWtsrCO2kKx5M
wQ8TqUZjSTUU8cL5t/AGoabmGUSQrbRSTF1uzesoO5aIT03topH4xSFSzqDzxc6R
1DUsX/LAto1sZ5p4pAzW+hGSVs69R3YAhUHqQ/lgOcOYIlIjgsrq3tJwOnd21uwP
UDkFm4+UrxAHH44t2l6FtxoLOzY7brzxedBGpmi6ZUTmRmBQKzkKAGpq1HhwwGbJ
qkk9iUx8N9ZHK7sdunWKFXt2a8RkdfMHDrmQ5ppC+FM64XSUFe6fQbP/AM43uOhW
H9z2+mo06NOrX/xh/rLlMMr1a7wyn07qsEBZ9vRpGrRg5UHwBA5Y7tDhix4O6LJk
ZXgniViXqjkKuRGdOK+I54rQrzB6d0xtENKXAK/+xZSSwGQUiuSjwxHBHMAoe5rV
Ix7mK4MdeoulirahzqK5DFQg6yKrbvKOe6Ke4v5rqQhGEDevmFFOQXliOILl8h3j
HcJlLxNe2hlYNFcTSJAdPDUULDIeJwp2rVyPrRvQdNp2PuC5eaRtzMcoRkuPYzxz
sycQ8Z1Zu3D4YXa1XsH6LJJsU23xbe8llG8t46oj+7qLirvRtdeGXHHPklWDrSFA
oDtLDBPDN0X1CoEdTVTwqaVA/wBcT1FEB8dQF/bblHtUS2rpY2ShnR/3JkYmrL01
BNG41wFbM57/AHAYrTuWCIXdvLazRzgD/I1KZzHmY3XTkKZ6sNb6s6UpQru07mh2
stLFaytLIshjj6nUBGdAQmY8fhgHkSFWqpCff7p+/wC0ttPGnUk06v6dOmtcSAPQ
Zn2KViNJWprWtaCp8K41ThkPjd2FQoBjHlZmGnUMwW/MYB1DTQRG6UUpQOxJkWMk
VP5jhiJQyndBnzdEcxGEzKxC6VNKEcAvGpPhinUmJu70J99N/oN9WN+JvtlsooLi
EfovI/TQSyCvlJHJTT8ccl+8rW7rvBr09sfFXs45InJ+yj6wNGL/AHK0+YI/lFvt
98bjcIZdCnqIjpGjgtXyahzzwF+6Tq/Kjor2yWkjVb/bN9Qrnuix2ratuuby9uLY
3d3b6hbxQCCRlkd5i+lUJB1L6g+qgK0JVbuU1otRtO2S1b0H/efpX9YPp/ZyXc8S
dw9ueSa5No5lvbKRPKmjUqt0shU0PxphdM/Ly238fgXm7RXfl0Ctr3K1vbFLyxdL
y1vK28IkFNTDynWeCMP7qauWH2oqfGTJyN4/KxRbRxsJg0UsZvRKqu7KemE/lcA6
lqfTVcLagtJN6gNwsrr5YhiidSYm6TK2qNyAdQocyDz4YlU+L+ZLtyO/b0k0+y21
wykzMqoScmDqTnQagOA5nAUrI2rXVCj28nuOvQ+606uApr1caU40xUW8WL5syrIK
KGJIUmnlFc8bhm8WcYKZDRoJBata/wC9MGAwuR9L6UJXT5hlzAJxTRJXUsj7X/p9
b9xd9GW6DSW+0wLfOVQSRrJrHTrXKta4zfccrokurNf2nDLd+htvtDtgSCJSqxqg
DAIBGgY1bgopnXGUk93v1N3mphbE127ao421EmPpg5qdLD/tIxfFhpSc+1WLyM3T
EMkg/UZfLqHDSaeI4151PPDNIFw05O2rtvtqXcuhucC3NsY3EyklC8LgqdXGtOIH
PHFmdqWlbQE27VjqZN+p30lvfp13Xu3bFuFk2g3kZtpk9NzY3ArYzKKk1jcrG5rV
jju7PMrSrN/Dr/wcPd0V68o80fqMcG43xvXkmtv15QIGkIMa0U1Fc2JbLwx1O1WZ
q0OW+vYbqV47RrIXGbNCxmPTAIchXyUEHgMDMIu1WELHu1ukUW3SvJAqvKFgJKrq
IIArnyPPEx5K13kHjYN913h+5/kaa+uqV4V4UrgpqV6dvwygiIum+uRVyoKV4r+G
NU4gijj9RiAoFBzBB5jBiWEJGWegqxOQ4erwPLhiQQ0x9juxSRdt31+6rpvnUI5Y
gjpVGgqDQjPmMYPuF5ywek9upxwmpO3b+JdvSKKRVYqA5YhQuZ4n88K9NyddLokl
ltG4z2yypIkis2hNLhi7eApi+DOlWUAt02aS3tvd3V1DbW6VRnmfQPLlnX4+GL4M
C10MEXePbxuZLP5nbSvdo0Vs4Y6TKBUJq4eblhOfF5ZYNcimCmvuflu02a23dXAn
trV9vZJQCzrNlFErZ6WDkBDyOeK7ZNNfQ58tW5IJuCEztK0ec4BtrkDy1da6WPCo
8cdpk5NGE3STw7CS/ml6bLK7E0AYjzBh/ti0tCcmLIGtJtkg6be1RFC9SmjMgga6
fHlgLVK5BfRn6Huvbwe+19Hq1l6dKU6mjX/pg5L5GZBA4XSyqjJ5yrGoqfEjGuZs
sJeeB0bQ+nMAhSdOR5V5YNABdI+mw1BkUamWg4VA/HFNtbF132k0l9mO72SbBfWd
s0Tbw7xRbXYsx0XNxcExIoAyoruhY8c8YPuVKvNNd/3PSdhd1weZSaEvbDbu1bO/
tN22iTftz2KzW73OGWa4SS9uGcI9vtsVu6F2Vyauaoir5gajDKQnHh+NCufKqa0k
kW3XGxbLZ2G4bPGzxzRxXN3HZyyGGG5uGIW3iS5aSZJ4hlIXcxuPMirist3XRMdi
tZ/cOHdiWl5MZp7SLerXbJJFG13MkhdLuQCUtcNGy/paXDoEozqRngsNp3JmTjyj
L3aNzjtJUXZ7ebYpTFFGj7SNojTrEdV4iVDSRQk6omcs0sdBqLZ4PulV1iNDlwLI
rOWQL7qdg3bYPp3J21LYwbp7iWC3sOlLW5mjuaN0go/nWtItFGrTPGfjy0pCjqaF
U72id00Vpu2z712nZ2HbHdvU2u/tLCGQU/yLFgQFaRZY6LIakaga6cdercIxu6x2
TlPQTS7ts023tZidYUWJ43jidijO3oZVJNMxywdZW4i62jwB7ffTiB7S51ZMCJum
JCzAVKlRlwHHjhWV2/lLS8Qfzi16PUpL6qadLV0+GB9RwFxUmXDcztbqjOHTKigc
iOON2GZ0numPIjnUih5jlg0CGW0whuYbh16kdtIkrpUrrRWGpQR4rX8q4q0w4Hds
4yJ+H7dT6Ebv9Nuy+1u9O2O5e2LC12ix7ogt7BlsbZLOF/0IbuObpRqqsQA46hFT
nnjzjs1ebKOh7CzVsaS16/wLI2bXPe+72uBmnkmZ4iSGfWlaHVxqfMa8hg8bfXcr
0F8kIu9r/dVuksp5Ybm8uEKyxWwaYQpOwYhnFVDMRniWnkvAOuJAIb+92juH/OUW
lnuSJKZZLeSZYZISQk2mMFl0igYjBLYF49dNSRXFhNNbm+a3s5bKIiMXVp542IzU
0zIz5Yp2dqktjU67kC7qtYu4O/O3re7AMcV61zIkiK8StYgzI9HB6dNNQwpTHLwS
tXXZlViSsvus3RX+rfy61l9s+yWIjuYwgCFr+RbhQDTiqrQjGnjUfkZfeWVrNdZK
4uotyeBZ49Nsw/SEEzJqCv6qLzqM64BZE0/E5dFvuJBdW8TtKURJOm76UyMfChoM
tRK5/DDKYrdULfwCfn117HV1Zerq62rQNNacOFKUwz0a8t/KL42nYzumpo1pnpUf
wAxpHAGR6KE0NCQVBOY/q/jiEBK3nKlWoVfICpbyElR+I44GylaA2nSN5Nr/AG0d
/b33t9ocUUwku92+lFzHtcfTDSNHZvIskE8xFTGFjknRS9F0pQZ4xO8wuW0vj+P1
PW9pelqKbav9WlH7KpeGy7hdWdgxtmMFYo4UljNPJc0Z2U+LgDCqWlnTW2kPoNt2
LO53VoUeHbhGyqXlmCsBGcnIr6hThhqrqhj1XgK+6QwufeXm8R7tcSALJJLcRJSI
KNFOkxGllpkfzwcJ6Ca0c6MO2Ld7iVDDaoPb3dI5ra3YGBpIxRHCqSACRTLC7rjo
```

```
Nf3QR3ed87f2juS13nuG/ttm2/cLG+pcXzdOGWQQMvSUNSsjLmqjjhdKTZMTkyKu
xnnu/uy77l7s3HuKeMq26ytJBGaxyrBrpFDKrUpIq+r+anqpjto9zHyW5ZArZkS6
t57d1MbWppHMSWkUsR5TyoeOBVYeou7liW42x7hZLeJFeW8SiMxoSwOYJ4A0GDyW
caADPovPmPyzUNVNOmjavTSmqlOPPEi35hlBgFFC0zCqG1CpqRjUMoHHTVQ+kKX+
OQr/AAxCHVJFWoa00/Acf9eH4YtONSD12X353B2xuLXG3XtzY2ly9t81s7OZ4Y76
0t7hJujOi5SAFagNhGfD6uN6fj8QP7TN6ORQ38fx8pPpl2Z3HsO/7Ptm+2Lx3G17
7ZRyRPEQYkZhqjOoE101aNv7lpyx59OPmelpZTHQQw+42rdLhdvsttvmvWLNFuqM
4Dq3nMbqCaGlKAVGOqnm23Z21rSy6/UeN+7m3mOC2ktO3+2tqilhlE66ffvWZ20q
FRQF0jgWKty0imGWxdROHBWXNrOPj/116iDt9IbLZbu8SNPmDgsOmAoae58iIqgm
iq2YGOfLZt6gXvDaX66lRfcr3FtUvdO3dtoxkt+1oP8ANEQ6rNeulMqihCA6tQ4A
UwzHEwZee7bllWP7OedJnJq6LRy1AEU1UHwpyrnhyOVaOeobc7h8tsn6rx28lzJH
pmuJAImZmA0gDOtOGBupsn8Cm9fmEX2pZpNddNagqa1nagJBHjXDlqipC+he6+H+
RTRpoOr+HHA+tl4zCn5F82ZqiBMStUlnHTBJqKDKuNQzgSBlkKMRqQa2PEEKOAoO
BxCAmqHzz1cP7R4YtKSmCjRjqUGhQA6q5VKsOf40xMd/8bQV6edM2N9nG+3e1fbp
tu6rLPdbTHf3Vpf2n73tCrK8d1ABQ6NTsJE8W1DnjzuasZbtvTl9PLXU9JWv+HHG
/D+6xeW079bXdq8kECXhlcGJ1aqKzcSCK+GJVNOUdfav4jrd2lxZCG6lt1u4p/Xp
IoJBkT5f+cNtWzW5dbQ3qRu+7suo7w2O3rq3GS4HRQUKRuvod/gOOeEtcVG7k4+U
2ZT313sLjb/qTBFZykxvZwXUTFCXbQAHkYnm1K0OH9tVvk4exn93dK1U2lLj6kOm
igW3jZphZm6foqZgNEkxzC8ciRwGHQLlB0lofZyt01PSA6fUAk844swPpPhi1BVg
maKKYsberRvRhqFKCMDzkcqk5HA2tGxR77B9PvdB6nH1Z+Fa4ZzXGSGY7Y/pIvMq
CP8AtOeeNOpwA4z59Q9NCo8a08MUQ4sNJ8BT86mmX8cFTf8AIjHTsntc7/3Ta7SS
UW4kpPIBqMVsoJlagNMwQo+JwOL7WVnyqpuz7atosLTsSawtLJNt2+3udFtaxVf/
ABhGAJSW9RkodR8cedyL/Lkf9X9tTd7G/Pt8b/p/usSe47Auds3cS9tXZ2q5nVZp
ISOpaNq9IeMnJhzKkD4YbVwtNB/LimOE3Z31XZZI7q+t7eN6iSS2zZtebFAaAVwV
rSgZdtz3t/tfa9ouWWHU8vRZHml87NK3iThFKw3AzGoaK1+5rsDdtzjs+49l1tvf
aqGO6tVchbvah+qUYUI1xHzAcWppx29hmty49LeV/Jmd7729Xjd9JondfOqkre72
uFr19CRywFhLG0zAqvnBDBSDQ09JwrvbXx3iuxn+2dzS9PM9QuWzhJeZo2gCvqld
pDSQuaKZBTIfxwF9Yb8DtfmYk3jb2hspLtGeybp1d1OppI1PpZTWgFchg0icRB0L
v/62ejo9fR1Dq00rXR4f+WL5IZ1kzrbp+mjV4KFp+GWNmTITlwegBB5mURiuYzYE
+I+GJKDqp30HTYOz+4t5Ytt1sZYYiOpcy/p2ytXgHPr/APGmDonInLmpRassfsrs
W07Tjj3JZTeX15USzopSPoll1xKCTUVpngq0SUGP3Pfq7g1j9t/ce17x2wtnBJTc
dmHTkA4vZyMXjmpzUNqT8cYfdYXS9vCf4I9T/wDP93XJgpTrVR/6ZZG5WNwvQ3KJ
dNH6Mq+oqSaioxy11RrRq2+g7fPXubARImm7Q6JCVBC+DLXxwaDlCKLbGG3PcSDV
K0vUaoA8vAD88C/LqVZ+WVvOxC/qJu1psnZHc9/OKTPAu07aDmX3S/PRQqPwbqV4
acdXZY5ae2pne751TDad3V6GeY57EXMz1LWxYpFUks0YNASOWkZDxxuKtWoak8Bb
M63lOPgIo+57q03Sex3Qs72akRXSqrRqsno66EZgDnjg7jsI8yb+hvdr71VeS6S+
MvYXX7Sz7LPcwEXkEsTCOeJOqokFDSRa1AyxnRZaQegq1dTjfIbdNtT3GmKnR/d1
Gmrp+PhX+XCp1gf6b26Gddl2zcdwkFrYwSXcoAcrEpPTQ8HkbgAcb0wYd3wROu2P
pRttvKbreJFv549Le0hJW3QHMFmGZpzFc8NpijXxMvP7h4ExiVoo44YVEYjFLWGF
fbQQgnMxKKKpPOg83PHRVp6Iz73dlyew9bVZw3/aiRkFnkklQSgEHUtPUeeL4nGs
2Kr1HH6bd07z2h3HbXtkxF1ZsejE5PSnjaizW8pHBXGnQf5W4Uqcc/c4fWrwX3I6
sXfvtLrMvsybft+6Nd9l9z7J3T2zDue2SAWF3WO4japmtLmMANbzAZlkOSt/P+WP
P5Kelbj4n0XBmeWitHQXpM8N80IaPXbZTyOtPwIr4ggYEZyHC52zdp7eO0geKN5E
jKE+YOXNFGeYDHInESlwFj1s30SMy/cd9Qtu3rug7Zsl0s+ybF17WK9jr/m3jgpP
cIOGhATGhPp5Z42+ywp1k8N753zy5eC0gr7braaGFpAcgtVcgGgHLHdWsnnL5GmN
fdm23j71JIjGqrEwU0BK0PHxHwODdlV8X1HK1Got93T5CO3E8MksluWtZ4qiZUcA
OjjPWpyNfE5458vaJ6nZ23ddx2+2wq+ezex9v7d/R09Ory+Na+GM/wD1j5cepuf7
6scugyds9q2O1WS20ERitRTpeYGQk+pnrnQnGnj0PP5u85WkdtEgbRroF1gDygaS
KZYYJ5fqKIdYlKppppAB9QBFMRg3agW2t0tqZdcRmhumR0Acal0AhqVPMnFCW5PL
+8R1WVYg2hq+eQa2HjQH/qmCx0UyS32JLckHZH1A7r7Z2neLzt7uXd+3+75Fhn2J
tuhju9kvYk/ctN1t2rpcVrHJTUdTU4Y5e47fm4T3NTsvcVgrLUtF6/S37gtu+oNm
Y9zjGzdx7UIF33Y41CuhkAX3tqy5e0cjzEeg+VqEYyMvbOrPcdj3lO5xq0jf9yX3
AXFjLJ2B2pcm23aaNI+4d4tDqXbrd4lpZWQjqTI/qkceYVoM8dHadq7ef8voZXvX
vNaN4l4J/Uz6/XScWkREdntCJZRWz/8ArAXUBUZZfDG09EeE58nJ628XUcgEYiRl
8uvRrKt4AeOAC5iYh5GLPILh3bW8jZVahGeLLrcSxW8jQ9TQGCZsieQIamgB4nFD
a3XQD01rTTJrpXXl6vVX+OWGC+SBW9pMvlYjQF8pFTpA8cv9sBxku2WqezDFiVoN
ElGKsKMudSMx+WWJBTul0DIXfRo8x1emNgtDTmCDiinbkjmV1Oo6SIzodVrUE8OO
IUrQHB4l/V1Hprlmtak8x+eJLB5rk21oAiQLMY38wuho6ajUuviHINKn8MGpWo2t
6Kys6t1XTxHTtY992PcG2bx2kbuPuHZknvLPc7Gs1xtu3KDHeTXEbAK8BoVCuRSn
lqa4TelW5Y72u+bFyatKfQQw64bVIrRh0ZKy1EnUkfqeZ5TIcyzMSx5mtTQ5YZVK
qhHI7WyN2s5cs6NGeMkM/Tc+VmBqxcUNT8QeOIVGmgAxSpEz+VQ5rRhU0UcMueIT
g/ELiQ9dGZSDIxoeQFOYxAXVp7nsakTOFYMUpGwGQUHPOtK/liQEnAPRFrpp/tpX
lgupXHXfUJeuoUzj05hcl1c/zxVNi3uFQ+sGnk18K51pln/8YphZNg+L9sgZyVyL
ZN8NIGVPzxClsC/T1rq/cK5Ecj/f4/DFEPF61G1ainxyz/LliuoOkhcWqqaNQfUN
Nc5K89Pxwx7DVA47ad79xufy8XnW6S/MzYFq+x1HT1KD9nXqr/fqrgWH23OHGwku
9HTg1adNB7cpx0Uz6YGVKccQRi+382ekQAJQllqtKDSla5UoTnikWwdHyzj9DUFP
```

```
5a51z4+GLJqcNWVSAunIAeb8s8RFMTzV9xN/Tojr/TWuVPjgkCwFUrwfp/ier/t4
4sZ/Mf/ZiF8EExECACAFAkh7zA8CGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRDSxGi4HJQCkNfJAJ9IfvDI3Y5J+zJWC7IdLMQ3PlD3zQCXeOcK9whT1EfpFsfJ
pQgQKSUVW7Q3R3JlZyBMYXJraW4gKFRoZSBGcmVlQlNEIFByb2plY3QpIDxnbGFy
a2luQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJIf6+dAhsjBgsJCAcDAgQVAggDBBYC
AwECHgECF4AACgkQ0sRouByUApDYjwCcD9NWoqaBjcSZPo4JC95NmJ9vICQAnjJC
eKOfxfZq77++Uu9LNxg/IIFQuQINBD+Fk7QQCACFHi8hT2C2/YEWRbW4f0gstMU9
0BOUBlznqaJpwcRbwUxTArH5GK0JFInM87TI+DeiznNmr97XZVprdUx81GxT2ZCY
PxIwyv6wy//Cf+Kxzh3OkiT4cdR7V4w6+DhuUz7rxTfv1owrXOo8ePOMdIkuLpJV
0H2eE+OR627iKTHOCsCs9+Zep9t9KaKE2WCAFfwR47qepk+1kY9okJyJn0opj5uY
2xnmcROBobq+kJU+cCf6kMY90v2ugbfX2J3ioF1ksgxc6bwghUW6xtlZ4mhNxbpS
B/ef2Z8FPHar9CuzJcxdBm15EHo6rzs3oqm/SlJk96c264OWmyf/wrRMPgqzAAMF
B/9Jl8AZa2llr5MxOZoJs+9bH4DsQspYWRJIzqFGrtML0QPIf9JNz+eA2LbgwlYc
wlzE9CWqxcsmkJSk4RtLBFzC3wmm4ZptxAzMP/TfzxSJyvpX3euj9UKhTJt8HKLI
ZFpi9xkYwYPalvsECajUzBIYB/lIDD/8AixfCPmwkMWvQ0p057euLTyQTMmJzutg
yEQwSeLxOGynwxIW0x/c7WG/yIkEzOiy0xyki6H72cykGKjZCnAs6PFQHSMqNTGA
76DmQsg1vUwrdqpCji1rG9oNpMqTwSSuGBcnWE69aJaUc0Nubz86heLF0ZwT5CEW
J3RNkyQD1wgLlnGFzFMf/IDaiEYEGBECAAYFAj+Fk7QACgkQ0sRouByUApC+NgCf
Wl3f9A7RglYuxkgxVKnWlXgWtigAmgKgQFhgdX1L2lIHUi27R3dYoD10
=VNnr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.267. Frank J. Laszlo <laszlof@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/012360EC 2006-11-06 [expires: 2011-11-05]
      Key fingerprint = 3D93 21DB B5CC 1339 E4B4  1BC4 AD50 C17C 0123 60EC
uid                  Frank J. Laszlo <laszlof@FreeBSD.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEVPgQYBEACvR8zsof8gLi7pF4331BIVluP61Z4ICzkg2lWLB0Gj1feCbBcA
neds8gqHJ7vxArQeYTBV6Gefk4mvCecxo2LGFEcsDuns2X1hf1pXz4AKvtYoVL0e
ytW5s3bRdxX+gekv3KxVQjv4tJU2surbW0Hv17Z4m4ZbRfn17dzvpMwtiZmP3kMX
N0qAeBs4MZxmWhfYHapc8du75XfpvvD2W4I9VBJXd6DLKNksjq0/Ih3Ygh4kEVxH
6xQT+lL+6yVWTl8XQpJs3u0OPpY/dVjI98DaZucW/Lkh/+uxZm5ndExi4bFJ40rY
KfqCsbGAYPOj4HKDkcgNZu+MbC6nIuIuh/eK8ZIpSlSdkzJ2r46wOBHLUJlJoxH/
P4Ly5cXu5lUX2Mf8/HahPSY++5xIoSI1mpqruJyQZxhF4J56X1Bn0BnMmFt+uXF7
O8bjQi4XQJBurcSkAuBnTQlohuAXDfIqeGqqMN6iDGTGCOL9R5WZ6nasyDL+qPA5
WK/ooxINQWPWbTikYb3PZK7v8ABBj6TYAAGxAYrly7boIVKxYUFbotH4Y8dmXUEr
p8Hj+tFZCk6AKBn/lCLsM/vTs0ylaSHJOhQc49fj/PETGSQLVjd8iH0l87MfLd9i
iLnd0m/Y+ecCobgQDGnDQiFqvsJF6VI+/bisOJiE/HdOyo9j9K3jJ1l4gQARAQAB
tCVGcmFuayBKLiBMYXN6bG8gPGxhc3psb2ZARnJlZUJTRC5vcmc+iQI8BBMBAgAm
BQJFT4EGAhsDBQkJZgGABgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQrVDBfAEj
YOwJtw/+Pe7qOPCqTUyi+w9k0829sinZIkLxpqJPSzzYaHQ1QGIOg4wO5yCER49n
Sp7V/S1cNKXTIR+YU2Pf2dj/s7Ot6bRXl9dDnUgMjkvNEEIO6a9gazZSfD6+5ECL
DFEcJ6n4En02dCjsZQ3uR9DITAZcd/Y3GczaplwD9LHpUoh/nG1Dj02+6fB0E1wQ
ebm518PDvbCaQvggYIPc8DvS5DO3GSRLQ64a2bILYOP1UXPGn4X/0yoayieyO6lD
HFA1gVCROtgG1II0ylDWH+Klp4nAyRcqoYfF5kHWsvQS9N27gf90F0XEALjxCCEu
Osy4rtDvg1mU1AK0eflyZImJBFfEOXZrEM2TYo+H5X1KLEMlCzgz/5MoOQ3F896u
K1Rb95LuF2BJOJsnYbHTEURwloif0U5VIbuH6s37bVjkXDbHcQo1UGwQM/v6tPaG
YirZCgh+NpKChuO43XvQTG7CL21qqten+DOh6MBPtBK9TeZIeuGPiUkS1WcCwRbp
QwmK2wZeVaZKReqLJO0QXq06dgd4iaiN7W8p6HZe3LYbnR5d8SWyPp2RQxESOOF7
3atOTQXB5hn+pXuHpH1qKK6RkiD62pMd2RgRJlCdKZXM5UKjpAV7w/k15qiZuZg+
N0Jkod50e8O7CLTZdXTTYpifOkjdnycBY24X1Ra0IqkTC69zPrs=
=xm1s
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.268. Dru Lavigne <dru@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C6AA2E94 2013-01-22
      Key fingerprint = 6CC4 2180 F27C 29B6 5A9C  EC0D A454 DC05 C6AA 2E94
uid                  Dru Lavigne <dru@freebsd.org>
sub   1024g/7FAC82EA 2013-01-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBFD+vdwRBAD2rMN1ZfqBN9PCvrGHaatVwfORzhr6gSFFjxk5Z6HhnGsQSO8r
NAmU9wdINOXJ2M9tqpDXV7R9nEHTvcvjZ4Eolc+fNwGTpglpDX8F8bp5VaQ4+aW5
nwDs+JoLw94MSfbrviXCDe73Eyp4EGMoZ7PlVwvJ8oloIv7T2qtlAeUlRwCgjH4v
BOGZab9uoAqaBzMYk13FM/cD+gKe8+bewQyp8sthXrZWYbyyyIu0MdfMxpRZ45aU
eDrxuZL536qvaiAy3DmnF/nHkZX3/6XTSlkgyQbzLnI9OZVcDFA/Dke5qVk+xUqp
Vyei9HNOsS3u/Nn70HoFijsYUq+hY7aefxoMtJfer+aiJNJRj32DvUP/ZdeJ8jCQ
9ZtdBACEmRZ2UjYYMklBZdp71/HFLc+0+hxl7IU6H609Fqace+aCKRrZZ1QzzNK6
/DEnR6BYPN3eSzMoLLoAvLIzpfaUx/IfHxbyjCaXi0cYYZ9FkUUt7a3qJLSZGnK2
tA1Fw3kFBBO60t9T9cQXHv/sd3bXmIP8eUe++5dfJ5UmmK1f6rQdRHJ1IExhdmln
bmUgPGRydUBmcmVlYnNkLm9yZz6IYgQTEQIAIgUCUP693AIbIwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQpFTcBcaqLpThwQCffhk585hEfh9LHkYzVZIpu3DT
cqAAn2BgkvA9qN6qJnDtpcKoQh+nnjCeuQENBFD+vdwQBACc80FRBODUmXvpVKxZ
ql/tAKl30ij0OVLHLdQQH4W3+LuO0U1Uxle5IbwQHfZh6KtyH1AwafBLZ/lg6ihh
ImtvvlAoPhGqeKi2L08djYYRsaQl8snCPrcwVtUiAPqVXCkIFzmcA1dlFRUg68re
/f8uSKt41FqtkR3v+QsHdflOHwADBQP9GaQUxdrLssRNH/fEkMg8xZYLGOOg8hcX
BwNujIol+Yyq5QZFMZxaFbmdKhCnVH46cOFheHpgRQcwfoMLk4yfZkmw4W1ANyI6
hzzFHtnSLYG7CGkgQE6NS+bjTAxVWGK48SsUxS2RcxPAQmLqTEHTgoav43L/6gAY
N2QsQo4b3NmISQQYEQIACQUCUP693AIbDAAKCRCkVNwFxqoulMOJAJ9VIUzfi5Y5
GN4vvJ8KQE4+RZBRLACeOgRRbnd+Xsbu2V6mez1KHF4UUVw=
=lVUC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.269. Sam Lawrance <lawrance@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/32708C59 2003-08-14
      Key fingerprint = 1056 2A02 5247 64D4 538D  6975 8851 7134 3270 8C59
uid                  Sam Lawrance <lawrance@FreeBSD.org>
uid                  Sam Lawrance <boris@brooknet.com.au>
sub   2048g/0F9CCF92 2003-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD87mDQRBADpSK4q7J5JpjHMPdlp4ieo4jJR9V63tvptpBOAk/nuhWnY3fpu
Z7pcxOy5I5hZDIu2kn2zkBv4CTsn9yxdWgJaSKU9nQMYpfFdCnajo0HTwV72+7eK
u86VDWZeWuuUIiHVNBUILClbOadmRFDxuCCjyE+V97o4CiUu350M28YdBwCg6LE8
dpO9NELy9LJxyhPBE51iS4cD/2CdsCXzmKaFTa+w5fCOSBzNv516qY1GEkNvmDrD
e3dgeyxaembidWjjU2vqOZmWFP64jgayvyFZChGMlRab78GKXH7DIGGrXWp9v7B9
JjCqDyuX3NGaxCDFUNJYR6nt7Q93sAT85oAV9EPeFFEx7Ksd4C1iKlGlohGwleb5
TCngBADX+A5DR9eI9E8loh9NmT4HVzvjk9kvk/vq9i0MqxgcEBodgRPibVKWTWOj
MR0T+3qOzLGiVjIL2FzVF1na27hGJmXupxU4dWoKVGR85JYNOoFBNuR2HZsim+iy
sX0gK6ejsxVhhx6Q+CQgCQ80TzuY/dD2qFuOGkda0P9Ro62yt7QkU2FtIExhd3Jh
bmNlIDxib3Jpc0Bicm9va25ldC5jb20uYXU+iFsEExECABsFAj87mDQGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQiFFxNDJwjFmBaQCcDJfb0SfPgEimiFVhsQOJccxJ
F1UAoKJrgMOoY10RAqM822JzOnn9mGXutCNTYW0gTGF3cmFuY2UgPGxhd3JhbmNl
QEZyZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJCWzEGAhsjBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAAoJEIhRcTQycIxZWoEAoNefUsJBBCoZSmfVIPEh4g1oDmOFAJ9H6Q4/hfh4
hFTLxU7p2bLgbdjGHbkCDQQ/O5hBEAgA5LFaiwqsnyrdVB+Y7S511ZPmQOi8UwfQ
04PIWyt9a1MwGSYdUpzGAieMLe4KG6olMlLH0X/qxkVjbukwPyybeN7RNUZE1DD7
KGbVOWpyQHhAB4EPfzRJFYQEmT1x7tk0nVbF7emuK9iG+Z3et6Io58QjOgyEMLYU
UjwzCE2NYjJmMLEy1e+icfEkOs30s8XPrus/GNffVlsxmHEzxtsicw+AVnlrjLtG
xZ5DsNRqJM14L9X5qR3O0dq3BnKGZPOctIF6bRv0AC9lX9kQ1saFqv8iEHoHZ2vD
2eIplYu/bviD+lI+w6zrq/KgNHQ1n9ngzs/N14lN9C57dHTS7U9nJwADBQgAhWSk
YnYr5vUskZgVmf0joVgYNBqXIBKo3qXx0DYxGOT18EbKhtSYCar4Uhjob9fUhQop
nEd00GQVZwDTL3/STCXUUSaHRJhK9yCwgvQ+/q58yW1JvMrCA6uaca89y9DnfWxv
0lFbOdLJJQNrgLCyNweLhZcEjOSTQO6EZB5OX+z4Dgfxd/5DKWr19JKw54Qtus3s
9zZhVoQoXzWiDlYdtuGUjnVQvycegOxwjFN/TP9IQpQS8HFMfEu5GLTbRAQ3zirS
W4FtGaeI7cUqap6ot2BRd1prAXyThXHxYAARaYib/xvCLRDTfXCHgJXbqEiJ72Yy
FgGYqFTRrTTgxiXo9IhGBBgRAgAGBQI/O5hBAAoJEIhRcTQycIxZLQgAniGrL6cw
+rQG5xLeJ6hrbllYV+8cAKCmIpsp54t97HWvJTKN9GhbpQhojQ==
=iBxM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.270. Nate Lawson <njl@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/60E5AC11 2007-02-07
      Key fingerprint = 18E2 7E5A FD6A 199B B08B  E9FB 73C8 DB67 60E5 AC11
uid                  Nate Lawson <nate@root.org>
sub   2048g/CDBC7E1B 2007-02-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEXKYeQRBACVxgl1l+IwFK3aZ96X+BHzeUuGfAAWSqzZuJq0rVXhUU0KnGy6
r2HLJKwGlSQ0tP7rsYy34fDZy5BB1JajHNUIhb5SJFZH3VltQuZ3mnaLWJajm4Q2
c3TRBVVFcm4y0x/QiCcz3JvCUWHaPUUWlpbrkt57O5NTVlneOtruZtYPwwCg+3Ft
WjNU4ppXEbbsLHsIri5gPCUD/2e7RFkq1KaaqA0wfwictFgxuOZX00Do1kIFfoE6
0jKSxU3P8E01H68vZs8vGuVOLVE1pXoWoJa68zVOWkLCTE1z2U5YJumZL1mDRRHt
VfqlsaHNBLIRd9qAZsj3F5aSFu1/hCOiUkgLWQa9e/BAv76L+mCIJ+g5bU0YTEhx
XoFwA/9dF3JFdQCkrzbhS9/BSjEIXDCl7e9Yt4/6jTg14fr9Pb5hyUYYxu6i5v59
TgSdxSFUd3MaZmH3Kewg++9oqewNEYdOu/gmx7GiSKr3k0FlX+aK7UsVDjEr55Gi
XH5pqUce7y8bmx03a/pa0Lq5WLvPnfUaplWeoCmmAXeYmRFYqbQbTmF0ZSBMYXdz
b24gPG5hdGVAcm9vdC5vcmc+iGAEExECACAFAkXKYeQCGwMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRBzyNtnYOWsEUGfAKC9mTqJd/PjHdTG0YZkBr0Y0PLmCwCb
Bl/VHprr5SrFDBdZy+vB5GIEhme5Ag0ERcph7BAIAJKt5PBfx/CEqBDS+JkDyYLG
RA3johtfG5HPVPOX1iFJgDLx/5ZKIsK3oxJLkkZQDBjzJgU+GcffBwafaTObEbid
D2rtwtqfM2EgoSntvJhrP09Qfx1/MOZs4MVJbGEec9egMgFRzUSKZ2xiYNqKOWL4
dL0TOyeLg7HQne1fuOOFEJZJtCxHAm75z6Q8deYHr7bQQ6NZuYc2qsOLjBX+M6Ig
d+r5p3vhkeg0uUzkRR9bAmtaDT3BFfxfMG0b4iTBpDW5UQ2Cp0NG+SAEaXVCYNcA
kKHZGTTI9e6a8AimsP1wOKs1TsE7WSLsk0Y1U6E7OuHLdmGwZygipfkUXR5v/hMA
AwUH/jLrMCAzZaCh6m6mrJ2HYCASRSfGKAbmfqPymEICfZ3Y+FeCCFopeatMZPyE
R6gEzHyu1hlSHV6yTfxRDV+gO6Pl9snsucJtD//ZnfNZenKsFoGJM8qu758jBA5m
FY5bTlkySmFJYHGAtpMap85j32iA3B24VmgIZ+rE/YVQUbbkaFrKN7Crvm+PgH1u
xbLrkjypklyo3iZZQo75W7SobSvyqnG3LRXkXsS1U1m3QWcLqIjKZTrrhbV3IIRK
+A0rSRKXpDt5lOYIqbJ+PwwGexlgzb31vJa0+N8qjdvbbMZIOA7mDVauEYsETkU0
Wtl5Rc1M8Qx2IISH+K3AGXHqn3iISQQYEQIACQUCRcph7AIbDAAKCRBzyNtnYOWs
EcVTAKDj9JrwUwygZFNG+oWsOA3/ikA7qQCfQkYnj9q6E0Z21p/ZTDptic+qSEI=
=yO1b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.271. Jeremie Le Hen <jlh@FreeBSD.org >

```
pub   2048D/8BF6CF92 2012-04-18
      Key fingerprint = 66C9 B361 16CA BFF6 5C07  DA0A 28DE 3702 8BF6 CF92
uid                  Jeremie Le Hen <jeremie@le-hen.org>
uid                  Jeremie Le Hen <jeremie@lehen.org>
uid                  Jeremie Le Hen <ttz@chchile.org>
uid                  Jeremie Le Hen <jlh@FreeBSD.org>
sub   2048g/045479A3 2012-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQMuBE+PH+QRCAD+9DigWKR9oHUdgiW3x6ALCp0hB6yc/lyVyGTJ82NMpec6LxTr
FKkn3aI+jLWuuq0hzIdUodYpNHUlk676ycv+m7CXpR2yOw2mBC6NcmeP4WrO95ot
hA/wumg3eOoJ2MqLXJMs8K4kleOzgdel5Q5W7617e8r/hF47kkB5OztKexAwz6hd
Kjm6CQAxWAttwwxsXcitCGhW1PF7uOTeXVTjsV7sEP60dgx7nkchsxyZsMgaxFf3
bUZk/AK/6abLy1odBthcUL3ChKg2ll+9adtOIbJybxff0iQu0SwKWI3yKqqGum7N
BKOzOrZyQ0Bm8u03AwVprr37INaTJEu6HDUzAQDwVp4V/HR8vExiBDPl5y6EYZGd
MXtUqn4OalYcTxHqxQf9G25QRAw4/G5HN95123Yz7CMSgS1UaAoTEYLhLQwMIdko
t9jM42Wm7sDOUOPCnb1Q4tzpPSyWKVgqeqnet7ON14Juashp5CrRtvscD7SPIj/e
rTsSp+qg9U2vsbZC5F/SKSMXdwR3Ws019iPXMtJHk4zalxCPh9Ve72vZrYhOpfm4
msuTNFQkUwaO86nDv5oZ231koz2vRMB0pVvkHP/0+o9DRziNwJ9L0yh5XUInXH9g
pP4IHdLrxGsSBamTbBQ8y62YIHjj3yKUneXE6gukgcRQC/kH0z2ObIeLN8q1J74K
m6Gm6qjuAg35v8nlgdNaqnMRO9oL7iAtbcu9eWVZnAf+KuVFPeQ/u0QkhGHRj6ko
85PfhOK1mKCbY0P6PUzS42j+UR7SgkR3Q0ei4akmmr2RfUcarqSLKr6GJecgnXh4
5vss5e9MtAcv40YM5H2b2C9ItvdbyGzVkgqiFBjWdWHWisk9uQOZMhMqZr2vjeXm
```

```
6PrD3mOfwEz3d76TOE66v6l8SvOZRpTSqtLwDlsk3EiqXKZotoS+DTBvhgORx5eR
70tktFA11kh/E7FY/7oZWTIebOy9BWPELTvUPXZOnmhanP/6P8I7dXFqlwibGqQU
sEwDCwjSX40XxU8cVtkmiIuPhYLH0JYOkfUhwCZZWDQY+4LNtMmkt9g7tACcbfBM
3bQjSmVyZW1pZSBMZSBIZW4gPGplcmVtaWVAbGUtaGVuLm9yZz6IfQQTEQgAJQIb
AwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAk+PJmACGQEACgkQKN43Aov2z5Ku
cQD+MY79NgwOxF3ZM5y+Fnh+YxG0wSi6r0hpCC4N/ziJYNEA/RxGmaqbSvakJLDh
tc8ZHuXP+YW76DbPVcwzqQ3VP5XBiHoEExEIACIFAk+PH+QCGwMGCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJECjeNwKL9s+SytYBAKQDnxMcties2UjE3EbZhz11
vuEyUjef+qfPbUSE9gd3AQDSGizxLvaOiStv0KofZAk/rtlcNpEc4X5VblZq/nd2
LYkCHAQQAQIABgUCT48uPgAKCRCsDK44yFFsRZ3AD/9IQTuc25fCN7SdTOls9rh2
0WdRxLV9FNeIq7q6OyMcuM4sL8L2KjXIr3QheYm718tHm9kuryhownrB3Ncrw596
D0ufZxHg9wU6CaAUCJUDZre8JMvRFmiX5SlcIgcSU5XzQjmCGBNMEuAhn+KtuYVC
GjRuTYblqeXk6qqeswO3CKFrdYRJvy+80QoaxO80c7Fn9coDOKf8/geO29ngeOFl
LAM5JCM/fGLBsO3mC26AZh6egs2EodZvdqB0ZxozfO4Gtb//y5LUwairsUzbrXa5
VOo3FOxWto9BTpHMGwY+o2O/6vwPDRjnH7fJxP0jRcRkQQVD8Fp383Qizg+NZUMa
Yy86rpOFWLu7uCglWngnbWzhgq/TRS0cFw24oRiBaBqT+LSEF7OdJR6gpyigQoSX
AzMBmPivpnAEmQWPPGo/REiNpamgmV94YdGRRnh+buP2Ad9Afj+8hptb9gV36Hv7
bLoiWXONPtfqGzgpMjPl0glNuG+XYTzBDXyIINAVXH6eA7eY1oSeWseDX2FMR2sc
WzPwesNzC6OfqURiN4C3XyiEEGwdrtc23kUw/STPqlmJ47CFEP9tKpmdq2avXNJc
gEociTE/hqmnvIjxNeKmMmPrWTMEDLrNuSEGZAPCjBdAcMpM6OFf84vVqv8rAcEC
prvcaHdbjuzCh+SrUnnbzLQiSmVyZW1pZSBMZSBIZW4gPGplcmVtaWVAbGVoZW4u
b3JnPoh6BBMRCAAiBQJPjyQEAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRAo3jcCi/bPkvXmAP0SV8bEYnr8ujohKtyIqx1b17rBEgJIzZWkmYRUAr4UhAEA
vBjzrk2m2ivDBoupHP+xN/JzCV/dJ1ryGFZgKBv128KJAhwEEAECAAYFAk+PLkoA
CgkQrAyuOMhRbEVGAg//TyjkH+bWunScIJyPWiploJc/Whg7Q3aiXVt85WktA4EU
UQgadoKxIpwroJFC+iIKS4K+wFn3QoAHFxeAwoxb7mYRZeuWWGY4fxoWUc2fcsYh
+4YH7ntlGvk/UDROHgiyA1ysnH7V9N3mcyyJOA+Teznl+Q4JXlgvZhIf2hvjlnbe
oiZN5+jlmUHpf00D83VLUXQqSzSXrLi94Q87atZ/hH90PJ7o3UefAQsMZ/8yA6c9
/U+CHib382D9/8ZqOI8gTItS5OjKI4kvKzKJ0i0ka5CmEjj7Fu5Kmt6dtsTb7zmA
JGEBPU7+rWU+wbUsfXmOm/eCO3HWaba6Z1Ia6P5LM8mXyntsxhcgLRdax13d2YeS
Y6pyMcouk9sUlVbv3qxFxR7LRTEDMk1/y24lgY/rlSAhCsyWeZFfAp2E3ynLdOND
s5SBYvFCHYvSC4y7jr1/RacBb3GXKUGEyvvV+PD6WS3mDDiGvrrCL7ogRf5bIehV
1YQ4x/zUrXuG4rlYiOVZfuMHpmWaSEd8Fz8Lh6b6nlIpDGx6twpaxGkd3Al2VHQt
MvXEqFzpWRYu3WIXhZNh8ED3yEn1a6AyBJAhu6nnHeMqxoyPqFuNsa/Rp3HStePs
OvGvAlU13OXeflRtVRi1tXuaF8t7nzowmYpl1en1I7yHJNZ6t4y7HKJ0IjN6eVC0
IEplcmVtaWUgTGUgSGVuIDx0dHpAY2hjaGlsZS5vcmc+iHoEExEIACIFAk+Qg/AC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJECjeNwKL9s+SILoA/0jztZsp
a3CsTVAXaCylXCBseirgjxiirtr6ldQQY1znAP4zq+D4tJjjy2Tpl6oqvj/77jQD
3pOkNLfYV8GevRoQcLQgSmVyZW1pZSBMZSBIZW4gPGpsaEBGcmVlQlNELm9yZz6I
egQTEQgAIgUCT5FuSgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQKN43
Aov2z5IePAEAyEMh/X6UonF1BryPkS54gJpXwgysLNMHmXBD47fCVQABAOTI3ZVz
Z7/uX69ZNoOPrZMRAJtfMsZvKH5rAgzdpLH5uQINBE+PH+QQCADJ7uugXPLuUEwr
M+e37WwHVxFWQUByBA6rbokXhsiiYJcwFp+7O3dH3RGrcGO6Zlfc1ONV1mBjvwiJ
BVskAw+O3m+yF5oSJzyNDuLgX+GJ3elHpOrjRKDYaH7d6kqJu5Veh7/FC2hSD9yk
LSIhlDp+EL9MC+epkohG+SaK/76uTfsU6d9jTnd14WsiE7RWnMtqigpkHXINOWBy
PATG6HXixdKOjaE6DI4WBDLrr1Kc8ES32VwmPXQtO2eEjeZrbcrZ3PkA7a7XISBp
lgoS6ucprjVzim5Qp4csV6NO9sX/HpPkMOoR5kCfdtktU9LhuaQsv/j0gvSO41t6
dg2wH+m7AAMFB/4nYOxBm6IucZuVQ3aQK+dRTp23ogM7+SVDnYL0iIQ2qB73izMP
xIgJuG69Bntx9QQ36uso2nPt0ZmP0IEG2ykqS7GgFoqDR0DmAzc1H0tD7PS1Mqv7
5VtIv8+QOj9x1IEJ2O4UOb5J85PHXiBwIXSDLvwcSgFvayLeWcBl/hI45XQKXwSo
DpMxz02OygTD05Ksi9NfE/A3bFU0VJO6TOlmL4G8iuCUwldQojnU4ZCd0WbSr5XM
9eEB9+FflOyNDkS3JHOtHuHIJRLSLvirbZ0qx+9Cg3tc3If5DsS5L0c1P3yWMKJr
MhoyCPtlbd1DnwVvVa0jaEdED7MhAW4GTnXaiGEEGBEIAAkFAk+PH+QCGwwACgkQ
KN43Aov2z5IL7wEA2Yyq/kngs1IhurNm6HxoL1p3RCBQJu7ZI0EJvF1TRkEA/0ft
UKKVCUMfZqGpV5v3omGhzzE5C56S6ilzU7nRDYwU
=kKtL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.272. Yen-Ming Lee <leeym@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/93FA8BD6 2007-05-21
      Key fingerprint = DEC4 6E7F 69C0 4AC3 21ED  EE65 6C0E 9257 93FA 8BD6
uid                  Yen-Ming Lee <leeym@leeym.com>
sub   2048g/899A3931 2007-05-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEZQ5iYRBADg09p5ljHhIDwhH8i265BFEL1AyW3EPEOb0CyFErp3K4H7+IpG
FeaHUrB2i4MYs2r9gAMHadBMTXZJv7ECq2AUQfm3vTKeBjVVz/N7jsEDcmH6bObY
XvfRlp9618IBRCDdcbD3Qs0Bv4tM+e0oNYBTsOWAO+bfpHYPk5wORxq6ewCg8DWN
J/THLd42Fd4HTfxTC4tTa6UEAMPz7iASUbyJr7//O/Uu+05MBKX8wuNdrH2XPUWq
MwLcgEpKSFl0xjpJUMpr3eWGvAg0Vz1UzxDUvZUwbj/5nXh2olNoMH2LQY0QwXGG
TPudevBeJ6W+UaEGCAH4Yy25hxxr9h8XI5KRlPCOjQ8i6H+EZbLRTLgOrvBWvD8B
Ob8dBACGxoySAQP+leHIe9nrKyZ00tkNI6WPEPAG+14yiCgWLJnWKi7maIHzjG+1
1Fz5+nyMUtHofmLvNyDA/V1e2LFXDjH3v/PcTCQON8EnHAoYmqSRAZMBMmDpU1Af
f/vbiOg1zwhwAhdO8y6GZHcJGJjJ8lJYs151ehSS2Oa+NRCfH7QeWWVuLU1pbmcg
TGVlIDxsZWV5bUBsZWV5bS5jb20+iGAEExECACAFAkZQ5iYCGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBsDpJXk/qL1q9tAJ0fy0MkFt+hNcvb0OMqTRJvjYlB
KACgluazpF5ATo+dNtJifOd8kMBxB+C5Ag0ERlDmLBAIAKOlmONAuOtrVXvRw2gr
wYNA4bjQrv44PLCMGuicddC1S6+Ngp+F2bjq43iyDk06i4eXBop0uqzkGA56pCVW
51mSLThl5q/1dixiLDOSy/9Scuei57KuP5MOk5GpFBU/OZv0R+1ZaK+718+jI8/E
NGOt/rZ3ZaTR94rAn9yQzVp4prVw4F7r6Vrp9mVu2qgoYKpwpfuR4nw1kq80Z1R8
TxtUrGFYSY7nRTPI6FI6fo6BVPMAw01Xh3oKfDfrecaNtNNgM/DvkrBvZsVHu3NO
M2yAVL6LP/Sjv0uF1pK/WjP27hzvO3yha2KYS3oBu4zysyVbi7QuFvm5FmF0mKik
JosAAwYH/RWHzWWtpgXdbMUrPxFTmFhXCVVuyiHG0h3bMZigKtAMcjjYRMenhiRm
e5Z5si4VzzpaaZaVY6T7hmzM3cran4VH6dFdZy6qhBFzlJphpLwnJti/FMrF2CdY
1kthUC0fxeEDPBkYvV1izBrPQ915XYXuXdJjbk/ATqeIKsqEHWSmTCLcLLtWn9Nt
X8DWU+GHMbaMAbtEfL+i8vg0WIOeSE4tlQwIkvSzfXh6Rysr7NtOuYzADD6ORRkg
Q9K802n7IYXqWhZTWKijXpf+n+NzWdXC/1UZambcfo1gcS1fotmrO3Fmq3+FgJ/A
YPmudGbHwUlAXVfJ47Atxggoe0znf5CISQQYEQIACQUCRlDmLAIbDAAKCRBsDpJX
k/qL1tpnAJ9MKjKh4P+ePXeQ+yIwfPza+MnFcwCgvVONrkQ6Byi+tZ1ilTlKR+8+
xnc=
=XiOT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.273. Sam Leffler <sam@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/BD147743 2005-03-28
      Key fingerprint = F618 F2FC 176B D201 D91C  67C6 2E33 A957 BD14 7743
uid                  Samuel J. Leffler <sam@freebsd.org>
sub   2048g/8BA91D05 2005-03-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEJHnP8RBACRTtM4Fb2oRITEwfTLIKSa5Mk0m1A7Pitd1qkjtAyFCi5V6uF/
2FXPP3Ux3M8xzrvkQNnWkYvGh5MSgkkJ0nszUvh63m5Lp1Yr/EMQr03v1HfqGKF2
SALv7eVJ3XHEEGsYq6KOcJ+2n3FkL6bwGXkXSya85a+EwQ+/aBhpEOEKwwCgl4N4
oTMEgh2Z06ZkMJrqbf4/P38EAIAN93nvAN14v41zw25b4USFzqH/JFTG3utAVxiB
NgTEkD+OkktxJFoTrZxfxoU6Od4tl+yIyhKJgj/QlH5pA/mpMeaXh+TQ0/EQAzml
d/sw7vXV3WJ+zXIZeh51yuHBY817e7izcnfmY33UrOdf4DtcplmUrfQd1eVMSo45
K2b3A/9a0tg7NhdfkL06b97oyKb0L8F92Q1sO6J5sgsEjNrUVrFnNU0DIDgbi/0t
oBpnqIDa09hhBJ1XYcxU4KMxBLpuIeuk2cDCUCVeeEDmx98GIss3hKO8YWzB40y6
7vtdh5lveaNV4+CA2xL/cDXscl+poRQA5tR0efR16jckEaEcVrQjU2FtdWVsIEou
IExlZmZsZXIgPHNhbUBmcmVlYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQkec/wIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAuM6lXvRR3Q7whAJ9e9jjfVscKVirvWN5IM2j0
60Q50QCglAppekJH6jWStTwoq1EroBFPKUy5Ag0EQkedCBAIAKmxNvJW/W+PrE+T
JjKw6dbqUqAUNIGWnr6xgL7KYBpx5eo0XH3RCVzvRSfboA1+nXauTn/FhOtWMw0J
dkHrMQhxKSDhWOxeftKuiRiVLPXxF7PX0JMOadxOuqNSt1VWcuTxxBB2wva2Rb48
JscdFbT2u7+PHNarDgUnEobobdvbzh4F1ACaesUq4s2y8jH+YJTaBqJJuZLjLwti
C2zv7skf40I5ldud4/7ARGuumpjTrqZFQeQwPKX975X+jw5SBUJXA1ckKcgTp0s5
Yk+O5+yUkt6yzDO+CAYEaZ/xfpOhwmqSIXtdo+ilm2q3y5l+nyEVidYncRWRWYyO
iaXOJdcAAwUH/0Ixl92WezOXBqMrKVaA+abCN6t6n9zxSnwfVo92Vlfqj8Huz3Hk
55e1in3P01xXdNKnapYNkCg70WbtNQtCh0nJdGGDEWVqJsjiqDDMYa7QLahV7HPB
RyOtoAXnTWPpyk0d5WEXPLJ3vPjxqv5wKTmav3JcvVahSVWi2wmWAgfQJXYRvCU3
EEQ5KqtCBrQNdBsSRnzgDsMY2kAh02VuGTbkVlQz/rI7HAYEOL8SoR489O/MTE+b
5HtUT70rk57/3jR3QtiH/3Q7OqnPh/ATjO+pnPuhfqHiQWLWRDigJNheH/B+1Hmn
sHiSWrUmlaI0bzyIVW4Xft3nu/wH3QVSSWOISQQYEQIACQUCQkedCAIbDAAKCRAu
M6lXvRR3Q1SUAJ45iX7Ka9rb5pwAmY+fyfpuO4qgJwCfW4VAl3+NLCCP4A0Y8wlb
```

```
UtEtg3M=
=kR9a
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.274. Jean-Yves Lefort <jylefort@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/A3B8006A 2002-09-07
      Key fingerprint = CC99 D1B0 8E44 293D 32F7  D92E CB30 FB51 A3B8 006A
uid                  Jean-Yves Lefort <jylefort@FreeBSD.org>
uid                  Jean-Yves Lefort <jylefort@brutele.be>
sub   4096g/C9271AFC 2002-09-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD16LoERBACHLA0g5LE31OgOwlPPpQHnOciC0S7/mTj+XBGMi3uS8ts2K2pM
biEm7+xsyakCP98ucTs/OQmCizSrqMRJbCSX6TW/qx2hWw+QREZWZhTL+3pRJ2eX
ip+wyuOuUjlFJ28fIlil7XPAv2ly4tP6umC41+jT2BTgQObegm+17uzsmwCggCZg
VopF7lI3hUtJd58PTatZt/MD/RLMBRG2eZYfOGpHLF9jg7AoUNouMFSMADyYRLwS
vlUrcR3HlwjqKq99WucWCAkneBym7yRuNDUeZI1VBxasG8/KQKL9mEB9iweufSiT
qF4v5Hk95wpkbE4v2jGvLsvzE1D0Jj4fJgdm+Oiq/wrFIYeL6R2gzbhLn96X313x
appTA/wJix+jwlo8cgvmaCrJMVcHlaCiSkDM1UlKDQSPB5VxXazeW4EvN9YpIr54
aWzQ5elL3zhGfJZwtY+KwqBWeaHrvE6VJ8kjl9Ol0+VP7MObgfxgb9VB1oktKGuL
zbeVnCVZXbaqkxeym9kB+VUJPYJJiLGOztUHBjvxGazIxTXhIbQmSmVhbi1ZdmVz
IExlZm9ydCA8anlsZWZvcnRAYnJ1dGVsZS5iZT6IWQQTEQIAGQUCPXougQQLBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQyzD7UaO4AGqT/ACfRmyJHE6XFGGVvNU3Gx1E0vpe
scsAn1yHaROu1BCUra0S4BNPVidE50iitCdKZWFuLVl2ZXMgTGVmb3J0IDxqeWxl
Zm9ydEBGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQlv5mQIbIwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRDLMPtRo7gAahOSAJ4qAsR/hQO7F1SZ8CrRqROoz39GXACeJxqC
bP08SjMi0oW2ZGGQH7A5oH25BA0EPXovJBAQAIf12QdmBkGQYGGEBhmFUk9XU9Au
9fxbrEc94kDisD2zpXPRuOblVTE2lVNaxXN/aVdf1AJHtpexdKjc/opvIa4TJuTI
vBA5gZk6AEpkAgJYHme3joJIHJtyHEms4HNO+yvnYXBGmFTkc/ak1o+rBwbWkvUw
IbksCSBpUWolzyThbVrRR5P7+HNsp+RcKgo8dJsU7SaP6VVmAIBTWyObXZm+eRpJ
yJMnTXUxWz7W4ywvMu9OF6C/4e4x+ueBQJ5xYRpyZbEol0BdiVQRoxEnsc1I2S4A
c5YWZuMnzRtkQV4mQfhqWrPQ5nLfVc1V5yp7PGyeJRAwIZCbTBD4wNBePXhTQ+CP
JDVVaJW7W2ComgI/1tjy9K5IYMLSXSmbvCg+A/qxEuhQQHPhlvZA4FLhxZaTZpXl
EHyvxyLxridyRfRzmE6SVCA3eyr12ewKaTXimBmcRvP0vrt4nL/SS5rlKh6RsJbQ
k0ETLBi6Zq3y0HIcA/8He2OSusyhgEBJaO8de9RF2APUOCcbt7Dz0f40iVz11pGN
8yfFb5BW7XYwnprZbD43QXjB/N7lD7lTRghLxLl0QSLs7GoQj2fXQiGenOnhsMIo
pQ0b8G8J2jCJleBBdNGQ2tedBzyUVgap3zFuy6yPIoKsip8JJNOJEz4WcpZrBJPc
UE6VNqkUzb/MHcxPAAMHD/0f8AUCDh2x8Kv1YENpefaN8WCQw1NeSgZtLuPYg9Op
7znNk+Xkl7WpZROz9s0S8AIGNr5BCpDxCg/AtdA1+fsiQXi05bV5N63LPQZNtLjV
oAvsnyn+p/ZGVnW6JhfPedJQY62jDmty4dnYNYSZWvIXnVDdRILIgGGnPp1Or6HQ
nurqIdKSnGIO1Zz00e5hGMPUsylsNBvesrHKbbzKbgp59cwvhoHk2oet5aK0+Ici
aIcCaWyjCGH/d53YTIf5ZRx3glDWbgRadPCVZiaDGdNQenF6zAVyXiJOa912sW2x
WcyhEa86imh0lfYSm1KJFYgnXLv33hlmQ2iiF4kBVk8Y6qU4BIDRJYDcPToNjmEt
lOwA3m3gkembU8uxy3mpE1L/iNb73i68xwfCHlZ1LzCnUShOl8aw5fu7C3qcytUp
t3gaD0TeHuqS4XIYBgDjNRPILW6e7IlK+3yQE9cLgMb6+vNQuHfkYr4TuRSUTWlM
sWK2opEq/z7e3LWdJrU78yHTBTVV9Myf46JpcWE2KYrCRHk564329Jvfe+uByYSJ
lCXogYpFo3HbaAyIjmcZDgbDHFaYnJ0dq/NZmK1rFVbBm2Z6qW1laG1X6ke+KcNY
HoUwEqEkYeOsovwkH0veLxvfDzBGtp33V3OgVuYa6WA51tpJQH7KgTvh5ETJBHzY
TYhGBBgRAgAGBQI9ei8kAAoJEMsw+1GjuABqd9EAn3E2CMMkEWdOtVjwTu+wWhuv
3bMQAJ4soo0qCyPCVz4Y0Ly5jvYWToXt0w==
=kszM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.275. Greg Lehey <grog@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/22E6F290507A4223 2000-12-10
      Key fingerprint = 9A1B 8202 BCCE B846 F92F  09AC 22E6 F290 507A 4223
uid                          Greg Lehey <grog@lemis.com>
sub   2048g/61D280F939E8DAFD 2000-12-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDozMFgRBACr8NvpiWLjenoY6viqivDrCM3o23hkrVJR+lCgKtF6e7PyuS55
j8YiwNFCR5Lq2A3MBzfkC3DyQSZDgRhI3HYqT0Sn2grSaEIg+1S9jCUYg/kYEisz
t7RBdEtqWcCiJTXfe0wyvRu5UX7Kd4P+8W75M3BQFBAA5KqGWW7R8ntAKwCgtbs1
lUZ5snTSbBSpRD/vdyB8rqED/28H/c/yF2mpZGXIbZfhXJZ5qnODBq/I2KEDkeTd
TomOn8nGDw4+E2n+cFLohmIxNwEpa7alREArTzlXDVcaQbA25bbQ6smEZUgzdYR6
VhM05p08sGidZui45NB+8CY+nMCgv5EgnF8qikaxYPduZnnAoDSX75XgdPAZRaVp
MLlLA/4nliqskQi4WKtL5D5Xgw9JC9kc5vuPh5mQ3ufyOlaZBfUngk1v/3AUVOUC
i1Ngqr1M9G5OCO5jBuAE6yzjQKlLMHGjhqpm7FN1yL4/CAzT3TJsTcwD5DpesBlc
kOYMLqZ9EWuPnhKmJh37rpiJCCRKG+P8XK9LuSd33py51gr4r7QbR3JlZyBMZWhl
eSA8Z3JvZ0BsZW1pcy5jb20+iEYEEBECAAYFAjp06BwACgkQWry0BWjoQKXNWACg
gzwrIbMVGRxDqDqQ8FVu+HqbjzUAoKoFg5czWNnabT5JMpmymqENSvt3iEYEEBEC
AAYFAjyVHXIACgkQu/iQLDum/BRR2QCgmiBZhM+Rr714r2WY2EuRMBK4K2AAoNZR
ApWo6v/P3JWH8FJ5cOSDzZiQiEYEEBECAAYFAjy6oesACgkQ5gLKo0hCtbRICQCd
FNShjMVjzTy/blOpxCsfMWCrIYsAn0nHVUWm3PTc3FdRuUVO8StX7UMkiEYEEBEC
AAYFAj1ad+0ACgkQZAx3e/jhXn+VGQCfap5iEUdtP90Uc3fmolGOMeWUMPIAn01A
qyafue6k4Rny2RmPNOpYOKdLiEYEEBECAAYFAj1a6Y0ACgkQrrjMmPTsRB0PngCg
zMcs7tFJbeu4om1SzWt7gd/iAGUAnAgZpzSs4QE4sOxcYdldLcKDKBK2iEYEEBEC
AAYFAj1qCJYACgkQm6isAPM1xb1C3QCeOsEJAJEWOX2CEz1l5lcxV5aRO04An1Oy
tN1Vt8n92B0yrpO7aueYpe7IiEYEEhECAAYFAj1befgACgkQMZtB9F0X/dUH3QCf
SYi4/aP7zsbeaZRCvDwGMpNqWH8AnRtWH4DMOZ/7GChExoYzxWJaU9PgiEYEEhEC
AAYFAj/PQ9kACgkQAj7u+/653n9MWACeLjw3/1yWPg7TcR5DK190jledprwAn2bY
fyecLhs2oF5bIXh4oacrGwa9iEYEEhECAAYFAkDtBGgACgkQmcSh/NWou4soqQCf
UTpGA5WM7jdlu3mgJ79Vb/Hs6aoAnjJ6cH9/PZOQTUjZuKW6/SG5bfQiiEYEExEC
AAYFAj/FS5YACgkQbNtDbHIEhSVRFQCeKPEcAvg+fSpfm9Dro68njBx8ZhQAnApH
IZSeuFh5oAB5cXdwY0x1aYW3iEYEExECAAYFAj/2cfMACgkQ0BqcGU12bN5xfgCg
hSVSYc2t14qIdV/nYIdVBEk/YcoAn1o/zHRmPh8R5FpQYuuKaCNqxAlyiEYEExEC
AAYFAj/2gB4ACgkQcUIHpeIRpjETRQCg1tdydaulAo/KXMQoG5KMz+P93zoAnAyF
YYeGXHtPFsHto0J8IeGWrKw9iEYEExECAAYFAkAq10IACgkQpBhtmn8zJHI5WgCf
Xg/nudWQUmzDUmM/fAXhQQVa/vkAnRnw8WZomH/ZQF0OS+E0LJ7MckdKiFcEExEC
ABcFAjozMFgFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAi5vKQUHpCI/YjAJ0T7yDJPWNa
YrvgVscgIUIYOaf7ZwCfVAMhXbdvMayAmhNZ1/DHdNuVx1GJASIEEAECAAwFAkHL
zQoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXytfQf/bCC6Y+v1jwl3P4w4dAUD0UMF5X6aFvnY
UV6XWgHjfjPXvDTh+bbNvjjkyKoX4y3+LTJJ/8ZLE6s6n0VpwIGUOxra3rFkdHdW
66xaH1wYSFqN74wfCVuvBr/P5F1AkofDc0q/hWWYHbNj4g8A5Amq83pB7DNnu12Z
f9oh8tJxGhXhvbl6C5HuLT0XNVUnxxDmefpfTJqaU7XsiRIugLMKhz3SN0J0XqeW
ueXnbpe5nUNU82MfQQQo9LXWMBgRuF+7YQYq9QksoJ5pVsdWIB9TwLrwbGg76EAt
4t1k9SRRiDghiQkwvQzQDC6Q7/A3l0wtCEgK1lIuZl/hts/X/weVEYkBIgQQAQIA
DAUCQdzylgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDf2B/91FnBhrfiR7LqDFesAkUBPd/N/
UiyzL2x9w5T4bqpGqnlwfBNqtPVTodABZ63hcgw8RvPNDvQggTdXlA9FAp2tlsDL
UOnlLQb8jZTpQVWMYt65Qv4Z8r+MvLkoTxDrhSjh9cGKhFiFKI9IinELKAK39S63
ydvnRcI1g75mdkClZDeZIDO6lvDKYiFXOP7QJEysC3EWNZGQqfHZP/X+7LHYnOx2
TgMFpsPE/4l2i+YSyY2UXUyRGrU9p+fc6vqSi/vBCAV40Bk5E3QzTxoG9Iu4UEDL
RX8qm3GLVnIuapiEo0grW4YF9g0B+5bqzMeLwZpT/H64VVrr8u7RowtYbpufiQEi
BBABAgAMBQJB7r0HBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618lbQH/2ExTnlROYY4XwkjgQa2
5bK2Mmvo2yUTt7n6CvRYBWLsJu1wLcT4MBUdt5qoz/Kes5G/G5c7JWCYrTvoGVqE
/kfX/hzgw7K57UAQf9d+SeWoJlCHb4laCCr5fMnhQYgpKhU8XP7Z1MUzAmjYKsNE
9yFwnGWsYiczeQk9yuJ/4B2hYT5W1Yt9UhWPvVqIBERh01+GZIe12WKno2Ts/h11
+xGbAHYdO5DWVqg0Vw79nvpYcWprvdjHX3bdDRvOxNF6iHLIkfI9MV0IK1c1fnce
eaJfgdJgXqQTiPH3JwgnPjtI5dt08eH96MgWGPqZRfFNh8piuRuB9sJ8Hnemlpi9
kHyJASIEEAECAAwFAkIAiVkFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzCIggAyWti4sJxcWZE
vYNa8sr+TBH1UYNOTQnweANaF0hJQXoe68f9c/OvoJbJ/5oT2WFMkJGV8ninLSRs
+06oIZazElQ7+VpsUGhP10KLgY6WpVjuUkSMcpSEJh20hUgJ7FGXi6+UIlrmmrr0
A0aBwVlNrudgyibtLPbIi5i1Ckk0Mjn5WBkWklbLdYLubRLyuFQIry21aGmvEGGc
HO/dhKanX9AKcGrmG1gUbVd7JM211JkJqpx/Ki7Ey650bhnCedufdaUzJcEzAwrX
F5N/V2uVq9pl5isks/+udXGNih9U97jpQhE3LLniJxy6cwJ/4fFob2Hpz2lrNeCl
iC+4pYUqwIkBIgQQAQIADAUCQhGs8QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfO9TB/9oY+5E
VV2Nv+ZgeZiTT3dOYcDTfG2JrOkGV4nO4jkz0F1d1sTmNojA55Cahnio4EIGzI0H
4RowspL13vXCdVbIXtGKnWtIWimBueiHo3FSMuE8zQ2AnbWgVwE6wNd0S8MHbfzT
g+YzFrIzYjmlBdWnGnanPhQalqZJtw+rqyWlEDLNvpOBG08ulkU9GnCL7b714BTp
OWudcUq0LPJKxinj7BawaeJzXTgfeK0qgEk0OZseH2fNcRpflRsLbmNIDvp/oOL2
1FVHf691IXQfddnbFGANsdW/G9zoT9BUvhd0hb3SL2+0R1vsy3ofxB9EzVnmocI9
wW/43mvxGj3rI+0liQEiBBABAgAMBQJCFqlwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618KkIH
/RtUbu+1bEXJJS1mOr+y8ic11cuFsGrwGwV7XE7E8NV8+TOng2b4dri92Zfk/MRH
```

```
063mC70dMLsIOJD6WDIzAnLsRyJ87a7fL+3w20yWztIJNrdO+KsUjPFYHotcDpAn
X3YPwRhvOgKi9dtR7q+XjyBMNFLDQy/JBh3RIwwkxPzEJEamBzIeZUMtjYJCvOR6
n894NB3kpyS+AWn8AW5DpnmAoWIcoiD3mwzS9De1HeDpCbPVfniE+cFDHZ6+X7WT
QCJcN5+Yub85/OTn5qGlgCrGCfiiLznSvc+2tP7kO3Oi7uXlQyeNxtZ1MGEBUS9L
oyFeSQOoSDM9Yn1uqX+zbuiJASIEEAECAAwFAkIpePkFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXyFeAf+LdCe866wIt68uXp3grDoZKnp/V8FKohe8SzCZh90ON023rcWXsS7K/iH
2BaPa6TufN5eFVSDg2f4wZLrBMCari1TueFL2LD4PYlafxR9Pa6gTdJDCl3fON2j
+/BlS2WFM6qyLKoAjehxP+bQQNE53EbBKmkdCp5Br3hjNSU/a396v2axiqbkQoYs
o4HODVwkem2PdfBMDWf7VQ2QqAv9iuNXeVYphmaegt9QxnuvbRC5ciScPu2KlZew
0NNEYuE/MyuXRmTgbx5S2h5H/e3Lw674Em5SSzDi1Szl+XPLXIJxoPDnZqiu9SMS
bxutS3HPtT5kTFdhm9DljRjYx38OcIkBIgQQAQIADAUCQj00IQUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfMymCADB3GG0D9JrxMdRN7JN+vwNp0MQ2O98bdxKLx3YRD1ZmSdWej5m
CGUx2eznB91zChlwJdswdk3uL4VTxuRcOiWU8f63b2VQG2HhuSFSalnRRnjxII/t
EZktSU3RKvUL3VRwlG0ioJM7Z7Wv+7GkpxVzvM8w9tKpbrO8JNdaC+NJhRdvCMAm
x+q5A7dAo9/VDuAfN2eyzRAmeUK4Aet7UoIGJGwuOJA+vzs0hUO+Ouh71WrEfbXy
DAruHsGi/q8Kja/72An30RB64XeHIFguzqrmwMZldH/Gs+NvEJDsQmCoFiys/Bie
bRbBTK1dXkiKuFCnxaJCAZ2IOjlgWzpiCDPBiQEiBBABAgAMBQJCT6lzBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618xEMH/Rgm3xMIYke9b1zZhqYrJT5hvNd1VWYbM3s99mO1eeQu
XwCzT2k1faRP2GC2H5pNdBX6PyO6qvkhCEvouHsrBRbLq+Kw/5vhqS/2KOobIRIO
vjIdQHLTHN5ptY3VVUGN+abT7ElwSqhP5d+m7FmH6HKpZaENAwybRx6x/+DZ28F4
PWH3pkXK1tL1tOjSNh2IwSzlFczvvqvMV62eV5Z43hIUzTi0CsrmfHH0gnqZMQa8
LrNKtQgT1YjnJf9Y1+BL+gD/8DrP+V3L4cXYoNLiHakYyhISNhOXOMk9VoXSIhKa
QjNA94JOjzgT8tES/QQ8HWXlysaqRNfbfisRIrLmmgmJASIEEAECAAwFAkJiIJcF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw0ugf9F0hnaRuOy10rzbZfgvZwPMYRHagi5MSsptAr
f52+gnsAFTom0xTUHpSLFmEQXLjtlarB4soAJY97BEmLSf5A3d/hbrOrHgoZsk7N
bgMyr8wQQQOE9xFQ7NOoYjXTpYEpIGiC5kAA/BKmwzNq2p89HEvllKYNUqloU6sN
nMJ/NdkXIBmLmGrBC+9waIcK1AwwCiB3oHYgDJdJ+qKWMY9ZGIaPH6L7NpuKbdNK
m0MvsMvy5PywyPnLcRuRkFEZskB9Q6C+uSGv7aCzpaA89jG7j79mWgIjBpq/qFLA
3OwUjPNGP751GtZclDk/cIGPT+oORy1CfppuiKC5TmmoZytSyokBIgQQAQIADAUC
QmLJVQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLfICACNOR81y+pVS6GSlCCEtpSn4E4lGGPv
z3mmT/TapkPdsRq1HI8mykRSii7k8LY6yKMpjMNvQgnMpe+6SjuzE5ngtDwM6O8g
uJlhPgKj4cXmC8xzP3VnLmGtFXe3VO+vX8S1lHab0Ors4v4veF1z6z9sMr3/8GAy
OWIbgg7FGyduG7jWiw0vzbT+TeVLA6NueJ7TYgBcPxkPZF3VS6r4f0jfFtJPKRvf
QlhIlgyRfdVySyQs2FhBPZrmcHXQOQd2J47njDbb3esChqzCIsplXzyiSahsIi3n
x+HgH5KBaD26deCh9TUKkqU2lE/l2h+oez/ekDOpEUkKguLcYyxDD8BqiQEiBBAB
AgAMBQJCdTrABQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bAEH/RtwTvbVsuiiu7vWGHtxw4pN
ep4mitpVotMkCeVVQLmexv4Ixo8+9/GmTbGG2GFYm+2sOQPZdWGcYfTOr2GHTCqi
cfWCh8H0EPvbxna5u6V3cqkZ7xRki0CrgdwZuKB2pchbZgnKVMmBpcSk7PPboIaY
/oNPdeXejYx7lKkwtvPA1tN7tBvG6MM61pPUamahfwSIVeLLTTN+DMmZNvJAyvWe
OAmHL54W9A+Um5/IpWzE2Fnz3o4vWHbRr6zT+SAypkwLgNr+bopeUAlgrBLq2DaH
Du4QQ+UR/BWNGNdubE0lOWR2dzDQeDzHzLhM6G+8YqAcJbc39HVezw6IhTcIdTWJ
ASIEEAECAAwFAkHDCYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy33gf/eVw3CtKSNlkTbpBo
/nQ982kHPjEXEUbpwGDuVdfvo5JMPHW2hPnG/JrPs9on+/BaNu/UaUgh8QtWmLA0
3KpMpdhQZPe1O2/YgNEKjzfWNON+EvIG8r4LeFbrMgQDOoQ7UU1McEjsboCHBD9F
SBgOoubybT7YRZriT/qZR2HzVLVCAf/p+GXT5nhcFwdnyiGwFz8NdnhelOYhZF2m
rrnAG8il5aIsjYO430qrgaLZ4Av9Ghtc1Ydh1MZBu/Uo5alYSRm6I5MbaX5sITUi
uFv1OnEe9fW74X2IDaz8lFHuLHkubVaJbvkAaQApJmrQfkb/pFQCQ6TXcnFQv8ep
HvwGnokBIgQQAQIADAUCQomw2gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE+KB/9ZtEYO278f
uFpYkM6CJmaUfTC/Epgn/XXXMdUO6ysPaaoU0H6h8JwYObp9y91I0aC2RcRXd6mt
XMGMP8znIFk7fue+2dgU6+ldwmIXqYFEjZp1l0EnYqrCEOwxdpuX5iFf6sgm0diQ
uM0mHp6QSq9jmTJlQmmwO0pS2e3jmpizaoVrzGsxlyRSNOpN55k1QOyWO5bAWzaC
wzKgSUqvgZl4nM6Rj82sxJqYuoEuMyCEs5J7DsTjs/ObpSAzutLyWlOUbFrqt+f3
6HAuX/vAWPJPLYeVYlMdawktSJWSaG5Mo+TCd3FV9PfyP9BrkZiH9QaggPmnpLLV
eNz5dKQYWYURiQEiBBABAgAMBQJCm3v8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6181NoH/3G1
vH31Sh20qKDiDEKTaA+oJHQuF69KwillF1NEIXFLNe1siwqaIGVEnkcFcpIEVecA
OUqEc1zwJGBdig4igLe1Iaot6WANEuQKZ5s6YOp/wgSFmOFBtDQmBfgjNO66bNgF
QSBAsbk0MuFB8/aUhKAa17h2gtgqA/LGNVbkaOQQx0rMG+TmllTxTt6YmnBQPU3R
gIi77FzWXC8KvFj80/JqFAI0BVG6UJOwW5oOHmVsOisrjHJsXY4W2V6SE+7rNBjG
wAxXhxsJR+2ewg3Iai4xDQC9T8v1SlcnEWLCwptcvzvDX6EeY7jgJspGO57LCHfW
WpG7a979dDYBPw0RRnSJASIEEAECAAwFAkKczSYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxj
4wgAkwggXIIHbTzeQN4pUwmKUDOAWyou1uHW0aP0Td1mSb9J48IBs8XFaGIzAzjB
fn9k1Pr6ygsFRptO0ssdSgzWnM4ZHQtS80BSRx4R7dHYCjrzieDL0mkm2z70bRlc
Y9gqdXLalPuyjsqIZD1mwV5DJamLr88Zxes/4iqrtMhzDw89irV90ygbXB85Nrkp
Mh8tIkn6+692sTzhe4lRoC9EFOW9WeWT5Tir8wSmInUkjmXPPGj8CoB1M/I0lUVc
1bKl1fs/Ny9cW1vaA6C7Rx2quhwP5dzkcWN20BhwCUuH3hASbVr0+ov/rMWxoQMP
GmNX0SBtG/zDG44GpESN5YF0m4kBIgQQAQIADAUCQq/oCQUDABJ1AAAKCRCXELib
```

```
yletfNlqCAC2VcLQr1ILp1nXgHtntrFGY5IEHftjSKyi+ybisEzgK8GD5xWDqlVJ
CX/EBi/vM5jDitiQx/NuhOsLR/CYMLxoAlLmcnVO+pzsaOaMYUp9gOnIy1ywSsy5
jEPxicL3TFEnuK7cP0jO2JXp8ViAtdOe4MFSqCgU6rkYw0PYrqPTFNABp0z3DEcn
ht3DJRkx8LD8qsyvpAr3ajZ/gnCZ6gulLS8JZYvXoUcmV1CvKugTm4jvBoUBJrkg
3O5fimRqhNyCeCdOpTBs8hDpF//gLJ0ex9RL19dl3ZFIXXYBnNRhxTzt52zvxcCJ
fsyzn4aoCO5atWpW2Azuoc7bPKvE6mpxiQEiBBABAgAMBQJCtIpFBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618TrgH/RgE7oA2FVyY1aWNDvkaSYJqj6ChCqOoTBJayfZWCfnFaVEo
LrkIcMXuobkatDZJkm1QmVUxrVsHlfn9uY6eUTX8hX4lFIxhVvCTLOENGR+YWJ+h
YOK0wfuqAtQLRqM8CwtXkAsi1X93KWHnTAf4ho7xrmz2TNJS/3RpzCOz0ABq9f8n
UYO4jCN7dlHzWinRw9DjlAefy+mwDwZ4tRc7OSYoBifyCCbuPkCRe7v6eX7PxzCr
uQEXrXu8snJL8+oxh7Xn2IuSU2KQ9KGqrQADueKaakhqfljyn65xuC2e21wJIU+o
G37c3QzP8yAcr7KS859+fybdQkdmy0C22b0y01aJASIEEAECAAwFAkK3MFsFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxR8wgAvXJpoJIGwqvwUfABfRJhMKaMo59IYMJpU7Evlr8n
FYl8RRQLQD5SvRb3v70TTT+MEFn2n6WFpUbwupidaWnDmuEDeLN3JcTAv9w3xImK
Rl+0zTwy68NxiTZTgS3//NoFkSwmSb9UETx3EZWA2pyg1ynvs33lSN3ZtR3Ktx2z
Nio1oldWOfCUOcqBE++HBY0BLgSZgBaccyqbYChjU+hAnpeMgHZKXU3n44SO3U8s
ic7CgDrssAbc7gTFsaItym/QmyG+9nm8z1PqHfpaAvc038UyQOys/DVOpCvqrOT1
byF/0hCyPF6UuyZAF2mSK5vZUGVh2zEeVHYqck4uzGsD0okBIgQQAQIADAUCQskA
lwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG8+B/9YQzIPtbytJOqZRaZMTuuAFMJ09bj322FI
vAeE9WkN/xuakxXOLacxYBqboq9onJkOYgCh98ZeKr4cHifDNieqQuNUhoYmxn6G
0JXjhFz+JFnTSh2rdtggyqDdQRC9p4bhZbS9/x3t3/TxV7wNW/FvxoJT8NePj/z2
CsTnkHLFwWksqJQ6sjg1LzIoIjw2lBkHvxvCWS9Nh/hf62PM3M69YFp0oVfo2iYx
a5x3ey7/EWqabv4c69DoeNPXm85tvUIk3WfaOS2UcJZ+9S6qfFmSpU+TEVDRhUWL
flFLDIwWxTY4ksDd59IWx9aySExfpprlPxi3gsZ1RqgpW9ENH5DRiQEiBBABAgAM
BQJCzE0tBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Ln0IALm+GNpb0GykUEaHx4hmNBP01AI6
rvw4bUqRW4zRvzxbsykV1QDfmZrFyD1U1694cmp8+lOUex42gAYWXwH3Brm/pQ1W
5M9Delqp3LrGhmkBpq7pcrp7jN08R8mkGhS12au08vFnhmS0YhRZNzX/HCed0fMa
jBbXOrFV4X8WryArg/PJbBJtcDUACV+1Vv/2dvdfmcrHilX0zScE174DxZKhk08S
OhX0FmwXgdro1OKmlgNiVWdtXU3m4jhbZmInFYIj7kt6twzXs6eFm60Q7hZo6AQ5
tLCSbE5HxMnWDGhGIzeId6KbIVJC66yEfM7+Z+HdK6Uubq5IwmbGh44dtmeJASIE
EAECAAwFAkLRlYwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy5hAgAgbnJbwyjQBp1nnqzRoXG
jBwKi5AvDggm7S6HJ+mUjRp6TolhCGcW85uY49CBMN9jUhjnfKEtgf5J+190D4O5
ObsrbMJGS50AylN/ENCAU8+F3eSIQ9BAB5ifpKRgBmKaAaowFozNaomI+xO1uk/7
a9Rq+ObiHjj3HRLspPiOO1sYHSsj0j/Rrj+ftkzlatfg3anM2mXHt4ILwEVAKOsJ
tYdUBACytQkFVVX4cwBaLcACSb0qa9CT4fOwc6MHhvOx44Kf5fU0XATmBio9OIwv
jpKrz5AyIk0wwUa38rM9PjYoCIpH+S3tgJyquSHPtYBHozguWnh0dL39/psFNkwN
7IkBIgQQAQIADAUCQuNfEAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOsfCACPknRCPKb6wNRC
c+xtOC5r9D4qjTMEt1/rbPifIkcRb8d2YodGtHj9u6Me+0ynBP99r7/TyzXlwfSs
EAofN89InszTznZbx2T5Y3QTLMiC8b4TUrXzPB25nxiFKlWvifJ1nRwg/dcZq7gK
x/OYPnVFeU9GdclvYzQpKmuLnuX7M/WyGWvstoKjDmrb3jy61u9yAQj7v13SX1QD
QOwp6B2YxvOVg+mFIag8SRnn963izZSPgz+0ieboi7yN7xcMhU7+uljrXhlRlH34
bPaquZ9EWe6UtiHJPJ9pYDThlw10eD/kDB3OroVGtPDk/3epwsWb0ZN2yplsj0sc
kvjk5mZNiQEhBBABAgAMBQJC6U8OBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618q10H9jt0RJkV
frN9CFnMWm8uDELAf5tvaGGmjA3Y/N3765jh7oppwmZWrbgjbTSn4zitDcfDkur3
xz/WJWSD7/QmUBmQiIxwh07oVlxwpGTUkmIN6BslbAbfwbeE7m7aRhd3Pm8EEPnG
wPoOAveydrEbGIFnOWGu3rA6jSjrhkN2bospnZyFA7rzL7JRZ+j62yoNbIpooOmb
PuhjfsWSb43ixWQGxrlTzfq4CfEGljJ72wW3Wl1xtcWvr7VjncDN6mGV5X9q5/Kp
Vjl0MVBvWPAd33lQ/ucfnSkttJKnYZQ2fIcF/gXlmU5rpjnKemO4JoKBUgLz2Uyz
FYHoh0zY8p78aYkBIgQQAQIADAUCQuybmgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJSzB/43
tDV/DeEeQp8x8GL8PqzT2oo2ME2TifJA0PR7y/azP7dS1UJ6HZx3JhseWRmHaRXw
jTtiXGEKGShX9E6eh+pBVgRBi/Vrq5pSrXo/oEwMkJOw9O09DeHglW/ZnbHqeUuI
zXHNoCdD3Kox2mCPpFhARtMVG4vfSxEcIv6tB/4lOSxGsjdi+Rt5PCVCFkb9XIHD
Q1wbpFLMp0Z2qDOFvZFEtFuW/iso6BpsXxdAJWuYk9E4B7AN24YMkCxz8Zqnbglq
akz2umsjMWgAktpRvCJpn+xW0xhRHEeFquTkX3GtbbvmGxok2S408TmexxEYgx94
MvKc4wz24iOgHDE8kUgliQEiBBABAgAMBQJC7UPbBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
/OkH/2Bi8ksYjl4q7prXRaYOH8oSgARI36hzPJ+EvMyCvPQ6n75aVcQ0zrsCtT26
e0Eg0l8KAbCZd0K5Itwh0mQEbJd9SIYsVUmIpsKu5bSFrq80SQ1UN6b74aQA3tvE
D9n6/6xSzjI2cc8zn5/bbiXneYLhTvVCIE5x1QdaMc8MYAOlqKjnBGOix8+iHQEj
IkPvXq7qoPH3AcfLMMOyL842ee4CYS4kS0q9eUz2oCLe5/y3tDGt9hoOecOJyzI9
GzUFI9wOHLPVN0ZJi96B1mZbHho0ZHBDUnGvmhIc0d+TLixSYNWGXQZ5VIY23vy7
F/ySW4q7RLF9ujFVi79uEkBcLgGJASIEEAECAAwFAkMAbMEFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXwcUAgAuCG058ibtULDycgp12iwfk7oGFZrbH7tqIozVes+VNxcoL5DPtkW
ryInr8OXT8bdNf9lmHQvj/cvc4M8Ad25kDCIjVEDZMYfpzaxXhPoRF1oWya99NzN
C6nKQp2BQWkHaHYLSHkOIEgHgYQYCkT+uYIH0fo+QEhEA+dtuwjZV/q6+yWKHepR
ie83taIAUdzkhwZDJzLqE7tliteXyyJP7XiWlMOGhsyBxawljVb3cvJhb8Q+ZR5z
XLfIXOrl+98gnh7qRMvzN3ym6uqr8+dNJz8Qg+uXsO2nhuYF3RNPS7MpfAFTgCgz
```

```
4PAVsBp00wK+waXn1hmcl0rtDBGIj+Q0LokBIgQQAQIADAUCQwhZAgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfF8dB/0RrIJH+qNmcE+CXvsI28k2bSWGoHnKzj7J8CblEWadK/S5
2xGmsCk51Bk99YAeil0kohNGeeSLsHFKgdeY/gYmR07wBQ8dmbnji8tcNJSBxarW
6Nt1WNmJyFuDxwT98TKg1QSD71BiUeY14wHp/VR2W27AdyF7lUn4P1AfMWm5cUbG
f6dYK8M8x9+DsIauB/FgXlm8js3FNXiHJTWc9oVZZPAz6Pb9N+R3NOdZCsEc1cj3
CM2uDz/uI8+x3NdtaTIyCa1kKzp2tw+unLPz9e+MHpRm1DffKN0FXMLzOPn/ouID
7G1sks3zkKuEgG4PiCKVGIMxEfmtErf7EBdEMFE3iQEiBBABAgAMBQJDEERaBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618j0EH/2UpsgutPnOPwl7vcUj1OxDgq6+qFz1x6aOuxq4b
nQScgxk83roY4h6UxNSVmtdPFbFS+IYqjIA2JSgeISYwbub+4z2Y7N/cIzoSiK9o
Cp3fVFHZ30Oye/yXvtyIz6QryQZs54MkdeNdZ8vPHOXfWtNn95mL0ZcflRE4oDz+
BMs0UeDtfdneSLWwKbIuKQMktZQ2O6x+AghoLaKmbdHeinLIjOeN/Y2XBE21977p
I/XNNQu3yxC8GDP5ulP50xnWgNwLpP9Fs4hkKVN0Z0IbkQzBhOcJTAu306uciLVE
WdCg623lJt1fJO2jfVlswuOvkflWWi6fy0rkfKHZ8L7XUQ2JASIEEAECAAwFAkMQ
6f8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyeDQf/VfxteTAU8W1r/O2NMhbMHac7OSIytnDT
HrOPFEsjWCts3Kib1cvWXlbI/eqMCsAsWQOTWXOKYkgkNbPK7CtTfipPnlB3P4Cy
TnFy/xGtlKsRDtvQ0moVC4lVOp9Qf544KOWvVGgGorRwFWNNE37aHIndkvoek9xD
5XBSc4QwPLS/ZQOc1OC7MLYnjZKrJaqoRPi05hCM+Pvju2rmtB6xc1O1ScFmjME0
h1+GfAVBz7eUhtGBYLi3UARHNt8K4gZ0fgs/VCZyIo7LuAgfQhqZPT+aUneipXaw
uT0PEFbXbRkmol3V2ufL/2PmXcnXnQkfQ16apppg6bkc8o0SNRTi84kBIgQQAQIA
DAUCQxI6/wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKRBB/wNBgIjzGedyrmN573YhAGECRyu
grXg3ws0ceACtIO2e7EnTS0YetFz1igC0KXrr+9nGsVJUzB1HNYkAFCuMTCwSxK3
CXIfpNlJuSp3V7sf/nOoAzBJPqVIEvxO3FhNOmk11IrJ7csQDuU4UjTrKsJO3wYi
lTxxG2JS/WQLYg0T8zkEdVrPSvPy5wXRLsyE5okLjNkQ7PY2Um2o89t1cJvj1vlf
6/JqSsb/DAaU7sbQPrvCWde86tsAiN1LSidtnEdVaYpySJLNo59rsqDISjhV2bjh
AU8E0Jschq8qmNOQteS7YxgrnAtFiJk4uxpRMokkhiqzuTLingDDriKNEvyYiQEi
BBABAgAMBQJDFDkLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6184zAH/jTgtLVpTGtv/nCvyJ34
QoypkoD0nQ1ZUyR6DES91WKD3akROvtYpBqj3GmCE+K59WK15Q2mnK5eGzT53Fs1
Jtmo9JTGnYatOFuFi6uLdhle5/RYQQjqSWaYlvnAenzXZiZHV9uNLUX48ho0EGHV
0imPd+Fu9A/ssJXoLEuCPj9SovzajiK250KFYACt+z4hT11dvcAvGmI6p4SU3Ily
9HfiMY1v1FbWiKRsVvbXYRiTXT1dFFm/zdR9no/ZCGfygcmLQu9op46w3uGPoe9m
RPONf1Pk6MD/MCNhaMlPwzMzxp/IIBzrwy80tuOd1L9NRKTMZXUraMWTmBz82Aqo
itiJASIEEAECAAwFAkRg/sEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy5Fgf+OFcHeCrmKJQW
86V22dISIuJEZvTFl57Bag5oC3NVg9NRxXCK7URBQoBqoK/kedu4wTRuQVvi4gFQ
myuaUR3GJVhSgmyWepvslP/yRcEk6p/h9pocMpS4ac9MtbBPy5rG6iXcGMOTIfUG
MMq9/MR5PZWoldcRe51WPLfhGumgrqKrqwHyOr0frSI3b2pE2DCUqm7JZh7G8Zii
TETAkbgp4zU+4qTxWec4dFOE/en5bLvuO5eyLl5/Xf04DwztGaQXlCw9pLPv2EDC
FfBvi+IKY7VM0zOCs5JcWurldcIYVrvar0Q3OW9lzBJO+NvitbsIvTYDBSSw02P1
N/zBlSQq1IhGBBARAgAGBQJDmNfbAAoJEDxjyj+gs+iLTmoAoKf9ziruHpHkCbVF
JGtq6RsbdPAjAJ9yLtyQFM5dboj/UQ4NklbrPBP+w4hGBBARAgAGBQJE4JjOAAoJ
EG1UMTn13j/wpugAnAscnUdTk603DabbeTzDcrswoFlYAJwLumHBwY/Ob3pdX31R
u5Mg1DvlM4hGBBARAgAGBQJHnU+vAAoJEPFEGV2XVsrUyKEAn0WfBiAIRU+vhUsy
Gb7NRj5K8siVAJ9n1F9lRNJASwrqViVcmWs5yPxR4IhGBBIRAgAGBQJBQOk8AAoJ
EAcpatEuAM88XE4An3FhgQ6qgeo4s1qvxVS/KnezFLsDAKCBnxuFQriuQCp/XRgf
gt3XxTeI6IhGBBIRAgAGBQJDdJGgAAoJEDQvsZv/umOjuvoAoOGOkE5X7Fn0M2Pr
AwH3OVBpet+RAKCNMWzn0EhW12gOUnz8LM2dgiC+24icBBMBAgAGBQJBJHmAAAoJ
EADy2QnruxtBfI0D/jr2U68Mh/LyLlS6JMrfn/rRWi2Mea4q+JihkEuSzZGKGeTc
KvgAM8pTI1v/K/I2kO4uzcQbeTlGlR4do3VZsnAT3XlbXVSzTgFOz3QGQNqtBOrm
rx+SeJR+W0B8HxqEV2l8u60M+rMnTXzJsnhMTWpBlgd9Amf7Vy8nswQiXntKiEYE
ExECAAYFAkEkegoACgkQoE/7G33K6dNvhQCfccLbuEjS62lXPBeNPBBeVubZxSIA
niNW2AjidKmJoqxcITO+E04ubcbZiQEiBBABAgAMBQJBy80KBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618rX0H/2wgumPr9Y8Jdz+MOHQFA9FDBeV+mhb52FFel1oB434z17w04fm2
zb445MiqF+Mt/i0ySf/GSxOrOp9FacCBlDsa2t6xZHR3VuusWh9cGEhaje+MHwlb
rwa/z+RdQJKHw3NKv4VlmB2zY+IPAOQJqvN6QewzZ7tdmX/aIfLScRoV4b25eguR
7i3/////////////////////////////////////////////////////////////
////////////////////////////////////////////////////////////////
//////////////////////////////////+5Ag0EOjMwYBAIANkroxVKVMv7bBPi
0Jol1OHkWwUye2tuPlCp5mZq1F3pfGYJ4+7poA2eXkZabLq5WGmtTMbExjdgw03C
mdgBnkbDkiro2vJWsIUeGchLyWrpUGeiLXcaS1KJWW2m9r4Wu3W5i26EBtYznkQE
6SMaAYZqIEaU6xaw0IgQ1UArXR6ptzfSerd2Y176Amp6msTpLSjAbvhsLHVnyjBK
IAx1IbAe/A3uFrZkN9XmyV5ALNC/opOhEwf/wFkWe+xM60838U0GShlM1hDH1Y9y
Ak0XFVkksXTwhc6gfIAKp1igffNcI92Hvlq9uAa4MvAgTDX/n5Ce1/SSr5VotZE5
fbugHmsAAwUH/j3/NFbYWQn1lFUzhdMweC89Wih93JlRjDt0gxjNJf+aaVAvfQvO
2NCzurzMSpWJMg8/wWYTKZk1Z/gveXCHQBDYyRast+jP/AZDzfJj//nDXB2CaxO7
Ri8gAMi4C3S3d38n0TJypetnOmo/d2QnAXXOK+zjN8w3EhV7r8FceiKwvmfF3RqB
yVUdq6+PYCWfHh6lSbJRyJlWMASXPTh0gk4Zdc85k1EYaKFqAT7yG4AKgsuGFUzH
3Tpuk9+Gb5p9fCXhfCRiHAH9HtPHbA4He/Od8KjkCJCmY3ZvuuSjuSMcdDIJWIC9
```

```
WzAz5jRhycbMxQv1JgvJqhs8pzbZYyQkNp2IRgQYEQIABgUCOjMwYAAKCRAi5vKQ
UHpCI0yVAJ4r0wyl8y0pyHeLbP7x9EMxUKU06gCfddJeXcPKtL9afAfIWmamNuSN
w70=
=cc22
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.276. Oliver Lehmann <oliver@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/5B8573DDBB4C34D3 2016-08-17 [SC] [expires: 2018-08-17]
      Key fingerprint = 049B 4EB9 EB1E 403C 8195  DE6F 5B85 73DD BB4C 34D3
uid                           Oliver Lehmann <lehmann@ans-netz.de>
sub   rsa4096/8971ACA5B42D6F51 2016-08-17 [E] [expires: 2018-08-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFe0Tt8BEADb0Ros+t3FNVaBwO1BHu3Oey6yBU1ZAnpb8wygVEKvH1UPtWSV
66t97HixUHtxFcIsn5R+NhBEVEnlqTUGismMlvDTXuTRrC3oFj3vRbkM72OLw+C5
a1CXOHDnkwjwZQ8D/9QIcK4NQDhHE+ozr++Xtw479J4aCF8+WkeeR4HvksONH7d1
ZdvlkIo/ARAmLLIa0PqjwxBHLRyV5gM35YlmM9vcFBt8iFkrv7LK8qXoCQcuG3tV
MgpPwy4EvdeV60lhjADQ7YhO+9y1neD3WdmupSmfhmGc+Qn989V41MjBhMCxNFck
4EzrxelDSPM25oYDEQO5nv/o5tJP7dqliJ1S/mDBZ8KuprDcjtEiLheCiYqgB2g7
dqPkVVLVfCLouda6oR1VkYsRNRKNQ8dELb+6MbPsXob+/qJ2ZzoYLhRIgaShnYa5
YrjPaOl4RY4OOVeTKN2W1G1KjNmZsj8gUn/l+yL+rtafwsswZ94lk4MB0F39OcZs
Dvv2kd8lsTGtVv5JZG9NHMMxQosjLlPgBeyowUF7VTjwzuZSEnwk7g/9fJqFcNED
XEEFlWWxgiFvljbus3ibe/5BpkKxzjokRMWfJE4MI3vM6FDyGGyFLiLnuyA8+jR9
9LnvIoJFdzIN92f1AA/1EXqArJSW8TQT2pB1QX5yk1DlgO/D94CTdVlKbwARAQAB
tCRPbGl2ZXIgTGVobWFubiA8bGVobWFubkBhbnMtbmV0ei5kZT6JAj0EEwEIACcC
GwMFCQPCZwACHgECF4AFAle0T5YFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQW4Vz3btM
NNMN8A/+NWiHGQyGbD/Emyn8fk5QFDBl5wXiHFIro9Huqt2/zpDFsWAS/g1Uqhv7
qFjIe04ckemsncQwgRfXLx0XFGzMFRTGwnqOhHIgmdZIw/6w5NFfO/iYOom3Xes1
NqxJ2+CGwhaWwhjeleiGIvmlS+kF3LfMlp1+axvaNqRiH7ddJkuwAEwmIK8W4P5g
yzLCcvMZTPCJcZA1KpYzIUVjJGNDveCNwCdDBQ0sBb+V3/vNnugojdu3NlMjcarq
y7pznxxiIZxU4XMFXmeFWYSur+PJ2+/j/4MuY0nAKEFkEoWcDs0Tpv6VjpdsAduA
IV1dCe7oEYhmoLom3oODYUiUGExyiRnKzl+nTOjsnJ23mxB+Jncy1aBPxz1QTfiU
qHkWpBMyNJlRHNKResI1W7OJ8hbtQ1RBw2KAYxQl2PTKNnpjaOzxuZPfZ/F3Aouk
peAlGNWtpidNuSBqdgREwADHgVUhTwJWbCyHupcJBUheKRaXrT75NVmW8KLVcOMq
0pZxebHfYzczj4zuHtlCpblTQ/KguA8b3MLxCN1W6ENJs87qU/Z73IosNN/HArVQ
2CPxZHkeUWJwQEVSgHlunabC1NNZkYmAF5lN/ZERDW4TIyPf67rMRdB49jiVnsl4
QNnxwSnTwvUP1zPbmugmpb4xxNDDu3HhFpTzNRiUh8C/sjBpCx25Ag0EV7RO3wEQ
AOnCdg0xU2/+V+rue4zsxop8kn/BrBPP4PVX0QWJp91f3q44AdswtcZmCcj/9cdD
aS71HR7Raf++Mp6RclS09TyKRxFg+mSVi7NGbBbHLhC2TgOwHewyrzQkx/SSv2Qc
tFZJlBnCbYROfl0pvGteOg4MHAxD+PpXfPi8lmYXXYtNjn694E4ggMkbPGqqi7QJ
tQoFDXDPRKccCD8+gAWE4DAUA9n/t5Uu/zJddi4Qfz4eQe+FgP0/RUv1FytOh/JX
rfqb2tk9YMORsTQoMmWRwZ/xyQScrKd0RWt+w0lCQKmgJV1nZxR5FIVEC9jQZ2Jd
sWwMcuEBSA1EQyUV0I4D/dMBUyvL7QlKD/F8ucXJX92b+t3eN8Dnfo56FQJ5nGaf
ed0FLIYxWjpkyY0bJBfqFjglvnH+ykk9sSvllppmjlwgh0BoL1cfb23quOlSXACy
Wiktx64rIHMuZ7SIjZhCGF1WW9o+QlWacTV34DPeqZbKUJwAXq0qfwBN5wXh6pvN
RC69SDwKmgZ8y+sATjqgdmevtcNj7KEyl2/pE7FI7pQDOSyxxAYoNeEXKfnANMc/
LPAoeZOcMBe0hPib+q1+Azm93CE10Gkx+P7B4OCizQbsfk+QQdYN+Owbccj1t6b7
lSj3o4fRTTRbvf+YsImGs2LuIR2lnBv74d2PWw9F3fttABEBAAGJAiUEGAEIAA8F
Ale0Tt8CGwwFCQPCZwAACgkQW4Vz3btMNNM3BRAAwECys0wqF9YiwDRvzVZnaCx3
Y183NvJGmLDwQ4QiXNjCO4qVCW1Kt7o+XhXLADYgCbIo6/5Bv19vRlur5owRBXIa
++qiSgDpi8wYRnx4pvfwknhn448fIhbZTkH5eNChjoPom7XEbRZu70MlTnG5tI//
MaOdwXk85x/WUvj+nZcfeVoUi9vgfrE3TzqwtfNdRpq772WA5lNwwMPYJw9NN6mv
sIcGvAug9UoBa4/ofsdTb8YX18ygCsuXQX9IootSJzewraZXCJNgs9YRY06l0MhZ
gdhdngdD+EJScLXLNB3iD2RQuVVviBPwhFYOwEXAjoJFZicI5htKkdkP5s1KT9iW
AN3sg//wKhiSvERe4AK7kXJdbi0fG/VupQuIKKaBW5Tx1sj+xlfaYksW2c5RgU4p
QIemzaXcXTXiSuai47yWEJIMJlP86er0b9disOIn3nak0a/5Y9Ni/xzepCffkXRo
nBGxOY0cmcjKtgaUXMZ5I248G6gKRnsKkgtf+gxy8QfH8kCQL8hiAVsx8+Hd/uk7
wgbZ5UQAs9isRpprU/GGgx9uFBkQ8jvbploFvG3res2hP9ZByf6Zog8eGe9KgOnJ
7pP7XUk0JYSIjmdBvQD6oMoFElAVdsdYVwFuWfQvHURxgVFSKtQvrVsqC0Z9dj9U
g3eotwTm/7oqj9rc/Wc=
=QCDQ
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.277. Alexander Leidinger <netchild@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/8F31830F9F2772BF 2016-08-16 [expires: 2021-10-06]
      Key fingerprint = 0340 55A3 1F55 0AD0 32E2  F6D7 8F31 830F 9F27 72BF
uid                          Alexander Leidinger <Alexander@Leidinger.net>
uid                          Alexander Leidinger <netchild@FreeBSD.org>
uid                          [jpeg image of size 9696]
sub   4096R/F37CBE8CE11D33C3 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
      Key fingerprint = C9DB D512 2B25 5725 20DC  6C71 F37C BE8C E11D 33C3
sub   4096R/9A4BD0687E689F31 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
      Key fingerprint = BF8D 6E64 7C76 163D F1C2  4DDD 9A4B D068 7E68 9F31
sub   4096R/120DB09B03F8D886 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
      Key fingerprint = 47D5 2561 7A75 3D27 74F2  7597 120D B09B 03F8 D886
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFey+IEBEADNOrZt2Qgmim6vmoGnXVhUa6UGjUVyYP6JGh6W6JasEZyAoTQa
d5wjzdvYQCjaHF1GM3pGHkae1WiEDycCSGWiVwjEcKpqcoUtqnG2jVeM1lLjPuAg
Q0HYDYhol+0C1pPxTz5XkV76NwOw9cO3Up6551LeJWH4+tFz2mWtQt8d6On7iYAR
Eqoa0jS9TOecnXKYpkBegy89na3SP+anEVe/gkBY65CpcJdfK19UKPrQ4SDqk1xd
v8gnEIgPGMQmrnMcFGvSEBIraIj1QKnX7dD2kaj2uhhRI/vzHQXMocE+INdVHHtG
2n3ot2DbfHzvy4k0bEx7U8UYs2m0In/n8iJBchLM6EKHuujlEeXhYdYV572tmNfd
MD5aNLKhK4pZ5NknGVFgDmujPisc6/zl4/et2eeBLSwWy6JPTnzP8u6eebV7KgPT
R9y1LrBDFmJIbgr6Ysh1RnDp2nI+vr794xmX77M9CFDigmZHVb0FfyP4yOWeYtw+
8CqSpLWdtM+ZQcLJ//4zEkJq7wJHOhHeIhC2p5NHwyPit7k+Y5kJXXgtidrYhuqa
gYHnlQICmbPMCg56TR7BFO4tI2kV/3L+DiZPK7lAhDSf9sKRhwrfhBOKOWFOn7p1
S59LfdsNLy60TNrWPo8P7ulcx1F9MYMrcX12CUdIlgUM0XSbjINZ/vT8qwARAQAB
tC1BbGV4YW5kZXIgTGVpZGluZ2VyIDxBbGV4YW5kZXJATGVpZGluZ2VyLm5ldD6J
AkAEEwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEFAlu6Q4IFCQmq
5WkACgkQjzGDD58ncr8jcA//bDfqMrpVX/IoXcRHhjxxFVjTJlMzr3QfV8EysTUd
k9dffy0kklFPBC41cp6H9ve00lYZU5/Itw1TjhgIvhjJTh1prKmfIu+ZAwh7EO3D
zCRJD5HUbnRGW2MG3LN5vPINdNvRr8JkQDBprfH2kWhROM9IGMCIruE/Nqa4kR2f
KKIkdPXRsywCp2NuF/tj3GvrIWjvIblw8TbzGKmNYxIBeiIJsoGumLceF7kRKGyA
Duc0E7wujMVtr5vVa810X6j6Dxowz6FVtVVbFlOrUdu3687YKMoWHa7M6kZywUQy
MyJFJs7RNOtCwq3DqS0uTlFiov0130QVJzDZqQPZIFZaWNjFzA3SyQcaqN7UGzxp
NsyiO2vxOdBSSVs5MakJ2naYZYSZIH8deO3WrdmMfyfRr606b8dBv7LG0Hx4Pxi4
LLy5spB8WLwyc2rDFJq5LhI3QvUNtYpU2snCl3nrje1yR5uCe6CXZp0CdMZVSA6m
JawnyYh341aLZJzTmc8OzU9QSndvIV/0oSNBmvMHIJBaIuHyI2NmMVizdQPOWHVB
1LzBjsbuP818swKBF2o4hQpPkxCettRDem102OW7vgaSPss01pSm9rFwUxk0th+P
jqNf8Tw5ds+fB4Dtetk9BVOL6Ckp7/9Yab/cf2D+NnHdZvBEFLduuqA03h09rhH3
M7yJAhwEEwEKAAYFAley+rwACgkQx3NpazusF9x9LxAAk3EhmGcK6aK49YsHO1J6
wymq8a6HDT+NGFjTTSMBs8I6H1QTsfXWDPT5ZCMSg6MLUFlvSJb1jhyX1UsZkFJ8
RC0cNITGipf74+UDJHX1rXNzX56oxTSOIMX8XaBE53+1eZmuUuNcxvVVXzwVpS50
W/W92klnpr4utlNpsnKtrtHFnHA8npVj5yhlm9nnIIF1WGRjsBnBHHJa9cr5gOix
97ZDG3e4jL+vjk92lLl0uV3mnarsYIGUhH+0i3zz+rbz6H28b+2Bdvltyxi1FNPl
a/D6WoT/iPbyLAmGAdkyR8SK+nFIURZaCjPfch6vrIV8mm/PGE+ou9D4QuQSIfXz
AV29Df8HByG+UXY7MiucXOFQqyL3OuDrRD0kZ1AlsbouzDUrlOsl5Idb43TEAiuv
CiACc4KEt1HTF0GAWTmZqrTPjDwQpZ2pEcIkPuYuRSwvA28Zu29tnQ3YeIHdqMxP
BYNh8mbztpX+urY6MWD05ciOjSV1NOEUxn5Xe6aAa+Ei+rXn/R7P19uCO2WI1W2+
mPxCfokedTdinVPaiUl33Hef6Z6rziG3AGIAwM1XnuZJVCeb5I66TYqL8IrCrTkI
4V1GgyRgZVhkC7hkl0mZLRtrzDocEK1Ic05ls/EwatDbo7i3e9+hPXp2xmGIr8BX
RrIo+KseMikC0n9dmdXXSK6IawQQEQIAKwUCV7L7RAWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3
dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VhxmACfRt7Ncq5hIEExjjg+
faWsci6cX18AnRnYh4JCEpCPGBVMyrBPgfQ98H78iGsEEBECACsFAlu6V2gFgwHi
hQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YI4QA
oJLcMYkiQViMEQu6pcIAqTIgwP85AKCf2aiXh+IsPRJbIyJxdiD+uFTOFLQqQWxl
eGFuZGVyIExlaWRpbmdlciA8bmV0Y2hpbGRARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAn
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJbukOJBQkJquVpAAoJEI8xgw+f
J3K/QcwP/RNtpwbLUOKQc5KYK8q/WweBEOMjdyjvl32pJ6M2JsEhZOmb7O2d/Xna
tC9UA/x13wyR3xSsyMYMaHiAhLUlkWyssk5zVKbrTx5lNDJzwS5mSX4LZ41ggXbR
fZrMnOZ0TUAEe2UdFWhuIz7L0vxUk8Zmp2T7bI5CDAsKgXvb843iw5FaThXT0Yuz
```

```
OK+aPs1T0mcXdMnEEPaxlGmh4gK5n3CmfB+DAjOBB1rlAZWRKUWuWgmgM3y19joF
nbs2Q/t1D3MFi5PWCIgki/MNI47hHTcIkP57T8h14kFQBLtNVWLn3l3wtEKR8ga2
9w/SAsID18KBh4OiaimpQKZdsmTFDhzcy7v79pTQW1tiEhdbbrb80PxHvuJAdhNm
V5VmUP6koDkafJ/ILYd3Cr1hUMUwrZGO2BXGtjtiflOxuXzgiUB7MWhdMAMa7qS/
E+dbztlgTX8DiTftdK3jf4n0NEgKyOfQ71RKqOr+pJPCmKUi8LgTyKC0TkkABPxC
IkKVurN6NgoDJziZbtNkSS+q9qjBFqzlwQlVSiNF0MisClDHFSJmBnu9+NVah7DE
IjyijhJDaEKw5YieQElTfWW4Ynoh8T0/F54nkAl001C3Wuj9g223INYgBEHuKjym
E3lJRl9/azpZMcjjQXCthEO6lzqmCz/fedAu0W75hwlbY9SF0CLjiQIcBBMBCgAG
BQJXsvq8AAoJEMdzaWs7rBfcF8IQAI45Q6N/3339S4JZ+9H/6TJLFoBLiXGahS3f
RZVoJWs9DArarnanFUoBaMmyTYM46aFz79yzCvmuQUIkLAq6mUY4iZY7FteXxuIz
y6V54MjNhgCh55cqENz0iQ6MDLbeUMfItDidCqZCpfOejo/0tcL8QsHVrNaQmUJW
UBKd+FBjVZVoBFWKGwP6vwyjqM60mCZqYgmPGinqJpPrd6o26WCsepK6WMEZpXPl
/zP0/Cnf9dKfA9qb5CxhCt4YCZCEp0/1wnOLiQdbW97+NtZpmXLZ5Y5HXp5MiW9u
moMrya1biGU7QrxDA4VBX+0Ge6+20P+8yiU4+NfYgB9rRpvBdI6ezmZzhkiiDcit
dJMFi9iRE2029IJ4y4BhsTbKwBXq8dHOoNlrYtL8IXiMXjz5dpj8yD5EfRrBriF5
KkuFp/Po1RZ6u6G8qIkRWBw2luYjyqAWoVYujX5SupB6Qkzqr/hhyDMBalSugT23
82yq1ByNTNzorMCthgfGIHtjENjykh+iryv9/OqeoGWbieyKq417lEjRoqjGrvT9
elKOyAcbeCyS6gCGojvs51yEFhEDq0SKsy/QJyaDRmxIp06zYR/KMNdIR9yIqqcZ
JSWpWwt1pibc42YixUBIFohnW+888AGlpD/2I6Suq4QMS7fJxebxU2cJZbkozMpW
aC1reCu2iGsEEBECACsFAley+0QFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9y
Zy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YARYAnAgqIOuCZqvzXgclX3c1hYKpABiTAKCW
q2d8S82WdrRMHbvmT5i8i98r1IhrBBARAgArBQJbuldoBYMB4oUAHhpodHRwOi8v
d3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WJybAJ92v+qDKugdUgqQ
5HkfgzA667pnogCgh9tgVaMhVxkxLREfyP7pzGHyC/3R/wAAJfb/AAAl8QEQAAEB
AAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD//gARICAgICAgICAgICAg
ICAg/9sAQwAGBAUGBQQGBgUGBwcGCAoQCgoJCQoUDg8MEBcUGBgXFBYWGh0lHxob
IxwWFiAsICMmJykqKRkfLTAtKDAlKCko/9sAQwEHBwcKCAoTCgoTKBoWGigoKCgo
KCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgo/8IA
EQgA6QDwAwERAAIRAQMRAf/EABsAAAICAwEAAAAAAAAAAAAAAAAECAAQDBQYH/8QA
GQEBAQEBAQEAAAAAAAAAAAAAAAECAwQF/9oADAMBAAIQAxAAAAHoumYQyIVQRFBQ
AiSywAACoAUAALEWAoACIdBNBHAQClIAUApEQlKACKCkIAUAqqAAJeizWQWlDCqy
BYgWGGTVyha6ahrYJvdZcWlFFsAogBQAOizoDWCGUDoJQKUpeSl4+2jYlSLp0+XS
G81mIqrSWKYxRRAG+lIQhAjSkUwR5/nXF7tWyKLHlUzR0uXcSb3WSLSCCiCCUptx
iQ1klYKQVfPMb4XowS2WgmIVIJTJ0HN6qzsNQCiCCyrSIpd0aDTpJSQaMZ466ayd
Ogz0szVRMRJalmu3yo65GvUObutYAoIQABKBl0MOhJK9AaSvb4hOvX8fVus7zM02
qhUihc0tZ0fXhU1z6nL2a4ABYUgtLADowwQwQhMR43z79py9dlWZrtVSnFCyncaD
t56msb9PcmACEJUEgCg0YMMQYISHk3Pv0nH2WNEFisUSkxUNZ05anrx6Jn26YUgo
KAsABjpqkPUhgjUTgefbX8/TVTZ465ZdHrGn3ylWJq3m8514dNefsV5gAKAoIADD
pkiBCEYamjkcdeR4+rVbzfx02TXN65Z4p6lhL+NaneNpOvsHXw5rk0ooIAAGKiEI
aYaGqRx3H1c/z7jO8+pX00GuW15dFWvc5kNld19g7fOu6wKUAAQAGGiEIxBxqJpu
Xfl+Psk0NNbZp7m9jWQq3GaZFbPT07r4WsAtSFIABgqKUIxDMAYwS8Z5fo4MdNdq
aXpihrNnN2vPWLeM0i3Xf9PL0e+MsAAAJSxKqK6EIR6ckMY5eQ8/u0+Ouj3iotfW
UuNty6Zmc6ei9/Lt9YJLAoSAJSwCrRGCEcMNTCxouffjfP66ut4L1qaycccrL3N5
PU+/kzWEgKESyAoAKYwxBhhg0ciYV8+8vuWddTc1rMmVHfPPNXJn1Pv5dhrMIShJ
KBKkLVMgwakOMEIxI53n147l6S1q0razTst5bmZrdM97vj0+oQEJZIBKUoBCEI4w
w0CpLq8dOB4+rnd5qMizY5uwmcxo+udf0x7xnOzshCJAUCRrLchBkapGSK0vOrzK
8xq97y6YuPoryrMV9ZSzDc6DrjT9cxOhy9WzOk1IkIAADV25AjJTl4yXSrzOleoZ
Jew4+ihN7vE3WcUJaes8j6Oep6YARjNHpWHolzlshAENVaw6YI8W1rWWoLJKZc+b
f4+1Z6MbHXZ8uWZ5Ptz0nbAiBIZAm/ze5k7Fm5YAGo1csE4w8w1qSIssKkku+8/s
117YNefqsc9VvGg64FkgWFWgkCEvZvpeZ3Ny9mmtYrx4/q6ijKlkCFc8u88/0tFv
l0eeVi8uL78wQiSWUUkssMFSGX0mT0m4O9sjzSuRtxjUkpQhLE63vN9TV9fFevLW
b4ihRJACSCkJbIIYuHuUxh1dRHkerjFUiIykhY5ey7y9us7fPxdPMCEIkUpFkRJb
IJAmSPapnNpwhw9oUIRRiKC/w+jYx31Hp+SlybISWACEAQSFYEJkj2qZ1OnmVtOg
SCCjEVTZ8PpV9+en08pQLEiwiFYRJKbIsQq0XY9nmeI04O1AaTKQKNpRZdl5/pa/
t89NYICEBKVKLY4M2akDacmNvJ65H//EACwQAAEEAQIFBAICAwEAAAAAAAEAAgMR
BAUSECAhMDEGEyJBMkAjMxQVJDT/2gAIAQEAAQUCpV0pDgQqVKltVIhbVIpJuUqJW
SpUq41y0qAqVKltWlhbWJ5hoH0/F54nkAl001C3Wuj9g223INYgBEHuKjym
E3lJRl9/azpZMcjjQXCthEO6lzqmCz/fedAu0W75hwlbY9SF0CLjiQIcBBMBCgAG
BQJXsvq8AAoJEMdzaWs7rBfcF8IQAI45Q6N/3339S4JZ+9H/6TJLFoBLiXGahS3f
RZVoJWs9DArarnanFUoBaMmyTYM46aFz79yzCvmuQUIkLAq6mUY4iZY7FteXxuIz
y6V54MjNhgCh55cqENz0iQ6MDLbeUMfItDidCqZCpfOejo/0tcL8QsHVrNaQmUJW
UBKd+FBjVZVoBFWKGwP6vwyjqM60mCZqYgmPGinqJpPrd6o26WCsepK6WMEZpXPl
/zP0/Cnf9dKfA9qb5CxhCt4YCZCEp0/1wnOLiQdbW97+NtZpmXLZ5Y5HXp5MiW9u
moMrya1biGU7QrxDA4VBX+0Ge6+20P+8yiU4+NfYgB9rRpvBdI6ezmZzhkiiDcit
dJMFi9iRE2029IJ4y4BhsTbKwBXq8dHOoNlrYtL8IXiMXjz5dpj8yD5EfRrBriF5
KkuFp/Po1RZ6u6G8qIkRWBw2luYjyqAWoVYujX5SupB6Qkzqr/hhyDMBalSugT23
82yq1ByNTNzorMCthgfGIHtjENjykh+iryv9/OqeoGWbieyKq417lEjRoqjGrvT9
elKOyAcbeCyS6gCGojvs51yEFhEDq0SKsy/QJyaDRmxIp06zYR/KMNdIR9yIqqcZ
JSWpWwt1pibc42YixUBIFohnW+888AGlpD/2I6Suq4QMS7fJxebxU2cJZbkozMpW
aC1reCu2iGsEEBECACsFAley+0QFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9y
Zy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YARYAnAgqIOuCZqvzXgclX3c1hYKpABiTAKCW
q2d8S82WdrRMHbvmT5i8i98r1IhrBBARAgArBQJbuldoBYMB4oUAHhpodHRwOi8v
d3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WJybAJ92v+qDKugdUgqQ
5HkfgzA667pnogCgh9tgVaMhVxkxLREfyP7pzGHyC/3R/wAAJfb/AAAl8QEQAAEB
AAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD//gARICAgICAgICAgICAg
ICAg/9sAQwAGBAUGBQQGBgUGBwcGCAoQCgoJCQoUDg8MEBcUGBgXFBYWGh0lHxob
IxwWFiAsICMmJykqKRkfLTAtKDAlKCko/9sAQwEHBwcKCAoTCgoTKBoWGigoKCgo
KCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgo/8IA
EQgA6QDwAwERAAIRAQMRAf/EABsAAAICAwEAAAAAAAAAAAAAAAAECAAQDBQYH/8QA
GQEBAQEBAQEAAAAAAAAAAAAAAAECAwQF/9oADAMBAAIQAxAAAAHoumYQyIVQRFBQ
AiSywAACoAUAALEWAoACIdBNBHAQClIAUApEQlKACKCkIAUAqqAAJeizWQWlDCqy
BYgWGGTVyha6ahrYJvdZcWlFFsAogBQAOizoDWCGUDoJQKUpeSl4+2jYlSLp0+XS
G81mIqrSWKYxRRAG+lIQhAjSkUwR5/nXF7tWyKLHlUzR0uXcSb3WSLSCCiCCUptx
iQ1klYKQVfPMb4XowS2WgmIVIJTJ0HN6qzsNQCiCCyrSIpd0aDTpJSQaMZ466ayd
Ogz0szVRMRJalmu3yo65GvUObutYAoIQABKBl0MOhJK9AaSvb4hOvX8fVus7zM02
qhUihc0tZ0fXhU1z6nL2a4ABYUgtLADowwQwQhMR43z79py9dlWZrtVSnFCyncaD
t56msb9PcmACEJUEgCg0YMMQYISHk3Pv0nH2WNEFisUSkxUNZ05anrx6Jn26YUgo
KAsABjpqkPUhgjUTgefbX8/TVTZ465ZdHrGn3ylWJq3m8514dNefsV5gAKAoIADD
pkiBCEYamjkcdeR4+rVbzfx02TXN65Z4p6lhL+NaneNpOvsHXw5rk0ooIAAGKiEI
aYaGqRx3H1c/z7jO8+pX00GuW15dFWvc5kNld19g7fOu6wKUAAQAGGiEIxBxqJpu
Xfl+Psk0NNbZp7m9jWQq3GaZFbPT07r4WsAtSFIABgqKUIxDMAYwS8Z5fo4MdNdq
aXpihrNnN2vPWLeM0i3Xf9PL0e+MsAAAJSxKqK6EIR6ckMY5eQ8/u0+Ouj3iotfW
UuNty6Zmc6ei9/Lt9YJLAoSAJSwCrRGCEcMNTCxouffjfP66ut4L1qaycccrL3N5
PU+/kzWEgKESyAoAKYwxBhhg0ciYV8+8vuWddTc1rMmVHfPPNXJn1Pv5dhrMIShJ
KBKkLVMgwakOMEIxI53n147l6S1q0razTst5bmZrdM97vj0+oQEJZIBKUoBCEI4w
w0CpLq8dOB4+rnd5qMizY5uwmcxo+udf0x7xnOzshCJAUCRrLchBkapGSK0vOrzK
8xq97y6YuPoryrMV9ZSzDc6DrjT9cxOhy9WzOk1IkIAADV25AjJTl4yXSrzOleoZ
Jew4+ihN7vE3WcUJaes8j6Oep6YARjNHpWHolzlshAENVaw6YI8W1rWWoLJKZc+b
f4+1Z6MbHXZ8uWZ5Ptz0nbAiBIZAm/ze5k7Fm5YAGo1csE4w8w1qSIssKkku+8/s
117YNefqsc9VvGg64FkgWFWgkCEvZvpeZ3Ny9mmtYrx4/q6ijKlkCFc8u88/0tFv
l0eeVi8uL78wQiSWUUkssMFSGX0mT0m4O9sjzSuRtxjUkpQhLE63vN9TV9fFevLW
b4ihRJACSCkJbIIYuHuUxh1dRHkerjFUiIykhY5ey7y9us7fPxdPMCEIkUpFkRJb
IJAmSPapnNpwhw9oUIRRiKC/w+jYx31Hp+SlybISWACEAQSFYEJkj2qZ1OnmVtOg
SCCjEVTZ8PpV9+en08pQLEiwiFYRJKbIsQq0XY9nmeI04O1AaTKQKNpRZdl5/pa/
t89NYICEBKVKLY4M2akDacmNvJ65H//EACwQAAEEAQIFBAICAwEAAAAAAAEAAgMR
BAUSECAhMDEGEyJBMkAjMxQVJDT/2gAIAQEAAQUCpV0pDgQqVKltVIhbVIpJuUqJ
WSpUq41y0qAqVKltWlhbWJ5hoH0/F54nkAl001C3Wuj9g223INYgBEHuKjym
E3lJRl9/azpZMcjjQXCthEO6lzqmCz/fedAu0W75hwlbY9SF0CLjiQIcBBMBCgAG
BQJXsvq8AAoJEMdzaWs7rBfcF8IQAI45Q6N/3339S4JZ+9H/6TJLFoBLiXGahS3f
RZVoJWs9DArarnanFUoBaMmyTYM46aFz79yzCvmuQUIkLAq6mUY4iZY7FteXxuIz
y6V54MjNhgCh55cqENz0iQ6MDLbeUMfItDidCqZCpfOejo/0tcL8QsHVrNaQmUJW
UBKd+FBjVZVoBFWKGwP6vwyjqM60mCZqYgmPGinqJpPrd6o26WCsepK6WMEZpXPl
/zP0/Cnf9dKfA9qb5CxhCt4YCZCEp0/1wnOLiQdbW97+NtZpmXLZ5Y5HXp5MiW9u
moMrya1biGU7QrxDA4VBX+0Ge6+20P+8yiU4+NfYgB9rRpvBdI6ezmZzhkiiDcit
dJMFi9iRE2029IJ4y4BhsTbKwBXq8dHOoNlrYtL8IXiMXjz5dpj8yD5EfRrBriF5
KkuFp/Po1RZ6u6G8qIkRWBw2luYjyqAWoVYujX5SupB6Qkzqrh
```

```
BIXSowvJfCARbTCeDVgQNGP9dodjytRjWWzc1uOQ18adHaZEAW9ECourohUfKeWu
wOErBJHktMb7sTxutjaR6IO+TSo7ccKQSY/b++b64atEHRxvUjgpHdZJE1RtLlGN
ozZ5YW6HqQzcfslDj9cBxsBZhD2ZEZuV7wTKShblGxNW6lnzgtw8l+LNp2WzMxuc
8Ahx+1JkRxCfXcWJZPqKVwlz8mY6OCMKb4yGASk6fHRwmNXs0n/FZGTaPDStSk0+
TTtWgzew1WrQWVlRYzJ/UCn1zJkbJM+Q8Ap858MWPlFqwM/cXOTypHbRl5G88jHF
jtK1/pG9sjOxNKIYc/Lfl5HLF/Y8/wAq37TiZPvQucs7J3Hn07U5sIweo4nHGyIs
hnLa9TT7cfm+3tpj3derjp0GxubldvFyZcaTT9fZKQQRxyJhDFqOU7Kl5sdu+fIN
F3nR4w5+rZgaT3LXpvUXF3HXM0yzO58U7ZHlFQ5JgYTZ7uNIYp2SWy1qeR7GI42e
fGHyd4d57484hvGteoZevOVjfi89HGz32+ccbcfUcn/GgmldM7sY/wCEzrP6GI3f
kjx6g/r7MH9Z8/oaX/7l/8QAJhEAAgIABgICAwEBAAAAAAAAAAECEQMQEiAhQDAx
BBMiQVAyM//aAAgBAwEBPwH+lXWooooorv1/Arr0UUUVsfTRGNmg0Gg+s+tDgOGb6
aIrcxkurAQ9zJZPp4W5l5Sj1cH2azWxc5SZyzQKxjQ+nhLkXA5MTOT2NP9Gln5Gk
08n1poap10sFWsqP2MoS2IRPl9LBlXAs3lxk8omLKo9NeyOcmaxPZExpW+phytDZ
7NLHhlULOcuergy5oZEpEq2vqrghO0JjyZeT4JLnrYb5LEMbEXlIfVw/ZRZq2y6V
FZxIsdHGxy2V04Ybl6PraHB5sb3NdFezBf6ylJIeUn4aK8+B7Jzok8m/JXlRgxqJ
P3lKXmfkwo6pD4VEvZN12/irmyRiOu58VfjZOVK2Tlqd9z43+D5GLb09VeDA/wCZ
L30Xl//EACIRAAIBAwUBAQEBAAAAAAAAAABEQIQIBIhMDFAQQNQUf/aAAgBAgEB
PwH+RPjjl1Go1Xm8+XcgggaOsZtPhjN08E8vYrSTabIgYvI2aiSTWzWahO/Xj+D
dpu7SJ2fjbssVany1ZxaliH4/wBCDSPYkp3NkSh2XkrZ2KlDQlaf9JRKJE4RqkXi
r2dpFdixXirX22xSN26Fgt343dFKIY7TeleSpQJWT2NTs700+WtfbI2ExvBc0cFV
MOyvF6X4nhWIdksKIZ15a3ZIgmMKadxrwtm5DNJWM3JZqJEU0XaJjvkk3FTJEYPd
jQ1hTRizdcayZ8GRI1FqafvA6TdE877KVarcpp4IsxqTdZoWLHuIq6KFmrLGIwS4
KntfTJHM+T9HZc6suP8AQS3Eo53y19lCI8X0d3l+nYrLBcLHf//EADEQAAEDAQYF
AgUEAwAAAAAAAAEAAhExAxASICFAIjBBUWEycRMjM0KBBBRScmCRkv/aAAgBAQAG
PwL/AAfE6iMIa+7fOOOwXqTbVEii+GeoWpCS3cCS5CYA2IyGU
PwL+AAfE6iMIa+7fOOOwXqTbVEii+GeoWpCS3cCS5CYA2IyGUCHO2ZRF/hVVcjS5onah91VcbtE09dti+5RdOVr7F5aR2XGfmt
qNpqoBWJlVqLtcmEJtpZnUJtqz8jYS94ChsvPhRYsDVx2zkC4kk914K9K1Whvhl5
LeJhq1R6LT+J5hdauhfKs/8AagEN9lL3E5G2FhUDUpxtnFzisD9JpkhtMoLTBQs/
1f8A0g5hkHkue6gRe6nTM33T7tFP3Ct2FtORwmWfxK+awsQdZPDhnbZj7s4QugJx
doVgby8dk4gprLcYHd0IyF7jRYnfjO0KO10lGzsq9Tzv21qf65PhMPA3kSjc4MqV
J5zHjoUD3ucepopPIOzs/wCtzGcqdlZjwi7qaLE8yeVGxs2+VCZvLL3u/8QAJRAA
AwACAgICAgMBAQAAAAAAAAERITEQQVFhIHGBkTChsUDB/9oACAEBAAE/IVWuLTKE
iyPJT2amQx4eAH6jZ9HmFnofNajZ2OzconYh0eA3kk914K9K1Whvhl5
qNpqoBWJlVqLtcmEJtpZnUJtqz8jYS94ChsvPhRYsDVx2zkC4kk914K9K1Whvhl5
zXBrgxOH7R4YFlD+hMMvCwN/wKGebhKMj4pBlsxRSyg6qUSL83rDGbapBkSabM8w
foP0Pbiwwww+R3ULteBbDRimI9B+xF4JE2GLdTZktGO0VNiwyFJUbtqjU37ERjqW
DxkiFCj7SidEk1jg/UfoMMvjZfA1gSiS4S1CHbEwxJIn6H02INLaGwPYVJviEErw
vs0Kh2TAz2wErRHm5fRuMssM7FOVoqyOJstcEhNI0Xog0OJ6LRenK2OczonYh0eh
qvsajMZYLG4iCjpsXco/IYfK7ms5MpsUjheQlhNjWktlH0MmfSpTNJse4WEVS7eh
L7oyoz5mZ4D8yY9bXQsrB4i/oamxYZGt8JweHwkjQnZKzof6Po+xYriiJGAs8mkK
heJLYVJhiGSee6exKLIzRP0LY8hrQmRCNLIkLNJ5MD0YPyxd2QWJwfNma40nBKwu
YxCbTYSMo9DQ1nI1WTQ/I0YCRM8ISIdwWGn4HyOUj2LsPB0T5Hlwbkkg6frJNp9H
ofrROJsaGiFnCsQtit4S4QRNJ1cdFKXwXbuNLuFlvREM7FEfyRMTJoclrphrhGP4
QaqH9D2a4QvItHcIkbuo0QktvyyYWH0Pejo1EIkRMtz5ZE/yAUi28kz0OGlZPWMy
UvAx8dPiZHqG364e8HcIJYgnFITjH313LQ63R5IJICe7IXIJ6RRBnMiPyQRraZgu
70bTU0uR6nCQ0hjQ0LYlgXK74WWdCksqw1YTx7IgK1tPwYGPDon9iiWRLA7hVRPj
tCRY52Qngg06vZBY4Sh0wPyZaiO14LniZ6aNyMUQpl+1HD6GzVDtUiZSBIvc9Dx7
g8C6R3zDSOuIbZVEuELIh5FhcSVGuxbH2MKrDJcexgSklIMayPYtaGSMXKEgtDHp
omOOx9DJlCweY7xXMIW+PvhKn4NUvTHIgjx4OuSnFMvnljWpmFh8uEp6Fz0NfBt8
dKXPCV+hH5ghZdMqxayIC2LpyFoj1IMeOY2ygZR0Voi4sFHwkdnc47PriDOkIPaR
1g8F7FWN9DqYekLZ4xCtsNCTtEbRc2M/2NvCEQQwrmaIZC/NexaEe/kxs8Hv1z6Q
xcp+BiymdhCez+ihhTY0WEEjEch5TEgUdWT7O15Xg2oT6GLWR65R0M6Cx9jHai2e
i4C1kZFteWWGgNCz5eR1f0U4POC3WFqEgq9nYL6GGQjRkLWx7P8AcM269iFAdkFk
sD3xeVmmzSvbFgZOGghP4LtmxfmH2TIdGd+WXha0vIh1JNNFXWQIxrbOLKJY2xrH
clw2InKaEafpL/6Jo5ya498NDFhQQsDpomjhH4vCGxsvLS/gMbn5HNjS/TRDbwBC
VbKzfgRvQuIXzWgRle7WUb2Awz3ymU0Y1/y1Z1w98LjMlulf+2J0Eoit9Dbxi0Mb
b/tjd+G9iKUTKJCa/TKZzHiMRquFkexFhJKNrcLTwM6HvhcOSeRceUkN5CSbRGnq
gZt17+K+VEM5ae7/AMLgTxBudjV5BO2ZDFofwwrYxr/Q+Tx0V8D3Mrfw0b/gQ4WN
bGqnpR4ErcxB79jGx7FofL0UYzP6DwN/C/xI1FX6DF1XrLLw9iH8CZMlYoP/AIFq
r2eoFI94g+VAy8L4MxVmMa5vyovihHvBRIqH9o6YxbGL4M2m7lDHwh/NC4ln/9oA
DAMBAAIAAwAAABCIeJ+B5naAQ2HzbMVqxJYJ+Ffml8qS4Odpowciihzat0sua8Yp
RRIEoF6ZU27LCXAH76jIYu6AsRDXAmK8OfiNzJXR8aWYDREA1LiARHukX/SMGLvm
SemBZX+yRRJfbhIc7ybAfUzZlBMWIAqqrNQe12nNQHUweyLFoCfep5PBXmk/FqSh
Bvf9qBBQsf8Aab6cFn7/AOk+Jy8zjz5v4vm2LvVkb3dGQGu2+OY3+RrlDgc9VjK2
```

```
f+Wi/wA0/K+k7bRVwz9pv3tQdtpiLD+xxtgsu1vP03zwSFsx2vm33QTk82AQPy/C
eduYTCCFhEjtt2SdZadW+pyS0vMtpQ8yf1fs2jbY0Il+AANUAcsxXUINBTNtmp+w
sjWy4EUk6Wk+kHs/rKgSZu5M808DiKRMS3EZzCQ5npruRIwlLBAcZFt2WuvQuOXR
4HNUENlkuYguk/UeEfoEz//EACARAAMAAwACAwEBAAAAAAAAAAABERAhMSBBMEBR
YXH/2gAIAQMBAT8Qaw/CEzMMhMQuaJ/DCDJ5REIQhCExBr5FvhMXDUxMljocISIT
xhCH9+WCQnEdeEW6ZtwiJiEIQQlcQnxIhsSxPD/RjnnMT4OHRLRsSuD/AAODYoaK
bEw/opoaEvs0WjcjAggNfpwSq+SZfF+MFoWi0h6LiMaggomPXwrM80rWRJZe0MVF
UejjyWUX4dmhDWGIZYN09yGhur6bB/gXsQ8USHLhOzK9Mh3BVOfoPLtjSNuJD+ND
hUbbbJgk9YkxXtjqTWQsfCfjfBFBJ8xacDMtMgNJknRnZKexk1rE+NYeam/sV+h0
kEqIJMPWDYm6cb2P6TxGPq4emeghawPgxiKbZoFxfTTjpCZNaNi72S2Uwzg2UZST
+rChsKlpi/QmtDn5hj4bP6rNqhFxDO9MUXRoKnjVBi+kXg7RCbg12NSC3g54N0TV
F3r6kEaodbQ2Xor8JXsbHhlIfwan0E2ESxwepiJ0dcGiDR6lmIf4+RIiWOiwtCIJ
bbI68UaF+G8sQhjU+JKFp3FGchtYi6ehJbqKekXgtn9P6dJY2Xmts2dE2bytiUWa
H+xcrH+s3OxjcxsQ18UiY4a6P+Ex2br9GVIfSGliYeXhn9LhMXwWx5XgxCE0BuCq
IZ0eheEP9NYmFof4TH8EhYf6xoh/uLsxsi4bpTvhvw5inRoWV3ExMUuEIENBrWLT
/cMWe4Qj/BV+NPR/nii40RmqcysctlYvJIfKsvmC7h5fBcxdhiwu5XD2PH6esrv
g//EAB4RAAMAAwEBAQEBAAAAAAAAAAABERAhMUFRYXEg/9oACAECAQE/EE6WCePS
wtKN0/S0bxWUtLjYkdN+E3B9xJj+lWKh0rKNwXwVWODYmKUT+CZTg2jvCwuri4/g
maY0jTykw5jbJ+kGU2NxV5GLBPeybBOlFQhsUKWD30viNNiZtkODNs4ocxRuFfmC
Z7JfTQ26U/o6axMpYIVkel8RzWdmywuGMWW1BJvgoUgnuD10ex60aZKtkPSlvTeL
8KJ3gxdHdFxPpRkP4UcLCUJFDb6aM3K2ykyogaMRJQe6/wAUo9iJCiOCGh/Twapw
Ql6JQ08FfROuDRooTGk4RNUabEmG8teCUwnj0uHvpS6Lo6JzY3CbQ6LoTKpfpvpG
o8orbqx5hxHSXuKXGnmmvRDaHo1FK9GmcE4MQTG1Do/P8OiHsbxDQuiWPwhB6Gqa
qD6JpFTw2JPhscR5jMoZaPLIT6QbO7PzEZs686CL26U0HCE9EcK3BFNCXgzhWcFw
jP7ivP5h6KM2iieNCOG2gltsVdMQ9CSQk4G8iaPWEobbyxs4JExfFh/mYTE0OEjq
Kol2xpj2bvhXDT4IdeiNMV8YnClUP4Up5/mHB/gh4ZAmulEdwPY6w1EyicexeHgh
CZpkxCE8EN/CQozeGyG1Q01Rvwor0cqhU0WaOD9H9JrPuJun9NDx05oon/jSx3pY
xDOCVwKA3US9ieiM1ViKfwgswaPwU6Ig0fzLRTprFjNnvBCHsmqXgpTQRcWZu8W4
iGcwgzuOiGk1GMg8NBsW8Hsglogjoi4uyEHjoyYfNGzggk0MVSs42JsV4V4NfD9F
sVkYvBBFF/pizNHBmsUbXohqIQidJXCOB1sagm2PVFCiR+Y2ssauUnTuGVLokVcR
b0SmuDjhJwqCd7Gb0ejJ6NejmqitML8w8dOkxcPaCTjemJE0NRC2Ufpws9ERr3CT
fCXSRG2c4IhkZraE15/iHcrCUSb0JREPIJCqOGthIJ0hxkJ7EfStm8SF2Qo9DQKt
C+4eOjEfhwpvpYWj0LBRbF+DUfYQus/uO6w9CrCQRoz6cE01rFH9GxJohYKou9lX
Rsrwamc1j8Fdvh4Tw8iGju3iLsejgfYNMuhrBMQQ3cJM0kQS1o+nSAS3WJC6ikWm
X0ezhtvMfwQm2O0np02FsfB7QlEWI2cZf02uCvBDJELT0LelfmJs9FoaF9G3R1nx
FPwXdiaE+ENDpFYJcSHtngt7J7jSPB9wrCICCw2VvQlOj2T0bHwSPSfDVNODeKLX
RIjX+H08hoSyRVHpsg99EhqiRYQahfpKdINfBKjqPxnDxguMZ4w+n0XBcx9jPR4e
IfcPp4PwfWeHh6PhycHrEf/EACQQAQACAgICAwEBAQEBAAAAAAEAESExQVFhcRCB
oZGxwdHw/9oACAEBAAE/EDCjiphmRNnBxNIDoiUB1xBKUraswyKibNX1G3WeKmwi
+CZRjEsDiLBvLF+o5rqWjWGYtBcUFupgK1Lt3nxG6VgI+sbNHEd8StYJhuYcYjc1
Xw7yu9x13BsDN9wpiFluoFsGuiC3B4e4A2A0LKg4Yilo+4o7P5KVbSswhV08RVVj
qL1Eq4ub5A6mNcvAYJSqWycXqNtS5YEekmPFS31EbgYP2OOAnluaKCxRKVTJLDs1
xCrd1oeZZZLDUrGUEuIouhLGsvUclq5lV8VzF24Lh281WHto2WBq4ksK7OsT7eYD
EBYEDnkl5CwhmzmDXUQOrgC/6SjVoju3RL0v8EdqJtxFZwcxaNSh8xEehKHQ4gKq
xDFpykOyzRQeYqos4uUCaNvbLB/4mQyPUu0k0ERWr74CGQx2OvMC7oIpeITsvg2h
qKgd20ymvbbfM27QpBqAVOx4ZkfkotH/AJEIJEJvz34hKt9eY2TFXK2hN4hFhaYK
lfE4TDGglShcfC+MySpiTEpq+WPY0mGUhSnI6i1HHUEWsx6Y8JiuUYzBiArcnklq
xKTFk2zW5kZlSir76mRxGXZWg1c6t+IB17lYFKtj5XiKBikLphXzLMbZnQLhGGdM
TbGpQsNxsV9x51iGgY0HcCFqy/UAANwQAitBlgMtWqA4lLseauE+a/ZQBRtjl4BA
e4yhrsiGlI4aGbIfRVuJjNsaGiKBjJAFUzRSjp1lrSOiOKAqhbQ8y1SzAuqoJjjb
OFSLWtBNKGBjj2ibyfUE0YiivnFxEAt45hDFUYPMNVUFq1AXKKFrNsYFbVfUJQFF
dwj7FUpuVQf+SytAc4I1hUd8CqSXihfMMT/MgNM1xALQS6GQ1ETcXwVYHJKNwKug
/SOVCrwRE0zcvf8A5Uw1uN3Gc7iFr+zGrDGlsMWzNyqW3FYCbse4Uvi4ZWzNwPbz
M9YGCupYF8OYmRWOCXnTIr1KUGlBbfMA3PSsFfMG6SuqXOpLL6g2tfCBlVQZj01I
DSVdK8wb03AttVcoHl/ZkF4ixaYCCynJiZQ36gYcSm4bBNME7EB2TI+DBEYtmtQA
U1NTzxLiD/Q4gOV3sfcIBoJel1URQwgc7bOyGHuHLUf0IwbDmKQJo5riO2oC8Qz1
oIPTiUI1dPMb2OpYBo3EBQ8kLfYyEtDJbuFl2rVTIkBSuJ95ZzFuWXcAZrPEbRTD
j3BwAwajnQWS+onEQlLUEIRPEuBahpLIy7ZfaD+xirmOB2ckvOJkdmquqhZRjSNp
VoWC7pgxyF1EEvFbI3suz+wXBYVAKUmw1RGw6/yF5axDoBeyBYNlpUzonMbrgiad
StnN8TC2I35iJTpTVwOMXUDo+DN1oqON2WObeajgLb1cJk00ZgNk5givMVyi8wk2
3wSkL5rmKYvUFXE8YlY9Mq2OT3KHoxC4MskNK9y8B2wu6DEDnNsCkGh0ylALli+e
5TYFIbyR4U96slBEUq0MnSEs9PLmFhm2ULD4rFTKg9Jmu4XwQqacw7YYRS5JQJwL
s6hpGUT6mz+kNu97gFwR6NEReAJoEy1FAsgLdm4cJUVbQ/cFnl3N0Wv+Q24mk5gY
XgqA7tqMrUKE4g4IVWsfZEDLaKcT1CAzKO8heKjGDeIdmS7HmVaw1wxSyfVwK9Fp
mZRAWV9QIdUSMe9M81MNCKsGXmFAKbxG424uEA23KJrcsLqpYH5M2WUQBQANHMNh
3ACjUVCMvHULrGSWA4IieZBtiR8ECpPCNvAdwBQujQIKiFy9YMTrp2XMLSyzLNQO
```

```
OYS1FXqOUtdxjUwIxrE0GC4rd16iAO45oYAiPDGViKKpxiUIcwgsN9yudZrNxeC2
AabXmC1lna9TDLhiB5PyJQlBmWGAmbO5g3JLYU6DEOcworXOwhAqjuIFFcWQDTeS
Pa7itE0FRI2AC1bm5ecKThDjoJ07jkKlBec1iGFyih7uYb96nAmHuNLFjdBtFfqU
GtazLB1uPbqbMY2w2F65n8TEJYuDNy6rILLCqJSxVdNj2Rk7aixwNTNpTlUQtDxE
FEWhJRFrcy+0o0eOwEVINqKNBNB/YGsYgxL6iApvUbKXBeWAtq+2DPhogoxlY7jR
tlWq6xOT9QUKlWZaPEuZ4pw5aha4MLENdsS1botlBvTPuMZYrTCR03mNqKWjGZIP
BiOWGuVldAe+IbNXd4lgWDaZH+mH0pKPU0qqzHGoFW8ywoZtiJn0EA70RbT1HYsD
FxG6sDrMoq0M1G1QA2xyZcyy8CUozi4X4NsogGp6gmBdSh5NBMSAoeOo/wCE55JX
L2R2svQS+mzELcbg0PuGBuKgiCpKgURXmzErqd0ywUUe45lFLmGwe2YqiOFm4LLM
BgmbF3nM5L2TDkv+QuwqI6I0DbUqXS+paRr3MgMq4IAHXUxt2EHPqLyVjK5JVc6p
GPq7MUyoAG9S5Ua1KS85Q1fle4WOpg8zUj7OZQodaKdJSn9mmcQ4jF/sXk3Cga2y
v7cSsF5gASC1vRqbmdbjW+v9S7QrLiAFA1+zhcG/bElAlp/J2qkduGNTwP7HUQdt
RqrpW11OaCB3DYLziNKTONPUApEoArUQWtRKRHNcRU+QtjmXiJ6Wpzc5Bk7MF0N1
Ggs3EpuB5lAvGZbDVSl5cwXLrkygaMsC274I7gN8JSytalAtLW4dOqoSGErpj+xN
N09v5KMx5Y/I0AShf2E/ktPMz5HdMEGhdrFi+1HksCx0RYKNMK1VbuJuVwhTKF7P
MP0Ta0vp5g2nCLZ7nk+paNE0W5V0ROTiWZdMV2F3eIB2zBIM2RUL4IKDDbk8EOvV
P/yBQQUhljsituY3cwbaIxm0E4SagNZqaeqPIMfEhiKPUKlGM4MKsAcxeANpzHMf
c0g1Hr6J0jHZkANv0/7BE5Z2MvJDNLcEMXn/ACWBnCym1rxECOWZUWS4eK/YedHO
I7BS3ELX41MzxBRxiFwX/SZurxYRlRfEFX3ktUwWtYLz3EdYM3ExqaU5i3zmEdyg
Wy7HwD5hmzNoVeuoPQ2er/sWnPI+yCW0yxzvnULvWZ392StAe4p4qwShThLwQa9o
MdwufHw5lp1wVUBEzh7GE5zmDUIwMxIaJfEr0A0ERK8x+FrZAfBKEMNw+AecQy1o
P0JzLBoKG2/8lhbLEbuVgXrEJVdRZJ1EzAou/E2ZY4BFVQYWEdzSXMqVwBcsHuMp
d3xHuuq8REsPSeIqRVlfhhEsi2TL8EGDUHcYSlKhh5LXm/KV2YILYIAVwlAhqsg6
DHmKNpzCLRGRqJQwkUVbVzM055i9Y/SjWFWq5ZcZ7mNpn0gVB6+N8wfgYszIRQ+5
jfD/AEQizEoQ1e45ysqvMsCOFkTb4IsoSCgJZlApLCsSz4PuXHpuB3LhmDN+pcH7
ly/gqS+ZfWVy/UyVGuECBGzFihVdzaXghFiGOc3iEjnqUJph8LW5dvRMDF6gXPNS
1cfJ8bxKiH7QRATIPyPkeI8xYvKeIstQs5jFli5hkl1HFmS7cS9Upuo7hHCjcDli
y/M5hHBmnmZfi5c2mkroutX3EOAAE/bhLb6mj5XZDU5nKfgZ++GpxNmcJtHZ8NI7
+TmGobms0PhuE//ZiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
BQJbukOJBQkJquVpAAoJEI8xgw+fJ3K/xHcP/ixyHylGgdH0c3C86hLcST7nf3k+
xZDm6AxMCtGKNMlem/G3uqc5iR8bclGGJoZJTq9s0N5it3/Ba8P/h6KEHrqjGloG
SC3U1IMH1h8IZMgsR2ZXw77s20xhAB1ZdK7Kd1wuY1Yt7i3gfsEkWSDzG8pGxfhe
olpdZdmEOHgVkf0SlA2SRv/qgho8S6MXVWb3Y+8MeeiNBWFn6vnI3hFRiihY6Oz5
F5HLHQGIAYvkOdBGBLJkM2Ua/SlZ0TtJgecf9qNc61KEJMAgsBmzqxvNhLOFOjEW
aLBYgXwRFPYnvJzQKuSr5VTYfg9nLKNDWhIK2sERNO0fsogqsi72XdPzVbJRuzrW
NMQrujws4JxHwvDEnt3YoJjyDK5fh5NUuHP9pDEXllgJKBZCSHfqbUY3rcagvS4F
sK5FDc1y+4FAcEfVF8K/v089GPRz7sJGPA1q5zNsSTPkSxIaUuoPVTaxZvocQ6gt
IDw2HrOo0Dg/+WZnQ8Ka2C6Zpd5Ox97P5340lLh3+YC+naODyfcHVo3rGIJlT1O6
zKYfEITUJc2+uvnMXbXKTqcde9RGVkvXJkO0gBYzccybxIVgvLRJWFgx3oXTm4rD
gHyhsh4fFoPMXxPa7xGVOiMa2enTjpmgtyg0EJl48opBEWTYHGgi7t+DO3TNR1+x
y0VM1SerpLz6AVNPiGsEEBECACsFAlu6V2gFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj
ZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1Y1BkAnjrL2ITsvg7Ta8RTBfdKiwea
6yZvAJ4q0Djz3PvfIZWTr5hzAhL6c902T7kCDQRbukhPARAAymV46+WasakSpsUI
1lenh8RjaiTuAGuiAHNLcrRRqGzVrJefKhv2J0CZ7Wwf/I2rLmGBPVLz11KLAGt0
UyGT3YdoJ6juLEE+QvL/EFr1gkUkwfQkw6zlBtG6jUYz4gy1+zt76N2hl6Cu/RFu
ZRp1iB2aFmyoUNSYNPuN8WOz9jw3w8dl/eJoqgwc524iMDSASd5pBnXU243xPx2+
XQwM3JmKRnvIEaLyaI0rmasukhk+Ubxv79Gs9FlreLrOIFgF2+7jaDWXK9OhUVMz
fkFWePT8925WWqN77a32874n8KCYC8G4pg1o08EbppkxInZsXBij6utsGRIlt8ll
qGNoVkYk7fSwFI29G8CU2BwP5x7Yicm7M+GJAtqjyYQvLrLe9za6mrKlvOvc0oaU
3dJrHPGoE4reMiIGwaGRCsSsKriGEr5bRNrTgZW/54OkcIsDUHxKEW0XRvrOw68P
NV2Uiwh+zP2XLrQBk1aHbvRtzCH3qa+QrWhTUHaEaxh6C6Kzu/zmMJkx6bc5I561
NFfpD1wNsN/Sqt5uCVUzW2f4Wd92QyFmFUFPQi2tyhe0MONeRGGAHdlJqAWVaGAC
x9wnvsBtqQiLwzPBHN/LzwKhhQk+/WYo1J8PW0bbLkdq8wgm9M2MEe3K3/gnlB4z
/tYUhvuDc67I7hDNnn29vI+F7jkAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCW7pITwIbDAUJBaOa
gAAKCRCPMYMPnydyvwmLD/9skzHUCcgHlCVhkf77pdhuuhhvvyUzcYCylSpDj5/K
2BJB2wa9CdTSx0/TTxBY8Axyg2MnROKNJZT9hsrKu4VMxDTgKWWzYH+xWzRR5R1H
FwPCpKXw7LoSoU/JuJEY/huDVqvSktHU7L4f6h4KjD+/DNCi2hwU4fJEJnN2lGU4
lscREOtGfZSZs+M6NzKyDoDt5mevX4734xNTQxMfgYYizwpiJ0jQN+N0o3P6edpU
SGUP/lB3cIkgQRBI6hFlr4a74NcqTWyPup9vGmwXkGnDRztMwuy2aFcpbAAeKzM9
Ji5WK7AkBv00feIx6hzuyCMIN3qsu1webhyVdtXwS+KNCmXI2IDSWB0FFs1/QpUQ
0+w1aiBF3W3OWSnz3hlPSnIs/2uXMPeMUnCr8AUECj9/PPISNlAtIv6hU0XzMMJ0
5dbRrDl6iuPTPUiLiKyGyiyQG5fe/QmVAhLTarkkPGOePfywe1G7BHef8SFxWPwJ
u0+lUJNwLG6d7Xs3RSIQplNOT1YmThvjLQiWoRdRuBj/UHDlUYMHTUpoD9ijhdJl
nTATcpLD5y4bCz1+tXKrYqGVJDPVQff2VAs46iVTFHK5ckPd7V3mjC3Br7WGhf5V
2Cg8gpAjUBPcnmeMA78TZ+vm9hloCZcjcWiQ3NVeJ//fpXqm2vEvmLtVB01Tqc3E
RbkCDQRbukiOARAA2i7+ghe1zxBG3uKJLEONPqJ2AaxEbXwh/cotSgXSu7q/WQpO
```

```
bvwj1vIp25rQILaiFBfXeFxCMFaf/bP4IRqDxVbpSrW2RIFZPg6bysRyhDKgDFLt
+qbtvRbLQ4YdIX6CmRa7c0v99KiaJAeIKRGiLrKr9B3Xn78Nm2tZNu5xeTSPivFv
6eQVSsk0f3phqqPRk5WTI8cSpDDEm+TVlmmz2CuVCySdcQ1aufvVO24lfikesvEc
Vr30oGKp4668SsJdy8HFY7ndFoi9A3Xooq9/BQOGwDZMUfygqgrhFIKcf3+crQeT
IKaGM7ppF8rJOx99A7QzdV+NGV0QtQKq5wV4pkgrluYQpRC6Ky1x0EzH5DqQ+Dyw
6qpTy2dnv7A/r2pxR0MZ0RrNgcAfBur40mePtbWibwfb9JyD99xyDV2T+qovKaN/
F1VBTplEhzCDYVvaQNizYTktAtTVffy+DHz4QY/YlkovEWejjovJjkA07ZbAJI+q
17i1wdQCHH75TWbh82aYZfV0fO7K16xAbcV4ekWgOLK0eRA4hlFT69L8wuTPivlT
HpREvce9deeie4JtDcjh7gAlkRPTnSJZZaxyUQGctuZmsRLgRoQHRSr2GUIoZkjD
qYNP/Q4WPiznYJ/r5K6BO63q3BYMjzs2H3bDcCOpTO6THIJAONhYNzwW3X8AEQEA
AYkEpAQYAQoADwUCW7pIjgIbAgUJBaOagAKJCRCPMYMPnydyv8G9IAQZAQoAZgUC
W7pIjl8UgAAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRo
aG9yc2VtYW4ubmV0QkY4RDZFNjQ3Qzc2MTYzREYxQzI0REREOUE0QkQwNjg3RTY4
OUYzMQAKCRCaS9BofmifMXnmD/4rOstWrOeBlCYoM8awfDNbG7LpNQzdKyV0E2hH
XdLO15gftjFg2tlIs0JHtozfb7oeXF9YsPheGOeiRQw18RqOdR+hR1M9LPhD5MqF
OWmFjfbDiqwBPpyOOW8YlJO3CmmlPRNBO68Z3hVqCFNFA2rkQIxecpf+ehQZFImI
osICw2//Apt996ftvCPThvvBkoDRRdTA0GD9DyDK2b/JuV34RSc510Hw8K4WOU0o
XDIirZHcJP4wpVufduVd/GMccA6eqqPSme28XL0Vz8f18qRGscXe3ToGeCZ4Zasm
4HAquVTBDfDMRFi+iNpaxwwifLUaH0v4ZVVCaCZwe/pCfMva+/mwEe62acQ3EDqL
06OUfH/pTRdNFxp/oqiNipvB6dVEug3+1HuivFGGdZPtsq/nZo6H68RUTni7/h3Q
q/hOkc2Bl+Xd/7aPmZWy8Pkw3q9VI86gt7hoghLyAkB5qIY51Tm8Pf+nZAJgYxp+
aCwkuF2xL9h8SV8FQ1nop8Mzr/iTLIDhsxK6o7//QLED+Epblz8DxKpbIT+eMm6g
Mfmm6dxSce9NvvHSdz4A7V8SDNg/tLtybVVW+VTvFujBjY+jEj9lmfpAJN6U5CSa
fgQhF/nWb7tNtc01+LiJxCFE1tt0sUDaPKlZqsRdt1SZSCp9LlAGB17hDC6g+Rci
H1ZOIMI2D/4hVfQBpWTjlU5XdLXaNzZbDbUFFpQ88Quy2XEFHIzwkLp7xvNZyMcP
0eH+t1JwPudLqRs1uWJ6k7TJiGh/RAUNI3lh1y60Wq+MpvNDgxXUYEj7rChW2IPq
ncGjWH2xVY7w1wQBxg23STbkQP5B7kNLqzDWelz9z2DsZEB+xx4C0qXbX0Ta0CtM
8mnHn9/DNuWFwHVZAnIP9nh0tgFfw9+tQS/0hy/io07gCp7fHWDhxIaOHc4l3k5U
rbSSwqBS2W3f9Rvr3IHM8jYQ4UwDD7O3+L6FutG9PSVGL+Nkmdg9p0YwTcTIziNd
4VONMETEK8me6PRwdz4FbIa1GXrwWIjliLQgiSy7b45p/0bJAnVLURQEnv6dhtHe
xxSskDaYuI9DEEGie8SQfRs4Ify2WjU4NF6Kj55wo249+khf631ippp1pNtU8DeB
6jzPR5HmsQRXfFL4ig0U7hdNM3TIBfQcin76nhwi3fAmO89Mf4vkey1/Oe4Z4mKW
qFCAbJmRShF+F5d8e8lLtZsl3SGL/+d1FRHv/GiQu5k41TJT6m3WRNvMnlvhNfHu
XDrKlmpk7Puo6S8nMKrFXsRBbWRxllwvHUIccVh783dWzD+wWXxWy1RcYzp1H9cS
p+5oaoe/vOf3CgEEwjC14FHEctkwTaT+wni5NsL89SfNfHJ3eWzm1LkCDQRbukjb
ARAArMYzAjzEiNXTkrTM/i4l/XSrLoXZ9ETnGJOv7ZXo29+6cKRdio1wcKkqQdxh
cNLXazxK+mDZjeE0D00+CNTNw9smojI3k162iniXKdZgycx46CWoIuop1NXGw7bt
rheTkv8ro4MQydSAadQMHhmopXBKA1aA0D+yryfTRVe0mdWBJ8b9/NIgm/EbiQiZ
+MWfkKudJX/oJFMMAI+dmz6vKwoIK97vrWrY2WpcRAQzP8It52gU9zixkbyoSJlO
kLka3ycNQzZKACBbw+rTtpa9OhkvY0Wl+yXz9pT8c2TQeS1BxE7iWvsLABLnbHop
yixbjxb8zdkFGfY96etUIQnZiiMInD3177/NUgFBLXKIOYaKhjakzYNYvHfTAkr6
zl/DeN1wTlSwLAaIW7wOFSWLtnb45C0BVaBakTs6y1hTFnRqOM8Eoln9p72GLRpP
dZGodDmAQU5UWJMimxTudVTYGKBqGHBZSXi57b6pBAYa1iM1pcP9oaXvT+EL8skg
lr1cIZL2bCPogXO5B23jSupV0Gogq3tykVTwc4lrX9ZNLZw3Le++nhWZUfAZO8to
nd2QqL/roi2HEwXEEpt7QEb3EDWmMHiDDbisiSgaKeIazDyg0cvvW9NPfbxXBezi
Tw+tz3YEl78dwqhKIC3OViGCW5AWnBFZ+qnzQBfARs+JMXkAEQEAAYkEpAQYAQoA
DwUCW7pI2wIbAgUJBaOagAKJCRCPMYMPnydyv8G9IAQZAQoAZgUCW7pI218UgAAA
AAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4u
bmV0NDdENTI1NjE3QTc1M0QyNzc0RjI3NTk3MTIwREIwOUIwM0Y4RDg4NgAKCRAS
DbCbA/jYhnaQD/sHnnlRv/wLdTBpcymqun+HQo2BQdJzqvqUzyE0lp4vAZNJKtTa
pyV2Af4KQz2jM3kR7H95E99IPnkH8o7NWHTGZVRQmxWMhjIao0Gqq8VOZmFIrUaT
IneMm/8Bl+0M7Rm3aCHLtwPjfJcfENUvvs2V4EBeHZCHGcu0V1HPmlZfV9+1AHt1
soGhLYuHlPIJmNdDJ0Ii7ULfgXkS1flY4wfpv7FNPIKPMRpp4y4JCzFSAl23qGFa
GaAEIqELsVSwj6VwrQne2mdXojxb4cQUDozQmcA1ZdsxvY2OYl9y/AKVnMQTe08x
PuPQc6aRl9jtxJDPuO6+gcyNe1OO91AdO5L0teCHbI4ussGWgN/bQiToEMXRJgLf
8FlGYuA5hR2Ob1FKQG0cWFsY//dQ0xV6XuxK/CmxPwWMhkTWX1cVjgH1b68iwRYp
C0kKJxdoU3hnfPPy5Q2UlAm0+7QjX8oRR/zEmM+Y6jqJ+/XsWsJicBgm9x1COG6Z
S3Vd8GGBlVDBPnuy8qkuv8FMbvnGYG4K6Bxsq8Gm3RShtBARLfo2f3aKtQbIeCqj
FWiIv7bopZf5CR3tZR/kKJu2uOk8rR51eu9PQujtLmmHYEC0q7x7VCs7DdzXuWXS
vmPec6tJr4OMipaJASezBVET5koex2nTZbAgUkQS5T2DsiIqfIMrWkUG72IGEADH
wQKhMOFHdPjnGxqK4FrJQTaZ5XpMuR4blKiKp131CSxbyUnS4vrR9Iy+8+ghRrzj
vKpluCIMHZlQJd4fvQtBRU03k/RiBq2nVa6vm/1lDZdkutxqU8ifCsHfFoUwY6H9
526vNkvZ3H2JdK34RypMK5Dc1LWnJSfuU8jSG01xNLaZTbxDJhMy9nNtH/1hx8/9
u5PVPgLBMOBAquuFIUlDVrBg6R3G2ByXsu8/qgHPjeD+tC47aT/82tlGzg0W1Tvf
V8n3LUzC0NMHfvsTLbcoOOuLqLCGbARyAazwGKbZZ2XFvOp9IuTXeDhzsT+LmFwY
n4MVKnknsDo6qKGT8f9wEtTQLciFeUKtcQf4auEwgXnJ1GAsmMk27adNTuQGBlXP
```

```
ljL9ifBvz0fdFQZJrsyYXaHKqM0rra0KBe3O+UrVTdEhBUkGt7HtY3Cm3TaNowKF
TnljeQ3ssVFkOYuS+kB+t+99l4oafKFJ/9ux3atHKEpyfmVsQjCORbbeXqtn2Crc
wppCgDgAqj0MYFCuZX8yIZdv6LucHxlE2+Z9rQWbyGVIDG/kO+50kP1EszmHk53w
48nw+P26ltHVulAWjKIRZHkrcZMMho+jXWsMIt+Zk8iKSXYUSd7A74oA6CyqznRl
Egwq08JN+1N+QN7AZz3RwkV/zGl68evwzOaaKjXrBA==
=tgaF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.278. Breno Leitao <leitao@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/35A3939FFC78776D 2014-07-15
      Key fingerprint = AC85 39A6 E8F4 6702 CA4A  439B 35A3 939F FC78 776D
uid                          Breno Leitao <leitao@FreeBSD.org>
uid                          Breno Leitao <leitao@debian.org>
uid                          Breno Leitao (IBM's email) <brenohl@br.ibm.com>
uid                          Breno Leitao <breno.leitao@gmail.com>
sub   4096R/329471F84D3499E0 2014-07-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFPFjJsBEACx+nBw3o6c4Jys2r7l+fRNmL9ZZTpA8/iechspWoG7YMj1uY9E
1sEd8TAQE+GHEN2PAqZH2nuwPYAHWuO6DVYb5RPpQXeXpxoHLR+EZR7rooHkqrM9
gLT8QY4FE8QgmOWtwuwnZGYlEP9fU4HTQQEYIj0xx9Yk8sKzO/beqqrpod4M+LTV
AnD0Cejs+UaR/01KetMYeRa/pCJSleF6FTDP0Nla2s30VB9wFZw/x15wt3VwzpfO
nNCzlbu7YVhPbKToSJVw0O4eEjtwN2HLMw8opQZLm4gmrKPLsJm22c7Sv2moHSWF
VCzjy8zSiONdz2aOd/BC8aEUymO5P2995agIAlDEORBf4tPpeu9LAVmE6RJeIH6q
k1efQFmjysHyhxl9ljlULmUphctjHZtxQGCSDE8bE+vWPoq2tEqU5GGuKGSUrb9G
ZV6OO5HOIU4YJ4MoJFAIu5Q3nAacM9brmL0WgCa6qoASxo7kxaa79Vk+ggdEdpKk
UKgfWfZ0qnOE46QZZuVbnIsBRuVVcSblpjIeZj81noBoiKYcNFpWq7Ko70W8x80b
xW2ULLmhMjA61M7W8eJ3NtkKhP/cgMh62QgSEuwpnNqaHLPq2MOilR88K8mC+Ekf
dXhhi6ZK1bknffN5maosDpGJ2tnKf/0h51x6pNoXaBE5YlAL8cREYL5E1QARAQAB
tCBCcmVubyBMZWl0YW8gPGxlaXRhb0BkZWJpYW4ub3JnPokCMwQQAQgAHRYhBEHa
u89VvspDDWwTBKG5hhQ3BDl7BQJZztrlAAoJEKG5hhQ3BDl7COAQAID3LunAgn3H
p13+ds0sPz12bDcxB646wF1sNn8r/k4OCRIZgGgVa/xG3IdYPFs3coCL6EkAm2jG
t9UrgT4y71z/3orazoBtC8tgaHMUrotG8/jNzoGstSbBoVvMGuPhOBLrrpvID3AL
Zwa4dgqt7d32mE81CG/NR6BqEATlIAn6RZACuoO6dhq3yaWCFohJmDezM/MyPbyn
/WIFXLrV4CiRHNaMyzItmbIYRzbaMeInzt7sdpruYKo3ACIHkWRsNs/JiwEwOie7
cLZVG+2dm2GkL1sLkkiUnohHmGoA5BM/bDpNvIHjMBx7zcFLH7RzdCjnJfdkuLfH
XuWo7mIwNUwaTD0DEqAEIP3i4xO6+mIl2VrBrZn9ALWsIfDgKVsGQMwJGs1TrPnP
eORMgVaaBK8pkL4FWt31Wr85LYPxi/K291CT9REOjO8hzz2ucCH7hrStQyp+jUqG
P5do9eF9OVzGpJSQmcLL5VMi0nCojW2aL/uDPu1UTC0pb/Rp2ggYfGqHaHOGaNAM
IzOjp9GYAXjy8aLp5z57bgQpbtlXCSCs4pcFRzFBpsIKZoVkBLooo2dGT4Cn0RvN
d0F6CP48JcL3VDnRc3BThLvlMJg9mN+4ZdUjG17aa/K9n1KULG+IEYo3aW8w1fqZ
583KxsfS/M+hJmtUilEwvSUM24sYK+EHiQIzBBABCgAdFiEE/BDu02XOX5J90oVW
cbP0lrgq4uoFAlnzMZsACgkQcbP0lrgq4uqaXw//WmVKuSdH4zkp6LzjCI+MalIv
RtUv6ANe0BBrBr+SR7LlpmT2JL7S/4f19DOmA9hNSwBSXNzdDKaEx0M8UKiyzJJF
hFkJhA3I2kSZPYdLQhrqbiGyxK/7SdhR46GxYlntWzn/qJJlummEOvryt03EdaW+
T93mCMCDL5F1YFbkTY2fvISMkzjYUfylULuipp7Bt6ujKWk2YASyBj8tZHxX2Sts
dRE7e1rixkseeMNWCzYBtJt6Qt5mq1k6+ScuBwR0EopWQFz0zv1+uARTWuJNfDnS
PO7LW0B71P9rPgcRNnvhQpGfDJS0ddE/a0ccCMn9smVM65GoPhueLWSzmJavdd1x
LS7kTv//hk1GxjcifhDCKJc069lh9BUy88eAByTr87jhTuN4PWQmwJj7f4DQy5eJ
g01Z2wKpyOcOzJLGPm6AGNmNqXSB6AMlXR3Ie5LT80dAPbe0COP/iYnpX+1SVVel
SOkUfz2Sd2mpaA71IwGT+3TxKbqnnH0G9Z4fFIjnABMqhFoSWxBVnn3Gbb1BDgwj
bOmnZtIrOUL/MZdxIaFvqZaZee7H54GvzcVMinYu+M+hpl8ap5LZ4rDDIW0nbE2e
LIDwyPjFA/QIoOp6uQGj2XYu+GcrnBxO0Ro3jBiD0AsFMQwt2J0d41wjEQvxGBdc
5jTegx/FwZh8omGmZviJAjgEEwECACIFAle3b/cCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAAoJEDWjk5/8eHdt5yEQAKzZZquN3+/N1fjdL/dyJmeP5bbDiHhT
esGfVxb61cGEsp1faynKEDmJ5XNwcz8r/D+lmdJin28nWqgO5S4bhaRaSPMBnKtJ
+X3ET8J06xnK8MFfhnOcoDOu9Aq8UJKC8IUxzA3S7SDKoedEkVCe5mrp7RPRYbYV
Hnt35VQMNk4/p4aaYFRIbwjM0092vEhbnH7s++stO/nUX8lmBGVNN3V0h6Lp6t3+
68V5b2AWHy8ourkGGWUog0hrCBPgyKTEhIJtEiAhI1n2l9FzcDGzUJCMfZNqsRYE
9+wQJKG+B66jAu2adkBQutkjVg8fICipA0q0N3UOIrKXH+FZlGGAZY+ZhpEbYDsT
ZjF++RMZxs/954eKlPF14+sGIITH7GdKg+9n7wIX2SBApPV6ndrTlr8YguI49Di5
```

```
913FVnEUmdIumRJypFhEAM+ViOvVfgMmV0iSKbx/KoRpnyfdiQEl+vLFKUBzVYFe
D6tQbHDuo0HBIIak5L3KnYPfXws7jIEHGycNxkLVceejN/d6LO0IN9TCcgmfZOch
PjTpsnGux+UYMqLrlkQJP4A6YwU6NaAiaLZ06U5IYGv+I4UcsfPa/lcAdQjLhMPM
xFyxqE3Nt9sMMQ7GfE+Yu4nGbwRlNVbP8DeUAlFLSNoYb21nh42rSmxDjuO+uQZL
qN0ym/F4Fh8JiQIzBBABCAAdFiEE+wUJHFVUA1wadvc8rpsRODhuyvIFAlqYT70A
CgkQrpsRODhuyvLGThAAtF7SrGHDy/wvruon2d5akT3d25ZHEds56zAsleqrfoSd
B7/V4bg9p01xQb+l1W74XEiKP3oz5ikTFgqHlaKUDcMLRFu3Tdx73HY5ggMSR8tL
HRejSD2PEU7KuU73frc8MwEah+JczBKI7/qV1M5xZkYHPzFLsjp4Ayc7MHHOTCEU
Qqh480IU85Eud8bOk/og7y2oHrQ2wBPFQQFIgb2wvdPci1i4PRXud7duQwjtsgwu
+Br5WTKDoakXG2wRYm+eR5Iactwh1Js4hJ5d2uGXaY8SyXGO0Ata7QWVXFdeVfnz
uLzIsCR2uLZB6VFSygX/EjMSgztCiwip/ueu5STjpXIVnuxLnlBBJB8PzFC+OCtG
5xia4eabYI9FMqWyivNlrSlvGEblbZo1yuYV+7JGLbRuPA+81dQybCwNyrW/uAKp
OZSmifqX7PQnApUooJ4NoDXGOU1XyHESuRWbui/IVzTi5HXl9zq1ngo3Exaw+2e2
Xzg9chtkgltYNqp8g/qZnfzRYEVSolhfYvnXRTuRLzqro5Y14HB0ofRocI9pn1mz
Gljron+MrUjgEIDXHyATxD1SZag4liBXaO8vQ+mFuMU+bueFhDaZ4j2gdUir8gyV
WNTH03gCMQ9gfgs9hQgP1wYFqFGV8dXeSQtc2Bkff0iyhZ3AIPFnlnzy/yVeXBe0
L0JyZW5vIExlaXRhbyAoSUJNJ3MgZW1haWwpIDxicmVub2hsQGJyLmlibS5jb20+
iQI4BBMBAgAiBQJTxYybAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRA1
o5Of/Hh3bXoAD/91tMXPOxIecqsm6jbi88kkptQnocuPdisTj4LULugpVcUZK8Rh
lG2TZBI1bsaMcDSxbj8XlUvwj0ZlQA3PgfMs5tdUJwcs1h/h0UAbV9pb5hxMZ3W4
OTL6zAory03cVs02h2N/KE8ISVL76JuzzrhxXCiAMW3rRkQbSF168E2ZTzI6uhsn
VlIbQ8Ludlhssjr CymuCLqf9k3d52qLFG4ZyS8AHTFnrIfQ7IcE0+00kjXXQMzoI
yGNJqXTSBcW/tzUvaCx81ChW0FwcD4h5HssIOeUf5cbAiV28Sch/PYTn8gTqDfTL
OcfnSep31OOm2gPcjfFWnD0uufwJ9XeVdVgY098LAP0eUw3VRqK/HqJbzUWeqy/E
67K1suSWeNbR5xAnhxVmXFODEfmCBmLDpFyLssrM7vVKhr+HcZwLuIIV4pNbfy9O
Wpm1xizAgC0L5oxekZvol2G4MLhaeETKTxf2WAb3gIvAKdKMYQs8Hu8QO7JDjq66
1/wGHHDZ6D35zKwxEKftOeVUt5ToJbR17MP3f3uo15MtYbjGNOeDK6yxnSAzxxHF
l4zkXWbA1iyUP341y0JSzHTDYrAATmIuCXPn1ACmtn/4mLn5FQSky2nR8F4EZiHQ
i3M8QI6OzFQwfcIIhm/RTjjY/MN+1hjWTVzGmJBU2lcYy31aJVYum2IEIohGBBIR
CAAGBQJV9WxoAAoJEN56r26UwJx/nrUAn04g6kDRRYbq8OzJRCGnAQ0mBgQ8AKCJ
Da1932ahceUOAk/gj0oD3NAkT4kBHAQSAQIABgUCV7suGgAKCRBP/HFIkm6dYlnD
B/9L1+yOW48EcQmc7ApQQd0n/HGhjaiu/qS3qm6wFCTSJaFy7RjghGzqRngZM/00
4uWewlG8a3Od8FvZ1yyNB+mrzT0tzX7UJxlCIaG4FIaDPGNzbMtoAYgpb8HjMsbp
1t+XgiwAKxuPH3wYMJjk9NEDDFikTIYCaQ2gwkuMTTDYzErZtLSY58tuMXIyuxOt
KabYIA11+SI7ydLYDZKN4ob1DfyNNPHpHnIvt1aoD4ii6PE2muH0lR9VRAieOBla
GTTeF19NZenwrOMSD0SVcTK4YwUtg6zcxmm97R+68pNVoHtTrM2pWhVMicRjEErx
5S6dKhkJ3D3GGzOvYU1LTacpiQIcBBABAgAGBQJTyFjKAAoJENohr/xphPLGQE0P
/i3ZUXnXK425nD3d5ohKQdPxlgqSwnUlB06HAWdvnwBohHgEKWjR+0gacCLIrjL9
jRtLAg5crjN90DCEB+yIMoeuKWRO2N1KPeGWTxrp8t9hbeieL8SxF1KhRVHnvpih
CCZdZ22HnCQsi4uZ3QLABefmE+u+YlBX+4WkMpYOx1TLzntpn4t2Mwcl1k8od3c0
AemyLMz1p1jUB5Qewi8hQ/hNaklezMfxP1bDFE4fi45BARst4FRrU9qoqizgdSzu
m2isf0FSKLZekOHuOeU50hRs5S78qgLFtfumJfcX47gWs8ll9428Hp68y8aLS7Aq
5XVrnXwFitbRQjojurzWnW/+IceKCap1s6IpAIU3HkZXG/6m4UnO91lz0iKgue1D
pMlH+R0W0C46DQIupGqCeXmrS1d8lMCjHEU67AKF0XSTUCX5vPSS48Ok5acMjU21
PiDKN3VVTFRXPs0qTFi9gkL6BQW2fCJen00l/zlQCCQZIZXSCXN2TdbEsnf8Chib
V1Iyf16e3kgvUig0CFj9wEpr2VTLgcM0+nhZYvMgBoBtqYtVsGN9/6Sh2cC9G4OI
1aLH1s0tvFceO9C5m9yVrrxhyFaroOVaxKNcctsNhoRd7DNYwxheJj5BmHy7Nnvp
gpVAwovTrDpcMY85/e0OGfkJIYwz+obH19HJuxMMh1r8iQIcBBABAgAGBQJT0Nd6
AAoJEAq6ZQNy/ZVxHVUQAJr7NOED87B5Ez4GWZDsh5VxVj7/P0RFmSAbFtojuDyz
tmUqW7yIjx4p45cXwC1LLKPBaEgsthgtoKjm9u5m57enQfsReo0woHcLh9iWQ7fp
Yf4YviUdgjHOYkUvM3mcP6UI73EomUeTqY6/THIrBiB562hHnZ65A7Ik55WIER9j
v+EYvjwWJumsZevlOGEN8ZDQtWZPdjelypjw10pal0VW9gSZyLJ0Uai+1nsqu3qo
HcRSmYZwZ2+1k17RLBA6XlhLOso2ON1AVUKT42SSbkmnc5wwfymjLfZfPKQ0VTUS
dlFWCaAOW+vKHDcXKa/1dadbAorYJ31mYRxGjGdQF5BXSEyEypaUajaFFfU6CVHD
1CKYhwEDUYX98DEIuOv26v6jdYpK6R5+mBDc//8CE4FeH08i/4/zSmezR3vcjTwj
L6Uv8kxaUcc8+AqHpo7FbLue1NNuNwYEF4luHHdC8SILWSmjTb1/lDSbZ7p7MeuO
9S6g6bpJgrym9kxQvlP2O0ascyED51630XWLr0+byT3zksP0NjYlaIXDAHemH5hX
OUX9Nh2eEJWD1judGaae4lDIhqHJ5p1dgg+gMNlp88Dr+m+e8FwZ7S4XHEhrd3RJ
hIimwT3F4W8HrYmDdGnD6yErIN7ueutBqv8JCuNO7AagT5+/DMoDi9fG9Ib58n9a
iQIcBBABAgAGBQJVz0FAAAoJEKFTv0/8wYHOpREP/0Jp0MUeIRhVeoBrTUnet1bM
dvLUPbT0OL2FIIWBXGsLeySNh6B4xNgpuZQ2Ww64NFYlJIbGgvA8SxPKnRzwyQ74
Jk38g1gsBjc9V45ov7/HjJJRFB7F+l+aBXclHFE+3CgUP5YcLIKC79NbjA1AG9tM
ZPEISTNvHHcr5AgmxCT1tMC5ZmzrkQAtjwUuxNsyvroMhI4FziIzs0eAVcyqgwqF
5f7Y8RwoAHvriPdtcqh5gfD95gDp6pBUNKK+MN91KygIjNoWQBOpD8Huy+yeMsmz
0L3LJ14qwhoyeWQQDYkAgYQo+WyChSf+rToOjFSyxg4xgOPIDN6AyqRBINnyW5FV
zpjqO0coqdHhojHSKCZqTUT/mjy7pMm7MVMCPNDgKRq3rxc0dmMEXFCJxyxo23PD
```

```
yIRcczwDf/OFHA+Q4elv4SfuLBEmJNfuVmYcmANCzwtIK4pEaC0gUq6RlG41NP7G
ksZFVpCQtWjxh6zke4wruecN1njl9gv1DS6xJQFW+X/G7yWyI/+9MUEiQ2WqQlJZ
r/srzeKNdzk7NsJYPArXDI+mtH4+GOMhnWDR2vPJ2EN3aV7IUnczQM0e3FKlLRlr
tKaFTnypAPr8uiYJIbCVMoNLE+OYtq/H1kWOA0aORL5h+9Fg8E9Z7o1HrhEq+830
EapyzGyE4JWb6EqO2Ic7iQIcBBABCAAGBQJXfiT0AAoJEHQmOzf1tfkT+0cQAIjo
6oSCF9Wp/ZmSluIm8CnBFsRhLXwlNFs4Z2nVYjLEDt9FGjIerdN5miUOZ8LETenT
QWG9syQTWc/1hcUlHaD6e5iGzShzvBM+jI0uEk+BY40hBJgl1UDcEwMQu6cfIJP3
QhMsl7BWSV3Y/fBdTNpuG5QUT4WKPLzE5OmNinusi306Xh9NLEJfdzHK0BjFTDjD
CyYKCWVsAYye7yrNRh/7BpfKcknbKwmVUfVMCPMl6DCvmu8wI4HN2/LnLoOThqv3
rG+O3yf7Haz8AQeq2WE1Pg4uITmtvxkJ/lf1EkG5wtO4LMyqtytgkhffNSo6W+F7
a/0sKkIIUt9bE87LYQPU6GLdLWL7NjX53uUfVXbqfrSw9D+AfOFRvX2b/MMMTsaW
brlKAuQm78gc+W+zcPRjZ06BA59+Do2VUnjGiNy6kd1tjQGv/2i1uOpVwAn6rU1T
hhTi8Ux/bi3rhMmx0iwCjpnG2mdBAOR1nbCuYo8S8/xorAzsf7sLTS4j8Z2KvdEX
Mx4IPIPt31aLq2fQqiLYsAggAhyG9Aqkg8XYhb4VM6Jcz/Mvikw1r9vle4I73g3z
vRvS9ARzJG3kSVKQUk3PDcdVcm9OiSRknlbZp/wRHH7Rb1suuK0UNyi6zTudF6Cy
mxIELXGgIUQTKa3Lppjdez6HQydwetfzPgQgYn+PiQIcBBIBAgAGBQJXuw/eAAoJ
EAwCS/XBm8KD7AMP+gMpahUZSLfGyUZ1VQcfKYuHV3LUnaIIkP8bzYPyouLfjsFi
KV4UUqusqQuX5WdnS9ocDYniX6hll4w4oiNvGayXcM+nk2sqqTAXIfTzA2YLTD61
dYEF/Vz+u7l3YbdbExMqse65D73grnqcU+WFSntMNH4B2nsua/uj9Y/CTAI7V1w4
z75KegCpGS+L3FT2VxhbZuQvm7+OVVAGRwVg1eoutn2bD2LICzdrEFjCCFHUPReU
jNEDbwPBvD8k6edC7hhIdQlIDALfRslPyHbBUTf7Pmzjd+YhaAQXJRxii4SmC657
PL2OpLgqSOUZctYkeKj+asCZO9GC8wGX+E0F6Gr85FA3jJB9SYTs6Q+nlqvH5UKU
bTHgmOCyqPUUa0V+MS7nf1HlM+JXvzWpFqK7/4JBWqr3o261O0bHzkfaEpBmNbVb
EXToX9pO8RqTBnd3Ur1vcJk0EqZtxPekAj3NqVqWc86uZz/WbsvBWlMP0s8qC0dY
v4+5AgeU/8bcXk7pfh7+Y852ax0nDZ0qlEF1UizoKKXBtXf8iOr6lpVyFHTXOh8z
TEZMvlAis+l/ZMIaA5Z6/G7hVEAnJF+QuJ6R3aBR52bLjsSJmTSZksbTbjisLCD1
ueMduSq4/53r3kgFbJZPtOnl7cFjd/lYQePeaVq1I5vGsk2Npj0I6v7bjUmtiQIc
BBIBCAAGBQJV9WxwAAoJEGKvQDHILgA5XgAQALcOtGUwxQ4BQg4CQbmkTafhT/qR
yxiMZ77zDL6nLb6vaWgahBjoKyNw0Od+kciPOC1xXPH9STiY4B5LP+oS2+OJ0mcw
lGw3ektgCBXW4e1hpgFpEgOv1M+rqibi7FGpPPyCEmSAanXFT+HQZxM3IHNTyCKa
WYxklkI5lE75uXTZJiI5wmi6pooBUfPmpl0qQXRoA+lXoAdSQB3XBy+LW/3qk2Qw
qU4ALQtpo3hRIwfrh9V/nQkuwe7k5Q2igyGqMfW4Cf/QBO3ixm0ZHDuHhycM9PPs
H/ZtVODEfa646Gmdoae90LOWkmvvpj5XGU/6uoJh24ILhlKOjHiLZKpPGTROqrr5
EJSDfVU4Y85OX6NZduzHWdxhAyN74jBtW53Tp2gScyL15PC1kjcVvVL+MOz8YQOG
S9pX+SiwDchtTtvL9Eq88JWtwLJhT7I+leZmDbxeBVvTv1RNYUvwc9TD1kiFMfzb
3PnnFnVAJ6sfffpdqu+QqcNeEDHHEkYFysXELjQ7JB0LlRFm9pzcYH40KaROliW4
QtQThp2RHcOS5NOL0w0Dl33oYcUzwyHv5wyUT3EiUY0eCPUoAm44l0vF8AEW1Hwo
bQ9EjVNKPCMMmtC/ansokcomMVzyQrHHqNBF+HVj8szhGQ23F7Hjp3qyeqvMRmlV
iR8kN+3aRwAPI7LGiQIzBBABCAAdFiEEQdq7z1W+ykMNbBMEobmGFDcEOXsFAlnO
2uYACgkQobmGFDcEOXtefxAAn0lMNz866rhE/OypdxX4I7ggcA9x7C/BfpYnU76s
fYTEL9tsuGd9yxYMLbTHlsJsJq7bSacAt8Q9miLcmkeUOQzAN9mVZgXbx9act2QW
3BlJkwSSYAQOBkXS3YdnU5dPjVaSJIEfWX9eKiuyJnlvdO3E7DuMrLHBj9lzUS/E
As6wWDuN6Y9xPFlPdCKtYmkhq7JWeYQUoQ2LuWIrgT1Ka/AkHGmHq9XvKtx2mCn/
F3j3/Ri30ADB9GbztUJjDsMwyCjEYUfrPgZ+4woNBzX0bgl/r7/Oqbp+XN/tscGn
5xw4zbJtvuuHlZA5hJLvAEfsYZS4H6aG/PLZtK0JNJbkvKyNBliSUZHSsrQh/oWD
BmuQ+l8+mWW+3KHu8hJj8pricfSCC3aPHs03aSlEkp372AgtEeHcyCh39xIQxU34
+ujQKjQsAi5bx3HeFZASMwUfg5fU3zrQWSuOtXNeINSAVVRyOks0hFpN5mAgLqkz
ZtwWEf8Qsz6xAWD+o+b/ZWljJh/dg83FSxwdu18SkryRXxEVrclbKIXgDzvmcH8S
mtuK+dN834PePVrCTwbNOqSGhp9/nJ5JfjzYN5Ej6e6Z7kJjIvflaNsJm1dYXbrM
y85OGc1FctHICUOdN3/i61DfD+gsqbMBCc9x2ES3ZI909GAsEUn+tBLvC12MTDR6
qg+JAjMEEAEKAB0WIQT8EO7TZc5fkn3ShVZxs/SWuCri6gUCWfMxowAKCRBxs/SW
uCri6vKbD/4vW/K9TEjBa4L+Qfg0MDvd6ibyHIkkLBopW0qllubYSOkbEcBYeLBD
p295D0GqQuVD+lz6EoT39HdclyvUnYqVY/j8mF5SITcw3Q3dbjv3pahgcSnuRsYi
tRBAFIhO020vNjZ3m4DvR5y1KIMBBq9Mx0BkjHgHmvQhuEgILpIdXCMXiwmzzOh9
xpzHHDddvpm/myDVZv9nDZ2hKj5jy4+XPkeF0Yj18fGEEtqhDhsu3bkGzLn4hJZB
UU0QN0V+chR+Y54VUhvAEDzIo9j9BhX5lpxRajeH/JvGMYPnCvcxRRmSVT6oPX3Y
6nFk/m1HrcWDZsIxUXcIG+wOQcs3OaMD3S6fxEFLPJRJH8YbpR4kigiQQD37l7rA
IDMZ2jxCjGiTigsCD7+EB8bLQNhNVHiiqJ+1dID/aYAvdFMBtTf3jhii8K/hh62+
TxonEijfHOXEqTduXGW+ssYtWvYRDNIDpsOpMozpLWghVUe1SfooNf/5/Q70nGyA
bs6boULvFF3fdD3UO9fOUIY5pKRVVlAA6M1G07B9JcFAOyvZoxcIQl5FxtJ9y2Ba
DqLA5uucqXpHXI/Vt8QF0K1+ZmNwybpM+N+78qEwnUEQWzzn4NjHaNcq6Zoh9+We
j5szn/zSNtpKVyhWCVXb7tIc0bkLRyqnU2rzHV0JfQ5kw3tv1PfnNIkCMwQQAQgA
HRYhBPsFCRxVVANcGnb3PK6bETg4bsryBQJamE/CAAoJEK6bETg4bsryWBsP/RGY
Vdb/BwrtG66MEb5jltx3Uok+D9YlWE8Fb06COWkgFge7pt4qxeUSy2+oqo/qbtIU
/BYdcrEGGVydAXBwjGBeMcfcrKBDwnK80Y8ZPj6woN1Syv4kgjCxYtb7UKBV2vn8
OKLvJ1ly2D/vnp9dVa7AoI6A0x8dRqjEIKAGOZForrpdn9yY0otsgB9xidpqX3b4
```

```
iOiH1EBqKSUz4JyGZzczPH/YDECkg6owRHASOhmHDtg9r4r3462Z2EEUf6opvafY
B6Xt3bI4gE1+MyJU6Cm7qBhFBapwjGcPprUKBFxK0UiwMPSLF3kAAh5A8lZUyoLA
u+mPy57qAN+4Bn3Pkih2TmLBVYFziL2EXiE5wv5uE90OF0QyORrXDWHdW5+SKVw0
IMTv6bRDdjft861j37qwQ+hL8rEEx1jhqeg1eszlg+Z1Lp8INesRb+OjWxAP8WHy
Te2+XKFUdHEW3A9nqBB2Eh9+5dxM/GBy5hgqVrC6wRslhvH8dmYOu6kgsRd/uo+A
61ucPCeYYkXHhlQhiRqPZ0rgA1PlA5Sxknl5Y33wCUtrX0hLxSrhm+uxjoQAIS81
1WRgVbUsEzQjdBITNcfAKFP6FAytJAF+aUzt/ndXQUYeRDNTFxeFL5BAiL4fMKZZ
0NSjJfTH/8DW+gr9Fk0NUlpplgq6EX61MPq0w5eytCVCcmVubyBMZWl0YW8gPGJy
ZW5vLmxlaXRhb0BnbWFpbC5jb20+iQIzBBABCAAdFiEEQdq7z1W+ykMNbBMEobmG
FDcEOXsFAlnO2uUACgkQobmGFDcEOXtebQ/+MoFa08LcHWTBQA1CF4woSrXGFgSP
7Eg6ienGSnw5NHaR5CnX+eCegYINirCcAQl1mVNGpdNf6XAGeB+vYwvn4R4Tfv/o
80t7bdJRqKFe4E5AS6XBOaUBajFu3Y/nzbPPxQ2NignfGYW8HWpGpSOUplayy7uh
+SgQanYtGDhO/VGfSCGX90mQBqIq2xxiLBUyo4vsqKZvOsu/Q2VhWkJZ/pxvjZG9
IFOnB1C0eq6SikV+WyN6XrDQbtcg3DJCyUO0HNjCq8IGLlrUEuAezDOQ/DNzl75P
WKjVYHQOLzSU2N5dUA+wqe/3NeMoJXXME21DfisctxYzZk2FVkpFhN+Sm4io1KZr
VyQD7qALy/5SILDOt9GrfLLvyTf1+2o89V8SJRFb9kymx16D0WypcAkfR8xDQjdv
kz5XzG++OsWOp45JgLQ4It8qn6q77RhMNG30680yY1lbOYvmi4c+c1h5jtTP/LyZ
ejtO5Zunb5BU5MVXB21IPpihd4Prd2NZWTDsEoq5WhHd0g3A7PDmjPCMWtLTeiyZ
r9mEJFiU/KtF0n0XL3rsHZJY2C9bXW56lYoNob8bK2ovMVB1qtgPo3K8UfErhtb+
B55giaUcK4E2qeIDJ+IHtFL7z5W8qyh8WJBiFXb+jarcBSi9+f5twvi5hIM4oWU4
t6sVgmtNfs299F+JAjMEEAEKAB0WIQT8EO7TZc5fkn3ShVZxs/SWuCri6gUCWfMx
owAKCRBxs/SWuCri6t8xD/9ic95L1CoKy8pXpoqD6PMaxZgfFj+AsbbSGANTUBvS
pFkgTSm1FByafUUz3+dEPRJ7lVevDxM/grIg7GIXSyEc3KNC/fWKm0aTReIDj17H
c8b6JVSrMZNBh5vOk6Qqx6AkRzKnxdNjEzU5Mkp22sgTuoRRX3ighAbEHa7w1MTe
txNHBNpd5uaamFONssIOFwkvEUQOEmLaORQAijfYW488qtVzWJcik2mZ9O3GLI7v
7oTTECZRvsB/RUfBHhGejr+LWRl9nvlnP0asINFMk/Q+hxwjJ/FlHdF7C99EtOC0
HiUBkeRE4rK0EV5YEgsT4OVYzzTiI2jgP8MDX8suOHQKGo+CIhuJyzd+QRyILYoH
Wtlz7BKfedYjSqkuhCQT2N1dcDSEQ0q4FCoKHiXE6GBSpX7AUXcOeKMSTiCjdJ0X
hXiXKtR+PMUa9zVG1ZC/vZJQQGthJaNpZQ5bXuLAnjX919+LDIRXVOWTiJx7Ah4s
i2lAhxMhDyz/BzPbuqU3OBGNoSXLf6qJ34nSm58MPehmk2infBjH4o4OAxnEtHtG
KQNEcKtkKQF+evuVCxDnTmp4/k+HDnHCfEHCr1T+8aariKTPO8NKX1twFsE5gigC
9sM2v4JG8XuNaqY3Uq4X9zI+Sk3K4qY8HKPqh0csOyPP8amA+iBG+g4BDZhhKkej
NokCOAQTAQIAIgUCU9EQWQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ
NaOTn/x4d22Imw/6AlQ+F+lne8Nntpd6WCGqIH1T2Rf3Mh5QaYa84VPiMEsGT7mL
OpefNxhIekNRkO6oG9ahkG6giQv1aRfuy/y7I2/jIXZuj38ttwufjLPd6/HyHjdC
yqcGIHNlXIEEUzHPSRp8ot1F/M6xJoHqlKm1lM4+TEUn1As2IEmGKSgYxE6VqJGm
twRCvbimqVUWpJfuSI2kb4RfpV1Pg8OHrFYbD/0HhzDnQU0Dvw/oGAQAhv62234R
Hnj/52SIWl1/FTzIgvehEyMZqp9X7j12ghkpV8k0ErC+n3q6vja9kp0ua0YBJjiT
9Z8kwzrT1hRWFlUIE5hxKCeSacxTo/1I0SsqPj9jt21+g/7QSI2W1lc7cVo7OAbu
XP2Pj28JvemXWNlLjPMZIC1E5nG+k3jZ8KAoSJtMpnoBAA3xoRvPaUvfGKG0U6f3
KRAWcAyKF9Yhrm6xwg0WSn3S3on3y3Xnt/6yb2LQ5ZMZTBaYjExv1hXDv8bOGiFa
fyvpJ0A2znGiIx+coJGLlRJGcnhfH/CHb2VXal1yyCB0cfearSQHLEnxdyY8EGMy
uABMpA0ytnB53I+jwqRQeaVmePbzXc29CA1HLvU1pS6vsp5Wbk8El6z0nqsKrjTk
G9/F0Xr3SFyXQFI7NyyXAuVi9hQ8JkjCRmlhX6T52/1ffrLNGyqSfo18J5yJAjME
EAEIAB0WIQT7BQkcVVQDXBp29zyumxE4OG7K8gUCWphPwQAKCRCumxE4OG7K8vzR
EACa954fg9VLEhC/T5POXypty49Z/dnwsX7qQfdcBwOAr7MhlceTbyZ3EMdYBSpr
rtYMuKgIrdQkcFITwtuPGRkqTXI9tBhrt7jB003G+hO0HEHLLSObNVoGS4Rfk/Fl
uLuiG1At9rtYRKQvoLxHsFpERnXYn3mfGCmofv7QK1tL9ZMWrOZkAoV1IRFqWERo
cMTsmCJnReE9J2cd7YTkOHftwcovRE6J4iqigpYZPpx5+BDJJ8UVQvzThaaUGV5z
RLS6UcO7ef/mZUuxhzgmXzUdTJDkrOZmf6y/eMwVSTqNS8TYI1F9gh/vsq706TSi
rNrvi3NCESerDvwhQhGwVSBpurSYE5t6Tb52EDO/QqTdXi5Le4EkMPUY/k2g764v
aI2IGalXm9oU5Sxa5YFGs20GQWqlhTFCTkd3pTK9ikmJRzzs8E3/JV0SAN5NEk1r
TEG/YZE9tES3ArJMtxFMtb4axT2VQtqmMAq6Ji6P8YUDE3CmwiwaV2fsjK300Ce6
2YMkBN780bvn5SdjuyY3unXz/XdKD+rJg88BiD+q79nzw5Ey3R35HhBOwApNU66V
853u2KRMDbjrZHQvaBTxjWog7uGBZbyQycNW9dSGKw0xRVCy3LzQQECK1wrlhu8m
BhCgUFBLlrPZeccwJPDwlEH47jg7hIIlkLRH5JQ3+WIoILQhQnJlbm8gTGVpdGFv
IDxsZWl0YW9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQI5BBMBAgAjBQJbBHjzAhsDBwsJCAcDAgEG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQNaOTn/x4d21GBw//bLsr2S0fqIBkrSBH75aQ
YC4/cbmrH1gZF5PTxkZy/fOSAp1OB/CgNP4ECH2wpzXkEcSrl7Ls9ZoPMaSND1Bb
J90bMa32CHhxoNmlvf06TezDYWiobJLkicSv2dN71S5W4JSYNITduQoLKH+iGv7O
Djy2GU/c4Bd8SSSkvScHKcjGioVKmPGLtKEuKGD4n1/ujn5wmS1+XW/ZBCMBEzSF
vcnHc6NnrN/u+zxpFQ9iHMD8RFqy/0aJtnLF0gn0YihnGeytszmdssbla2MJpzU3
F//8s+qb98Xpgq97LCtQLk91W8rrqSaGF73/Tjnl+VGoEWroDjntEM2lOE1LS9Ky
ZtmZZS3z+bK6dKdt93Id0K1cy0RdEOk4gyE8fw3DMLio8pPXF0NO1Gllr+t4sQUU
agYGJMRKjEK18GDlc2F4l7YXB/eIV0nmMElsUGr6Bko/a3U9HkDisVeBJ97G8y0n
2/DumJmCfubS+aYruqQdXzBlTTIo5p6X3xrGk+YZHg/J5IRffnBrTZPTrarp3uoB
```

```
Lbe08DP2ECY0TgzNUP2DRdbbJ0mTLHjmYnkaeT6oEDLrmbXtcPQhDSlWxacBP4mD
vFGLTRvuZCQuEYdyzxMbRRr3dxHApLGZxHYsptq8NfiN4kDz3lXXklTH6gUZFIP2
r+AdpIjNwbVAMvkiySNSTii5Ag0EU8WMmwEQAL5D3LxtW9B6P83gIjLv2EZRXaGP
UdyzU7YbxSGNYZ8cclhvwfyZnGMGPoKnBqumVDFAwBKbJMGWfXWTyTRMhOGuqC/u
bJzM/Av6micIGcj1jGJawVCdja8oTDXoi04JJcndNNsgIuPNbVq2ckH9lbvnI5MV
Q3QVuj7AmrqGyBAtNAMv1vEEuReTzgIodfjB8RBQQlF2megPLVvfgBhx/OHVeLXd
VS3ZmoCWevAqRlEMzVIuSGqsBn97teI/6ONiLv84t/DBVHWd02o3MDlc781KEbGK
S/W62zOQODiqMSyUz+yrY+PpP5OgMfoVUowPARl5BTLIhAmVxtO0T78Nn5ADEahO
Kgfc/v3oXjr331Iw10CFwNjBFjS5RylmODe/LD0YtFsFevE8Y9TzwZJYy+NbbQiF
7sd0baE5uA19wWqHce4yVA0alRnFPXK9Ok0lwLkDlS+vXfMPl/0luLnkYaMEvs+B
RpFQvcGciYgjIP7hmYW91EsSOXdJgwZ7ABxD5rdVU/ZmTzPj/Da1dCmvBcEywbgV
uO5yd0RKeLHO7onGrFrkDAvGxKEFNRU2SRNBkOIBjz6iFNwPO3kCb7oJKTOC/Sv5
Oqrj2HO8ftygSIXlWr2gse0WvZrMq6dD8hqbVWUBvUk+NUE3sNeSJN5DSibtFKAV
kDaTA1ujCKTjANynABEBAAGJAh8EGAECAAkFAlPFjJsCGwwACgkQNaOTn/x4d23z
Ag/+NZF+hT+qcfryCKX93Iefd2coAF+e4UpAroKKrU3XO+gmiuiaTZXRJkXZbu+p
swduKOE2rn3H6JpQyjkQZnHOvhpNcFpwAVWQiRgsu0OQR4lAG2UryJJEwybcHfSi
RrQZDiNj/b4ZL2I8Ho7LGpL+5UMWoHI5bCjQW/uu6qOdYQGnHW+Em2RGABg0DOvC
jwSC9gcPTslFJ7Dnthf4K+y2X6wFM/mn65q6ik44YPu63oXNJ8u/GBjxR5Egxqzs
t259uFP29oQPVt9rOHnR3JcCfXkJWGamxVA5KJ/RNsaRe5kARmoULR/jhedkiZBa
/kqzUtHPqgjtCLm5D6hql9+B3biGK8Naci+znOTbOOzwVx6i1wdmGdJ9WiqPVSA/
LSObcInj1+RCoGfYj8zaqFEz8owm96DwlF0joylj2bBzh57ZcZ1/73HZePvVLGgo
KX3zBAdUphyY4NV8BWzqOC41whCeWDz0oMk7k/jEscRxKM1u0JXrkP8LhhSlDzFJ
Z9x8lMoqU/gQSDfcbA9lOtc9gR+RPmAw+q08oaUBv8UgNm1hK4kNldqmcMI5rWZw
0EFrXe+SIkY+zAWUIVOq6z5ayPsci3jnXu9YKp8YR7qLJeMEppGADvl0IFHlcBtH
FQDCciaiBlgxVXgJO6Xg8onqfT3we5vk5qtqCU4gbWBI1aY=
=MWCa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.279. Andrey V. Elsukov <ae@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/10C8A17A 2010-05-29
      Key fingerprint = E659 1E1B 41DA 1516 F0C9  BC00 01C5 EA04 10C8 A17A
uid                  Andrey V. Elsukov <ae@freebsd.org>
uid                  Andrey V. Elsukov <bu7cher@yandex.ru>
sub   2048R/0F6D64C5 2010-05-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEwBF1kBCADB9sXFhBEUy8qQ4X63Y8eBatYMHGEFWN9ypS5lI3RE6qQW2EYb
xNk7qUC521YIIS1mMFVBEfvR7J9uc7yaYgFCEb6Sce1RSO4ULN2mRKGHP3/Sl0ij
ZEjWHV91hY1YTHEFZW/0GYinDf56sYpDDehaBF5wkWIo1+QK5nmj3vl0DIDCMNd7
QEiWpyLVwECgLX2eOAXByT8BbCqVhJGcG6iFP7/B9Ll6uX5gb8thM9LM+ibwErDB
VDGiOgvfxqidab7fdkh893IBCXa82H9NCNwnEtcgzh+BSKK5BgvPohFMgRwjti37
TSxwLu63QejRGbZWSz3OK3jMOoF63tCgn7FvABEBAAG0JUFuZHJleSBWLiBFbHN1
a292IDxidTdjaGVyQHlhbmRleC5ydT6JATgEEwECACIFAkwBF1kCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEAHF6gQQyKF6qmYIAI6ekfm1VA4TvqankI1I
SE6ku4jV7UlpIQlEbE7/8n3Zd6teJ+pGOQhN5qk8QE7utdPdbktAzi+x7LIJVzUw
4TywZLXGrkP7VKYkfg6oyCGyzITghefQeJtr2TN4hYCkzPWpylkue8MtmqfZv/6r
oyqwTbN++E09FQNvTgRUYJYTeQ1qOsxNRycwvw3dr2rOfuxShbzaHBB1pBIjGrMg
8fC5pd65ACH5zuFVA0CoTNGMDrEZSfBkTW604UUHFFXeCoC3dwDZRKOWJ3GmMXns
65Ai5YkA63BSHEE1Qle3VBhdcG1w0CB5FBV3pB27UVnf0jEbysrDqW4qN7XMRFSW
NAy0IkFuZHJleSBWLiBFbHN1a292IDxhZUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATsEEwECACUC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJMB/ruAhkBAAoJEAHF6gQQyKF6
MLwH/3Ri/TZl9uo0SepYWXOnxL6EaDVXDA+dLb1eLKC4PRBBjX29ttQ0KaWapiE6
y5/AfzOPmRtHLrHYHjd/aiHXGMLHcYRXD+5GvdkK8iMALrZ28X0JXyuuZa8rAxWI
WmCbYHNSBy2unqWgTI04Erodk90IALgM9JeHN9sFqTM6zalrMnTzlcmel4kcjT3l
yYw3vOKgoYLtsLhKZSbJoVVVlvRlGBpHFJI5AoYJSyfXoN0rcX6k9X7Isp2K50Yj
qxV4v78xluh1puhwZyC0p8IShPrmrp9Oy9JkMX90o6UAXdGUKfdExJuGJfUZOFBT
tNIMNIAKfMTjhpRhxONIr0emxxC5AQ0ETAEXWQEIAJ2p6l9LBoqdH/0JPEFDY2t2
gTvAuzz+8zs3R03dFuHcNbOwjvWCG0aOmVpAzkRa8egn5JB4sZaFUtKPYJEQ1Iu+
LUBwgvtXf4vWpzC67zs2dDuiW4LamH5p6xkTD61aHR7mCB3bg2TUjrDWn2Jt44cv
oYxj3dz4S49U1rc9ZPgD5axCNv45j72tggWlZvpefThP7xT1OlNTUqye2gAwQrav
XpZkl5JG4eOqJVIUX316iE3qso0iXRUtO7OseBf0PiVmk+wCahdreHOeOxK5jMhY
kPKVn7z1sZiB7W2H2TojbmcKHZC22sz7Z/H36Lhg1+/RCnGzdEcjGc8oFHXHCxUA
```

```
EQEAAYkBHwQYAQIACQUCTAEXWQIbDAAKCRABxeoEEMihegkYCAC3ivGYNe2taNm/
4Nx5GPdzuaAJGKWksV+w9mo7dQvU+NmI2az5w8vw98OmX7G0OV9snxMW+6cyNqBr
VFTu33VVNzz9pnqNCHxGvj5dL5ltP160JV2zw2bUwJBYsgYQWfyJJIM7l3gv5ZS3
DGqaGIm9gOK1ANxfrR5PgPzvI9VxDhlr2juEVMZYAqPLEJe+SSxbwLozBcFCNdDA
yXcaAzXsx/E02YWm1hIWNRxanAe7Vlg7OL+gvLpdtrYCMg28PNqKNyrQ87LQ49O9
50IIZDOtNFeR0FGucjcLPdS9PiEqCoH7/waJxWp6ydJ+g4OYRBYNM0EmMgy1N85J
JrV1mi5i
=KVzv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.280. Dejan Lesjak <lesi@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/96C5221F 2004-08-18 Dejan Lesjak <lesi@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 2C5C 02EA 1060 1D6D 9982  38C0 1DA7 DBC4 96C5 221F
uid                            Dejan Lesjak <dejan.lesjak@ijs.si>
sub  1024g/E0A69278 2004-08-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEEj2LwRBACdxv/Z/TqPsaxTmKrXZSOPnQca8L9UksW+71kI7YouAkbnnTyB
maf7zCs0BDcUU6t2mO5ijJlxXe7Y4yMx/3mwGX9iWfWh5U9xobG0STcU8ET3ZQmZ
/AM1vSL/weLK42YHxyqSrudt/oWxH4iDZFz5I/HI1DRwZMFhft3ja+pdYwCggAu5
GwYrQlQJHJcCFbxnYUGJX/sEAJXyzea8rzP7dTUsaOYcLitIpy/eDI3vkB0aW7Uh
JSicWASPW2erv99f1p2gkVQ0b0lrpMwPrysotfN6wLLYR0fowCWHm7hnASgohFpq
VwB7aj0HDEHne7EIr6geSpnO8Y4QUtbFVWo9cq7HGzrB8NhwpLXQ5g9RgB+H9SS7
SzVXA/4qPOAoJ8Fp+ZSznd46yd+dgFmVpSJuTs3g+hFolSioEkbi66fHwPMWeifS
i02AkU8m/qiGMAXRwBm7s5jeLwQyJX38S4PnupPg8pOjZtLVYoTWaM19yuMGS5S/
ryF5MaCGtuB72Wnsp67aZIkaHjfS4QAKo0WVH8yucnyOS+BFsrQiRGVqYW4gTGVz
amFrIDxkZWphbi5sZXNqYWtAaWpzLnNpPoheBBMRAgAeBQJBI9i8AhsDBgsJCAcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEB2n28SWxSIfMJkAnjxPSokKlZtVhYhAcgX9as76
sadXAJ4yo003F9ilZw6avaThCBltR/MqWbQfRGVqYW4gTGVzamFrIDxsZXNpQEZy
ZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJBJQwqAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJEB2n28SWxSIfOHYAnA9quQ97rU3eJHb1LzOTpwZVMSDxAJwJnLzSFQHfJu1f
seG9fTyt5UpBAbkBDQRBI9jCEAQAza9XDZevfbu9BYjDESbKo38SRgyTd5/lIgzH
IlF+9zGr2e9PH1WOIPr0m9m3LYQzkL3YiUm23UoJO7uhvWvCpxfChwVx3VFwM7Yz
WqWBV+W27aZNROEmh5KheJACE/m6j0R6UECiRHZS/EsHP8FNG8roWro23ApNR0Vh
zZ6iVNcABAsD/3glWDyCWMA/eX/YGPw3xN3hkENgruwtWKkK6TW6kYv94k4iD/b5
bRsmIvGd31AM5/Qv/IQd7epXb2ovDaKvMl6+jAJb1NMCSzOkCnoqcQoKB0ed33d0
JOVWuA34WCMZ2zHLFEtwuQkHZqmyNQcxRLGLkODo4WWsYNU7KeGHvAJDiEkEGBEC
AAkFAkEj2MICGwwACgkQHafbxJbFIh9+8ACeNr7M+KLI/eWu6Nig8877cjrEP3QA
n1Kfo14Pijwx26kysheLFV1jutrq
=IfeN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.281. Achim Leubner <achim@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/2E15B3C1 2013-01-22
      Key fingerprint = 2A48 0317 D477 2A07 2AD9  CF1C 7C1D 832E 2E15 B3C1
uid                  Achim Leubner <achim@freebsd.org>
sub   2048R/E275EF01 2013-01-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFD+q6cBCAD8XsjHzsyljaRIF8Qz8NeXaiZWq0KZ8NHRJ4ahZLN5kvhk2D3+
Y+iiMl6AesqTP/oobtXkeUFVlr0bwBBHpIRoOmGzxI5aorMH5Yv3dfY9u5HgkAW1
E//0VK92QyH4O7q0adquRmymjR9pD2yjoXgIFg6P4cHoEg1hLyf3FOHHCSEYdXVm
A5iBP7w+7aIkcUQiRVXHc3CojDZrkpSGwA/Pp9ywple8p7GqxoBr/4i/qYQeCNMI
97EO7c+BSfBrbgvWiYPY7+eIyV6AZFl9NfEfdko/7HLRkbL6Hh3jSXR/SZQ31WZ7
ct2z5GqJpEx1CDcIw1nxFYQ5uCLbzfyWT2JpABEBAAG0IUFjaGltIExldWJuZXIg
PGFjaGltQGZyZWVic2Qub3JnPokBOAQTAQIAIgUCUP6rpwIbAwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQfB2DLi4Vs8EW0AgAnkiKp8Hu40tgwLymXdK5eM2K
nywLNJ7MBUwuX9rn0QIQ5gy26ktHCNxONZLacsApdsCAlH4vKk89G38wXUq6OgGn
```

```
NQ+4uqoSVuUeR4A4GKdGjVNld/r33v3nq+QgGitGHjgpMtEPf+ZfCfZ8GxZG/oi9
kBpQMsA61sigcYZytbhGM8qy4aCqpgOKys2VifEgtOHx5jr7JZRYLrBkyftyvVS6
t9BDg1rdy9dcdKCaXp52H/qEZL/CO2gFLDR9t4ul+NalIN+nkPBiwS3hu9kn0Y5Q
vDU4Kw8D7CW4dalqOMipOetvMwYVEmv5YiCJwzcoMIFpl2aOvef5yoQdozagGrkB
DQRQ/qunAQgAzEocPpUQIsc5dlY3+Pa69WU6+qjIlVHbH6eZ5hWgi1AFMRf/KJGv
HzZJElAXUz4dEhSAMhbHdWD0h6e0NalD7Uzea5Ay0m0mrKlZ1Ijo3lCrSXpKRwyZ
terxnHZ3kc3XFUabk6kZfLkZsnm/+L2n0OX/dXvugeH+uAbjtYggBosun2mYSKtV
x5+8WK3EaeLkh+0Ml5DiYfReQcS8r5ZCwfM+EtgP+ckmqHVQOXIy63WwHDPC/82U
msQmbLGBw1RMezEckpQMksgC6pbqbp5gVxl+xUjz36JBHEW+MeOZLDiKasNw8tO8
G5sQIYSKh/Vcb1imeZIb/bvagtLIJp4EEQARAQABiQEfBBgBAgAJBQJQ/qunAhsM
AAoJEHwdgy4uFbPBunYIAMDQe8m2VtABvUq0SS/MubKRKVASiWQZkvxqh7stDgl0
J0bsk0O6egWk++lsXTRGr6SwV1fkYawZVLAkoiMyovLC0iFoUZTmkHE4fYUFJX+u
S6C9UURhpGpETLVI9sLfREDYWIWf7pvaSUmhF5RHcugcLhu5I1JZdJjoHXkpCbFO
8xOK7D0KBFVCSnm/b2yo8cfHi8LFLqsqPvf5mJx/iKuTSGJe2XRvA3D7BgH8/Lcz
QKsWBslP5TlIwh0Zy5mabAEKzGzVWY5laM9lXGbZrG9ALwEzSRgZCUWTS/EfC9jE
WtMvwG0kYv1rFDqiRdjtqD1ja59uRXGdiUb7++BX7cQ=
=jnyf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.282. Chuck Lever <cel@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/8FFC2B87 2006-02-13
      Key fingerprint = 6872 923F 5012 F88B 394C  2F69 37B4 8171 8FFC 2B87
uid                  Charles E. Lever <cel@freebsd.org>
sub   2048g/9BCE0459 2006-02-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEPxAWERBACkn7HyvqMEJbJcf5eSJ57WR4Xoo1PU1GIsAYhdFhDOvmeWRZcH
kwUyFyol4X3P7RyibrvZwnvc+nrqXqATzVeDHT2NhcTTeG7fq4E4a3VpdqR10uV5
nswMRw/Arci7vuAQnmHzOYfnNP1ng6qLjA/CUizQ01WakhQeHGtbM9Q5XwCg2GEW
H6d78/rWY2Lb2wo6cS+9Du0D/01cO9zPg+Mh2T43XdLMjnVp17jR99SuNajqJbBJ
pNehq8yA6wb3ahZPjKtXpgELu7YI7omxhqcq1mxKvXa262aV72qdWqWoqvZzX0hU
lOckg6Q6EO7qGvU/jOY02/tmHdzQy6UJzHB7JVsfZ9DGH5xW23AYmbD4WF8jXtyL
Ey2eA/91IZpxEK7guIBt0FE0qMSCh5VOOlzOQkV+KtLswzEVPOWw/93wGpd/uilx
jZESPZ70cSWuCWwY15FEFts/gs5gPhCs1h4asQI0Shft3sgQrBhE1/hg2uENccHR
y1Af75hwezkwFkE2DUXFQqLuUlGu0sOtG+b7+IPrYuaGAB/yBLQiQ2hhcmxlcyBF
LiBMZXZlciA8Y2VsQGZyZWVic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJD8QFhAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQN7SBcY/8K4dpvQCeMv7yFBMFOPxa8lF15IYP
8LRYjaYAoJyIupvj/RgaM5zZXZdPUS+gro9SuQINBEPxAWkQCACPOzcRL0LbFubW
3c8aJODeBG91aQRPz+ndMItFW6/+CW3EmyCGyaG8uxdtY0SOx0yALj4PiSj35s8u
wqfsWFRuNixODl9lE8ihq4d5qfeiwpcAR9wVNwgnXD9boKXOOFwb70W+9pI/I4zX
igHFxZQpndROhIFO1RLdoBlB89vV5iX/qzPKHFfmbbIkY4zvAsvW2MCly1WiEC2y
GT5GJTFZgko5/VBFzb3VDvA0grCGGTbHK1hnfuuvouQPnbuawdSZO2XGMc2pFcKW
gh+fgdw5Y/oQZelJKhLaL8Lz27buTz2sj5O/cYv5n7wDD/kSnb7+pd//qagox3JZ
bGXKTED3AAMFB/42KW+FULr4keaGuhAZ07hrNs73Uw3QTTNIUYYOkSJVvgold8RX
HMP38WANIkHtB3LBaZBxhqAOp2R5AppIPfyDrp1q0lTOGpzWfsQNQd10KRsXZGkf
K6INVa6kpzQhNDxBUyLh4onp7hZyt9zXdZrfYJLexbxrxkP1LDRDNJJAY29LnVR2
vyDHPrB6mmgijy07S6yKwC6iJIRoU8w4X3xFqIQ+KcA6VBhXqtqxSjk7GQnwyB7Z
7l4Qg8iZvX5qj753w6BDEwDtXlCCbocDVsu5xcLRPwMN8BgH7XcYCwmZFEU7IgEk
RAhqiHsjpnO7al5a+HQJi/KMOs5aDfwdkI48iEkEGBECAAkFAkPxAWkCGwwACgkQ
N7SBcY/8K4fTZgCgiVDpYWzuROUmau+CUT/UVCatpHUAoIyg/KnHhe9PUB9Gav5+
/KWhtyRy
=T2Vu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.283. Don "Truck" Lewis <truckman@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/B082B167EC3362D8 2014-02-20 [expires: 2017-02-19]
      Key fingerprint = 7016 6C9F 3B88 E5E9 E7C7  E056 B082 B167 EC33 62D8
uid                         Don "Truck" Lewis <truckman@FreeBSD.org>
sub   2048R/76F1C2A82FEBF95E 2014-02-20 [expires: 2017-02-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMFv3EBCADzzY+3VAk7Y/IR72OWwPGG4MOR6rnWqGoZ3EhVwSN/yw01U5/T
jAk2nrCYdW8qZzCXqgAnJGD3015iPU0h4c1PNDqi7yNy+jn9Z1dz3vb+GpM5Mkn+
FddEDtB3hpAXFHTgQCt5Br/3U+vO9xls5ywr6LxotrzMANQTLPBJI8abFDKA6MXx
lCoe7lN0Cj0iyBaG+Xm2yckFWiT93k88LdftMk+Mjqg6+9VnfoCm4VaIa7bVbbkP
84AYyca1FLlYTMAj7wikQlXH6V7ujRraujW0w9nJ2dLO/es6rRe1aAUVJLW16pTZ
gmodjQNsGna+ynFY3grLaspAo3u2/fCdiQRRABEBAAG0KERvbiAiVHJ1Y2siIExl
d2lzIDx0cnVja21hbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlMFv3ECGwMFCQWj
moAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQsIKxZ+wzYticRgf/bbhMTRD/
zoGmuAo1ilw+iJLfsKtkxDLGtxbWEwyhEeeg+ewYjbMaeWeyM5k7AbTeOsof1ixx
IDU0M1hpyXXUOYYzBIw8y7VWTCCuWQjqBcFKtjX1kwsNErWe/00BYRvSdNJwQo54
z2RCjIWTk1NoQoiulvEP4bgFaYYA3ZoUiY2h2+gjarndnIFiTVBLRz6dyTCanb5R
c0j8NqQ/82K+S82oezo0RrGhy0H5n0ofHD/rUnwpjHmo5JVk++bNGz9AfziEm1Hc
PiUXRfYFZm5CKUs/yVneQgU2T/hiecmp8Z+0MkYO4yxzcNa5b08SYFudiUdvLs29
Wspc5yQI0O5Ak7kBDQRTBb9xAQgAyWQJod/1+Y004rGbXU/YA3ovWpeZv9NlmUZh
Nr/v6CR8A45S/LVc4MXxGQO6b8mDX03/cVRcSOVXGj9tPXB5cngivXFLeBUWTCRA
WnaiVugO0lNWqjkumPqdFaWZhMKYuNCF9zrCBHbw3jXygarZf4vTOOQ3j9E9bnhG
CvAoSnUAJsvQHocGFA3S2/YrPm6yCmFQl4nSLGV+5WPPH6SiJN0paHk3sLuG5dGi
l+K76zhLMqujAQUJOiQXl7SoTKc3ejekp8cZWdGlgXk+0xvwjB+emGtq6mQ5VOFB
uUT/pvD2zxA5aO/meaJLbv8SKu85bSMZWKuTf/NzdCvYdlhpbwARAQABiQElBBgB
CgAPBQJTBb9xAhsMBQkFo5qAAAoJELCCsWfsM2LY3nEH/3NcU9xD5Lc053hIqs/V
69X0UJv9geTqYkFgEuUcRzxFfeQRFOtrWL4r1R2X0ixN/8kCW98oiHdQEeLxAs9F
F4JtyKUd1+F4RLfMBVE6Yf8j00EVn2EOesHEGekMFfd3mkwFNbrb6d7fGm8kZFKS
oUhyGZLQB8MPpam1KyrnpiSCDv2o9WeCorMxKnm+//T5GqAf/0OOcU6tswrAfCRV
CGUfyxPIlFnek2sXuvk7CgCv9/1dv/SFt1R3w9AhCSNv1+WClrn0CFX+HvFmBjMt
PwlWh9ZN4Z3ZzmCrL1PK3QdX35UKjV7QeFFrHKWXsS8oVYiV6Gsbp5vCIOvx9A5e
pmM=
=k9Zb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.284. Greg Lewis <glewis@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/1BB6D9E0 2002-03-05 Greg Lewis (FreeBSD) <glewis@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 2410 DA6D 5A3C D801 65FE  C8DB DEEA 9923 1BB6 D9E0
uid                            Greg Lewis <glewis@eyesbeyond.com>
sub  2048g/45E67D60 2002-03-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDyFNecRBACKn+4b36n2/e55yTfpLXS9a57gQNgx0WXBfbK9LMLf2D8otD+0
z1DW2eclAOwJVtPftjvYP0HKFVC8Pes9Wvp6Z0sIEPpdkL2NPlUuxXUyh1b92u7n
Bpt7Uwsom88fnn+BOPrvvPL8Arg3JBen+Jd8o9yRoABCYku8vQF6CEUDcwCgmHJd
9hZ/kRb1rLdSLssB4VMQ3zED/0/SVm+6XV+2ObXn9FKQpCC6sMSq+PCoR9NzAVRI
njTtkpyR0fjJZr69IN2E2MWPonv38Xg1tWJnR3fKUOnNqwiVHBQKKrKa9lGWsZQp
TrR+ihtJ9hC626dCq9JDb1Ls7TXn9ha+d0WNuqiwugto/myHm/GVlCANhGzUuDNU
Mo27A/46YEAMuhSQWOxgSZ/Z5g0ybgpswVePrxvD4sX2/AVfKClOYpPiNJe+S7YT
JmfIPkpP2P7v+87BaN/uWgaFmxlhpUOIuat44w52EwwGB+K24cGgq52XncZsYTYH
SrLitkRtt35tVdnn1v3gmDi83M8W/YunflpeJAgJC0QzxKuar7QiR3JlZyBMZXdp
cyA8Z2xld2lzQGV5ZXNiZXlvbmQuY29tPohXBBMRAgAXBQI8hTXnBQsHCgMEAxUD
AgMWAgECF4AACgkQ3uqZIxu22eCkCACfUuNYpGGlFboDl5FZeXlor/k/hogAnjyq
/Vw8amjEN34PGuqBPQpMnFrwtClHcmVnIExld2lzIChGcmVlQlNEKSA8Z2xld2lz
QEZyZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJA/XNpAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAAoJEN7qmSMbttnguMYAn14cqGfabS626P1D4GMcSkSagzaZAJ9LyH+vMrfn
OI2x9+VLyaTSAvm4zbkCDQQ8hTajEAgAmuQukPFaefkzE7DTIgSDIc5vRmUHDs01
bGp36R7f5GEmXwNtCZ+Mf+H54QSzuNh1QaJ6Nq/iYd35LA03/I7AgUFwSX1cEc/n
fNjxqS27CAab6nIt9Syb9WAAKUKDMwZCjHBNv49CAPyVVb1aTUCJyUcv1gGSMNHX
r2bkWpa4nIN4+rqD3hifHCX1j/2XMkmYY8NCVTY52zqO4sCbh+ohAMfYtW2yV2Iz
z4ngppp0fUbmlGV6DVvTC1Mi61UCDkhO+TZFlE3qXeGlP5GR0SbpdQmPiI0Jpinq
Zs43gcd2xtiUBM7HAMoQDpyFirDuyDKUgMWJrtJtAwWa4cf4Luh/fwAFEQf/dqpH
bl48tu+REAPrjk9NWaGVqi1vv0r4LJXo8db9aGxwwAzKXDhwqHo69E6l4/Rd+hsa
sIJE7vGNbGK+uerTg/W3jot90MqraplXHuS54TjOMyzWSSG7S6ypmDf5YnK3xQE4
NfTYvC2GxphotkE+QmBzmeft/Mo3opVYlv3OOBqiQoCYB348rXczxEUPam3bFBw1
```

```
wp5XjA0kqYRcUbxNE5AK9c+g6R2c/jT96EnDZDpMRCNZiAKHFLEjtHy66BiVHKvg
tijWD0kxtlWV8KAKN6OhUpSSsCv53jsCIntNARAVENOKOV0RQVDfJgykeK+3eeNr
UdIjAWFAWcVOEw5TQohGBBgRAgAGBQI8hTajAAoJEN7qmSMbttngHb4An37mZU8r
E3SGCAlTJCLV1JxRDXVyAJsFBVshxisn1GycdT3UCwcJVAHJ5Q==
=bx2+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.285. Qing Li <qingli@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/F67236810BB1CB98 2018-12-27 [SC] [expires: 2021-12-27]
      Key fingerprint = 46F8 339A 8C5C 3B13 7314  8786 F672 3681 0BB1 CB98
uid                           Qing Li <qingli@freebsd.org>
sub   rsa2048/768E9EB15482337B 2018-12-27 [E] [expires: 2021-12-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFwlRowBCACr49KplpkKQvkETq69+lWciID2P4qniwtFY4gVXRB4g/c59zHs
Js3m8EnXhlbEU+fqSwy/h9OWWRr5C2yV5mrOlIvYS3/a4bU4L23RGHs6D79+zeZt
pVBSg6qgVodnlFn5bUqQrJ0AbyZ1lP//YbawXzKwwleHNV/uzWbSR41r0QNbFtK0
4SucfFRSd7/v4kDe1D6T3SRzHvRQmVbWMyTUXjlCKhBbE4DN63PTkRXRPt2DiP5j
stNQr7DMAWOCqxw5O0jSjN3fBTHAYyBSnSyF4ZNfdyV+QRGc/1hje4Q3MES/zOcl
aUTCNUhEzeksi+Sq1pWdxAtFTZeFPVELAndJABEBAAG0HFFpbmcgTGkgPHFpbmds
aUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQRG+DOajFw7E3MUh4b2cjaBC7HLmAUC
XCVGjAIbAwUJBaTsAAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD2cjaBC7HL
mN6nB/wPYsugz8SxPNvlpS9rdyG2Cf66h2kcRAeF9CZAnLZIPoDHmA+yMGePz99f
8rANbuJGYXqms1KGepMZdHelGlWw6RZ90jYqHd+V85e8b6daw2stRdEPBI2wEI+v
iXyVPd6BjuLt+Z71SCBqIaVdwBL+ZWAIpLu/6l+UVrhOi8JWPh+Sx6Bt9DSJBBGs
x5/7Hl2p4eqUjrbpUEaygpCpCs3a4li3nGxagdFEylPtLiw4PkIcBbVoEGIqo7ip
MXFkVqabbHl47ExySTqVr/t9UYHPXHAP884r6lccGmHvUPl1pM0G+9FQqTm7utIZ
Dfm5YWN2gv1owYM612uKCeCax4lDuQENBFwlRowBCAD6uVuZ9Nq7//A9jaKmDjdM
Oiekyyp0MAJED9zysutxA7NZCgzGBs8dH48P+5PW8udqS4WJujJCK5/ViIp5WSGi
yDDFMe7soubWar/2yNe1lpOVqVJjljmunQ4i5KxjUbHtZTM5YtwkUKz3PkFm07vX
riUPYXCOnJmDVzjI3OrZ8Qm/8PfC4suV1utF/lNFavybxmKmIV+hQsoRgn4dPdjt
rN6mRSkcjInQOY0YEbAZ4prlhhHnJImo58dZykBwf8HF+bhanVcBU6TBiUeT1/M+
FhKpF2VmU2a/MT3+mn+vV+h9ufXpu43p4TzmPnH92YJl6FPVSCEUU4YdcbbtM1Hz
ABEBAAGJATwEGAEIACYWIQRG+DOajFw7E3MUh4b2cjaBC7HLmAUCXCVGjAIbDAUJ
BaTsAAAKCRD2cjaBC7HLmHUhB/4hkvL4fYUgWZ0FtT6/zeEEIg+wHA8qxu21TIus
g8mFNAFiXViNDlX6lwC88w/zHchD9mJoTRKQdgTuYfF/UWPM8dfMX1JkpW2ED2W1
zWkasnCkxl1mbwnukG4T2OxrDxsLtbJWIzn+Kl5OlOr+Ih1LgM0zWEOAWh3QxFdF
6DWgyOuzlbnVYTLei3g3lbCTR7Z91SOHuDuQiJDMk97v6x64p7R1HT0jdvTh3FlK
3jOf4JZOahiL+LGzEXirOr5gam20sLNGjn7ALrkTAhaZhc/DS87+GG4ePVkmO4kz
nANABn6Iv4/5wL0DPeE5I7SAE1zVSLkD9cuMCxB6JW5OA+IW
=5T9V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.286. Xin Li <delphij@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/95B6181B2D33E9EC 2013-10-03 [SCA] [expires: 2018-10-02]
      Key fingerprint = 0E1A 6039 BFD2 1F02 DD1B  BFF5 95B6 181B 2D33 E9EC
uid                           Xin Li <d@delphij.net>
uid                           Xin Li <delphij@FreeBSD.org>
uid                           Xin Li <delphij@delphij.net>
sub   rsa4096/7D0C88F036C2299B 2013-10-03 [E] [expires: 2018-10-02]

pub   rsa4096/40797F7C95F4834F 2018-09-07 [SC] [expires: 2023-10-31]
      Key fingerprint = 71E3 60E4 D10C 6489 22F3  49D0 4079 7F7C 95F4 834F
uid                           Xin LI <delphij@FreeBSD.org>
uid                           Xin LI <delphij@gmail.com>
uid                           Xin LI <delphij@delphij.net>
uid                           Xin LI <d@delphij.net>
sub   rsa4096/D185FCB4F534A88B 2018-09-07 [E] [expires: 2023-10-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJNzwQBEACuPNSJjL/AD8oHFuG72vtx5P7Q6dpiEbFABgw/IohS65yDZDd3
qFH9ssQvAsFafwB/ofsk6t7dx6zIC05dv5qjhGIOKSJxFC4U1HAot9+QpeUG+8bo
TKZiiycrMruItj2UJANlv+gN5h0mAsL5f9eNzhRM43kdjN8cQnBIujhO54Derjnr
nqz6cQtoonV6SvvVJZUQGxHK5R1XYJ6wiTuvoEuRYnNObJmPFWZyYOaGZz0qqD6Q
e1BhkZuRzv2bZxwJc3Raap/GF6Pm9J/chlYHUmm2QLaXvmoP8WNosNjla1fup0tg
YQE+7MTtHFVxmVj9ZTihN3rEL5IkeEKjQAqcpe1nDb8X2o4K262LRpFl8WtVMW2T
fN5Avpj+knZMl3tkYGvYK/nfadCr6Af4co9mkhX6QYgkerg2mXEGaQzSD/omnsxH
CfqMgdphaX3B3eoY2Fv36BMpjSdHmm0rmwqjqZaqlZn89vQ/I6ATvLyxJsdHwTbr
j57audl/RKC+OpREOJPaVULp1L+9zdBXslILO8MJaT6YEw1T29bEj5jvLm03Y4rF
u/YTruHcMPpsGbpJckDKiy6ISAbMtPvz7/KR91xPHS6KExGiIakIX9xpIXIDKgq+
ecEWwkFKPogoKqO6K0/GYkTRoKdXGzsILvIurtbPqSFqWzbRIyNOa82jowARAQAB
tBxYaW4gTGkgPGRlbHBoaWpARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJSTc/CAhsj
BQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEJW2GBstM+nsy1UP/A+C
YgFBHukqtIWjLsZWt9usendYgVkbwGnFCmJG+ueAbH3FuCXtYMtbR8XbrFSA6332
lFCZhTILXH1K6syruXKbR4Ka2tbw2CNlGTH9qM8xYLjcOBVrXJaOvVftMpGAjURN
0RpJ86zPrptBMWZxSawLcDtXjjjx9qK5loDxV1HRDe+BL6qwKIyxbga8gFAiofox
5gZw0aBMUZGZw3R7H0PrvyZpyR0efKeURNXRpovB2Mfbna09LzbRN/bxxJlYa/h7
iHhv3Fsw3UjYXu3zLw4bfGLlCHCRSoXWsgxqUldkTyJdlaqP60V7WVkowlcPKpIh
N588wMqPXVrm10LRqRVkizEHZgTbE71hx6tkZyR0lcJzTfEj/pLXPv1nNqFd3tk5
KTXMDEeq+Do1/8UA0NgVx0FarAzK48h0eO0yG9UGGE5n8q0JbpCexBtPveNnP1dn
S0FbYQTHzZxymCKftY7CKEzfRY33iLVbGqXS3t/62KQMsAfu5YJFYH6rnVmK7BqB
EouP+sXHaWSHYczLS6B22hzSmWTgnRthLBb47qCN2Q87temDLR/P8ieUi7nbLPib
rl6v4fpmdxbTub6if8kqRCg64PMdV+L/ek7OZR+uwN+WjSAMp/IkNiGxfPCD49yR
VKV9tUa1tsRxx2AUNJK3z57z9Ci9789ED6eBZUmZiEYEEBEKAAYFAlJN2QUACgkQ
OfuToMruuMCttQCfUB8pCbV4XLgQ/HT0/fkfkuQ8PEUAnRsTZp+i/Np1fvVYVCFt
NAxCeMiJiQIcBBABCgAGBQJSTdk7AAoJEO1n7NZdz2rnU90P/2Dvo/uXnil+IGVm
BvABWzhsCm+SmJw/in18t8jvCU2E6jdl2Dh2VO4rpYXMLqqgJjywHJGFKOhj8Sg8
S/rLzc4SRDttxE2IneOG61TRAjGZG7rWCCKA/qzRbmyAByg1qz6iCl/MzSkfaTmA
UqF9CvooAIZOpepg95qp0iMmb5JzCpDTJGWKXPXNIU3Fw++FCCEU8HngPGbyLOTP
Q8cpBiM/4SB1x5OawKsY68G3VImVhRSGW/aGRoyalPWmUmsnu3xXbpmdF/xh3irV
G0/4d93yZPY0XDx9/x1ugAv+34rXtQz8uaDiaKnuPdpJ7YAaNkeHH4vXVRWPRDHz
+ju9DWY6mjWVYFbYSkzFi/erEer+rRDjJm3ymry/5JhaOpVaaKR2kirKJ6RWNPrj
AnevetHwsGQCGg+ka/DoI/nuME730igEqC5nUDw3gq5d2+FrWOCJy2Q5E5/73jxT
v4cmpGvG5DJF0X+fgxQn7JotdiioEQm27DxX2psnod8Y034Q/ePpUAbIjL+bbbIZ
hk0WszgO7tMfHLgi1WxmFf8AihZMV0OUgB0816W10VuhqhIhCj2euLmSbIpRlSqB
iW1KtqauiaN4d29oB+N4xLXzAcWdV6VY+OtObYUtAqVtST2EiSLnvOB1vJuSi+kX
aiGlW8SYgYqV6wF/+6C9/A9UMnhJiQIcBBABCgAGBQJSTdspAAoJEAiHbZMuVKss
0cQQAJzl24JW4DIO9L4wQbm1JPzAj2TBuEqT/XDvV7MzRpgic7AjYcCvGFiU0zsh
SlGcDIodx33bsfl89thYLrDpWSKn3euxkGkkVIQCYk4oMv7HC2sAFEkvq5fILGqy
zzZqEG4O5On0Xgl5hQJI++Loy27B5hCg1AMDH/x1nn1MYLv8XZr1bxagEawzRyRO
n1Xcc4tVVTMpW4xcu8HPFHP6rEFnxs9vhf27aHDJEAd/kNl+Mf09TOs6cEgA9Gc+
6LA2FlEaic+B9dYe1kBqBjaMYrc7OLoXt+xtPFIMNZ1x3nOAWj7qnZbdMBNHYda0
KFY5QUYM4QQzmuzpq9ShLMCrKnG5yJZRi2yJZK2DuzqjpvJn3qOahGKbCgk41sYW
+XbqaE+gzzA8dJjfSwccf2vWzUVkDxpj6Kq3XH9es/vAwiniSi4RXNcW1LGMuGeh
B9/hz0eUMnYzjGGuTvmXc5pzJ0QDuVFUv5CaokkRLd5DPPBytpuPh7snfl6hw8VS
xTBcF85UJ8MscvzUV1oCMZgjT3HjhJNAlmfD5dsPgTLdwkIS/Vo2FdZEpI8RIu8l
yAo9mal1hJaKL4M2A0L/Rlkfp6eIYQrmwMwgehfl8P/Pbs+fwPRqWcXA04CRzvgX
0/5EXa0VBAa/iVIjhGOUvdoPYUlZJ/otdIQ+EE1zsnvlllYgiQIcBBABCAAGBQJV
4+UrAAoJEG7m4SLhNYZGLFgQAIUwiYuyOuX2tAHyfi2ltEJT8TcV1p1/EoTxbl1/
3wL8tMr5ug6I0iWkSNWX/1m31dcnz4DwVeR6SoYcEzq6iO9qIDi4/EEjodpaFGiI
RYHPY0yg4hLmgC8SVTLpibJ+yTUl5j+nF7OrnKgYbDi/U+6j+uWOs8NmBPDz+S3L
7kwy6tVvPSONqb8/VpOsGfK17xL5Aul1Q8ooaK/vxLFJjVBWLbPp3t6GZnswRtm1
26N0SnpNJCJCtHPhpXE8VsHB7CQPcZ2T/xhMEB5UrqzSu5ATv+qJrIMCXuFb7518
rg/ZBJM9OUNvKknoKDDNDBMWqgQiaCkwgsnPVrgBhwvZYdDNrT+KjO2N6pDWkFKB
88yz12yXtXbE3SjxjxIPZs92NePeh1JdTsnhLAugkrpefRr+z979sFqq9a4QcPDG
FjazXe8F7PuHDrHnD4C9udKhd4Ma3ZSpA1+cJedx4upC7yjxjAryjDqKiEy8mwS1
ekt9NTE8bsMbQW4rsccnLzHK/Sm4jXC+vRafY7ioKHhABXyW/vjsJ6VxMYDMC8YQ
wvY6Vc8qvmewX6Mwr1UudLNAapwfGRVefyxZvwNx7Gk31fvGL5DNXdjZFL5GjKll
YGobn6nAzJXNyjBBqTmtP3W7rjjIHWQ/xUlXJlLpL+NFf1LMITnLZ6ityhr9p6Pv
9yyRtBxYaW4gTGkgPGRlbHBoaWpAZGVscGhpai5uZXQ+iQI9BBMBCgAnBQJSTc8E
AhsjBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEJW2GBstM+nsItoP
+wTVHpDTaWEhWRJYUYorj0FTYxDYFpcjMIU6UDL5bxz07FPgBjAadNa/94Aa82s5
tqMw397M//SPC4C7hlLtrRb50qI3qKo7UYXVcL6iJrwINtiVEtPR9UASo3HwedQp
```

```
zU4x7xyqnFG0myGOJpErNI9Tyr3myb5aPdmevQgl/CV6M+SdLpw11M6e3DZOn65p
eibIf05GjxP0sPakIS6Fpf53gO01GDmCKcb/owrzdtweECnRZJzhr99mhKivgj5I
n/ciKRvFMr04/ur11qyZjaxIatfdeEV6QGcFHvEO6OgJIBuIMs+PicJKVzmqnVqh
Pl04teebRyo03Ir7RpFTRLg/V+B/G+PF4j8vmLfrnY0r7PFLkCXMSr3nSu39qoHV
qRMdf1pHzpllAk7FGNIwFxNdi6+3mNbysmks8JenBpawDvIzhcb9G8pBWOg5xPtW
G+DZZZBQOSntp+weUxpvCOVL8jY1nbpfXdRn+18LMFVJNAwGI8jXXPD6D+tcSYsP
LS6Wj9YHVyu4QF1D9p2KlqaFxce7NFeGdqE+XKd9OOYsw7lIcehjlQFAm4S7rqDZ
YAXkpiHkM8j+6kSst/Uk3utmyI4rGVLksHenIrY9wOeIgk/VVOkzgYZylMxJEA22
xGjRw4b4TaaxZn53v2a8Lqp3pgIxctXMafnWvP1O5Y9aiEYEEBEKAAYFAlJN2QUA
CgkQOfuToMruuMDq4QCfb+MdMyqRIddbmu+CeCh+b5460OIAn1fslsQCYX7X3z6Y
I/+YXVeSIq6DiQIcBBABCgAGBQJSTdk9AAoJEO1n7NZdz2rn0ZIP/jpULWeCrzg6
FA3KYQJ57nSOgzN12s7QTJ+atGA8B2+eNZR1BEPAxNLlYN1Y871gMWI2pMUtANFr
v2iKanjcteYqQDKfcCuXqEZoqJ4yDvIqnCOXR1jfltZhJqzVmELZ2tvpnMhTod9O
9r30GmKOc+e0MiCXMw3L94Mr+NLYazcJnJbjwXT83TaRHpntvBDWd8EnzZnWAsu1
bG3RmTDtqMNG7G5OCkdHKWV9x930RPv858vHA8+fmwlPZ4fJ8mhBONCq4koHjI5P
PvmUZGXQTcySoeqbDESWEvwQIskCsGkb4hXtw3iezavlv2dv0kpvGIBeIa39sH9W
AryEqbb8eLXT1m9QPBTV+WV6GC17ZOISbqSfvmO+SpLgYNqnF9gUtD53elEMQ0kw
HXl9r74nSIXcJ4bIQHZ71QprYUrkgpXvowfUaDm8uhE2nZaRkN+9z9PAXP+ko4r7
a1OIK9q9JRbjpKjfXxZb4LBSqHczFdTE5sXvHc2UJX2ioN1NSEm3Eusf/fOu775K
4hAgc5Mmcn1QJzdve2xHyGPjBNnQXUiVWiLVZLzDlCwRJOaggwOTGz30AgImINna
PIgfSTebu09darcB8R8MGrc6/PstecsaNmARJi5af94/vsi99or8pQHSz5eVyU5S
PmCjYRF3KdW9Tp6IrjM5qF2V+8Zsiw+biQIcBBABCgAGBQJSTdspAAoJEAiHbZMu
VKssYysP/iCHNkHRjB6ttTkTulF0zHqmgVBvEl8wmzeavsT/vGvY3ywf6+DneTp9
r6e0pig4DOGgEDVLv7YpuCyi8G7rPiMrJsvxDZpXx8aRCLHhI/NmjIKJ1mNzWl+4
TZAjV3uNyTiM+LcGyKN3z2k6PZH1keXugfOdMYuSMYa5DaCdf8eWKoAEH2Snrz0F
2D8akOa+c5TcHRUQ4PSO48OL/1MK1zY8VZhCWNklmWvswu/oc4CnCQWYWcNof4sA
KLj5XBnhV0/L7fhY3DDjM0f2+8FrJ8IerKsSnYzncrzfyVCVexKmeKa8qht/TuEP
/2TR7/bXT4q07tqaSFXd6LGSD+0V42Fm2K35iGecgLK1vUqG1BrFDr09zFq8Ld8p
b/7u72qw3a+ywsvzUt99Tu2HyXU+xFuDjQPcSdyBAyzApthy1Iku/8Q7VNu37+tC
R3+qGkGyHWUW8mcXCY5lmyuBXDKk4qY3Q3ubqC33v3tA8nNaDWyIQ/+FGuq9JBCK
Zr6iLGHAPTAtrQlf8iFG4reIC19f9MCGhc356F+5WRG8/pJ/c++5HFOea7dHcl2M
I97jRmGTvDlXkeHpIonfRegzkc0iAesZxEcuUfyw5JgBRpRUdw+DFt8VAa33YTc1
dDG/aTIeJ7OtL80KTvFcBv9LmfBHodAwrUMHtAJFjTmXEofr2i0BiQIcBBABCAAG
BQJV4+UsAAoJEG7m4SLhNYZGdmMP/AtlueaKEP0g93R3wx/JDIVxrL4IoON1n+vU
W9b5uEAJNm31v2AEUweMhJdxQhV9tACbe0jWf/8gGmuGSoLRGlXA9VMdBbFAGKUF
AUG6wwXHH7zO/pZ3Xj0UJLw/InfSyI7MA7/80TcPpJSuaEIcQUkGVDrD6uHOK0KF
++xxMWakSsZylV1TaOLlw3950cmS6rVdmrcKEzdjA4BJTa7y1dtPYm0/kSaGE+nM
AwXFykAl7bJ+YVBa2MAoPRKzMGQqV1Ed3dqm4Sn218gSjsViO/6p+KO0eSzwUZX1
f7Xpva+73ODnBHM55oKrgncAZMPKURO3uTEPDFiaJPvWzbWHOgql09WWFYWUyqhE
17pl4x2h0R9nKZGIVVrcRZTBgE69AB+PUgop1vlxCzztQZwWr+cohVxhSAWvyC3N
1VllkzfnfiRdAHgAtUHQhPORQnQUgSjEabv+ydqFD91wXgOgrRymyQYmj5Rxvw6i
m2VQ5zBQDR58n1hwX3Tj/BLMo07zn52W7Q3+/x3KzkFVjvxjvfntGATmrOvev7PM
IH72xCcKKg5eQbTxd/XAUCC0ieYSD41gCj8NDlIFN2oHcOMrjmA/CG+sM1bkrM2k
7jHNIF+4lJd988glDbNh9LV8QREWdVgiPFzRXfxp4TkL9/UvBW3LIEb6b5cDfDzY
X596TD5dtBZYaW4gTGkgPGRAZGVscGhpai5uZXQ+iQI9BBMBCgAnBQJTQvBFAhsj
BQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEJW2GBstM+nsha4P/2Ro
a/REjZLZlIG1TKOxEDqmwc3fynX4w2g7/FXA7f7ZYO5N4vnnnQdJbDZDt4TJtiP1
NHHdheQ5+loJrrCXVlU31LuJv1ebM2Ajsuo/0l3tfulEf6KiGoozmaNZAhwiGJkQ
Vg9DSKsea5xIA31lPnFH4T0SKn8Q6F4HYienmJJtlKVTADvYXA+DRmv0rNOyVe+V
/AuTFuelKg3Ua5a+dY3oqtrQQvFS4n7iIrNjEMUBVx0XTrYLddnF+YjXDg5Phf0D
pV/2yJOXiTGiZMK6i7vwHZkJvarACoTSrUrr6OBuZv5Gf87VgifZKLr2Fuf+FePi
VCoZTQiL0hPQyABMzeWa32P6BY2LBMMMFvFiyL5pN5k6nJ0nx4skl8UxZ5ay4yyV
g2u3f4aI3+m0XlZ+iixrjmCTGi1s+d/n6E3eFXdJUUbSOXLZaU4qrbXRzTYCZmZV
iryv7ibtOHXnG6oWy7BFEHuTrUW6OBvsQDTp5iQ6opENJ5/ZzSA3c5p1WS9Ezv4B
pdqcm7LTQX2j6kXikj8YqICtDF2rkKZ2Ynjm9se9B0h/T1SOaSpbtRg05UKjsinD
q2x8EeX21yFs3UyvwePLrGoNKL45EJM0xwxrnlfrM0ayKJNLoYysY78d54hg7XMm
kQD/oZz9I+k4fN6CmZ2i5WGH2BgYs0313JMHxSg7iQIcBBABCAAGBQJV4+UrAAoJ
EG7m4SLhNYZGWNQQAKVGxnAPWZ2hccKdnmgTIVRa/oWDHBprYSzBMjbYvUC1nqxT
GeHhGFYPWuOTlhnXnU+i67+T8Xs86XjZdywXEC1fNPwMBKrzfgxu2xOMsoXyqcj7
3xwNDntnooyOXz2ucla12f5Ah3nfvD6KGGtE4NE6aKxgvgMVSKdiQ7owKu9RJaPb
h7zr/tvwYdA019Hr+4QlJSy4gNkApT5Ch5UZ0LFVTwZ9NLNUdhhoCgjNtQIaDK4r
fnG/exZ4zMzasDONkn0NrTouvXg07LhsefQfMkkYrcwkADZSKqAVIHCLpMSkjtk9
fzkZ92UEDe2Dtqf+8VUMtzI+SFeVO2zRD1s7zj1Gqa9leCcX5+ZYaDcAYPiau6gR
dcN70ZZNBmgMjCU2Je6hUCRl3Bikv9lHf/A6X0JbWY0Ie9T6DoXEaQ17Nxuq+n5a
6xZRquNVIF9dvkoDyG3qZL0JqCwocq+OEpldC0ib+1YRtWEc9ocGJWyQG50nGmaT
lSCevEniyi6Uk2Kn5UX53JBcOfPA/pwBQqYPTpNRdbUYyHcZMMDcozz1C5xSqgkm
```

```
gJduCAt6HK83GDbIfzu/JD20YDZndNvy6o++AhE+zV6hcv439U5lEwdd1Bc6aiup
yTOxcOAFuRE8VCjzGUiKh9/wJ+T4u1vZyyInc0PN3K6QBOiYl9h+tQlt4gLCuQIN
BFJNzwQBEADPtS+nfTKM6PwgSWLDGVgUYQ/RLaKzCcpQAf4ryLBugXpx3s2BBT1b
ixX7CpsLXKQi+RRETgSFzDaBL9SEs2ZDV2YT+zGp08aijK/Yl9+RIeezAukI3c+X
MHuo8ktUWJmo5/1DX07qG30ckG7uFuTnt31sFzwhh/ZeSuLFyel/fWF48KExLDIV
a8DyEUJaYvE9Vfph4T/3LkKuzVTy+iwUBLiSLj5G5N70A+4usbL3eKyYrJqCSaLf
rP99/nlgBhMAHVcKcv0uqSuiaH9OMqg1VjQsN8j6NDQug9QrbBTM6U7oZWF/AK+C
dFoe+leq5MZfzwCevs0BQgxWm4SHMpXL2vtly67QSPMYdl96fOzw8YbKHv1o0ixh
Cvc37cI9oUVuSJLXKhEEAvWvLuusiuNeoz+6aPlELvD8h5txJquitVOzctvJ7ktG
ZTNiz73tKYVdkKaQVyo8QJFLCNLnUulrQ5wXwteYPg6mrpBxu9VqgDrMp7eBT2ka
Z4GRBoMWXXPYSIEe5PM5hhNCsSUfqrKj34UZPijPe+HiWoFJ4S5vIpzutiae11Ct
ki7uXzeLAhOJQB2raraIqDlFP9I9Zj9JOAZhmiKSEWKfOooCNxQYGiUdPrdYnAe+
m7FXRomjF0OOgSepNIESt2gOEIbE5cMxQ0gAueNJc58eHCjWhsNJIwARAQABiQIl
BBgBCgAPBQJSTc8EAhsMBQkJZgGAAAoJEJW2GBstM+nsh8EP/1sxZpkJelu+smmq
aqdrGHlNrFVLOmeN5yr2IGHBUbmFhtjr7fVoU8T0mUnlUU724aKPla4nWhMb4NMu
+VxRRFGaT2TYpyR6VIxaStycyUdMGjdXV0PzTGmxFXhNZXKEITXH9sIxuONBp1cz
l4AgwN7AAl1MKyV13AaLIyajs58mYmuXtyFn/O+4lxh5nl2Fa3L9YkL9O7QU2p6W
AnDky+L3PgUWp1AzJGfYlLZ8XXCi+KK+pnta+f9yKHt/Oqd/s7OCW4mXgFkBrfuS
ZZofa4eZckh5u0yBYW3OnEJhClgxRbuOhyYwqQr5oxPrQtjtbMiBzbrOkHhyNnrV
CFd9EqlojREGDefHo3V+ZlUOc6OoN3CAYnNa2uLEOm5DCuqOE4z5atBCih5EyITP
p7JPJ2disEP6ddipcilqbnJdP+TyRQwSv5qRNy8cHahD1Cg9XJJHiC3qr+W3eOtq
PkJxhU5biPEr7dljaLS1Ij771brzqO/x5zW1L9py7muXzYBsW8+keKj8LOYs2242
KgjI5Og9YhIJGBFBNddQwxKBKQpytKQOiXwjhk4Nj77U796bsCd/jIS0r0ZUKBEp
tPyKso7ncfrm163aEmSaDUkiIjyp9CEOVT87D+VAVh9PyLGP1niQzWEWFSK36tRG
ZlF0odP1ZB6wub9zq2DxFouSjHgHmQINBFuSR4oBEACvvEgwRIHs6IcSP/yaDtyS
F78Ji3rP29qdiQsxhMsOtvtffdbS56VApIWOUFb3/iN2gA8HwLvrmjijN0HEoLVX
7na1WARmxRYzQMtApsZIUTtx7hnUYlsi2F5odZa6CDW9a954DLRzYxiUwYDcu5Zj
l9bglK1H8e/N9uC0Vuigr4teWfh86brzOyf819QzwFVYfMIK4ihwQGwMvTzbyVuC
Fy+LENkmcVYni70oQy6rZ5ktSuYbuOFvu7inRRfhSWPHziV7k+bW88sJ7xhvlBle
gcnhkSudWX2M8tZ3MO1PJOcyys0CJlsBY5Weiog2lIPi05h/E9pZ9mc1Vud17iqD
aL6wRaggOUhuPfDGCdO5ro82W4BZGeQMRnRF5Ntk+t2ShIH4nn3xRLV0E5nziCiK
lgiMqOrz/ZTLQTVbHrCuiwD+fSK14y0oHbkOLYTYLlgh1JbwfY2Ty7elOYiWzyeJ
7sJh2dF91NSEneWIOys3mBpuvtU3nSzzTvAB48VV+Nbg1CpIOgNlPjj7uhIum/Z/
VjUaJEyaLpTIRh0MVJVcbP7hXSqZNA35EEZZVnWEOYdycm4CmEdeNPWkrAf2Ya77
iR5VLGypwMlsUMQPh+sKVWDD38M8stFGBBNmd01Hi74Bsq5hKan654dOqMt5eYkl
rVj0ucMzFQtus7oE502UswARAQABtBpYaW4gTEkgPGRlbHBoaWpAZ21haWwuY29t
PokCVAQTAQoAPhYhBHHjYOTRDGSJIvNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkjFAhsDBQkJroQA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEB5f3yV9INP+KgQAJvLjl4FwjSN
dElvaqgq1n6D41xZT2+68ZCX26wPZoQ07FWRQ/nzq8slAx516lB+7xRJWlWG01R1
OES3yx/AFxGkH3UF7KYXVxZjeWFU/T2VOefMbmyA1suugFu3ErD7naYgXBHPefVC
BaIsF0z2Tn99b5qRk0Y3+YvcvVIc4qtqioMv3BAP84Vzm1PFuA5Z5xbj+QuMauzf
77Liqoq1j4pnbiSE2gm1hChGfmJYPYNC2XTTHSV0sU2f2F9C0NrDECSOwGiUHJso
Hzyd7e7qLjWFbWbprCWiau+8v0Ase7HTmT4UrdgRP5KCKaBMCovmVNBbRhtqt2Un
4fYQ7kM3ji/EqvrAF0xXfMU0JgAsFVLGyCDFlGeBPFJgitOoxzI5Tw4BQan4HfU3
QWHtQaCYsal+nAisxw6uU81TNf9C7Pr6ZzZmB9iPAN8GlMOwMFiBlnI+iCQ2YsDU
WwPBbOevBuVGKpC4rY+nmdiWrPnUg2RiA9qEGXLR9QkX6damfkI33uvaetp33DnT
/SVOdcEMrmPMZVRWrFNgrfr7HG2gEE5hw8Y1NFKEGk2gzRKA3JScZUB9rJ1DwTzK
4nEtZEujuOEUUZ0Gl3Ci17TW//iDcVQAiLB2yi9Ya5Zoa/VxrcdBiAu12jluIHY4
/g2Qwqkmk8XyixsxvX09ObUn/yS+eIFAiQIzBBABCgAdFiEEDhpgOb/SHwLdG7/1
lbYYGy0z6ewFAluSSY4ACgkQlbYYGy0z6eyn5g/+JKjOTlg+bbex9kquMJ8hsL7A
3aTZjYcmSlNV9nmCEtEKi2D6q8in2a826gULUxDSImtpLALei7ZXVGrXjRIP6KOJ
eE6soMCk6F6Kgz7ZkEbYereMvimMGw0seY3MJzWUtP2yrDJxzlk9uuMpQbjASWPG
5m9ngTZhLCasFDxIi6DXvYpoTXOQYQ4yMRsigt/pi8Fk4nXpVmjCvlrnTNVaXx7q
U/zB95DkrZgvsTY++obheEz2rtIL06K1WT+kE+aUj4zpVa0Ff2zyKsrLmYDn71oQ
ZcGl35x4oPqVufgV+X82cr7gky0a5jrl1LtnZM33YR56wdD1TPCQCbONRG+xX42M
hnJVBUjCLAOk0w8vHzDoWZHQs0OCa+ThqsnAiYO1Tbxzo/xZ4NGc7xSrQi8MQ11q
LBYqn+t4BgbgUs9ClexrrrAw/U0BBq+5crUjPcb2L8N+kMBQz6a8MYmsa8ihbi/9
GfllXsr2SSd/yq8M+FS93ZHw982rNeM4MUTWWS3Gi9321RtmzfMMnpj0AF4MLVbb
ilaysJMccjpai3tCo6O+i0AiFa9bxtRIPTKCcxlxfH/DkrReXPPFup+4vuT5P2YF
b8AyU0Sao2W+7dIXyS6UKWTVpcwUeDQICZMg3Vmiju/TJ3GNokLTJEAR3uZM/ATZ
2yzH4su+lbdqWY0j9oyJAjcEEAEKACEWIQT8DoeK5a/niAKNY1XTl5L0nqflwgUC
W5JOHwMFAXgACgkQ05eS9J6n5cIv5Q//Reg1AVcLFnYmmflNFw/u2jmr6bOCadqo
ShwAVOsyRCVtf2C9IglbGJPslgM+CQcoIQpWlG15Fukm6V1MKLHsXHlwONxJFCo8
WjbHuPDxn01i0Y0u0d3UUim+Zz5FKTMpjjvc/uG1EKhg5KjlhBQv1quPHEoHakUg
W9eUW+w/++74pPpyYBnu/EJRX5fq4gUEY7wvoRFDHO2gfNTF26CztNt/99LQlWMW
RppE8ZtXuwhxJ3wuRg95UfNCQ71KJHtorHayPGwdoA8izH3EeOwChchpjlqwYEnW
```

```
KG9TmOiQq3RZ4OUwIdZz5QN2taaG8hko3JP+vILT9Tepg6z14V7pb/5MT/YsjZd4
2sU2GUd2fByAovhqliobaYZJ5mY0bWUTO9UIjnJMm5t+PTMYwytz3ptH9bNLq3iL
Wx4ZVRhi4PJLCLUVGggRaSpvxiQvnCDaTYROmUPksWxIWwsyb8yqdt2UYSIWzhAl
Dr9+C97AdrRff1/9KVZnu6EJiSGp1AqLggvuxbTRvpxlERsHauOOiG/LlCwu80Qq
lMRwboVuqE0GJoiCmA81birTtfYIOkMbKFnIMXyCf2wM9sFCB9hB7XTzuUG302kM
naP7rYax9/x8VQdGvYh20CT2e+u4Sxqs5zNbPbK9ognWydnm6ClhUS8K3YWHRz07
QJCa5JC4nQa0HFhpbiBMSSA8ZGVscGhpakBGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEEC
GwMFCQmuhAAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQRx42Dk0QxkiSLzSdBA
eX98lfSDTwUCW5JSSgIZAQAKCRBAeX98lfSDTw4jEAClwKbZAKLogzSjk3mujmtO
h2HauUy5/fVNNgGN1/2Vpm+mcDxrzRcEuDHtvEBLEfQQ5rFwlmQeXoPQTHyNyvA6
h72SZvMnVmuoEEkG6n6ZOt/hLBFx5Kqjo4Yeu6fwLqQ6erhfrZGy8n2P2dQ+qjCF
cnjNkc2T1lcsPNZus29g1fGFv4aArlKeIgowzknD+qUxi/FqIjCdLlKj5TMhs2zJ
yeQItvNnETR32l73sbfMO8ILBRiijouZLHtHbTJGcaA7QGW9M8d5afla0rWS7dqJ
qsclbuZExsPrXsYt1za+5PdsNJ3dfBDO2Bl2I5mRgJ01lVC+46ox1O2D6mEKhDK8
QHT45aghz/0JqbzbqcaVrNTNRFT8U0okxzE/7V4Uj4P8qXyWktO2ZyNk1ubF5hHY
4bqDPt+TJfYPcizsYRzG4CLqPx/c6nIXFv0hfhmw/nj8LjVvNtxm1CCxTfQ+2n8C
EmlOEfNgeuyR8hws12a7aeAPka+sE1f/HhZ07RKAjy2x1jtRCpT0gxZh2RU/yyYh
QPKkxLnH9Vl7jtp+r5XEAI6EvSFKLFYkO3pFuX/iLIwQToKC7f9gBZCEArsH3vAm
Pm8/Gp0C09CORRka2VM4lab80h/gwJiOgeV9qfTvNq3MnZcXrLpdxGIJBdQtRimy
GFjuZc5NIddnyfocH5nWuIkCNwQQAQoAIRYhBA4aYDm/0h8C3Ru/9ZW2GBstM+ns
BQJbkkiIAwUCeAAKCRCVthgbLTPp7KczEACSka/tQmSQhltVftCo6fAGVK8h9QRO
2pCVXm3twGvlv62wufGl2FTPXdRLG8X8rHWLZykdEG24I/+OtC0M6g1jnnNpuidv
0tlfGqWdhczBQ/v3USJ5MqLLzKpvYelkWMKpgIFEbi8MA5yY3MFw6jSUX/7D2MH2
rmFW0WxgWK+1FKW0xOGb3YiN4Ryeh/o2EkOsER+XQSP7RiZqeDT7lhuwkRfqIPHU
bhdTx6mV5D6KW8D7dC456oiUXfy0xj9wiaJZw+pBxZfJYl5uGdsrA5ocusuNBq5I
tGeHG4fdbQj7LlkjSEumrZQBpEp29kJizZax12dyhmS2kl97MLu1RX7lfdTTHqpC
MilKXNiR6oTyhUneZVL6Gmm213IDd7lu1nvGyOvOpb04t5a4iEPT68NRRW1oD4Ai
vBXKPo6STV9fdS7LmAte+d46N8tQDAtbiidK4YnIsqkcYk5T9iCz7UEYiczGx/xH
TEgLdjA42dT8e0O+Coz31FkHimTjitqhHEwDcT3972gGEv7QQCyIZ4twPR0ra6zW
IvvdqoqNyAePBivhGMpMV41yPJsSK89yqc/9sRecbXsLpg78dQQoxf8w+kK4hUHK
hzL7a24fd9tgkpSZUVIqF0qrdEp/aZe9oT1MybwXHgSi4cbF72sczuD01M0PggRa
GDXA/tJa9PyC/YkCNwQQAQoAIRYhBPwOh4rlr+eIAo1jVdOXkvSep+XCBQJbkk5B
AwUBeAAKCRDTl5L0nqflwg76EACp24cm4oUq2W3yKOgEHvBX1tkqFataptFSAkla
Chhijt72775pGEbQmjrWJaaIW66rtaS7vomBwlXTkPw2+MZsRuocZnPhv8HqPBNA
sudUnDBoV5EjABmjRt3WcGXSctgic9fLZzZ8WaQscFTv91wa8H0bGqnJyrE9XxQS
hptVSETPinRzOlnuyWglZgG/4owyMebyvadNs/i4Yr9kHwo0aIkC8+C+Z+EfMGah
pAPhpvJIN1Qan8j5xazuCtSBp60BwPgz+/nzt4fJN8r1Isf1fcAEnh/4wwA0tfDs
19nUuPOZVwBhoVwihKFEAIcnz4VJVc0uKdQ9dRReZx9TWDXX+GI6l8OT0X1K4nK4
zNDpVKqNrARXl7AfDWmuJ1F3Zb6VNdj4W3UW85rS8546SJRnhA/WEcQN0VQvqc58
Bq/7/BnVXKjzrRAy8ph7ZDH/L2wiGXyfetlIXLYtdI559Dzoz+12CXhMFic/ZuW3
1q/ZXXMtzg/xxKr4BOaanBZ/IDnEgcimJO5XvyeCdhmr7PN1cWqAfmkqD4FZx8eN
QWP+eGO+D0NNdHhy+S/AvfgQcJCtNQuVsy4kNak+BJMWw8KDmKuFpgnC3uLoIoT4
P+bImAAuMXPG+oPLohzgyijpTa4dJUExZf3etrwC9lhUAbb3/tYj6aJEL+8s1SkF
4bzqZbQcWGluIExJIDxkZWxwaGlqQGRlbHBoaWoubmV0PokCVAQTAQoAPhYhBHHj
YOTRDGSJIvNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkf2AhsDBQkJroQABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAAAoJEEB5f3yV9INPtjoP/21qRBdlefzOZemFtU/KC3E/ayDh+qKv
TNCzDUYBXojTZ4pRiHniILThgUbnhuAmYmQL7ETyZKzu9NUdkq3ZAiL8BlM1AMcd
TXwVm/r4JuH4JFvzKLRqJ3HjOb9Kn0iil2rFrw3LZCtvGhviKEM5ohY1zVuPo7uM
3kBWMA+GQ1qsPTKjtIVW9uLlt3cbUIW35ji4CfzxAzEGhbgDW1tXPokdAUANwxqP
xHjGOJKTfKJ+gKrf0v+CVZbbnX0PTl3Y0LAu53rUmgfSt5hxrfWigAAe0c5UWNNA
ypGEv/3kMC8xj5iu8l9dzOvJjA4wbOpiEfLfxNUuTnQTYR0TzT5RG8LoEeCmogrD
ecqsyaElffXymM9lcsY1j2hvMoRxPo5ilICASk3xVEBH5K4kEeBAEqHifrKGjE4h
QwYo9WcOZ953S0RTAdWQpX2SxEd+pgIFuJuJD/N01pw4iS8TsUjsYn1fB6UxY33/
dNh/OXMm4PSjMK3zw6+ltfRhpOVaNX5M2uZK0TBmylm+/u+BL7rItGcSSyDhcKeW
PHlalDGWgA939WV9TN6YFzqdtEIAMvtirzB4o6y2uKvrTBkc2GA9QZxVUlXVwF+V
TqE5hwXA8+uw5LkcJNgcqdbIHeNO6BDpksKzSZSktEzwpsVCdn3UkBftfzDEkX3n
uPb7TL8+3DqwiQI3BBABCgAhFiEEDhpgOb/SHwLdG7/1lbYYGy0z6ewFAluSSIgD
BQJ4AAoJEJW2GBstM+ns7FIP/iZ7pAqts5G/6y8iagjHlhqdpV86wp6iSYHU4Fsx
pXc1Uh4MUWjAIa99YfsHq2KrPzV/Pi9z2b1iHxbkcksX4FjOgw7SmBeuYFZTaOaW
a8zqpDt2i5bvPrE/0IWfNrcLaFHJaMiWSMux+S27bShtisVO0sZAdZ5d66ftrh9t
/Rj/wkZ5sbri17vzTpPxFeRfnBgnpWF+Kf1Zp7o/7I+feAN3q3ZyP5kA+Qe8a+so
W4au9Wjv3QuIymMUChMbbWvHbFWbfyVuJUG2uGr99SLR4FeNxcRafpmHm6OtliQO
23Ytr6g7WpYRovaIwQtbztR+EqejQRg+ZhO4+Igs+OdvFO5ic6YYwmoz6jsloJg+
JwA3LythwCbKdhcnGYS6M2cFLsfSfaDzJwGMTDiz6Pwb3NIcaEAUDuWSAN0+xgZA
L2xZ+iVWpNKeMfXbW0vDDkFQmFMUmXjXRqZIyZ9qXClwbVRTRYfmtZ0wy9Wu91zN
ClsNNgpfmnSmeypTgCvHtkcs+ExLmhj4wLOlZPq6xnxxFLu5PWN/ML8Q1uoP+asq
```

```
nJN0hQ6Qy8dg5KWJOnpuwmYDku9zJ5VKAPGmZctviZJiq7DziYL2+4UWaUMiL6Hg
UFy/m5wQq3zGMG1E5tpH6hRq2TkNzGX9g4NQgvGjLXTbyfTKfm2OgItJbVjcB3us
qDfViQI3BBABCgAhFiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAluSTkEDBQF4AAoJ
ENOXkvSep+XC8DEP/1P+ZjG8SqOORymttM+YjHH2gkVSqmA+jK6QARCr80ykTXQ1
rmPkTMLEXhL/9d6PjoX9jyVs9T+yTsb7g2adout3nehOjzGp1vV0jhU2CNdYlvIT
lq2MSFxdmGeQF+UpuyXDv/nSrglHZeM39EBgRvCzWoycatbnGB3jaREGz3yj0IQq
LzKyTKJjTAk6vyUz5Ure5VQXKpeJHVXNBS9Hscpd+hQDvnlpbWdWL2NBafTF6lIK
6PJu6cFFtO56nV7Z4HEE5/Vxu7AehppTjGTe0KJRD7oHpYprhfccyDjQ708bcfZr
K8t2db3dF4YeF2FnEtdRWsZkO0NqtYbnQgI1Geszt9i4oOtKOBI3zbaVTt/rCthU
H+fwQePEIVuxmznV9Z1v9fL3U1DE8xhHyt3nYB8G0okh5C2NrV1XyEu4bBqez9zX
LBjwm0YUZdD3f2qa40hjpXBWKTsvUa4WH7dsclQq4dw+tcXV0JmO7t4XgULe7iWQ
tQLOlqZFqpcfibfFzyGN2csd8vs4rTKUejvPD9vYtFOrsDVqpZaSIy9KOOZaoQM1
Xw8Ild/+lfCSSDAfr2ZaxwpmK8w1P831TnwzzrGbkrd4y8/kqW+7QcAshfa18wD3
blK/UiL9L9WeO8/IKoBtvI8YulUkJGrwmeI4yQapHVTpS4XGNZeFwR9tWX+atBZY
aW4gTEkgPGRAZGVscGhpai5uZXQ+iQJUBBMBCgA+FiEEceNg5NEMZIki80nQQHl/
fJX0g08FAluSSJkCGwMFCQmuhAAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ
QHl/fJX0g0+Utg/9ED4Mw4K82Asp3vYnVeziDlXOAif9EAhEpU989DUfk++p7BV6
OOWLU1EwdpLBxqcz1kSNJmAbZWoiH3E3tYit2jP304+lZ0vtEDhu8MFrCAaFCQme
rDP2pLI784/rwT6yZPLvFHqqa9gWH41LILhev/L9pNE2ygQ+fnU7pT5xp5/ebNnA
wDrgbFdFLXZi5e1TWnbaEanKBKHoXwzm1C4ERDJSIVvUpuQsXsPaAObnEIwScagJ
FKZoEywCe9+CwA3cXOPYtBThZdduM7yIjXgwOn4k/EOpP2AqpzAE+kK7llxurNhm
8dw3Pf5mIehl4BKxsZGmxau2CSPe695gqG9hdeJSxQ4FXvnAMObhaioPQntrcEaj
Sop0jb8vOJat6ZHeSvzqsMxPkT4cEIF6njUepCNiGebVUn2SALqBsve9n4Ur1Y7f
kRDyIld+hz/lsD8/lEeYjnr5ft43OT+Y38SV/g+EwXpyptlZOTV9mQWrj8cd1ROS
BZber2BRMlLWzVfsmX1wfFUrBMo6tupflcfvvIRtQyu1A6CAJ9veRRispNJ1tjo0
WFpKRA1ou5hX2gHs0EjusV1wrD+YWQDf0QP1PZHwW8V21gOZ4p7n8kTe/7vEFsAR
LQ4Weq7g5Kn7/qApXzona6nbj9J+PWD4l8eA4O8wPCXZE61M/JyZwsfLuB6JAjME
EAEKAB0WIQQOGmA5v9IfAt0bv/WVthgbLTPp7AUCW5JJjgAKCRCVthgbLTPp7Mo1
D/0Woje+/ImHTyeqEAR3R80WfZKBw6BC12gGtbtepAstqn7s738ZRpjSrUTcKsqL
/Io8Y4EyM93AqSoP98I71WnqIwosfVzG22SlY/FDlzHPBD2H77utinGon/yCnT6B
Q/YETXhfaK2so5VuE93j0mgUIkrHkCNq3fEIbtxoKyT11iy/0gnaNp6PtTDKj/XD
RMmPZZwbXzc0c8fCrANKNVn84F/PzMOpnOVesbx7/PLr0fBoXarMlbOp/BLFwJEH
9ZpWKEmYyvLu7Qkz2K8D1WaPv9rRYNCuZkrzmAiPXKIz9hrwAgOpTJwd3t8Al5xP
xpfY3vxZTP/nDHFRYK9aAdmk/RZ0KUNZVE4h0OLC5j1A+5TQcST1xocVefP5x7hv
gFTlWwnyKu1OFcvOFiGo+oEwQCLii1jSEAwTPjluOOlN1qpXrZkNGD4qf6KPDgBr
kFmLkhEUq3VLmPqmsy49ykS3VQzvdzuYbNEzAoNxQsHVrWjhzNCkAF6ZNVjsyHDa
K4magt8oPK4r4LyTueUjMlmJ6QYnEi7tJ6EemgpSNGZwHFzocD3PrL/hCe9E1jgy
XknV8WFWLQhVVSLDY9UsFTdDuP1p0qi3Hku5iUiBxLo/QjZjfZnxS2uYzizDzOSH
Tog0NAPxbU8w5o1c6q+oeyJKhZxC8Vhz8NzYjnIkMoY714kCNwQQAQoAIRYhBPwO
h4rlr+eIAo1jVdOXkvSep+XCBQJbkk5CAwUBeAAKCRDTl5L0nqflwm5HD/kBLQ3z
xOQO7uqw6WwHT9yu2vxp1jE6inVFTVU58bmGvJLlZOxOBn4FpxjSebuj6kru7R94
mYDOjLHfo7cSqPwQABWPtARShjDidLBhSyHc0GS2UmwFuLgb4vYMay42xD0OcjBY
LGXFOCn1nX7hxou7xKdSuV+wWHI1zXzl1eBItpo2hi3dYtZlU8Ud2c/PuZOvCxNV
IqDfTQ5VFR50wt7a37NkTXdzqb8phwCUfkWQRhcTW304bIFost6qQDBrR/bki0bB
n0nIPeHbBTNcVwOKsRd30q5f2AzlWBxAtObY02WQpH0do6x4mMAaGHwH/WoWwZKJ
yB2t9iyM1Ryl9/bKHmvzcl2b702bxHnb0foW8mEH6ydJHmxL2kvqG5HTI6GVL4ps
5gh6JtUdF7xFufHpKBz6oMnMB72ZGUF6tq1C6HYvgceZDmNnW4ygBQcor1eYXVTq
XrY0sEtMLGYRIF9q5AtDHQYydI6hYxg/PvLGBSUg+SvzgNc41j1FulTnlBiZBgCM
6+C/uMj05lgpz9XrJmbISNbZfksB3XhlIty7EWkJM3ocOOoK81JNgv5yXv9HdeHP
mUU6PoXy8W8yS+fy7ChU0iiTjlQ+0gtudFAURLnNt9hhjpkOoIOK6z72XwzPiyDS
crGunw0+IC5Dnqj/QLWRwJTyqekVDmz76pGUY7kCDQRbkkeKARAA2IGYgUB9E0fe
fNg1YLTIL61/HfOxTACwfVVoEz9xOJv7Iq1sE5IiVdaMllZfcwfCgj/Ut4aCEHab
GSRfUvSkn++PV5c1H6wVnfbSlhyXrUXGD/l+KgbhANMziLeLs1Hk/EOdzpRVrKdK
Ugj3cN51GFnVE612fi/IyDOwOKqFsvsG2EM63krGOp1GTipE9LDsGi8Spks5wbkg
m1//NlTNFsztIGWMRs4B96QMbHUGv5GthIPv8R8/DDOi71PzfXkikGkgfJAX91k2
TeIWIH0R3kIDvVlFhXligtYT2UvSP2TE4tDm8edfeZWrtBkFzufPBnpSFCBiasbn
5Fa+6I+kbC8NEiy6AlQZe5xiQBCHmS41uWaTCm/q72s0yMI1vMDKU5qp2iCtrkRb
5FRJtHPRviIivyedl4CWHsGKEJ7smM7BsOOgEQQS1J9VziEP8sQ2qlxhWsKGmF9o
4sH1gheGdUNNW8xz06SVZP/zUfMBoNCo5ALMR9j3bX30K338LBGhDY6k7xM7n7wD
tv01vfeebEyfT2Zvjyu5Fpwyt8fEJZuBTjD1IR9uKngZxLnAYbrJML6HDnkjCefC
6zjQ2snQYSvxritx2wtuS+XKg0cHxkaDInhoUJDVXioTUGeVOTtnwFgFSQkzWh09
KRW8ekKcxSNWkneEQ4L7vdlgfV2HuVkAEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBHHjYOTRDGSJ
IvNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkeKAhsMBQkJroQAAAoJEEB5f3yV9INPPwMQAIyHemh5
Rv6BY0XhFYVm4u15lWjT4TUkthdCSa2tEEte+I/5DLSlfIUBXEsziE0gGggNh8r0
FzCsFh/sDBIqsfQaI3AWmAcKRtl3qqhnLaAH5p1OcKlUJMkol62wf/xrCSsKElYw
rRyQZ/cR5Yw+9rAbuRbsUHPvQ1gRnSk4yJoRk1W3MPfDBthZSIMVi2HzdcaCU4TG
```

```
D7VKFNbleNA9Gt3IkA75pRbijeVWN/JQlcyAjiuaEyItWbToa42tukogXSz7hV2N
ACOGsNCN+heL0KR+wD9w42x64c2/UkaPdGoeKocmrV1uumh1en3bnMYMCdQbEI4E
+gWikAeBXNHz0ZO63Tn0anCqx11mZTrLuuqJ+5qb96Qn5BHBzXq+C3ukeoKtNjxY
/FFmvZSkVTXCVOgI516IV6nWCrUX2PMWMmegxoB2YLqTtuAAD5FC6w6AiEkvSMh6
PsOgAfGbEUUJ9HL6UO2lfAWBDwcy/McjrlBaZCcyjuzpJAf9kfmzXJHpImrz7eUP
P50K5PjaolWog9W/F3XQtbQU0363scV4tp1Tp6RKAPXf8RgxheW80eTDt0Ai1IPE
jOBHLKQvPRsJT3HA1ahLhnjf6J8X1qcn65HSW1YSXWP76HpmsPcsu4KAki3WyjSb
j0bN1xKk4jssLAyVpzK9p+ITKNSf61I0Oyd/
=n0Wl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.287. Tai-hwa Liang <avatar@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/F4013AB1 1998-05-13 Tai-hwa Liang <avatar@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 5B 05 1D 37 7F 35 31 4E  5D 38 BD 07 10 32 B9 D0
uid                            Tai-hwa Liang <avatar@mmlab.cse.yzu.edu.tw>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQCNAzVZoYQAAAEEANP5N0PqWEDO1ml4yfxXCQ+hEhaXyaGyNboh6uLX7uNPXQTI
9veETXNd20Fu+8yuzVFJk+KmmGerUzduHLXm6q+szHBvEQoJ2ZGk9AL9jj2JjFRj
rCRsf6mk8SWuL0xDBTu04bZZ2ttNDxNiymNTqdBVZmX6Mdg/T2i3mv/0ATqxAAUR
tCtUYWktaHdhIExpYW5nIDxhdmF0YXJAbW1sYWIuY3NlLnl6dS5lZHUudHc+iQCV
AwUTNz0HC2i3mv/0ATqxAQGQ2QQAww0WfeHFmupfTBWWdmNSX9eCDIfN7Wsuiu54
DgCi7T7ixQa6reIsMAKx1KHNX/GSBr+t3nyHT7N12Ee09qKXywQAw9W2nrdMGE1V
nENHEFgJtvnoN76U1goANEfZGnLLhyuDoMyZGCZmVG6FiV6EoKrWxfwq+jV0Y9K0
3AI/Cny0IlRhaS1od2EgTGlhbmcgPGF2YXRhckBGcmVlQlNELm9yZz6JAJUDBRNC
H/ubaLea//QBOrEBASTEA/9H+78uZl6JvHwGKOXyZkrRCLTUgifJcR3thVfynGrM
AImheJwqgVP7FQojDk8xBCBQ1b3tpwpeRPwE0V/Dr5MkFLfiaVgCIfMibqcc9zuH
i4RYcRqKswiO3pFeDMyHiSxylURcHfx73CYijIDyG+HPiCQ4OGd95VJywUzOVddn
+g==
=jIT8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.288. Ying-Chieh Liao <ijliao@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/11C02382 2001-01-09 Ying-Chieh Liao <ijliao@CCCA.NCTU.edu.tw>
     Key fingerprint = 4E98 55CC 2866 7A90 EFD7  9DA5 ACC6 0165 11C0 2382
uid                            Ying-Chieh Liao <ijliao@FreeBSD.org>
uid                            Ying-Chieh Liao <ijliao@csie.nctu.edu.tw>
uid                            Ying-Chieh Liao <ijliao@dragon2.net>
uid                            Ying-Chieh Liao <ijliao@tw.FreeBSD.org>
sub  4096g/C1E16E89 2001-01-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDpaoxQRBADcF3xUpV2Vs8pV5QnfwFvTzBY1fnczFB149fe1+plAQEARu5xk
Dn6dpnPw9CM49eC0ouEYwPByhICcSwlUGBgxKsOqGjlkIlge9vtQdwI9i4xxHv+h
OxTyhdHYI8hQjyFJaQNmzim7SdfX8bvx5bcuNV9n/sVIsKoy5rbXo2rWmwCg/+rX
A79Ki8IORrhyEGd3+JS/rGMEAKpXT8Z6MNOJa8xL2mrVd9ZlKDMSZXPMxYowddI3
hZQqjtbssHvB6qpmbrQ0geNF7aaBCIAnVR8tAMxacdSBpbz0ittXA9i86gyjMri5
6xSgd6CrdcbibDD5TIOSBeYcFBb+4UkZ85kQYil/gcksp81NZg53H5eI5Wrw6sBM
/nYCBACEGldPZ2DdUPPvsfNQme7N4Yd6jS3BvXbXhqCYfHiCNiRS09fcLGEnO4br
6mQ9/K8kLx7R7GXSNOevoMNLLJ5kc1DIFYXQeS1weB86HY596nNqn914C8UWhcoR
wZBv4bkgZpAirBGPvrO+Z9YM3B1N0a+xu1rZzYSsBya97wsverQkWWluZy1DaGll
aCBMaWFvIDxpamxpYW9ARnJlZUJTRC5vcmc+iEsEEBECAAsFAjpaoxQECwMBAgAK
CRCsxgFlEcAjgrpCAKCHxIaNLyp4tT6j2UrFEyINUY1apACgnv8EuncpGD+Zm+Em
o8HOKUG5Mv6IRgQQEQIABgUCOyeEvgAKCRBr2cjSd5gysdAvAJ92xR6Wv4jg8DBn
VMypazvpAM7fNwCfbsK/olkpB8NQGt5YaixPvu8IWF+JARUDBRA7Mhy1w33D30O5
lTUBAUx9CADDyga+ulzenkEpaykTu8FPJ8RS6Dj/2K1zROfdoKNPzTWZeHrGM9FM
```

```
bPsZ6Vg4tJJKacr9WblfRNiUf0KIStU4ogFMYcouEWJ7Fvc6ovH91zB0WOzACVGX
rjJc4TUNe6E33XotLW2fhpEWZoUNJxMa9uux5i6YRFXSpyXLcu+tmSDBGkjdyRZ/
VsNglwfQDFtI+MqIpHQP8NpJSqeTxDdrLLK3+bDcxNDqzqVmOZ4Y2Mlzej9pxPBY
RYbOs6aORQkDCOC8fhYixI/gu4+hZQTkr/Dp2Zev9THwo8wjg52Pd3KU9Y4OoMtO
fOdB6z0dLzGbWUXaealBJujEufBPPVCwtClZaW5nLUNoaWVoIExpYW8gPGlqbGlh
b0Bjc2llLm5jdHUuZWR1LnR3PohLBBARAgALBQI65Sx4BAsDAQIACgkQrMYBZRHA
I4JFIACfWI/enwLh44kL6z8mQtwE0Q+iSlIAniahZULNeHsoE3sNcfcsCFNafw8Q
iEYEEBECAAYFAjsnhMIACgkQa9nI0neYMrFpcACaA7k/1m9DqK0AvSBZsSLL0fwo
zmQAn03jRr8opZGMVdivbmi9hkHiRwAgiQEVAwUQOzIbycN9w99DuZU1AQE6nAgA
lbrIYTH+p+v/bflh9gp6o/KUQDVwx9TBZBVewogyWAYf2uDavJ+m90oXVgMu4H1W
DU5spmtn//R62TGoiS8vPOOltsfNMCgTCIrxKHEUQEXMa4rVkiI9NGRL6tdDnRgq
P3lpg4eP6/bF0zxcc3s1l2a2WeK7+WYtOOYU9TCcebsyiHxvWuev000rQtRUgeHE
jCdaAVuCUlBD6f9MUX+Ww6HbWwFJYXkMW2Ga931MS6qf5xcuhyh4JHI/YLwdiOoo
mdbUbXTkU+r+od0iB4w930sxwjnyGO2LfTxcIA7fgeALkmNhWwVCZjkQ0iGR4LEj
1RHvahMrU6qqX40xgz8/dLQkWWluZy1DaGllaCBMaWFvIDxpamxpYW9AZHJhZ29u
Mi5uZXQ+iEsEEBECAAsFAjrlLLsECwMBAgAKCRCsxgFlEcAjgq7JAKDwmq2mVJwr
pFHaVsrfJZXmRSqYvACfTC1DhXwEm8m1aFeRhe9N6LUPtyeIRgQQEQIABgUCOyeE
wgAKCRBr2cjSd5gysV4tAJ9Gt7y4bVGlm34MRdurQdTsEmQ64wCfRgI2kGaanklo
IySQ2tNH0B0s5UaJARUDBRA7Mhy6w33D30O5lTUBAVNYCACPSdTc+y8xnOTAO69I
GxWnVw7n4ZP1yAOFW0kWXDlSrzxvuBzkaYYe2q5tBiTjc38j8L0m/GvIAToFZKGG
XxNbY7IGhTP/sZBXei7960cUZEJqaTHIrJxALXeyYj7bQ8OBtLsuJpG2+7k4c3+1
M8t/k4DpVx2L9IgtvHTwIOH1MeJpH526IUXDipNFaRTPKUHE1exKOd7z1zyGgE7e
x0+X2cTckTFzy8NQgZFzAkA06HOYjQf8i/IOvp84Svozfg8NH2KriC4MA5a3rD4G
n6fqtecPgMrcG+KIHJYZvg3yToceFJkwxZFcSGtl43pprgSf/pqkZ1fodcJ7Llf9
gJ4OtCdZaW5nLUNoaWVoIExpYW8gPGlqbGlhb0B0dy5GcmVlQlNELm9yZz6ISwQQ
EQIACwUCOuXFUQQLAwECAAoJEKzGAWURwCOCLMgAoJGhtnPbzYhZWHm5S9Dkgmvj
QsgvAKDq9LzJ14Sojrtpxka5F5iViLoqEYhGBBARAgAGBQI7J4TCAAoJEGvZyNJ3
mDKxzzAAoJFFuWMLf6HHO0TiPdafPjuruVpuAKCC0eE7oh9t4xMlTb2SYWMpZS9p
hokBFQMFEDsyHL7DfcPfQ7mVNQEB9KQH/iLaexNwzgB9efMXg6RH+TtaWzxBdeEc
7CD9oxjG/1tsfd8S10UScnr+JHTDNn3eh5KdQDjPmKkedPngAIjKHvb/Jux7jcxO
OLmRnVeFD1kMyNlv5ggtJcHJ4QXe4rBko68qyU5ON9pvA/h7Xe/ulGw71dOCx0T6
jBlpmLF8AZlHW7z8OS+DYa7fJFI65cDbtd6c9hM+O4WNj8PK7p6MPgilIaWsnJq1
lS5fkaQK+dqaIaVEE4WqTt8v8xC805X58HZXRFma5D39yGFNd3LRCpu48mM5LDLT
Q7tfs9jn1Ru7iUHyjI1Jel0hvRGblL8iW/zvwmS/XTXPsh3H0U/WfWG0KVlpbmct
Q2hpZWggTGlhbyA8aWpsaWFvQENDQ0EuTkNUVS5lZHUudHc+iFcEExECABcFAjrt
DlEFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCsxgFlEcAjgknjAJ47s3GGw/KsEHKDjjRi
D/kcOgiNZACgxKgabQRGmvwKMl8fTtNxiTbAyDOIRgQQEQIABgUCOyeEwgAKCRBr
2cjSd5gysSzKAJwOKSwO0ZIm9II4sjcxWPeNUHAl5ACfXShCxB2mVs6kRDsD1o7f
aWeuChCJARUDBRA7MhzCw33D30O5lTUBAaMTB/0S70cAqqqAqrJBZosRZhmXWixk
Ah1gMH8SkNVygA3BE3k4A9LC3LNyvlnbCGPFH8PYvN8ymcn3sSPu9nyHVZ31VDU0
mp7JvKeW49tWxBeoFWpNJeNxTv2aNpFCLahpiwcDt/HW8/1NC5dJirDrIrVTrhWG
85UUYeGmMX/5qC7bFh+Y5FC6HxnFTCWlxpZQDtWw4Dbf8r4dMrw/2I9Uubj6brEx
LeOG2gB5UAuSS5Brp/9eiAlJs6jRgLU883IzpIhYanz37nJcLV5MVHhbGiR1Yyhr
IQlO4pQ2f3VhaEpkUu63x6lxfyVVJsZZ+vZU6EvtJSFACWR1nK2SbszGt/FRuQQN
BDpaoxcQEAD5GKB+WgZhekOQldwFbIeG7GHszUUfDtjgo3nGydx6C6zkP+NGlLYw
SlPXfAIWSIC1FeUpmamfB3TT/+OhxZYgTphluNgN7hBdq7YXHFHYUMoiV0MpvpXo
Vis4eFwL2/hMTdXjqkbM+84X6CqdFGHjhKlP0YOEqHm274+nQ0YIxswdd1ckOEri
xPDojhNnl06SE2H22+slDhf99pj3yHx5sHIdOHX79sFzxIMRJitDYMPj6NYK/aEo
Jguuqa6zZQ+iAFMBoHzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfSd7ZCLQI2wSbLaF6d
fJgJCo1+Le3kXXn11JJPmxiO/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorrWqULzBej5UxE5T7bx
brlLOCDaAadWoxTpj0BV89AHxstDqZSt90xkhkn4DIO9ZekX1KHTUPj1WV/cdlJP
PT2N286Z4VeSWc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcjrU
GvC/RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUdD3yIsxx8Wy2O9vPJI8BD8KVb
GI2Ou1WMuF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAYEY18hKcKctaGxAMZyAcp
esqVDNmWn6vQClCbAkbTCD1mpF1Bn5x8vYlLIhkmuquiXsNV6z3WFwACAhAA4vXK
JfvHChbHRCc0z99UHVCluHwRUDopIFNfuBmiAOA7Ozz19dmYBKDgudZpDNZtbE4w
0S2eW3xVTkPUWdrhr0jDcibkhpdFI+Cp3x2zOhL16Yug1xFSqWDSOo3QX4eBVxMH
0sCHiZMlcx/QGl1bwZ9PpO10PttjloI2SqWGUNK9FGDjVfJoX8YMy5DG4rLcaS8+
m2IOb9BiYoRs2Dot9KZjWtL7+CDrFmLH4q8P6OHiE0RJy+7YoTvsHr0JU6suasHK
NPfzrXlWZ8C5sKX0XuZTJNkfKojMVucM6olzpaE04NAtKjDffHr7Rr0md/6Zy7ru
gJIOwClDyfMmVud0J9Sx/pLKlldakJl25Xfctcz/DXZJNGpvfeMm5+pzR/zulQc1
zDopdrSq261hJKE/5N6tPflXz9UreUdRm1mZV7SEgCKODMxSxexRfw51O0fk3vZ3
rfSjSgeIz9Fs3ypJHCd2q5C4LDa5XgX8vNSYxLKIevu62BnQXJVTKCyuvzUGOrvs
nhKzR4GjrMm2575e+pxojQPVXcytFqzn4CS3QTWHvm+J1EzFwhdpR2kXAmaarpye
JbUjuCDHDhJPegXY0oRa51lLhvcij1U6smqutADIQSck5JmyQKuC+x7Y8iLk/HSO
3uni8G44oFCf9KJG69f5Va0RHgjBUOZgKMAlKA2IPwMFGDpaoxesxgFlEcAjghEC
```

```
3KEAoK+jSxWG0hQa1aK0vkQ+IvD+Ag7EAKDahnKlbMifGmPSpYjK0zcUeojzyw==
=NLH6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.289. Ryan Libby <rlibby@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A20FFBBFDF35FD57 2016-07-11 [expires: 2020-06-12]
      Key fingerprint = 9849 809F 64AD 4250 32BF  7975 A20F FBBF DF35 FD57
uid                          Ryan Libby <rlibby@gmail.com>
uid                          Ryan Libby <rlibby@FreeBSD.org>
sub   2048R/7D8F4693B660FE97 2016-07-11
      Key fingerprint = E70A 9C90 A595 62F9 2AC8  E503 7D8F 4693 B660 FE97
sub   2048R/2354FB7E60023CBC 2017-06-12 [expires: 2020-06-11]
      Key fingerprint = 77CD 6F72 4EA8 89DC 3ADE  2FD1 2354 FB7E 6002 3CBC
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFeD2ucBCADH6ZNPYv3sk9BJDAZnQdCb1uDPAO+xvOG339Lqf0TI2aPyC18q
0ImcupWWNNWL0IZoo28XRVk9chpz4UvBLZlCCgTgDSWAsL/UkSTJOKoroVMLI+Zw
fNpcsE9g8jnFS89eoGNzF/BCoou1ZtGCfGsy1uDIsWBOu1RChk74OlzQilbbiipL
RVdFR9BGjI2Z3P4AcjvF18ibPmPIhITJkH4QPzxcBN17IpcgpugD3Gs89db1c161
NNyJyTpDl41JvFmRlqj2bYk4mmWrueBnDiPpiR9wqisiwLC4cBYXkkTuRPbzNHDL
7+nu7EwnVnlYVbQv6GnkyyUljjn6ZGpyJb8fABEBAAG0HVJ5YW4gTGliYnkgPHJs
aWJieUBnbWFpbC5jb20+iQFABBMBCgAqAhsDAh4BAheAAhkBBQkHX8M0BQJZQAwy
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAAoJEKIP+7/fNf1XolgH/1+WkvHb28wJcWCDxOzf
rgKSrSoBwPNd36u9652J9AHcdggsm8PK5BFaOe2RmSCiOjYGK2yT85ZPu5sn47iV
b2v57YKN6LcgI8CYESzr2BPqyWJqU7QcNjaLN+2Xw+f30EySUbsf4hVM/XAvPCRh
I89gRC+JU1aGrl3oUoxu0pzjAO1KNvUDwkakX1UbnpFYJMS99Ujk9MtWCVO10MKx
nZ4rYECXGkX5/V+Gde1n0DdBEht3GaO7+sy9CJey6RPGmi2E/CFnA6iDBNLNKgB/
5KGkvYu2oyhy2YTu0RprZPJpAII6itoluEVoQLoImKLNT4tkip6vYAm8xZYZhimL
1NG0H1J5YW4gTGliYnkgPHJsaWJieUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcCGwMC
HgECF4AFCQdfwzQFAllADDgFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAACgkQog/7v981/Vdv
Igf/RHaPRZvAhfeFk+fgZxraalxtMB1QR+M/KAhUZbouGUDuyAWC4dy1SyZTOvYg
NAGfPKBmQBMBBV+35Z7lqGts5ixn0qc32FD7xzQ3Ss/HkfXpJN0+tXh7QO5PWRtf
r9+S7azCOFTaPy1s7NtCs6SM5RAP/WyY/rm6qbK/7+Ilz2dlJAolpI1p2DwLdDpP
JkJ3E1U3+BN8ewQi+trRCRs8RqChjF31j7G7VbDx+ap8d+1YpMbZkW5nKvcQGWj4
RAprzHybUMh12ovJa9cfXk1e5Lhxls4lZADGAsH7QnV3Dj9l1caDNJIYl0+Sf2tT
NVxBaYRasBzx36Cb4P652TTsgLkBDQRXg9rnAQgA0z1BYwt5C3d1qBgHlLRjTAle
wsFsifrN+z6CHuDEZ8OX8vodsHRZqpQjouePREYgWeUMeoAx4iXBxBsh+8ed9oKp
LynNPLbhh1wsn+cNFTSYSYD6NGsggYyAfpujh205vecp94LntcAKJsPxnmUkEUB8
qisDGKZdxB52IUcr4c41ZM3RYhFCi9rkPGDf4eOmbzbzXKizNNISYcSU8Skhx361
mpdowVOWc+8h+CnaQO1VloC15bLS4P2v191Q4DLa8+iXU9aJ7769c5H20kcfYNml
y6jbC+v+6sax6MOGg3BJiqtY3mR1y+cqEwMKXmBa5rBufM/yLG409PnZgbFmQwAR
AQABiQEfBBgBAgAJBQJXg9rnAhsMAAoJEKIP+7/fNf1XV1YIALIJuE9BQgO9d2O9
3qUSJRX4B3yEecDms89omLT3YJklBKWGnTaAyOgm72NEa+3IyiWVXqYdPEW5IRaF
vhUiC/IxOTkTIjqukxGdguobLJTjQZ6rIG8pmnMNBuTbNB2guILiOrqGx0iRuY6V
XIhYxP5Zt9iKkBxEGgF+uGW3tU4rWQTQb9RWXF+CpJDSzst4Zm6uK2jHEp9Az+vY
cU7K2kp8smkVSaNSE9FFgJCcO6LnaAufwx6gHKKrwqaqkzpNrzWCDcCylRKGMx+A
+zvgltkkDe5HUNTITr8/K92aU+jHGLlvMRTs4EMWykA+tDMGp+DL6HmYsu+qe9uS
jLdjIYi5AQ0EWT4PHAEIALgjccdgP7AxpkvxpUDE9lc8vKqYFxmu3sPLPgy3/sGc
nsATPiAMdqO9IKJri9gSz6UTAJgx7m7CjH9u4v0JNp65F0D7XMXO8eJD2UEMjgsh
QB1ImTBtSKg81G8mKatOJeYtQEwCcbNC4e3JiSShFIwlS/i5C1SG0HSHQRlOCk+V
N5+ll4FaKCMGu/dYgndmYGNpB2KROo7nUsARVJyI2F+n3GajRq6mAiNjGZEqH0hY
xtbIeE/7ABwJVQnBDhlfDqmHWOb646vQKq9+nSQeAAtFjEcLmLmi9segNUkmSqlO
n1jN0FAAF01Iwfy5MjEZq6XsoBWCITnwVN5sT8blMq8AEQEAAYkCRAQYAQIADwUC
WT4PHAIbAgUJBaOagAEpCRCiD/u/3zX9V8BdIAQZAQIABgUCWT4PHAAKCRAjVPt+
YAI8vElOCACCLpvsRxp/Z65GoDRPSix89R4U0KVf+gNrILDpn0FUlLv3eNr8Xnxu
mTmNnGWySgXZclIGiRRQfYf1Q+yNdhzcdGC5EMcVSz2hA2N29Fld0juoUQfG2Z2r
Qc1QgRQXOSYGNJEeCJXeGLoPzCPpwLuMuab763wukWpk9X5QwgCx/GXaqEZpLAWS
kMg5AyGg4MKe98+jEfebHtZCsSG/Ui250ObdsJ4YtfjyLpckFkCPoxgwQLxppQIN
9xeR/Gz2xsSK17BgimO0KK0EtGpTmd49SCJ8zzplXsCAHouI23AVfxMtQeJvdX16
Kiza6IMHXlZsHTSd0tS3puSSb+DHcJBRSxsIAKda/6hJOGfPo7Ry7EjYdcc1+zwW
NCcbna//PV7VYjIh0w/gqMUn7cRL9vYQV7lI6U9WqDl2aV42TDKIwds9O7MYdc2P
```

```
yYD/LtB71dO9Btt3Je/8lj5arGEtIRvWuEBBJay4zyDhKbbFy9KMYqqyZ+03guvI
QoBbpJTqR7Cdc4Y5KWM59iGKuf7PBpsGpUJpKc/+4VMwvDkQx3Fx3+MO8O5z++BB
pX4TidKMV8iuqNm2EOMlLFViMzh2xdeyBFscV7fmHgXtXPZ371c7dbMpa61zCO3S
WKViXx7tNqj18D8s+jvaMAOVJhm3yDM23wpWy5mpQQwQyfy4fo3uX+MeDcE=
=xwj5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.290. Kurt Lidl <lidl@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/9808DFE7C2CA3ABA 2015-10-22 [expires: 2018-10-21]
      Key fingerprint = 4A2D 4BC0 9C8D 6D58 4B96  96E9 9808 DFE7 C2CA 3ABA
uid                           Kurt Lidl <lidl@FreeBSD.Org>
uid                           Kurt Lidl <lidl@pix.net>
sub   rsa2048/A53F68D4F0D10479 2015-10-22 [expires: 2018-10-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFYpKaUBCADJATN1aHJz/1gOiBRCQ1uCxTHIbPgqpIe1ozvugG9U+YqQvBWn
EIufrFPoG1s0qHEPKJmjcmSXZeuim4rlBtqw9ikLv/H9QlAht1FLhTav36ugpIk2
tPE9snbW6uF52XDzOEmf/RuW5aRjhmGvOHkOsk8R7rQ2rVkE9eNppqFKaBVaeFvD
inmhGEKROhReRGYW6ljAkD7l09ZrXlFDZs+K+GCkmF/gjVpMh0aaiG8/DZJBA13l
sY1TH3XGa3ibGRNC22XI1W3RibTePKy/nl2nomzeFW9i4BnjBo51Ged9sDo+C6Eb
G5SUaql8QFMNWV+nI3kLWVRSEp6jyH+sQH8vABEBAAG0GEt1cnQgTGlkbCA8bGlk
bEBwaXgubmV0PokBPQQTAQoAJwUCVikppQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRCYCN/nwso6umfsCACxKl/DVsY2n2vorqi0yQVG2HKrNaat
IxPgj5S9xLQFE3NjcQ5UQAg+mi1ThziWTdS1nx5rCMelFhnN0AeM57w8I7bj7aJH
hO2fm7WW97x5aRXFinQZas17zDYe85ln11izD7HlvVd6n5/FpQJG2SN+zhLW4X4h
bWRxXN8iWW4hfsMsVxvQe5HHk3w9fv9WMKhkzRW0GVU+TTPC4OOHUmi2MjX6cDzm
XvLqsMNr3Erf7ZB0blv8UzmddRdlvQb3Za31+S/VnFggQrU0pgLieQbrXgCEV98s
zqc9H1FevyViTxiiuD6iXiCj3CRCPFm0DkfXAMvUSOFqrExVkR4avmaFiQIcBBAB
CgAGBQJWKa+mAAoJEK+JsuY5y0FT7oAP/0Hvqp2DTHQiqwzg6ZPsbFDkqnht3w1d
T1G+3+3PUUbtcIT5R8TmDIGVwTB6vtmXo681i5tdOQCZEmfIS+VfcXhQiwlW52ET
r7c6Fns6qzb+TnbtKGi7fUBEIRI0qwBw90ZKENKHQFsjdZQXQMfSixg4P3XmCJdA
gLFtQaf1aQel4RoRXgrF0RoAv/JNM9cYAfdLaMAs1F6Rsjx+W+JDNvYZO1MWYxSZ
PusN/kTar3neDupaMShFQCq7bTjBEe053jo4xVmjLHuf2mAu55QvqNcEezu5EI3K
iHp3GUftsrCZUbnE3EapHQksXy6JS2EUEZOsK1u4yxrRMJp+Iqx/QiNq0i9dKRjG
BsKzmA39K14SRssUbyikztD7P+LFfnecnjH2/NQU2nEXyhiAL+XLOlst2p6UqB3s
q05g6kDbI1rAHPCyYWzdJS2+8rUWnYvXv1peD8VDOXswm5vlnZre5w76Mgl7vbOB
dyRUv31nmrNtbnIH1WAmMcdNOZ88t2Kjsl1STLNXNJOan78+HPw3BQLzF6XL4R23
QCT7uVPCTReF+LWEqZEat/FmtCtVDI6UOG6CinRdmkeDgv8Q7cGGBf8RIoZVzxiB
i9kAomTxTTOeEliwiDW1J/J6ck2y+/WOYVeeO8uzOimnnV8M3kAaDjPp9lupolT+
dnVV0J7xpbCPtBxLdXJ0IExpZGwgPGxpZGxARnJlZUJTRC5Pcmc+iQE9BBMBCgAn
BQJWKwyJAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJgI3+fC
yjq6qQ0H/jsHBL+t/rr62RdpjD2lheFvMqgAbR919c0vo7gRzTgGgOMYR4Yg3XnF
Iy5d0kGxXORzujP8JgqaLEZn0N4eSr5K9p3ZnGxoGs+4mSy+fOCSGteVDBeAXV/c
SMy3yDDULtz3RxgYLLxAQogziOgl7iCbm/lAWJJiHrepWMHJostBa3wxJ6Zy6wJw
tPoq7PYVPBPJ0aFiJX6AfoNq2PMLMas65CBrFU/7pV2/aPKN6i1IXsxn1/3OafeE
jRN54wlGIAp05QPmbM0H3ZGEGVY4pXZzmAtJEhin6I/R5If0zJfKWckRSKdgxo2V
hPB6qzVG9KROrFQoP5ytm+pxmGTi2L65AQ0EVikppQEIAJ9zL7A9pnLs9spWP/Tr
3b0dhtsvT6rXQ+tX0y29RKUY4EDHGjpCU6MGi+g3PGkZ3d0Ei7UdH8ooesuTg4bD
7OsPH6AalpY5Q2NKdirW/q9pms+BhJ3NPlV/lYjmUVZZ4YB4U1uYxeQa5zXjnNJq
aCchoDTi3wAXOekl/WHYQ00dceC2OPX+VDdblQqUgfOy5ymxjLxVtG/IzWdR2pVo
MaOWnUeAOb9OUo2Ck4Ty5hMRiy2aYx67eajdoSklEB699IyentxXRVDeNLMRWY9d
8GhXxoAqjNJ6epQ7I7/lDIx5vi2RAXQx99e/lEkhryaE4lD68KhZvzzjrn/g2Cl8
3ZcAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCVikppQIbDAUJBaOagAAKCRCYCN/nwso6un58B/9C
ZzW0YaLmCVXonmMsfCZWQPbDYarA4Op+8bBaYa1/U9g9+KhDDNWL+Xi/XgwGVSNA
UgNqbjboaJC8BIsnMi7bOCCRCudNKfw9ijltfBTO9ZwRV9ySaUmt4nwiyO0obBLg
v6AKqlbQg+oaagLoKUCP5yAzc0bkXKhYfwexUoNbpKkxlQBBOalI30eWipX2G7xf
rLDTsQC4rAUizicZQ9b85kZJbpCJ/NBKwXGE5UjckfhOGJltcBJU+7TDMNuAN3QG
ftZlGTJc3DqolDW2IdbMRQwyBYmkkc/cVdNi+t57VpA1uOs5Sxg3a1fk1Y1jMGKS
1HPbb6snB/HKN/Kv2sti
=etqn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.291. Nikolai Lifanov <lifanov@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/67AB2FE7A79C4745 2016-12-13 [SC] [expires: 2019-12-13]
      Key fingerprint = E684 FA4D CB9A 5AF1 B982  D8F3 67AB 2FE7 A79C 4745
uid                           Nikolai Lifanov <lifanov@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/E4BE9FB8F164980E 2016-12-13 [E] [expires: 2019-12-13]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFhPPiwBEADH9MnsjGM4LocLqy3N/9SyY4pI2aijmqntmZ871LZIux0DAeqi
iFmxLCwl6WUgJqXvPds0m2oo+5j8FfAWxKN8jsLzbMv3lIxnAKoswnXw+oBv8BiW
f/l2mFA7wsuyzraLykshN2Jxoj/KinSVW9JR5poMzRR2bbFziBS35Yul1z4HLevL
CFU6X+QTfBouPWlav1CVYAfaaIAlBQ+NvmUtCApU6oLi6D5cFBzZLDT2HVJ58ZNF
O765RWC/x8PBZj7foW2tLGfdNvvK82NscudaGVY4EBYbUEGDwciLkd/561nCCUa+
4I2FkpoNWjCxE6O7bM1u0EjydenT/32BXbZsEttUj/1BhupE+fTaOstnSoK1RMI6
h1qZiSRLkXntaEWjdW1fR6BycGccK9Cl/5hhywuESJnuBMm5vh9JIJLB5GME8Jps
CQCVP1CxNrkbzqaRSHcrPXD4SCQWLicbatPfR1Y5srG36i5Rxdi3PLGejbTZoqHz
U2z5giIrLPZekEIIf/XYNs5/QZTsS7T/gK2/oxMeSnH9ykekZ/z/1D68GW0z3D1q
yrZ2vUqKKaT7/EDvFBMXMnyLl02v2l8o4ZNLrvu2vl0Wkqm7LC3bAonqAqu3DVVr
xf+Ho7JdShGBg9GgdF2Ymxsx+i5aRKPrprHnyjR3NwrwzpRp9AM2x51JUwARAQAB
tCVOaWtvbGFpIExpZmFub3YgPGxpZmFub3ZARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCgA+
FiEE5oT6TcuaWvG5gtjzZ6sv56ecR0UFAlhPPiwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQZ6sv56ecR0WQzhAAhopkx8sZlCJB7jpV+wbjk8gO
MRjY7InnecwGaZPMc8LevaEaP9M0WOYuJFwdppBXBr3EMEBcelywtQ7dOIwFlRYN
MNc2WRk36cqBeFCKwLUs/zsZNBx1j3Fllpdt7KNyQAgh1p0HLvxnest9+8lDB4tW
FmdFstRR0Hzuu0zTSc9WgLVtieZhACORW2e4F2vDGjsAGRugLO80G/h3XCrZeXs1
elEnY4nGnGNePOmxO++VMozCtCrWj6hV1EEXXsSk/e4WvL+a6F4weCRRN1038Xnp
VerImHxCx9SR+JYyx+Lh8dkQGVL19Ph/SP3+DiIa8VG94A7uHEC32v5iRzKkg7ge
Jlr1j+xJFlGLAFbKnQ5M+XibbIzwT21OTfdNPKuyyKmjl1abQahQe+rPo3Az3qel
EZWkMhk7JDBHuEkokyJrlDnUyQ4pMu3MphP2UL6WrVPAfSHIuERPYbOQCQnsLRie
Nzji0kev3tNNomp/N4iBC96RONhw9yFf7nr6/WaRcrVd6NOb9LoPsR6jtTf2fDvv
iEl7Y+ZnAXHddiI2CZRbNkzjzEHbkloQHENbm1jbDhdJe8QkD8BrNZccZGr7Cbpk
mdj4RsvM0Gt1BO5J6jCMNqgk6itxeIaJM2IZNb+mXNdxNHCqGCbQhiRpzuVYf8h1
5luiK9r9lNC9YLFpaoe5Ag0EWE8+LAEQAJgf5ShBFj2uThP6o0CzrUCbn31UgPqx
xMCBY449cDt3+LHxIotFDgNCVkg0WDPM66qmnlfwiitBB71+/UNzczJyK54j4JgX
9QQ2GNYb5n5r/JOlOSH2ju5lDEqQhjkn0MWueymvzsZf9BdofZkIUW6gZTEeWDA9
RDrs1MkVlkkoUVenrsyPus+LBzi7jD6HmiOqEQtS8O5OE39XQfibe10B3urVwat0
K38ZQ7oDpVVexdvRWRPTO+nvmaijbLzEjs/RAOx/DwA25ex+/jHqkDedJhaYlO0F
xsD2JLaflJivXiGNqBApE1EupF4EXqhObauWE6oW6V1odGULh5/+yFNUTY1UCQ2B
Ch7l4L5fNjSrBdeEcbkbjdghOIkKhPMHbz7sZEQvO6hiTFRtcGP1U+yugS4b0xVJ
Nr+4n9An7kA69Cj9gT8pn8xtx4LWbV5Sv5sS03KgrIVr2yEf+NCv5zXVRpoQnLNl
z1OAtbU5R36YdFVoEeg0J97ku+7TCzEUpp27kHNUZ3ABuuxW/TJ5YNjr/nRx+hJs
BsmiCp2hPtk5lA+q6mDKxHSI28Ns54u3HbjLu6BRNr0fzm/mdrjFdbEe1MkA6gZ6
rEosrKFpyYCK986MA72hrkAusZUj3J0rDhRw/uDWxl2U5ybKcsMz0V6zlTZInm+I
V/pxsFw3k5nxABEBAAGJAjwEGAEKACYWIQTmhPpNy5pa8bmC2PNnqy/np5xHRQUC
WE8+LAIbDAUJBaOagAAKCRBnqy/np5xHRUOvEADFSFA+PCf4XPgwJLut1x0MeIFz
W6FHasjdgIxbFb7n2Y9ifOleQQTp0y8QxaOqFZNMmGGWOSZZpP6rFTAiDE1xzW02
3XJNiZ0gCbAsGl11fsQPa0FZhPpDmElRUQtD4NuHAWxMrm9zwYUsknkIDtrQXMbi
FJnM5iAqiG4/t8NhBsE/FZgvrKpOxpS9gnZwc3QMzMdlO+aoC61OgvhohTZPzEWl
Cl/8E6GdAng92oXZOHeY1OJ9OLizKRIg9lALW2CwR6gY+jjuQcta2O6i6G9fpa/l
MsROIw3KyGBe7NkxfUBIHk/ZxzbKXI3+5QC0W7XiNEhVCWxSlp2pgY/716WMuZg1
zB0+3VGFx5dUcQI8l+ajoILFZsQJ+H9ToH5rLAFU03JgkXnvml4AerDllrvmS0EA
YYX7VlSXLswq8qZSUDz2+hON2E0EvT4S/op1U/EGnhv8Po+aq0tGmSp5+LG2hQ8Z
9cL+OocTeOwLTRsPWnTwwKdvFDj53jsUssmAfJBKl0IbnfDLQaZfC28ceG6y7o1w
s9JdFX+LDkI+XYm9I2Xgzb9ppXoIqBTIVygZYWzFveFkQVt+ZF/aMxHhw8KM6xu3
N4fkn8ScIXeAGslj2GcsYugu7wEY930DtszTTm5IpAay5RyEm4vPPc6cXkxQbTyR
SvhtijgZcNzhsq0fnA==
=Zl3k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.292. Ulf Lilleengen <lulf@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ADE1B837 2009-08-19 [expires: 2014-08-18]
      Key fingerprint = 3822 B4E6 6D1C 6F71 4AA8  7A27 ADDF C400 ADE1 B837
uid                  Ulf Lilleengen <ulf.lilleengen@gmail.com>
uid                  Ulf Lilleengen <lulf@pvv.ntnu.no>
uid                  Ulf Lilleengen <lulf@stud.ntnu.no>
uid                  Ulf Lilleengen <lulf@FreeBSD.org>
uid                  Ulf Lilleengen <lulf@idi.ntnu.no>
sub   2048g/B5409122 2009-08-19 [expires: 2014-08-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEqMMZ8RBACHcol8F7dxjIhS+FYaeAW5YhB93p3ym1oCrnIQ8cGih0baXMoB
VjTXm9OmrhOONntRzf+JDQYDQbSg5YtqyHJkY6613j+K2tCAOAQ44xxCDPAiuQfL
fy8pL+b6qcLuwMFJkaNMU/bpNRxYn1+nMWy5pigWM6E5IXZ27rBkWb8SrwCg1G0w
A1T/kieE8LbEgAODP5tHC+8D/0ponWwn79+Ll+juhDXe26jC6HMAfHCyb0gAKocd
2vqsozzW78nmJCuCvu+p3sb4RC+Ck7zRGkj64cBjp5Xt9+m2DVBEJHZrGAHSR3fa
2L54tWvNS+b2ZHXMxYFIEi3JbDm2iqg5i+Q/1T0AMW8HTTZSoYo3q1QCApsbmck0
DgIhA/9z2oFqc4CMoBgilh0f4LC8xoDAtbvluzQwhr3uvp4c0N6ZBpHPPFows6P3
cSqBw4uHF6XmZyzySkhUpUsAZ7B2yHnIaMQrBHgt5AovchIiNNXg6dIhtq6PTGP2
xTuubLZCR2ZEp91OqFY2kWkFeCQ3PuOcdfQduLHs2Id3JOqPGbQhVWxmIExpbGxl
ZW5nZW4gPGx1bGZAcHZ2Lm50bnUubm8+iGYEExECACYFAkqMMZ8CGwMFCQlmAYAG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCt38QAreG4N7Y5AJ4qWuEUuglfftxc
qYBNEsu3BgoHZQCeJQ0s4fhnjgBWkNPB3+SMnfRBR8W0IlVsZiBMaWxsZWVuZ2Vu
IDxsdWxmQHN0dWQubnRudS5ubz6IZgQTEQIAJgUCSox2XQIbAwUJCWYBgAYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEK3fxACt4bg3BeAAnRSgnBH1oWkjXpnVgoaL
ey9fZpmdAKCZSuOXiuJyPfLw0fmIE2ck5MVCULQhVWxmIExpbGxlZW5nZW4gPGx1
bGZARnJlZUJTRC5vcmc+iGYEExECACYFAkqMdm8CGwMFCQlmAYAGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCt38QAreG4NwkdAKCp3vXkrV4DTU/uzYl7C2PLNPdp
OgCgo92+rW97x6V0toYmqlX6gX02+xu0IVVsZiBMaWxsZWVuZ2VuIDxsdWxmQGlk
aS5udG51Lm5vPohmBBMRAgAmBQJKjHZ7AhsDBQkJZgGABgsJCAcDAgQVAggDBBYC
AwECHgECF4AACgkQrd/EAK3huDfifwCglUcGDEWuptwn0MBR996pjWZGRqsAnjSi
ztpBg8l0p7mX4qRD+EIroWiatClVbGYgTGlsbGVlbmdlbiA8dWxmLmxpbGxlZW5n
ZW5AZ21haWwuY29tPohmBBMRAgAmBQJKjHaLAhsDBQkJZgGABgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AACgkQrd/EAK3huDelVgCgiGTNGXfoIdtGOko2oIyTZ6tTlbQA
nArzMsDvinZNUCP4yPPWpRnq4CcpuQINBEqMMZ8QCACQxMbl1cKH2ItbjjDZatPV
IASoAuBeqqaJnlCko6UX1Lajm3anB0gZvm97qI/yG9AO06wNBi984Z8vv0a2in05
zM10r8Ft2GTWlFxMZqJePiDl3gWMg2jhPcRfLlODTHLa+tO5rx8liw+RBs8wg5z9
RUDrrHAKViosS9alz4Lb8+jfCTjOM/VA6PkGg9HV7+lMMRkHkvUaSJfxkj3ILydZ
/SkYwlLMFFAcod6X1VDwLzIPP5Lqkshc5PuGB58eSqh+nkpoNJWjw5zJlA8Tg/++
C2Pq7zjY8O95oCFqDLCFNdQcBbiui3EU7YwcrsvaRlaeiMUiwnjOltyE8Th7a/sz
AAMGB/9S1DMaIHJ8JVHG57hS1EuWqjfRGIcuchMrRdGvZPHd3hNw3/5FvXVPi+6g
5FoZqAPH7I0gweUZof83lPJi64CFZKZkz+9YSmLqEuGjdSgB//wCSDVrwwKCiGDJ
D1HJhFtVmsS3L/VyH7c5icEB/oCJZhG2GwgKXEEe58Ai1VfCGCArNTm+h/NmG0xr
S46lxiAzvV945mF9n4jImFBJzOGL3U+kfp38niN/TkEHA1JtNbqpnOuMKKOWNSSM
gIArMZKZnyrQsEalrJr+9nTPBLdsNSSNE4N+l7EjvrnTRthBzrfYfoHKKaO8x8rm
fCD/rgO6U3X2gsM23xdjn9D0uZ+FiE8EGBECAA8FAkqMMZ8CGwwFCQlmAYAACgkQ
rd/EAK3huDdJUgCgo/E3aF2+Xs7gWumo8ff0IBM3yEsAn1FYPHYU4rtHj/rtzVLB
L1JhS/1K
=sCn9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.293. Clive Lin <clive@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/A008C03E 2001-07-30 Clive Lin <clive@tongi.org>
     Key fingerprint = FA3F 20B6 A77A 6CEC 1856  09B0 7455 2805 A008 C03E
uid                           Clive Lin <clive@CirX.ORG>
uid                           Clive Lin <clive@FreeBSD.org>
sub  1024g/03C2DC87 2001-07-30 [expires: 2005-08-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: PGP Key Server 0.9.6

mQGiBDtlTjsRBACWK06+7mvIGANAHlZcVtH8KK7jv4Bx5Q+eJ/SmHeyczNpVteQw
```

```
GljaasBweg7xd3b4Q5//YKFZ+U50wzFWHFcLcMvwCwNN1XedC6L0rq0Ra1YpIA2G
eWkr6MCbf8qtYOdayoC/B+oa1IKtwPmHpA1racXLPuAuSzyZrIA8JFIY9wCgyN3M
+2U5F8gjbDATfzEJ/BpvIeUD/R6R7711Q7zydbw1EkOEu+eqJdX8hNUtokzQDyJT
InrT0K8xKdOfbNsqe3wRt/YNxmqBZG0AQX9FPIYID3YouzTW170nxSB1cfvUDeh0
UzKLz4OGvy3eGJr6nab293zmCaqmf4MXwkxxAEdKfwCw22Z70CI4Ul7bgvDlgob/
LcuaBACUTJ9WEtchhGFsSTAArFNs6dfW8AuxTKDPZiV02PbrJPAvVTjDZiTCq2DM
YshoOoYpE3it+wIzlCCr0CeNZevwvsmM++3OqsWjlIv12cFVVbrAAvdAaiPe+gCj
E+zneGcQ1g37F+xOIdMoWuIiGuLfN17f1xJpPtVGXoUR2m/++LQbQ2xpdmUgTGlu
IDxjbGl2ZUB0b25naS5vcmc+iEYEEBECAAYFAjyRtiUACgkQvOLiI6moxGLXAACf
dcL0hKYyhJWxmABNhqbEknRQhT4AoOI+SEXos7jrce6mjB8iNqkJb8GMiEYEEBEC
AAYFAjyRtjYACgkQrMYBZRHAI4LHPwCgibaa5ENhSv/1g3CrLPaSaCM/7owAn3HF
p4cwse35MVoME1VNLIcYgqBpiEwEExECAAwFAkGvRH4FgwFeFqcACgkQWDJ/lrPx
jd7IJgCbBPZff90iTHboTlUWbty9UXdSdAEAoLVRp6reDdohgQRWK8lAsdzYlixt
iF0EExECAB0FAjtlTjsFCQHhM4AFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA
PpUuAJ9lRv8+TgjyKbfHnXWsqgB62tv2CQCeJnJFrxfIn2u5EndaQJWKoUGjZvmI
XQQTEQIAHQUCO2VR3gUJAeEzgAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEHRVKAWgCMA+
LlEAnRgDkCttHGVycBhwp7ILIMtnCrTaAJ9KpHRfBpij9RR0bNT+sQC+j/49DIhd
BBMRAgAdBQI7ZVK2BQkB4TOABQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQdFUoBaAIwD5Y
IQCgi2s7J2Wr9xxEoMUySaDxm0tJRxAAn2AaD4P0OazPfEmAE6AD3i9DJbysiF0E
ExECAB0FAjtlVBYFCQHhM4AFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPh0z
AJ9PT/hFIFfNnglKGrK1s2apjFCnHACfWfANsEucBTRcs4q1GkJdY6Zfr+yIXQQT
EQIAHQUCO2VUpAUJAeEzgAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEHRVKAWgCMA+eJ4A
n274CHva+usxghVGD0ugR8wGuJ8+AJ9LhFlLEK5C0rZNnQFoBHl+9i7aKohlBBMR
AgAdBQI7ZVSkBQkB4TOABQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQdFUoBaAIwD4HZUdQ
RwABAXieAJ9u+Ah72vrrMYIVRg9LoEfMBrifPgCfS4RZSxCuQtK2TZ0BaAR5fvYu
2iqIYgQTEQIAIgUCPXo30AIbAwUJA/YdFQQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ
dFUoBaAIwD4mlACgsmIeQL9JztCnJ/YYs6H0D/P9P0YAoJRelusDdc9/9sLOulpg
xxeSEV3CiGIEExECACIFAj16Oe8CGwMFCQXXUrQECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJEHRVKAWgCMA+bBIAoIXK5rTueGdQdEhmCgmczjJKPCUeAJ9gh8t1ubSSMFd9
ftqRBwqYNgYpwYhlBBMRAgAlAhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAIZAQUCQSwn
pQUJB6gM6gAKCRB0VSgFoAjAPiruAJ9OUlr1G2+oZQTAnAnmJO1CoSsIEgCgnJJS
pV8t/Y3bcIGmociaJCnUuO+IZQQTEQIAJQIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AC
GQEFAkK2TiEFCQkyM2YACgkQdFUoBaAIwD6WMwCfRXekIZlEeJzUEo7XsUcztErL
t70AoKmJXG64E+WgGatl7exj+plQIDd0iGUEExECACUCGwMFCQXYpswECwcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAhkBBQI9ejyIAAoJEHRVKAWgCMA+1voAoJBm2lezo0KY9k+d
5T73BohAfjyhAKCPbGbPlub1MgR+gW22rzYWFZMy6YhlBBMRAgAlAhsDBQkF2fnB
BAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAIZAQUCPXo9/QAKCRB0VSgFoAjAPtmpAKCWeV0t
GDC0pD4zsgKhf/Dj1lnRfgCeKf3ZJWdckS8yK6FwZoK2cbw0NjC0GkNsaXZlIExp
biA8Y2xpdmVAQ2lyWC5PUkc+iEYEEBECAAYFAjyRtiUACgkQvOLiI6moxGJvYwCf
dYm0zYfOvSe1ARzrMSGcGhchCLgAn0rzSA5L2OKvArnMX+qdun1Vxmd+iEYEEBEC
AAYFAjyRtjgACgkQrMYBZRHAI4KIDwCeKWsXb4GLH8g8/gtiv+hsgOni9l4An10L
0LtQPIryuN0mr3oCmPi4erCNiF0EExECAB0FAjtlUpoFCQHhM4AFCwcKAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPjUtAKCH2cH+UKJ0WjnuTKOVFQGIKCuW+wCeORfh
xAGeUTJAbecLqB0u0wVw9bqIXQQTEQIAHQUCO2VUjQUJAeEzgAULBwoDBAMVAwID
FgIBAheAAAoJEHRVKAWgCMA+b7AAoJMIHZEjleZhRTvAWxMIl6s577f3AJ9TDYGP
K5Vj06IayHUPhlcafafM/YhlBBMRAgAdBQI7ZVSNBQkB4TOABQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AAEgkQdFUoBaAIwD4HZUdQRwABAW+wAKCTCB2RI5XmYUU7wFsTCJerOe+3
9wCfUw2BjyuVY9OiGsh1D4ZXGn2nzP2IYgQTEQIAIgIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgEC
HgECF4AFAkEsJ6gFCQeoDOoACgkQdFUoBaAIwD7I/wCfdE93DKKLuL55htZTwJaq
PJ4A8xsAmwRfU4BMUvVKSYesk8viO7qdOPmTiGIEExECACICGwMECwcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJCtk4jBQkJMjNmAAoJEHRVKAWgCMA+7U8AoK29KbFojuh7WEkJ
xXxZH1v0dZlBAKCfbfYiAF+zNv/GLvIM0WkMbqt1YohiBBMRAgAiBQI9ejfRAhsD
BQkD9h0VBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPlG+AJ4hEd07UNmy
QzXMxvNb0TrP5B9u1gCgrrz4xQw6CoR6nd3rMLOABVNRj0eIYgQTEQIAIgUCPXo5
8QIbAwUJBddStAQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQdFUoBaAIwD6OuACgkEWE
w+ruNwOsymY+LdyKWhjfu3kAoLqI2LchjI9OI/CfwHzDb0u0qZO1iGIEExECACIF
Aj16PIkCGwMFCQXYpswECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEHRVKAWgCMA+8GkA
njLU1EatPIYApFgB1fHkTDj0oPMwAKCeyYFkRP3Wn70hpMoCEDZIJHE59IhiBBMR
AgAiBQI9ej39AhsDBQkF2fnBBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA
PvY5AKCBVqePG+G36tBRoa6ZaZDhooji4wCgtV/HSmS8Ixqke4WoJWrw7dOUi3S0
HUNsaXZlIExpbiA8Y2xpdmVARnJlZUJTRC5vcmc+iEYEEBECAAYFAjyRtiAACgkQ
vOLiI6moxGIBjgCfYrqPteHie2FYxI141bEi01uADccAoMDWWg0SB0jiOBw6BzcG
A47TJgNGiEYEEBECAAYFAjyRtjgACgkQrMYBZRHAI4JvUQCgwyD6aRpYHebDB4aH
rhfJo2c+hTUAoIMGsEo1BFIvDg0xKeVRcJbhGzI0iF0EExECAB0FAjtlTtsFCQHh
M4AFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPsHiAJ9xCGQ27FzKWPNWpZd5
z/ubhYXVRACgmG2DUKtDM26ZXqBxlh925EcVhCmIXQQTEQIAHQUCO2VUfgUJAeEz
```

```
gAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEHRVKAWgCMA+Z4YAnR+i+7bm5D5LdEA8TISL
6+JNOStaAKC2D5VSmva73d7nOjy8ixv03Nxh8ohlBBMRAgAdBQI7ZVR+BQkB4TOA
BQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQdFUoBaAIwD4HZUdQRwABAWeGAJ0fovu25uQ+
S3RAPEyEi+viTTkrWgCgtg+VUpr2u93e5zo8vIsb9NzcYfKIYgQTEQIAIgIbAwQL
BwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkEsJ6gFCQeoDOoACgkQdFUoBaAIwD7mUQCgtEcK
Vzpyj4O7XiP9WzNKaCPwVFgAnikbm6kCxVB2ufTvz5vFOVj4vC2WiGIEExECACIC
GwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJCtk4jBQkJMjNmAAoJEHRVKAWgCMA+vnUA
oJXIbMcZB9ZNfZudnUOPdKv3zrktAKCsy6geoCVCpn4HF45V4WCESQjTkIhiBBMR
AgAiBQI9ejfRAhsDBQkD9h0VBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA
PnZ9AJ0b6QgbMGcVvEi15nc/6UCkkQprfwCffnprsRmO+/e0WEcIdUrXXX0iPIWI
YgQTEQIAIgUCPXo58QIbAwUJBddStAQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQdFUo
BaAIwD672ACeJ2WFvKV43i+8TpWjTT2dJ7qQ//sAn0ktfTjXkymogXLtO0kdm2DL
+X7CiGIEExECACIFAj16PIkCGwMFCQXYpswECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJ
EHRVKAWgCMA+oqcAoJNgHNBwAAQZSClQv2YOzO6eoHi9AKCf9PmxceU/dW1a7Xnv
HDsZ7Q3/T4hiBBMRAgAiBQI9ej39AhsDBQkF2fnBBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIX
gAAKCRB0VSgFoAjAPtogAKCz7a9KK0GT3ebtxA8POzdUVOovTwCgyKHuKty/1sfo
xEu6udRpvvz8bmG5AQ0EO2VOQBAEALf8ssusqYLEbmL+VMjyhiftLcD3vyInzDik
5DBcYmUA3cKs/5tNrdznITPVGPS9Smpq1PfcgMqsX7PIDGyqoN0yQtUKYurDG9zb
0VyUA+YDCep7U7E8UWJ/zCdBUe39tq7LZLbLnZ8jyoKzZfdy+p940aCjwIieUUaE
6B2EgK7LAAMFA/9w3y9SiixtxIYXoEA6znq0omGj8hwL4OU4wfPO9q88mYKa3Lvb
y02C+EEtktj52uFjanG/Y/xIqRxhvkeI88ygd5ZAeT9LLgF7js4a2J1JhpzDifPX
RFQmI6V6xcsnuykSKiUgb2ZQsBeI+pETOGu5k8ErEWQ6/50cxbNbIh1Nk4hGBBgR
AgAGBQI9ejmxAAoJEHRVKAWgCMA+158AoIK3YF5vEu9RPSj8M4UJN4DrQ0VsAJ9c
tF/cItKqIqZ9RhFcg+IisxgUtQ==
=g51D
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.294. Po-Chien Lin <pclin@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/865C427F 2013-02-05
      Key fingerprint = CF3B AB13 4C94 6388 B047  B599 8B28 1692 865C 427F
uid                  Po-Chien Lin <pclin@FreeBSD.org>
uid                  Po-Chien Lin <linpc@cs.nctu.edu.tw>
sub   4096R/F31280BA 2013-02-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFEQZwsBEACkqROTbfKgAUYdaT+6hIetN1r9hcN8G7je42QWC9+zMyZemqhc
KmokdKrq/l6HklJMjzISCKK2tWPdqhYV+NPkcZSvLPpCcba1MIvMVGr3MWuKxbD4
Hb4dZ5c8t6gs3xM9hdP0ENNTLTchZrxydvmN8NBnzUbf7ZWBjuuT+HodSARVFBIs
EDe7Qwa6ubUNpFYzWhbqQO9lJJRqIH4hNRDJaps6Hxdz/Hb3F8xR+SYne33ytU7H
h6LWS5eVY1DMFG4vZq/hhZoymmg/TVDIe5msOB7o7Wlo3U2p4ybs0ySMjtDUk6EX
0nwMEHfFgFpSlJd1G914OZWK3fFnL0ZXlkaQiOkfFhL5q1bwDBXFG3EXXS9x/eTM
wJIk1ydNiMUhvdRbfaQMpaKWnv9r/EycJasqxbpXyEH0LSUH1vCGxDJ7o3KVWm8+
LTxR2oiSHIL1Y3ucB2reveDFjP9yyensq4BW15bY10bqVT2RS80xPmK3eRU7qwPW
9E02Uw7FYWNyFAUDXV73vhroHhdoBliGOGGcAQBUnsUdPzmSyqV1iUczcygEq1mz
Ef1dS9xAoY/ShwBZQspPT0GiEeTIRORKQtmcf1gzVC9QA3ZCtldJLfkVON3gklS2
98Haq5fkAjffvufhMld7BPggKMxSzKlRlrAsaWQdNLQSq2lS4itiXK2NAQARAQAB
tCNQby1DaGllbiBMaW4gPGxpbnBjQGNzLm5jdHUuZWR1LnR3PokCNwQTAQoAIQUC
URBnCwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRCLKBaShlxCf/5yD/91
wEGhITTEW/UM3fG5v4JTbta/33Dy0DChTnPTR1Xur/pGzgtIC+hSk0OOUhGLE74H
A/YamQcB9KR6jxXBQEuEmSFlpBp9FsFcdtJIvBFxj9G1qM5yS1QFqHCykko1I2EQ
zfS+3tbh8Vs/Q7pKV5Qn10ezJLz9jgGUeQcSriexgYC79wHqMkk+fp+0bNXpBnht
2zPnxv5wns1JIX+k4lAQCrM6AZsu9Po3EVJYFblz/z/6KCxeih7FtnUbCO2PUx9f
x2OyQV8ATgbP4sjwjiDW5mwxU7ngGu/GHsGI9AqpuPJw3FVXPbqcP7tQ2hoIe7ic
7HDrew801nxVQqvnGXABb7liReLVEIRKPgEHvEjNAraCf9OUU2o1hT76TNDfPW+w
Qyf2iX5WwVFnE7Fb+fKl0e0vOvrGe3+EZsy97E6kX165pM+dQCFY+B36wkddsCd2
0z3FcygbAclxtwUj/osGJeP4bcJ/nuK2a9d/Wx7vjx3hvGAheIOipb3/qWkBIFWE
cedz2PXl8mdpW04Fjlu5nQRNVUU4MK2YS7bigIOGm7o+Z4Kw8cUy5GiYWql1vaEM
JC0JD5SwoP6YleYQbBV9NeqyFIX0KzaHU0CEkBMsQzk1dY6sXa+gVesXzX6tEbNs
Pc5l3BBx2MFofA9AhdhE5wO2DWoKO4sndGkhzTWihLQgUG8tQ2hpZW4gTGluIDxw
Y2xpbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAjcEEwEKACEFAlEXxtsCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQACHgECF4ACgkQiygWkoZcQn+OOxAAhQFkrTuhTUEzrrENwm5hxwk556Lb
Nc/w+vr/HxUTcsYHzVlefyVaSvoMgInN8RFU+FSPzTv+y56HvsNhLXBZ8elWxGZA
```

```
CZWIhpwG86XGoOjY1BAuXTPRQ193k/h4XMS4zVZ9qrS3dmQZZjR/7y7RzRLk7cNH
cjjvXDLKLnaEJfcMOqqePSF4Wh4O8jwjZERCsn3hJwm/l2LtNlIXCSvg9RTVhaNa
6yYP0h1Y2pLD6QyhSiqJvyobD3e56Wt5GD+q77yISPSdxxoCh/7r+VPw+KxedYL4
9vitNjzbbsUH/l88cigWbVXTawuGq1JiqFzpsjRn/tMq1rz3vWJBDNRM9lbRqWdT
2gd/SNLnKQ89RCH9ZDBlUAduh3Qdcwe7ux+3UYW9DK+Hg+WpkkjFxYfNICybkKzC
P7MoXbwaiAkyeqGVUGleec17aqQG+Qu2RxmMF6rGhjZEbofYbxMkTLmPr+0uPN2d
buSDgNtY+3j+PbZuy+l4auaCL4b80WCQ0TG1kQxknlLsBAsIyOkkCLkTdktejKNw
5ZVLqR5gxRKzUVp47jvQI9m5QNpPz3BChgpuG1skOUNflW0Iho9VHtWv2wPR3apS
/hnygJ1WugXYsZND7WKmZNR34nk/8/a7boI6NhrMrx5/LpoP/1W0U5czLWVa3diR
UFSfs+FmH4WUMc25Ag0EURBnCwEQALlNKjHQABEQlAS9OI6BgnlM+jDPclwslKPR
WTcPWp9Of4C5qU1ywg2qzPiuAEn/gQhYHifKmnzW2b9tvl+ySgn7xTxU5L1yaIux
vBciS3ffyfhmC9cHMudkrpMX8iJ6tCV0qlbzBclNTlWlO4OjR6k+sONfRyVnySBR
S9E2Vm6LQDfIbZMAyZ0OAeES6uYiqi/MucgjaKS+tSOa3IWpkXuxmXy4t8B06QPU
ek9U3kJR/rS8s59IiFnCskyh8FJwSsg6o1hiuQCiozLxI0UAM8Pq1U7+4bxbOoil
kNYzbcHsWHTVbopD8hPIlncQDbY8RKKg7ZAu3BZIez56LlsqDGuomFwz6yfuKZG7
VpuZtvz5mSO63GXOFyeNuC/RhZ8lYoWiT4EYESqSJ8kHwx/EnJjVboALoYGcmdP4
nkY1NwntkzQSpZBuvixIahyfyFLeSpC2+wg7cr2AyS/ze/FMCR77mwviA5bpQXim
OiDCt5zaqbPYElXza+Mt6cmlbXt4bINvyAAlJQTz7RX1DnjLQIlG40ad2CeJJROk
m2OhFzYhIHJScMXHGnOxyJFYNvI22xpMhorH1mH1mc2pjUDO9amzbQ5qIo0CTy0J
O28/TIZ2jiZusfmbFvrQ4Zv/aTy7qwtoK7FYyHjgZOH1veRjT42EGsz3bGOyMz8b
QQC0XLjTABEBAAGJAh8EGAEKAAkFAlEQZwsCGwwACgkQiygWkoZcQn9zcA//RiOx
+c4H3hHXBhV1vnT3eZhCHh0fVkH+OZU7n0msO7Qp0b5tM6/GMeGpxC0jLIK/lQ9+
PvwRvlMENO//tES8ZGnDuqC88MmxlNP3qb7fpyNZX91QJt+oDDUB+WKPvouTBF3H
rzSZBJGa5ChttL0QSare9enKhu0axeH5DufRMzpAtg3mbzPmJlO1EdU3FGQDP351
VuDNlQSJdvJwk2KL+X2yfu5gqMa7dTwPfqRhN2rWklZCTBBbYiWlUqb/zgiFz4I0
JCjGdL7930SJZD19EDWSxHweNzmqSRt2u7tvUOpxd1XDLaBQW4WfOzf2gYpPhTwS
VwJK3YZPpLH3xvbRiCRSY3Lj5r3KpstzDSa7YnRD7WqUcya4bQrs0CppJDisaR8g
LCvM9B271wAC1+aS4xIPqbWsCVhTUAg5pxiwOHMqdSBayAXVMOduDLJ+fUy4qknJ
gk2z6X8l0w1YUVmbXlNw+pdaFIRGw+TneQMAeI9FJHewKhLGN1MP/6ZyvUiZ8w/t
h5F88+tsxlWOY6UIXsZ3p2qGbAGd4qfefEVVJe+Ab5FwtvEH0/auj7uZ36oenx9A
+WF98OpWjUhDEi8kigV34BysDSQx1nsbILJYlFsQJauO9LSebv9qYwX0yLPZJJoR
uDqUBEUq3MHcpGRlsG7GQlW40AibKEA7Gd1OPbo=
=2C5J
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.295. Yi-Jheng Lin <yzlin@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A34C6A8A 2009-07-20
      Key fingerprint = 7E3A E981 BB7C 5D73 9534  ED39 0222 04D3 A34C 6A8A
uid                  Yi-Jheng Lin (FreeBSD) <yzlin@FreeBSD.org>
sub   2048R/B4D776FE 2009-07-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEpkXvABCADnsekA8rnN29OpRPBgLBo2RzYI3b+FCSkPqDatHJuGSfTqFUgi
2WI8QItI0toqcePNpNtgyHie5jqsX3/yFBRGO1xyCSIEMSbMiOtZZizYLqlLW9pZ
seNxwHBetogToNoveYHXNGsrptkqir5mx+vtSO5o6DFcDZYQRgZq9NTnKnuJkYwK
wnujkHcTpUVw9pmnwj6ZxZ5V8fboCzd9ET1SmWH6194tpJ0Fq/HX9qGfF/c6Kl+e
Hwz7TFi/hpMwsdwjz07SrDi8bumuWNpwZprOzHKORbHfdg3GZaEPcLhF7qjvYunk
osYrnyUmz7+FpTJVg3u2Pp3eL0xdXU4TuwTfABEBAAG0KllpLUpoZW5nIExpbiAo
RnJlZUJTRCkgPHl6bGluQEZyZWVCU0Qub3JnPokBNgQTAQIAIAUCSmRe8AIbAwYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEAIiBNOjTGqKQTYH/3kkQL00ibVSNCHH
2VNfnV9tyIDBIorMHFctEZ+zTQ/mQRxXUS3gpD9pg4nYNJtrstIWxH9Y8GxDTjQ/
pJsVbZ6WcYXANwihoH1jQetSR4ZZDLrVynSWQ2WeYg0XEedKxV6ZmxZQPAbN742o
T8ehZpThFSaPVDtIYFh0eVnPkwsmR/mC5DQDGkwb2p2bsxdbkYCWLLRiS5buGFyZ
iHZSe+D+mRJq5kxZriy2pSXcQUlqZk3jvpC9mXr8QzAwyzbPwHRak5NNuQxxCJGh
CBDzTSB9OsJrLd7WOxISii2k9ZszP69EymO3wTpSnoCPyUllOsdMa0291xv8kw0c
3ytWz/65AQ0ESmRe8AEIAMYk6s/25zGN9qnfbTjwtxPD2/K5AeyJaQ+kZ5kiOZqn
DlpMawMccq+yvh25oX3j0NUug4j35FKFZqnzpLx4KizbJjhZX+V826lVsf9kx6mR
UmpYAlOb1qQUZMuR2+41eVnuieAqNyFH4pjp2zR6mhaoI82a1AMeOdhVOLfTl1+Z
mj2sL+1J+fkcBxuhMEC30elVKxuQo/8NphZlnZe/819Q3HDsuw2mEiQMWH2y/5B3
aSpm7/LY/L13YI8oUNWZrvjJZYSYyFyhDryzkP60251Dhfwlu2792Jt2Y4dm/zVW
Yi/QpUdoPLRqEQjipiBg1sWLH1UGYys4muUxBoUQItcAEQEAAYkBHwQYAQIACQUC
SmRe8AIbDAAKCRACIgTTo0xqimB4CAC9MJzYzpUgnlhh275aZs6pXJnK9dty7HpQ
```

```
zJ6UpoR7oBcmYivlAXaFBB0jxsAAzu3wKXwC9IOZZAB5y9keXWkG/2zdutJJ687a
HAjXUUPi3QIF1uPGgvpEQPNfn+Gki8c3B/QOCVhKg9UEtewRzT8tZqCubeZLmc7L
NbNX5xOta92KD29XOCXX+6htRJ3aBTn6nNzRdBpuVxKhzd+eLg4gRMKJebDfDXrG
fkDmHta2l1EdhlLxyLCvLd0x0mMGS9rMBuEaTvc5hka6YsM7hhGMZe//CjCO8mGl
CZyUepEymoFG7nCPpMTgZFxCHzOOljsoaEeOxg6aS2kNv2sTcDkJ
=cF/N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.296. Mark Linimon <linimon@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/84C83473 2003-10-09
      Key fingerprint = 8D43 1B55 D127 0BFC 842E  1C96 803C 5A34 84C8 3473
uid                  Mark Linimon <linimon@FreeBSD.org>
uid                  Mark Linimon <linimon@lonesome.com>
sub   1024g/24BFF840 2003-10-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD+E2XERBADU5F4DbwP8KaHN1H+yz8zaPjOSLJushNA8Qu0hN7GXqd5vgRDc
zzzeZIzVVxPVdrQ+I24UwSIYu4ww6nfum6kRv/i5khxbYM4zGGPG7s5pmqIECum1
tKvJ21IE823lcJtUp0C4qhCTZvoc3lADMn9cPgOSJClzHjAYDasOTy9hhwCgsTqP
aHntu6Uj3BYpurWHJSePWrED+QExF2asNPehIOZ4l7dwpaeGSTxeINH1FYnlF+J1
N8lvpFQ2H3sfSViVgAtqM27Y/jOf3EkQH0Wym0iCczOxEUFbNH5NWAm6IOVT9owo
tkh2PZgyfN0AJZBPh9d/oMN2MEKPb6wcqr3c67ZmQG7B+LGliBSVYhWDbd6E2YHb
bvKVBAC0pL8fzNldEQUUYDTTrWhMVCr7IGzwrd6cEhIZ6b5kqQd1IsIChVG3jCVL
wWGSgmXY4J7i4Ujsx8k/f6CluNLwmP5t9caycz32QdJAWkzQq2x4AQUy56HDbvui
QFOqD+PGWqvoUUyJqLbzoASI5dcV35OY+m37Z1Wxhsn22WBE0rQjTWFyayBMaW5p
bW9uIDxsaW5pbW9uQGxvbmVzb21lLmNvbT6IWwQTEQIAGwUCP4TZcQYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRCAPFo0hMg0c5j/AJwO+VSVExRY8saToDKF3hVe4wNE
EwCeKFf5ysZjQIJY3pJ9tUzm8o3tX+i0Ik1hcmsgTGluaW1vbiA8bGluaW1vbkBG
cmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCP4yK4wIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIX
gAAKCRCAPFo0hMg0c8c4AJ99m0hHLctAVXjfZYurZBnl2dUL7gCgiG83BXm30rBa
POtWm2AstMb6uVm5AQ0EP4TZcxAEAMQPPoRMfBR3cRc/T5NsWunFlZA6nB+3BkVd
p0ham4FoseEh7q+hqa8udARMpTc4LIIL4FU6lIa4L0s3Z77d4bXfJmwlUHuUMSk0
tnG003D4VDBc3HWSSX/W/CRyN+OBxPljJywTjI4goyXx9Lc31qwpGqYy5Ao8X6EA
TT9g3IgzAAMFA/wMgON1JxPGr8MSvSLHLMY/xn2PR8lSVZmOlbhNE5hL2FzyFME+
Pnc8hR31cohFjSXR7hb6SOWrZjYpdIVsa6qdqXIRDbcb5sKEGv9959W8yt+L/kNr
RlN3oExA2pkYpEQfLpH0HdMmbU61NR0cI6p4ZZly4p6JR0kEajaUOlq/cohGBBgR
AgAGBQI/hNlzAAoJEIA8WjSEyDRz9lwAn0pJVzrxxaB/PqtJsu034bH5PnlDAJ9G
axdzE7A6F/UPmrURep9QFDq70w==
=GflG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.297. Tilman Keskinöz <arved@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/6CBEB6EB6774D2A3 2013-09-24 [expires: 2022-02-25]
      Key fingerprint = 4E07 0A2C F66B B844 7E9B  A25B 6CBE B6EB 6774 D2A3
uid                          Tilman Keskinöz <arved@FreeBSD.org>
uid                          Tilman Keskinöz <arved@arved.at>
sub   4096R/E651E6CC8CD560FB 2013-09-24 [expires: 2022-02-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJB2bQBEACyP2fcjsiiLZdayfRP4icR/PsTFRCr/ZnrS7WU0CGA3lSFUEMq
nFHsyq6REKUYqTXYu6jzhfE72Y+04tj2GsImnPSkckLSCb72ZLefUSva1QZj4DVK
yh/msWLea/zSFpt0CzLvqKBqEi0LMXcRKNk+lwUd2fvUsWgg5cigNv+l4fKLdr4y
fZai9O8dj83crZ5ZLwF4WvivAZWsnuZDca6rdWM1IijM/QPuH20h51fBzX49dsxn
1dEanDvxYtR9Mz1mNaO2xHF/wac/fqX1NMysV2UF1FMvYNH0f2n6uavpjUM7MT+V
Noazam4vRRzFP7zBH6olAAmrUszH31CzT6E04u9r7GcKIHOKYpUJIAcOUbpBwI0M
sRptSOrw6cd+GYtp75yexRkHTyavUlmxvzN4oMrAS0+MpJJhtM9uM3MUAv6+r5zj
hOoiuD1MZy8oGkwljQnzZ5QPndepjpKALyJyQpDQX0COMNbilwfba3odauWedAb0
```

```
0LIg4b/yZDvDAtTr7WnbVOO9+oe0oZ/KzAxuaCqxzb+7H5lfkS7Yby7xh3/g74eQ
r6znNDsHu1l2MZvpJ4DaOzzEM1LpoTjCrgCsCdZ4eKPd9xHCfgI8q6aQp4ldD6ba
wd0cpgyxL681J7uaVPRtBb+8xoh95N0JAg/RSxdffS79Fxgu/h22R29zrwARAQAB
tCFUaWxtYW4gS2Vza2luw7Z6IDxhcnZlZEBhcnZlZC5hdD6JAlQEEwEKAD4CGwMC
HgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAWIQROBwos9mu4RH6boltsvrbrZ3TSowUC
XlY5PgUJD9bGigAKCRBsvrbrZ3TSo0nVD/9GdjT6ESA4iy4Llw95R7DhVAk1XE3T
D9p3E9WlohlSHntJAOdd4vOmsuaLIo5PBW1QUHa1Z167bWQnKhRCMbsXFdnCUaRn
mqQiwmabjxfnZvAX4ZLLJR/ajbAms0XD+3r9wsTh+4VgkdXplU8iTE3gxMo8TB91
pVxfbIHPm0YsX8P/uujjPBPTiXqIGw3jyJlLVA/zNX7LvddbIGv9llH+5MSOgWKW
Evtrcx26rNGBTGlAdf9FYk/lId5JNSTwj70I7z6JMDOQ6c08TYdTMmM/eexfc9HA
6QdwW8CxcdJKpY8dZx06JaGHzAKuEVQA4wy75zbXbh1s7ZgUXAHUYyj71uKGIYxh
BeY80Vy4hzi62XMOZct6ja33SWcQJ+I13RsyT6xFca7vU1jCeI2eFV4oIun8GFz1
vyczhbAr8jdcmlwp+lYjxUCLVQJ1LXMAJA+dX3CW8hg855y5zadblduz9zTIiZlU
SYuKNWaHAnlLHjtusxw/Mvjb+gBZpMPmoyoTNP3/qDh7vF+XFSrwLKKedxlykd0l
S49u4EgRqOtuwWJbYMF4LBsAoEJ6uVkbD/2pKLPBVoCLESoCcgIDtd6nuZ0QaAki
zpRiKeB3nVgdm1HL246H2fAShAt0bCfy7Bax1oU0b4zBLy/IwcBL4NVCW3HITq4Y
7ruEunAngooo37QkVGlsbWFuIEtlc2tpbsO2eiA8YXJ2ZWRARnJlZUJTRC5vcmc+
iQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEETgcKLPZruER+
m6JbbL6262d00qMFAl5WOUMFCQ/WxooACgkQbL6262d00qMRkw//UBEcb/wfujml
+GgFL3Q6AM3IZxiBC9m92/b91jnhi7ueBArq2EIT5fio/uytTNNU1WPSlalVCfGt
yg4nYG5rVoTrgu2OnA1tXJt80xt4uf65dgjUscgrqor3XQIBOqfGeLNpb7WMUIml
KBP0BI3qgqz6UrHigeljcdI8lwFXf3mTzwjjImieFEYYuMi/ew5CdXEhy//9Kduq
GQjjTuLobkV3+UlslKKiw1K7jb3hV4eWQefUBHykSzYozD4OtLhLzZgcKFMpK1KD
2oqvaBFRPIZcKsjd+PgL1+g/FhaS5217E/++Y5LPxVWYO3MfVSaUIh8t4xIu65al
f4/CG014fjDLQ1501/XoxwjMyfQCo3xrHjwYnaUPyx5LBDjowQXPQTZ6PRrbl3bj
aCZVJerAko/i1oLeGvXvea5Y0AU0V1/qBh9pPTBSCl6Q+eFydVNM8YY1Cit1yM1d
ukWvgaxR9nEbhvao8s5fQaPF84nRq5qocoVXYRNbhCyJPoqUb/U0HFsQmgzNUE/7
rUtJu4n4hr4S5n9VOwV0DI1+UXKHg8lP7s1bYaI3lgoZdKh0aJa+34FQXjP7DrW5
7bO0+bchP1JOwrfRynH0bQpY+/WgQgNJm3cdpWJI2a3A97RPLyoLDRP0gwawGMRG
bI6CcJ4d6JAZiiZynfOslNnzGqwR+P65Ag0EUkHZtAEQANYMjwtErj/tJ5wNB6qg
PFyuKTlh4lbXGZgq1Bhu37yoq9goPDfJ4MkI6I6/MtLROnzfRB8aTB2T6/CpUrv3
Det6FZOFT3kMaFrKzMu8nrqupHmjIaEsJlFFSzNbt7Odn1ew3IZzhTTqskyFDKGc
JCUK/WDRHoyr+VFYdHhuMOLxjPUprWYwkGRQZ11TwP89KVyMiseEfrPX65RLkiE9
Pb9FJD0TpLVPqF4SHXenT6mckN6J7YmlQvaljMJWIC3teGdfATx307OSx8EJiVSU
a3OHk9jDCF/2+eWZ0KQzWXdIiSTsB2BpcomKxwLVx/gPpFCj05AgjyJDW30MCNl7
3fzZi+r1Xu6yhyGq+8dhWtJSQbKQupDcRiU5Zxy5ui6UG3CBvKSOeniBZSkObKs6
ssz2VAKCWh+WVH7JK6Wr7FpowKOSVplntbE4DtJm7GUnHwyl9UpnX0CDmfr8kLFZ
lIJYqh8oL7sVz0zi8YEcKX7ub9bcJ5hqfkANkV9IQeGZ8PD/7b3lZLQ9M6MlLR0Y
ZriuOGUktGrYbG6YDdQ2onqYZuFxxmIUdX+T8UPzY2MvxnPR4evin4g65Cq5AGob
pEPVXf+R0FFgFti+SDmk110JctT7OksYuekWGvirYazCrtscZRk/3nB0h/Yjgk64
GVAfqqpIuYCIUd+NfK8xVbfvABEBAAGJAjwEGAEKACYCGwwWIQROBwos9mu4RH6b
oltsvrbrZ3TSowUCXlY5UQUJD9bGnQAKCRBsvrbrZ3TSoyVREACggFs5IrGOHOes
yTxBZHPDQSaS5euEWbFqh9Om5X2cfP2NJOhsdr02/ese/OByWxj819eDcy06n0Fw
5jO+tQX1eUM+/d0VOg2BzLNYP4G9Ik03/mzxzXRn+5R475AiPijpMzB0j53H/2yk
o3F8Cr47tq7QF8m+0DyZI7sTqZXD+XPiwV2gmaUdXfdguTYSCsnIxVx3BMu1GQbR
O4mJAocYx8A7jO+X6YrjjcWD5KP1OCiPURh9kKDoZtyIDYO8WnUsbBdc6jQrPQfK
OhmXcpD+LD3ifZoMNBHZLFBncOOPfASWgLOf547i2VbreOarRM+d91BDvD1M6+sa
DulkugAws83XrCxVFD+dy/JxLE3vlVm0kjFVh3QDRFC7K4g1qX6YbAGssAk342cL
z2VGfH4dmwg6k+D7nyFCBQNwke1TVROXJSKq55CPqm4za+CNBbPrD4p0WwYS+8fK
7DFzA916E28aCck5i//m9EyitBug6lmXRRBC07T+qlI/qMNc8O+qJQCG8oVZutSG
juQUszqPw+guIWH/w0LgxEM2alHv5oH6Pti8lYcHZ6LsZTA/RUQuf0v93vro7s9Z
n7l1BiYCLvtQIhaeNSGRoWu2GAb6Q2yaySujSP/kx3+ho1SjebQgwEzM37pddj4b
zfpwnJrW1VhkJ/24QM/lMow3g5DrfA==
=w3ZT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.298. Dryice Liu <dryice@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/0C552FA8 2015-04-02 [expires: 2019-04-02]
      Key fingerprint = 097D F705 D0F6 7648 8FC9  DCDF 5F95 2820 0C55
2FA8
uid                  Dryice Liu <dryice@freebsd.org>
uid                  Dryice Liu <dryiceliu@gmail.com>
uid                  Dryice Liu <dryice@dryice.name>
uid                  [jpeg image of size 4507]
```

```
sub   4096R/A0446359 2015-04-02 [expires: 2019-04-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: Dryice´s primary GPG key

mQINBFUdgUwBEADAAkMaZ/ljPIpRcW1zfDZYOSEAQhSqXCh42kdpFti/uuJwHJLl
4C5qatALJ0If6yJbeJOh1QLOMQXN8/YlQQ6k4SUcAskcNMcV3SGB9W4lO7EiYHDq
TxGjWWuyML4hzM2XiHxE5n2g5S8nUr+ET4lEdN9g8mIIK8sfmi7RhmOjtDtM1mzD
cWUjc1fk8gepBLiXgUpznCf3pse0anvzrQjmsi2l5Wy+8zFjDu10ShC7Qr9iZhxm
Z+TdA2+JCrcZvrR0qyTPPoAB/gQlE/TRiV9/4IR+nH91uUQDwTpNi19iKE+JQp2l
yE8BLaNIT2JGclf1os80qvzavcgPRC4CzlyjBGndV8KfgEwcWsffO/UIkOESatV7
pMY37ZSK3C07qf8RG6HftyPCX/Q30r03hXagQSpgiBR8XPW9SY25VfpGNtQjFT4J
td0o0nO/yMMAgaCCDldZaNGQHejcVevF0Dm3Dgdmw3DfNAKGU+4z8cE7O+ktdrse
FuWnmTisaxoXZcxjrb+XQx0JlbaUajlvpizGBPIY17W7vECWMAHuntKG5KF0neHt
doQXYKUEqMMMMUvTLtH9XI/kYI3vN6ToGSh0zD5lSmFOSOvnjQ5122ha6NqMuXzB
6m2OWD79Sz/8N2cpbUnLVtHyvunSy2of1pYGOg82H8ddlxYvCfxctoRu7QARAQAB
tB9EcnlpY2UgTGl1IDxkcnlpY2VAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJABBMBCgAqAhsDBQkH
hh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJVHY9IAhkBAAoJEF+VKCAMVS+o
5kwP/0AHpZ9YqUS+9wHSEsAG96Yo46hMjWIvA3Tq5B3Kbkji5TGj182u9+rCfub2
cLZHIE1lay9Kio2VTNf5HVyF6gYP4U7wfbIV7DD9jFVltEZCbd+PFfCqW4vGMARF
4gqJwrap4MGA0k+QEOrHY0WX8s925Kr804FM3S/0lBu3xiqrkxDg8AlW4A8cglU4
XsaLEPSnKHujNc2kdpvT5IpR4aMCkmTNqN6Kexv2KVDbTQlo632i1WOg3dWlZTN/
8wqTqyBZWYsFP/+jpR+y5Yr6sL1NO/NWW13IEYXd46q0J9hZ2XTWd9kWcuqqRqjR
K0k/tejEUM3odXJxqW2UbzH4opeVBsdd0aWP6bz28GhehJUjhl6n4bzHS3XNgKPO
REd873nrQDSfXf6bfR8x3cJ+Jpw089Ym0G7t4Vbfr8wWOMrZd+MLMVn1CJ6X5KGF
ar4djf+MlY8Hv1Cxt98bceRWayuYf+mOLq49CJYwpKa6P7pd5vrrgIfAmUk11jT5
51bf0LSvRd0R4+XAwsldcqhMp3WYKNdVZGqvs8E1E7P911xj+q8fL/N4KVnsq42Z
gZf4Clp/gY/2r4OEVrgNIRN5jsbAK38liw2utbsLU4p6k8dN02udhGAhJuYEXdJm
/xMhZkc0/ayzSmH1GBsKURg1SxvVlZ51VK6zotbMBu3gVvSktCBEcnlpY2UgTGl1
IDxkcnlpY2VsaXVAZ21haWwuY29tPokCPQQTAQoAJwUCVR2BiAIbAwUJB4YfgAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBflSggDFUvqP+cD/492LVkz7W4qxMq
w11IaZXLV5TjxPkB6cfawaC1wAnU+ElYdmSvZhBTom1okzkoEYYh4XeqH9FY9Fk7
ARRD4v26I5GzcREdorgBfEjiBiKos4/PQBuMemQycGaTodYH35vlS5rbluYMvFXC
NlS+r60lVjWM1x1nDlB+o9h+OE5k9+PLcUMhsSquieD23HL8vsurFpoinpzHH3/c
SGPu9IiFEPqWG4/t+bUEgr0FK2Iif3dO+GSa58bIcXW14mjm4O/Ma3e4fDfcOg26
95IbOn0ic0GNTOHfwtzUAfY2PifCU2670xTZgTLIcMsXcM9AL+M0XRo2Tfex2jzM
nigAv7ACe3wytjxyv/KIsNNjhME2tjkra89Ouqz9DX5j9BFSAqNx2dsBc9ZPZfYy
APKQQe03T78Dsxg2A8z3GuCFaPiggTwlPPRqvjMwo3nprb0V4LQIYCP37+i34KjR
2Tj1CZg/qkYN0Tl+TYDSDpeZT/NrwEIrUBlMT37f+y/a2ws9OQDEBPzKD1GI2X1i
E9JKJRO7eNASdeQUvZ3EiqLV80EzAY8CPi6sL1GE1l7HEts/K2SKR4cn3XZbqOlS
qaOAHUdoKKKkBrdS+6fiXxgalCFbUGlm8AcPMi6rybSaEfELIis9Ta225j+PQctV
KIHF/f6YcDKT/U/w2Dh+9wQnye4/o7QfRHJ5aWNlIExpdSA8ZHJ5aWNlQGRyeWlj
ZS5uYW1lPokCPQQTAQoAJwUCVR2BbQIbAwUJB4YfgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMB
AAIeAQIXgAAKCRBflSggDFUvqK/vD/wPHx4Tow2+i8kj1O9GaQVmf6e8NuZ5CcUE
EJl9kVbg+QqjfSuBIAPy/Jgg0VGsya16d7CFH8y8+VriqsaIJIxiBL2qNJm+iXFc
ny4wuBeuo6Yiqcbr83Ug6OKhT5uJ6s53ljOidcvaBtrNTRBmGEZ+WOzT94yDP/Ne
llcCQiEZQAkXlbHWfNMvaLVww3RJhsDAlNdpd75cmapEffmYCcIKQYpNSl0iSxPb
kW5kb/lf/nI2E7au8bIveIJwoAs8VFjYm7h+qRnrOHB/U5fLNB7F/Hqis1akqYHA
ftdlYAFa7RVbS4tnCSphsmWtbx2xYC0oGKlvkSR5K9jdnwlaN946Jo/o/ym68V5F
+pvuog/TSSBCjth+qbpg1dIP087+Gq65vDKoImvVwXw4p7rpawdDeHYTtz/BbcEs
D9ZUWj3EQpjFqg2ZmGmIT8PNPKMkyqa06c+F/MHsAq37bEhPEDeyzFqHRtDsVbId
4qahoGOx1QZzkxNJXrRBlmKf57FOyiK+3yV1JSwAOhK4ZtkE9koJBZGQ5nxvqwhr
5IuCioYF/51FlACoYNDJibUXH84RaJoAABGG5i2uHJwg6Dn7AdFyugIOc45QmTy2
IKws9R2h5poMUUlz7rsqbSvzmz4OoAHQlLzZeGFy9bcBUHkDHUXLbfG/fS/UAlbT
Zo3IapfIe9HQ7tDsARAAAQEAAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAAABAAEA
AP/+AD5DUkVBVE9SOiBnZC1qcGVnIHYxLjAgKHVzaW5nIElKRyBKUEVHIHY2Miks
IGRlZmF1bHQgcXVhbGl0eQr/2wBDAAgGBgcGBQgHBwcJCQgKDBQNDAsLDBkSEw8U
HRofHh0aHBwgJC4nICIsIxwcKDcpLDAxNDQ0Hyc5PTgyPC4zNDL/2wBDAQkJCQwL
DBgNDRgyIRwhMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIyMjIyMjIyMjL/wAARCABkAIUDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAA
AAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEG
E1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RF
RkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKj
pKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP0
9fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgEC
```

```
BAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLR
ChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0
dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbH
yMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD0610i
4i1f+0Jg0CEhAgfd8uDncR+HsKZqGtW80DW1sf3rH5JSoIK5IyCTgc+tdh5SlcHn
jHNZ99o0F1AYwAqkbSmDgjOex4/zkGlcDzSdJrOUx3N4xVmBEUJLADKgknsMEj8B
TYflmkna/aNN5dba3JyFwW3D6EHPXpVvUdFvreW4gWxMiBAqspJdgCDnGcZwMEfT
gVhr9t863aO3UZ3uqrEGMfY5x0wTkZ6ZHtTsSWvElxfXmhQy3k5kVZ3UZOXGQuR7
Dtjsc1m6XLFZ6PzeRxQM5Zi/JHbH+fWreuzJFp1okirGwiJ3t0kyzYJx/wDW/SuO
ktW1aFoYnVvLBdQrcADOev8An866pRtQV+pELuo7HT/274fEYRNQEknQkxsoz9cf
1pyz2kpDwT4x/Gjhvzrz2O2ZX2lDnPHvVyztf9KRnGEHB471xtJHUk2dBqmox3Ew
RwftKHYX7OvUEfjmq8+oxWsHlIwMhHbnFQ6pHut5JQRsSEHcex6Y/lWHbkFhuZc/
74r0MNVbhyo5cRS5ZX7novg3WL2S8jskkkCNJ5uFOBwDnPtgfpXdTeJtRsdodDJk
BlyvUccD25HPvXmPhi5+x6hDLEQzDO49jkYxx7E17F5cV7ewb0xiJnjJU4KnAJHP
uOvPIrHE07Sv3ClK6sVJ/El/JEZIbcQooG5pAeMjP+frRpfjCIxuNRchgMqVQ8+3
1qPUyzyfanit/s4VSzyHIB55H944/pXMahaGC7D2yTSBsHIQDOSSCAOAMA5z064r
lsaXNyfVNO1XUC0ly8cbD5YypOemQceuf0FbNneabpsjRIoCBmYyKMgfl0AGB/k4
5u30o6gk0abo/LC+WrqygsT8xJPJIP544zip9QuNUsY5VW6SXauwyeUM9ASGJyB0
PHXn3pgdq2oWiffuYlz0y4orya51n7TL57xrDvAO1AQue+Bg0Uahc9j8xcZ/SmvM
FiZwC2BnaByayrG7+0szxuJedoKnjOORz26H8a0QuVYcGVeM/wCfrRYZxV1f3cmp
yT3EEotNx/dyfKAcdR6nAP8A+qq9/psZmjvdOZre5iQsQjD96C3Iz8wIIPXJ7de3
ZSKju42IQAAQ3Yn0z/nmufXTDeT29oZ2Fta8vGEAztOAMEY56/QU7iPKvGd2itbx
4Ys0R81ZN2VcO2epyPp71iaNfrapIJYyEm/dhlBAQnHJPpXb/ELQLOOGya1kSN40
YSvJkFxkkdiSc5rhpYBNHYaeCMOcvjrz7/ia3lJSpqJMLxk5DpWWOR3ZkQjoGGah
Wff84kJbuQmFrS1KKKzuZV+YLgEY5IFZBvIypVTI7er9K4/I9BSja4zWbifyY4Uz
5MgAdh3OeAfyrOK+U3Qo4I+U9/cV0csa/wDCPSRyFTM+JNvcDtWRaTJFdRyyRpNt
P3ZBuB/Oumm3FaHDUfM2WdP1EwsPmI9ccZr3PwZq39r6Fp6MzLKpdGPXKDt/6BXm
B8LaXeW63FlO8TyLuVJPuDv9RXd+A7WXS9NLXEW2SK5KZJGHVlHf64/WtatRTh6G
UI2Zq67bXlxcTKm+OCMFUVCCSxGcge5HueDWNLbanZQ/ZZLgoN6oiKvLk4OQcgtj
pntz7V2Non2u5lu2H7t9pXcuMJlgMZ+n61X1ey+1Ir5dfJPmKFXjd2wTx29O9c1j
U5ay1TWJtUkS3csYQoYyqoHy/L15B/i5Hqal1631P7A6T3bIGkJcYwje/buRx6DN
aFrbLJfT+UAgCJCyl++CzDPOcEYx7Ums2Oo6pBDaRlXCNulDOV2t07/w+mM9feiw
HHXk2n2rxwqDclUAMm8rn8vy/CilutFmMyraxE4RS6sclSexx7g0UwPUtGIS5ljM
SxtjLBRxuBwccdOB+VakjxJcIGlCOwOFz978K8nXxrPNL9ptgUMi5bnODwDj8gee
9MudfuruUTTncwOQRx6f4VIXPVbiygutxbDyAFRlun4Vy19p40KMTiaXYxKSI7Bl
c8kMu7J6nG3/AOsa52LW7qEi4W5YOXJEfzAcjGfeqXiDXpru4jDvlRHuxkn9T9P1
oA5fxvrUlxepAGxHyxX3z/8AXrOsmU6j9qY8xJhF9zkZ/Af0rD1O5ae/gZ2+/jn/
AIFWjDcqhkVnJbII/IVdrIOhYvZ3urdZHc+ZGzAMRnIzgj9BWUcC52tuyCCRt4PA
NXUu0WOZCCQzZA+tU/OhEzPJtGcYyc9qOVApNKxs2qGVZTIPmK4A71y5k2MRnocV
fOrJETtlO7pkDtWNLJukdlJwSSM1UUSdroWqMlpCpOQuRz9a7HTtdCtiUJ8pBG4Z
XI9QeK8o0272psJP3ugrq7aTzYVy3DGpasM9L07xndPcr5hQWj/KoKDI9GOBW9lL
yOOaITSpL8iokoVXxn5iu7rxn6AZry1rtbZoFkKoo+Y88KK0odUSa/jlguGWKFfl
ZcjDHuMc5qQuddrWoQaZPdR2yoreXGwjK8q4z8xHXgbef8ec3/hLNUubuOaG1ilb
ymI2pzhTyW9hkd/WsHUrvVvtbajNcRpvbyhICqsQfYdff/6xxDZXcsFubiCfzriQ
NaQK5C8NtAGc/e+Yeo4pBc1riS9uLs3QM7741QvC20ErnP3SuRk4z7H0orvLSGCa
wto54IoHijC+UNrhR0ABxg9O1FMZ4/DYNpeq2890jpYzsA0nlMVGf4hkDI+ldTou
mXGpym8MySwWxK2vmrgSYPOB6c8Ct34g4HhcRCVl8yZIwqNgFeSMjvjH6VR8B65G
bKXw7eExXVjuCc4LqSTx7jJ+o5pgWde1vSrCGOAxQrdzLtIOcA4Gfyz1rzHV7sPf
TeWQcKV+U8Vr+L0S+u7kiR2w52/T6V55cXE9sjqHGQ23HcUlqS2ZtxclpFfH3SAf
zzV61spNVLTiUwIPlxjOcf8A663/AAp4eg1bS737VZ5Zkkk+1s+PIVEJzjPQsVyf
9kjnmsXSJwtoB82Qx6HGRVXDoPl8PeREZpbklV6gLz/Oq1hoxvLgKJdu7kcc1tyO
lxEyknaRjbntWfG3kzNs+RR90GmmwJm0mwtpvnDyqvUk/ePpxWVq1vEj+bBHsj6F
c9K3ftccSCGVN6gA+4rPvys9syxLtT0NCbuO6sYcEnlktXTaZNffZVnhBmZg2Fxk
qB3A/OuXZcRoR3PNdpoVq9reQWV5MYCGUPtAyqMBn+ePxokBTuL0OqplmLHLk98f
5/StTSb5sNbxKS7n73ZR7e/+NeiR+GtLu4DYBkj+1b3SaTO9kVlxnPQ/MOOpwOnO
ODl0uXTopXilaNYJAsp4UkEZBx1HoR2PeouI6WzsllVI/NOFIYsTnb24Xsea5eee
9h1hbaN1WSOVlj2ElIsnkKOcYyfpzWlZ30AgjWC3cyH8ye/Pb3Na/hCwe88Y3N6i
RrNDCzGCY7g5J2kAjoMex696SGXEvfE+ooJbVpIox/dAbzP9v5s9fbjj2orpNRnh
WYbrg2TgbWTA3cdOgYYwRgj3/AqrDscRr+oazeTabBqJkDO3mLblSr4zgE5HPfnG
KzHvrweI2vraN2d7byZXnJXY44ySOmAP0xVzxBqkFz4uWW5eSK1s4PJVpGJdiAT1
PU7mIzVWLW9PWwV5xukLEgrhSSfQeg6/ifWpuFrmXrF9PBGVmFswPO6Ne/5/rXP6
dHFql0bi5kMnk/fQry69Bg+uTWnqVjc6mxle8jiVv4ZGJbHvU+nWkOlq/wBnuIRI
w/1jAMc/5/rTvZCaJ9V8RRWkcdjc2z2MMlqU2W2c+X2AGQBubJOfVvUVzduqeUjo
uEOfl645JFTXPhuG4mMkmsIXY9So/wDiqtQ2ENqNp1CNwD6Y/rTE9SuzhVJMm3jI
96z/ADWWYs0gI6gDpW8IbVGbFxGYiOUbBH4UxrTTh828rn+E8j+VFxWM1Fkl52M+
eSVNMuWCqUGQQPm5zitaRbDaFDFO2Y8An8cVXW00tfvSSt6jJ5/Si47GFAJHuY1Z
```

```
SyiTIUjr1NdRJIJbiKeSSPyw+wShSocKoAJHrj+tMtH0+yvYrqAyLLGcr3HTHIPX
gmrU9/Y3QCtHsUHO2IbASBgHA9s/nSldjR2ujXls8k8dy++eINFDs2kAEAKyDOA2
UAOM5z3xTvFWn31notnqUNosLRkpKkirJgk85znPI6++K5SPxIsBQorK6bNrhRuO
3pz3/H0HpV2+8aahrkMVhO7NEXUmNUC7tvPaklYfUq3thp9ldWbQauZIbmLz51jw
picnlcDpXS+HtTs9G1RBaQtcQvDIyT7hgZ2kqcD/AGBj615vdu6yupiBBPdM0/Td
SuEIhW5ENsrbiMc88YUetQ7vU3pqPwtHuaR6XrFvDcT288xVAgC5+TjocGivPbTx
XKsRiVYn2nO1j93IAHcc4FFNSfYHR10Z5Mlw9zdIZ5yAT8zMTWwLh7iVZjjbHxGo
6D3ppsrNdKhPk/vnlLB8/wAIwMdfUH86VAAMYrTQ52yUlnJJYnnPNKsf0zQn3fep
EOGBPY0yRAmTjH/163ItKtn0b7Y2/wAzaSAGGM5x6VNDfaQwx9k2/wDAM/1rXt1t
m08tEGFuQTsI5/zxUyZSRxbR5zkUw4H8NdK2oaQCf9CY+5Qf41hTlHnlaNSIyxKg
9hnimmKxAvOMgZFO2A04LgYx+GaU8fSmA0RCtGz02KawurhywaIZUDgGqS89BW5Y
Y/sS9yAeCD+QpNgkQ3ukW0CwrCZZJZTwSeMfTFST2X2FkOnj/TETcWJ7dOh7nn9a
u3MxivndYGlkEI8nHIx3qgzL5sc8UEzXM6kxvuBDdM5GcAe1SUc5c3l1PcySTMQ5
BHC4/Sq6xFcEEgjoQelbmrzCadYmtxFKnLnOfwH51muoAqkJsgXKZ7ZopxwOKKLh
cluRjRdOOSSzSZz/ALxqsOtFFKOwiaOpQOR70UVQFuFAzoD3IFdYx+zC0gjHyNle
fQKTRRUMaMHVIkhuiI1wGG7H1rIYkPj1NFFUthDj938qGPymiigCVPuZrX0z59Lu
EJwGlVTj0OKKKUtho1mATU7WNfurE4/Dj/AVFbooMaY4iMoX2+fH9KKKkZx0sryz
SSsfnc5JpD/qwaKKsRGcdccmiiigR//ZiQI9BBMBCgAnBQJVUa0ZAhsDBQkHhh+A
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEF+VKCAMVS+oU3AP/29Jg4oD4cRn
g7TFGVi5L5FXv2tspnuj14X4zse3EMlmmC2fhDKrBqMgmI1jKlU9xU5mUngc7qea
CNv1ZK+ucG8OYHR65Q/cjoOVurPqsuNzBCQs/Dr9wSCylQGPt0Tq7RVP6acXLOfy
uHzZIKS3S4wJ9vh2DNKAndKGwD8UYfTq7rEv7vfiWedI4eXtk8sJpV9RL40aPFrQ
1EOjZnikf0DTHOQ+m4EPpZWtFsPmzhmG+Tz167iBkqcLRyp4D/gcsRKm1ZcQ6jXp
jo0OXdApl4fr21cgCBhJ8OXXF7Wz3ZJe7ejRVTuR8anesIzmP7hzIC0Pp3xjfCPu
xZU+N2scsGsHSiC3CpAJcxoB7F3EbMy0yFk1wCUCMUpn17RZFMHEkyYzYQX4ME0c
OEcgFrhrdtaQYzyd0QOsImN4EaHhZ61ikixt6MfWtYfgQw8dphHzEZIouNTVVTUn
Fy1/+TZ7CLf8K6ikCMaOxVFzBenSXWLW8Nke2jZvqB8cUaAr7owrZbwTZXUr7A9E
K7Y2UCJlWLEIRbD3KcKcvbITwNq/YJSPuEC1dWEXJkuKpJVKT7VpKrYf4WLvpvpv
LRcwvyp5vxs3FwZgtH+zxfNoATaekKalzoQqcRsfb87IbwgfdAD/kAeeGZKztuRg
PAF7OtF2Sxbc5rC9ERGXILHq4kJUnHEOuQINBFUdgUwBEADRTm9Kj71CEYuSXyWh
eA+CgMWKu2fA3vxjhbnL1Qs2awhEzI3s/7YTzDAS4ewUfbLedxXNb/xd68iNprS7
rQNC+osQZQQf5ET558Vi/XQ/MNynToYoHi0Cji5ds6d2YCceXrSWHoN+sNV/OD56
67nbfhiO73xfsfHEhrKb9fxcCuIxOaU1/I1QUn1UuRS4ncGgQo5Epf2aHnijFVDA
es8fetaARADnIs1kq3nm6aht1EEO1WTDfsVX/OCx/QA6OY8JHS9rVGfxkYt8gRUt
T+EnURMKEtFj12mcVguN+Jul6vJmVMevbmo7BMpQO83mV4Rh9OllnxNL+1jIOC+e
BfxNfyFfuqh836zpiR/hT5TAh1jLDME+KwpwrAZ1CdW0P9MDtOqZ/cX7UpWydm+8
0kf+WuA7pWVnl51JTEffwXGeia4CrqJ/P4DR4J+3ye3MDdU8yKW7W/63PDQZSrb2
vNX62RiP0OBaliMWCy4kdmOZ/NvjVR6XwkAxyIkxj/op+gyvDpiHQRq2MqqSdXY7
dWV7GckM6cfvwTdL7i4HcWJU5Dpby+v2FX+xJYZ7Ejbk1x9qY6V5toLPZVEpRJoI
AFShIpxVlBFUtVvkWSJspVMgUW4XaT04q3tKCbpju5vINOcDpvDaIgHEfFRHonMO
kVkvPzqCvV7XyuJx6Q0s5ussuQARAQABiQIlBBgBCgAPBQJVHYFMAhsMBQkHhh+A
AAoJEF+VKCAMVS+oGZwP/igoTASmY2OWJDPFJB8BD/xMdDC3DaGdghfiNuJBYKB+
naDfRuSVf4xY6L8w966wV+xoOu+vLbpz+1wtmI07OkOPhD6nMR7cGAbd/QkYAngL
vtvewTBSLqSTpgnCDaiQXnPDuMF8e7KJbU89oxFctGzjVpRpOzuQErtUUSz8a38f
3xsNw0IxfvZWpUXoq64CRbF7ULF9z6pz93E3ReLocnI6P/mHKPWhpndxGSZnlqxH
ESfx+LN9434NtilajZwZZrqAtfssLlYFDNKmEccnH+RGTTNkzTpGCGnrhOgccBUU
iqlSiIj+wcEp0uZMGLQmaxSxIO4D5k4gvd9a0qJAtz4gPoyEnODnQBsyhid+2x+7
qlrICU16D5mfceflJ4SQritbPhLOTE8k3NWdz4Kl1f4KK8D2XxUaLXIvS+vh8AHu
5iS2zYNivj0YzqruJa7ytles3TgEJYRTfvEmdsy/RIGUaU/euQra17t3fiYQbveh
fsLbaPHGHy3wWYX0JZkoYfffTusNNTTuIlhMUcpk78hDE4Pc6ER/hDz0tQQ+869RN
PGZtNXgKYZpqj5z/wSkmLZS+buikzn60CEhxmAYjYhlJpA41yCkaem6FUnWdEgYu
6u1VKSfNLQa1ZkqOWSv3p2mQxdK9D9YMYL2prYIFBitAZpKNhNTJkQghvxGtQUqz
=QMqP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.299. Tong Liu <nemoliu@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ECC7C907 2007-07-10
      Key fingerprint = B62E 3109 896B B283 E2FA  60FE A1BA F92E ECC7 C907
uid                  Tong LIU <nemoliu@FreeBSD.org>
sub   4096g/B6D7B15D 2007-07-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEaS8qERBACaZz5sEl2I6ZKN0bcqTm2G2jrxPKmX7jBxXhlwonMSfX725Jz6
fiYxo8MN0709R1xk4tKLJZGM1cxNItFVi0+8bdfdqc88u3cabTM9qYd1hoy3uJtO
Z8YHGbwzcQfU81r0cs/7xHYROjU1DjM7ixa3aVqokoq+N0nIHNztsDzNkwCgjQrV
NoU5rFgzsvxbzNmrLSMxpckD/39CGIg1ic4qeuNHEHoTRIGgCffFGr/VOW1m1zYL
h5nX0qpE8e3y3c7YwX9yxueJtVTZV2HSP8/yILkBMb48ggUcYLaaPFthGAnggx7g
XB0bLw1TYxeykQoV6MIUf+LXVggJV8js2lZmpC/eUwnbGtDj8ShidE4RlqyMvwtW
/K7BA/9ZrFZkf/2KysdzweIV4HJG3tntx/bOJDGN/ndp7s7E54iTpTIQLEaXs4r+
Fb4tEork0p/BrsH2VpDp+O6SjsvpxlOxUN94BkUtwvNj0v2rAXwjEz8RNCXWPoVJ
G8juOTAtLmgG5Bj+8JOHlHdO1nMZXfAzxYWwVAjE9K1z71kEFbQeVG9uZyBMSVUg
PG5lbW9saXVARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkaS8qECGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRChuvku7MfJB2bKAJsHeFHOGni/1CmTS/IcyOYMmChi
rQCfSjwIUFej0kqsSo0VqLTAjYO0Xxi5BA0ERpLyoRAQAMrvUD7fP2937y24s55C
MmmGiMxUsutflqt4mIpGf5Ssj0//h2bjFxknChyx7uc9BhnxXPMc1zN+V1onm64N
eDMZon6LL3ThZvIVFbrjkRv+O1Iqh82k66HNTSl21/FQ8mL3/0E77yfrd8uZSrTa
cQOdFNYMN5qUbG5U3R6S76CaYX6oN8ctJFXN8PLO2CCn5KBAJ3CWvdcmoadWq6rf
w7qA0Q6FNXYQq+PxvxNKei9w6xcnDc0DA0/TzaOm3lUQnIQWivgtMa7zkM98LfRu
wAV7Nn2Op6IeQv2e1i5zT9tL7Au7hUiDXzO2upae3D70tPcUER7k6J7NfWaBfsZA
CZ9X+jNxECL1RzZnsNRtLMHfIE6YJCc6Onw+PuBE8147hF4bNv79+5JX5XkB7UBd
8KMHkpCUA4ANo9WTt29JdhUi2hChdATXiIKodWLuUjXjOczDe1HA69BPA6w/RL1C
OChSEm0M6rYLx8a2X2rpIE+fONE1l9gtWPB1OBOs3/yKO+ozknnbUpMIZpCdq5mP
BTuLaNAEWTpQUVEJ/32lLdSf0qYtqpn+WycSGXYA0cqRWXYCldTRaA5n4kYC+9ho
yIueGCwW0D68QGXo+s4VuSaRwTu3kwkQ1H+srwK+pd1wMSabzaN3YgOT6g/L5lrI
el3jspkgLpEHXYCk8WIZtaCjAAMGEADAsLKwES5Ig7Z3+LFMTFxK3rGMIoUizQpW
kHUAcwO58jud6t0pxyz5RtYyoAXeCxEGYt5xhYgdcnbWDjraEN94ptOdLeFRa1IG
y+LIr3+oWF4s4aJqe2WiFd8Fbhlw29YH+CF7E27m6byeYiH6mSB/KuBH9cFicG9B
mSf6li6ZkL8NGNZ9l1ouOH1TA9hePO7RsHjP38unUFbSg6l9gfiaZF+sNXddZoQc
qcstmQ2VJQkatqAAPTLwMEIYJvjY+DeKZAHbHfv97eMIe9F2aQ1OdAmL4lyownVk
fILsTGZ4OOI6KvJD8QcQxn9g5bUwoxIoR1y7AoIYUe84sX5xqo7byzOqlcGQIa5B
ss21LvP+0gJxrxb8Y1+jDqn8Y3wEe7V5pEchMU9BsTpPD6MNqdkZSiUCA+Yz1P90
WgO3UbzlDTp19XeOmfCN5srlI2irtijkmKnzLmJFPU3oVnS70vxTZ6JghBERuxa0
8si44lj1uPztWIc86BmYfEPZ8yuaVve8bI0Cmr/IDUfHlX8/wQ59TV+utMvPrx+e
ukPoY3Ybxg1r/M2JSEqUmh8czViNrJDqWtEdOYf/oriSJ1mtenq+mEyxwlrgJR5x
ZAFB/X2eZm/vEnlXttxgRlhT4HBAw6j8ju70BXbUm2boDlQDyQnPG2jA4RbTnvUw
2aN3vWATPohJBBgRAgAJBQJGkvKhAhsMAAoJEKG6+S7sx8kHi2gAn2xTy641n6vL
QzMTDTvTKnwMTWoMAKCDsxLiKzQoXpl9Z24xb9BxFdIgLA==
=nL7g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.300. Kevin Lo <kevlo@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B3A1FFA311EB8D74 2016-08-17 [SC] [gal.gal.: 2031-08-14]
      gal.gal.gal.gal. = 4AFF A126 9306 314C 968F  C63A B3A1 FFA3 11EB 8D74
uid                           Kevin Lo <kevlo@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/A48BDAE5E9EA493B 2016-08-17 [E] [gal.gal.: 2031-08-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFezvCIBCADBeE7nJmLCGJz72uksa/YXuM33Ro2FIMqWIu6Rhjtl+mausov0
9/lwyaLHoYbA0VYG23Xczu8K/uLUYfrxiqqnOySWGuF+zyW/6MWmhcoMzjEDlr7d
v8t7lXYOMXWfnn3q/oJ7x5WT6MCjAvC4dRCOapXIA+Nl4r+I4207mfMaRZgKRe7G
sBs2I/pbaLLnV7MDO3vPYdEi+2EQ+OtGvTqV7VHAWKnAZawyKP/YhVp9bxFOBJu3
4QmP6GG5ek7YrEPl7oOU4MD9rr19z8Ilb/nxD6VmgCNAA6usg3XioYt45Y7a0ve5
tpm8roZjucjIWbf8sAywOqtSGFY7aFtNOBQTABEBAAG0HEtldmluIExvIDxrZXZs
b0BGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlezvCICGwMFCRwyBIAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQs6H/oxHrjXSQyggAiBekhQI5qnxpxTEpApzD4wC/
14QzU0+t5ZFes77Qe4aZ4uSRzp/3J/d28/Zh5YMIgx6/51XEm2+BTU13mexXVfIT
vjJocg8pRWaf25CCDHqK0pTG5IoIXJvUAvRa00KWuuhQXa/wO3iP0zaYDAAgH4MN
qTfsN7mjQvbaUVa2yU3IujfeZs0HCdKhZ8N/YE0HJ1uZrDSgHfMiPKIxZFuM861h
BkIEpPYP2JBPbrPhnSCLeC0PH3TeOQAqVa5p7UdmYj1o0D3l/M0ZV4PDpAaDsCZM
ypjnLm+CHKi8TslgLAF8ErqpFbA5BT8/3IQWMtUYla83V1Qjq/I7VkH52TudVbkB
DQRXs7wiAQgAwmx0jQPKPBqSNyBJjQnigyXur1bN8oo/7j+dSI4JwinOOkb9Ghjw
mqkgqaCAhmf5GphFxVMANsM6qKpA4xqw1McYBb3bufHGZTR29nX7GBTatrkDJZ24
ONT15XvNEzrnAW9MUHeeNvMzdFsfxxa0wkmVgHmlijMlJC70VQ+ZUU9zRhVwpVW4
```

```
P/bE4PSzcyllqWyah1wMas/z/3ROeFt6oCar3XSxkhFZOrt+A/vsppN4oPko5HSP
UQuRNbFdOj4SM9QPKf1eUJfQeKu7Xbw2IpoTAEkBT1YdfL+1g/Q4NZ7QgQjGNp5V
2COzgA3tuK+qaUNAwIxPsaAE77ze2Cvy2wARAQABiQElBBgBCgAPBQJXs7wiAhsM
BQkcMgSAAAoJELOh/6MR6410bpIIAKzHeKaUzaoQimsvDd7UrHzJbXfyXSQSlqCk
9x6KSASqYKukwqoGiMgQlxIWbc0TlR8RoPsvDoOt5vzHNCyvoHTWX39ZhqNGKIrn
97QNek/O8Q7ji/KtdFvsxprZBlUvPG3Bnz+qI45pTQ6XYV2Tb8t2D7/eGPCuqgvD
6dD+HinfUPJF2YOp+gBYfqLEJX/N06DgJhgqJ5zzH4Camr7ovaxqlfd6pqbBoOq7
AHk4prNSpGVPXjJQi6QHqAo6ip3ayi01lnhsbqNioPj+TUP9wanPtqpcMEHWbE8C
HbsM/RyrtL58ZMqAh7iANtMx8ljKZn6cf5fTL+pKwXfUHqbsf+4=
=sLQg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.301. Zachary Loafman <zml@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/4D65492D 2009-05-26
      Key fingerprint = E513 4AE9 5D6D 8BF9 1CD3  4389 4860 D79B 4D65 492D
uid                  Zachary Loafman <zml@FreeBSD.org>
sub   2048g/1AD659F0 2009-05-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEocVOYRBACUSj+Rt8ZAKD0QoT4yHgh+f74lmw0pegpzvQ1DNBhGdVWfIM77
n6hK4QSYPhSNT/Zz6qqsZlcnuSyXwKDcu82rOUJmo44UalWbWF/wvz4ICuMMttCy
WRko6Z+lfzILBr+simnAUX2v9mIxfnkg8mEN5/rMc4rOda49Vbcdc0aFEwCg4/or
HctUnKwa6r+ArXlZ8bxLX4sD/2A3JzXegkrD6LOwGA/STqNhuolad6ZZpvJGpr1n
gsYX5ihLaYuxBBWK1ech3Rm8GojvsOpmcc5YTtjb37n/YU9WYoKcmpJukdEYNeSZ
BQPi7jVXUb3joJobOT1LFYjrOX8/MoOgIxPI7RBM27G5Uarxe0RpF8r94bUxEqMb
SkgHA/9KqKfxHB7suexO993OtM4fTcnJjCfarcL8qpBOQlYLAP2Q3IGZpjE39Bmy
tnDNwrZ/8jZrJxBttZ5Fjt01pvMAEpFVHm+QNheqBOqpyN4jmyOsvmSjd4YL5ZZQ
hUhuPS/dtInONvWvBmOHBsoKdrgoUPO2EuMW1pCm/0i7xHGCtLQhWmFjaGFyeSBM
b2FmbWFuIDx6bWxARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkocVOYCGwMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBIYNebTWVJLe4bAJ0Q8l/7TIpaYFGoaHUkv/YF
VdcR/QCfVOdEcCe3gPZ2k5KLC1D8V4ESKue5Ag0EShxU5hAIAI7OSBr9s4l3skaB
+lVNxA/eEkigb0ghP+OoLVRvd7k3LZpjM27jqMhdmu/8U9bTRTX6kA7Ur7uRF1La
aSrc6unoufkWcm+w7M9sQv1vwdxOg/D9CZttjMxNJs18VRQokair4OAR9mMXybMT
hBw3H8B+H0AZh7eLTMXUX8q6fc/Dy7u+sOq6fnCY3vIVUUDaw5XaRKI/mWDmQcMa
4hB79gvNxHjCs2oF5ntyaCF4nsggmZ2guOjN9oBoo6gm09QFlVA5Nwz/g5s84m0t
Gtz8sGSPK339kwaT2Tym6yR8UszENlyjG1wVVaQhBPHvE706jOlPXc2JasNKoSqX
Flyj7icAAwUH/0z2SEPs78Ws3eZq58axkafUowgB31tEM9Ke0jLNy1nGkcC+poyh
Shl4DNyUbLb86J4FrkFa7bmJi8VHteZYjTxrY9usKLKGkbZV8qNd8ry1emG0Lx2g
JM5jcRp6ghT2qufHF9PukKwkmNRJJgvAbgSgLi9dWkMymmpo0LsKfKmnoVCy34tV
704K7JOOBHob6Gi9vMXLYkBUPJCn8BALbZi0WRR/D5bB+OHucjJpEp6lHXYihkX7
xgSyrzkI2fvDLmJg6/jmtsrQwJFScf2E24IWO5JGLRsuqoE1UUcnmqQKLZ+iH7vI
fSYNaY/TcB55V2TmpzpYmkGBgI8G1dygrAqISQQYEQIACQUCShxU5gIbDAAKCRBI
YNebTWVJLTvyAKC5FWGAM6MJaj/cNvWfkdMFaZqAGgCfaktgPFqyozZiZQuoJM5D
+FztFoI=
=isE1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.302. Juergen Lock <nox@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/1B6BFBFD 2006-12-22
      Key fingerprint = 33A7 7FAE 51AF 00BC F0D3  ECCE FAFD 34C1 1B6B FBFD
uid                  Juergen Lock <nox@FreeBSD.org>
sub   2048g/251229D1 2006-12-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEWMWfERBAC6P55NRPt7PWHQk3e3cp6yAYpxsNH4TyMZUNKFjE9E+g4GDe1F
fd1ebE/as+qcZ7rnIoEqXMYyXW/8X8kdE7FJVoJBmH3RdlaJhHSxogrAHZJ87PWH
yGC4mP7F2zvLjUqB2fUC6gYUJybmYi7F6run1zPKLr5A5Polx/SpqL52IwCg/5Kq
vo2Lc3ceBT0L5BKOWFLHBWMEAI/OIOXhv4Hsu0k0Ol+Zdwp3vkw+geBo0MVHp0/P
```

```
XItW5TM5Xi0iqQAcBU2KmPKUinaIJEEPAat5sPMZ/0BUsdmhlD6BqIp0qC8LXm9g
Tqmenm3WpiJPsd486lW6dxzFqOZKdb6qq87SJ7ajnPB12SykRW26VkyHzNCqiETL
LigDA/sFPsm499ccL62BwkRGax93iYylhsrV7zXT8FXAPIS/S7JasvaiyHTvRv8K
u9XSO453WZtzN7TkNp6i3Vw1SSxbrwCRZZ7nspEdMXWF9ZdTtSq8mpA3R74X7dKM
SXPbbsTFfQ5JR9v8x5T201nFiM/jPteU6WbfyQc1MuMCUqwzm7QeSnVlcmdlbiBM
b2NrIDxub3hARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkWMWfECGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD6/TTBG2v7/bkFAJ9/NodQJ3G3mLhNkT/rv4ncgpOV
KQCdGm6jx53ESn4s8YJAPKWgym0AKTq5Ag0ERYxZ/RAIAMR6vbusFDGVMpB6AWhC
cru/N6Qz/kfB6+Ufy2nXcYMMaD2c4MiSUSV6pF08s+xx8oqh6DiGdPvdJQ19ZAdw
BJaD3tc2EeIv7Eh0upHhC7CuRk3eHHd+KaKFquLGU4HNMEvxXkW+DZ0wWrbVIu0N
vRBYXJlil7B3RE9+9yQLdoK1IA/N7DtUvbezVC3Px/ZuNe+cnI5neXZVnm9ks9E4
qlghKSdb2LLghwfBy0JRqssZnvvqS+kRz0LJgKIX57pSrHfx0L5Rwu1JWqvmWKYV
hkCogZFXpn31ArmmJ54O5KEP4hYNR2FcF8hwNjMqfij29QRi7xpxDLQYgUjM/kTl
g1MAAwUH/2TJn6E3LtPX7ceMUKVyJRO/OsS7/r8nX8hPRmX/cnnoHTtYOQ1S2F9J
0IFTZKubxfyhp9ldRx55GiDWyRvGhhjCOuUH7VCSPMCURbMOHi67EDfqbHPzhKcZ
1lmeqpETmPx4SbVQ9vQ1802gsyZzNy3BQcoK9GIw1Bg6KLYVQ/9rcSDHAB+ULVF+
YkthjJcPDQPdcn8Zy+xGDuciav9HPaeRXK8nXvx8ERDti99GiuHI/S5+t3wDeTPT
dZuMiiJYsVc3QuuEN4eMseohFUX6R/Mnm2L0qFc43k3h0vmOoTu65dMEnYZdsKiI
wXTiy7GaMXH69Iuq9QK5wAQGHwTDbJGISQQYEQIACQUCRYxZ/QIbDAAKCRD6/TTB
G2v7/Z/1AJ9MfhLFFNtQHDgvIwjgQa2xJX+N5QCfQKUy9vBwNhrVvrH86hoDMhjV
d1Y=
=E5fg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.303. Remko Lodder <remko@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/71358ED63F774079 2012-11-11 [SCEA] [expires: 2020-12-30]
      Key fingerprint = 7EE4 C4AF DCA3 E0B4 479B  A344 7135 8ED6 3F77 4079
uid                           Remko Lodder <remko@elvandar.org>
uid                           Remko Lodder <remko@FreeBSD.org>
uid                           Remko Lodder <remko.lodder@snow.nl>
sub   rsa4096/A8C3DBB259F38CB0 2012-11-11 [SEA] [expires: 2020-08-18]
sub   rsa4096/B9C36C7DF15E576C 2016-12-29 [E] [expires: 2020-12-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCf95oBEACz4PPTc2UpVgNdSDcuTYsMvyZeyeEgdcz57Xyogxfhnwd0SPE1
XHxmMSlyVuASlGidrez4Nl77dZBBFsLNbPCGk1xJJ4QZfM0Encmmb6C6FIpDzLpG
ye2oHAeUcKjRGXrSBWAnzMuy7iYdFMTU9TSfib9ZeuEB/rDKb/BaorKHMMVMtR4H
GZS9+OOv/BYe8d4ZDlF20o67fFdqC7dzHiImr0yu8bFZ9ba4oKcJ1pLs5A45edfv
TXLWAezexPcEIgJQuDK6CHBHObKeBWkzaon3mo5TV/KD3w28xXmBZzP/2rawfoc7
IovQQDPqruRLi6y0ffGOg9JMAA55Ev+actcVnD74ySqvHOJxyeKmw9gnkqoTFtcH
ANVehE7Jz/0VHW+dDauBZj+A9MhLqJKwZ4972ECkWj5x2hzSaIpp+6f5jq8bq0Uq
hsOR2vkgfSENyHLgzHiXlZLOpX+EoIqFfNjzYyfRdfMzChmg2I9GSrhQlAjZ2P0b
1Zkocx07HS3FBeEKAs5obS5DkkvN7SzchZJ8njbCIKzQkqtOz2N9HWKkcjcGqTbz
eSp+iHq4UfLZ1P/DYrv/28/BT1GgmXRABWqkxwEXcDBTUy03mVg1UNP65/keqly+
t4MItth4T727Tntukx5ag6y1LR2XLweGDye/4gi5TbUymelUmGqysMbEhQARAQAB
tCFSZW1rbyBMb2RkZXIgPHJlbWtvQGVsdmFuZGFyLm9yZz6JAkIEEwEKACwCGy8H
CwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUJD0z0KgUCWZVTuQIZAQAKCRBxNY7W
P3dAeai3EACkYtt5IUznFUCOOJ1wFK4/JQaYOY6ZrgGjrPhtrTBCUjJEiyNNyu4Q
yaRtpo0D7SjGELd1qV9+q94ELkyoGIdPZXRvJGRERuoX/4Uhilfh2zoYwTFQ4o8T
YB/RCCvYbXVI40zKppzD130HxiAI0BW1F7qLCPbfaPtRe4J08LFfwrGlnNtb31MR
7mWR6FUPMieYC7N0Wh4Y7wNCp/1zu9GJUNq6tOg7LmgEh+5XvSeAZj/d+qFrWmjz
yz1yivFDREXnsddYtLzZt6R+92/C7Lx34y0BW8xM0/uK+tLEQMjJcp7kVZO+b0fx
sRCStpPQ/dbo4uEe1EgHdcH+8nQAItBTV+V7+FNwPsHmQumT3G9BEVY7JWhTgF9H
7co59cBbuKvhXfWM8cMV/zhduh5M8TRT4ozADtspWXug6wnlP/NyiKDvT/jtjIY4
9ADt+NSUVv0+RIVsnAmRw3oHIOs4dJ5dA3bbBtJKzk/95MTCcHhnyqrQEgRouzYZ
qZcRfoIQdnSbE4i78v5EscJ64YI7m4R28c3IN3Mbr46jM6w7PwCH5TFT5bhqPFvm
ybYeXQ9xLTtivrbYVO6POPhnlzN54qieW1rMRspdkHoLMbDDhs5EGwf7ZAMZw8IX
WWU77FxwW43SVzZ2Gylt6c6q5M/BBhRTlNgsTigQt9ts1Jx7iQrVC4kCHAQQAQIA
BgUCUkUpPQAKCRAmSeYoxdNNBaE3D/0W6dNaV5Ra0hlYl0exQVzKcRTEZfXNPsI/
7ngEgT0aGNr2Z+sgSekMBUkIfEZwVR2diGZ3Ub/fy3w/9usbG+j7uEGVvqoVJEfq
ocCQC3ItL0J2PvBCMk7JSV/fxDdV7R/JmZUKTQUD3eeH1mscvXKjslr95jaKIw3R
```

```
cwiAABWVvGfFe0cGXmZ5p6/SJrH0XdiWJawuaxQGTHJxcruC/YkRip+DWcS9AIX9
q4y0gtsDvLJgmQoiDYPjMM4DerYhLHyctVJVxwMgW4iSEox9lp3ikWLBGGL8/P0r
zdU6eLhSUSKRUIan/biYvga7ngXovwC6EM16RSCbC+zwIwWtiRJaMr7g0QYkcUFp
bqfWnH9tULnSwO9JW/o9FcaxXq3if0yXt2f/94LqiB3LR1zf0U222QOPHJGJlZfX
YRq15ZRI/8uEAr0XOn0okBt/4h6/V+4z/biWrCD+TTHsqyG5LoCIAeMr9mLaYrVw
yCDuw9al9tKL0xPEKyoEzrXvtYpjPbUrvUB3ZqrAMH9VccK7W+Xg4ZECL5saK5dt
Tn/AvrqeoW5vrhNTdjQgOy5/mL1gBkuoWcarILSVqbHMPVvMxp+qj8h8WgwJDK8J
VK1BosrskaHcJMTUw0Y9mT1cZhXcH3hoLpXUb81Yq5CXn35bNIzsU/qOoH6x9Vku
aqWX445z/okCHAQTAQgABgUCV390BAAKCRCd/sb5ZDJ+p2GkD/920m2ABrerxxEq
RiPkkdh78/x00Pto+JKeC2CKSdhVvRBtqGJKquCJX66uIV+FaT+e1l051GjDt7pa
J73KMraYpO0BxF+ejRAO65Io86IKm3lxwgNsXFTKxydQG0fycVGAVW60OhAtPPwb
C1OblGUVEWzNkL4/Tin8JaBVA6i0/gHrPbcwUhHxzmMwWWdJ8sqBdTqOju7u4ML5
mAySiePNR86iwmcCTBrp7KZotf/YLsxpa58/h/HryLTfrCD4pWKwxXuomqVO4iFE
M56NdRuNAsWSZhk8dPF536q0Q5AOblVtXfBhf03OtFngQOZfBFtiYkr4xHiA7UmU
qC2N91zTREmhq9WOdoeRBBQ4y67p565SnQfue8sibTF0yEtO9y15SLSVQoVStkWy
ChrseBIn4HeExwWOpyvy7+X579lKdVdc8eRkT9Gt710zSk8rG/cu9fi1+TZYYE8V
nVekLjDJPLioL/W5T7kExslsgO/oB3pJwMV2AEDR7yYcxa1jt6JfIGRg812dVNk1
o/7s0O1YiIM4hH2Y0WAxby0EXJi/fLmkEIxKlN1s1DU+7gcsXoHxBtny6Lkkh8UX
vlyxUCXwUqBJesiw4UL9cwvdaJ9VzF4ltoJpCnU00Q8C5C20f70JL64K6oA/MmRF
OD/1/7fl49xJAA6BTWg6zC+8EIQ8arQgUmVta28gTG9kZGVyIDxyZW1rb0BGcmVl
QlNELm9yZz6JAj8EEwEKACkCGy8HCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUJ
D0z0KgUCWZVTuQAKCRBxNY7WP3dAeW9yEACM+A2+xfsvhOKDXg0P3JQu4Lw6dPiu
IVeXefUaW6pxc5iXjecaqjgCUODra6c47A6XcFIoGHnGdRfx4sdarMcejz7xVWF1
beGoz1jitBd1XfrHlm9FH75hRHTgqlk61rO1LuVBChLZkFD01+NgSb1S1rCGNxlq
Jv1711d3YkwVO0QheRUcdP5J9OBoCebw6/VXuC0Xj+rQvQvKj57LTBCQKXtXz7Ig
Belo5uxRNsb2v0ZcPwNR7eP/5XsdEmgPMR2W6EuBDlkK5RKjgbQGfKHOnlXEfiiA
tnCU9I57lF0IouHTN8KQP7Wanl/EoRyb8Ry5qJKfiBDF8KqFE3LUG3nqnCz60/MI
B8KCtI1EfnZo3VbnR43OnrSdAhnl9JGBj9WOaqMmK+mSf5CPr/XYBiyZu4ucQcB3
XGPvhJf4oRZK0dG4p6phxDhM8rCJnBJzbxByyge1wNdiKsPuc/hVQciZ62YdwPjq
dYGqgQrj5MOnGBYdjvll44yPRDVNWMsLAVCetsgjXkqM4M3s3XoBhX+RYZMUo23U
+a8d0JAd9osTCBhQXzVPSWHzZRjaHP3fbWxrBE0X4JFgZog/Z4acK1TVIYIH5E5L
oqKKZYfVRJE1IuefVWJOBLjhdMe+dGi7oVBA5/kZ6f7TkcQ+VV2wbDlRFYb3KrMT
9vd9ixWFToLqFIkBIgQTAQIADAUCUJ/3+wWDB4YfgAAKCRCcdd97brjIyMLVB/4p
sDLCKPPDYLOd/CAw7mjmOtW7jWqh/AGO8vhOBuoXh4qCyuMd+r3NYslguMyDqvZX
natgB1u547szfc5fGlfHepY90r5YPy/B1jZQFWHZl7n8RN2q4nFow9JFmU/0q95N
ZFtCsXtXmjnE/Dub4KmlqQjdWEtPtQfas6lCXWs30uSdJFMoejc73Wxugv2gdmDK
SWTT7OWPVpdNwDJSKmGGAAJwOuMDj+YAuHzflK3AdVKMZEDWfRchkCpx/ysIJOep
8RlGrEVbCQxYooBeEV9GMhgBcKJY5t9LGyCgatP1tFRtcejxE0NJqiGARcPsTsH3
Bv8eEhLYnOhsivkSBslmiQI/BBMBAgApBQJQn/eaAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQcTWO1j93QHlutw//R8uX6AsxTAKgQi0Gtd8l
fi83kojhAM2AtINCJLkzz9hiwRRr5mwiGac2n4y/HrpSayfjtk/KONeLVl7PLKvI
tyIu94dgUlDTV6LyCSWSEkHBdEGCDcboKeYryCXfuRUlWWOo9+Nwfk7OwMaTZ+Vn
xXYRO5Ifb/2JtR4k3HiBHx2gmlpZzqytpynOPOSpbw3SDHEplv75sXGlTzMhPHFR
bAspHW6fFehBy8cR2pP598lsdNupUvpK4vE52/iOmYxF8bm2eYuYf5cGik5NgnHl
u5h4o8sX8ERZX/hts8mTV6vGa4mgagRpXtGvWshCm+5LNLkjHeSVOQPfktTIrU62
yCB7B6AIG/EslWzIWvZqgqw17m66xR99NDoyL90XLf9sQf0mpfwvJk1/TkoUUK5f
uHHlUxZbtQQtJh2uGeYsWpkurlFR5KPPo+Nb5SHPo4CU1zSOh5G5FYbumiM6dP8H
P8+3kEQHjkj6EBcfdnPgiF48eIGv3yoShMCs9IJXVtoMOCCGUc8ExxrE6fSuuHSi
P7Srega0hJhNDnDhYEKOLo2qsXsDKjNMhfNm6ph58hofNS/dStnYcC459woSRSVp
7dwHCiBN7OWF2UBdHUWGDQEUn1pWpx+DIN3NxxP0ZpVoabSQaw2d1cjMCCDvnfGT
yhxGrw8TQ0Nhuec6/3aUaLGJAhwEEAECAAYFAlJFKT0ACgkQJknmKMXTTQWdvRAA
jm1+NMc/V3RUt4xPQm/HvnqcZsbCE3hLo5AvLnrya2xCUqbULg84VTVU7kqFOwo2
tVmvo8vhDEcpYVdoHFcNU/tdXw2bRPf23mr9Ng3T5sy8Itu9zXeW51Smyit4vfjg
5FWdulngXsLFkSmXAc7JBQ2fPSVMcZPEAAuqy3VZNZDeRsloAp0Z5+iaPQGZK6dn
iGQUs7WHRVNSam4iQpxDPqOp+LFHAvBU6dSdD5xX+CJ6J89vgoExbaUFPE3WHYmp
aOkUiicoSM+/gZN4xA6ilYYQ53qgptJtxPwGvlGgstGr/x0QlG8/KWsKVFZCrMad
IlJNYf5MoHQG4XmnBL7WkyUWWux6fyYCEhz41EtuCksr8W/RG6qnoPfK2xvrlP5G
jfNY1sRcFItpfuuRM4hw3mY0SMHDBOlw0+0LORU5pKubQMe0WVXQn/Umc3nCfZPr
x+cW1IbP4YTSqvcL/WDGANIqj4PtjPaGebsUCeuCZydPnG+ErlKubddLhYouk6kt
bXEvi0VdGHBE95drqsUPTH6gKW44b39eKF/defKeaLUDRm0tWqxm2qo1jd5hkDHt
9BexgI8ASzH74vWjylXLaIk0ikD2uf4d+yNG5aNafsURR5sARqxGeBuc8zpjNyIs
DlVZts+PToUzJutfqUph4oWA4+KvITOyTLe03Gv3PVyJAhwEEAEKAAYFAlJKkUAA
CgkQkshDRW2mpm7JUhAAqWRCCso87AwH9iPZ83eWLG1rjX0+RtYJiBJHdo1auVIz
MYNaqpn3ARV5UJrQogc1RegQtOpRrdcO16x65BL1TgdEyN0V0nv6xRKCw9AOoGBa
YS1zNhL5aQRIZqZtl32n3/v1eyYbbj5ePPiVaHBh2CeKFKVnQF89/GTbklaZ2W3+
h6K3bWJur6Gd+98Ne3p+/suo3tYgGI3Z/araJNT9p6aNnfMk4UZAmkbF2aNZt51e
```

```
5vhCkf1g8A7gKf7IDiH0BiF/rtF6paaMJkJpI369owdGOn0SNYquxSiq1d3F9zd1
981IUgG6Hxrc/bd4hQixnkfJOBOuJ6HcS76jkPCWbZGknWkS4XJeI/SWI+qEzhfp
u1NkVst2T1rUw4mln8SaWO+Q/Hwoep72ss5t5REQf+RFn7U9AQpLCVBu/UVnN0dR
wtPIjdjpW8MtapfPrDD7W6rWG1E6Yv4MSOmSZ38De3X8OfVg2oWj5ZBZchXKHcSH
swPYAWZSE75ArFKBI/6DwguAZr2BwazBLx9F9hYm713MsckC2+t8uFamk728Cch6
ljGnrwrhERZpgWX7oXTuc1EgmMiEILiAVpbBbbYLycSrRBIkSHULnoXqxYPYO+mF
T+Uwu+tA8RZViHQMvJStGv2y5HQL7eAEnqlsGNgH94iwlCqvJCtdbL2Q7XFtTHiJ
AhwEEAEKAAYFAlJKktcACgkQ7Wfs1l3PaudBpA//QLjZ5qT/NWLprz30f4T1J5rX
LkyjSKO7qEBEYatkNdQ6BY9wakPUP/xY+LdDSphwukoc37q3W2HnI3jMvfN1m2mp
dqYa+qdoLr+k8OnPStleeqHGvqXfWLu+vYcCHTFino72Xkmrsm82pJH/XbhBwTRV
Qy9lkXyc5S7w2iLIl+HapCLodzu3J2spgDUIAcgA2zSvm1yCdOQbQurVJMgBV/YQ
vd12haEUL0i9TiJsjJUS/n8+sNpOQ/OrKSJgCrsbOrpAGs5mSI8Alltcwqd Zuvy9
FxCm9rt0jponoRNAP1U+CgkJil32f6CrrQaJDU5HoThLgCaSatyDdmEvj6l/Zh4L
Jdn8rYNZjssxfvt62z+ZvnLUXgq8NVXaeaiTcu3MkyovonFp3ghCunIrl7rW3RCi
1I99Y9qlH3U5ZMKvImrRlkfXcYo+X0ZV4AA5kuCkFN6ydiihP3zkHwEvc8o6osWW
rVyZHzQ2u7s2GMZ9oPNRf6POpJqH9aPuOyII7ECz+6EffyasIc7ikb2fYWOWvzh6
G+aOXIY5FG7ox658DIfjP60R9xJPNo5w8XtW8WJH2tYrMt5QERqfVApcFN+s3ad9
jpsQBreIdh5mFIAtQwCZ8BikjY/VgqENUBNLWe4sjhKsm8k/TQI9hpxWCsBcwsKo
YGdi5Bs2OabCqZMRwHWJAj4EEwECACgCGy8FCQeGH4ACHgECF4AFAlCgC94GCwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAAoJEHE1jtY/d0B5kqYP/2MZ8YNGJtdcX3wFhYTtkS1c
4krcLarMoazRtNpa11AhPLZy7D6eXGfaezEwE44mDVugqvn/PVnj8IQZTvW/y5VL
fzFMa8TcoUeoqbf/FZOVgU2z6uoYxZQxnOGxe2/P7CZSdNi9zDZXdxaxUAnHCXt5
EDcTok+Mqwo2E7kHRUX76BOthzvEA5lH4MJVRphVnTc4hcW+HsLPS9DFwZvI9Aay
KfjwN+bKOjB1u8td5F4T/llwtwju9bVFrO08Ujj/VqL+L8oIwB7TTA+6uqkHiKNl
ZJUjG7H7s7dEkbtt+0S8BR1jfw5WVyV50erKDYIQ99Wa47UGYP4KfCAXCfRh5M1z
KqnRPeejY9Ffu+rWks6VPiddOyofJwOGHbLAB02rI6byNh4eAKyA8yLh4w9T+a4c
BbXas8kFnGxUByxq0T8uw829G9yCieihSaZFQ0gWWURgvzvk3Ayk84lnido9DjH/
NQ1m/dgVzHGgo0WMMTUy++fQ2sb9CiT7VwAFTF/BhVJc0UkKvMVVYdrZLMlijnOm
7QD/jDE+A3DrZs5apLlZjFu44q9YMPgLBKv/Zuq24cbF2UVVciuCwkrGXGs/QbAh
O0b6HTwrgYI/ZXIoy5ImV/R9GSI6AVP1ZLcO47ek2vlqinbMBS7iWs/3Oovmh+tT
PgxzyEekTGxuc77pXSyOiQIcBBMBCAAGBQJXf3QEAAoJEJ3+xvlkMn6n9cQP+QHZ
ckTNXnVE9p2Gy77XyyYL4ocn96iRBrsf6/HYo7IonOaffws0PClc2KhMtEKAtsLF
oDnFKleSp/78M9VYxiIVEeDZ4H3fZj5/xE7oRK4AnT9Jk0drZ78Z0Sl548NBdwfV
CnZ9dGuS111pLoIdyADCoAugq80DS8ssVzJ/JI7LVG9+VXLyWgGfxdxKmGJ2m+0g
OIv3n8QqLUQQopF30GDKSAHPGmOPhPVx/2wt47GXcPpDeP4cQpLGYWOXuw1p2kYf
coo0dA8lf258EzK5mKElK0z6CaUa3/K3GBhBuz2fsapC5JA/dq104rHF3J+no7FO
bFim0PKiTVWZPccKZGtQ451zmdjZYeioBswXmmnD7sN31SqxjRcb8qK9h89qQPLk
x5qCb1Ka3UvssR7dIVrYvRUmkR1JH/9CIA/8ABSKigDN0oHjzXicrNCP7DdzngJq
1EXdDyBZJVlnCt+NbGLshMEBvlwsmt1FHBUECEpUr+5Agkkc+MBZVylZxxnlqR/5
TOqK4It4DlHcKwLEkO7OcJxOL2fyPtPgyY+ROjF5EMNJiaWqzsHzME2nBmkjTY1X
OSLtmX1djTKm98NWaLJ3u+1bQZ12bmkBnoJ2eRV742tkH7x0iCVJj88t/X8hWIon
v6nhr+3My9W22msoBfxBa/iY43eTSn3Jvz/dlzKhtCNSZW1rbyBMb2RkZXIgPHJl
bWtvLmxvZGRlckBzbm93Lm5sPokCPwQTAQoAKQIbLwcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheABQJYZXrLBQkPTPQqAAoJEHE1jtY/d0B5n6MP/2Jv1qa6QvNWb+2e
yil+7cGbe+B/eC/gD665IiAy/IqdBdAIhTS7SBtEPY3aOHUHwfoVYk129I16id3e
P/Lwb80rHg8ajkL3Eb9x2XT6M5xz6+Ntw/gZoyand1SDttYeR4jgF7TnVnERIe5d
2J2SDT/656QRu6fZPyt+vZqAr0qDYB4atV9Tq2+pgwTWaiicN4Qkh3vh+jjJ5sr5
shwN957HEhecwK5JWT3vmc63aqmy3pe6+cp9LLo1yPlQG2Uxc1OellwUNKeKK8z6
w7X98yneJPa8A2tSd3vJ60OQlTRcH9usC3UKoR5C76T9ZKrrMDGi4IymJDdqDp30
7o/1Wtjxq97Gh67WHNf3sdwT1YTM0zeKS6jKxOxVmbBUGFa9QxPVfa8jg8b5ckma
Ei/94w9+8zjNZuyTxTKTqqSpBDA9+hgxgXL/9LeMZUs6sZnPS9BcP/ya7b9CwIpI
dgYkiRXDQiZ+z5s4IDPhtBgzowvV6q1y64uRyEYDm5Dgz/cJPBkuZIUeGR36RIgq
OE0pvw19cJFVNGLleJQNEQHx64Qk7YklU0PT+jC+zU2AiOnrMu6zSTf+8LX1OiLT
CjoSDNk6UnJgqegi9/1tiL8Kl2H4LM2Ajmx6wP68gJW/v7XNZOO0Ww8OIsRmAmzU
aZItUIUQ7vPendR6n2s+qyLud/PaiQIcBBABAgAGBQJSRSk9AAoJECZJ5ijF000F
chIP/iYUl+lO7WwMLCMCfMX7sm4Y1u/Loyl5RfCSe5YXNgS37LklPflHcMZqCU9p
8cZJFpl4OwBMUjy1NqsfVQFRa04RnIDsL6M7Z3FMoGXzUEQGsLclv+cC3N0IoRkj
zVYTIIruH+qvZSBiVbtHT4s8QI2CINIvfxoxBStnpqj5I6dza3ks481pVmiNr4Sr
1Aj6rm39jxzJazw5rUEVr5pfqWeINLyo4AChvNPGfV5o4gNNSCUJ85HWjs42SUc3
mcsD90nSrVjDHel4XvYzIw2R2/22gjH5k8UMFzod/EzBw5gOguAulTLB+boRLrFs
E9kiqQitenwfdaYdR3MBkKGvn7dun6xDHIkySstULEQuYISBjXP5UH3u0hMpqj5X
sJxqw0IOSZVEl6NLua9nDp1uzeFnz11CobKINtaZgUdDypeJAXdTMySQlUPq1zhm
UFAMg0Et9LYx4jXsC9TmaZW+R61Rk+zfSMOUKcbjQpGeb98FEf3Nf1+X1J6fRmmZ
8sVpdylUleFr1OJcak9zo6GbK+cxpu7um7OG7gGhLUqmrT0dS6tA1uqDo5GU/EuA
fWm71/NUQM4fw10BIy+iFUadM1MGfsQoTLMEqkeSOJCG2YEnabbCsZDNJl2hSFfz
ucKs0rCgyNwn7VNql6JX9qoQK1axJIdlUwApLiBkNxX/o4mJiQIcBBMBCAAGBQJX
```

```
f3QEAAoJEJ3+xvlkMn6n8iIP/2hS/wfWrMt8QSJ7GIqnpsrHlmPwkLbhWbW6uF2v
LRWNrPwQhDa7ruDKHFTP+wwQYxtjsdxbQFMWbGWt4G1QQkA2zyBOYfeOj0wKZ3V1
cG/OVF4Ze70tep8LC908bRHSshmhVjktfRVAy/FFkMO4SbH5eFL6zxFOXjEeC9l2
/VAoZym3uWVOdi2WglacjA6RXZMleYauIxA4Ob85y4ChE0sPqkhUB4i2FoNPDMUL
7fOTGXlqLxamVM3Qwn3RfMzt4Xq+sKA9EBj8PfTGLV6p9pf6Q8P0deW0bgoB1Ik/
hTTtq8TQjryi8hv47+AvVTswlQxWyL++Zk28Qq2SA2ZxTEA+5oLhxxJyMmNu5ET4
89eS8GZ25daHhW7E6WvelDW9l7lnOf51hPWv6vw4OPu9voFZlCkIWnMo/K7NNTK2
CRYEgYQu2YCyWGksnKWbhuoIOWO461RRqPWnS+aTsWHaXKcHutr7wlOqZfrk7bAn
QdwpnbwFoLgldUHA0yY3ocRI9V5YGm/p69hE5T4JaluAQOeAtPcf3XFKOYZvATa4
5W6wjaw1Pb0Yxkyrtw3X8AT9r14Yi0by7z0Pn6rg1cT58HiXWV47fx3gIGLgEFhs
yUafFPVo/wVygumKQ/OGaoFzuhTMRcQVx5ymk0iCLsUSv38YJuV21Wsq3xiFrGNf
/lRyuQINBFCf95oBEAC2zEXq+AjvDSG59zY32IVYuMx3at1MjkoHbC4SrN+6cnek
ilZaLrzGZ4EFRCbzWU61hNmy9CUEQ8Otu4kUkoPL4DrcKGxN3uEv3BQdmGRNvLms
ex3nmA/2XXpIMGVpW4X5xdNo/pYq+SymZulCuaH3UPd3yo0taAQzPTjiQ2M95BfO
6INJHdAwXSuq8d1oIGUjI4Yc2/JYSZtkGbj+ZqutaDu7E5PBc1cO839Mo/XHHxYn
FnnRpz2LCo89kEZnhEd7OxHLZIMuVNcfjJpypbHOqdketZINfAY+wu2CpWCUY26v
PsjEGYH8Ri49ZigfCkHDPnoQf+ykhfPjku/L9c4P51Z2m5Yc9SSCUZldpSRt9i9W
QqZyRCzKbI225HNPxdpAiUTYI+WfsFIygJiUWZcfzVE7DIorcl2AYb+ic7LYfre1
WkZp4nbex3qeonwMZANT/uhYHvSRRTqesSMtS51aEIJisSs5ro4s6apMFASM5MwL
jw+KKhEdHO7tt2s/3VOvrJBJf+s2wEhQeAjCJO2lgTSpJWFHQHyx/oijPsbR3ZUI
3N+CCDQ8fxNbhPSylcy7nWVcQ3MK2q1fNBcyptdprSQh3J3zf9G90RYXZ5Sf9rw3
KiuJ0LvKCkF01zNjgBecO52v89FKTGnpZM89qE/1iE6pc5VaACroxXvQFjyuKQAR
AQABiQREBBgBCgAPAhsuBQJZlVPbBQkOm5nBAinBXSAEGQECAAYFAlCf95oACgkQ
qMPbslnzjLD8AQ/9EbALH+yZbw05tjCkqG+Qfd7Psd7/sHdqh9JsuKb0X+4hIeWR
ofBpFHenspFaWudgZ460lP5ghtXZ7oykLwH2clF2g+j0TpQMeSDUUX0GSP9RJzQH
WF7lqezeF/7mStJrouGbkX+2Gv3bTMy6g7Di05cJbScDBpZ390l+9EUUZ4umuMYx
6W6HML7Lav6o4Rq2GwvOy8x2ldsF0pUKU6vb58VQIKypvf8E2ZjDQ1zj8psizZh2
3V6imUCvdR5HrZKREb2xM7M8PbfGOXDuX+8FYF7vu92aTSuu4AyNqWhooUKTnuY6
HN2MSjaxDDDG0KlTvkFc2MpFGxwdMPi0u9tsxVDT3maZVFSTSimTUZxv3fQZlGnP
MZOUtmU98q1neaX4Hh9uNQKN0lSn+ly0PfB3+qyVfbtRGyTs6ZS8HziGzWZuF/vC
ZPt/ne60rYktI12bKMBLeK0ovDlAoRoTzg/qNqlK3dHePdYtdJlXUpXEOYwX+vUC
C7s5RJPngKDUZcSWNZbaniA9LPBg6VMpCRAbuewm8M1pmcSMdns2//dRaOYtTNqJ
TDnVrRKnj4nzQuFGhGjezgW67E4LvNrI4M8XpHFzu5h+OLqjtlCccDh+tu5WJd6r
mh0cq3jR5N04oxJbsDaW5JNjnGDPT7ax4udn9M/FeMefyo6MCIdPvuoWxSsJEHE1
jtY/d0B5QgcP/R09zOw7slhDZgIr/tNt94/goIi4WEXd6ZmhKJqxunuQFHqqbWSN
2nisCDQxXJLDUCPBBo1/5wGTZNVjgAqRT3NcFBE49NnyKryADW9BBLxZGrk2j4iQ
/PBYlxs31yYrCwBU1eemYKNSc5L5fHG4OwdNRTO+W93Zi+BNCIRAcZ4ntzq01qAq
DElW+vbgKDYFly3fgnq9R4w5dHPH+MChUw7t6dtuBeReA4aOIfePxo1ssnGVT4A6
M534b+FaP3soFuHJL9RJXzSZNFPnxxDXT1nElOjBDyIq6UUUYH8esVAgF0SlfUvD
5Gfi8r2UHtH5P4juMABNdM8/SzzuGby0GW+aq95fB3LqmWZ6PFO9PiRH+Q9VQYTt
Wg8I9dPWvF0sClGfRZthGMVTJT+nYmlZ667OfhneOBcBnBPQUDTg+0x2siOHHpm9
//8XxNH9gpjYiz/O3+E1zV16YXBIGULg2+sgWvtDpcOtu7lyRvRYOYpg/XTKlx0V
5346ybik0HkDzGhsFlhbBrA/9c9V4lBEnGtB8z/Eq+3FkTYN0EqWJpRukTTtEsMR
Y7Mxg1GkseKrfgcxpqn8oXUUqPmF6dxBkI4CSqcCIIpGz6v8CtUncCw2OaEFLCxE
xD3mTH8p3N3MLW29lCj8m1cgZ+HnQFlNCnNzRZvVqvxl9TLby/RfVG8VuQINBFhl
eusBEACx2bbt79wQ36eTRgVhrZqnQwTs86OrrPdNNOt/tjIoW9UgM/BnvMQsxHXz
q6QivE4tj+iUd5BDt7TVy/D7t5RgZZw8wFm0Xwh20HHMyQubl8x33FXMAHMOwEgV
ccH9ZC5eDZm2H5vl9yWUMJt7/g8fwzndB4ZrtP05vg8zT7e5UTQbC/x8pcgI3IWV
BIAV0ueDAsGSsJCZ/4i4GXVCoKyDztt7KHaCjDVUnZ9yLe2coNkl+jEU6eZmger/
gEe+s6kM4w7MEP1W09QQLXbmVXNrk2S53J94EWbwFt9L5E1Gy7b7SxyZGZpfuc3w
03cI8PGnNX5p5Nb8gqPnVA9amYftRkOQY7ROyAL04TrwO/6uOjTCE8y5h7S8lO/2
qe+ZLgVwdKpYUyGwhYHgTCR97H0TfkJUpVcHhjb93hMK5XJdq7q3K7X3fxAjfbQH
nL+tC8CLo1d3u0yL86DqJ/e1CsczChS69Oq96XfkzGK6MmLtt5fATM4J4I8GRLY7
2F7Mvu8Xh5hhF9Xbo72OC1uyL4O96FF042y1Ph93nqCC9YDVIbWGa3/1jhiAWyWT
rNSV7hSCaVUR4pvCkzMwSEyEXVHQ9idK2CpUIhMsUNHz6dUyThafHYnpcND8iDwm
xBlq1BbAWxxCLgTxWI1eZZeblbnYM+9b8HwzYIXo1q0GqAbOHQARAQABiQIlBBgB
CgAPBQJYZXrrAhsMBQkHhh+AAAoJEHE1jtY/d0B5hEcQAJ4zH2DYXkpzNQZhNsyB
F4nK5absLbmwQHO80BxSMjaJinsmtesUh1bDGAjYON0EWwbetxtKbkw3Dcj4rY+F
+dttO1IQTk1l6kH3rwpi1FHC3dE7ShKBERklGwv/aqrNLUn+X37+xBuiTGQBf4Z2
vwmuvco2A6VVOB/qwzGZSndJApsaIzpsE2Z0+XZrp7oxyabIdY8dznEc4FphdY96
wb19x6cTdyZwlNh8m4F5oSyBJfuIBSxN60POcFIM1S2hjw1bkjL31ln9YGohl6z7
kYigWeRgxkFKdT88kWUUH/6HGiQrzvrAvkth0AnlGMfW5rZPVAjb7WJ3xYJPSmHe
wsIx6ggYXBormWwYIP5CvLdsLSkE+26B1fOQYorVin//6QQsttdhpWrTNLGyBk62
tRNwNRXibslLX532uel+TtKwnC4vtYch5474MHmW6Ad7S97OOuSvaRnJ/kffa+dQ
7Wlirc00hTfNSskrAx+4TJCAVoDcOrF15aZH9WGlPaG4Drwi8562rcEBtlj+xwhP
j2dG0mk0uKYpvyXAOAAAD4uWv2U4o53k0bOquOyTtUcwbRH7fybksqzTeQGVcg1p
```

```
yEFjf+1P4gHjwFWD1ZpDvFBT/AiVAZOU+nhzNuLOUESrg2WbzF/oOUNGLr5XN2R1
yWIW2SA3qIqmhDMCcMtYONvj
=w4zl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.304. Alexander Logvinov <avl@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/1C47D5C0 2009-05-28
      Key fingerprint = 8B5F 880A 382B 075E E707  9DB2 E135 4176 1C47 D5C0
uid                  Alexander Logvinov <alexander@logvinov.com>
uid                  Alexander Logvinov (FreeBSD Ports Committer) <avl@FreeBSD.org>
uid                  Alexander Logvinov <ports@logvinov.com>
uid                  Alexander Logvinov <logvinov@gmail.com>
uid                  Alexander Logvinov <logvinov@yandex.ru>
sub   2048g/60BDD4BB 2009-05-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEoeNvgRBADOJSDLfbgPuLl4Y1QO/1BjX2MFveYtMacSLpaJURRewkBmoKBz
iXa9a5A+uKiQTtX8S8bnkvwmpzEua8RMWUN/XXb8aZc7DPcZbP9NFNaNZ8BLgnLC
FK1gIEpJpcodAQ0K5HAGiLwjsK3RdM78pvDUJDDmWPaflk8llx4H7kjjTwCgwIRy
/8f8FHQV3zUIGqmJDt5019cEALE+LTHjCOZkk0YKqVETY7IAKX48t/o3t+ybkqcC
zFYIRA0v7FR/ipxkNgSzi+tKMaExDuFuV9aZEhepS54eXriXyGmzvevINlHlFgh+
60WrUGIlkVtQYCW4EeP7kB66u6uV6PnKqFUXPLoF7MDg5nrJqaX7r4+9d0JopClN
1L52BADKV1retnbON3PP460z4j9IJspst9n1AZ3y9S5ojZ0IvhL9UsjazvRheTCm
fArizJMTtDUo9SxWXCtpfxruYJSB5jlhkZFMC1oj484mxm/MgNxJ8mov2RAT1Pu4
85PjDNtAKq7yrTf8x7PbNVpoJkU98lZQ84Bt4RbaqechA3l/l7QrQWxleGFuZGVy
IExvZ3Zpbm92IDxhbGV4YW5kZXJAbG9ndmlub3YuY29tPohjBBMRAgAjAhsDBgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkoeN8wCGQEACgkQ4TVBdhxH1cBPpgCfYR9i
yz3P8GnzGKzKacDhYSSRdlAAnikohHSQEqzFyKimalh+Vk+yv1mutD5BbGV4YW5k
ZXIgTG9ndmlub3YgKEZyZWVCU0QgUG9ydHMgQ29tbWl0dGVyKSA8YXZsQEZyZWVC
U0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJKHjeCAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ4TVBdhxH1cCloQCdGWWbAGInaDd3AqGI07kIeHUfZjMAoKmujjBeu/1n8bsO
OwUIcOutIiBRtCdBbGV4YW5kZXIgTG9ndmlub3YgPHBvcnRzQGxvZ3Zpbm92LmNv
bT6IYAQTEQIAIAUCSh43kwIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEOE1
QXYcR9XA8FUAn2F8Y9LTsvK/GJAMU2gboZY1DCxnAJ9XnCdD3w7uQscd+sqIJKuV
KlYsDbQnQWxleGFuZGVyIExvZ3Zpbm92IDxsb2d2aW5vdkBnbWFpbC5jb20+iGAE
ExECACAFAkoeN6UCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDhNUF2HEfV
wG/MAJoDJLimxPsysGqpRWMYb36855NBLACgn8ICeVtfyqCoxAv0YIYk3K0M9we0
J0FsZXhhbmRlciBMb2d2aW5vdiA8bG9ndmlub3ZAeWFuZGV4LnJ1PohgBBMRAgAg
BQJKHje5AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQ4TVBdhxH1cBWygCf
fvEVUFOSzEPylUJMZt2NKaiwomQAoKY66bHiWUIReF5NliBlsM3bv5qyuQINBEoe
NvgQCACVC9Ks/nhrOVuHu9rj52KRW5J7S+20ZOZFOb90iVFCwFSn3/TstqGnao9X
NQBiopv+i5s5AdmVjUyHnTSMggqVGfxltgG6ttxmY+iU7N/+aIXkbPzHZ/qZgKv5
ey5MhS+kFV8Jh2IGV6beaQM0KNJ9LV9Hq1+V4ae0ulaGYFrNnbwI/rdXZ7vEETCF
EVM3NP6xsgiw1NQ/V6b7iriTroeRytu7XoRlchik/7sQBLBwUvIVAD7BdHqjQ1NF
SILyTr3aPagu1CxARmkCCDX2sfcqT2/9wVECubbgcUMRjVHm7k5BsZK7fGmHcBZg
/5Rl7ngtUYwsR4h47A0aH4IPZ7AzAAMFB/47qL+Rb4wqF+sCWM/QqCrgFqMwz1JI
qc26U0+a6bZ6kJBbMzvBcdrVFRfn52qacCdfFpdI6Yz3fWQyzrAZwqjCTPaGBeEd
rSVbonW5dDjJTkSiKMlo53D19PcNklSjFnCrPeF4aFQ4VbT3RioWh9P00xhCHPQB
hsg+cU9rm5ZASMht3K+k+bgpHT9gPVzckZTC73l3xaNetTDnHlRDw8ATvBYcUfYr
kDp3tgkZ7a1pPRMz1oOKNWtxW5Z07HLj0Lt2xyZDe0BSImiAa7MYC4PKLi5VlDKB
GPjLDrM9K1XUM3Gp8O3bd5qjnsueu6XOdGZA93g4wjXmzDqhFIXy5T69iEkEGBEC
AAkFAkoeNvgCGwwACgkQ4TVBdhxH1cA3KwCfV8uCW9P5gm0+Dfm1miO/j6rvexcA
niBfAchAUVjJn+UKjAd5RD1SFTAm
=bSSP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.305. Isabell Long <issyl0@FreeBSD.org >

```
pub   8192R/0x66E1760E20E8FD7D 2013-09-26 [expires: 2018-09-01]
      Key fingerprint = 6E31 23BB B9AC C8BB 441F  DC30 66E1 760E 20E8 FD7D
uid                  [ultimate] Isabell Long (Personal) <isabell@issyl0.co.uk>
```

```
uid                 [ultimate] Isabell Long (BitFolk Limited) <isabell@bitfolk.com>
uid                 [ultimate] Isabell Long (FreeBSD) <issyl0@FreeBSD.org>
sub   8192R/0xE1FE57DEB9FE6B83 2013-09-26 [expires: 2018-09-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org

mQQNBFJEAGEBIAC5NAeFZdxSvM1cCctc6wg069vhKJQ5nvGZsZbtclgczkt+mJ25
aLbrCLMpm72doU+ZsMDXgzMLQtV30M+l21cfudyxgOunlfupY+ya1efH/VK2HTnl
0wJdQ/A7FzXdRO+9mMH351BIP59u2gr9uoZqcCI8eZmK3sMEA7NlI9G2IheK8jLM
bX+mt6iXG4UAcQvHjhjcVGUNAxB5y1SpveVm69BynsX703igtY5q2qnJXDlHWK1A
f9FVcID+AeM+oifYsYHaTkWGSUzSf2KaOrcnYvnuMXr/ISVkmmEXPATJk0KgT4xU
tQ0MLVTELpx2KRSDI4hTRrCdssv3vYDKiX/5l63zOkiYklgUa0OU/P4r/mdHsmgT
DuyOS44q9diUh8GocAEbF5AQZ8ITBSJpRi+wybj5rbM29sKbjPACOHh9TnFdYPdt
jB4RQP54KnGg9cgaI1RJ7/KXsUle5h5ZQQyDpj4kOKH/Tm9R8+LZRCGF7Sr/qSzw
aakL0w6+K8M229jJQvR1lSaHpuvgmmOwHV2iOeSWu1TBNmR79vfEhRaOFYkFKnbw
1f/tyzYpItOtAvPGyM4em5jfLhupo/rS0HNvD3m73VQJzNh8qZRFHCvdYHpNJ6FW
qVwasHu8odbiueJo/KLt2DsoEWVmreterKL8hn1uid7BbL2MEqg5h9VNgCHiuvR8
WSxVvOROU+/NnpdGDacHDg5y6+qP0V6N5f4g/XxrpJl33BpIJfb7HuOIe3aFfOAD
hsNipc+KZSiTMJFzsVuYTH0KjOCrECfXaA/3ohEfX2Q5pqjGxLxD/qjCNjVHMeQJ
yDmFUcoNtUDueOmad032gYGWKtPy0Bwz2ljUlppu5IQrVCgNUUQxVYnShLY/4B5b
RBITO0252YSDvWsdPa3qJIDaNqBpuoE1IxEsi4M38+6mhikzeoRv4uNsckkbHrjk
DGOchSTVmPtfrfUt/HPsO+RiWOLdQ2V8Qe99mo30skZjad3gvY8ahCS/ylY9HgfO
Ns06Azg1Ls31Ji3/rewEHvS3i9ypSCtrD+gZC6T8u9P4KM43Tw54jPO49QLVRfp7
NwQlyLK/N9uNazNwNr75uFSHnk79qNZTOjLUoZN2nMaDDFwwhrOG8bFlYcx3vyfF
Lq9OxW0vZt69dfed5O3xwZbbG9y+t8u9wmX7iAhR3pTl8h3II3WGUnOZFsi7kimJ
yzNMX5SrfmtZKCE/7nBVdaoS8S6h7b0rmQdIgtrA7YkVZXaTAyuaAfVOIYBKttBm
ewwhWdtJ1hD5gzqnKtiyZwIklMohYKzg2tAbPhmDBPnh1IQwvMpkQYjx8d2gQZ91
1Vc+FZJ9H5/eXeTI0o/UEEUFcMvx/eSkWz0nABEBAAG0NElzYWJlbGwgTG9uZyAo
Qml0Rm9sayBMaW1pdGVkKSA8aXNhYmVsbEBiaXRmb2xrLmNvbT6JBD0EEwEIACcF
AlJEAb4CGwMFCQlGfy0FCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQZuF2DiDo
/X2cIiAAqd5H+og2ZS2qbKmG36qJD325La2RAD/ALZNOR3c/x8UV/wIfWfgpGU15
0z471F9qvM8GvFj55Rlz43MLydubFYk4g301yM+Z8bYRyRQD1aCWWv0l5f9yiq8D
5tFkIhLklindEgLmnsQeyyLKX4q/uKF3A1ubJMKlK4NV9eJHQCFOdTwE8sIiWH86
x4iKJStVREGw7awpCMhYCtJWE27DTlpFCpSh6uUyQK42oJxJUoFqQS2V2A15g9Qg
OmowfIlU86I7kbo30ac76aYyAj70pklqqzocuPKrzFFrCjWqPMEnZPDhqpyhR3Ze
zpD9eDeUeFD5+/LBFZnYs1JMZZVVRR3yYrznoYWsao8yehk+fvu144jtZXsdh8KV
IVzHNCkdxAdcVA3xr3pz6xXWcKT+NfOxkCoqSUTHH87D8+Bwmy1QDRBzprc8A1T/
KnbcaF2Qa426MX5kElxvero2v5/oKhR+HYIKjnvJ7eOMyXke63zEbt+WP3PLsEb4
fgTzYA3x5DbqSKasR0OEX4uJCxmgbLwzsAN69faHdOOgVv89eYtH3FW0IQ/6jK+A
ZGIOxnWunN79JgACo/M9Oqo91eAxYpLgQ3lMJ4n+b1V+jynbd1trAKxhEmcLBnFm
ZwV5Unppz937hzlr08WqS6y5figkgMWBOTLDilVMDr3OvoC2m4q67LaojUecqriA
rW+hR028HzOwIaBpsZ4MuC09FIRg3MSkWDEGPs2S/cshIb6YiVZFdppdfAyN0Jrj
thAkoUU/LfleBpWvZE6vpTvJ1KHDQx5sYdFLnjPJAy0/tFdAzyer64sjOdQh8w7x
rm8JdnAE8rV7xcA8usY/Oil08bphoecY4gEIFtKOf55U+ZRJjZPAPthysu9t3e5h
J6kVmbSE0IeU98svDS1YbDP3bnhiRGX2Wg2+vbYzGuI7uOwCeMaDSpVF5P+a+wn7
SvQ8UlJGxEWxHFqGkHQfZWfBOAHjqJBKJvoWsKtSKA8hxI8zYfB2kaFsqGKEK96M
mlwu32VEwrYhi3p4p9l87i/9lQtFRkUMo2dl1WQSU8nC3LlalW/mXznxLeryo+W7
u2MUx1vzeSTMvQzvt1U2oTNlaayY+0SDpsuIVyZ/nuMXuRWGW8Zsy7X2p+aMSc3/
QdpnZQdgA0Z7T4tPMkaSCswlvGBzG4u0SJxGA3Xoz2U0FVJcre/xl8U9V5f9WuDM
ZmuTd/7LneZKIWi4sRacUfjjpBH6yDVKK1h59E5ay3dtWJJewHWKWOhzdytmAIWW
zkqQcDlZDJFLvcOANKhgEByS1QX+0icZzMfrgXl1ez/WJCZXwEhfLE5e0WPgtxy7
Mvafx5KNyDDLaJj9WTFUs9S4UuhzD7QuSXNhYmVsbCBMb25nIChQZXJzb25hbCkg
PGlzYWJlbGxAaXNzeWwwLmNvLnVrPokEQAQTAQgAKgIbAwUJCUZ/LQULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCUkQCVwIZAQAKCRBm4XYOIOj9fdjtH/0QxOVlmgC9
CWTLrfZuJa8kYfnGaCu93UDYTtM8G9x/yeyUwqEkdi3kpJO4vkjWtp90Ttm7FKfd
JL1Ua+bGvsdiKwhkr554fv+vXIISsnKdWxQrNXtwjHnpxrXl9e2o+7N7iQ3Jtomz
wdzJHakxB2JzjW1tBjqbxVZZTxhCqaFd2ZWWc5YORxkhUZlXtOPpsHK2xorzkNKA
hn2D+yEADBpfz5KfdTv8+ZqY4lq5xoJ4RLdjnlsGyVVJblh47nbwdiaig8RHOK7U
rcGBWlt4Cc3eVKEnkgfwSf2S7nJyjDuN+tLCm08cJ1H380tTozYxhnN7l1HznZnk
Gerika9kTroe/RtfgLC0Nd9podAeiUBoTIwAAWCt2yMreZ0HzftlU+GlMLI8xtoz
VvgStbwlbRlhv5GCBkC17PR1KMqYuIFPehsLrRdFy+5G7pdukGavMF1KBSoFL82w
e+uKXsIJ2OISmnzGSvk78q3JjhqM3azoORMGs7CREzowzB6cWyjsgI8GMWqCKsnu
sL4ydBLLuK39Uc08wc36vsvax5GRWNBMhLglDF/Td9VUl5/SgLAAJTSWeEcijxDG
sWIgyOeQItKGwXDKUOjw3gbLRPNSpmbUhrJFJVZaMvmRyD83bXFTEX6KWhlEKt6Z
```

```
LHjWk7Weep4eyWfaEa37LliTWmspcWqsyT4YWYPKa1aYrHk9nNcpZxxTDieru+Pg
9245EMBdRvqUEJ2hPlzCQLDXWrBNSWjkC+1CUTPTYRqfit8Z8TkClaFmYIjybMUP
VYOIivRhC0Kg6Vj0ebAmbMHpQxoFI8v1Fq5MToN3W4zTCqWt7kMMk/5tNXWbPGOE
XlAFcfAcO+An/MriS1Hrgdy54TQLbPU8+ZIUThpZeh76/SXNBaIAP2Gxa3jlymKE
H0hp0IBjUc7Brgtd5wN9XbYtrUlc5QSlcdc9KLZsxCXo5kGkQuK3bswAwcSfO+jK
vOCBZBXUJn9iNKPrhYwpZT49r6KotWqZFhKhgtx7qV7JvN0hLRdOMM05/5tU47eZ
rq/qnN64nB4K6UNWgNbxinfjdqeRRq43PslaTJnMkgxV51mPViAOFThxucGxb8eC
vYHfPoAJId9APIS4lpQp88F4/L6ZvBA7DviN85LlrNJGtGaxXxdnt2N48fPZh82U
/5oVg7/s7AGULndcUm3MCFe6R5CPofP/xoqokqA9oxIKSzvJkcgRWfvN9T94hy4T
T/qchttKevzBfm6hKxLdleAPP+qVf4ROBHtzqVB8VCaJ79N77109iYjQzvLWOJGb
bW3CdhSkqvEkE6Wp32zCnUk9JnuPrcNVrG9WRkPAXUPTOnc1NXLHC9YQcMKDNGYv
pdL9mUIXzeBmtCtJc2FiZWxsIExvbmcgKEZyZWVCU0QpIDxpc3N5bDBARnJlZUJT
RC5vcmc+iQQ9BBMBCAAnBQJSRAGUAhsDBQkJRn8tBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEGbhdg4g6P19tXYf/RlmFh+gfI7Xw5jLHWBQnsaUk+RzemT5Pg9C
yaQRr6PHPRoeXXUXL2SxI/lMH8sfpBL9ISM2FKqlJT8IcWqqRQs8I6hXvJOphPZi
MZobub7e63hAZewC1LzqKuATS9pDsFEa9MD3b+jiz9KTeMzBD4rsUBeCJdJ1li2P
ghF9/c9DnuZz7vHUjblt+aAxYiPcH+UsE3zU24nPurP6W9qRI8S0LRCHv+3us6KE
ovl/OSKGnRMSuHuz2jnTRbweCSBpuL+TmKG+pznAPy1iTOxgaYFjfEafYpMZnBDi
x6CREHt8VHWaFhI448qX1t7AX7+9C64GaeEEQRF28i67NaNRmO2NqTaCGtrAQ3ED
cyZVOtd7l7rS8BZg/PgqThl3ezg8vkR4f7fdyNfyj8Yb/hd9tBgea90iv4s/dVCT
ex5nITACjQL5FWT5nssyZj7snJuymKlfB00eNcW2qZy9ay3wzgoSxeYfFHHPqr+v
iJrk2Et6do80OPQGiO4g+FW3oy7juoslHk2YCsPuSossbN+3BTx3RlIbq9eqrP6j
LZOaDCcTe4odQXHgx2BGx4vqtkGocDOYq6WX65czktuzWAZlZ7/txHmMXf41Cr01
oGg9XCNkJn95fNohcka7pk88nPAjz6netP8IgdMZPO0uOBda4OmUF24+Q6P/CR9s
az9Ryw7Dap7QNRym/xgKGEBWYwKMoN3yQdYW4DxTi/C19Wcc5jU2RVB1zaIYFCLv
kL4TCq7ZxObAZEksTJFVn6xAYxNrEzEP2kUT+G6DHC6+IFX5m+eoPm6bkGDuUq4B
mnQFPfCp+YO4ERO32qNWqVY/qIHTsyhXIBvzOT7Rsx2XwDAexnVHdkOlK4ASaZCL
Z7DVlv86sZJg9WqKU+Jh1cTrfKfa+WnHbe3vSpiaBD8beYbkXw3/3TZ9mqJepopw
u/rlIAt3U7tkltskBE3rvdduygEVAeJuzYTHd74FLrlbGwHdS31Dy4eb3yamTH1D
llIm8vz9R5kcvEEqq4S+X13vJyzCc+AeUFQdTcTGvh4uJnK2z4X0QEA22vT97Zzp
xjWCgXnxN2vSRRCNa7vU0TqmLsg4cgrMBSjQsSRLcnkpParlHQtsrs2slFO7MhXo
65Ue+LK6Jx4hnhUl7xcG2ZuDb5xIK3ODOAeESWvp6fzSpxfnBRn/I1vuBaCTXhNX
kk1OVQ91L5DaWVePTQOgef2TLHj0VE/HZCO9DICWOAOhamHrkruaqBrUKD2OAxn+
oTRUixW2W9HRQGhs/Jg60VhPq/Kvr//TEP1BbV5VA23YsCRwFz1BaEpzNug6l/xj
lVd4s4mTgBybOkZyrMrEz91lOysiQnpdzntBFvJNHEahUQEel2e5BA0EUkQAYQEg
ANZ8tlKBzRgE2PNy7949zRBqNHsxDOtrDJZZxrAMfa9E/dcVkgnJUPWHvwcSkNYZ
bRhEJTk7FU8uJQsKcEvYWW8rABFJ36DVKZJtWaW4UZ/qrwX9InPyAg3ZXNS7ZaPU
Q+2nILxv7zXE+kAadjTdvQNa5sh+gBZ8W6EnYYi6Ljq4hR6kBU0qZK6rQsWjSyYC
SugjsuVmQ0j/zIjWCR+CYZHwmwu3ncJRi0qbVaT4GkIbZLQMrLsOl23jdR5qPZJN
2rJAxvkNdpzaBzI//z8H49Uy/exRT9cGNU2QVrBHsBb/yQfpbITpkeUI1upNp6pS
wrCv6cPYGEDbyoMa2K5oghW2aH1VsdPWX97ftcaLhcy4jjxsnK226pQeC/X0W/kt
SgLK2+CEwBb8UcHK12y9ud88Zg2+wE0/D/aw4XjZpZ3Qz4KTC11HDrdlEE+KLFCR
J9nNdpjnkGtUd3fixsZ5ZkYSKAlyjHvSgtdCAeSIk0/Jrv8Aujw2M0mwe5BMhlDU
c6ZzN+7jqpF7nNti32FoMM6PmVo5Ns2LEVjXiSAKHWjsiMRINRU1O07pv0Z6mmAO
c5PoTXi4E7j7HKdUE2dwNbLVIiG4WkzPpjddW8hJT0ThJm+nEOtjcgC2geOtcGNw
0Udm4YuQRLU9ozqRFmPYmvuI730ePOXvxlz5asAtQ7prP+NCw3zlGtiwXa4UZH+F
MY0s335vPdvunBz3ke5/9fsslxiOBWMIGZInhhq7Ak5uRHPy5Pdw0+w0/N4Ss6p8
ynvK3ht0Gal+RhrBjz3zh4nCeW6zSkbzFEFW0HoCXjwbPDx7cldbVjzEK0V9wMzi
3deayBmT7uAgJiB9BZvYMVa1CMtEjsxU1a8zNeMj8O61/U1VE6LlibkidziX/fC+
/NkilRi49arNRbhyePNX3rhsedVbXO4ImTsVZSp62bXVVlHiIflpJkQTWhw7X3i+
ZimD0GgZvKyHs/yJyddiB5KENUPm0JkU20TwA1dOQv+WgIAYHjPMGlmfYr5N7QUM
a3xWW10zjHS2i9MiRnSQztxiN4UVRThOVLAqKdFsxP43dFtIn+ER9ZFwIsL52ORe
odYZDIpZkWiT0HNqHlED5d83J+QNHW1KEExB84nwSi2Elytrg3j97+47vPJAvlyl
WZ/kID+uvKk386Kjv+Y9C+hVBLTlANMjozRuYGFSkPdjTj/Y0v6+XTNSMGMagNAG
6jCn9J4vcKbZt4cmiaq44HlIz7KpnBYeexIhXPBdE9drkWL5tdZWr5KBo/3D5Fit
p6eFIT5K9OU6Nw88QCeTWHgkGVuW1fLlv1/s1oBUWmI1cWGgbPcn25kZv0xLQKEx
SaqMx0EyMkCl6XWyO48xnVUAEQEAAYkEJQQYAQgADwUCUkQAYQIbDAUJCUZ/LQAK
CRBm4XYOIOj9fYd1IACWCeQkaN+K0eA7Dq4Md8XycbSPmRZsmOB2U5lX8TQO3afY
A+xWBX5VLgQuS1D7ubcl1WkTlrC7GEvcxnYjJE0j5u4NL6VNVsCBr5/PeOmTZuY+
UCfjyvWu4J0kVRaCdZ9YidlOWdGuHqPC/1W23SOEH3jGb/buiFE+Jg4Xp78TptMK
Mjyhm0Zu4pGDqpUdChF7kWCpiFNJJEiN6XzZHB2FqPeaSOAJ0YoPIfRSBFnYuaZc
BtAkBIYluiNM5IWEzGYMMHFdZCIVPyXouWxuGmZza6eb9DnORP0WVkWxTPBSPesW
/mCRGz0RgM2OVwwxQi9nvxWgoksdgYs01ukP3IEtcW/CftajOCnZUJvipAltBLyN
W22MlXnR0UYxHdUYXFQP+EQhyvo9+sTwjX82ti+hUqBhVFsJdjgESmiKMXUw8hyB
awH6qQZE9QwFnxUJEIcWY6YvmQTDZIiAfHsnH1Ru5BRg5TG3y1xDaM9mrrv0u+KD
wnM5FQ+30PLhDgAo+EP5V1nNTBURb+GZW6WCtvp8JRge5ITC6xZd/Wwpozs6jg0A
```

```
IEM6ifRFqgK5OTN073iiO3mz7jEGNE25zMB48S3PCX7QXEFvGUjiknCc/SRxhZ64
Up+x1Hj5LGwxyE0HDJs/967d8mnqCC2RVdkprLm9NTPl0Bk9Cc7QN0WDotdrq9UZ
IHmwezH8INDKfAQyE37T6iTOfU5Ji5Nwp4a8zGMh9Z4/Cp5wWfI9xs+60H5l+oSx
8LTgPThY4dGE0e7XqDg2iD5wZv5FjGUPJ2MFdIa8aOl22IebW0bAbZ/+oPdoJBDs
wI4iS2LnSLpjptHZefoTSX5WHJ7YgwCHhAAzcKXlZGgCJW6tUf/o9b0h9/SYjqdj
i3HwshZraYGnALNrtWmU6Ddjh7Co4SXFyTynEGEqV6mkDWB5LpZmO/yRwR2YQx4e
uhXAea7+rWb2SkWwFwxpGJ09ld8bZxd9A6xvVc7zQcQg+ADQSQEegL+Rv3mHY0zy
2SbQn0LyoYPbF3vgPMYXEbns6sKmi4IcCSY/IBFzDlLOnhrqxDl8C35Y8bFfzazj
c2wlOKbLsZs4l5kCq1chWAtNXRpmBeESs78HeIa9/MgJJtHTBmdmqmWYDuY17HYP
WJuG9hklikZdfUwFDfOT3CQkUs1PHUAWsjqlkvi3iMyYTduBcIaTSllrA1NHN3mP
QVqD/D9D5hyhhn6R1W2W64iUTYirHgkLjQFD+yyFkX2Ov7GVJRdFlVhLj6zLoTiq
dhqKcbyuPof3dqM43DBcROr8lJib9hkAEPrKQ5DtlYWiX+eEiqOf8o42xoz4TQaS
MXGusYOWLzT+nvaiLdcyEZoe0mncXQ6U0B9QjQbo
=qrMq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.306. Scott Long <scottl@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/017C5EBF 2003-01-18 Scott A. Long (This is my official FreeBSD key)
 <scottl@freebsd.org>
     Key fingerprint = 34EA BD06 44F7 F8C3 22BC  B52C 1D3A F6D1 017C 5EBF
sub  1024g/F61C8F91 2003-01-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGiBD4p5ccRBAC+tbiJm4bc9dO8oaRhVGqWmNhYfi2GnX4AM2h+L7bcIU/7jWVn
uWGe/PFHDcuOpEov/XRw1gmgoNh2DopTxf363DVMevmGW3R1842YMmLvCYZ7C0Rd
0GdbHW1xXeRSygs6peLcPGQ/7ISK0BHMudFim5FrpD0tq3qrqRmuGgls2wCgyF37
u+ZoP3xiP0wANhoWJtyBWQEEAIeYSHvIPKFIo9FG/+wckx9Fc+hLXPKwoETBPof7
Wft9zXiYyowuGj6/ydb6v229nI3lJwVPR8X6Ptjf6rO1vjf7uUED9dNBLr10vdW6
jYClBT8lqJAq3DzEpDk2kOlhYwtrykyld9Ys/7vgliuBB0XRUxGVNieqDck7PZWL
ewz5A/947m/ZrlZbn6+jsshGk30/pEXZUhcDnUBwW26GuFk0TGlXBha3N0NFwqz3
a7qnJcvSTKfeZJY5NCwqzCo/rLpmaNd9JCUrgwSd1MI9Txrbj3lDRy5dj4FZBQ2N
BVgni7SRKaiPw1KeEprSOR8yiM9ZjbV1g5zPeZ2bZhSMCP7mdbREU2NvdHQgQS4g
TG9uZyAoVGhpcyBpcyBteSBvZmZpY2lhbCBGcmVlQlNEIGtleSkgPHNjb3R0bEBm
cmVlYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCPinlxwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ
HTr20QF8Xr9fvgCfUMy+qlN9qQtwMFAKWViSllk0xYgAnApLMv95d6Ecrj7+U9Et
liAwNQXWiEYEEhECAAYFAj4p8nkACgkQtNcQog5FH332EQCghR98TNpvYGdrsg6Q
S3BngO5n3VgAn1zo89iPy8VMP/kXq2jlzs/74+i2iEYEExECAAYFAj4p9igACgkQ
2MoxcVugUsOwsQCfY34hwJIc8MapwIy8fWmCeLs4T0IAn0aVpewWF99H6SapelNP
hvDzTYLIiQCVAwUQPioA7mVgqaw0+fnVAQEUHgP9EJXxzQlkaN8VsfRJo/UFmC4z
wGkwu2yatUjMSZR58VpS9rF6CH1rzmNFtZZmIh6ItQ/mPaUDW2yObWBRL2r9vkVx
e+DPcpcZAebM3ibjsOg05cftcphv41rLak0C2Nec3MXnxT15O7fcO6aO+d4oJ2Yi
oL7YJX6RHrqNCTQn6/65AQ0EPinlyxAEAIGtuZXdf7K51Gb9jijgdV1NMPKwujoq
K9f1PZocpDve0vwXN6AvzJ1L/LTrZPvBZ0UCAJR/zVtz4H2bnSqalbd8j8bmxfYx
0SA3QNAKJhgBGNlnK4HvAGJCs8oXYp+6Ph9WWlTcPzkfscPFc42VcUEdfL/5kyLr
OvGAUW6D7iCnAAMFA/9CWXarz2QMrkduiasc8bhSmv2lVOfUVcIdz9imc72Z5GUk
FBiQJ2kuqJrxMUqAgoccnJ9R0QVZwCaQyRNakEQEcENBKq9Haa5LLo7nD3CAiqIi
URqloJORSzXoQCrw8OelbBp9RaEqVdCecbNqAbA8Ru4NIwcyZCgvnX/bUTKq54hG
BBgRAgAGBQI+KeXLAAoJEB069tEBfF6/XBkAoJtQ4ECj3ntS2xlODgB8N+cKIsdb
AJ9Lwk2EEIZhvzhwvhpwIKAhWhHcmQ==
=C3Jv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.307. Jonathan T. Looney <jtl@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096 2018-07-25 [SC] [expires: 2021-08-01]
      0C68 9394 8808 F05B 5C04  22FF 713B 7DE9 198E F455
uid           [ultimate] Jonathan T. Looney <jonlooney@gmail.com>
uid           [ultimate] Jonathan T. Looney <jtl@freebsd.org>
uid           [ultimate] Jonathan T. Looney <jtl@netflix.com>
sub   rsa4096 2018-07-25 [E] [expires: 2021-08-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: Run FreeBSD! - http://www.freebsd.org

mQINBFtX4RwBEADTSaT7P8kN8pLt642/QOtEsSEcM+eGmpzSMC0hOgUPkx83u/b1
NyOgdXg8gsc07MlAz5p5d6GbQC5Q57hvF3/59IHe0YbebJuUTUny6qhZv+nRGCl3
Bgzu+RZkbzpey6788iuPkUNUpZw8n7EGAuy98muORsrt4hNY1bJtAsYqKa9jyDJ/
vnEgXTifm0nJ/yiA0G8w7GyLBFUGxccmr3f8gLIdNBDArF+kbu7O6fYmG11JBp5X
epMXQPzEO7d3GN8MurB+ooow5MuM+ClqMRNJAiekaLQHKx3UpEAWooZa3I3TWOp7
zhkJ6ZU+1LQwMN3g3rbr/YqXWu1+rsUKLWWlwrpnfrC09gdvkSh2ICVBvMxQVPzr
mxDFIbr+8DQNUlGC76a7ocqDMjItJQAFFlVUhLiUMtYFM+QxR7DyNn8wDKVaZCR4
VAm9u2UkFWIDJWyS7oFFRDyDi3CrVCE4PPqwRuxNgBOL6wAgzxH9FYGvPr1mmydN
k3blDwfOEAtU5Ok5RcbavEA/NE2a7dtXZi+ZE/gzvYjpzGdX7tAtqDKSOKxsHj1r
ApApwCO+PdcyCbNk/PsxvIZKvvLvjOBmnOu8dnumjof5EhC8BPKM5NcjR6xBDIkw
WBfpxjUM0MfsG5W6+/aP3NNWKj1VTGMYxsEagtgHWzPB64OdjuVQdVGAyQARAQAB
tChKb25hdGhhbiBULiBMb29uZXkgPGpvbmxvb25leUBnbWFpbC5jb20+iQJXBBMB
CgBBAhsDBQkFriaABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEEDGiTlIgI8Ftc
BCL/cTt96RmO9FUFAltX4WACGQEACgkQcTt96RmO9FX+Jw/7B6iGRlBvXlz8FUn8
FtOqu0/r+nPU/G5Nj+obSRC+6jfhWf7MXDuc4aAQNZqrSSSJJmlVl0XGz7od355a
/JaDtNshP+z/CKQBO/9/RD9CKUIrxAGxdppGABHtXTL4o7Y87ejByng+v3UnwYIu
O4mfWaHSriZlcxvqT4I3BRWD2WO4F54JgeAXMwuHwI00JtlXQD2e3VhYvNK0qIv9
bwkjnovAao6XI/KZe7izoWnUM6UlOJV7QSD+9Wo/J3bQIvuEavytBmM6i6BHd7Br
OU5m0BwXNvDIol4CV956YT2gX0n/IBRbFtoMVDVL2WCk+ZMFtafhodooar82Zz7f
0ds2eRMauCOuHcGq170dZHKdhSpMlEZxWCYDRONolpDC1wngxc8+4rHLVoLxYJ5E
Jlcq2/Lq8xcO1nSjUD9IYQXflOBCh7NT/569XGlyBoRMyqOt4fkGszndAvKuQxe3
m8noGDOGaSIRXLHFt7SpbRvyy772J+aUJ2L8Vq+zgjO+zcAAsB1/OyC9lP1iJKEl
NpZPK/L8/o85C05dEPFRESZifW75jau+txGtrEMRp4SQwib1IgTxsAY2bKnXDcYg
ygzjQOc26+I0zN4Lzt3ipM73eShK7k9N22jLFvDqzZ1C7WB39aT7QMDhBl++M6LP
F2g1CJY8M8ZqOQEMwoMUgurOegm0JEpvbmF0aGFuIFQuIExvb25leSA8anRsQGZy
ZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBAxok5SICPBbXAQi/3E7fekZjvRVBQJbV+FV
AhsDBQkFriaABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEHE7fekZjvRVBAQP
/2jlkhsFzq1HckCyXLA2rLIHu2rE8xbZXynerQG3yo161eyoqjZ6GB2ySgPcpMhA
QhMjQaETXWuvZFJ2K3eBGXm9rS4HgXOQyDwIEP3Wtvq0cA7+tIKB4Bu+YOE3OWHe
YDYUkmDkTPm46q/3g8PZcLPmLCdbIMlxxE5rB0pahRlge3/kJ7nw59z3Wl+VufQt
PD76wkrYZotDSeNSVqwsOSq39OtaciHTFxBPsjKdGyFbClZXtnVQBQkpukdIm982
0y1RIItnZqk4mi05vblUQxe7d9MPsP64QVPLNRD5Ayx8ZT1Bo/dx+gEGDnNyFhWd
o5soqGvfZUYYtyMYI56rP0c2yyOLB/HJlsL3g6P0bebEG73OcJpmdjFMDQYr4s2k
0vKIPl6bkjtjXZMWhI5lioDMwdxEnaLDiHhz6111lqki616WdrI4K0KQxc5SJcoe
7XmTCFRhlFLFp5wxmdiA4dtcJWLEicGU+3bxqSK4p/aKs5C4yPWh5EX8HiS3yhQG
ftoI8LpzQMId6+M/YWZp2TLOOi/8KD0LaVpEpNsbp6lG8ui+z6/oiDhihl2m0XT8
xo/w08ueHZK8b2gvJ4X/t7B3KstxQWDHFaAjJulvnvLPGBJbzUOY5rJLQMy7IqUe
2AE4Ka+0zqsVbFxcHbAwDrcNJPrm+RmoEUXuJPm5QGRgtCRKb25hdGhhbiBULiBM
b29uZXkgPGp0bEBuZXRmbGl4LmNvbT6JAlQEEwEKAD4WIQQMaJOUiAjwW1wEIv9x
O33pGY70VQUCW1fhbgIbAwUJBa4mgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAK
CRBxO33pGY70VXFmD/wLGX8BN6rt7ThU3ilE3OwoSvw1RSCuibmwzicSa00eV2nM
UFD8s3G1kIp8u4VlrgU0gUd4I3JIrPm0AmCWuNiT8WEwCugNzPfe+o2Y+IrwTre8
7sX4SSCZ+ISYNdMJoLc3VkgmqDr4y5Q7ft8UXnK23galnmPHUQZxFjKGyw70RICR
4GYrJN/dLq+z/gpfW9TSWCsAFsFY625qjUuOIVWDRC3l2eGCoGtECsJ3RdzpHxip
YrMqLiutJ/mU2VeBS8ICVXNobePBPsh/YpmdoCBb3UTijTSAo80Dsf6D0bRpX03D
81G5kam5B3NqJ9GoT4t19nXPaqZZ6Gs0yhbL6kHuzMjXzvSjpCuYuyL1gBR9e7Qb
AwqIC+kibAujmTG7Ko4coQdNabqM7HaA1M8iXlKYMxbctrNylExF6tjsPxc/2+RH
E/N2ZyHCDTaNcNsP3TzbPZfvB2/J09X5YmVtF5wGYAPaeTmFPJmYkefn/7WnqBqf
YYkaKD4sw6DlOErpZduG4afSk1q06PM38uIVL9W7kADGcsL7hVTGHLrpE4q/FMdI
AF4e9l03pSoOtjPnzp5KLXi7atRjhm4u6M8JlqgzJ0TtzruoblgkHy7uMJPBd++O
u7tLoZxdFhENiD+b4cjPpsqhAFJ9Eb8r46a5tDleeHbpuSGZptuIbmyX9nqPe7kC
DQRbV+EcARAA0J0C5cl4UCQH5uqM8AHs/8raH2IPRTC6z40tu1Ge5ZJKEmOYWYzE
c1L5i3h08NVwybp3fW5Gwm86YENQxa1HSMh1CJnbOGX7M2CZ/uvx0sDIsLA+dmA/
okBy0Elopz8OhQSEOlxg+/+2COW9dtpyavAvVc6LaMVYwGCqntdoGxsKvebq22K6
qQi3aaFYEzEPJyFEIICkN4eh9CLbcjqUNHRGBqJnB2dbzYm19XOqIqN3gIBCbPh3
dsAdwmtc402owqwhMbIat6JfXEU/5scZlmCzNqtzPJyQXdW4LBWDcrGFUjFEQhej
xg8HuRLq26t5g2OHgCRr1sff/WhioU9TICYYaqOWGkb2vcDhDO/sPfR5rrCXLFUI
2Skt1q9uuQlzBEC/AYbLZiMkkV76DeAu/CYTl57dqXsioU0q1SqFtZUiz+x1yH4w
5yHF9A+bL/uoIQmAL1OppLomodF3JEkLVjV9RIDzYHnyBRNA/BD09GJMvWufWm0V
fmJWYd9JBfbVgY3DvGz+iQqpKKQs0err1DcPAHa/LV9YenvqZerJrqdIWjv75TWR
```

```
LHQRszjIwXBdirJdv4tTStboh4zoula4R/9TlWBu2Pm9mXc/5hg6QYO/um9Tmdre
WRqDSvxwuOZV1XtRZRJNvGqulWf3aNQnpWARuMDEwAjAdbUbV5iTPIEAEQEAAYkC
PAQYAQoAJhYhBAxok5SICPBbXAQi/3E7fekZjvRVBQJbV+EcAhsMBQkFriaAAAoJ
EHE7fekZjvRVFlYP/ixf5PgmrDCN0Ni2X/7B24vJvKUh7z+O8bv0/SUq8o5vtasS
ARgq8u8WDjwwbStMQr7FVFFYjIO6jUKYqIK1S45YscBKiBxq84IfQsJDJHqx/UpL
QaLoazt4VymcRVl7WJQ5ONmFxU+wKq46L/7XOrLkxZSSOheJcpg8WhqsZMp/N/K3
NDlXfaToq0tOq+cM20juVXG4zQCSSLiBJWkEkbsrnyyfKYKxZSeWVHPu8WJLD7H5
Lo5mKxXtmUzc1e+imGQtUF0dyyqyba8f4bdtoqcx6wPm634LGcLfM798OmS4A0JL
WbX+Br/zGf60lz+trE1YNXAdL8x3l/XIIP7H+2sg4OLgTiVr0+6mMkbyQ1UrGeEp
g6ocKIooVYzaAFA1vFlq48Dxh2gLvlpQl/a7LRUxq4H9xQX1Udbuurwk+rnWi78Z
aAjN1H5LFeGKmupsy56xG4IC4xHFklS2KvepW9w+XNG+5jd4hoqJMqNjMKqtXcQh
hHui695tPp1sNJZTjexU17sTDWgJSEjU8w/keZ/hxPJnC1vBDdYjiTGF8jqD4xWv
UJdO5gP2N5P2p+s9HMO2drTlLXtoQoCz0EImpVQcjo8emigUFOXWzw2YNaC1c4qQ
M+cymwbi+N4eNMYvPv8YZUDfiREhBsc+MO6ve+86S5uYV8L22M2Qat8Z9MFV
=zVEk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.308. Leandro Lupori <luporl@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E216525581588363 2019-01-08 [SC] [expires: 2022-01-07]
      Key fingerprint = C4B5 2A9B 17C7 F7BF BD14  2CBD E216 5255 8158 8363
uid                           Leandro Lupori <luporl@freebsd.org>
sub   rsa2048/9FDFD0227E484C12 2019-01-08 [E] [expires: 2022-01-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFw03UABCAC8TljK3Vn1sGWzIdF23zEiqKzRziK4U+6L9HXsAt8OdqjzUrmr
OkPRzYFtVmpeQFWpbvR0hw+NCapInnxJpnHc9jBQUwUKLcD86L0RIoo9tsYXJOWe
02RV6zVV39NZtqu2mtdd41oA3ui3iTfYsM/2mIXia5DHfttatRt308mtx8y+kmIe
WTsfFSCQpkxNsLQjj5uPjRUrYP4J7JqPS1ROioiXeoKTX1eBe0IYC6rpez2INoM4
iYccPA/1+6kFUvahdyAv30Ntv4PTrj/asOcKy9n77QfzBMlU9EnVwy//3S+PqYzR
oVG86CAWE2hPFJafeXp5Dy03sID5roID+uRVABEBAAG0I0xlYW5kcm8gTHVwb3Jp
IDxsdXBvcmxAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEExLUqmxfH97+9FCy94hZS
VYFYg2MFAlw03UACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
4hZSVYFYg2Ng1gf8CawROVZWo9Vf2L0unICU/N04KR0tGnsQxwnAUN1z6KaI/ynv
6/WYhZU7rOdkFT0SRHYSZomPRTPpMEc2ujpZ1ypwyGBWmPPMcQtAnVWB+KLLaepd
ZjDCn/OZotHUQ9hKVjhuHdFXg0KAeZTVjAqaX5FHYaiyw1096d/RlmW2gg+QSmc7
ws2mU7pbWM90V8vvSTRzIVwsYVg19XtZIRh1LvqV9pIn6JH2lQiDl2CSxT4SV4fU
kKZjt0F5yEl8aQH/9o2fAAMV5f/2qvmmXKbf86G/CiteKez3gNbm8BF2eRr6liAe
oI+IREUxpEh6exstDtR1sTtrHJAgK4xAgRs6nLkBDQRcNN1AAQgAwxtW6R4xtraR
G0Qv1yyHA2R0hopDrXOsWmr30nsPEFqQx09Rrj4QD6gNRT6ddSfk3BAk97ki6epU
//UWoIUWS6wSjp6T9mDZGrWgXnJbk8/H/Gw078vxUj+esHKF11108TC1i4jMyJRN
FHtwV6auaJpBBV8mFKQDP9Wuix35b9YuAP3any+uwt+jZMTsmAb0xcEVmbiwiYkp
3tT2DR/2mEHM0AXFe1LqPTOiAiOMPipSEiel2t62eCgzQYLrSl7rLJlkT4Wa+5UL
802oHjD9jGov8idvi0aNCEEMfiU+UZU9nGR+b9njp7nk7fwGIvJ1L7p0KALMzEhM
eae1u8CCmwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEExLUqmxfH97+9FCy94hZSVYFYg2MFAlw0
3UACGwwFCQWjmoAACgkQ4hZSVYFYg2NdLAf/R0iGM+2t8Yq3ZcDxU7Z9api4bywa
NG8lCe72xMrf+mMNW6jCapgwtVDGWq7s9ymvzT71ck7QM8yjTHV+SfJzYxvF1eXo
TO7EOfnFpiBmv6AzAqiyzdnnmiykL/hBqneNtNUjgP2cvoIN9SMhr1vjJEob5P9u
D8FmqaiUOx2Ul84cy6HjC+QccvuaseI3CVeOVd9Ruom/I9Y2dMYPvT6NjcSIvAzF
iMraTW1gATZL6X1veTF+4FSKcuvK7glnqLiBzGzhK1ZV+sf83GWcibJRACtTdsXX
FH+Kmrt2L2hhUP4R1AvKIilOxR//Cp/0gts3Wvo2mRj2ZxFSGaqnp01jow==
=x92n
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.309. Juraj Lutter <otis@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/22CDCBAE96699338 2002-08-06 [expires: 2022-12-14]
      Key fingerprint = B56D 5B7A B03F 08F3 F742  C96F 22CD CBAE 9669 9338
uid                          Juraj Lutter <juraj@lutter.sk>
uid                          Juraj Lutter <otis@wilbury.sk>
uid                          Juraj Lutter <otis@NetBSD.org>
```

```
uid                          Juraj Lutter <jlutter@resulta.sk>
uid                          Juraj Lutter <otis@FreeBSD.org>
sub   2048D/2DC88285B3321954 2012-12-16 [expires: 2022-12-14]
sub   2048g/08E243D95698A684 2012-12-16 [expires: 2022-12-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD1PolsRBAC/uUS4pnRXQZfilMtBPmhOYToafgJCHJZMFUASLFt1rpoGhOtU
Tm+af86Bf6BG48VBuFNycVsfqmU2ypitcu++kJe5f3QDdNw7d8kfRw00aK7p3sqg
9RaXu6qizNVG9tf4zL79vS8qXsLs//Z5pLOoEB5ikJisqQilGXD8Lh5o0wCg/UWJ
ne9ghZunmOENQsP3AEzuv3UD+wV1KLg7XEDEJIyhSA34XYXZ+qe1k/5F6L67HfLM
B68a0bkDjCqI9/x4NKgmCi56ynQ0l/xIF7YEyWDsBiKQtu+cNrjqOdMTQ2Z4Blu9
CjSAVj7/6O+9w462jil7fXnMIZPqJefsWl/E4cgdY27CjmTKDvWuAM3e1hYvoLNw
3fJRA/9HHeeZ57dpCMYWYGkFcgPGW/uPOBZOhkeHf4/oB2wDOqT6x3jWdyKXRzyE
gD/fYo7ZtsWuiMpBz4thLL+n4fKH4AvHbDENLq4mYixfjrLSfLeE30SNkGsf8z3A
KdjtgFpglXT8pnqjfGy0H87t+ekPqWA6fXlfvUBAySX2Zx93pLQeSnVyYWogTHV0
dGVyIDxqdXJhakBsdXR0ZXIuc2s+iKAEExECAGACGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgID
AQIeAQIXgB8YaHR0cDovL3Bvb2wuc2tzLWtleXNlcnZlcnMubmV0BQkmSlhAFiEE
tW1berA/CPP3QslvIs3LrpZpkzgFAlqUZIgCGQEACgkQIs3LrpZpkzh4IACfSbxF
3fJPVk0+KgLfdgy3YID1zcIAnijwszQDysM7MZFbVcn7KrVOFsPLiIYEExECAEYC
GyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUJEdMIigUCS2BEVB8YaHR0cDovL3Bv
b2wuc2tzLWtleXNlcnZlcnMubmV0AAoJECLNy66WaZM4kEwAoOJ5Ny5AtbmJvGPi
pAB1yhO77PYWAKCnhAR8KTr+KabF2d3dmU/fCXRQcLQeSnVyYWogTHV0dGVyIDxv
dGlzQHdpbGJ1cnkuc2s+iH0EExECAD0FCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgB8YaHR0cDov
L3Bvb2wuc2tzLWtleXNlcnZlcnMubmV0BQJQzfekBQkmSlhAAAoJECLNy66WaZM4
kScAnRb8IJQEAEUbTJBDXt8i1N7s6JovAKCXt777Rvsc77I0vDRfndJfdIgcxYhX
BBMRAgAXBQI9T6JbBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQIs3LrpZpkzipMQCgqX5S
mv3YB53uyp8Jv1FG+VaN0icAn1KTTrmt+Gfz0jq/K2G3WNkSjiXsiH0EExECAD0F
CwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAUJEdMIigUCS2BEWh8YaHR0cDovL3Bvb2wuc2tzLWtl
eXNlcnZlcnMubmV0AAoJECLNy66WaZM4W98AmQHNzQ6ASnYYpeyGJPM3tYePbzKu
AJ9XsIo0+m/zvmWKxXb5Fd1tn3RWMLQeSnVyYWogTHV0dGVyIDxvdGlzQE5ldEJT
RC5vcmc+iH4EExECAD4WIQS1bVt6sD8I8/dCyW8izcuulmmTOAUCXVW3XQIbIwUJ
JkpYQAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAizcuulmmTOMNtAKDdMC4m
uv4BpEUgESnuxtO5HoKeKwCeJBIKju3lv+5arPbye7aRAyjwvg+0IUp1cmFqIEx1
dHRlciA8amx1dHRlckByZXN1bHRhLnNrPoh+BBMRAgA+FiEEtW1berA/CPP3Qslv
Is3LrpZpkzgFAl9f1IICGyMFCSZKWEAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AA
CgkQIs3LrpZpkzhFagCeLuFE1HVB1opj/YCCPTaZvnLS4MwAnjUsexFCF/rPQyby
3u6JHcAV5xtBtB9KdXJhaiBMdXR0ZXIgPG90aXNARnJlZUJTRC5vcmc+iH4EExEC
AD4WIQS1bVt6sD8I8/dCyW8izcuulmmTOAUCX9h8MwIbIwUJJkpYQAULCQgHAgYV
CgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAizcuulmmTOHsGAKCys7uEsyFNmdY6tv9puWgI
4R8DtQCg2c/gDyRxyVrxWOdExdJIRdfetue5AQ0EPU+iXxAEAKcvgVt5P2k2E0Ks
+ZE3N2hBGM5Ri6o+Td6dnZ2zn6l/C2ixOat+8QmGu6IAqs+khdt5qi5E9DCMn/83
gAzbfX5wQa3PaBQg8gNwPda8Curi39fxViDb8jcgCwBvXLE3xotmGa8J13JjdTNQ
Z3mxAu23cOoeWnJoJwneaLbTpdxvAAQNA/48f9EGEWaZXhW9q1PLTugjVuFFTYFO
bOiHVxe88DJkwLD/I2NXwhK7/4eIbKnQmudVdHRNIkXk8FpR3hCltlzn9CLqFqSz
qO1zDfNSzNuC5jWvc1ghpH0LlnQK8NrusIRZzxGwUO2Q6En0ms7RrdZ2IH7ULgHh
WgiDGAgb0qt/LohMBBgRAgAMBQJLYEQWBQkR0wi1AAoJECLNy66WaZM4klgAn2l1
vb7HXnYOmiPcCb3AtpAsKREzAKClPij0C+tT78/6UoRVDniMM5bLrLkDLgRQzfc3
EQgA90pBoqiTK6O1bvG49OIwVEOnG6W65up9jq0BsDVcWAO+1wJ5yX0qsZwDa+7c
PEh+YJKjoj+JpvEsCvdBcLU5Ac+0Dpx/w5ydEzFLCyN8ff2MFo2LojUFCEj46HdC
Kqh1qq8T4msom7ija4mDvID/C1LQP1Rx/DJQDoDuOkX0yl507UaeXYD3ehjc0dgG
u/+1UCggC68JMOun+PeYYU5qiEwNshHU3O398MPuXf/++xY2D6rkNlefEBOMFae3
Ho7Rn6H55N3qSRNQaIpSCghkpJy0oIMDfggKgdunUpnhhJPBFZAVK5XDPKT+4JVK
oEvJKNFgOa9ijD+ws4yaTMvZiwEAq/etP2b1YWdr2BB6F6RPS3s4++U3pensu7AW
1hKEHFUIALc9fWmIn2WraY4yJXycsNal2evLoELVkmEfG8MBcubvISsPqIxBYM1F
SVdad8qEYrMZSc5WdfvlfBrIsPb1E5fSuRe1NPLLP88KGB7DPO97IBp5gEADGVNj
ictO1O9QMK80oKo1YIK77DkoqrNTNZXJ6cxYmvjfK3qWHfIgFjAuIooxucd5lYn/
ury++Wuswo6s4JZbOO7a+WVS3uVL1t8CZ4OxBWt/OcnfivvEyeyzULbsmNyXaUvE
Wdo5UoBQWypcIWy7xNqx2Aq5Uc74MeNGG83XLuH9GsIMDQu772nvsmaVttIm+Fby
Abaj7kk4Co4hJLlPYDdPzEWAV0adHe4IAPQp4T4tBQRsO0c5+4GGxKvdMyX3rKFf
l1y8cYkzrnVyFY2x+9wRzTzcI5x46VAWpCxkqdi9sUu/cCfutZmZYebzaon98DES
Sc27G6ZfUnoTZ0oB8fjyBd6sDuLuNxNZ9NmC5ugRqL0wmbj/O/O0OPqig4hwHPj9
1OyqCAbFCdFL3D4EBRHlyz2xbRUVYNscKv4wR8uI1Rc2NqldWFBH/AnBNZE25wgy
PRDkWaMDRISMBL7X97hCEX7r9DgyhiL3gONXamdaB/76ziGwKHJkfa1+1u0qZ1KZ
```

```
RmIUjood/LcANFEF7yljLuR4SZWYb9pDsrRdAWjDkIrN4ITg7U9AvauIrwQYEQIA
DwUCUM33NwIbAgUJEswDAABqCRAizcuulmmTOF8gBBkRCAAGBQJQzfc3AAoJEC3I
goWzMhlUbvYA/iNuF+Job6UJvNOVOSEQwCN3rshCG39SnhQfWhb4YfxoAPwNG3aH
T2EstsOxrKaC9n4JsYZXjLw+lo2MPAQ2Fg4sPeBVAJ9ad6JrVn3XLn7JGGIxv0S6
ubvJgQCgn1K2AGGEANpUIF3BV8TkOqaAMMq5Ag0EUM33ZxAIAIF+k6PoswvKHWa6
/t4Y+sQw8qGptE9P5Os/S5IY07BmGFw6SZqio5jSYyyneQfKyXm+FNzfxWjk/exg
w7Jm0IuaohHYHGTIIRWfpGVwG6x64Hez5b3hy0SvrBJBkEJRM31JMbu3XhoHjgU3
Qaa169gl8E7NQV+wiAs1sDXgWO8Ni7jV7oYjZZLW4zLY+O3Hpid+kQ7UP2mVPicf
b90Mx3Dho/OjmEOghBJUGquEIzySTZWhrI2T+hCvyxb8ThnJoghCl4wVtB1zCqxe
b9hhe9EeqzJneVBaKPmrw1TTCiq9/RDMv3PNQjBTUd2Fv0nZkzPZlhrx/qYfjWJO
fNg7m1sAAwUH/3hr1jOclDPtwo2FF4FmFrcbGqu8HLsG6vEh/ByOCANTrcMpjkNi
WGzGAe1otSeROr7JHHK/t81wTqGNn6zg/YZ+bezTC5kJ89SFOPiCWv79Ds074iSk
ru8dKOVyjfhvRL7pNeqdR6MuzddQV1XCC+OesuGw5Pk4hWoE/DMdTahl8aOloI5j
kfm/t12PhAOl1Brsq2MHLv0+XXJqtYDhKtY/cWwnrzdp7c+aIPpgyS0kalcdxV0j
To5ZfuNkVqA0UKW4mIiPkBh3rt4ieCMdN44IrNCCwp5Vj8iYICZfUzUtxDTIMOn5
5YqzPdqTAmAEDJZVAQb5efkD3ynrhvQML/yITwQYEQIADwUCUM33ZwIbDAUJEswD
AAAKCRAizcuulmmTOECvAKDNN3A9QKesVarfmGBK/U/NSD6hIACeIncJ10gf8ETu
fTHkn+rmQhY9oUg=
=axsI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.310. Wojciech Macek <wma@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/BA2FD88965AA1A7F 2016-01-20 [expires: 2019-01-19]
      Key fingerprint = 09F2 3360 D512 C987 B4D8  1AE8 BA2F D889 65AA 1A7F
uid                         Wojciech Macek <wma@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/F074ACB7E5B3B33A 2016-01-20 [expires: 2019-01-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFafOAsBCACx3x71eZ8W5sSonSWQYdo92/WdaKTxOOFbq64Y96eSBfW9b/aG
lquhYeqny+rKNZ3RGDNVtcoXVXQ6WVk6Ogh9DLzUZBM18qUHhOD/caxOF/qbbbJc
p76+75JN3flB7vQcYGOyHfnXuVZLztsDzx+5R3KERP17THHZxeku5qL/MXY1ruBd
yxAVWHdqClUjToBGSj4ov9COZWBxs7vNigy/d7CrHQc3AIbu4X4FBYgKtZEbrzz0
P9Y3+mI+Rg5R0Ith71YAp+RweX4b/qC00d3yUoq10VM1vWNYMuRBEPRoV9uS/7bL
JEF5Fgu3CJrgIlPeTq/RRq1kczsq4DRse6rLABEBAAG0IFdvamNpZWNoIE1hY2Vr
IDx3bWFARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJWnzgLAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJELov2Illqhp/jcgH/i5cs6bBNpaJIOHGmrBb
caJ9blKVbHJhI1y14IFTiV/tZnakbr6/Zra89OBU5IvTBA3AOJv0qCuEM8WdVh5g
5+KovkuyG5ZdCUihd0f5J3yTSWWfEE0PT7n0a2llZOTW6YnfYzD7LbK0sAuZwrOD
NZ6mg/xSG5TT/JOYgwgtLD90LPR/XX47FX7aviT0u4/sCPf9RyKL2VoRe9OqEZDh
yVXW7mK47MR6sMGXeKCQGT5J/FgYhABjmzi4bJ3MbBd0AW5MJFFJW+UyF6+dAD6l
UBeCFfRC0Y+MrHTBbKJk8hOq46/LhFlazfCr78ho7E2vkA9b3b2W5qmjf6L+oS2/
TLi5AQ0EVp84CwEIAMeHwAiwth49I/nLNwKxK0oUbTWFU2DH5POx6ntIIG8c1Y7R
ovqqJKKI0Jv/POZEkGgZfTsBwJIzi6nP24G747FSuKTfG17DWevnuTjy39UGYylP
2SWXLxWFzg84GTUOEh7/Z/OoAnjI9OatI4XCUHLD3kPb/V6bUSEuoa2ofasVwRnb
FNGExHNvoTE3yL6sAfCDPWmOZmoqrzWItHXJQxoNZJrp9v75Q1fT2l5ek30pBLa0
pVsQ7pLr9ffbBeSgFLfJ+ApZTa/shSa6WNvAi9SOYz2poUV6OWp6uTc5BYkBjw4+
zxQ/n+p9aAJg0S54+Mp5DOBqEKOqj89AqzBs1isAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCVp84
CwIbDAUJBaOagAAKCRC6L9iJZaoaf7R+B/9XutbuQGHh+wHczpBZPKRGjN8LWV+Q
ElivV46+kN/SImfbto41tdIrB4lDtW31r8PUpNnDOZJh0aHnLkDrNLB2bnpbFBuN
0wFb9I5mdeGHeW0XANKlK0EMEQ5EONJMcL6FveWnDH45a5SPJs6olt7H3l69vI3i
//mgzNGUzDqMLwR9V6aGTGLkXTAg4stuUYkGzzWdwK5ntVUoc9b38OeljG1P1Zjw
mQSFm1erj0zYO5d5lvA2vDzjzq+y4hX1b+7HyMhxMmOMZuZPJx9hTSImibzrNGHm
NiVXwq0jWuLll3REkYQS/9rUEXwOi6pkkyEabvYXBlAW11E/XtT9n+kA
=apD9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.311. Rick Macklem <rmacklem@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/7FB9C5F1 2009-04-05
      Key fingerprint = B9EA 767A F6F3 3786 E0C7  434A 05C6 70D6 7FB9 C5F1
```

```
uid                  Rick Macklem <rmacklem@freebsd.org>
sub   1024g/D0B20E8A 2009-04-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEnY+RIRBAClGSwgcIr4i7G4CYEa2cBHRC2UOB75/AXFqxmzAOcype8WInbX
f4xLBa63VMoM7eis27BouVRcHI64oREIL9yvvMPwRD2ZINY5UD/zkls7fw9F2NyJ
AgntQEPRDkk14AEiIX5uvB3l+JyKmbMNpJuhrKpbxc5qvaDTgD02y9TurwCgguAy
pMVQu2mtVccXkSb7WEh95SkD/0jTFzDTcuowbxALrPgQtlGEXo7RYLPIFxTI748F
h8Tgra3flWp2QPAnWBJEzrz+9rl8wqQ2ddb9IydwtY49BjKIrXhj2Lh+8l/1oDKr
RXzRbNH/lGHhmphW42DgM9mOCCoSWugUEu458I89FjuoncdBiDdi7HUxPy/rZ5MA
tnRRBACWL22M5MPfD9dl9SHvnoBz47nwlBeg0Oxl22oNfiyTQdJ1q+g/wGpDPAll
eqs3Svky7gj+f5375K/DEYaeFSRynXeetpdqpkBDlp4mRdDGcpd/4ImAx6deQTXo
EraidVlZ0Fjr5cP+mFzoI41LAhTJa/VUoUkMxq+gJAsXsSF39LQjUmljayBNYWNr
bGVtIDxybWFja2xlbUBmcmVlYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCSdj5EgQLBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQBcZw1n+5xfFFBQCfbFJpzSEXUgmoEl4RBgoPNzu9SOgA
mwW8fBCx0RDGfho/8S/PjZLQ38JCuQENBEnY+RYQBADMlW1YS4ZhBh4PCOXTJsjT
Vda2DEn1W+2BzZw9j/DFAFjm0U05rlEsfz584Y/SLlPNbCZ979//3K7XxicRw7zm
E1Mzahy2jrmGGJv2GfAZ+YyJPGA/xndNA3/ocT1x03LMWNbZwFBe4Kk5ShoqPgl3
cO28w3TJUnrUZyo+h3WhpwAEDQQAkwVB18LmtI0CW4H0/jMgiz5B0z3yZdlinbif
+EEFHhhdp1tXtxA/jyp3FsW7hOlGXQi/tACcxJ2UBcYAZh03+x7bUMnJpisPDnJ3
UilCuwk5cAkQmGeAQ7ukNNBwVhJ0ZfW7p2lZ2RwW7zSjPK7RMW1EL4Scwpey/ojb
Tv9fVXmIRgQYEQIABgUCSdj5FgAKCRAFxnDWf7nF8WUfAJ0TTs+DTEkwHeE4mHAA
CqfpXJXMhACggkoKIIAH+lHNqv3Uy9q5RFd8t3I=
=F39a
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.312. Vincenzo Maffione <vmaffione@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/D4F93098AA1FA8AA 2020-03-10 [SC] [expires: 2023-03-10]
      Key fingerprint = 7E99 E2AD 9A8B 1C99 A98D  AF2E D4F9 3098 AA1F A8AA
uid                           Vincenzo Maffione <vmaffione@freebsd.org>
sub   rsa2048/B51B3033534F9949 2020-03-10 [E] [expires: 2023-03-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF5oFowBCACgHAkBIXBFGf5dmLWbiSu4BQ1CMi0094l7Ov2d++9gRJBeX/98
uWPJQTXHyEcexsEXyYmbH191fip7ccuvJiylnj3Sfn2FS11nc0fOMeJUExC22q5/
LKuW3GfntSkQNd8Pt2F5bRakla20SC9l9ChwVWj+l6dxYXPmTVuIp4WkLc9zjeV3
IYptvg/2wC5j/tIsbKLdB0ZXcrLQIXqVJIimE28bs1AEmkDfkL89YzPm9YoJeorJ
yFI66aiUEeFg31H3fNMJ/daN5HVziSPW9WBy3+YLQE8P40Nkj7y4o0JZI6m2eQ9a
Jm9t09c5HoUjkn+xQ7T2D9pN0JFGcf3Ro+UTABEBAAG0KVZpbmNlbnpvIE1hZmZp
b25lIDx2bWFmZmlvbmVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEfpnirZqLHJmp
ja8u1PkwmKofqKoFAl5oFowCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQ1PkwmKofqKoFxwgAl6sSiFT/6MQx+6YXWFCH9ysO+eDKCNUwUHIxoHok
buSHMwywXGo/PmW3j2ga1ZYht/1WP4xftsXCtBUw7ZblovSo3U7HPfbU90etHWcc
V1Dq1uu7jjXYb9grmIqjXST3kbgJ+b7QJL9HpDU07/1Q+OKIem/2frBjNs6nH6ph
NN/yZERW4J6gWzSfL3WItwbY6YCh4KcXWRO3rtkAVifBek0xEWmVYAlAXf7aEWhn
Sm4yLdthbaKU7aKL+yId4rD5zFvZRDPJ2zdGuE5ZuHU5ZJpYPT6OUQAcqFgUMZ6m
s40kXFK69OkxQnQEhXmZtMSwlpE6pcv4OhA+OxuXPr3mC7kBDQReaBaMAQgAuX0B
+oIg56FYtaVJCGH0YQqTvK8XeEqr3ytD7NFYzZcQoOewDb98DVlHe2Rr/kKRP2vx
igCATwP2JJIqAHQdYpEEWtXoWQ0PeP92J3j8kPvbK2f089xYFa2sWCmKDuYCPmbF
66RoDuDtMIM4wl3I/vGw8+4bRXxk+GXcxrfhaKJyYkoPsWS3tSWyuuhdM4XgePOp
+oRR9KyigNaoP/FQFADl3v1sv/jjqXLePPk0OM3NuuIoMOk/01UyR+W2n2c+ShjN
CKUGkaBXLKFK+Y9aVhHgH5y+TXmAj9FCjGjaT3HXbhfNDcYDMRqXv18Vn+jJKhvC
1B8ApJgcBmzmDaRJcQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEfpnirZqLHJmpja8u1PkwmKof
qKoFAl5oFowCGwwFCQWjmoAACgkQ1PkwmKofqKpOEAgAgIoAyyXOsgIfepLHRXlz
hsDcYUQvayaXryvGAU6FD/nR33ewpY/Qo0GATqHCzGk/1mGJrMBK+7aGUSuZ+9rS
8EmjbyqzYJwQ/3gq/fSbc0blDl1cTfFQA/wjs4F6U8Txh8SoPkj+VhgRsBnSHdeg
dLYsYQFIq5Xg9WbsteaIhGEnMy7oLViHG2IbK7A8JFa14Y50LMSzmQCO1Za06B/+
j4VupRqKxs/7cncp4doSZRT8xA6fVGGswsT8cvXwfGJj5exb6ZJFdzz1c5bRdxdD
A9KsoJaTqmPeQIsTfwsIkzvLL+/7z8pCVtmaMxRCFFaxD0nJWIpJbViPaWkvcMTt
```

```
OQ==
=ouk4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.313. Bruce A. Mah <bmah@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4984910A8CAAEE8A 2014-01-17 [SC] [expires: 2023-01-02]
      Key fingerprint = F85A 3820 4369 F71A 34D4  4E83 4984 910A 8CAA EE8A
uid                           Bruce A. Mah <bmah@kitchenlab.org>
uid                           Bruce A. Mah <bmah@acm.org>
uid                           Bruce A. Mah <bmah@ieee.org>
uid                           Bruce A. Mah <bmah@freebsd.org>
uid                           Bruce A. Mah <bmah@es.net>
sub   rsa2048/3FE58165F851A044 2014-01-17 [E] [expires: 2023-01-02]
      Key fingerprint = 32E2 00DA A25D A8B2 87F1  7CC3 3FE5 8165 F851 A044
sub   rsa2048/3FE58165F851A044 2014-01-17 [E] [expires: 2023-01-02]
      Key fingerprint = 32E2 00DA A25D A8B2 87F1  7CC3 3FE5 8165 F851 A044
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFLYd6cBCADHPcs4srbu+OyftI0SoPefUGJ421Ibtfh1iK/NkvUOp/ueMdKK
3QI2ha1Dt5egMG+pMjiQRio1EMEhkobWL15nX7E5WH6xKgZz6Oml2psrYHKo3AIu
TXFPkj+jG18RlfZELn9EwTHFrvOf15hTQdCnilfbPsYCCz76rzzo/1jM5AvrBjoX
R/zAWzEqCcTFTVxtgNw/QrSqvfGntng/cLQFY7oB1OZOTXYT/8zs4q5aRDZnZPsA
cgMse/3SWf5CwCdPX9Y9jnBj8loTHHOrhGarROLeeTlFoNs0LAd0KRJMDrc9+fIJ
1Q462T2YBAIgbN4P7SJhHVc9rr1iat9vWnp3ABEBAAG0IkJydWNlIEEuIE1haCA8
Ym1haEBraXRjaGVubGFiLm9yZz6IRgQQEQoABgUCUth5gAAKCRDYyjFxW6BSwzi1
AKDWWy3/KMbYSm5yuSrjzRtnxNdv0wCg3pLfcDr13Y+HgBAgmXnMnVgQUEOJAhwE
EAECAAYFAlLc3WoACgkQDydNIZSPjwbRwBAAiF8gAGESF/pfLQY9izbmyzBZKYJl
cmbcYpOXfy2SJE+KSHCSZjsnTU6HfY/jzcAEnuozeDv5MQNWJpQM8B6UPu3B8i0R
ZYlMSz9tY5NNTm5U+IuKAr7uEugpuzEad0NEbiT22E1Ua+QobWgAxR+XVcK8AUMF
j7Q7gTC8+5gzBy5RRVAKmxuQnL5z/akm93OlBA3s8SHXTII4KT3ZnuzKW3Y7DJKk
KUle/km/QicO4L/IpjEs0uUG7cKRc+ncPzu4764YUF+0CNYqges1BcA6B+DoLo9u
AvG4vYhPjLWeQoOyaVNfdr8450/rkh8HboJFvGfP/mTMqSeGXOFZgYTDUAmaeiba
O2n0YJ/wwKPD0cjP7ndS2cZEH15BB8YB4Y+btgQH8XeJixeHIyJxuhqiGLcWJWXM
uLBQ3Ef0wVa81uqwvi/j5EtYmopSufXkGEzWU2txHCsuYmiDe8VnVJAv4rEb7A8n
C9inK8iSMy3J+EDDn47S8sHD87ZnX7Z2caJALGw4YtG2wrH8PIZJFmrf/4WMdQY6
HhG6bMIcVgW3s6JDRby74Aj7V4Rn/CQVmbf5VF1JiQkdb4yp+8c1CEV+9/Opvrd6
9p2ViwF9Q2mcRcbsngtJHDMSz2Rqk0N39D9AMFQ3FDmBUc10BARHto4USmHrE31Z
WbStRoxe/O5Ih46IRgQQEQIABgUCUt5YbQAKCRBPLNPYJ5PPLctzAJ41xwAJezRx
PlniPna0oMFfMEVjwACeIoKix0WMdxY/ckk/y7RSazyxuXGIRgQSEQIABgUCUuFF
fQAKCRBiQObrltOfC+pFAJ4q4OF7Z5rCYjR920qoGlkT4EgQgACggbHh5JlZ1aWg
IBZkmHSP9wn+ZFWJARUDBRBTTZSSR21/ncxUd98BAv+AB/98in4wxw5WMVHDR5tB
25cw7znmRUCg0W/n1yp7BLvTWOjicjMi6h/qUXSPwQ0460ywZwGHVaOuvy1v+06o
qJ0OAGZReXap9XTo2RwfsZbjifVUCopRIi4rXrOuDG0HOe0g1et/BWJ60krVOtHB
C94g1CEp8EZr7njwZ+FFXEb2VFMDMGePKlPOlRSz4iMoGCIm+CfdXdVsEt+JtJYy
78RkpemRq2xjMsy7j2zfuY1Z+suvZYIOLjsOTCQnEGnPpbjyaIwv1/xkA3TVqz2Z
dpffkj+sQJxQjHoZA9jmvlmMkhNuo8jnyBtH6njjbuvhbX5kUd6RmQcOg1n4SE+h
VExHiQIcBBABCAAGBQJS3RneAAoJEIvoebAocx4ccEIQAKyww6q9P7MKhPYvFR/a
1d5JZNJvpGHUbnEr0v8rwad+m3uqDtLI98RSmm40dhbDEH2w8ktPy8Akh4NoI2Nf
l9JGPdEWupM03gnEIFsV8HbxamvWo8it3wbSavBsNrueDf672Wp80elAs4KFFiPR
0obLarL41IqRW69lFvQEEUJtwKjTsOd5CiFAuq27YGKL2IOCk6014LQKLRHQ/OS0
5ugaDzGDbegy7u8ansbZEA+AXT3QxQi9t/uKFTmTY0f9BsNcUv/mYabHbsQAEFIK
sjGMHlR6fg9j/0i5fuvL/Fumj/0Q1YTXd1rKa+xgef0S0/xFli+MxebIUHqvUGuk
YcOs0Hchf3AMCUemVEY51rKtcN64wFgA0eVUtYXgrEscszHirLfgsNAPiFwUkQs2
geWVKz1jsD6vl7kv1O0WnVDcCI0mXwCQWNgtSTYtS2cOzyPuXFPN1tYf3fCmDAnH
fHVsWEP4fmSExmcl1VBPHLL0ZbcJp5EjpQg9hXTKmKKqBZaodxNGceWlnfnMiDLH
mdszpFujnE/Ww5ps68h4S969mP1PNV9vk4+HiO6wG87bv4vA3NT/uCg/8qb3kf5r
rLlFhysGzvahzLnj8KzjfKRF91/juTzpsLiOUC+1hpKrgtPS75P/VKGJG1kE4Lu1
q/rRr0vOK6iWVXBDXdIDGGqniQFABBMBCgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAhkBBQJYad/6BQkLNQLTAAoJEEmEkQqMqu6Kv5cIAINa8WnTcSxlxLb9
BjiTnd6RlCPiP+Kys+PjUmepDCOyuNdP7UVEG1/MRg4Nol9k4WRzngPNDu2q0YjB
EHnv1UazMCo620Nxa5Y5ZTuZaRxCQpjKi5USwRXGxzJzKkQTsoIsVeLYo3EADBoW
```

```
OuyqeSpjSublc9TRLlWiZDzyhQnZPniYSVQF4FT2FtCYOykkq2NUfEReze5SyB5w
FeAVOQ9m/P6QfbefB0zg6Tjo5kX6kVuLR1YW0ipbqW1YevckuMvZt8LNrmYvd72I
q5Dh5LULVnnOsKsCUbtlrA7jKiU6FAi44FeoQG6GOSq5Swz8V33FZR/LDeG0EPXf
bEOukMCJASIEEAECAAwFAlhyKjoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyHHQf9EjAGlDZv
i1ZRFwOvdro6HgUT4yIaVsVt7m/ImyjfSaUDGqgcZpdxowJNeVZMSAWLT20lDsxd
JO2KvC5MBF3oh6rHrl6iM1wkUkIcQ/kyWUU7ZN40PhqaTSma45gI64u+GJB4p7FO
i2dfd5SpaBjJf2QgIs71H6gC9S47m4MNBylB517UCpZCkywetqSqYr9KX/zohlud
+qwo1isHJmAtEcZvygNAjrTFHcRp6ZU09PFsMCVjY7xBy5sJW3nOWjpybFoF25IZ
IrUufiW3dWMgwPqGeqWO+M76KdSM/5hfOv8RoX5JrTQxW45rYwVyON1W/lrcqAej
7QTgHLhsiheLR4kBVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZ
ARYhBPhaOCBDafcaNNROg0mEkQqMqu6KBQJd4vYEBQkQ2sAZAAoJEEmEkQqMqu6K
1g0H/jIqVrxnAzgA7WKZt3/2vuM/tbNtSpu3qV2fZISwb8wZOk2K15o8iNqsHv0k
JMPEiTinHI6AkYTBKkRN77g4TMU1lQvuLgfLTmSGUCCszfQc1ilKTtFvJpDGPeZx
JkG1vjGcwGGuKwCa9WAzwbU5lxslAFTQO23v2bE5xASBHjDbRUu2oDIz3PBhapKV
KmZx6dTT2QD3pXaV/6/esxUQlEey1KY0ssL02XjDTdsQ/e4ku8FbSU3ylgB/hech
ae+cb9AHqY/kBtGdmlJsNEl+cDCp4WalZJPj2M2UXSY2hmpdiU9+3QjlVrR0cVFt
j0cdbv/kbg853odNJYTcYpkvRUyJAT0EEwEKACcFAlLYd6cCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQSYSRCoyq7ordOAf6A6jscRulvS2MDHnV
c203DGYSy2Drcy5FGPH/9vKegkmtQBeGv8tT8iVU/CPNldOkzkynXHj39l6ie4+i
Pa8m1qnidFRtejyCBLw8F+3vz2rRzz3p/EpXPBINFrU6RRaGBcqZSfaMpNKZSLBd
PH9h5uHEVHnXejf/qW9G9bJWk5Q1S9Ogsjn2mHYgmCwM80qznc3b3ENGx6JjMV8D
IYhi0pEfqbBlhMp6GECeaIth2uX46msqn+ZKf3u7cxcHgMEB+igrXzuViPkAXbPA
BxfnCrqpnUENSDiHZndEwR57ByXsoizbiUpB4kLvHf6Y/nrdVztE2xXIMJqsgAN+
wnIGDbQbQnJ1Y2UgQS4gTWFoIDxibWFoQGFjbS5vcmc+iEYEEBEKAAYFAlLYeYAA
CgkQ2MoxcVugUsOrNQCeJKCtAS5zB58wX6iusJZ0CQsAX2cAoNZ0jf6NEb/mO1LH
hUoZydDpvSMliQIcBBABAgAGBQJS3N1qAAoJEA8nTSGUj48GO5QP/RPGD+QoSVMl
5j/FUiNIxE9jWnq4VYfYvixmJ0pn291MvRWX4xZm4mDHO0MQvpoIu3eAqUwuI29C
4LM8Z48PwpoojYtPtNEY3ntkZg9AaIweR59D6EozNJyNnXeZ7k8i1TXfNCjsO+G5
GWFzfeTfLWTQrXAxMEXb5sLG8NpMymr8Kw2vpG4m68p3PaiLcDAhNQxqrSwcnSGG
DUG46J657H4Y0cU8QS6wchGZ0nwI4sq9omUq4i0SnNUzaZlNOpkUb1mCqySz0zkt
1i+b4AHEJgttM8SpIpEa2ZQ+kwwN+tkIJanLpyKVPbvljqMPBL5WhLGLGUy8HKp3
6ebpRhVj2V9RWwXbVBrPniYEnkdTo2Sduubkcr5VrLGN5g/gJvZ73CkOkGvGkkfm
AQPKxpioh/HyBZzqc/quyggVo2Ruu8redaI2t6OrCZ7wEKZuSdy/5fClrlblgjZd
U6tswE+nI4xzvb2zHv6qWfBnyqVcItRdsSUioL2XcUJdBo3eeG/56OYuUbp3wYnT
jmZ0H5Tqj+fAgTUhnJebJp3wRl0mO0wl9x/LsPR/LT+I1kVDBaFAbQivxJouaRAw
Z8ekBgdkRGkLcu+JlVhaHNwn08P1JbFG7bnVieCt4KoGvMRJkRv0pGCmRZpuAXql
AYLQ7r9EahvpXNJ2vTpvt53lrefXTIS0iEYEEBECAAYFAlLeWG0ACgkQTyzT2CeT
zy2f8QCfZfGQV9CpX1n2ge1B3YvImlqK0KIAoK+9Vm1ZtU2U/uFNJ6mEHO4nhCVl
iEYEEhECAAYFAlLhRX0ACgkQYkDm65bTnwsNsACg7Ip269M9aWAU/nKnw5FmJILn
6J0AoLBIqOicCIWtu/WjB3YrgxrlJ1qEiQEVAwUQU02Ukkdtf53MVHffAQIQWAf9
GxhJc1O0cYQqkG9NIKwmMXnjFSdxhmgbUuGBk7ERCtMbX5CwmJuxBwmtrlDuQ9c5
Ow8vlLIrALaV0sSLwqzbOq//keudJbgXptPnftR87wikEeuHxA1zXtWK4pJTAhxn
vlx6jhAkzk6EGT4D6+H3lvSrqybCmEHSvmc9RsZpif1yB13AU8Zj4r4rvQfO1q37
/aTmTzdgtilWoCgyuaIznbwTn+l0OB3lJ+ml050V4cP0kUh39oVkmyOID0DwVh0f
b58HlO6XMGHSRjJBP1kEZrsC8WUZ8LXufOi8kThTJb2k5Y1q0/hDxyppqvL/bo0Q
fQWvuVxrr4AgblTWeYLN24kCHAQQAQgABgUCUt0Z3gAKCRCL6HmwKHMeHLE8D/96
1TRfCElcv7LJwc0ODnagwd6Pra+c03oEo5/Bg3qT/YGf37CBSrNmjsgMpf+xaW/G
LWnVsDwbkQtWaNC/6u/aW3RI0Yi98sNiKHEPzZqkq9ZLCK1ehQw/Cp5l30yMEUdp
RsGXHuQpfpdrksOFRjPmWXaox+HxNeWOsBuStCiMgjBXZNXEubQ7e9bQ1zTwngqq
hlyVvR+bXZsb6Jvbg2jHyKLCIpumcniMbS2Bb6NEQvW6w1MQ4YwU4/9jV9uTtx+a
Eip4tWbIy0a0mdbR6nIsVp9OjMzOcdt0kI3pvWVp+W/XHGgCSHuBoCCNF4RqXSb5
9bIN+piqCCyAgr0hgLtaAuFPj8/mbY3gBbvCF57458LOTbsU9324EieoLQdu0AZE
xyWzImz8WUgSEIYg4dgtLKCS3+GTilFWG51sagWVLVT+9zY13nyt90Ovp40SwCYS
iinyTR57dUTzoTpMZ4zD2Hefp2C2t3cJhCOp1STuRvMsfrnBEStes3bDuSi7oy4A
M/1ShiMkJ0Nk4u3n0pKF8yzCcdBmlOIdc9YdqViT08dudOb+aPD++3OMtEHlM6Gj
agLw+p3ZlfUobFoZ9KrIDsPtsgUOVrM7Fu2FrmFGcZl+eRm+gm1Rz1OGHqcx3YSU
EuUMFgxbz7e8hPc2QVFUMIOqPJUVmtZEVTCWzZhQlYkBPQQTAQoAJwIbAwULCQgH
AwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCWGnf+gUJCzUC0wAKCRBJhJEKjKruitJjCACG
s+bdg/Jc9QlaX+AWTzUkmatmSfmdM9GhogSfkrTEby0mP4H9Zarm8pLx7fesMOyi
e0bMGMHu6tdQ1pG2qgTvHELoPKwpDPvyhNEPOHQR/WRPoirokaBXL1B7s4BWo8G4
nvwESWoYRwQiTGy2zeahI9/+B3H/Ii5fzqfJHWdMiYd6JIkQqAhqFE4lKvQ5bYpy
0GFxD4aUnobsakuIqHW4p3qJ5YBHyQ6E9hnXrS+qwQgjWQVdtOtndu79ZxwE5eWn
aMc4ReTdT11VxjYV6ad610ZoVDnwcBomyYKDcGCTA7FwRt5pnJeGCldUrRGd9wpi
1fP7BR2iONisMSGyG6+fiQEiBBABAgAMBQJYcio6BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
fG8H/Rxq1c82G5NiYs2oN0PCdi/SgLjNWw2sjasbttEvbU1YnRgy6QMk9S4WwrGA
ngsvTIonDowNQ6moutLEnbGUUpxZQ4+o/5jRkv32md1iev0vkvDKlbO7b8QUqvwW
```

```
CpJ6ITfzFX1xIld4Y6tdixl8Iopwa+alvlJP3x23UED6x6GnhtXylLmBEoLFxaa+
1zFSDreuy2CEcWS1dHHXhlizch/ZMfTWI7/RwxdYgGkt1o1+1NTXxI6BwmkTgQgP
Ji2IjfZWhMaaiqbX73GyJwMqtQCSFjj3RUuCly10mFlLMG5wsKUATC1yX7fbLJJp
BWP/kadt588AnNi3sy3ej6PYNsiJAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgID
AQACHgECF4AWIQT4WjggQ2n3GjTUToNJhJEKjKruigUCXeL2CAUJENrAGQAKCRBJ
hJEKjKruigZNB/0ajGer4r2wZ1Yr3mPBKYUkfFcYJk7XiuLLEC96e904iaQqKrYi
6AdXuAwPCdLh+Lp2N0IFBRNCoAWYJvF1tab3fx9ljbdHiNqiQkMZ3hY3RsI6XEGw
J++CKk5WzuoU04VGE+7tRQyB7hKLwICYV7bgaW7ACWTXwiBlRdrtVux2KkCN1KMn
iNsOjk+aOtE+AXY7vE+6TvrZcHaTXbJBIzi2xaYL+DKBhtqoYL0wVK322P0gQo3F
5ylkHr1q1QT8ldF0o3M5kjdv9ffGNPG9sSIvFJIyG2fd64glIUKm84JOJj6rJ5WY
UtptpQyDnWzhsHtqVq4W8uICvbeBCP3TIALDiQE9BBMBCgAnBQJS2HhKAhsDBQkF
o5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEmEkQqMqu6KfooIAJBJha5Y
+eMNCYMEcEMdAKGlBX2U+orLzft29Z4IU9YTk1a8eXVc4Rz4cXwLGkyyr1wOHUCd
DkmZae7cFPZxfAyisf1lu8D7TKdULso9KorPdjC+d4dvqm5mlVZMg9hMvP/vbnke
wTbdxDBFMvexUD4L9lxPxEu8EPfj+oD7JMWmY9nUdkWDZX7ErvT8QShXw1XytZ5+
EGiFzEjSH423WMBaguTlXllbwD9GohdMIDwRu11m68+MjOdFIs+WaeYY8yGfm1kb
YoQhRW5zHFa3dsT2U/ulGLWsQ2QRsqZ1ZzlwO0ABvHF2bo0zJs6ObvVJPuFHVW4y
G0tGaU27Kx1TLz20HEJydWNlIEEuIE1haCA8Ym1haEBpZWVlLm9yZz6JAT0EEwEK
ACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlhp3/oFCQs1AtMACgkQSYSR
Coyq7oqNvQgAsAJfGhaQYiOHDSQ9Kiy9z8isswx2d3cBNG/OUuIQuPuiID9Sn/Vf
p4t4MF3Y8+H6YsKYr3KoSRWnBtlKa6JFlMtdi0FAcy2+e/wsbLQHrA3CBnbqIpXY
iBVoRUUYbb1v+iFTxDx5NYK3BBlpnlc5m7nR3ycfaEScRxZkf4tn0UR0UGnfcudP
co3HXeAqZgalHb5jrpGBbvvQ1vlXdD5pGlcJDLonL+8VK1VpOaypcarrWpBae+kx
CVbpgapBTFYxw+qU/0sswtY72i9fALLxYLdXhaKDFoomwGINMGQXUx99IpPF3XQT
ZaTq8dNZD6McOyUgxYkK+/h0RV6nwGHG94hGBBARCgAGBQJS2HmAAAoJENjKMXFb
oFLDrzoAoLmPmQT9qzXSNmkMOHV/1gpQwDEyAKCjU0Szp4CowqLqJDQXyo7hFrrI
i4kCHAQQAQIABgUCUtzdagAKCRAPJ00hlI+PBhWyD/0fFgd5hAz64Cq75nukZnrT
jpE/fWdF6uBh6B2+gfuvgXcdk6E0oMh6toRdN3O3zK09K1qbz89abFKK38fFXL4v
UJodNssxaf+Frv0B3bS7DR03xNBdgl+BN3gPRQlEhpbYhYlrY2JR5JiSvaKe8/L6
bpqyU7geRp2PGOq3DCHJMcdo88E1JWDRuBuKzSCgZu19p1omov+ga9FmmX9yPaVq
bkaRZ0oRzlvlxxNOx9LhEr7pNkFK+tleCRaFteTHUmyjRwBLTpu91o0ALQ827/A0
fxgjnnfMb63cN1DlAm4pmyWNITvNTiJ1kf4l02jYQ7l+9DisKGVJ1TJmJbXTkef8
kHuY/2H17F3pEkdmezee/gDl8/bWRfjLGYEXtTGeYiSLgK+OK3r3gwJ5nq4Ch0t6
Gm65o2b/fCfEG4DJilGRt8P+SDWEZEop5ERFlGlI9J+Ffm7cjtDfAEtMJ5IEc94t
+UHEvtEn0tCviQLWND94n4OMGy825tLB/U+rIyLMX2PMFF9l6omvVe+JpuAc1xdT
hZbMZb1T3IPcIGFHYnf/lo8cN/A/bNLxlP9/ss8ac64J/+/du10YlNXVgIombj4B
gukhAx7WIC1YRf9rYWYemW/UnIcatuBPKs6ZeYxl98QFSe26lkr8AO68BC3xwoQX
orWtpCrFYKIIlz3szpqjxohGBBARAgAGBQJS3lhtAAoJEE8s09gnk88tdMgAnAxO
EbDxQPIR78nEt4ZE4Mw71NF7AJ9qy7mNdmU2T++jvcO1h0Lwhu8eMohGBBIRAgAG
BQJS4UV9AAoJEGJA5uuW058L5sAAnRExl3xCk/Mb2a9NJJSLnbW3Qi3tAJ0d3mSk
4068MrwuDYaKGKvokKh4vYkBFQMFEFNNlJJHbX+dzFR33wECxHUH/1al490ATl8M
kml9jWzCFYFwE9ausI9ewthEinJNfu/NJcVrrS6NBCQahwf+CWxYeUVCDCC2WDoQ
wrh5todIQTAgpEk/gZw4T27haep8cL2OUEJ2v2mgoewGPTD9rTF00znctgq9D363
EIQvrp/cnqjfwUNM141VFvPOH+4YypXRPehRIuaCpH6dGyOihcJ09FLlmdcmIR0d
DPxUkW093XHADpll/BG4GkaODiZAHXBweGB5+gBthz2MvsmeIPiSFfPHLwFOjy4s
ArC82MsNvQM6PXKeywzWD2eZhXX9JOSeb4Mn9CZB1/7d3oWMYEJKql4XmsRTRFVP
V7HKCUoHGpOJASIEEAECAAwFAlVVndAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyOxAf/bc0G
IZcSQaV1pqJm+4YVoO/HE+x+Ae2UAHYaOO/ymMiUhnfYQNQwz1aizkMoGugYGIFR
2Iq/+g5MumUCjqZ0HBIorlSHhHC2phA6EEi2JL+8I836bpQ6GfcOOBMVHCTnbRHb
Vdd3q/9gHkldfD8ZPfLDZy6UM96JBZ8GsrV5UWvmFdCqzE2HCOXE34hxD+cj3Cdv
/I97Qg0PQ+6KX8Ghk+QyKSR+EEEPSgxJiH/xD7mV/icX1a8fkNPsRCGzZyZ6WDPh
nHbrb8uyIrOsVjybKhfXx+AuhNpvKstflYG0Uk9nz1/S0qNr0OFViyVbq8PFysuU
LOHfe1BwDjOku/Tfo4kCHAQQAQgABgUCUt0Z3gAKCRCL6HmwKHMeHOQRD/40tzFw
Ye3Fstj8a64ulDVS9du3lyiSKWg+zLj5wovuLvnyVPiDmc7rZI1w5XuMUY01uTB6
NnNOYT8i7Vg3HyOUMy64BFie3ET93Wo8S3zsN6HT42Z+eCozFKMy/ILEPZr6txe+
NlXd31L0OFo3lBLXq+gFdcOxVGLy67Y5ZY1ft9Ln4zsEgFS1A/EiRnT4KD6Sf+bt
7iGdatwFhv1tHsmMqbYLVFmQic+Gbuj1hrL4nK4LV41ACqaD7Zhsnz5xjDEgy9mN
7qd/fms2sX7CZYBX61xXwVoNDF11sGH3gXruNPYh8deTcjHXLGr7kl67o8bkd5HQ
O/mzpx5T1qLyiyZr38je19aoncEI+pThwGnstFiyHrLyvGU93cb6DqtOfAh3rS77
+50f8Z9fOCTAmN/4Eiz7tdCVp8O0A5fvV9k6Y1JAiPZI0i/DDAyKtePYYC4cQYNJ
/QBd/u/aQF6coJD/2DYKisTgPXENVf7iV6N/kwUVNgifAD3mP7Yqy4ltYKtKT4lO
rHQ68LeALKnJwWwjzWK9J9h3Km9PUKyVRNJgXluPyZv4Z8qNeOGAN5VkH+/kP5Jx
jbzF8JbrKsuUhlZDDTD8MWv8ZJEOMPwy+VUd+OZ32f7C02zDjnMYNrrdljO2ezG0
y+wwVpEX7yExrp66sO1eaXEheaeK9NNC9Pg1YokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPhaOCBDafcaNNROg0mEkQqMqu6KBQJd4vYIBQkQ
2sAZAAoJEEmEkQqMqu6K0L4H/1XP0Ia6UYunLpDCIjK000F5E5m+dDPLPA5qda8x
```

```
i4c62eAFM/yOZKvGel79bUX4EnYva38qVvR4PAsR8PWD6ofvAFEOeZecxn1acb8e
ufVEL2ECR24YM1peNOqzG/EJ88W+eAJbfNxuvohoQkCCFFgI8wvY1L0UBDztAVOM
OQzHJTYqF80bcbe2PBe1Dx8Pua5YxPnj+LC10Jp0r81KTrFnTUosOgWjKVZL8e9M
+ngjmEFeTqBO4+UXJs27TuDlctArOzL0s7Ks6AUIenSA1JtnQHaMf5hyUsdK9DsC
v6pZ3o5S3GT2Ob1OxzoRvuipURyuUixigKENqllnrHRb3sGJAT0EEwEKACcFAlLY
eGACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQSYSRCoyq7oqC
Iwf/R8YthWvB1nbbb3cxuX3dbKK1seTZ99vYcPnkrlFCCitekh/2+rhe7Hg96ILg
7whHpm2P8guLzudTidVMCUHpFjWfyMGUyZHsjrNfqoHZwR4k2HKKOEXP/vTuIFzo
E8ezU7NVnW4uSjF9tKEtRUJLRi3XKBGjcHYJhXmA2mFhQJXCmb1YipaM/fdlZr7H
wG04C6mrn+vg7I2rhzRq4a3aUeHKMWHsaUMpAc+oWoUW0Y/7jt1btRZFuyrBYbBx
tWZZ6qcYosf6J1li0GcrPKYvv+LX2GRJtMD4be81C95v2mHAJHJAq60FWoNb74Eh
Dsuoc91mMvwsxGH5x/aL633WnbQfQnJ1Y2UgQS4gTWFoIDxibWFoQGZyZWVic2Qu
b3JnPohGBBARCgAGBQJS2HmAAAoJENjKMXFboFLD++UAnRG6PPGxn2lCwew7X5cq
/Z0QeYOBAJ9Mo5HJA3wUCmVwyKaQPtYsxL/mYYkCHAQQAQIABgUCUtzdagAKCRAP
J00hlI+PBjg0D/41nIakWZQ181DZGJ6wrmQevGbHhm/jYMOXuNMMXbzKS0zh5L8O
8wQHAl8oJ5vUEAlVAqqmnXKBCw4QyBCBsMlzZzXwMj9pHIRgVAUvaDcqrhsKhc8c
Do/gm2LtCm+zGr0dPFuMcEuF9RUvLwyOUrorjL9HOS51dvIx4vl44BY4eECXghqX
ZrzIWQiLpPS8883tXMl5RE2fBK048p2MPykLde8cG67wzYKMZPmceZ5ZxQT6+x0V
f6zU9oWDgJjxbt+48dGNre/klQ0Sx/FlXEm3kPzXCe8LoJY7haj6ghB3w2g3zV5d
65Cgf7r/EXCdn3JdOkcDqBQkZ9qDEgmGJ3gnlVv46QPTEU+FIiDy0Z3SaoVKKH+r
XqYzjsLLWuqDmB9uOAFNxxwKtQ4WPAt5iFYQUQhNFpQVMx9Gof8YsurOyRLoAoUD
8PuMiQaapgXqsPULb/riSb1xq9rQ9hY+rVcZJcUxc3NAcdPDqqeKHebscOMJimss
wuXqKIWkn8dRxSJWaxzePrn/m+qgRWGEyRxfY4xf1HEk9l6Cm1QfONXMp2CPFym+
8CePUGHvyXgpNPwPUlwVqWIgOBNPopBrXf+MvSWyDPWdg2iY4WNgRCJtzCeVELkv
67+DuNZUPEa/I9FCpmj7ss+HMSvnbEPki6kQdcT4xuoWcVPYUEImc2GmbIhGBBAR
AgAGBQJS3lhtAAoJEE8s09gnk88t0BAAn0vwIvcnt0CzX5usP+Zu0GBjzJguAJ4+
vt3gFCfEIEbOhARl1RDd15g8IYhGBBIRAgAGBQJS4UV9AAoJEGJA5uuW058LTfAA
oN65Edd/g4aB7RiHpUe/2l4/xs0CAJ9mxv4e5yQZwE/WdRsxOFTqHmxLHokBFQMF
EFNNlJJHbX+dzFR33wECu7QIAIvxu+HtzTX/Zpzg6NXVeucE1CPf+3LtDwHS4I0D
YvfWMv1aQzTnmI0rzAsFTLewxpRqiaxJHhV3HaOy8J/XtHMUadmQ+aM0iLn8yzSS
GsFhWkR3KAD5dxRPgKTx4iruraTFAQTx4j3W9xcWDDPcKOdRxTO6i4+IwBHx0scI
/BnVmeD5vGqrhTkGrKZSr/fJzOFqiLdKwkdT9d2/yyJUi6LOOgTF/NhICBWe9MWk
cX+QiPWZbQBjiiMFMMZ/GyfYiCahlYWQsyrkEv2tYc8e/Kl1FG3793Tyq+6uWN3E
EjfnLsk1ovs6bwrwiYhksqiLGk7+YH1oHDZmYNgkI193zXSJAhwEEAEIAAYFAlLd
Gd4ACgkQi+h5sChzHhwhyBAAyxj35bdaBANkt7zyn3NdXEhy2f+y7o5kahD6p5ZK
At/9wB/glxpBqIqbZr+fnsBnXJo9PHKucgPjGL4Q4Qp68ffUt/EYnUhtkW5UA43L
6m5y3mhFj2qXVl9uDjUepRevNIcP3ciHwLeEiUS6IyyU+BvAr0dAFBBD3XPywxWb
1VmJqxBlUnL1Oe5iO2fOOPIfSj+u9dVSPKvnluDWtK4+Rq51Ea4jGEXKR0///7l7
Q9ovpqqvhxhmG6L9CKrAZAIRtIxl66+umt50Kd//5aSl+I1YC8cQMoLeQWAhZ5Gi
fAC1azRoEmYTf7cd4Gj7E1B15GIDWmvCLcQt//mQsnhq89uObGVQ5kv16CUbGLwd
vto3lJhRSnomqY/28LoUr+lA1aNyPSYXCp8yeXHHLH67S5Gen6x0GhMgjk+ret5I
bxAzms6KmgkT+vrbgp3v4gtZYZ6CDEtqJY9CflA9AsR8RWgaxOF8RAzmUIsPRZC/
mo+kRRRsnkbtwYEqzaL8lmEmbDSjWLuKRfjbw6o713whrT+xWnKKBOntFbyewLbT
tkefSGvae6SQunotVYIkuRLUxg0glfDUD08WfkNA0xMckESD/qTixymEfuOx7OwB
gCVJXT8E3FhiyAmZZ3vROMonD0Qag2M1Pd9f+ql28XNXBNchS+zVg/efCn/gv76q
aoiJAT0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlhp3/oFCQs1
AtMACgkQSYSRCoyq7orhigf8CeuMcVzXFbn6LjrZ+abb0x9nQgYuYdA9rjJDW0ng
ZBRMeQgX+qGVNaFoZ8ZDcJKJLlVAYR5pRcS/aMdur+BH+6tChv0mBiy8xeu4g2h0
Y95zi4TJsYMruXgkl3FIyQj/sBk5sk+uO6Z4ur0acHjclXYUcUiqiwazudZxTxcv
/x1hWrEJxUByhQVym81uct4MN1WU4sHpa3z2gJ9qXS1E935K9SkdQVieRO+cb+V4
//aOFaLKRmFw9n0aP1tg9eATVO/rdkIqA1Zm8BQtdkcQlF8r4pFmSZ6pwTrY0HDu
tXnYG4qJeKX5NQmvhVEQNtj65jwn1OJXVQYiEbLd7EZjj4kBIgQQAQIADAUCWHIq
OgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLnkB/9CnvcmgUD9nh47rYwG6iJ4c7GnfZYckA3R
tYY0Hk6RWO++tEmt4lBnTmGCEwhYxmWMRTfQqoorAPD/05iNdPmeZW1mVeW4epzq
LhCm9mMFP6e7bGo8qLE3JuYI+geUQQpGEgypZ7vwGhwq7rzCGk/LEyG0xz4uNVwc
vceg16fAapk5Pk1dxi3g20W6R0H1c9g0sVLhrTCi/BbSwpTsjtBkHNE++l9EG5KJ
Y4tsmF0jCNrcxCQeBs/RzGgKf5A3C1pIAQuhsocGOPENHNIQH+DpXWQOjG+BGVVZ
orojcgWxYUGZsl9wNFiwEp7mIPrlPdlLJEz9WPC2wFMSOdLWN0KciQFUBBMBCgA+
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE+Fo4IENp9xo01E6DSYSRCoyq
7ooFAl3i9ggFCRDawBkACgkQSYSRCoyq7or7hwf7B+QC2HButFJQvDqMvQhlWMRc
kP7EmXYCZQGs5fUCYWwk/89ccqoQjXhbkyVm+HTm5CMYXS8IK8105bVb9kF0prkt
Krx8Qwdy+eqX215S6HYF+gXdwmiYXINh95vVOlVgzL+ISsUYkCN/zbw00BmhpctW
uKK8KgMp2b93VT/opGLBBS9mWYjBq42iFAaFEAFpdAFyuKnWms0G+F+a47xOBlOW
VlZi689neLJUMHev+Dzm7cedWXmRrHg4WiZP4B968V5wFPLgDWsz1TqXyBk+2OgI
W4gdksp4Jave3tlrEkmV1Jhw1pwCfQqG8FOiRIBtwT3rcQWerWCTk6mUblME24kB
PQQTAQoAJwUCUth4dAIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAK
```

```
CRBJhJEKjKruijPPCACCXyTgDdJ8J988fK4ZfsCeQbHiUwWIP3epqCIyMq8DlN0s
G5T+Xzb01u9kk9+XxYicIYgWImpAh645QbTLTfEfZzCaPVNtcZRgzwhmqUiBv6Qu
nP2G1rx1awttqB7uIgLnZQpea6AVB7f/cNvpFIWQIx6+yaSnvL2WpAs3CnQeTcbE
Lw3MY2v7WI7cGZKqYx8pz0H6g+oAxj1LAqen1LoPdQFNjNBa2o60K8WPgSmq/SyJ
Srfb9eJExe8W+hQZJsriBTtI8y2D1fT2MggGd9FsXQL0sd/YfllQ0qNVml2U7hB/
vqqALjScR7xFO85OFTQxdnegIHXzZg8us6qMzPgOtBpCcnVjZSBBLiBNYWggPGJt
YWhAZXMubmV0PohGBBARCgAGBQJS2HmAAAoJENjKMXFboFLDcawAniZoi9phiudp
zRoorq+ox1v+wfK7AJ4gaF95zXbxk9avDGQLw5T48NsBr4kCHAQQAQIABgUCUtzd
agAKCRAPJ00hlI+PBlcLEACzm6XcOXdbM23VWtz5YwpOLo/6w4nHPeDCOgsIN56P
ZxQpd7zsuqwkmkJY1m+IbJMa/afflsLb/3B3GdA3N4TGlw3xc8oQqx6exDKtbvEe
ox6BBoiBVxwiYbiKZ8SjUnpjQ6/2/vOa936jkvvBd1NA6iuSDelf/NUjbxGb1F02
pY0pfdGSktob5Ln6HmjkUSeT8cmCGkGNjmFYIRkJKrumFdd01kQKXhTi1iPRlbx6
ifeA4Oy+Kq346HC25SEso7Ffr5XeDFelB/KC9r3dExLBnnD5XFcGYgf+xE/kTGUB
7kcy/Q+pQIrP7RegGVldzDCaZ8ZE+No8KPi+vnLZ4IkVCgfQzaq48Qn22yLlJ5c5
fZBPeRyeJf+1kmzwhJ1MqzbjJPCpKMU51nHQ4R6nnAq6fTTmzv9iy3IuXm44WH1+
MNkPheMf2wqDKHGy8fbZU9O0Ykoz5nBBx80nv/QwBDaVvcEFPMykmv8syd31npqk
KsrgZvq37xtr2J5Goo8Fj5cTLGsJLx5vnfXlu9w256je1F0eUX0cAljuQDm8XLlf
zIkC14V9N6z/0Kxso8CVZVRbaXdQvQUXBJZu4HGJ4/o3AJdITfPKmUyLwPejFSlv
ejZMJUMSkoo6K3fIuaUd4Y/QbHxWi/+7MXMZBSD+HwmHE3f0Ibg5Mxy2KwY7R42T
PYhGBBARAgAGBQJS3lhtAAoJEE8s09gnk88tGo0AnRfkELvuk08Xpo/KZl9hbcz8
MCoVAKDDIBIMuL+GatR1yodwRvc1a8Fr5IhGBBIRAgAGBQJS4UV9AAoJEGJA5uuW
058LQOwAoLLtntTVkYHnjauLXWLXun4/KIj7AKCxngEEKkcO2covf8+idhMssVUF
k4kBFQMFEFNNlJJHbX+dzFR33wECvFAH/RGFiCD2ZwYxGWWFHdhSwRTtKdurC0uG
CmY5AZnuCxDGRNKD9wmv7V6/16w/eqelPc1EjWGsiy3pij0QCHq19QNU0j74YVGG
yc4F1gUpbfpq9fApv4f+khJe+qxebYJqIw4W4SlbBobJwTQDMrNrKVGq2Siy7rxj
UHbh2smszmmP+oQXy85JcBymSgCKNtAJjrTSKeZYnFqUrlI+deyK44RkFeKiqOGH
9/PT7AReMX26Jf1+28jq+tlS5LZRl2+bWKW0BgSPcgTyy89BcxAsEWCHDWBgx9gf
5R7S0ljJFT4EsAkPu5/2j0KNWqWJBwPxoY3z9CwRapENatr0aCdptYaJAhwEEAEI
AAYFAlLdGd4ACgkQi+h5sChzHhzOIBAAwShJZB20qDacE+C67jhOzbkUGzzQXPWO
QFq+Kd6l7vjIDRdE3wcqgOWbpibN+Ufn4R+Z7GHCO3u4NHdf4rstxmMqzDAMPnPh
KbR0rIZhdabAbdVa0LHI/LoSPOqvXlUdYSEYSdh+/o2wB1mHkYU/LLEMJVIhP9s1
qWiCIFpmadcHdfHkwrw4aJjEWvc5LzdhbrCa8QTph3OShBXfzXdZTDZewK7W83G1
NK2rauiFdNgr6k1WhKBoSHVAj/PboZeiN3FLdLfhZsZljg6c73dciYd6FnPuQJeK
QvsKrhpt2WXsB1C8mo0nAxIA/VEmeC8GUemNPkVCk3EArmzmr6RqV4H5kzUzl+ra
69ulP5CLye/CVwvMhSYcoVWLwgkKZ/+8g38RqLOyf7/fhHWpHzCnc3/sMILmz8M+
MEhOhCMKFVCFP2I9NGS2zWMis30RBMPiqyRcYq2AMAuySpbr1WrWAq+0wDkSJMfD
VCHumsMLubXRGU6uqsb0/rbtL2Eorp8JBBwbYLohlUzKwA6zXIVQXnXKW2enEGCQ
mKAisXCAvwBe9kV4rugjvoO5GXfbjjgWkq/9SBkKQ0IwD6smUj6qo7T4ZfNfmJ3k
h8xkUAA+zKqUxSih2gKrcZWHH/eeqlNoChKjrdomvZR+grMDyYzzoN1c/FbMkmbs
/WFD31l5rnKJAT0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlhp
3/oFCQs1AtMACgkQSYSRCoyq7orY+QgAs2fvCC9ABpijnuVyH2F1CL5ZmaGI2EhA
l44ckrlb4T68WHmq1pfrshYhJH3Hlmu/CU7rKCHtlHRSpO/Q9x2e9Yv16NuXvNOH
SxeVAFadEH+rxurwyKeli6OyXtr8TvqgjvPtkk8UMA9T+lvx5Nr2QxtVeV9OvEsv
zRlSgB18WrJteBBM8Im7kRv+BjZmRC5qqo7fYI5iSGntVyaPteYhBt7GcBEH6KP9
W2cBhZYg/WhdQtHBUuE0bbxVe72jKruO9ux9EB6IO2Ut70tjVOqWdtA6mx6P6NBZ
HEMlGsM+QRhAGExnuRGX0rNDlcp0pRZs8VPEQrFGQ7Ract1NJ3+A2IkBIgQQAQIA
DAUCWHIqOgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDE4B/oCUSAjZ21ikzlDz+zT0hrqdJsq
crR9Lo82sKqvgfde4QO0Yz1urzQWuiU4rdz3TYN71rNS/81l1fUbh91bGTq2zpN4
4m0uWdJTvQD117FCLRja93le1OIYhzpkiWJEtnMm6JW9M1A0WHNiv1/TLkkZBozT
/c8J6t4BT1BaJO/Q93aEygWPiouB2bEMDzAtaHDn/tIoO2EcYBQxS5gdnXngZvqb
A2P+r7hzKXpyyLjLufaYrJPKyYsxqc0KBDP6LdM5XtCHuIt6mbvhM/NO/J6NTI1T
nMjNBF8CuqqDAYqKRBi/9RCv1KMnn7I5689b/SsChtWG2Sxup6fFwNC7GsxCiQFU
BBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE+Fo4IENp9xo01E6D
SYSRCoyq7ooFAl3i9ggFCRDawBkACgkQSYSRCoyq7opkmAf/Wc3A/Oh877RobzU6
8PTm8Wd1O4hMWs/UQ6WDUfqzMjjh3ODj53y1HNc7q+19JWBoX2kFdI4o+4JiDN22
PxoYeJsasYq20nDwNERFSc1PrpTcTfVjZzMv0fdwLKfZRfbuC1HTSMSqEG7dwtv7
4e9eQ9YAP6b0EXPAE/+wB/fvpczcz72RNlKV8+HBGlqVScOH3rKoGkLtKzWJxuAE
zsn1U9vZ8pCxjm4P7YGHl5NgPlqcDt4z7Y9NtfF9w9YgAvmFF0gePQgE6XE2l2Im
WXB1bcSLDTAhDcDeS9bIcO2OmJ41MYweF+uAlphN+9ZUEmgLUDEQ7b5Q+liCgbwH
Ic1FfIkBPQQTAQoAJwUCUth4hQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe
AQIXgAAKCRBJhJEKjKruisAnCACbghomBSmLer7/rDKA72iMvvqGxJ7OWepnPk6D
1b9AAcAOrAtVwCL7vwxfoptBxpiamzOScByt8MlE1pbUJEOoNgaQKo3s+MUC0OwG
thNHpxsNoXhhX2aXRHde/J/BmgfSOAe59aPBAl9+obKe5KbmZqgzrp/w0UVGWGV2
q/olB9L2ZBnAgO6XtkgpUMkbo/rfkfuMOmXSV2ZmgCFwnfIPgzm3xaRxVx1XWGDi
nKOxZ4NNWEup/BD6wZ26vVPYR4DhrREmg9YaDnKbzzLubz9DI1ht3qXm0SvTblBI
YlRPqVUOacNPKTDZqAak6zRbzf5GXyWrAZOUgIRJjOvJFAN8uQENBFLYd6cBCACq
```

```
VFQGWpmLMtfweSMsQE3JD2XDy4dyux7wcI3MNE9Qx1HcpbVRAm7YB+bDbi/rwyV+
92x9SvLlviOj7iRTi297xInn7dB9Q9agYcNTQbKX8QKia3Ie6bgbKpSgeeZ9RgQL
h7smDJukqFWofL0PfsB4u+Z7ISWIio7ZS+jRaReyz9Ol2rCyxUmqYzztA3b5yevi
Y8uAiUrEJTx515TMNHf3Wx+Oa/iJROXWTaSZgRhA8z+l1+v29VVPoHU592kIE1fk
xrWYFDmkvnnpdQ3gKkKe/OzjMWb8Ildz/YZB8PheLrA8cA60LeeQr/INzD02pbFy
A3YuBa7n9FLNLJ4mfAnhABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlLYd6cCGwwFCQWjmoAACgkQ
SYSRCoyq7oqNIgf/YrmF/MXLa7hh0+LG2f8NMSaA69ghD3TO8yQgy7BM1rARCYWQ
3v/9OHv9ccyjuChraJLr9Gos7areE1zYiTRk52X+jBUoWz/i6brGYswlQ9+yc+Gi
cfUxz7T7vbUF2k7C63o4wL72IL63OQaC3RRKBbyZ3KY9sqqlernP5huwpzyeXirD
Y/usH9Xfih089U+z6a7bFKfXOroqNBariRIba9Ha2eepstWhiYIDD+GKRDYnxCLf
HtR1jewZGoiDXJZ6RPsmicIEtPdvXH+wkmBp5pJ5YFyb+p+mybhtJrsF9Rxnleh/
NN+tJT5UoKVMR/8hPgyMQtxLiKOyevony5GmRYkBJQQYAQoADwIbDAUCWGngJgUJ
CzUC/wAKCRBJhJEKjKruimMyB/9ZrBe1y3Jm2H1L0a4m0lTQhsXBG564zO5Kfz/q
FRhbCeb00ptSMZIpHdEYWjcWNnAG1yT/duk+/4zK03/KbKsPF9vKeJYXiW62IXce
t1/On/vLt8K7lYZ/SEgFpZvQx1fbrpFx7KayC43wNyOGHdbol++r5zfv2VkLz/dk
LgBEAXbgr3D0yCdflCBeYzRDv5n+FXkf3FzG3WPQ0/Xj1sVENQGJly9QkFEdiErS
0PAs0uznnc7I1dzcSIbRebnjQ2RbHrsmJQlgXWJcIgx/0RsO3YyCmnr796iyscoJ
qs5QVvoKolBW9zDqLLbuNSczs0DJboG1Ov/Al7Gn7z4yn0GNiQE8BBgBCgAmAhsM
FiEE+Fo4IENp9xo01E6DSYSRCoyq7ooFAl3i9j0FCRDawBkACgkQSYSRCoyq7or5
tQf9FXxLrnC26jX1nfGEl2+PBFzLskyE4pRvqBFyTyDm6Uu/dkYtJf1G4JaqKFhc
FnkFlcKWtU+4HdJzGLavAoyuW0XOash4wpboEwUxU40a5L/S4VY0f6uigM8A6Hb/
glhgfGej1mTkn+pPc8CMWVRxSjuXy8uK+RiBrBlv1JtCCoD5UdGKoLeRiUvilg+u
RIw496kEIA5kCcXnvTZutS685nfVriRiRF5soZFYA45tOn0c6Ma5FpP8IPvf2dBY
3V8ITK4QuXYjqk4SHNPdDtS6JtPMUks79OX58BlA8uBUuyIFk2NUIvSDoYb7cr0t
v9bbq3l94tD/XRUNqtTi4IdFxbkBDQRS2HenAQgAqlRUBlqZizLX8HkjLEBNyQ9l
w8uHcrse8HCNzDRPUMdR3KW1UQJu2Afmw24v68MlfvdsfUry5b4jo+4kU4tve8SJ
5+3QfUPWoGHDU0Gyl/EComtyHum4GyqUoHnmfUYEC4e7JgybpKhVqHy9D37AeLvm
eyEliIqO2Uvo0WkXss/TpdqwssVJqmM87QN2+cnr4mPLgIlKxCU8edeUzDR391sf
jmv4iUTl1k2kmYEYQPM/pdfr9vVVT6B1OfdpCBNX5Ma1mBQ5pL556XUN4CpCnvzs
4zFm/CJXc/2GQfD4Xi6wPHAOtC3nkK/yDcw9NqWxcgN2LgWu5/RSzSyeJnwJ4QAR
AQABiQElBBgBCgAPAhsMBQJYaeAmBQkLNQL/AAoJEEmEkQqMqu6KYzIH/1msF7XL
cmbYfUvRribSVNCGxcEbnrjM7kp/P+oVGFsJ5vTSm1Ixkikd0RhaNxY2cAbXJP92
6T7/jMrTf8psqw8X28p4lheJbrYhdx63X86f+8u3wruVhn9ISAWlm9DHV9uukXHs
prILjfA3I4Yd1uiX76vnN+/ZWQvP92QuAEQBduCvcPTIJ1+UIF5jNEO/mf4VeR/c
XMbdY9DT9ePWxUQ1AYmXL1CQUR2IStLQ8CzS7OedzsjV3NxIhtF5ueNDZFseuyYl
CWBdYlwiDH/RGw7djIKaevv3qLKxygmqzlBW+gqiUFb3MOostu41JzOzQMlugbU6
/8CXsafvPjKfQY2JATwEGAEKACYCGwwWIQT4WjggQ2n3GjTUToNJhJEKjKruigUC
XeL2PQUJENrAGQAKCRBJhJEKjKruivm1B/0VfEuucLbqNfWd8YSXb48EXMuyTITi
lG+oEXJPIObpS792Ri0l/UbglqooWFwWeQWVwpa1T7gd0nMYtq8CjK5bRc5qyHjC
lugTBTFTjRrkv9LhVjR/q6KAzwDodv+CWGB8Z6PWZOSf6k9zwIxZVHFKO5fLy4r5
GIGsGW/Um0IKgPlR0Yqgt5GJS+KWD65EjDj3qQQgDmQJxee9Nm61Lrzmd9WuJGJE
XmyhkVgDjm06fRzoxrkWk/wg+9/Z0FjdXwhMrhC5diOqThIc090O1Lom08xSSzv0
5fnwGUDy4FS7IgWTY1Qi9IOhhvtyvS2/1tureX3i0P9dFQ2q1OLgh0XF
=ceBK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.314. Ruslan Makhmatkhanov <rm@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/F60D756F 2011-11-10
      Key fingerprint = 9D18 8A88 304C B78B 8003  0379 4574 0BAF F60D 756F
uid                  Ruslan Makhmatkhanov <rm@FreeBSD.org>
sub   2048R/B658C269 2011-11-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE67bzoBCAC/blN8XOxBx7pBlsAAwFJgxYOSYCw4fTFMoyoUBWEHuq0LcNIn
BO4CqVyCiWcwMl/cLIh/1OHLjpU9orNrMSnJGdCvB2FAFYNm204ZMi3guRMe5xXZ
zvxSa0v6zQtTRCEs5ny44XryxbZkPE5GGgyd4+sZVAcW65SX8hbmoIvL3v33Fq1w
eom0nYBxU1EDIwZMl09FWaL02vBvlbSh3CYvmDTS6WD2t1ItDxhUG06+zoJs2YCb
6f+iUk3ZLYon06aX3VB3lmT6ffSdAEX6uT4V5NJ0B60xhQP7WAEmSm9ScbnFIme2
jpZcun5TKywwm7OSyOk36Z3EQyyxOSHRNJ3nABEBAAG0JFJ1c2xhbiBNYWhtYXRr
aGFub3YgPHJtQEZyZWVCU0Qub3JnPokBOAQTAQIAIgUCTrtvOgIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQRXQLr/YNdW96jgf+Kyc7hvCTNlkisTOAYZ9+
9n85WGcPLO+vyZJ6xlP41V02opzCjCVrddz3t4sq7eCFw7DTSIFovC6Cw7rAWgx5
```

```
pa2idb6fhk/DMUwpd9I9CG9dm41WBWVkxRV3KMYyF2TYwH7VgL8KdvX1C7ZkD39V
NKWHcSPwWxCEnrvfcGZz+wOHeZytSeC4Gpd4sEnAVj0HjulLXmF4YHN/cNy9Zl52
+Pt1iSzjV5WJ9ywbruhOxQ7B8q9DQDveWdtSMbaZNzW8JHlj+gy8Ww/UvdsesjQu
NE6Tc+QPIigBsx+MTbAwByDY6xj9OOCGNPeAxQFjNpz+iRS3Yuz04VxMy+z3cD5t
YrkBDQROu286AQgA5FORCn/VS3x+aUO0zAHm/WmTJZFRxrmdkDexFZgxuHjidGUU
fbGzvyu/1fRtft/3Np/M4aRpSI96qbYXLyCeJgQjNp36YRKqJkBiPBDQ9QLZpP6L
nJn/NzF6/5pKLt+Sg3SdOV1x/4t+tkmcMa2+Y+yEjd9YWE67Cc5RevfO1As4B00v
jFTl5LWxOc2kzVoB4OxxOLCdj/2zkIyxEPe4z/KswGDQsmsAfivHVcT1Kpas6Jr+
sxCwZhSNy/BSuYtwHqGV8xw8vZlJkrOIn25StwW7hVf1oNYQnwTSBRwGnU8WVsqH
/2VfIatSzoJ9L5EzoVjkgNxQ+9T5xrqf8G2ddQARAQABiQEfBBgBAgAJBQJOu286
AhsMAAoJEEV0C6/2DXVvDjcH/1/sV6J33aR2Wk4fT8ChWWuUl3Dx7CnDUuCvKo/v
oppP/bW473lbV+AlbG8WUpsCUqKy5WkU4uHjSfp3F1UAPDBTU0lgcj30jr13sGLH
n4+WReFFZfDIwIBWNHqbLmPHEG2jItF7ssxL/nsYqTo1UWsI+3fToJX98Irz0PXL
mX0e8pWdDe+pR34OcYDRB6Fe17cKE/5wpVSvd3+YZ7AYuq5wxfwvZVdOhcXSnWS0
ksMRQMkG5A6BEY0ZpAZWNwRO1TcVqEJC4L6ujls1/sZEOIKSDj9UU1OC4tQYAsx2
/yW99HFkq/4I+yL4zFzmqPug4j3GXKkNGqFNmExVys5uXv4=
=Ykam
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.315. Mike Makonnen <mtm@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/7CD41F55 2004-02-06 Michael Telahun Makonnen <mtm@FreeBSD.Org>
     Key fingerprint = AC7B 5672 2D11 F4D0 EBF8  5279 5359 2B82 7CD4 1F55
uid                            Michael Telahun Makonnen <mtm@tmsa-inc.com>
uid                            Mike Makonnen <mtm@identd.net>
uid                            Michael Telahun Makonnen <mtm@acs-et.com>
sub  2048g/E7DC936B 2004-02-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEAj2wYRBACHexVRaQ9QldEPYx/ukn2dcSi1H0ZFByRZvdB4ukm+z4FxfhWt
mw9gaq88mWLySchgnv7tkJDVGeZa4PLxDTdOpnEC1dDcjOCJiHAlo6gmBKGSP4hn
h5XfpEvyS8EQqbMD47CBAYstj9upnLYwpGYfU8x72tUUaJv9+mww9MC1gwCg5xYP
/iBwPb87nkOdB93/pQnxLW8D/iGeIKt0Zw602CTQvNnFjB/0RcO3JpwU7wn0ptCr
5/1OAKWEyYGfHGt6DZtNPzRLJBXmLmlYpCXDn7ZB48sz4Xgrf+05j0/lPHsAdrPK
OKCz/CJR/aGIPPTLQNTbMWg3pL47F+cfFhDwgQ8yzzYdQZlyDSv3ANPm+YZQKXKr
LhwLA/4mX5+hW2ntcnPXUOfnya6/KIufDBqjl620heB6cbrFLv9IcqVvDiVfICYH
jluYx+wqtKMVLa35fs5nF1Qv+wLelLjay+YdlYpeCCG5MzA3w5WJOK28vk5uAaDi
1rSep5ePi5ENmhiWRprvx4qPZef7MDWQ6rTR88781J/ENdV2JLQrTWljaGFlbCBU
ZWxhaHVuIE1ha29ubmVuIDxtdG1AdG1zYS1pbmMuY29tPoheBBMRAgAeBQJAI/Zg
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEFNZK4J81B9V7aQAn1mBnIqieZIE
T0IJd3Lk168oZKodAKDVaBuIZerbQDHPIPaJUSrUAe1NUrQqTWljaGFlbCBUZWxh
aHVuIE1ha29ubmVuIDxtdG1ARnJlZUJTRC5Pcmc+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AFAkAj9w0CGQEACgkQU1krgnzUH1VdiQCfcLWbaIY470p+
h04RXpg+xQm4I5cAni9caDZovhablGxWXnMYcYADz7W/tB5NaWtlIE1ha29ubmVu
IDxtdG1AaWRlbnRkLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQCP1xwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRBTWSuCfNQfVXYXAJ96JaLB3DA9YSZU6Aan4Sej2jb8NwCfTw0e
Q3zx1z4ckf84ZHO6+U5tGeO0KU1pY2hhZWwgVGVsYWh1biBNYWtvbm5lbiA8bXRt
QGFjcy1ldC5jb20+iF4EExECAB4FAkAj9jMCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AACgkQU1krgnzUH1VKpACdGThHL9XMCCm+XANPFsq8JJL7uPIAmQFoL7uMxJFX
ZkmGhFi9jN2DadQsuQINBEAj2xEQCACtWPMKOwphtmOC82oyZf3PQRcyhd0BtDl3
P8EJg3fonvnZIKkiIdo5QMnFlCUd33lqkiLaduwk64SYBHHHkMGCtaViRC+1ukcA
ehJuv7QaybNCpPUdXXA8MUm1MqSflIKI164OpoFNFHIC2aWG65QNaMOkbHLcAu17
5czXYMN9d5iXeZSur9DSrCLz0vRxjaWZ2ksr0jvijFasXsfydiCB0MXE3reZ8Yln
koRIMCsLcPOGZVi/7Gn3FRWpCd0H9Z3UUVRAHLDfNySwI3+NqZWdUwk2gu/jZ7at
3b/PmGR12zHj2sL0OPg+f7rDSfOZfeR7YnM38McGhhd/XXg2+4yvAAMFCACSzNxE
ibtE9JfVIBhA3UD4qE8jFug5Uy13/NM672gDr7lnPY3d3pZeVKWnWEqQQhrKF8Tl
G6vOT/noCeTLO1Mcz+JeUY2WlTj5AGktehT2bLgV6PAGIUUP0zifqR47kx32b8qA
ZSwTUqus1QFD9YIbSfqbZu17FLk4AN8BSeUfM6Ktq5nR26+5v8WqMsGfXPvZSGRG
GqwTN94sW2B2GV2ep4OghClycSdl9CBfhawpaR1NjNXadtEWv0Ww8ctGfojR8Qoo
SVWPeXcmMGIF84gnmzeCOdAZU2psqBJ5XCus9HArm09enyVReMxrWAgcKxroRK6V
KzjDkeYkYI7PySStiEkEGBECAAkFAkAj2xECGwwACgkQU1krgnzUH1WPyACggAOh
k3grQGtqSllXt/GlhTaCdogAn24UzgrsnW6yzrpNeoWcmyDFJ4nR
=TuyI
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.316. David Malone <dwmalone@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/214C82C2361FD728 2013-08-07
      Key fingerprint = 7759 C5C6 F872 7269 4A8A  FEFF 214C 82C2 361F D728
uid                        David Malone <dwmalone@maths.tcd.ie>
uid                        David Malone <David.Malone@nuim.ie>
uid                        David Malone <dwmalone@FreeBSD.org>
uid                        David Malone <dwmalone@dwmalone.net>
uid                        [jpeg image of size 9564]
sub   4096R/770F33478DF59E7B 2013-08-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFICqfEBEADyxRWKMR44bthWwdPi+eUog5mcG5boIRVcEYL84QkGjAhcoacj
cI43qrtWCEP2Rcsmjuwy9fBBqe940zLzgsU6j45unZ0klfI3Wol3MJo8HvMzszRQ
uefVm2DZlLPb9G5K0OtRCRIS/P+PMp4t7nAiHiQHKSSge3UATIaKUQEBhnA97drg
v9VuBZ2YaZ3hez+9C8+m2/js7179Mh7iLEruRZN++dVErq540lzFFkZsKr8qFunN
a1+PwuEy4Qe7jT4ghU1eqR8MSMLJrrUMu8N3Kq4uOsmT8OowP+NwVsjSDinX6Nrx
pSQ3VHs0ffytDccTCU0BzARFxiz1wevutQQOfxyqH43CnejvgXj0JB9f9Efzl1mP
TD8DmaBiBqB/3zr8I4KFoFaCrAJ/ahY1gf6TtFJ9UvydEC8n6HDsFGPqLROzbAI3
KVM/UjieQ/ZaHqXdN+5gcN/eHGYJVToZxIsl1dV4Eu4mQlhWMQ1S8bBXkhAimKQP
4WlwiiXWFW7pRI6Xz5WuZLcWIUr4T2R+22gkkmcZOUP29h0O+0nmZN7AuzIcfYjZ
Kp+u93+ztUKugUxSRUbVEARcRGwYnhG3HL712wyvA6wGdBBlWiJPcSexiOxark/7
uMkOkLI0kg2rSm2PNMw/4WfMaunmLgg8byVd9bpuqFO7wTakYyj3MB+ohQARAQAB
tCREYXZpZCBNYWxvbmUgPGR3bWFsb25lQG1hdGhzLnRjZC5pZT6JAjoEEwECACQC
GwMCHgECF4ACGQEFAlICtm8FCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQIUyCwjYf1yiK
CBAAoRJbvvW//xMzmKZigjc1xMvgKOtLDeTGLoKQBePDcd/EFNsdJsPC5y4LrEtd
IfHNhnDYSr7IMsjErm0z1tqsAlpxIUNtfiwHVmcBaQw1ULWzW+i6LixQiMkE0CHT
e5mAAe3yfposebWDmGOQus9oUZ7Cg69gzdZGs7K03KMABsKeg200zizG9adSLq6e
qNEW5eO372PJ3h39P1YGIXF/My/0+CwhP7wRBtvU3gXYpJpYTB+fUPI8PUTtUXxS
rmfB38Y6jp1EiKiCBGymddef9LNHaB+0AWily3WMTWhUQXH1v1y+S5h5k/75Ru8S
/ADC+WBtrvTWal20bdhZwSDa8I1VqWeLhLZ9+wbsd5p+ek5ufnYoeXyIYBPdqh7G
iZZJsljJSQIQwSLkb4uEoQKg4VoBdj37IKlOEjP8dlWymSu8iiPU2yMO13LObijW
VlP0cV+qaQ+qKbArqptj3rLtMmNF01fy/fzDmjR1U8AckC/P5f/5fPZxMYuBVpik
IEJgf/lciLuNwJ07LAOj2qkqgpiLGja/HM8+pfS5GznjgO3pX/HN8kzLFbUs91Db
vS02DDr+xNJki1VN4YF+fOHjTZVTDTLqy8xvYw0vlgpZuUz7Xu5oYSyTG0vXehS4
dCTbl4BGbhXj37EbwpptHisf522T307X5PnwvxQ0YX8ympCIXAQQAQIABgUCUgKr
XAAKCRDjBB1VQDeJkflNAfwM64zb603McZQJAFBRCfa9CIP4pNLnFO3EGJc1Ytkq
1pZUO1yU0VNBgvVYeRCU+I7asC5G7XvrSRmzTK/68i71tCNEYXZpZCBNYWxvbmUg
PERhdmlkLk1hbG9uZUBudWltLmllPokCNwQTAQIAIQIbAwIeAQIXgAUCUgK2egUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAAKCRAhTILCNh/XKEBtEACnGpUzUT8qNMsJMSBhfZOL
ojSiv7ikiYPTYwJFiE7zcL491PUhR0O2Zuvjhy+0zgtQ9phIi5QEjr32eNg84DNJ
WjA/ogpd6rRQxBjebvnU/DoOxjO1UY9C9TN4re7yqnS0hFeN58H26Vw/OGmT5I7n
1SDrrp2dLKcnT3V3eRK5zWMdrvcJFOq2mBgXaByGfA3aiceRtAt1IoBtguSTJYf4
U1O3E9Fr6q3GgM1LF+AGECCH1EmXUWctgfe1qCSf5KWAuLG4PE+BYPh197qnCr5t
kanlXZp9FUX6Y7dLerJTyNtMWmJMukyEhJFzfLewjTcSa5Bh9lBojev4r/m5IKpW
p0iVWwRMfp4vd1XoxvaVVcM6pIQALDr51pYr6SBNGu7IJiG9GaPoHx8wBbWM46jp
eLUsQtvjfu19aWWWGLTqPdaI8muZQwwhZ96pmkOAlhplZWkz7nKaOVgPmCMO/YxM
v8CblNAUbPhPm78NlwnjYTuhh0aAaidmAwgSGD/hW4kDG2aTJu244ASOkZ99bPa6
m/kib6Kg7t2In/MjEggGxG8K418CLa8OremlLEtfZ68MZ9mXelq5fIgQbFi+cknk
UUNnWCSDEWX27ZbC9TsKtKMzSzfN0lHNWun1jaUXIjV+pWF82qKlNEytd63s3nSo
PHb1QoH1+e4xwnA6sqJyiohcBBABAgAGBQJSAq51AAoJEOMEHVVAN4mR3kcCAIo0
ObIakUNuRUmoRjNq1XWeXIqP9Ss9h9FQ/k8RpV7zOQAoYKfTu5wl9LAU4b1gxX2o
dWBodlqXapP1llnG6TG0I0RhdmlkIE1hbG9uZSA8ZHdtYWxvbmVARnJlZUJTRC5v
cmc+iQI3BBMBAgAhAhsDAh4BAheABQJSArZ6BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAoJ
ECFMgsI2H9co2IYQALCK57i/h7W7MGdrBwMyfcxSShL9UWpgNrR7pqA0h5kk7e7Z
0BAi3DQIOrxsVj6ktRyoAIkK8LI+AFocR/nbxvu4T+Dk6AVo0u2C2NCEwWeY/bam
kdTqQ8w/KVvSK4GCbG4j2yFORHvyRKcs/LcibKM5HrlOR3GlF5acIaYVxKiQ/IXD
JKeNHHbC170Zm/5+FoZMAUR3qyNtmBxn2oIGhgtB/l8RPQQsm3KWJw5u+5NX4g7a
BKRWXyRqzPxxyIpmqYtCpflijWyVJZo4Cbd+hACr+ySQkblHZ706SPp9TsSNIuak
B0+ESjoc1HnvZJ2riGiA/VhJxpP6VRjxZ2cyO9byFnLhpuWuQP91IZWhRz3xhjKq
```

```
sQi/AnwC9MVRp0k1zfb9Qs7RjFvH0j5u4JT29T+cTuj1tujutHqcGWLB5+uojtW0
3ATfCI2SmdiwANi3zb9K38708ZZ4B7Vg9Ijxp/v6iACZmBT6ubil3mJyamvqNf4D
7KwMAaIb1vyJSsiIQHlx08/zAxc0dJ1a3MAtR8BClzVirmUjlqzzrXad26bLu7X2
shXRrDPK4yT+nFG8zqqdJXas99LYqvLQcMJsdpeQWrOeNM8NTJQ+Vz810WdYbNDz
mS6iExKm42vdnVtNycJtq2pzaHxzrbPt5daD8PHvbTZRJDVrDxMIDWutHGfUiFwE
EAECAAYFAlICrkgACgkQ4wQdVUA3iZEAdwH9G2k20akKZIUd95bvVq9QjchJC8Kb
lYXl2HCfN3pSEqHcrc6CDGu88p2apnkuTMX2ml7WaoeMiL7b7KvMWJiWtrQkRGF2
aWQgTWFsb25lIDxkd21hbG9uZUBkd21hbG9uZS5uZXQ+iQI3BBMBAgAhAhsDAh4B
AheABQJSArZ6BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAoJECFMgsI2H9co7G4QAJiSZjUt
+fjm+2ue6i4GeN1ZuoZX7P+Tsl7TPEgQsYkGGe1lkksxwGhMrGRngl/0HI0eTw7b
xCVo8kt4mVMpHVmgTDfCSyGwkeqRfbpgP0BrKXkdJ+VmY3kQG2PYWtG6AABR18yv
VwpipmZ0ECqOKarUzvg42yWkcD0M80BwtSsfrxvnNr+5YH7KJzr+Vzgcx0giq8hM
nOWGtWAPLXWOC9Z6FgqdY1xoOFVGZX7LGi7siAgRZzmOQuZwlpV54Pi3yySzGMsw
WrUnPe29jWxXAU+Ast2fcNvDfsCPQTh7VFjaBwGYscxs8G64fAkOOpKV6jEij9zr
KhU1E9BrA6b7i8HlSIdq9zbs8jZKOnWCMvb/aU55jA5eTBcNKHCLMqiaPVSMqpnH
oZkRST+Pxl5qc9kRU1jr9wMJoG0SbWMO/CKPIOmKxovDT4gKPt0KpxOJ2zXwaCit
dtZVzL7dmJewHzFSWjFe1xRazdMzMbWc5y/cNHAcF/SXexokmmp1xeCcf1740WK1
amN0XkNp9dtgd0cnt59e2KC+sKJ6uryZZGjGNyls9BChhGYm57yUDf+l8zEXtvfu
UUcdgq6OKZtcZJEh2LzNldNGvqB0/nOqD+HvkqkPLVYSLYSlUulY4U4DR8Kk96O0
7xYfcPekNdpZkLk+LMsdMQ1pT4YpR4ISXBrsiFwEEAECAAYFAlICrnUACgkQ4wQd
VUA3iZFHvQIAuoIB7oil5PvAPUxuaNRpH1525iub0TP+THJP4TLL6Cqyeb7FSLIL
QiSBXRkojjSe+EcX1+GvkoCtWlooh/iElNH/AAAlcv8AACVtARAAAQEAAAAAAAAA
AAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAQABAAEAAP/bAEMACAYGBwYFCAcHBwkJCAoMFA0M
CwsMGRITDxQdGh8eHRocHCAkLicgIiwjHBwoNyksMDE0NDQfJzk9ODI8LjM0Mv/b
AEMBCQkJDAsMGA0NGDIhHCEyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMv/AABEIAQAAwAMBIgACEQEDEQH/xAAcAAACAwEB
AQEAAAAAAAAAAAAFBgIDBAEHAAj/xABJEAACAQMCBAQDBQUDCQYHAAABAgMABBEF
IQYSMUETIlFhFHGhBzKBkbEVI0LB0RZSciQzNENigpKy4RclJjV0g0RTVGNkk/D/
xAAZAQADAQEBAAAAAAAAAAAAAAAABAgMEAAX/xAAlEQACAgICAgIDAAMAAAAAAAAA
AQIRAyESMRNBBCIyUWEjUnH/2gAMAwEAAhEDEQA/AK9EH/clh/9eP6wlFEhjQpuwUyU
F/8AhqP/lFEhjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehj
F/8AhqP/lFEhjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehjQpuwUyU4ehj
c3ZGVA3zTqO6FY6DVLHA/yhfTzSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSK
I+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+v
SKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI
+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vS
KI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+
vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSK
I+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+v
SKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI+vSKI
```

```
JMPOY44AO5NGMVQjbuzUisAPKanlgOlM3B95PFxRJpupQQGWSHnt3G67DOx75H6V
u4j09LTUXbwwI5Tzpgbe9NwT0dyYnI522q0MB2owq253KL+VTENk4IwgI613iO5n
l2naiDPplw0aoqQxxN7jlA3qviK1a01ATx7ebY/pWOJ45bSMRPkCKM59+UZ+tH9S
j+P4fguerNGMn3G1ee21kv8AZsyQXFUV8U2SXel6dryDCXMQWTHZxt/KsvBqePLe
WMwxb3MDKWPQMNxWW1uJ7rTH0ySRvDjJKpnYGsa3VzBaGzyoQtknv8q1zg0k/wBm
ZO20EOHraSz4jhkIGInO/wAqY9a1UTMsYION/wAaVLEmJ/G5jsu1Qur1lVsHc/Ss
srlIrGkiu/Vpp+UHzMelM2lWfw9qi43xuaVNKJn1FSdz1zTZPqcFugRQzEbEgUJt
6iNBL8jfLjGAayttWFdSEj9xn1rQZgVGKaKpDN2aFXnG1D72HwZEl6AMM1tjuI48
F2A/Grpmtb22MXiLzHoc1RISQrXMiyIZEH3GP5Zq6zuBIyq4yOxHWs1zA9lePC/T
sexFVWpKTlQTgGmkrRNOmMEisjKH8yHoaI292AFiA2HehySB4CpPWoW8hWcp+dSU
eW2U5Vof9HggvIuWULzcufN3oFq91JY6w1o2nolqZBEt07lF6DJB6bZq2xv3hRTH
EZZOiqO9al0/WOJtfgt5kNnBACxMoDgHHXlOM56VphK1RKS9mHUuBtQuJ0nhdLu2
Knzxtv02OKB6RLccLa8yahBILZwYZ0ZThlPf8K9zXR1WBcS80oUAuF5cn8KCamjp
mC/tlubdjyhJwCrfJ+oPzqqiK1YPv7Q3Wm2t1o6qtxZYltSu5KjfGfemO85eJeEI
b2GMiRkEyqOqkbMPofypG11RpFpZw29yRpszMIrVmKMjd1cjfA+tEvs04hb4ybRp
QFSQGe3UD7n95e/zrpptaE6ezPf6YsOn3Vzbzyu0TKVUgbxnvSZfXMpDOHbOQDg9
RXr15axwX08LphADyjs0T/0NeWarp5t9WubAHID4Q+o7V53x/kTk3CfaNGSCStHn
2kk+DCN90A+lN+iyeJp93YyfwHnTPoeooHp2qzpp1viwYokarz42OwrUNbl/+nK5
oZIyltIqskeHFlDWslnqocKTGxKkgdDULrTJXvyUTyv5s+lEk1SdsN4Bwe9Xrfuw
JZcbd6s/kS8fCiPjjy5Aq6gNrAVz90YpfnlLZGe9MWpzmWJiTuTSvKfOR70Me1bO
lphXRIz4jyDsK3SSSEvjbl3qzhmASWznplsUYv8ATTGgkWVGz/D3FI5LnRVRfGwB
bXDNIFYfn2o7YWpupAo22zWCO1PP7056Lp6GNQo84iJY+9OmuVHJOhS1BEgkZOXm
bOMHvWWGZEnKPGFYDJ2NMGs6awn5hjOazWViTJzOgY4xk1RR3Qj2CNV5JbNHXPMp
79qDwviUEnfGDT5caKlxCwVMfIUgX8LWV7JEf4TR2I0Fba5P3SetEbYgzKT1Oxpe
tXLENRyEkcrHoRvSzboMRkslTxF52Awcg5p3snVY0jk1K1lQjPJMQcH5nf60g25V
VHt29a1vdcg3jG3Q4pcWZw9DyimP01vYSQlvAtXbsYrhkP0NBLTX7W31f9j396Ws
py0RhuG52gcdMP3B96T31e4+KjggPLzHso6UXV458GWLJ65IrQ87lVIkoJeyj7Rb
+3hWz0yK8guWgckld5E26E/lSzpWpXGm39ve2j8s8Tcyeh9QfY9KdVFsRgxL+K1w
WtjknwIwT/sCg8ru6A4Jrs9IuLq1vtHstWODGyrvn+F8Aj8/0pO4s0fw720vF35X
EUh9R/Cax+Mpiji8QmOIcqJk4UewrRLfPcRCOaVpEHLgM3p0rLkx/wCTyRQ8fxps
8z0qGROC7S4B8zvGM/MVk1iMfs+2OGyrOM+tGrb919mOlyY6zIfngVlg09uIL0WC
zJCEzJzP0A9/zrVGvGmwONydHNEUy6OdgTEW/TNVoWeBnfqegA6UcTSf2HZzJ8VH
ODjdKCzTplgnUDr2rFdSeilaMVwMq6Y8x6e1Lc4Hitj1o5fz4STl+8ds+lAXPm+d
WgtCS7GXhmYIkiehyKLzTlyR2pb0Jyt0V9VNH2qbSUi8JfU26ctuX8WeQKAcBfWm
/QLi2le4CSDcYXm22rz94sx84yCDV9ozSnwed1JPVTg10IvlY/NJUNPEA8JwGIPN
0I7ihti/70eldmtG8FQXZ+RcAscmuWsRQhqveyVoOTXCRWhwBnG5rynX5RNqkpFP
WqXfhWpGd8V55O3j3Lk9z1pm7JzJWoPLgZ6Uct3bwIweqihtuAsfl6nYCiEbcsag
96nIEQ3aOHIBPai0Mcc+FPfel6F+UKQenWmTSLSS7QMjKMnAzSRj+xpPQOjtlTii
GJd15G/Sm+2s1YAYpO1Qva8RK6tllUrzD5UX0LXHtr8R3Up+Hl2Jb+FuxrRCUdIi
0xnGnr6V06euOnajKRhlB2IPTFSMO9aXjQnMBjTl6Y+lfHTUJ+6Pyo14eK+MYzSv
EDmeQWsYufs20a0hYNOCsrL6DFX6PZtZ6jNNMwVHj5cjf0zTHwtDpN59m2nudPtj
KliqNLyENzhdzn1pMhJAHMzbj0JrzpZJqHH0bI1f/Q3qU0U1o8MCKQRsSKUZlMZI
6NnBotkqGPm9KE3wOWGfMe4qcG32Fqtgm8lUAr1xQsnLZrRKDztnrWZuta4qkQYR
0iXlv0ycBgRTM4LLsaSFYowYHBG4NN1jdi6tUb+LG4HY1OcadlcctUVSC6jY/veY
dgdquhmukk5kADAbE4q90JHSu21uzybjbtXRKaCCXmrSQ4eOEj15sH9K1WszCPD9
RXI0KJjB2FUyuIwxzTtk7B+t3OIH39hSqq85AHc1t1q+EsphQ5Gd6zWmC0WepNFE
32aIiUTIG4P0rdHIjAb9s0MLlTInYEir7VTtvsBXHWGrKIzEAHYnfNOmkRJBGoeJ
X6AbjelCwGIh2PWii3MyMCjEYGwqM5P0UjXsjqysNZl8pCgkjbpWVxkbirbjVb+M
kxTFT/hB/WoLr2o8oDzB/UmNaH39I6o+2OPDfFdtBpwtb+UI0IwrudmWi83FmlCP
njvYnONguT/KvM5dSmuMCQI2BgeQCoG6LHPIgHTAGBWtZ58a9keEbH3+2cJPlEZ/
9zf9K0f2qBiLi2DD2lXevP4pwQPKK0x3QUqcdPRiKSObJRzhEOcHkJ9m1g3/ANgE
j8KCIVVgTsO1GeEVz9m1ltk/B5x+FJxuJncAnoM1CtMsjfO3OxAA9z2oPehfF5e3
c1v8ZjHue3YUPu5N+napRW7HfQJvYlA8oGxoYw3otcEuhywFDggJJJrTHog+zPjB
rbp1y1tPt91uorOycpwelTjQh1YDNM9gWhqhuEkXOevrW63nVHByKCWq+VScq2O9
bfDbHaprRawq9+uD5h0oFqWoswZIzj3qx0Yg70OuVwMd6a7EegS28pJrTaNmQexy
Kok22qVpL4cgP4U4gQkIju5Dj7xNa7VSZMjBrLcRSPIZOxwdq1W0nhKAdm7GlYyQ
btVBwM4PTBrenKu7rnHahVpJznON6KeKpQrykYqXFNj2bLeC2vF88Knsc1fJoNks
ZcWqdCe/9aos76G3TzwsT3I71qn4mtPCeM28+SvLkAH+daYRTRKT2ULw/ZMQPhsb
A5BP9an/AGcswceFj/eNdXiizXH7ifIUDPJ/1qtOJYPjDK0k/g9ovBG23rmrKKS2
Tu2SXhyyz/mj/wAZqwaBag7LIP8AfNSHE+nZ+7MP/bqJ4ksCf9b/APrNTko+g7Nn
B4H/AGd6epOOayA/MUBPDsty2bfA5Vyzt90Uw8Bmy1PhXRtPhmUzCyQyBeqYG+1E
9djitLm1g01XZY4yWBz19fnXmTytNxXZtjBOmxFlS2i0+BfDK3KuyysTt12xSzeT
Bp5Bncmj2teKs86yY8RzzN/snvSrcA8xGckHrVMavbEnozyAMd+lUEAFsVN882ai
cjcdTWlKiBVuzeprXax5kUDfeqUXmbA6mjFrZlXjGN8EmicGtNRGj8N1BUbgGiPw
Fsw/zeD7EisFpmNjjou1bhMwHTNI1Y6ZVJp9uP4WPzY0Mv4o4YXKIoOO1FZZmx90
0I1EsYWGNjTJUBuxWuUIlwajHHkit19F918bHaqUUr5h2NEUIwuRCrgbqvK49qkc
```

```
eLyg5QjIrCk7Ix5fwrTGRIF5fKcYxQoYYNHg8eeNW6E7/Kn+54FeeHx9Jn+JAwWi
cYYfI9D8qUOFIEkv4FdjgnevZtEuvDuW084PKC2R3qaf3orX0bPJJNMuoJmR4WV1
PKykYINZXsrkMf8AJ2zXuWpaTBfIWCKs+xD4647GlyWw8OQqy4YbEEVfoh2eVtaX
A/1DVA20w28Bq9MltE38o/KsctqvZR+VHmgcTztom7wn8qrMWf8AVn8qfHtF38o/
Ksslon90VF5lY3BjL9mGmQ2H2f6PMADLc2kcjt7EbCr+K2aJLdom3Ksv4VL7P5Vb
gTh2I7FdOiwD/F5RWXihWuJ/CQ4RG5iw9hXnNcsjZqhrs8n1GSSa4mlcFiWzS5co
3MSAcmm+6tyIZSOnMO3vQW7hJIIG361sgSlsBLHsSaiUMh5VG/QUR+Hyx269qla2
3LdoHGAQRmrok0ZLe2ZZFJGTnoKYra0fHM2xbt6D0r5LMJIpwB60aigxGDjAxtTJ
WAzRwhY+XFfcpU4PTtWzw8Vx4+ZcYrqCZCMDJNDNQ3gk98CijoRkUPv4+a3265H9
aFHAXUVC2qr35hisDjlgz/e6Vs1CQS3Krn92u5NZZMyzbjAHQegrgFKjfNErFAWX
I2xWMJg79aJ2akkAjFcwoZdFQpMCcgY7V6HwxfyTa2zyN5hbuDt1wKR9IhyYi7EK
Tgn0pt4dBTX7lSQSIZRn18tSgrkXb+p6TbuZLeNz1ZQaH6rbry/EBQezbUQgXkt4
19EA+lSkjWWNkYZVhg1eStUjOnTETVNUsdMt3numVI1IUkLnBPSl3UeKLT4My2bK
7bEcyHDDvvmquK/Ah1+TTpvvyKJCPUjvQOHQRMGFqAQBlkUdfeskZJbZpjBSZoTi
e5njDpHblT3AP9a62u3THeOD8v8ArWW04WlWdvEtpGjPReYLg+uaLRcF20kQczzw
v/dMYbH5NWmT+Kl9tGdrKuhi4LunHB/DMKNjFnCwOP8AZ6Vfq90k4uGQ7KnLjG4O
d6D8LOYuE+Hjn/4CEg/hUfEkmur92zv1+ZIrDCC5mqUqiApk5opozjGQSaF3NrzF
cbYFHOQNdSRk42Bz8qySIXYsy4HetMVsi3oCLarzswwAtcaGESAP5c9huSaNfBnw
8Yx3qWn2AErSlRls71WPomzHBDI0YLqRg4BI6ijkUXPbg98YqEiokpUYcovMUUjN
YE1q4kJS0tiOZPKHUsefI2ONsYPWqxVPYjNzR4xkVxoj2oZdXWqhOYqVwFJXwDjJ
bBGfrVcOr3kcEjzIjFQCEZChbbJwfag1ug3o3SxbHahlxGZCyjOAv1NFF1K1njyS
Y15giu+yscZ2qLxDnb0bcEUoRGvI2R3GD0x+FUc3MVYYyRg/OmTU7ML+8GMg4J9q
BC2K3TJjAO/ypTi61tvECkjcnei9ta8q8wXbNQsISSoI36fnR9dPdIs4yD+VFrQU
bNNteWe25yFilIIJO1M/C0HLxYy83MAJFz6+WhdtbkJp5ckKyYyPUGjHCwCcRPID
zBVkP0pUqdFH+J6Ex5FB+QqWRnGd6oizLax82OYgH61meQtrcaDoqHP41aiIk8ec
OEcQWHEMW6AGCdD0BIPK349PyrzDiS6ntJoxaztCXfB5Wr9EatYjUdKubU9XQ8p9
GG4+tfmviTmOoQRtswfcem9ZnD72OpfUsWDXOv7VX/jP9KkINcB/81H/ABn+lfLK
2OprvjPtvSSipdpB5Nex90BOfgDQJkbPJZRBh6bV2DIvrlSQBJGGx7g/9aEcJXz2
XDGlFhzwvZxh1PTp1opIyftCOSEgxldiPTFJBffZWTtaMTIBqLfjUXTnwMYJNSkO
L5z8/wBK7CGZwx6AbVaxPRaFXIBwKGXF5m8e1tFlDEEeKo2zjbB9M7E1bqd3yx/D
Q4NxICcAgEDuRnr8qyx6lp+nRzpG8HxqRmQty4QHbyj32qsHvonLoI6dokkUi3N1
JmQRgFV7+nMf4iKvmZ7JI4rNI1ZwQN8Bcd8UF0Die4u7ySK7aJYmzISc5AAHlWt9
3fCaZZYViaNFD8+POP8AZPpT5ZcItp0xYq2hT1rW7q4v2eKWaJFIwnPkBgMEijmh
66l9J8CYnccvldsHOBuWpMuZPE52PUkn60f4UltIpD4lv+/RWc3BfAVcdMVdwX5f
wW/QeudKhkJkiVUmB5lJBIz8v6UNXx7OeSBkka3jAOMglcn734nOwqWq8Q/CSQ/D
okiyBZOfn/hzuMVonmg1O1TlZI7xofEVVfcD05h+lZ9sbRk1P/RyB5mOwxWRNOIk
QsMsy5z71v061Nyqw4IjGFVidznckjt8qOtap5GxvG4B+XSuULCYbHRZC6Kv8Q/K
mF7J4tNSOT7+OoHXeiOnWvKq5HNzdPyozqlriwIUdAvKav46QOWwHcRLFoVo/wD8
pCR65JrRwsFtw88vUxOB6k4rt/ERw+oKnKyJG2R03JqNkCLiNBsFiwP96l4fce9D
bDdrJeQogI/djr7jNctm8XXrojcRjH0oRDfxjU/FBwoBGSfQYotoQEkU133uJC34
V09C9ILV+dvtCsfhftClgCcsbyCRfk2/65r9EncV5h9rGjeLNpOsKgzG5glPsRlf
rmovoC7PMpIzE5HbtUR1opNAJbfONwKFkFWIPUGop2O1Qy8PcrcJ6SpGAbKPf8Kv
t35Z8A7AEisuhD/wjo7AHItIx9KsVwLke+1LQ5ezZuSfY1rRwIAo7LQ8t+9J9q1o
MWM03oAK72H0DLRWn1qeYyI8UXm5QoJGOgPcevvSlqDxNqM7RStKrHJdl5ck9Rin
zQLcvp55lKPITsBgj37+tBLrhiCF5ZC9xIxccqjc+5O1aseRJNsjJMC6ReRadPLe
SoWWKI5Udd8Ci11xNZiLwjDKrzRBgcDA5htmsGs2UNnot1JGzHxAgGf8QoHdxlyz
jP7i3h/l/WsklDNl5jbUaIyOvjmM55vWom4jDcnMc9M9q0xWbXE8ErbNPFJIAB0C
g4/SutpyLwyt9zecsBjHvitizx/ZPi6KFyd6OcPWS3moRlpoU8J1PJIM+Jv0HvXI
dDU2MUpmcOUBI5c9abeFeFng1EXqT+KIdwgUeYY6+1UxZYZFUWc01sqZRa8St+6Z
gJBllDEqpGMegHvRyFPEuZ4T0Y4oPxAjNrZ8ISmSQoQi4wcHJz3wPnR7ShzarGX6
M+9CP5UF9WMWmjkijjc8rhsb+1FNYjJsY5EGFyOcelB76GS01h4gT4T+ZPaiNhf/
ABcLWU3KTgqrHbPpWiSupIT+mG9Pi6HKRg/vY3+WNv50DW6eO8mYZCwxqg92K/8A
Wmiyt4rgXFpIeVWXA36Eb0paiwj1OeBG5lRsFh3OAKTJq6GiaLd2ldIU6scZ9q9B
09EhtIYhsQmwpC0NALlXY7k7Zp/tkCrHk5IU49qnJfW2c+zVQDjGwbUeFbyJRmSM
CVQO/Kc/pmj9UhlaV42AIPUeoqNWjro8AjbyYodfRcrGQCjer2Z03Wr2y5GKwzMq
kEdOo+hFD5h4iECNiffArGnxkWe0ENFHh8I6MGHleyiII+W9Qmfw5AevKa2aFbSy
cB6OCh/0ONkYD2odc55T/eFVkcED4WA3c0R8Hm0XlHWR/pigdjOskKg7suxpljkV
LS3QkDbmPtmpyfVDpWD7WSLSuH2ugokKAseWXOfXc/pS9NxXFeIyyRyx8z5BQ9vQ
0auJ4bHh+5+MjjuFWQFYX5mUgkbH9fSkpjDLNI6RpEGYsEQHCj0FbcONThV7M85V
ILypBrdq1riVI/KTjAO1UtpVhG92ktwytLCsbKceUADB6e1EeG41SCeUxhhzBT7V
q1m1t2t5rwNKsgXkGOgB7YryMjcfkeCLNCj9OQIt00yC60+UXmRbxNCqkffz3+tZ
JNM0lp2ePUnNqH5zbj7oNZRGA6gEgL0JNc8FQD79M1vh8CX+xF5V+g9+1rNWJWcr
y4I5BTLwlr8c/EMcECMysDucDC43J9/lXl8sfhuSCSKcfs9vLZNbt4mtofiCWYXD
E8wGPuiq4firD7Oc+Who4o0tP7XCSKRGVgJGQZBQqM+uN/lWjTlxdowB6jpRa400
yahq9/zyANJy+FjC5xgMDnfKgelYbNAt0hGRvvmtNJSTEXQ26vAJrOK5UeZQN6Vs
skviJtg52p6eHxrAIe6UkyRtDK8TgjBp8btUKtaLNQ1VLW1ZgR48p5lHpS1CTLIS
```

```
x3Y5Jr7iZFj1SzuEfKtAY2X0IPX8qnZgGDxAPYVPJK5UUXQQt3KypyZBB2I7U86X
NdOyCeUFQvRl3/OkCK3llceFkmm/Rb/wLdILoFnA2KDJrvyjQHoZ6x3EoguFYjqK
0RSeLEH5GUdg3Wq7pA8Z/dlmxt7VKOnsV9Hlf2gWXw3EAvE/zV7GJAcfxDY/y/Ol
Xr/F9K9N+0K08Tg+K7KnxLSRSeUZwreU/wAq8kXUYhjZunpWXLD7FYy0FeFuNbOz
4Z0y0urKdTFapGJY5Mg4HUqR+hqN9LBdyPPaTrJG5zkbEH3HahunHSJeFtNSW8tU
mW2QEGVQQQOhoNPcW+n3JeC9gPykBBqcG23Reca0G9NmCamqSt5WODimyYSsTIIG
ER+6R0x2rzOLVoPi0lNxCGBz98V6lpnEemjTY5EvrFw6+WN7hAUb0OTXZLi+hYbA
96kyTRXUbcypsyHtnvjvWi50CfWrCCHT5YYTESVgfC5JO+TWqfU9FuGYvqVlDNnc
eOpH60GubiztW8az1ezBGAFS4UDGcnvTwyyg7FlBMd9N4Nk0/S47a5MEwVzIxCY5
vYkb4pQ167VNMlgitkCeKo50J5PXC53xWjSvtEFvGVl1OHlU8mTIMHPTbtX2s6po
upaI8Ud9a/ERyqYY/ikAI7lievepLG554ya92GTqDSEzLOQeUY/Sn/gnh+0v7C58
WaG5WeICaLwt4T2w39KXdBsdI1KO5kvdStrUeFmAtcxgFs43Gc08aLr3CXCtibYa
5aySScpkxPz5fpkDOBXqZ8jSpEIQvbMfEv2eSalcrNp8sMMY5IxEIsBQOpyNyaFp
bQcKtDGyLNeIgR/DTBI9Tnp171t1L7Sbe7Mken3cFvy4KkygtKvpnOF7/KselPod
xrJvbvWLbkbLyRyXKnmOfLzHO59azTytq2OoVtHpv+l8N284Rg8iK7cy4Yn3x3oL
BCj3kWCeZiBuKIy8T6HFpkPJrGmtjqPiU/rQ5OKtFmk82raZGy7hvHT+taYy1bJp
PsdYhiJV9Bih1/ZWhLzTDAxkmsdnxXofw/73XNNLKcbXSb/WhutcT6NfWckaazp4
jH/5KZb60kW7tM6jz7im/wDjtVf4YhIYc+H74onY8w0+EOfNyAn50n39/YTalJHF
f23Iv8Xirg/WmDT9c02SzjL6hZqwGCDMu31peaY+0Gre68GZS6+JH05TThpes6d5
I4bGQSkdI15jSLbaho0kg59Ts+UbnNwgH60yWHGvDVgnhRajauw2PhyKF/4id6Hm
il2Hi2PUbl4wxRkz2brQDjDWxoWlR3IBeUzKEjUgFvX8KHzcdadNGwg1TToWxszT
q2PrXlLa8upahNPquq28soZlJMy469hnpUnnilcdneNp0xz13ie817R57G25LaOf
PMAOYlO4zXn9xw9e2vmAEgAzheuPlVqavZ6dqZuINSh5W3KeMCufXHrRHUeL9NdV
aO7tuYqPKsgqPlm2O4ro/9mJAjcEEwECACECGwMCHgECF4AFAlICtnsFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQAACgkQIUyCwjYf1yjI6A/9HVsgkpwE12AvsQ5fZiV7HunB+vaT
1yEXp9wunn9n1Z4rLz0hYSmpkjRpMLT24kbHIIQIBarFg1CAfebhB1eGYHWEpIHN
NNr3TehG0H2xxDLQ3V6mCtqw6xqNvVfyQfER9NU54nWArBuAoK+6FvUN8ZFrVEaB
Jb4NNIv8xHIY5bbPWMWSOIFujV7em+cobHcoQxFXm5VuYt4MIJMUUVdzzOGQU9VO
nk4fLt/5Pe0JfHhqwFWTDDZ4zTh00hCWmShl1GABqBHGKuFp838/Xs1e/KQfIC5V
KGyZGScAjfFlSn7Ji/nVACVDKgiGK8nVegqfbgEQGaefTd6cHHhkmWrS0O9qYwhd
qv1ZKnBiXl9KvyQOq8C9+K1bNC3JMNRuR11BWWDH+/PLpCuhbz/WoQkpcJDGx6/p
iVcxc6cyjCkhjvSYD8elEpDIuTGRIXQVgqiXeDDTgfOY8VGnDvvniZNVUljatJFn
qhWRNSzalRzzezC64euXio2ONXPHvtZ6gJ3mqTGV6P0NZsin63joxdHy+xW3Qciu
PO9M/saeygOYRvTb3m1OIBB5TTVVsyF8uZW1uPqjMseRiJ57jr/VvI1WbtO3o5TN
fdwZsMpwGbhYLM/aRkGRM3ntQY0HYwGt2DwQupypOMss5m3saKhOk45I9AAKmtS2
F8e+s+quUzX9g0uIXAQQAQIABgUCUgKwOQAKCRDjBB1VQDeJkQucAf9q/Y2saCqk
XAosxibkiLGyvK5JhSyYNxiuXrRf1Zx+O88qDxwvYSQzOTc6OWdU4tnO/nleLs+V
uywjuICN9BdEuQINBFICqfEBEADGHJqH8kVqChl0bF9CQv/gHZgDZV0uRzb89Gn4
BSQDBRwmjHvsxzuL8cSV7QL0MsYjqB9XbOg8F5gU6Zd8cH/qZs0k62ZX8vDYRzMi
pkTc06GD/qVb7R8BEpU+TJoX64bgtUTTOg9JOZfGXgdHqHymu34VAsnwB+z8wi9a
01R176fXTHJU9SojrzIwrtVTYhWETC3CrT1rOAdMHphiAal44rGXDt0r1b1mXrl8
+20xDEy5R791i5hM+PYc13xk5KQvwLpMoaI1XJSBY2mXBG0SQ9NcPc3Q8UQdnKUS
SctrsARuyZA4WIcMuo/JrlnYTxWfShRMKL4UK+mNf2u8P1h5YwqiilYXFkn23q+J
KLMo7zShUyda9hxpBy6flbqaAsEVOCGf1gqPbVMGgBbLdsY6PI8w/BNpz7Uann/L
Tgzh1ygGWWc54oiHAO++V28uQ+IrvwzbT2CGm1KS+4FSbMy6eG1/cSFA1VjlP4fb
Y1dORESLjcy/oFccWxD4llbSXnfUWHKgXUg6EEiIOU0z27WDNegfefoLCG8AfRxP
ZaF596H1kz8i/zKyq47JlD3H+0uDEu76BbPHPprpyLZg0rHCosNEafch6TvOwX69
mzQ1DgXr5s7OwbxKcfRQbQOFKuS8AtW8LQJoKDi+khZbHxy+nhLrbx9xPiQIZ1/e
ub7cfwARAQABiQIfBBgBAgAJBQJSAqnxAhsMAAoJECFMgsI2H9cor84P/Rlh7K67
oJ9MXql6hfrW1AsmsNI+IADNw0WGgKpcxwUiwjNqAipjr5Yfdu1w4LTkR9e48djl
ghxvPs4RW4amutJvG8U8RzfiemNGTxcacwFON9kLOi8BxhkBWMWjNntLqQhBLK9r
teNF5HMWF9OQtGy+5r7kwPyj/4Rj5okzQ7X91r71IFYFBdTr2UiLlc1+xoUJ+9gq
lWsbEmYfurY/NVaATffkDpj6LVGa/yJ71uoIkEGh5X0K85/beH0b0Ox/df0dUJ3J
1OzfPlvDrG9n/oM0b7eNB/XF0Mr97ACnwyIsEMonzGBDQjWLqOk0NRvFvC56Q9Ar
MD0KlMIQWUleQBjee80lMjQKznvshXuepsoR8Pua5DcW55lIzq8vovgAW1yh5Trw
hX33PH/tdadIdAkZOHwq7V1NicWlS4sUQji/63ic3J2m5bW2BUB/x4ALQHuxwjFo
z0xVhYsIIWY9o2iu8lhQ2w7yhSalnrr5zzkidDMXqjt0bNo4cmnqm0+cWY9o1H9Y
canYvDtz5FuGpIi7rtmHWpjMup2McFmZyy+Nv5p40wzzaX3EfV3sl3tuBZfktizV
rKQNp5/6zQrex58+Yzx03nlc2Gw95xE8JtJcroKUKRftUWLOeOuW9H3/LLcYQmwo
SaqTugPD3NZNMtVcpNzTg7HpNxVzzjmsX8cK
=U/FG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.317. Dmitry Marakasov <amdmi3@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/F9D2F77D 2008-06-15 [expires: 2010-06-15]
      Key fingerprint = 55B5 0596 FF1E 8D84 5F56  9510 D35A 80DD F9D2 F77D
uid                  Dmitry Marakasov <amdmi3@amdmi3.ru>
uid                  Dmitry Marakasov <amdmi3@FreeBSD.org>
sub   2048g/2042CDD8 2008-06-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEhVTssRBADF9Mfvn18A7k1V8XOzgZGrqf2jbzWMklD5IgPtziN2vla1gTk4
OuvL3aR52ZGE95LjD4iy52jNpAijefBhR/vmgF3IAuLTLXYJTFR5qck9nXNhO2hK
OtS2yuzoUVEHUSENuj3WFieQJJGyyLZv88iAv85VSyhFqYWG4apkKMnJtwCgmMkC
DWhsfLPvVSd+pDVGE7A38nED/3b4xN3fhfbmoa84s80GsVVRZaYLWmb+aWgTJatS
y362CQkLjTAzO6G/6hVyEDJpJCJs81uEq61QZAiGBmru+vK16JNhQ0Ic5l2GBI+a
VPcXm7O56Na8G1CVF32L0HePwflxl3hB+t6wR4OUj/Vy17Sz1+qjb2ixEUoaGw7r
hagVBADCu8vNQkg/lplaSj5gz+aoaf8qyE9teS6yq9nZjHGWKa106NJlWtFIYJin
X2FGpXJ8HCPMU10jDLFmgrYw6y1Tdb+hUhwd2MXXyvWZ5wY+j9PSN1p9Nii/N4Ak
tu0impFfhzGPD2Fnn04xQ0BMtulqT/tNvirVZBraAiGcZXlzhrQlRG1pdHJ5IE1h
cmFrYXNvdiA8YW1kbWkzQEZyZWVCU0Qub3JnPohmBBMRAgAmAhsDBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwECHgECF4AFAkhVYGkFCQPCeJ4ACgkQ01qA3fnS930PKQCeLA7oB70W
N3cHh9wXFsa49it52mMAoJS21FFsCD2BkEyMiBPZ0dGF7yo7iGAEExECACAFAkhV
T6sCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDTWoDd+dL3fcmrAJkBW8ne
ngKYN3trV8KemDfCdzbOJACfbGHkP1as9MXV4CfPKBOxLirwT1OIZgQTEQIAJgIb
AwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheABQJIVVwVBQkFo6fKAAoJENNagN350vd9
JhkAnjJ33/8+hUAx//V6LfbBQKOTQI45AKCD5f3aw8qIijQTBfdcnI6cpga3SYhg
BBMRAgAgAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkhVXOkACgkQ01qA3fnS
931VNQCfeOrFql3/Fn/ipRBXS2BaP2orubwAniIwTnODjmBSEa+NPXbA+WHUTVR5
tCNEbWl0cnkgTWFyYWthc292IDxhbWRtaTNAYW1kbWkzLnJ1PohpBBMRAgApAhsD
BgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFCQPCeJ4FAkhVYMwCGQEACgkQ01qA3fnS
933XmQCeOCTQYuvEkbBZBRmxqqqtjwTD1pMAoIbdfbVz52in24ws8rR3aqKEwcLc
iGAEExECACAFAkhVTssCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDTWoDd
+dL3fd8aAJ0ZeDCt4wLmXKwmUReY18i73YkkowCfcNljbcOGtI+36MlO8uwC1Xhf
g/2IZgQTEQIAJgIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheABQJIVVwkBQkFo6fK
AAoJENNagN350vd9XSEAnj5MNrTagKZ6x+tPpVybpg1m1JRkAJ4yjqDpLITy239m
4YdPgEpJDxlCNohgBBMRAgAgAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkhV
XN0ACgkQ01qA3fnS931rwgCglmXVTHyg3qrLjNqWr8Rnv9BfGAUAn12fqUCfYaun
jvLwWDxuk2vFkms6uQINBEhVTssQCADL4G5MUKbIROpcZnDNjMHsDKI78U01JOpR
RVzN4v0rvECH0KsrR0zg0XI9/ljSC4KdqrOZyI1f4gTZ07XGMkaXRET4bfvcJE4d
TUcYzGNdx6+uICWf7PJt/wc4SpdzK+SlskZO/MmgClUXl0YeuADBTXolnB0BTpAA
dUM4Hy0jgXJoOZ5xj95+ejQU2BhrKEr6aSBrbCcZ9ToWLRAMAJwc239cOlQfX0ba
dBu+FF9rPdsvi2cSy1ALis5fmjBkTDsNCOanxB4GMTdkIkNztNVnnuHyJplOoArD
SdZJlps+McfLxPHKM6aN+iJY/ndL82bISlohJRxfv9K67ur+OKmXAAMFB/9hqaE0
vONs13OVlZMJGWYZND+WcVc4Q/WtiPBPy+8ZH+Fh1P60sZsJup/vcl5esdbrtaMd
YASOh5nPhBRsSQ3Yr2F/acuXhTA2NT7ubbpYi1/PV10BgYvz4ijgnknNVGoRZOeR
IlZE4ZmpYIXk56IbhjHFhOCHefNGNDVMF9xMwMcwO+nii+GfhfvaiSG34SnCRYyR
SxcEudqunMPOJQdGqdRTlQLE3i+xDJk15VKWjUF4ZGIxVhG0aVepEDKXXFdFx5s0
ax7k+B7SQyP17+7sL8gGNjUpQYEdJLpxaB9gs0jF31Yh0tGHY2Yk4kb7U91gszAI
m8q4owrHaOzUC4RViEkEGBECAAkFAkhVTssCGwwACgkQ01qA3fnS931r1wCfajgY
wFcbQu8CJvmbDXSYZi5aFfwAoILimrxBtjaW0XbsHY9YfjAST2Q2
=6qxA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.318. John Marino <marino@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A0AE6229 2011-07-19
      Key fingerprint = EE48 4F90 C861 3A5F E39E  AB9E 33CF 4190 A0AE 6229
uid                  John Marino (DragonFly) <draco@marino.st>
uid                  John R. Marino <john.secure@marino.st>
uid                  John Marino (NetBSD) <marino@netbsd.org>
sub   2048R/71D9FB68 2011-07-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE4lqeQBCADCjJjZRgrwytnQ42fHt8yCRSRu/4Qd3OXx9ZKNOhpqzXwWGw/Q
```

```
P41zJj+gQiCcpMa1mqoAUJQLaq/+H+Gy4oYHGQZiRa6rOIyxJaFqJP1UBfankNv3
Gj9saoVJnnay2m62BKyHE9kclgJ2ujg0cOmUDB/RuPVUyyCOQnB7MU4iPpydrw+N
9xY4fks+cTvzT1/dJqYx8/phMHDrRBie81O5rkz6uP9jDJhCsObVZbr3zvBulzzb
GlxdlskIZAPYdqoHrY2oQZ2iY4QSP9MYAbLJV0dMaIj43vlthsFLBH4bn42WlDkA
aDux9+kFOHtoE9p2PxkLRcnC9Atqq66rxDc7ABEBAAG0KUpvaG4gTWFyaW5vIChE
cmFnb25GbHkpIDxkcmFjb0BtYXJpbm8uc3Q+iQE4BBMBAgAiBQJOJbG4AhsDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAzz0GQoK5iKXlzCACOKoqsG4z5G7u3
DyfPNSNZlExgjNjnF2PTSPuT6fP2VV8U0sJfXT7aWWQ57XIeB35ApgN7a9X0okJ9
Pfm2+yTHY/OGJfidVIoEpq8JsCsIq2SYUFT3qAYoHr2dEnZ10KRagbfxYgQVYAB+
tbBociJfHYgfPI6+LTa72nHe6W9v522kLRQ1BWHf4ELrsVTySOIOd0ecAhFW5hsP
6nBIh0+zRqSHl2qoMl1tukNEcCPuaZLSuLlyFPiC3/H03XD7CIDjTSucuRfxXJfs
ggq5iNz07qTraTZee7UtDXzilfZ+ybUdavzIC3eER/H+YLX3Lh4OFr8SBXODD4VR
jnDWuPPSiQEcBBABAgAGBQJOKT8LAAoJEAeVGKMo0YKet5gIAJVsQUUDQKeuVXIm
Ji6/zaP2whlCwewtNsf3uGWpQb+Ede0XZ+fb9O9uKHqkDaawgCv9JT0DHFD0H/LC
PlFSax0CoGgjFLIjuUZtVUoIYrooPYDWHSMsjKQIJWq83ZxSjJcPDczc0E55XYd0
wn4wlXRQ8EzyROi3o6ewEWb3OTH7ivQY/erKXV004BabkzxP3ta9HRLzZljNKrU/
V1e7MiwZ7efaWZaa7KL2b6V+T49RnWISVfPvyWHXNN/rw3fPFRW0yHVZANic/jXO
6lXEz9uzfbofT/Gc5Hoj7BQFkA0eDtZ+PhsgjiI3IH12PXmDmwpxgl7p0Db/LTXp
lMbNjg+0JkpvaG4gUi4gTWFyaW5vIDxqb2huLnNlY3VyZUBtYXJpbm8uc3Q+iQE4
BBMBAgAiBQJOJankAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAzz0GQ
oK5iKcnOB/wNzXabOslWeJyJpktWsrGEkwvLco3MTI9U7g6ywmUfBSsF7VNwQT7t
4sXp3xIxxPOwa9EZUc3rs9tnjqgzzFOtkFxvxHCnfwUqxDFAXQXTgFeaZUQkWs1e
tFA9PnITl/CjGH/Bzl8ACfGJ057r246uiuyEmYux/zQTIteysZ5E/2rH7PJUJWji
yL9Fdv8EEXvSD/fn8XEbhFgY0iN47YnGbWyDw+kA4ufHyLFHYx96SN3s1Cfr79+f
cU4oU/s3P5u+U8aFLxsjtu+UxEDxLUOr0U0oKF6dmVxv6N1pkJojTLRoOEieW01R
9k/ee/aXWNTiR0G2s0TxwoqDwG0F/E54iQEcBBABAgAGBQJOKT8LAAoJEAeVGKMo
0YKej3cH/2RPTukUaTJ2MpRAltPgLM1eQDFDAw52lLvHd7fI1c5DYOjQJVASaGTS
phyw8/6gc8RBhkun0zHi+O6WX4PlZrMToeXtmUbtBQ3iildjfcE5+EGXBTgZNuea
7aLA5pUQ20k9cRhUx2imxM9U+z9+DYeXb30ah2dXSlOTVebkGPvEw2VVdn9cHK5m
741S+UalpHmRhFKB52PaQjuJcGGDbcMt6gEIG/VaA7McFqm/0y/n78Tcvc6o5+pA
vp8Bg+y98FD3+4Gl7mKa5OjRNRz2XDsAcOaXeBElYyVzsCgMExNhhPLmcbuYN8ZV
ST3aQ9ukKTSW4ZDp3UvTPKa7VHMkZA20KEpvaG4gTWFyaW5vIChOZXRCU0QpIDxt
YXJpbm9AbmV0YnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAk4lsR0CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDPPQZCgrmIpHnUH/j6qMNlpMdn0zd41bJQLwamCDwSO
kN97v5WfzKhwhxhRjgoN/K81sU2JXdibmwYtFVTgdD9cucK+7jdOSC5AQJQuCrcS
UzeONPnXZv+hq9qP4UZKxNfvYT2u6TDSEeYDWpSm4UiQXLJdxlf7w0y50yHTq8jF
9FmcF+XWCcj53YaEFG6cHzFC0UZWltRzl5nK6DlropS0DJWcGO+x+WhrKyeSZ0+E
v8N48x2E0OM5nDNZmG5NttnLUgNIAN2xyGHutmRSdVN650e8A3LociwfDdY6M/SD
j6jKa2MJoWQ2rYVVNR5xGj0Ghn/+2GURZwxaDPWriMvTb0cSzccvDLS7XgiJARwE
EAECAAYFAk4pPwsACgkQB5UYoyjRgp46rwf/XQTFn3kM80mFf2J5Y301SlOC2RwK
K84rL3IskFRT1GEUhxhmOdZDzvwC1dyqHiRj517IeiSbmjP+KTw3lUEmErjsnD2X
5fn2rM5DVrlF6R/dCjJ12GgqBJG4quuFPva/Fve+h9bHW84bYgjcX9J5jCzp0Otd
0uqZMg2OPxaQIJknho0a/aDtDh3FepH79mQUjybGrASACOt5HMgzoUpchm1bE2mL
CVw/Ge2n83mTNJWAMT0Ya1QCMtZofa0PSGAW15h4TqjIYQ6mocJ0/7Ugggb2PMME
JilASJdwBEa1RqsLCzI3RTH5hhhCuLJwI9uPRrXc6mNZ6JWBD/7KfIArobkBDQRO
JarKAQgAt5aULAv8fBdhniQGT1hfSHgj2lFFA0AkJj3wifUOun23u6dcXCrk/9PR
SZQcf5tPhp3egCm0JaL63MQdSNL/JUuG3zOBE+OnYAfhUTNWLfWnZkKdyjqw9Edr
ztsiLTTlkMowrZUM4gmH9EP/rnf2WvDuZuTTG/gB4gQX5nCADKmoK4pphE+3ka44
4GiIMcEAQY8GALBCpz5oi/hC2AMbN5+1jchqx+yDUnoOaRTFxmHo1yWonbrya315
lIWI7YLXycnK9QDLCJsKwMRZWoJ3XnY+/3jwi7dnZ2LW6yf05hfPcPsxy/kVpIS9
qLtr8v4Tl7Iz/2pooJQtUu8raPki9wARAQABiQEfBBgBAgAJBQJOJarKAhsMAAoJ
EDPPQZCgrmIp5eoH/1WmNDoPvSBZDkLwjEPhb1uFDvmttGAeHsrcyzvan/C+vo5q
VW05AD0P/pdz4qjmvH9ohG5DAqOkoORbOysFd+8cCCYScCmG7avqhfg2sAezXdpv
5LGtTTrQIBNayERkCm0pLaIypE/ExWKUv+cnZtsqONzADLBwgkGO1DcpUnmXaQ9P
MHPu8AHPVTttFHrSOgPSHc7X1B6j/z2AHzR/l3LG39w3K+v4WQbNHg279eyDQCQj
HS7PvfnPkKP7ujgmLA4ccjZnuPzpDkGetLs/CKWhEoKd/bqle+dP7D198YGrdGky
Tm94E0oHtw3FC7U6Z1pZtMs8W7h6lru1dCauFP4=
=g1mW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.319. Koop Mast <kwm@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/BF4E2D5B3B9D8847 2014-01-31 [expires: 2016-01-31]
      Key fingerprint = F986 EDE2 B3EC 4098 7820  E1D7 BF4E 2D5B 3B9D 8847
uid                          Koop Mast <kwm@FreeBSD.org>
```

```
uid                          Koop Mast <kwm@rainbow-runner.nl>
sub   4096R/19C3701D1BE7F671 2014-01-31 [expires: 2016-01-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFLsFsABEADV9Kl6eyA4rGA00DLIZfF5BzElKYMox42JSJEk6ICVIUFsBBUh
M6m/iKkXQXOIKUq3Ra6VErMu8+kdSFu7kglKtvA7QAplaVBjGDv86F8dhekbl6hu
+Jq6JojN61j4XD3Hn+83Ryxs+TWNNCkNQuWwB8V7Qz7VWGedWamkTn7RLVOKMMef
E4qjmvk4aVE5wVuxjIQlSDDEx8fMDaX+XuH0JwbVxYAd1J7kHzohC8OqXyoKHz8o
+3SiRXd0z3g+EekHD+7cCZMkeedWh2+l+W9eqH8Q3sOYH332DQWvWx42TTLVDzsN
3aUqzjXHJTFFqPPOJQjjYKcZzYCp1i9+UFyADG7imhinpoSMDfZORdZiRd1KUaLT
fN+qe16XwLpygtPCJATcQbZsO6dNDBbRBtW+seE+7N7zsiPa6tZEI8ALr7hBSHBv
MgXdVuEeFpBOzp1QneMMY+jfeLtQExpM1KQz4TLlWfr/2jO/PdTKl71mf1K8KFuS
8OoILDJ4Nda0WUQ2U66Zvot0EvVCp9qb6q0vVilHflVMp4dtfqbcefrN1rnFfRRm
Mm2+2qEOe5L2Em7XJosb0lcoN4mZcgIldNC1lzVIZQ22Df5DzfbGP/CUeFtQ0HP8
w5BgqkUzd+VZhiVEWWrVRFAWmsk4kay/QFbjGBV268UJZkhoIiwzZw5NTQARAQAB
tBtLb29wIE1hc3QgPGt3bUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFAlLsGGICGwMF
CQPCZwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQv04tWzudiEdcrBAArbzN
T0EOJfKUZTo2ECGUB4LoPkyZ+LOJbjE2hyxfekEsNZniK271bwTHW0uosAKzULZC
8R+47601N0ud7494KQonwv23002NUFrSe/SMKz25b9TsKRPaa1ZNsCLPReyk2Pax
VXIJbdOv6DTt2Qspurx6izG92qXcb/iFZraWnIFjZtG4z+W2HGNg2Lm3ohtd1W/o
Aa4VkVYN65o249w9v4jr4M6YeaPjJpVQw4y2RdaU11IgOJcSEvMFs/uh031Wq0yc
j61eRTxLAIqqjp8Ewqdti86qKxYiQhgIfuistplpjPTEsc0j6Oep5A1EKuGFthO9
OjHt0ELeVTpbAT0sSEXOCiH0vowD1YBMzJ9uhsQakFfglQYpmmc8R4PBB7ETEhEJ
GQgJWQTXs/7MylsPVPvR7O1iyqSbS+gg/icPmJ39WXQzuGNkbRL1WJkCqSrrcRp2
D2gv3VZKChOGDQRyvwOiVdS4+JB/EgnrTb/8GXU1bnbzq/3klAyoFPmeC1x3LxeL
bmI06AaznN3Ab3LGRsGFSQROOeZltoPHchSeKa4IKXx5FvM4CIqlW6RbkmwWiW68
P9lcEr8QatH+k2mHb/tz0wIAdpxSwRjr8BVoLWUVXjaMZDGiQyPLo70OqKrooWdP
DUuBIS2Q/67FenfHOYQUldRpimcT6r269XVwVOiJAhwEEAEKAAYFAlLsGoYACgkQ
rbv4YQo3ibe/mA//T31rVpeR5uOqtTrgtrD8u8dLwkGgeGnPp7fyLHgwxFwtxAOc
Gnvq4I0FCI1qM/IwEREBkMon/e9AQXq1rnKaADlksFCqftCe1hr3IyJefMnqfCqH
COOJLqetx//JDbWDkv2MKlz0CIMst8ZQHvTISugmiXlCnq+tbHRDzSYSUWoQBNuv
en6ssAdQDbxketCOO8rhe+MlCqXZa5RYVZ6QUka8qzGOlsf4xayG5dHG52FTcphz
kd6nfQ5/7Bw/RoNlZYN7B3cfzWpBfj4UYjbyjxh2YFWUZgUrPDvl42YfAGEoPWlG
xOcR+k67oofs33PilFlsvvYKhChLNjCfqNdtx8CGnQPbA1GVKaQvYyJ4aql6G0ka
hM13GLn1yRbQefg2qA7XQfb4qkuoLLfGehcirKR5nRrGj8bewIJUZ4LU23+E3uFy
tM38J15Orq1GRgkDLUcd6e6sdzlCDkHGUJBVrm4aU0EIKP6nCP2Y2W5thcxu88XY
9RKz28eDHKKvr7UwiDIb0hKm6jVPr7vptgGK2PNtQ7AhboyU560lLch8ClDYRKE6
2omfS1dRrG3UB9zcRXBbDUth6y1tbUcLLAa1EEo6+QoqD9LFamZJ3FdjyKqIv9YI
PENuYXqZ7N4TWP63eFq6lgVt8x9rp10KPF20+UOh0KaDZClCeBoNl6l1a2q0IUtv
b3AgTWFzdCA8a3dtQHJhaW5ib3ctcnVubmVyLm5sPokCPQQTAQoAJwUCUuwWwAIb
AwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRC/Ti1bO52IR5T0D/9J
NAR34Wx2qFFLGTlzZE5AEuMYicTitjncrvdCxE0uC9ilpB4w3dMYaBgn9QRQb5Q0
tJLTODgrrsBT5cADORs46DV3qIBcx7mqZiEjXE9D5SAXXIS+pkg5L3KareqN35j8
emVB9gVTaJmIIipH21cef+VcXWcrTrl4beTseh1SW1MO5138nRbO7kbx9/NuOO2
ckwDD6dnGdNBkfTSXp6zG5Au4fGn3XBWT4OjvnMM7/3Xai6SsRSTrznsH7lDbWfY
KHGFk7wAunRKznwvPHt1PXQ9n1Xq7fKCAE6B/Gxc2BWAB8eY7q1yT0nI6iV37NDX
e/S/PV7tvMclGhPu/Yd/e4/Nq9pY9kHHE2SqrJiKTWaAuxVf+z9p5v2XKF9DfN8f
2G4A2INWI0iZujWPjVew3xCrJURjXWQ6HJtfiwSygKZHMLwFAdG5a/yLkCc+sB+T
WzQlamt0U/oAB0FJLjF5V3Og4S881XZlErtIbIuDRL6mdqUFs6tJpptLWzuqh0tm
kmnvzgR1foNzEBjQIhEh2GfmJ7pAraXZ2vFTMPTKSqlv2bzw3noOLUHXjdNOia4g
hRocHMX49/Uf1BCu7G6OZkBPJnubozTDgl1fFCUEEf2MrQcDfr0yAyzrFbI+fRtd
fA4NvkANbnczYAxn65fcyH6k8UkO2gSOHBg/B1bIxIkCHAQQAQoABgUCUuwahgAK
CRCtu/hhCjeJtxYXD/9NH/mjMAOEQQJMqiEvzyG3G/Wucj1CR8qf69MKj/F3Apg7
mDVKqgcOcyLT6UWXqHbwV56tj3FGGS+X+BY1+tVwtFcFkC3tYZV4MMk8DXRl/lbq
kV3KewX2wVzUPrj5Tp5mHj0xk+T5Pct9wJbLvEw3AdhampKL+Wb2MDUaq3dBTJ0b
44va9+4S3oA9I3Hey0b1hvkvoBQeB6iCFYbmiq7/9HeE4beI2VMti3PTZb7msFOA
xI4lLb7JVgBQuO5wRNKtyOjyAYTQemN08K+UpSVTOqmLpdSj11CqsizvVoB56qZY
IoBIyUMgv9MtMr3MCKQ6vbr31rN/ERRoFRuCv/f7ydVyYh92GZJL6lfutqrrx131
Cwet8zuvlGZw1NkW6WloOB+c/vSfnhV5HkWTzKJh5Gr+3zlhAAQ5ZZ2NScXgjPvf
U+3/jEZSUUOhlJMuUo1sA49Kol3vrBkiPXclHVDVwGYzlAhiRA49V8w09r5ZhstM
HT/Jx2453sRubnkTq4u0duS+pdmYKloyK6L9jUCnBhQXNfC2m02bXK3n/76kz612
jfwPOClFdNixdcgzt9GL8IxcJBLb/3bLdzL0hSs8d6sGlp0W05+kO0GglV74Xok+
iLjDJwkR/Biqo3so8w0qk5olRSNzaLSZQTcpgMSbKQqTmL4QDd8pYhshc/ZaKrkC
```

```
DQRS7BhoARAAtAu0T99iYJLArbCaNQXxm/lclOzFBKqMUDXzxEOQIAG3CfySHqOJ
wtWwihvnPTSeaLOHazPgBh3KFo5jBIj4UCOwNMT7nptWUu1BKjZLtKXRuCXGU1ia
7RiBfAEzqO286P4b1Mzp0En6qEkkbp036///aTgxnijc+o1XHJe2D7EoeuSt9be0
OfUSNAqSmiLBcowvQSyA849aNAddFu9KTaL2hgDr82bFpCSrHTiK21hLYhg54vG9
oEUEgOnKnuaKlyH+1sjsOW9Pf6qh/AzoY9U9cl/v1/wbLJ1LxO8E8oQfh1//PXYj
ZzlJYRrHD4GDxeJtJonmBKt1QQVrtx/2OE3a3ISPyAGiATIraTSui7/FQROCDgVK
OMhgrMlGmLXkfF5sMDiqSM/vi7bkLnFIObRJTI8IJi+c1r4112vpsecNMyba1bRN
7fFn8iNs79YBVWXbvWNOHAC3Ehag61t9SoPHDF1dkxY2x0IajavGEIYuI9jQ27yk
IB1E3w6EwQxxrqnvtc3+vQba4eVKmt6s9b5yr3UwopeUC4kWYOUOwTMkpn3TiXub
e0wVdE+XchnXhyDglpMX/DCeIcGGr3xbURXtz+gUHI1MSQ4Ay3vmkTE+zgWM3PJ/
+i0392ZLygb2ULUOWQUWKr87LYILLP1eq8WAnJOuWBypdhq83fylslEAEQEAAYkC
JQQYAQoADwUCUuwYaAIbDAUJA8JnAAAKCRC/Ti1bO52IR8hGD/490ne6U/TCN+UL
EzkzwfY4RG7qmDMObh7tv3wsfl27LXgX16wo+Dh3p66swdYv58ovRlRCvjg0guaJ
5yYjCqK/Hj6M/ktJlrPHlYyFahPcDJvCO6Yzc4eYjcgNrEV/BFa8tUB/+lqCm0i/
/5/B7MUEgaxO/8kWFkNCuhmMosMkmlJ/qpo/Zh3E20hKJD9dGOz+PCjTLGDKHOQR
N7ykWrKJb+y8v9yMzOpQ8ryMeBp5jguo4d7oUCkdt2numtlIZJVXyYnf4LL1ls96
VokAAGqW4VPq3q58xAz009tWALIQkgauQj2+bQNnzJmMnnll4263AfIh4+uV4xBK
517LqBH/i3JrfYZqMQ55ucIe6D8xd4Qda1YPNSC08YfntAQ/ZIU5Mb+QiW4YseSR
3XUY6kmrNPBmzARdo38O0sajZ8H4mZpAOiOkbZh4mIMwpp1T+HqJUXJh8wtAUtTA
I+qupOs45Os+ft5XN+0/q+gJ02C6h74TLKvAkAIjLAzfnGLnVGvPJfHGAHvxzkQX
9jn21JdUrAm5iQWTm1IiQ4GjmoAOl6NTL4UXY7enWjr/TjNiLeKsi56qHBxkdDDa
nEw60/yy/py+iK9GbDL8p4EX/9Fw+MzsyRc4zxSd14gZZ+oHalVreHTYYaQ9LD92
xc/1gnP81Zu1PqPlTGWJKtzL4XjcSA==
=hB1P
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.320. Ed Maste <emaste@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/C6F5A1102002FBDF 2017-12-04 [SC] [expires: 2020-12-03]
      Key fingerprint = DA51 3FC9 889B 37BA 4387  BD9F C6F5 A110 2002 FBDF
uid                           Ed Maste <emaste@freebsd.org>
sub   rsa4096/BE917E71357DB691 2017-12-04 [E] [expires: 2020-12-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFolwuEBEADRe42nrzzT7/3FlpM4mWHwcwjzWU+3jDLDZHkfDjm9F0YRvw+R
4ohDlmTPJgd/XHxefzeku3azZos1/gAnKkHsWaskicm7y5++QTdpVr7mWkmBdJGI
puAK8XZvxsdx3aJKnc/Yx8ck7WX2GIQwBa35DAAC4VNb8OLSjpJP9ECrlQbtHnBi
Nami163CuN2MVm9Z5HC6ANvLJBBWtAnqJ0Ra2K2P3bfq/P3I2Z8Rrab4me9Zh948
Q1/zt+3KhnrEuoL57OyVVCU9ZvXTd4Q7z6ldzfGWQ7upE6BnLxvxmJl3GogQwDq5
2/krta47VQ0dWV2sapL4xtCNkRq3DuL68a4hrc/qIFl1EtgSHMkCRsrOjckSU8VR
kiijltkYn5hLrvVKysw6RvwQ/cGoRxvasbgwlGgAWwDX1cXAxTA4gBNI4gF0Jk/l
Hr7fIjkBf0QozZ44qy+5YkU7vBDsMWe3CrslmaTFigKI3L28RCd+1oKWp+PYCRWv
pdJ2rqRvcU94AGjobx9IWNvNZFE8p/QVDZ4eMFms7IeRFh31zp3qBrkUd4bHPlg2
oTdB4cvyJ5i+/RXTKa29VHVFwMLIPXhCjUr7/ddPI3w87Gmdyh786/gHYuaFZA81
SB74VsVLEkQjXgoXBGLWHzEm8TzzhnUE71fCNLpSOnV7xZL2WjliKVtrFwARAQAB
tB1FZCBNYXN0ZSA8ZW1hc3RlQGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBNpRP8mI
mze6Q4e9n8b1oRAgAvvfBQJaJcLhAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEMb1oRAgAvvfv90QAJ6x7m32EWlo/6OaWkoR6xSSYL3erUQHBTFA
KM6q43fs+zbAELT8pE8ALhzyv+xKQZ6XtbBX1g/0EwL/XDGFubp/LUI/7Fg6KPEh
niYNCecyUYj2ONNPx4qxby5g3w9Ae8Xek3lh/SzeYZwpVlhWfoaQlXtIyofeV2jI
qwv6S1KRTnUwAr5guMlE4lGBtiX21ty/l4yWjJGK7WUHh4bPcR4vZWwEq1xSkOI/
auPTV1FdsN5/aSeLg6cos/bDcH1VvJoUs6Dlb3lW9icplqBXVRFFWyMoSMdP+VSD
36Ws1TnIlvvrHDIdMF/NPLPl35QE+4zySNMl84LRVdVgiioo1Pn4agVDqJeDFvWE
y/+jZwY+6tgMo1IUVmsiphcomz1+2VxEWXvKcIPU0XHq83d43Sho6FZlo47xf7Wz
sTVmsPlQCUy3D7Zz0Uo9ejrq7b807Suh/QDljfXYAPAFPoW9lHTQtNfuKRyRtwLO
wGluev7hdC6D6WsVfFvyfVakIBnw0bWG4hDh6nSuuP/FtJeRuUkrOTaG2AxKiui/
J+BBcsO8umbg39l/zky2bGLXwmqhehPO84zvw3wR4UCF7syMLp5CC7K4vLrQSM2t
EZJC4X0O5kuN7nvnQAoLoEWb8jgBmE32nTTVlsAWs+vizk87JRlavpKQ9FmXnwry
kXX483KyuQINBFolwuEBEADTDnVtr5GIaDlBiaW3asYPe+fSQL6Yuws+0my63tyb
3/lXgO6c68HZ20VD7L/Eo9ZUb+scPjHxyWa6iwnTSMVPz4o+KTXlMyQvM308ZgWE
kb0F2wwCbiRsNEe7Aj7i1xhYHCl5UYHb2yMba1vc1EKl6lK8LLiiNC+gwCJ1TiG/
e2pmB5DuMlp1scC6E+ScRER6xiXHvImIlMGXR01rpgvvVpa/Q6/fjn8XTdSsqO4R
```

```
TwrtQftOmUFLb1W1/Wy60p9CVbwTTKsq3It5q2iOx49HuSuhE9eJ98fVS0aaGFi+
Kw+dxwH18hEkkIfZ/keaN/vjRjrhuAw8TflTl67bTdj8DCqRty8Ypbu+tOujE5BQ
2F+vz5A4PgsuVhrcFSqmTGN58nGWUUZDEPHVZS9ZgzQFMkJj7pdKitTnck0+a+Gh
AkkdI+cCOe+dIUHxAQXrpquWWs2O0iEyuHvoB9HTu4m9s02NgK56TwTdT0XQfIs4
YBFJaTNx7aDGxv71jrEyxNf4n3eFgRv2KqN4S0CPN3NCeq9BGWcD/JSn1dHHKS8M
llLccA+KYKMyV4D3iMSrVMtzBh6qKnxyRN+5jxtOXScQA1P9UfkYgYg9gjj7B8Vy
QrmeI8ZXJrNPO0Wec8d3IaiGw7VhwZ6zQIE1qcq56IEIGXJ+OofwZhhyo+ftalrc
WwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEE2lE/yYibN7pDh72fxvWhECAC+98FAlolwuECGwwF
CQWjmoAACgkQxvWhECAC+991BhAAtGGChPh6a+7xMLpHY5gxb0iw7rR3W56sthNk
dh2cIT+Jm07dirjJhdCspnyiCD15n16PkNrqD+WU4OW+XVaLT+lOSLmvtvzvw73n
+WTlPDemJJksGeUClQ5O6jQ6F8RAPA8b6RW6QYLEyZBIm7dt09Y8QDwWoyY1h1wO
9EOs3OLc15H+ccRVvX1xJaPQbpBvew13k0XK35VJFgeV9+jkRHx8qzkMOtQlXi9O
any9DZlWMpToKj8yl8LPEof0cdZz27Ajn/h//DOMqh5DERkpbmGTr/Y8nfPS3WEj
gC1ljvFgE7TUv2BLQZff0GSsMz/rS0U33G2c0OhqvUIiXSR1WZx2Wuh5mefu7EGU
1cbk0KEE06j5Ayu0sd8Pv0mqf5tg+rrPQ6NZ4NZSe46HHfD4I/IaP9FUdeT4OeKC
bC6x1T+JPfnVOx8kfURJ4/QIjt0ZFWELIk48hDk21G8qgJR9DooBBLC/FKddFgu3
uT61kgTuJClbP65GJq4N8ensWIHrhecv5pu0waSnqWZQODTIfB5ccdNZsNmLLf/m
yXbimjzYjCuYNPDdqMrlj7BSwYlQHxONHX6d4eQWoOpbb/dj8+xoLSS1J2ouEUia
0O9XYcNPZwN5FlSqVEFmAqopBPssRqmSi5sVFAThjVBJUhayE68BdgVtmDy8e23v
BwrISq4=
=/nTQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.321. Cherry G. Mathew <cherry@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/2D066FE1 2007-05-22
      Key fingerprint = FBF1 89FF 81BB E1C7 6C1B  378D 3438 20E9 2D06 6FE1
uid                  Cherry G. Mathew (FreeBSD email) <cherry@FreeBSD.org>
uid                  "Cherry G. Mathew" (NetBSD email) <cherry@NetBSD.org>
sub   2048R/7B2C4166 2007-05-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEZTf9YBCADFEcWIsNVwa8mnrwbdKa8s5ezy8hFROEA6mo1lxQ8V0qWvZ3Zw
JlevoFIYOXvlghvxJPJYLZRr94gxknxxv0YJUYKZ3EWMA3ygCdQiEg6QDyfSM0rW
usBwsJcGq53q/eWSUrcHz/dFZ+qNXVw1i+bkjFCdR/5Xh89WU3A4edsE+PptWET9
R+M6pKoK3ntteo2/Gm7ar28QqmxBJvbGWWHLi1RhXzKwNaeDfUXlt4Q9dJ9HKxUO
FlembFVIoxhttBi2n/gW3zZDBCFOvZ68JlS6SExhTRs5HzoTkMeLryASo+BSdaAy
A5rst/AX5ZRAit3QC/0f1AtDFKqPVhcDoqtFABEBAAG0NSJDaGVycnkgRy4gTWF0
aGV3IiAoTmV0QlNEIGVtYWlsKSA8Y2hlcnJ5QE5ldEJTRC5vcmc+iQE2BBMBAgAg
BQJGU3/WAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQNDgg6S0Gb+FX8AgA
mJusgMFurc4udGNQFbId6/rRNDyVxmaBudrxGGWlWcFpf3QTDJPAxOoneF8pTRik
UG1+BHreatDmcHyuRgt8EQB6m9uU6A2zHEZebobJYVX2egeiwgnNa2J9TKY46RCW
IV3CCyr9mKtSDCAuX6FNrEaJUnmmJbB3nRa+VqlngAX0LS2UGEzLYcEnujCMvx2b
XsoK8wDfRPuCnpTfGFMB3+//yy4OSIN9iNJqaatLv27GXnziMu8EJqNXbmbCDNoI
Z4yR9nkPC8JR9aFmCtgsyBRFy13l98pzSIVGpYVd0F1N0lDzN6raxbvreSDOcNj3
9kLvr9s6Gr56F15q9WrLaIicBBABAgAGBQJGXfyZAAoJELOuUtxCgar5r2wEAIs6
tNebLZ921O3dWr7WbU3GRHCrih5rP0WTA4kMQ+lw+O5vAe6HI/3AwoCXmR+g2R07
SzF0YpE28ddzitpQoz8y+UCXKOI3frPEkbDu5xBtpZ3hT0nz3gp8Rp8SRBiUdZDn
0xPX4TEZ5q83Ee7JUzO0cRx6YwYnJN3MEGij9HGUiEYEEBECAAYFAkaKsUYACgkQ
iYEmcnvdc3fvJwCeK3tNzHwUdgU3Ytk7MCG8R/kpJAcAnRn4UnP/WPvNcLoK4CDs
HZQBJJgdiQEcBBABAgAGBQJH91SBAAoJEL5Kg/C+npPiIxsIAKE/Mzi2qEGjsUQH
x8ascoW9lUrV84VHD0/gMnSwH8vqTYhBV3iBKHu0jDQvrqIUbt5OgdEsZRNVeKCu
fLRTTRQleJLuxtBjRoYNcAZuCB48o/b1J/13qESxHg6KtcdUNznrNYTBq/bYKDn+
vOvbYr89weNis9Wo26REpCpdryLscA6dw6dOkgRZB9FHaAQDpWxVWmGwo/lPYPzW
ipqIu1WVAYayqGS5bwUG+n1hLilzjX3parIxOATc5Vg1VGxigKGqggsnYhjekFgm
UxOMeI3yGLCbinNxFfNu/AMdzn8i4dsf6BwpP4tfvz9eYBm9bRdloUpaaMZW7bLc
8CcG9tWIRgQQEQIABgUCT1wwVQAKCRCruG7T2TeYtsGYAJ0UTJgeCzmzTypQ3BCi
m5Lh2gDVlQCgo6NBMIvkCzOSh69bwiL+a4d5yQO0NUNoZXJyeSBHLiBNYXRoZXcg
KEZyZWVCU0QgZW1haWwpIDxjaGVycnlARnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJP
bG7FAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRA0OCDpLQZv4WC+B/9f
46B8mz08EcqrvuxP00eVwbNEAMrW0mj2DgOH5XGgyZKtHRrXMbFcsD5CHSQOZjjk
BNATddsV8Ac4ufGKwC9kitGoNXzv9XQei1Hx/t1iNxSV9bPqt3RatJHx8A3rap1U
urVTYld8CtauyDhGyCeJefas/O7cPiZ+ZVYFyPP7nlOrh3e4My2orUmQzZGRhLP1
```

```
fbSnLXioZP0GnwxOoDUpCB9v9uNnsM8Tw97ki/rdaMJCePDp0715qNbhmhBTuhjj
rqZe6y7uYnSW9CqTtN7c5OfkjAm+HZ1LC+GBc4F/moW8OwyfO+RwtpfqZpbAe8o5
9pKYy7XfzL0jfkjHAfziuQENBEZTgEkBCADKg0wr+u01O99MaQJS51kaZBTncWdW
fOkAU50DyndBgAQE1uIbuiR8L4t9m02/RxRqj9uFewQ3rGZ3iC3cVgFxyrzk4Odp
EXCE8uF8WYtwUQ5yumdHqp6igFEf3sYE/pm1axM8b4LPcauRz10ZKweL3M+bh15c
0guQyTn+lsKohODj031yMxj/uhjwZ3u/Lbv4is1Oe2K2jKrLGLqPKpS1r9XlmSli
7Ly2T5g/aTXBbrt4a1GfSgS9Dzt8nFp8c4vFH1zprNVFb4FU3Kuzn5iW/DjhNxH8
ovAt9HdfQw+4G/sUOCBwyEFXpxK66B+uKdFkMZiy00voeAi0naK8RHKXABEBAAGJ
AR8EGAECAAkFAkZTgEkCGwwACgkQNDgg6S0Gb+HUaQf/QVmRj777D/nussHDTgjM
/h3AA7KLExgT6uEHiEb/0uyi9lmFkxiQHVzXBkcOjdNVcvrm8Rmg7H0bSUU2rbMP
PWMC+4roBVJnilcPdHQFFkFDO8HaC7Pi5R3X9Xe6aT+tu67bmRGhqCLtgG1StKPI
qphIPAh9Qzk1q9FDkjDClbJA+lt3rzRDX4qLuSXaBQqxygqgNAEbUGbgsPnsOOQT
wC+oXxhCyDd8WS6kSHqZzjMW0n+zN5n6Hsihld/GVnM73VoNbM+tOlgg6XMu39+4
NcjdiFPMOhGWTYuyU5ZRRY/uCt7b1ULilfv4iBa2Ttd9yTRo/aBe5GSry1CNZy1K
Rg==
=lSy5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.322. Makoto Matsushita <matusita@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/20544576 1999-04-18
      Key fingerprint = 71B6 13BF B262 2DD8 2B7C  6CD0 EB2D 4147 2054 4576
uid                  Makoto Matsushita <matusita@matatabi.or.jp>
uid                  Makoto Matsushita <matusita@FreeBSD.org>
uid                  Makoto Matsushita <matusita@jp.FreeBSD.ORG>
uid                  Makoto Matsushita <matusita@ist.osaka-u.ac.jp>
sub   1024g/F1F3C94D 1999-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDcZe6YRBACDOZSZ5cWE6IvNkx2Ht6S/VdIY1OXFU8n+cOVxNIHFWXPUOrFG
F526VZoPfjURnslubdxXC8TKGspX96uc1jdROHvEwsxUUELyzZ7G5oJ5wd4jHwjq
K5zwV5FZoNm1SHdeN0FqZB9rlJdOt0kxVZS+b1PUc0j1i4oDNZz7+8rc0wCgltLi
c2i5RQzjuvJvF9P8OYGujHcD/3Tq02ov/aNX+jIoO58uuOBZpYFL7ZfbCeiMs+4A
dmvjTI9MpfLBP711iu1asuikx6HLQts9UTVk36qP9ubNmFi54kDHsej7Ce8m+dOu
Cjcjle6Be71MGLq4YUxd9xZmGGDPhEFnHWbB/QPP4n/m3DN3hblWBgP2PsgmqDyK
518dA/0bhL5pvw5LSaRtGxxWvFBInfWGzC5EuLw4ERZW+bEFB0To08ZnocLRN/E6
tZ2JTr2O5aMLqUEM3jgsIvs9EOGUBwPRzyOQXpc2uQemn7J0pL6PQfuBIaUI/NOu
ULM0gQfLIV3wOP6Y5gH0FBcLt/ofrqdYys0C6zTq3LqDW5FdQbQoTWFrb3RvIE1h
dHN1c2hpdGEgPG1hdHVzaXRhQEZyZWVCU0Qub3JnPohfBBMRAgAXBQI71CCFBQsH
CgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQ6y1BRyBURXYHZUdQRwABAc3PAJ0VtHlKCmR8IjdR
KJxY0C5fdmaDGwCfecy3f/dYGQsljHhv0Wr2PxciscS0K01ha290byBNYXRzdXNo
aXRhIDxtYXR1c2l0YUBtYXRhdGFiaS5vci5qcD6IYAQTEQIAGAMLCgMDFQMCAxYC
AQIXgAUCQ5F4YAIZAQASB2VHUEcAAQEJEOstQUcgVEV23p8AoJKAqle5nC6Wi6yO
TZtcr4axeBnAAJ9ABx4gqACagCDc/OMk3pmtb4sy1bQrTWFrb3RvIE1hdHN1c2hp
dGEgPG1hdHVzaXRhQGpwLkZyZWVCU0QuT1JHPohdBBMRAgAVBQI3GX1RAwsKAwMV
AwIDFgIBAheAABIJEOstQUcgVEV2B2VHUEcAAQE6EwCdEPG7N7vmhgYEqmZqPLm6
oqjHOpIAnAr1FfVDPXpfE2SmXUZenG7+5MwntC5NYWtvdG8gTWF0c3VzaGl0YSA8
bWF0dXNpdGFAaXN0Lm9zYWthLXUuYWMuanA+iGAEExECACAFAkORd40CGyMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDrLUFHIFRFdraSAJ91gKAjNH0XzAKohpQV
vo3uT7LNvwCeJSxDm0hpmaOpa+LCcabNP91SyhS5AQ0ENxl8HhAEAITl4uP+i5aY
Wr7mPBLAaWfoQ4fyT3pUThtStiymqsrEDFKhVqA/KD3PUV1CeOBc9oq69x1+pUlk
VYz3vDrvk0hP+dy6nerUEbkdGtMKLvGzakdond55jgSTZ6CPHxqyLva06QpY8tj9
CODunFUE+MPVV4Lf9U4wMeEDZFEYvcajAAMFA/9kKoDY1ur1mAPJRWAcEONxnwiW
qe7l++fg/294wra8IkAbF760iMnqq63qavsGT6xStMi9EwZC687p86sFex6KF+uv
P04CTAyt+FAph7oa44AdWJo4tJ4SP8xIznOiZS8clWwxTaqv9Ncy6LZwbZf/P427
egF1zuv5A/MTO3KD7YhOBBgRAgAGBQI3GXweABIJEOstQUcgVEV2B2VHUEcAAQEr
7gCdHJTTs41XBpfprQCErm3tGXwRrG0An1zUSEtG1AA4jFXNgIlud0OO4aMm
=aY+v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.323. Martin Matuska <mm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/EC560C81CEC2276E 2019-12-21 [SC] [expires: 2022-12-20]
      Key fingerprint = A5A4 5B12 AD92 D964 B89E  EE2D EC56 0C81 CEC2 276E
uid                           Martin Matuska <mm@FreeBSD.org>
uid                           Martin Matuska <martin@matuska.org>
sub   rsa4096/26759B2C1AAAFF1E 2019-12-21 [E] [expires: 2022-12-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF3+nDABEADygj7s5lCb/s8gTcCFgh6xJ8qZRmR4KVZMgkELNDF3zVhML8um
vLxNyd04n0SDBnpBxSqe5TGCgCRPLYL1OeytE9XxJ6Vf6LFu+vLSXaesL0IqrZDy
wpr2mpf8Vw3KNFUcIbKnW+E86TdN5EkYJ9WaE3sm9WnYgtV2Jtz6ZoLA4Go3Kbwf
TIMysmZDSPstIT2rGfUy1KNIgmwvOZhUjkROaX3qk0XWfTZJDozYaKH0jqrLutPX
O3KNj7SxIVjZOo51ls+w30XhRGlJjIFktry+bWviYy/AfbAjRqLAha/l3Oj3FmvX
y7+MyAMGcdDAIwQRzmWjmu5BQE1ZK1zONIUrlb6eEaO4dze7/5uxkMDt9SvRav8M
ehpZpAlrKf+Ac36Z2DkTzkzmO+OhmlM6jlhUlfUq8fBhBgP6maOcr5DzQQOAQfOm
YJBiYcXmbxwgTxdE0TeQdHqkmatdHof/gJ9A1wLTNbwZJibv3Clk4kuFoQNwKWJs
FdXFbWwdOCDxFC0+oMM3X+cHryfnarqu1ltcfNacjaFR6DaoPMON3J8AdQutv7Ew
nH0E8pTdMBT9gQv8emWKKD5I4s+GsL3Acjy1ALZMKFozYV8fnewgDU5Zy95zSNLe
/n9IlirsoTFiiXC4J82RYkhLCBS02qNp2T1zgBHRdMVoslbrxmEAw5shYwARAQAB
tCNNYXJ0aW4gTWF0dXNrYSA8bWFydGluQG1hdHVza2Eub3JnPokCVAQTAQgAPhYh
BKWkWxKtktlkuJ7uLexWDIHOwiduBQJd/pwwAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAh4BAheAAAoJEOxWDIHOwiduj88QAI+AIPwOI9CDE/+XMMLg/ncY3Ecg
OD3GDtH3NWT6ykJ/BOmSEx78DN9c/YR1ICxgvLJoj0Cz91/rquCAvIohGEXRhIg9
Bg+ZsaW6x9fyTRvgv6Ew8GVWd1daK2iw3FssbLwldDNmqdbvN/q/pn8I06X9Ry5f
DfXXHFCyv+fFZp5XXCeBQbOTa8GldIUUXNnaFKAzIwX5ngi2t7fgNtp/HwqxROFq
0RXHnJdGR9z6Igf9vE9H3CQzf5aCXlxl9bpUHZCkjPruU0RLiYkvt++qF+TkCtxv
PqjmSyeQUoqxi8NcHaZoeXo5PlwcXqY9PDAtCvZl/zBwQP0EplR5ILvTzhkcsYUY
4g01JDsiXNX24X+RguQiXf7EDUM+0c/qk2C3gKOcWMWClKM47dEw4Qc96uMdnRjO
0kDL1Ue49RFV4+RMlCWCoYlOE9jQO09W6IeLTl7kfLo268PvC3Xg3YSDR+9Pvdho
f5IAKHrdwW+yMvC2kMPDYJP2NMeZz5y+eujONR0RZDDI4vHbE2wnjrpw1Cvvf7QG
RROJBEGTZni90wta5ZlwzsXa9imduZyTKIs/6jD86+wsTVBg2wJU65i7cOQGs08M
XzMWIOUdzqPSGj1OU9TG1bGFhmkob69zCUSWdfHPQ7Dq3mGnMBICv6YQHk1ICmq8
KPv3gtRfTUhE6j/ttB9NYXJ0aW4gTWF0dXNrYSA8bW1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJU
BBMBCAA+FiEEpaRbEq2S2WS4nu4t7FYMgc7CJ24FAl3+nGQCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ7FYMgc7CJ27fNRAA1BIVGfsogIbOVKmc
FC3912mEXbsfAvl6vShhdWU28hn4Iei2lIc6nt2VmatBAp490Lkhm2oAvCj/HUDK
YFBH45HjHzg2NAgD/BQdSqZ91jSUnYAZfylmqjNT1HhKLt79N/LfNMN2VamapsSJ
gB/ckQc4VfibNRQCSyOeMzxR7Fipu5iUG2RAtRKfmT/DXJFMb9qSfDZ6jaObMg7a
lB8I5ARbpsoDi5ykFgud6BC4wVFQHs7ZjSed9J0f6shwyvxUmaqocefKNVrBptE4
KQYaog1TH1tACzbs4u+ieVgTrRTIQvwapKqV/vBmktQTF2ZS54ul11eq7idSIT4B
1C6pb8KSiPUYilbaxFMSJU0Us/8Yj0efbLzYPLUTrqyb9wn0EFLCspKaV6jChLdn
9JjCqmw2yCNJelMnSvCub1fSbqdOfKS1Xg9fV6b3/vxIbWEh8GVLhGA900XySL4G
ce1VXIQctn6kQv+1sayTu/pb5nhLYqZ0aHtM4KdgooZikofGQPa7yGcmEgnLg6jE
Lo25y586NcJzkbwI10U+FsOnOpZww0A+LY5xdBom2VvdKdd+ZFKqTI1qah2A9X6J
I/3rn10OgD/Xs1F9Xsj4Q0qWk0OQ042LqPG5lMYd4kqwRsAsNhcvYaP0137HgCBo
5BVDVFZtdGVJFMa9ppCWqOF6L++5Ag0EXf6cMAEQAK0PaOYdWhRlwcFq6wmlLFU0
f22LbkqBoOxy9+xsWyXmKbJtQ64c8N0OYcvD6nx+aeFUh4kL9ht4vcYHJVVYqFvV
xa7v3a3IXamMfjm3TOoF727FwI6Yee5CnaNYj2B2a0UQMeEEB+WysFY/gx7qo/WZ
Ap2u5vlfqdQ1Z00MO/aYJWqGbwDJdYpfF6KlcePQChm367CjKcUInVpue0enaEXw
urx6JhxfMI9VqnLBNmZGSRjOlLTxkE3wIFnply/6HencMbWZYuhPEBYC4gcWNitm
ckMmt+zfdBYEu1YjN0GKMVB0EQsGwqyKyDYTjXUnvBhO6SY+ap+wkMH7q2T166+i
OWK7/Dp/VN03fMtk8UROW1rD4lGoaUKrFfNXiu3VP9LOv4ikzb+DNVGTUYTl1+NR
PnSC+72YdaAM3EpIAH9xnJB2IrTdpu4ODYmx7YeMRs3j+BZak+knRhyirt5CPQ53
T6+xaubHf+q+KP3j6Bk6BkeWf1RkfMZsXUDRpoXlkq1uTz9HQAxgC7MkV4casjYi
wYHIYLKP5bT/p+urSt2+jfBw2uyGe3fcNW5woEp69wgindGmofxTXwuLLwy3TC5s
8P3Q1U0ti23hfQG/nXGinGj2OiwD/ELCHnDSf6VkvhNRq1T7yPqUWx7tSSl2t5+j
8LgSZ/ElYubrrVTRAZ7fABEBAAGJAjwEGAEIACYWIQSlpFsSrZLZZLie7i3sVgyB
zsInbgUCXf6cMAIbDAUJBaOagAAKCRDsVgyBzsInbsIqEADdNfDxTcd/dKx2/S2L
qfHsWHaHlJpVHy8ywxJ8JaEa7vs/tFNCAYVNs3NL8nfjerzW3ah+MmktiJNb37xR
/D58IfCw95ulOW/sV8H7HTlVVpshmD6boUwPx0m7S2a5pqhUnYSfrMNXmajZK6Ni
dcdSwXNBJz0jPRWDEj8MacRRPITPIjc+5mYAML56hgSg2A+0as308ZitxEEtlQ7A
PajG0svPDqcWlIn6HkVNcozJCrFqT8RwomC/sP3B1bsObeKzJLLxGm4ifTdlqhEE
1iwG6NWFr18BIyDj2taSOUKqV5kywC00oWF4UvGPxxzd2GDosvodOHHSgaCFXSGp
X8iBoHT1Gi7S4Ernnt/sEIZM8tnHiqC+42yqOI/3yJM2SKNabF0vuSN4OvdIXWIn
```

```
nHfYIzdvMgBdY6oELMfML5j6hRvvVba9ekZLDjiMwfliSNl1OtKJjsxCnt2tUtrZ
oq956yJdDMtOj/x4NT3HwaK9gJ1g4Ti7IAa2anONLTsFiZQHfwFLUOqH1F0ul7OZ
IwKm6lr4SCCdqYdMympq7BuMhs6ufo5bq9v8IjiMnjkXFu9V00fhO84YoOY77Lbn
sVe1qMxq8LxcTqKHqBveFzmgDRe9Bd4gQC/lhHtRtWS4m7Q981GaU9h7O07ckap2
SnhsHUNk+W65LKZ22ZjsJek8cQ==
=BSXs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.324. Sergey Matveychuk <sem@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/B71F605D 1999-10-13
      Key fingerprint = 4704 F374 DB28 BEC6 51C8  1322 4DC9 4BD8 B71F 605D
uid                  Sergey Matveychuk <sem@FreeBSD.org>
uid                  Sergey Matveychuk <sem@ciam.ru>
uid                  Sergey Matveychuk <sem@core.inec.ru>
sub   2048g/DEAF9D91 1999-10-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDgEenYRBADgT1f4m9S5l4Eu6t+PAji9dZbgMDbxE3QFh2H86bneL3ufAuCk
aBX8YnBrgXc9c+R8RLwdXpUjbt7i/tbQl7b/iaOcJgpo0yAWObpqxdmn+k7nkksd
1kMUQCi9X0mK44rbYAgCIKvXQovaZtoS8FhTdEci/6IhQf0WuJT0pN1BfwCg/9WM
KyzUPqB2LNLDwQetKhYcoO0D/iPI0UOVOeQUyYmu2i5JQD2K+A08jwIs+r5N54hE
bBbWQQkZnS8zfPh/HEudW9C5HD0a+BB/Lbq8aFq5Fh8NtU6k8sFqNtKXP/8mcDbt
rnSnoG3XRdtBioDG2sQUgHjQJmV6+ZYeqMe+4FIr9UIijm91RmKKQ/1pcUfxiK9Z
JO/hA/9DRRdTRDz1B5ttKJ0NQBfsUOFwwBAPTtoFDao5qJjz5QhVGlxybaLMwcRo
i3/5qPH8tCiQr8e7RlKGOccoROr6zvEgLERKCCtALVNPfZUA0avH8ORZz7KUopTv
8gaVOf6zSuxDlbndAhngU+RBh+EukzTZAsQrFDsVVC6irWm+nrQfU2VyZ2V5IE1h
dHZleWNodWsgPHNlbUBjaWFtLnJ1PohdBBARAgAdBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwEC
HgECF4AFAkOfCa8ACgkQTclL2LcfYF3sAQCg1tnkwCjzX30YVnXXa3jm8Ylsf4gA
n2b0W8dI/Y/1uXrSDu1uz/JYRDNuiEYEEBECAAYFAkOj/coACgkQQrGTfMhVD0wi
gwCgp9iZjDtysUtACZze58VROjl6r18AoJiR2rnEvcHQDsBv3PJRE5XCmBBKiE4E
EBECAA4FAjgEenYECwMCAQIZAQAKCRBNyUvYtx9gXZXjAKCzqI2PzQRRFWlI5veV
4U+x5Lc7lgCeIONnpV1VJCkCkKGHKvpkTrZ2+GyIYAQQEQIAIAIZAQUCQ529rwYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEE3JS9i3H2BdsagAnjcGi6aqhDzX76mG
QSSzhE9os8/WAJ4oAA925eHCvzUJ70KuzOd/ur6KBYhbBBARAgAbBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheABQJDpoPmAAoJEE3JS9i3H2BdAfkAn2wNyDpu0mSzknbTiwn0
ZtULGUzdAJ0YTvvLi0fJwMKpSVRk9M92RxDep4hGBBARAgAGBQJDoaY2AAoJEERt
DDCMkWQoLHQAnjPyol0c+TwTcwmKmhx9m2q11hmjAKDEnF/ZMvEK0DA+tz7bcIQd
1ZpoU4hGBBARAgAGBQJEovYVAAoJEKkX6cyZbhRegKwAniqOkIAm+pPxZeaqLM8w
Fae7PtPHAJ9/Cv+mMbOuukx4D9pBtFTUgyQZjYhGBBARAgAGBQJEowRwAAoJEGwD
cmOt/VyaB/wAn12/XGsruhluMLWeGcZ8P8/w0KZkAJ4+SfQ9/kPGZy9bMdvf/Kow
ZW58aIkBIgQQAQIADAUCQ7BQKQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHV5CACOuLT1gjq2
g4Tm7hMbGpC9NnK78HWHZr65dr25WlVekwapDmvO75kixqhwZ3hrDRfDtQsUrrCa
0n2zS6jbGWWkFUVjEHZaKZjLF8HbLJbU/J7AHx2im9RUVx+eD8VI0T8iNvW2ODo4
bL2CqEYz7k9lUGXi3RZm31Y13dOislyEA5dO4lqh56tXynYFa963xGOXgulHX+vz
SCbltc5mQt6uZ+bKmUsl/ffA3bzZ/aM/DInD5RKuU024eibxOQ0QUPlHq6tF60Uv
xEofeYRdZo+hdyOvmRlpkFJvcpBSZ0U7f/r7IwwqMDKTImbee5DtxgbKLJNR6IG9
INvjWLHdxoMPtCNTZXJnZXkgTWF0dmV5Y2h1ayA8c2VtQEZyZWVCU0Qub3JnPohj
BBMRAgAjAhsjBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkOfCbgCGQEACgkQTclL
2LcfYF3TtwCeMK4gZteXRp5TTj+wc1mZIinw8RIAoJbG8NI+Sz70Pd6Cs1TEnj/C
BXA3iEYEEBECAAYFAkOjvpUACgkQryLc73jOEF+NYACeNUDUL7kHITLt8KaEW5Rd
lDQ88OAAn2WCdl6evL/PYG0rJJvpi/PNphzziEYEEBECAAYFAkOj42UACgkQhdRQ
RWtpGwOABwCgnYyAqsVrdLU67vXl30UhR93KSC0AnRNCks1LaxSlRQ/0FUCiBYoe
rPDKiEYEEBECAAYFAkOj7Z8ACgkQXeTX/hlJ3ICndwCeNwDoLdZ/uQPAmZWU7w9x
4LvGsMEAn0/tU75Pnk5htx3aKgHNZrbgC8MgiEYEEBECAAYFAkOj/boACgkQQrGT
fMhVD0x5kQCgon3OpWC9aDJTiozvGTiDE5w5hLQAoJq2i4yaC6kRT41B3aOfjXKk
SLjgiGAEExECACAFAkOdwYoCGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBN
yUvYtx9gXZ/NAKC9I2cSvVQrE7IFrBSatdxwMHzMUACeL8+qkqtWdfhEJpSJFcln
Xw6tW5mIYQQTEQIAIQIbIwIeAQIXgAIZAQUCQ6K3EwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQAK
CRBNyUvYtx9gXftKAJ95Qiq5aPWFS9UnIb4w19TPIq7OKgCg1o3+/16rNohsn74a
1zlK+JkIJSeIRgQQEQIABgUCQ6GmOgAKCRBEbQwwjJFkKObbAJ0ZwW3xBEGFsZfF
tGBveNQjLzURDgCfRIqdpUtPlcHLWc2n8YUx6FpFaWOIRgQQEQIABgUCQ6Z7zwAK
CRBEidDtZ5uBGQQBAJ0VZPlNoataRuQdzULUXyc+iSfPewCfUZYcvAOpaQ1z+eJ7
```

```
/H11zmZ2mSqIRgQQEQIABgUCRKL2EgAKCRCpF+nMmW4UXv5NAJ0XVv2BGFs9zhJW
jdD3xbkZcG/YSACggDGixZ0HT9+FAC3qnJzxYjER0U+IRgQQEQIABgUCRKMEZgAK
CRBsA3Jjrf1cmmk3AKCRv6qI+NOMGiKIj3c7RzN/UC55ZgCfaNfE8Eeym+wUJGH8
a5lMOEBDfHO0JFNlcmdleSBNYXR2ZXljaHVrIDxzZW1AY29yZS5pbmVjLnJ1Pohg
BBMRAgAgBQJDncG9AhsjBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQTclL2Lcf
YF1AdACbBMS809aBX96UVFp8cqx4RAg75bQAoKBvCCEBY3hJ2KbrXu+TfGcNGfCt
iEYEEBECAAYFAkOj/coACgkQQrGTfMhVD0wGxgCgrZA+my8MDGgaRF57rnP60Iqe
oRMAoK5UbrYtXL23ao8O6m9S5EG6g+pWiF4EExECAB4CGyMCHgECF4AFAkOitx0G
CwkIBwMCAxUCAwMWAgEACgkQTclL2LcfYF2HYgCdGLs9tjadS8Samc2GGMRAeP/6
R2UAoLVh92UM7g2o9XFIOTVrPraOwC0/iEYEEBECAAYFAkOhpjoACgkQRG0MMIyR
ZCj8nACfbLM24O4P/h/V3A0Bfk2se84M644AoIqFIZGr6T/BTkRjtONJyVmKAg85
iEYEEBECAAYFAkSi9hYACgkQqRfpzJluFF7rFgCdGsz/KQy4veazVW+VDfstOdRd
3R0AoJmXvEXiXHyqWEKNxQ+CKBQsJdDCiEYEEBECAAYFAkSjBHAACgkQbANyY639
XJpCxQCcCFudoNU7Fztnkavjsli0Dsu8ptYAn0qgc7RJVmWV8sW2+ypTK+l4VWkr
uQINBDgEenYQCAD2Qle3CH8IF3KiutapQvMF6PlTETlPtvFuuUs4INoBp1ajFOmP
QFXz0AfGy0OplK33TGSGSfgMg71l6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24
rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9kV7HAarTW56NoKVyOtQa8L9GAFgr5fSI/VhO
SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfIizHHxbLY7288kjwEPwpVsYjY67VYy4XTjTNP18
F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBgRjXyEpwpy1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsC
RtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1XpMgs7AAICCACewsZfxk8RG2OlA5Xwu2qv
tTq6dyC6sPQQBZJaPrd9ZOC4xh6mY8ymybkHSjG0sUbz98l9WaFHGiEv53nHQIJc
hOF0pBGhIuVPUAB9Oj3W4xk3xOw4PT8MYWbjExMLwUuNVDQCWeB84GLxmRJslDMr
ZFv+/39J4reVXdY6H/bLGknWs9Gl06h8dsL8Sc+PBj2Yfjf+BBdaKCl26Jw2trVm
yCLlm6QY84veNoDpsK+hT6IAAi5h29bITYGiWT3MLFmplDT+gtqaJifCBGh0VgUk
4mnWhL1jsEFrqoEpzOkCWEwLwYvrdCMElc80c7jk8pVeJiZGFgaRckyjGeacXe2V
iEYEGBECAAYFAjgEenYACgkQTclL2LcfYF2z4gCeLX+cbR0xy/B7v2wFZPABVHWd
/CYAn14opUDUCjxXXd3vrkwzNCIrYQ5i
=iDu9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.325. Stephen McConnell <slm@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/E523D98C5DCEE9D0 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
      Key fingerprint = E5A6 6376 9B87 C35A B41E  1F7B E523 D98C 5DCE E9D0
uid                          Stephen McConnell <slm@FreeBSD.org>
sub   2048R/0A1BC20E46082DDE 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFNySZgBCAC5psmrGTeYIY5T7nGJUQsXK2uL+6WZiULOkmNpmH9v5QBs86Yd
GLQBBj4czWxwJMEDGvZp+BNMHZ1XfPL1tY4N8ZNB6XBKk6xj/M0oDQGBFdOKvihv
zRgU13fUiUdMbBu43OVzVPlzL4XO6P5NRfQAXtHVFoNRm1haUjatE/Yg+i4xxghI
r1qHukYNJ7pO+FFjd1CJBidUQg44w1+MOfEksWW4vPq3uNMVIt8HNh3OStUUrMpi
l6yghEdXEMYExDGzB1V6tNg678VW/jBJZJJxc+fEE4v41j6xX67cs1pazW/pqRl6
RH/hzrfZ1X/ye0wBXreap4MxFIxdBRC8Z0G7ABEBAAG0I1N0ZXBoZW4gTWNDb25u
ZWxsIDxzbG1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTckmYAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEOUj2YxdzunQT4oH/RdygIY1kj9gTtb2
A0xyvbtWUWgVG20mdBNg4fBzOd22iFeytslh4MnfpsCSUiaGL1Kyc8WHKF6r9KgZ
/ootJ/jXsBURNX8SMWzEsApvoMo+XB6d+wBgbUOd40z4qOeNt7bzvgW9czMFxD7y
NyX0Cymm1PfOWMMea4x4YaqbVTOHJH8myVkApNxMQ02RMA8kUGPI69yfUPFkZZ87
t+0+Cf5zC9X2MjnCYqGe2hWmrAd1GBOoZze63dbxeiSAK7XanoP/1EElOFi6kY4R
jW8AT6Apan10WS2IzoSnjQMT0bKbdjUakGyTzZspCzL1DwH8BCMng4eI23wSDqXH
NQG17ji5AQ0EU3JJmAEIAKRCkTvenrGIGOfFgeYMSIa/dnoZqLO6K8HAvEYX0peH
QJpTgN2Hot0871FekGi80JoRFsciKZVi0cAv5pD75dAq6uWDCLEhg3CiMqMEg19m
402GC87Jf291Lc19/rRt1Qj8qJyAJNTn2taHb2mXl4fyVA3l6D7t0lCl+yGZGbpl
r8fPX38hiZXquFI7ot5J7RmbOBVcszNNbkk9wivgZfYKBJOvVe2HWi9lJ9OYDnLU
pb9uQQ0/tvsFF1nBBvZpzlY/70ViS/w++ZrwlrPb0KGTZiXQjdhgIe8j136fDyfm
2bwS/K5XLhLKdoX+Ilc5fWdYo4ZqQLaMW2fuMJxrrfEAEQEAAYkBJQQYAQoADwUC
U3JJmAIbDAUJBaOagAAKCRDlI9mMXc7p0JhxCACG/HWrZ0XDrrLHQK+N/AbKN29L
OP+mvg9mTnn1hmvyq2bBzgHUP/YFHbDjoSxEXnigfkyHIn7fTCZL8NEWW824oop7
417O+4zOd/h2ECwNd+o95kZzqFdk5NimRzBogbuJOV8WbQ8qDfveTCTTE5AI198a
hY4gMtimd/3Aq85ZEKgATkbMdINxXPtWeIG4MosGp9fekqky/3AMY96Dd3t1DNcR
2e8RYfYtUdudIwp30JsmtmicQgYgoeYivIjvKl/DtWNqj8resD+DNCH1fzaxHZAy
```

```
9C9vj/vuSLW+EkenPOlHrSx5d9bf44fuiVoEFZUDY4TGswG1E0Nkyj/A6Ghp
=vAW8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.326. Stephen McKay <mckay@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/552482D45824C996 2015-04-26 [expires: 2018-04-25]
      Key fingerprint = DF52 7F13 0B49 9790 BFF3  6A17 5524 82D4 5824 C996
uid                          Stephen McKay <mckay@FreeBSD.org>
sub   4096R/3DBD459E455FF5B3 2015-04-26 [expires: 2018-04-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFU8vYQBEAC5pYoaRsfyJmbi6H4nulOlnqQYJj6te8mvqPOAOFOGrRz2rFZz
xrpwfJ3tNrpo6myMrLK954vj+kWpDH+Q8xF/cfPEGZ9rr3ERIvQOGwr/YriQMvXL
F42zJhgvkfm+I5cZlP3wKA2vgzYx/BSEG3OsK/uYX9s+Fk88BgbAuq6olTrSvlMa
PM+Ihr0NMDwQ35ZCQYBq1cTX6AW6HrmF0Q6jmJOUWhqQslE7xxQrzj8Zb2g9IEsW
yFpRvAR8DdKoPsZ6Ch1POwg7puAUu7vjAY+AAFWtdIupHfyr4qWJpc8TfhX6aceU
2YTFWywxNxEaYe0YPGRkO/JWs+OZ6mhqrT5zVW0Q9UjIr2yhT3S8vdqKLEQAzcyQ
snUPIK479ymBsu/s1fxHGltD0bmy6fstUdvI52rBu8nTt1/6geHjHB4HA9kyHGRF
8QdvYxvcxwavhc43C69u5ZhTWTsVbWTh2Tn/f6+WPCYVp4+1PJxU76Cbj2Wq7huC
zb6aaGGxjfYoZqAjXYsBpJJ7cqGFi/pmFjrflkS+8s7QdyUms1rEvTqcmHyCX3tl
PEEWFLLPF0lSUtETUGJkBEgezXL/qASQ0Ksm76wq3MIVOrJ9GaMwvV60bV+X3jM7
Ux0m4dbvSupo1ScikTqrrp7lZvuL6F4gi1rJXtO9VN8oOghGar0hFnlorQARAQAB
tCFTdGVwaGVuIE1jS2F5IDxtY2theUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFAlU8
vYQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQVSSC1FgkyZbr
LA/+PZgqGRqbY7kgFWl4XLCWsGyS4pTfwbE8/hKnsUiKFqXzQMOBSC77PYlwJvB0
RaQyNbCl/6Mj3AHJNPuWPE88ZQwjbROlJQVVt2yj6wlgjp2Ayi5HavCMRnhyUCGK
SJQ77j0IWjJo24OZj2KmHtkvU3KNEoZ5friQEbzhuoKnJjsp67KLfSmIvaKdxdT/
rtZDYvQNoy2Rtw0aFXPPQ+6JjByj9SdFFHL7S86kt6JcJgdgp46aQEJuOQwUefdv
6OxXE1EaIfYuCBXSjVHCO4ubar0oM5PUIo0dGGwEspdDCHYL5E7eRHujK+BwZtkg
nUt7QGE6V98N4bQgO/gQ5mjTqGyyAQlSL4WB3giPVu4tTYd3g3idyKH8H58X6Ucm
G9ldkljBish5g9HYhIj0J9evS+65izTp9EeKhzTeyHmhIu3Lr98i1ZQDey/cNMMp
rap2ucCYTOf93z2Z5EgXK888cAFhSYMm3v+AnpkD3od6SlGiY/I+x5fz+rYVwuYn
hHPURbZfhbtQCeF3aX1QoLRJrdaO5N7nsFL4T8zzGwIuTWC05PZEL+UQeAKBG67M
HO3DopVR3P72Kr0kC6DKPrSJOz4Uaw/4DCztTnVc+OQaKYggrpfDzZj07RoWDOfk
h3K5q45oazqPRAZiAOIMl1zmup6zc+rOWD5HgOhVCzhtOim5Ag0EVTy9hAEQANR9
DNjlolU3tDp547oAkscdetB0lejAXyLfheUFfkJuOusXoU6LzkVwB+zTP1oUuWXf
Hq2NF19EFb5pX1xuCuDQO998oi3Qiq7L3jn0x/bgFwCXqLBaDf/iAimpxFfDCzPi
rXnFBR+jqxErNM9b2GEmA7y4k7gUE6Sye7lJ6xZH36m0P9MzLQk4NUVN5KernS4F
BbxWP8Ns6NTGxmnuK6eBy/B0JYA7fw/4oQxEdOP3gnGWBoj9LI9ZPfGjLrjch05a
OM52Eh56OQXUE1Uf036Hj9mx1OIHUHHVG9vzlqNUNArQW9zS2RusOFpagBqgzqx5
ztqsIEge1tzAndBn36Kw4mcQhP8mWksJiTdjUyZuvXFwxj9MSI0BwKMSKVhfVxko
BMwVkxzlCO+JL/psYe1gTMwbUUW4MEhXNGESUbXIIjqRUv8qFocTXerkDDf7BG3N
9rjUpqWwfJxZ1SaE9+UCqzZ9PG6glga/+QYthRkdO3q6VawzECdUq0Z1ZACbDIWh
lnStqWz6/ILUURian19lx/Ok1ApxKvaw8lNW/gmO/p6w0nMHUdEQp2tmVVVBYzW/
FzGzdNtFf/WzJeVQYoev6bf/x8/tfZqsuXntL2HRxYy7trkJr5RyVsmttuK357tX
u8wjLJ4ZnCKikxM+A/u97vrThDw2ZEfTgEenHG79ABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlU8
vYQCGwwFCQWjmoAACgkQVSSC1FgkyZb8shAArIDPWs2ET1bDzdxuUccUKdX6d7Gh
s8wCxSbviKz24Mqxxp+PJXLVkhfPCjNN0h61wUSG4rOEMA/NByw9u4fLvSVlig/I
cCZPtDOTDKCC24nHtnN1mA+ojv0JF021MXLVidIVJQk8RDNEfKGx3i0h1ethgt/R
L4lCyFxDzG+p75smLCC8OUKTyu6ZSRqYOZAL4Luju6xEag+IWZnUnkttLjWqAyvT
rLzRffCmui3h39Hrzryd4Q66LZjlDkZUeoIlDWzn8mLoBMi6/5VH5bj2P+qpSy5e
21sFhCtkoCWz1Mb3uC8LKAc0XvF6WA0/fC6yaR75aLF5TGt3GTs7Cr+7RX93AYfg
pfkFJkxa+Ydgp/I/rmpJxXsiCyxK2GBsEz9gbcUUgewD7v5ujFjCERV5F9dXeGMn
gl3x2RVOan+SK9PLE6TRYFShakAfvkunQqn1lTwhZyexLnscgDqkBIS0uSAZMyOk
hW2Jj5Cehd4k0CLiqEfDRM2dbI3ItVEPRuUiCTVV9Cvs5TAEapLrqaI2ZUeyyjgS
Efbc7l3qL2oYnDYCnDMtY5xYEdIHFgwOiGBAmnBXzDjPIo5cYu6Adcl1bxO5+u+A
B9YpD3WS3VwLoVrmHbkGplh9DZVo1ZPiuKwpSg44s9OZQDu31eIEMqMYcrw78lxo
8N9AsXPWXDbT7OM=
=AoZp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.327. Kirk McKusick <mckusick@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/A6B2F60DAB751437 2018-12-26
      Key fingerprint = 7A9C 0357 0CA9 65CF 3F7B  FF29 A6B2 F60D AB75 1437
uid                          Marshall Kirk McKusick <mckusick@freebsd.org>
uid                          Marshall Kirk McKusick <mckusick@mckusick.com>
sub   4096R/6817A53D87741E1B 2018-12-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFwiyvIBEADOCFenW/kWQxRqaoHIC4xDNlT0I8Q9GJkMKT1WCeCDXOKGT2nR
Dzhn37cs8ln7+AYmeXqrPwxCSBDOpsKRq0udySl2XpDA677JEmNYKFXo8T8Q9pVY
N/rgkWB24kpHdw7bSlHPR+KARJlcPPmdtSaYLBIX9UnjAKN69ZdPvkR7Ip2hhKoH
Rt0/PUMeMc7wZRK60I3WIm3Ie6j/yMsUEQpsIdzycaNPCnZNIOINnr4+Rp9FH9hj
tJvtEyQbyo61c2ud01MfeGydiHoKffq18dQdpGLs5hrselG0SWSgVTC4S4jBitgB
skUZWnF4CJbx37w0/rBZeB6Tfj8e98DhaiMzprOmshZBdCQC4E7/Ir7ZU8qHLRwZ
yf4NIM72kAJ+CZ1fSjkxJuG6Nyx7Rd+mm2KU1jryjcirvwWb3+hd68x2XLLzvFqZ
G7KdKsDdPPfewDPyiyGbD3/CWok2T37GMA8y6QI/4sI2gj5Lej87uS6WWeEoy+Pe
3BBktYSoxJx11WFosY+qfCPXFKHzXgpTL7nsGK2aktaHrIygP9jlbpgS4/QDOSpn
io4Pw1l915xMM539WoP3jn3ISwv8k54hf3ZHvu9aHmowGGK4bJ5qhbSqae0vembc
JY0yFsc8jUjdSUkI4OkdXMr9dMNiBJKED3u6eY5APJnGxJNitrD8iddB5QARAQAB
tC5NYXJzaGFsbCBLaXJrIE1jS3VzaWNrIDxtY2t1c2lja0BtY2t1c2ljay5jb20+
iQI3BBMBCgAhBQJcIsryAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEKay
9g2rdRQ3qc8P/1ktCPdRhcTiJA3JK8b2oTV9qWuZeR7njGLYGTQNc/JjlJ2XUe1s
l+/GR7nagSkOiX3HqdyLTl8wr3m9jOjpLtY2pBj3fKazPQBa22bpgmOGrRZUFd2r
wOOYaowJLRnXQlLJ2jdr3RaSaIhoPm/9Gn9VoJmA/Snzx4bUH1/ucl8tJSLMFxy/
WAu/N7CAxe8/jxOF6otI4BFahvX5AXPQwTdwO4sRrIPi76RWUnBAJp0cF2GJDrwS
Nc0ABwtjloWay+hb5iOXL0HSmE+82tKpE+O46mQrz65io9HgmnD1SMejly6uqoUY
lddcQrlG0BUC7b8BMrY0oBApzdsiLxHp1sV6CpRz8KHLVsIDcppjI7uo0P5DFpeF
F6ZBT8/kwY6hvg9yeUmhCEVH4wQn15DWaLydKtopyVu7xESjw4Jjcmn0I6Rq3r3a
bguyyrPVPJ82QGPgSGYNhhcY/SJ/F4pWKIuZHG0A8j0xsPwFCXwWCDorhazXCDIC
qMCAeG1/XjJHTHeG5P2UANrtiu6CXKMzFsioWXrYswwTxwH3GsLf70iK6CQiiirR
AV9Rzg60XhaJRbJFqyHDinIjIwElzPHnvgrFDmC8wAB30198oo9Huz1YVRfl4+0j
M8AUXpKLFwAbRqw0P2d6N7BHN7NAc1ar1hBCtmxOpIdDnYuh3owIz+NAiQEzBBAB
CAAdFiEEOn4kLhdDoWlWiTE1pEphuxBg6N0FAlwoDVYACgkQpEphuxBg6N2+kQgA
y2FNjplC9vddy2nXwE2zaG7gBtsPL6++N3vvbkexLc4+kJtKlpD3b1Rfi9ef+s4i
LbS6bVAjDW9CWZSaOoNQ5LJzsyFp1EFBWWhlx8e+QilAi3VwrAfZ+9uF/Hbj6VCH
CR5v9m1nTet9KKaneLJGSEj1Lfx8LMtjwsXFuMkicasK9PeE42Xc+cpBOaPmJyW4
hW3b37B+LvjNTC7volYIQUgrRZHnJmaREhV82nCbuPEZLEunMYsleZ4cgrSSU6r9
sUHSspYplgbfLtEO0m7j5nCVyaGbGudVWoUDTgtcqTl8YJ81fd6yUJlbIyziUckG
h4dz5BPpQOibPxNz88OCiLQtTWFyc2hhbGwgS2lyayBNY0t1c2ljayA8bWNrdXNp
Y2tAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI3BBMBCgAhBQJcItbkAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAAAoJEKay9g2rdRQ3HnEQAMKOA0rOKuXMbXfdo++T7HMSXa8YXQS8
rVD/zNTkPm+9nKAY5sd1rREBxAzt68a+Ozgjoqu/5htXqIHLXPk7aAvP2yQwOIau
EIj/mKZuuvzcLA3X6TFZhDmeFooG29osbabzuC1LFbGfr3Rh9sn05hVQLPT4UcGu
EziX356+bXYpH2NXKTHuP9gAW9MtBbJsPqfKjVeKChCgQJNgWo1J2ahsyZXfl/Tz
QTZ3u4cGXZwL4NDiiOO8VsRQwU3iuSoXx2Y3CUHi5CWSh0ztqhNeF+OZtkvjrC7L
E5HxYwtG75+X3zrptKWK9WjPbMO0TNn8acMpzciXitCujNxVSzoK40OARy//S6WA
T/FoUm7tHmlWa5185clxchD+esnZzOd+kNB8sD7XLUHyxhWBFVQD4Sjtepr50r/h
GcSJfBpugZQGk0Clwuh6huy5R9zk+O7wTDe4L7DZz7xM50U9F7R6tXE7EiOMisah
dW8XmuBMrVSrVe11MBka7tlONy3JQerKFuBKEADoEBYMJL9+awHI2ETbgJQ11ON4
W7xsRvWR7c0+OsLNfR7tjXmAdWj+u+UHlo6+vtfdfgrLgkCEglzZhg1T8VOzBKHf
rAp6eWbZpIF4md24lHLndXQR0Ono7uZaxpfoEUwozDbNOdSDxIgTA1SvXYT/qE6M
XSN7Z6ny8XZPuQINBFwiyvIBEAC0W7OETsDG6Ioop4eHu0UB28atCh0Ur4iqnBy/
kXIw0IOcxsf+N2bz7r6yO454U0SoeMfq3lUucneIUr9rdMGG3uQtZ0OT53x0TOnj
8/kmP0JSEGj/zw0tY0Ohuwva2DFph04DqAYwc92g62NJG7YuhMcHKTpVq9drumk9
TGS5w8BXx8RE2w2BywG9Uf+4M1VfpkJ/4arJvL5ffoKhz4JsmjkRdnQlKmtDKQ10
WfHk3cPlUZ9mgNUZonH/lXY37N1eYudWQ/DqSbxZgiQL5FabL4GHhr6zimvhntkM
5pYvyH6DkHF3hr/Nd8oYRLzy9TQvRy5+0e+vMe9fMyn+gRnBn8G5KVB3a+u5co7H
knhJc5863sGDmUpNpi3VcW1iQ3GlpmBxpgSZbcRPt2FEdKNI45m9Jx+6cVHo9AY1
Nl6R81ntQ5GDy8QIZQtbyu57OsRO6EDsdQWw6NhFh5T1jnJPYMeZxLmdxkHtFtWK
yL9yS7Vj3JCG6t6GJ+u2n5w/W7z3QqAoIBcj+qqgG5pemXfrFO3DmFshF/K+5g1I
x+LNB7LfmipBjZq7kIdB00Gb4kajRkDUFVW8VGmRbgJcoA/sHLhu2N2EUrX0f2m6
Qg3bGHcRh/LTpdLOZ9azFOJEd0lA/pX3jCu1NQQ3NrutTHkgPWphdicHjHfZMfbH
```

```
rWWrPQARAQABiQIfBBgBCgAJBQJcIsryAhsMAAoJEKay9g2rdRQ39wYQAJouQu/h
E3BPB4ZDltFU9z2mWrV408u8pMfiARWI06zKP5pna/Vmvz1MPD+T+DWRQC5G1ovi
I1MxuJcGvDCefe5zGs1aNapmao3u8R9/uvV7w3lLmZb1/Lgx3BKxfwsRTK8LgXZw
zp0Py92d9CdHNDwGTvuHhx9RJHbnF6GFmvEhan7PMdM6QeNvwShcTy/lAIAzkazF
zQrdZbommsuKeB5NjiGegRp25zFmHY0eRAwpUzlraft3XSuDcI118mUuazj9ozr0
w5j9zz7n7OPZ3wL92t1fKat/y4tO5n7/X+Mur2LVuJzslT3SdvKYmCgg9TaDrvXs
e0HGr0JgTA21dUn7SenR1Pe/fa7W2qbddFyb6XTZlKgQeq+Wq8Sgrsn/YTsQi2KQ
r7IlzhXNKrCJvQkjz/G1ruqe2ZgEpmSbLFmPclOmYx8v6ickLy1aHr0Bj0dFaobo
qHy5w7QBMQtUCB5ug2dM5TwXyEURhW1MIrqcN+cum4gQO5om/KlHQBHaiB9arKEO
fZ8ev/cgstoc79WSsq6AUK2edgjyzkB4IqQYCY1hWVbg8aerD+09bVvOzikB0ziM
mKpFsRoJJ+QwVJ/0CirCvI/Li79BGOUAIAQ6efDDmXwkDnH8gKOO7KiSNPuBleFh
6tyFfy4Dg1stdj82s8ME6ZAc4uzJM0iHMbA7
=hqWh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.328. Tom McLaughlin <tmclaugh@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/E2F7B3D8 2005-05-24
      Key fingerprint = 7692 B222 8D23 CF94 1993  0138 E339 E225 E2F7 B3D8
uid                  Tom McLaughlin (Personal email address) <tmclaugh@sdf.lonestar.org>
uid                  Tom McLaughlin (Work email address) <tmclaughlin@meditech.com>
uid                  Tom McLaughlin (FreeBSD email address) <tmclaugh@FreeBSD.org>
sub   2048g/16838F62 2005-05-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEKSlvMRBACEIyrOE2NlPjwg7bS3nUC4S/D1nPV22eEJ0ga9+LNHlQnsJON3
lGOU6iMGa6QaBoqg7Qw3aL6FaJlogNQfIPWZCRZdfJjlbw0Yd6EzCpMqoowB+4y6
XuObOhie5bdHFK8NVk9n1BZGUELcnPGMdhPPIQ/UHq7Rlhbqh8qkcA0imwCgzNEV
oPAY1SeozW0kBE6YUXXGQXkD+wRzl9As4+1CE3ZgxUWtoNqYvZMNWYTbO0ZWMx6i
YWJ5GkLCMdVqNZ7iCteeDBVoRzLEbD/FyVzazPm7FBSxzK71EC+C4Ybt2IQPWfBK
Q0GI+2ghQ/HyLh4gLCLP5XEk9aw9DwXGJt2q7HngEJli5o8LFVo3Qiu5X+QeC7QN
r6uGA/9/raZnDF33jfAlx1jrHnFVEa1xzs81q2LK2ii+RdU5bvTJQchoHFRKZMBW
HszbXB4f+wqkSkj6B7od8hBINJwdumQXdjO6nybh2abkCT2f/nyK7ktCcq027AD4
BjWWFltUZpvspzq724SOEyBsbYJp4YTB2wys+gcyDF/ugaJCl7Q+VG9tIE1jTGF1
Z2hsaW4gKFdvcmsgZW1haWwgYWRkcmVzcykgPHRtY2xhdWdobGluQG1lZGl0ZWNo
LmNvbT6IYAQTEQIAIAUCQyJDcgIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJ
EOM54iXi97PYq4MAoJeuQSfnGZsPBIpzOZ0vHmf/ZV4ZAJ4kKyQrqbxup6u/vMWG
lS9JqYlZj4hGBBARAgAGBQJDnF0IAAoJEMYEPFZyB3E3kccAnRcxLZQIxgo0T22x
GUDB8tkAUUOTAJ93N4aVydp/zrDo+OE1HStNFEsWvohGBBARAgAGBQJDnGKmAAoJ
EHninGCwBj/nLhoAn3sa1+X0ccAhA+iPHo1mypN2uKUqAJ9B46J73q8E7PU17U6k
RHY/7eCLaIkBIgQQAQIADAUCQ826swUDABJ1AAAKCRCXELibyletfK2IB/9GoKeE
G2qDTfQbwG2Gbj4sW2FjaeNryneSTxXRMpK5dBwiMi07iM8Ze+8NdE9KlOzA9I1r
tkYgR32UCfteyQXU8YvsKf6Q4wRqKbpckqI43zXMdvXyzG23P6/gR/Ozqh96Z9vA
i6WdnvxjZaY6jItk357LJPQDP6zQncKFfcw7W+QAPx2N8BrUUy8U94kW6URhS01R
d3NP8JylEXqqF6L7cSxcmO3A2QAVjzDpmfWu6AvREuYY7dkSSZWGK9hpoEjPN5GS
LDgwRaiYZKHYz8Bx2UUA6sqaoebqAHY09bHIZ4fMiEkm7SSf5PsoS0emb9O0q5U1
tHI8+6LkM6Zhs57CtENUb20gTWNMYXVnaGxpbiAoUGVyc29uYWwgZW1haWwgYWRk
cmVzcykgPHRtY2xhdWdoQHNkZi5sb25lc3Rhci5vcmc+iGMEExECACMCGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCQyJDgwIZAQAKCRDjOeIl4vez2IaCAJ98fPNG
gmITFIYH+M3UBkw1YTvfAgCfQdAkDAFJxVrvDZBDliO2NB6jAu+IRgQQEQIABgUC
Q5xdBgAKCRDGBDxWcgdxN2PzAJ9d7HmdkCyM5CN7cgG6BaZ87AHY5wCfUjblYg9y
tsrTj2+ip8f05PC7zhCIRgQQEQIABgUCQ5xipAAKCRB54pxgsAY/5+exAJ94yol5
HuRwmESdxzjj9S70GoYbsgCgxad9osFjtuxHHX37vaxUgJyLEbGJASIEEAECAAwF
AkPNurMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxT7wf+Ji6vtaE5wjEI3/puKsHfGJmmHklL
UBkcl5acntPLPxhXa2Z742ZZW+3QXeUyyXnqU1/BSn6/NBYO6I8yUJc5QptnlCvQ
sJpwJlnTd7jBhSzN+L1xGxxvmmq2LfzLIleW8ye27vBOW4JDPDSgz4gVTKRqc0JV
1EYULkWCGpfDA/xPP+4Lhizz57Q6EqLVurxMjNLE2mqV7feIvYoGLxOX0RxbNSpT
+uJ+6ydpyE8UhykkQwgN0vhaokwSHC1KWWFH0ET38hcdFvaVrWZsrG/GwGg0T0mG
23CvIdBUGH9U0roJjUa6CDDQz8ohR0P04lFpVsgDi9AVPEFWTX4gcUwyILQ9VG9t
IE1jTGF1Z2hsaW4gKEZyZWVCU0QgZW1haWwgYWRkcmVzcykgPHRtY2xhdWdoQEZy
ZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJDIkMNAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgEC
F4AACgkQ4zniJeL3s9hsCQCgjLOKwwiG6bABO6ue0mjHpvR6nhUAnidSAywDgVQa
nv8Ev+hIv4/QpD2PiEYEEBECAAYFAkOcXQgACgkQxgQ8VnIHcTcenACeNyN5PiZU
```

```
TJ72eTxbc60q6PpkVOIAnRInAWvK8iW8I7uGOMBmyYtZWfu8iEYEEBECAAYFAkOc
YqYACgkQeeKcYLAGP+czFwCgkAtsuKGoojwfo/Rg6p9RCazIUjYAoJ0xxWeuZ/df
7lkbyqcRGJOfLeBBiQEiBBABAgAMBQJDzbqzBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618rKkH
/1kUl4Cqj3n9a+acjUnl5gH1r6SVUuNK6pPJPVpBXDOGWQQPfVYl2LTtFfzIh+e0
q7J5os8timFbi/6HaI3RNV21XoqrDVgmRA8lApxM3dfB0hlJ6jx9eoUjHgi4n08w
nX3g43I0zoRc3lQPHFc0jV9yRhgAln2yHmrvdcW0SUb8Zv/FvyG26W1gyEvl0cPE
/AvKerTr2oP3aKnWtQfylovIw6Y+MmP3AynlvYghY7qw5QSnw3PhITvoFh4Lg4hI
c/AoY69TAdf4d+kHtbo9vssMoT/NAIaAN3K8hdzSmJ0Ifsj7/K9+qtYz3r3c/+Qz
1pH6hqz1u13upXLo/slPV7S5Ag0EQpKW9hAIANJJ8W4+BYSzM6ihW2ElYyt3h2hp
WXptNPnrZDAoqx7YtCyPnUpn6dJrlsz2NTJiW7ahdsCQqrCyMTRCzAZAbFN1s8Se
0hlREeHxGBIw+trapap/B2u0VQHDfVEL/9ib+jUFm+Gp3izgcgf4y3tvJRmmPCgj
Y9fFcFu7PrntYsK91OkgungUriZ1fbjx0OkHRaz7nnq+On+dVElFh2iTwpZKrG3L
7Qws/iVWamLOSQ14d3fzWN/Y7pF09QjOo5i/iyN1QEYiOffYaUthWr7lJ35muuaH
yEMeodSNkKCF+BqpmmWKgJohopQ1/f36WjwlaVKaRh0zCIxcpX5xPtSoMzMAAwYH
/2OiL+gBLaaTC5okydoeHAE+G5TobT4CI2fw2P9htDWVYf1eIriTRYKywSyjF+YS
nCc8hleBDCwrUY03GXCFEOq0SAR97cfRhzxlHps3n3iAuZp9TwcGDiskL0wAaNS8
43AKNHlKRNWxXoCE4oBlq/t1+DV+7BnjdI+MCAUe8h4y/jACIxpxnRKjmAcN2qDh
THauJKvmUjw5W9SvgDU8sHNXRAdTbCrDj3iEAvZ2bTUMLmh9h0tKhwmVD14IMpDp
7ZELqCgJgtHjv9kAg0Yz/Dy34jdLgypTJzUreQcJYvv5Krp1QLRTMMtoMtkop56+
oKcUsj5bqschZLFzuL2hj3WISQQYEQIACQUCQpKW9gIbDAAKCRDjOeIl4vez2KQu
AJ999gXGK70qxOzC8xOb3luxRKE/TwCgleUyV4VszS8i918p+td30+xsf1M=
=DTOK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.329. Jared McNeill <jmcneill@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4D7493AA16CF40D0 2016-02-24 [expires: 2019-02-23]
      Key fingerprint = 81ED 5420 3DF8 B48D 035D  8334 4D74 93AA 16CF 40D0
uid                           Jared McNeill (FreeBSD) <jmcneill@FreeBSD.org>
uid                           Jared McNeill <jmcneill@invisible.ca>
sub   rsa2048/0E6943EE9C65C7F0 2016-02-24 [expires: 2019-02-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFbOHwMBCACZ94yv1afM8o3k40GXoLNv3UM0uoj9SFyDlmnEi12oDLpPqTmZ
ffV18FsuGnABlBBIqe57S1k+H1FkT0V7xm8SQU81FsWZm7QsRi31hXaFTBy3R+0L
2stl/2mNCQkkYtxLS16ehi0+HO1QDEPUuSTgCkRDKO9RXGjh92ah1I4Y9SiUiqTF
i4Gfd0fMLyv4FCdjIeeawgu7WlVXwC9a2KByIfSA+3tkD7KZD0Nw9at39ho98A6Z
8fd8s7wj30LzuMj31eXM7jsUJLGyfFEB8Npg6j8sg0JKX7KNPoR8BjvfPDWmDpgP
0EBUHBHlrIvmcyU1yDUzxVVVXXMOVfvbpAkfABEBAAG0JUphcmVkIE1jTmVpbGwg
PGptY25laWxsQGludmlzaWJsZS5jYT6JAT0EEwEKACcFAlbOHwMCGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQTXSTqhbPQNA2IwgAga1ShAEasIRa
zg6vGDK26gZktEv08Xh5O77I76kKYuzwiJz6dVkG7wEvxllqENZjbGgQe+QCqGbu
2yLP5opmISQTtJ04u6awOHqBsUf+TC3hTBs9usa1S4jzHX1LIZcb4pFUSc8eUgEl
U8qAZcrucEKnCAYP13K74Y11dGYvAf27ZLdbWZYtHctUPglXCAdjZKEgHuczKaLs
ZBBl+nAsZH1oi5/9E+ah5W/XXFA5x5ApZMbZgyzG7H8F9GLUm2oJBlFLa7Cgn0Hd
aGhxDh0ytOfbsJO8/eO80mELd2G2YZxyy018j5yXXXfSMtKkDIsiF0f3FaGVTOZL
J2zB0v0HkbQuSmFyZWQgTWNOZWlsbCAoRnJlZUJTRCkgPGptY25laWxsQEZyZWVC
U0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCVs4fkwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAAKCRBNdJOqFs9A0H6TB/9uzW37XKSOeyXafpJI9CYCN6dvIvsItEox
eBvJ1GdLFahDh7319nrF2mFIsXG55cwm8GOe5kqtCkUMlwFedCEcI2DU7TDnIf/J
TJ/22GzR5ZRW8cTqMI/fpz6cr9PBBIh2jUmG1sbery/DvBt5EFLKvVeL247hV1eu
4iQLgCuNDPJIFtDovY1ZheuCBrOm4oeeATcTMKAJLPWVnpP/NSek9m52usHdlWdg
Ug76WhGFZI61+lLXYAQcAkt5RVmS58YlkDPzHZoRWxa+DrXc/H3NjV3lBkrXoCnz
kZpeJq7X4T015q3nNC8LoztinRNu9V8bhj05RV/C/ra10gYkc+TRuQENBFbOHwMB
CACwHJgAJwQiP/N16xrSrRiyakaczDk3pPuiJrwtBpaPUX1FUAsRCyX3mHPOzHrb
nw1FMdiOnddsW/VGd23G0rwlrg9DiIemIkBe+zcWXM4NpL9gFvDbxOb5WIOMHN+N
qiJWCEDGRuygoIq/qRQS4TBYE8ax5bDIdSPRM4kC2VPBJrEpPk+rk5OVyWPetTG1
A3iVlv/zPCwfUNlkh0MaBTN5NV5+6Q+XDhspp9FhuOPSlgg3K+DTXYcHfT2NE788
Nw34pSGu+nkLOzWzs6eWJLaHXlhvJoXtAm57lhHgEeZcL/8GnQoJRKT5V4bYD4U6
d35dkxBr3ch9bCsZKYpKYB5xABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlbOHwMCGwwFCQWjmoAA
CgkQTXSTqhbPQNDBHwf/UIu5IETMCmYapAN4TWgnrUVa2HLPU4piyXhUa6L6Wsvk
+mproIEC8UtbLU52KWDzuhA8DC/er6cHJ7kd7E3AV9Qo7XYT+WK7dMM5fDUf2M2V
```

```
pn4YHBWQryWk1mhXR7mq7dYWpzWmcQmJbte9MSoz6G96ItXB9zgSHGKAP7C0Q0ql
RceUE/pKOPGZN1m2JK+mjGGFVtDEF3KTV3rpsByBXXb5YbhlMTQKT7+b37imBI+2
B3y5BwSzvCr0TyW1JZvxKknZuNkIVPQRDtwRKnMMWpa4Rrv8JMWdvLkrX83naJgi
6T5kusSR8/7Htzs7gxE05IRToEod/RhUI/xm+CNuTw==
=VP0L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.330. Johannes Meixner <xmj@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/FC9E29371B1B0D0B 2014-04-09 [expires: 2017-04-08]
      Key fingerprint = 224E D70A A3AE 3EF1 23B0  CA88 FC9E 2937 1B1B 0D0B
uid                          Johannes Jost Meixner <xmj@chaot.net>
uid                          Johannes Jost Meixner <xmj@FreeBSD.org>
sub   2048R/A9F0E3193C0C8867 2014-04-09 [expires: 2017-04-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFNFrTQBCADI6IbUaYX36KagVjt95L+BpG5H1MGG3Z+GGz1kbst9OspT9xcS
gvHpqjzYsJMY3z5vbDIOpya7MrzptMlYkPACrhl69zX7h2vFENPRXeHIH8xjeOSs
BrFJOj8KOx9HVUPgfoOBY3ZKQV0ZHApm4KbiBwQUCp6FqvgGj4xkcVuCNA/UwQTF
r1wkbDKTJqZMH9FNkDa7XDc79nb0X1+ctRi72KLkyjJV0FalbAZYtMk0foaBVFPT
7Yz9cQfG4jtVrAmZqkfcuQibQdjzcTnQ948Udl9rSUd/o02RahWKBeQLv7nW6631
00BzwJHhGSKsLPj4Hsz5fA+JA3i19bQF6iU9ABEBAAG0J0pvaGFubmVzIEpvc3Qg
TWVpeG5lciA8eG1qQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCU0WtNAIbAwUJBaOa
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRD8nik3GxsNC0dsCACMkc0U5HIQ
JkuVuHmsH57I8QVvQrzEAknH24vch1j58/lRIITGKOKxcV4hvu0Gr5Xs+4tB1jBZ
qm2HPwIQ6sGLT0X70BVU8iSlojC2xEcU3woZgDnck2TZaSmXHySc/B1A2VAg7+0d
rUbc7jzrntJFOJK5/tfgeCcyYsKMX8A8+gZ9bcu8jkWavBaGK91kRan0hKqy1rXM
cUvNqgtcVpEo3dfv8vZBGuHYiAA9Dwh0kUJIDzVQt4vczvVQjhB7GNFNFa91diRT
Vu3ZD6/OHd26CrmckZsCJaWfPpWr+8kq1M2sqDgYt65VXR9RZlFMc0SxO1of5zb+
4d9Us57HNIRgtCVKb2hhbm5lcyBKb3N0IE1laXhuZXIgPHhtakBjaGFvdC5uZXQ+
iQE9BBMBCgAnBQJTRa1eAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheA
AAoJEPyeKTcbGw0LHb4IAKhSytmfV8EM2pjKboXkWTD5lSfZYaPUy0weqs/1IE09
IKZ3W3DBS/VltubAMaRKBKd7956ftb/lj2w6+DPswh8m/DLtkTQrzg3ldoVQQw2e
62VpG5ll4J4p077Ct9/iRU86AW9tcWpaEj57fKu0sQt0xYgvF+FbIJeKWfcJw4LB
bAHG9zFVO6zzukKBdm4V4hXaZlCzWyxGI0nQQ340t05zAhA0ND7pWJkayis8Wkhb
8q3AS0oo9MwWAsZuDmGUWOqyiPgCY4aXZuCDqcnNRCuX0x0U/Kx6yGr1zesiFML8
bfjQw0P28s2ozAJOnPsQxskil4u5DXsPorewJhCfari5AQ0EU0WtNAEIAOBSg/3b
yp/0s67SQcBDtYuDQ1sEG7RU8bkdv98xEg1/Lk55ZutJOSr5srqbE1SGVoPaGdve
nK18YBF2tmRqo+s0A8CR/N2id8l5MIdN4iRhNiRt6Oey/sKpU1tnPa0bQHAyWLke
6CSPq8ky1Dz6Os9LPJafUqe+QuJkfNDW8SnHOxvtGh0LoZg0tN6EThLdsbxRvy9
1xiH7jgSdGt2+2TtpPLsU4aeKgdhpFe9C00DO3aNOWNCjvubE6R1sUsiXiWvd8J4
dOKFTCJc/V+qNoN7QOj13JwAmzccR1N4ncXFFgBOUlC+Vy+VmhBsjU367RiaUCW0
iTQSuOSqehx5nh8AEQEAAYkBJQQYAQoADwUCU0WtNAIbDAUJBaOagAAKCRD8nik3
GxsNC/cPB/9Xv3svcsgHhzCiXRR/g1lLgqcb5G37LIA8sidoNNbpa5KQZaqJ6D/5
QKuIoWrwtcbOjA8e7vVCBgPm0NpRy1sR8mEyOWXZqKZesiSC6YnLpMSb5y8CT+ht
1C24/Xsb4riKYPlyazzB50fFMXxFimlbG4hWOnoev41dvi71622+jJpPzYYWVHRu
qXufNz/UkdJZWNGWn1e283xY5luYOtqg+n7s1S7HzsMlgbyFXJ0H/4DrlA/BvlmP
qkke419tBM5equgtRRPWOCg49S88n5zM2lwOyKll/TzJ9WQ1bWhLppunk+cvf5Ma
2BO4N93zxL6j7Hkj2sXMaY+9F2lH91mo
=Q63f
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.331. Jean Milanez Melo <jmelo@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/AA5114BF 2006-03-03
      Key fingerprint = 826D C2AA 6CF2 E29A EBE7  4776 D38A AB83 AA51 14BF
uid                  Jean Milanez Melo <jmelo@FreeBSD.org>
uid                  Jean Milanez Melo <jmelo@freebsdbrasil.com.br>
sub   4096g/E9E1CBD9 2006-03-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEQItSoRBAC0Dd1LYWYUcjRH9XabIefY+5q+Mwi7iBdvUjq96c/LgGZLXbG8
ZlK92kraOdWvwrPcYUCjYQwwesOmjXryXPoS+AYiz9iVs7AR/A9drFECh50wfaiL
J7X4kSpR9zDgju/yVPyT3rhE4ZEZ/81txqdu5DSG5+vD8dLoXdb3EziXFwCg8Njt
Lcb+ETI3MvK0M4A5HpuBvTEEAK2H7mNZ5BoLCrB81244e1BFwd16raITUv7DiF11
Wl4kFowGt0K9P0d6QxmL3bEdeud2wfNaVjAuiO2B32XlV4xskZmfalniN6fsX9b9
jnzJzpFvR4tPeZdpw07ePYJXh5vZjx4Mkflv9X2+rWafLiw5vkmwPnkQPcnhWnD+
Ia0UA/40hZZvC9h20eH9hAcJA865wLxzmUijzgAGHjXVjhNT2oYGneNeY70auub7
hGVL7GwsDSYc76W6IhJOcAjgHcCfa3uGerFR56T9se0ysmlBrONiYTokVZ3vKFp6
m9ZceaPiE94RtHsVVkDa+F2KWeGU1As8gskVBP8MycodYb8XgLQuSmVhbiBNaWxh
bmV6IE1lbG8gPGptZWxvQGZyZWVic2RicmFzaWwuY29tLmJyPohgBBMRAgAgBQJE
CLUqAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQ04qrg6pRFL/NCgCgg1C8
cFGpWahx1wgZ8IQxsmCSUV0An2YnP/Q4w10WTe6qp+I+H7c7k900tCVKZWFuIE1p
bGFuZXogTWVsbyA8am1lbG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkQxmpoCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDTiquDqlEUv6McAKDC5MusdUU0kl9T
/ymavKEu9a349wCfXWEu9GgVb0CCZ8Agx3BHHIuZNo65BA0ERAi2QBAQAPB4mj53
L9vbS2WLCAPMMn4ZGDYGXbe1pB/mjRbZlTGnUYWE3NO1fLYXEaoilRsvcEKtbsWp
Ynuk8Ou4DaNoVyX9I6I18rs5KMZBiLOvQZFYCBbJYSIn/nNycOqsTy6Nw9mz7mrw
I6e6EhiYh/AQ+MI3zID3iYnbQlQFZo4gLMFTLKklpiV+DaPoDiEkQPGn+0mmLEIO
pmCqiDTxCIrig7feExCXJa2+CXLj2OS+r6su38O7WJiGMq0i9nCeu+4NnezoKPwt
+s5kVYAjOSzDRybWz0UDzi9M7Kxu9tFoxEQUikLDMdqSklPfRs95TEmpXIvksn3A
lub2Vfum6/kdRNkxPPbUuyEvtzeCc87LB2cLpP2+EXcfHCe7MdrtowWleRqXymXa
Lyun7uKk2etFpEIfAqCPC1Yd8Jf2coyVY/n+a6yotWzCtQ4vogO2dTTKmj17kkcW
1CXZz4W73Jut9ixZmYL/zOJj61j+2S7K7VLfSNrP8H8SACH0oHxYP89BaqOSOO2N
0DtvyhFfS0OsxAEBa/EgtCAZiON4nZdQGPyDvq2/uQ1SGxbykTCvgxElAQfyUh7x
lctdQQ6f6MEEPHapdDwpnqX5TAcdY7v9eE+/DZNTeswUBc03qtqxee1II3K3+Rvl
4R+DuGn/oPdgksnX0kX0wtHgclXRsZ6x+wEfAAMFD/9S7Z0ee7WeH4WwU9Mf9gSp
3JGafoInoJZNSRsKAl4VFC8axivUGyUzJdTbADoRXDR6NfqJE94u+pP3vx4AAvVH
cvzfGj10GlUOwQGbQxaYGgYtqVgQ6MKeS6A3xaj63WgBFtx8bbt3e9XTnjPto2ZC
U/pM3lmwsvxHoJGgisRvEfdQeWW2cJlxcBfpqat1/2MFBK60Wd0WAr0x6A3m5xpy
ejftkcUa08BT4LSiGAsmuNKtUYULA9OrbvJreUa90lrM+6sZy2Edh/kulNmXgS4Q
Y+OVptuhHSgBeME+j/fM5+p3Uyyaa45xmCFxnx5u/XBWhzMiPvi/m+qYkXPECFLx
CiZ4OC7Xso79UeMmYq+CTDMWR6pe6iGVQZhRH69ShA+c545Eic/RoOv4ra8se7/U
R5BU29AWWtapMq50/h321Oi+JmmfJHrte9Kd6RdyahuvtlWb7bgnKPwzpaRXYtbt
H9SskRTdESK14AwH2eUVAP66Dfr5xBoyuS2g9MkRxxhjHWmMi4TAyh47VgXUxOPF
Uh1eFsIqVa1scXFaimmicdnbg7N5iVoqIIiuc2Q5P1xIuTUdxw1SjXOInmjAszO7
Ckad599/WaNFS/pkDOgt8yfQaLOKCqVuKkimWa8YuZkm0g/aY1n1cE7TvNpxdrS+
dw6TU3idxbY/DuNsWfHfrYhJBBgRAgAJBQJECLZAAhsMAAoJENOKq4OqURS/QrYA
oIelyoPYInm4v6UTBo3XhOwNkHWbAJ0XXqE5J3Zv8FCqjQsJTFCmmNSoGg==
=CyrL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.332. Michal Meloun <mmel@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/691EB26B5EC5AAAA 2015-10-26 [expires: 2018-10-31]
      Key fingerprint = 00DD 4A10 4B80 9FE0 2983  8D77 691E B26B 5EC5 AAAA
uid                           Michal Meloun <mmel@freebsd.org>
uid                           Michal Meloun <meloun@miracle.cz>
uid                           Michal Meloun <melounmichal@gmail.com>
sub   rsa2048/62E61A1BD4E386E2 2015-10-26 [expires: 2018-10-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFYuVRkBCADZiwLCCne3wG9b9k+R2Neo5zVo2bLaZRfNNY/v9kg283i0sb1D
a4EdEiNT15El5UyozhphUIbIR/zrVpxF1TvvFdoCyzx6a68bNY2d9dBrDcNDZC+X
nyDdHQoobN87DWT1mRVkmbg9LHZ/SVUOkGYuWyE+8UYeDAcUizuXwSK5zFWmeTyI
oWNa68ifrWLfQe0p4x5jC/AIVURCi17p360vU4fhgwoMvEEhrRBWCr4DYHToFjIt
2WdBy3GR1qoO0+Xkd6G+OoBULo+XDfguL2WdPvh0K69F9/LgHkMmG5Il7SCe62QG
pG2vaCgRV7BQhLX+kxlvM+WrdRatWRml4Y/3ABEBAAG0IE1pY2hhbCBNZWxvdW4g
PG1tZWxAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFABBMBCgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAhkBBQJWNdLDBQkFqxgqAAoJEGkesmtexaqqWqkH/RDq0cizhrgVyu2z
c7x+9Brca5HzxCkdCF8+pKxtJsyzxXr1pobGlVa/wIUVrbEwXZxeKt1xr3SFF6wC
```

```
3BozJbRB/JRG+9tEzZW65xCbpX1mfxZrkhil5KtuDMXVx1tsHf/XvaVXpUFIrD2K
ZBxvKW0YIyEYbOpC/sJe43YpUX9azHArCr9naP7wX2JNICiW4x3Vj84AQlCXMEFk
tJXDVCgwAB7Zp6Y+gXgOWU/ovW7RvGWTUgDpjUUE9F+cj2GxQnxVhWTeLxcs2WkT
QnkXd/e7XXxsGwgJzT/J6zEOaZAEzS+1444FAcBxryEolQgLmo2fv4T0VhSzGy8/
rB805Ru0IU1pY2hhbCBNZWxvdW4gPG1lbG91bkBtaXJhY2xlLmN6PokBPQQTAQoA
JwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCVjXSyAUJBasYKgAKCRBpHrJr
XsWqqnFyB/wP3N+BthCStAbrjdELizlXmsWcR/KX8T6wP+MVwZ+GZUlt4pH9/A4/
uXzUnb3OQ5wgGKM0PmvoCnpwHbqj7o6s8yoRlB4kfdjf967Q7u9OQRRe0ApLB5An
CKKv4JuecDRmynh4jZKs4ZWNR67pAoL1bkhT0tDWfZUvIEmU7/XsWnsdKLqxUHZ4
H/03QcDWA8cyoc+XY01mIDYFXruK51L395GyIkn0Pbz1vf0vQL/Mt6WvxDJkmOq9
ViRVgBTjdedKBMgd9S3sC8tZ2jc55RGpEHDfDV1GHvyCvd9CnzvC1y9r36j0FZ42
idXTHiWf7rHBt963S+cShtsJlP/9IpFMtCZNaWNoYWwgTWVsb3VuIDxtZWxvdW5t
aWNoYWxAZ21haWwuY29tPokBPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAUCVjXSyAUJBasYKgAKCRBpHrJrXsWqqo7dB/kBXsjB5SAIQvVunQep+Xfy
q9/N73b5iD8hL5M0MSHLtt2rByQGo1UuElIO7+CSpNJzC/Xy4zU7SR5tISVA7Na+
uIA8FBbCI2PwF55KnDc6f5URHCJA9GZUPhFOdbYyBPLfKqYS6cXBAJFFXI4z48gn
++35O1fCIpeBaEjQMwXhqjgXseNmmCsb+BgIsQinTB20kj5i54+YnWwBigaMHFOn
bilBfjKNXjIJ00YgBABPTpMxB0YhXbXdbw12FLFhq0HWT19ergPNSM8q9xPDPTgx
Wc/ZrFpcNdd65VGrGL+QYE+dxlICwVCsnCp7A2ygia1deNIPnnZ4OuebH3w5EFkL
uQENBFYuVRkBCAC6oEZH0ttQ/zqlhPZl34dmyI66fbgvE9DAropm7KwHSyjTaKxr
tpxPq3m4F/J+Z2DN++xzp2pTxsjrl7wm0PDBVUXVjh8XpyY1yYmpTXQbDn9sC72t
70klbHaD84m1gyHCaoQTkNxLobCC8lkj72GChIsveZn4aw7bk0zgGFUfWjUAThDc
7QdkwycjMf6mZrRq6BldzdB6nXv85xz7UDvERufxUBjHxzCORhTLsnK9XHh5y6P6
L66gJeE2FflB0hyfhQxPXbfcFx3JVm1mwtMjboHIWauq4aOSY37+Gtr+z6cp9x6A
4p4dZVj+4WANGTRMRh3pC511lajv5cxkumzBABEBAAGJASUEGAEKAA8CGwwFAlY1
0tkFCQWrGEAACgkQaR6ya17FqqrvlAf+KZbNrTOLyb0zAJMl8jO6F17eCHhQYHSi
Fj7E1sLPepepY3wwfGlgrHf80htgG25oAAKsIsGgdsE4amo2QCGlDUUeiCSw9OHu
hcSamRrqfbape6Vfv1g4syghtCUqw6WsGJT9R/mxjHTRafws/NbjEXXRAnPEb3u7
V4k05V1KXMK4eNIMfZRZkTMZ9GPtt1Uc/vik95s49N9Pm+sBo22cTkrn13iG7zKr
9bOaaVhWBO86K/rhdXQk9uvhnOdRkxeDblw9Uma+kBiVbSpwSH44ZtL3as0/EnLP
W4nukby95MUtfmhvkB4LbWQs406AxjMOCl5/rybI7TD8nDoUjFVLLQ==
=d015
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.333. Julio Merino <jmmv@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/B889BD5041AD5625 2004-01-01
      Key fingerprint = 6D6F 53EB C86C AB33 17B5  331D B889 BD50 41AD 5625
uid                          Julio Merino <jmmv@julipedia.org>
uid                          Julio M. Merino Vidal <jmmv84@gmail.com>
uid                          Julio M. Merino Vidal <jmmv@NetBSD.org>
uid                          Julio Merino <jmmv@NetBSD.org>
uid                          Julio Merino <julio@meroh.net>
uid                          Julio Merino <jmmv@FreeBSD.org>
sub   2048g/91A5E9E695283F9C 2004-01-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD/0HUsRBACi+0RhWC1FZV9MhNPDf10Z1oYwDMLyY43x+l7gaR7uf3rOB5cq
S0zBYJ34VXvB8k4DoufvRPOzPhIckeh8TQDir/HYUw1bFUVMDJ4y1NrsZdwFRvN/
W0ZRbTSDuEHrnwYxzYjntycp4NCDGxRAIArsIhtqG++lgEFSNzFpUEcE+wCg59Bf
MoJTtF6i4VQvw8W6KSgyy7ED+wW5OJ2Emom4ShUyCbR9Adk3kb+mldceW7pn7AP+
8S3gYE4EucTBeDzzlaxuWAUxnA1BQUQWmqxbMouNsPCKaWn5dR2eq0bky9SsLvkf
tyGYiZFuYah/N5qFyT7Gg/z5riWsexoR8k4WEkpHTL8IZjXURNwavjD8QDGC/0Ar
bdBfA/9z4zpKkBFw+S6HKC8+9SFFQQR8gAFxelUqwPmxBO7CpOQxPowVqWzuwDVW
8yNB1EnjD40d9yOWrkSMJKh0WsB/vj3o93cJaIFlzMLFr3P4uesIKvXzFhfK0c97
+t9aPwMbAbTWF3lcwOOLmo1d4rzie83Zszk7DhD+W6fRjacFfrQhSnVsaW8gTWVy
aW5vIDxqbW12QGp1bGlwZWRpYS5vcmc+iGUEExECACUCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheABQJPy2CiAhkBAAoJELiJvVBBrVYlHO4AoII9wqHZGLoJAKuF
BGbng1UgEUdtAKC0vKRdxb7IVqqzloPYvEVssOZVhrQoSnVsaW8gTS4gTWVyaW5v
IFZpZGFsIDxqbW12ODRAZ21haWwuY29tPoheBBMRAgAeAhsDBgsJCAcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJPy2ChAAoJELiJvVBBrVYlPRoAn3/u/PGEL6j7LKzs9rjVoYA4
VkO8AJ0Va5Ed9+6rjqzFCni5tMKP7YzfKYhGBBARAgAGBQJCb+rZAAoJEBKlOI8I
```

```
+Ay1KsUAnjUBLaQE0kEr7Cm9OyaUCRFzwcdAAJ0ZJga6WZLXAxrv3ghu/WD6FlEh
dohGBBARAgAGBQJCjz8bAAoJEH1FOZXzRWQgpxEAn3/S+r1J2rNPSsgbv7+XIs9s
GnNvAJ4j1OofOwRmb0FV23dNSMS5RdFl7YkBHAQQAQIABgUCRjSiWgAKCRAu1F1m
YaBz6Z64B/9XSANnsZzstWs+aseoXM2nQIRLT7zO0w8vGgdSZh3vqgFQhwnb5iUU
fxTd3UOXzX8j5B1Pgp+PCmOT9Kn7ZjJZJX8ZijuYX48LO6bTxhBH1+IfDow123if
/FA5PpdHXsRIrBzq2AGXmTnh24XEOR6GQi0oEd4yrU9b8Np/4WS69b6FFJioeZgD
MCxmfjwxfvlKrIWMO7gGOK7bBUqPsqZeXeWrPAnnQhi3Xp/GgT7NN0yBq5UsccKk
+vreE6HZ5dfA4f0cNjlB8rQVnGLbz+tnDCjv6kxoVBESorreaWRs32mBL99fJ94K
r6gSH4p0Gf8zixsfkIODulbPNjbSf5h0iQEcBBABAgAGBQJGNJhLAAoJENgoQloH
rPno+GQIAMgiaxpYonwbGvcoIQQovnmKCCc5Ist5Klob4/6CWQ5HtSnCre8ow6WO
Sfz/mYITIWbT65lCyhSU7KMSyzHpyvsf78nB/ouSmS7U2UMWKNWmCr+I2QWnKyI7
2UPGNNdDIVQOp5BYq/V0+cifYehRaFu4PMTOYPK0QDzFvTaEnZFxuKhzA9iyA02K
dAxGW4oXSmex60m7FRxrF98ciDdIHiqqK3y2T1ZD+gBtXdfVSwPcdicfHQb38q64
VZXQqe5euUomO9rURaOS44oV+8OlNj/eL9TtjpQlQYeUo5dDXU+Qiew6QzpqGZpu
1GP/MGe5Ne6syKIb0cWc74lIxRf5pqqIRgQQEQIABgUCRkZdUgAKCRBh2FHZpoIh
U2T6AKCkKd84+yyG1nmZpUUSv/2jF5Ke8QCglhy20WT0OrxxqvjTaA8N2LDdW/mJ
ARwEEAECAAYFAkcTk+EACgkQ2+/4EhvGXCA9eAf/dEg6FmBgEm2I94mGg/VA11oz
CMbsVgMuZwP/z0ISC5yTPbv60zo1esKkfK2w5EJUEZ0JOVwY7OjzSrP5aTtI1YEz
/uHtnN8/IlboaliIdJ70eVnu5S+NO2NeHJZto3J/ccXjsHGKO4BGABGDsGosYn3+
JsHOyCu+wDYhT30CdjLPB74Y3+YZMoEhZ6SPYOtQANEMIJjua57PQsCs/0RUXcAG
YNpVc+6Ii3D6ZGMHjBrW8EihJaI59UUjrdpfT/y7Kv1zori1fDsWhS0E8MURk6/N
t3hXbtX/+nz679A+MlE6VP28gG8dW+XdrtrETLpQc7NaqaxADSD9kPBlwcfNGYhG
BBMRAgAGBQJHI9BRAAoJEIsIww5UvHJj4zoAnj2PUlzxZ+7f0gHvueitc1EE8RmL
AJ9h+3IMNCdiXpFKSMAQe8sBG9f+E7QmSnVsaW8gTS4gTWVyaW5vIFZpZGFsIDxq
bW12QG1lbnRhLm5ldD6ISQQwEQIACQUCT8tgaQIdIAAKCRC4ib1QQa1WJUE3AJ0Q
0OJddxo3k3JI2hqq7iYtm2Tt8gCfaJbiOzVALsW4oQefEy0Iw2GQrVKIXgQTEQIA
HgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQlMXcgAKCRC4ib1QQa1WJUAnAKC3
W/GtNsZqd1BZ/voyW+GXk6jkrACg0s18zfKH+UyiqFuqyDNn1meCIACIRgQQEQIA
BgUCQm/q3gAKCRASpTiPCPgMtc31AJ9cBtwzuWCEN5lcwrDA0GUTEG3KQgCfZRH5
P44gGxJsR73r9dSCgK8JQkeIXgQTEQIAHgUCP/QdSwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRC4ib1QQa1WJcCjAJ45U6OEixzZ/Ufg6tj0Pvp3VkUjlwCgwULE
tYB75/6alKB70rC+XT17hBCIYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIX
gAUCP//vIwIZAQAKCRC4ib1QQa1WJUtMAJwIou8FXY9i9cbSIngIxNACNpKBoACg
z/EbwJqmbIK4OSNinUC27mf2oqmIRgQQEQIABgUCQo8/HgAKCRB9RTmV80VkIOPW
AJ0VN1TWOHPT4UegRSYcOEx3xWONMwCfZukYTimT9EXO7TgfQq6o6amjzPeIRgQQ
EQIABgUCRjSPAAAKCRBxzq+s7KKK27lRAKCZdM94L2+LDfTh8klsKGax0rF0WQCe
KBYSS+XzP5oTaQTv2dLivyVY53CJARwEEAECAAYFAkY0oloACgkQLtRdZmGgc+kD
Kgf/STEtaj/U4eAzGLhOoSjT4oAeELmbA1Q3jbT0s06zflB6vH7+yE4WeHOH2p/B
k1566r4HitVvsjtBt+5qKid8AXcFcC9GFRDjSSTVIvnm0EGspmPMxMwh5iCMSdFw
sc9vDzTl9sBVlF+mfYq40jxHkGhjiuQ2TVMCsAYCNE5bG5bGn62lorrmePU+sghc
Ak8sUnAGxIPizEVyBUmoMS7BXGhWkdP9548jDgI+2mnYAXKSj/hAf6lYXVPFSsz7
2JUFYhXlKJpIECOio0Z5K35Pcqzahp9410ZvKvE628oJ+r8XquEq/LVRQZ25XxZ5
FI6e9JQwynoHjDRg07dd1OFReYkBHAQQAQIABgUCRjSYUgAKCRDYKEJaB6z56KIQ
B/9ZmppZATmv8//iqf5iyW/MTcU4mnrzYzeSBbXSdj3zoQdd4MZSAd72JSV2OWeQ
PLdODmp8FxxARipSxnjz44DGeKDg+p6zZvyigXDZfJHECziDIFNsPBYtbMNLcJRW
+XPja5h9ki01LUggSxEnWFSehkd7LeLLox2YSvmStt+We3eNBBxjwToskyUNXuP3
gIpEuuuaRhc//bF6Ki4ClQZsk79XyW3S5UMfIBMJhg8GeXcFY9EZM9TWXBTNDliH
EnkzGO6naAGVxgb0NaDyyeZ+WXZUdtpbXJYUPXfkVb/4TDRpN95vBBE/ED7bBaSI
W4mL+CYgSq9LP/EbLN7M/PJZiEYEEBECAAYFAkZGXVIACgkQYdhR2aaCIVNc6wCe
O9aXvO5n21S/d7vwxGHaGdod/kUAnjS2tsurNMCWqij/y9iVGyTF0exViQEcBBAB
AgAGBQJHE5PhAAoJENvv+BIbxlwg9ucIAKUEbMq6DPWSek6NpzEnT6LhQyeByhc3
6dYMiBky5W7PUqGg9xFCG9Nmunm4jl/w39o4CHhfbMkNLxTJVIlPjUcqOEfUlWqW
fy/Nc2h4dHTnOiRJgxzEDJZPSMvOPZRcXv/KpbL+kGLxDrHkNfmkl5nqNIuxpz9h
Ti6GoCBpTebGWqRerdJWDAb18mUz3s0Zft4nrMotLMIg+3QYOGB1tXqy4lUkfN72
g3MDGy3iPuacrQhRUK5zYvpNSup1JDv+CYPdVt3WaDJayQpU+lPmK8vT7ym98nox
K0iCqdKvV1PNBQloxRaEVNeLGRNhr5mfK4WON+BaC4rN5yK+PCFdOmaIRgQTEQIA
BgUCRyPQWAAKCRCLCMMOVLxyYx1ZAKCCt+XI5HQPAZ0JjzIbf387K3dYTgCeITIs
Sz3BfMUJLQvikHuMkL+uQZa0J0p1bGlvIE0uIE1lcmlubyBWaWRhbCA8am1tdkBO
ZXRCU0Qub3JnPoheBBMRAgAeBQI//+7oAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJELiJvVBBrVYlVeIAoNG9TfoegNY1Sr9Z7FzaNfdf4gLDAKCO2La4nZoD2Ryf
fxTOUlBSyCs1pohGBBARAgAGBQJCb+reAAoJEBKlOI8I+Ay1lhsAnRxfoqeML/qq
WWtlJ8LQR3FsU309AJwJ5EKVN6rOG/KtLrQ+CdxqZ2gnJYhGBBARAgAGBQJCjz8e
AAoJEH1FOZXzRWQggkwAnA5HWz+x0L2yXSzI7JsOdcXRytTMAJ4spHtg1ktXWCXQ
ckpF4om10Y4xOIhGBBARAgAGBQJGNI8CAAoJEHHOr6zsoorbmx8AmgL/+c8iBrTd
tbU5f/CKEjb0fX1eAKC53E1OtWeZibRAeAdL2kx36Eb4J4kBHAQQAQIABgUCRjSi
WgAKCRAu1F1mYaBz6UQMB/9wsq/9g6Zz4DS0PkcRNpWGe32yAh6oIiUJUBGcabV/
```

```
oT/HILms32K+tbsyX70l6YijLUsrjGesoWdwiIS2qwnowJ7ga5LQ5VmIwXDV3rtQ
N71b6tSWHBUDHypHxdec5Z1IoBuZUobNgeaRBjKZrf+3nYPC3x+FqSgdsQ0losew
wL+nFkN2v/dVz2e+pZJafDDAlLQhpBga3KizZEEYfwMYK3vY2Wloc8T1MznqO1LE
UkWcOC/JHmNz8pnOkDwzrqtPXyv0hEaYSyRP8plv87hFLyBz7uVgki6ycCB3DnaJ
3+pssqFEjr5cDFZ0DPZVkeAINnNPD/3aSXVlW+CraxpviQEcBBABAgAGBQJGNJhS
AAoJENgoQloHrPno5loH/RZojCY2xNu+R9BhvfZqZB15ZikBXJAs6kGhcVi/IrFw
IA/esBmXT5LQuUhz4xMTtxb7Jhjvd4CTRn//dqUmbSLezaan9Jnny+TSc1DZlXeN
ul58fVww8KFAsygiXHcSOeaYf52Dj+Ria9Ea2azimWuR1oZjGOp5S0QhvmsiJv9Z
DUPTj3QXzkXVWK06EF1g54+oLI9ikB6K7rwI6lFyBG5DeTBZJwP2d6kEV7ClJ6Ev
jfewDiugZERFpxKBT83I3rzvNbnHgmURU8UaYk9+EX1RNHLnG9U8csIHntya1AMg
MzspXGLEWZUCD/YVnY/czHpmCLSSVISIkgWEJFIoWjKIRgQQEQIABgUCRkZdUgAK
CRBh2FHZpoIhU52jAKDfEE49GWyQ1wlI8RXHhrpH+DAhrACgx6NMA2JFcybqCbJI
DY+dLccAhziJARwEEAECAAYFAkcTk+EACgkQ2+/4EhvGXCAzdAgAt1annK2umdMP
sP3j4P0nm1lvSGwyDh/CBT1cyTQJHrBaaPmTOpheD3aZqkZL8izAW7jIq6YWjrwY
J6Wg0Q9+z/zDmZKa/gVQK6PRmrBOoSOEAtjim5ZW8Df6/xPXOyiUehQPEzJlIxxM
JfopoEXCrRR6ToeeRyXN2kIxs5/hdjAjjDfirIfmlNd1IfbbfLnU+sGzgpguv0ap
Xki6YfNkxiLui7HjSW/XCwqYgSztvdvWPsbyQzDnpBrj2Zxurqek3RT83SNo5x65
8XWFk5R6PzoFZydOTmZC0UqnN0GgtRGK+n8LI/RZAIrn296E+7IS8qNC9wcJ2/TP
TZVkykRq7YhGBBMRAgAGBQJHI9BYAAoJEIsIww5UvHJjFrMAnjmcYcHQd5GWi/dT
556fHKoLuFUiAJ9SVJCi/Xdb9Y+nwEB05nl/OQUDHLQeSnVsaW8gTWVyaW5vIDxq
bW12QE5ldEJTRC5vcmc+iGIEExECACIFAk/LYKwCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAAoJELiJvVBBrVYluXYAnRqueXyT6aS1P3dGkoploKEBlxBEAJ4z
zdnaGK3zmTPp5TDtVEkuOmy8NrQeSnVsaW8gTWVyaW5vIDxqdWxpb0BtZXJvaC5u
ZXQ+iGIEExECACIFAlIJlIECGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJ
ELiJvVBBrVYlexUAoLeJfIeTAaE4D9+LvWgXmGHPp0vIAKCtk6cr5a3sanyui0hP
K06T5CLt27QfSnVsaW8gTWVyaW5vIDxqbW12QEZyZWVCU0Qub3JnPohiBBMRAgAi
BQJSdpuDAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRC4ib1QQa1WJb6r
AKCY4+cwj5/YK/kNUBJozt1yXbLzFQCaAmBdTftCmqQesYlN6xO/26lrhOu5Ag0E
P/QdVBAIAO4oPOm1y7M4XFaF6WXe3QdTKQTzoh+vdU03d50RU9r2ate6TF9Sg33V
GKC0/Y0LT/YNss4srOvRkEhsqfoGrbHmHcfPl6apFrwNdYvrWzBdBIEVoSAugsv1
vrZEwNmDHYWh3EMFV4EcVoSpeInI7lg6b7ZKm5Xl5hVhhPHrw+aemfCM/A3QNNVs
YQS8xq7aV1gaZ14dKF3ZIrapwk0I9+aulnPrmzSAa3HLyxY5HqZpfEWaMMSRG8iz
pgMVg7k6H7zsEq8P7XPaEnd0yqFEH7Q/zjTwgHtSQKWTgn7GDGe9Q5Lu2ZJKdNsC
+BVYOZlxW8Wut4N1+4wkJBRE/dMyw+sAAwUIANy279Wv3/hwWXRFUgnrnWFC3bPy
ZAfUl1pWf+Osl0/3yvPrzybE57HPUfY+F8ND7FEhS8ftCBRDHdPV9MkSRDjsTuBO
UKUU51TmVuOaitP0PyQjbMcoCTXF7TN0FLGE0Q6m7dARL9W4iAyngyJD+6oNjYqv
5zywD4IPM5zN126/2YwdldtAtjkia2dPJUU8gzgaV50Hv5xgh2B764jQTOIv5bvI
fk7j2BnzeSlM0c9d1AV5r/2/MuxngknFE1z90vt4uyOVAj787wdw7heHlIO7wFYm
D3CpFvULMTziaUpXeSovL0id2yfrhIcOqo1B4P2HD4Iate6rpWZe9ZAtIYCISQQY
EQIACQUCP/QdVAIbDAAKCRC4ib1QQa1WJfLMAJ4koVaauueFS0WmacCmgYsVLYxl
mgCfR6B/doEGKg+jXNlwd4MKBkm6roc=
=Hq2O
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.334. Kashyap D. Desai <kadesai@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/B58E09A5C6E4A571 2014-05-22 [expires: 2017-05-21]
      Key fingerprint = A14D 4FB6 333F D61A D202  C547 B58E 09A5 C6E4 A571
uid                          Kashyap D Desai <kashyap.desai@avagotech.com>
sub   2048g/9372013F74B44808 2014-05-22 [expires: 2017-05-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBFN92iIRBACQX03tg+bd9uos52h5L5lAcV+seSkl41bpb/DF9BG4wZu8hvTo
FWOPHPpUuvbk/44iGIZn1ybnShn3FrbrRO6y25l510BI9bDyPkwVVICStajaEG+3
c6col47TAbpBvGwUMCXJGCoUqaqOxKVLRMq3VSjFASizDCf/ldv3ps+RCwCg7kN7
QcZR1rxsHF4bFgqs4KnLLe0D/jLVzv6yIUewCSAcVycN8CsTgDFXGGG33K1iuH0Y
UQpTJ9oLS+0WT/l8C48JkPwKz3eYxYMsoxcIgACxM6urVv8vRUqw782UWSBpL7ZF
NtWREIfWg81GCaP5tDezMiBe6KRFli5pl+ZInamegGgBJC3UeK4m2kF5Chb3NHTb
jOqUA/9WVyC9I9wdb6oXtvZVdjP1xrjGC2Klv3wPhqYRNw9ObAnOcJ9k4/4lXsyi
DdUYqfnWrV+dAp/XQr3s3D5i420sxk1myD+xSDcloxPEP+a/Yte81IMPNNl/fxdl
Gpm56emwbL8JxrnZaFrnEywXPMiuDLLnGz6M+ozufeuB7AN18LQtS2FzaHlhcCBE
IERlc2FpIDxrYXNoeWFwLmRlc2FpQGF2YWdvdGVjaC5jb20+iGYEExECACYFAlN9
```

```
2iICGwMFCQWjmoAGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRC1jgmlxuSlcUOf
AJ9AZL5Q4ckr/UWWjt2fjpBtubnuRQCfUwTGLie+CEm4d0PRUAxrZqlN5I+5Ag0E
U33aIhAIAImTkAaa0nQCoN4/ZS83PeO2bD75/VLCiirvCWGxeqXfnJnGY2TRECc0
Z5vhVanopBxUl4GFDwd0m8VHMAxZt6/khLxzb6FsGAAQVPUZDaQfzVn7rgLhBpZV
m2aCswFUIpRi79y0J5YEYY/XXPw5qpCSo0YPqBiQVFbJamYvKsEOezPO4uXxA5rC
K9g9Q1i0e3BVvqfC5YLr1dydwgceO+RY5kcv3//1vYvtS5UF97w2qyU8R1tdl02L
y/lfwQ+hojh4REYhlGLQeP8oxMQrLsmHWuTjYugu0JXkqo5ACLrE1+fPSeVedDkx
EMOXg+i8RWnNUaxoh29rOqMxuK6dz9MAAwUH/2w+GvqUoB6JSQXN77xoG2/ehx3I
1lExIJ1FtMF/wXkAZtttzdTWHweI7fJKaxYPqLs34FFcaxp7GbO61lIy3NhFATt3
AtLKwnTm6WBieeUqbvNeeNEcnRPZjMt5YHcHJbo8DGy1GSnbd1iAzShFhOmZmz2F
kvpRdY++nDOGZGTnHFgdxtg8fM/PSwA0OI7gdSUFURI/715Vg4fcoVDo/eGpd6yK
KdSlb+M+/aTDbpNt5mwrSS0ROyAsQx0V4iVTHGGxFqMRHUmFjqdfbeXnjdJYIlnU
cSgupMx0KkaC+rUzr0iCyWy4sfQFzzGqge2q4Z5eR87ktyinpHtELWtMcTyITwQY
EQIADwUCU33aIgIbDAUJBaOagAAKCRC1jgmlxuSlccx9AKCKt1nJGyagsZ154v7W
xupYtFAXRgCdEjAn0wPk5ZEYpcwwxmgN9/VpHXM=
=5emX
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.335. Kenneth D. Merry <ken@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/54C745B5 2000-05-15 Kenneth D. Merry <ken@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = D25E EBC5 F17A 9E52 84B4  BF14 9248 F0DA 54C7 45B5
uid                            Kenneth D. Merry <ken@kdm.org>
sub  2048g/89D0F797 2000-05-15

pub  1024R/2FA0A505 1995-10-30 Kenneth D. Merry <ken@plutotech.com>
     Key fingerprint = FD FA 85 85 95 C4 8E E8  98 1A CA 18 56 F0 00 1F
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzCUT6IAAAEEAL6dJExgqBvPOEKuRtkeb1b+bcUkMV+TtiT5GPXcYlYeYuDH
Veh5BK+ib0sULahN2lGdgIWEwcnyGokELvc9ZwWyjgcopWRCoY+VkCzz4YIqtiHy
T8VUw6bIidslytDjG6wAp2zDtAR75uOM0bLDMsoXQ1s6sP0HMRv1TA4voKUFAAUR
tCRLZW5uZXRoIEQuIE1lcnJ5IDxrZW5AcGx1dG90ZWNoLmNvbT6JAJUDBRA5NLf9
G/VMDi+gpQUBAf4sBAC21xtMkZsdR/FoHzg8fppFN623p/ALXJVBEA52W/FPfqVd
4tAJeViU6UgtFBxvu1J7ctXM9O4r+xd040ZTtWVDZSRhssZN3hBGx31El66niUIU
IfJBco0nkfUreuKw3MX6vrZkuNc/WGFaQo96JCsYTt7OSzZQu/vpa3gLH5kThJkB
ogQ5H426EQQAxAaz+YSEAmOES6KLRJW0otN/whsuTPIbksydLGrRUpvGivG9Ohe6
khLnXE0ApknWxb2aqvP5oRHfB2nx0ZPpm1hdrjMgD/574GT4gskyTdRKd9hdCUrc
lcS0WohvsI8si7kKJawa5F0zy08pNOIFstL1YRdQBzfFYHl30aGAXFcAoOnEpqZ6
ffE4E19IexMDmb1KA+s/A/0ctHXLB/5vlUjOpGB7bI3yHHgTT6r1C56WkXQ49SV9
Ad2sN4nrvNKdNBJcN1oAvPh49WBWcSAwTTpub87rl5B8vQEoUHOBWQMUrGCU3/yD
KopmHBvtROsP/3KGiCfrteWCdy6aonQLv4TXOeqYMstbU0MjNBVgmAItoxqz1237
CgQAlO/5jMCLdxricI+1f7Gd0zwbxHe1JUV7kjLqMx1JZ75LlxuIiQbJgMpWVNXu
j0O8df5mbhh1+G4K9O/p+Cg19+r5ghc8Ms0YOEkYRlKp0be8uzrCu7qItGfLKMsP
t1eU2RJ5YPkD0bOjcVxlFQmXkQ791jncpOdrz2O1qgMLpr+0Hktlbm5ldGggRC4g
TWVycnkgPGtlbkBrZG0ub3JnPohWBBMRAgAWBQI5H426BAsKBAMDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRCSSPDaVMdFtRS5AJ49YIU1IAJl2cs1g5gDgXPoY/RdsACffJZMBGaXpcfm
ZpRRIAtzq+Vv5Yi0Iktlbm5ldGggRC4gTWVycnkgPGtlbkBGcmVlQlNELm9yZz6I
VwQTEQIAFwUCPE+i4AULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEJJI8NpUx0W1RBgAn01T
zuWhCWOShHSfKM+sXcD1YrwPAJ4jr1tE0c1rZ1Lnz5YYZefpSnt2mLkCDQQ5H451
EAgA0k1+aZvnxXw7WBcuEcT8VRBUfdYSrXVEi8R7xjKrw06U92cDSkqdA16rImto
u0SSTFTnUXXHLdAuf2nsHplrzjEAgrMUWTtRTtaPKrtCwWE9Tk6lSxOO3+HA3mGn
I3Hl1KgTErIbqIAIhftJXpW63Xt1CZtJ5fOKCyNAL4obe+gkmsyNTPwYw1iEVG1N
exIdkm4Rr8TWohJ/b0ql3rEv9y/nKRj23OYGDGKKGY03svz5Q/TB1CdQdlfXhtEN
Uz674NimuiP0NyBp0Un+hPnr9IuoEILuQhAYOnji3G1OVEQCBFONGT6CLugoPrgQ
0/KeCgIxB59TVkLm41yukcukzwAEDQf9EpA2dTA4k5rr451jRPbR1a19knOAz7Z9
J0tWWbySXGw1ZMLMf7BA7bnnIqDeuKLkxIwc4UGQqiXmmKbbdy0pYPQSC6dxIsFE
8vnL7RLZKhTLi6bFPj6Wspik0H1GnmvRwlaJ+Fn8g7pG6Pi1B497dTmZU3TX8s11
XT09jftPjHLeziCBXu4OE/a0Gqc59r0A0bG94RbaW1rVmnX9KuvMpv9Wfx1AN2eB
jrfpDPoMd8JU5Fn8KATvLlXPkSqQ+iQxOvYs6iXhoDrugPuo5bEF6sJBc/iC7ZmR
kuy9zUh6K1uAYJoZferxiaglJH+pyrkBBDLjj3Akw5pSmJesekGwsohGBBgRAgAG
```

```
BQI5H451AAoJEJJI8NpUx0W1UJMAoIrd17bhiZx3eYtAgi+1IwaTx8QeAJ4plmqJ
sGDiYyJDVnPYxZcEN0h06w==
=CRmh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.336. Mark Murray <markm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048 2013-09-29 [SCEA]
      9C2F34D013B833C0833990D1B1AFE3F41215A6B1
uid           [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@grondar.org>
uid           [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mrvmurray@icloud.com>
uid           [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <markm@freebsd.org>
uid           [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@grondar.za>
uid           [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mrvmurray@gmail.com>
sub   rsa2048 2013-09-29 [SEA]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQENBFJIG0QBCACwI9/l6/olnI7MDH/RO59uOdEtY8bJ0PKuUPJeYwfcj0q+qUfF
hNi6l43qhTe+g/tckuR88XqzWcnK0LQG3OUDo+UWgXcbp8PiUITtDRfj3QmAXKf0
Rw+3aDzBUTz1y3hw0Swg8T9K4B4wp4aQ2N6bLgb6QP1iX9aFRusaN58JxVouv5vE
RJMe4enEHVNY2d0y0hn6gPht8gGnFpwWpwh0dm0KGMYgCWcv1sPNDDSdykTsZs9z
zxQb/8V+rsbrJpWTonlKlMIfHc3IsVawtK58JVvFiyc/JgljUwt2UVDH6td+aMC7
Rvm+H0+15oh4W/TYf2brW1MJCpE77HbBvbf/ABEBAAG0LU1hcmsgUm9iZXJ0IFZh
dWdoYW4gTXVycmF5IDxtYXJrQGdyb25kYXIub3JnPokBOgQTAQoAJAIbLwULCQgH
AwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUkgoBAIZAQAKCRCxr+P0EhWmsc8TB/wN478v
fZOIf+RYtSyzrCrmbQF9NrcHUFJuDJGNT8R10PAcRfEukB5wVqDUAaa1LWg3pwCD
0OI06/a/ZU+eGbiHfoxsmUjVWoaY0yV7s0nXnwOcErn4v1jyXof5VjVzBhMCEjvc
6Jq2fai45CEAbgfeeBd6kJBKf+NOsVA7CIE1ukcg7xy2XQOUUGZ6XmjCJfFTl4cq
TLhZB14SbaNDWymkK4WjswmcZkgA0KzOxsem56RP5ifWSHrZSrH8+R8QzJlUHLmi
wxDrmC/kSQX5KBp+JlOvZ1vP0UmlLIT22evRSCrUQ0c5r++oAPmaYgM18xeu9s/y
3l3dThZmCUGJ93UyiJwEEwEKAAYFAlJILlwACgkQ3ny8o4oTos0/DAQAuWnrYyJM
vy+BqxwENhygMxpQdg0FTQec0ZE0lJ420kmbb+83rRQ4XnjegQ7DDOTKte8j4l9M
o3gPGxYSu/wiJAuuz33QEUY4CJ+JXQMMUfGZ4dqrwAmg6mO/JkzBnF2R4NloXjrB
U4dhbetyuDmo1QyjIrcFUcLk4ir7fsOC6PiJATcEEwEKACEFAlJIG0QCGy8FCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQsa/j9BIVprEJ6wgAqaoTVCFi4fjJHBfy
KcRRZkWg6856hkxrT4abx7iJeTyQTTBlKdk2MS7AKU4o2T9gI9SKOMgt1c1HHOWO
rDI2YFF57lWnXEN52z070SE8VOYvJOfHcHtY41Kb3tovcnmhHqN1l7kUr0a4suj1
d8pjdrf9DH/rDY4pU0/pXmgNTn2irQ6UmT+s9aK/tYAuviIKXPWvgp2z7Oj0s8an
rE3K+G/czLHq+k1kxn4h5bHQk1v6y/R3JtB9GtfanpSkrnrKm2gr2uE5Lux2V/fi
uo8v4LX58U9KE7zIlBB9l72brm9AHsac7NC9nmPt70f0pLinFntPHHXn5XT87ddL
FnQunrQxTWFyayBSb2JlcnQgVmF1Z2hhbiBNdXJyYXkgPG1ydm11cnJheUBpY2xv
dWQuY29tPokBNwQTAQoAIQUCUkgnWgIbLwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gAAKCRCxr+P0EhWmsUPIB/9HjhQCqBM8GgWq9pwlV2AHdYALzNm+VhBs/f4f42R6
7Wa6s7c0TU1Px7qeciqJw4gSHochvhRFGljKkkNiseUV354/7Z9ODlDKO867snf0
CCC5CE0jDgWq2yLhx9kJArZujiJWENGURLNj72AVmiaVVa3zpqK6MPrBFkEid9uE
0rb/fV3Cnx9J6Q0Q9rlmgFqd7g6eYCAihaZn9kt9W3xCf3eekp4SaQz8qNEzHOfx
akmIM4DF/wpJ+pRKRvxWcpofWjMoH29THLmia/SpKf2CgJl4RclLsEPgPOuakcBE
85SlNO/SzwTNbGJ+k6A9o/hA8qvnJXSVGDdFKa20iCNdtC5NYXJrIFJvYmVydCBW
YXVnaGFuIE11cnJheSA8bWFya21AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE3BBMBCgAhBQJSSCbu
AhsvBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJELGv4/QSFaax/ZoH/ic82NiG
k8rmq6FzG+c6EPyPNpbYTQEIJ9lrPN/2N5pQswgjjbzHE09XbKK56tPWAz65uZs0
tFZ3TKMKLVPM4Ngq5u6NSf+aW1rKkIxCK3okbgiMChnO2iklSpV+RPnYllNOM+Fg
yKsJMmqFOv65wb2338t6/ZTcAkp5NC5xtpwiQVGP0eWJ/2SnBhA7/nbfKUtZDfo1
IGBVWtLJHHiVA9OqJbdCStrcYgf674qydUh8buLBVNz0qNLqO+IYT2JytPOFWmDi
LNXWz495xwRcgP49HSHDD7frmrON85m3ZnHMincptwCV/d4kc0ABKVBQ1oONFE7e
utGF9Td4Gx1tTFG0LE1hcmsgUm9iZXJ0IFZhdWdoYW4gTXVycmF5IDxtYXJrQGdy
b25kYXIuemE+iQE3BBMBCgAhBQJSSCZ3AhsvBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAAoJELGv4/QSFaaxlkgH/3nbnwjnt3svSBkdbURQuLgg42qtBAGOUMK8Pc3K
AdrXlIOnHDI9NhH0tJJQ0EPs2vASYAj+QRZbzuNWHdc6xfq8oVOz1Xa5armnkIx6
ft5bTjnOfTvxvucKQqkmBpZVD/R5OVWnMDdZDICXJ23If3kKQPD884pmBWRmXKeB
H/vaV2FK/bqox4yJpudyJrHbv0XA7HM4sstJFreCQkgGF7Uhd3pTPciHMlfieMCA
```

```
iPvG1MWr5TY3OVDHfScCYpA88VPKB5oNioHSwo6CWftsmfAJdTaV2ThUJwEx/RMd
ENfowHSYiXM1G8AsfOKUUTJPcDIYmSB4hUkdY7trVIJaOue0ME1hcmsgUm9iZXJ0
IFZhdWdoYW4gTXVycmF5IDxtcnZtdXJyYXlAZ21haWwuY29tPokBNwQTAQoAIQUC
UkgoZgIbLwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRCxr+P0EhWmsf4OCACe
mi0a53ExUes4tXW5oZiqIyfJ+XVgIWUGv01yN1OHLpT+ZpJ/H4NhfAj+1z8tqkro
rrv/GYnc4ytX7GOCZOxIWewwUYFta4F/MoYRuuAdctchm/hOSE33SK7+t5wgEHWT
C/f7aOpFrgQA7l/cOVxQoDbNRyELcmsuAe9Ndt57xjAjteOQZhBmvxciO/bcJmkA
kP8Q11Fd/0VMAR1G5sfjphf4Rn5OaADt9IWFAmWrcvGaweyCwrd1HDeZhqNX/Nrt
6rytNZ5FE3Po8JWPGPP7Kx1B/wFcq5XmrmJ3CJk6I2ElCHf0mfrsj8RBJR7DrQZD
9+lnOluPUaV9W2FdD84quQENBFJIG0QBCADAXICDOr1rSBc+3QLmgnCZAPpqvZUc
q5ARMyratw9shRv4Y9XcHw12WEHbkcxxOLhP7T96kq7b3xk106CeA8tyoi5+9flk
GTtzFYG7K83Sw8qiq972ZWuSMpaMbw0lFDJrLe8SRJnn34NUpvgFME3n/JDFvJl9
XqnQCMCPi9kjCJYPn3YsdeaLMdyEOuO1cwGUAijs9/AFOESscKDdG++Tw8hjs5TF
kVypHdPm1ezEX9DuH8ZLgdL+fWWK74WhZLtId/dRxuE1ZvLAjXI/pU42GAaToPTG
2agEvs64UGKcP5q9wKCvia+t3BsxjJ6Uc0rRknosALV6ndbweyGCTzXTABEBAAGJ
Aj4EGAEKAAkFAlJIG0QCGy4BKQkQsa/j9BIVprHAXSAEGQEKAAYFAlJIG0QACgkQ
QlsJDh9CUqCynAf/Vj7kwM5i5kCUTOfbQf8+D7n9qUUTRZxADIEIOqABGQDIWR+9
VHBEVlQvvcBJEqJ1BB66I2tQOrIB5XXs+AaRdF+4gT8+DXqaEOX20+JCYr0caROQ
D4fr/qp1oZIT7mLesjWpTmnvROsEZIsMfbS3tnwqz3xkUmTudN89aFAy+7DPDynj
+OmUc0fWlNF6dFOwy7SMEbEBooM92HBmTXD425AshrBPVBlF3+Pf8PDVNPQRhJWj
xHxVVJK6Zc1mB8N2EsfbRaS+vz9sG1hjIvMB8q7SHTKY+Ac9urYZr5yA7EOopmGW
w6s/gkToHK7q70S28jDrrpWc5KgAwYzcoyHi6mzuB/42wdnfHUuVVU2DCO5e99zy
rSTraPhDwZ9ygduUh/k6Ml/F3dZRIhtN7kzFhCuiZTAjtbuTegciYfXUaThm8WBS
C8lCUT9JlGeXdO49c2u5L9B7YxZf+UfEX95MFLN29LCizx62t6+O/+Wi0Ins//Ld
4RfKnF8hLpI1Akwd/tgOSYpUeSrxBik6MPaS9uGvn8SDgEX5KOFnUabJTR6+bqAE
2JbcvIrWF0bkhV8jcIw65bmsTJjEkMlbF+2Wwl4vGMIB8q9lSNH3zCwrlBSjwHzg
K9FRA1EMEQGx2etfGSZZSDyUHGH1s7ntTF9fg1PdbHQTodL78/Bp04419+8AXOCq
=FAH1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.337. Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org >

```
pub   1024R/E5152825331CDA5D 1995-06-04
      Key fingerprint = 44 16 EC 0A D3 3A 4F 28  8A 8A 47 93 F1 CF 2F 12
uid                          Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>
uid                          Dirk Meyer <dirk.meyer@dinoex.sub.org>
uid                          Dirk Meyer <dirk.meyer@guug.de>

pub   4096R/DDC60C60090CE918 2017-01-22 [expires: 2021-09-15]
      Key fingerprint = 9079 E906 F4C9 2513 B3F3  32B8 DDC6 0C60 090C E918
uid                          Dirk Meyer <dirk.meyer@dinoex.sub.org>
uid                          Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>
sub   4096R/FA8CA937327D1787 2017-01-22 [expires: 2021-09-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQCNAy/SKTUAAAEEALT9vGQnDIzghnYdH5u7zeRqZPXH+2Wbq0q1FD334xciOQMh
S6DtELkvVzA4x1PoTvDminXVoPQHtNKs4iMSM6uT5c9JxmdTlfrTfN0JeNi8Jz0E
f0NxJk05cjhBKACGrD/AMvnQetUhmbSH3ss/XXfq4kVb+an+0eUVKCUzHNpdAAUT
tB9EaXJrIE1leWVyIDxkaW5vZXhARnJlZUJTRC5vcmc+iQCVAwUQPEvyrOUVKCUz
HNpdAQHDMgP/f6VLtoGILhjPafrfeE4009BC3JCjdi+B1voxbXRVyb6X2oXNGw1t
pm6S13vrhS3T4ob4MW9+uyj2idyHQlQXkZmTs5P3mEoGXq4HzYC7WHZDpQ1GrF+s
shid1XDjej7bCKiVUjJeMyrdI3uD+cgu/kWDc5GC0HFy8+qqutUKFySIRgQQEQIA
BgUCPH586wAKCRCOO3Oe3SvMnRCuAKC3g1Oo+9Jrl+RUj1umpnqJTAgOzQCfZ2OT
eiS9y7/x4+iRaTuZ2dZ8+eCIRgQQEQIABgUCPH5veQAKCRBt8lWfQaVnD2pdAJ0U
nRKKAsq0lw63jeCXeROJ9OqfWgCfST3uXSknllzA9DtfzAdZilj0QwuIRgQQEQIA
BgUCPIBeVwAKCRDXg2tsDNkg5/2RAJ9VUIQlAXVrbcTtchYirOHi11vn3wCgwcqh
xW5E3pzDIsliTQU+97jsS+KJAJUDBRA8onD3DiNCVJxoZukBAWjiA/42MRFTLZcQ
RsGjBJipmXYNJ17X0PILDJh4D/WBllt8ieLm90Za7HccuNA+Spvq9ATdwukZ6hHr
I37Z+FO7OkBMmaMN//S7Bfpgv0OloilWTpcEovUtwYqR87oE180WAWDfTp2BkTOA
bHdommUi/gHJyVQVwHdCh3janY67zuXGjYkAlQMFEDyib3/nCNUUluWN8QEBRuID
/2skozbpxpXp3DA1754YG4lgBrvO+PixfWn/En7g1Iwb6LIbeq4MmUKl1ZvH/2bH
DDR5Kq8KkghMX8vul6vfYb34jRO02LyVxc+RchVGXaAiXuxeQ8fSzAritmO456UV
```

```
r1M9kHkYSMHXM79t6d8zzWXTwBvbvU0nm1TjtbIecM/ViEYEEBECAAYFAjykmAEA
CgkQXeJJllsDWKI1UQCfQwTQo4O6JAlAce6ysr+aoeAE9YgAoL/zHr5sg5RX9jZa
13WPGLlvAO3xiEYEEBECAAYFAjyBckQACgkQ/3vbrZlD4982LQCfWkY27S7EUfKx
YLnk1K1Td9m115gAnRW8M7CdJyEPIOa6Ts2kyFX4erQTiEYEEBECAAYFAj0q3vsA
CgkQ14y85WanSzFESwCgx8uc5gvxQOIxlDNMafnA5YeJjjAAmQE53GxEP1+obOoq
lmSHuBs5vqFNiEYEEhECAAYFAj3ZEz4ACgkQfCLDn4B6xToG7wCeKsfmH26zwx2D
UvGzFXrb44VzyKUAn3Ogb5+Ib2s4jkWDVNEGlMTyhD8ViEYEEBECAAYFAj7rVDoA
CgkQxMYn9Icztj7bfACeNaGt9D3934FFSgK8a1l9V3zSJcsAn2X6T7Mtfc8rJhcQ
Ue6DUfvnvOrCiEYEEBECAAYFAkKnKUcACgkQS+Fwi6xrXdJuLQCgxri5cLCe9YiP
XUymGXGA7G5dzDoAnRMzSFxuBnDz2WFNTNxyokRpvMOhiEYEExECAAYFAj7raq4A
CgkQY1U433NuM7rkegCffQ94/xB0SJBvj91eTPozYQLci8QAn0MRZEUeeFXozMQy
NeYwiHeJZ42PiEYEExECAAYFAj7t8vMACgkQdvcOtN/qAfb+bgCglsA/Df5MpJi9
nO9yPjtoEIazmH0AoK0YYtucR0jQ+Ns9a+u5tvawc+xXiEYEExECAAYFAj7xRa8A
CgkQIzKt/HfU/JvhSQCcC+sdyJnjFg9FqmqBPMoXiSLwhboAn1vm99IkrIXdOvuj
R07n6SdCg/9OiEYEExECAAYFAj7xngoACgkQ7gqrBD3rqr6MGwCdGLqW6TNMgEpI
a5/rs8tl1FTBhjIAn1H6Uf37aYx68LmyBswpqbIUaGrpiEYEExECAAYFAkGEuboA
CgkQgPe+ppUz52tE9gCgkJMNBDrGGHy5mwnWt0WODKzuiQYAoMODbmt1wEeCrmA/
agd/5fzHoCruiEYEExECAAYFAkGE3wAACgkQv0vQ5gSduHk3TwCdHA6Ax1RGU4pX
QWrYA5NxpK6g68QAoMalWg5BuUmE5U3RRj1zagLJfD88iEYEExECAAYFAkGE3ywA
CgkQP6DeCKDTkWgrjwCfRM3Ar0183eZTsSau/DtXKbzA49oAn0UqYCpioxnl7if7
0MkbxqiSEGjviEYEExECAAYFAkGGExAACgkQFbyd9tifJxQ09QCguBowUiz3HOOt
WXYiSQcBQZOZYrkAn0bASaGeh2G1XzHW2F6Pkbm0VWzoiEYEExECAAYFAkGI4YsA
CgkQbHYXjKDtmC2+AACg6WZOv1flj9BhFb2ugc6g8kSyA6oAn3LYoGrgXkJNlUMM
1BrybzzuMOymiQCVAwUQRWhBoqcnmVplAww1AQEk3AP7BhoPOmRc23pbJfxDHY85
fhVx1vLxhxW9QnEDSeMEWz5F0b8w8OeqXv5+RNoJC6DjTqHZbl1vmU1aEKsCwpxI
EjaCIUPP9yDlQpZWUC9qV1cfPYFE6xlz6o6FnutDGzNznrQysNCWzaC4aZ/tAhPO
16e9P1tpLXNiLZSt6YUxG5aJAJUDBRM+67vRMu/GAbqPA40BAU04A/9VNrjnS0RP
xRzrI8l0ocZ3orpINETbBEkncvlMXudfpAVoRkGBAs6ku7hlVjBn+TauV/uLuTLi
mUXndZMaq4FIF5EFfNa/l8CLqInicAM23NkvWeR8fulpyo1pqR8bIoERcfchxLuk
2LL5xLPaAt0TXKcr+q4Nfm0ehTEcat1FlYkAlQMFEz7xRfuobpJgSifwFQEBG2YE
AKxGWnIio2Xg4Iyi3jC5++/9Ybp+49phMDNeYLoAmWswD7L9D0eDIUUAq1rBikaq
e/n3MX77qyfT57LiGuv1JZELDcTCWOQVu8WX2udGVALI/Syv2hD18rgIGVOsHCGA
B/+fyLE3Tn0M8F9AcUTeMADwGpJdFaj0XbK3FhSAvUVciQEVAwUTRWgtBRFj2HTO
KIRlAQEDNwgAitaoKpBLGNzZ148n4Cya2bjPXb3iD9nQSrXiXJSO3O54+6QZIovL
DT+KYhowu2mz0V5QDode2fnfLPnUi2+rnu4rCzVvatafKr3oBXC/bulynMlv5waD
nAfBb22lj/CQY/j/W3MkZKq809JwSTLWF6zFQriqGnUF4diDuPf5TBPapkxKoQIa
yWSyPybkhAYXxu9+QWJ9e3XZX54GRK82aS89R+J6OnVCPAgfclMzEpyc+Ehx7TFH
g8yiBbG98sO6MuD8Lkdg4iLxEeNc9/coC3G5+YP1LrxTVMJ7Uaq/rG412mqVnHBc
aC5sjxesCdCKJ9ZP1hnS4N4NWZU+AON1EYhGBBARAgAGBQJF7H3zAAoJEM/oSL/8
Z4WixwUAmgK/5mQjje+VXlXs4JrrGmXY586BAJwNRwoAQd05l0prbV8HQifLHCF9
xYhGBBARAgAGBQJF7WxgAAoJEMlnNNgRt8Yv+EkAn2QrlcqZHvBHphI3g33gzXS6
WWdyAJ4qzRFzdCUcTLSJki6wZQha9bUtNIhGBBARAgAGBQJF7ecTAAoJEHe+WRN3
SdnZ/cUAmwR6baImg97xtqK0t+0T3Lr4YbEWAKCoC/r3wG1NjE3hzZX0PJD+MU33
/IhGBBARAgAGBQJF7fXIAAoJEN6YqIot2wCsVD0AoIb6QZnO8Fi7rIK3xmbCVUbh
VOvPAJkBiY0eqS5Sc7VbN+1yVnq7EB1oS4hGBBARAgAGBQJF8UKEAAoJEE44UvTD
fB0JYzcAn3BkuTMT2IVUKh4RtAttbKqeAO7YAJ9RXgIX+n0uKMxFiAj8SAXltVJF
84hGBBMRAgAGBQJF7nE5AAoJEJxhlSrh7zSBH9gAnAmPUWIIsEgegHL1rDFfA9S8
oCucAJ4uDQNTgmPa4XwxwNv5r2keHedl2YhGBBMRAgAGBQJF7yLqAAoJEDOtt9mW
EWFVI7EAn07w2FwtwUlx4MChMmIZADHSviS2AJ9BFaJGqSHGj/PZKQVnjYPR2mFm
6ohGBBARAgAGBQJG0J4EAAoJEJrXnXYkjOndvIIAoNHuhrTlxCzn8nxA7Oumj21r
1uZIAKDoZ0UQSUY9QRLdBSdprYDFyLEz+4hGBBARAgAGBQJG0O2DAAoJEHMc6bLt
T5y5slYAn086UK5ybSZrxo5i2MnXgBhadx4RAJ9MB1f0sj3FHGF1kAi+GmJx/qbd
BIhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECkt+rJ/++abzrcAoITHIN6nTLPvU+f6cXLakcP0
Dm1DAKCjNfnS9XUS0VONjsZcTYVtIlGNl4hGBBARAgAGBQJG0TieAAoJEDG8s13/
NGkI5NYAn01cJMMsIIz2tmx++cOlqDgOlKXHAJwIyiIPRbgOEP2xBw/EvB68uNh7
BIhGBBARAgAGBQJG0W2YAAoJEA8HtnWaANgnXQYAn1DHpiJ053cc9LQiQemaxOQ8
Y4DdAJ9RmGnqE5DSdxWgvS5Oxp7+n5e3MYhGBBARAgAGBQJG0XiGAAoJEORorl9r6
86wGeUMAn3FcSYpQ3pjz+nSqkpe/6ZSK759ZAJ4wwarxFYkSPkeRVnfvvKLphksd
kohGBBARAgAGBQJG0qP6AAoJEGhnxRS4W11pWFgAnjibqm+H2KeThPIY8VlU8O3f
CWmXAJ9JmFaBuZXcx3kRM6Jd+XT1w7rvpYhGBBARAgAGBQJG0z6iAAoJEDZ2sryu
PYsmVTIAnjTDMm7eAaJXSAgJO6Dhd1Tl97sMAKCPyOZYtMBkyCfnGSK4JRQ47gBR
uYhGBBARAgAGBQJG0XkeAAoJEC+VFQiq5gIu5fUAnjcx30Eob/5vNF2NncSKLUhc
0UwuAJ448o1VAqKur8FXIb5wl9Fo5383OYhGBBARAgAGBQJG0euUAAoJEI/rIJA6
F7JOtPoAn23VbU9WRSrFb71H2ei5ocAcvrbCAKDN0rPs3TPJ2FJ3MLZLpZxemUs2
EYhGBBARAgAGBQJG0dq+AAoJEOpqu0RV5znh7isAn2phI+TCqdwT3Rzfi77wreAg
TQflAKC8TLCrwumXf0Fd+YprN6NQpL0Q+IhGBBARAgAGBQJG0XdYAAoJEFRXtFIP
```

```
wLQwjNAAn2wM0+pbrkAwrJ/ZZ8Kid20Zts60AJ9QtzamUcFGkdIprrBBkDMLCfHU
jIhGBBARAgAGBQJG0vj6AAoJEGk9gwx7YoW3eWwAoMmfb+Jt2ySEUeTa822KXh6B
PTjwAJ4zk6pcOQI3fLSBde2ImaMjQYrkuIhGBBARAgAGBQJG0wpIAAoJELMWfd6f
oB5+jVQAn1UAMKIodevu6b/XqKK3HYaBXR+/AKDWjlYzIhge+bYI9UsTU9vkcU98
8YhGBBARAgAGBQJG0ymNAAoJEElQ4SqycpHyu8YAnRLj+bU2jl2GTGdSD15gAAXp
dyznAJ9BCSMoJ9zav7/DrKOxZz9vIsCAPohGBBARAgAGBQJG0uEBAAoJEMQa0SdI
ketLECQAoMtqGg/DNAAZegByHUFiLpKmSoHGAJ9V4+ZvCic6Ru9VTnHio43Vo8B/
OYhGBBARAgAGBQJG1Bb1AAoJEDgfnpGibb4ew54AoN65rLD3pnjy30k3zsAk5gxJ
bWYRAJwKZxYDGx0f856KwGbmH3mMclxvD4hGBBARAgAGBQJG1LIrAAoJEEN/nYnf
Qbhbza8AnRC/Y36IYmdAsdGKe5K237OiJ4dyAJ46AjYRrqAmnWIcahVeXYrFt2+9
/IhGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjdIPD5ikAnR0+LWvMP7BGs6vXH9eXF/7s
pQSCAJsGcyEsJ3pIcl30l7NHCYhfXP/jaIhGBBARAgAGBQJG1a/iAAoJEG0d+rJT
xZbYgp0AoI1doqqAgNm7MHosVZM/2b/JUb3nAKCJAtVyDJjwuFy6Wx4dKF+RuCuf
z4hGBBARAgAGBQJG0LE7AAoJEDjp85Y24BGvJyEAnReAktvtPw26Qbv8y0xLEFqO
6/LIAKCAqNJR9XrJHwUD8kOPwFLYyO0Q3IhrBBARAgArBQJG3qqRBYMB4oUAHhpo
dHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WJYSAKCMbCWz
uv+EA7lsqQ9adqf7CfG8wQCeILCoko0uLalmdY52lfb2MvTH53SIRgQQEQIABgUC
RtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzztJMAKDdAI1aPOSGadTvx+iBs430Ok4puACg5A/OzR4B
VFwvr+TgpTv7S7bYIFyIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB61JSq7nPbW10NAJ9XQe7t
7jNNW+qWt9h7b6SXBi0mOwCfcvMD1uP0tAg9o+Urdg4m6pU8SH6IRgQQEQIABgUC
Ru4pugAKCRA7aIZa2GoNGTXfAJwLSsuPhGG2lbojihdJp3J9LCgQqgCfQNQASP68
73dNp/QgMIlWRJgOhceIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz3mmMxxQFovAUAJ4k4pm8
IMuBpf8aJiphyOfeCG2l+QCgojWrK5nfaQBtLlYGBcT5JkQ6caCJAkAEEwECACoF
AkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZWxoby5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8ACgkQlXlS
1880AanX7A//bWfvSREpT4AIWKVI7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8I12PbHzo
MiZ1pqusnxEc8xPLep+OSbmpcsoG95c/es6ql5lY22l0TGyg+mBeGFAiHwDC/eHH
CojH1nEKr7N7YZ4z5ACIG0lLF2LseXVL3y5aX463oiZcR1USmAd9kKOeqRKbVVgz
OAoSsqgNb/qqlkmtGqUwWaaHmW88XIiF93edQwp1cighixANiTvw5FPBvQ+nbI7r
DxXDF01rVhisE9DoGSdHciAyjwlf+WUADAYC95ivwr26s+wYwVDViRqa6Gl4wkTP
wCzBizctsv17As3ygt1T/tSq5ktGROyHmMNbJqH7HI86VitMvA86jmXPLPjIwaZm
3Tn2d6yhUPvuCPZ2jJKflRBfS9xe47K4BWPfyLmhK3ET+yPyFtRLo6+4H7tx6rAU
ShFq6OxOWtBpnsVGglCErDuV2nBqqA8LBOQz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqWFeflbm33
qrFA3i1ov6Vgfv/tx9KCXL8hIY9wH4MXrlrPYnr2yBqXtvecC0la2OY22/MQOyZf
G4WQDEF1HGUIqXxuRtigw0zgtadbycYUZqQ35Z0b9orUTvpMHvciX9TuF/TVjdcf
YL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfCpfljdh8G+paAyRDnRnAJOpb8ILEGIRgQQEQIA
BgUCRu8G9AAKCRCe11g/wU6yguZKAJ9Q6nRe/boZIhI6fxDLST9LPqBPKwCfU3xn
zrmwcSII5wDTlSN9gdXt7r2JAZwEEAECAAYFAkbzkigACgkQVpERGxK54LPtTQwA
gSKxqvpQ7hT1v3sUD3YjJ62J+jtWyQcIvpZJFuj8FAIDG30Z3EbZTgmoIZ6HaOiz
TJzU9i4nOkXqO5G5H/yvKhI1Q1fQKKHmG+EvOybwvuCTPgH/9b6uPcye1IMcI4Im
morVy0C5AROHA/95eHu0v6ViYmWfFn1LBpviccKHTwYT0IRQQCX2b2T/P8ysUR5P
Z3UOBxV2s5lZ9/u01ZxZrh5RcmpGhjVQSTThliI8XNoOkQbiC5cwUhqpQWBo3aIq
nMaFRwzDXGcEpaYj603Hi5+J3Seee8bEFUwZJ92waNAQDcDGhJ5Y0/tlEsinvjF/
5+Z+Bc5pGDde0CQER3LP2AJYYK7kSVmmkWFu/sWk9LxyHLcPMT7L3tPifoCwVBmm
B+AD3surz4dxpzC6dlY+WeUXoqMhC/VVHfiXHPOSSIttJLmHcDBBk4ZyCtAMNOW9
Cxt6e6+0J6YEIV1NW5kRx2vy46yoBRdye/ccWZgv/rVAof0R2cdi4Oqcuz6khFix
iEYEEBECAAYFAkcF+lYACgkQTyzT2CeTzy2vmgCgwNAk0ZanbhMiWQOQsc93NWHT
kp8An2kjcUaLBvwiJqXPSxRnjS6u44fpiEYEEBECAAYFAjykl/sACgkQXeJJllsD
WKJ7SQCeNYa/V6iFL/jebLP4L+hFMWimmpQAnitFQ523RlkFgNi/M5PLhFhzV1M4
iEYEExECAAYFAj7uB9kACgkQIzKt/HfU/JvLiQCeMfSeSroXY7XrUSFh4i6suWKh
ad4AnRCMEFlmj9SKqbe7oH7zJ4RxphY0iQEcBBABAgAGBQJHE5U1AAoJENvv+BIb
xlwg/E4IAIp06vuuKAOrUujdn4ZIybcjJlnuwWKMaQyibpBnGhZ8yaNkXaekizFs
E5NEWVdGVGpXoFjy3R1oc0AK+FeVOA/Oax4bm4Vny3WPKGjvBn8bBfts6ZLAuLL4
w82FQj6n7r6hCfNps1c34Zfe04oc42KiRA0Lvm9dxI1yNJF+FHN7lq4fUNFFwgLD
nNazcaMwrwIbB6hHBVEAsq685x+cQGP90bUsrpjpHE41NdLbyJFHW8HqofpWixd+
X+xS+N0zQ55v24Osd9W0BYx6FYZw5MRhzOYi8UFOlJXLgykpdcMdc4R630hKgJ1L
vN3GwUXqUOWfEc7fjZKIIeJoydn8NSGIRgQQEQIABgUCR71C6wAKCRA4tlt/aRsj
eEe5AKCOiGL8epZcTiHvPIqISGhV6DmSywCdHmOZgCE8zwQmnUaL0J99ry115/WI
RgQQEQIABgUCRtdf3AAKCRCOHqIOelZQHUA8AJ9fn26hT9oq0dl2tFZwzFHrTtl2
mQCgpsQolYvMrxlxJAK2rJkHxLdsXpeIRgQQEQIABgUCR906WwAKCRAo3bD9Gcm2
upQdAJ9yMCdZU0OoWYt+KJhGBJTkRc7d3wCgtS8nhEgK7m9WmL5PuLgdXDEANsuJ
ARUDBRBH3o1V7rsxvnwG/SUBAY/XB/9l3qOyX7o9DUm1vpVVGQ4nyrbNi04jLWcQ
TIzzcBaMQCX/VHZ3lJS6s4M4u7Lk0zCun/LQFI0fMiQnwXKY8b0e4mQEOng90EoA
wQ8GW4NVlbm69DONkgOIZnYF190YJxVNMMYgY9S4hQlLbv1EUWUYEvhRAyzhwuN8
IeFp8U2F6s3ybi6gqNQWOXK53ggA7NcaI6S0QsuNb6QjKeg32CnuXlt6AKfqN195
8q7VddGDw512rnCUeYLW+6dO7mBZB34B8e4zMYytdoervEgKIbGF9U1CI8ERiE7M
gTCf5G7fq82Icu/OClQogMEK9GsmA8tkkkzhVjBPuS4k0ZRp+8MziQEVAwUQR96N
```

```
digU04YpslABAQH+EAgAk7Fdrj5b+OlUYJDiKvGcuPKnoZRTEjR4J3+ibhdJO13T
N5M4W1N+kOuhI78y6LBVxQJopcLQasAvqWLDe0aqOEgdqlNtuKzvbSTyJIE4y31+
jnZhTKczvnMRas9kCEjyQKf454f5kpiFgcqf4uVYhRR9GHqPnpnGb2p6cysSIR76
C5w0Ua/vQ62hXJG6/nOSbOC0rqTH9SFvymT+RDLI/1fmy3D6yS16eYj1BJWrmIym
J/iJH4y3ju6G6JrfNK2fh7EedaJOVi0xzIMKVZiwWoKjPhkG5pHFY4hZaqSUuu0K
TaYXkYTcGN/QtsY1KhkoE7eaCucfwUJC45b4JR4z2YhGBBMRAgAGBQJH3uJPAAoJ
EI2fCBHtSI5ujKgAn32Azcasg4wbDS5M8Wh5VUjnYjoRAJ90zbqvdJs2KRZmJRXQ
ciL3jN53XIhGBBARAgAGBQJH4h06AAoJECJb5aj0MsaIub0An0lXy/Lnyl9O5vuN
NT3Z+Hki3wq2AKCj+zA+w6XwUbmjqK+HTQ8Do0E/VIhGBBARAgAGBQJH+g+xAAoJ
EInhPhCW6sXYxroAn1v6ZBGaVIJ+4rwRv6FsldMchNHhAKCHC4DtqjHv6LRrNiRs
qgUCZOZuRIhrBBARAgArBQJIoaxlBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5v
cmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WEFMAKCCMYKKlLShX5JMMDmdnnu7Ctd+LACg
n3zXQAvOKAaqVnLcZKBCFyKK+/qIRQQQEQIABgUCSbtdXAAKCRCNjj7g93O84FUC
AJdR3NX+D1iSMbC0jlQKNxPa5JAxAJ46CYNmVrC2p4tPqHOy96SnvsLtjIhGBBMR
AgAGBQJJ65R2AAoJEPXBMydnXiKijagAn3eAqJ2g9T9dbMRrIXLIF9BTvBnuAKCp
2Ybo4LzpCH8VD3eLSl0aIuKnDIkBHAQQAQIABgUCSo/rtgAKCRBbY35riFeRSuq3
CAC27yl7uYWQdFRh2gNeaU+KvZ3IBl+WXtf7xBgspMlYFpqU5+4o5XIhd70aVj5q
2Jfmde61XrQ3mtPK9Zsnp2Y4KRUa8k4Fk+qSRqpP54301Nb2cYi5bJPO+dB/wtVg
6V3x/M0byMjDguhPJfiVJ/07sKw7T2j0HJ9nCbSq1yjbYHRIkLfXzyLSMC1aaZqf
g1B7f6VEQXhsF3jyup1I61e0V9PJ08TGj5BKImixu/P5FAOSUkEi+AirERX3siwB
wnFNX/RbpD9rfxSMmIU2pppZTLiyzvpVlZvFfavZ8/mNI8+jNOMBFWf3fJRQgs7H
J7NwXg6akc2W0l83SMbIFtIViEYEEBECAAYFAkqoJUIACgkQXZrs1CXjJJIqkQCf
Yr++1Dw11vyBvlOhVWYHpEazmLcAn1cQDLD01oht8FatCkOrb8AQvSDAiQIcBBAB
AgAGBQJKkAApAAoJEE5xYO1KyO4dApEQAKhpW85zANKUxMrELd3y9gBPVBiUeXER
Ahxl6XS204lBaTLR6seQ+BvgGutfBJvyLCJfe1nOmzmkzclZk1nHuRvVHxnSCab1
iz7PoYi1WmE0JZQlVpHg2UCFBp4n5Y+eeKWtuiiZX5VWa475dMTA/DnrNM6NNRgw
RZOOl85FeEaC8IAD/wvRr/Jn6zVyPWu3Xl5KgTgcY82lwOZ1onm/z4j1VHStqq7J
8stnoADJg61QpVGJvKH6KN9QFXolcuWgcESNDi1pfrO4mwKcB19z/Qp86SbgQWRX
v4Kkp/kcUYceyhCH21suzf0HHVegbjVLHILmNx4kO+n/O8WltWWViZs5oGD/SG5X
XaqCN7+hjF6RIwScrz9hsqalDDrFZ0nsW/OgBXVlMSwEk94fs60CLQjVctyVQxmb
2b0HpG9nQljp6P6MjX9pqPBgUH9YnyhYFhYxccZAYFKNJm/bfkmCDgrC7GqsFKbF
rM/rVXUC8QfuUmyhRlJMl6saKrxFVtkfPe9jfMjVovWtMiVNBIvEbcHSy4U8Zqk7
86YtutT1WvFCkAFPDnH1ngkb+ah12pcroDgvo6RQ/qz3XcHQMh6Eg0I8TusPaOa9
fcyZ3HAAJ0Jqu0vcu/PjYc7XVK7x5gjoyBKpBzNeSkWnG/vg62bsECjzXG0GnSVV
FMREoUc8hCKUiEYEEBECAAYFAkqQNrsACgkQiqNir+lyMs1UDACfVSWdFEqcg23J
AKXUtZUO7bf26jUAnjipGkNW4fqmQL+HuXXXDTTXBmJJiF4EEBEIAAYFAkqQNsAA
CgkQ7o02PRaHlziujAD/ZsbNkDwDFNW6S2SFT10Q3mH0yxiDmLHQ+m1nkJeJB0IA
/Rlbes9M950lN73Pz4Er0GUS7oZ5fsgk8tPY4+m/4ePbiQIcBBMBAgAGBQJKkFNZ
AAoJEKwwh5qrVbMSTp8P/1put3GYLJuivy6oGLwDbXzMJWbTOUbojE/jn2vMAk0c
B9IYjl0T0LzCTQQFfv1NKJSgADlpGtuNVkDqZJOjRCg8FALh2eEwcLnjUFjvwLQq
iIsOfr5bTM9TWZ2kdxsdM1J0+XjkZ5BKfvgcpjLrrQuWz811yjQbnsrOVxaATtBv
F7WiXkV9tF7cKHMN5hxhQKNAepvBgbUdIvH8zwHjrfdzMiY+caz7PgdUtWspcT13
SP61MsB6go/E2MjPOHNJX1LbQBJ/dUJkFmcuvN2BfPUkWera/bVSqZ0enZy36ZVC
k9kG0ukDiozMOX6jUOj7p1bIEOP9WeM1APfPCwEODZzB/oSja8dpbV6E0lQl/yts
yU4R6/ZrtRmSLtedHgfMfBjRPIWUS8sBUuohlEzIG+uipPXILcXN2Q1zLJz1l4gR
j4QmzfhvQHUwTiy0biViX2yl4mScmZsdSmKiMNK3coF3Jr6b5k5loAknvAvJhwNi
1IB3rqTnixTxS+VP5Z3SBM+cLRsh5j2lrj53/c225+qBrbuRy7qqsGyD0dlMSJEk
UnvsVSRXIF3DRZTr8fopSzgIk/eTyg2yzVtmhLBfPln6eF3j4DgpGVEnhqM5yDFi
y3WT13bkJGO9jz5MCtNjXV5eNkgxyNhYKMSyWBJlfcKeU7T89b1ZPtRkHJrftt1G
iQIcBBABAgAGBQJKkREMAAoJECGfa2Cyu/z8wHoQAKB9uKn6TVxphZl+iXrPqXQO
Eu51X0ewx9zUlzhlDSYvWSnr57FYapNJZ5eBqJoQiq3wcVTx2teVypVqbajl3Oe6
PoDjGiuueuWlFXItoh6FXOBsdF/Hn2sGz6I1uOpGqEnbd6WWbM8Ts3n1ynpgIVpS
q98ZMXCrkvGFKbYXWpFgsrV4jpx+T3mZQJCLxOueNi2JSVYv8c9zU6Y6LMI3xQk1
dxvYC+IkrA6DkQ+r+ew44nmDRc8K5WZsJOoXu2jvaMBd5PUy7l+ADYfIm8rlXR+m
MR+1zEGmTyFbxYweL5J3o69Md8lbQDGlTCQFz4fdAQkM3BqafP90BSpZ4j0qPNtF
VFXupAXBGZZaTn4jbaa0r0rJyRqQHLbiD86IBjEMrXF3SK/aQvNYLj+Uqj6GsVGx
vFgWWQuMLQgAK7/3K00lGZID2Wdill0O+f+78Fz5Q7iO7+Ig79sAVtW+9urjQSnY
YESClAWRBEkV0pD9oS2qOXCvM+40XYLo2e9Mh3NylyKCwhBWthjWcddnTglKhNBO
p9DH31yyRwo71QdI6JK1CiBu/8k3H1Mw1MqW/kCIxKVD+eR7a55DvdhzNc8HlHMC
v8Mq5I1ULKzUojyorojSKf/O6sAxKNqxGZCYDcqZVa+NjFXkNqNVCGP80mfIAATm
FNTg12Qar1jnbrvuxYYbiHAEExECADAFAkqRaTIpGmh0dHA6Ly93d3cuc2MtZGVs
cGhpbi1lc2Nod2VpbGVyLmRlL3BncC8ACgkQtHXiB7q1gin94QCgyhRp1H0tB5Oc
LvfVAklrejTs4R4An08gYDRLN6ouUQCKOnKxENsD7cLziHAEExECADAFAkqRaT4p
Gmh0dHA6Ly93d3cuc2MtZGVscGhpbi1lc2Nod2VpbGVyLmRlL3BncC8ACgkQlI/W
oOEPUC44SwCgt7T31cmR9KpPFxbEz9PfJ+bN+2AAn1xPEOepDHwJ8F06Fqtteyz2
V2agiEYEEBECAAYFAkqSoK0ACgkQhkVEtsVL15j0fQCfTDANxP3XBrzZehsJa6S0
```

```
QZpabvgAoMSrKcfE8RxiQnJdh8cllV1hIM2NiEYEEBECAAYFAkqSqSwACgkQVzc9
bUjjZsxpewCeOxhO0z5tcHIcJhVtM50oMoYyFDIAoMXIDkrJSsO9Dwch8PzYaEr+
muUAiEYEEBECAAYFAkqStVgACgkQh2HwCBUeJInnowCfQ0s+8lQyupJILRvsVNaZ
C+e9tvoAn03ionVbizm8pIgCvMCzP8x2kxO0iQIcBBABCAAGBQJKk7DMAAoJENhn
TY/E9pvSnE8QAL+oHr8lLiDLp71ohwSm2E7/GGMnC9QMP+IuKbctbXrQbIO7gf/r
chY8Gdmi5T8xH1mZqGRguguaIwJ+fvVdVV7acdCkIvzD+Kfkczw8AQTigMcHHr1w
wPwR8jfiQwtj9ZjuLrNqOX1Bi0/gvU7LXxWJ2H+CUulOnNWKdxfAigJ00SP5E+XF
g0Wv0wywfeZNSwiUBcAOoboSkJMAqm/EA42kCgXLlbTreS+rwx3kWcrS918j34EO
Lvrix/SE2fFRxPES8gVGWSWgxWTmAGr452owOCTAbsXvzKSCHxhKMtV140a5KsnS
Y92FP2J22+9EVrtHm40Bls4jEv3/4k9Sp0fU98oKrhkuTrVsXNno+behm4xH7w3+
CWKWdX1bp9W/Bd1RT+i7rQMbNtNmjcPKYADduN7G8yLQPZTt4gnt+MAgswJ0o69B
cpwPvFHO7xLPIQMRF/PIJfnYi1d0O4WQNFHuZ15nYnGMem32I8OtKuHtyo+zEBKg
bCQ6XUbeR62iNAOCyHDodTxOnriQ4JIU1vijitpgf+GFqG4beL0ioCJGmNbZsCbR
PY7xcLMNcX5tfi6DHr/3PqGXhS7Km1v49rBQZBSYTTJJKNhOZJ80+DvMPE7spInX
tu2vZ9EOpJGPh7nzTw81PcaiIunuJL2AiK9t6XECq6FUejKmrDEAOwroiEYEEBEC
AAYFAkqT9w0ACgkQqyPvPxEbK34JwgCgmQLDF7PTbT8MhmXpYUNyJN1Cbf4AoNFg
NPqeiB6+HExnECZ21zGRAfcoiEYEEBECAAYFAkqUUFMACgkQmvGsSoL2qPK0RQCf
fYwQFFLGacV+Tk4JcIilJQIWQGcAnROjFJEzbHiRFA7yt0uSl4EpnhtAiEYEEBEC
AAYFAkqVB5cACgkQ5TEV5bihnGkKTgCfbYV/kdeke0BlU7kYCbpqH2PG7iEAn3cD
P238iIeBwcXQV+iFGjUfKJXXiQEcBBIBAgAGBQJKk9PcAAoJEIv84k6/dE8614wI
AKfaF47IekPTnjzNhdp4fIo0FW97/374hD2T6el4qkNnXzNP2IGaMVT0O3ecqZCN
0ivf+cwaQYOz1+Dlhj+B+W0O2Ow6jcwxkBFNza7kh6VKIkHo4+VtO9EeNkreaWDY
d/uSPqFdzHLojiDbuci2GCxtTMvbg2RLHwT7/Os7bkPfEL0nIuy0vHDrsjkKexde
MXKIzHuXfbN6FEFbhO7nkz4Szqy30jWU+bAkWAfY6C0bx6xfwUdvmvFMPKti71k7
0zxqkFFHFi8kALOtyrAjkiX3X5ZPH0wGwNLGoyDtiyiCwymWLyTbaFv35KSCiXP4
Tm49itaLNmB995gtbTiv/YmJAhwEEAEIAAYFAkqVqEkACgkQXzHCVpkqk1wNsRAA
galR1hkkW5Bzy9sWpIJ2JkuBzoYto7TvpH3jvv0cOnN5ndaQvFnhQCnue5rVTn2Y
MVsG9JvyuUmI/y9nOmvI4+BPyEP94A4pg6JP/CFFdg1gNoWzIZWgs5lARtfwscmE
ACU/wtlhexR3sUeS0OYk9cFXabfJZKi7hdChnXJnHio0A4e29TAoi3DU+SuqZpod
fxhegvdJruJX+RY5Tqqp31vzXh3/D2ODurCo5n7gIsnhvkPK2jRaT1xqVQJ7TMiK
L5rPIoOMVD0rgoStdb1u7TZFECb20flKUDpwsFvjzFJA62E+D0/u6jewR+J9sHW4
ry3FQd+4pNbW3qeO8fAGkHY4SGdttAwFEAgblO4ANHKa0f0IcVS+rXyGWBvALh+f
wDN6UA8+wFgwkU31ZRY9wF1beO8DoiZ/90GJg0y8N4s4o2znTX88LMsCReSV7SwR
TBidpjTCBMbOLCcfd2GijXtVs1L8rVIwhi6fu4S8ZGV3oIyGdGrhZFr7RChlcQvm
YQ5v14UsZumun+m3tXCA35Z+/VrVUf3fqXGdddpmIlj8KQ5Z6S9H4WCSUnw4MZjN0
MCcSGc3hvm70BF1toO6bU+ai762uzuWq48W4kSlLnsnHc2KQ4viJLm3ILoZxw3yy
rV5lJeB0I2D0JEm12+Oub9xjnMd0mWYLmxc4Qn3lwgSIVgQQEQsABgUCSpWkzQAK
CRD9BUYW0n5/vwyxAN9SvvRM178FsRaAfSgRlkwNzuRvAeXDBkahleq9AOCeN16/
T8iN5SISoTuoqsLClgfi8hDH7KfJzpQpiQEcBBABAgAGBQJKloQCAAoJEIPPyJ5j
LHS/JCQIAKV6/c6uRrKUVY5Y4cn86WjhA0FqRjka7N+Yhyt6xJU5Y3z+4zjXkXFd
gYFsVHSA8CnV/RfN6UsWASrZgT0sgPpQMEDPVYjiZ0BYJnM9T3yiap/e/7vYHSee
xfDjuV0dAktKMMm7eEiPDlV6hZVuTo4PNPEHoItTV7VIyfCNg5jPnopJEuql9N1i
v3ctD/i2s0AejippPmOwsMmWiNeELGrIRjlk5G2LfcrXFqfQ9Kx+L7sGWmSzaTFh
qJ9TVhp0B1gDQ5q/uRB0i1Vk6/Mvu+CEkAnVS6XF5oFEd/Jtb6lV3doasfjr8rlQ
1ELgCMQa5Ud903yhpdegstYr/Uy32B6IRgQQEQIABgUCSpbn2AAKCRDdMKHbXfIR
AYrlAKCJiIklKSndB81F3RlPGuLGil0AngCbBN7G3Fe96p2jkEf/GEklgOuSErqJ
AhwEEAECAAYFAkqX2wcACgkQ9e1G5QU9vUi4iA/9FsIMkZ+IVic0TQHFtZ8cDplC
i9pSu6OaPt5pgbmShTxawsRCL2TWHQ1QV/XgSqpcNMGaHF9ijGgSDwGO2vhbV87A
83VKt5BekOodNJHJnf2wYLHZRWp3RD6K1pvAYzwBhN8uGkvJ4Zk9f454FWj21vRP
O9g/OcuGFc36DUZRqGi948FIJ/7bmtkIQ5u43jfrb48xdnKl3ze0E+LlML1XE7e+
pj8iVLjI0C4kXx4m7ZandvRmJkEx4fSVgAFNVKKXM39qMLnCWLQAouMnFkM10u5N
Afq8bEKJnScsJ8WlSzw1NFY5613bSVkLeCVYirCF6ICUcsEacxYm3vy7BTI4gHWw
OoBOkF+w7xdjDCUbiZhLOdM5gHJPioxJTXlxvlQhIMvxo7n3tBXtG3G5ODAJUezf
yl6Eo/vveT3uV9FwTaiWhN0+aHdXCKNANK8TvEg2q9/ATMFUJAd2WNVMnlIUXvnw
qujaeiy7CSWpozynonbFcE5LM8YQ2lAGUxr64YD0bLdPJ9QZKuQr8sf9QeRdIrU7
38CU3/qTch5LUA1lnYDy3Bz3O6ZajhA782vmKAFgJRfpsU0en8XoFZ0dID3x+uE6
sClytwl/D3d9zQyPse1wstW2twHCG3tqN2mnKtJm4VuDCeyvD+NQGRXpdMJp4egH
+4xhB9A8jJCfb7uPPS2IVgQQEQsABgUCSpf6bwAKCRAeLs/gN0Olc9WAAN9wT57m
+wg2my232D5/23bONnt480kipjGFBWjAAN41O1p3aFXXT5UalVo90wUHLtf9ttHV
6MgaOH/6iFYEEBELAAYFAkqYARUACgkQ4voco6wpPZirsgDeIilORmuYo6/5C9Xv
Nxc7qfx4utqzegam7EPIvQDghGy8G6brIvkWr63Ll8rkWIR1CS9DgpQkOf9XdohW
BBARCwAGBQJKmAj1AAoJEIFTdcSuKYaHeVoA32vFdwIgFkXWAGRGHlwhPc3fa6up
oIX2OSZsYlUA31EwvQQsTHQp6V85wQZgW2JwbvirslHkwIXOTT+IRgQQEQIABgUC
SpmPNwAKCRB2ezW2oUgFuT5jAKClH8C4v0qy2IGWJs/NpKsHl+++HACfYLlONWKM
d5l5JaCeI9UMECujJN2IRgQQEQIABgUCSppxwwAKCRBmQBXX4Fwhr22sAJ9L12Rq
/K3nkJiN80w8GvcmXaFpRwCghln0KHMEWuDzoH75nrTIMNtJCSuIRgQSEQIABgUC
```

```
SpMBTwAKCRD3Ka/ZgYApVPrmAJwI0FGzz3wPxlrYkQqXG4rI0m77fgCg5cpVeYpW
sIe44YSh1I6E2fZcpPuIRgQQEQIABgUCSsveuQAKCRDVgCEOJz5p1mEOAKCraOVc
CCmTAJhwbligQ5Y0vqivUQCgqmzqTqZcxRcAYXcbS48/PDq8IwKIcwQSEQIAMwUC
So/xJiwaaHR0cDovL3d3dy5uYXR1cmFsbmlrLmRlL2dwZy1wb2xpY3kudHh0LmFz
YwAKCRAGTkKm79/rVyt3AKCHlWcBoHRb/sbbco+rgmzRGSrsNgCfaQbN1H0LaA/6
ln/RD7CYEOXrHIqIRgQQEQgABgUCTHJelwAKCRAkoBQYrBW1DCqgAJ0fhrM+A5jO
SJqHfYQLGe/Pjoqp9QCfTTT0kW/bvPkop/pVzuX6uRM77oCIRgQQEQIABgUCTHJW
9AAKCRBOJIdGZHHKvlCvAJ49QLYd5LtgenPzHdfAp/H1Auz57QCdGVyYmdI4fh7a
YgqXdpMFWzIsCgSJAhwEEAECAAYFAkxybesACgkQptwk2dokk9Hkvw//a08hKhOz
LozcYHWhoNh9iDtj8YLQesGfhYWHFaCXLNqMfcFQI70CZgfO0Bmub+0cEP4l0VGW
Uo3OYqL5lGyMVYRPShiu6sdW0TY+vfzCNwNreoVaXa0h1oj3eYze6zEPBVdZQdyM
50jlM3djGh2VLmYC8RkQk5xGmlHxr41QrscLfPcYwHEhbTzeN/dNAcOH3WTSDCbi
aaR64Tk0kVSqNiZVBSSs4hePqTuv+S9VBC1GM2uzdLQ6+flldNWOe4wGx/0EE4w2
OpwTzXaTiPHvRJgbIRIDLQniWWjyKPSjOiFI1Lzf+BWdIfE9ZhPw0TlQB7dTnWzH
H5NkhOOYJGjLKuTl/bMQho0vHM52MN+BAqwcIJLKY+Kz7EMQu9n+YLQzY0loWuML
AbRxkjJFAbeB2se7ltN0TCapFNSnHI3yDnKx6K0XMzBvXq5lgsS7yo2yuzxldHqy
Pq8OrkuTsiqditg1yf1au09jQC68agcA6z+9JaDOwlDpAfzfZ1+6XfUqu8J1rLeo
1YPW0fJbjPid372Te82bj4mfYS7oFlSwVxdflDDTdgddFmWNyDcmddQyXYsoF0eb
lkqG4kZkdroRyt6TuiSjY6kezQf6Yhp3h9+piLH43lSrpsSDmyfRs1tHbhBvP1ke
b0jL3qKvcpQtPbWJ8UAefJHhRoNmhRDAZL+JAZwEEAECAAYFAkxy1wgACgkQj9w1
BwqVCs7adQv/VJm50/JvM1ijkCsWdC/c0+TKf8U3sZlPO+rE+g2ugc02Jd72La1V
67kO50XnyM8Krwn7CuCQfSFMW8136b6DnaUzIbJcSTuRYTyePL4FFftU3vVRUC1Q
qagzTCpOjguOFDD4hyu+cBRGhvSKmmr3z+Gs3VKRYHuQ+6cMTV9cAaZBBgumqoO/
UHtJ+zre2l7Mw9xVchpmhG1eCZe1NiQh96vyCPd+5PB2c4aX1FH06NFtzjMyTk6h
urZjjKMzbPMuWNE2WBmLpt2f/xxLhDXtTKjvNcLAgXKmQ5SwFkFVmbdYEc5Jztnr
i4dwwXfm8sqJ4U5q2nnQPeUwqF709R6XBHrQyzLUAxDRaEXSdj5FplToZmXLCAMb
NaVMa5B0oNIpt8KZMnzsga4eASzt8z+Fa/bMfUjn5yI6zdrI6+ierII72A6DQhzh
C+Fxuj8Fr9O+NMA16cpB3ISEvWD+xGnqWpmzBR/QPYI45sS/wOPTu6Kab1j+zioo
1OvUPGOrYXP4iQIcBBABCAAGBQJMc5+oAAoJEKGwm0IzOWHoSbkQAM/lnXRKBOf4
m2o+9y4I+wcvNUoubUX/rZxBUoi1N3AekKw+9JVHYorDgmB9bptfqbiWa5aWJhri
hqnllQtUZJhUa6XLtoaHvaZPFwxtQcA+nApVUxVuX+bNfnhWH3vFVAquZIDm9t5X
9rJceAghXXN6FxbRjhCf/Vtr+jjofduSBiN/6wkT2TGD1ua4cgOaeFbjkMKmOSjz
ow+nOBa4blaaZyXKbK7qEklyNOaRHzg3jM0oWBSZ2fjV9wB6nLUUknE/WXMsIZGz
TdLE/f7FCWVRl6YxcuMi+s3kHSfgXutJOUtoqAHgvGbRTttuv5bymdOIFQ8qKu81
DhYschcxcZoALio1oybLMf/SIxyxn5eDuW02POo74H86yg2q6iSYgOcjpEBG2lN1
BXZODWSajnxhsMPNUbpWSraVfHCrKY0Y7M6V0FmKmz4u6j0KaRAPJPUK2kBLuMNp
+aFmIGT/svnp52ft/EuCPs/EHP2kKS/4h2gOLSUhNT7zMp+3MnBfAolPyPeDmTwZ
UcteC4UwJNKKtU5dMNYbN/Ocs26GfSeolSHR6hCdFyd5CvXHGuZAsbgqUAYVse1t
AxaT4EM5y1x8/+YoqJFML5Lp7YgotK3Y+9BPGuAH5vMFb/AYp92Ks9IZ1Qwaxbbq
oJPrteYhw2RlwveQUzAwM98jLaRzOZA9iF4EEBEIAAYFAkxz2C4ACgkQTe8Ym8mt
JgaCEgD/aLrGH7amcO/QrqDEn0x4nHvSjaE+d67kjS0UR2v6oRUA/018Yt6I+J2c
BUoILTkL/57PN97V2HaluwymkGj+/84XiEYEEBECAAYFAkxz8VEACgkQjDZ2HM9k
LrkergCePbEayRyO+fxv5i2vIJiyDmODbZQAni58EoydFWuslR6+0+AlCb4aPlga
iFYEEBELAAYFAkx0AZEACgkQOeTxfyla+/TSYQDgtBf9ctkLQmrbIT5jeRCz4OoE
jUgP3noU/5FRXADfVEvefLl5U65/4j3YJLfGR8dg38I/JA7THtZfHYkCHAQQAQIA
BgUCTHQ3aQAKCRA89B2TDu8+6xb4D/47IVQq9L3wANB4MrUesdDyxU6p0fiUPaxQ
O0UJTUKgwM7blM4Wdd238PQ/xz5ocgkTeNb5MtJ2uarayTBw73P3MEyUhle1NWkX
1HAoqHFUKZtAeQL4ja3B23QJmUiwOTlXKQJG3g/acRXiaTo8NxaAt7jgWjn8r9a6
bG/X4I9KGIps9Maf8ghHPJOnH9ZXvbAlyVlgO4A5D0mTFqj06A42z2/xquw2HPHx
DTNAAvGUdIDQBF5H5BgrKkJd2Pnr4CxpokTmBAmaMYZ2cxO+iWlws10Z2nXt2BLZ
9URGgrcR8D8JqIyRr4A1cTfU04pXlHGPrKnzPaBuiWMjV5z/v7z1WhmUUuCWTUbl
oEXWYdhrFa98oRELpDyw/H5NCQRsJGtnLqyaSWuQl3Foqvwxcb9le2H5Rc3z7Cgz
0fLTH3pypXzy4IW1JOL0Jdz1DOK8ukmlwSdWZZpo+8G70xiAfe4nb60UHAUSNdg6
dYxuPo13gKHYNaC5qNaSBm3JtJU3FNTIZL0pHtivMJAyOQ+UrUUINhEyqDBJrT0j
qWR51cIQi3AjjTUDR+Z/LF2aOY1Z+T38va8fStlnjIgRSx0Z/70HlQQynDC8pXH9
FO2S39zpsmsKJZ23cxnvJdh5TW1fYmV0iIvWfQVdok4udSUaw7sqMplti3EjkzyW
mIZMmqrP7YhGBBARAgAGBQJMcK1WAAoJEKaikHbhWmy5UiAAn0KF1HqPUAU+aWov
TJwEsdoLVzAdAKC3ekEmFNtn/ghqRogDONxIXXWcqYhGBBARAgAGBQJMdT7bAAoJ
EJjtnNM8RhVdURYAnApvowQ1U8uyAJGrXrYrwcDxGU9fAJ9AtvPU8nOyyR+Z5bvh
Nb7H6UESlYkBHAQQAQgABgUCTHwVpAAKCRCWgOvkqZGT4nSqB/9OuWQ3OT60guOG
pbOFXvaphUISUPqn4sSWBtvsxLfBGYyKdZixWnVPWuz4azdonfYqLlFQP2jhpr7S
ENEZZq84I5QqQ5PKszuPxjYE/urvjeiX6WaYOf2kOdqwBQ064ssPkvYWjzMSPNWO
R7q3G8JD8dyxJQi0E79z/mP42eU77M1Wo3+PHMrwDA4ApJ7RDpja17OmGrKGfNOO
ixrgirXReGCGVXDMH39uq1YMuZTuNF1IeGz35x/9xgKOYx0Wd2g2rr8Ed1sLAurG
kdMxA0TrumMJiM7zKBV93ilTGYCVegTi1LI5qoYrnsUoyDTuBvANCVWcJDKVaa3U
pQUItL/6iQEcBBABCAAGBQJMfBW7AAoJEDH85+fdB5RhsPcH/RTphryh23KglDsT
```

```
Im6oNal2PmW86HZQbRklJmQl7DqBLyZO7L2WWBC+QdGau5E7UqcxkCIFHzL8MNnk
mEDXsHC2Ajiost9W/3AytFth6yVm2/AyIAcNNi8kWbIg1LBKrSRRW89DydfwBh4X
7DRAd73HXgO6me7owxQm10Xvcpbe9orHNOLfzS7CScol9b/rbNDsjiOtC2hQyvck
oUFs7E2Pbpc0ASCF/Kb10idHQWRY16E/xwhumGFOcc54qyg0NDUtmjyINMEMQyOc
KCURUbod9nXzjyjCQH8WM81OhkyW2BW0Y/G/nfCWe3MNmhr+xmLnG3hhr6pGUVP6
JU/B30WIRgQQEQIABgUCTHKkDQAKCRAaKZXFwY9nUQxzAJ4t2F4M/kzqwbi1NODF
FggRWYIe5QCgsnBxWhWOWuu9RRn/QfBrHq9ujwS0JkRpcmsgTWV5ZXIgPGRpcmsu
bWV5ZXJAZGlub2V4LnN1Yi5vcmc+iQEVAwUTNO8TU9yJ6pO8IcItAQEO/Af7BbEb
kA2TjbOOVtkYntCqBt8Hy3k7lXOUnhNUvUdZle8Bss05h4LFEmpCglysSO5YzlPo
b40Vm6+NXf5oHI24BJzRr3ut27ep8xxAWfKE9vCWOZCNeDwjuzPDQq1ZqHHfZZpJ
nFlFazsQFmQ6RmZHi7nfMtZRTPf5uYAOxgeO2JKPXOyw7K6NhpWJOtHTFneNjcpc
SDktEYjzubNm/MHUdDD1Pn84QaN5qtTs7+cKxsLgJt7FIcYQqeTxZU58irsnTBLv
j++PG8AmcheIR32EBUIUgVA6NYV24qS7UUNMFaRd9rLFyKJB45kQ6TTavT0ugQY7
2tf27fQ/evmP/4LYPIkAlQMFEzS3tpUfw2tWKMvn9QEBvGIEAMp+ibnAn/xWmGlZ
qUpzeI9UujdyZ6FoPSS922aGfzxtD0QbhPAvkUdx437LKgRSnyMIOn96IFszLgyB
k8X3KpTFJKf710TVr1DgadYNJbtLV6IhZSk/BoCQYwXRetaSXlIAO51/Xnh8Z0pn
pHbAV3+mM+Zn1ZyO4Z5vgPRD78j9iQCVAgUQNLOsMxmebHZs6TI5AQHH2QQAsnjE
lE8fcXkOauZNNR2S5EZxp/+NmHbRTOHhzz2tUWJ9p9wOfuJkbq7DndhuVryuBvnD
tUjHpPuu85MCKnwXa/QVuCGgD6VEBHJaIuiQu0JemK5IloTHQ16F+8a43E2ZIt3+
HcrLR6SjKjpAmU28qHv1m/8aZlhzeHAZlve0UmOJARUDBRI0s15KCdxwOTnzf10B
ARSsB/0ZaMFuZ1doWNtCS+foQBS/cXOthd8HyKctCFZPJ1N0Rz/IO3pv1pT+aKG2
8Zz4zT6vppDKlsVpROaPT13zvWq4VTcxzB9TGHpOysfScltOiu7lgGWdYGUrsDbR
60wmX4B9C4WIU8Z4oqH0VLigAxV8wXA6IuChtmvO/Zu5i/vD4xIdfARgNxU37yiF
7blaKc5lWhkfHtPRR5F+0R++Qo+F/w9HptZCK+fbg/9lcoY//sLnMk+3qWWKBMAd
kBWaz1OPf6INYptxsdhD8K3j6rCzloazMce1FUu3hA+vyRK+9b8sqvPg/Znx4BeA
B450d/2vXLpOcuaZFZZIT2x/Xf8ViQCiAwUSNLNeOpFeTizbCJMJAQHfDgRmOCJt
pT6lMoM16LBDJNln9VwxRo1s0QW8OVttpPH4KCh/Eo7dy54kcosazanKrQyKhcUl
vOgojaCWhD5rL9/w5ZTyC9Jb12E9x/Td4FURlD5qxqmLzXMj4iKBVr9SzQfes05J
wLmd36LKNACNcD7DBttNuXG9mIEt77ZpRKu6Gpeej4XU4tpJgEKkJAxQiQEVAwUQ
NKo4AL6mjn+FMTJ/AQE1CAf+MXvBtY/vzUHIixefTE10y5dnYTzU2+3i9+ccBYQt
eELIbcIveJjAXCWTRkLZ6876eJnEjBUclW1LwPI4V8oKvfwSUKsi+/QHmQu+l5j0
MuJwz4euGTe+JQmPSnTvirELijBSIx0ZP5Dn+qvwgzcwAKrYoMV9xWcQjYWoNmfK
CQBAX/uIDc5BqdvoFcpYBqWC2YNsHQZn7quz5aBGmXKwhMSFQ5SjlEzI0TMPjd1U
2gTxISTVQHCvgrxb9Fyxx+hk26QCr4qMddD73fdbQ7xKsBuppiEI0ZL+hS+6Lxhm
Mbg3YwJomNVgJq1jaQhVy4arNnO7UeIT4bInkv2GAUvKHIkBFQMFEDSw8H6ec+sK
TVjuUQEBmmsH/3xzKFMzJ6Vt4OCmndvn9bVjva1zlo/msKyWKHuK74/r1IuDE+gn
SHDZSv0+kKQNYrQ3pRCW5XAAy00QiZoARrwJss1smdepXSfvrfEL5WcYSpWS5v+8
dClxqGWInHHk+hZKY47C8fSRtlmSCeclGcH4ELNoq+PUDh0PGKNfl2sctFaXaRXe
lumi19deI38hFl3yEhvRrGsSOHs/szj0NV1EsoaV979T4eCwcNw4PzpffI7G05x/
TgWKPr5ngVDT2B6Lu+FV63/woUsxpg1RT8iR6vXs2CZ/S6f4eTU2sd8OlqWZXP0/
7fbCjNxy1osVBySlMGGzNsxEDX7QlRI2cWKJARUDBRA0rosWD9OyslcMfhkBARE4
B/4i+qCemqshN/uDJM+wudDFiJXgF7UVZuguZHCLNPIirJQ4w8+xtkSysiwqcCqS
CT1mTjkWkjxeiIT5mqpH5WSL3hR1JBBFUNpt7fc3GSNPta5kXCBiLmHdgUoYxK5L
gc1Th0xTKobuXENFbCu9XtAUDzwy0H39jOpJ8kV8oIsKLsr712y/dOEnQQTzrawB
btxTT/zndQCco+Ujk0ljjRPFTIoTVVEQezOtTk4spqn0zaAeN4wjLOzuyP2Kg5lx
8u3w9mTDvmQTm20/OiQP4uKJKjxgzdTbaw4YPsjsmORTxuJu1JlOa45wS1513WnQ
rMOuoYKvuELrkk1K3yqR7PM4iQCVAwUTNKvfjdDtcV+TTxLNAQHvdAP+Jk/VPgpH
KvdVs51u+68Rv6oK6PVPLoP+gPu/crn+C7XOuPC4R/Ec2eHwt4GRVHSVzmFUqsau
lco8merUZgutY61cWCzW0jt6mhYqZd32XFzZ9J/HwRSjGKSm+ng1ONadWJELrEdD
1Uy9s6LpnLMpz4J5K1BRaJLfOciw5ZlwDyyJARUDBRM0rUcOGG60pUm9sz0BAUiR
B/9kjg3AnCgrfEH7uynoVvTenDNwQMZz+zC+L/Ou9iBB3dqxBM+S6usKN5/ZApBt
4q3KVbaVnjkatYtIHbehKtmTOLIiye33/THMyybVwZ5P0wit2kQyauJDMPYyoMkU
FloHSXspV/9otoZe4iXO34/pRuH5AVsYTB2Um1ygpstc2oA4S/9tC2oCoPN4Eo4f
McaHKbu7kF8peHAEWeP0EOKAYJ2ufuFG9A5wWdAAyoD/JJDFcbMBaoklXRheGufI
8NEdZMynwkWcH4ht/G4O0enCmQQJM+HcnvluZFFaTKuHDDGDgBOmUmlGEY6qCp1l
BZ388bPgFv0aR4/gPjaM9CVMiQCVAwUQNKqKseRhufaPzhGFAQESkAP8DJpijDUw
7GZoflsK1UAcbonZ+y8EPvLazULX4Ydov+H3zUY0/8mMyM5lkkQhSBBCxpcqKEeW
Tdz1Q3iZIxTeMQDlgmF96i5CpaKvGV/eOnp/M4gxxjqqIXeWeq0wwkPvEBiQccUt
wNKtcyvfv5fyXk0xpft5wPFmFfdyL0sighmJARUDBRA0qZWbfvBY6EMjFCUBAYmK
B/9LQDPVi11RACK0LHpUn/3/0tFn1sDU1At7o4zBrO2NI69Nr3y6nLdGtrlY9iy/
pBUzxie9VkbI6ZfLpSa9oxQSuDhvDvvAzqw+Ou6sBYnBA1H5lDN1jADq+TQ6E3G8
ENJUAxYEOSEwxFlD+22K4bcyaMx61ejOXuOcdNpf7WErFwl3eav3A8HIgLF3sIZ7
swNyuMzrBv0zS5p6q79V7ActQykX9jtWgtwMKPy3AG90Q+VLQuQVsB/xq2Fw2G16
k6F5TDcqRlDgqhY57F+zOEUk/yITc5XEyCn0Zo28RBBuTeJVSu+q3uh8Xjk5pKci
nN6TTZpV2l+py6tlCN44uti9iQEVAwUQNKkUkDZ8FqYKL4flAQEB9gf9HLiMeGVj
3sOiZrcrAzNI7rWOTD7q5otmYDzzmW1kmgSRLuc6PPrNhSYk6+ADRJ7Y5y8mZQKc
```

```
rzxC7+ZDox24ruvipAsgbomMcYvOukcyYlFM8l+OIIcauAhP/Ba6Rp43C/40aQ6W
vNwinZInMXbNvhDMeKqrBSziCoJnEaRoLVAKrfwOxvJD8Yh4iXuDxbHMIpUlW8ZM
VHb9VFvl9U+eQJklrjud6/1inFOdEO/0D5EpIbTfc7AptkIrXSxQe0Sd0rocKjMW
nC1/vZDsIr6+5j1uXl39ahaQRDuzlAI2KHwrxNDhLCLYJtrX79CoWDK3RIUthNy2
JnOTV5Oev2E9HIkAlQMFEDRTxI55Fo+R2mIKVQEBNpsEAIkI4WOA/Ya/iEZXKQXo
7PK1uaORND0Wg825yxB78pMpTJSIDIHFMipT5vhPbgE9Zcr3V5w/4q/ipZP7UweJ
Wsiwsl7xPhFg4012nKy0hqiou9hhI2VQDQft1pb2FLuG9QwJ+9ZCVRkXX0v/lNL3
nXr63yvYhWHcfhtrp6WNzEuWiQCVAwUQM/NIU6hukmBKJ/AVAQHMfwQAorgXm82V
4tEvATdjV+FrvhYBQRAmvOF7kUxZSXhWIXA7iG+X/MS4XMNckAXQICSuCuzkA8rZ
wtX168pSiSTgrv9ZzG1VMQWTOP4CUtQp4gSHZX5Ml7V41QFDP3hpbbG2nsddfYdx
74uCP0FSMSZLk3j+8zFxpBd+f7esrcGyxLWJAJUCBRAxANRNOaQJrWw8XmUBAc1c
BAClLLFbYVVLyewtsdKzPquf2zbZbtPG7Vv1jeWCoKusWQHMlu4wFZXaTGZOQ0mU
zxUlZcu6bAl+VwbvAtIxHunvNvN2QtGuWp+Uk4HFSBvhX8fLfIRjKj+Zv/bffi0k
xepQXSxh7RJXokYRhe2b4/YmjIeORm34eShgFbdY6+MJXokAlQMFEDD920zlFSgl
MxzaXQEB+aoD/ijK1ER845SQhw7JSKZnwOGiTRMnoefn46d5NorVbFU+Btp9I4Tw
z7Skvua9smd9CCeIgmPCAkEZBi7jJOH4XZGNCEKkJ41Zz9Q8fjnl3W/4i4lCgtnQ
nCq2ErO0UngCaqZr3k4ATytZD+02YO3ZJ0KWJRuqRQQ45prwt/Gq8BBciEYEEBEC
AAYFAjwaQkAACgkQArxCt0PiXR7xlQCeONqgU1Wko2/UkrMssixFn2I3vI4An2l1
WJ1kF012kMptX1Fr/mwT6b5iiEYEEBECAAYFAjwKLUUACgkQBgac8paUV/AbxQCf
YNjKPLgVsLwXXDpyvj9HDH0ZA/sAnRgbOf4eWFo/0MTUbaSmqxr9F0ufiEYEEBEC
AAYFAjwlvxkACgkQLbySPj3b3eqcNQCeLE/zfTsI4hyfUdY78PX/btEclckAoJVp
y9gh0BA5tNF+ABnWpDwMav5GiQCVAwUQOTPu137yLywYMFMRAQH5yAP7BYsxnAYJ
u0i5RWckkiNu/QIj5JQFnCnUdKv54XxNVqEDqMkRugmddv2XZDU6q4lRLXDJXjTC
Exi25kgavmIZ5AUSC49uJI5Po/oyXstlQB4aNn1ZnAtbAMdKPOGRqaU24zYMQsSH
Ed1aOHTFB5C39ps9kT9WnfcRaKt2WXqqlYiIPwMFEDtAcT+GGekI+Ov6LxECSFIA
nionB0XaQPuxFKcw5n7pGE9avaqWAJ9tBOvQ7UJFnCauEDyjIm6azk01fohGBBAR
AgAGBQI5M+4vAAoJELzzJGmpo1fErrAAoPYxId/OOIxNq12TLYwFTiXv9OM9AJ9R
/yL9bEPPKaKSroyQmLXkBGBvMIhGBBARAgAGBQI2a7OwAAoJEL5WQtnDhvJxf9gA
oOOeqcPRAbRuqF10UOrYwT8/V3cyAJ4u0Um9DlXujOJWbs7Kc24UVwLZgohMBBAR
AgAMBQI5MmPmBQMJZ1MAAAoJENeMvOVmp0sxCysAoN18VmbU/akeKQgtP+Lr+Aed
IOePAKD+ZVUc0Vh4wdI/IqaNi/o9PKI5J4hGBBARAgAGBQI5N7XvAAoJENtU7dHW
GmVdPqsAmwTmZHDDQ/D0ZJ5oOzJkYH4FxCRhAKDsgXD5ak6ISXi/1vfRgM5Kgkeb
NIhGBBARAgAGBQI8B/vtAAoJENrSsF1fPDGFxCAAnjXWiqvWfhyyWLyLwyl7FaSq
KQtbAKCa0NRFR/fzIuUbg14AGcnXJe/x24hGBBARAgAGBQI8fnzmAAoJEI47c57d
K8yd8ccAn0JMV5vL/Ul/EA3GmrtGPPKo1W89AKD7s2tzuCop4+GRbnT+gB2Ed4nN
qIhGBBARAgAGBQI8fm91AAoJEG3yVZ9BpWcPWvIAnjzF8ViS6dGyjhDald64Vpsd
VUdrAKCFUgYs95eETwMF4p+r30PP8GZ8W4hGBBARAgAGBQI8gF5VAAoJENeDa2wM
2SDnBTQAn25D0Uz322ilbJhy0PJy1z04U6t4AJ0dxU9Fju+gGORP9JMHb75+2tVO
U4kBFQMFEDyg3oPM3kts/5bCfQEB16wH/231tQVpZY15+B0SpFMufIQiqWGxPQlI
sUoT//DYxEsRLKph37gkLi7ZgxWeoyh0mNCnhronTIs1AX23SBEbHTU8h2hk6QVf
pd8eRG205L0dEsv0xLEyqa6sC9uYXJmLLcyQGLtRbPBBNSVr61FiYOrZiFMr6jqb
YYkBWxI8kq6VKwU21gXCPHRIB22fRCl1T0mqGClI5dwWB6rIqko8pO8s962RNX2/
jqQQFgCqM8TG0HRWj4jN2IYJnYxD1MsXL1YAi9i0JaKhVpwUM9tb+pLJSP2aWsDv
fwDXypb0IUWgdDlNGZkEeKi1OvXADx1ZWA7esxyQDVOQ4FK4SikNG+iIRgQQEQIA
BgUCPKDe9QAKCRB+WI5n9VHYpPEvAJsFt4dfEaJChTRQaIMbMZtR7RPizQCeKGeo
IVgGKb2YyEG49jFFEB+tLsCJAJUDBRA8onD1DiNCVJxoZukBAe1ZA/wJ1ON82+Sy
ZP2mjj1gSVyO9MBnweqyYhkKXW/ycwU9WzSR+hTMpTx9re/tfH/py0ImPpkfGSpJ
gN26H1Im0EMBZOHLx0SCw/FmlZSDf9Nbk54xbrI1ePww5Uy68snz/FLeRwAOtqH3
C2k2MOK2XMShZkHFg67VVDHslp2PtUVotokAlQMFEDyib3znCNUUluWN8QEBHtsD
/iKDuhIbs5tFcSTX7zbeqBznFsJXDrl8ABYXIGsOy40DnDNGTcIWEsosFJx+v7yp
MogyKNx26WaTepZg2Y6Ik5p/6RfHWpouMjGPA5pEnBNZG4zzk2zjnE8lDgi5ONJA
6/fLJFkjC9FZvUTgN7VMugx5yCyRcn1RbIzWNr0nViRdiEYEEBECAAYFAjykl/sA
CgkQXeJJllsDWKJ7SQCeNYa/V6iFL/jebLP4L+hFMWimmpQAnitFQ523RlkFgNi/
M5PLhFhzV1M4iEYEEBECAAYFAjyBckAACgkQ/3vbrZlD49+zSACfSnCln0rRj10I
fKKRBUWC7QGARUEAnREEUSpdYByK4+1r8naSYO5LcRPBiEYEEBECAAYFAj0sAOoA
CgkQRcI0UxpM5RHxVQCfSdtF7Axuxco/g/zxgcneCqGJemsAoIt52om3br92hfGX
OBdSeAaU6dDwiQEVAwUQPSwY86t1jla0gmOVAQF+Iwf/WjEe7Q+G0QO51GDlWuvM
s+SLzJRRzE1+OsBP/AyemF5k1QYSo7FSjFZy4T6AH7wVDHuOgVEfpF90cUwyFjhm
iIipaBVZTYrkhEDd3GM6URiLrHHADc0tKsRypgy9eqOxPbpdouhAzmJGwT1SAI9b
UnocU9M1bKeQ8BHyYPZ+jqKdO0f/oOxMHKBB4WzLXbcdWCLSAzTfaTO9Www/hXD6
c4ePfkDHiIqgKSKutCAfa1b5gaZtXoiK6YxFHmeMj+XhiAZ586ayssyuNwv1sqDB
rJ3IjAn8YSvU4ueIihpNIiUJ/kp1yo8y8AljyO00Ms5dQQC6URjZ6Gp45WbedT1f
oYhGBBIRAgAGBQI92RM+AAoJEHwiw5+AesU6gcwAniL72XIk3eAxEbs7LbMc1MEv
QcMOAJ4raNHgekOwrpEzAab7LEYJ8T237ohGBBARAgAGBQI95WSMAAoJEE9SiOxA
1v6OVfAAoNmgXemzNRsHcK4rIIeBOeqa/sv0AJ9u+PJXeJGfHXjdEDen+m8yB+B3
0IkAlQMFEj4+9oPU7RKSiwU0LQEBu4cD/0w/qtOzCQ9TjG0KlxSiqrlAm8hOFU8C
```

```
yG/8+45pNDMXOJE3ASgUQzJfHkBxXOZeGoMYfvfDOwS7ktlrjKobj9zk6EcU5/sM
/H5NhI/ZFHcVAQNJPymYm5ZdUDBXOJhTJ7w5wZUMSuhHvIyZI61Fn3ez1WTAmA67
VURipgp1/ogEiEYEEBECAAYFAj7rVDAACgkQxMYn9Icztj6EMwCfaxXY3kKKptHk
X6N+2cytZ5dcOkQAnAzt/W9dWynjr2dmipeJk6ZR6rmtiEYEEBECAAYFAkKnKVEA
CgkQS+Fwi6xrXdLjYwCgxjvuCbORbMzKkxJLRcRgh9ht0QgAoLVcEiMI8ooTZFK/
KMm2FB7vqU/0iEYEExECAAYFAj7raqoACgkQY1U433NuM7pZ2QCgtSVEUZay6vBV
ZhUMAYYxhN0lZc8AniAWENLJccQXbJan57Q1MMEUiBPziEYEExECAAYFAj7t8vYA
CgkQdvcOtN/qAfbKcwCgy4FgihOhUnnRH/cX1Z/mRL4R2RIAoK7BkKL4JnoppU27
r1JFrBMtPnckiEYEExECAAYFAj7xRasACgkQIzKt/HfU/JuMagCfR5M5p/woTmcO
lsRE1t9m306eHbIAnj00u4FghmJzsV5L14i0b+QfjDh+iEYEExECAAYFAj7xng0A
CgkQ7gqrBD3rqr6JLwCeKCKArR8sMwcg9WHv88Q3BA80ZtIAnRlZ63dvoGM6VFAm
i6rtyCqpOthmiEYEExECAAYFAkGEub4ACgkQgPe+ppUz52uyMACeN+v/ldJBglxT
1qZDMvmRM23w5IwAn0Tx4unNbmtqGIZl/QKxXZf3bI93iEYEExECAAYFAkGE3wUA
CgkQv0vQ5gSduHk17gCgkhoVrL1roC2n91ElXZdKef97r4EAniLVlcthxx1fwS6o
nL4dpr5z8i4/iEYEExECAAYFAkGE3zAACgkQP6DeCKDTkWjqMgCdEXiSNjSzeKWJ
k5Z47yG6azLa//IAoJDtYonzpcK/wjCa+9Cn5MA96hvDiEYEExECAAYFAkGGExIA
CgkQFbyd9tifJxTaRgCgrP3oDar0hAHLihzVzbTtdnNvDn4AnA+Y3PiaJDtkmVoS
AvF2658NkXWjiEYEExECAAYFAkGI4Y0ACgkQbHYXjKDtmC2GmwCgrNHI2WTEFYEt
ree3K50W+DzPaXUAn2N4IXCGNzRM507e1tZ2n5lgFe+siQCVAwUQRWhBqKcnmVpl
Aww1AQGeuwP9El5tk54DvgE9g99VnCqSFQzOa89ITHyzobwlImEDieASNk5LPP5F
ES2KgnIkub9QgvDhaxESkd7d8sVt36KAC2Em2djfqjMF5MgWeMGwy/Kkd9Th2RLY
2wVMX5DMoB2UY472S5SXJXJi1AC+gCMtdEUSNntGFxkiGaaHYOr/E+SJAJUDBRM+
67vNMu/GAbqPA40BASdRA/9WQ5T6srDwa+wOtd5kTeU6bcJKBg6RtwIDThw23FjI
cofMuMgbI2iJTgBWhhXELmKVb9omGtrj3ci12RlrfUm9lJHgFqrIyl/sKesVJo1w
eF7bp129rt8W3ZaeKqrZIS3pA7/hbA5rgmG8IgnQaRoCIzWb12D18Y4CxGiRAo88
FYkBFQMFE0VoLRIRY9h0ziiEZQEBY8gH/RAB+dq9KPy00mfi/BteCmsvqMkgrkih
edyS6UbPgvUDOehDfEOlKmfYfv5cFbJ9dw5IJLN+GQsrmaWo40iG2TY6P3OuBuqS
vZoOo50wcuKcTlcs3qijQaEWcNrVD1OJSXjY5yYbcIYxZVIBixWhd+svtat9aDt4
rHfSxx/23J7TYX707+p377q5PQwp8I4VaS51Zh06jeowNOiUr6b6Sr4Pn2DPUJTN
1VeXxduUUQ4uoH+gpb+MoVRC9No6fF4fw8Fy59jE24De03zXkoL8UQQlIH730JpO
O0u/XXJZHkCQftHnAyubWMk9JeXBaKsg+r3VA9y+R0flkk9qdUajoKyIRQQQEQIA
BgUCRe3nHAAKCRB3vlkTd0nZ2W84AJ9B4nCe5oCz38YmNK/2iw31gFU4IACWKVbV
DQtvHbDZqw57hHt8Gh35cohGBBARAgAGBQJF7H34AAoJEM/oSL/8Z4Wi3T4AoPta
w7HTF986t0BxCW3IhvIhqPchAJ9FSSju6T7CHqxw4JRrjuWQ6ZBR7YhGBBARAgAG
BQJF7WxkAAoJEMlnNNgRt8YvZqgAn0F/4jieuYLG9lUoMtHutdpsrR+sAKCF6okY
MtC1eBg/z38ts4v8cb2GhohGBBARAgAGBQJF7fXMAAoJEN6YqIot2wCsQZsAn3Gh
AGPHgRD5EBh2UJoBm5bL41RIAJwIVC1UxRaI7zA1CrX6CKah96nP8ohGBBARAgAG
BQJF8UKHAAoJEE44UvTDfB0Jy9YAn2X/GLWBwt2PMd97Z3NN46jwbC62AJ0VEBNt
zI0A6+MbYUWMrLVQWvq3K4hGBBMRAgAGBQJF7nE5AAoJExhlSrh7zSBs5AAnA97
nrTrtmdUJ081AVyyDK913avWAKCTKTkYTHlRvXVoJdIKxZJt3u4CdYhGBBMRAgAG
BQJF7yLtAAoJEDOtt9mWEWFVFA0AnRrMgp5k0pyCk211JWsP40SsivbKAJ9LSHlV
aI83YYPlv9lUz1IEYcpfJohGBBARAgAGBQJG0J4GAAoJEJrXnXYkjOndCVAAnjxS
J2PORj9kIen8uh65C7IHxkKwAKDOPT6vTvasTRpwEqQTHwH4z5OPtIhGBBARAgAG
BQJG0O2DAAoJEHMc6bLtT5y51esAnRGjwTpEfArToeMMdLpfMz7jjMkZAJ9O/y9i
ftoRS50IaKYhg8Z4qcEy0IhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECkt+rJ/++abrScAn0vB
H76Ys3ptbPKV49aiZ4W+mMNhAKCHpApFV8qRkU3I70eKrpLfM6Odd4hGBBARAgAG
BQJG0TieAAoJEDG8s13/NGkINpwAmgN1WdUCI2p/bCjxoSweHHnjRI1BAJsGGbR7
3aPvmACd610WvxUyJpkRIohGBBARAgAGBQJG0W2ZAAoJEA8HtnWaANgnX1IAn0RA
IIaSzYEr1rfQaMvfUfiINAJTAJ9kT6Rw+sm6EN20F/76M/KBWDmETohGBBARAgAG
BQJG0XiJAAoJEKorl9r686wGl+EAn03ne19/cBJc4NLul7wMBSqg3wPoAJ0TdfmJ
J2iaytX7ybhnmW37nKzeHYhGBBARAgAGBQJG0qP9AAoJEGhnxRS4W11p3yUAn2FS
dFjN9reluLWvi0EKPrT6Q/r4AKCVs1/2oO/U5B8XoUs+XjUwss7g4ohGBBARAgAG
BQJG0z6lAAoJEDZ2sryuPYsm0JsAn0E+Mx91Wb9feNVrvoBnYorq/0DrAJ0RMlLW
oQeuwv2TaYm1rItnpxlU9IhGBBARAgAGBQJG0XkeAAoJEEC+VFQiq5gIurgsAn3cw
G3U8DIePQJtrow9cEt/Od1ljAKCizL/CLnIgHlQqbO8kzzomadoEhIhGBBARAgAG
BQJG0drBAAoJEOpqu0RV5znhtaAAnAgSqRuO/O8PbzHx8rwmMne+VTQAAKDhFvH3
am543SKw4z3m6rzF++UAmYhGBBARAgAGBQJG0euYAAoJEI/rIJA6F7JONu8AoJHj
lJGAEa6IiU853BKn+RdmoWqWAJ4gU8fTv1VahHMCS0RZ0dk8uOoqdIhGBBARAgAG
BQJG0XdYAAoJEFRXtFIPwLQwnbEAmwZ8ZPo9/ti7F59q43PD0vRbmXQbAJ9h+pu/
bD0Xy0IJ6N++fSoxoaqedIhGBBARAgAGBQJG0uEBAAoJEMQa0SdIketLwBAAoIGa
h7q/t/m2iiyAaAsfzTChcRH7AJ9dI1/zZ1u2N1tc+EQst2TTb0F18IhGBBARAgAG
BQJG0vj6AAoJEGk9gwx7YoW3MHgAmgO810LQS80HURXw5nPPmdwHtlzeAJ9LkEOi
6Lgk4nLVv57ukUJXJkiXZIhGBBARAgAGBQJG0wpIAAoJELMWfd6foB5+xLoAoP6X
I30DO5u12rPFkKrFw1v1GLIGAJ90QCcgGn9KQJcnOrxpFAddVUZYYYhGBBARAgAG
BQJG0ymRAAoJEElQ4SqycpHyNJ8An0qf2DzkkPhQBwcyvRcO+pvscX/oAJ0aDO5F
spk0VvGI7BLOPqvGGOaEtIhGBBARAgAGBQJG1Bb4AAoJEDgfnpGibb4eWj8AoKFq
```

```
1OK5wshb52YprDSOF5g+HFMZAKC71B/NnnDWNe0zbFMxagxEY6z1RohGBBARAgAG
BQJG1LIrAAoJEEN/nYnfQbhbWhMAn2Q2tuAmchd2EL+Hqg/NhZkJBaSbAJ4taH5y
RP2ER8QPDmg5WbSU57PaRYhGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjdIPDXdoAni92
s28vSRyrxHncblj2ULRi0VvwAJ9CopTbI7V0WE3M0g3NBfg2R/h1BYhGBBARAgAG
BQJG1a/uAAoJEG0d+rJTxZbYyLgAn0zhpYbAnvS43WSNoU1RuKg+aGf5AKCg+9GY
2iU82G8RJgRTT/7eCvNxpIhGBBARAgAGBQJG11/cAAoJEI4eog56VlAdqh8AoIr/
w0sW3yzLPe5lfz1WCCqMo0sUAKDEhSC4lKyr+gfB4I3YVgQ5OXOA1ohGBBARAgAG
BQJG0LFBAAoJEDjp85Y24BGvWKUAn0xoHw7L9GmyjGxKB3Kbfhdb/SBsAKCqJBQ3
5BhWICqewZwmPDT8O/mwiohrBBARAgArBQJG3qgRBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3
LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WP0OAJ4qTRG7LLpGH+CLT4EB
A245++TgdACfYY78a5f5UyekXbo+Lc2pZ5uaFdOIRgQQEQIABgUCRt9R6gAKCRAh
9nd/1Lxpcjr+AJ4wPJGZWeoEx6SqlhjMyLfnsrPPnwCeMS8UK0uy5m2G6BKq+hZH
gsA12m2IRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzzkJmAJ97Nke7t9XTKv31belD
wjHyFTbWNQCdHY1LGG25Ou2F72TITwLKftmvoQuIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB6
1JSq7nPbW0TiAJ9guquyRL5zD7gm8Wr35exPMT/tVwCfcDexiEmOu4mBTFU++aed
A7azhUGIRgQQEQIABgUCRu4pugAKCRA7aIZa2GoNGZEzAJ9bxR1IwE21sRmWDgE5
yf/mRhih6ACfVEYsuiIEw3AT24y1rZYuLTRgGQGIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz
3mmMxxQFotabAKCA2euDdcjLyiepyJrumoNYNYXfugCfW64uwcSEjtd3nd3n9mIQ
fTfzAkeJAkAEEwECACoFAkbusSAjGmh0dHA6Ly93d3cuZWxoby5uZXQvY3J5cHRv
L3BvbGljeS8ACgkQlXlS1880AalTNxAAgmFtC4u8DVmAZdMQ2Ifp8y0PAgfNVyXP
lc/HAKCWnAdqiMk9tdSI8zHSBamX5RxGRL7v3QzP1KatAFazFXHxwxRGJPIOSbzx
s4BKGMllo60qExVF6yUYe/IOQawSh7lyA2lONwVfzwN5YUcCCD0ZCMn763NHqrwi
JSRfMFUeWfibu01usXuZRoA3QCPHNoRDCLi5jnkoXC5Z2kJCzhnJaBUSn+CVE4Ua
v1JqQPRjaFYflJ+oGwFY6+ZtcsESlk7H2GOAzQdzg+ajpNUVgw09xOCnW1PaEQBA
lhFPOQzTcFiKyoonMewUjvzD1mpWuRDKWGFyna/5ev3XRVkcNZ+Bq1krG2vtU23g
X7o2yPcfFwf+UrkMXPLGgvig0dJhpKAPVKGlJ9oXDWo5kZVbTD43qFouLZXmQHYi
AENGni604DlGYW59yCtzm4F7MI6bSIdtDkl7tcfvi+biQZGJikbdFMNoVOk1r0RX
JDRGT3XbXYg0KhbJGW6h3goSszbFmmAJSuuQr8Pfr518iEsb2ghQy6Xvy3ZkViki
zSQ3MAXq0aS67wQUW4aHvqA9DSOP4boSvKkJMw1xerZFBXc6PjAnVUqXEpcP+z1g
uNqTaEvgMmPiXqjwVz4jefAYp+Y96vf8xqRuZaQI8S2dbruJZ8Xgi3O9YJEUJOlD
Dy5vY4364a2IRgQQEQIABgUCRu8G9AAKCRCe11g/wU6ygqsWAKCGvNucDrOO4jqf
vqkZI0M7PMo2CACeInfTOcrTTEYxXBBcC+nll4+gwIKJAZwEEAECAAYFAkbzkigA
CgkQVpERGxK54LOgqwv/VY+ZS76ga/rzmiwM9opwKnKatUFuozzh/KYLxAs/otSP
rBl+rSWM8goSCIb57hlQYaqidP/FxPwKgy7HALvJ6CS5D+pZhfxBxmr5wpuSFFtL
Xok6CytG1FPS5m/fG4xCsHhhKof8FpWQMGQ0gbR0QDMBSZCIzBwrGjJWLMTcnMZi
e77Cyardxv8NFZCs2b0oP63rQWfyzdBNxoxWl9YRaHgQ9PqQjhIEMC1eHFP1Squ/
LOydLrwrfMWQkB8Obpz1l1ZOUHAfLAxW3uUtXyM8HD5mNO446TAGJJXdtk+1z5cx
qkdc6WTXc0NeLPgU3laheV8zGvETP23wM3uNGaij2Fepr4BSjg1NpnjzMluvQFvI
1wXe5TgKQLC2gL9h6F9GrRL4KtRH/Iq8WYbKURSs7wwl1u9m/L1iChFtVSI8WmVW
aBJ5OoYovV4DqH7q1SY8Hlq0qbbhnuBcb50Ot4tTySivBbua7Nhd2ItGt+wgog9g
namuBPRXVaecm4DX8UhPiEYEEBECAAYFAkcF+lYACgkQTyzT2CeTzy36tACgsSa6
j7UTUyMuW7CK5TzPYeSYMG4AoIHwBlSMP6fj9NHDEZv2R/36XUJniEUEExECAAYF
Aj7uB1wACgkQIzKt/HfU/JvqdACY4xO5OJ2CT3eF7skR4lTBnValJACfWehSn6dV
7xGSz+WM9qDywIltVNuIRgQQEQIABgUCPAf75gAKCRDa0rBdXzwxhU/4AJ0UQQfU
+1Hf36oHnCtv2WxOKCDd1ACdG/Nk3oRzrYcTx3J6l/HxSzKSLiWIRgQQEQIABgUC
PCW/HQAKCRAtvJI+Pdvd6o6rAKCYoBj0vr9TuUZwdd9ySs4bUfpWMgCeI6ms30cX
ulgk85F6S9gNZg7hiYeIRgQQEQIABgUCPH5veQAKCRBt8lWfQaVnD1rvAKC6DbOI
nDThRtNCEzxm6CnEeyjkdACg0EdQ9liVFChs8+ghXLkefmCY336IRgQQEQIABgUC
PH586wAKCRCOO3Oe3SvMnUsDAKD1cwDGeCtwstMdNwnYJcIRRiUZPgCgudlOqHbH
D0dVrU51Sk/UlNm1QCCIRgQQEQIABgUCPIBeVwAKCRDXg2tsDNkg5750AKCrLGeL
IVkN+BdUAV4yo8mVlLrM4gCeNSpp/wPdkFHSj8fmMkx1wiq+jOGIRgQQEQIABgUC
PIFyRAAKCRD/e9utmUPj3xg6AJ0e0XxnTX4NEUsFVSZjJxH6dB/m3QCfTUC6050f
bBwrrhJfeiiIdR58A/KIRgQQEQIABgUCPKSYAQAKCRBd4kmWWwNYojVRAJ9DBNCj
g7okCUBx7rKyv5qh4AT1iACgv/MevmyDlFf2NlrXdY8YuW8A7fGIRgQQEQIABgUC
PKSYAQAKCRBd4kmWWwNYopznAKCHnUzDS7wKQR1nFzw3JCHG1V6tUACeJ30SOyIc
eos3fCK3lIUtbTZHvLaIRgQQEQIABgUCPSre+wAKCRDXjLzlZqdLMURLAKDHy5zm
C/FA4jGUM0xp+cDlh4mOMACZATncbEQ/X6hs6iqWZIe4Gzm+oU2IRgQQEQIABgUC
PSrfEQAKCRDXjLzlZqdLMW6fAJ9GiG1zWm4B9fAmDqiibyg5gPgfkQCaAhEAX6y+
Z/wy0nuSlFinn3OgW6iIRgQQEQIABgUCPutUOgAKCRDExif0hzO2Ptt8AJ41oa30
Pf3fgUVKArxrWX1XfNIlywCfZfpPsy19zysmFxBR7oNR++e86sKIRgQQEQIABgUC
PutUOgAKCRDExif0hzO2PvNsAJ46A+/N0rxdsE44b11yH0DGmVQyNQCeJuPts5bQ
OK7Mg2S4XlStvyknN0aIRgQQEQIABgUCQqcpRwAKCRBL4XCLrGtd0m4tAKDGuLlw
sJ71iI9dTKYZcYDsbl3MOgCdEzNIXG4GcPPZYU1M3HKiRGm8w6GIRgQQEQIABgUC
Rex98wAKCRDP6Ei//GeFoscFAJoCv+ZkI43vlV5V7OCa6xpl2OfOgQCcDUcKAEHd
OZdKa21fB0InyxwhfcWIRgQQEQIABgUCRe1sYAAKCRDJZzTYEbfGL/hJAJ9kK5XK
mR7wR6YSN4N94M10ullncgCeKs0Rc3QlHEy0iZIusGUIWvW1LTSIRgQQEQIABgUC
```

```
Re3nEwAKCRB3vlkTd0nZ2f3FAJsEem2iJoPe8baitLftE9y6+GGxFgCgqAv698Bt
TYxN4c2V9DyQ/jFN9/yIRgQQEQIABgUCRe31yAAKCRDemKiKLdsArFQ9AKCG+kGZ
zvBYu6yCt8ZmwlVG4VTrzwCZAYmNHqkuUnO1WzftclZ6uxAdaEuIRgQQEQIABgUC
RfFChAAKCRBOOFL0w3wdCWM3AJ9wZLkzE9iFVCoeEbQLbWyqngDu2ACfUV4CF/p9
LijMRYgI/EgF5bVSRfOIRgQQEQIABgUCRtCeBAAKCRCa1512JIzp3byCAKDR7oa0
5cQs5/J8QOzrpo9ta9bmSACg6GdFEElGPUES3QUnaa2AxcixM/uIRgQQEQIABgUC
RtCxOwAKCRA46fOWNuARrychAJ0XgJLb7T8NukG7/MtMSxBajuvyyACggKjSUfV6
yR8FA/JDj8BS2MjtENyIRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzztJMAKDdAI1a
POSGadTvx+iBs430Ok4puACg5A/OzR4BVFwvr+TgpTv7S7bYIFyIRgQQEQIABgUC
RtDtgwAKCRBzHOmy7U+cubJWAJ9POlCucm0ma8aOYtjJ14AYWnceEQCfTAdX9LI9
xRxhdZAIvhpicf6m3QSIRgQQEQIABgUCRtE4kAAKCRApLfqyf/vmm863AKCExyDe
p0yz71Pn+nFy2pHD9A5tQwCgozX50vV1EtFTjY7GXE2FbSJRjZeIRgQQEQIABgUC
RtE4ngAKCRAxvLNd/zRpCOTWAJ9NXCTDLCCM9rZsfvnDpag4DpSlxwCcCMoiD0W4
DhD9sQcPxLwevLjYewSIRgQQEQIABgUCRtFtmAAKCRAPB7Z1mgDYJ10GAJ9Qx6Yi
dOd3HPS0IkHpmsTkPGOA3QCfUZhp6hOQ0ncVoL0uTsae/p+XtzGIRgQQEQIABgUC
RtF3WAAKCRBUV7RSD8C0MIzQAJ9sDNPqW65AMKyf2WfCondtGbbOtACfULc2plHB
RpHSKa6wQZAzCwnx1IyIRgQQEQIABgUCRtF4hgAKCRCqK5fa+vOsBnlDAJ9xXEmK
UN6Y8/p0qpKXv+mUiu+fWQCeMMGq8RWJEj5HkVZ377yi6YZLHZKIRgQQEQIABgUC
RtF5HgAKCRAvlRUIquYCLuX1AJ43Md9BKG/+bzRdjZ3Eii1IXNFMLgCeOPKNVQKi
rq/BVyG+cJfRaOd/NzmIRgQQEQIABgUCRtHavgAKCRDqartEVec54e4rAJ9qYSPk
wqncE90c34u+8K3gIE0H5QCgvEywq8Lpl39BXfmKazejUKS9EPiIRgQQEQIABgUC
RtHrlAAKCRCP6yCQOheyTrT6AJ9t1W1PVkUqxW+9R9nouaHAHL62wgCgzdKz7N0z
ydhSdzC2S6WcXplLNhGIRgQQEQIABgUCRtKj+gAKCRBoZ8UUuFtdaVhYAJ44m6pv
h9ink4TyGPFZVPDt3wlplwCfSZhWgbmV3Md5ETOiXfl09cO676WIRgQQEQIABgUC
RtLhAQAKCRDEGtEnSJHrSxAkAKDLahoPwzQAGXoAch1BYi6SpkqBxgCfVePmbwon
OkbvVU5x4qON1aPAfzmIRgQQEQIABgUCRtL4+gAKCRBpPYMMe2KFt3lsAKDJn2/i
bdskhFHk2vNtil4egT048ACeM5OqXDkCN3y0gXXtiJmjI0GK5LiIRgQQEQIABgUC
RtMKSAAKCRCzFn3en6Aefo1UAJ9VADCiKHXr7um/16iitx2GgV0fvwCg1o5WMyIY
Hvm2CPVLE1Pb5HFPfPGIRgQQEQIABgUCRtMpjQAKCRBJUOEqsnKR8rvGAJ0S4/m1
No5dhkxnUg9eYAAF6Xcs5wCfQQkjKCfc2r+/w6yjsWc/byLAgD6IRgQQEQIABgUC
RtM+ogAKCRA2drK8rj2LJlUyAJ40wzJu3gGiV0gICTug4XdU5fe7DACgj8jmWLTA
ZMgn5xkiuCUUOO4AUbmIRgQQEQIABgUCRtQW9QAKCRA4H56Rom2+HsOeAKDeuayw
96Z48t9JN87AJOYMSW1mEQCcCmcWAxsdH/OeisBm5h95jHJcbw+IRgQQEQIABgUC
RtSyKwAKCRBDf52J30G4W82vAJ0Qv2N+iGJnQLHRinuStt+zoieHcgCeOgI2Ea6g
Jp1iHGoVXl2KxbdvvfyIRgQQEQIABgUCRtSyaQAKCRDvzSjKY3SDw+YpAJ0dPi1r
zD+wRrOr1x/Xlxf+7KUEggCbBnMhLCd6SHJd9JezRwmIX1z/42iIRgQQEQIABgUC
RtWv4gAKCRBtHfqyU8WW2IKdAKCNXaKqgIDZuzB6LFWTP9m/yVG95wCgiQLVcgyY
8LhculseHShfkbgrn8+IRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB61JSq7nPbW10NAJ9XQe7t
7jNNW+qWt9h7b6SXBi0mOwCfcvMD1uP0tAg9o+Urdg4m6pU8SH6IRgQSEQIABgUC
PdkTPAAKCRB8IsOfgHrFOkUNAJ4jOD1ijDFkaaklk5FMhow0fwN/SACePlasxjiH
085JIT3MmLGjiXYJ+KWIRgQSEQIABgUCPdkTPgAKCRB8IsOfgHrFOgbvAJ4qx+Yf
brPDHYNS8bMVetvjhXPIpQCfc6Bvn4hvaziORYNU0QaUxPKEPxWIRgQTEQIABgUC
PutqrgAKCRBjVTjfc24zuuR6AJ99D3j/EHRIkG+P3V5M+jNhAtyLxACfQxFkRR54
VejMxDI15jCId4lnjY+IRgQTEQIABgUCPutqrwAKCRBjVTjfc24zuqbYAJ9F3sBO
0SvEYZOOulqHj0X0brWpJQCgj7XuqO8rabc9Ers1cE0/a+T8tcuIRgQTEQIABgUC
Pu3y8wAKCRB29w603+oB9v5uAKCWwD8N/kykmL2c73I+O2gQhrOYfQCgrRhi25xH
SND42z1r67m29rBz7FeIRgQTEQIABgUCPu3y9gAKCRB29w603+oB9i+EAJsEqpb6
O9NyV/rfq2oHBywwAKGKqwCcDo8FHFWT5q4+/08w1Q9R6QUU92qIRgQTEQIABgUC
Pu4HuQAKCRAjMq38d9T8m6RTAJ9/Kmy2eoaP4qSkBFQ7OuDESEjBtQCeOCL7o9e0
7Qhves/+UatiojrzEw+IRgQTEQIABgUCPu4H2QAKCRAjMq38d9T8m8uJAJ4x9J5K
uhdjtetRIWHiLqy5YqFp3gCdEIwQWWaP1Iqpt7ugfvMnhHGmFjSIRgQTEQIABgUC
PvFFrwAKCRAjMq38d9T8mx7eAJ9C+POSGGC4wTYjg/kdToRzf4Pg7wCfbbYJCsce
8XKbPDFB9f8w/PM140uIRgQTEQIABgUCPvFFrwAKCRAjMq38d9T8m+FJAJwL6x3I
meMWD0WqaoE8yheJIvCFugCfW+b30iSshd06+6NHTufpJ0KD/06IRgQTEQIABgUC
PvGeCgAKCRDuCqsEPeuqvowbAJ0YupbpM0yASkhrn+uzy2XUVMGGMgCfUfpR/ftp
jHrwubIGzCmpshRoaumIRgQTEQIABgUCPvGeDQAKCRDuCqsEPeuqviNUAJ4oGnxz
ikcW3pRf5cyhS3hsLWFoSQCcChEHUC/124dA5YgVoYlW/fvpP2aIRgQTEQIABgUC
QYS5ugAKCRCA976mlTPna0T2AKCQkw0EOsYYfLmbCda3RY4MrO6JBgCgw4Nua3XA
R4KuYD9qB3/l/MegKu6IRgQTEQIABgUCQYTfAAAKCRC/S9DmBJ24eTdPAJ0cDoDH
VEZTildBatgDk3GkrqDrxACgxqVaDkG5SYTlTdFGPXNqAsl8PzyIRgQTEQIABgUC
QYTfLAAKCRA/oN4IoNORaCuPAJ9EzcCvTXzd5lOxJq78O1cpvMDj2gCfRSpgKmKj
GeXuJ/vQyRvGqJIQaO+IRgQTEQIABgUCQYYTEAAKCRAVvJ322J8nFDT1AKC4GjBS
LPcc461ZdiJJBwFBk5liuQCfRsBJoZ6HYbVfMdbYXo+RubRVbOiIRgQTEQIABgUC
QYjhiwAKCRBsdheMoO2YLb4AAKDpZk6/V+WP0GEVva6BzqDyRLIDqgCfctigauBe
Qk2VQwzUGvJvPO4w7KaIRgQTEQIABgUCRe5xOQAKCRCcYZUq4e80gR/YAJwJj1Fi
CLBIHoBy9awxXwPUvKArnACeLg0DU4Jj2uF8McDb+a9pHh3nZdmIRgQTEQIABgUC
```

```
Re8i6gAKCRAzrbfZlhFhVSOxAJ9O8NhcLcFJceDAoTJiGQAx0r4ktgCfQRWiRqkh
xo/z2SkFZ42D0dphZuqIawQQEQIAKwUCRt6oEQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j
YWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/ViWEgCgjGwls7r/hAO5bKkPWnan
+wnxvMEAniCwqJKNLi2pZnWOdpX29jL0x+d0iQCVAwUQMZEKf7UNAz+kLonRAQEh
hQP/W0IcgfWlol6R7hxADisr6RKo+Y4YvA/lkVJjKa9D466vMOA0pBiyOkzSjj3V
BbtRILrv6AWrbt5vp1/ovn06+PeHNb6Ta8yj1DPDGb0xMe93xbqSXgCAv6SPTYIZ
H4FN8S7wfy27vEs4n6AKLqDg2OOBOT939C+iK2rMDDM015KJAJUDBRA0tpZL5RUo
JTMc2l0BAUpYA/9zyZ1vacAMkHsAOKvsJkPFk7nBi+KUFwtJVJmxqF4ee9ys+zcy
j6Fuh4RXIFmtI3ASdVCsiwaabkto4R3t1fWvnzy1+32M80Kjkw/YS26dHwhsGcxP
0ErygNwB4VAU6aUlSDfr0TGvD8OJBTrt/JoCRYei1kERit9HU4c/7Jk/RokAlQMF
EDxL8qzlFSglMxzaXQEBwzID/3+lS7aBiC4Yz2n633hONNPQQtyQo3Yvgdb6MW10
Vcm+l9qFzRsNbaZuktd764Ut0+KG+DFvfrso9onch0JUF5GZk7OT95hKBl6uB82A
u1h2Q6UNRqxfrLIYndVw43o+2wiolVIyXjMq3SN7g/nILv5Fg3ORgtBxcvPqqrrV
ChckiQCVAwUQPKJvf+cI1RSW5Y3xAQFG4gP/aySjNunGlencMDXvnhgbiWAGu874
+LF9af8SfuDUjBvosht6rgyZQqXVm8f/ZscMNHkqrwqSCExfy+6Xq99hvfiNE7TY
vJXFz5FyFUZdoCJe7F5Dx9LMCuK2Y7jnpRWvUz2QeRhIwdczv23p3zPNZdPAG9u9
TSebVOO1sh5wz9WJAJUDBRA8om9/5wjVFJbljfEBAVw9A/oD7bDo6SQCXiDii3Fv
SMmZt9YS6/X9+dPbqvzCnOogW4RIPHkcD/Ceiu5H4Fmk3KYhoKPn0FWKV8RpPzDs
rah18Vetr/UwqXSK/5EuXF2gV/taJz8YD0ImVY5e7oYVaic+mNsT0xHeSL+Qh7P9
rUZyf5SjyJAjT08febkIB8Eu2okAlQMFEDyicPcOI0JUnGhm6QEBaOID/jYxEVMt
lxBGwaMEmKmZdg0nXtfQ8gsMmHgP9YGWW3yJ4ub3Rlrsdxy40D5Km+r0BN3C6Rnq
Eesjftn4U7s6QEyZow3/9LsF+mC/Q6WiKVZOlwSi9S3BipHzugTXzRYBYN9OnYGR
M4Bsd2iaZSL+AcnJVBXAd0KHeNqdjrvO5caNiQCVAwUQPKJw9w4jQlScaGbpAQHt
pwQAic0k45UX6lT+2tgi+qVgXNr3EYRy6JGMZeVf80IUJL4AN3VkDt5xPtz47E4C
oFkXIQLdjhtsZ1ODLmdlAFuCWDyLz6/idxSLolIhc/hgMDAwbDQytCORbTHxpZGF
04aKSCPA3QoPcND7iL2FMAmhW61t6zYi3BigyBUjmdPkYr6JAJUDBRBFaEGipyeZ
WmUDDDUBASTcA/sGGg86ZFzbelsl/EMdjzl+FXHW8vGHFb1CcQNJ4wRbPkXRvzDw
56pe/n5E2gkLoONOodluXW+ZTVoQqwLCnEgSNoIhQ8/3IOVCllZQL2pXVx89gUTr
GXPqjoWe60MbM3OetDKw0JbNoLhpn+0CE87Xp70/W2ktc2ItlK3phTEblokAlQMF
Ez7ru9Ey78YBuo8DjQEBTTgD/1U2uOdLRE/FHOsjyXShxneiukg0RNsESSdy+Uxe
51+kBWhGQYECzqS7uGVWMGf5Nq5X+4u5MuKZRed1kxqrgUgXkQV81r+XwIuoieJw
Azbc2S9Z5Hx+6WnKjWmpHxsigRFx9yHEu6TYsvnEs9oC3RNcpyv6rg1+bR6FMRxq
3UWViQCVAwUTPuu70TLvxgG6jwONAQFkMwQAgiCoe9yJn2nGNcpY9MEmXWDCyJKh
OWhOuE2GnQjHuUJmloX6hfZmlEdP7CeF1OaLGOhi3GdZpSj4PP2gWrzOyqHFUKvY
AGg5rW7rKRGoyTpuL7oD6VJXh2RkLn5fiHrOiiJ89mmu+q82I+0gedEKcd+9se8m
0bhzmD/u1wY17IaJAJUDBRM+8UX3qG6SYEon8BUBAaQwA/oCcSWp6TYp5e0bBMGa
r1DI58BpusxJTT2sWSkgRU0/gbWKxZfw//RNFU2dh0MGv0xKaDqShcYjyii9S+TD
VPPTa+AXBKdXLHdba9iWMj0X7nMpaTttNfmshfCgCdJ7iUU9aW7e3wcj1AyXvvrL
fVAj1R6mUhoZ4+JBtxay+/HTfokAlQMFEz7xRfuobpJgSifwFQEBG2YEAKxGWnIi
o2Xg4Iyi3jC5++/9Ybp+49phMDNeYLoAmWswD7L9D0eDIUUAq1rBikaqe/n3MX77
qyfT57LiGuv1JZELDcTCWOQVu8WX2udGVALI/Syv2hD18rgIGVOsHCGAB/+fyLE3
Tn0M8F9AcUTeMADwGpJdFaj0XbK3FhSAvUViQEVAwUTNO8TntyJ6pO8IcItAQFQ
2QgAirJqlbSJdRm9uA6kuqrd1jDAUjYjCagLh2yBVdG+SIDyZejLFROrpQRCPbdh
1N/V+jJY5HQHqLz+Jpi5QHOn3+VJevGfa63/btCd5LwhZi0nwRCmw3xhHulm1Nb2
pQVJ7+172zd3AE38lmdnnzMt/1F43vG0r68jWkr9WDIXvsrtC7E1gyfvotPnmAk/
PG0cxf+cgMprBJpH8xnbWGpdtQbjsNo6tijd2KYR0r3qWoeMEdk4JNIdPWd2JW9z
GIlYVsHeTBZfjwO+IbsZ5voS40fkcZJXRQqMfxnp89YUYBHJ1lMFHNflwHHxzuAv
Ea5NN73jQFfumLxJNdnKlHDEvIkBFQMFE0VoLQURY9h0ziiEZQEBAzcIAIrWqCqQ
Sxjc2dePJ+Asmtm4z1294g/Z0Eq14lyUjtzuePukGSKLyw0/imIaMLtps9FeUA6H
Xtn53yz51Itvq57uKws1b2rWnyq96AVwv27pcpzJb+cGg5wHwW9tpY/wkGP4/1tz
JGSqvNPScEky1hesxUK4qhp1BeHYg7j3+UwT2qZMSqECGslksj8m5IQGF8bvfkFi
fXt12V+eBkSvNmkvPUfiejp1QjwIH3JTMxKcnPhIce0xR4PMogWxvfLDujLg/C5H
YOIi8RHjXPf3KAtxufmD9S68U1TCe1Gqv6xuNdpqlZxwXGgubI8XrAnQiifWT9YZ
0uDeDVmVPgDjdRGJARwEEAECAAYFAkcTlTUACgkQ2+/4EhvGXCAaswf8D2LXByJr
plS3wZXbl/81WwezDw+o8JE8f5NLDSNjsxRj5eK6sJEllLmp41VINzS6Fr1DcxwT
CAU0i0xRi9b+VpaNUEbGwCwTiZIcGcMm4e/8lBUwApqOzh/oCqMrM1mIGkLAtLHO
f+AxdyhDY3zriq3emxchDnxq6Z7qxfiawfeihIQ3FSumG1bdxCZKcZaAQVZmo+Od
pHgMWZXp8qMYowIERFCa8mPp3ctoUUeF89RUIG6k3haVygGbED2oHindiDiutETr
cuY66JywGDmkjre3gOXk8lCgys8Y+/DqcfbTpzuqUjM7kWzuVqTb2uf3LaOZmj6l
pDX7KD1zmpB6x4hGBBARAgAGBQJG7im6AAoJEDtohlrYag0ZNd8AnAtKy4+EYbaV
uiOKF0mncn0sKBCqAJ9A1ABI/rzvd02n9CAwiVZEmA6Fx4hGBBARAgAGBQJG7mGG
AAoJEHPeaYzHFAWi8BQAniTimbwgy4Gl/xomKmHI594IbaX5AKCiNasrmd9pAG0u
VgYFxPkmRDpxoIhGBBARAgAGBQJG7wb0AAoJEJ7XWD/BTrKC5koAn1DqdF79uhki
Ejp/EMtJP0s+oE8rAJ9TfGfOubBxIgjnANOVI32B1e3uvYkBnAQQAQIABgUCRvOS
KAAKCRBWkREbErngs+1NDACBIrGq+lDuFPW/exQPdiMnrYn6O1bJBwi+lkkW6PwU
AgMbfRncRtlOCaghnodo6LNMnNT2Lic6Reo7kbkf/K8qEjVDV9AooeYb4S87JvC+
```

```
4JM+Af/1vq49zJ7UgxwjgiaaitXLQLkBE4cD/3l4e7S/pWJiZZ8WfUsGm+JxwodP
BhPQhFBAJfZvZP8/zKxRHk9ndQ4HFXazmVn3+7TVnFmuHlFyakaGNVBJNOGWIjxc
2g6RBuIL1zBSGqlBYGjdoiqcxoVHDMNcZwSlpiPrTceLn4ndJ557xsQVTBkn3bBo
0BANwMaEnljT+2USyKe+MX/n5n4FzmkYN17QJARHcs/YAlhgruRJWaaRYW7+xaT0
vHIctw8xPsve0+J+gLBUGaYH4APey6vPh3GnMLp2Vj5Z5ReioyEL9VUd+Jcc85JI
i20kuYdwMEGThnIK0Aw05b0LG3p7r7QnpgQhXU1bmRHHa/LjrKgFF3J79xxZmC/+
tUCh/RHZx2Lg6py7PqSEWLGJAkAEEwECACoFAkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZWxo
by5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8ACgkQlXlS1880AanX7A//bWfvSREpT4AIWKVI
7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8I12PbHzoMiZ1pqusnxEc8xPLep+OSbmpcsoG
95c/es6ql5lY22l0TGyg+mBeGFAiHwDC/eHHCojH1nEKr7N7YZ4z5ACIG0lLF2Ls
eXVL3y5aX463oiZcR1USmAd9kKOeqRKbVVgzOAoSsqgNb/qqlkmtGqUwWaaHmW88
XIiF93edQwp1cighixANiTvw5FPBvQ+nbI7rDxXDF01rVhisE9DoGSdHciAyjwlf
+WUADAYC95ivwr26s+wYwVDViRqa6Gl4wkTPwCzBizctsv17As3ygt1T/tSq5ktG
ROyHmMNbJqH7HI86VitMvA86jmXPLPjIwaZm3Tn2d6yhUPvuCPZ2jJKflRBfS9xe
47K4BWPfyLmhK3ET+yPyFtRLo6+4H7tx6rAUShFq6OxOWtBpnsVGglCErDuV2nBq
qA8LBOQz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqWFeflbm33qrFA3i1ov6Vgfv/tx9KCXL8hIY9w
H4MXrlrPYnr2yBqXtvecC0la2OY22/MQOyZfG4WQDEF1HGUIqXxuRtigw0zgtadb
ycYUZqQ35Z0b9orUTvpMHvciX9TuF/TVjdcfYL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfCp
fljdh8G+paAyRDnRnAJOpb8ILEGIRgQQEQIABgUCRwX6VgAKCRBPLNPYJ5PPLa+a
AKDA0CTRlqduEyJZA5Cxz3c1YdOSnwCfaSNxRosG/CImpc9LFGeNLq7jh+mJARwE
EAECAAYFAkcTlTUACgkQ2+/4EhvGXCBAtggAydRyAFYNywjxAFcWjKsy+FVkzgSR
/gRDfbRwFsozdGV7Jp+jfAzy80pyIlc6EqTjw6gmtwW1CbkmgLH/uVDBbh28TNDj
hRdtNs9gjlN+bjdrjiDSsNanGkAO2efQMizGpEDIkZ7bl+evO/e6yfHLhz9/kRex
iRaOiEH+T5o0mcrwF3G6WTQMGnf63TWDAh1U+bcJ/K5MJjdeRH9uEazxhtafQuTm
FCR7Bxjl8x4HUL59jN14B6oyDA2rZRPx0mQ//ClxAjlKmzykqSlSYZZNvV5OkfRy
A4Wh7sMHLJEFyG4RFb+zPS5BuVpRcgHHA4gK3B8qG5IyQ9y04/0Ozmq8n4kBHAQQ
AQIABgUCRxOVNQAKCRDb7/gSG8ZcIPxOCACKdOr7rigDq1Lo3Z+GSMm3IyZZ7sFi
jGkMom6QZxoWfMmjZF2npIsxbBOTRFlXRlRqV6BY8t0daHNACvhXlTgPzmseG5uF
Z8t1jyho7wZ/GwX7bOmSwLiy+MPNhUI+p+6+oQnzabNXN+GX3tOKHONiokQNC75v
XcSNcjSRfhRze5auH1DRRcICw5zWs3GjMK8CGweoRwVRALKuvOcfnEBj/dG1LK6Y
6RxONTXS28iRR1vB6qH6VosXfl/sUvjdM0Oeb9uDrHfVtAWMehWGcOTEYczmIvFB
TpSVy4MpKXXDHXOEet9ISoCdS7zdxsFF6lDlnxHO342SiCHiaMnZ/DUhiEYEEBEC
AAYFAkd6RcgACgkQoLYC8AehV8fiaQCg2lQVIT64PZ3syxkSTMbZj+0+1E0AoMiK
no4YymbU9+17umYwy3tF8hKSiEYEEBECAAYFAke9QusACgkQOLZbf2kbI3gmGACg
qUzvLUp5APdtiEFt+Jx+LiF9Q+UAn2qP8+sLpMiC69YD+OOVeWXKIAO3iEYEEBEC
AAYFAkcoUfIACgkQQV+FW6osnHN/BACgk/PLReOFuG3TC5jtTS9A0xFblpsAoJJs
PYR2YWGdps4wAp3zf95AdzS4iEYEEBECAAYFAkfdOl0ACgkQKN2w/RnJtro1rACf
djmw2WAvGt2qCw8zaj8fdzf4R1AAn1wlZtYUWQP/S6f5IQhO7vDdHdGKiQEVAwUQ
R96NWO67Mb58Bv0lAQE0IggAhzwd/VjygD86Bu/PFXZsDTWGvT/JW4xF2WIWeA4o
5zfkjbuWrUVSP9260RiFJC8vTQkHMwwAgMLvqad99yS/hg+Uuny9xAsmF0X0g1Ec
jR6F7493ZRElh46GRgcH2P6XUDaoBnanEFxvNDiKxPpsug1ciPu5aqV+J82UGx2V
6Dv14ztXk4aJBgm5fit9vYlp8WLDbsJKs8Tn0AdxFCFazE+3WQLt4Jb6GjQ0TkJA
7+PgVOcJN3Flc0YW8NqKx7whJ67ZE/1nOf5vef3JvDNuayRjJkylOLimbRS0p5Ln
fVpQGoLaAx9T5IMrcn51phxCNIdSti/hQ/CskxIKdpoQVIkBFQMFEEfejXYoFNOG
KbJQAQEBNmoH+QEQPEXGdVb11qpfR9PdluWKHmz8gDYW3QJPXKFjT08ygAF6Twlr
B/xDdHTzBn1+cyQY9JDkxqLBXiaeaQFwlMLcf2GRxUM8ggJOZ/qF3vEuVqdp0rpp
j6gPnxCjLyTudbljRqfps3KrCkmwnmT7QMe0RGC//1i7JfKZPnghc2F5FitamiyI
OBvHKWvdsmSr7+9NoXuwQe1Vf8H5pFlYEVZY0hPNmOLwZliyVKHqXhVFY86lebPS
61tdmQ9GAqN6iXFfcAAVCxaHT7K8BiY2TGP5GUfNH/m2t89SKs+Lw3BIpHNzMKbD
aH8/dBpSIlmzvahE+/KySUMla+k3lPWCqDOIRgQTEQIABgUCR97iYgAKCRCNnwgR
7UiObr3RAKCRD3CwO1HUpgmtUhqKDH9eWDkg+ACcC4focxQXV6MQYOskKmF2Vjdi
nzOIRgQQEQIABgUCR+IdOgAKCRAiW+Wo9DLGiCzaAJ9XpCzZMlkYrTZhhcyn/cY1
GKdP+ACfTmifPr5A+4kXlk7Ul8260v4fhX2IRgQQEQIABgUCR/oPugAKCRCJ4T4Q
lurF2I5WAJ40dUFhzhN2V3Vd4nUng4bdXz2fCACfUakO1EHt77MDxrBhWDl64qKo
0B+IawQQEQIAKwUCSKGsZQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nw
cy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vg3DgCfeDbU/7wMf0L7gVjZsk+zdjnGWeYAniUlaQXP
iSf+4xxudEqNhC/CJzg0iEYEEBECAAYFAkm7XVwACgkQjY4+4PdzvOBOnQCfWMFw
xzd5KoQTHkfu79VUEGbQt6sAn36uxAhHbhOqq8e7yC17uvN2FB1ciEYEExECAAYF
AknrlHYACgkQ9cEzJ2deIqLZ3wCfY8jOyKu0lc5GJ47JnYp/IgLEvCwAoItXuJqI
73u7VHEXXBs01KeJdG3BiQEcBBABAgAGBQJKj+u2AAoJEFtjfmuIV5FKYFoIAIfC
M9OumxHVQzhwAtG3ZdTrJgB5Nn577X4qzlUHGQQ4/z231tf58N8Yf1t39wB8ONya
uWQ/+7xx2yF7ghzyi+GxxVvG1rUcSoH1OPe/QjCJBsGueN8DA8QOdk5Qn0IVtybZ
TQszrmup22ar+b0aWhzOiq0oGC9+KEkJ5Qq5k+5WDm08TuvrFewKezGOl2tdZKHR
AeOmy5+ofyWWNBl9zvRHV6/Q5ppWr6UMR3smYDfuKfQuMGrCT35hW8mCaT7SDB9x
SLpApIfL6rKfdmtzzqxtzS+P6wLF14GqqTzcYU8V9VqAYojQEhIPz3nfLS9nEJlr
q7iED+b9POd92y+vOrWIRgQQEQIABgUCSqglQgAKCRBdmuzUJeMkkov3AJ9gwYqw
```

```
AZwn6KSKy4UGLlQ69dK5BQCeKefzURM6SkqtBKEIg7F4owePNIeIcwQSEQIAMwUC
So/xJiwaaHR0cDovL3d3dy5uYXR1cmFsbmlrLmRlL2dwZy1wb2xpY3kudHh0LmFz
YwAKCRAGTkKm79/rV32NAJ9La1uHqTaDI1ujcs4/wySbSr7dVgCgiBKRQcZGcGyM
UGiXpr095lhTzfuIcAQTEQIAMAUCSpFpMikaaHR0cDovL3d3dy5zYy1kZWxwaGlu
LWVzY2h3ZWlsZXIuZGUvcGdwLwAKCRC0deIHurWCKTiOAJ9wtFYMFwJV01nNx2EK
BCMHMCQaDQCfeHJAXCb905jy8PRmUD0a/IjAzpuIcAQTEQIAMAUCSpFpPikaaHR0
cDovL3d3dy5zYy1kZWxwaGluLWVzY2h3ZWlsZXIuZGUvcGdwLwAKCRCUj9ag4Q9Q
LmvtAKD1YEpX1H61wNc9s4fTjlS0mnDRHQCg3AYVPEJyXNgnyGfvbPXHl3/7H2yJ
AhwEEAECAAYFAkqQACkACgkQTnFg7UrI7h3Y6g//W1XM67CySiSHJAhfHqF2t97Q
OAxtqUcQYIt5EhRR2S+ZL+9qnj66/knlDLrWVNcS14b45388kGfboOqxG2QbMn+/
9L1gURCBLq4PGdN43rTujsEazrrLS9cD9soREEqtKkCoCFEcuoGrAp6iEIHRVApX
fALyucPD5Xm8ktXxNhdhH3ZbH9wAHaat5jb8kBxcYcLL1M320tnGJmRQvSEkMZ7m
sCG+hv7oiJlCGpHFVtrnEYEiuhix4Wm1if3zM+MvSBnMg0+wxYtv598khwJsOUTp
A/cLc7imBK99ImK3ILbXZ8vVCUg11ldLcD006o67RF9C1gOU811HC7OVVIx2mCmL
RtDUyOd3+IuJzS24O5lMdz+YyBJ3Ev7do7CCQAgg5CLzmI16hHoBS1ktL/lbUeSf
C8yCmxA/zbO9Jja/LK7zSh/xjDI7grlfAC5QyIV84i65XvjaCBthuEclWcWZ+104
8ABVo5l+o/sNisOdl7asCPtk0Rqw6kpaF+mc2L543IQTg/IOPoZPdOibQe2HImZm
e4U1oh7uMVeH3qxo5XWMNojC0rBLGJmRyCj333FxdejivLRmOiDpsp9X+xKajnu0
dt+cNp7euYbXtc16Rc5so9FlaqpQ3XTFrwT78IzcdxCl1iYSyAjvm4+7wo9roDwG
AIsJE6zI1PFfbqzZ1WOIRgQQEQIABgUCSpA2uwAKCRCKo2Kv6XIyzZ8kAKCBC33l
6NFmW+VJNLDu5ywJZGakoQCdFwgnDnHfeXx/HbRzKAcOQthhj3iIXgQQEQgABgUC
SpA2wAAKCRDujTY9FoeXOMWdAP0X065IMly+Ecp5NIwPKcKKrcMCWLGyMlaaq7t1
G+qwHgD+JXmZNENhU7eIuLmWSFVbKkB3RZKEVZw3qZVqJSohkPKJAhwEEwECAAYF
AkqQU1kACgkQrDCHmqtVsxLx6g//cBP7oNbitYZNIbtV078GhovNuNyGTQLXERg+
LZ5HWXA5BpKM5lfjYDb9OBty1p06jn3kAoY3Mi99ZKUmrAQ1lHVO6BBs2PzFQfCc
hsHqKPm7TSgSEqSrARfTRJv4deZZHRi2180+ZLimFiWI4n2+583ZXEkh+IqQHa4m
1AgQmJZkOm6Auj/QCdu3bMjML/9wvzOA+CF/LSuxLCqhWyaU4+lJNlPu/rdNXGAJ
OIDRd3EFJRClzXlQbmenVOnveASnyaAG3vIdTDeW5Y1NEZEyJy8tPquPXfySiNhP
+ctblADt8qEVrtuiq8pMRshC8Vb9K2N/lb9gi1w6/kE+iwbavdHH8Ihpnv9qgofO
yKfC+g3S7y6Ae1AFfxLTgp0pPfTvvHoq0jjEy/xNOZ33mC3NmdQLgg3vi/ZX+lxd
hsPt1jjvoaVQdNyjJFbwoVcFPuwR8xZ8OoMCN88F8FnKP5NdN2F483ayn1d8auzH
llopigLbzud6/7cqME8oMbGKHXTGuD292wy9QVLQCW2xMEqWmgs34emxJUUwjiW0
uGwCo3/Flg8sw13p3wk2n8z2+yGhLBXMNPK3N6ps1H72XXFim1rGNDxkuXXO4Mu/
UaqCpTTJtWkpOus7Wu6bNbIh9GjjhqGETU4WUTMzft+Hb3y/f+jJv5wPwGk9yGLn
68wC+huJAhwEEAECAAYFAkqREQwACgkQIZ9rYLK7/PwHWQ/9FiVEUOnycBK06vY0
9E+D5viJ1JfE/N/CcPuH0EtJspq2kyYA4X+ogvIuMaANapt4KfT96b702vRP+9KG
XGgFn0vEQ6gvFXSJCo4jJH4w/hn/+hLoJ5lU7DbIWTH3cONSp+ITmBWOm4gRdFaL
lSHaHLs/z6FzGhFmw0+VAkRD8d6Y7m7FN9Wsb28e/7B1QnZ4zzqrvW4ZWkbeZ7oh
jnn8PkRS25gUv3KD12Sc/RbkEizJhgUp4hhvqy+kEubCN6cicJ3eryZDyn3q3A+8
8sWr73NI2wyQud869b6I59BIHYAnOK70OIxd5ygilhHJtgThlRvvb9p0j6BO3/jd
yu/YanD8TITvno39fNMS3+gKTJ5KYZls68Q00+ttAutl8gGzQSCGpGeo2RxHncOZ
4/yGpiI0UvCBil21mcqFpN0h3cPwsEY8Ovv56AztnYHlIckexlkkPQCwnwvvjUw0
Kc9Nf98rXBwKxQY/BwMlmQTyBO9HbQUrmZw0TcJo3/KMpWonMUGCKIieFQEmoiNO
cX10Co/iXnxkZEQSQ3UojYW4qFsVz9/lzZt0cUiYdLfRbAarRv93k69Tw0DWgXEq
RUu+/nGhExJW2XCG8MnGHuSvY0+3vz6rlVtIfLkwURYKFeOkAjf6TtLAGmSSyjin
3JTSbzaJjISJ3OMJuQ6y3d+fMReIRgQQEQIABgUCSpKgrQAKCRCGRUS2xUvXmFru
AKCPf8ycaY2BwDntL9FFufqdk2AMgwCgly3KShrZ3oFF7rVogZuQVL3Be6mIRgQQ
EQIABgUCSpKpLAAKCRBXNz1tSONmzP58AKCYXFep4/snN7W3zeJ7H+QXxWsgLQCg
ga3NnpUJQ0X/WX+Nzea9/rQuW+SIRgQQEQIABgUCSpK1WAAKCRCHYfAIFR4kifQ+
AJ9rAIcltKak4IMA0vWEKuVjMZtdewCgv+TGKQ/8GC3Q5xnkkxk0wLtmZd6JAhwE
EAEIAAYFAkqTsMwACgkQ2GdNj8T2m9JXvw/9EJ4wYK28AOJo75V1ca6OhEpFzHvy
Z+m1BVZNZl8DqoRtAOqgYSbKhjnwpomfAZ68bhRwVe2oGZZQlOX5ezk0kUZ3CmQT
l18ZsAwXMQ4LT5jV0v4qDXghGGv4HTqgGyUd0I13EhDtE8qrzOjH0Y7Y94nkpA5x
NDLySu447+JzjwG2k2PUxW8VuQP+5HH+nZdcgqRiL1pGI13Jo697MxvadL3D5II4
xPI7yXNSV6pN0BL7I1nt5EpQA8oaUygiiTbF0WT3WkSZpWpDQ0zoGdyW1umimyed
O6Q+8YNfpa4nb4NBxPanNX80uUAei+/dMxpct1Ce1R8krK8IncRJshU6C0wTTaVT
NtB7QSijbqIjBUuuSeFRBGsnHo/cvn5ZAqNXVaLKnqJOm0679xRZRaOX9cwgKOBy
0HK2W+0yOyufY4M1IKz58XcfLJbIK8Bu2EFdRIyEn6qm83KhGCP1d3YhJqTnvsym
Kn+GW0wjfXdzL38qPA6dDq9a0fORoSPbVKQn0mN1Odd6poSJ29MF1zRX6Z4a9+Vp
9Otkrk1YOEExjSM/QuViznkGA1pEEMU7HrklC1lCPpnuGrBxDeSHDA6ZfHmWYh19
3GwVFAxuruLiHrt+NkBRTeNiwuy01hhN/HhcHZES7ZjOzVfGV9iRvPjzr0Fbq8ma
dq2DsvjdOjDyUxKIRgQQEQIABgUCSpP3DQAKCRCrI+8/ERsrfqZfAKCORpnmo2Ch
8jloTd9TDs+EpTuarwCfZP4U3Z9n9If2HtVapal3ey/uxxGIRgQQEQIABgUCSpRQ
VgAKCRCa8axKgvao8oJIAJ9Gfq8I57l/MciM2qaTPgRPvsW/EQCgldDhEkuD4Bky
4jLLkxEGsvOuFvOIRgQQEQIABgUCSpUHlwAKCRDlMRXluKGcaS8/AJ4m4C/S5wgZ
10zd6AnFAgbvJCBk5wCeMFKVzJCcq2jvG+QsKNQR6leGpFSJARwEEgECAAYFAkqT
```

```
09wACgkQi/ziTr90Tzqlmgf+Kr69EFM0ElEAgwIQPCxqEjUqpWvbg07laJAVCk+U
h3jZ45ylAV7NdapbNHMNWlxEQ4Prasqo7qpxPOygrLbZ0TzuqYMeUkEy+yaOrLqL
jKSz0ceMkLVEZuGKLjoTUmcZGhHSgYTJbgRBR7A5FJ50J0tOT3OcOWXYHrR816jt
Nw1xZkJmwQYmlBarUxO5NyZIjdB3WoBGUKwZH9IFX7/zSl69fRHKIQSxIaL+SvLS
iYm6D1JWb7zUmi0w5AqqV3zia2xc4bjbJdB/69Uqrv+SFCgDh6xsFBjJEzR7y3Jr
uXaiSpctLbo7CFy0t/btcBBG5n63X6tIgI1kNZfOZTiQs4kCHAQQAQgABgUCSpWo
SQAKCRBfMcJWmSqTXNcoEACGBAjk18EMk+ECW6DHiMtfqe1NnAgFXUG4L9sF643+
5AaKOnXlOh9+9HTvP9ld6nhhN19V1Gynee86LTTpKDlnx5l6LcCehFrRXcefArey
b8H52q7UW4VqGaX0DN/82LxCJwxt/rCMxDhQVOJmuGhFNSX1xqLeJIfsPQtTZLFP
/XoY5pIgGMc0lu/QhSS49Nsq4MZSzFphCddpLzsCe2+GWh0QMcVbvDigt7zVR+cc
9g7jdEj/qgp5v8bjvUamqYB8ft/OoJp0cQnufL9FaPub6R1wY1XUr/G3o4xeZvrv
zaPRp/3A66VMXhyjkW14kPXoy45TaFT5Skba5Cx5jRZpAxKC48haCZU58QXxQ7Dj
3Gyl0llb8l+wYtsgZbsenGB4zKUPtvbREYIhD3K0qJFchvrWyhKuQW0p5Ybsnelb
UtbZdD10NHLqpLV9hQZo1kBg4MReXL3w62J/jsVeLXIsQ2qDp0ueL7/w2wXeXdlK
nBsl/QigHiKXa+lbJjur05TfwbEqk9K7k9vYdcSj7xEH2JAz0p/7wtTThhfebwyW
R0n8dVyYEOky6z222ERK+i8TTk728UPQvCyXzOZrk8zlxYqQWa5iMlBRDdvAQbhl
rngQ6KFBpWbboHv/45RvmF40VZralLkyPPhVGAgi8WLmuhNOPQz2wgDc3HheCe1V
LohWBBARCwAGBQJKlaTNAAoJEP0FRhbSfn+/708A3R08yMEMR7WAsRy8Y0awCE3p
x+thg5kV8EBfDcwA3iUsWlSpbm6ovKyDuxAb6KMFcW1+DTods5VnSjCJARwEEAEC
AAYFAkqWhAMACgkQg8/InmMsdL/5Nwf7BzOMZnj98kwdsmaKEk55M3/DaMdHrgKx
KcbqK5cKCvcIwP1oSTcFIwGfkb938N2+IokWVLf0tLW9d51dFi7z1n4gIZGINx/F
8IxrgOdpYXBl7ONM9Cx+gxKoyIfzRTOiwVGbI0nyKuDVIj84UGVVdueKdsk0nj7h
uSSjdwt9OlocoxCmGsDteRvxjlUvIIKHcstSTHqWIAnrKbMIQ8CU+5zduw/78ixN
9pfYmqnnRSZbuRGDukIORxRJiyeY5VKdC1zjy1x0QlEA4Sqfngk0+4iS7S/0eCUe
2T6VG2aHVsfQBra9APefdkFKdsPQESlLHLMeeT5nvhXBSQIL3M8CI4hGBBARAgAG
BQJKlufYAAoJEN0wodtd8hEBr7gAnj8M/v4zW1EYwS2A61V69h20gkLYAJwPYP5x
Gu1qi6Itl/S5ScHG9LZFKIkCHAQQAQIABgUCSpfbCAAKCRD17UblBT29SDg+D/9f
VaDWmBf/fam2pBhr363iWoqg1F/SyYCwWjVtoQP83Xo/mkcJ/z885r2F28U5sIwo
nrowl5XFH8r43ZKv+ugc/dnUd672bvfcDdWwMpfOeVkIrbjFzUjaiIHbOk8ncsiu
BadJtA3lsJ0rrrZi8U3nwynXqMWxSHyoXvGxDiogGgK9F/chzlLcWdRGuwUzFAuD
baOrquiDANqjRTjK8ExzVn5E3mp+u2OXwwKdo96/0u4F7yvSlxEbWc8gNIdGS+OY
nYy1SRU3j256uvpd6oUBX4JgRNZaUsmn+bhgP+dqZkxPDlANAIhmpHL9zXzHszHv
mJGueQYF5v9X67zodp/UD7zOZzXcd6MIYjcFr7lWeSLN0LftcFM+wdrYiLykeAs/
3PbsPgAp8QXZ5ISpgN9Q3RcPkmIgI3Ge41zhwTEr/Q3ZfbqEDALMUfxgdJwAA3GP
axdFKa78nmszTjbFd9ai47ONxH2BNfuaKPYDBtjZPaKr0bC6lwr2c/TcWuFqi146
L9SsFmSWJglAzFPohHsUMmQOkw9++gytDEb/B9BWNqp45reqfxbuXoh7VKqJffQl
4hecZlWfGgOzp8e0VR+gJJXqCJauxE8Vsd2VWcQwlOothQhUIcMjPkbIdX48FEIA
5WaxF/0H/R/tkD9/+lg3YOoHP4pKhCuntmitjxxRqYhWBBARCwAGBQJKl/pvAAoJ
EB4uz+A3Q6Vzyz0A32I2du91igZYpXeeXvIjH01Vr6aldRdNZSGQR14A3j0I/xTq
DRAP0FLPBrZEpjjUBwZiJaCjDgFCR42IVgQQEQsABgUCSpgBFQAKCRDi+hyjrCk9
mChxAN4s80dmSEyong91LyxHSnPwVsudA2Hhi6FT1NTZAN42eUe6JyWmu+k/vOkP
1RG0zdWbEJp0xUyieFiMiFYEEBELAAYFAkqYCPUACgkQgVN1xK4phof8qgDfVmTN
f3gkJ1ghX2hyEjPuf+43hv5SJ8gD0JMBOgDcDFC7b/QoHACTWkiDRrSGN66rEWG3
6IZLvsCuaohGBBARAgAGBQJKmY83AAoJEHZ7NbahSAW52jsAniYgxNQOKZ5hPuh3
Dz3tXNitRpOfAJ90tA7TFbeoSbin6r+b9B/y4Is0DohGBBARAgAGBQJKmnHDAAoJ
EGZAFdfgXCGvz68AoK6TStlsMYFGUhLFQmonFRHn9PBoAKDUZ3Gmltk1N5DyJKp5
u7ETUAyr/ohGBBIRAgAGBQJKkwFPAAoJEPcpr9mBgClUHwMAoPT8T8o3L2OaypLR
VHfhmyuABnCkAKCNxu2XjuKYG0iVlcGbhsSv3s8DUohGBBARAgAGBQJKr1zqAAoJ
EHav7/9lI82MbUwAoJmJ55gMnwzHFgZol86G2a3KW+NMAJ9mLrf0BT/52vEzBFDh
TedUF0841IhGBBARAgAGBQJKy965AAoJENWAIQ4nPmnWbOAAn1BOaXhF+j51A33r
6giIbUPJMmq2AKDBlhOToXm42t6sY4SCaW+H34v8UYhGBBARAgAGBQJMclb0AAoJ
EE4kh0Zkccq+Lg0AnjLq+FRSYBmsyHyZMUGHpwCHRTWGAJ4idXNbzedyGT3pokFM
vL83YdFyaIhGBBARCAAGBQJMcl6XAAoJECSgFBisFbUMLSAAn3U4lbEkn9Mo/CHs
3hYl4+gTiDUFAJ9U3Hff6Lj6rF1KXaIqtITuCtdQIokCHAQQAQIABgUCTHJt6wAK
CRCm3CTZ2iST0XvrD/0VXp1Tgz0PdhIJEqtDoVMb/GaydLqSwhN5D1X6f6uX6LI0
et6CCr8UL6H3NWqbNbb21FA0XK1t7K7JRbVcVD9o+2Y1ZhbxYyicfqhfkbUwSuc8
NjI1Y7BjpUfIkmQoLV92p9oqYa3591tf1x1jsoNlIX2dbuU99UtYEnTueCGgQS57
JdsNXyOYRPgI9EB9msAQ0pPdFByZANSmHcly/FP0KNTd4Hwatip8yBQeN3U8KFIz
RZQNobb5V2PpFmKRZL4dCYc2Qbz8PZ/LLyHD+RFrWYLwE80p5kt3+WUCE7g4/jkA
3FyHfprp8kTy0fB9igtEStFnNXE9S+pEIKEJZU2E5/0UIjZgsYLfB+0El9EbzCvj
AXcqBYWjpN7PyLxwYFH5DhIb8Dn8fhO/lJntvIZdp1OHcNK34PvLxcssH1+5CFqz
TfPoeKw5jg2yvhOJ51dhM9JsMRNoT+JpnpFEnZ+Cw/4/5XdRxY87i8LNjWsV1rw+
3sfEksAxUAGcWR/b1BzF/BOiyrtURC6Tw7cNXY5jMTTz+TdevwmH++TKYeLsn1G9
umPCb0jDZXtprVl+0kycWmrNePKhbzEz609ecFnoWK1ImcJQP0TM8BRPuqIcooPS
J86jmNr/rN0FL9gB04wtiFlbL+x2ddl70saVca+2cSNpwIP1QRiyiupJZ83oFIkB
nAQQAQIABgUCTHLXCAAKCRCP3DUHCpUKzjN8C/4m8BzcibnjremAcWdUYvgwNMOo
```

```
7YrtFYDsPnsVZa7TzfRsTXezgLn6Ezsogt8U5P7uj/hN+PtkJub/MEL7Bdwchv92
8YeJbPDxaXf/pPcVJVue78ufHtg9BsYQTvHBis7jv4Ft7+GYon8gXRaC8xevrZdf
gOj4NIvTPw/52VTlJm+/84W73j4es6YCKAtjV95B3xaKDob1JIwSxd9a15nuYw38
zy4D1AUq5nFBKBrtAYWe+OS9++NuamZireUACElEo3FIYKNCqEUGWf+8w+ziR8El
KRvnySlLd0LW1eDpvQSyHnVN2b2ongXkS4Yfv2bmYcz5bbC/8p2689ucVQ+C1gZ9
xFupIqBro9TtPiSwGfVu5X6Qi0iaUEdshbS3Bj+3I1FdY1UUXhjFWuEkcTpUgeAB
eP9FUIuWN5XcInhwm4OK99kbv+Wr8apaua9ZaqZPGGPHGFTqM4/8UG6YFA3SO7eA
hvQlPpffEWmJMQGRyNVXUa89G6ATo7zs6b9B06qJAhwEEAEIAAYFAkxzn6gACgkQ
obCbQjM5Yeje8xAAoxxtSoGgGzM/kVmG9sBBmUHLSExPZ/8EamuohXNHnxgpPbaz
qtXcOeTXHe2PigDHE2R/gdPK1UZY9Dx7GyFzXYGGmLPg6eejpKgb+ZMRQ1wXu4B/
/IjRJGaX2bYNsEwDzreH+K50zREQgqaNCO74NLrFV9e3VG8HLnwS/Fc6N/qO0A3G
FGW1/YMOrhd0nHHzeG8dLlm4kNpAKFnM7u2cvYF1bjbqlB7b1q79a+uDgIaU3f2k
FowhBS/9Ns1hD6C6EB6XBTlvBHrLRy2pXys8VpwjZ5aQbK/rMHB7oNUge5KC6XpI
Dq82EeZsOOi++lLV2Bh12ddvwgJFUxeOWI+IIHQIGurBmJiwoUwC+lgt/BvRedv7
CfD/fNunERyyCNPQcAnZgzE6fk+PQpyoPhksDipsiaeoSJ2HunLId+u2Wa1GYWUA
6l8xHxCGv7MIZHSs/WGrx+5gcDeQmpL7xQJys91gaOjPTwuwL1tdTsCK8nJifmJ7
5WxBgACW0L+h0DTrHTV+vFDRg103s8ziuxmYFim81+60ZJCngDQFltTt6ICAf/XE
dtELh8NvlEyBi7hutDzIkq2r+NrevDjPEtBgPghFbpMVtg+N+OIl4jKok5uD38aI
aV20tUR2WVlCQgFljEptTWQQwTZyEantAgEpzyy6iq7aFTweFik0LSw1nGuIXgQQ
EQgABgUCTHPYLgAKCRBN7xibya0mBt+8AP49rQRnd59UlXGgojLM5LtSk/lJ01mO
V0JCoqMP93YhzwD+IPz7fjUrbyp7EVuphthnOGgfNJBlGQQlTgmu4uwxdkGIRgQQ
EQIABgUCTHPxUQAKCRCMNnYcz2QuuWGSAJoCjCW4afBWAvcxu+iiD9HNMi94qwCg
pnypypKGEJBt4GUdVXsWGvoQG5+IVgQQEQsABgUCTHQBkQAKCRA55PF/KVr79FG2
AN9hzJ0zW/P8uJw6xijcK0AAjJrnwM1t3uZiJ6vFAODKChgKBt07Gfh8LcXD5tuc
SF+cbmZv2PUIGkaqiQIcBBABAgAGBQJMdDdpAAoJEDz0HZMO7z7rKaQP/A5T1IfD
+aQ96Ptzm8lEbJvJVIlKUpqlz2rlNA+0M5cG3IOj6rmxpnsCJx7XwxpiCs+QbP6c
SOt6U7hAQWGw1Rl2UIikrOHsSDF9FOjQ/dVqSWrnnhPstcvhvDz93vUNAQYYaZBk
EdtWNu5ohLtCxNE+LgOpaY5r3LT3ab2daMB0XjyFnFybJIx70Pn5t2ktNovhuM3U
+/K1oRNb6YjPtDBmPIMQUS6liHfbQ6gWVYlX/k8mtFimKBv46TX3J1LISewW5Hsm
jmLoXWRoE0WuACo4IWQatXD0mCEl5LKmbP8uUqQdFJt4iYWm5tt5TqDGfTH4tmhi
6Gmy9ICIXeUHDAE5JE+dsLdsOXhgAZgHKtx8Of7Spzp97gb3loKFf5beLYoxrnzo
tHT0U7G5EYKFzIBmBDdfnM5GSAqdugLuZ0vUixatcTvRrIo+Oz0DJnzVLPa3aguX
Qd6QA9WCLFyasaakTqF0A4UHGr5lI/X8UcXX9F6nHIDuUPKaZ3Vx1vga2BIkAiSk
JFNC/wKOIvQ5qG2sxowNG9xvXQQBDcdIT2RyRTABONIjxq+5TJ1dHAzTdZY8HBB3
nbj9P9T4w3KrdOs79t9WdGMxQSPT2TCwSR7qGwhbl5df5LVpa6E8QJJJ3ICJE5H8
yjywkX20B833QAxglxkS2sykVB+30zvYOLvNiEYEEBECAAYFAkxwrVYACgkQpqKQ
duFabLlzTgCfQgfM7je6yk11PznM52D7qWM1jaQAoO0K4gGTd5LInwdXoZGXFWUL
wCiNiEYEEBECAAYFAkx1PtsACgkQmO2c0zxGFV0Y2wCcDvDmM/Sge0X9qG1mfRtL
D1bUNz0An2kiIXtFA1+Q+oqbsd4S/A/JOzoeiHQEEhECADQFAkx6qZotGmh0dHA6
Ly93d3cuYTJ4LmNoL2RlL2tvbnRha3QvcGdwLXBvbGljeS5odG1sAAoJEHFtRBM9
jCItkXMAnj8XbJe0BIHQc2bB7sPT+39jKCpWAJwMYSLHDS94sjS5Am7DEQsKosTd
Loh0BBIRAgA0BQJMeqmpLRpodHRwOi8vd3d3LmEyeC5jaC9kZS9rb250YWt0L3Bn
cC1wb2xpY3kuaHRtbAAKCRBW1Sk+yXoGVI1NAJ4pCI6xRMaliybCYmlc99/G2/ld
/wCfV2MAhlp2q6pmxZNus00/ZXNG2i6JARwEEAEIAAYFAkx8FaQACgkQloDr5KmR
k+L6GQf+PJelshJd4ARzbaW223KhKymHAToLoLJj+3y79sLOyr/tZJ8DUZtq4O//
6M6tf21LlIaN3SHhiOL4eBvECHqD8/lZFDVPf3OfaQbuAyuvMFx1mq25xcHonyS8
vABJDQvd2jCpmnJiP7/z5VX22Pv2hqtcP8jxIEbPB/k6AZ46baNYScdVH+ieZC8M
V9DiYUOIItrU4sjgOZMOTLry/ln90SpwDm8677rYBj8TAt3cb08Yc2Hvqh4Q/1+C
/g14XB9YdUyA9LER4BwzStgkd7BCDEZGba2H6vXWO3xYU7tSHz96hfyvC0uR6iod
GWC+D/RTaIxZKlijn/16n+I+vdlF0okBHAQQAQgABgUCThwVuwAKCRAx/Ofn3QeU
YVp+B/4y/MgwoEbkUNZTrvfnCkIvzygsHo3AYYMOud+gvEcgB1uAUEti35LjvAac
9wxk3TIqX94hvBN1rk0xXiSCso4nEtQNiym+RESbCi7fxB3e8HCLbP1hziW5YbVT
E7lmFSdN5V4Yb9E0mzEnNrUajkAhZpIdsXyaFskxiAsUFU2naZM8AUWL6A5TRn5q
L7a+Lcf8qblrxmbK4yTw3vh8Ug0umAwFOWUGZquLqCzCyWL3HVqFZOVh+j6zVMR2
ZqAE7S35kOlZBCrQsSYtWU9stJBSR1Y17K8BEjli52bTfxVad3gYcBOGlHUdKINL
xXu8skXaU44Jj/WYBrSekuJo7zkOiEYEEBECAAYFAkxypA0ACgkQGimVxcGPZ1Ge
PgCg6yKZyVFQsowKYqGbOJNpm2zhygYAoItKPKDkMpCU7sat7LJy3mFXzHx9tB9E
aXJrIE1leWVyIDxkaXJrLm1leWVyQGd1dWcuZGU+iQEVAwUTNO8TntyJ6pO8IcIt
AQFQ2QgAirJqlbSJdRm9uA6kuqrd1jDAUjYjCagLh2yBVdG+SIDyZejLFROrpQRC
Pbdh1N/V+jJY5HQHqLz+Jpi5QHOn3+VJevGfa63/btCd5LwhZi0nwRCmw3xhHulm
1Nb2pQVJ7+172zd3AE38lmdnnzMt/1F43vG0r68jWkr9WDIXvsrtC7E1gyfvotPn
mAk/PG0cxf+cgMprBJpH8xnbWGpdtQbjsNo6tijd2KYR0r3qWoeMEdk4JNIdPWd2
JW9zGIlYVsHeTBZfjwO+IbsZ5voS40fkcZJXRQqMfxnp89YUYBHJ1lMFHNflwHHx
zuAvEa5NN73jQFfumLxJNdnKlHDEvIkAlQMFEDS2lkvlFSglMxzaXQEBSlgD/3PJ
nW9pwAyQewA4q+wmQ8WTucGL4pQXC0lUmbGoXh573Kz7NzKPoW6HhFcgWa0jcBJ1
UKyLBppuS2jhHe3V9a+fPLX7fYzzQqOTD9hLbp0fCGwZzE/QSvKA3AHhUBTppSVI
```

```
N+vRMa8Pw4kFOu38mgJFh6LWQRGK30dThz/smT9GiEYEEBECAAYFAjwlvx0ACgkQ
LbySPj3b3eqOqwCgmKAY9L6/U7lGcHXfckrOG1H6VjIAniOprN9HF7pYJPORekvY
DWYO4YmHiEYEEBECAAYFAjwH++YACgkQ2tKwXV88MYVP+ACdFEEH1PtR39+qB5wr
b9lsTigg3dQAnRvzZN6Ec62HE8dyepfx8Usyki4liEYEEBECAAYFAjx+fOsACgkQ
jjtznt0rzJ1LAwCg9XMAxngrcLLTHTcJ2CXCEUYlGT4AoLnZTqh2xw9HVa1OdUpP
1JTZtUAgiEYEEBECAAYFAjx+b3kACgkQbfJVn0GlZw9a7wCgug2ziJw04UbTQhM8
ZugpxHso5HQAoNBHUPZYlRQobPPoIVy5Hn5gmN9+iEYEEBECAAYFAjyAXlcACgkQ
14NrbAzZIOe+dACgqyxniyFZDfgXVAFeMqPJlZS6zOIAnjUqaf8D3ZBR0o/H5jJM
dcIqvozhiQCVAwUQPKJw9w4jQlScaGbpAQHtpwQAic0k45UX6lT+2tgi+qVgXNr3
EYRy6JGMZeVf80IUJL4AN3VkDt5xPtz47E4CoFkXIQLdjhtsZ1ODLmdlAFuCWDyL
z6/idxSLolIhc/hgMDAwbDQytCORbTHxpZGF04aKSCPA3QoPcND7iL2FMAmhW61t
6zYi3BigyBUjmdPkYr6JAJUDBRA8om9/5wjVFJbljfEBAVw9A/oD7bDo6SQCXiDi
i3FvSMmZt9YS6/X9+dPbqvzCnOogW4RIPHkcD/Ceiu5H4Fmk3KYhoKPn0FWKV8Rp
PzDsrah18Vetr/UwqXSK/5EuXF2gV/taJz8YD0ImVY5e7oYVaic+mNsT0xHeSL+Q
h7P9rUZyf5SjyJAjT08febkIB8Eu2ohGBBARAgAGBQI8pJgBAAoJEF3iSZZbA1ii
nOcAoIedTMNLvApBHWcXPDckIcbVXq1QAJ4nfRI7Ihx6izd8IreUhS1tNke8tohG
BBARAgAGBQI8gXJEAAoJEP97262ZQ+PfGDoAnR7RfGdNfg0RSwVVJmMnEfp0H+bd
AJ9NQLrTnR9sHCuuEl96KIh1HnwD8ohGBBARAgAGBQI9Kt8RAAoJENeMvOVmp0sx
bp8An0aIbXNabgH18CYOqKJvKDmA+B+RAJoCEQBfrL5n/DLSe5KUWKefc6BbqIhG
BBIRAgAGBQI92RM8AAoJEHwiw5+AesU6RQ0AniM4PWKMMWRpqSWTkUyGjDR/A39I
AJ4+VqzGOIfTzkkhPcyYsaOJdgn4pYhGBBARAgAGBQI+61Q6AAoJEMTGJ/SHM7Y+
82wAnjoD783SvF2wTjhvXXIfQMaZVDI1AJ4m4+2zltA4rsyDZLheVK2/KSc3RohG
BBARAgAGBQJCpylRAAoJEEvhcIusa13S1XAAniyad8PJw8efthVEb2FdA6kxPmEC
AJ9wXi2YPNg+aXo5aF7LJu+z/V4o/IhGBBMRAgAGBQI+62qvAAoJEGNVON9zbjO6
ptgAn0XewE7RK8Rhk466WoePRfRutaklAKCPte6o7ytptz0SuzVwTT9r5Py1y4hG
BBMRAgAGBQI+7fL2AAoJEHb3DrTf6gH2L4QAmwSqlvo703JX+t+ragcHLDAAoYqr
AJwOjwUcVZPmrj7/TzDVD1HpBRT3aohGBBMRAgAGBQI+8UWvAAoJECMyrfx31Pyb
Ht4An0L485IYYLjBNiOD+R1OhHN/g+DvAJ9ttgkKxx7xcps8MUH1/zD88zXjS4hG
BBMRAgAGBQI+8Z4NAAoJEO4KqwQ966q+I1QAnigafHOKRxbelF/lzKFLeGwtYWhJ
AJwKEQdQL/Xbh0DliBWhiVb9++k/ZohGBBMRAgAGBQJBhLm+AAoJEID3vqaVM+dr
ig4AoKpiQd0UfML3rqm5lU95kv3OsHSyAJ0cyaH96U8k5rKELr05C3d+I2XTRohG
BBMRAgAGBQJBhN8FAAoJEL9L0OYEnbh5RRIAoJrAnjGBpp5Ny6TpvIdkP+1byGCR
AJ0VEZ5r94QOs3Sn8GjSp5JLu7g0xYhGBBMRAgAGBQJBhN8wAAoJED+g3gig05Fo
dPMAni/svYuQDrSbx2Rj5k8sHoZEDj06AKCYhLsvsDuiCPv31VrseJna/PF0BohG
BBMRAgAGBQJBhhMSAAoJEBW8nfbYnycUSycAn0QemjQZelDgEM0/2Uqf58MddTU+
AKDzPhRxPUPv1sI3YucAdFPeTS2KLohGBBMRAgAGBQJBiOGNAAoJEEGx2F4yg7Zgt
d84An0QiLCMMak0E1BVUlURnVkmc2e5SAJ43x4XOcRJPf9mFCxa8XJIc6KkzYokA
lQMFEEVoQainJ5laZQMMNQEBucYD/3TE429WhWPv+IDZ033u/BIneDSjyS2mK1mQ
CIgZWb3uCm+bH8RABGu/dXn38+b6ax5mdiwTvUPUiRjowJcDV9rKowfwxCMWx14j
LRf6z/kfZtDarWiLdRkKxBSgYOJyFzylYxUUL6qPN+1No8UQVtur04hinbmDnANd
vzM+m3R+iQCVAwUTPuu70TLvxgG6jwONAQFkMwQAgiCoe9yJn2nGNcpY9MEmXWDC
yJKhOWhOuE2GnQjHuUJmloX6hfZmlEdP7CeF1OaLGOhi3GdZpSj4PP2gWrzOyqHF
UKvYAGg5rW7rKRGoyTpuL7oD6VJXh2RkLn5fiHrOiiJ89mmu+q82I+0gedEKcd+9
se8m0bhzmD/u1wY17IaJAJUDBRM+8UX3qG6SYEon8BUBAaQwA/oCcSWp6TYp5e0b
BMGar1DI58BpusxJTT2sWSkgRU0/gbWKxZfw//RNFU2dh0MGv0xKaDqShcYjyii9
S+TDVPPTa+AXBKdXLHdba9iWMj0X7nMpaTttNfmshfCgCdJ7iUU9aW7e3wcj1AyX
vvrLfVAj1R6mUhoZ4+JBtxay+/HTfokBFQMFE0VoLRERY9h0ziiEZQEB374H+wcx
2WfJfQYtnBNAL9pjTNNLXwhvddKWNn5QLjQlJ2Uy8QfuUrj1DkXD0eXH0wY79ylc
RzN2NGY2YomjEeVhBBbPgvQz5rz8fQGkjyLR45Jo4/HjA8OIJhgCcGWT8zLRNAL4
FnmZqIjypk0u1NO4Ym+UPp8oqNeWx+UT5yYvAhTOrAhn75lSLdvfa/qotCFMrjQK
qD4ExqoTvOrYcY7r+1UcZrrEfXcDhr46N5vebb4s5Yn2/NgDlD2n0zi/DTIIU3YJ
hxvuZrK3SyqYduV/r8O0AEp48qsuvkKKXByyOWm/7C/L4fz1BgS5IzWGTUEphrQg
iXm6qrU1x/Hv4YMPCSWIRgQQEQIABgUCRex9+AAKCRDP6Ei//GeFokIGAKCZgaie
8rI7LK7hegx7kjYGez1h8gCfSPh97oNfVw1OWOPRhL0p0vXgcqGIRgQQEQIABgUC
Re1sZAAKCRDJZzTYEbfGL+VPAJ9S//Kg6sELrvO+WbQPy6cH4iii1wCeKwnumnIO
4FEo6602w7hJMFfEWguIRgQQEQIABgUCRe3nHAAKCRB3vlkTd0nZ2bPxAKCAzcOy
YLsWEhtzXnF6Mw2JSLYyxwCfZARbOy0bkM7dYLk1Ni66K2h/W/OIRgQQEQIABgUC
Re31zAAKCRDemKiKLdsArJ/sAKChx7UqGMtVdPZqjuwrLcyQZxgVVQCePXzTicJ8
dcB6BRhR2XVoPSdalyeIRgQQEQIABgUCRfFChwAKCRBOOFL0w3wdCZqaAKDIiQAm
kO7Hmxo00+seewHauVIx4wCggTvXt6AiZCpkr7Ul/CH7JTuDvX2IRgQTEQIABgUC
Re5xOQAKCRCCcYZUq4e80gdblAJ9xtXjnc+jWUsU6F3uYTRq84E1KZQCgiImaiqst
bVDvj+We0oyW21C3KJ2IRgQTEQIABgUCRe8i7AAKCRAzrbfZlhFhVXkFAJ9u1gsA
VtrmNHVZqvtyTAaarUQBtwCcDSJkAwPbEtE+P9JmkblBVl2xiE2IRgQQEQIABgUC
RtCeBgAKCRCa1512JIzp3cwrAKCMvb2CSrs+J0Xpb7AfZQ7ajReVeACgvJiFzDz1
2JgjOxbXqVdtGHxtzSOIRgQQEQIABgUCRtDtgwAKCRBzHOmy7U+cuWkEAJ9OfpQo
3SA1lZe0BzXfiTltO+OrrQCfbES2RwOexbrSF7qou37j7KZ0+7uIRgQQEQIABgUC
```

```
RtE4kAAKCRApLfqyf/vmm38aAJ9isvIQ8bCioLuORwTP0Nt6+SxxmQCeLaS2q7Mw
O7haQ7Ijl277+m0LsYyIRgQQEQIABgUCRtE4ngAKCRAxvLNd/zRpCHUMAJ4yyhwK
lUQgp4YSvTiWzv+wSteU8gCfTgarWP8ZAACYMdwQSZ1Obw86sEmIRgQQEQIABgUC
RtFtmQAKCRAPB7Z1mgDYJ4NJAJ9Kj1py76IroVvZYGWOevk3pXqOBQCghrwnN/Tc
jWd9pLi5f7Wxdz+CSlWIRgQQEQIABgUCRtF4iQAKCRCqK5fa+vOsBvvGAKCFnTqW
dA3PKkExOJ05AiDOLZtc8wCfc+lcI08IZiiA9KBK/8+CIyXKAUWIRgQQEQIABgUC
RtKj/QAKCRBoZ8UUuFtdaUdOAKCP8VPrG2nQk+OYweBoo3hPvi3LEQCeP14ags9l
8d0N2M7S/nxxErZTWMGIRgQQEQIABgUCRtM+pQAKCRA2drK8rj2LJh1wAJ9+UEDu
m30Rdj7QGFunG/mhQZQBBQCgiGX9KhH9ZjMDxV0Jc4dDykvPZmmIRgQQEQIABgUC
RtF5HgAKCRAvlRUIquYCLvNSAJ9lmPnh3l0bD0UXdlyrCo9jqEs7cQCfaiO7d/G3
Ze+jBG/OFlPad04OcIOIRgQQEQIABgUCRtHawQAKCRDqartEVec54fVBAJ9qNc88
vKzH1wIX9mMuXRbp8doFCACgxfXwv/PG6Cld6ePBuIe7zpXsvFCIRgQQEQIABgUC
RtHrmAAKCRCP6yCQOheyTk/qAKDnDMMe9hB9slUD7pygEHzA9x1DhQCg657cTzTb
gBespcL4v9zSzBGR0XGIRgQQEQIABgUCRtF3WAAKCRBUV7RSD8C0MA26AJ4lP2CW
t2+1eDiLy4QNXaUyoE1LtACfeMmEtEG3Dui8XvBBGAm7kiuzhleIRgQQEQIABgUC
RtLhAQAKCRDEGtEnSJHrS7TRAKCHBjTVcZ7HXCUOL0NqTDZ+LeSWCACfd1NRhvlD
iEKlLPojXfj6vtpX7H+IRgQQEQIABgUCRtL4+gAKCRBpPYMMe2KFt3tBAJ9MSD3z
KchZsVCF5w8lyK7eO1B4iwCfXLhhtKar05zLlMCBYhhjgjZbMOCIRgQQEQIABgUC
RtMKSAAKCRCzFn3en6AefuLvAJ4qCi66489xviFUjTbYgJlG6NoJjQCfSrioCBKB
MfvMcx/hcc2AuI6ZCEuIRgQQEQIABgUCRtQW+AAKCRA4H56Rom2+HlIUAKC+zO9F
g3vu49WFMcHlPt9xA8HG4ACg6hgBmtHMi3ur5AE1CbEy2GucmBuIRgQQEQIABgUC
RtSyKwAKCRBDf52J30G4WzQtAJ9kumcBIm3QKLvZJv4464CF2MSCqQCeOl67oidI
FnNlfRMD+NBEgvLQ16aIRgQQEQIABgUCRtSyaQAKCRDvzSjKY3SDw4h0AJ9Vv7Q3
BX2E0IEd2TPqdp4XD4TDowCePAhcxa9xvAnY0aXxav7TV2WY/36IRgQQEQIABgUC
RtCxQQAKCRA46fOWNuARr/kxAKCtvqzT3CYvh4tBKH2Yhu1inalY8QCdGPNWLHYk
qXKFAPX4D5zGP2j4J7+IawQQEQIAKwUCRt6oEQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j
YWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VivfgCeIRSvu4gvCkyH/9nwQuKd
1MNhqpkAoJI0w4facbR0GuKOoavY2oyprqIliEUEEBECAAYFAkbfUeoACgkQIfZ3
f9S8aXK5nACWPbZ960tdHA2raM30EXdLMqzjZQCfcQxMyObebSbQOeJ5UdfQYQdX
uzKIRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzzrV8AJ91TNi0GQKkDFHacr49hirZ
uiEgigCfVWDJJZ513nBhezYikM0EWxh4eF+IRgQQEQIABgUCRtWv7gAKCRBtHfqy
U8WW2NIvAKDmE++v4BtPgRhFsuOyOGQFh12iSQCcDB0rqfelcoZPMIQXOibwK+/p
cQOIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB61JSq7nPbWzqbAKCHT4n2o9kGWlZG8J8t6T+7
O4tSBwCggj0rXOfeVIgrsLF2rgUQB3XfiKSIRgQQEQIABgUCRuG7sAAKCRBJUOEq
snKR8shnAJ0bcmd1kQTwfTxKr7+7mWEwmRNm9ACffnAJ6ABF9q0ROQUqGnOglbYL
o6iIRgQQEQIABgUCRu4pugAKCRA7aIZa2GoNGeziAJwKnU4p6du+wuc2Z6s51qe1
HwVkuwCgggy4B1Ss6X5JhMOqAcw55jHOHLqIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz3mmM
xxQFop2UAKC/QJcUWQI30qCxTngdCF+E/sK5jQCg/IuVPEG3cYtvSuSsxL0lUq0Y
m76JAkAEEwECACoFAkbusSAjGmh0dHA6Ly93d3cuZWxoby5uZXQvY3J5cHRvL3Bv
bGljeS8ACgkQlXlS1880AaklGg/9HkX4kme2MPZqbURF1skXRt1xirh9dSbPIFKh
DFpKEzWsGDl378Wn1TZKVuAKF068GlSwzBUUckuFd6IeYLDS5Pxgb4bVLOu1iUXA
+RStJ7Ln20M2t6/seZdvIF0TpIbkCXR//BAcuPNupZpukbZSoq4lQmaUIccH5AJR
s/M7WllNaR1ozMO9KNZ76N4xfIOVFknt8C9kuocQ6WcuycTMyCITn9n/PoGRwZUB
xlN7h4mu4jTT42CXykHy8Zvnp0oFSdApOZh/TG/tAxJlttZJNjd3ExEEkdbf9CCE
nmg6UuP/uEz1uQ9beFXUB1TyCnO61KcOR+x4OjwWPAKCTE2i5crgMS/FZfrgBWNj
1t38bFwRbKISCvu2MNnt25UZsyTy8liR2RP0B3D7TRRaJ00o0l6tbkd+ZUEjQwZr
I4gN2dPGBDxi44G6JzSzcbvogAaVKceeyt9rqKayzKqRWjVoxHqgs/MwBh+iVbqg
MLO8aDmgpv9zNMs2kOEOVFlkpLYLJKTfRqC0tXTCO4Tksru+XSAkhF5gDAqJMh4k
EEeV5a/urGQOZztqXl4UozUanvHGU7E1GZHEuhyWRNOCFxXhH88m4eoYC/vIULLZ
U/SvI9vekOAUsX+YTXrg99DbUFEFoCLkHQuV8DmxnyGhTpzmjtkgu6FZbC+p5F3B
MKPWLVKIRgQQEQIABgUCRu8G9AAKCRCe11g/wU6ygh3cAJ9k2hZ7yCBe/1aWN3pV
Ec1F/+WDpwCeP4pS3rS2JXTYt/bnPv3S9RaGrMeJAZwEEAECAAYFAkbzkigACgkQ
VpERGxK54LO9vwwAnvnANGm3YqMR0ipwcCe3GFjQrmsAl5PVfdQ46l9YOnUXhPEP
83Ha7zdz6sH59c0oFrrbHFSHxxXdABDPlXw5zCjUeTykAzntDUjcoxidHDfgD83R
UHfldKXO5cXRSyfJpAhqQirqJEMjvrukwevAOr1yLKKnePAR9XWO3oDKrAgHG0pR
iy/jHJnx8+iA0mDQpRnIRUiTzucPov1fOrLUK8tn6IMdaCHoLuzfyKOFu6Aqq9wC
QeU52ZD+gyJAd75h5IpA9Osy4UFyiCTbMNH1hrgTrUYh/CcCfCAhFch7/fjFHSgv
MBms0hrLPpnFwnYSisqjBcpE4WCTP3zFv2OHYFWScLNLT2rKNGvp0LgpAIbuS1OA
wGjSVjntkE4XqC59LOzBJSVG/kKeszP4Afa77RNQiXIxwzjb0vfyqVVGmtiOhj6g
Wlqa14DiQncvyrFIiR9aPoy7tK6sduYrRbET6JyDdRrOM1fQItvhLt1UHL18xuan
vG/KMPgOH6BgzQ6riEYEEBECAAYFAkcF+lYACgkQTyzT2CeTzy35RQCg3RYK8INO
umBrw7txUG9GmHwhT/0AniIRi0JhJQKy7SutzGdSlNeC+nLdiEYEEBECAAYFAj0q
3vsACgkQ14y85WanSzFESwCgx8uc5gvxQOIxlDNMafnA5YeJjjAAmQE53GxEP1+o
bOoqlmSHuBs5vqFNiEYEEBECAAYFAkXsffgACgkQz+hIv/xnhaLdPgCg+1rDsdMX
3zq3QHEJbciG8iGo9yEAn0VJKO7pPsIerHDglGuO5ZDpkFHtiEYEEBECAAYFAkXt
bGQACgkQyWc02BG3xi9mqACfQX/iOJ65gsb2VSgy0e612mytH6wAoIXqiRgy0LV4
```

```
GD/Pfy2zi/xxvYaGiEYEEBECAAYFAkXt9cwACgkQ3pioii3bAKxBmwCfcaEAY8eB
EPkQGHZQmgGblsvjVEgAnAhULVTFFojvMDUKtfoIpqH3qc/yiEYEEBECAAYFAkXx
QocACgkQTjhS9MN8HQnL1gCfZf8YtYHC3Y8x33tnc03jqPBsLrYAnRUQE23MjQDr
4xthRYystVBa+rcriEYEEBECAAYFAkbQngYACgkQmteddiSM6d0JUACePFInY85G
P2Qh6fy6HrkLsgfGQrAAoM49Pq9O9qxNGnASpBMfAfjPk4+0iEYEEBECAAYFAkbQ
sUEACgkQOOnzljbgEa9YpQCfTGgfDsv0abKMbEoHcpt+F1v9IGwAoKokFDfkGFYg
Kp7BnCY8NPw7+bCKiEYEEBECAAYFAkbQ2RsACgkQV71P2fDJM85CZgCfezZHu7fV
0yr99W3pQ8Ix8hU21jUAnR2NSxhtuTrthe9kyE8Cyn7Zr6ELiEYEEBECAAYFAkbQ
7YMACgkQcxzpsu1PnLnV6wCdEaPBOkR8CtOh4wx0ul8zPuOMyRkAn07/L2J+2hFL
nQhopiGDxnipwTLQiEYEEBECAAYFAkbROJAACgkQKS36sn/75putJwCfS8Efvpiz
em1s8pXj1qJnhb6Yw2EAoIekCkVXypGRTcjvR4qukt8zo513iEYEEBECAAYFAkbR
OJ4ACgkQMbyzXf80aQg2nACaA3VZ1QIjan9sKPGhLB4ceeNEjUEAmwYZtHvdo++Y
AJ3rXRa/FTImmREiiEYEEBECAAYFAkbRbZkACgkQDwe2dZoA2CdfUgCfREAghpLN
gSvWt9Boy99R+Ig0AlMAn2RPpHD6yboQ3bQX/voz8oFYOYROiEYEEBECAAYFAkbR
d1gACgkQVFe0Ug/AtDCdsQCbBnxk+j3+2LsXn2rjc8PS9FuZdBsAn2H6m79sPRfL
Qgno3759KjGhqp50iEYEEBECAAYFAkbReIkACgkQqiuX2vrzrAaX4QCfTed7X39w
Elzg0u6XvAwFKqDfA+gAnRN1+YknaJrK1fvJuGeZbfucrN4diEYEEBECAAYFAkbR
eR4ACgkQL5UVCKrmAi6uCwCfdzAbdTwMh49Am2ujD1wS3853WWMAoKLMv8IuciAe
VCps7yTPOiZp2gSEiEYEEBECAAYFAkbR2sEACgkQ6mq7RFXnOeG1oAccCBKpG478
7w9vMfHyvCYyd75VNAAAoOEW8fdqbnjdIrDjPebqvMX75QCZiEYEEBECAAYFAkbR
65gACgkQj+sgkDoXsk427wCgkeOUkYARroiJTzncEqf5F2ahapYAniBTx9O/VVqE
cwJLRFnR2Ty5Cip0iEYEEBECAAYFAkbSo/0ACgkQaGfFFLhbXWnfJQCfYVJ0WM32
t6W4ta+LQQo+tPpD+vgAoJWzX/ag79TkHxehSz5eNTCyzuDiiEYEEBECAAYFAkbS
4QEACgkQxBrRJ0iR60vAEACggZqHur+3+baKLIBoCx/NMKFxEfsAn10jX/NnW7Y3
W1z4RCy3ZNNvQXXwiEYEEBECAAYFAkbS+PoACgkQaT2DDHtihbcweACaA7zXQtBL
zQdRFfDmc8+Z3Ae2XN4An0uQQ6LouCTictW/nu6RQlcmSJdkiEYEEBECAAYFAkbT
CkgACgkQsxZ93p+gHn7EugCg/pcjfQM7m7Xas8WQqsXDW/UYsgYAn3RAJyAaf0pA
lyc6vGkUB11VRlhhiEYEEBECAAYFAkbTKZEACgkQSVDhKrJykfI0nwCfSp/YPOSQ
+FAHBzK9Fw76m+xxf+gAnRoM7kWymTRW8YjsEs4+q8YY5oS0iEYEEBECAAYFAkbT
PqUACgkQNnayvK49iybQmwCfQT4zH3VZv1941Wu+gGdiiur/QOsAnREyUtahB67C
/ZNpibWsi2enGVT0iEYEEBECAAYFAkbUFvgACgkQOB+ekaJtvh5aPwCgoWrU4rnC
yFvnZimsNI4XmD4cUxkAoLvUH82ecNY17TNsUzFqDERjrPVGiEYEEBECAAYFAkbU
usisACgkQQ3+did9BuFtaEwCfZDa24CZyF3YQv4eqD82FmQkFpJsAni1ofnJE/YRH
xA8OaDlZtJTns9pFiEYEEBECAAYFAkbUsmkACgkQ780oymN0g8Nd2gCeL3azby9J
HKvEedxuWPZQtGLRW/AAn0KilNsjtXRYTczSDc0F+DZH+HUFiEYEEBECAAYFAkbV
r+4ACgkQbR36slPFltjIuACfTOGlhsCe9LjdZI2hTVG4qD5oZ/kAoKD70ZjaJTzY
bxEmBFNP/t4K83GkiEYEEBECAAYFAkbXX9wACgkQjh6iDnpWUB2qHwCgiv/DSxbf
LMs97mV/PVYIKoyjSxQAoMSFILiUrKv6B8HgjdhWBDk5c4DWiEYEEBECAAYFAkbf
UeoACgkQIfZ3f9S8aXI6/gCeMDyRmVnqBMekqpYYzMi357Kzz58AnjEvFCtLsuZt
hugSqvoWR4LANdptiEYEEBECAAYFAkbixtQACgkQetSUqu5z21tE4gCfYLqrskS+
cw+4JvFq9+XsTzE/7VcAn3A3sYhJjruJgUxVPvmnnQO2s4VBiEYEExECAAYFAj7u
B7kACgkQIzKt/HfU/JukUwCffypstnqGj+KkpARUOzrgxEhIwbUAnjgi+6PXtO0I
b3rP/lGrYqI68xMPiEYEExECAAYFAkXucTkACgkQnGGVKuHvNIGzkACcD3uetOu2
Z1QnTzUBXLIMr3Xdq9YAoJMpORhMeVG9dWgl0grFkm3e7gJ1iEYEExECAAYFAkXv
Iu0ACgkQM6232ZYRYVUUDQCdGsyCnmTSnIKTbXUlaw/jRKyK9soAn0tIeVVojzdh
g+W/2VTPUgRhyl8miGsEEBECACsFAkbeqBEFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj
ZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1Y/Q4AnipNEbssukYf4ItPgQEDbjn7
5OB0AJ9hjvxrl/lTJ6Rduj4tzalnm5oV04kAlQMFEDxL8qzlFSglMxzaXQEBwzID
/3+lS7aBiC4Yz2n633hONNPQQtyQo3Yvgdb6MW10Vcm+l9qFzRsNbaZuktd764Ut
0+KG+DFvfrso9onch0JUF5GZk7OT95hKBl6uB82Au1h2Q6UNRqxfrLIYndVw43o+
2wiolVIyXjMq3SN7g/nILv5Fg3ORgtBxcvPqqrrVChckiQCVAwUQPKJvf+cI1RSW
5Y3xAQFG4gP/aySjNunGlencMDXvnhgbiWAGu874+LF9af8SfuDUjBvosht6rgyZ
QqXVm8f/ZscMNHkqrwqSCExfy+6Xq99hvfiNE7TYvJXFz5FyFUZdoCJe7F5Dx9LM
CuK2Y7jnpRWvUz2QeRhIwdczv23p3zPNZdPAG9u9TSebVOO1sh5wz9WJAJUDBRA8
onD3DiNCVJxoZukBAWjiA/42MRFTLZcQRsGjBJipmXYNJ17X0PILDJh4D/WBllt8
ieLm90Za7HccuNA+Spvq9ATdwukZ6hHrI37Z+FO7OkBMmaMN//S7Bfpgv0OloilW
TpcEovUtwYqR87oE180WAWDfTp2BkTOAbHdommUi/gHJyVQVwHdCh3janY67zuXG
jYkBHAQQAQIABgUCRxOVNQAKCRDb7/gSG8ZcIEC2CADJ1HIAVg3LCPEAVxaMqzL4
VWTOBJH+BEN9tHAWyjN0ZXsmn6N8DPLzSnIiVzoSpOPDqCa3BbUJuSaAsf+5UMFu
HbxM0OOFF202z2COU35uN2uOINKw1qcaQA7Z59AyLMakQMiRntuX568797rJ8cuH
P3+RF7GJFo6IQf5PmjSZyvAXcbpZNAwad/rdNYMCHVT5twn8rkwmN15Ef24RrPGG
1p9C5OYUJHsHGOXzHgdQvn2M3XgHqjIMDatlE/HSZD/8KXECOUqbPKSpKVJhlk29
Xk6R9HIDhaHuwwcskQXIbhEVv7M9LkG5WlFyAccDiArcHyobkjJD3LTj/Q7Oaryf
iEYEEBECAAYFAjykmAEACgkQXeJJllsDWKI1UQCfQwTQo4O6JAlAce6ysr+aoeAE
9YgAoL/zHr5sg5RX9jZa13WPGLlvAO3xiEYEEBECAAYFAkbuKboACgkQO2iGWthq
DRmRMwCfW8UdSMBNtbEZlg4BOcn/5kYYoegAn1RGLLoiBMNwE9uMta2WLi00YBkB
```

```
iEYEEBECAAYFAkbuYYYACgkQc95pjMcUBaLWmwCggNnrg3XIy8onqcia7pqDWDWF
37oAn1uuLsHEhI7Xd53d5/ZiEH038wJHiEYEEBECAAYFAkbvBvQACgkQntdYP8FO
soKrFgCghrzbnA6zjuI6n76pGSNDOzzKNggAniJ30znK00xGMVwQXAvp5ZePoMCC
iQGcBBABAgAGBQJG85IoAAoJEFaRERsSueCzoKsL/1WPmUu+oGv685osDPaKcCpy
mrVBbqM84fymC8QLP6LUj6wZfq0ljPIKEgiG+e4ZUGGqonT/xcT8CoMuxwC7yegk
uQ/qWYX8QcZq+cKbkhRbS16JOgsrRtRT0uZv3xuMQrB4YSqH/BaVkDBkNIG0dEAz
AUmQiMwcKxoyVizE3JzGYnu+wsmq3cb/DRWQrNm9KD+t60Fn8s3QTcaMVpfWEWh4
EPT6kI4SBDAtXhxT9UqrvyzsnS68K3zFkJAfDm6c9ZdWTlBwHywMVt7lLV8jPBw+
ZjTuOOkwBiSV3bZPtc+XMapHXOlk13NDXiz4FN5WoXlfMxrxEz9t8DN7jRmoo9hX
qa+AUo4NTaZ48zJbr0BbyNcF3uU4CkCwtoC/YehfRq0S+CrUR/yKvFmGylEUrO8M
JdbvZvy9YgoRbVUiPFplVmgSeTqGKL1eA6h+6tUmPB5atKm24Z7gXG+dDreLU8ko
rwW7muzYXdiLRrfsIKIPYJ2prgT0V1WnnJuA1/FIT4kCQAQTAQIAKgUCRu6xICMa
aHR0cDovL3d3dy5lbGhvLm5ldC9jcnlwdG8vcG9saWN5LwAKCRCVeVLXzzQBqVM3
EACCYW0Li7wNWYBl0xDYh+nzLQ8CB81XJc+Vz8cAoJacB2qIyT211IjzMdIFqZfl
HEZEvu/dDM/Upq0AVrMVcfHDFEYk8g5JvPGzgEoYyWWjrSoTFUXrJRh78g5BrBKH
uXIDaU43BV/PA3lhRwIIPRkIyfvrc0eqvCIlJF8wVR5Z+Ju7TW6xe5lGgDdAI8c2
hEMIuLmOeShcLlnaQkLOGcloFRKf4JUThRq/UmpA9GNoVh+Un6gbAVjr5m1ywRKW
TsfYY4DNB3OD5qOk1RWDDT3E4KdbU9oRAECWEU85DNNwWIrKiicx7BSO/MPWala5
EMpYYXKdr/l6/ddFWRw1n4GrWSsba+1TbeBfujbI9x8XB/5SuQxc8saC+KDR0mGk
oA9UoaUn2hcNajmRlVtMPjeoWi4tleZAdiIAQ0aeLrTgOUZhbn3IK3ObgXswjptI
h20OSXu1x++L5uJBkYmKRt0Uw2hU6TWvRFckNEZPddtdiDQqFskZbqHeChKzNsWa
YAlK65Cvw9+vnXyISxvaCFDLpe/LdmRWKSLNJDcwBerRpLrvBBRbhoe+oD0NI4/h
uhK8qQkzDXF6tkUFdzo+MCdVSpcSlw/7PWC42pNoS+AyY+JeqPBXPiN58Bin5j3q
9/zGpG5lpAjxLZ1uu4lnxeCLc71gkRQk6UMPLm9jjfrhrYhGBBARAgAGBQI+61Q6
AAoJEMTGJ/SHM7Y+23wAnjWhrfQ9/d+BRUoCvGtZfVd80iXLAJ9l+k+zLX3PKyYX
EFHug1H757zqwohGBBARAgAGBQJCpylHAAoJEEvhcIusa13Sbi0AoMa4uXCwnvWI
j11MphlxgOxuXcw6AJ0TM0hcbgZw89lhTUzccqJEabzDoYhGBBARAgAGBQJF7H3z
AAoJEM/oSL/8Z4WixwUAmgK/5mQjje+VXlXs4JrrGmXY586BAJwNRwoAQd05l0pr
bV8HQifLHCF9xYhGBBARAgAGBQJF7WxgAAoJEMlnNNgRt8Yv+EkAn2QrlcqZHvBH
phI3g33gzXS6WWdyAJ4qzRFzdCUcTLSJki6wZQha9bUtNIhGBBARAgAGBQJF7ecT
AAoJEHe+WRN3SdnZ/cUAmwR6baImg97xtqK0t+0T3Lr4YbEWAKCoC/r3wG1NjE3h
zZX0PJD+MU33/IhGBBARAgAGBQJF7fXIAAoJEN6YqIot2wCsVD0AoIb6QZnO8Fi7
rIK3xmbCVUbhVOvPAJkBiY0eqS5Sc7VbN+1yVnq7EB1oS4hGBBARAgAGBQJF8UKE
AAoJEE44UvTDfB0JYzcAn3BkuTMT2IVUKh4RtAttbKqeAO7YAJ9RXgIX+n0uKMxF
iAj8SAXltVJF84hGBBARAgAGBQJG0J4EAAoJEJrXnYkjOndvIIAoNHuhrTlxCzn
8nxA7Oumj21r1uZIAKDoZ0UQSUY9QRLdBSdprYDFyLEz+4hGBBARAgAGBQJG0LE7
AAoJEDjp85Y24BGvJyEAnReAktvtPw26Qbv8y0xLEFqO6/LIAKCAqNJR9XrJHwUD
8kOPwFLYyO0Q3IhGBBARAgAGBQJG0NkbAAoJEFe9T9nwyTPO0kwAoN0AjVo85IZp
1O/H6IGzjfQ6Tim4AKDkD87NHgFUXC+v5OClO/tLttggXIhGBBARAgAGBQJG0O2D
AAoJEHMc6bLtT5y5slYAn086UK5ybSZrxo5i2MnXgBhadx4RAJ9MB1f0sj3FHGF1
kAi+GmJx/qbdBIhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECkt+rJ/++abzrcAoITHIN6nTLPv
U+f6cXLakcP0Dm1DAKCjNfnS9XUS0VONjsZcTYVtIlGNl4hGBBARAgAGBQJG0Tie
AAoJEDG8s13/NGkI5NYAn01cJMMsIIz2tmx++cOlqDgOlKXHAJwIyiIPRbgOEP2x
Bw/EvB68uNh7BIhGBBARAgAGBQJG0W2YAAoJEA8HtnWaANgnXQYAn1DHpiJ053cc
9LQiQemaxOQ8Y4DdAJ9RmGnqE5DSdxWgvS5Oxp7+n5e3MYhGBBARAgAGBQJG0XdY
AAoJEFRXtFIPwLQwjNAAn2wM0+pbrkAwrJ/ZZ8Kid20Zts60AJ9QtzamUcFGkdIp
rrBBkDMLCfHUjIhGBBARAgAGBQJG0XiGAAoJEKorl9r686wGeUMAn3FcSYpQ3pjz
+nSqkpe/6ZSK759ZAJ4wwarxFYkSPkeRVnfvvKLphksdkohGBBARAgAGBQJG0Xke
AAoJEC+VFQiq5gIu5fUAnjcx30Eob/5vNF2NncSKLUhc0UwuAJ448o1VAqKur8FX
Ib5wl9Fo5383OYhGBBARAgAGBQJG0dq+AAoJEOpqu0RV5znh7isAn2phI+TCqdwT
3Rzfi77wreAgTQflAKC8TLCrwumXf0Fd+YprN6NQpL0Q+IhGBBARAgAGBQJG0euU
AAoJEI/rIJA6F7JOtPoAn23VbU9WRSrFb71H2ei5ocAcvrbCAKDN0rPs3TPJ2FJ3
MLZLpZxemUs2EYhGBBARAgAGBQJG0qP6AAoJEGhnxRS4W11pWFgAnjibqm+H2KeT
hPIY8VlU8O3fCWmXAJ9JmFaBuZXcx3kRM6Jd+XT1w7rvpYhGBBARAgAGBQJG0uEB
AAoJEMQa0SdIketLECQAoMtqGg/DNAAZegByHUFiLpKmSoHGAJ9V4+ZvCic6Ru9V
TnHio43Vo8B/OYhGBBARAgAGBQJG0vj6AAoJEGwx7YoW3eWwAoMmfb+Jt2ySE
UeTa822KXh6BPTjwAJ4zk6pcOQI3fLSBde2ImaMjQYrkuIhGBBARAgAGBQJG0wpI
AAoJELMWfd6foB5+jVQAn1UAMKIodevu6b/XqKK3HYaBXR+/AKDWjlYzIhge+bYI
9UsTU9vkcU988YhGBBARAgAGBQJG0ymNAAoJEEElQ4SqycpHyu8YAnRLj+bU2jl2G
TGdSD15gAAXpdyznAJ9BCSMoJ9zav7/DrKOxZz9vIsCAPohGBBARAgAGBQJG0z6i
AAoJEDZ2sryuPYsmVTIAnjTDMm7eAaJXSAgJO6Dhd1Tl97sMAKCPyOZYtMBkyCfn
GSK4JRQ47gBRuYhGBBARAgAGBQJG1Bb1AAoJEDgfnpGibb4ew54AoN65rLD3pnjy
30k3zsAk5gxJbWYRAJwKZxYDGx0f856KwGbmH3mMclxvD4hGBBARAgAGBQJG1LIr
AAoJEEN/nYnfQbhbza8AnRC/Y36IYmdAsdGKe5K237OiJ4dyAJ46AjYRrqAmnWIc
ahVeXYrFt2+9/IhGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjdIPD5ikAnR0+LWvMP7BG
s6vXH9eXF/7spQSCAJsGcyEsJ3pIcl30l7NHCYhfXP/jaIhGBBARAgAGBQJG1a/i
```

```
AAoJEG0d+rJTxZbYgp0AoI1doqqAgNm7MHosVZM/2b/JUb3nAKCJAtVyDJjwuFy6
Wx4dKF+RuCufz4hGBBARAgAGBQJG4sbUAAoJEHrUlKruc9tbXQ0An1dB7u3uM01b
6pa32HtvpJcGLSY7AJ9y8wPW4/S0CD2j5St2DibqlTxIfohGBBARAgAGBQJG7im6
AAoJEDtohlrYag0ZNd8AnAtKy4+EYbaVuiOKF0mncn0sKBCqAJ9A1ABI/rzvd02n
9CAwiVZEmA6Fx4hGBBARAgAGBQJG7mGGAAoJEHPeaYzHFAWi8BQAniTimbwgy4Gl
/xomKmHI594IbaX5AKCiNasrmd9pAG0uVgYFxPkmRDpxoIhGBBARAgAGBQJG7wb0
AAoJEJ7XWD/BTrKC5koAn1DqdF79uhkiEjp/EMtJP0s+oE8rAJ9TfGfOubBxIgjn
ANOVI32B1e3uvYhGBBARAgAGBQJHBfpWAAoJEE8s09gnk88tr5oAoMDQJNGWp24T
IlkDkLHPdzVh05KfAJ9pI3FGiwb8Iialz0sUZ40uruOH6YhGBBARAgAGBQJHBfpW
AAoJEE8s09gnk88t+rQAoLEmuo+1E1MjLluwiuU8z2HkmDBuAKCB8AZUjD+n4/TR
wxGb9kf9+l1CZ4hGBBIRAgAGBQI92RM+AAoJEHwiw5+AesU6Bu8AnirH5h9us8Md
g1LxsxV62+OFc8ilAJ9zoG+fiG9rOI5Fg1TRBpTE8oQ/FYhGBBMRAgAGBQI+62qu
AAoJEGNVON9zbjO65HoAn30PeP8QdEiQb4/dXkz6M2EC3IvEAJ9DEWRFHnhV6MzE
MjXmMIh3iWeNj4hGBBMRAgAGBQI+7fLzAAoJEHb3DrTf6gH2/m4AoJbAPw3+TKSY
vZzvcj47aBCGs5h9AKCtGGLbnEdI0PjbPWvrubb2sHPsV4hGBBMRAgAGBQI+7gfZ
AAoJECMyrfx31Pyby4kAnjH0nkq6F2O161EhYeIurLlioWneAJ0QjBBZZo/Uiqm3
u6B+8yeEcaYWNIhGBBMRAgAGBQI+8UWvAAoJECMyrfx31Pyb4UkAnAvrHciZ4xYP
RapqgTzKF4ki8IW6AJ9b5vfSJKyF3Tr7o0dO5+knQoP/TohGBBMRAgAGBQI+8Z4K
AAoJEO4KqwQ966q+jBsAnRi6lukzTIBKSGuf67PLZdRUwYYyAJ9R+lH9+2mMevC5
sgbMKamyFGhq6YhGBBMRAgAGBQJBhLm6AAoJEID3vqaVM+drRPYAoJCTDQQ6xhh8
uZsJ1rdFjgys7okGAKDDg25rdcBHgq5gP2oHf+X8x6Aq7ohGBBMRAgAGBQJBhN8A
AAoJEL9L0OYEnbh5N08AnRwOgMdURlOKV0Fq2AOTcaSuoOvEAKDGpVoOQblJhOVN
0UY9c2oCyXw/PIhGBBMRAgAGBQJBhN8sAAoJED+g3gig05FoK48An0TNwK9NfN3m
U7Emrvw7Vym8wOPaAJ9FKmAqYqMZ5e4n+9DJG8aokhBo74hGBBMRAgAGBQJBhhMQ
AAoJEBW8nfbYnycUNPUAoLgaMFIs9xzjrVl2IkkHAUGTmWK5AJ9GwEmhnodhtV8x
1thej5G5tFVs6IhGBBMRAgAGBQJBiOGLAAoJEGx2F4yg7ZgtvgAAoOlmTr9X5Y/Q
YRW9roHOoPJEsgOqAJ9y2KBq4F5CTZVDDNQa8m887jDspohGBBMRAgAGBQJF7nE5
AAoJEJxhlSrh7zSBH9gAnAmPUWIIsEgegHL1rDFfA9S8oCucAJ4uDQNTgmPa4Xwx
wNv5r2keHedl2YhGBBMRAgAGBQJF7yLqAAoJEDOtt9mWEWFVI7EAn07w2FwtwUlx
4MChMmIZADHSviS2AJ9BFaJGqSHGj/PZKQVnjYPR2mFm6ohrBBARAgArBQJG3qgR
BYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9
WJYSAKCMbCWzuv+EA7lsqQ9adqf7CfG8wQCeILCoko0uLalmdY52lfb2MvTH53SJ
AJUDBRBFaEGipyeZWmUDDDUBASTcA/sGGg86ZFzbelsl/EMdjzl+FXHW8vGHFb1C
cQNJ4wRbPkXRvzDw56pe/n5E2gkLoONOodluXW+ZTVoQqwLCnEgSNoIhQ8/3IOVC
llZQL2pXVx89gUTrGXPqjoWe60MbM3OetDKw0JbNoLhpn+0CE87Xp70/W2ktc2It
lK3phTEblokAlQMFEz7ru9Ey78YBuo8DjQEBTTgD/1U2uOdLRE/FHOsjyXShxnei
ukg0RNsESSdy+Uxe51+kBWhGQYECzqS7uGVWMGf5Nq5X+4u5MuKZRed1kxqrgUgX
kQV81r+XwIuoieJwAzbc2S9Z5Hx+6WnKjWmpHxsigRFx9yHEu6TYsvnEs9oC3RNc
pyv6rg1+bR6FMRxq3UWViQCVAwUTPvFF+6hukmBKJ/AVAQEbZgQArEZaciKjZeDg
jKLeMLn77/1hun7j2mEwM15gugCZazAPsv0PR4MhRQCrWsGKRqp7+fcxfvurJ9Pn
suIa6/UlkQsNxMJY5BW7xZfa50ZUAsj9LK/aEPXyuAgZU6wcIYAH/5/IsTdOfQzw
X0BxRN4wAPAakl0VqPRdsrcWFIC9RVyJARUDBRNFaC0FEWPYdM4ohGUBAQM3CACK
1qgqkEsY3NnXjyfgLJrZuM9dveIP2dBKteJclI7c7nj7pBkii8sNP4piGjC7abPR
XlAOh17Z+d8s+dSLb6ue7isLNW9q1p8qvegFcL9u6XKcyW/nBoOcB8FvbaWP8JBj
+P9bcyRkqrzT0nBJMtYXrMVCuKoadQXh2IO49/lME9qmTEqhAhrJZLI/JuSEBhfG
735BYn17ddlfngZErzZpLz1H4no6dUI8CB9yUzMSnJz4SHHtMUeDzKIFsb3yw7oy
4PwuR2DiIvER41z39ygLcbn5g/UuvFNUwntRqr+sbjXaapWccFxoLmyPF6wJ0Ion
1k/WGdLg3g1ZlT4A43URiQEcBBABAgAGBQJHE5U1AAoJENvv+BIbxlwgALMH/A9i
1wcia6ZUt8GV25f/NVsHsw8PqPCRPH+TSw0jY7MUY+XiurCRJZS5qeNVSDc0uha9
Q3McEwgFNItMUYvW/laWjVBGxsAsE4mSHBnDJuHv/JQVMAKajs4f6AqjKzNZiBpC
wLSxzn/gMXcoQ2N864qt3psXIQ58aume6sX4msH3ooSENxUrphtW3cQmSnGWgEFW
ZqPjnaR4DFmV6fKjGKMCBERQmvJj6d3LaFFHhfPUVCBupN4WlcoBmxA9qB4p3Yg4
rrRE63LmOuicsBg5pI63t4Dl5PJQoMrPGPvw6nH206c7qlIzO5Fs7lak29rn9y2j
mZo+paQ1+yg9c5qQeseJARwEEAECAAYFAkcTlTUACgkQ2+/4EhvGXCD8TggAinTq
+64oA6tS6N2fhkjJtyMmWe7BYoxpDKJukGcaFnzJo2Rdp6SLMWwTk0RZV0ZUaleg
WPLdHWhzQAr4V5U4D85rHhubhWfLdY8oaO8GfxsF+2zpksC4svjDzYVCPqfuvqEJ
82mzVzfhl97TihzjYqJEDQu+b13EjXI0kX4Uc3uWrh9Q0UXCAsOc1rNxozCvAhsH
qEcFUQCyrrznH5xAY/3RtSyumOkcTjU10tvIkUdbweqh+laLF35f7FL43TNDnm/b
g6x31bQFjHoVhnDkxGHM5iLxQU6UlcuDKSl1wx1zhHrfSEqAnUu83cbBRepQ5Z8R
zt+Nkogh4mjJ2fw1IYkBnAQQAQIABgUCRvOSKAAKCRBWkREbErngs+1NDACBIrGq
+lDuFPW/exQPdiMnrYn6O1bJBwi+lkkW6PwUAgMbfRncRtlOCaghnodo6LNMnNT2
Lic6Reo7kbkf/K8qEjVDV9AooeYb4S87JvC+4JM+Af/1vq49zJ7Ugxwjgiaait XL
QLkBE4cD/3l4e7S/pWJiZZ8WfUsGm+JxwodPBhPQhFBAJfZvZP8/zKxRHk9ndQ4H
FXazmVn3+7TVnFmuHlFyakaGNVBJNOGWIjxc2g6RBuILlzBSGqlBYGjdoiqcxoVH
DMNcZwSlpiPrTceLn4ndJ557xsQVTBkn3bBo0BANwMaEnljT+2USyKe+MX/n5n4F
zmkYN17QJARHcs/YAlhgruRJWaaRYW7+xaT0vHIctw8xPsve0+J+gLBUGaYH4APe
```

```
y6vPh3GnMLp2Vj5Z5ReioyEL9VUd+Jcc85JIi20kuYdwMEGThnIK0Aw05b0LG3p7
r7QnpgQhXU1bmRHHa/LjrKgFF3J79xxZmC/+tUCh/RHZx2Lg6py7PqSEWLGJAkAE
EwECACoFAkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZWxoby5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8A
CgkQlXlS1880AanX7A//bWfvSREpT4AIWKVI7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8
I12PbHzoMiZ1pqusnxEc8xPLep+OSbmpcsoG95c/es6ql5lY22l0TGyg+mBeGFAi
HwDC/eHHCojH1nEKr7N7YZ4z5ACIG0lLF2LseXVL3y5aX463oiZcR1USmAd9kKOe
qRKbVVgzOAoSsqgNb/qqlkmtGqUwWaaHmW88XIiF93edQwp1cighixANiTvw5FPB
vQ+nbI7rDxXDF01rVhisE9DoGSdHciAyjwlf+WUADAYC95ivwr26s+wYwVDViRqa
6Gl4wkTPwCzBizctsv17As3ygt1T/tSq5ktGROyHmMNbJqH7HI86VitMvA86jmXP
LPjIwaZm3Tn2d6yhUPvuCPZ2jJKflRBfS9xe47K4BWPfyLmhK3ET+yPyFtRLo6+4
H7tx6rAUShFq6OxOWtBpnsVGglCErDuV2nBqqA8LBOQz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqW
Feflbm33qrFA3i1ov6Vgfv/tx9KCXL8hIY9wH4MXrlrPYnr2yBqXtvecC0la2OY2
2/MQOyZfG4WQDEF1HGUIqXxuRtigw0zgtadbycYUZqQ35Z0b9orUTvpMHvciX9Tu
F/TVjdcfYL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfCpfljdh8G+paAyRDnRnAJOpb8ILEGI
RgQQEQIABgUCR71C6wAKCRA4tlt/aRsjeELZAKC0HZnMyaowKrw2MKkNWrdUNWW8
RACbBuputkRa+Cj8utK/tdUvMZqHv+2IRgQQEQIABgUCRyhR8gAKCRBBX4Vbqiyc
cz5gAKCa+TE8Um8lMEFzKJlFXIw67BToVwCghmer+8tOmvPhiICGgqg3wWZSWS+I
RgQQEQIABgUCRtdf3AAKCRCOHqIOelZQHc8OAJ4oLDO7IxKy+8pekrZ3FsyHoRDr
nwCfbH8rRAx8CjYTQCszAQuZXbKsXquIRgQQEQIABgUCR906XQAKCRAo3bD9Gcm2
upJAAJ93ftoPaXmkrPCalmqEYqcVbNBNiwCfUcV4mF+EH1cw9JqhQnQ9prFrceyJ
ARUDBRBH3o1Y7rsxvnwG/SUBAUTzB/9V8WM6GWy7CeD0lU0JUznF4dLv/XHrKHc8
/HVp4GtIRienIGRQL8cGZywo4KTrJnnoUNnnGFyT8ouf18D6wretmRljhTn5V5O6
GXOUvT4sHThA25fLCNJONrqMYpOusH12Aev4UL6UZ+2GcUvaGW5eVX8AtA8yxSUK
+aqP70snZS/jBKaVrotuzhcBd7qIMKXMKuM+HDHFNFww1ORg2dizwnQ1esWcoCiO
fM943ViaRQz++lNNg+1uQlh75NL5yuiOYJRZhYsdA1HVNm8tlSpScq9XJREA0s2l
tp1ftYWxMUG54lI2QUe79joeyZ7FCd496C+Zlx9ZpzQFFDMEAqzpiQEVAwUQR96N
digU04YpslABAQHYjgf9GJInbwu49Pk7+RcYQ5N2x+5yYKtXzLWdGPw97h2MXQo8
G6C7AE3jEmtg1cMniallDUJ9JBwBUcefku5jGFhtMYl/WqomWf42UMysQXVQffDC
2uXCUqY9hu5WlyJelfPqEcirP4jarOT6eG9j/ryWERGFIVdhs9FKlquNCjrwHFnb
mRvksBB362O+X6LD1YqP3YuYpTpU5S6hk2EqNawjfW7TEq1YXqkUc2ibY8ZQvI/Y
a0tjqGFc2QbPrXbKkHtfudRcaBzaDuElBA/ccxwYee5/jYihZVyFpYfBu6NPxUy5
v1AK3U5BMzcuBlILMkDWbhwIbvsiIoIRf2oaVfRQ/IhGBBMRAgAGBQJH3uJiAAoJ
EI2fCBHtSI5uo7oAnjSxw1ATqCvcH1V4hBmniaWkxAolAJwPk5ZwsETRNP32wrN9
boNZEvWp8ohGBBARAgAGBQJH4h06AAoJECJb5aj0MsaIlxAAnRmW2auEm+PNQbGH
U3BpXE/vdjqbAJ4sQSB3Rnd81DsdMwImvjThz4E4x4hGBBARAgAGBQJH+g+6AAoJ
EInhPhCW6sXYHzUAn1b6DqBQiuogaKdg+H0RSWy0YFoJAJ9Wotpjzru81eK/oPqp
2La8PdQ7e4hrBBARAgArBQJIoaxlBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5v
cmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WNmQAJ93vqdpSWK5eRoEMfIeUsljKlOzNACc
CP+uPaun31UgtTuL2yJGFEt5aquIRgQQEQIABgUCSbtdXAAKCRCNjj7g93O84OVI
AJwPEima71p72Y8NYKKa9SYf7RI8ZwCfU/K660J8w4ok4zYZVnNWMYtRRsqIRgQT
EQIABgUCSeuUdgAKCRD1wTMnZ14ionuWAJ9RzlV85gmtd2vwei79aq9Oyd9d4QCf
RawVqeqdn9fLNz47fmDCU32kMjWJARwEEAECAAYFAkqP67YACgkQW2N+a4hXkUpB
MggAzsQQMBFqMBq3ZHwt6Px7X8JwKm6K1UIer6iw2wzA7LJ+vuyMUTf0iB2bxegK
dLPkrLrudscicNAujj9iGFsnlvxrrCnL47inlVauImgSASu2OIMc6YGdcRkONANd
AguXbooVzFypmGX+pyojPRj+//43uuaSrRGA9QPVPOKcyHXu/Bx90s+VlOM4IFAV
Lkx7otudI3zW/P34qgNym2fvcsO5eIZcuoxsxOwkTxoL/5gHR+6+ZA69sekWMBqm
/5xX6Fdp31oC9IuX1LWE89nDwlHWBV5Kql+ckvtaDzBBh9amPnsBratn/UzlC4E0
nh8JOTR6U975oQBhvo6ql9Lm04hGBBARAgAGBQJKqCVCAAoJEF2a7NQl4ySSihkA
nAqjSx5jIHEsQKDLYfsAZSVUvyutAJ9dY6EFMqJsMRJoelOcLsypa+GM74hwBBMR
AgAwBQJKkWkyKRpodHRwOi8vd3d3LnNjLWRlbHBoaW4tZXNjaHdlaWxlci5kZS9w
Z3AvAAoJELR14ge6tYIpozQAnisD8yGNxVtNbM5QW6/8kuYtQvClAJ9gnfTv5eDd
mKcd06CSX89k1y/5CohwBBMRAgAwBQJKkWk+KRpodHRwOi8vd3d3LnNjLWRlbHBo
aW4tZXNjaHdlaWxlci5kZS9wZ3AvAAoJEJSP1qDhD1AuGeoAoO3nUNzN6BQb3PzC
HzqThZsZ6xpoAJ0Rn7dEv9QWERqe3Tt/WeDwLXRVQIkCHAQQAQIABgUCSpAAKQAK
CRBOcWDtSsjuHQKKEACnJCrdRQDY3bxGHJKr9S8qIr+3ECQvO3yd+0C35p+cgPx/
fYaU8ZHfWQY2DI2/szwfKcTdKZWmvu5oMEl8wWArHBHSWxWvlvyr9ZHO+fb5Fuv5
t8J3xfcJ96Z9xQpwvPGyIb9ShHzzdDTSeQulKledK5OUN9t+6IG65eys8gTDc6Ma
OQA3SqJBTVmWr/3ONdUMvcgKppoMFZEfHJuJY9hE/gsyGStuC8SWm8HlQR0BQU66
+/O19ujB5aNDNJyDWFFVoBDgdCLVXFV32thcn6wL6N0hh2qyiqr8X2pG0Ffz3Soc
rfmPoTecnDKOTfFMMnUFm5dl7NEsbbdG7Pvb2pVKKzlM3mAWr/r/5WAQB2orly3m
+dZGW9boITCFjrYma8mKRQVP/OQ2d6wxbPlPte+bEr8LQC0m38HWgeCb4QcvuPlL
A8N9beR2Pn/WWXhd7V4aA98LR+/NyrTCMEgLvcze3sviBUcpJy9vsClPBNPRb4xB
gNy3pWrM48pM1W9QEewg07mHkfpO5DaKK/I3KLohbFaGHI2KSL1GRBX+KnWjnLtb
95jBthIHaSUfzgInFYNwBCyZDQ3Se0pDssAru0PE7YJCVbUlavzSRbfn0IkN4sk0
CL5CAAWtPIhT7283Trh5gb5GDbd6GyopaOt0mGTkMwWoMDov/0HXdkikZ6sxRIhG
BBARAgAGBQJKkDa7AAoJEIqjYq/pcjLNRaAAnR9Fkouw9Dq1xpH+u2OGV9Gq1rQk
```

```
AKCdefXKOyyF+7vSarWLe2YFtp7mqYheBBARCAAGBQJKkDbAAAoJEO6NNj0Wh5c4
0OIA/3eg1ZU2DsWXHT4MiAUGWCp4w9NyHh3lxVZ2AdzOOqGyAQCB9eevV2At83f8
aoMxwgWfvHFWoAzWiHLUb9IsHewaFokCHAQTAQIABgUCSpBTWQAKCRCsMIeaq1Wz
Es2yD/4ypivAJNrKqzYkt78s1HSalgwo/cMbK+4uytSvKOOZn+SpH9yWp+CnUw4c
hZR7W3nRLI556RNIsRGraexFi6rL2U+dqlUANaVecvelJZmXnhbE57A3JoKVFmjV
LG6kAl6GUb/GEK8Kap8jEoJbVNW+5k4Np0j5IloK3PYQRQNDmlw50UbLDWU8+HMU
fYXcHExEzm9chjk4pAbduqQgMcA6WCDmbVfSPvpHui69i1QX/PyG8IMDUjMMETs0
lVR0/0iBilgOQ+QSpZH89tMN/iWOrvAlWlpfuJl9LEcBYLM+reXrqTay8hdZF5Xl
/IOuR+Ku28kZhcwWatWSZLaPCoZNEkuXTJxGwwQMqU0e/Tb8d2VR0jSMhH+IpGMn
Evj8Fqh8jUrGBaggHmGOAXm61sIok1yHeLlAJXITV+qRi7ljbC8QDmaa8FLASK84
fHM+H6EX/jZxv+3xPePnBIowRrnAVQt7Qt6fQQrQdoeS8WLeOopN93pByVbnMiQk
aBthDR6YPPYmy0X+lOUSSH1xkOTURDKsmpta1nzfezD+gxZv8afgKxaQVXb1xAd9
Wfc2saoa59rAcigKOmycDaDzlbXWNjV/IihOn392G+75uoW1WeW4Oq2wpFQQm5MR
YaL9VOSLIfYd6sB6qJ9Cm+pNv+s0VyZNf+QoopbWnIAq/ZYKpYkCHAQQAQIABgUC
SpERDAAKCRAhn2tgsrv8/FjLD/469dkwAt0fVpzuYJtCF2hSxxub98gpKiikmqsC
DQmn0vviRiFw9aTigr6M76g8dWdJI1W7W5NS9XPomQ47M1JA1eQspxSUDsb8Gp29
voYUvSWKy9BzQTlcWwgZp2BBA2kAd1xpNEL3I7qgzgxs4GvV6BO6ToKC/RuH6RQJ
veZkZtgShIk+PFIHAVQ0+Y7qM2aMO0HQ5OzoaG3o+U78Auxs7Jma0PfgLDbsOS0H
79Wmije7jLt2Un0gfVA9Z78QkWHlSwWIg1R0Z47bTKbjgPudIf4MKvgqqOBcNmBo
3u2ExxOjRIsz8Ti/iPWAt2uok5pPjdZmooyx4yH4AbMGHl8NLET/W4w+gXK52rP5
AWM+xeAWrCPEjScfBl2wgnG/eoXg1n8rjV+8RqZP5aLdGpSrErfN2swRca/AXIvJ
2yRsHEMEP0kO3Gm+RyRCaD4s8eLDnvH+dc/iVlqXebsbIhL82a4OLPiFY+4ctLZL
UVguP9C51eWsnhzXmwhzr18G8bpLQz6GVZ+JSdSgZ9TgYNJOp7U4q/9e8Paf62F5
BtZniZK0J7vxxPeqGHYnyf/qzZBvaPzg1ll1K6OkcUHZy24H6Xpiq2dkm/xXAXXKx
hu7Ik+T0R8DSR+G9m0RkmEBhKFFPeBLRhS5N6Et5GO/yPFRmYwt+vuFBUKh/XrTM
v0othohGBBARAgAGBQJKkqCtAAoJEIZFRLbFS9eYmYQAn0wxgQAqw0RbrfnmIuq0
UlOi/W5bAJ9fIRcrLKgHgRcfO3mxjBawR2KyG4hGBBARAgAGBQJKkqksAAoJEFc3
PW1I42bMXY8AnRry9OJSl00Se2ihu96mzViQhlPiAKC6gNK1NChsBieahdtTnhRF
Oc4raYhGBBARAgAGBQJKkrVYAAoJEIdh8AgVHiSJ2C4AoLV6Hn6yzFkuu3xpDcoP
3IQ1zkBDAKCIgBnT2oGlG8Yz4ZKtApz34XaF94kCHAQQAQgABgUCSpOwzAAKCRDY
Z02PxPab0h1QD/9hR9dZLAcq3gQPkiczyED/Z6zv++jGfKPZPKVT962jbw0c9b99
4Fu+CrQR9CFGac3bECHKpt5qV68KiMJgl0DykCXkdLpgrBw01apOD+Wzus7tn3jf
xMia6ScnLbYciBXeomynjpBclGzv1ijzJ9BO34LM0giVyhP4xT6EVyFywOkbzV+S
Khh6MCEJBQs9XtSzkHTP6q0VTz/5+7a3Szm50BdMS607NU0F/uPDbHYhVIbLpDq2
QlTBQ2CASKuu+7FusRVAj2HAZGVCg50KKX9RYNNS6EStf4rcG9Nm3VAc6qVsFftx
us0TYlH8w2z/pDPxWCuCTzhdgMfYbODFKgV6KqfBlWHNSEDom9AnU1KY8RcyemOo
QA71rcV5FqGmS4J5FEbKA7UpixOFg0wjScCoEQahOehyFw+NbhTjNvJi/tjPFcD7
JiB0AshbMNdPAKBJT/xmVhF3uyhqdcFJoShHxRtVc6BxifM/GZ4TuzcKQqXs+yZ2
lmt2ZadDxe/AwVLURz7QZXtkm5phcsvRzSPnjt9jPFACaWOjw36asz9gdp0Pgsai
d/CRsd4dzdN/ZWDnGhsiGZhiq8lGp0MLpjFXFUBCcxBvxq3m+aVXWmcU48wKndf0
KAhPZ2feiCxXcl50cC4sNhoxfw+CDUCREDSF0e5VRCK1Qurv0O9bKS42vohGBBAR
AgAGBQJKk/cNAAoJEKsj7z8RGyt+ItcAoLNPDNtiOgqsPl3/GbXxyr/TjR2aAJ9F
MvAuDCL2StAMaLhCobO9qg8kiYhGBBARAgAGBQJKlFBWAAoJEJrxrEqC9qjyK78A
n0/6qYZqhAg2QBDoedrR1CepqwPKAKCxyfWKfGnyZKvwuNrg5Qr1Bc7cF4hGBBAR
AgAGBQJKlQeXAAoJEOUxFeW4oZxpqUwAn0/DBAxd1cCvTj0L2wt0MzOoTIu9AJ9I
DaEXH9VRfFXLfeygpIDfkoynLYkCHAQQAQgABgUCSpWoSQAKCRBfMcJWmSqTXBZT
EADDo4jxnGnqlfsexXZZQch0sv5nvUbUEa6lEQNPP2nSGcI3p8MjdIl8mhY/qBNz
fTohA5/5Q6hKE/tk1P3NBdso3vY8czRST/7ZMk5wbzQP3gCiGmzYLsloCGH9YqH+
Ut5fAEnz9VO55b4xtJWx4JWow0RkE8E7poE+WbXLyuGLnRkY7PCsXNdbym2mlUyp
OAsVbg4Dd8vGTzzLi91TXv85J0G4Jc3x/RBWITGKNZnA/oppM/JQSszlhSv+j7TK
cRz03cs5lPHW5tB1cZrXjB5YS56MROW0cTLZbRoaiaNz0fVzF7fBV2PC3c5TCxD+
vxhp/y8AcMNxWBhG9mhDQkiFj4++PZ0INbpnZoVib44QzMjJTZ4lTEBR6ISGuuDV
Z6ri3w8KYFhAZAg/QCgNJnkaNsF4OQ98lIuIkEfMiQtcNUkGsUHJCjqmUwaIXeUz
Tqb8FpO4Php4oFGkQPpnZH1Bmib+v1/PjtNG4kGSvvMma4NVOBDeWkkrw3fPxrRV
WI5t0xPlL8eyVRwTD7ibjUCsJHMvTskrxGBbDOZXQLPehaPVspfTN071pMvmNama
PqqO5mWRT24M2u2h20ia9zODM0CLemM7L12cQjKRDqapRaliWNNEPs7Ovz1d5slG
IUaKDUUgUpYJ1tUKlblgARL+VvNMhGUKz/l5ko+Y3x2Jf4hWBBARCwAGBQJKlaTN
AAoJEP0FRhbSfn+/kjoA4KXFlLd734r8Qv0mZFAEuk3LmTSeuenA/IokP0IA31FT
6aAC42RcA7GC4vCT7LdpRD3io4W3OCezwAOJARwEEAECAAYFAkqWhAMACgkQg8/I
nmMsdL/KWgf+OZhL8dXdfKEceA7eR+gWczSTVMzrlibWENMKgQ4YqEwHvAyR3+JD
A94otr6BvpzLIs4IBJMr6VEkxfY0TrkzeRGGatR2OU79SUpEq8WbtShszOsnwMdL
SBiDRkdil03lQSc7nQWxTUyMiBMzi3IPaXgln03CrFgi09N9QoUtCFQWPCFjSXT+
MifXiLedqzm0U9I8F7kZRc1xWziZHnk8+XJBTLemsuXrNVbVw7tVCp9ml6uhlvwT
FoBT/nvYQSh5uQbs1O3NbtI8hPCRQtv8twky8Noerdc7PA2g1Uw9vjIjDZKrGBmz
Raq4OjmnD5Bm5uubVALo4i+GRUGhkf4UEYhGBBARAgAGBQJKlufYAAoJEN0wodtd
8hEBgn4AninKLaFzaBuRptCdqeP1O/9QppTzAJ4qVsdCcqRBT2Hmc8lF89iSaf2M
```

```
2IkCHAQQAQIABgUCSpfbCAAKCRD17UblBT29SMV4D/9atJd8B03URwIA2iVCeFFE
LcvE+NYTjFYLhSIxHEegDyLhb2RxWB9IUwEU44ll4mt6Sx4j4I7baJkOKUdDaJ/4
IONdNxLu58CPrRZhjj5enfHkBUlLfZh6H19tPeHNld7hspqMMeR2v4cf9oU9IJrH
xS5Bs6riunz/NW+qFsFq69pIlm0GL/N7+X6MMyQimDi6bc6uzVE+eYT3Ev7H0MnF
OY/fsdSL1tVoFZ+0h+RpVbo5xYJd/UvPzYbp4rN1KkRtJZfJBXsbvlFEjSiObvrt
PO3HgFt08MPlt3qqTG+iAW4NWUk5RQXUilngB8cu45IX75ZgChun3IMr1Ia2SPsm
GdZso/GZUWBcjtdeCZnuZ00hckhpdPf0rERk+QkVUg6EtWmz+S/NYCBb+6b3Gwqp
9FMVs0MJfPNah6+og7Vd+qSPsX+dhcLvh4NTRW70zLlJ+mOq1kV2hAKcXuPudwH0
daNR0tVa1rRb5NpMu2yOKY5Li6b9+gRk58j7KCpnlUrCtMahQZuy3tBIpIGUJR/j
ajzggLvJREcNgt7amgEII07U1JzHZcxYLDBu4DFYvZzBDFa1m9/u2AHyiK25sloE
wFQJwMJnrKY1OK6Kc9S96KtivcZDydKcS+uglSJzI7kkHCJUxfHdJbrwqxPAsINm
/nvFu1sBeEtOiaw+aVVihIhWBBARCwAGBQJKl/pvAAoJEB4uz+A3Q6VzTPgA315f
O+RfdCQUjnOPSGrKpdDco63s2PK/Crpaa6gA33TTtomelj/hWGad4cQLWlSvjf2a
OoPErlZnmT2IVgQQEQsABgUCSpgBFQAKCRDi+hyjrCk9mDVlAN4jBjgnEk6I/6zR
uzaO1TX910sq6Ow7N8dFtUWsAN9DkzfEsMtlde0iDdYTtex5/cUk0AHE+MzIeaWP
iFYEEBELAAYFAkqYCPUACgkQgVN1xK4phofVTwDeId2iLHKO7t7bhEmJ/6RWpZiN
v7zihudALXPPPwDbBJNFAnanzaqeEflwRRHvXAMfKUJZa9t0Fb9da4hGBBARAgAG
BQJKmY83AAoJEHZ7NbahSAW5ZCkAoJaudnZvWLkFGn88ayNuUvzDN3oiAKCj1pva
dj4pFSmgXkPtW0GFMaihAohGBBARAgAGBQJKmnHDAAoJEGZAFdfgXCGvVTAAoIwz
uxoNWNUKmPU5dkBu+eVcQvTqAJ47TMuqNZqJ26twmslHaEzOkW2mnIkBHAQSAQIA
BgUCSpPT3AAKCRCL/OJOv3RPOvi4CACpEcWiQ5mTTJVd0OjpIff3wFguL1ncXnuI
hSN4fK1xQ6Dpe2jxb74Yhem0ZOhrDzB3QP9xao908hYj1lpAxTA/1uidUVq8o155
GIe7UfxrpaMRdTYO8LwcX0tYIJjyUNYblkPIvlBujzyFaQ0aYyCWS3TwgjXL3wqy
wplqhT2A6OAb27zEJ6HAeXGPTSvqBssTCo+k5yifHXqkIomTN1lc/T8Ce8Ih9Jdq
hajDXdk1jy0A9nnWkVMYoPcutdVkGIqSSjwS9b79DlCxz2ZXe8lggydjKTFc0rIG
859hsPRff/VmdgUfa4mZn/i5ZzcmeYb7GuCJoCHp7V5EN2cj7h4MiEYEEhECAAYF
AkqTAU8ACgkQ9ymv2YGAKVSGJACfR6G0f7z+D1HfwAsiFXsT9X9BZM4AnRu7wb4f
tT7lwwliN9wxNjqwFN6IiEYEEBECAAYFAkqvXOoACgkQdq/v/2UjzYxF5wCgr2Ra
0ZQE0wUPBY6yRown+gQpMMcAoKaQftQSjxVSFVcJtB+PfRpx7iD9iEYEEBECAAYF
AkqvaLQACgkQREUaqH8lce309ACgvFD03l/i9hArNYheR4WKbT9rYpsAoIzA864U
DxIaqB209tVyUGuIXAX7iEYEEBECAAYFAkrL3rkACgkQ1YAhDic+adZxLgCfQNCb
4zFnjlb9stAh2APhO1Yqao0AniJquWOwUhSbRSmIjO0KuviJDzA7iHMEEhECADMF
AkqP8SYsGmh0dHA6Ly93d3cubmF0dXJhbG5pay5kZS9ncGctcG9saWN5LnR4dC5h
c2MACgkQBk5Cpu/f61eATQCdFZ9GojxYdOcC1uYfSHuCDufVYeUAoK07EmdNW3Me
PaStl5z9Bi1KxF4aiEYEEBECAAYFAkxyVvQACgkQTiSHRmRxyr5cZgCeL3N3bWMR
JKAVVqdu4GDd67PL5l4AmwTaJYfuERfJypI5NLISaZha1EWTiEYEEBEIAAYFAkxy
XpcACgkQJKAUGKwVtQxf0QCfQmZFyCUs8XhNCnhVIAPL/jSU5vgAn1oOwhUpgg3P
DzZXke88fx9+y4ObiQIcBBABAgAGBQJMcm3rAAoJEKbcJNnaJJPRInAQAJsJTL8J
tF/ql2FfkRlPwsAhGOSNwyUWh2q1T6H0HVo3JXgxbHy53kK4jMn3JHyggviZtoiZ
UShBCvJ6V5tRwmRdPW5oJvkWuW0WO1s/XcmiTdN+hOT11ZqUu+zhFFUZOV7WqWhS
h+u160fAYSQDeyhgGuGqQWklawdaMSyGET9ItGs6JD8ixaG2XitgSY7Ha9dEX0/A
0H5M819U5JSbxnv94YHDhG2uoF1VG3Ly6tzfjrlbrv78RPXmZWzWnKDKUCUFp8m0
+xtQtI6Xa70ltjtHBY7Z5jbHA4EZ5wWUZMH1xkBBW4NeSaSm3kDmEPDSPv4TssDd
oMyyBsDknprcLEGlY8XwnYo57PkT038gJIktbs46AIUhPKGFSD7W1p/24C2qd5Il
46eP8OIuvAPjFuin2QT1XzileBmPtDeJTGpxvlE7NlIqN0MOhUl6NL7ry02j8ktr
/ky3vBu3OAbRDkscdn1x6LED3pqK6ZOGSwvX+Yo7YAOq0vQxpdDpBr8U4vFS6RSs
3hWsIPnn/nhwCL8hKJcVrP5eTDOpOntUn2RaD/BdY2jT1OBs1MkKLkPYOzDMKPy2
9m9u8YaZSBAIRpSKBVev+KFFKKpwCxf/0Bj/ddrzwTGCv6HsUFGmzuqSw+gnOr/A
8/1iOTMfyKXw0M/jiaoRwyTxWsMHR6aEW3moiQGcBBABAgAGBQJMctcIAAoJEI/c
NQcKlQrOeCUMAI022e6sSLwSm2MpyM3CkZpuYAsQu3C+xHcFyQAAnvul/UfLNW3g
fxses86Fhvom+bI1AtKhSvWz4eiHfq5ydDDtGlZfdESueDdGoHDZiAa8Cx7aiIw3
WyQLHvx3soJYuvrLssN3p6qnBVdEFgcWuOPU+oKAChE9tx7/CABywTVD6BpTeA/E
qVhbPNtLlBvg+QXdRdU/csEFXZSQ6p/sdSdqBrJG1S9VfNjo8BDnDL7sip1lkpEZ
FkBqpu+RIPELp8QZWmDjYVChBYKCcibOQEPkg+Jm4LNak+dd/fZQJ59FJzyDLGEu
Q/QicDHQUE0i2GyJJX4FmfLLb63bw6bJ+CxxqDBHm/KK+Yg78WQXKoUoFEaEtzqA
G8xm/e/xg4DXPwKmGvw7BbUz5m80xZ2noCt2O8EGeyHF+9RzEDVm3ATtfXueEgNI
kwsuLQRvYiBP5VfjxjGOATL5KWlytWh5ZfHCH0oTZNFK3RM7S8Opp1V8owGf3Wzj
mGyB27NriKgCbokCHAQQAQgABgUCTHOfqAAKCRChsJtCMzlh6JKwD/9HjNEVEbsX
5PnR8/oTpHmtGVx3PfJlD2ivWwh1mZKXcr3+XEYa5RpdmxJKqKLbyPHNp39wbfEo
2mcvJxlpxob8/GgDrZZz0srFvih4PIc+69GBpFrcTzuryUA7WxBjNANvcUewQzW9
LTzqqrJZD5g92KaC9YD5fpSJMqR25HXwBkZudPMCqfhNvaZFS9LJd2k45JtYSpy6
60O3NxXo/5WFmpzXrxAkYw+c805ASngS7ywg6g4nYl3mo3IT8Sicb271ykTN20kO
ymkzHj2Q8VlKtgaAK7sVROrZRlTCt+FzXjfHw5aiCpVtVtKlpLUKvVxfYzZs2tDI
QQWP0RdMeflQdFAHRnDYUKJiiXVjsIl7CCfh4XxECMOfiYZiuqh0tZaxr+zP26Pt
QAShwjZaJ1Ne55nbgyvJAPjY6uUbDQS5OlyRv1iQOKP4hYIBsdRO6fReUKWu0YQY
ocULMHdZv5Nwe2sOgRA6zlzSKLlyR+R88jpw8XaOt1iJztSTdFBt+RfewVEqZ9RS
```

```
5IxebBhuTVzGDpeb3V+ni5nesgIYE3F85NY99SGXAbJMrLwU0WoiNz9eLaLZBta+
EA28c08Bx4j9F59052upqTsgiOmGEx6OWgy/qXoh2AZb5XAU17VNwXxiUl1rWBHr
dJEw3DtRdHmB3nCpHeEd6JorNuipG6rRhIhdBBARCAAGBQJMc9guAAoJEE3vGJvJ
rSYGjqoA+LXYQqHxzA9uFxaWOJSsS1E8wRR05QgtpQ/AJtWWylUBAIInGXTd4+es
TTCqjY9Ls8bAX7e5fjPjM6h2y3l2qodxiEYEEBECAAYFAkxz8VEACgkQjDZ2HM9k
LrkL9gCdH4nRGfctTMH33ntHG6S9+kjLXOMAn3vgVLajufvyuVB1Rnazt+IwJ0fO
iFYEEBELAAYFAkx0AZEACgkQOeTxfyla+/QkpADg24Ur3auOjyIkqcfGFffoJks+
NPmTJWIkpUhQMQDfZnrkYnybio1qtCJwOPY/NuTvydpy/KoviVqA94kCHAQQAQIA
BgUCTHQ3aQAKCRA89B2TDu8+6wkLEACOCCvD/hGdT8uyAQXTnwwqA80gfFQufYJW
Vg3esVaG4Lwx+vx81sSHE375PqzEtVwT5I1GPFSTRuFa9+M0wCaP5iAf0sbHFxxd
wCaDrd8u9fvqTGYb06Km4Nt3P/mTXnaOmpB2N5lxTXniYgMbj7Seoga0L63qO+ZS
RF0lbNUzSOKdUzLmzprJErEck5gSkopWQIeg3yVhIuWHoMZuUv7ztKbv5lYnXyyk
MjrJz14HxFJ8SsnwvnfPwfdMJsHz+gjr8mG20rzKlhI66vGXue9NkmuUWyEa65H4
RcAGxw8E0d3A/t6AKLuKRyJ4bb4gIwGqapELnVTcZNmCwKAZPTtzw70cHstyISAX
wq/CMadXw0pYNIXzUKaJaoHAllTlz2aqCN1jjlt6SU1iIQ7BfSRyhzVpiGLQqFRw
84UBzCZQL0GQk5HIaw8rDQZ3Ac/smxiO9lNGAx5Ipjz3An7bu4EFSTiWzoeNmX23
c0VviEISfe5saPP7v1OrqTBGfcT+E2F1sGMIR2URTUWslGIkx2Q0HhW+ANkaITUv
+oE82LCqECIt5NecZuTCfXnuqHpesQu4qsWcK+bkRLYLY9CnfODzhZLnL0Y3//Ml
KPQYMzecYNKk3WdtZb8v9gzy1ArxBqinZskpCkrc7Iqu5oCwtqRYtPUnedoHDhiQ
qFxNAyTFMohGBBARAgAGBQJMcK1WAAoJEKaikHbhWmy5slkAnRXE+un9vkxtEqlw
Ke5Qb9KBYaOdAKCtscbLkHqaefCWZLNV8CBnn3frB4hGBBARAgAGBQJMdT7bAAoJ
EJjtnNM8RhVdAwIAn1PfYMlxhig00LE/+3Za5sWp0zDKAJ49r3SdMrOHwUrua1ek
ya+5tIcTZoh0BBIRAgA0BQJMeqmaLRpodHRwOi8vd3d3LmEyeC5jaC9kZS9rb250
YWt0L3BncC1wb2xpY3kuaHRtbAAKCRBxbUQTPYwiLTNHAJ44xA6xeRYtoAPUJWbY
uEQmvJrCDACgpdSwglOAyoIFpPs5/A88h8whVzeIdAQSEQIANAUCTHqpqS0aaHR0
cDovL3d3dy5hMnguY2gvZGUva29udGFrdC9wZ3AtcG9saWN5Lmh0bWwACgkQVtUp
Psl6BlT8GACfcUEjAmGstSTdd594ePm0m/l6pTsAoK5RNDNMJmoH+/hkbnxRyFVb
BQw3iQEcBBABCAAGBQJMfBWkAAoJEJaA6+SpkZPi4PIH/3cEdhWlg/wsUyKN8HFQ
4Rii0/0Bf3IIER4coHlnk3VsAgHAk1RIRjnyEjRnfqVwGHZ5V1ln3a9RYr+2wPtJ
m3hiG4Nwriw3YQ2Q45Zarc5FUg1PQX9Rl0MdfNmkFcOMsmiMF/GSR/vHmGY5ZTID
Eu/vgrM4QA7MCjE4dLLu9itM2bGjiTEG6QXubGx8g/wvkb9FQ83f8AFz6FWHMe1e
DV1sv+ejxcCASJm1NgFKMDd5VE9Qme1adEkyb5rjmsRWzWaIZFlYh6S2Ih2VTGFr
ITU++KCWUIpYjzEv1th6cZxwHlaDDGyb7QnTujLJ9urD+P1qJlBB9woNtfRwppFw
F5OJARwEEAEIAAYFAkx8FbsACgkQMfzn590HlGGROQf/fomSvc3lrbC86myNTbAG
txwXVSUQ/IGefX0j9la44iwu64ul/PZPGVRV6YUULiP1sfD+DN6p3tynmWrvdjaA
X1fSkWptVttAnH0XivGNAisnDbfu7HNT9N0Ef+iCQqeT0/n4z4/fM9TvJ/OK2G33
qCM16UijsTxGSSf03j33hyvInR1doLOy+75VPj48dGatNSbx2XOjVpZOn2BKHUM4
MOgWbxWCePu/Qu7wMXgaf8shaSRcK1xrraIlB57u2IQ1eRfmY7ySuC2eBMUo7E9v
5IsS6bE4ogj+mSfU/PHz2tn/dKFnwYodVYGxEK9gweNxSDSSp0LnZ5WWabtCf5kd
UYhGBBARAgAGBQJMcqQNAAoJEBoplcXBj2dR04gAoKFLUnxXuG7vlA9IEhAfvYxs
MK2wAKCQ+ABoNkZKe0CiKPZgbg3uHugVJ5kCDQRYhSLSARAA034O2UQYhe0dSw4I
Dk8zonxnQdQzpi8+e85q07Xmm8v/IOOhcanooZCZP1OYsuPaJ5/mYbbb6xgEgI68
LuVAQYyXWl6qiecu5Q8XtugBOY2ju5jQ8O0EH1j3fcBuL+JmY69BT80rH2xIafMc
FLgnXsCyGI5CuMgKmxLN25bq51BGK9dIS1zs5i1qe180DSsbFbxP1X8nX4+iidaR
npaaTXXrL0ZZv2q6k2rApYVeKA2CN46lB580wB0LAwMHQFNP9kqeeNVAsIMBqQW0
PE6rBl8fO+1PlaahuZ+BTe2/mKfJ1b1FiasKB9hyqSXejzLT8XtFCrmm+JP+4T/x
QulNqV7g+GlS4HB3c+djODv8EJv7mygyo3IeJ2eO7oG3XHGMnoQvzOWikRpoEwSA
uPNTQPP4s8+AZD9OQf1DFPQYCn8ywz9G8mqGx0dksX4oxfoB+PW4NSOjtRkInHp6
p5CRppLixS7KqFyIKeT9EnZjuh/e0TNXuQsWU59zgPeoQHiPR35NGTOg4BgH6tVW
WWY7z8FPHIAZHwDdTUQK0m+zYx7k1rAGTHq3DsrV20oGVrUOOkrHcEMrfXT8h2IB
jqQAXflRPfNSyB1wwmsAscsr5mRR8z6GHz+KprPjlVgAEvWLyTlS5lTPkpiEG4E+
SNjXSYT8eybLXq2/bSNADWt2HfkAEQEAAbQmRGlyayBNZXllciA8ZGlyay5tZXll
ckBkaW5vZXguc3ViLm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAC
HgECF4ACGQEWIQSQeekG9MklE7PzMrjdxgxgCQzpGAUCXX9OJQUJCLySUwAKCRDd
xgxgCQzpGNEIEADLk7I6uRYf6/C4ZOyjv3VrQbrGs4DU7uxm0+GKBPOhwIhL4B5P
uLxCkqkY8swwvgK8JTJdBjNCvx8/ogYdIrTg7Tf+48T+utTQeSNDkYCxSFEfO2T4
CREAuHwWy9EFgxpIUPLo9W/pJIwC3nHM1p53NysSk86zA+CfIGPOP7nBH61hllod
Vgb6ePx7JII36m+ovQvMZej1yW6q3CEL4qGFl/hQc5O3zabozmN+QXXy5p4u5Ovg
CGxIG7tFRS/8oN9QgKzc3hXE3fWevd9Y9pJyFrLVUj7v8TXsrie2yDLUoA6dNQ9k
bqkwzMMuRtyH8bFvHanX/kFWx5hhq2+/JA5zJpYDEXCnSQgxL8S4NrMQQe8j4yki
d+/DuZo+++zueFmZsfCuhTAob7Zfn/6XdXUPcytGUCK6s9LGOzqj2DKW7RV0GG8M
mCKbcVA8cBBLSu3Wm/y9q5DlYwNsof3wz1TbH8r7/JnAX7Fqa38NaAQtmH2C8H02
/DfLLINFRpw2OfzOrZrepe6n7fDx52ubAkLjDBdraY79Bvf+GQc1FnM1GUrg84kM
zGiXRVFlnDO1zx+BMbnkgD+WG47C9Zvx+AOEb1uApeOWRGNSFmEFm5Vlk+sRfbXI
34gE9QpFMsigw/HdPKE4R4x/Q+rBxhIEcpzdxy3X2sXDDjQjhT5lso9I5IkCVwQT
AQoAQQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBJB56Qb0ySUT
```

```
s/MyuN3GDGAJDOkYBQJYhSTxAhkBAAoJEN3GDGAJDOkYIbQQAJdgcqquuoCbPHBg
RfkhyrZjigIwOHswQhwoEaz1Q8LeYqOIweBawzhEaV+mHq3/VX0BgHaYcWdQK1Ou
GTwd3YwEh68d4Y7ifq3Tt7ty8Q/cx55WC1CtFRNJdo8znIQKjhi2I/Z9Eq+ZLPoV
h5B/LwEmkUj9rEvGXFs4RoDgbWuLTeTogCsiJ/urHTBXtYX7i/HiQhBEoPJ48L3T
xszaI5XCgd6+XaQVV/aBK45Z+7VPMLYfwEySKrSyxjRUSgoKJP9EdpNASWDKhILp
g6z/8Uvws7SdUDlYxh7Nguo6Z1+zJxuGZTa6KPv9Qzfda03QoKUspWREd1E0FA3m
583mq/Wq9h3EfzOs5I1qgS7/E+jsEqLxSbd4A2G8mmE9XBMTFQRVdh5OAfM34GVa
3Lk53bNwtEfwW+Og6hrrf8Jb3DYoSRVFxkooCreDz0g52g8msC1dBFgNIEKYcsBW
9U/kgtWgNz3P+jWiF4ZxHglGnlx/vQfcfUhYeXJsOM1GMQpw84/OPe6eYzZwH30h
Z/JsxQlpl67GLJxLF7IIoTqTYFcVeC6fJ5UPzLfrKiRzatv/MU7sv4axHmIu6YvA
QkiXwPR7PITHQ99ypQi7ff8jlZF+3SFMwT9ttjMdfMXG8x7Yqo/SZyGXXkZ5/g5K
4RqfkFcHB8F6sLtaXUWrvU26YYgmtB9EaXJrIE1leWVyIDxkaW5vZXhARnJlZUJT
RC5vcmc+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEkHnp
BvTJJROz8zK43cYMYAkM6RgFAl1/TiUFCQi8klMACgkQ3cYMYAkM6RjF4Q//UwQP
xE02u3H/uGoKze0CDFGgUHKCeYvslhyJM2kKXQG+uvuJ2xGfeoq9awXFenIwZnok
aDBaY1+9LokaiHvMmtPpEHx6fcfDuAOjzC9Q2oSg7sLoQWihos6xTpDQe2Ky+uaA
pSi4Rea5kNlIY5wPVAoR/1vrRMdjYESVLF6Jdn7hQtNzEok+sBu+ab+mnBOShqin
RknEA4C1B/ZfnP74xGldNBNWes2GqtPO6GiHwAss1ZHSP0E2evmoPygOj2MQW8k3
HZ9fjOvMDZ4Vzrn+9mt+SVLfXCfB1hVF+qFYJ7RGWwREOcNfJjq8QIvhTyvp0dvF
x+UZH6NlU/OtbEYT5rY1BmRbItGZSjg6tGauTnbVAKHVl2P2O3dqZsxK1sOlsWUI
O3KOJF5PlvYc6vtPmCRrIcjP+GDr0HU4NiSOeKJM8eRRP70TWsV4mufYwuln/W2C
cqox6qJ1uUNkODQwJ8qfSKy3HcQHgrsGKJwP4jMhBQvWzBLpftCmuNan+CbJmE3d
pZ+ohoqRSsDyVumSKoq0w48Ce6migVykaVH0AeyYtr0FCRx/qxp9PNibVD8nB/Ce
zHoUGluOeAswR+qwZ3QiyMENmBp1EDT2cEW1g2qXywXe2D2TWxcu9F7DV/jzytJW
oksBMKvQXxirDCrftO9RkK84yiuSQN4EUdJ2Z3aJAlQEEwEKAD4WIQSQeekG9Mkl
E7PzMrjdxgxgCQzpGAUCWIUkWAIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRDdxgxgCQzpGCOhD/9XJPdilBXhjdVXvqXKLJaqt5D5dVq6bgAoJ72x
IWB5XhyGAYlhLxoRRKzUmcJLwNd71645WM+6nBGRCkATgJfaXK4RhdmrEFi/yksV
sHrmEaP7ZyWWuKG0ssgbhp2PLvf8v4kMLnQsl+eEZAFOIvkcmjXoNjUpMhAJG85K
vXveZ0TjIUeZoWJSQYY/6DysdwS30k51ycp5wYXdvWzS9qkRTLSIwwn9MVs5130z
Y/bzonoVqVgU0dH4H7JmEHmoxOCcXQim2PywhmL2IHj3aXzUhX8TWJUGIYWZf5zq
chQhQlnm+MK5yD1FeDe8yMy7TLJpc7xrwoKw8xUfWnHw1lRP3KM4BzRudnWBg941
Q9UcTIT5oLox5uDV0TQGvkg9zoB3NaxGLp8Q5CmQhzhAeqOPAcn8D0GBcJdgwsLd
150fA1rgK375jNH2ptK4ikDG4Gj7+J3a5bH3+MQGNzxeShkucKr8BFM5lGinIMd3
UT0Iuxv2EGgnK0Sor48Ngn3usbbe/NPfa1l/ifPN7ErBch9ol7TPBK82QHaJbPLH
TqNR9mZZl1cT/XAGP3XNuVx956ynYlvoKur6NBJMd+Y/91TH+K3fBouUC3dXh3or
BODxxgYBCB0npRzdiydzUihpI+wK+8Zj9+YD6T4KOykPpamkFQ9Hf18saq8maOCI
enWNC7kCDQRYhSLSARAAuTXRBgTkWCaaVSvbDNNJ3rTSH5Anr/qKyCLgm6Gl7/Pq
VGvuyvUPZ2/ov6wuzRr8ooi+NeEIHGJ9Alo7NWQCbrIWILcFSr8eQ57SlvlCaW0H
Jx+I9NSM0fqNw4okd+/7Ku+qjusHFS2acPX7ICnl6XINXlEkypsj1SI1mMw3z6gW
qv9yDmaZnIh+pasele8BCQxKR93Ushzv1pHWiHM8cVDwZQ7zmrzixNPhZ9g1hWvh
GddZRvUzzlz3lTwRETTPBITaL+9XUjVrtkS4vmbJRA+duE7OfD65GMkHi+5YHZx6
Ltm5DJhijQCrKJ3gPCjOn0O3ONKajkQTgOfzrKhW3yHzIEEi+mdEAyNwbyqU79d+
YVcWlLY5UNjDBpjwdVilM3+dgno3L/tDlluhtkZw1dNDKiqkITnL2Vup5clIre2D
WLSPMkxonJUmALQiMrggJwnJMjqbBQXvuss4HKGtRrShbV14SFf68dsGAx3yW3ZT
UVrvJ9pZo/hjOPUjjonFUaC5f7CotkfC42dc/lGwYfmeC9a1OG9/gysheWiZVyPP
6jGhuWTeL832JcYFnFPib2FlpaYkkJbLv67Y2I7FP7sWwGTxZW1OaQX2N9W3djLK
ZSOvotHAPmqSqPGVnIeGe8UP9SPmoy2caYRIq6wdj6vB8AvtVsgugadyffxU+OUA
EQEAAYkCPAQYAQoAJgIbDBYhBJB56Qb0ySUTs/MyuN3GDGAJDOkYBQJdf05ZBQkI
vJKHAAoJEN3GDGAJDOkYx0cQAKTn0uuwj/7K8f96OVA6cUT1HERRlVosF5YcVmjw
vq5eptrthuGezyStGZxtWZcTKdCgX+vidP47jsGDVbbu/9k9GSLWF5ssom7ahzg9
TdPy4FFelIXIe6bfCxfO0VJS11cAW8H27QA/YTa8WSSi00rlKmlzw1m8sN9FzGVy
Q3ncGSxT0C313M4AR9UpcYkC3D0NA+YRwkDfsuNxIlJRT3cXUjY4qZbr8ATOqKMB
TarLCCEkspc2ApS8zBIMEQ5xHq2Hvqe+6VyYp2si9s/iHJmi+bqDQJlxTlu1ks2j
3LwVGXFDuzndnj/gcehXcDBNDYSwWF/nU1d7Vhtek34fqP3WVaWqH3xpS6c9FTHk
ROTo6E087MsNnxSWfUy7kcNj/SvRdxkIIzRAAiTQRgE61Y0qXwWXrqZy8P+r/Xn8
L1ws1vB+jjA2V/q42SB1P5JRX9CLCDnwyCVehbWbHu5vN5umiVmitwZnMrT/cSqi
4L/ByQZyl1s4G4/2iN9GvO87N8oMcrUtNShh0SxexnqZMynox0335ioKusj4QcJ7
OLA6+eyvbyMenctlcRxLnUZGqMnxPxyiBfvwt8pU3ZQplQ//fXVKcibJ8oKy/X6a
gZxEdm5eeiKU0gfJ7zR6STPtjEUn8t5GFRQx06QmfGId/jVDcGgV07pb5lV4D55F
OJg0
=wp43
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.338. Yoshiro Sanpei MIHIRA <sanpei@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/391C5D69 1996-11-21 sanpei@SEAPLE.ICC.NE.JP
     Key fingerprint = EC 04 30 24 B0 6C 1E 63  5F 5D 25 59 3E 83 64 51
uid                            MIHIRA Yoshiro <sanpei@sanpei.org>
uid                            Yoshiro MIHIRA <sanpei@FreeBSD.org>
uid                            MIHIRA Yoshiro <sanpei@yy.cs.keio.ac.jp>
uid                            MIHIRA Yoshiro <sanpei@cc.keio.ac.jp>
uid                            MIHIRA Yoshiro <sanpei@educ.cc.keio.ac.jp>
uid                            MIHIRA Yoshiro <sanpei@st.keio.ac.jp>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzKTzO0AAAEEAMVsAcUX89qHkwlI03RlAYBqQa00TFmgPwZs8sWvNUqTGtlK
kOXcN9WNBvwzMYtEk/u5C1HukqISnFkDW7ZKYm+Um1sQPioFHTwDC6R2HRDZBCV7
0fROlQpb479iBlr8wNAYDhOs0rl25FpE/uAXYThW9Ik/apgXN4rTGxk5HF1pAAUR
tCJNSUhJUkEgWW9zaGlybyA8c2FucGVpQHNhbnBlaS5vcmc+iQCVAwUQNu4ch4rT
Gxk5HF1pAQHYiQP+IoxOpfpSPg8Gr7MUtoU3WZPY/5IuKoOwnFNFcSyuhrgn/OOB
pbxkYjTO3MLh7Xa+9sPigevHy/sNA4vVZdjk05sjRfAZxIWPrinRy/kzva0KOY69
u1QfX+Vx2mfq/EfMJMHP/Am0H71nOfAZsscKlb/jmuo1TxIpCUx+wWmNn5+0I1lv
c2hpcm8gTUlISVJBIDxzYW5wZWlARnJlZUJTRC5vcmc+iQCVAwUQOY7IlorTGxk5
HF1pAQGQBgP+MXSjPfcnNhNfUmeLu8sM63DnrFIfRP9E+n/yhZT0wO51r2LmF4ZX
YI04IJCywJiPjEpCFXNAhqDfypkTXWcbLTxX6gE5GNqii5iq+z+UuO4panpJO5OY
4H0/90cH6I/zl93EZN9wfZJghn66vgL4tDTgILdRPekIOB23JQIXsf60KE1JSElS
QSBZb3NoaXJvIDxzYW5wZWlAeXkuY3Mua2Vpby5hYy5qcD6JAJUDBRAyk8ztitMb
GTkcXWkBAf3zA/9sDB0n/UlsH9hzaw4r2k0FT9F7Ixtk2i/vqmHDUUcrlEqGaeko
/3Q+et2KzepX981mI7N2jdClqJgjlHapGoIQWZL3Jy7ocgCXDTYwGU2cFRF7kzkz
h3FyYotm6bMi5F53GamkVbYZfogLo1MW7jmqIydJNdT1oseDbrwkjvXwdLQlTUlI
SVJBIFlvc2hpcm8gPHNhbnBlaUBjYy5rZWlvLmFjLmpwPokAlQMFEDKUUFiK0xsZ
ORxdaQEBjuIEALtVC6fjyDiRnZ3ReckdTO7k83VUTZiQH+2cMFNd8gi+O2sZ3YnW
6veQI45VB3oHD9kzMjol3B1ld7iKcQzHC6qUEviW+mTRRN2Y26DB704FNeUrqm1A
LO8NPL6iNKFvUNsu3T0ZRY7oX9a9nMmcD7M2bm6jxrhckS8hY7x1D0xftCpNSUhJ
UkEgWW9zaGlybyA8c2FucGVpQGVkdWMuY2Mua2Vpby5hYy5qcD6JAJUDBRAylFA5
itMbGTkcXWkBARgCA/0RBudh/8z/HWdX0GC0m3I0zIAOiGfmnJMPkzLryXuOQsbE
dg28b193QnwTz6/ASF6PLJkivcd1vREXCz3C+jHz6OGs5jUKcSf5c0ZaIE4T21Hq
LPKHSj0cYxgiC0auwY46m/yfO8I0bdiM6Ki3fSBTlTmDlNhWxOQ4Ic2RamKNNrQl
TUlISVJBIFlvc2hpcm8gPHNhbnBlaUBzdC5rZWlvLmFjLmpwPokAlQMFEDKUTtSK
0xsZORxdaQEBjWYD/i3EOU8lEoje9jTBHfQaps9BQgviFSaHk0G41emKszLSLnGQ
BeMGZTyWda6sTSqeLKg56HEmmVGzC/nHlhwspC6bdYaBmOpnSmmzxVstcYq8oiXI
mlfFEcL5DJEau1VTBP56Fk4GCffaibCTRGYrQcJz4yLfATjYsni5Y8zXqhWItBdz
YW5wZWlAU0VBUExFLklDQy5ORS5KUIkAlQMFEDrvMx2K0xsZORxdaQEBTgAD/jO7
tb78V3muNw+rfD8tA+yWXw8IdC4QHCa+Ga6Uwf9nw0WD+fuuz0I2La4iaC3FPtTs
1hz1QlmrztffL3tfsePDeN59nz89m+WPW/Cu+mLY2Eim2Hm6AWKVvtxtndunOSls
xQLr0uhvNN5BOzEqv2V+l0MrwadPxUrHG0izqmGJ
=cmvD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.339. Robert Millan <rmh@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/DEA2C38E 2009-08-14
      Key fingerprint = A537 F029 AAAE 0E9C 39A7  C22C BB9D 98D9 DEA2 C38E
uid                  Robert Millan <rmh@debian.org>
uid                  Robert Millan <rmh@freebsd.org>
uid                  Robert Millan <rmh@gnu.org>
sub   4096R/65A0A9CE 2009-08-14
sub   4096R/41F37946 2009-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.10 (GNU/kFreeBSD)
```

```
mQINBEqFPlYBEADTc7AkFh3WlJAY9VbxBSOFoe2HbxJAjQdqXWDnPp9Hn3fb30o4
73zBMveDE1w0++HhzSpV0EHI5v00Er882ZLRfcVcQ9h2OJoF+jcVOmMfR4lY7plx
/S+deivQzFddP5cW1Pk/Zgu1SpvdiwBbyT1OSPayAxsHKVJyAGqkUbrLDMxJ6An7
qaKURxIcAnQ48r1Bm1LKBRBxu+FQrRBXvMVRdwH/oqbw6V+9eU96EAdDZ7nw/rVR
RXvs3RYBm1z3hw3TOTLRWWN5NeYL/YVQye1jJZeRXrfTia27MoUKvarf9HEISmgk
zYPzQ08wxX9QJHVXq0gcdaj0YMX1msGXAewdG8lLDouMsyNVn2OlF9T0Y9XvTLCV
p8HzErX16ldXwV3Qc5L5bewiTODAiU4LgU3QZriTy9ss0fBfYtY6D0zGOzM4bMLg
lTb0X7eM6POU2bKmVaeA/OfnYWB78Ks0ipMG2PsYTn/py9I/TWEXJTOWA+aevMV9
DSc5Fm0Ao+FL1vdfVSLltXJAXaMg5B1Cyxi25vWPKdk2tJXEjjqYnIgp8D7j9rf1
PHAuDFqicijIOakEX38jyESLWcRgyom+7thbo2FyNqZbQn15PPCu2F7QUDiCdhTU
ROWX3obZjpksQZUCTzPG28UrNsvKVYV2kCbZRtIRtUn2n693f63m46S8UQARAQAB
tB9Sb2JlcnQgTWlsbGFuIDxybWhAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI3BBMBCAAhBQJOdf2E
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJELudmNneosOOQtQP/0JwYX36
ib/iyFb+M8jFNnbCKRwYl1r/sShwK8VUJ6yea098Q/lzFfPxHROCHFPvn2scDJmv
qWKB8wPowWeDpie6aRncqyOHj0cbpejG3WGHD7HGN1GL/c6WXj1n76BoU5rgtsX7
ovL4B4s1MKlSQxKRu5fxYMGtKTSr+LGJWJPIjZng539596fP5DUBYxAe0DGuZgvG
9dvadhA9CErYZz0/mLgX3ILqqEy/YPkm4i0QjvI3G3YUigdgarWs9BVUq9/R41qp
J0S933ydRM3Wdsi66HkS6JtBhq8BElUwgoxeYKcAtX87d0PSoiunW6Z7eit/GfaI
fLo3JWk21UeJQkyTGutnc/2gHEXt9N01/vkO1J61/pqKWvzbWDWLpfEpjoMdUGrj
+n3Hjy4GjtnYgcXbzIUoyZeQyQgveXSS90ayEatBikGqEod6TbiOTfF2eo/18GH5
zc06UwvMXpW/qwNLTqYYJOyPv0hC7GeQKrYw54yD1GtSYEaKDGV5OhmoHk+p6BUX
pkFtbtZg1wOtPcI4e+wTqt4RIfXQJyaZ4Clc8zYXdcHZ3t9i9mlJnk4Nt/GICE7L
mlvxORN5FfUPP5v4BsK5Ya79jAp2AqtZ5ws+D5r7z/EMC/Si+ZhOLTvfvnN/aVAb
HRhB6m9dX01XdM/4MJOFsRmJtpz6Afw9DudstBtSb2JlcnQgTWlsbGFuIDxybWhA
Z251Lm9yZz6JAjcEEwEIACEFAk51/ccCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgEC
F4AACgkQu52Y2d6iw46CQg/+Pa+x1wOEiU2TM7t8RZspSeX8AN9zI/q6sluvk5Yk
D+rlNbXEHD//PlJ8vky4KzN/SJR6p+dlaHX28ZZC4D3gJByxMIg7Obp/dypRg+12
4Xy1Govnt0BL221ZZTPq6oeTYnKQJaTnXQGV1vfwn1AdwpO8NrnxWves1uAoZnCr
60FE2oE67YZBIp0DZ/Sgr6EghDasRU5vBA8VQM0FDhWx800GGf9uGgHqoGhAdPT2
IN9+3Kg1exOxrFR1numxe280+dZI+yQMpyCdh4l0MTdBvDGLiwCV77Fj50vQohky
E0pF6j2F84GgL4fOKFkz9J9XC+3rUg9gH/MhLfegdgr/g0NCOZdjvG0J7CySB2Jl
Bl8ffd2izAKxaCWXNPUtVQMUrgd/2zPgzr6gdwjiX0GzUWvKVTFuH6/dBZIkb6YH
M75xGewOEwTvmIX4rF5x52rhpFvVETLGRvRMJPckRl/IvAtSKsgBKJSr/mRS4RkW
p6zxGDiKL8C3BIE5bou/4f/l2iiYt2+PAtZJvpiR2NEaD3m9YEVLnwr59WPlGu0E
fL6cCPQLHjTGxEW08QLnPEyEF2jt4KAYFCBC6u6LupK2EjagwpH0dy2AQfOieR6j
yxeuB8qhOuxA2Xb/XKxMSTPsjaf8NY9aK9ylU93tXoM1EJ7Fd4AMVdrPtOOFtnIT
Xnm0HlJvYmVydCBNaWxsYW4gPHJtaEBkZWJpYW4ub3JnPokCNwQTAQgAIQUCTnX9
3AIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRC7nZjZ3qLDjmp/EADRZVCe
aKrB5qEdVYmkEEIjNx9r1V1UlF8It9S8Z6mFrl5U5FHCJAX7snuHUmCH/LEGAs1b
VA3cY2CCwqqWL42ZQyRnLnXv7fnbVVXCWADiBmHdftIXnPHVApXNw8Rhl9A6P8W3
Ufdz/oiudHCOxFYVbVZ1zkOAyiO1RKaXvRB+K6D2pmOuACs/sDBtC0UCvuU59Jap
BqjMiRDPkfRf1tC+QtVETiqv5M00Tex4Z6WaMuwNMRV2Hyuv4RGFlpv+qgxPmATT
Vdqe/YnifZO5gAxUaFDNyg25uDcoRoY9g1wdEY5Y0QOjbHBHsyW3YvPaWY7h3osl
zisNiVNi7XJETPabpFP+ewFWTCEFUtZx0mJwj+y9EMwEebhl1xMH8Y97CMGstrg0
QdaetHm2x4PnVQji3wLpxhBnMVHvaOvvfLvE7SbgfZpCa6bs3AharCX5G8Gd+BN/
MsDMdonPpM80q172R8TE6ukMsxYYBIdpe19wjzhTaLG0XbkP6aVrX5w1Ecbf9Y/k
mKaWg93iz1SCmHji8dagTBSOusxll6lRCVqKo1GA9njHCEpxT00kWKbvlXQJOAMO
vTCzgSPUllHJVO0HHypshE8eUQ7petYjNWMXoSuOEteWue3pQGlSKcvCeIrxnUI6
Sw8Zqnp6AHknhF/gnHXjMFOUfOO1kXqWSO5eR7kCDQRKhT6SARAAu2+lxC4/K6CA
dDp3wVQ26xnGMALWPBVs13zgkNnPjM2A5TqWLDygZ0n0aEMN8NzAe4DW3UJEAoWz
uYbAwSJO8n2O2vOWB6s483AXsROXDE3Iocw03aRn19U2tMJK38jwcuepsAgzeFoR
doXvpAnnHwdyPl5QmlEWb5SX4YSaFW6Hax6o9v0sVmF83Er1eXmiDRgK4AgKDTBU
2WFcAACHGtNnZSJ+GJhMnVI8MdTzQ2dd9Dnrrrjy7dd69lcfW7kStG9zMFO6Ose7
3GEbwbNXfFV6NVk/UN13BlxmlQxw60yo9k3V3VuEUszy1BitH2d0WTbNAAZvmhjI
t/bvsiZxqsQXe+g4XyuvnkiESEcLNuTeeqdrhcjNb4ekpt48dmfcCHIHmmXqqoBp
bIAMXrvEPwU4cPeTyFBZZIAimhPLExiy5QXW3hfnyXnX8SNVc5YFEN0EAyo0Akc+
hocTDtaVffwVnRF+TIec0z6eyTF4LBwrCsnrBepg/Y1m8c67lIQTSz17khk72wNZ
38RBWCG+CnlTBPcdlxbL/Ic3yWYmdZ8IFqEc66D8XdAXoDNSz8cX8AYiKg/058mR
g3hZlA5XulUNsuN7iReSdTJxFy9CHOZbx0TKBDUbJhGLKhBYfOMzl6rbU6XGBdpW
61FUvahSG89GOVhhuHBCb09pCakPnpEAEQEAAYkEPgQYAQgACQUCSoU+kgIbAgIp
CRC7nZjZ3qLDjsFdIAQZAQgABgUCSoU+kgAKCRC3daJ4ZaCpzuXxEACeJOjr7Lk1
SAGgjB1iz8LV0S/2uoNo5B+k3g7Sxizxr8ZdZytMuj0bi8YwO6kjFjpUL6XM8pXI
/pSciKmsrZkixUkME5pEhyERX55++2AfcWLazNuJzkSszizoBpdRWVPTHptQAB1F
V/hM4RpEcDgn8+XPTgxwfUrVpn3eb048DAzCVINH0LqLKeARY+LFI/jm/nBiXS4X
ZYSiUAzAe+O+cqMmpk+ATBLFDtm305Y1ebJEKGTBHEacqKdkzclZ97XdKZNmMLYJ
urFFtWQIV/mft2QiUQlC8O6jI86MtQ6DrIl6h5KJGR8tVE5zw3pUFwuwbEFLbFuX
```

```
mXgxwtnmWeJZsK0vbdu9uVtv33TwPPXS7sBlPVIT8ObQYjSEyTKshyRqjXjDJ8JR
Mmjz7sdf/F8noXi68KArnaK/ggQ5wCbR1rEvkoyNLDrP9nUjgNbRqEbAvhm8Lrz9
1x2RbhqsgffekzLFcvMJWr2jXmkMaKBdNh8hi8uCRNKEq96NdWpFTDoagrc1kEXM
K+Sk5ui8z2sr5jdGz+HJKCrNr2imbuNXmKoxEBb79HXzBDf1FCP22dFjb6H35rio
LmwpbO3K5LEe/PKeDoO9AtljyOBXhPHr6OVXYsQlqUgkiIMS7gHdIXb6NaVwYSH6
DBVyIJ69H8gtB1u2o48dKaSt6Rks/QrZq6gIEACTL4sHxo+U+dzmTGcCU6TxmfKY
bYQ2JSVXvRahMLY8ib9/wWUsefuD+lQ25nKGaTkFUTZ7aIEXSXUzGBdcfRNy3Yqc
RwK1zE6eMpaBL50BL2yQ1ZUH4Mf2e2qJiAkK8xME+S1JLDRrvqr63KHPpk/LBqFE
BKy/Dgt43hF6JviDenPJjF66yOLCPNZQJOwNwmg4eBLom4kSc78TRiXm1pditryk
UJZLMbzCRcPGxLY8YLQ/9j896ap1FS9d2js0PtJUsDxvDoMx5/ayQbLdmwYYnjWA
faMzPECyrPm/LqRjvolH0Wf3zmiXywNCljCLhEavY8W3eyOFoOwvkThCYdlceuBW
1ujkJjkQNV9vWAIUp2wg1QvsRP/U8E7dLm7vJsVFm6iV45MluIROwAZCp73q+5sK
3psVdGQaeNSIb5JY6kTArnfsOmL4kuxkkav3v3RlNqJsudUgX7sj2MiuzuIzkNS9
ZusKkRgD5TDAMjGXfodaiC1cG1qOrsNAS0tV+LRCn1kQhMs8WXTGGX3o9SeZ74ve
oB8fyLzk0L0agsRlHbfBmCxZfYYZn++lZ+YyCBSKOxoXR4wS3yf/FSyvsyPupgbb
Z1LL2vv4EakUyOo1RnNGdhCiZNUgm44zJrbgcTTgDwUENVlvVfHX2dG8CYSkq8/R
fBKM8xoTSxFLlcQnabkCDQRKhT83ARAAyNdS+SmAgEIlADgTEGpG3edQ15BwQ4AL
8CikXHYZZo5S9KuJQqi6og+x7Nc2Af86rVDAfQLJgCBya0PmVGUxyBpuS3E4pVqv
jwZq8RAQ1qDa7e252VjpwJzsQ8zyL7sz3RBasEL4YgdZJmwo+/fTLd8jcSwnRlDr
F3x5PP6rOd60wwNkf2IEQdiybY3cqmnzNkCyz5hHaSVPPewJPwbSA5ryxKdffQZ4
0XxviyitjeyG2IB0gAlI3tDNg9QOq2K8xj+ErbN8O4XBmXP0qcvKblGAALk+S8Fo
sGM4WweALFLyhi0OaozpnoGMQROhjiYSz4tJrDpMThSHHago8kRRX3o4jCVp0tgS
14Xq92r80OGwW/rCvxGgoBTwSJSRIM/i+ihjj8bcaJ8eJ5CW1gQZ1zG+Zn4zwWuB
bKEuM98bHMYaLkDtki8pFqd/sEiCDm0QHP8nDNoJscVopzfDJE+rOZnECYt/Vc3M
Gn4aA/kjhqR4dAvwS3DKLCFcmLmyRoPOpGU5m5tAVqWBUwnr9hq1YpZ/qNEBbLCU
Wp9KMz+TGdrunCjF/sYiQzfOghNQq8NH7mV/AmKDd26oqA0TEuyKoLFvQfVqMKfg
pzN7z985DIvbjXozwF+CP0qpaYppwF7KvHe8baIdzIQ7G2/gL7wN6wskfDuenACy
ke/DeIraqtEAEQEAAYkCHwQYAQgACQUCSoU/NwIbDAAKCRC7nZjZ3qLDju4GD/9/
5UEYCiw+K/CVHavPkm/JJvtj7HOWTBGcvQqNKSFHYc5pBUBLC2dUMzKYq1yQCDLt
42YPSW6uTQmvunwNwCaqlY/ovniVqi/IGH1bln5tnHuKl73iU4V5aV1gAujfokaz
JbYv5tGq0RheVqfJo9g+7NI/x4MDndUbpITW50jWoYJaQ2V6R9oF9pB/Kn6J2o7f
SwGRd0CNZi+1LyGXJglQtH/shZKpMAkJFycuRBXmkS9ugbVnfA9QPN1WO5iTRCCc
nYDe6Bv1mm2GH5Vb/7phCrkSqBLBnstXNjXkDooCav3pjoDN5EtmHS2/rRHaQiZw
GY74AJrW6uJJ8hUTHTdjeLZzt662/ZztqfBcAmtEELTa5hRCglXoHGoQeHZeKM60
6f/TJhDJzvGafH2YIJnstv9+PbRDcAJlz3LV6i+TG5+B2HWpttHasF/EsWNL/boJ
bRFFoLHzKZ4JdXL5jNlMYVBL9g8PSxPRcJ39EJVaZ4xanYECAZWLwPjusahXyWWM
HdKm5ezmjR/b4LXpDkB3Wc70waPSeGhzDM7/hVTfUG+2zQEJ4TAGOSWqVK1HWkDS
V3SKJfMTTApirdQQuYh/ngYdnz7KVWZ+vApeHd9uOs2AlbOIKPybEuFL28RMNjJU
7fVqteO/XfSiMTZTJrYaUBysbAgWKKhKKWcL8cQT5w==
=WNe8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.340. Joseph Mingrone <jrm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/36A40C83B0D6EF9E 2015-03-23 [SC] [expires: 2020-07-24]
      Key fingerprint = 55B0 93A7 26C3 8855 7122  BAD5 36A4 0C83 B0D6 EF9E
uid                           Joseph R. Mingrone <jrm@ftfl.ca>
uid                           Joseph R. Mingrone <mingrone@dal.ca>
uid                           Joseph R. Mingrone <jrm@mathstat.dal.ca>
uid                           Joseph R. Mingrone <jrm@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/D9F31F5F75F9B14D 2015-03-23 [E] [expires: 2020-07-24]
      Key fingerprint = 9A56 C620 3523 8308 953F  ED18 D9F3 1F5F 75F9 B14D
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFUPbFABEACw1ARXOJclpwqMmeiPnxz4sqFDCtVfUrAUjO6BmrEA3oVhhJ2C
FcJihqW7b6gnCPeJ29VjhUXODLDezSxzEVOSj5AuhVGQaSOmS7nA5/4f13dVvotJ
XYU9v8W1v/7XYEDrxgte5GdeOk8VRb+EYdAJ4BykB3jVO2yoBCuZEAEhNl36GSZZ
zzZi0vxCuRrWWVPHF5GZurcY3EuK5CGOZJTvjrKKA6caXe0TvGiSdT22LUhJGqKm
TYGZCphdvmdrRaHchFk1UaS5Kn9VN7p35wbJQ2MirduXF54G68tGHK++nNO+XwLh
ZXkQm3Bh5FWj3nmxC03yqvImekMwZ6dRX8+1tqCe3W0UYvIJBCsnhtQXrN8m3XQf
tSSzzvUvPD1Qo9Fnn+LTzYGDjSahsGUhDj1c334xedrUPHzZTA9ih2aHh8cW812E
9O6vxAyuQmaFRIKzHZeXOV1Cu3MS7sDdG7Aj5MNaZBLK+YZEiuLHP5UrDiZo78XI
```

```
yDxgfqVobQB3Shdyg7IizKUDxfMIRGBmDAbtACAwDJt7r5aXLPNEIVYc/QYsUZbl
xgnyMLUdWUgyIJDZcp5eQyybeHyVamk/H+ib3nl+YiJ8vJUFXCPSUYve/DJ8WQVh
6hDnF+paYbRpyubc2KIao3zmfNvQ0MJ6ZoSyZkEhwZ/rg1xJ2u/XlF2EmwARAQAB
tCBKb3NlcGggUi4gTWluZ3JvbmUgPGpybUBmdGZsLmNhPokCWAQTAQoAQgIbAwYL
CQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEWIQRVsJOnJsOIVXEiutU2pAyDsNbv
ngUCW1i/NgUJCgu55gAKCRA2pAyDsNbvnjXqD/916P6BXnRlCASfV3Nl9Z5CCpgf
+6IQ9snEnQrjFsVDrP5qqttpEWwPkPmhRXSo+CxPR5oo1W9EUSRtz1Y9BxDJkkjG
UZWAR/MSiDeQJlhXBPSlz+YseYLCYB9P2BouIeRfmBsvLRW46rt/ss8hOC4Q38kI
3sAINi9lmBC8l2/hT7rrK5sS5WITlMZPju07W80fQ38DJx5ySxXfwCenO4KeZE7k
i7FGpYpoLWXRW+YnFQPHC9g+ymBWMePD3Ns/LntnHisoPW88yiz/Ve55MYHmmhF1
nakEkJRqWpFUEyPLH/2XNFwmFOBi2H8tVTCn2TvnVaoIl1YGcYcksfYB4eFexUo3
glNBmXGIe3dxOZwHS9QdIDZiirxYOFdwpd7mX1fNNHgGi+NoSszW653oDPDiqQ2n
8SgGgXKDF0KG4WXXGB4jHMVgry/4yCZqdECupCqX7Kn/RAiWX+RYw+ZdOxx2VKcA
f2m9HG4oO7T+Gk0kEqu3AHNsCkFsl23URxah3K5ujs3doKLl8k7LqBbUVUEf7Vje
V74o8C4GRD9ZHaxrCvOHezgmDsEnN95j2CZwDRdnw8erD3nfv6BAjKrekud70e4H
6xX+1wutbbuICnKpQ10drg4/x/a60bkXWCmntL8QR92nuZkFeeAKECdqR/+AN+t8
T79dgi4OUlwfqXq8JYkBHAQQAQoABgUCVRDL8wAKCRDudALFgkHKnL7UB/4rthtZ
zVT8tlKk7W+xBxiY315Ht6pYdu0I7/ie1oO5IePdKfU4Z9cWCeInLo3NWRiMKfYK
lxnygPNBNRGJfOY0pl6Xu10YlFyVMGzU1E/Ink1hKV/SzCg0kn2KbnfH4LDPSqS0
26BNPhj7rkXEE6M1o+eG/5JWvcKQjePL2MiNAwH6r66t/k+WVRubAQW12bKKgdFc
AaAzPmUgV6vimqPJfd2ddB6wd7Qj7g+z1SfRlI3JKepxuuXCO6sNZB7ZzOpcxK6a
5JDoh7YCrw7u0ec0YtD03ZaFOxxXOk4qKxOt1o97xEX2uEUr5ds4hZJee3ipnuTr
tPeVtYLzDNw7w7WBiQI4BBMBAgAiBQJVD2xQAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAAKCRA2pAyDsNbvnkv2EACbHl90MAf85FbNTc2TDVMepUpaZC1Bj/qS
d3NSkkRGmZUtkAtnSOHXw6oMLgCC1+h/JJAFRU/1ibEw6cnPpFlZXTUhRmMMGrjU
xfeSvHAPVeigxGUVEKytepj3d/5iuMhpK+7sskUsi0DmcxPpSWjz46Eqmshf0hP
/2/ER7E2qfBxyFFGqqGOj2GZT6JvvppLIq53IYqMgHCRHNvjxRYg8ZfXS05M2k8j
jneeds1VEYcP6PVpd0WFchljvHWR2OE2Xu4NwfenaNiq1tC+BqJsl7fCkevfnHoL
y5+TnXn1CAwm5/NykZoZrE/hx7QpMFKilE6lqEXuhaXKJMLvEXPstaVkvHJmrJrp
5ljAPrYoLs174j/j8H+MLf1Tf2OYHyrR4aWSEhMk3rLpsD5+d8DcB6j6vjzjp0tl
Up8NEEMfogYAb/PV77PcsHKYfOsz29fizDTtJZidH7Rh/Z1F95Rw/jaAfGSxUMFh
0vGwNqzcbYYIK9zX2ZJCD0jUU2jk94+QmnUCAyqsqlQlYgpyhyI3qzbzQAy8mWBD
n602uuFiPNyIO0DNKdN159U0Z8vTHixinQjb4nAdo+hpGtoDPq63n0rIzliBYHk0
bYVFC2d4KDtFxU20O+8estJ/VDJP4LIhoOyte27CHhkrutXX0OdiuvsGRBvQX2Ob
fg8idM0wC4kBHAQQAQoABgUCVXuIxAAKCRD1z2KzIHsboWCNB/sFlI5GN8jFxWN7
/VMA4JWdYHAqYQaSY1zHgSMluvZCjqZS/S4Z2bQx4woagLeLF0YPy2rpGH6JRwk7
JgxATlBVa7BNcOrV4bXVCZZSD7E+k0TS0Aj+PyVqy5D4xP9CL+A2CO8NvCHRdHCk
e/bK/S+avoXz/xIxvk6QaOGk36LQTqUZuscRVk5EAcL52gm2ohw1GRbTyIQkdEx3
AQFCBc5r6yKO0qIbDua9NqrXShpOJjiRgZkoSv63R6wDvg4fSPFSYn2RGWelqeW9
pz6+8ZgnwzV9E3XSCunv7Mw+wGly0MYAtob0MxptjyLTriJO2vE1Vyk8WdKvqmxg
7Z1Ft8xkiQIcBBABCgAGBQJVe5t1AAoJEHM/tYXyd1j+IKEP/0RKZieulixmCYAN
i8lsjaKb5mKmN1i1OA1YVsrZPLmsRAjNExqQL/zq+FB0axuUyR8Hf/I6brd1yb9C
RY4WCxp+jW/Yi6GVw8/zf1Ld8+rlhTvmoeUl+cHYEXbQwPq4GJTUKyGP9kINqVfl
CGolmcr2QRvia+2TrQJIsn2wPMi1Gj+Mw3/9JSADYJpSpoVkcI1y7Wgfnk2/SuVD
ADSeYayUTP9gbsObjTL9JAxCxugMsjFHe4ZIQXwKBZp/O9b0LrPauh6w3bPPTyEf
auMPCeP9Edb6WJnPUJmFlbIqfwDvbFjgJWZhI9b+j1cIx9SaKIKKEwmaegYfKhxK
g4W61yZMdlUEyrXe4juW/IH+viroUytn2DAiFTDaXCZ44EYk2moUo/Gqzl7qFJLs
UgC0X1zTmPLhp7AUjYB7OdvsM+fpdpPa9Gmlos2CyrHpqsInCJ51/RVa8b/2uLFa
VLfhPcjTvzza9WI7K4C86gq+qaoryoE7iY7dsrt9zLa+Y6IttpiBOGrSLwwPDjJc
NJLSelTRrPCZGN85J8eJOJHxSygkbG9GKLt191cB8/Uw8oKvRA/xEaZ3H0PbK/OE
gjrW57akljqLXiu6fcWptvJf06bAYy3AbqXGv+hv1SQS53eTo8xR3o0Lrb20wHNb
XNyTxT5Bc2Gna+foIzlKrPkzVT8ciQIcBBMBAgAGBQJVe5qYAAoJEBmVNT4SmAt+
JdIQAMteYMJ4mzXoGG0HIrCELnkCMNEK6XRNeLEpUAhiiryx4mrM3uDpS9R6fRA7
YKHoo5spxqdAx3GHxkJEzjul2nXxXmsAC3vnTzrfqrxsV3OOiLjHiZLiprgrPY62
A1zIBYCE9zJ7BBGvRo6knvhcOsVka1nkoYlRcSnqkCevaNAu92dsiYmVPNpXBWRO
5DMlNv3C+b5Bz9RZQwf/IL+FzIw4TutBxj/n6utwKx8z/Bzb2XBcSUK0zVqem3qP
4oCD12Fs92r/tyUphCOHIkjhI6x2oewchlPwjL9hTpEX4v2zXWEHMg1P03dG2shz
WqZZh6it0e7S1moKi1Ng++jwdbLVJG8Bvhs93+xMzF+M28CQWhxJbM7r6xMsRgzp
wC6Zw8btKBnpMGusJjquQ5TY/kcngakh7pcUM6EhVU6DgJtE/3d/hdvz63bPL6NC
fc8kbCBA5/9We1Ts53h9c0tW9wim7AcemQYykdJoFHTlObVVKKL2HjtQZq4i5oA6
TuKcSKzjgptAzpmA0yp91pymRiFoC24OTzfsatXI3r+fUBBDbR52yYtwS9Qsybsa
IUhMCqWP9M13apHGFZagmy02dkL6eXQwKEL6MAoL4Sz1CwUrY/y6GlERDWduVGHL
bp1hgdL/wU+phMx41jxcWG40/TzR+9CU4wGYbjCaUD2iVtkEiQIcBBABCgAGBQJV
e5NQAAoJENX/WlHArD1lBrMQAI+5PmsP95nSs1svQK22LGtjOt5xS/P0Ir5LzUiM
+uTK5VTvcdPy5lbNChnPrBiNg9+hZF1UHYCy0F3fpCSxVR1WlM9vvrVJLZzQgFNK
jPhDgR8ls0Ha08ndGyYTXTmjAVKAl/2rd0rJltXGH+MCkCO1ADDpwA4tVFO7ednJ
```

```
miP9ySJpV5sUB+MT4iBPLfpVhr/WHjSFjeKXS6l9nXHi4DgFwiBEC0AhFKzFOAbc
vFGxBtzkGOI/pkEU5RZN1Z5c1llWHEMBzdkXv3f2KN8+L4aAGk/wrcEGcyceYL4a
O5HMQZzA/8jvGGLXwmU2hQxU2BHggdLlA57KRc8arHTxjVKjzTMrGjDZm+naVwOa
dyKAuzVOTamBBM+6a4tlxGT3vPzKMbDsENaJQMdYWt9P0VN2MGD5PHec2+nQ6S1F
MTi7ghTkNqwf2iwhJ5HbKFlK9VJXnbNvSMs8ejfXk74duVukMa9M9EQcJcFoW95t
IMuC1CE9QtiVxpYI5Gd04BYful3mhWFKh1D6UyBeyYpyfrdVGzqidFbMP+LA3C+L
p8ly9SVVvsxkykcQwhHoJrqtbsZjzUcvoAWTM0PsRf6vQam1Sa8nT9URMy6Pd8sE
6YHW22KTNUc84XYrP4IpNHZvv+iB5u2G4d/r7v+FKx6bnKWmzTuxhAGtWVYZUsQs
bQt2iQEcBBABAgAGBQJVe4kHAAoJELEbOAScDuAQkm8H/jTbnto2OxVY1tVFY6lz
aiftjGPSwU97XWRgGu/YP3c0xffkUP/FX+bkPLbbisIoQg+O2ALhoJN7YL+FU+P+
xd4BymNBPGIW0muLexCHW//mvIT4TmJ6aWmsHSeb6xMy8WVW/v+KCa+pfzH7vsr7
zs89r7Tfo2k+kIw/JW6kfPYOsyhrnkg/QPFIYvUqQV1hdWVDngptxG+4Kpm+GZwK
LA2XHl5k1OHK2iIe2FQcK/srkmjfqhyF4DNPUcOwGwv7eD8ZYquCZwTLComYBiVm
zq09jRB6w4vOGYemSNPD4NAf/p2AM0vIHvH/MtoyN7UoSpgdS31056+Ghl/QynSS
2lOJARwEEAEIAAYFAlV/iRcACgkQ8Jw5VnfdWMjJ/wgA3atfUHm8aTgA1m4tkVkc
cEyAIAddgN/8T9LWI+NwnOagOUSgPIFunLUjQSv5YhY/bEzrIBGId23A5pWUBu26
+ngjy71TuDkq1o5qL7wons4olNITQvxGKiZ/Vk84rpAiY/zSq9/jX2SseAPqqk9b
iaScxmlzImbxvgBzf8ZfNwKBlysD1NdCHmAwxsE4WeuLC/DtsHkdfTCBCE2iZbv8
g2WIs8P3oMk4eqUInL9wcq7AkwKP7KkBqiL2LWzteA+08at2NhdmE4/a460lTmPU
L1USajCRQSY9BLy0YZ2y45fp1t+PUt1WsyL3lecQrnntRXbhwjH4Tw+D5b9cj9HC
uIkCOwQTAQIAJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlUPbTYCGQEA
CgkQNqQMg7DW755O9g//TdmV/ws1FLATiLf+wdp4+1elH9bukP7IXzvaG0YjlCGh
ZMsnH5kVqXdXu643wcxKZvPdEKXP3u5aZ41Mr2iT9Zsspb7ANcAKK+609oEABCcP
YiiDyEDAl5O7YZILqY+FBhrmn46h+HvQ8q/t53MZuCoHaREOGxqbrNTjre6Ev3Db
r8VrI4hufKAUp8HtF/S1aRrdDtKqIVHeDqbZRxMsputPd3UOjgCL9kVtXJucPh3t
pOBbJqAMHrCQ3Hpa9TKwdtCa1qhyBQMbrX0rEB4Xuu/9aTgQm7yV4LKM7pIgowo5
UI2HYvBJ+sFTIAx7EGj6k73FqGW5jtYbHhTqe2/w3AYREhqyVzGURm48R9ayYb6b
qOAS5jd0vHUlUiGqg7/E33FUZPLbf1SUjY2Uqj+kTOo9hgeFW5+qPUPplIjhEli6
iu7azR+AXUnAbldNj1z+g9D6IPJBtjP6kWwlxwDgJKKIRpzo8Z60XnDHsUVMlP9g
vpzE42ZJoZxbl3LMCK/Dpb+OFVyVQFm24VK6HFuyD9bE41mDIVCIdJDuLF0JD52r
ZIc/kHRBmi8ZgjSEYOM/5Vj7D+70OsEQ/Yu9Q8calRLx1TmgKgo3taKtftpXJy5D
Ats7Fhn0DnyUzLOafHwOsbJiVt401vWDwM19zVtGCIZxahtVh7h0EV/WmN7EIsWJ
AkEEEwECACsCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAhkBBQJVvmdhBQkG
UpWCAAoJEDakDIOw1u+eeBwP/ic9Nck/JmQ7Yex8gV3mhKvB7OrVD4JOzqctg5Ip
dmLwSk+w+IWQBNspQsgzBvFmZygI1OgtdJt2RKY8M1NG5S9VO/mMCTT/b3bMV3WO
ubBOGTND31tgb9p45yTaygBmTudKXqEZ2daHZhQE7Gx+k8wxzUGD+dNKVZpNvd+b
uREBoFx4Yv8+l9vEgqZ5zgPaTDZ+jLrSlQ3+zFlhdgAcVVMnClRh+Foc5g6vMiQu
x6qfNmaK+n2O8GApCkHxq+vqJy1+TpAXQoQygDFKET7gx3cAm/KgeKUuIA/olabl
KdAG8ayAnxrXc0hhccbEoNGkufLmZagNjI5cxOkmhfcJmrAi3Rlt4fTdw7SkC85C
ItwT1dGp805+HVeci5sFtHGhZ0KNsvEtBPvhp7mZeO4XUJ4usMr+DvWRnz44+fgT
K+oe8IbCEIv9p01xlIM4BYKB25cIbYCRv2Imad9md2wqB6KrdI2+QSWlHtSRfL4g
Fvm2StnTYYUnexlrL2jeZ779JzEurx8XHZSCHHJNmG0jxVWtln19U4whHAQ5yAD/
aIhC89c4kiatvngYixNOqEVheD1njG+gad8DWZTqlH75g+yig9l30ENxl+JVkd/e
OVkFlKmiMsrLjM6Ba1mmfu93+E7Y4gvv3rb8uW4hXoL881GVMiVDKTecGRKWG0yY
8h6UiF4EEBEKAAYFAldcS8AACgkQUYUJaGx+XoJ0VwD/YpOHwsM0m6JLHYJZ4EE2
/1zoAiWBZ2VLxpuz0BGtvBoA/AnPWw1LZOf7353MPS1lC8ViN2AAMatz3a/hx3Vc
AQQSiQEcBBABCgAGBQJXXFF3AAoJEOX3vMujvd34EyYH/in+VsxMtj3CXoJAB79V
XWaYzUmTV146+xj5jccjLuhF7MDJV7tJs2o0v5V5IdrTfFJWz4LCkJozK+LofqVv
uSUBEsw2fEzaoC4Nr8OqNpD+kekAVNnThCdfGkW+kzpOAqNbSHKI2DYTi8/qeVhm
5O4GXUmxD3pC1Vm9r2iYBj873lNathtgi2wm5Z/Vdzf6eML+4svrQLxq8/t7nrTk
gIzsO6H7RwCFJQnvquGMciyXLtHFstrrUxNcmiTUJeRvQinq5RsvF6YkBKoin9PT
SPCCLkF0GTntg20jdcUmPUK4OFuul0GqLxzdnf900/m1FgJUjyhsiZqf8ep9KGBw
8uWJARwEEgEKAAYFAldcxHkACgkQ3GUjVJlGxjoHNgf/ebPhQcAZYB5DMyFoNAG9
3n4SuUa9ikOzxlc4AAzi3Cdyc7TF+V3IdtyCPlhLqLh45JxEZta9tLq6Uoh4QplY
b+VWFlQT60ol8eJXZnTMLDkPLKpLHt0C5Nbsdh9a+eOfgKRxJISMKjTjN+Zvv+vf
RiPjTYz1+/zO21JhkbhEf21WrzpONjoRb8ls6K3536C43Wv6mXFcaq0zsqkXq8lO
gCQiS2d/8cgZnIRjDZZ9vyWDhco01W3JdhrCD9vnq2Jq6eEvjOw8oKBALbwilSke
3+iLwX6s/IGxPjj7j7zoSf/nbSzwjQHIUvNf3qAvrtDb2DHzleuwysbIMZxABzQC
4YkCHAQQAQgABgUCV1xM1wAKCRAsX8s9as4Nc8uQEACMwVL4IQulenU+7WNmA6zw
HGcXgm0ldlrYdueOIg/qmXhxdpDilHbMRiLxzP6bK1nJSrYoZyj0e9GkDcasZ086
A/CFy9N5La6w3WtNeKC9nu97w/GmNdtu2pAtf6WjsmAoR8F/wXr8qcpLHUPGX4qV
Xl4AGAAbZsX18mmbeXl1pHPg0dN599p71rBoqoOXOWQ+jpYbZ2RtWUR4NC1RVoQT
OTltgtwmLR3plinAucLsR58xrn/1wR1a6E/Awhy8BK50sO1UmjiZn6sw1fs+ffTM
V3o2BtqpZLbXTdpOxTs/XObzCgQZbVzGMxgUeA+hSRiDUGq7qFKnyAtEBiMA13c5
D7wOXN6+9Nja3jAKizFJ8t5R5CKUGHwuafntGqR8O3cLhX8vfVGPv+sG6/IYICPR
4Nc/6iXBvR/ve0OTviBMfQL4JC/RBDdTzXerTTLTWW8ZpoHrLWGOcUSVpMBeYtFn
```

```
HDYu4p5LvphkR5enLq3VE1gra4sOsuby+Do00fGhUfU2LI3+OpwFgNlwahjQ0C45
hQ/Ks0HThsAq5P4wSPILOaQMpHPlpPaD/oA2o9yfQo3Zo4+adP8iiF5oGDNUEW6q
rvBwZNwwikzvsulY1uzYQeEtab+yORBaESAITNWTE1FUG1vtdvgGWR/JGkPefB6k
puo4MOUqhusjSHICF1hzxYkCHAQQAQgABgUCV1xvLQAKCRBQ2Yv9eLV1HB8RD/4x
S8mMZlnyDQGX7sOe+eEDd0k7yovipOzepxZ/kOb7rBcI3rcreqTw3lD5/hzcDbiC
Lj29H1OVFyxhtwB9+Yx3Yoo6PxuWUq7KBgBvypfuRw3eLC1Wa1Z9jrOhuJpdho4Y
rNaeBQjnmbfn0zXWX4LBjxCQswFzaUuU7aL/T9cVkdDYHT1AxE5xQId/RW0mfNvM
RNQTdDTJr7CsSApqA+gDxaHZUaF94CRBlG/MLGC4cj044yAzpNkAYtS4TFtjhbaB
KIha3q9HJEarMYnI2OGdL4YoK/iR2qVOanUXSdi4HD8Y/7tIdvDLMJua/bDHtmPD
rdKYF1EVoQe2Km/85x6UmH1t5b4xqzpofcr3aRbROB3yV3wB1ac8Mb8sR7foDCBp
hfmxuQxmz+EwUeqWdy78OJ4wYjey/2l7VgSCDZoYQuS4IUmElM01CtYMhakfO18g
AaljaRW/wQzk0NjkKoi8/zvUJFPsLq9LpQnnLjXM75b030yT2oo0Mak++5zR7Pmq
D7YeAwqg2idFQ1JU3P6b4Upa0A75DuRBmCTxgqwGYPCEaw60/NPpyEcPM2ayCf81
ANBJE0VuZWENhOuths4iWd+qxAesVdZ+ewOz/BKjHufZkb1fJc9Q20d2oAl2Wm8Q
h46e2ILmg9IDowKFWyg53l5f94GDX4WiTJ8sb/N3hokCHAQTAQgABgUCV1xlswAK
CRCEhGrvZJ5ULF1ZD/9RiMvARLZk/CrvFSnKo7QJMneeAC9NU/TLrQw/hvHyVVyB
of+roUisco+pXkg28DqOQo5lscfuC/KoTf8mfcDCoss5RWZaJaJ5z6UB6wqCQkBA
zxIJG4a1Rn7ERbSxQDMhjj9xkYom31cs1SXARR2Z7d4enawWRBpH5448d3JiNIvI
KV23iPf0Kn0kLu2DG2g54TqANDIAfJ0CaToS5l1ip8jJFBbM7IvxVtNFSsRNhTN+
SXXWHOkjSjySOjISX08TJoCzPKsGgx/JhD+CY9DBXK7WpWIL4Pfpp2xvLep2J00l
9qQL4QEnaEk9nDj5f/KL1oNcq5ttfmt1y5rhqhQ8cu5kPDpIDpPdkVeBJV6o4wbt
vQfvsB0eH7QCKrUFPl2Ffy0TqioO+ggWOSQcLoP4j6O/d0+a7JAqXOJgSwEgt82Z
sqC9jhRWeXyIMkYfDEm9Mc+0pUgSgGdOcaICT5hny0v/zd6XGEETccAOOR7Tu1WJ
3l9usau9mTVtYH10SpjMunFjfQXG4vwKnfWcEmWRuoWGcITgSdp+xQ+3y5wvORjo
lxCKlHbb5PNTacBe0hKGDA1ojjvbI7p+64nxPMZ5pXUNoEUCpv3WGMa/MWRU7Pqx
WyDGN2XfTDbBpoRGG5bLoMQYRPCm1HJMPvKN8/33eQH3wKPIZ/EhKsRpwynIoIkC
HAQTAQgABgUCVoXBhQAKCRBNc0F323KU13VTD/9GD07EB2ocwYhp2Pxwz9fpIL02
nVuEsSpaWMpaBGz2qXmyXiZbDWXpY0tRhzDRMjYdDVzpxLwz2Mxif38xtb8ftUFa
Tm4F9iCNIHkp57HuCKTsqnw7EO/lg1ekBQAkbnM/LqQgmp+uJve7Yd10dLs5khvw
yMYifKkXQiWhG5K4rEIfoKyCg5N/qiFyGS0NbodzzXfx0VNnsG+ObykjTrqOPnwH
9tsia04xJ/Bw98d1vtvZaYY6DTv95QWVy2j4+cCd79GHBqUoJp8K9OsT8+/edV6n
5N7NGkb1ddPNdgbc8xFVU+E6Ujy8AVgc1q36mngty1/SaRa1W/i6lroCpySOBHuw
S/dS8xBU3GPSCEKnh+anJUZjMb84mQk2gNr6+5HhhuezJdC6YnbamgBiunLUmUfv
G9Cro2z9cm7bGeNU6etQG/CKTaqwe7Lh56683K0Ond+hh2Vy/5qUMqsxb8+AvJ/5
nImkTfjM0LjmAibtj4U0dVseyjDOCUIdMHLuIgOysYtmcdCOs+IedoLpd+5Q7Wm7
SOXZ+YYiCHC3AGHpuy4e46tK7Vxw2TVeaW61nVHbMYpTjmVk0lg8+g5okH4fGDUf
uWUSJG7MK2wYo2XvDK/q5mDjRNIvcFixjNntkWyQ/WPAggvmYo7E0EBzNzoEPEaU
86VuJ7678K6zFWgMdYkCHAQQAQIABgUCV19gRQAKCRCo3GEow6DhEEHtEACeo/xY
KbsoYipJeahkGnmG1b3COECvy8wxDJRSSW+NVP3VlGMhANA+65HFsq94BH9sHUZ1
MUF9NwWhvCDh2qKs6iZ3VCy0lgWXlOC98m4vXwmNKfuUTL1u/VXsHMfRsSoMHWtI
DLMazivih/Bjj9LxXM1tODLIi5NLt9DlQVsD41q759V84g9o1vWxHmGGDAT+rFaa
ZH+3T5IWvghgq+OXt9UHfE0t0m2v8bO1/iBNm1i8C4oHayNnu2SYAfyGM4ph9N7z
QQ1rI9MVkE+igx5R2hAKVs9UkQ2257E6/ghFtPupf6YxvFw/nHy06aReinjPqMq8
yBy1kto3bU8yYzmyLiWl1Nhf6MqUfWVNZgg3OwnshhRZF0OkQth75g9STMBTReXA
IqmrwYz/RtZ4kF4E67RaCXgfqnNpi+bx0gu18YdiYAV1y6NfQltTrBCWTp4mZjYc
hr90iqD3EbPCyqcuS1rvkVfWIM/PLybauW8EKGjyDgSzdpHKxfgwlP1ykFkCDuYv
EYNwp/6/q6YYFrMnoZSxamq0cn3YVSKYG9ORzet9lFZS8eexDP5GLZU/IES5B/RZ
+jdnmQQKBFfyH4w4OgNbUDYL1MTF7rvAAxyAbg+CHuVKPnSUT+hsz5N4SJI80pH1
CEZTlsWl042ORCtZaJM6CbbDFAoRPjd12nxTT4kCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDq
YITTYH+eak22D/96rj8PdZI1Ei8d4bq63n2O4w+iWqhVZ6xoqJsLCNjr5VXrjGH9
gZTq/0U2i4NpbBvFTiLP2gyT7qjMZQIHiuCbI1fuy14vU0A2OEYdmtN1nYKBElIi
PgF/I9KLLI12f04/wfYTnQJFSyC8oORU2FkQZ5T71/wGiaQm5Xms+IiQvNmSJWfc
5CXVsXDpGZ+SUBCVK/Nc1O/il9AqjvFWMWEYoYA0OkAq3/x1tW61buc8DXSurQV7
LAVLWTj7UCvUeROUxE+87Q9ZunGjnhShFPMiAcfiuPf/IrdeIiUNWYWzJQ/fvEw3
AtD9aTAq202w/wAGFuY5av/3QutPTR0BNBrF2yeogzanddTn/Yhmtpe0Tzagv1mY
5DkoX8MFNnMTV7ncehM9Gypc0ea5VuBullgC2EPrtD/el0/vNL1iKjn/prNec+8B
vD6MuStxeQntAY2wRg/RIkc4kFsmb0rKzchShnHTDjF6Uy8txYEUrox467Eu/daJ
VW35DHKeDSdFVhBOoCWm4o1nVHNQUAlh0ttTdm8INF5YUDYl5YG8K+eZ8HAFO7kd
4TRBelAdzujOHqJongvfwIX5UT+HPApU4FyMtzJYtM/lDg3J7b3wG+n3PIihb+Qd
CoVBTtJ6UV6PWR5AODUbRoFO/VZ3BgkohvuL8YKwetJ+t2LZ6wyzc5i1J4kCHAQQ
AQgABgUCV2cs0QAKCRDwdrb/PpgkTfPlD/4whatMoB2+scjK3GDjfkTq4XIKJhtr
Pd9f+irx7XI2v+5oPQB0YQNW0J3zVKNZdeGUAUxZfGWfaXaUmFzF2KMLnZJrnlGj
idJrqJGRqQKGZY8gJySad9znJI1di6NBUENDBVBG1m9JsivVCIMMxEikPPLm72J6
etpsYCKGJQuUOx9sBJwd4sSPOo3E9NCIc88Ksds2jMgk14+2YhB1Gkzfe1w61GUB
rRV5CoROGrzN7cBR7JKkrRfH347QG+AA/h8tVvmnvyTfTCqsZYM3evw3nxsGKyK0
/MrXGEzkZKYUSkOTE5EZn/XN71ffyPCY4/ugE22piaUmFYop0HRLsoNTncqH34Jp
```

```
RRf6ckjjTR87MBJWN3rrP62bRsp6AUS7OVLrooxe/x1iObx71973NmmEKrGYKUUE
j7cUdGpuqE/zIWycT0WRrzYw41w5ZzuvOFDXzkXpggFsnl9nRcNyfF7JihPgCtl4
3CJEEu3Jr0VblAup7v6RYzyUwBq14PbS5s2WjgcU7FDk5PMq6ff8uGkqePexuXwk
Y1z/DXNsi6EDuUGs3Ab0BYgs2L+tnugdOE5bjtXNj4Z0cT3cLKuH/b5iV1qeP4yn
OFSjlmL0ojyHNpR7E8TySdOAGydPtezuwSl8ry9JFHc/i0oHTihwbw4JK0PIVhTx
zldMTkFqhVao14heBBARCAAGBQJXaWaFAAoJEEw38u8eAPFMJUIBAOncRlOuIqb6
IRGseom5JJPhggVO+4KKnsxj//T5hUx7AQDfWlq7ktI0f/Q611GpUAEr/GxX6g0N
BmuVdoEzPyJkXYkCIgQQAQgADAUCV2oQfwWDB4YfgAAKCRDILctAUz9LO8vKEAC+
Ryl/NHKagnySF/erfEDqLk2DE1OdU5SgGY5io5jUM7KEdhD5P+GvhGj+ujkS+Dof
mblThxhJCa1/OPN/5iJGT6llo3Zw3URJnts+sdEsTuX6WVrH2EMAL5gHv1VxmI45
qAA2Kx9TDzrzmGxOreZlsjBuyw4UuRzD/v4CcPpPl5ahwH8Bn0sG2gLj69pjnz/r
8DeJG8pwGbOIMUNCSuWLJnF2ISZLR1XTkTrdPVsbsjerOTrFejrS+GLsiQRSZaJ/
FS9yGGpdnUMR42hExFWycWSk/DzE1LSJIvGC86VkyHtdf5aojQu6VNr5OFuEmUD+
qn0ptWn+BJZmxAdM1xPRx6UeNsxELOx/NS0ko7DcHpBf+tUvZUx67yHNOlgEFndh
P+/usJXch5A6GgQ46UJEKyXQOVudR35DT1rSGItTPSgafswad2kxSshsIDb2reDG
PZaSq9uju0JkNWrHMM6/SwD8UyChqJAgu00T8Ur9He6sILkqbt+1pti1fg9JlcIw
5dPN4LGQ5Tpsgtz10w/p0eRfF6/yw9iKf4WeBI4lflOL9FfTaNbQepKE+2zda8l/
7GANcp1XLXVXAo0MJoStlLaNDGGFOXwOOM8gGKGjHDfpGSQC+Y61sKuwYqxBWcZ0
P1GTkbq4djJJzkYy4w0pPsLA5hLI6eN1LFbiNI9BMokCIgQQAQgADAUCV2oQhgWD
B4YfgAAKCRBzgk8G2XTAjMHgEACWaRJk6qlIBzJmmRb7m2NLd+pY1u42X3+ozltW
XdzqRQqarF5VlsaoKJt+UqN538grUWJHh9OS0zoWaMY22qAHY15QUSh/1kglP75h
Uh+9mkXNcD6hHMSeO+QQXRzwDNce3yYr9QKZw5XFmOqMdSLLf1biokmuJ0bVbsPW
fTY86rib8Tb4kDfvCRla2qvk0csiUnYr8uXBYjcZMWajVvw2JkwTAQv2lzuDR0R7
4GPH80lI5Pz57VaTk+CTrkqD6G/kLRuHybI3Z8jcD1q4IBVtWByLbko4oMXXItt0
D2j0+PwjQyS3n4qcYxy8Gqlanv/gUWmAN+9BBQEANSXYVbi5aVwwHpQQBIqmtwpk
tTwrMDUxepmsPfTx6wGnUIeJ0ftyoUbyVu7Yz1Z16ryxTn/pn50A9JyHU7KVNsb4
Um5sn6uyGYVqbWJ6hDdwgEZoTchTbBlG6FX2K6S4prP4WSR2NAaCP/Xt9CtOBhvH
iuRR8jXvQZIGWF45+O3JLR+MbCK0GtnBDnL9FXDXcR2UVsRo9iVJ+REkPecNFO3m
JbLxqPokCyIlb+yrrRNan39xJAzps6Sdf42OjedZjBAItp/96IRYY/GVWz2Xx3sb
6HGXwQ5KL9gYqnlIS3S0CKmPC7cNkOZwgR6dD5UHWh5/H5W1tNA0y3hf5es8WNFd
pqUyRIkCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKCRCeR+1sZP0oEbAzD/wNMA/VeEUE2vtO57a6
XKR0tcfsVHmzpd0yRR8U13tuhAFbk0BsJ3NvtUSq+CHZTYoWTPRX/H+8ZrxjYqU3
m7myDUzYz1wNDoR30jRReggGf2GFKOglkKff6SaY3XvvsWWCjPb98r1LHT/KXdi5
IwrB0pHGbGk2Je79NYsudQPCdOl2Rlj4Qd/zFsU/uGGPRW4VHQx58x7UGr4LXQcz
0cQkw8zzImiYM+sfQBjzZiTHqWyUydgGWrcWqSmaCpMb2as2tgzndlbF0rBtj/eY
jxs5hNLR24zOB31kDNB24Pjxtuwxix46V7XPzOJHz5rQptUvGCJ1GgOLxEB3EMJt
0avTOQHSQIDtM37aTDAdyCvtSe2tkH5BG2LYlKr67lRYA//GII0hOJu7bJ+1B+pM
d0WXRkNYMLpstTzQbqyOk7/I2fxIEoa3AnFWdYizZJwt6vEvBHzTXQ2zINcIdoMj
ZAjXxX10d9O38UIlhJrC3DYtqhvV8JCtJKYc5rIZf746kB2g1qBpZMaWkl6J0mbb
gz5XQiKBF0xrhFWM9qgSyylsIsP4QDTqkpFYNxLjWWprf+/VVrBYX6CfT2YMIfVf
NUPwyZ3Jggsg9YKfd3auhUUb/AusEhCNVOivs2MYglVEeOZJny8aurw+VNktbfse
OGPsobNNrYwiHRcLGdkPrv2xl4kCOwQTAQIAJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4ACGQEFAlW+bDIACgkQNqQMg7DW756iyg//anYK5wXhO5O/v8OJ6Z1t
u6CeNgWHhUiLZRE9w62e0KZUX6VIpQW7ibwbvN4x0BjFPQoj+4APgcxWhid7F+SV
UuM1zaBveNT9pQov4fcWViHFmuFtvm97QeG3I5cQU5+CUvLSNiM166OfepXWp0X/
QFSTdDYpZ2ZusJ5b5IttzlgC1GgeVplPfsmGa/xAR+n8ijv0rkfT0O3qQyz58cWo
gJN8NgMpf+oXKzmzDTiy/TgB7vRRm5bpMzYeDZzUVfPljCv2pku4nkeqe2oOtVlW
uUc+MrW3yTlqApMC+jtugsEaP/AYGXfRt1+B1jbOSgmxuvZ4f8a5M1DDlQgUvlVc
bzfmhKCx9lhUl3ueMqD1muCwsPNwo4Q0Gy3ySSHtHxQu7ZsfVdpCYSqdHtnLQUZA
Q7+/oCAp3NZ9qdQBZJYJ3sKK4mm7MZEpq38akG6LtnHJaSXEQThAAN59sTvwLHhj
ycAq8IFPJUci951hKc3zoUAu+70/IpjTqtxB3diulPK7MUtn9cbvlXtitfDZvMwH
rbtnVanwD0sPqzuSKnEKX7ndmTFYDDfagwiiMNWbObr/U3IfwyufjapsHEV9/AzW
iylPNwI14vCvRkhUtI1vFMc8/rKc1Jg27T0Dx4kY9PZgXPFQTzQ0JJGe28okEgqS
w0jVGbP8wHhOKTR1vqgBhHK0JEpvc2VwaCBSLiBNaW5ncm9uZSA8bWluZ3JvbmVA
ZGFsLmNhPokCVQQTAQoAPwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQRV
sJOnJsOIVXEiutU2pAyDsNbvngUCW1i/NgUJCgu55gAKCRA2pAyDsNbvnjYiEACL
mKAEiDWkV0EN3f/jjajJCr7jORmTx7QAdvQqUgti9aU4iX8O4xwb2ybn2hNc5wIU
83+n7L3ZdWOj/ckuzY+110pBkI3tdvXW1s2whQce4ZPROKSitnlD39o8gQjwqb82
YdPAuBhAmsGk8HYaeoBTbibFWJSIVM/IhtzOqk9IXxwQM7th7BLhda8JqIGmzTqC
0lIdV01un3mrflkzdlacA1J7fI//uezUIyenknvEzNT0S4SwBDlyJyBplQRdzUv1
96rVH837aHm5CaqjbEKYvNk9wg91L4677DrQr2o2HUJ3bl2eQxRvNaEDikNDx5oV
hQYQL99tBJaDzNmrWreB6R0aQZX/64FzAWN9ozoOQGIrrZcdABz6DtmpVe00P0wU
3hdX6+EWVCkW0z2/E7aJNXDCxl5xivKrP5hfZIv2MDMPbd+6gQkvIKEQOi2Z2H12
nmLHyUc+UW+Fl5/XjR3hJI2ADd3Zi0yLoshaRuKDp7PCguF6Oyhr4pgJ1fkg3HGK
xyMN5Do8ki+CpXQfb/yAyThds1Xanxxm37s+yZ3UitgTfhAq/wJXIfDMMywevblL
LURwt/wRDWsBaVxirVQyKZLVISkUpfc5ZwFwWXSnx0u+erIF85ixvdhq98yxaAzF
```

```
I53301HGX54rLP4aiJy3Mc5TBnUDWkYmWfxUFComd4kBHAQQAQoABgUCVRDL8wAK
CRDudALFgkHKnK2dCACAi1iyzG97HIvsYns6MXS7RrBkhHnRsV9MSORbI1BV/bmq
WiVhpmQ6rw9Mow7g5fBQY74W8AYGJt7CcBRb5WJZftZFbJbdwDBUrPgvEHuUdIGb
znklE3v94YxN5rVqZZ8MsDsfhZu/23qdLA8Rr1qD1LJhpAaio8+3ds6IG8A4A3lk
t9Df26LnNqrXGWq+dN6vdj44ZYIrr2cVnFAwnnLvhMSEJwZJjN+KgRuVyfnEXq3v
UM/Ev1YbPqJJ6a27N+b4z+CSvzzM7ULzqjGjwPPPV02p4qR2akzNmbXBc1DSRMcK
stzT9e1NPs8+sm/KFFwCUbxc0kRr0CFo5+DXS6fdiQEcBBABCgAGBQJVe4jEAAoJ
EPXPYrMgexuhWKgH/RWgb3nwBijyQ4PorDz9C7uMwLTP72izibP1mtKaKtHw/1Ci
KjJsnPL5t7f/kt4hKYMXE9TO+SMH6TkzhmCgvJ0C9dASerY933EiDTkO8cPJWC2B
zDQgyUWv6jd2GMGnEZM2m0jhXTVo4Eqr47gcvrK12m0tQ3OUuY8dKpBT96lVfGDo
lMRVOlwbruZvUhpWGYwP3UVQaLOo7wP+ejfPy0xdyhFUa6ncSZ3JVySq0ckk6wzp
Ytqn8fXlCaJpom56D1B/iaHqxZ846/aum2vjytchfwSeSGt+pAjhJyYMwLunmi4c
nv8AJqew+RP0VUAK0SSKWJH2XfIm2U7HH2s4ohaJAhwEEAEKAAYFAlV7m3UACgkQ
cz+1hfJ3WP4bqQ/+PwH2aIPiNeX6wdsqdSiG5ykmsMxZGsG6UENT/ixVN3n5k9mQ
S6HThIzzyVqnw8BtCgcQIP/cWWmZysbL90NVMSF7Ap7P6ITVfEFv4rz/5pgdwRfM
C/M4XpFB0cU+iaRUAuZ6JikqLbqYkSY4METyv3u1PX1wKvdgGkrYXRMVaQ7wqV/L
lTBzdWFVwdJE9n54rFeu+6zWYNpuGeubxhIUqEbgFOJVGvmhXRDiWfj11l6KFzhm
wDKyIC298SB1Wgpzw/cyx1JCGuMDb6UcP5lKEYM4Tw0cLzIiMf4yyix3uWuNCA2Z
b9lEe1Wii/m1lVwHIed+XwSOwarAWWPmv9vR+8IuDfJwt918/YdKU2Rex/ytLm3a
PRbhb4mD9AnX1k+TG2grsN5bnULBs8mzkVGl/O3tx9HXJCFBpAPbWmM7zBn0d0tQ
UduW66/yvULi7c6lKQNCdoPWp/IudgXqHcvGyvsRNt0EklQiw2WFd7chHzyU+JoK
4f8i7LzZS+GbEzowj+KqFp5nF9dLxJcM8n+gU6jh2vhOIrlSdpW/SPFBkle7d12E
ryo+kiJEwH4oBzhwWr3mPtAzW6hQ5djET/Zv/iGJ6iLU1KVPmio2hsVo68S9ha6/
lCTpAfE4v0wHZ4sVjbO//BE7dmDK1ScMFFr5NIFFGiMc5t+qIFVj4W28RpmJAhwE
EwECAAYFAlV7mqEACgkQGZU1PhKYC35ZQRAAn8AlCBg6QvMSJ+P97TISqc0y/XDj
cxndya9tiQiokANsvFhMPkadoRfNbAw6f1xZkFl6j1XlwU4CBXASvCU+g6y5AMoX
C/qA6zzjyhU1TWLAQT3FmprkVa2JQSK8CUm4xbfZVEwC/zCwW5QtdyC/0TBrrrxr
2S/Xg/Pl5eAfMzEZdzNmWcRHfjB5dKQ8SjT5YiVz8seKkxWvrelB9lU/W3ux0omC
AJLxctIkdJyk88An/qqfVkF7+gJ23f2e411agj99TTXthZX3k49ZBuDCuKFmV0Gl
32mx0i8PTujU2f1ltUjwyUBAPTsUK6NKB9fP97unM1P/GP8gdYwhOzmc7bMwqEdo
B0IFG8DgShtw/0+VEtfsIcZvb+gWsqrEf7g9fI0MKtypmRmuctYQAEj/TI8nsXDI
M9l7aJ1sD194WiWYwBSmYLH57fQtA2GRKVz9n5bL+ztD2nrjT+qv84L3E3xxW7xM
pZHS5WsskhNMqWr+24IlvzmhlIxJy2y2w4xQXC+zdn6YjbBjZtIyIsnG14Mwx/ZJ
2UKrvDvjNo5NScZ+yLHEmKaHHJCFxHz2BrasrbMT2E1WSc4kP61o8/1M0iHnb9G+
KXrbtgjo/IHIfKQHqmt83fSQLKUw7osFQ+R3UJtLw+nRKvcAYdxak4DwRTiq3x8R
cbV8oVC/5CK5DKKJAhwEEAEKAAYFAlV7k1MACgkQ1f9aUcCsPWVAARAAp+hlh35p
qCYaA66dWbnAjn3wmsUeU1689Pyony1szFwISLv59bAL5D/y45/x3gygVr+cEWIR
gkaquoDx1xcvuHFp7goEHX6Z08Xpc98N5LI2JL4MpAhACWeKHc/Uv2Cju9YPH6wb
LNo38Etc5ajJEIzTPttriWW2u2nW3ukHXq6XZuIJiEuFNXOgj6vVdtLEuqJFZMqZ
NxBZnw12tu+L8mLk5BKo8w8pQ5P8DFy/WcvKYrE1ssYhMKHvo7V0OaDXuqhZ1w61
hFntMPwrsDRqI8JtrCIvLmLmyIwmtPnvd7ILQdVz4bgtZERkTUyV37QBq2G+Igt2
NHCoveJsNcR5D8Re0NdTTQPCSr5iuhQdWdvtK5zozSI8yyJqo0jBlhHuL8bKxSpP
Xtl2sf+8a1dD3m7H1b+phH4vMLrMOPopiNFtqlseRG18Mswyf6oNR+41U0iC0GLC
k+BdLLXGj1rw5bojUBtDWEAbLwUdYZx0ZVNqmMDTvWIbXWhKE0ovF/AaKn95Er0A
o71gwALmrsP0spOPbSHNiTVBFS8m0qzvyi20/C3XK8BPTnr6W16SDK+fFUvJM78j
XFMmNIW2tE8eL0ocF/kls9Wb9yBkk6MW3bYhPuDRBE32qWxAj6YkUKR96B5vk/0Y
wGpTDrg/MUGE4WHhtaR+UEV7B1KIqJDqALOJARwEEAECAAYFAlV7iQcACgkQsRs4
BJwO4BAd3wgAtVvWKRWwWU93J0vx/z/R9vBYIwvbHO8GGllP4QXSLFkX2HZpWM1r
DR+mDgJEgB8W21JWG04yjHQl/v/UPa4rhd0OxRA9j9RxnFMrbx+9+mDFQgmW62Yr
Enx2Y9RMKyR93IDmfOmg1jmjwcF1WdCXvMH0D7JR7ONzjLFDtzn9oCjpUoUMmya5
Ei4R9uCUjNFAxEHvqeqk4hIrsfdMweEm40UHwuTnNsqhfk+VQgiaip+JumYC3bOk
ie9MdSpC3/lXilEUcPppqWLHnxCe8Eq6bVToEDmMLQdiaqp4DlZcTwty+vuyYJVP
SgsJTteJuArh53Ia/z7DMLG6euPgEd0b+IkBHAQQAQgABgUCVX+JFwAKCRDwnDlW
d91YyKeSB/47Ns0qAZ/mXH65ja5VDWllBv8ArlKaxcg2PJC6zGbIwBep6SubDLA7
wXLiN8pfM9lEenFQeRhaE2Qm+a7xX38gC+wi+wXhAqga8zqctOJCYC33dZMLBiKk
Iw/X12dunBBlwsy9crqK7Hv1HQdAX4ClH4uPuHrCR3FfwsrQGTmZqSBtnTpwAR28
CQ6jxcd7ObeL67a/+aRhKCfBPCBonrCyty53HLuq4nj87kcRdetGFJ0AJoj/iX3z
JVYnqbC77IhGeEi9rvHyFAvI8i0M+2rngluusoltrxZ+VZqZZZh8pvzWuXZkvqTQ
RFLyU9qWNapq/4G9mUP38Mwq6mwK1FAdiQI4BBMBAgAiBQJVD2yxAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRA2pAyDsNbvnpvbD/9C3a5U18xv34lHNSNa
vDdFz6b+bhhn5JQhH88LSCPLJFN+b9ZQ6dLUkJ07f+wsQqmyW6NaPy5OZj5/bq9k
hKCP4OcXPXlJBsORmxEmgg4BD475r5HxDG0Zwn8vch3yrcyGPnQhqIhC8W70Mhaf
qSkt+C9bN+QZccQ5+O/2Zy04NG61nDK/MdfpxkTl3CYKi4ZwC7BbhHmNUrV6ZGtR
mEaWP1cgKZEGbTycRkQEzbImrjqMT1VMkBWMgA5UxEB6J4aDpoayMhLdrtt5cTgy
qpXdmYHjJ4KVuoKqOnBvNo45yTSOeUXYqioEU/6ofCakCJHeRy5IYKIG9J26Z2Qp
w3FVCrOd7suxXmIM0Er1zsYxgQf5YqOQY2PGsrbkJql+r35Gnc95cLARgiroyfzV
```

```
uuNPmw+Mc2IXL0bRML5hIOayoCrXVfXyJPXkLMMTjXbPQeDx+mCaAZKBj7WyGE7D
FULQ64qdfllLayo+e10QiyGYF+y5+g3f9gNAZKy0MYVSxNI1Eogigug/vE8gG2HE
cyacbeDO4TcdiE4HxvM05w/6uSDP86Uqh1Kaz5Lnf2Mk/9PQYDdV8DAtmyk4EMCH
LPWgvihODGuEu2h2imk1J2HATPItAhrAGjuAqeB4B7aKZU+JRiarVq/fjA0+sQQF
CBE5CDpiA950jqHeepRwA671UYkCPgQTAQIAKAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AFAlW+Z2cFCQZSlYIACgkQNqQMg7DW754pDA//YB/h+MLLtUDEZep6
scR/jTcmnqcXh5R+AxFW6+GDRsrK9Ftfev4BabEPz5p7ypauCnWxlngzIgU+PdgC
TdfuVviK1b8pGygfy3U0H4vI391OXOVsvCOHp1ZrOtfFHw8XxDkPyBMeNYV0Ugjb
e3nU+T09IMfH3e1GTN//i3/gxMzpkfybJkris3j/PnJ8FGMF+996HVPA3xPWNgiq
eJXp5E02PJMaCrq2ZM22gXzoAKr/XtczblpOPiYDBJeT8lC4VZ6ogqchVOoBmDk2
H9u9NaKK8+77PczDjQKW6PcD/MDDQJTe5o0Ty518Y8LIkP1ikpRHwgJuESgVv/ne
8Djkf91AVS+dD0P24bU11b/HIh7gcutLo3vFeZTtYOWtcrDly8Q+tp0efNakTZLF
YfsaB7t3p4pDFx2S2PHNeUnki+dAM2FxuMSsdqqr32LNHnM0ppNOa8YkrFvCa07/
Q6MwCaJYk92CJVdJTtw325Tz5oPglHAdhxBX4KtBTeTTN9Dju+8sPvUDMB/qM2NH
xJoeiAyLuNuzk0H5pVstZeBmuzo3KMnEsqEjhS1za4+DBSe/Al2+DJrp++67OpyS
7KX/bDDoTKZDdzuuIGgtF3yQM3V31p5e0VET3v+8Y4qzC4NYv32AhMZ6ZvzNmDZW
DpicWtUYn5z1/nRw35hW3Dm2yvmJARwEEAEKAAYFAldcUXcACgkQ5fe8y6O93fgq
7Qf+OB9GhkNH7tI9LL8vVBcGRDEcFT4NeRHDzKe8cqONNX8hEv54M/L7R2RLKClL
QkUBbtt12vAEV5IwdHDKkY+BJ8J3bEtokYCUUQ7Rz+PosaCxU9k+WkoZBJ2bGkwW
vSw2xcGAtzFgzY79cIWpIITefVAqaEw3bVRst9qyqyvgg10bv03tMCKhA9DXYXEC
99+DVks+BV5mgATlR4blFgrqig/Ij8NoKhdFHuHJhhq06Ha6jvPX+Ic+aenkNPk6
qgm9gYhHQpmYdr/5ygCTnh8WGgpkfah6Caf3z+BsFUPDgJAJIauuVNDV/muaryXS
XIck5n44UmzYnXw1r9ID9ECSIYkCHAQTAQgABgUCV1xlswAKCRCEhGrvZJ5ULNzR
EADGw0RUAdYsRuoj1fEfEAWCSz8/GeGpixdHihTGfnw9zWKyfRk+cXBf2ez4TPEM
z7k+LBjCWuEt5C5tF7Gp4oKLZzT4GheQh7plK8DrVQd83tOM1DpeAWXaNzNZorme
B12Hol0ODX8DFPzDP77T+p33BcnDzAEYdAU4UKdCRDGoQFhvSaGET3XO8gIcwqaZ
hqINhaUN3AnrlWYEAF5JjE9lAZL/PYUlE4mtQbtNkyE4E/eKG2Mgmfhm5nfhO+F9
TS/g3ucK9UQttvQTKxsgxGXeAeDjjvShHopZNCQHkMxHmoyWgGiczXB1JpPM7Ec/
p/v5SQCMMC/dRAcOmeynfRmsttBB+f1kkdVbbGwa62jPsc5DKFAgYhaXQYtY4Pkc
Naort+WhiZCRwFqSo+aSijJXVDadHN1H2K4TQ/CWHVCLYVQhd+x6s3pfGgBsdOhq
sxzmH3HWhKe8Y+S9c6m5YiZhRK7h1Tkdw+ODe7Ah6eICF9pCjKoIrzFfkFDwknTi
cCY77a9H3oFzPWkb57mXphyp3diZjFdq+Ko3+trYTC7uLT8OvqlbE74GtXQvgke/
ZSJhX/87MuBLn1FhWgio+R/6xLV5UnifL4YkcyTsvOXB1/KJ0L7LkFkbwpq1/Dwz
MhulR+k7KJi9UrkZc0PAGTGIZZWsR3ETDspFXC9dBXY/7YkCHAQTAQgABgUCVoXB
hQAKCRBNc0F323KU12YgD/9Y9g7MoeQK55uzgp7l6nVWQM6eazGrNoBjVJScC/sA
J1C1m8/XhUsGTczE9GfEk+CbBDo1Mlb020cQ30z3CK65RjlOnHcj8Ag+qL1TBvRV
nrfWzC8yjMrAhPgM5dXVNj51mDS3hcmZcEA2Ka8fHv++llhp/UlUx7D+n6L+lixY
rjq1eVZQXy7NkOfp2oNTP8CHGAWIsHHIVHozEx7UyvB312OMep7QC0U15l9/AJux
D8j4r+i+7KMx4xPPJgW1uIRMGbuEnJHhNNq5vb6Q36PHGT7KqpJRCwEjWNAxB1jZ
QaCtjD+KEAKy2QgDRj3kXdZ+A/756rUj6aQkWOLsZQxuSItOYem/8QtWaEvSyXCR
ChPTWKMSa+uYMtwvOyMGOgZ4J6TDeuLltFwoorq8DvKzkFP4kaXYTH4u2cvv2d7z
HFfPEPC+ZFXa+UfOG148yFJwAQtC5EpvQPlUsHKiAjY++whLbJ3ar+1WmLYwp74T
5JNOkLRzIQexvXKXdekE4Tn3T2TyD3wFUhIJWd8DadMKJOM0BzVpc1rP8/eCshiM
qO14aEIKspd++QWtTYia47ksR9t6dzXxgNYP2t7aylOisfeAiMzdD1Jio4P8vysj
tsBorxoLn9bYxnaG+/ijoZlpnJPVFUDGXARszSjgrgixzsXhmhPvjCKqOB8M7J0q
bIkCHAQQAQIABgUCV19gRQAKCRCo3GEow6DhEFcaEACsewh3dImjk/TdG8vhu+On
53lLxthpMjRrw2rarXD2shGdcLpbzPiQCxw2Z78QBPN0w2waiurQ2kjHa2TxEOII
GpCj8E3ZWXpkGSnNy3ZAsFVvYnvGGu8S1XFrMaqBCDhziZnN7AwvK0IHTxbi7hkA
w5q0pxLCY5gkvPnCS8hWZ2Xla62TLaHlbzgIlAoFVxHHCKd5JO2n4NWxny+WLZ9y
1+Zp7u4QHeAEDgXcPIc78P2p4eniG/nKBn6ZEbEGs5V8IGBlKeP1F4u8RXRL5vJp
xMtEkpaYXdh1KP0fCCriWIYRUp14PyeVGkCyt7TkB1/4roUgQb2BFVeY+wu89BI1
fFvIpGMcgEtL1MniLqrn/ermRUgBluRZdHDgxd5Azn14WtXje7HEDBHx32DyiwP1
7ukdlDyGQxMzGaqfgIPo86Xzb9VhZD2Aam7kX+sAYurf6B0XjIHb08pSmxxykPKD
lzdgcWd/t5BKKCL1MKNcLYz+y+yci2ngbV4tzos2kc0fHcnFpG7CRvd2jqb1hak4
InLD0jGGcAFGU1VTHOF7jFcMiWafd+CO7g4S8iseQsB1ruLLgQB1AYF9kGqs7Vvf
QU7jq0Mv10as8n5iVwPouW3Mw/paBtt4zvNZtoE9k41/qiAEturkkUDJx9Pmm2Vs
MtKMZzrzLtQodPwJbA0GOIkCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDqYITTYH+eatYTD/9T
7i0LKwsy0TMkLumN4I01RESTFHnsDpW5sbDjKJ3SJfRaA9TiyTPpIAbQLG480u8b
6lpymhFXYPD5pKTXfnEfNge+JHwCrrAeTgHENGmv3r1c8UTwlPZvKtxUdAvICzQD
jE8YWA9L4KlAXTNn/8lpnKZNsUNChaSeitHzfuf1RjLmRraxCXZj0kE5UNHE9Vw6
Yw82PAoRcDPBjVAa7uVsTURYAkxCB7aR5TrgjmN7yIFf94LdafQoob5BJ0D9UqL4
JgLBTj/dm5MLbCGF3wbdDjKn8InlUnw5SZbbplyAmbqDqXcwOxxfJaMDzjAhTUEK
4ac1LiT/hmOCoyggEb7ECVzcymKiq3ngBfPofczFiy1Wz3zY9k3aAzpSP5bv0/Hf
r8tuehsCLQE/7tlik3zoULzttCDvknhAZ60RLyL6OIZj+/tezWMP/jVbKcek4QfY
WfQuV2ufrArJjVLJlvJPwFGt8144K+Ze+TZweaF/s6Jgt0249v6Lk8CgmnvOrhvu
xaty9JUUm/xAkhDF8BdGGftA0jMEtJdN7dr4FqyEVRoxma74qq/UbZml2K7VLTJA
```

```
LT1l6H2fvA6XIeU+Mq6nkJgue1B1//+0voEQkcXrpGCYRHdDMIaRfNtTYyXce0p0
9H3WYrWsbjnyoXhrusU/xkFDnEk65TV/FgadILQc64kCHAQQAQgABgUCV2cs0QAK
CRDwdrb/PpgkTSb9D/9NGVsQelAZ3ti5kNaUM/KQ0fKbASD5ECIFbumAgT7X8MzM
AUmTHDwU9bFOD9NMwpvSJh4YC542t5IEiTSCxLiPIYk22Ncem0RtYnyPDUTGmkfw
e63ZdWJ4XkEhOgCjVzpEAoTVHQ1CH5fbfBvtpd4vhaoMrT1/gc4JBXXoIIU3taGc
fSkd9d+6wa9AzDv1SMI6+EaEowlU3UXhBLnm7RYgb0Svd4IXqDtcou6+AUVNPf9G
yPWX7nx/yDUjsUUapfXYulCiy4IW+28BNsG0YP5JbfYGcOHEhoe9TM5HPgSFXfZo
qzeQ5sa6xk6R6b8DxI0V8/5pvWnMqoZga312eKI8PZXjr/huBInbY8lgfWQKHb5+
bRe4PEGytUZqUg5En5zfY4ZGdDh+UC2sLWrhI5xJC0ICbK1MkQBbu6hviDidA3Tt
3QyDRneJi8fCZlU7n1ZI9M+P4xWHpajkSuhmTAYOLuWgl0xuAaHE1O4kFXCjKW0j
jmCXfDEMkDUKClq1+BtYNRWfB49/0jwHRG8C7iS5AasnyrySExff/XVW2JZK4yty
+VpXyxWY9/05waXaxu+N7W3g4cTtGF3R6lPg3apPbzae+8E5C5wlUMRHWJl+O+dY
Cq/kLKRYZhrPwbL2bl2lZkxMCQYNO823IyQQr84cbHp17X7WAqPO7CxoD4mge4he
BBARCAAGBQJXaWaFAAoJEEw38u8eAPFMwzsA/ReW/lQKKBdtNghOohM44l2IwB1f
BmOaW/9OGrQohkwLAP9vt13N5h+RHDIsMgfakAz7G2AazA05oQxWPrfuDDy5D4kC
IgQQAQgADAUCV2oQfwWDB4YfgAAKCRDILctAUz9LO0vCEACVnV4FG/oAb4oX7Ruw
uzbNyT1+RnbJOTU2ZBGpY0OwKNIWI4GydHtlCAQyHi3eMG3kJ18BiH8A4aCpYm0h
4G4JE5AL4lOuS/D/J+1zFJm/+OtHS4lkIv+UbRI8YtVT5VL6kj0ADPVF4Ki17Usb
J7dxt7z7A9Vx94ORDeE41Hxfy8bwefhszoj/Y+dYEWqBZuKUr1YFstt2I6dpEz8i
keJZ7wUjrXq8dMggY1P3ZUeERMUTEWaYaHg1cDM+9FCJ4SJMeWasEmow16TaEvPh
Ij7ydkDJdQ1WoOPFcKHO+E4g12rHX00lyIwi2Mpu1JbaFphww6DUngS7ZUvs4h6W
wq+mITwvg82SuwtAiLMybc9oGtNP+VzbNLPmyjYSSzHeRSHc81ZJIMRSXlqY3tjI
Aq68RRJmF/KBnsmNZfGAFcKtFviTJL3Ppvb90GmRJKQ5TT+VDmCvJmv84DEvsLhZ
aYMKGAINbi0ajieyKbWVYUQAwg6D0BzfrrItNqtBqUG0meNBF5AZ3GZPNyriJm2u
zg493eFfMoimzd63L8Q3P72f/lCuxdzCiLRRMaGxgokW7f50ccfPNdWnKC/R6aeb
fiGr5kai+xxI0vDj1zOMYzsO239md5MWYCuqcSWssdBqWWWf+6Ste03399q2oDP4
IoHFCnVkKPy8eU5JFE7WxlRX84kCIgQQAQgADAUCV2oQhgWDB4YfgAAKCRBzgk8G
2XTAjAUVD/4ySBXjZ5gTfhgliZs2TJ7tnq2ccq/bUV4+1KqnGMQrLN6ASYivZOQI
OdQw1G2VsJpEccSE36xzaYbeZBiC8NLOOdqWD05n8hwmNJ1096P0YLGgIn72xWN2
buA00vqqvkwg26qz9Mdr2yAjw8tQ/2irhwjHW1tJQDStfp17ZH1jJazyJ/dOvnSN
BGYY3HlVDbS7EjRyiKmRH+MjYXC+TBWUGpsV19suh+uqsF80h+4M7ccFoBj2gcVT
WBQJMXjq8yU3GsUAf3JRbS/vGoHN2pqwywQfq+fOkh/vRRqM1D8BYX8i5WYnAK8A
6gyUtWDuHLqH8w9cOdK7QfeIN0ZTifvUTjwNMTE2VduxkMltVn1OSJX0hpuKTFHR
FswR8PYa3K3b12GV4eSRWeS/vlIyPljRu6hh7Okh8SRNxnElHDe2Su30jADREUU6
JPZZy2k9raZm7CzW6zKV4qva38NQiOSC/NF+/7Gv2dUx6he1XK+ff7BcN5+mTVtY
myZFFBV4JAozpRQ9WAfWvrsTvRQLlm5ylA0htfVnLgFRrtwiIIGMFTCy1L/bkjc9
kijdMSj3z1IK6YUkP4w5sx9TZb9H6S5jrzs3ngyBje6NYJE0Ofk7WIhuGEw94Reg
JB+egRp+AOh3eFREI6DMQWF5G2H+XiZW+ze68N+1eu1lQqV/2YT2lIkCHAQQAQIA
BgUCV3M1gwAKCRCeR+1sZP0oEei0D/44rKwHc3XMh1cMgxSX0Zhjp17aMEHFlljT
0AiAaDVhNsBqWye4YA8F4zjWLyLmoMJybDMnG3Hoi46QDevhn8OAgM/aRaUwdx46
7xId8+vUL7Djz8tXkU8fQSg5qFsnkkKAHVgwHOiOOXqdmm7G7qS8jYuvdC3x/Muf
Mp3e1sbBV7lc3MydpaxeZI7vtd9f9Ejvh+lg/aXYf/r4Kftlh1Fjy7ll3iXk+7aU
tRjTdJS5jWNeM9s1mwlLf4RUx7DX9xr+76y/Lb8Ag81Z61Y+yG7zDjy75MVbZdEf
CQwRpoR59gW7Qz14a+tMt9+O4WMY9E6Ylfp4c4YW/GRqDx/PaNuxD8DshglU4XS1
EPtDqdFOXOoHTzbQHZVjTWXxQCQEAKXjkK4wKCMZCsScAsST8fWzZCmO82jbb1pj
sBjfGZyqS1nkJdJ6GilCrpF0x/O3BdkTg/ZXwLIaaTLO8DvNVVhfNEIUEwrvLKad
20iOVIP272K/scZ0FExJafiQ7kNtyQ4AjhNRhhjtL2l6fuHOfA02rN7IX/lLVCFX
bVdeAmm5dyriKdYDKKdallRfjL8WGMlqYzTM+dqjenvG9jdhy2Nwy3n64L27MuTS
GBA1QYzRXn7rpZjL5PtOblN5qAQqOJPA/QkZVsbS4ETf1qoYnWMNa0VFouDFHckD
ai5MdS+144kCOAQTAQIAIgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlW+
bD0ACgkQNqQMg7DW756K6Q/+NzZIp8zd1uwk+T05rwmOtez16TsukRz6ZfK6149W
W6R/5SvTAYaH7z6bMycFkTtvAojV91rXv4Qzz9Mg83VG7FOPCRqQMnpc4FqkH+e7
T7kvpTMoAw9xVN/+SEB5DbLvZ9kYUu+t6t+A9LiYHy9zLl2JM9oZuBkQgjfXB8Gs
WxqeQwNz/xjVsIH/LBK1Re78GMZsS+NxyHwgO8EMO9sUN7J1dyjAVE4tf6pWXylm
Mh6oM+l+T7E6lngvmtysLyJMEmnfhBe5yNX0eLYFPythBtx5e4QTKy5hSTr1zP7T
WsxL0SLtxqO8OFChVsunMsfbDdpx3/R0zQKK1ZxDjhQOHvgknj/qL+wdvvLJVqlj
Q3WKnFVC7afLRDHnUfSC4N5X7RevIzGbkRGfl73TMONDLR54ksxIUOz6fS9yK+pu
z9iPDpkJbecsR0NPjUw8ZVv2Q2A7TrlHkThz+1gqi8hU1BpQ3ApOoGTuhQWlkiVN
h+aJGBLynkdPy6E2X5/ZhVc3RstYnSlzJPAIOhuyXrjy5R1d+0OC1e9l88fxI7i/
nu7up/Ikz2ZxfY3ndPlHhgDohKl0j1xUJscbefgcNXKZEvitoy3YZwIiIQwrdImR
5Amr4Cm5jNt00Pl4Sazq/q7PpLtCa17B6xXCTwsDaG2ciILfoMpSpf3QBwZPf+jn
xdW0KEpvc2VwaCBSLiBNaW5ncm9uZSA8anJtQG1hdGhzdGF0LmRhbC5jYT6JAlUE
EwEKAD8CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAFiEEVbCTpybDiFVxIrrV
NqQMg7DW754FAltYvzYFCQoLueYACgkQNqQMg7DW756EdQ/9F9lcDk2Mij43XZHF
JoNFtVH0LTjiFW5r1vPoBKBQ7QpnvqR0NckiB8ermTsaQ5Oj+7qzqwKHLw5rj0ro
a0tEeBb+9yfJTPSH7sQC88oxwVLDXgmprstkmVLPwIit/gMMzPErPWkmDuqDQ6GZ
```

```
2NQSQVj+lpW/kPcpCuGmuc+hP6NuU03y/ZDfmlnnq9P+xO1QgIQz7/JRE6rgqCt7
QgVudWB9Zeed6gpt3xQSokvNPpeiurzCfIKIoAm9GZIJAD6Lg8Ry8Z22aGZeImWd
v2aOt9l0gFHODwnBeF2YSygD+tU1yZ6ZyvlznQX4EHr3Scunoa0FNemuQuSeX4/t
UmxnJ3Wpk0Sevs7qJUFZz5M1Tk/F2rENeybV6KyNQh5n+URPNWNbwRfxlg6Ezy+r
2g6nTYn2QPRrQG3PSfIHasdqBQ+uIgaDt5B5KuTNS6n1GCRNv5Uh7N7ZDyZeg7EL
a6gSQ+kXApTbnzLgNSfBuWySdxeZp36Ld+cVEzUn7nwLcs4Eu7ikbu0FGz0Yx7fr
CpX8xjvjHBw02Cx/lbvazVO1NYimndjSFSGsJtE0U8hQbSeIqOEqQRDL6r8JIx2+
KFg8g2RVvtYEUo+Bisq0Sft9uIRgH6i/HW8beqRiMvf73zQJLKGIhGLzU9Y554aq
7ckZSL03fI3F2MuZJBUaJMVE1wiJARsEEAEKAAYFAlUQy/MACgkQ7nQCxYJBypxy
7wf4/YFtaHMCkfmO6KR4imsA7XScK8sE850lKXo9CDRqvyXEDhRfIInJj1+cZDVC
7PZJYpcYTiHJfU6nN1zJRbT72pJguHu6BryPpX73uN5Ac2T2hwz301j0wS9WGJ0V
8bgp3cRHEK7ndXP7rMsXBnRkREpE84i2pUBwMTXm16P/S+JTpukrc3Xn8sSwqYq8
V6bv6qgKFHgr7pZVY4dhpXQPDjCPtsndB9e48aK1ItwsDf49TqA6hRLDt33ru5XC
O4WETgVVisxE1NOL7LROl2gFdDazgKwP2HNZIdDPNS0jabJdIbkyZ9XGFcXjSDpC
g0fV5m2U6UH9ACNUqKsAia+UiQEcBBABCgAGBQJVe4jEAAoJEPXPYrMgexuhOG4H
/jz3bUN+3uxoPvf3s4hm/HQQgAmLZQI2zqsSWhjoUNtRBV8VIj0ngckvNQMcTTFZ
2wuk1TPlMTmNicz868kbKhig/aHEUovBUPEfcdtJypXFctUqXnDLi8RPW829Glbh
ig5nB9l8Ck9lCkOenbOVnubuALlkQ/Kcnz37tlgK0xM+RWbmHLhd9JAMU/FZE8H6
HYo8IbGjseickM5qIIzT8S4uif62Fpe+XLn3D3GNC3XIA+TEupiGe+CzQMlYqR1L
4Xs+b38sOIXRGOyjFXbA0mgSEbncQIGBBqP5p9OR2h8BICLwyOzb8JMnEQGe4oxu
Bl77ePEKWpp5s+riZG35paKJAhwEEAEKAAYFAlV7m3UACgkQcz+1hfJ3WP5IqBAA
lsT+0k7Bstru/lA9eqo2jhx7mBl3XBJQTVAXIBU86v8mc/ePzd+6wA4P1iV6ePSn
Md7yM9cxM/RJC3sSSaVZHvMo3UCjhAQLhkKJCqTq0tVTbMxPpRL/AcOfw/txYRDL
53OQFieGEMaYtY5xewmQnGoTkzQ9U/1UT/dWAp1xr3hWl+1EudkRttzGB5SoI7W8
l+mWXV9k9F1jOdVhWKDN2ZQCQTsw8Sk3ESuNIu20RYZ1euiXulUCY6Kg16o1XpbA
MdxzFSajov4EWvEeJ6rwvUyuogrOqt/L5Cnxy1d/h01c2zRjBTcGlOSoMzHAPYmt
LHcvU8wNnwbDIGrV1k/escvuUakagGNiM/ERqC7eB8yAfB48AP8uieNHhdy/8qAL
gcvGrpiURH95e4sxdi9Li47mVLSMlaK/QzJH3bQ4Yzj6VvI3nhS2xMo5sdwEGGiB
KTiXeSLte3gYm7yeexIBGeI293aSfOCWMNL+ufRhTAsSLRMiNJic/q8OAN7Wkt8a
hGq0sQ6gOL4NVX1eX+AV3J2PrgTfAPM4LIBVU8KlvVz1S5wlrmlXZQQ0mFH7zUyc
o0O2LwBhCHfAiVa7NC72HdBqwTGIaIwIFxD7B79OcZiRfpuEEBPs6DPymqsGj5x9
V+lJ7kGKZpYxilww+/ju1noZWEnen0Jh4HHzQwWxJ2iJAhwEEwECAAYFAlV7mqEA
CgkQGZU1PhKYC37I8BAAot4l++3vvdrh6mvn5H9f95Kml97F/bxNsapRP/zPTJ1N
Q8mXCnbxySgWreibY9wgpUIkImz/cIcbnewOUpwOKPkGXmbBo0mluWKZOQFbiVlN
5lEBXpxncksG/skogoeqiqAYiel7QD8qjswLer5VaOuXyrCGoWIgQgV8OCC51boi
q3ydbgXy5u+ejxDfz1eya6tenmXP++3u+R5sR1CJqakSs+LeQ3/jdS97lkgjTkei
tlw1C1adJ4whqtuaG3jbd3kPxAx4Fbfo+XEE5xSMggDJlaPwVN8SdV2LwSa0MO2r
zaH7qam5F+RVs6uF+9rlSfqezHIHu4DJXjrzud75BDOQozhViGDuOpx6EZJtoKWr
qrpa80nC1Y7sBE7HSp9RRQJSCGtPaCmmgcwP6rkoKv9MfwNnWWIrhXiT345Jnkyl
3h+KSzCxMiPa488CC0HvLuf1BV+9vydXwaoM2GM2mCE6irSDUzYQb/z4cq8vQTtK
f2qeEASejjiVOJSgs8yGCBkKOSWxlcv9xJXsirzaClCBlPb3km+GI/ardo6WC8vg
FsWbrlC9ap4Cg1bTXhz8BK7hs+O8K6QB0ok0ySfeKwyeWOO7+ESlTwW7+SpL348L
dl7OyUQF32I6k5zITnCdDlMMQoDyp6aMtuF9BOZ4G8cHJfBnzjWuHkpwmBKM6uOJ
AhwEEAEKAAYFAlV7k1MACgkQ1f9aUcCsPWVWUA//aD7U2S5vUBkJyX8CLH+kV/6X
bY3HGwQxtguCvbiIlN2EIB9p4TxjaMQO1L4o4wfODViDdoXoUO75hpydFJKwuFpm
VvRDDRuMx30Yd7kodOJYh78Y/2xC5+5RgLoFslIYi+kYo1sc3DgNXGFe2NVM4gey
jyTAp2+592Lvm7Z5fn5jsbR/m2lU+35cDNAu/wqMe/nb0sr/d1xfBXyMzKKSV5QI
llvXMbzJJKuvLegv21ATrNhY5+jjFCc+pF4Rv+ssncWbUXGPRBIHewAQ0luVZm2i
BP+CYvMyLXbT73w+fyBiaLkTjVY1udsIbfX4b+EPjfC6aF9m4IURHb3YumXkgrFD
T651V9ltxiQZuVrzrrOlopDNfSl5bUO+SQ92CS4QsFCwkFf9RlHl6I+9xoPtchvl
2LHjMgW2Y8OnJvb5e43kj1vWzbnU2hCLBCMjQLZJCSRszunTguDvPlOOQw1/tqYA
OTEanRNRB1yPyYIwKBtIc8T45WFK5nvIVWJn1X/OYhlZY7qmNdak6Sj+4sUkm/fF
XkC+XdxFqW0dnAejEEWQoZlCcSPFI/eYXJVhLFB5oBOsWzBwdf3X+h2KbSThuHZX
BHKIxaU25PFlv1THKCewhTZGaxOzomtGJ7F8h8IVJiBw0Hqgd7fB/vgUJLBRCoTB
OBOtzW7U4dmTx88IPZyJARwEEAECAAYFAlV7iQcACgkQsRs4BJwO4BAkfQf+Nuk+
gyCfcPf1K5i7iYGL6or8/OC0xxTvbzcfg/eETsrfivP5mk+XcTlYSJJtZfQUVGf7
+QOv6Q4V3dHFObZ6zyFZ5gqlYFvhf576IcxvKVFCDXD7Yj0bhSN7D5ham6D2Idd1
l4C4BJEyRMd9SH0bq8e3HUoMUeXrnOCXkrD96hc8s8whi/83/n3viT2rOz9lK/v4
BZegpWNGlsGuj5KhHwL69nZhu2IYZEhNX/5cfhP0jxXEuQThS9qSI0CZQGKa3Vj5
jTHpbebFr3DEoVgyMUXr3mtlQPO2MvkRGHV1NpLuI3XCnpnys88Qy8uYcSoxqLv6
eqczBS0hzySJHotqOYkBHAQQAQgABgUCVX+JFwAKCRDwnDlWd91YyJ2rCAC/g5v9
aIh8ZbiuU3Nma5FZfER1ThsnnMBQjq8QhacJv+yb6e1ObEwhpP9ViuAfJ0Ipxx7k
fZ+gCVuHf7ZYaewIjLJ48lgIgdN4FVTAh7Rl01EAsliyP8CmnGUiPM4hFuTJtLhL
YTrxBlPxcya/9dJJHR5UictxALiFW3+7GO+0U8xrcvkKMFJEFsggaDWYtIGaKL5X
gUNavJlwyQpmeWigs4Gj+EPB5MKV/K+LbXAKASzti6RyLa1KMiQOf1ouZBRQkT4T
D0GN0dvCMeka6GOJ2xFH4sRwpJ80rTUM5gHfi9dm/3WCMPdMhdoLeinttSVduozK
```

```
sXtp4A58snw4pfE1iQI4BBMBAgAiBQJVEMe/AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAAKCRA2pAyDsNbvnoH1D/9u/AMGh9K8gbOGVeJdlbXYaAJX+L2KDz3B
o2QagROMQfW0AMepT3mrnhl/LQSd3UrSI/C6vFvpzMRw4O7grs2SQOHoUKv4E9bB
2hAq/U//UBRaW++2TsEd+Okdk1iRCD6oVvn37N1vo6zUN4AoZzddqZmhrkavJvUx
6iC+oGAXIUW9UabAl7AD44tCXBVuS9CX9ky3NMWS10Sjb89mADqMyx8f4jA2F4t0
nDN0ZYOupUdstyHhhY4Q9CHo0xz4BRCMwLx9faA0MnaovVdCIXjQ1gqeUKID8W1n
I9ZDXW8v8pjXDrDRuEx5P/W0SiNOmlUfw2tOH08cChSlj7mVy2Mpd0Su1Ijx1uzk
6VngcIfEolKcoUmkiV3zcUdWgrrHy2oWbIZNf3HHrGVfWCFX8BRPeWV2TLAoTCeA
phHhzdTOTxyDHdMGsxSYpd/WoXovLl8IpmAW9eE7n0H1M4xyhzlEDDHcwOWlyVvc
djxPm32C50Wv/n38lb2f/uUwtqiPup7ZEfsA+4eINSSao9CZCA6Shrwg+xQbMZEb
1rTqA3lktEZSZ4s85QN+jE7N6Rju5S24ETNayFexNYDMyGBei5jer+r5isqbNvOw
v0nEWzmM5OzQOiV8AHfn4Ewc/W9ekB+UjrgH8wuyc3Ke0lrZMcpsDHvxTbGtyzgW
k89V48zTwokCPgQTAQIAKAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlW+
Z2cFCQZSlYIACgkQNqQMg7DW75775w//ah45NwfSChvfOXFSX5YtEuOXUh1XX+cF
wuOw7nuKri6cNEAUYbZvLkMMvvbSIYGoZfccXDruE5oc/zQng/4499bBSbCZqr0v
QtqioSI5i0riDq0lqwnhh9K2CnOarRS40R597w291Ic8j6rVYdn2T6VI0CyNJPwT
n8gn9YD7xAVQ0nAAKB+ZGpSngMvKT1BNxqK+mCe6u6rAXhDcqsf/oMuwuakvhVXk
9zcJgGiEM5wcc/z0zqo0DeVf9BLGHg6el0Umn6cB0mGbyXyRTWb8TAJCihtbO+16
51VZRAMIZdaAt9dVCT6vMHquFgK2CNvmQOQvbt5Vce+dHNnDLlXccRpBtSaDgt6g
2X8g/X0pIGO0y8nTtc/3jx9SUuRp454fPPXvTVVIcVVRmvrUopONjOyfof4NU76T
D2mGj000kI7wFhZwYND+z3dKkP8iWhf2e8bVa+yev0ENb2yS2AG/M8kQJTDByyq4
NJMDdmKs6vjOEe7aaEznPFabHmq3oR2S785cUGUQQwiku6QWbss3fVECjLQvBb/P
frtpqq7DO1Si7AWBt+dMh0acjy6LdAD/jjXCVcR95ZfYaD2xX3TT5XhuWcHxg9ts
noaRGYIw72nzEh4sJZ3H/DpsMvmWc69DRhVI8JkrttMdt4vrL/sUFx+vC26QKT7o
hkEpj+gxwoyJARwEEAEKAAYFAldcUXcACgkQ5fe8y6O93fgRrQf/fH4UxXM6MkJ9
6T5OH0kYy2P/7mIEDU8aSrXgNdjZe7CnG4w+qb/jtJ19lIvF5prtOxSUlEVqTaa9
sIgfYom6lG3nYseOXUCVpt1gDeyzxqK5z/kPv2czIYbjk6Rrz4il4wi7ta7gHmQG
+giuvCC/nmRuT9jrmRrkN9jwWSjrpO306pwlVLrUNABtpgAup+SjseBoNQgu7axd
kNVCSrtYDRaY9qJMFwh6qBPGTe0pewQHf+n83ZmsCtAx0bJD1XevMiu35TuWXA5g
rwb+tf1gXGU4WEyHO11Oy4dId5W7bz0yCy5JKsB/bxL6Fm2vaaGWnrfsv4L88Ngv
1t6UVmrVv4kCHAQTAQgABgUCV1xlswAKCRCEhGrvZJ5ULDoJD/9x6QdYfCnckEd0
ALTyZPb5wvM68AxiFL41rYLn2+UAgQ7jhMwcakymUVoYNsNeYgXW8iGVgbS5sLPI
X5OpkJLkScLST9HOpCVZUO1mN5MVy+LnqWKdYuMdzgb3SLqVoWGis59HODtxwDkS
uIctYaWUkWEyU/Xvl5tTjbjq4qekydQtW5yWfCUOm8fR0wJppc2NL2753z3FIorC
YxCMUci7ITD+vdWlviYx3+xozRAEQOEw8NO0uN5ooQIuX8qwOvnu/YRohpA0r9u4
LI9TXpMqV44YoEYkeuxrmHgpf2BIwYE8KXUh9IuOnPwyPn1f5dpWoJLviQd6F8B3
Z6PAyOBa/ok0ZYUlpNPPWsS4aQ/YujJ+xjdi2+vdL6CyWiR9zKMnOlKsrRvnx8RH
/r8WrWHDn9lfmzMc/ac5BBf4XWwEES3ZdSdUvv+sZNqEumv2hqbNSKh/5QxNTZsi
KX4N0aMJcdfyYDLWkFn47YHvOC0nGn++1YlrsBi3hfmfb9XFpNvF5EL0jmoHHbZT
led0dQadcRt8zN/yjoqXeUYOvJ00SofBLPxFQyGy797Essba0hBAtPCuhb07/AIM
fDqdexTSttHhGAHGbOZZwgO2aZEubgmQcgnK5Iuo4DEQFLkTQjlx9tM4x/dJBUUO
D96wDsjqD6RLk9M/Msy5enorG/qcXYkCHAQTAQgABgUCVoXBhQAKCRBNc0F323KU
1wl4D/9IC3/7+b8F57ScOz1oFendrq1ErTQvXhrwSVNe1TBTVKz5v13eormml1gQ
vX1XCSgV1PVquJMqnUor6Hl41hk2eh9GzDDQ1BC5eBUsMtQ43E5fg4jhYExbp5ya
K+3nFD+WyvtLPIv93CxHgwNvQeEAwJnCm/fs4kD9JwYbkN3ZAtaC6fWiW3WpmJwT
oa4Q6YoLjuLthJOKPkD0IwtglPe2D76t3+MaCV/IrSxWf5Je/7yHC7zWPfDXrGP9
+hwkwORGi0fXmnbq0hy6qqFxklBm4eItBiq6ooOz89S0BPEr09lLWg6iNW4qM6nE
z51WWOjJtKR+aVHE+1e96xIxF5n3vEus5lkKYQx4GFB4/PDMnLhYuMXyv+JoJgCp
N1JFqTh0NQrAMaOsrIiU16oWyJtGVneflhjZXyT0D2u9Wx36X8XTin7ABrXWGb2m
VB+M8Is4TxufUAJVLGzZss6mo6czxcw3lkod024vpR4SL1LRh1gQeP+4lDIqdypv
Cg1226EOXiNSBdCbENeWzHKj7m0sqP4MyfbN0EtVjhljs2Xc+Yw6ZqCCOfo18mUL
fLGqLXtZIxQGrGv/wXf9G/8Y/uhhRkG5l9FFbNGhansZ2pRiSPm1WlvF1g6jQ5SQ
tFSHwiv8OezuGP/1D1PHom+cKVWRudFGfdUvDFmi411vSFuiKYkCHAQQAQIABgUC
V19gRQAKCRCo3GEow6DhELcKD/4g2diqMjf0HLjjIYOForOpoQ89xVttfYJR0Iz/
GbZqAAyjwGWVCSKJtLP1wfIlvG1/74ngKNPp4kmX27uw3iQ8FtX6GnFI6iDT0LUr
A0K8LodSkkJ4+QMJMXgJEGYDtKtiIC5mi+swC0BYwNGB40tW3KiaICAfo72sM9I+
jEfH0O9JBHc14TdhHO0jOMhPr9GhvFgirnu6NVULdw17pVNN9hfBijnHq2UyLxik
3M5OMXX2eJrts24R5AvFtFTpBCFqfyM9lIg/HohAwO6KpwyPhCUsOayZR88wOFg+
SAF216PNC5h1iNgiT3d0C1ovjZf2uNOpCgQttiQmBWMfUkpdDbQkss2SZ5D4GdPv
TTT60LobwES8R9JlpH7r3vI0FzTYFEMaM/4tTN3aGlUrsXVfH0d2zCIHXl5iIKLe
ZUGKe3SLPzFeJFEp7VD0aCYl2hYLQrRuQH8f5yzYs1XsLvIcSVfXezeDsSPM/0Gh
MGvuqF+AZf7RS6oVdIUJ8OSo2XwaTvNxKj/MBvWMH8T/v+WJDsvU8jvUXYBGGyjr
B3gCm+kzRdUL4PZ8ezGaSHVVj5sL6u12rrQgPX50AaoQFsd1Xhbbc8dktbAjfIaf
y0f6sW4kczdf08aUSz3qTkgNF6XCrye6MVDi07FwFSMZjIFOLkkWvcbJflGOKfmd
5wi/mIkCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDqYITTYH+eahq5D/0f5Devf7oQDr3T/C+8
GPKe5yHaA2uGXzQ93/idI3Irm35LQeLSm7iAmR+SzM95Ds0cAq1u7RWT576vFtyL
```

```
0sTPmMZy9Bv9VlY72xUaUDLsJjudSc6SZVkMl0SSyo/rvlERt6Oqgnlwvc9dPqih
KaArnQSYqtof3StFSOmTqEsTeHt+cqgkpCF1Vn4INxT/3au7slwrvMpvVis0Zx6E
EX0dbEOKz9/4c6z1Q90cfne2w9OnfYTD+uu5BwCJUjrE/h6aTQvvEXkWbV4ld4kd
sRGukEEWA2PKao7pNYhDzHtVR7M6gQc64PD9tOjU7VYiq5w3qTmzoimUAfVKM3px
Yen9YUji7eUE1sIeHhH3BcPnbgvV38gk7mv9mxzQmy97IHEDo+Imy58DtMfgluJQ
DcnAkLf5ntq1oDBqYN2dKSQCujY5AbtwETNfNUGulJ71xWsf8SP3wM9RkrbxkzlR
GQLaOab9ak7By3pVZSZ6kxchVFtfgplXc9Kd/pPr05okorirC7MkhxAi8VRsVC/x
4/GJpxdolOl/jK8xWlBJaHVv58nBzTFc9htCHKqc1oKSU6kzpSdqO+XN451vnFE+
4YWGTx4n6oi7I4ydDbtfm+HQ7f344lUQJ1AwwjjWgDJFh9WPZ0FoaHFw/s/f+S+e
KApTd2tYryvHPUOWRRgeM+tNdYkCHAQQAQgABgUCV2cs0QAKCRDwdrb/PpgkTdIT
EACP0whf5DMO6rEywFC6We3nv6P76pSbZW0A9N+2x3PYplaOUkx9JH00CDzp/fhd
nk64dM0HD20hAORWlaSBJPEI9KJVA3PSm0qckE6L0329AetMlLdZ0BHBEF57drTS
Gywz2gjvc7HDGA82pI9W0QJ/KKQb015QJTwhnF+CTHfPzrTZpuH83YYoGu1dYEOA
FpFjyDkgqztiIU2uw5n+xXvAlCwUTJThxPOTyYv9v0fBZuH7ATHRZbaDjbYaxPg
fgPbzIBYDUJpu8q2FOAJMK5wWe+YfJKhMnvQxHKtKrLMWUNTgscxvxptlOhUjTA1
Vlv9skHVzFrmm0tFyCXJPlgD6D2FpahVjy969SL7S+3b2x8Q3l9EIYNbSg3QLRKM
p+ciMTktvVomO8r0/1g48cKcCLGA8i64dxT5r1by/cmKLhtL6InZeGfovV1Kn12b
y5XjaKLaXz+4ChxmJFHplHyrbKGLtK6SouGdhUHi3TOoyJiCxCYnwMfFQI8yhpaa
a1/9NxNwzkWkvxv8OiXDtSzEo1WUJtw2nqvfD03BmPyWX/yVL/6GQOgQCtF52B4f
5DQB3KyneSXN44qsRPQifXtCf+/fOYfV/jDsi04wcFfrFpew5w7cZwK29u4hbowV
W7pKCCWfAsptxmjD4itDHd9B8M7SBJQzduwmK0IljKWzq4heBBARCAAGBQJXaWaF
AAoJEEw38u8eAPFM6BIA/jmCdnj/Xjlr8QGv4ud8a2+YouRY0lY9WoSe7edUf15d
AQC85HjMrpVCJoMI4hcwPOuZyQ4G6oSZURKB9M6EniUYcokCIgQQAQgADAUCV2oQ
fwWDB4YfgAAKCRDILctAUz9LO1+OD/9Cwt+E1Rx8FM8rjsJhtxlQNo0Rxj14IQjy
bI2lE05hW74DvugMQPRjJgLWXjREoGSdCdASd7CbRWfPosVcSgFLHEYCNAnT43cB
KEFs5IiMFTG7rGICD6MtdxJtugZwgcMH/B5/tdAqQf5/ADqG8WwNCADXXfRZS/kJ
bnvrQyusDRLbWm0iQsMJIwCtE+J7A4HjMHDNk05fFVzBw8BAQuMESXjk/xJC+Xc6
IAbf/yTVLet+PqmwQcxZPJF6aMY5u38IRgilaAUwFeh6VBSBEXAu6T361e9BFyBF
B4NZueNWBGKBos8PwBQctE66gZMae/Q2F5R+G/9SW2m1mopQwN+YHE674CJvfqqT
ThhIMwvbsC/I+SLLzQkkksDXod8fsRXQCc6K/JdKBzA1GnGljVfU7AgLfzJCJWlI
EN/HYwHvKdE3tGi/VEbvhEauC/ElEJjOrPDGgL9WGhsbCSMUqjTEsyQM8A0QCOaW
EnZtbgO3tQjIM97gJpaTyTJUUJjLaJwzQqPE74ybzDZY2nOwY8CY6mXAs2+ZAdBq
YCFDZPRGYqR0iHD/fq18n5ehZQc+QQNCLxmb2CjqCHcMAut0i1jcTV34q6bsG4Eo
5ooE0U5BITcFi5hz1oqSt5TnDJNNRLdv/wt4uKMFEVMvZbZwWI0LQBMFEYEgT0fs
yNebqir39okCIgQQAQgADAUCV2oQhgWDB4YfgAAKCRBzgk8G2XTAjM54D/90vpQD
bpN2lU/fGbWhmbFOCMsLQsca0iNLRGpuM+ngt0WIqiynxJtOCTjToF7isY++wrZK
Nr1CxGrL9FxcP9IjvO94rFVqQY0knfaQwlAscgaVkOAnJqeQIlwxb7YdtaOTCi5d
4tM+VaOiWJlQMeSMwQP20uJYiQpXJgVOqGxCpi0lugQSpcidpcdps+hcahkOGssc
iiMqCs1h4mD2u2V/YZrAFaTM2ZCIaxXDPkMyT4uDjb5mt28DhMV+rOgTjbxvycWe
34UNm3PtukNSRZg1PpWsIF64s8XExInN92zWCFzfbe/yDoBZNJsnL1isgMJZeZh3
QittpojjsdbiOD270XdWCqiBMC9T557IEUFhG5NNBiQhdxCsOeM2QxRBWxHhphYq
ThbGULcV0CZARQ5/zH8FrsRWgE/TDbwLpDLzg5OxWY1yQOkQH5IPrGpRbgk3YQaZ
3LMggkBKBYQMq0ElqoznzuJp6zrdsic4ta0voiZg5lWriI6bdhKuvsGqapM2L8sz
hUJfiKJvGjo9a4SoiKgV5twseQ/IWkvifzfeXGOJB4EkoDSiwArsDDOChalEXb1P
FgvT2ucHOE+GFDnwQ0NRvjcMVlB5dJ6RiLO3shyNBsdo2BMKAlJrpg6GE5Na1/Pf
QOe0/2riGhbMjNdwczCH6vrUuO8p2unJGsvgHIkCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKCRCe
R+1sZP0oEbeQEACfchTHK6o3KBuuOnxaK/BkKfqzsdOaOYUkxxaA1dBWGnyzI1FH
+AIXaLRm+369fpLR4xZ/+P++40HnucSL3HAbxeVrccxB8DeNsNfWco6s1Rz4MkCa
tHKPlqF2cDQGN4ANyRGR1UgGYY6AOOhqVNcnJqxLr5+miLcrgSYgQe2sXmArzQuM
DUqTX0pMl25atMEf/D5GjkZO2YgpoiFGZARoe1drduquxw9mbM9ODFTeitnWavZy
Yx4x01bqGjSyTPnbCxXuu33DUB7dMswVpxBSMcHauu2lFcuFRDiTwRB54lxEk9aP
WajzZAjjQrnSvKrvO/0Xi8xDxlqkvHfVEc4Svav+Ss1itqk7+APN2JdigNidt1xH
E2qZ7cy0rzBHSANH7sNz9od4rxUXkXnEKR/u/WP6A7x0/4FrjBJmycKhztuDQXK0
KCfyjoRJzk2Uk6f1sHY/pGZMnLjpOfkV0UfbvKH6Bqux8UFKQmBx/uBjTZs8zba9
XD38/eWiQbOOFjZqCaCL5E6KKf9meTJjTcW144q++efKBI+/1u38NU4R1ssp4oPi
m02QVXxLbltz75YoeIvpHh7pJ6MGMXNRdW7t9n+g4J+HrPyj6ALCEpXUJ3aA58NN
CbQSgT0OHNftx1qqORxtePwY+QeUkZc4Sx7wVM69RVFm2xa4vEAwhentUIkCOAQT
AQIAIgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlW+bD0ACgkQNqQMg7DW
757f5hAAlShLLTccPwl2AlGLg1E22RNgx0XUfrGBi5kg3T/OwSWGzco4/HdnnGxC
i3CDvZY3DCJVTvM02nyljcB84u5iACNEfmglx9A8GwRc669gBk/q0zHH/4+IoLzB
sWQu/Ihn3GwyPN24a3Zrkzkrb1THAghchKQFK8B/X9KOX3yXkjSMKRxMbER0rGxQ
QB+T+aPAuAqnCTaDmssSauHuALfTr7HjIARYCI8U1QCNSa64MzuxPtG115JarDii
v88FcN+YAFsnmFod1Yh1VUB/pyvZA0RakUVIuuSmbCJl6OUtSSycv4zH3PO+U+ej
yvxSRJ6+nqcm+Uny6jrNtG2UMmzBXP6dQNY8wajtkfwiW6jPyVpmbnUeS/X0Ip4z
M0fj4P10bhYWMZsuusGWx6+5a3RJ7+jjzxtZFAMR8fcwfodys+Q8nne4rkE19W6Z
hlD5+ObdzwGayvplRR4etiViUJeD1A++jbMQPsP2jN1xiYPn/OFzInb5nsPs10Mq
```

```
CaB5Ia0d3Vfk06WuCYn0FsqtyxUvYgvmj2E8A8sJ5pfkobUzWvVyXfd8c01r0gw8
F5L77frbNumVld2dfjkfjjo6yupBZ2BK1Co/tSptLA/SO4xcdw+MZOiiye6utQiw
f9Pdt1UJetNmrIZDen5NMPFk54TYfaht8Nnwh9kiwW9pZtVNq960JEpvc2VwaCBS
LiBNaW5ncm9uZSA8anJtQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBFWwk6cmw4hVcSK61TakDIOw1u+eBQJbWL82BQkK
C7nmAAoJEDakDIOw1u+eeJIQAKzt3DDJv5YhCJ78aJdquadOEVInee/EkAQ1FJ3E
OJ2TuaYYTu3WXLofE7PzNjSQ3Nf3E9QteOM7moz9Vk9pvmZ0jU3ccCZ2UeNyE0io
h9htDcX0adqHzYVsInXZ2pzeA6Lj5JRn/cMaJwdF5mWa008RM5B2cLyCvIu0vUhq
ziLznHXzTz1QYLZ4hh+0zcgMrP1dv4Wvp5XITt7XTke7Jd9M0/08dglNCuae6jxZ
JNeRmMA3fpDE/ylndCOYIWgpv5aTU+WgYvzTDFokJYLAGwh+UI0B1sK9KY89+usq
I4/iT5+A7K18Ap6HCuOGypWctm1mchL8LTfLFv3aXK+hIPzM+TjGx6SAOMmPgH5L
nrxY/U/KxbvMoKbwbL2jPL2ClRBfBKDLmAHf19WqbGtINmfyHlYTEB6dEpt5rUPn
d/MOh0qMW/o/Bo0KPsxfAYUPbuIoZw2mgTQDUTqD3LUJWSRQqgvaPvbdxNoySqKK
Kcvb/TwC6ty8PZ4mSAAGaQGPbQynxbf9crYabv3q5Hzv6ssiXYguSXvAzUXyRCir
bmD1FtPZHIrw7o4i8CKK0MWaoTefhhdMhF+jWQAzJfUMHJI0lo8aPS7PB2O6vBTF
bevP7zDvhK5tFT+wU0BRFoOa+NTUxI/kHSU9qHp76yTIT+Nf6pMXNlfzoZke+OXP
+u/IiQI3BBMBCgAhBQJX3v50AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
EDakDIOw1u+eIJYP/iGIFRzdMFTIAMGMWn40BN84D2msf1RbeVLWA6Oq9uj3kTxK
bgHv86ZeybSp0szCN07LtJis/IasEDtSHeVH8cBcVq9PukTaVn5PRBYSGLlN22GL
2hV3C+U/+mAT7BGDCFf+ArjrXRj14aE6t9JV+S+QSL/SfgeYMTB1SkmV5cggHTIP
5DkbU5U2k69Eh76lfjtql3k1SMEQHj5rPUWo1YHMxNY6132K3td2uR+kxtq9mD/o
AGoyuy1XdzQbxhdE52NHqTTNgxaQPLj5w/gYDySXrctyUMV2HeYrLkfupkjOhod3
tAHB8lGiFw3w5AqXHtFhSZCEFyVJxbDBsKJoJ5ATXNe6vOx/562zFjmnwyT4dv8r
6sJcQPHJ3K4SixRnfPyJrIV4YGReMrcwNgXbH5xOQvATfR8uIiVIL12pxmTdn8Dk
rOpeK4wAqXfgPgYpyXTs+Fkt83KUvvywPxJm4WeqNqqJAHbnTjmAOGU9Aof/O54e
cF7Wc8jVeHO3RTZEds/nXHTa6IWfqOz8FGKQ8cLqk7jms1GmM/eahiSgImzRxXZC
zRUAME96bu7RWx6wvAm1yfADl5VOztCff0/f0Bw+SiECJd6bs49BNwFYR8hx3N1K
7mZTS10HMO0DdJ0deiHZYs1VJyTssRN5KwlhuRcjKtihAKhqBnSIZKUsNsEBuQIN
BFUPbFABEADV8JkXwhcbd6cZEcGzP4zl8i9TOfVBJtjIBSdFDV45ogSUPBg/rPox
CNKjNmpASw2wpZIZ9Vi07OcLnpfsc61/otU/wNNCvSYjNPJEC1PU0ZUi3ZKeD4h9
mqb8qrBj9OHoE8DwZBVDBe4VUFzWFGhXvZ6zIj8ikC6ngJTwFgF/Haj4t4HsDeQa
TDwBxBlzRcYfxySCPFoxqRDUHIR3Tm9AqJmR55njZrnREhahUOc0FVZfwkuD5GlR
7YP0o19QFXFaLiOjhiOnCdKHQJuq//mv1EXqGOjA+pWuHVINtkqKdMpZ0fog/iyn
4J0IyJwi3XQ0pyjnIejsN5hal8zT9r5UClgN4qussGW7JkVOU++IIZx+dn1+EFtG
oC4drlG9BaI8+mEXDBhii1dIFaWb2htVpxCOxNqBc5tS2U98Lnd35HW9NsucfNKG
8UUvD/AtNTTUyNSSEBTu75izqXTd3itT6MQYjjKQ+DC/TYsKFidZoSqI03yoIJbz
hOpqRDsrdMN/DUYQRtcBYCNQ0FDcaKqxKsabwIAfhrIoTHsveDr0m+XPyiAycG4s
IgcEgJavuzYSsK1/Y0K6wnAG2bW2aLBNqpzupNG7hoXO61RuVeY9oWX3W77GjOc3
aC5T6qXm06EBmyC6lZKKzpVLLLIEObbnX9xxIVN6syC5NUfwnTONvQARAQABiQI8
BBgBCgAmAhsMFiEEVbCTpybDiFVxIrrVNqQMg7DW754FAltYv0wFCQoLufwACgkQ
NqQMg7DW757y+Q//XCv9SdsP/spHULWPvr2gSAMM7my513WgTJBqjKM/nEFT7k9j
TcRCvblQ4Ersq6wPZ6E4Q19SDkaCHZNZ3jxJw4YYSF7+wtAr0kCLtFAcWqC2/b2B
3F6n8RcdSm9uVNHg2qnUH1lCryK+Bhc2qzgWu7KieQUYlhxQPFB5SJpJTTieqaOc
DZkbfg9H5MwalHYIv+ALEfIV+1cewvZHpMDdaj89I4EizTNV1bty3xxnAM22TExB
GzmwAvjYG38Nr0ZlTZ6YRmNpgU72pB69QSr7DHttCdwK7DE2GQAnEkftK8UFnleM
m10S/OFqsHRP1PtPvOLJWztFQD6wTRJBQ6l3O/LmlWXXEZPyYu1TnJ4iakgF6JJo
1mdJ/kxj06YmnfhgpOYG0JRUdTmwUv/ZusNKA6u62EcNDXEo1p9fmbZgo0VRMbbj
QPyvvmpaMT3UFbvciILGvZ4WLEn6jSGDRkCOEo6y3owHI/okuwA7gjKeMOAVlAPF
VR6wHlNs+Hct8Ew73m7atrpghCOvplYG+YWdVG8d5L3asX/snTWmlTTytq3hm4fb
xdBEC3rHyrB6vk2y+lOm8F5cH0MLahAfp+INXb8S2qMXpeKRugUYpKIV3718L3hZ
KUtO1BcwLvuTDuzhrGjn5HZk7jwL/Rjuoj55ltbSvmdIcIYD36D8h+h3YtY=
=i2ZK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.341. Ryan Moeller <freqlabs@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/033BC15CEC4A666B 2020-02-11 [SC] [expires: 2023-02-10]
      Key fingerprint = DBD7 727D 43CF 62ED A754  055C 033B C15C EC4A 666B
uid                           Ryan Moeller <freqlabs@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/0C9FEDF0F5D692CE 2020-02-11 [E] [expires: 2023-02-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBF5ChFgBCADH6Lpr6/HPR1j0pdYfDHSdkUErwblNm4Kt2QIr4MU+YjEMoeWk
pLFpoPwxgvKra5sYMz+r2YKu2uCad3xY1ecHYiCq35C8x3ZAPpIUU1GWp6DIdZNK
gDPsGYZp2fQSrRRlidcnKtI/SMDkuOE18QmyVAqhaEJe1JkPfeYIEqBNJMfy8gv+
evX5N2MqfDqeprdq+V0wuU8UkVrlRTg4UNB9J+g8uwps9wntCITRtNrI2BwDvist
ogQ0C24xpjbMgpCpfHWJPXtc6lAkgchKllDoa+5JAyrlW7HQihuoZF//c7RGsmaO
VEzh44zgIX0A5v0fKsp5LUt6wnp2uOO/oaizABEBAAG0I1J5YW4gTW9lbGxlciA8
ZnJlcWxhYnNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE29dyfUPPYu2nVAVcAzvB
XOxKZmsFAl5ChFgCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
AzvBXOxKZmuAuAgAkua4TF6Au/SAwyL/d0p1kBws1ANIbUW5KjunvIaBgeAiyXC6
pdEBKdIQqLOijPFoFGsPUxVd47wStpjCKXNa8+rYI/Zj2agFbZgAqCzoljJoL+UH
bOno9aHzqUxDGgqu8xgZmWfHK0NIT/Cbs9u5j02+v3mDl3u9tZVLASL0iVGuHKXA
bcbRU4yq4UkrKHm3woJX3Bor+TDEksWvl3wpYTQx8vVPNrMrWU+K74fHevasH/dA
npfJdWsEOIjKxZrAqzlaWlcpdb5kI9umHMKiG7NeZr4rKtb2+Kub+Cr/P45Q/E52
WMZHEKrwlaUPLXS9SJOt6ie8h0PzW9pt19qdR7kBDQReQoRYAQgAr+xAtDinVq1h
L+7zzcOt0Sy8L7XlZlM7MPliHDMKyJnabnQwJsSnASRzP+jwtP59+zVf63HrQwiA
YiRMn4ghDuCky/a5UK8j3RD1HxOgReVeH80ichJCqAPPprlEoLPBJbbpEgspcXMe
7FLq517AZnhByp3lWzib1mk9BoBzX2YYtS9xI2rkg4gdsDobey6Vhn0bN/926rmC
tdy7uc9+2NEDm3l1Ao88xE1h8y478vc9tL59PSghLryaG1bWQrdxsCN4wKpXCM5e
9OUa+xKbsTsZ21vqfDx9/Wzb4UbeWO+wqzkcZwHfU8XPQyJKWCCNdF3kM0B6Ga7O
Esv/Z4KrPQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEE29dyfUPPYu2nVAVcAzvBXOxKZmsFAl5C
hFgCGwwFCQWjmoAACgkQAzvBXOxKZmvGIwf/RpPPHClQ3ELnX+ka1tw/5CKVOExU
aG1mODzEWrWSZ8AJZIL+hUzJ7fg3VECFyxk4mLTJcNc5ybV2BX9hkEkFhxDYS5Ze
OVI69LfG2ribhOFxOdPXB6Aq8/X10sLgmYrayeNgLeQ+OcOAF0CdZF+kB30NIZWz
pJw8mU2VfqSahG6e13O5WUP9TZzzYdPgjYQVLSBUfn0yjYX3KGL+lvlPvGfry2Gt
aHFKhS6CbpdTvrkrf0KSy0QfBle2KMdQDF9XDCEycfdBEHz1KOwjdEYiUp6a2aUd
5SBmNkzAABcq4WlLyhTD770UhGOiCXZXa76I/BQPxaxdJ76M5M1oEAY2Jw==
=m1zu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.342. Mahdi Mokhtari <mmokhi@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B809F8A3D4C5AE84 2017-01-28 [SC] [expires: 2020-01-28]
      Key fingerprint = 4AE8 5BE0 08D1 DE58 81FC  231E B809 F8A3 D4C5 AE84
uid                           Mahdi Mokhtari <mmokhi@freebsd.org>
sub   rsa2048/55144798EFF98AB0 2017-01-28 [E] [expires: 2020-01-28]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFiMyAEBCADjFw3LU08HMwpannka/Fw7z/z6rnDZtmq0Kq6BfrneIOIP7mii
+qzX6G0aJWkFFn7ji2fUsMf4tqZ9bkGhI7IDNe0DNAUaoVsN2gUAGnw++oyJz2bQ
c0UeLMbnOTl0GAqfpOQwiyHTKkcaeBXcgnBQFZxc9ygK7I3S6sxGpuclCXjwmzaX
sOdcy7Wvel0HdQeNAIzUsNbCCZ3CausWjhvRHrs+VJvUXybafv60v5zNsGy8Sq7z
n+W+2qMQZkMbX72SpS9KamjVor17UzE8IHp2XJWmFOV6B0Xds5sHklbfG7B/MFto
ygMWbVX7TMUgtWvwv72ZQQwWY2I7V9rnk275ABEBAAG0I01haGRpIE1va2h0YXJp
IDxtbW9raGlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEESuhb4AjR3liB/CMeuAn4
o9TFroQFAliMyAECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
uAn4o9TFroRFvQf/VaoHaHvVeBYpw3tgHEn62JCsvDKXuQiRxxqXh5zKAExhCqeH
mJW0KGVjbViaE52v3b2kWFfrBWC3Idpymy7esMVlZHinPGpyH05LiYsk3mCD1n6Z
Vx8GSReafVbF3SWPJjAfAM2KVd0UTo8qTjPLRh46Xhqbf3WEBouBJm8xgX/ZtDHX
JaqfKaonhb9ZqZp5zcJKyDbFoVuAKEi6JujFhmVklM1/zMlYSUNXVrDwG8mO3AlI
Rhv9buay7W55z6snGd3RS/uQr3rgfJm2R30gUxh28uLHzpeIwNWKwiiCKdOzOONU
LFnFp9cOKEIQ7wRXly8SopP4w71jKOjqh/czbbkBDQRYjMgBAQgA2nAJacsUN69d
HYSkTv6qQAA9cjiGV3XGCXTBs739B+T46CUXh43a99O/T+FtipZBaPOW3E3DOM1X
Tn8IVeZuSB2r0z7BE/+Ivs10WjbaipkzG9FUxXl1qXpxGpyBbQfWsfvZ9qheQCd3
3NAB8J4OEyfazZKaaDQGfZFN2ADsO4Eo9tHg3S+8wruYCFhuAn4VsAWmA+8AVZV/
BSnP6RQyilTCtZFVACCMLxPcczCJ6tdcPda61OcrKK3vKjIxcjVOCA1geWoNK1wj
UJLiEDH2BbN2pm668lBfezaspgjYNA5jNITAgRWwvz4o8xjyTfTgF06FKO2GRaLI
Kz+gpOCoSwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEESuhb4AjR3liB/CMeuAn4o9TFroQFAliM
yAECGwwFCQWjmoAACgkQuAn4o9TFroSPhgf+IuYWARPjyZfzek7PXUWoi7vE0gqX
2iiINfzuTs5gSoPtJP9jVSs89VaHTjDUq2iB5VKM0I69h6fy+HzDaOkj30u+AW/A
fleNO+dB8jwVVTX6QO0ob5RT/uy9JOfmL44Zh7gD0l6cYatbtCZNBSfffdVE6cCP
OCXwxNR+kuYfNE8akiygzJIfpTxpUqHsQTKSfZyuL9vgLBigMBnA1q54KcTE+qa8
jEofzRoW2NbbAYKlkfEtg/OcoMxHfoiicrpcEPExh0Yjq64PaCssq2r+48ZrSUjR
```

```
fTMEBTvGdGk0NB6IX1DmI+iFKU9XnflVB93myMy+O4AbGRDglTxU4TJTsw==
=yIn4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.343. Michael Moll <mmoll@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/749B7C68AFB116C7 2015-04-25
      Key fingerprint = 5048 2980 9458 0FF4 AE39  1B16 749B 7C68 AFB1 16C7
uid                          Michael Moll <kvedulv@kvedulv.de>
uid                          Michael Moll <mmoll@FreeBSD.org>
uid                          Michael Moll <mmoll@mmoll.at>
sub   rsa4096/8693D402926E5572 2015-04-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFU8JecBEADP0821kQ9TystRT6dpdki4e0ysZEieqJTur1P02+4XsNxCdfHg
UpxAI8SYwSNcPHA3T78Lc7NrbHk1cBhiqt5bNAI48ZliWLYDRO4M2xfdCj6coYp8
XWAnZ4uQCLiZIb4HWfdNf+sjw2cNGginygO7mkAwWGETBx7wfhIHaHL+Ty/S2+/v
mYEQcRY62+0ADzGRxqxDwdjL0x30yHzGp96Ny+rhirMMHRzCyUXFCnPIiPOGeu3L
gQ7rObbpovmbJbCHYdrmwzAydSaKi6Lp4D6y3HgoHAQoq6Y4cPofp3DZAycatVhf
cJTVhRpToPV2k/5W0WfsXw091xFSDKKqlhjnuY33NGOQb0vVjWXZnY5eaI6obFq+
RBQiQQ23jQ5yydr4lSe54yQK3rNKCwUqfEy9qPIKF7ifup7VKjux45cs3LeGomZD
nu9bcT/x0abIm2b0OyuV+IyrkxnW3pIPL5IwTCICPuLYrpRa+TSUmplv3VaYA44D
+jjM1mgF55iyzkU9VP9UP7AnXOMMfJhvPu4qUdterJQrNbsmK3GeeeCGwnUt7vVh
wrkwRjrm6TULldSpFH6FIm7iKaYij1Gr9kq2M7/lrMvLCGADuPzKx/yUq/9wDhJx
hleP2avQnDDFiMmwAOMAUMoHgEmXhU2vMl2dE6fBz6ZJMXqup/amROlBDQARAQAB
tCFNaWNoYWVsIE1vbGwgPGt2ZWR1bHZAa3ZlZHVsdi5kZT6JAjoEEwEIACQCGwMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlU8J1QCGQEACgkQdJt8aK+xFsdblRAA
tuReeLS3O8XH9UjXBkTNGWWIcPPofsEygIjOUBVT3O3blhMX1DhyAtntTIrH8+Tt
3j6PIIvcn6PiAYatkFyHkCy282sBhde6FmsSfJMtTSo18852Q7ykgnvxI6OAUDGX
Mp6m1a9idC6ySucn5xK34ZcSZgtjnro+nhjxPTw6fbXQusFfManxiMAzgrRWzAPO
S2kvVMP+Rhnu7LUdSE7aW8d+ewFduHVHF8Q+JqjIf9I8uVEUk4QGnCvADyBEM1wk
O2h2UDxuGUrg4FSoSzxZW7JA9bNIXFfRijSrIBbLBwt5+ELmdmDi0U1UmH0NIhyO
A47pH9kVh4EBN20IkBvBq1UZqpT/cFJAkb+30dFUTWLBXHY7IGY6R+m2IwzwDP5X
YhY4qvA8zoBInPUUVX7b/z33qrfKlrcIf+DwwlW9kLIzDKfjcf+wRUFqNLDmtLim
rLecnxOE7/KvebRbV83ASC7Ofx6O7F9MGqVOJUVwS6UZobFYdvnMQdEzICD6jlWA
uyYNWlX+W4rZGP5/K3OoYuyHMXlQWMqcdiSZHFa4YCT3U5U/kscr3huZhYoCRC4g
Hi5Bpvqavqi4ichmheRka6CE4Mx5AeNTd44Qw6LEp6XlRyT1PGrgKyagbhV0ANyT
Yq/UOWmNzXPeK3lNAkO8JJt+ROzgoTsbihSGFUdbNC2IRgQTEQgABgUCVTwoJgAK
CRBsowm/1K79QuqTAJ912KxaCIdryJnTJKg9ptXvDwLtrgCbBroTqNR+SuFecFHD
LjBsneOLSa60IE1pY2hhZWwgTW9sbCA8bW1vbGxARnJlZUJTRC5vcmc+iQI3BBMB
CAAhBQJVPCbqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEHSbfGivsRbH
GoYP/iKQ7ESieBclKK2UGrORTkfyp82uEIfk6LoZ2yFrtMLFHQMHr1R9AwEFr2tw
VuVWpNXvB/TqlSSv9IzZUr8kOE7ea8ZXHFNgk0bhNHOQYUJK5IOr03lKDyn+5a92
H4NmS4zAGoTuvM3mmfCDKBdUow4pIRYlGs0fKnDXJuAFLxXWnTSMB0wUijPd9Q3P
CQlBmcJH9EiC4hw7YtBssXd9soKnLeI4BYJ6cUQHPZmVpY/f07MhLMd8Ab9evzjF
kv+V+XuQWvrTy0BpcwgnI2lcEm3/qIvp56tdk7oyhXVHgK4Ft97/8f620Dw+Q4Um
dJ/vjjVNhbiA91UCFCqAB5l/BSo7U8Jax05N+nWk+ZQFzVRwoWP0oVZx/YKpcroX
4WpCYAlnW9nuMXoliw7BsjrcwfTEdUso4nDHibHhghNl+rotBKQVoXXUyrIoFIDU
4TuxCtIF7rkq2tlnyh4B+71RDPx9mt/1EUhXdPDP7dBvcE8r5P4TJQ8DsYQMswHP
gm4c66Pf/vv48JVzNqD+IhGNAm/mhmb2V+lm9xFmZXY12lUBPkaDKLlthrDhFmOB
ZYG4GKmw0lI/NZel28I5tqC6hnay1F1hG+z6RhdTM6IedUvtZ+UwG8Qblk5MXJsi
jv/+bghpBk2BitfLCTnh6S+nh/DurvPpAFlZdPyqXUJearwSiEYEExEIAAYFAlU8
KCYACgkQbKMJv9Su/UIqugCcD5ds1ZpWtjfufMpwB5QGfYxWKA8AoIlspLh7zFMc
zrZR74AbLDVlpGhvtB1NaWNoYWVsIE1vbGwgPG1tb2xsQG1tb2xsLmF0PokCNwQT
AQgAIQUCVTwmwQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB0m3xor7EW
x9KoD/9l2W6hcXHUc4TRg1le8gjFt8nvh0kBxfCXTiJX4pGRvuN4+35gaSFElBXG
UAo5710+uDJcfbjuLuOZ5oNTC+7pG0ezAHXBGml38vAzPo7qADRVO9zw33dZ9xuK
Qnd7NpL2plts5cmyGoJ+Bo4eXbJ3+F60S5OlCiHWy6uD7rPwt4lvb2JeqYp11J7D
+1WySe2Qr/fyanVUeSm4kch9vbYKZrRSqo3Zun6NHPGVsx12kncYWoIWd7ltWZTV
z2PUv6hBY71lRhcUFdqa8zOW9p8f1csE2bW7XnJg2ag4alIJbacDE9TPD0+LsM7b
YlL0Q7cD6++TQkwRWOAXhvrr/GJXr54dDpRo5le/Fk8uTtCzRb/yiGK8oCweppj+
CLFGYzuVHVFU3ua271KRWB58V1Hdr9Z0Kfts+4ELOreoVXsCcy1263wWdO5buvsb
```

```
+T4dBknOLfySqCzGPhpd+LrDL++FCMWptUWynkLVFHBou/pr9HVUFbrrDuLKPF89
L5IQmbvuE0rBdZB/3vvRwni1Gd9ippbVDVghwqMkyN/Dpxu14Xy0/Iv+UDkS4WAU
NWffaRM4h5D8Fbz8/uj0Gy/Vnr91w1II0cwRwHVdMlKgMWks/UzP41UVvnOOYfg8
auhxtUDRd8hmb/VNwIuTbfcrzZf45240dsId6sJ37Fd3vBH3OIhGBBMRCAAGBQJV
PCgmAAoJEGyjCb/Urv1COfMAn0orPc/Z51DTsxv0OYEztJE31FraAKCWh22hliHJ
dRmhu3oJMKDFvTVz/rkCDQRVPCXnARAA1aYhap0S3q99P3/pI/5yo5f3V9PHEFD+
8nUqK3UUkVP1A3DJ3eDZ4YG0qMWE+lkNbZZ7+fTE8AhPIws0eIVusr3iHy1WLtEv
vCzYRWaTz3CouMW1jSRJOSQx/xR96p6y/MQYrKmmNzMolLM+Q5f2w0+Xguh5mlfX
oXPD5d10tycQogPaPfMUy8VDksnTFwfFt6CipLKihJFU7nS+rpQ4lbVQOr7obD9C
JM+FhuQwqUc/if/vveorI29S+E/Cg5nf86ibizjW0F4G72nmeqJiBuBiwohAXtSo
N7hXGRhl0cP55PLsVZJ3ECvkRMs69JDaDOixeYwMP5ow+2Kro8OYVRIiG+2qAPAR
PiZYu2F+fgn5FS2ynu8FysliB9umvVCi+Fv/lFjmopgY2sTRuTpaUjPeqUZuGH9k
AcSooMij09IuACLpb6LePMpYOQDUpAzTeSdKzIl3+Zr1iNOmSQ63ABgGFjlqOzHJ
y3UaYv0Y3OmcVYAOoRz2NBkvvSO7/IDP8dlKUToXqqv4SBFBmlYGCohsYMmUPgJh
FFHjT0TWRcnxuEG5HrlPlkrrSyyp9pVUI0bkt8+GCP7aQoMM7COskpSjFROF7K1o
4hWcTc2d6UO7K7AhQgggDiTFnEVjzhZsCVAtBcpt56CsE9x2h3WRb7ug83ML+u31
/4hCFPGWV+sAEQEAAYkCHwQYAQgACQUCVTwl5wIbDAAKCRB0m3xor7EWx1NUEACI
JR2yDazs5hdqiFgeCR2l5us04G+eQgwErNnjh8ihQiQ1tFI8DCz43/Hmwva+tzrH
VVCb/bsSWdQFJwtCj2WJynUmmcWHTsxyOaiySfr2xHJ8tkbHeiMbvHmjvXUdnGHR
8MxpUYliaIDuKpQKdWoFSkApjgUk28zM0QHqzJjqB56w5RWIZ+TY73bWZld9ugd2
VIeajsSG91z2pk6hJt7GyAl7iCXp/vV5T+RTJfljGRmeRjvivtpbjx5klOLoibSP
ci99f9SaVeOPeCscZER3Z61sTwhE9Psp2Aqf4VTGZpr6Zq1NjJLgA8KfmjXc+yRV
aqpncTa7odbOK9QVJbNLr81Xec9+9H0bO3GA7HfcMcBUFsMZ5iCwSR/t+GjozH3q
aL5oxW4UUQbVR9LNhSi21qN35+cUoSHHbATSDUUTWJSwLxFLv5bGxsZTxnPhdD1u
0uc1pf0slC5ZjoXFj4nko5vkWwjqt0NjsUuR4ik9u48N7sfXI2vZewN3Y0APHbwV
VDuYeJofs1pttqYXQWHOSAogjEBxvtXbGfp3FjDDJrQFZlJybTQaCBRst/QJov43
Wu9j1Opihs0oB8fJnfJcbswlr/qJ0EssUOeqE1uuzTo9/lwEF0hdihB4DNrHD9cd
36RUyz3ctpeLbAKuWuVIjpbAwhlQ9QqSytedV9ipvw==
=LKvo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.344. Christoph Moench-Tegeder <cmt@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/37F59AA07D92D5AF 2015-07-11 [SC] [expires: 2020-07-09]
      Key fingerprint = 8DE2 4BD1 0CAA 892B 8C2B  FC75 37F5 9AA0 7D92 D5AF
uid                           Christoph Moench-Tegeder <cmt@freebsd.org>
uid                           Christoph Moench-Tegeder <cmt@burggraben.net>
sub   rsa2048/5C3AD1E79C38F112 2015-07-11 [S] [expires: 2017-07-10]
sub   rsa2048/B9D177E18591F34C 2015-07-11 [E] [expires: 2017-07-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFWhPBgBEAC84LaS/nSGVo5t0JxeqEY8FkmUE0ofAFj9vGU+TaO2MiUarWNr
Xpi92vJM6+m3Wq8mDtt5uOt6qfOkNNjZaLn855MeRJR7CvjuW99MEjU7F2cOG21d
4lzovMAYtRTUMjGn67jW9O5g5mwbNjrUdazInGYcny57cpWn3++BdKKrxFDO+Y1c
wOcQp7mNhisCCcCh6GXuttho8I5yFWoCzw08h5c9x9iUJm3qDMWdsxc5ZkQ7wsPi
43LdgbaDqZHuxqnmUCeFeZ24DItkz4X0KqVNzZRxYb4qY7OQqCUgutfJMF0bKxld
MnZIKayO5F0GrigEK/VfPSOIdnyJa/V9Hg1pEeiqBxPtAvDVHkxNm2+W3gFuZpLt
qPMVEcwqtBb9g8qDLoqOUkJxP64wACx0aO5YdySeFPovj1tvzY5CSNLTpqT/NlO1
l6i7choUW0hHUlLqNXtOQ9RwMK7riWg9ujC/9FuA8Qp7TmJMMJKXspIpxyRkhT/7
tETDvA1Odq+Xdg9wOvoMCyyx9HEvvil3j9UStePpyumGHo8xPWFoqrjq970+0cIl
i5oei0+GcVymWsgZ24IlF8iofQNH1ImewFIKcUwNgjgPNmxhZ3V8m5cicGfHW/yj
jQ/wn1XfuGuEJsaHSCYpTnbSYkitR7GgYi0rq2bAJOl4gKq8Vd+UyDYOdwARAQAB
tCpDaHJpc3RvcGggTW9lbmNoLVRlZ2VkZXIgPGNtdEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAj4E
EwEKACgCGwMFCQlmAYAECwkIAwQVCgkIBRYCAwEAAh4BAheABQJW2fEzAhkBAAoJ
EDf1mqB9ktWvkb0P/jgfR+M/Wg7B2EeBIijs7bhZi381QwEXG4bYMUA+IwK0VqxP
wtsgFan5SP1hqXZvytCDRH4/I+9tcaUGNPyOiamcq7cfUc6AuGAo+qi5qILEiERB
wdwjXm56yYu1kwzrDxXP973TTOVkTaeRcNqtmFIVjAwU7sX6Cb0PVcNwD84+jm4+
Hcee6byZLuC54mCufSM2Qumx2MN7HHiNFwYpiTs9S66d53E3HKxExj7YmvB+Pq8W
m+mfWlVxyv4FF1DDvhf+ll8Ve/Iuf6VeSeRWma0gXwkC8QVZvsq5NQYxpEy5f14a
D//WwzlobhSnm8VmKG1HdFmaHHQjwVZgE04l/EZ8OjZDliL2XDQSLuLEEQGWWKIA
SzV6cVXcbbr+x8YshBFQXGDERdrf+HwUiCzbsMvWL4KaKtJnBAqZo2mj9Cn8SlON
e7qjliosDFLS5k7bgl7ypDrj6aFYJYY4fVDFG+A33nzpkl1jwo2Uxasu63E4Ho3m
```

```
R1p2tcAdqH2R0I04XB5n5GF4NVynlh11YU83XjBZ8x8HuPfrM/yyU05cH8NKtIt5
TCuB9Wj3eXp0jEYuWvvoYTFWAkV+RcEbSC1VLO3F2qqaRJiSWc4QNfTEKF14+5yN
0U38kOYE+pNWX4kLsYv9VlyYXRVeLcnKc5i7ss9rIefOsYziLM/shdExHsCrtC1D
aHJpc3RvcGggTW9lbmNoLVRlZ2VkZXIgPGNtdEBidXJnZ3JhYmVuLm5ldD6JAjsE
EwEKACUFAlWhPBgCGwMFCQlmAYAECwkIAwQVCgkIBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEDf1
mqB9ktWvknEP/0nQo9j1Ug18+5VZ+86RhqsEnSdPy6geymQdvBdmEw08b+a0M8Df
yFvsqa5ZzzkQOqV041hTlqIK/ZOPU44sRRoCkzGXx/tNTl8quaop3xmwdhvmsmDC
UP2goLWZkfSDZjaK8+4YWmxbfcfl3cwFFajU7w+vRlQ+gkb4r4MzfFu+egrhpf+r
cHZb/exAKpe6+05Xtt5syo3Fw1YVhy6MeqV9fY8F9a2IV5NKerPViK7MbZBxYct8
liW65wxtdCr58eMPCxt0Bn6YCR60J77vt92wZc3rE1X6FjiTVIWPPZ5u/q8boh+p
LTSEClTeO2qvHRXZZ/TsuSISIYQNnW+v7ZVwSOiwLZeqHVBsJpu+nc3uDYdSFnEG
eRaZxZ/Ocnk3M7JWsU5GNtLxWKcbZd+c/+nVzQ65jbaHGUiBNbgfkBy1rnjLZoRy
cG/tv1FTFFhDuXm7Jo1eKSiRe8mZ7AZc3NX0nvMaU4VaG5e/WpDTUcqZ2bnylRVy
2QTjf4Zswji4zYkx9rKBqsDjANDBU8yhep+75u5u+nEEeN1QNuWGCTdaBvUYohmF
NVVlZsA+omLekyBhtut9VhsLXFnVVng/l6GZ8fEwxONkMkZugvv3l1HswX3jfcxO
YOvxSmXsT2uRJo54HENF49guAmwfC6Qcv9ajSteqHycAjmSsetNguZXeiQIcBBAB
CgAGBQJVoUMEAAoJEFbqp1csK0n+PXAP/im29Eu1jkZMFnHCW9UM2xkL0vxZwdUG
VR10wbZI2EIUdZXThTtPiGdEYnNunLmcyWxarqguyqUPKl8hZMn0mFTlNm32666u
v7bfD+gU3aQkSg6rBREUJ6yG2q3X4rSBfA5arkMU13qcnodpeGzM+xyOJw/4ymlj
JXXiMaDeYYxOffaYG1djanUFlBRO03HMa/7+KYqV/YHRUIcj/HV7NwDU9Lx5WXCi
K20IujtgYzDv4dQ98cDq6rJgkfqvfvOFTe31H+oDM4h/EQbAf1mZ5QlnpS9pzgvz
Sof5rlqmp5LVhMUrUDRcfaDXD4uRlZ8c6l8n7FbvE53RZEb/wDlI6gk3NFHAEwlr
xP7XkGKfo8352eR5jnUn4Rw2i8FurLhfagOaojM9l+T/HGYh90dRr3yQetqpy38f
xd6zyAeEUprgwfySCgyMhKUrNLUHA+VI8Umo7Jp2GoYy5LpxvG6P/+lqLfOauS2d
4rP6MGLIV9vfh0O3Oj+67Wjx8Wvif0crFyIMMSjyN2lJXdcV+b0Gc8HUcmvcS89J
dcgplt4nhQ15cyW+lwx1g0apTCAV97rMTg2ZgfKeasmS6Kw7jVJQmWEB7ajNxi+S
OQI5kHoXh5kVtlztWqa1iM0uVrm5sZCzPEtVqM4+u9ruxqJhO3Q5ARtCYFGHB3Km
d+lC7XhQUHnciQIcBBABAgAGBQJWrlxHAAoJEKSJEqJGy6OZghoP/0+eaYGV1mF8
x2GbnzoTfxjcyqcketQwr7d5I8NpCJJSVzDDHrRVSBEK0BJAOeM1gZGBO8rowjOG
IhbadobDH3TBQG4g1Mk8QOBH+2UZc6Xq/k6Q1rvD03f6kzSXWiMikTdXmazjWtnD
z7psRrj20UxkOLdeXNGlMrKtq7Zm+gHtESZ4igwPmmdg0RLzfcZj+ok2zV1NuRkg
oFxx1jVMeH1CUJkswsgVKpLQ2Nm8HcRNRzUuLa0h3uKcPVKi+8aCtAm4Pj/0DSJX
pHNfRszsZFbLobqcG4WWq18t5V5QcFq7c+QqwjcCKtcUO6Uea9aIDF++4+NA0Qsp
UFad3aqsR7VKLinZzMETO8YNEkRXMFwAvfNeOF0TUaxWEvHy9fi61a9g5hpMrXbu
6iCdNnNRXsR6+q/qymRRe5Gm22382iP3mqg4X/AqyETLvPBGTuZEOzDd/sSgVRYM
9kqmkWWCAOyk8ePS25TAo8NQaNj4kpU+IXGTtVcmKc2tYIJ3Ye0bGHRgt5yYiqCz
lwhO1656bn1FM12SNfJmeriP30cy6QVujDyhCgJEJUNzbSvhBa8mHvoSN5zRAwgN
ksqg2aRWnK+TSUjoLyJX41swZkkXmWzTvo6QBjJ8A22Cq1nAlCWIAAqNZx5Y4q+q
/Rp3bfjsNYsvagQCOMfUs+qZ8qL6cOdfiQIcBBABCAAGBQJWrk6WAAoJEAc38fTK
QZfOmzwQAJmd1yWFT6HEV6q/azUD5YYyhwspkgQZYFakgJ3SWDZCNOSxSyyWoFQb
OiGMEO8xd0pj1kikd4JbRqDKIrxO3AnJY+hHow4ILV2HbiaAGAg5tVjP1QmVOp/f
XP7bJL4Tih9AUI0Lf0jHEjR9Nuh0Sp5u6c3u0WdGS7hJYIMdHchEAvjFUKE7TBat
Y/RAYVHhdmuKqwbaTXqIt61KucDQ9Z5Go2hF+jhrlG3xyigoJp/ANt8dyUJzbh8f
GxKoLstOeChdT/gexcYft6o0lZmhimqwm/5//RMC4/tuMxX7m1t64qaOnI56UlKx
gK17SEls3tHA9tUD4EMQ70RXMfzF+ljV3Yr/byv7dP0v4uv6gsqhBL6+qq+PQPLr
smLb5SCQnCme2fYEK4qhqCFGMeXOobRwg+T87m5OIxoPnsx9vCzjbm1Uw5F+jjK5
rwoK56l8h5g8BoXiODOKd8x8rt7svWZg8g7tq3TU02LA9hf7s8k212Um7Qhy2Vtw
EGkZc+ZfOv8wbCkVxHMLKydD8U3LjKRe38Juo+2tqmQSjkDT7ZI0bX8eH3j+t39A
JOUwQ9A0pAJGDO0zQlkpyBJHeLfXRqOuYgdhhd/Js9/nUrA7vrwoeAndP5OjVKpf
pOWvGqD3ODIrcEQyQxUrkQPWbVpDIoQvOKs0EixzZMJEoaLIOMjBiQIcBBABCgAG
BQJWriNpAAoJEHQQHqAuSJWwirUQAJt+yFu2f8f/LR+b8PwHXQdXovvKVnVG8sz+
Lukvf2askerQc3U02+QJ4jjMwjn9e3hfKS45zVQCRTKU0I1mQaOTObEBy9kQpFZs
63CVurdF8O8eXSIKvOpveTOQCXlFkDQ4f4pCU0M5jpbuEbDALiG//71LqsOfts7L
6nZO1VUUVKYGmexxIxt3rqpwfCRCC8tOBjv8xJOs0MR8pBTozDzzAPXoqlZPTGeK
Ioly+rmanVnhXvuDshXKgC6yEqHwNfBd7aZpSMtV+ePVyh+o0cDVKzCE6qlla2ED
7dlQn4X7QgO59cXwdB5uSP9HhLyFml9cWX1ZmuPcthxNd5xOJNtIaaQh/YmLCfzj
QiVX4G1+nu3sdOiEEPtwRrPKTBvPJL72QtZGMDyTyxxcivSgwQcekcYNM7aC1qRQ
RYsnMMlKG2GEQDVB/7gI3wkOpeGhIMvEtZpAfdPFESlUg5JVeeKAsL/FSc0F/qjO
Q9wnaPpTAKX6K7vjyytHSF3rbEZQS1YeEMreSlqCkShAlZVqIIRcYgpbRF/csZS+
if4agkjblw32ptAQ2sJrL090sunusSdDhxQVMwDR7A0Ux6AOI07eID8zQUlynD5p
xbLgRR5Uq30AvB3klIQKlYFR/eoAixXCDUj1kl4hhO6DnJ1JHVV9TNY1NSDLz4qO
vN3sQmP8iQIcBBABCgAGBQJWrpv1AAoJEDknjagQnmJEAmEP/2kkvyp4zIv1DbI5
tLSjvKPm9vZepERNaL0R8FdEd7TzHq1qQiunpELYVp/EXeGtJfvZpGA7bGNwtVWA
OE3Dwb7LMnQBvY8r4+qLbSRu9vn7r1hasRCxXPSvpUlVWsUQGa5xsBBmVeioCvjL
7XKGE2X1besKPDE79Xr7HryoIqoq4y32fjIEsdlpszy5XiMtmjOs9c/nwE7sWeof
MxazXArIWhetxGOuZv94r/QXjIobShg6AFji1LUKAfes/cy5KXUJz2J+tjXNBkK2
```

```
3mVhL1SbbuVVrFl0ZU10s5S/bKKn7OULvzApxw/1T2Qq3jP5D+YzplmqNm855VKN
4GXZsZ19IxQdzDBYRcZQFzP6/jGDy/osogv7oXrNxxcGt8h9yoIGCBSlee1URgqm
XQqb3hRLIhDOZknPZT/KrlRDnPzsMB5Y7o5MidEZUO/fk38bgtRD9FLRT+DkEWhh
IEp8fUUK21q1Z6n/OiH9S3SEK9YuaUGGQXBdaWbgKp92mUDctmYU+rrtk7GUevtj
n8FIK/WZze826XszSw6IJx9bdF6+PR92vqJPIIF93Efqq8NB7BP8IB2VaZhL60AI
LLIY06i3fgGon8Bnv/G06NLlAVcJx0WCat6jZ8XznafOMfzOl+pbsWgYfpuIqnDZ
YXIludpSPyAXU06wHIR0svYYeuO9iQIcBBMBCgAGBQJWrlDIAAoJEPIoekh8oj+l
CjUQAMHjbw/PKjJpHpb0dS9U5OEMUHYPY3wFcq2uoh6PJkovKUy5mNwO9KIvkeMO
z7tiAzs99rUthMa279InYV0/DcyhjRtAowL+tqTTLPdzaOthFfmCYeVQtSfZGeAI
roLBqlAt5ocE59pTB3hGU3xITS4hVyvr/3uPAvHrCrfz5JPYk+cx92mbZpXgshoN
I7rJFTL+T3gj1h+zXTUaXrP2rQnfZqAdeCLcxgb+jrOo2S1bheeBrzIgGwR09N3c
0MNMKuv1jH6mvLeKnW6dPzDWxyKzgRTA9zzYcgzJ1cF13qri4jxNJ5gu1RrHayhx
j1MAA38gMC3eMFpDFmLjN4AOJrPIni77dvEYYPlgE351yAdsoSkZLrab2D8X0RaI
Y9+9ym1+iZhKfE9dOQLIbCp9N34GTv9qvvYYrkrBJxPYWrvkJG4/jHSshyW4FHPD
epzzV76A13AlEkAh7zPW2zvLfwpr6QhShlTsmZgOTxsBws2sbeMgZN9eqRWV3IDe
zUSbeBA5wPMLrRNdpm1rXwt4f5jmcudgKNc7XKs6Ttsb62WvgPwsQywsdrDyerHO
4C+7EkZ0WqP2GWMmuLhnduASp95wsn1V2JA8ON5DP3qeRyI/Lim0iXoi4Gq0eSH8
SB39WlZ2GC7yknsH+H++zd1nvYZmPZvjuk4XAZWsuvSTmY2ziQIcBBABCgAGBQJW
r5iiAAoJELs6aAGGSaoGL0oP/R0/iZFrZKEu5NsKtFUsJZcgfNjQHQhK51khWOzj
/gxVsIFMXW/+ylHn3eGDpbuKm8cnIx9vYGTd37B82ltQYR2wmsERH9w35Q0WxzTN
kRyymjinHUi263jYKBhObFXEeBW90WaEqE60T7JIOqXYpsjRNimgJOHlEjgS4IAB
kwAK1pIazwtbJ2INum/+iZ8oXnxp28TYSqmUcqbyvuXnnGauM3P4VWhap1A4yucr
Rx+vcZ5b0f9l1rc4eIAB/cj8sFLpqztXjCVo8Y3dme/GehiBnZ8i2u5f1zoF9K2g
wX83F5+iIkoHG2TQVexOLUJM2PgpRtAsMn3ElrMzJkiZQRmuxxF+4o9JVk2p2C05
uRrQA7MShPBx5hXHWtKWfjvKA+wrtJpy/TpDkpnvmraBWgBJd5S1WzApHD/GuuXo
9+vVClosS/KV3v9QeLdHeNl0imu310vS9LcrseTLIuw6eRHpPGcSM/v8YYlUDI/4
FTYJ+h5fwzN5zbq2+d9Ssa+fF5SN/fxWyZCykJIMLF4+jFNQ94U104xQmTfCxRNG
XdmbciQrUD/VtwgTlatuQni4qdEUNKqlml9Vrgpig759Kh1v+WudEn9EhCCR3cMh
dJd+0pyHoTg8NhsSEnQZbN2dGMTO7OR9UT/jNouLw6oi4c8d3kIkqCVn0n9YYkCl
/wL2iQJtBBIBCABXBQJWr52wUBpodHRwOi8vbWVtYmVycy51cGMubmwvcC5zdGFy
cmV2ZWxkOC9wZ3AvcGdwLXNpZ25pbmctcG9saWN5LUQxMkRBOUEwRjg0MDA2NzEu
dHh0AAoJENEtqaD4QAZxubIP+wXr3qN63GzeuiNVnPSm9w8cymEvtEVpFWLDJqel
bEsObJZyasBEj1mZjQh9+nsZ5mlW12SXcav4o4sm7I8ni6mDP14q0376KvsW55Vb
OUuk3pxEUlMRFbplHHCPNyFTpbdH+/xtBox4COizEfjqn85wMP+iRi9uxt8/byGW
vA+jLIHJ3JebmOXyVkmFt0CjK1k1ld68XcQZbvq+CCYQTiiBwWx6I4xJxjkkR2SC
G1ilEh33NOPAfuK7Oks5cuH7aF2/0F7qqxgmWzXdVUZpNgX2ZEjJPLD7778zzn0G
U+ADLMtvtHuH16QivQurGek7Z9Sj1Fe+ShhIyaD0VAN/hNCy+IYEjLG/LvA1QvyD
7bKotQec4pgGG88/55J8RqARk7kdOGhw0Eb72Ecc5dg+0oB2tr8V9S+qsjMJgqGt
rCLUsiEXW6eTC5FTPIazL6OsIIXm7cVorlGxg9PyFrXRn5DozuNcYxpVci0WEy+L
x5ccsyflsNKt9ZpGBp1YNcQjwtR+T+5voB9KtIWE2F394aRbtBhEraizJiBxTeQt
+ANLOgo4CWwp+9/4NfRGR9109RukuQuo6ivdp4ggFOx9oJSL2GKMp1Ezn05TISx1
cKwUI1CJ4dnhwNlYGsylrSy2x1RpWr2htl9SjNEq+x/JpeB6qXpW9J+rg8wtSuR1
yuwLiQIcBBIBCAAGBQJWr7xcAAoJEDSKd41ohe+P4WAP+QG4wTNBYitlgA36C+u9
hRNwajmlTCVrUiYqBW5Er5NFqv46NRnuCmcQ1Z3YsxVzreYO5bWeu4wWXtG22yPI
i1SOFQ9HsB0CDp70z+NBFkSfEbRHOxaobfACELCQnv7ZIPmtMWqMCgn12gFWK2Y8
iMaAOWiRbwoJrdfGif7s5VNbP0xoECexXY+/7U0aJ6iRowoUE8PdlwikpIFQYz2h
W0jyecUYoLm7zYNlfoDaXWOgDahCTgISVMbKejf4DXmvimsD5sOKDSOfJbmIuxfk
+7/wM2XClb4jgtXnxyd3d+1QEOdf7fHdjpxPpDYYnTN/g0b7oGiQB5TLkjd5FRnN
uo4MbPf1L2Xiza3zg84D6pQ2ahOLoKApcq+SBb3wi2eRrdfqrsMSzMAfBBKCpA/+
9SoRrN9hOAgjYWZEr2gNApozpN9BAuqUJU3MB6jQ9/bFN1rcQqVAc2gbRnuPV8g/
nTaEOTNPZa0Coo1RhOacSUcEawJaU3OxaSByQ12M2Uv8RWFxZA2U2FKvZ3cJU9DT
t5/mVrVWU5gQNpYiihHgZi8eaS1tTSoq2gJHa9gGCw1xSnA0ax4ErXGOKTxcC+tQ
ylKM7XP75viT+rdumdAzVNMAEW7F7zswOROu2ZVwOMW0wpykWxntrLu8ZKivybZu
n2vUeBcQ4fbdQKDBt+5JXmqiiQIcBBABCAAGBQJWr9/LAAoJEF5CfHlMukXo3dwP
/jN70XsjwTz7JqKFJoCUetxWf0l2VR2MfXXdkEaCkmyldrLwCvftAiHDrdveAQma
73TJp8fq7FKB+fF2xb7BA+SxcIe+2XncmzJTv2bWVKx4ibChUsKQstcbFwlY8qAs
ylHeGnkLIOTYpPmC67VI13M1DZdVNAs6gbdV6Z/OeX6dwP40SPAK4apaYtWX5XNp
rRWiKQ521E1F3MlUoo4CfZ8hZd5FRpAAMHkY+5H2DEcAwPwujTJUhBzsW5njk5x4
3JPJ4fVxkcejLVS9j4Cv/9GqhahLWIGHi7EPT91gpjZ7EEriUgAOzlDC1OKgnA5V
xvKRk8LhocIAmPU3SdG5fTOo2AGKmX4qljBtkkfSRkwDrrKEKzqdPULc1jv6CIvc
/zikSf1N8OvDCURBqjErUSTCifyvsmnmePZdAK/PEb2V5ENEHH+CM+tt1qCcOC4D
Kw7kF7l09veTqUW0LP+z0p1AiheDyS+elT3rthEU4Xx7+KqFdjSuQaSFy7R6I/Yb
7ja0xIdnw63lsg+r8Hstyr1KDrNWxvl1EEb47p851oY+8m2JgsSKuJpLWadamzao
Ui1SbCxvJpnbiOqdM8awDgUOl6C3J46xM5Oe2pPMBOuMDyRfHiXRb97OuZxyjHs6
2SSXAcV82E3Zoje14/eTI/h5CRL1u8muVlaNVbPAqMWDiF4EEBEKAAYFAlawlTsA
CgkQAlqwEGsX6h4z9gD/eUkYeib9Ac5GygGSq2wPeSZZciJEOFNZ0JmpgAH0xDYA
```

```
/3Di0n8/QCt3hRulM9tVXjP+kyasvaxEYADoEfzJ1rfFiQIcBBABAgAGBQJWsRma
AAoJEA3zCsg4LNDhQp8P/iNSUK1Ar8b4bHY2YibDNCVYHtKyojnd/vJ66POkk4x2
S1XWVf4LC/W7yDyYDJjNH09RVewoWfbF9EpNvmVVjqGUe9NPviNUkCU1nSq5goyI
cNfcaX3lK4sCGOki2rIsMikPpUTj1o9WB4KDdJizmLMH8YfOeZE4cWeUneUhWENS
sooiA7nq1BTY6w2QqLUwOnbXo81xvRrQum+aW3Nqez13hAQkqXhnEdGhqrOAxN0p
OlpK6dcMwXAC32duB1a9BnjO+kDlE/hAtzZQM6JQLoisikIGeyOgkDJWgaKStVaa
LO51MoOBnJ5kloa3jqpY7ew2XIUvxq0NETDFKbA/fly/ROwur6uKiLUZbulGy7Bl
UQVPoVLKUcmgZLO7Mjq9qKQrCjGFY1rtVdVlD4JIOO7TKKGeVM4ThmVvFsmGWn2a
zmzgDYSY7fPviyrwnc2VItB+lcJQn+yQTr5CJzNHWptdyWlg9cykG/nPKcKuULDo
SFkl62jUjDVWmqbqgjMMK0rMB3DHJdFEOFPea4dI9iS6qy13TEBcuM51GN9JPaFB
CAulG3/AScesJQeDV4G8L8hXxsNZrqCLy6PjnZAKvjiUgaxha5psJkh2Y3S0yTND
c69FxyEyJME4SZNIzXXlLXcj9xSPB8nkalHuQ7cp2762wIBXaaFzsABHl8O6L9gC
iF4EEBEKAAYFAlaw/bAACgkQt6PNHiT21Q9U7AD/ZAZL5d+tRRKEfumyrSnmU4Ud
rj/94GHjI9cHkNe4YKkA/11XdsMd3Im8i+aUuOAprUyVEBfOXajXe5F3YDY9n/vA
iQIcBBABCgAGBQJWsP20AAoJEDlkkKy/FYKPY3AP/18oAvDhreISuUKzl9IHCCQ+
n1kIdnTMxSsGu6LFO7oWA/4Y+dU7GV0Ylo1A3HeM9NNhOvBRP48pMAVnRWD1NBZP
2Y82oKIpBM+ZNJAC9yCwlShct6KWqJU7lIQQWlRQ1cKcKRpXHcV3kwSuM37KM0Ik
EbF+PzFboW2DjPcaoaqAqxXXSr2pi5kNK0dz1TCyLJfqF7CWUWHkUS19+AovdEHG
/44wv/yoC9wrgE1Zx8ctZ97LCAWvak94u4ZnnLDmRM2wlLVg6Eh89Zl3Da9FhC3r
G+yTh6jC+NMHd5sqItimHXW9NIZFQROFSAU+KG7ey2LFqBAZnYVAEn79w5Q4jtOr
9WnKmuxxPFqbdHzRvc7ktEJJEaPu/DZxspK0D6k6TlWSe4Fm16PxgyNkY+sL8+ZE
tV3sTyNjaBb7lz6kJKUY3gPGEBEksZcP3lxylh4qYwcw0CZTpv5TnRNc4NqvFkpe
hzsQw0u1hk8fjFj+Sgl1Ld+jMc2eVoaoHkz9nry4EezvJ5q5KLWxMWxUt5JpU2Av
r5andbxpKS91ndVwE3F8OG7WCI6LbzlQC1j7y9heBv324PQMOOswopANkKIwD4Tk
89vD1hljWglyMzarLOidXNRlGUEMPBhXPyEQxiaC2Pwq9D9iUB9A5JXd4VXsYkMi
e+V/8ZpL1nFTI3YXxx8viQIcBBABCAAGBQJWr7u3AAoJELUL35x2vVuYBNMP/Rem
KpFUEmY2MBQKjHopRKbuod5BLWwEpxGnVvUD8KkaDMPuIpEfsjvwNbTJQM7Do1t5
+FFX526jZSnr9OfTZK+0SVVYk/es9lQl9qYLV3kFM0nisW44Pf+XKVXFZ2OjTm56
lJiaYygf5BQhmkSq73oadRkRwAUpYUG9ngDXbUohlwqUKX8A+8+avQatZ6cQu5YC
lwvufQuHSswIXm8C2lJGtP+VaQSJvoocXVffGxTvvqhryQPfJruZLM6AaoFONUdc
kkZyw5yoo3YmUaPyKFzzTpsMAOzFtqPPUkdeAIiFVAurL4omd91beQ29c3+aEJH/
hFAitF8sTD+8pQ0fueks6/dJip14n2Wcc0H6OzwYqWFsV/mPgJoisTsVaaF1yd/m
tL9wVO91/bYyHQ2felJKWFHqUDJqf8kVLhD8wDqEP4wJqzNx7yRHde3wnCAo5xxs
kh5fK3xRTiZQD0kVqVTMAniinsKPvpl2GhhnZhAqs00uslpKBJPvbKVIF3bSbdTu
k6MFhvQPiZRZsRk7mXBVU2Ho01IRBQKp7CE4g+NPypRaM4/BPIwBJ/dXxt+O6rSk
Ku/DOLL+8YXreQ3uduQQt/iZf82Mg8z9mGffGZ2EAfwwL+hlkJOIA7XjpmuUsoIZ
tymyyVLqUqCfHkAlcUUM2QiexZfMad7lQEjIoVA6iQIcBBABCAAGBQJWr8LYAAoJ
EH0qza9GU88oBCwP/0ymYMbEyMmNbpJFXM4YqH8OfFj8re/mHH2IE8IFO7Py5pHm
dEjZgC1wQuuFOLffgYNkk8es8PAOQ6HK/R/CvA1Aoz5AsafkIMLvXAjsk6cqF92p
3ai/YnrArmPaRn4VzKAgUhK+kkFyddGyfWXCCL2jYkz8Kz+UAfG2RFkInQ1UQyTT
xh+R1js1mUKq8unXjwUjkbBpRpTnEsvRrYc+VZSrOjEEmjob/aTUivKdZHepzC1t
FRwiLa6P89I8Sf4B3Uz66hnbBJxg/Fie+SJexhxQgzWw11KHO42XPe985D/fxqmU
SkG0ZuFPHk9R5IUqesi7UFQVOIIGekHMohVDkUxllH2kQ1enlUfkVs7yQK+QIKRf
D/JhudoiLJWCMmzWi+AVMOH0/3dvDaS/JqiIgppV2bHIkFbZLZ+PQYZDk0N/sdHM
KzzLTi3aU9u1x5vsaZbxa4QY8g0y9A40bHPkrA2hEBEL+hhCT1bZDOKIoP+lyGkn
j2zLPhzhxTH9MdYyhy4WYRDXN9acjjXEXgjPQktZJIOVc+/tWbVAtNC8eBbX1+Qn
kmbWdCfav01EuRlEFiinNXgfsFRP95nLfqbbQhaRJ9QRsMqksWdhd+0u9bIlIEWW
45Yt+kkeapWeKd7KBIiMO5D5VkxBE5btmoyf530Z/1fVaN2/mQatC05EmXftiQIc
BBABCgAGBQJWrl90AAoJEG5iDGVi1ms9kJ8P/Rmx4RKt02KaD+S74rLjpXKfgNb3
9IHStLx0lNQQyXvvjJtaZsC20ejwFuSIn+sBZbCOkzl5f5Lk7BjU5RO/r6MEHytt
53q/qJARJtx6wrvelGLwSdTuP6QBrhPgb4WodcmY61LvMpVCnhfi/E+IgAE5QpIr
wIwGSsFpxU1H8mwjuthSQ1Pq1HdYjVE+/iG54Oin2QPLz877il2zaAq9vJCNCZBw
1kX1AxEVIBS0ZJbq8oxTHx2NP4nl6j4JUU00yjB3hASf4dXPCBTbuLdvJMMMYXtA
Wi7T7J2jWnEV4L2F773mGS51CSVtPsSSCA5qOGaJR9AQu4B1GYgHTEBETMSvcBUo
HnPXTSrLlGvFfPXDuVJ8cFBCeyuTSKaN2jqu4d14XY3AxoE5efxZPMOoxQMUOJcm
6oRkqlyVH1FHOP5zbJp3x/4jtdq6VJNGK8e4S6nwl1IofFYYr+2Ox7WcTI3Gj69h
AOxkNO99C9N8YgWp13SONyYiUkeBm+/Il6WiaGqi4YYKr5dG2EERafEsywvBW7Kg
KDXPPNn6irtSlSf78/E1zdQtMyJF1HewYTBnhWsJ/96+iEtGjFpxd0YlA45QJ0MG
BhdX7szIOxYRk+UANWPaa4/3VbVAr+wIgRLXKyie0rMUOM0ufBzPVefLIMi4ZLXH
REYZ7WDV1IbflmrUiQIcBBABCAAGBQJWsnXkAAoJEBmaZPrftQD/Ox4QAIWMJASO
eYLE2BoKiwZKHsiNN0LlfZ57GqoAeUUPOpNG8+/OPKlQag4viEMRK2yFrXNxCMWU
gEsv8G1tOVzWRzd4Qng0QirtRNXXjhBs2rMs60iOJfxf+2Q/nCzzKKJCy5h8fPu6
0uwhHMmR+nTswwU0x0ABaR9Wm0Lzp0vHTBYcueABkyXpyITYkuqk7ytaWR/G1PFk
WMsQjX1Gce8zsKD8VMcQRZP9DImNjbaZutHkLt9+RbF3A8ee4yhbHsHYAklfxZGY
Xdr+YCnEcUPo3lZ4YaFrC63N9aGlNu3yk5PYzHgl4A62TnUy/E9EleGdgiRKilf5
dkXEPpNTIhG/HN2RsJU6qEetbv5PLx26LItclxlJnxrG4vJyS8jnhJem3PcCtijS
```

```
4c25X6BSD7ONYBNEmYLjkTO59TGHvCISarnAq3Yvum4tLhFJeHstMhov1a7T+c8e
BqV7aihf2uclLlG75McMe9QG2iVj1ZgpLrXEqS1AHzdmE0No2CM8BqvMX3rMz0ZX
lsskih+/KZNEnjyvEznL8zLpIHPePLDQ4TM43aoYZQshEIO2n508iPO9/Y8kP7mI
ZMXuUDnJp8Y/dQ6QwySwtzv9vekiWQzL4LXn9Pui/bbGyZLNZSo4atvjumGcLXuE
QRXs/0Zb+kdF1XFtC5D4a24BdzD2ZoNVqJzZiQIcBBABAgAGBQJWsnAhAAoJEOZu
Z2wJSUwUxUMQALXF20RD3Nrr/1MzPG7rQTxeyuiDyEJmKaII9YopM6aMjAHOKP8P
aLg6uwIuZhwNZ8cmx8mlFoDnWe8sKvhXrtyfpz+F/1/f/oZzhZ8ef2tdeToNAhYI
MOqLXZQMJXQEUrGL1b9cQozKb2f0mFNZwK6Fp4SiDTHpPz6r6Xu7Od0i06USMrlO
Fw7KhUn1h0o34VpI3s1LLg9WTMxby4wxADCIG1e12dTUTB0ope/yWX19t+CZib0s
N9LU8xj74Q/ImDnTa9ha1/kSvzAfASaktV31w5QfDGsg3ZUmkPu+Q+0YLNecbufS
H5G1LGGwpQjluiZOLE/bnvOsjl0XCGqW/V2rwr+u3gSFIf1qR1az/BR6rcpWwPLr
VaLKJGfsp8taMTitmcAzDp7RN7n8XuPdoNjCj/XljJv72CkFSttHDV2H4rKdkviO
Dt59WERvtuto+B1pquW+usQb1yYpdKJohg9NZb0Kn1XTFipTHoM22pdDkhzxm9wp
hj8Idi78JFETCe65+IUKFEC2jWS6n45NOZ3XrzD8BVdkVRJvihwHqBLO7ztkEDhj
N9+g9Q5aNUajeZaPDw6u4rndiywTkyIuMVFV2E+5Y4OFm7ESlUwEWQETX2Ori2Mi
4RFcHsKdyafFE7kWf9K1Bv6wcH0Y9zGfr9gansNQ3aiRVFua+qX1dwMniQIcBBAB
CgAGBQJWszYzAAoJEFRzEJNkrX4Q4/0P/R7TG0IuDyTf+yZcc3/dUcukyBNBjh/1
0nA4+Ao/srovhwO7N5O/Kd4nCH68vJteFqh/qoYklj6I506M4jn9fkIsmdIEZwOj
wQG+zwIfuS/fcEHHbIjfDv0TKrcX6E/neajxBFtebKJzI7hG0Su18cMEIoM69a/D
FaGWXDqAcx/CJTk08jUq/TBlwQG54nERyRwrWPgI+KKqKMiU1DojC9wo8/Unobuk
qeydGBdT1qihMCx08ikdE11eCIkIwZp7PbiZ0AyBzO03ALAhTJUhWM+DfgPFI4qU
nVQ0V+nkhD8ZeO+scr+Nh53Cn+JgtSAW+lTBps8z/A3xFbLKOMex7d2YcPkZxQ0V
VXEl8XcGQhWc4/g4d+9wds8AcXT96w6NANHjx5do/uNLPEualWk1iDGCVGmqG+if
sLsmgAdw3oUORgQKQ9HDMK6L+YDRaHEK8y27QfEYTlioWGFYgTG2cu3rR0C/HJOy
mWIUlpvRzTOeatcwL6tWhAHD/Z3Sw9CN3HNIu0BiSFgEwlUy6pDX3cag1DRK9wDw
hHzrwNTvS1RAd3okmsfo8Gk76A23Ihd2FPMT7/8mQ22Q5KRK1bVDm6kUv3W6GmJt
33SMJN/v4Ce0QW1KRS95ojQOk6gj2l/FM/vNPtwZtoxy1ZTfvZG7KERkwIvSJXkE
7ArtKQeYYirViGUEExEKACUFAlazV44eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l
dC9wZ3AvAAoJELR14ge6tYIpdZwAmwYV4qYM+QBRzVtJpSaTt3KQguqRAJ9JfBPf
6cLQU7e7IOfbszZv5KewyYhlBBMRCgAlBQJWs1egHhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhn
b29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRCUj9ag4Q9QLgniAKCRDTnPUN+ZFoPst9UiK6qxpyDm
WgCbBV4cQrjnSzNZ4LljU2xnSziAeIaJAjsEEwEKACUFAlazV6UeGmh0dHA6Ly93
d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBC05kP/3NbXVF0XBD44Oo7
bFfLjhvPINlA/G6vPUrEUNEZDJaNKmLwFAeA/anbBQZnP2eIBXqWn/LueQARJr3t
v0X9OkiioUtAOIM/9nQAkcOS1cL+NhBCdSg7xvR9CGKEmsfxEqbYxU0jNqJK74Rv
uDj/F56WhVGgKmjRrcIPNobrtt5p7nZTzWyp4EDAs4+6af1dA2tn+oZeNmWqS4Ii
V0sLMLGzlzniP9JkgxaDSAVZsWu5CQDCwjXrisaPRzwnqgooHIa7RotuiY9dksqy
vPbPtzMWLAVdIICHRZXV6x1U22y/BE/KhgICPCdfT2MSRhhTnfMa+gQ7ZSBcRego
SwL9ZvtbS/N00Jm5QVg8+jqBr+QALm7WKm0Aw5GDknTnfrCzg0okTKrJ3fk0v4J1
if+MkRdrYlYz6+mBdBLppeN1Ryy89xrQzp3wYpUOhEGW/ZrlhqPcYW3R/Lr6z3fN
pfhJv45KL9hWKEyvVjvwXfgezAWAc4obUpFtaeR9zUK+TIwoSvIqrbIVNsLLh5jV
8vQmqP8HTaPtOruorPDkeclCqvlnoLGcgfspnsmtujgNMfw/MGDCGsgFf3YpzDoq
Z2gXIib5vw6RSnpixO/fJAiQFnuJunmBJYIO5pPmIZBJECWjx+KfYsep6H+O6fEf
b/YUMtOXm0dItq9lqY8XM8k7tBCtiQIcBBABAgAGBQJWs5IYAAoJEK+xDWD5mnno
qocQANFSxrO+rfT8LqAwqXg0fhGuQIzpKULSGuVej7m0CdmEwzWiOZTl6p5M1722
BYf8pyasZDHYI2TVnE9vDBMr+NDL9RFNNqcS5wgMAAqlJnCALRw7F3vDNxHv+Auu
GVtRGNK3TwIBA+a3ieWE2rn0JCQRjuNwSqD9i3UkD9VYqKVJMK166WFksYpEKmdW
lnvyVtmjGlzDnssI/msmMnhs6lA2DZR1Uwe3T76sKWxvfdzDDzy80gNx7G2IRoxN
teggvEJFC11uOiJFk1bSLc9hj339GIEIRY+VcI9aQBW/s4KiG1O15akUjL9nPJhe
5iB+ubJawtRCb6t+mbTNju5M0GE1In7O3R6reY/k39QgxeFApYscFZJCIPWpHoAI
UjBciQzlfAa3nW4tqQ24QnDNrQHBeYtSe8PnBLph4vxN16JI02/Eyvw/jDTOF8Ic
NVshYjdu5xxofK65fmSlR/NSLDD5HSl5wFEMzed1x34ychk0Ny6M8Hx/Sj7rHvNc
B9koZCS1idwfrQdZXmx2I2sL8zF4yB4ebvdhvrEoE2ZuQFrAP7y7Feo6ocO2M2ry
gaotZZSplCKCBHbYVLbecMST8iV06jr5F7FGTOZGIZUC9CjfXqXdg3Hp1hqgogPZ
K/tdAv5Fo0UlXLAIVCXdD19WLtgDew0cMcxtdNMKpA2Eo+qPiQIcBBIBCgAGBQJW
s6WKAAoJECOGPcODHbKxjPIP/AlK+NNBu9EKBk6JU/6f62PCGPed3NZR6RnbCMP8
gToC9HoBnTd47KY+QlqAwnBAHWO3ttEXFbepgp8GTkClW9UJESrlOPRuo+CRPeKC
IrXNKEQQcqLM3cjnov+RABsvOjtR703iXYLc7ntordXVls173R+A5Si6iAY6soPS
vaHzTWvrVWdx4BRHgikn2Zs51m/TgE8gXs/+ZVhwD9uxR7lNpRoNqMg35wvA/LKs
bUcWK1YKq7Oz/3Q2fUdaXWjRKJA5qTKae76BbLFvsVUmaVQalSwGrOpplMUoPBOZ
PwtZTZl46CUZ9x+8M74ojT96hCg/M5j4cmaShq4iIkqbWRYU50TJWM/QAZMukMJB
twpnbbWeBN1wGt3nw2IhqOPnRkmFa80hYJYkcnzdXXKjnhl85hiht00C/Ab3DwsZ
u2WB2sAUD+WqxVSLrQ58udOtm6Ayc+ZtV2WhDC3pByHPjSdd7cokq+Wf5XeXGcyU
dLAkcr3S3Nm6R5j7vkNgkcQ0C4jaXHtaZXSLsO1BDGr8FIRhbTyg32kwvkrbgDzM
RnV3D/og8MBusk1CEvPKbZ3Iy/E8RlSEEV5/BMpv1lviADwyY9+IHpIT/ivwOvBE
Gyi2h/gxcI48oVtYA1idxZ8KKU8o+aJ4h8yoiKh1eaBHvT5q8TXDsFcCMfrphji5
```

```
7hRPiQIcBBABAgAGBQJWtKjxAAoJECRzXdg1aJyEajsP/iPvQMhERvf1f1XhgqRp
N1HyagoYlR45fWKNjAOWpx4rZyrF1rfHGaj51qhzSagypAmahUlJQc64OeXgtEyX
CWWK19VPGWeFsUio5OnjOY+I3gCO1Wc9xaFPub0+BzPs+/0KObIyqWnypNG9oDqY
oL2jD5hwN6Vva9qpOlOSnXGQk//naNfuw/8EGCucH9DNFV3gZQoP8RFkOe1uYfnQ
TTzjdfMrWk7ySDqHdIQhhXJAiaIxUhJr/MEh6EVah48m8xR94zUF8d0UkZCwBdHr
nigPPb6sxXaCXUH4xUazydMjWz/xcA8s11QYfB8VgMtzyNjCGwqJ/c5TKfYSvoFf
4Y9Q7oFeJJ7l75gv2sseLVI+qFZNyKAFrXI7p7NrY+a65fIwOtaIzY3vNd80m8sI
f2KrcTQqvn43kRFmGZLIuva2IoEJxdtlMAdXTtqJjTo6hQLQQsQlULH93Rh99m9v
ut0c7U35A8rJlioAl7eVurWl6pUqkf7E2zcxUh/u5GUXxqefxhJrUXN6F4Deoing
nAHuINhzfuTV9yUjDcgYCiPFQ4DUXtgojoh0A5rqTuGqIl6swWcI9SnS8aAYyBqv
5e6928Y51R1tP0ZEuI4iTmr4vW8va6a5wlWnI5gVE/kvG+oTYR2CxC1B/W0m7ErL
8EoFmD48wec2ZaJNWXKgpL7PiQIcBBABCAAGBQJWtT5FAAoJEF4oozsLhPV3HusP
/1jBoVkDC+IKaexMOwCZGzmiej2v2O7iXmCF8j0w6VbTypQLcThQD7DVTqRJjHZV
ZFGXoDRS5a994yXuDJPuebMp0WCAnJMvekaRwFKmbfZg8q3hIBCfIVxs29nTuuwV
A3MY6XQG7LNFMeLBuPq26HPr4pNAuoyje5Lb1eUDyTGxXD0ALO/suGT1NER5z9/W
mOrbbqW3UVop/6OysMci87XQEkiWpEIJSXZbZaAP/tp7y7r2S21zYoeQeba1J9Hw
mJlbMtjxITgSy/2evuBd/SIhkezkk2ABRN8Ker24Fsu9GFsEZDhH9L5sFJhAemAU
1RJvcvkX4neCRilOS4xPOZ/z1CL9F9or4PeMQEEPRa5k4CVYA+oNaWfZUObNhlUM
np4au113zH4l539n9yXn94GNrhMwu44K8lHVi7zpkc0rnux/bFuE6CQpKOwTqPsG
7dhpV4rHOVd1oANtcTKFJCTrbRZ9qJuVzLyZnQ9TN40qzTuE312H+1I0aopZyC0i
knkSFnUCv08Y6hsQ8V83AIodmtTrXFNcsBIgXZPD0zDn5gjNrh7JXVZq5+AfrJj5
9Za3fNTEYwPfXopzuPlk6GHweVhiW3D2djP6cbQtOA4BSZDmWEOu9abkdiR5wQg0
rQd4l5Lr1FSfos/e5XRPwvAYtb/DL5tTHXrrJi4Dnd4kiQIcBBABCgAGBQJWtLJQ
AAoJEM3vfO1PTW+h6zIP/jPx3pQZ34u04dUbKstjMV+8lkqD3n8rlvBfTHvgfEmZ
0wREadXx6Y7bzNzC8IUsCf2EHUG9iBan1vXQc82ShJvP81hXmeBM+9q6tVSM1tES
MIDMaGzYbdVYpr5ghe+QUm3DbYLSqVYWafnV/d1Xo/WdXOVKMYATVyA0Bgyo8Bm6
cFsJ2rzfTo2ejFvATKwZvJZnoclxnI62vZo6I10lAfmamCO8CctklqdBJd8fjf3F
9RJyG9rGDEdczr/H8dsZMWOUKFIrNdZ+pqmaOiIydOKdcXq2d4ufgcGSNoDzztFW
pdCHOj97VBY5dMQ9h2vod8fkNx07Dg3/Xq1ku2/l2Va1AX1A/dEL0RxEv24JvP4P
dDgO2UkJCqLrof+TIloAm0p/5exAOMYweEW0SHg+g9E8FJTn959xPb5B09Wk8kO7
XljgUebAe+i/j9u50Zjru2H43TD8wEu99uoVmcKlb9aIZ2OfkCMY5s3Nbi+aDuOv
haPU4FDPkeEIrio9Qvh1GQzlW27B7QWJl/0I5OpN5PPEA+q2Raf6kCp/VJG4Qddd
RQTyAPS1SXb9lgycBCZ7Cua+1jMhMPmxNs3VkE+DnTpstfV5Clvdms1QWKbIwgvA
JKzzZq7SlnDFPHcDCb2iv1eU2Ipt/0HMpDHEJVFMCSU6MbYpq5NhXkKs2xl/Nlis
iQIcBBABAgAGBQJWtTWNAAoJENuoZMXIhKeMg2wQAI90o+K+SVC6GBWymyddIGYE
AqvwV2tpvkWRv0BdEr2rNWjCH5LYJ125PJ73aHx2z8D7qs9/G9C5W5YCGEIUbl3s
EWmYDU4tAUeNWphAnXW0QEB0BGoG0QWSWekUO+tsP60GThxmgAy4VARdzszp+gVP
W5h8+pMfC7gq2PVd3MhtNx3W8bUxGS/QAnCuQfrb+G/FCIaUIx2Il24oUdZIGbEi
Ugi9dqmxYjk7zJYPOBvpkSKWRkQsSB7miulOBCei/183OAHABD4Hjzw3q4JQcf+Y
x09KS+4/KdujSLi6Gc9lw+yusAH8UY9IUGPEiCFVYmPWHZmBBLm/VtIRTNC7+JBF
k9cPYAJ9fjXXEcvnwJPxPxIltNZIFzwcc3t+gmMF9+lh4o3IE9IHgg3ZPP+GkWnu
B7G4zD+MwFNH1DQhMkHFF4RybPQ6E3uUbcAeYrZ44MSbELLO4XWJKgG1g0+g4CJI
hOvFrLTIjan2ZRz6kMo97ALvJ2ieqeS8cRNXVrgumE7KwAjD7n5gu0D0De4JJcVm
iimoe3JpshjXD19lqkol0RWqdlV+3NeAZ+J1CtAuu4eGDQRHCY9a0iEOsaeolX3k
EWXmXwgN/oSuyS2hw2ldO32P+0wPQzqq4j2f90Ows2Km8TbUiccIBS8N2FJFaPil
VuDToVsC15lZ7M/Fu+KCiQIcBBIBCgAGBQJWthdqAAoJEOrzry3q6IhJMfkP/3iw
Af5lbQNo67fje7eT6loBBewBqRtwSYXcn7uT4w+hQKMqnjjiM0MdS8KRzw8+LMBl
dF4CJUZvzb7sGB7j/Dg1YK+R8u3EsUj2V2T/HEbWXftXd3Xc2XSa/i2hBf05VJ0V
iFgZsM78R0czFgPFrOxIGxeDow1CCZx5N8DYSbiiaOeAJzHPaNtR7NM2grTyK4eO
OOqbv5ArL/B8eBtE1OlGMGCOBg9daXr/c2EiDyXDf/nMSvffkuscFsUNftlyE8Sw
yDb0+ZouU/fCenNGyuLQApjpL8EOsuyAqzQeA7DGrPyOW6q37EOnfIb0slj46Y73
K/Yfz/uC+OeYHMp6++GoImC2/+RQmYXLX5/m5aA4U+vDEcXVb6wPoXlpaPVxMALM
pu9IC5I4c3O0jThJpB3Vg2+lHQi2gipJPmy39RoZUs/goiA4Up4t40oijEq7cnjq
jajfkBO9LOOiK915l8d/qtKvsEE7jvxphSULbwzUBMV2DIV2nQh62NjwV+sk+H7V
9wOIVyOjkyksCSPthjvKfAWj7G3Fw9x3iHKujboDmr4SOv9jLO5KQv31Gt5Pzpo0
6C4t1LKqARyMNH1pbW53NV4Ro9HWgOo50EKee28LKoQ8hDyVInLkAPI3uiOSBG4C
IZXnk5xco0cylwODXBmf+nQ0FsB8op/Woz0+mMzRiQEcBBABAgAGBQJWtjzDAAoJ
ELu5MkszX4860LcH/1/awJnj31wKXefVJ4sPloL7YSWKSVIkcqwBD/umnl/CufR6
jN8UENy64QBAxEiOO/JtSNtjGT1vwPA6N4Nt95FkhXFwNx9HUO2fdREjBDynO6yX
LxlbyF7E7AbHGe9Md0pMmx3SGyMynR55PDHJdMbSwxcPp60PPT2DhgYU95k6PVIT
0Evx2nq4zk7gvZVRDldJcXjy8E/oNVju6tJ1xjrRvXIKKeBItg/UYtnIbtwiymo5
/pUmnMbXTss3Mq78FV1lNMjOWo/ccj8UuXE24qbkGAZKWDmi6j1bhtUx6zz2CZL0
xpP2OcjYIXbicYtzGrMjR30Xbww91ySZc84MWAGJARwEEgEIAAYFAla3EooACgkQ
JsoPpD1n/LGqdwf/TcZx1dLZzo9yvWafq+fqvNvl2YjYrWbIgQRWPKEFyr9jP28q
EB8YWYV53SRHvz3f3GnUAtaD0PlJcHqfXtgcaASLVfvTvZGrcafgyCCUrw505uzo
1FNBDiaDFhwPtwJ0igHu71OeFF/7wW5W4q8TQI+N41jAo/ENg5QsqykKyuEJE5sr
```

```
0jw+Nldwp+RK/8Nli6yH5zJYczfFxKnI1/Es2oM2odsbV/IjyWC7FfaDZbE1FpCU
OYLMyaKQm2WI7Q/AXXwHArXss2FEDFgTzdxXmrqsFp/zyvGhlVzouzCQSisMnx7B
MTPjdxTO6n15C7T6vGLiU+PVlcWMMoOQpI5s34kCHAQSAQoABgUCVrc1MAAKCRCU
o2Bq1GM3+pUjD/9Ji+HBvQoY6QTiXRcctygmmYYFVNqUcAhUBCRXa7It4X6JDkT+
MBeiIcyYkI9pX4R7w8UOWwu1TVIPJXmjNTSeGlkHfLm0rmgGyKx5EHxTI54t3Hxe
9Xlt0Q39MFSOnpSXC9D5mSI6ctyNa4I1Y1aAwZPYVKBTSuRq83RI6xHYeFzTTYeV
H5hxAPRo4nwv3j1Oq/DExa/QMEKPkfjM97tutc6Kux3vhL6ZDYO7i/rvFt33jhNo
VTmgQhCLqiwit3XsBxsl154yx6d1eMmd5JTtd6eGSIBIk4h+u8ahpQL45isWl6Dw
Up4niOaouSj8kkintkmKvAOcX9SdE4Uc40lUVwOdpbyT0Bn/DHLzVGLVsV/7ONKy
SVVlyz/jTN56yKr2bwWASjDP5HMGMP05RJtNGJ6cgr+Zhs9WlWugx+i7J2UfzNPg
YQ665S5Y8z73y3wIQLbqcACUX0WJ48ipDxf1gpyw4kOIc/MaiiEgASY9JJyaYh86
Jk+/TQUA8F/XHxZiGJ9Xe7ltdI+CSxOkucvSw1Xw0a0wkr/YPv3Za69OXQPtyQGm
e0KO/OfHBHtpFynm1r0X94HdCV4/523UqUFcc3Cf9jqVRDmoi8DEs2LcsYwlJLeM
zkLM+lu/m588GLgyYu90aKLY7awT4eZD5twCFopmgRi7+5cMGT1LsJfRu4kCHAQS
AQIABgUCVra7bgAKCRBKMwua1kj64xBWEACoBb+hw+cWZqsHlXPfP/BpDpiYHtky
ZrcYLEOH2bcsOJKnVItz0SUv1pkL9ArVv5LZqU4/ZpkyPEDehjM9QALN79Sp80uQ
7DVSspv6ExeVoFcEu/a35SWOqVQSMmdSZ1ikR8wQWZz9M+INCUah3HQD4zEOuMuN
7kd14S8eOLYU2JGzErLv0Zh6JnmEcZIIsahsyq+K7otzPicZlA6w2rOwnBi+cuhh
DTWGc9fLOOfTgaDVP7P2/40LFu3LANfeykF8P6CdEURcq6WYi/K8dSZPmjD2UkVH
Qzc+k6b/K5Wjx1qprFpE0w0AgK5dftlOkMWERw7G2+VTUO9/5c0ESAdhLXOxq08R
QRxG++GSXMlA3nxzzu9Vj37PaoVBY4UfjD92WLeb8fnbQ2WHrk3SPwBjTUt70kz/
iZoMS/omjldN2u9oVvnJBxd5lsYeewD2zSA/WcIRG2/2YfuivPS32SvMtzKH5Jv1
mJWwKTNnDSbCH/p9tmHe+ZI6LTR9ZU4PEI9hu7+mnCSlwmyrwxdSIXPeuTA/ydAO
FM7tvS3d9GyR1ioF5U9bYjOT+WJkpvBrYB0ML8HBbrgwv5DeJ2ohu3iEb9C4vjCW
34RRATGXuo53NUjn1NAKptXJQmn5O6OpSvvJpNz8aOaZ/HtAcOlUfefUaMlgu51z
sk264qTCaW2wuohGBBARAgAGBQJWu4B9AAoJEGiYgizI8lL7kuoAoPLkDQBQC3kN
7RU1YAZ5cvtROmz7AJ0VclCdGXhFUvqts32mjxsPioYFuIkCHAQQAQgABgUCVruA
fwAKCRCDsLjGy9px8Lh7EACDiQShc/TPOzIV7rbwnrFuJ7d+nlgFoOKzkGF+koXE
zhFB0JuulnhVJSKXm/NX9K/efPmj6s15QTPFBlm6Ie6LePXUNUT3UxDeWg3VgynQ
h8mDbKucgTuM9RaSKDmQhPO0OIES3SZRedbbAT+5kULZRffH/uQCtGRDgaYUOEPg
RKHakIll/18ph09NJnWK0gXdgPBNJZN6AxCscF8Almh0/WfMh2azHDcbWha+RG14
N1mpB315RrCtG/KTDAL3H2eyiN4wpywPW958IvF+dxYQY8pNoeLQWfocDoG4UP7A
MegAPGDT2mXnUOKHqkSfiG0UdyUvvEWJAXkp5COnYQPFWD01Fh6Gb6qp8xshw/Uw
OfXO2lFfGJlKeR0W6kg/sLflhPaZFvukibN0DaO33MBXKF2FOM8ymsmZJugiebIk
6cO7eGFcZUozghalegCU628tCKh8CFHFGQUQHakdrUH4uXsRFeyzqSLXWOnDHf7u
dlzkQjvT3ntSB5K6SieRxPcypihMhYXy9VjYGGXPEaYfjgT1jKBGMgkLW9R86Sma
s7hfo8r2oinKZl795E73EXk+fsSHSJNaBhWfeH0bO6BG5bG3CT8Bs2y+Hb4zbITy
Go/9GFLZg9EMW+4sY4Hf/zb47bEqr7+Eg5btNAQlPW2hEhNq9hNlH4nPhxysRVfB
i4heBBAWCAAGBQJWu4CAAAoJEK465FZCJVGa6KYA/1OXZ64i1nt3Xv3cFgiyZXl5
UMpos07saPxpI6kJyLCMAP9p7NV2FNlhfjlFYWwwKxSIL5VlzK28jKcTmBltoyOe
CYkCHAQQAQgABgUCVru3fgAKCRBqbNW3ZWMtOjQZD/4lZUgGZsT+5ppwyCzIKsNe
5xxzFdolDaNvGb9ph6F0eaa5tB3wX2nwEeGXOoJ8jU/POJqGcs0L8YjcSladDRRI
CEUPzMIV4YB9vMBPRDoagbyGVXi8SLnp5BR+o8j3RFo3xIryqumaFPYfXOmYJJYo
dlvmgXs2FsN6DzlQkp3VFub+oUP5N0/1cWx5xiQOj9Bujzf8UeBnhRyMypW2mHcW
hyRSvJ3Jy+Vn/vt5XbEgM/KzRIlg7x+pEOevyNEpbeoZgUtwJwZz4qKRLhvKI/aM
x6UuDIaSajVaKtJdtwrnGNMRiJ+qqdBfrkRuzQO6Tep07WUpofyqF8bmRAWOuMXx
jPofO5/GjKrB6em1lspNVkLI1yhakCYw9bTCZAYe2zfSn14M8NniECvf4XEb8i62
0ld6K4hXagAncmqP7MvZuGqjkpsFH+ILR/xmEqnn1++C24Ts6V/+gIgnvDXkCWzZ
QREbP8/7hHQzlPtBfvQh+7rMAYELi4l2H7uALCqwojeXJy1zFb0562Ae/pval9if
oYvgOMC9r6DKG3fdA+doXN/w964e1czTALLSezDIFsv4NvNIh70EAaGVzpP329Ko
KwnTnwws1dNPUvecJ6fJ2hUC169kwe0OADiw8pNO7PKACvtbW/9wnUDgw32j9bi9
rAXjJGmEi/5v0grN5iFEEIhGBBARAgAGBQJWu0Z6AAoJEOp785cBdWI+YX8An2Th
Sbcp4G+c+5TsxUhDyl/eGLBuAJ9BKJH+BWHSFzqhnmvm3cTJc8drGYkCHAQQAQgA
BgUCVrtGfQAKCRAiCdaQL5aclYXvD/0Q/ZlUJKt82I4GzkgtarK6fDUlAndNt3YR
Do7U+PJj9ctAskj+sunVzXepRV6Fcj+wPvQdbxYbW+sZGcYUuqInluitY/3avEOJ
Ior6qMP+2GXSY0nbOYemZ5/3ftLpyiTTCqgUnZESI18iMAhA6BW0c2gIhSLoYQO6
os8PeeFhAoWxIes670NuU6Q+BpDkqxTuAGAN+NbROjBCIhmeqmwNhUKSNicM46X7
gThxP6GFgkZERp9vBTtslZIGRB4+d3jZNwyJVhGODcEsqrFcN1e70cMLywOLew+3
fm394Kcwp9BHjg657J9d4Ldyd1NXFL8UXonUP+3dgMFiEEqKkoilThY3SUlCh1/T
IRn26ZWDetxpLEtJCA/XkRJCM+AsLdq3x0Pf6c5VmiXodNtEU6nM7w9cVysGbxbv
gCPOWDw3aKIS/99DK+jwm6KgECYBiz+hG2uPMjlHEgqX/gyFUnYZLrVXio7PXwQY
7XbYCWF+bRFGSt8pjFeFwUFDtESjL9JyNmKEDZErXnXhsy2qAqmilMsY0pxc6Y38
wlQpBDGEm9ZKmrCG+etbFh8mopImiTj5qKOnOfdW5bBI38afOria76H5FPedE2vF
o5g1r7TdREuwAy7nrhiO1w2x8qn2wSP6qm4Yn4xdBIsacFDTdJmOd7UcilC5DtAf
SUf7cQ7d0YkCHAQSAQgABgUCVsCEfwAKCRAV4p3c23mEdl6uD/9sh8waI+/FLqtV
atMK4wq8ztzQEu3Ww49FsvDe3wQ6tXyEURs7G+SaZ6RDyHXOvND12FlkqLZaLh4N
```

```
/IpS24KxHWkeov7AWWNA2IhQcNhwntJl0RnM+ObrTaeUtfLSu9HnE0WC9PUEdKlI
4RQVW1DVXAFtq1qWqmwySyhdfr6m95ps0IRwCp048tDiFTsP/xKS7J4xJLdM9JwR
IJ1MPTc1OvlfvxY7UKrJdDV627abXsfke5NjXZw8j/fixKZ714YhSbUK0ozs2Fwa
CLflEq1BZxd5vEcc28PvVYfp3efANIEQFIedW2l49kcljtGNPtmA8xT6iCCaaHcN
YW/DjEiirFhs8UoecPOwWsO9CHKMYIKACZe6mdPSRBAt5ox25u7/PXG5KJtoFyh+
n9hHQ3C0zmhPCbq4mSdUc+fdPprk4sPrpCJDU/DNQXvwvNnD6uQD6Dtstunwo833
OxIlmV2uBVILIQMVKKu4mZsjnr17tcpybmMl0uT1EGTGGJbHA5Q5aQ5rQFRSOms/
hCp1t9CfWkediC1fSNf7lh47jsJv1mmBIOp+8trrxlwfU/9IqNNGxoUfTIvWIoMb
hFcMqGF/b1Qt8INfCrBlzWdefxlscm8mn8+JtuDXzBc2OYG+Mkk8s2wM8zwpWbv1
crMuCSnBG5hsOy7D417LZFICXTtKeYkCHAQQAQgABgUCVrKcdQAKCRA+Z2H3KEaw
FHdJD/9sMK7OHoOWp0ptWCBShktS74VyygEstKnhCChw0A9yqkbeZOGoPUQaekb4
Xt3W0zCwm/S1vVyrg2hDf/TESipTGf2pdZvQphPDIlVFYnU6r9xboGFV6OSW9vH0
r3L8o6dR8g4G7C9OdOnArimUsyDjjc53uEnBpMrLwcaNjrCgDFVSc2gpFdigEprd
SvQkzcjEAnzDiKtZ0RiiFvBaUukJXs3quVlKqo+7R/4vTwqiqZQ4oePcb29JmIfd
oceN84e1TB0aGLUTD6VJQm8fKObzmTs5F7A3GcGJA+cdqUpCVyEkPe/3QcuK1dqK
yuX27vIUcIbrnbBtL8YKah1/61MdUWgT28MoNFE3nlP3l3EuukJIqfw9E6OEEhw6
mrXkyqZ1EwA/cMgxSmhihCEtp3MU/ztxbCfGQ8Ss/MUvGOjvbMYomlC6fQb1iYoq
UHcLNLRXq/H8xZuJIaz94FA+g46s4cZ8uXHZCPJTO1CW0+i/Oz/xzEE33goA39Qd
CEm9hcYAx6D82g7dpN3SbH58rvNwSxhgHeEADQD3JcLXawveiZ8ldN9oSsaOHP4n
eWEp24hfbGLcHVOaYoVFg5SklUiScjX9mYfT7vD9dQon0YABITKcgO6TgTwn8dKc
bb4J4xLNwLFO1kEFgwq+pjp2RZ5v7EN0zZL95HhvqPT8QGFIjYkCHAQQAQoABgUC
VreqUQAKCRDLnIaJrqapVLxcD/42tLQRKPepW2fGBt+tgi+XQ0CAeUNV3+pdIkE5
FcW54qAmnID3fF3iIfJ/U2uYXHPHmHxSXQ0ohP1yD3CDIDfWKNVZ45bPP6o62/5v
IWrRspBGCX4SyFzWZu9qpH9AsTaLmhL5vFNdbIKRuMLPKxdrpaRiC+/OwygViFts
bzaVbQTYu6UTX49q8kFgRYmGBzWV4o1FNUGhGC810XJzlIbEzG2jgmUfjJQ8eA/6
DtNUeQg6Ng6hSiKrUbPnZ2ygSQHRZOd7zNO1d1+1ELWZ5Z6W2VAJy415SYkzDDbl
c6Ex3fjTFtyRCZVxwcYTdMVVsMyseeICivzbFNz7D4CJEqPa3wfRPI0NQjCrSC4W
CeuAqWSzreV5vodvFaQGCG3SNGenL4S7ZXLsIm1tsVewrmWXgA3TwofJCj/WfN/M
CAr06yZm+iga1o4EpBw4DQthYHKZGMueS11RqQv/Dn9YkPO+u/+6mwjzyTP/V0Jf
+61LF6IH+Eh2PHOlKphJlOG9SzAiInl4SJVZU7MephD+ehIXr/iwRUR/c4Z34rto
+NOQ/xrvOE4Lpdb/uufTdDltoKYSYwISfoJHH5kOmzxI4TP5kl9kcg0MJrx8R3kH
xvN2zr/xhy6RnKVMBLdJehKaH+5FtBYEz6RRP8nivHNNrdwPjRb3EBgLerXtqtIm
gHcMmIkCHAQQAQgABgUCVshqygAKCRCoHOoivIx+LjIYD/sFPyL8Sxj3aEz3up2V
VXvCNhKMCANnS5Tw2vc/ysKbqU6oTWbQzNYAMDYVryaF2seqyKMhdByOnr1w6bd2
lTh4GR8gkAbBVrpNRmasRO9pi3lJ9vk1JX3OEdrs1nrZJiPzSEeMvZGFaUb2gRBh
ONoL/zN/ZQeW74Zk3+ms/jieLXpomayTaNtJ5chQcwm9Mhbg2d6hEyTn4wbwvgje
mU4mZz+gvnKe+grGVoM+cZ+Z5zHZHiOaresW4hNpQ3S7tt2OukRGGZl4yQhP4SGs
eC2T+uTFfKnW3XVWoJEFLx+j88/kLn/oG3LHI8gQpfRnDvzVkxyMxku6kcqnh5lo
LQP9GCFC2GeAopa8aI1+YMGPSEWPdKuTupq6Uew/Fm9dV9oZc/7+UQZBuhHk9Cbc
CpETUVdKRS6wNMKwU1URNLJ5fVOPecLLRhwNlNSN2EhwZlGKuFyfT0G4h5Yg5wcG
o4N7sBYQ7JcIOZ0iMMPIoP0uHn8Cc6yd+vgZf4RH+3jxGlLTYL/Fv+UjNopKtJuU
k+C4HtXX03V/AZdTcLCPbFsmK3bWFC3ETSGH01iobnpGfvfSYl6IpGPKZwM6rRWe
IPdtov4fA2NJFKtiUgayYY+ME4LzUXI4FXIXn5Fd/EIOurPQwMztRYssxbUgpB4O
pG6phXmy7pLR/1p5OTtNE88Dx4kCHAQSAQgABgUCVtGkswAKCRAZkidOEpuvdAIX
D/9c1h7xUVguGOgXVHewl6+A7GhXd9ZmKaRQINlt6n5wCgQsLFDHefP5eECy2+Q0
UhUYzQrTxSWv+De4/L3PATwzw2gDaN/Sjb233HKjVy7xwEpdZBL/crrMnlgtk5cE
SDbRkatnBdOjM9QMD/g8H4qavZAb7rnEzoBBGkGRku97NrZHqvqx9+TwlAlEFVDl
XF5FU7clT7WnWQjiIaDUfWTiLvmUQgvWjigaYKEUjI3Gnw5Q2DtxPclbFUyukWoN
It6RWzyFg4BM0YlLOdmAjdb4XainH129q3BY8bFHbq3lcnuqqd/ou+2UNbgGkIyq
2fW+shGqm4rw31SBUYIhi5OoHVfAdda7dmPlOJqA5cykPt+M2LveKsl31Guv6Khp
feNxG+/aVG7iMnaghzmL0/VAGWt7pU9l+B5GSEsdgSWdpJODgHzq8tqkoXc3AplB
ZE+6LOE6DL5FLPoESXB8Jn7WwY8KwkhOBHLDjfZtVf8BLXizuC03/K5ycs7Cx9SQ
X+nUxZQbnV2Lq8rQLtQ7k9NVyBgTun5K1LAjwRZ2Rvsz+Eb5aa7mVXKYDCOU6RTQ
dwEo56fGacw9RPiVkGlW14sky4CUOc2azCDAoAiRiyxIppPFfi0Zpmj5QHZETt4j
KhXPECacvJ27bQlzLZTaPj9+VKKSCh0pWtiRd+xPCRvQ34heBBAWCAAGBQJWu4CA
AAoJEK465FZCJVGa6KYA/1OXZ64i1nt3Xv3cFgiyZXl5UMpos07saPxpI6kJyLCM
AP9p7NV2FNlhfjlFYWwwKxSIL5VlzK28jKcTmBltoyOeCbkBDQRVoVHiAQgAzyQr
tfkH38ikLR77XMi1jDrEQCCCVzMPRbzh0kWFp3JObPWJLAm6gEyqz/L1R5g4QoTH
sH8SZwWqDXVT6A0nrqPUALGVJv3fdYQjPSU6MKGx2i5BDCsf9B07lAv5Zg4/y+te
2IkjmahVZjULBYE1NudOs4oTyGqh3vnjq7gOgyQNgIAPWnzmVKgdZhC1rXX3VCWj
WGkr0Q2E+JHaMj/b5kKCLOzeT7uy4WrmXjJlN+HzUiPK8GWXHMSzg+42TmlqSesx
mIfTY1QvRki0JTKAd/a8dIuA6ggWPryA4QQKNmdb7LE5DxRTGUrV1mQs7SA8LeUl
c3VutINOCB1ObUUA4wARAQABiQNEBBgBCgAPBQJVoVHiAhsCBQkDwmcAASkJEDf1
mqB9ktWvwF0gBBkBCgAGBQJVoVHiAAoJEFw60eecOPESs3IIALKmtUT2uvUyVNF1
aJhEcmgtUbi9wwRZ6WkpRV1t6lTPvQ6ditHpO51ylO8FcUiax7p1S9ht4HKauirt
CopYmXEbGojoKQVF+MkEvb5YwnVAF6rBwlPupsccUybPNHu74Tf22I8ZOcABAzin
```

```
yJBIG8d2JRU/umQw9oCYjB2o2t8hPJH1TWfWFSCa7PQIphPGpwAjoLtytH0exx19
HQ14yYFNsgceaOqTuC9oLRzmUPVVlcYXQzOBaPqgHzb6XrkVzBzxJzvcSa1/expG
TLSUGFk8rT03djTLWlUxSx9pTCSQx+njsYTsDON93PcdfH+Fy0rSFiBUmNMpWk23
tzt4baUciw/9HaLOhD81viQpGadXg+gWlYlja632V7Ga7fToljnR/sNTLGFLu9Vh
PutKEEmv9NZ3W33qRXSqcHGwZ2TRFyB4B9+ITR9l12s01o3bTnfjIG5vSFrP3PCK
flXbWxYNda4ThZRrVdkQI10mn72UODcQZCZ6ErmeLdCTC7kC7p7L5+32S8S03jP7
I7kwQTgwoiQuT1rEn+T9//BdLEQDZL+6QUhC8vRij6Xub/goZMNXNssUUhB825Sa
PVi/JVMFAr0sLLw5IVWM+qsV+jCM/6sNwSFNnahzN9CL4tTppAUzdC1IgS76Lljx
0N7eNWqHAjfkAztYEQkp2zGSsHQvg95DosTbcKEzev5xgAYVMr7Us+wAe6xPEv2o
jOYzqArgy9YVEcMsU/zDd6TEvaO1AFwEp01OFqBYvtDDYDw85p4H0HdQt9UsiUOQ
F7QYsxJCcMuP6f2n6xDSDToSpCHD+OhjGZtRrEWu+1A4UIBaSdnsm54zYSxVyMRY
1e/6r81hfWOnwsr0N4uPtURfoNB8q9DPOnRvJP4vEUYO3t9a/DHIAzXFq5bwwdrf
aO5IDEDrbKBb1KZEJxqz0GYCT/5S/KI1L8LjZ8Xkvf8Ax9lJgLyxQOUGnwVPpXbc
wZvSC9MGgrlMataOuZbzrAd3hgnQCRG0b9hsYD2yMu/pgisMQkSBexm5AQ0EVaFS
HAEIAOXnXu60oO0DrNCGxsL10q3WisvTORcVK7yu4TR5FYR8CaPQVoA/FiibpFyk
6+/6Pmclo4Z1f8GipS3ryrsjDZz9jjQNxUJwnZK4hMSyvIkOeDix9ZAS8xuj0zl1
NodHcoMY8/N61/OxOlFqFT2xExDKHB+NdxdZN5TK4ZImOD5iBqWH3mj/yreF5XMB
Y9OPA7BzCvO/NBW4c5FD504PboJMDJ7I2AHEY5X1zFB1x7/zK1bQZs8DdF8HGuko
qFozsZnw1nOTT6EGlvIap5+RMoi8iJ8D7bxbP4mAcutLpPtQJiQv48oxjJfWvAZW
oc7/qD66xu680KT4ENReeEuZIVUAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVaFSHAIbDAUJA8Jn
AAAKCRA39ZqgfZLVr2+PEACA/HvTlVNhRB9dMtttnH63udbMfwyxAUR3To/45bXK
M+AA0NHQyIOwK26nctYLHu9Fvs/P92I7Rmt554xmKuV3DjPPpELB0YCHfPxYGwYm
kdvpLxES1lgH4zI6fNqzYi+Xrjn2z4+0I5JgJDE4myJ7+QCJjGsX2JwePk63r1Mt
DWZwtnq7yoU4pwgNBLihHTMmu7F41tUBQDzzyIdKRC4dSHHUTz0XPyGfY28MMK3Y
HR/ZSF/5t3Ww9VS5uI1CdOy1xtXX73KsVzQelAvXQAjGq+HeBmm0wnj9LKHlZHs2
HxBgwDfojO3L/pBiho7RdX84CWS7QCBOhm09JKcXL+u63713zOdf2BF6D9xG+aSV
uF68qZBFRZV7UauU+6fHa7aSxKh7XkR8earyFkUYEJaSTj/dDlfj5J/8OeIVkEg3
iFQjW/MgpHUcWhErAp1QoIPVqVP0Oj8Z2EbTJ4gdYslarzpzgo3hQ6B9Tu/KdPlu
KYHWS0XmJmETm+8MJJdbkwri6BV8JJY3VXxBn4TaDgFDCCGkDcdClkvu4kYiudaw
Xfh3bDhiiCF2dHnpToUdVV/9nAHXfssqQmatljjGEGIBZYJtqccQJ/hy4jCviQV8
m+xgRkromk7bVkfHvpx14MYRKGEn/jOjA2quIfAg60+FD9+Ih+rLDh+kgfcW3Ib1
Xw==
=Rl99
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.345. Stephen Montgomery-Smith <stephen@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/9A92D807 2011-06-14
      Key fingerprint = 2B61 D82E 168E F08B 6E08  712E 2DF1 2BD1 9A92 D807
uid                  Stephen Montgomery-Smith <stephen@freebsd.org>
sub   2048R/A4BA6560 2011-06-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE32uWIBCADUDbhOVgIwECdOVmR/GT/P3L2S9r/E079PRooPFPxLoqAxC+Me
DoxyYoAR0RFWBs3Qcrf6bilhuovPdZOJ9+BgkGNp/Nu6QayC+4m2IvEZqFhV4Lqn
5Dk+qmHGbCaM4K8L+vebdzDf6CAdIWo/ufaxBW2OzsuTi43QjYTH1/bs4NhpJRc1
vLgXEgxE9JJ1TJVm+B0Oa7tnsr6VUZg5BszByFtSnnt0sV0pFaQ33/WSU6XdYUZ+
RT1nhxfJ/p5NiP6e9h+IqnGf9yz/DtXiW9sqs4bYHs3qjZUB6HhECsSZMyaei1eh
lvzQR23irMXHYHLI0aJUuNoC3f0qDLjzqJTdABEBAAG0LlN0ZXBoZW4gTW9udGdv
bWVyeS1TbWl0aCA8c3RlcGhlbkBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFAk32uWIC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEC3xK9GaktgH4DcH/3NBVtRd
HMfrieIAMyUYkjw0ddcAsBqakaDPDkNauv2+pAUDNhvJ4XUBPUxRm2OyLatHnHPe
CPPTibNyb3OYgrbccBI1aMQPnKn5s03X0+5Y2Y/5qYzls6bA97MlJWNaWDl9rI7J
hV7T6YPxzwkva7R8VRHdMoOY8qsErfA168Iy0pm3m28KBU+dnOHxcdA7GHqkggVm
T+KpkuRnTv3Z1wrna4ejkbl+VEF2VXh6e1AOENSel7ujgWg3j2ZfOwy4wzBGxe4m
h7GO/7AxvMfBqP10KXBOc6Vp6bw54O4n8CTX+CjGKP2ZvrwntOwvLThj4o1y2lyZ
ojqcoYjGwIxx72e5AQ0ETfa5YgEIAJgDBvxMoNpKwuKJIbi85a97J8dHGr16XADU
3xBQe87nNAgOKj4/LYaO93syaFHoiP4KgU+A3l93tKXrd9vOpyBASID1VJehDPp0
3wHpQHGdVuleaobWJjSGJqCxT+fIa9s0vZgX4uGqa++neFKYTKsYC0T4ZglWsVfQ
/ZFYLZekCjmW+GUR1k8pfR+n8YN1Tnc1kBN/iytQ7BZg01HA3376KyoKbQDR3XgO
/fQPySu0JUJ67xNyxz0HsxPEvn3q4+34+SwNjh8pf/7dS9iyfr72juo/MqxU3sSa
xz18l0RsvZk2YBpewnN7AFQf7fIXObFzr8RXpOGE7OVI6tAMvEEAEQEAAYkBHwQY
AQIACQUCTfa5YgIbDAAKCRAt8SvRmpLYB7krB/48W8EaOYk8dWPMw4QF55ozMFD0
```

```
H4ooqQdRV+83ddWg3BNjX8w3aX6kxG4JZkrIesrl+ZLh6HCtinGehociZXNhxYMI
P7FwGl+Q2i8YcMqHih3/7/Hfh9d7C7F9JWB2Y048tfs2jXwpnGY1NRngrnWE8mJ0
XWQ+5Fk51xR+0qdb62ly0PVv3zigypBLmkOFK6knmrZo2E1s+rAGyadcDZSrHodU
tgvV8afN+V95Qp5vH2WGlK7wBPyteqXLrIO5JL+cTcKuZBAbpmUrxmHlUE3t2QTm
BuJg0zCxtNGxMlx3WeX9LtWqsGx4VFOpfTwF+DC8w976faOY4QcGgD5WcV0y
=DJbN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.346. Marcel Moolenaar <marcel@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/875AF2DF1FD2D8E3 2012-11-17
      Key fingerprint = 745F 456E AE8D 07DB 07C0  998B 875A F2DF 1FD2 D8E3
uid                          Marcel Moolenaar <marcel@xcllnt.net>
uid                          Marcel Moolenaar <marcel@FreeBSD.org>
sub   4096R/8B35277B73BDD377 2012-11-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCn8vgBEADu6WFbWc8fNTD8Yr+MnETyQZzDAiyT8sim3z7v3wCib+78QSdL
HLoPDsgIv2+OYzvy6FWNPA4u6FpsNtUJ5SsE+G88tlYJFyu+3wXfZXxagzVOIXoq
88qHHKTapUOkbpMWf4v5oz3sjwuU60Q508dEapa6nFwBPKpPBmAn5a6qcuvRIi/s
QAoJRPC1qWQlRPfL9rlEmhr/HAFIVVRhGY0ornB/J3zcx+/4avb7GJQuHOdbDHv1
g4nLWaqgC3UukNo3npg+jyUVBYqbdkqiDZS+rjSb00/AKJXwQKa+QcE48sOD0AbP
5aUJyRnM4lopqcJo6kCZH2NoZvqpX0cwHbdbTwvYueeWvDFQhMrDk23GZhoSNIvx
N2f3mZHysFxNHbVtZM3lKp7U5EgCOFKEBS2XsPp4eLdaPw5X6M4P3sL1ChAWC3Pa
SMh70aT0f+QIMHg8JdZwq2HWO5F+dL0cTd9Z/qNm/zUbU3B18feSBmDfhiP+fovV
khyhL9NFdrdgC4/BBp1sTS/3JQsJTaJdk0p50JuKGxATSaLA8gF98FcfPWb6GHTO
CUFrsTDEcxDHF1iHl0raKyWjmZ8CiS/cn+eIjXhqRWGz2HZhdwHOBBAnZduyhMj0
sGvDOHczf2RyacAbbgqy/3VVLgbgFDHSeq4RAbYgN10JVPqQ5aKXaHuOXwARAQAB
tCVNYXJjZWwgTW9vbGVuYWFyIDxtYXJjZWxARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAi
BQJQp/L4AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCHWvLfH9LY4zC+
EAC9uXtwBq45oZvJr8lfki/XvONv4SPj5QTiBGztQB2APQ4nV457fKFiHO8kK+qT
VvXxbk7dJv+U5jqG34SSnZexxfY0A8G9+wbk9ec1+0TruZFfaAcbLnLSsLlJ2yhs
nQPkjfNajG3wNbXVg5sgcCI43sAnqCZlL2sIPabwgUYBPTsXl2xNB8wIrnrn5uMR
GbiHSZF8zPIoqfX0rcXZ91qjl8RqlQPkC7U9fNApQqai9iIWvi/sRLHPS/prQp3z
HNacOyItpYQJm5aO4M9yAtQYKIooMYn6lWxpl1xws8APpTxlbkXcGYbmd+Wo1cyx
WT5x6xX61gtD7Tac62sa7uuXnpB1ZVG+ixP3aeh/9Udn/8QqdVLyV0utUaJGVu7t
QbNnr4jtKacLSeTQG0spFyf0XheE37B+puR2pHBu83JK1oxnJ62C9k0csu0hKrH6
yjQIYhwQfHdWd/5SlYqTs5jvtISizvPp34pxtkdl8o4SKVoFKGvZWuG2mRVl/O/X
c+nKkR6mRHV48FJjDjxDxN1Ae5ASn5FSb2Y+s2oK99rFTF3mhwyUUJoAA+UIRXE9
L1miUZZu/MJLiev5Y342HhniT0VNoNTUAdnLDyHWZ4zM/u7OYtW12SqhAyRmd6Ql
tnrdhfxpONq2QztZvvT0RyFHNNipcWbD/xKI+LBX3rmnNLQkTWFyY2VsIE1vb2xl
bmFhciA8bWFyY2VsQHhjbGxudC5uZXQ+iQI7BBMBAgAlAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUpDk3AIZAQAKCRCHWvLfH9LY4+rnD/40+de7Ui8oSZGF
cjaL+8PwY3R54c0WsOP5JuIE88wJyXdqc10fCc0VMIQyrf/j9NaA3ZQ+L7FdbQzP
9e0vbo7iyDRO6fx/7yy9XOqCvetkZGhMrdfe8ae18v6x0A1RWG3+qqQ0T7PfYV5y
FvZ161DmwzyP8Iug7iCHTvrbni9Cfh4oR1ookZ9Lfv1nzopbDWHN/aD1Bcmze4HT
Xu/9M811CLZY7wStfsswpDSP0C7HehX5kv2VmJTLlHIhrlfDc11qlY7UukKVsEE+
hQ0tkau6CV1/JZDFVva8vtfyMY/eF5LkubHGzNBba/vMkPYWp7luTjpK7qnGS0BR
UneYFOU0PXJSdo0pD6/Tw1H9gsF6OOUuD3wgiVSVh9ytm0+mB5E30Y9h2xq/0h9L
EH7xUQseUBwE1XOa6kiDSeH5LBqPD85zqcUGrluJseyeksIv7Wf1P6ERfsy8FWuo
RO6N0NXWDRQ4IK1DPor18Ku4NDbT7ufJbeimWVRsMa33H+yab1VsZdj9hp2DxRIy
wTYC46UowLoKSXakywB7NHUjDXPNhX1c3rO+X6k8EF9uXrUqUz92kyiWLZKE8rw5
Shrrd+20rcNJJjqXn4GAC3Xmrl2PQA8wD/9PBdPVyKJUykF2rCOwW7vdzAbe6KYq
ULgFtSDBHKywTKeleIaJ+okYKlBCGbkCDQRQp/L4ARAA5PJpAB71oibYhbjp+ncl
5lxY7o4djwXjwQAbDQOCG58YH7WYd0fr0lLtcKm7Z/8jffTYtsGHTx2hlrm8otv7
zUek2+2YyWgyeVNxLiAHjXiUAbfu3qQoG5LGz9Curm62Levm1zBcJq4kleT1mAhl
U52934uKsWnkEh3Tx5asjO7/8gnZv06UeUCFlDakaFMPzN/4LaXkaC1BgGzwzvHp
a/Tf0HMFVkRPCWRfLlRzBjBoM6vP2J/Pwo761yr6msFb4fYTw3JbdVRCqNCXto0Y
WIMB8R2Bwa6xJtIGI4E7hrtT3w8/pcq0F/N0RCsTAPR886zBuLxM0c69lBv5h/hO
M40FEjDxCzPZOoKg/2D2BxqLiVyr4TWmQa4L5v60mWM3Xd/Px+vcAtl6dS8jblra
qGwFdtmyhOdIeRmW902ez9h2Q8Zyh5+dHxXmh8e+n4u2GgZV4jG/elWY4K/xcTB1
WvVRffx428fHMBRNLpNqe0VxDPHicQfv5iJpGy6W2o9Tj9LVLpZqd/93J4sxPH8+
```

```
AgKwU/p1KjXuDSM6H9sVCNyLjNO735hxwihgC8iNHK2vyuaJuCBi46dzULQGpuYL
K7a8b/y0fOFRkKcpTekzrMHP4kFSy6bnF9nbetWvCQMyx8jp2NsonJl0V1VImUWc
gOgA6AaZSD7yijJD1YIPdm8AEQEAAYkCHwQYAQIACQUCUKfy+AIbDAAKCRCHWvLf
H9LY43n4EADo96oLf4LG9xciNMnWr/odLNvwy7nd1mZYRoVBZPZIpj5Dyj+WkuG4
b7/Iiyriu4ucplMYk6Gi1kCniOF+zIESIdwPmSi9wQvJmVi2sfFRmk//q0Mwuv6S
+R9R6u4ianOTrW8pOZI8lliCXWbe/QvOsc32m+z35xTu7KkMEbtZYZYv2mZxlnZ1
5mff4ugJv9VeYXeog0NMa2D+LXIgntm8Wru1OJjirHvNxjeEQgOPfdEivpAzZKLe
D0verzoOT/209UZ1Nmld1SJnLpPPMPxbNbLY+e+F8vTcRJISKzsAaVC9uP+JJiC6
vFjeF2VCarVLzRcgIBHm9yOX017bN80C9o29fkw7wsgu+aD/5jimD3gggjm7dBwr
AgjBU6w1M1f3em2NhD42oRkhKzhDYqlAYaViDm9mTNx1QmUhhII0QjLNnSdk5XTW
ST8YjvwKDqwijQf8PgqxwQTURCxNxV4Nvjz5x7a+0qFN3CaxMxAio37Gh4fDKulG
WwitVljKxQ2eFZfb2MPgKEDMghtooHRBW1oL2VViesz6WyExMGt8AgGTl9baaj9b
Wjc+lReh36japJsXApA4RrASD5wgi+YwiEMjxuywZmWJdylr4MNq0BD/pNVjnA3C
iKQUZkBNgSEjWrFLZPFDpZpaJXZwwtdphcMq94bdyY0/AFv0LxWRuw==
=peM/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.347. Doug Moore <dougm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E88F2153D3B9D56E 2019-04-19 [SC] [expires: 2022-04-18]
      Key fingerprint = 795E 3531 9256 03AE 4297  DE83 E88F 2153 D3B9 D56E
uid                           Doug Moore (www.freebsd.org) <dougm@freebsd.org>
uid                           Douglas W Moore <dougm@rice.edu>
sub   rsa2048/929C16F5708028AC 2019-04-19 [E] [expires: 2022-04-18]
sub   rsa2048/A3B47B563FA14BAC 2019-04-20 [S] [expires: 2022-04-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFy53VQBCAD2UiGSouAAMcSIax5Sp9JtRSd9dYVuAmSraY7x5yOylq8yJ5ID
vHZy5q3aFamaCHMpXxieiD/8yTnHIeHP4bg02oDD3ALs0hMAEz00pZlLdxeXRfDz
AlMTqFF6USPjDUI8J/WH+pciNT68bFVXFYVg+bgp4GIdi2Md8X8zQQnHY0xLyKE9
FjVN1MlCk+62B6fFhMQIEvd5RQdbGd+ljuoORD1ajljwP1waXKBfAN5RnIbAXppo
kgQvnwNRf1eZ7GnqSiwu0eaTHGBatPgry2v5N19R5WxP2kiN95xdlJEwdUikAhWO
1UncDxvXQoM1e68L/J85JSLLIgzuywKpBBtdABEBAAG0IERvdWdsYXMgVyBNb29y
ZSA8ZG91Z21AcmljZS5lZHU+iQFUBBMBCAA+FiEEeV41MZJWA65Cl96D6I8hU9O5
1W4FAly53VQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ6I8h
U9O51W58mgf8D9xOhD9/nqtHKUBDJz/m5DLzLyQVci6RrRFK9hSyQ1QdkG4VvvRL
G1MpjsM16f42N41lf9Zhln7ydwpeUVNeGwwZu2S4EiSPOEhGpNOYC1lRjsD5ai9a
ZwzHcrAz2PnyWxNJNEawrVdPUOaVlE+uzYe1048FaaB5tmYtooWZm5RZx6YBKSbW
yWI8OvEO9BRlcwjrErOlVlW3TNLpBGyvXYMAseWEozzsdaVbsekw6+7atIUYh6z9
oBZXmClVdcpLF5/rtYhjwIIE7AlWyt9tEJjRhA+2ujfbm96IrL5J8Da557Ihjfsl
B8KcWGT+ynA5QzIrwidqllHMGsed4MAoRLQwRG91ZyBNb29yZSAod3d3LmZyZWVi
c2Qub3JnKSA8ZG91Z21AZnJlZWJzZC5vcmc+iQFSBBMBCgA8FiEEeV41MZJWA65C
l96D6I8hU9O51W4FAlzKWMECGwMFCQWjmoADCwkIBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEOiPIVPTudVuziUH/j2gfCLdhHtJCvjf7n20G52Z/dZ1DVJGLca8kO5+yu2w
HsT1sgVfAUa9UM4yf9x+E2XOiuzdozpRCvU3dM+owArhNpLXaoYvcS8VDR5UAXUn
6+FAIiNm2AVoIiOg95BVuLa1WwdoK20FEl4dEg+u5aXGeBIZnt4x+OU5j066mLzT
1CMU7/fsUe/78HD0e/OVRyJjfAfq8t7jMTcGGrPiWtAAAp7Lhc/ArBSCztArSqEe
uXHL6YPSvwti/AT5jtZW7ltsM9vJZhl4jyucIIqegntUXFB3b+DcnFzVqUODkugc
Kyw/vPyD04bwYFeTVPl1GsBXGVzxGzeBLGDpvf6W34K5AQ0EXLndVAEIANscOghA
IyzIUVo2POplut3ye1ozClDqEEvtGdsslIdryN6FljIB21ZZtu23JV/roncQAXof
IFcTHD1+vK4tT7Jl8A0jQPdyaZvnWMIboG7w2eRBM5/c3tzDWxhBIcfY9CWFZhzn
klu79omvB9WcRyEt1s3ynbLhZdEt+ErfaI5pDMwzbEc2TbyxecBXkNHFCO9djsgb
txPk9+va4CFeo8MMJmwyP2CFndpDK+vuruNLW7O9I+yKY5bgd/18mqJXEXaQxEfW
FA17Uji/v1JoW0NdFK5iK8Q9Xp6mJ9YBPBjrr9T+M7nlOqoPIXP8GD7YIKkfLJkY
z0D5/zpXEsQZzuEAEQEAAYkBPAQYAQgAJhYhBHleNTGSVgOuQpfeg+iPIVPTudVu
BQJcud1UAhsMBQkFo5qAAAoJEOiPIVPTudVuSGIH/RJWrphxjCvPWPWUFSTsMJQ9
UAug1KJbiI2JrnbulZB0ca2xNVUKIRwHrmpmjQNKsywC+0YJFLNR5shDqiYNIOda
Zu95fKSve87T6lxGqwk9ApwBNGrZeNwGNkwo4PgDZc5La3eEAz6hjgX2G1Ahj2Ce
8rpF1O3Jp8micel542QwLsoTA8ZLqHMVTSWt9nFdDWKmPRA46BnxmiYxdtJXl/wb
BhJQsw85WYH1qTRkI6hrjnWHSjceNyeueDDuh8UkU9uY9PbNulc6b0+qyHNMDXSe
AgRObbHiPmJW8IcRs4kIfxRDJ00qsYVrdQHOqPU6jECCCqEIXHpL0+xF+br7zpy5
AQ0EXLrL8wEIAL5Qt0OYllWzsYWekF0omdKdUhtfV2QaO7WOS+D7ukDzbJf7SFm8
```

```
g6HTHc/Lxqxt+rEWV5XCzn2YYQB7lilHKD6SfR93Xh62GUiux/SwbzZvtAvJ/2nE
a5AGWHIe+AOB15QaXPqTJtUn17n15u01iCO4QL8aV/9vnmmaaRJfHkX/iXzYSvt+
GmI6DjafsIuic/4DEuxHwvoCMI4N53IqJ1Kilx0fx0fpFM30KYhhI9Cry9GIBGsM
s29VAfg9CW/ezgIqo/rNI3eEx0uUu2+B3pQx3K5YrFGTTLRaEZrhtnygo8KjkOvq
jXY5IS/H5R7ZAFDrudVjkfpKgKiikceiZ5EAEQEAAYkC0gQYAQoAJhYhBHleNTGS
VgOuQpfeg+iPIVPTudVuBQJcusvzAhsCBQkFo5qAAaAJEOiPIVPTudVuwNQgBBkB
CgB9FiEEfpB20ACiBQP75GtQo7R7Vj+hS6wFAly6y/NfFIAAAAAALgAoaXNzdWVy
LWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldDdFOTA3NkQw
MDBBMjA1MDNGQkU0NkI1MEEzQjQ3QjU2M0ZBMTRCQUMACgkQo7R7Vj+hS6yn8Af/
SSYblvKWCHoKuDfTuNegJCBm+1OFoH0saZ/nvKlS+d+vC3WfQTHtwpxCe9ID7Xbz
T0rXZCZHkPrUB1TwcFpB2gsWPSsOLfitrGABjnnj5iIa6P1dqA8Qox5v6K6+q+F6
0Lq/srx5eqlpYijMikUkKYSXEYxKeACP9Xqc6ebpcNLJ+Bo4KaeM5BGp7j25T7pH
ruBvtQHgn5ckeA9aVr3UFOqy/c0tzBcg2o/6KIe2AwuasfWPR42HE6T35Es1/Rht
lwZkd/t5aNwltZwHXd7SAXqZHRFxDEKWbz0RW/an4I8hOldMAushvX8Rf07hvP06
7N1mTkWtYBQ0dK0ETr4xwnP1B/0ez5m8OLO6/w05fZhl4pF0GlZKwpEvfYOQ+u6n
q8wNUvUsh+3dIlctz6ha/LzZ8CbQe4Yxcerjtlxu+YdQl+dKt2GMdIHflHcHDNhn
j+Ug0NH3RaArD40k0SuaIg/eg/OVU20uxCYBdeMB3KwW6rpVJbRNyUlUiIGMuCcq
+HRfNqTPF1nmlWmAIfMqCA77neVGESRAiAtNFTRtVv8FCSpryIbBSEF0Z3hKDL2z
KQ7z/ULwCliuxPnWIbv3nphYbXg04G4degGx3KcJMBVjBJHv7t/d6c0rMSlQq2AA
sb+2mNfOnyCw60FKUKia+NCNkd9Z7358vLbAn3zCLyrSffEc
=keMx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.348. Kris Moore <kmoore@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/6294612C 2009-05-26
      Key fingerprint = 8B70 9876 346F 1F97 5687  6950 4C92 D789 6294 612C
uid                  Kris Moore <kmoore@freebsd.org>
sub   2048g/A7FFE8FB 2009-05-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEob9xURBACHaqCbAqwyIXO0HHHCAVYPqVkhhr2FIS+yTvVJnCQa6G1KIasT
LKGK0Z/Ae+suMsQoT9e1Pw/zhErm++aRSYqdTzyuMUjEDXtgsfp27rdQZRNiWDwz
2/gd1nSEWYAKqUh5i0iJ89tkiL3JJx7/FD1+Nfp2sk318usUshT9/T+L6wCgmRvG
A61Yo0rszOQexAwZ6PqE9fUD/3tGobQB17xQIca/AwUDyR2cw1lGs3S2ZN2G5xAT
QL+h30wplhrrIO3lkyZQ7p71ZTPiAf5b5eTrXWrXVtO2Um3+wU04yhBVcmO9DeO/
F6SLVzJLCRyTSNUSZNmWrl1EOFWooNnfBI4Emjke46g89hIbhYlS+qRL+qN0ugpR
SnfmA/9d/UiazKlhp3fX9EwYRQmOC4WXDxuWS91I7kH0xsbHR/BHFJbUHDr0shsB
lNRmfxwaZjiC6oHsJE0Du6FcSncYSfAChLrt+fqGvNgXf4hDIjsUtu2d5sxgoarv
EvaSwfh/gelNuTnsgQll26LaeYjgmJgwf4Hb7I62UkkPuU5LMrQfS3JpcyBNb29y
ZSA8a21vb3JlQGZyZWVic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJKG/cVAhsDBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwECHgECF4AACgkQTJLXiWKUYSypOQCcCQagomGK/P/P4OedoFUDw5ZY
2qIAnjRRTC0mRqUbIjaf/FWNuU2qtbiMuQINBEob9xUQCAD/zeiP1+Ru7ffCZwZo
QTPjuYvm/PnAeeL2fBqN/Q367UuqR6RlqV03lo5nFxD1phheP0BmH6b0qyMh2dxi
/6nq32g9b0Wb8s93pqYimxtujpNnWmZhwparaUm9tPyIGRdJ6wj8G43gOwyjDdwi
GBPDAdSAqVZI0m+l59F5lsPiYJDGSkYENjLd6T7aAd0JzDjd0YLTx1+WLir6OrLG
p1j81rBRCGRNipN7tGB0/pEB/mutU8GlDTTFaD1cWT4X3RGGP9MOH1UuS4wZXzJX
8duq+4fKlpKEPOyJ9R51D25a9V71Dybdx/5mo+Bsec8T5+N0f4hK6utrnJvSQTes
vinLAAMGB/wNS78TRKqFdjz83F/LB42srwFqDCKz03Pns6Fzespha8zWKOTiNOk7
2WuXl6qWXhZ1aSithGzoWX3Xm6m0m3ZYk9wE+rDqT7Z3/T0tKiHmwG5z3QpuLOnp
LGuBH/ra2gbyC+Ycj/faYXOz6Chf0e67bNRru9OGf289Q/EVcm39DinYBK1jrHcq
xZ+b8jxtOWygo2D0SIS/hl4ljMDMaj/J8itwJXj0OyuoJ1IZkW32L4RN3jIXTUgn
pGyhtw3wO4V5nhdj+YgvhP2VW1K2SVW1SqExlYdvB+HigKV5oHzTNluILcJgs4BY
ntHqlJQ57QKxWImxvFZmS9MBaf69Tb68iEkEGBECAAkFAkob9xUCGwwACgkQTJLX
iWKUYSziLQCeOWM0aLs+/NIGsNo/Lc2N4YTQ4pUAn0rL6J3fe3flPx5pBoj/SSto
jjB9
=yaw0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.349. Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/0650BCC042473949 2013-11-25 [expires: 2022-04-16]
```

```
      Key fingerprint = 6BF3 EE15 5E2D 46F5 0B57  3A81 0650 BCC0 4247 3949
uid                           Dmitry Morozovsky <marck@rinet.ru>
uid                           Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/948FF5948B7DAAA4 2013-11-25 [expires: 2022-04-16]
sub   rsa4096/65AA79C860E297A8 2013-11-25 [expires: 2022-04-16]

pub   dsa1024/85D450456B691B03 2001-07-20 [expires: 2022-04-16]
      Key fingerprint = 39AC E336 F03D C0F8 5305  B725 85D4 5045 6B69 1B03
uid                           Dmitry Morozovsky <marck@rinet.ru>
uid                           Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>
sub   elg2048/EC88D8AE44D656F8 2001-07-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFKTgJEBEAC9edrKAJHmwfpePuGw6EGZ1DkxBrkJneNyBXdUfhePHQBWImP/
R3V8oOrwGjD0O/N31WFJYvd3no/NfZdsJ2MuJFJHCUe3S/95apUcpvxO8gh/UVIN
CUT5Y5NlpYIpT2oKsNK48uWKRhoar8SdDhsrbO8QdF7kU2ci8+wsMAAnqLlg8ADG
bcZzIil3j98hncoATdKBDtE1RuXJ3XJOnwqds/NpHZKTDgn+C1IeiXtRKyq1TM8b
ZYAormhwNuyXwEuCsN9jAhCcQ8CS0F2NdM6h8GVjHW2xS7zRdreQfQDGD8NTSwMp
RE4K9wgvJ7u5j1Cph6t5IaIL94B9dsAzIT5YJsy3Qy7jOjrHznXpFsbqqRWHn/2i
8w4JbXHVvfnDXwqapBnWfMK/XRMYdc6T54NkBmjMohmQfLRCPpiNXQHLeHPbju51
KC/N2SFxqp+/MPPCWSpbX64I1UzUom5o+1FMuzqIpxw1ksVzi3WWBAhJJQM1a4GX
mmN0UqM1NexE6S54T9Ek7AcVrK4Qsmt4fd6JQt8jvDkeRjgqmCcEabRd0mVxdkFR
pQjiFVb3cUXTWlA1QGD0GHCo4USfRqeioDV8Bx9I6vITe2GeWzQVf+Nh2eawpmCk
lYN8eAhI3ipszRhjvy5Qp1xjYP0w3ZF9lL+jdP/HIoNQHxDczOFdrI5ukwARAQAB
tCJEbWl0cnkgTW9yb3pvdnNreSA8bWFyY2tAcmluZXQucnU+iQJABBMBCAAqAhsD
BQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJSlKekAhkBAAoJEAZQvMBC
RzlJBWwP/1+uJoWCOePI44ykMuG2N3Yw3J1Ge/1fnvU5We1ID4Q4ZucrG/96NhG3
yx8WhrPBYgIv7bQFCTROmJU6EMZ6+GyXapEEE/Sj+xvwThRTCTDDtmwrLoqDsCKM
t0nT1mQ1coNcReIC3VZqm6U8rwn7XxJkS5UkCOoLBDIkpAf3AzWS23SqCx5eRsA9
J54G/1SnuwMX/yEbynSMDefAuRhTWWplmRS+piqENbLLq8T9PjswJ3x9v38MQwXz
1A37vKJfD6C5BxV8p9MJk11AjqzxqkrRDhNdwE+8KTaoRpdo1J82WDr1SHXWBjwo
4ZMIFUoXyXu0/6nvY6dQzgWzjv+n10ck8eOlnuzpK5wq2i2Je3VpyvKhsrOi1mKf
HUuOvEPbiKkoDNf9ENiUz4lB5hEtPMuXhyAODZuk5SMRf3QEiEWL0cndMepfR6XC
vT5b+IviZbaXMD0t7FpMz+p9rWVHM/SO9deRawqzbZzSwti+YamfglpO2PESVi2Y
RuxNfKaLKGzd4NELVPYXtiZF6C3tBUWVzoPIe7xDATbrCb4CDuEFKgOHVHQBfo7h
YDkYuQd2Igmn837OnTcyRPxTGSoOXl1S0GjDuu7tOCRsglGYQLN8oDEjtskkugu7
bD31U7G4Fj4FIa+EVuuQjFBq8rPnSvmJoAa8db6rl6MYG+t6ZhdYiEYEEBECAAYF
AlKUqRIACgkQhdRQRWtpGwNVYgCcDS680W1wI68od10hYbATeBvVT+MAn0C/lYRO
mtCARZQWiXsIykfd9ZfyiEYEEBECAAYFAlKWIO4ACgkQljz5tZmtij8LBACfS43w
BS7wK07gaFHwOjf3T10EUlMAn16TzuAqPuI86oFhl94c83tiqxt2iEYEEBECAAYF
AlKWcTwACgkQtFWeqpgEZrLYsACdFWNGlbpPghvFpzjdAtanPBirZWEAoKHMHnPq
PfWDvn2ku2M1QhCnaIKRiEYEEBECAAYFAlSN4cUACgkQ8kTtMUmk6EwnowCfaXzv
8alC26Hcd10eP8BAOwJp/TkAoKAnLtjypVu7+KW4flsPnvQI+ISoiF4EEBEIAAYF
AlKu3xQACgkQUYUJaGx+XoJsJAD/bvBLQAcQ3UBJ8zqaq5ecIvYgg/ORM5mHVPw8
zwqHDB4BAJoy3oDBO4/NtOaty3281UePoQAIF5AKm/DElwGcKRLAiF4EEBEIAAYF
AlKvU9oACgkQGdC3wWjrMM2pkgEAjA7qSmS4ulMTyDZpTOVumehyNamAq7CVXTIy
w+y06RAA/jLEfl/8ahqIxgZrs72nUX0T1YyOZp4nA4evBv/p9faHiF4EExYKAAYF
Ale8VJMACgkQpQ35gw3vsYeHNQEA/Cx8xUdZyr0krMKo5QKMKH1ycj4y29wzdOJX
q8cbJLEA/1Sua62qpdWkTMSzkKr/J2UETVP2t9V8hBoNdq0ZMXUNiQEiBBIBCgAM
BQJUkiypBYMSz/eAAAoJEIxiMIkw8yo4tfcH/3p37jbzyclrCg8IdwG4foBDe48J
rFChZris/w1WcIj6Tt+X0RUVYKuWrdRVh/kR5cXuYP2KJ6XmojG3I9wTu0rFK46t
Q9ENYGKNnOPn0sZgbGe2iqzwYPhZAjmndjFzNahUZu1p4z0ZnP5Z84HQdRH1UW5b
mFUGMzcZHpxnRKlD6xempoglvGcjVw2ZlrqEdnHFEovqfOYQdHI/NaeBcqZNUS6O
n5OC5X2anWNNKPbcn2rey2HYk/e/BObF5n3SRDA08wBFewozKqK3M8+oN6YtyVJX
ruHsKoUeJEt6ZJ4tIRu0xpRhaTogL+98uIHitKXtqx+HaCXxD+E4AQOgmHqJAhwE
EAECAAYFAlkqVwgACgkQdIYsZwl3sG7lNw//TzfsUwBSZiyxFtAoR+x8ckoidW32
K2vFp3Ag9veuxYiTepD/YgyLS1VeWwYsS+Xcf/MXSTvlnPNzX/XFk50uzKYiB2ze
ku/whuLKflZ/b0bfwRSnwobLgcSA/Dcn+2WjR83RKCZrhd29/E6gvUE+W4SS8ndH
gouuUNIkrszZ6nojSl6wYxod36H1WVqpxfK6xM3408vxW2TjEuToBex4GiU+BFxi
c05sQYji0Q59uvBU0N7CTBYkdMAdeDOa0e7cp6tZeCkYuBbKhugX0UgTXvVvw7gK
cIVS/3cqm6KjQcAR9dDB3/84NTRAJVv8Ej2r7QmA/QcGQpVt1FXXlIBRc6t1KdfG
YyUrsvVwKtOjIc/hu8G1l4POMHiH+aCf3EFk0CllIEwD+aOTYEem6vDzELUQjisi
G5k9krHp3zbSqKovmRUgnRSpqwqO87rURKhxpJy/8b5JWiyt6FwZOTrc1awEooJI
```

```
nZaMI7+0whN+YPyCQB/hcV867LGhnuxXgCA8wG4fVl/FpW6F3uzb5cCHCXqnCOWp
E9rvahUhQYXghj2pnl/xI9TFfTMr9TX+MFGadw84ja/eroj7j3LncTNNx1YIecIC
EKqM0vy2tf6pR+7W/MvY6MCq2iZm6Gr6OfX3A8iqqHfms9SCQiG767X05eI9ZRPw
f/9iwCVWGTLUMQuJAhwEEAEIAAYFAlKvYCAACgkQlg4gsDo/bSgp/w/+IvwpDcKJ
2gpgCvsZmVQjjk5h8bNObuXZCMkSjGYia1D54NvFzZ/HQBV6QQDY0C287IHU4WaY
VEXKLcdIfqmLGozkZFHFhxUIkFqVTyxU2+6nzFVWixYEAEDW/evs4iNxx8HJw02p
avg49OQUOajyRLFCZx5Mz7BQxCjLXCz7AXCVXf9HPb8nNoMoDNoGM/vCYy6TDJp8
0OLEtHkPbMXFvh2aTgiEoVhtISGRql+SUTNSw1Yvy0Hm8B/wBemtSRrfRz4ogyG5
F53hptd6Sd84HGOvbgMGfc4XlfpRtjpkqsIp3Gnd/A9V4DjJ9ksZ37OmQl9lOlIp
S+LejXa0jSiB7hBTiI3zkIPjn0QISV9RCrSOnc+TvddXD30uOCs2t72/hMR0We99
FK8RE91Q0uk2x+v/sYFU01d9SFHqv6aeyXVCgF38TetL0I+qnJQFvZ/+AFsG4G4K
x8xETO222zCkIBawEZjrPca/jHhDBBT5NXOrLld+REbgLAPNiFmjFz6HitLkTuPk
Go0TJwKirmbSBHWigWdUYBX2NJ0bIwWZHNMs0/5JvP/9IE7ysIkwkCfVHuV3Fhi4
13Udhna5mxDP24EepSCu8zpzHdXrGBL8tNU8vedtRTZVS4FywuJsM73C1RqC+N65
1v/En3gCUG0tloJbIeRiz/+BKin3ffd/cGWJAhwEEAEKAAYFAlKWGqcACgkQbggL
cLYoewMuog//SHO5QS0uesiv/ScrBJslhGJ1917XzANgpDrgBpIphwtY5x9ZNLam
5Hm09AUD4Hu9IaiBEpU1dbZ12vptJp9mVsQmdOe1Be0tMPdI0hOIDlfkMppzSlOW
4MjQtUrtfNYsIAcLjKUmjK/Vq8a1JZC9rmvClAjT+ft/+WTJ+N6RF1UNnKGk2bti
RqqJUYketUoSL1TMNUCvMk0k3/U5JgZHY5CLmaMmbLB4qnLrhnu8JobElsYrEvyU
GumTN2pJzC/lk/I1UIDTUX2aGLmERjJoJ97jo0NX+3C7piPF7TTbZyF3FqUreeIa
7U6Ypa/Z+4lEjAOdocf/vbTn68OX1W2/3vw2qpFs2LzHxVqZss+K0Y3PRSyQVEHL
z6qepga6pDxfYbNvKVHXu+3TsR6bn1POWDnuuRHdZmFpxfDcn3wNGc9riWiZPB2f
nGVXhq6dZ4UvDU6n/Aeb8AudDNxZpLQHs3J/ZsufTs3/VxNm/280TMKYws5oaIMX
IUdFmfqMQG4ja6mirb4Fc67fjrVWf6Ka4wHFJgs+ClZDQ7L+52PtOCWJZlX+b7/w
8fHBL+49GYOi6aNjZSv9wYo5dv0Rd8pmeq/rHvcm41Nzn0d73ti6JXw8mt861ANE
qAUOPy7Eu9zw5oTsJMMBWzLaoV57S9/kSYhQP6iao1Ds8/n7FkyGCwqJAhwEEAEK
AAYFAllIzoQACgkQ3GdlpGSei3V6hw//VLBgykyvIH50c6wOGW7HSdds3+pOUSGt
RTlkeWHBF/1Y5cZHHVnJxWGX0U5pRzwXLaa0kANa0mrmSNd7rsS4pQapugprq81m
9ICjPyg7Go+kfSGhfjUBYWmuiZwp1GLYN6GGMxva4ZXjJxaT8b7ZgdU7Es2lh5Kj
Nq3wCx5PzQ/EAwtVvLmJljPdKLieYD3mkf62rzlrzAZDVkDzE6ecY7THIIJz41fZ
u2qTyUU/lFsvA2E5XHJ0u2Z/iKqcY80nztQWfrqM7a+hTJdvf8tl970EQbF3AB+G
ANXhxtXtnbjOcbb04f2DgzD8SDvd1mZmfkIaBN4u+V452DGnDQfZqx3tiFt1m8DZ
nkWeeO4VEyi7UwVpYekCpEjPVEXM0soBQldL3JLc1J6yv7CXeDnqCqom2P7CRdAP
c/jWSMurwPYS0At3nXSh2xwbBqNkIJ4QlFcxglfDRquZ0mhm3mn3qtP72FG3TFq4
0fhzi8ghKBympBzwWaRsU8wukCiqSGAI4HfV5Oq+y8LHLZiQHjVXnCj2uPvAxFCJ
BLU4fRV+y9Gmn77nWDVSq0RvEfP0czTGIMgUJEBpRXBP6O++ajG038K6Ja5BGXXD
4DVTtD4koRGrv3TRc3HxExcIVsEjjuIR+8rW5MZZLH6S90dKNIIhiypB4mK2jzrt
QP1p7lJyfWmJAhwEEgECAAYFAlkmmSoACgkQ4fKpgH9Q+rL8vg/7BLBnICixkfdD
T4octTUGFMA/9GsXlg8eZFmk+RB5LJikHwVzYqPq2j0AodWvmKM3UhlKTLwRdnZ6
uINFNnOpmu5pbzq1BfrtV2vlKXJjH+8onA+ruF8YSwS4ZXakKyvcyuKfqQLYtAOa
TkjG7H4725cv+OrHAvEKTayXFfJmbu2wQ5xr8/CoFTkEk9XVVqIFaSSaIwA65ADt
SSrseOtH0psYvThFFABXnTCJWLcR+mqicTWej80/Fvx/VlXUZugeU45tk0aUD/xn
wnw/BenFV2B4E52YVPMHC/QvIfWB8KMHpPBaadmhpPSbQGYkg3KLqV5RaQBeuE3i
gXH60D0OM8V3SITvNMtahf3swTF+1WseQxxCghDVuMGB4jW5PyB8FjNaBwEZkkkG
kO0gdL+naJ2BOt+bkORfx/AOf3wWr50SSfxP+NlZSfUJneFhct9yXhRrRwvx/dKp
hQiGAxXtDTALLZgMECNbryzJB4ggGy64U4V5F1zOE172vJLl3k2V9p7/KC+CnPC5
DcyFDmcbLL80b584EAQ0zlP5hV7SN+ShaJ9X2MqGbNy+/agIKlBYFJAe8ew555yt
fVIqdLvgmhWSdyS0TKj114izpE7FuJkGpody7gCB7Uxmi578962nvAn98KZg1Rfk
ZUEy1s3pmrmNts6CvJtdeZi3pa96hfOJAhwEEwEIAAYFAlKvWmsACgkQ6rA8WL/c
R49NGhAAoUnkOi21WAgB2U55oOmj5p011ITciqAyK6ViyRJQ1aIhH3YkdrfajRwe
IxvNbZWmkTS48s4fIc0nHQAiybWZ+mDkIQzSBEuHilDrxL4Lbe8EEJa47ravaBFG
+JdkREa8KmFjam2xtLxeByA2PM4y5gzw5xZZU4uyQ5dTPd8GW9rrJTra3JHwHLIj
tD41zJINPCplJ/7v71h7vOXORu8GYyBn5KB2tq/VqzZb0jkN6vWoI/UjUNLn2dy4
2lQL8oJiwp0yQrtxb5/Y/Pq4WvLmNXVmS98zWT8IKM+fBerKGPlfvPFt0OM3cNjU
Gu/RENiQziCHPd2K3ZsGZV/S5mdPwK4JJqyn//UxEOSRXYoCSA4VoBMo3zpYdnz/
pcV88S4LfSI7qghvVxpX76y76+HU0MvvjtSQjXLZ1FnCVotj7YcXcHFeOYW9tqu8
TNcAmglxg+xBOMzETLz4avxryGfyZ7kGho9iNnmBA/hrRiQaME18UwC6jZCYLXRT
ZD0PUmi5guLfQc8FdRIIm8lirgxmmA/EoqLbWxryi+7j5EPNo+3rLaqeyVqyPDKw
gI+hoFPPA89UBG7cNCmh+U+WqKlHSz875prU7KQoH5XVL1bQETRoMAQi9Q7LTxyF
5PScrHUghjLovOVHIds/8uzt9UM06tkCOuNolvwLr95qADaqeD+JAj0EEwEIACcF
AlKTgJECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQBlC8wEJH
OUnOcQ/+K0t3JmKrS/EQ6m6c4ZSfhQ6brTWP+9UK5vD41E1cZW2gMBPPa4QtQU0l
IYxIHTLcUCLUDYElu3BVGHfUUrrl/WpMS+WOTjxTpG7wIw9LGBUubvoUHB+6NoWJ
AGTFqONd7pkyWfTWEL9q1ork/JTqJ6dq+nAopIqZbcN7hsVcbADU27HSZPxe77aA
gwYqR2kxZSQ5+W98x0bcZmXVZA8Hi4OzTVACl47GKFFuqNmpNaw3yiw9TgBx7tiW
pUFZ35kHzigkRdJZVSpBEMm8chVVYhcSzUngVTDTJEOJVszJ6tO5/t9oX+wwg+8O
```

```
AvOsKvIGEO3iCmBiLAaKz9Kbu4yeKVo6YBmkGaWOPSMfG0Wth35X0awXWXHBsStN
wzuuC6QhOEsO35KZ/+s0ChwWZu3SrLT8dnqlZm0S1T+vrR9aGbz/KxScjzFIgTEb
v4tGh/1y85QD8eJjvM+h8IhRnVXAFBGWFPP9HSOjzbbwfyuIckNyzvAdlYe6hRRg
T4oTA0+m+1/mNwQy+HDegh3hjeIma6E+UVXAJ0k6JN2oknPcW2MpQrXdTO0ebK9b
YufWgejkQYQ3ORgihNR4PDRxq6DB0Kqi18gLz2e2AW0cBqnnep1W2Auuair44eTC
wZ49Mg0EFmTH2qVTahxJvA/2d/iohv8nrO9xQdftVBzADZOfWo6JAkAEEwEIACoC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEFAlhrxS8FCQfabZ4ACgkQBlC8
wEJHOUmsVQ/+IYtTRqkJob+FkBxe3m6d+PosaZdwgc7LDnlxOQ36t5wi34zYKqqf
y/t04NfRlpI7WzcvKa+jYPRzDHSdQoI6NrSRnr+HVgabkGkqNzwFyVJx8hapTNOU
Ex7tH3r6L4MUaS+LE1CiJXRR4CqRXLLfK7xyJ9mLs2LoRgpFlDW7G7vi1CT3vx4i
zQSz9tItlrK1xPrDFEzRGCA3gkqBXwBEPFMZ2MbcI6s7RH9gzMWULLLXTOfi/xba
lzZ3bzsGWzH5ux8w77qEw7pkpsc9DTvnN8XxfiBg7/JZJesdhjQCaDbCBFcHKzA8
ex2TMHQkVhwLkjign9T7oXbbHxIStT/CpcK3g+I/z6mTXUhHmJFodmduOcZIC+qW
zzepr+ohYtv03ODmR53J3upeCIWEGJD9opX2SJU+rgw5Oi8U65vCrnvpR1D4tWPT
TEtA2Qlr+vVpylhVw+2KKOJcWi2dlqPN1sA+/4oOP39LIOp6W1/rjX3jFrkC3Xaz
BvmHCwlvP4y8B53DvZpOhtDxHJtf/OvmP44VxIWppI9GpTeV89C8e2nS/BNG5HMe
JEoJVtkrMhBAaTUvg/w/g+xoWk6JL9OU0VeMgponMJiUp5BPWm6/ZP0Tdc0/MlaQ
9kC9fWqw40VxlU2oI72TbqlOhTn/gRoiX+J9iIOocPWpzhGRY4/y68WJAlcEEwEI
AEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEWIQRr8+4VXi1G9QtXOoEG
ULzAQkc5SQUCWmtBOgUJC5onqQAKCRAGULzAQkc5SZwVEAC5dRSE569/XPVLSWFt
2K+H+jpO5Qohgtc0mUfKMKqNpgi9GADYTm5mcyx3WapemLO/aKd8NFn18AqntPP5
eV9NEj+lfMOJ69/Expey6tXyVt2IkHEuNtsZ1SCdUHPDPHESWyHp5/WXFPCSz01C
+lmu+y1AxFxeDWkyFlxB4HtkcbmKZTf8zZsoD9q9DOv5NZUfVgvR2UcOkIxEYjd6
MqD9V7PXz/9gyro5CdYSWn7etxXZYvpDcxZ3isYqWZXImQJR0v2Nw44ruv025TiW
U15hpaQuLnDHcb6J8xkdNxglqm6HyqAWNeIjgitSI9L3Jpl80iwVeEiCgKYr1lfn
9BIdH4W8fzX+wuvqtIm+3vvNfWG26dTgiQIaGzYnNMxhINo+SbjFHQGqPtqiNrkN
Vmv454uCKIxb54kJ5/FZlL4NP0BOEUPh6uUHERi99wPYUrnl7+slV73xbjsjdmxj
sYrgxMTeHm93x4VqkGO1sSIWoIABa7oWl/y1hFHtJZnMZ8c8huZfKhvNko1x75Yt
y8tYXAydKMPoyfLEPiZm454t+RVtNDSlF2slzjEGzFqHKja7Ci6DDw49o/ruKdmi
KFZY2kQz3hEdszb5D+krIt6k20VlJ/cGd3LAosk0qfqNZCNsqCm/tFod9ApjwHsu
FvjNHze4Q5cFmkJhZurDWrguCYkCVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAIZARYhBGvz7hVeLUb1C1c6gQZQvMBCRzlJBQJddMH6BQkNqStpAAoJ
EAZQvMBCRzlJnzkP/jmQ24BMDwBPqMxFtU75ZeqtN1arNCtzGSyEsjTLW2dX9nr8
R+GvuZxie7QiOHlh1zvMjiJyJgKnSuFnDG89bO5g/tFUBOnCJuEn9MomMVExyhWI
LWUN5mL2wezLArIjsjaTl6ajz4RhI6RSsKNX9Xv26FFtPCUAM4bGhSfdYy4R2IRw
IvQH8Fdvj4QXudKPLuBxp1HUXVzX6NHCyZMIOumWBJdHAn3HltyK0dAMHZpnFq8h
5j511+FCVFrYWLE3rtyp8JBDOZ9goSGrIrXBY4F79NPo698sPdjVhDhqa4J9IvkR
9WkzDQtQiCEaCc8isODOQ0XHiBgxGs4ESZA05voUB7R26ntSKedgBD0fQCGMNW7u
/fIVuhJld1BIaR+PCXhV76mtLOvsST/3BH/E2eY2Qv7ey2UPnIt/l0RcTN9S8bza
e/lhz8sRfIR73gTs3gOXgr5euYV3PTbzr0Eto1Bl7vlUKSXMbm22VDemZltYYqOG
9s37XXDl5hCyYwW3l8lbsO329QBiHrYohcdPgyb3SCtSViU0/bYA85blgoWOmR9/
BF7crMFH4UgggGrsF0oYCgo5ad5hbMKBx22fo+RNcGWbHUfxb7KOawUrDoh1nE0Z
/lleYN6EuUIIUyItGiU2DBaHp7P0f2TzPZJIQjtAGdD533BKjLuo0/A1gmPCiQJX
BBMBCABBAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAhkBFiEEa/PuFV4tRvUL
VzqBBlC8wEJHOUkFAl6YcWUFCQ/HV9QACgkQBlC8wEJHOUkRVQ//bTFXcPHhKr/9
x8LBBKKdWNa+hDf5GouWCWrsxOXWVaUClqKkMumvQEvIPx/CtxQC7uQ6/oEl0KK2
O6WDHsr672qw4Kbu3jy1HXp2mk5bh0Tl4dulALAC1LkUmilaVj55PalVSAsBb6lR
XnVbTubqJJ90swwb2eh++DEQJSbza7h7Ixa82Dgf8MZ1UCOlumb6qO0OwVTsbOBG
3qJesAE1nXtZnCwGO3z7soKKxdiQzInA22q7G3ICSdO8Em8uti7/Be/96yheJnq5
zJoGbpKMMtWuIK3VQJ8UAWwFv5l5bvFdFpLSch0jO9bIWAi2Y8HcI9wqYmnYjI6m
M3K92IMXN8i+0958rzJsmcqU6uI1eASh4qeiB5VNb6n/1OHbOGo0K+4J3lta079Z
glVmtvZt3OXmRJNuJvLS5YiTBbVUaxX8iy4kEd52+FfGA5zSDhAuTbZQL0+BKyZY
4GtPqxgtSTGfJkg5W9cAE/4lncSxAOb5EXGZ+EMwSh7ldZjXT6D6r80ZM2UI6rCg
ePaKk339smtIWkweL4WV9YU47eRbQgGlZxePSyQaiSMrFglyopDdHHby2/rEHNSc
XOxo0usSurxpYqhXD3rao1BCJDe1B3qXhsqbwdqB4uzJlj44ocIKeX4ix3O24Wl2
UE7j2MIXdhprCr5f+Lv0e5KadaL0NZe0JURtaXRyeSBNb3Jvem92c2t5IDxtYXJj
a0BGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEIACcFAlKTgZoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQBlC8wEJHOUn8iQ//Yenr+kscA/WUX+6Q3753bDqW
SpySe5mvkCFcI6Csu+DOvpvD394UF1egshPGBYtA2RvdhKp+AlHLjcuDJyWGX/HN
mvbZyhfrWpvJd8pZ33vdugF4YPqLpAr8c789dFtXxbe6ULqlTK9hUN7rVrn81AOn
5OK2QaOhixUcKzr28mHuO6RwTsx3X06T4AZa+4/rwbmw56zTd7zdqlOUcvKUiUSc
4gg0xDdJnAeDl77JgCwUnksWuPS7lCsuGDwP9rPeuL7i+zTzOwC49ELPUT3yXHOy
esQoawbVZuXuKWylHYg0Rh1XW8/y4SnvMSDsP/2k64NPQz2BU5OFTsOr3PsH5P/o
1qctJO1cgjGYM9sj3Trej/uqSm05vTgx/K5QQx9KbRETl1hjyrMMf2qpnv6sJ7b7
F0yn1mnwoskSHahYPZwhTNjjpiSCdL1ISAsBMk6jmw/XxHnH0x2WOw68hfjL9aA7
cjpeVyQfe8Wzf3s4J5QeAk7UVprcWaALCGX1WoT86rV0nfp1U2vAlbP52TdxuyuC
```

```
Kg3D6M/zW2+oi7VtYsMKyl8uHufqEdKlb3yC+wJ+KdSXiSqehWt7Dr/3NAB8oljN
jlafRoLd3so94Ds9NRIpmB/F7zufPGTdJD0LEHaqJcRTj4V7T3qZsD+q1bZjHuIz
fnIOT6NsAd1MJ+uQ6j6IRgQQEQIABgUCUpSpEgAKCRCF1FBFa2kbA20JAKCHLXrM
t3MuWztoFWpElkCxRKkcfwCfXqvhaWv06i4m90sII0VbaJh2F9WIRgQQEQIABgUC
UpYg9AAKCRCWPPm1ma2KP4+IAJ9IJvPw7WlTgrjVtS41Y/f+HQt9eQCdFe5hQf2W
a5tMAAKVE2rnkZsDfomIRgQQEQIABgUCUpZxPAAKCRC0VZ6qmARmss1bAJoCalHb
cZcr+clpFM9lXqe9NSma+wCeI2fXvZK0hbgWD1ae6HKxPQ7kKLWIRgQQEQIABgUC
VI3hxQAKCRDyRO0xSaToTFGNAJ48mFPnW/T5m51IPiVUmrf04FhQ9QCgogEWnOnO
Rle2o/+Hd1nL9Ma6xd6IXgQQEQgABgUCUq7fFAAKCRBRhQlobH5egq1eAP0ffXVh
Hlqr9VErM0W6bZSg9Lu0p1PDbuYsmEHHcJ6g+AD+IhFmA5NhGN2cH2+OxJuGz60/
njoYOQXylNB+tDuNaWCIXgQQEQgABgUCUq9T2gAKCRAZ0LfBaOswzfo5APwLofdQ
Tzlaj0kkCr3Ou2gLGoTRMtE/qybpW7etsRFjBQD/SAKkiJcQEBHuI9z7ij9Xrlx1
DlROx9tiAJe4IvJwteuIXgQTFgoABgUCV7xUkwAKCRClDfmDDe+xh4c1AQD8LHzF
R1nKvSSswqjlAowofXJyPjLb3DN04lerxxsksQD/VK5rraql1aRMxLOQqv8nZQRN
U/a31XyEGg12rRkxdQ2IXgQTFgoABgUCV7xUmQAKCRClDfmDDe+xhyq3AP9WJimx
FdC2czXp4KzixJr5eNQByx2ELX5giiecAHR2yQD/SPR80qq2EabZCSqRZpPEnfXs
eMGSGrGuschmyHztLwiJASIEEgEKAAwFAlSSLKkFgxLP94AACgkQjGIwiTDzKjjd
eQf9HoWPSObyvbzwUGcM6NMCVRnIBXthUerFNSPKMY3dbetPF0/Shrc1SxfKASI9
5MQ97XLTafZQUyPjBmx7Anb+OHgR2+jpBvzuOw7s7IRFidrgZqa5akmUFS8bFKw5
oQNPmQfyXuHw9m8g4pvLl2bl2IysOAb+JC6nbu4KwxW0Ictbe3jR/7JRwDGuwo+3
BztImZUYTIdKRjyA8jtfpkPdpGBpvZ9Lct0q00kjMYppzM80sCWiy5jR3/EgXKkI
B6SX1oTvOaGoaCCkmLFu/ssNIkgwaGvy/Xm7UXA8TAE4Xu+whycYoUd+EcquJ4p7
PmpbC+Ysrva0LjUIOyFGGt9Rc4kCHAQQAQIABgUCWSpXCAAKCRB0hixnCXewboDu
D/9P1oioF0wpe6WkrJjIplrRPMUmAYfSsWDHkX6WeTXoTIFe8nrgPFtdsiDRQk9O
UP++7FBa9Alz4mdFAeu/S9CGEh9rHYSbWOHkja5vNlV10rXf4w7qu6JNEqr3CGkQ
y2kHqFqO5RkHaFQQykIVYdl02UJm6SEbPx/QzBtR0fYLznyWyeFIyi3B70OQJQsi
aZG205y1HcglEJ6OqwpwtHDuJ7uq+HVGb+rUUj5WbbjBXo/IUr97uoflS6wjV0Ol
kpaGzlJCdv+iBZoGc2EpsSqMOwIIwklOWjSimO8ckIVCnoq16oG9eBYBY7S5N4XS
GHWpZTFPfkfNUl8VVI3j/4p+p9JEmgQKl741HZW0KcSPreoEV9r2XR326atkbqyv
oIYiNNhcY4cfJ8LFPZfSZgu6PkLbU4NnRgDiax02ei+wCIp3a6mncAb0sktrE1QV
S3R1Pet1iW5u96YK9pI0GCR1QqBMY7CVfZwpAtD3GDh3mhCbLKo9sSOk2N4ZsDKT
Uqo+P6HdVbArwVoecOik9YtgbycWNzb4sYSSW3qpZG71u1sywSNGSF7gIl4Iqx0z
/WaG5xX8k4a7l7+SsF0+TFfHHYVf7cTHtJMi/vvySnDvZUtCsvcoam4+TNI+wnmb
JQDiAuevh+R4fCY8DczRNWh1eneNtEVRPVCJaciMKbxXC4kCHAQQAQgABgUCUq9g
NQAKCRCWDiCwOj9tKIr4D/4u5vvKw5mlS4Y0SmI3l9PGNKwgwzPVQQiJQWe1CpC8
IhkQTMxUYB7hIJ28waB7B7hfzZhL8vQ04NE2AeAthBzqIti0UnMNbWyp67ytooDM
7Weil7Ps+nHGNbJQyPJoGseCvawE0sSldxJFYLz3iVgLLglZgNdtB90hVq1g6XuX
QVSWOjzJsklRaHnYajAoyC3Y6ToSwalqqBdbkIqkItQnOCUrtn4anyVtfTSch5t8
+WyIGK6Couy0e5IMhjUsg9hxCPhNs8hhXTAcsmBikGi1szUqAdUxieOOa+LCPt0q
vLD43XTIiGtJ93uRm/dzTwmEs5z+SuUWt1ck4M5n2dbHJ8Hr8gMvwJb7g7uDvnPf
baWuUoNIwG4o+In8Tw3BD/KR0a1LEpVfebU/WK09JnzB4ZiUc1t/soOitNbNSJAj
6Tvwba3ESECq4vp2IVUF6MNpW8d+7psbkKO6YBjuvb92NRdvQ9CestXD1I1kO6Pp
lMqsop5mi+zGu1feQMDfromikc3rJqBMcaYCdBiQsz2cdIy9CbN/zD4MJZGTdWEb
mZ0EfFhtkWCLR7cB2Whi/Yb5NZ1G3ZsrgvQmP0W5aD8FUrPs8BtlPXIuRebTfUtz
nZ1lySG9YhcbS5WMCbCfRf1OKuc8V6j2lMFiU6sUqRbBqu9IqfEyHLHoEsYT0Mxe
rYkCHAQQAQoABgUCUpYapwAKCRBuCAtwtih7A90mD/9c4muOTpx5k04/0MX13Ay1
Y2Rs/rgpY0cGN02jDHvg/aaJK+TV0+PzlwmMcePbpoZp/uO1QffgwTs0Do/9JDgx
5lZDDuSDhGwKHzQCtWO7Vclv/sn0uHjFMQfeMaoVHChLtDsHOkd+N5s6Z1gxhiI0
xo7lWzmFoONEyj5He2RIvSx9GKZEjGTi8eK7GqP3S/c4kLXiDz33VGC1ac8fA2Qc
dw9OBAUBL3UHMAsRtSv2p8FvaE6ZggbvTSZUQKGVfUG6fpufqs7OIWg79vBv8+L0
cUmhFtmMt+4I2lmWAgKQUABAkMlOh89LVVTgjjQWVtDqZXNjHxF86nIJUPjekUDC
RZAkt3vWwuDXOhGh/dC8ZkAwGDVlOY0tJdcfQIUCRd3ut/yhaefmdNlOCD5ovTxQ
yL4n7xePCEkNq0a+CUYHfLtIA+sHq8kVye/Qat3YRsfLswihpeuO7V9yVPnUqqAj
t3Xiez+QVZSmXzF4aoeaVDrIO+qXB75jO9pp0rNp/plkbQnrkDdKW0XukCcDUrwt
RNqMb3hsSX0YJJEjEtD15BGFZI0O6RmhlaQENU4QNfxC0zpjd2fEDrShPXe4mgZE
omrvwuPKQQbzz/LH1Z1J2UnT6eY8FrD5eStl9vq3Vxsw7DtpptyNH+FnKIdyUuWo
biiaMCRHSAtoKHEcfxEevIkCHAQQAQoABgUCWUjOhAAKCRDcZ2WkZJ6LdRXZD/9I
8DJk29wxnxs+phWA7uMR62E6b2sMP2sROnHUyrlmoiZS48jE3p2a/uRt7T5c9M0k
WY0lDnDKv+eex/L3mAf1PeGfEzeoGdv6traiuawutFyyy91lpkR/7w54WQTRieIC
v/wpvdtxQriAcgnulBMB7ii3uqmae5je0yleWzcvrR/+NXGs1oNGmLtqjt05rR7b
tuiPN3unFsrcrw4HmBYI5rf2PToM/MZ3WHksPhZAx/5nPTQVKsXCbY4fUuMCHw90
xVhM2NW+X6tdRSInU7Vhma7RodUl30el52jR/j+q0H74CzPnjuaUuocN0N74ZTJe
StiIHKjNyfAScDpfwgM98lpH1emxwDXJlTm4UGaKOAYQwe32lspW5KRyARg8AND+
mr1dFMe8ISSnqMH1zPHDKwMN+n4dL+DC1bXqeZpV+RnXqlDnR6ZzvTCOR2g7+jBy
IX3OLOo+jZEOIiQaV/pEjY/AGeXQ2Mbpr/LKceELuNllIluLsWE9Axabq7xflnK/
FkzGN+koHZeQT6LQy3HzEN4e5+4xtIr8utJzGxRbEbW48Leoy8pI7ShPeC9oqzmh
```

```
cmLCngzoFGl0lGkmsumkW6KIA0OkljdfCK11pxFF72QqreALUf4T2N6b1uQpdgI0
pWJP7iwXn3SapFa4cp+B6xFGbPEC0v76Zmqqffw0eYkCHAQSAQIABgUCWSaZKgAK
CRDh8qmAf1D6svYnD/wN+gZXUPiyJwIY/XaoLySB/nUyQ9qyWGhCQ32EghCvwS64
/J+YdmqHUpQLVFtJmOrsEUFwctTK6ERdIksaowO3v8h+LnccL8994NTwbjT/kQeP
uwwn462dEI6CpCRhD4gT4assjGIqQ0FLhF8eTYqJssSxW17aM8yCLhRMLMAzDmLq
8IEEgcjnvMA7wg+8HdAPZSgmS/iaYkv9tuqUHlC3Dy/q5L35jP7Tj/Lz9hxihlEM
SzlyuyjsQkn5A+fHoQiawk49DxZMzA2qFbSL4ppXIfnonBcqfqbx0WwOdEpqVdyD
0A7ypyJJiL0PT8hHAWBSDCsU4VMzgCq24FI728+Svn8pOJrN9MU7etjAAv53gTWW
JgjB87ubukPAXxi885MMrRSxIJztDZdDJln6eSWyeRBjjRHpMsNHWPnha2JabLtB
+DRC8XFl9lCQkbhZEnP3Aq80hnuyzWgyOrPh3/03AXUXDrguqQi4J3suN1sa2x6R
NCfuYeaVhF/ah++Kytwy8i+nI3f+CxIN3uuZI6yxO38/z4GkngKNZvTd+KpHsNXv
qd4nvDNmSZyunXKQoxVH5TB0PZAi5qHK9dpYYw6KEUXPrepARE4+arSS1Xidd1h5
W7ndcUQ6Ku0e/6ngZP5RzNs/L8I8TciG5hYhUl4TDAg9/SMCetasEatyv1Am44kC
HAQTAQgABgUCUq9acAAKCRDqsDxYv9xHj2VoEACKXhuhRTQH4gbtIYGZ0vu1Bwc2
Ko4NTDWxPaFKdEDJ24xExeoTej1HdWsgSNfYIZ0exK9X9D7XqXNT8plBe5F65XiG
9Cj1mIQqQQu9KsxHG27ABuEjjN+3phUTht/xGB9hX0Xyq8BeQBMiGJVN+TeTYq3X
gwUmGIOxQtc2r+SRcxNSb3Uex3tYJ2lTCnIeP6aKLmlL+6LjrwPeVSLMTQUnN2aS
9jH2PusZVY8LGMBd9+oNeYWp1I8hhYkVJz0IzttlonWqCRRi5vaW6UwcNR+BDVew
/0IVHBMFO8UewHIm8MKO4UnhglVxP5uAj+Bhf434aLLNzVuRzowmAW+BPqUTIc73
L8jFbjpC9MinDq49HOXHNCmJC0Q+z7F64gvxhvCuvLbHzQHqCJnHXPM39mv1Kwes
E5k7SHZ8VmLUkRB7dgux+9V1xOPgTjkugd+PsAA4Y3+YaFNvPARRNSUtPPYWOqzM
ZPusrFpSS2e871ve7QZmA4mDnrinw4R2JrXKP+JGOYJVc5RsYy2AbPZ3g8zxDLub
+uwxCkN2mEaBpZ1ATxk2e9PxKgV9I0vqWhrsarrZrv1IjrxvgFqP0gjCOQlF58Ig
2/JO6EzaHF6V8N9CpiFCh1zPywbF+1zLoNvTDDwZ8n+0aM5dUmbDPiHFwcdkKvPs
aUTsUEghoRuOeGTK8IkCPQQTAQgAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gAUCWGvFNwUJB9ptngAKCRAGULzAQkc5ST4OD/4/QhZTR8OiW4/7yZGZdfypGOVn
5UavdYXeBakmmat2gBD1GqUEk1NjWpg1gEtoMD8m1fl6IgyCu1M7iql2lzuqaPv7
1CkAFV4gpCCOtw6uDKuyGD02PXoFP+VaCFz76A0ob6sRDql9E5aNvBv1eSdBy4CP
zDceLtHh4TjT10aD1M0VTXJ/hYVE4hOonIJ15DapD4PK54RpFwizidrIx2NfmqqH
3j+8vjkk1fA0pc1CbK96Ro/Nk8fsFPRNi3Kauz6kfGVMDfz6eTLqEJWqhDfQcPy/
7iLMAb3VveKTFsUiuHtGDzJPUrd1v3z7DqXXUWvfKsCFb5uQtx66Qf9wzbuV7hpn
K31bt0NSo/aePkh8k3tY7PYX+NG7v2LblQZCIiziWMsdGQv4bNSYC11FevqItXry
gZ1upu30kF2JkJIA3PrMY92XjALGv9/Ud46oPPyLKdsW7Q+Pu56cvERPa3CvPJk4
k+qzIkrJUUXbNmcNJ6JlCvxcKOVNTuL8CUGVovuHewnYomAPMois++XTQdL/c3tq
5rNfdWQYzFubM5MIFD7zjzI4yuqorN4ogf4XidrRQcS6alPu0/xeWvMtoQsTp0iO
RKNCjwMEngy7WXAic5e4q0WyVCIf5gZNJ+M7ttKf8nXTXpADhuV983Q+w6HxNDar
Tij8AQ/V8SdEXTo7+IkCVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gBYhBGvz7hVeLUb1C1c6gQZQvMBCRzlJBQJaa0FBBQkLmiepAAoJEAZQvMBCRzlJ
/SMP/jptIM9GNHI8oASDcjg1n28IaYsZQSxEhToqH5vk9tvuK1b9xjeKwAaNWP0r
drk5o/RRZdeLQ84Z0PRYFysMNSXtXAcn4W6HE2gMZ9ddpBtKyBXVUWmrxhHuKvqB
RePTssxvzp6huWzZRvecwrLABZgQcH9pOVydZaUYeUo/4TLEDcHVDvPW2cM/I3Xo
thHOZy6MICSJfKpLh0AKBpBKc9H5lqY53ajZOL4FzpBRyRkPgBhxrpKycGeJxS8O
0i/fQyPuBXJnoRrHSzto/DNuMqAZMtPQoJbeOQb8C6FBVoG9wjKjLe0hz3blrkOH
othTYiEWxnHLBB8XT5ojc+gLtAuadVRGX4LFAN7dc0u6T1jqQuqa/YQpNxX3TZY5
yjpj6MTKC79JmyJDtWqqBEcqXlBexH6AEAQtMb7Er2dLvrNiTkcJ6TEZAX3DaKPV
N1t0W3wwhBi1v7LxYvpjUlnuJzS2zDC8hQSEGEev7OPGvf5vO/G+Yu0oMtCdsOTU
GT0sj4nW7h2txeC/4AQS3qB66t4+J5/xob4v+WEo9dN3IQ5K608I4YqiqNEvDve5
dgaS04tSTZpB4cl6LbavbOUNMg2v/TWsnjfsNMng8ZhbpiSHxzsHk9xVOPpVy+e6
arHw72T0K24Nev79Lr4pQc8wTFIAEUUS7zRlrQgnttnCozgviQJUBBMBCAA+AhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEa/PuFV4tRvULVzqBBlC8wEJHOUkF
Al10wgIFCQ2pK2kACgkQBlC8wEJHOUnb1w/+L8a1HXgiXV2GxjAHVMxnQDAc6Yxs
AyHptmp02HpoR83RSPowqUsjza8NA+98y+8FaGs7Moryo5zgVEexiYvSEf+D64Zp
9QNduwP7OBddNua4DWFz62RAOzG2My2CDo37WwH22JWDj/6yw+cOb7MzuvpzykHA
8lVANoGIJVB7mmG7BeavtuxUMn9gXiodOB9MURLrTSykQWw6ZBruixM+R/3RaFKv
UMsu/3p6cnGQm+Q2Bu8n2RLwjgPwuVlMSxS/+lNosDD5ZXnPTK6r1M9cBcXVWUX/
Sj3m8/PsP69UESedpoyelArT+xthB2uz7lewZeIpdHqVcvbG2spOwNSMQuZg69kn
5jCFj7Eaeno0+ovCQREUKYna2TzvQ+gIWsbwHRJMWCwxk7MpUPDfne2igxFJSQe8
W5CApLt0+U/INGV0hh5taUUvhC3m4qgN1swSEocJvAjQV/d0UCtY9p5jwMuhmECN
cqcI9M9jOaN3GTozrbZxIBoSUBhongSPCylr2rbFKS4lYpfEvTZblk4XmddSEl9C
JrnPjrEVL6anexMcNKHm/pnaS9jwIs9oqfhoi3/JpIAD7Ro26CIgCXPT0ZVWJVe7
/f5gVSqRPtDQti2H5gYczi5qMbMkL/IVzVULjaTinuvpkrNhEP4nX260UbVlbMGf
dwRHPfQWaGaKC32JAlQEEwEIAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AW
IQRr8+4VXi1G9QtXOoEGULzAQkc5SQUCXphxZQUJD8dX1AAKCRAGULzAQkc5SUrk
D/9yG97HF6FUQEkOVkpp103ghVBf4Hayn8Fs/ujQhz5Z0u+khZMtm8uLhoKtwmzJ
/hHmWmhNweYBdGY6rrXzReLCrRWUPj1MOUYGVApdf3Vjzibs5W8yaTo33sHPXHa1
IFjbbBZAU1n/m9SLfDzm9IwiWjUR0KiyepDAvjL1OzIb0AqWJaWRMsScqTXOlRMS
```

```
AChgRyTj74BtOB2Ueh8sgCJaDYgSdH7r3URjSUhe6sfwnUsCMNDlEIlb2qY4venJ
/XbhbQNmLy6MUSUkBKtKxhd3OqJMGBEXxhktWGhQREQf6pl6XE31G8RX1zvFTEo4
ka1Qn34M0VTWj9dQICKNc9vlAGWSWyEu4CYFveEQrkM8yWOXIXQQy/pCfLbZk5B8
IbmS/eOHk6GPSOzuVzpqyVeoFYTV8NMn61GL+bpeUrAzPIiqD/dj1aMVDrxPvKnd
1UlT9UOaC8WwTNk4BEI69+WN7Pdkx99GIIaYtF6ZZhijVlsUuEpmMzcE9qIswzm5
0D6UKg0JZDFRef1K20xltB739U1srk76G3MzZfp1SgL7tRSyiQQTfsC3HOFRCfan
FwQ+U5IbAXgy1KhfT6ua6yAiZzlKYI2HC77MU8vzaiB2Wj8NJum0sTQnSOO3cpo7
JcpCv8zOxpNPoHLnypTwPVDguyPEY1tRf0uiVot/eXbpi7kCDQRSk4CRARAAw2vY
sv86GXpvaRHbk4JODyznqhVRFvlFycQ8gJhsrn9YDv/aG4yO50CPP0anFcL9j837
T9XgOf2Ria19Pvz4ocT7vbQHEGPS3juBdKzjR4nA4YQ6Ig3mq+rqa0K8s46ZiaDh
V4FIRRhGzARr7AS6iCQO4edOCSPNOfROlIPtyuhkhowkBNKiIR/khyo14zAAN0KI
8GjWEnwFA+dW19o2ZYpqplQsrYKZiJJPjc/M+nhoYi1FG7V7FgW0NHJNeI7KauU+
CqTp/SDMZ1Q+KiHiIF5lCGEMQlZPYSSrX9Rqbm5hsG4SGj/7d7D5Itm8YzKLuGxO
xX13Wdd16Z+7xIjhufLUSzh/mS1KOqzOdjk4DiEpYTunTBWK29WUXNm2s9Vc4Xi9
z6k/BXQnwmlSKctSeWYCWYZSx/4RFJu248TdtSO8SGu3DAOjdWH2sWPuthMLeiIF
0MxnudSbB/MjLjC/JMm3atpYZMh+I8FQ8WGMnuwW+uuvuSISPG2LFbSz/p4ufUaI
GVderSK1FUSDjoW81oeapLe+jS22MQ4dhwKDU/U6udW0MW9iPUXU+mxL2xkM7epu
2GDE60YjLr6/REdNFiaYOEUG7LaRbhuMRdgk4hBMuuudYZo/MYJXjSzrwpd7q4l5
T71oXW8bergqHbJm9Zf4PkNZZXxJiENa6FIp5TUAEQEAAYkCJQQYAQgADwUCUpOA
kQIbDAUJBaOagAAKCRAGULzAQkc5SfbrD/sHf0q1DTj8be0EDX5yNGBqQbjO3I30
uTm64r0hwnf9cwhpW2qfppU7IbB2nRYF2sR4elmf2ewguHOKQsnUIDgcRH57EXLl
ogDmMh0G8vhWbfCU3ccV3hwOxBy5zNa8s6GHe+n+O7c+RobrGiGytBDFu+yU5laW
fo1TtOVliP786omYQQ1KmFDUFotN8mOXXPCg9nHswFyENNEs4EsIFOWLNjzIyNdp
WCQupL/qZROlyO+S3hJ7gehTIf4ujeyj7PMg4m4GhmhdDx7DngUZX0rP2xCHTuJW
Uhm/rEHN0h2j8Q5q5VDZsNPqvxCMh5Amo9PBrtSVLWzEpA2rm4IlYsiI23cDuHN5
EVyVeHO7zl1wPFtLE2JN1PJwkNNxQ/rvZAIi51LFQVKu23v8+mnRCgxEc0eVKtWR
M6jCNVo5ZMRlFqOjBadcjHwFHBRdjw+h4EK+qrs1V9zoypVp+k3rMWj80StuOJoc
YLX/OnWzFl/KENhksCRQXhEp5LmN9+THOQ2BpmlLANCUINIvcL6+ZYVCUhYGrvTT
gWrwvOeVF742pXu3X6NWf1W9ImKiz7Ajp//0Be2a6vBWqauGzGQaD76+/cMWH+hg
TMPqPGC3niT6OcaQ258GXo/KsFGwfp2lsBdVKJIpDBSFKYMikqLWzmskcG6+keWJ
P1HoafLsuiBD5oheBBMWCgAGBQJXvFSTAAoJEKUN+YMN77GHhzUBAPwsfMVHWcq9
JKzCqOUCjCh9cnI+MtvcM3TiV6vHGySxAP9UrmutqqXVpEzEs5Cq/ydlBE1T9rfV
fIQaDXatGTF1DYheBBMWCgAGBQJXvFSZAAoJEKUN+YMN77GHKrcA/1YmKbEV0LZz
NengrOLEmvl41AHLHYQtfmCKJ5wAdHbJAP9I9HzSqrYRptkJKpFmk8Sd9ex4wZIa
sa6xyGbIfO0vCIkCPAQYAQgAJgIbDBYhBGvz7hVeLUb1C1c6gQZQvMBCRzlJBQJe
mHGIBQkPx1f3AAoJEAZQvMBCRzlJwe4P/26t2OswakdU/a1vOkn89zFtbup5aF6a
4DjPciFTjv8ntstpuhWJZsuTHZlW+BZ08MWoJ6ucr4U5trvLkHNrktYWb4rltEbk
H7EzsrtAuq7nqB/39WBnJWs4Z9EY5o+O4ORwXxEzLWdUIMX/DNJ/Z0yzKJ8oob8G
MvpsRRSmUa2mWDAX6i3n6dr8BiahSneekpP2dmoOxOv9PC8uZNUO58o+AbavVi/t
d7j+j8vDwjxQT0ao8poLylQ1SyZZe5gcxMwmSNwytQBA2oM94ueLosn3hrkdQAmg
qoYQnTUah3Ee7umpRPiiyQMcRpIUWu25iwJW2DTnIPnN1smJ7NeATIRdqJiP0Hll
NeN3YZoiiBXZ1rsOyRjtV5yTUTyZ/v0tsyCG9u/c0EHLwAG9Gc/K9sS0bx/cUq7l
+ze+Lt4x1J5VhsS6iRdN+xdZXCAQuPvenqH15RTOq78OSERu36642ob08rM2UEak
miw7llLwl4+sFrRci3Zv9I9GOCmf7tZ5V2DWq0mXZJEfS4Wjg1icODATZNKgimXi
GzlZbG//Jcf03/m20zJNB4WyAkIo5vf/BTxzOYzB5V7MNnQXnRE/uKzBTou1WQx6
iAdjdWV4VIhGaOk59UAxVAOajCbIUpWzX/XqHr7WfAe7HeSG1JyvmP0u+Hl0E6AJ
pYR3DWCt4neFuQINBFKTgQ4BEACyCT4jBGKDcQwJm0+YVI01AaJEj6cx1zRAFlbY
EzkBzQ9Hgk5NPke5VchMLVuzZABWxf4+0HXqjkHtLfohP4BFCYrTKopKz2deq/TB
KqaMmKUD/+RPxUaqf9NyKUOkvotZXKeFEd3KBLFYjdCLzoM0FAivMa/d+IfV/EBI
HCtczCVJJIU+EOf7KIFI9yk83AUkJAVuorVHahjBvnjUwvSIOBRWdaXqI6xiFoMP
i5JScRqyr/7lPFYm5rrQ0suu9dMF6Sj6HGwh73/pAKhJoyedTzZ6e43x+anZEATv
Q1R65gEO+JVM6cd+pWyydkLZCl7D5y+pU8gj1hPOJ5bkVXMnRwkqEXAo+5vzFE1E
ZZsJAZIVVjZDhTDZtQcqvdrDzi0xfO2TSHL7dTJDdkflXZAddf1Yk2CowQyrJ3+7
gAN4Z/XoXPhtFyEjT19QBfGOSYYIpez5b83tV+8SnE4sxGNyZoyPa+f+K/Y7cGMe
H5hZluhnSXCs/VwdJSLGbaPnwTTOJhEBTpZu0Uyg6oSVcVAG+b4zH3zf48jY46Jw
L/EldVPfYpNwQttwAeSCaqsWMVnVW3ICT5XDXj2f87RVhh+hv376kj6RgD8YdskO
PBcTY2K64JUQbymOQNGXg6+BNa7tCZbxq+CkRTvAAdedLp0v7JkKlpQ+jNEvw8mb
LCKIzwARAQABiQSkBBgBCAAPBQJSk4EOAhsCBQkFo5qAAokJEAZQvMBCRzlJwb0g
BBkBCABmBQJSk4EOXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5w
Z3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXRBN0RDNDQ2QUQ1NDZDMEMwNDU0ODFBODI2NUFB
NzlDODYwRTI5N0E4AAoJEGWqechg4peou7MQAKAGIqeqqF5PrmmxsP3PsVwie78V
XK0i9LgeOWTelBcE6CQFW5USL8N0cftS9zH3Bf46GUFuJh9GLfGKB9Qq17C4+Nkv
6tW0u+RFjLp6d3fgQo3rNf5VmsnscwHlVzKUtcFem2K4OHi2JVGCz9AoyF8bhM3q
EPhFbWN62B8CaDnJANnvxI6X7vmXQLVr9asdXKN+nnC8Pkeb3y/6EX8chliwzD6v
AsGO+QYfl1MW5SUaNgGRM+pdHnj6+7/qRjXyfNu05QBqquD/oMW/XRSrWkQ0gQNw
wxeOGHySbDmu6kNvX9eM0K31CXYHuXLhaWDgxLiF4j3XRIx5SqP+RXx+qF8SBEgF
```

```
LQNCYXP2bWCgPTVxf3iLtwBK6JxrxmBhT6l92GAXnxi8ytpQc1iWcyC9adxjUEBC
QUAR8AQIXmvkw0vU87E3AsK5AMH095Z6TsrQBRc3gvAG28JTPkOByaVsp+0xR8Dr
T8XmaU4mTMNDPbXN5+UiPqZCd0E97qO7WY8sf8+KhoVmd5iG4rmwQLZas3iyvIXO
hbnq72pqkrVsMpZDraNNimTLDesdTeC5yZEUAjpR9XutZXEOBcFBz7PGBglHs9Pa
UoJqv6D34sL5rbRpxABCXQcyVYAkGoAZ2vZbTvarMteXvnEX+OuWFQbzXP24IxOt
seSbAufWeBv3biCwWngP/0DSJO6hQ0YqQ86ygx6xoTSnALVOypSP3NnloIEBIs7C
ZlGFkGKF/rSXLlAiCgb87Ej5xiTM6dag5COpykDVY+Pnj6nc3Xckn2BjL90X1qQi
qMHYEuxpK5C9KHRY0whhjv+44zgaIqjarBh7yZs908gAuP1LR2IQ2AP//gUDZ4bN
7cYYo7tgDsznNEIAVAXTOz3H1ZNhAK/bT3MkLA80LTTJbZMtdn8XkjyX6t6tA3E7
ztQ/kiJUwSyLB9CEqjpKWnsbBcJNQ64BOjOmnoe3/PDVJ7tsKYyimANcta+kM/9b
woSzbGDTSXKzbHv5NuCgYaThRmhrvcksNbaSQNPTTQ78GSA+VkQWnh6aUte+E7+5
KNusLxvbyU3wM6Ht61qh7hD4MGXdPONoFGSB9mTDcncoQHf+nhnDj1T1F+lJdlnk
/jFQoftGHmPkzp7Nkd9rqVcW4NA/TvQHTSN7eyhYXhGePWyRYDEYi2TznumDy7wr
3nBShpTKDM0nwugSdD1dzOWVCk25iEmACjpyKop0IcbKyG0T/ttKhg3TslkfHwOD
TF+H7jkZ5R+bori8n2VNO06bdpWMNAmb4PapaXbShkYBHwMz0eSudSDAOr7d39by
hp1m8LclVk2k8MpT88TRNNeRsXaVf6S6+iGVz+ZzaWSeiAEpqK8ZCDGc9aZPJy96
iEYEEBECAAYFAlKWIPQACgkQljz5tZmtij+PiACfSCbz8O1pU4K41bUuNWP3/h0L
fXkAnRXuYUH9lmubTAAClRNq55GbA36JiEYEEBECAAYFAlKWcTwACgkQtFWeqpgE
ZrLNWwCaAmpR23GXK/nJaRTPZV6nvTUpmvsAniNn172StIW4Fg9WnuhysT0O5Ci1
iEYEEBECAAYFAlSN4cUACgkQ8kTtMUmk6ExRjQCePJhT51v0+ZudSD4lVJq39OBY
UPUAoKIBFpzpzkZXtqP/h3dZy/TGusXeiF4EEBEIAAYFAlKu3xQACgkQUYUJaGx+
XoKtXgD9H311YR5aq/VRKzNFum2UoPS7tKdTw27mLJhBx3CeoPgA/iIRZgOTYRjd
nB9vjsSbhs+tP546GDkF8pTQfrQ7jWlgiF4EEBEIAAYFAlKvU9oACgkQGdC3wWjr
MM36OQD8C6H3UE85Wo9JJAq9zrtoCxqE0TLRP6sm6Vu3rbERYwUA/0gCpIiXEBAR
7iPc+4o/V65cdQ5UTsfbYgCXuCLycLXriF4EExYKAAYFAle8VJMACgkQpQ35gw3v
sYeHNQEA/Cx8xUdZyr0krMKo5QKMKH1ycj4y29wzdOJXq8cbJLEA/1Sua62qpdWk
TMSzkKr/J2UETVP2t9V8hBoNdq0ZMXUNiF4EExYKAAYFAle8VJkACgkQpQ35gw3v
sYcqtwD/ViYpsRXQtnM16eCs4sSa+XjUAcsdhC1+YIonnAB0dskA/0j0fNKqthGm
2QkqkWaTxJ317HjBkhqxrrHIZsh87S8IiQEiBBIBCgAMBQJUkiypBYMSz/eAAAoJ
EIxiMIkw8yo43XkH/R6Fj0jm8r288FBnDOjTAlUZyAV7YVHqxTUjyjGN3W3rTxdP
0oa3NUsXygEiPeTEPe1y02n2UFMj4wZsewJ2/jh4Edvo6Qb87jsO7OyERYna4Gam
uWpJlBUvGxSsOaEDT5kH8l7h8PZvIOKby5dm5diMrDgG/iQup27uCsMVtCHLW3t4
0f+yUcAxrsKPtwc7SJmVGEyHSkY8gPI7X6ZD3aRgab2fS3LdKtNJIzGKaczPNLAl
osuY0d/xIFypCAekl9aE7zmhqGggpJixbv7LDSJIMGhr8v15u1FwPEwBOF7vsIcn
GKFHfhHKrieKez5qWwvmLK72tC41CDshRhrfUXOJAhwEEAEIAAYFAlKvYDUACgkQ
lg4gsDo/bSiK+A/+Lub7ysOZpUuGNEpiN5fTxjSsIMMz1UEIiUFntQqQvCIZEEzM
VGAe4SCdvMGgewe4X82YS/L0NODRNgHgLYQc6iLYtFJzDW1sqeu8raKAzO1nopez
7PpxxjWyUMjyaBrHgr2sBNLEpXcSRWC894lYCy4JWYDXbQfdIVatYOl7l0FUljo8
ybJJUWh52GowKMgt2Ok6EsGpaqgXW5CKpCLUJzglK7Z+Gp8lbX00nIebfPlsiBiu
gqLstHuSDIY1LIPYcQj4TbPIYV0wHLJgYpBotbM1KgHVMYnjjmviwj7dKryw+N10
yIhrSfd7kZv3c08JhLOc/krlFrdXJODOZ9nWxyfB6/IDL8CW+4O7g75z322lrlKD
SMBuKPiJ/E8NwQ/ykdGtSxKVX3m1P1itPSZ8weGYlHNbf7KDorTWzUiQI+k78G2t
xEhAquL6diFVBejDaVvHfu6bG5CjumAY7r2/djUXb0PQnrLVw9SNZDuj6ZTKrKKe
ZovsxrtX3kDA366JopHN6yagTHGmAnQYkLM9nHSMvQmzf8w+DCWRk3VhG5mdBHxY
bZFgi0e3AdloYv2G+TWdRt2bK4L0Jj9FuWg/BVKz7PAbZT1yLkXm031Lc52dZckh
vWIXG0uVjAmwn0X9TirnPFeo9pTBYlOrFKkWwarvSKnxMhyx6BLGE9DMXq2JAhwE
EAEKAAYFAlKWGqcACgkQbggLcLYoewPdJg//XOJrjk6ceZNOP9DF9dwMtWNkbP64
KWNHBjdNowx74P2miSvk1dPj85cJjHHj26aGaf7jtUH34ME7NA6P/SQ4MeZWQw7k
g4RsCh80ArVju1XJb/7J9Lh4xTEH3jGqFRwoS7Q7BzpHfjebOmdYMYYiNMaO5Vs5
haDjRMo+R3tkSL0sfRimRIxk4vHiuxqj90v3OJC14g8991RgtWnPHwNkHHcPTgQF
AS91BzALEbUr9qfBb2hOmYIG700mVEChlX1Bun6bn6rOziFoO/bwb/Pi9HFJoRbZ
jLfuCNpZlgICkFAAQJDJTofPS1VU4I40FlbQ6mVzYx8RfOpyCVD43pFAwkWQJLd7
1sLg1zoRof3QvGZAMBg1ZTmNLSXXH0CFAkXd7rf8oWnn5nTZTgg+aL08UMi+J+8X
jwhJDatGvglGB3y7SAPrB6vJFcnv0Grd2EbHy7MIoaXrju1fclT51KqgI7d14ns/
kFWUpl8xeGqHmlQ6yDvqlwe+YzvaadKzaf6ZZG0J65A3SltF7pAnA1K8LUTajG94
bEl9GCSRIxLQ9eQRhWSNDukZoZWkBDVOEDX8QtM6Y3dnxA60oT13uJoGRKJq78Lj
ykEG88/yx9WdSdlJ0+nmPBaw+XkrZfb6t1cbMOw7aabcjR/hZyiHclLlqG4omjAk
R0gLaChxHH8RHryJAhwEEgECAAYFAlkmmSoACgkQ4fKpgH9Q+rL2Jw/8DfoGV1D4
sicCGP12qC8kgf51MkPaslhoQkN9hIIQr8EuuPyfmHZqh1KUC1RbSZjq7BFBcHLU
yuhEXSJLGqMDt7/Ifi53HC/PfeDU8G40/5EHj7sMJ+OtnRCOgqQkYQ+IE+GrLIxi
KkNBS4RfHk2KibLEsVte2jPMgi4UTCzAMw5i6vCBBIHI57zAO8IPvB3QD2UoJkv4
mmJL/bbqlB5Qtw8v6uS9+Yz+04/y8/YcYoZRDEs5crso7EJJ+QPnx6EImsJOPQ8W
TMwNqhW0i+KaVyH56JwXKn6m8dFsDnRKalXcg9AO8qciSYi9D0/IRwFgUgwrFOFT
M4AqtuBSO9vPkr5/KTiazfTFO3rYwAL+d4E1liYIwfO7m7pDwF8YvPOTDK0UsSCc
7Q2XQyZZ+nklsnkQY40R6TLDR1j54WtiWmy7Qfg0QvFxZfZQkJG4WRJz9wKvNIZ7
ss1oMjqz4d/9NwF1Fw64LqkIuCd7LjdbGtsekTQn7mHmlYRf2ofvisrcMvIvpyN3
```

```
/gsSDd7rmSOssTt/P8+BpJ4CjWb03fiqR7DV76neJ7wzZkmcrp1ykKMVR+UwdD2Q
IuahyvXaWGMOihFFz63qQEROPmq0ktV4nXdYeVu53XFEOirtHv+p4GT+UczbPy/C
PE3IhuYWIVJeEwwIPf0jAnrWrBGrcr9QJuOJAhwEEwEIAAYFAlKvWnAACgkQ6rA8
WL/cR49laBAAil4boUU0B+IG7SGBmdL7tQcHNiqODUw1sT2hSnRAyduMRMXqE3o9
R3VrIEjX2CGdHsSvV/Q+16lzU/KZQXuReuV4hvQo9ZiEKkELvSrMRxtuwAbhI4zf
t6YVE4bf8RgfYV9F8qvAXkATIhiVTfk3k2Kt14MFJhiDsULXNq/kkXMTUm91Hsd7
WCdpUwpyHj+mii5pS/ui468D3lUizE0FJzdmkvYx9j7rGVWPCxjAXffqDXmFqdSP
IYWJFSc9CM7bZaJ1qgkUYub2lulMHDUfgQ1XsP9CFRwTBTvFHsByJvDCjuFJ4YJV
cT+bgI/gYX+N+Giyzc1bkc6MJgFvgT6lEyHO9y/IxW46QvTIpw6uPRzlxzQpiQtE
Ps+xeuIL8Ybwrry2x80B6giZx1zzN/Zr9SsHrBOZO0h2fFZi1JEQe3YLsfvVdcTj
4E45LoHfj7AAOGN/mGhTbzwEUTUlLTz2FjqszGT7rKxaUktnvO9b3u0GZgOJg564
p8OEdia1yj/iRjmCVXOUbGMtgGz2d4PM8Qy7m/rsMQpDdphGgaWdQE8ZNnvT8SoF
fSNL6loa7Gq62a79SI68b4Baj9IIwjkJRefCINvyTuhM2hxelfDfQqYhQodcz8sG
xftcy6Db0ww8GfJ/tGjOXVJmwz4hxcHHZCrz7GlE7FBIIaEbjnhkyvCJBLsEGAEI
ACYCGwIWIQRr8+4VXi1G9QtXOoEGULzAQkc5SQUCXphxiAUJD8dXegKJwb0gBBkB
CABmBQJSk4EOXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3Au
ZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXRBN0RDNDQ2QUQ1NDZDMEMwNDU0ODFBODI2NUFBNzlD
ODYwRTI5N0E4AAoJEGWqechg4peou7MQAKAGIqeqqF5PrmmxsP3PsVwie78VXK0i
9LgeOWTelBcE6CQFW5USL8N0cftS9zH3Bf46GUFuJh9GLfGKB9Qq17C4+Nkv6tW0
u+RFjLp6d3fgQo3rNf5VmsnscwHlVzKUtcFem2K4OHi2JVGCz9AoyF8bhM3qEPhF
bWN62B8CaDnJANnvxI6X7vmXQLVr9asdXKN+nnC8Pkeb3y/6EX8chliwzD6vAsGO
+QYfl1MW5SUaNgGRM+pdHnj6+7/qRjXyfNu05QBqquD/oMW/XRSrWkQ0gQNwwxeO
GHySbDmu6kNvX9eM0K31CXYHuXLhaWDgxLiF4j3XRIx5SqP+RXx+qF8SBEgFLQNC
YXP2bWCgPTVxf3iLtwBK6JxrxmBhT6l92GAXnxi8ytpQc1iWcyC9adxjUEBCQUAR
8AQIXmvkw0vU87E3AsK5AMH095Z6TsrQBRc3gvAG28JTPkOByaVsp+0xR8DrT8Xm
aU4mTMNDPbXN5+UiPqZCd0E97qO7WY8sf8+KhoVmd5iG4rmwQLZas3iyvIXOhbnq
72pqkrVsMpZDraNNimTLDesdTeC5yZEUAjpR9XutZXEOBcFBz7PGBglHs9PaUoJq
v6D34sL5rbRpxABCXQcyVYAkGoAZ2vZbTvarMteXvnEX+OuWFQbzXP24IxOtseSb
AufWeBv3biCwCRAGULzAQkc5ScQ+D/49FJUGsDhGIsWMdDZXNGkjH3HgmefQNjWD
iIC52INcpPoOGKetKB+9K+aXgD6wVQqkyucNtiTHqVikTTbKMXMgqvstYaAyx8dS
aMmqpZqmaG1zWG8u5iSFNHt+py7722JyaZ4mKfoUo2xCjcxeMf9Vfv0Kad89vQId
DBH3C42tyZEQiyXw4HKRwRSf337REh0yDeObjQbUy4tRzzxDlhtMhoJkaPurIqyc
riTjpQtGVyzI8t8wpfQU4CAr0lJ0j3vRn65xu4y3smApl9zq480h5UivrUMcECJq
Q945bAVCx9jo4b6qx+wRzW6EZ0sfrGOrNU6Q1MYrl5f6oWuT5+EswuKaJ3+K31d2
qEHFDGt35Q5/5ihiI+zwqbFoTZNOoZebWfsKpmUx54UKRF2uiDDFdZb5CoBaHWeF
AGbhuYuHTrn9tNATxKWXMBVWbekE0CpuNfJPRLRHI8CBlCEba0KZGpT1wD4YBKjg
1Kd8UTfIJhiKT1p3u1FzzCYw5WX68+QU+oZf+f3aI3hgXQTak6vFVRPha1jEr4HW
/j6MTQy/OHdgfaYWdAWBdfTL5iO83mSG3UsPHO/i171LnJ6j+x9xuMKXaGhqklIE
2mWmNMiab+NIxWPXPoLqKsphgBwxhV3tzdCLMpUvu9k4ycK9Cx+L7bxrQJJDm8M3
E0zp5jElYZkBogQ7WE5BEQQAvQG1jP2XT5rxPRavTZCyq4blR0JyoZi1FEumkCPl
xE0WNL9/V9n+vK1XGszrqmUP2P9NdVZhS7EtnUzHlaF6GxHBj6NcIKIJ9jB5KO3V
JXG/62v+D76tBJ+um6oA8GYMl4K9+9RNLakTpfvdrGO/j85NhKRjuHFg4NtIpGv/
2ZsAoJ8svL/3vdQEP/uiLQyeIi6b5bmvA/9eVuDqtIsIVb50Lvt2cso1y2kSs34P
5Jrp9DXk2zt46ac5os2htzoGXzWvj+ze+QZQ2c0+GlBlHm2Epq7iwZ3JrniRPPRB
GuomnsIgGmpEeuCQcn34QmI5ZJ6SomPK++rbK0sgBHRp7bRWycN3s9GK6MtkCp8U
7dEZjYYA2buQYgQAszvj/jtsvB04BS9z9JuFkp45BZo3d37DYZGqeYc7wKLItj26
+OfM63kFWwCqJir+Cqu5BViRqw34DvHmUROb r4XVM5YUaKJjhAoElJCb9Jom9DNO
KemZUQriLQfX0OVlAmQrATqrpcZz8VbQAobK4FO5C5Z9D+Ignwi050UcpAW0IkRt
aXRyeSBNb3Jvem92c2t5IDxtYXJja0ByaW5ldC5ydT6IRgQQEQIABgUCO1wQigAK
CRD05kd+98Xhk/nFAKDPr/T/knlIoray7RDOcqjTlUTncACeNLX6jfvow8AKnB3l
aC/Ymrt+ASmIRgQQEQIABgUCPEXRvwAKCRCz/c1UhFFFUb7QAJ9aSw93GcOUCKka
yV3iH3HgZAt1/ACg5xpMDxm8WpZ6q89RtSN0HSMiBQmIRgQQEQIABgUCPxU2kwAK
CRC0EDmiWTkEzOMpAJ9xwYSASXStYKGlGFr+AMWsDg/1/wCeKtdBHOIcI/zgr6D6
+xAxNegGJwSIRgQQEQIABgUCP8tZNgAKCRDH9XXLUPkQeNMGAJwNMgkXVgrUicL+
wr5cCKfLrMKXuACgtOMBUMGTy+/i+ocQkG1S3KPTtMuIRgQQEQIABgUCQzlXMAAK
CRDs8OkLLBcgg3JLAKC5uDXWztS4CxW6UmrKQeOkZ1XVsQCghHlLyHNFU3mx5Ix9
13OJ0YreweuIRgQQEQIABgUCQ5xbHAAKCRDGBDxWcgdxNzsZAJ0Y/y/Vtj7SiUFF
mBQf5X213PdsRACff88PGBewTXnWKXGw5QS5UBl2tdeIRgQQEQIABgUCQ5xg3gAK
CRB54pxgsAY/56UOAKDI3Bd6w+movMKVGzZNZNp3c+VtvwCg3NZ+/o3hCSYSliA6
9FbO91G6e0uIRgQQEQIABgUCQ6MnMwAKCRBNyUvYtx9gXQRVAKCphrJW1l08vJYB
cHB0L9SoXEY6RQCfVnaF/AKywtO+F3N3rQ8oUJ/pLKeIRgQQEQIABgUCQ6M/oQAK
CRBCsZN8yFUPTKCdAJ9LMRYELC2vMQMpKav2FZpbdW+uCACgrsdtdEmDu5NGs8tv
sEN/RZJJ62KIRgQQEQIABgUCQ6O8MwAKCRCvItzveM4QX26GAJ9ZeSEVqy3oPTTS
p7N6m2IuE07SbwCgjV1XK75E7SA1RzjHLhaHR5TXX1aIRgQQEQIABgUCQ6PrWgAK
CRBd5Nf+GUncgGdOAKDdxemxLNS0vyMrHaL6BaUBB6GZNQCeInnCSHypThU3gje6
qzK7wvzhadKIRgQQEQIABgUCQ6Z5cwAKCRBEidDtZ5uBGa29AJ47BnH1jsRMs1Az
```

```
3/qXw+OID0GdIwCbBgpLoBudHg4tZ9v2mnPel8huOFOIRgQQEQIABgUCRJMPyAAK
CRCpF+nMmW4UXgVsAJ48LTkwJc7H59xQE6xCH38czbBHrQCfXirFC4WSrbLTvdye
nUWrlQh5HseIRgQQEQIABgUCRKMAZwAKCRBsA3Jjrf1cmtk8AKCV0MXR0SdAe24y
KM4NASCB+OspkACfTZYJUESSIMgzDbf2znuR5zrRZF2IRgQQEQIABgUCR5ZXewAK
CRC3jomRJHtd3XmJAJ9SCvz7oY1sF5XePs7jBtc8HuQ5RwCgpfpzfsH9F16M41eM
3DAPWbLpM8+IRgQQEQIABgUCR5ZYAAAKCRBZxqJbrEANAufLAJ4lqSYjzrYabYUE
G19D+B6ZlP3doACfVnkEb3T+bIJNiPP9e0HXQ9gdo9iIRgQQEQIABgUCSHJXhAAK
CRA96g22+4pu9M5rAJ96Flw/ggrRWZH08gtU+yb8ObzHxQCcCDAzVaAJtOA9RG3T
RXoHBDy4Ua+IRgQQEQIABgUCS+h6ZQAKCRBbKpGsdxBZOVH6AKCEjS477ohLEhZD
HQO7WFIIs+BrUQCfen+ap4YibZ6/aSw4VZUVwmKPd3eIRgQQEQIABgUCTOOqrwAK
CRCWPPm1ma2KP04TAKCXjdAc3Er6V9fMWbbdRWw9VBbJTgCg4jNHa6Tq5OftUv22
pxPZh67sC0CIRgQQEQIABgUCTfUIpQAKCRC0VZ6qmARmsmFWAJ9zec/iCBL2Dyw0
A/q1GXUpaEaEbgCfe/KZuKmD99BtRkr3G5JTRPW7X/mIRgQTEQIABgUCPjaxlwAK
CRAL8GQSYLofR/pQAJsEcOIcAgWv2cMiiAFbQtjXggpZEQCgpQWcE8tHGi+42R7z
Qy7wH+1i/siIRgQTEQIABgUCP6FL2wAKCRD9LjUgMMgeauw2AJ9wqTN/auShtbpR
ZOC/NoxtsYg/9wCcDWoEYJ14cQ+2Wilc5x/AOhDL7ASIRgQTEQIABgUCQF8aXwAK
CRCFt2wt19VfGh/gAJ9VSfwUs10rKN7QjVi0Ro+9U22VTQCgnsmdxivQAiC3tVXK
wLFoLGZWbuCIRgQTEQIABgUCRJjuWgAKCRCZIuOb12P/ohUuAKCYHNqv3IllO6KH
2p2YVKyJE4ck0wCbBpPj4fmsWK60C7E8LS3Ao0wZOFWIRgQTEQIABgUCS+PTfQAK
CRCM7sbrcHLLx3yaAJ0QWQaq1u/ua/lMkuN5wL1q1yysRACdHAPqF9eLPQReuoEf
+AQQJWL7RpWIVwQTEQIAFwUCO1hOQQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEIXUUEVr
aRsDU1cAn3W3KI6pFIZ3Tqv2X5FUzRV/StQTAKCC+oelCEntN8wlOYx6/jy24Nfi
jYhaBBMRAgAaBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AFAkEYjrUCGQEACgkQhdRQRWtpGwN7
7QCghQMNJImV8v37n32a+5FCELO9c+kAniw2TeeriYrXOMC3DGJPX9GCuN6MiQEc
BBABAgAGBQJKzAeDAAoJEJBXh4mJ2FR+UfkH/Rh4HY91KWYMWm4dL5a7wyaVhcRw
EfGke5YNaVyKTOOwtM1dYnuNuuK8eaLSB/fbwtEA0Q2f3agnIEQmc0Yv0ORP8Hcx
8OY8RukIm9rF62eLpZy87CwkRQtcIfi6q/s72XZue/B3FCuKVu1JZr1IU2C3kjP/
R1RG80AdapDH9rLdzQIAVkmfpuXpmRhux4d0fjtNbU1MrUEUrxBn/+hwpwqEJ0gA
PZqRtnWd4WDvuY4YPT5rnrHW2B+UjAT7ZoIo5J/aqyCPP0UakBGmXrY/bXJtgTv2
MZijf79Kpv5cwApoNaYd6XGtdMcb20nGmZzw/dwvO9tVtlfIJ8204+UsTlWJARwE
EAECAAYFAk3uRBEACgkQjiWO3wxFD7BvVwf/UksF07RnHNSbEHWq8tbZqyhUHTkZ
6YlZBRwfiF/7CAGyddBWXYzp9HISuxoQNwd1g01D2DPrPMhjtQobWk3yZ86P93eV
81nbS7x1tG1RX/5jHDsBXhBXEwjwhKwM3XJ80bmTKM7E5mavBkGlvv6DQ+p8Bq3t
RKjK3bATrZJgjTZnfzrbOxGU5xSbnCtg4MZFpZ/q5SqA+VMcCWupC66fG7cOZZrv
Mvxq8pLH0hluAKObze5TtskyAr9Mm9CIASvzBj2jMGBKcMJhACC4MPquvxruQcx4
mbM7Kl6VGU2vAngeJJ8con5hvEh5jsO3DQ/+UUZPEcLWy/xRr/WC0y4AsokBHAQQ
AQIABgUCTfD0egAKCRBC0Wn9mTTV5cWgB/wO2wCtRnd8ng1qtQGFm/4Z2hcG6YX9
OBGj3icqFzn3T3wfPjDwD7yfKyfZ+QjSDusSsrfAyIz/Er22VXJlyhElAOFFPWmC
PH775o1zD0IKOlO/pk6fpF7KLkTrZJKuNrGh05Is4bl2ODyQbtpgu1crX2miX8V1
C6aCJVihXvUDOsk55a7tS3rJ+sdgcJcVcQ1w3H2MObZc+cocQK0WSBpKgiSYYrc3
ZQbIQSZnVmArZhNlVRcYyHc8joLeNRvlk2iP1jkL+6vDErHUHQ0jH94oDIpyTpNZ
jyr0xbhTwoKsdP24R0UBvYZvTWpLFpPIEWdh9aDKZx+gHUk9NXDEAWrKiQEcBBAB
AgAGBQJN+hN8AAoJEMqVO6542jt1uggH/0Bff5BVGvLCbqWShJMA8QJkDxn8NQJ8
bJZB9rqsDlWfjQyWoFUYd7PfuxHBO24xOZle3jYcM9YOgVqRVmY1BZuFabiiFphr
3rlZnGxHgrlMsIyvLIQMQCdPPhtOlM8xOdZnzdkvBqgaYvFDYBBaslmUfQoJoqPb
0mFoobbh4KtZbvlqzEjCRtqWQ19sDv5/DDlwgHlRtTYQbJav0Qetl66uThCFooAA
jgaHmQxToD1izL0KIsAkwVwNnFQ4tqglseD0TBmdOkm+3h3AFZl8KoLWdnvUzHIJ
Jwd5/fvmn/+2K/XvUifhKRvN+KeoJaFXoQ/9NtWFQp2RihzJroymZ4qJARwEEAEC
AAYFAk37H7EACgkQuKHKv9I7D3XiZAgAu9LKNKvKcbrElwoE1XRvq8sAG1/kEdbc
E8V6ou8Az9gbRK4edvgNbCUgK0AxzJE89KOkEC/vv3Rr1BKiJHsGEesHkQoiVtLo
AF6TmeJq+1dM+PAme1UzPYn/KRsb5Ucbt4MvHFdDvX9hhF18xGU47a2UJ14Kj7FG
5UYp2zztV3wCibO8l/xdycJ/6M8GZUyQqGkJv9xzoL08oquOyD7vv1Q/H6BV9cvE
kwb+vau5N+Y+bEzpqYngZXIngIyholOLCPDG+AfznfyhrIWVW9PfOWNUFKKXRzbD
O2/8tGlPeNpWLWBHNLvG/cg+gZe6QaFz1XhJcRjTHG8qtjP/8UUePokBHAQTAQIA
BgUCTe4newAKCRCYoyP09LIf6GpVB/9lRY7HvJ5d1a9df4Y5C4v6U9R/Jo3ctK5a
RFPbJ5oguap0FKgUFQKRWesDLB+DChOJLQuwMFMNxhIuqTENpzhBiVHZ0LG4r1/p
bpmc92hB+jF8UdRMJpEgxsmeck/JwpRYvy9pKW78dJKwBBUNIH+XNjD3DykQZ7QR
IfU5NIwso9tOUW8b+v+dPD/lO1+P318eKhMhaBWKRmhEUNV/YnaZB1FRWOrWwAsE
Z1gzLph19XJcVz7KRsjoKQ8PY1vX73WS8vt0X3+nzDYGUx9VAFUBx/e2109M78GU
wt0ALsqkPf8+hvcdE8ziT2EFuUg8fRL/qOvWIC5WyruSftSqvayQiQEiBBABAgAM
BQJMZZd4BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618dzsIAKNzHEzOZXbEnwyRPRDw84nwXeZh
KcOsAGgur8IRNPI/tbiCVPOiirTAWsVYV1cypGvODt/miN7cd0QWwTVUU9SCx2n3
vEvx9GDYFge8n9PBnN39GqrUU8LVv0GJMVZTrW/eJwscwUylYYQpXenyAKX6rsu7
bTllmXeEzp7nHBcBO3Vx9B9TQMSFOkuII1yte+O3OIafbIoWXPoFF0IoiDVUlMks
zFwDPd/WuGwMSQ4RuF7JWOTGuAKYrgRc3E3AZD4OjEgkS49jSQzFpHMd9gxVmfvd
JE2I7mvshNQo/bblFI2Oa//w7nw4RIdbZZXsQATsRqGXIe15sGupG/nltxWJASIE
```

```
EAECAAwFAkx3Y4YFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzIWAf/XEiu5jHpGlwMOsDnSJbr
FZsWeHkC2DTEtxQmmzs/ljZe3bRSBjgIfH5LHedlgbbJqx8s0AdpNUIZc/8LtiNh
oiGiWzrRkRKu8DkPjhF0S8Cr4j+JzeDKveN4IONNbrpfVtW6a6Lb2WIxMogulH5T
WiQcMICms+HE+QQEMbz6U/9XoLc8UMmc3b4avMiWXJ/VyFL39WeHAVpF04qybVwh
Zex8k6IgrthUP3THYq4VSPNnHXpIrkfRFYSXhABqEkoVD3gdC9gqbQXAmxp6P9lC
j74wkZK0y/wa0o7bom7zw+t+m0uKjRKfDSanHsjLwEcVIcf2ZNe1fyR3DUhg3YDa
J4kBIgQQAQIADAUCTIkv6QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCIuB/0Q/J7XPUWADbLJ
YRWD14pZqpC2tDZgg1JgyRRtznGXOtW9zrJjUoMGWWpJdW6AOtnAelNrhHCqgLR/
7h03GqTkXjJCBqFgqAkTgP4yqohyG+0470AFFy/hDd5CZm4mCFw7K9O/gqjRBtXL
pw5jPVRs2Dj3TsCDA1WyJC+vNlkcGyvDCynpt/I3LjLBOSINXfuS4XRuM9ltM967
R9rS6u+VOqYgWXP+NlBYw5OyB223+PJkNWloAN6G4Oi7wInvy9Mp73ezOaMpOpnH
7zrPXsnKDv/0FREWOFm8kGgXGlNmy5XeTmxPRPiFpcOYnV3j9ECZ3Sc7Nvqk2tLQ
L6zgM4xSiQEiBBABAgAMBQJMmlOCBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618w1IH/3Yy6dBq
NTVJGoJiA3Sl+MhXeH79dDBxA8kbRvpJGxJmOht7sg4Yr/AB/ag/kVJEshP35/Qz
ta3nKcIONfAPGFrMDeGSBoJCcBgRGtLshxZ/lbKiAWl999kq3sYCqwfBNnDkb2br
Ls3sC/2SlsiUVjAAwzq2VjSfAvNcsl7a+ZYSxlI4BY5zJQ96Gsj3anEXc6pfbAJo
qxFa2/yT1e94rA43B39BMqPU9ptJ1+SqQzL8C6C7ziwS0OCypw9CRB+TrHD9YnBy
yn3AqG2rWfbVF7LZACIFyhaxgNVtNoUn+89Zlc2VISOD+ITNhmfDMojiqy25lq/0
74Zd0ga4j7tNY8CJASIEEAECAAwFAkysH1gFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz+iwf/
fDkI8jlxSqooRK9KwnbDur/Yc+Jc9k87E1wRZmBlkNp222j0368TUzsFIW4oCtGN
5kxe8nLJ6bT4a9F/PQkgYQQjFbXcORS8fWSH9lhbqC+xvLZ1//SKvoDbk1yNRCXB
68q5Tvi93MqvrzNOS+wHihw5QSdyCx++EYD0/h8XRoYl5O/hntPcTnuraqKOuR2P
tHA6IXU+QxTGQhuUPZ0Zxmt8PXlSn3MbhzF5eF4wd1goSjKCqCyTtqal7C/g55Dd
vdkc5MDx8/TObsGKfl8B7gQsVQfiFJXa7o3entZrFrPCoDnHvcDolOnf4cFKLs7A
jiLGWHYwlmgQCAQY8KUSCokBIgQQAQIADAUCTL1DlQUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fFJqB/4qvInsr7DSGgkKTMNsB5A4HCMiB9z2nnd57jLo4dhvv9we9fFXkgegI2dJ
J+tVK2nSJofKc6fl7Ll4Ovyy37GyjYcjoQkETYkceeBQ00M5QMf2OOogS4vjrvxL
XkamICIJaafdtd8ILJsjfPNk3fMc7YrM53OuA8XzvSQKzMyN/JlYu8zbfHUecsZT
aiQb9e0wyqGsUzUBku7UQdtYz6FxXdP29Ph90ZltK1d6OFwYJzhIWh5URGiEFvXA
f9YY8m2oRB6ngccF8vmFQY+FZsDBN3uaJ9qwFN60PkIHx0T0DfMwKo6ua7Uy/qfK
4+B8iFBm+i0EvlDkQLXauJEl5fSSiQEiBBABAgAMBQJMyTaPBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618eIoIAInYvmlQNS5s6Z3bHuprv3UfE1BqXus3fJ1O09hW0SCTwETiYdRh
wFNMHNXh3YB3lomsvM/iNIis1WzUpp3mXOOsmOfzNiyY+0JUoQyuLBDTQo1OP3cH
ZQCEunvfn0Pq+oNMzOiGwh8bwkJbHb03nW1kRe0iRJIBR3c8uzApxyFp/o6dHncw
5Ak7sb6MenloyzHTNCNq9zthWTUQ7DEeD/dXuk8MPFJA6gOi0jGYmC03hpXLuTvg
wTJFbrUCZ0VnMnDFANJQyxh1C9Aw+BxL5wSdaTa9ExQMyWZ0urH8Lqd0xlXpKGap
sJBNwng+mmfiNwL6KF0mO/m9oD/Jrrj+rH6JASIEEAECAAwFAkza/GcFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXy2FQgAhViZfBkfQqor0xfQ0iJ2OK2VNyBSxKsoQm9KgmhFL7Kf
Ill9IV3V9TxwWAyt9KwHbDzxTi6209OdmObisJqH4ItMdTzSVAzhPGVTz/7eUuCD
0xp4o78jNw+ig50j12HLqnPyHZ11IUWf1XaQGiVpuq2UXug2QfvLnbI8eheOkNA8
KL9YNnZITRobG7yf+AwfD/0uuM8MyZJiJxSbL7Oq5xz3Sr2ssZ2dfOzW+lCL70Ow
buGS2FlFjQ+VhFbA+zQh12gfHXpoaOQ1dY4GC0SMc2fSXgUvGXdzHZHcozX4slAe
Y3eOfOwRk19ZKrFh6PIrrH+7dcXs6F5b+T/S4+k/YokBIgQQAQIADAUCTOzJSgUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfDivB/9eEyfiPMz68xL3UryGlcOqpPJN+KYpMI52dsa3
FVYHLA2LVrM9O0gqHzAp77wLk8Ex32NpvyHsv3UZE3lgeEzixTqsRmdpD3tlCygY
kke8QBBNSniWIA0ypyzsyHcvNgdk03Gi2fkyJq09sDtGsceAaV7MvpFBSnBu0hwh
BIbRIz4bmaFpcs1hk75KfLBrCvEn7a6bIwR5ObKGnJssUag46vs2B5QOTY8nL0Kq
njG+OU4gqGmvT3+Oq/CpBWDJOmrtpEwoJig/oYxMJmfMOYhaO9HBJDCUDkeOXzXM
o0HEDeUqkfd0CMGeRaqki1NRt20slKetb7aIcvLff1LthDbniQEiBBABAgAMBQJM
/ez4BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618P1gIAKHVXjRmi4+G0tXUXzkGmakcT+lQXaXy
rQzqB7o+yxGHZ9G+E3uO45E4rjOrE4qTT61ZlEAX50kLnu/9lUVeVSJZUSZnZycT
fEjFBTF5KwiWU0p8YHv33l7mWRj+uFnrKHOTBgt71k/9D8dSVttRyiSvk1xmryOZ
hUa8gjHY8+O/I9/9YQJg4E99Xg155T2dDkWFugtvUyhKfzmZT7EJhIN7lbP0OdoS
MgCpFgKY1mY5Z1VXN9yv0EZM0zjhwTBtmVA72ElrY0N5VE7CnYk4KUHFY+kAYV2V
wVHakhZUxNkN+WQ2BuFY4l8FmVxqPp2yzQqlPUG3hDO4mX3aqkS6BxeJASIEEAEC
AAwFAk0Pue0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx+WAf/ae1iA7flEB38m8vmJKiiRDT4
NRHQu2l3v+TZ2HVnciWE4eREfuky6Q/cI4p6xvu7C5WqtV2fHXUlxcTuGLhY54Sj
gACfSShLw33J1+Kv1qtF/4QOfqS9tdWvSmpk3BR1HQDSQCLk0QRblRloMUaBLo3K
fGM+y9L/pKX8lfDD42d2MW5cqdrVeimksKsZ85qPSe7Yw6Lyx28AwwqJclqZ1yyC
11QtBTIBdM69ERyITI9CsfIR4PfhftcB2nw0c4syMB5rj54WdxdEUV21NwWDnlF8
VoE/NFRSC252H86g0M8fz+LPGgMbINTrJl7y717smI16T3WVpRDlIlluqCyyPIkB
IgQQAQIADAUCTSGENQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGubCACKFt4BHB4vtfO8vhUY
cvlcoHnKnhqfUKdPyIzmZHMcOf5H2GJmlhqhS7zYUz60hjtqr/ApylGqlUDMttVM
kHiiGw7Wueg9vBZTjuliI6GP4Ni1yrpZvB6I+i3OTwsnoiYoRjAC04oRQoMIOk8G
o09sK9TFnOxOJGjqOISPQSO2oG4GqdoImikLXJfK2zSeTYEN0ICDJNPs0Bzeyi1h
D+hbjOXe01gReGbRvLeGzjXZpY5SFmOXuw2++g5k6SQFUDzCCB9dLs0x+NTr1Rhh
```

```
bEQDz9wFzM7M7L1jEOtuR2PgK7/DJrbLEQainIqYKmGbiSGxaAJYryJu6vR4HYLC
TEpciQEiBBABAgAMBQJNM1EGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618UO0H/1dX6wcCDTmo
smEJm7lqNwDlbbgzsjEWnAQR6KI5aB8/Mdrpqhoc10YOFeynw/xLN3Mx8igBlnaQ
qWkra7ve7q6dyIrfrcDFYhli0umZzzgNCDZTs5mAC13f5bdw/XTiTW72E5pjcv5j
FWwsqQ9Vm7gW7Jw6kxt1qUc2fzLRbjWJ1mGFvD/k3PdRKlJhFP0rl69OQVUKKEJZ
xSFjMmHYEWOcNjAxd+BIUJMP4pd3I0eCTvtZBAugaaZvxe3WySpftz4xj9ekLj2+
PbXtFOx67RRGc2tPc9W6Bk/MuWx8EfEOJBW5UqkxNyHnQONR4xE5mJf+u2hTzHyT
3Lt0aFvG/HeJASIEEAECAAwFAk1FHbMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzSuAf/Yjdy
CU7V/M9B9hVEdxoA6ZnePEUOkPccHNFIEBBSkt4JofICHbQtw3EVeTviVhvTECtG
CDZ3YiGLiQfGMZwhIRtXo9Xj9mA7CQWxu+8b3M/+6FaEUTMPB/AewGtoSekCJ7rB
sLiX1i9IY+ITLF1PVzgDpLtlMsFHOumaV+vyPWW7s5FQazymM4604QcoO0Eig2xV
9HPeaDSfkMN8bRxL8okAelK9aXYkew75LoipX3nSxce0rjJeQOzrC25J76ogByee
d/h7f0SjXHGP1InKwGgwKHl4RcGryEtIkkKiKEq6Y3N0YhSLgWvgmc/qfYjKlwSX
+5Mb7H1t80lAiEkc+okBIgQQAQIADAUCTVbopAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfEsp
CACYGObQL+UWaEnn77cAw2A5YjdwH6yCtlu287n2xtBSEceJMHch5PqJ9JDGr8p9
umrL3YDh7f1Ukbn+JRdT21nrC63JCvqyEmeTlHsxJjhbsB6mghthC72Y4X4U+GFQ
nItZh/5d0KP6QgGvsEM2N3PH90faVSnbKgSCNgl+7blT4RK4ad1Vta1/uc/IRgXo
/3/BPtL7r73kXfJLSOmS+id1SskxswS/zHBmyZQbC+R1E6U1ouRmnxYJdBWQ7HVH
S5HYixGhdtbur8sw1RvzeaU3v+UVylNMuWcG7PVET8ciWAaWq8BA0ONgfW1v8jsN
j6qz6QqDksR0FgS8iN6xPmYiiQEiBBABAgAMBQJNaAzGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V6181vIH+gO3EdsCXoZLs+xrpfa/nY3C/jUSUUoSjT6J6oacdO+FNlZhkle6uyjY
Iq491eqpWWjKONlUUqrJNLQv3rJk8NqhuUeZ7te5v8SgH2kpeqTliSXFa3VTl5++
pcKooGhP5HwsxaAZm/oIUigNo7lkX8jZ5B9Zl6nybWALQxWaZGavp7bn3ftp8r+N
Di7wGF+atUNtg+Kn4i+QKgS/pUOWdduXSmayZ5QRxS3Y+WdrnjK0l7KXAcB7LSNf
NZa2eWvPZGX0vfSV8Gu/8g6pP4sx2G1uHiBZm944RwEiwuAPJ/rE5zfDtwP7YkEx
HxVeOcY93ptkMqVQOef0hjvXoj/oVeKJASIEEAECAAwFAk15MToFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXzUZQgAi63V8GieootUhRacHiT9J4xxDYLY2ca6zcAvRfJuMTue+BPZ
LIhDOHf0KEkIk78i2oaL1qbllnyZqa+7DAku076Ub81QRqQF4SHbSlynA/2HO/B8
nENn4H/6TpJNEGl1ps18G1G6zFJ6oQkbwHjVq/7jVmC9Zi4bIsg3DGRwNaJHdwFc
A7zo03KM8NqX8QXgJm932LkNyQpkYnyl+y7LD8BuCnWEcRh1prBeC+8q0AcGGcp+
Kp58TApcBVnS1uz7j5xqeFQNY37yeafK9zjtLPZCnEpGNj7jgEYC65EwDunSuODn
mUEsqRO/pAglfMyi//prORSJCIp+GLJR2WmiBokBIgQQAQIADAUCTYrwQgUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfLy5B/47H0igpvzqPtFF26gxZahxAMt4stmROqvpKpnsT5uS
eYIkR6hMNUugKKjoUr53TUIiTFgaUTeToCnWywhWnzZ/jfgBzt2JChhsIzkZN2OO
OvBZQ9Hb9SxpZ1wiK6sQH4125w03MWfwkhAebdBINBqYejDnMelyMSdKzIsFnzbT
BePWO0L/T9QFq4NqV3Jn2ERTKWxRhWi8TDLxxJpNhi4SkZjgV4vMIJxMrm9+4lGm
+eGlBxc2BEnZPGH/Uew0dToNgRu3sPwJqBcewTqYW+O4OcXfy1W4en774EAuLEY0
4mQaf9ugYtvNLsRsEzLsQqyj74dC6OfDASpmKlfpfRcQiQEiBBABAgAMBQJNnBTs
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618T/UIAKKYBJj/nFeFB1dxo4HMdHpZgLMwlNJcm75G
1VcFfcDyGbmOU/hhtsmG5egSsQZbYiPBAgX4fnsUaYyFcO40Xwk9LkAQYLNK9lPC
wGVkSfA/d28UDiYbdiiMTltIla2L9N07Lw+2rCxGML71viu1xf9TrFqwbaivc/e1
s8vx7AFln4PVzggJ9iNhhyQdH6KvT63FjTXr91kwl/4wVvj7U5smuwr9mOxsg0WX
EJQandQ4OBphMTSse8QEXq7MAw2tyTjQnkMbeD0ZhuB4kK/u2SjmOozP5rkdWO04
midLBR2rvq9f5Txn3/WUvznoAOiDj903pjfco9CB/yQPxjlgRq2JASIEEAECAAwF
Ak2oBI0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxsyggAiR1KGFIR4anN3NH1QYt0jnnOQaoP
oJ0uPqVK5WV5xK84H0GIQDXVD3pjmmANBFkRGeDu2cTRpK72iHqS3GphF69mk27W
EpK2h/DCDsX0tsywBZuuaETX0gTTHoiUabyyA0d0IHuvPYQMj8R8AqANPbAEEo+H
biYeTcAst7/RtkYIbtfNMh02FIA28MT1XnA8AmjWMNuhi2GxaBBvaCGBI9kdCkw2
mu1dWGqWxtFuT7k/crJo30hKEoit3r6eZnZrDMXw7d5uB6bNgYQfSVpzjLnM9SEe
vb1tL8kfXbs3uWP1ugJIRMvjUTBByA/e4fH9v7TDaEhqdCTA8ZOPVLbnh4kBIgQQ
AQIADAUCTbnGVgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFsTCACu433+Evd2sGg9Gp4YodyC
K+I9UcITY60P+u1TUia7991V4sptxF/rEAE1O22dfk0x8zvO7sIQs6eSzmJM9zGn
l1+PSa6YRdx1E0DjIerKFMsMPJvMXHFU3VD9vVY9JiPYHp8nUS2fAzEt45sRKcvZ
Q+j19PznsGmGXRRwF2ObZvAo7c8yoJyfruMhHLM+H2ro4tZj/AeJX3+xI3YXFkKN
jnrRzpMEBugNWJ9fz4iuDF9lwc5qIgF4ewhkaA/XRxwUvZLO4VsHqSepN6LIO9Ek
mxNcM1OwZKb8dUKC59AR+qGhIFi4/R8XePdiK7WoLXUgQA96jH5eeLqAHOI/zhpl
iQEiBBABAgAMBQJNy5AhBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618du4H/j0bHcCun92eEORO
VlBKEsauvpmGsDUqm1ZoCZHLJYey+h1TaLHvxQEEEL1GnBVk+g84hI50WP7hfmZK
ZDIOMg06Wr9rJDho6Bun6B+NXoXa3c9DwovKkGGX9C+WHCL1LvRTfjM+x+O5ef6U
qmocurj18MZPNr10NkRI54x0x3WP00xvoicvz++dZSHwJ5904ePq/yFd0qDgrf7c
Gbt6y2OmomWG/Y6bp/yLiyhySGJLpocfslGOZwdYO0i2oZ9OFW0ponz9s5FjhTQi
agxASwkK8RKLQQ2VgAYCBQPhe68ySZwhg1yt/j/gH3jbc4vcc1uxOkqf4+yZPqev
pVkvufGJASIEEAECAAwFAk3dWPMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwlcgf/erkDxVGb
5tZv/2sVOmPKqeSXq19pbcAFkON2p4I2Q6FZNC0KXL0WkHKgrGfnRtHEspaWxzp0
SWBVWPz6azfae1uAphC+Ue8hDseAvn3qZNvQna7k2B0CdMsdhsmnFwrGClbqqRvq
VbG6ioPCrn1nBkWAgOKU/RtAuf004iZqiqqNWRidZmk26VexshhHqpQLjX08Oe6j
```

```
uysAGFkr0Oo/GYRspbUyBbS7KTJRVmEzKxhBFny+0+TpACUoFw1yAfdbBjAEcjfY
/BOhpt9Pmcpy6YQxiM5hky5XL9BIuYoJQaE9epypnbB3Ohk+bm6X3bLMlajJxL+V
HReXQx+1tGGvSokBIgQQAQIADAUCTe8ndgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPJiB/0d
dWP2Ry3YqmIiz7A+qo++DuHaA1k9msiyJvOeQtZAsj5Xs4eshbkamWbFWR9ndviO
BeKTyTlPa03SQ/j8lklHoZBbrC8iNlX0c38KUYeQAqLjJFpyELc52YQytHlNk0mU
e2hpEJXhrObe3hQ58BfCO+rbDGL4OpSR0kOjgNXvMkjS10MLjdp+AOIsFda6A50G
GzQmSu0Ge8M8CjzJkol8UwsK6EAbyV86Uk2vBo5r0nIpEAE3wqcK4Jl+n1OVviFp
xL4xZxi9IOyDj8RSghvh62hGae/r8lIXRhHy4s1Fiw0kf8qkd6mfjETju2R7JaAm
HdR0FBNUYr8Ft+/LlNMsiQEiBBABAgAMBQJOAPJiBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
1i8H/Rs/4De77vX14O0WSL5hFPesj0CPkTxmREGGHkyfkoRljH0Lf0H0RuF/gvIH
XatnpOi1qjCkbYVxbgUXoDV9NGU4YB8wmqZOVGUipXTp5uTNKPerRqtatybugkPU
+7tl14WYkPygt7sPF84eSSL2AQMlaL7Shq8WSuK56wEdWaYQAOOAjjWIRMreoxi8
ZXKqC56JNZJbgquw3kr0Um5fwd0xvqYgW+fEI/E74AISgBBFl92UxZqD5vEWDwVn
lA+DmPx1BoMgx3kCJzTqcg52O0Ah7r9Qj46zlqznL5jri+AG/TFEfnrtoHr6SCID
h2MJXv5MzcL2GOD2iNp67ne56sGJASIEEAECAAwFAk4SwEQFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXwFEQgAmRBc4D5Fwro1StS88sHkjnGRyxtIhJ3cs1t7NiZ8cEhQ48Kk+lFQ
1Bx2W5+Jl477mtZHdNWMseFoY0wtRSnAoZN0OgeJqngDryOFLnqNrZcUAtnSSjS8
9bbZ0o/5a+5eCgRWKeR6NCuPtLJaE7fmAh2UF8RdXyIVRq6km0WShKcuKJX9mhg9
WMrQw7hJp/rAdBlJMBGRUOSwJnIYCGoBWSgdyGWQbAkgy07aDRY0hYHKHGdpfMNn
woUm/mNTtx1TLBd9XRxvMMQLo6YcDh+1jKXIORSprroeV8dFftM9M0vAvR4LfDqt
RV5Jxz3lf+3obxiW6i/w6hnAFoM2TMFxZYkBIgQQAQIADAUCTiSJdgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfCEFCACgvv4Q9VR08JJqB6/QICCCGr3P9mBorYahWzOazAAukJwR
D9dXEWLBCsPf2h+UuRUBrVMXxU01rt3bkDYmlwFOEj+rcmFfcyEX9/U8PdijxkDU
y4MdYTdoJStlarXAWvKXuvb9BsZkDVDticuVSsUtRRrU4+SYtuBP6tyfoC7kPMAm
/taGXPCRATdj/c+gZ6VEA0EOo2kba1cG2d7okcTMacJjanKIxFzyBfXafid0+Kch
e7vwiHDegnPO+esRnpp+uZDuIeJjiCoInGDQA4x1UC1KoYIcHB5NYA4FYWkZFofg
UmVvT98zHsYPiAzeUtX6vz6S/5XlWZRH9TcKXoOXiQEiBBABAgAMBQJONldSBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618OJsIALJnIYC+JQCxMgwCCb21ZhZMLxef4SMVTnmKh5mq
To9HuzIa7W/qh02ULm7JlZR8M7v5RXlXfn61jk0Dg5/gOB3K/YlfNTPYvEXGIk1c
MYq4d6MW4lFd9PAf57aRXjrNTxTA9/Oc7hVHV9Qo4UwFUm2DWnQ3jxQ6TuUYN0Rw
NBVWb2JylRFAeori7XBKKCi/05YYHN5Rnk3hcdZll5KYdwPUwTj4acW04SEzhLvh
URJEogxvWSioSsBjHcbZKMrIMkiZuwfwjJZBKmPehQnrMsJ55U6PP3OQznn+2HJF
uM3QNAOzFbOBjNTLks8oJE/HWpRltb8uXU6VqY0sekvw7y6JASIEEAECAAwFAk5I
IwEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx7ewgAgNds33NTqgDLZUMpZexNlsEUEZJkt0MZ
mFrq1dIaEIq0H1bbpcbh+9Cfs2xfmaQ9zzPzzhmg6hZ+T2O7jqRWacocBDloO2+3
RK5TOQKWSMyaZxf6YMU2HIBVqHC7bXCkWKluMRCkdIVDerGhQYMFU+gHIqEswuuV
cvlc76/9+F/LBpYqLCfL3PC9l5iZIm6J/bXo6c/r1FtgT3kwnhKgRSqZV6fo4cKc
jRIJIcDugbulHgJjI/InHqHv1B17pZ2V9t1ltK3Jr+OdjUTqqkJO7AUsgEVKPIAO
NRxBDH7rw2VXrMT8VyPekqi36rwvTAsBBRiLN2j0Aqqz/OB4h+ToFYkBIgQQAQIA
DAUCTmu2JQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG7zCACf2IUdpemLfRVX2sRYlp611hd/
pBLJKZ9BpSwCZwBueQ46tyFe92TPctpnPRH5RsBPPGapL3k+d88CKJtue0rNuPPf
46dsH21sLC5v7+x/fQe7lUxZ0gULEM0H/9OwZX83ffTZx0C8ZQ+8JZp10fOqbUvq
GkuOv3fmhLMzpiYak4xM4TT0mGhZu6Iz/i3cUozKbBG4EoXLj8AaTTcJg0u29cjt
fT0Hm2JaYSPfz6TtwrqsVPYi08Wmxw6nxCFt4u50nv9gvNeq7kCHTk7hwSJDVIEe
HAVyxP8mUr/M8vWx/K9GB7O8TJlnW9qOZynCOxl8mIlgorVShddHvumrQlDGiQEi
BBABAgAMBQJOjqpnBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618hiAIAJJckkQmfHpSVmAFhw4m
j9pOcdG6SlS2hHnAInNQ+o1j7IZ3U2i+CQbtEGzDOVv0yBBu5NC+cnfvQuDXXgAE
H2C3H3xFSYvDcBaMN7jHH019BjweO0bpFCpsyxbPrlkAP9paux/woM+BHv/OT/xo
01in/ignntk/mLEb+YdnRJfTO9VzrF/2THsNeWSxTZDg0K/ZJCZpjmtl/nt70ZDD
Rx10XNk+zL2hdnERUP96RSlaYl7mjtvPzpbxQdTzkDfb3r2dlouPJ2HU6VUjywHv
q1N9xy7H4Jmw36SZ+BBxKjERQJQbEB+/rpB/N0Hx+/slVHia0DhRJk/9J+5HiiT4
zYWJAhwEEAEKAAYFAlF6ohUACgkQbggLcLYoewPxFxAAi6rYLZvtwRItCdWLJ0J+
sBJPmYcO2He8pMa/VHkI8nL7cvGLODHydW/yAc7j5BN3H4iTHGhmv05pf1YemY5j
nC+6xqN2C2jzZRBIRjwblVI4Fq36jlhVpL2B5M9mjKc9oG2dcsff0aBfv7RBxw0o
qOZou+iVldDLyqhA/UQnF7Q14ud9ZaqXSQuUHHywCgBJ2wc2+V5Yj1FyxTh/iE4w
/vqJ0RtkX396YQAh8I9D4ltRdUWZGd+R4zE5T8l3P7sKm7j28HGdaZKnhx/2kOD0
7lkEJZoycfi57UL7Dh/bM0Efv85PfhmhqiEQZx1mKUwVGKOl1cCAZzfuhfOEcwBr
dfkvpdw/dZijjdSpsK8XydeBL8xzCCh5p5eCEKf/d8ZehX97+MbaXOUoGR1hc1//
hBjuKg8prmyeygcW/OkNi5A4BxMZP+/87brlWg1gFRXiEdWMj0E6Vu2b5ZrNkilk
0A0wNPTKVXkRA39KwkIlsQziYRJ0jHxMQwFLoaDPIpyHgM7Q++MMRYZE9LDoG7ar
Pv5GTK7AK4ADKHz9Py55Xw9D6TDSzTH8nmXEcdSbLEgnnve0RLbK7l4SB73r2LRj
tJBT2wcX6k2z7pWzi3GPkqelOadFur5d7+nxS5ErYuU4dpBg0yCDtgaFgPe3/ZrL
4vFwILX7ugQTcJx6JqnnGySIYAQTEQIAIAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAhkBBQJY
a8RpBQkfFZ78AAoJEIXUUEVraRsDZHsAoIr6xtifgjfyiOvuEso86bSsnSptAJ9Z
FSqYsAI+msQlqDLPNGZbH2pJ14hgBBMRAgAgBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4ACGQEF
AlprPewFCSD0IxwACgkQhdRQRWtpGwOevwCgmhBGexYj2vkQplat2OeEMIFPGTkA
```

```
oIpCdiZsniGHNEBGrUoV857xa9s1iGAEExECACAFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAIZ
AQUCWmtAfgUJItVZNAAKCRCF1FBFa2kbAxcIAJ9jj9GCm/tjnW/7GCXvAzp/CWWF
OgCfVohnahGZ3dlZjt3u65IQtJ2pLyuIYAQTEQIAIAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AhkBBQJddMLsBQkk5F6kAAoJEIXUUEVraRsD/g4AnRxkTbZeuP7cBEuEtEPtZ3f8
OckVAKCekQwlo5b9i6R/aGeRNn/1bB+NpohgBBMRAgAgBQsHCgMEAxUDAgMWAgEC
F4ACGQEFAl6YcvcFCScCi7IACgkQhdRQRWtpGwOMUQCffrPtaoiCObNED1eQllhH
4zEpOpkAn0PPHzTrH3IUinczBq6IAdcRdeyViQEiBBIBCgAMBQJUkivjBYMSz/eA
AAoJEIxiMIkw8yo4FA4H+gJi5LDfTRdJtAbeW5CsT/CsZwkBSZX7vnBLHHYT8p2x
Ji4YgMsoExR9BgJVkiff523fCmGWuC9dTnrDzizsPCzdZt4Ll8yfzRg4IhuSprKl
SLcJBa7kNzdGIVpvD2L9mURs1XJdiFg9Ck63Av6RFG3ELHqW6FB5pJwmc37pg/pn
WoQxAdihIvTslmjt1uEJkvLVXGr7fXnbbE7XLXYNEiwXK5d5MNGv59DgEA8tjbKB
2+q4nqTFlXM7Er1w2M1SbO/wbcNrhD08D2FwotpG3gI7PJRj309+r27391oTQWGo
tfVfOlLQUW4tmqnxcxvEmYudtjClq0dNSCSl0rrKQqi0JURtaXRyeSBNb3Jvem92
c2t5IDxtYXJja0BGcmVlQlNELm9yZz6IRgQQEQIABgUCO1wQigAKCRD05kd+98Xh
k/nFAKDPr/T/knlIoray7RDOcqjTlUTncACeNLX6jfvow8AKnB3laC/Ymrt+ASmI
RgQQEQIABgUCPEXRvwAKCRCz/c1UhFFFUb7QAJ9aSw93GcOUCKkayV3iH3HgZAt1
/ACg5xpMDxm8WpZ6q89RtSN0HSMiBQmIRgQQEQIABgUCPxU2kwAKCRC0EDmiWTkE
zOMpAJ9xwYSASXStYKGlGFr+AMWsDg/1/wCeKtdBHOIcI/zgr6D6+xAxNegGJwSI
RgQQEQIABgUCP8tZNgAKCRDH9XXLUPkQeNMGAJwNMgkXVgrUicL+wr5cCKfLrMKX
uACgtOMBUMGTy+/i+ocQkG1S3KPTtMuIRgQQEQIABgUCQzlXOAAKCRDs8OkLLBcg
g/fwAJ9sGQoHHykSPO9rFmiFfspjyPgLmACffJ3+Z4wJXNKlmY6D3fqVTB4vkHKI
RgQQEQIABgUCQ5xbHgAKCRDGBDxWcgdxNxpLAJwMZnLXTD2xOMaUbEWFdfl0/YFU
UwCfSAtJPGN9T5cP5Zy7cWvlNqt3UHqIRgQQEQIABgUCQ5xg5gAKCRB54pxgsAY/
54NzAKCsNx3hhz2XmW99A2dGRQPLx/v2LQCdENVtUKrjb61O8spFe6uRQQ0CFvSI
RgQQEQIABgUCQ6MnOgAKCRBNyUvYtx9gXX9kAKCR06Nt1BSKyMd07wSlsWc4mq+N
3ACdGLm3hFxWV5NhgjJyE/VRVPUAseyIRgQQEQIABgUCQ6M/3QAKCRBCsZN8yFUP
TBYeAKCf1oHL86oyiPTxopWjzQY0G2v9oQCcCd5tbZrhAuo87Q2G7sS1ALHyUPuI
RgQQEQIABgUCQ6O8OQAKCRCvItzveM4QX35KAJ4jsBq83Vo1/brrQn6h8njUoSe7
PACdGW13bPB3zu7QEyL3Ur/K86q8IsuIRgQQEQIABgUCQ6PrYgAKCRBd5Nf+GUnc
gAPQAJ9l3qLexbzF4JMoxoEoflkuHwXpCQCbBK6bS0nJnmfoNGXDpRRo8qAEFSWI
RgQQEQIABgUCQ6Z5dgAKCRBEidDtZ5uBGYTwAJ4vw7oifyiZ8Y2AgZhVZ+kVTIf2
IACcC1REuI07XJzwO9yiIZOsk+dvLOaIRgQQEQIABgUCRJMPzgAKCRCpF+nMmW4U
XkIhAJsG3I2+u3s9FxBlcS2swNLS3aPqeACfSOHu7LH2vZhZ83h4ctGrRq8tmoGI
RgQQEQIABgUCRKMAcwAKCRBsA3Jjrf1cmnAjAJ48nosDD382QDoL9tYMfiiNMsZI
xgCcCoFh8aox6DYdM4dvu2TZgDZKQ7iIRgQQEQIABgUCR5ZXewAKCRC3jomRJHtd
3QxeAJ0Q14bA+TDYg055FVCpskOYUVo4HgCfXvGbQz1RzSxF7qsbCTvGx4EQJ+mI
RgQQEQIABgUCR5ZYAgAKCRBZxqJbrEANAhg6AJ4nm2EzjE/SDAh4H+LF+BKMOw2x
GwCeOWOm7pr3bShpwsVtE8Os3NimZ/iIRgQQEQIABgUCSHJXhAAKCRA96g22+4pu
9KAzAJ0cfSUFB4HhdLve85oDa3m94RcPjACdGs+PIT5+jAX1O7Te/g7twu/j4kSI
RgQQEQIABgUCS+N1zgAKCRARd2V2AvCS99wBAJ0WAdT5fD9fks7a6SkLgvuMUNLv
7ACgkVBsqR1tyNlZ9zCS3zAUzoxVcmqIRgQQEQIABgUCTOOqtgAKCRCWPPm1ma2K
P+NNAKCeojJL3BkJRu48fWrziedufKIZTACfcLOlWVeSGl9i7ZsLYuvrbsBsxwqI
RgQQEQIABgUCTfUIpQAKCRC0VZ6qmARmso+lAJoCJ8HvXj0FFxm67UyP1FqUBQGA
DACgnE20ThEnXU74zONrs7YXduXORsmIRgQSEQIABgUCQ6G3KQAKCRCFt2wt19Vf
GhdOAKC2gfth4x25oDhO5YKZuJRwTRIgUQCgnXHO5/rWDoYeKDxRsWzezczDh4WI
RgQTEQIABgUCPjaxlwAKCRAL8GQSYLofR/pQAJsEcOIcAgWv2cMiiAFbQtjXggpZ
EQCgpQWcE8tHGi+42R7zQy7wH+1i/siIRgQTEQIABgUCP6FL2wAKCRD9LjUgMMge
auw2AJ9wqTN/auShtbpRZOC/NoxtsYg/9wCcDWoEYJ14cQ+2Wilc5x/AOhDL7ASI
RgQTEQIABgUCQF8aXwAKCRCFt2wt19VfGh/gAJ9VSfwUs10rKN7QjVi0Ro+9U22V
TQCgnsmdxivQAiC3tVXKwLFoLGZWbuCIRgQTEQIABgUCRJjuXwAKCRCZIuOb12P/
ol4FAJ9FaVLCtB/NmZwWjVT6ueGbpcsYIACfZe3LGC1iPQ7NvD8RNzGERN0NiMaI
RgQTEQIABgUCS+PTfQAKCRCM7sbrcHLLx8XVAJ40VIy8hvr/KTMu5b1yAPGFOIq1
9wCdGJZkeTrO2opOhnQAsxxZjCu3yLuIVwQTEQIAFwUCO1hOQQULBwoDBAMVAwID
FgIBAheAAAoJEIXUUEVraRsDU1cAn3W3KI6pFIZ3Tqv2X5FUzRV/StQTAKCC+oel
CEntN8wlOYx6/jy24NfijYhaBBMRAgAaBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AFAkEYjrUC
GQEACgkQhdRQRWtpGwN77QCghQMNJImV8v37n32a+5FCELO9c+kAniw2TeeriYrX
OMC3DGJPX9GCuN6MiF4EExECAB4FAkEYd0sCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AACgkQhdRQRWtpGwMREACfad73EyQjsLLDVQP/8IslMYphnpYAoIGkuL7HKSOB
ow48/+TAG6WXZO5BiQEcBBABAgAGBQJKzAeDAAoJEJBXh4mJ2FR+ZUsIAJanfTJ2
syqT6zRBb4SB+23Z3pmSqijcVP9iT//2AIyJ9PzAIHEQszOLGc0Nc1j0A6SyvWQt
Ij8jL8Sui1O9guXa6++UIfmezOtrU5f5EAWkOi/Bj9GkEVk39p9pENqQN20DHe4X
e5HAGM3KWKiOMwNDirm5i8ZjOzxYJ8vVapkbnkV9AIp5GkD0bCppv0RyjZVTc1WT
vx6gd8Y2Wr8D4gPzHfd6kiqfTL1BK+iwjElfEOQYFWVF8lAnv7x6/0UNu2f1g2XL
upmfzyfFagQdFKUZH7nGynBB5YTDqExLeBRh8SSQFFSO8xC/KXltAE+V32ANGCvH
kKFHfixzIAf4SsaJARwEEAECAAYFAk3uRBEACgkQjiWO3wxFD7C2vwf+POJCgC3M
DQg0lVsNJPyETS++BF47e8IkJ9r0We+iHAm+HEMcn71xkLqIq8S6SPZrriaQGJFe
```

```
5OyMIQ/K1Mrsrka4eezP6QULiNmc8lnjzbZpFYLGjplLBJwc56JxQPZ0R4Jsttsh
wm4oghvnSDpOLITs/tEkw2kDAHXXbk+597YFZpdutSQQYUCWf3sxR2yqXhzlFy81
/pkCZN/m6nnMGG5VKkax1vXy1y2NTT31cQxnE4kZvCJVafsOdMWY4JPX2nUDWoGZ
wW0mV1O5ljVH51mFineQO6EEniZc/TzU5qobmi0lA1KcSZeaBSAJ1vKMbBsqNTiy
7wu2bhf7JW2dv4kBHAQQAQIABgUCTfD0egAKCRBC0Wn9mTTV5UekB/9wFe12crGG
BvBZjaiSvJAJVyjauAD6v2wqSSbm/tKnvTSAX0tADsrQHZqKn3p5rTMgemnX8MQE
LeH2vuF6fmrSB5ReVHTCDB2NMoT027nRbTCO1akCyZ3+veAjycbRGPCQ0lcpP0fk
Vw6joNqvyqFfXvDEmrMwIJOaNteyyRqrcjfzqXB7QRrW/sQFxJwrN4g2JCRSKfEC
2TxODiBrfe4/k4qlkVCHpaLGpWHuZJxRH14G8mljW2Jl23gcwJZBYGY5Q9UdSM05
/NI0HxQC2vyKE/vA2ajOr82tZXne7MSXrVCcSLhGCMi6c21pwfzCdaxBL7hnU4Dg
/YzSAi8/pu+yiQEcBBABAgAGBQJN+hN8AAoJEMqVO6542jt1fa0H/3hwzYA97mS9
N9V0o0clvjW/mcK3k4HtkAvOyyAPYStSOq8ELQ1cBkhUOoKPLCAH3pQ7DCbJWhI9
zZNI4unQFcpJhcw/j4OeWVVZGIbcaZESr3a4Bbq7xwkoS8UaTELk4+3Fg/BI8oBh
Q3ioUR/9vDXGQ7ZmuODY06bbChb1a00ItYpsae2D1PRX/K3HFOAzdUpJyIzopr6F
XtshTCc/AVrmV4jKik0ETtAIpjN+qWODdLQILLSi33ECgIiC5CG2OY1U1xgFC/8r
KWn4gGHVGMx1fk/v4EAsnxdQ8EKdq6KKcEGrYcqAu07weDdUcrnD7PAnj6kGN5Ol
q6qDYMGQE1uJARwEEAECAAYFAk37H7EACgkQuKHKv9I7D3Upzgf+MyvE1CC808vG
uMH5L/bOVW0suB8CpQOfkFC6TU/c2CBjehjgtdI9HabKzlG3HrEYMdG5BMHf2jhe
VgWvaF7OlZ4IQ7Wh5CcALAUqEAfBXIVE+Ul1LUpfMkZjpsF4nqL8NzHPbyh1HYQr
RNV19GVVJFa2bKaXx7z9uyWm3bWmvQyMw27Yeu5qa5ZmsEcJnenDnju5j3ciNH2p
PGerqADXviI/9HCUVlCIyNB4FSDpoUuvBBPen5th84Jm8Tv0pmgeagki1jgazRLm
IatK4IxNuCTby4/sMLvFfzp2odLYcdkag5OWdmQp71/msPzDvq101oVIYL4SNaAY
NqXeKhuAZYkBHAQTAQIABgUCTe4newAKCRCYoyP09LIf6Le8B/96dUNdAZrQHuTf
/bJy4Tpscr5h/M8drPeTH6+pk7EWiwLScKUUXayPkzo5cC9Q2g05ngML7xNLsYwA
jjzjfAQGp9ufHl+2TuEZ8wkUZVu8uMgQHgsFthVNo07E7VFUW3/KI7+WKzsS1sWr
XfxE6LeC4yPoWqZs1KEy7wYRxf3zBWC3f/h9eFO7QhJFXXhXL4iVxjrkZluJTATZ
aAnKbLahITJfJt7wEdjltm2YWBGwCzJLanQaLSDHX/5j8RCXapqVkMa9gy4moGfR
36e+sa1vDqBo1UyqwNDQTGaF7eDHQzBzI6JZeb1nCOemrvkSvu0shJNEnR4ftF6U
gOsEfeXYiQIcBBABCgAGBQJReqIVAAoJEG4IC3C2KHsD/xAP/0F9JXvuhFX6riDH
SL+iSx/VUwCMLXb/9yOSqdmqhUIPbjlFOVQpVanH4X9Q/UsZInRWEZf2e8Igyg6y
mKyIRSu0XTlNj2l7f+Aoce0rjVFS08qr9eqkwzu8Z4UwC7hrdDWiGRTpCHKe2UiZ
1aHZgXAkNNZ5kBa7XumvzTfNfTHcS/b+qouItikuXWGE8qcIxWFcdYfO8cIKBN8J
WFPEu0bzttwAVvK1JFFiXMx/XuqAvfUSw+YdxctpjZLdckfoAUs7J4Wh5FhwOT4+
YR1scxK0iA7yTnbugGu6C4Vd4BzywtEpvREPvn53I19RBx/tUBYZF28xQt5FPId/
Gr+Mndg52t7lKupyJya31DuiZivp8uoxbikjmzUy+RDPomquMOzoe0ZBK4kA25oX
lJrMXOyj21xTUZ8WPXcT9/Ut8eAjb440NDi/29RurVXozLN8dDBrzhcye2EkwcaW
kj1vWAvozy5JQj1EZuJ/dAxeYVnXN+8j2eNkwVf8OEtzxOGUlR30zhtUqshYiyrH
oM1nrryUHf2gQWFtmGypsLXK7ViO0t9cIstXBstfNu7W5cHhNwoNFKBzGK3t1ZBT
fis7igNNSsgjm15FWiA2lxldbZHXC22mbs2+Lo5x32oStsOwQ28zG9d7Cz4HPpyM
voPOVhcCGRYNce7qctzplwyDAHiviGQEExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgEC
HgECF4AFAlhrxHEFCR8VnvwACgkQhdRQRWtpGwNmmQCglmNdZDrX+Nw8y3q+tqQf
nVcYN4AAn3wC5uv0WPZME3eJVY+5eB3ne5POiGQEExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AFAlprPfoFCSD0IxwACgkQhdRQRWtpGwOBAQCcCtg7S/xqWanV
ZnW5mh7SnZ9ZFk4AoJg2sXofKEkWqUsf1C4D83AallPriGQEExECACQCGwMGCwkI
BwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAlprQIQFCSLVWTQACgkQhdRQRWtpGwNUGgCeLTga
zypRRNF2B219fRK4Uf0Wn4wAnR4f7gYnHmhb65z85RiMJ/mJ2zuliGQEExECACQC
GwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAl10wvMFCSTkXqQACgkQhdRQRWtpGwNS
UACggj9NKdly9oX0hhrvtP3Y8dglpjYAnideSJ9ypM51g83qUGn5f1GLvAryiGQE
ExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAl6Ycv4FCScCi7IACgkQhdRQ
RWtpGwO1MwCePeqVbhgfyXr52GmPgcw5ixcCqNUAn2E9ywv6y8SrmZXLWFLWezaF
PG9biQEiBBIBCgAMBQJUkivjBYMSz/eAAAoJEIxiMIkw8yo4H6sIAJxiLVXx9UPD
CM6vqagbSPF2GRfpHMtUmSghac8U4DMHw97TKff7KKlN2bdxYzcKiVzdRrFLVJO7
DATMq+d2HzCddAlp8LiWtVyYTI74JM3Zji1GqXKeFPyF1+p6S9nCEfsWaESgP4he
XGNOR42+9VY9kNVCfHd7JWnebEyNBPv5h5cMPueJdxRQeisdUaksOZAKZevSKzMG
vBk+yHWcHQSEoxB9YGIbIXVsGDw2tPeXEPTVh4f7WscOYa4EZKf5pOUHAZRFojh5
30lG9qtxJB07W2q2pynsM83SKiB7jYaC4J21IHp8VcPHbZVI191jnhGVjlrkxWe6
LYXzJNsuzSO5Ag0EO1hObhAIANX5TO/cDWaKqIaSRz4NyjTpHgtIDQpzT8D94KOn
RmaP0B46pcNxP62+zRXIP3iHFKTGits2EoGqsw/2Y+S4RxtL/669ykxb4W7TtBwH
G9mXEsgoiEol5eylKhNHOe2ZUwm5BIq3PTPywueehMMB7A4cqg+k+PDLyibzz6lv
YKrpoVvaXezfX8k6vOmiRIWyazhEG3KOjiS3fnzI+qYXHUiiWjGx/CM+DcBzcuve
bW5ej1ewB7O0qjIvxzuJep/KYO6n748CLYqLzF5mkSa0SCBWcK2LvfjlOjxp4mCS
slIPeJO2DbGeBsmzhCWV10DqZdds9t3T7tBAKr56QAswUHsAAwUH/3Un3UAEi2tg
n7CmlOuM6l2iyxm0dT4xrzUzBrhPHUKpY28vUv3CFn+3qvhv/F2S56Oe+jbjhG2g
ljfPE16MUSbYwCjCuLpU76ZgFpQL17TLn+1hehhCjihqSIL3mWK09W95Gyxj9xrz
G7fMgLgzwsZk/r3qh1Y2Mef+47FD4Om5conFeoqdJCyH59LJQ0zZVG8Ldr/tYYvc
KvTbpxqGjaYQ3eOAVgVJPvqHpMeWETA34HUfOVDZHtM2w03KeHR4Tlxa/opdIrmZ
```

```
chzk0ETdYPy/t6AfbJ+avbIbH8rJUd6ifblrKUqGyrc+gJ5435T3YowGVGpVVRZQ
yyfguRP+CIOIRgQYEQIABgUCO1hObgAKCRCF1FBFa2kbA5t6AJ9B0laWrFnyRvVG
o/NVQHmv6xkKhwCbBo5yKzSSgAUpfzjAw5PKW481T6g=
=Hx2R
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.350. Alexander Motin <mav@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/8318C3955BAB227F 2014-07-02 [SC] [   ˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4 ˝´/4˝´/4:
 2021-07-07]
      ˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4 ˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4 = E98C F3C4 E69C C3CD
 0E57  9D55 8318 C395 5BAB 227F
uid                           Alexander Motin <mav@FreeBSD.org>
uid                           Alexander Motin <mav@ixsystems.com>
uid                           Alexander Motin <mav@mavhome.dp.ua>
uid                           Alexander Motin <mavbsd@gmail.com>
sub   rsa2048/0644E1A545DBCC15 2014-07-02 [E] [   ˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4˝´/4 ˝´/4˝´/4:
 2021-07-07]
uid                           Alexander Motin <mav@mavhome.dp.ua>
uid                           Alexander Motin <mavbsd@gmail.com>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFOzxAwBCADkPrax0pI2W/ig0CK9nRJJwsHitAGEZ2HZiFEuti+6/4UVxj81
yr4ak/4g9bKUyC7rMEAp/ZHNhd+MFCPAAcHPvtovnfykqE/vuosCS3wlSLloix2i
KVLks0CwbLHGAyne46lTQW74Xl/33c3W1Z6d8jD9gVFT/xaVzZ0U9xdzOmsYAZaA
j4ki0tuxO9F7L+ct9grRe7iPg8t9hai7BL4ee3VRwk2JXnKb7UvBiVITKYWKz1jR
vZIrjPokgEcCLOSlv7x/1kjuFnj3xWZU7HSFFT8J93epBbrSSCsYsppIk2fZH41k
aaFXsMQfTPH8wkeM6qwrvOh4HiQM08R+9tThABEBAAG0IUFsZXhhbmRlciBNb3Rp
biA8bWF2QEZyZWVCU0Qub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAIZARYhBOmM88TmnMPNDledVYMYw5VbqyJ/BQJZYMKuBQkNMcyiAAoJ
EIMYw5VbqyJ/tuIAOG3ONOSNYqjK4eTZ1TVh9jdUBAhWk5nhDFnODN49Wj0AbYm
7aIqy8O1hnCDSZG5LttjSAo3UfXJZDKQM0BLb0gpRMBnAYqO6tdolLNqAbPGJBnG
oPjsh24y6KcbDaNnis+lD4GwPXwQM+92wZGhCUFElPV9NciZGVS65TNIgk7X+yEj
jhD1MSWKKijZ1r9ZzIt4OzUTxxNOvzdlABZS88nNRdJkatOQJPmFdd1mpP6UzTNC
iLUo1pIqOEtJgvVVDYq5WHY6tciWWYdmZG/tIBexJmv2mV2OLVjXR6ZeKmntVH14
H72/wRHJuYHQC+r5SVRcWWayrThsY6jZYr4+raSJAT0EEwEKACcFAlOzxAwCGwMF
CQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQgxjDlVurIn9QcwgAyXNN
TulcJUxYlapcvM3NCiJx0pD/gbhiO/DF3OPZbDuDnTUobylgNOoxblhiRRdUS32A
jW4HnnGBJbCVQmMX75xNLNchG1gv8eyNwV2QYz1eY1Zlg2k8kygP2755X1cb2r06
tt4VJfot8m9Dl/u5HtYvvXY7lhCbujMPamc9gB4PiTmPEPuNv711fqVxqXNM2HID
pD02e0qOGBnRwisO3hqmJjVygo/sRzHKoUoua0EVHxGMQqzOhyPCAyzFbEQe7H9F
DvhiyZMQY6DH9BAkvhAt7dI5WOlearp4nPp4aRmN6v65Kf8ZM5bBUvKYNv9Ygpd9
T5/mqq83/tdD7C+oZ7QjQWxleGFuZGVyIE1vdGluIDxtYXZAaXhzeXN0ZW1zLmNv
bT6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTpjPPE5pzD
zQ5XnVWDGMOVW6sifwUCWWDCtwUJDTHMogAKCRCDGMOVW6sif/48CADfOPWu/jU0
JpyTh+HI4951CK0M9Osqnx6GfLlhYdf9GUEap/26RWwAKfPESNMZcG2SQvvsIvVL
Mz6mxKivMB15Hrj6pbFB/pexcDjPywGqpTnjvBHkD2MamdmxUH209wYvA8cYObHZ
v7tvGUx4KwzB32hvKBuspBS4zcTG2QyxziDM/YKWMT+IfdGTYui397dHGu1BkqXO
0koJZjLmvFT3biO+Fx1gIIz2za6u/LZFCrhUOStR8VXyeW+Etl5gx7+QwHIsRqE3
MXJmIYfqClI9KQFfSihiTT9mhaWlc5EH8BFq7PduY4rcIq4cVwmRpV57beT2/8WZ
bh2s3auNA8JLtCNBbGV4YW5kZXIgTW90aW4gPG1hdkBtYXZob21lLmRwLnVhPokB
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBOmM88TmnMPNDled
VYMYw5VbqyJ/BQJZYMK3BQkNMcyiAAoJEIMYw5VbqyJ/RSIH/2t/4xa1QJO1bGUW
mz6YmmwX//iK32nBO7mBxItsPW8kzSf7N7vMDYzV6Qmni/Arfd6Nlj5ZLxroMxou
yuFfEKEtHNMS7IJGVE0eOxOTbnkmcw4CrrPtUxuK2zkL7sjRuZCLqzbCTqAeu3si
5W/q8MBgrIpj4by/3jYk6GcG2gY3frxZ06haCwszgiVIIXwy6VRRnTZ1nc/Pjsd9
eRnwnSRBlBoHBtyibATUbVCnR3R3FlB9m9RxGoGV6qXXQyV9MhEHp3ZAWydlBpx5
rw3OpPbW3wVh6C6sESPzlrqjUX7jJNcgqfmgFM7DlFAOTGaGayf8niEr28GapD1J
xcm/1a20IkFsZXhhbmRlciBNb3RpbiA8bWF2YnNkQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEEwEK
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTpjPPE5pzDzQ5XnVWDGMOV
W6sifwUCWWDCtwUJDTHMogAKCRCDGMOVW6sif7nYB/9TpvgdnxMVBT9aPaaGrFOT
oI8lV5eCUIB3ot6+VbfeMam0nkFZGGoaXvDMdIf++1jFADTP+hcl1fIrrH1uy2ZS
```

```
1tDu3Ngd6BUCAcHcbFEqEZnCwzQTkULHbYGJpHxKAvQYIvrOTpBb4IBHBO44lOVC
21VYj8ii6hTr1ACqYa4SbIaQobByWkWErHNGN9A64LFSrbir4mXJ0Bo0vgfj3jto
GEV8RrbYseYBR2NOaw+1GjRMjoJxyTMgU1XNDZHAVGHiw/KG2cR8EH4rqj47fLWJ
LWZy/ffUsWmqDnWvqswbzZjQXT8B4Yls9aqum5pykoNKtbAFT8Xpb/Y9RE1snkXT
uQENBFOzxAwBCADmYFn9nCSLvufCMz9nZFxP7q497a+Dqqwf8hxllH+9S8+g9BYu
mQF4A7ZnBSxj3zMlriwL0jPsZqILpO8wuIUQWL0MnJiIbqgatYztVqf2fpaaDzP9
XA2C5/BZb5iP3ONDIVGYd+OQwOI2FlmmTY0B1FlUNXz3+feb3VVTD0/2mxPBOQ2h
en0pEZqhU5n2EZH27d8rVPDXVGqQ3CVWO3BD9pyQVTWT5ziDm0f2SIEsY46xuaN+
Ml6KnrqfCb8BL/vzcpc87slxGUdRHRCM0P2tZ4f9I+DV7c2RKiluGk1pZkqm+sDf
I4dTkjjqpGLH5xN538XGW8YuCEaDUGJZufUfABEBAAGJATwEGAEKACYCGwwWIQTp
jPPE5pzDzQ5XnVWDGMOVW6sifwUCWWDC2AUJDTHMzAAKCRCDGMOVW6sif06oB/0U
BwpZL3nBNNutpcCqD/5tDIeCOUy0YKCSZ/EuxtQZ6qIWCZIi6gOsXurqxg+zqnTQ
JddlG641m3SVfs73mt7yaDODGbmImKxml1scxV6liXD8DFPbAIfDEYIR7rgub4D2
+OU537cPf/p9IvBn1YUITqnqVBnUIODT3F74kpKAL4oOqafS3MYrJ9IK6FECrdeR
nLEvWHEFoN4/R54qXOjLuNeh1/fBW9ddzRyanNoHkxy5EcrgRTqMiKgejfRio8zg
CM8cbFXZfU3r8BrK6eDOP0Rc1m0oLGzp2xO+OeJZrlWRn0XhI51JvER6fUNlFil5
ad3sZWY7zqf7lRKQoJc+tCNBbGV4YW5kZXIgTW90aW4gPG1hdkBtYXZob21lLmRw
LnVhPokBPQQTAQoAJwUCU7PJWgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRCDGMOVW6sif+RCCADP6DmzHPcYR6FNFLp8hEogvA1aAz68G0ieU34G
h5gUpjWbfXC2Nf5A9jH/mIpII02qLC+r7V3tXkxX5h2GBFaNDNCd5jhDo2t+d7oU
0Jei4fUB/iHlyAWxocZ8znwqVLVZdXkYa07aOwwOXYLzaChGT/U1CWh/SNoyO5CQ
GkQNJsbPET9Hh2Z5hC7R8Ka7v5Jze9K9R195tjRMo814A8H4Zn7ovHSupGnKdJ30
yK+bQevV89v+iD9wHBulA6g+q41fXuR8yI5Nn57LVSk49VQo1kBb/BOIX7SEv7JQ
vjuza1NqwaEQTyYJPq5807RY7r1ZcIA7LsdFO88AwMl8cjBptCJBbGV4YW5kZXIg
TW90aW4gPG1hdmJzZEBnbWFpbC5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJTs8mLAhsDBQkFo5qA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEIMYw5VbqyJ/eFgH/R3NJ3ZU5/zE
PYdUYy69ljJKP7kKfJkUyJckLK2D4B5Tjqnb88RBlDhYCRskpsJfezXC4GC4I2d3
1CbszZZaEkHeleLIdXExmEBK667/r9Wf8Wsh6rZGCky3eepiOrQLMkDGGCE6Ha9j
F6Vt/5U/atHxC5ucGLej0m21OSjofP9qS3m1F5HjuDs/JxtgodLwKWlXD3bPJl4h
JQ7QJNu0eKdtXWObJ4lAOXOBwbq1IHu9caKYc+YpxzmwVn3C2cZcrLCrlZUcLyCR
4gYy+LSw5EvhyUI9Gr3xQU5W137G47zR/9GKcGXGVDZfFWMP2HXqeM4s8jRA85X+
ab8oC6tLODu5AQ0EU7PEDAEIAOZgWf2cJIu+58IzP2dkXE/urj3tr4OqrB/yHGWU
f71Lz6D0Fi6ZAXgDtmcFLGPfMyWuLAvSM+xmoguk7zC4hRBYvQycmIhuqBq1jO1W
p/Z+lpoPM/1cDYLn8FlvmI/c40MhUZh345DA4jYWWaZNjQHUWVQ1fPf595vdVVMP
T/abE8E5DaF6fSkRmqFTmfYRkfbt3ytU8NdUapDcJVY7cEP2nJBVNZPnOIObR/ZI
gSxjjrG5o34yXoqeup8JvwEv+/NylzzuyXEZR1EdEIzQ/a1nh/0j4NXtzZEqKW4a
TWlmSqb6wN8jh1OSOOqkYsfnE3nfxcZbxi4IRoNQYlm59R8AEQEAAYkBJQQYAQoA
DwUCU7PEDAIbDAUJBaOagAAKCRCDGMOVW6sif7FRB/4k9y/GaGqUfcJiXdQHRAKH
CUvbKMFgeEDHOg33qx+POS2Ah85/PXVa2jYBldCZDmYc+zl48aEMd163a7s30gJa
B7CYElwxlKUk6c+5gwoYIJuJJzSzW0JzSD5ch7RIRxbfxrKdsiHrUW8AeduZWzlK
6VaWRmWILgLmxfLdhEVFWxbr99GSeVFZaZwn6tl/8CvBcgYoARvJvl0V5zS1akQf
EISYkwL9EfUIW44EOHranL5qUXkedXBYp6fRsooGrIimfwYxaC8FbXhk3FMgMjDM
RiVq4POHo1iGeYETsUrLNM6184E25gPVtX2fb3RhM8Xh6BkwCZ6ZYbQ+AcD4F/cK
=L+8M
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.351. Felippe de Meirelles Motta <lippe@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/F2CF7DAE 2008-09-02 [expires: 2010-09-02]
      Key fingerprint = 0532 A900 286D DAFD 099D  394D 231B AF20 F2CF 7DAE
uid                  Felippe de Meirelles Motta (FreeBSD Ports Committer)
 <lippe@FreeBSD.org>
sub   2048g/38E8EEF3 2008-09-02 [expires: 2010-09-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEi8sBIRBADJt1SLW/mX5HmXKgbG72GXupRR8V+lDbtquXx6dJ+3E62S9xFx
KehNrX8YcYnp+dcuHktXxQPJ/BAzOnvPdHKgzdXMARO5ApOfQ2VDgZgAcs0dVEnn
LILvxiwQ7YlyJjOTJwbcHBpsTdolhNooi2FEE3N5ShSMRlPoH3GXF1qdnwCgqV/g
IlQTCLudKrApFqNIbDCrPh8D/AmN2MdnlnIk6d7zUgLWuu3coohYIYOxaZ+ovKDb
S8siSZ5uaEZOhWHVLVGYXTmzLrCK7TUBKdK1sW7YrYKQdPjhYnYXrwS4AaWupWwX
K+fZWTaZsJiGLbOIrszAd2hRHUgQ5VeeoM0eD9eyAWHp5SVi9YcixMUNbn5ERPu4
ppK2A/sHynDjmkXHXzuNwN8dwcUjTMTVt9bxGrLVJHcJUsK527dv6/UG1CfZYnzT
nca4GNO42/FBjQtyJaTQd76aJQ/PSU88MMGuMUh9LYl9rRdMQKn4FXm/6t7NZOqx
```

```
qvXzEC8jFw1BOvxhmykSEZDlwZFwQngDre9Ux68Eu6Nut554yrRIRmVsaXBwZSBk
ZSBNZWlyZWxsZXMgTW90dGEgKEZyZWVCU0QgUG9ydHMgQ29tbWl0dGVyKSA8bGlw
cGVARnJlZUJTRC5vcmc+iGYEExECACYFAki8sBICGwMFCQPCZwAGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAjG68g8s99rlhsAJwNTFc1W0eu3Em6+RjD9WZWtX/1
0QCfb2riDssKYX42D7HhVjDvTe1BtXq5Ag0ESLywEhAIAOQrj0PRt1WOC3Gh1njF
KDacQl1aJ5f52yaz0FLpu7igTRS/8ET1+uHvIwzcSbbG/4xWqPwirMxpNZwpFMzX
9l8bURIX5szmJ+bEl4VH+La1p+w31YswBn0PDTSYtWhaIn1LMXED4e2Kg/wUCpLT
M8htMa1pg0F2ZcmvbNZFuXMd3BBAkvWrRJTYuDXy8HHnbALjUd40laUDT3Wi6FRB
W3HFj5lIiEjnJG52iTSxWVEkoChy7l/qDQ0zsguCCZZvLfdQz2DAFscjX/HltuUK
s/gkzVR4jZDVMQPqCATuCvDYHrDWJnfU/R317Eg2kp2tJrNibrnFX+ciISSuq1+t
UmMAAwUH/1XXvFtLACv8NFLVFVWM9wA70ZTLjZEEfewbWRYgT1yvOChn7H2ef3mn
I7/WoLF3ntm8Qcw6TcSrzVbZjgdWpS65Wc5YZn1rMb6nP419kjDQPjvB8RUA1g9v
7LuOv8qeqqo1/mT6PIh8ZnhWR42ei8l3QcbyGJMQGPHyUZk84qbd1TI9gO5GjWHZ
LIi80DPb0cpazMCIgYjrqZsOoq4XcYJZah85Eu9jdqbx8aDNnag4NeO+9jhy1msg
xC7WuLYPctfFZ3q5Zwdvvtfluye KjqY5mzkAuXKbtK66yMLugU4NnR1IeS7oI212
NF2FmCRAkCMB26n8sd7xavpd9uF+6ciITwQYEQIADwUCSLywEgIbDAUJA8JnAAAK
CRAjG68g8s99rkWyAJ9b53BhFJ6+49cr0IIZLxVBGlWNnACfX4O3OOhx8kClRzsH
1wm6VFjn7qg=
=q3W+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.352. Rich Murphey <rich@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/583443A9 1995-03-31 Rich Murphey <rich@lamprey.utmb.edu>
     Key fingerprint = AF A0 60 C4 84 D6 0C 73  D1 EF C0 E9 9D 21 DB E4
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAy97V+MAAAEEALiNM3FCwm3qrCe81E20UOSlNclOWfZHNAyOyj1ahHeINvo1
FBF2Gd5Lbj0y8SLMno5yJ6P4F4r+x3jwHZrzAIwMs/lxDXRtB0VeVWnlj6a3Rezs
wbfaTeSVyh5JohEcKdoYiMG5wjATOwK/NAwIPthB1RzRjnEeer3HI3ZYNEOpAAUR
tCRSaWNoIE11cnBoZXkgPHJpY2hAbGFtcHJleS51dG1iLmVkdT6JAJUDBRAve15W
vccjdlg0Q6kBAZTZBACcNd/LiVnMFURPrO4pVRn1sVQeokVX7izeWQ7siE31Iy7g
Sb97WRLEYDi686osaGfsuKNA87Rm+q5F+jxeUV4w4szoqp60gGvCbD0KCB2hWraP
/2s2qdVAxhfcoTin/Qp1ZWvXxFF7imGA/IjYIfB42VkaRYu6BwLEm3YAGfGcSw==
=QoiM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.353. Akinori MUSHA <knu@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/9FD9E1EE 2000-03-21 Akinori MUSHA <knu@and.or.jp>
     Key fingerprint = 081D 099C 1705 861D 4B70  B04A 920B EFC7 9FD9 E1EE
uid                            Akinori MUSHA <knu@FreeBSD.org>
uid                            Akinori MUSHA <knu@idaemons.org>
uid                            Akinori MUSHA <knu@ruby-lang.org>
sub  1024g/71BA9D45 2000-03-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDjXWqERBACDCxgN9+yMfpm3yvkYp+P4Uw6xxPdcZ9RvnTRkBX9zXaRgSPmM
zeZ63LpB99uVphVZrv/EdlyTf+cRdz6VXXRcTBloA/FsyY86IluBnWCH054WyXzr
7az5WB9yDbPnlwcSL919bq0UqTuQUlQswdQAoDQG5LNNZNa0T01ydYtNlwCg3weS
I/nEJrGCXGy2wrjg8LiwQ28D/Re2JHQPTYqDEZl6wj5U83wT55ChnTrjPRbGmr/C
UdJP6CZQg6+DXYGYulcp3oL4btcdFDRFglJzmQNkUYmqiVC20SMVKUctrOCAI60P
7VE40UtXz9EounPSRQQ1lSdMNeRwrZ9o7IcrSj0EBw8lw3d2WxyM2Rs2crZWfOI2
mu8dA/9LbmAw5sLk5Lo5i41nAWP76pyuGxSia6zMRdML6ynoC5kmyrI9TwW5LNU/
Lsq1Ru2XSA+CwSBpTt0vdwS88dDwPGxRuUHhWVpa1M5t7K7uYODB1cD5AyNoNnR/
lHpxfPZOJNdA3OPgfssN9K+PIuhbBU5xONCoAcdC9TEqSezfUrQfQWtpbm9yaSBN
```

```
VVNIQSA8a251QEZyZWVCU0Qub3JnPohWBBMRAgAWBQI411qhBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRCSC+/Hn9nh7n1bAJ4vkEQX0JkcYgltt0Vv5qkS3bGqNgCguxfhuEzZ
vBzpAW9/XdstjA/DSPS0HUFraW5vcmkgTVVTSEEgPGtudUBhbmQub3IuanA+iFYE
ExECABYFAjnly3oECwoEAwMVAwIDFgIBAheAAAoJEJIL78ef2eHu7RoAoKn5Lw0y
C+/lju5+pV0WI5dmxTzxAKDJRtsRSTBcJ7ohvzztxZqyjfSK+bQgQWtpbm9yaSBN
VVNIQSA8a251QGlkYWVtb25zLm9yZz6IVgQTEQIAFgUCOZGiowQLCgQDAxUDAgMW
AgECF4AACgkQkgvvx5/Z4e4t+ACgnr8RmYw81/oC7MKS2CSoFb9cg6sAnjKay6ho
14iMG+YcFNbjxwGvSE9EtCFBa2lub3JpIE1VU0hBIDxrbnVAcnVieS1sYW5nLm9y
Zz6IVgQTEQIAFgUCOeXLZwQLCgQDAxUDAgMWAgECF4AACgkQkgvvx5/Z4e5+zQCf
Z/09J5FOgAqw3UrTTAzR6QWicG0AoJdlBcdUltEO4WV+q3FRlw4RVnA8uQENBDjX
WqwQBAC09OxAmKbGn9FETdMA/5abvOY7JgNcFhQutEVnJ90mF/npBucWkCRbOr83
t+NB0h5Te+lV/c+mjPyOemfWdAK4R9zQsat+ZqATv4Vgiy0UbJ/5TPfSraNK+QkX
nxcDrhpcJXZhX6VYzbWdRSn8xSZzPT19qq0BFafz9UhZKXnLDwAEDQP/dpZe0jWw
rED/Kbyr8CDoEKuun/5gPi5xmNz9iJlyvcsdOgok7yen0HHWgdaZAGX3GzjpB5gA
aISX/kK66s+NeM1XQ7YXpcI8naf0jPa6N3SNWjLf3xPxLbMk0SyaGnrnSQNikk/H
Bk2Nqyn0kcEaaBbdfrgkuuQWPnBDrq2EdOOIRgQYEQIABgUCONdarAAKCRCSC+/H
n9nh7oxxAKC+gMyhZmSZdTvT3a2Y0RDOx5kRLACeP3JEvGZAZuo1sJeEw504+jr8
1Xo=
=M+Al
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.354. Thomas Möstl <tmm@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/419C776C 2000-11-28 Thomas Moestl <tmm@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 1C97 A604 2BD0 E492 51D0  9C0F 1FE6 4F1D 419C 776C
uid                            Thomas Moestl <tmoestl@gmx.net>
uid                            Thomas Moestl <t.moestl@tu-bs.de>
sub  2048g/ECE63CE6 2000-11-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDoj/ekRBACnO84k2i5lLHZKscyV8tjQSkkr26hasdbc/uyV7HTiPhMUjEAz
Pamk+bDmy/Ls8k0SJ1l0vILBBd31G5VYtKonIrgp4vZ9gV0fBdCyFDXb8bh11Pk3
pEZiG9vJevq40OPvsThLKHCLNhZ5zLPp6gd0IHwRJ0LU94pouFXd33MzrwCg4gTJ
K00Dw0w1hFtUsq6WjNC+1B8D/2WiEuzBMnO6gz0p/eJ1eZ7mvrBXLQZ0u5vJ3eg2
CCPrtS1ZITq3ICPDN6biEiMgtRmlYn/VYvDQqxwNE0X2yMfB/9sdah45zma9EeVn
Iy8meaCFDLhm4aIYc1foUuz3WbCNlJFY5xYPXCMXLkC65xdybHKng5TXh6NOOWf3
PfCWBACPMotTRKttAuw5YcZE5VDrSXPYHu/jm2CpIVmrac7+kDj9pGH9sB7BdUxw
vczqtAT0jk7MrT+u3FH9wBtEFTXl7ksGTmDOFWJgYn3ZOEaVaX/OqD89UNhrOA2v
ZOaaoKMYxK/pszPdr1Ghd6BQCmYKtLBlFYiTDRM5UMVHTqN7VrQfVGhvbWFzIE1v
ZXN0bCA8dG1vZXN0bEBnbXgubmV0PohXBBMRAgAXBQI6I/3pBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQH+ZPHUGcd2xMLwCfdEkPZVBgEmYnlyOKfyTSslMhud0AoKDKZNXA
huNslb4KF8yKWBNRwfPStCFUaG9tYXMgTW9lc3RsIDx0Lm1vZXN0bEB0dS1icy5k
ZT6IVwQTEQIAFwUCOo01FgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEB/mTx1BnHdsOfMA
n1xd4f7iAe6id42DLg4W3fibsCwsAJ0cT2lf08RhHkT+zLVoubyIDoY6ILQfVGhv
bWFzIE1vZXN0bCA8dG1tQEZyZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI6pO9pBQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AACgkQH+ZPHUGcd2z+7gCdF5fq/lebn3/gp40O8xP/J0XFbiIA
oKJP186L04qpSNamc/qG3gs7h3DGuQINBDoj/wkQCACl8M8ObSTJaOY4SgoQkKgB
CkJJP5ScUpfYV9w3dxKL/77cyfghfYsnAWuA9yXJcjA0F+u+jRf8gS7OaHD9H9Mm
pMGq54Aa0KUQaDbL/Jzf5zrKS/RASHzl1vYXuZB1OIzPfeAIx9u3UaziVEGXJha3
1KgTur+TU+F94ZFTi8uApq2VoNT6sFi/V2x79bxlLFr9M9yD/0+kMZKovWRODy6T
gWJzzcdd//dkvKp22tNf6C2wq8Bu60cWR81+awgG2otgZjCPUs2Bwhqa5opeUqGn
J+f+PXo6+m2UF21m1vLARENuumu6SXf3XqGIUiQbT6jCdJORzwaxeCiMfu0qNnUX
AAQLB/9u9gZN0N0r21ZjM6ZRmDC/REouCdYHEj49+f9g/xLXCfacpWVcrK9lIrcg
hxRE2mQ/nlQLeHroC3Dp1AfThKSPFX3PRD/9CcRu480imT84ljf+6vonAZ20Edm5
vVO+UoJMZQ2G+rWRRf4bDfwFoyDw3DsNmUL4yH8m2RpTxXn0pQtD2riJD8CBCXEP
K95TYT4MomJ7Szg7O5/QLngfw0q6QdKRm1vEIP7r6t+UbVNp9+5g9qvz4aqm3beY
pw1QCDHcqpDITnlTxTdV2SgNpF8JPg7joaOa36AxWwRzfLFyzyw/JGQE8RwJa8BN
iTu0IrKuiF1biRxqiYO887GBA/8QiEYEGBECAAYFAjoj/wkACgkQH+ZPHUGcd2xN
TACgkS0AGqqd2nLtWhpbE72tD660tv8AoI24cRkUa2op32mti5zfLLMsM4AZ
=76WN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.355. Jesper Schmitz Mouridsen <jsm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/FF27311BCAAD5E73 2018-07-02 [SC] [expires: 2021-07-01]
      Key fingerprint = FEBD 6AF9 E18A C936 7CBC  C28E FF27 311B CAAD 5E73
uid                           Jesper Schmitz Mouridsen <jsm@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/AD7A4081B64D9398 2018-07-02 [E] [expires: 2021-07-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFs6pWUBCADXKeYr9U76g6Jpgb4+/ezdJs8uRAxlzVrTOqFLFyl9zB3y6Ie3
4xv1PvROBblsPvzpJuihWi1EVR13ySl/SGTzyvmiyxi3n6lj/dTcHMf1Hb2vtYdo
Pqe4AHu9bCNUrSrzGdE8LYVp96M5jdrfzq/A1lgZGA070cSGe0e9xGIBKB1hz68B
ZFxld/Ei7WVeDOpcNowihV22AVUMw1Z4E0A89WSR0DSxXiUcCqRQbbxtpFDvKbbA
wSF9WIbgsjxvV8DJ0i3E8tDMwHAjTaMusjpya1y+jsoj0B1bxtoCEd4uIASl854e
xMSnoBkMeipCzdbV/iju4rn/vwgSGKR74x2dABEBAAG0Kkplc3BlciBTY2htaXR6
IE1vdXJpZHNlbiA8anNtQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBP69avnhisk2
fLzCjv8nMRvKrV5zBQJbOqVlAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAAoJEP8nMRvKrV5zGy8IAMtFbiYzhYCB4yI8kjpq9gOxE/CWyi2uFfA3mRpM
7CAjuwNUiX2bd4PJTlGR7zRz9fBPx6Wv5JmXztDqHjv/QWXom1ZMbrKd12aoy3Kd
nh7ETYZUSsi37C6sM+X252VFgIjaFxY+6jmwLOxj3R3Qt2SEZ+6wG4cdVbsLNOM6
GkCkPakoOUu6WIHsTpw2kzLHH+s4sTrBFchcUfVkpkZ1FxnwfSoBZ3ZfPpB1VjQx
GgtBflyn8vaWR9n5G5aIR5AvwIemvbeD9TDQWxInkPHlOzvCJIwqIaTKw0V/0Yth
a7KJOJ42EmMlxvzRo/alOm377v7Sn96jIz4xQgBBdbNCG0G5AQ0EWzqlZQEIAMFP
CjcDNoAl4g3qJUjZx+BfYYd0TDqaj7T0X90tPq4AzVlMJwwAEO/OgQasuEp6HbVF
vGInrnJI3jjQi9DhjrOp8+adFbgtsoTMqQYLeynJ3bSJ//6wF9E9s1CBkqjtBwf3
Okgn7s+mn0AbDi+54ovkyBWQ2wdWCJs8DfuD4RF736PNxKoI4/D0nEKHxyblJ3a6
lJ6iqdXAvafw8EMtZgf2bubQ/pLx6yfP4lRK/VbEH1vv16QQuSgHPHdiQ4r6Etlg
QfI6aSMEai+fKU/kZtR7s78oj8RJrbJXcK4LN/Rpit03UlDLBJiZRTeXec6E9Dj9
dgXhctPpD7uLuVRKNbMAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBP69avnhisk2fLzCjv8nMRvK
rV5zBQJbOqVlAhsMBQkFo5qAAAoJEP8nMRvKrV5zTY0H/irygVZKjsCel63PCz7z
9HTH8FhvZ9QVQuRb6LlGYDrbf8ofCsuKKL4KlF4fkqCBUv80Yjn0jHlG9Ea8PGWG
CxB/Y/HWM68bzpDMx8zynLCTie12cIVXe71XHmvno8xTARrBZ4H2u5TSZADKZ/ke
rxeJ1/CB2UnjdrOkIiLdo2b7fgQq1Ws4ikgaqbSvxE8RN/fwjZvITfmAm6r2DnNa
fs4HqJQvrtJ4rZ+t1Av2PbvuY0gSVbh3Bt35JV0rAVqvumnfJI5tF2vFxoc0D03U
0/dtxvg0BMI/aDzwZ5IHR51ham7m3sTiA7TPPvJjAeX2aydgZDnFzl3q7LTYUJ02
1gQ=
=UZDe
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.356. Masafumi NAKANE <max@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/CE356B59 2000-02-19 Masafumi NAKANE <max@wide.ad.jp>
     Key fingerprint = EB40 BCAB 4CE5 0764 9942  378C 9596 159E CE35 6B59
uid                            Masafumi NAKANE <max@FreeBSD.org>
uid                            Masafumi NAKANE <max@accessibility.org>
uid                            Masafumi NAKANE <kd5pdi@qsl.net>
sub  1024g/FA9BD48B 2000-02-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.2 (FreeBSD)

mQGiBDiuMYURBACEgL3d4mL0pojugj8TZFEQef+MKkXB3lazrqV2ahgWqt6K24qr
5fZrGkI8vxmYR4VkI1eLfe0Q4LoBZifL5nJYEvMvWPmdLuYjp4iwjgBdzLnwr59+
k8+T/fohGDOqx45voCdq68Jmxg283zFGQ4FChMP3ZMlOPmFRIp01C84xxwCguNFG
BVPeuM0y7JH0ucRygUqc4acD/jfe/UEjGBWxOCfZYOnXEp4NXWis3xRyUDO3cuoG
8M8MEmg0dX0onFuNU5yrEBFtzPw2GO6DMM8h5hJXdSWkiyusn05PGk/jVSP9/MD5
TYyqKL1tG/fKUgtevZSi7o1x/N0bgIBqmzd30Cqx29p7juVV+SBcKCRT1qloz6fc
a5B6A/wJD5n3HOAStsWpZ6To/Apdb4A3PD4+ePfQxSICsHCFg/M04FkrG48So2qc
7dSq6UH3xLsoiRIUonwCQsT+PaQQMrZNKjfal9xlEFfw1TV/squ+oNE8E24Lkzxt
8Kkn86Ec5uiUlRulSMG9HJuWM+9Qu7TF76FWP8llVp6ELkYCGrQhTWFzYWZ1bWkg
TkFLQU5FIDxtYXhARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcFAjv4RDQFCwcKAwQDFQMC
```

```
AxYCAQIXgAAKCRCVlhWezjVrWUEIAKCgwVSawCg1Lzrbf8uZdMAfeOWFXQCcD7EF
tsdhbEV62AOUeQQWPr9de1O0J01hc2FmdW1pIE5BS0FORSA8bWF4QGFjY2Vzc2li
aWxpdHkub3JnPohXBBMRAgAXBQI7+ERfBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQlZYV
ns41a1lUuwCgsIhWJdtPBebkV6w+NQ/8jlkJgrwAnj9lZkiTAgl1E/vcF7yPbY7f
HlHetCBNYXNhZnVtaSBOQUtBTkUgPGtkNXBkaUBxc2wubmV0PohXBBMRAgAXBQI7
+ESBBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQlZYVns41a1nv1ACggYgtKhaprmMs30oz
yoC0NatFJ44AoI0XSPh2G9zHEjF8AyYAe6sVCLqvtCBNYXNhZnVtaSBOQUtBTkUg
PG1heEB3aWRlLmFkLmpwPohXBBMRAgAXBQI7+EljBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AA
CgkQlZYVns41a1lYRwCcC8l4PdrwHKNrZlTW6vod6kYgR3YAni8iLUZW5Se6nTH9
WuN0XYPpZRG5uQENBDiuMdYQBADVzBBn5+1UQVCLS51y6eCD3TidT/uJAr+eeiWZ
IbTmXrltNm5rGs7OT9QYNLhCFFPYKJxa9hFbrGpgserEFnqBfxcbMLa/wyIm9m/l
MI+NNCAU4IpgDWtgjf1kjzwnJPwH69YzcqS2jlEKIjkCrEa/Bpr1Nvo4aLvqlTR8
tJh+1wAECwP/YBMEMx/zgTvS3Jtji6nPceRe8icGRHb4SD7MVF/WxYu5VK7wlmuw
9I9WXnHyYaL4c6Q49FAvwhkppByqJFL0txyJ8+nNa6H5mit8m6dcsCMG3NzyvxBP
082h/MWbJn3Xdg89lp4UG3UP8sV1oWyIchd8rqxFk/EVB7fVQWNz/gKIRgQYEQIA
BgUCOK4x1gAKCRCVlhWezjVrWUlcAJ467I5lFNlkwcENe5vND+DPaWyreQCfddOu
6Va2/bf7Ln4TKyl17uRro7Y=
=VmY5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.357. Maho Nakata <maho@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/F28B4069 2009-02-09
      Key fingerprint = 3FE4 99A9 6F41 8161 4F5F  240C 8615 A60C F28B 4069
uid                  Maho NAKATA (NAKATA's FreeBSD.org alias) <maho@FreeBSD.org>
sub   2048g/6B49098E 2009-02-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEmPtPkRBADEcSQQGME+Df6I9jnjUBNMxvX8aMAH0+SKJEn0xTZvu9WLQmJv
Bx1Hh6AN8fD7OONFBYGsDAxbbgFnwxc/KPBctXHUxoTE3lRTFRwYJJKIKvrDhFjr
qDWwLJ9TsUn/pDsBflPFe57okBlPgSywTLGLuurOaT7oda6Z2K0FOiALVwCgn/b2
7R19gm0uKjzsEPejafW6lZMD+wQK4qETffrdqRoVRnzzpTa+xa60kQxxsIeibffy
dovqH7HIWeqiqDwls17zmbMc7auNliyN7VJ1bQ2C5SkojMUqgEsVle/8gfe0cWhS
2jJ8A3Xg+/IzYwj+TtlWqUkzx/b1Ck8v/9aRmLtTNo9OdC8H9Nu1onF3Cp0WqsiN
gwNHA/4+8w5D5gouNWfuYkkzoQQ2jIFJ4zhe0GCb2MIrqKrf0N40NOcYFLi4eJ8F
W1DAdQbQjfMMlYAknm7MBpnsagTqjS9MniPVygYUUre/xMx0tszvWdGdRSjEY/5U
AXoCevBci0meKTm5ZSDb2RPOLezF/zOV82IY3T+OKXTHcLSeubQ7TWFobyBOQUtB
VEEgKE5BS0FUQSdzIEZyZWVCU0Qub3JnIGFsaWFzKSA8bWFob0BGcmVlQlNELm9y
Zz6IYAQTEQIAIAUCSY+0+QIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIYV
pgzyi0Bpf4UAnjOqrSHlb4NdW+ulVFu3o8W1hbTKAJwIdn91S2W9V3ueKsbFqq62
8dPYsbkCDQRJj7T5EAgAuaHr5IuEXaxoUcoZryGZweRs+G2Oh+jsMIvMABVGMZJ1
iov7vSypm1EF6/cO3O+rn+Zcpuf4XKPP3TK1oKWLIYRgdkvTWwzVc/PGWRHdr6/S
fo1B8/jr9tWW50p+s+KZoMPV/Rdz84AN8bNZVAMxNWXooYrGMxMvEDg3rX8KZW57
25KF+GlYYBoIXxatMYGlZKz2lcaeD7Mf9EFs9jtpyZ2lhlXjWu3NZBdf4ClzWt/C
uQI2mM2oEX6oZEDCgWvGoIPKzMruI/lAPi8I4Q9A3fH7azEz/BHW6yqLcXfmUrMe
jsGTS/ovpV/dyxqNzsVpt203ZBxSSkSjOOMO4OzBOwADBQf+LVc888G6GxeCJGxp
X+uACx6ziuaGO2AIvfUWN2KlDEpiCHwKf1L4FBE6mKm2l9ZloNyisnL8nvC/lmes
whiTQkiVgB014EDhR7IoljZQJwpJqWC6HCwED08In2O/fI4JX3XiPbUzYSmQSpd0
tMMBVBwkB3m8SnTaF7cnYrZVGL2oCrBxfbYYhxDtxmGnD3q1/me7dixUJLbEHSmj
wXvORtzMuADmNuz3RkkEKrtHXgqtqYluZwb3VNlRa9T/MxMYMfMA9V8IYw4gQkM0
xEM4UOUuweNyXRUSyuvcLQJthhWiw+Yfi9ATzdbnbwh1rwwVOoIhcM4QHBgPhnir
vrn/k4hJBBgRAgAJBQJJj7T5AhsMAAoJEIYVpgzyi0BpqXQAnjkUgOmypg8bF5kd
ZDVC/M0s8sUfAJwIJuJHTepRSP6qVkZKiXF5TRMt2A==
=Rtch
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.358. Yoichi NAKAYAMA <yoichi@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/E0788E46 2000-12-28 Yoichi NAKAYAMA <yoichi@assist.media.nagoya-u.ac.jp>
     Key fingerprint = 1550 2662 46B3 096C 0460  BC03 800D 0C8A E078 8E46
uid                           Yoichi NAKAYAMA <yoichi@eken.phys.nagoya-u.ac.jp>
uid                           Yoichi NAKAYAMA <yoichi@FreeBSD.org>
```

```
sub  1024g/B987A394 2000-12-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (GNU/Linux)
Comment: KUHASIKU WA http://www.gnupg.org/ WO GORANKUDASAI

mQGiBDpK8uIRBACY5SwFQXiqzDlO1k/syoFoiFIFl/Dp+QmwK2oovIvlBVo/1gbx
EhXrKRrfC67KSxxdUsgN290v/VVTmq8Opy1/RF+RAdxM3JrUfkcm5+IBWbSUfXFP
i8OXBVgh7wNENVtwwD52F+0CFIWZXkClaif4DGkf38V6LJ6hBIycxuNDQwCggXTT
Kj5SP2hFC0ueyQtPDoJEgbED/0bPL9R08io82IQqksOR9IUy0OdFJkLVWLnollEY
LGjXa/AHgE8L8oWU/2eF1WM4JrtVRdcKe0Ja2e9LuH6IonGAdwqUeeAOwA/RdGj3
63EglH5ugv4rZZKWZ3/piuNXvtq0bhAfl6zBHi5iUB4bgPVoVJGn3VyykPWxdqfX
sT5+A/wIml11cFMogN3RXy/2Y3JRWeBtUCfdoRjeQPgK8++krm2Pr/AtHgcqNSjI
W0slX4cLou2TEhV3BHb/4npsdaY0BzYgL7V1YggCv0Pu1s2D53Nzi30V66SRP0BZ
OlNTA88WdMfoF3ttb04swSenG9X8dbpyYEdlvxNbbKKbUiBORbQxWW9pY2hpIE5B
S0FZQU1BIDx5b2ljaGlAZWtlbi5waHlzLm5hZ295YS11LmFjLmpwPohXBBMRAgAX
BQI6SvLiBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQgA0MiuB4jkZz3wCeIi857V2zyRA7
gRVsx+DcoCLeC3YAn2G3gFd+v14iZHXrPaqpd1gSjjayiEYEEhECAAYFAj2pty0A
CgkQFwU5DuZsm7CchQCfdD/itI8d/uhmH9A0upJYYoYS46YAoOAfpFKvAGe/vBpw
dy40SxBG/qELtCRZb2ljaGkgTkFLQVlBTUEgPHlvaWNoaUBGcmVlQlNELm9yZz6I
VwQTEQIAFwUCPai4HwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEIANDIrgeI5GKx0An1kh
KzDAfR7Fzba/V7DHq2BRLcRQAJ9nZFgBncerxFMYAanwJruIYtPnJYhGBBIRAgAG
BQI9qbcxAAoJEBcFOQ7mbJuwe4kAn1E2VVFpLajGFYgipCmMgpxRXPmxAKCUa/ee
BEW5LPNf8xhaeIGlAtPZm7Q0WW9pY2hpIE5BS0FZQU1BIDx5b2ljaGlAYXNzaXN0
Lm1lZGlhLm5hZ295YS11LmFjLmpwPohXBBMRAgAXBQI9qLhMBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQgA0MiuB4jkYrnQCfUgkHO/ioUTHeBtYJHGeL9qthlnMAnikYzk6K
gDV8cHI/ETcNoh542Q6piEYEEhECAAYFAj2ptzEACgkQFwU5DuZsm7A/JgCgvX8u
hjU7WPofTfM2d11+j+ywHm4AnRS8iRNMqbP9+crcNzCRSQ7OZFqluQENBDpK8vEQ
BAClmz0m/wuG01nst/7X+riyNgZ3j3oRurb9Fg2pb7wkci6nlhzCHTcFNCZiY1nS
Vp+/3tRkC7HQPz3zhYo3ieCf12NUweJ8jhbZubp1fYY9ubKoj12I+LXTfZf3kA5G
UD/n1nkAqxH2yP3eVz1BpKUc+Lz+5USiDo+XfrvfxQcZHwADBQP9GejakrIdVKcA
/4UTWnMh8HK2b7tDLwLKyJg/8lagBkIAH5tPpCXi1qXuvHe+T9SjbdwW/lyxSARV
FAz1ejp4QEWsAGQ/pchjb+S+iYvNq0VfzkZPqFFllLMaQc9mo6blgGgSEqLNpba6
gDmVTJZ5jAhVxFBhRPwchSdPP3ewVRWIRgQYEQIABgUCOkry8QAKCRCADQyK4HiO
RpwtAJ0alZHYWdBCXaPF9G9HCl/T40wzJQCdF5K4aEEsIG1P0WmNjbY4PEAVndc=
=NZ/b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.359. Edward Tomasz Napierała <trasz@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/242283F95C24FFBA 2017-03-18 [SC] [expires: 2020-03-17]
      Key fingerprint = 6EF8 C17B 586E EAED 4D7A  29E3 2422 83F9 5C24 FFBA
uid                           Edward Tomasz Napierala <trasz@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/E05120C93CF82625 2017-03-18 [E] [expires: 2020-03-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFjNYq8BCADjgwxt89/2VN8iQpajFLSHeODbtHJ0GtU+K3xZThQ/KXhZcsCz
DeAxuz4AfFhCYvnOu5rtpshO2mMl6XgL6s9ILLKbfHrhCKHuuNQrLX1SVX5wuG9N
1pGruF2BFGBI3WowkguCt5piA+78hqvxhLyw/lYKs3utSH9q8PyE/TkZDrCUNvv9
+waRCGAPOOhjseb0e6wc7zgWtO8aShpMiEjYjaKdbkXa0lCDuDwKQVXyK7SVHOAf
SosLH8vpnho26JHjwSwCydiR/h3JhQ+JDKsvaRf65BFJt8m0rXiZpEmo0P5pjwFO
ScjRQhcSJz02v9alfue/6sAecjDBIfR8BWiNABEBAAG0K0Vkd2FyZCBUb21hc3og
TmFwaWVyYWxhIDx0cmFzekBGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQRu+MF7WG7q
7U16KeMkIoP5XCT/ugUCWM1irwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRAkIoP5XCT/ul3kB/98vFhjINiDaVhOr95q8h9Lbh8m0QXtJHsPM+1a
rR5JDIJJ4e4HLN2+xwj1QzE17/B7efjILrUqxzkVvbRIONi30XpHya8McZeP5rBz
Q6qGpx8+9fIRLdL9OAoiENqP4xfVFupAqhZYFs3aAjZTOEqYnXpky7j/jkpQtslD
vVsHHzsbp79sTkwxiI4aYpBnjRE8jh1H5GHRzMEREFlCVfOK1bzC5Sa6eSWP/Nvi
3kIsNXnehYcuV/m/i5TLXbx8PoqSkrOCm3F9ldSK3guwbRHsPiSND9pdPqzolRaL
wj8Gv3xHnm6TxK7jZuyoy+kBZP2+kHj6B2yVHyGzctbhWpzIuQENBFjNYq8BCADg
6IRc9mI9SuerR1dRrBJaieOG5PN5aK9+hJzObqx/ZJ0mPAg+oYNVODww8p2Qi+yP
```

```
ykJ8kMBbGmrm1d/U57sg8b9kED6k4VNcU3JG/dY2XQCYXklPpRu8bVVHlTsI3ugU
9QJk83Byf/FqHkgykWI0F1SUfvz/Cz/WEv7FYakm18dPJGSqLJ50QsCRkKM2KlXl
RxjfjOq2jvGh6C0Keijcm36j/Eelit0Z5G70TYnDweyux9j130fHwlY4MOiGLgw8
3xGVNY9WACME7NTMiYXjfJ6UT+Xfuc9EbD4F0F+f12MG1FkxYiLD9/2Icpk2F5Cm
IVMK3wP/6VA4mURYgiXlABEBAAGJATwEGAEKACYWIQRu+MF7WG7q7U16KeMkIoP5
XCT/ugUCWM1irwIbDAUJBaOagAAKCRAkIoP5XCT/ut1ZCACmdWgvxQ15kQW6afy2
WkmQb+oyHlBoDEMRtgD6Bs6qe03XggmNvjbPEaIfM6lauWOPxehms3oy5wISp1Bb
33J7i5lu105uXOoD0vG4OHUMSLknqH8tZKmYG1yVCezPEKOdxkL26MzClVaJRWlX
K7J7UDGH9MUq3LSnUVouSiO4TjprhYLh3ZFhw4iPVYG6y2qhFxiEEdT+EPq8tKQL
wg3/2t+Y5CzGimbXCU79w3CReyfFezm+/vRLzSFdT/ybLXqr6dn4GJYQRxZ2z9oG
HrmERRR/Sl+QAGafEsuPvkrZHasGFqZQgn6t3mg4LY4E5WAU66Q+YBo8lJL8qJQF
KD+E
=ZzJT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.360. Neel Natu <neel@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/8E023181B17DA72B 2014-09-25 [expires: 2017-09-24]
      Key fingerprint = 1251 B214 E559 D763 A12C  96F4 8E02 3181 B17D A72B
uid                          Neel Natu <neel@freebsd.org>
sub   2048R/1F906913DB152E10 2014-09-25 [expires: 2017-09-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFQjZ78BCACziBSlqhqftNyHaiAfMNX6WtZXLaBcvlqj8CW6EXynIEPsZttG
E/nMuqsF10lUteNwvToRLA7Yf309INW9IG6m5IGmHh46KVWD61dxwEKELg549Uuk
4eacgJslT9kzYptd0jgm4BYhBxnkZ9iyYSFyQZyLoD2RyxqI7BdcWo/wqn00YCBC
th4pRJYfasWsMEBWuHRyNMpTLeQC+4H1aRswZDlUBuRKTx4DHDFYARIpyaM8keOQ
yFE8oDr8pI+SAVeqSjXzdVD+kGWXCINcKCVat4huD5PYL16KEkgjsoYDEo59Cco8
qloJGEgM4IXXNu8w1jK4H1ePRjo1fZuln9D7ABEBAAG0HE5lZWwgTmF0dSA8bmVl
bEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlQjZ78CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQjgIxgbF9pysILQf9F5FNI3rRX8Wc9Snn/7LGcUd6
7AMm3J5srMPtbndC5s3JWAipRViNyhxdjAIel6NbE5fFa+MZtjPWVYFF6QULTMAJ
yNhD/P/uMDApFNg2+q06s2aMrmqEn0e8ImYf+HV1aQvSwS5FcTkZdVaTZRSGGHMq
5qjt2RmZkGEcMZZlDoPN2hiD2G9yoFdNtVcEXTHvn9NerhJkX20KAwc+Pzs73Jur
FpyrGbc6wF9w4+CNrD2+YvOlYb/Z/MxWmg595Nr4do+ffCl/U3E5s5Pjlnvjwz Vp
DLaqPK4aI9rgEr6f1lan72TymZXX+k3FyIE5Omt9UOwP9QMFTuz0VZS+vLmFJbkB
DQRUI2e/AQgA+NNryMwrm8Lkl6OVTUqWyL3DQ9weZGwEUBDNa2Tte+BvcZtD4vCe
q5SyMT3lUSl85Pi6J4Ng7xcGHHabVrHaOoKCVqroRdyqBxg8LtDM4+5r/Rwn3V9f
x+Uy2YZT84lSzWt1HMhcCFkNQfOUWHutHJ0wT3KmY96FA3oF+ucTJlnxCI1yXJ9q
6OhlDsGg0OzAnW9yOch2wqtDErOUrbduWvGaXpurEOjXYewY0IHmzF5MQz51/QUp
7AEidu8a/RcPYUzODd9MJ4xW8/8vw5ANloetAV+zeynSvBuUxhsi4cfp7PurrYlo
cYd5PYgmtAXee/YlAFdb+z1mpvJe04TFSwARAQABiQElBBgBCgAPBQJUI2e/AhsM
BQkFo5qAAAoJEI4CMYGxfacr57cH/REzsfzD+5xSKzLCQ0lba8b0RMpobgzNuExd
l7GHdrDOYQXdESWpW3MWwYLabawcqB76IyQxkFK53xQWvpiogb9+5NMDgKAadZiL
/qrdNVHVIxANJQ0LyxkRs9LiHM2F+C5uid6xHhqvn/dGDT0I8Ngp544dNAdqf4dR
WGeslzATL5Co4qJlWKVaF5KPTmLur17jD9jik77Rfb4ZCLYy3SuAIqwVt5EXp/NZ
QM/etaZsvYWyhznTGt2F6K3vFkkvjrVv0SMW9BtsAfLYCCta3QgHhd1ueSF5Yqyy
NtQbkNuN16pXBWdWTaeY+3xtni0Q4LWvIp58rUanM56aQ/7F1es=
=eege
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.361. David Naylor <dbn@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/35C84A0DEC1D97CD 2014-03-06 [SC] [expires: 2020-03-20]
      Key fingerprint = A372 D3E1 D587 2D99 A5FF  F243 35C8 4A0D EC1D 97CD
uid                           David Naylor (Private) <naylor.b.david@gmail.com>
uid                           David Naylor (FreeBSD) <dbn@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/AD63FA8DD6B2DA55 2014-03-06 [S] [expires: 2020-03-08]
      Key fingerprint = 948E C511 A27F 0302 E799  B53A AD63 FA8D D6B2 DA55
sub   rsa4096/88D62359F19D95D0 2014-03-06 [E] [expires: 2020-03-08]
      Key fingerprint = A198 8E3A 1A14 66C7 ADE2  13F2 88D6 2359 F19D 95D0
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFMYhdABEAC1SwaY7iY/RjoBR2i+hYYvBVrqEicU7X6H2ywWMfD/ul5R02Kc
Ga2fL37dlRUlr7UQ0xeSxlORPdDv8eemLERaoycoXd94E9ZFJF8dZuEgXmpLEJ6i
RZgyQzpkAYvyoFfVYpKtxCU58cWc8K/qGuAtGu+RlSGv1aem0TdzclpEcozGJOxj
DrTgpULfPRsHt/IqwYFWnbuabN4Q1ft7IUHodPZD7bosSkM6wlPf+egNeCphdLFs
Te9VnLCZB1CHFqEeRx7kEXB4jjfNGwk7u82knc8VpuSBrjOWtV7txXWSn32kYd8I
gh5ZIh4oX6IGJNGtm3FPwQcgQxWQoxnmlD+sfxuKeyG/BcaSwCe9IV1RTqNHQ+vV
gVRheup/4vU/LDfV/RT2RMT9EA0f1vvEkIRmviOvpIUg+l6kGzTC7ct1hLxJ8z+I
6HI9ET4xBFa5HEbh4IjBpsu8YlTQIUwuyOFCAxR8SyjQmB8ulvXh4QjIAXmBO/Ml
3URrw4jXDcGuVQZyLKPh5jceCFazxhiJyqmH/VYsEYc2j2fBHC8fgMPlWqq2LInw
8d+57wVueHAk8lCfC+/UL+meqaMgSyI2y/bk30/7DrXYoyeawZX1aiIL2G80xiSE
fdO8da/EgLn2Nqg85U7bSi5ajkbe/Bc7IB/YebBIVn0knBi4Tn/Vo/ijQwARAQAB
tChEYXZpZCBOYXlsb3IgKEZyZWVCU0QpIDxkYm5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMB
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEo3LT4dWHLZml//JDNchK
Dewdl80FAlyTp1QFCQtcVQQACgkQNchKDewdl82gxRAAnNm8XpP3pql2ThIpMIrx
XnUAdTkcLFr4KHRIJLnkZCtc4iqpDzFjXnPBX4CIGihdkh3tz/puGL2rD4MsNrkF
Q2WIX8lmqHHgbj0kfYZM4b5ifudjKqPffOmNkloEvXlUDA4bhqiIckDIF3pX4Ilk
NyZDU3licEnKbgxqR1loBSG/kYbqMqS9I+4AD+GbJlME1DHcvIafAy+DfEGsXGx0
W4S1unA026lEQb6fFndI6NDvaYrlKJL/VIFKZnFQbXfJl/wm0/2Nk+upcmyvux4D
KexflsZIMJExfW9PBfZnw7pZdCrFeG/M+9gG1vtH7bK1i9IjgpZ5w4c8liEazTMu
dK2E7Tek1q6nK2y8C0g55oPrEalIwshCQenHTs/7LbE4lTLWQAIfYRHunFFL/7vY
SDxJI/bSYo1uHaRuw/vW10U2jDP2izfs5hp7V5/e59wMYR2QHMjRWK9WXRg3TYPu
rb3x3tv5uEmFb6R1OBNeJlAbbSg4c1/PzhxVun9WXSQUH3IspvKSzJgdPMXkwTnv
pEnqHGWHWAcroy4nc/dlQdvLXtYGQyG5HLYiU67FpMSBQp9ApX8OYH5ElY5/9wbX
qTB5wERaIGHnuwQRk9KeY9i9pywmS3PdQWsTckEw8fFV58GxhYeTtIBmdTVYnHEG
K/uppcks5LGRpvV1/TzvOAy0MURhdmlkIE5heWxvciAoUHJpdmF0ZSkgPG5heWxv
ci5iLmRhdmlkQGdtYWlsLmNvbT6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
AQACHgECF4AWIQSjctPh1YctmaX/8kM1yEoN7B2XzQUCXJOnVAUJC1xVBAAKCRA1
yEoN7B2XzTufEACvp3vIvHn+Z0zRBnRyEIkYc/eRqPMx2GNLqwBXJumbP2zPOEMw
h/J5TgxjflAiZUy/88T3S5AanWSTVs6NDYN4m6IBYJE0P0HK6yOvNGOAwljuURsq
KonJSF+3kmMMOi9MUYnWuwAtLgp7HEgQTHfHdgmfUAxIvS4upxztXo6jIsCnrFbF
rJgTDIWsdFx0VvfRg5+2X7XsO/7pPjlK7pXseI4sW+3rexf/bhfo2fpp0VbEsZm6
PxLDgKpYX4AZwX4l6zZf11lwiBXEyoCB8jhiMHBv/w0dE6KlBXphm2DLsWFLB4wc
+BiXUgTu4Sdp6huvAJED0Dfkc+YhWCk06GTsYCVGLkMINxubd2NGb8klBOp0LwFr
+dKfVjaQFCwagE5wF2pnyZUxNt61wF+iCyjjIGGks7g3JZPwopql7LepLDKhwgvh
d+QarRO3g2E2A3ZwAh1f6hqMrj+qevLCPynCCrNswRpDk4Aw1lwNJ0uV9t9PPL6K
ocRbeBHRyu+ApDQv2qsqTNwTDF2WVjxQCNc/Gjlbk+iv8n/coi9ZD8MsvqzxZvJa
w77kwN5RJn8ex1ZT/DLnD3oUQjKxChUWRp+klEYLr6ftr0XeEThaPbvePNYoOO0t
WFzml2PUrCbvAviJtBSOkokXGWNtDeGm+EtjTp/54/db+igZJdT+XxqCgrkCDQRT
GIXlARAAzbEliccwWjUIujzYxQRibLXLI8bZUAglmjHitf+aCCV7Z2hHitPcEtDj
ie06mqeo77sFYyWCh8dry5FkOj29617HgL/majE8Pi7PXUAV1zTX3sy1MO6fqrXv
Fg4vgk0+/6LR6UU86b6OSh1fejWNhOPVhSCWYEgLyPnxAfOcPBPyQ6AzGygNqoju
ydxweE0n+3AChbPP4g5gtxrtTmx9Z5S93Fm8oFL8tt9NsVTswcy6jQfp8LcIUkco
x4e+3cwJa5eoMEeF9gOn5OyXnzfv51qIdfg+ys8f2asHfH8fpmLUeW+Rs/cGibyr
pwAflLIBRyhz0TnTyHk9jXamQcesGqHM+9RFAmO3SFj17v18k60/7yowwVuMjIYe
xXaSHTl3PDkZ2wF20aKd52V1rPUEmYptj2Hu9xmYkcxTO1NfsEHbGJKmJPw7kN6Q
E+2r4GFZGW+9mytwi4PUYtbtHjgJynb6wdVaz3Rk8vi5l1qK2uTUZh+eLk4X4Chy
ytxpMrgqVII1MTAX2PfkRIJh2Qoj3esT0UbKDX7RzasLvroko8qIgCWHWBPg2eez
zVEwBJ/DQQ356yPKD5K4pMcQS0/685Cj1WIUdrRdVJA3a2Hpyp0j4JiXO8nwvCdf
cIg8pny4tsCN16cYGPIkMcgLuvuYfQORaScY5uOxXGGrwFDpyvEAEQEAAYkEuwQY
AQoAJgIbAhYhBKNy0+HVhy2Zpf/yQzXISg3sHZfNBQJcg/zWBQkLTKpxAonBvSAE
GQEKAGYFAlMYheVfFIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBn
cC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldDk0OEVDNTExQTI3RjAzMDJFNzk5QjUzQUFENjNG
QThERDZCMkRBNTUACgkQrWP6jday2lVtNw//dOPJB4ljQVsO90I5lZoTLAqHwqaN
jqL8fiKkPpjxs4kFmS1YMCH21hSF6DpVdcCn2sGfLKc8hDENE0kOfo8q42v3ypWG
pjfgVjotr/Tkqt+U5sKIrHh5TopBIbeb4JrBAguczktFmLtdGxKIbavUdY7sNOrV
k3jo/dAZWB4h4E79/WIG9VyvsQZv6ZFL6dT3/Vk5UnC308gFmw9GEbYTHSOi/8if
WRMa0gxd4FsEN02Ly85wG5elcgnYcWSD6ro6SYiiMxmEedeB2z2fYKmaV9RqziQM
u5serRI5P3zviymKf1FxobNx/lr7Jf8ZPWVSAIkMsn9JSKDc2MT70yjIkYzpuTVc
O1RdI92STgXDB0obYcO+ad1h9ooEa7dlKwsFuQqXiy2fG4TS04LabRqLr4cl+n09
Q56VTaQtKaPH8np1mQ9NHwTgA+2Ea0DWetOtDTwjiwaPF7n/bI++XJN4dygWRvT/
K+QeWf/dYgAFA4kL3bANZk+Q+uddXKdFPalhp+5GbBRX8wvzjB5OZEFuF3k5OL7v
```

```
kqjxmG5bCnuIEMZUX3ewlVlfVusdUvEK6cw30aHz2cgDLfDCd6x9E73wenSbW5aj
LVkyd+nSbxECZjjrglF7JAAxKlZt9iC3mjXD6W3wwmqP6lYl4K3KcxpUAiu5gdHd
AcDVkhou8BmXGdkJEDXISg3sHZfN1kcP/A6KVEGoZ8x+T2qZNqgWXRjyGrEXQ14U
fAruXPt4gfpj/qhFS43EFt4u12XOw7o7zZW4W0SMVyjvLjZHXz07s47QRZcneUJv
51YxNBmzIRoWjlZqhbm/Jkl+ua2r3qVYuuD81dDZI2aqpXf17nT+ceJF/V1iv0gn
ONdZ6MwsoR2qfqyoHCTJ0pCINQjJn3vJ80zG/CCmee04mCBP05klpTFWJBQmeyFF
z6fjbHRdZo5u53DjdUDNv/o2CC3gueKwoMIskvuL6nfmk5rr31DwIq7TjJ09HCWz
9pdJstUr6s1QfuRpTSaE9H4irza6qW0cc79nYt6gPR/7KIrZ5P2ipqh+JU2mPyel
2RiNAAk3TjsgJhFCCrLZVAD8fTnkHssAi2QAQdOCRd5X08yyrkPlyfOdhnq1VJxd
2rZwWUE44OsDVfxMzrJNQ6K78rTTWiIS3PEjq1WhplI3o1e7fMbySNaqWanmQ5Zt
BVvXlPgHCh+aN3ti5iUMpeU+28LpzXYxB3m32ckzBliIc/XTQZ8lgZhw3MWXY2br
ofAQFz7fIMAE1NMIhMguciY5jm2SMYULD0R3zu3dkXSB/GnFVGEVIH5Qc3pb75Ch
6Viw5lluoD3otveP/jddQZTA5aqZcPc/d2rc8vekxfCb7giLMY5ZV2ZNnVa2w8uq
4Uk3lwXKzyNquQINBFMYhggBEAC+/9JWUsGsh7rgtm3gClvL2hF1Q8AO0pQ8M1R/
RYpECNCQQoApakmGE0/H1R3kh8SfIGLshmpSJNe3Ju+9RFVIUFaGDF3BIMliKSyM
TzudUqzzWWA9Hs5EEtWqwlaeHIJJwCpg4Zb4+LLnB1LrRQ1pBpctjaU6eTPY6pls
zurNxVbcSg2ylVobaySGwBIYiOHBdNVo+dgKmkxNdqG63dNVXV2yzl/a5Lfq1i6C
4lJ2AhHFbI+f8iqEPPgWvcVGkwYDQLxTDOTFV1zEwVIa/pW65TUuE1AbFxN0nwM8
syXxaTXpS/ibPBWyPLWF9WnJzntFaDXj2rbKWkojgKmdL0ok/xGZIY46QhY8kv+t
n17JbCeSH+CI4ov0b4ciYAb+N/CgcI3Ky97Sr/HPGxnWYzF/7sB7Tf8KZ9mTm0vM
pxzQ4eOmaWEuPUp6w+hkUwmRxc9BNrrvWYIxwugLPhCvFJU+rFApxzfCGBjgGVOo
Ct6GKU2VIdftYWdX97lmA7cfY8NDfo5utOCYv0Z1+TqayIqeAmY+CKCLTfnFJNkN
5W2zB9f72lJLP7m3LfHqBS/t+pqL3NNLHFwbbz9lQQwOeqI+i4w4FEUiqp+VhJmv
vYSp75e1QnNL0j+hOK725MHfJcPsXfIBTqRV+PiaelqqVXROUo/dMMwn2SNiSR1d
1nm73wARAQABiQI8BBgBCgAmAhsMFiEEo3LT4dWHLZml//JDNchKDewdl80FAlyD
/NYFCQtMqk4ACgkQNchKDewdl808Ug//Q2cf0nbS55uIHxsbUPkDzCyHw0+aJVNE
X3Qr6B+vgCPHQHpMmPNQ8U61WaQqA18Ph6MCTO0eCG0UqH3SXjqOcXmWtLekPAK8
powO7Ky55kd1cYormPCa/XvVfsVdyXgnTEK2Jv62V7hXgwaIZvGjZEMX3bDwY0WR
Bhr8Rgr7ucEBh5fNqrhlaJ7NmsRElTHgskX/zxoGDKiBdkRySz8Qi2xJQoyaTbh0
wKCMaHw9eB50gfiAa674FgQrlFDzkgVrw8iOZ5HskBhvbIDlSHDmklPuzIHut9gb
7R6/pC73HpchxEgVkOeMEcZRJdtj/KTylMd+TnXMiDHL0nGtO6XhRiTiZ2XcSbkF
Tg+9IDngVdS9Gw//rUWTju4M/qCnJ3Bt0SXQ6fJpFzgeTIrPPOToM3E/LVCCUzEy
waWw/U8dhjtYp0qg/Ph6s1AdbmwI6FhrqPEidDr2AV3aOJyQ6c7obJx9JpfYlO3M
LenTPZmsL3LWh18zDEdI+o4rztQQCTrblw+ZP0kRhaFGFMjN2CMRnVCPNRDoTMZk
X/HlsRPKRv1utMoTK2aCD+zxEkmRvr3QudKkJ3NC/0wiO5yGrSbpgOVq0Ayx9P2/
+6itRj4MiNubJ4Z8eiWQbJbm2npBod54+ZfxpdpC6hBEUAm7Lm6KRweCsic55kCQ
k7JAKO/miYA=
=lXIO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.362. Alexander Nedotsukov <bland@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/D004116C 2003-08-14 Alexander Nedotsukov <bland@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 35E2 5020 55FC 2071 4ADD  1A4A 86B6 8A5D D004 116C
sub  1024g/1CCA8D46 2003-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD87tOARBACkfv0/19ar/kUNsj2vL+APjo/cx0A0bubEmaPhwNuLOjtafdNm
/pUULYi28lDVDxQJ8UM1voqrCcue+finCyy+k2L0nR37tlUA4t/+GH4gq4y2xL7S
o/D5DqHDA0cTDAIQCbdD/rj3Z7nJw2Vkn3tAwZ6NUXV7OdLS+csbpJIjmwCg0HB1
tzahpgegUe5XauCly+NXNMMD/3UcnNA7kBKSZMcuOVq7TkqYYvQZPoroK3yYcAZL
Yo4WoPEyjtlD/ZpZVysQiSMxLXRHjsEbMAMZL7Tx/Sav01XUiBHBGDHXaWWVdqmg
efxtBeoG7MZxAAXBLfcSeV0bjkd9oGWW/inHrl0NgEljZQqo1kbIEb5asooyT18v
vZgjA/9l8xZdOlSJv7Ct+VGrfMStMmpBCn7IRSjeJRq2pNe0pbJtzXAnAwyrB62X
gF6n7ONKdLk/WPihRdfrc4BZnNIWZU0q5P11rOENQEnToprAOYebhmS6cY0lx0SR
M00HVTTgzsNVWDy9h+uOobicBSHPh2La7KGnFRtMb6pZFg5Y2LQoQWxleGFuZGVy
IE5lZG90c3Vrb3YgPGJsYW5kQEZyZWVCU0Qub3JnPohbBBMRAgAbBQI/O7TgBgsJ
CAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEIa2il3QBBFsAUoAoIGf7gn1DPL+Miw3/2W1
YdJPT3TjAJ9LOVjgV1mZks+FjRdl1IETcJ4fPLkBDQQ/O7TjEAQA9yIaEvU/Vbj0
L1xFjIOGEyM5vFvn5xP2LibOI7hUH+cMDaWkBgrSLqsI7k6P3HSTVWpkKUTl+vJe
OJnIx1gFE/WJDPK5trnjzHQI9kWf6j8EREXCFuuvDy3QhuJiHTjB+I8IVYh+oiXl
6SNo0ekvQd6KZlkPUXy8rczb8Y+A7GsAAwUD/iPYrIWC4xSX8kL6HFjaE2fS42EW
iyfyb7slFSE2xtRf+xZyBa2Mu5XQsg+vJcSBsjrxpYdd+OuyTLuYRsYvuLZnB65H
```

```
tTli1/ous2J56useJyeik9wJfFyZBlOtmw1QFLxELly+XgKiyGRNkTrws+smyFjC
GWwhlhc40r824oWPiEYEGBECAAYFAj87tOMACgkQhraKXdAEEWySXACgwFVr9ZgH
TYnmgWGXAmQWvJV+xAQAn2HlGDmOpuTDzfO5PvXOOWnFjvIt
=bcPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.363. Jochen Neumeister <joneum@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/9311C2CFE5669C5C 2017-05-15 [SC] [verfällt: 2020-05-14]
  Schl.-Fingerabdruck = 9C12 1C62 8850 D4C1 AE06  D509 9311 C2CF E566 9C5C
uid                           Jochen Neumeister <joneum@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/A95E7B3C43AF6657 2017-05-15 [E] [verfällt: 2020-05-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFkZ5JMBCAC9pnEsbo6c2U6m/mtsB0gJhwpfeTq91pboWDx5twiD0ZuP1XYs
xtesSokAu21W7zaU3hHF8IxI+waPylTlJ36sdRSM8nYsW2LfoTXHrD0h+DBDuANJ
ngD5jMFUicry+tBw+SA3J9G+gBMVBr76I8bxIc8FLAQW8JcpXEZzLe15qLbwAeEd
Y8Q66c73XnaZcIqOw1HTLhquz+dWAscqe+FTXDBGtwRB1WDAjz08IOvG2uGKyyPH
0YErLnV867jeAsXHSM6ihPSs4xFI7p+KUD36FtVpvyr6VWn+pIFFDzysIy9MMsBt
te3AnBoGJDahV8UeBIUUTe0ytcOJSxHEg4P3ABEBAAG0JkpvY2hlbiBOZXVtZWlz
dGVyIDxqb25ldW1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEnBIcYohQ1MGuBtUJ
kxHCz+VmnFwFAlkZ5JMCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQkxHCz+VmnFw8TggAgKrekYW7XZYsZpecvxSPKx4hbRxUM6wwE5UWs9NGw3/F
f2uozIRhoavo8e2mywQXLICYI86ZtjIJNZbsIWMmf0ttMUEAeQPtZdcAEL6vL1tK
UITqcMSpglBXnNriS5+SrWlq2pqMyCB3t39mbNr4raDcG2y9QEZA7KAjxmnbFkeI
Y+Wk1wqG1wcEDJhomFvIP1ltwF5bwEpsjcrmjnfsMpvIbZJ33WrTMMknPaTCN/pB
heJFeYpqC81bNMGIcsW7LMmMDvcgHVT3bkV/TRTMioDV4TB2ysa2zzUWK/0jC2ka
1jhrAYxYoyRO9DYbWKRLBSIQW+PAFTAClAOaNx4be7kBDQRZGeSTAQgAwOeW+sge
M+tcctXrxR6u2Z401w8ax4JVxCxnF6X9yyGmVyjSUDbRM2m55Ouodn/6qHj9ibxg
T2ckiE3NqJIihGMTcnVHrGwhSjUINSIB+92T4dTv6SCY1/8YrpVO3krffKMiZFRB
nTVp3TLr8qowPX7IUwUBSRYrZ/8eqe7eppFavpMU+MPc0OoF6usRfMCRGHNu4PgQ
UMjFQg3YCUHqxmL4QJkGwt+T2lZ0fCc1/RDDq3aBXa3ACt6vUk7/M9VEmfe/+soq
r7UyKHAF6RlTjILKsF80rtuDLexij8tAvaGrwJI81oWxHgCDe1lq6DnZJYyPztp5
mweUFQiUb7VTNwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEnBIcYohQ1MGuBtUJkxHCz+VmnFwF
AlkZ5JMCGwwFCQWjmoAACgkQkxHCz+VmnFy65Qf/X4RQ0WcAFrv3qOFVv+5vK1MO
3SJUiIhSMyYrZKM+9lGp5mXLwiJZ+4CbIdhG/mx3xzdqOWsVZ7rmm6CSBeK36mMV
UvZ1ydLlJozCvn/i6t5ixbrBoT7dc2Cpvhx3UejEPHh6C9GwiWJIsuHARZ4GI93Q
ANCud6cl9et+IoHQtHI8xibjcVt44ncM8wwd3B+0/kOKRrQqtnvu5LB+FKusjfxs
BvNWHZKM0Q4X+jH67bT7nKhzerlbo+n6K4lHH/K5SN0oDxQ4/yN9FSv/lULQKJam
KlvzR3kUwsktt/Cpsi+3YY8Bm36ndb+GduWBgRpHhzJvX8KCxzsc8cvVHoknxA==
=mv7H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.364. George V. Neville-Neil <gnn@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/D3EB383C47F5F375 2020-08-11 [SC] [expires: 2024-08-11]
      Key fingerprint = CD55 D022 491F 783E 1FC7  7F66 D3EB 383C 47F5 F375
uid                           George Neville-Neil <gnn@neville-neil.com>
uid                           George Neville-Neil <gnn@freebsd.org>
sub   rsa4096/2D00124E8C2C6FD4 2020-08-11 [E] [expires: 2024-08-11]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF8y75oBEADBUPnNRqdI0ael8cf7Za41nJ0urHscnAGp2h8s4hTi/BW8VOOw
6gREEEp0OFboBV9J8WCvXSHoZ4VekwG5fY8YVI9yORtULv9k49vn378oI1idj66r
ZToQLPDPQNx9gzDfy8djyOdogLpMvHV8HIUI/+fMEcLFT3BKU/a7Qom0TEWJPEON
EHLGKQ9vVTqdJ1jBfNBeTGj/d0+D23rhVPc9d/JJhr22bFSDEeUzrkpEOPC26Hu4
70r+xvJK0HfMg3emEjsjGGgZyFguKTwocd0bhWhYPfl4YOF9ISkiSVzRsymSLkCx
gCxLWBJgTFybzToLQpda8sxY6cKQ4eFC2mNSWB8Rlqhp5GEO9HIvpnXHK5sO5zNK
```

```
QQHceS7J/aYi/7PqAqrmUxdarsbfDc3Gd9STH9QKG2S1X4RGkbcdZUzY9fczUmG9
b2nKhhw7boCsqlUsoAZbfRhLpXKeHJdvAeUwlefdPR53GRlN497rJnkmiaUregNB
nVDT5UuYoCCE9hEn0uP6dugCo0stP3mFYD48XyLOzqlcEErUjRwyDuJCZ+LCl38g
oivKxc0D5OKTJ4KV5iuWwopAb+qF+ZL3A3ZjX4XSVq7hHJFBKcRyiJ7XKrshPLGb
f6mwkx3iUvVhJENh2D5zYDq/hp1g0HaPKM6pOPt62E47JhVRG6rBlndvtwARAQAB
tCVHZW9yZ2UgTmV2aWxsZS1OZWlsIDxnbm5AZnJlZWJzZC5vcmc+iQJUBBMBCAA+
FiEEzVXQIkkfeD4fx39m0+s4PEf183UFAl8y7+gCGwMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQoJ
CAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ0+s4PEf183XfDxAAi/HBtolA7qFLfYZdrX+57Ben
Qci750Xu/wKSrRxEEA9rBAOrqbiqEj/7eJe3Dq8Z/Bbt0l8RGWt55Ob2zdXHIuoX
VoQNZMK7af9/469ZzUxS56m++yW/ZH0zfMokW6uzR/oW/8MGqXqR+CPlXRjV5Zf+
x0DP7hHxwoIbyszbjyi+3ZjjuTfKaEtcKf9eTG8VqrutXav/KqCVj7ntLFWNGwzL
E6QGff8KPmvUW2nq6LRlIexM36LOwcwSbGW8AJZnH0JytclASnPGs3FnuMolMHde
zzeD7b4DAaBXfZao4z4Kfjk19E4ppPSSk4LtR4ngaVjkNylX2ga0yLPhfiLk9OVg
4liA+Uge/nEhxhKRM22tQuv6t/+jXLALYSZztUC9h5XKtBszICvhLksAwJaxIfyv
qqWkPU6qyMAZaxFM8MklCl29LYs9hqZhJ6gOZwXxq2zmaNrbYjRkqmEyV5yBcJhd
VbRDSOZunX3QWJL++ffbUtBKqZq78cy7zmUm/4CxxMAoYFiqcNeTtuS7j+6xkZ5q
MS4Ri0AGlaWc4TO7x4vYFpOGdFmkxjEe82ofrerKg5eHrSr538LN2olReKd+CKsT
dZmoa3lsSG063/O3+XzZ3JLvGQYuU34iprg7SKL0HLozNXmykoZdRShQItzgg1Z7
Y3z5jmDbeh2P0RZg1AO0OEdlb3JnZSBOZXZpbGxlLU5laWwgKEZpcnN0IHdvcmRz
KSA8Z25uQG5ldmlsbGUtbmVpbC5jb20+iQJXBBMBCABBAhsDBQkHhh+ABQsJCAcC
BhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAFiEEzVXQIkkfeD4fx39m0+s4PEf183UFAl8y7+8C
GQEACgkQ0+s4PEf183UKRA//Q4rug5o5xwyIkFUFTwX9kahMehnHx0Y80oi8gX2/
RL3RsUZ3XI/I28634hxc3hPzLJrpVJ8t1Occ6Xn2gxzQRBv88joOnChq7WrMABIJ
uMHTjPT4ANtJiOq3aBTaWCBcPyxSWkeAGmik74eHB+bHzuii+1i3yE9t9itAAlnj
eMNRQDcNEsFINmSoTPrBqMSvKqaM9gQqo6I5AEs7KhyDAQWcgCgOfkDrpNwqdHrs
2kj/cgn+LeAs7XYWAFO+HeAO3mXM21+YWEQVBziPzm/MuaimL7FdM1gMnUis846q
HkKouHY71tIZzdWB0QXGn0/aYx+5npehnlm3pkKlvnnxhN/HE6fj7tZlF0b5C/yk
XOs+RNOSycjPGagv04marJqZV6cv2ePEvKsYMGbh37FjHda187ZyhK+YFkHVEnwA
cl0oo/VjKAq2kCED5wqMybKoDCIhhlhk/OWhpydmlfUv6xRoCR8VroAJMFfQyCS1
mkvbJ3eblP9LD9steCIIs13tSu0y+0EeOXyAhHEX9FHcmWQzcwXy/c3yJV5ottzp
TNhIgdA2sbWieYobWDx7DEJ3htXIPLvwhcYqUGpANTbyU7nj4qgOg/JRkKkjrTS6
fQX8UKZR8dSNg6V0QRvHQJWS/79cA1XCD56dxmbzSKHzVwr6mzPtutm4QsD+gfoi
zX25Ag0EXzLvmgEQAOg1risThWsSJDJ1pxBOI0ZBI5XJTkNGu5jcZEkvW1rGcPgf
yuuykw8g1I9hazqCOLJPDAYxW2yZm3LIaH7ldAtJMVbJU49XtjCsB5d9v9oSSVxT
XjBwjDwSyN5ASeKzTOYzinnynDzY69c5XaHOpwr3qrT0EvJl62HXHkMHycoziDZq
L/9RlmYgk8Qk6HhxyRt4E66z1Og7I+s8ewzKZCI1c5SQo/CK+ViRqtmKpap9J6Y/
++MrG779lTWyBh0V6b7Pj1c961un79/j/YbLwvFac89H3hNn3Uas9YJnPKh/GXep
IXH+K5kT33+n2vuzpUgyeHkUoMZlXpfYUPS/lNTDPc+S5GocRoLNAvooCvG3aV6q
Jsgvy5wiDqZdRhMEqIFEaORwMVVORE7v7rTF5DnIalSOzClzurf9WWOXBWf7UO9t
vIym1Rx/zMEXRh5mJYC9KIwrQmc686SgY6xHSuhxOGX0bxndM2CFkuJshIzdNV8j
j+5raSGWs+wa9e013bGiF5Nv+VTpJpchaocrAGMGpdrxV3KiO5GlBN2vh8BpLzNb
5om5R8s3A9ABk/mWFCSzWVdQ2vwQO2/nQ1AVjJ3/dZNaTaCcIUG+l06bOCpExcIH
0922ImKtSZFhxSmhQdXuNttxIrXXBCtMJ9fhwZb9VAgJhElhc/61hoVzDt/hABEB
AAGJAjwEGAEIACYWIQTNVdAiSR94Ph/Hf2bT6zg8R/XzdQUCXzLvmgIbDAUJB4Yf
gAAKCRDT6zg8R/XzdXPuEACChnBkAxx+8XcAupQps53Ycf2xgdsj99jHZBLuMU2m
L64jZUQJ3jTJds2E2nULu99c+Zo3EbC5yBrqH+Nstz221r86FndbF+kYED0AQMif
RTTPkum5I1ziFWH70+M+d9La6DUnf+Kz7mJl+3haSQvfA7ZH8XwphKp8lbXzNvcv
eF2Ds9WCfKCa4khfXHc7/JOhRAGnBIPTnJkHrhRFnkdKwtAWVSVl6DK7kkoGlXZX
Ix54GhYSJaMIbTmWrGik44iXdqVIrQKwA5AR41mmBMKSpwxMPz5oWiBF8RcsJBpz
EpWBA8Q9lYQVdGM0lzm6wfNBz0taMKlMEL/i81GDjdJr5v15QK9+n+sht5qpl6IM
BOGOWZvJKrkg1EE1Ied64m9XbH7hto4xJc7llZwFFLRrhU1EJdAO7b5ZZb4lEOAo
tv09LuRjMkNSP+YZrYfyJSTJQ0ZllLkvkxow8NOQSVh643X40dcZYI+am3aRQvgo
uzfgti+qoE/JuqAGVarp5OzGjknC9UDW06E2MiNP4ZmbgcJTqXEMEdU3QRRSmNT/
6HF6Rv+P7eIvH69LRg0ozcgPDYjB7KUBWoLmkeRhgQtiCtK1bTo8+ekUDp152fxm
oEVwPyB+lZEcisBshL6bEJlUQvA1kSvreYV3ajEViDN9mgOz4/IMBzdbtbObiuXk
zQ==
=iwSr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.365. Simon L. B. Nielsen <simon@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/FF7490AB 2007-01-14
      Key fingerprint = 4E92 BA8D E45E 85E2 0380  B264 049C 7480 FF74 90AB
uid                  Simon L. Nielsen <simon@FreeBSD.org>
uid                  Simon L. Nielsen <simon@nitro.dk>
```

```
sub   2048g/E3F5A76E 2007-01-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEWqLYARBADUgEaHYK73qi4nXVO1DfcVKqzWZw0lDYXv3mVQO74Y41hP7QV4
IyvRuuWmKK0vm+ibh4WQTRGhqeSr+tDrgUIqs/tavDVx27DdBeOi5fQwFiyM0s3B
1o3VOzfmW3nOEAEEfAd/zQJVrz0GG6ao22zFSVRHEpJle8QD/HTsZ5sWIwCgiYNX
Ok6oK9IdCky3kl0xwE/wkpMD/jKoZaj2/rc7t8ZtwBf9mQFECou+SsM5YFFMx2JV
nHShx/6z/d1PWu59fnPOP/t+QkqBa4ds5msot4wJFqsFwuTmtCYySsK8j9yBbh6B
KH2Iyjwnr3IFU2PopIxzscuGT4EKbLes925X6tjCfx+r4uGIVSJ6Xzu+9jGXK0KI
TZshBADIuS+wneCYZ1Wnc/cwaG3SMXaVTOkThQS+l66o3BfXX77TN0HbjB+/CmP/
lWjcUv4tTYfmI5kQg4pRA7rSEsMBwec19CIy+mf9QD1HDVNGex1tGdGNz7oaOvwm
oT2nug8mCt+77q4ESQOmfHzLjIQqKh9D8zX08atp7EVhHw2sH7QhU2ltb24gTC4g
TmllbHNlbiA8c2ltb25Abml0cm8uZGs+iGAEExECACAFAkWqLeQCGwMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAEnHSA/3SQqxOqAJ9qfsJx+6hT6qXy9k0Hkuto
pyh+lgCfS+cAvWkzwcTlZwmj7xnVMqex1T2IRgQQEQIABgUCRao0HgAKCRAV1ogE
ymzfsoOMAJ4qsIQaHkhYT6FB06o9Hjd0JElbzACgkPVfATTcp5dDhiry+UMCPxfl
4Wu0JFNpbW9uIEwuIE5pZWxzZW4gPHNpbW9uQEZyZWVCU0Qub3JnPohjBBMRAgAj
AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkWqMP8CGQEACgkQBJx0gP90kKtq
rwCfc6UlwvCI+OQ8PV4Y7xVVNK8ZWLsAnjAOOQET1C1XacStkK9icK7u/n/fiEYE
EBECAAYFAkWqNBwACgkQFdaIBMps37LD1wCgmeJUFusBpliqQMpOYaP3KL9/HDIA
oJox4FwHo8yhvqG7ww92FMeknNCxuQINBEWqLa0QCADNQVSiZOL9KwsEGkCLtUGQ
l7hmf9iuis/GxokTE/9aPYiCKx29wjo4b4pURS/gHdNGU70KNfqli96Q1zlS9CGY
KhQoce0ZDOxpO/6ZZzaOtLw5x2/8M45BDJU45STx54+F/7Lt3hZMNMlNvjZGF/W7
f5vcsPHqGAyFjDkjuL8QQqhsbaPsCTlqngFYh8/4F06+cd4GM85xGu/LM9M91TP6
9ulvz4H/5TiUNvDjt1e82soRhwY9bwHxq7b6s3Q4Wgwo9l2Y2oW4T+TVpcCvgu2D
vUSXo4U1ygPFl/CQ2Mz5IEp7e0aanzOU5FhMeEoAkJewRq5747noEcnygiPUuoOT
AAMFB/9KyjWpXwovVjmNITIB1JPuZSO7NLhA10SpeFz0YXJVIiteQcHnUHOUn+7i
tO8XbOg79a2Pz/5tLuX8YqNQQjODFKpFnFymlFr+aPpzEJPoXWHG1FkcM7rjmLpy
gj6eokmEdQdr5CflY+IkJMNC0DxDfhsI17fQVAsaScWgnmSgfCNYT7uPFw8K8omH
WawyIlZuAKa+l1Q03IFt0oDLqLrcMK7DnSJvSkyM7WcH+3ObsMaCXVziD9LOlW5B
M3mZyXS3Z5A8/menv1lRYm7kxCt17HEmhxnHM5waqFyK0y++X86lNpwmBQZgzTN0
2bCE2wlPqyT1LCVu4s9RAyET4hy6iEkEGBECAAkFAkWqLa0CGwwACgkQBJx0gP90
kKt1pACfS9WAfr2P8Vx/ps3WYdd8QYumnQsAnAwoaIe1d968x4FIKOewpptF/JdB
=ggBj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.366. Robert Noland <rnoland@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/8A9F44E3 2007-07-24
      Key fingerprint = 107A 0C87 E9D0 E581 677B  2A28 3384 EB43 8A9F 44E3
uid                  Robert C. Noland III <rnoland@FreeBSD.org>
uid                  Robert C. Noland III (Personal Key) <rnoland@2hip.net>
sub   2048g/76C3CF00 2007-07-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEamZvMRBACgUM3B+Z/7yw5DtYP+4jNaSvvJBNPtLbHeCcXzAytD/Le3Tx/g
/joJFJZS92agbQSt6p9SPnw1xguQ2YMdBQ5LFbE5ZgrXnDX9JUWjhyjTPKRbkFPx
5G+JkTG9I75/ZVq6AhcOjXwsq/mkANhu87uOPRO2Uf/e01o3CplYIjRVPwCgiqwz
wycuIxPvmWX3ao5gkV5iUgMD/2cVqZQ/uareIN2HF559LZkfjGdBA7U4H1cOD7hr
pK27HTNcSAMpHP368AY5nSEUezQ8iOArCxx2xYMIvyxeaQ5wFgQ0kuwb21JieUdm
6+cQ3uynJMSVVic5T4qoyC3mpu00VNBpCLJIk2zLk8CPDPQot6yB41622xXXHaix
1efSA/9oJBP+6Ffdrni7hxAEgP2uG/lXQ/oG67UljMC1LFkiV0irE9O6G5UXFEVE
FOQfXmXqLRoIjWaqDLdfADerSl6jeva70UfbiGfxHHkbltMZi2v3Xd6H2wmZKcSl
RDYhdvNIhNDXfGAoaYneHN+JWYPDYebG5MyN1QyU5+kB7n7grrQ2Um9iZXJ0IEMu
IE5vbGFuZCBJSUkgKFBlcnNvbmFsIEtleSkgPHJub2xhbmRAMmhpcC5uZXQ+iGAE
ExECACAFAkamZvMCGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAzhOtDip9E
47ceAKCI+rqu84IxKD8Rb+a1hL/+NqHotACeIg6ZGwFCNA2OOUchxF3hXvJ+mfqI
RgQQEQIABgUCRqZ50wAKCRACwq9DxPQf7Ay9AJ9xShA298xcySmevKvX8sWC3LQ4
iwCfbsQ7+AB2L4j25YgHK9CjF6f8s2K0KlJvYmVydCBDLiBOb2xhbmQgSUlJIDxy
bm9sYW5kQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJIhOEYAhsjBgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AACgkQM4TrQ4qfROOE6QCcC085r5aDgvzVDPvrZU+pSitB+BgA
```

```
niwufou7zDg3AJGyf1MeuuFaZ1r9uQINBEamZvMQCACOvnyHYPRaWC7fFfrdqGxj
C5ZnjHjYTg4vIUgVmPE096H+WflesmgOZ8bQH6J+3Pzpf+l6HimYtF+gMvDLIz0I
HD1K2z75Ne6WlPKh8Is4lty1+knbOIDLqCSgFWcU1hAkj+Yr//oqUTlJ9qIrghoj
L4w7QdMHGb7jMMLL/VHg+MXnQliD/UFAk9oF+/UbTfQwsanJXaydby0yjmXecyMo
X20orSA/UKJe59Rc7sGOHf7uFoVByqsWQ/yesRmVsjxMNFGNMz1ekKFKHop7xcAj
8DLYnrvdilD3MuC28USAZjSa2b84+oQJADQL1r+wT1bqWCEUvaIqf64b3Tpt8bIf
AAMFB/9J9pOfPljyE3D0jy2azVr41mK7FG32FBpz4S1SIeq8DAz9OI+XuCoXd2Ol
FA6oSepyBxG1Cz2dzhkobE3COPzwS6jRzPdsmZtkJ1Lp/t7w0FSMlOYqNkdD9OCb
OxraGoL4PfoPgCsH80dY/On7e8COQs6rRPTOmx+FGqkdEaNXVyF8A7EoIUNi881j
Cn82QjfR4pwFJ4KNeJRt+kBVE2j//VmsqlMcc1xBPzSwcO2YaURhF90qB9ql+bZx
ENkoYgqdbkQwcPugdKJm4GzaX7OhdGprjH/E7Yj7fFmXhE2VsyQ8heGjKrRHgy/g
4mTYKTTJnYHSXO+MThJ6JPwcgHxUiEkEGBECAAkFAkamZvMCGwwACgkQM4TrQ4qf
ROMFAgCfYpxRT6ReISfiSqGLMBQndCh2ol0Anie8hp/BanOvY2jOiUUcfvyhIqrZ
=bQIC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.367. Anders Nordby <anders@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/00835956 2000-08-13 Anders Nordby <anders@fix.no>
     Key fingerprint = 1E0F C53C D8DF 6A8F EAAD  19C5 D12A BC9F 0083 5956
uid                            Anders Nordby <anders@FreeBSD.org>
sub  2048g/4B160901 2000-08-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDmXNAsRBAD0WcmPy11DRvDsEpadBPCATmPrvAImfj5XjcxBAJlBJoc9fiq4
8OcnipVdId6STdVKvB3K3h9aNsb75+rD/W3nMi8MumjyXJoHAf8d68cnjppizcPd
uQPOy76lkbiyV9OYBtaNQqmU8hE8MTr5Kew9NBCoC4SB4NX8kVh8iglrZwCg8J4F
ltBYDz+Z5ZGoh54fnYN6IAED/jO7ISCvWbFtnzCw1FOghcgueqrWoy0OYKq8ZfuO
m046fuIlHcswJOKLLexTajsYAC0WWe9H3SvKvv1etexMh5SsrgWTsSuIvlPfG4oj
D5vIYqvH5NiqJdh9qiFEzGsv44jgESDVy9qaErbXRVe9htuRZqbtEPnB5cRRwTr1
WhfuBADW1VLXj3UGw4OeBBd5KPIYXCx7RKS4nfrlBCqMcIaiD+K42U+7PXEJB8uM
2sJ6uRYs0j4tTLBbDC2TC1QfT5NIVLG5wWkIh+jL7PODH+i4LF8n0pQyuLwJOFAx
s6RIHNPB2fdI5sqB9lMIBszlb896wVJf9PPWFAt/5Aekw7eTLbQiQW5kZXJzIE5v
cmRieSA8YW5kZXJzQEZyZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI76xZsBQsHCgMEAxUD
AgMWAgECF4AACgkQ0Sq8nwCDWVZnYgCg4fzk40pYLg3iNayO9dDNp4yHS/MAoLi/
WCYhNOS0TMpap9SQXC/2e0MZtB1BbmRlcnMgTm9yZGJ5IDxhbmRlcnNAZml4Lm5v
PohXBBMRAgAXBQI76xekBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQ0Sq8nwCDWVaoNACd
HR57Uuyyti+OqVr4zaVEIgg+bYwAoMcFR3xdqArQmp561541p+k1IBUWuQINBDmX
NGsQCADRkDqg2uW9mn5YCXlzx9KlhAfPRny6kF4+B+ga0ZaIzJng2pY8EsAxKn88
yH6ERs/PYdsy/AyksG8vzuc9CalW8JFEc+kvtJIL0HhBonlInaeUWHPixGEcOPcW
ab8dPhW3zfEgOqquky21d8Zg+G3Z29tmKGcYKSQgt6W59z7vITK7+gv7tOGp2IpZ
1kGqPZn+JqvB3n/uWo3rTxOGA/tduMwfESA5gHmEzKmU/17yIkE0SflKOp0VIGdl
Fp1A1ULJDDVXjtDkxFvZ1I+WpqF7p9FCgy/OHUfUa0py3uHIEKMahqpAZ9e8D+GI
nGizPR33ZY5PfM72ABXeGhFnweP/AAQNB/9HPBzxoJJFJNLyosSlI+Wkmh51K/nC
EawQG6a+tgL6cPHgJQkgthPUywkI+2g7SUSurgPz0hRCPg2PjHP3PwVhjKzUgfAj
y9eVnu+JSpst/a0Y5LEQdNnwG+Y+Cs0q9xj4T1VXw8B9fA3y1wS1a13zCQjfLrZP
ziIGjHIBvpOFrSU3ML1rRaVfQpm2wQXsGHzjkaZq7HQy2EOVLzik34XkPBY1DrnY
nSEwSurfjTrKTLNYsN53xCGwJ2w2347qXr04j87XhRmGCJQ/Nrrin4z4LQ/zNm5Z
bErlts8PAfR13kqP7rx/H1n5obhpOoXUqb4Rm94c0r/s9JRah9ppgADRiEYEGBEC
AAYFAjmXNGsACgkQ0Sq8nwCDWVbTvwCcCG0X50Tq7V4NeGgREttltmR7UlYAoOgK
1OFsIdCCq6JjrwvfN7ry3pwc
=clge
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.368. Michael Nottebrock <lofi@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/6B2974B0 2002-06-06 Michael Nottebrock <michaelnottebrock@gmx.net>
     Key fingerprint = 1079 3C72 0726 F300 B8EC  60F9 5E17 3AF1 6B29 74B0
uid                            Michael Nottebrock <lofi@freebsd.org>
uid                            Michael Nottebrock <lofi@tigress.com>
```

```
uid                            Michael Nottebrock <lofi@lofi.dyndns.org>
uid                            Michael Nottebrock <michaelnottebrock@web.de>
uid                            Michael Nottebrock <michaelnottebrock@meitner.wh.uni-
dortmund.de>
sub  1024g/EF652E04 2002-06-06 [expires: 2004-06-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDz/lNYRBAD6n1LJ1BQMhRrjVBC4JQVBh6PBBM1cdbhOMyMgX5G4wacsb6CH
bNY9UAPAp7Gfx9GPPQkMsQiMSuLCaklFfnlyqmJV0xsXx+P5eUodc8x5OtokTWKF
gux+FSGQNKC9hEkWAOpqPN8y89RHgk7S8epyqImmVh7jVqc5I36A6/nyNwCgrB3H
bvi4Drig8zKzYc1DRFpOE+0D/2rL1DP4ri8w9VCTn7VfJ/uP2erRQsfZDkYbu3HN
eUEBR2zr4QR538mY5IlKis87+noYOVvgaFBfVa/eQD3xVEzy0mNhErSQK75+im0U
rAdF3CDEAbt/nGwbuh24KcaOyqQpaNBxvzDNdICADSYpsNj4sLz0jlxLpEHPFx3T
HQzvBACSHzXKnkb9k8aePTUJQXKcml5mCDQJPR6u6rYK8pe9TOEmLA4w4FOgbXae
cPNYv8nLKtuyjehVTzvV+4ktuMPXsF1Y8SrmexJWsiLO/TF2pYDXMjB7LaIGTK5r
cVdArpC6ocMfACIWtCYZQ1TIKDbyZ0uyfPQmj5uc1lFkTDzX07QlTWljaGFlbCBO
b3R0ZWJyb2NrIDxsb2ZpQGZyZWVic2Qub3JnPohlBBMRAgAlBQI/Gm4SAhsDBQkD
z34yBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBeFzrxayl0sKI8AJ41OXMiupy5
Rsdvi0g79QRxn3A+QQCfSlp7i/ilZ0HsY53FZVvEesAzljO0Lk1pY2hhZWwgTm90
dGVicm9jayA8bWljaGFlbG5vdHRlYnJvY2tAZ214Lm5ldD6IRgQQEQIABgUCPUHt
HwAKCRAqx4djq0R7TjsLAKC2+xaNwzlmPOiciH3r2UMXWelSSQCgjp1Ccn7KKZU8
JbJKeblYOd5mdBqITAQREQIADAUCPtf6PgWDAdeSEAAKCRB2rO4B/qKj/iLEAJ47
RPw/TfOBwTi/Twy4bLQ1/ESs+wCcDr6yapPrSalhl2/ZTcYNA5/QtBiIaAQTEQIA
KAIbAwcLCQgHAwIBAxUCAwMWAgECHgECF4AFCQPPfjIFAj8abm8CGQEACgkQXhc6
8WspdLAzYwCcCQhe30GiQE1/wJOKFsNCojh549YAnjEOaKibthqelUfOxfM0aNjg
yi0eiGwEERECAC0FAj7vBPwFgwHgDgwgGmh0dHA6Ly93d3cudG9laG9sZC5jb20v
cm9ib3RjYS8ACgkQEFgWhcUhCX6ecQCXaLPLqW22Nsr8rtBzJgYSMStJVwCggirL
XuYNu9sTSrMPZvZrIonU1T2IRgQREQIABgUCPu8rOAAKCRBLKkiX052g47mvAJ0e
D22tcuXsxh7kxJt1M3k+HK3zkwCfZ5Gp7XT1/5QwTxz1/qBw9+/DK5S0JU1pY2hh
ZWwgTm90dGVicm9jayA8bG9maUB0aWdyZXNzLmNvbT6IRgQQEQIABgUCPUHtJwAK
CRAqx4djq0R7TvSMAKCvUNGMzBNDxh/ud0bsd+Q5s1NgNACfbbIyqyv0SRXQaBVG
EZOV/IqXwxSIZQQTEQIAJQIbAwcLCQgHAwIBAxUCAwMWAgECHgECF4AFAj7t34gF
CQPPfjIACgkQXhc68WspdLAD2gCgnT7aSz8Xl5xcPsNmionCS8ydPx8AoJEeYBT3
JV7fbVpniGBaDhxwPfJFiG0EERECAC0FAj7vBPIFgwHgDhYgGmh0dHA6Ly93d3cu
dG9laG9sZC5jb20vcm9ib3RjYS8ACgkQEFgWhcUhCX5cdwCdFVRkxIwY2e8UBlFD
0ZHphsssjOwAn0t3+rPg5PQLRxGkOUn+0xbUhTgYtClNaWNoYWVsIE5vdHRlYnJv
Y2sgPGxvZmlAbG9maS5keW5kbnMub3JnPohGBBARAgAGBQI9Qe0nAAoJECrHh2Or
RHtOGWgAn17Mh/ojUaq2wypC7Lgxk2aD7ZbwAJ9TNFfNY+tUb32LNUCrxe5hdfyS
C4hlBBMRAgAlAhsDBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCPu3fiAUJA89+MgAK
CRBeFzrxayl0sFpNAJ91EregVsaf77emPMy2tU0r7TBWeACfau/Nv9ZgZSBWSG13
AllSOYqbIUmIbQQREQIALQUCPu8E6AWDAeAOICAaaHR0cDovL3d3dy50b2Vob2xk
LmNvbS9yb2JvdGNhLwAKCRAQWBaFxSEJfmJ9AKCo2zsgoH6naSKd3Rduo+7hfM7Y
uACeO4R4dZBZNEPbaZPcBEaRrMW+4um0LU1pY2hhZWwgTm90dGVicm9jayA8bWlj
aGFlbG5vdHRlYnJvY2tAd2ViLmRlPohGBBARAgAGBQI9Qe0nAAoJECrHh2OrRHtO
vW8AoIuikn8ryz7dgs1TjnOgrXQekbpnAJ4mnjfM38IzIRiwYR1iljvkIFv9iIhl
BBMRAgAlAhsDBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCPu3fiAUJA89+MgAKCRBe
Fzrxayl0sOG4AKCAoTHv/Nzk/fcSTiQWLxEKn2yYRwCeJjnKO5xs7Oj5nTg1BuGC
J9kjTx+IbQQREQIALQUCPu8E3gWDAeAOKiAaaHR0cDovL3d3dy50b2Vob2xkLmNv
bS9yb2JvdGNhLwAKCRAQWBaFxSEJfq8nAJsFK6NX9COUfRYJrkePGeSpUeVQcACe
JoiaiD4BClMnupSxHIe6FJmHyK60QU1pY2hhZWwgTm90dGVicm9jayA8bWljaGFl
bG5vdHRlYnJvY2tAbWVpdG5lci53aC51bmktZG9ydG11bmQuZGU+iEwEExECAAwF
Aj7hnCoFgwHN8CQACgkQKseHY6tEe07xqwCglAxylGcu7GsXoz6OS+U+QNUbWL0A
oPui61DotXxm/VZvblBBToTr4KwOiGUEExECACUCGwMHCwkIBwMCAQMVAgMDFgIB
Ah4BAheABQI+7d+IBQkDz34yAAoJEF4XOvFrKXSwJAUAnA5LnR/voJz2mnP1Tkl4
5khGcQSLAJ0QSEFiXOemfKbS4FsKF2a49Pa7W4hsBBERAgAtBQI+7wTUBYMB4A40
IBpodHRwOi8vd3d3LnRvZWhvbGQuY29tL3JvYm90Y2EvAAoJEBBYFoXFIQl+rzEA
l3vk3WJrq+S26dWPl1wGXyFjtS4AnRJSpjM6Ua7eAfS8Pfdk+UsfXJmAuQENBDz/
lNcQBACS3xasZ+RNnFwCK+sXnnXQYbkHUsW/BTcUaTk6eyaEsSb/lTdz8uyJ/8ao
xSuPr87ZEDaVFth5tEbFfJUd9DOYwt0QFRK65hqzY1MOIIiDiVUW8dVsdcZfokom
r9RElz9VQre7vJwaSW1aEsYTvMZC9D9MNiPrW6oHjxUvWIlmPwADBQP/UYgPqe0t
SYEJnnew99CSIGDMozRakmwHK5bH7bUkaFk3PSpk3a3EAqE9bmQI/a1SKBSCDdAU
0Iev5UXbTbYF+0f+36UQqLxZIPb9hVU/ExjJnf056iFSprfYnJY1hVTR9kT67c8Q
9fGK3L1CNVn2EF+UJOrtWcccUfE84lJ0aoyITAQYEQIADAUCPu3flgUJA89+PwAK
CRBeFzrxayl0sChVAJ0RTya/2yxHW7j7mV0aTgCw3bixpwCfV2KBo9ZKGn5pojA8
```

```
isNkDxI+R1w=
=LE25
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.369. David O'Brien <obrien@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/34F9F9D5 1995-04-23 David E. O'Brien <defunct - obrien@Sea.Legent.com>
     Key fingerprint = B7 4D 3E E9 11 39 5F A3  90 76 5D 69 58 D9 98 7A
uid                            David E. O'Brien <obrien@NUXI.com>
uid                            deobrien@ucdavis.edu
uid                            David E. O'Brien <whois Do38>
uid                            David E. O'Brien <obrien@FreeBSD.org>
uid                            David E. O'Brien <dobrien@seas.gwu.edu>
uid                            David E. O'Brien <obrien@cs.ucdavis.edu>
uid                            David E. O'Brien <defunct - obrien@media.sra.com>
uid                            David E. O'Brien <obrien@elsewhere.roanoke.va.us>
uid                            David E. O'Brien <obrien@Nuxi.com>

pub  1024D/7F9A9BA2 1998-06-10 "David E. O'Brien" <obrien@cs.ucdavis.edu>
     Key fingerprint = 02FD 495F D03C 9AF2 5DB7  F496 6FC8 DABD 7F9A 9BA2
uid                            "David E. O'Brien" <obrien@NUXI.com>
uid                            "David E. O'Brien" <obrien@FreeBSD.org>
sub  3072g/BA32C20D 1998-06-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAy+ZtI0AAAEEAMPph+5fYQ4pUXUCgsXGqWi1LuxtqSP3WC/20zlqOUq35T2e
/3dEqFXB1Rbzz7rhI8hraDyGybexiO9OcQMbxSKBha+BnMyqhoTM7bmzSZCRSWtI
Q3ugC5Q0O6RUkrHL3k88h/Q/9IrqCXIesMaeeWOIit7tJ9dYgWVgqaw0+fnVAAUR
tCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxvYnJpZW5ATlVYSS5jb20+iQCVAwUQNmQ3lT/Z
OshBzgmJAQH1XQQAjUh3qkI0ZHl9qT9cKB0luAA++27jB5muW56NhcgobAje2T3Q
JRosYrHJ8HeNfp8bsYitsfxMiLs7PvRGFbYopFnkApEfGoxh9MVzih/lvDLp9UbT
fUvB7SVsV+T38/Cxzs4k+mPh8CZp3ACCG2NzfmIW73fVwJdpejkPHLkq6wSJAJUD
BRAzFpK2Q+yGnRNLITEBAT2wA/9Oq5mKzG/0P2q25cc2fQzqcLpLL/QqJRf74Xns
Qiz8wXKrasUNpYun9NglgER9+D9t4AuZtsFI+yOfuS7zDoNUhYpkq5Zr4PGYYHyi
LxY8Gzxv4Oa1atP5XMjRkP5UzyQLERAcHJwYZK/aE/wXkUu7qFspDeDTNNXZ8ddr
qV719IkAlQMFEDKRATFlYKmsNPn51QEB3msD/jOwXQRYrOMzXux+dfgQNIt+ckaM
tXn4+20u0Aaj3rPqMU6QIoTvsMcG147q3TYwq7pXYvdujQpbPjC3ErBnM1gh4Xvq
Phqf8aaYzfUF+0rxwVbUh55VLnMC6YHY+KzjHD41SMC5B/eScGog1tojvO+qxri2
3J+6Bk/t1sNabBAxiQCVAwUQOXHPRKRQkCwJ0+ZNAQG2EwP/R3igrGUwGF2Fzadv
U6trHulGwvEnLy6JF8tBstifVOubJWxzliHpB77Vf34onzG1a1yezRqRUsrzSeyX
2StbJtG9M/3hYVVSuexHzsItnqcAcfggzQs275XV+EJ2JtK/zYp0QiusmPQJsA/R
C+A/dSG+7xEtyNq9p0h9VHi32f+JAJUDBRA0didEq/8HtEbzIS0BAf5oA/43tqeI
pgkuyKvCg28bX0YtQBSJo64ohFsSgQN2FANfpghH8dhfQt3/AXH3jOisHA7ESTNx
ZT8yxPl3T4ZhZ3VIllldeuAM4g1U/ZDS+IPJMu7Rzwt4XYy725X+fLVeWoPIuIgp
vX8+8hc7v6NkV2nwBMgbRGoblAzas2K79skXvIkAlQMFEDa+UHHKbyuD/AwC1QEB
ULYD/RgnK84Wf37e+5WGQbHgzUkrXXxzfFpRTEV0owBSK5KA7+qlGVQVFZJ/Qz4d
EwU0EAHj72uaxVuYAa+fCaOzD/G6VOv+4r9zout8dxPYfK1RLPMg/5hn0Jqf2Ce7
33ibK8NUYtjMY5z0F5wjEdiieSsLIsT9J4dB2ZODT2Hfe7briQCVAwUQOXHPFPLl
ZUzmDiptAQHgMwP9EdDJkh33cF7UQu/76hKFMc4FkTOQgvQYx2qnl4ZeYgjs4saQ
roj92c0WlGbdsUP9U6lE1o0CkuMKyxsfagc/5SQlqgMiVYyr4QKRBiHVQYQJpSdD
6ldX9mmtHdaawPw2BuEke97MzHA30S1pgfsHb2x1CQ1SCEgqSU1yAm5IIzyIRgQQ
EQIABgUCOA0WMAAKCRD168A8ggVe99e0AJ963AhynrQYwfkqgywJpxN27blObwCg
m2LOJHiX/iBG1JYeuE8bYpdhlKy0FGRlb2JyaWVuQHVjZGF2aXMuZWR1iQCVAwUQ
MsRyh2Vgqaw0+fnVAQEnxwP/adrTqBG3BsYkDcG2Um3r0LgjcrC44HSNgYrA/rDs
OmeoK8pmCaefqhvEshmI/TukqmfCKMZM7DAoGCV+20kNqvsqSP5AG6ctBoM6bQxj
7oMkjLIl/F4Ryob2zsJW9ozR1lyTbo7mWiMjdZqC3JQzKOPUmJECN1UdnYNzbpAO
vgu0HURhdmlkIEUuIE8nQnJpZW4gPHdob2lzIERvMzg+iQCVAwUQNmQ33T/ZOshB
zgmJAQGrCwP+NNVRnjjcNo41qkTsRW8bhqhbHrHBOlAfq+3kT/gM1xUAcYsQOKur
gBGNMAr3wew8ApsUz7QgatFLTgxBNX/vS6/7hUuqNJhBAwpCG6i4lUFmJKONY9YN
D9tP6VhNMdBLF76yUhxORPu4vcxPOqchN/Jgkevjf9ONnIYDeV/hySmJAJUDBRAx
0fuQZWCprDT5+dUBAczAA/0fq4ncYY1FqCSqQH3nLO60kz6vmo8IlTI7cpL/e521
```

```
TqRTOK6HLXYrnVBI49D+oN99TLGTlUk+jOrHc7Y/js0IRLZkKcNUsl3JVIGith7A
PaKSFkMVNF7BrIjqHIWzyPuHs1w7z3h4BmFUTQ7hc29QYlW2rgE12qvxwesQ7B2o
HbQlRGF2aWQgRS4gTydCcmllbiA8b2JyaWVuQEZyZWVCU0Qub3JnPokAlQMFEDZk
OCo/2TrIQc4JiQEB22UD/0LP2Xn8Pasaq1IoZ3GUSEG25y7KK+GtJ9pR/XDU7Eil
NB+GvKw5amL2vjxQNbphb1TqJ/dHaqKvAunMpLbOMUUSqzzZ34orPqLcB4LCq8wy
Djch1sZzPSHPxI2zrAB3AQgbS8MXMxXoFjYFmxMtBSFZc3JqrkcTvu8KMXluTBB4
iQCVAwUQM2kkQ1dBBKOknqTZAQHwjgP/Xtg4VaOoHkqVo3SF4r9MkAtgG79k7pz7
dlIlMaYGJB87flG5PpPHI9o+9txWQH4vkexaGzUsez+Jgna39lhM2h3Vi7ekRK+t
a76lHOYq/6B4FD9TpLYAFIcukyVDJJcsxDZD0WRtoYkG3z0GFRIeZtV5nKdxnpdH
oop1rotiL/6JAJUDBRAyxHKdZWCprDT5+dUBAenWA/93EfJZx5fuarjQ7AnQiPAj
Ai95v3Rlh13+N9vC34+C7RMi9pIj6B6PnWTNbVhg8RY8S6hB91J6GrN0KVLD8yDp
Y6+U08Yc47fOfSWhPopNDfqgviGw7ONmc2QCWEKpcH4c1VD2jJIr7iewfVgJAiKd
EB8kQhrutuQNDNNX1dCSCYkAlQMFEDR2J1er/we0RvMhLQEBJB4D+wUr53bKlokg
6LAa57g9EfeCLZSSlLArf77vwLoaLKzsdoWLQ908VNmQZQbUt5kt3O0Htdx/zRTP
kqzV2tKW0aA7D5XDWJyv1lfBuv1g8C162s5voiMKz6WyCynP8n51nRlXaSHtxWql
LBBQ3IIzJXGd4AekQGBncx8o2XSYdQyLiQCVAwUQNZF2YbNaYutZnzI9AQHCzAQA
hFX2gAvH07D1kO0b9Mt9p7b1MFJgSKc+P/qfx36FAOJfjWtDicsYItx2AG0g0p95
DpZRwFa1YH0qrF1pXXTlBSFwRSmozArlToNkEOKmO7LiLrDsyXQEta2X98A1zfcg
+WcUB0Og/qzege2hEs1bSvIOTiDlt8WczMX9f2Fl1MuJAJUDBRA2vlB5ym8rg/wM
AtUBAfAgA/9oGE45DxXJLVSpE1+8NjtEN6O8i826PWP1EkbJvoFTDGY2e0IojtSx
peiCIikbSSF4uOT3B7WIEmZVyn5ajx4RCKzoRcKVfgu7i+Y57wExoZSx8VrjS05T
wFQ+RbHSXThyO1HZCYdfSaaYVfrrLv5ooTBRHzP5DlSXk13nddBOE4g/AwUQOT3B
NOMeMj1ArjBSEQKxUQCfY3XjdW3Yun2hWKmKaPpXDBKonz0An1Wr4nbjBvlsovrs
eysWYs1ovDgKtCdEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxkb2JyaWVuQHNlYXMuZ3d1LmVk
dT6JAJUDBRAw9rraP9k6yEHOCYkBAZjmA/9lczxVp0UjLAXM3jfErQv2dzpLDAiT
QVp10pi+a8mAzPVCnmCfcNy4fQJbInAfe5FC8gxBe9DnsjLfHh5vlZzDHANpbq5P
MLW5C2igBoAg0Im4RpevDhD664ZgYgB6HXHhPBSB3Gaarnpx+R6JpfDBolSg6Boi
IN3q+kzftlTaDIkAlQMFEC+a5SFlYKmsNPn51QEB/tEEALKURfb7Y7metDHx5oV5
LybWyV8cTJKINUllX8HDnz6zZQ7bMYlQ0qsqRqEIDMpMk1tojT+/HI4te21uW0T/
FCemdm7leZM6g38Ne358L8jY/34iz0bIFeZjDzLoOKW5C8wtG/N88voiE0grVR3e
iFEmtwWT5lRaV+DmKYQ4kXxAiQCVAwUQL6UVDceLqoSSZB6ZAQFokgP9G9xfWcKj
CxbEr9TAEDsKIsNkKQKEFlfqGuAjSVWOBqEIyG0Wb1pZEQKHI379aEK9nVNSsQ5m
Qk/E6JRvYENt9q5uJ9mp6+wPUVYt83YL7uv1YJJSy788tdr1esutgiAeLNmNMmOg
Rw3vz8iKYJozmSyDSK/HwHS7zZ2Q9K5hpDCJAJUDBRAvoGvwym8rg/wMAtUBATFj
A/9h8jSR5py9wPy6WkjsYQbml8B2fVjsLzoQbMI+b5IFYeDkRYLTnSLJKzuK8zHn
1aFeXIhD0CRY5PC9jMAu84I59iE90x95uLPAH00rSJam2gEqPovRYcinADluivOT
XGAn5qN9bKlmdsFNLMIFs/rohnIFab7wG3+t+i+8YYY2YIkAdQMFEC/kX5DT8j9C
J2rqEQEBOFcDAKcdXpMcMjw+uSDwNc0pjOEYkfnpaW6MKnOo0qbwALmuSn/l21+J
eypp1kr9VeWKn9tcUHucBHyTzswxeu21jI/KUUIRzuQsupgnop5LyNNrpDjxbQvN
uiBIX+jAVQvxsbQoRGF2aWQgRS4gTydCcmllbiA8b2JyaWVuQGNzLnVjZGF2aXMu
ZWR1PokAlQMFEDH/SvU/2TrIQc4JiQEBl88D/1d/WSV3W6RwZQUnbSp1GELg5knB
87imzxf3t328/vzRRFUgAeB9qcW9fYRwdhZDs4ffUASm2fXSbXocnRdGDJMKaFZo
oJpYK95vZFc0irLhI92w2RjLH1tF/W0TCopWMLN4KuqYX3PLMzQEcj08w3BcwWXw
D0UuVD91d4WeljRZiQCVAwUQMfQd+VdBBKOknqTZAQE+mAQAsE8nykNNff0IINOC
NIBLSQoldsWtZrO8aTlUI9Exf683zWeOQc2zijraJbEhj+9nXY6qYI7Gf+4N2eFR
vN3PkAyVcBAaVHtQ/Q1/HBCjEwY2TiU05hktBSEa7M3XZyy3+YKjQlj2JSJqvA0f
DI7Mv7xrKLZEi3yrO7HZ8xO6NJOJAJUDBRAxlKZbZWCprDT5+dUBASQDA/wOt72i
yCcgku9VCU8tu5ITF2sbz6b2Zp7y9plW4UkWCjXHfvahpmiTRXFkc6S6WykLoyjQ
Hxw8IjsGR/J+2EcdnCHzcWv4w1/COIb8lAShu9pOiT5pTdzBCPNqdCQFBlf9/S1j
FPHv+1NbEx5HfkJbuwhiACy60GEpI8YLhUB7zYkAlQMFEDR2Jy+r/we0RvMhLQEB
NkMD/25QwNJRTtAB9fw4b5XNcpTxBpkMNBQ5Xc+NDeJ4uXt4ET3U8tNwFqwg0DF+
8SyeWXfRzgPiIj5A5I/DkJAPVlKz4R4QFDMtsodj0p7dpiCfHb+DOXh+B+iCT4zL
us9PFL5CnV5aXfSrtmkYMrIVfXRxVYpDAjC03ZP4t0SAKWNIiQCVAwUQMpHsW8pv
K4P8DALVAQEEkQP/cxwPYVHiztp1Znd+6Z3T+NCWIpJS8sPZmqc+MR0PG7BFXREV
0OjHVTT2uOo9UTNVXWTCO3wZSvWl/nOxlurMMxBQtXlrVZ83jDIeOjBEC5AKGFTh
UVpFx/YcxnRFXGiZ/bErqEPiohbu9i1TYOyiSOr+PArlinqdB+O54bij8G60MURh
dmlkIEUuIE8nQnJpZW4gPGRlZnVuY3QgLSBvYnJpZW5AbWVkaWEuc3JhLmNvbT6J
AJUDBRAzZsMLZWCprDT5+dUBAaYZBACu9COxVsyXxjJrXo+4DdazJYgcbH8cZstQ
2VUlT9E+8ZJ4iL4H5qIqvtkp9eIiZdi2/ovv9wA0uV0MZdPS3IkqumKrz4UGbwLk
Y+VMTDtJwuMztfia+qcVx/HLuZMfuTAB/fyuJLW5i9kb7X3yUSbr/9J8p+4da0R1
YMj/mKuserQxRGF2aWQgRS4gTydCcmllbiA8b2JyaWVuQGVsc2V3aGVyZS5yb2Fu
b2tlLnZhLnVzPokAlQMFEDJmySJlYKmsNPn51QEBDVED/iaXSckzmJmSli4El3+R
QwsKy/eT4CmwzEH9kFlYJ+qYYE3tIG7oVMiBkKMLj95Qk9wt0xMXo1NsD4PsFDOJ
XfyUcJ+jl3jwGraGroVvu2Lb/0UiC9qXPmNKeYopQCrswdx5EUkAmLXA4lgfPS1g
EeEPQQVKbMc2DBXhUDubqbdztDJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxkZW1bmN0IC0g
b2JyaWVuQFNlYS5MZWdlbnQuY29tPokAlQMFEDNmwyRlYKmsNPn51QEBwT8EAIVR
```

```
LR03d2nr6xjGFNq/1B+o6lZv9rKHBxQqjG6j/hzUhQNnywKQA0hEucVSMLyKsXSg
0Prso1Ta9lZFqrAnqCFAiSt9Ed/BQdFYBygTUAXKkeA6cT8pe7CaqSocWYTjGmfQ
7Ol1zBz4o5JQWNOgGCkAjBxl8gbd7yjV7R2Pg8kPtCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVu
IDxvYnJpZW5ATnV4aS5jb20+iQCVAwUQMf9Kxz/ZOshBzgmJAQF9QgP6A06oVvhv
XESbd/Y8FogfjOKw+sr+6ok+VC5cdC5a/memKPejSj+UCVe3J+trgmmvDEorQHat
P7ceDXwDFbfXxM5wLHSUXpDef+FH2g4kA6ffiTVkgNiXeLIxhSBtDSJjV69VHIki
lg7M4iN5EZkoeysSLGqbV2JFZr+N5E0fn6aJAJUDBRAxkFNfZWCprDT5+dUBAV7O
BACntPk0/VswGltxwnstBRS6lJwFEye/aHme58nR5teMIhntDyxY42cFxv06hGNC
ndoUqPfAFALp5TIs7c56vB/m3ii1VACXEJUc7yW5APwjYSoM/Mjoz1XKo7Y5C4+6
xENKH2jpRKH+q2hjblcC2VZ+pJ/Mv/Wej+fBGkMF9n+0dJkBogQ1fjNOEQQA1ynh
Qpl7E31casIlR7+zFqD/bs1LiC7be0CAxi8hFnYQ5KlF6lMfcqx+gdcuKt/FyO2d
jhYeihFww2cjkfZ7bANERffofnvdkXzegqOhd0jsk7gbgEPo1fh5dJm4e0qo5eUo
0zI09wLx5yjNtWWnNM5o4YVxaa0kiC3DKdRwXIcAoP+4T5LqLm0FMXR+Uo1Sq7Mr
LVn9A/sFkOT8Ss8+JSwxtk2QIAg+QvmvyGl5xmL14zn3NpLSwocFSMX+2fXBAEQz
lhBz38JI59DhIbV+7XlIjsd+Id/8CFTzeSH6oR1QnBFEE0fmcGAGAAqn4oX8mHc7
bVQxrxzJlMFILts69fTdqJURKjwNuYZbO8OxelJTeHfjxc5Y1gP8DBwxtuZPVJw4
mymwl0DoQwEbrC+mKBTdyZ3gOMv0zN64KFEKQZJPfdtfLy5Wks9k1x+53vp8ZXV/
CIoDf0hvbuiunlifyyklLi8nqNa+KMRmnws7XkEmgQTrkIV26V9sRCt8EOuDXZ15
QWXwcuSRGvt0lqUztokAuyTbSNJy45u0JCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIiA8b2Jy
aWVuQE5VWEkuY29tPokAlQMFEDm0v3AA8tkJ67sbQQEBlVAD/igpVJFYq5HGrOpV
ZgL7WgAzvf5cU0hmLi+C+Tm8kF2xL3rHNlUnzzdl6BxhLXfJ0xTEADsLUifBJPxQ
AwJyG+Abbf/gciaYwZn3GFwPKbRQJ6dmzBX4buq2cMzs9oKANTAIQACgkhFOSs1H
FcIDaa/VNeP9ox+xcnp8WSGM49CGiQCVAwUQNX4zzWVgqaw0+fnVAQF21wP+PK9M
lfIcaOAuQVMgQhsDWqlj/DdxtsxT1GOnlHp3JGxdThyxdBDrxmiU22a6216s01fN
5Ac25USeKRCcSVyG0+G/Xd3VfWDCEQCLNBwblAGKW9BEZfJhS1xOuTEYxgbmuvrl
LTdvWm+MwPetv8kayhD1LM4rVovMxenaPYUub2SISwQQEQIACwUCNX4zTgQLAwEC
AAoJEG/I2r1/mpuiz/IAn12Jm9/9Dv/b4gIauJlzjETOxhMoAKCQkYkZoX8/OMgg
uxkmPy4tgYut04icBBABAQAGBQI5cc+lAAoJEKRQkCwJ0+ZNB5sD/3NrN8ZYP7Wi
q8Zb389Qwc0JFHB9+EyFimhPHrLGgFBrZXM98YWd4wnkzqzeRKHuQMnHVdBG6z3u
SJEU8Rsl4KepiujxjTeT6SLjUwAR0iG03O81GU5/otBtsqTIiJJdJD5tSPqHkuXx
i7ruAF3eKlobaNFNzQYOjtdF2Oz+UfW0iEYEEBECAAYFAjlxz8MACgkQ5r/NLxCB
o3xeGACgnDA4cV3ts1eueZlof0vhnhtOtVsAoMxzJZorbcesWEuFDr7/MONCn5Ca
tCciRGF2aWQgRS4gTydCcmllbiIgPG9icmllbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAJUDBRA5
tL95APLZCeu7G0EBAZECBACL36sVALZfqAh6Ku3b2g9EKMBOCzHv8hJmFHCw1uUH
4SU6dM2DeIJo2nVBaxtK4/G/0f2Ed7bQJ78C3GM1oF6LZiRQzEX/QlwZQSS8cyPT
C2H1j6J8ZnOMnbytE/NFbjLZDSTktKd8+4GNe0oDTB3/juqva1OBmSsnj1NhpMsR
k4kAlQMFEDZjny5lYKmsNPn51QEBkUcEALYsZckj5fs7uUzjSgyzF/2RrHJ5gGrp
NBwikiy1+wdZ6bz8CQ6kcYC3Dap3iHSc9KWTn6sK5ZvYXcYD9k7is8V8zuitUrrS
GWpY96qmNsCTvPSwfwIcyhYSIJYjdqmv4EnKo2mwkY3zqOV9DT1ABFLSI9Eyy8IL
euhrm9jWEXs0iEsEEBECAAsFAjZjnl0ECwMBAgAKCRBvyNq9f5qbor96AKDgZmSA
0aJZLBG9IjT+Ol/eqUbFPACfZ0z5wo8X4/aD9MEAbJRJQEvGsHyIPwMFEDk9wNvj
HjI9QK4wUhEC9wsAnAgPzultU4+iO6c0mhJMBgFyAwriAKCZBIHKp2TaXPl+JYk/
k58afcSTh7QqIkRhdmlkIEUuIE8nQnJpZW4iIDxvYnJpZW5AY3MudWNkYXZpcy5l
ZHU+iQCVAwUQObS/ggDy2QnruxtBAQGIGwP/a2m02NL+cJ/BoIFINK9HN+mOubYU
To27NN/uNyvIqUnvN3JiOv8j5/cJOUDUjEPbZve1y5izyDyw/4HxBk6OKAKWJ4tG
SZOCEndBe01m1e2rczkjw0wPM4VcPVUXyt/432e44fo+pMczvtUFWQdz1inx1auG
REqu6xad7P5nj4uISwQQEQIACwUCNmOeugQLAwECAAoJEG/I2r1/mpuilcMAn1Vu
g9cpssNgJLaNhmD5ftmivVk5AJ9X673ovjPGPXRnlseGkldpeyrUCrkDDQQ1fjNQ
EAwAzB13VyQ4SuLE8OiOE2eXTpITYfbb6yUOF/32mPfIfHmwch04dfv2wXPEgxEm
K0Ngw+Po1gr9oSgmC66prrNlD6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K8xfzpEDp19J3
tkItAjbBJstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqdLfDL2Qle3CH8IF3Kiutap
QvMF6PlTETlPtvFuuUs4INoBp1ajFOmPQFXz0AfGy0OplK33TGSGSfgMg71l6RfU
odNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9kV7H
AarTW56NoKVyOtQa8L9GAFgr5fSI/VhOSdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfIizHHxb
LY7288kjwEPwpVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBgRjXyE
pwpy1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1Xp
TDJvAAICDACbUnOQOcw3s+pOH+FYx/GmyXVbPBDQt5wH/XlQQq+pRl5EVxMI+H/q
VW8kvrgrY7iZXBNSdfj0RgONxwr8NBASkQndd863+8wYVBdc7x+uPi6XF5JABqh2
asmx8F7F4shq0WJ2QfLmk37l2mdBmFyhGuOlsr6Z272BbigiZQoicVXuYilUUrax
hCWQ/nZZm4/Be2RaOhqX7jegPu8Zmkh1PqKoIj+HAXrhs/o21tVFojeZtc6f5Lap
0t/lhFE4Fq9VrvK8GtnuU6nvVoZv1OOk6nE9aghK8qP27OEW27OH6TwAG/SE83IX
eIpoFZp40RWliVHeE66iNwsb7r5f8ZNsVtwXF7JttqORySwizWg1KlFo2odWmAGx
s3n3DtOa9rrZsvPZHlReFuZG6q9C6MDBPb7o9wPVFr9AbVA3Kgz+V4uEuM6NAZn5
K+XEOEOyBf5bdjVBdfd7ZRqXhzUrqK2C9HTaEo5H4g6X4gUHp2x3jtyPKHTG6Eqm
OwSwTfpoWTWIPwMFGDV+M1BvyNq9f5qbohECA8kAnjryv1dFUQTWTQGJJ29hn1Uy
lSVmAKDF3kyQAZDAyz+21MQJnmJ2O5dFJg==
```

```
=cMCa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.370. Nick O'Brien <nick@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/A5D503151E175700 2020-03-19 [SC] [expires: 2023-03-19]
      Key fingerprint = E39B A8F0 2AC0 4F09 66EF  9D71 A5D5 0315 1E17 5700
uid                           Nick O'Brien <nick@FreeBSD.org>
uid                           Nick O'Brien <nickisobrien@gmail.com>
sub   rsa2048/5203471AF50842FA 2020-03-19 [E] [expires: 2023-03-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF5z/n4BCACwXa/96J1drAKwKafsZfDGBcqkrQ+I+bt5hbxkoPllFLjPhQ7j
7VyvtuRK0DBHhwUQX+e5cEJP5Fw1GMaWilDv65ax7nQzdLHzHacypRGKUxePBlTG
9a035kWn7QqTHwcRHK1OlQDJgv81599Yqz+T/qDHnKrDYssFnEw6ZtcpRcWUsIfy
VZWsFXl5coDfC5D6CLXMYQ8dkc0kFjHW8RmnXjA40rD+H75vA1M481v89A0O8AYK
qEUnz42orrYUwOc0LHjBt+UOfP4kuhOEZqDR0fHCqX778kP6ESy9a5c9N56KT3lh
6MlQDpajjiXVNUz2ut3A3vB+vJ/rK4cGtbznABEBAAG0JU5pY2sgTydCcmllbiA8
bmlja2lzb2JyaWVuQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEEwEKAD4WIQTjm6jwKsBPCWbvnXGl
1QMVHhdXAAUCXnP+fgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAK
CRCl1QMVHhdXAAxpB/9VtNakpa8izW6tB+CXMNY1E3qCq14c8rZXVQOdY3g85STn
2PFwXic+v9Kuzj9+E9fdFHGPgBQgz6Q0lxSTvJByeRHDqf5KRpfdE3k98Sqyw4Ya
2p99OnKmrOB4bM8dcEPt1loyzRbqosojSAl05yWc3eCWCtu690vU9PjFboKIk5v9
N8KcH3yIzZC/AOOLqh0GesPOpftsmbFDzOZDIKM0f85I8r1R3KImuoNkMeibp+S+
D7Q8AAPz3Z45clGYXxoddLDVpiZI8b6VlCcOkpPJh+tD8WId3SB7waWT9OrYh+B
giSj8SaNXVjHldGt90fpcbHtzIvFQP5xigxCYJOPtB9OaWNrIE8nQnJpZW4gPG5p
Y2tARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE45uo8CrATwlm751xpdUDFR4XVwAF
Al5z/8QCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQpdUDFR4X
VwBFUAf/VQsbjkih8z7Bv95+A/n7jGpPJamKp3etU91LEt77pg0O9Df9+tXsabQ6
YtTDnCq1o3ym3Ty47sIMu/3B1HTNHBNciZrkiry9fPTxKY1kmiO/7RXNlLviXMgH
vCSUPerB0KZqOXcqPxeSqH4sna5U571QBlTrtTnjCG49JRv0TyftPR4nLid92UqV
4M3L2R0z/whrlV6nl7In+uhwfJs0ct6uYhRF76GB56wb/v+20JCVBcpz5cjyadw6
nN3UwvKIkZOUB2SWt/q61TSNLWbohjHyElWbEdptrbdS+o+FdFWzmczMWw1BJnDZ
MyPyBbqQ2Dgmu1plfc0/1ckv+WAwcbkBDQRec/5+AQgAyvjsGywSYVvyrPa2Fr2l
Tqzj4YsmKsF6UE+PoA/E1dO6/UrttHt4t1L/rvqlDjKmWjdvQDZ+DzJ4ObjyWaaS
JWcjgglUaMl98Eoa1uTlY2NfW/TMVbrcAA3dA3dEaGvn5opEBYidC5kOIsVIFrrT
uKnAliXZgqz9uTltr1CPgW61HTpwiYLiR9dPbyD3dkpDhEOQ4fur1Zr92ZwPhss8
vc7s1rMw7QTW+BXg89slWKzsF9pyMKQwqZ48MRhT0TZg+bBjWvJB67vjpmFrHbL7
Xb3/K+AyYsO9zTBo3QfoKeln7cYtCz4/9QSc/I7HJH6mroIqeYcT4hT9a38kNjgk
2QARAQABiQE8BBgBCgAmFiEE45uo8CrATwlm751xpdUDFR4XVwAFAl5z/n4CGwwF
CQWjmoAACgkQpdUDFR4XVwD6Wgf+IRJfjSY87vkpT6Y64eRLdBgJ4Mq09y4wOGL4
ns2uwVHifVKfZa788XSJV+NpZJuIz8q2h+966hMAM7r1qhso0MQKhTTHGt6A21hf
0zDSwSph7mv1od2To3WoNSEwjEI/Jhi82hg75Ys+0w+HOU0a5+m6DPgFu3lQO6ZS
Vv7IrwmPAtzGGGt0OAscUo4cRhnK8Wbzl3CnBAZ8diZ/y+lmwiynkZEpsBsTqG87
IArbtxvOTl/VEsrwTTGkuwlXHG4hWzZFNTbq6YYd6N4qzYQcSDEyxinpiARzGWzj
ThHN+rAAsdVML9Pw3dfPj4zYKxCU2SXSj+sDhb3FXQpGLegqSg==
=ubSu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.371. Jimmy Olgeni <olgeni@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/90B7A98E6450AE47 2012-11-01 [expires: 2019-01-25]
      Key fingerprint = 7133 AB4D DFC8 0A0D F891  B0D2 90B7 A98E 6450 AE47
uid                          Giacomo Olgeni <olgeni@olgeni.com>
uid                          Giacomo Olgeni <olgeni@moviereading.com>
uid                          Giacomo Olgeni <olgeni@unimaccess.com>
uid                          Giacomo Olgeni <olgeni@gmail.com>
uid                          Giacomo Olgeni <olgeni@keybase.io>
uid                          Jimmy Olgeni <olgeni@FreeBSD.org>
sub   2048R/C4C925F61988BB4B 2012-11-01 [expires: 2019-01-25]
      Key fingerprint = 8195 EB7C 4D3C A900 CC86  D7E1 C4C9 25F6 1988 BB4B
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFCShBsBCADV4TxtvfJQpseeg4XIKiAFDZAaTED4KRg2PM9ZRVcVbrrUOySH
9oM5CnEbsmW+pc0XrgugY4i0NSbofzygRs3g8iqOIogRKu5FPobWyOe+E/dr3vwI
bx2d1kB9LI8x6QVCp/d9Pr/t78SYL/pigyMQubMiDctBRRN9AucT/us76KgkHbih
Le0SL44WX0Jj9nY8ViYpKg0BOfwvjnpUMyHYP0lTbX+THvhzvEcdai9szjOemlyJ
lPWfUzBQNq+mBkj4JMRd9Yi+mIr8ZDHTLmGkfiFQeEeqmp2Rz+T4Iog43jrOCEH6
x/91tIOTV7ttzPuJAhqibvyPgYjpOeZdEskZABEBAAG0IkdpYWNvbW8gT2xnZW5p
IDxvbGdlbmlAb2xnZW5pLmNvbT6JAUEEEwEKACsCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAhkBBQJbXfYIBQkLuL/pAAoJEJC3qY5kUK5H4uEIALfCzc3QJi4Q
Qg9vhZRfOETMoPb8JMGAm8Wd9/Mj/+tDP9buuxhFJ8N1KhcFVJgs3w0/lOub08Mg
AgmY8GJAD+T8uFlXIOsSnzT9lv9L5Mta/D9DbRYI5KVB95nbETKiFWv2LbNOtBZT
wOpTEmCFzmdPZ9f6zFsqFtaZHCB6t+BUqY3v1Et8p9RlF4TbfP7ajNOTCugb4MF+
1O/m18XbdQaxm4AIrOfY+pxKGj7Yb+tj4/xQWLXjxI0bhXmtaUrYI9XuysWPND3N
HLYKpTePZonGz4Roq38qO8GSdEMbvw5GkEslMLSb699ivNoPkCes1d9STTKlPXyN
b6h13GUxy8uJATgEEwECACIFAlCShBsCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4B
AheAAAoJEJC3qY5kUK5HbwgIAIJjMqe4RyNR9v1w1on325NHtJxf4OMgIkNZ2Z5e
YL/9ACQyj1eO8r3rvRMjnrffcSR2BDqSD5theyM1D3/DKADqpcP0gd9awaBAccZx
xub5vPGZO+j4ZnOh3Oc2epHdQNoqwEwFKFVHdfCRdSWKH99aLW/Jeya01pyTy0L1
hfc2YPmj4e3NNDNOS13FcyBmlKVqv3sBXeiJwmKqvmib3Aci0XFYsP5AYBJ1avTn
9B2RDVh4nxgwA3fG0puSHY/Da87XBp+0cbNtubRStYPRD1MkWa4ubOSf2P6n2mhx
wQG32H9LwpXbigBAlXEeNel+K7eXjf48x64jhZqA6QPDZe2JARwEEAECAAYFAlCv
icIACgkQJ6rQ91HnyG3K5gf9EbFdlgP1revotwlBQ5gxEwbK1cTYPnlU54nsJUyv
bJSXOIjRs49FnnpxFUAjGa0VCHwH94kf4aEU1quB5TeA6ghZBtk6tcDANfPvjqNK
EkHSb9SUa9RpYStGWuDfQNzyJvK7MCJqP1uhTYYd5haiiKwEHufNmfmnH/+6WebN
N4G7L3qu9N7jabQJjuSt0kw0ICGXywYihSgwODD3y8dRgPIDAuO8Nzinikki3dT1
YenC7rcYFkIfYcamePAEbt6TFEsn1EZz/AUyjbRd0t/sIYKdJKmYeqsNeftRs/8R
/6fn1FMbFd+bsOFzQrZrr9W2M0sfLpccWlVA45Vy9XzMP4kBOwQTAQIAJQIbAwYL
CQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlCo+QwCGQEACgkQkLepjmRQrkcP1QgA
w5/KowpwDQyFC7Ads+7D4JUkeiTOYXlW6P+X+Wpz5LEC6o9he7gIsOnsGSUMutIS
MWgQcxWZQg+p9RJn0kdi5o300vouRLucaCAN+/bTdGOWdjT6Ro//Vmg+QnAbBgHY
Kl1QJ4ucSAArPWIPCBkAzriyvEHAa5p2Q874RoS5KF7n4hL2YzWp9Puq8BiRi01y
hAPiPatd7r49+0gnNljqX6USbuUK+q2i6f1EOtGqHQcmLkE9gVGQjX9ZQbmS9E2v
Ku7RAb9n2Flkhw0Qm0D9qjSZoJhSiVLUfOno920rI7Z2NioU1Kh2UrzgOg7EEs93
jh0eSnwDpW5z1Z5ZEEA/1IkBQQQTAQoAKwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4ACGQEFAlfASOgFCQrwK8oACgkQkLepjmRQrkfmAQf/VDfB5jQgbu/L+y2F
2wVmJQ1xiIjom2t9U/Pt8ZHaIl+9KfacyNF4vhKHWDz5Wicg7CHlgEBlWHrpgTeE
HDJ5NXxv5SkvQkTujmawATbN1KD10u/Qum1WlHsemlIvBJtRIjInll6XwX++Ur10
6bKUn1VKj61MwAQILbnZYJ3/Do1JDYzw05Un9lSf5NeBSlKc+hSwSTcRkl5Ozqsu
1MNEecVlDYt5nih4aGyM+tiDx22Xy63qzxsFKIsWdqi/vFHzylumd8WGQh2yM8mG
eicdnVx88m7uQCOxujT3JX71O7ZGYvcwPe6XjR071qe7Rp2+BwGjjUrDBUerSbBR
H1pyiLQoR2lhY29tbyBPbGdlbmkgPG9sZ2VuaUBtb3ZpZXJlYWRpbmcuY29tPokB
PgQTAQoAKAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAltd9goFCQu4v+kA
CgkQkLepjmRQrkcfAwgAsU6LhJdqnsdVfVxtuL16l0ltfxF6GbVJ9PZHmzDXHEId
zSQBojok3pmpw2EoQLwxVcHlwgbae3am73PLtMvVLVvx9u5tFliFnT7aSq212gMt
u4RkCT4Tj3JqR1t1T6j6BnpSAKzKKhKVe11NWqMxKsSwHVSRHItEskl8UL+SiADK
71kmi3rcQ0wimRT5QALaj6Ky3bG8VraDrQ6EDOGhKSmQdJEyg5nQ/Vg7LThvFUAH
vsC/DyEFDTiao3mz5JnW1gSRESA4+996eNp7KspIx1+yvRZAfQ0Z30zcvJryQoCu
x8/9TNUtY6cBx34yDBHlssSZqgbscbL+zkKT8gr8IYkBHAQQAQIABgUCUK+JywAK
CRAnqtD3UefIbSS/CACqBZki7J1EW1bJPk86vcxUkCqzw3iiecu4aPqgVzFkZGlW
jzHEdCBw/OSQ21dtEE8iAqOr3+QGoSdv4srqdmdhrOrzvtNz14cpn84GwBGE+rjo
0m2dxWS0dGl+QPK8o/3kX6RkQI+5JYnZjRI+C197KUGe9FOM0hPH29HMtUwWaHcb
p39QPhV1NWd4N9Fm5oGrw7xdSO6Egh3lLJrLkPMq/0BVDrjPc/Z+XZp6hRosu8GC
sSMIgnDWZ7nn1XfC9koIcJifPwYcdwU+mE0sk3/K7s9na2LwLkKX1fXA8sd00Mrm
WkH3Xu+ghgWjKUfqMNUejsw9GhL5GRDJxFH5BarAiQE4BBMBAgAiBQJQqPfLAhsD
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCQt6mOZFCuRyarB/wORi+zZMIv
ZVUWC/DkpqA5ysuF8xBbzpVaxhKlKfcAC6zHm4vgW5njK37Jga/6rKhKpPmmNWiR
m+kJ7eQ/58YHe7WzQ1ibgu0ZjIEZI1HWGFaDBZ1CWjE2budvToOB2B60sG848tj9
kyy3WFzwlalY/iKqq+WY4UW0u4bEBQUuwtYbpxj17PZ49mbm+vps13K8/a9C72c3
8FdNGDNqgfNdBQPWHQZh4aGOXUndwfKt58/WwFQhHUFvqB2quz3tqIwvJtCVcG+y
kAiaXm1KxHlXJHBjDwwuc4rfXHtwmHvfoS8LK+54gdAq1Kdrc5UxR8J70hhBRDvV
ETolb6qaVm4TiQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUC
UKj5CQAKCRCQt6mOZFCuR7EEB/99GJzCiB0DsUMVgtC/awEydSLzzFK8boDLfvhn
```

```
UNcxmN0R3cNISnra8oh8MJ5g5I6dqlC9n5czCSYZbYaQB86RMc2J0HqhGQaYT/b7
A4tm84/vCmvcg+cz4EELdDG8vCtBtCrTvA7OA9k3a1VPGDR7U4FkFg4koyQG9cFq
YeEmhQfHvOPQWn2U9mkm0o9yRI8XVfSRjwkP/HxLK2JzG8A0QoSiIaPlPZ/uSjBP
m6isu76dG2PnsoONGmAliweAgqjOWvTe5nGPEdAlNJ8Y6pCXsooGyqxJA/ze+JSY
RLdouInZoAJK0arZRLGguRamoARGzIZ9svnk9FkVJj5MPnP5iQE+BBMBCgAoAhsD
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCV8BI6gUJCvArygAKCRCQt6mOZFCu
R8X7B/9A5hll1OXEHHC7krRHFv933htsAS0P0Mq83vmiITbr+hpTIy5rJ3d9mitn
Q/q53z7Oq4RyKLwx1CRLklOZyewgyn655JHtfw7m9X2v4UvSkMLP/TOyOoLP1cug
mnwIwx/C1n8Evbc3ABMPZBFAvc8pGjIVdwLEiYRPUbS2ipwq3z7uQlC2EoWDLJFi
DUCzAPcNtvXH52QHD9cXAQJJ1/ILbY329vcJaqyqn2LVI+B/P4DFB9D4LRWlOQzT
+J2SrZ/gbcODir8tiWi1uN7KjrO3DMfLC2EpcnGAaQZ5uZRd8eO7pGqQq26bWpyu
HTFzz+3lkFFg7ORyQYGRZTo2U30ktCZHaWFjb21vIE9sZ2VuaSA8b2xnZW5pQHVu
aW1hY2Nlc3MuY29tPokBPgQTAQoAKAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AFAltd9goFCQu4v+kACgkQkLepjmRQrkdU3gf9G9ecx7ICvTmIhMA/V52bN0cT
OI2o/ziHzajX2jqQphtV5w3k3b0K+3PWlnJNXTlBXGExLZowYKk5tWsgKLs7dwa4
nGgwj919myxqGS516Na9aUrLnUwfMk4CPRF1P/poB0Bi1EMhuAl7xfzlDBhF1EAH
muCzS9hbHqwVgtBdpo3x4e92Xa+3RvpK6v/on8T5Qa1P3GHCm4sL0Jpb/mVXxeCe
Gv17TzdQbV8s0b+5g0zHoo6WNYIHZSEZlh5OFj73uNdZXvvZvsBNM2qoQ3vuHEuT
hbnIghJetKtbcI/lXXSCkVXt+4s9Z8sMD1/pBMOgPyDIwWmgke06hAsfrpBRj4kB
HAQQAQIABgUCUK+JywAKCRAnqtD3UefIbQ1SCACT7SOW1yqhoOvLR783uYRhm2dq
v7xAbo8KdWUtV+8uGSwWN4XM9enHxsAbBWXIff3aKwelLQi77PeIklUlZEF2PWJu
jjxPSQkPKsdGlC2lpGGJ5b1SvPQFkgJW1PdwH/ojEmmNxnKmlPKjHymMK8loxjL/
zVlmHJRZvElwCuCaFmgv9lDI4m0x0/j3odgPmoj0hGV6ngLGQfRAEpb1s+BTkZpF
iFLHeozkx/lPym3eZTYyP+GGtd14k7mN1yiTJuCoXal9R1/4YMvCdvVWIodQWHD+
M4qJWpOK+5mE2u9cLTmtO4ad/Z6s6IxT0/UGTOHsQzTgHtWVph+G2iBME4k5iQE4
BBMBAgAiBQJQqPe+AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCQt6mO
ZFCuR3A2B/46FqIluKH71QUkVL858BslxAjX4tZ9M5t4ntYPnS+Yc6G0b6OcXgdP
IYY0B5sxQFg4X4m4TdZH30ZG4A729umiDwg2HvS5w1ctDBPri78h4WtbkSDQWQr4
hFnsyIm3g+A1fW0bbiFjKCaHj08wsD9+DJv9kyvP8rnWcJns7XbJXarUtSXUouTO
mfxXUvstiIdsLTg9R2V4pUlNb2QhYHFfBpfEW+0XizClPHGfHG1d7MaPe7U4SmXH
2LthDTxvjLkrhVJMi61QOfWMCMD9dSheLcA3jPB3T8cU/UcSFZ4XVZg0ICXsoXFd
HR8a68hKIPlCK95kUMmivS0dHLI7fR4piQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKj5AwAKCRCQt6mOZFCuR1j5B/4sKJa8tvDrY445HH55
YM4DjZvTgj5N8I4lfArqonAd3j3yYB63Pkv4mRL3CwcmObtaRHSIaWVLa8ZowwkD
ilKSJGmtRcFozOe6yi1a1TnYA+trg6avNV1DZKyTO6zMTtz8YfsNSVGZZq/KxfgN
QjVyIreLVrEnSA+Qa/MNOvJSo4TaT7uPxkYJ2e5oi8Bk/62qAJfVEKGniBj2K5q2
llPT34FXvMNl+FQKYiapFp4mo0Tf98BjiCQXdDpC9yZtUmwYqoXBEI6pls9Y/WZN
2bUc/DtEjUGbNuVSYO6tpumAjodxaaBWt17kU6/mt58/dDcxiCg5fWkR+C42hGWs
JLs2iQE+BBMBCgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCV8BI6gUJ
CvArygAKCRCQt6mOZFCuR09gB/sFQT6OBpvPTwjdwV1ohSzeFeK1nCykHDwKwpmv
mYOOj50kS/T8XAn+j6rFmtncducG/MGeBLq+eAKJUtUDBgHnt5CNWSm1QZvl1jX9
c+6Z+VdCfHPn3CCM+oDU/sD84WNkNX7LItunCIwFdFo5mdXDjz2H+m+6AAJeZq0x
EBh7W11iEC8gI0rEFmx7kSaoNJEa8DbajYXpuRWx0HKASHuQtLN+22xvmv1L/Cua
iJPnVTqIsaa3RLPEpiM9uWCrA8q8aQxct2OUbgcNXcy9c2i1z2iEx/i5oMAYmMbc
vm8ZIoPXyBdi91FUwgC7HC/QZu9XAsAXNDeEZfGzzXWsc6fMtCFHaWFjb21vIE9s
Z2VuaSA8b2xnZW5pQGdtYWlsLmNvbT6JAT4EEwEKACgCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheABQJbXfYKBQkLuL/pAAoJEJC3qY5kUK5HH5sH/0+B/SI/o7fF
UAxc0uPmYZW/GtOUEACcJUCynlpPNHH89GtrturxM94zpyt6KDmiRtJG9UCaHlvx
XdUKmcPKIXb6yDptXsXGT/Q1VTEq3mjRJgywNqh0q3W8hWTVdPKlMFyxXqmErDdP
89kE4sn7GRI0HqQ4QP7QkhumEOaopxkPCHQ/6LaEKgWwfy4wPrPiPfToJdpYEEkj
ZgNvHCaD34JS2gv1PY5ggdKzzo3jD/ncP7GJDwxrPUAZIz95IgUtgfEwL43RJzB5
zKkUQNk9mLiuJm2cHgZxKoy5REuzti/C/qJrZ7GcIRZx48ywEGFdL01kBDAFi88f
+uIIBty5zmmJARwEEAECAAYFAlCvicsACgkQJ6rQ91HnyG0rUQf+IdM1zs8xggq8
xg5i1LLPno7D35mz+Tr05ONiQREqghrJpAHqmPCMpHUxYh45N6hoLo296aPjf52o
HjARggxy9OsXaWE6TpSaz731qj3nt8KPriuFJt+lRr33yVBPvQF/FZhvzFkDp7IQ
2Rr1riqUNp8HpZ3jTC1whboTJYLqUpg8MM4c+NjmpssVMrzraoLgkNCwaiA8kXYL
RQfvN6s3aBGy4JbUjigZkyxv6OXl7Gq3fdy2sA9DzVQO+fqG4ntrx4nYqtfWoeOH
gU9bASl/48aiHJk7495FGdhIC5plrXJ4MbUycNBmzqnKxyyIeDmU5ZpBNXQjGU4G
nIPjxcMr7IkBOAQTAQIAIgUCUKlWbwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AACgkQkLepjmRQrkct1ggAvgDb0aZmOFlWVL95VIkXtNghAme00sJ5itnN/Rvw
whgE8EAv/lnfsC6VkXhPLSWpsCC8g9s/wjIiwlFAAwyoX+i7/esgUgcGBmyyCWyh
WP0Yrioq6gqrkGHVtgspC8bSnlIV22+NE6uGLK7E7HzLlYA89G5MLB8oPMAsIJjf
djTza+yFvkLN5K0vunXjiqPZiW0ggcb3mNOVEl1s52gWIBeU7eF/fwcuub627tlL
2gumfTkEVholU5/sHWNJ5XS7hZCJHH+TxmFr+cSGLTtcDNMhzZtdfwlUtduFLFDJ
ERhaLrt/EIn1jDvDKR3kJzvyAE5Yg68jEGXQTHvZ5kNDv4kBPgQTAQoAKAIbAwYL
CQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlfASOoFCQrwK8oACgkQkLepjmRQrkem
```

```
GAf/Z6DRGRvNhjyNfBB5YSZ6qo82pOTrEoIkylWg0H0L/QwqY40d1A6JZbo57Dvp
IBJN3yuopeCIgd+p5ALxdY/L4+9SCdj067Qe5XIAd+hljUn7eqUNpXjLf/yG3hTX
a+kYioSWio/HOqERWhsFPA6wVKDxqLsgdyg4XcHaIaiLRFvRhJngxPabB1UHkYuq
TlMNe3NXhwfHUz0TQJWlvZZ5pQTAVPPpOjb1brY1XdY46bXB1ViQU0DBrQKvkFEz
D/14M2DdXcrGOyxc8LPAVkAvLrzUcBg9XWbGYBqFCLYD1UQWc9Shq6sOGRoJqLwC
FncOaTERfnUW7kB18VZe27faJbQiR2lhY29tbyBPbGdlbmkgPG9sZ2VuaUBrZXli
YXNlLmlvPokBPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCW132
CgUJC7i/6QAKCRCQt6mOZFCuR3SaB/0ToPNz01TXLUJNS+5HRwn/xCgtx4DU3DfJ
XPxkFLHv8dW9UdcS3k0aBwoLpigBH8xs8ydzbj9Nol90vPChXKitvX5dAo/Nq/dU
iVj6y/G2YaN9F2W02BakFD18R7Lz9IuPUwjVcu130C8ZaTbh8YQXtt39nP7wVTQg
i3Vbg/rlTnXDiW5FYKlsmdC8BOQ7/lL6o4DY61mM0jqDk/WlXzAb88XZt04UlHt4
Jnq6nswA6/P/g0Nw5jUFRpJOK1deIV0AhIwK+0PBm2Ffjfc0ag8QYCDJNQcDonyi
s/3KchEBPzfjc40+AQIMXi2utWD/2M2yZjVBfoW/CvrMX6dwWBv6iQE9BBMBCgAn
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJXwEjqBQkK8CvKAAoJEJC3qY5k
UK5HYZEH/0KHo2URe7CZGSejXlL7OTbsnLmRKwnBYqyybNs2OREhiQjFF/n5z9Dw
J+ZT1+gMgmRnN2dTbBiBffTkSbTVY9bW+NHC23/DjNzsTqGzwkXnX7iVlSKczyKj
1qRXVprBbZ6CswmHSXqAx/HqIOSXg/hQnM9zz8Lz8xFdOm1kaMOlOAP8Oz9K+6eI
9/za8Y5YPRVvTuM+oiaLkNPIDDWxaKQtyqP8oDBECnSvlh8cEj24GbfZ04h8+G8K
dGEoK5f17OeFEL5jeepPYlqimPOKsR3cWffLNkqn4RVtDlr+TZFhvD6LCkF/j7eG
icC75DfMxeHQmbL8FysDgH45nigMOTa0IEdpYWNvbW8gT2xnZW5pIDxvbGdlbmlA
Y29sYnkuZXU+iQEfBDABCgAJBQJaSjswAh0gAAoJEJC3qY5kUK5Hj7kH/j92ZZSL
G+AomHE3if8qLIpv1UgfFiLl2oembs3Giml+NiBhoLsaRgYltw8es3HM4ovUrx17
yKbh/b9OvWrDXMg9nPZGvaPUckyhtkbBHxW286kfToYyRQBE7x8nhOh9Wzu5Qnnn
+qkCeP4UvS49Shr403fKGHRaEhRip31aG1mL0AIHED3eFNuKWrhFIF6T4q/v41yK
63EvepvKUyrqIGNbYRwonf972teHbw7BZDTf1aNoPfD6g4VOTR2kj4I0D28zbOPX
7Ehg83QWPPa3gtbLmq8szeldLV2gIZ3iF5VEEniFx+/o0NUdbtyRYzlnv48huEW/
hGKj5jgYqF6UjsOJARwEEAECAAYFAlCvicsACgkQJ6rQ91HnyG3U/ggApY01vRXO
3qZpoaSMT2FxrWSrJ4V3tfrSLofTiyqboWyns/EUuLP9VWIXCcDaEVM9U3PV40G9
o8imTcI4crm0MG1Gn8u1lKXdz32n44uQISIztxTEmvBP5QhihbsJ8DNYOajNbRIO
QJazwLYXMMXF+tGQF1S/qfIPJrOBA3Pe530OZaQY3FGyr7ZW9gJmXN/CSoFidaIH
mEk67/l5Z8h8DyItT9cHoMP8pMP1Eo0MhD0nHo8M6L7Xf42NgoMhA67m7MzkTNa3
c4AG9s7N/oX8S9WvXtCbEmueOQvCjU5V/8SFzH3E2WT5GJ6/EG4hTcK3oeAPdecd
V1bGAn/OU/Fw5okBOAQTAQIAIgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AF
AlCo+PcACgkQkLepjmRQrkeHYAgAkxP3iKWhUvJsvw0N+pNFsIz2BNSmId80g2Rk
/Dpsg2PLqr7mXsHelTPtk3xfG9AlYyvZDQgS6np0J3DVuw+5ywmE+VYCdrNDw/nW
hrmnSpkdPMTzl5UrHQycaEQskuEtea5l1cYT1AHNJ+iOqbIX9ya3+X2tY0QIFokx
R+HCIU4LLeR71WA1l3qk4pTmzZu6PS31WsmRpbNqZ8vpqTSCBR2e6NVm7YbX5ynf
qAqDYZ8iNALGgmuX+5QLM86WG0vqjgpHs+Rcno+/h4CCuEDT/rzJiG/ncCozsaj3
K88e9uNEfYUFV5t9GUK24Nl/tT5GOCrCjH+wXt3Rl5ZtSLKw57QgR2lhY29tbyBP
bGdlbmkgPG9sZ2VuaUBjb2xieS5pdD6JAR8EMAEKAAkFAlpKOycCHSAACgkQkLep
jmRQrkdx4Af/YGMhfUY8KWnaQHWGbIKIcqzPAOhlZ0FUN0AFZayCg2imGOVaeCTN
/qrx011SAbbR45+FfTPIVjYRjjpsb3VhjjpX3lzfimDXu+SHzoeCrS4zA2Cwv6pf
wBpJeG7Si8UgOw1cBX4I17alk87YLcczkPBJYerLbxR77anZr0lbMy+qJclG8jQ7
2cpKOqmUAQVg3H5K6x2OxPGTaE1ranz3QmIH7iXIDuRHDEx4Rf+E9ukm1zuuuX3A
YqBKIb+k+cQ1netFl7XbsZjhEUOFr3HASA2Ld0mZFRwXZvBO3VTTAzk9DW0+sVle
fgNOoFHzdmFv6SU4TvmvFGIc8E82HBAmbYkBHAQQAQIABgUCUK+JywAKCRAnqtD3
UefIbeW9B/4+nco6Asm8chUwoIZKoXEp6SUe2ZzQIFxb1XZBSHGWCCxGd5vbdNvY
+mWmmRBKIRvL7gfXsP+hs/vCghjwDQNQudnlZGmiIiPzX6i5tg5ka+TvDWyTa2JD
B3Lv6mbMWDmykrGnqUmmaCC6WwVSku7Wrm26YAXKIBG3o4Iu/GHftZiJ8qc3xoIF
aIurw3rFeRYxXXV1Ps9+6tyCGJ1HErV4pjkfM2sfA2LlhDWQ6rGQQPvnjcuVDr+o
EhS4vzRl1Et5qpFyFUegufKS3nuJ1kBicohJq8X5ih+DBlX8DqCRQa2pyekev28K
gogqfm28CUpX9+C1BjOh24VwxHlYZaSHiQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKj5AAAKCRCQt6mOZFCuR0KQCACYnnPZdH4k6zYMHuFq
fG+9wQYHF+UXCj1NQInijuZUS3oZBmbTNCvufP21tnLSw2f7Xlz6gTU9rVDtk9hk
KIhnsaXrfaZSgAWRAx105K1cnflG4LVqqHFhqD1Vh1HgTkyLBrtkMdRW3yXa612O
/H84COTAgMuqjYCzJ6KUJjjYeaqkPGYz8wPgEC2iYTIhU74vowQlSaVFsLiFCq76
xzfygfOefCKeLG7+feg57dlvHXkJzLNn6Sa9RbotMufzysdGB/HaRJaI2OgDcFFV
l4LTfFKe7E54irwtaHDS8ov7ozDsPNJ+si5nZSP4HrCR9/xAwTmPdRxHNbPGPJdd
mNmqtCBHaWFjb21vIE9sZ2VuaSA8b2xnZW5pQGNvbGJ5LnR2PokBHwQwAQoACQUC
Wko7HgIdIAAKCRCQt6mOZFCuR2COCADLSbC07AGBP4PKKep1cwCUx7dbLzmzS+mC
Dmohr1J/CxSmehfQC2ya35Gmv6EzVXrEYzzgSKiYpxqF/cAMaJdYgnq8Mk72Ew4q
jmlfAR00JO44l6hpvn8OlhJFGpUqzJy6J7T4AWP+otXUA+75si1pCzA91AvWinkl
QwT1bgZvm0Mrz+lFoXq/K0c/Hv/tHyxRYhd6fgcCt9ORnnsHBvPYm2QlGccIZoJU
uL2BkaJsr9vJVNiBGYD/EViN1JzUwBRMAuMwBcVja2bPvuji0e67EcHQQ2S6GC5j
7win5LnyEJTDuysirZwCHJ2XOGo5jElTpe3Jwuk0QK4EMgoRoGFkiQEcBBABAgAG
BQJQr4nLAAoJECeq0PdR58htnEUH/j6XyebAYM69bTPGU+6WVH1oG7BBUX+r6s9Q
```

```
lkqBkWQLaP9s9EyOKSToB3yAuTv84j7R5Jeg1R441u3QUx+DbqERK+Nb154YVUQ7
07D3S7UmSTvFmDLhcJa3MrNRC3i+aWth/oHrscXme4bkaaZMifZQ2joCmJbDkoqu
R8A7igP8jBVmXrwBsUn8LlK8d2fuV/C98Zszvz7TLG4DCBqG+bDuJFmSqpSjKUwl
/cCMvU6A/Jyup5vPaYk/6mzoFvpEKxVOSVqvTL9Zr/QMdvTr82HW3OqwUttIZ8as
Q57S732prin83VjbnavKp9lygkwqOYq7zDPBobug8T9aGCED1juJATgEEwECACIC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQqPjyAAoJEJC3qY5kUK5HIlgH
/j1I4VnoTpdDcX0KB5yJrF55X48xd8zj4EPve7VYhpg7uwxL4GC25wC4aaBhsoJ8
OrN6JwJSgdTucVU23nzwVZL9U+TRteSu4DpNMadhnCXtbLKV3qWYPHZVRKbSOADn
g+DNKa8/rXq+ENFtTPXFk8MwH5ZGIQU46Dscw9EbmpImgePmRr8otGcpBM/aIiOa
54yDRDC8GVm6Ear3JVLF5Bza88E2ARafaMnONG4hlKiQS5d5SV6QlaBi15sDt/fP
Wf3ohgQo23GxF+muxHBccI1IuYzkeeXZvaZhT1DxgLNtjqmxqHpzqI9Cv8d0KE1O
DpqkN6u+AnhcujtlFQryr7S0IUppbW15IE9sZ2VuaSA8b2xnZW5pQEZyZWVCU0Qu
b3JnPokBHAQQAQIABgUCUK+JywAKCRAnqtD3UefIbe5QB/wL5f5R/2vXf9+HleBt
WUpzVYMaWavz397CwSRfuiOxopSFc0SRIUl9i2/mOHDsKeAv8yUxy2A46nELCVx1
E8JKsGD9xmHV9GktkHBYXIgbJgNG/0vFS7Q0sVOV31sWgjC83stD3u7g7m92ZL3i
Ioekp2BsFOslCZuBMFe57Ej4KnC63ZguqHkeQl4OQyM1VY8zwU6XzU5l02W3pF4X
JGG/EwoSSFf+MQTZEYswzZnKMlspD/21OrHBnfgBWM0UEnGXe051TAxOJb2ap4Yw
CasUjtzFntaI9R4dOUhvXsrIoKA762Kv+50cndG7VfI7yOjsW+oVHi9S2LXBoRhn
4vXriQE+BBMBCgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCW132CgUJ
C7i/6QAKCRCQt6mOZFCuR4dYCACr1D2JxVRQgjFLumEiWOxQPtXSddZlcIVTU66x
cVMI6muLnZth/BdmOnQzg9ywP/Qx1fPjVGIvzITeRhQ/6gaOvMtpMpp/JkT45PRN
zObWQqqbGRJwhT7dwmvkbBPVUmjed3P3cH2W9HRfpPbwAuU+VppTq8Zyt4MQoi0u
HkKgKa8tjd9Dbajzqv L1XH3LIdQgZ/atChXgWViyw+tj5yjMpv0TI9Wtx+AfVhw4
FUsuIUVNUdV7LEvAVjd3W6h0nqompz8A1+po6UspL4dZl9BuJ+PiWZOWSHQabVDg
4owR6Wwsjt6hbQVNVNyQbAePi5102Aq9ltmBpag6EfDEtEpiiQE4BBMBAgAiAhsD
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKj5DAAKCRCQt6mOZFCuR/RUB/9Y
CobaqFsHQ5Ali+DHp4/TQGyMCoUQDZ8smXLgNKWq8iZoopczyBeIQCkH88Rk9T5H
agp9aWXNijnxHBwwCEVYEjRSNNSfOC5l7uWP782qyNv5xVs7CTpooa64zhcBelzr
gbtZAavins6j7C73V6WsoQc9CGkgPiSp6n3rFpMVhemtAIxXHcZpgL58UOqQEjnw
xxnWiC2YO6m9HKvT9f7gFlYmP7YaMJFzSbJp/za9aTH1uLw0JrjK9F3hyXrIXKin
RfADWFuN0DtphzvaJlCA57OfYuk2nrad11hyyXQa2Vw6NXI5M6NsImgETVnfI5AC
f7EPhu0ugSiq8cleebsdtCJHaWFjb21vIE9sZ2VuaSA8Zy5vbGdlbmlAY29sYnku
ZXU+iQEfBDABCgAJBQJaSjrnAh0gAAoJEJC3qY5kUK5HeOsIALClfgd+9/DnZs/S
Ir+IMt7i/DyDnCdrzuOqjaTxwTOlwvIx1zYtimQHPQsQZR8ONESb4Z0QB4LpbCYW
nKO89MV0TbF1b8N9ysOrCUgGbHPcAFpSVuMbxzqvRMXwFJJ4nq4ZlATX8UPhxlIe
b085io0R0rAWzmPP7kntOvu/L6DG5QLYmB6yG+z000QdyNTrW/1Bexe0J09u0v5L
Gioqu1bEFxSn5AxEUREIu8+uaVVBkPEIDb/0qxaBqZaymTPrFY5JJd+hWRfyDUKr
gqA7RoLrOlgfdQpGG8lB+G13UWiXVmtNR3eN0XGmZy8JAQbzK0VS65c7+IjPfZlQ
FJEOVmiJARwEEAECAAYFAlCvicsACgkQJ6rQ91HnyG0AqQf/YCSZajvrbIGgcosw
WK906Okd/s0akKY8hevtNd6O+EsMdJiiNGzh7jOMukHuI122lhabxQEfs/IWH1qN
ivzZM2a0vrOPeBw/N11AvyJS9RRUbNBUnZphG5sLo7MPK66NCPsY+zEH+pcj70KX
bPJIlUvdkqYaN+l7ZNbZnxGd++CcDbxN8Ux82d4b3VmqU73OlKHoYq7WmrmrzqhH
j5TmzFhJ3Hrr04HHbDxr0BNz18e1Aaoi7uE6juU759blwDRrY0TwlwnhhbKg1iDq
DaXqteNxSEGpVWcg6EYrcq8pQenlrl++oll++poJ86aBXEXjzCQ7mgdyTmzMmpBO
zTKlQ4kBOAQTAQIAIgUCUKl7rAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQkLepjmRQrkcZOAf/dMVHCMvWuJHghJWFHaegu9/UZM9MqPR7upQz9Qazvuif
o46Q5AJ0mMzdLTV9ma2rIiKual1JWZkSM+bC/20ewH+dt6L3ML+z9T7Mii+gs7zi
iGRD0yZT55dA58rm6aVAW8N04bGxVFuGMFOmZN6emaJkai7B9RSQrq8Pd4oSNQP0
RcqTaOJZfWeKN7Bd0IdRfuXry0/LtXLceDqZU+72kmHFpCft/CX8sD2mtAeiTQhL
7T7q5udL12qkWIYudQpTfRDOZCj3bXQeA4bTMZGe0CHa9fVBIngNkDEbOucVrCQk
AcnwUgKCYJTpjT64njDC0XYHXtIrZi55/u2XNyYn4LQiR2lhY29tbyBPbGdlbmkg
PGcub2xnZW5pQGNvbGJ5Lml0PokBHwQwAQoACQUCWko69gIdIAAKCRCQt6mOZFCu
R6UOB/wNZ1Ql+GmvcG0OrDkCy4E97tKOId4qENlGgfnabn7OZ7YFJT0HXiwQazYc
Na9sjVhVX/NoS2XpJi3M/skgWTZWvTP3AxafJZ6xgFw+cP35KZPVXXn9oP+3shYz
tUfdzZgGWUS10ITZc6YuvOAs8jTdCmnX/kkVg3VNLCnWXMmX8E/SoPhr75lG4kGj
PrdK6sy8LFfiZ21oLnGwbbhpwQUvGbAWx8L18+LvzYecu6SPBMxk14k++nfDWgjj
GOsIxqTYmMltcV2VUotk3/t20YIuYJF/qsd3CNnSghFHBfP+MYqYuFQfU7vfjMOs
ukjG4OsZEhjMASctRz6PrnxuDSGHiQEcBBABAgAGBQJQr4nLAAoJECeq0PdR58ht
nu0H/iqCM8xBX+RpTa0bPMh7Exn8EudRf/DQby4EQFqltD0BAe+6G/l7xQvU0FEm
MogsyffoHR6rXYfrKM3+smf6RYnJLw4hGeL5HgqtnqF0V1C04tD1RITaZCMsFnTM
0SX1FIq/CfT4gpPrgC9UBJl0hWgA+CcNouJUn6E32GVX7lN0mgBFymnhkVUk+aQp
OZj3XxyKaCPgsw7yMxW2NqgVyEeGJgJxHTFoDkec/UJZVrz/Dec3uYctQaFYrG/V
rVYAbX7mMIz0gw52eLaLQDg0ptkoOToyea6BiCOpCv4VimrLOw3ebaX0DLj9X3/P
wJzJu5lU8nYX+7ZDPVleDm0IQseJATgEEwECACIFAlCpe6ECGwMGCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEJC3qY5kUK5HKD4IAMrUDsAv4xS1vLTyijX2nkDw
z9d5aqL1Yw398XHyqzULzxUKCs2ZrSbVDAluQQHZKhgpWzIdXFjHGCkDXd7JIx/3
```

```
H8x2aBvz1isFRKk9Y849RZArTP7LXMMRw/um1hp65fZ7jmLpri75MeGxQMQrxpJZ
haZRv5ptlXN4t9zbefCxA5t0jI7c0eMprz8ib8bieulaTog9PVatu+6xAf4NLGkw
XZJcQqoRYgf/b+sXFyREVQ/k1CnJqoq/cL05Pa0LjQB5+7Yp9yFk48cuYo5i/Toz
UY8wEdD8tdV0fqjrcKbKsS/jkbZIiHIEq2MDMsItT6TJbCrsND+jrzOQiZbTvfC0
IkdpYWNvbW8gT2xnZW5pIDxnLm9sZ2VuaUBjb2xieS50dj6JAR8EMAEKAAkFAlpK
OwkCHSAACgkQkLepjmRQrkchAwgAtSd6UwE+5JAd/feUdyyeVNrpjZeQf1OPyPsD
G22TF53iSySYI7DVyHUV3UygNXjhsNMJvXywX/1CBwyTgEKrCpZ/Alo6PBxv2Pdr
0hbV0vRvbSfDhyn3WfM5oWNehQr6eZS+E+5mrIT4XGLnEBXEU8sqfIeV94SHVNL+
PejDvO4QLGzPvYS90M6CYURszclmA3UGmB23ErZtZrg9++9U9wcIvElmfPFObBG6
rg6lw2qPMGZdIFLACVjpSYipqxWq1PJmfqqgu7S5f8i9tcjNFlmUh85CXqcKxtAH
5r6S+e1NQbViYqBmgm+qPlUxpsiRusj2QZMX4kIGLSxMayvefokBHAQQAQIABgUC
UK+JywAKCRAnqtD3UefIbTiYCAC3ImxAAJAueBibayXRQgh8N1NztSTXgIZEa1id
YkgORqMkm9CVDSoM241fN3IU5QVKEzImdiGPY/41JVZ8yPHHpnkl9eN5e0nCwyPg
gw+NxfurjyWgi22SVcLqNPLM2h87xq83OeTO0K0URWtxe/AHGXvuy2/lT8Vcm1/2
sCH1qTNliQOadIk1qU8oqWK/ZOlAipkc9hvlwShWx2F9pmKml1wM9Towsx9PsR/U
Mrix50KnyjDpOnTjZ8rE8ZLNNnVpR9GRiVd/P+tMRpHeTSTBFA9OqTZr0iuic0Kv
an4XyWfOLPOS4wRIah7Lz7qIrJkRjRGdDcvHbL4OG3dBH+JOiQE4BBMBAgAiBQJQ
qXunAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCQt6mOZFCuR+ZBCACp
5FcU5/ukxZUIhGRMj3E6JZSm4xfDiZwpXD3VQTNRJh5W5k153CZRDaZEWLSleKdn
+tY4GSd9gFPWMYhes758qtA8vkNi3rvVR7PCzSPflzyk7kIOAkjhvoqvaG5syHYr
EN9f12FvQuPwVXik519dedM+iAypAn5fh/hVj3KThDI8e1W//LO3SECg3gTPeZoD
C/nqLeF1g1rL1yDa+5FUInUZPSwRr4gREe7MmSYClpAPU9XYnu3cgOb7V0yPQ8Ov
k9vm7dbHeWMSmmv6wSD7p/JScxFvFLCvoQ2yX+dAfMWGtkdHDp8vcHuY+TM+XMV7
4bcUJQdCpzop10XUm0VrtCtHaWFjb21vIE9sZ2VuaSA8Z2lhY29tby5vbGdlbmlA
dWJpcXVpdHkuaXQ+iQE2BDABCgAgFiEEcTOrTd/ICg34kbDSkLepjmRQrkcFAlqG
tP4CHQAACgkQkLepjmRQrkcvOwgAmMxVaCcwo/iJWC7TifxOgUGRPBR0bKQVGLVU
x0R3I/RITL/R8ZCvEDoxBKL+dmP++ykhWH6cOdNoNhvI8ZwYnybh/yTEAYRd4rlE
S2bLyYORW4BOCarRjzTe7bfzQE6u/chojs6UOHMYr7lKJ6vgcsS8JcokfouMMB+k
6TGrz+cp6oV0nO5Wh+iATgl8baIHsKfbWRQSzgrC4bjy4Qabt+gHf/T+yaRdqma8
kdnbqKh8HuU2nx2Ms20g9IhHmSNwfATymKtbCSfnU3/qw4mYRgeSirIDZKL1KMd9
0ZLHPGqsnE/Nf1ehFZYSDgpBr7lzbmGCDxf8Q7hs/ioqTuWFYIkBNwQTAQgAIQUC
UkCOqgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCQt6mOZFCuR40ICADE
dUCX96rTEiRDv5jpX+Y8c34pgyoZtO2KAf8d8Lh4X5fRz2Tt8Fy87pqKSh/r3xQc
1dzIFF4RZz+w7SIFICwe3YaKs+vgV/mUEm86uqpE/VipExlJ05Y6S/IfpumQNhH+
iglDSqLm6zCcJMYxNt0KcBQbvZxdzXhz2tDWewp6hTIxC6WAPm6viVEtBW7QRmt+
StrugBAyVY4lX+1chU8esgo3Fl0AOKujWdPpqKIbW4nlF2VJdVM8Nw9DcINRNcEB
BjdZRqMgeiSX3rKWdyeHwEBx7nroUKLs66ugvqfhuqsBlilB87f3kqdEC8/h6G7c
GqwjqiGB0DRfP5PAcOHeuQENBFCShBsBCACckQURawLBZD4m6KR+Mg87AcKd1q7s
svA+KpvgK4qpDYjjMJMLFuMNguCW3k3RiyDvN+8BhAY+tz+z2kuMPfcgfrMKlqr5
tsOQMv5CMzeYhvPLrSAsmRxqSsGJWCrW9fnL1Xl7Vg0rn+ws9ebw8veDULZiVGq7
BEQld/lPjqsbZ+TWg8rDD2XhU9AuSxD9nLpHDPXI35zGVxU3cA8fTG0+hIN9CnJQ
RD1ZfQLIsa0rYqUzYjmf13t6nzKb9V76ZqFyMmSqr1ahM1M01sqjYO2O0dBC2j2y
bfIQwNDAojXAsPMunTONOjw/X9LypvJnD+cyBqk8qudyMfTZGtx8Ew4dABEBAAGJ
AR8EGAECAAkFAlCShBsCGwwACgkQkLepjmRQrkfB3Af+OuJNq8PXX6eTArG6cP5i
UlUmsDA0lCCoEJJ7mzJp0cAeuQgXiB+Q2TXxoBH70/F59HL9baRfZZbifskvbzFc
QktPanRf4m2bgjxIy4klbG861NF+ebJpGvWSbQRWQrr0QCLMACqc63K1EvK56wkT
jHWltXK4viCoDvjJ7cW+HYoLJmagLHWlm60PcLA70RYeRTRKwoI6dqEAksrWQtRM
oofmhUZcmB+sgCbfgkXd7Jzo3cTXqpGAAvYOkDtQvrHMrmvTQx+W8o1fAG7QUpof
jU8bNzxGKnnsaPgFT8sn7xfUaWqh0cXrnIWGR9yZYWeDSxymAjJvb8JwQ6WutbR/
CIkBJQQYAQoADwIbDAUCW132IwUJC7jABgAKCRCQt6mOZFCuR0p1CACVgyYF4QKe
uFkAsaVV6IhKOxQ76mqG7LK/cRFqrp8vuFxJBmzdEPEbx6fvlHMe2U0o3zILdXyk
BHSW0gm+ThTPL91K+GbJgwobU1ppDK8X88G/PANX6S5Gihv54Fpolx7shNkP8C9P
5e/i/DyC6b3IcOesquoq5UZEZ90RVCRj6hTPlShntEmmWYnsVUkJnjhVfNWaUFJS
pm+TuinMmNQMosXnhAHFLGmkzE947mL1d6vOprLSE3wHi68a9v8r7ERhSiaZR1Nh
/K9ocXBi3Dx3kTIZh915XnH0UtzgGfmH1v7ud1/giKtgESWp0wx+tXhVj2fLIV2M
LN7i8eLp/Yvk
=jTD8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.372. Phil Shafer <phil@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/199B04AAB9FC8BC1 2015-12-30 [expires: 2018-12-29]
      Key fingerprint = C481 6D81 839D FABB 6E51  368E 199B 04AA B9FC 8BC1
uid   Phil Shafer <phil@freebsd.org>
uid   Phil Shafer <phil@juniper.net>
```

```
sub   rsa2048/393DFA173468E663 2015-12-30 [expires: 2018-12-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFaELo8BCAC+npB5fpnC+BybKtdUSKABAjZw1m0yjBpvUBFjdW2YDDUst/TV
seGGSoz3Dw7AlWWGGtWQJefgDSqkiM0mhQ28oiQ0jOJ1vnuuQvrj60ZqmobSUq6K
5IJ+7LMg+PMCY5vXWg1gX9fXRv+3HwZLyo3eGnMKRCjcE7bLSKdMseaox6Ev8uqZ
uZWCy/VoF2fLnJBNPdFGkN25Kpq5YuSrFny9v1Ow2dN++sNWmtAvm+i0Ju8d0v7K
WAW+pv9JPh7IfpQExtLjRCZh+roRLsCnIFOHkrcVyMUUkmqHsWy1U7jljdfTL0/A
fGaJ65JcyzlxDmeYAUu/vsldajpK5PH+T4ixABEBAAG0HlBoaWwgU2hhZmVyIDxw
aGlsQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCVoQujwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAZmwSqufyLwVj5B/9Cn1rUMQsWX2k3cLizNdFy
sdpbogV/Q8egXsFpM3E4ZTObNYyFQnN38qoL2j89hw7Z+WCw/Ptay7qG03SoD0Wo
W+r0KqSEBrn6jS9C1q95Agdr7LA/foPihx2AG8wsiQI3M+y0XJXyfcbh278epNn7
bj7NsHJfhkdYsiv3Bj6u8LdZLXawXPpss984dSrR89KNXq0IP2nmqd6VMqzFEE8r
ejKbMhhe+nQgRUgIkAFGcQAzJoVEbaNcN2DE4d5/cpsStUcjoccfTzK4OHsM4voU
3CXHS6b+5zcK2Ntv2yqqQE6eF6so2SWImIKi0muEtvucZuc6qlgzAqL3V2GwK4KI
uQENBFaELo8BCADaizlu+4C1QXPCdeExSgp/u+5G/kLzoXVypp+d1jxsDS5W99bS
Yu65VbJv4A0zGkxJk2hd2GJRcBSy5EnprT2hJm0CMSABRPaINlAIC3zm8/+n0WsH
p6sFeshDXyHQJSnR23KCWLgugIVWBqhpT2ICaXwpFny7qzxfw+HWl6NOR1tTb4M+
jZSMnNEu8hubYaimbKCgkcdHagknTucyPQPTPqqxmB4/Pko0qtEc1KnewBlqHx56
VU39V6UHManh5zPey9TfNcAqEwcNig8i4/7xDuIvS8OhPLDldHpBXPyY9aLBlJ5k
YAvGEM9ejgActEHbTyQXC0EQTrLF/4yNtIqxABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlaELo8C
GwwFCQWjmoAACgkQGZsEqrn8i8FSNgf+KtFGDEHw0UPbgTsl6xxnEZXlRnBebOcw
8FnI1rnOMe5rInKk+yFNzechPkk23Dh2cSrzP7LhhLTckTGZVwxOHKok+Kk9KG4c
2P6p9clRZwiKk4kSzoVkEtFT0pq2OjLNscpOEr3pNypZu3r3QtmpjBsOL3Q915yj
xdLc0R7I3pYjRl+fylXgMMzHVF7RgM104SGzwNO3VH2VeNuyItljNaxzt0XEvf54
ZuaEVC9XzJ3htImyUX36A+5Y9mkOn2qnJlRidoZO1DQRLDgglrCrCLXysHwvOkY/
LRdNjFoGtAbQcSEq1SgtCg0rKKm5ufJRUh3bCHY9M1Dkat5ClgJmIA==
=NEdF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.373. Philip Paeps <philip@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/31AEB9B5FDBBCB0E 2015-06-14 [SC] [expires: 2022-07-01]
      Key fingerprint = 2CD1 92C2 6EE7 B7D1 F552  6619 31AE B9B5 FDBB CB0E
uid                           Philip Paeps <philip@trouble.is>
uid                           Philip Paeps <philip@freebsd.org>
uid                           Philip Paeps <philip@nixsys.be>
sub   rsa2048/7C62BC4776C9F29E 2015-06-14 [S] [expires: 2021-06-01]
sub   rsa2048/935DB8343AF25C94 2015-06-14 [E] [expires: 2021-06-01]
sub   rsa2048/CFF632544136DF54 2015-06-14 [A] [expires: 2021-06-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFV941sBCACkoVSVhhY060ZrtaLWRpDGCtof7F1Kuot821zHCJmNXV8EKppV
f8eMtwGz7TQj3WlWGpiN6RZQ6mdHq9sPXdPROO39017v3NxrPUMNJMeI0oewRSkH
V2GxOjF2PrZA0QnzgwlSqG2dfdSrMl3cFTeoHPGKn1c1vsc381HY0LnQWxu2WBXH
5iLvKPnSTpAzRoQjGazniLSH+BvmtmUkgI0BCV1184f1GWGaxe6OoXsgXzuKWTEv
v/h1YRvNBa9taRFo3qg1TMJIJW9EGxulTdT4w5wrbLFkVIRDTE7X0PcDZnoNP8OC
iu6taGhFBYxsqX/FwqULuV4S/9KGRss4PFuzABEBAAG0IFBoaWxpcCBQYWVwcyA8
cGhpbGlwQHRyb3VibGUuaXM+iQGCBBMBCgBsKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMv
cGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gAIZARYhBCzRksJu57fR9VJmGTGuubX9u8sOBQJetNqYBQkNQP6XAAoJEDGuubX9
u8sO0jQIAKEpjHJD8VSdwhBN/vS1Gq0Rz/YERYnw+rbRywrS9HkNLVB7WmBy7XVt
wh99K5//YOch4v0l3MhBeA/AKrHqGh8me2/xbPAOnAvnDQdUfG0b3xL2SRaqGXYv
TwHUnMNI6HKPIRaFAbmDWtI8V5zLbfZNEOyZwz6piEOvuwNCZav3J7wbvPQV1wDE
I7jGxWu9I6GE/7hXxnv4WDuV6AqMaT5NyFsKQK642LNVNHkc1crIBTc1jBZO6U48
GJsRamBZuXNV6x4e4yQa6iN9iTAxpIuW43OMd9MR5dbZPjG/Ms6FrOxxcKkE8ayH
9NsqFFjZkfeQr23edatdZ7P02IorkLm0IFBoaWxpcCBQYWVwcyA8cGhpbGlwQGZv
c2RlbS5vcmc+iQFuBDABCgBYBQJWry7wKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdw
```

```
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYyYdIEkgYW0gbm8gbG9uZ2VyIGludm9sdmVkIHdp
dGggRk9TREVNLgAKCRAxrrm1/bvLDq/iB/sFJOV6UhPIBgSpau6PSFa5ey/xKew9
xauifYaegPtbD7Ni+cJ2py9mz9oS1pI3nMTqCwYDUST9InI6Z+9kYVs/D27VW8qz
Xkl7Ieq54VHBPEBs7/cuvp3bUkNiHg3ug9qBHgYpB+o7vc2qatM20QifpnPkzWN5
j4tjU6EPYDk/kAGcXpeNNASn8Y+l7YXvIb2Wr2hHcGPGlMGvKC8AY/vwtzvm7qZ+
cJJ+WfOydNwNnlRB3g+u9D+IefFsIoDCat3mZXm+2lAnHAiw7vzDKiZkl3y+Frpu
2m6ovtZ2afTR73slF6jh94igsvtOIHzyQrab/ENF7GuVVI3zWIFHfxUqtCFQaGls
aXAgUGFlcHMgPHBoaWxpcEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAX8EEwEKAGkqGmh0dHBzOi8v
dHJvdWJsZS5pcy9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheAFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FAl602pwFCQ1A/pcA
CgkQMa65tf27yw7q8gf8DLZXFQ5D0dbbGUM0QXCkNEpr4FVGxnwpMYUQXjPHsyMF
a/fT1W/rJoASkYmRrDjoLFU54luN0PPVeQP83R6zzlifUUhy1FKJaChpRupIO6Ic
e1Q+Cs09o/Zko85MTg8irob6d/bqqDu+7BEjfVJ6jwx1wW0e99nNOd+CvYMJ4adx
K/X2cuLL/g5dkXwgkpbdFDIm/LELZ+SpDkW5Kx4/RcZuwDyl11WSl+zFDsF3JeTi
btdlhXMJnzL1A7rdhD0PwQ+qpjB2WcPNCv/sTl6Tdlc98o0UhFnVBMeSE9QO++PO
rUztacba3rxf78exJ4fTJEmAPNGFsCepZmxiLsRUhLQfUGhpbGlwIFBhZXBzIDxw
aGlsaXBAbml4c3lzLmJlPokBfwQTAQoAaSoaaHR0cHM6Ly90cm91YmxlLmlzL3Bn
cC9zaWduaW5nLXBvbGljeS5hc2MCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AW
IQQs0ZLCbue30fVSZhkxrrm1/bvLDgUCXrTanAUJDUD+lwAKCRAxrrm1/bvLDmvf
B/4u6ybSQcWRgQG73rjIZkU00hMVlc57P7nYJdvXqQzYscARz2rctt+SJE9oET+b
Iz2q0RLi/i3vJFkaBcrnvw+om5g7iNZxveTXwhwyHBYOHF2+pJr3lOxfpccAgpxK
u34atIzlr461c03aOGKtjSMlykLLrJ3JsXe+3d0HfZH41W6eUUVEpaj/c11nhLmd
u0R2yeuiq8fSn9lKVr3PNdISZEX+1o2iFZZtevDk/TAOYQ8jZ6Xk4B1wjpgpYpsv
XGn2hu2TW6Y5mfFfZozjww2y6ltE9tjQZYVmyCNjLQqiTO0nYFMMYYqTD8zIyngM
2ipg5hwjP1OFLeWxWQBY0PL6uQENBFV9464BCACgabIt/2/oFH0RC+lPREZfvcU2
Nyu7VYrpFR7YQ5g0GbY+I5eeyMZliJAvEYV8+V2KzkZkRiuyAwxrS32kYUXoeXGR
QlCv44gXEA322biAiwDFezNeAEdwLskzCXB4QJeh+Glu4FLj3L5T16W5DT2sW8Io
rQqs6ZfjDKcEKygctkSyKxi0kyTbTQhTEhs1j/bNzAOKg1hUF/JRUn2RGwI2V2ip
jfRBKH+0gnQcE3ig0GzbrX7ylGrRCoAWcfGZGQiE9JItYolShuiG5NKf1g+eIzIC
OSeICgXaP6l+UGLJh1nFZZ+lo9dHpH4vFuOWfonkrKdqebLpjfywbPQgBXF/ABEB
AAGJAoYEGAEKAFEqGmh0dHBzOi8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xp
Y3kuYXNjAhsCFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FAl602q8FCQs4PZQBKcBd
IAQZAQoABgUCVX3jrgAKCRB8YrxHdsnynvEmB/9X1KagEjijbP2vIGJgEKKdDP+a
6uxlDNLX+LY+oKooaBEoLXniAvSossAl/93ch4WlTPItBUe5/YALxb9dFKeH8gH8
UbQoa1uxrDyXr06PjFe5uBLXtHt7PXGkjJNMWWr9z3DFPHUvAbUfJpDzQY4ACpxu
3DNRUgW7qZldEewGKeI6GYFts61PVe0FTILdOx3/csFFghpBNhtrWwWX1gBuJt+2
Pp35fWrGO7OMjWdSIKjekgEaEzoRDoidtISgn+wkrA/6ywiOCPQx4c/ERdQrNXEy
eet+tTc7JAt/ruYiFRz+tKRBlqf/xkAfC6kvNPj6XBHCE01BXqLDfaDIGzB7CRAx
rrm1/bvLDgr8B/9l3XuoTJkVhOrPZEpVTfOsaqVnbfvLbAZ1E/fQxSOXPRq+mcPG
DgH1wcxG8B0/igoBahu2vwDoVHQw1hhxgXaON2PU3L0Q5JVCKRLue9W8YEoXD/CN
x0a12XP009OFlrR6jL7t3fAlehA3Ct8HeCW6ME5uaZQynysji+f18yge/0IeW3US
NrY/gSM4a8ahqtGYw4PaiyoxlpKj0y6jLWzBIztGDAM9mTTwnTuGWko3TICESbck
KzzAv3Ebl6SeMYY70C/cusaldAhirfFQNJ/ugDH0MetCSrOZMAH7sG6lDPaMFWck
maJRDik6khJ0RPZ8yUYa5tlleyeeFyoUQPDDuQENBFV948QBCADZaSxwW2eFAJRS
Mkv7Ude4D6C5yc7cODOJW0aG/oiNBzsc7h7qFVEmSLk5OpUbtL/IQ/TWRbtP9VYe
jrEaEF6SB+YfESztX8b6ohzXEIDbDS0vtHp4qfxOgPPxM8DpCZE6GcewoZreVRiB
vI4g4XYN5cqQgWUAXltUv/xHiNnoObPP32zVmDjREyV77n9cdc+c2BsODtp1uxq3
OKZoVhcEz2ViSst0WR3OvK5NgAndSdSNqs8L/Vq2YgisKbW0KsiKI9tLU6jVZkGU
hu6kwyBopikpDWuk/f9U/ctT/6Js7V57xHBx3uNZJ98lj7ip4CMswPOotCYooRwC
v8prXDUJABEBAAGJAWcEGAEKAFEqGmh0dHBzOi8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3Avc2ln
bmluZy1wb2xpY3kuYXNjAhsMFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FAl602rwF
CQs4PX4ACgkQMa65tf27yw4f9Af/Rh4DGKt2b6l/w64hdGbQR7VMa0A3z5vvqKZS
dm1m2bGhp+XTfnDvGMPVCBEiIuv+4rLz0Tx30xt8hVssz4dHzAL6kIqxCAuu6puJ
7jCaIJ+ZlXP9y2staRuHjbpVs1y86mEVa6t4K/ghy0yAm+YGtlQci1udeZuiNXEB
TY+tEBPj5pWx9lG6Hp50Pla9z34IGaw0FRZ09i7FA0qNQIsrWxOnMTpdEN21ibFP
cjN4sJkpfq2TX0mvGNKIUhzEvdy6chReK25xtcZqeP9wXYIt8p6/BW0+9Oz2gyS9
FhOVGAErD8hwuI/ic2aTzRBwyokribTbiO3XQvgyAvnIw83WUrkBDQRVfePcAQgA
7Jtinvr59x2oZ974muRbcgAKoULdS+cmtpIXsctQMQfuXQ7zph0CZ60/Lx/oSJB8
Y4yaY9B0qFkJF8BFKeqqIhdTiF0VQfYgt86KDee39QTua+nQ7LYN0Otswd5tzpzx
Fc0n0cUWNfu/p7SPY6oYC8JWuaGX8ZJf7oEKR6O1Otxoy9ypL5Z6cW7KR+86RbVb
OIeEPExRM5PBrBA5WHOks363Jmipc4gCnv2gptkPOT0SLbtg1FJi/Ke2i0hU6QKd
87wiv6wr3H6EeH4r5/fBrFG6v0b17f10+wQTnMTRFMukcwVhouzbGVR69+H3xx9N
jnaRXUqyBdqPKfkp1s3QRwARAQABiQFnBBgBCgBRKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUu
aXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwIbIBYhBCzRksJu57fR9VJmGTGuubX9
u8sOBQJetNrHBQkLOD1lAAoJEDGuubX9u8sOajkH/j0ZjlYsimxvY/tTq3Ck+9sW
NyTtuPOUXwJghPmZXTSVL3A9MSERDN4F1S3imYAXLkjx2WVVs+tkgHcYvzCkGh43
```

```
ql+cy5Ie1BJhTIbuLUFPPsw1tHjJoL9YTY/WHH8reay2rrg4kPnJTYGFzA1OhVy3
NGAUlORs10+psfe/x5QhXTZpbBZJU62IgHrFIz03F37NH7dp04GEzChHC5PV8ySD
hz6mlt/PVzILKz+nDX8nasLq5hs1CcX6/qKZ9LzLjhA/RRB68Rlqtb+SbXeYTxfQ
RZBKOVIfCaDSsG/DgQUK12JxZn5fgO75G7Kgv6b02PewcoimJ7e5aX1MxNFqW6I=
=/2EW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.374. Josh Paetzel <jpaetzel@FreeBSD.org >

```
pub   2048D/F6F63F01 2012-09-21
      Key fingerprint = 1D8D 506E B58C BD10 DC8C  97E1 D6AD 8621 F6F6 3F01
uid                  Josh Paetzel <josh@tcbug.org>
uid                  Josh Paetzel <josh@ixsystems.com>
uid                  Josh Paetzel <jpaetzel@FreeBSD.org>
sub   2048R/F32EF801 2012-09-21
sub   2048R/51F1335D 2012-09-21
sub   2048g/9BC280CD 2012-09-21
sub   2048g/CC793500 2012-09-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQMuBFBc66MRCADmu0+tuZshm+QgcDZmQe7cfRV8ra4n4FSRO9ZASCLUs9VxCzYF
7WRc5kv9Xm0sTfxt3GpMma15tFKH2gdXCvnKQTZloVX0wwG3OX9yCdx5JIQ/2GU/
jCqCkp0zWVGpw6BxVfj1qSm78HOMsALPPw286/pY2uCPMoUx0vF+Se1zZVl7XS13
aHEMQ2ku4yi8CEhQJ2KziSxMybh/N5aiBA0bCeo7ends4YNxphC2o+ySB3e39utw
qY3HSgtKxI+nih7aOMmJgJ21IOiWwDkEe2HFCiKP6uxXfHmeuiYDY4rno/3QDjjp
vQ6ESEh3xS8ChrIEHk/nFLQkReU9cQE5jrl7AQClxfrI/AgNMP1Him9c9XgaZpgr
r6E/xKQ0mw/D1dGQwQf/XJ+ZPgCCMdWXw7wB4sO5LI4vqqKEf5QozMTeY/9PaHxT
d9K/yJsSu5FokmD3V5HfrsslyRZ+wAoLANSR2fb/iRRWOSp0i/wuWiNBUNYdeMta
uFhdkDu8rZiVO5Boh04K9qP/bYSBCTo5A/2MMaNq0gNEL635YhnPC2DvzU/tL2Yb
zFGxUeIi3p3y0UOBc8djL2zZsgcs2kycaDGpO5V+4fgVqoKmXaVWs58S8tyXKzL7
d/aYqDZ8JJ0+BZk0CVGLUTJOOy46zKukJ7nPXjNQ8gvkwZA8BMut9go4rsHZBv1o
CO8IpJIG9QYD2csOG3TxriPH3/cYWclBH5p+hRnV5gf/atu2Q0B42PFadgsHZ0a0
5534Vbn9fH+LJ7mgoHP0/W20QpCdAOcQK9FG528kraIKgP41TQ156cToNtDrxsY1
qOrFI3CiH6ji1R8B3rzzW9IRD1GkSJOjfGzzrJgBG7gl78Ee3pbGLILTJ3+hFcsF
51rkYQ73KO6MAH5EOYuhibXhBZrIPTC509M66G2wGct2yHM6U1dvRcOQTj2GLjbq
iDmSAxu7nfFKGG4dQUXTM/ZUM4GnaPfplGveCwl/vyCODTrefjkxycIXtICPRR8E
hSe0v/qijPWljkjNFuS+NS0j9oIzvo8kOHLn8pjh4FxVZbHb9PvRCxT1AyNWN0hv
OrQdSm9zaCBQYWV0emVsIDxqb3NoQHRjYnVnLm9yZz6IegQTEQgAIgUCUFzu0QIb
AwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ1q2GIfb2PwHLkAD/bg6FfFB+
m99q3ZTqWcSqD0/naYmgdX+kw6qwCfBmPN4A/04Gg6jEzaYDZY7Y/zTb6AxYaeye
az9NZlJNsmyD8k55iQIcBBMBCAAGBQJQZePqAAoJEAiHbZMuVKsst70QAKxcTkRH
MwvhfE4/lAqfcHo+86CQVkDInoAnZctm0EX2ZrWxZmY4pU1iWxT3uyUHdZU1bVq4
8zkyK1mgNVemG7hjc0NEkBUmYdVJmENWDY14cLmHqIwolGDHV60YBRAirSSxCv7q
c5oRlQvVtYZMV/l0rJ8aIKjPEkcZbB4QEJpIx1NpaxE8vlTBvCBmWD73hueuacDf
rRBDNvIgVZqWS8ILQYhDYca/GX6hPUUWAL58+m9+gjj8gtpyFrz2IikZXdJJb4kT
wkoO+Ng1bI60clwFPYn7mJuETTQEs2A6nxY5MFXprHqo0Ds0aDSJ/NONW1WnNQHq
2kCKfyuPLcvySv4SJ1Zr/x7oXoU2KHsI6MoriEIkgLlZETTXdpoohxmAx1DZTD2l
/5tNfZy9ljXpIJ/mvs2TzIdvu3/b335ip/R2aV3NEXYYh9IdT32kMEicDi/Bpm5l
DYq7clVMcYFrnmlcUqDSDZGnbHxEnbAvbVM2IjsFUgYivPa6l7Gtl035w/r7IHdF
+F1q16XPVAvvmM49QuMhcggvbgFCBGdzqJogQl0EG1fQtQ3sB24RezN/LY/JfoTZ
+uh7gMqIbE3XaOsKczJWq7UkM9hqs2moNeCvv+/wK+a9Daa/E071i7ymuruHCV5H
9JrVHHkkYErMikaEOC2Jl4oRQt4TuEMtH1ySiEoEEBEIAAoFAlBl58ADBQF4AAoJ
EDn7k6DK7rjArNsAnRfOTA5he5Wcwmwv8iNLbXA+ZjcsAKCLv+HHoCr+Hbuc4KIK
vSxnEcU0TrQhSm9zaCBQYWV0emVsIDxqb3NoQGl4c3lzdGVtcy5jb20+iHoEExEI
ACIFAlBc66MCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJENathiH29j8B
aogBAIOkhbXTWPXn8inASx+1DcbNjT67vUZL8ncz3mTUE0ONAPoDdMlP3BnDqmfs
vprjofAOUESDKYRP1Zb6w5msCUE2RYkCHAQTAQgABgUCUGXj7gAKCRAIh22TLlSr
LNTCEAC21kgkhwBxu7A5eAQpUq6/xzqB06oO4l7uROlv4xoBAo3iAfXsGFEGm8QY
lgcdzHeLZCKoCfGZnjG2fzLljlU1AqAm2aKvTxpkF5q1LocCY1aymoaKfFnMsDve
KlNzkDGlnQDbtL/MC+yUgMDkcSCEnQrMbuqjbef4SskLBILaf44k6C51ibaxtddn
VvJ7yi0hdriig4bvo0opaJLLFGeiKBrgqpjT1u2ijrYD37o0vBKo4RjIfRmEzUbP
SoU3Dnm98QCooOtMN2wmacZqqbRdOMwHP2NMmrqp0U4tK32dZXuEx/28zJfZeltk
KGfY8dvFavWkHp8TtN4mOOrjBmaUoOGcOdcFnejRqWPHANe7LLQo0CyHoZght/yl
```

```
fxxQzXJJg5yUZWxsvxVxmcsgLAyhlZABPN0ful4jp3fx8MXmmGn18pvFNqJSSYOb
OXhKrvVkxX0T6qXcNFzVG/9u8QI1BMic0nuL3AmOB0O7A7NQikhbl4X5xE29NHKO
3enxrTUaTYPAvM9pfujBVWwGsLkbB9w2f93UMiqSfbPmLX6cXYzdA0rm/Ank9Ubh
5L6PGsdE0r+76eEqbClDeFqHfIsMbh6zVNInvhKe7z69Fhsd3ny1L0rS8BAAT2zs
WcfIBBdeYhqzsvoMStGzYQCV+Oaw397+iwPPuU1KcX/O3IRSP4hKBBARCAAKBQJQ
ZefDAwUBeAAKCRA5+5Ogyu64wFHrAJ4kg+Q8vdXrqGhWI4EbeT/98abC3ACfcsYR
uQPxx1hisvqPcB/Kka5JVVW0I0pvc2ggUGFldHplbCA8anBhZXR6ZWxARnJlZUJT
RC5vcmc+iHoEExEIACIFAlBc7hACGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheA
AAoJENathiH29j8BSXwBAJnTahFZFyxcIoihgihgLYXgAPbzm0dlKwDhuK4+TzKR
AP965IH3PjHFPur+IutOQs5zECrktupoyzzLd5cIqJ0eB4kCHAQTAQgABgUCUGXj
7gAKCRAIh22TLlSrLO8rD/wNCLSwMz5Fc6YudARt9JY4svfyiUUaZre71eDNvxRa
9IGj/DuyFKcEqVNrg6oB1j2vsM2thRMyFhPcTalBlmHFkuwb5wzccoVSw0/5I7r7
TmkpImw0naoO/Tbsfq6BqWMMlunbxfNAUoxaO+I/uafGLxsO66Oc1ZLWJ9Pdt8M9
lM7baQQTNeEM96kryNeMR5H4W/Qj1jzXmyUIR1hsgRPkDCHtL6hlp24DDqUQDCJO
rO0ezCcOvxO7mhoy7zLjLuaGTQ6Qdpb+bXm/xB/oLZeNyHJ+kle1eYnGGz4epLP+
v/ZsKY0PcOxoFmnLeurdwGjBICyUxgHEtolYQp9Jl9eepe/ekIREUi/ooaqf/Hf2
vroTbB8wTbzs4HeTp8LLQJb40AKwnM343pMaRYe5qBrSbYayqS281YQl6fJU2g2S
K4ZaJLT0XoMGGs1d3bG0T4eMZY1462xIXNSY5+OV4LMCvL9Y0SpZ/rof9pW3FJHI
HtHELc2XzhIUZqAb7wqjFSsUNCcWnSGpopKFoYxxD5q7mWHpTFpCCvhHi5TGBfcd
zAYsu+LXlE6xEZ6hlflvqnd/2DEqqK69fVtawJT52fdnQKRx0P1yDR1pfmMB1xn8
Br/FC0q42pILs03zkRXKoCCgHC3ZsgAvTbhQyoglhO7ziH3ysk4I3YbGAgx55ar1
kYhKBBARCAAKBQJQZefDAwUBeAAKCRA5+5Ogyu64wHXhAJ9HBdDrCfmxIp7MtmbT
gyD7CSABxgCdE0oyfwNpSso0/nliQPZR6ouOyYi5AQ0EUFztDAEIALdhqUlGyGF1
Nf3idibHjHHX6sIs3K8SDH/wx0ID+R7klMn0zgBI54r1FuOgGW67G5V9c9hKnoQ8
7/Ee1iRqF6HMgy3Nw6Mm5/t+ByEWA8kRevgI/+2R/mBHqtdOsv4fSs3Tshg7FFpQ
HmgoKEKd2lVeLmcFURpUeDalt8Ufj+bRquZCx6gQYd19BDNMqYLmsh4nxbPuhok3
QotH8JkgVn1FMamshWSz9JMkTd5cnWZ8RVOu5N/OgxoMTewd7Ztk9wtNtykLU3Xw
TbbcRd+Xch0hQc0Y7tH8iWUMEFgqOFBJrGVR0wuS9Sc1VqaKZli0jvqxDWXncOtn
EYP68i981b8AEQEAAYkBgAQYEQgACQUCUFztDAIbAgEpCRDWrYYh9vY/AcBdIAQZ
AQIABgUCUFztDAAKCRBh6UJs8y74AVsgCACrq6PJUR2K4k+a5X1Spzw7oWrUM/g1
PQsVvfEAPodK4FGEtomEi8GvsghhGrwimj6MsPfpLNX54U+L+bElGMt+C/juM4ge
oY3mvq8tG6jhPytIcQfGCxeXU4iiZ8LRJelX6q8hHZF6EvCzDa+LjmbxhpxM9WU5
2N11fmMRwD5cy37dL3rj5sEW+g5qrMEY0i25pl/NdGIuJ1RLM0oRXIJQweukuSEG
6OIAIUYrlM8p3j60fVZl3v0JRIAXg856F7hcq+jzRhnKBXy661X7sEF67k7/EmSq
IzGEEA4VCQFMjEsMB+n9GDxe9im5dIL70qYRUF8CMKQaBDErh6YiX1c+ofkBAKS1
rGRipZBSUtC9yye9tMeMG43XSTZSeMnOrk3P2GB1AP9hZ1Cp/xLFXSDjHoBqfL9e
GEtQiiU1Huo4uglkX7LnY7kBDQRQXO6RAQgArt/EJMzR53o2hP65BjCe8Bkw65bC
izSkxiQ7MZxNAvN601MsMcNhHS2oONBrmNNjhFzpM9IeyPdTkBwMhza1aacUC4b2
vHY3oBHhpk18F9oXf5EQxjKbq/Ivh1twchLiVJT4Qy3CE4WRzvI02yrN3ZciEWyy
mAvTDKD6oQALxvQLtzmGbgnVWD4OKot38fouFaFCX/657yPVKMIqE8PNIjKxJnUf
KhOUsdnRl3WfoXA27mJDdWq2nm4RcVBvpcdBFCcYrh/GDu6vNaRCZY5YAePRRKMK
4QSImqhIVtmlBBi1KAdO4IQkGOCA7zcz/RExr60h7Wm8WJzXwQYneHm2uQARAQAB
iQGABBgRCAAJBQJQXO6RAhsCASkJENathiH29j8BwF0gBBkBAgAGBQJQXO6RAAoJ
ECFKQTJR8TNdCKsIAK1BG1q2fcwdWRVbMkNrDmmLqL4pQU5VpxCZOTxUR3udqlFZ
BO0ufXYZoYjzAzQVvBxOgckPM60MVJquoLuCjq96rXTJd0hANtgVyl8systFIBo6
YFaJy1IodOUkn7lWT9OXT+yVC/DeCIsvguIBLYNdh7AEBPs7XmVRc6NIvlShDgRd
pGFI2LFYn5u+cNwKKJvblKAcQwEjCVOSKUILL4qJdy8Jtdpiqdhv DiGm+cflnJSr
qeHShniFE4qTBEgeo9X0KXe8frlemb+xipe2KT90ditFglJxZRRq5OvU7H8NWACX
oKWH5Mw5Vyj7s3llvkKgOaSMNnZ5+yLBPg55v93ZUgEAomrXBbQiSEOex6G18Cf7
ecfdG6J+KMCKsO3Zcar2U/8A/10YUN4/CNNnTqbOi/4aUWs0C8p8RBfIrGgnE7rI
kNwzuQINBFBc66MQCACLC5ZOoIJlwp7BuIFBlvreqCJ4s/zu25dnut6R1rQF9YQV
arr2EatavyAQeeQ9Rm6sHKyZ43jJ4xcVLpobWIXhH43dtnDqqnvinRQQqzCHPXjl
nfxH3dS1riueqm+N7CU1r0eATdqOPUpqYVgd5+venmcF0oja22DirxD+h5QC21v1
37EFJzif5fE17BR3NqntEak1T70ioE5rpxZaup14vMK0SCbfdNsY1g3tsaZGNvXt
U014T3i2oLFYTNYQpwkstyISzDoBK1/xOIAs+P64WSOhg/RfDYubBGaK2uF2V5To
KnoRgvpKTHMJ+VskvngeGhZ+9+Mqz1katDa5qJS7AAMFB/0b8I77/mSuhyKcxlnC
QvM9ylfjFSN/nNkBgkDb4syC3EuBQGM45KKULbubUGdviFD4vN9EI8HZ14jEe90L
XA4EJR7yqXkvhVB+ot8LtrTuRkSBN+XOLbTN5tMb0NXY1CAc1EFmEB5c1/kcCHAZ
jNdlucgIoYWOtooRR8JRHtKGWWIthZl6b8U9lzKgj5MYsuKBjFoY3BwP6+CW7RSU
ioAwfSHgBLRC2imG0hQLDln7fRVtQYTaI72oj5WWLoh1PsAbmczwzEnmaemBRAA1
0AyI5ESpfClOpT+J8G39xGd1G2EQaOYahBdbbipWeeLw4yepXcBXe+RQrHAlFei3
AB4diGEEGBEIAAkFAlBc66MCGwwACgkQ1q2GIfb2PwHUDQD+JroobUIjoml0PYfp
UX85COwnoQP0SPUJ5w7KSG4hdrMBAI8m71JjHvAN57DkidJXuVtYya55+vO4eo20
U6x13CUpuQINBFBc7ugQCACuNb3FOEcoupGb+ML1Jg7Tmi9fmbaODEOaIYUuGA/Y
RDuXBOO+DHg/9vdag213IXZfusN/nszIuNYncTGB+rkc66K4aoIps5iDdGIXnTHM
1r3OCT+hruBr1U8pEyY6uP6sHzlqW7UXJSMNrzJKUMNkIyqhYEdkcOHu5i2mhHz/
```

```
wLr+L/W0xn/CLOJLnhXYLJNlIniczнAe2Rft7xEoejFFrzptZqyoFGgqhswwiJyt
BOgNwDXI0squuw+TwgsTR74a3WVU3ADpI5n0R94wsL4o6xCQZe7HG8CSesYZn71p
2hx7Bway0TdRiB3QWrlobu4lz6wBlRzxkQJvpt2z0spnAAQLB/0fdw4bbybPXsOO
A3UK0Dwa4kup2kmbiykZh4JQC68vZEdIS0RlZfUUefyUHHYTRTL9WZ/ICKQqnWOI
S0NiYcPeRtoFHE8tc7noxxGbDmxhXuAace65h7vL/T9uRIgLFMbSDtAlUaEOJD56
rgLjd1uD99CgjpVI/n5nQbatpcL9IKh+ZS7yquohb4uqZIkQEW6WvySJljTdIVzj
zb1Hzrid7pUGCJ4BYg14FPi4dWIKoeiCvLPn23DAshKNqz8qeE1LnBnlZaCBAV+F
4MUZPInftsmv8R1bH1pYGnd193xwUO1b2QExRaR2aJF2/W1uCAnr6mcCZHEzb0aq
Id0yIrAOiGEEGBEIAAkFAlBc7ugCGwwACgkQ1q2GIfb2PwHF/QD/X+tCeym1PX3V
NvdZ7Xix5dSS058YRL9v8xAHtehfR2IBAI+G2scPFbkKf7FV1bxPlFMiFMx/HQXc
Nl2zzZmlpV4i
=ExWp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.375. Gábor Páli <pgj@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/6D7E445C 2013-06-14 [expires: 2018-06-13]
      Key fingerprint = 7AD5 76BA AF2D 14B9 6D45  440B C013 309D 6D7E 445C
uid                  Páli Gábor János (Primary identity) <pali.gabor@gmail.com>
uid                  Páli Gábor János (Eötvös Loránd University) <pgj@inf.elte.hu>
uid                  Gabor Pali (FreeBSD committer) <pgj@FreeBSD.org>
uid                  Páli Gábor János (Magyar BSD Egyesület) <pgj@bsd.hu>
uid                  Páli Gábor János (Eötvös Loránd University) <pgj@elte.hu>
sub   4096R/A57B06AB 2013-06-14 [expires: 2018-06-13]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFG60YYBEADOICQRzLvL2j9l5SHxl5djhWVM0ckUIH0qhT6xJOFoG9e9p1Nd
OQrGc5cCCcvGz1tC0W55UB6yKK5G0TwimMQF7zeH8TC06me6RWtiR2P7FXe52Wr8
Xcxnf1ld+38yh/ZjfcOq0xzxG+K2LsWqoGeg7d92qxAM1b9lzJ627ZH1CcCvzroa
VvGB+XFtQKBjbGmCgiyHsbhw97X92LsdV96oQt4c3hH47fWWB/5/8we0F8hjzQ8m
xAtkEwT7aesPbGyyGExZ8iNDhCt+YTNXOdvvL2CI/4B2LkEhBIlsS5GQo0Wbj1CO
FS277x/7rYuIv5+N1Kygv2Xrbc9hG++wCwDJhu1QjhmqXaoahI9baa3TNyKQ2Kts
A0DoNIBDyvhQrMFBwLXx0yC8SRzrxhn5r0ACzKG11/XZ61i3eMWErEot/Qc2Eb6U
k16ckyKhpxdgOJsGHgSdbzTJ3ClWRIHbU+VfaRAeBMnKkztID9VwEjTg71No4wSZ
2SeKn70ynjG8xWhFtO7cFUOK2Gi7d4KKZ8WlrfKdSyYeLXSHpxvBGSyp4oXzLXQ9
tT+o2804f1kZ6RZqkjdRT/nA5OHze//5Iz4+KLz1VOCTSOKwPd/tLHL7YRPGgGac
+ttulgZq500SCnmRVvAf063ufScDzfqmCd+j+cFX96EE82V0AwCdlVIGVwARAQAB
tD1Qw6FsaSBHw6Fib3IgSsOhbm9zIChQcmltYXJ5IGlkZW50aXR5KSA8cGFsaS5n
YWJvckBnbWFpbC5jb20+iQJCBBMBAgAsAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4AFCQlmBBgFAlG61PgCGQEACgkQwBMwnW1+RFxbCA/9GFyWdf3swZagxt6P
8xQD/r2CsNhg0yk0SjIuMa2O3EkSUHgKXq5j86IFsY1JLObI3TggCmCcYnDG8i6M
8nFPmRIQu7up49MUA/ito6SVhCn8BnfRLBk3IKoFJPkPpd6O8IvPG9OFID2FYek2
iZR7lRn+OAWXVvzbjD8jO+IAlyU3V55RdM6qnpF4wGTWsjJHmOJA2S8xglhfG2xD
qw6vH4v1lqWS1IKRNqdd1nWPtwdnksWE7bq3d2Q8FAGYu29BzYo71d+NQ1IcNxUy
XcoY3XO0dO2IZ0Q3Lzd+o7FEHLfv/kDgSkiO3qVy1j6XsDFMPbnneHI5zmNtFx5u
2nZ0vkIIHsR7vlt956xsUq6HxK010NZ5FY7qHqdb43BRoUvSspoBa8VlaypIsh96
4rAI8oSv4TBy2h9Z1p9OP43MPEWYzYNNkqcKZBpdRpc/O/sZzJE6Kwu5jllipNJK
+LzS3DUavcvnNkp8LolZYNeUQ4wG7F4T8XeYdL8O7dXeC1XyzF3ktnLRJF4oLa8D
sdlL0HMhATK2d7tv8QNj7no3h3BiFEBZQhEYzwQyKHKrX98R5OvCPKxRSdzndd aW
+/HSX3Qyi/xOIjkPTQOgzDesPv6m0kvGP2sT+A9th8OB4vWB1UFbudo2hCUmXKEf
App8PxKTp6k0c30ED0naSzktGdKIRgQQEQIABgUCUbrYrgAKCRB9S24Ynj+b5sx5
AJ951FM3H5XKCuSDBeE0IODNJkf5BQCg3FyRRlX1QUHerVqxfbtItjB/L3K0Q1DD
oWxpIEfDoWJvciBKw6Fub3MgKEXDtnR2w7ZzIExvcsOhbmQgVW5pdmVyc2l0eSkg
PHBnakBpbmYuZWx0ZS5odT6JAj8EEwECACkCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAUCUbrUHwUJCWYEGAAKCRDAEzCdbX5EXO30EADMJ2EpKhjyWV6PLiwP
CaF6Y88VzgmAHSjFU1kNs82oBingo7CUsZ+aeaQurFaoeJg1fajgTDRCiiNZQf8G
usI8AxzWAW0/KN8yg3sRaqpfqAynjhQpLtzKIBnw9FDOLEKCmHzcXSR34UUKA8yF
30JqzppAsYwxt60m9EaEtjJXLPXofron9UWjHfu/nIUJ1J2P/xEzQfHxq2L0l/6j
rLKmeOg38di2ljkjt/ZWetMMhPQUjZeejDtuGaHtiKWpqO2khRWd4q+9m4q49+W2
Lsj+fB1VygNg3smmXf4uV/7TIAFmwfKxyekbOywldR+UvbVNqWGIVMTmunrO7GlO
xeQQ4C/gVQKWZgKKAwpHelw3L4R/jHCc+8SI59T9xavFMIrw0NmZKlgY8gB7wp2i
yDSzLEWSYBw6rjjs77n2CBLBsd0Qv9og+LEIF0jdspbrumjN6QgJ2CVj+43xWbnF
dErFTmKglsPsla8i6C14z3UZYMZjra7XZaR+KpikvdfucPQTO1b3VAFVYEELKkCK
```

```
ltMt5du7MlnATFgvqzgOn+0jjRY2CyHiwrKs+rrE4u9uuDw8QH4vUNp927fAHwZa
EwPQw2UYZiDTeNHW+AqlCtx38kTCiPE5k4Zd1MKY62wdTgRJ8Q6Uj0fngwuqDmSu
XibrM7UANNScOJs2LP8oRHMi0ohGBBARAgAGBQJRuti0AAoJEH1LbhieP5vmmyoA
n3SzwdBny42TAfJ6aBqhqcz9ybdyAJ9pCiwTPr/AdXRMnonzYEjlOp585LQwR2Fi
b3IgUGFsaSAoRnJlZUJTRCBjb21taXR0ZXIpIDxwZ2pARnJlZUJTRC5vcmc+iQI/
BBMBAgApAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlG61B4FCQlmBBgA
CgkQwBMwnW1+RFxvag/+MjCuFFD1y7y5XK4qbPhVcatRVS3ig8gJhY5A/xkiX26f
zDg2tfLhxqRAJm2oPoCcUR98Z1QzNpqFFZ85CCUSfM9w/X3TACLEDdlR6A3dR0Gf
xH4bTGGUWsf4TMOaQ0ig5G6e0F3Yp3/rsuEHqRlkubNN3DT/LEvIVtJZV233GEAO
wfJK8Z5kkKZchWjemEyB/8PXRZSwT424oco61GWkYNVZAQXQxRP0LizC4tzaCrME
NE+g8CnrKoynB1zlY4O9i+kOvwqqTO5a6BuOYsgSF6KeAM40F7dW5sIweVMCQBO+
pU8Fk6P55qqEtEmHhCJGQat+dnNP3QRbnBP70haPjR3EwrDDV2s1/zo5aFvDzV7J
FmcGyzDuElmHLbEQW8cHr8njCCX2+uUF9e1hx5idmPlNTgTM6iVCPpC5iSYi07VB
aDQ6AlRXmt6BLErzw7qKaKazRoIyxyFrHl/lpg80wW16eVP1FL+LDZ5t3dnwJ6hw
+xRvpsU+PcrzkMM6U4szuubMxiDoxw61r87lbd6JTiTfImcNG6NjLn+DJGxsETOc
+jGFemv8cF0pJw4MKsKCQwpJlnmf84SwzENOcuDrWXE7nGYkcERkb4uvARVR8c9S
+D3n1GKF09n9y0fpKWmTQBp0oWoHc1YyC2FiwvVJMzdCXSR6miLdowKenfoeMmuI
RgQQEQIABgUCUbrYtAAKCRB9S24Ynj+b5vFZAKC93C0i/LWsccJJca+UK5DFj3P9
2wCfUBbJojD4PFShrWVox+ACi63UjVC0OFDDoWxpIEfDoWJvciBKw6Fub3MgKE1h
Z3lhciBCU0QgRWd5ZXPDvGxldCkgPHBnakBic2QuaHU+iQI/BBMBAgApAhsDBwsJ
CAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlG61B8FCQlmBBgACgkQwBMwnW1+RFz6
rw/+JOwLivW9rTo0aE5y+rOZj3pa6vLLJeLwPxDtOy1wcA0ajRjcAYzAIBVh2Af5
jtDK95LwM3oS0xtPNVkH0MYQRuSsZTkNRHFSBttpJ8dly8WmWj5jLQcJZ/X9+1e0
rrUzYQG/6G24kOU5ZHELj1wm+pUsK7O7gICWR0ttAfF9YIGAr1fhiC1MnV/ahDey
FjoSf70ydKXwLmMeY8xSfqpmiYLrHFOEvMET9Nblw0HCazzAEzR4jfkG68UHiyyY
jOY/hXdVgxMXp1++w3pt5jyOPUwMXSkxwG+yKhBYfNPAuqXaak/DiJrjt6UXAzhf
oib6VElj8g7uL5BFGjHjadykXb9GKGQ37dFR2W9nlt9hJ4oTZlydfxHDnnL9dYtK
otATtczL5aIKonzjGjsDYUJedIDel5REtuYubkavJCtkfevcl2+tjAo456qdqfDa
QnG3hUJ3TiTTJ2q98W6c4HPBa+7V43P0oum8wYcaywNdAKWAJhcxdQdtt5EDIKOQ
SCaTtw3yHn7/pFJKRwSa6fHMrvEAuoDAGZPgy5n/7I91QVheVCNiT1i6cmgkkaMa
NmivVTKJ5E7jkpLxusM3QVjS9HVE2Zi32C1Gqy8bROVO5rP2u/q3EUWDyJx33aa5
23iC19EBnM8VTeBZdHVjAJp7VrCn6GVilFQQVPqn+/4aUAyIRgQQEQIABgUCUbrY
tAAKCRB9S24Ynj+b5rx6AJ9Y0+0sfiM9K29YfeKZUaodMnbZCwCfWZs+N5owVz43
OFRbadIzJLBGIgS0P1DDoWxpIEfDoWJvciBKw6Fub3MgKEXDtnR2w7ZzIExvcsOh
bmQgVW5pdmVyc2l0eSkgPHBnakBlbHRlLmh1PokCPwQTAQIAKQIbAwcLCQgHAwIB
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJRutQfBQkJZgQYAAoJEMATMJ1tfkRcYj4QALfM
NxMkWvweoZASbQnagUryGacneovabEaRMRtyZ6P5ioPNdMQgrxzsMd09Jmub1rao
74o4LiR8ACl84izxfk72ClNwj3j1+lrlCrDdUKbbcDWMJXPJIsE1apa+hQ7VgmIQ
1D88exgwfBxDEuNhpI2ZqZXOP4KTXBBa1LiQjLOoDI8+zQ98YEQeylrgZEvhH65b
olqPl3z3zP528YPaMcEmlfsLTZS8qGDjVNvY9JlcErDP7AfmS6xPbXzsMSjgY2hY
z7Or4KrfNKgeo/OJLN1js1LaUOmolTbe4jN8Raqbzgq2D04woQNGKjpU0+eCnt7T
5D4W+bUqbLgAHrYqcj6YJ+3mewZGEQi9pWezx12LGyJMkHe+IEkshDpv7ykLHp/j
8ZULvRh6PCWUA1QflwYMGp9D5T1PPS/JGKyMeJgaMRsjclqllb4TqctYDFwubonq
b3SmYvv0xz7PRntx9FEqmKNW/QaTl3b0Zi42RwsbiyfH3Tk1j7259DmsZftcwCpf
zpNK3VwqJ1SzzX82T/o5FgOg1uOOjd9AKD1+ML4Fj06qS3fZ7VcIqUP9zW31ZDUU
Uw/nVCAiYrE+eu9EX0l6j/c5yHTpEGW23qsqR40jZSrhfnCX1OLGU0qo0WWesmzU
BVYT3blhojs5l6BO20bRS9x3Xg66ldl885xr/d8viEYEEBECAAYFAlG62LQACgkQ
fUtuGJ4/m+aZmwCfbHsK4419ZcEmCLrdv7qRjeJquvcAoJh8IK2Xrscp/6RNZkLo
ZqtDwuKRuQINBFG60YYBEADWO8T1h7Qcw8JSBlHzteFQz1ZRsYQJjwnMmXLCofmv
/QbdDIlFvf4uZrjljpFv/UlF/41ER+M0k1wY909xqNRBcvuDOEj0wbaeEgPXHpxs
ThQukqFRfDTmegXg4i9DXRzN6RLvBsRbQNxem+uTEZVdSv2sWDJUE7CN4953XASz
q2nAAqsv7DuNTSFLbQ+ujYUvTTkOLT5cAXyqW36HoD49TxruvopsiG4m58NX/+Kr
oyusOlDo/cfvWa1XiB+Uh5zbiFcJBeWkRzcH2DENy66lqsK5f/3Y/8rnn9EYZRUz
Skw4AfH8l43B0DdB6sLRPqjz2gvwZjyiThiLILjlzDpu3OqLnUgsDkmE46s82pGc
JY2+8Bg2fVxtnUa7u539/nhKQRZHufPyTFN8sZ3g2cPMGnxa8X+ebJJvMoA7fadV
z9CnQqQ6UAWvzZbLkZDbm+e6oiNx4sURiMVw6dxfJxRIcacIIErQK5v6GvHKdcFK
/7nxA9hXYHWMkHpLRE+wMOcJ3fa9Vn1t1snl+QuBNGT770Ns3rVAxXcVVbj4lhdH
hNI3SRxC8hOM9srRRDfe7i9PRK3YD2q+igFwLVfvWnlPx5fsny7zwsmzlPJJHL0L
qrECSXI+55UbjMycNi+zYcC9bdk8N4OD6AI1CHbYMKgmPWy8J1oAQn+iCrbRLJBX
cQARAQABiQIlBBgBAgAPBQJRutGGAhsMBQkJZgGAAAoJEMATMJ1tfkRc3pQP/2/G
QJwYgS8fLX1HHGxxGYwotDLWXoRl+LRSrGtSggunkKtYL9/4n4VuTcHbF3TlVsbm
Zj5API3wFf2Hq/r4Qy9WaXd/AekNrg28FcIX/xTJWbiMdcYd1s8M+l5ux/Is8Trk
EtmxE2moLO7YnOBjgLMbJhSW9TRbtmE5E2QGntZs74MMni/wbpmSIoBigsAbqmfg
0/tQHAZCX7tZvqxXmFCKVRaKbsm7KZVqKg4dV62SaNlBQTFWQbSDWVGfsu63D0fp
eWaacqAVDF44+/jsN0eKIY05Ekiq4Yipkc1IX+/l+8Y4vr7rb5kLihMk6h8DQL6s
mMUTaG8RFWvXym0t9S02H+GbYlB3S7wZ1e4QKcGT5amePXIvuBMEb/xb8OagMLfL
```

```
Hpd/BZH2nj3MjyXoRH8/0ejZvWeE6XC856YbN32IMS93N9GvT7cYOD2GfXArhhQB
hSrNtcQBo3gcjx2LR2JSANSBOUGKbWMmJKVoC4BRYiOmtvSNWYVqGxkvO6h3tfnL
7ISAO5adMBtCJuxKP0GXffjvb/VQwcZhDigabZNGvpQEGCLLT+v+fr7C7hYdUOY3
FxRwfxevk6YSX5T/zSj4e3IvNjOf3YFGWRrw4bzTMAGhDWhza8Ew8zcrlytGUwS8
N3RgYC2GqFikjAA7y3ldPS6hr07oXENSi3+EcNvb
=gT6K
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.376. Hiren Panchasara <hiren@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/8B9250E1563EDFE5 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
      Key fingerprint = A4E2 0FA1 D878 8F3F 17E6  6F02 8B92 50E1 563E DFE5
uid                          hiren panchasara <hiren@freebsd.org>
sub   2048R/EAF1BEDEBEEA242B 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFNyisMBCACrZrzKYjA0mDnxqJk73ASWWgmdzdASHD1bGmCI8SelzeE97sx4
+g1FbrHb6KKWSCDYCNuKIh5CVHFSRe0kvbwxfj98Xs1o02ySVeIvIUsNN28QDgiM
Yd3Tg3KPrggpb5Tucn62Mv7VhZmyxQlWD/bU3mjBImBFAY90xjP/d4DlAHYffI2a
LfGYjfJ7z/P1x62C02SbHTCIGcp6r0ZVhhPtckivF19+PZ2CzUZH3LCCT5A1FewN
sNMxiocMQh0ACvDDw1XhagGzVceyvKE6NiOt0+ZKmKQghEDMlTpOkOTYXk1tg+Ix
xbaNtgdJUOzrswwJXJXEP1CwXj1RlM9OU9kDABEBAAG0JGhpcmVuIHBhbmNoYXNh
cmEgPGhpcmVuQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCU3KKwwIbAwUJBaOagAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCLklDhVj7f5fO7B/45U88YM4rkb9hu
QMga/l9KWOfL6cf0H93P5mmRVJRp4YZZ6nTlhpZxJNCRsMX+sLoeE7X1LSSk+FFY
90w8/4OwPHBFQi3iFEFEG1NZphBDzJO4hRvtfnrMUlesRLFcloVWLSOcD1N5KAM0
VioetXj81jNjeCquk3o7pIaGKBTH4IW+dk5PKyMO9yu7JO488PbZ8cgN6xdt6xMN
39f9WEpAWC9Dg/dQdy0Y3gXyNSD0XHqmmkzuXS85dhzm65PN1ZRiULS5alHOK5EN
PsCEncfxcmuGSqovQWu3IKoF1coIQDSc9HchibaLtit5UkNUDzKMBwmaEfWq/dSZ
sXPsKI+nuQENBFNyisMBCADZdKb3Mwo+bqwvjTbM5+VHWeUCrpl3vnNZthdCEkO9
aNDA8AqdeRLdyMAXndGUI9oqMEMdRqz+lEqTHVIMFOppl4xHcb95gsEZSl+uzk8d
JBMboGuqVPzYKw15MruCRU1kvB3hzHwcgy5TvKqKA3SJHgebpk9uw7Ff+5mdkHYB
mNZQbHDx97USsfrQEbg964IO9s1kGiNfE34Iuq+WBVThwU7p/l7hxXvOejohRUT6
rveNiAe7XMNt5xySIwUQGVmve+5yzRoqAUNF7Uc1mEtgeDUTlsxcC7NZeC+ABoA5
Tn1pKe6Aw5Cahg5AdyocCWqhI6w7/RmzVRObDjNWVzgXABEBAAGJASUEGAEKAA8F
AlNyisMCGwwFCQWjmoAACgkQi5JQ4VY+3+VOlAf9HK1ZSuLH+ZVrULIoZpSiggcR
LOfrcQjvMb9obk9quL+j+niYGqjgL++rkxcVVaMnfeKwaHNGwYea6RRkt3lQmR2e
N0xrZVAZWH/GgJCnwts0+ddHR1butOcXYeMJqY2pQraZY7Wpm8Z4GMKHt8B3UFU+
ruKcLaF0I4S+pO1HYQOGB/4jnNgvV4FHBoiBYYMtpLPe55mabCDy5+D+QsfHaiit
uxsfzk45QeHPRr9A1hvh1JVpDPQ4PFPrUYlMtb0yA8PoG3G2ZYNJUMK+lA5kNPUR
VXSnQYGOMnOrHB0D3nhLhphVo2ouKaUQCZgB9ly2cJG+itya5b8Z+zL+m46Q2g==
=hg/J
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.377. Hiten Pandya <hmp@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/938CACA8 2004-02-13 Hiten Pandya (FreeBSD) <hmp@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 84EB C75E C75A 50ED 304E  E446 D974 7842 938C ACA8
uid                            Hiten Pandya <hmp@backplane.com>
sub  2048g/783874B5 2004-02-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEAscLQRBADERe+RX2eJpYLoaJ7d29B8YcTYzNlsfzghM1R1/Dx2RDy5poKa
Jn9j+Iptq1qS9GkTHXFcQh8LT2K7wnE/MZTCxkZvg2ZkfQbJ4Z+0z3A1A6Kvg0tH
X5aqmPUeLXvnps7nqZxkhl2ibcjhH/VYZK3mdRikd1wtJD1EhbbeqaR8BwCgkQAG
vdJHN9gfjLLcM12EitkjoUcEALoo1bPoULWd4YhVH7W5L3Qp0dr1vf5pYC/V7FQ+
8yPXZtGzMvIld8iX1sv/zsw4EoXXsaRzJo/ixdCS1WYBPowryu0G/LX5w0RTTGHc
ihcHLm6ZmyNuIsTQ1ifLNASJoLkNBlQAuA0VG4evAujrmaWyEHbbIDSQKUJOjL9u
jb2HA/9pycrr3+735Aa7B5jThN6p1XEC8GQg5MDx23QnTPj9QHXH4qs7s+hwxZq9
```

```
3WkVFBcJtDBi8PeEVqfD/QPeU3ewbnNnfaF46miGV1iG1mzU4zMq4n5oBdijf5eL
cRRdOJytYKTvlSCe8gf0MzfaB3RqD8+Cjcs3PtQOy1VT4aQiv7QgSGl0ZW4gUGFu
ZHlhIDxobXBAYmFja3BsYW5lLmNvbT6IXgQTEQIAHgUCQCxw7AIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRDZdHhCk4ysqEPZAJ9ByMndfTtnnVIbsyHc2NjDp5F/
vgCeP6o87Lw4aHuGo5guA9yeWwtwAla0KEhpdGVuIFBhbmR5YSAoRnJlZUJTRCkg
PGhtcEBGcmVlQlNELm9yZz6IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIX
gAUCQCxxDgIZAQAKCRDZdHhCk4ysqLchAJ4+01/uQVdqdDeESGodcvgKsrieqACb
BIW7HMvh85WqofTeAK5pJu7hCM25Ag0EQCxw2BAIAPXEkkg6lSxGRmVH1yzRnSKr
/M48xyRXYDrRPaVVBFkC4Af3CR5MjncJtjbzm7xH82glC67cksRTfTZRs7kJsid+
g62V53dAu1Uoj8ecSDhblb8yW3rTLKVqGcliGcTRFivcm+ZFm0kc0xCQE3rd1COX
NLEomMV6xuZ9PVzDAbJwAoGdpCYsCl09eZrTErueQ7pEVsLx9/0zQSmC/uDFEVZ7
23GsJg23+EUBT5KuTxQ4i0k++Ccr4HR/OiUy6KmyXSNsKsBsXwm3map3Debqqqx1
ssrDXa+PHkKEUrONQBoYbZ17DpPZb+NKWibi0Vp1HKPP2vZl4NZQC0GBLXbEudMA
AwYIAOYhwVTWKQSgeEZUNe4PwvHczx8/3VNjYZGY6/ZRjgmfO3+MagjonZqfxYha
GpsEV17NXm4WIg6HWtI43JwIWfkUybsdxQVH4i5lWYuA26wD6UtNXw9laPHKXonR
DvmKDC6K0iFbSxTqXRZVQ//wMxh58/Yw/fX+fYtmH6u6kPaL+CPRkhQLezTzZWHj
2wF6v+frdglW1/LpwpCFndb1i5+36ogZ5ZudG/iz53QzlOF0IZSGHIb9tlQ+4gUn
KfxpQloI+5vAyqpHDKIH9K26wTBzKsp5Mt4W6cLfgjXs7TNc8BVT8d4rmmbGpGnG
pSjj7b1q6EhpIVBkAMLw7qanLlCISQQYEQIACQUCQCxw2AIbDAAKCRDZdHhCk4ys
qAuZAJ0VNEtJSZOAGetxBJ/BMWahVD8xeQCfVKwTHdPh83Qcf28xx81icY5OKY0=
=rF4D
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.378. Yuri Pankov <yuripv@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/938BE07FB12AE16C 2018-10-09 [SC] [expires: 2021-10-08]
      Key fingerprint = F86A B73E C3DE 2D3E 2D2F  FF70 938B E07F B12A E16C
uid                           Yuri Pankov <yuripv@FreeBSD.org>
uid                           Yuri Pankov <yuripv@yuripv.net>
sub   rsa2048/46D3CC02A35E1B43 2018-10-09 [E] [expires: 2021-10-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFu8u6IBCADB11gP0QwnorrHjqAtKLHKHNHskhy0s7jqJKfx0YqXgVBKGLJ9
/mjLAz0FCBNvemHSDDTs0mEZ9cBKKi6cmsav6+UQgr//yai6hvXLBJqKchSFO4Mh
mdvBtsGFq1yKz5ZiuhjmimKyIpgBgvMdbgGbGq6cnSB2uEPmZuJr419SVRODOkXu
kU+F5WHgaHzDdHAIu1asCt2B+6msxqIqlFWcXyZyTGicTGGvC/PFIsVRUtD1dIJA
NTC876g7DTb7LZXWiWwJpSJ4GKMXMHVXCt9BoQ4i3nhKbOxb6Io1wsy+NFyWsTJ9
KYrxKKPJP3oG8BWb/cqlFqnE4eNSsiq2q7krABEBAAG0H1l1cmkgUGFua292IDx5
dXJpcHZAeXVyaXB2Lm5ldD6JAVQEEwEKAD4WIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrh
bAUCW7y7ogIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCTi+B/
sSrhbJ+ACACqOlkjZ+iP8K8hcwz/G6+c1lVkhuMWL+hxFeE149QuJAXQvkOj/UXO
7jY9HSqFbOYYY44/hujpQCu+/u2dsJ5MAA7TJspWK2zUxtFAzgDp1fRXmCvMlFLd
I0yVkKOBJaK+HQP8rBT6yHzGw1KJ6VyOXuuD0Kx02Ou61qjG9/vPRR0jtaxog0rK
xpf+yf0UvSM4vb7+LdY2GQxgfcLcJ8hThR4ElWJAkDsG4CiXixGJuFJ+9dpMK6LH
mP6M+NxV4NkzpNddn3Eii8XQy5spxcLszp8csFBDtAC6BI9sHLhJ9Va1VKpuvSlD
sBv4ZtsjnUCIaOiF5MDTYkddSPGGMBcktBJ5dXJpcHZARnJlZUJTRC5vcmeJATYE
MAEKACAWIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUCW70KbwIdIAAKCRCTi+B/sSrh
bG6rB/4/jLjRPS2Qb7b1BRi1gLPcCXIFyYdJHPXhfARIgu6mX615Ku4zOj593Ks5
rqmt7C3WwpGqWSdxVVzUZdbrlOzOHNjMtkG7Y6N+xtXgYlp+jGX/iIPsLGL9LW2a
/uzSlT4QPzma2ereZfphWW8Bm7ghNeD6p8Q8rx/Y9Q2cvpjEqfQ/HQv7Ef1m4SIr
PlCoRk+E7mhzlMdRn2lQ86PisS3+WxqH396BYSek6J9LP6HPJQee5QLvdxFkqtqH
kD3axWXqYsa5MTF2orBQJ1M7k/cqMOpkjhUIJ1hdNPVQiM1On5fOMf30+f+UKaNj
8smO7ugPuP7GENKFO/H3P/WJK8ptiQFUBBMBCgA+FiEE+Gq3PsPeLT4tL/9wk4vg
f7Eq4WwFAlu9CiwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
k4vgf7Eq4Wx8VAgAimIyz13zxUOkwTrv9OyeYx8tAiupxrxR60o5vM8MyKUwOV6x
acwcCrbpCxp0/f6UdDSNn7jqWgp/BojvihRwXU7BZfX0VtA6iOgu093p4r/X8FzL
06NXCEZQ2YjxJYy4E3aVTN5/K6UmSIiuabct7MfCqvsholYyuXVfkZzpZbjQroop
Hlh0acIeR3FoJFDfziONyZqzFxQR9Eo73TftSnx+Rkli4gOOsf7GDR2Fbii6O9H2
IxYmcDyrkdWjJMb40JR7vR7SjZj/gqXAI84ZTzbratVFh5vYjj7ur8LNvJPekZPz
DSj732ueUGphfCfuawBzUZ0wbeodfvFeZGM+zrQgWXVyaSBQYW5rb3YgPHl1cmlw
dkBGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUC
W70KfQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCTi+B/sSrh
```

```
bG49B/0dxxoPK6w7Un7ANA2Wn3+5TRych+McB4bzTGsB831Wd/XA71Pb9YiJiUh0
r4pWeFJr8N4G4er9qx+lRus6V5MXSHMbf2iz73kPO5P1r+Pld5Aa4GA1ulUH7XTN
HcjkBqBJB60eKVxm3PrmD0ZNS4jFv7ENoF6EUGPJhcCl80TrJjkiXMNmkzsw44ss
WbaZDBDzKNJ5niMDqpbr9AxdFOSakL0Rch5YO42BYHCzNoUZHqhQimXSYabB0mQQ
rBRrO3o66gOKUw1l59nSlUVkGGcTjq8r7oUMMVkTcGR4dWeq/LZAYv/q4qFIdzSU
KEIQ8eeGrPq/bczBxDqS1VbO8EmguQENBFu8u6IBCADKih3Q933rDNj4ZA8FhBQ2
RlmBgvwOLcDPIL3h0V7h38y3+HisgFScXACDsdrTlYZ1bRXkD9FHENynBcv0l/3u
GJDk8jaGIDE0TP8OQBRp+IaU9/BHnAqrKxTJGIolDahy2m+yx2yhdc6B4ujWMDqC
F1rWOD+ymOWw+VLllOkrHcZa5PJtX9UOGbApZl8ZTM8El4CANN8F1bg9MWzUi+8L
YoGWGc+BwsFS1OUB1c4SPgMu5fD4Wfsr9yRl06fdpEA2YT7B/j5/5RSC0sE2Zs/t
mJ/JRflHJ12ycj59ma2xQMfEJF40hZDpMFQmZvbVqgEg3ocQcltjbxlIKZ/mjC4z
ABEBAAGJATwEGAEKACYWIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUCW7y7ogIbDAUJ
BaOagAAKCRCTi+B/sSrhbIDcCACqAZMcoxUBLZa40a5b24j5i1jplvCYYb3h+Q5l
t5+BFJ87kCb4dJuUD3kh2i29BrxWQWa9WNue9ozxeYkbkfXubQYXexVolRsnh64O
dGsE8KvorBFBB3zdK/GRt2Jy+jsnTfUWuQllbzMP0MfhCDMk1Mo8WvDH2/cOEP/y
LKf20a+cd6nLs7bidjmGXo9pyuBKAtV6Kv+VRu54AL+A/UBYu/eB3Dtvzcnut+1Z
q6KaP++kUwPwINLIk04OBDwN0zRNTiqMAFYYyz2vZHBB6E1th/l//ZC5b9Dk0ZpF
I1bYdL9ymnrZe1MqbGPnDCToQxu00T/pZCm6Z92YrZQYuNwl
=wAow
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.379. Dima Panov <fluffy@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/93E3B018 2006-11-08
      Key fingerprint = C73E 2B72 1FFD 61BD E206  1234 A626 76ED 93E3 B018
uid                  Dima Panov (FreeBSD.ORG Committer) <fluffy@FreeBSD.ORG>
uid                  Dima Panov (at home) <Fluffy@Fluffy.Khv.RU>
uid                  Dima Panov (at home) <fluffy.khv@gmail.com>
sub   2048g/89047419 2006-11-08

pub   4096R/D5398F29 2009-08-09
      Key fingerprint = 2D30 2CCB 9984 130C 6F87  BAFC FB8B A09D D539 8F29
uid                  Dima Panov (FreeBSD.ORG Committer) <fluffy@FreeBSD.ORG>
uid                  Dima Panov (at Home) <fluffy@Fluffy.Khv.RU>
uid                  Dima Panov (at GMail) <fluffy.khv@gmail.com>
sub   4096R/915A7785 2009-08-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEVRWoMRBADzr63XtBQiGIA98UAz2AHVhg+5E7rf4KhRRzwIFwsdqZhK9ErU
Ep+G25QXRqjxGYiEO+oC5nFnk7fzHXPTLgvF80goowBeuc89I5UyiLeMoY9tkLLg
/M2/UiEr+LYX3BAzvZSIGG+IZ6cIDgpGEyaey03koQkMUSIgHc38rTsdewCg8+jQ
oIqgyxmz0w57HahG3wYJh2EEAJU0Ap6iSmknLiPE4a2bYUXUK1lSG5SMo8C87dkU
U2BVgqH3K7PKYAUIawJN74PgvehKG2iq9ALsyL/oX5G82sKZjgaIJrSBMw9+yppw
22lespasyK2GXV+5sK0QKfONUAUAqeXNH5kzNI1jmt31v61o1M2Xc0bVeK3wXGCi
9a+rA/4rlsZ/fHLpiSoKtfSEGC1hKM7XbqBmOB28lNQj14JQJZB6BOF0o597dWHX
SAQF1NUZfNG7htDr/o8SoVQOLN+qws29004XfyCOMCodUx8UC/P1bZ+PozF8l9DJ
hyxD0ZoRDT0Drpy71kzt1dQapDZ4BwyoTVLdsgMwAsT/+duHGLQrRGltYSBQYW5v
diAoYXQgaG9tZSkgPEZsdWZmeUBGbHVmZnkuS2h2LlJVPohgBBMRAgAgBQJKWMPY
AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQpiZ27ZPjsBjq4wCgsKuehK2f
5CALYdGSTf+5xiYzahUAn37WOdQpdI4Cm83owRtt5EnapZ8FtCtEaW1hIFBhbm92
IChhdCBob21lKSA8Zmx1ZmZ5LmtodkBnbWFpbC5jb20+iGAEExECACAFAkVRWoMC
GwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCmJnbtk+OwGKSIAJ9bmwywJuJ5
3N5Ebi/P7F8YSJi/VQCg0wNR4h4sYrMsffGqm4WqbeiHOo60N0RpbWEgUGFub3Yg
KEZyZWVCU0QuT1JHIENvbW1pdHRlcikgPGZsdWZmeUBGcmVlQlNELk9SRz6IXwQT
EQIAIAUCSnzREwIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKYmdu2T47AY
SvoAoKAd+Si/4z8BWaiStznUwrRPFL4qAJdBDDunxHvkAbIbvGSXEfqRkm5HuQIN
BEVRWqQQCACLhrO4OX/M/LTH8b0phvAcYUeT/Q4sBxoOFz9uDgQKPXl0GVpBbEn7
KlBLcITrVDEtfl7Amrj+YflAmaWwsTnyRXOo5LY/d5S59pzOURMVqe7pQih009xF
irbQ+mpRaP8TaZiVGPGH9ssbiEA31DM0qObyxE1Ecmz0Kg+Z5If6snxYxA+tGXZY
QUihFxsiFrJ6KBxP1B5UIhM2/wZyCOGPjrFEQE2sskwjLtr0S+rJNldLSODF97KO
XS6cUhka+QGa2VNVatVMxy7i7wWZD0eyhFDNbSjfaMQ5S6J1ESK27i+P7clv2moi
DYeFiXm24f8fqPSYBJP8GmWJVY+BxWaLAAMGB/0QdsYjXUDoR+gAV1IE+oiE4Omh
/rptMW8lTURxF7FYZmy4EgwLScn6Gvyj/b0BQ4z0vjv6NWtXUy1qlimR9plb0GiL
```

```
cLMfqgFw5RIgves3rYnWn01RxXys523vUq8/aHCLdJB0ElODN9FS1FcDU0WbfvHy
zpnLcPnBpcdAlukTAjB+t5FKj0LKPlsrS3bwjv1DdZRAjq2IVs3kEz5uA9CENQFI
Ntet0+j5u3/i0q+kYaYZIdSuCL6a6pPLm6e2c5ayroU6ErBET1ZhSdTfJj/VANjM
Zkh1QfeAZrHvE8geVLvdQzULeq0OOTSO48eQuqIXMHaqD7pIXCH9NsEE57LaiEkE
GBECAAkFAkVRWqQCGwwACgkQpiZ27ZPjsBj3AACghzIuVIcv49c/2zsI4IqV9qvj
kzUAn3nvaEiZES10YNIxgbQYMYFkB0RomQINBEp+xiUBEAD01RkOYcyzU/Fnam2F
I7PPwYqW00SwVmfUHihvVniiaMwzaYzchb+mzShaNsqRgjIN/i59OBpnS25OXMLE
pQP7jDJnY2xKyJN2H4qn1HPHkF9cYuqvqkm+r5459g+2ZoGY9Sr1PA0XSzXJMSQ1
nRK3cFfqlN/L2//P36U5VuOWXGZUTwr/n2B/N0HAsYsqDOdjofLg7x9z8p8elqwJ
bT/O4ltg8JBVAnof+FzqefYW4CzqkHRjq/9ORiGYh14ST9ECsCaVpfdDUTor0wgp
JqzCN1HsQcHqgdMmOqigWIgN7Eg4MRQU3LDCISrNJ/45zvcKUXR0RHOjnSuflYba
74q58XhZ4eCTqHeMHjA8st4IWRzy9l0V4RunnZxjOTb806jyIhdxcb2m8o5tXwsq
jf0TQ7vYowDHrQ6gXlhPg4Jvvwf+BwlB2p+w7Cs/Y9QA0YHnIOIVZAwU1wv66YSI
9IDL2AbnY2gQGx+dkHiC3S5LG8HcPrMcjayyThKKIi5KQsWa3snFeK5ky+cRpVEO
PQfUXFOas++91v90Xe9j+lsmRofsyvuygzoaZE2fud0kCsOgYEg+kiLPlQicNAx5
IToOs8BrVFLcxmbPKuVBfbLdWsYLjXGzbXEmzV9fNDZ1r1uNmVema8YYCiNjUDZh
xIfKt8nbp6cx8UgVLGRVDEfXeQARAQABtDdEaW1hIFBhbm92IChGcmVlQlNELk9S
RyBDb21taXR0ZXIpIDxmbHVmZnlARnJlZUJTRC5PUkc+iQI5BBMBAgAjAhsDBgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFAkp+xzgCGQEACgkQ+4ugndU5jymB4xAAgMLM
Mf0/tfIXHbH5JHsY2Pvb5wyA6yM9ruROVFYABipPyQj3TXEvTk519Roa7EgfTiW0
JKYuWuGBgKoJyoq0Tu9iu0ycnYTq9BXS/EXonJH9NBwlqH3Azp+ZEH0zwk0gu6L/
xfOfE6zhOob050XxAkjh9Zj35sEswjN5dldXvLF68w9ONBXdEIlsyj6dJ8oM+Hz7
yBEBvJG/GOIk8+vVdM/SF94Xm0R+eDIiwHvy7pMBMukhTvUx8JV8KXGJcN5086Rr
Br7L4UPO+HlAbgYxlvwZE2cu4W9GWBssg4Hxd3eYmFC4cyA5n9gAiQGzat53zaxq
xlNXhZntixD5pgZow70UIW4EFpWtv0yORo0bZNbbhNJJNh9hBwfAU0zGnG+EAkau
5cYQB5+BBNJPaPIt6dkW5Rcvw5WwZgxfZbujEOMWSZboC/0hT2MkC8U5iX+Jyi8x
Wp3I7jAq9p58yuTyKp5ZC+TfZumWVlkz7C/iDfMbABDT3c8HaoVRgBsmiRxy7NTi
efGAtx+/bNLnujZZtk3jy0lMD33Y4kF0YiNw3I1GxdsenKEWJjbiWLENpgJ7Z4fM
UW4kaimQgBqSj2918UPSRKWoaylfr9PmVBFQAcQO7JJvKN2kTlzKzkHSQlkkWPX5
pj2X7ERM4TZ/8TsJ3lSVvgTV/l710RIpe9F70AG0K0RpbWEgUGFub3YgKGF0IEhv
bWUpIDxmbHVmZnlARmx1ZmZ5Lktodi5SVT6JAjYEEwECACAFAkp+xywCGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD7i6Cd1TmPKb5kEADatAL8Hq26Uaqb8hem
nQ+YAqVPhRvELz2Yi/RoLlscY39i6OelRyELdzlfrNCfRl4et6OT1fSuq9b950mf
R92Ah5J3uvaySD4bpz8rvzzSCKkP3xGpdeS9tr6JTTvyP1ySkWOcOJCb2CXEmKch
2+IJNNXfXcCppM3+yzVrClF+icwlBTH8F0mOFAFqEEUzSoX5hXRrLp+/qcavQPtQ
szG9AhuwWcAqfiC/GnCKfLhyDIUaEmBCMH8hGiff0GyIvkyoskmAY1eUUHg5XUQa
i7FtWH5iuktl9aLmuOiXglNubE5T5RWzyQvyelh9f4MSo4tlq5iPIuGmFchazJzs
yck1ytDOs+zkeWRmakjz2Sj0s07CLPv2d2RZxtqYJyi5ZUxGEfmnWlINAIsXaREl
M0zVXibY+xLVaFU/JzpA2TVaDHG6OEJoQfpsLFLxEOboygULRNMBUCufLwmsLOr4
ITJRP9T5Wf38gqdjXAm7C1MWG5DPEt+lzqyzc/TSXxwdR3xw/zlxPMLMiKCIjpfc
SoHjDmzz0iTesGhxuu3Qb7O6rbDhUAV9bgXcMi0JlDLK8mAyOY733XyC2S18FTrN
vJ/opr3ROHzJ0g/ojT0QzkpspPbpgf0DNn8v+gEBZKPyg9zuP3bR7dj4M76xf1yK
lu0WDIO4NGWdnmAqO99nc5AhIbQsRGltYSBQYW5vdiAoYXQgR01haWwpIDxmbHVm
Znkua2h2QGdtYWlsLmNvbT6JAjYEEwECACAFAkp+x3kCGwMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRD7i6Cd1TmPKREzD/9ANKU02qbh78yaccFZqvjyVE5Ysdo+
HDOCtxcGKVxsVTiPJubLqv3KiCIL8alemZWGlLi69wnlaSAZiuB+5l6Y+gWYFrFs
tGAY6PPuyeQcQxaGpb5j23PbADaOrqfIvVyOB4Ld2fPm8r+t0Bwb4P8epmbG4mOP
jJA+w9Eq7KMwFK0vIGuCFIOfK09bKNkjEgMYr/1KG28uVw8CKyQj38ACn1oojpV0
1E+SpbldHqFUoGkNbba4ojnZVST1IzO09V1X4dDs4xGDvnJ04iSeifiTNYEjDnGb
VA9TMFF4cUuV8dVeJQrc2+5iE3H7mSFLNCe9DjFkmrRV+AnCn2bE5GYUiYA0o9N5
OwRICmz6BhNZUMWVVGytQy0g4pdmxNSkAiMCA8FzCbY8BCn6XOOelF0EsHug5bqG
vaKCn9CyoLEHhnZ6ttzJlpYO4AQlds3Rvi53HouowEbWhQQxhiKRfvKPVwpXphR4
PNIgkLXckv5MJD1IPL2eyzWCYdBY1lCCTA8sdnzdk7WLfDJzyAk5sEbf+mlGhywH
Ksu87yGOckEVKH2x6L0WGdroY5IfR4NMhzGQOPDuLnX0r+SY/R6l+5vLyf7xni+V
NkNpxt9PbVLt+JfdIbpVIe7HvQoxbBpqwy7BMAq23N31gROI6N31i8bAayoQ8YC8
CPxH2E4J4bMIybkCDQRKfsYlARAAwFMwdCBvS9w8wCJG9vfnuKGWH9hgDbYVePin
ddOsOUGVEvRAJGrUjxcN5CYveYbezc0G0NdJ5+c0zTqNndcIB8cgMF3Ekm9BlkJd
+8un8kruecS6qh6pPr+gqzUx5lV1Se+HWdmGmGz5np2XTUYgTxgOnNPUkwPZ/cb0
8cKEaLcN3OqbdV1e3/zuSFgmQ9tp/oQ3n68O2EqAyNtryPBtD7shQ+qR+c0UhlLq
KtnYthvv0Es0jklKX2VF5J8RfZ3wHJCUvO5/RNLi+jLedYZ4LKPoEg4yJFLGD6Fm
YktjGE2TIrgZBUK3+stPt0h8FAyzIFtfRDDY05x9tr1WB09kGB2trDAHj/EX1IDc
0HQnSVSOGOkf2Ibw3GWmV4SDw5JQCnIVkQmrYD9+WeziQrM0fsAZgM4U5HK0PMDe
qSAImtnufNBKx21napvICjN7S2X5itKEmE5yZAG0V6aiaFZV4nxP8HDUofwzWKGs
Q0FNLNjMu83XxiM0/o/QOH/tl1rnJgjx82p3zgrdSrnEGIjRLr6rFWLDzjPa0mPx
PGI2oUCTtNt6jZeKa2ru5D1ScVFIrePD3rKLX0pT2tBBmzTFSM3mCf+0XmUFlYqP
C5kKRw6IjQRYcBH4BMASwU1dy6gL0IAYrkcVbicjha0Tem/Upi+K+Ua0XXDN/RCu
```

```
HJ5GubEAEQEAAYkCHwQYAQIACQUCSn7GJQIbDAAKCRD7i6Cd1TmPKaAqD/9G+cjv
MQMq/qdBSopHItrA9OsIoK1Da9KhbJM2BEHpvI1LXDnA1IAyepoRLHZt2Fq5rF7X
rtUQliqBDLbjXIWyWkLq//GUfbk+miz4mDoAppAb8kAEc7oKji0e0Fs2Yz7XgcRL
ECh0Dg0m4RTX2Ig+NGFQoLwXxH3EGZbW4uk+KWNT0qbQ/cQgqMB211k14wuHCxtI
cHAlE4WvEUaJPNY1ERZmhmlDGBJsdiHBhvEcRsmLVzJuX0hC9IYevKxy1mzEPTgn
GHqiBrOKJPxpXp5qvoE2HTTzJF/rUW+uKd8bdRItHeIk7xodqnhAYI+NndzJP4MS
rz/NV8N16J1N40SFKBEqTznpFwD7IATv0ph0qS+YNSILymgAnsUYRgcwH6D/X4tz
MKvaD0ZiSIH/nduhh9T16xhiVqvEKB50KvBe/pPjwVnfHGgfdcnYpXwrozwJRvTi
OPeQR4LCr5HoGTZleuczPJCaafbbdf5mnz0H+ByEffYljzLePsEgJyhmaAy7rZc0
yBYj+FGB+LcmVUKd7pc+Pf/DTQlgbu+j55Mk5+WpivdZFM9iHsPHNi2yFmzAeaaR
m3CLNRBRnMX11fYIzydjtwq5wSa1ydSmMbBcw659r8OYJOWTyCBFnS6QJRk6UgDg
gvGn3mxLairK5wBG/6nAxa+uon8t9tl7FKwiMg==
=Jlk7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.380. Andrew Pantyukhin <sat@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/6F38A569 2006-05-06
      Key fingerprint = 4E94 994A C2EF CB86 C144  3B04 3381 67C0 6F38 A569
uid                  Andrew Pantyukhin <infofarmer@gubkin.ru>
uid                  Andrew Pantyukhin <sat@FreeBSD.org>
uid                  Andrew Pantyukhin <infofarmer@gmail.com>
uid                  Andrew Pantyukhin <infofarmer@mail.ru>
sub   2048g/5BD4D469 2006-05-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBERdJJkRBACMPYQjOqisztbRuKcG254kVS+eoBqWqFKY98x03KtgEYn2/Em2
EU4sPfhr1PYabCT5oxmaIhmBRuwryM2V/Py4Gl+dfJ4+cmRt9/LXQPyWymSlCXj6
U5mTqCeOId45PWU4lis44vN7DgAKZptu5GoUAWxnfh7M/K0UQGU/MNOPSwCgnt26
U60GErf8Fao0V31YPjRJko8D/1F7m5LNW9zzEMF3WFQURluoOxrmaAnehfYA+HgX
kcM5t0SZFnsdOCbsKLMxl1E9qgbF9mAwTU2MfJFNhEuCUWZlYs7a69XSbr9HgI7p
cqeHFhpbKTfWT65bJ863jnsMwS9/mRHNka5CeNFh2Pz06mzV3JherOQIq3lcBAri
TnaEA/4st0qZe6VawiZgGgGbamLtS/iUMxhmC0SAv/pdYVieeXmXi0E3b1mA39Mi
oRvFL3gT24UsVEaazwcwqnnifOqlApCGubSitYM+OPa2DyoYDUoCP0A9DgohSrRr
/+yCES6zTQOv5fV6DoX8tvEQ+2+3DictO2FLuqUC5joBu1+42bQjQW5kcmV3IFBh
bnR5dWtoaW4gPHNhdEBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRF0kmQIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDOBZ8BvOKVp4HwAoJZ1Z1SB73vCYs9cxyuP
mhVV47b2AJ410LsvceMdtc+g7LZ5Qm6jHNmCaLQoQW5kcmV3IFBhbnR5dWtoaW4g
PGluZm9mYXJtZXJAZ21haWwuY29tPohgBBMRAgAgBQJEXSYbAhsDBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwECHgECF4AACgkQM4FnwG84pWnW1ACfV2rsfdxtJkFxl3xClNRoTZm9
llwAniiNDnbJXOjId704Scb/LDYymESptCZBbmRyZXcgUGFudHl1a2hpbiA8aW5m
b2Zhcm1lckBtYWlsLnJ1PohgBBMRAgAgBQJEXSbFAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYC
AwECHgECF4AACgkQM4FnwG84pWnbLACfQ5S3OAPZEJj/7zb3z3Xr/1AP4PYAn3LF
f/4tcV8P5NZw0wxqYUMmWtHstChBbmRyZXcgUGFudHl1a2hpbiA8aW5mb2Zhcm1l
ckBndWJraW4ucnU+iGAEExECACAFAkRdJxQCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRAzgWfAbzilaVj1AKCZyDzhFFyymsLh7ykuQLQnLPy55wCePzG4LA7y
mwPr3zKG/6BTOql0t5y5Ag0ERF0knRAIAMGIx2+t+/Q6AEVLhSeQ1WHUBbjsuVDB
qMT4RZaiMq/UA2QSWFTuqylpV6rlvLR3d54MOvn3hlgj6zzEnoIj2WLFFtcJzVuF
VbrBRLCjDgAOC75Kt1LJEOIcJwyZ9c5gGau4Ng8zyYkbYBJ3qmhtnjF1+m39uRc3
+4CPRdlLTa0Dc0cbQ/hEE1VzWwXM61oxWKwHBk2hluv4AAhzjrenT9yUqmemc/fA
U53feBIZrWNS7dzyL/L+jc516vHkvhNeHqyzZcmLktXshgfeLTe3qDsXnt+F3qr+
4M+nTfkATdRQvSfs12KNAke76Bx6mjArNXh/sazc1nr4SJgZQ53b/dcAAwUH/AqU
YZNJzrMDW1JBJtGvjo41T46WcXjw7pHQvzciOuYRVsclc2reXEHa8aZ62Q1LsThz
d12lm47R8NQcMO8n+avrIuomuBooANf6QruKf8MMFlRGxs9Gryu+839NadbZHRsk
NcfJG35WiKMksl6MSfMxSdhl0BhBk4pgPPJT1t+FY7yDf+N4DgCaDuRnXnTLPrxp
LukXPTCtXjostVQ1Mv0kcTtnUu9yGeoBNhpUWQrOy5CI1Vqp8K0xMDbRojDSRni7
zl9gfnzxO5V47llfhoNTEjLsZZ/8n3Od6KRMMUTgClRFe2la42u+R0CDAIRkNkI+
WCPc8mM1TsGgw43LxnKISQQYEQIACQUCRF0knQIbDAAKCRAzgWfAbzilaRRRAJ9R
iYtTvkXAj78Xt8J5FMOoiCo6TQCdGj7U+SJHD3NDwqmkvfMc7Vp/iqs=
=47um
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.381. Navdeep Parhar <np@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ACAB8812 2009-06-08
      Key fingerprint = C897 7AFB AFC0 4DA9 7B76  D991 CAB2 2B93 ACAB 8812
uid                  Navdeep Parhar <np@FreeBSD.org>
sub   2048g/AB61D2DC 2009-06-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEosaGcRBACOXnXquGEW53BjpMt2jViod/TUf1xgjMekcbDxqOODPeX7eYfr
wJ8G6BCNOpGjBmWDu/JcNj4Z+gmTilJ6WLZQ7ecFZfEeO91pt6ys0cyWh0xfO+/m
T83D7W81S/kqrJBkQbBIdV6LumevdErHo272r8RcMELC4Ru87eRtX3hmEwCgnnGN
JMpQFUfYTt5XE7nY0yQoeV8D/0OcWmJbEZWxX9O7AuliCe3zd2Dw0B4LB9SZ2Dis
7+gpVd3xVgYnt5wRE9kM+ThgrMA/wqr807qmEG6bcfUsfwwGN9YUtNF3xAN07cXT
s026sCIFNZK816PrThBzCgkwR7pDpkMzGWIBr8WiXXy0eB+JlQ6UV4PEiXuZ5ulz
P0b1A/9CZm3wJfrNC0r1gMyrfVedg4zwKU997bmPLGcYs+rWXDTI9CvMseOUYn4C
oDZQCp/9zxuHK+VU7Y/w0c/hVE5ERACSn4SjN2unEDstK9njZBMHEPVkAe/YvSG5
cmc97SHlVE+eu/bbLKcvFb6rRLPOaVFQJMJA2VJEGWtYhvP7ZbQfTmF2ZGVlcCBQ
YXJoYXIgPG5wQEZyZWVCU0Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJKLGhnAhsDBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwECHgECF4AACgkQyrIrk6yriBL0MQCfUJOiS2PbJFDeiav1ylcXXwfp
ggAAoJRoS7GDENGyM4BzjJ4b0ptZqTLRuQINBEosaGcQCACFCWs47SL4DQA6bNDl
VJu4w8wLf8uVOyatuGmdXX8Y/OTVQJgA3vS+ODNVJCxhKVlvhcn7bhBdGdWKS9K+
lr8+eEvr4hf2bQpesoHC+uFgKyILkCBNL8raixbhysyq0pfZWWDJMyn+G42BG1yJ
Ji+bykygdpYnbIVA8dYHmBibI8mkPKOHSohjXT1SRfGGn+l1w54OO4NlJhCXMkjT
A/Z9Bt4XeaiR85uJi0UUfV8FGZHhgSvT+/P1xIvz+nytuehSP/QLXl13CtAG/nKV
kAcZnsT/3NrJ4Z2r45k+c50Wrf210scAaBogrrV5eIHfNGgOANApN8+8vj+aXO4p
XRuXAAMFB/44ea8rd+P5N3OMrfuM8i91Qe1bJ+BIoroKPOr8jvCry0h3QpdfLKUN
IgaqbS3JZeBJ8HHnWSGCF+o6H5gzRe1hvylPEclLPDCuPe7T746h9Mzejf2hNDJv
Og+BuweDZW4KhovVbdS+syJEvpGF4bO8qgHT2CKgruXSHbFetdQWbkM0rfMmTuo0
GcR2BEVrPb/SPFv64ZZyAZzmnGO4vT1bzClnTzJixrDpH74M3vSEYegMB4KdbLYB
i8Jx4QUKgVEhJHjJubKWX4etyU/uuehOC3xYrmr1UXvsom3U8r36Dvdo77Yr3dgD
VXa7bolNx0TIhdWxZI+R4z9E75QY+/wgiEkEGBECAAkFAkosaGcCGwwACgkQyrIr
k6yriBI+JQCfUxgyqGtzZvLh5Al7gsTmRc11PLwAniD3NfWGRcO2+9uxSSQqRH1y
wC4n
=tqY8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.382. Roger Pau Monné <royger@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A5D976A532BA64C0 2012-07-10
      Huella de clave = F443 1572 D188 7D22 3605  A2A6 A5D9 76A5 32BA 64C0
uid                          Roger Pau Monné <roger.pau@citrix.com>
uid                          Roger Pau Monné <royger@NetBSD.org>
uid                          Roger Pau Monné <roger.pau@entel.upc.edu>
uid                          Roger Pau Monné <royger@FreeBSD.org>
uid                          Roger Pau Monne (NetBSD) <roger.pau@citrix.com>
sub   2048R/6927D92634ED085B 2012-07-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/8FgIBCADRbWtYQXawwL0rEmaLoxSFdJfjOzweWeHZhZhj534Q/Vsm3DQU
HCTyYj299S4iaPah01RMiT/89ZUbmTMPibNZmRY5hUmVdF9UF+FlGvQRgfqPwJxO
7erD2Kbmw8YzKO0os92mKXxWLCkBn4oHfex7EkZPBdDvlvE2GB7e2eVdlUKkpS3y
xX/TiRdoVcduznkdCRBVEChfezkheLNLQXIawjdPzZlCQOyiluejbwCkujkDCpLb
pjOAMsaeJLPToGxI3agQXsbjRlLSUTeFcJsAc2L6I4ecqutE9cVeMrgfFK5rAyz8
WHjCFtpDLQnrBwnfsM6T9sCpXjgZCRAljFgLABEBAAG0J1JvZ2VyIFBhdSBNb25u
w6kgPHJvZ2VyLnBhdUBjaXRyaXguY29tPokBOwQTAQIAJQIbAwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AFAlKUat8CGQEACgkQpdl2pTK6ZMBb/gf/UwefvNbbV5eX
g1xTy5fMqVDDn5FzgU2ybqSPwb/DqPv7ONNXIl4DKrowVsltjbe41mcyf3lVxWhE
jjbSb7FK6DGfdd5KbKEdZGEO2859QhmvPYbuskhjDGiw5ZkqeCYUyGbRvWqBHhlr
UTOjDOVPekae6T7rrGr2uOaitSQAN2DvuLlFGRq2fkFh9tlegaf9z4/iLEP2loW4
```

```
6uL0qn0aUf4RAKyUb01jSK5XffECoIhW9fRrQVi2lH86RW1So4lezcv5myuEx6PE
QHs/Ep8F0NelZaxlX9p132vHini6+7MaxjJK4U7PnoMj8Bx19OKsVLwamb1ldQ0b
uV/oXjZ9IbQkUm9nZXIgUGF1IE1vbm7DqSA8cm95Z2VyQE5ldEJTRC5vcmc+iQE4
BBMBAgAiBQJSlGrYAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCl2Xal
MrpkwBfaB/wMOfVWXHtQ25x7fgMd9Qq6+D3WaykvdeEAkIPl+sa6iHSsqRJc8Q7O
usk3yKUfQYgrmCaN2LTEJLpYdVsUmqD+YaTHh0HjUY+W2LvvCZ0TEUbF/qMedHGV
zyaVyVLLSKr/TRKPhIbWfwkkiktqxS0MH+pkwvewtxqV3yeczl2/fB9pwZlrjsVA
V2QH4s0+ev7NxkJp9rdf+jjdr3lICFQeaT9akAHtwNDPoU9wC7H9U91XBOfHQWgl
5PQqxRG73wc9ZsKDBU44moTvcdEr2W884RZTgU4scqlLl0rhpN1WeT0+LSP+hYF1
AAKo1l/SFzA36COuj8pGXNkod6uiCr4QtCpSb2dlciBQYXUgTW9ubsOpIDxyb2dl
ci5wYXVAZW50ZWwudXBjLmVkdT6JATgEEwECACIFAlKUaxcCGwMGCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKXZdqUyumTAhAIH/iQirDKe3Dirz+C4ovEru5As
gT0UAz139BWTqTVJTb3i1kv/UdagC3WDY1lNNxWPzUq+ArLQPSuw0QrEjbXX0vGl
+LeN7Zwg2ZATLr5lL3vuulX5+ep7dJ0MBNpLeHQEDediT9AOfQF/7l7FK72oYIo0
CeBIdR8rruxdkedm088hcwkTxn1fC6+GcJcDqEV8Leg1zeHoMFtDJv5tWgJSXvOR
ieTuOvmKL85U+w1L8BsOWF913Auc5ZK+SDPxxk/kW8Y4A340RCre9cfcFCZ7C/5d
oa6K6XE4nmushLi6WWCMch+PLW6IAQ/wBNHq19HIPeSFDA5TAAdZczF/t4FOJly0
JVJvZ2VyIFBhdSBNb25uw6kgPHJveWdlckBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIF
AlKUbTkCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKXZdqUyumTAiegI
AJFxIBwUTj6jJfeueeSXgahQ8VizJRvNYH0q1VnO3LUplsKwO/YTIi2Oxnm6NbTq
Xg/4L9d7oks/k6586dQjwFrR3dgxS978rppbVWz6Ng/7kEoZLmiBe8iCuVa83DNj
8TVDVooJcaNSyMsonQP6+eGBEpzMz7h/REbChnWgmJpbtFOIPvUqjaT8c6r7H2vL
rgxbjs1yXUuOjjswoVlksqP0AbYwo7Z/F9Hcn7/+lC/by8UUDeCGSTMeX2JPtN2r
R1Jpag0XA2fdlP2uAQN3obSxiCLUhWOJqqk2Ge4A7n5BFKZI4UeVi6SrDLFRPU3Q
tR38UpLWt+sEV1dSYkBWWBW0L1JvZ2VyIFBhdSBNb25uZSAoTmV0QlNEKSA8cm9n
ZXIucGF1QGNpdHJpeC5jb20+iQEcBBABAgAGBQJQK9ZAAAoJEDQ4IOktBm/hH9MH
/R1Ndo/QOrYMmkj9Elz1A2oJ6zwFyqyG+PgO2tAuuTOLidgSpY7x1ymfZW3EiZOP
ngRCWGSodZIFOS9rEVRmr2M0I3OAGiciekz22/1/JiTAWvOiSyJPKJIl2+Vvy6ZC
Yb2XKwu37oHNPsrxcr7fa9baeurRZ4UNBkhuMhO/UYn9V2ys1l8LFMOaMpbE7SbZ
syaApccJAfF6Pfk1pd901zxTr6d0/ukgs2KSQKO7OWPCZVDJ3aSK4oxjbxbU8Bn9
pc7d6bFzIYhq5GPEZfB0UPf1F/gbqEUv6yHIoAlMPSfw0n3LXgDsh8DY7NmHYRPT
b160jG/TLqlChL5nIIPJxyqJATgEEwECACIFAk/8FgICGwMGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKXZdqUyumTAQFsH/2XJG3ncx1sTzwPnFrFoSR45n8Uo
CG83wMeDjd2d/pAOeXmrsT3auOtytTWhscuI6LorNepp2w0RUVduLZ+L8XzhEx/s
+5m67tjisZsHYBqdQx2b/+iY7yqTspCirzDXYcMHT71K2zR7QX+VEnb0RxtzAyrW
RIRGqnaA3aLWAHcBKjfOOTXrcVfHEd4tk6AxO7fDmOWIfyvn7rvp0XxFN3MOajJi
WgPRwUrZ2f2sFt3CAT49rNceLzpPpYZipAetqzR4nJWPLGLinvlQ6i8A2jcs/GjF
2NdzvSN+YGYKSf0BHXvxqdfdYDdjGht9sC6bg8bi3U7KtSZ1m66lIGgPW0m5AQ0E
T/wWAgEIALcxuCR5weRs7Wo99Kdrl9dxx+vBISHHsZnfzXRbLR74RgrdFz/wG726
IzGPzZmks9LyxcTaiJA6qidb3ouEEGgMrnMFgxp7YUmpV2RREasMOTjrjj+nfTpa
CELFERC2H9CU7N/FbnD5PSugGHaST4KDs1oL7DigeuzcG0Zu8G1+Xky/BTznpq/K
udb/CSlp4OIcjBIuOB3BFVf06TXhTACnqFgZAJ4SYe0o3GaSxtRbz1rlTuLr5ODu
MPVP8sRgiXmlaYK/yDZEZo0T6bGz5r+rMqhSrNsPEkSuENJvT2J1PsVuqgU+Gq2E
tWKkdaL7MWyQQtrDPJHqpZ/wbun3fMEAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCT/wWAgIbDAAK
CRCl2XalMrpkwGmVCACSeBOw2fb4H+De8XQqz3rYZyFB2PPw8iocwCsGJ5D1WKSP
9uYxi2gac+PNpJEc1LoZPEf/MYP4bTQx5yeKOfgPEn8yXi9oFuSZyzHvFHM+Vpcs
axiSm2S9XgoMw76drrVxeARhc9QlRvaCzT7Co4noa5clmEJ7SLsfw1ml6jJkvXGC
D00kfsGmcwdH6BjMj6+1Ge3xrOl2A8Cu5sx3eoK4BfH7zurihSxjw/QeLPXcBa0x
6sDu7mxZvtbXEZHuDxDePYH+Bpq+3P0c7Ce99GmDrdeJvkzveSpxmnlxk7Ojw95f
5hfr+orgqA365XM9RZ6uPFc5tDHrIbUnhANTPA5O
=HRNC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.383. Rui Paulo <rpaulo@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/39CB4153 2010-02-03
      Key fingerprint = ABE8 8465 DE8F F04D E9C8  3FF6 AF89 B2E6 39CB 4153
uid                  Rui Paulo <rpaulo@FreeBSD.org>
uid                  Rui Paulo <rpaulo@gmail.com>
sub   4096R/F87D2F34 2010-02-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEtpXcMBEADA2Fye/cDy2Tiay+ieM9avchk+igtnLNdmHv+07rHP4OMXfJ2D
```

```
HcAl0+Mbehs7vLQBKvpIFXJAE4z2JAaLw16g/o8AUEO0/tchFy+RGjqxzwrY6Xv8
ur3+lyezJ/Xs34yQb7h+m2i7gxp2lXsk15zc/V3bJ3EGnTPAxTD0/UGT5UMBSK8a
TVH/YTvYuAoQ162qtjrfdSWgO83+mJHtyO52asF6Jcv4PxTc1KjPNJ4CF4qmRAGn
0RH+KCHN4PWxfLx7tZm3W1y28rEOkzjezqRs+etz4yGwK0oiQU0l0xJ/HocgmQyK
HTytMRU6SJZ0YWqMOr0avZzjIkupcKYwVjOEy0p80gcREj0ka3aep7PCUh07ftgJ
w24Oon6xMVt17sGyqqAAzfVVWiCa790SRYsuu5cQdel9RnyH9ozWWM6Ki6q+cq0v
mSWwS4TIqWWkXxZsF0H8C4TM2UkzskwfZDvAw1qlmmEsZ18x5+SWCYf2k4j7as49
jXFUZRU2XBF1enVkqFYKnHwTpAMk9JmFsFXMQv+WMTndoEjSi1YG/NRLRboaIT0X
i6+AHTAdh3oZ8bqdifE1jJCivWPn/sAsUICkpuagGygDFHC3q+5BgYVyMnJuS284
+gB5HKZ3ww0gk10xc0EG/fMoSUEed96vceyk4qTBxfCl+bM/2KstlXfAjQARAQAB
tBxSdWkgUGF1bG8gPHJwYXVsb0BnbWFpbC5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJLaV3DAhsD
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCvibLmOctBU4ypD/0ci/Gt1KaD
khN95sad+8ZJFK4K6W4o0g+dMjDa9Bb1U2gfyKobO/I2FWg9z9a5PTO5BaeOtU6L
iGwhNVJ0iOfZrAr+cnUvbDL6cJa1gy9khzvNtVj/eUAd1d7RPImTcwq6Dn4fTstZ
122vuDQZeh82e8W9srJPEcGgPvSk3XIZF/gilRBPcfN6KmOt0Ixx7U2rqU0sblG+
jQKG8nsDO1huNt1dYgCh34vxeVzvsvGqFeilh1a0cvxN6+GQa07uF732lA77lMB1
+1fEhiS/n7K+6T0w51sNjoieQAn5pE2hw8Q4QZ4HTaXaI4YG2n7dOclTtDYm3FCv
Vdtd+4Wn2l/2VpUQfJ26Ge/BslqgF4RiljyAQ2fLcPhR1GWFzsvgDuNZRSM395xi
nS54SGVsmMkEPoblIPCvhG26C7UszmcUfjyI++0nMRhCK/R4n/aV0VKxBWoUIhrD
uksOFfO3jmI/58fmYD4WvDyvv9nyeo7E3MpGQMAZdNPKBdJSmFHzRFvC7LGgLxaT
lR5uXyPEMrly68FjPiYqHDhUP4TxsBy/IBwPkizxoTtS2OEvR0uQDR0vXAY1+Njv
YEeob+aaL8WNM4FfDZ1ZBd7Ux+qnDXuxuvR4MU7WlrzHunqWFirC1o3PslMbHNP7
oz09YhXXNLSM+6j3Jb4zDEfsgsg02SpqxbQeUnVpIFBhdWxvIDxycGF1bG9ARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAiBQJLaV3zAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRCvibLmOctBU8XwD/48GsS6Zxmc1I1qhnGPf7+b6VeHgSyTHtu62TjA
BGoGHeBcBiMe48ws8Atoi92EiA7pM+43aW6Hkkc/h9/1cGugsPHz3G1haw6/ikSv
X1TU4Z3Sf+5E9NaWL0nT8o0LtQ4ZJ0BriesejV3fRXckE9gbsqOaP5legSqs8xje
mk9lio2VkHGlBC23d4z0NFsXv2+Y/ilrvvoJMWANGaV/Ejgscb2EvK3xGgxOB8cA
MvybOjLvDKbXAx0LfL2VtPIdsF38n744B1bsr7yreYQvMkjYxR5ASgaVVx80Bowb
CntPsNWzyTSNMeL9IfKd5spO7QawJ9dNQzTG38SE3svv2iAf6f8uS2WNmVQxQHDv
oB+mZ/ertNsxE0VdFBTzOuwnoRzurtOHUZnRvt4zLFOfunEQOMeo4HnXIoCHbaIK
svXmSRl8+lK/jn5Sm7uXFVMPWCEwOlGfcey/30mAUj+9aY8TBEII6xy3d6n64cpf
26scuS9KaYBCuqOECmQ4wDZKHHVsWQqjSeH1WOH94E47IYYhecJB+yaleP2E/4LU
CokiRbyLlAklpT4P9x4RFt+MoWHrKMlesiR8NBVpdhV/rZSk0eF+vDuoqdrNA+8k
dyPkWCRiKra3rRc+cdQeoD8tW+7Gg8mcFnyC+UOdTyHF1bSxP/hoODW+eu0mm+Q5
OPlB6LkCDQRLaV3DARAA3XVIRwiM8YFt2haoWsU1yoBPTQhACxaH5YNXfgtbV4dn
ENswRzVyDi3UvOSmC4CX645b+4RslzFTAW5iq2b0ExV0TQqEHsCuujCItUmdYeql
6stEgVfNBiRVeYFa+6a3rWkh7dD0UDxk0PDA6pkWbUMgOGUwm+oVB6irHvcllN3q
DAGouG23BuurPyFXC8ripXp1Oj/1PJcH5gr6Z675raaRbQuXa4ysLAPMbfxKPpON
FhVJ77ilFzDFRknFPYBNoodQYLSmFqOZZ5rqYnBK5aiJFiDBSgYQtCJ4cbx4gCwd
Xs9wF1lOZcKSiA9L47BZOmUL/nvGOXff/ImN5abBhJzxgm37niqZlRbHEaQ+8pJ/
jLLqL7wzRXw7YpzVyXD+ru431nFBO5nUbfa9Q1b5VPVgsYV7r/3j8Purv+PeCZTJ
RAU/qUBm7FhxStwPT/5jBM/oSdwLYX16naa4xGKgXwyccZ97vUsspRQnSDaxmbaz
4s1iwClPauHfRir57opc51sL7IypnGBfnKXzebApbZcnKgYFKxVZbIVoaNFlHc5S
Ti5CcP031vFf9R4uB0Til9qIgyzdUVpRTg0XNGxQjSh/n6/76gpQqah0jh60ae80
frB74alM6JCdJHmYWzr664FMnplUx4JTiggAL9CMpU1Y6kYTkPMrk/dpfcAf4JUA
EQEAAYkCHwQYAQIACQUCS2ldwwIbDAAKCRCvibLmOctBU7KiEACFQ4Dd2cR3ybc2
rppjM7hI4i6wvpqDu3qD+4xjKfa1h7Ihtxh/QInl6a6cwTwKhM68gIM/43nrMrsD
vfukfNGvgavrxdNQlxAbItEybDP7PFJEqIEjCBl36KAAYMbkzlXloYAHX3eyIz4Y
ZOKGVF2lQkhqmA/SrmM2Wqk/uB4oATrbzOUvKFa+9R+PVV7MMZbpM0tiVak2fUn1
M2N3S+t2usxMXVIfHjv9LexEokaWZcr+vj8NM3X/HVYiv+YXf3bO5D2Yw67ISa49
ucFYpbOChs5a3ONrfd5v3smvkWE1ReWsPzpJ286lnGj8ZOhe0R/P+xv+dRBJzf9M
mQTHR6L1VOgVmYkjONbZDCd+Q/Xhcuj4qeTPQtbh5ek5PqsQ6sukppn7YccbyMoA
HHyZzZJsByT5M1DqjsioOiiW1iCRjXZfKttxx1So7aTmpsH4i7V6P0s848sME30p
6yCsgCJgt3YPJFQqtMRCczmPWYMFKqBxQT//akRnThlIRCC1rjJBML1yoLvTzG0u
16vOXdfscrwaGM/fOyC1sZEypyeXT7LjojQvVPfBBY/qXKjLckdpZ0YeXNSoquku
dixFpPDnlUBdk/iuCcVRtWg8B5fPN/fbeJVRpNXnedw8aNes9JZhnj5jmTXYUlqA
ik5Vxm3qOoCKPgBkTCUAZTCmZZ13YA==
=vI+5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.384. Mikhail Pchelin <misha@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/A2DC12FB25611BD8 2016-11-22 [SC] [expires: 2019-11-22]
      Key fingerprint = 3E2E 6813 B96B 12C0 2561  B75F A2DC 12FB 2561 1BD8
```

```
uid                           Mikhail Pchelin <misha@freebsd.org>
uid                           Mikhail Pchelin <Mikhail.Pchelin@gmail.com>
sub   rsa2048/E54033B8F67AD345 2016-11-22 [E] [expires: 2019-11-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFg0pZsBCACm/pb592vnQbaX0X95wQZBILDnO8a3jbvWxBoH1ZBZm1aqItKo
w9F9waWpLqeVoqjjrQQjZYUeDd5Ad7cz9uigRz+aPFII92VHv17c5bro7kZA0VTl
L4Tmy8rAwQmeasljXJu37Qpbkkwmxukmtthpsofwihv9/fkEzcWlQBncI/+7ZiFcZ
cQoEMzutxdTfcMNEvQpxc/vma8wt+RmJcsUqsR7LY4Sxlp7C36T7PMISpZObOOir
QnvIfxjzW+MzVHKo2S1r4YL+AySuuaXaKIyoRM0pEtTU8wPQT2YsLU4lWB7kmYDk
1FACtfuTHg18oB8l7/tpUAwE0S/j5y34stnRABEBAAG0K01pa2hhaWwgUGNoZWxp
biA8TWlraGFpbC5QY2hlbGluQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEEwEKAD4WIQQ+LmgTuWsS
wCVht1+i3BL7JWEb2AUCWDSlmwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRCi3BL7JWEb2HYvB/sEiW9S/ZfzPfhGnkPCxK92CEua6jqP438dgB/i
U6tufExMNsHGdx5CYIOyJ4F2Ij/+lmb0jvbdKD8kVJsvUDBk1JhVceLDd2aOYrPk
GAjp6RSPaWi/1znyVR3DxvwLTyQ200kt7XD+e+l5HMgUmAgvwj+pLjylsTcYtAJD
m424TZU7w4+NKv4zC1iAw63aWTTkm0cjl1uShssM9VgGbayL1Hd+Lm8DOKE4B4aF
Vd5hlglqcTMqbhAx+vh42gvuw5wVbzM6/Y1P9Sw8jTsI6Jkq0OCk79EIhdg83SaZ
ZXORlC1mIjWC/dyCxtE0LqUsmUX5R/Xp/VMeiN996BVcEhbPtCNNaWtoYWlsIFBj
aGVsaW4gPG1pc2hhQGZyZWVic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBD4uaBO5axLAJWG3
X6LcEvslYRvYBQJYNKYAAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEKLcEvslYRvYLf8H/21JUcS+IqN/U7JDOoMUQMXcTTAL39VYd1YVcIaePzPZ
1lQbbd+nXVOgyiHYSRPnNdkRhwO84OhggV7rWH4lQk4lEeEwhr2xOhFK5D0RUUaH
BTuPsFOgvgwmllKNY7VNrX7yr5xNzfi1NPr1y4jZvQui1ChwxaWFNbC8GIMN6Ek9
HwmK6T3b7YG/9wv+ubeeFfhxI++xzSgVuu1yIHP9Ld1qFOgwaVj/G8VKleXGoQKy
cvCRDc3vtG0m2Mcsm1H1SuQD3Nt8x+iuO3LiEP3mHdMxs5rDcKekSp9zXEBa/vxk
XLslnfdvH03CBZOydhP/v4dpLQU+We+LNnRXj1PrOUu5AQ0EWDSlmwEIALczA6nH
U5uFkYOd6K0e1Hndk3YtjBaHzGUKoHlMl/5pAIjz/KeFpAjHrD15qSQua58sWB6l
gZoxoNaHhWZeLD2roiaOi3wwg/q99QYFITPwDD2SS+OWTjipBRWZlEHPDO5xw8xu
KY16TXhdWiLZVZeNhqFHHYmsUWNr06LI9FYpugrvq2tSyPA474ZCInnI6g7b3/XV
OUl+DBz+mWn4G0D5zJURCFRdyiZZtIT+0oqFMoaiOfVTqqOcYIhb2HCrDoaVT9dG
e9lS559f0XUq+M/ocqbwbTO9bK6IUUrAF3fOvm109L/OrGpS4ixjATf1VdQaR/VU
PFVBTUYF6ysV2d0AEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBD4uaBO5axLAJWG3X6LcEvslYRvY
BQJYNKWbAhsMBQkFo5qAAAoJEKLcEvslYRvYdH0H/1klp8b4HmSQpStoi77Z6+nT
AhC08f8lKQDUHWtE013SSkTke3IpG0IM+/v7RXy4uDvHM54xBGjPNn59NCsLVzbF
UjqNNG9KoVBttRNEimy3LeqHt0njOYUoqYt7N/901ijG5arviLm92L165SpR3Tp/
7gP5MB5sOiyE7DSGFHidBvWmIwNkV1p8yqCNnlPpla+XFadiH4KCbMA9ozy6QC3n
V4z1K8idwV66Urt93Uni4pJGj7LqRcfmLdxFxJ5r0xGhS1V0FYrxXAhwb/YMR+a0
8B+pnxNguLQ0A9f/Fop8hkQyPd+e1OASabuVXgPmTjOGtAYTe+E48CKnuaglQcg=
=y4vF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.385. Jean-Sébastien Pédron <dumbbell@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/D938F9C86816981C 2014-01-14 [SC] [expires: 2019-01-11]
      Key fingerprint = D72F 4B84 7098 9244 20E6  2B93 D938 F9C8 6816 981C
uid                           Jean-Sébastien Pédron <jean-sebastien.pedron@dumbbell.fr>
uid                           Jean-Sébastien Pédron <dumbbell@FreeBSD.org>
uid                           Jean-Sébastien Pédron <jean-sebastien@rabbitmq.com>
sub   rsa4096/A185D28321B02B03 2014-01-14 [E] [expires: 2019-01-11]
      Key fingerprint = FDC4 0948 8453 5198 3EA1  5F56 A185 D283 21B0 2B03
sub   rsa4096/39E99761A5FD94CC 2014-01-14 [S] [expires: 2019-01-11]
      Key fingerprint = 6708 7FD1 AEAE 0E12 DBC6  A6F0 39E9 9761 A5FD 94CC
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFLVuqcBEADJ1gT22qIjHl/i5wD6n6Bx38BU3YxhoJKLFMtf10+hDgvttdVl
Rskqw5KdhixPFbpsWPNhd09vR2He1M8+jUybsQwZulcE63+Mz7z7TVpBcepy8ejH
FoQ5eT6cOfKosZZ45fEIZiZKSzMncIkyhUFpbpXl/MQRvCEBQEmg6NAjXmaClGcG
B4J9deKrib3UvrClYGNuVPiZ21YLrG/dOiaSWoh+367bqA8bLUIU4G3sgGCYlj9V
```

```
4UGOu8belQKF1urxp87qSB3KFhVxJTCnn6+rBPYgFLfJ6UT39NwsFsfcdwq16hyI
dr4lZOitTtH6WJBDRDlcxOoLcobDLEOg0xntAXEN1X3sKhpyChmsLU0wGaCSZXTk
P60UONkTAi1xCaOwq1/R/vBDWh7b/DKqg194ymZWzilEwE/xjQVT+R85EKbqW1fa
ZrrAQWPnekw4Kl/Ozow6cgTGa96oYTmIO/nGRqRwMhyyuQMG9DUnGZvBGy5Nub64
/i2/TBWN/iiM8g+400Tkz7KUJd/6+fFKdza2i6/3vQJ+MAS3WNp7fFY4tsX1fM03
zqD2KfNE9Xt6GZEwpaUMjGkHNoi+by6CcA/saggrRZQHFp9aFde2ivCLq4n9yh2Z
y9yFGklqdhyvI+iBSxt46pGlihNeTX79Yris30WR/BvLxR+z1Y6YEO6eZQARAQAB
tDtKZWFuLVPDqWJhc3RpZW4gUMOpZHJvbiA8amVhbi1zZWJhc3RpZW4ucGVkcm9u
QGR1bWJiZWxsLmZyPokCVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gAIZARYhBNcvS4RwmJJEIOYrk9k4+choFpgcBQJYdnydBQkJYyj2AAoJENk4+cho
FpgcHzAP/3cbgHofr0qk7DF5Ch+3dIapxbLbbf44af30RdML9lmFarN7nYxkTlJM
Sdd8d8FfkL9XuGBZWrd5zxToDJ71xcvW6zbj6DwEsuCis6NpDYX5+cjGRuyIw2/s
twWGmAaqHIUAwVNFd3p8A/ZDiBbnZXMFOiJCbogMhQlFuOlgjk1DfrE+3rfkTt+o
bfIe9c7ExjkCM85K3Iud2XbmXMJ+fU0PbaH2FVRly71vH6+y/puB2SQvXQ/MKT1Y
cUjKph8+koJRwLuzlmbh2UmrxVhKW/cFx5VU0xEBNY2/ysgxndKlO2Q97sedAEuV
zfaAJIQxplDKhoDBWVBoleExoJyyD8QfI3ACvHKxorh+dd4wyMuU1OfWExqlEhkY
a/v3S9xeWy6hyA7JwrZtuVgafJfJK3qTj98E1yXeuvAACECQtcNHuZP1TuscBztN
XvzGGutPnq3MniHOITm2xdJl+zQyheAe+NbxByCtbtyp6Y+OxTXJCRoEb5eiyvhL
NdhGZkyYMJ44kPosc8dOm9aNiapeZWYJbksTKJSeXaJMP1BBDHc3kugTK+f0bkoi
R/vqGNUqIGD4/7KArssRvOBHub1G1Erbkj7YoiGEiLx2mrGFM7n/JoZowlw5fvvJ
S+RB39u3SGiXzAIuNl2VK9tRcHSpvAzYstyQRCGYUdE6xLVy6PZMiEYEEBEKAAYF
AlLXCKAACgkQa+xGJsFYOlOFZgCcD7n02Y9HvlJ8QsgDOrsEMlpNTPEAnje4qZcS
EyY5R0jfhuRVSyLc8UHniQIcBBABCAAGBQJS7mysAAoJEIvoebAocx4c7J8P/1eQ
y06TtkKLxjCZws3WKYn64QKwpIrDPYLW3luTF/ELZOO0Oxb0bW4DyYb8bvcLK+dW
nag3aYp4bKORQ+SRFZND1qmDLRIsKNZquJMZfnSNcFFTQAIU4sf3pxHusli9rdlo
b0+5m4/0RWETcLhFxEZkUuR8uNQ8V0qVauRMaicSWwYnj7vp0wXq0YmwDqI9lG/K
PztEqrPkrbmo8wgDIgDwxqJ4Z6vRFn60no+c7S6sNJlhZg9JbW/7XynXt9kNMToo
m1E2klayFcNTt1KwifSFtwRoBNxqYvXm18f6qmMDKkmx61ReFhurWRjwmkxpxsVR
Jm6AFFxeN8gTjOAoUH3ei6p07hpnaXcO1FzmnvPYOu4Njtm95ZPiTfftBO43Jr7q
dzmfdvpvdD14KPYs5lTOv6lXRZRxQcESA7Iy03FqB5dd8Edcpgx2Pj0VETnAAKEq
AZpJniJlVYO5FsbpIAnmMoI7D42WLCSjybioUYTr8jkNROzykAjA6buwoC/XCgvh
RyFAxWLAOlFP3ravngbNoS+Rvqd6le7Di6dKHiYUUGvi5Zu7JqpF3dq1IPQsa0qt
f8Yx5FEaoEFV3DzkMLn+HZoYwdzv/7p0V6w+QoDb660sHb+VrMourKOQh4QbrwnB
KkS1LIQ2U6CzdPlkDG/gVOOQR4a3yJnrc8z+PtL2iQJABBMBCgAqAhsDBQkJZgGA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJS1ccpAhkBAAoJENk4+choFpgcyk4P
/3EX/DFyjlFtAtoGtTi7Et4W51uC2x0v1pLl7b5A+/e8VVMNRbc3M6YjvSbee04G
EeoPDtuD5c0CROZdml4V1DyHLzG7YWPWtBvrBsbWjL3NhqsCNN/fU70CxU0AI/Oi
mVy7pOt4gRRm0A/Apm1hQfMN6w7pGPZdJYqxyh9JuFMjwRZMxUMfjbRuTalapN1q
glRoVAJfxUmMLFORGaMow1N0LWmKGiia3hlXWsfPnty3iRYVDzSJzkZCSt7uLt5G
s2g95G/H3mQz6g35h13VAN3Zw52yj8EW7pNOmMHM+shXgyxIPcKDlcKPiIl3qB8Q
f/S6E+HeYlKVV77TlCiAlOeeXr/pbU01aEvQNQIznrY5upp2/zggccF26tpJf1iz
D8qfQ2D7NiJj829wHCVO2wfdtawyRDLm5TYowol2tnzOcCvSntYXMFeT8WbxyQPG
wZ7sdjPCSpjfvpCZhI6MfoKtGPJRg5qHhymUonN7uTuEt4gg9Xtot6guhCCyNpCh
+Y+IbtyahCCOPgsvLhRNmSBT+hEd86c0Nie9w9bMh08SzwvEkBoxjlLx1vRtstX0
tkXK4nDrDjzuKtw635sveGTXUvjR1AF7LypPYNYUyR3S2mzQjTkibzr8aMW2ZUA9
VSFVe19o3Oa8IfctXy/cC4lCmlSzE9PEol0YHGJp0xi/iEYEEBECAAYFAlYRCAYA
CgkQTyzT2CeTzy3K7gCeIbvNIVqsxDrZhKIxjuSBh1DjRJ8AniXB0xqkYblNn1cv
nOrjITukdVsZiEYEEBEIAAYFAlYRBQcACgkQ00k+8NKXq45ePwCgmvj9E3y3bgtN
79WU1vXsfubneiMAniqRmUdMsB98hnxJ5sdpQVKxERqjiQIcBBABCgAGBQJWEQgz
AAoJEHM/tYXyd1j+JWgP/iPRkJq6xNDx0iK2YpNxjSpTP8NB0K0r+cy/lpSerhYw
C31TyrGA4gJ+sjdOvx+jonUq+Fb9n16WjKjsfb+XM/vWO6rPuluhxgMXHeK/4CrL
cb9rsmwQYoGiSP2Ze92VIVuTDuqcu//oQZmygnv9RDMmNnaxYVMX9tUSxNSHA0Q2
g0fDFBizlIiLLoUtoLvAQryDtYdeVxC09Xpj9aWlzq2KYFPvINewgiIaboBZ/bsJ
/YGrN4yLVYNOt2w5lmY2JngL901ZK7yIw4g/VpMijz4VRY4ZnbFiels4dEpAi3rA
bfHpO9OLOL8JvvEqFGl8mKRaQ+pAB2+Uu3XAwanuxyAttBhzxzPemge1rAV/hpiO
DImKmuFUKGvzmMZFP4Bbf96U1QS/AOpUJqeTUXumtr+NhtJXrchbwRukNvsoznyP
oNq1ST6XXGD2zYj6svcM8HD000nBrXdPH8PmGoA22DM5ZUfuwV3LUB9Ql58e+v41
qTjo5pvZohNK70VTTc5YhCEX0bbz2Ec1msptD/sNwS7/13Ov4bfQhIahAfF33+t8
/IlDpkNb7t+2j+ZAUeo0TQ/1h++jYTTboU24/u5LKSoCFFYjniI8I1J8ustsXiw8
3cBP1lrCIvX/KIa1xpPyCzmuSHaeqncgTwugs0mYwZUTyInjna3ofhmQbW/m1iZ3
iQIcBBABCgAGBQJWERjdAAoJEANvbJ7n856/D4oP/A/VX8TuRLFdGnIeHaQqyyeF
GiRGsVkeO1jCyJh2QM7uC2TFu64TuvOl7o5A/mnw/4n8P/7qPWKq7lLYTYZxKuP4
MyF4ddf64y3/WZukDneVjzgsw/RTlNcfPNxoDSbmKkzs7zpoxBWes54/p7S4/MRd
RiYhR3rOp9VfGM0hu+/1zpA05AnUksMBzC0BUh5/zGXL7v9UiqalMtr8MrEFAdkX
7nqLMeXlLuW7pYSA0/9EbtBiuUKU2ljb0VtdEa3idMHG03F6Xm8qElhos3Z+J0TE
zQfrKiyrbjN3K69nBMeNJQWt8aqYcjSwWnzjwmEIfHu95HDm5s/V6FjnRtbOlDs3
```

```
0O+s6YwwLws7ewESX4ptoNGNGSGAyMykR6LD+orCPXvJd6BFek/IVBBd53VbxRlH
Xp8dFZ9QTvFKOlpWNk3Z/39FpYws4qzjBIKg3+4n6Kfa4SkcJ+VJQ4f1YH6q4+hS
HbUrA/Oo9IFEKLRHVkcrR+RF9hSKTxN949nLzdb5K9kf5O5JJczCcKHXFXNmsain
WNKOapRRKliKLfqE6o4QdUk8WSjhwcH04f6cbek3pKv50ImVAse41klo3H/TseUZ
eCLyT4sYX2jcXJ65yeDrKlDD3fImaooWSgH28Xz1bP4WTCwvt4jS0rucQmaaqCtq
uj5zqBBzP1NaNNky4FmiiQIcBBABAgAGBQJWEQIzAAoJEDpFFvNRg85ICNUQAJqw
+xZroyFSq7jt3FX7nq3ayjphmbRzJBfnUH4Ed/0umvkF1GXInViKLoLI4iNF5aMa
DkAhw1ze7BpUoGxBkuhc3DUySYU/f22XsRHpBMBLcbCF4L5NvT3mmM466/q9VsX0
e5fwuIL80puSMVJ9CJZYOPKWDdckGNC1WOeY4f2e+gI3HiPBtU4IfXMTa+8cd9Zd
TkNBgIHPyQm9+WUaHDltLmMW6jmrWJidZ59tZiDKuYp+AWuGYFOGyTlA8nY6ONWb
MApryu18gOzgpx4wEbf/VllGaW71v9vz7cqik/SKoOF4+NWByEMHJidnNPEEj8if
dAgtmo5YGTbWU1/BQpiOMuQPV1eo5x2Po4Kxz1/MrNl+iPmoguXLz+r7iNhVSvfY
5DqNnKu2RmMYZ+T0r7YAIlgEEqLScwIxZWGe1uVgBrEf8IV0lApW/Bf/h7Yd7eVo
tJyUJE4Qfxeyqad/Uvu3ksZoXinU1GVOgcwARoC4csoCd+SEMp5UFu2+VeAYyM68
Ytzs5bIScOFMNnrbHHbbDuMLX4dmPqYlDCbVWuyyvtFK5ckKi0xv0v28SRW9wKCw
VVeOZ9z5z2gSQGQjkyPTaxPusfo/lu1Jp4XHCCIR1V4zef+n5nmV9jFjTJYa4njT
t7de/yH/aUn3aMSJPII/xBOhtTyBj4fQgUnnY96siQEcBBMBCgAGBQJWEv1oAAoJ
ENxlI1SZRsY6KpMIAJu6IzdJCl5MZGPa9S4pik4hbetjSfYip2s8gMi2CBQA+1fe
mZZKHnleODFTScEQK7Rqste2mTc2Z0yYTDb1d3cdNDNT0MPJ5reutRUs/zdOW0OV
U0keZcA/RQSOmvc1Ve3omSct8NBzAoNvvRPGWOEtC17wf0Fkgbrd/QHP1F+kK4IG
lBNKbM88feDtovWwBnprKxjWoLYmPEcfnkiFhMajp0CgGHa5fmnXbCClWJjyPS3X
qOcSrQY6KByNRCIO8CSl2az3hN+DniW+4e8T4T+5Ja4BzZMZmtu8rDJRhVtxF84V
RtjroxWqNOQcX6pW2z8UW31HeoS6CX0uKW22AyuJAhwEEAEKAAYFAlYRjm8ACgkQ
BAFDkupL8exYqw/7BbhKK8cvwQU4JJC0It0Vtx2eU2myBXZEOm/cxAMWi8ZiKeAY
GiXT2df4RY4QX8yoek1kJdFmrzyRozyhIhvv61WIPFl4JMqLEIcc0RbHfpY9tp56
pahvb2p54wq2hy0IMhLaV/ol5/qsC0vlz/kvGaRhpVIyW1UAm6Hx4Z+Cq05tJmz5
JvK4A2Mgn7dUR3Ig7jz2gOjuNzTc8AfDW76M3rM3Z5xQKIoPozQ5F0mmYzUsc+OQ
m+kXIoyKO/NAkcjjIxBIcE9IA7OUy4vBDsliX1v0Xr6nmm0m0CNaJRIoM19ZcW0U
AyeUNeCQzpC7IuyV3KcFmQBzFfFeHy9HFkKaD/sWVzdLzOS4eL5oeXNoj024OPb/
kA0zA9HXV3LNNSR+MH+VkhUrwhXT1RCPY8nIcP7Ocw74S3cGNFGvY3JlKajNIo6J
L4/M7//s+ZftN9Ech+Q6mazt/iLItTPw9KwxzAi1I9TaqL+LWxgEwWxnPOPkXtZH
HEZyGyWX8TDamUQUKA1AEkCLF2fs6AsyNAKFncEtkfpDd7V0vsyGw17QKYClCpbu
SGhXKHyz3Mq/an0WjcZOIn/BETJ/SvpZYAZSYukbubZR+/hIBM93fLb7he41dxVW
vCq+QGBpxV53zo/Tk952egF8SKurU/2KPjjb2/ze3iZn4bNNrz2Q/RV/h4SJAhwE
EAECAAYFAlYWXREACgkQcoXX4lQJa4yvLA/9Hu5jm+vHw0bHNZtIBLi2Kz8ILEa5
WR6pQZ1srylzxesDNTs/sSFSzecXdcLPCuY5MSejtkrrfVVbQaZCV8eUWKBrKJDl
TMisE4+IqqYWE3HatXwAUPKu2gmvA8RQR9+9WfbQiT9cDJl4wKg63tDA4WIzSp54
HfD7mB8UfroWXZmV7qOLhH0HnN2ICtDuo+G5SWKUhc/W4AXlgv6s1Ogoh8m7aoRE
89K59s0EXQc1w3SD9obxGonop8J2qpJBk8tyZPgidQP6GMssVCZy7hW2YkZFZra3
rH/W3NhgjSSmR2035nvGHsnvzMWFivBcvhoO7GL79Wln6RiOsKVFu0i9Us2tSilb
aFn/QfwJzd373fKQjP0VDyXoLyyhPMbi5YXQ5hQEcH5VgWGAtzktuNEIPTcxx6Wq
N28ZPsIuSlDilcQN0wmYhsjkm51FzKGKIPbL46Rimh7CSNj2X3tD9SOmEreBb3jB
P9CV45dI9Vh7NuYAQlFn6lf3B2ZKgNKtduXi76xwpph31eKurAOVOcOasFviBs3c
vfMYbNSePK5ShUP8qavHq1xYEtJwDWJLYz/cDzO7IiTQ8nihfIqvU3dXwAGt4P60
kf+bnuajNy9R4BDTqm4zBsGWy3vatHri+SUG0ANi7mqbRlpdgDCmjOSbwWkGwce9
WbUtRnUsnK/T5m6JAhwEEAECAAYFAlY467YACgkQHcjfHcQqiEh4QQ/+MaHZTUlt
14b5m5hIUHujawNrjTf4/LM5Hl+QOLeQUt4Acfou62uCgRbpGThWNUEbvWmf70F8
uRbKZ/cgLqCTRTtuDueejeZuMMGdFjuyINMGboJGhiXVu/4mKocDF69h7wjizErQ
UXTJpMFHkuW6a7wlArJLLhBowaiKvhxeCBlmURsSOlERHB4cxgoGkIsLCPVJviLH
npcaT+o1zouDS0ATYbhGcuccDgULBEPX1MrVnsW87JKyErQOFqODj6l64hbdzNzB
cwN4DPrpd0VVnuu11MFLrd2YS4S4UorxdJzHkKg0lIZDNBjFdUzfPj+FhsxPh41r
j76sxfIVD+zS69ZEW5p+VXfr2VLJaaBfApRqDivkhTnvndcB3pdu2FGVJfRmY49O
Fc+NpmdwfyEKfWs26LvxIMrGusbJZHity1EN/sfBvjsXgheNddeeayAlmd844oAd
6pCre7UL5P/+cSxt2ajqYKVLoRCWJwBm9BcBAbxRoAFS/QFHzVtVbli9CanLyF6D
k9SqY62KpPyz7EalqS+wKjeaq5FUWPTm3XB0P9wRmajjaVHnFUnjpEiSLh+a8+x9
jxDUhhZOalt3sFGMlT/nH0oGkxvcTkAE3RbS0jRODcuqu/Dizfn4RyvBpumusuGN
k4Nw0XkmN9skwzp8wa9mI814vYmQCgr/wsmJARwEEAEKAAYFAlgcWBYACgkQ6A7c
+gzbIe7R2Af6A/PnzUWgC8uRR9K6ReBJ92atcnjrjPhWlLNeuPcmAtPpaAMBiEbj
o9+5LIMd99QdMu6UeRrLSu9VsXqg4wECB/H7T0DgwdQkgiVoWKbvuz/2GCebtIeo
VavWOPwVGCY8fuZNPYsmWRTAotSXg21aQwtb8/G2OadPmyzaMC/blKIj7GilxNYn
C1BbnJchu7eduiEIeAKERBBdCpJpkjZUS2LA4ex9Tre0IxSNaGwa3iEkgxh38QEs
IDny/85zyaJesdracoIht7Hq3GYH3Y2BWvVEIaVsyXb54XeVEav9X41vG9JHzd8b
4a+r+KjrhD00PgTydahMek+/y4BN/VUZKbQuSmVhbi1Tw6liYXN0aWVuIFDDqWRy
b24gPGR1bWJiZWxsQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBNcvS4RwmJJEIOYrk9k4+choFpgcBQJYdnygBQkJYyj2
AAoJENk4+choFpgctOYQAJHeh4Jl0QntZ7kCUAYZbyhPYV4fL/BGpeuSYgN+a8/t
```

```
qJgWrm89g3yAdImAWnRpep7pbaxMPkLqoUHUV0InI1DbAAW6u14EubSZBxAYDTBd
zDUwneuqlfjN1JyiZqEeZffsHjrc96ViId9GzbeojiqsJoLm5k14/01m5wEoEwHs
mdbA6oRbXMSHNLAF2/QwDxCm6wJgz3XRUOx2NlEojSacD0IOuy+ISCuG8OlDKapP
J4pheV/0mEd4rWEzXIpC8Wy14AKvshKGOhz8vB4vq3XQ3byCSyvvp3FbFQAEpXda
3kDFhhqcUtC9k1LcW1R8Zmk6aa8/2A4da/iMHy5N6VhL2zMme9E2RWkeCl1ZS0Co
i3CLq91uXqH+wSRQgfgORmC4euLzMvILg9N1WV75chv8bkngVuZrAb5BiWISJ3Xf
2Y+rLaXmDOesd44RDgbuclSy7+uCS+WuYYVTMo9CPPPuNxV+6xbQ0wfd1a3yLEuJ
PQ1c926pWnxQ6tZjxy+dFalKeR+m8zsMePjeTiW0R9Apm+rdEQ8FyvOx/WKsOf4x
ZzB7t3G5hgenpZB8qSRjscXGjJhTbRZ0QxO2Tt/bMC1+5dmuT9oSYU1s1Wn7yznw
78g2Qdd1wyzce40XUTEWD0G8SGvjqRPinfpwkG1vpWPRvcTzNBcaqW6WR0zwW5+U
iEYEEBEKAAYFAlLXCKkACgkQa+xGJsFYOlN/EQCfb4fm82LwhCqX0er3K5kxRkQQ
JdMAoLx98PhuvSDYj581Jp8L9Df9MnpGiQIcBBABCAAGBQJS7mysAAoJEIvoebAo
cx4clZQP/1ICs7Kaasxhz0h1NJD87IXSByuNWkvrMtc4QrFIJOqWuGFDvcSqTOMD
NYRwFTSTy9W2YDtz+IrQZAe+Wrn1w6rYvIvPieM2EGGpRnFMc2/hd9YviRLvklIy
MUHqIBVJqEdntGFO13E6HPEprrlnF3m62byH80g4ZrKc7Np/GGc8BIjO9oddNZ8k
viflm5oH2t6w7H3BNw71UbVvh2ScwZ8S0xKwn/37U7xApR33zMvX6h/P0crh0Bsv
Q0JTP9bCE90+fhVZhntnN139D41gy2Zwfr1Pl7qmmzmCeUoM9K8H6cpjKZfhq4M3
3bN52OvNrMJBUkT1Fjpi8oG9HXxhdzOXFShyXCVKQ5bjmGZxHnQg8WJUFGD+3hlz
u/urIZ9j1EnwIhGiEll6qRMJ652HfJXo3HP2jhlSQKkFeTts1GFmC5G7uU0Y6ffw
pLq750AJ0ddV9bnJSi2usdG3cfXL4ZNpI5GJ89rmxHPDZHKPs0iLZwoBMq2CkD4t
g1+WsinvR3RTistUOOVsPrZc5YcylcKDJ+D5XEQFpqjulrGNzNOAZxuNYcEZaIlW
tfPJUHc8NX6XvKRy/h8jJycR+4TWGy1xTVSAFEMxs4Y87oI+dLAKFjs2Vriwl30/
6pa1+BF40I7Xouht/KKr/dE/zYeXBTn/O9KmsG1+FcrKaKC7e13KiQI9BBMBCgAn
BQJS1cb5AhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJENk4+cho
FpgcZNAQAMU9U7n1fGf9imvIiHJDZLftWmcUPExn8GMYBK+G44g2UJcZCnn9FEUx
kC1tNWNo8RLracrz6aLnJ+vaHNyiPsU1JDZrAb4KxFe3MFNssD8cUJD01x7/mXLB
D1MXo3nWB6H2bifIYPFE8aOVyiAJyy8bEUIAXdYNa2cX19ywt5J1/k/A5dxXmP5h
ObMpBEvOt/TydhHUW6HGhb8qqHuYXuQTHBlNcPiURy+TIuQeOE97wDwxRUEL588F
xSEUvhJTZ8FI4AUMVdZ0P2b/wcfroYhIpUMt2sOlOLekxzp7Djnq5rL8oMBPhqIh
+I2NFxj5DTO32XtMIsUTaQvXETasfF47KFOUb+2V4SKa+oX8MDgK9vJ40TV+uIS3
asnK+hDqhIv+QhDtv5Mow6EAlYz8OUL0jQKalp1tVARul598AflV0sK3M+ABYKj0
gGkl/Hq+WrtVdFi4AMbludVlL4vf8HbdAAj3gGBYnB3xt6NO8gsJpHeEiJP3w3go
v7FVFane5StcSMLcL93sdwODO772wg3eb4sUR9j6CrJ5w4pUwX+C/ZtlfLo5pVec
bvVqkZb3rV30n+lqWZhdsv0TvC/XF7RxsZWXElWgmbYVQVbIgGnjoKv6fBobH1OL
nkdK5XmBIF5icJtssbxpPU3OyXlZQU4Ebq5fHGc3YnDAiXYlSdaJiEUEEBEIAAYF
AlYRBQwACgkQ00k+8NKXq47WOACgvO2Z8LN5DJnwDdqI8/rGt1ZsR54AmI7DnC4U
KbpOeqlAhBQAxw+IXJGIRgQQEQIABgUCVhEIBgAKCRBPLNPYJ5PPLWNXAKCWk3Ok
VIzKDT/+V88lsB4TmWpGVQCfRHFVe3f30xbaGOp06nOweQ0h5oGJAhwEEAEKAAYF
AlYRCDMACgkQcz+1hfJ3WP7GtQ//RHVE+bneXGCDTZfaZL9I2XcA2HQwaE7vJfLv
jwB+v/6tST+noIbzGkpQPCc3GBaWQJkEUMjhgaQtH40YPN0GVP6ryUX3HVojbrj/
K5ZhnRbVWCJPCVMuuCrMjh9HOjwMWkAZgOpoDFvKwbw+3lcVEppcR/K2uGDHQkKz
nyg/7qwztE4OZroCkSNwkJEkvM2Va2KMd/yaX0ohbmp48pEogl5PjC8P5v6hZaZW
u8aXn3EgyXJElApLxX9EiNqjyumakaTPd6HOa/KhxgH9Glqo+IIfNUr+b0h+Xiyn
wpXrLMMod9SJaSzPpqWhWM9huzsUTawo52CRqdRcoPrVlSTecFTiSfmmZiTghXsW
+fLxF9De4b8/e1JjUli5w+kpwOQvKAu6BC7Uqs4TpK/tSMaGbqQ8LnqyHHGzSp6I
7ain7OFzy9vD4jxq2tBp+qE8QplVbu2l8hXvtynlOUYrk2Fl2bqEYMl21IkSHhYQ
bmSaq+g5100BDp1LDHed4C7/MK4tkgMQtAqoEoCOrS1cArRygkmjgN9kx76RfLL+
Ctgo/o8g8lSDwAeOD1nFM2vxLIUOQGGxgy7BfQvy+nWK+p54w8DPJtojO6Bvu0CJ
SCdvgf6ZsQI54vUIcHVfbVU5TB7Oca03/6oHePQwBEbUz5/IuU3FbP1pbf574Hzn
f35vQxSJAhwEEAEKAAYFAlYRGN0ACgkQA29snufznr/BzQ/9H3OrzdjzY1V3puyV
eivA5FkB069j6+nfYCE9tuC1PM7NAQNUmkaltH+UPDYk5HLeFsCx2uHhQix6qO0n
DOG+j2sEYRkNLWKa1FJmpk3EkjKuwwhBX0XtCiYOwhEfd/49GiHhstzu21wnKm3M
7XDe9cozp4iJrtBCUiV6j1uw0PU+9PatwB0+3UwKHv7IGBXnQrsguUCh/3AQTkrQ
8uLmPoNMaFlYdRbNgISEGwTXWdCqJ3yDUPcnnNMtIEQWf7DmLfapjs2zqSAeT5WJ
rR0Up5CTouEhkIA5Eyvu9Vo0oLdfhYXwGIcp34QEMTccleliuaAMy+d0/XUY1fwW
dSYL8d5XSrnR4POzyIvp9RlxD7CQQiqUXtwLAQLxq41XF8T8YzOBHIxbdJe6SOjs
GOvBrHneC59jh3vbFmPyaF2yudqAoEYwqNsouYqg3ZJ+0Bu66GnDfDfAZty4eVVr
y2zLVQfA6zvWqwvplUUWaE/ePFOWXqIGdXLLjUCCS47jis1ilFv/VdIR83Oplu8i
bOrdFwEr0rxDArNcdrJYpKxt+hzPoDwaBZpW2vR++HgDNoGCVy4T3sahtQ31+bgV
MIRsTNR9obX30mxEDq6hFAzyGZEzi5oqIE6Y+7wsV/6KKDqkoonIu1NwV5oaan6x
gxNyfpWc/C2gmdx2ZviaRoTAOZWJAhwEEAECAAYFAlYRAjMACgkQOkUW81GDzkj4
ZA//Sgzrw2U+RvbkUiHkxtGBaPCuDtFaboOlU8QPHVXEhN9cSxp6NI5Dtju0wSvK
czV1Ain+7x1I5oCjcY5gHZMtJ6YLewBgVcu2m7XWmt4vVsHaokKc/sIrP79N8ce/
ZBiboPhiihRad51hQGgjUZ/bE9uLRjq+nEMrwVx2W3pg5aCzpvSh3C1WwXwqH9St
ZhUgNk/DvIujAbYwKaFfTNnsHFogcRBZPJX0A8LsEkp25/Odcs71GHCWBEEBkxP1
f9ZEev66jOIeWfOEe5sYx7SwWlyXf2o3bAltzqxbduSZUZzEdON9azBwJpBdltR4
```

```
FHrGgEJT6xk9mj/DDks3qvwxv3tr1IjEqjFF76vP7+DyQQlMy1Z44hlAmwF323zN
h3gd9qb/ewNYAFv3RYSF/wMCLd32wJV1QrAy7X/I9OnWwHOTVps413rT+KM+gPOX
wPfJjvJLXdEWd0GW1wpBrtRnclOvkPg6mn+AfGSTA4CVJeQVhIFvPLwrjrsotRM8
L8xxf67eklExwtoF+tYTzQ1GlySwEslsxmBsI+8ygzE6l8Vf8CP2BtCDJZMXinvl
nHr5awvp7HDOWrGBpbHPT/RngZKDCXgEZgl8nr4AJ/UEcZj9EjpEKx215xQo+Zau
kjNSR34XqqmE97fKi3p67hNhooF72aJVSAQkwo8xjMwgzEKJARwEEwEKAAYFAlYS
/WgACgkQ3GUjVJlGxjqcjgf+JxodOTJuazP4f1cWTwNooEkilxdV4C+45sGLnsO5
cnB1fzKQAYrv0uTplqjnteP45qvSnD/fJLmDPThvFECrwp0lF9QnuIXP5iSj6zb5
wAj0Ftf1TGA/KYm43BgSGHa7C/QV2kOO6yjy4alFyD+U/G2aw+/pn3a5VJgXmBz7
5iQgelLCAfiMPqXYcRDX0xaGsUekRZ2SnbeIRDNFUHyhxZ1ign1fihvXMLCazbz3
y4AG8nFh/RgvIwL+ltU/jKhy/nNeYtbKzdzISBw5FpNVhSRKhaFlGBO4s9zgWu7L
8uRobsCQj5ME8bcBB3azucDibfChPRmRzkXAbPG7ZoDN6YkCHAQQAQoABgUCVhGO
ggAKCRAEAUOS6kvx7LlqD/9fo0O5xbpqrjWYGuev0d8cB36oYgd52hKrii+mlwOy
Sgmo8W1kIhZww/LQFJnHUtRA2rhs5CwfJk+AnXGgqJP8ZI3XZn1yO8Sx/IkDsqXQ
OjWtxNM1Q2TtZ5PUKw7vXwgXQQTBydzg806kuyNls0dy9TB21Fd7VPs1Vd6l6xqU
/X4Pf/6eW0PYzG2ACJdWI30R8QIThV18vP/rhl9RZUQ+PIh8ycpstFoSuiPdnGvF
SURFX/jul7nFfB0orgGIz4YitttY9w7VIv2YLB7YXPS6lKZRyHqXQc0NTuMW7Ff3
NFFFSeCYWOVN1mY46mAJ1RspilnKCYHbnwf+qVaNYweTphxoEIhucZUJjxRi2u1c
fA537X6gTgNCdJEy59sAtytDaxFR2Oh6fX775kY0Sx90BpAYYz2WJrmzqUJBIpuG
nOLHahISr4VV9r9aUIsc3vd58niMM1ovtDIMaqW2jcOCbLrKpnwmpYj8BMHxH3qq
tpObRLdreiAutkvyFVVSCpsVhZ4tLSLCzfUknm+jBlZoMBgdfNHyucF0h4X/uJtE
S/WSQf8FxryDC8sXsN5meOQu445mvDEk4ra1+PFaiVvmyTLqfbqnCnoyLHgNcgXX
cFqEgcfNuXKbJJyGORhVGlRUoCZGxyyOw7QFx35j0am9jn2XvuyMINiI3kBRXzeu
zYkCHAQQAQIABgUCVhZdEQAKCRByhdfiVAlrjKfGD/9sDptz7fJMu75vvtXPGRW3
8mY9qhDbnq3usmIWMJo6TYm/tPk/7ZnW+FFUu28B/Stp493727779qe/PGH15OpO
0un40Hc8TL7yfZTzFHCdZMU45KmOtw7G8zeM4TLA9J5Jr9KqPQRvns22m8X7ye6/
iynUM1XhiK11OpXdN5GtkndaUkyDytRJz5NaLYCi2Gk7iPPApPdyQbIr7LlqKuLQ
lh3JGvIs+jP3J4nJ0PQAAVq++A59guguUmMTYC9FbzNv+KpufG7EdDpVqgfFnxq8
Ye0cEZxfb4yg2NKGZfTewmJrLYHRR3jJ3jJJJMu6pgcWDyaeSDb0H4N+9rDYHeae
ktmY0F+g43KCo+cRU5Ydh+TE0hH0LWAS7yjbAfUopsn06OArggr9WXbjvl3I/v2f
tPRisul6qEyO6rO4+vrAd7bNzFBISLneLOKGVRJ718EDplexoQEcToEfERSHfd2t
J3zmDWdqzeq8cKhttFxn8HxZUO7NkEQmtiYizh1WMPJwKH6JgUA0VgWu1vQGDO9P
Telv0H1fWATKw7IU5vqE0IV0f9jRcn76+l+wZY/wOlMzWIcJkVH1ljr/9NDWpqS5
3kO3RR9kd9WD6XxaqVdT6QvZ0hh/or52cRMt4p3cb5ASvEyY+1Sez2Nugvb3zSiN
GPovls3qJKT0EMGk11F1D4kCHAQQAQIABgUCVjjrtgAKCRAdyN8dxCqISEf4EACZ
Pj8ceAiQWcNbWwRp+i3P7Z6jLoFFP6tMXY8z1TvdYvuyRCTRXOA8LvYGGUMlqFKg
PHTBjzx4FnbnvU/7FYoMRlyY11IbQLO4Ml1+OF0oWRCUSBbhU0eow1o1nFAhU7Ip
fKPVfBpSkkfzpL0l/7BxqsRjUjmNFIcUtqi1nTTdcNdb+ZAPMlhXfIOaLYxJIqRi
47uxnO5V4gCi4Skn1bcdLsS8Fr3mE3TEme3baMlohbHhMHR2Aw/0IrQDN1QRNsr8
oaBVY/DKtrcMZACngAKBG2dMtyQE38LJMW2QquEyABu4Ce1V1q/a+L7H+BAolTss
BYj2huCYiFl4WeF+bMADRQJLzGowiZ9uHQMBoTRSBN4VWslY5bJlz4NCB4STX0hU
19FvCM19W3beRJkOidl5xHXLuayeLD3ly/Wjn25hMmYCVVw6db6s1zMND0EeL37y
VkxeTQtzXUkwfRrIJxrQZvWydJD23lI54ck07SinBLQnjOGDFfqNXcQR7euba0Ta
wZBIe/E8WRLG7PmK6GjMpHFbDWYfN5W+Zkia4xncuqx47nkZYmXk3Lc0BdTSZHt/
MFicgKZLl9e/ngVCamSjv9Xu5GgfSPQlJ5fRsYDzrMynSNeYgmaRxKK/bIYiLegM
ZNGxhVCq4yuaaLSg5DRQcKm3bKdv67tjCKRIyC14JokBHAQQAQoABgUCWBxYFgAK
CRDoDtz6DNsh7lSGB/0UfH/Xb7LkwlpqZXqAVmS4+Xb6FKUnY3QEKPhmX7IJkMSA
2fWmM7rxnAjRx7lUSAf/fkxXZxzhxk8cyz9WOAmeiX4HAJJerh+nHZ2HYm+9MD9R
FomGvnMR+usIorJY18wwx2czpjYyVNxi8boYrrAfXAGSH+apnVA85zjC7HBqVMZo
hSWeHm2unMzRH1KG+yVk4SWoyCAH6glycT496cvcLdxQNjGpyD7xABSGtmFVAqjJ
4NzXRGFgjM89Q1agHHTXShjdbeJq5Eb9YO4Ir02ZTRVyDRbm6y1KvwqCv7wo+qWB
lmy6k00GIv4oe5W37oQCtr4M24pmyNbpgpLXeZP9tDVKZWFuLVPDqWJhc3RpZW4g
UMOpZHJvbiA8amVhbi1zZWJhc3RpZW5AcmFiYml0bXEuY29tPokCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBNcvS4RwmJJEIOYrk9k4+choFpgc
BQJYdnygBQkJYyj2AAoJENk4+choFpgcRwgP/js3bSJXvWtA90cG6cizDalozPbI
+nkt9SH0eBU4PPp+TsI8qNVcb5/i1al++krUTvSu/qfHRo9hpfX9bwoO9Y/XrbI2
PiWsMVSFgroHrf3ggl9zQ1EeoVtuQjY4jTPuHh9w69xgnluF7QLVDCJ3/YKPd4/A
Zmne8tjv3/nA1K0zwt5Ai/n5kK0TPqNgdE2tzedRSwGjebCru0+o5xR8cbcjf/P3
8i+CtxVPX6/ZdFbiDiRsBjBVzIDe/YEU3bw9Dn8NI3lJTrIjv4Etrm0yiqjx6G1d
n7k7ffNlwFlwulpZA7FjIpNpiEXgjdxOss8LJCAq07GzP4mQxQ4SQD594k690Gzx
0ZPJO8PoKbiNwQEXQ8NyiTC64XBK2TD/o3NoFiiIQ97MgI9fnd6USsimSQ36+oCc
nmyaZP0uxY1j06ipVTqlZaFbrlfx3/XS/Mp56dcVZCISTkTQDLtc2RhXB9igoUjV
nKI3Vu/kEg2M8pvHftirj1Ne55qbbY+qtJIrpf7ZlLGgsUgqb32qA54jKxs512wc
qADbp87ygh8havozwAaKPy5+3yFCJ4TzgcKlnKRHi7KvkVnRAaFKQ89wlOYQnLzX
SWOhrR+TpnAHrJlmWXgvsf5MEAi3FYRBntVQ1pYczKYrc4gyu9d+UWDvbqn40Rt6
VP8EY8Z+Hf6+sYVouQINBFLVuqcBEADNXJ6T/nh6ZuNjqULb/WVL2KUStzw9ynAa
```

```
zw+rz74GxH6me1oURIvVu2YKWXgTydSLNzo8bDLde0PT1si1CsKHIYiFIglmG6LE
XfYj/P2xwC6IFQD4rsbtphXUkaLa6npUgqbqhSK0NItuJGyv7ODfmkvCX1Unto+e
amES3S8wil8u3Azs0qe/Q/gDGAEZTQM/Uq76Vwp37mN4c1nGCKePZJtywtAg9vUD
/Lx7uRWIjGTR95gTBY5AUeX5VGeBiomUgGnG7nI3HoiZhWu/KdmYfSzjYYj9739u
GCzdpSyR/fAL9NWa6XeVpNm4QUPJAn1Gr556l6yiE6m118RNjuI85+z9ABCCSAdI
+XS8qyFGc+8q7phpSTNjmSrVT1qzyoeNfrdv1kgTBolSzyCnawu8MjzZ7lljDuUq
iF3huIjLu5BVBq+6f0UEC0LpYohZ2KGoN1y5oSEcHN0pmXKFglYrqG4zF3SCOve+
/1DK63L8zun1PGbza/h/Cjicv7qHNhprjNEHr4Bvbq+ibKjpRClxOcLWLv5+lhc1
owHSdKQp5ylCEmIxgt9Xu8SYV5pwIQam4MUV2zPN5j/Rj26F4QNNQWmXvbF2qQju
tHb6YdnYdEYDjF4b86JT1h2WBhInB6CL1EyV3dkcin4PkKpJQIEzhmIuD9NxcMxq
BYZRsigU4wARAQABiQI8BBgBCgAmAhsMFiEE1y9LhHCYkkQg5iuT2Tj5yGgWmBwF
Alh2fO0FCQljKUYACgkQ2Tj5yGgWmBySsQ/+Iuxc9Q0R5BeR7o4JXbXGlCn6Fqgu
gMfYvZ/fNxPJ5Sn9SiPOezho00jswjQC3w26SwPhGQ8Lv+y4ZNWk7zsrS2Y+1m3r
278rm8hr59fmbV/EjthfG4rtYlAeiWYxmg2xsFGqb9VQhj5i0AzeSbGnZ8namMU/
+zfYNc4/LGGatG245lCvLMZcgGxEk2E1IVHh2g0nAC0nQ+xlmfvrNshLz4WYhrZS
0t3Q4VDsL6bmywcdtFvURYKadyZ9H0UAkkg+H+QEwfH5HLhwai/5uZNfSllbQfJo
sy0YKdzzMTjPYp21tKVvUIBmw5NREb5E23IzQZB1FR7nwBE2mx7O6BkVrpfo4mUq
DZYuJsp9R9V5EeMvFS9cbax8g9zCOps+rzLkz/Ab6NWdvydIZIqR+f/55o8VliNF
5qANwLKcHfDdr8HljaCotS3OnV9KdnW50/rORGvy1WXVvcKcqbPSArcjR2PZW/jP
Jo/2JVu9dfLT3x7U+E/jT2mYQtY299mVduvdNTbG30AeXfMAGikNXn9Sc3nFWTMU
oiniLmYvNTwl0AhUdtXT52b+8c3hjBx2Mq9rD4PUVBn8wXqIMqQBPg633mFM9X3f
APQGvrJEpc3INv84f9DsNO65YQkS6uUEuQFMKwXIs9zlKCX0cFBuqlnaE/YLB+L4
IJMyan8Jk9NDa0C5Ag0EUtXF7AEQAOa6VBnwajdC4iY9YnEZiuiy5HgdFnrDKI+q
J8DSJIIZoYp9Dobgt37LXSM5dL6IeAhkJY00a81PLcttXtOfNJJ1OSdXY8fU5xS1
Ilwjmy88Ncdjpi53iX2XXxCAs9d+YQphTexN4VaA+1N+2RejI+zhzDmh/ojFzTu0
ykwtoXVyAFFLP2yw9hGUES15KfJJ5SLf2pUqLYZH+EtzlOtDkNtQ/MOUpcl8c/Sm
zuw7ogMaV13msD+gxIMBjtBAi3TWcQQ44mjC4mYWCd654gRfyKe/LI6o4MLO3bKK
qlHqhIkt8LorxUrkipzxU73bWKUox01wooP7vmCGZ42g50wdXLA3ThHelpYTDr/Z
aLkmGxTmzWs6a5kjVdwiaZhfxCromfitp6v6iwhQ98c0xZQiY1LpA4tYJbBQTizA
rTBQeRSTnqyK0co4StIiVZd/gPz8+DcnoxzMG3+vIFhKGBFRi552k0PNsctMnXLA
9B7tiGiKENY/vcC0y6BcJU+N6zXwxLyOgVQ0/kxdx/JwuuoTBanRQr3lTQAVB7oC
jAc4IjOAVLN8+aFtKzKVkGA6GjSENhRzaP4KXG0M3l57jOxiBtgbQbu2LMe2z8gk
zp0P8vdfDoO6p+clb0mhykDZt61I2VsAmOqMnwEOia47v3F5WyszoOBARJwjZ5I8
idQ7Sw3NABEBAAGJBLsEGAEKACYCGwIWIQTXL0uEcJiSRCDmK5PZOPnIaBaYHAUC
WHZ87QUJCWMeAQKJwb0gBBkBCgBmBQJS1cXsXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJA
bm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ2NzA4N0ZEMUFFQUUw
RTEyREJDNkE2RjAzOUU5OTc2MUE1RkQ5NENDAAoJEDnpl2Gl/ZTMmU4QAK5zDxgF
AneHnRLSh85vb/CQFVkvb8QF62iRMwPYz4R51UgSDFNb/+/mg4hdkiGUgJO6n+US
NaO7g4dUVZcSecvdmkkX+lFPX3i3XhqawbjgTWyuzUc3iuFyHh/YkGh1T51FZagk
9PY66mXbX98H5v/Y3MfvwuQwiMR8C0thc6jJdlKOgkKTV+mwgQlVn07FtOxIXsvy
Xw4IXSQyjnaZlKlZj1GC1rByKI4w7hvUvgD4ng4kArxx5sYy/05laPqE0CC9Gio3
he/ZitPhEydRKTXnGDvippqiJba0dUCYnEnixYTqMRvLkIlP6Lsknoo2jm5pNFuJ
tKBjEpPIiI1S/7YuvwOZkEhWSQMkR/YJdwmtLWqWKntf1YiDG9raofSh7ZHYhejy
4B4QV7uL5tw5vkrsFqIuaHJC/XHnoXuMfuObugtZ9tph6oyU4jXY9peAgz+4YoMT
SHaFoyJvJXbACCMq67uj0tvBgC9h7dI2lKp0/5/4rdESU0LtMJz8WWrEl0siXj8I
eJyGM5XMMlr6g3y2GtallTifSCvU46NFZmwcfrigKYRclTIAcQ7UjUk0tGASo1YN
BG/s49Qz35RZKvCIkCZkStTXlmvpafCdGJiMuQnG+fX4ko2TcurDDhlqMfcx9koT
D4jaWD+k8AVBxklfJRONRgivfOrO/74ekEegCRDZOPnIaBaYHGNXEADCoof0v8UM
kb9ft5+sgvnYyqKeikM7rsdUKl6jzLi3a7GsrE+H1D4NVXKacg1MVUa/rAIDx1PG
aQTF/SyFuPxf8ZAIXAcHCZt91TkOdSQlhxmMItPMQgWDCmyG8eBFIQ/1jTDs1EUe
uOmuufnIc4RyIwv4w9oM2JrQxgmj0rTTzMkdP9uBV1gv4jqVFHb/ZhcgQopUle05
oQg4BnbAwLfb7jzzlzzFUozGKE0Yigl5GJM/oe0X2kAX9pXO90dKY0MKuT++WVYT
m4mclEclnN7b+wieXKLoXcLsYYS8pyOcRrkLiw0gHTse0a8jMYcM3JWiNT47WlFa
GTLDZP17bLK50Z4K0epW8F8nClR6gv5weVfxHY2E4KZ8uq2/6s04HKO83giGu5Vy
s3dcvJHFNUxXP5kH8Lc8YYvXxENl4EZYi9CrJvUBklE6BpkD1yGr/ava2Ayp4iAA
CRMzJ6O9g4mKu2fbKZm40jNtddpHfVxMEwlBG4XKWaZP50B2ha7B31hDW4wCMDMJ
nkGS3Jy6PjOtnRZg/GceJWg2Isoag9XfOWlipmSBk/dc/FU2MEbHjstp/iX907W8
KBocusZsA+l54Rwu5ItzXgOgWlxdBlrwNeJBeJEcn4LswgHnQ8QNrZF4Rj/2ntkL
t5NVsapClLqg4OBM7L+1st5BZsDv4xOOMA==
=jQAD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.386. Mark Peek <mp@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/4EE524FA96F4534E 2014-02-07 [SC] [expires: 2021-06-22]
```

```
      Key fingerprint = 8A12 DC54 2EBD BB37 015F  B102 4EE5 24FA 96F4 534E
uid                           Mark Peek <mark@peek.org>
uid                           Mark Peek <markpeek@gmail.com>
uid                           Mark Peek <mp@FreeBSD.org>
uid                           Mark Peek <markpeek@keybase.io>
uid                           Mark Peek <markpeek@vmware.com>
sub   rsa4096/F2A0C29D400364D8 2014-02-07 [E] [expires: 2021-06-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFL0+zUBEADcr2YJ+IraglSgr+94iCEjG27LckI+IwiTmVBPnHOwploZTsou
wS9TBTJpZezapPwAtgI94+zJshtt6u+mp+COYyHRtxOjOs1Oxb15Rrt3UMUjsaud
Nd45DXz2szYcYdCWOx2PY7MJNg767rQ+2jzp8Vq4/Urxw+VnXkRGPJngtkpnMatm
KsWdyoadRtw04f+U+bjIdm7/G7UZorB2HlIY0W+XC3FGV0jmimFi5yLpdfkf10o5
UqZZOO2RCDTaXs8g1WeWcXfuaWGLSWbOD/F/1DK1M9e+zOkGpiHnzjhPSqimKxZR
GIgfgIhkzUTd+gB/vKO1xdZiz6hsZrrfUxtVKEgCZQ5AMcB+28JhQ31xUQQiIgvU
DYq+IOzxd1GPl3guwDZ0Hbucs/vL0+hn9GA2wVVWXKesxBOC3gyqcB3AbHrMoMuX
1sYBtwEz/iP4oCE+8iOD/ZicbbojcGjW0QC03ctA4/PX+jqzcoaRKp9Tv2zuloGe
r+9SqL5lE2xxKzN4hYYLwXXErJdBpmvsfwW3AkyAtwgXINPknAlBEp6Gv1SP691R
Jtgh0wxfB57eUFLnMu/lbSuTOot51Yc+CE9mEujrsLZZJwf2gB5mgUI6JN/hNSM2
eFRGp3B4PYTeoitl6G8A2GJSt28eQqo0l0538pMWhI1H59SKpJKeBbRnAQARAQAB
tBlNYXJrIFBlZWsgPG1hcmtAcGVlay5vcmc+iQJBBBMBAgArAhsDBgsJCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAIZAQUCVOeYYQUJA9PQrAAKCRBO5ST6lvRTTmKVD/9u
DdhR5BQkTJRhmC6a0NGRAl/MwXro/0UNbxM8ZHzm4XnWyw57kcyUu9sE9Iu6A+9R
na1Oq3pwwnbYK9NAdjE9YkdT5t5O9f9vKBaLQvQdvORSAzc/rzF6LDkqA6wFs57b
tkjDIvorRsbgq3Y1T9LXphK/mwRXbl0ZD8A+Gz1Kzw4eani7hPllE+o9wOY1TMTV
9QDY3x9BOx7Nn5Y+OfutsdzTtCoO8sW+n+d8BPp5VEHBC/Ga3mFWgiDg/n/p21en
mr4yZmqzuNlf9oLlMNzsSSSleuU28eAasVQRzLuG2cwAzOOdoMqzNClZmGaQUF2v
evUn/NDNlXnraPTETba7SgxUJxSArznILg51jN0KeTm6ZRxAFRJQzd7DU+mUW2Ah
of/igDYWxhe94s32porEymZEb/7JT/nHnGGesRYmgJWn6VAOlo3OyKKDLYJ7jf8S
PV3Fi2I+Sq9kXiwioinJAVan63kq0Q+n4d23Mj193uRL4DZkBtO1jqD2nAMWG45i
HyDP6xrhhW3sZpfu08s4ujCwhT+NOq/adF2De/H1ouFMNHsxvmgqGbcgWEel5SJd
vgXclqeTHrVBd8EnL1S75X8WOFZTvqobaOjXJAk5jdMy5QX1NW2PniBXjw4rE6Rp
WaaHupV5N3s030iRTt5OFxarTXCCFPlwlaF57o0igIkCWAQTAQIAQgIbAwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEWIQSKEtxULr27NwFfsQJO5ST6lvRTTgUC
XQ/rDQUJDd1W2AAKCRBO5ST6lvRTTkCkD/9AAhPiaMgmIOoLVzZA2VyDsnY4skqt
GEwniTblRe9zzAhuQUPruZrw/dGKhB9McVL3TWMQvYJ29rd+qsxNep3UyhfqcWcW
VwWLkAiIez9JFBhLSeRMVD/laIiNWAhNI6NT6Xz/RAZ+jXjxs0VkVhYYSjd1yyOz
tx/04sWKPUIrLxCT1VDWRZgSkRq3rue2KEqRuUEUJBdVXwafrKp7g1866b/i3wfJ
cl/S16+vNFEoJeMqCM6a7g1JZLUCp63KeYaKBk5+tlfS17dRyYw5b081TgNWgA4W
n05vY8TGZrDjzTtYUGH5WaGgDj/x1xifJDIMEWtvgBXKbcgeZ68YiZVO+5d9Gntk
1HXd11Gh4emBjFcV4E1lpkcf52SnMuFNTx6LjFftSXxoM708Pz2dHdbjnnJQwPb3
DuaI61BZLHR2tDpY1T/X7VVJXeuHTYTMFxFqYP4HO/Km1FtMeHtUzrunTmaxaL/D
6GdZhgjyH4YSB5Hmfap+a749YbVixWrcsU4bkF5gb0xBFkUKypguyZrI7ntPGaOQ
jHE6/YtbU3zTHmBRJYNwKjST1kP0ENVwhs+e56XeibjONhUyTAjI6GUDDaWKQJ30
C39Hn0SZi1lbLC5hm/B4LkKr5QREIkY5yRuF6+F5Rb1JhKURN4z1V6B8ifhEqS+D
SXgdIdd8ji84srQeTWFyayBQZWVrIDxtYXJrcGVla0BnbWFpbC5jb20+iQI+BBMB
AgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCVOeYmwUJA9PQrAAKCRBO
5ST6lvRTTju7D/9lygnP0P71pSD3PCjtifbEEvwGRvbS49/MxBDIj2cAMx3cUymN
QegHy/aGVpNhOsQKfrNK/nfawxY9kzxMCfQuTnmySJ1KJDvlNisSxryT0rBuW3P/
ZO1tP6eJMRH+cmAd/jn6aF0FxiL02Xf8w/cKTTTBYCpnPpE9VftUijp44TgW0e/Z
xHxghHuwBOm53GW0+0rT2Vitn0OCqGeho+x266MvudQHkuKaLWOhmh5NRsbS/+UN
iG5yb1RDwhdzzmIaiTt3Fkj/0CaBueqpb0OVykzy9ZmyUkGQLxx9OZ6Gt9kohTjY
S+QRt9HPsheSVtVKa21pxt3s5iiqNTOppLtkOGNxhx4a4w0oyjp1a9TxzBqGA9RJ
u+cIuA0rLklYtWcNV4MyNR074ntP46EOnZCdfHt9CLsEDWjBmmeYx8rhsCByBClk
Y1RGLkpumOC7XrUZoQpmLS488BOfbAY4gcHpkXAI+uWYzIklm2sgbQohJdUUJh1C
+0qToaie7jM0grDZDcQPHlmIjk1WyelB47wC5vA0nsJS6sHNoAtHKIMixGTM/dVr
lCY7WkXsdtZWqk17nZSfXWiv7HDBW5Iu2MeB6wqJrkZoXz9FthcTXi6c2TLuzdch
oEUeHeoV2ncL9IKxS+VIijIK8CU4qxtFKD5p7JFIueOx1wXEW5fOBz7YbokCVQQT
AQIAPwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQSKEtxULr27NwFfsQJO
5ST6lvRTTgUCXQ/rDgUJDd1W2AAKCRBO5ST6lvRTTu1UEADa1SSr/m7B8THtxYAG
7VW3V6G9cWHhW+LnTYtC/r78o7qNEEijrheXxCzg6mlrZWD4Bt1kJ7uekB4D7Mx8
O7TD7n6OTJqUWK83nsJRUNv6Ylvnm+mne14RJRjpcWwhqudc/t5VJxTPrVbZtr5F
5i/nycUQmb0U3TAPWVHeIgRHLB2HZNoZ7LJT4duHDphivqXJcNbH3com9u5Su+CE
```

```
sKtUIHJxC/8MvPhwdDA3nxlvOX64ltXuLxveGJBHNCu45B6xQs+c+esmxrFQw3WB
IO5vMs1UUQJuwfJnHs7qLzpX+iaGl+Dxd26wBbBNKAuUQWQnsmDSRtWpHLQznAQp
3+KmYZX5Mpl98mss3qsZDPs2eumsCC6vwG7zXeECsvvtqDbc/CQzC3Fxy9eLkXld
ncIdrHJErL/mS8vTnehB22x7v41NhUJwRmkoTdX1fxajqrWmh6XsR1o9Z4xwPPQg
zdm8cVyhomAdoggHZS2oS8alL6BEid+HBvxp8/iWN5ZnC91cgFxKL6+EhVZl5xSo
vdREKNNDkbST9gJo0RUb2rfSjVq5apUDUs3pRpLFb4H8ag5Sv8EpEeFoKpA9o1OP
xg+M/MJ1tc8qR8VivnPxG6egZyDoOnBbgEIBisIaMvWEEEvpMEHp0X45ydvygNOb
ydoxTSlE8PUVwyFAFYKvaiDVSbQaTWFyayBQZWVrIDxtcEBGcmVlQlNELm9yZz6J
Aj4EEwECACgCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJU55ibBQkD09Cs
AAoJEE7lJPqW9FNOB/QQALuBcN1hKDJvtzSYYOiirIqL4yw9A6SrKffsSHEJt2XF
Anmk+aYlD4JxXnwqtEtDbFBLM455+K10SbylV7XTJrLc7TnM8/O/mmhX0TQlXykZ
WqMjFUZGYIXMhtjrp/zdyT9vLK8eAzmi7zT7G6oQC9d7zxL2BQls0hbUqwV37DI7
sV7sQxNCpsb/F6Q4AWpep4B7SQoH3SVCMe5XggAw9EEj4kFbm4etbS3a5eIH//Jq
d64R5fdeMYuomHePK08NJT8u1N0mqbGrCcbP5uckXHXraDNHn2tg+6kHGMrPTIRP
vAgYCkkohOOZ/awpSiA3oNNBajvVSj24X6H58otpd3FKHNEAAAFMXEIZwCCU/kRU
xqsvIHOQIAXP0cD/piePz8RJbLhJnPsP+7s0UmzGm6t7BDZH3c2i4yz6p7yjCvFB
aUwNQKDCZKmJ48l4g91rbwLgue0RCQyj0QFUTUt4NNEkcNKl48HgoCUDssy75mqu
b01JGx3CXma2G5+KhBGgRi93XZOI+qAFYG9a+I8wBShO4HUWOTrctWTV/8U/Mocm
hyFZ73Zz5S3cFuI8LY8f6P9+fojQA/bLcRJJ/FbVVkKG9f/CexRaTTMXfeMcGwGw
cCEEqQSx4AWTq2syQvI1CkzUYHPt8TR0dMyfXsNKr0yi3f4A7t/OMKhzHgMWol2O
iQJVBBMBAgA/AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBYhBIoS3FQuvbs3
AV+xAk7lJPqW9FNOBQJdD+sOBQkN3VbYAAoJEE7lJPqW9FNOmZwQAIb8HDdISdMD
zZ1kKcid10rVSEQuhbF2bJX+QsqM9d2v3K7SCnuOq8s88CE0UBKBg9U5kl9MhlbO
MBNYtVB19xqElWFP7NQiGuQ79/XgD3TjVAlvGPtdg3818+S0E0v2+nLOLkIRiDA3
H1UXj3oz8M6TUavklIoH2+C+MCDiRLcpS7Y6ZW0i4B7EfWywz76fzzNR5EZr7JZi
pQ0IO47BlzmZYhFUOzF4h6del4XXYbA/0MEEL5hhLxqw+rw2du1DfpOpdT3vg4e+
Rhm89HPgMleGVQ39pDS3Lb3hvtP+GjG0V2rqA428esAjmH/bEatYoH1a2gyrUpSZ
FyJwEqcLzVFZEljyRnWhI9dX1p0oi8NKivREzMQ/o7MPLfsD4HWgPMdO1izhXDC+
XqYMw1WRrySePNUdAgCFaPVuIF6ihG/MvbS7E3zh6ymxCQVyv+LIdfsQuaqhHCc2
VxPIbESy1uLdAeycmh0oW0gVk//zbeNmNUy7ivYC6nertfXA/phXoU65nwWBRUVZ
jNG9bVLv0FP0q5v05rue8GTGX1+WtSTeQsgKADNSN2HkYioBf0sJgkELUghbdizu
Sf4HW7DsQdcxlVAk4iCDokwJQj1vmZTwonyLxchpThk3cbTxkIf/+reGH/nBiERE
OpK3a0aEf8qO2exyXWEHPGqnYyZnkCXytB9NYXJrIFBlZWsgPG1hcmtwZWVrQGtl
eWJhc2UuaW8+iQI+BBMBAgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUC
VOeYnAUJA9PQrAAKCRBO5ST6lvRTTjf+D/0baJtqmfvGFTGUk8v2ajGx0l0Tzyay
JXIRCMgyAzFfvN9YbziKECvxDoSuSIsOPPFIzGu8x9KKywllKWMPk2W8uFDgevz9
9pSOE3FJfKuhdkfxZylCzX2EGmfOX2O/ONJC8AfTaL3BEKN/7LjRs3S4gbM2MX/h
J/xD/TH9hEh49zfaQyf0lG638zSK0XScYObiFTkbYNnwZHWvEYjRB5lz4nSNYi9s
Ty9bZDlyCH9+Ug2KkYT3XzKRIYr6Pr3ednm1cC4vtxf7quAhhnVhh8eeeiOOMw+g
ffiDnrU18zfm/nnt5YFA0a3XFE6Qs2i/1WtYyNrHzIE1KGqkZGCRCjfvJYTx9S6v
CiDbZNYEc/ZjPVyzQsp/Yuwrln+N4FZ5xTi4KfH3iBGHq8e9bUyYngQJDgIMetmw
P9sDLa6imyeMCWUqko7ycNm/S/02gpLa9Ls5KdCTtE500OW6BJABYULppbA1xbt6
2+D+dTFQi8sD6VUPouwUCdw9Fu91WHTNYw/nZkYSNv7Yhtrbgj1ToS2oA1bp0k9e
FvIFRzgzUGlYUDqEKTEhkEgO/GGISOf8YWhlFjxReP2YJ/Ue5HOBmqfjmUYPzfPU
ly9dj652J6aYwE/aFX4Jf7cwq4xA0E3eqqRvQiJp/a2Y8uw0Vr6IzFdPunRQ8XXu
nVtPqbjp5AKa5YkCVQQTAQIAPwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AW
IQSKEtxULr27NwFfsQJO5ST6lvRTTgUCXQ/rDgUJDd1W2AAKCRBO5ST6lvRTTo92
EACDdP46BuZZ/7MNaQYcuuuYAKKSS7LOOyCmhNvdWA8xzj2gjHCP+1E7ySkVhfRt
Hu4bjvWzJwWttd84wakz18DRx5+7hnB1O6uLVe2W4kp5i2acLUKwi6fZw6PVuwC/
u7THCKjMs3PFbH3IJVXEIOV4fc/Bd/LtN/OYJPFJgXltm9aaPE/wDztvx32iMm9B
p7aF2S4oeHdJ5eeyb/m/BpCsKVNG7I40vGHHDk3GFF45+OGfDjMfz0H+rFD9P32h
puleUL07iAzPBV/1uHZCtgHMpOOHsiBEfpnEnUABi2hc/mwa9M34q1EbnBuRywWm
amhOC0GrFw/a3kBvBT6hjux0BiSUSht9RYaxzkgask6KrOLlL9hlAVK2ARto8D93
tPsKMqQdXZ6tgVN4YB60G7roMB6oHDiSeFkEp8Jszl9hWi15z5JtS3sxAKU7zdR8
Z88mI/gxtwb+r69bEaAqzyKcsJjK5tsO0KA/a8FAmmaVwddknt1VCj/DTXgxyhHo
oXe/GRkFVoxbejlW97tQo4QrONY52NN7a+F2JeCNZ5lcwObrV3XeBGe+0XQh/ZHO
w6K8OAQMT3ScUKz7nr7jJdDhEk5P6L2EMCC4LLBwFS3zZl4PvGC+oOH70+nd0sp/
oJMBuI8AD2z6opezwLyVEdTpp/iqoT5erbiLKOHRk5UIcrQfTWFyayBQZWVrIDxt
YXJrcGVla0B2bXdhcmUuY29tPokCVAQTAQgAPhYhBIoS3FQuvbs3AV+xAk7lJPqW
9FNOBQJda/aiAhsDBQkN3VbYBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEE7l
JPqW9FNOTYMQAJRp3F14oHRJ+fw7xX1Yjvj8NU5UGJTEBON0zZnlItvBBq2/nVY8
YA2HL8QFTq199FTheaH7JXmvc/8mGq8wLfwVJmX97TeRw4XUyOAAcdtidQ0r5FPE
ehkeJzVC0lQEIVhLq6YPDc6cmlO4Ebf7UIasF5yjDwiQuVCp7DCxeHhpL6o/O7iB
Kjy3YqoiwaEhTtDGQdt/g73ksWPHtGRjEfriu7W4leYiMthgWALlVZrDtwqaQk0f
O8RjUOigsbbB0ODnzlNo7HoZeh3xT4K87ebYyVaYiEokLYRZTIY3Ouu1xavi0xV0
4Vna59mMUkPfm1PX56qvrrcfFmhrMRBcGvTzRZS1bjwaYqQSk3VmV05RDtdPVErF
```

```
4SJguPqVJCSUFTg/BwZk3tCnbZhbvtAJMAIeEMvfYIaLfZMGJwLlUaA/YQA6LbGQ
ximpwgmxhupe06DJbRCKRo1pe7i0iWz8uYoZkMntXO26cPDCY5Lnon9Z5hr/9ONE
ZMCWwl+jq/fAJG7k/jrIKIGp57zcAt/ZKtq4vAoXPbEr/o3DvBbJ/PCDjKwg8nHj
Dv+0Ke6oWPMjc+Cst7T68cKqaNuH0EktwNQz6oUqHvZrgbUOHmywzPtbQfB5K76z
w+MqcEuFF7JNeW/YqbgHrSsQCDBSbPWjB0tBddznKNWNYgSD8xQ4ieNOuQINBFL0
+zUBEADe+pStk7enUYsLEtOQ2T2M4Bay1XX2QdB3OigjirbPhLmo03wiK8zFjgAV
W9nFmQEcT1wqaCDMHdyFRHwhUVHU7l7Tw5fmmw1MYrdeRyMAYJJUH2mvbiYKHMhA
5ZyOc59q4Q0v6+GJs65NBewaDpeOXTsxPeTRC6YhFIAjIbnPROAG8AY2AdP4kk/o
thWVoe/aljFo8nQBNYkkgotcppYR0j3Y4hs3kNe1rTB1P1DYOPtJq1+Pb5FfKHuR
eURYe6DjWiOCn+Y/Ps2AAb9eGI8PYYww8RsFp7za1x2lYY2KgJYr4YJhErRBmgr7
ofPkjL4eM/cvd6ZwwZj6biPVYO/6XuCST4GIjlSJG7AE7fcJlKGQbtdtFYKHaC4o
T0cFjrpc5FvjxNoghGV3iDFDfRDXUFWln9jd2w0YvINaU5pCCCciGOJZcAwDftEs
lumFFIBswfp+pMsPuUadzB0WTy/e0Z1DQgSOi9/+iMCmGRCO102EsW2TfCTD/wyQ
e/J55Lrw6csMQP/1291PJt2wRLHqcmHXxn2fjwWY6ovoDK/S1Y5PvCRlefpfoJQ7
e50ofQggFzBMcZEUGr2yzpB3NE+OwG4d0mT4mWoavQ2mi3yiXRKo7b0TacOtXw2R
6qk27y/m1YEIsVqUA1t4EAm/AQoEC2LqU/4O5TSOIhlfNPKvIwARAQABiQI8BBgB
AgAmAhsMFiEEihLcVC69uzcBX7ECTuUk+pb0U04FAl0P6vwFCQ3dVscACgkQTuUk
+pb0U04GTQ//VC6n6oczodJTBu7ZnPIQOjUbw7qSQrZ+t7fASOMje3niU/N9trmm
bq/KZ0nN+5OFUrGiZG9FYjqsOyF1Ayh0gxe1l5pm78rSFWDFL1Ta5nvrNAwM2Nh5
HSjyvGbBaJtptJ+BDVlEzV34PnrTONZo27goxlGbEGu6ktpTifHx+eJuPGwxwC3l
4rP+e1N4LdxXDFZD4CYip4mj0+aTZwu/dqWh80whMZzlVAstemGlDhxHQXhGKLKV
6BZ1iTDak6bdnzkUaHdb+10PEXMhDbXKpsD9ws3lIy2m0T9n+N/aNCpDJglYom23
04gq4IylnzMyGJ9sAtRTTGnvJOqJqfdjgq6wDK/nSpsZ/hA+GBiwwkbUfvg1VNZV
5eGjLBr/1UwmPFKA40GFd1ocgjlSxGW+NdxmwQwfkkrKMZdSPP0bl0Q0fb8ODbaZ
fFmc7WC3WYBjJt7zqEEzHR5RgsX0TkPOQ1lgzfRBjMgSFpJFLiNKGEaqUPJD6MUY
Os+gVpeNpuqr80K8dWIHgZeTGet7zEnFDz6m3CuFgNvhogoR9V2aqYpIWClGeWcx
1bfdCmDvidcn9OsHvLXLXgSFnz8Lyg+reUV/OKqQTcs/rRSnxRSllGvivcBfuwwo
JFLoNsjxQ6Lm5gTdnELgoeJcY8JlqTkxDs2YJJgvPclbWfkGKV5QHAE=
=j80w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.387. Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/16194553 2002-02-01
      Key fingerprint = FDBA FD79 C26F 3C51 C95E  DF9E ED18 B68D 1619 4553
uid                  Peter Pentchev <roam@ringlet.net>
uid                  Peter Pentchev <roam@cnsys.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@sbnd.net>
uid                  Peter Pentchev <roam@online.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@orbitel.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>
uid                  Peter Pentchev <roam@techlab.office1.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@hoster.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@space.bg>
sub   1024g/7074473C 2002-02-01

pub   4096R/2527DF13 2009-10-16
      Key fingerprint = 2EE7 A7A5 17FC 124C F115  C354 651E EFB0 2527 DF13
uid                  Peter Pentchev <roam@ringlet.net>
uid                  Peter Pentchev <roamer@users.sourceforge.net>
uid                  Peter Pentchev <roam@cpan.org>
uid                  Peter Pentchev <roam@cnsys.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@sbnd.net>
uid                  Peter Pentchev <roam@online.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@orbitel.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>
uid                  Peter Pentchev <roam@techlab.office1.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@hoster.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam@space.bg>
uid                  Peter Pentchev <roam-guest@alioth.debian.org>
uid                  Peter Pentchev <ppentchev@alumni.princeton.edu>
sub   4096R/D0B337AA 2009-10-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBDxaTyQRBACmEhDX7pW9oQY5krlJO+cKp1/dTOsyonmmSftVKayUY5rdWckq
NzNW0z0q0Er2AuyojL+Hu1b8FsKATQrPpAZReiW+2t6w8RZpj3xuxgpapQUZnC85
VTclNIkGrHMVrMz8U6TR3eY5rvqDAeBTDd0uk7Ze15t40A/H2qR1PeNpcwCgx4ds
qeZc66EfIRQAzI1JB5D8jTsD/A/qzG3t6qnJ4wUVn3nJBZ3evClzk2EWcB8Krg3i
NG3MRfRDprAZdnnj4HAkBgrpJrKexqEEIMYlkL/UFR7pqwoWJQWJDcHlfsQtxIDA
wM3bcQrZ7dokBdZdVJXuUnuT8YWYW7cAlWtPfJohjiIK7EzW2GntojLTryOHbNiK
J3ihBACT90mof6uXHmntNAodatIRJRxQOBK6iZH2x894i41jEOcTFbwqpV50wsnj
Eyav1RWeGVZwB3XdSBj7DfvfxaoRKVsoaRUiJza8fCksAF4TCsRNIks1fDamM/Q+
HKP7pl1UjxVAxM0iuLlQQo7dm5Nv1eWJ++HGgq/05xjoogmm6rQhUGV0ZXIgUGVu
dGNoZXYgPHJvYW1AcmluZ2xldC5uZXQ+iEYEEBECAAYFAjxiVo8ACgkQ4O+iD3vA
UaWeRwCgmQ5DuDJIzmoVntMpq7eKAkVATt0AoJI00yHNOB3PPKJZipOBFi8pLa7S
iEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH52aswCgkvXfdYNudzR2XRUI0GMRyDUb
v10AoOSCZe2HdGENvHyLo94dHnP9iIvaiEYEEBECAAYFAkIxZsAACgkQhqCqxBar
WMS7TwCfbhx6+mI+AjD/Y9iC+jZX5RUZNKsAn0HQbly0uDeIq1Hdyipc9MaAdtNv
iEYEEBECAAYFAkNCHYEACgkQHqjlqpcl9jsp8QCfQSPLvZiwTDGgRRNZJz10HbrO
yG8AoI/Yi+AXjV47Qgv7eYKhIW7Wzdd4iEYEEBECAAYFAkNDpB4ACgkQJP1eZJv0
KweXTQCeJGcDfNAHKDPwRCJ7nZXD3krlrx8An2hm1qbjarwopFVCaGnTGtUIVM7V
iEYEEBECAAYFAkNEEkkACgkQRJzHDji/IYl2pgCgv8n+wTfRUZsJS/zrAi1My6+V
nLEAmgLv6bgz/aoegq3YCJ1zSaPjbo6/iEYEEBECAAYFAkNx7SMACgkQXOXFG4fg
V76ajgCgyTGGBikVDYAMk142Ggldi9NwpV8An2pjMkjMNOX6C3Hi/nfEQCX+i1Sx
iEYEEBECAAYFAkNz0hkACgkQZFEgnhWH++ZGIQCcC4WPiMtgmIv0iB5jsF6BJcDB
YeEAnRyY1txRbHQsObv/fRxqi7x5thEviEYEEBECAAYFAkOEaqkACgkQj8aKfpZr
ecqAQACfXrtyrka6kNsDKR5z6MFLJm7bKOMAoLrFOUcHqZmgjLfMeKOaQHaKQhtn
iEYEEBECAAYFAkOMCioACgkQqy9aWxUlaZCQTwCgjYG20R0UW42Z3FW8xq1k5HAh
rFgAnRDlhuyFKni+cfMO2V45pBrp1XIviEYEEBECAAYFAkONn+8ACgkQv0vQ5gSd
uHmLVACg67Z8e853eZUm6Oqjg0W7xxvTq3cAoLHqq/4UAXvqdJ2B8h/Ji+Z5JYG1
iEYEEBECAAYFAkON21wACgkQh9pcDSc1mlEaOgCfcwgWn7OHLq2wsVpGp1vjtcEm
SEEAoIbKXtnb0z1TRsp8t2WAILwpRnCEiEYEEBECAAYFAkQB440ACgkQBgac8paU
V/CuQACglt2dSLzJZOYwvCP6DieWjA87Qq4An2Ellp1M4bqPGuKzcXPnJZDGmyc6
iEYEEBECAAYFAkQCKwYACgkQdklABUmu6/brbACgtDXKKSH3JJDNpc9Iy2KRHVTm
PEYAoO1R79ygnBN2NVQ/Xq8KknbUztqqiEYEEBECAAYFAkQC9EAACgkQ5UTeB5t8
Mo0KsQCfRlFckKugCQTnevnRf/z1lNPFnXEAnRaroINjoYXSH59f0rqQz2G2VG0Y
iEYEEBECAAYFAkQDXrYACgkQjMOH2gl/VGh3PwCeJO83mYATOFcE6cNp/r9S5Rf7
Rt8AoI93/qxX3jylN9uW1TvZCwUy0V4iiEYEEBECAAYFAkQDYFkACgkQm6CTa1o1
/UL9hACgmDYCAtMhWz4S9neenQhwPLaKPFQAnjyq0JBa/qE9BNp4OpwxEZhrfMoC
iEYEEBECAAYFAkQDYZgACgkQMUi77x7vJvSRFwCcCTXnvq/48q5Qo7kge0Me5A54
cS4An1dOdV6WIcQiMAlW08kmw9D+6RshiEYEEBECAAYFAkQEjDQACgkQaOElK32l
xTuBtgCdGSh7VMSE5S8/nauCDYoJXz1qC2sAn2a8txu4skprIvuOuAk1jSen61qr
iEYEEBECAAYFAkQExO8ACgkQOU3FkQ7XBOpjfwCfZXC510EVtp1af+CkxGG96DCz
XgEAoOCTmqpgJCtrNZSgpZokHAS/GRuFiEYEEBECAAYFAkQE1PUACgkQgVj7LvUX
Ht6ppgCghNTSm0kLUcyvMFl214VLp0FiUagAoKuT9pRH3WpUOMJrhq/vhvtpaxLZ
iEYEEBECAAYFAkQGIA4ACgkQ8yHNgo+hjwstoACeNjzRhjcfXjafn2+kLu2A5xoL
dEsAniLrnaBzqntUzbnz3e4mXuMyX91AiEYEEBECAAYFAkQG91AACgkQsjrbuw6R
9cxpIQCfa7ZBfiYV9/Ge2gwrCXmCU7Hd9FQAn1F5kc3cuVZlekWi1LRW4/5BCyC2
iEYEEBECAAYFAkQHDQcACgkQL5UVCKrmAi4tOQCfeMPYQP07ynqLxnxVpNjMD+ub
+HkAoKep9NSzweEFVmDWMqAMU2VNdGCyiEYEEBECAAYFAkQIXssACgkQHniub6iH
VUdowgCeJzAZeINFL0NndMzW35QzlFvGmD4An0/YGJjpF98S9J8obBFIqaTa+6Jk
iEYEEBECAAYFAkQIa9YACgkQzoDvxJGnB+SiaQCfU9apJWLGQyThMy+ookKtXsol
L+cAnRmoBBHvqJIOqbFcAHz9+cVv+vf6iEYEEBECAAYFAkQIckcACgkQi0rEgawe
cV4iuQCfaBS5FRbZVMftQ1y86zsd3i+Btj4An2zfZ+uEzYAkdT79gSI5EBkPKmVN
iEYEEBECAAYFAkQIelwACgkQtrrqPUHma9ncewCeOLNRFMoov8JEe02WfrFVxSob
+ScAnRdvxVS7AM/SQgkPr298ddK5CKTCiEYEEBECAAYFAkQK4ZUACgkQ/SG8O6w+
CHnaMwCeKZ8ZHXT6wvwDlMscguzmRh8VoxkAoLKF5NeNemUwVhtqZh0AEB2ocOHz
iEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaoovz0gCP8wCcCO0gEysb+DsLwn0+8dAHylY+
gu4An0MhV5YejCJbYsA+jtvooDhiLd2TiEYEEBECAAYFAkQNwbcACgkQJgw1SIj4
j4/hywCfbC/+Gw/uRcFc7He1o4sgqexJ5n8Ani7sK2VVUfaIzbjY0SNFz7ftoiUF
iEYEEBECAAYFAkQNwlwACgkQfPP1rylJn2FHIACgogtACFvgYPOgi4Ig+hicwBGh
ST0AnibZ98+iEvEXqou/aiELa+zzRt+MiEYEEBECAAYFAkQVeiUACgkQzWA7Wi7P
mEu4NQCdERX4nvVlYZB8vDt/xatvb0Px778AoIPP9MtofA3iWPhxsSiRnEnrisGt
iEYEEBECAAYFAkQikVIACgkQSVDhKrJykfIAmACfTkkr5At+HI15PEwcHHm8NMwT
yzsAniw8YiLinH4wYIFTRHTbvbfDE+fCiEYEEBECAAYFAkQ0DTwACgkQbuoRuoYm
eKZH0wCdHqw+Qv2ALOApBOD54eerQOiiNtkAnAtoVridWLDX27OL3slmtvsrK+o3
iEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNc6BACgwhKYdZVI6ohI34vEskTgzbns
wMYAn0cb7jI0NzszOBbQ0iIVoa4mH763iEYEEBECAAYFAkTQsFgACgkQePYtY6fv
Xuxe4QCdGYHqUkaLsXljCNTf8aRdil4FLCAAn2uYK3V34Szl3HTuvDrjAMi52J3o
```

```
iEYEEBECAAYFAkT+t5gACgkQLMho6nImb65huACguiQTTmHQ29qhmGKBMehw52Zj
H5IAn2WQ8PT/ZO3B3EN9wByAX3Rj0BC/iEYEEBECAAYFAkVLUykACgkQF3Kdd/So
US+1GwCgrB7LWQBVWikwsslPsbCCLOhgIBoAoKv6VEe5Zz4MXfgkoD/4080f1O78
iEYEEBECAAYFAkVMvLsACgkQTGSmFbSY7CfPoQCfeg24PpDYHHrsNWGK8gZLcmLg
YwwAoOKElKCEMeFKwEdyIrZNoLGJDWYkiEYEEBECAAYFAkVMwgcACgkQWvQeUeMz
qhwu0ACfY5LVP2GtsM/CW6j3NmWHwwkVFJgAn1XJFTasVpESOQcZHVXf1425EO79
iEYEEBECAAYFAkVPC3wACgkQbmn43ZLDgX4OSwCcDfeFlvSBtY1+Zzd7PIxhE3Ac
kywAn3bHSxpUHudXhQshwIsUe+jt8/HriEYEEBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytG
onzTtQCfdpsDP91kkzr7XrM3DHUJgaJaJHsAmgNdxZdCwjBR3pgrKo+jIUT9OgEV
iEYEERECAAYFAj5XuPkACgkQTQXhAMbEXJWWKQCfb0lbUKHXc7mfPSx3O9lXa0tK
NdsAoLpOx+h+DCG84aQHWxnJ94DFOebdiEYEERECAAYFAj6df7QACgkQKill58GU
cmFbLQCdEHMISJ1gkvWG8Xdvyowx1nohcv0Anio/3kEVxQzSZnrXjqcxMFAjkBp5
iEYEEhECAAYFAkIR+0YACgkQLT98C3rkVDYUHACcC48yE6NcOdbOrHQoiN/1boiq
9a8An34SkahnRp3/5Lc5Y1hNuXkFpb8riEYEEhECAAYFAkNlLwcACgkQXwMwnJIV
9/dJvgCeMIOYKNHgFtIz4PTvtSLNfXK3nz8AmwUXFZ6rlHfmPDhAT6rzi16Kc/MY
iEYEExECAAYFAj0ILDgACgkQaKwq8c8XNxMFLwCaA9H/V1N8NxD3YU5xihygvjtb
f0sAn0jg61FS7TI4ZVP47Kcjm/TewuwEiEYEExECAAYFAkCQNmAACgkQ2MO5Uuka
ubnp+wCcDc5fskiZI9898itAGXMDzBjy4osAniTDT7kxavlCqYXoN8XrvNbTWlu8
iEYEExECAAYFAkHPyusACgkQNACY/F2/q5HCvACfUfsrI+C8v5ooeSF7kOIXbah5
YWsAn1PbvBCe5i1AtUk5IruDoVs+a7cBiEYEExECAAYFAkNDkdwACgkQXGxMwFp5
iTDbBQCggqgAPDrFfGZwqD5s8cd1PhqK+PEAmwQ+0jwiOH522vn69eb5s+FhwrV3
iEYEExECAAYFAkNuovsACgkQC631y1v18HMb9QCgs1BV7pb71kSOBvTcsY6R83si
k4AAnRumB0B9WXyq3TADkBuocrUyQ9vXiEYEExECAAYFAkNyFvcACgkQXOXFG4fg
V76OUQCfeBYz4GaaygqCGV6TWEOQqKFklYYAnRUB5rQSUO6TY81gosVmV0rCqyAH
iEYEExECAAYFAkOMdLMACgkQjUlNNMcOvVDkmgCdGhQ827Q9tOw9pbgv4m1nTxM5
FEIAnjs1ZEURv3/5WjoXDcF5GaLYlf6kiEYEExECAAYFAkQBcOEACgkQaPNY9sE5
ZHxBEQCgx4FvNDLeqYiiv9TBs4qqzTf3tSEAnA2YraYprxgDqTLu3w4uQihgMY7n
iEYEExECAAYFAkQEyWcACgkQtR4n9RnqGUbT/gCgn1PAhD9+6TgeWfLYZk9MZKkk
yT8AoKZIgTu9y+XM6NF+06fDB15gMxWKiEYEExECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos
/2yZjgCcCx1EXe51of8shNN73KPbJnpza2sAn2RLIb1DUa0b2iLxG5NxS+VvJxYY
iEYEExECAAYFAkQLiakACgkQM6EERysAVoE9uwCeMNkZHOFu+vcXiEQal1/umQVy
AhsAnR0tTvJ2ZGvhv8RaEMCTcycIOb3ViEYEExECAAYFAkQ/mTYACgkQFw6SP/bB
pCC6qQCghQUThaBHwR80Uh7oN6Eb4ThjltsAoJzEDU8naTFLXkjQ2u+vlPUCRxYA
iEkEEhECAAkFAkKbpeMCBwAACgkQ8UbNiFZbZr1sywCgvFfheeQ3hWeKgN5MkrZ4
3duyvC8An1n64sVfT+6d+xn+sYEvHAzdNDBuiEoEEBECAAoFAkONoMADBQF4AAoJ
EKBP+xt9yunTkEIAn11c1fGotS9gc6Yp6vqg3O3Lcn4SAKDOQ2IHnGJ2ZauqcdtB
ZbOeGTW6hohXBBMRAgAXBQI8Wk8kBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZ
RVMTcACgunKZLKKylQ6Z2CmwDUXFf+qpAT8AoMUz5ut1ovhv4vC9ONY+fE6iwk2t
iFoEExECABoFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCP0xIWAIZAQAKCRDtGLaNFhlFU82w
AJ44Q0GVbMbP3Y2QaWeHWg1xjYziAQCfUVbc2CdwUjkHOYaZKr66YkvM3PGIXwQT
EQIAFwUCPFpPJAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAABIJEO0Yto0WGUVTB2VHUEcAAQET
cACgunKZLKKylQ6Z2CmwDUXFf+qpAT8AoMUz5ut1ovhv4vC9ONY+fE6iwk2tiQEc
BBABAgAGBQJCsy5HAAoJEHllsvFSc+2n+00H/iavnypv2Ohw9u/DeCsZOUXhNCZX
tTRzhggXtjEUSayODuwkJLHPPL1H9tmQcgCMWKadv7WnKuOh62tWl+NqKQBkos2X
7wrdghqKpTVbly43I707GdMKRTzBWTc9pwJCF/hGJwtUMHyaQDxlcZVtCYHF4KkV
JkE2GOU4VCdIurJDTBfcL04c67GfK96dXmE0tRTAtdI2r464sYz2QcrNAYAb7yTJ
3b+aYXdUho66d7IwAKKklCkCAXX+YbNq9LFaUC2pBPGnKifZNpNgy1YYwh8Y1nUd
zhujATmx9mdiIm4KTpi2HAkQV8BJMukHzjC12N0r3fxKcRm37RSCmE0YCj+JAhwE
EAECAAYFAkMxG6IACgkQjFFfxEuNtSWmAg/+KnSNzP73nA/1LG2YgckPPMEtQPIT
dYHnsucVGxOgER8EUzeOEAn040cw7JQgmlPbG4ESTzIvTYlTqnHSIHkpQobnIaBk
l/45GnTkLebe8YEplfGKOB5L77UQVWUyCXq850veXan3jy0pAqMJgSfdLB2FV/WJ
5e464fb0WZwfIYFk/07wBFOLJys3BiMtWa5ysaLBXqas1sJCX0sWHG0C3K8iWlRH
WQUtKlY07d1NPkdPbRy77SA0H/ZnADLm79EenC+28p2MTl484inoT+EuJ3PpU9SG
93bSZJVdKgsQTL14bFCdJ9wMuvkh3VRrcnQRMLkdN//A3qheQCMwIa8eJv3qdyS1
910ejfgGbb8dEt0QJb1dYZaawurZXRQVEKDPMHotJ/ZAeMPlK8d+W39+o8N+t4QX
l3Qf+p2cZJnSjcVrO73R9rVqR3AjxPmwxyFM38GkvL6w6SSHhq7VbGO30RqoesrC
lLcdHeRdX2ng04UxvMphQTvxG5n9aVzvR3AKOJKU4HxdfL8TwnyqwRwweCE2XqXT
rk+b1qwYaztJzPA3LT44MiCqMKoW3jTkODHr2u0x+wmlIGqwG7ZFMF84M7b+fsea
1ZjCj3rTyOM/wHgJaCZRYOeV8bUvDf0uq+4rnn8vf9YOxBGEn5/LF6R9jjSmNApn
UsBLlqp6666I5u2JAhwEEAECAAYFAkNCeT0ACgkQHFcMiQ5L0KsW7RAAhBqwl53O
NcddHzXld4Z1Ul3+nejjuTQzhthnn0SPi0QHjjiHO+E20w4J2+PF+fq+Utcp48Pw
YzJObJ4CzOAcRxAfBnKNvpO0YtQvhX+5D09yLY3+zPsf0xMvjoVvGfafbVN/bf/Z
AXEc2yNpWHpqWJL1jjGv4jl6+Z+2ylMsxtMX4In+vOipo8w5R8Wew1S3g6LwUVXc
1jgWnGrvL30x0gLoesF3feUg1VXAbvzkaAiNd2xpk8/eQvexSFgM8XQqFDveltIM
qbaIXYsoU/KQpM2i78IvvXCPMgAofcmbJQF5BYzto59yhA5vV6PPFW46aGatQSb7
M/lDDvQJOIvs/P+PxSp3W7akfmhFAftZMAlK4nLl3CFaj3bcq8BfrSr9Wel7GPhq
```

```
7nkoqHuQbCSbmk5KKt3PNxSF8usjsMVfIIWSgHeaVn26Na70NnfCBjK+lYK24nh8
0iu5+mH62HZIE1H2MKPXnSVw9ob/TdxIATxV/dOCyJ3+zS/3wxC/YL4T832/qPul
bNw4fn67n3anXYIhKze8k7RAMw1iLYMcPHgNFJnNyA13u1JXrKwbL+tFAdISqFos
4p1v7OC5F1awclt3r6sKJLhj+VHQGdZ1p+qEYUe4UiGT6n3AqbhuYdMyRbQjdy0u
d8tkWIG/TDpiJOYAdmQ/B4o0Cvnk98++flOJAhwEEAECAAYFAkU8faUACgkQJknm
KMXTTQVLrg//dewAdNQGkfxql3To1ZJ9oW4VRYtYVUtdUbXKRTx9UyMKIRIQyDQd
VDI5Jgzbb+klSjwxv5UxTsgqTs71jhu1N8FFbszbRYBd5j6BG3TUMw9rAr2m9O1l
AnX7MyIe9s9Zbxb6DKuJ2TSfkOQmGTdMZjYqWXTXlqhIjhft+IC2tjzpQG7Lo4bB
tADZ634hNKqzIfYe8qO/srAqvE1vkRz7PfMe/4jnQk5djj6256Z7j04WxteA/949
MSIVsH9/FFRIpVZELLrdlR1Kpv1uSiSKIqHxg509RgKt+Hw0AtpnZIzUff4YGy8H
/mA4Mm7pV2nqHyLk0qNYOLBTxO2RbkS7vVYa0obrZT8SO7VYOgaZ1JtuUOG0JdLV
I/qooM9zLMQiS12l8aWQE94k0okusTYeW8/d5DuZTdb6kHXNVYFLFZmfBBfckKT2
kvf/DE5aN7gOVVQlDXObIklY09+JoIxhMYQzUnA+QCKr5oxlAtq/55LK9fp96wNP
MZCPuM1BYcyY16eOJa7eQUnHxjZ9MRbde+BSLg/9WNIT9+ixbK1thWrlcya0xzaB
RWtIr/I1c8StbtLaIHtRiBZX99dn8Js1Sv64ArfKMbPVHGrpCn+OFELQi8wZlIhx
20rscySe+N2929qBH7xy/MfSo6ZMJ1BocWOxAz0Pri0zY5jIV19GVKSJAhwEEwEC
AAYFAkJC1kMACgkQHFcMiQ5L0KuqMxAArq0Kt5PeHucBUH2jaZNZRHoF5PGQJIHd
gQv+qTOBEYstYmf3PBimBQuoAnZomgOtwbyycRjoB7D4mcrfhxK9tTX7h3r7qhd4
cn1NYSx8L1TgZY1qm/oNinRpaJY5tYQRM9dtIlLGgJ27JBJ5+KN9/Uf+Avha2G54
hNHfmoZ9vLpXenR5r8WrrXUPU1KKg+LA3MZ5UwJriYLkxlcXLkJLpv821APPz6+8
tksxXAt5aOeflpDn4vWIuCSN3XRq8n/vmXoQO1d3vogmOIR2mDVMXKcrgay+JHMr
89IvCzq3KWhjMBi22xeoxFqienVnFAEAGZb5dp8vxAhNg8v3BNCmOcP6+26JokfJ
xF+/F8GBbAjOtGQjaxl5tVxmE49MqRGPRePYRYQEXaLJEsSrLAtx/Om2HkicSp7/
UAIrCCOZ8qc4bVlu6rZphfiUGHbufLWcNsRBZKVoNnZqqHVUQ+1Yi6pI8K7cdYi9
LPfWrAbFt7E0TXv4Oc6tSjPM1BzQVs40KqrRB1cduVjWtKyiWHw2Wn/5zEV5cisU
a+lPZH3Sa3A8uTaFpfZJW7j1K2icgB5QDlQXr/h9k1ke7jtXLcFRqK38VKwN58Sl
a4M954i6i/oB2tJl82EfHRyvqVnEW3dgl1nEbQwMVLJefNminfa7VlrzwRjITY3c
to2Jhe/yEoyJAiAEEAECAAoFAkVM7wcDBQF4AAoJELyZb02/sCxvUHIQALdbdkb4
MkZY21YrNkHjgXUrQ7BCiZgkg0mwnH5YBPDZ3SpK7Slvym35+fS6Rdmjx6alDAmg
Ivrp/cw96WRNXmk7MKvl8vzS1RALRZn28lA/PCieihK1FxA79FjhnK5XrsOeglJ+
mxC+9osegvGw/i4pdAKYO4ACF8sXgglofuJJlguqiWCtKXqXSP55riRaGB94dxKg
oWwyNX+4qf2oJXkyThQ0S4QMNKqdBNdmNyYy+HIy/M5EwYs31tGx2MuxrhSNyguj
P3XBiuut0AbHGIsK9Vwx9T7Ykyx/Qa4rsKM/siN7iqTEOiOM9yitDqFbfcoqtzdH
a1dTBCqWdnNnjFNjG7i6ba4im4TD8IgpmllvV3ApyfLTpcXUJYCx3ud+xToSdRWd
BLgiTfFICKSCZkH9Vfo3jvkrLsKVcorWm2iHZgIkx+sj9EhtpY9+0kLXXSQAmBZ+
uy8CeRsr6D/r3KKbP01RATzN/2/iZ/whSZgSU+XdR6pRf1v4mEmJggaWpjDt5ZfQ
+pQmYaCSOyLM9HyXkZxsYW9xgSrWV1Wso9vIm2fnxf1wRf7gPD+6yFRqI+Jpg37s
0Qr0bDSYJpOO94FAt8ByP24Wg8e+tbNMqfVxo7V95tlrB6vkEIS09nEfNPEAn0zC
HLsjiUjwoQpRbnWFtvuE08UKiSuoApExMAyKiEYEEBECAAYFAkc4HCUACgkQST77
jl1k+HDpYgCgsq9AVgQvu7wfArnxqthgI3Ag4ZMAoJeqRmpmwlOxzvvQ1clAkqag
1f7WiEYEExECAAYFAkeoSpcACgkQodGdgjasM2V2tgCeJdwQio5n+stmtJmXAM+R
qXYC31wAnjFldkNoOXF24i5Ie1doDrbcLdNXiEYEExECAAYFAkgpifoACgkQxKuP
JPnLtVl5+QCfX6nbGYs+esGniWZlkiYa3Onrw3gAn12rqP0+r/1LIphVJmB9H1dZ
y4X2iEYEEBECAAYFAkkMx/wACgkQy2vRu2zBfG8dYQCcDsHMd4zvBZ1PaOTsTNTg
1Fw/C4MAoJgcP6CZPWLWER8ZZsQoohIc8JX2iEYEEBECAAYFAkkOOBkACgkQhPP4
b6Jfzm7zEwCfSaKBIHNFomnIEt0VRCm1erwsTZMAnirx5ijDjHbvQl6bY3r6MIbp
56zbiEYEEBECAAYFAkkO0+cACgkQ2Wsi8zS6m/cjuwCaAqxVLy1GbeqQIdy/Yd1t
daM/C5cAn3Z3mFy4nRUIYV3365TmaoCbdbh6iEYEEBECAAYFAkkO3MQACgkQHNAJ
/fLbfrnfDQCgto4znanaWafC3Dg1O46LRO+3LvIAn2wYv0riMKypgEKwEReqLEWw
poNxiEYEEBECAAYFAkkOsHYACgkQKR3EznpScrWEKwCgxesng4OYDZ8ORc3T2w44
nxBvROQAnA/s6DIhIw34DIaMTfCgy/sF/7HmiQIcBBABAgAGBQJJEL3QAAoJEDmM
6mpwm1KdzhcQAITq7xNBf9bgGoT6FAUEBfqo+5GGtmItnCsy6o2+a83HlWY+iR3+
DvSkmnlwoEKQmcai2b8DqoxyB0v7CubgAr4nn30PyElBtAR57NVo/fzjs7NOSQ+3
KMmsgg1S83bS/4BUdHPXbGT3Q2FzoH71npIrO4H23F/tx1zwPnSgl82xVg9lmmX2
84nqboIX3uStZbAeEiKc7SjRtkz85VqCUe83qJSuDTpf9lihuKz+Ol6iooooyzyeh
kioZmkHp6hDRqAk7L3umcuALY5S9raPAgrgRzW6XkgS1FAkdUEwZfV4HAeqcIr0j
iiSCgNa0108741NL7Z9vEoX0k9YRQGS2SaDG7kz7HJTPZFH9PIX62hdSg/iJMPFH
Qz0ds8if4LWXxKIV1OBjJ7RapW8c4KGSG0RJReSwBkRM6xuIFfOW34isIFB8imyk
0RpZ0mzuytxTJqV5KQEjX7tbbGn5x3KdCzrrGv7eGbWlnw7/mE3oCV8t6CMfpK5I
UhmMSBlElmMcuRURgA52YYlb+N5fmXjOlzlNXkmTV1jIg4t8npslqqjOdZ0wHfag
+hStBHB4k7mUdseKFS9m2KxyjTujY8mtgh2Y5MBz1U/8tiUliIr2OVD+3U9e1aH2
0m98PLAoUscdZf3mIfKVgUDu3vAFPL4pPJ7Uoa8lZPGuPvatyI31aMteiEYEEBEC
AAYFAkkTG3MACgkQj8aKfpZrecqZMQCfYCSadaEJe47CzovTTe4Jy9LYyYIAoJws
hSKb1iGCSG93LXlZSOo76gZviQIcBBMBCgAGBQJK2F3rAAoJEGUe77AlJ98TJs8P
/1MrbmHmvwvuN51rxKBk6eJzAWz87dB3uVOHTev1vtzTC4uGjgb7UXT/i0VnhY9a
/TU1B6daVNUVB1hxf8nKBQXC1uzxUSzRpaPECMn65zDQpaSfwX3G8jZUU/0F5XCd
```

```
0s+mvM0Fb9UsQxHKk4Qqj/yVTXxAagBACHJ9JOUe8SMLZYORRuKy5dvGqf2hGTLY
4ZHrLFG5xLW3pKFYdbyr6YzHG7RtoemAibL4Dvg6c0aMlPvoYB5UVcaXdCJhNtx0
owwYy6wB8/c808UuJmtS1wVtno/Hnv2iqfTju51XhOxsJEXcCaWM2BE2NMXS6Wjr
AkUoIs5eDIITeQRAbLPTtrpRNC9PqxP3fHeLCokgPae2IJECMitZ5AavD9+XQTXO
t5DWuhJguomYy32gqbNUQJAjm/AUKeQWi1vZjpIWTuHi6zq9LLW9TxEqV1yif/R6
FimBUST/GRby8sVxzIq+i52+QSJdNr+PxqQ278Iia8IDFkGakHKsJeKYNRq1Kdts
3o5EOacqMxo3BFSqZtqlz/FPkus/Q/5IzrBXztkb3jdp63A6I2Mf7vPOUXymla4E
5e5GD9NzxUuonapFWaDdGNJA6MQIubBHN/re4DijqHOt5m3YZ8QWdcHdi8Hc6zII
y91GWazPb/elM3T5430RqSmr5SPg7TWNgmjlW16fu5xmiEYEEBECAAYFAjxiVpMA
CgkQ4O+iD3vAUaWq0wCg03egogtrmDoHMIkAUAU8JOIhf78AoK0XZqpsY+bKT1FU
61XfdMwppyekiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH51PaQCdFMFElVRsRZnK
lNpS5sO0LjKoOMYAnAxSk8VMPfO5vLLD10f2iVnpCaVyiEYEEBECAAYFAj4vuQUA
CgkQhYBZ/zpmH51w6wCgokEP3fdTPQFolztzVOQmru3yJCgAn1ojDg5F7L/f7Pol
8WpLQbfTUnwdiEYEEBECAAYFAkc4HCUACgkQST77jl1k+HBNKgCgrJyFZ5AoLF1I
bM3f53L57x7YITYAoIgWZWSz+K2w9TjhZtwiYaoXfp+0iEYEERECAAYFAj5XuP8A
CgkQTQXhAMbEXJXO/wCgnQpNcyh+BU3i6N9Q3470ASQU7oEAnizraIY5bLikMkPN
fSIybWog/4QEiEYEERECAAYFAj6df7wACgkQKill58GUcmGr1gCePXrko9Pojkf1
1N4Mnd/7mg7MJLUAoIujUrcuPUm0je2xgc16XbsAPQ9OiEYEExECAAYFAkCQNmIA
CgkQ2MO5UukaubkCEACfSyhLxqyx6WVctf93Z58AQTw3xCYAoJDf7tBWBCGJlnu+
e+3mZO2yWMZPiFwEExECABwFAj3h7j0CGwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJ
EO0Yto0WGUVTrK8AnR1klLDRBMbTZdKBEGq7LzTPygbOAKCjST0W1jBJlzlDOgcc
GaTdC7jvB4hfBBMRAgAXBQI8Wk+aBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQ7Ri2jRYZ
RVMHZUdQRwABAWxEAJ9anX/LqU7YZ4vyUayxu3M8mM+U4gCePKCuZCAEecu43reP
cl7Pp5TRgPOIRgQTEQIABgUCSvaUGgAKCRCtePfEpK1uExPHAKD3CsH/OeHALA14
66zFso+vdE9IXACdEistH4UtTiy6oLtEecINvQa4NHiIRgQQEQIABgUCSvgA5gAK
CRDptvi/3hcWsJAoAJ9bcyWRGSe70BfX/rVlBkLwkxL6VwCeLYYHkWsDdljmc+/g
6NpHAR2mRBy0HlBldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQGNuc3lzLmJnPohFBBARAgAG
BQJDc9IcAAoJEGRRIJ4Vh/vm0TAAn00zR36NQZ4UrJgAUV+Aj4bM6gQmAJiXXIv4
Zw1SuGRmMD1n+TA9LvxMiEYEEBECAAYFAkIxZssACgkQhqCqxBarWMSV8QCeIRCE
0JblYlU+zPLj15tFW1+Ib5sAn2c2xuUXOnCQ3kckcvpxLFgfwId1iEYEEBECAAYF
AkNDpGAACgkQJP1eZJv0Kwdl3gCggyThm8nnEOcsK52+tKoSW/bqS/YAnRPkRJ1w
0T5UId+im1/PFKHjT4J3iEYEEBECAAYFAkNx7SgACgkQXOXFG4fgV75PKwCePzcV
QudNiyzHdsy6rDuNQaHkqgoAn1bhk2UWvlojNE5mpBmAw3laCaxTiEYEEBECAAYF
AkOEaqkACgkQj8aKfpZrecqAQACfXrtyrka6kNsDKR5z6MFLJm7bKOMAoLrFOUcH
qZmgjLfMeKOaQHaKQhtniEYEEBECAAYFAkOEarIACgkQj8aKfpZrecoSyQCgzQZn
IxGqN1NazPj9J7toXIwd2UYAn3byHswRggeMCMo8xBmtUf/pVepFiEYEEBECAAYF
AkOMCi4ACgkQqy9aWxUlaZC0MACghS9HkYZN6OAqqa3HyRkaCRMdV1wAnjpY/LkM
qhG0bblp26XiVwVEAEu/iEYEEBECAAYFAkONn/UACgkQv0vQ5gSduHmcZQCcDWqv
fjMSrJD3TzYdU/Q4vTsKb7cAnR257XIL1cT20X3/g5J29vTWd1sHiEYEEBECAAYF
AkON21wACgkQh9pcDSc1mlEaOgCfcwgWn7OHLq2wsVpGp1vjtcEmSEEAoIbKXtnb
0z1TRsp8t2WAILwpRnCEiEYEEBECAAYFAkON218ACgkQh9pcDSc1mlFrIACgrfii
eV9mQNWlZfmCPPqsZu2DI5oAoIfFfiv8E/abR6BIYWuQoKeSNWeNiEYEEBECAAYF
AkQB454ACgkQBgac8paUV/A9OACfSKXbd7osmNsG25ntMZcE03kgb1oAniLYadg/
I3oLg1U2bKkV1mD/rtAyiEYEEBECAAYFAkQC9EgACgkQ5UTeB5t8Mo1k2QCfVNyz
rnV/Krd39+QSw6jnUHipu/cAoMNG75zMr+Icj8YwakNkjYw/OJmriEYEEBECAAYF
AkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UJmMQCffHZL2bpAI783Zckzx6vhaTaoQ6AAoLeTxTKR
DXrr9wYSaUYaeFGQUXq6iEYEEBECAAYFAkQDYZwACgkQMUi77x7vJvQbAwCeMSsm
q6SJM/33cB2avB7GHt+w/Y8An2KahzasI1aTtXMmTW2wBRENy4F/iEYEEBECAAYF
AkQEjDcACgkQaOElK32lxTvokACeK2d1nBJEiZ6edK1eYp+djWB4x9gAn3zWjIH7
l2QVcFFknYuJL3YxIzMbiEYEEBECAAYFAkQExO8ACgkQOU3FkQ7XBOohVACg2ehe
4If6yapiSjQZH+9ClruixP0AnigYhnJMwHuen70JI/2WG8LqKjxriEYEEBECAAYF
AkQE1PUACgkQgVj7LvUXHt4QKwCglTz7M8hakpjQsX7HV7W2Sx50QpwAoLRd1kyv
rkbw5/ZLB7BYI7SN7+fpiEYEEBECAAYFAkQGIBEACgkQ8yHNgo+hjwvcigCfRoH+
SS5bvUpBHcGH+Llp7Xs8kaoAnR542n9nQljjPmrzG5Si7v+S+l44iEYEEBECAAYF
AkQG91AACgkQsjrbuw6R9cxpIQCfa7ZBfiYV9/Ge2gwrCXmCU7Hd9FQAn1F5kc3c
uVZlekWi1LRW4/5BCyC2iEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQHDQsACgkQL5UVCKrmAi50aQCfayN0
Jx7p74pcx8nbU/hKaQ8wk7EAnjlYw4p7tFZa1qTSwVBRR1DJH0YeiEYEEBECAAYF
AkQIXtMACgkQHniub6iHVUdc9QCeO1QSw0cVAR/Kbkx5aL6fHcSb7SsAoIjjK01M
Ne2b3TcWI8FDbZpUztv/iEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQzoDvxJGnB+TvaQCeLl8r
Sg5h/IbaA7mALLKIpj3cAkcAnjFppgy/TBd3hy4OeEgQVLMuV8tAiEYEEBECAAYF
AkQIckoACgkQi0rEgawecV6c6QCfVOKAXPfeoQyN6op9VprER9afnDEAn0qQnvq1
GBEAhWt2GjGcrvNrr774iEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9kpUQCfePim
27vy5HsDmVwq3XpGM0p+OzcAn0uKoo+CPWjawF53DYonvPCzwizliEYEEBECAAYF
AkQK4Z0ACgkQ/SG8O6w+CHlj4ACgq3TlDHo3FKb/pJKdQfTqnZtoUpgAn2vK/gAQ
t3vrMN5ai+cBi7c/XOPaiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaoovz0gA6VACfaOBe
hMt4u9XsLcQF2z91VDvBH4sAmwSOyJ1nJXUdjiQyBMEwMt38VuN/iEYEEBECAAYF
```

```
AkQNwbcACgkQJgw1SIj4j4+1dgCfb6PGL3uTFcOkxNkuE4rkMo1tL9kAn3r1Ndrn
Tl5JDCxUXBZzwDl4AtCNiEYEEBECAAYFAkQNwlwACgkQfPP1rylJn2HA5wCfY6aQ
DOrTfJlN8o95BRzbLla2jzYAoIIz+MRV9ggSssBmjbzf0w+W1wmtiEYEEBECAAYF
AkQVeiUACgkQzWA7Wi7PmEs3UgCggpcTo7ynPGj/8xOcDuaVRF1IwCQAn1NK9YBN
KxEpxj97mkfqxP/iRIqIiEYEEBECAAYFAkQdtP8ACgkQsjrbuw6R9cw6OgCbBw2t
4W9OYZppIDKlKgkH3arK09gAoMtg6iJqTtrIX/Eg4rsUiL/j3n/niEYEEBECAAYF
AkQ0DUIACgkQbuoRuoYmeKa0IwCfSuR/wpPa7apCFTuaTGIo4nJQVn8An3GQ/T74
F2PAW4uur/C96Ll+0t/QiEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNf91QCfSZRU
JuYqxjKZYvChH25tLNxqq+0AoMuFUCFW4bX5WZL4+YQ45nlB7S8SiEYEEBECAAYF
AkTQsFgACgkQePYtY6fvXuxe4QCdGYHqUkaLsXljCNTf8aRdil4FLCAAn2uYK3V3
4Szl3HTuvDrjAMi52J3oiEYEEBECAAYFAkTQsGMACgkQePYtY6fvXuxnjgCg49tB
Tm8gSuu5+bRjAB/kRZR2MVkAoOWnGODhGjy+cnn2FYVQiJa6mKIwiEYEEBECAAYF
AkT+t5gACgkQLMho6nImb65huACguiQTTmHQ29qhmGKBMehw52ZjH5IAn2WQ8PT/
ZO3B3EN9wByAX3Rj0BC/iEYEEBECAAYFAkT+t50ACgkQLMho6nImb66saACfS/2Q
5uZWYOsuoYgd1tlxPGVs0o4An1Nn+f8p00rszRoIEkfe23DYfWeliEYEEBECAAYF
AkVLUykACgkQF3Kdd/SoUS+1GwCgrB7LWQBVWikwsslPsbCCLOhgIBoAoKv6VEe5
Zz4MXfgkoD/4080f1O78iEYEEBECAAYFAkVMvMMACgkQTGSmFbSY7Ce0YwCfZ/r4
SrkqmmdI8VPvnogJ0fSQ228AnjlDUAQWAmd6CTSOHMjDs2kuHkWxiEYEEBECAAYF
AkVMwigACgkQWvQeUeMzqhwBBQCfdQYT3i0h6bCnrkvBr3ZCH525dicAnR8MNsIa
hWVu6jHpUbNfudZ/fwWJiEYEEBECAAYFAkVOUeIACgkQ8UbNiFZbZr2SiwCZAaLQ
r2Z8bCRhvfUARQGUtMpmkmwAn3M/4roPW8BS81Buvkax1vVnvgqViEYEEBECAAYF
AkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX6S5ACeMTdh6BVoA0xZ8eXrCDUTTu7VN+8AoOHyUBb5
U0Ec3jlPTsOhXzf7MHfKiEYEEBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonwfBQCfTPyt
Jd2m82mBnLvf+UUWmB29ccwAniq92AX6AJRNJb9OQLGw1saz4LexiEYEEhECAAYF
AkIR+0YACgkQLT98C3rkVDZdYwCfWVoALRwAyeXHU6GdMFSYJw3wyRsAn0RbbVMT
WnEOyFkxiWGttkBTMnbHiEYEEhECAAYFAkNlLwcACgkQXwMwnJIV9/elCACgjrIb
Wg1gA5ECIEm8gW8toH4kqbAAoJB0vRqEKY5AY6WiiM7q/AbiQ5LQiEYEExECAAYF
AkHPyusACgkQNACY/F2/q5HCvACfUfsrI+C8v5ooeSF7kOIXbah5YWsAn1PbvBCe
5i1AtUk5IruDoVs+a7cBiEYEExECAAYFAkHPyv4ACgkQNACY/F2/q5GLuACfULjo
rDZYavxy5XpPg056+SijXJsAn3tpc02VNY8/3bVQhXNa9sWyKbqyiEYEExECAAYF
AkNDlpgACgkQXGxMwFp5iTBMkwCgmov9psDMSS9B6+brVKSR4Llty0UAoL3/IggO
8bD4ElZ4bPieSz0NxNI8iEYEExECAAYFAkNuovsACgkQC631y1v18HMb9QCgs1BV
7pb71kSOBvTcsY6R83sik4AAnRumB0B9WXyq3TADkBuocrUyQ9vXiEYEExECAAYF
AkNuov8ACgkQC631y1v18HMXqACfVX2HNa3lvG6oMitpjiWNqrhAHLIAn1jVSrhm
OWoXhUMCvuGGcSLham8hiEYEExECAAYFAkNyFvcACgkQXOXFG4fgV75/3QCgp5N5
GQbZh+er4iIx5AiG6zN77L0AniHGFYHPTqirWMavt31AKDYILar/iEYEExECAAYF
AkOMdLMACgkQjUlNNMcOvVDkmgCdGhQ827Q9tOw9pbgv4m1nTxM5FEIAnjs1ZEUR
v3/5WjoXDcF5GaLYlf6kiEYEExECAAYFAkOMdLcACgkQjUlNNMcOvVBVHACg6UXT
16QVRvAUHM+alpyovT3N01cAoIwJzpI+juu2Eq3s4/hYBKy3EB2GiEYEExECAAYF
AkQBcOEACgkQaPNY9sE5ZHzuTgCfd8eEyIin4dXWbJsDZQGpfuYYbWkAnRyC9CYu
3LGWTsZMuhVwlj4HsYuciEYEExECAAYFAkQEyWgACgkQtR4n9RnqGUbi/QCfSW83
uIkRriz1B8CpZVL1981BIO0An27Oa4Zk3dllbYrNk4pQMc/N8QOPiEYEExECAAYF
AkQE6IEACgkQbz/xEHos/2zSdgCaAxdHkqjq8tz0ud4k94OOC3vn63kAn01kYoNn
oYjm6kQJQBpwh5wxF/f0iEYEExECAAYFAkQLibAACgkQM6EERysAVoH3tgCgwz0F
t1SkEBhJNQGn4ReMFCQtiOUAoIGJepofYBgWlw7ffe1hcwDGHt6giEYEExECAAYF
AkQ/mTYACgkQFw6SP/bBpCC6qQCghQUThaBHwR80Uh7oN6Eb4ThjltsAoJzEDU8n
aTFLXkjQ2u+vlPUCRxYAiEYEExECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCAmnACg0cB7
rNPlipH7r2e/ptWQY6LoZ1IAnj5xVXqLu03ja0k86ptRvbxatO58iEoEEBECAAoF
AkONoMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunT6WQAoLbM1eV5cdTl3Qgg29pGPawDLuAXAJ94
7rTvVed6b239asfGpg6W3f2kPoheBBMRAgAeBQJBuPjsAhsDBgsJCAcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheAAAoJEO0Yto0WGUVT5TUAnReJHBhF1VOOCqqDJ0OEUSZVZWcQAJ9o
EWtG/D34aRpn470swlvCLU2yTokBHAQQAQIABgUCQrMuSQAKCRB5ZbLxUnPtp1q+
B/9ZCEMZb8tnUPTUkVHzjcCv1+Z9UaCjTdjHaC8c/T5mryf+lAnCqHa54qs7GFyY
oFtk5z8pO1Jbf3XXcE0raQXNkDPQHTSnbKbONzolJxk113oLiT9tIP01QULNqCZK
clOqdT80rIyiN3CcVqop81h1ANgXuLQny6SV1JATgw0HxzZQkoUeJuUWSOrTiv0C
cJzLf3NntW7qTZwUkaFkQ7GF0iZJx46ggZ+XI+FFNkIiBc8UA2P+B8AlOiFGiWih
kBC/Sd8DsLIclqnHnQFgJ2/D1VNDYS612WTBBCoEgiqv9a+/gmPCl7jOuYh59QNv
v1fwJRYaJx9W+9UrlzQ154LEiQIcBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIxRX8RLjbUlVmgQ
AKiWQ3tXtOOGSt+xcdpXso6a2ZHYUirqtZ0AmhFVAJ9c3fW6ha5+X7mKqZy2I3Cb
r68Hl3hOm3POYxrWDn1/aM8HM3saOkFsjMM+vagTHveNSDeC9jNE0T7i7EQIXGkN
DtQXQczyDgmzjbK9lDtNAymnvmg8LV10ZWb+8jkaUABDQUDXag6CvygpquIg7+E+
11CEyVZLQPiEhbc/i2K5EGFGVTmBjGGOnvJQtTYOsOY5+5KFNLTlTR4MHPLRLTzl
Vhp4sTvUU1UFXYOM+B3PBOyQw3ga+cqeruTem174p9y/MIegWd5ePPFCisyNe9KJ
MsJIAdvsSKPpBhopO8jFmaoCzIXiACmGGefF5J+UJSyCO/LdblEaK1GF7XXHv++3
sa9Wz0NZfuzmgFx5pA75PCzf9WFv99e7HeEhKXGZHitDmxTnDlhCCmi3WNq37Nd7
fJ1n/0olf9EkJoLe50CAEZydzeytW9D2lTJGCFNdG9mX+PvRlF3jkxpqv1Yan28u
```

```
1fMNvgCZlh1yn2XP2EUczMCF4t6ZyF3qPj0lCpch9MqkT0sCuMqtu+Ke1On9hAW4
tfOluz+QN0If31+SooCU2Gui1P66arLDRrWUVdcE/bJ/nNb5sVhU7r+an81fUCGM
0EOFdc5eVldOuJbrgaW4gY9bWwWBNp9thNkWUkF1eAr4iQIcBBABAgAGBQJDQnlU
AAoJEBxXDIkOS9CruQkP/1rFYSptxbta3RHZAURkj9TptEVp5QYmuk30u9JXSEOc
M4xtBUhAi4JVI4ijX9JM/VkjZuKprP82w1sJ2JgLNETRirPcau46KLIX/BXEZKtM
2xxbFmyWVO7DNeDEjXYI0ceg571jOp2HR7I0kEdiIZht0jmwVj2BhmwJs+e8QrKb
zxnb5nmmMlDUGbpZ0T5MnpXRxp+WCDWaMaA+3DnftwNrTROFeDKTYnWMjwWnmQto
Iwv5JMIx9AK5gBVPgWiy9svB6JI+IfKp1aEjlwPOhr1NWsnw90DjHOYf/GEkEVJS
ik0ebmGYDFCLrC2wINVwHwKgwiSsd5GBKIXUz3IJYlxOBbN/Z+t4wyu1MDxJFZQr
RA4GCkH2szjepWgeEG/oPLspPrMk3qFyZSGR6GcR6bSUwpUMJ4QhF4rhJEvVvw3J
pLTkkM29ztTNqa2ZuCMqCs/KFlwnmwUctMjgJFe2VuRb/K5Ds+8sriuz6L/efhqO
lLFO6bOFZHB5FVgDMmtnEJFnPtAIP7Kl7FEXlKzWx/JhSHbY9/Z8oNuGXqaFh4rM
mqqsCi43rOvafdGbSM3U3tzlxROiVR0097p58HzpS3VThWd91PeZJMd9YM2nYAOh
0hpu2igHXo2Oit6J+ydtGmhDznGtXyHynZvmge8eqHWSdI7M6bMO/qzqDtduauWC
iQIcBBABAgAGBQJFPH2lAAoJECZJ5ijF000FS64P/3XsAHTUBpH8apd06NWSfaFu
FUWLWFVLXVG1ykU8fVMjCiESEMg0HVQyOSYM22/pJUo8Mb+VMU7IKk7O9Y4btTfB
RW7M20WAXeY+gRt01DMPawK9pvTtZQJ1+zMiHvbPWW8W+gyridk0n5DkJhk3TGY2
Kll015aoSI4X7fiAtrY86UBuy6OGwbQA2et+ITSqsyH2HvKjv7KwKrxNb5Ec+z3z
Hv+I50JOXY4+tueme49OFsbXgP/ePTEiFbB/fxRUSKVWRCy63ZUdSqb9bkokiiKh
8YOdPUYCrfh8NALaZ2SM1H3+GBsvB/5gODJu6Vdp6h8i5NKjWDiwU8TtkW5Eu71W
GtKG62U/Eju1WDoGmdSbblDhtCXS1SP6qKDPcyzEIktdpfGlkBPeJNKJLrE2HlvP
3eQ7mU3W+pB1zVWBSxWZnwQX3JCk9pL3/wxOWje4DlVUJQ1zmyJJWNPfiaCMYTGE
M1JwPkAiq+aMZQLav+eSyvX6fesDTzGQj7jNQWHMmNenjiWu3kFJx8Y2fTEW3Xvg
Ui4P/VjSE/fosWytbYVq5XMmtMc2gUVrSK/yNXPErW7S2iB7UYgWV/fXZ/CbNUr+
uAK3yjGz1Rxq6Qp/jhRC0IvMGZSIcdtK7HMknvjdvdvagR+8cvzH0qOmTCdQaHFj
sQM9D64tM2OYyFdfRlSkiQIcBBABAgAGBQJFPH2rAAoJECZJ5ijF000FMJ8QALwD
f/OmZ1Q5sPzCK6OY7jp1cZB1Ri0XUANIMf4sxd93nQLqTfJSt6mKAZ21nQk8rum5
p+VMPCE4peMor8FqRA8NAEzYmvrWEAqft1KADtExvaReGfZ4lTvqjohK4mUzgCYC
y7TjHJXbBJ+hXDothhnTbnRr+JD+WoMjLrTZgpXj9X3+Hn7aqH74ALcroKY+iRM5
U/FrGj8F5oIPzWEmiz+tJVt2CCMQGMbgQqRkZ/wUv+7P6dqozNNUwM1VZNEfMcWt
jlLUna9e/K2Jk+wVaYr6UjMwPb7fXBw/3ix0f5gFUWuNLoG6TdSflCuagzWhSqd+
QRI7j1B1e1qUwTqz6kDwPWxg/bPHVx8kz8Yao6A4Od+YEl00B6Zrl9fMy26iN/iu
BnfDFIuwu2jFZ7SNmWa+dtU+b0zWArz5th83rucP7i7QeGF+9IZUvVZqlo5z4myr
6N1oxCwjTME0yj6MgqKw0E6GxU8rzC7tx/peHRETVRjew8Kik0bp/M1B0EUUzZa+
L7WoZ0rOAr2qnPFPFJs+PM2nEjH/XsWRlbjImk3fBssfiZbeB6ZzLLd1Ujlfi+qZ
egmDtxiaIsSIRHRKWmYS082x5w7V02IyEB3Kn8osvHuvKdlgwP3LUWoTz2UTig8L
hOAdxrKKYcCH+YhOOFq86KyL1j+8p8T+SXKdM5qDiQIcBBMBAgAGBQJCQtZpAAoJ
EBxXDIkOS9Crz8wP/jRwBJWxqLbfTw7+pFCjltuFcgHnKs5b548GQwdV3RO71su2
JhCvF8DhzinrpFLK6Lc/WYVJbKoAw3cOma343CFYtH9NVxDO7E9/S5tgixFTlpDz
fGHT9Iehjpp7fFeOyId7cC6osprqRz1N4s8qtQiPhdzgDJeFuSQhoY9wZ85iEhUu
yXBvMrnt8S8R9Mz8dIQeBikdecQChbLMXYuTIouevnieNt3IfdCAk501TNbEDAAQ
oiuUKNsKd38z74wgfbg5hrhXcjolhuJahwZ8mloNqAebQ3CVuosMAqvQ63tMrgkN
r7XIx7qyzoHdLhLtnFbbDLN++dVou29xq26bnkhihpnif71nvSO2t8foweUI1zhw
itSQtUyJC27xPdmIULQfko2R6yPYef/IRTpKouhqDsmRmQziofiD93tcbDU1iP/O
mHKCXyT6eq1Exhvn86zH+Y4IHNW/o30m3L1tE/6aBYlG8m2cgTMKIvE0t3QfMu+F
AQ1TdonQRTRmZyavrImg6j8DVN0ptC5wYp9o7FF6MsKmlEIEutKeXhBP4nQwq31P
V0j3vA/zOxZ76OXodutATgQ4j8cgG//CTUtf2O4XPSVJ4f0MKFApPBtPnsuF7/nM
RpZLyGTbmpBJ1s5ItzL9l7kucmiQdll1MODzc99MVCYR9I5eEO9x7g7yjP8piQIg
BBABAgAKBQJFTO8HAwUBeAAKCRC8mW9Nv7Asb1ByEAC3W3ZG+DJGWNtWKzZB44F1
K0OwQomYJINJsJx+WATw2d0qSu0pb8pt+fn0ukXZo8empQwJoCL66f3MPelkTV5p
OzCr5fL80tUQC0WZ9vJQPzwonooStRcQO/RY4ZyuV67DnoJSfpsQvvaLHoLxsP4u
KXQCmDuAAhfLF4IJaH7iSZYLqolgrSl6l0j+ea4kWhgfeHcSoKFsMjV/uKn9qCV5
Mk4UNEuEDDSqnQTXZjcmMvhyMvzORMGLN9bRsdjLsa4UjcoLoz91wYrrrdAGxxiL
CvVcMfU+2JMsf0GuK7CjP7Ije4qkxDojjPcorQ6hW33KKrc3R2tXUwQqlnZzZ4xT
Yxu4um2uIpuEw/CIKZpZb1dwKcny06XF1CWAsd7nfsU6EnUVnQS4Ik3xSAikgmZB
/VX6N475Ky7ClXKK1ptoh2YCJMfrI/RIbaWPftJC110kAJgWfrsvAnkbK+g/69yi
mz9NUQE8zf9v4mf8IUmYElPl3UeqUX9b+JhJiYIGlqYw7eWX0PqUJmGgkjsizPR8
l5GcbGFvcYEq1ldVrKPbyJtn58X9cEX+4Dw/ushUaiPiaYN+7NEK9Gw0mCaTjveB
QLfAcj9uFoPHvrWzTKn1caO1febZawer5BCEtPZxHzTxAJ9Mwhy7I4lI8KEKUW51
hbb7hNPFCokrqAKRMTAMiokCIAQQAQIACgUCRUzvCgMFAXgACgkQvJlvTb+wLG90
XA/9F9qCy07Km3qz9c6x3Cya/37ev6YSo3H9OUbR3DkB3LqPBab/6qvYUxemH4tw
RETpRIIEWFa2nhyhaj2My7g0I0STQtavOQIsoy3Zt+syS+2slvXY6w3whLnxg1bd
AyZieKMOrZdHnQYB10o291oIXTmue79Dd3Q7TWaZyrV5NkRrAVWkVz7lz5XH/rVr
m9FWhEox6iDY06NyeIDncDf0aHPfFQYK2KhSVv2OM+u5jBc1EBp+EP9+hlluj9t4
u7BVhqQenHcROYZ9qNiDDC+FxCa5+rUK2muXQTlMz5i10o/1hkxL4NCyz1TjyLWm
cGhEGHwDBjnxdkr9CO3SZdRfandPxmigwMGZ44zsf6WeEEhGkkaUR6nybZXZfdLY
```

```
AGUF8g+h8Pf+BkQLZLnyu8L1zgj0xOBuLPexhA5Htdkkd1pFX3UrVMGeSXMbxWIE
ve9GY47g0Qh51qu7PVGH38HKUHa2hVMZ930s+jxN4apKQgh7gcAqMXXlvcEIY/zc
NtbK+LHKI/Pq9Vvw1Cf5Ix7mnfPmo6LZp3g3ZXkNsS68z76r+MFIkvYKpuCEnP0j
dGUakq0CtrKbSTG5STHkp3Sx4CKRBNRYpinUlZCSY6nSOHcCmelXVbkfCQCt37vr
tmPNAdNc9SdA96ouCBuxcjS0iClHtsHrkvAA4qxzd0ZVxsSIRgQQEQIABgUCRzgc
JQAKCRBJPvuOXWT4cE0qAKCsnIVnkCgsXUhszd/ncvnvHtghNgCgiBZlZLP4rbD1
OOFm3CJhqhd+n7SIRgQTEQIABgUCR6hKlwAKCRCh0Z2CNqwzZXa2AJ4l3BCKjmf6
y2a0mZcAz5GpdgLfXACeMWV2Q2g5cXbiLkh7V2gOttwt01eIRgQTEQIABgUCR6hK
mQAKCRCh0Z2CNqwzZTa/AJ9PBuAH7NTylfupHMVER9gy+p9mjgCeM6Q1TfdnUzjF
CBZhcNqcZAJjC7GIRgQTEQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WVCcAJ4tnUF2ZBWC
Ja3YjkGbmAlSYKAqLACdEng3izkZB/tUyJ1VJxTXhLVc8H6IRgQQEQIABgUCSQzI
BQAKCRDLa9G7bMF8bzduAJ4iRXZdDn2Qyh5nrwk+XokJkFLMMQCcCaF3kfQXb4SL
s8ZBZkZpOIQYPWuIRgQQEQIABgUCSQ7T5wAKCRDZayLzNLqb99B8AKC4ZOTUSP4f
+2FV+/Xh1K+oax+9pgCeLf7QIWvVE75yRi+ivvmeOwXocnGIRgQQEQIABgUCSQ7c
xAAKCRAc0An98tt+ucHLAJ9Je7OQc+NpAg7NKoGb/FqZorqjQACfTDKulPMDzl9L
7jlSUQfSWCQKQ9mIRgQQEQIABgUCSQ6wgAAKCRApHcTOelJytdUlAJ98rBiudeZf
N1EJkBEA08MxPgeoDACgj+UJhRpVZdVbLHS+vXMc5r8u5taIRgQQEQIABgUCSRC2
VQAKCRCE8/hvol/OblzDAKCKSa/QANwcCyG7yAKhgv4uc6WH4gCfacJuAJiwBkQ8
SLuaA5RfXx62JtuJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACgkQOYzqanCbUp1LNw//Uwc2pqYk
M9p1O31KkXzDk/+W4wkRwJ51TOBZlC8XMg4yUT0J+McQiF/bZoox/9I5cE1N1VSq
6fYj9B3bB8uA93egua9Fczntayx5I/sh70gSZIasNgLCDAl3lSnbHHHVv0zfQTE6
MsxPwIZhpBeHY43H0cPhKVmLNPnPl7PgLRO5VPCSM+4tFYThiq/mn50fJcbWr+XZ
i21yUcy60PiP27a1GRTOVQSD0aep2SADgFt7zjI4aZeDDEjB4U3VgDCprJMmUTE7
z3XI4+9n54OJcFW7GSzx2I5M8S9jpOAjLYGeIj9ZAcjOK4WhV/xLq8Rq5/aPyq31
ZFIdAkS1S4UJdA5bAb+ipWznfWE+5SDm4NCgtOC8Lfws1Pc9T3JpOBXfjw2QYULC
KzqqbxHmEHnmVLOVAnqpMCm9rzXw7vy6K9Hzchn+MZHGJXD4osYxijEFwaX5bLae
7e2GIn3AqDLewKwM4pA5ZREIbsNgTt36Z3yAW5D1gFcFCwsImM6j4HKcC1X5hCts
zTH4baG1C4SuQKy+tnIt+rOhSWbYocoSJ4jxpBbaRCOY9i+nq6HXrQtE9GSqPDkF
j7z90aQ0gxXMiOcOeljdaJESvbio9S3duGU6OmmypkPpuxFoE1qThINYRpMTetrv
qmaS+5kTtZ26qSgN2sH/F0oJChXVl8T62GOIRgQQEQIABgUCSRE8RAAKCRAeqOWq
lyX2OzhEAJ9PLxU6eLU1Hanu60tsD8XPwzckqQCePNUK7OEgQMv1uMf5/sdgJP4C
X5OIRgQQEQIABgUCSRLOJQAKCRCMw4faCX9UaBgeAKChkaLiITvByi8/SH9qM/uX
r3D2AQCg5Owk8xquokTYzjmBM6GMMdmbbJOIRgQSEQIABgUCSRLJwgAKCRBJUOEq
snKR8sYVAJ4hsJ8aBcdz1QMMrCc6BL7QjWlOdQCffMAxlAs2FbyFmIge+mKZW8kk
RieJAhwEEwEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCUn3xMLLw/9Gh6rsXMgyFAD/rrFeIs/
YJm8CcHibqq84doRb/6qlmOYnCQ+sedCm/86aGYfDsyHuLCYHhpxnniDiVo1sFD8
jO610dXTtSHo8mas0ExkrPZCxqXeOUJ08rlgJ49mGIlSvUAsHBCNE5cJQxFPsTC8
7rBcnvPYTpnIcCEOatHEiKibkt3Ng7bnDJu0q1XoqAOe2pZ2XAXEBA2eHoNGW3NM
iKtulPtaPjvse+WLydmLvSFYOQ52HRohDIYfaFRABmsvJmPk6aXkZsha4rPF6pBv
i8J8DqY1xvdWuOhXNrwA9jBj4iWMV4grMJtzlA7dJ0hjM52xMWbNJIVLMm9Z/EpN
cRBbllBGGm8c8ckXghLUZ5Nj1IOowZUhPjBx+xwQLpdTSgKbLb7OBlL/H53/UeuR
PoxbrGnWif0EjCQjS7+/oPC4GfVpJztkhf5rhCFiRFRdJDbTZ9DTCWTjmU+Iznsy
u915Kn2jU4QOszsqAWvKS3jGcFNyxrGSX0rNxNie/+Xu10hd6JPjysb7vnO3nOPS
GmUu6qERHlRFKDhgXno1446JNzY3xbw2ujiFV66XeM8nBdkrVRe1C+U+X6h5eKGP
cEqIaK+fpI/nZQYP2O0H6t+jTtovD5dWUZ4u1x0/7mwSTitftzxR/W8NiUGZ4KwE
+TpkFScqmEts04Bn2pzaAguIRgQQEQIABgUCPi+5BQAKCRCFgFn/OmYfnZqzAKCS
9d91g253NHZdFQjQYxHINRu/XQCg5IJl7Yd0YQ28fIuj3h0ec/2Ii9qIRgQREQIA
BgUCPle4+QAKCRBNBeEAxsRclZYpAJ9vSVtQoddzuZ89LHc72VdrS0o12wCguk7H
6H4MIbzhpAdbGcn3gMU55t2IRgQREQIABgUCPp1/tAAKCRAqKWXnwZRyYVstAJ0Q
cwhInWCS9Ybxd2/KjDHWeiFy/QCeKj/eQRXFDNJmeteOpzEwUCOQGnmIRgQTEQIA
BgUCPQgsOAAKCRBorCrxzxc3EwUvAJoD0f9XU3w3EPdhTnGKHKC+O1t/SwCfSODr
UVLtMjhlU/jspyOb9N7C7ASIRgQTEQIABgUCQJA2YAAKCRDYw7lS6Rq5uen7AJwN
zl+ySJkj3z3yK0AZcwPMGPLiiwCeJMNPuTFq+UKpheg3xeu81tNaW7yIRgQTEQIA
BgUCSvaUGgAKCRCtePfEpK1uE/FZAKDOi7S9jc/dpvZ3KVqBMAqsqDPeBACdHhn5
APEBznnck5myq+CBXXoVh7KIRgQQEQIABgUCSvgA5gAKCRDptvi/3hcWsHy8AJ9f
kFvIbP/I2kvQBUXjsdegbVoW8wCfTC9OHAnOTzTzbMaDUVAx8UUL1lG0HlBldGVy
IFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHNibmQubmV0PohGBBARAgAGBQI8YlaPAAoJEODvog97
wFGlnkcAoJkOQ7gySM5qFZ7TKau3igJFQE7dAKCSNNMhzTgdzzyiWYqTgRYvKS2u
0ohGBBARAgAGBQI+L7kFAAoJEIWAWf86Zh+dcOsAoKJBD933Uz0BaJc7c1TkJq7t
8iQoAJ9aIw4ORey/3+z6JfFqS0G301J8HYhGBBARAgAGBQJCMWbLAAoJEIagqsQW
q1jETngAn1CCIfGZcQSCrjfzW+o5pX1aIVRsAKCksfRv/qbagOkCOd3dF7Wrljrz
mohGBBARAgAGBQJDQ6R1AAoJECT9XmSb9CsHXdAAn12GG6ghh1SUhMPNPQeFp77Z
mF3CAJ9iJuxbWa3FhAYkE+hUxSbeDpwxrIhGBBARAgAGBQJDce0oAAoJEFzlxRuH
4Fe+5FkAoJd7SHXnHO4D3K7Trugsz8eIhnefAJoDlpMhOdtWirhkyCBV3JhYy+HJ
MYhGBBARAgAGBQJDc9IcAAoJEGRRIJ4Vh/vmnl4AnA8QGs36fdNm6O23nRWd2r0/
8qe8AJ9wzO+jC+QRUwI1q9IxVPZ8jiNCsIhGBBARAgAGBQJDhGqyAAoJEI/Gin6W
```

```
a3nKvlkAn3aAr1eVqEvTbsBLn1yNwv5X4FdpAKC0C5FuaEUD42SkuCQ31z5NBDmS
s4hGBBARAgAGBQJDjAouAAoJEKsvWlsVJWmQQ0IAn0hVD1hPwzrO46TYZx2kKvGw
1QFTAJ9IjsyzpwolHzSpLq5z6voqfqINL4hGBBARAgAGBQJDjZ/1AAoJEL9L0OYE
nbh59+AAoPMNXp+aC6mU+yrkEWa3ssJB/EBsAJ0b7A8zQ/rBVSZgnM76/1zNfgtl
GohGBBARAgAGBQJDjdtfAAoJEIfaXA0nNZpRcA0AmwY4YcfvDI6T3fWHp5l9KkSP
Q016AKDADTVUqybjFv1Ox1b0VFh0wH0doYhGBBARAgAGBQJEBw0LAAoJEC+VFQiq
5gIuM1EAoI15xPlspNWWakxeVqP+1TJSS5LHAJ0Yk99ZUy+rA4UMg7DwaAX2QQNx
SYhGBBARAgAGBQJENA1CAAoJEG7qEbqGJnimXeQAn2I4/JYNh2RYW3XkG6Jk01SL
+g6nAJ4w4r5GVjZPyF+MOl+ZXCGKoDbiaYhGBBARAgAGBQJEPgWkAAoJEMXAxcch
jRjXSoMAmwZoD0pMu7cxh4/C6EqA9KOuE4DNAKCqY5QPKa//4IXtlJvteqwHz0DE
uYhGBBARAgAGBQJE0LBjAAoJEHj2LWOn717sF4oAoN/fQ1ARP2bivOQMup/AL91m
t1uZAKDfj9P2FtmDFGpifN8zCcYkYM0dmohGBBARAgAGBQJFTLzDAAoJEExkphW0
mOwnETMAoLnTZVW5tdV9xcrjyNaDyLHkPxC1AKDE9UA82BTxBTxHec2wpMTdoWNU
BIhGBBARAgAGBQJFTMIoAAoJEFr0HlHjM6ocjWUAn2qEjEP6yCH+h5uJ2BXaMPz5
++o3AJ9eQ72UCS2PPsS6mlnFK0qMzSBtGYhGBBARAgAGBQJFTlHmAAoJEPFGzYhW
W2a9I7cAoIcGXuB5J7q+hADcCu3J0f0ovfKqAKCf/i3cCOzXBPFhwV+Ckr7OeBFo
dIhGBBARAgAGBQJFTwuBAAoJEG5p+N2Sw4F++dsAnA7/H0e739poXjksGGK2zSlp
FWSKAKDF4FIuD8ZKrFgSbxk1XqdtPp8rV4hGBBERAgAGBQI+V7j/AAoJEE0F4QDG
xFyVzv8AoJ0KTXMofgVN4ujfUN+O9AEkFO6BAJ4s62iGOWy4pDJDzX0iMm1qIP+E
BIhGBBERAgAGBQI+nX+8AAoJECopZefBlHJhq9YAnj165KPT6I5H9dTeDJ3f+5oO
zCS1AKCLo1K3Lj1JtI3tsYHNel27AD0PTohGBBIRAgAGBQJCEftGAAoJEC0/fAt6
5FQ2nUgAoJ91fV/9vXTk/szG9DS3QCHRjfPkAJ4/e8ntb/3iL2v9PRDg2Z2avAMb
zIhGBBIRAgAGBQJDZS8HAAoJEF8DMJySFff38FkAoIEkAJ57RwR2gdNAZ/7yhUJO
6g6mAJwLdGPjTPsDDwqBNqNTMYOeZPv7s4hGBBMRAgAGBQJAkDZiAAoJENjDuVLp
Grm5AhAAn0soS8assellXLX/d2efAEE8N8QmAKCQ3+7QVgQhiZZ7vnvt5mTtsljG
T4hGBBMRAgAGBQJBz8r+AAoJEDQAmPxdv6uRY2AAn3yHy64c27zEfZfX1z4F1GzI
NKLmAJ0bi771zAsEAboVchzSubpRBX+rR4hGBBMRAgAGBQJDQ5HfAAoJEFxsTMBa
eYkwCYEAoI1gG5EvTgmfF9V06zvLywcPulthAJ45Fx3/zaoCHECRVbywR7z9Oo2D
9YhGBBMRAgAGBQJDbqL/AAoJEAut9ctb9fBztV0Amwa8CPIeKeyc7abgntZZM0kv
vJA0AJ9p45+GBwYuaVLe1SsFkMd/pW0PaYhGBBMRAgAGBQJDchb3AAoJEFzlxRuH
4Fe+7MwAoNdhe0887PwEyt0uVRPby3uBzZ9OAKCwsy/Nxnxn5tbKFqq+Uk7jIUal
nYhGBBMRAgAGBQJDjHS2AAoJEI1JTTTHDr1Q9KkAni3if79R76kEEkIpliYCwue6
XsQwAKDf/fPFVKZ20tfEu2NNgqKyo9FHuIhGBBMRAgAGBQJEAXDhAAoJEGjzWPbB
OWR8Bk0AoIZqObrXvX5O64k0Y/7L5A03hVpqAJ90UcBaUNNr8OI/Y9L8PM6Cczw9
JIhGBBMRAgAGBQJEBMloAAoJELUeJ/UZ6hlGqLgAoJvux24SWuY9pxtPOFGBivsT
jKD/AKCNrtCq7N70BDt2KKNfetNAuE1vp4hGBBMRAgAGBQJEBOiBAAoJEG8/8RB6
LP9sH+kAnAwSk8VyvrzCNTF2OdOw/ojHggcXAJ970pmz35BkqAhpIvFxXN3GrcGo
+IhGBBMRAgAGBQJEC4mwAAoJEDOhBEcrAFaBJhQAoLcS57jgJ5BruuqL81C0gxZs
DYTJAKCMeizmBGG55Fn+OuVLRI1r5jvVq4hGBBMRAgAGBQJEP5k9AAoJEBcOkj/2
waQg51gAoMInXtlbxLIQv9UnAFfzCv2coDQsAJwOHq/edAn9sjwW+TYPJMVq+tQA
qIhKBBARAgAKBQJDjaDFAwUBeAAKCRCgT/sbfcrp00VSAJ40hWJbZ0qgECbtFZcY
GpYq5Y7HcACdH9/VqEDMnSpvnV/D9bSFsW7mJteIVwQTEQIAFwUCPFpPJAULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEO0Yto0WGUVTE3AAoLpymSyispUOmdgpsA1FxX/qqQE/
AKDFM+brdaL4b+LwvTjWPnxOosJNrYhcBBMRAgAcBQI94e49AhsDBAsHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAAKCRDtGLaNFhlFU6yvAJ0dZJSw0QTG02XSgRBquy80z8oGzgCg
o0k9FtYwSZc5QzoHHBmk3Qu47weIZAQTEQIAHAUCPeHuPQIbAwQLBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AAEgkQ7Ri2jRYZRVMHZUdQRwABAayvAJ0dZJSw0QTG02XSgRBquy80
z8oGzgCgo0k9FtYwSZc5QzoHHBmk3Qu47weJARwEEAECAAYFAkKzLkkACgkQeWWy
8VJz7acOUgf+PUljKe28YjQZo0htM0qz2kg0Xi6NJCrxFs7EV/HTdtRa+6wVwlny
plm5RgJwqU3nS9IUCe2gCQNYtcfrI1/tLsONHC9Zun21GNyBG+wO/mD+ds3hhYRE
ToiV7/KSVs8V+5XopSJsypCky2KJ3NbDjs0nR3pK88Cd5ChfdF4m18pEUTA03VD4
Xdb1cBR+1YjLzz+Uhjfm7QVdZ4671G23UpQjzrgbpgofe9PbSem1Bde2COPmIKxk
6ON9CNqYOIBFeyNQk7UMIp+oYBSJ132nToq3AYxZKryMepwzX5cPRq9vHmc++X1e
djlU4DGD09HFrNnnEE0yQNKxZm0AwJJAZ4kCHAQQAQIABgUCQzEbqAAKCRCMUV/E
S421JcEDD/968mTI0beJUzZ7VlIhYDFocz0DLzbZ749K6jotCaClrYkDZhiIfroB
TbZ4kQwS4g9RTMPII2Mri4sVG3IiyJq76EgcAw+FRwAeRYTl3+vhmf4dsqHuc0Qq
Sv0KbrASx/HA644y7Ia63xKZ2e0WMDKrKs8abVver10le+yB2B2O8Xr9+Mlc2Hue
icQU5FpyW2hhhwxaMz3xQz4pdJTZpRjGjVc/I30Yoy94bqqv7rMh874TPby9vrHd
T4lapiapIuOIkKzsg/ONQILz2E5RbPXCDmr9sfe3MFZ9V6juZ5SBpAIcA7eJjFyu
OeY1uBWEhF7iQ4lKU1SDgA6M+P/LGzJuje1qnFGyn3aZgRH206+XZNZxnHtbgzoF
Mvnngd+KLnfFUlFKluqlo8rYAGrbgGVe5tvESy5KLg12sb8/bn5NEbx6MlVHrH/0
APGtAxs3XfJNp2KqOwnyId4IAUez7siPZGxpAetX6TZJQIce+gmGi3aFqTJIjfgi
lsuRHtOM+OYKGWVJ5OkhS7GEIXh7+hHVTq5SOe9X3aOkg2GUHv9OZ3FwRpR24n0s
2fEbCrhOTvZ+gOuXcmVW1nZD4abgZaqq5fxdplf6u+itt/dr5pwJILn03TRRi4zK
zp2NyCpWwF6KToj2ORY4qINe/n2z0ZPberKQ7gMXeYisMItO4H4OvokCHAQQAQIA
BgUCQ0J5UgAKCRAcVwyJDkvQqyupD/4wTW4a+Pidbq3pn3p7nUh5YCAeJCZ0slIp
```

```
CIb1/We0p5GVTCpMTPF631QYbrEX1SheUorxPESC3QbyClStdDePwuGGPgJ+ffqU
7ivKbiny/hw9ck+zJGamYnnzbj9WTJpsDtxA1xR+kRUX9D0oZc2thXZ1UzsYgxWO
uj2yuR6AiFYcoiC376giSn4HP5E8OucEpzcA9657tnfywqDauN+0JRLSbEUjTVm5
4Fzt9/rnD0zrJXIl5TYYGJoCbt1O7WSK88IWSISZ3i/1c70D9wE+SS7uv28epZaJ
Ri1UoTHzavk1ipzV3CXEYD2UPwgvZvNhdWeMh8lDX6OiD7xgILF/BG8b0YODMpzp
Txozf07h3dwPBF2SVpBW+ZA5h7IyWx9ED77o0wAO/Pcq0TEzM7DzsjlxwVG71NjF
OqslN00tXUQ0DQ99rEOCKORbLtAeiqeBUjKtSymXC1s+RjQfljqln5IM4pxEtvBx
WFvDFE8x2M6aOz4iinSivNQUYujIW4NYCG3mzQPmOIHuXdoUSNeK3n0uN0T6OTj6
37sZuc1x2dmKcVAosR+KQjoL08W9Hm5Y6ooGeXB6jPjdIHZDe7SDr8CoCJ4jSTYy
uthCDsFZPiO+eW2jCIjFtqRcZ3JG6WA4S7t3/9IYj7X3qZbmmaE7OqD6Eyodg/Ci
plv18gm5SYkCHAQQAQIABgUCRTx9rAAKCRAmSeYoxdNNBS/lEACakJBzof+hbdz/
dU6lne4h/US1FQumA37iBkzjIJT2XSFCtqvt7Ox+DTKKf2ZQ+CVO8uY38SqblKfB
ztnhkDl23WpjKkcMsHciy51cVjIlZ7ILqQzw8QKCbdw5l5dfLD6HgfdDF+wrPreD
lDKXBHK5uxyjVHF3euaWdkV2Jhjx9MJ6aWJG9Ww3q/yAcFzwu+RdVfQhRfPSP93c
W6pCnlPo12vLiie2DMBPR0wsLhaW7yOPQyr9iSsvvygt2u/MLdtXNeOmyC4TrQi5
vgK0YKBWxU9vcJtRz3HtwxxLpRstkjSjOZ8hBn3kehIaXdgh0u0Q4BNKy1sOrswj
uFyoHx2upRSIt2lUfJTfyV8LFHZZdGOmvZWvOkwWzs3kN67I712SpNCisL+35+b1
0oLptiZsTPYS289ZItTWG6j2e6F585C/3flYYYhsbxrR5Du6d4GYPw/1FAM4EBU1
SuI6w9wtU79Ep+A3CGicothzNZltLlu+GZvYkKZbC5D+uFe1OKywabsPif0luShi
EYWRwMumNGkxNcYD50oCgulJQluYbAVnXo5uL468WAbaNvK0fpl/nog4bIknOz8y
E9r5/6zE3LbLQPly0sET3NDNf1BELWzpc/LTaoHZJmj/WFUXPZIN6hhFXXQePCDH
JvbPVq6n+wC/+VOgD+W6wgwYfhCoTIkCHAQTAQIABgUCQkLWZwAKCRAcVwyJDkvQ
qzWREACJR3wovPhpRW3INKmmpMhnwhdRhpFBTBVv3GLSH6J6K3fiqZT01uNoqK+J
4cbUblJjrvKn8my5pmkUbuEKTknMsFvKJ45EiO3tu0rwb2MD5TgUmRPqQdgUvxRH
IlkiZuk/Dc56jFYfI91ZXiPQp1sX9p8b3o9rd36BIvDfyCw+IUnjvZtLg2rAR/e/
oXTJ2K4aMS/N68BycchIvB+X79HZCF+EUtpsf17L9gsj/wVHq4FQbX4Plvgv262H
dndvQKv25EJw/1tgVg8j5WX51qtpkPY8deWBFycc/ZZ9jsAKZHd6+X8wnJaBdL9X
oIyK1OOFarjdHEaA/WyMlUk1YUVv47ojQdsFE+7gEfwRNnSOsO36Hn1JDirixLwf
/bAXkodSG0EZDBA9am7k/pr0jTJhzmJd5t/W6CCyDw3lWPuOWQcosAl1RPUelLxN
qbquBIU6NIMW1q74AWMHaxp9sOksWvxPmBPh5MZXH0RzzSa5+mHGEQ8/oU2Ausin
ekq/hrqi+V5NuniOusl9cGoLwVJRmGyk4p9v2CdbJi+50nM9uw30pW0MJ/C0wxUW
bkrqu6Frbeqg99QsRfMKoqvjVmlg0LehVie4UA91tcTqrnrE6M3UP/Mxe/Ys8yW2
XcSztfwS+Zqt2hKO7s+LmuhxNFw/4v47RbgM+HGWXFB89331qokCIAQQAQIACgUC
RUzvCwMFAXgACgkQvJlvTb+wLG/SoxAAt5nKAkK8ijOjq0WwECHIUMVnQ/cz3ZR1
tZGisnWr9xSaH0rEuO0ph2SeDHkMsHFlIwvEd96c5fbJHLODghimrAm8G4qUlM72
9lM+t45ZZv2/5354StCuLaGeLAyFiv8jJ35HvpYEwdp7wyRmKJ5EuMbrNE6x4qLP
YL1NlX7HYDLjrK4CpfghCFBVidq23Ai4wLLp4oWMMCFvxKgi5XJecUnv35tyJCOI
As2tEkn/yh5L0VNvKmF87xjEuPdHP93+qRthe74KKzXppIXCfnNrylz1859GGJUq
D8Nz2uS/PCFktv9susidpUsA1gBnrGZCNxkuzyfcQXBLI9eXEg99qrWzZ/Rlb2Eh
XB8sB/f6GQ6dlaWFpaOsJMMDuXpyEj9GYnAzFpRHbZws01Tmf+DMamVQasrzJ4xf
Al0EsyqiSqtJHhCDvaKAyeH6m/ysXHfPV+7QaVG/Otf7GSlyghwU2HhNW2QQQcMD
F5MXuTcFZEMZ1TdE22+87LvO2Oz/QldQASiPCurYOYix81/pqho0tYq081v69XDX
AzzGQXDU7LJ3diu1MJx72gLuvyTcRkKmdakLQ6aYMbiO2s2g0+1id5IquAxXqoOz
lkU/enESM5JjFL6kOR5ytkpz8VQb8blIakxm1PLphUjO3+dX0VP36qOARhCvq2ac
n6zjX9yRKH6IRgQTEQIABgUCR6hKmQAKCRCh0Z2CNqwzZdCJAJsFNvuBHBjsF0Yi
2FpkAQ2fyBLLjACbBdmZSe2TEz/PxSXTcUxzElSMep6IRgQTEQIABgUCSCmJ+gAK
CRDEq48k+cu1WUfxAJ44dvY8bg9I1+mrroMFts8yep2d3gCgiOqZh84KnOAkEuXv
X5gaKlAQLzWIRgQQEQIABgUCSQzIBQAKCRDLa9G7bMF8byYBAKDONVseZ8afNFAn
+ZoNgdDuLlWpcQCgpac0Z98oiv+qVfmt64ZI+MxDyAOIRgQQEQIABgUCSQ3pDgAK
CRAXcp139KhRLw19AJ0d9a2B3m+QnDjT9Jn472lT66ySQwCfTVB/A0MqfphaXiVh
GOuiDoKrUcKIRgQQEQIABgUCSQ7T5wAKCRDZayLzNLqb99dzAJ932b/qoy3JunOB
pp8falyeFUgI3wCgu2v+ymwqJLFcNd+pF6b1w3NBpz+IRgQQEQIABgUCSQ7cxAAK
CRAc0An98tt+ueD7AKC0JSTHnNJhc4fUojgxJSMAZvVt6ACgwrsbnnNLXeW1hP8H
zs1zhA71mVqIRgQQEQIABgUCSQ6wgAAKCRApHcTOelJyte12AJ95RgiclftR0T+6
3uRQ2QyK5EdxZQCeIYeySVH6C60nAQAXrxmycCPX81WIRgQQEQIABgUCSRC2VQAK
CRCE8/hvol/ObuO2AJ4ybaUpOGWn33FDDwG4JMPsq7Xo6QCePRfpb5O+pfUBJ81q
E8HNrUacCoaJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACgkQOYzqanCbUp1IXQ//YmtpCOHKGUrS
rGw1Nwrta+yXS7OlYt3aj3FZrZjcEQBQcNdkbzpr1XzYug5fhUN/JS2/W/nV2ogi
XdhI3W6xPHrN2wkP9bcMcvvWer4gOxVTOtdGui88Qqwad7S6CB/XFbb2YeV7l0nf
iU+8sAh0GCWoCp+prbTbC3jxAVob5IHZDTepDeVP7LJ9fFlScyuwqW6per39UIO6
vEI+zw59KCWDriLToVt0/4oU8b5aNHKEiyrW83Diit4cysC2OHXBY/VAFOq2znJ/
8JKS1KZSNBKOREm/wo8PKBeXVL/IM+AfZGGf3O2s4VUbAjprUfzUYDqIL4qf09Gw
STYlsXo9TtvUY9JEoBkAZttRBkuZQHC3q9dT3SYHCMJORWBX4kYjIqNLlu/Z5dgX
RgVlDz7rcjjVmzZvVa4KCl7Ead6QMhtNDWAGHq0FEj1xDN4Fqib0IuUL25muLFxG
TdXOaENVea9gBlthhkwE2SpzKduyj+zBVkr/+iSvkYr5lZAiD2xXZWXXKPEvwiwS
gP0aO7yhiMK+h+L4YRxIhAO5C/e8AWR2TGAYTPEFXn4Br37OR9JN13ZwiOUAjkCG
```

```
0b0vSgeWHwoJMKgLlYh4LBxMN5oIldBmOpafeWffYat+9C2EjqCcy4jI0l+rwrPu
L5dg1NVSje20C2tgGkLKNOd01w75lUCIRgQQEQIABgUCSRLOJQAKCRCMw4faCX9U
aJaxAKCOBtKuSlQd6fpcZlHMDo0T/teJ8wCfRLpZjdHPOUxEwZnmNHVQEcfCsgCI
RgQSEQIABgUCSRLJxwAKCRBJUOEqsnKR8sviAJwNRlXuWYWI3sIwku10Wgf8GRbb
KwCdFSYCGHie6V1Myn+KixbS1s+kpuOIRgQQEQIABgUCSRMbdwAKCRCPxop+lmt5
yqYjAJ40HEvtlf+Nwl5MKbIZxThjYfCtrwCgt5F6vtRqtYjQ2I0EKHulyyR1oMiI
RgQQEQIABgUCSRMbcwAKCRCPxop+lmt5ypkxAJ9gJJp1oQl7jsLOi9NN7gnL0tjJ
ggCgnCyFIpvWIYJIb3cteVlI6jvqBm+JAhwEEwEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCUn
3xPvmw/9HJpTzKYP2tb1+EKwfD4kyP8cVptqTjuXvSIFuEWfu5Od/1fo8wWTUBWv
zFOint+3qaDoLAK9P7MDpuNDdhvDNcGqJBX8LKuDqA+mjrt8xAqgZ2kCyYQRdbFc
jlCUTNkRUmdRFqisLFCBT9jNO0m9gNuv3ttnDoPi+itHyYY4L82W34ZAkKu/jbUo
pg+Dq9G6N3MK3TxTgaKOKAdLNdu4LoeIWjqlvIbTf6JNiCRZDhHIRpmy++Nt63pp
y/b8KgIUvqBDC4f7laUoclVI02kbPJw5koFz8MqC/kXj6A3HudpNU4FYzWj9176h
ISfpXJH8onIpd5Yl7Z6Kjo3hXcQjpoHamTVAJl76ZNn44KSRJPtguMrpoaqUcDZK
JmcMX5t1vBuzUa2uHXFpw4Ag1nM6ShZQguYufMgcvaMq5dafmL73VqueJOEVEI8e
3tCOMvczorDRD16u6uE+55yk3YfcRPv9ByP/KEzE6zCCo553CjFNIB/6a8/XMZ8A
HCYCfZ4dU69NV6U3+IvpjQQFERPkWHt3c41D6JIg7E09iIxtH8+W7FBGMjRShobu
STnbe0G7n9fxgkx1CYhTJPuSDK5BN1xumPfE2+Px8S+XmfQKVUaEia4b/Y8oddwZ
3ATVdVCJH9HZ0fN48XanIAqjBHXrulHvlpkq5qMkL6Epucj1eauIRgQTEQIABgUC
SvaUGgAKCRCtePfEpK1uEx/kAKDAvEtJwF0doYnlD5z3pxCcGG1TOQCcCBOxJZZa
uuhOvAnqc9DdJ0ukaf2IRgQQEQIABgUCSvgA5gAKCRDptvi/3hcWsPiMAJkBcqTc
5o5XJ7NB0dsBX41/bDHLQwCeNP8vaVChA6EYRBaZt3XTVb18Wyq0H1BldGVyIFBl
bnRjaGV2IDxyb2FtQG9ubGluZS5iZz6IRgQQEQIABgUCPGJWkwAKCRDg76IPe8BR
pfS1AJ4u+2bwf2AvGR4a6HPrtynL8CyiDQCg0ZyiRyUsxaE+ZfAjzVIuhcvP2jqI
RgQQEQIABgUCPi+5BQAKCRCFgFn/OmYfnZnaAKDYD7rmatMyEZu2rtXEyEV7wYlS
cQCfRQ3EF06yXslCBFWHl25HZBERNDGIRgQQEQIABgUCQjFmywAKCRCGoKrEFqtY
xAV1AJ0XTZmsv6wz5/nbNMkqhtR92Q/SLQCdGwIDyywCGpb+sVUMam22zmDfVHOI
RgQQEQIABgUCQ0OkdQAKCRAk/V5km/QrB6SeAJwLjF7oTH5JkPyGVrxOLJDTHfb0
+wCeOE2Mx0A2ow0eWwARp10cXqJMLIeIRgQQEQIABgUCQ3HtKAAKCRBc5cUbh+BX
vpwNAKCB0fZXFjzXvsQI7r7OhgJqsEMSbQCeKbaxHdM35abx/KzACMzIPIsn1J+I
RgQQEQIABgUCQ3PSHAAKCRBkUSCeFYf75lMKAJwIlzDknyfWyhgsWy2m1Pqm6NxR
owCfSPpobMngA1BbofEOnGeim9qVUNOIRgQQEQIABgUCQ4RqsgAKCRCPxop+lmt5
yr/yAJ40FxLuzZPy2Gkx+AOAbcVL6IpYQwCfRFg14MISBtcNCuT4nqXIuonMm8OI
RgQQEQIABgUCQ4wKLgAKCRCrL1pbFSVpkBjbAJ0XoAOBxgP0ZceImV3kc9QBe0V0
RgCgjk3eiNf20LG3T/2ALAPDYYYH4feIRgQQEQIABgUCQ42f9QAKCRC/S9DmBJ24
eQmzAKC1Uud3QohtPm7ouEE3+6j7Y5KMIwCeJrcWXSVw8BazhA+UCOmtoYLhT+SI
RgQQEQIABgUCQ43bXwAKCRCH2lwNJzWaUUDgAJ4iE6c+ixkP2l4Bdq1ZNRVgn6dV
dACgrMYb1Bup2KvG9HtJriFnXKozkymIRgQQEQIABgUCRAHjngAKCRAGBpzylpRX
8FZAAKCD4ruBtKP4HbAhP8jq4gJAZbEb7ACgjH1gY2GdVdDMJFRukP864X6XJ+aI
RgQQEQIABgUCRAL0SAAKCRDlRN4Hm3wyjUiSAJ9a2WIf64E312DEaHM+aQ7yiw3Q
0QCdEKSrj91NunCdq6phm3TykJDMj4CIRgQQEQIABgUCRANgXQAKCRCboJNrWjX9
Qq2tAJ9BgZTSkg7wAkgnz9dYNu4rEDAymwCgsjtgWLxcPLDQstoS49qJM/rbLpWI
RgQQEQIABgUCRANhnAAKCRAxSLvvHu8m9FfKAJ9cUGMsA02gidKYhICKnd4YfJzW
ZACdHd1U6PtgDS+SgYoqWbqgwT7QYjmIRgQQEQIABgUCRASMNwAKCRBo4SUrfaXF
OyzeAKDFhb+qlYUX1RmQJceQLVSUmnJgaQCfe0C4XUj17QNLFhn88qE03BniiC6I
RgQQEQIABgUCRATE7wAKCRA5TcWRDtcE6knlAJsGr3ZLNJ/BDtJ4+wxts1pi6Cwf
QgCgyUslC+aP9uOzFsK7jKp460HyKIGIRgQQEQIABgUCRATU9QAKCRCBWPsu9Rce
3gewAJ0fq4NV7e19iws7z0vvYaIY1j/IMACeOMUOgoSfPOchJulD35uAoJOhgj2I
RgQQEQIABgUCRAYgEQAKCRDzIc2Cj6GPC8URAKCbBKVI/4zhCA10PH4ELUKv7ITu
6QCeJWn7EQNvMLL56HqVY4PaNXuAVvCIRgQQEQIABgUCRAcNCwAKCRAvlRUIquYC
LrRvAJ0cFEWqKctxtSo2b2FUQNkp5+QkhQCfYe70a+0vIqz4Hl+E83ZAmWpWmUSI
RgQQEQIABgUCRAhe0wAKCRAeeK5vqIdVR5TBAJ0Rv39e6lm3/MMNUCM8n6IwTXiJ
DwCfT4Nr12Cce7Er2Gbn+3lhasg6ZpqIRgQQEQIABgUCRAhr3QAKCRA0Rv39e6lm
5LscAJ9ArT/xiyBEJP6wg7yyilCuvGcThACfUaDh+LbKCsc/fNOLs3j45hUlec2I
RgQQEQIABgUCRAhySgAKCRCLSsSBrB5xXsNuAJwIeh+8AddaP8aOm9Mxez3Jab0n
cwCghNtRf3pZB0hMTk9EsbBwvL75WpSIRgQQEQIABgUCRAh6aQAKCRC2uuo9QeZr
2YwZAJ0ZFKwk+hEUmcWouH/Tsiq+nH4/xQCfUwFSHQHvlLZgCfnqOkmLgwGW04aI
RgQQEQIABgUCRArhnQAKCRD9Ibw7rD4IeaS6AJ4u9qmgNkI+rnDm38xYdn/jT33c
sQCgkIz2ZNZG5xW8CRUU+Jg116JpgAKIRgQQEQIABgUCRAtWGAAKCRC6bFqii/PS
ACkmAJ4yotjl3xTRpjt0hRevgSSQ2p0HJgCfd4NEKMd894oLXjFQFxlE9OX/m06I
RgQQEQIABgUCRA3BtwAKCRAmDDVIiPiPj3BpAJ4nvFp1MKbZrs9sp42mHNR8VJMA
SACdEokljzQbQfs+kHyxGz2jweq+Bp6IRgQQEQIABgUCRA3CXAAKCRB88/WvKUmf
Yd02AJ9Huws+FaKGw76SG1XAFoUhpyahVgCfaa4kdatmxg/8GScX7jTLY7I510mI
RgQQEQIABgUCRBV6JQAKCRDNYDtaLs+YSyQeAJ9o/9n9KTCQb4SE6KiBDM4oMvLl
ywCfYQsiM+2dyWLqnayDOsFJ9rRwHcSIRgQQEQIABgUCRCKRVQAKCRBJUOEqsnKR
8mXRAJ9GjbNLcMEo22oWBqyDE4BiYq9YxgCaA2AvkkONHMwqhSbDR9Ks8dhBOt+I
```

```
RgQQEQIABgUCRDQNQgAKCRBu6hG6hiZ4poIpAJ9y1x2GIehwQvlojXqq8/Ttql1j
MwCfSyz01Exh8ls4zFI5cHwWg/LIoRKIRgQQEQIABgUCRD4FpAAKCRDFwMXHIY0Y
17TtAJoDZrDnA9dLrHmu4of9VJUZcSUAogCg3P9+YPXrqZ2uWeVfj9G7Ueyf6qGI
RgQQEQIABgUCRNCwZAAKCRB49i1jp+9e7F2yAJ9sQdTY8vXkYHFJOGHPyTbtDnhv
LgCgkDMhW9qlgsEsU0oeEGtQ51YeAmqIRgQQEQIABgUCRP63nQAKCRAsyGjqciZv
rnHEAKCD5AzkfPA7VP32Zi0YIWYggeBBhwCeNMXP57BUEsqHNCta+8nkcMdF9m+I
RgQQEQIABgUCRUy8wwAKCRBMZKYVtJjsJxSUAKCRtn/bQClmLkqXhupU84QxYW7E
zACdHH+0sfImGMCJ30q8s86phY0RpL6IRgQQEQIABgUCRUzCKAAKCRBa9B5R4zOq
HMfCAJ9nNYBCrZwuu+DQZlaJlW1unz3rPwCeKb7OfzBuHYJgPdpw/WjMhmsrGAOI
RgQQEQIABgUCRU5R5gAKCRDxRs2IVltmvQjdAJ9b/x38L8A3ZC5VvKGcXTSUTlRG
FgCgkGgGOgHHZ0GYirzeE1e/ro3KXXKIRgQQEQIABgUCRU8LgQAKCRBuafjdksOB
fuMYAKC4A40hmY8sezezsp66GVT+JPWs1gCfblCv5GX/nyLaieKwIEB6tu05H4+I
RgQQEQIABgUCRhGc1AAKCRDqTGYfK0aifLn2AJ9+SqIrMh6cp9PGhdONDKMwcBRn
5wCfch919TWFCzgn9eOamIOlKJSBWG+IRgQREQIABgUCPle4/gAKCRBNBeEAxsRc
lR3OAJ9xl67Uv8TD7lU04KJSBrZbsu3iCQCfcuco5RgSJUZ+H6sAxxql8sCrvHeI
RgQREQIABgUCPp1/vAAKCRAqKWXnwZRyYQ2TAJ9tGzH86GBwxtUqkg8Fazib6yoW
FgCfWG3qzYdIkfOBlQt6TpK+LVzP0COIRgQSEQIABgUCQhH7RgAKCRAtP3wLeuRU
NuZ1AJ4o/VbkQeqA5vXFiuuUmzOJbFSzvgCgg02ASJNdJJN5R4Ap2Tp59ZY4PoyI
RgQSEQIABgUCQ2UvBwAKCRBfAzCckhX397Y7AKCKXWmv1/6vd1YOaowFFeiuaxwR
iQCgncQqIdeBRz3xp0mAZgP/KAmyvneIRgQTEQIABgUCPQgsOwAKCRBorCrxzxc3
E4J0AJ45O3G57NPoO5liA/GKZbriVaOM/QCeIhT+l7NUyLqIlTlVMKbBJ6hULi6I
RgQTEQIABgUCQJA2YgAKCRDYw7lS6Rq5ub3WAJ9heJ1pNCs63Mx3aYao5WpGNWeL
kACgmsD0JM52ZYuL3gJX/eTx8cOetEWIRgQTEQIABgUCQc/K/gAKCRA0AJj8Xb+r
rkaegAJ9dUmTL4vVgRARtDbjFoIdjaixAhwCfd21RX3frJEY8fBcVEVsdt04nCNqI
RgQTEQIABgUCQ0OR3wAKCRBcbEzAWnmJMGWeAKCG/4BRql+I7L5lqQFU5hl9Nrit
IACfXxEDBfMwU+8d5Fr9cKEfrFuClRyIRgQTEQIABgUCQ26i/wAKCRALrfXLW/Xw
c9VVAJ4ggYDoAT9WOuCrvRObDkKkhIaOGwCeI9uyt5xml5hh5R94Ph5fkeSIGXCI
RgQTEQIABgUCQ3IW9wAKCRBc5cUbh+BXvjY7AKDAzgYZO3ykDE8Pij/KDWU6KCqT
/wCgzqEB01Fvxs/Anq9ZDnYF2amOS+CIRgQTEQIABgUCQ4x0twAKCRCNSU00xw69
UCQqAJ9mYtBgG2azE9c/oMK7TGbFenTNVgCgg6eUtR3e6PctjdnAv+3rD5nf/cyI
RgQTEQIABgUCRAFw4QAKCRBo81j2wTlkfMEJAJ4tx7s2gStIL0VD8Ywd8wTmn3wl
tQCg1VGY6TXaegSMfNR0iv1krhxJz0aIRgQTEQIABgUCRATJaAAKCRC1Hif1GeoZ
RsAKAJ0WrShKg+WCP1hotcYqdaLvyB6X4gCfcRbA9hXu6LnOMrpX7zd6r4e/ogCI
RgQTEQIABgUCRATogQAKCRBvP/EQeiz/bGCmAKCH4n/E9cEvH6qL2UsQBtH4ebP3
nQCgm8DGsE7V9Z1e7xj2Tvuul86Cu1yIRgQTEQIABgUCQ4x0twAKCRCR
```

```
Z2vUO6/aZVo/NPDcUJY9UZSpfibm9kdxovHseknYQ+7Tj7p1wo1JNVKdc/ezqAmd
KQ+X5vczyuqyKYpWvsXYLCgSwAU8Q9me70EHOOUetLmf9gqtODET1f1vWS4K2TPY
1Kctx9mvtC9p/W62205CzWNUKyPM6XFY2xcOG/n358NwppzkJ0W4mAwNLsmwdxty
uu/pLDd4u+zc2SXHpehAs0uZwhD/ETGxe3JR2bhyjjTX3B0rqs0DQaITe9ExznUL
8Cbosp6Q9n182cRrhDweY3u+bWluqUuLgZ9GaPTJuevLVNVtTMpMxkbXa141LDXV
YRfNVmLZjz2LtiqBxfX5hv0l0KBqT+xWnDD9k2jYqK0/i1JruZKg6ZnV2KbFls7R
iMAkgGZilIBa5+jrmloOCUowrgazPOCAFwkA3OBITvIrkvpCVWaS6ZB86JS7lhpX
XIkCHAQQAQIABgUCRTx9rAAKCRAmSeYoxdNNBf7jD/9Sgm7NUApQA9WOvS2YL06b
91cBbJyzB6d4g/92KdlrMfarzoaxN00cJfSzL/5pWeeE+4ZToHQP2Elq4FBjiXf4
2ZRbY3L2u97ww5UBzOnx3Hn4rDvNlll5UBjYLGc+xNp3Rv1nKymvzHytssVf/0hV
mPBNqpMExbfuRmtzlx3j/St/75CjTZph3vcu1wb4p0hP5NowONZCwu0ncts+gFJ3
9/OEtOjy4CJ05AX8qxvhdOGiK/ZPcCS2gkGsFGnA2raS1SyiMahOoJJ++J/HsOTw
Hd7aZnyhw6zekXzthVdBQT8mIMNiAntIznjKBZhZLnTD7EqbzPGgwISzGSw7Zwts
7FX95bXttUinCYE+jcsrJ6hSpBctXN8xosv6GOYVEdU7IHZ7iO5BFVOe30+5Devr
uIFrdqJ85U6usdPJ03kZ8jInAA279TexpCEQVww7Ly+so0UeMa1c+jhCrLSkcFtb
y9HaeSEhsRE1NDmB0W3yPPb45snCugmaqwQVK6g834nZWzzlALKaaLINLM1cvO3f
18Z7MUSL9tH+320mFB/iLkppPCy7c4yVxp8L9XjAxjieuY3JXewt3JE/RXqiXuhf
Dj6xUMENHgbOvq3Hpm1WQh2QIwkk0ijRt5bUUaVJLhRzbhbwxt9UXjihBQya8d8G
ENQLnrBlD05Kr/2t7ItC5IkCHAQTAQIABgUCQkLWZwAKCRAcVwyJDkvQq8MoD/9n
U6EQO1N6jgqBzr7mFCt+/ccvSBkYB3k+GTh/u+vtEqRoOoNCXteEAe/01XsNaxqP
7i0toxSXg39FRTkh8UP9bH4zvrkJNzolpjJhMBmyg/pj0KGT6jaghCYJ4+LRcw8i
w4dNQGnRH042uVK8UmL8Lqx9WwLaqY6beiskHNNNL812HUseiaYWUYNW+I+3y7qv
PD/jvnxJ4G7euE/HhiNlR850YZ67sCiiNi3O/7S4vWmmKt/01k/+zUjewiCbC8iF
wLuTyJIBPjQ/Vhi/N0g6K5gl43BsttOdvnqBPvQ0SrW6wo+nBbimPTqb0E0EQCjH
ihrVmpXwg9UJru9tQUts056hkvL3uaZNOISTFXm+un7eSYOcEn5XaTxqfxB9jMLO
BHTW2miKhzQzjdZqIE4hpnhketidk+J5D32J3cI0K4ZjYPNCrv/J/NDLUHMAy2Gw
K2ji+lhZY3E1g9TQXwkokXjphSNHqSjrwpsHsHC9k8rHYMYMIu2cU4dlGFyM4Q7S
9F0+Udaqvko5AMa2ZVHE8+5rra4hSPyDEvGeWBT3jN2E122HQZCrxv1YFioW5YMH
aiY0t2cZdhuZPyp0ZfhriwFukqoKl7fWSwQ2giyfZxISalkSr4drOuDkip7ShxGI
7sQmzdyuQ8ZDWtX6bcBROPbFNXwEj01Gg5z+SWdZtokCIAQQAQIACgUCRUzvCwMF
AXgACgkQvJlvTb+wLG+zbA/8CRw7ta0G2X9XPTozJvtp7wCwaWyh7wl0WfizZx9v
SlIGN9RTiG8h7pVHu77vEG5CHPCPtkZhqxy0401eUKHWtEf4LZ/yk617fz83ITSS
ff0HZik1psjXjAo+1Q8S88JY+HB7wTH5SHxTL4eBG64gCsCoi7anvQx66jWUxGXF
U9V/XfGVATATnUf3MaPz9ZO551yTa5EWl/2x1T5mFfEjir43LEdO+CHaSso43dwn
qxP6oCKyalBvbNpEDbY2D//rqCNDpgN6R9ym8K+rhsNw8qPxeqBvISgIEpHHheuD
/KvnlBZnOTPN5xT+Hj79D66/TkWcwOwlWMD3oagl6xlwp2VxRMciW+v/s6RTYA71
PDuKvAAVu88AD6OKYK2IA6nQZtRxA4ImePb/w+VYSMXOY+MXevvIa+vZHCkflG+z
25q5odiPGLUWcyjhSVZyjBBdhGgWSPf/1xuhXiEAsYz8WhWx0Z/Um4Ve1qnjskYQ
Jh0b/AKv5IMLsphkFNAdWe9KkGhJ03+CKdbS8MovbaGEPexVBorf1fsmmXCwKnqy
qxMhH52JCwBhGgvJgAcX7C+GukJcG1f3tMoyGsAabZCM15qWlEhSxc7p4twRrQe6
RStlkYVDPfv4QlWrbDXWNu9KStFm92FHxwGUipIpXsBhSWZ4ctdJgyO2/TrodMCo
1p2JAkAEEwECACoFAkQPNW0jGmh0dHA6Ly93d3cuZWxoby5uZXQvY3J5cHRvL3Bv
bGljeS8ACgkQlXlS1880Aamagg//XCAegQqkjmra5yiPeOFPwOkRa1J/uW2cdsa0
dYZRllASfOT0cZChcWZHfLM5nGv+mubU/A3+CjAOh/HejLHNlxUCXscFV+eSP43B
3r8IshnUyX+btvhXT+bgXUq5V1Cz3+5Qn67nYAecONIFN5HkrYjqtAK6fH9o/0q8
KHPk5YhfEBHSzxtfsTsFrCfC4H3sZzcCmmYK2M+Zuuf6ftSXWqPXPt4FCseNkgV7
M1xBk/dnQho0W9ZEnhcYD8tv90yYTLLgw2BDOs+atiwCt8nm1FaXajLL6A+j1tue
SHbyDv+YcUWGOILrJpfNFr+8bHxMtjOyrjuyPsPAr8X+e5zVmR+ZQak2xEFAQBK/
jeLCGh0RZzNrJeH9rF4WugPfVv7vSSpITEMG98/zi2bQjV+ONTgNnl70u1dsncAM
fot1CXeauVUSu0czUIod/bMsNP4CNJ63RLRaXohYVPsI+kQeueehWNAt/K7cmEby
WYnyZ04ihMC39ltwNg7sbC5Jf/vIwVamU6epGfWUgu9gx7eru/Pybk16TIwil1ZT
OYBUE6XS74/PhBRXoJKNWqlghzXbuECFTzTeymvBXuNDJaAISLGkzTj+vYfgqilD
JiBrSMOiU/FyyJoIWP1Y5stkMNHnb/rCYjyJKScA4dWwE6X/lEu2p7WBWSdA9yih
nE+3nR2IRgQQEQIABgUCRzgcJQAKCRBJPvuOXWT4cNyyAKCyOjcIJkwhR58s0ZRq
htriB/lThgCghVThN56Nb867hou01otFyvPlif6IRgQTEQIABgUCR6hKmQAKCRCh
0Z2CNqwzZTjnAKCCmHBNY9K3gcJMNJRNKHnsw6uOLgCfYKkIi1z57BZEC7Xa0QLa
RjfoTn2IRgQTEQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WWT2AKCIcmp1MCGb0onV2Wfr
TANBN1a3yACfSnsMWMvzPe8IusXg4noHu7Nz96iIRgQQEQIABgUCSQzIBQAKCRDL
a9G7bMF8b4lBAJ92bW5tKi4nRJT7jq1PTrrpUaHQ2gCguqJZkhAq9S9aJ5HhQbjA
Cw+paxaIRgQQEQIABgUCSQ3pNQAKCRAXcp139KhRL1fZAJ0S9QkZtNYLzOYMZt00
lXKXNprh/gCdEZ4WhGEYc7wKvCWcQWg5M0X415eIRgQQEQIABgUCSQ7T5wAKCRDZ
ayLzNLqb9wptAKCa+FvMrpsoZYj2pIoDCvwiVNi8KgCfZd7rQ7Kv5M3Acy8/hoiH
hN92LH2IRgQQEQIABgUCSQ7cxAAKCRAc0An98tt+uaxnAJ9e4gNoRsGY3L0ky5Ge
f+5DhojBCwCglHBKNuXkNdN/dwovwNR96h/zvTiIRgQQEQIABgUCSQ6wgAAKCRAp
HcTOelJytSXAAJ4yzpAZIF3x+nPW7tEuFW1ottPR5QCfWioxf068Y295yXHs22nw
vNlIv7iIRgQQEQIABgUCSRC2VQAKCRCE8/hvol/ObvUlAJ9QqvVHKH0rpL+eheXg
```

```
VMG9LoZw5wCdHM7Fy0SHzCT2KNqz6j2S49xyejyJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACgkQ
OYzqanCbUp3rHxAAmEGvttsfcyH4z4cSFHphFBfeC91I/Q2N80QO17UNuhmdvXMi
WUfJQNb0pBc64uleMI5Zzy68tk2/FTBX3rrfcy3/XZumcLN5pS7rD0k4vnrTQfHs
L97hKqbIDskumdC33GMk5IuizP+5tsGic3e0+QsGrSc1lojv5PMernQZK1Ta3tCX
zmeARz1wq78hy8qXeUzVGJL4OTWxAtBe6IfmtamLedaWULTUemTLj1VrWS0oRU2X
1EKivaYJ17b1JXw4FrV+FRFy1CyV1bvZW/VWtHH3eW9J4zak6z81gtRkh0hUWEwZ
pai/UBIdvI0mvYDepAqUEfhm69cpRXOeyQyn+k0992gaRPjp8GMjAk7nhlK4qiD+
LPFPyrJjbkA0v0DSXukDZeCM00R2sSWHk0xdh5q7blyj5Xet7Nlx4fwShD+Mx03w
+IkCVNBD85evO7W7vsg/s5i4eWIuLVbetAArJ8nU5JlopFVKdcci8r0hTLO066zA
2XMgTJDVRF+KPOjKyRY43pC6mc47UDAc5o/pT3ZkqkkrkmudRuneszdIAFtNLKre
lJB4LeewRiHp9/YwlfYbW97wC+HUNeBF3Ep45BAhKX51W2gMRk5PiIZ2d3OsMyjg
AN7Qs2FmspOq1wmcYHy9wo22vER/S8Ab1b5tGMvrlm5U1QkHeObnHGGS9HaIRgQQ
EQIABgUCSRE8RAAKCRAeqOWqlyX2O50OAJ9Cejbh1QBPKXmL2u/vxNXvy/OmwgCg
o50iR6Ec0G2iQS8qR0PQkfRGRGqIRgQQEQIABgUCSRLOJQAKCRCMw4faCX9UaK4Z
AJ0Yt+M4h9RXYL0eCyaZQOTwa1H2rgCg6pksRTfFx2Jvz4mugXNwPT4uchuIRgQQ
EQIABgUCSRMbdwAKCRCPxop+lmt5ytj6AKCgPROMkz9nvYCd+V3QvcDK6lzhtACf
QyFuHIqxdo5dh5vwPOXPlis8vkWJAhwEEwEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCUn3xMz
bRAAgpN9FVhYCicKhIkwPOV6crVUkT90P5l4aiCVtZH6wbcRzKUCtYNmzcsTP8Jb
K8ODp5flCZd/tG/9vBzbJ8r9CEWK86SICLrpkh7n2vZS7/eGIk1+GkAnMeXpaCq7
e+5RFcicGNMQLbxdsAl22QliZILCMzvqKHPxTPBcak80mHNjr4QmzoxIJQiM91sD
SMZRjuyTR1JQwYy/qxXw9Rz4AW8z9/anVoEA4eMceZDCMxejt+onc6TDy2N2sQ9x
cXkkBlBAOHeM8CQcWvWCRl0fxNm3h0gjsEaj8md4rdWTs1rLt1SwE/C654CphaJt
fMIYQXhdcXrQhH8JSMNyldDKW438xFX9X7Xh92pG20LyrAtdmQk5mO/TzZ9VuiNL
L+O4tNBmPvug4bc8Xv6Ex+mcQ6pT/EiGctD8eBYf3BKk4UsK05G79jdDRbo2BpG3
WqNmmiyvTUFfhK8xsHZZEkiind7rQx5sH3Na5bNkIsgS6rIw62q/iBNrX/BHj2Mu
vpeQjoZCqDySZcNGjeLTzTYdJ3OPdzZ0GNjSaNZEavt/M0YjjvpWAUMuVf2AoAjK
TJbEH6L1UVJebR2EXJ18YnkkswjId7/N2zsEtgbrjZhkYKnviWU8bNNSAhv2eNcK
SDXfJ8TyxKkw2bLGFyDUlkFld4GXaJs8zk//mKiyPRabi42IRgQTEQIABgUCSvaU
GgAKCRCtePfEpK1uE3G9AKCgvxTwnZW92f729f5rnTKflnP3DQCgtQ7Jx1uR23k4
xLNRL1Hy5VqkUUaIRgQQEQIABgUCSvgA5gAKCRDptvi/3hcWsCDeAJ4oP24hfnzG
bSw9SWbczcfnFbYJkgCfftepfbSF0iPxm86qQZ2p1rX24JC0IFBldGVyIFBlbnRj
aGV2IDxyb2FtQG9yYml0ZWwuYmc+iEYEEBECAAYFAjxiVpMACgkQ4O+iD3vAUaXA
IgCdE/5/lG0mcx+dR0UpaV5SsJ03XqEAoOOsLqUIlzDQm1TMhHMjndsPM7EmiEYE
EBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH53+RQCgiALv4m5fBURX8g30J1OF5ZiilE8A
oODKrhktcScg8ipWHOXYgWpO6T3+iEYEEBECAAYFAkIxZssACgkQhqCqxBarWMSQ
+QCgswId/lRg04pXQJnkS47iEaXR4SIAoI0c6Le5AmxkyPNi8lau96o1S0FxiEYE
EBECAAYFAkNDpHUACgkQJP1eZJv0KwduJgCfZIFefZDtOFP1UrCHLp+JPVTMp+oA
oIMkLZt5rOibqfY9gncFo/P0q76CiEYEEBECAAYFAkNx7SgACgkQXOXFG4fgV74b
pACgjQtAp+yUaV9UH7O3g+9KU3R05jAAnA0aIi99ZSFznt5c5mSXO9OLp5sFiEYE
EBECAAYFAkNz0hwACgkQZFEgnhWH++Y29gCcCPWUo0SQN7n/q5B5cwz2eMaNDnAA
n1tR03ImEcXpZf38rpI2bE1D9NfXiEYEEBECAAYFAkOEarIACgkQj8aKfpZrecoX
hACfWOB1BOWLyKQVDnuS2abWxwsEcd0An1UFBy5f/HpwfXePGhhUt1WNSwahiEYE
EBECAAYFAkOMCi4ACgkQqy9aWxUlaZB+kACg25ygOJXfUqeyFT3hZ60zPLBaOUsA
n24lPXsLBhOIMHVD4gyCgv7f9OZ3iEYEEBECAAYFAkONn/UACgkQv0vQ5gSduHlQ
lgCgsbTFHUWpQB/1RslGZltHmb7Ws04AnRdCeLWlHgLFpW79bIH6T7jxQGX9iEYE
EBECAAYFAkON218ACgkQh9pcDSc1mlE7ngCcCTWc5TUjpcfjnaIskdGUQYuoCkoA
n1kdwaI0ul9bCQvrkNvrKrnNdF2diEYEEBECAAYFAkQB454ACgkQBgac8paUV/CF
mQCfYQsrKB9dVLacVtOuMAurtSRXbIkAn0iWRZAOTacjaHqN0joTqToddb+PiEYE
EBECAAYFAkQC9EgACgkQ5UTeB5t8Mo0TjQCffS9xy6fXD8kIgBDszYkoBeLzHtIA
oKsUe+/b9myxWSqPFNbs+zVPnGQ8iEYEEBECAAYFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UJU
nACgwTwZkS7kKIvQu1KUEUjMgOaJuoIAnRCRsffdT9Jnent4M/z+SVzgrLFQiEYE
EBECAAYFAkQDYZwACgkQMUi77x7vJvSfaQCglqiYfVaozXk78Q5Lorn4SeHJhokA
n1mFT4RIe5H3oV8HtEDJdCpSh0kXiEYEEBECAAYFAkQEjDcACgkQaOElK32lxTu5
igCffJJyA8Gnx2DB0UtUD4oHiQYNTPIAoMaz9KFx+GFVKuK9i0J0Vd8lF/dqiEYE
EBECAAYFAkQExO8ACgkQOU3FkQ7XBOpoawCfcdltQ/ApJtYMTaf0JPeZrjTNOkIA
oPtfyyTvuXi+dByEjm2XX2Xz5xK5iEYEEBECAAYFAkQE1PUACgkQgQgVj7LvUXHt5M
vQCeOu+V9BdXJlDj0/FL2xyhlByJ0nUAnRER0rJZbaWP15MrVJCz4B0j9ulCiEYE
EBECAAYFAkQGIBEACgkQ8yHNgo+hjwsO7wCfTxzkBzvUbPwRtZAlPMwRKJ2QcgAA
nRjRCEDvupDkt13VL8UG1QCZQSyciEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQL5UVCKrmAi7q
iwCdFJzZznOyxnt3XNdvn593vvz4HJIAoKF9WMogOJoNdRfAdlNdqOaoFIdliEYE
EBECAAYFAkQIXtMACgkQHniub6iHVUfrsQCghmG5adHg/IkpfWby4MoWxx8lTFgA
nAoxQeYFPmZstEdjJlh0tb70tFgRiEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQzoDvxJGnB+Qk
4gCfcn36+yzosbxS1a+NFuRZoHWgng8An2LMXDz91FDkshrzB6VWHu7SB6H9iEYE
EBECAAYFAkQIckoACgkQi0rEgawecV6QmgCfarnPnnsQZAsBqRmG5ESHspvHbdUA
n3vlzJ8xUtrTQwdDtEPafLbrBnFhiEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9l2
KACghSi5v8Xp/gL7k96agQOAcUWxL1kAn1YJf7Oc/NhfqY3Ts3Bz9mOviKHsiEYE
```

```
EBECAAYFAkQK4Z0ACgkQ/SG8O6w+CHlaHgCgiwxy1BWaRFDKb/8exFk+nAJz/RUA
oIMoesNO2zbu17FTK/NGAw5TiHZfiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaoovz0gDv
KwCfWMN4qCwYLZ99CNOPB7cKXOk4QZAAnRJdTSFmcv38wy/83/a0Cv5PiafsiEYE
EBECAAYFAkQNwbcACgkQJgw1SIj4j4+a5QCeNehDDT+AoJLx+P1Ba2g+ZNBalssA
niwYp71KQTfXgIxqfFL10dGwHoBEiEYEEBECAAYFAkQNwlwACgkQfPP1rylJn2E3
agCfV52BefhPGpf1J2EL3M3UHhcbudIAoIOk8tkpeV70JWHkjcgqLz+shJ/HiEYE
EBECAAYFAkQVeiUACgkQzWA7Wi7PmEuFjgCgmheKCIvxd4x/VLFnxSgMvQfq42QA
n03NN0V3vHyjLezoI7xOnUcdChc3iEYEEBECAAYFAkQ0DUIACgkQbuoRuoYmeKYF
owCfSI/BZvvQc/ACV2l9GIogXKeW16AAn2POGmvk/3/1tPC61FUePfYe3ED5iEYE
EBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNd4agCgwJX1D6E3T9vECj/VJd6lZ2uDHMkA
nAwTBbIHPnLdLJnZAw972HLIxFekiEYEEBECAAYFAkTQsGQACgkQePYtY6fvXuwx
OACfaddYq/m840ABAt7vA5KAE1OmqGgAnjNJGXF2HCMY8tE5mXVBS+BlsDhNiEYE
EBECAAYFAkVMvMMACgkQTGSmFbSY7Cc/JACfYFVk6FzbaLaqwl4mImR8XeCNRa8A
n2e6+XExEjXPt5R1qygiB6vPNHtWiEYEEBECAAYFAkVMwigACgkQWvQeUeMzqhwz
1ACfdiuD+BLPHoi0UnPgAurDTGVtOMEAn3sBObcgGMTZ8kigW7HFG9uwZAl8iEYE
EBECAAYFAkVOUeYACgkQ8UbNiFZbZr36hwCgtivC1KxwLhdX7gW+5wIMVXjyQN0A
niY2kjhNJoySd5oeAZIBAcDgFik1iEYEEBECAAYFAkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX6i
xQCeNVM67a9fjVprkT5846HJK0RYjcwAoLAa7v8wYHxT9p9NJTJ5gTFNlejLiEYE
EBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonz4eACZAfqqEVJ70b4BIvAGv9IMbTYZKYwA
nid3OzvnApGChaoTjeZ9P4uUv5EViEYEERECAAYFAj5XuP4ACgkQTQXhAMbEXJW7
6wCfQnCP7s8Sz95+SkvjuFO9gJ2e98cAn2afW0dzYqgxthTK05CCr/VvGtHHiEYE
ERECAAYFAj6df7wACgkQKill58GUcmFQeQCdERkcZxu9PcFLwTCFy/z7BcWICkMA
nj156KXYcnzwDuF5FYsC4ObdVlzOiEYEEhECAAYFAkIR+0YACgkQLT98C3rkVDah
uQCeLT3y5Dhy5QD4HAXFDLslaxOOhBYAnj+GPPWLm5nTeJ3VWoqnh/sCMUdGiEYE
EhECAAYFAkNlLwcACgkQXwMwnJIV9/fKNgCfejwPy3GdaNmbS0xJLTOufLoG/TgA
njCi4une2cdL7I0VmBME1XvZqcQgiEYEExECAAYFAj0ILDsACgkQaKwq8c8XNxM4
KgCg326jzM7GB7ueqO4bKKLeqih/OVEAn0dlAg6a0X3PyTJ+8JPfSc4FxiuBiEYE
ExECAAYFAkCQNmIACgkQ2MO5Uukaubl+sQCfVWs/SMB3CzCSWqdFtsANZgOasXYA
njsXDbQ4eIGodZh6gddwv7DTp7+KiEYEExECAAYFAkHPyv4ACgkQNACY/F2/q5Fm
sACeJzg6zOeggMbI/w/WQkB5YK/Cq8sAn1qrRZHQLmsq0ka+cvn3XPVt8vvaiEYE
ExECAAYFAkNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTDQEwCgv+DqHC1V6aqMB88BNGFi4TXhupwA
oIwemRDWYGT25V/peuri/5anjkpQiEYEExECAAYFAkNuov8ACgkQC631y1v18HOt
6wCfRLFFvTti4dZQ2EkMYIOTKmVuja0AoMlO7vi/YmAKYyawMmOSrjRaqywIiEYE
ExECAAYFAkNyFvcACgkQXOXFG4fgV74bwACgiuaQjvpvjA380lXR1TpbhCT/7rEA
n3j3ELG+raO95H6BZmsJaLdNEaNsiEYEExECAAYFAkOMdLcACgkQjUlNNMcOvVBQ
7QCgw67WcBR4HGToaOG644+qJb1GlwgAoO/Xulreuf+SUBJIxg5XTK91VM47iEYE
ExECAAYFAkQBcOEACgkQaPNY9sE5ZHy+FQCfR/o1SK1u+kb10i101lFVKtkcPSoA
oMZkBzb94IWJtq/5B5NT3vY+pZ3GiEYEExECAAYFAkQEyWgACgkQtR4n9RnqGUaQ
DwCeLC1QPWJXY5BJOcw+h8GKHqNanncAoL/aIuta2WCLP2kAh2X4XVb37ec6iEYE
ExECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos/2ytiQCdE6mpfFhalCs/FQDgCv6iFpvGZHoA
nR92nqd/CMNruhcIhl4JdXXYElYSiEYEExECAAYFAkQLibAACgkQM6EERysAVoGr
IACfU7nW+Xk4RJDKgdsUxnSX4VIlsz8AoJyH8K5JryLHPFyPAs9v5A6rcygRiEYE
ExECAAYFAkQPaxAACgkQjCXuDw3At9a4+QCeMyuKw4IdP8sHq2s/O15Rb6APjq8A
n0eDiJq5Dna0e2ABvKOkzGma5JIDiEYEExECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCBz
WwCfYsfYvObq/gJuggrUQ4spIlkatrIAnAoZshUCTKuqquS1tzouKRdNKaPGiEoE
EBECAAoFAkONoMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunToMoAoOjIlwFgKIVv5q6nCH5L5Plt
4HP+AJ464fPBbqgktIv00pLyXBiYMsMqMIhXBBMRAgAXBQI8WlFzBQsHCgMEAxUD
AgMWAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZRVM8MwCgj9qocaxaLexiBd7SKNTvnXNT90cAn0vh
7GJXUDIXDLUy8Cu7kwQnA7GqiF8EExECABcFAjxaUXMFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAASCRDtGLaNFhlFUwdlR1BHAAEBPDMAoI/aqHGsWi3sYgXe0ijU751zU/dHAJ9L
4exiV1AyFwy1MvAru5MEJwOxqokBHAQQAQIABgUCQrMuSQAKCRB5ZbLxUnPtp+j4
B/9bbc6sPmANKL6vkmxdhBKTKOzs4MTcSR0CBX2U3DUYSEwg3CHFJ4z4dTmCtpGe
ctF1cz64sqAbY3OgGK5az6zzYrHjri0OlKaDUU5wq96riarzg1QhbfeyOp8WQzRa
qP14o41BdkJlx9dk8fginwCyiZPlJbcaymmfyXBYM3PTF7zbrA7tjY/3I8AF/FTF
kGAE7fo6pPpi66XX+YwZ458kAeJlXATphK4zXsIUtyR5s2pjiA5Rlq0DbAb/f4FD
CB9b9vj4dHIgnvIk/i/mP8Pjwmw+/TgpDuCNuIyCnetzFHkWcEgQwsp1gji9CAtY
JNSS+x5Gyytw9xHQZVROgxlsiQIcBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIxRX8RLjbUlu8kQ
AKfAbr8cxs/PnsCXVDu2q20U8uCVMn5pRc/fl1oHf+6QLaja+ArQbgVFNUmdZa7/
rOgHGaAmIFCmObx29pwmovsGPduDTKwd4BRFb0TfY9aEVyuUCwsh6EFopIVcPgHl
HLvVmo9I725mQhszN5ZxFYdMKGIhl6O3xxx1pKDs6xZsDPAkrWinY5Z662Ww4L3/
l87oKdJzWpDlfeKIeGn7r6+fuyeKncTqeRszOKaNcV0Fwb8poXTHFk/TqM32+YjL
IhyePfL0/yKrnlAR/QlNBV9tc1DvGYlJignIWs0ekt7P2HhAtbJC5rhdwcm2Wjuk
psFnJI6qu82agDm+oAwTmwxj0W/9A7unfMF8j9irJtFPV3fwV8rOsQ2IxkF15zyv
csQ8RyqlCMH0gcW/n5fkkkc521+fuMn4SYhe+qgKlks4knHEUkscuPoJ6SAZkPHO
GMIuqOdL/dlOrtnqVaG9nncawXMKRV/IwIOF6zPh6E4L63Fbd54e/qAh85hK0OA0
UHjc+OI6hzhnxWSFGP3hXjYidYQfSb3dGuCmkruplhPCHpFKgNKPkp2sKlSRUxFM
```

```
fPQRjJ7O/fQGRfJr6MsQtM+ukZrHtikFJ0Xy9ea0gyoSz52kg+wVnWr2lbCwYp2T
MFWwIoYGP0oEmbj/8ZoIESyCdgODHBEpSLEnbnPK6RCviQIcBBABAgAGBQJDQnlT
AAoJEBxXDIkOS9CrvxAP/iFIlQh/jNbmNT07wd2ipwuuNlkMFB42nIt7tbTyrTwa
sfBk4T0JXRmmEqkTsD44XJKyaLsdK/KoeRiXYPZnLykJwgAse5fhob/uWQaKJdQa
jBlrbGr0b/YvpQHCZC5wnU8LD+xXKsKU5r2lpsEy5oybQM3VJfvibHfuwhF/nu5c
1vCPo9kMmy8Ju6hy3RjO4JRV0BTWJAEfqR7Ndrt2vPJc9GQfdsaM0EA6bv9aFCzj
EkvpjwXlPyUgmsb0xh6ftj+uP0ReGeV3PI7cDzgQUOhcVxDRJhei7WOjLzd6nnb1
tiHOE4iP1U5Y/TbVrsZD5/mz4xTSxqG2bYBD/KSS71su2KYGnxXJbSFNzAJXjcWu
fLe9x1QjRNq0KqqygjLnrzdK6TBNDEKuy0XCdmW2p6jBiYNHA4olhx2yUxMR1uOX
FHdAaq7U0FtVQrf7CgJRxZ6d/qaoo15E6RYHMEi3Xo5UxMNdYGyexLgiUswmC67B
6MfP1DlpvjEZ4tqdlcT3DEfrhfIaC/hBEkLywsqhCwpizoz2dSgtdm7X0V4UrnWU
IBN5SGMHF0KkP/N0c/hAkDLDQShTbTNMufxrShCxLmhHAYRBx6qP7lIoRlPACFHM
gHE6840uXPkpZL0U1AULSenN9ne3wueElhP5omOM0YaqCs5ugK4O1U1MzE03wLQ6
iQIcBBABAgAGBQJFPH2sAAoJECZJ5ijF000Fli4P/iLXsw3OmA548esRjpHNRiX4
SpByUQs9tmJaDFunSBoBu0isVS7VqbkH8L4zekI1Rr28ARdaqqgNHyEP6bUtOyPr
uLHqA6LV7WZZuFGYV9yMJKQW67ToJLguF7++Oa4iGqoz5rys4mwLmXKb/G938wN2
Ig7ixvvg2v2qg/5+wCINa5fcQz5ZUXDeq2JMVogfhZ//G5jnFKl3BEml5iF85lTU
U8nYrtJP5v2bwmPm0lA1YU8+Q4gCM/Cwl8+M5CE84oBHkrPE7GfOfo4aV8aq/JuO
niNrY7shIUVGwgTwcBvBg2jJgMXuanbkI7W2Y27Z9IRbB8Whk6p22yV0pMJD+nXg
kv5TS1neihIjg8TvpYJ3mT+8rQ+0UIFmoc8bucjWYw6ALYBdbd5mIjTXYh6pvnHt
dMQIPjrySvTFz6O8YxqdRV6lZCS0npgxL/6mT/OVFYIFjuCEiGD8Zp+w8+ruBBNj
pdW0Zz/UwRs4yBPt+niKox7mHVUCvbqYc9DAnjdaXLAyGZgDTFZKRqc5HL1Vd3AZ
dIhoZmuuy0z1bPelibB97f2rIgEFf9QTNLbr3rKzQ1j5O2zXyGzACExQdu2d/c1/
LCIxSl9KqCi212NK2OXzVA2HEgzseKjOj4nFUcuYbLeEcxlxATyvww1UvQei/GLz
UqOm5fB08repdVNXRCMLiQIcBBMBAgAGBQJCQtZoAAoJEBxXDIkOS9CruygQAKON
4KH2hwCgYsCFz+JOa7uDQQ07qWMnj9iuCElybhrhEl2OJA5hLpJm4fQWXI6F/RVT
WGn8js0hy5noMWGTsRDtrS2phxGCXfQ+cUg8sTK/mykxT+Qak0eKyN+64zg1LnaW
Zp+mMoDyY5ma2y4c+3V7S0Wcb2tIte5UZpcEbxPDPLlejfnh+j3r0DqJHFCnnlRJ
q03XV2viYR/Aeth3I7Q2yBwKmzlgT5nlQWe6wQz5vv9dGch0oPaDsINC7LlfYfz8
SCx+NXZt1mkpNpxR5fDBF7wJ8dYou35DoMolbUl3RJ0j+80fDw9oP/D+9sVG8oVE
mLvgWtq3kChfmUvNn8IiWVco8T4cDQQYEfH2d/NzPL9CGhUdkE29+i5+2S/cHUEE
z392vYBqK7PYBFeX3gL7HAlsFhRbz3riE9E957P+r5Jp0K+fmMPvWQZyKcWDEQdx
WKamTWvyVkEE9pQ59yAOKZVWyI4YqYHBPRUHNc/gTvrKcrOZk0/Utui/dsNaDOYd
fuQ7laHAiL1+Jl4XIbsMabsuh7uAq6HiCTfhdgvfhIWXEPeLo79EAd8Rze6omdZD
FxKoeamKVchb9jrI555GS/aL3F0vNSuFekZclDVLAiZfjZHl5vaHxLmCpR6D+qui
Z1m7QHOFGqZqCM9V7afH4Uz1F+OkXqsuh/7T0vt0iQIgBBABAgAKBQJFTO8MAwUB
eAAKCRC8mW9Nv7Asb74hD/4rTr/2rcMJnes5yLXJ2XkHWG8/pfCPqnFQTHuYHvoT
t+cfDeBLo4qUlA3zGEF5pgwBlz1lNv4pdLygPDvFnJmFVoiPM01y3qdX2sxOYqe/
hqj1J3IOlFV6iQn6eUjORMbW5fT2jH5c7ksxytzyeHCKHd+EowTXzVepIFEc46Uu
aMQolCaWqUSn/RT0UlxJ5twGtpB5CAV+NAMPfnaOU66yiOYuzvHUWG0CNIf/oaKa
1tG2tzUJUEYZRRSbDyBaWU8tOylY8I+gOV7/XScy72WLfBcow0tFKkznYRmh3drN
/R2Wz6HqEyNv0DF9WuVC1WkDDcdBLoE6bNm9jpwdcHaFP4X7C/QA2SajwikzGbhS
kwEKJc7GlDhYUw6/6pMbGe7+Y8SADvyxHxCaeUv6f8oC2516pns094SHaLfP8mSr
mj81OTMQex5Z7fVvuKAx0mqpdvuK7259hvPx9bRUFAoG3I3QflfoPXovSqpxiGNS
GZeQWmcnzQBhdgZu3pB2/G8jw7m2D8sYnzXxTTwEM48m17/U2icoh4loBxuS4vnw
meQdxISl4knK+1Q7wSarP0YoGgm1p2MV5gm+AMDnx9lwtwoBmXxJmFe6U788ILkW
rWKKDX7APEvri+N1JOGhRSwGWwGy8KwkoQDr+WmGFhAowtRcfq8Wm3ByJQGBkRB1
4okCQAQTAQIAKgUCRA81bSMaaHR0cDovL3d3dy5lbGhvLm5ldC9jcnlwdG8vcG9s
aWN5LwAKCRCVeVLXzzQBqc5UEACXZ7qlkb3J3308NvY/BmlFpNgqW9UaSnx2SD+k
ZoNYwnsHCxSYKTr9w23j/DKeERFTJ3YluYDst4AjvPUYRauXhrNRJT7T3lFmalKI
IH1ud9uYI/cp7SFZsbR8EIFbJBAgO0v9h3nXdVSPcleiutJyZSf9NUmLPf5fhMYo
F4lzGbwV43Hq1X2rNCN6j5DWTXoI9sDPW51xBeWmr/nXdMHJf6yYxfqpGWJ5rJXT
a5RXuz9DpMA/ikI8smcL9MzP5seSbDJVeDWbddBZtIgl6MvE09rN945SUL0s2oIB
UZnxp+1yi2X/uYY23570tXyhjlv8Vi7PTjH48yLfH5Ic6iwd2351GO6AypfS1jRy
k3XUUFfXGNVz9ckXFioIYQ6T54wL2ghkdKP72xmbYywMSLhCnPaO8EEFyeRojDVv
Vv9UspIYYT0qRFNJvjAAgiU05IusriS3YaG+xkRkgvnsyWUih4dd6WGqC1CcpQNa
9OgPLmVqMEEYCIIz6V2DVZgusErkwRjQiGpqGkhFB0y7ItHayQsH267GQyHRnjOX
bUTGvoW5DqX65yyLBI7wwCRg5N6WcN/eXo7QJoRQrMetThhGiGQknyLCUhjyDdsG
kB0noH5+2/CtjxrUKx85KAi5g9euooCaqFWMrdFPRxlgVUFdDdrrkHYU0aCEG7jq
NDoHLIhGBBARAgAGBQJHOBwlAAoJEEk++45dZPhw6K8AoOQCUZDBU7G+94S/GhuF
JVuqM5iRAJ9ocU970sxC/u4H3Qlgyhd+FzaRAIhGBBMRAgAGBQJHqEqZAAoJEKHR
nYI2rDNl/90AniZlycMcm4tidgaOOy8DmbckkIeDAJ9IBe5jNWRXTpsNXuti+HE8
MIQ48IhGBBMRAgAGBQJIKYn6AAoJEMSrjyT5y7VZS1cAn0458DXN0oPVgz21bFaO
WSuW5OUrAJwNhI+fzPv7moCuBFyIq+gukO1eJohGBBARAgAGBQJJDMgFAAoJEMtr
0btswXxvvYkAoJe8bkYJ8s5xaDWW+1vb5OJ20ZfeAJ0fbtF+TXTpfMiPXndhFxtL
mGbviYhGBBARAgAGBQJJDek1AAoJEBdynXf0qFEvKHoAnj5SSBF3Mi6Gn77e6KXI
```

```
FQbOCnbNAJ9wL1D66NOfVljIkN0niVOBQ2sZwohGBBARAgAGBQJJDtPnAAoJENlr
IvM0upv34dwAnjjv+yvxfYaIVJ2n4bEHSULLbRdtAJwNm1BmLi/G0nUD65Sm86wC
xkxhGYhGBBARAgAGBQJJDtzEAAoJEBzQCf3y2365G1cAnA5d1JVfFl6xpbvAXerI
j9LIpfu6AKC/ZzBM2A0DuHElbi1ACJiSxvkIWYhGBBARAgAGBQJJDrCAAAoJECkd
xM56UnK1L3sAn22jxiqFCy+4+TapK/JoNT2iUZrXAJ9Cw5+/MtDDlZMiKfLMkNFE
wU+R1IhGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz+G+iX85u2ooAni2lnM9OlPrNic2QBBE9
kDTjzNvgAJ4ksD8QFJy6GfljD1m68FG9tgv7g4kCHAQQAQIABgUCSRC90AAKCRA5
jOpqcJtSnY6KD/oDfYZVcvN+Eb4DSir0EPUiRqTbfCH1GtOXfypOtggwwD5WeAxz
6o0+wGEjxgkk0l03dpjs0yc36/PoEqPQOHIKq/zMVlqpVEnaTlr/psoYpGe1Q4Sj
vGyTa+LgDrlGoktWYgmimDYOQbVGDQy8UvvPSUU+nrIwEuH0R97KFsovYVaGvjvb
Ci7AJ8RFX0Q8fiVXFr1BudamwZ3+WqBGx0Ut9nbL0t3MuGXY9dMxmfIl9Z+Q6MCo
fM+uEVTCYDXlzqY8/OPjDxwsi75CUQi9AN+MviOo7S6LvvEjBwlA+wKLyRo2Ty7b
tFoGRthvOuPoPhrtIvpLj1oqbK32Gu2Kz9gAeGFsh5DMsLGtSyhHwRzwcjD41Nsf
uTRqKE8V19dHLIVjYtRTP/dR2iEmhIpSkpX2IlCyrvwZcf8N6659EDS3fekShEdM
V2Rij0E9aHIs4Ft1QpImT54gBcBio3xSFPq+Qb3d1TRQN9iLu0wF96T69NwRlcia
XmAfaT8rbBrQ7JoyTa2OJ4Brfw9Q0VtmgYxfZkFCX7Wu14Fm/VEzMSZWeMwVwa2/
G4TqJxDNdvdR3SHkGuePZPc5f/FHrkaX06MMmZrj8n4c6/wDBDn0XjuHHth/e5Iv
SSdoBR913oVQUSnQxmSF3UZwUApG+sm0dyjOus+W/Hk/B+A8kl0Vw20394hGBBAR
AgAGBQJJETxEAAoJEB6o5aqXJfY74cUAmwVRbcyqj8TsSlytbIXX3IasmQnsAKCH
M48Nx+MM4XPses2baE+Umto08IhGBBARAgAGBQJJEs4lAAoJEIzDh9oJf1RoBJQA
niFOKNOB5Sd6G0sMJlvPI9/pWCXBAJoD6JB7xgR4nlMi1OU4rjmUwI+9DohGBBIR
AgAGBQJJEsnHAAoJEElQ4SqycpHydHsAmwdvIu3+IdYwk/11YmK/l626dNQVAJ4r
bfKbDMhyo7ETI2fD5coBT4MU8IhGBBARAgAGBQJJExt3AAoJEI/Gin6Wa3nKKAEA
oM5Anru0ChTtRGNwUM/4oIAFPrXFAJ9H/ezXMGm2rgEuszI2ge9EGl5k7IkCHAQT
AQoABgUCSthd7AAKCRBlHu+wJSffExR7EACD5DYSgRUxhgn1zqIAzW3X5o7fF22I
jPoo5y7ilayKOgVWwIP/Ig5vw47DFre1Q+w4icNqPJvfoElM1Tb7HffpMO/EusgY
VxsgP/K5gPzZeAo96nTjPacb6d25977AoYv04OVQOP0VVl5HMljJxJny6AMC1Bu9
34m/aqj37Cyae168yJ595/hXJN0BKlqAHT5gWAYE6JEqNc3U458uiNwSXyasLRro
322KbHVOLKo+HzF9Hwj+IDFNlAvAlGb1oA3tjJYJiuQHoLEMs3YNIc6C5k+WMZAy
gTb40jmU24scHQ0LOXT4xLcTvEb/gM97ekqOFq2qCTHWu1YGeBWAn8AgmqX/keLW
zsITnxIJOwp/qizG/Ll/I563BBfijSeA18qsNonXqYKKp/RYzNvdmGGEhiQcDlIs
SUG6AUAKyRXvrM/9e7PXyBDsxPCbc+JzdotUQbwO6BhOzl/qqLqk37tRALwlUxIM
ARVjJhelHRZE+ulVt9KNbmvbmUyWNHUPTMpihFUrLKyvJwL7iEVaYYjKSOpWSAO2
SFGmtoOw8606KmI0VwiGxsB8ZhrU8V+1WyAYnC8NAfMvSjUHZTLIR7xHT4EZVFRa
jjFzBMJkuXdk4WMl+sQhZocgCFesuqFqEZL1rR/+VSNdkB8ZAXFsM5BIvBnQTwh9
RovjFTvIIz2WzIhGBBMRAgAGBQJK9pQaAAoJEK1498SkrW4TLawAoMgvq0Viza8x
wflrNgeLXMYL533YAJ9gNZ63UJsFvKQdpsWx5PwsG4+tpohGBBARAgAGBQJK+ADm
AAoJEOm2+L/eFxaw0UkAoIRe+lDyjaf2gSKzpl/SdHN1ymK/AJ96qD8vYDlS2iV6
zLn3m586de7wk7QhUGV0ZXIgUGVudGNoZXYgPHJvYW1ARnJlZUJTRC5vcmc+iEYE
EBECAAYFAjxiVpMACgkQ4O+iD3vAUaWq0wCg03egogtrmDoHMIkAUAU8JOIhf78A
oK0XZqpsY+bKT1FU61XfdMwppyekiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH51P
aQCdFMFElVRsRZnKlNpS5sO0LjKoOMYAnAxSk8VMPfO5vLLD10f2iVnpCaVyiEYE
EBECAAYFAkIxZssACgkQhqCqxBarWMQgLACeKY+EbqdgVDg97b+kxiXv6lmhUu4A
oM1xLA8R0zhgrSTusGqG+UK0MvmaiEYEEBECAAYFAkNDpHUACgkQJP1eZJv0Kweq
8ACffCkiJNoW7Dmfw7meGpVx+Xm0A14An3hRgKTxkt2eIXRJqfnjbPNQN00GiEYE
EBECAAYFAkNx7SgACgkQXOXFG4fgV75b1ACcD8HiA/kZ5lgSxADZtWECANwfOG8A
oNXl/yNyo76MoHNvOEYEcfWpoMapiEYEEBECAAYFAkNz0hwACgkQZFEgnhWH++bM
AwCaA6BLtQx+cuLci+04ljNtIFzroXcAn2JyDVrPSHgepX2SFJHUgWy/sySoiEYE
EBECAAYFAkOEarIACgkQj8aKfpZrecpS5ACfeMzSqO7hR/T2taf9+WUXOLYDhYMA
oLktUFOjq6U7qrvn96jD6IMT4OWviEYEEBECAAYFAkOLgjAACgkQIcUJFg5KeHUV
OQCdFMfN3G8VYr8toJzLTxrycnCWC5AAn1JSCpIQToDuK5+dT1bQJXH+0kdeiEYE
EBECAAYFAkOMCi4ACgkQqy9aWxUlaZAVbgCfS6j5uw01I2T2mkyFlV1X6VHSBGwA
oJCWtXZwh3rU/GxY8vbRKWnP68uHiEYEEBECAAYFAkONn/UACgkQv0vQ5gSduHkB
qACgx4+fdqieuFleoSSMSbdzBMV+BGMAn1bA7YkErPfDrHd+XtUnmdqbheeGiEYE
EBECAAYFAkON218ACgkQh9pcDSc1mlFJlwCgnr5fBSLYavckvg6kcX0PEXaPZckA
ni7sd4R9mASLIUYvmkqN3NxrBh59iEYEEBECAAYFAkQB454ACgkQBgac8paUV/As
HgCdEs9sCniLjOPEPQT9zr95rdN2/lkAn0XbVRrv+0YXRb61vJT3xssp1LyViEYE
EBECAAYFAkQC9EgACgkQ5UTeB5t8Mo21+ACeN07gUrZfv2hmaXh++ykgcGg4LB0A
njXNAFi20EEq0Oc0iqYiWs8enJ12iEYEEBECAAYFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UKX
WgCfRXmr1U83fZIn4D94emz3SWKpCeAAoIqSDiltTDPLKlaPV3E0ItiOT3mbiEYE
EBECAAYFAkQDYZwACgkQMUi77x7vJvQUAQCdF+kJeAzYrc22Qv/iGdvubMq63nAA
oIChcqTTX74ZkFCtM02DmCyPhN+NiEYEEBECAAYFAkQEjDcACgkQaOElK32lxTs1
KgCgzicozfi+tuwQZBQ79E32pw6TAYAAnAwWB1HURGRJZ8fZnrFkmJGAQXYuiEYE
EBECAAYFAkQExO8ACgkQOU3FkQ7XBOrnNwCgtnfIKzLzBBrR3FFQYC6tBUpLp1AA
n2TInihf8cQBszJNgykLVkDNVLydiEYEEBECAAYFAkQE1PUACgkQgVj7LvUXHt78
GgCePj/cMylCraInnDcT38N28y3bzdIAn38euVAAhqtpZPC6yvsJmZOGn7QXiEYE
```

```
EBECAAYFAkQG924ACgkQsjrbuw6R9cxLagCgsa+k0soVHuYe0dPGBjQE6QQ8IaAA
nRCYIEIH9k2VnO9QBMS1euN8PXsUiEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQL5UVCKrmAi5x
iQCguH0sdXfqYVAjfxWAbwPaY6NaXkAAn2biSu70M1dlx+jlgmjag+6gJVIMiEYE
EBECAAYFAkQIXtMACgkQHniub6iHVUfCcwCgkl4HWch/zhbmYUGXemnBW+8ED3EA
oKMYe5Ki3WeHCSi4i8b26U492GG+iEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQzoDvxJGnB+T9
UACdHPRxdQBNsBMqD8On4aCIBT/1aNwAn3yYE4NIPdjkJQTzOkX9Cpkmhrn4iEYE
EBECAAYFAkQIckoACgkQi0rEgawecV4S9gCdHOIpr+YYNrDGPCOwl6lZKV+KTB4A
n2+U+Gn/X84DwPE9/z4touVKeAp5iEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9mW
tgCfc/mEUZSdbFBYlT/DADFndQyxz9gAmwQuUvWkND5u8AQuxgsKF5KU3hbYiEYE
EBECAAYFAkQK4Z0ACgkQ/SG8O6w+CHn4pwCgokVWmhixNRP36U779gIr5HBrocEA
oKncXdFS7hlnmAVg9661WvmgDIs+iEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaoovz0gAc
pgCfQJMkP22MT7mHTA7/dME7hfMXOjsAniwL+oGXblCoACiKlHNzBcZ6novLiEYE
EBECAAYFAkQNwbcACgkQJgw1SIj4j4/OdgCdHVC6i0StZ0u+MNEVt8vrpMSDeDEA
nA2slRskCfcEXVQFssxppuqOVDiTiEYEEBECAAYFAkQNwlwACgkQfPP1rylJn2E6
gACgpotgP05IbUFXI3jixlNO+xvmSIwAn0r1Nf1m8WPRg4ZuIghsfW6roZfJiEYE
EBECAAYFAkQVeiUACgkQzWA7Wi7PmEsAgQCgnbE7cRBeHr0AZ/TTiqNDSXZGz4EA
n0z4ni2uSKcEvjewJW9plpCwCLeLiEYEEBECAAYFAkQikVUACgkQSVDhKrJykfJ8
cQCeOrDPZS33B/1/FFpCziWUydriA3kAmgOFwpvVoA2x6UQb+SPVNiouX1lRiEYE
EBECAAYFAkQ0DUIACgkQbuoRuoYmeKYPMwCcCfl1L/aFQZZeWi3U4b/Zilzen5wA
n16klKxuQPBjOQPmorihaagKRKdaiEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNdk
8QCdF8LXgfEVRYHnREr0ER62oqTsK6cAn23VTGkfuxXpXwGc1tLHYwnffrO/iEYE
EBECAAYFAkTQsGQACgkQePYtY6fvXuz9OwCaA8qpPm4X9Ys7Mu0IZNRNwDRENiIA
n0DQWxYIN67qXe/SQl+WNgjpjGbViEYEEBECAAYFAkT+t50ACgkQLMho6nImb67K
BgCgnSOyBd1INGT3vGVp0mQo0IbZir0Anjss9drZR/WbRh4LzE19jnK3FuuviEYE
EBECAAYFAkVLUz8ACgkQF3Kdd/SoUS/YVgCginRgNvWb+jRjXiwn/gPA4ZZTbFEA
n1nJ3Mt3KN9MW2vp8kSIvwjrH1rKiEYEEBECAAYFAkVMvMMACgkQTGSmFbSY7Ccj
twCgzCXySbrdoCEHneBhyFSYHbfyDKMAn0s3wcdaujmk1jgZmQ7XetwDYATtiEYE
EBECAAYFAkVMwigACgkQWvQeUeMzqhzysACeKG+LrDO6KQIlQIi/I6hvT6J1PosA
nRqd7lS0sT66nhHGZxENvziYEfskiEYEEBECAAYFAkVOUeYACgkQ8UbNiFZbZr2f
EgCeLUAzusfFU+zwmiUPmzbP9U9D8xUAoNVj1Nh8AmwWrges/O7uTCWaonKciEYE
EBECAAYFAkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX41dgCglu99BJr+WrjEiZORgJ/h+0X5IPQA
oLFxs8GnzUiHiKq7Oxih3ukellWiiEYEEBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonxn
ogCfZ2t2lrp5E1Vc/BdEzKYj+Xtx0igAoJd+nMj8HdAGAB2mNgLRRvPEyMlRiEYE
ERECAAYFAj5XuP4ACgkQTQXhAMbEXJXsNQCePkFm2ZS0kdjH1Ceyv03L0tNFi7UA
n05JyYua8QJJ0+gZGp3eysEVqx4tiEYEERECAAYFAj6df7wACgkQKill58GUcmH0
mwCfZjHAm88VCC6uEO2bc7WsUTYcjaMAn3cOAvJoZiZWMKtHCO2yOEhzZ9pUiEYE
EhECAAYFAkIR+0YACgkQLT98C3rkVDYQuwCgkjccqjGGyNK9p7pqMjHLUJAdaEwA
oJXuI02KjDKjRFkvda6TeQY/iqXSiEYEEhECAAYFAkNlLwcACgkQXwMwnJIV9/cf
ugCfRq4bxgpwfRmIoiXS1YXArV7hKJsAnjC2CIDg+733rEc4oK/McZ66TGeSiEYE
ExECAAYFAj0ILDsACgkQaKwq8c8XNxOxZACguOrASSxMsUnvogEEPTV1hrhAMPMA
nRbOZ1fohg9hoLdK9iG7IZ2bsEOEiEYEExECAAYFAkCQNmIACgkQ2MO5UukaubkR
HwCgsCoxqlRjIOaeOPFit6apjE3o3pYAnAuCQO+RyuV/BdyGxKchMjyTYxdUiEYE
ExECAAYFAkHPyv4ACgkQNACY/F2/q5EZCgCfU1CKX1a3a9HDNLW2+TAtg3Zyhx4A
n3nkdKtv0rA7IOjzE97GZgQilArqiEYEExECAAYFAkNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTDr
ywCfWqU2peH+LpE9MMRxIaNxSZKTrvUAniE0u2HP5XH40w8Vxhz+Qsgv7XimiEYE
ExECAAYFAkNuov8ACgkQC631y1v18HN/cgCcDCaWF6waoQsJWLnedP+APkxlIY4A
n3SaDop4KbYxGDM0LXK7ivwRuISziEYEExECAAYFAkNyFvcACgkQXOXFG4fgV75r
rACeOiQyPNdXcWnD6l1dk7/fa9II1C4AoJT31WOy04lgdF5Th+ODyv983wi3iEYE
ExECAAYFAkOMdLcACgkQjUlNNMcOvVBHfQCeP5elUNPon7FIPfVJUqdAUG03pxQA
n0CNTdxZLPXbmQx5ndVE7akjX1MCiEYEExECAAYFAkQBcOEACgkQaPNY9sE5ZHy6
fACff7eoEww1vP3JTzyBOB3tz7hzudgAn2xZkWpKtX1eRhJVrkop7yM8+uaNiEYE
ExECAAYFAkQEyWgACgkQtR4n9RnqGUbhhgCguSMquy9Jkq+8xUnk27cPtBBhGfkA
n0UakO2BJYfxouHOR9Uk37ckChEeiEYEExECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos/2xz
+ACgpNpG60c6fyLQ2h8jdMG/vbePbfIAnRNgwNlJcq6QJ3hVOFrE5VZFvoYkiEYE
ExECAAYFAkQLibEACgkQM6EERysAVoGFOACgmaGa2A/QLQjsE7YIyPQt78UG85wA
mwRhEHYp/6wHrr1Ypsvg6pRI6lgYiEYEExECAAYFAkQEyWgACgkQtR4n9RnqGUbhhgCguSMquy9Jkq+8xUnk27cPtBBhGfkA
n0UakO2BJYfxouHOR9Uk37ckChEeiEYEExECAAYFAkQEyWgACgkQtR4n9RnqGUbhhgCguSMquy9Jkq+8xUnk27cPtBBhGfkA
+ACgpNpG60c6fyLQ2h8jdMG/vbePbfIAnRNgwNlJcq6QJ3hVOFrE5VZFvoYkiEYE
ExECAAYFAkQLibEACgkQM6EERysAVoGFOACgmaGa2A/QLQjsE7YIyPQt78UG85wA
mwRhEHYp/6wHrr1Ypsvg6pRI6lgYiEYEExECAAYFAkQEyWgACgkQtR4n9RnqGUbhhgCguSMquy9Jkq+8xUnk27cPtBBhGfkA
0ACdGAM2z0J07I37ahbcHM7UfsdQKRQAoMIP2OV2f4Zi40Nl6TNl0CmLRMEbiEoE
EBECAAoFAkONoMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunTZ0cAoOlFmUw+n4X9oxP5Nh1yA3I3
a6+wAJ97AYfYT9x20tq8xGtwv8y5dTgY+YhXBBMRAgAXBQI8Wk+aBQsHCgMEAxUD
AgMWAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZRVNsRACfWp1/y6lO2GeL8lGssbtzPJjPlOIAnjyg
rmQgBHnLuN63j3Jez6eU0YDziF8EExECABcFAjxaT5oFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAASCRDtGLaNFhlFUwdlR1BHAAEBbEQAn1qdf8upTthni/JRrLG7czyYz5TiAJ48
oK5kIAR5y7jet49yXs+nlNGA84kBHAQQAQIABgUCQrMuSQAKCRB5ZbLxUnPtp3uC
B/sF9F+S2hEvzxJuaCAYx0v+/lGZ0+dw/sweOVn5eEhcLxTqWd/P0bYNTndc4tJE
TzdeYT+RqhGSZHoTYnVs80NQeZ82Wy78Uql0QoVqJe2Hc7lzxq0FOJkQZ5xgcxuI
WWMhI7Rv3/xtYFL+ckMfJx4HG6QdmOXV6LeqGC1N75ei2zOPhCNA5fmNvsr4wIQY
```

```
fhUDhjEj+ksD2JSY4hY61irPXVZB67lusRWFTA0GfLM8RDxVa60+JXp9MerlX9UB
QrzC4qtgOeEYi5YbXgQZyvlPOlfRYXq7JsxQmxbQ5Oopv3S9vCptn7Yrd+eW6Tya
dW5N1abLiZH/wrXUnXQiR7M9iQEcBBABAgAGBQJECZ0vAAoJEOCEDD1mKW6IsUYH
/jx7scV8I3m/Kbvq114Ao3uU3AX1uMn8IJ6onTWM3USYfgCjyPZ2ipsjiBJE2jqX
0vZcOi744d+7eiJc6Xdf44WWmPFq65l3bm4i6fNsScp24+0F1MirZHwzOiWhGvTF
jSQnbkMTLHqG57VOTggGh+7ogcYZ/LgzRgj7bZmveHSsEQdzfJVrqitenNFs+lQR
EvmfaTqXY6USyX4MEiD9XtAEIO4AfBuIl+a2XQMESDpoaL39GvTRudYn4H+i/vBq
+5s2yYpF8WQdR8tqi7jl3wWOSzI1ejHoA9Na4kenikQ4fYWubrMZaSwwcaQG+idd
LmGjuvHNx7KangkECUJSmiSJAhwEEAECAAYFAkMxG6gACgkQjFFfxEuNtSUrQw//
T+8jSjagCsJcc7CC1wB1fGuJHzcjNZOYdXeaZmMkIrW+QOoP+hqbVayMDAF5BG3w
WX6dqFxWS3CazmHE6+8FA31rgNWe9aCMOklzxVZ0FcvCuQNVQmV/gPHklb22Tofv
/3ZB6/Z1ZkcrZu/IFofljhmdUdGz4/F0BmDig8+OqHjxXP1zQGmPJAJa34qw6BtS
nArlqLfn5izzN3ZuhFoJNGSfCSfz9FQpUyqwa3sKScgUV8exwxiwgaRM3x7GFAhs
8dO2W/YLPg2GFuCML4smzi0L4Um86NUcMnrckmIXfX3lobaiWPL9e18aVowcgE8P
G3G7dx1TuAzItYdjQecpOTf7Obrn+SQ8/VhHfHy64Talz6dChxwcojcDCusqKKFH
K3NqeD0vRW1Vmu1et/3GyxeLcoaL936MLJU07mrwzKR4IF0bpbjtk5/7b1tVgWWj
ymANz+mYpUztvFWQqbQOlzeUKBImC67zzoyj8+zugjncl2XLQ8IrZ4kJACRTMDpw
e+EXkcIsJltpcPgraAzDkw7WhXoutbae+SnAercUuR10IjYR+ammuj5SbmT275EW
wTMfaXr6mGnn0EZmQVQogbP/GhoCiFRPMkJIBWtvu6DVh7/utr350EN6jI6d1vvp
xXAhusjt8C/1RASFyDZcm0RyCHcEcs2T8aYJG7NWqviJAhwEEAECAAYFAkNCeVMA
CgkQHFcMiQ5L0KuwKA//Z2BZOumsKKSO8ejLcrjCt1xusr6rbLHU9zmE0tpGB5YN
QxZ+91aWppJxXNDkPxOnEQ/07/TjZU8piLXPsypRYzxEtx5RMiPYiCI3G/lQ3dZM
x2HmVq3IOYOyrQ18yrMbI+elwKsAVkwT+iHSyuHBd0uk4HFPEO88howhgZp8rA+C
hqDsyyaalkhpLb6ToBsEIfOFv80TtTpo580hkF54qSB39lhxCJJ+CqVXVVgQwzUK
OZkd0hcD/6qS+ByLyrTfPqYi5v8s1SNztlfSItHfIDh2fXUz8D8ffoQ26OmwJss6
yns134RalRpjVFkpmxXUr7YPZQnNQAW65NbHwNtL1dIfihWSsgzqHM+FW36QSOlH
z3jpQ6QBTpPwmNPLR//0jp0fh9zKXh5PF6S+4zFfrQdTX7MidGLdcyaJOKTDTmV6
APCz8swsY1llrM1kZUAhYQ16B/RQ/Kw0CHOuPN+Z1e4PF91ydN/TF1pl1J7w0Abw
h4R5eL/iOCPfdbrZGD59mveixuH2lhUIjhQ9rKA9SoqKI5LawHicyveUk7a9FmVP
zbhEJgp0SaebyA5CluuXJ8cZZpkyE3AHt7TpA6oh3h0yWse6sz4bY06Hy2UvN+oc
j+x/avSZCC/L1iya1KJLUVck26g3Nrm67Dy6ftPQFVVzcgATQ7/VeysmyeIq1ImJ
AhwEEAECAAYFAkU8fawACgkQJknmKMXTTQUZcQ/+LVv+kptVz11OjFUsB2oj02yg
VnKyXFLhI21iq1DYutm3rfVktkcm8k31a2MwSDOK+txL+Ftti3x3JPJYiL1FkY66
sQfYoEraotAS9EuDO+QMk3MLjpmscR15rulG4k35u/uu6spHN7tb6yg0msPCv3QB
DQhR/ecV33De5Ybm6N7J86Zh35gCyeDXf/rRxqvp1n/1ZOemxz77ekeFL/DmNLVF
25cDMvhXd8gfOu2+dycEa58wwmyzVloTHasmcdWl2zIMwxN2aE/CPaxGt3mUmffS
vcC+U2GqtPqjJY2a4Lmdj0NFRNn+v+u5oBmlWxwTuE/IeAkv3dwx2iyLjNkOX5fK
miF4ohI6y3xX/tXSX3sSXlnYzSlhGST22mAKCGc693rbUrT6RZRUpya9fzD2Ioir
DiakxhUC5D+YTjibjjphSuI0DlGtDF2qvGx9JEs/Gz45wW4PQde9bN9q0RJJPGBh
fV6yTtKnjOOy4jJAxSgD3Ip6ABkW8Mz+UbSJUQLCufw8y14pgZaeH4nYolA6AQwm
3bfKqgJpZAM92NuXJ2xFWGEPXeQM2Okpdvh25z+QSrPPb4KXZ1mV9ePW+fksp4C7
7kU04mSzuv5vfqXA1KczdRNVVH0JOMJgJx9/gQGSj/NS3pdewFTLX8zaGelxBLPu
TLS+enbM8Uz2o48CY2+JAhwEEwECAAYFAkJC1mcACgkQHFcMiQ5L0KvmLA//SkLW
AwdD+Jf8nv6zl2fk7SI1ugN6dRktE7WVGldnP4U7FGfNsEeK3gLKITLiVlfqis1c
/zcinJMubz5JHl0Tkd47dB+fxraYk2COy68C1vKrrGvHaBcWcl0bGiCv10CnUJZD
MuBLuRMuwja0PxqsefknWvyURONse2xzUNE5UeJ6AezBSHJ0+15Tq6ZYcxJ/u/Hx
rTOqrc+Y3KEXKTwWGVB9vS+x+Wb9xRz8EM1idoezqG/abgRqNWThyJZSM7wP7eMv
+Eq2HWb0j2hPMqbMwXb3hv3QIH6I0ncoQ3Br84PtVnjzp1Iy0iR0wC9F7yRBoiRb
wOeKbnjIEiOGjoazActKCghl5ZzVQqOKIgZXyBlaxHDzQWFsFhKZovqFKQ4Nq4NZ
btOeRFuYxituFSxa1w+fOYtsYxufrHjodtQLHLJC5m2J9FqPuJw+pBS82DkoUcy5
JKIWUdbkU65o/WGLPyQ4hAJint6x50bIcG78QjufBWxlFUR7bsajW2lm1LNM4qWR
drTEReB1ml2C09712JIMH8PXmS3ngu/oIbjN5QH4nOe8K/A68WVkQEaP2+xXN5xO
gQJ1eaXe/1qeiGExYRFf+rGk8Q07dQT59k+2rtPQl3KYficMSugb+y22Bsp66/+C
cFuoQCxInizqKY0M9XFr3yqwvCwdTogDH/X7HKWJAiAEEAECAAoFAkVM7wwDBQF4
AAoJELyZb02/sCxvqPAP/RKm1B/lOmJ6GEDK49Z62N7YA1Mg8m6WUedAPq0aijqM
//RaGYnLCa0RFv7geo7IPr3Dao5Q7P++tfWB2T7gZqTFNpn6v9rsy/R4kt713nLQ
P+WnLGIiFWbH+AcKyayAquqSX0VUK1dRxgv+svahR+K60EA5Ta+OkUZwr5ibj/aE
s6jRv4oU2vBgyvBH2XxrytmKU8Ks0iEydhTP/EJ9M/2WJBJ5PyFGAnQ1/iIj3Nrb
DRiozY6hSdAYkHuUb+FuX4l6fmaJKy8Fhy0EM3MtUkG10VedCd43BPaUiLEUQmk2
3gwh8i9DEIt8xtztPstsbeGa0pv/Y0iYmaFs+4NC8BXQzfqGOcEJ9Zx/ifS8V65
xQ9OQS01ioxpy3uemeyipaKyNAstjcw4uhZ/1Ke7A5iEjqBh0nRAzxUwGx0sWmzE
5DgtP/3gi/PdX2kslWNzFXxlKD0ZnX0jtWOH/yYmduhqDK3Zv2tch/pALWhOOI00
APhLvdiJ6z107QLcc8v5TvvysECal3BbcrATYMt5r/oVe5TV6s42azAcfRzMK30t
wsUdUXOH1UdD9cb0uRvQcwO1nvktWIfhV3KFMdFbJESRy8GmIgGECh/PHWi5Ht3v
ABrcex7PR7KCgh7fSJLpr4EeQ/dk054wvNcmcQJ3JpscaCXiHC6npLz1xsVY0fE/
iEYEEBECAAYFAkc4HCUACgkQST77jl1k+HA+EACgrepxGiu0Ecq0HZvjQ9ErTdN9
```

```
IQUAniDJVM+4nZyCHRzDR86ILWXDwMJaiEYEExECAAYFAkeoSpkACgkQodGdgjas
M2VxSgCfVagUjqnT7NnL2SzM/Fvbo5HbCcMAn2kXHUTFCNwt28itP833bPhJveqR
iEYEExECAAYFAkgpifoACgkQxKuPJPnLtVlC+gCdGrp2XSwaaHyX/5zolTShJag/
QysAn2eyIG0ycuvKbl23bdu8uiCglb7giEYEEBECAAYFAkkMyAUACgkQy2vRu2zB
fG/EQACcDSlPOBFJz7+07OiIkSd6ExMEZvsAniEC9m/1OtEure172JdJJTabdGPZ
iEYEEBECAAYFAkkO0+cACgkQ2Wsi8zS6m/fNSgCgg5SfX5DFb50nrUnfIsBYewNV
XK8AnjgDlF6+lx6lSiGtCF9sO9WK8nD8iEYEEBECAAYFAkkO3MQACgkQHNAJ/fLb
frkrtgCdFciXNxHehO2CLNm9aDggpw2ymLUAnAg6mjUXETBHGHwpjaYTk3k0f4hY
iEYEEBECAAYFAkkOsIAACgkQKR3EznpScrUjtwCfTtFvze/6n/vGqeEc1Gk8w9ip
R8cAmgPrKV6MMr3kRhoyH3OWutuqQgTqiEYEEBECAAYFAkkQtlUACgkQhPP4b6Jf
zm4tzgCeKrDqKP8U9xWm01fDUAd8YGPMrSYAn0xbfg0mQKMDDSPvHvK+Fa3hmEpf
iQIcBBABAgAGBQJJEL3QAAoJEDmM6mpwm1KdA/4P/25qOScRlrfojNZlPDaqHWy8
/Opg4iX9aY9BnSix7Iv1TvQwBQDgyjhpAM0DkGg9CmhWKmumT+ZVmN/wJ4Vl0aFH
Y6uk4cDUl/96yTvWXUAiTbg+KPwxe1cVha9ILf7WBiprfk+Rv4ddcOs0M5oSzFtf
dhEgeA0dL8N0vg5xVLMW2xuf0vgUx0Fuu30/SuBHt3GRaDOumeL2J8g1lL5atQNg
7kGtMtDFKCDS64VsVzsXzLoJFHtS8spSuHNNY4IZcdee5+AeW3NAaGl6WPc0OCMW
9w1EWMyoh8xtx41nrHYNUHNaRF9tPdQ0jMV+KAbA1IpTmT/alccwzfqdr6/PA0Di
fnA2K0KHxJuEKTBswffcE8cWXPVE0YGOUtT/IAtdScQl6XqR/ClAlM2mJILbaqs0
BLhtmv+cvPxKIBnBRbUd9QD6+WJ/PJUcjjPoGxwqv/h+dqHfd9ZrFBb4KYuaHfyV
4SWjTC1AVTIk/mNHfLfUZkIav/j9Lv//z6Ucxd9jF9J7Lbm/xSasBn8WcxBRlOEt
ULASfzUPxIuvwvdT6NzglbLtB4ZMZfaXmqBLVUdY9DRMhFLe6NHJ7aHffC8mJFvX
9eVGXji5EloJ14kmjDJ/A+0PsPwIvtRtYAvXfK1AUpge89X2iu+3Y00AB674cToI
K3HTCtZb19uk0InNoD4FiEYEEBECAAYFAkkRPEQACgkQHqjlqpcl9jtRXgCgooWU
YjaPgflFTvTh7HoVfNhsrRIAoIoW0dRKoMJPCKWkmXZlqImdSDyWiEYEEBECAAYF
AkkSziUACgkQjMOH2gl/VGiV3ACfZFR6n/O6aLzT4gigXhcfuDd+TBoAoIoms29R
NhHoX7sp3HWhS5acp/rciEYEEBECAAYFAkkTG3cACgkQj8aKfpZrecrSAQCdFW6i
at5Io1JfuI4Klsfc+Y0RY2IAoIc72GRG8BvqqI5A0ZL1PuaizgljiQIcBBMBCgAG
BQJK2F3sAAoJEGUe77AlJ98TwsEQAMa38moPs0nP5mdJj89vc3doB0UucbPH2U2L
DYygZLZW+ab7exhRUQCP6vBlL5SJAF2DhzRR0oo47cLW4AidDd0lWzIXnhOZ4hCs
Wdg6/scj5/vI1/K9dOquZXl+IKzWfckpoqBdeHv+baiEyFjN2kOQkxGVTvqe3hK2
vrrLZFpHFoftef6aIs2BIuP/drF/WqcW6eoK5qbMx6RtqNcnYvLgeIE3VOJVoCI7
5MdF6yIMT1O/GNgdEvbT4hYs3kfxmSus3xz9rwb0/iXVJgzsU8A7bCplp2tV+95p
2UfD4xZR+IcwiVRRYrCRgZ81aAHSZTnI98K5ujY3ORQpX2nDgFL0PQ7WRrZuS9Aq
z0Qhd6Ug2v2mpDkFBufLelGTZyJ6ywGiA+oCsyGFRzY1RRzWGOQScZ3WgCA8ypg/
adc2kLygB5X85w9kjGNfTzviKPNTxGVtbkc3Y3toXW6aNSRPxwVJFz1v7QZIRGs9
2BR1gDh07tlwdPa2wgZik69QHAu3g4WTzlviHTTFmBEWiiIFgQGv72RjhLtb4msK
Qx9lcYy/dPcJqZxDufSwCaxhEpa5mxzS6o0Bsoq7KZF5G+EnawpKllgt0Rl8lCxy
C72PZYSqQdrxYCsD0i8eyxZ/S/v9ktVU9toiNCJM/KQRomy8TpNv9/iax1p5hKv+
xTxN2G22iEYEEBECAAYFAkNDpB4ACgkQJP1eZJv0KweXTQCeJGcDfNAHKDPwRCJ7
nZXD3krlrx8An2hm1qbjarwopFVCaGnTGtUIVM7ViEYEEhECAAYFAkIR+0YACgkQ
LT98C3rkVDYUHACcC48yE6NcOdbOrHQoiN/1boiq9a8An34SkahnRp3/5Lc5Y1hN
uXkFpb8riEYEEhECAAYFAkNlLwcACgkQXwMwnJIV9/dJvgCeMIOYKNHgFtIz4PTv
tSLNfXK3nz8AmwUXFZ6rlHfmPDhAT6rzi16Kc/MYiEYEExECAAYFAkCQNmAACgkQ
2MO5Uukaubnp+wCcDc5fskiZI9898itAGXMDzBjy4osAniTDT7kxavlCqYXoN8Xr
vNbTWlu8iEYEExECAAYFAkNDkdwACgkQXGxMwFp5iTDbBQCggqgAPDrFfGZwqD5s
8cd1PhqK+PEAmwQ+0jwiOH522vn69eb5s+FhwrV3iQIcBBABAgAGBQJDQnk9AAoJ
EBxXDIkOS9CrFu0QAIQasJedzjXHXR815XeGdVJd/p3o47k0M4bYZ59Ej4tEB444
hzvhNtMOCdvjxfn6vlLXKePD8GMyTmyeAszgHEcQHwZyjb6TtGLUL4V/uQ9Pci2N
/sz7H9MTL46Fbxn2n21Tf23/2QFxHNsjaVh6aliS9Y4xr+I5evmftspTLMbTF+CJ
/rzoqaPMOUfFnsNUt4Oi8FFV3NY4Fpxq7y99MdIC6HrBd33lINVVwG785GgIjXds
aZPP3kL3sUhYDPF0KhQ73pbSDKm2iF2LKFPykKTNou/CL71wjzIAKH3JmyUBeQWM
7aOfcoQOb1ejzxVuOmhmrUEm+zP5Qw70CTiL7Pz/j8Uqd1u2pH5oRQH7WTAJSuJy
5dwhWo923KvAX60q/Vnpexj4au55KKh7kGwkm5pOSirdzzcUhfLrI7DFXyCFkoB3
mlZ9ujWu9DZ3wgYyvpWCtuJ4fNIrufph+th2SBNR9jCj150lcPaG/03cSAE8Vf3T
gsid/s0v98MQv2C+E/N9v6j7pWzcOH5+u592p12CISs3vJO0QDMNYi2DHDx4DRSZ
zcgNd7tSV6ysGy/rRQHSEqhaLOKdb+zguRdWsHJbd6+rCiS4Y/lR0BnWdafqhGFH
uFIhk+p9wKm4bmHTMkW0I3ctLnfLZFiBv0w6YiTmAHZkPweKNAr55PfPvn5TiQIc
BBMBAgAGBQJCQtZDAAoJEBxXDIkOS9CrqjMQAK6tCreT3h7nAVB9o2mTWUR6BeTx
kCSB3YEL/qkzgRGLLWJn9zwYpgULqAJ2aJoDrcG8snEY6Aew+JnK34cSvbU1+4d6
+6oXeHJ9TWEsfC9U4GWNapv6DYp0aWiWObWEETPXbSJSxoCduyQSefijff1H/gL4
WthueITR35qGfby6V3p0ea/Fq611D1NSioPiwNzGeVMCa4mC5MZXFy5CS6b/NtQD
z8+vvLZLMVwLeWjnn5aQ5+L1iLgkjd10avJ/75l6EDtXd76IJjiEdpg1TFynK4Gs
viRzK/PSLws6tyloYzAYttsXqMRaonp1ZxQBABmW+XafL8QITYPL9wTQpjnD+vtu
iaJHycRfvxfBgWwIzrRkI2sZebVcZhOPTKkRj0Xj2EWEBF2iyRLEqywLcfzpth5I
nEqe/1ACKwgjmfKnOG1Zbuq2aYX4lBh27ny1nDbEQWSlaDZ2aqh1VEPtWIuqSPCu
3HWIvSz31qwGxbexNE17+DnOrUozzNQc0FbONCqq0QdXHblY1rSsolh8Nlp/+cxF
```

```
eXIrFGvpT2R90mtwPLk2haX2SVu49StonIAeUA5UF6/4fZNZHu47Vy3BUait/FSs
DefEpWuDPeeIuov6AdrSZfNhHx0cr6lZxFt3YJdZxG0MDFSyXnzZop32u1Za88EY
yE2N3LaNiYXv8hKMiEYEExECAAYFAkr2lBoACgkQrXj3xKStbhP5JQCgrzqTMdde
Y7/dD8euUX2i8RUj+jEAniTKKXLDNUUhN/vDx92SHX6cHLztiEYEEBECAAYFAkr4
AOYACgkQ6bb4v94XFrD3IwCghSv5Jfu4fm8H1P9GBwO4naqLNR8Anj9p9YRbYwrP
SWVAEjAzYPurN7h9tChQZXRlciBQZW50Y2hldiA8cm9hbUB0ZWNobGFiLm9mZmlj
ZTEuYmc+iEYEEBECAAYFAjxiVpMACgkQ4O+iD3vAUaUdWQCeNLMDTpRKZ1OlR2xY
nvwG+tL6sxwAoL+DgU3neEhkeSlR54GIFB2oc07YiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQ
hYBZ/zpmH537zACeMpXFCYiZvscooaSKPpn0pa68JrIAn2fj1jKtIzXEFrZYaE+J
O4eZFFqfiEYEEBECAAYFAkIxZssACgkQhqCqxBarWMSCOQCgzp4jTf59BZz8NQN6
a4VqguI16BUAnjNTqITqAaxdf7p0M0Q46aO4KK+tiEYEEBECAAYFAkNDpHUACgkQ
JP1eZJv0KwfhiQCfcsPMyB7Jdy28Jx6RTlIJG1Ixk3MAnir2CgFSJbVE5hfXvbkn
FEpfE6xliEYEEBECAAYFAkNx7SgACgkQXOXFG4fgV76H4ACfajAHzDNZ3sEp8Ag2
ohrQU5YKnKQAn0bG9RJs7wACwsB6nskUmlALvuyOiEYEEBECAAYFAkNz0hwACgkQ
ZFEgnhWH++ZJugCeMEB/c4OCOXW95kg8rKE54YgohP8AoImY3etUxAHUrvgx00B0
wzBNpj6UiEYEEBECAAYFAkOEarIACgkQj8aKfpZrecoPUACfa/ncAnbphcSwBNyB
rtbegHvxTzQAn0fV0htR/1XDMa5DFDT8RvNnmsjkiEYEEBECAAYFAkOMCi4ACgkQ
qy9aWxUlaZChNwCgpf/XqMcStVlxCB4EVClreBzQO+EAn0MIcJRKNFgDO1j5CWVw
m6rERlvHiEYEEBECAAYFAkONn/UACgkQv0vQ5gSduHlX9QCg0JjGildDomPDwq14
CfQTaJXMGv0An1lz48I1rK1pYkeqHCpn4ucDyWFviEYEEBECAAYFAkON218ACgkQ
h9pcDSc1mlEyKwCcDGlTdoSi985JbnVAZPj0OMlw25wAoKBYeCzcFD8iubP+tg6f
P7bB0ISkiEYEEBECAAYFAkQB454ACgkQBgac8paUV/APwwCeOLeuHb/8H2j5OE5/
ry8FIa/8haIAniXz1riq+Ad36rmwHbihuZnv9ez+iEYEEBECAAYFAkQC9EgACgkQ
5UTeB5t8Mo1A2ACfXbMSi2Pqde5yRVBYJwx/FBHmV6UAn1nuk23yVGKnYSQG7S0U
yJ0PHSI2iEYEEBECAAYFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/ULGOQCgrlDAnQd7phXbtqF1
m6U1YleO45kAn1Q34zOh4JZdCdEOhvusFhbb1NfFiEYEEBECAAYFAkQDYZwACgkQ
MUi77x7vJvT2UwCfeakjFNF1JqDV8f3MjFBXh+7Ov0EAn2CuQU/4ZwzL+cpOxON6
QAs03NwAiEYEEBECAAYFAkQExO8ACgkQOU3FkQ7XBOqsOACdEvU7e/K6F3Kj29s1
IlHHVairGFIAn31oDe1J6FatcU3EnrwGBqebFQpIiEYEEBECAAYFAkQE1PUACgkQ
gVj7LvUXHt6slACguhzq4j49tiT2JVkufd7EYNjzzhMAni0H7ZB7uKnUBjyttmBI
01Lw/IpRiEYEEBECAAYFAkQGIBEACgkQ8yHNgo+hjwu8TACfcUcMhjrIBHlXiMSz
SfvrTJ6K5ysAn2yuZ6tFE1IlqG+IvaUWDfAYpWeQiEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQ
L5UVCKrmAi5m7gCgkd+Z5Xyeq3FsbmRhloJlAhIik6kAnR5YAiOyr48qKUQZ3T5g
vRW/ez3eiEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQzoDvxJGnB+QkWgCff1GCbAKC8WsyIOMi
vdWu9rMUyBgAn35NDEHzrbnWdnPfFQB6fDKVVIjIiEYEEBECAAYFAkQIckoACgkQ
i0rEgawecV4tTQCfYSIrrIgGY6ucfjNCebvyq4uGbJgAn0cBZN5J0ETYSN7uBa6Q
SSd7RfXwiEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9nOrQCghUk6NO3JvwIEqOHN
YxOO+/rlm2MAn27yYlsV1UPw13eu3pLw+OESEkBFiEYEEBECAAYFAkQK4Z0ACgkQ
/SG8O6w+CHlH/ACfYO4WAfEnFkdcOBIrEU7xmnWfsqQAoIsSo34ApwlsxD7oWA9m
1zDoB3iDiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaoovz0gBDjwCeOb1dOE44KwIA31tC
0P4II1TfzQcAn0Gfdfejtla2x/fgzT9zr6xegamKiEYEEBECAAYFAkQNwbcACgkQ
Jgw1SIj4j4+WiQCeKcWqyXbCiXyKb80GxZ7+yKuH93cAoI+1DYZCIB5YB4i9uYGX
Qw2n/eq6iEYEEBECAAYFAkQNwlwACgkQfPP1rylJn2H5rgCgmBEDkiW93ez4giZn
2MvazB/7bXMAn3Ke3wb22JeUGFZ3hwQhvxkPIimPiEYEEBECAAYFAkQVeiUACgkQ
zWA7Wi7PmEv9bQCgkCfbRGS9f/UY2NAoKItS3/+F97EAn1hpSOjSNxOyjordENnX
gll7CjjaiEYEEBECAAYFAkQikVUACgkQSVDhKrJykfJeBACfcEhfdoz2ZQiuQTTP
R8W9dfYHIfoAnjGEtcG5pSBYtWwb3ftzwbqZ6LwxiEYEEBECAAYFAkQ0DUIACgkQ
buoRuoYmeKalWACdG/6ZDCiSt1fk9peZcbLVsun2WbEAniQxjD6OuumBAiKl36aE
9Jzc53uViEYEEBECAAYFAkQ+BaUACgkQxcDFxyGNGNf/WgCfbVIKWFO1dkuvjZmp
R0EljD2P6DQAn2XJNXM1vrQMoPirmlp+d7aWYm7giEYEEBECAAYFAkTQsGQACgkQ
ePYtY6fvXux0kQCeOvyidDxl7GQRW8YU5bt9T1fcN4QAoJWMjHKxGh+NFEaOrWWx
ENFbvPxUiEYEEBECAAYFAkVMvMMACgkQTGSmFbSY7CfS5wCg4inX6YOQmTcHY7/S
1cCO0ldnTa4AoNH8mwHhrcrGzN2FQfkJOHtLgyMEiEYEEBECAAYFAkVMwigACgkQ
WvQeUeMzqhxnBgCfbdH4t0Z5EyKBnMrIDN2t7SVhfnYAn1dOrZ3v4wHJUAtSlhAe
OK8d86hRiEYEEBECAAYFAkVOUeYACgkQ8UbNiFZbZr2UzACcCHV0IzWbJUh6itxM
lh2WEMljmBYAoLrfZiV4Bv5lY35lqlGcJOZRyOq5iEYEEBECAAYFAkVPC4EACgkQ
bmn43ZLDgX7oOACdHMNNywMPUeu34BiqtS1jCzDZ31EAnRKkM6JyFRHph/1SU5Q5
CwiIJZLxiEYEEBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonwjUwCcDrsYRTiNpl9uA84y
eaJe8B8zoJkAn3hlANVvVY64pQSiDKyIrSBiZPoqiEYEERECAAYFAj5XuP8ACgkQ
TQXhAMbEXJXXgwCfaXMWeVeZ2OB9LJSJiv/WENjWYc8An1o1bMPlVuxev7hmK7XC
9KzBAsDFiEYEERECAAYFAj6df7wACgkQKill58GUcmEX/wCfTmwquWB1g6ULF/Go
v8Hcr3GUZH4An3LH0aNjKq4MPXh1nAv8wpPbNd5EiEYEEhECAAYFAkIR+0YACgkQ
LT98C3rkVDZzEgCcDqet1n2Fj6EPbypMnYNpXbP00jwAn0SC31CIwdpVZZVWsNnI
XnGLDYN4iEYEEhECAAYFAkNlLwcACgkQXwMwnJIV9/ek4wCfaIe9+COfN58hCuRM
MBLzn6mZR0MAoJzIU4Bp+KG2Lxzcwg/2/gDCw/g8iEYEExECAAYFAj0ILDsACgkQ
aKwq8c8XNxO4ewCgpK0A9iaJiBfg6rFVa/ResN0uuF4AoN4V9uAztWzXgtD/7PzP
```

```
D6t1oC/QiEYEExECAAYFAkCQNmIACgkQ2MO5UukaubnA8QCeKFtS/Eklj7+BWZat
CnIINqujPbMAoLSuH6/b7dHNiCeF+y5jk+s5oCiAiEYEExECAAYFAkHPyv4ACgkQ
NACY/F2/q5FcDwCfVNgH2UGuwuPQCf5381xXj0Z3gBYAn2mqXrzBJICVROZjl2Uz
k2egmBVhiEYEExECAAYFAkNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTD4jQCeNmBHh/7pr0oZsEsH
qxd/7icqe/cAnR2Qe8wctsV5Y1kKjQDpN7XGQET8iEYEExECAAYFAkNuov8ACgkQ
C631y1v18HNeQwCgyoam+yWyQExTsYpIyEzHJZ+fE9QAoMJc/3q3T6kDkd0twlE3
Lze+qg37iEYEExECAAYFAkNyFvcACgkQXOXFG4fgV7689gCeKiPZNzIpS4tNd5+d
OMavAYFb06gAoITjhSC+y31MDSUMVuYKCoJ/i/PoiEYEExECAAYFAkOMdLcACgkQ
jUlNNMcOvVD0lgCeNZnd1ucV1qJrCUGHAf6UfNUUzMMAoKneZwMppHjophuoQxrx
cSOShc0miEYEExECAAYFAkQBcOEACgkQaPNY9sE5ZHyToACfQRwMGBwqAbNKyJr5
HJ3NiuQHRkgAn1DVKLos7m315zz2h+sDWYj63SmziEYEExECAAYFAkQEyWgACgkQ
tR4n9RnqGUaodACcCEkdC4sV25bzbTUBx/FYTrSdXg4An2iYasFVTk4Hgx0PoXra
x+NHNxkaiEYEExECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos/2wongCdHp2BagvK7KX7AAf4
CxiJrICQrmYAnjsyV/xJ12xC82N+c8t4PRYnS+SriEYEExECAAYFAkQLibEACgkQ
M6EERysAVoG/0QCgnSJTFiBG54b5f5cO2wAVhCClYPAAn00+o8El9/wgex1cpdBa
Wg5tb+QniEYEExECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCAqIgCg2UbmjNzMqc/SvE5y
e0s83wuhM+AAnibAWcS2/T3HReS2ZsHsiI2gGLpxiEoEEBECAAoFAkONoMUDBQF4
AAoJEKBP+xt9yunTlDAAn2EhVNm/w5oDhaROTkXPM54eE+eJAKDOdK3xRhdSl6oV
ydBc2cmcmLgDV4hXBBMRAgAXBQI8YWDGBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQ7Ri2
jRYZRVMlzQCdGUZzeaFyX9XS2BG0AscMAjHBtF4AoKojvIhLT4EBtO/v2LjDVDkk
Ou6ciF8EExECABcFAjxhYMYFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAASCRDtGLaNFhlFUwdl
R1BHAAEBJc0AnRlGc3mhcl/V0tgRtALHDAIxwbReAKCqI7yIS0+BAbTv79i4w1Q5
JDrunIkBHAQQAQIABgUCQrMuSgAKCRB5ZbLxUnPtp2+jB/4+BAlpvEbN2Zk7WYA8
gXpiNUbTlm9TETkavWcoQprL3MOX2KlgRinPHC2qZBymOgBmv6vwJD5387l560K0
/tn6lt2Iflw282/pSFray3xmFAPI4QMuchMuyYF1zseJLp0rV09lhpPuCtl+GCSt
ib99pCz5kuKDAuyX+bAUrXvUmvCiq+hL1Onbz983jUGXbQv8xarjkcqTrG25pv2c
ZxnXXQP8fjQ9ADMQ8dYRKbvKeX8IU7mky6U2YhRdvSWqlnqdOJOJruGfbhFzShp6
rYzlXI5o4FNV4xXedu0aA5unLzL6iMJYPJAw1SSx/aIUIj8MjIOLKoHB8RiJOA6u
J6OSiQIcBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIxRX8RLjbUlbycP/i/IjD7kvQBkbWdnU7Ee
Ed2/6O9sd3QGgcZArnO8aUaO8nK0kZY8ukXYKZNpO3X+gd3g76B0J78jWB+SKYRJ
5Sj+1yVA9aSs75DzH+LtAR/yxSQxGONxXnHPIKrz9qz+7+fEwgFMumJWYPOngRLL
5SEZ4WzStdpXS+UBYTqo6izChu0fD/GTXG1sgeN6hqLayM0CN2YBz64JoA6AWkoL
tNJZWIgG5KODvKAKW4IwuJvKxjW/FAuE2AxssoNmZkwnMLJ9Jp9FMe4O25ukFSlK
mj2UCj4jfiTxumZhX1LBjo/90B8lzIHPn+azE7lpkuoMhF2fQEwSpXWhO+YPfclV
UjyMbJrzDwHUt1HKSqxnflOX+tMXdODPVJjfQh7tE66bTY6aKo56MuzS+8FdQp+y
iO0YGlg0N6q4WrZIvXEKQJkDKFkF9ly5gHcqyogabqDVCSxQ3S4KJUCjM/clZ6no
mMCO+sQkeyon4MAFUDiosn8+DBRUJFwC9nzRXQwGLpA864OXw/nwaUlD00FVcu0L
9LunOBhq18rsL0rfJnnIWYvlCjzstNW1Wj4vZBGtmcmenytDkhE42bpLHQGtLs/Q
g3rJ0GvB2f17bKtv2MLq/YOwKJOHFGt5Dut3Ei6yRgtjdQHrAKpNnp2UnMlZejf0
2inCSu4OYbXs68KXyosJK775iQIcBBABAgAGBQJDQnlUAAoJEBxXDIkOS9CrlL8P
/1XwCnSlp3khOrFUQRAuidOx8zKTsnoKIX3EOg5oY+FuCH9fStaQ2A0sXZIAWDpe
WjhKglBnvNCOteeEUaC9sy39zVZxB6bXYDDschqoJ0UaTV9ecqxFtVGD4NkjIkr+
CBIeQRH4iDPTjeuUFiXWeiT1ucyIZRUF/78aThCoZamxovgrS5vXT7RpOkusF/ZU
55Hg0bUT31CTmCgdDrWqekemiK7bwth4U85izG8YCksTV6JZ+2keevafWZcV0MDu
JZ31yEnf4fqddzVLvx27cuhWtJTTm4jksHGKt1iXUczxS+7WBnYPbVVCKHc888Me
1/dMJW7/3GFnjzokWpL96/LUDBtZH83JgiPBn6hKT5OngcPXUDL3tPxEqutSC9Iu
kCdirKUL663e+2EZQvccD/0+dX+mjo8GLgPPlJe+8TmfVzgN+aOhUeyD7vHBU8wc
uxBYSAwwH/DV6fHI575ywlVcgQfL0QjiCzmwQxLRpN1irRbAyw1h0ib4/GzCBdwK
Gr9tROCkilxTxyWHp3zzqfcvePFHYbZkHtZMEwgqXndCQthl7qrmtz/jbxycjWqQ
bpRfdILWT371hgQDsbi4jKqaOFSUpAFtF9ckotclQrwX7oHhxwskk+ZdgHjinoLE
CHxcv8HeYldj0O4ib56jRVyNSQw9S+g3SwXL0ImhQ0G6iQIcBBABAgAGBQJFPH2t
AAoJECZJ5ijF000FeyAP/2w8TDMTSRRWHmI5IDJFLnNPrd7Kl/pgH4nn5l3lADkA
1x/GYP2DoN2Idl12eX/QdPi6bYCKOYUcyu0KwkFyQRxy0tmFtkl3iZ16OnwN6jYl
Cl2U5k96w9TSrOi9PQi5ShIHIPAgh1/rcdgUI8Jv2Vcpd+XZm0SSC8yfRkAzQOMS
MCVUx5E9kOKMbfiIW+hX1g6UUWf+SLOZykEOxRV+Kws1yuBd45kTASm1berAl1Ki
f39zZ292MZih2DDIW/4xHgfLRXC8J3Df7jrNp3jlPaK42B+y/jvsvBbvoK8FlyHU
ff/hjc6E6zt27gS9oWuVBuATi8FkNNwTcp7EBy94Ptmvlv+zk9GM9nWlUxX0e5I4
BDGk7c1ta9zSPyWi3+7jKN/TGu8hIMeSi1p3zDKOSGQE0yNdWuKsLfrMddyfOgjs
e05P24nuKSkkpcxpfcE4mllFoeIOKKh/p4YGa4gp8Ih/8MMSgWUQeZw3eyYEuds8
+PHZFkD3tZx4qWvTkRexzKGY8NhbBw/o0f25s7kp6g7/1qT+vhHfkfilTBHytAW9
e2wHsNnbIDv9g8ZRGu0QZnVNOI4sU/dW59/eG1yPZcRTt4GtzYl2DO+TeA7MiwOg
sntppvcqsde0d+hNwk0hLlpHRyRI1HMMbD0xoCuxeD2UtgBmLrxrrDjcCUUVsGsN
iQIcBBMBAgAGBQJCQtZoAAoJEBxXDIkOS9Cr0SQP/1D0Bq2j+scxI23BRGse0Q8d
Zf8ro7qyJn3IovXWW3Mcr/pDNciRkSUBhCvuLF+p9x0gCF3N+dyOQSkKHj0Vdxsg
/WCxUk4nGj7gr6bF+O+jC9eovVM9drnlx75ajKT9lL0VGVrC3hB/4ZyWB7PadOtw
0MboCm8/e7mCCEYhTK4Kc6EG2ImscOqvVWGTXMyT2zRK6pHPQGHtzvXgvvhZJL3K
```

```
jLGEVYXwElDsKWd/cxAVCr2ixmZvQrRLBkoJ5iDSgWLfGLZgTt87gtP0/fIh/8bz
fYsUJlbZsNjJxhr0/Bw+TiKatVm87miqqeLWtZIkBVZOSZsw36I6NdAaOReIeddw
+hLPkUF2bzki4CeDzkGqPcrW6cEAZou12sMp/oJFPex2oHh2e7qomnK5FVyRDGHu
u8yq8SREls9sZHcKaOoGpABxde1ILaNUnRdWccfa/b+UeQ0dnWKzKj+ChI42xOH6
YpUrAWyGC1pMuq2SD+5zzmfBFIqg4rlC1vdRVrhrqayWn2KwuBBMZLrBmdo1WlJV
x2mVeyji3MuGeteJmyMnZRaOMdPNKUvQKd/uIpLNXFf3dYZUzTVB8SxFCzrMItLp
aRKOc/S97OHFv2sdT9T/X7m2fyQMqF+UrgHXqIzu51W5cbyQQXEpiLcT0j5Q+wNX
bQXRFsBKy92dZvyc8imSiQIcBBMBAgAGBQJCQtZoAAoJEBxXDIkOS9Cr0SQP/1D0
Bq2j+scxI23BRGse0Q8dZf8ro7qyJn3IovXWW3Mcr/pDNciRkSUBhCvuLF+p9x0g
CF3N+dyOQSkKHj0Vdxsg/WCxUk4nGj7gr6bF+O+jC9eovVM9drnlx75ajKT9lL0V
GVrC3hB/4ZyWB7PadOtw0MboCm8/e7mCCEYhTK4Kc6EG2ImscOqvVWGTXMyT2zRK
6pHPQGHtzvXgvvhZJL3KjLGEVYXwElDsKWd/cxAVCr2ixmZvQrRLBkoJ5iDSgWLf
GLZgTt87gtP0/fIh/8bzfYsUJlbZsNjJxhr0/Bw+TiKatVm87miqqeLWtZIkBVZO
SZsw36I6NdAaOReIeddw+hLPkUF2bzki4CeDzkGqPcrW6cEAZou12sMp/oJFPex2
oHh2e7qomnK5FVyRDGHuu8yq8SREls9sZHcKaOoGpABxde1ILaNUnRdWccfa/b+U
eQ0dnWKzKj+ChI42xOH6YpUrAWyGC1pMuq2SD+5zzmfBFIqg4rlC1vdRVrhrqayW
n2KwuBBMZLrBmdo1WlJVx2mVeyji3MuGeteJmyMnZRaOMdPNKUvQKd/uIpLNXFf3
dYZUzTVB8SxFCzrMItLpaRKOc/S97OHF////////////////////////////////
////////////////////////////////////iQIgBBABAgAKBQJFTO8NAwUB
eAAKCRC8mW9Nv7Asb3+YEACoCUyaN0jszLx18C6VWHwYVsMdwTYiiWLKH8B5K48y
jrvz4wa5HvbZIsVdf8G7ioKIAv2hgoLqek1flZqEpBpMtJbZAmE0Mj5UrwBKCx64
+jpUO2FK3+QW0S97tslB5S8M5/jPLC55BnKjyIUErEn6autCIy8FQOpMov3arr/L
Wl2ohJhT/B29TPvzIBAhL/Jnk/AXwQydoyFvWpjJ4zV+EFS4caKt+zqd4PnMGZAM
XKP8tOCQ4RpMak9N1PK2BfGW5FsxrWOgk/qX2LQURPoDRJF1PHGG7XnTDvmto7RG
pW14klujPO55/pSpL62FBvE5uA+0bHcY2Kg7haKjyipMAEPEwYP3QgOGu4NN8Uik
WGX3q8ziPin40nuRQotlRKG00KEiymHh3uevC0EVxlwtbV+oS5jqP4V6LLKdiDm4
VCDU5JKhrhu4qFen+5jsDSAbit8iCT4TNi+vfO3isss2HEtW+zLPNXgIQQjqu+2c
Aei5fvSwVgpaUKuTZx0EDP3FS2z5VrpvwaT2LkTY3ykKNX+byQJc/12f69jtJnxc
q51hKvcFLZnlab2jFAX4++Jh9usGgi9A9EufAJ0Qdq1fRb/ZMlSbSVMoyikgIxGE
GDUsEq07Q87iz5Yu9/LbCkA4c03VOiAkhOLK6R8jWkaVG975abM7gaY0CvFNWC/n
E4kCIAQQAQIACgUCRUzvDQMFAXgACgkQvJlvTb+wLG9/mBAAqAlMmjdI7My8dfAu
lVh8GFbDHcE2Ioliyh/AeSuPMo678+MGuR722SLFXX/Bu4qCiAL9oYKC6npNX5Wa
hKQaTLSW2QJhNDI+VK8ASgseuPo6VDthSt/kFtEve7bJQeUvDOf4zywueQZyo8iF
BKxJ+mrrQiMvBUDqTKL92q6/y1pdqISYU/wdvUz78yAQIS/yZ5PwF8EMnaMhb1qY
yeM1fhBUuHGirfs6neD5zBmQDFyj/LTgkOEaTGpPTdTytgXxluRbMa1joJP6l9i0
FET6A0SRdTxxhu150w75raO0RqVteJJbozzuef6UqS+thQbxObgPtGx3GNioO4Wi
o8oqTABDxMGD90IDhruDTfFIpFhl96vM4j4p+NJ7kUKLZUShtNChIsph4d7nrwtB
FcZcLW1fqEuY6j+FeiyynYg5uFQg1OSSoa4buKhXp/uY7A0gG4rfIgk+EzYvr3zt
4rLLNhxLVvsyzzV4CEEI6rvtnAHouX70sFYKWlCrk2cdBAz9xUts+Va6b8Gk9i5E
2N8pCjV/m8kCXP9dn+vY7SZ8XKudYSr3BS2Z5Wm9oxQF+PviYfbrBoIvQPRLnwCd
EHatX0W/2TJUm0lTKMopICMRhBg1LBKtO0PO4s+WLvfy2wpAOHNN1TogJITiyukf
I1pGlRve+WmzO4Gm//////////+IRgQQEQIABgUCRzgcJQAKCRBJPvuOXWT4cEtR
AKDmrd48yjVbs3fYqclsRLJuKewtPwCeKW/cXRkgPJFeVR4UE240HEjSMBeIRQQT
EQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WcxIAJUU2LGLC2GwyzUEHrq5ev4j9wOWAJ9G
xOY9/A9gPNfsB5YipAqvc5PPSYhGBBMRAgAGBQJHqEqZAAoJEKHRnYI2rDNli7cA
n2q+GLJj9Mz+pQKFFJZTvT6E7c2zAKCAmLDmwrqcv5ne6IZt+Gve/kkG4ohGBBAR
AgAGBQJJDMgFAAoJEMtr0btswXxvujYAoLEvUmuNSqxTZjOrIAOoG1LvinqYAKDI
KLWq1rm0qpOdifxLgniBq2/vFYhGBBARAgAGBQJJDek1AAoJEBdynXf0qFEvBDAA
niffmqL0haTf2chKvilJrEjvom6LAKCqf59GEN6hxPI/fKFnebM8MAOpXYhGBBAR
AgAGBQJJDtPnAAoJENlrIvM0upv3coYAn1UVMs1wc+fc3nvkH3wDiXODVnB2AJ90
GrB0xYAWlj3g2a6NzaeCXDzeUYhGBBARAgAGBQJJDtzEAAoJEBzQCf3y2365BKwA
n0bm2orxpJsQRcj0iaH7dy0kCCHzAKCDuTgiLL1FrLn4El8QyRt5kp7xEIhGBBAR
AgAGBQJJDrCAAAoJECkdxM56UnK1J7kAn3MC7QvL6rduCfQXzhPqGth4XGfwAJ9M
5oNhr+vhftvTl8J7O5xP8CMtnohGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz+G+iX85urJcA
nj/8m/tnx8n0vfmwvuDoDL5uNUBUAJoCwkYCkrJ4W1QF1Ge6ViP0rSUucIkCHAQQ
AQIABgUCSRC90AAKCRA5jOpqcJtSnb9ZD/45mIOrkNr4qeg6Zfs/8y/CpQrrCxnf
u+A+ApA8orox3M1wJfSzDay2I6N4n0MPQvyCu+133/CtWaxBSMw3IB9/ILWDEZJI
0KLUiwI0rvw4r6nrtB+M8HhSX36JPxymkY4SfVVGxx1mH3zM6c1EHL5SfKXCVfjR
IZohIl6mQTI62s7rvIzltdKHH+wU7KDhOOmy9NqL9fGmkRVE2C0zwBIF/FDKHWLS
a0oU6GQHjs/Oglsj3H4QvzDY4qxVvHtk3RjC+/FvfNJ82aBu8C0FsTFryaZ7OYVl
lRJRg11sOSXQ+Me/+vTHNq0DYbRwZlz9bP6jThZq9mG/VeIErzXcdrgDdMvV22vY
4kxTi34fPjCkL15wZvEDn0BRzlSNf80RqrNr5RzXAxUf+vcEUhxTYOppCRRffdQN
tMVLr2bm2h84kjJg8lRwRu4X8bJZ5NMAAt0bGlv8tC+2NjdS3Pg1OtcLq53vEaPx
82zFLksZYraRPwgdxe2HWqv84BZ1UjWidtVjaRwBOJO2bKbOMeOZCV3dy231YNpj
rfw6jpn5MGGeY9Q7rP0C0ttHi8xF1CQaFv2+W7cytElq+OEUK73vz4+bdRGd+6FZ
M/mbE3FFkeHlqx5g69P+cc+qvWmxRpp4hxDxHCPufXMGTjrC3hFWlDCTzR12JlMt
```

```
yI+Metn/Gz7JBIhGBBARAgAGBQJJEs4lAAoJEIzDh9oJf1RoHDEAoIJ6IwA1kP4X
XHwjwym1A0dQR5MVAJ9PprYptzMu2Oa7z9eQH4V3DxIkBIhGBBARAgAGBQJJExt4
AAoJEI/Gin6Wa3nKZRYAn1FV9GZthOPuKVi8zv/E6LoiZyyJAKCsSuZXcvpIrRiV
26KRVhSpzn2goIkCHAQTAQoABgUCSthd7AAKCRBlHu+wJSffE7KsD/48GUY8JU3W
dUnGBViPZ3YPlLQ2sSwz1t+WQEirRgzmKOq5XcDvh1onij4wl8ybw97pQKNCz3G+
rXTgJeFJayQacyRkbC7+YEV0D0vaA6WFUQM7uexn94sSs3VXWSqfaiTk8jvIU3wz
CkRzfDmVu7ycM8hmwL5ZiTGYupnuwtZr26Oq+9sEMjSZUZZQPh5IKQyMx3yJlxX2
qLrniw84qsyuYQZrDWKkOkeuXo6dgSWYUnYrxFFBRbqBl0sjoYy3g6tTD1OL9Xpj
h17n0roszFcsR7m1UleGBg0JSyox7FAqwxepBOkCfwlf39mP8eXFx7JyTe863LT+
5e8xSmF39YV3CdEaMGSc78mH4wUmBBNJjkmy7WWRw2AE5QrA8uWk70ifGJjDI5tj
wIeU5Hvwp3n4cF5XD58K1mRhzFaibKAB0Oje3YW90zBq47f7jlxPRl1IP+cAmQ4y
8cm4wfOszM5so9T5XJs4AxTfQupFnErPvNRM4hmq2/wnEYqNb/yQa4BetYwft1hQ
lBjj6Tw+dsll3c9Sfjcb5QSCwBuAO9e0ZNzmdo+lfqRwqZDV/x/Or9mWr0l3AVSV
s7mUFFb6e5kSG7fToKKuGAz2BDe7AwGq0k1BWfGOBw2yvUWEhzzdHXAbODswmZyj
kyWT7T6BrOQdHAuaQ1oQwUfIWA8rtA/tRIhGBBMRAgAGBQJK9pQaAAoJEK1498Sk
rW4TuMQAoKzMG8hdfmmUu/4XYCrCIZbY7hzVAKCp2oval9IW07/WL72BREPNGQfj
l4hGBBARAgAGBQJK+ADmAAoJEOm2+L/eFxawoqIAnih2z0tOGC4YqOmcHSTx/Tq4
9Sq6AJ0YxvWO789XUgFT/S+Zq68ZuUJ0irQfUGV0ZXIgUGVudGNoZXYgPHJvYW1A
aG9zdGVyLmJnPohgBBMRAgAgBQJJBCbXAhsDBgsJCAcDAgQVAggCDBYCAwECHgEC
F4AACgkQ7Ri2jRYZRVMN6wCgsocS0qM3JhLVPJXLCy8Xp6QaFmkAoIC4rlRywepz
VMel2KT8FTQVnsdmiEYEEBECAAYFAkkFq28ACgkQXOXFG4fgV74gZgCZAQahah2x
HelWq/oTbLrlvGm+a3EAn2HCx3hgBFlleGO6tyHkj8KY1FHpiEYEEBECAAYFAkkM
yAUACgkQy2vRu2zBfG+UlACfRfHavqx013X7CSCwMwRlBKhE8xAAn3y5Qwbg/TOz
qvGqmy/QGRaRJ8TdiEYEEBECAAYFAkkN6TUACgkQF3Kdd/SoUS/AjwCfWlZn5auy
N01iZt+MTZAMW58C6xIAn0Rk/vGicFFGOkLk9ZO9C4Sg044niEYEExECAAYFAkkO
MXsACgkQodGdgjasM2XSzQCeIPcmDpcupB+AGPCjy9cpexCIeecAn2O0GsALb3jE
kqLdg84XossFOvH+iEYEEBECAAYFAkkN/X4ACgkQWvQeUeMzqhy/VACeKX0+WpQ/
fIMhlk2hqRyTJ5wlx8MAnid1G/Ulb2XXJwz7zCXYFYLw4CvMiEYEEBECAAYFAkkO
0+cACgkQ2Wsi8zS6m/eqnwCdGbuIRLvfBjgcnLqbT1bDklxz80IAoJUp7w8e3e15
fci8/JbMPwrqYH0YiEYEEBECAAYFAkkO3MQACgkQHNAJ/fLbfrkDswCfbgd2cyUE
uYHVV7f50HWiGoNbCN0AnjKI0LPJGpVSksPRIDw/59N8LYlEiEYEEBECAAYFAkkQ
tlUACgkQhPP4b6Jfzm4XtACfZRcLVeBx04BhcJxGO6fErbOsYoUAnRhoUga6Uz3p
P2CFcLq5OIHLmHxmiEYEEBECAAYFAkkRPEQACgkQHqjlqpcl9jvYmwCeMORfzNyI
8sY3tSM0L6auFg5h1M8AnRdW2XPGmOI+c8RDVc3UdgeAgWzjiQIcBBABAgAGBQJJ
EL3QAAoJEDmM6mpwm1KdWHAQAJ9NP6piRimSfSb9AH7B+jOKaFOoj2Qahh8A2tLl
k/NgEiB2CKeNlQ4h0kmE/38EDRquraeFe5ba/3oah1zVdnHdwFXOi839HrJypx/Q
d4T8SzACjizaKIWduXtYtZUEPH/H9Aj+38Md4oTLMbBMa7zonaOmwc8PiDD6Q1wd
gMZeF7sLpEVRrRJ9FyteoVqE0WUfKy2YFR0lwzrqBr6ZxmFrgOmRB54C+pqqrRBL
aENJYhE1oxskrvZfJPdhfIKvLm3dH0ozE8x0Z74lgOeMnr0dvvbMVr79Sa8DOT01
W4fssQbc71N8fKVVF3tpnRiA12JBXsbuUKZ6ZfiV/OVS6JDkBdZpoHEuwCvcpcm9
kzw9vy9MpkpKReV9xiPgdnn13lRRiMPQviEXoj8WQ5iZBHD23GgyDei10WU3B+uz
iXbiIZhbR4SLD+H9TXiQ3PkAs0Gyzte5LyNngCU1J/1kWsk1WVkbMbmUCskWtZ20
oLvLKXpTyWX/m/UuVtBkiM2M2yhCnPkU+65x9QN8oQdnzNVtWBzHIz38VzhAFQlU
AXTCw2KpjElh8prncYelMCxLdBHcBem9d0urX2OEETnpu/VvoWhNXmXEENzcSQ2u
kxSSRO7+/DjMEHguszXdDjtaJvbWJe3Mw0cgkDKgcioDhXfpEa7U32oHq2fpNEm8
pS1WiEYEEBECAAYFAkkQm8AACgkQKR3EznpScrWRbwCgi/0dkrxlPmVXqBzKOeMh
PZvQUUUAoN4bVXW5WeV7Z2YSiclr3UucKFwViQIcBBABAgAGBQJJEr9OAAoJECZJ
5ijF000FMNYP/RZlqCNwD6FRKpr/FV5I7YDd4wa4srU354lAwPUGuOgwvagHYZjv
Sgx96/bkCsRjKTQecsyC1c2qQ6c6EgzPnsFLXS8TQ/yKCtxs97wpHYO/hruMDdFr
6Ot3irNu9BZ9aWOORd3NvBmFVMn+BPDwCLp6s2kdXbT8lcdX53n6HZosLP0jPjDa
JGL3sfWcPBAAIraMgjjCvxkUhIB7AY0DylDEHHsbruTmFOIv5fVuu9/5oFtDcUUA
J1GfxAm8C6Rlutfg7wKc936tqW5vx7HRO1gdCnlsy5S1xXvQUblDWF3Te0EexF8G
+yga1G71LnaCCSa/bOIbK1niHjKctf9ceZ5rM+X3ii7g/Ns4uVaCqyid5Ru3LfD2
aVAObKh4RMT7FBQ4zg9QMN4SPBruSslFELqQqKsg5zV1sD/xpsW7wiXrCSHcXCfM
Ewv3+LAjSysYx4t38JDiZwFex/LiiQKf6xvQu/JYarVaVvtfXB79dOKLa4pU5iog
RvTtj5ywn73vDx2uQ8PDABPhe4YyZfDqeJsUYsJgt5iH8PW0JJnXjkbzBAODGzqQ
m/9Zt1RkD9L208FqnzB8ICa7/KJ/GmSly3WvmUhO68/OmepRgn9Jr7SnROzuwnvb
sV7Zy+vsnCeZJ/T6DZlIArbCuIOfKFmZXCzzRJMHw4Uj9L1cjoGmhoXCiEYEEBEC
AAYFAkkSvPEACgkQTGSmFbSY7Cd0LwCfbaig1p4tdNaASryCEJiLtZqn0+MAoMkf
Eevs1iw5+OPCYmwRcqQQ3L45iEYEEBECAAYFAkkSw+MACgkQqy9aWxUlaZDNvgCe
JKeKMXAhPKXUsRwj95KKhqnyYd4AoM4Sy3Svg6xf/dyPH1MsTrJT5fO4iEYEEBEC
AAYFAkkSziUACgkQjMOH2gl/VGjXbgCgzUQ+4jm+Ei4kghi3ZIDeoa4MH9UAn3Ye
B7bwbpJK5DR/FwjJv09e4NPSiEYEExECAAYFAkkSxXcACgkQaOElK32lxTu/IgCf
UAAC3RgrDzJU6HkF1vknVqF9Ry8AoIRhnxWQINvSew1ICKboMsd8KzJLiEYEEBEC
AAYFAkkSzH8ACgkQoE/7G33K6dMVrgCfaTViwuAHPL8lRoShSDPxXB7IRC0An1bm
zZabI+ULwced9/2gmkr0XnUeiEYEEhECAAYFAkSyccACgkQSVDhKrJykfIa5wCf
```

```
QbD49j+tiHu1opKG87dNRgANrjIAn2XUQXwoTJbBtRvc5VuaXBaNA/A5iEYEEBEC
AAYFAkkTIIcACgkQL5UVCKrmAi5U2gCfbZ/jyTMHZXYACHcMWsq0Dkkrsn8An2Bf
SMUVQccbL1AMlmFv7NUoZFlBiEYEEBECAAYFAkkTG3gACgkQj8aKfpZrecqGCwCg
x3qt6uJYO2nUPTy2+uQrwYhdqg4An1m+aDt/CNhEWr3UCEEBie/x3bYbiEYEEBEC
AAYFAkkTINMACgkQL5UVCKrmAi6/cgCfW7H7N1NldIW3Cy+uJ760WlF42RQAoKv6
jzNkJuz/Bs9HhJ7NJpVfyhWGiQIcBBMBCgAGBQJK2F3sAAoJEGUe77AlJ98Tq8AP
/0Ic0K7Ki8vJydYwRCF+U1F3zs1wDqOhdm80aHpEqj+RTxAyP+dTIQP/ekoezwDY
eKXB76xdKuuCqw5pkOxAvgtCQOWeeaH2BZhlV/qXCVrbXnerksjqejwO9i7QFfGg
l2YdiOY+wYQtcP+2KhFHmRCbJgRQpslBZKFKdKIWh+odxVVaPaHdCExymagOVXZA
4DSXw1rZveJJyr/CgNWBbLktdluvGR0PLbKYWBTXAgAHh0L/He7iTwSELeuFOl54
ESOtd/w76P6ObJlyGUciRpxxyEhpDy2AXsESadhTv9l4fJAmRLyiZJAW5Gfpb7AC
XpBfDIaA5hra5mDdab3EX7V8Xo0lJWVkb86aqG/xmanRCgk/JWtJtxdoMGeyIOaH
q/2J0rgKTWm1joMX5vF5eygaQOf4j5cZJs51Cnpv3ZO/MSKSU1L6AUIJ/S2A1FYD
ZXitUos+LhPn78iFE342hxsHai1DNyrqGf4cOSU5ScDIoiY96gwebKU7YfV+SYoI
39naM/ckq43Oxmso7oeJ1C/ZARgI/yqXlcpUb27TMacoAvuIM9je1qYuRcmApUj7
7H4vf32rnT6+4DOiK9tFeuQp7wMdOaBwpT2F8jwQGMcuTinnm1MbqEzqGpBR0k4+
LYHVaeR7CDgqDeQf8QNonazPSenJz5sgCuca66io603PiEUEEBECAAYFAkNz0hwA
CgkQZFEgnhWH++bRMACfTTNHfo1BnhSsmABRX4CPhszqBCYAmJdci/hnDVK4ZGYw
PWf5MD0u/EyIRgQQEQIABgUCQ0OkYAAKCRAk/V5km/QrB2XeAKCDJOGbyecQ5ywr
nb60qhJb9upL9gCdE+REnXDRPlQh36KbX88UoeNPgneIRgQQEQIABgUCQ4RqsgAK
CRCPxop+lmt5yhLJAKDNBmcjEao3U1rM+P0nu2hcjB3ZRgCfdvIezBGCB4wIyjzE
Ga1R/+lV6kWIRgQQEQIABgUCQ43bXwAKCRCH2lwNJzWaUWsgAKCt+KJ5X2ZA1aVl
+YI8+qxm7YMjmgCgh8V+K/wT9ptHoEhha5Cgp5I1Z42IRgQQEQIABgUCRAHjngAK
CRAGBpzylpRX8D04AJ9Ipdt3uiyY2wbbme0xlwTTeSBvWgCeIthp2D8jeguDVTZs
qRXWYP+u0DKIRgQQEQIABgUCRAL0SAAKCRDlRN4Hm3wyjWTZAJ9U3LOudX8qt3f3
5BLDqOdQeKm79wCgw0bvnMyv4hyPxjBqQ2SNjD84mauIRgQQEQIABgUCRANgXQAK
CRCboJNrWjX9QmYxAJ98dkvZukAjvzdlyTPHq+FpNqhDoACgt5PFMpENeuv3BhJp
Rhp4UZBRerqIRgQQEQIABgUCRANhnAAKCRAxSLvvHu8m9BsDAJ4xKyarpIkz/fdw
HZq8HsYe37D9jwCfYpqHNqwjVpO1cyZNbbAFEQ3LgX+IRgQQEQIABgUCRASMNwAK
CRBo4SUrfaXFO+iQAJ4rZ3WcEkSJnp50rV5in52NYHjH2ACffNaMgfuXZBVwUWSd
i4kvdjEjMxuIRgQQEQIABgUCRATE7wAKCRA5TcWRDtcE6iFUAKDZ6F7gh/rJqmJK
NBkf70KWu6LE/QCeKBiGckzAe56fvQkj/ZYbwuoqPGuIRgQQEQIABgUCRATU9QAK
CRCBWPsu9Rce3hArAKCVPPszyFqSmNCxfsdXtbZLHnRCnACgtF3WTK+uRvDn9ksH
sFgjtI3v5+mIRgQQEQIABgUCRAYgEQAKCRDzIc2Cj6GPC9yKAJ9Ggf5JLlu9SkEd
wYf4uWntezyRqgCdHnjaf2dCWOM+avMblKLu/5L6XjiIRgQQEQIABgUCRAcNCwAK
CRAvlRUIquYCLnRpAJ9rI3QnHunvilzHydtT+EppDzCTsQCeOVjDinu0VlrWpNLB
UFFHUMkfRh6IRgQQEQIABgUCRAhe0wAKCRAeeK5vqIdVR1z1AJ47VBLDRxUBH8pu
THlovp8dxJvtKwCgiOMrTUw17ZvdNxYjwUNtmlTO2/+IRgQQEQIABgUCRAhr3QAK
CRDOgO/EkacH5O9pAJ4uXytKDmH8htoDuYAssoimPdwCRwCeMWmmDL9MF3eHLg54
SBBUsy5Xy0CIRgQQEQIABgUCRAhySgAKCRCLSsSBrB5xXpzpAJ9U4oBc996hDI3q
in1WmsRH1p+cMQCfSpCe+rUYEQCFa3YaMZyu82uvvviIRgQQEQIABgUCRAh6aQAK
CRC2uuo9QeZr2SlRAJ94+Kbbu/LkewOZXCrdekYzSn47NwCfS4qij4I9aNrAXncN
iie88LPCLOWIRgQQEQIABgUCRArhnQAKCRD9Ibw7rD4IeWPgAKCrdOUMejcUpv+k
kp1B9Oqdm2hSmACfa8r+ABC3e+sw3lqL5wGLtz9c49qIRgQQEQIABgUCRAtWGAAK
CRC6bFqii/PSADpUAJ9o4F6Ey3i71ewtxAXbP3VUO8EfiwCbBI7InWcldR2OJDIE
wTAy3fxW43+IRgQQEQIABgUCRA3BtwAKCRAmDDViPiPj7V2AJ9vo8Yve5MVw6TE
2S4TiuQyjW0v2QCfevU12udOXkkMLFRcFnPAOXgC0I2IRgQQEQIABgUCRA3CXAAK
CRB88/WvKUmfYcDnAJ9jppAM6tN8mU3yj3kFHNsuVraPNgCggjP4xFX2CBKywGaN
vN/TD5bXCa2IRgQQEQIABgUCRB20/wAKCRCyOtu7DpH1zDo6AJsHDa3hb05hmmkg
MqUqCQfdqsrT2ACgy2DqImpO2shf8SDiuxSIv+Pef+eIRgQQEQIABgUCRD4FpAAK
CRDFwMXHIY0Y1/3VAJ9JlFQm5irGMpli8KEfbm0s3Gqr7QCgy4VQIVbhtflZkvj5
hDjmeUHtLxKIRgQQEQIABgUCRNCwYwAKCRB49i1jp+9e7GeOAKDj20FObyBK67n5
tGMAH+RFlHYxWQCg5acY4OEaPL5yefYVhVCIlrqYojCIRgQQEQIABgUCRP63nQAK
CRAsyGjqciZvrqxoAJ9L/ZDm5lZg6y6hiB3W2XE8ZWzSjgCfU2f5/ynTSuzNGggS
R97bcNh9Z6WIRgQQEQIABgUCRUtTKQAKCRAXcp139KhRL7UbAKCsHstZAFVaKTCy
yU+xsIIs6GAgGgCgq/pUR7lnPgxd+CSgP/jTzR/U7vyIRgQQEQIABgUCRUzCKAAK
CRBa9B5R4zOqHAEFAJ91BhPeLSHpsKeuS8GvdkIfnbl2JwCdHww2whqFZW7qMelR
s1+51n9/BYmIRgQQEQIABgUCRhGc1AAKCRDqTGYfK0aifB8FAJ9M/K0l3abzaYGc
u9/5RRaYHb1xzACeKr3YBfoAlE0lv05AsbDWxrPgt7GIRgQTEQIABgUCQc/K/gAK
CRA0AJj8Xb+rkYu4AJ9QuOisNlhq/HLlek+DTnr5KKNcmwCfe2lzTZU1jz/dtVCF
c1r2xbIpurKIRgQTEQIABgUCQ26i/wAKCRALrfXLW/XwcxeoAJ9VfYc1reW8bqgy
K2mOJY2quEAcsgCfWNVKuGY5aheFQwK+4YZxIuFqbyGIRgQTEQIABgUCQ3IW9wAK
CRBc5cUbh+BXvn/dAKCnk3kZBtmH56viIjHkCIbrM3vsvQCeIcYVgc9OqKtYxq+3
fUAoNggtqv+IRgQTEQIABgUCQ4x0twAKCRCRCNSU00xw69UFUcAKDpRdPXpBVG8BQc
z5qWnKi9Pc3TVwCgjAnOkj6O67YSrezj+FgErLcQHYaIRgQTEQIABgUCRAFw4QAK
CRBo81j2wTlkfO5OAJ93x4TIiKfh1dZsmwNlAal+5hhtaQCdHIL0Ji7csZZOxky6
```

```
FXCWPgexi5yIRgQTEQIABgUCRATJaAAKCRC1Hif1GeoZRuL9AJ9Jbze4iRGuLPUH
wKllUvX3zUEg7QCfbs5rhmTd2WVtis2TilAxz83xA4+IRgQTEQIABgUCRATogQAK
CRBvP/EQeiz/bNJ2AJoDF0eSqOry3PS53iT3g44Le+freQCfTWRig2ehiObqRAlA
GnCHnDEX9/SIRgQTEQIABgUCRAuJsAAKCRAzoQRHKwBWgfe2AKDDPQW3VKQQGEk1
AafhF4wUJC2I5QCggYl6mh9gGBaXDt997WFzAMYe3qCIRgQTEQIABgUCRD+ZPQAK
CRAXDpI/9sGkICacAKDRwHus0+WKkfuvZ7+m1ZBjouhnUgCePnFVeou7TeNrSTzq
m1G9vFq07nyIRgQTEQIABgUCR6hKmQAKCRCh0Z2CNqwzZTa/AJ9PBuAH7NTylfup
HMVER9gy+p9mjgCeM6Q1TfdnUzjFCBZhcNqcZAJjC7GIRgQTEQIABgUCSCmJ+gAK
CRDEq48k+cu1WVCcAJ4tnUF2ZBWCJa3YjkGbmAlSYKAqLACdEng3izkZB/tUyJ1V
JxTXhLVc8H6JAhwEEAECAAYFAkU8fasACgkQJknmKMXTTQUwnxAAvAN/86ZnVDmw
/MIro5juOnVxkHVGLRdQA0gx/izF33edAupN8lK3qYoBnbWdCTyu6bmn5Uw8ITil
4yivwWpEDw0ATNia+tYQCp+3UoAO0TG9pF4Z9niVO+qOiEriZTOAJgLLtOMcldsE
n6FcOi2GGdNudGv4kP5agyMutNmCleP1ff4eftqofvgAtyugpj6JEzlT8WsaPwXm
gg/NYSaLP60lW3YIIxAYxuBCpGRn/BS/7s/p2qjM01TAzVVk0R8xxa2OUtSdr178
rYmT7BVpivpSMzA9vt9cHD/eLHR/mAVRa40ugbpN1J+UK5qDNaFKp35BEjuPUHV7
WpTBOrPqQPA9bGD9s8dXHyTPxhqjoDg535gSXTQHpmuX18zLbqI3+K4Gd8MUi7C7
aMVntI2ZZr521T5vTNYCvPm2Hzeu5w/uLtB4YX70hlS9VmqWjnPibKvo3WjELCNM
wTTKPoyCorDQTobFTyvMLu3H+l4dERNVGN7DwqKTRun8zUHQRRTNlr4vtahnSs4C
vaqc8U8Umz48zacSMf9exZGVuMiaTd8Gyx+Jlt4HpnMst3VSOV+L6pl6CYO3GJoi
xIhEdEpaZhLTzbHnDtXTYjIQHcqfyiy8e68p2WDA/ctRahPPZROKDwuE4B3Gsoph
wIf5iE44WrzorIvWP7ynxP5Jcp0zmoOJAiAEEAECAAoFAkVM7woDBQF4AAoJELyZ
b02/sCxvdFwP/RfagstOypt6s/XOsdwsmv9+3r+mEqNx/TlG0dw5Ady6jwWm/+qr
2FMXph+LcERE6USCBFhWtp4coWo9jMu4NCNEk0LWrzkCLKMt2bfrMkvtrJb12OsN
8IS58YNW3QMmYnijDq2XR50GAddKNvdaCF05rnu/Q3d0O01mmcq1eTZEawFVpFc+
5c+Vx/61a5vRVoRKMeog2NOjcniA53A39Ghz3xUGCtioUlb9jjPruYwXNRAafhD/
foZZbo/beLuwVYakHpx3ETmGfajYgwwvhcQmufq1Ctprl0E5TM+YtdKP9YZMS+DQ
ss9U48i1pnBoRBh8AwY58XZK/Qjt0mXUX2p3T8ZooMDBmeOM7H+lnhBIRpJGlEep
8m2V2X3S2ABlBfIPofD3/gZEC2S58rvC9c4I9MTgbiz3sYQOR7XZJHdaRV91K1TB
nklzG8ViBL3vRmOO4NEIedaruz1Rh9/BylB2toVTGfd9LPo8TeGqSkIIe4HAKjF1
5b3BCGP83DbWyvixyiPz6vVb8NQn+SMe5p3z5qOi2ad4N2V5DbEuvM++q/jBSJL2
CqbghJz9I3RlGpKtAraym0kxuUkx5Kd0seAikQTUWKYp1JWQkmOp0jh3ApnpV1W5
HwkArd+767ZjzQHTXPUnQPeqLggbsXI0tIgpR7bB65LwAOKsc3dGVcbEiEYEExEC
AAYFAkr2lBoACgkQrXj3xKStbhMIeQCgpHpfm3OY5e4jKDsjI1AMWehnuuwAoNrD
nJcMAqa1vx8eFRfR4O8a4XIYiEYEEBECAAYFAkr4AOYACgkQ6bb4v94XFrAtFQCg
hf3t+3Nrf2ia1mWLdSHj4cxPwfcAn3PZOFKsp3KAEPmRt4V8HHswLVc9iEYEEBEC
AAYFAkr4HmMACgkQbmn43ZLDgX4AwACfT+p74R8FrIXCjZHIXY09/F5FnOwAoIid
vtoaDQKqIgNXIEm+yrh3kdPFtB5QZXRlciBQZW50Y2hldiA8cm9hbUBzcGFjZS5i
Zz6IYAQTEQIAIAUCSQQm9QIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEO0Y
to0WGUVTcT4Anj3LRDe/gMzOyP+dn3vm2h8pnP5RAKDCdzuO8MgqGqsBlghekwcX
NJlsLYhGBBARAgAGBQJJBatgAAoJEFzlxRuH4Fe+30gAnijylDtAteEvdeMP+HMM
/ObCpCi+AKCYtisWb+9G7ERr6yl5mryWlrumdIhGBBARAgAGBQJJDMgFAAoJEMtr
0btswXxvZAYAoKppkRLhUr4IfLQQ7vRlQapaNvLqAJ9zYl04IR9tXvHGINxFgXyY
e7w7B4hGBBARAgAGBQJJDek1AAoJEBdynXf0qFEvMXwAoJKxHpDacM6fuFssS4sO
UTWi113BAJsGYs3U1VqR8hdVUP5yXDaShQTZhYhGBBMRAgAGBQJJDjF7AAoJEKHR
nYI2rDNl/mMAnRMekc0TVQqPK5omyiRCk//2XOSNAJ9DoUcICNhcR6tUu2Ae+ioB
/vKfuohGBBARAgAGBQJJDf1+AAoJEFr0HlHjM6oc+KUAn3CdFWh9XkeXbuM5QYua
c6K/YOzeAJ9sMIOnynGJNdi1oOEbOXhNNoKLxYhGBBARAgAGBQJJDtPnAAoJENlr
IvM0upv3u98AoI63XUsy7DMC3AmQxK28y8HLZ5scAKCoz+MUuVM7JOWaYBNUR/7d
c4wdQohGBBARAgAGBQJJDtzEAAoJEBzQCf3y2365JrAAoJ9E0D4T74dhbB7cFeJf
7hg3nqAfAJ9vwcdOd/14EVgxh4AlNf6LosU7l4hGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz
+G+iX85uQwQAnj2bjtIfu+Xdhz7kHFDWRUrz1royAJ93uFkirgnLyWTd1mHkCfDf
pyjCrohGBBARAgAGBQJJETxEAAoJEB6o5aqXJfY7rD8An2nKb/ImlDLa9IM2cKAI
43JlLO81AKCPb/Kxaxi75yWF5/6Iea+ub6CZaIkCHAQQAQIABgUCSRC90AAKCRA5
jOpqcJtSnc7gEACIzxf19qb1P50HKK9wyezqAhyqTcxcdf0bULsM+UsG2SEqgGC6
7JXi2aS2iz4z5/GY5rmcKf+jSpIixgN6IVLWi3vbk7Q0ygHP23+WZHkzQa3sQuKT
E0+Mv1Pm6IrCDK/B5ABhAMtqfsZs/3i80nEbShOImloCBttEXMX4duEYOzLAo5PO
hXWfEv6TZz7cBlRtppePLlXcjkfOHVb/sx+j1hO5GR7HoKYRAZaYA8eDhcrrerKK
cC86k6bU1xs47nTiwjK+tIu4FeplcUiUdojUKE6qOQWO7qxkDXKHrYVSr4NTw700
oTy5H99LVOKqBr/7oAPvK//uM7Ty5OUCnzTd9gXxnSxeEEnw0IXsKghIbj0R3P/r
3IPaazKEOLzlvLBD+7HrqSuc72bq7g0zVHDGhOgpaVblyDlJ77BLlux20wYZ/6VF
fB6SunbEQHaRlHWJu7K4SujE+ZtVHGR8CjyE1IipMMNEYtHvVhbUxA+Zmx3mDz9T
/0WQv1h/mumvcK11GREg5t+9E0/wAmgAe79SRKruqvIuMqGIy9hC/6v84t0BphWB
/6nY0V/t/c15p78oBkeh4NynCpQG4CLD9zM0QgWISOTCvOKcGRiYu6F7n64dloEY
8JL3u3pGQP5AS2qrSmnOeIb2HP4M1EA7aQWloxd2/toIMD6+4VABhIwHMIhGBBAR
AgAGBQJJEJuqAAoJECkdxM56UnK1fu8AoNv5i9T3HK7/OdmbIVOSbhudJgPgAKDT
9CqrEKjiL2bcpNiVz+h8Lkd4B4kCHAQQAQIABgUCSRK/TgAKCRAmSeYoxdNNBcnE
```

```
D/9v/WZc+p0wOLjDnJIijn9GPUlotL7rRENX+aX72z1YyES8LQeN3aO0vN8IaS4v
Dld1peJh0dkCjCH9SfW9jJ1ZTlFfvVYAFXANpMaQx1JoRW/XkD5NOhhWaI84Ym2O
fe3M9xc/n3gV2GfA7HBgfoWFqw4Jy7rsdCGSw1A17AGxRK5/2xEcXzvNy33B+/SR
wKDRGavP4IQnc1A0UykDP9kOztTuum1xahiKPd2tO7R8yfc1APocX4qZE84cbgId
Eb1KbLNE163UJIxoQdC+Kcax6b0mVPeHD8b5A4JgpbFKEHVgSTL1OvXGlWnyg0FX
/UBxgLYkU9EjMqRuOwHNFQNyo4HPlIh5CidEWKCCcT2UL/JN24Y+BgBz97Xrd15J
4rcluwpIInmh0WF+t5/r8W7/a0hyamq9fqYVrGvJcQv17acp5PS02a2Aq6ZHFDJt
VHr8qZMzNWPzAfULEmNB3mHdT9c1GkfJAdV5ukailYmBnoZ6FeX3rZ4v4OM4+sqA
HQhcmsimzW+ji5Zhyt0CoqVefq+rLvMJoA2c09g1Ds0nIji596ORNU58CAD8jC/D
h0/a/UmHq+bhF92WhrVFsQvOCs/0envrEB1tT/w5u94S4G9fncbdvutSvCMkKUpT
qmcvpX66YBibQ4ArG+PdzbF3O6vLltT+9cwSKh8zUR6H0IhGBBARAgAGBQJJErz1
AAoJEExkphW0mOwnRtEAoJ0e8mUCxB4yD/oLlwWREVf/JrcaAKCHHqIxFRX1+Coi
glZdFEYgQXPQLIhGBBARAgAGBQJJEsPjAAoJEKsvWlsVJWmQK3EAoPYVs+/Iw5DS
zBvy9iAgJSzvghEPAJ91SZRZtfgg9p8pBMnLr0C+e8gCqYhGBBARAgAGBQJJEs4l
AAoJEIzDh9oJf1RoEGkAoOdG19BTTJLEx5geJyAIZNtxUIAMAJ42GxLVHyWe4JSn
LE2sGJTCp5x2fYhGBBMRAgAGBQJJEsV3AAoJEGjhJSt9pcU7HaYAnjM/G/R51PUz
dUK7pgSQyz+fWeYcAKCmGzAdjh1CE8gfnqinChVFQB7gHIhGBBARAgAGBQJJEsx/
AAoJEKBP+xt9yunT6bIAnRZVjD31YTRb+lkn2oMCrvnmtbrZAKDSLRdLq8D3mtcH
JeTGt35XkA75XYhGBBIRAgAGBQJJEsnHAAoJEElQ4SqycpHyHYkAnjI5Jdu3+08S
fA4OVRThTC41Cpj5AJ0W+FSOvcIzKVxd8t7YBWL5hl2YlYhGBBARAgAGBQJJEyCH
AAoJEC+VFQiq5gIuUggAnjn8dGORqadMwG4htbpH9HbGQX1+AJ0ZGgmupI8FeN3v
NnY5Z4ETs1DZiIhGBBARAgAGBQJJEXt4AAoJEI/Gin6Wa3nKnCIAn2WAH1duJmMJ
RP1RRl7x/DTSxQIOAJ0VIbWV1cCtNM4tib0Q+CHdrBYQwohGBBARAgAGBQJJEyDT
AAoJEC+VFQiq5gIuTtoAn2wRiX+hiZqz91PuF2eWS5B+3DzIAKCDCdS+O68ZyObD
hpbNrIbCLl3HfYkCHAQTAQoABgUCSthd7QAKCRBlHu+wJSffExFIEACOrSWPgVXf
Ui7ij602Hu4SgjvamSz69HKVQG6wl5DrsUVR3M1iP/F+CPZFlj0l6PqpaPW591Cm
SFtO5oZK8thJXDouaQCRZQsBsiA5JVhjJ/aDaokCE7HUxJbO6CnC4MtS6Dv7auHI
hpNJKrEg5JRKpNTfbwy+cuo+HCssOC4v0d577tiELuU+IjxVObj1OMzFfglkC/Sb
ml1WxH8KFiD2l/nJYVtisSoR6hjDawoxQ9Yj60lZV4LHE1msc5rWQVhZYP5q29bM
Wd1oWG3cPCXWm+DoN0p0G7MXvj+JxbmrV5hKsAhl7Zdqpn2WwapkEjp1xpLJNzoK
x8IOU/em3Yt1ASj1n1oUxwH2qABLUlbjKpbhPc3I+TXzGnIw5kx5MFZaXeLesMeS
YOHknznytn1IHu4noMFZe9VcAOLe2hMHuLdbsTzj0kbKsNh5hSlL1c60sgMPYiNy
Tg3UNGdmWpJ3XLJfrWYfysqUUrcCADbBZWf5fFm4DIJHlf6QPDgsRFctU7K/+O4y
kS6fDyfpqQioF8lfSlL2kpTR69REgEVFO9ozY/mFhZmk8+cp0WJ+UE+67Lfm0MWi
u8fSAU5iqtatQgkda3aoX6wkSyK8jXs1sexAcFCAPN3iCmXMlqccMLGKjnWAuFmZ
D0p7KbmhQg/GtSjot/pUPlbQ0Cz0E1JM/IhGBBMRAgAGBQJK9pQaAAoJEK1498Sk
rW4TL84AoKE5ZzOWz6FNZZ4airXovEQpRO9IAKDxuYab8aC6ZwbPHThNfW7ZmLg/
3ohGBBARAgAGBQJK+ADmAAoJEOm2+L/eFxaw/2wAn1e6oMDYVNzgjB4sKGAuY9sd
Z84HAJ9nmhVXXK35U2OK0ALS+B4Ckcbr3YhGBBARAgAGBQJK+B5jAAoJEG5p+N2S
w4F+NLEAoMP+K2bkQUZHsVY+i5mML8PWjuI0AKDRwbPBT0PyJA1ya5zU4Pyj2oF0
5bkBDQQ8Wk8oEAQAq0sam1E0HG+Cet9tjCfrmZWdXipWqdSJhRF8IGvtEVeQiDb3
SWAspmKIf4NCQqe7GE4jCjPhatEh3Za08Y9FdGgSmuSX2FvzIjeI1X7NTU6DxBQc
JEcFHdXpRk7C4z/WXRLSjsDscEYFVCjFhBA+NOL1i4ORIV3AMZBN1stY0ccAAwcD
/0AZrhhFfh4bEqcVrELRJopascwYn0W2k0Qri+thNkVxXPR6srSAbSNegHwr33nH
sRDt2N8s/mJltaLVM/+dGSMg5VqblqaEwH8sFmvmjqk1m32xOmq8hGmcHwNpHJst
9P7HwC2zaw9uJUc7cqu8MWnEL14ZXQ5Ms++2qDyzHF8SiE4EGBECAAYFAjxaTygA
EgkQ7Ri2jRYZRVMHZUdQRwABAU4hAJ9LpE/rGLdw8VO6SobtG2Jr7UaFMgCfaKgW
HLsbrc5o2LL5NDhzguhmW8qZAg0ESthXbAEQANHFQy6njZ2H326ALn5iHixxDmHT
QrDmw/GoA9V+0YIjtUEtCkTfV6CYXSSx1OcCk9bu5OJTTmeFAo2ZcYKHBsJnmv3t
1ys79so8qbkKtpgaE8FypniJjuq2d2RZvtWEQ4fDbLUAtjMHGOzni3xXTPNcxX1B
VtgeYP95Jjj8kLDUs71O38g2gmBnN9Sut64gwCi1WCwiMn1+TEuXF2p+Q+qX6ZLG
OfbH1SoFTZBjmGcvgbBf8QE0Lh7q5bCPlgxmZLK5qOptGxJYsvo4wKlMM34kqGxU
+7W2KCUWdAVLRajYD0m8TCSMkxwEl4jTn7rHL/cgDdwERSVopJpapjbswLMaW+nS
fe5oi7vIbFU9nw48kLtM5pFxBDGEZWwF5xu/1Gl4u3rBg0HxTUj0gOY9aX5P2Dih
wl3PdyTP9jzAO9X201lO0kac8dPdMv5QsEOHOQ0wAvsZ1GyKcmra+uGHTSLYYkAS
ntoyBpU0PB8BLN0ZSAlZeznKUqbkzHkGT7CPx9JBH1wvZ6eixrU85JI9TWO6Ylp6
eLnR8BeLFduvGGMG8kNiuOhGCzm9aKHhnjAxDsZamUONfs6F6oF36PBtbeiz4ww+
A1TnqQKoC2Rrh9ubapy/AycfzIwLJ0pbvB/WGiNtMgDOVFbUoLqoa44iaB/2fyQx
nvKf3XwI5TDqBqVbABEBAAG0IVBldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHJpbmdsZXQu
bmV0PokCOgQTAQoAJAIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCSthdvgIZ
AQAKCRBlHu+wJSffEwA/EACZ/W9wX6Dnw1z9sbBMW3FZD6WeMcxfpLTEbD8Ffk3t
tj8Rm170l1ewGhVERfjMfr4Yy7Nr0X13izCJ3rZOJSauoFQn9Fpy2iH+SiC+tOZV
rH4I2IhE/ObeY7GQjuZJ0rJ1cRGXQwxhZeouMOm3313TnH71HbZikChwWdsvRlrt
ybjPp1YAuWtSoHA0uh4qYQ0grfi4k4Xdb6Ko2lP0JC/9qErweul7/knuqOUnC8lB
Ndgu1XEA3ovegf7kkJ5dTXjicyDVf27rhBcliaAENFsGH7HWucr5U0LyIXTzsmZS
hkKBdTkziMbYxjG/4kIi4fU5RjI7dNKWSCHQlq9wnrb/lY038GgRilAwFEpcp7AW
```

```
kiYdBeKjmPJdrr7hWVjbVfNd2rJr+5u0qP9DfFuMKpoOLQySNFCFeRSET/PUOwQg
8r5Vm1NDb/gJSBMZgGJ/mw6CGQW0ogxOReJnf2YjT78j/oOpyDN/qmBap+Kj1Ixg
nba04zzFQHXu9Hjyzuc5GvvJhyXQA9Cys3BMdnKNz289hj91wubSfKuO0WbTJnCo
puFmwGsA3qH1Sre5EGyPfrd9YbdCoJLnwSAfmyL/+yEfXNw25IOQGn8gLSQbzgUs
D6/RLhCjwxjque9h6L8Ut5ZmnbEJ8nVnofBKpSrfrm2MSPD5HQFhGDgZpIHAgD1B
mohGBBMRCgAGBQJK2HK8AAoJEO0Yto0WGUVTomIAoJb+j5cLZxJschvUEhVAz2x8
qPnJAJwIuspxDM6hydu8IDGhpSKxsbLkL4hGBBARAgAGBQJK4EKDAAoJEFzlxRuH
4Fe+qoAAn3sMnM8wQyMAYnOLJRZnENAjWVwBAKCwl/9Ks8K72m7+ob1ccgfsKheY
/IhGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7RzQAnimypD30utaS2iMT4eKFYr0A
u9RIAJ9GxNoN4PLmOfdYp0nbSrF4psHOQokCHAQQAQgABgUCSvaRqwAKCRDkG0xV
fw2Avqp8EACVBDD/xx5YQgztFjzNvgdzfbHaNisrm12HCapFNUEgj6Quwmu22y0Y
jSWCzkmHqtqNxylxD2ECM2K56wn/wyQMkWTsrXp3KNNb7K6eHTXyHAXqXPn35ujh
xCpcnc2Pn4Bc80IrbcpXHH0+PsHwBIIey39TeRDGdIsJBGEmWnKr7jwjyZ4zTH8A
79kPJM5RITUwbSRgT4gTXGOKTgs++WfsXgYpbAs8yTAHV8zn1VwdwgSnAtKo2KCO
e8jSRFCq2MHXW0DdDM9LuYzQ2Ga62jJti+hyRM11OfD/E3LXxEdj/NR5CCNW0jfF
k4fF9MkAXrHWqILrFExTtar7yJlPafTgrbxyaSJ3hPPXsFYbCXvNBIpGVF7oM70X
CbnHTSi6vpKlvsUPK2qryUm6ZVoVGaFM/Ul3grw/lysI3ltYbsrN96nN2IeC3SKO
0Vk2eyU74MdKWXBqGv+SosZQxDygFApY5g7AWoaM74nPy9u3bTk46GvCc2+PeILY
egqP+59aDSIOJwIaRwCL+6ahhkM/CN5+oxnLi70yoyzi6/BjHap0etyPahMrI3no
4DtvwrSzYEfn2jBX8Q7+ihTqybtzAq8rf/8XAZETL7Z6Kqem+bYSFPGvVipwKxXT
mF1id2VPs7nSTRSo8xsslJXUGBL8V+CuUi1+pWbyYp+foQQeHHlWpohGBBARAgAG
BQJK9cmCAAoJEOm2+L/eFxawcFoAnjG4fYrJg+Oq3gJIQmP/HK0y/LLrAJ4jlk4r
LSLr+vsTug8pClcLl6OJsIkCHAQQAQIABgUCSvfPhAAKCRA5jOpqcJtSnayXD/9q
IJhXsa/mdofWNxyCi1cQwu140EoCQpfjTi0Wjjh8uK2EsCWHnTqTa2lM2vRwtaWX
R9OIum1exwQxT361StefugrtGpzSDVi/Je/wjjNsTaWNuYlKS1AAeY+o4icXlaBR
auSviH+MCJ+5DZ3Op+EARnhwe1mIh73x07j2sFjZBQr34XZcIvEYsp5J+weslMRP
hhOum0Ihu/fNASZnZG3ecI174CmhN395idKdr/kLEJVY0B/EajajJbP2FeozgYG/
qM2RAKCFc1h5smVBYReJcHMPLeIHx5flio/7IrBaVDeuiMzHLqjvfO6V2ueJDMso
Vx4l/VTxHg+aPne4DRnBlUuVzuYj10h36EOnPWS0UliD7YQEVq/lx+Hewupb/5ka
LCe8sRIqT0jH8vXKBfkcizHNIp8dfA3y3sLTpubRSOlhuvjC7gTiHk/wMJHE9enQ
iSujf3fA6s8F8s63B78VIEmAX6R2Y7Gq+QtROBFR6URU3MkkHIWWSGH9OFj78I64
ygpshIbwFhRsAPpqSRx10mf6WUZ0FkKvCnM+50NH5Qq0CTK5ube4U04sRJSUdBRt
dKeKVRRCLn2wFzfiu1JTR6HIzRWkhaVVDdrqgdsDWNAGkobdD0k0ZFqUOf6S6NEE
7jPQ/VxcXU2cNB6n5rrC58r7ihyBZw1Qkiv7FAJprYhGBBMRAgAGBQJK9pTeAAoJ
EK1498SkrW4T4v0AniNxfjGAwZVOvSQRLG0d9JUZW23QAJ9Had5oIVNbstx2QJbI
OszmhsRNGIkCHAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAmSeYoxdNNBeJiD/9C/YoYa1bx/IQs
uMmEWgX1cLvAhfou5i85b+ch1bkMQCvFrFqRprN7gLGHd24kbu4LmoF1eu5cRmW1
qWY9eJujYCdbu9js1MW0tLOHJCqxfRxxYLARWwFfTJBe7iAV9syc9C5iggqYnu/3
DsU9rBiAJYjsgJTtdu0xCzHnoAC//BnuoHVFtAuKpeTSOlm18XwyS7vTsv5kRAmb
M6bj6DqI43suuw6vQqhQQCWnimOn3fDBDLF4AEV+XXwxGLePz1hhKvvp0yAbtlB0
SyaldE3AdXhHYeqBgkUtLDRxB2fBGpDYdg0kHNfzNenqiyTvWpoh3npH7euvDtZR
9cs+G0ARTAe7B4ujInki14fR45V5VyQEzstEwOHPSJMX5gESiO2J4fisE+5U7or5
qiB4uL8qwFpY7oogpA1dKm/8E+rv8yCn5irkBjxDxsAhjYwTOg68+/o+hT4TnFhc
uoUzDPlpN0Osfe1RFxmnBkL41eo8BNq8oTEv/CO6HCUaxKMGfpTIsmhQXPKFWcdn
OQaPynYAcgcyixNCzsj86k0Y3Ea3mNJJBlFjLU2e4h+j2vzZatEJZa3i+xrk5aTn
oDeRAQa+f4RPjNYVKEZqUNCrGwrLn9wb0GeyU/ySaRdFapjc1DeyHIfUxXLi7MYd
ZV3UhLT3STEIyzjefjNwvyM4b7r20YhGBBARAgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+
KlMAniCOp6NnttE4bE0lj8wextDZn2IoAKChwbTZFqF0JOTnq2sGqJbip7soS4hG
BBARAgAGBQJK+VcfAAoJEFr0HlHjM6ocFSQAn28GPY4QsfEmnTQBeEtxrZLVwtav
AJ9IvTMjDB8JI3thDdkNRYiTQeQzZrQtUGV0ZXIgUGVudGNoZXYgPHJvYW1lckB1
c2Vycy5zb3VyY2Vmb3JnZS5uZXQ+iQI3BBMBCgAhBQJK2FzBAhsDBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEGUe77AlJ98TePoP/0jVQwxntlo0yWg2+cXhB1qD
xmfCzc2DLsD7AdC9XxS7Y2M5FpxDFuwV2+Erh1S5fKL+gAweDuR/rOqFGzKefo99
8NGObkqlY7CDxaWv89fUEBrIlqXgUxLSENa2aEK0UcsZs28h3B+dWYiDWUSl505U
LY/2QXyM3YpfML3DnnbmS7CgtjpRr/txU7u4U3AxmdEgQQ/zEsgL2s9zUqjcsobh
boToxpTgSJo6rk+4yLAXiIyV4MHQpJEduFpnSb1yV96Rx+H7VG+fG4dtOJnMsGWR
kaKYIUownYLNLg/FUxkZYXEW5COSW1N7LYej5CaXz2IeWLwPjLLU2SlJ1fyHl9AT
+j4COWZaPp9Xp1iHXARjsfhHQ2k4U5xq1rtIoXDqu/0Hiy2mttGsk6iXKglfPw+a
ks88luqpvAkEHH+DVtT8LvHeLJNBFVLgBwJUADK89uAuhC3yWDhtQSMxKLhsyZHb
/dWx6CEGE+GobBKC3RAEQssv5R8Y3ISMqhDrBJ0ZmdEZWLJvN2hYxbb+t8RUAbbE
LNH96nCWWZlKBNZ1aCYlkhryqY25w+HkAdy/KtMUVjj0AybstH5DVN2BgFMQfDZD
v00t/PaPHg2J/7kLIzpjK2q4rBJ4NdcaFJNSPtAgF52BzXAJp8wDyfv511ucfsWq
yO+tnS0s0z3d1A2QWnRKiEYEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVOzAgCfa5qD
4y1gVXuujkbRRDYdnkftUZkAn1ieapeubPkwJKiqL8v1jJ6Mc9B4iEYEEBECAAYF
AkrgQocACgkQXOXFG4fgV75L/wCgofkRRWC0rpH9+65eA7Jkey4MGZEAoMLUX8AH
D8BYcqKUulTK4W0+2/y2iEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHqjlqpcl9ju3RQCgxlDp
```

```
+Ww3RR54glrxNzC3PflJaPsAoMt0mLITuM6IHoAEVoZ960bm5xd2iQIcBBABCAAG
BQJK9pGrAAoJEOQbTFV/DYC+8dIQALS0SUV9RvSJ7GwU5oDtv1zR4QicakJ9eaFL
+1EpHfw2wEgrQ6tIg5K7v0E1JSKbvniD5V+4vyoFDEyR3h+jhMqtF6aUFeJxps9v
ADcWTy1NhH5wBikku3Se4gglpGwinMhHbgdOYCqhQUdYflEYeazEE/bXZT9bdlBV
lIm2YxnwAE/QCrqM1UiibbdHkHGsB2TWGo5C0Z4rm98kwrBcqGjai8FfVWk/2BlN
SrGW7zw36MeMvontF3t0PfeT6n9hvruHn9C4fkg0gnmrnoNBw7qwAOEddJmXuIIY
eDKDxsfJKSRJM9Qttzh4n9AKXqR4DjLfSVatSox8jg4sdUMRjahBb8PXQADNk9Ls
ySail0pvlMe2fINCcF+6UmGxcp4VUGgmJWudP90CnBnqWOdG96U+P7dtXvAXT3N5
BBpjxp+zcp+lYFRJD6bl88vO9Bjp3QA9ews0/zMi1jNwRSQQo2VcK88ynjypJVOc
35KJor5clj4HIeFp5dHIRv7uvRVPTFPDVVEj7nDVDbbV513MdwasroCIudMIOOwj
EuoSdqVHGO0n7t3lVRZZa8TOcyLI0uw+BbnPyzLaiaLhL6L+MAZVtTD8voeueAub
afmlThQyC70Y+agVkgCXNdq64GxXgVyiXHuhNq0cYY8gj8OIL0DHVwV1913j4kcg
cAbcTU2jiEYEEBECAAYFAkr1yYYACgkQ6bb4v94XFrDrOACfRFQ1TIXb3iCHCq15
yGH+e8qgzeoAniInk5VvUFZMuqTyihe163HQSISliQIcBBABAgAGBQJK98+EAAoJ
EDmM6mpwm1KdPrAP/2mVLiYjrnoXnluzFX2wvUvRnAwP6OrCPe20ibNuns2tUqTz
7dtuAKM1iw8HVCgx49sntkr5TqF2eMrCLvZyDKKivEQFd4UwE85E7SVgN6TlWHGF
MeJ8xqoui9qe5Y9yTx/nbvBYeqZ6nt7ds4T8eSS4yYPIjWS+Qsab/jAfnbEETK2d
OdeENUR/Ge8i87JR5y87JyqWXr1sAQZaC6ou7wzVdCTPDF4nPKMxxhMKT9vy2kwe
dL2IsDQYjdG3RriVf/WaLVegW9ojxZST7qPFik+yE6Y5s8StHNwXQnFy8BiJNsSA
jVmtvlH6BXYmtAQTEumaK/zfeaeyB8yys2rLVOFJEWbCJ81OX+8U6zxDUgJlTprM
PaqsM5cEqNENhXwn2LlPLDswh4p9BrXQ3PzG+062kzsnEtdfKm3scXd6z5Zd8e50
5ZywrwP36GQMBo2aRWnXfPZsJZ3T3uUjEufp9/R6vfldN1VHN16f/LWqy/NTJTr/
dwyPcXruIfGdWKaC4SIb2jbMXw63d6whwfixJDtcE6m2b0fwjdMmtW1p2KUHtiBu
0RRQ8h+6HGcgqX3+ZPdacLdNjCoWcN8+gPqvPHb8lGJ6dNfys0qFjEKZbt1VVuYU
xZ/Jsb7fVsHNFmLjctpxfoFQKnXtxCsmzz/rfhu/y0kjMP8gdigp04pOV+YwiEYE
ExECAAYFAkr2lN4ACgkQrXj3xKStbhMesgCeMp8q/q+yTDDc5qUnMOE50n/rpT4A
oMekq6HIXBxTxm16vDmirQGSAfL6iQIcBBABAgAGBQJK+TZQAAoJECZJ5ijF000F
0h4P/1FkS8rk3o2UKT0NN0s3GuBlFYOrwBpue8IwXiwCu/ZdoX0TehrGtZM+PR1u
hY/tXWOMhkAqSkqQMmQvIQAtFH8mcPArkKMgzWPOkN2hm2p4FV8AyianIa7xR2Hs
VRo3JK/oBNUhEYSnKsOu7yOa5V774++qoLEKW8YVN4z/cxdWvCmFrNGFeaaAzEBl
QHjd6oDguKD0TO5rfP6LchvFVsVcwUz2cWD+CP7ItEZKl5xGDNkbVfFZWOHP4Q2+
JYWGjbQVlMxY9CWTzIoCWJ0ywNrQWx+hufR0xASl6lqRAykg5/Z+aHmReJzWqTel
UIZqqKWTD/4lI1G1f7tFpYeAzHCnYUA558DhoDwWyf6AJif61VM9JJDpl3arOPwk
953QBjhD6Y3l525IcIG9amO+Fcl+8IDfo6f/MnPRZNI7h6J1IjqcSAZ3tYyE3gVv
attuo81ere4H8hATq+DJAB750qmmPWcTsE0hvX40RkAFZFFundeXsS3R/ar6fwMs
bmvh423fap7xJ27yirujz2sv/mZ/n2ZS4z6YFawgt0WVs5sFRPD8Gj17gjI/vUrZ
c1GTZiU+rydLRIWcqvsoz12RpNJuYTH4cDnz6g0bI3J4eYDn/+BNygSAk7EaS1DS
8FmnGvVlrbiZ8A3urSnHCjqUxegjSw8hGp2KlxWkghMF8weSiEYEEBECAAYFAkr4
Hm4ACgkQbmn43ZLDgX4PAQCfcYPCmayC0yspdEnnFNa0zXjNUB4AoMlwtiDaN72u
oXD+HKa1nep+3Wx6iEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQeUeMzqhzydQCdF2Y9SMIf
05TF91cGPUm8vfGYljAAn33gI4AZZp1DXyJAiwu0sNyuIeIptB5QZXRlciBQZW50
Y2hldiA8cm9hbUBjcGFuLm9yZz6JAjcEEwEKACEFAkrYWQQCGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7vsCUn3xPOJRAAlFhRj+Kz/qdyUaQAjiba8hXF
CwcNszVt1RxCA7+KQbVcLilUlKLYrYb/1DgOSYD7FWTRMfC+2DaS8ZwA9SDBX0cY
G2cnY5UsF3LrfiFKRaxzpNRqu8abxZZoDvTVtJXwRVGYxrIRmF6OHFPVnF54dZma
tbl1xqyY5kqQsEdyNsCvsjeFr+watzxAANoMXe8RC26goFIV75o2c9JGbgXeFj4M
UrwHk3sFSgxZqGw3lEanwXGe0fGfDlQ4o4ff5q6keRveyQrk6pKzmce6omU4XwxN
9hjlXvFK7TdYSyHfMUyxsbEmlbfIiVycoii+n+ri6bcQ7t4apJ0VAzGohGybEbTN
RXL5q7l7daOOgaKQvTPAzl22STLYFcVydOI7FtK+gLwm4Z5d2seDm8MVgV0t5UGM
HTFWsQPJm3fVGsC6sJrOu9FeqXxSI/DOQXJRutkWr5OYNhaoM0D9GH+WxbeDoVzo
pECYRjIwUUYLzVYK0j52dLnUt4MdchzCtQ4lfdxDfonqb9b/mcgc6zyZyvjmNpyC
F9r1c3JfTV2oOcNjaLOrBjdGYr88IZ0FmCMqm5tGIUj3WtvAMBCmQBVZeFDWxFkp
+FC0f5yeW3X2pReLkn2Tza/ng9a3nV/8mo0n1nnXsR+wmatt54OU5ocX7r1kiMga
5oF8IGarlJJ2lte+97CIRgQTEQoABgUCSthywAAKCRDtGLaNFhlFU87LAJ9iQKAz
Nfn6wiqK5Sqtv7Zp284LrACgrKDs2zJSsIlUGVwB5iDLgGknmN2IRgQQEQIABgUC
SuBChwAKCRBc5cUbh+BXvm8xAJ9ClCI4z2bzTX9jkL65hoGNQUmX6QCgnWW2WfYI
QLwlubZNe0XbI7rjbIOIRgQQEQgABgUCSvaQoQAKCRAeqOWqlyX2O2SJAKCFUGa+
hJ2qLXMrp218iMPUowOd5gCcDdjvdCN1biicusy734gTRKY7fQ2JAhwEEAEIAAYF
Akr2kasACgkQ5BtMVX8NgL4EWhAAitHFtEpNzB+H3PwxVonC++RRgDV9GSogdtEY
FJuFPN5zekcOWyFc0uAMUL8Cpym+VlZnw5jiz9mWITtcLd0NF+Tl+CHD60GCpfOf
GIIhKKWbawnP7X1/Uz/D5Qx/do1IhPwgJ3+fGKiaZe7SYRFtgLmm0I2DBd0YA5Q2
1Ha5z1CLSoTAfwSqPkKkgk1b0t+Y+78xahttJlVbUatRibAxiLA+ZpqDa+PrWZ7/
orFU7fjLfWw6gwMrkBrOW49nwBjmE9eh2L/S7aBFsXOIozm+kntBlbk2lPtwEAFD
sWw4DVHfpS8sTJJ79r8t25nLLOHvON05eWTeOGh3Oc0efnqN7/877eGXDzz/YMkl
YN5K6i9GpdutbBhp/wKCl+jINFDvUWgQnaj4KYxOW+PB8/4JhfBNIMdy7lWaw7OA
mrTStvpkCP0AkK89OiMFE4LLzb4k1V+u6emk0eTxsqjAjum0YXg7Q3uFP6l0Dywl
```

```
xA2v/yteiSdP716UkDsTllgUMZ2B4weNgkaRc+zi0dqCxgC/QyH5Wp9mSHG7eNF0
zWQGnuo+u7f+caKuVUy5i5mTy+OHSBYJXyv/xFSgzhf2joMO+NGA1R4h19+Pge6F
XThyw7hZK6USCAigg71YTEO66RKV6qWvTyVJUpjlavCgeKF3nHzl8OFx6MFQBfwv
9C0N3AuIRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcWsKySAJ0RLOY1fMOgOePghdHi
a6p6pTHd0QCffsPLNK+0QY8u4RYmVYrE5mydiUOJAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ
OYzqanCbUp1T/w/+IFAewo0N7gPtbzTEl9NcaCszQwLGcaf0uj0MPbVIOFFXA8FP
Bx8UoghsgpTzF8X7tVaifns6hM1eHT9EL98laZsWDpDaI4aWkXCPUoOwe1QL4XbK
rrbUbrU7fpZ9o3Q2vX6YQpfDU4rTcred1PTXu4AmOzAlO3DkFOGU1mL5Y22PSu/N
qM9FLgjt45enQZah3YykKRnixWb2Vu3X6dGC5V30bBwsFLOTw2oq5/HuJ3qk13S2
41wVo7oPyvT0hPnBjaLkQ/7VuVypD6KYbKVthIMieZsAzY9Ov4JwLnp/nXJr77UO
SKd+2kzJn0rRtdGAvUB1zzXBPi+NVX6YvKdzofj++DodVVkxEYAvb3XrxAQ5zzd0
07tf2PInryoq6lHJeX9meHjB69mw0TPmmgky2C8HCvrzpWfOg04TZArshk3K/gXS
FY5Pc2ZIYxsCWf8IHTyZA/ITWhTbB/d2SYFHYaJxSz+bHDWW98jd6dfg/hVT+9oR
vRr56THBcXkZp4E2bTTSnGA5BzKD7Z+EXaJPPSULt7q9ipQLctNosmns9Hb7KlsF
DqTBEcYeFOOxlPThi5ALpnNNNbuFSJ01Xj/XeQYwtL+Mq+ragIlgYlxuW75b8XrJ
kZ68OBHKGiuz6A/OlF8PINGV92fIqphP2l2rV6saX/JiY+Bif2Y+2si0g1iIRgQT
EQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1uExYzAKCI7Rmbo540soxABEU3U1ngycm3DQCg
4HqpBbSIwRB3WTJ6TM5y4KnYBgqJAhwEEAECAAYFAkr5NlAACgkQJknmKMXTTQW4
Jg//Qi6gRIdzId3S+5WegQLgKJwRc44KyRAOy2+86rhO1N5po0uwunX0I4O/mhxD
Dq1V5FCvjqLvr26uJAMN72AvIpvuGlKr+9u0oMVUTvVdX+oEnhFy0zC1N1NbCxwZ
t7TVYOk0Rqf+zAIHg6KwNWmAzHbu16mVlmQiQuGY6r49PY+UHNIkSshppQpd0Kyr
2TUHRi/2YcUi9tVRrUaXZSE3QaWbsrGSLYq4sI69LOwGwS6lHgCB4prN8HDzTXpm
eeHrXnRhM4SRf9SuBIZo0745NlLSiCi4BSGdHFkI+nOaxgcgSIyZPkEU1rv0GsLl
zz+VxGbQJpVKCfKt3h4wCjSRO1Gk+CHZG9M76sE61kbVwJgyRlWTA4lzEjxL4JQG
C0TFNzEzGpNV5KKtpZOCpX+Nsk9MqUDmL+aDjQ56MgbHezqjWHNkkYFgQhQUbdCd
0cd83T7l6nKL7JL51OASfAoGhXPg0jCwtAvmbOqI4VEC9S1wgJGCcRXNknea/0Ms
ZqSuZ05ml0+BkWxJx5I8zTxBqrlL7LPCpQ7vShlnNIlUbI+YNuS2+hxB9RPlLfpp
Af5+QuYEJqgB3XYaYVTkf93gf/QFpwkDPpRkeX3srtVh28yW1LOxdseIemwGui+W
y8aKUmjh2ZuIttk+6a/GTAAqej39KpbM1AAEXIM+5aDGGsaIRgQQEQIABgUCSvge
bgAKCRBuafjdksOBfhPNAJ9M6WF4/JVD0NYi+BeF/1dDe6FjwgCeOnU9etuynTzg
RffJ13RfMCRmaa6IRgQQEQIABgUCSvlXHwAKCRBa9B5R4zOqHOjbAJwO1anVVONT
LIYNq0R5NPGOeqV2vACfVHuV2wFOBMu0gYFqfZx/WmIGtsS0HlBldGVyIFBlbnRj
aGV2IDxyb2FtQGNuc3lzLmJnPokCNwQTAQoAIQUCSthYBwIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBlHu+wJSffEzcTEACkl8Ak13ROLHEr8P2uxLXCv6o4
I47W7h2KeVFeGVFHCxNl84b9/XLZAVBEYf1exossc1YQ+dv7PMfw3e1eHpu4gN0o
u3AKnD7YNBLCE/RS9YIqGhv5ulEqWycO7Z27oPZj0Xiw8VAN07B6sLTPCg6NhyNu
VERff73hCpUB6pHla0uWWlV2SR8qrHwrPoUP8mCBNb1KCZOae/126gkDj0vdFIzx
+7CcsDIXRci1FzL7V+4uXKF0Ra2r9d82mbqlf8qHGqgTsBRHAqco8bPkHiQPA+LR
Tcz7rhKPDTU5oQMpiiyRmlipR+hG34AUu0mnTKGNJhAgLgaGxhZ+s1JYuP6K9vTD
oNpbu/disD5uAMbNuR5BoSKbeDMAaDqh0ozogLyozMDOBTx/XW+lU0o4pcrc+aJl
dRaUfkLSC4BD0KxKn9+DcKwpfCt15SVoliv9QuaptUXN6MYfsUIwAQ7z7lkFDi5Q
AP38MIw2ujLXucajaw0gcdMfC0Xa2OvDYljj5EZZk3X72FgLZtCqSqM6Z5XssLgc
E5C3ZDF8C7PMNdAE9DRyFF5BxFMDRrJUQ37WUJZ1tVDQX7R+Km3VkoZ5qWSDtVuQ
v4kJww3j9N8ZZa7hN/yBk+yMiK1Y5askFhlQQ82pX+THj5PUQOr/Qw9uvmsMw4ZH
2tOQv9VhfWjfcwOCfYhGBBMRCgAGBQJK2HLAAAoJEO0Yto0WGUVTP+EAnim5wOeQ
txgac6WGBdPDML0zHpfYAKCSCZ/2igIrcthLTNclY+mDnI/0B4hGBBARAgAGBQJK
4EKGAAoJEFzlxRuH4Fe+PjEAn3/+NEwFfy8HkIU5hzMi5VTUJ94eAKC6ARRO+MZK
fX5MPhaxnd/xCPnnI4hGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7AFgAn0uykzrY
s8CskH+lrXS9NfaxOVWsAKDH0NzhoQWAmO8iHi4TD+XwxsXc8IkCHAQQAQgABgUC
SvaRqwAKCRDkG0xVfw2AvpswD/4pBhB8yCniZfOT+LBPcCTKN5FYbXjCWPQakrAg
a/j8QOP+zW4G5OeNDYX3VOdhKXO3KYqETI8c13Y/vATpimk5XPzawku6xGrhox8i
3py6BOrPbHg/a/vYjpsKj7ZhQfuUnnPGJ+mE80wILIOnhs4MgN3kwb71S3irMyAU
C7lwGALdQKPgETN1wbzNGIFJkyRzIp+VXgolTzj2axnDzC7nPAzl0+Izh4v2rR5c
BFKy3o77UWDaP6LJt7pYAUKehVYeEHTU6q2T2o2pRPcQVa+23Mm3ZvOKKls5T264
Xdc0817uFNgGVZGz21z5SRgSYwbNf1JbgFMhmAu2LYh5JSg4QxzNumqfQentHsKs
uBzRwTS6cljDfi1GKRttSUIeJ89fKFnddudIXfMIzZVnd5o6KIXyR7jZ77w4BxvoE
WGQP/Id/5NwV5jq8iSglFvN6qhgHrRhhyFBbuYLxttdd+96WTnYJP7W0Y26uJ6HQ
JBxKUsGrvP6U8hLgLmnjnAaZF58Ntzz8qGpJw0Qy1aiVt3MThVDUgjLZklYHcPKG
iSpKJ9wBOUk1oqLCYqZVYaz0DSNSkwctWADxIaADSjWixMr3zuI3BhICQIx/16wC
dViCWG4bFv83sXIZzifBnVjsAehVw2UMxl03jHoklVkdHv69+ZWyn8qr7rfrkj+v
PBqOWohGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJEOm2+L/eFxawJIkAnRVyaE1VnPxdgZhhjqUV
Z0IsnFzhAJ9Rf9PHjQSu6UxW8AQOXTVEg76n/okCHAQQAQIABgUCSvfPhAAKCRA5
jOpqcJtSnUdvEACFE7jyvoYf6HJhzM8+Q/RTC3Y89KU5eyfVpdQWdQAKfr2s7dVn
j1d6nVxmBUrRzq3k3duuvu8tdlufipOPd5NOcBE+KQQ6iPNQTw8NKc9yZcU38jgH
7xJzSmmMZrqvgAvnHMfbFVUWP3vWPZF8VRXCtCwhp4gKzi/BFZoJg26ExvpmxZKi
M8pK+fvtykjDbI6ak1Al3PltXm6q/4xvFZMKqTcWDQ41yCWMqjcvfWxUrdZAci+/
```

```
rnbUuOwHdr1gAtA3sLv8XdHRyl6BBAYkRuUEiP8vg3zxdHe5JNLdzBLN/NIRcsbR
N8NMR/wdLnRqwRGGKsppbNnTiz/WygED7M/vJTVQGtlheajIU+WU8IuY/BFjaQQZ
fNSeAp3q9Mxnt0wLNMAzpYpumJLU04yW4X7vANX3Sbirk4sfBnHsrXNT/os91DRF
Q9kWToDCkC1lozLSJgVI+vmdRKiVRP+05ZTLFFidK6kYjH31rgiDgXcJcqOmGHkD
5qInKnfzt6zDOCZpMAQLmpZpzk+vN5GBJ6f1kIQdGEAko6fQqqdGRp6BvWcRxmZ4
0Ni8K5t0fLM/23Vyu4yomidWcJ4EwNAdBG57qa+MA4hBBqyDNowF12ja+q7V9nH2
N+5YXTowz4n5qWTLGpCE7C5AnTMvphQmNSMoOIsaN/HAraeZQh0IpTrlmYhGBBMR
AgAGBQJK9pTeAAoJEK1498SkrW4TUDYAoJFbjj3Gz1MaQLXpk5uiVcEG2/aqAJ0U
2LSouXfFhQLu4bIBAuaeFAtiT4kCHAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAmSeYoxdNNBSni
D/4zi6efCH3uzRKfJplNM0+ZD+FbVf14qk2bOzEO2+narfgG+20kbrJYc/fSWGiW
JpdqLDOlVo99GMwtPZC2oy83nbQ7qBeXRgxnHfz1j42NWheavxgcBmmmi40cDnWK
FwsjHd8ZhlAHxiBAvxjESf7yuFhMrwgJ+XHsQTJOzN07SzBIuma7JaQ0apWejua0
FVsNl2fNFn9spWA5ZRXw8Faf9D47hoVdoL9F5DkvkomWeyWsbt+p0czZFvYxOAPm
PQK61Apgw3Bv0gCcRRx4KsWP194filqnk7MlTFYgrE8kCX+wOtE6A1gjtd12yKeG
5LeKN2OQvHxSn5UU46iQppuZBF/McFatsOmur9rvf+Xc2M9lpfl6b/1hwIdabD5j
TPBrgeAxPpNQ2sxbBCOUwLtEMq5l88vh5zKT57T4U7KMPSYif/vh4DSd8fGhnEow
jkswUxNeO7CSIN4RoQjTeMlG2g4V+gVLWP/Mn3kcoOah/1BiOIPpJOQ07vsUg5+n
G0I7X2s+oVB53s4Y944q9klWcH6T+6mt8jBgkK6m5zzByojgjnr51rmOPehMtl7a
WHgWtAYGHsMC5O6+w4QFXb3R3p7GlW8XR+XMSE5PmDcifchJk7ZPgFqnRKL43XPO
r+IXGoHlcwB+hntOXu2Gp1U6UnMemkXe4ZsRwgD75aLe4YhGBBARAgAGBQJK+B5u
AAoJEG5p+N2Sw4F+mLUAoKlV0wWPx+MqUYCFDIRFXXvuSPtrAKCeVPZmr1tiWEcu
ssoMMBvO5vHG2ohGBBARAgAGBQJK+VcfAAoJEFr0HlHjM6ociNMAnAycCaI1V2yQ
9rOBfL+oRS9bs8IyAJ0avhxd7cRIyH+z2S6ZpYOhLCi3qbQeUGV0ZXIgUGVudGNo
ZXYgPHJvYW1Ac2JuZC5uZXQ+iQI3BBMBCgAhBQJK2FgSAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheAAAoJEGUe77AlJ98TMhoP/ija9fIoTbOL03t+mFGd85ZoPlDS
LptkTAbQw+MEAfoxxtF0Pb5qESXrXHtMXggsE3tRpd2THKhfbzTzbEKbw4ZI2MuM
73BlEe1BqYw5hrIXjk+IMTsb3O5be4iwKN8cm0FxRDwd24JJzjrtcnyE85I3l28e
d/El09puFz+oFyThTGA64UNd3MnZJp5pfFsTBN/ggodjkfX56t6FEa+TAIAMgtqK
huSoT0iiAxhORxR6LvuQOmwe/uEmTaKEZ7aKw/5o6WeQ5F3nH7NYcbTz6oIA88rm
oeEIG1q35+g18YM/WUG2iQpSo5fdJoZcqnI8FMCdYEWFco9fWWZ+NStkiKt1qzyO
9+0SuTyUGs0ZrS7A1p3GI8yGrefTQxhzjDfyPwpn1vxN8x5/qeOhpcYFmqTxKnxe
9+jP2dvRIQNtXdr9LJJj4SUExz0OF+h6BWtT2LC/PBwDxy/HjT3RGIibgxJfCkay
wNOTIsiNZ5hflx5RXSWbP+SIjNWpwBWKYuouSCV4ZNSHWlUb+6nrmtC+wu+RiekB
h4j2t8f9IvDh0oM3oiuuRccw25IHBOxRlhPSMhPAuHisatUrndq24kn1W0vkIC5r
LSNQ3Hi0b2gaie9daaS2RXrqWsH5dlrtdJY8BG9D0eF7iwKYA9LbBbH1qDyfuDsi
bLproeu6KL5bpeWCiEYEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVMg4wCeP5vbJ4JT
0P8k+GS49YTrkVSJtGYAnjnXe08ZNmR0bXYK4jaxMOzN2fUTiEYEEBECAAYFAkrg
QocACgkQXOXFG4fgV74BdgCfZ7l1ZX3+7ckZfRQEPdywnkH4qXsAnA95Cn2hGmOR
b33MkRUon7nMZCYYiEUEEBECAAYFAkr1yYACgkQ6bb4v94XFrDVtgCYpvm695YF
r8qOkPaFfrtfZXGz2wCgjsJRSFubX123JCePijO3u7ZgOzyJAhwEEAECAAYFAkr3
z4QACgkQOYzqanCbUp0hcQ//cMtyAyS71tfvwJQfUmyVswYVX38/vvMV9m+1J1DL
j6m2zSyDCQTs8J9ICGTu2WB4wP+IQg1nEtmKYsNEXON8OLrmuz2V9VVWHL+qt1FC
2TZUwKttYyu+BDPwdCiSnBPzppkHmOc19g+Ycegk/PRjnFCzCfpmQiSEMWrvJiYv
laTnvetRr9YVKyF6AT6xYMA6c30faWFCGryyoGxzBcEPmemS4j172n07FINbtu8H
lLjZpOJT4TwtUmmfoHodLPNWh7XrG1Z4vIyhzmaUWUMMoet7PxX/5ASW1nLpNAEo
WR02oLLDn+RXiv2D1vdb/7K+3lt1f7iGVFIG53RNLvhzi2XbzkvoallwE0h/iX4b
ez/FJ3Xthq25Z0M2PMvhmG/eIsgRCLSxLBO596oJZ+u11xG9bdY9baS25Zm8uS5V
K0n8NIocV/pRzsC8RkfsqOU78dj1R1bFpicu7dvJVI2KRceUNVaX1u2hDyRzccQ9
M0GOX9t2PpbZDMzzxA7qLln4MvltpUgjJGL62m7+zphjyJtN03XzfCRu35Tt7sJx
bdgsdcd2l7F86vl+Zz2JXPxpsO5tEHpf29kVCKGrGuU8/4Hw898g+l/G2rKdjg5j
pU4IsUE8eJ9Y0gyH4oq9dxtJSIcsSNwLm4+qDgm5d5DXQttW3O84fvfnyUfRjySw
XK+IRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1uE9YfAKDJckG0CD3xuZST0dYcqOX2
pGaaiACaAvaUp8WbvcufDuiz6T6JTFCWfAWIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjd
ksOBfiSuAKCWDsys4PhjCpQP/N3Z6LDmjGmTwwCdGohhB2hpz7UZ+ojALT+dDpC5
rF+0H1BldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQG9ubGluZS5iZz6JAjcEEwEKACEFAkrY
WB0CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7vsCUn3xOoKQ//QFig
FssyRo8OOJuwQVSlVcuEKx5xkBnn42onJMl8Bg9d4WlQmncYY9Tdu4HakgWXfpmW
PQ0k034mc8kEGV7U+EfRXjR9sUt3x43Fjp9e8nRbY60AIUIN0EEexJuEtu34/GJ2
Zs/YqPOw0BKKRsA2q36htaBiIXeeIOXshx+gpp85VSeR7r1v514o5hChBEwCiw6U
BFwffXSnPfrbIDjMqRSgia7gaZPt4NwyABWWlmr2EKr0tlyZziP1cODz9g0dFaIR
di10G757ZJekGZ0mqbqhCEJX9DmZDU1EeH/cNbU/X0LNyFs0osyTli88/+cjDyMY
FwgS2B0Y5lxwa/vuv+c9T8cxbnfg5N9IQzo9NWeDgCqk3fhQeofKu2tKfx5vNLge
77yy6hYzICmzvGKkPtRDGAzlI1S1BigzpgXxHoLX2AVNmNee4Tww4rrIQvF3V2fy
Vw5cycJQ9ZSjEpSSKh5KqDz6q/FCRECx5s46wOzxr6z3NJUr/hZKJpYsRNhQ2dNQ
HlXNXEK/W/3rYkPoGfvlDtijoCbEQtYmG6KQRlhUZ1g/ul79Vok/ZOh4HBx32v+p
69m/atfk7xWGLC4/TO48lmg1efyaBkWXNfmIoYd1wlFahTmH5gdW5axxHGCJKMd7
```

```
3qAHPDFhbb/u3kMiwbLtWbpsOTof1H/Y43h9LXaIRgQTEQoABgUCSthywAAKCRDt
GLaNFhlFU7oGAJ95pZtkLdVriSNEx2ejGo2GiT5PiwCeLLmqe1R74SyTTBVWK74D
0Uge5K6IRgQQEQIABgUCSuBChwAKCRBc5cUbh+BXvrb4AKCQXO3KmWZ2hAUSn19G
8k8QzgE1VgCfbhjj/m9wrGeglgUuEiEPVofuyqqIRgQQEQgABgUCSvaQoQAKCRAe
qOWqlyX2O4G4AJ4wDIhTpPSqwmHf2YkbubMaEa8a+gCbBiVgxxHIOlAahzwLrB3R
5YdHRQqJAhwEEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL5kMg/+JJf7HQpqOlhlpktZ
cVP9d88BDOE3CGSrnuwa++iWHz6fHzbxlEZHstL13mJBeyTM2yYSndXHTptKpvoI
AXgH0qlFzFc5mOSNqFV/yHejnxfMlIQ5JYPXdpRYdNTCUtyGqkd5kr4r82lbZEpC
lUxsBXOfNbYD1NSBIMxP7XA6Qo4x/rNrBjFIf9xAjsiESaOvkN4HjqemqZo/P4g1
z2zNDb26Rs12orCBAEOJYx0Ow3Zvdp3C0a0mGmsZS5V69u1qp6S7AsAqd3D32A8h
pbWVvCk7ChSmOPT7Wilyc21IqKrD0+9jdewbPefXwVLc414xeTe6PHDmbQi1n91n
nipX85+bXPVm21E8myJLjT/l2fWqSS3GFMJWhSND0YsDmZr7WSJIVt4XiGvBtUL6
S9aqDDYGZGnhZ49/uc4QDvhVCzQ5dyrhf8zSIgMcTRkLvhBakQEnDcoobejn0hq+
OkF+G3rJ3NYf176CIvMUhK3w5A+T552TaV4TN3DKFL9fGF3o4fzIjGXE9usgv412
NfH0vpb1DXyblgWSXDyXi1SNawoIbe0vzQvQoi+s5C34SweWo/u1RbavjsAOihmG
8KxakR9mQ1hauGJjl4a4RDb16m9+Vlm4LRj/P1QQv4N7slpZM+j2ARtVMiZ1SYu2
V5pAOnGUfzIPaOG4PSJWFv8a0fGIRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcWsJ+W
AJ9LxqqGdp8/OyA7VqvgEgeaSsu6/wCeKEzP0wM1PQeTGwWQI2YQTbdkQf2JAhwE
EAECAAYFAkr3z4QACgkQOYzqanCbUp1Bxg/8CLsnWnaWgM5fJAGsxPmtqIpDyzmX
XqXBIAT/M8EaxZquzVBe7WgOdKDUsnkR4aD10/0eFsddz1FauSk+dRcQHV8c3sae
nOPBVHMmPLKPGMeHWy3p8f+PHVX272IzQWk8MvSoq9UGvvngxqY9EmZxfnWhzBHc
rgMrX7l+LOTXD/IFg8ht1wvpg8k7nxzeiYCkyc/oKFE3o9iV50VjS6Uv6Ev50N6R
55wF3Gnpq/cM3Jk4ly2b+/YLrLf0rCDef3EgL/OLUDs0doBSSSJkLBE6X/exZCWj
+Mbwkla0cSkz95tNJIi5vw842NAiHTbxEZGom/wYKclAQBsKVF6j08yFXpIH2RsG
EVRq5NsXTgKMGLjw+VTKZ+QMmJB0kUVe0xR+vhoDDTSmDhT9U4E/nMUdOJuqMgVM
uc146g8ptkBraYobV04xxoQWTBmYd2c9vXvXjxYEJD7QL2qX3lsI67Hty/ue0UBR
q8zri/irREZn3TNIilBqSBQJm3gTnmH1q58pSnDA5QZCtgxh4eO3kgu563kEE3XL
6IyUtMHStL2qQ9F2YjvN1eh9xkX1xsFwr90X464pQg0mEmYUuQ1jMR01lrXX7LgL
pvrAWAUUXxrmVJ7siaawFGdx//vEBEl+kAJ12Pp0omWE5elAMqELGJBPY5oLC0me
gIXk60gaFL1g7IOIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1uE0woAJ9ZgG852pV3
rADaLJNvu5OhXZEK8QCfb/tOkxqsUo5itUsa57g/ZrMQtnKJAhwEEAECAAYFAkr5
NlAACgkQJknmKMXTTQXUyA/6AoFihoMRQe/HiDhNcdewFlOK1bq11SoE4SZyw5on
VrwbJgvpvuYTILfZoBqXknV9hfGk1ozfUYMBk1U/AUG44zkj1LTk3ueLdq1hRrmZ
sOUooFPejLCskoY7qIv/08bPcaTnr5602KSWYWSdyGW21DXXFyA676qL+2OUDs08
2DTSHrgqbkycyHZLSsWH9SR7/xZy0Cjz24Q6LFpmmO7e4rqnUcqUajR7s7SjWIGU
8CI9IP6/1ZEOOVpn/8v6/vsIoRSI+m9hpTeJv/mdh7fPP/lKNHroVnzV2Apyr+Nc
SY7BzF/8QRUWvAC68xpv2nNoN3bVVzpc7c9AUV6EtaZsYecJggd4XFw/I4rLIVJz
fBt8+2arCoUjT42+PdAJW/oX5s7HnSBTAxS+5s5IkJNTa02O1MnZJlgRGzIW2xh1
BTqrocNNldAqvwdcEuLgh1N8K1CAjXBQFOpt4KH5A3ZciMsjStF5/2kFFCaw/qbk
JjTzYfe408iuT0zgiDhTZF+KHmtgj+oMlnsdJJEV8MRoXgmEbJcCq4nlkMVrnnkS
FmSFnZK2G3u+kAtJINFTLqkPSm72vcigiappLyALKy8kK2KFrAbXShAfHX+syIsS
Vv5EWBA7JJbRtP6a/UnC+eeNtvtsnE2JvXRb7bYst2mJF3ESmFA+kYgNV9RVGVPd
F5aIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjdksOBfrxRAJ9Qy+RFabHvyAT6TA1C8CYp
eCXN4wCgwmjS0fmRPO2T/YVz7yIojgzz/diIRgQQEQIABgUCSvlXHwAKCRBa9B5R
4zOqHGPLAJsHgIMybZS+4DsWAF8tD/QcOOO0DgCeNrjDWsjYjcEhoOhfwtzexoUn
eNm0IFBldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQG9yYml0ZWwuYmc+iQI3BBMBCgAhBQJK
2FgnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEGUe77AlJ98T56QQAIIu
SsjETC9YMPe6/ISOPgbF9OXhC5icZ6vtEs3HRJwQWgoPyQtWCpVbOIpF9GeDeDri
ydsicwMGPk7IcVBos4Ag+AfZv1wcwApBT0vhDzb56gcxi5QSEZWZ1gpHoLeIcniZ
UuGGombgjMqOTuCU8b9TWGumnd/p5njytbEDkVY71TOokSuGJZF62PI6CjdRhuFD
MU3qK5xqoW3ElMXCAyt14OiVS3Be2S25hVui4bZdd2TwCaaFxNd8VISbM0CJ1KC4
dpxX4jZ/LbXDs6Mjffcb+qgZAxnLWWqk988VciAV8VSy1ulLQx7QMhNbb2szOKUA
nmOoZrpMUpzfFJpBMwgCuxFWK4+gKiqGvaHgybmdfJV6h5uPSsKM1koZdKz3zj6v
ECmTs5k0Q/igHgq3T4e+P7Z0ldHJK4LCJ5YU1kIzQ7SLJ0HHOpv7/4tWUOsp00yR
SfXD1xqwAu8GZfH7atqf4rmPKSKwo2au4twIkJ3JDY5z58VB5AN8I4HUyt6FHYFD
JPAXroTkKrCgqexNHe+im976RU80oqdjq1KrzHNA7nfnddbEw+CvqEpXLkXcTc9T
aqFf4tWPRFyj9a0KnnYPoS04f4n5T6ZiuBhvJ4bQftz7XIKEmHyVyyLIfNUZOvZp
g+KwbMFsiol4CgiLRZ0XFiRAtiQKIgSH5nUGPazciEYEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ
7Ri2jRYZRVPFzQCggXODLM5GBPkVY0WeCLIg+zlUOZ8AnAuuf5hnPbJOf+PJTOKC
FLhXxJgxiEYEEBECAAYFAkrgQocACgkQXOXFG4fgV75IEQCfQj14mTBDJ5G3Pugk
M3mlgAH4LwYAoM7vDVx5J4FGYYAcl/3nzT8Rju2viEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQ
Hqjlqpcl9jsvLgCfeByNIiTRjqkmTEItusyEanJ8GJoAoLXJcDLlMNKLDMyBd3s5
DumPjvl7iQIcBBABCAAGBQJK9pGrAAoJEOQbTFV/DYC+6UsQAJQqKaFKKHE1acZ/
L3i6uaYTgSgS2b7iUw/2HqiN1gSzHXWEpN02HS1fVPXHl4dLYR+rdy9FNeCup/Qx
cvGiC16555SEkDbQCwLpw2rE/HjEU3XJ8rW/vWnd4p6+6r3XIY3YHYKWTbenGa3s
+aNT6HPSDKWFcxPwn7lblDfVSn6UxKqKRlFKAUL5jWZ8s8+iEgP3KGPWK/NFqhXH
```

```
tOv6D1bRv1cTPoQZ1eEXUBWqmHk//xWEHim2W3RKxdmikBqsdUzRW5C2yyhDBTGW
yPFAT2ik9C7pwrwAsERuvHA4RbgnBUwVLrZw+AVKtI34vFkjL8yLdsVeJLDhfP7j
OeQrJBe/81LqPTWlPUrN1pXnMvIbn8WoBzd7euuu5pqi+nW4Bx1sSSIzVJmpUMYK
RB4SMbeC5dH6Vkz8PYBFFwfqPUBF6DqEA+BXR5BSkjwXw8nE1tun1l81NJXsqRAj
245qz06Fhjh5/3+LyXqb5C4XE33AXq0LGJnar39kjA4Evtvo310G/WMNlvX7YXFf
AjCLdnVVH9heV7b44bh9Dw5NSl5Kquw8vj5sPJlGoAuE8mX1fljrgfxFwLNJUxJz
9FILPuc/zzSmGELU7SJhiVIUs7muCwtYz1PX6jq0s3J9jse0Gzpj7+/va/LLNoHI
7kOZupwCl9ftce/nf/OTJjUGZIu9iEYEEBECAAYFAkr1yYYACgkQ6bb4v94XFrAV
ZwCfQcngQPkPbxrhCcWPCENxQTUh+NwAn3gLqv8/5oMrYRaUPqHw48GCJFPGiQIc
BBABAgAGBQJK98+EAAoJEDmM6mpwm1KddscP/3ldiE1HDwXTU+vRASuGV86KQ3r3
2t8FqF5V56YtJulf/YOHBlkC/v/rys660XvGKlWr+2abjqLBe6IQS0tm7EqAA/fN
9Azg/Fhxq6XF0rilq0kEOXaJpTlxevtc4l/55ahdJgYlikFl/4okCb5IeURvG+G7
xLdB6wKiWvFLN3AgqgCcI7pgs2F3r6eG49ZDDG/37bxRdq+X/EozqMH8FszZjxa5
LLtS2r16E4GmljQt6P03Et++uypMDoSdjr3JA5VH+pDqa+YZgGWEipSrXwJ1sMDg
wRVSMMCruzkrSQIfe3qyo5Bl+ZJ9jWO4NY5H/W3G0KGE72RH79A4+Se8kH5FwfRU
GF7Ln4N+4hysp+eocEd0pnDw5wQLqJ1VVLnZtzRnYB9W5p1/YKx/dCVkDr+Hn9vu
kY9SAGltn08/g8D9iuZsb+GwHRum13UZUUWsqPa7iou/2XL+tzeNtCBpiAT33PlE
rIFfNdjTjeX0n8nyCcP9LuqL4ufVphHa9RKJ73GGwbfNn+IZhHeVr983HsgtLczk
X2M1c7OJuowXl4RE/zt3Kl8E0k1DChwdli4s1KeRSPs2nSq/P/sVV6AMhssBCO5f
4mvKmdoWhoafSnYRN6h9A/Vapurcz0nPCMrYkPisXj/odFjIu5WXu+cZsmcO/qnh
EcHGlH41s0PVA+G6iEYEExECAAYFAkr2lN4ACgkQrXj3xKStbhOlgACfWNjOoA/m
O5XBQTbtY7fAwl4hLdwAn3vBlLsQh9IgUG9WQ+bTO49IhBvkiQIcBBABAgAGBQJK
+TZQAAoJECZJ5ijF000F9WoQALpvOKsyDs0w02ulR7pIrMlKlxaDizmMsbJHQRHI
nn5w32kxAldb6mjuZ8+nTgc1EaVnzvrHOYnmwEwbCeuH6YohQtamkdafauzts3+l
Rs1hgJcPTET2WBQOfDdRYkhpCjb2VPn7knBrb9wAGlUc31fFeH+Acy0+WwdVOaOE
BVnlGFx5xOqCXDvpk6jWTvS9RTk1HsMwgzZTErc4hFCJpm1PHYMGOpSUpWNWJEv3
GxDeZEs2dhMsS0FTwCMm54QxFf977TBreQzp4ZeRNmZ9CLWN160vCeHdUHI1Xu+A
CtbWPhnmvTYTKBHCu1l/myhn1hWUaz8Fmu3WBZDXobGY12FnXirBQ/JUgcr5gHkI
yhUG9WOL9kOKKTiJS+LUBTZ2bkWW6hqHeGmcXIaEb8886WdlFDQQVzsoF9LZVNWK
p4XehWWgEh/hWtH2YfaZQHZv9bIU3PAyMGWmbRW+uA49uk0Iba5i8paGZoOp1w06
lQjGnqWqPYK9SkPTzLgTlhfRHnTN8QtOg9D9ci1rfKwmZz9Y6dGtFzo8QrszAgV8
hT+BoK72PgZnS9O9yNVCKH2sC8ApwDEQ1VWYAOx7u1tJPFH8R6YMuJDIh6PJcfeF
d7GBCbCaHYHYNHvyepoaijMxL2DlHC6COnAXe7dczz+tfslJLtuCSJ8gVqThtx8A
sZNpiEYEEBECAAYFAkr4Hm4ACgkQbmn43ZLDgX50BQCbBZs0zvp4G+JZT2AcCUtK
ArhH00MAoMNo8z9UBslIrrNXgaaiKL+qczZuiEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQe
UeMzqhyfxACeJeSeYfaHerU5SQZDiB+gewNdvacAn2WFWV3gLdpsK5w+Sx4uquZW
6J7StCFQZXRlciBQZW50Y2hldiA8cm9hbUBGcmVlQlNELm9yZz6JAjcEEwEKACEF
AkrYWDECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7vsCUn3xO/qQ/9
Gb9cQJTBhlC/4TvEVe/r6V/B8aNZn6JhcoLNxewG7ULgi075j+JqbblvEUsXRH9Y
jTRbnIsL+eQ7pr8MvP5TSoZFZ62MvDrIqRTarj/b8z6qFHfUL7HZq7mxAHki8ftu
B2wsajcqx0yo//Lh5wRtdeDtjMcep17SbviXJGnIhcA8d7wC4YsFOTQD4Yrhxffd
9OEWCErt/sP8JBVsxOXpKuaYX9FoVcYGMAx6uo3uEmfv2zqemtQXTSRXSoCGxF7H
7FYr6ec9MzPE0rksr4C3hje0TDi74DoWjuyryzKEz1ChNF/RzhcQBCAZ9DbPyj3n
G+/hqDEWjzwX7e8bznwaGl5F5TBiYnZshfSv/en38OzmN71gWQLqgCu+Pzv9wiYs
PPWzl9Sua0LhFA/rZ1vO+k5zxhvEjJndMG/qBh4EVBIpj8O0rhPYuyZVBqYlRQBe
Y27ATQlw1DjNqnTt5M0WpzFSlxuHGw7pG2xp79W4OTXypXWaIihF/4Q7H4gDtH5B
eVhdX9+26eJmeymlK7zBg7mBPRRE/Lkx0FECleoyGMvSnt/RtHUnMKg4Meip9dPQ
GY1QgDmnOhVaBn1255Ge5mX9q07B93DYSGDLxSYNPTU5xnmTH+im2vDzRCgLnOLo
izW3VKv6Wiu9GDOY3Pogi730tRk8JVm+R+T7pQSP922IRgQTEQoABgUCSthywAAK
CRDtGLaNFhlFU/v3AJ4+FiarLSzcoVyq5A+Sv+SqHWoWogCgjiyB2U6D/lonxayX
bKwL6V8y3YiIRgQQEQIABgUCSuBChwAKCRBc5cUbh+BXvsUGAKDIvl+n2F/f3PmC
dsdGSkeLkRI/hQCgv78EDT9yu2FyE2JmtLbguELjv7uIRgQQEQgABgUCSvaQoQAK
CRAeqOWqlyX2O5k1AJ4vuzQNIuAP5Gu6ZfvpD7HDzHBukgCgxpYm01UjbMPorsWz
c39PGJgFc4yJAhwEEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL4dmA/+NMRZIpoS6wBg
4sJq5jMfDPKsE0Uw+pJi2njvqqwi6qnHgQHzkmMdJInfc3Tbg+tBpCGtjYEsLFeb
Cqd7chte1QnRNAj2hTBswXH31D+o2+IAOkpQUsX5kBjQzYxhgmWY3PkiH5VmklSx
SrMKgNblUlbrS2SLzuLlsPZJ8L2240pH7DY+bK+gUMdk2frso51L2EnOrVOEHCm2
Ky18cAxO9akdGiwqV4c3LZ6fzNZt4lO3e4sN5tL2inPV5YAhL7LLkpvYtWCUoTfm
wop+A/q52WT7v4Ea7vjLmrbo0MsaM/WxHQqLh+drO64sO6X/t+FtYvzw7b/IJ701
ikOO7rY9/wD78x0WJFPlTg9eSFRjfQpr85qAb0ykr9oV5+vuyKE5dyFTEsvH00ja
OK9MbA9wQ8f2OAbtACyIa8zHaHKMTjaIZEim3U/xzCW1hhYAIXLul0vMkRDZ5+Sk
DtzRESSJuED/UTpuBcmBReWfw4F+xsqrVhIC0msX5+5YA7b4hPrMPr1YziqKK/vL
hTS3tzTrpA122SjznyI6dn78HIdn7ZAfv0+fxfsrSPgU0SmC2IFHZeopZY91eX/B
CYQbR/+SE6R5JeFcM4aSx4qRLromrxE8N7Hob1Tcate02Ux/7EI/rcPmZdZUlprR
4kqpR1jzy119ATcmk/ZWfQHV8U2DIf6IRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcW
sJ1QAKCF+vkpQrchLiykAinb8QIuLoLmNACfQ8GPl7Utjoe6yXVZomXUSYSwLaiJ
```

```
AhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQOYzqanCbUp0DEg/8CMbvUJfF/p6TXv98qISCmew7
RawBccQpggolD4E0uRIrD139RW7O6UIb713+PgJliArSXS7xTlEjkioUhy9MFAiN
GCT5uy6qLc3pM88Owm7jzCVXOl4jO89Tfwd0q8PX1xUd/dPBKe2XV2W6vhpH4CYM
MNbKgSOUpAt1w+R5UlcMh8WegHSWQ0/PqFOqh1DTz2DdZ/BzpnfB8/76G9dZfXih
iel0PvOaW2CC7yZRXV2GHwit1OlFk6yChGV1x1pyiHxCyMEOff35/HlQLez1fFs3
9t5WEB+vlhJUU+8NmePI9gldZTgiH4nKOignTWCmHrnfXqN3vDqjO3g9CyFsTaw8
rs7WvkCmcjHxPQsUYiGkuqXEqRwPW4WRaUY4MczAIkI3l+1l7flpb6UfnStf+zlB
0zDInKf2ZLX/4INP5cdp3wgDeNeLetDg/fXR43Fe3Lx/DT1jxJb4bHLJHGQ6I1lr
TIrMewIErXEEU4X1u0x/OqooXyWhO0gZcvmoR5Jqjsgkvzk1On/RmdkDK+1wzqjJ
D1vdCfAmxweq5hneq6RmZky7Xa8O1rPJjbw579oDmGWrA3P9OwwChNvw3A6TilVM
xet6E8TUrJDqJJpQpI9APo33ridIeqv73N9Rjl3VgpuHAwTyqZGdbxku3YGHLTwH
0rlFV1//Tkrafwf2sdSIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1uE9uhAJ9DfX5i
cJ1zZpt1yRV/B40x3NZqgQCaApzMw76MR4blO6EQjZoPFhkM9g2JAhwEEAECAAYF
Akr5NlAACgkQJknmKMXTTQVt1A//V0acSBgM30lonzX5K1uSdtHyDlpu+LP0XVnK
eMaXoR7/VnM8rFA+s+AHRghulWXeNcwr0Wcw1+0D/FM0sygtFALV45GfG3HO4dUx
LX6CEzaeA/TExAIUj42BWdT6sRYU7ioAJDrbxHAWyuaJ0CznnVwRVjn/Abw+fWwQ
DLopHJgfbdU1q/Mci3lLgsXmCrpKYlPhbpZPxbn3DskcGW1eWNI9BakQ99Eg2TzV
qwawB+97IzKbJMastChD1GGLZUjK4+5RacGKBLvgeZz3E6i8EYsrnUIKibKtftEo
Bqqa1s+cRpvoDNkAaURdC5w4dKGpGRDEevC+/X53MM51aVVMfF2ExZUWZKUXpfqk
dg49bUQlbAk6F9FFSq4cvAdh2BGFbGCc74GYUMdWU+TjFj3C2zNApkgIigiAVhej
gL6PnhK+UGdxTI+FedwKW42yevKaA8g+QpQWvE/qUkrtQ+osMrLhteyg4KD9kzNt
ClDbK3TqcchxXuTzqzogsHn7JXKvlAQMoGhYqPfZaPMD3AkEY9n1B5RkfJdHFoDJ
6MLUVVJRpuy/UuJdsfzyxkkmaZbwIBAS+5CsVQNctIq8s/o9LdL2LbQpa7m8P+NR
acKJrxiS8xs85ePZ1Z8QwOQ+5kHFJMpa6KsviAP2a2GlnsG64ULctaoRQaZxG9jW
2BFuDqKIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjdksOBfuVdAKDCnTcc2mgErDurifUQ
QYPXedIuSQCcCCzB3n565GAIpPHMGyih/RJ04EOIRgQQEQIABgUCSvlXHwAKCRBa
9B5R4zOqHI6gAJ48r4esM86GLrYxVDGbA/A2T/YaKQCeP4VRlfL4bC79JVwWeQzA
jrAigh60KFBldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHRlY2hsYWIub2ZmaWNlMS5iZz6J
AjcEEwEKACEFAkrYWDwCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7v
sCUn3xMlfQ//Wglrfuxk/heaV79D2sEcHx690O69TmYiuRkNbHCsUJmqUh+MD549
ceQ507bp/DCWdgZ85bQfSp2UftRcB7pa7zavwJS7LUOpXBrrrRhnZc4iSese/Ta8
ruL9Q5XhvMRYH8SLTdTGxskZCgjXArecQAHZnkBHaSyuId42ca/bJ6mHshA4ZdKV
auoKyOMfaPu8B1m69r5SaKX+m3kpsuTz+yKsT1/aHqywvuP37J06vcGegFOB+9fk
+RjerqxfAv+/ecTg+0GVr7Up/2dSEPS49Z3MqxxJFGw+xvtTUbDf9FoLhLmAV9lg
oKOgEErpEbQRx9OjGcb3mlHjQc9gyxLiFOpI2NGA451B67Rmg8XJ7dogS0KePAZZ
A9T7KwqVxht4C9CDkJ3aaR0YKImpL/h3QGweuaY505DDE0Pa9SKOW2Hki60RUUkS
aF5iglq35E1K1Ts42fZXyqFR/2JPr5vVFYqgEoHrkyctEFEGzGGMW6NBtx5er3yi
0u4y44NTSeVObiY3+02LB1DIIOjORbUoR4Km5Oa2pH7c4Qe0spIn+yA2E/wT3Bix
S7/yqS+pe3GTkAAE+L73ARI483n7AdPObD25LS23rZmpyLWi22x8coxM/tBLexhY
Xs6gynA9SCLNTwb4DsxlXoajlY91iuNTFdTdB4aI3nU2JEbWrZtGDmWIRgQTEQoA
BgUCSthywAAKCRDtGLaNFhlFU1kMAJ4rJOYU3ZGlOjTtbBxhtVMrMwMwugCfaYQp
jRuJaunh0NUgZGJUbRaJU1SIRgQQEQIABgUCSuBChwAKCRBc5cUbh+BXvlLCAJ9V
mjTtM5zwfK5PsG5B4LCTQZ6ndQCfabgW9di5OPWpEo/YTp5P7kl6sK6IRgQQEQgA
BgUCSvaQoQAKCRAeqOWqlyX2O9UQAJ4+TkngmbHZwAjDzDA1E4w/HU7ZugCgyvsG
++z6AnZqvgz5T53+RpWo0siJAhwEEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL7oEQ/8
CXzYUzArQFaDAMvbRR0lkDCENvY0pE4YA2xjnKogn0DCAHelVpSq1dPn1xctOLAw
CqF/R91XhqWcU5AtcgOgvFlCt0KHSHTWvAQKo419FXJE7lYa9HcYGPcs+AE18PHN
ggePnrF6tBsgutuJFL/xlewkQdIntR7Nvmg1u25sX2FUDijCdFlyrUfK40Q1FfHQ
FMkBUGbAkvSpjevNBda2mjWf0KYaqkQJFzoBSd4j3Nph290atNberKEtQwIgPQtw
K/lzAG3ZKF1BUHFaapuvbbvDE3YC5jMxE2Hi5js8y0A6oMlI2MdxFQWhUCNtj1b7
nUkVELaMlDQIPOgSnddmx1Popj+MtvQ6trct07zh3CWXHXVukOn8Yt/irMthb/gL
Khjmg8zwAUqxY/xl5nAG+UTuL4XJ9t67ORsUKwEemg22SMCMZalugsXujPyYL7H0
hehw3MBtM45Ka1hVoGM4O+9KnZS/31PMwA/pBHfN9jiWm7PJeX5fWzDO6CIFsAxm
pnC8RbFQWEliD7+ouxbuvj3G7WH1vujCfWkb8/v+UpaPPBb9UeJdUM4dxE6D0vja
CoRfj6uJ8oUVcyjItd25i54qr9h5PQazUnaDcnGRF0OPnqV83howh2VTdGs7+f3g
C8OFjjMglMC1SgNjcVVz3ZHU+0Q47wOqnRHBGCXKSN6IRgQQEQIABgUCSvXJhgAK
CRDptvi/3hcWsFZ+AJ0REl9Tua5jhICu3ZuwTb8PwvidVQCdHdi1LM2Sb5/8HXnD
uHA6CO3uDiCJAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQOYzqanCbUp0eag/9GxPM5tZK3DR6
jtPmb4kr2QVaeVdIjYn8KHHRV40bvcCLBqb0y5reDBaWhrhqdcm5aNBU+0p94VN3
kejiH3ww6rlsnjgXZWDM5Cz5Q3+w3VWcxfvifNYXhzDV3cYkiSg5sU+0J9RR4eZP
TU8KnInHwl/Rov9cxcH1GBW/g+0d0Z+wJJAtXkQYG8Tjcv265VJptS1t1c/Bd2Eq
IeN+D4/WSCyJC8ehZi9zbKlexVjMaAM10nfx0FKX5rIxM0G7rRkGprB2HcaJ9eH3
kQw+kKdATqUBMYU55LpyEuJWSdGxQ0T66a0pJDOANCN5o5Jo8vnH7IGJfcPnZE83
pA20Vxz2Hn13wzamCNncSaucrgsmJhNrJM6wetyh7MxTZu8txgx2UOQ5w+VJmoon
Ux6bya4UkZc0NPAWkjFp4I6jAq3+Weh09inaitYlJiq4rvpKkFUkQsC8K/C9mjlM
iVsTECAmlKSjRsa2gmGmRhnBzI2jHL8uUysurkrgxi6IctKeXTLzgd0y2CpaJj0s
```

```
GVU1D3wML0gLJrvTLdbPqDjre16xFV4rHfSP+aVWQDesjy6OgTxZTHPkllR2CeRn
sEnuZQbpYU8Qroa7e8pNEGgweTp6VYvyGBOlgcZGla6YQ11EmKJ3yNvmJbtDhWNh
tQSvREDpKdV4vG+N0cRTHVIv1Ye21w+IRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1u
E4KiAKCsSR7RqYo8lASPhKdIpf9ZWR/PDACdGtJxFu/VVT8nb2eIP80+3GsBDtSJ
AhwEEAECAAYFAkr5NlAACgkQJknmKMXTTQVROw/8DwW3z3ovDWDZVDSiwM9EYXvp
1upgZVOuJDPUzuwCIglg4s76puWvQNoe7NG+sZLlMaf2SiES89MlvBLSc4v+CoEy
/OE9rjiRbws8Zcb/Psz0GfHlafcHoGFuIqR2F/kexkDo9MIeXZ6RdY8a7q0X1DAY
B/wk9k4fZmUaCsvBteRhQ12RhSvIh98o+qMftpiFn8GLq723L/ueUCnNIcVsM/m9
/3Mcov3DqNbp/PvgMFjph5I4t6JQP7XumuGghaQsRfaGZflITZHDIDKBumpxMbMz
zUTsVYWm4svBfOKCVhSIiklpDA1SrjxQ6w927gXR8H8nDeutKdsrvLnRm0jW3t0S
ly6s6/fXPI9rRf3FmJAS4gAk7ZREW+6tYsY31eY3WdLHevzTdLLP279QHkSV5vDf
qfu/Ue6+ssHHPduJDcj7+wLG3VHa0aE6mAqzeIsbYlq1meyYvsvk++NQ0/dL5f/Y
KOq3K2eJUHWUvul6pP73FBQH08OboBuo2bWp2afbgHmOcH9GdwJ8c7B/0MJFoypa
QFlldtGoX4hExZGV8YFrtfXBLJRU9MjBvwJfUs0v8KvxOwPJW3X8UYNZJwVdPEgl
8v9NHcyNB6gruYxiiCIORE46/KA7mPpvj/SAMAYPD3HpYM/yujROZXAufvvPrAx3
W7IVk/11+xYtic/xtj6IRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjdksOBfoE6AJ9LkfV+
5cXtgPdzINzhZRX3ZGvn4ACeMQxufu6EMEHVv89aPpW+Hk3082CIRgQQEQIABgUC
SvlXHwAKCRBa9B5R4zOqHKSnAJ92S4k26BQN/a1xi3tVOMC17AXLggCdEzvAzFc7
yPE2vUxYi6R68fjArZC0H1BldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQGhvc3Rlci5iZz6J
AjcEEwEKACEFAkrYWEkCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7v
sCUn3xPsjA//egubQU91mivrWC3zsVDrWrZXw4/gjZBaOU/MhdhSuJq0aSCU/KVJ
nNYMSITNq8jQlsdqD1M7vgh5485la86zuH9oklknjdJKRMCz2N1YKXA4WSl4kdH1
5RrxkKPvOJ9qlRVm/bIB1BwopnBy1yke32A9egDeDFxzLbhuSMPPAM99WdVh+n8/
iFr0XaLP5lCHweVSTEFmKh3Mi74TjuRw8jYyhMSabt02ym6MiATZg3DqIkSj/RNo
VYNaZvvZ6D0nfp1eMrjD23UfvUN1y9IjY01DFroej0JcBumlIFMNdkF5HhgkQkGU
jfcDFYOyRZOOC27p55+hbpYI7bkPxsw1Ms8VszNMrC3Sz/VI6PFSjtiJuFhSr5Dn
vcHbUF8Z7PRkxNf1CusBoTzQ6ykRgHhB7zlWjVb3xIR4OCao92bV0NthqLEUvQqB
s4Hsh3vLIEkI0rEh+U0YYTpAgu1kBKS9AMUfYEkfk0x1WQJTujiggO4+LceKgovH
dabl/osRWQ9mtFrEZFKtcv1vzM4rzLZFovUVOlNyWAnkANomysu0mSSBG3uWkYL8
GEo029hfW7UHRyqqsZDnsJ0Nmbzndx88X38nsCXQcNT4KAQsYWZCSOjBRxFVeL6n
6l//4JGLr+s767wMaX/hZrvwfwWkuMbrRhPklGuoLqKAzNG52g6GHuiIRgQTEQoA
BgUCSthywAAKCRDtGLaNFhlFUwMFAJoC7G7k6RUxKzFUaZ24uukbuYoIcQCfbaf5
xEVMZtkWKiuBgA5CJDEePVqIRgQQEQIABgUCSuBChwAKCRBc5cUbh+BXvqqVAJ9+
C5lKHFAdK+/z1oLZVTu7HyUXeACg1tbuZ9gD17gQmP4ymxxKhzqNCzGIRgQQEQgA
BgUCSvaQoQAKCRAeqOWqlyX2OwOWAJ0abFBIWQmcgvjc5yD54tgPQMny/wCguPPD
/esWZw2PFS7/UlL2uyydTT6JAhwEEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL5uhQ//
efpk99U9kkGfIKt+cKq22Vk2SkFpVaWeWIfh4bkS1i7AiOdhBxsrzsDrP3Q1Yq3E
lghIm15YY2X+JylJi2JUFbMmRpk11GH0rvsTPsYZNLh95Lde7oa/saEvsU45sEqa
6oFGdtX4cbWpleFsdIYO+9kD4flwQgjrzylne4nJs7+zlbxnY3GW4Sm45C4nQE06
6Zy0XKhHfB2IV3XduI+Xm87/GMZkYH9nWUiiHwFto7ZQT1z8N3fSHyQgUiEUemHJ
gzv8phGsN8nfC4SEbM5dkJzqIeceIBhgCYIrtd/BRb+doqswdHVhxKgLqlaylFxj
1jzbYbQwtqIPAhYGTKPXZuTGwmIqewo6is5e9jR6PiDadVhJh/Uy+zI3gC8AmWSE
J6Q9uhGRh7hQ+TTfQE1+zT5CuKfBazLuQsG6ngCMQf2235/a+vbSp1Zxm7R9mzcR
g6f2ZB7gK+v+eILIalLJ4Uu9p0dWXgq4U2mlhfWxzXcnrcNLTim/4RPikWzXO0DM
NvmailT+VzCB7Xe3VEkLKIMb61upzPpP+dJ7KjmfO9CWLry8C6iKW/YevftMH6//
Cgn1ohNfJ6p+d53uCogRwEGEyaKJocNlBkva8WjLm/+6hqn6mBXQ4iDe72I2Hx/j
AYSU/8vZiTkDoRwtPCmD5id65BpNnqp+nW+6glI+kWSIRgQQEQIABgUCSvXJhgAK
CRDptvi/3hcWsDXBAKCMzA7MNb7szdwzJpRRnDbTGNwuFACgi3lah5P8l2b7k0d4
WJjRhNkQvn6JAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQOYzqanCbUp0Gdg/9Fzk8HiU34TzW
lhDpslLQoOAQwK3ivqcAE7aTPLjyR39jIgH75nogbiCMUY+zPyxNJV6Fgr+GJQIy
zHeOPVxGwpKzurlvK1vItXVtOSMe3kR8yWZTa/c9bvx6LiiuQUMcsWIU8/yRizVl
JFZl1OqnCYMbFeaXd9B0tDlnvQkYKdQNmJI4jVt01RdcNoYT/OIKlku4jxBdFuZb
5fM8qPSLcx0yyCxSo4eENDYO8UNPu2SDI8ue42gGB9F/uxOCDKgGGhBusynoOHD9
JJRVbWEAmopF5juWGEy1okGxGNNNd1EunqtHfm3071302+dRZ1ri50acEapbfjvR
OcUYUOkualkwIcyvtiwfji/cgLSWxkOOl4bQMZR+0V21Mxj9fsmNAp5ojsaFsuvE
fvn9Qqz+TGDxBqYgEq/9/dL9HOyS4+4KIPTDo/8ybw13+Qwwcosu+1limUKreyX2
FkmliQ3sAZ6nLdkCY1CkdurVeta4m/1h1oV+0VE+D9+q2rdG6suGem/n7x3TrtB1
Is0bvJJP9RheQFOFY2Ibn/CDVv4WL7fk4yNJwBCuxhamMUhuAg0VzlbGlpKAPLoZ
0hW7L/x130yETwuDaHlks2QPNHockrO3nPScBezagYdemw03t4rMb4b53wqJa4bQ
92RKM06CO43GQaB/yzmYA7vkD5HS/SOIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1u
E/aWAJsEaMjdCTYaK2X3niTENLlfSKQtCgCgld4lpI3S9IVGht5/oGNqQZcxgEiJ
AhwEEAECAAYFAkr5NlAACgkQJknmKMXTTQUjUhAAiK+yoPRUXLSs7mjZH3/IEoTU
xhe18+9qoNek7ac5s1cpDayp5jLrHOEV9rrGVDx2+XzbiT3TFJt6nMigsWvUkwQo
kHZz5Aeg4PB7OXShrByxm0nTGj7er6NdbLumKFLLpdsj+6XBJUcJuAtxRbNthDPI
Dj/aZGy1EKvCLHXFGCDQZ3hktBbJGhJsSQLl8LhEMfRbYpi6tezGnfqqjiM1daG3
YTwO60UjcrnwlCI+0stMug5di9Nu/EO9KjFSiLpKXHowvPuK5z/jMTb8iiwxw4uT
```

```
lLAwRe6x5eYE8DlTggMHkoVukv0nUAibJiI0GoMNd4Vbo83vsVfI9i/rJoTH0Hlw
fKeNldHTGBHExOzXdmwcRnqfArBUonQCz9fjf+nkD15ae6Jmd7Fm+DfKB1+ZMVvU
/8cwskN+54ZXt4rVlBKejdg9J/TkNs0gNaXXeQLo6XZXnHwg08CqTRKPEFjEBx1i
KXa/1vnbhfD8rsEx+7Jmyrxqzp3IWJ439ac7RD5610AAmP57cbox8Dg3v49TglmV
xirYzgvdl26FRGyCZ3kCHWnSvksy55dpqhh5qNtzj/UAZehYMTjPIL4QdRWDlsk8
sOuhW/bdqIs/ynmO8Nvh9jz8Z7LCgHDegWZFEVEgPG1ETv0Vrn4wARTvUG4rKJqi
+d4rLgcFXl2/qT52z8CIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjdksOBfi6+AJ0Sl4T9
y0wnaRSLRPnxXC9mi5DnUgCeOcCplTyGtxwEnGmU+HFKROWzstqIRgQQEQIABgUC
SvlXHwAKCRBa9B5R4zOqHBXwAJ9jeA5oqTbroUZqxVdDgTvgpyBwEgCdFl86hLMg
eJ6yR3Ybe7iYE5SRgAW0HlBldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHNwYWNlLmJnPokC
NwQTAQoAIQUCSthYUQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBlHu+w
JSffE2luD/sGhZVF9lj0J14lawNNd6A9v980sPiVWQ1dHnjJS7qLOEc+sdVMxvvV
Fx2RCTwvnfQlmcYVWUXtbWXQu2nXK7+hv3vTbh3era8nhnEFttaDP8Km7ozZhrCR
QPmyw0/0x6WQ1oPyntGcjb63AMfBLO7eJaQ2qYGJQD8asU4PV11/Hspqi3XH/3on
hfagO727r3YvGzy/bDV8bo3eM1FfxrYvHr5j5YHEhF1w7ClWWXV79sku2X0RIZvP
FglWJNPBevT7gBl2iL03zwBwT9e4SZMikoYWXOG73KX/RMuTuyp3PXYodSaLizww
Q8Ikxdwm9bkcb4R62hEJIcya3MhIJQzaQThdZPvO8mlZ/dOOg5uYDPkXHSlpWyeW
/ZMuU3bOGRBg8YKSPYidA3SWdLC/fDGlOOV8szYWGUok9BoepiltV49ScH6Uizc+
fM7tEhcT1trrW3axPBfvQwv/n1ecEa3KP6XgjC8Ako1U5CctxZuWkv3SJbaT+ghx
nuBgNRdKrcVgHbpy912jN6IrlwBjRcxVe/aiTZ+3o6U74s4PXYHo7nFXG7Elcf6u
wFRfUzpshHdNZYxg6/dL2w2K5dHAAHtrLX9H2BLoV0gYgbxz7Nv1yME5uEXWto5N
mdbjnQPuPA7NNbz7aCWu8y6DctsWDn5+1zZhA9a/qwD+gUMCzprmV4hGBBMRCgAG
BQJK2HLAAAoJEO0Yto0WGUVTva8AnAkBbqz3fSLfGist629O6En4EDfYAKClLDb3
XGxY4ep94R661YW6W8S8pohGBBARAgAGBQJK4EKHAAoJEFzlxRuH4Fe+mkMAoIcH
LPLBgzjK4+vjO7cJfv65j+bNAJ9jbbG95Y9DDJgZFVkZ/7OE8Y9BlYhGBBARCAAG
BQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7gyAAn3/MQn160CHvAwXENYwhTfPahriPAJ0Q72nY
9tbkNnF+5fnB0ZR4Zrlxs4kCHAQQAQgABgUCSvaRqwAKCRDkG0xVfw2AvkZLEACh
JG8RV+S7+vT/R0wPCZNTkageFCTktVWIkDwZJN4D+YnhTM1qU9bSo5SoxiLTUPT5
qpR3FmF3xNFmhtcLgl40UNQVhc4fnxX+W8K5pBk5vBJm1ooccQce5TUP2qvErqPf
8jaPXAuff7kZ8ez38yyGWYkXwiod06kKyu13xzzZ85i5y4HRSJ0vpqFCCsopJgu8
lHxZea6J/HBEgkOLtqiogIOyQgHUzblTIUYI/hhCrx+zz+TrQEfY1ym+aLXsRYGB
Wn5mQLSLjFvSR3h4nThupx5yWT/iML7IFXW6t1Lh29Lr2m1IkN/xqXdSYgaJ5csj
pDTQhA8uxFVr+0cZ5ADlilE3J3bTHgT3s2ZugR9X0ICp6XMGDoCNkUKh7jfQjOPz
J8dBykFGYdubEwbIdsnnSznuLCNVidMymt32kV2SoJssI+vj50n5KbJ4wNfDHztX
qYYED1RVzZqrnX51dw4LCXIgetNGmXJCnDjJqA7YmhZJpbAES08X8Rl2IyCF0Zgs
fF9rhaGrd7pUG5J955euFIUYcCq+ztFBfJniREnx5ol5u2WY/ib4iU9bluUArpWv
0SRJVmr9UvrWisSOm+4l8kvP1jEGW1DTrgHz+j0+XVp2JtSlsqaZfSMBTdGcd8AE
ZMCe268QarcBrOH68Nk4mTZjo5r8O9Qkxb0nRtfQ9YhGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJ
EOm2+L/eFxawE80An1+c9kA+Ls6DswAy12+nMWbSNJ5NAJ9VgC12krcHXUUh7OrI
oTULoueK/4kCHAQQAQIABgUCSvfPhAAKCRA5jOpqcJtSnY3wD/40XHXjoG84/k5X
SaKQQRgxSbkZBWFCt91VIg6SPu2pG41vJtFeQ+R8Wmwv0v5CgGqbdpHZ6AuDPN4S
XXOYTrgryjESy51uFIng8RcpD0ah6Z/Zb8d/KWzR/khN+zOpVYvy0+dHcP0nkxoI
6/svmGSczO5w3AKnwqa0PQaVI3oiERh0To6QJICIYiFd/5ZvJk7xwo3Lc7szlLQD
T6BT6/+bxBPAgMpfkmWXe/58o1XkgPGYOLDuCtcP75A+w8n4AY0zVxE/VCaC0DNB
WPNBr/QHFq9a2ol8OBglEpcJ4hZ1rJen7plW+QIFV7f5C0pem+xokLKn42hW82MU
Vh1nSx6niRFZ7aHDuTBKMURaEFfWqnuwLhULb+iFUqoVZ6rWktWQAPHp7l4HXwjW
nt63n/kpUAQouY6dxSzARMz5Gz//OVM3VpzP9Qg3DesyDh8hZa+ju2YDSSjBXvWT
iA6TnUaGpxxfXTTgSCnqrAlo8E1OanpQhNrfzGo3/MrZh69ZCr6qtPsMxR61MLkz
cgB6eHlTXRgACN0Ul3LIfFOQqUpxh88dw/YY5aaRFLp4r3zgJu8/7XHHHpIIu40C
B266Kv7lscyWd69B1elJhv6tiJAY/LGrvSsXpyHEXAxX/yEtgRgmBCGXyuqmlhFm
cmAOvz6JdlkOypQj3U3EKP1jjo20IYhGBBMRAgAGBQJK9pTeAAoJEK1498SkrW4T
gosAoLaY0tesn0sxlH2e8ZTmu5StHKwhAJ9FqRajNQinYFcqrDAu7Tkf5p78gIkC
HAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAmSeYoxdNNBWU1EACuzDb/dGNDAe9NM1gJw5YOKWMa
XG/gdV3QNCbByhsEN0YAg2UTCEMo5mTWP2UP7YTpPJh0WsocBwr3SqVWyZy0W5aJ
JMjxBy8ryWfqOvN0qBd60lL3re7AoLWekYdevNI1piSQNjMdqktDSSGBVO7B2KwZ
gm4MdbBg2dNhSTUG2tmHiVhkQOEJ3qKrZiWDH4TtV1emdXyl9hP/7X5qlmh4NFSJ
DC36ZUYFzXNvTo0iNCumoPcFBwxk7PHAdo0UJel3ibFHppSylNAQcNUaGhQn9MLC
dJzI8+azkaPXJKK9jXaKejFaA35l38fre9u8JwX9PgGwouG7IFgJSAl8AnLpKWMg
SFEsqAh1xXMWi84dwTv3tCby9G4Ez6eIY6+Fj4Gs3dIPHrBch5gfVvKbvPE2n5l3
jav6P2XDrpu0vmHjgZR+2DTnMzHNElSRFESGXq8Q/rIcOya1xQsFJBDUHZjLYoK7
kkIGDL5eT5LjdJZPXLCUTRxlUx4MsUaSQnpgVylcEiYqoKhs51sviEvvFuWH4Dt7
hgz14QnPq1aXtEcCAWOz9J6Tt6OOKkdIWzQtf46DKaaEyMauaEcY3Oion0Bkzz+z
0/Wpd+cj1FPu9mC7Pxwnk6psC9S/AsmU1baS33S7JDAYjxsoFFAO95KH8g0Iqjnh
Z1RCYvpSMlTjR7rRJ4hGBBARAgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+oL8An1+97YTW
FgG8qka3Ur/o3NL/oMx8AKCCmNUP8j3Diw8uhBSOVBIZ9IgNsIhGBBARAgAGBQJK
+VcfAAoJEFr0HlHjM6oc7DAAn0N+YMKhzOxvwdxJOqSG6OFDHP5TAJoCTXayp6L9
```

```
pUpJHJ7jUdhpqoLsCbQtUGV0ZXIgUGVudGNoZXYgPHJvYW0tZ3Vlc3RAYWxpb3Ro
LmRlYmlhbi5vcmc+iQI3BBMBCgAhBQJK2HBNAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAAoJEGUe77AlJ98T+o0P/0s/u5QQwc5fUKoUZjTq/GVqIU4dclTFnTQh
ljAvnUu6uQD16lIniGrVHNV0fPKIERT2Pf1rCGiEZSsm1tCeu6PLHFdJCIFew9UO
zrnek9EFr4Oq4JyIrxG75RLNvrv+Q2gN00P2XTGLG89Ly1opFG6Hsb3nyC+nwkkH
fYia7LL0fS/vqkwF9qROoWbeMmROw3vfT7hPInk+twKRyxdQf04AVDBvYiwl0dFP
WSMPydpkQaffIc5N0ZzSGmMgPWOw3dlI1xdGnRbJXqseFCNgJC3PtNJZuiVxADVz
WyA9grzczuOKVzR67BOQWT8vY7WbgP8t6ZPSIua+6fJu2FhE18BxaIFKVB8LkbIv
Gplb1f9jwiLnpJs73/Ml2PcupJJBcXfvT+zfW93T+FW270fN03O2MuUCC3Itg8mS
ud4Ajm1M5jUSc88KlP251vwfhmu5RdC0O0V8tu8KGbMedqbqL21UwxUOvgymhlLo
MhKfs/5A7pVKPDi9gRRaEZSnJfCVcGwfQ0nC2NgLDGPXdsrwMRnLLAaJKDY6K376
XtWUEfxJErWWRchgcWHKVjUPVk1GmxSqoDzqi3x/R5nkMMg9qsWH7n9tJ6OCgy3Y
vuPT5TkzQu1lBsMu7GZoBXhTxF/eJ/NaQlyd2vD0vtqjmJJh4oQo64e3y1d1vVSn
o4PcjN6QiEYEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVPmwQCgnVi4qGOeoJIzzE9L
eGthyL8lIvMAoLBAKuYDEvksSWlncmME4wtwKdupiEYEEBECAAYFAkrgQocACgkQ
XOXFG4fgV75MiACgjIukmW4wp3OxyPuX1yhqhaTr/fwAn18Lf8drXDN3KkqGDSiA
uMqhel4TiEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHqjlqpcl9juCawCgmIebhuSv+fymFdcd
j34ttKss+2AAoI4fft49GyJ9HBu3BzgL+p+BAomTiQIcBBABCAAGBQJK9pGrAAoJ
EOQbTFV/DYC+uagP/AoWL8TvycSgqf9mTkYhfOrItwlm9iWCDEVx4nuPZUPudRve
GG80PSkrKbiDDmc87/cucf1RrzJgNNQxegAxSmgQ3Qh+3q6a1mIlxwd3uDdUsFaG
Swnd2t6xCj5I2Io2viFMmPCYJAfwbQm+RFHALOegvtKXzKdF6dZRCls4weqQn/Ha
M6GDt8CqLviiG/2c3QmYCRjBfyLOLzHZpx6KkDZaWzACBoJ5kJGTo3V3/UR6OG1e
cbnax85NZWN8qlNdZgPA0s5PWzbrEcdFhbVj9CCDhgpMu2VJJKKNn1+8MOs1YBNu
fuBGbsac/UIIODlzLkD3YUBqRWVOY0N6q2ycYrNLMms8KfE2xWqQya2SP5+47I8B
9nX1AapI9ulEEAEWD5gCrwnbjwoX0TM5hqykoSqTOcbrouWZ+23HVBHMtzciYu7P
iRzK7LH7AwUAeR6OY5C3IBimWoVvQfMFLZR54x6XlcMFDEZhIYreHz2lZWQ1oDcb
REhuj549V3W29rYnqK3xVpK8fH91W9kXbij4JkDY0yM+tgmC420zN+UbFLBybKyI
srRJr5yK+rQ8o3tOnx5ByPcCDdPHCBfd2BW4p3MaRizHXIcdwkWXIoZDh3MsEnjs
KfdvebeB07T0A+X9PDZJznP4Y2x6z6tDDnhy0ZyZQ8Gv2nDT3WlalcuUH8eyiEYE
EBECAAYFAkr1yYYACgkQ6bb4v94XFrCyAACfclvSmhdzmhURpW/cd1vj4emSI2kA
oIq4leMG3CAkbnwPSfZ1Y8k/PBBPiQIcBBABAgAGBQJK98+EAAoJEDmM6mpwm1Kd
YaMQAJjjZKEzMiI2HgKUwMWvHhO7UxbNVk8+BA+QplR5RhYywUntlTSsoRnZ5JX+
vEEaVNOTAtREjtu/WFDfCeZivJ+62FWzXdS3aYibzb8tNGJDgtcaZSpPDFCjE8lt
r8b7sKd4z/ihlf6YpAybynkBwmC86tQfr2hVizANidyYddFhzBxY4n/F1qTw6FKz
gsRw8U+ICNR/hvvGN8/NQw3Im8S6MMIvA8TTrHyzAKi2+538k2v7LDcO3cXbJm+G
/TX6J7pXfxN4hkeO1FuMM2TrluzH9pUwMcx0/DlXJHnAn6sPTlukfCsTc5uSGyJp
RCrXNfeLVuMavu5Jn8f0dMFmx8uVsoiuqo9Fu9le/cQzecR9QC+lrI4/TUEQAmJ1
vx/0adrFoZ1VykFeXe5lNyTgmOEQPGMAe2Sd+vUsjwj/2CBYx5qQYRCMdkq6ZP4y
H/qODeTLG5G1rnDBvERJLGI4Q0gLkgqdmw+G5iMY1hZSQ+FFgEFvJwTUtbDMTnQB
Pl5iJjV//LZrNgvciwtpn5JyQkqBWfRRJKyw9tQXLZGzPkwN7JAlzXPgxm7Nlp/u
2wlbA7yx3Qm51PDIIIXwfgUCvJlP0xkbiZU7EBZD0e36Vuqq18J+lYDkhV9fFmpS
vsV/BQal8iz53+Y5LGqSOjYzcx7b5wAzp8V0p3uAjevNlFWYiEYEExECAAYFAkr2
lN4ACgkQrXj3xKStbhPJQgCgsKxUiI5sl3UUWNnY8ty2U1G2DTgAnRFHo5BuOcAo
5EZPhEpQRUBJ7Ni1iQIcBBABAgAGBQJK+TZQAAoJECZJ5ijF000Fnd0QAJD9qVFT
J4N+ndIiT66oPvdyd6eh+m8cTMEHbynubxFMTdQCVOZOShjD4MKszzOgmbonAFwV
faoOMEqY7W95qXwTx+RkQ7Qe+SlDE64BHCz3ox1XOPKkcJ8B28PSeKIPShCg2zXX
P5RmDvzyYdWphQL7rcIMfAWqjlne7FMrUZbbgv8RsWslRv7pGJZDc+1A6PnXisH2
IY2NFnzygrXNF2s1JmxopfdNj9tSIns7SWndXA6uj6848mH2uWLqv8ijo2EBsIGd
C0ArKVRO/7hjgg+zkE2OvzJwjIaklL7WCSEQZi1HnUNUmFIWwXkw6zPe450lK020
syauqiiLTga7yP3rb0YdiBbr80ljEuqGxwo8ab5UV+3jUxw9zhP8SHCaZPUNV9mX
VwC5GzBicOnQL+hql2XZ/MExMmT0OpuYpo1yS2anFuDOfD4kutqhoF25Nd27Dh6U
ckMlnsNvbCqmaAA6wkfGFqU8kZ+EJgVrwEaIfiuHnIN83yennLMRxco11IkFJ2B3
3yyaM2L/Hqw6HkM2kU5NLuc3igPljeAtR+uI4tqngzdolrn3SBYZ4OM9rDR/1qlJ
qCvoCXgcO0OR5t1OA/hskvvS7AnLNtN4miyPGhIBtJAHAFoiv269KBlE2Vu1H6gz
fwmqpspDGSx/McBqLKNCnW/8PtEwJXqCdagkiEYEEBECAAYFAkr4Hm4ACgkQbmn4
3ZLDgX6aYwCgrj+dlZRAas9pf5lWAMWJ8MdbsRIAn0ne711/k5DrivCF9tmQT06g
l8dbiEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQeUeMzqhxbGACeJpahx6/IyCgdrInB47Re
DeGplbkAn1K4uxIjXi6B8vfPACigz8dE1xoptC9QZXRlciBQZW50Y2hldiA8cHBl
bnRjaGV2QGFsdW1uaS5wcmluY2V0b24uZWR1PokCNwQTAQoAIQUCSthwkwIbAwUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBlHu+wJSffE14ID/wIqWw3UQUHqn2H
0VBjguqZ7wKgusQV2FaA0Nznbhwiobwft41APPfSFSIZ1NaKNtRV8ifcieY9bhLM
EKd2L1XGe3KhBKU6NqQH/xcG+wSbw9YbfUWHuAdgnWv3OMMgiDsdJ6KG3FM/G8Ds
RJHpXlthjOb36UUDIp0hB5CHDNwrXjT+vz3PFmBezi4Cc2BTvtnRo+HjM2hNOmOY
Fi5tUrZ4uUVoNnphgIIcVCMvIYG9RepGerpRB21+EIPqftZIJn/gtSQp7wyycutu
NTr1gi1bvzCO1cvY1F/plvJiHdZp/7V6VzwabeFQ9eXiJyb0DRdocagajfiSAlC7
iItz0Ewd0XSxypdJrz0HBEB4FedtMcWgRZ7N5cRHphNHSpylI86nxeEFn6DHXIUZ
```

```
nFDyl3EgHur8lvWOGotrI2OUrg7vVhtSLO/xGGI838ZH7d9xqe9wHRzXkVNteWCK
rXE5J+HnWL5tgp0c/io9mP/aElRMSocQqDn9aa8j8bpht6/UqGwLkX8mv3rqieLE
TysDnjtg1FosPF4X+jtNSMhIIyMOpOvUSwrrYEmrxzznCb7O24PkcbzDftW/QfBX
I2dQiAmDXtOPS6QhBpS/rT9SBmnoscl2oT3czDdHRgV+9+xxUQmR8gcd/Jv/4lOd
BC2lBI5ro/TUMk8q6YZ5S12LMua8kohGBBMRCgAGBQJK2HLAAAoJEO0Yto0WGUVT
VzoAoKMdB5o+UbJN6WoswB7X2r51epSgAJ9ZolL8rGnWrIyWM2E8z7dsK8yjdohG
BBARAgAGBQJK4EKHAAoJEFzlxRuH4Fe++FIAn02cucuWm5PDE2GXH3WKJVuzzwKM
AJ9nPM44qel/iAVVejFcQm6jqMTTPYhGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7
isIAoKmOvlf4+bTClJlapHbSosbfyVoNAKCZMUAiGtpU4oq+QPZNKyE8u21eL4kC
HAQQAQgABgUCSvaRqwAKCRDkG0xVfw2AvmEXEACCfbQrDFZ12EQmyb0qXFQ7HPHF
fmW7EtbCmBMgLsxjFwjbOKYNWyGCkIgymufxuB+yIAgIo2HMHALyK1h2BEkakuti
YBgza4WZAOyTh7Kb2YqG8Us14l16oT6aGkGu/A+OaAEnMMOCg9F1W38KDbu1AmoC
zlVhcrcL4R0qeTXSuTzYg6F54nRI82NoILCKDDLNIHYdmqRve8X3nt27/kFBiKvb
+lQENDdKn1GqeEVZQZQxGM5ePEuF7AbmGNSgwExPor3D2TvkPoeO0tooUtRX28SG
dbHhfnWUX73tKuBEM4nuIAl/Qvn3eb2SW2Yr7a3lwxxzcrWFC0ZqwlMgkFP2oCJf
lPgY6BAEmLM5e5GGlCGvJxsREn/0ZfyRZQO6YZ07Gvg+bLjfyS00J7bHyRgpNlLG
TSx+tICHaTyUdHMtVwGwJ+Ir55eXhGe236SEa2kpznj67ui3aO6ibJUn1+U34q/6
HgbBVngemEysqoMScytbyRtW0Rylxm2zg1Wd4+n3J3EtrkctGDiYZkdNjjyk41r6
XXwdwej8GVwus7/KZJAd0AoGKcQla9Ij/wjwK7mTVfSYlDyoN/35PFLHuXq/MKp+
nb8O1+o8vdTdz9EEGpI5tNH3RXcQ0SCGxnfOjVwT6IsSS7GL6aJ02nVGYDyU9qVF
PcOmzj2sf79gX+xQgohGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJEOm2+L/eFxawfiAAnjhAHnlz
YIoBQEWaMDckfKk7bXc2AJ9sa9jUBWlXRf+g/G2z/lHdoJmMt4kCHAQQAQIABgUC
SvfPhAAKCRA5jOpqcJtSnfl3D/9gzey3BD5n5foAFrRrh8UU2B3fMeJlyzUYB7s5
ayDSTV9k0eRaA38TB+SbNuJEfigxGkngs5YTca+sLWPs6Ia8DabqCFxHDlLyuivr
pVPCK65UUFot1mFB2aw0cut89PXdXG3Rz4IlHo9m03WuXvVDEkZdHbReapeFioWL
X8T1IPUgNbc0LDTUlhdMu4DP86TlcvsGEIEMF6ZQbnwcsasFqZGelpTJZ/y48H6c
6QXXeM50EdWZz8xrE2ihJdPlG2WjGgGVHgBSs8pSrbq7JGL7ozlXr+2IXTQ+x6or
/b32RMQL1BX7FqRzbfyZluraF9WozLRm5zitj+Y5IWQQEzUSZAFztFD9zs3gPWI1
Vo1uO5SEVw2g1BOASDMPYIaK4H89OTkAaLzjQQCM8vcZiMPq5sH7Xpkm68xiHbwQ
sHDtnqH1k7zKbpRwYs3XE+27wrD5btTmw+jCg2C6uIZs9pF3T08s1VViOkq0PWS8
PfnIk+eiakL3Zl8sm+L5lf8eiZce75oa2Vzz840BRIwZsGNOiO9cAGvwTU4L7GO2
D02F1jGjvEKW4Lyp9h6UGW4KpYGbJ/5b9zBnP1V0K9DjzaXlU8U5F2cusTNgR0Fm
QVxYRvDZ1IStZCHhLkTaVtwRlwjuINO2qEgqG/uIgZZJc9x6UUtjq4SO3UUZlnWs
hRrK+YhGBBMRAgAGBQJK9pTeAAoJEK1498SkrW4TqIkAn2Upb9TVoZkzM9Y0hIt8
QQ7BpSzmAJ9zQ+em/mVGbU21QJK5PkzdacvkYIkCHAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAm
SeYoxdNNBZ7zD/9hGY8nY52PIo86sKEXqO3hQz1yM5X3duoCrOJrbbH3vIZvgihi
1vL+iX73fGlKPkpfkQrQGOgOgaSyWnVmJ+vTt7I5U8ZAgWVsuY+M65dKoDQKBzqB
7m74JmltHVmmHXN7TB70KuVKunXBZP75LbAsFuhbilN3aD8/gSDjALB3EJV/ndDn
XbwXQeyN70sBUVuy8/3PQg6O2fFfA4I0+UC+zi+slqWViC9RURsjdkTSyyPuWMz1
GT8QuNAWhwKStXJNu3A1hKxj+uUUtp+23NrZKmrrXhSh+A40EL/yQOuCmCFB0Y87
jZ55NnSK1/7dlvj77zzQOfyhNrtak4afoKpy5tPO6j/1tAi+d3XSmvkHzpiEFlV7
pq6ny0p/MyRcXsm+R2u5wtlDu5PVx9mX43WsqABZwqtEp/9d9jebySDuwnfTeIat
YILsKBLUviJuyTLVcoM7pZ+PFwP6YwKDJWIE10E+q3yKDfJ3YNe06LdsB/gcTQyy
HrIJPnezTr3Uxp3J1fsygr2j0xZrluoVjQLbgdTdAbHbSCIMa2moFXjbrPKphfQI
Z+5C6uILd5fACvnUfSRr5qiShk/sPbh8T6Odi7noAw5p32QE1i7BmgUIRIJEadec
h2b4llG+5lE8kPn9flP+k8zVlTDaG16KIxfYjQVg/L2RBfCRxSv+Xk2fFohGBBAR
AgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+6p8AoKdXzkasaELjtbw0XG9csEhtmr4aAKC+
DlN4OhdbebHDjmz2Bu31Fyi+aohGBBARAgAGBQJK+VcfAAoJEFr0HlHjM6ocJWUA
n33ia5gOAKwP0Cq4ZlapG0GVnXgrAJ0WAd2vvqGYvk/m/C3BuG1lSHRafbkCDQRK
2FfVARAAqYt5uHkQ2iHb4Mq6kSzWfe7W+6wIIkyzognuk7Ztyz9MylwL3jggu6sS
h9Ydca1wpYcWArC9ASIypXnFqXlt3Ci9DBj+LhvHgdXf9Yhx1sgYx62iOlRBe3iH
390Vj1blyutbxIvQT1cXUHPes9sDS0RrcUEiwQTpPShenBnysZwATeugTwkjCTS5
ULWF4IjAmWXG3CHqKw/1D2rPUSa9s7GIDlP0fQoqCICjsUY7JmHd5sf2E2XIpgk4
4T3OLjp2P9+pj/zbypwRlxA9wKklKOpMl/9+4uD6JzgNZ94CSUfU0lOOOuMUdkgR
EeQ28Vn3ip8qiNn06h3d9sGQbE3r3vmgWaL2NgTR0/PvsydrdasTEWhy/osWe7EG
4ai1wJgBkJM+t+TB2XVW9pc25ei/sv5Qm8f19EedakZHR36GR4kdlzJD9sIHC6zI
tA7TrH2yzuTEuNUjkk04mTfFNlPWgDboOgDyZ3SvUujgXldIVgM8UheF5PdCuZ+J
vGJmPLOTjyZcdZLvxtPkkSaCbIn0KsSQU4C43vaABq3AEIpFHSY175wCaKvTSlYl
Sx3Vi/35Dhs4SHGqFUpo3pGRG2ywcYnprq4+ooHn0YMHLSIOreTFb15KX9BUxG6L
CPuTC+mE9K6gKHdGlva2MfmOffzJZZnuXVTvbZ3xbfnEq5s26okAEQEAAYkCHwQY
AQoACQUCSthX1QIbDAAKCRBlHu+wJSffE7gUD/9nW39yCM/p92I/AnvTIIinA/DD
1h8Mmmt3HJUyK9yc3D/7KjbUvkzghhp3BmnwA+EoV9CxBm1bSJs1U8jXb60XIgoT
8gSv7+SL6OBSozO4a2WCuCbT6Pvb+TBzPUvMtMQx4DXD5zZb8KqfMmTqAmzBIyrN
hndT0SZxaRgN6HGU1UwqMQCQaG2mq2RwHUXLg9Dtd52JVvxPsti/H714nyL/Sott
stwUHWv8/n6pYegI8cbEo21GlsNpCzKiojP7+zHxdK/A2S0cE3kCV2XJIA948+os
THDsVWnBMaB8Q0391EckR/t0d+VmQTlEeokwJ5wkLoGAmEm2Obri431eTunSA4+E
```

```
GzCvKScRdCE/stpQvhRzj5hNMqWymMsJUncr24eV4IInH0s+l7QpE7PnnaMFn1aq
P+I9wzTjE/OYv21Kqj+uC4cArbgRPxnWk27hutzVXE8vb2C6nMxLCWMXebVF7wPZ
1zxFNFhsIpxi+K9vBNBnD/kOCzEHyrFcTJ+YAT5JZBfWEUtfBqZVVW2KPJ5ituzH
iCMDF7sG6fuo55OJ/uCnUk3iyJEunrNTqc9pTszgTlyX5aFjkuYe+Wf92PbEHKeJ
jf1p5E2v1Z//jKGG+KoloBhMaev3GHIj6bRqvMa8rcZF8AOxOO6YnekKahFpC6Fq
jjAqbYfJRPjeyqTOUA==
=S5L6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.388. Denis Peplin <den@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/485DDDF5 2003-09-11 Denis Peplin <den@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 495D 158C 8EC9 C2C1 80F5  EA96 6F72 7C1C 485D DDF5
sub  1024g/E70BA158 2003-09-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD9gSfARBAC0ZC5VEuEzqk8KQ3tFam5rugDTaigVzYDmT6XBrQuVwYrFY5zj
gz3o87e/KGmvh0FgpulhoJpkOW9l7oPQpp0wvEm45WRq17+7quW9VppgVCzs79FL
Cc77A4g5LAuO27i1yygfMfPrr6J/M5bM2FyuUS35QvKBTlkZiB/Zt1d1QwCgzJML
PdRvozXQdg6/bPc+M3Wh9AsD/0NxL7cwGExg57hnxA3oNB4M7IM1MwbDDaEQvJbW
Ls8c+x2UMzdE4XHMhr940GiwUzEa1lyy0M7FmB+cdFgqhJ1VFjYE6VyGkyYtticL
my6Im5S4Pfvx7pO2qLmYW+OnbnC6FFgFPbsAZVl/1fy4hN7U2zQIMw3kIodFBnyN
RMsvA/9uzITCim3ov/9x4OYX0BfUNNmczIZMvXbmcuDH+NfwkGu9pmRitx/AWHGJ
chOv4vMuMnBHU12TV1dstlWrb+Q5DVrnbVUq90mUbxg2emvlv+xK2oZ9EBKjAv/z
NFqySi52vd+OmgopbVI6bI2+VdKrKeNcDByt/2zRGo9Y9hDULbQeRGVuaXMgUGVw
bGluIDxkZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iFsEExECABsFAj9gSfAGCwkIBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQb3J8HEhd3fUzKwCgj1hA+IDNLHGdD+ua2bs3nPcL+vMAnjR8
6CwsvOZIL5cr0EyveMsGNWqnuQENBD9gSfIQBAD+YKY2v46TD994B3h0KtAI8/Zd
aJ+K1yUNIDxjueo7v+c3jKaWPgX1h+Cr/O936IVnG1zg81zEF0Ly6NcwWrj70UDO
deA4tvx8HQoYfjwRA2kYAv73yvt+UG6WS3cGkX28dcLb8/JEV5M64AYKhgqRX12m
VJWIKdqMYzho8n0mCwADBQQA9WcaZB8RVj22I88DA6okYxiU2vqAN+QUvZfX0X1/
7Rh3mB8iAXBuASEw6NbQnGtky8RlkTDgYu1UJt0aSV2U2CXKOyPCJut0Ka+YYtOM
prdHmnNSksNvwThju8F6js51nrf3D/7L9SFhc+W8JTfa8iz9Zfgq1HQkZ3foSO5J
W0CIRgQYEQIABgUCP2BJ8gAKCRBvcnwcSF3d9Ut3AJ9WFh2gFxmqE8O3B85dO4yx
z/OvxQCgsQynjVGZI9JJn1W0KOAYSbihdu4=
=kQUf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.389. Christian S.J. Peron <csjp@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/033FA33C 2009-05-16
      Key fingerprint = 74AA 6040 89A7 936E D970  DDC0 CC71 6954 033F A33C
uid                  Christian S.J. Peron <csjp@FreeBSD.ORG>
sub   2048g/856B194A 2009-05-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEoO/iURBAC3FVq7xH4uRIEWRvmPzD1azqtwlQE3zipCf4K9B4EjKidksgP0
56qAkWMvngWG7OW9YNCtZYgDNAINOGdw2pZYioERq7U+cdIPKSZrIP5WrpORdi8A
4i3VmRKh19ztJEGb8jvthYDlEyvoABXmz/Bi3YHDkfjT0py02SnkcjikxwCgkGkL
rNwWGviRd6hsBZZEeximSKcD/0OAthVoMmk4bMByWPoEWf5i3I3JHDeC4g3oEgYp
7dxMaxboqjFmiTZ2xMwdR9wlpwE0ITSeVj5pMtswr8q3ghLdlXOpd4wn/vLu51/G
ra7cFgNex3kCb+5tLfqZQCiK/Y8fQ6TJdowaxN0xtrdGbTtUR0BJMi7/AhNF1GxW
HeE6A/4n/K5Z8EDq7e5HZ5S0lx3MAKy1QgS1tnO0aaHK3v+DtD4xbe9aV2ls39sh
2Xu+z5QGkrx7q3HOSnC/DzMSYDG5I45GGNdDoBVmJ6IfvNICzXgM4hDh8KgIXNZZ
PEkHN+uwTWCnIj1yhothpk86XBvyiEAbCTwQ5jWBmZkvLI2GdrQnQ2hyaXN0aWFu
IFMuSi4gUGVyb24gPGNzanBARnJlZUJTRC5PUkc+iGAEExECACAFAkoO/iUCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDMcWlUAz+jPOYNAJ9WfWDy0ZlOC7q7
KUyrq7e49no1SgCeO4nUcK5nLZKkyGXxTbnghFZegGS5Ag0ESg7+JRAIAM8UbDPn
dVBYrvJqBwdWQA17XN6jycQC2smWLnJ6geaQfBgXAff5/Hn1LtPPG58k048yF6QF
xOCzPOTrkjaL8GlyKGLK9jfctyC+zRl5FvNyJIBIgFRsJjBB9K3FpZEsxWltSyqc
```

```
5mxf4D8VwJeDfWdgeqVgORapBruHm3MAf5B13PfBN8lV2Yqbo520U6ZWUtdTscsL
2QLTZcrIN5aq5Wsuy4r8H90h3JYcOUK4PJTBNLmlmLEuTlENbv8E5YVvvgx/ZJ9H
lX9FWz+w/hrEQIR2xnF8MJeAaOR3Q6cKgvFrH7PUHwvYxAXkXGWv6xsJ4VEA7a3g
IOytL1l/8Zo0fiMAAwYH/3Sn6JzdbiF7peLiQ3SqbNSQV3aKxNP+PuGvuALiHKKd
WgF5xjrBfgSjJbybwm4YtNfqLU/x8SEtEXVkyMozgWSMn2K/vFrgwURjG92IhDXJ
bOzEDyx86/iJosMn2glcb9eBYGrmz92H+9a1Q1xMyuk7uD/+nFcJOj3GqnuFK54L
//A6ott10Ddgg8JB3jehrzrOeg8/IdPifhT845X9q24b3kG0orzCIOk0/xyUyps+
9A3j54Fp/atyVmHFPRedjGMwYPIqKQvFnzYuaoN/NT1yJZEFbyud/h1Kpi4+Z2/C
Te9glz71eqlUSond5WFnLSd7GSuUxXprwC0bGQ61tASISQQYEQIACQUCSg7+JQIb
DAAKCRDMcWlUAz+jPNDzAJ4lJdUYDs8aONEFRW/TpLMiepzPqACeN0HmbLJjwaVk
tI1h5vM9MqGGVwo=
=p6fK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.390. Gerald Pfeifer <gerald@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/A5B3A004745C015A 1999-11-09
      Key fingerprint = B215 C163 3BCA 0477 615F  1B35 A5B3 A004 745C 015A
uid                          Gerald Pfeifer <gerald@pfeifer.com>
uid                          Gerald Pfeifer <gp@suse.com>
uid                          Gerald Pfeifer <gp@novell.com>
uid                          Gerald Pfeifer <gerald@FreeBSD.org>
sub   1536g/00EAD7F3F0156927 1999-11-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDgoUi4RBAD7M4Qt1tcqVgudo8wH0X5XzTQQioy3VXyOqASWq0dMA9b8Rpph
UsomaXQSrg77B2jwFDrXi6/2qTCTBrkApHVJcjsyJ0diuQATVVokkyIVA03TISC9
YVzTrfrnfj/XdDHWJkCT2Wsaso+rCjHQJ7t7yKEWEokWrh79Wit6+3oJEwCg7qFd
GZrHnTJy6fxiwsV4ZP8tMpkEAI2C6lMnTDWtmrf5cPxAht/2mD8lkV/K6k47TjdN
NmwbrPT1jBSldWUFjTjK2Lgim3JmLUS5As+xOlWB1H7zd1Acq55G9qaxvjXujn+E
54iiwI2WylrWAMrpvkkCk968mhddh4Vyrs7HRpwa8K8Lz6mvv5zRWMNZCIuJS/n9
dpX4A/9fPSAxH+JmHgQFKuZeMXShjPL4my4SZkASIBCiZSjaeGnh70nS+HCwAx9P
RL7M5xLCwgwYnCRy7ml+9UZM9tSx4BaI2OPEZuES4aOhSTAg07W/pbKmuTxBJCHi
1bNO4Lb0D+4aemSAX6BjP1rSo1EQnu4QOCNWZ6hsT9IbVx71I7QbR2VyYWxkIFBm
ZWlmZXIgPGdwQHN1c2UuZGU+iGAEExECACAFAkkcp2ECGwMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRCls6AEdFwBWrOHAJ9RBiAI74Kg29Zf7UKlMLluX7DdpQCf
b3XdQwNTmuDBpSY7uTL6wq3dv3OIhgQwEQIARgUCSTGvOz8dAFN0aWxsIHZhbGlk
LCBidXQgZG9uJ3Qgd2FudCB0byBhY3RpdmVseSBwdWJsaXNoIHRoaXMgYWRkcmVz
cy4ACgkQpbOgBHRcAVpCzQCg6mtyMbJKg5TYZSUseIk+Mp2P1aIAnjGHlgX+rWwT
XXFbgXlZgj+UXXPJtBxHZXJhbGQgUGZlaWZlciA8Z3BAc3VzZS5jb20+iGMEExEC
ACMFAlElMOoCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCls6AEdFwB
WgDKAJ9KzObfRpSHkvFXmUhZPJ2HJBxl8ACeO/OAnVy+m80zoJGyBykMlehG5+S0
HkdlcmFsZCBQZmVpZmVyIDxncEBub3ZlbGwuY29tPohGBBMRAgAGBQJI6L4XAAoJ
EBd6vXxJKoRwsWkAn3i6V2mxshA89upC35MkgTUy0C3YAJ9TjT/IE1PPR3Mjgrzm
8MTqGcvJ/4hGBBMRAgAGBQJI6L4vAAoJEM0moIHOq0FdwBcAoIGUQgD/W8D7IR1E
Hlg6mZ60mbRtAJ9F+rBdOrNXAFCf4ts1wPo/JYIunIhgBBMRAgAgBQJIBqYOAhsD
BgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQpbOgBHRcAVqzjgCg372eazq92/17
+0XSS4bfHZDAUbYAoIMSQXopW0LYZzfXNTmjuhvXinikiQEcBBABAgAGBQJKzAXT
AAoJEJBXh4mJ2FR+5rwH/2iaJ5aPZ4ifKBI9CheTRYmM5C01QTffD2DHUelkbgZ/
XJWGRy81DCKGVSET6JAJUHB1gWQJIMX1V8teEvv9+VIIK9XvoDG9WxOXKu63zhi5
PL1yzXFld0qigVqWIwCL+Rcx0mtKjXUdhw9/5x1lcl/Sex+nZXaDSNl81Bb+Qia6
jzHn8dwz2P3YzPTOjLa2NsZuCYOeBuCNBDS9vVN+Re7UWYH0sUNwR/LB10ha9r0l
0rrNDZwc9IdNWvU8PVXTLm2POIQaVU4EF44CAH/LJqOJcvuaTK7JkntFqxpiQPvH
F4R+lMuglQW0b6v4KbkwgYUW/2NAaOrb9nRdvnHV51a0IkdlcmFsZCBQZmVpZmVy
IDxnZXJhbGRAcGZlaWZlci5hdD6IRgQQEQIABgUCOFPepQAKCRAMXxpWSNKfscTt
AJ9wCa0iD8smMhthlZkzQCYpHvf67gCfZGTps9X1ApXpzjZrEft0yHjJxnqIRgQQ
EQIABgUCOFQylwAKCRCnL/ZsQr1kXVPOAJ0ZtGbsTE8Xg0uSAr1/ajBhOF7jGwCf
RvAD0vcQDmz4FFvE9obnFoNcFz+IRgQQEQIABgUCObjqgAKCRBb+b9fGxiJFRph
AKDmyWdkP9yUQJmzqV5zNsuNJJTM+gCeJWWBtHihMMpXYYOJa3TuEb29iMKIRgQQ
EQIABgUCOhQAUwAKCRDi9ji/EcZiIVHgAKDekktcZV+kkMWJpkpASYCeBUI0dgCf
SAOFB47EV+61P5v18PIj8aFKt6GIRgQQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2qf7
AKCELKe5pFA1hFWjJJlLICxUSVkRkwCgk20pDTsWRjMjhGSet1PlblLqGIeIRgQQ
```

```
EQIABgUCQMhcXQAKCRDFWFkIlav1DHBOAKCNm4/yLrkZPDGRu148Dv76N9rRNgCe
IMQQ73vvTCV6JDGq8o8sG5FOlZGIRgQQEQIABgUCQpPY2AAKCRCL2C5vMLlLXGKB
AKCUYunpS12LvXxTtRY4pzIHnSP+QwCeJy4Tpm6sVsJW0uRAYh4n3CnMgsOIRgQQ
EQIABgUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TjoBAKCadPlZF7hu4H2ndEQ11imp+XkmWwCg
qrM29DvcWsZP4gsOzC1LjJ9DWuSIRgQQEQIABgUCRQmK0AAKCRA4mlY8wnKhJpxD
AJ46PY0iG996OU/D1glFsbEMrPPZpgCfTza5sJIQq1u9u+eOEkegUHvtLjaIRgQQ
EQIABgUCRyFxOAAKCRCu6+wYSnOITBDoAKCPdf6lkj50YJ0a165DLI0svWMhLQCg
44XPkjAZCP9li1iKTNlNAQDj1SSIRgQSEQIABgUCQMBw7wAKCRCSRef9eliMYjUs
AKCI5itEbpQo0pykpFXfVobT1GkYAgCeMf7qCXIPIbXW9fjoImfRJhf9RjSIRgQS
EQIABgUCQMM7hgAKCRB+t5LfGR/NiifJAKCw8fShl2qeWVj/B7I+4fQ7m9IGQACe
NUOBN4fjI1DlLuDZX6RRRxL99kyIRgQSEQIABgUCQMNRZQAKCRCmSQJXhQ7szA4w
AJ9pM/JgrsO7iFYgA/fHQBAdhxSN5wCfRp8wlDfDVybkVLYOVQ/rSXYUvVaIRgQS
EQIABgUCQMRcdQAKCRAuLPZ7d5amCzRdAKDS1I9Q8C+MiTS3KvHZQNzK+TjzOgCg
ni2lvk6P/n4qHT1H3AdV7OV0OpmIRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/0u4
AJ40H/ucfsaxB+HSmjp0VUMc+ddfJwCcDaN63w02kLyVPhd6HX7N5hi6ukSIRgQS
EQIABgUCQXqU/QAKCRBuA49e4KODd6DsAJ9laTzyxecAR9GQGQcMPD3JgfCUUwCf
ZBwkbNno/3azXMCVgh3xaBwIeDeIRgQSEQIABgUCQ6RFwAAKCRB54pxgsAY/52rl
AJ9AC/0UfjOauMZIQcM8uEWotUUCywCfW32DWoaK2x22xGF91gBADJtYG2SIRgQS
EQIABgUCQ6RHagAKCRDGBDxWcgdxN+XBAJ48S5JR6KtoRbupKoLVtxq37wIt9QCd
GNfIioKSeXx81HW2ByG8Rv/AZQOIRgQTEQIABgUCP89MdQAKCRAXit9IPBD6Og1O
AJwNJ65w8jvU7Budl7YKtmJlwf29igCeOzNLjpflVYjLAp14WC60Th7VcQ2IRgQT
EQIABgUCQHVqKQAKCRBIHNSS5y/VxW8CAJ4yfiMDCf+9SnobC78b+a9eJyB5ggCg
sE+kl38+xzRs/HJgy+mTda67a4iIRgQTEQIABgUCQHVqjAAKCRA4mlY8wnKhJuwU
AJwKr+mREuxkLaoOkbdvllUlel7aTgCeNKs8B3Eezl/jUokY5d1jk8BEbdKIRgQT
EQIABgUCQMDbrgAKCRBTn4yvDOJxHVdoAJ9bw/O80DaxQg0SnqFnzDnjo87VkACe
Jzui2kmtEvGSQ2857JyLhaNn3iCIRgQTEQIABgUCQMHeyQAKCRBs20NscgSFJexI
AJ48XkZFgMPSBBNlrwfKehLKf03k0ACgs90x5eR/QZsIGnY7vfNgmuYcYP+IRgQT
EQIABgUCQMXZYAAKCRA+IfYER4UxEzLmAJ9hDNLoMOVE2KAGBQ+yvxPg2MJd7wCc
CG+eBDucPR7QCa0/r/s3P/by0aCIRgQTEQIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZFOEYxx
AJ91XK8WhZxmmrAkeu0IlPfG2pW/7wCeMgObqDgNwECxZkEgimhNN10DEZ+IRgQT
EQIABgUCQoC0cQAKCRDqe/OXAXViPrshAJ9R3snPtQUcNtSlRQZh9XYdebJfgACf
VjmWq+Fj1KuX20yrEEwrX4mhZsaIRgQTEQIABgUCQoO9HgAKCRAjlEMa/4E1znDC
AJwOEOMpr8w7/8UxXMKq1XYJlDSskACgnNrfQo155BuYwBWJ0mKKixAiHmqIRgQT
EQIABgUCQrt1+AAKCRBxc32m+MTRTwgoAKDNiuQ9daEdqT1kIZNDLtsIKyHuLACd
HKOEQ2KUEko7glpLDA5+rBqy/yaIRgQTEQIABgUCQNC9daEdqT1kIxsaFnyy9TC4imyxq8zoLGIRgQT
EQIABgUCSOi+LwAKCRDNJqCBzqtBXVMZAJ4pdLoU2Njj6uChbQSZjrqdJ5gapQCf
Q7LXtKkkVVjefkZZ7xVvOoXzpqeISQQTEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOKp97E8
4clcAJ4ncotQp6C3FxfKwvFIk9peCV5d0wCcDhnaj0uv6S4U/KAkQYhOm2FLkWKI
SQQwEQIACQUCTCZZQAIdIAAKCRCls6AEdFwBWustAJ9pR1sOe+T5JcWzc5Ov4Ib7
FWPgBwCgmMSOPA1GMkLsgpkPRCd39shJXHKIVQQTEQIAFQUCOChThQMLCgMDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRCls6AEdFwBWoWaAJ0cKQzZwm4UDyElkKin1LclCDIODQCfXZEc
sSPTbl3Y0Ekh5RLJThYMSSyIXQQTEQIAFQUCOChThQMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAS
CRCls6AEdFwBWgdlR1BHAAEBhZoAnRwpDNnCbhQPISWQqKfUtyUIMg4NAJ9dkRyx
I9NuXdjQSSHlEslOFgxJLIkAlQMFEDoOxeAzdR0edTxGXQEBzi0D/3NaUE7QxZFk
dwLp3grvvlN5rkLnYgQSyNj3zeYZhdArz2kXX9iz3YULOe2nFM1cm1OQJrpKXiUm
2UiCPwsqKUoMpxA7xEgfiSezLX9uNIQoxgPQh6dLOrg3PHqPH0t6rOSgWDwHyRDo
Oq7Jfzg4fHYTUAK8B/DOGMWRo+Z8yRL/iQCVAwUQOhJilaQZRkdEqAW1AQFn3wP9
GUch345TnSlEIyqsxyzcMKEL6IywT/CB8GvTt6xHErHYixC6I/FA2zVDXex/nWKi
Hv/emLanuW6U79GlYjkzWYGtkFbDuxHCX9JtRoQQsXmPFNsvnJhxeEMUkq+QvLqB
6Ehg6dpukvsB15IdRY7qWFUIg8V8aduO4hbKuGNbk8mInAQQAQEABgUCOg3EswAK
CRD175d9nvVQ4Rl6BACsdq0CB82YbXUVe5yVUMG+Gxs4NMME1oIX64Ek8wqaTimz
mtnCS+VQpVZpV0UuQds3HT/NilOoygDbYF61PTlZtjR+F2F+5f06APWoMGMGnSoc
HC9/Blel0HNBGVbaIhBgmnxZPZ6aikd20myw/BIXp7k0NGeoi0WWmEJTKVPvp4ic
BBABAgAGBQJEbJqyAAoJEOgNakSj8x453Q4D/RmOwwGEts+K2tz5nhZHg1R9DjB+
YsaYq92aiXDtWDPFHi75MdTYAc/0UmH1Ex4wYPyyPY3J2yytHb2Tengv7rNAPNK7
LY3RYSS+OZp/VlBkufnpYuPcc33LA56OFHrN77afDu9v0WXphSlXseR1kJKSgUAQ
QsRB3oNYJyLp/zcoiJwEEwECAAYFAkC/6tQACgkQHlgy2P0zM5k7OwP/ToNua99P
BI1eauM5WHm/bJwIkzTJrUT7KW/xgIrsV+13b1Chtse+XwGDMSajFvl+GEVpALQx
1geY/sGetrL7pKZnkkXmvbRtz6AP47HDsljY7fU0DdfptLAZhkNxRmxaKhbRphzD
4qRDm2UTxG7haEztXaetWDC9dJS49d31yBGJARwEEgECAAYFAkDDCIoACgkQTCWv
uGAugxmCyQf+NaBSX8k+GI+FudTfoZS1UhTDM87D4qRIYeS6UM047mucin21uGti
3OVJXaMyWlnJeUAdMsoQ8bRcrW8Wto36x+8TWo1DWLKQK0PngXZ9tThCaCEath2W
NaIv5xJ50oSn/HMUgxQjHa5sSZECkKYR61Ukv8xyO2pXdAP4EtbpbYm/knRVJSfh
P+u54njIH0xtB3JcL0HMNL2QpN4UhASjvVfPYzCVfQjtekkWbUUg7F4VTM7GgVCJ
HIglk0nKnxHnFbw/BAsJor8xkejhRGF1ApL+dA6TmeOPkaRqBHdxTggmhrWC1sHk
```

```
7Ip9yAgNI6FF+OQPMCdKKr3D4B6EM0AdtbQjR2VyYWxkIFBmZWlmZXIgPGdlcmFs
ZEBGcmVlQlNELm9yZz6IRgQQEQIABgUCOFPepQAKCRAMXxpWSNKfscTtAJ9wCa0i
D8smMhthlZkzQCYpHvf67gCfZGTps9X1ApXpzjZrEft0yHjJxnqIRgQQEQIABgUC
OFQylwAKCRCnL/ZsQr1kXVPOAJ0ZtGbsTE8Xg0uSAr1/ajBhOF7jGwCfRvAD0vcQ
Dmz4FFvE9obnFoNcFz+IRgQQEQIABgUCObOjqgAKCRBb+b9fGxiJFRphAKDmyWdk
P9yUQJmzqV5zNsuNJJTM+gCeJWWBtHihMMpXYYOJa3TuEb29iMKIRgQQEQIABgUC
ObOkOwAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC48O9QhvbXFYiIXvL9TyYpXhQlmgCeKVyl0WMr
lY+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQQEQIABgUCOhQAUwAKCRDi9ji/EcZiIVHgAKDekktc
ZV+kkMWJpkpASYCeBUI0dgCfSAOFB47EV+61P5v18PIj8aFKt6GIRgQQEQIABgUC
OhQAfgAKCRDi9ji/EcZiIchvAJoDrt35vTfCbrva4CTvR/Yz11Pm3gCgo77F3MF9
N5wVBcrO54mkPH+p85uIRgQQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2qf7AKCELKe5
pFA1hFWjJJlLICxUSVkRkwCgk20pDTsWRjMjhGSet1PlblLqGIeIRgQQEQIABgUC
QMhcXQAKCRDFWFkIlav1DHBOAKCNm4/yLrkZPDGRu148Dv76N9rRNgCeIMQQ73vv
TCV6JDGq8o8sG5FOlZGIRgQQEQIABgUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TnKkAJ93OamM
XMZRUlU8rmsUAcNCbnBmmgCcDEdPZk/WB+j9BfoZP9kQ6l826hWIRgQQEQIABgUC
RyFxOAAKCRCu6+wYSnOITFJmAKDqz4RTrYQs8HjTU14yX7QYu2IoVgCg7TJDxjWC
o+MF3J3blSPnAvvFo2qIRgQSEQIABgUCQMBw7wAKCRCSRef9eliMYjUsAKCI5itE
bpQo0pykpFXfVobT1GkYAgCeMf7qCXIPIbXW9fjoImfRJhf9RjSIRgQSEQIABgUC
QMM7hgAKCRB+t5LfGR/NiifJAKCw8fShl2qeWVj/B7I+4fQ7m9IGQACeNUOBN4fj
I1DlLuDZX6RRRxL99kyIRgQSEQIABgUCQMNRZQAKCRCmSQJXhQ7szA4wAJ9pM/Jg
rsO7iFYgA/fHQBAdhxSN5wCfRp8wlDfDVybkVLYOVQ/rSXYUvVaIRgQSEQIABgUC
QMRcdQAKCRAuLPZ7d5amCzRdAKDS1I9Q8C+MiTS3KvHZQNzK+TjzOgCgni2lvk6P
/n4qHT1H3AdV7OV0OpmIRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/0u4AJ40H/uc
fsaxB+HSmjp0VUMc+ddfJwCcDaN63w02kLyVPhd6HX7N5hi6ukSIRgQSEQIABgUC
QXqU/QAKCRBuA49e4KODd6DsAJ9laTzyxecAR9GQGQcMPD3JgfCUUwCfZBwkbNno
/3azXMCVgh3xaBwIeDeIRgQSEQIABgUCQ6RFwAAKCRB54pxgsAY/59ZyAKDJT1Nt
Hh3/VF4pcF8gZ6FUVECRtgCfYWk8ZYxPop06IPguhMJ7YT60s+GIRgQSEQIABgUC
Q6RHagAKCRDGBDxWcgdxNxScAJwMfZlJqV8n/1Flk0p2MMn8wJ+KowCfYnbZGVG0
b5can8AD/bq78WUhh6uIRgQTEQIABgUCP89MdQAKCRAXit9IPBD6Og1OAJwNJ65w
8jvU7Budl7YKtmJlwf29igCeOzNLjpflVYjLAp14WC60Th7VcQ2IRgQTEQIABgUC
QHVqKQAKCRBIHNSS5y/VxW8CAJ4yfiMDCf+9SnobC78b+a9eJyB5ggCgsE+kl38+
xzRs/HJgy+mTda67a4iIRgQTEQIABgUCQHVqjAAKCRA4mlY8wnKhJuwUAJwKr+mR
EuxkLaoOkbdvllUlel7aTgCeNKs8B3Eezl/jUokY5d1jk8BEbdKIRgQTEQIABgUC
QMDbrgAKCRBTn4yvDOJxHVdoAJ9bw/O80DaxQg0SnqFnzDnjo87VkACeJzui2kmt
EvGSQ2857JyLhaNn3iCIRgQTEQIABgUCP89MdQAKCRAXit9IPBD6Og1OAJwNJ65w
gMPSBBNlrwfKehLKf03k0ACgs90x5eR/QZsIGnY7vfNgmuYcYP+IRgQTEQIABgUC
QMXZYAAKCRA+IfYER4UxEzLmAJ9hDNLoMOVE2KAGBQ+yvxPg2MJd7wCcCG+eBDuc
PR7QCa0/r/s3P/by0aCIRgQTEQIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZFOEYxxAJ91XK8W
hZxmmrAkeu0IlPfG2pW/7wCeMgObqDgNwECxZkEgimhNN10DEZ+IRgQTEQIABgUC
QoC0cQAKCRDqe/OXAXViPrshAJ9R3snPtQUcNtSlRQZh9XYdebJfgACfVjmWq+Fj
1KuX20yrEEwrX4mhZsaIRgQTEQIABgUCSOi+FwAKCRAXer18SSqEcKQGAJ9iV/kN
vjGI4ZkoAx4cCYZ2y+GQbwCeNucYVWubHYzbNIg6GEm8bnRQleaIRgQTEQIABgUC
SOi+LwAKCRDNJqCBzqtBXTOJAJ9bDijJcQ5Av+wejGq5XQQkEMlm9QCgk03HF3EI
3Ua3mtKNc+ebYhKi+FiISQQTEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOKp97E84clcAJ4n
cotQp6C3FxfKwvFIk9peCV5d0wCcDhnaj0uv6S4U/KAkQYhOm2FLkWKIVQQTEQIA
FQUCOChThQMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCls6AEdFwBWoWaAJ0cKQzZwm4UDyEl
kKin1LclCDIODQCfXZEcsSPTbl3Y0Ekh5RLJThYMSSyIVQQTEQIAFQUCOChTpAML
CgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCls6AEdFwBWiIIAJ4/fLSxytQ5j7k66kDrVM/TsA/Z
iwCfTKi7NSUwCZfvvvzFsPFKxBWukqCIXwQTEQIAHwUCQ5ydXwIbAwcLCQgHAwIB
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQpbOgBHRcAVrjMwCg17UK0pWZPyGEbZqV8M/AZG6A
KVkAoLn7frf5yi0kRQQDlNpBX07TQOh2iGAEExECACACGwMCHgECF4AFAkVTAIQG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQAKCRCls6AEdFwBWir/AJwKWNyfyIAEd3qAiUac2URt
7mxQHwCfeXlz/e2stf9BhnWfhfnCa/vzxPKJAJUDBRA6DsXgM3UdHnU8Rl0BAaLE
A/9IC9WjCfvypqhKcyGdhLPArKlOUsJcgMc0V19kwku3f8GWRTAjq3Ix+L0Zeq7K
358lt+yYTQF6nLBtT1f7qh6I1CqaOZRi6vKkeT9HsgpWRMxBmfMrM3gP6NRR+buZ
JQIdKDSlqNQ4S+xBkt1x3NTKkQzBUNw6dINjsCKdfDapvIkAlQMFEDoOxeAzdR0e
dTxGXQEBzi0D/3NaUE7QxZFkdwLp3grvvlN5rkLnYgQSyNj3zeYZhdArz2kXX9iz
3YULOe2nFM1cm1OQJrpKXiUm2UiCPwsqKUoMpxA7xEgfiSezLX9uNIQoxgPQh6dL
Org3PHqPH0t6rOSgWDwHyRDoOq7Jfzg4fHYTUAK8B/DOGMWRo+Z8yRL/iQCVAwUQ
OhJilaQZRkdEqAW1AQFn3wP9GUch345TnSlEIyqsxyzcMKEL6IywT/CB8GvTt6xH
ErHYixC6I/FA2zVDXex/nWKiHv/emLanuW6U79GlYjkzWYGtkFbDuxHCX9JtRoQQ
sXmPFNsvnJhxeEMUkq+QvLqB6Ehg6dpukvsB15IdRY7qWFUIg8V8aduO4hbKuGNb
k8mJAJUDBRA6EmKVpBlGR0SoBbUBAZIXA/95gDX/L+1q0ZBGwbx6aNMCs1W5ys5b
nIf49SFf+gCAmaXsKTgJv4y5UpniHLsk2uyu0By6yzK3w0o9+MFWO2TM65wK8hrb
owwzkt5kjNYeH42VETUl1XJXgMq/DLTbZoObUIci+GWTz1HZk2Zg0fqM/loSvmAi
z0G3CFpwnB0uFoicBBABAQAGBQI6DcSwAAoJEPXvl32e9VDh0QoD/3/+Z5I7WGVP
```

```
Uil6DVBgHYRumEihoVPxjkz8QGYyWEHVoG+DnEdD3Mttu22qieDwYswKMEgqSJQh
yTqZVt120MkdYR8Aaa7VavH5HTEnBHE0AatZZop8mfr2JPV+Lne5FviUUyJT/nzH
btbYw+vmwLgFVPGHJ3Tdit9jgwWDNuPriJwEEAEBAAYFAjoNxLMACgkQ9e+XfZ71
UOEZegQArHatAgfNmG11FXuclVDBvhsbODTDBNaCF+uBJPMKmk4ps5rZwkvlUKVW
aVdFLkHbNx0/zYpTqMoA22BetT05WbY0fhdhfuX9OgD1qDBjBp0qHBwvfwZXpdBz
QRlW2iIQYJp8WT2emopHdtJssPwSF6e5NDRnqItFlphCUylT76eInAQQAQIABgUC
RGyasgAKCRDoDWpEo/MeOXmWA/49qY/xB77R0XdwNnrZHvFpj52kRXqL8qv0EJCd
sW9qsE0SPy8CV7ZUQjdMMnhBx1hVFfK4NGU1CBokxtzFyYLu/qY3xIPYPqM8rpdL
8eAuyBC2EXi1EExnL7TG7ON5XAIm8MVgP+pwIs2OjB7Nc4u8++jvXtgn5PFzx75r
VgQ9dYicBBMBAgAGBQJAv+rUAAoJEB5YMtj9MzOZOzsD/06DbmvfTwSNXmrjOVh5
v2ycCJM0ya1E+ylv8YCK7Fftd29QobbHvl8BgzEmoxb5fhhFaQC0MdYHmP7Bnray
+6SmZ5JF5r20bc+gD+Oxw7JY2O31NA3X6bSwGYZDcUZsWioW0aYcw+KkQ5tlE8Ru
4WhM7V2nrVgwvXSUuPXd9cgRiQEcBBABAgAGBQJKzAXTAAoJEJBXh4mJ2FR+cYkH
/jdc0R/tqpz0dPtPu81qwzosUlzcHVJLbFJvdqPcW25D5tetLHqpmEaqgNFJ4EZ6
fdW2yT4wwUVXNZ9V+xqMqnRHMTp96etz+7pVNxyH0aUJ44kLwzigrWR8nq7P+7/N
cv4atXaJV39AHeZQqUkExpcXDFuiaTowSBVeFiK/7GZ17MddrKEPfqea+bpOpbOa
Zwqb4+e4Inr2uRsi93sC8pV6ryGFQ4/ByUbOsQIKksOWL8vJteY/Q4vuCRAhWfbE
QsGjVf+xz5JA7ZAP1lVK6+5uMwUg5mL3CZ8NWURlOHg3BPFgJKyfCw/ZCUydUVOq
akFDIpRhkWUdure+hwPWVeKJARwEEgECAAYFAkDDCIoACgkQTCWvuGAugxmCyQf+
NaBSX8k+GI+FudTfoZS1UhTDM87D4qRIYeS6UM047mucin21uGti3OVJXaMyWlnJ
eUAdMsoQ8bRcrW8Wto36x+8TWo1DWLKQK0PngXZ9tThCaCEath2WNaIv5xJ50oSn
/HMUgxQjHa5sSZECkKYR61Ukv8xyO2pXdAP4EtbpbYm/knRVJSfhP+u54njIH0xt
B3JcL0HMNL2QpN4UhASjvVfPYzCVfQjtekkWbUUg7F4VTM7GgVCJHIglk0nKnxHn
Fbw/BAsJor8xkejhRGF1ApL+dA6TmeOPkaRqBHdxTggmhrWC1sHk7Ip9yAgNI6FF
+OQPMCdKKr3D4B6EM0AdtbQjR2VyYWxkIFBmZWlmZXIgPGdlcmFsZEBwZmVpZmVy
LmNvbT6IRgQQEQIABgUCObOkOwAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC48O9QhvbXFYiIXvL9
TyYpXhQlmgCeKVyl0WMrlY+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQQEQIABgUCOhQAfgAKCRDi
9ji/EcZiIchvAJoDrt35vTfCbrva4CTvR/Yz11Pm3gCgo77F3MF9N5wVBcrO54mk
PH+p85uIRgQQEQIABgUCQL+2DgAKCRA1bWA07a4M2hsrAKCncxbwiJcBHt3tnu7T
mRlm0k4cMQCdEKhXLE1NcLIBBobLPnoZ2wWYgtyIRgQQEQIABgUCQMhcWAAKCRDF
WFkIlav1DIOrAJ9/wq/XQaJkGNkBpV2HBIkA5NA4iQCdENS0Yz682Rrk+0qs2knc
phRVBDiIRgQQEQIABgUCQpPY1QAKCRCL2C5vMLlLXC5GAJoCgfU11PLH50KItL8E
Cu+iY4J1PgCeLnyKPujs5pFvKZrCcLvOtkfYBiqIRgQQEQIABgUCRG292gAKCRDG
YuHqHJh3TsHqAJ4lC3+k6X1xbXqEBQf76fnojUMV9QCgmEr87AOA35B4Q+uq6e2C
MdwLdp2IRgQQEQIABgUCRQmK0AAKCRA4mlY8wnKhJlcBAJ9bf+3nr+KsnEP509ZE
QBW1XPUI7gCfZPzRYP6eiGq5mNjML5fvfU8dfmIRgQQEQIABgUCRyFxJwAKCRCu
6+wYSnOITDEvAKDFHBbH5cGMZ6DsSdXJy8lrOOY5eACgnWKYYNHQ+MMTYVX5WsHH
bsC6EkOIRgQSEQIABgUCQMBw6gAKCRCSRef9eliMYiXvAJ43JN2cRp44hZBg65bp
XQEyPjXjugCgw1RsNTphxQVUtUspA51OyEf25TmIRgQSEQIABgUCQMM7hAAKCRB+
t5LfGR/NiphIAJ9b1cEpuujdTfqBdtfmRDovWbK9twCeIM12Q8tyB5VLXWm4bgsd
/3KPCnWIRgQSEQIABgUCQMNRZQAKCRCmSQJXhQ7szH3oAKCK+8r6oxTB2aIjpuVS
8Vv7ZjLxXQCeLL9xd7QRXhIU8tQ80kyga+35iNCIRgQSEQIABgUCQMRccQAKCRAu
LPZ7d5amC69LAJ9JGyX3r8vB/3ilU2chd6Z8HUrqtwCgzC66ebM9h4MdEd+D2r4j
L2OcOPOIRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/66tAJ9UJrQcvyfupLzJp3U8
ozxQ+A297gCfaJGBQfvktQE6d4r8D+fVgX0DviOIRgQSEQIABgUCQXqU+AAKCRBu
A49e4KODd5rWAJ0bC8c8YsSzgjLdIIB+DHOUX35eKQCdGDezowPVtT9I+UI1z+Sa
RW3q4hOIRgQSEQIABgUCQ6RFvAAKCRB54pxgsAY/5+/YAKCcEXAT+NZBN34yntYG
slFS1FsrTwCggiDEyZRRctfxhR0KD0GMMacdbbuIRgQSEQIABgUCQ6RHaAAKCRDG
BDxWcgdxNzjzAJ93e7wwW0UiLeFrDMnycmWT72v33ACeIy3H7IfNMzJ7Gan7f8pa
roMTkxOIRgQTEQIABgUCP89MbgAKCRAXit9IPBD6Og7qAJsGEow9qMUek+SzZ/x8
pg6VS6XKwgCfdn2j+e8qJ4R9P0EwMPkfvt6m10SIRgQTEQIABgUCQHVqIQAKCRBI
HNSS5y/VxXclAKCFNGGcNYl/lHGLmq20SPUBw5mTYQCeJv4WV9E84LhOebmdwLVU
K4BDiEWIRgQTEQIABgUCQHVqigAKCRA4mlY8wnKhJlGEAJ0UoxYUwrn5GdqwNzf6
FsDx1/o/igCgk8yHyDj+cQHy9FOy2Raz+G1o6UiIRgQTEQIABgUCQMDbqAAKCRBT
n4yvDOJxHThHhAKDl5CUPxybAMQ48puvvc3zS0F2xpACfcuYOINt39M+ffd/lrHAN
HLior1uIRgQTEQIABgUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJZDiAJ47ifnW6YmoIawj92Em
TGZR8XxQlgCfYWMRi6A067Vqo52lMwELIA9eycWIRgQTEQIABgUCQMXZXQAKCRA+
IfYER4UxE2NkAJ9l9VUEhGqnZfUC9GU+rmxwJcnq9wCfSLzyThEcgOr0pAXTtLZv
akuQRm+IRgQTEQIABgUCQNC4zgAKCRAcub/coZFOEVMNAJ90L9u7bsfqrzM01cnJ
gLjk3oxNrwCdGvdCIH5JkBnn//VdG/xxg9ZqOXSIRgQTEQIABgUCQoC0YQAKCRDq
e/OXAXViPo+JAJ9KQS7gXT1EbO7bdGJZLP/OzXBqOQCeLegHWqTNdBCtrD8yafqA
z27/beWIRgQTEQIABgUCQoO9GgAKCRAjlEMa/4E1zs/3AJ9/TqFydiUwELB27ELq
vm517I6srQCgg8YBnVMcDww5U+yNOfAaXBPzWLOIRgQTEQIABgUCQrt17QAKCRBx
c32m+MTRT9/JAKCZ2hpdVo6IMjH5TFu8qLffAJ3LSwCgutdvBfe8fv+pxjN/+HCj
VoA0A8+IRgQTEQIABgUCSOi+DwAKCRAXer18SSqEcFvUAKCKglemFw2xPtaMNj9Y
nf9gpcqDBgCfZuHyb58xXFAsSYwu5C9+8dqDdmyIRgQTEQIABgUCSOi+KwAKCRDN
```

```
JqCBzqtBXS4iAJ9xTm3Kcr8eHKWQGiVeV/5soEQ4sgCfXZVn5PFgxvX8o4gRHpAp
DivRSHuISQQTEQIACQUCQTKQwwIHAAAKCRAKBOKp97E84UGLAJ9kWAMM9ym4x0iN
ijl4/ztlJB4+GQCfc13Kgv7ls28SSD63ZYXUiZzvQK+IVQQTEQIAFQUCOChTpAML
CgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCls6AEdFwBWiIIAJ4/fLSxytQ5j7k66kDrVM/TsA/Z
iwCfTKi7NSUwCZfvvvzFsPFKxBWukqCIWAQTEQIAGAMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAUC
P2iUxAIZAQAKCRCls6AEdFwBWtFiAKCHxW9pSs6Rh68QVAiVc88YcUoPXACgylbP
/VDvg9Or8yDqiDS+mst3zmaIYAQTEQIAGAMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAUCP2iUxAIZ
AQASCRCls6AEdFwBWgdlR1BHAAEB0WIAoIfFb2lKzpGHrxBUCJVzzxhxSg9cAKDK
Vs/9UO+D06vzIOqINL6ay3fOZohgBBMRAgAgAheAAhkBBQJFUwB3BgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwECHgEACgkQpbOgBHRcAVq4rACfZtJxnAmGNP54XiQZqxGClbiJ9dAA
n3mE8KL8Uht4RyzmvB1qU9F2GtljiQCVAwUQOg7F4DN1HR51PEZdAQGixAP/SAvV
own78qaoSnMhnYSzwKypTlLCXIDHNFdfZMJLt3/BlkUwI6tyMfi9GXquyt+fJbfs
mE0BepywbU9X+6oeiNQqmjmUYurypHk/R7IKVkTMQZnzKzN4D+jUUfm7mSUCHSg0
pajUOEvsQZLdcdzUypEMwVDcOnSDY7AinXw2qbyJAJUDBRA6EmKVpBlGR0SoBbUB
AZIXA/95gDX/L+1q0ZBGwbx6aNMCs1W5ys5bnIf49SFf+gCAmaXsKTgJv4y5Upni
HLsk2uyu0By6yzK3w0o9+MFWO2TM65wK8hrbowwzkt5kjNYeH42VETUl1XJXgMq/
DLTbZoObUIci+GWTz1HZk2Zg0fqM/loSvmAiz0G3CFpwnB0uFoicBBABAQAGBQI6
DcSwAAoJEPXvl32e9VDh0QoD/3/+Z5I7WGVPUil6DVBgHYRumEihoVPxjkz8QGYy
WEHVoG+DnEdD3Mttu22qieDwYswKMEgqSJQhyTqZVt120MkdYR8Aaa7VavH5HTEn
BHE0AatZZop8mfr2JPV+Lne5FviUUyJT/nzHbtbYw+vmwLgFVPGHJ3Tdit9jgwWD
NuPriJwEEAECAAYFAkRsmqsACgkQ6A1qRKPzHjkicwP+KEe9pnxvQxzSNEBVdj2y
paClk3ozM4D5ly2qB+ltelpJSdLVMCr12LFG/DmTlXryCJTL+EMZysmOGBM0Eunb
aDAKI4k/+e276MX6UAK+Sr5IQvn7Z/SpEfz9odnxeT1cK3boMl6joWP8NCKqB9lm
SzUAPQK9uL30iVtcPArHYcaInAQTAQIABgUCP8ey5AAKCRAZVE9kaJXn4XztA/wN
x8+ODQ55LUfbz9bPHsEFop/d0tMW2BL9BD4i88jyIZdaKvSN9cNsxkLAQOp7N5ui
4b4PYGSOFVLOTSXZ8T4ZnZ2bOGW2yniIH/WTtYe8LoTAPMz+6O4foHdEeXWXg+Pw
iLASXDbHeRB5WEkQURvx1+CtNkB5JdFWpxTo77w5LIicBBMBAgAGBQJAv+rQAAoJ
EB5YMtj9MzOZzbkD/2wvit99W5sRCjwX+MCI+yWOYL1OARXoyuw0WweblErJQzcQ
uXzBfkp/GqOLd16TlQII/KdYI6c/4h2ZTg2dAT8toBxYtxujCWJVgZwjpyATcRND
lHUmz5fZzSZu73x2lvOVr3wVOgZHbAf4inFVmVc9Nrxfv/7fJGLN51mjM9C/iQEc
BBABAgAGBQJKzAXTAAoJEJBXh4mJ2FR+G4AH/iVRiekh9f5t1iYTPa+AxoszTXYS
H2oR8mQ93SQicS8IKsAL/sTO8l0NmNxC7XqKFBh4QdiLQWTnZU7lYnaeqIVmUq0y
wV7h/7gJnopI4cihQkExxB7JxBA1IZAp7yUDY5ciemOvqekbFJs7BV5ki10bXlIs
f73UFbmS/pvcu2FGPtxE8iR/PxdhfkukihxTkH0iL+qslSXqgzZ2X5fY4rnqNMgB
uPBmgrGor96rQnBQUhI6BFbaWv2Xli/WsyoY2i3HtuJbrwmBaTycVwr/jjkNmMzV
psuK+B+3yJ7zDNFGAms3D7gy87R7EOLDbY99RRTe7JbVWVPRwK02DWLKslCJARwE
EgECAAYFAkDDCIcACgkQTCWvuGAugxmOxgf/SRfHuSs4gus2jIKOEPHD+3a/lux+
qM6bTCza5nF8EVkFVs660CDLYHbdNzGez+h71hHFJkj9BCWvdgoyxGxUf2ew/3E/
42FIsqb6nXa7WgZhqcgwuhejbtTWFnUvVNvD/vCPsh/99ATcV78jbr9qd2RnCIFp
e6V7xQVFtEC0iBa1h1o9ZNU/aL4lLZUqusZBGfoPZ5EMtuOUw6VKYhtYwWOt9x/C
pdjIZRDpp3ovNDdw3jbwEiJF8DuKVc5rgzNgUD+nPyYu1yZxRMZvXKCODnVp9Mq9
uzjR3cr5+/eTUXzddVIxvT5dxLQS2/8Hf9QLrwDy7MlBvQc7EFZDFbKhHYkBIgQQ
AQIADAUCQj30BwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE7AB/97lsZvSYtHsdAmnhar79sL
chJu6BNFwgsMcr+JkjndbbB2q4Rn9Ncznj1gnHPAjkeWMrfWN8p/UHX6y+BXBUP5
Sox72D2U2LwNYefy1U1GgxKENQzIkWSeHboS2kKogJ2jlwFjtT7G7/+DO4CkGhaE
t5p2lBi869y0Wkb0LaAdVbPCOAWYh28H9X9bLZ3ZR1MfXpDYP78X/vTVFLiblJdN
Bvc533lB8Cimkc+wTB7zX8hC89Ae0d/UM0YvtAD6gs10oL8nRPsiTRN2kNpWOco0
GYgWCgBUtp7Pf8rDN7MWMDsovMERXwOHb6HVaR2ZFymnUyy+68yPRUsPx5dBOBkf
iQEiBBABAgAMBQJCT8L1BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zdUIAKuVe9cyEVxJFBPh
206SqbEKXvzc1OrFkTxoIBxxd8RsWn4d/hc9GNbtvaRaPyB22CzYL5hT/JvGRWf9
4GnxvqkiHwNMFq2j7X0NGzwxRMH10/WY//s629LunP+fda+tSaWr0okIvOHOjaac
qr/nKWXeetbLh6/P50MFIHIT3k1ar0V1lVul6dATHk8p0qw8ACPTZ87rqctct/S4
bqrvfvdZvRFYrZ2OuTjbbGOSDXRAksgwnwfqFF1iaZjufOd/+R8PFN1ob9p5Cilz
ZfsG9G+m6plJYatDQbitrM1LYAD9sGUNvS9ieJHx9KUi+QVZN3qxa4mHF0vwgY8k
66O35huJASIEEAECAAwFAkJiLYAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyAzwf8CqiSdbmm
zUEjveSe2sPD2DiV4PTcK+SVLSkPG1ZMNFnBu5LqAc1pwiSMVf9JjgaJS90yq+z3
zq4PHN96SSBwgTAn54KRybbFgHlPCzRkDgEMq3r2/Z209FpL3mvA58MnRuwHXir8
VjuwPU9ZXGkL1Q4xHSN/KSHadWmTHCrnDBS7590tsi1p0jE7SlyoXRmE41wryT2r
dZ3IrNNjUgKWBz6Omloy1i4ZKV/GJw8rNTipwaQsc01l1MQCL4hYhTGrpSXgSOc0
CngZ+ygUJTFgL5KR9xCgC0fDbgN3ZCafAZ+3g2BYNJ1dkUeSN0qeXvgyQlqRhoR8
QDI48PNiNxdAxIkBIgQQAQIADAUCQmLV8QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOeCB/0e
R+BNXKGvN6KnBBzhvCh3AJUluTYDUuKNxt4AN1MtHGuMFeahvIu6epBQtJ8Y0Iq3
9lohk41hTq/U2oRlNFQMaXeYdgoQdJDx65kgTwK4mrbJIqunxotGPqjXj7K2Kkcw
827SedjlZk/LembfQ8dwYHj8nJzGhlqrfQHnbJN0SwMI03VHUNcVrVqw5TT71+PE
q7NQ5PQzfDivecpfy8T7p5i/RnoMp2vnjoYRuWR42cJ6/RHKCpfLDMBGrylhPehJ
TrYZOdQidI2UEiCmMioBmCe/KW2i+RupGX2VVEp3k67ar4IBr/HoU6EA+ra4YAiL
```

```
IKEKKUbjX7h481D3zwZRiQEiBBABAgAMBQJCdURYBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
2koIAL8v1PL7izheyBsUdHAkLMA/icawDCYI7WplIwAE20A0hkR1DYJcb8GNKajW
9EqNlh5Q1CXp3fyEO4nCFBe5rnEwOBxxJBGkiLHNurIBqNwt51khRa5NAmKENwpW
2vDzDfvfnvc2brqzQMginY5bMAYtdaiiKNH5Subq0Auu9rNEt2KeQ7mq8EfNkTn5
byCo2cHwqGeiAMNBqaTIsPic8Lj4CoiUs0iPyH+XH53GzlVagh6JLGuOGhOBMQXv
3VkIOcwFCvWjihNGvHYJUHZ99NlYhsu2AhF11FwhhslnUm/K0cYtPpek1Dq5PO4b
P5jV7raGJJqFQ84GBNdt45GXBqiJASIEEAECAAwFAkKHG2IFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXxffgf+KA3p7BG12tDeHbQm58D8AmWvC8EICCQnP+mmaELYSh2yQ2eY5TmL
1DbbNdMfl19CM7vYdwuUdgU/FGGgIBCV6GitL72hiTBQhxqvGmdaHX75JuekxxaL
9JVnI4mjGF99a5qIpjH46o7lTkzbY0hvUST4g88JB0EI1MsqMF2L7VQb4n8RAbTD
oiXxNOMjGrOcQgAnrL29+PDoadCoK9TmhnP94qKGLcODzknjrBZM4s9IZSMyA/wF
3j+j6PDcP2cpBY9Qd28EkyeaL36reSvV3ZC7KR94FHuKkfG/mw9Ah2vsOtka+zqV
3xL5dxh6I94g2maO9hIuW0xf6D3r4TR2V4kBIgQQAQIADAUCQonDfgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfOr9B/9Dx0dbEA9JPUXpLmu6uTUiT5L/rONH8Or/MUGs9fYjK4ik
bGURwEAFig7I5c0dMxVPo0pQZv5wz9W4RheYMNGNzHNMsqWXq8uxLg79AFkD3knm
7Mzg0amROb0dwpDlb+txYmCvLHArh++CSnFeJ1UL9hiLYexXW9bEM+jUrsnIS+/W
oACXHO5+s7gSOfo1YhtkJjKFmf9Tv5aPP72g4LBmPN7wItt1Po2z4Gt9ebw8KqGr
37jrEM7ZRDUHoIShmjKEDntRB2KbJGliOlIOCHGQ4gOZDB3VKQoQn42rce4qXx39
xh+SFalS6oeL2c87hq2KK84yjQC7j5Fd42EN1YhniQEiBBABAgAMBQJCnOC6BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618+cgIAMhu3rJzVDJ5dYyr6jMy7Yvtz7n22ONsPer+LReE
GP9iIhy26eALZPUQ550+RpblISZA0wXJFOsgeotdOZU67T3QdoDx39+YWeP2K00u
N8BOBcZqU/IqIe5N5QFPb03Appc8SFsC9O1yoXJjnByNhgZkPq+mztjj5JV8lUBH
GFWXF0CagZ4+bKxkMt6yC1lCtjJskyoqVAs8OnzWMSabLhhRhzdxx3B99KJLBSAA
ie+HGeNtJYowKiSWZkwcf4P5Koy7Xscp+cEqqPW70/5TRrc7/9e7envIeeJhQcFf
Fatjgi4Cc+C+p8kp0IM7RDOh8F1N+1qFU5COtMIjusYNGJeJASIEEAECAAwFAkK3
RL0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwvmwf/Tx2Q2d5emtWn9So2G2U46M/w6b3L6Egh
Y3VqmfIOlntHeyguNe4gEfkKx5qYZUVeDF64ABSvAoP3EroBWKksMqbksJSQfBRG
pMy6rdpBRCzLSb2CftfNAG4kefaV4jbQ1PIFpuT47AMM7Vr28kkcvWY6aypiW/l3
WLO5us+eaeXz/CGpgdXLdByCYK7d8xuOf+QB/QC91he4FsmBj1A/DYXDC4jqgXNX
E/w68EounzoE3RCuQHwMBfYWte7fI7c5C5h8sgqWG0azVeDAl0+bptW/+j8yiTlf
jOo5VcD2pj0PdYGifPFZFTx2hOeUqI9GNqBY91Y0G4CEbssZu100ZYkBIgQQAQIA
DAUCQtEG1wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCSjB/4qXmKRkio6cZuW8pZlBET4Xku0
LlMgtxasnYGPG8oVgBKeQzMDViNkOLbicips3vHeN6Q8eTA0Y9T8bbTGp9imhYJH
0XlBpDxVs7ZnJrvbQPBu+aZibRZsVHYvMptMfLQHji+stvWSD6xf/ItwOwbKxTgf
Of6JjT2+xmMPloLCSDUuCgeb6nff+x5PXaoEglWqf0wcSGjU5hMlR0bCURYbRrvS
6wI3wFTwNmz2zQlEnlkwzrwP9V4cdnxyyf0B4VxLf6FAGAknNhbgxNaOcJxTkt2H
DCbzaptwmli7vJeqkidKH4HjPL/yD3GiDNnmCVfNCR2gTfWoLJHN8dp1+cKPiQEi
BBABAgAMBQJC0awEBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618//wH/3+LOVZ2xuIcm8hQVhB9
xCWvTzpHX2ytLbSuL7b53vzHXnrkIL5x3BEfgpjHIBNA2XGnEXbnNPhKfCtd0ALV
3J6HM6esyRlCwz+YyW4Qvtr5pWs+JeMOGqFMMQGZIci2mbulH6XWLmGhx8C03Kj2
/KCHVrc6RwLOy8htEZOgbt8yDynFyeycqnAe9VIxMrKrrQQowKGuSsRzRF7CcVqc
xXcgB9IFVarTWGq0XKDqiJUvdky3kdAtjLNr76U3NkIwjXB6r2/W3EXGpE/cqkpc
vQkRrEQ+80Ktq7yfeysjNULVRZsb7ZlUt+7jXg6kyKonJ/ptFgEtSn/kujR/S9xz
1KeJASIEEAECAAwFAkLjdfwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwz0Qf6AsXAHP4ZSr0H
FJSO95c4/R8B7KcHKR8qxLp865DLp0KyKgm6OLC6WQY5yurwl2Pn2tiQQaVayLHI
b0AJXHxhp0UNoIps1+hP8Uf6CqWFXjr697JLMtpFyNvtR1JhxSISALBdoKeINl+m
X2NvPzq8uR89ReZZ+xyxAo/tgZDJu10rjVfjSMZs5J5HzCEE0S/yaTeE4OiGPz2Z
hPQOwcv4/m+ifvUq5RcS2OA6mQsuxkSFJeJ34Vmw6zALsM2xGl4meKAC688QLP4V
42BSvi176+f6PSQg2kBT/Oej8emTcXqsvHed/bUA1wAR7mLoHYwN0IPftHS5nvSQ
Wvl5s9inPIkBIgQQAQIADAUCQuy0BwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKGSCACki7J0
Tg4qHh6WuYUcTxXP7IYi4K3hjxaMypLGBt1YejD+hW9S6+ywEkeVq4MRa48LoY//
Y243SGzK+7WY0nNuSCMAN71xWbbj+BhpldxCXEOFrdHDUF9kt+94AAAK0m4DodeL
QdTxsD7yQW7f3yAqRjkxfRiQNjw3NCgEzHRDRvay4OszSGntSo3ORQ/65IyYQ6Ap
tqfZRCfLRjg/CASdBLedmAjdGQkrbjQXl8Hx4uPsbBcqeraYC2GB82FbDzHl+ZjB
S7g2jmQfCk9uaR64Xxws6LbXLAMqgSm3xyZd4tHy97QkVbA7GcoGcml+FnoxdJdX
QMllki10u31OugMZiQEiBBABAgAMBQJC7VotBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6180FsH
/A1fZF4xwGf17LAT9FbwfyUmj8tN0yN1GEeoACtOidVxyySpLz1Yjxk6kkTBpssC
kXbYAnGd/tLsvjKqJPZGgv1G2pFrK0z2Sj///dqwS4HBx6BuZf4PzzzzpYt1+Csc
iDPBhKmmQ9JiygBZCrcydSG1f+9EGnfxebNBkt0UEcnGbAgZfDaKFSYYV7C8ekT0
6WmnIKw8Ni7AoZpt7zzTj+9m0kqLwjzYEPJ2f6o8kUrtkNUnRVymfSmhD1XxIFEj
gC7wA3rEzmNo76ATx1rL1joIf79pedNoXGjMKBeUJAs7heZhiCGjGxezET2G5XfE
+E2rarSWa5BUfcKYBxbWVb6JASIEEAECAAwFAkMFz0IFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXw0swf/ai0Ny2zDj4gqo/7OIfmmX9WRRIMQ8bTQjv6817i4cAZs4UavYwUPOwN7
RmEaV0Nos5QGoW63lp6OqEFity9d56OuYrGPcpHFQDTCS4uEqTfEosP4BYaGVX8y
q/wN8p2xKI8vJX+MIAHC2vtjFk+lAzwJ5pfvvHB+PBGeXVs18voST2c1Wb6f2bOR
Z3OBWGEwhjscRlgOp7hvvm2dcW8wwRTfXDiAou8le+9bZpR8FMeZol6MVj84MC5N
```

```
scAtLwePT3y4V0zgUzdXzYzRZEIwH2vTrCOpxXRZNMtpy07S04RPFmN1KU6y7ZVr
Mry/Rv9sqRSmPOgXMx/AEGmXFt8N6YkBIgQQAQIADAUCQwhyEwUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfLM5CAC1Bs1Gx/dbv9MR/bTHkc+O0lpciPm04K/FJgrI49aIAmyfiNkQ
/HkOkYuzJVEnAIylbByAXNvdwwurwNRtb+RV4Wi9V1W3ypcHnqlyFaQiVYRy6zg1
FIazSr1PTlh7dUrKSaASZciEbJSFxGDs/3vc0I3hCJFz0s9tfv/46CGVoakYoqWe
/Ga8Ek8phogA808UdqAOivdkj6qgdwH+5G8VdY2mIG1Orif4JRZ1aTp5IDNXiIoy
y+GM94+nnucBBCbcD/OikgTJvq/V4SHKN29JKOCmjyQ0bqrP+YEVgdyLDfFVeVd3
s5cAA8ShseACqg7XABNJNhZqS2cGMQz9D35NiQEiBBABAgAMBQJDIN1TBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618bZ0H/2CkNfMQUkNTMBQwilCw59dgbkKzBkXAe5dzOjcRikpW
7UPLFwd5qyBueENW/FnkGAiDPDJYuBWfDo0mB5jRC5rmTBssqq/9vM27b//JtSjO
jtNI6kXtD9/xC6tErPLsCVR8o0QgnnP8MW89fB7sHc8B/exPAX1c5mdhlRrpnLHQ
A2XK/bCrlODq8QNXoHxCEkEIP4Sp9Ck+4t3N8qdKp7jBO4N7MD3FIP8ip6C2XyGb
8aCLps4ZErXspMhVZArrIr/gLOViErc6XD61DRq70or0Xg94/bjORKc0NtQl6pa8
8DwstFCsuGPbCqMbnChFZd52ajwLXztFj1AOkB3e5uaJASIEEAECAAwFAkMg3VMF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz9uggAsBCqiIjmQHBTfGMFOrUQsKQsAUm3bJ1H7x66
F0imWPO23v9cREwcdE68E1lbHk1LVK4OGVLfzQLWbi41PEmCuboOg4q3xBWifgnD
TQYAro/37Kmr1OPYzHzIN3RBhoBjeumSyYy/sdvH19E5nVKKyC7Vk3a/01zsN6sy
dJs3iMKl02Y5vqQivahhiB0erQeiaLxLTfd1cDnWUr1PzlL8aaA8AD048RFzVWWS
bEZsq3ZaHTJHPcFItP5HYMarH6ac+0B3vpXtB5WN9ZMrWCs3XHoGAKjakj3LFZaq
AikRjDM8Xk3HGKNUslQ5dHS6OqDrDm9Sh76dVOYYAjZA6TK8nbQnR2VyYWxkIFBm
ZWlmZXIgPEdlcmFsZC5QZmVpZmVyQHZpYmUuYXQ+iEUEEhECAAYFAkDAcO8ACgkQ
kkXn/XpYjGL0lwCXQpdItBxsDyYC4QUYE9and3t/gACgoiYeJP+BkyDHSSo5a+54
jP0/8kGIRgQQEQIABgUCOFPetwAKCRAMXxpWSNKfsRsjAJ9oPUUC/S4HuItk3oEZ
2hsTIXiADwCg+Gw+3ywGA9g9hskphZPlvw/6Z9uIRgQQEQIABgUCOFQylwAKCRCn
L/ZsQr1kXTD3AJ0VDH2bLwde+iRQiB5r225lG42ilgCgjd6/SAO36xZlvofSKaDw
HiD5q4uIRgQQEQIABgUCObOj9QAKCRBb+b9fGxiJFVrTAKCFysR19VmiIOMCML8o
NRXRtJQFhwCfR/8o3sfZztGnF5J2cm4BxVT3Z/aIRgQQEQIABgUCOhQArwAKCRDi
9ji/EcZiIaeOAJ9uYXa7BEyP3VZeTXeI/j1LMzAOSACgnJuUbMUd5RUytrPeSE9a
qacdj4KIRgQQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2hCYAJ9RSFzV0Lfbjby7xrtL
LTo0qOtkxgCfYcT1b5yRi/PvLgMHzc3ZtLwL46OIRgQQEQIABgUCQMhcXQAKCRDF
WFkIlav1DJFwAKCdNMmOXaH2xcM9QxzF34ZaeX42XACgoYhiLhZDyh+XHoiGXBZ+
Xx3LyLWIRgQQEQIABgUCQpPY2AAKCRCL2C5vMLlLXDZZAKCKU3CwTLaezBRmMvod
lSGWC2ljtwCeIrio+xQemASeogW5+BRLygjPGNuIRgQQEQIABgUCRG293AAKCRDG
YuHqHJh3TmueAJ91iL7OyjyeC9ZOzUxSOtEu9SSfMwCdEkvWssQ/tQdSMp/sTJ0U
sVV20aqIRgQQEQIABgUCRQmKzgAKCRA4mlY8wnKhJo5YAJ9Ya1hdQkyogmsuxV4+
gIG7gFt/awCePjj2KuhOtNpYMCS4GSAWBzLMAL2IRgQQEQIABgUCRyFxJwAKCRCu
6+wYSnOITDEvAKDFHBbH5cGMZ6DsSdXJy8lrOOY5eACgnWKYYNHQ+MMTYVX5WsHH
bsC6EkOIRgQQEQIABgUCRyFxOAAKCRCu6+wYSnOITMbtAKCrYsgn6m2Y48BNNkHL
02Yv/oMrCgCg+7kKySl78p1KEElSPYB49xbM5HWIRgQSEQIABgUCQMDb8wAKCRBT
n4yvDOJxHTNjAJ9UnyRIZFH1mPJVUB0eoClUDdyiKQCfTqBB+VWfrw8ymye8m5rk
f5/iVY+IRgQSEQIABgUCQMM7hgAKCRB+t5LfGR/NimFPAJ9jeXZPW0+IUQGiUE96
xZPLmrGumwCfViRsYn0e0q79bwSj3RdRalaVUJaIRgQSEQIABgUCQMNRZQAKCRCm
SQJXhQ7szBxxAJ0ehD0Rov8wH4lOXL+aSzB95mS5VQCffkMPn87NrewdHPKZPL75
vO8p0vyIRgQSEQIABgUCQMRcdQAKCRAuLPZ7d5amC2PRAJ4+F1/zwk2dhFhwJY6j
Qk50YXDP5ACcDyzajZKIQwYct755IzYcw55JG1eIRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAi
GMgejnwD/+CDAJ0ad7IdOWukYwoFfGG7AWExvnTZcACfamN5zhTyRO/1GFs8Plze
dfWWbOCIRgQSEQIABgUCQXqU/QAKCRBuA49e4KODdyQ8AKCr1DmCpceTWKkVQbds
+k+Zh19vfACeNfqrhOQbSO/8iPWiusuN5uI1x7aIRgQSEQIABgUCQ6RFwAAKCRB5
4pxgsAY/58NwAJ4xVEN+ZgAvX6bBdhybsXc2Ykxa+gCfZew0PtyrPyCZVmWaRUVD
HpBCQe+IRgQSEQIABgUCQ6RHagAKCRDGBDxWcgdxN/r/AJ0VYSsQUMMdRs9j3EgO
F1FfzKSTqQCfZU9r2f7dsXoIbl7xCPPJbc4YIKGIRgQTEQIABgUCP89MdQAKCRAX
it9IPBD6OqFQAJ4lPKoMzqH6uhTsPD5zFcj1mtC0JQCeOgRCVEcdHrU+qeK0/QXp
nIS64LyIRgQTEQIABgUCQHVqKQAKCRBIHNSS5y/Vxf9gAJ9PKwxlll/suv59h4VG
4kq4raJodgCdFNyOjIGrfn5fAUfPxpW5hwG+TJ2IRgQTEQIABgUCQHVqjAAKCRA4
mlY8wnKhJutHAJ9tGievPvfZGl7kskmbbnOznsiEcQCfbqjTophiyCoekjJOq3Y1
Se+4r5aIRgQTEQIABgUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJbcpAJ9FTk8Av7Fesx6F6yGf
kUfmauGVTgCeMll5/uSF5lD4FBsi6UEm/1TZHXOIRgQTEQIABgUCQMXZYAAKCRA+
IfYER4UxEwLEAJ0fr3ngS8uo52J4lwu0rNqiAQ3T4ACdEDaXjNNKfOhBYax5apnp
RQTrd8yIRgQTEQIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZFOEee0AJ9gv12uRzqDjzWhzVxq
+m7C0GZgWQCcDI8d0CynRiHc+igYitUwyoF60w+IRgQTEQIABgUCQoC0cQAKCRDq
e/OXAXViPqexAJ9f9VZG2VOnLd+tGLgo9AKrRJ4jgACfVzyJ69oF5jem1fBZW3VX
TtihhV2IRgQTEQIABgUCQoO9HgAKCRAjlEMa/4E1zhqeAJ4vnrpeU4L7AngL0nCE
Runo5BVz1QCdGSIpiArIXeQEh+cYekfJse6fO/mIRgQTEQIABgUCQrt1+AAKCRBx
c32m+MTRTxyiAJwPIRxjjDxJwArKrwcuG25rYid1QwCeNZA5SNCK+hN3/wz8k8E7
DETKDpyIRgQTEQIABgUCSOi+FwAKCRAXer18SSqEcN1HAJsHj9VgLFbOJY//yUZh
+xlRc9yqewCeMyYmXHacO229m8oDG/rciQsa0xGIRgQTEQIABgUCSOi+LwAKCRDN
```

```
JqCBzqtBXUNqAJ9KtUCiGOGzIg5qW1neu25cf/cEEgCfWeys5dkDvxwZXUOUK5cp
Nuj0ChuISQQTEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOKp97E84dKRAJ9yJ8uRh4/1WJXa
cmTxewMfXnjTJgCeL7cbOIHXc0npDRDFux4dW7zLWmuISQQwEQIACQUCTCZb9QId
IAAKCRCls6AEdFwBWh7vAKDFpEEYKQ8wIszMpuOMJpOxR+iyCgCfadp2ZWswJfsk
q8HHenWkLv4pPoKIVQQTEQIAFQUCOChdKwMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCls6AE
dFwBWtQBAKCwVQDexx1OM0pD9CeYk8FD3NT8EgCgq6nvB6QNIVzevl97YwCa2azb
XdyIXQQTEQIAFQUCOChdKwMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAASCRCls6AEdFwBWgdlR1BH
AAEB1AEAoLBVAN7HHU4zSkP0J5iTwUPc1PwSAKCrqe8HpA0hXN6+X3tjAJrZrNtd
3IhdBBMRAgAdAheABQJFUwCEBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgEACgkQpbOgBHRc
AVog/wCeO9dHUrt5MM1t41tm+v0zQ9SaY30An2v4CplISkHAcOp2501mlSbMzJmt
iGAEExECACACF4ACGQEFAkVTAHcGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQAKCRCls6AE
dFwBWrisAJ9m0nGcCYY0/nheJBmrEYKVuIn10ACfeYTwovxSG3hHLOa8HWpT0XYa
2WOJAJUDBRA6DsXgM3UdHnU8Rl0BAbNeA/9jHfCtSpcFep75oZLlt4EOghyho3lY
Axja8GKMAUh1Jk/JTsTQoOCEIV+H873455u9Ukk+xcOThnSRBkTw3dWLERX8l5wN
rW80cop042zxHyAz7Oy5TlT6l1xvN4XV0twvxUnXfAeHc6t0LSwa6HIydF3UwaBk
D3cR0cZ4vxhhq4kAlQMFEDoSYpWkGUZHRKgFtQEBaZsD/i9ShtXM2IJMPKp5xjVU
sDpsbVHnvwyTaNCTtwGOWzCUI7tMPFIOGl1bKYs2AoFumhIDbJKIZrM5l1h5wXw7
2Y++PYoqfporMjHGPsFgCoCn9TFpBW+YS/Ksxpe1t90CrrWc4FkBuIfRtUVlHtK9
uyNy1puC807d5L2FB62sHspsiJsEEwECAAYFAj/HsvIACgkQGVRPZGiV5+HbEAP2
KUS4WucsKOBnZTZEoB9AlvmJ/4tFKvgPBaZ5ocWYvBb+4PW1fwF4DZVOsehMDpMw
ustJnUF9UfsBPfR5nJOmhHoiSYHHcValOebAaHFUYLGA+R6hgigHZQcjYXcEYLUS
NTuYSwFA+fyPiGwYrdGHFs4IkeNJ+Z0DtAoV2IsyuoicBBABAQAGBQI6DcSyAAoJ
EPXvl32e9VDhJgID/As5Mv6BxCD46KGpuxoQPibfPQ7OGgRwyMjBQ4WqvVHxMdrV
HXsRNby708eAlhKAeZAyrw4Mr7n0Hm2e6rB8jdIRu8VXgIXH7Aw1nZO2rfO8tXTN
sqfnNiYW/shWNYVS8Ffr/CIhBxIy/nvqHOc8R5vSfq8ixksDYgl8IT0zSgWMiJwE
EAECAAYFAkRsmrIACgkQ6A1qRKPzHjkLHwQAlgheJ4896SI+JTWyEma0y6Hib4b/
sDToDQ8DlFVOERj34dESG4Z9VcalUdUxb0PQ2/U6y3B5fl4tZxc45kt1poDVZAq/
y+IlmTYVp+wuXMXU1sPBRV7LfDM8d0vz43TH3wAL3H8WMJaFtD/DRsyeZs1BHfR6
2JwGYVSQ1BkxiXyInAQTAQIABgUCQL/q1AAKCRAeWDLY/TMzmdAQA/9fCyUTrkVk
Xpqo+Z7Fa9ABK2UFnOQ1byoN8KQNR+4VQ/jkkbGpsWnP2yQXXD/DfZRH5VwI4/JP
Y/VfVusrFD8OjdG1xM0s/H8AbT4Kn8UHbH0ojEEmP72zeDoucwdd5XDw7nfNz+i1
LMCj+QtLJcNRMXM8XuGiqgadxUYjlC/RyIkBHAQSAQIABgUCQMMIigAKCRBMJa+4
YC6DGfEfCACF2P8HnCUlkNPSr3e0/WJ83f7uBKhYxKyHTcT5tQwLlDv4eHXzHiMy
4plXpO6ACkTzVdAhBcXIjmCU6/VV2W1LcTcxF1SF7FVaENyOecTOqZnhunXRngiL
KYJbfjYpb3nAhUHnmOcQVvolbwrj+UH2fzBznV4z6iq2mN9slgNDP0qacoS/0YlX
YKJbB9fp9SRmEMkJU+Z+uEhQCngDzWiqrRttvusy7ARVgufjA+ACgiiyJipVrDJc
I+xsFXsL8JTX7dU9uJTldzQI7dT1XFbOuDnwptij0VZniBrVEMkc1OCdiv6tTtYw
cbjjA72tbx/d3gBNxGOonEC3MpcPRDO/iQEiBBABAgAMBQJCPfQHBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618h2QH/iftB0PM+AUXB+8CKJrF3+9k8DZ7N9PQgRqzcpeTGDACOJXN
eG8IeuOgKEO6YdVM04XbDCSSVUj/4NdexuthHPFKy6TJLwTisgb7h8nPH0cOwy6q
N2onk1uCXkBc3OlxXG4ku9PzgEA+eh63imDslBuQOWlBImezcGH2CYoY3BLfNZoR
16vD3yIsUcFxjmkrUN+MMh1TISErmQ4+ZymnAR2EzqD6P9jl9XOe21FG4vSg2ETX
qbVqgdNHaipS6wpomjnH07krntu0VD9QrKtzAcyD7tMfUberlzQfen3WgRqeMv4B
ZEGQCnf88vzrrXGAb4pKaFL7gshYz+gpcqeoafCJASIEEAECAAwFAkJPwvUFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXyLHAgAvQeiHq4b4Of25NPtuK7yTxwi0m1Di+Jqm0pd0yEH
hO/PNT2KQETVbzyH925Jv07xGMdyCj2PX+0iBKxi6T4+F4a+RkKeooVlrD4fHmUa
hLfIz4PEV+tWT+OnxRjnKsYYiixaxWXOHZq1d08Qx9pdp9SO5YVvoDn4ItkgA63W
uqas1jWJzfuDFHWWzGR/JMucCq5V5rWHAqfgiRjmISPNsr6dfKpkyhp4us3qswMQ
Ee3ugSqQi6RWb1Ub2j/BV4QzHT6V6srimAbDmSUP3KTXSouYcmrqS+87kKp4rpAk
jcKx8tfmvC9UHW7dORN0baZ72ionHqfjKUdzhE2mfdBvxYkBIgQQAQIADAUCQmIt
gAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFq1B/4+OEqxOpsiOpldA5Ya12gslG44qskm/xKm
UiJxiAEmx4R0pwEwHQMXYFcRlkDJHppxcGCXi5zsOXUraMUBl0dkp9BQmTTxEYox
OU3Z5g3kypbQCyNn/2Ee77YsuEB/xHq9wt6J+PKn39LwYKBb8ksC8FilliZQ68ip
tEfOwMSaUXmLiQ5XNVDHGR/D3xt4C7/anfDrvdfJSof69ZY840FGjtwp1HD2ca0j
hj3q2gkTNZPg9TZkyi150Hq9eamxkhVprxP1Zm1VEhuBkYI5pVBeKzB9+F7Cce3e
EeHl7F2FzY64AtDP3/XjCeQN5vzZ8TwB48Ej/8YSQ5/X1YQwD9ZZiQEiBBABAgAM
BQJCYtXxBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6185q0H/2q87J8aUruE5lLT3oyvADjjwwxZ
dDZ7s7Csue5ezEqwBa8y/IdEpbWugGiCuSHksRervaS4Hu/nmqDjtAEpjNYpKnj8
3vx2hFAdKirobNFXd/abhMqkbVu8Kc+bk3xKH+gaY4xCN5wZy1XsXyAXBplbFFN/
lRnvz+ZpME/iEV8lHKKizseK5mwThyHwK56bHzzH68Plf0nZvoNnJDX3TX4yIpBi
0WCybLQatR1O5Z/ssUuSQ2rEOa0qsHlaN+SUiXwDrD7IH1yTx6Ir7IFVzEJzD9Fh
v/VrvI1o70VMlIykscr+Iqp4xNhUS+DyvRlO8dqU81aEyCpbwitlbqDI/2uJASIE
EAECAAwFAkJ1RFgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxQlQf+JPZOc0PGyKXk/XiS+i2Y
UoEHY0Y4qVAvxykzhaKaiHeJpLDWeJ+MkSfxGCUlMyFZBPV/6eFXoHwf+MQ55LdC
ZOuIuEA08d/1qIX7kED8KM4sFPDBasB7RZAeTSyFibFQxxaebBJRLK39IbqD2/At
jiJ/0ZVVMHmu4mT4YQrtWuW4eM1a42NJFKR9HKSEfPEK5I+TYP39Lu/uKTu7Gc17
```

```
PFgvgHdX5evhVZ596vpSK5aKFvWBt54PGRfXbtxjBswHHVyUqyEga17RQOl6P0we
gvElDl7Nzc3OLGuTdOvopmZUs/Onl+V2RQm/U1pSGRthuS/puLW0atem5SroNdh1
tokBIgQQAQIADAUCQocbYgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLATCAC0W1rym2zewaSZ
36BHJlUasfMqx0ieR/VyzoAGPvhqyVP+o8rrV/m0z7ZJrnepfDxWEoFchRDAbIc9
V1zkFWfHWB+pV9NpYEJbJGIKMd/BHLq+lDdBI7icEuDe6AzgW0UxAv1V0bzjp2WM
wZchSoL3fHtK8X54x98JuP8A2se3trqhK7DOov4+YoS6eLcT+jyhrIi7B34kl4xf
DFAVCN4A8PUbGvb5stmeV+kgfWQN1s2XmnhA5BfVRb+rELrGwEE1CIz7dZABiJyi
HBHkLYZof0I26XvGLdt+kovYVHjod/PY+rlVAzpIiPme8D39SqPvYrqP71YaQPYQ
0DcLSn5biQEiBBABAgAMBQJCicN+BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618LjcH+wQrRdwU
6OXkUb5W08es3Zjd8XQ8U7+JrRVcfiAMazJtg/7Nnxig6ywf5n1FSm8uP4FCqn1T
zaUg9x1Sb2bDLLAi5p1iextn31QW4L9G33mz1dji07hJcsvEvS2RU2/tjX2zRuFH
QrrFkwabn7EiP+PImULH9TT6g22mJWbjxdhswlcMlzuafRgdHM+VVKFYMQ1t7ZnC
9/nIVv7UYXYzk2j9pmgP1evoxp4OOacbhuWUsEG1GDN79cUSP0xc+SZbyzagsWRZ
W5Nm8RkeN7VowsHO7byXjr7amHbWTnINIfVI5lbME++aSUGfxa7M5HNjDnp0WtWt
VaHGNFDat3rM5wmJASIEEAECAAwFAkKc4LoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxLUAf/
Usj7qMiVzzm88/Uq5s/sNF+E5nGofsEErmkAn2BXB6VFAqRR6N6axR6cCn7A3UKR
/iWJDBa7HL6m8lFp4mr1Jz9orRbqU8N65iC32lwH9t0m8emfdUkvx8aB4/E+z4Ke
TCfRN9Y+PSd4nJedYp8iZoWsIF39AboKIO3Q55AJCq3GHeggiQUWz7R/cqox6A4C
U8hk5EdWYKCJhJI+zXWK+A/i5sKchavObWAVF2KaZoYbOWcWaEhRC+quN0i85/is
KmfsL7vUcV9v0r6AshExb6E4zSkiqAmFKa36osS4mEC919xa+4R5Pvh3G6q0zhfw
ezvNomWJXJDiLpSDm7r2jYkBIgQQAQIADAUCQrdEvQUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fLkWB/wMBf/b6D4qBKvPV9lZk8Jx3LbjGg4NB45/hEDTKipM58fdNX2evKAWkzSd
f/VnpcxvSk91NFJOdaGvx+f6wR7/OFmn/HzTlKdK78ESwkgHEKLW8G2OYoxyqRUj
QDICjsKYlEwBn6OoIiAptvS9GSr0zOhTJWqxMJm3l2s+18mZEhc2EG+Dg5EsPrwG
3O+hurWNcjKR3/Qf8skr33dZCLNt1/hzrjcbkslpeNH8nOy4cEt5DezEV01RlJ0s
kexdQ1fDX+/x9PdUMDaCIWEP78xn72QSxBTrS4pT0vrgsKEO77baIVsYNN2l7CQH
4PgIkAn9DiOeSEXXd/lOhcYydalViQEiBBABAgAMBQJC0QbXBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618cxQH/3zMhJlFcS6gjQhwdpqNCr7mqT79kXrJniVM2cVZwE7gFdNRRNIG
l24I93ymXNFh5o9tMuGvrn6mUX3iQ2nKBOx1mT7jWucyuwcuQOsGskzVMmD2vHWX
t24s0+TPa0vpjLaNxl6jwvD9iL0CNNhMQVkZXF0lIOIkOjcSqEFmVQJd4XFQNVTb
rTvWGFnVbdTpNone/XE4jrZoUg6Ls+mFb5o2FQnXQ7F3Uam9U0eRgJBEDqmC7mU2
qOSv0PSMdCicECOA/tC0DPvvc4MWKMZ3rlDljrsrvYQT0ixPYfUH+N9NKPyP1pMd
075iyGUIAWwMexFYLJ5uTaShuzmtT1HIaTWJASIEEAECAAwFAkLRBtcFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxzFAf/fMyEmUVxLqCNCHB2mo0KvuapPv2ResmeJUzZxVnATuAV
01FE0gaXbgj3fKZc0WHmj20y4a+ufqZRfeJDacoE7HWZPuNa5zK7By5A6wayTNUy
YPa8dZe3bizT5M9rS+mMto3GXqPC8P2IvQI02ExBWRlcXSUg4iQ6NxKoQWZVAl3h
cVA1VNutO9YYWdVt1Ok2id79cTiOtmhSDouz6YVvmjYVCddDsXdRqb1TR5GAkEQO
qYLuZTao5K/Q9Ix0KJwQI/////////////////////////////////////////
/////////////////////////////////////4kBIgQQAQIADAUCQtGsBAUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfA7DB/4mXdMTUrPw5RhkIaGywAI6wIYO1SFzuMaYN77U
3hJvG58sJcefWHArRvd8DCkexx11Qp6JGP60ensjxZGK2YJdJ+Hjn2uy+TdArkim
nCrIgO/6NJNsMzj67h9kwmYZcSuGWX6RhjdiekI6nuN9DEV68IokDUATEPYYe1p+
mc3qpeo7cb891oXdQofBmZ7AbsM8FzloCo8uljw/Q0neewUoeGDjKEDwLJsIl62+
wB6Rm5EMaEhpLaWQj6ENEMMQkDB/D5+yILBjHURWD49ZPWnbUIr4hckWPVXfTmW+
9zYpb19RMOX/UwFcq3Ltx/ip3cz5WT1d8sFEw8acw/tSbX4fiQEiBBABAgAMBQJC
43X8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ltAH/12T8pHWvKt3yRAdyF5XuqO1SJQa5sMZ
giQl2dARckOi57RACdbVkhJ/KrXvt9QF8sPhfnVNg3U2tb1Pv7L21IbXNHJhcYD7
1quYkvEWgZSrf93Ct0HEbWQTtgJnczdhyUakeirWKTOy1QWsNR0z364jNz9hKUXC
PsIG77vD0366xlR6lDRjcRdQB4CLNLeUvICubPi6+aT+Z5i3gCvqonS86snQX3V1
1jFJo7fE1jfEVMICrsJqgrWlMcD1w7L8APpN5eHkgOHZ9YbwdiETW+qKv9WESg4A
lxhT5iVzfj1ZNFU7pKQfbzr2fSCNLRdFsvaROLzSScsLIQt6SZVr1MKJASIEEAEC
AAwFAkLstAcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy6ewf+Mb+JYySoNL0SoS7D4EqgXo/e
iMGc1vUDPpMEeFw9fCPiBPiL4pByi73eUu3uOk4SMlb0O/Ecnx+GdP6yRwk+9eAT
nELtGuknCphiDTzzs5yjAJVCW2XHh7fbmuFOAtknCsFYqhhLuHzOakOShN0W+pRj
Omeq4j3BmNi8mCaKgLWxOrJEuqr4/duQI1FIEtgsVY7Wd2f3ul8liLTqnebB2G7j
f0mnMQQ4iaELd9C47d25kEqNjbezjURPQcLZ+oKyy3LD/mxWtiqiB058cVEFFr/O
7WinxOMbAQvn9xiz3ZU3Nzo7iZqxToVJoDCIPzBT/KQkgPuN6wvMvSVa1Mk544kB
IgQQAQIADAUCQu1aLQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfB84B/40RNtn8DZXLXvol25m
2Ofhiq1PovAq7UFK6AKL1XpwGqztG70i1H97+/80y5oTt58TXlkhVnnrKzpdur84
fR9Lq9pCaljCAL3/ReYXlfd5nuFLpiZ4g7OQqTldeMa3JKqrtfsFTIwb/zfPwJp/
SG4IPbsR6/fRqv0Wz9Yd3kexoLP0kHZsP1fzsXevge6luza48DydhXeOeeiRR1Tk
mMlBUOKFo5cexfXSbhi7Ewc5ICLA+/iAx4W99OcdM5tNBys0m4epjmdM90bPN8Ik
lmP/zSFpf8Xgvd3HQhL6QBRFHZJ1tFab3jIoylGleVPWvJAfn9NmqUdMVrtCiYmm
MB4wiQEiBBABAgAMBQJDBc9CBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ercH/1rKMhZ4QuRo
YJE3m/cHZ1F4i/E0I7Wt71qpSbR6N5RtbeRY1+YYk8Eb0XcyFb9R1QFi/bDd1LbS
5PtABtfFimJXbN46ULeaKjFnq1NeEN0C35tKBWgXXydgwpxcceLmfBWZgdqksAJc
```

```
gO+0vm89erLcDtBEBheIxFfAMSpva3mt5tfuWqDfVxeXlyXk7E6DbrSBBdKNN8kG
dVl7LiAZA5OL/Xq9m8Ingld5sWMzrbPcOIXkl6TI6pSsNY3XG02TZVNk1MxZr3jX
UXdqsAqeYLlqD5+qoBDBeI8SzqmbXTNKNhb9T/MdBCZzniZKtPnEOmfu+FnepMQg
CJBi39ZmqI6JASIEEAECAAwFAkMIchMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwiGAf9FrsL
Ub498Jyp+EffXKef6pME4Bm37U0VUi7/mIODXzFIPwyhE3wSLsJ22D/1ldW0yL8u
SfAT5iOfq2nYzK7rLBPXlh08dKKBPsJOZurG2s6VnK5SPYLZZzw0Td8OKlF3ZWb+
Loaiwnc0b/LdhZXjfw2vOqSaKhcvQO1otCIJyTpwyR1kho2S0iCgw4akRMd5A/DZ
mcVEuNfRl8M41XMjSa9kecDcJSBdBmd+cVWb4UgM90UjVKsXZMW33ALBxxnJpCwV
kPmG4ZH0yqPKFg9BPGLE7OuCno/18vN+4vWdKTK94n9kLk/h62yDNv2ccXG0Jqz0
81GWwD8veLAj1ZqUOokBIgQQAQIADAUCQyDdUwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG2d
B/9gpDXzEFJDUzAUMIpQsOfXYG5CswZFwHuXczo3EYpKVu1DyxcHeasgbnhDVvxZ
5BgIgzwyWLgVnw6NJgeY0Qua5kwbLKqv/bzNu2//ybUozo7TSOpF7Q/f8QurRKzy
7AlUfKNEIJ5z/DFvPXwe7B3PAf3sTwF9XOZnYZUa6Zyx0ANlyv2wq5Tg6vEDV6B8
QhJBCD+EqfQpPuLdzfKnSqe4wTuDezA9xSD/Iqegtl8hm/Ggi6bOGRK17KTIVWQK
6yK/4CzlYhK3Olw+tQ0au9KK9F4PeP24zkSnNDbUJeqWvPA8LLRQrLhj2wqjG5wo
RWXedmo8C187RY9QDpAd3ubmtCpHZXJhbGQgUGZlaWZlciA8cGZlaWZlckBkYmFp
LnR1d2llbi5hYy5hdD6IRgQQEQIABgUCOFK+LAAKCRAMXxpWSNKfsSdTAJ0Z6SWr
VX1lW7E3MI86ur7vSkZ1kwCfQKXUp8eH7+/CHE7PsoZwni+yGf6IRgQQEQIABgUC
OFQylQAKCRCnL/ZsQr1kXZSGAKCDAnRoxmn022rqooourcTNtLT+27gCfUBcpWgSN
lCDeoI8XZx2x7xyKD/iIRgQQEQIABgUCOIOW4gAKCRDfcpy65lg++68lAKDLpgxu
GtKiEyyziRI36Q4X9pcuNgCfeZUntsPB7iPE5FT8fn9elKR5FkqIRgQQEQIABgUC
ObOjTAAKCRBb+b9fGxiJFfEpAKDw/ckG+fNq2FRGYs8RQYKDW7r3tgCdFGvMZra9
ZHoPJ29m52M4tzUFoGSIRgQQEQIABgUCObOkOwAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC48O9Q
hvbXFYiIXvL9TyYpXhQlmgCeKVyl0WMrlY+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQQEQIABgUC
Og7vvgAKCRDyDbWHvBhas2AsAKCcm3eOtDv1/g74jC1Wvf85bkpGpwCfYZh8Nyla
vejg9T/RjEHrx8JAIyaIRgQQEQIABgUCOhP/9AAKCRDi9ji/EcZiIVvNAKC+b6t7
FOB1qA8olqZ6xVeRU5UjtwCdH2u+Yr/MDRXjtPJptwo4cy8VpS2IRgQQEQIABgUC
OhQAfgAKCRDi9ji/EcZiIchvAJoDrt35vTfCbrva4CTvR/Yz11Pm3gCgo77F3MF9
N5wVBcrO54mkPH+p85uIRgQQEQIABgUCP8o1zQAKCRAg1OXD0P351fkJAKDHKJpj
CM9gTw/qRyKG5ca1HjyEIACeJkMBNuJxaCUQuFV4Jh2bejn0BMeIRgQQEQIABgUC
QL+2DgAKCRA1bWA07a4M2hsrAKCncxbwiJcBHt3tnu7TmRlm0k4cMQCdEKhXLE1N
cLIBBobLPnoZ2wWYgtyIRgQQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2gCzAKCZYdEz
m9RF7DOhPmsE1eNnGxDEPgCeOvb4rebvjKJ1ht2w5bYmqFpUasWIRgQQEQIABgUC
QMhcWAAKCRDFWFkIlav1DIOrAJ9/wq/XQaJkGNkBpV2HBIkA5NA4iQCdENS0Yz68
2Rrk+0qs2kncphRVBDiIRgQQEQIABgUCQMhcXQAKCRDFWFkIlav1DGd+AKCqEB4/
yVj5ej8tEK4oT63wbC+h0ACgkFDAC1dxuQGBP85dKw/wmLsBC1WIRgQQEQIABgUC
QpPY2AAKCRCL2C5vMLlLXAJXAJ9e7Y9Wi32NuYendoU1WpWGZtoOAgCeIAwB19eR
cfoIT34TgoQDsrDHFROIRgQQEQIABgUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TuE8AKCYR08x
/0mOFx6sC3U3T2PU1IkGVwCfWtLG8+uLUQZ/vPglGHshRCTeIPCIRgQQEQIABgUC
RQmK0AAKCRA4mlY8wnKhJg6DAJ91yezLzrT1ZzizQ/2B/82cZqU5sACdF+zHPEWB
m9+Ityp3no6ufPwdci+IRgQQEQIABgUCRyFxOAAKCRCu6+wYSnOITNkDAJkBpcEM
j8OZDgF8KyMXx3c5NbOG+ACfUaHPiLiBKWHz0J/Kw4ptgKjzwCiIRgQSEQIABgUC
QMBw6gAKCRCSRef9eliMYiXvAJ43JN2cRp44hZBg65bpXQEyPjXjugCgw1RsNTph
xQVUtUspA51OyEf25TmIRgQSEQIABgUCQMBw7wAKCRCSRef9eliMYib6AKDegvfO
We0admaWkuikLEFFAAhY0ACg9ZtpfqDYY02K/NjMS5HLrUeDCjWIRgQSEQIABgUC
QMDb+AAKCRBTn4yvDOJxHU/ZAKCHqDhNgeuF7A8h9C8NpomZlZ31ngCgjYBJeA0N
yFP6/CakmZojYOBm/96IRgQSEQIABgUCQMM7hAAKCRB+t5LfGR/NiphIAJ9b1cEp
uujdTfqBdtfmRDovWbK9twCeIM12Q8tyB5VLXWm4bgsd/3KPCnWIRgQSEQIABgUC
QMM7hgAKCRB+t5LfGR/NiuWHAKCB72w0G7t/Cifh/JtaK68Ma6ADLgCfaxe/MUeZ
kbvozjLtvWETeeIEpYWIRgQSEQIABgUCQMNRZQAKCRCmSQJXhQ7szH3oAKCK+8r6
oxTB2aIjpuVS8Vv7ZjLxXQCeLL9xd7QRXhIU8tQ80kyga+35iNCIRgQSEQIABgUC
QMNRZQAKCRCmSQJXhQ7szISlAKCef1U1FWlEb0IF7BaP2KEJ2jGNxQCeIwBk04H1
X91BvV1FUdpCaQcwWsqIRgQSEQIABgUCQMRccQAKCRAuLPZ7d5amC69LAJ9JGyX3
r8vB/3ilU2chd6Z8HUrqtwCgzC66ebM9h4MdEd+D2r4jL2OcOPOIRgQSEQIABgUC
QMRcdQAKCRAuLPZ7d5amC784AKDhuLsVNPw5VS3EXiImBYZ9j8XxUwCfeje6fMBB
S47tII4JYPqkMI3fD7eIRgQSEQIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/66tAJ9UJrQc
vyfupLzJp3U8ozxQ+A297gCfaJGBQfvktQE6d4r8D+fVgX0DviOIRgQSEQIABgUC
QXqU/QAKCRBuA49e4KODd//wAJkB9vaOQcchaXxPFQFtOGNwla1NogCcCe05c42L
3RjphSed8yB+PtEMYLSIRgQSEQIABgUCQ6RFwAAKCRB54pxgsAY/5/0QAJ4oW3q8
7AdY7VjbHEC+KoSwPLM7UQCgn7EAkg6gHsaTbuLeWrAB0V/rdSiIRgQSEQIABgUC
Q6RHagAKCRDGBDxWcgdxN1eXAJ4ii5a3Ew2z6E5LkHlucj+nfBMNdACeMK188U7Z
HZqUihRrZFmH1E34KS2IRgQTEQIABgUCP89MbgAKCRAXit9IPBD6Og7qAJsGEow9
qMUek+SzZ/x8pg6VS6XKwgCfdn2j+e8qJ4R9P0EwMPkfvt6m10SIRgQTEQIABgUC
P89MdQAKCRAXit9IPBD6Oi2lAJ42Gnu51btVDxH+byDUhsj0S41HGwCdGxhed27H
1Dd75mvk/a2LlpcqOVuIRgQTEQIABgUCQHVqIQAKCRBIHNSS5y/VxXclAKCFNGGc
NYl/lHGLmq20SPUBw5mTYQCeJv4WV9E84LhOebmdwLVUK4BDiEWIRgQTEQIABgUC
```

```
QHVqKQAKCRBIHNSS5y/VxZb7AKCciLGepVwTITZhXUN+2NoGJJhgQACguCrUK0d7
tOBp6IStAN7y4sCwwdeIRgQTEQIABgUCQHVqigAKCRA4mlY8wnKhJlGEAJ0UoxYU
wrn5GdqwNzf6FsDx1/o/igCgk8yHyDj+cQHy9FOy2Raz+G1o6UiIRgQTEQIABgUC
QHVqjAAKCRA4mlY8wnKhJp+ZAKCKbOYGGmrpfCafPshjIOgUnRkTBQCfUKHmM++P
bQP/xRt6nfsKB66BaNyIRgQTEQIABgUCQMDbqAAKCRBTn4yvDOJxHTHhAKDl5CUP
xybAMQ48puvvc3zS0F2xpACfcuYOINt39M+ffd/lrHANHLior1uIRgQTEQIABgUC
QMHeywAKCRBs20NscgSFJZDiAJ47ifnW6YmoIawj92EmTGZR8XxQlgCfYWMRi6A0
67Vqo52lMwELIA9eycWIRgQTEQIABgUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJaq2AKDUabnH
IKSK4lsxtd4dek/UT1Ns/wCgrgCIHOg5Ejln59TR63YmKwcN6/SIRgQTEQIABgUC
QMXZXQAKCRA+IfYER4UxE2NkAJ9l9VUEhGqnZfUC9GU+rmxwJcnq9wCfSLzyThEc
gOr0pAXTtLZvakuQRm+IRgQTEQIABgUCQMXZYAAKCRA+IfYER4UxE4pPAJ45Stgl
rziRw4x5IcJdp0ParUKO3wCfb0GAdEXscbptTlvtKyfyPFGj4l2IRgQTEQIABgUC
QNC4zgAKCRAcub/coZFOEVMNAJ90L9u7bsfqrzM01cnJgLjk3oxNrwCdGvdCIH5J
kBnn//VdG/xxg9ZqOXSIRgQTEQIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZFOEZ59AKCGCpH3
r1nOyfsJm1faC7a9fegWYgCfYKY1iuHvm/fS5/fHq6kEqY0GjHWIRgQTEQIABgUC
QoC0cQAKCRDqe/OXAXViPsErAJ9pKMB8FQs5Qpt0x5YghQdPY+UrWgCffRBS8pRp
rHAgYhFTfC9EJpzv1WSIRgQTEQIABgUCQoO9HgAKCRAjlEMa/4E1zh5WAJ487oGE
RbyOCYHJxvUO8z6rY5YNkACeLt3uyjIW327YejCGun/VG0MzeFuIRgQTEQIABgUC
Qrt1+QAKCRBxc32m+MTRT0wVAKDjWMWMc4v4XASoJvUUoF3c/2saoACgsmtQD2Fh
BTp6gFCJdYAD5hAATj6IRgQTEQIABgUCSOi+FwAKCRAXer18SSqEcP0kAJ9xM+hq
MDgoO2e9w0bMNGqayBwSiwCdGROOH1q/I7gMtoa30zQg6H4HuQKIRgQTEQIABgUC
SOi+LwAKCRDNJqCBzqtBXecrAJ9xpVmDaD18j3pCk7fxkGx+BJ0k5ACfVoEyXVbl
GiQVSuenHYpWe4YCvROISQQTEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOKp97E84ZIoAKCJ
nbCqk+oAWcUDX8GuGvDqSS5CGQCfRvsLFhskNJzsUQeoo4aPGpIQs/OISQQwEQIA
CQUCUSUwqwIdAAAKCRCls6AEdFwBWgaPAKDZq1dzPKUflYN6jrDQ4TSrcAc16wCf
dUbbbnjvGxrKvdl7FxrO4DwBHh+IVQQTEQIAFQUCOChSLgMLCgMDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRCls6AEdFwBWsc4AJ9g0Pdvci2rahpB3RnchpraoAHNswCg4o+2L8GWF6pC
bHMmIvLLtCMcKGmIWAQTEQIAGAMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAUCP2iUxAIZAQAKCRCl
s6AEdFwBWtFiAKCHxW9pSs6Rh68QVAiVc88YcUoPXACgylbP/VDvg9Or8yDqiDS+
mst3zmaIXQQTEQIAFQUCOChSLgMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAASCRCls6AEdFwBWgdl
R1BHAAEBxzgAn2DQ929yLatqGkHdGdyGmtqgAc2zAKDij7YvwZYXqkJscyYi8su0
IxwoaYhdBBMRAgAdAheABQJFUwCEBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgEACgkQpbOg
BHRcAVq/4gCgrsXs90GmlqdVX52+cGBpdVrgWCYAn3rB78CC6WSDupQlRYQQ2jLJ
FakRiQCVAwUQOHC20S2Bjoa6alMNAQFDcQP/XpfW257A5/sqHM78b4rApm5cbfYr
F5qGfvhGk/1xfGzhmfcz+7MOCYJfp4rWdUumr++OJm7NPI45GYmDAWMhsgZ+DnZq
AfnrcDnvUeLr8Py3CrIZnmt0yBE1Jdfioh5nO/pKKGWErM/cz8uIJ71n76Ne4fup
j8sLb9m0XH2egtSJAJUDBRA6DsXbM3UdHnU8Rl0BAcAVA/9jjgTnqkr1vsWQdlU4
4d0MCxC5DgHS8Dt7wK4cYuwQ9IU19/dnGDuLlHT3BRWg28t1v3CdXfGjn0q3IoSG
qsiACJ/Ka1yu/TX+pp/oTBfPs1xiurMsQTI8PrxvfTCMe9zJI9LOrvY1zgNJZTNo
XV6Vv2YqzfbGeJKh5Itrc4ZOxYkAlQMFEDoSYpCkGUZHRKgFtQEBJr4D/im7qTZT
9E4gNPFuN9sziuTCFQFqwLkYixoHH9FOU2ZBNdSZQipHZQrocKuWfZ3QYInhf4dY
E4qtXgQqQVmIJHSakx1bp63bWCVbuImGJAVSLXhnrYDHCqSDLG5xaEQx/SEP/Iim
SywtOyaYel7SIyou1IpNNxcWXGH1UHeIAwAeiJwEEAEBAAYFAjoNxLAACgkQ9e+X
fZ71UOHRCgP/f/5nkjtYZU9SKXoNUGAdhG6YSKGhU/GOTPxAZjJYQdWgb4OcR0Pc
y227baqJ4PBizAowSCpIlCHJOplW3XbQyR1hHwBprtVq8fkdMScEcTQBq1lminyZ
+vYk9X4ud7kW+JRTIlP+fMdu1tjD6+bAuAVU8YcndN2K32ODBYM24+uInAQQAQEA
BgUCOg3EtAAKCRD175d9nvVQ4ZWTA/wPE795owqKaDutCLVX73NwiSEsk7Vtw3qk
sNSa7bki6ZvZ/fnbe6z6xCLv3MyIAH50rlya/rIwXO+C7BkowDnq6qx4lov+qrAv
7CS4jTO2ceqIicx26+mUVZMtLCLxamQSB7tjTG+wLL1MwS7c+yiaUkyYeX2v6DOw
wCIG/2nvdIicBBABAgAGBQJEbJqyAAoJEOgNakSj8x45kBQEAN8hqcD6LbUhL5Wv
zOoHrMOddSsC8DAGvYhho+8FL4hBidlulKuS17lIfXxotfk1Qo8qaaqX/elBVC1B
IQ/9/FOodIvXUJmOf220KGbxZlozrPtxK/Xj74SIKW8KMpBZ/x0RAbrOQxl24SlL
CO96anEvgf6xnZOzeLAotUuklnjliJwEEwECAAYFAj/HsuQACgkQGVRPZGiV5+F8
7QP8DcfPjg0OeS1H28/Wzx7BBaKf3dLTFtgS/QQ+IvPI8iGXWir0jfXDbMZCwEDq
ezebouG+D2BkjhVSzk0l2fE+GZ2dmzhltsp4iB/1k7WHvC6EwDzM/ujuH6B3RHl1
l4Pj8IiwElw2x3kQeVhJEFEb8dfgrTZAeSXRVqcU6O+8OSyInAQTAQIABgUCP8ey
8gAKCRAZVE9kaJXn4TwoBAC3v1H6YUPS1GuLdBWylznhfstLLp55o4A9eVrxU2vS
g+To7vkLq55tGYWH4TcE3c/WZUrMwTa+1uUPmH0DpJyHeRQ+SJ/FYwwAwsoTaeco
hbiH8fHW4Ng6ilTLMWTUSbnGU79rkHF2r/XTDAbkuD0FOFIIIiZQdAUWAkeXjZbx
ZIicBBMBAgAGBQJAv+rQAAoJEB5YMtj9MzOZzbkD/2wvit99W5sRCjwX+MCI+yWO
YL1OARXoyuw0WweblErJQzcQuXzBfkp/GqOLd16TlQII/KdYI6c/4h2ZTg2dAT8t
oBxYtxujCWJVgZwjpyATcRNDlHUmz5fZzSZu73x2lvOVr3wVOgZHbAf4inFVmVc9
Nrxfv/7fJGLN51mjM9C/iJwEEwECAAYFAkC/6tQACgkQHlgy2P0zM5lQTQQAh/4M
EV7tSL5dCiFgBeufzp0KHAlcEGGph8TtnUK6LJQ5f7fCWgv0D7faTeLEgdawqmVh
21WZhmfU3aBCcjxktKswHfFTXsP0sRz1f2F+/qrFHdE5BBx4Jqa3XjXuoHkYMfJE
KAUJLh+ittsA8IZ0DxSn72za7oQ6kK9Hu1nuQAiJARwEEAECAAYFAkrMBdMACgkQ
```

```
kFeHiYnYVH6CQgf/Yw8yvJPnqHKlAwDRP1e/L/Hxu5RMZZoUDshcwLtgzCS4EXog
VHbFlkT+PzJ5UFBiZnsC0wyKL2F6TiAQn34oCwMwWWygIz1JaPqSs3Yv+0BVOk4m
Y/L5Y1ZO6XWd8ywi2jxCpLdr2n9vfvzorLAFZPm9o7vBRFbDa04qIPSVXtLdP41w
dZohX2iuHWYCZ+0xi5UnXkD7XbgOv+1EBuCUuBQNq2hzIk06ncjlRsDklEvH5PgM
5o/+uWJ2aqpfXNNW+dTTzRb/U2AwZJu2lY2KIyc1fnpef/5j37mYQlJX8JAmvU+j
lmHOfUjl0Loan3rmIuf84tHF3G7/lgqNiNm8oYkBHAQSAQIABgUCQMMIhwAKCRBM
Ja+4YC6DGY7GB/9JF8e5KziC6zaMgo4Q8cP7dr+W7H6ozptMLNrmcXwRWQVWzrrQ
IMtgdt03MZ7P6HvWEcUmSP0EJa92CjLEbFR/Z7D/cT/jYUiypvqddrtaBmGpyDC6
F6Nu1NYWdS9U28P+8I+yH/30BNxXvyNuv2p3ZGcIgWl7pXvFBUW0QLSIFrWHWj1k
1T9oviUtlSq6xkEZ+g9nkQy245TDpUpiG1jBY633H8Kl2MhlEOmnei80N3DeNvAS
IkXwO4pVzmuDM2BQP6c/Ji7XJnFExm9coI4OdWn0yr27ONHdyvn795NRfN11UjG9
Pl3EtBLb/wd/1AuvAPLsyUG9BzsQVkMVsqEdiQEcBBIBAgAGBQJAwwiKAAoJEEwl
r7hgLoMZaP8H/RHEQsue99AYsCyfUdlb6bl3r30zB6W9ocRCzN3qBW3r1Z4OEjwG
jO3KW9LZPVL+xyP6WCTzrVXwud+e9/htS/8Mz6i/k3ylKZkVU/bUkVFOC749IXIi
54mJC952SBMdZdHQbnLtNIwOZQ4ulva+O0204TS8OgAbIpZgbKUdLnDEtwCguXbz
84xI0ITmyc3Y1OtZc5FRP28EuqS68EAor6k8+UVXa1g3vuxUemHYGP4o9dtmj9XD
ymLs9QA/NAhNx17x2zsYFXXfE0551XLaVxq48FRqvZRFOdcVHQNhC/QqLOkgpnA/
E/thNAz/ZUykbsCeqrHm92TQr05cFTzEpne5AY0EOChS6xAGAKZem00I0GXNUKH9
sfUnKxdykFgJc1R3Kx3hEKPuUO5r15QmgllOpdFIV1FWuXP2iqhic/hjyWKJXRHD
860TRHEtk7Vm9nR3mOeoLOqk6R7lOv8+yNHHs46jDANup+9+4pIgNacjkA+S8F4x
z8O8Jbj5Yh390zIBSF3aPazPhlNXvopxNIdGh+qblcLaAJX7k4PztXWwpoz9E/VU
TitAbF0Q4WbUTPQV0/8XlBA8k9cAGKJTsLbF+yIgEtMk9HpjgwADBgX/ZI62b8cE
wWCLQA1T0gEcMAfT34Gbd7RZ/T35hnP4bA6n3y1PgjYCldr0FvjS3NFKOWnp8LvM
MEIMEy1hI2q8OmOrPuLChBTeCR2eoQsbnBwDPselBg3+xdNgsOJrfpM/EfRgmxUe
8YbMqk2URZ0lA97hIrZJGJOPIYk1Z76ihYF1mnAg2DvdNp2SsHe0ikax2m3vbxvN
xhADHcmjcRuH3MILiR9hJ//zSxvQFMS+x9ZkgP0tjH/wcH9dWB0uYNEciE4EGBEC
AAYFAjgoUusAEgkQpbOgBHRcAVoHZUdQRwABAerwAKCgw+5FenbnpD9I5rerbCXe
o7/7EwCeOvTpUh2KYkATZ1D2yfKh57GRxcw=
=QCdT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.391. D Scott Phillips <scottph@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/8A1A4473E5524D8B 2019-05-31 [C]
      Key fingerprint = CA2E 7B9E 4514 FC3B 4D3F  70A1 8A1A 4473 E552 4D8B
uid                           D Scott Phillips <d.scott.phillips@intel.com>
uid                           D Scott Phillips <scott@scott.ph>
uid                           D Scott Phillips <scottph@FreeBSD.org>
sub   ed25519/75FA6154364DAC7C 2019-05-31 [S]
sub   ed25519/5A652D79E3D79983 2019-05-31 [A]
sub   cv25519/C8F433384DDD12ED 2019-05-31 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEXPGTKRYJKwYBBAHaRw8BAQdAqESS9ZROtxBRWUnckOM3FzA6MzihlEAplKUZ
kZWfeVq0LUQgU2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPGQuc2NvdHQucGhpbGxpcHNAaW50ZWwu
Y29tPoiSBBMWCAA6AhsBAh4BAheAAhkBFiEEyi57nkUU/DtNP3ChihpEc+VSTYsF
Alzxl+cECwkIBwUVCgkICwUWAgMBAAAKCRCKGkRz5VJNi0U6AP4w8hBYSWk2sJN6
N7kkcYT+THNgGH0Ab/V053IYZfRwnwEA1ZN0hFYISmL4ufvQnuYcKsJJX1Nqs/av
QPbw8QUJCwK0IUQgU2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPHNjb3R0QHNjb3R0LnBoPoiPBBMW
CAA3AhsBAh4BAheAFiEEyi57nkUU/DtNP3ChihpEc+VSTYsFAlzxl+cECwkIBwUV
CgkICwUWAgMBAAAKCRCKGkRz5VJNi1dCAQCzrUuCoKjmEG7Fcjm7F0lGYuplsruN
9FtgUseYwH0DEgD9FrvTGSuD+bHofCdAq5tWKoslXDFdz7kWWnR9vvWKrAq0JkQg
U2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPHNjb3R0cGhARnJlZUJTRC5vcmc+iI8EExYIADcCGwEC
HgECF4AWIQTKLnueRRT8O00/cKGKGkRz5VJNiwUCXPGX5wQLCQgHBRUKCQgLBRYC
AwEAAAoJEIoaRHPlUk2LiiYA/2LF0btcw/aK1Yka5EGFJ2ApcJIKrYppjAnakK6Q
sSMxAPoCibHveBsjWp9mxhAAn1x/dRELWKQYSl6xJq3cT+pwALgzBFzxlFkWCSsG
AQQB2kcPAQEHQL5+UquzXeJdCtgiBaHXFdoWZ0ocxiQeG/hFF0jO0IgqiO8EGBYI
ACAWIQTKLnueRRT8O00/cKGKGkRz5VJNiwUCXPGUWQIbAgCBCRCKGkRz5VJNi3Yg
BBkWCAAdFiEEIk/QXfJcT4wc/2dbdfphVDZNrHwFAlzxlFkACgkQdfphVDZNrHzX
CgEAoIahlutmj0rWV6n5XRcZeniDImNbyBmWQLdNApObcYABANDc0u7yWVD71Rr8
tSqLb0y0CFFAxw9VZqOf+15yunQDyZEBALj8JDCysjwkYs8XOjU28BCdgQG4/k7I
aHLyCX+JNrcQAP4wWskgjKLnQPfkpP4Z3z1ondW7S5YCwmLX0LGcoqswBrgzBFzx
```

```
lJIWCSsGAQQB2kcPAQEHQK+TJs01ZrhcnUAQA5rvpEC+priLr8pLnvmxrkkxfaJ6
iHgEGBYIACAWIQTKLnueRRT8O00/cKGKGkRz5VJNiwUCXPGUkgIbIAAKCRCKGkRz
5VJNi/XQAPwMyZ5buukM9t1lm+4Oq2+c4poAxWOcO9kjbpSplrQ3CAEAn3g1Imj6
pGRSMVeOOv6uElUstvIPb55C5H/cHYeybgq4OARc8ZTaEgorBgEEAZdVAQUBAQdA
yW2CwSeWC0Fa3MaQ8JzjyQr/AJaUaP64aaKOw/dt7ncDAQgHiHgEGBYIACAWIQTK
LnueRRT8O00/cKGKGkRz5VJNiwUCXPGU2gIbDAAKCRCKGkRz5VJNizKDAQCnj/Bs
v1vgeGUekjXR8XCFnEkFfPtezEkleikACTWqVQD9F7edjQw2pwVzGXyh6DoZl8Ct
s0eSFwLhePG8E/dTEgo=
=3Ecq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.392. Giuseppe Pilichi <jacula@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/8B9F4B8B 2006-03-08
      Key fingerprint = 31AD 73AE 0EC0 16E5 4108  8391 D942 5F20 8B9F 4B8B
uid                  Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jacula@FreeBSD.org>
uid                  Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jaculamodyun@gmail.com>
uid                  Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <gpilch@gmail.com>
uid                  Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jacula@gmail.com>
sub   4096R/FB4D05A3 2006-03-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQILBEQO5zIBEAC35pBPGhBBgx/P1hqxQK36nCgj7s4t6H9USqoaW2KoT6fdP/I/
KiGTTWMIHwTRAcyvXp43HjXqn0dPE8a4hGXAizpIjFCw5h1Aodga54znJD/FTiNh
VKBajUyzwSddcDYVb5i2dt3JDOJ4iTv0at9FlkEX7MiluWTXy6x/T1ZZqqoGmxek
ZGH1hgBoVP5nL5b4apKdCnefvjhTC+OYis+0+tOY94+uDGwBlWVQqA1di0eNABGy
HbFwSCx2gEW6Rm4X330PKOYKFZ9K4Tup5XEUStvN0ka+dEzFjEEzJS1wvx2+Kqe5
XXi6PrP8fSIOelmn5dC2cLM+gCs9TESPp5pt50dpRWpp/FTPNWstauhEFYU1H5X5
gAul+2oQsVagyxw6Njl8VkeqUHGlhQrxc/CusyUHNuIb5fwbj0ewe5g++E0U/CW5
E7ecYTzVaUfo4hU0/yQvxQCjlR3D/RYOgcPBCgmjiMkbTigJzGyOXWAEI0bR/c2C
E1RT5JIpAs2PZvfbVAYM980aUA7dvioaCGTKeJfcgcCy4vWobJjiB68YVmy+UcTC
EVCB3jwqagXOtscud6whmx0A3qvIxo62PyHWcdNNnz74mQo7sWwIQVNaqdmR7Ylq
qe7rUq/xSghwnR0Ut8i3jzoNUdnpko6aYmKk1WxttNxPedVJdLD0u5JnVQAGKbQ5
R2l1c2VwcGUgUGlsaWNoaSAoSmFjdWxhIE1vZHl1bikgPGphY3VsYW1vZHl1bkBn
bWFpbC5jb20+iQI7BBMBAgAlAhsDAh4BAheACAsKCQgHBAMCBhUKCQgDAgUWAwIB
AAUCS6uDJwAKCRDZQl8gi59Li3lvD/9XqXvy7hahe+FE+CW3W88E8+ikfiJS8Qdn
gq0IAAY0rD3Wl8UqGJeiwbtSC7y8Bs2mq25tAgRpH3AM9bER8jOnrCiPviaYsljE
opgWLcwKxfq9QKz2Yq4CsA+CMIEh0qWxeQusKE3KAUI5pct7lPLVUPrjLisdgiie
vBb0dngqabSVYziMBHEJH7WTyZ9JC8WbSkci9DqfuLkbDDo1Ll7olmrSqqNte05q
PkyyV1e+POwG9fzC1eBTd1WyJyhm3GhOR6hBU4yRV0LY9eN0f2jQ2knr2WEgdLhC
DoWaUJ6CStuafR1LDtsQ4vvN6s3FF0FDnkdFe87vtEm0QwnwJ1yS+XYAUOYdPtVY
La/lXsD+dkk3PU2sq9+pcrd+tZrteGUUZ2nJjXbPALPU+ONic+TCp0IEly6csWfs
geQUgspULOlhiYcGZGiyE/t9wygLS+zxsunTBGMR5Yt/fHdpDdKUuAEGOIPn/Cm/
YpXM25vGSPUSFssk3x/TJZKz6Cmr0Q2NtYo0ghKmiCglIw+yzFWNpXqLCjcRiHeS
FXJvL+8mz2jLmU3qB7o9T4QO7jSbZfqPVhHxLRrf2oBjPwi9Rjk8Eu+Cw9g6hYlY
WnBLwDgxi1xRv7CrXWdXxWQUW6ny4nKVgLwYInj5uZhVxS8z+QQm0dz7L0oL3ozr
/+8IZZWMj4kCPgQTAQIAKAIbAwIeAQIXgAgLCgkIBwQDAgYVCgkIAwIFFgMCAQAF
AkQO6pUCGQEACgkQ2UJfIIufS4sZYw/+PNvGDGwvKy5VLTT6dEc0a/Lp4JEA9sjF
K53VT/3VZaCnLN2W7YghefIhQfAc7slgBkTo2YSjqxKo4Mvl19uMnzyS/6Q5cxni
Xmgr3TyKIiihvDoaFroeCEOAYRCbinQCU21XbuBtUAvbCZ2Zp80ljz4Se8POrwia
1QC2Kuyl4O0y2Of4T5x1pHBWZyVFB0kkKoF462OEdytlI7g6ZCcMSoPJfFXfMQYl
dUmIcnK+IhERbfXZjpFJDPr7WJdF6Ef6dPxtiv5u07Sq7KVOXsndj37DhwZFOhpg
DSwxMohwpCypg6FyOGkvRYuOqo2efbSu733vjBMJsW8uaojjgaBu92rVDyt82YO2
fs8Q90spH1MTMAiU+UVzgY2SiR8Xt5o84BW4QNMIaBylTX28H44qi5JdpyhvruKq
pUzUVVxAgTSUZkk0H94mgEVBd3foImpIi/WD6kK1dQHB8t5gtF1E4RiWdASN7Pl8
gtLF05Sh055ZotUK+5MxdowAgXR7rX2n7rikcsY1mkhdSgRH0WJJkrasone99LCc
zo5JKRgTaD40P+amep/6asiIV3bCnMEefTitk/7oNNG87teTU2bwPk3WXAx67X6G
BaDg6RaXZzC/nUwIASS7R8koCrWRcb/JDnY32wA4whnrUV/H1vSyoPEbSZEUUFWW
2Kpek1CyInS0M0dpdXNlcHBlIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBNb2R5dW4pIDxncGls
Y2hAZ21haWwuY29tPokCOwQTAQIAJQIbAwIeAQIXgAUCRA7qXQgLCgkIBwQDAgYV
CgkIAwIFFgMCAQAACgkQ2UJfIIufS4syLQ/7Bh++UiDEo3SIgkhxQOE0Kqi/FR7A
+c5HDUFuu3vfeH8Y6nU+mUmcEKzqAUZ2ar4FQdJqu4hb79Z9ej1AKN+BvhPN7joN
PsoIKUQB/tihberMami1r346HJDA0hlB6Fowh2mJitjk480DSRdGItXkHDX1wCx9
```

```
HJqjB3itsD8xYEFJIyPyn7NxVd1iQTFQJ4RtcI1kQ5GNMWZDWPGTQNkBDb8piMbQ
dywgZC99VYkswBBJKhIKkGLuwBTcHqETXgbNfqHg7PS/7DbCkGsJVjGuGvnXtFRd
NO6iYi7+Zw2anUH6YoziAM5mqTsYaGNzA3/lP3V95PBckEdNzRIBhOye7l7tCJM4
QWS6J40Vbx3InSJkLaD3c8SEXuW8Ce1qJ9CxjG7FKtmMMNkiDhbwWcH+AlV2R7F8
VOaqwwAN1eXnEdVT6aoY0ZOtJxRCtNJiJbrUiecEdP0P7+KsrCDAEn/qBCxPP31+
MwNczfDMoVOUSwi7LDM/G6aJK/hvBpUK5ArMDRb+raFX5FmXTLvk/SuN+ywhk5tG
xtjZ2lHAZY4Ragh8A1GzRSSM4pRBjGwcLAigRFN+37uVb8PEgKtvUQ3x0BDrz5i7
Vrngp2TfKdyZ9zp5Mssiff6XNu2Zom5mJSJ+gEPmfetpRNjfZfGokzzxB8kAZuKZ
1crX7uKi25Iw0Bq0M0dpdXNlcHBlIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBNb2R5dW4pIDxq
YWN1bGFAZ21haWwuY29tPokCOwQTAQIAJQIbAwIeAQIXgAUCRA7qeQgLCgkIBwQD
AgYVCgkIAwIFFgMCAQAACgkQ2UJfIIufS4s6VRAAl4KooildQ4IOQ5mQHVU1Kxkw
oeBvLAYxNY4Ru861Ey49Za5R2v4fszPFtrM+oFBF553RMK95JNZPvpyyeqoCsC9U
ju0jt+5KGq/BlEF6Xg7t99OgRegGn+2PF4yiUn3kDg9j03BkSY757bh3dWoVm/KT
KsSP6azbDGUGUkIvyqgGjfj1x3UbIMj0MddPMqD4AotgDw9VpC1AQ7wqCBOfi1X1
U+F8UUcM3uXXR+csZ1xZ1QYlJtEifGHXe69+bv5u3urOTvXSGWX+29Dbh604Jjxr
SPaU0jDliR0BmGFTWJi/437cGWFuP7xXYwD6MaDkCkLiBEjM95DXfkhaG8boRC5V
v+/BCWmRHGdS9YAPOl2y146UWWPC9KOs/s8VHyjkahgQFqJfN44WEYDCmgOwFy7i
4h+IHPZDNnBYz5brm1UpI/453B6LM0suWUni5gjr3UtA/sZLuHEM6zNWVadUFaee
Tu3HE28GneT4bJlO1cFxaJ5ovdX8nGISoit1SfTEwEg6osGj5bVhQE8FfeOQnHbG
Ho06Yr86ZRnkO3rG5YwPTCTHZhtlGU0TaeebnRt1QU4Q3dA2zEuFgf28WTLNCP5q
sxPz5WPtUzEdT89JDd2g81o4Cgvvkh49SO3Arh/QS3fl00BlHTCnDudpuLG7aQ8x
IpxY+ryc7ZXWJGE1CQy0NUdpdXNlcHBlIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBNb2R5dW4p
IDxqYWN1bGFARnJlZUJTRC5vcmc+iQI+BBMBAgAoAhsDAh4BAheACAsKCQgHBAMC
BhUKCQgDAgUWAwIBAAUCS6uDJwIZAQAKCRDZQl8gi59Lix/GEACqUsPsYt7nNASW
d2KE7OYKgrSQXHPstljutOJFdpOJ2d44ZoI9Uk9yaBvfw+Eqt3nnePZkBGZs6RM5
vqfhv92Pzr7irMhLJSjZ4HAhi1A9weYpBLB4CehBdDrR2mDCZZLkyJro5CZPhqyp
206YBYTcK989iFowirI9WwfqvH2lFQvpBHLF1xOfTBQxs4iRFuwv59BqhvdCbg25
U29XhEo77bwzGPnSx1W0tIwk40hj97DpD+GhbmhZngXzpNy3plr3cH1iioViDgCo
Y5sEJal2Ba5bRahNfqi2/GRhM8lXs/FIPmJO7sMM1SjwSyN5eb6aIYecdNeCphmD
witsLttzqqDIk8jcwZhlzPxIRSWo1QfsLc6omoHn6toB2TT46ro3WBt7UTNGnhmD
70Ob2RhaVrsJDq5MLvvLTNsHlALdcmzTJy5q3cadfEHytLb8ErbJxhP36cYSGXO1
5Ms+E2VFfVaQTvhiezm/3C7Tnv67wRS1rUkBxdClrPRMnqitQyx5kzMnbTUV+cex
SyUxLeICRyjOPPsKcpO7PeFSnwHyp3SiXBh7Eqbrmb3yWYZsI/VqI5vqJMVba/KM
1Njtq1KtX+lz4sQEeX4taqLqijUHokZpafcEwcUNXiIcpkY6WnuGnIdmfcWo86q/
W1mH9tnNW5PyEUubqNyv4tbP+GPKB7kCCwREDufuARAAvX3EFmlazvh+BpwJGzMe
0xy+KEZo2nh9c9il6PYCaJkcvsL9bKnfJRLDQaZGTXB7zItYFun9z8XwpoHd/UA7
vyLXmEpTDeA0umUvxvHRb5qjrEvzMX6v7UBDEJdSpkOHDxSIV7JJfos/brQayxsM
wky8RrkijveeSfXQ6+w7ONRlQ/rT5hp4T8VnNLNGXo0OJUtMBpTXgQddWK63bcr/
fbGm+IUXiCjsZNU/C0VYfvSPKdnoA14dwYhixrxxs0tc/LpxLDI24Hs5ertI36rQ
o9Cuxj/zCI7Qdn0B7/9rP+DYG16gtHnSJOwNz3HTdBePi9SqyaEYfYol0T4a2aWs
Hlr+MRf4TaYd5Q+r/RawWE6sSOvTjfY8EpdmrINDxZTMRvTq0jLb8kiUIZSZcTGT
D3mxjNNG/vsb9+C2IwdOr6dukAmXyNT7/V35GjlS+TLxyLlNpJ/BDJMLR1nvVLrz
GeYzE0sBJ1kEhzFFBAb5H/5bCG6DLSqYbjHRzTEySsPZs4vwaydBRou8JNj5ykrG
6B1OS8lDHwsOz0k0Dzq8w6aQOYLoe0p7391++hqAtHAbvtpuvXwrsvrgwCvLZ26r
hoNo/57InscRTFXFjIZOlbA68aHNyBlY24TU8OP0bpj/fMglzVRrU2VSpkLsUDzV
0AvzYz1Z+koQglAsdyEw8D0ABimJAh8EGAECAAkFAkQO5+4CGwwACgkQ2UJfIIuf
S4vlxg/+PLV9macXRHd7gW5IyTUjUBTUQsrVBt472V908Av84cuPIymbQOKq4wPy
Dsub+ivenle+5gIO20wMro2eEfLMb0/u8Q7H3wp20bX0nphTtGTgBLom6B6yQj9l
hz4cWleqV81UOg+X2sWPxewHAuvLi9xi4OZU+xnEd/Q7n5L6ZeG62BJ3LJJhzoq4
T4Z5HkxT60AJnSrmmy8AGpiqo5tR4d9ojclrKqUzbOMFb2plruydbBLyn9Cl8XLA
FQ0HGCmIH0Fh0lBEylK8nyR7hRRsnQAujGaaAZOs6wBjQISDk7NYQwUkUdTTHpbr
0LbrJbfpoORmZlVZqUMcuYxukE1l+Kteeb8mLabFZlMvsLP5TpSlgJgoBNaPdnAX
92AwNmtMYbOvh5qCEsqiBV0tR8rglbxUg+DIvUHBF4ZmBtoqO59KX+7t2Kg7bopS
1rj8Kbpoxrfkx8SxEU3UexX2cUJwWrxhLe2vdlgA4IQmLWQOXPy6ckZng/sLU7wT
DA3HKknUdjCzyNhGvdreAXxGpXaYguZIMU79jT0Zu92azOKxMYSlLqTEqXNeFvjS
imHuzWOgnhFeAF56AEUOXquw4YqN7DCD0jsiamMbU9Rxmta1i59OVdrXKO61EmFa
Z8VhMQ0Xfpv8p6kgxG3PEbR9wWq75cRBbNOEApw6YpKxlRCbKH8=
=jIdO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.393. Mateusz Piotrowski <0mp@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/096F48DA3FAAE0B4 2021-01-04 [SC] [expires: 2023-01-04]
      Key fingerprint = 54C0 EB81 8A19 5597 8D06  CBF3 096F 48DA 3FAA E0B4
uid                           Mateusz Piotrowski <0mp@FreeBSD.org>
```

```
sub   rsa2048/45547A2507C8EEAA 2021-01-04 [E] [expires: 2023-01-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF/zS7ABCADPbLZC/6u/g6qvxo3B6tgok4iyOvU3xrhoJeYFHF/0sXm5NSvT
fXQa44Qe9HovITg16/D6fbOwTx0Yp/n1S237/zaerjwlMIrjesG0f9Twd+l6b2AU
DCc/H2iwQS7QCWsjL7QSKUKujbEy+KNY5VeNQM+DNkR9poxANAfFvPilLUnTj9C+
oaGiNGEyyO5gQSaUMpjXb3aCCSskHza7rPatKoQfAAudz0UUgjjMEubkjd3ZlkbD
IkGLUOtuZJTFI4sQ+8PCf3nk5dOrIsAZz0OfIAvI5v2XtjgQqgW+v2RgCeaamBTs
wylwRE9BU+M4gZSque7d7OL5vQCunkmFmj79ABEBAAG0JE1hdGV1c3ogUGlvdHJv
d3NraSA8MG1wQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBFTA64GKGVWXjQbL8wlv
SNo/quC0BQJf80uwAhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
EAlvSNo/quC0l/IIAKgsw9ek6SvPDBdiKA6ibA5AcRHb0EE7eHIgzQDkeg6Yqpz/
j7ZmtI5Ht3fBA3hjPFoG6lHY1A6FANgH7ExMt5qCiRLIobmJ31GIu0FYbpkjiJft
JACdaxylzP1BL1S+wHCFuZf2vkvz3Z0JxExSQx+EFVzq8T9cA8NaKmAbi8aLYOof
dwAicWSF/iQxEq4Zdq6I/87rvKJXi5jgueqJ/FR8JOny1Y+rVDAPd7t6LX164syJ
+OQi6hfrBAKs0usCOrzkyw+B8kpAJ8JcBlLrQpPcs92Yxl2yy+dxG7uEZLtKg41g
LFPK/v3aruwTHuKDq+grnO8hNb+WmABGSF4hszm5AQ0EX/NLsAEIAM/mkpy11z2j
/X/Fj2LfA3hwadmTDwd/24l6239CE12b1YQaOT7PmP6VOnRpRRWTdzhr7LliXGYR
gzKOvzBk5j4U6R8sFkDgc3YhWHrH57+XIxew8smDofraqI4q2PsqU2jap+Wi2IZv
sYRnQeV+tpTmYfUvkn13l35LM/u3HqlxsmjexFCv6zPwrIZOcuiGlHsZaV9GhRjf
dCmFtKXA+eKdBvzD/iOxQd/7R+TeoBw2/gVP8L8SkrWdJ91OH2e/0iyRMyMgd+kD
dVf084Nh5EREe301G2z9Od2r6Bw6ijjP2F/T+L+dTyjXFkTBQXgOiAsXdwecsrYR
7q5GHF6pMucAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBFTA64GKGVWXjQbL8wlvSNo/quC0BQJf
80uwAhsMBQkDwmcAAAoJEAlvSNo/quC0Dt8IAIzRc1/5tUSczzA9pvNRrbexJIku
5UEsBCJGO32LTNgdiQF0Lr/ZpzuraKFyW73QdMoI6jpAt9iJbfBF1HJOOiMrJkXd
dtiDMvOzf7hdeLt1cL7/n/vQFhHpIDpFORgL9SD/rbykaHscZOoi7oAz5Rru5CoI
sQpt/C6kQ0blxw6VTG55x7fy6w6HuuKxOp86kl17eoRSB/+43QdZSd7g93X59IbK
j0yHXgYmzCO7u5Uxj7ueVmxjJbd/CdSrUWayRbBiMMR1/EFqHTWnZtsuo7VJ6oHS
2zdM5ZFaSMI/eMnJh3xYDNIB1onyOsAT6PrOSo0aOqGxKM2rFeDvu4NtyBs=
=2BSo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.394. Luca Pizzamiglio <pizzamig@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/7902AC39047F0596 2017-09-01 [SC] [expires: 2020-08-31]
      Key fingerprint = 970A 2223 AAAA 08B5 4F38  5A08 7902 AC39 047F 0596
uid                           Luca Pizzamiglio <pizzamig@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/BDC018FB5DC2DAA2 2017-09-01 [E] [expires: 2020-08-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFmpFo4BCAC+2wSIO24Gvq8k1Olm15/m3Uht7BwvpHhzWezTtw5UWENh1LwQ
9bSTUCLh5MPhIiKkYbWdr90xxtC4vP2rFsk5wLs9EdVM7CTGUF3RdAcytavdUyqh
7zBkkCtluEuStb2b/KreqbZtjzedrRDOK8mBAEr/lYmJscjgFo7BpEIQcdJMNkS9
r5ul/Jt6c2Dg9gNDQSOdVZM/Bgrei75IAJG1qEmPMC2qkckRzKFuyP476fm/UvtL
+TgBTaFo1tDq2If3NmsKZcAldI+gdEQCqpFb+e8sTgMBRXO82uwbGpl3lqIOi9tQ
KbjqllUYIbM7iPcMJ5L9Uc0fRw8swUAVSCrHABEBAAG0J0x1Y2EgUGl6emFtaWds
aW8gPHBpenphbWlnQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBJcKIiOqqgi1Tzha
CHkCrDkEfwWWBQJZqRaOAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEHkCrDkEfwWW/R4H/itmCnoKU7Vp/U6sLbej68tzMUPfWcGAVlP5bRAdox7T
x2/tuWna+KUvGPtejQChgD5zsYYTOFwP5lhB+x7GyxCJxvd8VIwWeqBt+QLSKtcr
9WqaaIxup2+U6/bl/e/cQTxiSRpaXb8Ng5+vjOEn3wsXyaJF7CTTCGUERQPC+gfn
HW5tZ4sjjNKbpMldPvgzJr+FSrf/12iLxh0I4NJ4suy41G1kZ91EzNchZjKtc+ZA
0CtveCBU1aeurFb1tA3QQ7vtOcUcPpEtlRMZT0InuLtGKmWTk0VXtZwKztuSgcLm
+39JDzaP6TFxgnjD71cksthFNsYh1TdEiuSO7Km0a3q5AQ0EWakWjgEIAOP441X8
dRlxxD5xdXzcL6F1o4jXNquGXhWktEcWVJQMxSgaWY50bgwIhODms4zZmozmYVNB
aXVedlCahNvtL/wVvxeXkbIdwUPHom1GXwSx+hJN2NBuXujpens/CoZqIF8bfpnE
sa6HeC9ZdnZDZfpD8+m43Jk0l4tYb5kYdyoWUQI9qMCeFvZUV9QUlea8w2URB0La
8Mp67QnxO1bDayOP50XXiqXUe9oP6tVug8yPp1ZiOCkuWzog8EFO1UCt8P7bHoa4
JvDeSPBZMB8Dviu6PLn78OTtxfhg56gy9K808xOKuJzEe1pDFW/xYiZBY+ZaDnKI
```

```
Wx5alxb0DtWnLzMAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBJcKIiOqqgi1TzhaCHkCrDkEfwWW
BQJZqRaOAhsMBQkFo5qAAAoJEHkCrDkEfwWWFiwIAJLruy/0jWTJ1e5oD10jCCaw
2EbAKrSv4lBLtIRXd80ueTHytwIeV2Z1KhGvJBuXv9UFCesfR2moeOSlh4SdvPs5
3NmHgKat0bC5pP2O+PRnUhdAedWhKxY9TYCL6PEGvv1R7PFVBZKnxdFW00NVKMSC
s1YJ5iZlcQ9A/7IAsHrRixWdrujxI2wLplShd8ghIor4/3NfSFUPF7+zmwQUmBzr
O8aMsKHhdCTqWFb+hP3xfncmOjTZk3Do0v9D46pCahbVgO8hcImUvN5WsSKwiSzo
4uqrKm6fgJhFZiZjO40bMFoJgkPJbS3x2U53FaNu4UEj3imZ5kLoeWdMBNfiHOM=
=+MOI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.395. Ravi Pokala <rpokala@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/6B10EA3564AB91D0 2018-08-27 [SC] [expires: 2021-08-26]
      Key fingerprint = 4681 5310 8C37 0E0C 77BF  F228 6B10 EA35 64AB 91D0
uid                           Ravi Pokala <rpokala@freebsd.org>
sub   rsa2048/02821157C36360C6 2018-08-27 [E] [expires: 2021-08-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFuDaZgBCADHNvfvczDibdiP/S81R05qmEvSstjO0kHJPjBnL9R7E/dwAc26
z/lfg7nHJiK0Y+gpiUkI3pL1MmFu953BfZV1puUZvGRj3/e1NuMIrOj2xLLUueA/
th89ZqHCvOyhWdWegWNS9TgzMxkODqLaFl8aa0peQ5oH9fw1zUzaVqlTa+u9+1/u
mICC9wmRrPlmBtyBgL+lI04NgHBqCEQ40XfW4fO30JI5alUrHwrUdI1TLv1nw3zi
JeyzW5pWu4NBFs7ibLC6K4p2TQxeZj0p5vwBRXSNprrcL45EUJKHRewTbMqfDc6I
CCnr1yULa9vgYP510L2Y4+bAsq1Iy3rWqcaXABEBAAG0IVJhdmkgUG9rYWxhIDxy
cG9rYWxhQGZyZWVic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBEaBUxCMNw4Md7/yKGsQ6jVk
q5HQBQJbg2mYAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEGsQ
6jVkq5HQrHQH/0jxQK8NZWLHzp+GcabfT7nHdqS+3w8eyokQ/TctchJaC2sWDqzB
LNT/OONBBZDf7ZqahGIRqV4tri94TtmwRN5diY4pOOjG94umyuyMIqcvO6OscQGZ
O1XSWagCMSgBmKRH4AK8mhq8iDrBoHJel99tPH3fcgopZZQ46mEl9d/QMFMeF4Pj
mUlDESEzArNbHLTF7xM7N4ohbCpFewpzAL6SEFMShPgyW0ZI9YOgh9XhzVjTBTm7
0PX/rrEsd1MSeVnC7h2/d2c5F/WIoB036RGSycP3TExny9Ua4OC3BH3BUdtQaARQ
CddmigDUloReRyelSf0PppH1rhPZpmNhpim5AQ0EW4NpmAEIAPDi/m+h3FOgljG1
eHL0pZRc11IpALkoGFdCuJwwtIM1uhidWhGYSbD++IdX6z/K+SJ9s+abZSf5G8PV
o048By9I80hv3efQU62734inhoq+Pnumn77lufsq+n6TBB9tvl0CBLH/aM74BxI/
M2ZXcOUw/gVEyDAKy4Jjm6SpeHzHnF4XJpvZxFomRF5lpcFtkov9EztuCNCn6Uog
QmwtDfr/xug/nRFMAr6PIBZS6HCL4U02V8yI17XC7zYx8spJPxYDZk883v+ic6SB
nckvYSdX87YamsZXci1aLitVMeZlXKJwVvqxWJ/cF+hArlZd3UcAyZlTAGpJQMSC
zRtllUkAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBEaBUxCMNw4Md7/yKGsQ6jVkq5HQBQJbg2mY
AhsMBQkFo5qAAAoJEGsQ6jVkq5HQtjoH/3geBiyFC1mK94+0uG3E+OKquRMTrdGV
fpw4mvrOf4U6oeyHhUMyOYR7sfmZaXmwNJT4J1yY35ZqmzT0s7qPLtrlWEpz2yMS
08pMbSempwltcoSwh3pR4lKUUqZkYg1aXgq/Q9CCjUJeta0hUCR4vlcX/Jsnj9Jf
3hdF8aq8O3qcq/Z2m8unfy+rNm6EfvMd8fB5wurgKfPmExf2UG8P1ux2SX6IJERb
1XqAgXpaoNwJY+h5XFYMcaoe7f3XsQUCcXcY6tK3J70dUP0ElkzNmDU6xEe8X1bz
6NZ4v0LbRxpZJub6vNK+n36mQi2Q1PCEijMFKoh5mwA0AD5/lWuXUA4=
=Ob5V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.396. John Polstra <jdp@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/BFBCF449 1997-02-14 John D. Polstra <jdp@polstra.com>
     Key fingerprint = 54 3A 90 59 6B A4 9D 61  BF 1D 03 09 35 8D F6 0D
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzMElMEAAAEEALizp6ZW9QifQgWoFmG3cXhzQ1+Gt+a4S1adC/TdHdBvw1M/
I6Ok7TC0dKF8blW3VRgeHo4F3XhGn+n9MqIdboh4HJC5Iiy63m98sVLJSwyGO4oM
dkEGyyCLxqP6h/DU/tzNBdqFzetGtYvU4ftt3RO0a506cr2CHcdm8Q+/vPRJAAUR
tCFKb2huIEQuIFBvbHN0cmEgPGpkcEBwb2xzdHJhLmNvbT6JAJUDBRAzBNBE9RVb
```

```
+45ULV0BAWgiA/0WWO3+c3qlptPCHJ3DFm6gG/qNKsY94agL/mHOr0fxMP5l2qKX
O6a1bWkvGoYq0EwoKGFfn0QeHiCl6jVi3CdBX+W7bObMcoi+foqZ6zluOWBC1Jdk
WQ5/DeqQGYXqbYjqO8voCScTAPge3XlMwVpMZTv24u+nYxtLkE0ZcwtY9IkAlQMF
EDMEt/DHZvEPv7z0SQEBXh8D/2egM5ckIRpGz9kcFTDClgdWWtlgwC1iI2p9gEhq
aufy+FUJlZS4GSQLWB0BlrTmDC9HuyQ+KZqKFRbVZLyzkH7WFs4zDmwQryLV5wkN
C4BRRBXZfWy8s4+zT2WQD1aPO+ZsgRauYLkJgTvXTPU2JCN62Nsd8R7bJS5tuHEm
7HGmiQCVAwUQMwSvHB9/qQgDWPy9AQFAhAQAgJ1AlbKITrEoJ0+pLIsov3eQ348m
SVHEBGIkU3Xznjr8NzT9aYtq4TIzt8jplqP3QoV1ka1yYpZf0NjvfZ+ffYp/sIaU
wPbEpgtmHnVWJAebMbNs/Ad1w8GDvxEt9IaCbMJGZnHmfnEqOBIxF7VBDPHHoJxM
V31K/PIoYsHAy5w=
=cHFa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.397. Kirill Ponomarew <krion@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/0F223DFCB302CA45 2017-01-24 [SC] [expires: 2022-09-08]
      Key fingerprint = 2421 D116 1100 42E8 CA9E  2D69 0F22 3DFC B302 CA45
uid                           Kirill Ponomarev <kp@krion.cc>
uid                           Kirill Ponomarev <krion@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/689A26385A12AC21 2017-01-24 [E] [expires: 2022-09-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFiHjAUBCACqbxjoAKYBy/SepYd6+hJiG4LPOLfiuKq5oPIzzLyTW9PJhXKv
wzO4c+/yvcg9LEY5A2nLLiUOtOJKK2JbEsOpwFoZ4USX61fSQ7FWEuIkt6mSXwZb
IwfSkmQmGfjMC3i9vySEZWF0o9PjqrMHvRZfd7uv2I5isJACD5bOV0HGwaW0U6Pm
755WaFCTMAU4si8OrrKKaMquridR46Q7+FCjiFsh8vPtPqJBQdk5Gyv7vaQtibi/
FKjMGJVJxgb4si1FxO/Zl8O6q0BDpCSbLjvqT/Y22m0q0/UuVj5bvSHzbaZX0253
J7t8unSoIwrLpZ2ISh4JeO29w5t7C+do3M/VABEBAAG0HktpcmlsbCBQb25vbWFy
ZXYgPGtwQGtyaW9uLmNjPokBVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIe
AQIXgAUJCpLJRhYhBCQh0RYRAELoyp4taQ8iPfyzAspFBQJaOZeNAhkBAAoJEA8i
PfyzAspFSXEH/110QIau6UoFtHs69UbcVH95Q6B0DqBs9azU8f00X/tHE8xZK+v1
COsjGI2daYGh/UP4KQG1ZjoKdpLtp4GfcIu97fC5GDMI2+bSICqc9oh+u+KMynJU
7oKZhZastHc/TI97QdqfbsOlH6McR4IbqLD5IJbdCs0vemzqIOuClUXmaKVw1W4X
tjIrvy8/9cDGyDAbmTWA+dbLETuSkVdjs9xVvzYAJW/LamsLTZmMoKXjig0aPJ/X
6bYqbCgD9Zi5DGe5jsElCQBFoaWdTuFUrvHORJp0RwOM/5C8f3Ge4tEy1Zu6E8Kc
9IYryRgGrtx/ikJEHfWTW6Y0GL5CxibprPiJAVQEEwEIAD4WIQQkIdEWEQBC6Mqe
LWkPIj38swLKRQUCWIeMBQIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRAPIj38swLKRV/2B/491bU3AWr1YMkh+5rwkkZSsR7AKWMn5isjQTyc6rDz
Y9uL/nE7CCBfmk5akhW6/S+AWNNGiD1fHMsl46cAe3sRNIuC3ynpJnJ2MUDIQYWt
9qSsQ9UoYP1IR2Bti1xY3M7x0Sj8MOdHAWXoEOk4ohXjJnJv8cIXzdi1MsmRGJYI
E/C/VmWuIYxpDrImrpnR3WtIUt/AXdt4yCcFqlS4a+hzacqe7F8boGrZoloSlxOY
LAnDKj91qkxRvk7/iZot0moAyTX+YLDydvZktHwOoN7SEV3Kd3669wsaCZ+6Kx9/
w1GDl2X4ep4QAYUd2g+t51PsL9kchq0zTit7KFyydbgytDBLaXJpbGwgUG9ub21h
cmV2IDxraXJpbGwucG9ub21hcmV2QHVuaXZpZS5hYy5hdD6JATYEMAEIACAWIQQk
IdEWEQBC6MqeLWkPIj38swLKRQUCWwBVTAIdIAAKCRAPIj38swLKRYsTB/9kLapc
J53B2GKiy1lii2vSk5sQSY8RIlJSDaDhPD6L6unC9Z6dgfsZfocIxQbS8JMkNA+R
Hn5Xhr7hRzwpXMONAxiYyV4AtMxRboC5dU98FlSoHsPrAyNLWd8knTVZhvVjeyHS
x8MkmUZetEz50eyf2hLPcqLAijOHP7l9UooP36wGzIkpyNShyn32iNSqwXMy0TiA
FTZ668xYNK1fXIvG8p1V+da8Sry4I5Nph1kOc9Fm3VoNDxV4JOhJhEh9vkeOWksI
NXlJtJj18sBFT60vogMgroiwkUh5IJcPaVYTkoK4h1QIyKO35Tmo6YuElK/hZup/
Yym1IgiaBFI02pJ7iQFUBBMBCAA+FiEEJCHRFhEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlo5
ljsCGwMFCQqSyUYFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQDyI9/LMCykVz
zggAj8Q40qukyoMTyxE8ZSa+XjAhmey+LsRpW2i1yxcW9Ux9D7UUjq0/O2W+pUNy
5TeueVl2rSuqsVnyyXbDlXu/h0D6u104Eat/S6mQoEBtr9PBaHTP+Yz0/wZTkW5j
FdMQRX69AZxXwoFxf0VRI6BWQl/59Aw8eOwBT7/4UVLt7DvKdHhkRQrWyjXMQKmQ
6DEgDe2OjisULWL7W/0cybRCseI/jbIg0F9hGT1KSc1Ua1zKZuhX7fM1Ua5UcOHw
pm/P7ECAXEglOOEbr7Z0KRL/GQkA103pLofEjFSj5Mp5WeEi6klW+pYgM8iqyT1j
nxl/zx5D75NxYo0JNxVtiuPYdLQkS2lyaWxsIFBvbm9tYXJldiA8a3Jpb25ARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAFiEE
JCHRFhEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlm0U8sFCQqSyUYACgkQDyI9/LMCykXfgAf/
bMaNXa68XcbUNoa7p/5WQpTYuTo+2YQE/lddl9+GSRDaFcZfb3rqgqTe9eXW9xZC
3stP1ZutDweXpHStc5MGek+xB1CvzNxj5deMSqU3ECdV2rjikyI1LIz/55e0+4M4
```

```
S6+X1AL72y3eTR9D70RhItzf5UZkaH2YJ0sEyW8hQeP5rXE8ZJChukosRRXO50v6
DfC4S0+VwY0YRIyshTW0e87x3iZl5BEUkPyzXbUv0JkNQ1Q8JtRTyYC3sXHFsclc
VSa8Pk6Bbl9JDmvB5SHQdTRc34kNbkJChhSyIhgj7LdISZmpNBSbM4ijlgVnUkSf
LujX+0k3kZ3H00jSZBCsWokBVAQTAQgAPhYhBCQh0RYRAELoyp4taQ8iPfyzAspF
BQJYnFItAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEA8iPfyz
AspFCnEH/3LGgXlpMsqUOPEnRvMZKA/+ZkufyFcPtpBjnu4kgZCVehSXuro28GZi
YM1gAjHp5GntTiNjyPFuEgahnzy/MD/ZiLelwG3r1m6aCXNmf50KtIp61xyX29+0
8d3VlGZiX/ksq9i/uvYyIVauIjTNs9i+eYhDhIOzuNH8KHw8TkIsDclh2LTd2UjV
V68jgjTHyZHJxD7l6x+lZgFsxXecJh5ccXiStDtopC2RhaAo/jxuwa5ccb35A1kx
tN1XggjHirTbmtJIHBiV5qD/Al0iOY8CGEOygyfQz4pE7H9xFv0mfp0twJkl1o1g
91XlUnSWcv+NKMZyhAV/CA404oI86dy0NEtpcmlsbCBQb25vbWFyZXYgPGtpcmls
bC5wb25vbWFyZXZAb3Blbi14Y2hhbmdlLmNvbT6JATYEMAEIACAWIQQkIdEWEQBC
6MqeLWkPIj38swLKRQUCWwBVBAIdIAAKCRAPIj38swLKRQgZB/49qA+bGNAiMbzT
XGFxe3n92QNaRkhzOJUQiXcxeuOliBm8b9j6s5OgLgdCRUV6jsKiSRcYSnu7nH6p
MjYnXNrG3zw/cB/hOU7Nngo7Eaoif7buhPFYX5e5p1N32WvxhZHgXB5rebg9kE73
6arsRMksQ/yBaCUgaaFGgsJY0uY9TllAjQP1S8X7iaNDx9SkedDjx/0NrmZwPIWK
apDUHmI9ERpSR3jJ+Oc+QWJSkK/3CC2zmdquoRNgOJYx+slMjeZusvzNBmHCS/D1
KQIw0/tR8Pk4z6XDwxvFfa2BguR5eo1glToB7DIxXl8nAR15S+2MTrNOw+hNHzv0
cz3Z2m+ciQFUBBMBCAA+FiEEJCHRFhEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlpD5aQCGwMF
CQqSyUYFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQDyI9/LMCykWtnwf9Eo3U
chj77db89j43n5Py7LlpT1chh7RYC5pp/fGlubq7owipb5W96psINGk60QNDB1rE
1j8H4bvVwWGWe/LttboWloPFGiQwBcc/JXBXZ8j7bDz7XLjvTjD2q2pVscOMJ5mO
in24mxbQwMMs/R1IhRRRzrnwCwzd9FI9aEhiUNggCCboDcchmks6PpHypi3440XP
gDRYdVOkNXENtzdOPsV+yVqQ9YZ+OnV6/vP69b/wQ4SALLknqxbDyrHKo7GVxtpF
caAqyrvNdbqOGYAPnksHg9TimXp6cui1tKMEz1nidcYB1NpJhHjoRl8t4+u3vcxI
ETQJqvPB7fQH7ZB/zrkBDQRYh4wFAQgAypZgjvZhmUHWi77TqjQWOzJ4RTeRY2l+
t/DCvvLRGQ+ghL2MSftspskomN4eosieTQgx3/uLodkVcmVWLyckeII4tQmqmabG
9rIEXG99l+oF7lmr54sRRQuj7WHjArsf1HTEV8vQIL2AwHgrXE0ZhKo6x08GM53Z
eJksvIxICyh+dCASofyKosak88SsrxDQIKAGdBzP0nQ+KdWOpoRx40qJnoYj6DtN
qC1xWXUGpI2F4d6ElLj0vWPKEJRZUHb5Y4iYHfPy/IjyD8cuyHBax79Vya60ocwa
Z5EOzXxu/HO2bewYXj0r3E7O3I3OyhQlfZvnsnkkproExcfVPqnDcwARAQABiQE8
BBgBCAAmAhsMFiEEJCHRFhEAQujKni1pDyI9/LMCykUFAlm0U90FCQqSyVgACgkQ
DyI9/LMCykWf6wf+JVKAp+RHr6Zsh1lkcbg4jFk0KvFh/Dphm+T44ghR0VrHMRCZ
G8qyT187PpLzhBuGOkdDzxyovcgACvOpvl96KkURH/ipl3YM884lvFBvwJk3z/Or
60Nti1X483J1ea/c9edftD1XSX8OAMJbmox8BrDLGRLrzdj2mFeimplaA0Yg3YKB
X7GWcU2weu3QdOCEGDLPf4qgcz+mTtqW3hDrub+zUM7vZqmLVSk2O1KOW9SVxKwx
7LjR20uXCldLazBNYVOBqpyjLFS+ugKOcN8E73S6IyDfgWfD6v3OTSSWoAB459RT
VHk7OwIUP+dloMB/c4OUjB6B4ose/AO8kfkY3w==
=KQTp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.398. Stephane E. Potvin <sepotvin@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/3097FE7B 2002-08-06
      Key fingerprint = 6B56 62FA ADE1 6F46 BB62  8B1C 99D3 97B5 3097 FE7B
uid                  Stephane E. Potvin <sepotvin@videotron.ca>
uid                  Stephane E. Potvin <stephane.potvin@telcobridges.com>
uid                  Stephane E. Potvin <stephane_potvin@telcobridges.com>
uid                  Stephane E. Potvin <sepotvin@FreeBSD.org>
sub   2048g/0C427BC9 2002-08-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD1QNM0RBADbw1IMsD6ShBkXQirwG9TUFkBfZOaGUB9nZZTGZzkDWsj9/8FP
TacAKze6REEdtfADFyYolZrps+o0xVUI3ib5kzXnzz8yj41HTzR7PG0FcgINt5Ls
yuq+d3ETSu2AALwNfolKy/9yIIcRFl1bI5cawOua5MB4VUaf4JHiyOikfwCg/zsO
QReMvoKLcZkn9pcCH6EZHtkEAIxZKMcRaIuGe0vF3oP4GfuEXIa7K7R9ez0u3iiD
inNPQ5vQuY0qJMLbZAu6wyqEP9wVXCdAiclBbPYRb9tabcV5gFkuXpLvq5E7pGkN
hRF/rUeDxf/EKIklqe63KNqgzMZ2nM8lvoDkUrdSQL5dc2Y5a6VIq22QsgaraYmo
j4p7BACAfCiZjND9VcNAQmTvEyNGslQ63gzUfE7D8Xlx2Glv4PP9AmZ2X+FRliY4
YaARKDK+62bNTrJjQGiaIzz9LsFV5zpYvHBQ9KP6NIp5bP3ljaUwyAJt5+GT8sGZ
ZOBpSmau+s8RmSPajjvSwACjWF9tP19IJMtnk+pMn1SGiVbMA7QqU3RlcGhhbmUg
RS4gUG90dmluIDxzZXBvdHZpbkB2aWRlb3Ryb24uY2E+iEYEEBECAAYFAj3s8qYA
CgkQpvaYsfdm3ZH1VgCg3x3Qbvq/n5W/xonGXqI6+LJXLw0Anj5AgE0GPTC1naYn
```

```
KpFmD9Hb+m6LiFgEEBECABgFAj1QNM0ICwMJCAcCAQoCGQEFGwMAAAACgkQmdOX
tTCX/nvccgCeIGN+hK7GND/4+9BbHpXOOnnlsJ0AoOavUpZeUj/t6pw+ld4CU7t5
iUrhtDVTdGVwaGFuZSBFLiBQb3R2aW4gPHN0ZXBoYW5lLnBvdHZpbkB0ZWxjb2Jy
aWRnZXMuY29tPohGBBARAgAGBQI94tEZAAoJEJnTl7Uwl/57WiQAniYT7h0K32tZ
1+PkyM0UUvu/Vg3JAKD2VXNsiI3w3o/xm20IqR/UwZtAVLQ1U3RlcGhhbmUgRS4g
UG90dmluIDxzdGVwaGFuZV9wb3R2aW5AdGVsY29icmlkZ2VzLmNvbT6IRgQQEQIA
BgUCPeLNjQAKCRCZ05e1MJf+e0K7AJ9YssAR7btTX0oE9MNYYVQBbfYNpACfdyiD
QeQhD+7FNqs4cZ+GEsWMxJ+0LVN0ZXBoYW5lIEUuIFBvdHZpbiA8c3RlcGhhbmVf
cG90dmluQG5tc3MuY29tPohxBDARAgAxBQJD6jKhKh0gSSBubyBsb25nZXIgd29y
ayBmb3IgTk1TIENvbW11bmljYXRpb25zLgAKCRCZ05e1MJf+ewE7AJsEexwRGNC9
uR8JUPjttVJG012/VQCfVg4M1xq2+h3Ys/DecKUVxt0uVsK0KVN0ZXBoYW5lIEUu
IFBvdHZpbiA8c2Vwb3R2aW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkXQf8MCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCZ05e1MJf+ey10AJsHFjVs9WEaui/i
L9xfITeCmwkd/gCcDlRcmGUW3ov/jmeDzGFrE+MQsqK5Ag0EPVA0zRAIAPZCV7cI
fwgXcqK61qlC8wXo+VMROU+28W65Szgg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIZJ
+AyDvWXpF9Sh01D49Vlf3HZSTz09jdvOmeFXklnN/biudE/F/Ha8g8VHMGHOfMlm
/xX5u/2RXscBqtNbno2gpXI61Brwv0YAWCvl9Ij9WE5J280gtJ3kkQc2azNsOA1F
HQ98iLMcfFstjvbzySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV0OjHRhs3jMhLLUq/zzh
sSlAGBGNfISnCnLWhsQDGcgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfL2JSyIZ
Jrqrol7DVekyCzsAAgIH/3fG4jw0qo+iUk3wwS3oLPf5USbiPYOjUZ9jpaII8pYE
iH7i741cPL8qNpFgshJANd4sz3Iu/hu3xj8aWaZ+jDOM674U69lcv1hl/rrHESIR
oHIwfjmExLtnFl/2NvQ7uKM2jKoJNERtbi5P7PfLqD2Y8xK1W8cFZmPuD404SBRu
ubk5BrYXv94VU8rxE34uhOEuAW/I6uv7DhCcr+bVJzJQYCsHxHh79kHsHEW6KAGb
W34S96t9m8mgl7Kb+KCS7CqmqlmP4/itf/26wfXf5ynhRrWpUuc+jbf6n9afjjzm
0CWCBS6/f2OALgJX+J5DUG5TggtFVKMMQRf5Bv79F0mITAQYEQIADAUCPVA0zQUb
DAAAAAAKCRCZ05e1MJf+e4YEAKD8ArLrD9l/sJDn45ZDBjs3PxAEWwCgoy+go5Wt
0MmiyLIGfKRYTeFnh6A=
=AbPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.399. Carlos J. Puga Medina <cpm@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A1F35D66E6D05453 2015-07-25 [expires: 2018-06-01]
      Key fingerprint = C60E 9497 5302 793B CC2D  BB89 A1F3 5D66 E6D0 5453
uid                          Carlos Jacobo Puga Medina <cpm@FreeBSD.org>
uid                          Carlos Jacobo Puga Medina <cjpm@gmx.es>
uid                          Carlos Jacobo Puga Medina <cjpugmed@gmail.com>
sub   2048R/D41D05416780C3B1 2015-07-25 [expires: 2018-06-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFW0C1IBCAC/8QB1tomDyJLtyxNUW39PUF5kL0bj15C8EjD3dv5JWhCq3v6o
fMSAUy5hoImqmrGrQZR2ul3WJBDtHZxDyYWpqrOkvvOnCpyGRP4tn0qiSMhIHDai
5TyqZwXPzHP9r9Q1bDbWAf+XIZx1nZ6EwDSk89qX/XIcIY/OS43fFfQel2N5ww7W
RGHyNZHhV0qnS4WnQrB7lU+Rrzuj+ykkCNcX0Gv4nsIsQ5v4YVq/UpQbl14aPlUv
dWNN2tskS5aJyQSMcXU/268w9XcqB3C0j32d3VFh8a8VqNdmfJ1y1rDO3izIDmm9
B8OG4i3t3VBbTYLa92NUZWbDFopbDmuXqnedABEBAAG0K0NhcmxvcyBKYWNvYm8g
UHVnYSBNZWRpbmEgPGNwbUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT4EEwEKACgCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJXTtYSBQkFXTGiAAoJEKHzXWbm0FRT2UEIAJcs
mD+X5qC5g4oevcxG3Oue5/pZ4gkO+EkQFcyqseBv0L4iwXENckesT2Ceilj2YNvt
CxPx0DURYmroK3oKRTQ4SEP6LvBsbJrW8ZfGGJKwcVYljpeERqzgrrIkCKuPeOqz
NIhJbwyXvlIm3JYRMqey6ExakBijJ+9M/jtbqzp9EFFkoOLBfNLd4oDlO6YDCKXI
KCB418stL14VtJ7MDBRTcxxwTvWi5OgBhlaKeVJ5MaTu8ldjP+GDiF1FAqMrxKHW
B1qKUmpO+LwBqT4+uV54DVBk6GudTsWNhittsKvMt6nUaH3sn3GWcN9Zs4bNnVmU
YtMLMGiltIGuUnJwWf+JAT4EEwECACgCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheABQJW8w1sAAoJEKHzXWbm0FRTG8QH/36Nbwdl5fhWrnJm8ar23gI/
+4KHEA7yWuEKlnKL5kndHLu5ZAknpGN/QEDs5SdykSqMLutqRxvLBGimPb+ae+nP
JZLVwJX6aX4WaHG6rtPCOJDGZbQvP0ADcH3P4+dDtiA5guD1qEvz9Z44D2+TxZKg
xdgKwEZ6D5e3a5dMSM4ASPRFJ354YKYN3jWCegsFr8XirKOpw7SD+nDlEzwE7JYc
Dh0nNJgrx3fnonyHZLPVrFbhzHf2o4s4wgEByKbhvEUP91pr2ERlKTJYWP29r53J
Hw0bQuTtygYcGDj9WNN6+VzxUJ73NiRRmFEcZXEYUp3AUp8vdbefVyLpGJkpC6aJ
AT4EEwECACgCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJW8xe2
AAoJEKHzXWbm0FRTwpcH/AqYJz88CirF5ZmfhkGNKm5bak3jl5UOebLhqtIlvguz
```

```
4DYvofBpCa7VQj6bRq+4aQx4o7CXJc6af3f3HstHFryh3VRMZvvMoD6KgZAHR5KY
SBG3LFT4zv8hM8jxjU/1Gc6xllbboh5fD7a1+morpzL/1mVXXmYNuhbuQAMq6iFe
njCFP3k+rkRo2pr4ig6+YONKPr0lzLHkhV3prHXBwCbXp+prU4ocjDT86dHxYh2U
Ylg+AZhN3F63eJzD5hP8Uj/2YIUIJ2jzm+ANemYY6v37uFeZGVUhH5PGSKDzY0hX
X0SrJhK1hSS9VYu2geswjGWm118x0hNVh4ViLpQhovaJAT4EEwECACgCGwMFCQHh
M4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJW8zBWAAoJEKHzXWbm0FRT0hEH
/31ncXtMBQnFQrJaDyYRLvc1eW4visfnjnuIfb2NjCW9PkuoY1fmdFJF9VQec5IL
yq61WF69npalTTiPrUvzzHi072iThX+g9XeV76TEJ/FsZoOoHAhlCkMoIIDFOkK5
17s5LpUkOFU/huFZnm6mDOQKy/JOYNcnw6uMf61eBg4oFQ/3Fnt/Y0nYDUL6tSux
RYXdzBei69N5XpucHE1QH69//k90uVA/3jSBc2xkdAGWek8tEqemyaHVZ763pIqv
kbKMkvevU1+v7T+oZTLgOAVLjTfN1nMvTP+C0IBnaQs559cbtpFddw5kYALEJKBw
wGlPw7JePHPh2akcbZDUvE2JAT4EEwECACgCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheABQJW8zWWAAoJEKHzXWbm0FRTpHEIAKc1i3+nqyVOXBb/Ow6w
wu0NiM3w7yTJ13SS1c6iBgVGALeYD/TxztUEyysPbTIKlsVNIh3QWY2hk0Cm2FA4
6JpMw1fRsAZYLzm0CqwrVRhgNB+/Ol2NbdcjG9IYUOoEDnKKLTRFT036WvfbHKWY
jTOdljZqRCUnRdmzSaE5r24/HC1w5pWXh116w8OksHspKlzwB6VsApcBObXhylfP
/aFpj9w+4zcKWvwYOwSb23FaMCHD9ntuRPjqX0vmNwne8q7G0YyBdT68MvvEaD69
2d8DyWMbgyqtHKN/uIRaXV7kTmHtkyJxcvSQib9N44hvuNfjJQ41UIBtARFDIxef
txyJAUEEEwECACsCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJW
ReaOAhkBAAoJEKHzXWbm0FRTyRYH/3Q0N9mSxkObgLJJoJWN4ecIzXl2LuPmkMwr
84zxPCZnIaHwzys6Q/ENMS4Ymh/1Ybhk715QpV/XEPkFI7BFOFB1PiQykWiggyta
6DWwL7aAn4MYeb2EZniQl5afzF/Egvv1jusHF3/e1ilS2y9IgtOKElApalOISSZ6
rrm5ud58J3YRD34m3akeT400EF9HfrtEPADGtElJ2W+5nbO8n9OgwTBSFlxH5N99
W458nILDoIw5oG3XtIM1XexBmDIDaImiBkfjbW5JD5489m90BMy0M15FEHTwjbgL
XsbogGokq3LIgVfwN4bTJX5O2lLrlpWHTEr1N+ZE4nkVXIlhFCCJAUEEEwEKACsC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQkFXTGiBQJXVrotAhkBAAoJEKHz
XWbm0FRTm8IH/RZoO6KQsb/iy0iOXLXnm80JN28SC4aqbnLKIHkoKjkiWWmH6eUC
8khqsZ1ypWQA9tyIohrSmeXGjT24iwp869D1P/Jd7F1SZGZTqfiqXF1sKs704JqG
vBZ5xRvSNu6TXDnkIzchhx0Hwg1bK7ADu/x7+dfv+Ub+9DQ5NgOuf5zJrNiV3Fk9
ZxXwsi4E2bmIuHRGRtEiINx+zmKBlgpcEU/XN2jzinmf3vFeXxrD0wwR7iDONHjO
f05hjGaeZSEgs/9+oQxLeRpav8/iYt8BJKyHt/qjsnIk4coDuhsj0GuaSfzqlrlf
beaEKKGLrZABfS0jGoZSuz6f89sBcjozUfa0J0NhcmxvcyBKYWNvYm8gUHVnYSBN
ZWRpbmEgPGNqcG1AZ214LmVzPokBQAQTAQoAKgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAIZAQUCV07WDAUJBV0xogAKCRCh811m5tBUU8kuB/wOHk8vslCk41Py
oW/om/Fbm19z72e+W9aksWpCW3QHmILpZFtPddkhvjNw+WUyJy/cQb6NtmI1NE5O
FufmDZ5h7zn6me02WXpv4ZRdVwzbz1GMya6v/5AfKZHhYwaK4OdF3ZI4omV83N5Q
ozsIc0JJmxa4cT0k2ua7fN4lg2PMFB6VY4+TAkrU4jXmRQq7MefUWRkB7x3zU4xw
M9b1zcgfU+gCzl+NPsZRQ4dPlYx/VqtdUHh26u3/hSPlLXKxtAPh6ytTkTYV7UiC
Ad7Z6BYV1RYOOiruDv2WnInZLx2CGg2cXAKepY/7W05eu15mjkc8Nso62Wswmf59
iw+RAVx6iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQkFXTGi
BQJXVrotAAoJEKHzXWbm0FRT3r8IALRuoAYM3G82PK/ldp/0y0IhU4b+vRxWhlZ8
wtfGouSNnOSVMGddgL8Wx6LBIFLXhh7s/EQu5yEnN4tJkTgy2Qu0rDMXqlEyBNLa
L12b9ovME/276upZqgBfQi2hWtoUmG6UJ+aXfFzvs+QEJmizLcyFtF3T4KxKiHQ8
hTPmCyqk0T9KPKThlaZIYrtttPrfvNLiwfEKc8d6QJCYXaPyI54Xu0HUGG8hAoiA
YCTeIfG4uVuNOIZVtNXpdjvHDuZy44SkdxVN16FVmvCqFQr4KB+kCbP8GoDNBHGR
WOGnIT6EVGUHCTGLXP6sUCvy9Kokka07DifWi7zUyx5skfipSOK0LkNhcmxvcyBK
YWNvYm8gUHVnYSBNZWRpbmEgPGNqcG1AY29ycmVvLnVnci5lcz6JAR8EMAEKAAkF
Aljg1fECHSAACgkQofNdZubQVFMeEAgAkmDorWyoTUItVF9XTbETKoEoQyspL43t
eBVDWcoyOQe1hSnp1mno5Rat/exCSHlPW+4VktZm003eIX/MXNNdsexxgdh5lNvw
K+OdCFQJXFJcFhOWsUqy7iBZOYm09eo11hp24kWCfaqF1EDIJxx6UsT3s+bVOqew
+04XqvfxOxWojP+UMIFfy2uguMzm5UuGxEuZpT9qk//hR6kaEuT/nZSBMeM5fPqD
W8w7S96W1t52BStS2m2Woe+UIgdH+TgaWj0WDMKdrKY7iZd3lFK0tE2x6Aa5KAgx
zjoIsAouG7EDt+z6bNRILnDzh1HtEysCYPvzJD4UaZsfSWPToBfYmIkBPQQTAQoA
JwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCV07WEgUJBV0xogAKCRCh811m
5tBUU++DCACoF4eU4+1cleZor9S7BsIVVhq8YxXHhG+vpduoCUNA90TKWid+v2f2
SP6ldKFRDqKayl/fKi4+mEB+C1Zos7+/+KZ8xv9MuhaymBUGmylezHV0lSIpJVRs
tTJKb9oJUZF+hrgDKdQ37muciA2BzbGImichlpnjOUzLrSrlqkd177UamN997zMz
fdiDYs+ONNQQxeujp5f+5HcAJZuAqeK2AV1V1xQaXIecKtO39YKvIZJ17j9jMjEe
Nn+wO6VAVBO7+f+DvFep06XH2jkp93gAF1RDApwHPiIc9a7gOvYy/Qdao5Q3zTax
lXYJWQoNqHN9a2HNTMiFtU+wXb2xnw+5iQE9BBMBCAAnAhsDBQkB4TOAAh4BAheA
BQJVtA2lBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAoJEKHzXWbm0FRT58cH/36dqVjcbTfp
DAAa9PrA3xv/9lcxzJSFeqK/n12csX0y56nnAbWytUHZyifVWqxBPDT7HZfOn7aP
VhokjzTNohq3OUxfzMfz/xKkX7eembNfOmr/CEvp8f8hgSvNfbWvDOMT5Cl0UH5t
jPZJli4XciEAAXlBQXO18UO+M/x6mLq6/EQEyIJmnqdTcpfUCU7Z1VRiOVBdjB/V
n6k4z/Jx4Qh7kbQlPynphaBLc0q/6ValMmp5IYe6TQ0Z83ELT207rMFM+Qh8qdmj
8+QNykP7aF/e4kzTbNwGoM10lj0zF8NEHFwMBysyr8dL8gb8HHQO2TUo6brXtRKq
```

```
D+uUL7BHlHWJAT0EEwEIACcCGwMFCQHhM4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgEC
F4AFAlbzNLEACgkQofNdZubQVFONrwf/TzIXUYpIRKWkmfR2ma2c+PTAlW7xmlWD
apxfw9otL7+ABQN3I2JmP3xXGZeAxhKmPjK/r5gQLgRPg9biFfCYs+hmFiTvp/fG
bSkmnI7cqppjYYxdYGHQeodTV0hqmUGNVFXfwQ5/hJju8zNhTm+bZ4nCxIODe7I1
jVksuvVzNZHsRtpGLGfjznpKgRaIcIT9S0H27FWurGNC/s4MOo1xB4rgrtPMK0MW
Jwb21VKXVbeZIrUXElaseopuumx4jztP6pxHYs/0y8tJGzigUbq3H1bKgVUQ5RBz
TcZT/offLv2aTfye6vh/gnTIj7k53xL8ZOAPY900cV9DIEgPJeQx4IkBPQQTAQgA
JwUCVbQNKgIbAwUJAeEzgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRCh811m
5tBUU3nzB/9eKXK+k+M7QqIHwE4RyPOooTnu4EYP0RDGEq9H1GrwwwhSkrhFQFec
i8o7cMgroCIRUf7TbIzJ7GgAmqQRnZFnwUXnc9ScJlrt14zD0WAOA18g0AMf8v1s
fajb8QbGnm+BiVvWRx7wJNjdnFnPKA7lrFrwKWtxB97nrraDbOtIuEVoas5Bt3uk
fYZq613emCGFSkInMfOpVrp/fU/crcYm8vyyDVyI4YlVzt2xqil5JaJZGN537BoN
FG9wydwCSLdlCfSNFJPb8RzdeD0CAd4poR/YM6ob9KJHaARbBk+clwSpLAht707s
hzgiEVr+0u/nOf0+7KinsYOLf1uuZsyWtCdDYXJsb3MgSmFjb2JvIFB1Z2EgTWVk
aW5hIDxjcG1AZmJzZC5lcz6JAR8EMAEKAAkFAljg1l0CHSAACgkQofNdZubQVFPn
SQf+LV+VcBLE9TwUfnlq9KjZ1pi34kErug9oczA8mjVyaA8kcnZt9XsKxAhjiQ4Z
yg6iIZMJPcebys79C83Xcfq2Ofjiz9q38/mIuO8joa95m4VWcwZn00A+R+r6k4Zp
kCTUomLh79t6Tey2ZBuuPtdg3X+J9UQ6Db/YKzg2VBO/SxrcQDObQrh4TLz4+qUJ
MUvSisjUWeqYjWkaQru0cndonc818l5CIT6lHKFXos/HJBWkXQsguVNwX2Ukrz8i
YPKfG62jOq+obkGjSy2wd4CNLhdfkX9T5oZdSZdbq6MQvDle7Bavi4w5kywqzjQ2
IglHF9O5/76T3ji4oCJesaI72okBPQQTAQgAJwIbAwUJAeEzgAIeAQIXgAULCQgH
AwUVCgkICwUWAgMBAAUCVkXmhgAKCRCh811m5tBUU/qKB/4/hOvJjOTNOb6dss2Y
zAbFYbB3AyA/xCELgvU7dSaIKGg7YGTpN3ZF7tROlkt23so7/h8gBdwhSIhh2XfX
0hv7KX6vbZUFcoqV2eIZuBOq+cl4GYzUZQd2US9sK9ZIrLHjfPp5drwM+Q9nK76M
al//mZvcmOzxsNejewkCQkJj2RLkznYvvNXcpp3i1MQkcf6bjdZ4MFO/FEi6/2vX
Ja0iJNEi513AoPowz0HEcrrDOsk5Vmk//CzEKOgQgMkfZzORZhEgpBW20imQMdvD
m0ijF7ni6yc9zpA1k0jqO0FQYeqnt3jrY67vu2qz0OLCqG/FsFWWJLn1aCNWJ9E8
7C03iQE9BBMBCAAnBQJVtAtSAhsDBQkB4TOABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAAoJEKHzXWbm0FRTfnIH/2q7mua+skT/R3u0feL0upkhnHXVJeMPIk0P5L1D
A7A+sQTEQxSmzLSDjwig1BhzulUrSXSKV2GmFq+tewmzu6yxX9pFitI/iM+witi+
k3+kAdQNzk+U+h5TnBEr0uG/qT7Nm6Q//4sV7ppCgOrVN9Uy4kYtP3+rz5qV1fVT
vM5sqgAnwUSCW0y9i0NIA6JLI+8gYyExT4EktFCsDIPZ9VJWJXp4ioMJZAkDj9ii
NBEEBurleeQO0tghbXM/Gjf/nKW0zI5hPD4WwuzCJtx4LtFN8vybS6Ocu3qXn+g+
ZAbwIkSTmYRyUP8YttM6Dq7b9YVYenRmUvBNrvVuNfD+j2qJAUAEEwEIACoCGwMF
CQHhM4ACHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAFAlW0DegCGQEACgkQofNdZubQ
VFM6zggAiUW2QdGDO9vIvPZLJNVJ3v1n3WE/0Xs3S5+iYAbQzAMlwFPhjgTD59NO
mVucsUM3FrnZne2hJ9MRTfG/T5tKDxwyhr/qkXIzgcFfzEfTl4pyiuiQTCV0vZdI
U0DzB26ybhV6zkiH/m8p15HU3+QKSzWafKYnOIJPL9SwveKAZckVB911hjFyjEg/
UV9zeq9u4VvT0ghB29n1tSeOMmp3xv1ahNfAFUFHxQHSEcxH8E3ku0whzIuZJylr
VO2/odLP9OvJ6kbQUOeGqRQovRk/ogPewfkKfOHPAcvV8ilvJ8Ra+/LwRf/LL8uO
qwGX8+272AjyFdgmsPdsyQ8ycQNh34kBQAQTAQgAKgIbAwUJAeEzgAIeAQIXgAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUCVvMNbAIZAQAKCRCh811m5tBUUyMpB/93x1X6/0Iy
emyOiaVhIWbd/4En3hihm4RzxCvGWtT/lcvKU8KxlRzTgOgn0iNdNj97H2mOIVeb
/NkgsG/L6vy79x0nrcn+Wq4Duww27agmtcMXHpVuRbh30qbTq4Ob1yqCr9AfoptK
FB4btVtzYBkShRJGWdXdRVgTpdIJFi5f1ftJLXPlhBgWSnmLBWRarGNJ7F+JbXuO
aKe1QaixEkvO8M6X8I1LK6cFec8E7uQMkX2qwRCDqMq8F1HQdaLfPySNynfll8Fb
4uPOOe/HrQOpY9m6+G27c/NZSjceA0FNyLEBmZDAO8QZTdR1FY5qcjbTFow0qqL3
1YgMsAUW/WWliQFABBMBCAAqAhsDBQkB4TOAAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEABQJW8xfGAhkBAAoJEKHzXWbm0FRTNbYH/3mgclev+Yc36wspS5ICQE5TLkva
W7cV7bGSxX6vra06ryPjyd6TGDj6c9poZBsHJLGqpap7Cr6wGyBCfxq1Lx1JFKDv
IerQbDSCwI70kPKLR3Veag/JhMhXLrWak8fpNS7MuoZ+HUFOVxcLfpaBQ8yg2tA5
pCZGj0/Nv36Xlqxocj9vdY9rYcW4dNvzpqkVynJxGHIXKye5iwCJLsYg924z5EqJ
ewst9+8wnt8xGLJZOnyglk4NIVjbZwtUBz/7agtX91e53ftyy/8nvsRNQnAIhppp
tGmfmnYDDPkp/5imA5Fyt+fNYXHv0soJRg6VxQ1EM9a38FI5kqazzdyIkTKJAUAE
EwEIACoCGwMFCQHhM4ACHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAFAlbzMFACGQEA
CgkQofNdZubQVFPqsAgAoyTOiPufEDBXCh5N7244WtPyYmN+pWSc3M6t61o/4yXX
3Kk8rxZ4i4TecHRJ5l63Z/1An6u+OO61QIXvfGsUWobLBtNpMqs1WfpwKvogjpxt
DBG+YbPL+E/hN8mqvI83GwEiu1D082ZaQqRi+UjDrpNDx1Z78D+/tNz1DiraLAoe
QMgcAxOZzvCpYgZ7VkO2OvfiGLGE2qqkKtpMaoEB+vZMNW1CYOqrggsyzb1sDeXk
F085exVbwlankR7rgPhm2P1rfrWrjSYZv3FhfHdtWvolU3a1WV8OU+SQ3rDrRl6T
ocCCfII73ID28brA25aMtboiGuh0x0g8UZOueUvuiIkBQAQTAQgAKgIbAwUJAeEz
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCVvM1lgIZAQAKCRCh811m5tBUU3BD
B/sE8ZUTtg/kX7/6ER6V50vbQTJ7tUhRGICcAVzw9+xgH9qJE+pT3l1JCFdljOS5
rVevlH8vDPQsPNCGLXKuAIwwHfHKH4cwEUyPX9jIIuR4fqge3ZM4xDZoAuDm2D2M
zVQZMmGJX0Q9R2cITmdybyyJQkb6rfLPH2LL5+r7ImVYi79w4lTlVLc7ThmZlWjs
Hz90+iKnsCcJJiyZoUjHsgfyMGMqGq4BDGQrd65LoNSPJhz8vJH0U0DP2HrwsaAs
```

```
A6kOi2pj9IFFJCASlbT2O218TZ5NYmuOVNXWAQsx8J+Z7ZTHwsZTvDvI573NFDNS
V4i1p17dEEqd/yEQa/1g13kyiQE9BBMBCgAnAhsDBQkB4TOABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheABQJXVrotAAoJEKHzXWbm0FRTZSIH/jOTXfjqFo0js7OTHpsy
DAbf7T3ARKueVwmUKxQPr4hvxQwO7evQB++byqKo+hCJ9bM0Zo81rtE+W4+3XuXn
mb8B+IFY/z4CpcEBC6ulTKg5HCl6xWFP/Q+h2mMPiOoM+MPsaboU2qtOwTUhnQOO
65WVoLmNEfmXod0RtDWJdKcjiLUvZvZ5GdR+/ljGAGB4Gvpc65jFrclsEDZzaEyP
c2N2lSfR5zjL1UTUn5MZYMgCXkZS3jom7rE/4k9yWM8rOTrNX/5K7AbppxczmX3T
NssI5LXhKWlX8YmLRdy8M9BI9RP3XdSDyWtxKVVkDYQnLw77Y/UE5MHQ+pluILyA
K6S0LkNhcmxvcyBKYWNvYm8gUHVnYSBNZWRpbmEgPGNqcHVnbWVkQGdtYWlsLmNv
bT6JAT0EEwEKACcFAldO2sQCGwMFCQVdMaIFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQofNdZubQVFP7Cwf/UoTih3K2yY6nnqwmJQF/q8QNeuGHjWvSPVvhhdKa
X16A8ZjIDKm4h0HIseiVfmngwoR+tMpdaY11bB3GurxWDKlhNDGg5bCCd3w+e7US
DBUAxHM3QHlDWa48XddH5AddMawtfyryKKOfA6sFq5tB8IVBN+mJbeGxExitCwk6
jSZFUCx+BEAAbksCzXMO8CLqSsWCAf92eZl612MtOiJ/ZZe7pLpYuRrvwy9u052R
CwV0FiAaU9fxINqq66z8k7VqOEp0Z44oPvXRN8vrUzvpGU8nyKn/Tk1pFWr92MM7
gYeAlYY6eC8L34SADICcPOSXF3ptGTyTQSQmuS7fJNlEfbkBDQRVtAtSAQgA8vH6
bp5tS24V86rT65zIoVMb8jQpeUWm3nBCWfYTFHBJrdAo+eKi5fTi61a+4YIfroZX
FR31XGCSVsC48X6DVyYzMRWfJGKN0+iJkYaZKHQzWuCo2Otfq+t1GqOBkTjvt0bn
3iJYi4oo+A0i9EjChNdC2J/s51CQHu5ZAE1tedN0HOA/ucNtIkx/q/GniHQru/lP
qZpwAFJl6127bZC83Jz2L5fA58pFTLe1hVR6TnNt6dKSLNTla8oDiFKLEN4ru+OT
rpyIsYesG+wqioZJIvGuhgobbkxhNLqM7JFtJfJJB4tLNRnLDk4v9RAZziMu4z8V
ATu+QJ/ImfDupQ6XfwARAQABiQElBBgBCgAPAhsMBQJXTtZMBQkFXTH2AAoJEKHz
XWbm0FRTXM8H/3mLJZYayQTonVg9ASbc0vssSQKMruU5Fo3xyh3sp8lo+F5SJrtv
KzbG/55lu1a6avsWiDBYL1bQZBTRU1XSgzjb1jisZwUX1LpLaM0ARaK8uNqI1UjB
gQZ445d1BOlUsA+nP4V3naYl6ILihWSDiYjLceBg5exOkEcisJHNyz9PdpqdwxwN
0PX62x6Txk+XhxT3CD6LAod3dmGu3cwJojH1vYeSUPJvc9KUe1lw5yQuGgFIMZFM
oBkWcRgszbGjCz8lFZk4JbOvvPxSu2v6+REPvEBxS71D4EKJ+mdADGFiLHKy8nXy
rtMi1nJjY2YjwHXG73NVpUlbGjjAC/qZj/I=
=O40f
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.400. Mark Pulford <markp@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/182C368F 2000-05-10 Mark Pulford <markp@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 58C9 C9BF C758 D8D4 7022  8EF5 559F 7F7B 182C 368F
uid                            Mark Pulford <mark@kyne.com.au>
sub  2048g/380573E8 2000-05-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDkY4OYRBADvB+3Uh68SGrlbrq1MTAN/gnVaj4ztmA15X13bunGYdLKLEJdq
rd9xFv5OgxGZXJ+sDhbKomJ7yrBGtUwC5kIrKXN+MPbO60yy30+kIVLKjXIv1d+c
MlWhjFzHra7WGFmvhzYnbOI/zjlOR68iKHnwxhtKFOK9m2O3voURWLEuqwCgzK/S
j4UGrPUmZf9XOZcKdnN07nMEAJrNh6aoVgK1xwpyO9uTURuCppqAUym/fr4xNQqh
mngblwIACnV9FpBi1ogtX1iDo4YeQa7t7ALgdwTBbU8upVFYzoVByid9ibNu3OKv
j9JvL55jUVg0wv6a8bEWjxnNK/zVa/HCzTbAzHob0CSgH9WmEJJEUIqI2/PG2dj+
ZX3QA/4y6Gon6iya2wk0Zs7mrTj80kxLRMnuPN6geTGVNTfrxat+sA1PVpT2WWSo
qOrPoyxcpUBbJ3VlFmuYDDgld4lJiGD/2SG5BkD6OoGlRnD5AMgUxQtQFnkloao0
3md8UDucIJnJRF94pttQtv4lVKaocm4z0Fx6cWC4Ysupj1AG0rQfTWFyayBQdWxm
b3JkIDxtYXJrQGt5bmUuY29tLmF1PohWBBMRAgAWBQI5GODmBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRBVn397GCw2jxyVAKCbPwK2rDZx/oahfd4M7XJ4GoF0xQCcDExtL+DK
wOugUQwfVIExB+HBM3y0IE1hcmsgUHVsZm9yZCA8bWFya3BARnJlZUJTRC5vcmc+
iFcEExECABcFAjse9k4FCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBVn397GCw2j/OXAJsF
bdYQGgCs3sXMOdb7pNUi2DL2kgCdFOFSojmWV9mulpzH6ceb/fKgoJC5Ag0EORjh
UxAIAMrmc2VXtnp/WWhGne6yTirnnWjR/c+rSK8ixbAqTkdYnocY6gtBJliR7LSh
Cv2RD8TaUc0ZZseHC5vR7VZKXobXUF7QqB1Rgzz/CpsFeEmxxQxZrVKNjwcMloSt
wmH17yW5tBDg8+6KhFwHj40oV88/49L8utVMEW80gh9O9TlYw5qCAp5QKqkFS52A
hO54xjTNdEpv/9yXpwQfgUqkAHM8MQhsaxmKCIQXUGt6Lp13aHDAYtMizED0LBjV
3P3qCoc03P9k2nWwGGU7dukncYNNuLDW9xwkAfV9VQuPYCHEBiPTcRnn99imyvNz
FNhOElHDttCyKtt1FdZZVAQzXusAAwYH/18mnEMMv4rMZglYb0PRCxaxwQYkxESt
KyXEclTc0kgyaZnf4Vbdz1rroxxZLIf+16p/MVNFierz/7d5FbJYggCDSsBAaj4r
Qe2/Os3oCnHyyQY+zF9Ac30CsxzgDxMYxYGJHr6x+s9cloZ3WwBFAO0bMoS/9T/9
```

```
/S7L0d0litecox5et2yEw4AqHdCslGx5mX0os66uh99eeEwW2EQHSLklwUPReb7U
6m+fNyWxq5w+qTPG+zcXdiW/117T1aONVmg29tSNW8S/syha2PCJ+IoordBus4mU
kfa49yCuXyZAYDNLbkiqMVTDCqrH2+n1mbUuhRBaSZEvgqVfVLZzRziIRgQYEQIA
BgUCORjhUwAKCRBVn397GCw2j7T3AJ0ZDGzVqNQBE07ntRKuzQQmou8YhwCgibYR
ZJyP31xlO+Lt5FgzzeqcQwU=
=DKp2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.401. Alejandro Pulver <alepulver@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/945C3F61 2005-11-13
      Key fingerprint = 085F E8A2 4896 4B19 42A4  4179 895D 3912 945C 3F61
uid                  Alejandro Pulver (Ale's GPG key pair) <alepulver@FreeBSD.org>
uid                  Alejandro Pulver (Ale's GPG key pair) <alejandro@varnet.biz>
sub   2048g/6890C6CA 2005-11-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEN3W2YRBACt8uucrC3Gv8Q2PoAppL0Gdmy+ufJkvp+e3QpNnEvYPU7jivtZ
MBuMVzadeiE2FMfzAhD90bLOxomZSwIKAc+uiMqqXrciOGMEBFFcHNOgHGI48me3
fBvzQ4weJjGQrdUVOuQOtCNEmPHHdXOG0Vks+2ZD2czYDmixUkysso1gXwCg5ETt
H/u9qXgKHxwQN1znhppBHu8D/2/ikj7Y8S5evZauwQ5m1qBMz7GS4FyXH8LZPPC3
KJW9AHiNSOl4a0g6bH17OTaa6OOljyO0MzbM0UQDJON9JvGLH4q3ML0QQ145yfvQ
fxLbFMU0B3MSOgFUkpRrWflbsleBp0BH6MCUNzdhDVgyQxyLkyr+mdX6m7N+EiF1
m882A/9hz6+cmex12xdJnhx/frVL2Ji2deY4JntneNcZS7FBCWCe5d4weYUlLUJa
sAZuwe/8q5BftMfHXeJzwLc+8zJ2EU6HEX7QdJTezSb7Mjh8Py8T/7TkyjK9LYJ7
hg8BSx7hQ0xo1KJoDx057GjkE2PGW+ngUyAExGvZHc4Gos3lgLQ8QWxlamFuZHJv
IFB1bHZlciAoQWxlJ3MgR1BHIGtleSBwYWlyKSA8YWxlamFuZHJvQHZhcm5ldC5i
aXo+iF4EExECAB4FAkN3W2YCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQiV05
EpRcP2HiqACfSVe9jQLEj8zM/iMLO3S5aLY6EawAnjIo6VapDopNW66BjRzFKQ+D
P56HtD1BbGVqYW5kcm8gUHVsdmVyIChBbGUncyBHUEcga2V5IHBhaXIpIDxhbGVw
dWx2ZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkQy/PwCGwMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRCJXTkSlFw/YcLPAKDTcYP8Uso5mQls/wFYuOsfruyyXQCa
A/xZlNpAz+akVuPQZRh4qqHH0nC5Ag0EQ3dbdRAIALqYTavt1809JFOCuiaOZBeC
/qK5Hvi70rgyIyUJj6q0RrC6FzEOTKGQIaLZSdxhG50lw2KFOCkq0ARfhdrezR0a
0WQApeSb63hd1lvOz8ocyPkUI1IKc7aD0aQfcplaf3NmQJ6HF0rEzenRUoxy3mro
R1yddUO/HosbvaeSCRabM1ORqx/G3WFfmX6dHuLltvbModDmOr04QbQ4+gctmplR
qtk7eRXAFAG+Fo7lkhF0z1KUFQF56kL3rDXaAQzE/Vv6Rgk9vOYGXLJQdngNIXhC
KVzrkqrZXj4El1gfSR1Dl32AzZtY6acGF2GvMGm2R2udTHsYeyCYXKlBRu6xakMA
AwUH/iRn8SsuszctzdLqNxideej+9FQ+nHaMBw3Y+N1tlkHeDVmPDNiTotOzYo/V
aRhW3bAebwEQr5bOs/6bnDrK86b2PUuwC/XtE9nXF9f1QQvApIyKzW6VG/FsQIpd
+5lNWfRDKmoUZpMeKg9bQCjeFk8tFXsnp6kn8NhEAMCCeDwiWYUl8pcFlNIwPs1M
brkZ7QCbA8OFAK0YkzUqYmvKPIS2SjpMA+uPJ0674v8kMuh9VhcQj/1RKKR0q2Fm
sUykWFoGEp1FAVpMkKa2cKS3vYgpobMjVYeMWhsWXAFM9hZT9gI5oKVo7ECUZEBO
f9dufNDZ1UHAHlAojMMCW53/fGSISQQYEQIACQUCQ3dbdQIbDAAKCRCJXTkSlFw/
YY8XAKCxojHrj/8OzUI3PFFTS1/afkj3HwCgz5wfMMjyDZG8rUt9ZFbUVN/RPs8=
=iWC8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.402. Kristof Provost <kp@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/6FC4DC71FB5E4A46 2015-03-23 [SC] [expires: 2022-12-29]
      Key fingerprint = 86FB A6CE 751B B4CC 9A0E  5172 6FC4 DC71 FB5E 4A46
uid                           Kristof Provost <kp@freebsd.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFUQjNgBCADFujRgrhmM5ordw+lPeTBzy6DmiqiE+oIwZAtYekJlMvazBzjj
Dq9LNdOVgCz5RLnrcopkNsmp9vzMaDb2FULF8KGcZXzwa9pF6VsrMDpSQnaahiyZ
8rOXHpQyynn9PCoZD+igBskj3Da7HqAUkJZAeTiVsHSadj3Q/3aQh75hPUHKfJYR
x1RdBuBQ3AdGgtcP5hfJiOqcBVo3xvv/z/6uHHlQ4iskvKMThHhWIszBDy0RTM2F
```

```
24s3MNT0F/OFqc9xX8KxdlrCmcx9I/15gxAaDGw6BWW/EDI6w1MQBTNEnzQ61aGd
zn88qlOUORiFn2YTzufgReU+0vgGQ5EaMP9dABEBAAG0IEtyaXN0b2YgUHJvdm9z
dCA8a3BAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJVEIzYAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEG/E3HH7XkpGCi4H/jAv7aDWOEvj0NOrJ+vZ
mGXdbQePD61cj9E+KFqpBrJc4WJo0rcQfvNWXDXB0mc4XSDCHM4YURWV6TiigGxm
KAnJQyMvIAVpnVZjbX8mD66dGKK4MNh/H8LbTPNPZvRP9aGGHzOKfAvgxjYr/Qti
GJceMoM0Z0Pi9arx08HkP4JEKZLdbTARe2J4LmvIMCR65bTVQHGw5lrNFbc51sw4
IiEtiZl1yIvo5uknnQfCokdfvU3Jfp5iOiQizoT5yrxJOu8HM10BhkldtBeOBry0
/y9TFC1VbPCLjcpYLHn7KwiG8tTU4Mgq4IiVQWPVzP1n6FJNkALVmAJXmHHZ1tE2
w0eJAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQSG+6bOdRu0
zJoOUXJvxNxx+15KRgUCWqCi4QUJCWeVCQAKCRBvxNxx+15KRtjUB/0YcFGLHFyk
HM8M7KlHAreQ9+eOGOokWtJ0GICXvuQqFEtZh2inH2AMokmvDNFFzZfuvupSad02
dewrWg58Ecoay9qA43/czRe7q1DeQUrkdZtxX2dlcqCsJPg6TtM84OiI3B8mPmeT
wxQjIA5hKqK3Onh/YYZpnU3HQBRxD2zrd0TXRwaUJUDy0FNBbQcXakCM+x+jS7BY
2+UsgqSsXIXDfQdtEw6aZV6V0T2G5Vm/nSlIFSrFKo6+SaX8/HgO4yclLBYg3kIu
1n/o0OJMwUwknSfaz6DhGOetc/uqHb1OCXCyfmSP7ijsdHx4wgOco1WngY0vjmJZ
jjwcTP+7J6y6iQIcBBABCgAGBQJVEI0RAAoJEH0Vkcae+vKGx3sQAJoj8Mab99Fc
RfjZ1eqCS0ScrlX/9AoXsH/46GmonCPoDdR/qzxvLPxjZ+cph7mklX/3q7qaoTZR
7VTKpPyfc+OiILVYxw0vxlWs6IiIeQh+cJx9SeB8DYGBoxKzrFjPpIyaJ0TfwmDl
jLCYxD6vkTYxoTvIIWHfVCWA1wvBRNn667Ym5e5z97hJc6x7Ko+qMvVwkCr3w3cb
qOgRE8nOOu7pPkj9UDPjIem41ZZ4u01IgnFZARZ68RIgVJOfEu0FdNy00H/daYHK
j68JZPz+dUyt3+9U9bH2IwNs13On15JzPeTsoCnUM+jq/t+LIiQMCEqko89tJcNx
5ViNh0w1SuaJ8G4/bsEPjGwbwEHQGLqBYDeODRy7c8RLpg4Nwm09Lm/Lr/YRNu6C
1he3+jO02cz60n4ZlXEtoEpTmnKxnN4ywjatDRgUh2kVdkyYNpsxr8JBLaatLxSr
TZuznstY5iVtM9kuwANCVtyT4C3VSu2eeYAL3tbibT0OZ/3w32ja23SXuF8fvGbA
4GvszMUvPWYW3EAL0VNmaLigec0ktuO4T42upH4JHaT7xvz7ByB4Ro+jD6hwoAgt
m1rpr4SN75aRWzNlngsZumbMZ4mpQcMR2urJYrbnjC9WHB9eOPMoQHc4X75B6ZaR
eIXwSU5Yh7C335iEuLhqqDZdenMAYy0QiQIcBBABCgAGBQJVs/hGAAoJEKLgWC06
Z9w2n7wQALB0WU6KPgbpKpKqw53/TdrVF2DLnKZ9voH2/juk72c7KfHjC+oCvHGh
Na1/sZehoEK6wOQkLrTSL6J+65C2S9sECzQpHzIyef5YL0Ye9dplkMkmH8jgyJVe
ubsowRgyCRe2BrgVCdJdb9h2DHzVkxoTDwmGIGDbnIIN0cpSTWfD9OfePNFHrhQs
Llf/kFmBqr6vbQwDFzdhFNtASfgydD7LMPkhkdWnslMlw+DazUFqutwf8QrUgQYC
MPmUOw2uyRntecP7lm4+TgIen9WYc+3dXE3VV5dpLM0tljzXIeQoZeB1g1oap2dB
oK3b2wRHVs+M+6UQO0WZ7P1xWuWZ4WdDomLTeAKnq0aUhstm2Dch7b5vwYmtCXCA
5Dj08DmMv3PqE8zrguuAQsWs9ohGeZgzeqoJSZrjZYYV1zmFSNKDa2vjLc8kbD9e
txGnhgZ0MEliS0Yo3kGnicTHjAlw4kJeJuNMTwf6i+uMc71vlU+7Wnrq0r1wgmpk
bZrKXEa0Q1coSDBVag/YNNMAsDe/edMcJn6TKUO8LbSs6c13+lT3vaIAuFmy2YAR
hS9UlTb4wfImw20O6+55toIsRCL2nlo8CxRqP7uWcUDLuX3CI95JI88DlQl/vIiE
aVuYttN/tJmafHIVhhlC8WYpB6m68qlhNPHYhTZlYIm9amnIFQDaiQJHBBABCgAx
BQJVezz+KhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFz
YwAKCRC7XixGKg+osIdaD/9+uLIHk5XJYBD7CtHzP+H20F85/LD+d0EWjIdvoYag
3Fxexy1CV88DJ5h6wE+0+G5jbNbBvl6zemmI/4mMWpHlY3St00pXZLS0MX/MF6DV
dCdWbNejVQ9lrm1mwTmhpdVE0tCVljXisM0O+qeIGtH6+k3+kUmlOTjMEh24sPxH
VPU1WnbepuChq67CgEVkEasl1uU9QsppqRNbLJQj8+Dfhu4iZxhj0LfpotRA40jS
I5aAIOSlFFcUPFEAyHpYAEGIHaaV0rgZPeERbmJ+9OwM7wI/EKW8yy0GULkrWssr
6k1yt3kPp6CYEJzwAFBAIjLABug+RLSTRtoDFP/Wcje0nygz4BHw5+4dvf5NX2bc
+HuPrAXv98EML43dsGagbLn7br53w5kbC3Nm4CkP4Um/NYGzGq70KJPxAhi8TNlr
o4kyZa6Bbdcm12KgcE5POUEy22F8LoAH5SJqFmiJiklDnKRYQUoFyYQLfpem31l2
FWult8SM7ACq6Ldg5/uhOwFUbR3nhxp6CFcUyR6LDN/vazwGSZyPV05gbLPKR+hQ
GfmTRjIEioctnThI8Okzyme5l+lNkxV8i1He+9dMTp/10tZTTPePG/c8ynBRuHKp
PzWQx896sxxCCaqyYu2a2MQ2sJr835si/OZQNnxVj00vDmWiZ233T7BwHCgWkA2j
1IkBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBIb7ps51G7TM
mg5Rcm/E3HH7XkpGBQJfTfURBQkOnL/JAAoJEG/E3HH7XkpGD3QIAKPIESLmgDiy
z0eyJ3HMCM0Dka3cV3LsBXQJLHhnTW5LNHU4aUGippdCalD0XKstVXXcBwSxhawA
EAPz0c0AWdT/PhPnb4lEBUd370GtRW4qGEZIhRLWQzP5WxBUT6AqbCAu+Ixp7pab
TarXS8INxiq1V1I0KfLfHpgd5o1uLe6D6aIdbGzr4UiDaiUGBDB+DWPrtjss0llB
8FLfoj94fomM9ZltUUwGRvETmot8UjD+epV5z1wZGB3hiVn0NGe5PEPWx8C2FrKJ
0N6cFulsaza2XAGKFVpvxA/uXSTeKAoNSqNYv43G+P/TpNBrNHdUZFgWMB9oa2R4
NJl7n+EwME65AQ0EVRCM2AEIALxYdL8kIIDynNfTfS6us7wHz3iR3UFTjs+hr0G+
b753Uyzs0Yq2EsG3eCvLAnUG+ZWM4Ak1eKr8Ozk/gPzpM94JmBnHQo7km9rv9eRT
jiyQJfAzU9eq0Luq3eva06z9V37lb8FvPj3dRNSsUcSxxPeXxF9ZpPcjmKbTjEe0
jCoIqJHJQSmqFkTE3rxa4JaOjThcXF3A+6OFe2UDYa34pUItZdV40Dy//+1U5SKm
j13eK3AKVTNQF0wwoq83B4q1gGtqdjQPd9oxlYhWRLTARbhq1lTmNlrv6k4ugFPb
QsJOyze3akgrAMY8NAQgd4b4UVy3fg2xzydG1iNOXDsrm70AEQEAAYkBJQQYAQoA
DwUCVRCM2AIbDAUJBaOagAAKCRBvxNxx+15KRn9aCACPm8MpxlfHW5QA2iIGGre4
SziDmW9ngl1M64vIkDyXaVmevVF61B5/6D4fufuU7kfsk0s71f1OMUeoPPYPKouJ
```

```
TwHvNX/Pebz97tTS+TFgVqLPhD0+XA5ys07zVsMsyF7DINasY1Dp5Rr5+f3zarzd
V58hzoQj2U1/5Zhm3+amifW65bop+eyHbnlWCN6juRJaxkGXvd8aFKfWRSxJxZN6
bh7NoKp9woZ4o2jWpt72Z8V+1PH0SLq/8sdhws3dZ/6GyRfHIaOmP618Hb6MDib5
O4elIMJpiMrYnnw8Z+hG726CxK49LYhMlJVXW1zQc6xcIuQlAntqz5gO/9gEUNlr
iQE8BBgBCgAmAhsMFiEEhvumznUbtMyaDlFyb8TccfteSkYFAlqguTUFCQlnq10A
CgkQb8TccfteSkYrPgf/fNq0QIkeSlbBq++Lf9RlyWQFNJGtLIl1Yj4e4UtfukkZ
BupCYR3uWL78m/r0ecX03LxTQrytKeVu3+n2HYk8VPxcElRJ2v0kYVUpRSwQiGoN
sh1DPt1jGnQ5AatqJCdrmg1vidxon57RprwVzDRty2DjG13RmSOOrcIzANecHX5p
4K30P3NAs5/61E0phIG8zezAB4cd5Scl1s6Y22ZyQm53OJGbKBoWkH0dQqW1tFV7
ILPkT/ONxqbvGW2ORhxsUl6jXGOvs82S3jLZFLC8bn/OdA3ZvowQCUgSRiRLLqI0
KJntYkrMRgLay/b4kkx6TSZHhVwkFcKgCMUuwIcXBw==
=UPKT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.403. Thomas Quinot <thomas@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/9495D5E10F2C905E 2014-05-14 [expires: 2018-05-13]
      Key fingerprint = 6048 5466 BE2C 284C C140  FFE9 9495 D5E1 0F2C 905E
uid                          Thomas Quinot <thomas@quinot.org>
uid                          Thomas Quinot <thomas@cuivre.fr.eu.org>
uid                          Thomas Quinot (FreeBSD) <thomas@freebsd.org>
sub   4096R/DF8E0B5C7CC62EF2 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
sub   4096R/4FC12CCCCDF5176B 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
sub   4096R/4B31C02F7F15353F 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFNz+44BEADYnFBgo7ERiwH+JFKn6xBzCpnm6InaqUPzpQcvqeI0fWovekxg
Tcj2g0GL7N0uNlycC4cnpGaul9wp20qlvlIqbCDUWQFnTvQJCIMztBecMd4TBRxe
AcBRCxxU6vs80mUOoLhJWEk8ZkpC/GWj+ZiclRz4Pa5gBkXcYeIvUgLYIpM37lv8
QCP5bWfLTH7wheQQEfCdWjwZ4403fR4fHjiN/dnVdTPUXP3l2HSrOq6qYn+AtZRK
17D1MCUrPj/7JAeSrR7roVo1N7LeZHsvrz3RaWJfVKPEpUXWm+TjwRlphc6686Rp
tzcIvFQokL2ECXdpvFn+kmaIkFlGBGUlrwmUWu07TWMaRfVWwj8+sgQZZrSXViej
/96H9E3fhOvoh0PgGLq7z2YuEZHsH97LFlR2SwmN6YilQECfXR+/FOY1GyJCRrQ4
9Kfzvs5brMqAcWFK3KpR/V7vzQtresjipkRnK0vFfzmiZtkvoHQtA1GAHEB/3f9I
JH2TiO7zBGCG9eTkPvSHyIA7VnEPFsdNRF5TAB7m5XkapAJJqTARFD3aWRzLBSPJ
MdRuEgJl8fpQVfsLfVpO+LxJYMNtwM4fUeYpgl1ZvLIScy5g602NMLsHOGtdKeuC
UEK3bBphgfHfmfnsrKXlc1lM+zC2nR7Rl1pJSoX5s7k/Tw168MLtfNuidwARAQAB
tCFUaG9tYXMgUXVpbm90IDx0aG9tYXNAcXVpbm90Lm9yZz6JAkAEEwEKACoCGwMF
CQeEzgAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlNz/JoCGQEACgkQlJXV4Q8s
kF5QiRAAzHOGF9b+CSatyKSeoeANttwFVUgYULSF/j935JvsQksGU86bieKerBlE
lp2MjEwUA504WibDbN3PxTM/nWDqx5OKYRz2w6iaouqnEk1DoPr7DY5XmtH//xI1
+gv3B+FqSUFwJq73R+WzSO6XBWIxl5Dmz14y2LY1erjhhQCjmPRt5qugQ+oexP6f
K4RJ20pvAGAcH7L8p8U2ljZv/obvfNkcrD03lFjdNLFsT81Q7Xd8R+b0V+PYVySh
JNQxo9S0GKO7W+Wnm9m2wyDFi8o4jWy+FvErWMoryJZSbBtgaF7hwMI+g3iV5yWB
H7mGWLf5yiP7nrdB3bXpNEGX3H5YkUNTvPBJAxwfUksQytv32E0jhEWwSM8J3cnq
/GehwwF8a5CdcmnSGDD4e49DqbCumJFgzDRPM2W82Ms6wsZWuBiI8DMRaiBy5xaG
O1o1yFfumLU41HHOhKMN5UnSuksQhZw596/Pwh49eAlRiuiKLZgBDV9ecuyJkttP
R27UtaS2fii8u03OPfIyEu3+hy5bqA7mIvp0dBgEXSXeVMMFf5wcxwApxQzwRY2w
5ifGdCvKmbwefYhue1f9Iae/TOtDiMw6X07Z1QkNIKPmwQxDkXRTQ0yriuxBa5Pb
lNhxBiL7P3HDQAjtAVH9eHbRr0C54perlXwACO7rDhj5RP8MbYuIRgQTEQoABgUC
U4Gf0QAKCRAATVS4OT0kadksAJ9/0GzcEvGOtIByRMNpVWUPenu6ywCdFOWT23mt
JEKYBtjUO26qNpv4VGuJAiIEEAECAAwFAlOBpugFgwWjmoAACgkQejC89EK498IZ
TRAAlEhKjZaBiNQL3rxJDez9x1Nlq3f27Ls6o85xYC2HfEOF8i7jXqrKqh9pJkT6
UfAlOqAtTlP+gjpi90zs2kStxR+Aze9WHaJ4DdTPxbj+8PP4uaySB2ADVFvHcL4Z
5kD6lksQssDTPwiDSW0Dp+/BjRn+uAxpJkGeH7ycdcsjS73wuu1397ZNtnegWaJo
wjH8CfYOb9wNamLN1QzQDF7AviNfgIRpDn+tUPcVdc61o9FL262s4oMubFoPbNcW
lxkSzTBt9zIftspgilv5FpBM8gzP8zMNeF8PQRwGXFfdbaKcjBLjBJePBnU2snML
O12ZN+JO/w3OuZpmCfHhp4irVSdBNW8Zu1NPJQe0Rv2MW3E+Q5JEEsiomaYemc1L
XNa9cXRKJbIAvoDUHb5QD5Dn/EPIBSZNAUAA2fXBoXapq2BX38jmsD0im9gqENbq
OZlZv8XL7HzDx5c0glngkNmI7uWRprShoGxB924zkXRt94/mhxUXMeZmPuHZZ71l
XUqc9KUV9NB77QYEQUF1Y/ZcyA1BCvrTsz4NZcpXQSsGFXbUKZys43wisvgr7l7z
5JXm8V6S3UCwFrBURJ5C0WF+bK71ns0JkhovYulN5yrXpJ5nxxSa3gFWTvI9/2Gs
```

```
f2LHw7NScbdscEeHJdPyRbzx+adalXP3wikfMRv43WLyWMiJAhwEEAECAAYFAlOB
0NoACgkQOkUW81GDzkhgwA//c7Na8rUmq1adHn23G56Tnn4iqyOYWAm5QyhbN7gr
yHgukYZvqEnpukfVZN9gWZNBzFnBbnHFNLWqFx9iEI3VPyohw00RyLa6ZV+U7R7f
jzEE8Xg89lALXybnhDvQ5VQgCNP08I0pJx7zuKsVU3nVP+DHTqEHh+vVT6Syittg
iNhm1XG0jhXNQ9nHWc/coXnRluajMHJ2ZJLdJuE1dwaJdrENoNKcQbUScZMnAkRu
LFtIcF2PoSInhTrRAUvIZ39u272Um0qX/cT+QoRwfBxAN1Nas7IceS8AYiFGO+2f
uRdKjo2n0mW4v8YUvbz/Dv/1J3UMhfEkwr2h3FjnHX3UGly0mYiTKkIyMmB9fbds
63ypZZ73OUUZuxJ/l/Y5W8uLj8K713GlAsVo+oJTcpPASNCedleRtf4MxIjHYBmI
ZylYivjG4uAqIlbt89E2xYfc9dKApbY3kOzXJaPON0CHbqVE1gDMGTy2jX5ZOTZp
3owY+cKIUapDD5h/4Guqubu8z3JxUrNEa1tOwLpHt553oAd5jf38MdbElJOUxPcz
OkDcVovDYYU4kSIqiqAia/aKR3Opus20ud9GhFTqrCEqVCOBgE8inrcgadqhS8o3
VruOqsskWQ9zGHq3g3E6GU9k1+5WM+Em3LjpxvCF7TIsTZifOqypIXi7igCUL2sE
+ESJAhwEEAECAAYFAlOCDN0ACgkQuA6sFeQP/Q/+tBAAuR1xf2ZZykcT3CpJ9OpM
oj1kS0Cy1iRcBAuBwCfGhYk0LGIs86krNnuSJgbKs2pbReoy+s12UcAFVtEZ98QR
bw5CUB87G3jmEiMyPbffum+38DLZ0/hrd9cfOzTJUKJcUa1VYVuN8oZ7RWAhJy1b
ra6vVCAmJtECfU3bERHgLauOzLiuQxd2rWogJaQfSfdfH3XfHJ0gxwdh2nsVPrvv
kosxFgYxPWJTaw4O4vEMjdrarzbjoRmmbqJIfe9PyWHLCmDRbzuhjXi2iyoTMqC7
U/txVyURCBV9ZU9/nrrj8yh8S/lIc7xroPoGPnbI1miZHOLnBLoNxflnSlfyKKfz
vP5c/rz9tgYeMrJOtl6GJctA6Yo2+qW/2v7yuVzGtwPZLCJj+U/i8zms6p6gIewu
/ydsepImAi0OqJS91J17/ceqosRIMyPcwgQdOFDj9OHz2WdA7BSX5bzu2yLv3JhK
VWZMHtwu1UmeWF8swLhBQfnY0OnJSf0cNX3FCebpAQ6zUe/JcHDVmXvG6lExHYQq
E+LWa2ryxtps4stWaA6npEqiHSwZp+mto1777jyM63d8mX3HqQ2Gu1weqmCPHRR8
ailUppR02MFAg36OxVDYaqpOFRdNfaXFf4ssIx8qdbaOtvLMdwvFzI2CQntKNUG6
Pghbso8JlQObiWm8xHO0GuG0J1Rob21hcyBRdWlub3QgPHRob21hc0BjdWl2cmUu
ZnIuZXUub3JnPokCPQQTAQoAJwUCU3P8YwIbAwUJB4TOAAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRCUldXhDyyQXggdD/42gFFK6rwLFPj1hu97or3oFNrwb+Bv
LPNskbclAh7UDbDZe1Iy7u22bLE7WhM/qVf15NOegQyc6Fu68PoDtmzcfx6rj1dg
hqEJIW+ZmW5hjTmLc4gdugw2NnJaiCVseXqll9DRKjz5lsTchm23745ujHPKBiXb
JaoE43rryZflHEGDYZc4BwxE1+wRZaHj7y4zATD3aEWjWFrUt8EnfLU+/MLs1RkO
gl2HV7bng3wdvTpa7sxBT2v6yUpbfyKTGMWpNqkt53SNWIDFHU3ifA6hcqnaFWxm
Z6kojIw2cF6NX3Kwajqf9HwG47IvMkSr6sqVGktNhXBOLKTDwLmLQ38TnAcg/kqg
DBw6t1FsE8WP7v+EhIVIkacNaFkagHzUNOubdI7CWJ9i6TYT58n5gGj1+2aq8/c8
SNcEY8njRg+C7jgS05psij1LOOBSmOMsdnoyAnh2fmxxw0Ivxt38JiHj9Ktp7yM4
k7uS96WO1Q0hpEOpQZYdDXbhP2m7ktTLapFfEc/YW3mPZJUTZu0OpwgJQofHZ3f5
ux67o7Ekw65Ovd9R5jKhiGWtgrg7j4RQffEtJNub89EnwQZV5FTm2zvyZqGtV4Om
Uo804I4XPwdwHFf9785MR18CKOjrVp9SmJsRJaAHHH9DN2Z07F14BEAUKMdoQ7aM
ENmBWizgu5/JzIhGBBMRCgAGBQJTgZ/RAAoJEABNVLg5PSRpEM4An2+TVko3gIT2
YCHHlwkcvd8MLPz1AJ9jg8RMHvp6hKb5x8aH5uv/VeYoCIkCIgQQAQIADAUCU4Gm
6wWDBaOagAAKCRB6MLz0Qrj3wsJED/9ljWhzGUi8WH/8OPU6BiiWRzQJQZuGE4JI
hcx7YgygcL3VUExDtvDDWokDjOvLPi5RCXr/5Sff3y3UhueEVXuI1BOIMs/2pyhb
DXuXWcxmeMDVaITEqkPhxaE7xsrdA0haBYRVdUZQGyTq1hlgayc0MtP1VtAL9Xxf
fIIUoYTNtqgne21Z8arC0Agd9IQdv1N4hYW5i0HjALFw6b7zFwCxtlJlDhI29sDG
bs5ApXzbUYic+hJZzBA9J+lACRm/XisFxz7ebPmZVmwZ64bVRvA7BUpdJSFbnnBb
9xnyEGnboEn2aax7BWZXY/iRrTm18A/8ZPWkdlLUPzcQrA8bL0DlSc8RL/em/Wfb
9TSDphhMyIwmB4VLdBc2oVW5/rqneGMBHKTPBviaySJFK0kExJzGOqkWaXMEIEDC
87iYFfd5IbuumsB/PfjUVroZ0dbt35vdGx8Gtxr11WBRljU2aDiECnXED/IW5gkw
9wJ5VaP9gVxC/IIObeTHf79D6nGvPq6P/gGfXp56p4rzs8kHKNB/akoaC7pOvUsd
mbSQynmDXMYsXtQQox1rThYHH0EvNIHhMTLc/Gq1RsN4G1IrmlOQYIsNaFL19gyC
VMh47SaQd0MrQcJcMTVEm2m3LL9npA/uL9hukn0nb+khHz/GzdkhwKi8WHasoJJr
n8PoFoCmNYkCHAQQAQIABgUCU4HQ2gAKCRA6RRbzUYPOSAWJD/0YX48SiUnGJ1jD
v6gajOvCJwn1s4ovJFSCCBtB4mYmnhd7wacvo29doeoy+C1+soWAGj3yMr4sYJDe
2hSxQtPJqxR2y/ECIW59gbXkTNV5aesrZPnw3uUGsqFn0zuL+8C1aupvPf+w+b5t
1+dOWfJwCkvIET8fWRGGqi6qMkdSxDQxzOEQEuSoIcrsyKjwnZ6nGfZRPWvELXSj
DEhGN10MpaUIgBElwogbJeHYYIMhQL6iH8vQuaixDj9rUecwZJVEFnXQyGeFx2GU
fPsGYrlBm/ENKV4Ehmz9ZWKF3np51aO+iVh3+OOjpmD+IiHr7FYJBNh1bhaOjIGh
l5nP/PW6gLGzbV9FDmzPskcmtBsfDSdOPoCPjkeKp/c2RsSnsIMoIjrgSBtvs+1H
uQVwoecmp5IXIUOzax1De8O+e+9JASS4f15LsOHStuPlRMKyE5DdiR57Jqwmtdfi
4UUx1lKyrkeXBtmbnHAKXttsUxgFKeiaNn+pqkfX4yv1mLA4V/AeQDPu21iDjf9u
zX7GOwIR5heiOkYRGy2w0XGwyvJgIORB+AG3VWE69eVe0m8YF1fWHtm3Kd2Uo2Z0
qOpCJUbVwDG+xBPa+7E0tKMaFr6H0DuXpyJEbTZfyOLMtFjAA9EUnO0Di7eSeyPz
B8/ijqI6YCVu8KUjhLWYBRL/7PTj+okCHAQQAQIABgUCU4IM5AAKCRC4DqwV5A/9
D+b3D/4sImlujo5/yXcsLh1rf99jM8LuEYWmO+mRFvIcwD1pOYbCJwPuM1pfa81a
6mtMngHJ7RE3OOUg7LXJL7DuUnW3rFuT8PrZAAeh2yX2wTBItRL2+c/1ut+ab34w
iPVctxpR98KUw+Qvomp6fWpVnyDhd0Xc/nQtfeEgTQs4NvtvlLSWrGKCzQeq5YUr
ooWUCbJBkwD8djiwc9vUBSHUKMr1fEdkwmJyIoO8mAVmvCBzVvDAE6HZX0myXgI7
mT4kTrmt1ayIChbHJgsce+hQQsM/oSoElAxqHOq8S1slnb0jYoN84SxOJimAuoYj
```

```
+urc1TulX7NxvI5NA+/cN4HIwB81HctnPVl9y8ysivDd+HnpmplqKG3ACMXiZVaF
S75UxdVGGNVtO/Hxa+WWR9LjmpU1e3IrqbGbouAa9yHhEoT26dVl11CR3ycLxnOL
KRcSy4fBdEkSKeYACYGQYQV2WO5VmthQlUJ/7H4gXBgzmeisFlRgNFNjEDWsn0GP
2setegNAnUCd/eJBhW7AdF13T2y55csK1JP0avZEQQiLHg46d67KK2m3y2swmM6u
SIa/1iv6SuZnjY0P4jGaZZVeUtyqkTIz8snaTuWCwPYs0YSHEsFV10QXzhyok4+Q
9JNXk1RlkxqzfpFjQTtV55F5PuCVpcC9gMiyuP//p+UCepQ6E7QsVGhvbWFzIFF1
aW5vdCAoRnJlZUJTRCkgPHRob21hc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAj0EEwEKACcFAlNz
/JcCGwMFCQeEzgAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQlJXV4Q8skF7k
Yg//UzoeudkBC4TvaYWlwJwI7fRw+K8kLsRjznM3bbrrFlYnfELh7M/eB4O9dlGu
RQYeqmKrm725k/O7UtvnjHpIA5NNmf+xj05AiFKIjQ6bDEm0044UmPxtNiJJwyzy
c2AivWiM/gaJUJN8aXYW1SlZWAmcpcJFCIHNqafO5U/NeDfO88v90gx+Zfz7SGdE
utXgxt2iCWm1Xe6Ne0xbjGjZ8/CI6vlm1+MeCmfhl5Z3wzVBXCLqSulRgq6DiVoU
2DeILzqu5gHsw54HSEoDaWuM8cxztl0KsW+MN4UK81XhxN9BjKEpl8Ik+t+FgqzB
NNNV+t/SNZ0vQpJq7W9Irb1+m7kvtQZdgP82Dr6l1CqdJ58WpiPiVNnWgevRuKGB
uIEkrUlvl+zRohcXeGkFtUlwQD0nW7IxSSvNHKkomEfeCK1Rb0/vJmvPLpQxOXvS
3/Yezkw7SEEfA4FlrYf4nCh9U8pFUNIgS3slznXJCDx5zN3JK3sOL0nb+LC8bcrw
VOe78tMv022TD8WgJekgfRvpx4Ddw+h+7K7a1gPZzzbkm+flfVO6k1sbPoFhVqXA
h5rszpVoMgFjxzZ7LfhQAiilLH3qo3Ztb7MsCQ5pd/GRwC85kDD5tOfmI6V9rZYQ
hALI7p93AaYfkVk/KC3rmUJ5CHAx24zdAjhw7Nw2UQJ32pGIRgQTEQoABgUCU4Gf
0QAKCRAATVS4OT0kaSc7AJ49Siea1pNQvSSXYg5RcBw3FEoX2gCdF4hwtL4kyYJw
YhIxDhjSejXimaOJAiIEEAECAAwFAlOBpuwFgwWjmoAACgkQejC89EK498LeqQ//
YbkATbk93HGC7/pGBIC9NyhgyMH9F1gttnkijZ2FcZ8x66vT12rnCcx7iuiiKksq
lh+MsUC0ZjDtWH9QNe2GFQdMEPDKLqXq75+lQ3HbT3Ml6tSluZMDMWET/5Qxzc2a
PigPU50hVKMzzRO4ChV6PuExiX6Gw5sthbtQwStCItpP5tm1cnn0kg+ixqNt8GOL
V2AFCPImqmc1j6d190sgOV2hrSymxh6mVvhb3+FT46qu72NU8KS6fwWT3TaJNqcl
KvaI2wLpf2ZR5P0YozPx0fLwQ1aK0XVSnDDL0F1eOqgyXNiFjCs5t3P7smsDF8Dn
wx+CSLOUc8r/FKxFub5sPIqlQhVp1SashW8F95D/AQ+sAhjp4CBaXlgGrlYZBhsv
rRCRwQT+Oox/2PNL92FmEy1pZRc5lnCMNnq3s+BKGCUtW6UQ7FsdOdMJomNLThnp
7Le+ZJGdlfi3RtcnZYM9rBSTn9lXAsmABIzhRiNJ5YvWET5k4tzlBj7sL7apzW4J
UqKnG3iaTMTq+G40PehP3vnyt4hTKuuXICA5nVZWrFJFXPvBQakb1jd9mies+jXS
QGwIjVNkLQa9dBA2cko6paRppb5/z9ldMadmKpEJLaDFz86FtxfOW6fgMNLg/s85
U+3TSU/yYdpjiS4Lf1p97zmZcGMS6025qVmhJizuxpuJAhwEEAECAAYFAlOB0NoA
CgkQOkUW81GDzkigHg/+I53soTE/RYlD8ZMN107lBe0BFFydu4NKtP9iBCKhgrCQ
wp9WdNQpJvjA/t1gKYfSxH8uJ4OSoEXwiwOwG7M2lUpxrV1wZo7Ok9FqFjP/Y89q
ZmYLqPks4MP6gejS9waqM6WWzHpEFv82kVb/trOHjmFOplTOM+2Q0F+xmGepRKaq
fkxJH4kEZPEeFxopZbxVDDlDweGo0Ywkp8cTdJH27TFp+XyoVBj7aMKXxhDGyObQ
YajN4WogeXOtxzk9R77WvXdxpKYwzbI6VdKNJDnVqx0YyHhiIZkdZ+cJCbVU+l3y
lJjEa/GOawUT91qynGr3SyP2cEFVw6T7LBVeAeqUflUDDrzO50T7cjtsYuAgXHn4
Gqxzj87Yww2dbtOL4lFgDEAfIVTUjAO/cBxPjrZKF4Qdltsp3PXVvfUfy9J/3vNp
SDUpjCwzKO6rXcPoxvXy+d6oyoqmy3m/daDnvaAKT4fFPJ3kN/AejH2HTZf3Y2C1
kwKkDPBc2wc9T8JmBwtif6Dn8tdWnzKy0VtEwvLOnVL8jcXZy4ubd/4lm68afHj4
AYgMb7xV+JPSXansDh+8mi30b/NQ9TMWse5qDexdFoXXaNbhhdFCvULHnXhQUsl4
eWPFYLkgFCX018fjNFA/0sZ2vYcPjX5E6SPQQc2brAc3h9C+euUtyxwCtyICZSqJ
AhwEEAECAAYFAlOCDOQACgkQuA6sFeQP/Q/3hw//cjAYnL/ncn9aXSA10E6qTTki
ju7hGUCIhhENjvG/M42fs4ubOtSEKVj1uHew8Aw/CRSIfB0k/0M6TN+fT1MHhUbb
uPxtD9UfWv95PSGLtpVu2HY9oz7wCFw6NSK9fS4fHWZoCzLLHjayfz/XvC1laSJb
SClgwaV8u12CNesQ2guQzp8yd6IwvRKam8FRb7rwEgF6FlztIA2TYVM8vudK1hE6
j0e1RagtOrubJsZEcZT8DsbuEvHKV3vFrXftRpaGo2lwMnsSOCrr1wbi7zth3Xcq
09RCyu3Txj2Uepz44WpYtl8UR4ReEv0yU9BK1lwc9Fgx5WclPg/T76+K64oNmynl
OxujSfv8NnpTRttWxanyeWcKhtYwMAeO27zZOHn7NQmjgDJfWSxCiCVBJoCG7/M9
bcNYzxr7Ig1B1PCPwf1R8WtHg4DX2sbolJNFMGIH/oZmFMO/nX4fJikSC30sy/Tp
VlEejg8vkNi3GgOgmiOa8ZFoX6BM5u4AShGR5JpzcY/EL+4MOdifkGBuTZSauDuF
yysxuNpblcRqt78z6dr4TuD60HzUN5RJ92gld/OWdc8Q6HDx0YFQ7Um/yhRR8TvU
GOzuDrc76J9tpLR7hYznUUCHtMIseQHtSPOFnfSF9bdbQYswAX6Z2aMHQaKh9vQZ
S36N/9jOAP7hmX/I0Ha5Ag0EU3P7kgEQAOZQWRE9+nIFDATrBRTCO6D2WruSOrkf
tQ/AUrY7m6ge6eSjvpCLP82a0kip4DwRdzVBwlK5prJHSQjM8ZxxgMU8uBC3Z7oU
xsNoKJ+4cD/dLrtBK/gbbMhr4ksR1IXkBr4cfq0xkwz+tITHmA9wnKaZ0RB4ztIL
Ke5LRyffvAlGuPmSFDslXKJXZb5ETodYtrEZH+og+uq62IcY0WwYrG8ffgEUisU2
eoB2O2lBZHb3G2DBOs+ZlOj4kEarPNzZjc256sth8eav8SRTuEbx1Uih8sTBjDh9
bfAj2k+3ckVjxFhEbU/d2juo7Oj9JXRX9C3oajVXRVPYtAKN9SbrefG04Hsb7NYb
+peLkm6QOn6tVMUxj+N9lXrSXX5sohAsugYXXyPdbQTadwKrRsxv1bhDi2N4Cyd9
JLOyvzhpaMRFUQEKTIW/mhd+w6UU6POXIHVD86rERt1J4eUKTdleMDwQERI3srsJ
660tPgaJDuY5XqB7cFSSdJ5edRtR9yctBk8PaZEjOO+0JwrAC8zX0fZAYy7Lf1y/
tYft4wtaTBS37ckzpZOunqBdWCSBqDgI3jaD3hx69eXvyxuneP92oHH38sIOgjEB
UOOxO5IbmqAuEOlsiiZWMpBHBZG/RlSU3KjhYM8jcVnoI82Eh1ap92zZQ+0i/hXC
X3I2LuBluLOXABEBAAGJBKQEGAEKAA8FAlNz+5ICGwIFCQPCZwACiQkQlJXV4Q8s
```

```
kF7BvSAEGQEKAGYFAlNz+5JfFIAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlvbnMu
b3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldENFRTk0M0IwMDg5QjdBODc1RkYwODdE
N0RGOEUwQjVDN0NDNjJFRjIACgkQ344LXHzGLvLovA//fbROdlf219M6K07ShuUW
WaL2qIr3ih0KUXTPiSlgukdqk6Nb3YrL8dJ4dq5F0852l5z4TKxnJrqkNvmwCT9B
i1DMfGnEzFOLr69gucLC1mSmOvMdjQAOyfCBm+oLRaAr4iBYGcPWAfq1GXS7F87i
8OOXiDmNfXiKJ/HrpCvmsgtA1N1v37QlxEPH2tWfyBzEZQlQNTV58AvCvKT09EAw
7oOZxiCjpeTRJFKXnHweqWyXODsnNjiOoJwXQomfyBRitWXfzzhjKjdJHhLBmKkv
D9Mwj+WK1TsBZ/Uk2pbbBpANdbBgH21cUCJHC+D9pvgntfZwd06NsR1mk01f3MJK
8g7Ps7mffV4kQbtm+rdbdzARtuLfkXaaUfJT3ltgMExCnJ5cGTVs0f2Z/NkV9bRF
gQ03xguFVyN2J84y3WXh0Yt/PuyLlckZpKMy+8YIq0dTgNBLAGOTCyR6aqkBKCEH
854IWV3ndvzQA3sJjcy4sz4RTSG2/j9zz9FX2ZuZtejTPA6taeG+w+yJXL8SYT59
zJOF9Das8XlMWQ7ilV5vZ8LOhhrdTnGF+eLdMcVGjAu7sFEg7ZKvNSsAa77Z5aie
dkSdMVAfw1a3x/z1nKuJ3w4hFGFBJu9kdrzN8TWTafOjNIrF2udAG+sF4APzaVP9
z72LoeynyrJcBVMlQf/Vqkek0A/+Kd503ileyhH9Ryal7MCAKh3mxYNxeCmedEi/
4rB+uRIW/8yEqHGIxXVvi1i6pf1thRSUFwTqV9oixjEvu9NvSSjOp99USLfsL/Fo
jb6wJN06QOrqAgLuNNr8H3nTVxXV3zwib4NSQR7KCGOQ88JZYvyjdEmguuI3nKQ0
ic3imurpAUUwIlrIno10ToXDHqydjGCOADkWzkR2hzEFm66+8JlLp2X7bTjd3Q9G
8Sq8Rif+gV5L/CBlFrOsEzarL86naJnb19c+Ir9ydxjhE+Z7RW6ocIRmy4Cf6b1m
h+49jlg1Vs3XynINh5lanFLUK1ByDTMdC0yuMEu5wFFF7rEMhioagfL+ZVQnkySI
gF0r/9Gnvk2xFZ7U4fauVJSCwFjW2Dzh/tUyRoO3txSVMRKqrnXa4etNMutzz1+j
Pj5yboQ2mHaU1N8NiUcdExzodOMD2Pk/SOokwTcLlAT1quN8p0gnAnKCJL9hBOeq
McpnGgf+/1SBjme7uf+bPa9s+MVZv3VXOPAbWrmykLxoHiHM3NF3ow/qT961iFOL
KxqSodUJB8bQZ9AyHZXYtC8YC/cqzSiiZniI35N2V/yKXBy6vyVgquOlfWs90X/H
154cQcvvjORO7frsoVMliw8KUpenuImmACM2XoHXx/JMVlkfDwdoqONOcasEL62C
JZ4823+5Ag0EU3P7nwEQALp7sGAqXXq6WPIzKbjH3D1quuZAA5TpexYOlNrCpmxA
wHPm/WnzJrEsD26wHbDQ4StM44YO3mgD882fLYdKiqlMWTLFaYYHEScsZzWdXmGD
Tq7Hr298qW5BblvDFeXLU0UsyThHAHnbBcwqwuUn2mkU9EvjywM2yB/nSlJPeQfl
nNugc4WPxD98rMP7JRCwMTzVXyH8ZZbRnZXi/Ki8vOM3/8llBzn65MwB4TmwK/ba
ovgXNd+4+YfkF5IP4XEnPQGgUzJdSb8GEJCUTYdMET71E2NaYsCuVMxPnouahZUm
DggYmgRy0cBQUglryQPinw+TmlQd5/X3MsLTeXBGj+GIylTNRrJvriZI0YWiRLNt
ZI05r62Dj0CSvx3K56bHjKny6FbjVptOAnHxqkw2q0GYmyXFtJ4O4uSvVK9A6Ahb
TbfBmQycWsV75LtGYZqFKcRKqLfYw8flu5gSqx9UUA3nCy+azjgmJCcqNMojXpJW
KmBltaVIf2GJ/x68Y4Msm+M32KaOZKwBn+JkMI2I48dI/qzE4tgjG/PVTYKI6T/m
CA67kxFB7PyC4J11Relf5mxI5BXO/y+xvtUmbxAOYAT9i/3Hb2BtDhOhiG9XiNT8
xeOmN4HmCp+2kCB2+A+43GnKSsFQ6rqiiHKmWxkOUcbUzX2dJzfS3+G/7Z3uJ4LV
ABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlNz+58CGwwFCQPCZwAACgkQlJXV4Q8skF6PxRAApBUO
FYLYxnVYzLl5RXS7H9Ncf/hXZV8TPja8Tl7y8Swzaag+b/3V687d6tSes+uuBkJn
UrtDSvE7stav4H8Ds7N9IzDiCnDekvdoD6Jrs3lVDyhCCxQapFKCFb1+hoCj/pwS
6DN7UowkZqY+qM1FnWaYCP8R6R70SvJYMtho08s/vSNppXy6rdqwDyePd219N++W
R3Ns4oaPXp4QcKkM+3VMZ0F/JBmhFdVZBTRR908x9r4KkCGwbq7Rj+ldpMuF5crU
SyBsFU8GYPhEkALXn74LKkwTynCrYFIze/SAjkU8My+1xQzP6uZtxbBX/43KkjrD
tlr07qLoHL5PXL0zikcIBL8/86IJGL9TFOk2F90FFIqeeJX3xWbMZUlPEgrj3OLO
AdQN+tfu3J9zXrBh4bTFvyMiFaUTaTZ8g1qQf4CXlMewahEP5Yzg9kiDjUVZv4Gn
in51Cx1jV1aS//qnaXGB4SmV1k/OR7Fe1UUGGEnI70lnq/l+B+TocTJGFOUOjrxh
PeTh8OtAv1fRMqyaAC/0CeluBnQ3HvRfzI26dLLcW8c3eQ87i5dqre8kfh9dWWpN
su0QdIc7gvnVYYJn8JzMKtvAB2crfOMyrOdQ3CMNULJBeWFSd7jRxHs1ISIBDrMS
Eg1C5d7KyuGLIUv5em3IvgOJqABxQWQ4zfusO3u5Ag0EU3P7ogEQAKR4Gh3skZ+c
jruX1UZRx7tFWjhUSqaYbtVP7oRFMN3V9ZMPfti0VY46XbozmVAkPgwgj58Swk2B
rUjceuh1CQd38ZUo3hPGzQqxhkVuNJjkz+Sbh+V1fHXsAPDomE4S9M/BvZ0RTbH3
jtfrQ+HlF+MdPg1SOK8wvG4qBAiPkTAVhJ8ShroW+NEyA0xSlgUKDpeBsceA08vq
9nXCK+Pz2RFUBrHjEtR/WkEpHSDX2/XDqFot4LoEwsmWgigCOl51qqtUvQ1ZtvE5
RJNKmyFF/EUuEyOjV4hswl6eyG36Dbx0l5eCmKjPWyJnSNALj/yYaaKA65Cs82TM
D7+yiFFuXMuzAiX+awRwFqDBofDza+bIrTG9Aj160xup8fkz9qAGh3tjykJ9HcSG
qYO+dU7QxgYRFG8hyjj8qo6276XjeDTd/bZePlmar++AuJQshMYwPkM/GG/9hMPZ
luSV99kCRA2n6aW9E/fSxffIcbMP+lYpXGUNdE95bNvz/qbRNq+iJEeh4tYaEk7M
HOYJIV04DYvggXmf9ebeW5QxiRQeHNzUsdoqrpMQ34zmPI66hSRDIHoETcBrhKEq
gJpmtF20xwXfQfXrYdOnQ6Ghchjni8IiXUtmV5UIoXwyL26aSviUMj08GNQFG1dB
/tWgAqpjIBL4OP0CLOeAzI/2xW85O/wdABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlNz+6ICGyAF
CQPCZwAACgkQlJXV4Q8skF6j4g//SmTl4qOwVBKH22K2iEGGCzJBTUMnJIMXgHxP
A11vdd9lk06mPq4uQUF6c1I3X+HpDNswVgi382z1dIDb2fbBXfBnbMtm79B+wZho
QygRzR7iWzsoL3AWRCqRregSQZo8Wgfyzl2YCKiIuv3UrM93UAaSzatklpcVeWDL
2/X+AoyIWjtfmZuXcztXE2FWJaoc/dCrSJTbRX8tm2WQ7u1Pokym5RVKmAAg5kZF
bdpQlL/VMWflaoQ2ZGOCf9r7grypyItfEttpPvmjCp/XZNRxW8qNcRhpsrClzo+W
C9zsg0pKIm9bnz9rOCSJ8bERxR3+wg16PEn7pEkzE1qsguVNfF7PjNaIiMHt9D7+
GvTtvGV9uuMKeOLHy+X7whT1t1r94vC0sApiaJCSwVhgvgiOlzZCXVZLpglIuY5v
vQNtpzoGOVTT1l0eVF6kA7wt7RuZ/+9A0PauOILWcs2oJB3cJRNuuTcokJbNFllw
```

```
KLxS1gFH0LfRakF9UBCfESXNAp+PPGEFL1HlOQ18agHp4wZm0VlLM09R6hD4/vhK
gH4dSgYfCQeXxid76CgwaFlbS3SYXyq+OIPW2T+pxuGdOztXIwYa2H7Jwg8H0aFl
h1rvF5zroANFkfn8wFOHy6kyjh6/mbF0RDlWoJPl5Nm73jigS4k07zBKVxpNhTIb
RjwKY8w=
=tawl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.404. Herve Quiroz <hq@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/85AC8A80 2004-07-22 Herve Quiroz <hq@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 14F5 BC56 D736 102D 41AF  A07B 1D97 CE6C 85AC 8A80
uid                            Herve Quiroz <herve.quiroz@esil.univ-mrs.fr>
sub  1024g/8ECCAFED 2004-07-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBED/zxERBADJcZlF+Rzm8wL5lPTTPA1zLwa9u4ZZeVheS9vRGTOC6Sfi2NV9
feWCM4TR9CVtp2tAcVlrXjBzvhbeNajssCPn94qUh4z8ERJKT1R8n4zlilTcMTSQ
qZ9t7mIpcpsmpCO1FvfozjfexpUSeLHONKlwHhXXQFdJm6bw3X+kZKUeQwCgut4g
ilrxtY66n6pzC7jt8GaM1ikD+gLzk88lPNHA8hZurRaYoRD2cD7jOMk0WNuuRZLA
4LsG+hJUyrPU5vLKou+2iXl6MBvjlYwY3FS5wc1PZ9tRRbMNIq71xCTXmSapks50
M+/cVYhJhQTVWCFhY+HZLDJpiaeMEkTHqoXo6ePVSMgFDQXADv/hMIPkNheXzmXM
yhw0BAC75FBSMcRJz8jOaHXSZ7AM9EdMhH4mru1YyfLzwqk0DQS7ToXc8mEpo9SJ
c/rYfSHf6Egx9856sncCfLvoTScZDwWXvB7kJPOfXK0u8KK1uZBDAqEacmm2oEHd
Xi0KbfW1zyqIPnLKjgu57OqSGyDBKzC2XuQvWcNk7Sol/Yxp9rQsSGVydmUgUXVp
cm96IDxoZXJ2ZS5xdWlyb3pAZXNpbC51bml2LW1ycy5mcj6IXgQTEQIAHgUCQP/P
EQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAdl85shayKgHKNAJ9/qmkJgaMW
zOFnMUGcH/fc9ksrZwCbBhYIuo/nnHe9tC53mIlqDoXOz/a0HUhlcnZlIFF1aXJv
eiA8aHFARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkEOc8MCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACgkQHZfObIWsioA0SgCdF2eAlmqyihMQVf/T8r/x6x385vIAoIhZ
hhYxTsWZ4dUA1XmbEfZxMQPvuQENBED/zxMQBAC8M+1oDgxVjVnYlhapOHWNMDlU
1LolN2B9sUm56K0UaCpnCsrm2Jc/kzr1egmjqxGkV1dIih65W+oPZQOBqq4mAvPI
SRlE0MrcPCeRyzN4zSwqwu1o0rcCWaacPpNxnG5icluD1RPBDucRPhc8gFMmcfEq
5pgw3LU58ZIrvB3FLwADBQQAjM9l/u6o0CVwRZ6XshuJQnc7Kt+su/xyZjkYqURp
sZ8Q9xWgKI4Tv/x+IbgkU5D2vCu6FyfDpBMWsNnSxVJ8FaHCWDKLpDHxB0+RUcme
HRcpvV+HnLvJtF1V0dRB3XVtD8h6TcGuntFlKHFTKKQk4H5X+fbsUdq4ycNwgNm/
IfyISQQYEQIACQUCQP/PEwIbDAAKCRAdl85shayKgJrjAJ9S1aS1G9Vpq0kYjZHp
pFmvrw+CbgCeIgeeepmX9+n+2YEAuWfJlX2KZCs=
=Snnd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.405. Doug Rabson <dfr@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/D841102E0B753B2F 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
      Key fingerprint = 9083 9CD0 6235 A655 70E2  A65A D841 102E 0B75 3B2F
uid                           Doug Rabson <dfr@freebsd.org>
sub   2048R/FCC3E849854E03FC 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFU7fVQBCAC7KoIuPBM6wXPJLAscbnLBKo00/b7l77QS3PaNVMyJjlW7rvtG
dgdiiR2go3VvNTXGa0RbZNh6RMGYLLOJC6wwQSlGWaGKvUKpAC5jz0TFoP/7k0aN
L06tj22RBL5B/EeMW8u297+VeTZ0Fl3wo9iT+tuXcFI6NuHweD44b4v4iCdvn0CQ
czeBtf1aHP3aRrQaGZl2QtaKnCInbiMqJzO6z8hL6nWEc8wwFAwMOyBv4zgNj5xK
xKJqPA9Bf4zTaPDHV7Ep/3vU5gFyXet4CdX4FVfJvfQi0bKFWnYS6kXWLiIP65W0
x5a7NhwnmK4JHneHshBzRcfXNF8B3ZNae1X1ABEBAAG0HURvdWcgUmFic29uIDxk
ZnJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJVO31UAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJENhBEC4LdTsvyNkH/2/GEQcPkZCBr/bhMg3Oav49
OshXQjJ5sLc0lJOxPlo5vkAPC4ax4xo1bvItJvgplTMyzCEiiGhQHvarW4QJaGw8
jjN2FeJ0wA5Pi2iD7PWJEzAEjbAMptR7OoeUbR6lXhqBOT58GrjJ7RW7aNVBJWKW
4aT848pUmIgRBKNXifLyodSwmFDVwNmNeN8eor5MDpZSqjlgI/Ik9FesbP3i9xgg
```

```
9HsGuo5fsGcAnp7WhY79JrIlWku26xJ1rnQ+PqWPlwnszRJTQcylyjQh4X4VkZBE
Rd2o3WNGaL7ysLTTBWIEtRCD3byth1d+8Zn5V9MmH59yK241Hjw9m6isknlPrl+5
AQ0EVTt9VAEIALjc1f4DaEBM2kFHjf+mdnMdvyneot1r0oh/1ZVZK5PtAX+5tWqo
P/QTl3YwB1Ehb5siBnjYatsZVomIzUR+l2m281TuD/+XryQtge7awM1l4Cct6yKV
uxvcTkqG17xIX3SLTrrraEp3U+FpBHVRW5iTZCMUET2vaBUQoF+qj/jsLByzf7Nd
TQ111NYsE13hrTDV+2XGaY0OjYJPTvjDmBFazHA7Yv9Y5TzagfJeQRddGogLxFPo
P7/nfQsvqQ2lsrohpoMaunTMWe5cG3YEiiJDaCuAXx4d1/Vr0XButA1KZS29OjDr
j3ABG5fLHYTezx+18AVdRleW4pPojr8XN8cAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCVTt9VAIb
DAUJBaOagAAKCRDYQRAuC3U7L6FVB/9s591btD4hEagpDKL6JBc6jmZ9OG/L5RCw
SLMVo6o9MvKva64xAE70s3YvZZyT8uKwZ8BP2gBqa3D27rRCEfL+dlFwRKYf0uJv
mI9nCnPeNnP3ZEKowC2O/bl3rjt5bsWmd4pVFTsx9AyecnY+lrPI8/T53uODdd22
3VrqrRhqC97nG3XjK9LaX2XMM0Ee0OPj843POgJNswc0FEaxzHtGrW18D8mdBkNJ
kql4Rtqj86VqmpYIMma4cCcohiLtsjRoMj++M3lDNPtj25r4EH6h5qN5v8I34QJr
ryvDMDylbcfMOxyKIZOzS/+elZnjfwuMJN78gE/DThjG6MqqCGuH
=cCQZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.406. Muhammad Moinur Rahman <bofh@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/BDB9B5A617C0BC91 2014-12-17 [SCA] [expires: 2021-12-31]
      Key fingerprint = 4DF7 5112 8506 8D06 4A05  2F9F BDB9 B5A6 17C0 BC91
uid                           Muhammad Moinur Rahman <moin@bofh.im>
uid                           Muhammad Moinur Rahman (FreeBSD) <bofh@freebsd.org>
uid                           Muhammad Moinur Rahman (Official)
 <m.moinur.rahman@dzcrd.com>
uid                           Muhammad Moinur Rahman <moin@cryptomancer.one>
uid                           Muhammad Moinur Rahman <moin@dzcrd.com>
sub   elg4096/41CD79B64360E65D 2020-02-01 [E] [expires: 2024-02-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFSRaDABEACZXDC3AHpSc18KDFVLLrw8jMws8fPyQWek8zB/w7epUF1FIP8G
LVDATxJ9sZMll9zf3OEyDlvwquqLBIvztQTmX+kiDpzX7Fm4Uq1iA5A5Qpw/z3Ex
SfvlKknU9B4FqIXxOWUWsVAepLsDFalR0tSxMC/77xUzut1GgJFqZOX+5i/nFQ4m
utQ/F9AC2QMMtigzobzKz23hU+p3SfwqAwljw324UtKohYgyGqvAVD0kRjfRCT+u
WIC1NE+Vdn9Ol8twD51A/MruWYNn88p5gE9QVfnd0DFLD4ggET6AewnTt281rxiO
AjU5i2WZkW1b642Z9cgx4QF+MfVc1nkVh66aY1rQDZKmY/Nv9AH7HX2AdB5CtbXu
mNKqpzpNpjN+ZLEfGK+gYzS+gZD2YSl53D7qWS5EuXcn+ylq1uhcQA/uITzjuXoF
cgu9l5MZbho7hV1fVyynSAkisFLXSm/d7xQlYATGsmsJQVl0nJDTyDpWXyKggsUN
RzDcvift/p3RFkPEb7ulss/k5NMrCIq3u9KHoXk74ex5dD0g9un1xuF5p5EDzfan
i7+JiEghF/uLivT0ys2l0iKPB/LVPgcTmR/dsR1V9oUMTZ+H2PthWQ3BRgyYDh6C
6i+LX+VcGaxBdPblxIcqJw5g07P7v24dTvILDtxT7f1DXrkp9N/g6o+bvQARAQAB
tCVNdWhhbW1hZCBNb2ludXIgUmFobWFuIDxtb2luQGJvZmguaW0+iQJXBBMBCABB
AhsjBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAhkBFiEETfdREoUGjQZKBS+fvbm1
phfAvJEFAl4LpSoFCQ08+FoACgkQvbm1phfAvJEccg//bQSS9DeQ6YF2nFtFfaFo
SYzKGB3bGENcMi46hAYsu4DFEBQhIADMkrQv7vbx2JjL9E4rtyjLpqm2Z1FX3e/D
QUHVexWGVQz75Mwj2QlEUvAJaz7hEYQTA1NuqnEyyc0/bZvY4XyLGDZJjr4HA+wD
5RqejBv6JTjxNi6Ygrmshmvc+7JHyRp1DCufxFLvJh7A42UpbwlDgHlVQARI8qmT
0Tvz2i2Q/fMCvnY7jTN+JYNhlvxPuyjEkng7EISqhoPnDJiUFfI2TL3+f2MZxq29
KgFCNCN56Qb/gCuaj+AShVe4Q9Y8vvIM+a9C7T6nwBVxae4dRUjzSHPNMWW/W7TH
Z148j/fs6Xdey1GpfHfE2uwExMssRUXCOj5gN9mvrpnh/SxJHu7HWhS+JWxoSmzc
/6+qY2YV9z+N4lWoz/kT0CzO+KFpOR6B+JuK4FQsTg+AvLx94ERhTTPU4Mhzs+OQ
fvUeSvWWci7ONIPCBgoidqA7ZhKFlwcx+wV/sLUA1L/x6utno84p1hDNsHZ9edUV
6Ewrsg+JAsJe1VSl9Z//6uq+jPftDCqV2TID2Sl7f29BxPFu32ftK9cN5gwUECxO
2oosmVVDPuXo4id8NRD+/PvJcsLI5ro7euB7fWztL2bGlMvYhjOueGU0dQFXkPZw
rnjOsb7Xv4b0mf3BEB4wTVyJAlMEEwEIAD4WIQRN91EShQaNBkoFL5+9ubWmF8C8
kQUCWopcmAIbIwUJBgTR0AULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRC9ubWm
F8C8kefCD/jppj9OX9jsFZgu/maqQ/eaytXd15Qn0BpU+l28CRTRCR2MsVXw0kKK
bGmGOteXhK1INUjIf8TPnst1uJz6CWbhFVdO+UyMETKq5n0+DuOXhrvaB59++tqf
OZ6ba9saMFEXYWI4l/tdtf/PTWe4BB/wOZPizmtMcfji+a1HT4UE2DD5FmxhQIpH
na8G6vDxB9R1rotuGVXa5w+wOmVZlZob9NmbdOKgPgJtZF26qKKK4TbVMGmEhNLB
fjbxiN/YtQJgnta+UhcgSaeVLMaDiVhh71Ba3I2kWKNHFcPnh/hLnPwsvg25MQeT
dFUMBajKB1k5Mw71CFyryy5n4Ph5/tknCOnE0Zz0No09Ol8HJRvhPzoRUFDcK/bh
```

```
E7cb+phPX05i1wXDXfotYLiTCq8omSsuyr/KIsJ1NQBrVYbLRd5wboI7NB+wCGWK
Z2HhprETp+4FnTpiKpQT4/CLIPdwmDD14IC8AXUx7mMfPN9rCGX1rKYCbVZ9FDyF
jnBUix8w9/JCrMSgAGRhZMXBE6n0Lr3Hjz3I32p9TXxA+DCIDkKgeIlba/vHIRa5
hR/i4e27ZsRTRIyUUkm3VZ5FxepsJsIyHFTIN2/oTcaSC+kCP4prVWRWRPW2Usc5
vSavYyanWoGwLc/sKWkb/Zk27x0HfdCdWsP705kj+xCxdGcJd5tuiQJXBBMBCABB
AhsjBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAhkBFiEETfdREoUGjQZKBS+fvbm1
phfAvJEFAlqiXZUFCQaLkOUACgkQvbm1phfAvJGcFA/9GLrcXfVLja+nC2W51e07
PWAHT7wimwEX1ez0BEfdaagqxOV6bRqF+DvVfVYxGE9Sb075fJckGJp+CzY+MeRh
OGkluUzOgPE69uSAuSJAGRt64XWSypdCTfig+RJjHQMCoyj0PIuuEHdMc4e4T3g/
zbnwm7cpOQtCcsVQ3Ecpx020ej2ppsAmdR/2TXIv46vJQlFmL0/TqUa93w6kbNfm
jSS7VVjl6Y+j2ZCrWl6QG7cignek0ms7dtwrofny57kHdxd0oQtxLhHz6RI+UIkS
J9C/XTSbYNmga/iYi7jHIHGAPsI6TW9FF8OCZ/KIQ8lfGeFgKF4fLluyCC7+Hj93
FPKxYvu9atFURRNZxAsVwFsMMff+nP5MtpiHO6Pgi8ZzF2lSJfT2alOr9fSEM95o
F/BL1YTc8OFE4kYqFEgybQfXQI0o0cQVA6Qji9T6lm08H8ZwJbwp8uh1ju5IMnWu
lZyA5WE1C0oew6lzpJboFZ6fSQcFbAZJs2/zg5rR+5nLLAtJstIBtRaEgxzgH9VC
H4sRi1YYGP3wILfOWkeYx8d7lI7Ed5MSoiQoV9Fk89XtEz/L8p/I451hIKMkE/nc
yF/Ncz4RrT8wuc6E51VTpOxb3W2PW3e6JncAAniOWLfiS0PUq4X8FbmtzC+NmC4x
KsLkDJ4ki3+hdvWDmHxla62JAlcEEwEIAEECGyMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEC
HgECF4ACGQEWIQRN91EShQaNBkoFL5+9ubWmF8C8kQUCW2Qk8QUJB5h9wQAKCRC9
ubWmF8C8kWqKD/45HhgyWTn23leDErwPFI57qKW/coKWEAG6m6xjgdT+40R2Wr6L
Doa6hD9Pm1UFUge5x1/kwB2LOHEMlEB2sGmeHfFTOOQQVZ863YzcPIrRudJyut5J
1Mdpp/PSNWG95QixwoCkaHArdQkFcDlht5/G9BsCoXutyNWS6is8QhzTbTVrQVyO
ZUSu6kpB+yvqrd30e1KwHEBUT8lH33uVj17Jl0Laq/WOo+w9dqqL0KrtHFx9u/9b
fVN6IK94pTXPvuTP9gsK3Nhg5mRh4PgzTaamLolULkHHCqdjLlp6O7qJX+uZhApA
n7ROegz9NcOvHWDKuVdZ9EXkguqVH7ldOyZT9Rtg796RASUynxMGkhZfjcNt/983
OAR//GbHblYYTGHDiC/SyVixXJ9o+32S3akWPj2YzONHytHGJArsCyWME7DpKBBl
KnRhd8dpI+KoncGl/wsSlJcSdlinUgHjaL+DWbUQxLo5P8RRggtGUvs89k3dJfom
FmU3kBPT7h+M8bg2iou4/jFHv1jGfEmNVRFeCI+k1Micrh9YKUv3RY1e1MTZ5heq
O0omMIKF+sUKHpseVtV4+Ms9JUPG312kCX+icY1O4tngtzYkmeONtPFZtMjHJwaY
Su50Kn8J8lgdoKZ3INWYvKR2jWhoh25sDzY5XgPaF94OjShbXnJW3iJ5I4kCVwQT
AQgAQQIbIwULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAIZARYhBE33URKFBo0GSgUv
n725taYXwLyRBQJdJ6sSBQkJeVlBAAoJEL25taYXwLyRwPMP/1bRIdgK17aK6Hnq
1RTPD2K5xmtSk8URErgOujNQA0pjnAOv45XMaBzfV8MFfdXkBTeiyJ6Cv1+KcV0e
O1BA/E0xgDknhaW4hrHxfzmdsDHz5U+DdiKydiXxHKuLR+dEHNT4OZfowmhj82zU
tWzaJPcbUNKV/NT+ZlIhvc7kXKH5Zxll3gWa0LikSFFdiz+n/MqLVDzPpPQli8PU
9QT5h6NMH9My1JOu6wkzJPwnZN3jOMGqeC7wF30JpXvsheheAQPlFuCr2fjg3t9B
5iBi1hZs8eW3IlyQrEzzO8rsrswNrTxD385iN968blnoMrkg85rD+m98WzOc+Oiy
3mmbzLABRJPj5bbfxxLipo2gnYi9zS+07/nBHhkrtwT/3qIcUeBs80x+rkbgFrLc
3F1HeT4clb7WD/q3Ooz7U1mDGuwW5kdW1eznh7PGeAHYbKNZiy8eQXwZs3ztleym
qO1a+LkIzwOVUzaVmWIZqZTd10sxXZQZQ9lrfhJBe8F74cEj+xEGIazvFqsmGYBX
h7mPBfwp/qUPLTWu1qzbIeWTCqAY3jj7b4EjMGv9cVA6cdDj4H/4eM74XAtKesxq
h4kXtrX5wuMsiiXzcGLjpj3Ono41CARmVBiMnxFq/vR6LU/kfZJte5Zic1HR2+LG
tLZ5R8p2C+nd+A/Sx7vXiBjtEFu2tDNNdWhhbW1hZCBNb2ludXIgUmFobWFuIChG
cmVlQlNEKSA8Ym9maEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAlYEEwEIAEACGyMHCwkIBwMCAQYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBYhBE33URKFBo0GSgUvn725taYXwLyRBQJeC6UrBQkN
PPhaAAoJEL25taYXwLyR5gMP/iLpxSyide/wC2cCv3/8Retz82GB06V713R0s7ig
W8wQ1i+x95g83PYFUDyY1gp2QkHu9uakrZk3Ly5kQs3V6PCkTXzMToBNuuaVrL0c
pXfE7/1xvf3n6Eydh2fz9GHujCWkjDQyJy5Hfrf9Q/HUv6+mQi/YgoCr8bPwkxYp
q++0+2PSUSujxrE7/jizYNYhmMkBpOibZsY90u+gPu50EgmqoGnK0CqDc/lrxxDm
Tq7bzIxVQX3LONow4uvasNBtW1y7gR+XY0ssZLLdzVPHnDrQAtGxepWZv6RugVTI
+WsmsG+A9RWwE6s5uGE8UAAQ2H3MZm9UNmCsPNf4fVVGWVvalfuHWiEsfb4ZCrxN
vKV60Dl8WgZmt3NEMXNAKF+goW3Ao+dBTCAeUhkubf09nfjXfKrtkdTzBbg5DwhF
UaFZ1QKFfauKvn3pClurql53rSzETYNTALR+N/7UYtvT5eSoRQNXBM6ziHLI2PXn
XpJFhUcLzYjJnhxcgdwN6vlDJYYIiGKHphB5Krkhyfbx5w2V7EyabkHBm/JLd1E1
HPaYGoCH0xyFhMzRK5rgtHHEowRmsgjHgJYUExt8un5KFxL3L+XlOVcRz136HpdQ
BwsxFCzm3aD+tbhzyEhKz5o8lSmq8fbrhOnFmENXbwj1vNzOyNzI3fXnvNYrldoI
QCF+iQI/BBMBAgApAhsjBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlSZiOAF
CQWlI7AACgkQvbm1phfAvJGi+Q/+J0R21EItWx8+lo+qZAtYCu2CGLEamH2mwSzg
X5DPGDt5AxrgTiW7CuAdv/z246URND+1N53/WmU7tqXIDOFiny6RZxieqzuImHZ8
V9rTR/IATuKGSrw7r8pQbh/YPghRamMb9L++a0HfTt1R9/sqjLkqVEXqnZXeAjI5
6hVZDsuXwwe/ZiXiKMtcNBBvTbAHEfvhOZfPAH7szOH8vZ3vqH+p2ZdJDNCxP55C
Utsq4bdUaVBjr+C3vepEErnAkuzxoOO2a8WoAt7FpZczsCV+Mvi5/kB0OLmJV9oR
M1wAHlDydD/0RQK7hMath5phhbyLfKECTHHqU+y/ltog0DO7JQ5EU3/mUiVzPnbZ
XCw+ca3pFEyxu1TS0mTgXG9ys2UcZ99kH/ezp2aJVobSOFVul7ESu4V9pw17ehF6
sr1CpcKgidzzbUDKvbSnroFBIfkMWW5Iul9JdS3hXPYre0sIZxpDTeuKOXmsYkhw
PoIlxOG8ZbWVTssrs0CXTz28nCFdUSDI+NxwJfmF8qPjeh/CbRtjnRjtBul/UTL+
```

```
hsvmZsF9TNA6JbuMvk1VWDu/PoKtOVfMA8hir8aSgy/ET71H5cl7Frg9pL9bn1ty
FdcUjpIdP/3DorWrNZQJEHZ7OsG6SfId0xoE8ATiUn9iPzQT0D76gjbbxsvrwOOH
0/UbvpuJAj8EEwECACkFAlSZgxgCGyMFCQlmAYAHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAAKCRC9ubWmF8C8kTluD/9TDOTHrgfrHe9TPggnjFUWHTRlah/nq3pj
z5C3R0UQrcbm2bifEDyS8W8H37xo+EXT6eHM1xiv14sOXBsvYT1qI2koDD5Nj7nT
VYb1Ex+t9n7Mk3cgM9npFKgaxxjcsAuDdnqWLIiLQP394WM7/LbL96XMaCgSyOJ/
FMsTYLBdr7EV+n1O5BxPa9p61srWRzQDWuHviWLaAexAlS7Dksy1o4XD0FgH43x4
SDpkhoBTmEFGaY04aiixuWif5++yXO8+lpzF3O3B3S91GFY/cwEHeQbIveUt495K
UsMdoKfgLMuCiMNofzHtcQIkdDgkGMLqMlM0mloiFzAOs5wn9CkMLFPrYFMuAVWQ
leJRM+56+AURiMhdDikSvfi+x/IisnjMwmF1nJWMaDYp5wIkuBFxFFIWSiD0wFgy
zj78PKmk4Nrv+9oEmgpjNPFEMtxTtsT0nXg2J8iri04rtlO5OhKnAU3FYXkyloDM
icQgpymHBPvYOyblxN0Yc6KpuSOHiBHr+t7kCSlw1l/mG6Ghjygu6lUF2bqzBlRJ
e+BMXDMc723/+Upb5enP5bo1AHQ3+7bxnxD2tTlXMLYMAAGen3qNzZvv9drWdhWR
u90wlAZxketAN6vvZfPz4EJRhWz4Ug3jnj1B/RURTsGwGyhGHrWmQRRaNJx3sdZ/
qPDebTAvrIkCVgQTAQIAQAIbIwcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAFiEE
TfdREoUGjQZKBS+fvbm1phfAvJEFAl0nqxQFCQl5WUEACgkQvbm1phfAvJEMlQ//
dsabHXDZbvxYjVuTUWsQEhu03uGfet2PP1eHkLQzlfG7YcJce35ORpejPgkdQg8+
+Jw5z2tqSp9iCW/odlS0/A3qdAogGu/MxFjFijBu0kApOdcFoH5oSap04J9/jyrG
IrUBV6nEuC2loSLr6TRd4fRkx4+eL+Rqq8wReUWJBkT66GMBylEZgZikuKzANY5O
vkyrjw1nC7Dq2q7InQUjio2x9qQPVX8c2C0WpOcb+4SVCz2xm0HRTHePF45OXyma
a29bS8uU73l7gfJLON2QK7AqIk2kyz/BaReu4rZHFIo4iPlBPjIgowkNEJMp+Ono
Ssf0egS3C9onB0f3r2PFIjUd55DD2mYxmjZXgPlgFdBC5jo/hIguKVbPfl8sgUst
1GiDF/IMynuO2BqbuyiD3gsmn/hjqvZKFvuEsQF/oKGn5opw7Sl1+I+LUJmukFnh
j+tEkY6wA2LJRZxkI8Vw/F1nGhkjXJrz8XA8Q93siGm14Y7gwMM0s5bDzjBUgOCL
Dt0e+9qufQ5kIFbAW7PD9iz2gwjahNARqIlRn826nrUA+KCXQKG1Opr6qgp9rIGv
0B/Y6N2yeaaUEu1OxZVw+xYYkBur/PnYnJ6zP7m6XOGo4gcWM4SYJM6cVI2jEIlh
vQ1yZ4+ZgdVAEBWX20v7+e4Rkc8e3/GHlXBN1Y2OpdKJAlYEEwECAEACGyMHCwkI
BwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBYhBE33URKFBo0GSgUvn725taYXwLyRBQJb
ZCTyBQkHmH3BAAoJEL25taYXwLyRG3AP/Ak09pV0anDbATdOcXW2v9H1D5H8040X
xDgLFLnBxbcYYiIxU1RjvQLQ8230shgb4ydzg7K8gIjAA6MK5/l+XGwKYE4rgdMs
GqUWxx4jtEYlME6H7vYbBEMeY2DQ2RyLeSy6idhtb9TcgJh5ofwIhlPXt/IiNXup
+vY9lBzp3KJLtQCw1wWAvOeCMe+qUcnREj2L6abllAtbSZ0gDRUB3FvhQszGnDfa
HBooWFpFFBLb071/gyrYvaG4SC/kwT64XS2rz+EdjYH9B+7eGv0SgSePNmyHRON4
ww3pVRcTmjECRHwVFzJxZJvPM24ye5F5qx/d32tamyhKlxguWuXEerI4J4bkSl2D
oUfijgFoyjopKqxNWHnW6K/VUHSQ7rFTHpl4AoYG8AIK7YmuHS0JzlElj3+Hnnkb
VznakXB8phzPB8OReCPTsQ08rivUieG+rwkJmSkfDdqIqnjyGS5HXRaJ7KX7HSFY
htc7c6h19iPKAeGERni8q5WEUSOPa6vM1gVr9cbgXfxe7nmP0G0jLiqxaAM+AGen
3EB+5twFJObJxgZ7mfrqxUKz7Xuwx6lu+fjN47OG+hpIgvTrnzp91yv76HeY4peu
WtXRObVQSoVCVCD4oB36m+CM2U2GMOVktHu/ByOItlmuBi8qAgRVp72JCWte4IHk
CQcSSlu8Rx2DiQJWBBMBAgBAAhsjBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AW
IQRN91EShQaNBkoFL5+9ubWmF8C8kQUCWqJdlQUJBouQ5QAKCRC9ubWmF8C8kfoo
D/0TPhaIsDSGzGtCqo016X6idgF+Hq/7xVaeixVa+nQv3JZ9DDa51lWB0QcT5Fl7
6KrVV9w1csmq/HI+XlbwQFdGm6ZQs1hBsIN8tTa+B3dev2ywWMa4NFY6ybAZH4da
b7LnVw0iwVu74gRVVLdtsbGbQnU7GV1hzmcdxTabnG7hMMQqugreGrKQK7XcoEL0
QA/OWyapw+an6xPdprdF2bq1v0asXKn/WrN44PRMsJxhDanw8QrhLcGzZ7fsQtr7
qgFmY43/ijQ5MKFIdrzTFBJxlYO4U81cY2N8/UCdKCS82PExqVwP5c7/Ky2zNovN
D3ON1GtSutTHh8JrRLHcL9iizBTCpEGu0bUr/5IR1jxiEVp6gSQkqrvUfHX5+UKD
7xVR3aiRsJjVho9mVxMIcgJLgCKC9U52UMegmsPM7p6/BIXkqCk476Qe4Wfg5Z9b
KXFroeGjdNptEowUAWmp/L5qBg9zNexIoVsFGGJM9j9P9bSDTmlgThNkT8qf7cL6
Iyd+BrmhTBaSc+gTT4gXMdUEamKFiY+JLZkVw8Vq1HLoD1gWt7evtj+/BIkwSU1A
v53ajAMICRLiFBZlS4OHaJMQnFnpa/xbYspkyL1C34xaXYKcGIIl9+ceDepDkSEU
wfrjqHZnnOJ0vkfi3r2Da2oZ3EZLz3QWcDPbDeQtam31sokCWQQTAQIAQwIbIwcL
CQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQkGBNHQFiEETfdREoUGjQZKBS+fvbm1
phfAvJEFAlqKXJgCGQEACgkQvbm1phfAvJE3Kg//ft/NwSlOmO8Yz4llTaF7JoEc
648TlVjt1lU9d5ZI3A9sW9dciDJrJ24QfUhIRlSxdVCIwSMbyCzfRmTGG3QzK7xK
sT4+y7wD//1mK3LTdYsGSMQzdWY3KINAEVIZxLma5ruMKurA7P6EylOCfbiFDsj1
DocAunN8MM7Vz+KJtWmzoFN2jg3/GWPvtgXbrC35o0L/hRLynBzPS0hk5Zaq3ci/
CM//FCt9q3Uc4r9Kkhmmd3bFXsjy98zldmVi4zKLDaGgpPsFwwy9zGIYYrKiYr1x
nCauVUwwyTybumu0hRhTjzmKuyyQy7LNRpCmVEiFVxnG9CRbuTBMpnHrZY/lrx7L
axs18JNShu11YisaJa+PLXnEfbq0XiqPxbZguJ/fkn5DhrfZnL7GcCWLqv3ou4jg
iQRC2N25OQGCA49KlYGEakIneaqCjAs10sjWjp2XZr0yW4oNOb9FceVuPxvGl1r2
pIntviiYuJT5AJm1tw0F9wGh91To/GAo88+wMMDQHrrWfj1BCOQPFcBdAIWUM5IF
QW9fyhTbJMoTtlmQiLQThsnQ3iZJK/h8pbyhzNwI9MWRN5TUMDYXBhwP8RcFZNwu
uEe7pVia1fb6iVjo1eGvoRp5v+VY3dm8MuXdBWvvfNtnwzrV+584bLPD+yFTHWlU
BqfNnPurIbPp0UZz746JAlYEEwECAEACGyMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIe
AQIXgBYhBE33URKFBo0GSgUvn725taYXwLyRBQJailyABQkGBNHQAAoJEL25taYX
```

```
wLyRgQEP/ilhqQcLKdS7ig7koqMvM+YjGN6nr8SKIm3Rtj3vEbpzOsOwCc7K8dE1
1zVQfbXKuvuKS01vnAMechzrSoLmtlIGvu5rJSawi/mk6K8R7O76ba7ImS2sgz+h
xeoVMTyvS8cZeBIwGcDVBMIF+IO8X63UFQzn2JtEVxUJQvMy+0OwuOpZRU0eWXb5
QxJk3sLOANgM4PYxeGuDv7r3RR+6Q5Ie6LbhlTfxJEPKZTh7QkS2cUxDWIU8Cm7C
4kdg5Sxi28tKrED5wE1mr3NO6fCk28qj63Xfh3FQLoVKS28k6dkAAq52KDybLYdp
4eeYB/Ug2j2V8V+SUy91OqmNWuUANx+U+5P9KlqykUTYJT7WX8o56EZ9ggFOa25C
EK7YkCO6FlR9uN97/6DByM2ZAUqY1bX0MnLnWUubiFpf/9viN23qiuMRLijS/tnm
u1FSA8BEABovolIHaWQrdobCnCoGif0VRcJ+OM0ckqsbi42vEmgidzy0LyYI9sKv
DLtMUs3TX4PS0rTB8KToyOOkQ/5bJF7FvpZ49LCb61rJXGBU4Ugdupd/lsPSFCFq
CZEBC20DAYV+AzZrqEmJRyhedYQffGCreHc3grykhP9Ec0bzzlxx2KxTDTXW60T/
mZif7xscCJUXqybG0+ec0QJVa3XdcougZw/DvgLdjflYQDq1sKHMtD1NdWhhbW1h
ZCBNb2ludXIgUmFobWFuIChPZmZpY2lhbCkgPG0ubW9pbnVyLnJhaG1hbkBkemNy
ZC5jb20+iQJUBBMBCgA+AhsjBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEETfdR
EoUGjQZKBS+fvbm1phfAvJEFAl4LpSsFCQ08+FoACgkQvbm1phfAvJECGg/8C3Nt
vZKDuoNVufucxkl3M+bzXlw5mHG3c9GF5+8ViNc774YCYmEG67HBLLm5siPz7cyH
SrdYFUZkTJRQKNV7gm+GjsjxQTvkrjQUHexKDl84iAZyW3JTGQc/5P2N02PLuqhf
UPxyOTEx+OBNAXOazhZDMx6lBkHifjHDiv94LvMgkr4geOykPLTprpDq2m4R8B+g
wxC0StHMHR5C2u89Ia8T/lUsnPz8oLQpuVprjxF0SQNYhle+wCCayr6yF6BJcrdp
RU4HH/PCi1vEnmBnFQ5W4kuSRwcM2sB9eLJ0Ip6VfFO6RtxUwnh/a+HTqV211c83
ThUFB4DKTPKxnPgPtlNMGdQ6PWuqUr1GKxdiZMADtbO//zIvzz5cNeRroOn08GlB
4TxJokhw3MW0Sfl9pG8NvJqtvzF7wGQ2TEJc0VD/6Wmt9JQ6Yn3vzoT3N1yajpWI
/qec3amrHfSnSLjhsvbWsNVcHqalj/reFwhQtzwuQWJrng9DzyHg1/Ioy3JeBVfi
tblgotZ9moxSbjzkNJz2CKW5m0mWsoIixBv39kcbMRUnIvqz0g2SRC6jY0NZq3H/
NZXEfK0O4I59LzW9YBKJsW09kA1t/h+BqCbk8P2azlnSSoPh09jCSEWeTx9SKP0W
QMZF8eT8BTRxx664GgaL4AW4Qvr3XeruUDlUWtGJAlQEEwEKAD4CGyMFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQRN91EShQaNBkoFL5+9ubWmF8C8kQUCXSerFAUJ
CXlZQQAKCRC9ubWmF8C8kSpYD/9mY7FBrmHQo+zqBagIhcSIZ1v2sA7k3jbWKzs9
F+UFJPmI47LV+QmtPps3LVeOZZouerxhDUpF5fzgZH9fziuUmGWmdQ+5T6aob7yq
x4ONyA2Fx4FKtpmuQmNb7VeC/hChPCCi7B7F2HiZPRANVtrLfze5tijgK+gEa+L7
3JxLGJ/YxakNB9Bt0PffAmj3SU8BAG6PDFjbqrmuwDBVi6sYyughxDY957njKcm3
onvhI3eOwjo5io40IPpMkxbe5f0tnMEPwdGzRRgvJ8/tjFVUgvaPSgvoE7p464KS
ptYTKdZg8fybAJeW4BWoIsHABOczQlKCDtdCxc0mn9u82C1uMuwkw2w5TIb/fan1
ycsaLtaxnn6VvCBXnbA74g9y14bkkmTAhiNQVE5TzFY0NQDW6YnSRpkckMqAX0fi
xCFG7HIVD6lhrEubarYP8k1PmTW/ez0/j8N3+w8xX4wYZMjOyAeUNjN9Dy5tTRAO
sBMCSEOMIL6EDgfSWgJOcAacsz5LhYDVr0ToAoGzka+RomvncwEGkKcZYVt0aWvn
TmQcv1hneB7mZxZYC9YXtXv3HNC/WKVxqT73WJDLO4CytwNlDnwcTuLDLy6r0Jdu
qIz40dWdLzOlTHMTtJ+5X+xt/iNIgsxVjoWnrA/amFTZVajye/woQ2uqjsSll2jf
T0v5+YkCVAQTAQoAPgIbIwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBE33URKF
Bo0GSgUvn725taYXwLyRBQJbZCTyBQkHmH3BAAoJEL25taYXwLyRa2kP/0o5BQI/
jOYeriHlCC1GXwhGWHtm8ghy2KsSTlaeB598x3VC1Cst9SSkpSFU8xLwXKFqXZu/
1RRYTcyCUoMSWZFSg6OQHqQel25rR/giweYSLlf+o9mNUqFDvuvGhDipYC5eUAz6
+/5DAdAypQrvSk1ObaR8aTFSh7iD5m+0Fxb76UHgdki1owtgGnU7i8wzblVlOpAP
UH8RYEKvOwLXs/qEWwSJ/k2FFeqn1kj5Ltb5PM2b3ef/nyPI7l0mW36dhcvkZVUT
qEJUgrbIUq/ZAAuU4WRTkLu5RCNjD3BltpBA4fZ80p1400abUsyfAi9yyO2Mhc/H
0V/0F/YYxCDNEaKt5atIT9Td6ueft0fvXRQpppyZcfd5sguOCM57eXfGdOhReU8G
p0gEmFOhaseTUCSMgloiHaZySwCbBq8CF302B1QditqxgTCewpHM00J0YJmbgDCt
rJGs2bWURANZuK8DPpozf1Nu9P3fPnT7my8YD9ZQgfDB9BLxFmN+8pFoU74liO4m
0U+wc9UUuPYkS5fLw4lD2UFihpFpfZ3kUajhr/JYcgP8piPnX+X3V2SZuaG0Y5hS
WFo2YjLvD6nE2LmswR/6gyHdYejL62gK9bKyWbmRqzK7YVY0riTkVcIrE+1cb6eV
LweDSphbuALxgVTYGr1tyS036QZZCniCW4N/iQJUBBMBCgA+AhsjBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEETfdREoUGjQZKBS+fvbm1phfAvJEFAlqiXZUFCQaL
kOUACgkQvbm1phfAvJGNaQ/5AfjMnFlOJAsM5OzSsptdribLoenHhvejxlTt9As/
oExciUTxW96AWPI2ezWR7oRkXzfOdU0ijujS5YyWa8rKXSbUXElVqpfcUHeaVwHa
sXjk/w9kEAkTs/+dm5btpcW4Y5TprozA+qUpUYv6NEa8HMVzY5T025O1tMJf+fWV
WhJJEb7/XwBYebcOiGswlr5bePgnM6jvb9cTSdv/VhQIs6qJmwXejFLCSVTgYPCi
4uGTnXh16j+JLkzDedsTCm6fxOltcJ5X3/P4qUp4qaGhX4LufbCWXD+M3RnVZU5u
iyAEufaII/EUQw4b5ZYQh2JJgvrZI/DKAaYBtRaAIULt49o3TmrTzmV+tZEODn/q
B5moeflsylx4AVBsx7+MzYockzhhfyiTwJY7hCyKhq1E72bOKUlUOzSxoQnXUAHr
rS6Wj9eKEBUDxOCwJu9+fLJZf1Te6ZuL9SnnJQHO15MCHdKDCiWajyLYBIqgM7fx
mEeO2rzEFEB77sx1FPcQfkqwoC+rqlF4FvcR0pVno4S+zXlM500Y2LaHXfaSBSkz
418nq9sywjbN0v56BEWOWPbGmuDOoaGnUHDpYJickpw4wyghuYkeuf/zJN+YJUFF
0vqvAOYDuBKYCJp8FQPWLrpk/DBOXJ/M01HVwkEJ2mZ6vPNHgo5y/2ACeOsq5lat
jrmJAj0EEwEKACcFAlgCeB8CGyMFCQWlI7AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgEC
F4AACgkQvbm1phfAvJGV6w/9ESIlonCfjDFI+Q8zRX1i3acSniIWCgG47e5UdOdE
byWXOw7889onXRr3x4LyZ1PZUryRsAW5yDDXejSs/94nkjOxvlE7QeaLWSnsqNM8
eZML7Ja45ZJpAVOkp74XHMZxXRALJK5tZ4yipnviOZvpZiIoTmXmHKItLzm8ejuz
```

```
omrJreIrGIrW2A2gcHjrTqTy0M1W4fXwt7rvZeY7ixaTpmdFz6gxK4ES0P7+55e1
2BcEdvfhdjPWtGg2/2b0sPAMpZYGYyacQXbAAilHJFNGh/frWBvjbmloPSxBC0WF
gjgAyxF9xBZuSDzsz7w4FTCrnU8omYKEYrdz2QtRNdp/MU8uaULVnC509tU+5lvL
5WegiSVC9h2WX9aiZKMR6bPpDLUNcLeOAl6V0fkaYKRzorzg++dERRekT9MENz3d
J6gc8iI3Nc3ehmh4WpWmlOff6aaCVw4LHGW7RWGyzzOovg5C/bQhtzfGyov1gaM1
c+o0BtXg07icOCYCceJYPy1MpvKfaL9lR6S+By3IPBmY4CPIyLwYnERPlT644Qaz
q6TqNhqYYYIJ++Je585gsV7ZceK/qIrAbZ3oywGQK7SreSvBr58onz4X0iclQgNv
r9GQFOaScR60H7NRJIh4RiXBMT0dj3eAvnmLS+LEZlSR6JyAFDy7/Hpjl1VSA015
w/q0Lk11aGFtbWFkIE1vaW51ciBSYWhtYW4gPG1vaW5AY3J5cHRvbWFuY2VyLm9u
ZT6JAlQEEwEIAD4CGyMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQRN91EShQaN
BkoFL5+9ubWmF8C8kQUCXgulKwUJDTz4WgAKCRC9ubWmF8C8kQqnD/92lozxukbr
+FexjgEQd17B0WcI1YFvADcMsy++rzaxt/f4HXNZWDYyd/j5ZMRZQcA/dvOzR7Vz
UsIO8aw0azBivFnJYs0oYnm4UEBQDZ4hXFXfdPZoVxOtEU4e9011xMaECunkqZL+
MjFEcExcN29eoKLaLPENQycob2Ig8Ln89e8A5XUphxQqoCEgb4Xcm/goHuz50UE8
GfRcv2uKcJaegNSDr3rcThoSn/okfqMgZggEnjliOxMp/tyS0yciJbR29VgaaVCT
0y74dAbIYrt28P52hAfJwgHPteqDKE2M8JLGAF21cs41moN47smdhDuG1ptO2lum
65zVj4niylozxyohhKrQOx7mk6NVVbOmdZnEwNpnY1dFwl9v4g6olz98Cd1dqAmY
pt5IePFjycDsoQfsMdOrGTHpweR7qtKzxUsVfpIoOZF8HJLvyXwBFc93Hq+LvPkD
pNwTq4iFsXLMb/bYQVDNkkBeBqG1oWwM8/m/3ZzuG5qP2tEmlGefO2IThGp1znsp
ha1ylyey2vw4c8uXuKiuNcRS/nSg80XopxUwWhTgpgEMDDsL/dGmbB+XxigkEy0V
UC7kXWk56kHhRMGlOqQRxe7gzbzFAAUPNInljpH5DBmczF0x5E4FZSDN0kpTbYKL
331b/vA/xnkKkuO0az4QIPFkH+6KTijrcokCVAQTAQgAPgIbIwULCQgHAgYVCAkK
CwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBE33URKFBo0GSgUvn725taYXwLyRBQJdJ6sUBQkJeVlB
AAoJEL25taYXwLyRJtEP/A79u1E+bjIUJmsJxiyqHd4bGocPRyfZy7FrCgBQlCtB
74X0L70WLCOPQTwdcB/OlSZiQdra+StPWf91Bwx5TZMiEIYNMUcIHC5f9HoVyTrr
fhhuku7nXLwbq2vuTalu2jumaLBuMLa919+9OpWAaTPqFVMOUHKKod9ZboMuale/
vuAgN5pMzfjgadcdx3enJmqSK+Y7u/p3+iwkE79cI8G/SlVcZ51xjCMOJIjeLKCL
1LQuyF+Sd1mXsHU1OMph5Xbc+RJlrFABSLhoaUQAn5mECZ0yj2h9P5WNPmbStlYT
41mJBonnh7xqQteW52bP095hAIC47IJgakl9Asjq8q1M7i/4IMo7P/jYtKsnDAnO
3ibN/H3L6TwY4qRbquLi2oQmTyur5gDVDxzjHlilC1bemQAdfpIDtGvXE1KpDTb7
WejhMvRSlyu3L+kBV+N7h+hmwbG/30U01/twZFDtuXz7/3Xd+NFAN28t3WcrwZAn
7xY9p4sQX7WHkKMLLErjKdgtb2m7gKR7ZupL9YafhIG6anjM0f8yFWYlA0JiIdTD
CvLwVC6DtyMB/LUybTPlDo8dkLqbCGT8nVGlCEaC37xeM/mPFLoqgJQyiX1ZYQJH
e3gzRq9ZFer6oCtEPyvrXSxopw1Hn8fa8eRqyID6QJTcSJY5FsYfNT+C7oJefLRI
iQJUBBMBCAA+AhsjBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAFiEETfdREoUGjQZK
BS+fvbm1phfAvJEFAltkJPIFCQeYfcEACgkQvbm1phfAvJErTA//a7YYdQvfkSP6
/PFEsfLgnBRLPTB5hsKdXsMMzM89cSu+L1Mu+Tmyw+xZEG3OXr0NOV1uCPt4lPmx
r3OsSSmoCeT5TVG8jCf8gTin5qNAKXIEGvewvT0NUr1WhxO8msLrku1m/oBscrm9
TtES3BApi5oNDlxMB14g1VWnoHSXtm1HHFEFfwueGYB9DIehOQiJhP4Fo4+0l00H
+tPXJqFccdiiMKQsct3XNrYvvnT+0XlAnUm8HoBAclyve0MTn2VCUenfE+gnp6dT
1dr2jV+Ci4cUbb86tTIKHUz332FJVeY7Y4tPTK8pYfhtsqwmd2v8ffHIEiuUpJjO
Fij/dA6v02GZ5gLURSZPok3BB7eXlIKIYR3fZpw5+ofd2ISaG49qzYTJZ3kJPlHV
F1Ir0OdCbk+w/XpdBE+Zclp+vJ1ywPheYUl+NEIjRS4ZT6q2uGDzb9EnFgRPeuAz
kuOJ6PRpFrdBwVp/kr90WLXDAXrVSgbz+jr0j0VjMmozzGCMcSUx/97x2pKLIJVV
htfxh+tJwW9i5pmd0mW9cKCGiSLv4ddsDVhVR2zd0PwLulCNITER/uaKk+CPIcCR
PY6bAKSJtiWD815nNiLFFmH2xqUlw+mGTZsepkc2dna9wIK9pjRNBvyeEpc+DDFQ
NyqG2p6f6WhySwn5WqOL1eNdlQuWvJmJAlQEEwEIAD4WIQRN91EShQaNBkoFL5+9
ubWmF8C8kQUCWr45FAIbIwUJBouQ5QULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRC9ubWmF8C8kbLfEACSOulh0+w2GrnAh7UZvRFCcgcaOPWOsZmPbvo7PonKd+BA
w0vQRQqWtbyLj4LaMw9rZ8mbNZrNghyBz+V4Jq13SgCRZP4vc5TYQvexZm7mb+Eg
gPOnpAAAP5ZXkaMkJ0as9smyvcg+nd9LARgqimBo656wMxcZataQ896BcyZDUUg2
/BBC/bNf4BO8D8FvWP8kaDwX/Uf5PbBnViNizKbuLTJM/APEtBSw7Agw2qJ0e3lh
Rn/GknaxpTxuTcCFMEQWDA9xbMhH39YJlLo9yTEqz16sLjBR39I13DmyexRxhve4
4D26FzD7TJ2IM2rEDfGtvAeGrcTXA2Q3mRkE0+UQ6AT8Jxo7ifens8DhFXblHhe6
C8mmiOXmgsI57bnUtH1d9uXtgDw141Q+gFReEYE0PvPmH4mXMKhuIFbdXnDOn5dF
6QAnP0MMD5YFgy+cC7c+20ICt8zYJPhVUjLYjg1fghsoffRT1ZbPyXDAATw1/PCt
Q6QxxJF/tDc33bZUtyE7Upc5q3CK+7WMsLfqkIEhdzMzq3C2fYcLfIRwOcCnfC0c
0/EyKifhq7+OjpY5hfVT8GWNoiptiux/x3kW5Ep2pc2qPIDv2Kb20+JfpWQ0tmvQ
pmOjU5/OnxEABWgAgw2y7fOd+ty7g8ayFrVHZcgzMF4UNB/eLzhe+OToaa27nbQr
TXVoYW1tYWQgTW9pbnVyIFJhaG1hbiA8bW9pbkBzcGlkZXJkeGIuY29tPokCNgQw
AQgAIBYhBE33URKFBo0GSgUvn725taYXwLyRBQJeC6XZAh0AAAoJEL25taYXwLyR
D8sP/1GNkD4hcUTdnNn3PV3xphmhICmKFJr8IG6Nw0XSNU2Fy4GwFzaN0fGGxovC
HhnPQohFeRhx9V9XN2GssTGbaKfBPyfqP1JAN1PvUGIlKnvi/YJ/b0JB/rCfD2L7
rkTXFEBkD9eK87lcyKKXiTg7MpKS8RVVihGFog9m7li6Ig1mdulzN9Y79yA/IJQv
7jkYrLhDg9EHCU2O8tInfVoHUXGfoYId8HgMCyNBUMBBoQmKFHXPbs7e2T1R5uE7
eReyOR4cSHZ0C4BN4lupE7jfaRT2jT1jCms3xKWWDaFzKaqOY7HctAzO4eA+LGzf
```

```
W0pEHV+fE8//7xBjUh3UxnwTK4HABlCn/O9AwrRjRVUxzmHPQODgTtQmwG/r1oGa
KNUVyvMGbdfYl4WfoQ6XGyyfUdiGLIy5f1sE/6WLmPG7hd9HMZler1zfy+JUiiHB
6YKsWLIZoXzowOiFVwqlmgju1nYoVrADV1TJNqNsrezxM+axmmL+uuQq6l1BUWPY
dUw9Q1T3nvhkiJSLFZT3SIsGCWUDZZiM42bHLF8nyGewfIN/WhTdV1yMOovPhdtd
no9yEb0RImyFwy2rMRmOYKzXolJkxvRMqb4I+DPsWWI3KwrkB8apOhNcQdTMMCmD
JmxDc/nj4b0jRzn5YIRcjom85iQBzQGh0yNPkCQccrbrFQw9iQJUBBMBCAA+Ahsj
BQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAFiEETfdREoUGjQZKBS+fvbm1phfAvJEF
Al4LpSsFCQ08+FoACgkQvbm1phfAvJFuRQ//TDJJVMqqz0x3R/0Syu2VBXxZzkfr
zWtnWZsJohzx4E5hYywqmU/OLLDJgAX/h2WoHMo19AhRC/2eo0zjxaEhpYXwUxus
U80SXkh1QamOpwMuRu1V6n5yn2NtGnbB2YRXxCt59FrzYSUC+tvmQE8JSltyV8zZ
LpRQrXfqX7T4expVykVO8fs+OUNQCaV1Ou5lHlVSCQz7CDWTzJ08DDnTR1ukJ76e
SJY0KoFMOIm6iMy/nNz+dumhmUceTh3F50tzQG4QC+PhurPwDPTyFRquAeQS1Xfy
bHL5k4k4j6hb5/0wf7Gqkgu6yirEABid7sXVjzYLru8XBHEvwZ15L/zndX4U0YqJ
otoyl0JwFDc0RjzYCdQEK3G4Hu5kqSmjsRQYnD+Q+bz/SeSGt03aHHDPVsPYZkSV
fI910+vFeggFVlKi0xa0DgljPxtjf2TxC4y6ZdQR+05K+JsXQgRuarpCW8ph/w1D
GvisMizrTWvgF5Dtwno32EmxTYo4ifTkL39wsuM9N8qu3NJjNHDqvpP3PaJvTAJB
OqMt+qLHTcn/HO/pk7s9dzcvm6JBy34KRktkc7VqEx/i9L32lU4vxxnOp+4tCKre
lO2j/F2D4B9F0ExTrQvlLhWXoe8p/bnhkkNIXRZN6R7HDa5sAjR8zrTHtJ8ahZ4d
Vr6IiXXDt8mOqNK0J011aGFtbWFkIE1vaW51ciBSYWhtYW4gPG1vaW5AZHpjcmQu
Y29tPokCVAQTAQgAPhYhBE33URKFBo0GSgUvn725taYXwLyRBQJeC6XyAhsjBQkN
PPhaBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEL25taYXwLyR178P/3l7fb2g
C4st67mwX6DORY9m7AS1mUJcTgzVGu0QZnA34KBYNyWB0rEeeLyxt+KC7z2KO5y8
CUKtc9xshBc1BYt8zjCeMzMSWtZWXgNRw7ZymJzk4drkaC1d3kYmqixNtNg6RupB
jY+0ph1t+c9vsh8p6Nv+KsAXQCwcAY/Tw7EPz6bTZ9OUc+oNyxEfGTY17Glz7BDY
ikQmVRpU2w/OIcFF8NXKNCJv0WN5bz5nHrTrH4sS7L1WKt8UnVewOZ35qupejuUR
NJ8vvy5S461U/9mn0k+phQElgPkBIAFMMwf3jxiz3bVkrm0LBEVaeJzh5IEGn+az
CuDASM5QZ0aazmrviD6Mqpn8rKT80rNM/FBTJASJVu+XMduU+NloD6mC0p2eH1du
vxKv82pU/TZ2w0DgTKwbAjGG6GwzbuHjkqQk1IQmG7ITZrvUHcSDn5TZh8srQ6K2
7x3hUX9M+CdDln41EBFwtZm/NsIhvcWGzDEozndDuzwAfecP3cW0ejjMxz01G6On
hJ1eGVg2ySDz8hsWC5Xsg8WyQojCWNV/CB6BL3ecW+ePMLB5mzBLHN5dm7LE4maZ
46HyInrrH0beeN5ksPtHDc4Bxcm0MCKV5coELVX5PTrvHWRyPAY+oP0I19Kqjz8n
P4cO7npOAaFS0dljwxsgUfsc+Wc0wSWWoF0fuQINBFSRaDABEADNIaXaNswUXRWm
WdQ7xhkaFCTVyieur1Y3kKEKAQTkmpi95684Rc7WOgrhGpdM9NCBlAxtN7hWJRyD
hyhGibylQzFQQbue9qdvc6iSBJrqSo085oi4FqjhQeRZC4tf32sfUuvXLK1Qb0AQ
l8iQNScweWy4nIO8oi2jCafu1PqWdccVaDyPzqaO3CM1bsy3vtRa1bH8FvLUG4SY
elMY9Darn5OMQo3oLETxkVh06AJkotQWVzPbLlzJBfDNUpG1V0snc1peHEMTaq/R
3GngBf4I/L10dum9twBdRQ3QuTn9jOtT8BSaJq0+72/IeZphj8wMCvc805jJX3Wv
bUGfGdiFjcr3mWs5TctRd+NDyl5DhEwj7ujE06sexnUsLgjNCRTjlmSF+8CrdBRR
8tMRmJYhuVb9dgFjJxgcliCpIaOZoyCA0jrirV1cCO873KHsjGY7wpicsClropBq
lPQXg58b5wxWPkT7pgSP8wST9bZ918Lj7w60OsSUfzYLBjYHMBy1/vnXNuG/cQCT
A2pmwBEDrs3mNaUP/uD7TPr4Z+rmtIxc11gO75bxrgvFKVDwWRjE05VeXih+LhOL
rBD+WeOu3vxUzQghNGHxo0T7I/TMIOCT3jF8gZOMk6BBgKCFGb/vCKG6aHZAjp8y
VxwnN/VzTYOufxjMRn6VnXgTxAPojQARAQABiQI1BCgBCAAgFiEETfdREoUGjQZK
BS+fvbm1phfAvJEFAltkJiwCHQAACgkQvbm1phfAvJH9wg/4wQ77HzfUHZtLpo7I
z9qKdmA7xRSoj6Obb2xCBUsVJSyxL9iEVTyRangv/mIqMs0+VWghuLdcYrdgnIPX
bgRrAiOt5X5GW0POtswRcn0OFLwwMlWaejA1XSTv5O3DL9cCPWJQrTgHPncGnhnG
7CdEUvlOmsU5Nf+BpxQAClx4YnO3Dspd26az+6D5rA5aQ5bhp1jeabra+pAtyNH0
fjIt4OdwJesvWZYXUKyPsWGLK3G1cY1TtHHCeDSrRKR6CFIPCFQaQBLykmZSZRxM
cSCS44bYarBaYqO0klB0HJKsnUgddZNwU+OoRV/0HkSZwRWWWdCmxWveyC+D1COM
rYy/6fr4BNw4W7Yr5Iyc7eesR4wVIUtxM2JCbh4HFFGtw/UcRZScB3bNGEKN6Yv/
ctYtnAPmQTgNxqq/K+BqkwdUe66385nxW6T8Q+fZBMZH3Tw9a9NcBCqekHLrgp/J
JqC4wL1HKCuVm/Uu5g1xmQLF8qbX9ngGW7byAphIzEj3B5RojHZWdyJ6HaulAICb
sc2diztK9AYNBsD9Y0GdanbA7wZKfaIw/p8WGmiQ471zNf+wY20YHRUMi8FRh92l
9vCTR52f2tbH9ig9vPbL2HZTHQIIgz3VhBuMzT8D151VJHkwKMWWJ0YLWBWRNeBL
m4kTL3Cwa28Y9kR7BL2/k95/64kCJQQYAQIADwIbDAUCVJmI4AUJBaUjsAAKCRC9
ubWmF8C8kXpiD/9/pIwlAxwZiIajxB76CzaPwJ4PyJvtH9tRYDrR1H9qaA0PYRA2
zp1BJPnrb0YKMAH6XmBu8/ygT0YBLL2nizhRFi3idXbMwWJpj9T6V0Jxay55Oc7m
nrcv2IWkRb1hs/u1EJwb7EVQa5sG2CTA/nXObB/nkMISNKfHwPaTqqPpkdiSYjpv
7eHiiVri+tIyAzNeaiEnDc2BZ8yoLjDxVIqvhBrzBvNo8WmCv0tCMWZIbC92TTzY
dD9HURABzT+2o008clZxEXpYwVYP1h3DP3itX+01+3A61jZYZQ4OLPstv5jw6AUH
0DtazRxGAf7f5cg7BNC3ZPm9xoQJJKfkUhU63FQWhiPh9Uy4mJ+NS7gyj0kx4q7U
xp88/EdAaPJhZ86+OK045zptxsGNGwcJug9oJlA9QjJcDosZ4l12cm1VUIfR83gF
1aw3UJ26TUVkBun60IrspKbNCthOELQmFmf3pGyINCB1Cu+7824bOZCkUIJYRe+N
pJVSpE82OROZ8eDEgHvb/wsoLGCuVXRzR+r94NeIMjYyfXPk1k5edSqdD7C8rUqQ
ibVD7JBtTpIUBlEEPElGic87iqHaiNxLKHIFnr/kCM9m2yqTocRTjsOIm3C7cumc
Gg0uNTiA04Em7WPpnLXZsmVl22SBD8uKRjk3bOp0ITLQZwhzM1rLNAbncrkEDQRe
```

```
NciVEBAAiA4Nd/mmcfNkT7sb9He/BwgcrfZ3yMdhP38cGTbez/RclXDvHu7G36J8
DJnLzgKq80zjcIDkImHHXZ+fgn/zZDuh66eeX8MHTZTh7vPp+VZEPHO5bnEw67js
Er4Hr6aQaC3RgzV1hjpbhWLoLyYFl1RW5uhUxybRzkpdarwfqu4sxa+N2eueqmYv
nIdEoTtG/YaVtVYhFIfR7On9LZidzG2B1iTvq2Df0olDaRFNLvOqb+ayCi6g8RnM
pW6+rJAwMaXmMTARRtWU8orKxuqr/AvZz/qGpXWcsy1HVXtU3dc9tE07vM6hbhaJ
nmjH5VxPc21BT4Md6HkGY7wM9prpw3oswNoZqeKKMZlTEnOdFVuj2J5SK+gdSMfu
5WrhUjwcQFQ2XiB4T6qZYhqL4nx3Ve8qKqUEYjhW8IxvNNXfiFwaeWBJlxMZzg1t
aTkCOPsIcNbwtbTXDhqRhFxzclpwttCywDJa1MUPd5SSgI0D4Fxnd8Yx6yqsN1+E
dNaDG4c4cSRQzHdUfkGuP30Gq0MXHUVxY7MCe3fuAlAGCvb207Y6K5q7ZWAGTeu5
1ICQJbk6GwASed2qPxmVOrg++8S4jQUDYb6KTtzi6f7DLJ0DhzNCX8BeZuR8Cblz
OYo1QPj4WsHMjBME4VhaIapXYG53Czca0vbNxKsypMpyVuPl1H8AAwcP/AnG1u+a
dnRq7bSvZxk5VjORJk1/QBQtNeaSMgT65RDOc/8e7lccGzYDN+Rb4r7hX8sQXawC
O7qhh8c/pDkwfUFYVgqLZZwucVcIY25j30j92jwG6qoUxe0mXKVVPBiR9mbZKUWe
7zzlY6DpGNHLULMCgnZwxl8R8QSY1E8lP+JDgmthPaxl3UvL6gv4Xuc4Bbh/TGWc
7dmUsfOOZrl8s+z5zIBhQ7tEDrs72xty1dt/sRd+XZvTg0byayX9AZyo6LnuwEaL
8cMV5L0wQRDTx1bG2eHbdNnroK5ZLDMSj6gTI7z6rVp8zxefV9cWM4lUcROKwbd2
YDp2FNBfk4JnCwFbsHWQ3NOzjPhV8YjS7nvUlN9kLL30sUAc/WmCie0cDzxVdBRX
ts+AEimDuMvHVmBU1WE3lzbGnnNtWx4seEDHXvQNAwavhiHXivkONbDG9+lowUdn
dZUn1XP6II2jmifMGEmgSz90gVeV6k3yos+6GTVrqQ33SeavW8M/trVdwlnIpmWQ
E/pTDsXCuPlv+Ouqu4e9HhwHDGwByK4aK3H75VYH7wRDW+dlt/gYPsPuRe+cjRZV
+FSLJYZgkF4uioCHEa8H6o/rMIGQUhF2S0BJxmUDxi5v6RRGbtAoncj3eJkOo3wa
1Y93aC2Hu1nFIWIJqRkQKaZMCs3mAcHRkiFBiQI8BBgBCAAmFiEETfdREoUGjQZK
BS+fvbm1phfAvJEFAl41yJUCGwwFCQeGH4AACgkQvbm1phfAvJG5cg/9EFFqOkIT
nDQywV7xrVjbSFKZex3xtLGDgNt78xOzbjmLDbjzmacZpHpNNVHJbV8zf/I0b7W+
gDOAn1fx752eUtRYnKXjLBTEJjfBs51oUNw+JeeHJFBtBGXKDYhYsKwCspEljJJd
lQGSkPAZ6a3BrAojBQaN2s2E7Jlh7VNkA3EK3SGa1RN0ZquRXkCjPo3RJBePhAoN
3bwB2iq6llTr2pVIZKztfwqZ5ETKkxAiYIh6TwQ0KIUtXLbMKm9a49K7X9Fa+Bql
bbCZuj+up8U84ZH/5/e4rhVo1NFHbmdDScwIs1CpR343u1IOxBCoyt31OsconngN
AFZSa9OhZRQgR4WxdjYY+0VdiB6N/t/RPYv/cu6IT8tW7FI/oeHGPfYjAMmf6umT
UyV/NJUz2m+EPKr4bylivWuOow+ev+2M02o9XEtzz8LmYscBZ6b5QdyEFTSyWqBj
ORtIb20RxD+Z33WaA5lN3tsTfZkO5bOrKxEFWyA6pT91qlCIjnHMcadbm14a03jL
HV+P0KDdJN2EUygSOZlK3qfpPgJRED6j0fOhJwW2Y2mXjxhoXuYke2P/thy2Wwf2
kd/7NzfGhwpwu0Bm/HySMi+yLndde+vXep4+PQ43KafSn9GJH1HNhieH8UsVNbD2
udBSzfmguJKRiJztCZ0ykv68OZ8hE/YnQd0=
=o5n9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.407. Santhosh Raju <fox@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/94DB226DC0923D6D 2015-05-07 [SC]
      Key fingerprint = 00B8 FEAB F1E4 6E50 0E77  7FBF 94DB 226D C092 3D6D
uid                           Santhosh Raju <santhosh.raju@gmail.com>
uid                           Santhosh Raju (NetBSD email) <fox@netbsd.org>
uid                           Santhosh Raju (FreeBSD email) <fox@freebsd.org>
sub   rsa4096/15A11655DFB8A99E 2015-05-07 [E]
sub   rsa4096/D6E34FF91FEC528F 2015-05-07 [S]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFVLr2YBEAC/zGdRtJU1B1txgQpBDZ2jPA6X0i7C8vInW3yE1po4N3qwWLxX
2jOzsmmrQRj2Z3VCLSvXXPWxfyleLe4hM51d/bP0hEE4jXq0rmaSDOstuaOOCcT1
VYRMuNoxewMm9LSfaWz2v+VOk3rddob/ME3PBGq3xSk5Nd2Do6WsevA98FzvjZUO
vTSBEL0lqKU+wu8umHsrbaeKSqpq7p4i/8cw5G6BT0kA0tH1Z8W/MFM3vKz12Jtw
J9TBUR11jiq3ecSyEM5BMVCPrf8Kv/4D0rUt1aZT4p40Mz2dP3vx5Da76aLQ3M8W
4SW57PeDZyboBpPX/vs52fKO2RhHCiajWv0LeiyV4cW0ZC/i479T+NtMhqitBubI
j5L1hC73Os0Sem9GUWqA6Kjt/qq75MDzHrMIU5W2o8FIwhf26sxtoiHeLexEpY3v
/9/7NNIJlNp5W6v+H4TgwEf66Df9dCZK9BZ7YipA4jjiK+Gx8DOH/tOgHTEBG9Iu
y5eugouzB5eGxeYaYWG6OxuZoZsQLjZHWbznGXGM4+iUI6aULOQdKhtNd8PvhnJT
7hrPaYUs+H1C+UNBRP7xcOp037Zx4ozuHazRqmBkqsDl/RgfI340gmNEjvUg0alt
wQoW8Y7rm1VbAUEi+J2kXEwmoowQ/okOeEyP1skcC4A275YHgb4SuSrMFQARAQAB
tCdTYW50aG9zaCBSYWp1IDxzYW50aG9zaC5yYWp1QGdtYWlsLmNvbT6JAjkEEwEI
ACMFAlVLr2YCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCU2yJtwJI9
bW5/EACtNJlXCQrbY53diXrj6mwSBxlFQBA87cbNjbrQ8gbEczh2QuHUMs/byVry
```

```
hHTcdKTiS2FrjB1M7rrzDnq8IGhP6KhyUmidRfMy3A4C78hvuq2dNqZPWWQAQQ/i
5YjQFCNmZB5rNUcJ8TPAMLQtYVHGhseh/NQgHWtUA8NzxjieSaxPt2Ni8Uw1iraF
YNgB8uxz8c8wy8NFEPOsehqOIJI/nhz6d5NXIgzCfpriUNGlY01jYDR7ekUoNc1g
iE3hC9liCbtohhGYGGt9Lz5Xhpm98vtCTwDyllSwhgUdB8mLWmWYF9uQMbMq6duF
dgrH/BkLh8v7Way39MMvF0fF9k/rR0rhE+bX2rDy+ccOcPvmwfgGWYOSdsSbib8C
UbpbfBWQo9j0ORtqab6lqfKHDjtnhX/LVNNzGuwmO+5DARUQshiFWLXQXdcabccD
3rEbhg/clgYL6gAU2FcP+kCglBddknSfZogdcu+Bp90Tsqhu+DVKsWr2vEl94Es1
P7CY607WOFI+VGMrwpYMjW+TT5LC9N/oVkgJDofL9HIi1Lsuye+P+NdiOUWRlFKA
QyKXDelcbcI5FQSqKgBavxI4ctxfWFop9x+eQI8cYoeYdJx2/Vlxc6tpeTKOAiTf
3rmcHd70xBu1bG31tyFVyNcm1kAdbcZpwRTN2ZExcdc1/scyoIkCUQQTAQgAOwIb
AwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBAC4/qvx5G5QDnd/v5TbIm3Akj1t
BQJdZ9JUAhkBAAoJEJTbIm3Akj1tN78P/1McKMBgGzxsKRVqBaj2XyvADtGpEi6z
D7ijX/3mqrRGxOHPrp9d6CL6KfYyKlrU5TIJpdO3up7iA31e3L8Z+FuPsuTJD5G1
zdYpi/GMR7fBM6goOUH1kdWJGl6RWsZ50JRyCJxpAeutRCzIi1Uz4UsOOgkjU91T
D6NCWuIOb9cNtgkakp9JpO5RLn/G907Wv5rY4+WsSt4SdoyDxbiClNpkEBr3EHVM
gRqrsvD7K6YKND/vcqhti2BfQZ5PiwVP2PeklB81wmECO6lo6G8jLBWpXRqkMDPq
xzSvCcAyAuEVouvmQtyRdlUme40paB3l0iCaIUBZ2xspgnMM7XnOie6kGKJhHS7r
U1KUHzUH4hdCeUPcOdeSBYh47C4N7NR2iz35Vb55OGQWou7jXWQcKj/dN7CEJc5q
Xs8YAN2GzoZBAVEIckDMlAOavW5/d3TKhEEC+jahIYOPSxPSg5QdPbvGY5UIAI6M
XJ68ps8vXrRSAXbtkhz8aTnYnX47tl9Op+uYtMG8LKYEmd9j+l+oGVVithTtGYx/
nGSb+cl878bayv0Efcyvynqc0wZw4gY1JaApdGuspVkUNLOaJtHpCQGu4Ef4xzUC
aQAJZbho/eGMWhOXsRutik91DcbQe4eF+qtYj0aBk/kLM+4pRw8xiwgv+LnZyowM
Ex7lDb100wE/iQIcBBABAgAGBQJZddNXAAoJEDplcszSN6XzzmcQAIvgK+J1MGx3
g8XKuWaBwL2BBQmgCzyy0UGTvvOqIzPd/FW0d5468wxRFYw2ERJnHKtK9WE8eUDv
dVKbwZg/y6eFp3qv9d7L6IhPaE29/DxJsFWVszZNTq4/E41pC6k3LuW6YqpjIBv/
GyLi0l5cLPI1iPQJ5VAhg1RfJbFJX0PCPDNA8vezFwmGU3OoCQ1DKMHSfMaMT169
LmTUkkkIpCPXu/TrjB/HsZO6btuXeAHAB8KaHQz+uTh1n4Nk1LWRGDJz2uC3X8WW
jvvuQUNtwY4uTn7+ue3SYA0JQ97iXDE50yWTmV5Mr2VHOY9n58b4yKuvyI4U1KXa
faZsFHZfIjfwVWEFpYAMvkkyIxl2qOlX+Tuj39NrgjOLmhqtqqKzWMNyU+yV+I8G
BaYV9ZGyN2iSLWNBEpXKriak0JfBa/Eo8KT/B+WKHgNzT3TuBjO8r5J7nGRipCPv
GLMU1haSsotZcS3o9/j8pyqSeddeSZvrZUpeC6qxulihCbYa3FnyNJ/9UtiI2u4W
w9+9LICC3gHvteY556+A+jWqcIkulmdGTlVCbMVDDZq1sP4xMqtyL7p9l0/ruwhG
WVGxgc6fOt/S4NVeClMdSZ4xJLH8mNGanFDJtmukHfOWvdsPFJ3NYsmSDmselo65
0w8KuPIzk0mngkvd1fJNRRR2kwrYkLItiQIzBBABCAAdFiEEAAUteGrZnUwM1Ve4
HMd42VK+mYcFAlpzAe8ACgkQHMd42VK+mYcqCw//XN2YnjByTIAAznBYVRuJTkOK
UVTRpWDTk7pXmxMJw3DYo4FmD4yhnrgT5TicZJEchK3o5SjY18MQbH+mT/tV/ICP
Aoapp4ttHA33VErWKssibGUdneu5hNb5PNVRj4TdPyzG4D5bP+8ttV1imEbJbmWs
P4jvX5CSBHBqUkdY0+nlPLEh1OywiX+9PJ/8VA/GHZUVGNIzEvzFdvo8P2lvr/v6
ZAbKRI/orUws1Qh9htLFq7xUIqgrTyGCyBO5VBCgLUmvlCHv4/+a1uY4ZTz6wYE8
CUXzB3e8HGCps7Wx1mM+v3Vo+C0VAK3uD/LC//bhljLdLKqvoYAXArXcUtY3atV8
PnQOsnokzJPhvEhSi4R482Ds36Cw8/FsKkNwiaQG2jRhuixkxCJSWEAa5QIRGxN3
+IRhSd5jSqRmJ+KB2j+vQt2VbTdBPk8nnm4YfMGV4BtNtWNz9uOmqvmKKbC8EMi5
DhNU3TzxtFt7oxzbfatahVySg+jB15JDATdsZJV3vokET04PP1yBRb+UZGRJdJAu
4WUaJZLeL0Cju9aOxWWhNigBUtiSvtEULGAjuHDpyRIl8TbTAgahQAhme3SwHo06
DkCPgtxetk+x3vmXbK7rJNAM5/v3PtDrank4Q0JGjYyHk4OOXtn6NomX74XwwWGC
rYkeNBkdUHUlM4BXRHO0LVNhbnRob3NoIFJhanUgKE5ldEJTRCBlbWFpbCkgPGZv
eEBuZXRic2Qub3JnPokCTgQTAQgAOBYhBAC4/qvx5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJd
Z9HpAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEJTbIm3Akj1tIhYP/iNu
hVqCXpMvPm9bVFEk14diDGBetIufw84v294RtahTwcKz6p536WQ2sIalNy3rr9Qv
WkuovB4QwdHlzkDB+gOxNkC4f6ZftVodZWg8rdMudEQJW8CWJ0IdmXUEOKkI9Lqn
8FFq7CCAsHzovNDFyb8GNM5F7/hL+HgglYidHhYIwRzsBO9vG25ZMxpHYWcTHTNt
qeWkf3DHO+3RpWPwvVCRiY6JHoQm/dMJa5RVqhPxvJfE6lJlXIKcZAiw7xJbC6ON
c+qlMMfmcg29dkruld6Ilmxo2oEvlE7wgHNxYN7ywMs55NWrfQkjS8dr4VI2Lg76
hz6epP7u68XwFZ+rpJIkJiBb3C/BWotCewgUwS5Vvn2Us0msW6B4TVNLt5VQSX8v
vAwhLRt00Kj5lywgHPzB1jXay7hs5M3k/w5PYb0AB2YjcSQHi8tQCd1ZJgoRd2do
dF0VoOFB0Z7BoEBvGK7pEj2WzQUiEvuCtuii6h8rFYRPniN3OHCADNe9rPBNiogq
+bmhTJlXdgDUr/i0IV+xN6B2akv+mfHsmztjgJon8jVeX2KROoJ9dWmPX4lHT0I0
fSNV4Z7cyZZ6gUzr+7SFTxdwCCivd+3yY1sJviCmIv5wbkUNpWjbaVGj7IMiQyEf
JnNPXQN9oKz31UrX6n9fIZRFk0fPVECT9058CCqdtC9TYW50aG9zaCBSYWp1IChG
cmVlQlNEIGVtYWlsKSA8Zm94QGZyZWVic2Qub3JnPokCTgQTAQgAOBYhBAC4/qvx
5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJdZ+kXAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheA
AAoJEJTbIm3Akj1t2pAP/jV6QhTJ7ti41WrjjxlBEpO6LdwfwmrUVfnWerlPuyuW
9uxws6PwuChJmWtRQ0EXfxXQkA1oMnhzV/kfM65dSOLMfJZlSugLHvp1qw2LJqUU
CtEfW7qJJ8xrI15J0/fY98AwS9ERQAax/Ww7iVBXkjWc/0D3N+ShMMKlgUH9Gk0i
qyuqLYb9UyBjwT7qsTmutWrQX73eMueSFpalMMwTSciplNOjhbeasJCQnl7iaWaG
KjWkV5QyUY2/ArYYinfgY0wWujsN+1M6OuUqm6hSgtXd0Q3nFQdq3vkZTciEuPJs
```

```
2dmGdJjHMhT0niteTosi+/5wJXH4aGQFyXiG1f0hPwodZhresVgUnUH6rb3OkawG
yUZ4ZNJ9+z4bfoS/UQGGja5PbC5F0fGaIxj4thOoNb5sTH/xU08dCBUZLhQMOyKV
1Am0ACAicdKaVNiwCGGW1L/3zjCj2ECG1sgshevpLnvJe1TyT7lzZf3E1v5/KvOB
MKwp9eFlBQ/rDG1qIgCWHjCBAHacM55tTA45YCgZIPHCP2FQRtoRsMGuVcCenzZ2
uImOYwOfvyyz2N5dxld8drHrZfKTvntiUIZBd0OMdnEwulnyWRNgIC45S6cfzUJf
1YImAxNeyZ3VRl9yMSJx9t/7UMD6j0a8vOTxriJ5wddhzMBHcgeYgaLd5LvrKZcQ
uQINBFVLr2YBEAC+9j9XNsFeqARFXPXBRa6pxP//Js2wlUYnfDTL5J9Io62hPIeq
gQlAY+dQ18GFlky7iF5J3hk7pfHC03DGRKXsshTggtuN/gHssvWqWM4CNmePeBn9
/YNmtfN5bEJiS61F2567avvGdsqRku+QYIl0zxoAYV8K8viV5QDkLVz0wGOhSY1F
CHXNYgGkNXKWbM8fkgxJq2uco+uwpA5E5OkKJaIa+VobRb4WYlRd9oADeklYgx8T
d8Sa2LNw2yHs6UvfZOYep/c9f7RqBR9uJsXSQFMbbPl8EDYDglqv/+RBtAGLVMe5
nf2X9RkdUH0dRAGcL3SO7+AdXSkBm9Q6JJ0COkmmrgDeXtt1o8wIGfu3/i2vIB1+
7niIxJuCV5HVC7xQUe+8ScRIQhfb5yoPGoFpj4fn3bSjRa+iqHjnOrJGeaYjAhr/
1j6oeyuPY90EzWqZP0VfDtQ/EiL/PyQOQ0VWgOp6kPkHbaFOf0PIjdzcXFjrAo0Z
dbE/96RYCoF92kNg/BjzaocA1vb2JjdNlDH75yfSPo/J6J9o8fssUw/V0fUTbYeC
A8v76xNux+iJzKVZSne0gbMct2q982h+eNub8J8FmOLk4l1qXzs5nhgnCVVAyDnu
/bBI68tlZnrIjwjuNgEJVX/3XjxAmDlNOWnYI8w8vKVlMPyBwKvyVR+mdwARAQAB
iQIfBBgBCAAJBQJVS69mAhsMAAoJEJTbIm3Akj1tSPcP/ihe9HuP36zS3SHscdBy
QdlCKOXl7pN+9yNORpO1r9vawPAKGDagG21Q9e4VtBdU+Asg+Rb38z7tkSe4sD2w
3oVI7Qk0bHxS+DABmV/+kD4qwb3qCKe+BbPlIPCDaC7o2t9QoANPrrbttuhgZDHK
yA5/U/c8sDbpFn9CEFvMTHTR1GXbcmBasefUEBRD/cwEcRKqgJu66mArXiLoHkEM
kQmix9CTc3ajdqJXDXrrPAM9o6kBD+qlq4v1ODzjloiLv4tGmP8YvhSqHmDCurqg
66QytHgmDqKAD6rqIJmaVQcntMr+xt0E3SAdROagmTapAf8S/x3FJMGTrUe2e5rL
PIRpY+OccpNt07fbMj4iN6iSDsKQss2uRo5sLAUu4bkdePqnIeGZs6+bkFxXUaec
tLe7aIZd+p1lj1qA5OT1zGIi2peBCe3JDie77JWWTbGhaO3W40tUKnRwX/OjPw+8
Kq4OJIudybDZegDeTUxbXvmRHkmE/Hq9A7qrXzOzZSs3u7Te0CRLeXW07d3YuUOl
bfP62bDxmdirYbBuUUtQvC83rcou8Qq2OV3+t/xbzdZPprS+rb6JWqkt/2X1nqjz
HnJ/P6FcwdltFTNTO+2xObgD56O/4anZiHihkRkMgiwRvTl2pML1IaPVDGXtbeFC
39A1EzUb4XSnpMZlGLsAwCc0uQINBFVLsR0BEACoR1WxzMw74fL7EdlfcjZKO9va
RebUSXmQqVTh++GmhZ4xEFoBlaNyBo0hbilFa8iAqO/a63K2ExFTzl1zlAz5fUyU
nhiRTe5epatjJI3qoj440kb+TiCnlBcr507aFlwzjlb0WjB/3CDLF2uXSfTjU2a+
kJnlb9xb5AHCYcpIUKhQs/sXZC73QTNn4jWOLlKCeh+xC2JixoyNun7YJpRH+uVY
fWkIZFbd/tXEdD7K5Nx2Ai98uyaYH4jaI96MGxbb8hrVYFvKg2DrheeHPJ7CypIm
lGBcd0lJMhzilT2GAZ3yo/PhemcQR2sKAxIsQ6oFqAozxVb3Vts3smCraWQFKNdb
HUaGJCiC9FLw4a8ja6BozWxoAB7jX2A1JOTV7qOjqI4PMgJOMyoLcFnSRAUoWzI9
vB+CGDdFsJghBghuCCck8539w0vc+UICGqkvGGvkHT0JtkPGNZWPZcd4yjFCH1OS
uGoLn8juvOylOgB0aQ3I1A6K+fSjLdUcb0AJlVlf6B6r0ZmPJmqf1z3vIZY4mzxE
9aebn0AAUiO7E/mTvzXO5JI7Pf8GOw7c+T3YDObwvUdSLHQGL61SJ3aLmKvD/mKu
oPH5ULTEkRrSDWwKec2GOszcwTXbtbzIBsjBlZVd7+YxE4gerUKrWKQTNHUMW7ZA
UCBVcTML9A56gaE67wARAQABiQQ+BBgBCAAJBQJVS7EdAhsCAikJEJTbIm3Akj1t
wV0gBBkBCAAGBQJVS7EdAAoJENbjT/kf7FKPqLkQAJAfvayPLmiaYBScx4tOMHIp
QTWmGyJ75aVxqMVfJTLiZrJF2pBTXocLmrlytMQW4464PmPgEodgSDRb99Pl/flW
/9Lj2MtA/RVlcWj9v2fDgHrhPkvFy7aWQsscrx9HRdOJMo94TzTi1GFDsPIh6Ngc
Ryvd7R0Snfnbp7nyxVrA30Psu3ZI81FVmRFcgA45Jmz7JKD4Cr2jdGMmBgnM1aPd
hzQQH7nmvoGDBQmwjgozgCkX5gXbSAaBLVaORB7A6WYOXFxK2HJrKoSpKsHyX8MY
yQfg29QwzvXzr1oKJpwSfF5SmwnHMXylFdmbchPZtXfFIxWaa8zDba0eKHqK+aVD
+QthqklrTg7icoOt6mM3yBZhFDgnpUbHI+U9mO6VCpwnpQaFO9ji8yyFdFubLzx6
GyDb+LulawEkuFUxmKgF++CqyBQRt7E4FV9ad/WWZJ+KGDMvUPgqSA3TEo+Si1Pz
5BmVgNFmJrCGtNLPiuKVorPphJgV6BfyLO2J3mddcMNcGR0DEsEX41mBGje/u/2C
Hn8DMyPVdloOmMSBgD0Ck3CbRXS0ECLrdk3XQsjkosuqnd3BwldghJcjhnKubbnW
xR7BlQG3KM/7e/6MpD4xjXoHsIDHd2wSosnPcdMlBMr4KP7gENmG9CORKjN3p5cQ
2Cd+cEPlsNrGBmNTIOdioB8QAJf0C3qMLvjqSsw+cww4ycwxZkhXLdLaXmv7b5JQ
117CsJTaIGJRHnHKcGvcuSPn8oetWq3UCrGWQUeeWwlKhGTKQefKkY9Wh+SaQHSn
GcseAAvoUS6nj7UUQq/vi8qBywnXA939IHMWFs8yqQr4IdEIpb0NCJH+udgKkrSo
BeJ/1rufKUc1AvAdaC9iDm+bY2sRDCnU4lW1D0Nl1tuRDOZzl2hSD98yQtf/lddz
Cb81EF+rAwoRsc/mGQQfyPQlIE8AYfx5zMnvSUH9mmP1j0ywDLJQhOA1/g+LCXkJ
xfwR5hDN9NSOO1njqi0b06j1wpPKHDgejYB5qEyuGaF8hWq4M4GTCDjbgXno+qmM
2z5BoBDPu58kU4geRCnNmNO4IPrGo7iO9WZSVCX1qulXR6ggxRtjkwx4Qha/eDtT
xryPt0FHHhmDZf1xHosLuqjGcHNwLqmeNZE/tkUYl7whgMUW7L2z8aGCzbl9UQ4P
QBr2pO6tjIbcc0iNg9fDl9IiimJ3E1lDvUMSe/iF1wAjoEIYq+6dfFMeqnkw7KJB
Ro4s0ugr7IVHg6/rR1pvTBfFY02P4lFi375Yhnp1IjlspUYxuDh+3aVLyMTmSb3m
9UXk0aJ8SVIaId0vRslk3GrmfyrsA5ZXJMaEkFVrlbftiwm1YGFyRyeXPEnjnTAZ
2wf+
=bF24
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.408. Lars Balker Rasmussen <lbr@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/9EF6F27F 2006-04-30
      Key fingerprint = F251 28B7 897C 293E 04F8  71EE 4697 F477 9EF6 F27F
uid                  Lars Balker Rasmussen <lbr@FreeBSD.org>
sub   2048g/A8C1CFD4 2006-04-30
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBERUw7QRBADJY85JY9QB4nxv3rXAPnlW59gLmWzuuVNnKBrQsoD5jq6WrDEs
fqqU2h/JwHB06RZMm/VUSH9MnsrxpGGKbIuJ9bRn9zA4qbgP0kPCMoyb9AmyGEYx
bIp0N1PeYni64IQH3XGaycloWNhNDDLv6o+c6e+wNnRfUv1qygKhM8vf5wCgyN3/
KgxrTIo27FnrLDatjxYgHeMEAKtOpeyGk8VhkxXX7t6/sD1HPvDiuYLfM/14VKWB
ZXaWcOzhytZRFbu/DDG2sMiMFdK8Xu7a1Zsfa683kmpgqHkG0FYcS14Y8yHDU1IM
GpCRz18v8tZwW4N1npJ/vthpL1B4Hx0SUhGo2HgE85pRHdsDbhp0S6pZW2ff25wZ
ljhABACI2/zM6SbfibbyRsvJcyW/TOfnEOxHUFfqT3SFYAP79hRBsqCN8v4fSR54
Tf+jHv7uYVH2lK3zED3sXn2VCgjD3jJNLkeGB6qY/WnWYCB63YwUXk2igOqGijJq
XEVplNG6ExaQIco5vilOseqWuW5ONJKMM+iEi5TpfV1cPGFpAbQnTGFycyBCYWxr
ZXIgUmFzbXVzc2VuIDxsYnJARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkRUw7QCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBGl/R3nvbyf/xeAJ98F2AdELJxK6Po
3rTPUqnJK+GZawCfX/0jvc82JWnGwbDcpyp0+xUJ/xe5Ag0ERFTEKxAIAP2AWduS
+WfuTAqZlD2aIzyvzZPOJ7a8ZDmUtBDxbxuBetLMqC3oFMoZ1/857wV3J7Jvxx7u
LFbpdYS/0zXTjyKE/NWqeHIuGH9fDOIDuUKT1ZkEh+OzfWQaUihYTib330LwWP1s
9J8zLCJM1SdQSHVDOG9m+28JXH4ITmK3LkR3zdb/QYEOyFmHfhSqVQpZ/KEBYZ1K
Kn0gItwqDILuk4v8BvR3ioWF1Ywod6JEMAgJvwypyDlyglvVVvav8UcOYIYfyv2i
6g2EjIqmCpzaEa3m/RumCWaCLIIeZUqpM+rIfQyKcjgU8J254dFMqFYFIX7iFGnO
FVhT8tyNXolkKWMAAwYIAPrna0LxXoNVdwCyAW6pcNR9LkWsalQ+cCTS15jnguq5
V6HmMHsbAIwcXqZn6benX5g6Gx68gIrSS/c3iBMS3jiauIu/bjvhdTMLr0v/jXpp
7HjdOkgwfdE184hxVzsO0w3UeWFVhmb6sW/Wb9OtdRTj160mHj5UsCycg7Q75R20
2sBke5vP6o22CCNOZQxM615oFDgotYO/D5I8h/x08IQHlyxzgG2VXFbb/vvibOVs
iFA246TaRzxYjo4pJ7apRKhXWX9Bm6Tl/X3X41idqbkZXXcdOV8i1jjJ+8hvmUXX
BTrU4DyOHeRrKD2GRBGMn8WxhPL0DN+w2zBRpRdM7sWISQQYEQIACQUCRFTEKwIb
DAAKCRBGl/R3nvbyfw7kAKCnpl/jNh5Hx0mkJ6BEDWlmGzuvMACeM95BWxxghmcn
J6BmOEuZ+TPmHxc=
=6byw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.409. Chris Rees <crees@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/900F45A61E12E96A 2012-08-26
      Key fingerprint = 8C57 BE3B D320 5FFC C4C3  C0B0 900F 45A6 1E12 E96A
uid                         Chris Rees <crees@physics.org>
uid                         Chris Rees <crees@FreeBSD.org>
sub   2048R/A703CC3500749D52 2015-03-08 [expires: 2018-03-07]
sub   2048R/D589B12E85B13424 2015-03-08 [expires: 2018-03-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFA55DwBCADLmiSSORwcGwNoCi2X02jPmS2lcZXWp5uCtzx0ybPM65tIQAII
L5e8QzyrV+r/yyNdGJIKtl4ty69aVodQ6n6Xf2BGqmm/x6jlvg2BrJgNHYfAjkIV
tugkbwsMQxHkNmOlB+fURVPJk9xub4pz9kRRdtXJ3DiImQRw5XVe2ZvBXZuu2nOz
jw2zArEaBSLbjo1MlXWJvvuyA2ktaKcAjFyfz/VJ8M/RDbJdfYDB9Q78jrr4uwIM
lyWSWUD8RxAvbWw0My2tr1Nu9FDvsydbKygGnZ+7oo4zvqncGZ+0am6D3XSsOcaf
/bzB8pIGJ1hsSe9JHvYpLvnWCwP+AJtKTPwFABEBAAG0HkNocmlzIFJlZXMgPGNy
ZWVzQHBoeXNpY3Mub3JnPokBOAQTAQIAIgUCVPxUdgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQkA9Fph4S6WrjTggAvavaaHyw/EwFEKlMteqVHMpKpob8
UOizydBGRJeO8cnXRd+jzE2S1MWiXUls62olhXEYaUkTQaw6a+I5o9AEi3CiNpVL
vWqW7J1d1J1jMAo4qwHd4/zY5BynLZjo0pOoOKxxA6+Z6Lu1wUfphWl/BghWvak6
vS8u1IrG1+QElK5LsR28xX139D0LqPBNE2Tvm2eqCg6Y126QOpZxbS21L+/OtgVv
6CeXobyJl23YNok5MMzr6jNZhPPTOPKW8zZMCgxxRgn1AiC1fcF9h+4PI0m47XkH
5lCS/kf/w9M3zpD9FolnpWNgpLDNpybfN2KsgobYBit20hQzT3NW2vyl1LQeQ2hy
```

```
aXMgUmVlcyA8Y3JlZXNARnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJQOeQ8AhsDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCQD0WmHhLpagr+B/96CGAFoajF9dds
1nBk0gLQ1SEhJqxdVico2koKiMWXzRkbMjmY8AVSJCbpoyHd9KvNMgHW7HF31P0D
co3mCF/2OO06alT65gSbVpbjAdhJbMoN+B9XdCUU5E4GfTZXzFzVc9pmvSmoEJIn
XwENXCwjxQb2h3D+8+utwT8abemwolHBodUZO28lg9lgHl1AzlcPSyG+PsMNJ263
mXsMYMZSGnpDxHfaIyQJJNtokRA0zNSqggjD+g+uCxV43EbvMWuTFt2Xhgua7PL2
dmFE8tnuVamhGt/eWy+jtaS0wReJb64BfbfAofc/SBLKlywn+NtvSd9XWvXf/w7y
mVfCjln0uQENBFA55McBCADkbMdkqgTehsSDgTL+FbnGn86/JCv2Gu7DB3kJLF6d
0wlaWbBP1XhBMOVE22fqffufvTAnGNQd0Ouvfgi0qFY3QAbLvUspwYGt8x6dJbYi
6AHTr+RKKTe2LaZ9Uj1Mn+BNPi5KmkzYxMyZE/DVhH1U4a87cIQPg19VrgRqMJS0
wygRVoUKTqE+HOylItye834NRVHTRHAZAm94c5tEINHXSiUDQ+sufuGpTZcCWcIC
dyVI8uOPeksf2GK9aSh5evw8o0LnTJapyXK5Mqj4exSRqcMuB8L2Sr598u95tRrJ
ph8bJikEpzHNwGy4sQmFuHbo0GpV+nWrt9OfG80xUxSfABEBAAGJASUEGAECAA8F
AlA55McCGwwFCQHhM4AACgkQkA9Fph4S6Wpysgf+I79VCrmAuq4RB/MV0iXQjYcj
J7L9s2mSEMuIs2/E9Wl+XKYf1z3R90RdRisjUdJtgq4AJGyJeG75JpDS698Fm48N
BntdbB648HzL596zzoyYDIVcazyAuKxhEScbKW00reChf4WJl5d0yQTu74V8VKAy
A/Tb8qLzkXaGPsGcUDJoRE/28J4rbR1QpJef7Lv7GptNkGDshz2StI2yLvsjK4BD
XUEx769BVWgSEY5N2OATZUnMOJLUVdy8VaH3d/cBD3IBSqSy0czMoB+TCqbjLdIV
gJLXErlhSzMiYBrZP2pmTD5Ht0UQzbQ5a02LPo/zT4FHD8oAvQ/AMULJTgygLrkB
DQRU/FkqAQgAsMnFCZjnhj/BE/+FdbDYv52BftXg8M8XbH6aKmaETFi2+J7+/s4c
1IR/TyjZCE0uzN6lIuy8nlOWdu74BBoONiEGTnwN4nd6cVjegyN6HLcXPIwWTBge
Xb4hOByu62etrXfW7WN0deWi/ImXYyH2LwyVuFK1tiLJY7xnampCYy1lNX7zAPRq
1qGAfzQRnpvCL/9IzpTxtzWt3lQx/cVhQ2iPiada6sTuvWVuoVCik+4aQ6m5niOZ
S0wZqgFGFGnbydsYpMu7nL4TUH8fEU0+yxOEcB2FT+YgJL7rYNJwG3Bgd9jmb2KG
E3Mq84z6T4lTTkbb5rTJAPF2dwfV9kFIKQARAQABiQJEBBgBAgAPBQJU/FkqAhsC
BQkFo5qAASkJEJAPRaYeEulqwF0gBBkBAgAGBQJU/FkqAAoJEKcDzDUAdJ1S6c0H
/1MFT4yc5CVb6U/aLzfCfdvTfGCrlHGSwTm1SP7XkGjBy3x4cX5gpgOfKmTKTDYv
HCxtEJimHRJAlBnrHAyvCeaHg4shzMHL7NoXOxKmKAmxt0uzeGzscjKRLyMEkzCN
QE4VMpbAA+pL/4sbQQb0q4ncFJko4A1W8r7WPT2iy9Oe3s3EbCEA93c90bfB0d42
en0nKoK3Z5yE+uL9x7+A7E7h7EAF4f8mayYQ4pq1EA/9zSvxBWodM+LFfdhjPvt6
br8vDV7pmkcIhoQ/RmDINYbPsdtJL97eo59Bxsqr3PoIEn0BMbXGzidbNYAJozNS
330mMgLAKfqPKqhnhzNqcM8LNwf/Qe6L6ahE8dqPD6EDGR0HA+FYZV/Y8OXSdneq
hayf54K1CXBuIG9mH2rUHJIN0f8m2SpW+/2AYHD3Yx5KtdhIVgqtaL6FncPYDuWV
rQKTdsNtrLYtn9N2Yt0Nkps3n//IDZH0II98+it5VIJakruXxk3BsnZs3JYGznnD
X+ka1F1v1SMUuyGb/aEZgwlRYs5teZcJqI2xQRd2S0mUii1c4mVDb7iD52gUeg4J
XuX3uwB6s8JQYaVZumY9n/R4kjoNK1KVUhERgWbdPGNzESBt/i3T+M10VSt5lhYN
a/ELJwlFHNVUR7+arZzXQrNHTZl8xbRoFigNXsghY7VzpVUoQrkBDQRU/FtyAQgA
noMkmYSiCOgZRmEYmX+P88h3er8CYrX0eufprKFpkPFYzfW1RYPf3Z/R3Ozs8H7n
YCT6ALd1ulHM0yiCNWGnZAJjig/xV6L784tn+j+dTeQJnyNt6NbiFD+vZhds6fcN
NcMjxCjuUxv+daByDwBeX4LIgwBbaET1Tlb0Nz2gD35dx+9H8L33yC2XBVj4s9Kz
TgUPhxsJ/nFNwPW7lyyqZ8PdICRZhqj0mvP8wQSqVnLksSOTHxpGDG7ftMPHVlyZ
eUp3CYcAa2DmVSt9ZWQMBDNPhfJx7c0c8ynO8FQucBfS3lM29mdkP5mL0VURerXL
dyQvuK9fFKCcebn0ugSdLwARAQABiQElBBgBAgAPBQJU/FtyAhsMBQkFo5qAAAoJ
EJAPRaYeEulqLSgH/A0TdUro5x2LhKSTpEKyw2D17nfWA4bHkYtHC6nmBQ7A/l63
mzFQt9+MUkl51n7QLMgUHjWkWNB8C1m0lFlWvGwVzIJ4EfAH21U/TZ7LtIvUjx9V
2Q3WnB5puYbGzBkSzGpp4yA/qz2G4MAz2q4L97LHZCXfjvog+UrnR0NK+5gIh5zU
sSB7PEMzRAvUsbIJcohVjlPMleWiBwKXHoQsWibjRVnBDiaxnHxG9zA4n3YAlZjX
WOewEnGqlOX9pT6yD+ZJIx5n7fOyr2uNCoEYIJoihH16Zl7YUJZyBGos5nzyE3fw
bCaBGQsRytckgHLgvCqkfgciHANXcn8MkoXNbL4=
=0F0I
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.410. Jim Rees <rees@FreeBSD.org >

```
pub   512/B623C791 1995/02/21 Jim Rees <rees@umich.edu>
          Key fingerprint =  02 5F 1B 15 B4 6E F1 3E  F1 C5 E0 1D EA CC 17 88
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (OpenBSD)

mQBNAi9Kb+IAAAECAOaa/3k5Zo+9i/fUPQfU4fzrRFwNifp7ujcxLNFsnMgcWeJZ
XMd6iGiomTlBSlIHeNKa+JMGPmBTRrL7I7Yjx5EABRG0GUppbSBSZWVzIDxyZWVz
QHVtaWNoLmVkdT6JAFUDBRBDA7AqRrL7I7Yjx5EBAQSTAf0WL+tTm+n0NFF2xQUO
ZfxpuqnERjNQY5KaWQuC6qk4UOVCwoBNA24ZxY7TifvhsNErMHMc6HTKGvzhyGyV
```

```
q/pGiQEVAwUQOhrmBjZ8FqYKL4flAQGcEwgAwPj2xt3ITbeUWf6HiqA1u6FiIy+w
T+GZC2Mit4UQNdjKuNJad7t56Wqem57IhOGDWGYZJoZki65y9jD0BB7MixjuQhhW
CV/vjdiX+pDxa0HG/75CNS7PVribIuhpbTFR2tG/EZh0sl8yMUpYho81yUDMeHVN
UV8YqerlqntgqVra2cfPanScFve9YYXVgEbM2wQyWnEG6q0wPL+upmoZ8ppozHfr
dVYiOonwl6QrgtzavI3tHTHtxDajMJpnQLC0rWHQRmY0Xd9xs+YUpaoUcOQFUH8L
PEp7d1OQDd6KJOV+mQ/Bf7tZwl7as3cl/16nCMZoDJVGNGCuug4vEeV36IkAlQIF
EDMEqXeGvtRXff+FMwEBX3sD/1Uf0sqHFBfFtuphKG5ZK9cz12NRANLpVf0welRX
Y/Yp9AIL9xGGiEFvlma1TN8IA50Gxgxq7cEiHDWT2Zh4Hps0VWmuH9vGwc84D6PW
JXuuPV4sdfCZnJUj+g13P7ypSlPSS8WIDVET5vG+K5m8jOQJ0NPsWGaZMGknXfLT
ZDWDiQCVAwUQL8yKYkDqOE5/AdFlAQEmFgP/VwyNP37Vaunu7DdvBblDMpfMStds
9GY0Jmhe7q1EkkGjwSJHtkn31yPwdb/93d25puCU6rZ1+qw5jKMY9qa8RvCOnnNF
vN0fOqGso+We3q2rGamjBYtVnihYBni7jCBTJ1lvHixWM5XjyGkIQsRBoh3qNUNA
I3LeH1ArE3IHzDSJAJUDBRAvxTnlxS1HbQ2/kG0BAeaxA/wPKsCrDl3qJsxrLPUP
tMfXhGBeOZWPMx1rulCknHpTgfjPpA7soh7K9zi9LAatR08sotD7oAFWslP/OR/F
DsaLWztFjSmu1laZyU5E7yCIsHgILX0aIsazYW0UoYqCm87FDzHP1kjXs7c6mgOJ
g2YIY6o3UH4azIigo37B52J6Ng==
=O0QA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.411. Michael Reifenberger <mr@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/335E9D48E27A80A0 2013-11-04 [verfällt: 2018-11-03]
  Schl.-Fingerabdruck = 8695 9903 4744 6EF8 E18D  177C 335E 9D48 E27A 80A0
uid                          Michael Reifenberger <mr@freebsd.org>
uid                          Michael Reifenberger <mike@reifenberger.com>
sub   4096R/898AF56CFE7CD649 2013-11-04 [verfällt: 2018-11-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJ3zqwBEADfKH8ekQcRxWqRx+/3nSdrcWPVF7kj/g26ElPyce0orBAKow0s
Jr52vMZZQm6hI7FBOQbJDCi3fB9i5BbdvocjZFXnbsbJq0dM56mHSIpb6rBggDMu
xYqU+6KHLDdUpYkz9d73jP3RSEdtRjgUFLK1uhZWJU1YHkltlszkBzU4EJsy2Lzj
QSp5ypAogKAmc5YKUfX2RrfSs4lr86huluGpHTUOp0e8SDeiZOXvyq0DteeuNMps
OxCRexXNMekk2wlcYnyN+u1LGA/OW37bNIyJU/MBvqmlL8oEoK0V5hbnPEtA8aaX
4WMVzTp0/wCWj/kptX2P374T7c1UMRnymJqEsG9xuXlJbBLIqZ56OBv+yWmj6rtA
/phoNVvyxuqW7rQ6V7VYsXC8PJet8dX9BhfXbRB1OrHvJsoy5nevzCDGzS1uxUHj
/OrqCVZ59fy/F7/klAFbsRbMkCmPY/FOUNDChNvv/aDR8m1Bwn+l8C0+xgYYs0EN
/TsK9Bbi8uBiPRNDU2EUA2qVgB4YGFAYtnQdx6DpCwH6eSESHoGEXStBKalp8One
tyBaaD92C1kZjck9/xEPAdNDFyyCKsIn2dlHAmLDvX5GcInI93+TPeYFMCFHv8xQ
C2CmWgIekv2nenVwrDXuqvPcu3QWF6rasnHz0nsVpulqk+imHKr1iGX4mQARAQAB
tCxNaWNoYWVsIFJlaWZlbmJlcmdlciA8bWlrZUByZWlmZW5iZXJnZXIuY29tPokC
PwQTAQIAKQUCUnfOrAIbIwUJCWYBgAcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheA
AAoJEDNenUjieoCg3bUP/jVhAftfpakdaVCTec9UKy/8b5h+opfMBj3MbtLZhaug
l9Zm/7dX7lCe3J+bqzgPViA2oq9MWDs0KCFe9s6YlGPk/iDaqeaxAXcsr5/8BH5y
fodth51WmmN808HQUuWRbzmu7Tnt+eg9N/2EhhafeMorGhGxUbc78IzhVPqH1ZUL
+dxZ1hUzHGWdggL5SSZfX001ys0ppLJ9pXV2bjMyFJ9fQSgnU7b5OK2GbZJleMdX
TncNwtsL/PeB6oPxSWb0M97d7BQVHaCeEzxk1SGTga8Um6l9tDBNmVPSzgnHd3S5
vIErsfNelkETFY30grJTyE8tW9muo9nQX0O3uCPBtNBwvfuvakB3xv8Nbn/AqUp2
VopMm1TkvUwCC8SCLOx+Er5bWDAij63oJTXCEMn9hvUM7KIyLMB9QOLYrCegx3bj
YWLcvLcJIOLuAV8Dt8RUNTFCACSAm/tTF8SeUplEH+I5l4GZUrhhjF7g7Zh4kWTy
dC4r+7DS7hH7Fnd1ZPJMFiDQVE0K4aiwEk3A1SCHn4UBSFgwiEQI4UFAp2vu5qcj
i1roMgdO3cjhGacSvhwiS9B+Rmgq+b009ZziQavboM+YckkhT2CFBHckmVOqhcLy
W0hFL3oA0H99AH5Gw0X5qeX5tWW7y8Lv6sYoAGcLpexsX+pT7hZ0l6irl3oGtD14
tCVNaWNoYWVsIFJlaWZlbmJlcmdlciA8bXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI/BBMBAgAp
BQJSd88FAhsjBQkJZgGABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQM16d
SOJ6gKBfqA//SYphcXDJEr0N8CEBX/y/QKRY51pQml9MRmxpvGPDsscq47McVgIA
uxdOJII33NKbTNx1fzYQktuvaf6ijdtk3QI/EEwcYh13q7cSpY+qKrfdePkaJSSv
oMB2gHlXAtwrd5vDEg0NYrXcqttEIe07PBKgGS7uoPyRl9XLQKFn1u1CAyZ5swLN
Hs5BUxzkXBqaio9Sg0rctKZq7dtQJucl2hht0mSHX9Ze4bei0xs31fKlElgN0vmZ
dflp5Lr+ZvIT9Nc4qOW8Vfx6d6EhI9+qoYmACy9NdekHM6QCfxJTWMvODzwIH1A5
Az4AmMj1oZ3n+y5CTspFxYrnY7eEhGF70LBLNeZOS2uucnuGyMTjdZgMZcyfoZCF
8q8HufG0bI2z3bpC7ggc779laaPbmty9VIv9LezdqZlh89i30oBohLXh+FflOnv/
NwNwnIFfusixy1neVIdS7jSKKPaeOJN0dsa4ScC/Xrdf0JSN+dYtQHp5deNDsCPg
```

```
KuGa74JKt3gXdHPWLqBa1V2G6/i68GDxCOlZeyj9zVxYZOLbO7SgjCL738JCINsV
IV/j8LFG/9jpLwxWp2e0BreJ34as3w6XN3HnVNaPCrRk2Uqy1WbieRMDlPS5+xP8
TMdw5FkxLI0iWZoVidcA18clPcJ2dFydHSL5oJZ0d31VRmy4BsZZC4i5Ag0EUnfO
rAEQAPGn8bOKMXSn/X5wr/KGeK8+KBWBtrrUxPGK0QxiL3DhpjvTunRRJNkirS8k
0tSYeECY8O0LS9GqnIU1Adwlvqk9wLZRQxVN9Afa5YUBkezzxFB0kWxJCfECJY8f
HD+RC8c7SncSJIoX+AG6qOVtJCggmPWM2p+d851pm/a1fvWP2Rj7biu6pQsogSEK
k5sMv6homrBmM3duw8RjeeHLKdrwujDqfvnfrpuoU7gQQ1ZIZ1mMFrcNKNtoB+cl
2ZtS+H2t0oUgBIpXeh5JMNehoWdl5ZaWhfLqPrzJO2Q+neReUSrg+Xfc/f2vFGy1
NHckrvAG0rmVrObK/nJTcacIoAcghcvk3HFcTvpf8HCo8RALhTpxjwPMyGvOp6+N
Y7x7DANPDIbgddCFl29TXXz1vIOTLS7Sr7enAg8s6oCrnJthRN9uY4kiWyO7KUvS
yzwimxLeoCKQehKKtzF8wP8cV+6uuh98RphIEZZr2tMkrDm/129L7NgeYTea1o2M
ewTBYz1ez/nkjLsFUnBb7EBigmebRgiJCnXxt6JQemofzJ19gLnAEw4jyhJN4YY2
JdpmJ4n1+wCYCx6pOn+P4UbTMF4mrtibb74lF0zdsQDVgMp7r1vCtYBfyYrh/ztb
ycdAcGFngoVfCl15wT0QZFxr4hUT3RN5TY8Ck44iOv8mQnZ/ABEBAAGJAiUEGAEC
AA8FAlJ3zqwCGwwFCQlmAYAACgkQM16dSOJ6gKBGVg/8C8jBEZaKzOtZDdm1ry4w
x02uqhKjctx4nZnxt0VYqd+cjKkNDhFcfEN0X5h/auYnSh2iwwI7AHiyTGXEpLa9
VsOaK1SM+L0VE1yPnMC/Eq7Ben0mqiDtFSqsnvXf5qA/ZR4Kriftre1O6QW14lp/
6xDF2aZ++/zHJ1+owNL2c39ntqV2sJ3EamWWfcPetx5U/eyJKtjhTxy/RLXRSwNB
Leo3gUV3jwz9BtWzMumqV/oVbP1hBfuLWE/EgFrkriSiiWMJAtii4ax/XiEluRfN
wEkYGImxkFvhSd3rOqhaOiZutLyqCpSTjdjr6rFM2ZwX0wo/QbGjE8H5hb7gHQOu
PcIhR7hZOag6CtQl5vxux9KwsVd2buQwXUdqjkdXbBD2hDCFO2SVbvcUiwUMKDUg
F/bE2NAryfBvm7lCLrKf4RfiZggUQnQeWAgv7DxJUNToIQ7KwT8Y23KPb/w2r+Gy
D94VfYup3bZxf0HqbUevzzr3/KUOOZDi/2fRambyIOhaGy9aASRaTZ0eNlu9JGIR
eqIXPilZYPoGmArdA53nRBAaurepIbhMDYSHE17D6DNG/uKhuYkQVrm9bo1eyiWI
cYqmdtH8zil946KmXcm/IQawRroj2dx4SEsrL/7ZrXArxq+LLiEKpzUbvtLA/XPF
B9IB7Miy4TuCbcaZDpxT7Fs=
=R1xD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.412. Benedict Reuschling <bcr@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/839363043E38A971 2020-05-13 [expires: 2022-05-13]
      Key fingerprint = 1EFD 33F4 E2EE E434 87AB  E689 8393 6304 3E38 A971
uid                          Benedict Reuschling <bcr@freebsd.org>
sub   4096R/26C1FE83B48C84DF 2020-05-13 [expires: 2022-05-13]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF67r9oBEADTOABkMXRTHsgTRIckGRy1HuCWHhtgvY2yhqKeUvAEg+xJwGyD
EheB6j4EHFAjwiThZfYzL3jYvLIzS3X0x9us94pAEBL42meJ3CH+t3mvSzNuWXfZ
LreHvxWQRAssBZRBC8epxx8EYssrYOFGHlfXfTBcrxi2XDhHM4mdj09IZO46cuA0
2bjlFbmrNUmVYxb6PAGK7S/fGCCqyVmYSACYTqkX8gh7aZajx7uRqA7SZzRBcF2m
uxQd0WG25MiBX6BnCQ/lh8XIvDM6H8QbEWoKj+4NHgytWgzhElo+pACmMDv3tgw/
jyOTzkMk8tGaWBRUSWFwqtgiQQMRyLXRvYBDTWO0e+xFHFmASHSsviE51rAHv4Z4
TJt43UhA/q9AEDybaLqucTueeW4aSX/nEdr6lDO4GLza8tc57HKZsYaUComdjbkP
wYjrhU6ke4UWTheIgyEXL/sqfJG7VQ427UTk+lJIZzGqlZeU8xBJWH4Xq3Vwbgfk
tnyp75CvP45VTIBGSJSTjyqWIIJ+uVdM3IYu8IuHw4SA046/nM0BPUdGO81rjfdI
ObjgnPldM1x0KjDOrUVAcjwRwJTYHVrQIHyq+71A+rvH1Q2K5G5osiBXC40ae4dX
r4ZJ7FTe//7ZeghehJ1e4WfX+cs3pgqszFz2k+WxhgxPj9n6ttZZJ4WOTwARAQAB
tCVCZW5lZGljdCBSZXVzY2hsaW5nIDxiY3JAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJUBBMBCgA+
FiEEHv0z9OLu5DSHq+aJg5NjBD44qXEFAl67r9oCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQg5NjBD44qXGW1g//ZJbwSiYPksX9Z68rsYUFuggP
JW15rADf9bPZ4U/bJZOsv9eDJAl45NUeC6BDKCqrRWXQus2AzvrZAlE86zjATq8H
Y5KKp4LDsz81dSBA16dHjmux4FKKA3ACG7D5UczSsoKIP9phPo6mCMUxgkp/FSGt
Sy18oPcBj8OAFsBikRC1mqAoVeN2Fs9khDF4VDx3NLLlPIJ/2oxLksjoMd80DIc+
sITf43tp+IgIKvdmcpEu4/uJnxCZ/zQbB7OL4iIoixxNvpyT094chdhh6JSfFBiG
4iwuVyPFn9Cb1HN7r256bw3+9jCmzAJ0onQ5hFRZf57FelQUhVUAOv13P5TS1qzQ
wfI1MpNbHX1AB9IPvOtpU6lP+OHCXLaBCaJpSgPS36JQEo12vTrevsWXYSnCUUM5
Bkh7sdq63b5MXHnKJBXZvYufE12krIXLtElnwba/ueCmrAIZ9WzLNM/HaQLVER5c
YEhNfZJMgJLlpD1Hx3yE5KmXpWsUB4muAhdq5c9atIVx4xftFZcYFyVou1xx8jOC
MXL8n1G40srbgqiykOm43b7Fwws33UaVW9MhWUTnDou0Ea367vmCQIDb6Eej3gOk
O3CBgPYh1GQStpme0XiIDnNJE7ENMqkwtYoVaDrzyZrOfMiiz5aAFPqtotTj1PM5
N1E8bcc+cwFSqWOPkea5Ag0EXruv2gEQALW3Zih8k2sad3q0khuhvm4P7pQkPLZ8
```

```
Pnuul1NVquo9/7syq+sJNiksXaupNGu0whgWIRi6wg6lnrHqpoFw/sLfEHeiwE3j
Stje7Nq4pwPk3cvuxZQD4hSpWxY1hSU+RT9tHCi/gsOXVvFQZBjWhxmOWUZjuU9M
rYpvIkwa99qSZKRAPiVq4CuGAjdGQjrddjMcosp/84uhaP8+PKh0/crqjYX4AJR1
gGQ+4zs9grteEg9vqiHMV/sAc9EmpvRj9A2Mjyi+CFQHYrXKI1ykcX8S9CYWCZOY
gHz89rVpGk9EL8N8UBRobli2NLNMqPrfJRszZY7/nS54TsSMNZTt7xnnWS5I8mQl
PIHcOcJ9ZZR/NOShNRcchniINGjKwEpJAWZzj5yE2YI1s1GgQx7mrsoawV1SVnae
BTv60yUArajV8QQV47qo1/zZGW59u+vhhOrvClBlAM6e0uOI/YoK7ub3OEtDO2Mo
JN9WcFK+A0bfNfyP/iINokf3uEIoRuM0Dkpegii3SIkUJRys/wB1GEambFmCnkhC
sTbKvlCiRKymePrJIWshJ3Ql3g8fM8dpdlpqmxf7lVKV+x6M3lMD3QIsiws8JglG
LfWrI2LDG/SkgZg9qYq3sSfqXbSHRJhZ6NW41wxWynBvODnnBSI8ryV/83D6lHTV
yXKfsNrJTMSzABEBAAGJAjwEGAEKACYWIQQe/TP04u7kNIer5omDk2MEPjipcQUC
Xruv2gIbDAUJA8JnAAAKCRCDk2MEPjipcY9/D/4oZsyWLyWWFC+l16HaMTUvxoPa
v85g/1wORzU1mSKmtm7xxkllJrYytrDekQYQB8xDR2CvBSv9kKbBgX1zg/MU1EtO
BRQ/OMgJ7W2SoKfm9pF7/Z8oFjx24LiaME1gagS9/Fkhc7FLtrPHrpwHCBdhOE3K
rifPU4ueog5LwVjm8VL8aLSpKe+7hy9uRVbcZkYhRVLoDtjRiX8iPScbt+omizlu
nmzgNp4vsV21EhwBoQ7QpznPbRRJpweb/7VBw5qb+JU3xEYwkCsFWXh3PGyJ25Ky
bRIi0tKBF9rcM8REv49Oi79NwEtcIXgTsqPSn+54ya4e9bs9yCXHW4Rn0HVPctle
SjA7qUzNJkqQ/Nh+NX8DSmvgkqxKEoLdlcCGlVZRt9/G1qwNux5L74dY3xJQbtCl
Aaa5ILk35m92c1Wu8H05bE34jk/46/+blmRNz85wE4YJWQANvIEtNqyEP0dn/Cba
64QQiAE7QXcLRVXovem3lzz3MJTd/rhjZPUqqSCC1lWoeOrB7IZBZsvmT0eVm59u
oJDRCb8nq06KDWCd/GbgM4ovnvwGe0qy7Y0tQhq36QkZ5h/b1ATlY4mnJw9K4KaB
efGnynhtBD5sWgjZ9BhcoUX7N4jJQ/L2OqW/2qpgnKNwVVP4cAIactLxB9xgdDol
KNbRRZKrkvE3l/ENCA==
=35J1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.413. Matthew Rezny <rezny@FreeBSD.org >

```
pub   dsa3072/D7F6B112882540FA 2017-01-13 [C] [expires: 2020-01-13]
      Key fingerprint = 4947 9C57 CA7B F407 315A  B044 D7F6 B112 8825 40FA
uid                           Matthew Rezny <matthew@reztek.cz>
uid                           Matthew Rezny <rezny@FreeBSD.org>
sub   ed25519/392D73E14CD1E072 2017-01-13 [S] [expires: 2020-01-13]
      Key fingerprint = 1A3A 8489 7350 9733 6958  DF95 392D 73E1 4CD1 E072
sub   cv25519/2F87DCF678C2A382 2017-01-13 [E] [expires: 2020-01-13]
      Key fingerprint = F059 8C4B 464B 326B F5E0  8C13 2F87 DCF6 78C2 A382
sub   ed25519/B2F994DE5C749B47 2017-01-13 [A] [expires: 2020-01-13]
      Key fingerprint = 19DC 1C63 8E19 493A 04E1  6C7C B2F9 94DE 5C74 9B47
sub   dsa3072/601A43D4114A3E43 2017-01-13 [S] [expires: 2020-01-13]
      Key fingerprint = 4365 F343 F526 4E0D BBDD  0223 601A 43D4 114A 3E43
sub   elg4096/F7C6C2491321B0E1 2017-01-13 [E] [expires: 2020-01-13]
      Key fingerprint = 018F BB4A 0A61 758F 3C40  1F7F F7C6 C249 1321 B0E1
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQSuBFh42BMRDAC8gaxXUS1b3/xR3EPQ/mbBn6a35P08U7jPlfA129MYIaFlBJYB
e+pWlZwEARq7nHZm1LHkN6rNwMcAjMV1RMQDFPv2k9jxUmSZSoAtyBjBe8vkYcI4
j2R5yhNzj/UPXQBnbkS1yncUsrWtXZBEUbL3mBN9U2urnfR7CSkYcDl/PF0FNOox
QAQ+qv0htqAU1skOWjWhykomVMQu2Zn6ceu1t6HB/7MjFTvAiVVPGrPHMEiyHL4k
q8BVFeHKxNx2b+5n9mtmhVUT/qrgBwUiEe0PcZnEfiDIcxaR2z1XKsz8e/bHK5Rh
fajxHzGqg5Ddt/IXVnJbcqxsbrFqFSm9pe7YLbmDlUGXwscxAR3TkurX2Ltqfcb8
g3xso/zERua76zMEOODqbTKvGjDR3P7kkIWDw5Rno9qNp1Ovo/+AucjkWNzzDzxr
A36dSJLrxFKUL6vsWuNXb3R1xKArniD1N6KF6S4GbEgACvKBNQYRL8cHN30DNoSS
Vh6V0E3v1F7TVG8BAPdYF8eefbSRAt5HwZc7LSLUhD3gM1US5uP/2l9L2nqFC/9c
IS5q5TjInOxGLDf8lTbHpRKVrka/rgyedn4YYDkXkT+NSAeciI85ERcyeCfDA0cS
In/cmpQvX4LBPS1yqPwIN496GeQKxdpx8Aze8OLxQ3be9RHKzfUM3T1/l1AN55c+
3g0PHZBO5H+7ZNPM/r5ZqBOOBkWwr8bu/xrjx1DUyFJyjmhe/LPs0jM+XYh+nDEI
rB3jRqWdeSH0wnl+wNyssywL53LBiXeSNxUXL7p07KLXwJuBt/BreUcjFO0UIX2y
/64J2Jyk7NEgWhGbTl5TNDRU1FIxlFOfCybqnD50T7aHn0lK6YpSdq45M4/T80T9
41Aqcqj63pvMAPFRX8E2aJvVUwa+YohlDnVpjeIF+5+wSTQnfCezJJOFc2lViHLP
U55F0fX0txvnwW1NJvpBwf1cwEnnpaRVlH+pUoWhQVjnW0JqMqQDsMIZKQmeB4cF
mbhpQ8pCqHBJyAwW0HVNiD8I1VvcTe8PD1C/hF1PdK9TJpvqDbd7nsxL3UpioJgM
AIbcbp8BR0mxnjL9FzinfFIFBNfwXTlnl+0tmouXLXDvI7SbqpJlrlw6751nNF17
```

```
BMgfQcIYNv/zlG928MTUpoLFQUUQcV3xDUOHw/Uxeq75MJU7eiHOFPot7yFT9Udn
ZTJLXaCXifPd3cIGj4N4kK07gBundv5lC96dJblfjFAN6ECNz7478zPbHF+cjBM7
7CUdUxJA6NInIIM2IGzfRIfyy5MzJoZQCuYfuuxdUblCznANXyF30LswJQLQHvPm
SVTZytT7I3P1+yjK8yOIAp9LHf60Fd7Mxt7B5uUkr2V/evm3u/z2Ai72onuK4mz1
9/5wnJ/blTQ2EKwqmo26ThEupu5wSclsUsmlqXi0qJDkZANrGzSg0YiacHPbAuLQ
Ph3vHkFnYO/J6sBUK8vz5QTUWxQKVlsXHpv2ygovPOkCJSvyvCBfLmF3BoWXRdMq
VdGhxlok0JF9JYMVnEnufcmigDD/vMlED2c8cIXMzorjNTnWneieaI95HTyCrDx4
l7QhTWF0dGhldyBSZXpueSA8bWF0dGhld0ByZXp0ZWsuY3o+iIQEExEKACwFAlh4
2BMCGwEFCQWjmoAKCwoJDQgMBwsEAwYVCgkICwMEFgMCAQIeAQIXgAAKCRDX9rES
iCVA+mT/AQCOheJ0oOFixbB4rljgrXKQq3KM1s+g14qoTKxC2/kLDgEA5f7jEFfZ
73DFSJKficHEV8Sg32qBDTGqaClzhMSx9gKIXQQQEQoAHRYhBMcXbBztSSvcdN1F
SgDL6uJsFXFuBQJYeZjtAAoJEADL6uJsFXFucZ8AoP8Ao18NKUYYIKfaJgMNascb
cCc5AJ9TGE04SZqd3CzVkRgWl6TLVmQTLoiHBBMRCgAvAhsBBQkFo5qACgsKCQ0I
DAcLBAMGFQoJCAsDBBYDAgECHgECF4AFAliJE6MCGQEACgkQ1/axEoglQPqFLQEA
qNmSzdvuHSWybmeZ3SipkfW43ATmYiWIo3IF+VIdtYYA/j7pRyYH+XbhCyczDXpX
+jWLgVsOImQxXdKj/Y35hFactCFNYXR0aGV3IFJlem55IDxyZXpueUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IhAQTEQoALAUCWIkQEwIbAQUJBaOagAoLCgkNCAwHCwQDBhUKCQgLAwQW
AwIBAh4BAheAAAoJENf2sRKIJUD67LQBALMm1RbzFxaQi5IrMScuT3NXVkBEaQ2Q
Bp3CU67nhduRAP4m09prjB9oTla0hWVF5SKhSteMkFTSIoD6lc5u7d/4n7gzBFh4
2IEWCSsGAQQB2kcPAQEHQENmfX1Kj2flD7YtnKxcatGMqwPbKvEskdlTLH3+akRi
iMcEGBEKAA8FAlh42IECGwIFCQWjmoAAagkQ1/axEoglQPpfIAQZFgoABgUCWHjY
gQAKCRA5LXPhTNHgcs/bAQDHzCFRk77FGM1hWgR1vNO+0QHKK90S0yz/BJiLNiiE
FQEA62/ZqLbyw9i8OwnYlkd9nJUZbJgRCkHH7oBwPy1mHgQ8GgD/WuhkW6/3ESQx
NbmkzhTV3psXmg7HUn9Sn3TVz9XwQGkBAMrg9GA9ORG5SO5oEJXyMGjrHXgjlLy6
xE9bWUX8DiLFuDgEWHjYpRIKKwYBBAGXVQEFAQEHQN0GyRtKSPPEUpnL8d7qpPqO
DJupM2RoQKD/MxNf+cMKAwEIB4hnBBgRCgAPBQJYeNilAhsMBQkFo5qAAAoJENf2
sRKIJUD6p8EBANxZhNefUw++H2MCLHz2Zi4q7UMdA6PY7+TWcG86NRXjAP9/6Ar9
/+/EP2rrDy+evkdybJ9zx6+qcsROiWd6WtraJbgzBFh42LoWCSsGAQQB2kcPAQEH
QFlQ8nOkcwztFl/xQBjwmoZURyV/CbDW6rYUe7nh8aC/iGcEGBEKAA8FAlh42LoC
GyAFCQWjmoAACgkQ1/axEoglQPocLAEAijizHTHncc+zaNRKzCALhFwGSpwEYokO
jKn8HJbrdLUA/3b3cM8K4js5yk5aIAZDn+yUXVsxfL9lBP+vkYEDKINuuQSuBFh4
2OkRDACy+aaiTsrlALI/T/K5e2fhxg5wDJ1loSLXT+b6yaH2txcrixT11XfZbmj1
jjNycsg88w4vNGfpFFtZWaH+lBdUM1F6gAVOkYUo6gtUiBF4vXqsIWKjsAWu7nN5
aN2it8yvFptJ5E4uYKHhbiNCJx5MJezCeUYRrCkJEebTjHK9n2mgP0kbnAQ/Ati1
R1UOAsxSH2LcWubBGCarZFgKXr0FOyzG23Gg+iNwSFWCWH5mWHl15CiwgJSjJZDH
AhtsDN3U8k6p7uGirSHWYfKE8GvVBNxdww3i879dxJ3YNxtCh7Gu3qKDBqeDUVf3
Nef/iYuOt+uHZgBjLMeEJsHQxvaxspbasvAsD9yKT5nSsbnoAmT+ERP2VtjA/TPO
RAgk+Tjavz4BD2zlGhXOKKcQklMX+5TcZdhFRRGWlgBRGUELi1gdb8LXwviTbZP4
oKArDdb+xq8htcdk0PQFTbfQYx4/Zt3ywn1jQ3aFR/BVTnRYRKUG+YETGyEU4HqM
oak28lMBAJ5+DUy0RZtMgwaN6G3puG/SflJtWCWgFh031Qz1h9mBDACgqmx0wS+z
J5eV6EYCLGSG1sa3lhzR3RKk3uGcZ5OqYT9D0Bj/WNaYFzDSe478cBuw2cIbkwNI
M+D+qQkrw2Ixq/TFchNuuhkXWIojEfNPhLdQIu96Naleryfqgzl UWTlGprGYB7lI
Ki6mOJkYJFYT9vYBZNb0SwNnYen0/q7ig9Lc8kRwqeHPxuyWUljovjoY9htZmoXW
WX9zbbUhVrH+hRj2ViN7EudLaeESdwejxXMgyHVrODJHN7cNo9O10gvogjk/tlde
WAcyuQg05HqtyYH5+TPzCndVtrhEb2tLYxeQjKF5gwQnpGQ+P2EC6c3LPgF2RLBN
o4eLl+fLfb/URhuEl2x9sSegIokrvIig7qMBDtS/F9rNk8fxPCb0riNVYvq83YPp
CDAmY/Hodlxho9GyTYDMTatgeYSANTaFzx/sjBrFy/GHkhckIaOKXBSh/orVrTk4
/pywa1enfzKhFhWQtlgNHCCRpVvRPzGEHGbXHIzyPe4/Q8jhV+BIfXQL/ja5v9YB
0YmxHKT1bDuByzm+SkDRw14wkv9Ufnx1pBEeCgVoAkblmuiC1ytNJg+MDTpTNRT2
lMFge3BRfaDq/K4gBpxS5qbFDHB98RveF+5WDCbzGzf1B4ykPhEStqWhESOn8Mr
AyO+lXTuF7DMAiFW5YEanNxrDi1/iOhhHz5j/rRCNFsytjUjPlBIA5t5ZpR8slGl
g9bhkWD+A4xwyAhgkY1jFWuDVzeaZLUh0SYhwIM8kvTLjpvPa7ffklmpOhmlp8cD
yZ215EabIXCUbSlpGZK6nxYaqxc5oGjJZ2ZieeEx/uH0JYtJcADC+BDITz3jhWjJ
qa7jrGjPLdSbEbcZpUkUb6Peo0N+tmFw2t5+9VJY85LKdwZfs3ubGrORaSJw56eL
BT6gvnMIyHj1/kaw4rD8UXpgFxGFTrNZJwt8ZLmg3pRjWLS9HcWgXs0yIBLxeO2I
Y7tJdjfbPjDxKbTGGYRLY21SHfm+hIjx37vYZq94aIta1Z3v+1D7rUCRFYjHBBgR
CgAPBQJYeNjpAhsCBQkFo5qAAGoJENf2sRKIJUD6XyAEGREKAAYFAlh42OkACgkQ
YBpD1BFKPkOkpQEAhkj6WK11+2wkvxn9ta7fwVz6IIsHVljtL99pNutVaioA/0xc
Tmjuu6j7eF6tcVFVSOaavUdxBZ+YPTUfE8lgpQJaOLIBAO8OA034Fd8ni3ivo+xL
YDIURrFgxu0oV2BxxVu6OZzrAP4zLZgekcpLUA81QMnFkwx2udrmb1DXmZ7RamOd
7whefLkEDQRYeNkcEBAAnWbo58t+utksscMRj1gifYrgCruYDUNzqB/HXcmsh4Es
XZZJQEoVIKBFxiYQKuEAK0Z0OkyBW2JR8mvCHc+6XJJYye1LG2sNn3HwvGBojrKv
fIRs9orlTinMnLuVUl2QIGm2lsH3Cbgd7ri9eaE70MtLT7ZVSqeoCL0cdLMVz+RC
DrYWRzMhfU3xXV+ligp6A8Vj0Ny2bNKU/7lUvktpNm32KqWGywZQIHMbIINZmGpM
uPrBocbfSjgBg9rkYq1oK6tKmBry0qFBTqmQl3XH3DEk7qUc8baE/vbfvbpkJdbf
OxsWIITOy6K823mJmACzBiihO9jzIr1ikIpEoRorWX/0CU7rC2rVd70tjirpwa2w
```

```
6dpU8RkwDxr4qTibbUl2ceW83jnUubHlQxEMs2y6xIEZAU82quau0NWKc3S+9HEd
4Q0rfAVlMn8tLbILHET6ABijIsLQLoqyJTx+PW7O2Fv0D9NY3t/1DsyM3mDdGkZH
gDm2QUGyoNY+En7duaPLKwpi0DgmIb/IF8/HIO60rd1D06HJ70B7t8tci4Zj7KDa
k0BOi4YryUHJHMqy+EagEByn0u5L+2dYQusVSR2bGGecqZHuQergc/i3YfAYpq5h
Md7O0TdHLyNdFbN8EZvq4NAooZ37oBAbLMILzE0Nw6g6NLfuTjIw/Cp3RKkrar8A
AwcP/0x4eGUfQKyq9IiWHZF+iwtDFUwMDlVM3gAulzSCOpqJVnstOICFTKYIxWcF
u1R+iV0l3b1lAURZ6LpY//Tdlc5J/7ddPYNDqn9nL+tPhwH/UUa0KG0NgL4den4n
uGMlmfYEzTttXNyIaxXmoposKSA7ECThHmzfm+9rSNqA0gApWwuBMigoPiUq+k8K
E6FxT0+J0IWUvzGrSs22PuiVzuH+xxaPo9gUFiIQKjpU49+fAf4c1nBfY/UUrO/h
I/Dv9F3NbnTOKI9X5iwlC+a99fMTd2cWdaIwWDQfUoiIEYxEN3XsobtaYz64YW1a
b1/KB8ROicrt9s6s/8T55tT9AViKxpEY93tZvGKU+RhGh0C7UzsNm3Hx9Br15Fjy
HNKHgamM6J3FFx9OmpoSLSi5IcmiOwvnP0MSehYuHBUo0ZTF03Gefm4o4i6gSAFb
SS8JoO5mV7lId46vrBBLffdiafrpY/yjCNP7ME2NXlXu9z6qbTjDgpDdIiMhISEM
AY9VJQEVKMkLMpfNuOhW1DIj1mPrw1eA+jaIs+7+AbKi3m0tf5EITn0mqe60qYhK
t3nMncJCnJQWeY50ZsDe2jlrIzpvDjBLxcNvSbp063SQkf+CbkdOYdd2fY4bgKBW
87g60QLCzVxSe1jNmHbnrPdm58gkCbikiwAtozGtRhSjkT2oiGcEGBEKAA8FAlh4
2RwCGwwFCQWjmoAACgkQ1/axEoglQPrpiQD+IPIi8Wpp4j+6TeHz3MqhLHJXJZ86
Jgz40Y5JZT0LJ+MBAIhGdmrRQ13OZwh/jTG6ZVs+7psFGsTYGcj6iW9OwaP1
=nx/6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.414. Tom Rhodes <trhodes@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/FB7D88E1 2008-05-07
      Key fingerprint = 8279 3100 2DF2 F00E 7FDD  AC2C 5776 23AB FB7D 88E1
uid                  Tom Rhodes (trhodes) <trhodes@FreeBSD.org>
sub   4096g/7B0CD79F 2008-05-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v2.0.9 (FreeBSD)

mQGiBEghRtARBACBmf/XQ3g+mMyEodjtSWZ7wkXEPiOog5koWRiUmR29y/yBWfFu
M4YUau2au6+VushGJOvF7u5qR0Ii/2MPI0CzUZ3qQ3/WaQvMAIM1N5QXWIpFbcJ5
5hl1sS3oGQahu0TYbXR9TeXfMmH2dq/UMnW8ACZjZubdGirQQ+ST3kLSTwCg88c4
H5T9wIRgyFixvOoMZAHXz2sD/1NST3YT98MXJAuJhKwDqf20RLB4nLysohLNBKIp
v/YBv4LBlOJznsTdGCRgsEnRjG8u6sXGxfp0iFC4P0T7J/zUwV054Sbrqzmo43oI
0f5qUhYDt/D+WYSdnM/PjNdLm2v+DReiiQmRcDModoBU9eDHJDhonUShIeR7D9zA
H4C3A/41Y3Zbue9A225HkJDBSnswc+D9dBQ3oOebUvboGq9kP/ItWEZRq6suZbzZ
2wGUJbB6GpStU6KjY2YpVtty48VS/E8O3lYOoBA/UWZRo/d/z2nVtdBdN7Wpii8L
OS8pFPNzqKCHZJa3AXjbF+i/KQtIh7cS14PCTH+2Y4xXx8FstbQqVG9tIFJob2Rl
cyAodHJob2RlcykgPHRyaG9kZXNARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkghRtAC
GwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBXdiOr+32I4W6kAKDazwoit6cJ
Pfb20vKzvBGIAeVY+QCdF0y43ZXQvF+xVK0zYN7SHC646lq5BA0ESCFG0BAQAKYg
s+2gPS9eP9zIgsKa46liNInASY+ECaE4qKbFeSnMQwlhl0hu2+SI8ZaoyUDhNeBY
h1C/f+PQ3YDYbtRe62f/aDQyOxKe+p8FEG/RregBrZviSxawo2zioHiTkbV17/Vv
T64Vj2pwupXAUzwfIq9p8I7XIA+sG9vHVKiathXxygWYlQAeGnGVYFUyPAv6KJFs
d/bOIB0+3MqwdQ+rDKvBS+dGOXnf8WVEXDQXcf/E0xV9rE2+jd96NkawuuGRGiV9
KvI0YHL6lCeR0ZOMqdygAgeyi/C4ee4IdToKzsXQVs3CAXLAI0FX9lFTuaAyRCQy
OY9vbf5LyBFnyf/XqYIJE3xPp5M9doLYRf4X9pAxc1560Gb/OJw+STJGtEpuhN9p
S+S5CLD99dc0ehxYdsvkXDNYFCiDEVo56uwkNsHu0TIsYvD/hkh3P8a7OZxpY/QO
pbbat7KtCWgToKvTMt1UAF+vDPYcTKr1o3Fr1+HsbOZJrQNXPHx8pvfD5gkIYsZT
utZYTKttCw/OE2aTlCe2U8Vvz1p0mcaxqKRkIjPja3fKkDzvy7xc4CUZRioWvBml
X31N8XDMS5D+1nXz1RgXfVHnMqixmKRgSQj80sQK4Dk02a8l/TMgLMeWkK4tL7Tn
/JCD4m86wHq1SgNHxoBh2b42aDUE4SN44Gj45EwzAAMGD/45ZzhhhaImBtWmAawR
SOW/9UbK2rnxqK0+NN5Jr/5e/l/5vGfsVVMROx2X3qY/YOjjNoea/sTjLezvuSnV
nJn91Gxw2RhnvUC4UcxU7QjLIfg3g+TS9cgKSAMQ1HHrMKUh7mbd+xg3XjqTCes0
UEd4HNCgajgojwFxhpESEsUXkuwTeei46jDN41EscvQQCkn/tpwW+OwHEO4uVJ1h
NvesKvb/cvDjX1BVpPWc/sN8YguUq6Fcqmhhy4td2pTnuMDjF0va5HsVQrRqr6SV
suAu+L+Ni5mNiY+vnqx8UkHkZoJml8FgbCR2Ftbuqi1+PCyfuW/qJOAJXLaeg2dq
eze0ZzYHVtXTbVKZO/w37H2TKO6K4ElbJjTZi5EVoAn8VaSlx6uv0pfoZn9U9mrb
UbOvb7DdDlgIRSp1RY+viJgiJ5yNNJYaFg8/SOfZo7Ypxhhs8oHXdOyMnbUU+a7g
bTQdQJ/1BhAh+IYWfbbTYXqv/JKs1ZSjs/dimUKTWmDjaBPiuySQ+GKjvXVJErrL
qPdEso8oeJ9r81X6u0GI6ZfUNTO/2WwdkkqDzixtcTHpTf5F5IKNC2k2VU1aVHB3
wR0HV706dUi9PNCGOczpV0nWwiqM2vMWqf6B5ok94hQGur7pWHHpRmR+yTH+fNbj
```

```
dsMVspd6Jf0Kf5EEhCYSMoruHYhJBBgRAgAJBQJIIUbQAhsMAAoJEFd2I6v7fYjh
N8MAnA0vfLesP3eTe8VtzfnKtUWHWHGlAJ9a6oA2KcW/v4vCLDjFXJLruKKGjg==
=S+Kg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.415. Benno Rice <benno@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/2B378974 2014-03-18 [expires: 2024-03-15]
      Key fingerprint = A9EE CFD4 5F9E 4F9B B2EB  CDD2 4C06 467A 2B37 8974
uid       [ unknown] keybase.io/benno <benno@keybase.io>
sub   4096R/F8C837FC 2014-03-18 [expires: 2024-03-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFMoIkkBEACzqQQ4n+qS3sh5cq02+dzKWT0uw/4v4Ne/UrjFO89bkPQQDSru
A8hUF2Snj2HtafezqCmJMCYIJtmmzYh6QyQWLk0/Xukr+QUac4JmldpLn6vsEYqN
8Vg6EJnUUQ25qminOe0HvZZ8UgERFg8oOjxeiHWcQILWYv1ghG/CubTAaqe5bRm5
f++PR1+jMJV1hQPcFnEaU1xtRQicc9NH1i/IOfnibVBSkrPdEUq4Sto4uCMbgA5K
BAqBeW9gU0dDBJEHEMCACdmD3nw3Y54H6gP8E6fBmIoaHf9cjANskoLLjVb5f3DF
ITXEU4AjoXMS0koR0az4mK+cnFWHvAE1Epo7PNyT+3Trnre2nZa5EH7Vwno9UFn3
Fgvkdf8XBjqFGN+kbUGrB9OieJWw2DRN+zQp+7KYi2xmqhdmOVoS+PBXfSpI2ekR
U7gvk27QFQXXKIxWZFYaLPNqMHWO5bbkOVlOG5nPc6rmeOQz77KPWfHnb0sHM9of
nLUq+wWOF1Xyr2xQA1mhfeXHwH6c+ahSgBqZWa0qnKG3C+k1Lf1oSeWkFwLYFxBL
T1vFjN3XVppkBKWSmcKIJRB7uozD14gctNEPU8yXFUFJdUJSvxZu2thH1BvvWu2u
bRKPw8CCaOZTohBaDuq4YOFGvBB64JVS1QLwWFDXyDOnXrfYaFRLKYwUDQARAQAB
tCNrZXliYXNlLmlvL2Jlbm5vIDxiZW5ub0BrZXliYXNlLmlvPokCPQQTAQoAJwUC
UygiSQIbLwUJEswDAAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBMBkZ6KzeJ
dJ20D/9O4CArw8sI+jjfxLW5+9zdGbzCWWQcabPrHtY2gN2Rt5QwMf4WdUu94MIm
yvSR8Mq3z5dP/f8GLRpY+2eshljA0qOos4nl7jEV/jyH9NUTrzsTQMGqVCMTK+S4
H8DG1ZrjjmoUHAR2RODuUw/TP7Rs1MS8VV/5BPxmCnGrNbibRvto/CXV0kHSeCEq
i+TbSk6BEZ/ksHrZfcfzGyQo553NFNGqkO26bcYjWJC33jqwUhXOi//JkgoBWwhw
Zgo8NaQzkiC2LBNUL3ZTXqpEPy9yOoNJTZ4WDdKU7WZu2fnnia5dPB7YAL6YlaBb
s4dO40Vi5u3C5oYCkGTFIImwqQJgVie7GkJHUOEaFDdi0hfsu6xpXWRtXrMVZwmF
RzFHggaIkUY2MjbitC1LFIiXM/Akn35NtuXSm61YMhHEb6G+D6kkNve3UKt4K5h/
ug2vhf56hs0eZpGdKdtf29QHvMdaDXVq9xD/7P+5Im4G7XT46HYfPsAgb8Ha+WRO
kZbKXUPQ1wb2fCyPKb2DyAIOo/Ho2oW/+UDfoPr4gp208ZC1+nAdQG5HPd5Ef0Lm
mjEukOTvi58ruCq6AJon2YGKGDwUvr4C2IO+s4IwiA1gMo+bYkAVtLsAit9oRnSq
wG6Fh922R5uhWtAkHmBbz3ceoNJypYiCFQ9zGPD7HbQHESIv67kCDQRTKCJJARAA
owjEIORtlGYtmhAMj3kKrO13JkXgOg7d35TDPJ44l3ltjviAAVlynq560puSVi7Q
GLeTW4+CASwpXBVOwfaGkzSY1zDK9St2DgmZj8seDT71m7mKTeN3Xh+o+aGk132B
FhKXcnuRt3E4xUSsr/tdG3FGEDlaev0YHcyZ0t2tonkNhR/Z4X4f5iVp8OAX9JYI
Vf9n/ViShxedxP+JvgupKFwxzQurwohakdGIN/fFUYQT1AC1Rd0A7cyJuBpCrOM4
kYK+Q2/oZdQUPmMGpLto2E04TuvAmZxyqiqVJtoxRYmVFviy9DzM0Z/JtTQdmPLP
IcLWIe8RdFx/kkBwGQKr8PBqsCzZ+RltDBWlvxnMthb2b2L8XJHvEjjEKyEcG4Tb
Uut5gybJNCyzgU7SxrWrdaG3MH0n7MDjCdm5OEfbMeXVNwZvPJCelKIv77GE65Us
u62KBF6h4HFW/KdIKkQb7FGxoqrL+zzwVOKKFoBZ4MpQWrh3Tl7CZEYd3e1aJLeT
EOJaSLmytRRzC8Cb8/zj2p3u1xGExkIdQWaVsPb6FnHbPNEmys1DC+zvWY+Gtb0A
hvLm9M4Lu8aojMhg68Fq4ncjCNQIqkOnbp0nbwQG5eeQn6rcLUKDo5r5uAWeg3Tp
ff6xEZL/AQPpuFqMt7LXjQkKAgeSe0mvbW9MSmtB6HUAEQEAAYkERAQYAQoADwUC
UygiSQIbLgUJEswDAAIpCRBMBkZ6KzeJdMFdIAQZAQoABgUCUygiSQAKCRCvpOnR
+Mg3/OT5D/0Yc5HMo3vZvdD48INz1y2k3vkMs024oGkt3qLdoT3KhkG4019EbrLe
u6JcZP8Hy88TmZSd+asXptWadBvEMWE9/xC5es/ngKTizAAAgDoQvAAjcZ2i3j58
8kSR/LnQSnCg3mZKDUIlRnaxjiaNEAviSkQuJ/jUhBgcNtAWtpNc0ff6miikK97H
5AodfIxzrDA0BrYmIjDnto/8UkBKufisgZUudxpm8O9/9aMHkqjo/xyR2F2NPDbb
xMevLd592+B8j6zFBnsKvF6x2ookWzPzkIHb2WMdwB1UDO8Uqsn+vaCaW6r+Z7vx
sX84act5AvWYFaV451B5CszLEQsoeh2HNxLncnIEXuepUrtNEsaZxQjT0Hw97Wuv
t06KotmpBlJvZ8Gg8c7NHLCEpAUEIV8jpR4+OssmrHZe3+IIFNWjMTQbSmBa4hVX
CrT/peMnDlsnQN2uDCmoztBl7b/vN1e0JmjWSaF+7Mhfa6vUpfISCtNYuM7diiAc
SNlkQ56wR9Ocy4pjKuFJhLW5dGogPOqZkK5h3FcXHDUA9e3tW9V1SYGCWQVphCug
n95gzgzWUBuuFfazPv10gytXcJP5TDWko3rCLpJ+wynwswqeF5vWdjayS2BE88XB
AdNtOB2RgSLkE7aZ1+ICnKK74K7V5D1ZLgUFASJd4F3Tzp/sA5x0thqDD/98q0WZ
jAEtpxLSnSOCe+kPlo7eqe0NZBlM8cbxbbxqOf1lVKGVNs0GYFgv4UJ+ESUe9gh8
Bkx9MFGs0TRMOlVjlVTTmHXMAzS9MPmABI/POziBxtqPAFibfVMgov0L2Kik7/zs
```

```
uNA1PbsPKZkHhMC+A7zmR0hElYak0JtUz1F92LBv6kCZcWkqROM7U92ohB0bupNA
pt1ENhorY2YAMblfYBImnYHumQSx/4cymw+Agxl3y7dkOmRf/GGE0HSIolvxaSDq
opTMjABe2+U58tFf8N+ZHanTYEzR3rXUKV/JUrJPwLdAMsvKObzg/eo7gCKLrcG/
rw0MmFn4Mw4Yozd/GZANyLojP3eMTTdnwWy17w59NVsHWcwP8prkvjTFmy03TvV9
cKcIsup0zHC3s3KTfDk/ivw1merMBChPrduE6jLf+FB3xuflqXxmEYOzZMD/h9SB
Q4DOqSBT2/91de0cfahUHuEbPtQQ/1nkZ6OiNPrAXkx9PA2VndGWTUIut9Qlfjbo
1k4l8LemtdyVlzxIOX8nW3mXmEHQWKuJXwh4A8SyCX3wBXBWlScm/olWHN050UVV
oTI9jDf+BKSR4EhPMc3jdtd7DmYfUR7NZJGwhYNV+WJzkPGIn8CIXwkCbelKlkM5
ZaS8US5OojjOQvjywqmhlP92glvKLTYV05XI1A==
=29S7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.416. Alex Richardson <arichardson@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/563FFE62ECD8909F 2017-10-30 [SC] [expires: 2020-10-29]
      Key fingerprint = 16F8 9773 5BBD 6555 867B  BEE1 563F FE62 ECD8 909F
uid                           Alex Richardson <arichardson@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/D6CA03D027F6F6B5 2017-10-30 [E] [expires: 2020-10-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFn3Z8YBCACxL70uMsc5CsWR9AH3ZT+N6FPQ1HhRWDBICXeLzqGceZM2xTMi
BfOsXjj9l06KfOEtPniTGrAJz/EG8G1tofczFSlGUHx61O0Q9kTF+yCu2T8dmLOL
edd87KAn1VkExnMeOrwwqPrnMPm7pyvoUla1/9ai375ks0oL2Fshn3nTkWDgc8tN
XuWF82JxpwI6IGK3mG0DvscroIkgJe2Lac45TJq+jxU3uT/xD6EKHzP336GF9LtU
wVu7R2yW45hL0zJHNeQV2PJq7zdCVtxtjBR5TmGmLFCnA/cY270wFNNatCP46Uqu
/Cp9yjY5z6xWAeJ8zv5aY72IzYkzduKnRxVjABEBAAG0KUFsZXggUmljaGFyZHNv
biA8YXJpY2hhcmRzb25ARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEFviXc1u9ZVWG
e77hVj/+YuzYkJ8FAln3Z8YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgEC
F4AACgkQVj/+YuzYkJ8oyQgAm2BzCXhRBFVRAMvNMuIBU/CJvTIiP1Y07GuPO1eW
CwqL9H3MD1Qt9hnDUZv5ky2iBdQ8jJrIeEUDe8zdI12Y3pRpDCvSm8isyweJgtBc
C9XJKo1/C8wjtTy8egm5u0RDh9yeIGfsI7087sF7MCDHVAapoJBCX4lBI8OxITI5
/TABPRZwAsFvbRNVzvpzN5OEoqDxkNL+hJBIpxLVZ9znY8+fU0ND/87h38osYeLU
bErfhrQruJYRjzA2WK+SHXEQYujStD6ofpa3/teYGqedvmmshFNFILvZ4LACcg8M
/n8gDXESZz2J5frrcfmut1qBwoMyPEcAxRv0OT/wKlVeF7kBDQRZ92fGAQgA3STI
dld6qFS5HCMhBDRa4kPOgEpzlrtXXg1w7tZtKewrywQXVcwS89xAVu5kReDQGzpW
j5mzNqC/4VXboG+esOy+asNxVdMJ+8swjKs1iWbHRBfpaI4iKucQtLTFEXePu2YP
imtARmQKJusSoakvsudi36jamEmZRMUkIgamUz0gXgW2oTI3LrWesQastQc1Gll9
sT2EfUeQEZIx7TNl6amK/hLYA6Ho3MK6+wOAXDFycvy2ovUnItJT5Peaf2t+oTbb
z29h7bBbw7gIb9GFCrG9Gui4vhmopVR0zx5x2omwh5qzkMvSuq75CXxMquxHtClS
OzV6a8b+dMXPuRehnwARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEFviXc1u9ZVWGe77hVj/+YuzY
kJ8FAln3Z8YCGwwFCQWjmoAACgkQVj/+YuzYkJ/Mjgf/ftld7muDRkHkVsEIyqIa
1zKPiNekkBFhiF3tajgl2eirQ6XM788pQ3HMs/PW347R+kW5ttX9Q8w4PMq3XgFT
0hS+EHZHpfkmE7BojRnnCq7UzTwM28Hah9+2poj6Cd+li+AH2DUyfbo/uqj8F3Gb
T7gE9pWnMVT4FwRzHysouFrxXF4/I+Kk6j5n5OjBsKRNLU2L+VaHd7Vx2zOohgck
udKIPcUyQ9a+BQFr5TFIsetK8T7l/9qjsvSSxV8X2ya6g2orN61mvd6Lyn63SUJS
pqVR2Ott9NwSYVdmxzW4mhR9RZsnz+jcg8aLHpvfm4OLZ7WZezehZ9q/6ILGxDYG
2g==
=MONh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.417. Beech Rintoul <beech@FreeBSD.org >

```
pub   2048D/68DFAE1F 2013-02-26
      Key fingerprint = D58B 3E9D B0E3 E081 EC6F  69D9 CDA3 51DD 68DF AE1F
uid                  Beech Rintoul <beech@freebsd.org>
sub   2048g/960F45D9 2013-02-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQMuBFEsS9ARCACeJJ0k7CU+53G9GGNcDfJil1iS3QZlgIgCRXnH6zkyWrwCOL0V
```

```
JeGa3EzIvYGyQy+nunwmSmfVSpn5bZYu9S0feACLPVOXs5bHIm8TwEhq2xZkTdtb
uZXe8+TSqRYqo9rE0szZ1+8zMTvuv8VWlSV5bfSsZad3BexdVvVSY7VXT3ew9KuZ
PsKikkjNFkEuNYjx1rbNwoAG2hN78oeyZVRF+M4oascxT54Rk3QohS3NgFhI/GFZ
eJsplVUyQhBjfjs7TETCQ3rdNnJSz/7YYXQVmlh+m+XL8z3Vwh8PDPUeqy3rNwTd
KFaCU/yFLXCE+WP55FRxb8fHoYvUrTW5MGunAQD29x/4HoFP2ulTV4VLN2bnRK5R
yS++Ijwt35E8DBdcNwgAhN+AyGnql+bA4BvbJQ6LUejNyAXM/3mmGIgho/58cDrJ
oYbonXk10FTrNMUurSuCS7VaVl9lPux/Rvhy8XhzGtqTe7B6BmM3i4C9VQr98u9U
LxkdA6nCZoe0oNZcaNRQWusCiSkb2w7h9IbUVPfgrQrmd80U+uFhTNg0aCGDfhfV
Ihpp1Y8WQa1zNSElBBAwVO2+g2rXFnzUrFIrwV3dYA498t6lHB75ByF9YXhzkuv3
TzZgj8mnZiFhXUx7mlaKeEbP1Me+QzvWFRW0nXizwzNwf8Bho+fgLCO/SG83WNml
XiTFUMHP6nzicwwc0S+YuzxM+6/8FkCJqzubPzETAwf/fIdH/cC2blP8jQJxXrPf
3raotWPqk2F8EbdpLBIpz4YJ1nwTDbboPDFdDK6/8rvvLA2VLZ8dSOyHZYy80gni
gzA6uPMbFW7q9xftBRW2kaNaUAkRyaBG2S/CvX+7IYD/OmU7YN7gpEP4mAZ7BWeE
A+RAEvUByrUqhsGeeX6oMT0JMq/8C+mz1o6Coza9QqPznJdTv8tHW9avgnFu3nHT
TeWbn/RHkhDvbV4X0hu9CoHrVdOFqvnPqSBKaVQsTM15ZynKoMELK+Uk4jey/DyJ
HdTwzQgch8yCC6GbMHrowgpf04CJN9Ov3/uKBFXU3/DMuFc0oiXpIfE/DC1WzYMY
rrQhQmVlY2ggUmludG91bCA8YmVlY2hAZnJlZWJzZC5vcmc+iHoEExEIACIFAlEs
S9ACGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEM2jUd1o364faYEA/Am4
DBaFHTlgOdZGzqYqMqIsdGhOHH+d2EpnsC1mDW/NAQCjwSwHZYMf0cv00Y1rbjvk
+Iageuyp6rIOdiQ0Pksc1rkCDQRRLEvQEAgAp8Q394Hz77rS0OB/sc8klQcOfEAi
HsEnYjYBm1VIP5GMhShC9mzzw9Je0kCMdWLHWBXc1VsyMcH15luy+rwJBr2YgVwV
mK5gml/jOSc9dm58YoUXikKO3dJ44kM5JSxfLDfLMDH4TTTmEyGf7RyFlxWO7VVa
qAz6bsmklHbGxXRC4lGTYF8+4vGJYlc7Y/GaV+mC39hfDaXho1w1O1SpcvKBZWsb
k0oHgGzlNl5gn1S00ZOjusXHtkUtGsHj8tPGXurBW7aac5iRwMbLbcOy7aD368oV
kSGUGjHcx1Z9u4O/g3uPUdnsXsI/N7HYLb6dMpumAl/IwEjFXwju/Jxr0wADBgf/
SNK1Nsg0a97MAci9O1Qp57awCrWB73hNwGw+qC3xSduWmlS4MLZH+DGocv9JOHhW
d180tTf081svVnWYURaubWsI5N6vgywcXkYt+yvqUcLvttQXYeJS2jTL+1vRErkp
oEueYzJhZ+sVk+0gG+R6dtsWSwWWXYQ1LdlVeXhbbVWqs3kvGq5IQP0ZngvC8OsC
tCat6hzTEIlbhSVErdKsrVBYMELZWleJX5RcbX9rPykTJqyH/2bANBAT8uLROHAk
pQ4rnQD3TeCSmP0pDYT4TWAcpxe69aU/a6p591kW0CI7dSZVHrao6q+hmHLWDk4K
ELGLyiM/IaOrKyDBPi8C/IhhBBgRCAAJBQJRLEvQAhsMAAoJEM2jUd1o364fA+cB
ALaWj7vG0OqUqGgLxCdSZw6bCME/vU/TNRmn0IgAYOQTAQDe/sdsNUs/MzFJi0re
0roDMXVUSkNFP4PN4u5jyuzVBQ==
=EWeR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.418. Matteo Riondato <matteo@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/1EC56BEC 2003-01-05 [expires: 2009-09-07]
      Key fingerprint = F0F3 1B43 035D 65B1 08E9  4D66 D8CA 78A5 1EC5 6BEC
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <matteo@FreeBSD.ORG>
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <rionda@riondabsd.net>
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <rionda@gufi.org>
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <matteo@riondato.com>
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <rionda@riondato.com>
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <rionda@FreeSBIE.ORG>
uid                  Matteo Riondato (Rionda) <rionda@autistici.org>
sub   2048g/87C44A55 2008-09-23 [expires: 2009-09-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD4YMjkRBADOT7Ua8/jbuJnPDzHt/HQu07sfRHZbf+WmX72K58Tpjz3kswox
+3LpnqZf2B0s8PZzLkeFBH0fdSybFT27CnQ6YrMhYM4rM+VyN035xmnvAWmkiYp/
iyTYWFS6hHRy0hGZYDcSUHou7xfoHCF7bl7hsONArYadf9yS9v/NYlfrewCg3NDN
X9gtr5/3LC52PYscMIwG4F8EAMJe84ycNFvlcuwiO1BPESKrYjD++8pidYGk66iA
FjOMUBtcbgQ3QBu9/lOM8S6DHa1Cs12nvbibZJtURy7IJxCEv0MepJBWPNimoHz0
hxV3ZF/BIulRre5RZ+pFpeYCKXVge3iQ/okjuKHod/VnHrxEXjWw0LQYWNyQHUZt
eH8ZBACFEieAhOsM7XC4MJJqxuwnFLBLmSPwaJZs5CfRxmnRp+up1Ez/aN4k7b/r
rrl0dpCLOcQ+sI9rikJm3Rkkdlo23UQb9kq1a9FDEUjkfz/sR9RIlxUbaOaGBEJaB
OItFpjXMKKeYqKVbvP7PBmJz4jIim3igre8FxwGbmk3YDW1w97QtTWF0dGVvIFJp
b25kYXRvIChSaW9uZGEpIDxtYXR0ZW9ARnJlZUJTRC5PUkc+iGcEExECACcCGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4ACGQEFAkjD9ZQFCQyM9tsACgkQ2Mp4pR7Fa+yZ
qACgzwsIoKTfHGpSUKAGKqbdqvnQcDQAoKjMIdxEitUR80oJxwcRfr7LF0HFiQJI
BBABAgAyBQJFVbmJKxpodHRwOi8vd3d3LnBhZXBzLmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBv
```

```
bGljeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQWxxxAAgHEDKMojm0Ri4FjGuXcIuF4lcIRzm9Y8
fRfQA9whGfcrFbcJ6D3JzTqk70lc1bs4aE1ApBGgLKGk67m5RzK0yFoNw2iqgUma
iOSBwsfzqLj40cti2b9MFcQ+SE5ncPAOhQoSIb29ELMi++71vuI+1eiKNSBvKbht
kEHSlvrCufGujefZbfWwn+0NCMlCAuABJcR+WXLjjzaKo1FDdue5MNuko6s3YovE
TLjsGfVQZbYdvVD8cRpPlRfd6SR8rWN0EhdBIz/mqsathtlxdDtm4One1Z2qXRsg
eB/orr5sG+eiBXpnQjQIZ8CnBF+j7uoxPA5ewu9iiIytD0LTbxxqtHZkbZ/4ZDXv
gIPTKXE4EOSSBdcp33oTxGiLidobgun6i1at0H4dZX0n+iqSkAe+emEUVsXv+xh2
nu4e34Llke30az7I7UZFZ5e5DPgiv/iN5tAfMMosBnuaICScnZKCyT3xhdHTyj5P
YAtpq/NJYqoAbvu81bddTqRCZN5gIfKfrYWreYWEDawQVGxET7/LnJMDAgXlRj+i
qSsjP9tKlrr1LowfNdM8JEJvdsLVRlTloyAG6UzyiCpEycPhSy/pyzfbIGz/FpFs
rvCzkUk+FQvXt9u0zmzmoOC/HFkqk3SNIOMkKpg28KCvbsyMdnv953L7EVLqcQDX
zWxZ5UeKnbWIZwQTEQIAJwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAIZAQUCRvJK
ngUJCrtL5QAKCRDYynilHsVr7Bk8AJ969+tUr6UaLYcXsQWZeIdJ6hDzcQCeN/PG
rc5MRki7XZHp1LwoZscZGNK0L01hdHRlbyBSaW9uZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmlv
bmRhQHJpb25kYWJzZC5uZXQ+iGQEExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AFAkjD9ZQFCQyM9tsACgkQ2Mp4pR7Fa+x3nACfS8MclqZjF3c//jtm24brLPMl
w7EAoMtB1wMgWSFg0nJpHW0BMENnoIVTiF4EExECAB4FAj+S3TsCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ2Mp4pR7Fa+yRagCdHcaj5oQFCv83U4TS4nVKibpk
ocQAoMBsgZpGzD6ri2FV0s2WykTXD8HciEwEExECAAwFAkJveugFgwDghfcACgkQ
ymi72IiShytpjgCg22Fo57NbaMAtspNIK/jmmsqPpFIAoO71KJGE9W/PceZcXKOK
yjyFeIJhiF4EExECAB4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkORjCMACgkQ
2Mp4pR7Fa+yXLwCgwKpb012gu08aAQGGdX0IIr7zrPcAnAk9J6YWMDy7bmXfnAu7
iyupjvaziGQEExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAj+T9xEFCQNc
+FgACgkQ2Mp4pR7Fa+zWVwCdG70X7pGA1SCP2T55DoQko5ns1nMAn1N8hp1preGr
0EgP6wXReBy5KkixiGQEExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkF1
ZOIFCQU3zqYACgkQ2Mp4pR7Fa+znIgCgyYpGXQhqvi18tiODcdtXVo8UUekAoNPX
vmATDr3UPXEjiyvZSyqjV3R7iQJIBBABAgAyBQJFVbmHKxpodHRwOi8vd3d3LnBh
ZXBzLmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBvbGljeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQX7SQ//eSi3
Ktcgnm1Spn+gICP1S26EEovi39JFCC0JXp2U/6IGAn+/bHMMVbu3CkWo0CdfPnpm
hA7XKj2SQ0AJ6ndd7zOEPJBVOTsMTeoOEGj5yE35POrD8ZT6SXTLKPPnWMjTfB25
D0+/tSOCONwRlZP1FZrSu95tvWH1b6zYlhcydje7+F1pmdrwEFrqFhHF8GIUBSI+
lIAOj1GlWvT/QII9XExwcMa9a1Ay/MLVaNoPIXLBj9nFf1FL39ekU0ou8uo90rsb
gJEPMdmnUU4Rj7BkSHFiFaDOsUjNMUhiLk6xFs85JOedeo0DM0RDV7gisf7utVAT
l5m8mJ8ZTU+FoLiGYCM+yY93jph+Dez0s329eQ3uxlQaZzZ6/thynflkVQ0JkqLu
Xo2weyGF3fEIl72tf0oqcTsnQE1h2zC8AwQbsj5kdDNjYwf2MfBZ6jHxe8Y6a6Wl
XMCjcgNsfT7gB/YEnAVYt6hpXHrMVuEeUFyLvEaoc+gRXd0ePMTK8Zc4T+Y3/rs4
DnJHtNW/+Rt7wIpXULF1ISRbtKdxiVINQD6+y5SamZPYJwysbmScbHwUu39Y8zQa
00PxF/pw+XveyeRrrCnijRPfYJlDHQSvNUu+texd1aix0mK3T92LAcI26uFBGVJv
fZ5gJTLB53gbtgktN+t3kcTmnvGjVJ37+DGlpTKIZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAUCRvJKowUJCrtL5QAKCRDYynilHsVr7AxgAJsEtBmWBS1v
3eHseHOIEqP41sGg8gCgwkC9IYVV7/YHVzJfGlKTH1rre960Kk1hdHRlbyBSaW9u
ZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmlvbmRhQGd1Zmkub3JnPohkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJIw/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUexWvsAFMAoJJ+sFZ9
LVo9daku1VnN5rzH4A4HAJ92iWh2Ada+1roEKvJcEr4ro80RroheBBMRAgAeBQI/
kq+KAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJENjKeKUexWvsWr8AoMQFD746
2JRnnXg2caQ7G3EP9hgyAKCayAdgWjzEbAJbcOYNfudR4V6uz4hMBBMRAgAMBQJC
b3roBYMA4IX3AAoJEMpou9iIkocrhV8AoN4CvGLukd5oJNCfHT6uZvXqmAKmAJwN
FLS2ESp/hZpC5DuB6xHWWLo+jYheBBMRAgAeAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheABQJDkYwnAAoJENjKeKUexWvsqsUAoMJOzTLaBjIE0KQHhbJp8Z0K7DwVAJ0W
XsmiuIyyiDMwgqVrp3nb82vD3IhkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvsfiIAoJyiBsoQQTfYRfDg9gifeiRX
5jHwAKDBH+Ye+8EntSynbNDcGXd3MOMuq4hkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJBdWTiBQkFN86mAAoJENjKeKUexWvs4VQAniVyUG2RohC5hyns
pp6EPOi9etLwAJsEuoEu09YwMJOtyKy/l3V9/h83iIkCSAQQAQIAMgUCRVW5iCsa
aHR0cDovL3d3dy5wYWVwcy5jeC9ncGcvc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZJ
5ijF000Fk8IP/R51/Pq+TOcmQCHuNnw3gA5RykFkgDli60uaf6WVCob/acJ20lgE
XgC1to2JdgNqDOrmZUcm5AErwoPZgB0rS3WOpJeS1Sl/IbOWZpH+G1hwlgOjLK19
wwCvU2HH9RdvtsKFIExnbVgxUI/79VJyan0ufua8jtd7HRnpX+WDTIZZIYQdrKsK
YsP3Q5vJigvuLHZ6Kb84uF2GPcJYaHuryxdhiBliQJ7gUtYgs9Dpel9lDthqv/+T
H/+xhbJ97+yu59UK6p/3O+/ozgMnfZj6ckUT1keFJGVTwRK6jYUjBvlUH9RL6Q10
Iig02K2IndKbyGeX/en7e80sJ5vrtOkpbWPFI5tZloAEpIIKvvyVakgAPTzA9Yat
DNVexFu/23zGEQZ/bvD+WHn4OjEMaFmAz0EmjnSRxEFVVUfm3zvCest+Qew4kxDl
1cG8EsQ7vbiZQ4i1rSWBu4lA/0wIT6O6WrCeGXAHIhLY+iRDWuSo4LyySpkRj2WG
ISf772dRKEPWc9AwzXTUOZ/ZzlefpdLs7QIPhVew9J4i6vsGnJKIxaWfSb/0D4Qy
xTbs+pORmZn1dTqYkxYTm9B6/Bz3SsZX4DrOIJEp/yHKN+qIH73/7cHL9H8PcX6q
/q5n6GyIPAbz3aPKr/ecY5Q0DP7gGItSTAzpjfls1dps/DTq/YvHBsrliGQEExEC
```

```
ACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkbySqMFCQq7S+UACgkQ2Mp4pR7F
a+zn0gCfS1k8aWhe8UsyFAfFupiFVcmRU/MAnRbz2XXaBMaUH4ydB4LVVyFAGBOq
tC5NYXR0ZW8gUmlvbmRhdG8gKFJpb25kYSkgPG1hdHRlb0ByaW9uZGF0by5jb20+
iF8EExECAB8ECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJIw/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUe
xWvsITQAniOhCzzuckh3gtiX7v/CFONc9l2qAJ4/TKa95fVFsC7O/WhlPMGmIF6O
6YhGBBMRAgAGBQI/OBUqAAoJECGdtTlfS2RLHnYAnjevlZGhqb0TGiwacsVa0kP8
fTXFAKDFtE8lcNjmPoFUsY3Jd29SYZmBXohGBBMRAgAGBQI/OMYJAAoJEBcHKSX3
WQ6BYkIAnRyaV9rOSacwSmiJqsG2JogEc+5qAJ45G4hGEZ+M3PF50B9TdlNChe1/
cohGBBARAgAGBQI/OVROAAoJEMB3A9Pg6wbU6x4AoLEH+a5o3f8VgazKssxOo/dW
ANQsAJ9Mb7pvWLO80U9+Genk4Ppf1Q0NO4hZBBMRAgAZBQI+GDI5BAsHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAAKCRDYynilHsVr7F/zAKC13N4TYIfRaDrde9bVstyFmuj1fwCg
2rnQElfuX50qo40uUHjyc9VW+giITAQTEQIADAUCQm966AWDAOCF9wAKCRDKaLvY
iJKHK3whAKDu+rK7djTGSL4PvnyM4OuyuE3J9wCgsvrckqSARKEYK9t2vrw3YDFt
dUmIWQQTEQIAGQQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkORjCgACgkQ2Mp4pR7Fa+zC
UgCg14T+K5reEK2My/D8FyAeAl+WUewAoMv8qnGVp7UWwNuez3F1zx+mW6QMiF8E
ExECAB8ECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvs
zIEAn1IOi7barh7DDNvdtZ5nQ6V31XmDAJ9Lh/KNe/dgiX6GnqA5ti0fEwB8N4hf
BBMRAgAfBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQXVk4gUJBTfOpgAKCRDYynilHsVr
7IKJAKDU1KY9xWJZmmoLaHnOjNcMt7OsewCfVaLCIj5OI51InSN6rube6W5gmtWJ
AkgEEAECADIFAkVVuYgrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gvZ3BnL3NpZ25pbmct
cG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBcf/D/9erGdyo3vlqA2jUIOQRPQMNCS/71J+
2CFBSmJ2I9WmeFDR/aMFSVrd8AQ8YmgaeC0qA9Ql0IYaT0dTfd0FSb/vwFlPsd0J
xBSTAtnNVxwFm70WT/Ny11MDqveZwbG2/k/JKICDQ9bgfe5CVwTybrtl4scvTPDS
KIPUG73BDMurgRsUF4zHXbzo9ltEO/b2++sq3Y0f+V1IMMMGGWMU1NF1SbkbQyx4
T7jGJUPbDrMF7lmdZKRW89EIxYQ3jLPVB9A5zksSrc7oWSQ02NUjLffju4wi2nbp
4SVYmkaL1rDP03j3QrCVHA76wtNg3A9Z7pwPmau17dcvFxmrc8VTiiaIwz0ssClK
Mcf19qeWNDvnD8Yx/4xUL5QpJe0QpRzY0kI8IWhiLqZAB0NveemmIZT3OoeDBXDM
Xa8d+WD7N8O8LZkjWqKDAP6aMAlZ+Vc6Rr6xkdvQlZejMWqNIgQTnfi+DbEGG03t
CFTiH+ymssuph1yz0EaP3wwwmIqLO6onFmemVfStgfww7jRifnpeD3jWKicgL7PY
6k39Lsn1WTBHXrCM3nIfHGn6toKdoPMUsf7tCKcjEcdpzWih1lEbBwRK9GExXeKw
3FtETоJJtyCEWVIaWPR4js86/NwQOhWpIZqYLaGMy3OtNdTYfvDSKQmoOhfU9Ma1
MdgFreifHUYrO4hfBBMRAgAfBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCRvJKowUJCrtL
5QAKCRDYynilHsVr7Ct0AKDGZfOIDsaFhDfcgsQyosFn8MGztgCcCSCU7JryVjKj
fDuu8pFy1BNwema0Lk1hdHRlbyBSaW9uZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmlvbmRhQHJp
b25kYXRvLmNvbT6IZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCSMP1
lAUJDIz22wAKCRDYynilHsVr7FahAKDU9gQcHSju+KNsHl403LXQ1LOqLwCgvFGa
q5Qkm9GJ35ZGtIr0ZIGx77uIXgQTEQIAHgUCP5KwbAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRDYynilHsVr7HxqAJwLw43yEJH+cfYp/PXafVV30ZkmTQCfUAKc
iLpNdwshzDw6sYapUDNLO02ITAQTEQIADAUCQm966AWDAOCF9wAKCRDKaLvYiJKH
K5H3AKCVLguTt6DofXRI9Xko0WuEywqhkACfUcYt8lQLfAkChLRA2hn5ClFmCY+I
XgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQ5GMKAAKCRDYynilHsVr
7C3uAKDaLCpDZLKl4com6wURaFynkob54ACbBtyW2kjZBGhgJUYwDcW+d0YDhe6I
ZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCP5P3FAUJA1z4WAAKCRDY
ynilHsVr7NGJAJ92XtakS75CxKOAP2pFpUf2OLgRzACgsXrsRu9t1a5FSXzwHR5Z
LpWS0LSIZAQTEQIAJAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQXVk4gUJBTfO
pgAKCRDYynilHsVr7BExAKCGbtBktHwseT4oGM/JtJVmYoToAQCfe0zrMDe09xuE
8eZ4idPnFvvi+k2JAkgEEAECADIFAkVVuYgrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMuY3gv
Z3BnL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAmSeYoxdNNBR4zEACZJRfyCScfl8lh
k2I2ydhSDBEEccHqqSvdbEDtJziocFy3AhGoBm4Sls/K8CDm90jgni5TxMx0M+Lk
5ZOCo3e+Qy8AmIWzV5TMntlKmTiglSXvOdFhVo3sY/VbiuJCpdsuib/dYdluWkqy
bjf2lHQ3OE3/XWTWu5Yz9DAbHc1FHD7kgms203DPGwwD1o7BAQvAkd7iZHP2tDpr
swLaMYDmqckjc8bzbUx7aybi930xsgorDU196jYSxgPjSwhBqYdWFcROxsIeNShm
7Wjw5SjzjQo41UBYLgyPhNdouajPaKAVsdIwI85L7ySC0Y4dYrFr7bTtTBU7vHe7
MXCvT28Pa1lvsGaDfUkJ221eTUwaViAGUpJIIe9g7qljxGqN0ClmPeL0uW2pvFGJ
oBZFkn944IE42ZbzAHySowyLDn1khbi0X8y1mtU5PSXrMERj/+B69qalqL7efVpP
qBuqmhdDLrICt4nbxGC7bvCocSQL5q8+OTqo2bsmxkGrIfw07dq3X5xAx5+Usn/Y
bHAH+nING/G/Tka3eDHWeX2Dj+tRdiWNtilQH+9j2MRFD7IzMVw11sqldAIAnnGz
PFb+TRGjKsbUitYnZQ+H+9E18ooIZ+RnatBa/o2xi6d3ZGMWQsa5AUyCSDArohEr
UGe/MuvJzRPU4SKMSDkUEeSpjVwYzYhkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIB
Ah4BAheABQJG8kqjBQkKu0vlAAoJENjKeKUexWvs02wAoInfOAKEsujbPvxHyAoN
efHdiNY2AKCVtKm6Vjqri0BeL/h8Zj7TlbwbJbQuTWF0dGVvIFJpb25kYXRvIChS
aW9uZGEpIDxyaW9uZGFARnJlZVNCSUUuT1JHPohkBBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheABQJIw/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUexWvsszMAn3QXxIKF4VuC
VGplTHI9rqTSiKGEAJ96Z+GSZLmNGgcpqOKfLTmVRcVB+YkCSAQQAQIAMgUCRVW5
iisaaHR0cDovL3d3dy5wYWVwcy5jeC9ncGcvc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJ
ECZJ5ijF000F6fIP/iNeeP9LVrYnRAwEuXGGScsBRmNiy45gq0+QCpLSXxieP2J5
```

```
WV7MbEue4jEQ0ifZryoDMMHf4h7ySOptHF8LPmQ8oo+J2GJPuPP/zDT5IW3urP97
bWhMAE+TmS9QmfWGOOBhrFgxJ3YA4TL3WbnVlGHYJvX3R++osRBVcKnAVcasgyDm
LvJJaMPd4x+64YDbNyI7jPsvdeAaWJssO8KRKzm/ltxeGc2AfgYZQVHeXC0XpBLC
kO0Ndzf7t76qQ8uknvDWQw2GcG/AVjjrQbdYHYO1DmvhZFmaTYeQxL05tfj1wQnA
KSAzPDHVZnNqZtQ/8TZ90lYTu6gTYBI3AxDUpAzbfqPXpXLkssT4+BDSRVRCg42z
5hmNgeJbC/8rCTsBpW1bv3b6pZc0c5NlISaNtQ6xAa0VJo0KBiLlV0cbG1d6+ghu
8kWXuyjs/0SYC85HnTOyV7A3oOuR9tHDRKmillhy9Qg+TuOHwMvthrQbb+1MK8+c
Hpwz6pRtWT2+EJXcyx7XV89xEIoRP0wbjk7rAw+GBmUCdOXXN1jrJSi15J3497WE
1fnkaUwon04biN/44B69SQ4HEVt3t4YmZ8IcCBMCS/2y72UX8H1Zruiixq6JL2xm
t3g5etOrb/K9OYpZEHb2O7LYFWY6sxQt/3Q16d1RPXu6r7JQvPNGH+cEC8vbiGQE
ExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AFAkbySqQFCQq7S+UACgkQ2Mp4
pR7Fa+zQIQCgrG4nyUqDXlwZcM4EBJ2P7oUv81cAoNa2aYB53U4FQi2gI0Bj5ftt
ZQlWtC9NYXR0ZW8gUmlvbmRhdG8gKFJpb25kYSkgPHJpb25kYUBhdXRpc3RpY2ku
b3JnPohMBBMRAgAMBQJCb3roBYMA4IX3AAoJEMpou9iIkocr+6cAoPUYWWxNRWt9
YHAWyT6StC6OVHj5AJ9Ym40oatcGxJzxOjTiLTjUoTjW6YheBBMRAgAeAhsDBgsJ
CAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJDkYwnAAoJENjKeKUexWvs9E4An1CekI7jgJhW
5jxcobo/mbymPYtuAKCD+yl54xwfURwoLvO+SegXHXWQj4heBBMRAgAeBQI/krCK
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJENjKeKUexWvs5CEAoKhFPVwgYpB7
AA2f1Nc0s151dIOlAKCATXbhnUYYuq8weTew7ywl/5KQiIhkBBMRAgAkAhsDBgsJ
CAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvsjYYAn1eO
nllQGJQpdne9CULZMe0Rs8BSAJ4lPJSo+oKnOwiW39n0JTA5onNKl4hkBBMRAgAk
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJBdWTfBQkFN86mAAoJENjKeKUexWvs
nBAAnjdRrtwuw4JaEV08f6XSYOZPE9W7AJ4gzUtQR7Sr7NXwHI//98ziYmjkLIhk
BBMRAgAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJIw/WUBQkMjPbbAAoJENjK
eKUexWvsG4YAoMigVo5PqWc+rjtQDQ8biuk/LfDQAKDBym8jvBjEwNIObDkrtdii
AXk/qIkCSAQQAQIAMgUCRVW5iisaaHR0cDovL3d3dy5wYWVwcy5jeC9ncGcvc2ln
bmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZJ5ijF000FJjkP/0fQBbdaFZQg1r52YJUQR54Q
5prkRgYmaOcVVSwVy1uhYdDiY3X05GndczCNNiccAKqxMD1Dg5pbAxjiXRrkUgNC
e6VRY+365Xf8YRR0spK2Rbk40ci6khE0OJHcERslLHP8eldZuENlFXYlX2+YQTiF
0/766hOPHfAc+FUpOtTDEKQX+ie7EECBOA8hnATOEGlzO8bjdMkBiBPH5nuBhxpA
C+g/hqmcyRxQTgbVvv1MXe1CqHd9R9OtWeE6jWKdjgKVfoLy1nlAN/OP77Qsd89p
6il5Cec+rpd5SnbJYd20eb2tJDhpE/sZZ5dqyRKL1TH/VohKLF18LmcNzALCONyP
nxjZR26Y/gdGraYVC2tAN03dGCYVLYmNDF5FwYZZRm1A3QsbHTw7InJNuybvFG3m
6uW2l0+HZ4xx7DlVHXVAt7OxDmJj7ZFzUb9NxMp7xiLYpiMdkZ4CCUpNixTVQo1y
1wcWciBD16eOGtIJ4sAFcxVmQP3jkVcbwMn0agQ5dg/7B9Ff5kmd8kWGXdfoYrF1
jtByq0I2nt6RO+eIo9Utejzff+qJtTFZOBghaFNHbJ2uGB4sGxqiAZBDHQrcp3yA
m9QKBFpLw+S/duJBgngFONo2xgQPe73/bQ/Q9FgLqHlFbMVwExxA/kBt7ijghEzk
FSAWlTp3RveJRbg9vO6xiGQEExECACQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AF
AkbySqQFCQq7S+UACgkQ2Mp4pR7Fa+xMxwCg2fS7iw7ma8MLNEKpl/LiF/j5f2wA
niU5ZIi1EBdSmYS2K2CXe+1fJQc+uQINBEjYploQCACeYZ47PJi20gTNSkNFXokd
+kx9f0gBB6sMh/Ka9WXA4R2XtRp0/Khyk+SSqBj9vjjhsEThWROznBffcJY6jvQc
c4bgh1Hu6T0LZfEWgUQJS6cmcMv/mI2BVyB6NST80cFLOzA1yJtDDTqPfc4A1S7Y
DkBcQfCVheiVbcwRHLpD8wlNGJFn4V5NeYp5C3yfXvxIyW20jH6LJPtFsI7yJn/4
PP+1A1VCfmDhNgbgdvsxQlq+x698VSUVDn40XF7BzyquAwrCBI7lJz/+4sKLFx4U
+s+StjPNC63E2RTdctMrdnm2Lfij7y3VFAoXd0MmXQ2vhxxo3wCP9o91w5pQCy3L
AAMGCACFGzOds4yfC5rpdMh1wK687UO30s9/ARkJBDef9u/oY10lm1ePZ5ALthH2
EVjfQ94R0DG8FuT5AQSbBMt5v9ga4YJHdJRXMj0IR49uYD8w5AY9BjUdyGE6MXUi
7L6yp6duonnmzYlnDNxrABeoiDeHOaAdsKueKiLV+HNa/f9lS3yXPTUVUX2dJfHz
VCQUI0jfLdNcXAcVeRXYfA1rv+X6fUW/eoirjUDhsOdUrx5OZM7t0SVxElGuaqUW
mAiDfQtW7KyoIyza4v0Je2AzIOVKFNOGcgtwqx4075iWjkE9nnBKYwhT3VEXnSWD
E5Xt0nSLIT+l+J2zKpl034OacGieiE8EGBECAA8FAkjYploCGwwFCQHhM4AACgkQ
2Mp4pR7Fa+wV5ACfYhlr/h/AB0zAw0yMmx0Y30O1bTUAn2nBWVhZkhZhR56nGzwB
LlxcQeUB
=cJab
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.419. Ollivier Robert <roberto@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8BE879B028731E1C 2013-09-23 [expires: 2023-09-21]
      Key fingerprint = 6E4B 152C D90D E292 5B97  D338 8BE8 79B0 2873 1E1C
uid                         Ollivier Robert <roberto@keltia.net>
uid                         Ollivier Robert <roberto@FreeBSD.org>
uid                         Ollivier Robert <roberto@keltia.freenix.fr>
uid                         [jpeg image of size 4268]
sub   rsa4096/13B4B0E43FD6021F 2013-09-23 [expires: 2023-09-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJAfoUBEADUsHJdPP6YM+aqspfqHGBXjLnwIJejPvm4oKR0QrFWlulPs8LQ
p/nmVk5Ikcuex90/blHxD9Y4abVBabgEnXIgyJvVPZDUHxt7h3B9AwtVR5vKvqHq
qtUZxT4Vy1wCXlv/kYNsDoF5LJeSx2//2PFP0Fg9+CV20XrO+P569tgGzcG9p7Yk
iRORV9npVoXHofrIkQei8HbiWU8Gr+zz05IMWzVJEk54WDDAAxBoee/RechoAUR1
jsfCFPNK8ClQDd4t+JLmSwPLQeuqj6AH6ZBwUleKpnpJ+y3/NwBdwgIIiFtGx41J
Oe0Y8piAExlXKdMXK3yGae60aybnbCqnlrP3lh8+Qk90L/+aWFkD/nOktuX/Jdm0
pZqwfZIJavTFPyh5zd5yRz4bv0XPNxQPm7RjFejam9ojLWkEPDwZEb9TVoos/fDX
RmORb6BEWjBrWrsUNoiI73uY5HMLYQbxES6zhurDCW5njtM+xTcOUDGX71OMFHnu
TmEUkDpyMT4ZntsbnZeY/MLlk0zDufvtwQ3llbWS2T57MBfHKwR6xGZE/P1wD3cF
T6EuXHxCJT5t6KfPVmjAV8Z8uTHNIRCUilq3nUyOQQ5EKZ7CCoRHTP/TYCNszif5
KEV6pOG7atJVycoaYA967Uzw5rOuWfRjhvsCKDTnH6lcQOhDioUz5iJILwARAQAB
tCVPbGxpdmllciBSb2JlcnQgPHJvYmVydG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCAAn
BQJSQH8IAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEIvoebAo
cx4cJzUP/3sTdmZLMeH/rOYXl48kUeIgpZYfQ0u/qothLNFeiVLQ6m7CU6hAa9g5
65s8yisA8bme+YAjo0OSbt6817sB9m0+QR8RVQkydmzV484+CGBr+KELG8jz5QGo
QmyFNhuaq6iKkDHsSmkbxS4/etv8P4UOSoJbPeZ7lL2gmuACr2d0Ck09DEvpOgrs
JH4YB78+M0046DyXvTZxSDFNp74HW4SooyUTd/h0USQcIUR12PzfYG6XsPFJU7pR
2z9o2mQV/DgSpN4gixkI2pkaVguLm5ZsOwvq+6w33snUyTnlpV3Vuxt0ehacBuSy
6GMSd4jvOWwJEy62osQmMfuE2In2Z5Xd0W1BXguw71TGfvEDohIYAEQ1jagDRbOH
JXpd35z0af194HxypdEi5k+zrH7bdIrpEC/bDwPQQ13ZJH7OpTWdaQ8YjADdtfPA
AHyc2yZAxULELn1zWPNrWWijqXNB8EBITC3CiZy106Yjfdxo8hMdeNecQaeYCCJ9
5IHIKyGVfKqFq74925rnQH++xljhn6OAM/o2KExiuYgxMeDtUAZkqVgJo0I56exO
ruCc1VM4KhueEpXl/XzfdicGgB2xteAlqLwcBnlxjxNqYrRnagR441dGz5m9t9B1
r2sAqmulJZCJWgpDtUElOIUiiCOjykGZUNn24sz8vQOGtJeHZMD1iEYEEBEIAAYF
AlJAgAkACgkQoE/7G33K6dNTogCg9mhByuv+tyqanKtIA7/kMM+Y9swAoIDpmxGm
DsBUsLWmPfMwiir/JNfXiGsEEBECACsFAlJAg94FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YMWkAn1SYHSGyQSTx2jJIwflQ
2hGGKTx1AKCTMmij3NDK+oLToTh4ceIcJXFRGokCHAQQAQgABgUCUkCYpgAKCRC4
DqwV5A/9D42wEACcyJIkawIdJf2i4U219016ZaQ0fNxB3HdSMIwNviWeRr5mB0Dc
iIHDLcQv8kBVCGECyIcEWblQw/P8f5jmwngI6rpBfoU8BWmpch1iUZOO/KeLkbuu
O69H8/DwfuRcljucJiHAxR83MYTAz0FBjY1tmORyL4n8qNZbk/7K5jLxl/8x2EQl
5mB4AvNEtgWB0d9UYoY1siLw5zAYUpoKkqCUQMMR8yxgkhwlpnBHSMY8dUl9I3GK
+8/ss5Fo4Fmx+ZDVLzLrRF6un2JIIWOROmoX6A+BHbJOL9iUp2ai3JPk6bH1Tkrw
MJWFmtG7UAd81kiE7Bx9XgnD/uI7oKRoJim6gtuQLBVVEtVONuB6kbrQskZSaNbS
8tLgswT+iQDMwFkGSR3d8JDS0RqZ13ay5+myHod/awnfyzd3YTVZc5nWKDQdHzOr
VuUV1O8qhhLVbDtvnMrBIF352yraGrRzs/5G+qI7TgA7dzmRJg/wNU+gQYPWwNuo
tOLqJ4Vr38dy1dkhipVWudn/L2t9vbhWf2yOa8PbZp1RX7TqSKjveHhuROu3JC6x
ITAoifTj1a2CceRXkDbAarHKJEzK1iDwPqCRw37Qbo7StxnwKlCsHiwlU/QbNBYz
swwaAnQ2fQeL2HFILRCV3+Q6ejppcTCK1kJdi96GcngE7S0qMb/LkPJY3okCHAQT
AQIABgUCUkCrcQAKCRA6RRbzUYPOSJH7D/wPcKtVQUfTEth91Ko8q8jHKx+BL2in
NJnSOUCZxELKOw0GDizIIjZwuqC3rkV92lrICywJh06T74bMT3XuAWl+3+bmekcE
K7Oy7js01LajFDkceze9wJCR+mZg3wLmZdY7RcvNe9YC6Tn7LX6Yx+cLz4/F4DHo
jkPwlX3yccGbUouwoYo4e05o8BVszU0mJ9nWWM2rzb1fRaGU6LU8I7SySRSbUg4Q
JJBuk46vuC07AMP0r5x29zhYH4fdvn8mb908lKpQLDgVsva81B1avosq0s53nepw
H6wOUEZg+mirsQViCN+UqYiAQKUIJW4NkBmSQSJPlEy7+y4imoiRwtkmdd/bDM4p
SYfIM5wWiwE3Xj2LC2SGXQFO067sKrOCSqiEWz2Hqa55yHEQTIXDykwbSqcHcLw5
uLjAiD0U4hPV5w9aQL7zCugDz+ZHWFxZxxXFfhHJPKGKADdw0xQ/fEfDI8LBL22z
/uhvYEoFhW8QXXu4Wcbq/oHTrjlIWlub2uq+R7m3az7w0ZUG7b2RyPS8VCA9P2g5
bHs3pDB8FQL5MJdpEE25eUlolqepDCY5ei8N5VaHuOBO81eqWbcKi0XRbufpc9om
xCg+TF0f3jYKSajAG4xzX9RRsl37gL+t8+/k+C/B5VvCZRE5AoT+4N9vZD9BuDiw
cs0sOiSuWybu2IkCHAQQAQIABgUCUkChpwAKCRBeiMAeuv0ZmMJoEACr5npoOONW
HAx83+pKDmlOCVswojMnCXn0ef8po71enpkXVpH5+PssAUtjGeVV3hbvwaq8uXxX
OURjP/PJ0iwvbHLP4pd1Q00E1SRnM8CcpbCbIClysPVM6jEpWpu++26SVCZFlH8m
A6ot6gYFG/4cgWVAz4wso8PUP17RHYF0XBcCrzPLriYlM43QIbaEJoBhthHlUkRZ
xex4J7tRdzlhpOYhfttNyVj0fk/YsExOSvNe8w2f68aQqQWIK5QnuPxICsnMujZC
ovuubV9iZDmLq78+8K9qiVlm1DrQwhCtKqPzdPUCCBvZI7pQkFTI/UExcIOfX6yx
5Z7xhbBjzymaxM1mNzW1xe4/5I0jGgkiS3l/EXUgTBqfEfUpjzWET5Lquzo6QRAY
C64sCqT/OEcqCHLfJHMAv+eoS90/qmpSCWWpddd0OpC8GnrHf7uFEx2lzEdHLs68
paIaIfPFS0ikN1mDXrSs3yd7KMNK70HshBCOoSR3LqncqYNVNt7UsbW+IfLInx5I
yy+KjQQmZMxmdbuiRGGRB6vSC2rsNVPULgXP9zisdXjhueE1eW98Fo6M74Ow+yhE
PVUTtLtCWNFrE12TvAu4THpkbdI2cbBLNJ3MAGQm6XWu5ogzyQ0yvdRceDMuTpC3
```

```
B7F0Lj9ix6ZsixkXUoNXEL8WmH3eB/F7pIkCHAQQAQIABgUCUkFRBgAKCRBMsG7U
mUglqL0tEACGGbL9ta1HsTDoZDSoEcm1IYUgK9qd5UnCF3N+WMsO/HROlQkkjUxX
dRko3aueOrsoJGdWyZxWZtrgmGtD+Dac4fntBgw5pTeZamnIh4WGEoA6awyFXDvW
6jA25xs6qACE022DVoBQQ3aZeaCImFSBEse83yzFyD6NrsE80exoSVfW7nH1ubk2
iBj2nW212BVsrRfBYUWuOd9Ubs76n5+wtCrtXcLm1Dlw8Kt4Q79dujfexf9SuPRY
G4vlPLvP0ibt0UoxzC6NH2AhA7EGpFaO6GNvLF1RtRIlwo0o0GqozuhlW8b6ySdM
RhYJEi+WgGGAbkQ6MjkrDXd/1gmbqhAW0SrIUrlBm4ch0vcXBwO/3BNzcWLfqYwM
iQbA2pqtuCBavgfhrGkW8R1g/xBKYvw+8rQNwDVlMe4tXHVP1AI/IzxTelG5S3ao
uO4V8xNRnZCV7XcbC+hqzcpBP83RGdxEzb/LorU6GjBEqT38i2XQmNhLjylVGKOy
4EZ9GxEC/QOLIzjRwxj4XyEnVO/undZ1vmqzNYaJp+lhAiIq8OF+1rILHGYKiFTW
k2tGJbfhWy66FCdbV1OBw2nIpeiwWCpYyIaHuJ6+6J1fvI7HPj0P3yyfLa9G9MA6
JiWs1THQfU06mMWbu/biYQHygCkfCuYQM1XfmTMgQiCxBKjYzH89cYkCHAQQAQIA
BgUCUkPd+wAKCRB6MLz0Qrj3woikEACqeWmKZPLlJZosXB/HBz5oGhB+tpHyggWh
INwi46PREcWO9cm7Und1T3pGNgBth2jpTU7/MSPb3Vkt5fKINhwQjI1ktfb/7/b1
srIqr6uJlE6aIlXCuDJYfbYPhmtE/N0KXS6QMMbfa9dkoiKx2LN8qKKQEUGqyBjd
OyCN528NC6HvcZ/jKywfLI/JbpPrqSxQOVLxauZAAp558yKEfvmgqhlV8kpCHz68
+D5OdIqxLiPW2JlmjimtigZmxgWnbHbyyJFDLK04YV44QnBmVyowTjDD0iBdMzY4
PxoskkQyBKwtgpaFZKZSkhQSWB90bjvQECHFj0tXsch44LPuMc4fG+FRnxBNgFXT
8Yia3h8h8Pp+0KeBzJaixH8fMZy+QCJ9HyKI5hequTEK/ebl0cmj4waKFgVoM//t
Fa1hgCUEwHW9ufdWomUS8jnUNPhBd6uMQ28e4xmYQ2gNPBEmRfc68qxWpWG1Bf4l
zRPAHoC52sqU61QBgLa3RSuC5AFZByZYNAAkPPXnSYjP+L0ybh8D2nskehdG6B0W
vLOTr9CkGAWqcaq5THWVXyBj9tieLpIDHHS98DoF54poYjBTCaN8XnCwC8COClp/
i9/qRDA+ncsnsRWypANLDTpEmdPRR+cD6xQgcab/Pkrv152i6YwW8S1FZgNkTVEk
pV3HQf6Gr4kCHAQQAQoABgUCUkfp1QAKCRDwCvbqwkXSCzCDEACwr6Xh3v3frGIX
XiXqc1FqgVezNtn4fmbvIAHE2Vb2nvga7pxtzCo6syaj0zrlXVYNHPxt4I0Ti+qs
Pep682yL9KEfMeu1uH30zbcHCg+zcRPj84wSTsFwJu9Pm8GsNYcCXLoJOazI3gvP
pi1osRecbCfMYAYRu4n/nHpjVSGh7/y+vOO20r/H1uqK8PY0pBHkLKc69Y4qaKop
kCALO78u+fDTdui4N+TxHBzZ4Nj/+7I1HyqxW8LfAto39MzK1r4RGclQCNftqy6V
wvppDSO/dKr3fWHl+YOkcsNS9/p45PKgLaAK04GVUHrCMRcxdHtwpBLNCskw5ai2
5E1FqfAlC0tmi0Nan2qRaM7rz1Bz5R4+18s6s0AXPaerTAe5/0Qt2NGz5KOOQwrS
ncdgz3CZlKeT6J71/1jV8TWFB3QGTgPE1FdZXyfMssQzTJiXAtKWIzc7kaWFlhdi
2ncEAPtlq4kqF/KoqibIFiLxZpNbJiQX11gLOvvH4ikpJnDdp8B9eme9hptUNKgA
XdJT/VcNHv9BnYl6kjZHFNjOAUR7JeilYFc3O960PlNC+/uyBTebluynshNuwIlw
laaK2mpprqjjPQ2FC8FESfSjGkVAsjRzA2Nhv1dv+Seah0rej0cs65LHYntdW59y
uT3Dd5h6s7dJMTsBac5d5TgnXzBBqYkCHAQQAQoABgUCUkgQIgAKCRCSyENFbaam
bk7hD/9P4Ua77QRSBA7+mKCMyrgh9m2yfWhXS9sc3DPf9qK61NDIsLV2xkANgFbJ
cCIv2Scjmjyvns Ss1rISFcgk+knHsJ+aJxpzQH2i+APP/Rto9zTia1dSo9nEQwfJ
aYdgqrGkKMs08m9Aie54FdA8z2BVU3PaobQyiQ1mwMvsLPu1pFIo2wHtV2DNWfPR
ThzOYTCt6j9AB35Fc64YJXrWHbYj2PpcFZFgaBbrMZID4LIyc6wr0oFCmrodBvAv
M/TdvdltDvUJeYoYu2g2QiT0AGRSrlFOWEytUhQb7bxCi4xUf9LLJ9joMTx2QzWt
4uzS42FgNEPdMuX2HMh2L9ZJS1/E+qX6PmmDq/CNbqeoZYexG1kw+CLw1tHgr1rp
oQ56FobnFI2OLBTcDhhfWBQj5On6TKKIfh/dvDDiUhiaMSvIGApRZ1Iz6cy7Xzor
03mcliZo2CoSHrD3lJx/WOpyRBkjZCUX1hGttQAdAQ4g34Xu1ThLJb9nR3Rbxomx
rSfTSfited8bQdPhxLnDMKxaTwKkWz30sJ385Ds1tDVrwgUn4mZaWun2LTzwp2Lu
U6lbMY/MFb7NMMWoie0tM6zu1+9ddRVKlFTSWnS/40PiBR/pEPo2Rndo96d2Qs6x
80qlTLW/ik0KHh1jU4EjPZ9ZY1wD7PoLiSd08jCBQibgdsDm/okCHAQQAQoABgUC
UkgQUQAKCRDtZ+zWXc9q53daEACMoosk+lNmNMu/vb5iNuPzC1IzRKh20O3B9Q1m
2jfvNi26uTuiycsc2iSUYLUtClQDRmsR+1Grz9dvp7JsBbJVqate1lLcJ09DpbXJ
FW9YN60f3VM0cX6C4mu8Qzn7Ie3AA9bcRc3KpuNjO5newdcW8UnZgHLRCgdxVxRC
X5iRsfiK01KLlmpd++OISzpbVBdr5vLrp6sjBO6moprCMOuq6UyvjzLzg7VzI1nm
MJkADdc5lByIs4SqXbCQLOyxxDCxQ0oMizWuBt3niefeLR3OQ3GJ2Y5tXYNcjYYj
hiRvwoU9AbBkOOlG5sm4deVFtaGiFTwmL89XLZeFygWtej6O58Le/2xvfQ8WsGZf
VEyIBOKKlgX3GmrM7YCYWKemfSPQCnfrTh9ERurWYUckE76bG2onV5V6jCz+6cDk
5KwjbYcPfuRJ+Wkm/lgjqwtOouz9ZXcyDhuXwh0qdPQKyrjJeA+SZtNCt55ckJfA
ma+Q/ZD9XepYqEEu5LawvUpMBHrIF9zhCYdt+Pbg6xxb62JXrGswxZqrw5x5KZf5
HbcQqc+s2x4Sngt0w883Juz8+8E2Qw2oe4dBkQwKF9R1/u7C6FYLU2fzshEF62fq
1/je3M9royfmO6ycCiRTrOhVxVZtwVndCDY1LZqS1i9Mxh8IwW+ix8vfJn9eo3mD
l5gX9IkCHAQQAQgABgUCUlMrcAAKCRDxxRazyDWXU8/sEACjqrb/DQDiGkZLchRL
+tRrxZH/U+GpsDDOCDDjgChsy1s0+E3BRGfga70M8l6mBCxmoGHqX6mXcTgrGoqQ
voijo86D/ba+LPU0ztjZYoI7owDQB/f7+lYlDbIE73zc2EVyDmCu0KtjLa94qYgZ
Ig4oU6bHTPce3d5k3191YPkBc4pA1qS3yqnz+zlgJpQC8qnIH7rQSvLwVc217z5B
2CqvwTvTY2lkMkrdHda1YWhp92yqEONdM7OHilfLNypfLqjx08v5FDgAyZb0HYR6
70GlvE2XXhVrOUMwkI+azFVfdIZdwe1tYbkBIYLF9cAwlHLMjF/aIwNI+u42QfDy
zOZtN8+eMWOW5SaOid1tmd9JOhAIhKc4A3MBcKFwRWgblLBqR+Fin3ZrKNqTUOii
Ljtuti9Va1sSK9nk1eUTc7rGzyjaO6RCpgKgrE0rtoPeqdLRuhh6RNi5QiWkDfTz
nnCP2NdLefc7KqP921IYEpWA1QNk8UW5UjOUdAqs6uObmYjROakC5ODACnNRoZPn
```

```
nPsIOzhjmEnjX51UxAyDJRGxvFak8NKlwX0RrxSX87CanP5c0xWP+WF3fD/jkeR1
8fpG0ehF8UCce/6RDIdDbxvAR/7tMZVmL+yMQMWdqENYPcd4/S2a7bkRhVBpQzwy
H9FFvbiJbojeOHBrkTJMG/4eIokCHAQQAQgABgUCUnzWuQAKCRBNoRTlxKLlf2yi
D/9YxXX/Fpee8wkpsHwZHgOoGvAV+wPcTYzjoz6xGIFmnns4j7gFaBH+h622it33
SwyG6lmhz3c0s/4+7VG4SobK4IkZ2r7G6ReNj52CAMcQ877jDbw7mco4P9LBkCwa
gnY3HxqVCeulLZhphUc7hlcsu1IafaZyp/lVDTt5mgu7HdTjmDNkcoGBUeXtKeZe
cyTAG80UunltTJNSiEuxoOT0RIX2c1pg+mYF+z2rSTooofUErv1EMXJvyPRJAdHV
HKQA6tTCwxu3/jj0qEav8q+KRb3YtwU/swfLiWgsv0TCo1JJTVT0h7wbSOoBBSAJ
s1ai/EsJfa+9wwZr1MN66NC05WnoFU37O8ijzLKc7NkAzUhiH9NdYjkmyN2xCIZx
Jcp/LmPYL+UGKz9V//NCA6PrdHzEZ06Stlud16S6UQxYtZV2AdJ+RAMAWQLT9ZHz
IMKFMpZLy9sVN3Eg6dKOcTHV+nTZlOT520+0qGw7DxCTbbj27Rc/LmE6LZDqA8OB
ebvYEnkyyV7Z0QcedB8oBWk0qpSTyuG6T+AMmO67fxN5ofxn91JkeWt04430KmJF
H7KR3es1LXh7yV9Ej9gJ+gRw4+VhJ43Qq5GvEEF+EZNgofH77kEEbQQn+ovmYPUl
wJvwzLKMnvDJfREDHrb2Ann7FqfeDBjDqMgsQsg4MO2SZ4heBBIRCAAGBQJSqYgE
AAoJEHAlZl0mmke77tABAJqq7OCAIMeHOOf1Jzp+1ifcDT1e/gIg8ONtLPd8EkGV
AP99YNFufFfTDaS/PWLm9FqfRYavCrXnkgSazBUTe8pLCoheBBMRCgAGBQJSqBCf
AAoJEGRxpP/sNfVfmucBAM+cjQNl+v/2I9qoQ527hwhA4e9j/kAbzVI+GBQWu2zc
AQC/JwfsxQMaWpIkV72VAGOyscQEpOwpLcVSMdfYYnz+E4kBHAQQAQoABgUCUt09
VgAKCRBJhJEKjKruima/CACHSWPnZdeXSEdLem+IFxnnW6Y5zL/hwMK7Do2HN1ky
sr78aYjmRUpy0e/YQAISP6uP6j/OQkFAruD2Pm0iFGWk0+reNSFDJVhIS1HDLeQP
vCTCYff/vjl7fZvVV1Gk30qktPls5V5MzEAU7V31vBGBevwIF2diDSB0/k6wQ1/5
1u8UctyJY1RqpwQSjSWpOOnJAAKnUsYB4qHdQQfZUJunGb+r+zpiaKM/8HJuBSnZ
AocujWn2twh6pKpg+WkQJ5EnYxNUOTowC2p6neRxAbu+qBRDg19f5eRiLilIb4S7
KSS+QzkrKjvTKWmzwb8TYAFog4EDCly94NdUlQQdrO5giEYEExECAAYFAlLuk7UA
CgkQd/oaLTD56XmK8wCeM4ksiIFfLy/WcnO05dyyCpFco5QAnAx7Ckjdi8aVdrdR
Ce+/apcO+Xx0iF4EEBEIAAYFAlLuur8ACgkQMgmq1pDTmtHWewD+OGE5dOV1blxB
ZYZUo/bIr9ZFkQqUCXwLNpJwrgp6gy0BAJjrE9fnjAW7rMQN4GmC2VVrNxLqA1ZR
xap5QYocJAYtiQEcBBABAgAGBQJS7r46AAoJEDF+psaYHE5INH0IAKj06CZxdunT
BO51k7loFMkV8H4/B3d1lAg527e8RzvIh0Vn+oElODQTYVLHFrrdhZgpsTe2vcrV
QwpyEd71lpBsZ5ZeMejafT6HzxFTQPItN6CEXmZjaLv02U80OkfYBBT/lBvvJ7pJ
g26jZHvsvdbGSOAfgmoa4dqXRoQjswcxOV5HscpMK7iWSlb3rLz7ETVgANNO2qZ4
XoG09h8WJMp0c2PxxN+Y8otUVKTj9wo0ip05hA386uEe8ipXrAmTfyQTdHU8Et+j
m/j4mqoD5gK6C64XascM3Yfzx5Gt7aX8VF1uv8TKr+TekSNXmJdgbsAa5vjrMEAC
z7sP0EZsuwqJAhwEEAEIAAYFAlLuYG4ACgkQQwBNCWZf1XO1Ig//dp/l6qRmPBtD
r21ldJkM/akwbD1+XXT7JBJlKLPA6RbYSPg0AgHQBYQd6MPW0ueybyhDoYfuzi4R
5cSiLbKTcytskL+Q1pgbPYNDxC/VAbfE9xyme2UzzM4+3pm8fxqM7mDYK1gNe3AN
beiqZRaQmDoAeOfEeynF6MhfP4259cavkOiJqRQIbEXCaSifnwTbuJPKOTVvVdpE
HapUKyk3yjHLzpxUDvba2MNhybHRnmanhkBYhEJwbQOlacsZEUoNtXKPwUQCIF/5
Vyt2F2bXtfaTZDvNXA1AECFioLeoQ63/xH8cw78P+P4sZUbOCa0yIJ9rQu+043bv
gjG79O4vF6fP3Y4jr3OKptGG5ilvfEVrQ4OMZSWYsik6926NUFqZB+egkXekrBu+
DTR9JqCqtVoaNT5CYcqFt2RAOToYoUcM6t0DVS8C01Pq1eLnMy4586OB5LNBs/q3
rGBpYBxlnrP1YXjzl/sLBbjhwfUiQJ9pEgeXMEl3OdTHugTFl+Pew7WMYBVvwHKI
d8fZKV7HM2Ov4FclWmEUNLNH7ga5xOpaDMARWwMQgmycgJQqH8yU4K8ix1BYGeDU
znfvWQ4rUwCVE6HMW5gIwvi1t80LOWKSgAwaXqXUl6mPRv4X9KQHXF5RRDHrR3bs
onsD4ugM5uZ7m5FESvLGzbAYn/w+7WiJAhwEEAEKAAYFAlLuZSMACgkQ2Tj5yGgW
mBxDzA/6AtfA9xRDfGAwHNG5j+TuKaorOJIG+vnilhwfTkJjTCeMv1kQd7hjVQld
BtMqNONhM9q0O+T8cTo6KKpuQfpSuzre6jAxlUThgoM2LkoT88eDvoA53IB2So8y
ikOnqVktwLQaZq3jw05ha1XxkG1ryf788X1JKuDNbytMXhdoi1KaMjrhYeHZymMp
q41MCDughnJJnMM2ueClvXiiVcqcRm2pfbIMOTfuJIjZ7U0NdFkBfL4uVGBDiAAv
KDa+V8las+xFaNj6EGJ9i60CHXxCZvP8zp1On/InL7kTOntB0ii4XwEFZadBaKZu
zTV0oeGNT8j0QCff7Rt/3hR02nvybRgSjJyKL3ZTKO0IwJieLbE9+sLwLzVgmIuO
b+0+NiVyoGQnjTlvJuV1x4eFGkhkfW9ZdHnNXACJZXD7Ys6dMM8vTZXYmMc1QAHy
/617U5qT3SVlordLEFy/kc7V36vbqOsooxrtCbjzi99OFFvfLXGQL3rZtSZkqDWr
+FX/sPPt3+sRKea0/FsU8PST3hQOMZvhhimN1ki87hoorRKZyfAAG3bOLf8/ZKDR
MC5sxfhN6joPGDLw22Wl3kiTC5cp1cxf/ZyUnj3wcjdgpeJv301nD582Eg8K2bOp
W44VAYSFnRY+spIxyXUagCR0YiwNKQ3XC8sVqt6pzxG8DeEgLFaJAhwEEAEKAAYF
AlLuc50ACgkQdIJlXjB+NFK+Iw//b7vLUHgKjObYWyo48cdmwv6XnF5B2uJ4haQg
K2Gadbolwyn3dGTCpK8Ub6XdANPtIAjN+43WoX46A30x9Ny127NHDszj3EspjP20
6LgAGZkP7dJvWtxHuBgHWzlwOjnpL2Mec/gmICylOGq0k91BHglpPNOifVayemaw
U4zsHMtF855GL4eXGshTpnWTrJJTO4t+z+ByJovSX2naqOpyGabOA359lbqndB12
Z9ii3cPKOooZq/Y4gtFXK5ZbCbG/hmeUmbJTp4ycqgAWKOeLymrtSlCH+BYcx2b3
d1XdXurO0q2j5prD8zkxkHTrOgrNMXzCstH97u/oTcfxTQnueFR70f4M4yvekKyH
hFk2qhWsv8aWILfbiYRpZM+6wqK7SrK8q5jGfyqw2U0YvDjMx9IptlEruc+MWpxw
ri2WpjBIqPx/V7xezgCGMHf7yM9w42AUXPeOqU25ed1KPOE7Hom0mK2FEgfW3Vxf
kw0hoiZNPO4/I9qCCNf2xiSZrllUA1038eSPi8Pmq8oLJKIcnysX5L3TxOx5YRFL
hG0ajfmo+VhRwSFwydbmhfvDNge4azv/DooFXukg25Fs00+foYtKt82n4mqQCU/B
```

```
683UuhUN/+7HRW+40K+Sl+wCGpd+KFGkcxV8eZ0DpQ+tFJc6rykSIrg0+l/9R5U0
jzaKximJAhwEEAEIAAYFAlLudrkACgkQY5hxJh2JnHKtYQ/9Hhauv3Ae/2RCnMbE
JUSY2I/uyvvBegEvT2T2NO9/03x084H3bpoZa4RHfMe3nndPnT59vL1MDTmNSSzQ
0+Uc24QDqEIrvOYSAdldaJDsewv2Rum3RxZdj8lbjqO43aO7+4G/ghE9iVwhwVI8
lgm28U8PVmeggWWnOfaF/g61Kvq+ssLyqgKJ5TMNh9aiA7kKgs5hLSGpWWIDA8ag
D4P4gS+UD+CrQKu695bNvhv3Qk84bmVMuhPDC7yQ1AyihUlAwDyUQluU5PtG0eos
C9YZB+0ljDPz+SUp5dzRN+9k56dcijcoRpQZEPbritsWmYPYiAmZhjJEtQwKbec5
1CDIVJPTfOsIeSrC5+m8NhpLlNUTC0+6+INfV14fEYgxeeyVQq8XlJWvGJdZXemL
OGDjZ9nX3uYpfrha9iOH7ef1IyFugd/dEAMi7hTbZ3Z3fyKFGtQAqThtbynulR6W
xBuj/TgCCC4lOejNETFUUa0zkxZAPu3qlsagrQFihwG+bB2HrdvKg56vHl1yYb5s
Mw7KekKoRQ7oL6U2HZr/9xJrYXbKziaP+lMBdyY+lDEkO2Ai1OWhpMzFO6OEBlP9
FdSSi+a4w6RioRiWM3q84RdzT4rUnxkaOnjRwxdTJDdn1FkaT4LjE79SAlMPjvzk
Z5BkulEZ0M25i5VE7XrgkGi8BTKJAhwEEAECAAYFAlLu0ugACgkQ4LzA2RGJlyWl
phAAwJMIPCOMFjRHM9fVIUHu3FiHxHrXtumcIyOgt8/Yf4NZijef9FtJgGh2Y0hg
0SgSiKg1uL++5QCIc/MoR0Bi0gFiKOnjEtXbu+ow0LuLvFfFqZ0p4P8WiRitc55O
Y6WD035BHVlsPL2+p8/68QNL+P8RTbS4tX/wmAUmBKvPKPEzzAdFgQpvHl3XbQ2Z
cHuR5VCMo8mJyUD4NFrl+ofGpX4I//gcsI794CmDRDOR32R0jjXJFAk6yvs7TpAm
1Dg1TCtb6uZy3T0F2/m2mNS/Bvy4WAWY8HA3x3QTQkK+jxWZxXuY9aXS08a6MpcH
yjJR7HxHIiRNP014NRRxqGKMwbdxxera+ga3eIiQcu7p6sR0y+akIrfl375yjswd
9GX+scmbxgTRIyJF8+ik4C0tHsTxZzudRAYRL9SuclMXuw0R7JO1B8RPV8kWpCr5
RT7DPTALvZdtwSUfG5AjP7qqZWWqqUnar02NAbOXquoie+sv2091k8OBp9WfSwQM
3BepV/gPB9++pkhEFgZbZdlxNtghn6qz5IRcrx11E84fGf8ecQoD0AVAemu6T2Ux
tphrRKivH1sBfpqcfgi77HwsXx8WxEyxuMHOk1g0QCiXKWfgpgrBhhQqv1Y/ZErx
D3R4S8/sY0hlI+ldhV1x60EM6fEL37MPC/XzujR6z/TQoAiJAhwEEAECAAYFAlLu
2F8ACgkQkV1O00hx6C//eg//RECF57OdCtuXYrkl+yLDBxf9YCoF9I3Yb3R9RxTO
uDXfY2x1hrRLEpjGS/CjrCwpgYy9FzhsWldA9fm41OJcU+A9tND2DwGFJQuzTYtp
tnV3T/+W+stj7ZFO66dBUG/Y4Lgx4UwbE3npBSY2X3I7x3UcN0iB6mcYzyiTcGKd
mq5uYh4Jrx1XOU7qVHVTuE4RLQFx5P7UDttKuipKdUo+FiiddSwqqYJ5q4KAtycX
lZ/6ItXULbVNXkf6e+MQvi3IubSMpRzYW1ig6nEehBxYUrGDYhzeHrq6OdWrMYLU
GY4FooF2dMGdtN4jkSoULeznLxkG3rn6FUKGFBk0P/V5Tj4twBwtqhcUW2IXYxSi
EcLeaedizEWPPbHa4R89AuY7XNjLBMlc0oQVOOSbwVOxFqXp2EWN0Yy/1ZSUfNFt
6iA1mjRYE0NrbfPwAEoWKU7FjyvdNgZ+Me/lKX5AAHQCpTCfQD/pdYtTIeV9j/6B
7ekaRay1mUYHM2sgnEqdiHSE2YgD48h1AIblxjlXZS+o8NvmEWz3H7V56AIhOtjS
6Vlya3R9onDRCP5D9fyCW9V0Esub1vFUtUJ4rBcVuABlxlvjqD+mvi0t7xH+Uad6
oBMg8Fi9H7tDdS/jqlNyJEVNadbbFZENh2chVC9eK+JEJw70rRY1c7OmGtSw1ypi
04GIRgQQEQIABgUCUu7jsAAKCRBomIIsyPJS+xxlAKCH07/WWbC9fgCIX4aG6pXa
r0kjiQCg9xPASlaHE+LLYnIG1UfVsIYxxMqJAhwEEAECAAYFAlLu478ACgkQg7C4
xsvacfBoXA//czl8Ziz0toGm1odFDxpq1L+tWrAFmim3xCw+5RMD3MJoPens0CAL
z5uAvoH/33acNWJ88o8M86atlfTRx9YcIPVtb+wlgKxqBinfe2aCptJpuuBm8TD0
dY7xTC869agG21KTcoe7BFCAKwVZYyhJKaKAYf878rRgfqF5qvRMnLAJEMyTFm5E
m835xu/vNDbtZv+jTsHRdNR4VCC/PcuJ93vIIhSFSDbA8RMektMeEQzbYTd0oU+9
jToRuApqAQC68Deu+ybFSV24qb6zyX5Tug/KGIlQptKsJZ4YEow1OX0qtP3h8M/K
YfvUc6gp+WA2KIumjP3Ti77/+xwgIb+/FLskTm4pjvg+vTSLMhg7XUXgrO8/XlPC
kADa3S792c/W1e89OTJUrwBMjnFi2FhZKrG1OxQEEd17vL/gI1BGeT6JHOsXXfIi
fCea/eppOqEGsgnYU99TuPe3D69uCwQ0mHb7yx1Jl1Ci/Wc1QtTKnEh6LrNIBNu4
xeo1cxwxqwAOWQW072z3eSXXSAViHwQqTFmPLnonr4wd52ZxAyZbzwM083M8sjA5
xQHw7J+HbzqCOqrDpXa2emNOgmL8dhEjzxOVDbXl57r2CyW88FKQjqDhwEhdi7vV
rFOMKYqdLipy0PRTih9hIfnBYD5Spi2FLqTk4xRp84bGisEfTFNjmAKIXgQQEQgA
BgUCUu9H7AAKCRACWrAQaxfqHrg9AP9+7TsJ9jUziGlsA5i45Oyfsw0yRCRxA8tM
i49oanXTwwD/ZTE78Q9pdz/MyQTHDKzE/bsSYMrJlRmr5osAgcLcsZ6IXgQQEQgA
BgUCUu9g6wAKCRAhD2o16rnZjlgUAP9Ehzf+VX+2JPWthbsgV7QLpRxTfidPYqGL
F2cJP7IhuAD+PDlbGikkjNsmK5nohMAZMKydDy+G93VhdvGfU49vKNCJAhwEEAEC
AAYFAlLvfe4ACgkQeJEMxFO8oQ4HSg/+Lfm5PB3BL7yLLiS+abDBsd9DGD5rPLw6
T9i79rks8JtF1s+VnmiNCCn52nkF3H4U36+FtvS3ueNr4pIIsBcbFP8rGGKkFOUv
HqTYMn8cYsy/JdX8u36STo04eye1llGeDm6/fTenCh3iGMbOkIKEYQt0HVoIPEen
R4Q/QnRVBlg20KHjZH+Pf6xdc/xEJChuFUNdl+swKdbqOsLh0e8VW2Zg928PBsgE
v399hEWaiD7hTNFAycdtJsnpvWMoQ+8emA8ynrVuSV3LmuaIYRV1KDgPRvRG+FCv
rXlXq3oPHdN3b2oMdA5qg4wE6uKStz8vkUVkUsXK3iJstArRfguAwQ97Yp98K6We
JkjeJjuiR3gg+pzaSqcO2SXaXWVo/ej6LqDoxuO8LloY/bcwIwlkG+te8976BMa2
gOULap9jRmLAwl+ETStKKBQztSp6cpvaN2VGunkG0BfHDZ8vmWGWVtQ16A+1cejF
KrKVJ1OWpKAcJmXaJYmLI9cLv0OIJNGmsI/bYobuiksqX1yBHGQ+aFZWN40VyodI
zd6kWJtbajUTy2DLo0nJOyDBiSK5KpC2fA2A555ahGxUOVmHRKkZ2k4rvh8bUy5X
doHikntacPsfKTxA9mimzYt2WSl/oBsdRUuRYiIwyiB88shdwBMUebGGQlqvCcUQ
jMKzum2JU2qJAhwEEAEKAAYFAlLvdz8ACgkQBgT0kMpAVbzZVg//UNFTcFCztaHI
M7iOUTIwqb0i3GaNPcI07Pg5K7e+k1QUy9cvtqULbfgEsZ5xh7uPgaCYti8kpax2
n54xUQF8DsvSGO0Lzce+wuqDsA5GDaJJOsMczl9FqnG/Pvm7xqKopxP82GV1Ea7y
```

```
Xu9iUEZYFR7AJu5OT/vJaAXrXu1UrAko+OQlaXDkSCEBalYmvocybVbEIvABYcf1
MDSHudba6SMzu3vvLK2DJ0qBZ/qP9DJ8UcLBfStuL+zwFpLKxIQRQUlvqmmZW5zF
mxf5SrhbFgvNYwICpZlMd36zezmHpiZ+s/DEmJQ3LBt5LqY2XHs3hyzdT5yg0hDF
ZAfx6iRA01H3KVFcpjqWUR6DPrpBKOP//jFLLmAMQy1P3YyMJ2IHTv+0bwnNY7Yz
YYf1bf9DyWvXyJXXi2cBNVS91AQDGdbShhJSUpkT/nNTaH099FfbprRo9Y27etyQ
WVP0MUJ4k/tkbaYrcxPk62Fw9aiG1tJwxl2QiP2OcrXzG85mIut9RehvAbX2f7vA
qeKQhVcLLMWZjqe3MlC1p8garbsofawfE/gkzXzKvzhsHMNfvQQA8hGLXqOfnyNe
iY4P4H1Rz1KkZqLdPWmZQ2HbCyjuxfHlW92wqrU1Y5CgujoGx3JV57jRzGceH93P
XN0a5TSMANkyJ/amJGy4yKcma7AfFmiJAhwEEwEKAAYFAlLvycMACgkQqchsjdOu
jTpPTRAAg69WPIeetZyu96yjTXyBtLWw2cKFsMAN56bJBBZtRzGyDb5PbBFZyoXd
lZm/ML92Fd42wj+ON8rJEECq3AjouFed4y/C8FUGq9jYQF8c+AP+TB/wzslfBohx
OG4lIiKUarvI4dwTRcBf/ZJ5H59oKI/lEq7G0rrC+7FjZliu77s70kevTQRVwEw5
2YHyBtLJYQCschvmtNfqFJeZjhzZMnMX0Jhydr9ONv3Kl/1WD/ElUZbcy0u/V0iI
Ud+HpBAe/+fZpwIvPYPDz695kvDzh13GDQ1rSN7Yw3uO3Bs+ZBn+flbGF5AbsY5D
CMC2kFgwtBFLO1SSW5uOFoV+lbVOCtEg+w5ydpKOP54AjkxqDkkWogMp8oyB2HJj
awWNodvHaYiYVi41iJ2D6Cvv0eBoy2wNIE1l8IQMcCr673NTyun7WwBWpXi5SnPJ
rJsL3Pe06k3Cvj4cWuynJ7Qh5sIQeKT5hLhyeGd13ZF0dK24MUwWDEfbD37q9ecQ
rfeocmyEoHeRBoiGW2Qk/9ZHpoz4h0szhlml/gRLCOL+XFDEH299sDswtrUPd8iN
Ui/5EdmKN02hF2YqPZYUg2s1STPcx0AEhQ6nrR9ZkjzzjH2JKpomRMhfHFG/6Xlq
R9LoYKBxUcs7YKQEtpomFslrtItR0vUhTOSnKVQklz6uAwCr8YSJA5wEEAEIAAYF
AlLvjC0ACgkQWY+VqvbJnF8dEBv/ewd/2iCObp6B4zLqw/8FYKKpHJZqFaEDWSMn
NK1l7jrb+PPXhY4RtBgH3dWUsZr4tN/IVJXaK3/8TGZd5D3pMlhObah+aOkawnVG
BQ9cff+EcyN/2K3lc2rDN0tkfT6CH+4v+usICzcfFQzxARLKjmqaYxt6KM693B+x
mnZVhMFPCaUP6OxqdvjTF0gApsPYnbGq33nTsG/S4CWJiB4Zg/pHhxuzJnEekfYb
NeZWxh0z6qZnFnQVaFDXQOhEqeHd/l7haHLtOxE1L14qE4dvEo9sC2IIix/7yEVL
7HLfXqnzYwKpFUg/vSmyVjxf38et3DZrWfJ9xPZRIipfuf8rTldyRmzPRxsVxG0E
uJVQjPQWPOhzs0hr1VdtjXvU7O7HAkKRfDQ7f/elZ9U9SlQvZ1sfJHCjRdDeN4ZN
/jmxYgWTIsaKi5z+ZKY0JT2wRHvOjpJwjMUnTDA69vOOVmkEKoJczEB5z3lC59WO
EkLmY/pHBg9hrosBYmbtO+QmxUySawvjhuVRFU6T7gaFiW9PTb2Wfpo6dN/OlOc9
YC2x9s1lDD5V3/c6rjwe1W9YDgpqbn9Ej8gma+2c2Tfs+CDrx2kPbdtiJ6bFzawF
L0z1a4bD7Z/dOi31QlUp2vjnlVs+wQPzCoUPespD17kQM50kL1qhrc6tWeD1NoJt
eVgJ9IlCuZdt40Ji0bQyH2zcGHG9rxnqyp2bYGUmAkzvM/DV8f48YSWXLwu0top0
/Hseoi+f8rC+xMRT4jw9ZzQsFOPRnQ2/hhB25sM2IMvw5E76ae+lkmDVin/iRJJv
Lm9NspWV1fhlpu2s03zurU1ftBQUcLu+v2w/P3QAjCbOwm5gmPJoagzUdWBXAVVr
F+dWs9KAX4yxhuJ7R6HGiyRgYH2PbDZO7ulODCh3MhYxE78TKR/n+tCbBVlG/fWP
lOt72iGmAL8E1O7Fa6KZhpnnPYNyIPb5GzRzMlV3kOO8gaFJBBzCXD77+keh6ISA
6qKh91vjvh+J3V/14g97/T9TYEtM6OURyFUEVUEcq5u8gjjyNdRr4X0FAmFW3fmB
7MEqEdeKSrra8Bp672r74zoIqav1mEK7B6gBSX9Ls0uvvdNGWRMTrhmp3vxxzUoF
ANF1qPJNYCsIWU1pkDEVWo9s5ZySp+ddyLPmWuH+iMLHzd3/yfDLyvD0QVU3IHaB
yXUk32GJA7kEMAEIACMFAlLv6I4cHQBTY3Jld2VkIHVwIHZlcmlmeWluZyBlbWFp
bAAKCRBZj5Wq9smcX2+9HACddQwsRWciBWRUzrFYZFi98zOK7MHp2vvACyshEQV5
vNCobNyTuZqozkWY+xiZhoJtewZUkjGCk3YxmOqdfymN8cBUeYcxJKgdys9nl8Yt
AMDRTGdPh8aONqhujg+uAZZ/pxzsXhRFNpnkinjn+yYtNsvXv0YiyWH3RCbJR6zO
QTEnZkkzyoxTpBZwHw3ERQBKREXiMlqA63ZC842URj3dhenITsyo07tn7uYbUvMC
u3NHRvwgt9MKaAkPHK1CWebgVadEZjS3XWfo9v6M/e4cEAPhybRqd+oGGZpb6zFK
tTpVwBKWGcs01bSzWvWR0loDaRE68goshPF5dfsYJbTjuXG7sjld01HTguNvNhE8
If+ID4zMBCMiFGLhJaq5ubdKPqNUnVZOgZxZ8aQemuPBmFw/kOV5UIihiZcx37LM
H+Gl2cIYNz53zRAGqPFMlIag6e1dWE0MMRp4KBlYsf9JUMPvFJYxm5/yog6T+tmk
nmt6m8zBSe/ApkZEkp0OQegHzBz1+3Yi/z1R+LeDx3gdRgzFEIjDBbKeTV1GgTk6
G5+s2yZ/K4/Dl74AIGYcGcMZ1XN1kLRUNYjdWsR8nUq6jBhVSRFSFHU9wrbpNPYn
K2fSHlbmCgUbE3Egjt/rYbb5Ep/UuG+mKVcNFSu/65nQKCqMpYqkmW2mk9Amrj5p
Jx9mDaiBNlWwu7Y1H4uOSg3TDLTXJBDzp4iKVYq3gpcT1FzwTSy2UGeyhJVciauo
L3CdeJjhYv5IDMhMP2w0MKTcdUKzQhEw1ewWHbAZYLX4WZbiID9dQCcv1dR9gjJe
3PkBhDhrU+ULtbis/KbPpzddlsHx6j441HsuFI7vIph+l1a621+ShpomkJ04zYwH
E0ADy81eJHpjow/jwX0/P9ie1ez76exN7UUBsKEqc1qoQZkH3pQ5bfhq7+mfMmRX
YoWHezCtQNI6wz01RAaITORW4nbBPjejHbZQertRkoSSBHD9C+PhF38VSIhYvQ6v
BsN+qQ+XPA5XwdQQDZ1BCqMHxV39pU85OEbmlYHKVTctXim37JTeUPvJT5wK6Tsl
84wDW2vYCfCfzLDO85FLVmobcML/zGfIYPT5th4gqacWU/+cRlGfMcOeXjYhg5y+
xEDsOWErreZTfEeBOLIqMrClNmHF0ciiKjZg+vvYsDSExTh5IWqmaPRr8ZKzAMAA
BIkBHAQTAQIABgUCUu/dRAAKCRA+rO5qz9dO3snUCADDLWrOhw06lIJYVC2W+hgt
wKlgGV+dVy8lt8rUJ7FFXpcAsVw7w3hGBxhi3khQ9byCeUahS2BKYu0dy35BX8Pb
K+hBUQpRP9WWagJFUpXsLwM6tsSROcZNG3TTHY6Gv+P1HGjuv1j7/5owHMI/LX6S
QHPkvu2ob5nxJ5Tn+NhVHoyPVUw3emcJ9D/hPoVQcANtOW+7j7eYBhoOUog7dPOy
n9WjeM36/GhgAwix0+gymP7FrkV92kIbKLz3LL3n0/hrIzwoAoyh6ZwkY02qvuIK
1xmEYNnKWrUu2/iLsmf1UvAJaBGw044YOkqzpLim0ytidzIFQalK8PpPaq42RkkM
iQIcBBABCAAGBQJS7+HLAAoJEAt/i2Dj7frjIokP/ixRJjakrYoqdXsAVWYWLAa1
```

```
lbS2kZImjcDNCcz/lEhP/EI6LAV7Nt5yrJzzL3z3SJGdAtZsTSPUI/YQ1N7hx99+
WjALVOlaHWfvnUXZEHAHAB5MYvD07tgj6j0Zn9iV/UUcCg64HGapn1nZ0t6I729V
HmUcgcCUWXJ0KDVmp5z/F4lu/R9JY9oqPmFXt9BJ5nwXXWDlrW7lo9lg1/fABMgv
lfEeFkFVoR8YBtmzxPnCKfACt0YDo63LRFVA1GsKKdbj5SxzKjW7G5zKDn0b0HRt
aVgfCQIa/IbPWV+VJHpzcauNLQ+bEfdZoEgFKIUJNe7b/rMcYvsKvdZOxI183qPO
MD5UTzkp6iwQa2uR6pFsZV1ig0CNlXTi8E+GqkITsZvmkWRjz2zY4UCwS2K0vU7R
IDrfnRy1cqC7LfOcde3351lpgufTL4CWyf2s7zimzMDm812v8SaqVIQKDcbGBDAf
piihx3dYFM+96dAoUd2EyGtEP1aRSU7tah1c+R1WIRYhZ0JxDiwlBfEllrwfByOi
sQOMBzqRZm2RWJ9aDCY7iVvK6geVJ/1aBkisYOlqRsGaSorH7/5gOID0kJUzJQ7t
yh8gJ8+xlZygS7GIEgQ0o1SU5iAnUK8+Uy6ByRcPKwcXvOs/qYW3NYaPTqTGHKJU
4Unt69HUkKlGm/8EVksdiQIcBBIBCgAGBQJS7+KrAAoJEAGG8ffWLisgi98QAKeK
YOhNP61mOzIYYKDoHYX+xMqOuolGOET9+yMDc1zIV+y4PcjQTc15cGE/0M+plr8z
qsgKX0LYJCjMpExqUlU1iNo6WB9d+7za4uhGnzwByTRIjnUpIAmTcpiqn2I7K3A5
3dJ1aUuHYkIApyWnBFTvKy5aLHVmtwf6E6HxtAfiPmJIxDKPGNgQYNLrfweq0+I+
hszxZO230aQJlnr907Ef/UiTCLTfl6VLgHgfAX3dDO6ZiB28HRpqdPeqt+jCpR6q
GWb/0y0lMhRYPrbcNy7ZsgQkkdTPOd+f/dvQFJEEPX+doi9EapQgkfK0WUTYfk5n
fNWT2GNjioP9l0IxXPNTX96/LxDhGOnVbcau0+qOOndmaXHcqGqYkdu+DWWxWElo
6grPmYzXLoeyGy+sPFJwd5sruOV66t7sqFP/QZ9OS4ldAf1cS80Hl+BnUk4U49YW
7uiorOsmATBEeOmkbvM4LkekoalvEcT1UXER+nXsWYdov2p26Z0XRcNehzyXyp/T
sedRPT1ECh7zbcRzPBJAZrX7aq3Lb1NaerSU3pHLcM1jHEQ5g1nkgFCLlwA2gAX6
1GMqiBWWMi8G23Uxg2jnEU3RQZFoIxDGL2Lhdb+kDtv9/s9fED79b6RzdCqdJ9Vs
5LRQo7zI5CD8pAG/j2lvWeeK+zg/afNoa/39KJhniF4EEBEIAAYFAlLuyUIACgkQ
ny+qnsPrEdcRkwEAr52AETX5MFADO6kO5Ub0DR6BtF9Ntz21DBrzH7nVfM8A/1FH
MOf0YzOPBhuw6oISRKsrpCFd/zym56sFMEl2wZReiQOcBBIBCAAGBQJS7+jCAAoJ
EFmPlar2yZxfIx0b/2nYHT4F3j4IBWixNtMg7TG8lCyIXqA6V/9jIfahJrN9b+CF
lnIB7UsZw8vUCvoHCVdGJ9CoORvtU5ikjoq7dunIg7CGVUpT34u6qDQE51SfyNVW
cWBWWHPM1vRy25cC2aEsbQNE+hsROoSqzEZ5LP+TCaZkCoSWsrm8lG8xweiUpwvx
dtCchIFaoaWoxxJJMQJu6nKi5VvO2P/633jlWK+6FCQcyrNTw/dPLqfBTog23umF
VgJ/H86Y70RdL8stS+CS7K8OR1ga+dBlEf0EL4DQ6D8HtBj8f8ZOpBfn1qmagjGL
Pcho84RulBs0E+qrY09ZHfrTxKrKiNcX2wkDxmG75P//hjv+OY712GLMGrEVpSGo
WGB5cWVHE6ksmR2PUq87U2TEubNA8yM5Dso2ad7Dh8A0nPyAxS3jAy/7escKubus
v5GErwH9Z/kXGWYqM+ykLGLKWm8dMBVGSlLL4rbPTBrhzxZEQ7gUgurk88wicuE4
m/rFVqo9IJsPp42OouJZ2IR+Na22gZezRnpaeJm3fOkAogwyQ14G1VbToVjDOSi2
Yc2sOwWBMldX9CPxZE032zcmc/LxoqhoO7f87u39geRYvpoplAtT3PDP89so7mnM
mpzfJQolLY5wNSwDJy2gknQqiwFSN3VMF/hJtMiPWgHuLyX0aniMmqD9XUheZrC/
o7T8osH7f+DmiwBxln8qKFUfQDvX4LKwEXPGblRTizKFHW0We4GRyO0xhz6gVKn7
xgULFznWeftNl5DUGgVgN/mwdqHvUBhECJ44DfqZnsqsACcD+I2gS/9yGvrbzEND
XRERGkzyZE90SkthHl5A8sDxVT2H+IZvaB8koaH+r9ddWPdRNHz+oVynU0OAtssm
5Mb9i879t1Y3btoLHTVGuan1DUNpGdh/NqzC7MfSdlZaMmijRGbdERLMRTDtQaJ6
iBhfC31dki3CYJwZV1Kmh/W5joxjmgQ/Nnu3p08l7y02u4xSPGACvshGthx+5nGU
nwWwP8l4BwRRc+8p4nMbi8O31qfEh4cRBubBsMN2QoZPZqexqjWwUkpUo9Eo2F89
Zprz1TEdDRvQ5Ggh8UZ3dWIUcyhkhgCMlqhzLIeB72bCKGOpUJqa/snAGTozOulF
hdNVEjRbnnM6IFsA+QniZJ3JzsEI4dD1B6PNKsxTQ6f0HYi+JrfaTI1X6rdPiQIc
BBABCgAGBQJS8AkGAAoJEPI8pTcJpcMnidEP/AoUKCZIEsBEEE9mCH3dZyT0KGlK
ZDB3TUQ9QUa27Z29Q5Bcv7D4APGywbBZo635jP8hTF66s+yE3HVqwkR1KytLzzoY
UQfiHkjb1GqJHWhKY7plwiCYLBSIdbcgXztGfGNK3aSUTX9U3kUuj8+4PzTOmn00
a2a7XLh1fD1hZNu59thNWI++JDbEnJbnB3r8PpALH4coStTsTCC7sEGHlL6hlog1
uhxcERNAy27Zpgnoq7qwv4l6f0DFEhNZLxm7rAJDIOsBPPpAfaapMpwEKQl6Pv9p
miUA4HxvhqPmXOdb7fpErO++CkOFbm19P2ZwTtkeIK6+/ON6K8XN4ekkxqc0um9k
laGF1h1Lvp+dDz46M5jP9hw9BeFiqOREyV0JSZz/Kit4DN8VyufbXFnGXb/LMwuw
tJ4EfBneq1PQjJcpAlwvpFC8t+5NcDm0VMOCHzyK+Mg/AuqNmLwXx+RiUBmO9i/D
P/ifXPn1J3jMiueGg03OqwE0JC0tCjLGchWnzEY7I30/5vDgWhuwuCyB5LqaM/oz
9gL5qmq6QAlMAk4tsYmUU9k7N9Jnc+dlWrfVJQHQ3BzODvYgld51rZyzeFmVNiay
S4eyVqRdO1VKsFccWgt9OXB6MUKQE+stYxsM3DmheEVQDOhNGlelAadiLG7aRQ0H
B/olhqbTOMEeIGuziQIcBBABAgAGBQJS8BMpAAoJEEgtF+lNrewvcHoQAMtdk/Oh
k66PdvMhlFYCJFmQ4cNuOvpsHG1ENMfn7ymLrZVHl7wRu38TPo1LlavdDvjda0Pi
pbnRqCh3rGoTSoc/hUJhTqVKFUeNkrYK8i1K4jDOzlnldlFWQd2F3yijaQ0K6+rP
lu/oruusBMNdZv/Zz4G9mJSRLqj0oSKvipx9sYg1E78YKP9laHOUpzOJJtmddmgs
WyBxD+5/j92HT2cg3Piy0OFFVzp7juuOth/STkQ8fAjDrW+7jHkRtvhnrJAdKANm
xrX+sAk8b1N3PAyn4g0Ln28nB9ieu6HRvZ01hZwD6BXww9SdOt1ki3tGCEMwI3pd
q57TsZMaWeni5ED9oWqVpOw00jFylpRtHbzApJzv4fffF38QhynSsrpG/UxeN562
Ky46xcjeQ9pkctkvZD5E9oOFRtdqqhB7p7ZKvXjrNyduT8HdLiV3ncS21Es89kTk
iVV97LiaP6VeR+PCzPe/xX7uywWsSOih7uS0AUPJ7KsV7oBGVq6su308p3zMtXKC
fvRK1MPppwEsKyBdhTPftm7XeeNDEHmxobZTW/KxLckbWZUIYo3qyeHVQMxNhrfN
HWP+q0vqeXUq2QifYVbh9AWP5HvgcPv2oE1b6ozKSx5nOO/HTfy5pN4h3T/ynbQp
uaF/7qKYknSK/3k2I0TFRk5WaQuTTqTsQfbciQIcBBABCgAGBQJS7+l+AAoJEMFv
```

```
FKde0axXwiEP/AxLhkiCQMSecN4DvMXp4DEsQOfLxQh/ySd/krAZYL00jHNKvwr+
8pnoRDDVal9DRQZSuG7CAn+mkPpsv83Rywsvi9XZ6Lq//64WZpfbzWPpcUa4Mfji
X/ckRqEaI0J0DAqVIHOEtWQiCyQ1ZDdNRWvyYaTCVbX1rVZ8XKf8MOe/RXPIpYYG
NRT40petBS0HcJBTXu1YeFm0wmsOcUFunZRJbFzTV11KLZfsWmLSsSRZZC6szKQ9
Bjq0mF3Zwi0rm7ajKXjFoxJEZ9ct6bBuYX2BEv5y/d0MzpbpQGcbjxxquLYFLQVQ
6B8rV7OMNUcRNHGSXO4/JOMRF687D2vn17H7+uD1JOvusNcJYKfmpCyGDYt0blr+
pJ7pVmYhMixNoHwaCzmG0aBwjXOJSQ7grDkwv4F9D3wZu8HVq8fJ1mEl0pYaMMpi
s4Vwp+fFaF5wpFk0H7nRglvlZzCRRRTFubeC0xbwfcanJNZtFGYAuwrJAROCfcpe
JviHYDN2bNFjSBpHLg/KodSvo9pHDDON/CIlPoYFNZ8FHeqEtBmjGWT91qrTduMc
3z7Zu3bfEjrtGvZW8v97wzcIadP5QoTcb0Whz4tkSeSm9L6p1oEyUT1diu8ogbHE
8F+MiSFmTQAoEEWiwiPEKA8fAnXW6C4nZj674+Eubg+4Njmn2CAkBa83iQIcBBAB
CAAGBQJS8CuSAAoJEH0qza9GU88ouzcQAInuFyh8ooKlhnXAYwwcpVfDXoJxk8O4
a28DCqwmDMK70qm3kQDwUZmlF+YBT7WCij6JrSBdTXE1dTiJHy7uduCMpF0o/DGi
r8X2WaAo+JTvA7No3GBM51syMme3Fs4wwgQUduNAT+C31Z9xusZgbFF06mGcwBwG
xq4t0vbBbJ/CCVLWwUhh2+ISTqL8xFSE/pZMkZDRVdkwwnGoezb9QIy27hJ1ifnc
4LSKeLwPHoVOTb3FQq6lpKcAMB+2IBCbEe9FtLkKRDDTcPkzRyuu/7QNZmtU127e
Itb9AsZCTOfAb7wrPTZH9P5lvdekte4vUPfsZHxGrU+JmNwf6Ct5Oan65dq8c1d0
YGIAOjoCAdDIEgfdWokPFfyM+J7bttFkAOHaM5+3PfGJr9R3u0MBUNnPmf7b51a8
ITsdp1ou6mpKCDS4VsKAAUx99UcglRnxI08OQv+XS8k49+A7IZ++RzWGrHOIm4aX
0NCaz3W9TKg/DJr5Dg05+NtsNoBdzyAV1Rm8h9gNPg1mhlWNeHC+rFD/91AGec7x
ZNYvj2WE2eJ9lWzPTIGc6p9K9b7xujA8Tip4HDKgXCq0O6IaIZV0pbS/78b9BUtC
fpbo+EeYv9DlSJzW4H1z4mgc+iqe+hY0uPaIVCuF87JAYBYl+le81uOlRzNovU/g
IWJLQuQM96rAiEYEEBECAAYFAlLv1ZYACgkQghViSJseQjQRlACbBjMPCezVoIVo
ARTQ58zGPNdDGd4AoJR7LnbDiDnN0okf+aR+FGQkqMGOiQIcBBABAgAGBQJS8MrL
AAoJEH36Qa2WGYXXrxgQAIiZi9+btz89LguN3ytExDiSQdquUX20umEiUepztSc5
Y3fi5/7NVh/Qobet/C4/2Y7qtbPQEVOjsaP+6dQa+Utcrb1jCHgcXvpNQEpCOYmc
gG5SSfqDr+KZ5bK26FNFnUX4WOxtxPWpdg9cgjx+kSpnP2RTW43emGby9DyEjz98
xxm8FIAKJu+Z5rCL/FZb53r/SeWq8A4UDSPA6qtqBgz+VOjm9Ykq4/4lAaSLeRmp
TwRJamNOddxTnUXDs2ZElIgDLnaHE8twwcwze14ISh0mZE13+SvbXYcJgIg1oOt4
jk+rqHKUe5yx1SmK1kV78MY6qTjIFxM+mJhMj+sI+yurcNqR2dTH4OGaInDy+IBQ
XiSetxP7eyyVZ/5TiEIbEQvld7FA3v8lAPbHmNo9CHJP767pqlaha8hExcsX2S8S
fAd1bwLDLtF/Jhd/g5zkYWMEWUdi7lCo+vD97VHR9Qmwg2iksU0d+nNvvYarIcgg
oaNTwSN3Gd7Yw10MtS+bFJEA37UZeHMeEk8SbwEIXcWCN6k9tXnCK4TzWDeqxbQx
wvMgQJpAxghymhyrNpnCuEMACflTu7noeH/Arnr7SDojotVMKxZvpcroqFymSBxb
M7PcXJWEsBUlsxr7jEUIlFagFYu7mOtVynuWw/r0wBBlT8IvMtl6iC0WP5sMmubI
iQIcBBABAgAGBQJS8SxpAAoJEC64wqJIrRVB7BAP/jpMDgMhxAffI4Zrl7dmoM+M
G7HwdETVcu9UCUoI7JNbwsZE7J3pAXhTXPSLWHrUl8crw3ajltd6ldDn9UGtlAT/
Ku1Ck0F2/yB441RD27RGQaYFBtl68Baj7VeuP9wIvZUOiZLDaJ23Sb+iBVabymPL
NFzmXyr/bJUtCQNZTa29OQM5KSKWPLD9xZ+UhxL+EthfWbcvUFiBENXhu+jYpsLz
IFMgzmbZOoOth/ZI2Pciqu0rRkcQrHUGFgJ/S6XR72tvcSZjSnkq45k/eJJaLv3w
SEPJw/jTk42y8YHc42xJq30nZtbsHsMrB7sM8fwKt3kyQiWLvCPq5m8eprBlKn8Z
qtg1llmoll5k1UN5bYCtR7Em0Ka7bMvZbz6xMubSjq1rY91QawioHFh/fMlP+7Wf
kiGLvA/Be7GqtnAS6UxeLMM+AHMoTD2lugvc2GJgzfxsOkkc3i34Vf3KPC5W0Wi4
Efh1zn5QoPMZalMuacenzvCbzl+PbYsajB31AhMdRdC0+bUP0He6+XBtjf2ItITQ
ILkff9ryQfR9l62FtKZkObkXIYl326goovzfT0xmmmTwmQr5GP4fkXivnRvcoknv
Ave+QG3wMbShB6Q6yjQCUXsF6qj4l7zaxm8Z/LBTR08Bk91kGDfcLMWWqAqFZvrO
pC5yvFDYyLysZ882VuBLiQEcBBIBCgAGBQJS8U8dAAoJEN/Sf/f2oPMS2dMH+gNx
h84vh9SArXr0nCFp6zRaAIWOzimDbIhKSU4X33J6Y8iXrDfjDtNk8nb85FKzUNiI
aR6jCMKEodoyQ0XWlKlmIXHQAff7nRr0FkedpD74iZccISPp9hsPig9WoPiHOnuV
WoFrBBp/0HG+zY+X6iSytUa0itcoIrNHrFhkkjtABA3RwB9OC9j2cltYpPYsXPmi
J+yBluSqdddXTVPEyGl7VECtwdXcCFEDEgjrqgH76cUITxg33UV4WRXUw5VkPUlI
rK9BESOqSO4gqAIqMEmUoLsmsDv61m5RUxaGQih3+5UzwN0gQ0fQFsAd0SDhfZfY
ql3UvtiMqIKN6DPqj/iIRgQQEQIABgUCUvJdXAAKCRDqe/OXAXViPuupAJwKJjBj
XSFrQPgXeLkIWJjuUmL3eACePY9sFDP7303fcDLn/+GT6pU4ejyJAVwEEAECAAYF
AlLv80wACgkQ81mf+CjGcpg62An+OGYCqBtqdXcriqIEn/fdQfAAe2SgTIX/SWi7
+Z1A3+dTAhqPjfkNY16J1rH9HMC187/L6mnpIud6nl/k3R+PTu2Ehhy6yAnYM/zN
ttTw1rIbXAWrSDuZn53pmfL0s4YZOesXnF3+BZFsDXfk1MhqmSnxDVLpSn6mMX+i
gH4b3pTQqaO6ohs0GQdMmPXEefR78vwR5VEVHtvW696P28B24RZh22dTerHf9LXk
gfPIEp3RVcYicAuBmLniRvetmPJAtoiz7/UIhxf754Cy9oapt1zzjon3PW9zY52Q
Zhmm71v0UJvaUf6yKKDP0Wfsyxfx+X8rHngjlFYiAWDji4nFDrDsLXCd2TFNB1Kc
S8r9+te+lrz8oVncn//5N2F68pPrIcVUiNVySEj5wbRi8kiwayvAsdNv89bW6Bgx
ONpG/GGJAhwEEAECAAYFAlLyS40ACgkQ1r9Hhyzd6UUsMw/+Igynx/aZ7hNgM23X
/vpKxjh2NCCPUxcGnIxzCzIG+N+k3A7ObUmuqShlqThFSP2QUvvBI7Uv7LGUAp4s
1jhyVYhlALyMhQGFO8kwNd2DQPYpWo5FBieEWoQFzwizyfOVAdBh+0xeeMDrSv5/
CF618ylnpeo3SofQ/RwMEGhP13MFml0b23k/FN1hM/2WBJzT8TuKozPVw1ZEjSOW
lZ+hyQu36uVfQuqyVmGUj98SBMnhphpRNCtkndkg3LyKNpkRDPM64VL9P0Auv3pt
```

```
YsH9ihfIcr0IyxkJcdc8UONkuM7RIF1qgARPBqH+LMhHDp1wcRc90ZnugKx/UWgN
WKtieE7Roxg0jZF3xOVk4E8I2bYubQ3AY1TENyRQTjq3ZzjUI21RfhNcS0on5uj4
1YVEUxY/AS3KZj5kEkO8qlmX6+igg1FKtHvQwExuoQ79JnmNVuBFH/DX3n9CTWlN
S8EJfcqJqb4HhuT+yVe5oYtiaMfjxrDzebSr9egKtH9IIoEOPKEEGiZ7wA7r3Cxl
gjX2idpXv3ua5wtgP/e8wh5GlhK8fAusf/4Og4W3OATf88kQtPjg9SZ8IUmFiZf/
FULS+uNdF2vlGInjsUEtWlUUnfmglP11GCNT3tyXNmvSilhJBsIqJYXkbLloyNKW
Zr4pCWerA5r9P7VFpl4ugsXmHOyJAhwEEAEIAAYFAlLyImQACgkQamzVt2VjLTpU
cxAAkE6Aeoh4VSVlFYI/+P0vFVOBFvn4Al5VLFgqE9ZIVLo0/yAEddiFAsTGxAZ4
DexiXWQvk7BZtLbLJ7jkzR69rcLQLcI7SOj401IowuMtGmZw7zKPv3glrPj0mNxr
T36fNviDA8PaUUUYWybd1ECH3ZFHegA5Sz/YFwAXP1XoIT48WMn2xilv9dXUkQAP
5NsbpKiNCURKzzKnI6YFokemK3E/WrGIvorWT/O+HAGTQU/gUL7FECFnk12D8mcJ
IkBRfW/L8qcrDQrptcpamzNYbpBIAtEjOzZgBmIYlvF583GUkA1r8u6vHNoFXPLB
7cnfNrRgKaG0nVz7pUL1ioK9RAANG3Xt8p7KT2BeqqWx7rUWIYBg2i+8ynA7KwPS
Qhm7JDIgi7YR1lalxL8/FNqbgYaX1hvO5UAyrspyA/NrrqvAumVllIXyA4Z/Qia2
+s6mUmtslc+p/UfNVAVbSjaluh6e/UNV4VGzpa0TWP35Ev6Gnwmn/7wfyuECDv85
+2ozEM+AgjnaLa7oz/ey+kdr+Xh7tepIo9NF8A9IflkCpNmcMNtqBqhoInbSDZJ5
ph6oBdY/ewBzKpV2hyf9D9TegX+fVNyl50v/L4ANGLkGczvImgodMi22zLbXv8qj
5OUFoHKHY64qSRfD/rVbGtPUOss2ZVb6k/S61iKRwKbkMiyJARwEEAECAAYFAlLy
cJwACgkQQfrR1SG5SrmJMwf9FufwWDuvsdKJBwlGooEwFUWz1asc+A92zxMnPYcJ
3LZ2yNm+mx4kHTWqXcRup+sahXPJ/koBhDIKEcaqdRVR1ds1rkkPxWCcb1DZy4FR
gRrioKq093uGmZGcexSpUzW6UVzkwzCW4HwHWxOGNM0sJ87a3pGKAZuegfhkPJF4
ijNBU4m1ELv9q7xaeY7fhAd2E0cww5pwJoQjJfARG8+O/EFH0KPu+Gkg1RHqlDO0
MZU/WYXg5DF+ZY6VPkH2fS5f+cQHPE258S2AXC5t9AEbNpCL81E6eeo75l76RGQI
ai4ZNSfZB0uLLEcDgnH1dBUdyCoXRqT9UDuRzuBflWh8HYhGBBARAgAGBQJS8txe
AAoJEKXkmY+mzIX795oAn0XLg/BYAKuBWyhQcYBD0br1uRSgAJ9jFG+v/Fv9G62R
ec8slrmcZ13Iv4heBBARCAAGBQJS9BAGAAoJEMnwtped437U9EsBAIp9CBnVE72f
rapiq/PkAWs28kojHCQ26TUk6G1kT9LaAP9Xur+xrW21gMBT//0HpJj0GROWP9yU
YIBkpja8xNnhBIkBHAQQAQoABgUCUvKoSgAKCRD37mFu4MIM/6naCACqUqAgyWbT
7YdXfbyvXFCjtmdWC4PZLVdlJaZDJUz9XW5S+YbkBIRf8AHeiJ4MwznNhWsyV2Fr
FIlodkHLCadMU7Aoje7/JuYm2JJf/x0fM3k1L5BYQXJ+ilWhpKDBp974vNCQHHb2
F9oURDWqBtIRSrkqhShIUXiwul5w7o426GO/zfb8v6Df5/4t+ar3+J+dwFX7TpAm
4m1ModFhzrYXAf8NYZGhILyBFilT7cwQdSMTv+DOaSwnijcsRAy3GqH+Dd2pD7d2
PPyjw1s0vyYNynJwVQtL7x9/wD7sYRqlS7OnXufozrvc3wh7nm/QfI2RqXCR3EJP
MW4nxTh65pQMiQIcBBABAgAGBQJS8pjqAAoJEPbGjz+cXwO5hNAP/1RagKCUVWrL
gsUK1NVfC83qpUeFnx7ipvKXrn8A+I2miO3iD3DXrtVKqu6OcMmIF49eFCubhlRS
lj0QcvCj84rZVeUL0/j0D7XNZspRJsNnRxA43c4uROu0ZJdRBW9ipy1SvX0oRoim
WvESjXoash7dTbO+ko7FZEOrcop6UzaZ0ZGkV1xBJi7/QcXPncfhAwbVhT4n5EG3
nLMofpnx25slrUMk1a70MpxFNNYNusk1n4a2CUpuFbD0/4BA7eQrraSOILjq7Af/
fLrFRkFEzkYwnregEV8ZPLk5fHrjYK+1xSJUZXlpo640vR/PBOF2tjXCpoeoVvnl
6FaLhTjcJl8+egy64RVmfFjUgH870aEsopz4t8NRqbNvSlnzp9BVSlBnMD+UyLHd
Dz068yJM11zGDCr0wCHZWPyDBjKe/IIQ4SUHUbgYS/4+P6V4Dhy8ffcbgGZ42oMV
Xqv7TOVKc8R1d3DEqF36FkdfFMDk6yJWpR7UMZXq9CEYXzfrhSLP79aDAYpMeqxD
yAc3fr8RAc8flLA2SdKU/V9AsgdWCFiKZ6d2J4c+tWjx8U9dVXwFiyqXkixi++mB
vx3O99DMzAc5Wjpy1MAdl9BZ5mfGF0RXEFyDJ2HZqKP6TNiqHgti19Wf7+ZoXLi4
nTgf6U4Sknc3ZROyCbPIUrqidmPrKmJDiQIcBBABAgAGBQJS8+mlAAoJEPaIHpCI
qR+jFUsQAL0hQtp0ymlxnVnD8wLxoR0bkyCSG+3mTOIS/Pe1Tqdu0eLw3K3NpLyK
S+C6HNfurEX1ew5HHNU4it03B5bxh91xoLrQ6bLPPMo9e6sh2UhkTpEIBMHCz4SB
JFTibyLw2c7WE4LqlFV6+UJKRYVviAy/AH6ZdGVmr/sFNzi4DcNQAL/y0uB9yBHi
NtsbWq+dGvW3bvAbb8/1sQ8F1IbkyMT3BKQkBuWRt69/UiXv4PZTZ/+kvQRP/SCo
bPSJ8JfwhWhnvKUak8KQnM4bYRy0rKZiaoFdQFnbxnisu81mVqVExnfW/Nf19OLz
Dfs3Lhv1xgul3+3SScENkQiY4y9C5ab/pK0kZw8ACK9wMcNzmDs6ZVm52EiZykIr
18IA/OoFwJpbBMf3crArJg7GjbUtZN5To+04Xkao3FGX2Wr9VlT2XqMlIpUjMPy7
UZgfdwJVVWg7qHAofJrVg+NZ9EVvK7pfWppN2+yD6JTC8Q7K6kpVNALkqz5dHXRj
lBL8Q7TqiyvEDd5OD0czs/soFt2iPoXCR4K3pBYO9tWetsyU1ohYzGrcYXv8LygQ
s5Ja9XFpiLDNsmnohGrifXkBFEetPBhdOjgcxQCb5HRCbcgzho3PNtGoOwF011U1
IHgMovBQiL7DUABHmB3a9TeEPMHYLWEU36ID8AbvmGmROHljAckmiQIcBBIBCgAG
BQJS82X/AAoJEEglyQpFdYohGZMQAJGmY2iyyMqERaqF5W4+ynfXkJyW6AdP9eiV
aFh0eFGb0sqsZfmaFRL5UoEGQn0KuZTJG8aZr2+3XuEVYJcxr83SeiY0QSHlgWkz
UD18dbJgev7/QK137qrTus8YhpS+oUZfH5ltx+rD8Rjh80saTEij+jgemX47+FiH
QEXk3GXr9H9FPDew0DlB5PGRxK1y1VcuaEuip7VNYfOIXfwxAAk4SPq2BkKydOF9
5IKHKpUQBc65QsImfoX0Yg3UUYHgVjvvTLgqQqH8So6I/fDB2aZZYdEEtcs/b0U+
hGkBlm05jYYedQSfvffyLxxkii26GnxR8MeIbXTw4E7AFWionQbZIY3u67z/aHqK
LMozb8i2OZ6H/pb/0qVMZVTMBjC8ZCUAPzb8fmZx7H1EQwQ7ZdfjUBnkawFsKiXk
t+Yry3Kr3lpvcOM+1EZd82jK8rFmwIh84B+D6H4wNvijg7apFDUPexsyHy0Nvgfd
wphsWeWAFxThuuA0oJKWnA+ezE++mmPHFyr8lV6l1MKYkzQXAC688793qWjTQ4sH
uXenxV30/wfrUEZSLQ/xDcTPekhz9H0jGxnt9rXpA5jfi9w3/pjqnvDeJmgXQ0bf
```

```
rjTXJsWNRQEz5WSFzhiGQ6E7t6n/O5MxvA/rLXapvcxYHUiYUcGHgCZDZkVU547E
H+VgPiMgiQIcBBMBCgAGBQJS87xcAAoJEKCzH4joEjNWsRwP/RTmD0gTKTKCUBau
fUWdlY6nqlQHUEKO29NNR+cqpSMMiLYQSY21ufiYJ+UQy19PC45AOYEusjFMT4nu
oLSxAyMteVnJA+0RSJG5oW9TTFaWNs/twIpz9po8IrG67//fl8g/4qStm8eIyCZ7
0Q2YXsHRX7h8fum99TWSS8yDt0y8+7eKp2y9yJqtsl7uLk2niVOA4K1P6lZMho5t
imW3NX8tPmBgsagX/M1ZVyomc9jIWnKXCJbMKEF+ZflMAUeesx1cStl1ARR2WOVw
5tYv7bNLNF7i5oWCvju55PzA5nG25gVOiCqEvRs+kIvu7s2zj512CQnxiRoEaHvg
/u/SLyN9UI4x/SXWz4qNFhfyMNgsvvTnMMZwuXGiibJIiuWMQVFzWiBIQ9rJ5sPn
RZxxSYz4S6JtQJZ9ZqL1vLAWZdNfDMoPp7+b8V/SnbJDPy1v4z8ZzabLTJ2OEMTC
Edp9OGw95MPLVNaB4gRo9Hn6N9ayV4/IoV8xqTAN7PGXWWwJ39UdaK3tMa7Au5q+
CU79EnrqiQCVIebktlb+7tT2BOyzCT0JbMdkYBMZvScPtZy7HGGPwPSkyUT6J+DQ
5sNi7s/F1HnT7An0/RqVzQQHDRQiyZSOL1bdR3VchsAr6dp1zVlv5SbVd7TNve2w
os6/9iriHaJHou+F9Tk3h3hZg5OhiQQcBBMBAgAGBQJS85nAAAoJEP1Kkf6BjrHx
rxUgAJCcNfdmOotJUNHiqNMR8L3Vh/ByLGMhsWGOYLvfrvs24haFGVO6ksL4dNfZ
KT5LPBU9RdDPYSawMMeiYk5Q/25O2hAW5dQ/dmlSOs8juwVIdIzuuZg2iIOKDvwb
rN/Kse9mRL7hWH1XZ1ocw06MW3g7Vjt+v0UDyHPooqmX9r3s7yFF8lfCqjMv2KfI
AyrOAdWFkIoGyu/RfM20eFENYOYy1r7B5zsLEdKefnKzAvHPF/j6zx+TVKde6lVG
J5isLYnEiEkbwW2v9Vth8jYrmNaLyh3WFzBRbViUYdtzmOKHBm/ktHGJsTN8rdKV
IROIhwKM3il6ox3lhdPmgAX0DcfYadU3vxG9arDRT0c8WYLUp4w16vRikOPlx/Zz
60sv9p8LXobkC3hNbWUEttDxslEKovzRWAdoIt6HcgBirXrb1MT45aiZmnKGVpA1
MuldPtQAillfUuZhcN3LDXwb9o3uKjicrKCisNSHHk5at0l0JnO5XmjVYeaCMoVe
byEMNI01txIv9fj3DoFic5qK5K7UdhUk0JL3Ik1ZZ5zKz50880jpMLZDzi6IMqK2
Es0OqwNTKkbOtqyFVwYn4Pifc5R98/JzPt8zCqCKNSEE6++4QYFPqJCkleDYWoA/
xDgIixctIi6YWto4/VDRcMQuRHwzkXKgEfoxOVoROadoLBWGY8nq9kcJ1eBspfw3
aRQdrvOHrYGFThixM2ue+96jwqKXNQqVzhPPcHbM88Ct2nwx58ZA87xsHcL45i9h
44hhX0OuHKd0d+aDShkyCpQZOpB2JGfPBD60jmRCo/coMcWtUzsy+soLrUCm5nRY
s9eqhcDSWDZlyCFB17OBWIXRw6ejqzLIlrl5RcBTjCkxfmgdf7AR07wH6SsBgnDF
J/3AQDcYmYwUVdLYudMw8hrQfaraxhbbuBvOGtoVG4ckD8/ESkFuTewHArmxUdfl
1qofOPQ79FWYYikVE63PYY8Wgg5Jk/Opx+X4dlM1MH10S1MNg5EMXQwf9f+ThcOe
66dmdjcZX8BkGYFgarWPs7w3SeMXTIIbl0J1v+8vyGbwdsVksBhWwWkz2fnfJV24
0VRkUSZpJkLQm9gJ0U+aUJqsGmaXWZ4IARXjt/AxeGHOOl9Gc4gI42Jl326kaaGk
LS5NAGuhn+3mK+mLGgV2pUEjMDjqzoYRoPGc0KlSt3t/M8QB6n82IC2pzz3KN2a/
ZN5Vl5nSbImnOjfJgjDbX5NAHdOIw3aRSqhTvoaHzcfoA+Q4tLZqvWB3N/TZ8Vkx
AK2RVDVtuv+0TNHcYymHouvyHT8ytu2V59z5ADUQpHjXemHRvdUQU8Wk9m5lJZbD
bELszCO0VF6Nh5fdOY9bYkZNcRGIRgQQEQoABgUCUvV4OgAKCRA5YGZPleoj3WWa
AJ4ytdtWQA1gl8EQPqXXlDP2qj4/3QCdEBWLHaKrJLvw3QZJeKFdeSlBE2SJARwE
EAECAAYFAlL2c/IACgkQQvqp5sPrBIiYAggAxFkt3Q82ksb/b8z2mrIG6RKKP3At
1egXTs4NL8pV1OQARAdse99dIeue07W85M4qHXjKqCzNcY7KA7DuoznUINNaiVRM
pblGx/XZBzD6a9sG05okAw2BdCaLPqHVmbV7TNfgp5MtwqzlXb6M5IdiD8QH760u
Swx+G1QXLSXDBML0HXFxQ8wdJRzCPahRGXDgqyqT78f3SCUKejmUPE1r4BJQUq1q
aV6EilMkQOZU+5HMgJ2A+K+BOSscANLOVhMN3+xrohTLWC8z1f5PQq4heojLzRGj
GFTg/yAj6h1z1khybat7H9XluOtNrTJdU2geHtx8zOGpa4nq90NYVYN8hYkCHAQQ
AQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMDmzEACZgFR7r/VpxNu5LSLZn/StiBIZsvoI
po84C4E7O91g7SB4SPdctbTH4GZdJnWc1YkDIEK8aUqzQkLKlPIcg7kXMoBa8/ca
wEHRp2iu+5+13iJKq8oDvAf1LW7HuwNAOmuvgO21mIxiAzLfWC0WDgYEmUMdKKdk
qMK5pNVovvi7EesugWzcQ6BytQewqiVWkLzoSuJ+Q1PcowoQx4IKQ3k67yrV2bnS
5B+nSBZYkKiuRdSvZAqF3FbvUofQ/8U0QtDlpRnDCC2/g/OGJOA2Y70BpAWMMXFz
HZDGMjaKgE8GVNrCVsEOJt4vvC2zTC4qkwBvbb6d0+W4Jp+09g/Hi0gzSNllsb1z
yL7FCfxWnqMES8MifdxiqmbL0UnDxgxONgatnI8XxYcTGct2shgYgSkRCJEF309j
4n8PnFZfjfq28yOoyL0KGj1TZuuA6LyYOm3csvSHdvi8vV0Sg7Y8BGQX4RszYA/C
d/fTkmGIG1zrXDp7Ns3s7NIXK82QVFQkjp8WBK43VrvGBCIDEzqkqY9UpZAZqtAZ
huBfv+eCYALlR30sd9HN3TfJNMWHpvx1wBuLiGHDsw4QG/m3TJNda9XA96SRTfV+
2RGcuPgQp/2xotEIlRnnPJVGepmNPhYUVA5RwIvXAumn7HwwMRH/ywbxyTO5M6gC
YYzKp8d27ErlSIkCHAQQAQIABgUCUvX3KAAKCRCy3979kIXzcErgD/sGUG/va2rY
KS/muDhIKeb0QOV00s/kjBX5YLzfjkyHwBbAAoq5nZ93qECw12Y0WgiJwuOTiZgU
YehfzRJFjHboWpelqGVBSQcSF7xj9VqLzq/sWElV4cH1dqUsc5DXidhhVFw8p7nR
3GoUmkHqIeUCTFNqjnW6Lmyhj4sT/TDYhpR3Tu4Bmcnup4gUl0Evnzoz2n9A+MHR
IM0+gdkFjh/rB8PLOesX9aymfeRBEsPmPDFlyPUcmtPJNfcI4Vf9OInaLz0lutgQ
6nDkuHQioib+IzjzWE5P3oLAOkdck+xyb4silyvAA1EJX+Rw7RUIdd5q21zOK0sb
IGXmTZKiVYmu18JLpfYJ9u99mML1gTpJD4X/3eAvs+QRzkcR8x+BVbUECnxccsov
hiiplJa7XXCdHl7QlzVwz/5I5P14m5pvm7JkuHPrQJMI3Z05JCmVS/S83/5kegQz
IfvX2iFTARA3uaeZtLqtYaS3nBB/qWnWh+kub5C3zJ+1SOQZjnqtsZ4603AFiy7C
6jhEAKG1glSLSbSngxJ5ibKIpbfLAMOz7RNyk2UnVSJgY+FlWPLeGJrdT0yVxNy9
RpKr5YUrMlgsFJvQYEb5cjoSBPtPF44vj/EenL7QMoIe6161D8+mSeXbI3efvQTY
VMs+/O6eCwCogIFEJliglHhJuDhyBwCciokCHAQSAQgABgUCUvYeVwAKCRCrocsw
6ZejrxnJD/wJzFiKmx2hOv0npclK/EGdAgcey1kdgjcV9MpnKSgEntXZBvmmy496
```

```
nbX7tjzFbSozCa1WNlV6by4q60t6s5o7LBOPsskEQIrADq3E22RzgtLBVnSS9zB/
yGfDo2WAuZijDewA9H2Cu3zafAl0wZPvClW7pKfsREsv72JMExODoqa2T2GhVVtW
tR+I3JhC/RxDDFkJnVEVtXdZhnZ34pAPxiLdqFVciU+0y1T33oo1ebl6iD3/BqMm
8qP0JdoV47Ic4RsU+JEuLItLDRscoJk+ZUjExJAgJ9SeyzSxxcIKIh/kpAvtb9aC
mUX6dQaetTdF8swsniP6ZKgz2ds09+5GaAdiAlF4O5egh6p4AB2QrWbXKpuN+3sW
Ag5x/sgKZ1lOCP+Y58MG8oWLHPIImMqaB2wcaWG47cynzjKiWyEZisHj1NSgFOQY
dJXJLOw57DNB+OQHbzIfW2S0h3H2DxX/0KdypgqSHDjzmMuWi3tnnz6r83mFAEY8
GPuz/b36DjIrbxop42cAAB4Bz/jHo2/QooPWPBrpzOahLqQ3XZr9lANx16+Tbit3
a8vigRCkE2FQ5VdXCitgX/yoGbru8OFu5/SR+Jj+tyBc4CxVFDEKYFd9cE1SYgbI
Ipb6KCcKuT7rsjCjQSXyBt0sq2jaCzEK3Bfb/8gJsozVkjZohhxkqIkCzgQSAQgA
uAUCUvY6vAWDAeEzgHIUgAAAAAAeAEtvY2Nhc2lvbkBuaWVscy5kZXN0LXVucmVh
Y2guYmUiWmltbWVybWFubuKAk1Nhc3NhbWFuIGJhc2VkIGtleSBzaWduaW5nIHBh
cnR5IGF0IEZPU0RFTTIwMTQgb24gMjAxNC0wMi0wMiI4Gmh0dHA6Ly9uaWVscy5k
ZXN0LXVucmVhY2guYmUvcGdwLWtleS1zaWduaW5nLXBvbGljeS50eHQACgkQJb9I
TwirSEl/6g//e3YRzkpx7uCeCCMrOl7lt5OzdVQIs6aFUMEFr1+A5n1CYqcXIuWc
XgsnT9yvcGrp1nq4wULdyOp8MXX5f4r58QZTG5fpiX+zrM01ltkqilw+fWxW/2W3
5RaBfTWql6LTaBlbymJMZzZr6RChu19lo46/+A4rvll0UKSQdTdfOTOJNdBmsxn0
EaRo18GXc37ETK8NA5brsiHPAoLZBG9oHvDeAdZ32aYFe4XGNVvk0bL9VGuAanWY
jdrHDPopzjJnFFKWfZU13ivI8tYMNJjdhWq/yWY27ndUEB5rASpwCCagP4RCqsOg
q7N2qUk/CQCdFZv0M+EsJChDX40ep7PHDS1vExQXi4UsmcqA/xbBhVnWW4x+sBKA
xP3+JOg0ZzHbhZ3/XqznI/HFHUvzHjjMERYPrGoO/FY7pJ7CXnR+xrwSFpzQhOF5
uUYnWYbeYseXIaUkfHeraD3EtY3uA0L9p+d+PvU/bPXftT06HD+0rNnF0pa/Bcx9
cYvl3tgcpXztKYmMs0BrVCAoTJeXdd/Ll05FVB/LoC7QHEzCk2yD2W6zu6WYo7hy
CJmkhK4S6aOKSAdFN9U2H/Sv5n167phfUxvbNy9PY8ZmTRtKjZOkpwR63ag59wcM
UCYWAJidIEZI89ORgWbN0K0PbddGhqocKGy9lE57wU6yau1+gIFn0FeIXgQSEQoA
BgUCUvK8KAAKCRAA+S+TP2LxIqeYAP42FOxYASFaK2xM6Cf8lbTo6ZzA5fi9pY2J
thAlqw6RZQD/TC5gCRXACCS+abS9hfyJg2Huw5LvYIGc89g1wPZ0VtCJAhwEEAEI
AAYFAlL2qEsACgkQCwgkCpb2ZXGPJg//XRrmd/EFkL4uTRNyL9hMus4tTQGb0wnq
z8qmNfExWhnqcXBH3IF8mMMPvnYTqjsol1UKm1JDsnvdsL3VChDEEqPUtA8t3/oK
Ls9910aOD72mMAqaXPHWrA2ILjvC7g53oxavmKjYylIW11g2Fsm0VnQAakcgvW/g
PYrKDOZSEv3n90LhRJ3hubwXmhD87auPhTEDQFrWTjusq5TuuE2f7qc+BN8hqYop
SMdYMqjOGApU4Jsml5SqbSMnATeHuJub15iKhoK8Ul0Sff+5NgJHNMdEMkd3Kijt
0+uwjKtCcMR/BxMbh9iifvz35lvgqDEjApwxaX9x33D3MF8bWqDsptMl0Z9Dv5hM
CkxFay+5IPA75Xrk3x1+4lJOFUGH5sExRIOMh+pJeVNWFogE+yoNnpJzNdLf/qil
wQwMHlq6CYtLlTxUcZhXqg3SSbcIhgWXCpLvuYprhH+bgfTfN2/PkE7x+iou3iOn
fiV1Tk+b8wbqVy2Yw3s19IvlrEi91EX5roA5Lwtk+b47DtxMcpRC7Zc5+5vHcyQB
9+TZIGQY2A+Qns0/hh/VGwexxYjmqQkC2kh4+L4DrPw6axBHSzV6/gbTmascucSr
gp7dGQXzg8DuMVUuNXubSLPPjsuIAOHNJlNX92/7Es0AxeXurY2fTJWcavo0+8nK
NoG0lZ9nj6eJAhwEEAEIAAYFAlL2qI4ACgkQlL/fRIStFC9JNQ//WFNJbkG79s2J
nYhVmmCCztshlJ+DcVsuVd6j1jeS4ts6CX3B44pUZN0HaakwPZJPu9jnLrNtcdV0
Rr1M3GATEsHwEWQXDY7UE1ompf7msSuAaI/dMnPYsU8G10P5yZ7wUn1YohMmMbOi
lSPfTEphRCxnPMLB84T3Z3xFg392ci7UmwuIzWOq+QKNzNfgDZUFgSN4sbPyuR0b
co55dXp8CuEzwX0Czss0VTMLY4ldcDZfxrHuVE4Y5/0qNePSxtFp/1eloXDk/HlW
PlV0XVgCjJeDgOlu9Flnt6iKHLlYkbWSOqeODD01nffeYt/FMrE5TsTTPJipfudd
w9HNEqb3vXlDRTBvROHDZt5nTCPy/eFlYWGH+NBtFhRFcAUb8Wcf7SuCOyTIkVk0
3TAXVhiO+qHXOWgjugxjSftZesfFUhhDsc+vmR1hFBUwccrtMn0VcAgMSc7BK6pR
Jl6ccdFV2XIarPMQYD7FHrX6XKNxMNH3wIrNmSQF0JpHD7x7ulDT91PUVPoqwf0u
ydPA5dfihiRoZP/JYDzEyQzAAqlJ5FGWDJCjmOWsyMScudNFSJpnh432K4lhp8y5
N8Qm/7+s2+TXRu+3UYAVCUpVdbFrrGBuz9Ww2DnK9BhuIfPiePpcqq5IIAPxwabN
3L7B+RwQOP1T7uCbpPfReYiNMu9odJCJAhwEEAECAAYFAlL3rVkACgkQq6bb8GPW
laZumxAAjim+p3zbWvyXzK44aXNsWTzvzue9gPGwMsi0+CGKI3XwV2OkQPM5UjC9
nuTIrnq/TLWHdMaLwYeotwNbkqFyC1jym4mg4wv4bC/i4+kP82SqJXgBEGxW7dMz
22edoBSNRWDtLxXtAIkOJ3f9bBG3bGj0dziuiZb7YGc5/bCzvhUjtAoWvJQVb9EB
nqXOVgWhH92sxAxWRQWcsyTX26nSYctA94QKwYF9SoVt5RMVoYi2yqJvvm1eLNEX
jobdhMhG5lzHQ0UI7wHnw/63fQj4Ww7tpUsmwCf5rimOn3x+S/4Efh7VVpmTspgA
YiFOtS/SmE/ljKPOylL3ld1l3h2mqwsZV1HghU3dNCgGUP03L8fa50NdeMYQg6wC
AIEv2tf95kH46AzJc2kou6+L/ejEOed7e4rba9WwfgwXr6+sfY63pV0scXsxygC3
iXvdM8HZzZ1qLaBJSTAUIBEa7dz5V89ViGNaVsk/VAXAPArK7h42bigYMELM/OsR
YbG71bHAhhDlxDPyWxA9+G8WtPFps5tONfROWCx6OdZ5O4WaFvkqesc3XtpFFij5
DxD5EwVXBeGQ2RDIWjbFYi/sJyDicAGXzUPMT+LwmKtjZk2XaY8wdwtRkb2ckQIG
Bzs8pqMLkfPZ5D//RbiVNe6KFZbOg0DoJzmuMI3s+1N9Ud4LXVWJARwEEAEKAAYF
AlL3fn0ACgkQlaeXHxPBBy96Ewf+NSwIS+mPTQ/7Q/LJM8l5Nd/aObnlSnsGWCbn
1JNNPZ76p/dhRUXZGqvSqa5yw9LxPPzTOfMOHZf2tKBlKD/0TOzWa8gJ8yr3AkNj
75ngIdQJ/rqQkmvWLkoN4kbg62QxLlSNlxUwcalBnzLXaV7BKzxk6qE63FlNkKk1
FI7IeUXZ1LZz+M60rS8UXY3t2EYATuL6MCOMdGjyTh4pXWkUw08MWWFihpyOjHw8
mQ+nGbYtSKzWS3TifIBE6weqG5rtKKPTv3BoVrsLfTOHJCqIqEaTXJq4juExS+iI
```

```
k3LiLC2aYCztf5ajY37n3lKaCCdnHfqaDbdQ/MO2p7HjNnIQ4IkCHAQQAQIABgUC
Uvfz5QAKCRBPf83x4+YAEdcuD/9d4tBt2wboe2KSR5fcGNVDUU3eJ/+x+PmrZXDK
QIgWpMeYSkF3rGS+z6Yc8jhRUlgGoTJVFwcafDoFRLBAP3+64UnKLeYAoMyTmViZ
VmbuFbyVrfgQ3+inT2guSnFvcOySTpHbGdOifAm+QBGYF8caEd8DaTxcCKtdV/kv
7xIqEXJSmSRFUVsQZHA8lz1mvRaTdh+3q7cGm+jMa7OhInlTaFyd2jh7eYgVF5uf
2NOf13HWXAYGPxG3ocEzTozdnV9uRGXj3e/Va+MyIEYmX7qd1K2h0C3vvumdNaax
xxUaG4pijoIjQFGvV3bDfAcGjTZIVe/xj3aDf0BkX+djJdcplpTk2nHWdvHkKBWx
l0mthwvFK3y2X1f29Zrsyn9DPPEmXCVYjlCXG1p6CsYwSeDfnww6yAEkmYMxgr6S
KJWfonj3cKcy1Ybct9g4WDrxRZgwOWrcpqVhU859W8z8kB2Ay94f/C8R5dklpUvE
kogC+NJvKTv8xlWgS2bwmQgFB77ozwZtWcSqMeCjajiNFBEhSRI7ZcUdYWYYPaXn
IFn+nH+EEGG+rQe07qoYBYbYZJB8uavMdNHQ6e2rA+cIqCfzZYOe3yC0hgYw2Iuz
YlHcJhxGIRPU1ERRseGLjxoM2nzbeC0dPSfZgTLkiEg9TO/ZI6fzqi+hZPjAnkqM
cJYxOokCHAQQAQoABgUCUvgEOwAKCRAUB1HUaEwJSCarD/4/edVDn+7W1+90AgIt
4D/gfaDot0crKZ0EVoBXB6K8k9jeMhGuFdqegrOcyZcJo7VhQsLWpbF4gYczSOFS
ZmbBQCd6Zs3rJkn7Iw9hzmM+AVRy+2m4pgaHySMf/qnd5BxOs2D5s0YTQZy5j3S7
4yAPjzK3aXfIdRXHbBEwfTGIdEvmvjDJTyUU8lYyxNL41jkcRGdetYkURStP2BZh
TSrVTjhiZVuYrSaRcvpul2qg7jBSJw3+qI/EDKZp23nqenZSlbphKf08wKe3atzT
gX1HwzojNby+riWgmWgjmV237GcDZ0dbjT2zb4/lbx7yk2z5QvnJG6Tn/3r8892N
n3/xQLuZkK6Q6HV2BxfHLI3YBlpLx81RRZSSbjLs9z6Y7F9/nkA8z8hezSbC+9qQ
f2TiPnBCrgbc9PGUqhkPeMTix1JErIEe7GfPyKXhl2yMWx49be7zb6r6MrI5+EJS
vaGuO2grSYFEAwfs9bpeOr12POxoRDYg9El8rxCwt0x6OUX5otThdL27mosEIEYx
ApQODg+GnUwjdT5h1QguunUZOpwwGwXo+ils1ugZ6XUgP/S684qHj9fCWO6KbPiV
VGCZdjmTNLHY3ZcHiBYXnKuFjAooXtPygPey9zeZqUVQNAUBXaFVLe1a+cEySXOc
xQx9xraO6nbY5pRfPobDrnJ6EYkEHAQQAQoABgUCUvimaQAKCRBJQMCP2t6qDiIZ
IACbuPsdblj4tKXqvy4J4bbJiJiPHKtEODughQXt9pUZB4x1C4ChobE3ZoLYX0Ce
Z15QFNGTFsYe22vHGXYpA/otPw9aQ4ZpVQGhVQ/YVS0qOq5br4gNkIbvpkLXgull
bk43rGtxv/Tsb7XF/VxI5lC0ExCeg6cW/vAIPJgQloUtQ90zn6w8Nw7w+pDuidb9
nbtPd4AFfoKFV+s/vnn++1LiuoKSiV2cRGUwNE835ubE3lnUg+6T6YIp/DBC5G2r
cVTNgBLK0Xfb6vMZZ+ECuww6+JvudInL1R//Sxhrszz3S7pXyRB5xq60MiBQkgoT
tLgD5giJF5zT7d4CXx7NgRpP8cqAijNhuy3ey7PEpB8L1YT3xmKbCrI2LBlE7S9c
iFPxe6f2d9eTElrH7idXkzUprzN5oxS95C6DJxZFXw1jOsnmGTrS4P+FBYKdLomf
p+pG3J+/1b/5wEUXVlyuMnhzwm7E4aX8VJYf6qEf4BrYBhZeKyZMdJxfhCQnLpQL
GW2EZZt9BQnza/SAj9y7s0XZyXlbrnchGOaU/7qHkIKNTh6M/x1tDTMf6wfsMIjo
3af9A+MInDu5Ch7FMTijzrO/ewT0d+AwZVaWr2bcmMwBMFtmNvHoxCw8aG2/4C17
mt8xhlX/m/1pBcYz6I9QlL9Q96VEcPihJvJQBpQ0tAlc/s6o5afI7UDlZNcxK/Pw
KxIlMKfb84ubYqPf6MhJawKI9jY/nTR9VXo6Eu/QE525sBWVNqMBmnmgPC0T+SQM
T+n9Dla7F47tDApQMfJgyG32h2bJNL07psK/WJMP/Q2RMkMHjxf5g1hlaenE1dUe
SN5sruMloUNLpK9AvAWc7ZBWpZPHRWdpM/7/5W01nWHPMAh8lniyi2EE1+6DsVbS
3T5M1RXo5zia1CuOfyqVymoeqPds0xG3N8ya6ZCHLBCNptQAOh4TG8mrTT95Kjxw
c95O44rEx1eyKxWxU5EInObWV8Y9oOYBclcjC96/k2gwWbJnSaNZSdt1KuXI1jke
tfHzAUOm5sg0wHVwVszJIBCjOKS5Lba8rKwrRqeQPmLz3RTzgn4I+P01HrvZOEWq
3K+QVBWa9ygLifnPXZAu8oYVQ3AHM/fVBMhg8lEETkexwCNRwp7iCNhwInB+4be4
RT0kN4AEZckHaCeQ/vmeA0vGBhvi1imvHTYBtCucgPlpKSN3+4jTl0NsDorALCY4
lXLVzYLnAFG3FMho/HeUGNoepZrj2iHqk+t5IFBTEV/bMXTHK8u2Vw50N8soaOA6
+KgNdwpabKzPziCFWjpKTysSqsMPeXC2vrkgj5P3tS5dOVkQ49WF6U8s5AngWWPC
z3cfI859TnCB6pwG7kk1uGNwiQIcBBABCgAGBQJS+iNvAAoJEG5iDGVi1ms9l5MQ
ALV1/EvLdtGcPtJ030xg9tmkpuwWkH5ymg6iU3txI2jWfpVLKnWmFFXXHcvo4Yfx
hbrFTQj6LyxVbiiIzE+Re9VUWvm5eAo90cWVqHqFcwF2ik0hgIjvPz24iAURBYcm
U/1/CRVJhhULNfEg9A1lcH+HJJ7nsFaKeSwIrJHS18fyuuetQICHgaXnXzZLdfys
VuIMgYq9sGsqun4W0IPJAsWdsRVolg7+xG1L93BH9YY3DI464yiziYhSMV9Bi7je
INEO1FOCJi03+WE7vrHc7h9cJ5e3tIuPNzdsmrOwY/Ewn7kj18NVS8gu2ej00ZFO
KW9I3Zf/Y8aMUBHLr5B7f9vsFYg9fM3CPrpnGL2OsS0KAITKB0zrjjgizuf4cwdu
NEc1RIhdjVblQq97mrPMuqe3Rttl8UB17Jeo5Wtpmzw3E23lQQJGdKQB0kpT+khb
fwRVHJzqSve0QnJvWvHdZTBHj4hSZuUMf70t4ZEXpqJuqEqNVPQGnki83Z+5wd2k
AzuxBw/eFRkEJYWtKmy48iy3HCNND3gUSRnBiAkFM1DHe501pkFGXBWHNV//B3t/
voWTDvM17+KGz5BdQ+cokCrKt+R+fjWKsw8Ti2Br43Qv4Xmgo5XWlLZFnrtDCdKg
ei4VkLoI8HNuh0Sbug48j+g5LOSuP6JR72l80PHUKv38iQIcBBMBCAAGBQJS/jKE
AAoJECy+9Pq8KfEuaD4QAJzg5eseLkiNVM3h6XXf24EJN5uwc/HouXgm8TMQwS+2
ut/GDpzJe/HAkddTclYGKKJ0oTdsR43vTe9B6F0YV+/C0Wgkvao2EO5dQITzATmA
J4g0h2i0ac5o/Mc0I0Wb8KRXH9UqnDnE1cBIsDuT19DqvkTt+zfjFCJ5kk9MF+jx
1ocmi7SZAwRje9zYpYETdZ+jfhmL32KlqdZpDA4ItOqUFxyeteG2bnV+DUjnB293
fegzLBx2/mCv6p94lFXzNJdQrR0NwWXHbfbCj+TT6Mkvc4q8ssK07GU1Hq/gk8iT
EvFer8zU1/ZzOPJeFFhQo9o2AfapguQ/rkaD2rfFt4UGAnkt3v7JSsRzirByzsA8
PpAjfHKTRTe14I5GwEKpOY0xLbI/mL4oIE3j/YNybrbNIiTaj08uD4x4wz8mPpjL
6IsW4dFp74HkdQDfrrjHpFRVEbCvJsbf1LhhrCjQvM8RW4/V2xrRzQdo8l2/Mtxn
lVROspOuV9NDIvnxSvVa5NOMBySQQ63xjx8Q84B6X1CPcXBlVySsC2FIBkswad6E
```

```
nWqq1JImJ8NFXnKt8jP2v/tyQ01v4ffdRRprZdcflqwXn+OYij96KrkKAbbtic4y
yO81nqOLjWIQczwMfzjC423cSCuQ1K8s6Egn1QhCgR8MstjPFmktPbFHjWVTn7ry
iQIcBBIBCgAGBQJS/lzgAAoJEPdF6iGfaNAm130P/3bbIh6q/YOqPoS18ILA7KKK
y8n/6sQy92pShfhwtIIlGU/IQWb//cXllY2n+Z+UCljwOoqpHYOfYyOfnDMQYbki
p8CACQdCkcWjM2+6fzJwZ7EQz5a/On2mQj83vPP7uZbusxlryYDd7B9tAQ2sjcqX
AYRvXQ16Ja7FG1CUtV/8aXQRCdJEJRIPo8Czd3GOm+AQbfSFFmNyz8noeUhDQDZ1
MUniT8pQ7SnqolG5jMYUW/oTeDsgNC6jlvOV5YZjLlDTrliXX326ljWtiZJQCMXb
c9f5h2WIaLc7uPzqXNjhHT6+sZ/O+ncbWmPZeFiEYwt0r4ffIpTOYYS+R4BLbUC3
lsbnMdRtcf7kyCB0QiDbhG8MkjGDx0NpDxIPUxDvpuVV9aFkmgz43V9zSXQCsNT6
JwDrUPLmxMEqmHHRGxvexT9zFRv4euDiPYIkvAhWlCPUQfG9f7gAqeyxTyhjgNM6
XaBranUHeG4m1GiWIqFJEAKGj7yEGzQXul86Szm5U1bClJgwF6KPBA9vahq1W6XZ
64oqfItw5aOWIIq0Vs/DWL8TshshhAQSjvU7DRceHnxfHO2Uy1SFL+/E12GD+ldU
lPq5TKdT2cMLMBoffwMBBrY6mxTXhibxb4+j6SPims4S8WmybSM15VCX67LRxuum
KNRkIx7RccgX35E51wGoiQIcBBIBAgAGBQJS/oR4AAoJELtd4P2Kak5zc9cP/iVL
WvuVif+jR8id+aVtNcOyzTNQDZfImBblqubTEsphZ/xBQqVZ1tT+WVuhy/aVrbn2
2zrVOYE19hWjnkNmCYm0XFCxBNU1mP3+RvGrFeWMGvV7UURalBsYKZLx3EkVQ3UY
h2EjHQhEy03j/sgPuNxk33WR2OySWJKuFp8tZXoR41aZGaecr2mDKkEk4PwpQFly
wQ0VkOhD1Y7+hp4TDeD2o9f0MHuMNNLfGRRp6ca05N2GLNtc+t3c30te1obqw4C+
zVz8aH++lsdJk6vVeVkcn5XR6HHJBKw2tvFY+EwLAwYpOLdDnAprVyLc/SfaTw/x
aRMUWtbfnwCVEN8ZpNYsjdk5HpRMrqY9nTGm7P7J+gNoIueEjGnUWgaiY18sgDIr
3sDLdl9kTvVzUlcFzme9oSkiHcmjh41XB+H0NH7hiSOpV1cOSAE0ipqq9ynI3bVL
lfE+0DGvXbonRELFF99jRkQLdGElIL6OEgrmV18AdG9wiv+lOnV226Cx1BvvLfdf
CuhEgcmOK4ErQX2m/N1yEVm5wSlCYmFeiS9RHH3W/Z6xmc07/0kCCBnVpAqWxz7+
CDwkz0l9K1tPMBWnT5kuWJtLmP/HKTKK92pVlPulo/gqifeGhyLmOohdxvOOjyXI
I3AcuN5Aw1kdF3DxcNtXGFiT3XTGu7KyNykJ8hxliQIcBBABAgAGBQJS/3QjAAoJ
EMluizlESn7HMG4P/0/1/s+XDbrviImhkPiBqKGu4clmOSZBycxpTL1O9jDJK/OP
SRl1HmioufgEeVkGYEIKwsfFcoN44+xoahS8z/scZsZNMZLlwzGGqIWY9ylcIRhO
7Qff8hyBVyZr5TfyGwIO4P6BVjJ24MuunqXboproxrWFu2hc/PDHozw8e6SjXlju
MX06RR1ci3BLNjdLXver5t/yTnHbrB+a4s0h3O6THKU9raK1eJpKtIoWYx/xpXgZ
8vRUcJYrCIRAj9Qrf0hNO3irz2a3xR7BzS+lPQhogdd6vcgt34MM+JE9PpY3V1Xm
T89WbZRhkKFfsEJETlmuozsH11twnq+1K9TsHMVQYUut/VV8YQ79h3wKhHr9qFRl
bjhxKboq7yzfA5UcmvISBEWKxme+yT+zHDfidnDNPZWfpZF71pfhuDp6II2Tx6xX
WLVeJkDHT5v1Um41eunrNwUb0UPsk4eqmCBff2yTKt0I3xYcC8V/IxCpijmGyLHR
i5cpbNnPpe7WuJFGRc+0Z+HSk2a/NmEHv0p3W99v6xmkit1olEjFQtDj1nTFaFxu
lB/uvuqVz9RzzZweGdciBWGZ9Tti0rzRYXQMraYz4ivC4y2VDyFpkokRE7c0chE0
0uW5omnCCJbAA4NwCAPH6sK3gDi//ekrZ9KlND5igMcHVcRx7Fe0kE3sNcfriQIc
BBABAgAGBQJS/4exAAoJEOZuZ2wJSUwUQ98P+wSofj86ENMnj3Qur6hsRQ42MKFk
DThW4DyQB0KHUgXc/2ldwpNTzBSwCV4yIPuKStPNx/CxfLvYCstlIolKzFSlE3uk
JSExf4XY0nR1SkjtUmJmx6V+kP3FZf3R6qovl0XJDcjQD6i4ws8sDkS6zzxhYiXJ
rnThHXf6ngJ+jyGrMtPjrM9RTRh/zWLi2j1C2WF0C3QUKcuqHMEj1lkTW73Bh+Tr
kkSwPwgcq7eEGNWzUH78Rkigkwt5QsJWIXqkQcPwZ4wW16agcL/1SOWhu8nqA6+y
rnlFXOri3Tn7cRRQ6MRzneZ4SOmH8J7Roeqvo25KEQ16Pu8759ohp12MUdcVnfY7
2/dvyCVc5+WWwkuPpGpgtwGUVuXYRsHbFITmkFsZzsgQCq4lK1cShuSIO6rfk3gk
QyUjoZenmuVbV+/IDcH18ZVCJsm0H4Ol21XvavLvUCUWvpLeMzkj3X1/0uprHtcr
/2e1G9qPGxcQxPx6rL/AjxKr1Ku4aWP/89o3U3Zzy5vS8cUY8u/VJ3DXPGQ0PaSV
iWZJiZ+CdobOO9/AYl003zDMFahlmkzbFye3dQxc5A+T6GImXt6o9lPleTXDPVqy
JC8J48s/nSC6OyM0UAERToVGDYy4B+bLeUyGJFZPhsT7kDDmMfdEuP97BgIw/0ZU
Ntrmz4IPPnSveJY8iQIcBBABCAAGBQJS/0QMAAoJELIki5SJTEJikzcP/j8o/R3v
Ieu4wsDFAbjktYrAD8yqjF4fRVItLK0ZiBFRwB+WyMsBspYF+UY8vYKqpf3WiKZo
QjtSVIJkIEA5BRH0q3sosvcdT/BSN9ljW+sLs/dMKs9q08HqE7XaQdfCv5OU+SnV
mTfyxbtnyRFkUbHp1GGVoHLBFdFRPSTUdn9s5jzeFC/hZpkTc7nSOY0I9P3broAA
mlVrIaKd/EQuHuzyod/s68DfHxsUH/+o1BSd+VtW/l4VS2BOexQgntCo61w5xL3F
5QwTJoQKMvAEWCDe7DiPM+idt0gOdA+WAkToOC4j6nifNoKwmKIhSUS2xWvzbzm7
y3EDD3WxE7H0a8zy/l4Ty4BCbiZr/CnEe68d4ubdzrPZOfXTfxnzyeC7xi08sf4W
wV6Ubt3chi7sNVqpRtZ0nHPETLW7ZQ3CWjjbPfJM6VOIvxeFJoLCuJoLavnMXrKo
v5B8IMrUyW/q+maADkUSj3U36LqgTKdTRidZisGPTu3SUYQucN+Ux1Nc7Snq6dHN
n8i8aaAv1EdsDS7LaDYmSC71xHPROqXLSQiwlL9oBm8+NWRvDUALPNcIxyEOvgNX
Ia5LD1CV3VHfJLvLkmuGBBnboFEYrF8tfEsKHzwkvLcSxG7vgc9z1RsmEAPLTKCY
bLO6iDZeh/NT8/93DIWfIB4HfxGJOUAWyaauiF4EEBEIAAYFAlL/6ZUACgkQDJiA
Tzg6NmKGtwD9Gp4liEMfBGNknrkfwr4P+7WqMCv/8uNLYFG7b9SVbzAA/1eyRTcH
1ERM0L8jblC8FOIodCfb/4Cy23boHXqAUg9WiQIcBBABAgAGBQJTABH7AAoJEJgf
GEDvSZ2EPugQANqMqqlCWeQzS2/pEt71iPk1PhX6KpSLo6sWKDwSQnJO4MmfrdFx
4lRGbPj8pXmJ+LBxQsvaAi1H7A0q6QEkQdAUVcqcDpmWz0t6qqaioW18Wnt8bU4W
k6fgT+DBd1YpaOZEGQKzRv+Z7CiGzBrqCpU3He5MDJa413FK8rN/DJPCi7JsdowI
gnup8zwR9E8aZ2709wyZC1Z6FdBqDyTgImRwyjbHzpZWPCoJWSt3kgXGy6r9l3ic
DzAztMePNMX8N/zaq1eBxwhVTomFaMJp3FHcvJIBgqXmyitzqGWsfrrmm0BLR6nd
```

```
h/owYR0WNj51V0Y3YMrOpEskMjJcWZ73LI/TbccirmK3+7cMKt+qd6oqSW73qPqa
6q/Vt/lhKiSW1IQMnGUa5RRbMzMKoqcJ1J3qHb3MuxvPzNQyX/92l4h279YHvUsv
n5MMXwqptI5b3iy79fwRWuwLPkyazOLYwWmIh2fPja2gj2mm+MGhLmPlEQ772EWG
ldXW4MwJJUHRTlDq1NygP9IjNTj4LN8MtHFlTGD+EGAQxymLajTUaPX7U8/4blly
eIygBkRcu/MS6Uf5fvgVq5nJjU3lhOZduXZlET454rlXYCeSEkDty+u6Cf9pAAeR
b2ECzk794tyyZrWFkjdH41HmDeehT2v2PFP6O/+TdEEQQa7M6daMQphKiGUEExEK
ACUFAlMAvDAeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6
tYIpwkkAoNYyCd2poexBd4zWVfDr+H3I/PXNAKCk8xXTFNF64hEe61MFe3heizvq
QohlBBMRCgAlBQJTALw4HhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAK
CRCUj9ag4Q9QLjt7AJ0XUBafeYemgiNM//FaAlvXmtx98ACfbuDKnHxTeCvd3RRD
flmjYyKYbACJAjsEEwEKACUFAlMAvD8eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l
dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCCTMP/3++Fj0wEopjxlI81ZNTr7dcCeVApo2n2OJk
C7+Z4NDbBZYuJq1/OlVdz38GXHllvG17xPb+IBuzeWc4Xn2ZVsgL897kbeOy1BNW
ihctZw08WHhVt/sRqsEY+2Gkgk1PpKxQ12CuXhDDwDeMGt1lRcZrnFDFuq2w3D01
wGeYXLoMSSas29f8QdOT585PGPeJyAvP5KQJfP/nUqWKrpflEJ6n7X7WZEZCJ7P+
60cWCW6nlxdVcz9SERQlbb6GLy9V4Gcn50Nqp+AObrksEEYE6suchxYenAJudNko
bKbApq6AZHsbz8Us7l4z4QPOTED/jeRjKqBWeskSy4XRXtUNgUnuXPM6U2WsvifP
3uq73piATpa28Pxwhkc84DFZtZBcH25Jrch44rcBd3AxiGeV8tMzbbCmaekfTXLJ
zVGy/SXtg5o/iBSW7IbIE3UbViqYYBYGPxBrbAtHc1czrnPfw6XKkPEW4k+vxPZu
z+jD7WQ4g+donXW1uKTbTJIgRPLzhnSWKs2SMWStWHcRgT/IZVO6B4Bks1iGjJCE
vG9kuf4d6MK27Fz9T0pCK2zNv6ksalC/OFGnGkWXuzP/z34NWq478i1FddEfZqxQ
ZS37Q2ZqkLpOLVearHkjhpLsTffdry+h7iCnXB47BT4CYXvpZWQedsQrQYiLHHVR
XctoG5B0iQSxBBIBAgCbBQJTA9nxlBpodHRwOi8vd3d3LmplbnNlcmF0LmRlL2Zp
bGVzL29wZW5wZ3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/
c2hhNTEyc3VtPThjODU4MmYyNTI5OTI0ZGQ2OTI5N2I3NGMzNDBhMGEyOWExYzFk
NzViMTgxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InkAUB//VqMM7Tws
jQIzk6UGJe/PGBug0bNESK7lly/ucplrCb14Fr5XbrgKnuHtl7Cz/ObcgSQj8Ai/
2yAcinXpVQOizeq4GgZJ2CrWzf8HGtfcGAT5tLoXwD3OINzEK3hXZ1QdjeDBU8NM
PGcOMucLxTLVn6k6QL8ikA2YUiJYxEShBoFFmicoTvJoTQbNiHIGsFovjzpDJSkc
gFzlz76+zJGJwwYJgfj5KwoNOuSwCGB4x7dEAQsri0FzGOgYBu+Wp1SEE3uP8/Vv
DXm0ijJHo3pEbHnIenTIgmV+FCLDnzXQf+JL/dfUeOZpt7a7N64ejPrLYivv4dXX
DEqxjD60GaFdZ5gQl++Ao3PuElxl69bbHlTfVIPKqWzDC4hT2rg/R77b7g8qZxWW
AI4unguxqyBEgaUQKc+Kwpya9YudkMHtDYox83jqik0FstGZBdz5iWasmvssLPnB
q/gHTtHuWdueA9DnIckZ5Vly1gU6p5k5t7sHwhQI7JgyVtE84KuDYVpppSNCNs7s
OvGtJR0nHzCjmu/j8GiNBLoQTpsm3PiEF3Bjg3EoAxnR1Y7JIRQA0HpMl3Hxny0n
MLBu+IEdmI/igbGK9XDz3E8GV63uuWyovdZS9VjkoGg6Lnqg+5ouVP30hTu+D0rf
3eBXjDdD7GrZonMZB82h++fvF+2iBly3DKoNhpZVb0Uls0S1vn/KhnTxvQcw3qxJ
1l+cfvuIo2GRjB9qPV0kxd0jLfV/6K/kGr+GZMoOud0NxkMl2C1Odje7AJpDhD6d
ayF7TrbqDWT2eadWMKavFoIdBGdYZ3qZBAmzoBiC+wcaUWLXFAknsMowx8DAoUEd
3XN2CEGkULDH54U6Pqv7DZR2F/Sl+W4AFaBmLoBmIAouuhRG/YshsMsMa8XlkH1r
oOVT9gvOUBdKE/Rhe74GNMVoq61cfGUodDceu2Lc0rkH7b8tagWm56aInvOwdM+d
9GbS8ER6hZcQQ3lqV+EBhOL+zyhWQP/m8d8oiO+SDuK7JymaA7ig3yQ5glx0iz4L
1YPGqsrSQHQzevOdHTnY2E3g/KdaH6AAdd2Y4poP0216qqbauO5pZ2xljMu3xhGU
h+uL0qIyylC2zgpNKMYYp8vWA7j1KGGoaLMQb3ue5wSYIp4FBOVPPLRGLd4k0lU7
vrdl4ReFQH+K+7NGwOKAs2bz6YdpaHAgpLYXnZjnAbk70Y3RUK9jA/7Rbcu2Tg8T
q/Bmcvg6MQ9OmLN256GPU5+VPxv2qhDnRXbklD4NqSSBeicstXQRiyJ6fBH2C7wF
naobrOSjkfUH58XRDnxNxecuHQNKYXjm7a+OJo8lB5AaHaLZdNem2kALugdn3Dba
+zIRMdAUFqC+ZokCHAQQAQIABgUCUwULAQAKCRCC1SR7gb/ccKuCD/4tanGrB10l
Ac9fC3+DeYp8y2GXMKvg1sCh6+TBE+AYrKUaByHBR7dNCZc8vW4Q1VQnTGlQs64w
emoiLfGBNZgep/bYkuh8vYn+L+kxFz23P9NFRsfyjtSjx3X0/wgroJW+PfDbzUQj
+7j4XoGwMhT3Oa5IK5E0iqU1UDYUnXWsHTQC9Khxz9RbACSlSmXDYM6Gs/qJAPYt
gNfs0HX9uKyajegSNRV5wUsEjInYinLjPQrqFfH8gGjzKhsaU9fC3Z+bpMJW/Kyk
gRB66BSGEUtFInPCydP76wblD/Gvb3EZXfct0s/n+08E5CPWFNdFEf51g/29y02r
nrZiMYUY5lEcQGqRoDHeRS3dUzrv8YuRiFWsOtYnVUPnqVREPugu6PNTMwBSRWRG
TFvSVnMncSlggiJEw2RAEZ8Lxxwmx8/Efbc6AHalSH7ttIj/OcYRKwApsNJqRqcp
k4mXfwyqvJDVfDKM11YMlFJezJwGBeTCXkVUaTLUiA5nojps2SGaumci2Pk1au+s
gKdDlYwAKk42b1qhJXCOZgPLIHqotab49CzUcRwlMF43zHi+UO6v/4RoawVB9qxL
GEoy0V+gZVlm/F2sMZ8DfXj3SGaCBjmG1DLIHrh3Hnr66hXtzru0nmEaaFV5d4Gx
GRYNTXJPhwOgvLMzeSaZttfLcjuayHTJWYkCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBD
xxbqE/SAD/45ArTnKJacCjca29IW8ehNAYj2Ervy7u0O3f+4n5qubwGApipVKra4
hf4c0uqO8duq2iiZseZhVTpnB5jlEr3GOvOZGg6aGNzQdZfPXv32PeCwRalAUJra
uMRb/b2b9JUdpnHWEYkQ75tFtj4wEJPbVJdVK1C95aooQ2AEJNQpFegHjFMxhxvW
36dcj/MjLF0jZB4M1HjHmnf+j28JKVMni9ureLxawVsYXzsNhXTCu4JFnCMqtPRD
HrC0aSiJQkviBT+BptwslMS2ciCDP6Qq6ciNlB5C7wdiPQDQrGbxA5PAZN7iUaQs
1gVCcGbgaihACWNm+bi0mkeiheaSWaFQC9o2XCFnlgaNrQq0jFuDywp3ajsIT4yd
Bv56EyJgQQwlN04cEFuVTffspQK4h0jj/LBvj3XvoX77k2+DRS/qiEED1ypbSfRd
```

```
hHfIHV22OG0s/hcQOjH6O0X4Ymttm9EUZKAtUhacsigQSH5nXrN96/nEOXVkH0Dj
L9Y1xwka+zoIJ5CHz+/Va41G/+1Y7idnU+oU8ssCXdaCFKotUHZ4ar0hPhM9X8xt
4K0+0YolhZ32+ktxjebOFxT3GPuSCj7LDZVAJYaDWQI/DQS5YmXVjzpFFaASdZsC
wQ7HVqY3vFsgieiSc/4UvFt4l+NOOVVaeXHRgD8VY7yBBv111xB2AYkCHAQQAQgA
BgUCUwZ86gAKCRCvQGmX0xOJpCl/D/0YpElI4GEJHDzn00C/UB/Ebnfpa0tChTaG
d5uXTSlGEfSopgsUWVSQeQA26P4HCxIfgJEGVcLmHpzeR4TQJ3mcOnPE4dVUQ0U7
9yWVVvT6rfEzSE12wLf8WBY/7HpqSD/XtHsznDtoZ5ZEo9ys45yWpl24aGwndMIw
p2fWv4OoMmUkuqWS8BQwkHqUn+dzk9KGJ5bfW24qiLYXBOIu9Az8KsABHqEp7Ish
rndY3OyHoexUK37l+uc0N5Wn594Iudm3DKSGsblaIda9ZargdLZqwWwJo+4pV8km
0jGbwBEWIupogegZZxoJH0DJiuWX1epf9kFCXSey4LH1rLILC+IA5pS/0A2TW+fe
KVF7cGwTIaCE8zim9PvfwGSemVdcw67zjMqeSUWor5LO/7iydLvlNhW+QosFKPnB
QgQA44CjcyQNgjNFIv74ArSDx2HIq41kPH1fRa1N9WMz/JUrRX9NuoOA5F5pSRxo
q/jK7QRnjYJBUX/NcVhdtWbKLY3hkcU/MQxbKbte6mVk5aWLBYOf52/9dUQ/WvRh
LxG0aZTrPohkHNnbX8kLqj6BqDCrWl7KbvhCNzVajjjHQmd18q26n1Knp9gLCQnj
c9D7w+woy6ZSjdgohOGQ9tQcIQe+Dh3UsqZ527UMBL//ZbuZcQfHbUqJrmdZvEP5
ORkh1JjCRIkCHAQQAQIABgUCUwohdQAKCRAJllHuZTowCj6uD/4m+W7FEzZ9EzjQ
9lq5m+JKJ/9DaLjuOky/XCyBxMq3weg9JAJ9sZ7RR35BbnSozlgxFN6y3jP3jF9E
B8K4RipA7IOvRYOScPUUDhFO+IuyrzVRIEmi59tXmxHomutzUKFCW+/rvBX0IJi8
Ig48efpPuG8fZ4zWRrUODeOEIrQEYwnSw+D9UgxDKUhBlUKaI+xZrKz9novPckMt
+IeiDw00FllVpyrmXx9EEMNl/dQF3WSiKQ2H4IMIiZo6oZAif1N5jLWDQuP/dWbk
snejdWs4iUAfcHEO/7p4uhk3PEsAlIMEjmEj4L5eXLvvirxoE9hZTz179oFlf5RL
jKMhnC9nId2ZsHf7M2PE7dfleg5Uv2ueu/So9Hf2P9t8bhl9v7ZBHTlq4hOCq/rv
rgE8HPfj75j0Ov8u47hRyN4nBC+vnYeG12DVrTyLQ3tyEEGpfELqd1SIZEM3FZx1
Vme/2TO80IrbVjk9YHxNuEI3NxjFgr4k/c0WvqGQhhljL5+rlYLs/4uzpkz8HoKq
XcJfN5xRu33nVo4sxDVsmRn7aQt5ZOqY6iRPpTHTBnms2ifYt/NbXInA48W3rVIb
t8s8sptY/Z33RfHVDHYttsgGsS19tjUqdkWYaVtVWN9dMyEF++6ZzBmRmumBrYrg
cKG4gLWqzm9gKKelELtkDEZc5N/bfIkCHAQQAQIABgUCUwta8AAKCRBe1Qk4pY0l
pKxbD/4wN7JBF7quuyCgJo51Bj01L4BUFZJHR5LAIM3sBVh5GjKtlFH+das9G2UF
A3T3ArXI2sOPf+w0MoUAi23RAGivDkcuyITk090rPlPPCi+u3PqbMvTuOhYprTQ2
rrPnB3bcLPTwH4YOvxaLetVUD63zvbu8c+IikHhkaWsElraksyUyIpdiKzD/eU8E
M1Zi8P3hWT6Xvwb/pMXAdGuPPPjJPPIKPSt49SFFsxgbK7UJvu/xA0VqX2OvIMq6
A7T5JexHeRXP9b+T/6rv8ZpIew/3KeQWHafaTeJyZTSW37qCXwOZSUaS42VmwIWi
ymhRrEr5WdXcaCvg/ViZxUn+cEmGqDSFrfDh7E23MUvSoZ/0y2Ek04bpuRltkQS2
i7AVkxr6LyRsrYAdxzsTd0RkqSIMj1KULNG56upDlVGJOjHKzH9GVV/14gCxAbEr
I/ktMChMbXurNUSKwYn7IHIs+zYOT6WO0f7/zaYhRYqQayxBVlc2sD89sa+HBQvA
KbmSTsTMcWqYrNvRAe4r4ndZuCzCe7BYHYZXH/Ag5nRndb9KbHxV9H/xlNmAqQ13
2VKEo6AypJYTjDLSTCkrrV3WltoB5SgBLHwye3+hML3YrVW3JTHut5Qj6U6UZcoT
XzY5EOW6gFXxPU4uQK1XxoivvPr8nY9vfSwXlP7uLhmuT/PP0YkCHAQQAQIABgUC
UwzgTwAKCRDbPna3qIpeL/GYEACa92uaSp23W/mKPaUH9qA3b6QPhLo9jNrSKvqS
VrM0ToO3i00m+UJwJyJsqlgH1lFu5EBcFCZK9fBdkqDU0HdtUx3uCm3DdzDSDrTP
JeG5vcfN0LDajn8K+2zv1KIoXF/QymfTqcLdGQR38J3EPe68WisxP5zhVWG5l7Uu
ku3Rs0Cgn8uMSGiTEUvBoadMKiIO9xBmrG9FWkGRw8wt82ZXRpu/9tJrzj2r0dn3
Djm1TbDKO+t+z6BhOtH2Ey46REDEYvjONHIjZhhRGsfRSlhf5FDbtD0zfLYhN/SP
GD72xcDqPaqVXizm4fKCsoD2FaOpanFVhBTwYwIMbybn/pqQ/eNDDFfDzEJ97DX5
Cs3OukuiWKR/dFHsbj/Jah5oXqzQrUoZdGpnv+9k27SjRBmmJJEy7I5U28Auwcju
Q8L0YBdmv5+Rly4uVp+oTc1wFImAiT2R2QkXY6UjRGynhnKt1dlFAYSLDNGmWGsB
4T08hzl3yobbocarEiZuQCob2nms6fC00p6NE4cjec0i7r0ZDhAIw4hD5dyjIt3P
3FnN5XZnHmXyK0cooUhJqDCM54USZXb47YN+s9ooMQoZJ+6XkGXcnqHqqWAm/fL8
xD5pfPP/OpYINZhAKH3oq48OXog6P3UMbCcoDTqiC1uZmltCUXOU1OEFDbQEXw7f
KhyhTIkCHAQSAQIABgUCUvejWQAKCRBbnqFhZpDPlOp1EADcYdIiIHMC0MfVPvs3
UDsW/n6LoVrkMO3W128rxtVcUZaV0Nn6t7SsHDPlyWRyyC8cIGeTRU41g4ySdsjj
3ZPCCviq0RpuC4wS4SI82KJ4T4NtNoi4UqBaAn2fgN10jehHZckqQ4+M6zyXac2X
FDAZsXWNIzEQgcVhD71HcW8dN3FOo7GDGmTyJRvlNVXYUPQvJDEgylJXgSfFcY9g
PDkcB9Clfhw8o1bk2i5DMYKB06Kwyc/zcj1YkIHmstG7fUp5kFRMmDZtKyT4rBsp
/u8E+tvtLXMg7sWrx7zCWNR5owJXXv6qmfKS73xtcRHXJyef/TeLrSdCYChWYdlY
OnT5qZX7UREzGwF4V+jcoNs34mkUjNBp2jy86DwtpvdoEclIHqQcN2j3epC5msvw
cmlU1w3W9jK7GBv5p1txh/m9PZfafDGx0qne+rxyZ4utEojvUU4pjhdkUYN6f/vu
EdNJ8ISiage61ZyJoXI/BymRGIy1BILxUmw6D5xpLiQ0gx9b7zVByd7t1DeQY/QI
hCp8qrfoJkUmT6J1OuyMqzL9k6puPfVHX5b+x21VOYx9jtxpJ2ZaG5PRiWKZJHga
VgllYQKG6LtRAXIaHIVLQswiA0lYEUxVfTrx/4oZNvvZWjdK/W2t6uwSwoW67Ub9
qPxXd7qFg0qKY+SCWn3qHPc06YkCHAQSAQIABgUCUyGchgAKCRDQsPXjGtuBmhMG
D/9rO1yv7lbIq3nUt+3kXhqO/22P0bo6025p5Wy+IOo3KWGxyInZgxt6Lpn21WkJ
HqYzWI6SK5D5QJAQmoSrFKuF1uU853bDXhOskZqxiu0EH5+gw4TBGrSmTYbjwEn7
CM6bBgNwxKE3yuj+WxrQzsNwSYQHNRen41cEwbIoDokpZ9QQvP39jxsGb5WF9JWV
knz7U7fRnCK+DWSWL1oSCRvlRZLPGUI4Ed4aNiqx+Zu7uvlFV1TW+khT/n4AnAch
6CwrwtR4nszWHHWnyuY8OhaaduO1YWrbNhPMeZpdKmeG+E/+0vkiT5EzO1hYVnCh
```

```
I4Ax7lZSTss68hASTfzjKR2zDSBCmT4Zswy3UHSWThTJCyX3ta1DFeHOt8yL1q7+
yGpU3pEp6z90Glu4XwQxeAZIveYiOXpqk3NGkaNB5zUJUvvZ71W1Oi7+mtO9hiqU
ny+eN1u5b9+eiJ41CL+RasTul76iubSNE6QAhA7OCxjaesBO6G4lytJa0jjFPshO
KXakRrweyyOeNL+A/3YkXsvrq2C2RWDUphaXXjPDdQ8o2dk4CKG5KuOnxTJspdlC
x/raoi1y1l/ZjzQnw/NHPgdy646egNlOd+kHngOy596C+EG9FNKNUxkutChPxcvr
O1liXmY8gi3EHgQqfevsdHUpOPAIorvfyYTwiRYsb+QyyYkCHAQSAQgABgUCUyXd
kwAKCRCRgV1nApgqSjkFEACmR/LTohN2R5elLtwXhnwoCrOzYU71UBo5Ov3/Ef0o
RVSkgmrpjgSWcsDRLAP44eJGMxjCfTMYzHRARMeeerwCe0UoOkj4dUef+IFFdc2o
DP3UQ3MxtWTNZXaKyrOuijooDvYCK8IAZIJxjWk7/CjuKwnts6Pybnn+Uu3txAKe
1bYck7SmodvoryWOlrTC2nO6RODiMdJhavj8BuumbM1+Yuqhgu9v+L+uOgSOo58x
L6oQH+7YmiXdGqxZ5jqWTyaULiIZyFgmGDgn7VUDhbA3GDRnDyzHuoR+iiF1O9i0
/vxI+S15jsXoZ7MQ+R8EoVXsfsi6Peyas+vYhR4Rx0CbuEAziXhB3dGbhQabxb6K
smgSYN8OTo3iI8n1Ql/M3/rJDm71LrtErafFD/X6qNSIRxUnSNT004Y6s3SzZHGe
IU1w6KTqr5/yNholjoH3K/ZzFBmUD2rXbIjdtCPySVdsjeqAIqmWflTLRw2w2R1C
V4iTOS+Te4TfFcXklQ5SLKGQ6XrU+Ky0xrmWRW1d21J2SqK4GIkEzy8YGearrPiU
C3xFip16yArQ+4doibphNALuqh2N0VCWcADd4btUrqKIExIs695pWRP1kMmyQ3HJ
2uY8tk9BRO77eQePHmv3tM6HPeVXFKE8w4GFzrsl1dwRd8dlFpguPcQBdnYY20RU
cIkBnAQSAQIABgUCUznFBwAKCRAp0F0ny6FmAELdC/0es3EZMKM4ib30wSE/Z+pJ
tiJc34JJ2Rf9xHyU34Ep1ijLhUOpKcXLdZezUU/Ewpmeq5CYLEWT3Mw3OBWzojgr
GFx0lrvjhJP8859j/lXbUkaFprPu/MN+vqIReZT93vI762qMMbymvrMQTH8rEOdb
BxM/5h7mmIYo4hpH1KFP1ToYt9JI8sOnwxXJDM91ZKLqZQOTVERLKhpyLRAQjCEd
yCQQANmdcECECCROPWVKkq0MuBMpiph/wk4LxlvLQkx3dRYsfVVrFaAkCpw47q97
OLb3dx3hPBm4/rziEI33YmN3G+zLQrbUhSnSDNwx4rOOqXWf08zVgpUtG0pT/GD8
8y/sRAIB7IK8g+Am22rXSrL3JU1iHZtL3RYv+NxNsyNGTsi1PmpNTcblZ0hxmht0
EJPCaDqQbrx0hjUus4GAAE1bw9y7SAIk2DfHUKCBeAKERPxh+mDcgUmuwB86mpDc
iignfTfEGS39MAoYAaALwCWVYDZw/KE8vQbthchJ0/yIRgQQEQgABgUCUzk0hAAK
CRCBP+g6dJdIJLfdAJ4xwlZb7tU4/T4s15ilzHHbL9xOxQCfcwCj5ymQuf5LSQLW
84NCCMnsxzeJARwEEAECAAYFAlM7KjsACgkQo5Etdojujjxj Mwf/TMtY+O72SD3F
pY78Dc3O9RIKGwohCd1XktV3rtg584PxPNNEmuFe3wrqDD37VT4tYTq28DVk9soW
GnTAxYqQ/bBcBFeifZ7LMc5eLqX8ukrKOBShmREJ3gQ4Cioq7r6u52UE3iaGuj/Z
hpJ9xS5jLheLe/9EaDLwjou/AT/+P1ZZKX7Ug4lfxZH1eRyKsxZuIHEUy3yyhQeK
5p9jKszVKrGCINugeSd3g+lFFVhqxQnDRu2UCP4hKZGytTL+dyCBiev2eKVJKl1G
AzK6Tp59v45kAw5Y694r7sNR75kWCliVCOII+BQOJZ2Z7YT04nPM3Kkw2jlwgMBn
GKIp6Oz/1YkBHAQSAQIABgUCUzwn4AAKCRDA21Xv9a7zuF4TCACemuvP/pYe/sup
spnlm9jR2liQLippfx6SEMFNW8v2Augcez/1GHzy/6Z4tczyNJCprPTatHt/IC5N
F2hb+ZZXK9ka+O2LF8Gf8RSjRyewEnvW/AirkOIlGrZnfFbxanZnAXKP/7Dfn1cQ
enTHOe+OdY7kZKwV7HUA6pBodCZtHb/fXyNPLAf5dIlt4EdirBUsT2MAjk0Los8J
ukFdDfJ0DuAD5YxS9ENC5WA5YCO0bZy3SVxSekxc050Pqh+Ni/oh3kPNn2mcSJAo
CDxd230P37PsLDK1FHUgKeWQ0r8o1n8IJB6MlC0pJ4oK1YXdRrX5HCv0NnHqXCYO
LJ/gjc5RiQIcBBABAgAGBQJTO2lqAAoJEDRj6lpRipx1qIwP/3vc28VIKxXe1u4t
ElmXv2GbXJUoFMe3M7zxy3z2YbB5HYyEC/KrLz7vBBQnZ8uIekQwqsGG5v4le8PH
aUYDuOMHYedjdgzkHScy5okcHHE/kJXmE5JI7uUQAbimsEFGc3WBB+V3NeJpCvTe
aDKXLDRUEtUWb4TgBRHe97/hKz4Y7K+G0s1UPNEgiyMUuCKNn1TcbSDTQSHZcNb8
gi8D1EFgKPvku3Di0sYPKx6gA0FuwpKloic4hbjE3adxfI/KquuI4i4Da8HYCT88
VmdJaqr9ZunP/BjKoakooFzQqX/C36BwJJl6BTFwJEWcVXpPyyJBNFwat6qiHQF7
yAchsc/gYIR36wddouYY5dnel/gVzYSKj3QRKYI5wCkifa5pi8S22DgfLn8D1FlF
XoYwycu8JylyqrCJTzqhY+ozYlUmq0EwBhWPS9DLzM5fzB1SWSjuAYAZojiQ1UlL
Wo4t57TKaP+bBs5aWQEryAefAum9J5gz3wXrKHST3/4dgdSrN1mOjj5WGSDNOkh6
Cx8Bmj74uKDtpULux/6Pgceu/Wg4A08k2HLTNEIjdjgCKGfsZ+o6EsEjpbYNSUnN
JcdzsRLsBYOY7KycDw6FBKX7VhUE/m4SUD1lVKFBUJYEPIMhdSfRwUtUAw7+1SWg
4M9vtaQrd97SFn7x4bn/L6ZWlCOGiQIcBBABAgAGBQJTO9xeAAoJEDOIEUU75SiT
4E4P/Ry2z1lJlvEXd4lKgOWpZ2rny9QSnFfhsd0U9AVwZhn1ng8Ye+n+pvI5cx9y
9ERb2ywKGQqZ5Ufdad2pN4L0S3/W9SPnCDwtFF/Lii200CIGBW8TzYh1lsrvgZ+J
NkcBhv+XKvDzi/roOHz5i7dwri5t35OXVQOAQ3wj/iTOQqSmmabg5rJHM05o5wAO
t3Di2xX+cHQB396qN1KaR9GGI2/hBrQoXGJeNdRch42gMSV73pXm+gAOsNUfuM5U
9ECvUZ8js/xEgF6/NXvVi2N4Em66jenKjnIhvbTeB7EjW1M47jcjh39fZ2emgwqS
hNnE0hj4t7K8RkDNqwww9Q86/llE5P2mqwo2XrCCfphSYXiRQxCrYLwHoyqzXlLl
mOiVsEIVIXL/cHTxzvpwJas4U4zMMpxBCGliYJvR8ePpUp4r0JHSaMBa6W3u+b/g
yrhwWBVEQ4EAP0BYjx8QotDRTmqDcFdJdbRI9GYQRdYee/3KAQXHUds2IIJPLI6v
R9v9E6FYdUoSwK+mYcTJTWbsAqTwNngFtUbHKwOaZMLctAraMzxjssxnKjBWGNIH
/FxLsUdBlsdBaBha/ZpPxBOjdvbUpxlYf8/L9PbguasjTsRcSPabA/XHBGsced3y
rROiEFBak3YWWNKdCTS0xnTUVAOlvDKkqJnpjY1oA/LvvqR4iQIcBBABAgAGBQJT
PAMgAAoJEAa3Y9UVMM6aFqAQAJXbWOO/4vXr+9uYM9yE9pYvXqXZeb0zVEHktx8u
HyB27V00v+0ECB6xP7epSNK4CQdBtuBsQhhvkr1oQXPnnhb/eHbPrHHLX0Vl2PhY
E1lIXAdo619hwBU+4eDfUZpETTqKBGyEc3CkcaX1cKBrF/78uM8n8Sj4oUTvstDK
Wf9JvpGyubN5LFK/IMLHEGNmUr43CEoQ1iJ3UlZD4R8gbtAj+8hxss/GS58rvT2u
```

```
aKRykDA8o5e4oAaKaq0zcl7PKw7jDXz4hTURRT70a7e0iCdEusIC7QBGqakQ3UcU
zlgTDIo1aHyTahJfz1gPvpFjJtWlOgJxlekEXFHjFK0HbQnfqhKqNDXI2qr7YTzm
89mEmhI6aWwl/SMlvaG4mcCI79ZKfAp6x58wS1cb3nRIwSVQquTcyX+LATdeYBbz
513XpirxLnupqdjJWYAjKLPoCQzEr5RR00XXBBWCwzmzK4z6kJKKhKr597I4HcpL
04SprITCreohQ0o5ntCp5wy3Ncb1Px2ZBoUosDgsRnl6KS+QO+e9cWZNjXXFiDoG
gS/BJdTCeXx4zl1IoSU+gsbHAfpH1QT2d3SnhjBb7ICIRYE/i/fn1zOI8IQsindG
uOxK5pwbiPMfpJjEJA6e0g64VBlOe0KrEOooKK9kEVdGSsjZ6mxr0B0/2NsyOhud
S05iiQIcBBABCAAGBQJTOTSHAAoJEDh3BqJpmOXEttIP+wa6xKMsYbtCZxjvmWuv
+2e3YMWsyqkDgSI4FCUn84cFDsuTvYa7r/efutzadYTGWIJqs+Xp/dx3pEFoH9nZ
wQMXuV5CaI9Ccn6PqVtYiWCXVum2n9+fIz2H4YumyWQ2AUtwcJYGf0PjEyOuCtW9
NY8TjP/zvWmGkA3fvdEolF0CVV3gjeXtwl7PFeRoQPxs2N+plzJIzkddPCvImXmd
aZOofyUEfyEc2rNIw6a0ZRbTH/ioTuLctQfo4Oy6ItMYb+0AIFMeIqLVcvbGcdLz
LKafiHoUwWiFJ1qNLtFJFJoazIRamFBEgBGEMprbkYPjJETQeMt0FnbjHyGSW8yp
phGAoch7XcgLug4m/f3jWJegfWBdNRvdmXgRUJc7FJ12EjniahgjUvCXjf1bfg1r
KFA/a/w7c9GEPlWs8xWJmA4oygK61CyECbB+yXhtJqq1GigFTrlkOPlcy9HvrG9I
viyO0xYuSoSvIGaQxBboQLwgYDsxzGxosPi6fv9GbzkrH3jjRmrkLVdcbrKi7XB2
VQXB5PX5FlhaFT+IlnhvaZ6MwnwiXED61CQyIsmbzjn20WxFc9tu6TrNFrnisreZ
UX1LTLOYTW2NqPkMuwEkdSWMMdVCvuzsyxBRGlyJIIGzDU0Pix29XvvOLSR3/+n0
e5Uk392hXgBVvj7wPbo5tiU/iQIcBBABCAAGBQJTO457AAoJEOdxAxmS3XuzhswP
/RCG/Yke8d4m+kDf+jpp5KuoCK04fAyKgRg602GqyhzTiWQkE7PGY5fc5j2twjME
2I3VaOfel9IXD8JeUajznFHJpXJEfMlJcUfm4PWMAzII7irpxABsusrQk2bMmkbf
erbnN9OxUzmdTcBmrbt9hol+oOvWz41QoEr+J9mVPaU0eXXkF390nCWD3PhuHUoO
QMm3ULAgp+6yCBU1BCj7GfptvbTvgPp3gRtWR/po5TcqiIUgxQUpoyXHfgLdeKJh
4vT/GcK3fCdOin0w+2uhGQbEUzW+uKPB+nfSDOKT+WauFLb7VuAQNMm5f4bdt1DU
ImW2Z3PNzD03pZqkWXhos2kZGCqwrnzVrm51oPBpPlQL4/MUECFRn+9ajwIepx9t
nQokxF4/Hs9zdj43vK8jmmaNYZjNwaYtRU0k0ithrPVfbbbOWMfz0IIeFRd4goT0
I/5sYU3r6QeyVWojcucKqLFxGyOPuEu+o/uM/B5MxNxPk7xYCp0ipXtdZvVuO7ph
U3vgw5hLJiucBu+5ndF/yyEUW2Y4H0HZlWGyrRunVComdxjdK+y8nkEa1ewhpDLT
Kaw2qAAJzCIAnUYxEvuRcjPmT59ctkT4Pdeq8Ily+gOT6aFeo6NF7h/Gu95HRH8F
kFHy3mbjwMwfbAxthnRmzW6aKJjLbbwLh6jFA01pk0vUiQIcBBABCAAGBQJTO+cp
AAoJEDI40Wpfc/oy68wP/3q4OXlUsmV/1DEcf57F11kWdcv5BDC1eNt/2dtVMdpS
Y8T5TJCuaSbToU75xr4b58SSxWFyB5IN5/8H9DHrSo9VRXlVXayp3cnSnxx/N0Hn
cLXsHZy6C5VSIcCzdBqZdJFTZv8zX9W8fL9kmNHzIXuXWszUuCNs4jga/AYwGn85
l68G3NqlK9ReXkHleAxQnlKMXyzEhFBPxz5j3gjzAEISuIE/pDryhaNtTPm1IsDZ
wmDsEUgWhXvZfP/ijWo1/LozT20EB56X5x5bhQYgn4mjuaB7mSmK32NRcugbx9c8
+e49FOt7v3hvh42uYQNjokPPFpEp76ZT55Z35taqkLogaY+u4lh7napDaVrotXc1
wUYebwdi0PGliyxlQIAnVg2ai+ZujwE+xrWVLb/dfg434kcbdTCshYHaWF5WQL3q
k1EZFPhkqB5Fd/qqiWbU04eBQ/eeZUy6KQNMI09z408YEqgUUq/N6onPTGl4Xbme
vtveWVX6x5O5uT2mFOdLrPj8CZsfb9Eogmdf7rjHK987vO2mDPam1Wc2gBGEnlEu
0A6M0lSXGwr3TJaZSdc4+zukkuf3Lffpmf9MXbq4PBNz5WJd8ZWDx5bU0tkHyboh
EPWpL3+O/rugSNMqK8NNLv0IGK0LcRykWwG4cH822fhimABKfAfQHzPUGwffF03A
iQIcBBABCgAGBQJTHoGmAAoJEDknjagQnmJEfY4P/AmtaQJM8pPDdKDjYig5GYo0
yJEtpaEzuDNkAbIcQ5Wkpv0w2zkC3/FV8vYVw7LZzaYaj8tBM2+2TpepkTQriPqG
m+fLsXxwuhFos0ZpErnve32FdjuuohVD98WvjHSxhsj22NogvASiK2JV4QxcDn1I
oRsBlQfA7NF7J6Y9rxCu9Lei28CYHnO6S3/PV4xbkVcLTC7dJnU/9a+pM2ou6ixC
owoTefvLwe5P+FBns/SYjO/Q5Cz5hZewSrIL8tC5+cPchFOdXImHgkJZHRf2t9FM
7cd+azO09UkJpzUaaqXhUjSK++6YcJTS4FBuS0GJGRYoi01FOjK1dYW9FfhHmb7p
HXQo1YObHo1Q+oVunUjDndz/RqF6dy5ui7dZdm9PbsciW2yE+i/sCrmE2R9U5Fn3
/YR9T7649t5XA3KroATOYdpUVm9uTlb2Zlxl1Lb/nCy8lZnwBStPnjpggq80HLOn
Itrl6K7Pelps7+lJnpqZPKXjCXERQ+ttoGufD5WLgg33XL5lNorDWV0KZ9u8JPvO
VlXTi8ghdcixtzmqERh5CYrN8F9ZiqwWrKS8zBebunCkCFv5SkuGsl6hjlajCUfN
YjlroYH1Eb/maXe3zngJWbnzbY928FIVZdjurS1oFpu7x3Ch8Xt4wlWHNkheaIgP
c4PXmWcPTHb6PEMCNsPSiQIcBBMBAgAGBQJTPCbBAAoJENbvpqxLENhHnWcP+wR2
lc6Nk3VyMNiqKD6Ehq8G9NSamDmTvkMtjBCDYO0tbKGe/KP51IFsN4rGtUv/tLuQ
9mLPJAe+lKm+9Pz3oL6k8F8NLmSakjsACoSvRbI+RhegK77U+PxUWAGkyQvGzWI2
qNmwSc+ijmrgNar525hmg4h6eoTcJo022niuepGgCkcWK47JLD4KvPSb0gUW3zuN
BMGsFgBRak44x0hRAaRP61MjcPMI6tmkU3OuLj+fQEugTcBILWRYD87Qyjzush1x
lJYxqgZvnvTeYNJyDZFuDvnuIq3sROCoPybMYC7Oc5QtzZ+kL4YHrhJORERHuS1q
8aupK4Ed4rKrJoFpHVhRZgSOBaJ4RXFu2H+5td+5nK5x+7Bh+n7qPFXEsndUCBiw
89YjUAiSPp1whWc0TF+h8+yNwilhBkaLkvMTEsDd2Y5Ff7HTYqsdKnTpS3p8s4CM
rLUbTNI7JDt1RHuooyYqzTcbQ5A6tNjWCOFeITMfVyA8sOzHDQpsxs5cl+6gobkV
MVKzEpW3tfoF2xALUFZu8JXR8dI6/5RQzGZMP4WugH6Egk1iF5t5NwVfkK2TE6Gt
1HoBneI9PRrex6mB7Ij0ut/LsNlqVrSVzzcNMhwOXMRQB9CkMvjEavVOGuyHx6qY
lPnAGVQ68CTkg+u6qlfJh//mc8ndi69BvpOImwpCiQIcBBMBCgAGBQJTPAUnAAoJ
EChDuP+Oo1VCzY8QAJY/ZX2RnidvslLx/teHeSMu2mGB1uG5E2F3rFg4KvpNkcZm
RlKXX2bfi8vYLoWSjfVRi9bWPsnaM0erNgkMumU8s2lDpHE0SwQvrL79v/0K4y1p
```

```
oS7fQCDfmsi7A1smPaZ+UZMLAwMBfoj2B9RTVl8+CcZXbrxl1dYx2xwS0WTm0OF0
RQc/kORoyredffl6wDxRpYTi+xx+FHNuxVWULftrmFJupQS8YgSn77KmkwdJQe+9
H2ydTt09zcqnCQREv3oUKL2soUZwVbWp7kdccFl9f7feUhuWnRJZVnChH70fHttH
8EXVM1083ex2wux/lCVkqSSj1EH2B+T7k8mQVcSbmk3A7duoaG/jEwdlKhhq/cU2
4qqB5HWW+Zni3twRk6ClYguTkZDrqfEbki4C6z2FJkpZDcQmsSexPl4h8Y9qgQLD
Cly9pt0VDU//ZmDRmxCs8VaANssbs8Qrt8Y/Zma43zpEFOiNe1rwC3qlnbdAAhBx
YvhjRjobWF5Dl5OYA7HT+YF2IVkw0RRYPLVXXWYPmR+n9dJpf532T1RWhQPWk4s1
mu7zUIEv9rD34jzz4JlYCktCUAKJItv3n2ubn5agbiZlRq37gitFyjLuG9aP6gMI
uvPYTiGmPZCXdthgrvpBLc+T4fCrny6qdUh12t7C2kAK/nbOhT0A1sVZNHs6iQIc
BBABAgAGBQJTPWKkAAoJENOwdfFO8Q9wuj4P/2h/5gVm0mG+MV/IE4zLoI37Ts8M
vtPspIXeGpVqam4kdclXM82RZBcv/2fO3m0oUqZR10VvpC9Yi/gftec3Ur0hc7co
2nWyaVa0nxK+5DA7ahR1pNTlNxIXUnuQ3MT9SJTrhjVTQ18cqbSZeofQ3ox6Md+7
aybSTpTVlewdou2ugk2GAMXZtiOLwp0G87FrXL+ej5gfvPfzKEEt/OfBlOaufVYz
WbGivpEDW3bvKYW2+NKJRvuJz+GWRJACJ8brO/A034LzFC7Qwhe+XCxjR5NV6mlQ
cDJh426mqR6kEksXgt9KV1UyWtLNJCkIODC/bLT0YTRkDTvIOTcL68FMarzClUTB
1YW+Urup0RrB+w/BKeX467cRQhGQeh7M7GR0umNLGQ7uoMT6zpLUi0Oq1lVwSf8+
dz37L2NNugiiV9c4YFIHCs9xwFf98r8vxTWYYoFPc668cY7Pykk4Kn3SWd1aFrGb
hhy4wHgtqG2QygL1eiY87/E52CM+Sp4oM/vfjMDE07F5FrXNsbgfKBCYu9DcactX
7VF6UxWmRIXWxlsGujYkW+RoYbKtMXVK9mp3wN2rbdACc9GndfTfBL9//j8jra0Y
2sRbZp8jfEqmwwDJyU2564KZZzODCKwK2RbcqnbZMhO1dX419UW093fRMECTSoOq
tKgXKFirydk2kovRiQIcBBABAgAGBQJTPZWUAAoJENt34FRnPs/SfusP/AqOHssA
le50RVpf7oFkpY5y9MgnWxTXvJkUZZEOZ2k/Hs0O391xQ+Ol6+WQqkmjuviopoOd
bdxjPxS+49Qpwwlbg1bo8geuQq2mtgQPWiyp0G8hwG2uvH7E51EAn7rZZgXHwLaA
J0y5DgVjUReLxJtbZtz71/MRgIy3KUnRqzN44Q5NvcDGz2vPIpTicFgCHkMTq8TJ
J6zgGgrpcHA3BWWzTiZUpoQRT5VJVqnsfjYw6VOZmKf33Pm0amvr7eDappT/6q9L
fCPmQ3pGQ97h48CLjFCsBwG04DX7UpY0AIC8jXaTPFGw6FkYYRvpLev7zM2NNwV1
ZEmdBsq5sxXbzEcb6aUxXrvSJLRtoC+LjBhROWX9ZZrlb6XuCWTDE2g8mGzSmVAd
bb8SzwK7MgcVbEqFzW9fAc7443JWH70dL8FS93v4+iH/zhlem6Q8ti0vVcxlvWHb
oakt4NF9wHwq+qxUu7Sfzv4levnCXr65EmmfpgQvKxT8sRFiOFVAjdLzblM1hDWI
WSgFihcxt7ybVAcmfM+hQDD4e9LkBkCXDut3ULT2u2V0D2KSe5eYw/GGmDUBPyi8
0VgzOYcLFokJDPkmRsgMD7L5s7+HxhlOyZOczE8HTYZmlILobiy4Of6tMb7IE15J
qf6AbOTaf5MqI3AsoePNEhjEQczgLweImLNYiF4EExEKAAYFAlM+r54ACgkQ9xfP
QkeIKCRuIQD7BuAx9PE3XuxMV87xN7JTqHWpMigmHh7Q86mAIl8TM1oA/1PEsaKw
2ejcevq8aHP6ybQ0uL+XeC+m4iagg8hZAaqEiQKdBBIBAgCHBQJTP0rSZBSAAAAA
ABAAS0NENDJGRjAwQGRpdGkubWVodHRwOi8vZGl0aS5tZS9wZ3AvY2VydHMvNkU0
QjE1MkNEOTBERTI5MjVCOTdEMzM4OEJFODc5QjAyODczMUUxQy5ub3Rlcy5hc2Mb
Gmh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC8jcG9saWN5AAoJEDGkkSHNQv8AfmoP/jhzmMsj
aNJgOAKFFLx1xIWIRNwLQniWGKxINwARDo96a6n2mD/6ewRhw+SnYE8OK65XySai
eILhnEBjss27jDqjXJuCgUJksTz7SVY0kEb0Y7oGuy89Y3rS0p+HrM6YGfvMYTXS
//QhjUbPK/eKjr/15z2IwntcLB6CFLoPY1+LfJk+gvB7qh615B/04HeE1wnCtRaY
rs7QpRcoVr3aQ+3EkQVwObk5jFeJlHfzK/s3+RJM70Ww8pkRGKLcgm6mJagoJ/Kw
j1X5ysd+e7rZL1NxRU3e2eE0KqsWSha6/FpP4r6cnTwKFugTunf1NJAe3iCHHLrw
LnZokt/zeqxY68aZs2u7lX9YoZDvNmTrjLVhiOwRRz1hUc6AUrsG2QAcs+3s1yCC
6OWnvv5jHgxNA7UyROEZplrqKhGHSyUX2sTMGw1nhtA1SjOnee8R+Sg5VqqXFoVe
iORppzsRZOwUBOmRlwenaACrzEbVOcd3pnC69yurnyiZCgMrGd+tJv8o6jKMXAYA
ANlL6CMWM5HjQ+bRd7LpJ8mU7OvMXWRx4l7yolAtF3dzlCFUq+vk3JNDas7CGNsE
FKeF1toZtIRlY6JVkzNXWqIVtBbTSAI/j0GUzzrfAtO6x7wvjtNu6YguufW3hTaD
Frnn3I8q4lqmdB2JyWCmrex4XhZfYn4fu4JJiQIcBBABAgAGBQJTQalgAAoJEF3V
CgI0qkM+/asQAKGuAJfMHQ1TfylXOKaf0ThVKtVHKgNQbY199EvjYXi0IYV6/yry
tOyZhcsALnaJEGQy4qYxq5pky8HjyUBpETu5EhHAmWm59q8svAtjqIqkgeyJOrc4
Bww5k7AX6BJZqRrLQiK7llv2qnVDiGey/VRbEf1i/RvWR2Fl0aFNS8PsvyBM5FR/
ayIWuarOhv2UBOArB1CLbrMHvF47K8oazoS75iOtyFXVEmnuNJTLbTZ/6yjneYql
RDlXjrIJQHH3Vdup7871ZSremAvANZcEfLBilHSeDm9mtgKkn9fKeIApNrBZ0VbJ
UqRamJ0/zaoRK4JazJqL67soEegLJ/PsZTA+BorPidOASxKEZZTy1YnhyfePrOku
ooYlAo388mCJCgZiK7RfDteF27XOCeVZdC4s0tijw/ud64d42QKt9xQ33nq1vqVd
0BcdRAQYRJ2y8saoX5b0l+fkqmkAcQuYkqDE64UZTUqGJQNB2LtVWCvY0DDV73mf
bt/ajcY7ccXnPU8IXr2BGiRqZWwklmyF5tvrC/CWbcF3u/F68edvV2d0H92Yfq7P
hc5i7M5/KnOwkFF4hXlKPPQ52BUFJWL7l5YoIjqy/UD52uC5oVKNPKlPtPCMDT34
SxVAiW2tkSLedjG7EHcdgJmBWQXJ5oWNhJihs+yXcZrflb29Lki/IJrJiQIcBBAB
AgAGBQJTP+1mAAoJEDsvNqVAqFtl+2IP/iGjgygIDzYg14c2luhYNMAPimhSn6cR
oeyuWG/4PncW1opfGsymOu/KxzgQcqmTEqbPwvXUNziYDNfIeNNVUxTdWVZIHdMn
jauHI7APEq7DNI+f5k2avD7wKN1ThN3cFpHuGDM71JjFBzCPU93eyFYIFanySeE5
EJFelEO47I5TC0vU91UUoXbQReMBVanms36l4fWqKEgDDVG+loWaaPfUkKR6EKXR
kKfJSXYf2p0EOlhwVmejxH2O5g8PRVzHueV4K6OWV659BkD0ehdXXZDa8RIVyx0S
VbdVpZwbvSwNtuGWdVSWb1G68v2XmsVT6hognrKilsnIQvaWZU84N35d/j4O/Gcj
vXzZHcDcTMESXPcDlFO2s09T23Nxu9Bow4Ln+/PEoFH1Bq173cxAqcbhGxikVNiq
```

```
ogfDg7h761nmlSDUWvcmO1CHpjYWmsVw2LOBUrzsN1wqCnCw1HEhgrnnl0U2lSe6
0FCTtOdmN2n9koD0RDE9Wac9ZqfwoyaAbdzutw8dfhha1dlylgjGOD86KrF5qHJt
6Mp85CKs2yclsQNMsgyFAM13zIPdUoSWmfu0htPOk/7JQQg0rUzQ9+Fk85fN6rTl
I6Vh8ZNvZYbKCfij4KcUYgGca2/Ie5jIUA/avZ20ELzRCKl6Dkl35eMDVq0nqvxz
eN4rsKP/XmKuiQIcBBMBAgAGBQJTPcvMAAoJEMet8YJuIu8C6i0P/ijrxVXV90VK
PP4Eh3lxWaJrJWXMX3AQH39ZOCAN3q/ynlmEJkVWU7aSnH6Ze8bnaEEr+JB5m0TL
ZJOhc3xeBE3OwwQul+ppeiFj3PZT5dq34krSiXNRT/v9eshIrnYa7ZtSlwhBD5QN
wsVbQ9bp13L1PvBIo/uAbsigNRA3JjX6jGYlvP1bMzchlwIWoV8AsCFfvrhdiYnm
yyvrjCGgMRt3q2sI7wMBLuY2mP956u6R3j2YJjy+LYEMid23SQ0WcDYNbnCNDToC
TuQ9zxQeYPXvHlzgHD2VTANL8ixtWvaAfNbzeQvo5G1w3RMVIpbeuQUvmC7tl1Z1
0YAAR/RzAsBibKVzbTDykqAbz6K5XJqVqknXlG2W+0ZxgtYHqa5y1s5fgQamHvSN
NYls5SxmKr4kc+Y3krEwwOJnbX1fC0bxgPVDgbwS1E2KRyH7GRoqw+AUzsEwkmJj
YJrhA7qTrbP67Djn5sMxbF4oUFyxHrPUsmttrGx0V9s28nbqiRvoOS23VJ5fcmJv
P1NP/vlkcEAg8QgABzQqx34yCuxe3DxyWFEo9JFuSrvX83HU5yDdIFVEbtGSh3jj
g2BdNm+c2ED6A87Mvjed2i3stP2tqXrXnE4huWtRotEbV28YwK3SYuKIn9Le+bW1
gjdV7CSiwT4f0kpkJg7hHoPSXHukpmBWiQIcBBIBCAAGBQJTQzo4AAoJEOcrDSSt
sUCnsJAP/0jsQOfBmtFWoR/iFNKHWicQ+N7zppk3fWlGAUTy4BnEzW4yf8Jn4QG2
t9ASkE3AMUcqWBqDEN0Zpntz7SlMdjdIbhpjv9uP9vEscxdY3R0RpmIvIr5y2410
pLo097lQ2LbZpGfnhV/aON2J5BjggNiA/6fEgCx6SNwPiAEjx9Cq5FA8/0yY6GJC
2P2iLq/8jwcWbtzp4e3OX2m2KMriciK9XTXpgxnkMS3DTxhUAfvV1CsVk1BBOrMT
HowHr0YZ/zgkToqwvers4967vlm+MGItF8zrU6wqYOfRT/iRab0bJS191k1paRuW
pgBnh44Ib3CWz2lwMtOJSqv49yKgb3KB8G6q94ou0W5jV83qc0M9FC3FiSyvJhYP
Spee2GHvJr4LC9F2nL3ZXZjlZ0MH7dfINdjQE4hqFf5JXoL7IvgovV4EhM/FxV1X
7HKA7PWoweZJ7F2aPUyA3rFzuM9r6xwuDv42Zgv4uW/ditL5yBa/E2f/fTdgiYr3
iewK+LYI8KATQjbI8LmMXbphscz7k/0es8rmPqHBjb+ehXqq4YS0n9kYmECsnr6b
BVYCW/WMI6C3zPAy7IdbOrVXlrRSaZCgxo0rx9iGotsT/O+okUkY/RsTUXiXcKkv
ERa+Wr6MOdhEwWOInxGa4amq0dhwoe4z+aWpExjj8u9qg5FB2O7HiQIcBBABAgAG
BQJTRHXVAAoJEI7zQ1BCcHw3r9wQAMqD6osrBJedVUOT+LVG2u7JjYrtfVzznXx0
/zM0y0tSRlswM2nOQ4tNG9+rIMn6vzyfs+3Pe3WBvqu43GjkyFjlj+DC2shCWmrg
xrTGTzMiiQiGqJe4dvZWGcsrA4+uzyEnBkLfTF2yv8HCaVTwfbqj3mB/Z7Hh1LhU
+Z3IOqJ7ZJW5HpFnYXK7ja1FtvAJJTi6JLpRz+1Q+H2NryeQMCBv7SLd0d49SQED
ajadsjTVoEwZRQQUv0mKrvyxXBAaJaEWKowZ8X/PJt2zv6vOXpRfLR0PcVkdVmAj
u9uzJqQ0X1aFdMfnOezzAaO6asaq4l1YOtCN+F9D8bHctLAUmODgJsh2McNUC2z2
YVgP7PZvWFEgJCV57kOngsbjBcQaRrofLf2MVxpl5m49FUSfP6D6wIvSrVD2JhRk
TJTcP6twEeJt6Lhuj+O7PL0g4qp5ci87TuWNt08OzdGVBBqduF9iCFoSuvvIlfsu
31ZttyO6A2JRMuoATeaGHAwAVOjWCXulr/zHrYj7SvDhQK/gNTUZ4HKEqrkZtq7R
/uB9E4KwTebcBbRpf6vPDwJ7D3gpdDU+Cvgh86gAj+yJ+8GKwp3hBabqpSKwENsQ
LuYn/eGvTHpzwr6Y5U8mTcGVmh4wzj/+XWGlCwx3S4+zcPlVQl9JaU3aT2BRoXpP
AOhrTMryiEYEEBECAAYFAlM8aMAACgkQW1gkPL5QA1YaEACfb0exopKFYKqz6jB0
7UPGPNnzHRIAn06H7OV9swqyOEeHiYoup5RWtZW9iQEcBBIBAgAGBQJTRt2AAAoJ
ECu+n327PZSXyeoH/0QTidfJuN7ePQYH6gaqr2daJs1rcARDKsPaSU20p7U1Xi4j
xhYi/MWBbPSjt8Ztrmeyra5PRlGx3c3mDwtKmsUxqfbWtaCHpuf5JfmK0PjT7vAw
C4XtvkMFFs9VQO4JVYM/hU+mUmkyvqiDCnhxbrJa9ctpu8nndlQh22HEqQPJx8Dv
orPh4fq1C5q3AuYmqQUziWdXNcalxV7sq3Rsyp8a8XzqtdvJCVhMDOgBkKfb+g68
MC9RnhaucXAys761CKKBPbtm69c7MdQsVnTB8eTppz+GCnfaFFKkea03iyNGrrXX
x/0pk2hYdBDl77X6oDlzTq3jV9FzzM0HFmNc/diJAhwEEAECAAYFAlNHDKMACgkQ
yAX6jGqJ5zyOng/+MAhtgN3ITtlmoBcWVxvLPorH2QHjRdfAlfz5a/fya4PYCoG5
s+cbKHAzNAO3W+wYT7KCPa6gcnlQTKPq18BdPne9v1ahhhM6/DMkSUwV/jEvsbe8
a/d9F7js2YaKoHtILQYG0gG5AV5O3gS9IN5pEW6poLGcqwh4aQZydj8gRI1G1yHW
O5bD7GI4VyZuj+1EGM/ToUR73NVMmrfl3OPZAOD00gEgHKau+8hV+5YTePYcZUuQ
wsNhqD7OeeYdiXO8tfySndff3632XMZRjVgYo3JH0IDsbEv9Sjkqai/oh+aBAMLb
5+6RlqPT534OYJKy8cC1sr54lxxEbdVP2GzfyOETqFktM10SW/iWTeGWOIq2omFv
+7cE70TZqwqdZ1Nb9uJ0ByjfxR4ZAR3T14ZjbqZOj1pIR3BhCK/N/et9rzzQ4XzB
0fZDtunFxaVmEZez8dn49W5oOT548/qWDANy/Di6JLgrBGfZGuGHRS0NBci2Vdyw
UlGitGesH0TpKqgg5ADlq6Va/6sC67J5dcgKpLP+wipT2jNTwu2Ah6ewxO5aKacw
Q3W+d+ObJgLK4Wy68WjxZQ0vm70JWdsNXqRP4+Q6SEPD7e6EZy0o+jdYUrAM53xh
AylHI4/t8GodevkhHjZocep0g+ufjHSh5BU8g+uWnKhQG1Omaf5jDLPPp7OJAhwE
EAEKAAYFAlN+3acACgkQlJXV4Q8skF5DVRAAwQXSejkUPUX1SCv+iB7oRFZhzF6t
HUuT03gmNJ1Pp1B47hRTO1ySnwtp3HG0YL/q7rOq/nFewLmUxefo1EnJRceoIn30
aVzBI45MwKPvCbEa6iT8rDpNuiDl5og+eoZnnxNXpcfw9UKxdLJAPDHJClUNUyx2
Zo1quYIBR/PadANiCBn7cVVJxijHuzZA9xyM8pI/oPPk7irA81XSUmfVdNtRNmNF
pIgDY6t2MytKIzOtx3L1y8Zgh7HXT4/dosxcgesOj1/q0VewCGFIamnIMJifiPcq
mERK8nsnKUdUmacunyiiBjg/Eqa+JCqyqM+0Snmpumbhcy6rexY2JOSOhuYmmQlB
oCoEGIJJVo/ebxf9jBRoc7E/5pQPj9M30bDabTO5R0+vA+iiq2xVtWOIom5D/nJD
MRYVG5ca3aQTcO2MqogG3MnDDCkskJ4eIkbQAZc+CSD5bjHK4SseBLqM6n1GPTy9
zrWqO2qesG8d8lXLJg1beL8PvKxK6Ft4eUlzHsuwg1mY/R4JswQxFHAfxYdrJJq+
```

```
xJ/3yXYOgTXFm0gbqLFNG2oj5fFALtSipHC3y+4SXMPCor3t2JsG5jXaJ3i/EJPv
tL5JWXzkk3fqTDLI0LdUGcwOEC+FBsjBXPimNt94g3R3W5PYlspQ+yz/0grDYAg6
n+R3gM3GCv8bM0uJAhwEEAEKAAYFAlOLY0sACgkQBuqgZuOXgy/WRxAAkqX/XSRw
f3Z4C5E/ixSdQAJQHUoysGBn5YcFAxR8SJdg600M0u42+rE50EzZ4EBxk1+xcVV2
Fv1wOJTCyvyB4nADYZSAyL/b1GTU4KRJDjhtyWdgPQiIy4/o4V3OzpDqT+O6WswB
LuKeEYN08u42ff18mDWqArWwFYSSmqkpgulJwCqEzlLP95JduGZ3Gl3hfYrYWmnM
UhK+XD9b7zV9MQ4hYuBG2oxw6iL0BFAUwChl7OouR0BR7hgwxtoCWBpoggCIUqdL
WlUrwrK+WvYOce5MbZSmdzmSX/Su+UZBfBy7zXjT+B9lHuLn7ZcrQn0CXjuRWSb7
TSpyX3JrJzoCjKxDXD0mnFSMkqzqG8FwzhgX/ouRTYH6K2KWWJ0A2Z5LdpRSYhp8
Q6ZKoeS+VIbXL5EDbpXrdccxw8DaA+sWpX4It/3Ny3CT66+4YaUphZi/ase8L4ql
Kkf3Tup0xJ1JUVFwEXczTH9jmVs2I2bikbISrfBT/wzIdQiMakKIk2VH0i5bw7zE
sI8cfoepiWqgKEc3tauJfTannpjUaos+jueGHv3AxTUR+3pcmhjxEF073TTj42iY
S4ySE6+jY2oInPI2oAJ3zacKvxChhjdInlCk6pMEuMfXKPdGk/wfOS/yQlF0484S
WJZNXVd2byOvLhRe0JUYl3MrSCW66MOwEGeJARwEEAECAAYFAlN1TRsACgkQNdaX
CeyAngRxSgf9GOdA7pm/2QysgwiTUErezSdWx3jge3AO5IDJN6h195TDvZAkL1uJ
vYFh2f5cse4mrwzIDo3ZQB8mGPFF+jfAFjJnOGGwjyivgRAd5d5cOFIWUZ3YEkg1
FPUCgh7JpTswSb8fMT/MVZT7hmBjI6Z9MqzfX1eBTYOAbfMV4p78o7JHPJZ720bH
Df29S0VLVJiEzR1qu3hUKuL0dtNDOtaRuu5fSBy+AUstg7B8HlO8HhfqPF3WhyzQ
uK51iGGdRjhHk6LA7hJrXjAb9bXHBki9Xx1UdBjo1fgoqhyTyiOd+jnpd+fgAEIl
a37VOZKVzACGBEh2dheMekCQks16VVUT0IkCHAQTAQIABgUCU1urhQAKCRA/RYWB
fCp79OmhEACWH9ABiCCm+sV9RgMIrEClBE8Mh+IHb6Vqib6p7ISHYUoFPOca19tH
9Kmy8vP7W7THgT/xkmplBWJBcfM9dNcagGRMPAoBd8qpOdROeEXI98RVdgHfRv/X
b2kjNxXctUmSgOEpeFlomTQvnk1hm8mUmlQ3RhTQSWGXoWgYx6iF7LM0Zy8yy0va
Lz/8v+zybPpDK0W2kYuS15TbzkFT1jiG4YQt+35oxtTSGtLBEqHK09WpxNU4Paig
NGrbnTboEX4OvvVGmzmY+Loq/znlehK/6OlJdCOzN4+BApfT+zpcLWAvNeAAy8RW
CKLCpqYx4YsJmbETy66mF2S20abjzLLzk/VJ3O/qS/cl/fx0Skkb0O5oE7m5LeJK
peu4P5/jR58C2FuxvPegmt/YkZ0MApPN5K5rS68C0CG1zkR0IBrY1RQDotM78x8f
5S7wK1qxgiCcwFIqorm/STF+OXqBJX/NrPLIUyvHBnggFE/ff4VazSMG3F3Us9jO
3jZPYMP+vperCDbf0pDq28E0V2cTg73sBchs+iJHbsnCDyI6o5+UvdIEBQ544D3Y
Y+b2/Uk6WtoCYxcMawA2leRLoDNeffYdnXSZY9Ad7MyVn1pp6FJeOjQppdXBVl0c
4wd8m5mdfVp04sZugIM80rw9havaOGkcfQrAFV5XK4vchoZFk+PVnokCHAQTAQIA
BgUCU3PjrgAKCRCawRaTUSWSnz9/D/477jHar2u4bki2b7GpNxPSRQeMnlpuuRDa
PMWcpADJ7yur3cp2u5HMHVK5tunPGXJ/9DDz5ooX5mbu4LZYY1LclGiDDBA2bkZ+
hHSUng2OPKoQ4+6G9Y5Y1aLtQPPNWkH2DDcior2tTzjMMvX3LkSpmRjP83gmBhGt
1RaOZyeMJeImuGZdwoH33/Exvy12Joapmk9xjgS3Q/ibiFAc7cV1y2E89ABzZ6Il
5xXm0VPUzFtr3o+u2SJC1yn4mebdnZW/245e8h9cpbDS07h40Tjv/QuZTIaKzl+0
LlcACdQ3ibuMKQPVZLhJvxtE5E8BdQ5aggT1T7+3U7tQGGCy8X37gTzqYI4fnU3c
m/YTMFVdIV4YQxnxAzlNIu8RQtaV1xR4xSm57asWl9Rkw+eK7kSQt86b8REeEnod
kqIVsL7KxrmvoEdM9B+ryZwmhCMhAF2h50kPZcqYn0hJygIVqxBzWeAuZ/3pH/Y5
FIdTMtSB33WDZeg91UsHFppBf5tHVtMmJLLJvZYPTLRJACL7cKs/UXFYXVZL9t/5
t8S8p5678vqElQqKKCs8aDXY0+Ox+Eyqv3xoLFdyB0wdbGkrh6iF7inX5EGN9fVX
pCb/m3jnisAERNZ9xzabGEigRGC3CZqOzVLoV2VDT40gFDGk3JsqRAtkkCCBfUEc
YtQiL/LULYhGBBIRCgAGBQJTn1EcAAoJEHninGCwBj/nCd8AnR726Dk8r2bt99KZ
4FDtpQLwP82DAJ99w6avuEGaWVz+W03rQ5VaY9fQ0okCHAQQAQIABgUCVMgkBAAK
CRCOSQOV9DYURFdHD/4oPq8Qn0eG8Ve2N5AvuRr5MWMfOPZhmIXIciL7pG4Md0zx
6ScKEJnFyyK7rnhwhV3P7Xz3Okc/8Czllz1A8kkbPufR87Ws5Fn5ypIkclZj2dQB
kw/wdQNfAaDx9WJVr8wM6NHmtWzp1QnZGmlKpP2aRRv4W8k51XPpA+wVRM1qD1Us
kCMT51JDM1zqhi0WpNG7aqJ9dgPeCu0rWiM5pwcFCMW9o+0TabnQH9WClrmYQZIx
cCu+CShyndiiG01Is4ZZZFlzN2veMB/g2lzDN4pEdP9XZnRHU379Sk/ItdKXRbNa
MICWYaSmiF/dgUhxy04jaetR/fK5XYkarHmAmP3BQPuiIcMrYNcX1tw3VLIwee6E
JnwA99sWsXzVaU51+lBX6ESLHSh8aWUjESQdADpySa/d2vq9TMqSBh/41qWPDM3c
Liz0YVAffWAs50M0GT1/xWZtgpUXLngSYu1S7q6xuhBIImW9OhvVLAC7idRDkKtL
ZYe7rhWPB6k3QKgLloUXHYkKambecOtL/aU5sQivio7PPK96ifDkkIOt5b5tkWfi
3lDkqbhUxJKVR14YpzkKpqMFNL9HtSen1fXUoKahk9pt2/VVolNXE3PkktPRScto
jCIUiM5dehGHZ4CtJdqCYMyZRLQ/CGymAKmYCnST1jnb8b2Xo9Zd4TaCUTalUbQk
T2xsaXZpZXIgUm9iZXJ0IDxyb2JlcnRvQGtlbHRpYS5uZXQ+iQI9BBMBCAAnBQJS
QH6FAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEIvoebAocx4c
HFwP/2gvOYlSdoCMqpEpDMK8ore5CsjAWqJg564VfSlfyfXbaSXS8lAckmrlRMWj
DfRMAruwjaiVg37C59rNajeIHVn82iAaC6fFG642Dk52fkKgPdf/fUuT9Vex+5LK
sGK5bgd0MmfN67DG1SBsj7MH8qw+47y9Kb2QbH6du6XcFfpVN33xLYPR9jBzeLWI
ZO/U+EgKKZPYUlfsxYlmABa5tt1phH95pJdds7/mjQiPgDl9XRGkqChon9lT/jSv
JfofAaCAYzT1s3xXDC07Ov9rpqunwF04Z7+AHbcmvLG780kLMVANHfnq4bB+6f0X
FLEdOHjlzvtHtLxiCVuQNlldzbhBmL8IxrPyacjRwI/kogQ3gTPkeIhoTR+zTeuJ
eM1vFTjwy4CGQZMxiX89qJrDsdHFQC1YK6bg6NYosOUCwAYW7RgrWVU3tup/R1OQ
C/hQ7mvS58VAPVSCqa9Cjk4OO0JZjeo+Tg5/v+BjTe/fTkPWsSrOAXYNQ5eRfMd8
nTbYtl2C8vN42ePCeiYJE+B6xYzhMfKSc2JpCDk9miinvYzrKGG1hd02Bze2QEXU
```

```
w3/F7YANqynSTxTVXF/E+2q3AgfpY+gWrgipcVvlrlU00MH3C5SO2Bx+WKT/fgbr
Fe0A9B3QprMk9uwp3dxu4EqYD2+IWjnWoa/6JQh3bum3U8m4iEYEEBEIAAYFAlJA
gAkACgkQoE/7G33K6dOxXgCaAljwmFLO5PWjz3t4Zn9NcJ3tRUAAn18foNsp/HZm
WUUvRGFXk3gdbwMOiGsEEBECACsFAlJAg94FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj
ZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YvOEAnjnnX29tTBSwuJZpjF3/7zjT
Gqj3AJ4iCua+fSPnW+WpCuoWZKqKpj5SJ4kCHAQQAQgABgUCUkCYsAAKCRC4DqwV
5A/9D8PRD/9rgn9dbRvlEZ2qSgunQ+3sbqnE/d6edhPvQLYj1p4pBqw/CiWlaSO9
A95bVHHH8eyhc1gDozrDbDLC4kDPEUu8KIpVbBD2MqnPhArxaA392EUcruTnxzgC
t+I389YWenzRdir2dfP/e7QmkVa8TZ6wz3/5Co+7o0tCljXp1piVF9bwMA/D31+j
GImhyW7TdisxWJYJ5B+K/zKz234EVdph59/dBR9VW4MPe4U0jYnjWz/zdXm9WzQt
kQMYNBqihwMS+uYKngFCfomJFgeBNy9LNKdzYOCfMmtk0cprtC4DLOLd3jmBKZVH
tUMJtk3JVlB2okGYzArppQF7ebIsjNcBIcQGiHw71UcJu+o4TqEGd5JoBBMlMal9
TF2JnBUPfjEVAy+I+cZTLAk+VmTXfbcOdPK2Z6Rd7wLKr2y7FhhNeL8O5XLK4mjh
Z+dxAAQKr17qWQDIbtIM/W0qf3RiN2IFjaYTOVXlOc2ND1CbvFyN5uEslFie2UiM
AaJvYRel2BKV+AdSkK6HmqSee0fW7NKn0AIgQysQbwHRV1YYK7YJe9JkfwZDlcTY
WzVbPT/QJekg70jTY9LJ5PCsvqqBckwJMMUQ/KrDuRg96KYXUrJgX/rTQcnJhHeR
aHOWpiJ3uw/h4uia/pQ6V0vJ2g5ET4sDggGSuNKWP/05AyPN+/jcXYkCHAQTAQIA
BgUCUkCrcQAKCRA6RRbzUYPOSJVcD/4h5cDmF4gnWFU7AR1UQ4uZeAg2RUO2vVV4
ymL0u17Q6sBrZJt60wMU1eYe8CL4ET897GaSlXO9fCfyqNvS7Or1fL17c/Qu0Wwd
BtgReyW/iVRMWzKAjexwC8T4dPpuTWFjyemAZCwfHII0OEhjCGADIvx/e8cmRsvk
AjZBBWgJhf0bk/qkpjqhT+eNfRD75iW4j3jlkCYV10a6Kr1iq72bmdbwxanVAswu
h7EAfMvdLVCHB3aRP/MK8FX7Pwyn++VROQ+mvtHAA+keUUxtMvr0j3Nshj95eoIt
Hz8soCQejMlM4n6Fe1uLgPBt6KWkLaJg5I6vajclKeunFQgUd0AmHnytIwi/QzEs
+bE9ZCn5Q+4uy/6ckVLMlEg69enP7j6rC9xfbSQmjPi3NDpbZ+JlCI2dz63V34rb
r/2yjrtETVmKBejw/Qs4++TVxmfIKcimJIAEopncLEG/3M13SC9SiPqTaIRqVlWv
nNnDmcDG8zlrX/tZoj6FzxxWkgl02AJCqVbzsFGKVkXbmoG8Tv/wg0sFkanV8hy1
gPsGCR3t6DmTuiKCc3Pb9/Sp1cODGwRSG2rX/iNfV2tDr0GHpr0yYtXlDOGW+8C0
ZDeWnMGVnQWBPpbSZPnc0o4PTEh+oDFza5vbpXXSry3FmsGXMG6tbd4wc4O+sMb0
l4cWECOcXYkCHAQQAQIABgUCUkChqgAKCRBeiMAeuv0ZmMeXD/wOMt8uQi4ER0y1
e0p2T/kaBeWaxQz/5ttHaoCfqxxO0X3vzCxkJpVFERRnbzuW2eYQ8JREzWb+uuoQ
8qcKvHlwI6b75Rv0EhuanrBQsf7KEhmaso0IGnLx5JaK1Aw0mOW72vIQ00rvPxnP
QB7IfBfwbXYeG3lJ3pI8V2w3SogkxYevCg0r8OEhWI7w1w103WDteXrCbaxpeTyy
hExFmV7TtbBi6P6A/6czsX7Sd2eydHYZLQqMv6W+b88CJXIWLUo1aoPZouJLXVbg
NxTOSWrXOBlxbBBhpU14bvSxXct98m+aTBtpD/v+PMqjB7UJUE6+El8vyxj1fvxG
MrDUpgeQaU8dqcKjpSqW8ixdsFCofWEB6+s5YznrvqMWrE7CgInvmiajOBaoxSj6
Wof+TzH0sOKKN04bzgAjS/An4tdr5SXQporWMxvw1W+NKXAqCIHPGr6+N0LVdx28
SRNaDLWKuPUnln38zqpGY0VTd8RWyB0hoISrpr5vtSJZwHiEOkGdbf0JYrmW944B
lSN8B013HP02XN8421T4V2HaTOjf9rFY0cI7zmELrljJQenRdx9/nemDYxxIGxAZ
G1EBBqcGnkmjX+1WTBm8jznv1ebGjMd21qTh8BzN49gLahU1SM09KqQl0u0QHhTr
HmM8ChlJFpIHtubG2Mi32W8OO6yZ24kCHAQQAQIABgUCUkFRBgAKCRBMsG7UmUgl
qGycEADBPVa2e0RLYaymMhYQ4oD+sLWCWWFGJMeq2Td3T/tt9duZf0bvqcSxMvVG
bmqUOaJ/xqBElVcURbndyUS8EbrLVb/DLi7sOgCMNXPEOSA77yS0UIS0neQEUQK9
tSBtuysGip00sGHt2VDy4k/83rdbIl/w8WuHPW4PIOKcZg1SrYGNMb8lrrk0B4sg
H6HjrGAAPF80BqEda9Ps7QwIy5ALeF58MKWZAG/rBk20DZgNUa7SUA//fINd3R09
n6vFxPp2Th3wX/AqLBhG1Nn3q0hwm6/COJhr2SNmNTGZXu4z4JmtELW9N3+oJm2u
zKxWr6RPWhK/auNLP0t5QH86IVKAbAK9oDup60LjfmQMZioicInCtJLqDp5CTf8c
XZYM6ZQgQL5F6imcj0lxLUdOAGnYENUzU4veJlClQd85sDZAJ1sUgfliQa2QQ5mg
EUxUTji7Yv4zuG++6/zXfQSTFB/C5lvMZZsc+/uxAzwYvUzGpqSDBe/DhX0ktqgz
bioaCnFzQDZ1bJrSp3LUuLKVHLK+Nhp36RLnhmDiCgQmwQnQl4+4m6RmOHy3+k3m
Lm2IasuRua3K+WglxkvFt13eifQmQbNYyQ42VtmNvjNBOTSfE5F/kBm/ki2wsYtL
c0zITrVpkqMMmUTVn3vT2zk7GGjKjx4ZYwnxvp/UbbZX8KHHXokCHAQQAQIABgUC
UkFqJAAKCRDwCvbqwkXSC7W5D/wPRc+qJp2JxgFIh8YDnRVlfzkLDz0w5UTtt/Mc
AN1fWYfT89ZItBbQsAzJHeHauEdnQhn7NJAqhOQmKJYEZY6EoYlAygSEKhbahRFS
TlKVyATmF45WTGlB562IFba8IyKk2mLBMtN1AkKmYm5c+WyHeQA9QIuhCx/lcH7s
64gZZLE/rQZk8KSQVQB+y69epCvS+LQpMLVy9CEWwY50OyxB7aU8mKmTLf7PR3Zr
Uh7PDfbQcemQzro/YEO2OtUQV8adFIkfsRsCpKlD5YP0WWfC2g9NHKNs9v0UIEil
WUmNjP8s38FwNce4X++0duiRo2TK0dzS8ePZw00kvwen5cQEW0HorsNYRW31mYka
vP0a8LIpI+EuyCwIdhyFYWllzdme9wP2lVL6IrhQa0fu/lB3hmnk2xTGGhXODffg
JipB9gVPIgv1JS4S7H1ChY40VtJ8ckLmWsR5r0+3d9pVIet3IZW30o2SJtQVI/NC
TlcR43C+Oa+7JgeHKHPv7hHOB39zkGV3ngsUIF/aVMXsdJkR22lO0uQTvLbB9WAd
sae99l0ZAgyMeX6sLT75U2gRCp3d2xh56p4XEFjlxuqInq6XfBxA/9Ybh30++2nZ
26VlrSPR/ByyFdLxykIhUWuUvqFfj7pJ+sZED7k9TgCSqRIkmmWsyvdNa5ZRxth/
WheKD4kCHAQQAQIABgUCUkPd9gAKCRB6MLz0Qrj3wpieEACFqgDjsoBAVtvREBzX
lC25QRYitD/h8dU3dSiCpZksB29PsjZnGhsv4cqL4qSInRkGrbgC/ovOM3hiWQ2d
Kak1edC47ex4Fa/uTESuGCmN4h8YCIdvp/Vcq17bJ1I1NwQfEqw60h9IY2LTZqYt
b5voYruLBPz4FSz8iEMH9nvAxgGqkRACnar+p4A1Bb5ICHM68vIsqclN9xwCVe+l
```

```
5uBQ21YI9HMYYfQhW85qHcZdpzMyr93dDe3Zqwov/YS/QzzpUpH84fzj5Uy/V5iD
b+LpPdj48AwXaXul0xyoVVvt37J5wDM/RWiQCfUESdkdgJX7Sb4gNxOBzGXDe6N+
HJxdnpqniURVGUCmA2Xn5ISYMvoS8V9wPSk2NhMh0QwUU6s36f584vp1WTFX3Xew
vHlRcieUAPdaMLG9OHVNDGTkRKzLyKrtac+Lub0J70ZSfdZYTOVPzrHzPBvyeo6Q
hJCRAWbYyZB8VQ01I+SlaXIndu1mGGzHaOcqADhS3mja++56UpNsjzfwNT7WjYI5
5w40DGCEsxDxM6LTqXdmc83FLgnLNPxTPaK4H9o9HMT6CUjlF7G5avk1bz2xyrzl
oq7uDh76MO9pdm3ln326aMxXJTgLhetTL1K628vUQxlDU86syku5rIuyXeaU1KfT
5MhqTKQwdJnQ8Admm0dfq3emAYkCHAQQAQoABgUCUkgQIgAKCRCSyENFbaambpa9
EACz0YD/E15MCHx4HSCypl+mbThoCZjHHwNHcLq4ihrluux42Ozm4wpdeCdFxILO
S8pvwS0qR/Ogy812voqXmYbd4ZFOBppTVFeaE1QsfsY0G7Y/TBh7ZLYlI1x/twGJ
XVZDXF1NlMN2vJ+4oxcq6WAoOvGROVTJHCGCeFL+4geGr2+EFHWU7QWC2V/lEyG0
FhjTAJIBj53f4Y2UvALU+Uzq9UTypwPy6FogZ1yn/tiZOVuJqGzCFzC98cm5ltxY
zIIdpl7e//rafZmC2ugODDwigCiO/+qnk2CYqzzc7lgTAlXncNcnheHhMkGS1Sw7
HEarJOiLO1jH8ONMQLpPYunItNcLNBjtoJeif3vOxz0u6FKJjTMZRV8LErU12edU
pIgKSXYwjGCU9IwQQqeO9U+qkHV5APL7Y4DBoZnWqI/w7h9yfdEwpx0DSSVyEAwA
mj7XIEDrZi1P+Xw6YJH2Inq1JA56voJ7h2TcEgcmnci9sfAzn7QWPsJKLe1viNMF
L8Nn5sDCqy681721LJ4CudvKU20MdR+p3/IupxP2YizMy2aiZOwPSPxGjg/7Ia/C
v1JXiD+3w3gx/DhZXMtV1ORgc5Sb/BAglFD9E6zKk+agTDx+I7OYu3a7BNrjpGkN
VvQoAQeNusNcKR813BqDPdm8a5uYac3NFGLaLFkumifVHokCHAQQAQoABgUCUkgQ
UQAKCRDtZ+zWXc9q533hD/oC18DBefjq8HiaQHdxXuRsOkJx7qs6pwgDXOv1lkG1
8c21OHZx26pbHhYAAXcCw19ucjlA4pwjlgvuITj4/8/ktDU3tDK5IXmLGRyQg74o
yMZ+zMP1ESjmlQslKgYVaG10kBMqW/uZ4afn8KXJzzAqxusTVFBNVEwseO9upxpf
LdaZyvugeMvrnUda12aMhsc6gmFPc6yqwGrlfu2zhAoqaQwqXLO+pNL6FGwKjVIy
bgdMQfo6w5xOTJ4SbrfZwwQJABywrrrZx8jlzconwPGVDtFq2RDh0xtSCOsfDHhC
pTKZWWMFCvVSye2TGwkDLyCVSHA7MXdblOdu3T0LuPl7rbQY1aaW6hDMq04en1BI
fXqE1zsrI7yuB7hcUg/+mgH1IQIF9R2Kzt67NAXnMm5Z7D8JMZPJ9ZW6+l0IKZhI
cDF//Pcw+jOwkpehj6hONEV7NjRAwFCtWwlu6HS1J9MP2SengGTIjGQ8FZ87TEoj
uPqomkwesKeC4FRGbquKgEfeTaFKKi1ZNtL0HfheKxBcbze+yMCB2/rf3ejaJdes
LgiNEWpDwcL5umj3Fr7TaohZjRjuQrQmwbL2DL9Y08RDeOSHeQQ24mBpnkNOBUhi
9T7ZQp6trF+YUdqYLzT+DwNIevH5GGpSyuX8jpEHvlwYG6AUdkm6mEMZGyRZ9bq1
CYkCQAQTAQgAKgIbAwUJEswDAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCUkC3
nAIZAQAKCRCL6HmwKHMeHAezD/9LvKlZDvLQA+sP677pHWod7N/a/x7oqrPFgwuV
ey30FqtJANAHIdkjRpXi/5kd/WRX8jHhgCNUjkJgyYIut5BOQ+3dLzrKMdQxwMxD
RNIU7i+1gXKsFCQ72TfJ5cvgyZ26jXMUix2aMf6gQAdzMhDaGLFVmoJ7Tcq4zGIW
gLru6O1dTvEUyF7ewv1h51a/iSPGYpaONZT6yHv1f0giNV0RtVPEVCgSJTDP7Nwl
lydbylY/Lc8bokxkBJgtEDDLi+akkPq6fwg5GY7B1Gq4i6s+iKHApgFSEM9Dj+RX
8wnkD7FizUQE8qZ3XDiNa1KaZcVYBhfSQFbMtT8qhP+426yyi5N7Sg0SLktbTFME
X4NKlurlVDeLVyUcKVTrEJ/sAQptH4dOMhbV0LFedaL5+MRC3Os5pu1lisA5yDft
30Y8wlJbo31rb26F8xxhv1xmEiR1MGsAwDuReUZBPGH+QUahj8mbt4BBVOvesWhc
aOY8120TXF4FjodG2JszAbuh9M4gYamGNrsbcVAxEuHkjYTUhwvS555UKYT2aryF
7gUejeN/q6b2HPQbJwgrOHos4BK87DKVL5/wtiimeto/Jl29yq06fqY42otOSb9S
P9Ek9tMvTBYcd8IX52aLDKv4dHYh4S0zN0J0Qq6q6OBhzXXy/HLyQlm8vcXj1bS6
ylpenIkCHAQQAQgABgUCUlMrcAAKCRDxxRazyDWXU5rgD/9C5r9XtUJQdZv7yBY0
dITmgmko5f/ol1ooj07TGo38mK6C46BTGTOkAXKuLbiLwvFNgGv7qkvoaaQiltfr
7jZwaPUlUgppaUuyerI6T1YSn9Cy3yy0CHGCqDW2PrSL2WQHdQQ7Pof6IqbDGdoO
MiAkHmH3kN7MBXArDtjGXSpHlXvCJT9TY11NE4qKN5NLlhYKcqXhV2SZh79wFg2A
1nLF51JGe2FYnOeHG2OIsu75nya0slZ6ZvoIvhDIXShEiMSYI2Ef3/3TqrOWjNgt
LHGRZQyx2JD8EETQPcbXvEMXLadKk6c365X9HKUhGKVN66IKQ/NLf4TGlWeHe8wL
hlGaShtZ8DBQKvk2K0L5dGNJLmj2j9o2dxPVTIGLEyom5ZRbRsrTar7oa3wblN7D
UPVM4SIUPqVIjByXukqY5E6BFq/kM+7syO9EARiqbb/aBHedMy2FrI8lBDtPez8w
yzAs/Tl3FETJLO5iBUThmD6ANcNanohsRCv10yh/MY9aP3bNBMXGBVNJDQ4jXWRR
zxEC/HTyy7kAFUM/Xy/BoHOoTl6/048XNPTWSS5bbEcRCQXkqBNy5Ym+AkSWfHVr
faIpRLCJXRcxycIIhPONanaJWJDfR8Mf38+w6ic+stJoNTy8kXex8XGrKbKC109Z
vXKjAUgzRWICT/HQPzKa8YgDtokCHAQQAQgABgUCUnzWswAKCRBNoRTlxKLlfynB
EACypqmcNWwTsobbBK8zXcoiZ9Gt3qhc1/oJZlwgITS8Ko0FHlU5EHP3Jd8bAS6o
i3M23Zu4hECJDqlTLgX83jeTWijshg38ndaTvln/sayrr1/PTeZe9wvYsFNFoyfU
8X+6K0qssDUf+T/o+IWQQKO6pOrHFG5/TJPP1mx/5L+uAT3lMucOLgeXu3wpjAj5
zpjtm9zBMjUEk0lu1rEa9CYfy3pZxm6eqVImFEwye/qPWDMxOKqxLTv3jWDHA5Wc
qIazKHg6tR6MId82ZltWeXBANbbYtFG0XQVVIN5DgDFQmnbguv4oRQI77wy79918
6dX6L1F4dvQegmV478ny39zPA+9/qMX1RBC47sm84bmRBgg5q0+7xZNsQU0AhARv
0aPJyj8TDMjBebsuRkm/e9oetKDTyn2I8R+H27EO3ss1j+IABMSM0aa9ngjjqHyo
EmkpINvlQ0mhucLpeLwxXPDkoR5gf87E3b6VNh+3EwJgKW3Nuu8kTwG1CBzDSNfc
g+iGf/yR7GBwKykK+HVhkXXVSrlbNk2UHoUnBNYpeTnNW8AOU78L5Pz82gH4Iiq0
kuE2dtG3aIvXghzOiGbfiCikxVWLyh4/Aq4MSNuGQIxPXLeBG1cCpp/Ncx2Rsvlo
SXM4WY0LCXYzBY6SspqFU2kt7DR1NmKtEUZNLgRIQ05f94heBBIRCAAGBQJSqYgE
AAoJEHAlZl0mmke7nYYBAMAy8ufDKruu5/A5ubRd2dQ5dvFZfoTSQhKAh7V2Pqzu
```

```
AP97/jPc/G6a+Oi8x1odlag1Nd2mbMUTl43J6xazxrRMpIheBBMRCgAGBQJSqBCe
AAoJEGRxpP/sNfVfHLIBAI30RkSqbcj/v6LXvuOhY7SJdRvaze1bdMXuYaD3Ss1V
AP94Uo0xDGWGH/EjC23xhbRI8U0wXksSMl+ZSBZI2ksN0IkBHAQQAQoABgUCUt09
VgAKCRBJhJEKjKruikcTB/9pBoAIfadah8THg6QAqbAv7kwYDaDm9TR6R0mQjT2r
RGRQkJ4opeUkNafVgCRYm8YcHIxogKdpPpub/5vSj7jjjELj+xXSLRY9W+WvpOZo
YQaDTr7npr77hHRW5Oy7q405DGf+tQ1+2o+tdZoafu+xEmsZPRTI4y6SH2Xe1+2w
QinIPsuhNYbSbsfTm014zWunj23jIAfMTjxBizJ/aEj8AovTRp6DF2+i4lIgAnBB
PAI2KNIiI/y+sHXvDqidxeoaPtteFpMgEHE/bZImpEFwuv1ed+oFrMR2FBrupT7w
3SizyEf6GS2GQy0BZu/KAyVyT2/XQ/rExxiv5pUI4/O+iEYEExECAAYFAlLuk7UA
CgkQd/oaLTD56XmovQCgoCIfCoVuKWm9h3+aXRKY4GAnEDUAoOXFmswb/+22zacX
DksaIQSQb+ZEiF4EEBEIAAYFAlLuur8ACgkQMgmq1pDTmtHx2wD9H6DLAwoJJsGh
h6zeGWWvYM8cuUMgvzC3h26mi1uEDlkA/0DZ028ErvmeB2ztaANIT/66eqJ3ybQb
HVaravVbNVjaiQEcBBABAgAGBQJS7r46AAoJEDF+psaYHE5IMTgIAIPWsMgQ7lsL
Fn87oWGKzFDxa2nBGO3Zalh4PzAZc0tGx4WEWZUQOFqFbqgN5qKv64ybDgx6FATf
qUtnfgwQqMrCL+j1IMgU9ZtvzkopULB8Xe+tubkKtQg6EQDI42itTO2XehyAypy+
VWEhlaT6fUh1VWjiplMv2hyzo9v6pYsOjqN6KgDhUKebmHR4z58R8X6jhjYNdbx0
8f+H5hkEYlh20GTk+EbZ/rUyVujN4Qvs/+KHwdY+P9/68uW8rSOPXFYkMAJhSlEq
SNgYYH1jp2pAUKtC1mrAqHVw2lVaiOejVPlhWozf5L7zNibGdPE2fZvMSSxQRBKA
iL9KUs7AAJOJAhwEEAEIAAYFAlLuYG4ACgkQQwBNCWZf1XM9qhAAjB25fbZQo0YP
eVBk0yQDdlrsx7xPLpLZG7DbIf8Oq1kVt+5qjgFKmlff3fH9iQwT6GMwUmNb7CGE
8PzupA0B0obA4Ph+PEw3qP6ekJvikNCWh9IUZQT+JePKxkjXe9hp3y36XpCFijq6
ZHPtYp3XqPsZjXbffuEbv+My3JkR35gjIiwGMZFskoJztRXsHFuAaP21elXeXJ2g
+rGUb30hh4+2/sR1tZV/hTNQ+0hHme0WAvrjOkNdedyYXuuJNDWmabE+tnHLGWtl
c55MOBbUHlSUSPTBRgettv4FjQ9jRzPSR1/U9JrrCffPfS52LPoNxpr76Js1WCwE
l699yqFl3MKTI+RnGQB1m5cM5IUfMWS7RfmJhU3aBdNqOdhkZLqvdjtSKBjyyflQ
pJ6wFvxtQuNeZZ5lzgU0V0aN3Y8abAu2nXHQDO1J/ypCrWcnib5RLn4K0XZqPpqr
0IRtSD0WLTey3TlO4SkRI3TMOSlEdqPlRmAYyRXhAGIKOf6zBLZjfWxOk+XudazF
8ZuuV5OT0Gl8bq/Esld9lVP4i7S+UzfQ5kT+57Up997yxKG85+mZzVpKuTCB0cBd
GCISXleqK+MPcr+HBKDn4w2ZaQt2VPYVMZE8iAQjCC0UDEVxn3rDhcwJ0Hg/OzB9
ZMR3zJ0NY95CkwZl+0paGklJuf+uYjKJAhwEEAEKAAYFAlLuZRcACgkQ2Tj5yGgW
mBwFQRAAuZV31nGQQ/dS1QG5gPTcVe5h3XF9NF0zKX3jG/DOGim1octNuXujwRSt
tDCsgWK91/KmgoREPv4zuevW6lBvuSRNHIYmDxTMGgp98IddLy5/fpKEk0nkC2Vx
CrO1Ss2H5ak8PXg87G+rTXKMY7SIZsodXp+/XgJs0osmO7aPSxxJzeHzQRWYe1O+
oW0mIEVyJGK93lK0QjdX5g+CFZU/bGDhhMyZ/KklvVB889vFuHwtapZBciEvfG8e
7p2SUki7VCP00KhC2ObvYMLa1u1YCuDAIvHXn5Xj5RWsVh3l0CeK+KL3UGnBBZoL
53Bi0/FjLRfZXTjMVe4+Ol9EAR3k2fRSfZGxu0cyx1ptpoZMq39GppGeE5kZhf4+
EhRApxhpBO8GuNBEPzLofEmuUEUrmdnAlYBaBbYSdLp2YRiGcGYAdkmv4VgXvV0A
lpq2sRzAPYXC7uUv1B32VOrSny8OCDhg0y+VQJ6c+HInkNrbYXz4jYCBmjSMgFDI
Y4RjOI4x+90iYRWnVwzl4+SgVcPYIkhFV3Ku+f9zCELDpBNzq9zIl9klEozj1BA+
aR1v59O2+QUXru2GGz3AKjN05Hrff5EPSoyyrfMGp7CkHgClCJSWAMJXU2h+Rai9
s3G8tmtFQm6+zNbABfyu1e0l9e7lgJAFGzT59ZNmZ1YgMdPP+02JAhwEEAEKAAYF
AlLuc5oACgkQdIJlXjB+NFL/iA/+Lc12/IGOSrTIqNjgRPn/JG+jC/20j/pjQ7R/
OTPout+0srl5Spt7dzSdFFKweoDuIXItu6shPOh1d6DDdhER3ZSfd+8Yzj0Bi7Tu
VgxAccNbHSCXIUDl6hlBMVkDij89sJx6SCtQ4l5SxLb1JE3f+CPHhx2FW5TSWbpw
W3wAF53GNgYmMmV8obw8pYGNmlrMoGHb1w3RRKZBox0eIANm4DfQInq2t/SEamlM
et7GcaC+RjANBatINMPGk4z8h5sYUFb/vNl/MRlwzMyres3Goi8v5PzGSXr3idpI
sSpd51z2B1sYFMdUErmOHBGeUorSX8WFJwNdnUF/oPY2YEEm+IN3d8gR9y9dmBIO
KnJq4DzxdwifCWrgp1I3LanRrWEeJO0JqyF1QNCDa3HrSOaQQb4nBt+Az9oBYwqF
SrotsVT7ZYShRzbCwmgZCE5eoT2sTppMQPO0W9NaInvTGj4LuzImKmWw/Ht9I4uE
M6kUIPoa8ZTNrK6S8/iQuc44DdOvV2Oct8ycRHYOguHXgm8AZCOLlHcVMJaHLG4J
JGZ+faZKa0DxyIUSCee1u8CYS9LYu5HXKb8ori+pE1jk1jpDEtJ6uIzBSQOR+dVZ
KWA5crpQD+V68fGcB2QGrXnfcDGTrtkf/xsLNTGH1NKCXgDtpWC+24X6ar0p1nTm
jtJ5HiSJAhwEEAEIAAYFAlLudrkACgkQY5hxJh2JnHJ5rg//RfP5mIpJnUvA0KPQ
kYtQssp0Vk3w9Hg5Hxg/MMti3Q/Zk+PM5+zsJ495R5O185hBokq5TKLRKrB3evOL
6prW4AdcfLCpytfnleoCzuWA4cWWrQxl0neUGKpV26+hIGDhcFUg5kvjBS6VGdQC
xmR973tpPZ9O+Q/AupOImk4VPcaucwrwN10bhp+f6GHnNvt+1FTvnbBHwTVrl9P+
QiGg5fN6zh0peefcdv+t6ya/Tw6WRbaoIQZs37KHlJK+V0MFktXq08XLenuwI+4f
gMjmpToVHjesxj5TrZTFW/4z/LgwIbU4lkYqzkwb7uLbwwwDQGbEyM4nGENYz20h
np9l/dsx8mdVZydOE4Dr+gOkmZNctNYhoUTfcxlW5f8DAT4RweUYl3rvo5XLKbMg
Os+OSrsQEzztCHMNlk0nZeMw2/C0IsNP0mOqtrv5th1UbbSo5W7l4CvNf2beS9AI
QOFYE540cnTOHWZ4g3f5R45QxzrYpkDXtHq534W7qaWtKevbPuLkFOubE/oTc9z4
VJgsEhYQXoTmOoRq3NeUcgU0Mx64U6mAEKFHfqlnuzG/rPrrynJjNc9ut24kmz0n
y5V+7710VU+cepExCGsLrHgtabOkogspiJuc5v4OYKCKdefRpBG1o1zP3/wGydPk
hI5z9+ovm8YyCAmpmElSp76kVHiJAhwEEAECAAYFAlLu2F8ACgkQkV1O00hx6C/Y
aA/9Fn/9q8AkxxOZsicLjBPpentCun9gfb/JCT6RvYV1LmU9/3LIpbH1zEFW2YSO
9/Biq+e/dDEx4q9F5QthVdXp1+f1yT7tcB5QQhh7rQYtvo1EDnpIhh/7b9aIUElI
```

```
gl5Fqx4qJuAssdtoOlCV4/s874MKtO1iGje03/JyvqDgjZOuEc6GGvUmk/eIhdd5
Xub0DQvOLZl8j4gWftw55dC3Xtz4SjiJPvgD8ZGkqju7m5JntK4kf4CXs05OCQdm
q1MKEsck2n5xIAn5Ci7QYmGv3Yt/Tj/oSihTdcrf/sDf5vfUBU++ZGpx/G9egABJ
uteXIFRfwG117fuz/+Bl1j4swcnH5QiWtm1fZJdXDNVFkjXzXKh3twCAqY98iEBt
+QG9jc7mdSkdOiEJy4+a+QDc1gZ5oBrEduGmotPW2IKe+R2ucjYwRA4sSA6Yp6Dq
OCYFqUCcFC8O1kHBrexKSfq+V3ZTcvvmEwMhPBz1e1Gxi4WtXNu/on+l+ivA2M6x
cGr+iwunT880eVC6UvrhFcoy9JQhvDudSIOOz8nhooo8dRQRwkL65itX/bO1jx0q
+x4/Nk1yB2cqJxf00/v6jjvNzKDsiaorw+gN0YZ9j89AGJmIOz210cd6UmrDzsYo
bPmW8Yjgdtztfqy9/e7gQkx4EmRYmj5pobWlLVe5yC77+UKIRgQQEQIABgUCUu7j
sAAKCRBomIIsyPJS++raAJ91c6/9xYqBa0C/u9CrYY1oEu78pQCeLWYU5J2luIj4
cySMHRvxzkIF5W6JAhwEEAECAAYFAlLu478ACgkQg7C4xsvacfCjpA//cF6K8+hj
iby91zV8uVMEr2EDxb5WZ/zNQ1tQWt9yrJr6fDZJ+XlnQz8nc9GCmDeseYwnO1E0
B6Jhk/fzViKyEPll14Y8qWitSgKMRfIJj/bSchA+XmbZB8Ke05CB57Y24JoI9Kip
KE/Au5fTytHSZga+s/3DngDg3BWEn3DgcNzUKNIA+qGLut3kMkWoJW+9suRX6V4g
2aWxiyz0HwhPn8cBxxxF9SVBJBuQPSMURVRvNZGL2W8o143z0niLFxx4EWMsGFpZ
azd14y+tKardxgRiRuk8Z3v8MlToBWkEOR9ohEHTV5NnwKZIbDRAhr+KwOTNN9x+
PgA3efwpBTG1o5j4S4bRcJhaUrdxKJY+gs9tV+Yft/ZCNBGmbKVIfEJUWuO4m6bn
V43QRYOyfKO+4tbyTcG/U082aZK/81FvPG/9OKoLGDDMPYwR4Veoj2zrQYAc2GzN
MhL68vlgB2EUPYd4O583xpXIwjfj4NntiSmwZUA4sg/5jRiXjWHV9mITZjZh/o9O
XoE80SMrErPZk7Fb1Br9jY0l7SATtebFv2K4iltfAgg5V6cD/9z+VkpyHWSFAhxn
rhNOiE5koar24xs81Um+qIeRDmJQSDoxlOxLKMViuweEm/jKuJJtWHk7ObrIhejt
QRPT5RwVYZl93yDQQ2lIXmQ3fk0gLmWzbMiJAhwEEAECAAYFAlLu0ugACgkQ4LzA
2RGJlyWWQRAA3QLYkyVa5a2OgX1ivztL0afMGCN3HrmpNuStMoJeUA5pB7vzuN9h
BhUTd7g7Smj7Uq+4xSLw6YGBCft9o8dmiFwWxrkzPq1udET5+D75overcXigoKa8
RQgfvQzv9Ijk9b6UA6sGwguk9XMxP/sxPVtEKJyVoNlL0dhcu/aL//7is4bbFlgp
OpbCdBEeSa9P7Cx+EbW8vheUGU/uUa6hfxpP2WnWpOnLO3OUZQkGO9PVH0pnZ4Ai
zHh7jshUGxTdZ0vZUXtz+gizK4ClGK1pSju0n3vG53SL55J8YQge08U+nHiwp/Jn
wnxoaYzf/acsB0JNKKJ54CR7KMyLVl2bROAa0OAbvBWkZ7SWxdtxXNZ8A4DYp1fL
oEuJPDWuUdP2Vkcexwj5piLHvhUTQvnRbHuHa/t28SC+igS0NyCYOQUlZ1Y5TcXO
Q233x1XM+GFKBVgHSQFSnz8g9MUtcDwGYRov+8ikG/A4kT4fS8XYdX4lKW2UKgGF
nvzVrS6JOna6Fvxaw3o5FS6VYsiUMmY34uqaUwrgVZ9glJjxNIhyYTfPtERl2PgX
SDZQtSYHI0rj7B8jmxmF6XgHbduNj42bMEeZTdbuLTxnOygoMgnuk+aT7SnWSytJ
0sf44RJ5y/iv4cnSXxpIZpi1qHYj043/VhkOiebElYB7fJlCi+tAspKIXgQQEQgA
BgUCUu9H7AAKCRACWrAQaxfqHlQ4AP0WHyizknrY64YR/X/tUp19WjBpTmj03w1V
YAsNdakI7gD/bgjfFPICvG+wpvYD3tjPdZCrvpC5EMrNQabF4GTuUYuIXgQQEQgA
BgUCUu9g6wAKCRAhD2o16rnZjqMhAQCDVvRNcs2ZMMctZY02xGKXgnqJIQF8zdnv
DA3PRB2iHAEAyAbPjKXXGBCAVL3d8NJP9vraquT6JDju3tN4uym9iT2JAhwEEAEC
AAYFAlLvfe4ACgkQeJEMxFO8oQ5udA/7BYINKHfdMHsYajdncurprYuN0Uuxih0v
TuL+XjfrCFgvQ5CkLKXyn4AvIWpwNdcQ9QbH2QKof9Wy4D8lQrHHAhpSOylcI4XC
70GNJ9QEPxibn8znFCF/ivOQHCKK0baDTAPTmURUh2T//jjz9fLm3NQX1Vio4eRF
FFN8Y2YdjpPwn92coA/Jx2IulY0DsjCO8VwSlLtzrstZdgKzSXuzRdAJF7YjML+C
teoP8LBTUpVpH6amvhmg+A0lpTcdfs0rJ8mP0eWhHejAdI2SRLHtIUjXjagj1Kvz
jzGcMsXxWlwFUZ6IJVQ0Pq8iPH2qLar/DwMUQMam0OC+ms5+7C2Y5Lqwt6RYr1Ra
hsIgJUbh/O8RhRNAJlDyNna2nlB7WH9fk3Sl51hzn6fCm7VwfO3W3A+zu3UgY8Pk
ZZdHcCxOMo1rs3bsp3flKpmPUTtz0Z1JnNon5fjfz+RFLdq7J+JqB3bFXUUnOIJi
5a04iiAyWoPk499IbA+r7er8SvVZEhY/jztcTb3Qr/UiYEqfTVuK7Hz/V3u4nLEB
mUlHiQHgiTll+4FwuUKIf6NDi9NYLEgXcnDyN/OEhJD1rmVFjOgKZKIupvUyI0c4
q79C+U3Rye8TOHvIboOympRZxa5Ml2D0jDq/qZt1rznxOPdrYxBk4U1y6vCuqLGA
3m61w6smhXKJAhwEEAEKAAYFAlLvdz8ACgkQBgT0kMpAVbzxnw/6AhmY7ZvUq/aN
EpgM6Q6wFxpMQfqfr1CXejL2Mz9uKgaRYhRsqluvi51ty+VzWbWbmwZaVPOh2yXA
mEMLBWg3owhr0f9WZYIhco5hAF0sWHv8nc/yzdYOPH8sSwAj2krZjBaaEoj8aDq3
t2GuVozlTUluEKvhz315nzaz0Lj4R9UOJI6JdDD8G6/tpWIzjjkqria+/VyfXL1j
dJ8P6DtVLZes0USUs2fYizZchcNIpbZeAVpZtbhCnz6eMLzqcaD1kGDi4TduxzS+
QzwNBNN4y0DuSXS6Ru8/0k4BQc2CY+BOqdcfg5CLIjXlXOHmCdu813/IjCm4Go/N
8hqPOjdOWeH1xI3nf9Il1dQFcImeHSbjyii4puyAC/f5/O4tPYRbEv5LxekwTKT3
40ztNZFrEBl4UyvHb5c5PD8Y13CqXr6ZhX5eO5NZPUXAXgbhZO3LYp7qMrZWQ8O+
ZboxlF+66EKMaRmzqOVk5f6cb5r/BPeX8e373xVJQxEQhS9dUtBRx+V+NzmIQkdS
qLaHTJ7KxNS3z7oOJ+4sZ1ZC56Ueio4rAooQgwL5BK27gTOXsTEPTQthCnJoLqFG
V07wr41Fw+fc1BWdVVChmhA1fyShVdmWaAfHpNvhB/1tnzo1AKZFyFPmMQifWZcG
sBB1T//IuTgv9kSbUyAJz402pIykJHGJAhwEEwEKAAYFAlLvycMACgkQqchsjdOu
jTpTaxAAvn/8HES8BcMpZlrXTT3Bg/h31YaGxhdPsqwDnVJ9cci+Uc7uns14H1hW
stsLNNmqEMiHfc84pXHGUvuHIMwYu65haVB4Urc0Xd3yaX2SesK+Fw8nf8Uo/lAD
iQpu9AxP2ENTc6alizZgdlIAO8Wq+mcYpVkxVgBllaQO0i0LT8nQ3GvBZaubRuxP
OcM1HoeNgEsa+UGzkLKR373g5qdoF/sEJWiiqYlvUsRhv0X8wpqN/ip+y+MIH7TE
cl2rxAknt2FGjiRNrDZ50ltDQ8QlPzMHk7/DKSTPRvNKSKCIZOFFONoXvmGgwqIe
Ntpn62gUlcphI2IZaBdc/WzPTy+N7ateYiyAt+fD4rKSivFjQJp9/gI3zbXSueqG
```

```
PEY66Ki2pFOCRy30CAoQO1oJsLBF5gHpcyKV+rJqtcZGVvgZUaEMdAoZDMOTl+A6
oONzkeVGScn1n5ZucwIaO6OZYJWqcj6W+dz/eNkQQiI3NkCeXx5xa6V50qEJEI8x
qO/NRq7EnTAH1VZOMKuntQuN+gqkT7nc1meGFHIRz5Ecul7lM6blMdbD/WxPUHgh
SJxPeqtZR9Xj8u3gLNzmH4FdutMK4VZx7lnDhLISqGSmTDdGXhpZ0r0yEAt3okJs
wPHJL1mIjjssiSxwyWI55PiQ4F1VBBrsS2ip+K0jB7AI6dcr4QmJA5wEEAEIAAYF
AlLvjCcACgkQWY+VqvbJnF+NLRwApTXdwhgyrBf2i/FytSiymvI2faBEWJo/VlYS
wGKlbMK+l3XchZ53lMDiPuBIjPvgLy0w4bHl4I0BGbW1ExGLdrRsKuNERIDluz37
LxVExolr9MnsgYRxr+iPAXheynBKNnqZ6wQ2ewk/uOzdxh0EVutS3DwNVypDWaQk
5I1ith3+oPtM/CjOB2vgNzy6ABda+yLn2/vfwUwtt1QiiOEjkmmsBP5VI9NkZ9oh
yON9dU/DmmubOMKcGvx7IAyktQgBWU5kaIjHqpw91e7B9mUJkEWK6jhqHtDEPLly
NO4zhtuM+chW1jbooRFJqY3y+JSJuNTt0BX1o/ZN1SDyog+AwkN8HH/eRD5pnuAD
OXHSzXIbaViLZmyHeHHd9PXv2f7bQFzRmDtZLwkGxwLsuYb0dlTzmwOvRdq40nac
x+sUZvakp4wuCQ2VkZpX8VjeWtzpMRcpFpBXVqJOQPnXt0/HGFqgOKYOS3ZVshiD
IwIZmtxexCTlNdPex7Bb5LopzlgjFZ2cYhxQgP7N51lzScxNjyYp4AonAze9FzoJ
SNxmUvXetd3H/VmvvEBjETnANZCKGQCzdfAjhVu5zKO2bsv7t0uQFHLMhrhv2lAp
ZKg6nOB7ZXPzYzUfVWGWXMEWotFTxBWVZTMTmHzMsxAcypMBHn7MqKRfltWEZl9x
Fs5EfCtf876BZeeaBehHmTbEGcL3xyxNF9HTXKHr7hV417M6DmE5NftJN/qPT7mc
+I+mfERkAN7BGdajjnvQW0/oxS3E8ANdq423wYkbGMbGEMa8782edKO8SLq9g/ol
SHova9oeXhQ/yla8LbgLG46dIsKqoIu+NY0BDq0kL8ZcdUIE9A0B8EKXqJ4XXv/D
zZmNEupmDvVeoRDlimKZaFWPo0PscuwiqDP2zfnBJjZkq3SKB3Lz/E2YOq4cjQzD
VSBgVmMbrslYDHfwWrrRwBY6E9hVvBLHXSqfvVuBBneTjs4k1RwqrBD5m6L0ucSj
hboOyJPHiaWuITVon48iODL+9CUB8sPPy5TEVJZYhwyj6K/9Uv/kNog4B/KvHuPD
KjdTBd7SZJLCcSsSH37AAWG2oa5u2UUlQeLqKOv2skhfv8NVvdNUVHsxOjr9Egj9
x9//rj/HmEpZSCTKcAU34Ks+kZ4lGs0mIKXYpiDpVLvVjU1TRNMtD3MbO1o4DiY4
Bu+db2+JA7kEMAEIACMFAlLv6I4cHQBTY3Jld2VkIHVwIHZlcmlmeWluZyBlbWFp
bAAKCRBZj5Wq9smcXxVsG/9BNgg/H113oeGlIQsvjlqeNpDxoqHQbbG+0czroO/z
V92zsEH8dVkM/2d0UCD5wYTjdym7yZo2ogNFCIoOhu+Ty6Zo1AafpUzW4Uc66mjG
iYqfpBm9LnuJyCkKfPE2XwDkBxDidLFRc6qHEIVQjBT1q9YO3JQjQDUKwON0jOh0
9+5uvcENQ3nrd5DxbjJeMsEhIRJ+BjoFE13GEvfoBBfw11MXnNmoA0xbnThdO1U/
qMgjg4THKzxy4PorZcLvdEBU9ARx6heHdSi8rARZNNlrdOkKIwT80HljHw6FImEy
O0Ai+2YRV4VuM04OT4vFQ+8buLZuVI/IKt6ip9OwcUdXBngWW3YgKGYjggFwL4X9
2+xoQXoSLLJ7T/eE57GdQ6pfxZC3aPeSijGjMAbR+lzJBrI8WPUChQx3CQHuecEp
SDy+BbvSLR8h7ShUOCe67OqbjJaquXmts/C36dIY43ISQiDDOw8M+ZXNBvaNtsen
2OrLwVxaSl3c8luBGz9TsoX4dosmiH1dGEexXFbn81Oy4tQeeIlzm2McEPzD9CuH
qpNNhOFOveIU9RxdFwhqJvvk4rn9XiQkumMyCj/6iRmFDdK/TBJXWwIoDNhlxOSc
2svcsrY9XP8vmaS2c68NnGYjcUVem6f2KV4HBvVaBm0OukcOU3TZ4nVo4bi3mwqQ
sJ/ypxaS62N/Lm6l8novHI1FHo++NkDQcFgaVD376CwmGiLzjPWXzs8peg68oAAq
4qd4Abjf/wka67WIqPtIOIwBwesX/zCRf6UiH3QLj9fREKv4Wz+plug3/mWdAAKK
dQTqgog10vWQfHj8AhDsm+p22hGULlD5FLexq2UY87Gq3JvuQE032DOfTRUvUBad
wurbDt/aOE108aoGPrVR4g6NwdjexHM5rdOjHokAfetzWmwYG4Pc2KeQQVHN3UDa
2QCtjsFsx9bbiv41fVuTdIbrAjoq5NPvlJldQQFUQ6I4hL0olarZWJdeG0B+hbCF
5+VUNbsJhWXhI1Gge2kC9sBDgfHMWelpTeV5uAvaOEtcFUd/sVrbYnTsIi2Q9tuh
IgpF2RL6XEBft1flfsMREEwncQw50GPjsHBI/aLl1fYoLyno63wPuBJiapIM0tUR
RoGWZNTzFc9IlNAQi3ja5dkTHkCGzyACe9enBIQlTG3xlv0/etsEgeY0x51FNhCV
xIkBHAQTAQIABgUCUu/dQgAKCRA+rO5qz9dO3uZlB/wIXVXoIDjM3jhkZMBL+GVm
dG2etNpwh5YJ9iGfDgm4FWGt9tCply/plikr/EiW6SELrdGKvnz5aLdkpmVJHWXs
ZAtcfqVdK8BRqG0Gj/VHgEi5VIqZesEzbhOlVyZYP7IPFCtMQQQCBuVWYtV2tDcc
U3APxp+fsReKJAyXthFbXyo4fuGbL3elEP8xhlJR3m18zjQ5jRTRrEXJtlu1pYGp
i7PaPuQ2sW1bpMVyVwKcPEn/z5FmIKlFh2yzn+7EjoUjiCuoCUsZN0ovtiL/aSxj
GqsGfq0rSjuaoBhg/nkPRneMuMyNn53Wx6trLcdu5B/wr2+DsBKAD0jSniqMM14U
iQIcBBABCAAGBQJS7+HLAAoJEAt/i2Dj7frjnosP/jcv9fEqcuzY5sS0Ah0ulVr9
e1eMIO+tVlgXSFBsZBCKxp5/JGUkPUpljMByhJvayMf/V6ghnq3LyoNcatTHzbP+
6b58qao+shKr5wUASs7EPqlDxtzsoMo4nYjbIFJ5rY721LXegXOCQdbLlOoLDRew
PWNh8aGnVsripwUwkCcHSSFUX/Pm66TsmaKSjHuIeQZfwzCaW5sFZiItclH5EGqh
MOq/Z1r9jST5n/Ubokb/yxB/euFiGVMb6/eVR3a41jKYQBbBMluSCk/paIcl0swt
BlPSv5o7bJn4WnCrapmo3RLI+UZwTfYuort3sZF9WIhL+XiDiZAp6e6PIahEnX+l
0/OTLN6JYxPqSr7Upw7Fbl6S84MxPu2YV7rVx6lPsOw9o9/ieYZIKqD7X3XnEd47
L0TtC3i7n+8CjjMWLVEEwsvQ+pbAwj+fhyCLb6pJ1nImn/yuhBr36btoybdtOMqP
hWdQmyxtrHfJLQyx+w+ZEqyh6eLS8hIwOVgIeu69jNMAJ3AmoQrFUdXyDwYvYRmh
4gSX2Vxvl7BO1pT6Zh/vdM64FHRQsr4n1IFk/0ZkyzZ8LE8mpGbj7/4PWJJrBVqX
ZOTEfZsA4GTFKysDZ7NAcGC2eipphOdoJf05B7fd7LqZqxu8INkt4AEqsLRMC2bR
ifwHOVT24/hUy1WHbgcmiQIcBBIBCgAGBQJS7+KqAAoJEAGG8ffWLisgGm0P/0c1
+GnbxvdY2Fe91STPiVseLIRMPmJ+qJ4wPEaLtTabSdXHXkrO8tKmLwboyYs+g/JP
6SiIEXJTsrgZngZ1KxGgikGphqv9UidXvYK9RoNVNilgnuk1QXWL1mqYC70fQ24l
xe7Ux2dkBPHGnMyIS6CRA8qDzWpkDJSApUGVVxPbRgsSujddwDIXYptPGmP6YbVV
6d65RVC30AP8uWm/tqeyrOvWVVKGW6CsL5DzVaNtajblQwU6yc93VsD00lNDPcLt
```

```
4j8tM10plhdAUMHiwdiyagx6IHMgSm+8FA4NuMQhJRUcRfNIDYH2AffUsdMKWuQO
G+/4D40KnCD0WOYgpcGDvsM3BzcHzu3/d+kCVnV8uKDBLXxBgGZbQJ6OKSA1pBVT
uzg6h+dSxi7/scJccZmF9XKjgx+t3lmZ5Cw9OHv+PVyTNRcH36gbK8T0kwGLFCMi
Wf0hbX6MpmQiTJ+m8d3pcUkDWc0VyDhvOUXVdg0pW+Krkb62QQ9sj/c/os+KE/yj
Iv5uwBwLmZyQZHc5ShZUSWaBneCrlkVbtn9KARC2Gq5pZmJUSuQ56hAxcRVAwxIu
/vbNWKjwrmllL2npMQEUDsRPmtDadxBjzLqtOItNWDzcy2c3Wqd7wp5W1Szj0llN
EBYHGo31St6/1YRYcaHwllFqRHbgwZw6I72OMVlqiQOcBBIBCAAGBQJS7+jBAAoJ
EFmPlar2yZxfCbgb/1OyX1b3VInbzs37zirbjYWiq8NBv/NAsI6g8taO//S3O799
K+5L+HTvSRBVQt9D3qAsbhZP4KGxSCFqc4qK3w0ltF9QOOi6RO9OsCyCKAwamZaP
E6UBYC4rG0/d6flP00OzI5c4qk4cIU0KOSgTdXVNZsc/D8Og2lyVUl5d0S9sXV5r
Ci+W5dfTt1cPyL4GpOmxnJS2GwkQM599ChOEmKdyEv+P+D8mTBQDBXW6X4Ri8DEJ
H1kPRiEgOrA+83yu1srUTj9UJyb6KgN8iW4q0WoYZ6zARQlL2NhOob0vot2+TlBM
abntE2ZrHXy5mqM8Va6ImzYtROpWor9pVGtsjKuOgSVE3fU9t+nY+lZ79uj39n7f
6sr4IZ1D54KO4L/o9MO2XXjAgEByjb87OubU786TbwC6t0JHp/qAV/Sb/vxt3S4+
GJOhiG0hHf4vDlOB+jd+n7hM0CNaI2/u9Pg2Rsa3wvgwhk5eHFCPkeN/vZiuSnSO
ue9TvfxlzCXEYRRMAPzm5jQDwWAMy+y6mfPqF4ZXVsLhML7YgK7LcTerPLjh9hwm
+kXX9LAx2vuRvBCTLQ9wM0sfY+DYNi+dLFS3scxecMieHoFxPDr285+cOidm9sXE
Ptn5tXOzS4RCq8GW2ILcVjtghqPiF02ZncovoRyiyFVMT/Vwthm+hRToUWu4GTHe
wiCt3SDU79t4I5gcUcib59WSBBStsN8KYWpIHPyWjswOFL3/XhuHjnGwlPpXF0tn
sG0cgloEwz87ycc7UVjG9ciOLzyMEt4Xpqfz914wrX2oKvtZhgaZSsWICD4HSbsg
asZAgx/MIEmXPw2+Gj2Y/ulLZwXNc9wl+1FZXlVJh7xXCRI8bppFX9y7u4L+NxR9
v5XRjhvlJaIMuviImzkyeKP6Q+0rjRe/tCf5iozKmjN6rWknmcQ5f8jR7x1U/oYH
G1QVHjulaOvcVXskmbkr1T6KQyYRsNbI5d0FeNCtOIR/ylRu76uU+XsEGp+hBrDG
yG5EXXQgzHdsuKskXsfjAmVM/eYP1ReCE3iT9VdMePoyk1djpGciTDb+1WDeV/rg
OQz8zQOOoqSgHcOKv0eoigYr3NS0LdVCFVM/yH95wd2pEVaahhqDMhf9OutsKP6o
PAuZv+N4D3rJk9i5OaIIQEZw9cd80A5vsQ8cllkU3MeVMiFSTjhY6EP6pFqRiF4E
EBEIAAYFAlLuyUIACgkQny+qnsPrEdeUkQD9E/WH+UscbmacX70L7NvOyzK1Mra6
hqky0GowXd9sYLwBAKlJm91k26oH7lc0Q4TTsd9XxP/NmFQKXAwdU2sQggCeiQIc
BBABCgAGBQJS8AkGAAoJEPI8pTcJpcMnGgYP/2lZ0yVJ7XvLG66U2yLP67cH6rGu
Q3R5a2vfqxDvsuCR65FLpe7+nE3Z22EvaL94e/OyRbILnZBb08j5Gfiq02vPGFdP
Bfx0Wf/1aFgjC50DAv6eQcEncynI1+/q2ZFIi+AHJIwY4lgBl8c6x9P45R90d0hT
jw9xMW04QXi5OfMXg3wILtsOa/q4kKAm6uunwDtt/5YU6th4gE0U6y3P+4XUdMZA
KDLibJLWTW+2Nefl/0SZEz7SqUlrRrduAiTU7IWhIfQwHewhs7gdvKD367lmKq0N
LLOMSizDyHOkODGHmtIWigN7aAh13VGUkGDmme9ZW+DqSypUCdv8kXX7YarQovza
/nGfXSbLmtMECgj2FzRc2HZMv6f2JsDOIRvG5wcIsMLr8wXYbiqW145Ws63BjjYL
4nuKoETwbjjsDZe8qfCOqb8Vw+KKwnIXS3hj5O40/U+IuFggFVlwwHrPu+rKiG3o
tq/TK0Y3P15rmIGQD0J1s31AFscMuNkpDbMhXHXkhKV2p1R+rF6N7AvecT4kB/8w
er7Pud+MhoCx3gGoTriclmXogMfe2pdeHEJwyGMUKuhERzA8/TDDfuomo9YwXKsd
+EFBr5ft9BGjrT4y6AFrT6HBcr7tug38ylKO5ivEOGyGDMwbKZMzWb5/iyVX0zLS
vussT/xMCNjr7sB9iQIcBBABAgAGBQJS8BMpAAoJEEgtF+lNrewvWa4P/2YYofJx
4FKUynkDCVhm2tZvzTc9xR85fBfU94edOUE6y6jtpDENh9KAIucb/f66Eft2c+Pr
HmcjnqEU8zELP87iL+PKEeeyf0NcmLC1czjNACPvmjMdDuNDWZaTz6cf9h0OkWcT
MZQ3iRHlHwtbIi+dyqv7WeTtYH3UO8+1DpRgizLR3oneZGWDLaRe+KN+YPy+nRCV
Hg7vYuQp9GiHE+q5SWOBGSu0C2QUH8x5lymLqCXurAxzpkZKFHkGEC6wjYPsRyPH
kwK2gd8AAtlg+J0CR53stSjVg0B/NXkBZb0oXQX6+C6WKJNDbqc/G4ukvtvQuuz6
Ucjb2OXW007G9lhFmMZvNnhjNSkVKM/xcYtELT3xIdmLsSuro1jizgfxtISmJfUr
C+ZdI5No6RIpkJOtzdsLpCWYuM6b2aVb84ZtEhQPOeg49u0zw+03FBsemzhm2kkz
wGlqvnQjQm1RnLUS/QLPY7chd2CgQjypvaNKPKRSyiK+BzCXyo/EBgQsHaZOsTul
3wgi3Kf9nABWMEoADPbn/QXQs5WMDvVEdokbDel3KMnajMB7bPTykkgWwJvELwpC
xuXSNOHAGtxgijvpNwhh7JNgASopa5aLnCGFLGZ9Arj1t8b4+Sd0u5dAXU8+n7jG
unZeCn5DOKCRnQiCT48CLRMBke7zWLInKmyKiQIcBBABCgAGBQJS7+l+AAoJEMFv
FKde0axXLXwP/33syBeumKAIT7b0dhaDl/ceL93wpiGxXvoSlbu0G0vqPvbG1FSx
7xOcfKm7l0WFChdRUi0elbFWHZ6Zx43KGz8C2V3+XK/0PHWgt+B1EOizR/f3UuVE
FdLMm2veWfU2VA70fXsPz1R+3hOnGW3hIRyTpEUZtDBIEN99RsTpJknp6g0q+55i
SgH4lyVEzMsexoEc7sWRiBFc/sFOEuHqKU80NGqLJX3Lo4UrH865I0bpSp/FZVtR
5IA9A117zzqv0lWa1VkvHVXRfW0F5QFmOWz2cj8cKlsFWUkp/+abzFKJpV7f/EqG
8k8xdAKA9XtXrG+u8g5Ynq/rMDJlZPcBEKQVivnXocvzWO9Z0XlMs+jzccbKR9DK
hldLDHn8ei+iOSVjUjFf02mooe6eMTyAxA0KJPboJWaasDhlys6+OXnbLJgmz3r6
FgLvvWZMckvGETEc6I3sEhre719CYOipz1XPUlUEBqtx8rsd5i1ZBxMHiiLmAmtA
VlDvJ8LUadTlHF8xPHQgVLbPPV4+scoNbFy0OocxrJ8dGvM1iyhhVHKoKR1ssjUX
Vcg1XM2LUSNofqySQYHKjbaCQfXDJ5O/27rPMPcbfKpEI/8jcpD7H7/W1V0kT1xZ
AHZByNOvvDWvvTUGg+2BBdMyWDkLw6gFEjXjpdkgrU9TB6d8GROoqmm4iQIcBBAB
CAAGBQJS8CuSAAoJEH0qza9GU88oJ/oQAK3w4Dg1sQnZ3IdedKlt1zBS0lgs9Jk/
K/PcWzzruNH9oyiukilr70G0i2X0M0xLNPHjSzQfhI0MI2l/OqUzhAtHB9B6EXD/
orfZknlH6MYsTER413iN6JPn34dpReXCd3ElOqCXJ2EJ/bMYscVn0rmeq6SekcdD
CERTykZbFHWOxE1lapR84kAHgRhwItviaNahS7dJL1FzgftwSW/ZlJI0YvocyV0s
```

```
MPEwaVme5fNSPGoJQ5GJACpqayFweDEwDl71lanTU0YGsqK4/FSlY+vJxf852fiT
r0YyAHTsEC1lfWQX04wf2ES3bxAYQl/gXSUZT43nsk7/zOzALk7thqIgrzp13/9h
eUW/7+3gSxhcF6+6B5as+R9P2ueRJoBZYTuXgv6EtD077JRfVPPM0AnQe7dcupxt
Wtxezs184k1d0fC0mzo0VqfW50oFeevvxBzV7zBchmB4e+jEl2xP6ksEOuhDR5cU
Xr+RL2KwwpIOTGPOL3mUwgdRz12sVpnLPH9OQp498OCG12EfKeG46u/PtBN+KFL2
4Lzt6LXBKouto/bcyRgFgyZUME6efAXyNkqxAAn44qC7y/kWKMSy/+6sgDDk+Po5
JKUQcIpXtMLECAm/YqsU8eK0PVR8Zkej9IKMaSnpWKdPWINq6m2a1KBodRqQtRVi
d1eklFUZUknviEYEEBECAAYFAlLv1ZYACgkQghViSJseQjTQhwCfZ6sfu+nnxXrx
auqCx/cjqmBHZ1IAnjX0fikTqcf3XTzedC/leSMeG3wgiQIcBBABAgAGBQJS8MrL
AAoJEH36Qa2WGYXXqG4QAJ52u/xVqjeA1HmZ/h7YKved6nrBk4gGZKlxv8LRl3pS
Q+Vpb8Llwp356i5eXDXUQNDcXG+gdIXzzzqUgQTrYtWBSE87KQSWjK1o6HmcIVkF
s+GpMcmKm/uaBnVrE5a2/VcAcfmxm/NTHYGjEffde6r88bi6zSIOg+NKfQv6PWHG
Ya0WUQYvh5GbzWXd3KBgGsojK43zH2+oI/UjcNqBTLO7qUGzk1gyHNW0BbIWTQxJ
ML0l6y1gTqq6dwhB7xGvxXFtQhTDFU+lYgv9n23X/40LGvLuGA4KWPqEGtNObmRT
nXywMqiDOWkHobNmRQyrGLN5/7b0s9S02vGrr6SatK4o9kJEKD3NwiFPFbPJjepW
EXJ1qIzHAjmomY5Yw5Clsm20E+/IZQQTA0V/GRaE1eGqEdR6boCVQ8HSnpLe0dzJ
ENMWuRjOYq4ZEFCpo+CCM4sjwagf8vMyj9HapQ6j9NIdkRoKSRUztiXvvtCZ8F5g
i4W9x34QlxXmRAidCiwTYUOe0XQsVBlBoXPGuTwcp7qFarvAoFGc9ZRYjYmn0VAx
rHvnxlyw0mLPrk1plHd1d4hpnS69RgwPsyrVPkDoT/IpIEOlUeaoey+sMCxDKld+
jvmUu1G04wvk746+TQBZBfauxbZK/HufZ/V7idJX8tQpNaxrSmpWTH4N22EhNsgv
iQIcBBABAgAGBQJS8SxpAAoJEC64wqJIrRVBSasQAL6kcVd/kxMtl6etzkCM1Nkn
JADxF4/7KK4z23qX9NaugdXAzCZwuE1wwRsdkikEvS84JRJmc+1fqPDg9IP8/0C7
Ao6FZZmqBl0OxtpQoDGAYuP5jBqGAlpO0mf6MkKydoSOkbvLY2PoQ3DgZHCGJt51
1yj5vANJokRtHXiIsVp2efLRyHnZUdfHZX6iaRxCUhJl9XynjUEWzZLC+dwSWZ44
Erwas2+rVEAwGiRpmCPqe9MygTUA+Tz7vB4Wc+3phYPYS3EVJ9xMp4UwIqWrMLY/
91g/ObduhO6N/eoB3f81iVhjYKZeKA5ekHndIsdSQlHgXCZNHsyHAdBi1C4y2gDn
2PNt6b6hxynV+ahxmIN2IK5vz0Y+uJtzZXGOSdVZ2o6jiIvlNQGaUDuCh1UZ+Fnt
UpP3lORtKRP3fc5nz56GwraCyrG8ArVAJZgsTdVYzbrzgC/P4FK74rUXiG+adNWt
S0pZaZNMWamdSHl7TT1F06hoTuZRmJSo+yQZJMOoOs5gLgYUbR/CpWi3JXswf6sG
jRBxF+TNBnse+fZz7s31mUDHI5UbqzaDhLu9APFH5cxyEzaRhLSWQZniGsuFkZS9
e/aoGyQp4/1ELE36cI33Ewx56+5UynVdKi4euyh8HFHdBOzQK90RZ8caWNf2zHiG
Fj6kx36cZFvnI60MyQ3niQEcBBIBCgAGBQJS8U8dAAoJEN/Sf/f2oPMSp4kIAIvP
inHWjVnXmgzixGlIxmBPHR6PVaKQ0H+Zn5zLQps+yFYWq0G4JakMQjB5+d/qOj1w
Jrjuk0TXL4Sx1FYaTjOZNgUCtLp001hhTSA933o5SgZuYH6Kq0W1AX03fnh3Ythc
cRYQC7SztPEXiyDgFuAxum6/P7DNYq8JDuJFk4RmVIziGRxQkR210dETHHH31FVR
32hsL2SLGur1g4h/YXGS76obmjoxGjtZJ1d4Vjfsec2QoBfxk/WsqmHhMv9CxDcc
8vrZRQEU8m330avwChvV2Zvb7u5o9ePdWh5xtxoa5bdl00RbVDpXbbfVrSaBGxsl
FcMw265Bb6jwrQgFhFuIRgQQEQIABgUCUvJdWQAKCRDqe/OXAXViPr9jAJwI2Nmm
vPH5euHguTlgKpm6XgLNZACfQzQkoMXtZ4EKpOqalo95ZSc2eyaJAVwEEAECAAYF
AlLv80wACgkQ81mf+CjGcpg9oQoAq6orrxPJlyKhdltlEi1kuzN5RI9F0SJ2qiEZ
xUlwhBVbWguSmGz38DHMWKOOmmoibk88GTkuG9sx8jSTM83kORL827NvoWGZ2nsR
P1q4MeOIlGURWAZnxLLkv9f2Pu1IfSFOa5+M5dIeBJDPGowmgsbEPtf4D8FS5Oq0
eTwdv7DhWHfBXqzYsZDNpLzIuVfnhf7Ok8OhvpnvvYLouCV9ntK+TFSojx7OouV7
8HJ38erXmcDfgl0rcbneYRWApAJGvQkFl6Wrvbak/rTXkqqqokyi2uCNe1TdL/Cl
OYXOliqa0kQC6F2DFD7w44Lb/G5k+uy4RtNWTHjPG6wumKgmzgOuZaObLrq4yXGz
D7yB/ZhYRiVdyBUkkJzbZUgTXor6Bv/s7NxeLL475S11mcLr5NS+O+reWWnbh2Im
XfgIUQ2JAhwEEAECAAYFAlLyS4gACgkQ1r9Hhyzd6UUh/A/+LYGIgRDkoXPUUhc6
wr+1gbO0OD5g93ocYtkLqLwx9Xszm9K/0M99PDwFA/X36yuAR7xiSiVFv+BBtgNT
8cqvtzacVoybKXq9X8L4vLSbJ41/IuqowxXck/uptZ8bz/qfpwx6b+cS4wanEByb
kz1AcveaVfMj3onslVN7CozFngvGfRfvKH5/PksJM7zjFJCtx79QWBA4UQtje9ot
WmJR9LSzkfC7ZyDzFwqrVmHOQBj5YGb/GNhFiKFakIFXBxwO3MxLRVGtJGNrsJUW
eVbQ51XARn+sOjMP7tJWJIxr1b0R+6+rh5u01ZnfSH/RWHJxh6jyUGnaUfWVEshI
pHKZ6ewQP0F6X4Xb57Bl0XqN649wJAyA178MSUV/FoAeQ1pZrLKEI3gGC0DLv3dS
BJ20ik+FZ7/MH94UGZ7tx9DTBQ/pyujtMACIk7Ph/IkF7ifLddxKmyxIAkxv0OO3
428UE2OtRLEOols5DvBedFKevZwH2Jvmruw91NnF9vY11IfU5KQysnVonVYJCXJ4
6R4vO8rHgNXqf4MxsZUE3rSJCkbq48UqyBugi8gj6fL3jwJcoXsKiTr2mK136JYg
dZOem0Tw/CayLA1H2s1Um4ov4AkhCAJYusdXxpVRCM05aCC2R0CRluLH75UZFiVR
p7cviyRifM274ArErTiNcH25vvSJAhwEEAEIAAYFAlLyImQACgkQamzVt2VjLToy
eQ/9ExrQg6cYXhJmnU1isgdMjTGTkOms8SfDv+73tQ8AftHAOxc9JszUwRC4zp/x
gyRRymtl9Rv6m2kiUVEjVozJ1c/Le3xsG+6M7hXGZCEHBljYw/wY87yBPic6vxNa
sX6JuhKZJtf2TApeVPG6kg17TnJKrJKndps8YYyPrXce080q0d1lLb/gM4jugSOA
eQDLCVyiP2VlBhN6+e0ZY1YvO5RSx1eJSIM5SAoWpDs+QjV+Em5gheHaRK1q+3gk
qy64BUG4T6kymD07TUw97iCk12CHYaHWrPB2MXB1PrAGBV4LTfEedXIjMaxvmv76
4/810Wjb/VB9kW07w1M5O5z/k9hgZJm7dk7cMcHJTayu0Hi1sy8DAUcnrYn7A1fG
1U5/o2cw7D3PIJoXLzCmc+wm2jhhNGkXZKUQv9sV/i/sQQy2h1XSVdku8mHDqj4o
f3fTj7EZyK8PtdY28jF7cGgVZgrXxPc4mv5U2W0zXuKFPTeRcQoIMym8Fmc7uN16
```

```
6aCAZvd3Y87g8BPZmdEvRGZaf8Z0eVkh+0wGSxr9M9D2NY/qlgm0U/kRJz+CxGZT
iWMJaoBhH6XOfajFmqoaI9JUG+tQEKx3KxAooxzY8TSkxIe39OKSilzEk2fBuXuw
5EYHGnK7rxyYHjl/OuXJaOiUjxUiZPHJz/VYDtbk7eAUfHiJARwEEAECAAYFAlLy
cJwACgkQQfrR1SG5SrmE3wf/SVcRuPbKjfc25DgCuoSfuq/1pFWOORXSp5kZXo/i
y305m6ICDPCRS6q4+b/Bn6aw8Q1FaLw50RyvMKWuTFDSmpdTq8N6zX1Dj0n0XSUp
qv2CQsxG9Olejp0zMHirJyul4pahs6P0U97F0M2cw1NPkfZiW9UTGGrN+1HN5sW6
nZfEvS29Kw9jWkqkPRpDqt2LUyo6pZSrEhGiXcroOGa2R5K7CkHqc/bhsymbzCjP
RGhEKRZnSek4jbrwfTVf+DXssuhZ3FNbFOc/6HXHxLazmhtMZusPSXK7y0lR7in1
jUiBH3Dz3oFTXOMAwyzIsnXcZIry7SQWZjWJxUuZkJDCXIhGBBARAgAGBQJS8txe
AAoJEKXkmY+mzIX7KmgAn2UEAM+05IQao0Ra5h0nu5jdxeJQAJ969NwiQIU88BbF
Ggnij1xG91TYBIheBBARCAAGBQJS9BAGAAoJEMnwtped437Uxp8BAKBUNpv5bsVr
Z93qA0qkRAAN3oaB62sXnFw39o3VefZhAP4pDU/kh54KnD16W91PntGxd65ab6v7
pdqopnfawESWtYkBHAQQAQoABgUCUvKoSgAKCRD37mFu4MIM/9MYCACl0MMLwNnq
quMfBmvN21Y0kcpw+HKnQMOt1LuavANdWxKjfyuWckqT12zkFYWPtPjl1sJ7M9Dv
PuWnfZYxe7fHlMS/HJlERFbYGR092UmaBqApfzAMgWgR+ENUV3J/W/AMfLGlXQEg
DT0q3UvZbYtejjhqWWMNI+teAaAm83UWEzlXN5uHeP5nZLoz8xvgaSCkJNekpceh
RY0/rzWPbzuri7DhLSK/O6e6r7V0cyHYyzbEaNc4njyUC1BF4H+5DlWRfYSv/cpI
T3Yvk35/by6cgtLZm3GpXYyI5hSnBkEyV5GNqdsRSI+gT/2gXRPD79cDr8Gts3en
VFrn3uUWajuCiQIcBBABAgAGBQJS8pjqAAoJEPbGjz+cXwO5MIMP/12XUsWzl59Y
l1O53usI3HjrHg3CSdx9FbOSANgmny5sawY/7zr3M6rzzf0WkgTdmDSTZkgIiabN
4mTLJPTwGaacxi1mAc9CFXksBTaVL88n0zh4YqB2IA1X4qyvXl9uO1rHQlcMnAVI
vBsVaoWjEWLtKOipdhzO0m96DIm96xKcRtaoU0IEcea29wsS8d8L4nf21XWdxeCD
VXRjvSmcNPbOzZRW5XSzLJSyJW96CQxYmKDQXI8lMeFA0OreI+Z+Ypmj4CYa+Pfv
HKrSQvsYBM+3F1zjWJlzy8YMzuB9fU/l1Ask2F4a8lq0O4NmAZOSGavKEe2Rr9gE
eJ7Pl7kwHaqwXtP60oqW6x8nlh47JG2oLLszxseO3nEvEbHVJY4GJjUW2ssUMbVb
EM3yaX3yq6B9SL2KgpLarRrPDGALDXZSjD7aYmrowtkndzZtCN4nTiARHFiEQJcS
+iI6FrgudlZCaN1APBhAxmV/rs2iFQ627P1uaQfWjjQR3f6kSHepfD25hvO5zBfW
j/7+9S/FThGPL7+yfRa8N0n8d54gA7iLZFz6LU8LGqLRdyvP96uX9tCBhh4wAjnK
4xaqUsH+ps5Szgcw60kKxMN04Fn2r97DMWCE8neUp982kJQXz0mQYPOEzRUvYOK2
hH+TfNlTd5+dYa8NdSL6OrPL2ofLvIH9iQIcBBABAgAGBQJS8+mlAAoJEPaIHpCI
qR+jmzAP/2qmZQa3b/jaRL5KWRIFLK+5oTpXn1zqBATzugPSXtucGssieG8acniu
fmuNUQpYFzLoiM3fvkeNe5FHq+lPiHlCw+DV5PnjbAF37FeeTav9aPGziQ1kBadB
G5xFqLKExWOFbbiqixfXM8vt8BvEUUBSsZHD8c0hVgIq0pG7b9TyE7DjXXzaQRuU
IgJuWZ70Np5colhb5pvuDFmXJ4VfUyootKHlqIN2y4NwCHQND0xsYJC0zWumoGgV
kSkkEJmtm6CJRz/ZJfTkKHncRYePAXJ1K1H2LjeJy7SSwckZsc0yTWChp+vh5DSh
0EY2xxLs942uzFi3t7s8/nU4ErkRbOPEX3u/JOnr8FakTkaiHaoC14sEbapZsBnX
CXTnry7dedu3ekLYap5UeQUA77vMhYeJq3NVbO4PMlK2e7eR8+4m2FG1tKWdNMq3
PxhOgNlRVbAp+rAmG+BOL/0a6Po6cI/tuxoiH6a4ogUrpNM1wpJTmGfgeTIH/OpK
WNRN/q1ScC2Mdpb8zo1BBGLz8rmYgoeHtfZvqCQD8rsV4w56JdQorENobNGPONXb
c0L7Yu+TNm8xQ5SPjtHKkjT+4IkMQ6qHzM2kUI7d738QZbjNmKo/4VRrlMpiESqF
xnvPEScg+9TvorF5FoqtNn+ClQZxfAgN4sHTzH68P4OT8LrLSLIgiQIcBBIBCgAG
BQJS82X/AAoJEEglyQpFdYohyK8QAJQIN1d85YKK8aY1guGBauIcae5dEj8mbuuG
s/P0GfT4vUsFPdhb+CP4Qx0iLv1dkFNwxWflE3uitRbi+0oTIlG2FkpWqtMOC80s
7GVQC/cFARwSbpOQQfrGeXETmksAma7Y4boOkegTJDhZ5XYiGHPpWCJjV9/9U2g4
ZH7bJ5kANwTVhgHK8/ouV1wymtmgy0w6e83RAMqOEqiBXxEjtn5YEKh/ijCzVzBF
SAUe2Jj+az2TorXOXGPFEeuUZQqQwnzOlWXGU5TtCWv4FBa34jiERyRTx/zkL5ov
CoO0uR5BjMK2Fa/WCH+AX6XSD8+o6fd4e7GQYZKjf4SRzjuL3r96lG003SJoz/y7
RRt3yXGIXGWk3/hgdR5bCIUz91EB0KFEzP6y5b9PEkZI949YfO/8isAQozUJt9sR
PtIuyj6lm876zXAwO/GBhNNpkLnzAkJU8QQz7H27FrPKfFDR6ohDgpCX5vOzktQf
tbc6s9O2fW7eRGrZtYV4xWOeadfyrKy+xHoqTS57qyokAiHCiPqNx2wODP9mhcGQ
tMblCqPbFi8GH6Opd0uc4a7cBj+swGkJ94QBaU3vVyBKCgYH++8b3xDwxPm5d+uX
BjX5OrOVT9d8V9m3em4Du70uY2I3U40DmfkLJpmulkcvo4HgomBqZAiZUZMCHf7s
7KaB1rz9iQIcBBMBCgAGBQJS87xcAAoJEKCzH4joEjNW5R0P/3R7xI4wuMHx6PAg
yQqcH3fdblDR8ErtL1goj5f4D2QeqkbpA92TDTWxG85rkBVUGVVcPXMuofa2DbZx
OxVXqDNggEQPix0RsAWz8r6vc3USyAxDm9L7Hgr0Rc5pZh9NUGl0x+/N1Fe9T5no
nwU6tXCOtVfQxPxmJdtjUGiRUFFAmIREOk5L9u+V6tiUpE5SlrL2tTxDfgbjuhBN
ohtBIbHPi4l7koeh3STM8ECRNiuvDBUR5WjwJ7y7bShmS28IWiuW66cYPpIDfFY/
TP7bSL2Jb/Q6PBXVcjySVnl+LoCMkVDQg9mISOG09qYO1RsS9dE73cMCn/yr+Dn8
WwiaqqyvtECdv3HYHnhYR1q1s+McuwVyHUaCqD17hARhNcGpGrILrAOzPulaJ14P
4YNBJf2d6c610UbffDazQFNzaOP6SD5YlQjeMMiFz1j/54ya3oP35JSv7l3Q4OpX
Rbj4OPJWSueOLsPUEUYP6KQo7HD72ZtBjON3zBLueZKYcwnNDHPN1lSAM9vj13P1
8uEBB6MMsXByN2DHyUSfhbkZRkA4qG0FhOCvC/5IUs710y/D2gfIi4rUWFp+hIcR
EPrsu2xCic67YZVN7uuLkHUIbRy/PlfoA7Hbm8B1k3962xLi+yWf15dIKvy6BAn3
mMn8JBuPxixlALdYWCloXOBygFtoiQQcBBMBAgAGBQJS85m/AAoJEP1Kkf6BjrHx
slYf/3wMRLa2ZFYMDDO0NmMuBg0ZpnhSqtn/JAdv9cJKSvtmT4YFa/9q5BX4gidr
MHzJpoucKG+11XofFCy3lEeP0MYBLLXeOFL0srxDgY34JceRB3cAPrblBLDPIlmL
```

```
oR1jZariM9OPAVDVdTD4cWi1b1qh884qM0EwI2X6urogWfBGBgZprMlIQbCmihkB
WsjkOGEQ91uGchAXquIXkcMRG8GeUSB8tW0UQe2bk59PCrfMsNS84UoLXeFdxj8x
aB7XDqauFjovmqYVAK0ljgGXt4UJOJSjUBK8TnYcBwHV2vflo3Lzcnw6ZibWXpeN
Ewichm9e/9+w9t+Ajfs7dCaOzcqpUxrniK3JJWwin0LcDbrafw4j4W6S/TWOmozH
yNAQ5YaozcnMz+9Trkd+IjA5mvoKjiUPd4wDmiNL4wHoG4yLvKHsv1NXHleoyLYd
EqAJ6Xp6qWV1MAWlqZKZJfMQvBBuqy0jAmW9vuJpWMsZtgfrzo+MAVnTz1g47AZY
lXejdycj6vLspUn3wykLN5RDr7Pligww9pWT8Tay3DHfJrqF84xDDTExwJ6+XDrD
nYAqSTBkULtKeQoE0z+lqjHdAXO551jtrtyAwR9iyk2bn7rGWz9uHX+4yoBZ/W60
HqAv+UAKJfqnsDVQOCYKru6x6P8ewn6idutsxv9NnG5sW7c8BNmvV6mKWhOL6c/L
HU9ZV2Owne+qZG3+3X1Km3Oq5tbl+n99TOnqqQgqEyRMiESaIJByDEg2PHXi3a5J
eJHNALNOciml1Zp4wLHS4zJzXSAyx+jx0Q1y0fHxnEvCrR8A6ukKKrwCNW4pPK4V
iAW9OQyM3a/zmfPboKiNEvsPSNrRStz2dximd4+3ou6Ta5lXR9GiNrlPSO71JnUi
FU7tCQpygzKtMrqr6/b0y4kivaxQGrR11b0Qg70Gt84cOnK8WwdLMDEqNXkHnkL9
7XpcvoVVDYK9qo61nJfMPH1JckCQwQ3e9Q1b5TvCJsAJmZemmnGtK2gJKgWfTXND
oU+3epSxtwv7d35+obq8Vs2T14hrtwM2bXJTebRvp7H2UZzraWc8JdYm9GAlK4Ph
EccsnH/ADaysykvSXaYzV1DYatuV8F4yumjF/bJO9aOm4s8Wjc/Xy2Kv1RYT/qHx
UjuG08tLIxQVEyaxVlIf5m88RtMc6iikAbHkSNnEnovJYgtioyO6fDdJ+5cqDAk/
A3OKvnn+bvtjba//on/yi/0na/Ulhcm+fqEatQObQTyMaFyqEpWQU0lRfgEn7UMd
gJ/ZyBIkrMK1qkIyS8miVzx0laH0ib0Wm/UbzNm7ClJkXpgNJolZTfHZ6Gavsdmd
CpSLD0phMyo8DTZHzr+pUu6yX3+IRgQQEQoABgUCUvV4OgAKCRA5YGZPleoj3aA0
AJ9N+Iv9xmU06qW5KzK+BjfVeEfdygCeNL3aUXhw9+yoU4Bqr5/3Ni4M8OaJARwE
EAECAAYFAlL2c/IACgkQQvqp5sPrBIhGtAf/bla39J/3qyWzkp+dVQr17itrxl6m
7T0hHJQI2I3H6EG6Yso8KteC8hG3iEBtLdwm04+qEXzJupLDd7XoWN1PShU2zXSu
U1Gk6k3FbwmTrZJ5okvolbhQ0RTpm1UPqvOFWe5QFDyrv6TAtbV+0xZlYkvOr56B
j+JS8Ey7UwNGM0Q+Jed3JZXU+qyz8lEEagt3zJhcG7Q5VhX799Pp5m6/faV0n8pO
Uy+W4jS0nT3XbkwP5pjKVJ/frgHEbzMmaH/wh7khs0cuAVue9rM4Qi8TLNFXc7wR
i22IFX5Nw+znrU2UeoLgIqC+Zp5mByYyjGghbNx8GQ1iltsNCX6W9ytMa4kCHAQQ
AQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMJy8D/9uav2UfGeeDXgbzKlQms8itWo6VX3y
3I+amZsFTLV9KW1mUGUFwL/lpOAlJhFCmUEtwRe4RjB3znX3XwmKqyWhDc7InAGY
0xfnvtlet9VLfiLptGtGp5O4QJC4yeax5mto2H5JguJ9oex3D0Df5nJcw9YL/qR5
kSkmekXxBERSNy3XjBN0Wb4swhL7TPc+4/iRoKnmVxxC30PO2cPl3OXm4mQb2VxW
yNXkmsEZQPTd8jPfpChFyW7FecXXdRW59hLeSYO6hDN6gzK3wvjkLQcyilDBRbe8
CvFZuz5N2bxCltxmUelBABpz/dhLJG55MkFTgs3oVn8AWOg+Q2do/ZnEev6rWQeF
22BGUlcLDbmPgJAPeCQNYYpcAEVfMGnmb8QevjyMEfuoYKjmiq9E2JzDusxz7ZkU
92d53bJk67DD/kdU3u/XPneBSQZnqj5nKeFXE/8MGxsIgLO58Y1/eXqVHaBFrgkB
k9wTzxfL9Ymz0kWuY9OEkk82wIYj/UQb+XHwnIf8LjS+oAjnOr9Do2516zDGuC49
57uKNP1+STf7wYA7lk0JkvOCzhQ5KeA4qPxKz1bGNHzft9hJDybp9632a1wT1rys
EjifebU3EkT7gRvcot/1T2UwVvPMPgaljButpzOjeQpnfG5hdsLFJsy0PZGvWslE
Vqf362Xg068ErIkCHAQQAQIABgUCUvX3KAAKCRCy3979kIXzcHEcEACtueOZuGjn
3r8atA9qQLnQWBYo7n8xQEoRXd8vNwZ1Dy3k7E4ogmFfxpyyMB9QkaotzGgEmuH9
sJWZZfMyhFrN5F201z59yClxhFaN5Nzqxl17uMSuNEPYfV8gMiG6SG5SE46PIL63
z76Vfs+KZMy8MbvcQiVb+044HlOcuy00R7MKoLaWfi1VTs8TCyTAALpGHnfs061h
ZUBBTnYJil8SMMSexdB9FJjdzgz6v2b4EgSf4pVmNm4DCLKls3YoLMo4XDmLh8KM
WqszcIZunrit2tHSmf/JTTT0Xh1HJMHAGGvqk6tJUTYmPoUCXCqm9Mc5Jyg1BZ6Q
Z9kGCIchqM8sq3DeKM17if7vcMnz079rV7C9JVZNEfUiV1GowVZPA2pHlANQGs4Q
g5pRoNdu15hGpYPVckpghK7emNKX6N14M33P1RT6HxEdiMLBw11sfqM9nq8tZnq9
lQ2wLvp6B90S41TpCKohrPCTG75KmJ1opHesYchdPzh7Y+EwO1WNR/rTTIW05BPY
Lu/Uv7y1OR7J0ql+cuEr+SQiqaRl3eIHzvqmirK7FmCgy8+MxRPMIPx1vr5WMoKw
DjV3WDc6iEuf0N8xu2DoO49EHWkT238BW8pGLe0VKue5JFdCrD8yeTCf1Aq4MXv7
f57FZBr7V6Z+8XGPj9FPUV166XGo2sSp0YkCHAQSAQgABgUCUvYeVwAKCRCrocsw
6Zejr5lyEADGKHZjgW7PiapngFxBH/Y83vMp7yc1rVpvL9WAiwsDGDSyc2yVMxhn
2B/uXbAYnB7SY/Y9MxUWXOVD4rB/xzQeppnKPeyTONm+iuugb0aOhhIucNJSAekG
IquUcxgThyvKG7hiU2JYtOwNJBqXnCOvGvawbona9uUIYH+ieXGgcqmuGPDCdV3A
U7tIxU+ynr159FCPWZqX6BQK1F+ypFz5AFunNBvjcVTcigo6rV7rlj7vxdkseHL0
FBfQBKhEwmEUzaK4eKyxmVGwzkXpQFm1s4+dUPU9NUUjnZABHwBazdisjjG+6LeM
ybigYfSHAakuwYHSKe+n51LKdDeIxZyfKi1jeGQOHMnbwHm6hcPwDiMJtFjIDqi6
hijPgO8SnGi2XUquYlyRPVWi+eszVIkILPEV7HEqqWfC0/pMuCLKRCtnA03SVEue
pPcmOlXDOnvce9TwRR5493k1+6a6GcGRpkQJAzjvMvurt00+ta/Viw1gCWjK/UCV
BnhcTFU0/i49JMeyfKowZQBuQEAcb6ImAnveobuo7gPOxgbZkG6Z1ePth8KiJehM
QuI+mtwTz3xJvmNw+mzAsnVVeJ4C+eB24Xc/vMSLvXrix+z1fAVKMDDgC3/CjIPr
vCTrzwjOBc9dxIaVbdykBlkuXK4vYuV76+a25R7FWyVamv0eUTW1MokCzgQSAQgA
uAUCUvY6uAWDAeEzgHIUgAAAAAAeAEtvY2Nhc2lvbkBuaWVscy5kZXN0LXVucmVh
Y2guYmUiWmltbWVybWFubuKAk1Nhc3NhbWFuIGJhc2VkIGtleSBzaWduaW5nIHBh
cnR5IGF0IEZPU0RFTTIwMTQgb24gMjAxNC0wMi0wMiI4Gmh0dHA6Ly9uaWVscy5k
ZXN0LXVucmVhY2guYmUvcGdwLWtleS1zaWduaW5nLXBvbGljeS50eHQACgkQJb9I
TwirSEnJNg/8Cu1XBDR03GXitZreLHa35SmvGyQ3HcQ3IQgTswnWN94hQZWEQHQz
```

```
aoPGHTo070WKV+f9MivSXsSUKafbLuQLxQXwhEikqRjwbr2HXBW3k9Xv+LZw5dvz
B/d45GF9hxcdPk/iRbrtIg+VU4nsLBwruircbBBW/jLn9KkRM4yXnEVQUtvkWecr
C7Pb7QUXsEynpjsthcdYHJmSEoXa6Qp/EKXOcWkIG2FjVj7MXc3yGr9bZiagv0eY
JKSUCbJfudqV2HgdhpQ1JiIQCeDKPOBNXH3qwv9tv8jz1Hh5VutmNYvds3emlapK
5f6p+ZWQcmdMBFoTFqFSDYvqrZjEfELfYM/yGiNUhfvT/EXAxcwUSfBbZfMIH6JK
P/xJzKVL/vtfM8zf/0NMLP1JamZB6W4d3/oLHmWssdijgZRvmamX8HA2L17xb+gG
1u95uCDnQNunp77SehvFYfE/idIcnL86E1tC/yQA5sezKefZM3/K23ebXRrVL9Ae
45ZW59HpSBrM0S1MHHf02LqfJpTypF7QkgzkYFBh1KN9IW5+VQeCcZcrSJ3+Su4T
IKVZ30d1LSZbCFe0Bih9dggAzXJDYyOdxi++76MylKYsRW6CN3FVB2fttYR8c97w
D4aqQhGKNiDqmtPjnCjzyV4ik43HOOdcydFQf6ZPNFH55j8UFmVkOoyIXgQSEQoA
BgUCUvK8KAAKCRAA+S+TP2LxIphNAQCc3cH4soKMn7j9LC+JarzuaWCX47rOza7j
KUpwb0jX8gD/VXJDRt28He1CPyNcFSxB55RHGWQaMSJZPmQzJsHYrTOJAhwEEAEI
AAYFAlL2qEsACgkQCwgkCpb2ZXEHhA/9Fq/cUPjAp/3KxQ5H5gW4vG71iOP+p6vF
f+q6N1Rd8Nh5JTF33YK8b2sm10SEHGyzqKiKrmwfbnY65/W6LzErBQ5YIyUVRugF
4upaBysWr138bPtpQmT01mJzeUbassSUuOdE6Kg3zGmxi4nrw9npnVqjHnE1K9AZ
JFw6ysdOoyjiqdmkfUY3PJy0ll5EXkj2bI45LF+tvirw7fMWxsnxAmFN4c2m2cLD
HBX94H7xXhGoWMYlzVwW8S2xqKHZBARsdG+dwXHlHAUHJBImq22Rvjm1Lx9R3MQP
BgrisOgh0RbhLuqnfYnwjdG52q2sDivGjVXL44LJee+ypewi0v1UZRZf8IV17Gyr
KQBKgxGRX6EFa2vCg8DWKTtxhSqiXt5BncGRyofi5mYGAgsmY53Pae+kVWzch1fW
VakUfRwLsme3RoWtwcnP/s+xLeeBhQy72+1cSthNeFOwAXNMLWq9FNkqN2zV+JPE
GbwptyWIfVARBKqm0XBfnc+ZeF95tBe51QUmlp+fyjKVvx5HP2ygIheIKlzoNFXT
7ats4sw4OCC0uwFvvLreHPZosB2C0sMK5gC5vaqQuNyLSg1tUdC2GW9dPmHLnxlN
w/0bbTL7EOuGdPMtslV3s++OAtlugTEcFSE1efu2ws3NznnzzV8KiEOIbTabQRn4
b97LaABZqAeJAhwEEAEIAAYFAlL2qIsACgkQlL/fRIStFC+n8A//YoAxhZilnZct
AvGOVaTqBudv/XCo5/7YL6E9Cgiq8asxYjRww7OLXFU49ZnMRM7sEPJKDT57ojjj
JjNvkWGQCzLo8fcvQq3ZbiVjcHDGckJ20xGIGRwyhZSIujkaONDAVR1E5JnIrfjb
UTw8EvPszhLVoGthDbobJEISfiPKRMESCWQkprGXEbc23zHVG8r9xol2aX/f7yeS
nBxNIreF3nW+04kqaUOYa6wEBOAPH2l/SmOknnDT9CoNqIjydNHs78W6LLAXCUQs
la1iAV6cSx0+90j5I45TYjYy1j/HpPNfVgwkPw451F9RY6SXJTnSZL96vaqj3W4o
8/w6WKvrodzIS6VzoXAfaKVms/EWDm8nN2v9+Z0OTkTrBMjB5Qb/10SabBV+0l4B
bZArDirp9lTWVKz5rdxz51hknE9oWBx3wCWHRAlScOneCCfXfmtRB4PVlayX6z8z
v2MClPG/vmO0zH0xta0hqMyuPqFjQYrqrfv4dx0ZTYrri4o4UGHz+xh5212kgEDl
fEnDqQ7pjZw3DI6/6qSM6MTTCGp36+v+Gz5IoPMqzh8cO/h9NjbrZUWXvbB7kyy3
R8duoVb03C6WAR1M+NrSD/b4pDak7RGW+pLBgHLJoyXyRPJCL5ZFAHCNjuknYlJW
EiW+ppSAt93BIx+n9i/zZGdt1Ik2Yf6JAhwEEAECAAYFAlL3rVkACgkQq6bb8GPW
labtBBAAo75osGiSSSQ83LzCQxV7StR+2Ovlz68UuiFVoCFzG+gsPr5viZI+hhnS
L0G1PztJcne9JfyRNXhHrO4YtL4FfXbBzzpSEiaj7JIpg7kB3/DWtp9n+5YpiG/5
JzAdPvosYdS3NO0rC+1lajC3Vn9KVOpQYQ1/Upj+kLaao59WqjoiDIN+9VeLT8Nk
hdevHomTghE1rWPSkJWzf+gIS0WaN1zN018+dRSSMMYocNPspEe/ekSWMg6hL14Y
AXNbmkj2XqThGtRv6cpMIPQme+yjCn7rNqnwXRHq99AOHbinw+wLo3rSsrNK5G5D
W+eUcjtsynI+P0j8+3AUkTM5if6tmDvB5hvR27vmzoxPlhnL8QfJeroDzrLYBPAp
YnhwJOIdKzUjgDRU5AM850g5+hnGFDHKTdYp5dJwqBiZX9P0ieYN2gd1f9bDy0Qz
+xDmiO+0cSwmQi4tLg8Bn1z/T+0q3de7AzGBr+Nj1GcRx0ufC/EQ9G/AZUAa3DYd
lpfVtViTNQ6mhI8M2Su9CnNm1Zsa6XFbAXtp0jgHe9oc9roR5TbH+ln238DNdgNE
GIM0nF6oi5M6TxEzMK+oWoBVo8ueeOkSVS77WxBn1/A2w5kTtgE84a0KtGtD/iYf
rsAmgmvXtuTDpJwRe0UEDwsUNU0iCPRXFK3TNUWM9eFNE0kxvgqJARwEEAEKAAYF
AlL3fnoACgkQlaeXHxPBBy850gf/azg9aHJAfsdaseJsVsLt2eau5qyBILEm+8aG
Y1k9X9CZUzlCq3ikTjtvdY7ChniYxUmdvzt8Ki8OiKCQ71V53dDAjiWIP6ggRm67
BT3rmtbxetmBwEZPeBKV2j3v0K5p6+Pn72VKYxr6V2wGC6CK0DeDLeXMi+FM6ww5
nZOYm2f0awR4Ccm9SbMpBq981iImrgkw49UFwSWJPH2fme4QopKj8igcV3TKy2EA
eZj2KL0PDPXs3ddimrk1ugtwFcgnLrmK7WSHD+Wov3eD+mlTImqAG9VoqNN5nM7e
tMXzUQ/nYAcCWimoVIIxRJMTLs7yKZr2o9kJ10Nv+aQ9E4/7iIkCHAQQAQIABgUC
Uvfz5QAKCRBPf83x4+YAEZ3+EACWVJXGdiTJfBpISMd+sN+eIBb+LuTzR/ipgRvX
1lD95cEKFPZeTIqz/BgDJf5+phY9vofg8IpjWl8Xgjv+yMsuKDk615mlJ20O+knB
WUV3y1tQm5hu8v3V2qW7fegDTH8ZYkA8K8B6StDxjEhG/4hq3tz2xZIyNQ0qFttO
+1MwPIEqTgVxJt0F8bB3YY6wtuys8AStlLpeaslld7JXrLKN2JhPPNuNLly5Vl6o
mcrU3rpDhJBfaEoaZoeDNpo4AU+UgFK3+8e9/kPSWvR6ySdnO3cokpJMbBGrpPst
5M1Skm70Fr1gcisyHelEupBr4M+8uBWaskObc/G54Emn2/jrzwUrT8uQeM/L4Oxr
nJF4701AiY0ezHmscVQSzTEucmCTkvYrUO2lO8Cu46JVn/ROEibgdRLy70HtEz/l
s/FjaEAI7rIXWCxSxcEnFodjPg/QbKmkhrCnzcxiuqbjjPQ2sKTzn4ierggsml2C
Eek4itSKXuJ/1hDfkd68LTb324SFlAgtRoErZVypsGmeJceKqT86FoDOfhT2cDzm
PoX9+yqwVTL314P/AXexmQIkHHkULFpd5aS4h5Lggw0QgZRfum9dVRnaPyiPdpW7
IgZ8zdGy3P9k4g6RpBpmer88ntwdAjqC5m3SieuBinqDyfTqZrarqlSqskKDwUSN
Qqzx+YkCHAQQAQoABgUCUvgEOwAKCRAUB1HUaEwJSNn6EACeqaUqD8SBEES45Z1d
HoZwHKeB6Uwf3Rdf7Nxv3CP3j0UVE95ge6wrfIlfQJ2EXCS8ijeVKQs9lUp8VVGo
PBzMomI1pzzHMABNxZ+UOGd2po4yNZwtUTuS6MhvV80KtB6DrV6FR+jYVdLT3Fj+
```

```
psPpYO5DDD28qqPIKEQKGPxhkes9+DiAtkewkvpMcYeiXXYWGnCd3cWhOjo/4Y51
pPLLnjXQW2VqUiMQONogZ79xvRe14L3KJ2stZ7Oqxy2sSrhMVNyMSbWX3vjZ2fDM
FEtHOH+WvSF6QoTQ9vfSyqHll47jwzSAS4RBkdKmwqjAPm6enK6bzSU1OpzAV8f1
oaJ2H6r9pb6wj495kaxWThpVEoU4hy95Kf5NJEu61vF2AQ+81zD8ms2yLRIolhJr
6HAZAP1q+MB8EYw5MuwI1wjAhsGKNFw22ummjuIfC6rYHTEg2c6JVx6U076Y9MX7
Vc0NHEmpVqM1gbx3/+W4VBTDJGIrmSS550kEGCIPO2CldJeYz+wOMt3aAJJP31fn
Zyzw+Xo/UZuQPCBvTBdE+qtldRr82AH/FoiwEAmGZkJW0Ek6GpAZo9Ii8tJhixAn
QaGSfgBpLfGeuewoNrlf9SiykSlyG7KVIxrlh3MJd4r/2/ExTR/2By/0tpJFDrFu
zB4LJDafaaw+8fWX0mSiz51FzIkEHAQQAQoABgUCUvimYwAKCRBJQMCP2t6qDt4s
IACjhkWppdH7+l8o6AdAGQ7VtBWdEyQlcM8aLGoOAyW3TJnnK1n+x1sYnvfR5YDD
zPj6ngUoOXTZHSUXNEj/WhxvxcxbMBKI2AxFMt0jTLbOiBcItsr3WP53T4BlG0bh
LYXZFlNU4+NEBiALZmXM83m80slRaEZuC9ytIsx8WA1ANitAl/yyfSmfbatuuFFn
NnwSsw+7dcahn553zbXmYLw6Adn40iMdSUoCLQYvchTsaegkQcYCSFdpCzE07JcH
Mq7E321YQuOsQR9k+r7CVYH7+FLyaZBO4TnH6C+6a7oq1ATmUiVQYmNOI9zQL/tt
bacBB45mUzwTUgdgxp12zggt60Pm9+yF4IIap9ooNAcvpakkiAEHt5islDhYkwRN
j+1PJduMeXw6t6cnXti0++Igi0kjf44iqnVjWN3mMK9HxHx/Mlycv1Hz4yP24Z4g
GW4bfJHXM6EKf74vcowFTdPqizfCKx5mykkPg0nj+2KwXUYdLT30o/vhm/NQb4Xo
X6jBHa6fIhWVrQcFYNaIcAlH0/FIr0qTvoMXxq9y3qDuBv1HSipakmddQjnkCR72
Jn1Ku2yiByqT8800c/DWibFquqCYOTcGLseLvIgSg2EHO/H0ujcTUgZhiT2sX4Gh
UUKGCHtnpeNPqho8qtFnUbkTmSQdEt34b0RwoGKxZjNeDxC3hsh10NytKwwY1dQm
yeQZUUlPfrbz6NNxneWLVkCgRam3JtcLTTzKZnLXR65J7tEqcTielaNxHUywF/jX
+NPkyWOtbbJLBKC6xZ1MZrKVvnKq7H3Qeoi9dJw7gTBgloVNck1qVt+18OvyHsSX
TOnSLgcXcnZ7jatOHE87GR1X24SxUUXr4nGk+VC8umn6Yp/w4cnr3MXoqOm0I/k8
dhy4j7+Ar6y6aL+tUdfhGIVySGYCE1qwxYoUtkFXAAFj8X+rz/pmYKALd/E9t0XS
rPmBCd+bQkewqF2Ina07Q6S+L9kofhZtXIR6dpY4msW7vg7AE4elyNf02HUVRrop
pTeTPcDQPG6pyJYwQdOC0yBBSZMrbN52/S7lFd8CZvRFgb2Ukjc4iB4Sbq/K1SzC
aIQrdm86v7j2gYGyOu6atsEj4+T6omE2EczlD4XCJH7sNMbNMAoLjSfAl4gkiBBk
SmzHm4b+6w8nVxpyB+l9F8k3txPXkpDI/7hSnv7KivV2wGr1M5IyHV3qKldNQTLS
tSrITgJDSEvqIlEVGKNJ2PlIxOuGHDzfDDmFB2lmORiZMttifwJQT+99+lw5g9C6
VJ9PkY8wOY48seGfwTOgtlL9Mn9/fqvIiKA9xSGqURtNhS0Ai2/ctIKcSYmb45dV
JdAh3DTuTYn7Bs39pp9VvJK2iQIcBBABCgAGBQJS+iNvAAoJEG5iDGVi1ms9MMoP
/2bub2O7A31ClNh+f6WlZdkljSYwWwUjMId4xlArZEoG7QwPPte9TBk4u+W8V9Qz
cU/r1+vthaNOHJ0cAoXkAfbYB1PLUHitBXPPWgxYsAv4RrHdFdyhUSiu7+VjZT04
G4mEuKBd+uMrngKFiCFLe18Yne86UZjr3PRY4SB0M4I9TkVc8hCNvAh2NBTlTOHs
bYwLlTnlGpbkoDxeIvuq4KMUSsOdOhTl1yLTTxiIE0+GEziRSl15SI0sMVlNsm22
CH91ZOK4kMHZnz4ZyqBoKx+U5602qnOx8DfBPWdtIt7IYvPM8Qc957D7R0RE8oEb
WhEMmr6b1dzvAwohxZF1/eJPX5gbsK4s3/nl6ZqyEezmuO4o2SkGH4nvNOB3FHi6
7IeYYFEIQrvkbTgVeJe0eU626fu+btvQUMvkjRgWpSh3ul61/nu3hG9Hfp0w7DTN
L71RRDOwdzurgSEJfJhInxwYbgMVfgUWYZYgsz+frfIjOAoxAQjTt78Pq4zBdC4K
vN+qaYP23oq27L/wIpNBMrG3YYDbNykldGo9HO4qpVoP2t6R1bA0qn8dY+GCqbaI
J9pRy69HKmnrmAUO9GXfNizdWTl0FJsY/h+agpsxlce3VZDxcPXMdbK5d4GtVKQi
/OHRX2ltT1vi2VaUX4b+tacAjZkII3HsYVLh5Z5KLBJpiQIcBBMBCAAGBQJS/jKE
AAoJECy+9Pq8KfEuRhwP/AtV+q/QApBIGf3Hq11JXKWhYd3IOF82pQ96FIfIa9mr
X8CSMHZprYv/OIyVCxmf+P7dqfhwrwNceYDJBRXrAcoDCApfPqVtjKgfIjrbD8mQ
NhrIhrB7jKgJjFp8jle1PdEqwVUf9XCINcWAaWKHvc5kUkJnO01nf+1mkbDrIxuI
OKftLIIaIDTqYyljDiCD/WzW3n85/cWCtXYoE4eaT+UjXXiKcGlVz1puIsjUK7Ln
k6tmGMR5Z1jbHaCPtwwJFJ7unjNz5k62ekre4ZOpjCVGK/fNGwVNQrmKtH9jh1J/
pNta3glI1ghbl4WOUBdaCrKDDTx06o16eciQHjd4VQRq5j9ebceyINTC3t/BlZ65
UNQM+PtRCGj4YFs838GJebk5+Pu4OAuJ++kA7snNmq+dmpVpz7rAYSWRsiCmt5UO
njghqwHdGGnZaBS1qqwNnezmiINCxfEL3qgaCz/DwG3ycd7g7lEh1mkP/xfa5vEb
n3KVyqAoQ0sh6WqXhstObrbAX9Mwqw5eApZD/86VzIpOVzvDo8+RDmkqwh+dW4Yu
8/rHEVu1PqJgv5BaCcWvazHYe6o0BbBR7ngEhrfzk/ZiMfMi2cHcVUx6tuOzBHk+
G89a7TiTuz5xOVNgvoD48EBbma/WZdOqVjV7AAY3OraVPDHPAaJVlsMWPRvtUbIh
iQIcBBIBCgAGBQJS/lzgAAoJEPdF6iGfaNAmZjgP/jwgb2slZt/AS9EmmSm8wegz
6M5TTVQWBUJbFIV77hEXG5uRavIbbKSVOYbZRYd3gkKlPJ6xA0aG1D+s2xekig+0
muLFmJhhUqAWJOggkJ86LOSen3GO/5I84KOmf0+Paqw4EcXs/0p0R1PXK8OFUJx/
1kXUz1fJuUvFfVGxG2xz5vmJgj/tXBS3aysBrjj0VSoxlokhCigJEYJeWwH4Lli8
5Vch64n82lvnaq+7IvYyvHIQ00zydpQjxDb2eaXUdT4HKgqJtGjdQdm4DIulb7t3
+jzyCOyq00rqZp4V1CEILyosIHsvKwsxnWplYfaDRsXqfEiHOlvMTcoQvlC7fE4u
cej4UnIcSJB68BI+FBlVqglmbwxXFX5mBCasXvzxhm33BlYzSSztjggE0xEfDVG2
n/eTgwCfe3uaP7c6DavLN7D6ST8P1qiTR4wnUMPeIuoYPag/YT3xqZ9suA5pNqbQ
g7HiOn13HFreH2ckxNUO2WuXStdYtnXlbNX5jaF3Y1jXlXPVDNhY5w//gP1tSzqf
3nnqB/JCQWbX5Ib9p7X41pTTIYAD+JaJQRGaa6VXRTIzDV345l2x7/rdz2nwQL5W
4Y5FPMH5XGtuaRtGVZNFvmrY2LGwk2Yde3oEl1bmOTbTQdyihTMlt4mgk26VDh8h
cLRBtp7kCV5Tyn+0yGdiiQIcBBIBAgAGBQJS/oR4AAoJELtd4P2Kak5z79gP/jcx
19VJKsQaH0G4YYUpAvUUtbjTUwPGgxZeqD4Wm6Y7QwdGQqHY+aOjoFM1XvzscJcx
```

```
GD4bOGrvYAob9o3tWE0hBXXmafvEi+q1QMRAubvrAMKPLdq+oGx8wiL+MQryKUGW
cGsaiSM45rkMI+R22WBnDQ/NCMxA1O5jK4BABPc1k29cAYosHsL7CcuTrPoyxP0W
3cCaKYyyRaN1BbqRcDxMLT4flsnDJ+PktXvAFIuERM1SzWUtufYzBHswNLauJusY
zL7SuQRQNCaoLQRPZqTFZXHBqybsntVaLSeGyBNNB8AqfEE0QqWjLQ1Jjqu1HCR6
EvV7Qs1v8eAWS17xaWASHJFtNXh8vZRPx8ErxsSVm3rFLuC00iMPxGNMp8j8RhDf
SV00/8ejYwZTy5C/8yKGAZO4ZiekpSS/XUm6b1TejCz9445qOs+6rtPGlvyfF2CE
04GJZONRL3o+4i3V7xQDNaHqmFpCni4XO2G9iliIpk6ilB9fwd+fIzj/sw7cZ2r4
pEpunxhdxpmzbJF02KniO9e3bvPB217xnvvULn8ec9MhdxMqCIWk5iEuf5sBPH8o
BlYFbMyLK5mIu22XzmrS+ft2LZuUFqGNpHXKbfa8/e8f7H3nVfSgp550uWfjCX6V
4/EjSwGbMt5WqNGQfkO7iPTqUe15A7mkc+7vyDgoiQIcBBABAgAGBQJS/3QKAAoJ
EMluizlESn7HgsMP/1c7h4mb3iF0lay5/aNsLmamBcPYHJnbQSeIS+hmnIXk3qf5
WJZYX0D3ICTGRd5iHTkYib40p/QpXidh0obHG3o9Y+9VmqQjXjfVlIpnszx1ZSUE
34q2iIXGP3up2W95FUWdzOfTQlJr3SyfM1v4cNxiKI83PsIryFziEE6Yl7LlsyEs
LTUiiIJOKMmIQVSG9WNFFgvbNHncRrOzwncRfe+GQWqV+IxYPxDp+iwCcYCC5itQ
jROwQj4z7g1LcGhACJ+9SiBEoB6YRv1QqJtY9ISLGR6bmDF7MgwrM1ZC3avbB3dq
oIXEVKxkJiqEBoWRy6xU5ju6ak6VCUnXit+unNzXNPMICC2bEhTw+Kgm419yzjM/
9YGbixWKOzNL+xK25eyxP8znq3EShratswb+QkxjL9JhdW3rofTzPVTg/EerVHcb
s+xG9rKOtg6aH3ibulhm6i14Cn/eDZ0zZd6/2ZBK7YOg0z7bYJOcOptBvQIPJKAZ
bpRhJFKxf0QkhXV0qnrV3vU/GPo8P35nazc74iZO1fUNN0WqAt7FlNDrRZPZz0Xv
Auq+l7VQU0P5kHWMbG542mBnIj4acmA2GkBkNPm1GmuIazmZNRPtb4kHrEFH+KCD
DSjLI9ovvEeD1TzMxs9WmZgG/LLjHZ4G2a2HHbsTx9JqJ7d75V2Ueb/8Qi2GiQIc
BBABAgAGBQJS/4exAAoJEOZuZ2wJSUwUC+AP/2KwviHvWguPcot+tjXQSMQCp2wF
5h1/3dPbHkbrdlb860r+ZF4YGX3a2Ck4XBgtemnaZ5fZcXxk2+aj7TlPUkuveDGN
HRi59HZtwkmbAP9jqD+ykTgYOqWjBd0tgKA2IGv9YIdcjDacdmEzdWkOL88bDidt
qnnPCS3osBDMh0roaI8l0TSBe+ThYkmWTNG2N57CuLy6iNSwLfT/hrdnTlQBnqT8
ib4/TK+XWmmabLsmarwOfFiIgc/WscV5m+kMFLmUiC6xvs+8kDIRwEtArfiBKsdI
wtn3RF0Pa3Ig5EeJ42xPLuyCpA5VB0gtn/7VUB3uXu+yU+mXfJXrDwZmfOn5yiGS
4WGSarWQnw1TcKO9L5+Qt+qR5bp+zMHDypooAU3Wx5STjrC4wdDd1l9+ObiRgElT
P2OpFhLFh7Yg9DTRNLS6HmiYgO6rxTVrCqXe2iQi70DL8kdGhFZml4esDRGFUTLu
CYPRKLy+gxGPtVKg4/12BtyT6wNAWjnCcFmk5PENRNs7TNYrekwGhAlMpzdLcmey
yHj5cBEVjLRzyjpbl/ZFvHiU/ZeDfriPCeUUXlXDskhKjNB9gPdEEdOAvwQm1OdY
/Ds9Ck/fOYozw5ppxMR2y52hMIawKkmWKqmefS6O64w66RGS6TctGGuraDSl2rxh
uSL/IUiyS14W+QIAiQIcBBABCAAGBQJS/0PlAAoJELIki5SJTEJi8FEP/jLTLeeA
/0vpJ8oVKPUGCZvI6oLhZSTyzwRnuJvo4UrctX0P+B5SmNp3kOEZnrNu0xuFfBfF
i8fFvvyFcYrefo2q7kNTCRGpKY0VBnCY9BNt1aoP4u92iXbuUs68QeZ4KH/StrKt
P9PUdWoIF7BPGJY4IVrtLREozdvaWtJd1kVt1bITyoJKMyPomVKFo6cfiWzlrIjg
h8XaB9n++RpA3leM58y0jMwz23PX3cnBVrcQTPOuYIEZzTSxjtxZ2zLUfRvDv+Nf
mIEfnMHOGdwnnyP6/BwLSycL7pWgCOBk/gq0xlTpl5QiSwsYgK5/oYat/KEACqov
+Odc9dWaLAT+agp8hpkWXuruiUIZw+6d5Zo7uNUPMSjXIEyFH0Ba5HqytyuVDQV9
ix/aDjphWr+Kmf9ufJ89f9fZom1ruphgv/fM8cGwehdd1TJMYCXlZwr6Qr3qeYPb
ps302gqC2nl1Rl7rmpzU+n5DyDZqEkDIa284QPlHTJdaVZj5sB4xxYnWabxG6vxi
ArPxmEQg74hAx1hzD5anzfBzqYkUQ0tgwDattvW4otCFOG1R8KZXWB3hDJ+n6Ml2
eN3R8uRgM+UIFl9LDCov4q+XN8+Ou4OOJCiSiroWE34hzDgAhZbeDVu2BDv4RStR
nn0oxb5G5Y/sOzsWj+ALfdOOgOY/sNE1jNnoiF4EEBEIAAYFAlL/6ZUACgkQDJiA
Tzg6NmKyJwD+KE4ekxXs5lNpCe4rjGvorTgBaivjK+nkZ2nRidvGKtkBAKxL9pXG
cRRJUjzivdcYTpWNd4C4fB+ra5+lNu/luE/7iQIcBBABAgAGBQJTABH7AAoJEJgf
GEDvSZ2Eh2kP/R8E1bj0/mgbxFLK7koTo11UvYSZVOF7axeBSwJEImOVZrrixmHD
27zPekZXFispwo/XPNJVrDOLbbLJik1dscHp2gtBraVT9fAV15FKbbT2lO/M6Y9R
ZbQ7UNtxEY6X7IvzAuYD6CVu+DMXZJVxYn8FwcXkURxpJE5/BEfWlxpUE52Q0TVE
wFDSnXIol1O5zE4B8V4cbNg0KhyAZ9D2Xq+C2rmOQEYWkDhXukyoIzN+TihalcD+
4hcYj9SZBlkfAuInZVztkyPog7DOGbhuB417MzQZ5FXEGIKzNFqMFxl3v/MKqNMM
uIp2aCo4dUmKbCViNcsowwylDwRIb3g+Cos9oCMemk/0+F+WUBQmVqfilo8jxQZa
WVuFadLBQoW52QJJZ2rJ4Drgl3wuaAemlXDalEnmsbBdZ8SDNbvTG8nn6OWdL5Oz
b/UFuWEGg8xfnPSzsynbYJakPpqnRjBJPlkEA6250xWZSmYCFPr4H/dERe5nI6T1
HWBbp/4pP36AL/KF1fFkQCg4+ay/Wt24louuDiUKhL3RnkinlGtgsT++QgvZvcEz
77EvlFClVOG58Cw2Snyj/pGl9LayH4kl5frakQ0v7z6puWtAeduLU/LtvZwsrUje
lYpREH9uVuVqb0MR36D56XWjdPjd/v6+RUmqlfPX1kEHxFqHaj+PeoDIiGUEExEK
ACUFAlMAvDAeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6
tYIpPuoAniLeU/FFgGVaRYgBx4KR8DXHcgKxAJ40yuELqE65j5oJ8TFqsCyGJaaU
o4hlBBMRCgAlBQJTALw4HhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAK
CRCUj9ag4Q9QLpz6AKDQrXf8dD9jd446CBO9Et8vGKFh8gCfS6QA2vTcKo+O6PVg
oXwRwTTPAqmJAjsEEwEKACUFAlMAvD8eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l
dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCGaYP/32vANmXUCL6IAfizU6eK3x49BWmrUQbKsui
V/Jmezo5XxDqXEld3sWuMO5thD5H3+4P0UQSAQw0pFsoRpYlas0y+1lyX/phz6/B
TjqvV1c+LnkGIegsLudreD+yIBCYTgKylixz0Wcai423Lp1YPCrQK7reOcUFIAN7
5O4i6UEhZnnaIMWhNFpBZ1/zEpDTmrHMUu1let0ts1GvOtznM2Cd6IDdttn6/Vz0
```

```
BgPJJSQyydljCZdCRbTmGZhTFPRERNdl4y7b7lKLdFfjkdgyQJXGsWwA9BZuXash
4GjkFoOVBkxYiJe59Kdv73ByX/M6g/3O/5p9x2nbHnNeM78Mn8NBCF9E0sp1UHhE
po7acA2qzSVkdQBJK1oo0FPAmtdZ7CChOEM921iOZDe6rAw1TjbUcVyqtaSdTpK8
XCzjKGgg++tDCJN/z1yKBYg1embJx/tlZj5SWXYHL8zIsZ4VAw/e3R43LTvMQVOO
UILTDPsp79+1OHxY4rrF1+XoNbQfgp1KWidDdnWXw5I3AfkFQZERlOPO28YZVVn3
duKvVOrTLNkdiziKDyrXLwZYWYtMAgSixqM8u6awOJIPxOFBjDFekCgSMiv4rPcQ
3E+12x7s8D6qJn2fjp684szxfHixUdEvlA+eY81shMCE6TOUqN5uWCcRLKSXsNPw
n4WX9zPViQSxBBIBAgCbBQJTA9nxlBpodHRwOi8vd3d3LmplbnNlcmF0LmRlL2Zp
bGVzL29wZW5wZ3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/
c2hhNTEyc3VtPThjODU4MmYyNTI5OTI0ZGQ2OTI5N2I3NGMzNDBhMGEyOWExYzFk
NzViMTgxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InnMPR/9FMCNf129
jKOWO/+WickrIN4jLXnURRz5QLPzEwWw79HS4d7/HNY6CVfBJfq28Ob78Fay8FDA
rglACsI7tNSK5UjuHTrewS8DzomNzigamf3b6LftlPXapbsjm5SZjz2e5gqRUjuF
dtskZy2zbwpywYL6ku7KnnTMLqxc9sd6QANOVMy0UJYGrpc2bl4OMRDxo9B43wqV
KBj9KY67R0/voEll5BnG1XzQYYz+X4hRsjJiwdLUKVwwmMw3/6ofZjfNj+qsnQNr
zX5LdT2yYQqw7QjPWDDyPc764ikiGWqgOSGYy6r/eL9HJzA1IaxOTC47nKxh9+z0
DuaClchNwK1EGTmFPJ70eMVgFtEF1g8T5RKODcQ1qyaczOT2NfSABLz9W+fPm7qF
n92iT41FyqqBW5l6rWsLii7g5+WzoIQbrlO2uRpykFzlVeEqmDLEXQiWjYbZRDXb
Z220ZlbXCMXBK2R555O3pqZWZaEhOrp5qJgC9/oFjglAD34zEQTw2daNkVsHhq9t
f7VPEdqd53SYrnVrYZ6gkOFcLMTXcOF56mBD7IJcEB44WwqsoTYE2Kt0M4JX9Mw7
/XKZyIglOSgr8+KGFjS6EqTzIqGMvXn5DucwH+KuJIMq+3cNnlWfTCM1vq6ckZRt
qYCwcsSGt01tr7uqcXUurOCv5OL9U6ZIuSbZon9vwGSm8y57ChXm6CRC7HC1tltd
6h9EFHe5TXMkG+6+4jpVdlW/siiXFb2teEsExbMLny6xJXS8XKC8zevAaRK5rwFX
20HDZmQT7sZDBh2r+zruBnqOHLFSO/JwXbSQ3pQXiC+S2vfX4OKRR8OGCIikNM9L
+m6zjbQO3wirCEyG5Is78rGqj7OAjMafr0JYu68yQkWWwLXvgzXI+1+mDWEuXo2p
b51yDRqPnKC5PW49OitLiucYKfBXop+X3/BXDgPrTJc+BVb568+0LrH/qhTeEfSU
WNmLxkM9G6sjWp3mNOq3UEhY5KJq+r8MjiKNROUkQyuwKX79VRkrEdJFs9U3yEvp
6ucrCsyQb2/VsiIsCJJ9JU7VUCXmAhbPms/gpcPi1fl9utoaa51f5/Tki5DJAZtv
J+YhCu9fdD1z32yoVBKMJtx/xQnfFBQSYvnSlMSyNuriZc3jnmZdTB8Y1+Aowvox
jRZ9K8pA6pwn4Mn+vdhVJrxLMyz/eaDDkC6xy62inptW+nASh3r5mMomrokFas/4
Dl3u47wI5l4H152SjCIGz2WcGivsDOKMai2XXr29FotVjCnoIBTeeIGgST3k8pBp
dkGXUESUI1SHIXWwgJVDc1hsn2k9EiKFhrwX0eiP/gotTI4pM/Kc8wyNDUQY676b
4wysNg/VG1sw54kCHAQQAQIABgUCUwULAQAKCRCC1SR7gb/ccKA4D/9bo4rc889g
K+JNNP4iiBqU5HYjpZTm8brfFp3JUic0PvyJrE1pbB0qHnUgEcWR7hGVyccl ldJl
hJkKC4u1WSBnEAuRN/uykeAFehuHpXtOyrP9llH/nVMzdgW1t4HB9MnHgKBhTxRu
Kle2phosvgCKHoWDbc5CmIAKAHLs3t0uPKJSJgqN11Lp2rSn2AIpF3B8n0PzRZck
L5rRJU0eczeSxtzeNOp5v8+qQjeeH09mOiuTeeLofXW/SS4Taw4z12h99jB2N+VU
EjpZYUJOtdLraM87n0OPW5typJO91YDJc+2LUKFndHvULRYILduaaA+BH8a6GryB
UBEzztPTLwUIYjD+9jyhBe7NwSIPAwiSccJ8Ds2XkEbrvKpE29m5pgG7ezusKXIZ
WaNYT1hRVWvQDscmQxQpJg4ygdF/UvumWHyEMpQ2RQvRMIpmitjam6VezKwlr0mW
KmQw7Fm0Q2X5NgTFpqt/rHUNCbMKryhJs3cv5KdEGZ5lCzMO1MCJB06/U/0YZWPi
ozK/Lu4FvXTXQfK56g9CDTBT9ptN+OL2xyEAzMLJ6oENqFrqxaMF4bPuMRk+qYL8
dSZur2YLfNgLwaS8u2Tt4PKIG/sYWlLgp2GfSH2FbDItXQZhbJX8h5Cr4ZYeYZCV
MBnSgKDMYigf+uaPOYqsBszGGhlWJoxZGIkCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBD
xxbqE4XRD/9WSbl+nqUnRXLP3/JqUnD2Z4Xp27UVWHDhPvomBBFheT0N93VyC+aM
7OyntIOLDAqj4ImOr92K0sGYREfM1ei4TlvtGNgJEhTD10KYC0K4fbXjLOPC/sK9
nu9z+kovT3lW4R1DvhmKHq5YlQwUX3yNAk2/6uUhhA7b6XhVisnKAXDBHa2ymw/q
iw5YDpCu3N+gW2Vx9lTm9uN2VeDiI/SdRPH/w+LOPEdu550rKXxK7xPHVlR7eABk
e9rrN2DNurNvATdmIa50xe4ISl+PrAdKTBWTOdvSJpoHJNCpx2wPTBw5anlpC4Zj
ozXDj3SK4pXja37w42qmSwBFrDHPQAQcXmZ37ozfmCqyC3gKkCuibmoeZ7AbJmuP
FmfpsI7l44zBLrvodGoRMerqsW2QAf+9IFhyEvDCwln4ikOqhuTRtFbYdRGVLyel
Y36QAceOZJjVdfspK9MCQH9Gecl8bIqSCKxLlyJnoDgOQoCkPN1zTyWUDniOf7Zk
njafRT7l+3fZdm2VQE8rz+ap6ZGqO0M7F0cmKoDgVhN4A3WgEBb65T8aMkuidHFL
qwjnSe9lL4XWlO21nAoZJV9z6l15WX6or8Ol+e63rd7Ok8wC6cxAVtJHo4p4VRT5
7C01MZH4Q0vU8HTXH/MBYFkWikbP5sdkejdYNFcBgMTPoTvEPwlN2YkCHAQQAQgA
BgUCUwZ86gAKCRCvQGmX0xOJpAQDD/9VJkjJxIh5OX6pgKBwAIyeJaRIA4a298tv
f1erF8F7Cdf+4W8zw/z6EpHGUQBkzsrPWcHaZ92cCrjeD2RwIXm43wEYM0px02r4
EimjljKbMBm2GgCQZvcXgU8d87y9oiiF5eOcFk0yMQdx5mHOt4qGD+mh6JlD4Ide
qZwxIi1/lqh+Iav6F6qe5l6zoLexmaOw5qsJhcU1diCsLuLMAxPcW3O12uJ+oCcJ
86JWeQudcaSJnlbTm9lAhVtGAuVYZfgs8BKkIh4wDnrig2mgDJWeH8qZGwQ2C2Qn
/4PpBu7EY3UFV7u3D+BmTtWRA2aFFzd3QRSS6U5WFSIugLtumm2JCRaqvcTaZLsr
4Crd5cF7epq+arPREpVepxahen6OfuGzQ/7wNeR19X9t5nFPdIyhRm9+frTh656D
iz4SLAplABxH5xeFB4i/KoTkvl9xRu9p2hw93thkkFDodksy6oKHNjXb8U6VyG3x
T8uJW5dG3FPGzHeFaVgvnH8D/pwJ0iuYT2Bb11Vk3kgq5e1tS9CAl5ue887T/n0c
DdQNKGnyNQ5iw0ntEYmeCHI7au/NDegJA1Z3a7P+VrOZyytwHNwGF4SXtfoTS6fL
gRqg9Q7Md6RDaQGXqxfE8ycvmOmaV6Qg+0Mcy8m98Un0K0zZUvxojPCGA0H9xD7c
```

```
wwZGfSQrcokCHAQQAQIABgUCUwohdQAKCRAJllHuZTowCvsAD/9/K6TRO8pkEhXo
uvG7oC95cM6NEI1SwPq+6CzsMRpcrEf1ura0Un11KHGgJ5PWjFocL3uuwcMHV1Dc
vlaYaN2CuLVbnDPbzs3la6ySACbkUi4xdCvWQkjJqYyw9nlmo7aW1fXjdi1wCDHw
SRc77jw10C0EacGNngVwZxCTv00UIZ0e84vIGsJXKxAV+CQNZYr7cke5S1Ve2Kqo
aPZTF/7yiKWPDSlA9gUeR3g9nRobdGgs/IjAN7ofETNYrq/hZBlpWvgQqCe3jVFk
uWBfSv01nWb5CY1PjELD8yL0uw7lVsgRUQrpmM56QYj+H/eQtx3hLfuvV2l+cv/Q
pfZLhqUzQkFvDgO1UMHk5lcBMGhxvtopyknvXglPIftl4RYio4IakcS59El06PF2
rFOhuEXNRoJnoTsUtHoeoKapKdtpEbLa4R3OhYBL06s33vENreB9tQkqL+nxpPUT
3FgjhkdcRr1zUOgzINgiKgfK0kPfFMXV2Md42ae+GIwQNTCzhwexE5k9HOWNKqu1
nUXJA6YgT7VZ0JJ/zcnMtPqdxFDF5Oa4IXdOVu9r01Ua8Xpi5te2EQph15UP2/gR
64vdcKEpVYDDhObioYy0IwVbQA+o1fkRMgiRXuRi1sTPynrrdVAsR4BH9d4I6EG5
9R8sGrFFkbxwQojp1o0iQAuBbyecIYkCHAQQAQIABgUCUwta8AAKCRBe1Qk4pY0l
pJGZEACFF3wITWBMh/NPShO9uO+ehxghQEUeBlQzLHFmC097YnVHyl94SuvXDJ52
cS1OZTec7GMLtTcb22WOQkCf44T0irbhFihX+CPRec8krAjc7hccuvLTV/f2SxyV
W7DxRpz70TfgmEEA8O7iJa1tclZDUuIS69KyW46j28k6XQO8UITcDChYOTyoytdJ
X5faDA7nK7OX7LZGttd1asuDx3dY7/gVRYJJu+wmGV25lh1Exzxag1ks5jxdcmOV
HLpp4bd8Prh2QXvN0s6vmAebEcIgmBmpi0j1/FmSyYMTRoK8peO1jVKx6FnbqP2+
GEWrVEg5ZnNYCX6IT0L2Nrdj23OhDwB7vlqz+pt9SWgaK7FdqCvJy3vost9aAuQK
lDxH5mgUhTB5OUhfNGxV95qTUWfYp417HRWZp7LM5XNQMcRfnTbWQeNeurfIr8Q+
O1d+/R9tELpUJ0SvnrGfUbVG4uj2OMbQAtZkoBGwpw8zs/wbCLlTJn7TJume0ZAP
pEJ6DPfoqZ+qVIF3Jr+Kq5Vh1tyjWpuYIx+zyN/jovvCzW2hYQs7puvojqKoYURy
3dfFRWEG4lALBTUFSQ+McOC7hzxuqRQyvjKYMp7bwyBUbRhdN0Kad1P/Prh6NBia
pAQ8fUCysE1Ybit5tVF+l5lftM10ynjAaSccf93wfk7jeRYjA4kCHAQQAQIABgUC
UwzgTwAKCRDbPna3qIpeL2TuD/9VAEe8lyknrsQu7c7CNBOGzoKp9G5qniwq4a8y
NxKlFNam6SqVkbzZc5Cg8lrbjV1qnBlSF9QbqzkJf79UhqWFcByZ0eZg4WCt6Ra2
72nfPbfR/Eqibr/BqBIoNAO7/eCHEKqi0/7Vn9hro+1iBZiMBN5gETmO0gj/Vrc5
rzoRYFB7RKYG3gP9hLNwm3Gwvstn2uyt6WaDBZE+18OamTg024PvuXpAne9c5vOS
eKis5JfI1z/l4Plmx9h68XZ4pHPAe9R/t+KClRB1UlrQn5p/xlXk/LVvla/N4Qtf
Td6Xapc/vG75o3WZbMl5VY1rr5LcnGLEj15i3ubt45lPnFSu150Wh/B2rQIKod5G
1yNOsJYBGN9eW12Axo4V7NTBDWZFVEt+1/osDUp+k5almdrGCBQDC70xhOwZx5p9
yLJ7JmQbEa7jEb0M1bl1E+BKuEJN37mdrEuPHRXHsfkqlF40fp/zogxFCCIMwatA
knl2gGP0NtCcX3KZ3jgMeaE1T17wBvC6Yz3yZl32behydLniUW/KuTzSe3QkAfx3
YArVP7uXRPfwl4oXu4fiNVmGultKUDVXurIBQJFmgMDmWz6qGUg37aYiNK3vd7Ik
J60MPVkeTkEIXSGDV+7cKmVQ3vGB9iIvPMI/LnlujHhIEWzP0PpdvR5BkxstmSOm
O5rOu4kCHAQSAQIABgUCUvejWQAKCRBbnqFhZpDPlGOPD/wOW6wnOq0qQIUy4KXF
fjetgBzzmJMaaqZmQwJMbrn4RXNlCny1JfEQMXK5IXQN9K3Tabm8tlC56yHfSMiA
7kPDxSu/6Svv0KOhStJPgYFZv34knM38vgJcc2gF2w4fODb1sRCm5xLvuJZMOMPP
YWqrBwwgQiIJIw6wtmkXKJK8mVTy6zMonwypy2VEobC3CzuS4OnYrL11gpNEJW3S
4t2VOkbODVZu8CB3Z5FazF5ljr7tupqfi8Q8xysbkh4CLhSzfh9dsfMqgYVxBbxv
iT3xPXrItZGozRfFVoLk0pQkjtwixMtWV9chV5KkPMkeOhipYh3VKbuSnq/EOrdY
OdKPTGCkglkG7daUIdb5AFNXjal2LrSBMi88FoZb1SsvBGMcdxvXP2gx8BZc44JV
uSqnCRio6RlinEAXFV415g9fTCBb+QEG5a/I3C4SKmiCHQGqgdwHAt8rNQFagx6y
f7voEQzc/33OmkppQxS/IQM0wpgO15q4T9ZQIsLRmeT4TD07W+ngC6zefRO7p92i
pjK1OjJmOnYNkEhVv52IFQe7BRFnbc9rytQDm+lXLTW4fd3Tex0g586KZ85puJil
P7i48moOIMqLt+gXrnZzShZMf+0YtT18KKqoOtWI9/u6iwKSgVk6xoytg2II/hZ0
5Y+yPu/7GgcPbJTHq+C7uIUzzYkCHAQSAQIABgUCUyGcggAKCRDQsPXjGtuBmu50
D/wMkFKgU1TEIHohBXb+kI8H46UHjbLtPmUyPGTWWKa4UGi4zd+fJ/YSI5d6vfeh
yb5tub4tsGkJjjPyISC8f8rp4+ORPSR41f3No+vWFcMXstAXkv/sYrrkPFL08pms
P7lMo4UMFaoWIiRyLzt8tYYGbvriwsW03hxwZliApWuBC0c/ZyKx5stf3hfnkcwV
37UgkEU28tqCPuhgrQjUig2DiKwdAh/rWz2t9jNApuW/oRGWbWUxVAms6UvPxANE
9mvCGHT572/V/hU49kAT2XF+VUz2UApDiiuJWdYQBjcaE2X6voZTQEr96BevCIfa
TJ1c0ki34NWjpIVpYIXkRYqGD/wXPJSbw0bwgTkBRBPStJaiSjIejUU8EfhEyggp
RPQqOa6JCEGHPudzAImFVPSoS2W4OGRfi2zG/QCspcOrW70n4ojqzd+UrJII2PCQ
xWq1DgmThNrxG/TSMoLBCPVYeF5lVwSwhgzbQyYSZp8zrPrmoPwLEqPuDFXcdgBf
8tCpj46tdsgzmmS+x0GrUwZnXjXjIMcUY8vMfqO6w+NToJysQP2rO80KY07Tu/YR
EevT2orX9kqyIbRLCUUaexa2wetF4zs4EnjT+oVJz9A/K50l5ZnPRG5XXZst1b5q
OXXV4+3JJxUufSB8mh5eLzcpeYovqf/i1XHjqeDNKMGacYkCHAQSAQgABgUCUyXd
kQAKCRCRgV1nApgqSiY3D/950RjTiXDBTmWcmtyY4SLKtVpZgOLdnWSOVM0EjiCy
RT9dorTUzD7SjSePBiNbrpz07yaaslFNpfrbHgxQkxp9fbXfeeS+Z1R+lfQyi+xh
Yj6HnokBPWfUDEPHlL5oapXEyhtVx7K/jrV83kpu7nI4HHaHHXTNt35M9Tw737Sy
Zt42rKgJAMYoeW7OLz2L+oTSXFHyu42fV88aSw317AbrKEUd6L+LBJfArqtOVHcm
AEcbnxUmhU0rlqWcwqkxO3zJmEIiz5MkcWEj9repxZuAtNq6z9sBRhcRdYRxfERv
MW+IcL1PYTNbXYhPftQtdl7wbgldTZSKl4EnD/KrJQ82aEw1+zNyJb0YkJSKxkgM
ALQSuorGgNstXfOu8UKPdN1iDUEPplVhls0b9a8d/R3awfXY4isnTQaBsnMjeuUs
Z0tYOVWFGgJr3AmuvWFeG7mHOCa2c6hjvQRrcftGnClWYDm383KfCQRntXtSKwW+
h470sQ7astZM5G1GU8r9iqR/PsGCGCnCW1U1L6HZbFBLVR5TJV9E0wsY7jDyPZfR
```

```
j/WAk7DgmC8GifvLfx0Y2CgJQHW6xYHcko5busJIXDCOBbC/PQ/kWAV6a8Q2zCxT
R6X8PhybJhMaRVf0jYQdVHNf3sl/U5NGHbDPFUR3v0rRucG3HiRCSfUpXFdGFl0P
eYkBnAQSAQIABgUCUznFBgAKCRAp0F0ny6FmABcGC/40iW9VHSzI86sPUvPJsnbz
Y0DoIlEzqUPzaErBocNMAyqEVXt6i0k2oSt2gH5rk7I3MRmRwo6mjXN6VA4dd/WS
ANlekf5JbzYv3+lQQVdmO6HP1x4oBMJO22fnEXBDeQprcC6mPL7nT3NKip81Gee3
LjrecTEQVOlsJ+QUnGgSpegDlwUfrPNgQ8Q+A7I53s3suPkv5qhyiFfruzNKIkkm
CAUtC2Wxy900EZnqDhqgAHvONbCquVkbV169DPnfYDUjXvaGVGC6uloNuZhYiDfv
2s7kE1MDHnEEblhWoOeaYd4rmj/nFHig2P/EyhRAI7gZs61EhBMfLW6/idvqntuJ
E4IAKsvTTYByS4udRAhrDzF4jCZZKdBb9dVg8KzDZfElDZxw/10WD3KvMOZZET0R
QI6xm6cV/5Uvm5YAzMC+3tLrGqQYsJ/gyV1DFX8mBeL0pQYWtZ/1BktOssX10Xb8
qWDs6xmvVkG3LCEPW5EBZL+THOfUaKAutCoRB+GMSWWIRgQQEQgABgUCUzk0hAAK
CRCBP+g6dJdIJKEyAJ9J9trWUWi4jCDVcQMXfzAa8hNt7wCglvR8kEqtZQDvsyTb
bQip9EiMGWGJARwEEAECAAYFAlM7KjsACgkQo5Etdojujjy YoAf/RoG049JNCpdW
7+ONyacQDefpdpy0pGBIIwI259MTZoMVS+48IU9gj+Tr9Ws5eSAnLsVuOvSfbvBC
DxkS3MJ+NvYTWr2ztLm/EiHuhmBaeuzr92LpAonTATVCNIwnpLeZXtEEFFwztwuo
MUwH/fH5C8dThH2cTrdQvLBEr7EJFmUjPdfYqLxF8i5SK3d2E62dEYzQMIWlVlxB
aVH/b17IWKpJnd0daThoVo2KFacQfzDK05IKcl9Im87xWMJctI8JbCyMWb0kIrx2
gOeBzcCPiUBfoznCshelx5inkYMeCMS5H6rU2YiIMsqwnDaR3m9Nie9QsPt4rRA/
3dKlePEceIkBHAQSAQIABgUCUzwn4AAKCRDA21Xv9a7zuCc4B/4ra7c2E4xdStSw
lRsII4MG1YN8E3hPJzPfpci6cqZvFZeUjM21pQvAPb1yCBhzrdfhm/HY0YZ4wWlL
SKo4/TebDRi3GXVtj8swLAa4VX1OZyuPpXjCYm44qEvAGnyyMF9Gx7y/67K48zmO
P1uzDuhov6thd5zoaOrIq4cyZdebyxgnJXIqbA7NWbdyslNxg8v/pl8j+H+J1wAo
WYOdUjm3B4fT2UBfMl+d+oFv2Vg//gup4AupprFkJvgJwTY9HhEJae69XQTmiIRf
hkDtO7TbAslPBmAkwHo14w8H8+o/gzi7s/5ZaSl6LZXUHuvirtf833DhTZ9aaAtl
bL4nvSkWiQIcBBABAgAGBQJTO2lqAAoJEDRj6lpRipx1vGUQAIy6Qi+WIzK3qYRB
bfB2H1us5rC0K9skY6L2aI2rCh5WKHTCwsNfpJ31IR9oHugM3F6Uyq0Gq6UAL/Fq
x0BnAoaRXu89U83RhAAV7Y0JhsgBrmKWMzmf7WKKpwuOMq8I32RnL0Ka3sPgNCq8
K32ssT5phKl4gAlqnkvAQ90fRuzSsPOdBJzx7J8DITS4Bd2NZKiTnwi8RcdbzlmO
wtiM6yXb152vVTToefnr/C5BAIyRlPksdukzWzhp+5WEapcm4K+vZUKHvzseIoqx
1ftj031T6gwH3T7ZmIuWVLf6NTKOkvEKvQ90WTiFZ+xu9iymXFvtbLxq5jzelLiB
LNSFCZJZKpwARv0nLhXODh3GMfvOeILR5+ABEtT+vQv62lrbShWfaEPQLJ449R8n
VNs9pNu/Wr6n7nLsn6vyvc7VS/LzdQPvdP8sb5Tb5xuUrBw2nrBi9p5ELxK4d5sm
YO2LzSek7+BPK20sMPXx2vgqLevpaFHRx5dlXLyvZ1gKHqJzR3oi+l7NyKXVRZoT
uknmTWG0xoqqQSbimSqAHDmYAJYPzc89G2l1Ut4uZ33XtErDGLkDkwOIYGZuAQVt
XIQ2jhwdYC5i7Wlgz8a5ac/yINyAq0BnDnudx7CfzsHaXD+mOY3CQFQq9aUOv068
QSEzfzyzT9be1VsQqOdHsMtHRpgLiQIcBBABAgAGBQJTO9xeAAoJEDOIEUU75SiT
tDgP/0AzQNUrDwVXgeBYGd61gT3KKx2olrnMZg1VSWiNPhA+FZIjwSPgMlosvE58
TtC380frD9u8Piq8d9JX7i7YlTKCg2vYzKPs/gs8pScO0u3h0Y98vTby49TGo8zy
Ar+32DtjH22Dn0qaZwydk7d4/WTESdHjuGM9sOgsr4pAV72GxboRat7IZurcUepi
8HrOcr8KVOJip3RpWKdJA06roufpJJdIZ3RvGKyk4z33MDmqwfWA2YfZ9rUWgALc
+IiIEUDM55GR98MDr1TmrTn7bSRPSnHkQbF2xvl6+fpnkGNc+kGJsA4u3RVZULrk
iDFlu9RtTgPEKIkcTopIADHCv9CVTV7omW07MzWJd6mwY2G1krXmTtuLTU0O769O
9cuXjKNSNgFQhXljateG/wARUTo42njagH/Etlxv5yS0gM7XsnwdDSdzTRAbv5Wf
RkLt13XQkoG+pzqXYdyPgVpus//TZFUSD/s9hpCx3WZ49gh2gpQyi7IcCfojKoeJ
7rSTraxoREC/PCcMZZOOUvTJsNWdHrTP4Q/TsGlnlTcEfkBS+nNqAQO8xI8AgIv2
GGL0xR5KdJIw7jLlfyVC1IkHMD17nfPRFmuiL+QZozSovaJYKLgwWTWsEQ0nq0yA
VQfbLyNWsdk7DKPMPeD8j1yq9wS0rTUzOMjLzCXKWRQaKSciiQIcBBABAgAGBQJT
PAMgAAoJEAa3Y9UVMM6awegP/3l7Lp2uNIJJvmaWVNSNW+M9CW0FoDnXI55S1+vc
l6HlMdIi05aq1b/i9/1NXB81cuKxGkRGMYgwQ+oBEk2W1xRTIOsdKr4q3FnzDtIl
/cVxE57QPMppzl0EIm5aRRZ54M9gm/Ywg7mSR8ArtSI1k/uX7qAp+ayDv4DhuKix
68ivojmUXoVk2Q6Lfx62GJWXI6KOif4pcRkEEoYZ4iKd6b7zjtKMBkd+tJOyy+2Y
59fD/VjHNsM6RFJl+4NN53e0x0ybv7yJ+9U8sQtlbGu+Gz69E/WdHtJCV77bTqD5
y6m/IInYYb40orkAJR98ATa3Wcg/cCSY3qJff59kmHTD9sY4xoc8rOHmvy4ZbIbU
KQzQ2zIZ3sw4bJQZA4C5d4yyW06Rk1jyFsD2kbYAWJDipmtSAj8nS0p0AQG4KFfo
YOwOxhZQ8W9L9FgHhiO97Wja4OPp6l59aQheWxsMCLlL8gdAby4V99qftTRCNxvp
3qZt9CRNzdShMkz1ar7tTVclwiXNvT1m7bHtj3rDkNQ1d1pYK1uZ2jcM4Pv0zm0y
+VctOQ2FjQ+aGjr0/rawCsuZwWBvzRSg+ULVxCwy+Q/Uxy3JkbYGWofl7Ig3iyZY
ODs4q7gy/SV5nXizAGFMy6H6/vgOapFy/1Qb6xC1OqgVPO4uNyoUVlrBvm8usj8D
0hgZiQIcBBABCAAGBQJTOTSHAAoJEDh3BqJpmOXEJ98P/2sAHw8cwP2Wa3mZvbM2
eg0HneloaX4P60BG/4utzLWfhS/kiKECN0sHCCVsVGfZp5oOqirVL+O5xrj4SCoB
0gXurkojXlTe9DJ8nNRmWMBGgNvoezwMY76QHKM8MsmvOAuUBEKW/t7lkUujMRCu
2cCX6771idsu/0x4zD5xcBy6MwcnTM1DjEYG/+U2/Go+wqB5G4aaOtRbnQnvHwLY
FBq3nutA43/wEQk2HNyZurupGPNhhXpd+9L9UJpPvvPlEmsjLuhwwbDBZtCOYEoU
D+gXVLdWX0MnSkxdZLQH1TaiaBreiSttsHgFVkJHTElUuSaPYgFxqUp1QdPQcA0i
NbWaNewL2IcwqYYTH3rJrq4bKoKComyWehlXtTetF6ftCAhpDyKvCHoygFD8JDG/
nm5qZQXuQZydPBSFQBPRbSjSQv8z64xlCQH2GQg80B98FWEh0A4vtkr4Yw81WlFm
```

```
hAAMqhjaAWhyE9ioXOpmk/0JT1uGY6AwCClOQpxc9bjVh/bHVO5QMIL8Cap4GUPu
Gv8B/UPC8F37qwlGqODNTbCPGMbCtz9cK6jzpuLP+g+vXVm06yGqBZIPOB8SWTTq
9dUbJ9BIGUpB6U2fz5ZE2mPyjtXqel5Qn4DPfa1ioCAnZsbOd7+OKSc5I0JkM3wb
LBflq2aptGKdSNcmfNU0TyPxiQIcBBABCAAGBQJTO457AAoJEOdxAxmS3XuzXiEP
/RO5Jhb3bZCa99Oc7E1I6hnwI31xFDYVKHvKmTINpIdIWUX9I4dohPx/yjCzn83J
qvzONaJWFfu8ccgip40vDYxERqAN1gTaiIewcgWB0y+/YSDYk8lWmvnw1JD5LHNc
UT2Ucb8cuL8I6Ftvv2lQIUVUocAZkqaHz/sPMEe63QMFt4n56hFlDhYf0wCIFPnR
9zDhJwUQdZ0oHSoFOg3sWLmKF/QazOjJKsTfjtvhLDSrgP1v/udZYGQSCZV7YesE
YPV3Cn+0jn4cFz/ygB8bneVqjakrgDswP37TtI8KkT/qvtEaXAN9FXiBUxbYFqhQ
uoOYm6S/Q8Pewe5wedHt9S4yrG/KYIt0lb4T2+AiKurhlBbaGPrHq2xfIGV/Oks+
ibbw6Q7vqELBpGlovfXaOuR5DX4lZNEN5MEwpfURn0YptGk0r3i8fPzoQVLdC27n
8z5j55RxCnfxM/e4WmXDzkXhIIdjAfumAAeMfPoUxX4nFNIN/2nCDBpeY6AazWkp
vMSatHAGal9a1wkqorFTf78zJvpRnahp+gU/ZfIQh+FKZKzZBRI3thCoXEeSTlqe
tFZ19sUch2oWlL+LE/hy0y8QdTRLEXRrdJxw9S+rKaKLw0d8Q5F1r0EAq6MdWiuV
LdNXPw9sb7iuOWc6b24+vbN4U7PCXibzsCEmBipf5CfbiQIcBBABCAAGBQJTO+cp
AAoJEDI40Wpfc/oyLagP/Ao5+rOtx2K9fHfr4tYVvyDXpCI48BmaC4R8TQeuGcQO
9+EosQdpSFfGT2Qj520YAH9fWUV4biqau88bDyq8pQtQrnz0RAr/HfEWQWTKsetD
DTxkHweTpwyL4VgrF2uOpYjCoFTZnLOoBK0TI7RpUZYpFL1CcXCQbDYpATtMqYaA
fkKEQV8js8RFodrvnN++xh2BQmu/q9c0Zupa8CNyfW6ZsRf/esVTOfdeqTuqsUWO
lwWOBG8XogRN14DzRMB7i2TrMnHxliQbihQ1QwlbnMBMmUzUPOswpCtyavJMmUPz
ciR3jrV91hGPvPoBjBhB9xwDh8wmIAP3RhOPD8pNEWevled1w/VEX05M6JWFGg1u
DZojX0tHxfdWDfxmggOz8dmtxZq7JHXzBcULVce3FPTUQ1g0inuYrkB2MXGu+yr3
hAsgOoFVfuydgdsPfjJ9qM/pjBNJWXrjcZ6bavGXvVvqh4AroBTAHOhfggQDZtS7
tK6SHlof0mD2Ws801JbSvnaMDApoQPUfhaAz2j8IlprcHZWrB0pSMvX6wJRH/F4s
dFpNBw7OBWyEzuE2H1AFf+Wr4pRoMkpQg9eSmhUk7NMXWnKDyz38Dd4wDmqH6XLB
iKE3veD5zKn+Ybi+TPLa1vGjP/g9iKX9bb0LdSW+HlNtbJ/ITUtNwxknuTFqZveF
iQIcBBABCgAGBQJTHoGmAAoJEDknjagQnmJEThEQAKyhFDVMbXR/r4fbkopZzQdP
mQwNgBpPdhr3YQHLOLQ+hUvR4Z7iy7Yj1PzbyE+1Z/oLP5ZNDQar35wApPI+oWk3
gbwhyI1YHdt40u7c+sWyosCs1qSzZclTBCN2Ad6F9Qz0NEITq4YB3/5gCymh4sw0
KPHgo/vntc7v5WNyPtwzrscwMkpFa5lDByf0sPwofuAZropVNfJuMZ6zlG7AeV1z
Cg3y/ezpBpLBm94RD3scl4zN2KVKR+ftVRQrCDS+DHFGhk8Hk6rlTsPd1I/+/3e8
JL0NOGiWYsP6GmhzQXv17SKrGVGUUWWtc+kx/MCdbBbwSlRPdf2I0ADR57lKqk9G
ThAgg19pet/kcoQKhX/e9cFJm4dzv3kr0/6KwBA0O8doTNJjZczoDD6AieGGgxso
HGsQCYSDYJoo1rFDBrfzksoybIDTfPB7mQUu6qIPyN4KFwLWZ9LZPx6jVBsNJhqA
te3KIc8vPBJLySqnU0ppUZF5P9a3WXtgOe3lnjD+xLcKQ7tlHOENJXQXaOZZZOJ+
yqIFMsWsZlZH0oXvYdS+0o9CtyTmZj1PrFLsPmORPJW0G4r/UIXd7vkjI0glqTB4
N7BH4jng1FF20OJ67sv7apLMXOhLPcO31wLS7yIuOM6PqxdNyHqRHb+Pw2Xc+7gs
mpRIOYdb7N6zo2OVRLQIiQIcBBMBAgAGBQJTPCbBAAoJENbvpqxLENhHR64QAJq6
sA6d45H9IgSTRkfws2qEiRvl7DUFo3NUuZ3lWeH9gXQKSMwVAFoH+Bz27v9Gx6YV
9tOe9rTc2/dfgKs/tP2yKl6c2ozLHK+pJ0Vo5vK7/ig9aqn+K/BOGZ6VFDPBpol6
iKKJGhh9It+lnea3zgbHyXffpkPYCfRcOP93JpjAm3NFZSAryHE4FB90AJZQBeVm
VbA7ywfMd9wtj+k2ihsFap1+HwMymVEnLsTfa3L5bILBrB5c3e03h7tJyYWcdZF0
Nth1zCF4sA3lXqDBUjqtAQqUQnMqKrFSIx1w3tKBvuhFgp8eeSi/msGRmPXb3XG0
IhYk7ZT3f1AhAOyunHpQMG//5+LLBie1ns+wdkr+nF8sXyh85B7RDRPQ+Ku9aRBV
cEC3TxHN8MLKYt2EUSWT6j2jJgVqto4YdVprMN731UX8z1sJPetAMYV/6zG+Iybv
SlKUWHd4/AUhFSFj24MJ+xdEonvc+MC3EbYLzXikURJrs7o4XrbiJDc9PWrLK/yo
A/1yWDFMNAtwGo9XoZqTh3jHpfyEi2pBwuBYTSjxPdicQcgSXTdgBkswdt9WwFqg
Y+HiyCI3gXWHLpjA7VPiClPPylmeIkD6aOWY5bOOe8LI0yxELLpV95F7Hy/Vqpra
ruXtAabTqSWfzjAdaj/DjxE3Izm2mFj1zsoVgT9iiQIcBBMBCgAGBQJTPAUnAAoJ
EChDuP+Oo1VCtgAP/iSKjPBpaV1aaPyI7eL/kDs3nzJD+lLvDya6OtBtgWQRHudn
YwnWM/33Tc+8w9takuMO9jQiGFtymjN05yWL2qH/ZTtqjpzWDBVOK+0yWqlxlgI7
/nKoOMNTJIwgOZITja9NAIr79yxPEmya6e8oEz0vmepEDISrnbNn+zyk6FRBWzAM
sVCUCypve46JKdZIuV8FmNaHCxVkqHzfBpEeOKC44c+PkakGxqQeqx69AfGLxKWO
KS5dVy+i2+n6uO16yixA//gGQ01/PYkr+r0vCn+75uG9JghE6PCu5fGwylUz24ka
RQnXnzh857HDxhPx11Dj13pjHwRo3b3YAwi0/13G3OGqSSe2QgqD5ebKbxXaCDlY
B0LROxjKzd2vfxNRWAx51jvXnErQcHMZcqydKFNhzeOXvPO/fDM2uey83cFjjElD
6pHmymw2tTHqV35kPIzjjbFayNJMEi23JBVtMbEkOnhuxqquxst3D0QE/QRelmNS
3uLb3IzZGTkqdpHZFVI2svvvZcnwiKZEkiqAim8jXRnd8QhiVtxsQGpieNirwlaJ
uyRiuWToJ+C30osalyblRFoNi5YCEqUtGVj963a/ahN+X7KxETtrJwPDmlPiu7Pb
o1QWoTY/hi8HExyRAiGM1gDp9fWLM0QpARM6JpIQWBFh+/J2bkuN/XHl3BTXiQUc
BBIBAgAGBQJTPB5NAAoJEGAcV4sYvqRCGXwn/3PfL1W479nPH/fcTWtfmqXyLryk
GRGOKx/Faty5QoGN8NKuJSbFuykPjGpiKe9PRpjUSdMWBjzrjkENj8+Purz8QI8L
FinW1Am8W4jGzis2AW9glVWKuoaevCsVNJSVPBlRHdQnu5T1I5B8jh4eanzKshMK
GCjuS0oVFRP9SXXQ4ZmMZsv+k7CLgqzVIejfABcMOkslrzqMCxBgp8p2FHa3sbOH
y6153SSfXquYYR6y5vDAYbwMv/Be1a06gmg2d1qqnV/WMQo12NLX2UyxKYwB6UQ1
deTWFegwIEopCSDNoxNokqdblkxpjre0fQsQl4sZa0DmpYX38Tu60ZJlZoMN1u1A
```

```
TM7icGBDbT3+OlqflLunTcaznBXSOPOMJwGAEs0LQKOZFR6wc7Su2qWcGq71gEJj
ExXJW/Y3g5m15KoPiL0at2FIpRF/189U/7RJOPs7m/5yI4uFM5j4ImsnP1nCKRDF
Ryjj14dpbeWXbzEGL6Zn5EFL3JMIpIIJSBXnXnTUOETaRveoDrQ6TBeuJneFPyho
jwu+G4SIjs/4l0UPQ8+OKRQ2tCq4091jr7IwD2tMIeb0EwefR8WvVPrchO3hu0+k
ACsfhFFbxgoqTSGsDneIipuuNtksrcVNUAwmaci4yonBID9YibDoNM/MUoJCFbZy
JKW7PQHtoIt8dfhYgUuGLQUvIUlcmjMY5XkESq0NQFsbwsxXZC2D3WQ9tjyIApZ6
1kg1WQc7ejQO26JyP8s6NJUQMTkSuKu+zbLPJJdI82ONBPvbhq/f4DpDr7HR37Lm
8wra3fzy+C9l+HV1pYHwU30B3UO85+bdF6967ddrBlhd+oVkRvWCyv6UnaFjQoJ/
RtJ5B6a6OEKknQ9fveHY503h4QMdyzp3o/BU6KgiqEz2PlMOtlS4rMQ7vHrEXv7f
uiunUg66GTEQGGivtdBMaRjKXehVKOfK4aGOkVpLuLampcxFNvifONR1AfV6IEFt
GyZ7zPpM53EMHEyZUA5leKvrc1Rez6gHT+0oS9XmMV36Ni4B9tU50BNTXL4Wkzlm
qYWdbVUi2OIGA4qKP3UZ+cFqEljxc7RoOsdmCV8SSM6QExTkYAH3yPjnU7lyIyqt
sbDhFonW7509I7Hyhvc/JYaKDoBlIKGhFHIAplChCwlvOA5FuL1K4TSBdpzdNi/o
lmQAWrucsWejvZC/D7/ypVmSJYcUk/8Xr+3mAnDO8JWL6nM5UG/D0roE4MAS9Evk
KYjNYWm6BiyV2RhBAZb5hbYxzQaOazRLscRvdEQuowZKEYE2I0EASPVQAkMvzM0w
5eluC7pK3kwjkXL69mIPD7CpnVEA2/9byuWDKuU4+/3NNSjmKHKEjJOERbVBAZ5y
2GIZMvAXEobOEPAwYqGlXzSni68LEM1KYL+XuyD4w/HMvl0pwUupHHLXIdEZWFec
6CrHVkWthnrqFqlO8RbSzGRYBpHGiO+Md+GRsR5kbTkmgC6KadWkimCKopc2Pc2x
+EYhEtHH4U5I6vOKyKWh3ZFRmG45xVkL00ph2U/qXDK+6SLCwnFWi4IjqrK88j6C
S3N3a9O7mwl1z9hWkpkVnhThz0jnRD+ruooOGuIZRXANke+O9Gut/BqcU/SMLxUy
g3IPRNZyDUQ1uO+P8w3zZFMIYmnT1zmVac00PBg209qmVCoHCNGlKYhdk0KerMFO
nCZF7fNbrsvurL4biQIcBBABAgAGBQJTPWKfAAoJENOwdfFO8Q9ww6wP/3mi8/s/
dASYN44eYS77KKXxPmtBpgf7YT/h+56h+233F4lK9vT/EM+8tyFc5oz9+66vVp5q
rbkWgnwo2j5WVbBOF1lGtbY4CXc0CwGN320Est64cUonplSs8vASrq3iEJcO6KeY
yo4fQtA2Q8pGfGzc4iYy1VDn1C7Xu+er96twoepHyDErGIcR2unBDj+SM2WTqfF/
owajk4TrEOBBmD6Kmim3XJjg48O1U9jMHI7as4DlZ1yPpjS6e8tYlkdgEXn2U/xp
vzDa5R43t3CDq/w8PMvsZaUxSyDPmVc29i5o65PDrEMltILi0DY9Zs7WYVkW71js
pPfW0h1FSsp+VlREw96DTZxqopA4jKp1Yg0zW4gMZo+IT6YuFFw3g4WXA8Y5sEmd
mur1GQXMgD5SNOYFooSbo3utHyp3spC1ObsyUXaWO6XWdq1yMIhQ2s8u2fTVQhDd
JyV7XdU4NxkbZzmQ1eLG/uNkNnviVAgTSomZMpnC1i0ns2suIRqg08SVufNAZUCo
XSfCUhEMYCWNrIMpq5QIUPUAmiFoqDWclt99DS0ROONjs+8r4+VqVz6O6MQ1e1/m
SY7C9mZkqGTS9F4KsI1NLs6ZTvOdVB1/5QEyVyjS2klWccN3OQpKNVzc8Zp6xmeM
Yd8Npk+kTzcmYfIl+nhgnVLtufr/Ko8AJHdmiQIcBBABAgAGBQJTPZWUAAoJENt3
4FRnPs/SCQMP/Rh3xTRfho7pXkrh0I7+eRNNglGMUERUEa2IMFbCCSZiy5dpaE2e
NZt1SFmpzU+uk/UjiBgfFywBOKx73lqxghSBnPqWr+/eQ2BoAWJ0GKgDd+wYCv0y
sXTTmx0U7yTQlAflJpK99WUV/Cq1vYIi1lmNCooah7GfihsXqkp3xUnHqHmdR2fr
kht3/yrHK3w1Z4A9z7VlknNPHjTe3xOPsz3CZ4UutNqyzBT82SGinFkO2rGDy3Gl
GvUhXvA/iXUACheLMT3vHFnAXZ0hmA2fZO9BsFc31607XS2FDmdTBuIhX3cG0vEN
TSMjVFAcaSzDftGhIlPyOS/aXUa5UGfWvU+evEWNFAEInvwzOTxTLJoQnucJ3SMQ
syo8nouyGCgQ67lxNUfvHc4IPEhHqI65SweFtrJNCd1a1G5YISMJiBiWFpNixBGi
sOhg/ZW/8+I4Ygte1B61lHrx6LpwGg/EbzRHSGu7xr3fODQktGHUlJnxCCPCG+Sy
U65OlWIyqNrxiQ0cWxp0VIl58J2GQwzjO5nNA13Mr4c1Ja1jUzCnp9Mb/2x/sSVh
uiFHGHOEHFjrfWvNJMzTI0MKz+263AAd23B8gp5ZJa6V/2xuXdt7kQftemAG90j1
vQxmTTKIZTVYkwfYfiIffThsZ8/uRd7yElnx4C46+HaRwGKsWeflk7rTiF4EExEK
AAYFAlM+r5oACgkQ9xfPQkeIKCT6XAD/XZD61I6iVEbmuLWzftd6JBNwJqyFkefm
HPMhob7dAFYBAJmE56avc+cTn4Yi5kMnmbX21iLMXD0eIaBbbA7V4HcYiQKdBBIB
AgCHBQJTP0rSZBSAAAAAABAAS0NENDJGRjAwQGRpdGkubWVodHRwOi8vZGl0aS5t
ZS9wZ3AvY2VydHMvNkU0QjE1MkNEOTBERTI5MjVCOTdEMzM4OEJFODc5QjAyODcz
MUUxQy5ub3Rlcy5hc2MbGmh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC8jcG9saWN5AAoJEDGk
kSHNQv8A77cQAKXgMFvkm6hE7mkkOJhdYTW0qqvldVeK5EdcetQrYXGBBQnGoPqi
+QooX3ND4J1uhdqxRyQlExzlri5MVjGCSD9kpNL5bcHb2HZS/yeWQGfYw3xAXLbb
1eS7vwQ5rrK2fufwzGZpNttHWkaza4vHTvO3b1hfMK3xY537dW5EdaZ19xa8y0kR
kAPtqqzaocXnWZbriDnr02wPk50MjPUsmaMGlvu9YxrYnIlrG+6terkKQRgw95ql
YFsNGv0E3gZqTtnlOaqKWoP/0b7PTckyxlCls2gOUfEKOfxCF9iqI8/VwqweNmlW
hiANzW5/Yst4vnRG5pCqt8ngEPBZZFtjm5Mf2uV6MwjYsm7nDcP4uOWJwHKS8lW8
IB6qiDCUshoCkIS7w9FhTwJzXO3w+IjIcXgITSokWJE4Jc6vOvOw+c9fjAKK06os
VDwZLvxg3fsCCf/TqpVeqvjmNQbFXkaxoxQL4FPcP+Fx5+EcVdb7xANbO4JGmYTK
CIdCG4jkrhUEvlGxjxnMBCWCFvvAnXF9eB+98+p07bhBP37aPgCOGAzlXYfgtdcS
fwaJiEf4wt6fWk1RcrxVGpBDhV34hnXoRjJqdqx2mKVtfANyRdhyJxyJ7385zk2+
w7mU1RiJm84wO8YaVgsTZ5s7W0T1Xan2Dnl9LKHsohGnkH0ylbhz3NRGiQIcBBAB
AgAGBQJTP+1mAAoJEDsvNqVAqFtlVAQP/0pxsRv160UAcP78DsvY9kbwUZYfaCim
cIKwhsmEdMB3ngGhiy5CviZGA0z/JxCr892Md72DwWz/I4pseIsvCvID/hqoHGrt
y1kudx11zXx0Cw2MB3TKll3fqQcuq8L3X37MA6CIOddcU/nMQvA+Tl/RA42a2Qus
V7ZleOR1GCl6xGG44sZwB/EPjQwTDUN6N9JZhMf67S0qKrRG2/UcWNR8h/8duTwe
kiNu6dzSgx5RT4D1Q1IQlI1hcHh++gTwAjp4GyZiL49q8+K68j2OikQ6A1lPcIGU
BQvrKCFkh2l6VPrx7POU3jbYUNz0g9TW0FkM2gXiRFB+RANsgCpSXue0TeGO55Gl
```

```
ou5QLGiZFTV2y1307bzoWbM7VuQuBhL4AvqyYmkd+WE8yNJIMHdt+DGhxuriIGZ2
TtbXs6fk1rU/y3qMju8uZdcW6amUNjn5BLUsi1ka3IQonDgOETBzWaP32fJd6Drx
mKrA1qE4u/7XCeUhvZLrtGicpTnEtFGeRhPpmKt/6VV2K1QLt3CUKHyrl9r9Ne3U
CtMsXjDDkXw0LHhqo+nY6xf80xytKz4MXDWNOVjpxM3eqcLArfT/uvVd0Nv7P39S
z4Liq0dVVB/3IPAMSJT36Zk/cW7emWvszVvCFh5F1PG7NjQxEYnDx0eJkQpwrDWF
E6gQgw9Qdk0giQIcBBABAgAGBQJTQalgAAoJEF3VCgI0qkM+S+MP/3xLyC6DgdSH
r9I41I+4/hprY+tDknjHdVeGLg6YMj+fTitF+QwQ2V9YEpcjSzcy0rfxBM1HWL1E
7y8Hjj3ex4huId1Nu3ya5YYYIS1Vrx8rRsvhyMnXCNKdERJd5zSO3xO8rICP2xtx
xEJL3mOYJrinYGWFKFz9GFIabU9JTEZ1OL2D1O96SjRPX1NJc+EgRlw2B7Bs9npx
U/t+PPev6I/uDv5wEHLShXpHgymyQB5HJ4mLcTCdDCrjQjvxOv1VsBfF4bsRRQ/+
hd0lZld6OgvDSZt2/s/oDrkaIgr1afi8/X5L1816hiJv2roVsE33fpmn0xMIncgM
gWrnq6fmGkr0smcriq3i/B7FNwVM0bPNuFBIQQbwPfMIR+8eIBFS4DvZLQ50goHu
/fbdOmnXCxwvyKyM1GYQ/EHnH1r4gftjzC5zPdxAUzbatOpWf3KDR992Z6arQmPm
A6vd+mCAKK0OYy9p0M7xP88VZ3acZHWocDovlhd7ACmWJkZ7V0URQuP+xFhY5tUf
J3XXrinOpigNPgPCnC4XtQcxGR4/sEVGgwOOnVv70hKMqilY8GdAnIUKSPYUCqtI
sdvyStyXUMVVMVog/3+6M9IDtsGMH/QaNQnfwO4gtzDN7MF7dGE01HD0/2N+8WsA
vb9mKzkhjwD1jLUXI+fB9dsLbFtYA7MziQIcBBMBAgAGBQJTPcvMAAoJEMet8YJu
Iu8C/JYQAIyF9KDY1Hn29m+ZooZkR05p16eVWR3aBqbIKHocK3QuvHLDeGUcDr+A
zKyEJJPG+g5w7KrHELpkVcdR8CwiKL3/fnw5N28miTCxITswsNqLsxIslB7I9ZCr
1320zj254SurGLqmFnjGMivB4j7oI5lCfTQLTQzrtt65iYlPlgJ5tdiszppR/cJm
3rwathYRcmO3100SlTmfkAMyuD9zCIbIt2xnV1XYZe3/t2KoWtQeQj7vmEzYDB5z
Lk7ki0qjZiRyCYnLGxioqaG5MFbk2MwYFbQzRx9Rhq2uH2pkDTrqE2KlIHTCD40D
KpsfCmJb2kzxN6NhSxWU5C4qxPSDgiRKrvaF87RwxWHQUxXBRdoC/WR4pLP0UYQI
SfMweCn1EUc1nMS1iNGwEKMkKiq18Rko7dW0txMulLye5HgdBtgUwhNWRWEVgFsN
lQJsBGWfVp3BYCO9QgOjdS00D0jSLNZxa3ySr9FE/NfaF4Y33dLTLsRNLGlxnWwJ
8ujDk9Kl4xzvjjNMleNAUoTBut4/PsDT2DERTuqTXtVNSFRoO5gCfUR9UJwPYEWe
IHI7rZfwHSnKjtLndliuxnsGigU94/MxZ+VKjJN0WAcAKx5w95XMzbyzQvzY68Ah
XJj86MJlxe3i3/EPmQG/HurkZp69lE5Gvw8PQVtQ4EDUPHzzQlDSiQIcBBIBCAAG
BQJTQzo4AAoJEOcrDSStsUCnjZQP/io47D+C5/0mRcRx6LqPO8FaG2fFgEdlqsoH
SNWFpSFRAKmrhTs4yVDzla7QYfFcOsywxsKU3z4RDkX8CJ2mZP5eCZJux0/9XFrH
F67MQxwNk6/b7Z0Icsu1l9iuJ1ZhJBBxQufMDPVMkjgWIk4CPP4YqYlRHzNu5ASz
OaLYAGAeGYiS4OrMRaT7UKuYN5INexEtXygTYn2bkZxCICfHXPv7LdBbf55EbHfn
9FrqBHTC2iPA2o+BpMMClBDu9bu01b8M0xIcFvnK+6FY1eGNiLD84+8FtHg7tcI/
PDz3IcUJ/bkuGRYEzd0DzJs9nF1vQR1/rD49iW34J7WXMtbQ5jROx+T212FuXxR+
fLDfparpS7Z44bImoeeId7iIjuxdrf9jAxJiWMSRsvUVV6j+GSyx1k+rhlO9nUK8
c9/YTN/DKZgeWjenPxhuX14BQFxPQb3qOHm8lIYJeTxw7V4GgOFF5Lz3Iodm8vxX
uMnbM8Ja5S15cr/ku0QQgcYHxo8XYjdt1dirDN4JQSq1PPaDsegyMqhbaHlxrFuV
E4O+Le4j5Sun1wAtoicVTiusKLYiprArG8J0YBZAXtT1OT4+tMzr/13hCuEJmypR
JpQOLYW1ZWuWegDKs0ZBB/+me1UCgrL0rNufZCLWiji74m+BoIw1l89bqfWT4yAe
E8L+dccNiQIcBBABAgAGBQJTRHXVAAoJEI7zQ1BCcHw36lYQAJhHQtcmjcOM011X
mVTjsHFyETm7SM05l/J85ZRJFPrN6szoxjV6AFyzJ/qNTzUZ8xyG1d9hkJDXY0BQ
HlMLjCG9GEGQ7yslLDpuG0aa0gaudX/9TK4r8BrqCytpT9Tvb/P2GENiMzkHdTUK
TucUb/vknw+UyEYzmx3uzbkmoB1EI63Ou+AT2q79AaRvPl9J0QDKgINJEk6z9IO6
fX5R3v3zj45cDe7+Acf99jd7uC8Tp3fb5yU/GIrOiz+BcdJmKvRjHdwrt43UDR5R
ub95VUxr1O2PtPzrrNpIoTX33D49GqYo6e+0gANo39nP587FxJFB/PKAn5S0UiSf
I7PqnL0tGz8tgGkTA284AMBf1y3Czus2EwZK/yjX2ic6FdUf9vC+fIv4W30J4UOL
g6n+fIlHMDT4xBH5QoKYG6KbFOkxfzvKATlGK3Hdz8iZo6nd4212K66aHenI9GV3
D9UYyQVGMNVJFXpTjh5g92B8DeD1M1ZnCTqVvEBcUEqETYchDN6FLgh75fgrYczU
S3tNHBjOhkMGK2nr2tnkEUACoSQFg4WweN1ajGVKKuy2007WfOB2M1UN2JUKC4tJ
dG5bHUUktaPBqzwzYfAdQQJVfhmGJ7Vfn0Bvc6ZuqfMKNXqZjPGws8fdc/7wt3e4
Vcd/08vWCGgCfzXXA3J5fvwnImSjiEYEEBECAAYFAlM8aMAACgkQW1gkPL5QA1at
/ACfYHVYY7LATCmvmZ3TiMq1cf2hEAsAn2S8Tu4RY1kiy5XQIPKd1t9dV4hFiQEc
BBIBAgAGBQJTRt2AAAoJECu+n327PZSX5moIAMq7aECtan+XajJ5UFd4UyhkAK4/
LsoyRrEi3PfprAiT286tyatuXiozcH0W7ui1L15NWJUitF2z79NbEaEUbWNdQarU
3ch0+ADgUqT4t1KZUjgdYBZ/axc8YEEk8fluLa6LXTSYP6k7KSL3Ar3mKZZWf6Fp
mPGfdVmoANRzQ1lfy58SHM7VceQ7w/0kP+tk+8YljVcNNkC6hPrDNHLCBzeUYKf/
3AdiAfD/yMj9CazHLO0oe+wTnv69s4VoSqFj49nX/dMKJHOpaFjqzvA1lXQ8tGhU
AkWJq/CjAI/ZCfpt3rGL/NSOn1u16hRMHfPE+ITGWWIKqyMWczyYqPvlTZuJAhwE
EAECAAYFAlNHDKMACgkQyAX6jGqJ5zzaRQ/+OrB/KjNFf/gWXqC7Hu7ERvF3XNc2
dGo01GegfplVMkxzuyrH7Z0CmX7S+dbXgymy0xKyd9EUhzC+JyX8WCn0qrw55UAX
cQODG17TCxLpcL5UAw/guWxAN0jxxtXkvdkMehhdBfehSmHasploniv7Sn1wPhIs
gPWTfv/dr4GVN73MVyAm4hh+0QXSN5zkG8zm6BAkdqdnh+mzEiinfoYUqoH2iZSw
xICDHBjhlJYuEA0Fr0p5F/OUOun9RT1K9SL2MGoTp48bik9n4sgBQS63XTYtYCi5
zgCSIr79a4Tt/+At101rMZNal6uBxzxmrsDH4sCEfquBKI6GOIjWSSFayCZFi5kc
YI8BC9/IE/pjCaNLWdYvXBb5Md7vxsl4c7d8bIJAGChrJcwtYnbR+E5SwxrnnOZw
3d2XjMzr7tz3QxIrH81k6lAYaIloYmeUh/DotSkNotskkpbW4OEajm/W6jGKL8K7
```

```
8WOIVF1piQ7sa78G69z1UsMV5LIyMYoHkkpGoteiX/XlaeWMqv2hGORJFG+g3sLj
J5+KLC3fTWJqIJUo0JXv6zKrdJ4G4Q0/nbUwDaYCMSduuQ0M5OVy04VtFmYhXQ2w
CmBTEV5A3RdynohUWXjHaYqriJSxBkPLvd9Fz0rISFJ6N5GkthnAEZ2yjw+0IyZu
AvpnTDErEitzNkCJAhwEEAEKAAYFAlN+3acACgkQlJXV4Q8skF54YBAAls+o2Lwz
Hu+ZtLES1WVIr63loeF1BlZ7HihKqDicZ+7vVJpdZTxB8w4NV0uTvnWqZM4tc/Jf
wGta1nkkkO6iAW4mkDRWgWargn6QCeGWr2ctVuMcmJ0LN2ATxgdp3ANg51I7j/7f
6Ej1HGuzqwxMOg0d4DwR5fCrUCeW0RUufRNpi8BhI9k9jYTrMW+5nGwKTuqnTZeV
kWB68bOVEOEsrdVlGX27p8taS7Yp91GIrYSjk2gnd2yYanGRSQ0rSKco3fgg4d3v
0LxpSamJq+vocNYd1EELVtE2YeInpgmosSNjw/E5rJbT42MiSrvuxoTaBvH+Q+FO
4xnZ9hrH97G0F/dhOdEJwiWClBEx8/gsndpzvxw5tiNokEeYYIUOGcT+ptWqaJ2P
VOEONJAHA2dbP8HB6ZTU/Yq7HCHQ6dSOWYLYN+bfeWuheKtL8wgCALve4ZKGi/EZ
hmmTGX1tTjT6wMleYl5p76520M+6DOkQKwQVYljruqhsKX4YYf66ZKq6Wu+ty2uG
Fp4NdaGKe5fLo6LrOJlm4UVpq333PQ56G1keu0oOldX5ES9XTgUvAnOW7CMWLYuf
fPtBTWoSsGzpBWfmeN+9KYJYI1pE4wJzYKWDqT0LrRPxUKNTVRp+boyzohjASAMP
+F17eDOUvpyvwIGMdZIu/6eOCOaLeGRyLzmJAhwEEAEKAAYFAlOLY0sACgkQBuqg
ZuOXgy9bDRAAh5WnW9Ket46ZIXkfFWsosRcXXptG9rUbuu/Qq0jkZtCEWZVFO9uU
02iw/nkPfOGkPVcXaW/BDI2XhxhsRGCWlT06DlOgnR8mL9PiLppg9Npc63L+8MNE
nZCIevoJ8lKrHNSwrUzTbm+DpZGyZHusFJChcz96nNzdLb8/KEp0H1engIA7xqKc
mfP8X/e7rPs5CvxfLlELZrtYd8mtyvaUMIEHgtgvDCaKjaVJbezhikc5v3cYInvm
c1Fuc5DhQzmA4YJNSf4CyFY/F0E1YAhaRcJkBoEudLTw2FyqbBR7ojQR7Kc3unCQ
pdmyDDbMpg8LH8UPcXEKJeZDAFsWD5hpjN9MqODLPT/8zngONb8J3pKJA62ohnum
9+TmqgaczSIgTroefuiw5LEXFdwn77/l+O5HXLgqzTTDv5CG1vbZGl8RPpRThoCC
8wJYkzUdnjLkhqrQqpuG5eL65oK7aGnH0wN0YW+ZpTCgHS3BIPudERTIILg10+Hz
p28OITTd21hzUbWS5ZjbaeCLVzIUUM0poo6YJPJO+swo3180/xOdgwgqGQCLtPML
SCrpfIQZhYYua7vlYD372qUPPLL4KiTkXc72Mg9nILLNN6H6DHMLJbWIRf1KpveS
NRB/E4nx7VyI+M35Z1ypmwUXVmleMp8AuZXE5ZM/vdYUtYrvYJ6aXCSJARwEEAEC
AAYFAlN1TRYACgkQNdaXCeyAngQn+QgAwhroN+ZpVlfTJNugAekS8r1MufpMKNP2
q1o10can2lLKKP6p8WX7ATXGkWAT/zPtX2+y1MoIc1xKF56w+aKY0jya5qt8s3ti
JuovBsrXSmEKf6lbA+CPqa62K5yPZKbGzzBdbgm1XQxjtSo5AspSGBm7VDffha7y
gLUKDFKLJAH5oE27+D77aGWtbLerlWg3xJSwAnX1NzknztIYctatayZHut1S13Wv
ee+d0+shi/bCMDFsxiAYi/ew3tetOqvF4yJCOHexDpRrrzp3ZINiPx9MGhpfqGTF
MNgP+44z2kDS+gGN20En3MT2QSA+A7qD6I9DiqsgYQnzUQ+n+QZpl4kCHAQTAQIA
BgUCU1urhAAKCRA/RYWBfCp79G1AD/4hcGLhpnoCCveHUJlADLEwR68PBkBqhLEU
FgKBVM4Bn59vcBdAudxwG2Rion9EqD2zJDZCk2jUhIjlZQSYOg64fLUO6LdJFXIz
0Op3MD37LV+8KhY/WUnE7J/Ig3gBk/m63G5B4UShmHEf4qOrOjDgjepH7w23EFY1
TwjmbyepBo6wXnKGs/b7SISth48/LLuEkAAOd48KtYwAaD+0L1QsG8aY0pxNcaAs
GDgZ/u6Jt0AmY9sdWtOS4OBjTcAcFDH1eup1tIUErq8IgWHCA76YN2cqRXFIZzRm
yIY2vvgDmlbfn3Kz1O9a+znmjRX9Q8wCozWz7n/Wfrc+wNSqe27LrYhmR+c1SqV6
ziDeALhMDe/rr9950450CWZd42ABb5fU/ufQCT464jiAuSCkBeq885xg6U91WTpl
44WLt8HJC3MzWlaLVjEekShEmq7goTHPKs7EcDhC7yjnUBCVGfST3Sqk55VrMi9J
Lk0G9twz9885clI5Q6ebspYG7RqgMb6B7iRZf4AoWfdCdjKPtNNFuOoFngrCO/hI
OGkA01DKgvcmMFOsyLWw2sRWa6lMonzFntCkgrTY+MS8mW6ovUpvRqI7JC281y6j
GGN8fz7kWUsaCXRz8PRJsGQJbwk6m+TqRVaD506FVvPK/LaToPCFjKvKJjJlIOqo
vdfS1jNbHIkCHAQTAQIABgUCU3PjowAKCRCawRaTUSWSn5uPD/sFLFyn5tOmqtFg
bWYJrUX0dZglzgqLw+dpHueVHOJVm1fBaDSFMY3jKkAwg1e9od3xkiuYHSRXkX8V
5GkWP4CmDNwWlGneitiXfCkm/zNAdel0Hu3/6oP+0oPsJor9hfYJpkIi5Z66TI24
+s2oeTkd7eNxK90UGSn5mjVx3gb+lwAMrInQJ04zrgKyTg7PC5WCogHm5zyvVTY8
1lMygyk6dA4Ybcj+Ll0Hrgnxer5r75dlFO2Udaqys6drzy7UETckQU+L4Wo+1kEA
KGni6DfbLC02iR0q/kPdZieBVjhnmYmk/XyHxWNAkBfB/8PXS8BXiUlUqFDR0dT7
DRE+FvRtyKdmbdAFCOZdEMX8F9VJFl7ZfYC/AdSvgFymF0kbs+s0E9rwUmeNVQD1
uhS4yCMwNUvlblTmru0V0fUOIgwQowgjasByjzcqkFsQDsTYM6bB7D9lKl18CDwt
Ii2NYi65Nq1QX675iZln9Vvf8pRkB+O4dvicqHd8lAfM0dduQu7L41rPyT7hp1h5
S/u7Bq60eJfaFDHtN0/5wpkikSTyOTTuRka3qwz28QRR9mlx1WxaG8VlFwrUgLQJ
8tc/oP618cPf5T6iC7kr5VuxBT/Xns0YLCwuETi/yFTZlcBEAgcnu2MQusNz4GfT
9zRCDYUtqudHOSIWKTmKOqgCGxbCrohGBBIRCgAGBQJTn1EYAAoJEHninGCwBj/n
F5YAmQHndQxOwBbnkpBr3L83xDcN7PEcAJ0aoLKVk+Drufoey10sQdQQiT7s7IkC
HAQQAQIABgUCVMgkBAAKCRCOSQOV9DYURDqGD/9iwWvPkfUum1kWr+86oGUBx7+7
HArGoPeF6cr6/JFlvQpYTntWZxj95W40AHsvqYy8bbU1TkjnI6jTYwdeZ/1D1Mx
1gr/T0tEBEkGYO6bDSNC+G67p7pSx7SWCRIx77p0A54JLIk1a+kR4fAwIaBTA5vC
HaI07UTEdWu8VyD9u5jeOewDSdEnwZPunVDpFwCVH8+7DMWI2QfXvIBQ/1wicc0k
WY1fWlfiJw0OM2Y8b16V8+sobmnaJPZ0fwaykg5ueKp0Yjt3Exc2WF4+WrsBNu3c
zbKMjnXPZ0sjuib1A0XhM+2/lWXn2IhYxg7K6bp0mhpphF7YWKa2L4u3kCuYF0eQ
nrQq0Ca1Jm0vjpRJZVeYoN+3cBNhZ9n24ovVApJu+U3/B88PJl/WRy866ZXkKYsD
lHWH4u/5Z+HVTd/tvuI5WOTjDD/YeWGFHGA1d3+kf2QILCZBlhD0CnM324SqJIOD
DjoXj15TozR890ER7AScmwNLTjYvhCy/wkxOoPJoqV38AXl8vzzDLoWrIJJdZyI7
utv3y6Ch0xWJDhd6nJJU//bKdV9PDLBPG61VzTuvyaUcrDJwEdRudA+RduU7c9cH
```

```
dAbaOLSGqd10BA7VDeEuhcjN2ehM3gg/1OdnkN7O9BKq/anUYupFXK8iKMvKE3al
zRpfYrKtsTMyTpgBgLQrT2xsaXZpZXIgUm9iZXJ0IDxyb2JlcnRvQGtlbHRpYS5m
cmVlbml4LmZyPokCPQQTAQgAJwUCUkB+9QIbAwUJEswDAAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRCL6HmwKHMeHPRGEADPVDdZ3ukiwEYp23llA5ihjL0ML264
ZU+lRZDgAYEiO81XVEAoJQyaimWbSbgKWFeQWJXYmJa2ZFNnGkMIcO54yQLNaZbB
NJ42VE5JpLd1QlLW4DVBUBytk7It1Tr3kV8AUb5Y3Y+uJUsGPV9NBaNpaEl7vC9X
hiSDPZj70cQEJtdTQ73GBGL7MEgv+lqdLim49VQqWNdCwokkXLwUwqtiRNP+uWWc
V/giQ1UYMS7o/rhB2ucBBttyMZRRLcZPoS4nzM1ciymP0KOp+ad6TAtSlcpXyB4j
LlIlWOF9uk8At054qAMvr9VWydmBJIsuKf0KyhfZ6yPO/TgfR7kyM6nWDwccbssZ
D7ZxE1pWoLzu+MOL83zPSiQ68iWi8Xov2U/KQA+9ZbZvHFNiyXpDwnh7EWXAByh2
snVxm06NsFI6zPRZ+95kqPXk27aGA6fC1wJARkXTO1lT9IGA0mHlahAQn0bGentj
O7bX8O4pFs0IFGGTkTvRWxwcII0WByfvP9EeEaCILKlaU5HzG69cpgQ6XQSVvfuv
I+8HJZCPqGx9ybxnd9c/YlMflAtyCGHYQBhj2ShVpEI7AXA66ToKcVDlWPLhk7p3
d9TZdgrKG41MrvJBBQf1cFnnTwr9qRuUZJxkjmb8fzdGB7RukYoFOmyhlyXs33Wc
kIVmhEfE1P6k9ohGBBARCAAGBQJSQIAJAAoJEKBP+xt9yunTjL8AoKN69gsTkYLq
hZUkI5o6S1Fp3FqgAKDWt4fE4TukvQZPyAZveD73wsFK1YhrBBARAgArBQJSQIPe
BYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9
WKX6AKCX1H/qQ9b31TBW7xtfzEzfHo/74wCgj++s+yNLq7pxVSyVk6Ws8XpmAsGJ
AhwEEAEIAAYFAlJAmLAACgkQuA6sFeQP/Q+QsA//fKfVAwqvT1gf5Yj+deVvr58j
JaA7A7Dm+MLRw+MnQGFdz1hLTjo2ZXaFx7+RbdehRwk5gQkIbMXP3YjU19H6na8+
810S74Y2+KF+Op/RNltze1+p7nKGZWgHaewFoq5AZkPO8xT7FvCyrUjkyXUbOWYS
wQ/xxifOHbogKsaCD6VULQqq8b40BD9Xbs/Myav0qmDvoJuRFYBR+XsM2q88JjIk
4gmvOIA1dJ9k5Tb29BBr/vLb6S+mQfv1ZUggjPF8OOi0Q1gX25/fJqag0Ywsod0r
8/JT229vwsDUc0u+A3MgkSB3e+GJoDjq/waXDhXLsveEboxHfRyLb4UaWF2q+9sq
FypnpH/lIJ23FWLwLirn4swnlw9jfRFkZS/CaS3SKrh648zNFgihbZou56YhaFrH
sHscFApkbCExEuC6lalm/X7p/WYxz6XaTmhukdhqcXVzLaw3tpszn9dcedEt3Hjo
xNnQu/1S+wvsUdx8A0ekTGubgOB512BjTCx1YGgKlWd6uC4GK4IAM01v3bM+3j5l
ns4TU9sET0cRlp5E/y9J41fSkZh+uW3QTfAHauC0BZ7BVztGLzOByOLoHZNPOhbu
tye6gFV5o1T70+w3EtCFLuws2rLlT+Z+O5IPOnrGvWZzOq/e/TW+cD/uMU0iZWaQ
OpfIEn6pWOq51PCoPc6JAhwEEwECAAYFAlJAq3EACgkQOkUW81GDzkhdsw/6Awe3
K4LEz9QH1TgNrfifum9Od11YcJiNDF0f11i1C/VSb6QEHaTIKZLimIkoiy/H7I3A
yoXAFeQjlDbGu6lNx+wm3u2P+/jJtf05XWDuz3cHU17sK4R8tRa7Q93buQxF3Uwx
FfjUslhWlCDZbebdkT4JkdMzJqiDTeIkwjuBonD3hhuAFZvTVge/GTYYOtGgxw8G
U/nd+bnePt98eoLdYMixJAMOJq8JszTF2rXwAWftBQmqaXjw5X6uOHShqMKP0oid
shiTdAtREdlgYiEsJwVh844a4dYWeQ7KyH3K3Kc9lmCJeL8NT+CaetZyjtynI/R+
nieiFTSdcvQEOGat+JnGAVhUqOS8QEGqvBmr0Esw5IxSEUMckdsZD5fxdPzuaqzM
fZryQQYqwzzUHEvw4Sqh4GXSwETQj/+EmLeVWlehPoe/xeqKVl3ygVa3/zmb0m0D
fhX4GLg6Rhqfa5bi1fytormB9kNrzIEZuHIIlcMM9dMnCspXIHjJuIAQKRkBlhW6
LqT0GhJBmUgGW5DZskZz6E3GnkuYwCXWFiz/S5Ph7Qvx1UNlYbX/OqMekRfERXxv
p1nkNul9RB+hanm48CdSG0oGwZFgaMmajmOmFd6nCjCGSvbUiPe8TjSW+6DckPVQ
775cI5lTfyJYVv6Tg/MD6fDhezBNjkEqM3yipliJAhwEEAECAAYFAlJAoaoACgkQ
XojAHrr9GZiEKw/9EOvUv0QxMZXpdsFUF2fKzhLFuv/pu+w/uKgmpd18SpkOyd+y
arUKkvG1NMzbmKtUlnbBo4vpU3ncxTprwxpvvm0KxDpD4IyaQEqSgwHsguDaX6eQ
dFYOMhI5Qq3jL2GJCZx3zB0PqN2uzn1pzsLhSbCJnOWup0/VYiCcI+CQa773QaZ5
EazhBSreOE4HwhVjcStua5X4rclstHpoYwC8tOzrKP7LIdr7ygYmFmhj92EXUx7i
EGrSRmHAJAhqgcgJhgvEcfd9cYqj3kcNeJFVFRQ9LK3eSv/BSr+oalv+bsz12Dvz
GZ5CnLYr+HJ6km4RxcK5wliKlfJvZ1VMdGUYiZBVd3firNz2Vln+VweCkDdBjySH
fbB1oxq0iFCxSo7uWS3YmGpvD8O/j1CNP2J6vjHqtbTEQCeoiTh5bwyUthRlbE1y
PBALM7QbzYxqJ01KfWnTDx3w3IXkZGiETT5YEpJFhzqJV29X6YmBfO/jHdKgTRDI
AeuAW5GvLl0ubMwO8YLQ03qca19lOynBJX/l1J7GfSOTdzCUTTTekQ9Pd0ggXi2S
vfaTTLrxRkM0fAnJ6y9opZ+UFOMw7IYUyRyC4ZXPprJxwNlZW7LUxNg+RX3x/XVD
3fLMC9pkZkxkD4wYqkEQTGweoeXH4E9xxWo9cMw32oYfHnaQ0K7jNxmYN8SJAhwE
EAECAAYFAlJBUQYACgkQTLBu1JlIJagMHQ/+MFFgLgbHj3NZeh6ep+zhLSPX+3PE
J1cZD+LJ5nC43n6loWL9nqL+WeyWyHJttWXqdwtHWrb0s7+iTO0ho9doOc/m7yqu
7rdGMkFQs47kuIZfz4zYRBgOX1DBuDY+Ajp9m24c28MjiMMrZlArsBUsBqlwygua
hUeRDjMUyKsDCJdi7K969dAP2XVSJcSjmmSByebA7eTEpVJKcVnqRA6Mvhxdr89e
i047OUHiqxjTejwyh8d21RXepAYPYP5y/qoont44plpBHSWC7tShZ9C0AmypM/Gw
dcohWoy6aIDsbx262akm39C9n7ZBDRK6n25UmTb/p5nd3cAmKOocfW+qsEl0YKt9
BZE0gu3l/UeexKFYpigSPffh2/5IiSoeuLH1FGLFx4+t5Iop/GkOjAblH7H7YK86
EfADKd2T4vgUmXdOOKuVea92TjL+zOxR+iMYOT9UBvG+dDgdRVD/owUctyJuyEPm
xPUaPa+4OFZneGys1OK2ehUdXFaYY5F+ff3G69yTTq7ajRlNDjEyoSZ4IuFjXQjl
JtfBrDhkc4DB7gLozjBuaFnuBGDo/HgXdkBMAu/3GlMZJSy9hHLybVHTr1gkUTvu
FrFsF6ereryKIwEcQYCsxjhK2jd3FAA8bCES1GpkrGW/60X5UC35etX8jHveVe6rM
zzTSEWZbu6JTr4eJAhwEEAECAAYFAlJD3fsACgkQejC89EK498KL5w/+P8uGoU0J
IFqQDduNWpnmWTd5pzoy6mNOH1H03rsItyWjfO/JAcwUqVyk5bTK0cX9AExo1aFE
sBy4gumtWrL7sW0os+6/NCo6z70urZbT6MwYn6qiuFbwQoJeWAoqssAf+sYd/iU4
```

```
qFDesLLBTw16PcDm8EBsWhtIDFiIshAnEMFjobN2tQAjKDBXyK5xw0CfuE9dfWHO
dJFy64yCzIijoPH5KGy+Nv/9lU2O/D9h2vpwC15HDRBXk76+t4wPmP4TWAqDTwmJ
eilob83CbQ4FfYZ3TEzPjs0CbMV8fI+mn0RuyzE47OUH7UsCNCixElHokcx/kKOK
MyEpGRvXJfj+lPgX3/+RoDU2/8a3pMsp1Epg/kBUSMKXJv9whwstAAFG9XbegjTz
/A+9uUY8o/u/12Qe+wNWGU7Ci/a0JqNFZJSkTreZ6SmI0nIzFBOr+eXzHRAmnour
LSzntEkEMaG6D8kAxFyKsMcWMoeAQzb4+2QX6hk3Tgnb+LSaOLPruS2luP897T0Y
4hL6Fo3x6M67eL/WryXIor3s/6Ip+iKkJgmjn3RUed276ZPYTNYOHF//G1O7oeD3
RWB7xjn6xjVI07Xr7unNkD/B46S7gS7brR1ppGsUpGTX4HYS8vnGe82ShwoLBMCk
Zu37ll4qbTjPp2hPmQ9kHkmZp3eD/mOghlOJAhwEEAEKAAYFAlJH6dUACgkQ8Ar2
6sJF0guhQQ/+LsBj7ZpE/Qg3k6S4qZ7VI/375cfIr6yK0W/lJuEQKWGf0zQzulqS
GRWImvuhon8RgoDG9Lmrx+2i6VGarmdxOrP9EuBIHsa7pP0sP/jjLu7jxzfS5yJS
4eEcp/SXr4iuZ4vzsR4t705sKTLT5dvlbXvdKDjoP+egtqEq6PClYdN+PZ1inZ4A
GUG0SFe7caUZpMrUtxHeaqzq4w7myEqr7qgKg9+vk8KqXaDCdxtS5izNfhWFM5LF
5C5c3WxptbCo+8TiIv2Lr9+aeRzoaIUuN1ys3CGIbANfB4ywxGu91N4fzGzFoxKM
yfqWEwe7vdBIjQavRmUtz+BxaXDyxDiNx0XpWS0KUGjqwoGBqN0iaOZRGDzVY/ql
Ru6NNBcWbgNsN024x7ObFKb59WlzoxZNjmuwjqK2WDwUoHVi1t+WzEuwg6NYRj6+
7xa0TFyDP0mcqe+/BsDx2Y1oYzX5hTC5NRsYmWoM/gTM3cyrmL9RCqbq+CEGW/Tb
sCNW6c02ce3HINpE4UJTa8Nb/v1321D4e/YvQtKENPeQJMDZc6xhA7S9Vt3vrBd9
UxJmRdCsWiDReAJRVLrKqL3HnyaTeAEAkNZ7Yn95G7m6Ms04+lW0EeLsYir0nOCR
9ArZIAie8stLvfY3aVMpEWdU/XMZnqxa2MYFWXpvMwymLS6xxVFIocSJAhwEEAEK
AAYFAlJIECIACgkQkshDRW2mpm6UQw//bZekD1ZwWYPsaLFPf1YA6CzLWbrdE10t
mlbOvXE3a3pjx5iwKXSvL/RQUc5njkjEOwY6yGU2ip5c70OBd9xOJb6BGm54Tl4V
Kopd3byzFwnmm3Dy2alQdRS/rj56fCvKSWSRcbfVx9hHlbwqsysl5+Ly7Sru7YBF
ck8G92J93cmCmanUO9tOd+0CkOwu5lq0Gf0vNF4jm9d34pGJy4dTTYnmz1DJKwRB
952Kwbc0xDERShg4nOzDxe4z6xp7WGo59WEPOd4hpnIY3cchugGioqzBQNOAUAZR
gy5tT2eerWOqHLMxmETkwn0Pwo0d0RULCzXxlJHiOok5eW5VAO57M7yEdV04Ujeh
RsNXbqzO1tG+yDJTZD4wu4f8NLOsHg5usO7FYNNtU5YveLD0vmsB/36FvgBe9SH8
/SJBAB8FFAqKVfjl6GGJZCcZ6xgQQ+WebT9mb33ktfIqWbDKkf0r1aqeS/wQij6y
vNKOL5FJwRvd6UPoB4bnfRym6ReINpdncy3ku5y6z99XEiiDiJ4TVp/s7Sw5M6+U
d/aXzKYKeiRJ7F06wM2naISBHQvnfC821fyxAk6OsgqlN9WA7D/D8l3wTpc2x6HB
fx2U07Bv1WVRJy/EA1NeNbgYFY1jqeZHlvWF2Jc7L3c/fCpmRN4rwdNi9EXw9D1U
mC2rSL4CH1OJAhwEEAEKAAYFAlJIEFEACgkQ7Wfs1l3PaufsgRAAox8IAiEcxVs8
2jMR9FIi1WD5eYKBMIL5WYHfTnBpKdcQGwki6S4oVSWtmfP2uJ2sP+6E8rWsEnGc
LkuI11+kgru8PneHR2i411mJIUGETjwYCl5O3i+NHgks5cvdtna8Z9aipMufL00S
+xokgEtWip7GfL1ttd0oljWdfEyGuxon371VBr9FR3FVINc+g6zU8K7brokpWRQb
3C/rFUJk4DB/gcaPhUc6cZ43XZIUD6SDayGLVuYwEQx8yHT7KOX6IBQ0q9SpfpYa
UWHwn3RljanTyFE2DKR0+j4jPzwnyeRFztO2EVkUq7n+URk9xnDEutdieasNWDya
iSooJQBxhOcpflg1ujvxjjs/C8hX0GVlHc7aGhVmcIxiuGFRJUUQNKnG7kj4D73m
IuZs4ysAAXrxbmqRVMjQGnfFcHAwYzinlqyvXF36lJUQt3BGeYENqkO5Hds4+/No
+2f8AKTVy+gSgxmfj82SGcDCK+wyVCoOa8rPbk6NMDiUv5ojHjm7Y/rUiQ34Lw/P
glS6sCrw4XfG2rCZ/DmJxhS7JgxQXYshCeQD8Sv3N3EAkZ/9N5B8mQN68plJzJm3
LIjo23zJ6XF/yjyejt/G45lEF5ENUEkh055JwT8aKt9TF79Ddeaug/oDchmrVW1o
4rkQlnR7IGRJe9ABk4I/ngTnkTcOq76JAhwEEAEIAAYFAlJTK3AACgkQ8cUWs8g1
l1MWOQ/+IQnKoRt/7y1rB36uojTVj7tpxta3njdd8GHQs0uiI+oiDX8nLSUe3bDF
0cO01U3apcmnRzppsAw9GMPAk1tp7niHu70A8BZJREoS2c6M6c3Dh3FjL0jXSwPh
2uafpx1yQp1jWIMVZgPVhca4GHeukuOpQOoXL9lYeuA1qOBxF/aq3+CYUmC4y5gm
EfJ5qDm9bYT7hZD3VdSbfMuGLQh6R3hlSRSd2nUrANRcd99BEGS3pM44jGbJXswP
kaZA7PkBPPWAsJlI6MF/+lCSFH32AKE7Ykw/vw7HLtD6ZRJ5nAefiLUdPJeXS58R
RvacWejhFcKCMwSFGeMmUPO271gfNrBYnNmCFVuJOCgzbEa7rr6NTxpkxtpp8vZw
CwZrM2+DfYKL2AHUslhCkvTxc/7ZIsFu0xAIX4z6ssc6PkvVxWbfeikkDspbigGw
3lubmCVuJRCl3uqkpMBlOH6kpjdtM7c0cJ/cmXw886DHK6XG4We+Mcccs1ggfEqi
5f2+Vynoi0kHdCdj7SR9heSLh/p4QJxjxfL0LK7HK5+OxxhXICCuSBsL2p48PP+N
Bc7+OWGsMRU+w5WcEd6UHC3n7RMME+FvMqoBQe2j5D56dj/q8hFlwNeYNpO5ofV/
JW9G60JEoO4ds0zKsdybIU1XYGT594tiA8uiyKl98FX/coIOOruJAhwEEAEIAAYF
AlJ81rkACgkQTaEU5cSi5X9Ukg//fG+xi1DNwB/uSIMnh3s93gL0drHgjBRpP/Qi
nEmnJYjJ1WYSogjBFfu4rHtuV+bcmRiVgNHcflIn8aC0tnL3IIZ4V6AGrcWbbfuM
lnfnt4git5BDT+Q3aPuBFDqnlyhXUwOcwWknw7zob/n+zprImR39cNEOPQlE5SWx
3dbECTEmBsDp4RJqJSmVDWppFiT1u1U6H5H9uYTxWgapV0w0bBqSnmW5K0atTqCf
Jd+2j6Mw8fTsVSEgDghvRZwYqQMa2IWz+TJoNHLsX+AlOrwjQ7UywFGu9y0Uem1B
DoCt7d4A/45lkkplrjd+0qkxL93Tw9k/uSRwHFFCN1SzMG/NBCX0jUMfxF9BLFtx
dEvUeZQAeF3u3YB1djafeqAjOTYVJzxJfEN0dOCJPgAF+aK+BHWT4seTnmXRi7TE
XtifK3xpBXv56BA9Oq42vuiJEvJIb6gKOuSpamKlPLsuz3Y+dEjA99nTQic4GSC6
Z80UxdHVzgJDB/uA2FixNMJRYmUL9vd5Ej4PTmPmNgdyM+HxMXIiDgfh3KenTUfu
/qGTFn8uBmUnFiHcTgvqMBbAvRk2W80E/IpGfAlWVWVqx6Kcs34LvmWm9Ms3FrJD
fdpk7vu6Q0O6zUaokLhYVbZ8hS0+dydl7nxMHc8jN9qJO53ognSYaaI1C9ROoqA9
e/fX0E6IXgQSEQgABgUCUqmIBAAKCRBwJWZdJppHu599AQCFqdF/kQd4V8f6xUCL
```

```
31f5EuhaxBKn/TEXvsuuoTWOfwEA+7Ju4CywsfgCd3yWicfxT+XCBWme4giJCZDp
1861FrCIXgQTEQoABgUCUqgQnwAKCRBkcaT/7DX1XxyyAP4kn4Frlji9bBD9c4gR
kiKiUldhNpeJLHeCrPRkgggVpgD/RNkE/LN+5q8RoQnT315CY2DfU7Yly8DiEEbV
zZ407DaJARwEEAEKAAYFAlLdPVYACgkQSYSRCoyq7oqLwAf/X0gHxA6sEh8o6VUF
LQ01hwYDzrnQiA5P/u/6FhU4fddbj+c3jM95U9fzfn5M507oNB6KuR7ImDp3S8Lu
pnr1H+dz9mtcT/UljJisFbRGf3sElpHN+lHW3AELbIYoXebfiK+EfK6ma/ZwxRax
nBABk3ORm+uGEJ/bC3cqD5lW7yqFZs5tly1JHaXllW9zOfhcVOzbC8zWHRuh0mlM
0Nw8YqPwZ78YnqovtRRJpInuTicUPQQz9fAlrkZU/g0y4g+AcAZa5wZXdj2LNdn/
JLkhTEll45S9TK5bTmwDhfTxbc7bNdbR8m/4VHXy8VnIE4TL+28KOrIdG6JCLgNP
1OFD/YhGBBMRAgAGBQJS7pO1AAoJEHf6Gi0w+el5Zu4AoOwCQ0hfQCncXBv4hOLy
1DUfgy5IAJ9tuuLanDs4rJ4i6iq5XFCdbLBTAIheBBARCAAGBQJS7rq/AAoJEDIJ
qtaQ05rRxQMBAJDaawkHKGAn8y3kI2EDquTMAxDXXQxSyt92lUwDM5H/AQCWNaJl
7SgkwnNFpUSQZLwIa/lL0AiErrB4Sa5DX/5E/4kBHAQQAQIABgUCUu6+OgAKCRAx
fqbGmBxOSKkoCACRRKfvFU1WEGY0GU5LlNxbWQx+UjODHy+RIgd3YNGnnjjMorvT
7WrYXsiKF3kc+wHEAgAkF5BqBCaNmtUzLTLl5AyiWNsUNkH2hA9uQAJCuCGBDrZU
pGKZkMasJGBrBpXz+kjTAgdwSxwQErh2vhtvWPNUI9qeOSB/Tsute4mx/bnmTLIq
2Sx+HHiWx8onUeezSDCrqh194oGqoFdji+SryLAI2xIJm8lawtTPM50iMdM1acYr
f8laiW0cvvFpood/ouRXa6LPH+HXuZLL07H5tD84wMUC7ZFp+He/y8gY+v9kyLW7
88XZQYmYHeJhsOK/QcnsoZnSbxOoQpCkJQV1iQIcBBABCAAGBQJS7mBuAAoJEEMA
TQlmX9VzJyUQAIQR7WnQNGvoY3izebrtVLetUspbHiuGiBHT2EBWehSrK6vYerV5
kWmZF5nQ/kJzjXC/Gzkp1H3qd22t5ksiXrod/w6x4YWrZOZ62m5amg0zsD02zTDP
+YVOr8xAXQWJ54SHCbvcLVxXQMcKSg/WWlZtSvpb/8LvesXC8wKK93ayaLZzvdDD
urljtGvJpjvVR3XuzxkSwlj3NnykS+12Ja0ZZ4VZn25qVCqvPrvRHCzTESwz1c89
lwCGxmVLZCePCAvawW/q8615iDEOw947gJqFFKoK+G7Vhb3T4XnIQQaWURQizD20
LpMHtMJ+Sn5I7USBfnd17EH4kQ0q0DEE8+9W6UyMDVJLee9JSZZVAgoxRcPEDivD
vmUPNut8FSkzXhZxTWrwmZ9KhxHFx6ZDeH2CT5ugKcuV87k6DOpf4RasQYz1qJoj
+vyFuIbPsT8nymOxMVonLVIKP+gVhFLMF7VNs2eZOoZLzXUjwc1vKzASFCE8AhF4
HnVaOfzqJoQlx0KiGrjJcpXnLCwaoTLCwC0yKRP+MIRAr/vbnooewDTQeoGsipuB
uasvrjD+jB0J49E5sPglFkrgR/8VoGyFsB2LRwMLxSy/XZYiIq2CoYeSO4BUSLJN
vdXnaDNEFSYI479mUwS/2SChdKRSiywxMJ2r/UfHExtKbo/cTunJljHCiQIcBBAB
CgAGBQJS7mUkAAoJENk4+choFpgcVVkP/0VDXIxzxJAESfQgfV4NqWMsxzzVa7Iw
+szH/ieIgAwxddwfLvCk4fApIuvMIHW/XQLaF52QcssQfMIdD+3WOsvapeVrHz71
CGhu8kLsd+Lf9wdOR41ZNkDTew7GRWFM2HdoVjFDI1y1SRnHaMtlR49C5S6wm0oa
HAo6x6yPi+0KK22nyzHfAahBOO0oCP92fV2Xjnmi8eIqz0rY8MbnmnhuDYyHfyW2
uLg/+tfXy66QW4lesPWoGlzjc7Byu2qAmoAJ7ajOOOrBlH/D8DuUr5c5Rux1M/DN
zueXspInML/Bcns9ulmmUb465heUw0cN33BW9qROFT3omYHoaSi4r8K9/wvo4/gs
GMdHPeODLXVqBDYclXNGWsjYBNme8PDY5sCPL709+loxCRohePTmO3+K7KaFCEk
5mFIsT4XFzhgPKninBrSpmirroos5K7Q5gb6CG8B9+InRx/Zs6GG90PZp+BGiZ4a
/2kmlD+YvbabS08l+G/U+3s6BGjJTMllPQipzLN0aa1Rz+guLwqeWxabSg2ont8r
Lxto9FL938isC0X/foWPa+KKdTEqc3bo9cocy+iNGgo0s5HrqRASurYKZqDKbYGT
unZVvw3n/VbgwfWoRRF5xx37EM6Ewl3TBmle1Y9sWwvrGG9wM+5w1zpCk3bW09dx
w/lT49kzlI2RiQIcBBABCgAGBQJS7nOhAAoJEHSCZV4wfjRSQeMP/3ICGCL5AvCQ
Rks9fFVy3eHtd0irbctoOM7w1dLMBXNW0w2UUsdqsxB5+XJWYdUvBvRpLDUkGsCD
BtoU84ey46QU/fKLvvbWRK85Cw/Duz/R6ViBggbKhVUXm1idY3yU5EMblv78tsbX
9N56XLMqCy7bLgFXAF667h0i28tABNY+oAmsjxUvvdLWqWJFyQId+0wDZzN0iANR
d/NPDDJQYcEK9hlbSfxEkKU88BgAlJCIhh/E6PGYX04itu4KnR6GTMmDcIQMjuEV
HOwhPDLWgTJ5kjGr7M8p51Jwrwt4JVLVmwGyWrP8BVA8Y8AfEoH5t/bgMSSjZS9v
vcg1DaCackCWpHMfy0vNq78lU3jBx4y/UDgtASrw7+mIVnQNTiami6kk1VXUqXl4
X/YwXi6RYvViRTwpilq259Cw6OmrxQ9R3IxcCTokb+EYcgLh7wHP54IjVOe+0FX6
fJ6SZTgaqylN8ycIFAyaZkwIl0EakumSQGOga1X2TYO3tA7EAzekmb0NU/GVxkaU
dd4soaxjGkgfVexDiP80pks8UEiNb+a7CEVo5/aIrbLjlARsx6pzGllRLRkp3zy2
Jya4X9nV8ksZRcchPVXYdlmnDX3DxF0jpm6zOFtu66wSp+FGYe88sgdmffw8hP++
e4TunCiYRByNl2KOZ1aPtKpar3xOOiqciQIcBBABCAAGBQJS7na5AAoJEGOYcSYd
iZxylPgP+QHv4M7bBO1y3vlCvecJ8991ZivzCqTG86E6oXgIAi8DpEazcx7F4xu9
ZP56e7r+9u+zh0X+W9UfCLPppqbRjX5btGyAGGFV7npx3TfQkkNYf/wv/DBu3G4e
fPyWBCw/lNM/RY4XlUSa5XS6JUm3YdyBdOnGHyf2A22AxD5jWsuoKlZfk2Gs6ND/
XzNLFgR24XUJ0RlxMhyYhQFigKvIG9pczC3T6W0Z+aCToc7NTXhEh5FINetN9GUH
G0VLA60tOUVEpP7AjSuvxlbZ5h/kHY8CW7Z/LrIhLiHBuHab4XTfRQc/kWEzs2ex
cqLGmJID+y03ghalTJ9PAyBty+/s4lxx9M5fxJmS5c1k5g+OigEz5Yf9HW3ZSByx
yJBLMZzSOIrOw+I8QxBQgMRanP0gVBTjbwEoyl1mkdUEXu3wjNKWlL3qzZZuBfD+
wl8SgT6wrtc1p38h9ZRzJn8XoSaFeb4pfa8oMugbLrfKHEj4fFwcjA9OYDrkNrio
nsjtM8oHFfvuOdFVyAtYlkiGSMK1SMyPRG/ZN+Hb5sRwKdLHrEZ7dvVaL8wandip
uG7ywvbn5WB7V75OWTsBC/78feTq3gXUMo6LcTqoUFsdugFN6txW5zNfuMfpfKQF
NLmofuWp0uhStHmr4XXLi7l+1GjppRYHQskfLS3If4RHUPTe9bqoiQIcBBABAgAG
BQJS7thfAAoJEJFdTtNIcegvlu4P/2pKRgyuwd1Zs5mGGTGVmH5bkG8tV7+brXk1
G8mVK1iI1BLofpegAW9TAbrTgbjB8hFfyctzd3QoqO1lysodrAQ4G1eDhGrIZS/G
```

```
QFWT16PPD/LxWev0uah8vMMVrpza702H0dMs2G4ErugffXmoBMKIIgWAkYUFN/+y
U5JuTts0MfwfudrwKeiRCi8SVMYzsr5Ulu+ALiJvdEKfmGGyuhKDGy3Mo7POKZ4t
nvpWmeLjI1WD4Ro3xeGBj9HqgBk0v78qnAXluctn3kRVqGY4F1SsNc0Kf6E196tm
wXhemw0KxQL0SvrAiPAr06HfIaqztqBzuIx0p1m3i3bq4Zej94TMvspFk570tODP
kJXPwiQKlXoZsMCehpCNgTC1RhoFh07WdlLW2NpsKKS1dFtTIvzP8+XpJjL7oCsQ
i8HTKOpHwyrc+aIHxnNj5hBHumt98ilv7iix7KCZjpJ/bPth3ZYvOiCt1DyiJrZA
9sP6LSy+mQclmmYr4FB7vNvqXio2MfwV774YlPOaSj9siT6ZhdDmnKZgH5HTK+pv
Euyg0rpCJtGtGCNlW4yAjLoJ9pR5xsrJEyF4QxS+kRuC8Lk/4+cVi1YHw4km10Nj
C115N92hymX5GB4nNN8sgac4urdET5ybXX+EyNvaWMrMiHdHzP1xKtAYnjZmar01
dZA7kNIkiEYEEBECAAYFAlLu47AACgkQaJiCLMjyUvv65ACdFPgdQ4V0qMrHkzq4
v0X88h8a6z0Anj1bSiyxeC8udFvc2A7k36YVnAfEiQIcBBABAgAGBQJS7uO/AAoJ
EIOwuMbL2nHw0OAQAM0zPoEEFk/WMiEYYWGau7pqzlUbQvru8dKXrHsdpcUnyZhI
bW18NXIDB0K7wGJYNfYGgIQjLw8dR6nl2huL1kZzIM4RNMBNVO0DXy/NiFxVRgnz
BLUJA80yKpr5Ph9PMAy4zaNvkifa74mpY8sI9EcIqiQxYXXa4j3wahPx57fKzGZt
8wosERez4RA5d1GAU2lWlfqUjXxQYdf1kNJr6UISqUhdStMeBEe3X0LmRJ+wCubH
fcEC6Zbd5Dik5v5s11BnfSzXyoY1JaBFlFsu5GI4ecfpqEzEQ7i/25a6kzcH60w+
WAOqMcA90QVbcTWgkP44Bk5L8R1Z5UbgvhPG6o7gxJYwISwtWN7+0PyItItRM2Fv
Y/k/9jbaV2PwtHDWaHKPK+eHourkDbfdZAmVim25rdLR2X/Aa3k9e8GACSEJ7F+o
Dy9QQEKLC/gTHwf51BTn0EYZ+sszdoB1QvBCz542eIVzntVIU/hTVz8Ppu29ucVA
C578z8b6CwQ5w2OTbxaTOnxJWHlyT2UNnaGHPcGgg3yfCVLs913QTD+U7dEQ4kkk
QhMKqbcTWXSc4AISvo/xWoS4JcX27DgGc1mFiaWVKijOWuy8BTRpneP7p0ypMGZH
CeAK9eZ2RTNhnAjQixa+Kcm2XDHP0BKfSF1Ln5GXMI0sDfYQzu2k4QmcrxbZiQIc
BBABAgAGBQJS7tLoAAoJEOC8wNkRiZcl624P/0jgAyRWeawECXZs+UyMvbaIVkrm
PrsKHcSI5sSZ4ghdcGDtvaoNKeBfsiF8Ptma9aP1fc/iXGQ0xktV8W5i/g1M08Ta
Su1VosfLRi/U9C/AE6q/8MHAoV4iPNR9N/zTZaJnL8qt1QqFBtMqnDSjaoecaNfM
z4c4+GY90QZf3cIxUaciGltzEABT5VlwYsntzNtVxY1w44YDgDCCVpOaBvX9OFCV
zyDkkAf7MMB1P/IUurSJxUbR/iZSxnUzpVfVS2c8jz6JNX4/gYoE0WMkJqCCcZ+8
XuucVuF5a59QMYLTNNFdiNTR3TEcEm4y/+p1GAV5KWaUA2Hc7lj1gowArBC4iuNY
y0ZQa6Vr5TMChzkdgmTrKIqJH1IydNlyy4WpknnPLaMLJPlAJlC9jXyR+vlP21dt
EwOACRoG8Esv5I3BXICrOU9THuskSMOHAWlidXG7+Iu6GzH4v1KhtKK5cZtsRF/Z
gSJuib8FFhnGEPJFqlloSQu31B6KqO1+5SYyRnMGs+jchmkGJ4Mt6sH2RivRVL/v
f3PG/pnWhjZyTmZSvS18GMQZ7b2rDtYVFe2IgkGO+b1F3lqX3ERYyAgpYQ52q/xn
IdjNxToukbJnXpdns1Ip1uY2zf6WkdJwXSSsnpIl90EU0AOIQIn/BCv8nN2xisRo
maX+I5ZzhrsXA1tKiF4EEBEIAAYFAlLvR+wACgkQAlqwEGsX6h7YBwD/RNK19/WM
6rmtbnv5RgkIIEzoeGaTlMXvB8r47gDzJ9UA/3UcEfAnjWznb91xoUHPiTk7nP4a
AxyIsTSxQown5tEyiF4EEBEIAAYFAlLvYOsACgkQIQ9qNeq52Y57kwD/dUXXNz+s
ay5W1FzokmDRal/Q0HnPGuAFLRJ9DSB5YlcBAOJ9t6X1w4Uq86T9PJTvi6P1u0+J
Yu0Ra4knjCt5bcCniQIcBBABAgAGBQJS733uAAoJEHiRDMRTvKEOGmQQAIJNeqdI
O+jhYzePm6pqqh7kao+4YLaSySa69UEMTezzD/ccA92AOHqnwboXOaw72VHg1g/Q
pQIPx59+9gMAVCCSTOFG4w0/x8qfVkPrQG4T7Mn31xxmo9GkxoVcJI0sIaco8qvh
n5xdtetKz5weT1T3W/lpnk/QcgbvXm2BAdDpt4ZXqU/sTV3S4ah6auY8jj0cxo8a
e7ouMLeDhfWBwKWKml1GHdKLrY+asu86uAKkQMoJotMYAyHYCHp5lc6Q9IJVQ5i/
N59zy/pbvPus0q35+3ohdcF+eT4tYibw93R/HIiL2zDTKaNsJiBi02O1Bt29fM09
bfJ46Ghjz6MnJA4THBTMqOI0G+Jy6MSd9V8LH+ko/7MSgoXf89DHxurHubkHhuOB
Fpldq4eqCSkpXh5IjXjfl1GRD7aC8qO9yCq/IUFcOSMS+Dj475UqQmfWC0vUy9+6
Gh9X2IOMttVIuLH125sBc+z5L0chLYOv2H/1VYU/sTa06O9bwxsovF62APjumon8
OYFPnJJuo+xJRoBiPO1nUwSRD/WWNd+C0Vscnau/VnByBxCbRru3kL/81hsAUs4X
/Je+wbDDxCD2jslvCrjxjJo6+BFOBj2Xa6dPgoAKjbS/loedgXiZin7BqIHPfbdt
MydUsXc1dzvXwcrNNZACkMgqg7ioi3uls97ViQIcBBABCgAGBQJS73c/AAoJEAYE
9JDKQFW8psoP/2GnVsPBaUuWdLgrJhFqQ2dQ3bdSvmsLfioK6NkJD+gnuD7666ij
vQ7qrubXpGiR3HAz3hcNgnsQ1IVSPiHBxir9tPq2RfSy3aFbfasAn4LOwsWrAal/
X+A7kPUSJFlorNofAiEbIvTYLlr1QjsSFqLPUoccpeXgB9o+fLo3LCOWEe32Y3wP
ov2xwN7aLbPXC+qgmSXlTiuiuxIzQXLrPPvyGToIGoQpQHChBBiZPxERgc72Oz+9
dcfElAOeATTuSqZABFpqDCugTKRe2827xHpcWWOBF2AZmIGZrP9nMZ2tfG0dnhlq
XkDl/3ie10jX5e3ZwZ1pn8QgbiMT3pPtPQtzBvtEAewHYNoJYnoo55Dz8knFvXv+
7/htbxMNeA2TZwyYnSpwN60QlQuHwiFhWMwnm8TPf/Y/5m3kq+hlECBS7O04xi2F
JoZASI2791hHPBWSlZVchdvYQhfvPS84QsZoQ7F5EFyxtiSqQKw7l7SE5E9UKSJ6
43bdPgM9BEX/pZITAUtXYEvSSvH9R7xFk3Zzo8qiz5kX15gflq4IlMNzxVQ5rdgx
iHr5bYDzGgXMckCpYGdWK6K3U4cvfD+iZmpOVQwQmv/HzEoHmUXffWICRmIlbUG4
fBPOmgHYtbFwHyeL2G/FTOjwHWhr82RFxotT8DU6jqvhYC5oWwq8HgbwiQIcBBMB
CgAGBQJS78nDAAoJEKnIbI3Tro06plEP/AmiPef7M/1B0VY8D8jMsa5p1xKIQ+A2
4CHcbO5k5xo6wwxXy85pFlvNfEyHNpQGcvto2MU64MlpZDPC/4ahpbCLHs/hS2Eh
vew9fi6m3Sr5LdZ9yFwt9QII+5+cvhAlLcqk/CLvVo4gERoOzzMppCNlblVJBcks
qpcbCWw4DIscpEmv6NFgmaiQnnNQR5gmPSeezcCi87HUUMEHnDXDB5OxY4e5D8Mj
KlFT1hkDjf8xmxBXS5PvGVE5FhmKVpP+ELwXqlaqog4ls3ue7bmfTCcVn2LwfL/U
1Bp7xc2Se6PjGbnmyD/8/oy3ukC8sWHAsC6sN/oMbqIdy5SOdCs/RGEk6B8DPnUv
```

```
BEbkHQyYAtJvhHin8hxa0gXhhXO0a7lpxAAa8DuLBdOEp+0N5M+mF8E/elbKW4YD
GnYM8DS9zeNoui29qSwzbTrpJ6iwZSWolnUJa4Mz0K9/B8fdXGfLZOvbqowgxadU
rPNPsnjPXBXkTWMEYpOfpc88Yu4XoM+C7hoDcYtERTKzb6SWkMM9zoH8sIFC2yEl
RuRkJxjPajCRmYyWYYYKXP4hAEy5vdeutK9bcFos3UjZhsGSs76v4BBvG6o5RQ6q
cn4/6A7FeMurFfAGGx2a+571XL/vvDeTI3+KlsbpAPLMV/KHZ3Bo1ZNvKzC2e8Nl
yUIainyFxerHiQOcBBABCAAGBQJS74wtAAoJEFmPlar2yZxf9fkb/jwF2C7rm/IN
QlXq4QM0KzANwe7vUX/yDx+SdfQD3rGKdITK/lEATFJAeTLSOukHn4fNr9Z3Tfet
450kfnlFSs4eDk4wmHOKhsw8vLoQ9bJQJT7TDFnkN8NJXmLVlL5gXu3AMLi6K1bQ
NlqYmZrhdDNzZN9KjqVMir6Ap2eqtSQZQ8Qsnj41j7V8Rjeq3eaiZFAgBWIQLSoR
tmjKB0eVaf7315qgqJEGHKACXewroWgxv6gBaOfju2eYIFF1XuZYXLJMoPmV4Ak8
yHvGj68We4gbVlB+m0SfsGG2oVxqFoJF6LEcxwhFkBT0fUxXA0fB6rklmiVUSh2+
ZRu6DZAOJth0eTTUqkIHg6m5/Hsb0se3R+OiNXN9pXIooeO5CwO2WilPuzzzO/hj
22FqluNARDXqFbv1eC9QdBGe68MqtC++S/+DAtz7y0VivGmEWoR77Am52YhDjS0s
tT9Vu5RXQngFJsgaAqHAVfHs3t/GOnfrSjJw8+oIu3K+DF4fOY7V1fgYpPr43GrH
yLmHwKranPOI4Oti4Vnjmi4xT84qM1y7cfC4o70hVDcyS+tARR88QqX0SBEPmmhD
3bff1xPIOMLRmcXK7KIuy/oRttaK0CB2bK5nQ7+xzTcxN00wVbdd3oIKskx8C5Pr
YmMkUUwUo/zcYCTOGdjmZFM9SIHiEYzdlkq6+KBVte+xH7QLeMZsaHY+6JY08XFT
ZNJ1QKbcfHg4e6rvoP+kMOfI+gSh8z13gJcERUhxgbTJFfBHcq+PHmQQ/0vDDtd5
fLTJCWvJY48bGUxSM6ZUjb3ujF/j/mj87v28PPO7js8Vj+ELOX0biehuMIQ4JLeY
124XWkpx5IyUPar7RX9hxxRJ1JrljyhTFAqmZ1/uyn54FMDx6lG0pucXhW6WUxmm
Ym6cfVh+TdoB7gNMTMrjsmvTmZaoujox/5XOzaK31KmAe0rvrdbJtagiIuba/zjV
NQSX8LFDBdXOfUd1ZTbfZR1a5UZ1tr04wiR1pN96ESJrd7MQgNpChoLsZ11SWave
Zp1MK+sicau9Y4MGJ6BV+7Sw+6XxwWVNOYo/6kl5UZQfe5fEU6qGyQ6Oh4+63WS7
s3vdspGhBMO56iJFG3H/LfGBfBOX7Empc0AQJ9+wJh634PjzWMcyDKwBo05aby9L
zyRnY+39ItiBMhe9oAUN2GUqR5vNrvpgiQO5BDABCAAjBQJS7+iOHB0AU2NyZXdl
ZCB1cCB2ZXJpZnlpbmcgZW1haWwACgkQWY+VqvbJnF/R5Rv/Y66pKnt2CTdcel4J
l+fiy9q+2wUapU5N+5rQA8KRO7ohp5yNMwg82GBzHWDbhbHDZKr4WskpJ9ubhy8Y
Dhh41qFuYVMdNb/nljSa28TInGwHcNBIAdudUTuA4xZVqvwf9KoCrFxVXW7l93xP
kJyhamMaNrK+r3uvgUKVACM+ASNRWq4IUqRNbdNMIv5eUc7jzUgcfPWjcF7KxIZ+
c6p989iA/0jZhwq4vXhJ3rz07cEypO1FEu9FaC3OLZj9rCa1Nxj54Z0ncuuVOkY4
1hD9YqCV04HOsAEM8aKW6D5qv48gWi1rqg3516EXwHjAGEhMyb11smo+6ZWXsDMT
5feifOz+dH7oKUTX4ybKKl3c0LgSi7YfUm2JEIHyFo7q6d8KEOmGSuUq8EXGk0MH
H4q2CH3r7AJ/JxLpn3PUdPimO9nhKV/JBcsKAQUzeBZK4KeZNQWeNvkoGiE4RUT/
5Hukq8h3+5XVhUFSAvFqiXyFioZ8EQN+WIkvoDBvXCQ4IbuL9/9QQsuPAJ0msG86
G61SbtkjpgpXEarcIrlV3shNV0w9uUdzcokPm5bNxnHQVkCSP203TVL56FeLPOyP
tzEtUBp2b2rnNB7fUAVgg8qIlk3mhm7VnFJB4dOtp2xBaqn2b4Uv9459FD6Osi1n
YJvBDXZeAXAHSNgU5FTa1iKaGUncRpi+IPh9dfzGVd9DXYTu0YaCkzhcGvwkRVG+
TprqoLOrY8ORZYJCDfhBjv5bPtHf209TFK09nqZzSyc8ZRe12rrgsIrAK7td+ozc
zfKPbH76MAUNwfSzjw6PKYpJwPsNuxdQdIaKXoN6OyT6gXFBdT2qgoQZZernlh46
pHYC4Q+4AI5kQ43sj+y67qDYViKEP6nB6vjo+iW2qL1g/ot998mhUlIlYsnFNAKR
i787aQADxeBUDlAmV4ZwYXwL2qq6IkNZQpWGzp+mKhUWytSz0zpFNnGoenGLt72Z
uTcPF0tqp+BOx3ddLHnH/WDAwjtdT+MQ1koltG4gSFz+z5HO/fkGgnTmmyLlk9W4
MmcfCr7xQ9WgDJ5b1lR0RC9gjzZaUD7Xm69RPg6CtmpoQqxE5eI3qxoOROVxscvu
CObk1wRe2yU63sK+fjKbHhFLLp5xeuPni9kNRfQaqG7Fcg8z3uFKSj8XLP1KE++1
LdHIqw4GoW5M26h4w5r1li+bHtmJARwEEwECAAYFAlLv3UcACgkQPqzuas/XTt6c
vQf+PAkPJiYkZVQTBVy6cjhKPU8mknKPkNslFgjSJEOpF7a2Tkd54s0H3Zdb4xz3
R8VFXbdhf4GOwFzK0Ka0bxpYzapWz5ZrrLpW6/fIsYFqvpk4jTA5Dse3w2oLbq8Q
Lzb9IWIaFPa9+MSd0LF66KVrXkXxUV0UlYBQkYZx5oxZcVn77oOHncbLSJJjp4ri
zzMdTTlJa0bQG19jlHV9oVwuX77dWJoKoKEePDWYga4dTejH5TyJ6b3Shi3UzUGo
uKP/52KZ5v4+zZ+YG043CwyCjQKZPcoKjXSS5l1II6sdIuodTPzvhx3NOevNhAc3
U6a8zegiyGzUgS+k6mdsrQa2jIkCHAQQAQgABgUCUu/hywAKCRALf4tg4+364/87
EACrvn4wa6zTrjyDTI8zjo5kc2MoBiGY9tLjdzWFCOBqtiOELoi0cAtnxpJVDCni
NfFDjvFnJYVVctqOyYIl4m/+bIcBQd+i6ffLcAxk3VXL+2AFlshWdHFXU1UfAVi5
w0QR57Bl6J8eqevfZS4d6GX+ndVWekVqfNqJM5qb/zQBM5e1TH5r0GeDZGrujYT+
HNDp+AqDnpIH8CCgtHhgCJE/8MiCJQn3tWv3tH1UzH69EPlXAp34S8xSENIh4fPo
lynHC7Yvg5l6Qf3rqN7ZGnZPhyj9dOlVHRw4o6ARSMP8anShyHUK7O6WpONPpSfo
kUH6BhfKmt7dn20OBabgyo1C1kLiIo3OsTI67TcE+mcScNlJnX9Y85f0x3AE0z/F
7klYTXtzSBBH+P0Q1FXNWjHGlPUVVmtvk/YjQ1S/fOPdno+xvcZjqPup2P65te9H
pxrXx8v9MYbEZrChBaxHjgLD5/Crx0RMbTpoGgxwVfHQg/aXklQNOqjMKGFhcBWA
flHLdwu2kf65lAtNRN8O8hr4TKIYRii0ebTHUMQUXk0lWakm5hCJ010jhMeOA46I
u/vMHSOs3K82MBibcJ9qaHDQda6G87dslIIOmwejVL+Yxv2zX29M8asL6iPuFqSz
P4AusyXuncv1h30Z+k7UXX9829+djsx/zNKZHn+nIZ3bKIkCHAQSAQoABgUCUu/i
qwAKCRABhvH31i4rIFr5EAChtYzXzYZYey97Mtn8k2YRAaIKiSfpiWjS55exTv+H
AVKQ4n7FdqCl0kVZCroQqfaMZoY38nPUP610OFLFo8NptIUTv11Waf8mciqlVYnd
/eb8whyj/MjCDMmT4/fgz25OwcRmSdgJLcl7RfuVta8tUzWY05kNjkxoNtzaw1tT
+BzvwDFHTv4pLAA9xRrKQX1MXBW+edN0Ly36oigACv8ILcGnv0DYHRB7nRJNKNNT
```

```
mxYWxZjCWLDVoNxdww+6irRM11Zj/8IFBqO39ls2XUW5YGQs/5C+TnoppLETUgu6
6JdCzBLJbf6e7beRA6GVp91uOfCJuHoioYINloN1aNc2CJxr8JY6DplDRYn+bVN5
2ArOyV+gasVniwZSVmfAgbuyTEAj2e3eCiS9h0VeWreeGSythQAAxnJB7bnVd5y/
IIEOVzh1cw33THE293hez0M4Wmb2tC7guUHh+dKA5hmfGsvheeCjHrkIDm+QK/9R
A+3TQrh2a/0Q/7gPKH0k1Gk9P541wmizNxFN61HW6h6+CqwnRuy3PSC2xSlmMKYN
BdUrj0Mdj+B/oKn7AHbPqWp6D2MfgmYlbndrmu1o8eWPgJk5S6Z8BN30C2klBSQF
/lnYA9M0DEAFhqwSKRGFMrAWjvCoW7Zy++HpeCzl5iVd+fQ/FR9dAJLerA091VO3
iokDnAQSAQgABgUCUu/owwAKCRBZj5Wq9smcX5RaG/9Ji+H1gC4u5L3RVwsV32YP
LN+aoS5ocky0ZPEVHxsd+ut+Ghmmba1h5nfPz11VVxrwiybYszJyGA3nk0b7gRom
eTJQZgXubD2nOAGftjlx5X08xK/QZV8lq1njzDAHUU4rEUKBbkErqNMiaZYpyYaZ
TWxXm72zbQ+dl12bPyCC1Ds0d/yxm/jiddfiQQBut+0M95bgbTqWoFBYF4Pk15gC
foJvdYL27yMSzwRUu7htHGGTgLypIJ+YwbmsWYbotAIw3+bNg6b4QRR8E1Sv8hn5
pFzHI96uykJAuQHzs0XkAMoixqAcq5Gi24WRHJfKMtFntD4K7KWAgZN9A89iI0m1
+VAcVb5LydMhjDxPw/M5qXF0G9IevFCzVB8gmNP3/xmHf94oYzJ3Nl4OPMr80F/G
wcsdU2kbcN7VcuYS7Xy5Nd9PjcqH1fWth9GuQ/DpWGL7sVmMfnzm23apGQfHLClF
eqm5kkW1DFs1qySBrbeSS76SIupIP5j1O6p+GrRh8Ir0OKIMAWa6/vMHxPtS6VS6
nit99GQuZ79dGAVYIxJl0fIKs2vbtIdev8PHpbT1syEbRLyxPih7dC3Lxp2lwjyn
jIWz2Hf9EnGSLiM4b6iOeIWGvNqYQ2QBHYAbGRFutUsFP1rJGphAmgiOXLWsu5+M
JzMVWXc19hdI64w1RQHTiW18bxqchAZG0xoW8Q2zuhrLaCKfT35PM2Fcsa+9Yk/9
TvJp+7QZpCKidVeHqW7af3QokR+EV5Dur+TooZ7deh75bZSfsJpPOEWsR2GS3663
15ScNRJFF1JArL1LX3CGutAgxeL7TgMOz+xp2QEjk81cbmjW1WowHoo1dOx9oqqj
5i8e0c9/YAxCmuLDbwBa9J86PGBUabsgLh9mt1UZV3pMWOceoY6+fuEP+ClpLBhV
c+zkwxhd3EklwRerbmtu5bFr+onda2EaldRJEk5OpCaGOfeJs0JwBFANSZP6fhkP
ksUvzJ7j2oMyzzBT4PWZH60nFn32mI9B9wJ5Ng3z9HzDxi088jO4CyseNCPQWB8J
ajrlJHicczy296oDBGCKGms0Bqi4ge/IC9cnpA4CklqQz8YD156IIe3Jt6I2XGCX
eGjBkqSk53N+dF5WG8WGZlELGN1fibnf78RVKtOR9/K+2TABaze+2e+2VQFZg8Gb
t5p21XuLhnSX6Uw49rJGnYheBBARCAAGBQJS7slCAAoJEJ8vqp7D6xHXEysA/2ud
ZyX7vvKjFOAihS9Hu26Pk8Z5D+xs9ET0YmDXkq6MAP46OJvovDddAti9JRZ5SggZ
DJuI9SwqLXFO+GwO9Tvhy4kCHAQQAQoABgUCUvAJBgAKCRDyPKU3CaXDJznND/9M
um87bWPSBLKvMabaq3u3y2tz1cZElykkAOncYJkbujiRAjji8DHFNUnteOhfMDWD
nF7fW2Iy3bffQXScG2kepdKHWXoX04IF2uZKNK61sqXIKSJlcs4hSQHifULjfVLk
78ZaeWMmOzyfadvVeJEWZ9TVQtyCY1d1me7uewlhMSk7zwMufDKLfSci+sa6MpoB
tXe4SHnyHHhJJ03wENjU0xX9qJ6/sxIUVm9PX14u2sCuWm4PFQmjER13WtRDXGxw
+QBPafO9TJ96fV//CgNUgukVuCFUV7pyx/3uMY0XmBd3vU5g+XFARKa6UBz9BWRw
FsKwq6B5KKcbtMfmh+CQ7xFgOfRhke7JizBfvmEo8QIDeC7VlS1VzkagROWw2uXR
Ho09kVRgIhJj9l3EUKgw18OHRwIybVyCCc6V6nVbcHG8XXMK87Lr8OACZPS4WtlA
xsN2tp3jkwcIRSFmTG3iSfDX66d0eSAGIbX7giGcAKHt6cJkcWJzPy+3wKU0O+6B
ICruHKmtTh0WX/gBIcf4xgMkXlzeMkr1BZcNeIRn6kbEmqaACxCAeyRrconblRk2
vVD3miMZw8MkJebilAuj4CJdkE+vuTT75QDjWaaf84CtMutGOMNCklHrqzZCaxcV
1wtrUT5peUg6xB4fUSfIYDwY/sUkZYcLAJxlLo60lYkCHAQQAQIABgUCUvATKQAK
CRBILRfpTa3sL8yhD/9QHCqBJXIh0N6c3xi3Cxy9BEEfOxGIXHcDhhp0sc7kAtv9
c/sJGEAWcV0+Xmz4vsz6D1lp10OIl8+YGpvnUHPMNtvDw0MgJJacQKfuBopdkm+z
UXhGQyJnP+a59M4D4YIKxkUGLyX7OuliW/a/8PUvosDN74dhd3lLQuCxNJBCEe28
yrJJmN4Ux6I7g37auzVRLlZ0vC09gECaBh1L3/sqsrzG5xOT+AvY7MMnXADkEBAb
PZtQfJCydW5QW6RdK8JIpAyFDDZ7UCPt//hbDx2X8yZwa+yzFIT/mZwNwAwfblPA
5VNlX4gDqWwSHjTEMoOBy3F3MzKc5rIoyvkwDzJMuuaPrbxAIUPQ97yoyFS35nN2
3+1HdHrIX4a6xKC4BQfblQctbSgYvNIy4Vb1vd2MyFqsF9muJ948wnLowHbQFcpE
5wcXCjUffFZXc0S+7F8sepHctr+9onJAQ7JSw2Xu3q6hjBZOPssdcXSA+M20We19
FtmXjQYidNFp6o+f6HSka9U6G5F7VGU8Jx6xPqL//NtDKjeul9OTH60NM3k2oYal
xM9HbSZbO4r7cHjaAIg3Qr+Hgp1Eoa3aJuHzps7ntY/Y9NXtkD0drPEs4/hiyMVk
4HaVabEII4I5cQOe1ofDpf8sPjbZUiG9KY+Kf5UIMoIZwZAwihy2pd1o2UP56okC
HAQQAQoABgUCUu/pfgAKCRDBbxSnXtGsVznaEACo3NIpneeMVk8JbN8FbjO+mCkc
RFafBAE9blIQhmkHBGhW9FKN7IM2W0rNswM419164+4oZ+0NWpeGLW1zAEDfAYYb
PIYP185QcCOVSJCckp5LpT3qy2Dmf5f3qK3MfwR1OqprSoGXKihHVP5XY/M2mSTB
OIvqvav8+VGz6O5WtxwN09UvKLpSxdyY7clHqFdmLzRcH5zq0WSBzNhP0smCzDSG
sysuPhYNOrfp9K8TgV2aLgJ4f54CW+ycTA9HpjtV+y24VCCT8hIUkFVoAnS88nfG
u1bBlc9IaqW+M0bDZubmuly0QrYBzh1jjpiGdm9aWah28RkE1wLD8ZoFJ7tI5A+l
AhtsQmlAhZzyUEAR4s32PbiK45EUS+E+G3B7Oinq0wfDusCpI5l2L3QucDCW8QDA
bbPuusLrflIWHTSuIfa5kxbnWlp1XKYDBKFKsm6WboLbqEqfpWhaMAt4qSC/Wm1i
i7KH36pG+eylZM05lgeil0mo0yqHpWlAn4sEB95M3hFMSB+0caial6PsiOOR9UcT
oRrzBeThd1UJ/FL3An+wo3zQF+/OuZCew4zuRZsdbAb0MQ/Q4UFVgTE8TkNBhJsd
9hGd85IzafhAVtf2upuRJ4feJIQz2FkRYpEVKWfpC9J1DF7MLbBk46I3JSKCIM7I
rTtu/bVrS7my4P0F3okCHAQQAQgABgUCUvArkgAKCRB9Ks2vRlPPKL8wD/oDOYrm
FVyzkVjwD6DLBuKh09GEdPRe3+ngmjHRRVxAOtx2m8i7d6ozXA8HMJzZzxzucuEx
3GluOPB5Z6IlcZDTqf9PY0s/nHZ7z3y3ynubP5YPran5kzanZyyNmG/PQFnkw+Vl
oxS1ypeXU0yzhNBjtvMymqwr+W+nc6zXIIsy/FHFzabWrPpF1x1bRWyhk84Rbrk+
```

```
gu0mm6CWR0auUFxBOjWmhNkJDoDZ66i6LgGZPJtH1UgCmuEo0RRAwXkPCWtg10vM
1fr8BiXe9scg09LJkTSzWmHF9YSoiL5lUQwC8N29m9E5KkL8qmw1KyxXJNt5zlB+
G4dBgFs1igyRV+ulyN14boqDI/KhSXvaJEiuI3IrXEt3R9yg8rUeFKsGdQHDOYoY
TVog+zptDUFmmXPCrYUzuB0DrDx+Psgx/CznOyzFq+TGG1CfxrnBMv8B097GmC1Q
SHu/8eYJCgnY8reTlZ7DjiK38CHnJryu4zh4Ompb02sl3VRdrGo/h6BfKz8VqqC6
XqDKkxdz5tOc3POhK5itm3gLEcYNVCWhL6i8eavhtya5PYUPn35wGtT1DVFtCC9c
3B35H0u2eYb8ri3RRKAhojjG/iFL/7LXTEfPvZ+RB9C/jFHd80JFyZ+mfwA6gpQm
4Hm03CNLWL95zIERQBxE7YyXNEhXaPn6xxs3m4hGBBARAgAGBQJS79WWAAoJEIIV
YkibHkI02RwAnjzcxp3Kwz2i3hxSpfowk5nfGyNEAJwLoOSasHopqS0DObisNLdq
gIQY9YkCHAQQAQIABgUCUvDKywAKCRB9+kGtlhmF15leD/9/ozVVXJG4mPVIl1Dt
XvCU8kDVoVOJdfGKrIqcpj/9ohd53Pp2XiYtYKam2/qSOM0/Za3TbmatyDbrQJal
F4nQer2LilYzCxeG/k7+O4G4aEMaadVUbuBjU2bk8rdGOx4UKa+f49qeOzXls0ry
bzqSO/lSmjn7yWw+FPZh6uK6ExkIOuT6diTAZkVyr6nez+7NWx31eDJuGkFb0lmu
FYnuuoJtSCEF68yyxFN9pR3dotkf0lQQNHSHFbbUgoYCg96S6Xt7u/KZBnhpGGVo
VrS18/zHR40OxQ4sAyFA38RDq/XplnuyH8qE11JCIaGUD1O3jM173ZZG1TLM1yLm
ITwMNjXPqD4Nqu4EnSxcCcmhYi2yBLjx0PI5kbMVEWCXskI6ld7o6xhlmUYxQ71N
OxefNelozF7Y9wYETNSTqYvP8Lg1jeqVEofIgw2EFZnCDFVCy+3WsAdFpdbcSzGl
xAXlEPi4Mir4ztKrDsi8hIiw/TfP3ySinUnbSYLoTi2D1ZjvH0DLgyNevqvYdJoM
a96MTB1+2gUztZHQ6+bawSiIQuCd9g5YwHc5Kbbi3pJOz7CWxaDAaAJkI4vt9hvA
SDu/6/tSPA7an9kE7SpQxR8UGT3IJsNitaEn2b8iLqPlMWR4u0ROK3LSqy9Z+ntQ
a0a9TCqDctMOhmVKxBfgq0ekbIkCHAQQAQIABgUCUvEsaQAKCRAuuMKiSK0VQaSl
EACAMIV2KIlUfQcikrWCB0nC82Sd51iOkbsRNssBd5WsGpEzOdo8fnPefeEAq70H
92gYyIxx9kUTbTPsxCtV9fQI+FYx82J6+ovgGy61+Um0e3dNsV9je3sbixhlbVGh
ngAhG3aFCSaGlEEduuxU196bLlF7+XiQtCTqcAK3moKfx0kXdKUoMgliae/C/tEo
qNod+7cHOF64cJVcr5ihQVVL/wk5FUlgXJ29IwsDLS0pZ+xSBHI1Nb0WISidjLeY
+sOVOmVbb4vLscYJWQ2r/kiugeieWS9am+AHV/enPgysNIFE3oatkCcFqAv2FbHw
rlg1Vw9V+uXkgKTXdFl3vIUF1IKBqNCFFVH6EWjUeDmwEVwW4CSSlJu1yBhV1N2Q
8gSUxxEa8zAn79UuS73s4cVPwuwIrtoDu42/tIhKwzA6oOeJWRWbJnZok6grQ0CI
xKKD524Hk/RM3ATQBnWymvOe5IdXtZFzqHdclZFqJlCfKjeUoVZ+vDlWEQBbfqHm
bCt5lg6uaAbzlMEuTqQF3Wze/JL3Wb5dAWlb198zWcuAGVNWNDESnlIpXvB+30fO
jVvSRBaf9XrncqdpKnT3hqsnRPelskpPojGSeYz6PFWHsMvLSSsUqAOCJuEUyxLl
d7YyRj0VDehWpZwzOtDC/7qrxxHTfp4xLUrjStldUKifjokBHAQSAQoABgUCUvFP
HQAKCRDf0n/39qDzEgSnB/wI6cVmpWpcmhwCKMnAB2ph6a6wZgPUwRNzBWwZhtZW
+2hh9FX53te/UL749GmGnbRiVbJllalsBfVZ4Ut/nivCpekqHe2pKpfvE3TC2uO+
nIA8wN4YU6NlR1ofyi5mCDuY/N9omYWxvf3LPwbYqaj9+2a13LtsyQbK/g/zeKJn
aP3zuKOCFFC/PavCMXYF7sPje9TUiDCAnxdZpEJORjZU7ZTBKMRuMtVCYv+BGjjc
4nSlPQNDWDfVmyQVLdUZalUU8D3Y3PMFrOsWcuYhpOFkOd7HEaG/vU9OATE/QDLb
xuGUD1yIsRWE89TkeOvYiSjOXHmlwFSjvDHJq2DM5AkbiEYEEBECAAYFAlLyXVwA
CgkQ6nvzlwF1Yj4ESACeNV3K8d3tbja2drod9dn9DBXnbvIAoLnZAo/TvrQrMEeX
ScgPn3xWkmXuiQFcBBABAgAGBQJS7/NMAAoJEPNZn/goxnKYZpAJ/i6FoI5G4dey
oI0Bxqp4POCD/Y90qQVpL+y/qyLJAGAAXibRfB8+JMSSRWxfzLWcgN9lFQcE5Cta
SCEhRKbk6NnegM8w7E1c651I+c6jOSp+S4E7eHPenL2ie/kNpqeStkb1LmAV6lNV
2iH/PWZ0Xk/rEI0X+5N2z4tkvBziSMM600rUa2NZ/aNynRoRzbh26zC9lkzVpizz
KzU6uqDAEbhx32NB5sfF8Pk4X7yJefoF1LZij4uXkFAuRrUbvliFx3S1oCV82ZNE
+3naiyTFGtXx7GQIr5GFHmH2/QAR9busL6sGdT3BKGwrH8GUa0GgkOMG0XXbYg3p
39Xa7aINMDbwpT3Gu69n+UvfnkjupgSqH572HLtYNKT3t/5bl2weubKe7K3kUu0t
2T+KPq9HQa1tJ9I1ABs8RpntqK4IBgdgiQIcBBABAgAGBQJS8kuRAAoJENa/R4cs
3elFHlMP/RxfZ8ajj8h0oAzhLE9kHYcJWnOStdsSzWYN8V4jk7IFzBu5q7kWlo6u
7m6c6k9v2gJfb+NMSg3yFwv1lrQK23Z6FIjQzx3zh3aA9DXvH6RqfS7e3+vwEedK
pvkOYpm5vh5Xgx0Bk6vaTc2qAaz+suvrsTn77RhLAc8jB1SsKaTx+SgQ4FXG18vf
Y6FJxxDeV/tX3T5NSEmEWFnrzq/xfXmqI7NNkhzDWyG0GU3Hy3Mjtgl9WDBKMYty
I61EaLnoZUAWONxASddJvCjZHsVArtboG7okyiNubySsKKObl11ZVM1TT3i3cJKY
gcJSbQraBigfcIptJMyJkl72sNR0u++wguQB7Uc6+U1m2M8kZIy6PyX1FMMqgneT
bc2wXJbppfFDdsFo6cf6sOymA0oycT8QJnGyCSBd78jtp7GIAiW0VXWnK79RryNO
xELs5VRVEax9zInc75fwAM/T1dStb1bcuP+1QANbv4oTleUYesmAhgV9QF5m7B50
U77ZU3x74xV+ybHEEbvfnb8XWbIceQhh+Wn5m2GiG4ZzOQzlaLDK2Q0yaBMOiwMv
uS/jOOEM2BT8GapEZaAa7yZHHFE8ksLGJq0BdBMBgCiHbZPbolNDxtuiEOTX+s9z
7lHm5qZtiL72iQz8kFSPwTRyTFcBHAAQS/E5U5qEnCPE2v4ApZ/9iQIcBBABCAAG
BQJS8iJkAAoJEGps1bdlYy066VwQAJy0qeff3DNDNhfMx21Jh2pu4dIDdz9lBOZy
Ftwj6fOlV9/vNLWFnQAVg6XbnppSjredVaqQb/zZGhvwXz/e8t9Rs91luAG7R9mR
RWdh7Y7BY04Eu13yL75gmAwgD1gj18Xk2TmNCgoSEiO6IR0p4hmH9aktPpBLwNn6
1J+/km7MJEttLIr8Ru0mSXA+Xz5IC2i/XgSVdApXyW+iO3tSwKbGCDp1X/yWqihw
J7QxnmV0m2AkprnwjFQh7nlfrQLbrftruWC8qDjimzaCKT0Ivw5elBUWnVZc1VI9
Uxald0jRR0ChDea+neOu2+oT3w2yvUZInzNjnBSl50dmyqNC0enDgKMAGyUMWNXW
enxdlo9/5GtOh2/HpEE+zxKNnmLrA+XqLGfSy75uDmDAA9R+YKpOMr9eaS/+BVP4
+GBNbSrmvJ0zYecOwqQJUynK7GqayI9VxSgJnTe6wM7PpXqiHxsWIEwziWAdhtu6
```

```
n7/u3Kf0TtLYPcMSMh+z2CMmaWgEHk8EyiPE7oWIWXudqjutt2mZR1z1o/BpJqvi
aYgLeiG/SP5zu7+O+zmb4GR8cnWce0K9E7cwDzgM9IPnt8iKRbM62+aFzOdpTd7W
h/F9+THmkzWia8rZtphwNJMsg/x2DK3i1ZE2RXjbZqyB9mNCqkqtCPVZaTMblG6s
Z/0xRbvjiQEcBBABAgAGBQJS8nCcAAoJEEH60dUhuUq5M/IH/21N4cKa3FrEiKqP
VREbSnJEj5PEI6ervfjL2Zv3ubK+UyPHjBm5y+fRFiRmxoRx8/N90eBEHOyU5Me+
uWzQ3NczTASledhF3yZH3/ZBSZszObphvfIVRzQfDRoY6Oazc96w6eZ4dQC8du0B
BiKIl7pC50CpABvBdY9yZyg71DYEnb1g3OkPzH5Q4rLHe1A1GWaRXJlzqpfUmEvd
Ns3/MKFUfy29ucP7OKBC/4F0zE2Rrm7bW9zpumnzl1RXg0RIhok1nA57oyhgJu05
6+EGf+cRDC4eolnrr8bcwieVtZPnqcQfSNNxpLdBL6a9qbsyPM2FRD1MT5MZ6n/e
+btu9MSIRgQQEQIABgUCUvLcXgAKCRCl5JmPpsyF+yKLAJ41Q9cyEv37mKef05Bm
kqDgBazUSACcC1k+H6GcLT4is4r7k3nZwhJied2IXgQQEQgABgUCUvQQBgAKCRDJ
8LaXneN+1P1lAQDWMfVIaGrE+cpPtiRH2SgsTgichWv7sL72evnQzQxjzAD/eeUN
QzooNFXJ730tqn8ijkGT5k48If1IXyIT+KtYycqJARwEEAEKAAYFAlLyqEoACgkQ
9+5hbuDCDP/sRAf+J+RIAS9aDveevbDqFdYZTf3i0bWFqhGNxan/kSvH+2SsIYBX
jbi95dwJdK6wnthgZMogtqqd1kQF62h+E9NhjUZBTBSjIJk1axwx/dsDJz7Mm7+k
Iq6TuUqoBuLllndMOW3W+Ci/Myb8MpbDN0zRlNAf2FiidLJcEsMbQwb/1117AbO7
IiOUzmDjz+hk0yVEZVUNNKIzrOygGeqv+X0s87SMya5pECMR653ctZ4fKNXwMHtr
PA7LLLD929IpLsbYKivTpJIalRcOzSOjoFAp+DwOWnD/1/5n1//4ZIVPA4f8dwnm
24yRNV9S/f+opPc/TEFfIFn1ReCYorebhDS5LIkCHAQQAQIABgUCUvKY6gAKCRD2
xo8/nF8DuWEwEACP4oVx834PzIrJZVHX8SWIq6BJjNMb6g0xgWhCtlAECkmnjOwi
uvY8714yOASdiFpdu7uSRN/lIl+B8EMkwJslqAQKjJRsoDIBV65EstfwpLuuNerD
cs1ZVSYIG5QsMiJAzeM29CXKkKwbcZH0riTLRs7zaR7JE6XHfqDAqG8lnF/cIrT7
6GXmlePQLrt0syZunotlUDy9vUUqK9BEjZa5D2HVmt9akObhxW2X6pz7Gf8mnYdz
sX9lzMTZvh6juG4xgN1+U643dumahh7LHrs4A55QrvFHgHdKlfczGGKKpvni8Kwk
1eYMu5zxCCQeAuZUsTv/RY17UzMEqeMm3rfh62WA5mynKGxHMDiG5AlXVRGEOB8u
RwiDivJUYEYyeNvBEhBrjpy+YXzkELtRczkzxnmHLhwTRXZEHsB2A8m25sbVlOQh
G+ZD96ZXzrEhnKZSy0PmeyjgXwt8oj9X0rWiVJkMlJIE1/XINX940W6kVp/q4pD2
HZjz+IxIcP4ZmhpZ/cYaIucVMUIjBCBvIVoFSZNCmtT7p0MxMtwhlRPez6NUbTx8
r4COLcbTx2ZHYidgYvW8Ce14EYjQ5QowCI9bVh+QSmoX79G3pMrgtB50B1A8hGRJ
cgILbxXg8KnjNoNVUzmC7AubvkM8uIF6i4wMO1UTwV2eI0hFGHHkqdCRwokCHAQQ
AQIABgUCUvPppQAKCRD2iB6QiKkfo3axD/49i5LvMmDeS4GVxJrHeOCcguF/M9e/
p/LJvdnryB7RziUFp/YDMWcz9Brc0ttjwXnSt3IKFJ2XmLbfhox/eq+8+PsDAlMZ
7I2M3VEngnU67fcIFfPYxjd7vhg8RAoB40XP2G51Rucx56DvghN6zlA0RdaooSds
QQImDWvduKJaI96uCAfnIYu02CVy9b6pE7XERHGgcQrVPUzfQ1/BkoZjNdpyAQ9q
Lntgndimb2UapVRFmpqnbo2vAmAlZB+ekJ6bGG13x0tdUbnFPKKmqGXGa7Uy+3nF
zH51qWZlBPlaDZe1UnqjIFgL7UaUsDa6jVRYrRg0rpKgEX48UEt6nC03FGT1JoI/
LLZcQkuWdgCmEX83jHyc+6/K9rZSs8/2kGpufiVDWIi0skwoiaILrXaIJrffVXeM
Q8D4amVJOQ47b5ygHkq13qZwk1Y7NeEqQPG0AUTKMUYk8tLnBZxRUXdhqilEv4M/
qVNG+kKOiXpn91sF2kNiANVn3S2fxQxEUEwNXBeDTEg+cU6GOJAHNeijp/b1Kxfj
JUMU4JGYpvRy4BfCspmcCa3lZslAqVSfKY3SiXJj49UdvNg+sLe7DWvpeHnpFrdc
NgNkTnykqcLrLrgRi9RfMdRPzxx/1j8yK3zft8A9v22Tylqz7PhrvZXQZ89ZL7DS
i3nbG6jjYvwXmokCHAQSAQoABgUCUvNl/wAKCRBIJckKRXWKIWwHD/0Yyv8uSLya
CKc2LaKtZw3boIaqLYNQEBVxh4Q33Veb/EQlDOFu3iWnDcj8d8tRhoJVsnkzUG8s
wodip42o3BTX2UakmVPtxSysWpYQ8U2QTze7odnlz1AmrGfMcc78t/fDJs99phtN
fvLPeq0Myf+8TmtwC81SBh2M0X71ADlrgT016J3h4XrF5N178wAeHzlNqX9ed6zR
hAyEAVvCokQ7y0qGypsdwpLY/ey7XnEAe4CcGR/vWo5MpC1vImltsWgJvb1BHA6G
2F2GpzUSNShvOFaBPrL2zQU58ufHl4nwIyfXw4RPrGtrfmLoCzIKRIMLjD5QqJOL
cuasnAh62AYHknBf+qMMqoy6Q1DIOD2IYdo9ZFcrQjCWTJY6NicHWxoyme0NiNfC
NYf8hBRSwD+ocPVW1o8PKg1NSzYUcpvJF5QOXuw7/WaF1TRnX/Yt0THGdlLvF2tx
Vq8sNG7lIUm1wMqEAk+DjI/pdiFvCZ55Nfh5Ntw+Wx095aFHvTAcsI+Ye2eKGDC+
lHaKof89CqvVcTdSZfnRlUuDIN3ldJsftZW6SeRM3h8VJTePKNbnQ4nwkaDgpg3W
Mlc1+JRisw6wezrWA0Tdo350iHAN037jf3tFPrKDP0WDuL3DiJO602GNy3Hg82/8
ZDhKF9bJRxx1E7eB9OqyacTuA8D/cbbzTYkCHAQTAQoABgUCUvO8XAAKCRCgsx+I
6BIzVgM/D/9gvK/BPYI5f21o+wqhCKbcNVBPtCyl+aP3r2DeRnmASgmANrmoKa7m
keAThF8LFUXkuRUhvxtVdJxL0ZHnbU/sfl7RPr+7h3y53SHwlMu2CbJem9oKw05l
gU0jUAGsMhpLMOztRSPfFCu7ykk1BqpeZXwgShKpJoTftMWdToeIOhdu/0IqaVmi
Du9QD6o9sWEc4xJCTAZ7qiB+ox3vuiAcE22NlI8Jw1ePizyqEJrftdUhH/K9beEA
fRix8LqEbCLP7JpA2/dWfP42bp9rMSooZXMIhWguLyBxyQz3rd2EzU/E/HvV/LEp
4+JZY5t6jSva1u9ufn0LMmNcb979F4quToOafLWnwaNdSqHs9hQTV8GOIpWNbbe/
BakPLq33rAgrGOqSGNSFATbFId5fWlbJdDd1gLLgMtBfdEr3xLZqlijFNVQ+I9x9
SxC8m6n/TbCnJW1AoqWKpmTWHv+z34mkiC3FnwqdFkpY+oLljLMF5Ja1iDHAo7Z/
dFh+aQYV+f9MioDnCCU81DeUpsp8RHm2MGeobc/YK2oURwkNJ2AxNCm1pnmiHYDO
Wd6GVS+y39D1XfsCsk9ln/wK+kKTlIaagER/pER442UtcM8lOQ8Fu7llv1fBmMFu
yZN7kIaWCPVb7GxkgkfmBHtGYLJWUe2VKSJtaxgmzKal+VRFdOsGBYkEHAQTAQIA
BgUCUvOZwQAKCRD9SpH+gY6x8aKwH/98iK0hdhYws3F/BnZI3IAB/zOZUgG+Bnhj
1DoAzxS9Sccr4jVNRbI1AqgH8p5zo1A6QrPhkOo7kCu+UqGcUrf2HLR/CreKX4lv
```

```
hHjUyrp35eoq3rvFCEVRDogQ4b82LqR69U4IptdsQ3wgNMlKshO/SPuafuDq4ZQM
zAQeEOn1Au8hicdl+3F4haXEYQHEBniRHf8xnnyBXP0mA/9WqTEuRoxho8VAlcHz
RpmSFatH91mYZggdK5C+AN1ArJ8KHKL7agB97FmMTHybhZthQ8buOKPQ5NJ9cTze
8JIkUVslPHBeFp0KZH72bUKbZeJcR4f+oqXVkx7KUEBH0TpVenvd6kIIRv6JAUjz
vekX823vU5WCwdu6nrR4tDRifdOnby9WckMCoCD1Vw/RMqS1f3sfpO00YDII/9QO
4uKym5UTv6qstZdj02zD3QYptWaoqR+hTZ5RNkbJSa6/2HZAqUI+kVKLK5PquCdH
9HJDXmiD5hOdDEK+yIXpRlrjWOUAGbc5wGyAfTn8kvhMMQLhF8fGzCHZ4Fu/7psK
0DujMRErlgjvuK6ZPEfJz3PJLoSFOYp5Oh9yDx7iFd6iZpAwnlhKfWCpblcC4I6Q
nZn6TkjLkRtvZShmbDMPT6xaUlPXjUHAa365D7L6kxutWKTb+xts5R+MPQeh5TSp
IWiQZlaBeWNspk2FeNmCBRtGh2jSuRjRMRngFGo9HT6vvC5mm1/sEJjBj5IYpNMU
SxRIpPWqijj+ZZEdzPFcC+rrXuhjFAkuoyOGB8WWFkSdDb7WxZccp6oUk+XM//po
siGdn3CBqh5T6lD6JedD8Gn2H5/egFoG9GAIWmt2tcguITszNYdJfgOQFNEgNfE8
9actbd1zK9lDBz5tcxJzlgHwnTuVFa/IveLG8N/0KIye3OofdC6hpkkRB3B6PWBb
4F5wIbdypcCCEZC7RucBXOed2R53G4SxlOSBXWsH3wSp8mYNeUDYwf+e8XGadqH/
QC/n+1wcy1Ep9iRp1epyh9KXYUnB+QnBdSNGytyT+zClXLCuc+34XDwlZD3I/S3g
IE9HU83FtEgQzsHbVGPdpSClnBGm+bob4HXVDrZZlT7DSMonBj9at4e+0Sa5FroG
izOm+5EgP5ojWAQHZbxmDXRhVKk8ei+lzoBGb8T0p6FLUsJYXOb+r0kD/ekOtDrB
pmyISXWjfqGOFSAYt5RQTyF7VZjlYuoHVneYmjwaPKzFEfc0ixRcYBS4v2SZ3U9F
n3IfTjNjMMwUwJ04ajdSX6WvBxEHv5NVBjsMyTB8bTS0Hqcc+/CNjCouBDV+gLWA
d22cWa6R8ofr/LyjiEEW3Py1TmcAdlHqykAe5pZMWayhZRSmNj+NiEYEEBEKAAYF
AlL1eDoACgkQOWBmT5XqI92vWwCg2ueEDO9yPRUXGdAlxzLoGstWYMgAn1lRs2PK
oFfy9XRIQ9axM6lM0vB4iQEcBBABAgAGBQJS9nPyAAoJEEL6qebD6wSIjDYH/0zF
tnLWK+CO5ucGgyf2r3PX3AHWSHeV3MK7i61jCyVi3NiFKnoE/QuQJDEBFIAR17yo
gpPZJNbwXPgZh6PNW/7ZF8cHlCh4T4am/f8yr/K3EHbk9PPgZHVPMap4dOZWL0x+
Tbuu7mL7TDLai0osbYhkhlz5+Un/VCf559f9pUahBB31C+R+bPLVbGj/T0UOZQ1S
TmTyZdVnoENiQrejuLGfhEHvvdj0ScOFrOwm0/khxmE9K2aN4rlFxCCgt6YZgd49
wZHtOQUvpnjlt53On3pUoz9pfs8TgT6OzHOrKZXb+iXDaGcFiir9unIvFJs0h0af
DgJNsm0Mb3+pdSAIyH2JAhwEEAECAAYFAlL2c+8ACgkQ/cls+iPx8jBNZw/9H/Gt
4trtVEh0sw2DYev8r3F6/M79h+gj7tT0nL4eP2C5LHCIvLajGsROk3mRQzadRYle
RBsGewlsz7UBJ7lzDQlCAhZeWKOa0j10IXib+jHcAyh7WKhemS5QjUdjXeJw1gFZ
2iuijhy85YrPELdyRBpRsNfn20dsU4ZdEgJvqMZbaqpnYeK0ATgQAxQ2SCgpc+KX
IuW1fZEjwe6/g3G5Crlp/cdn39V5avSR+s140LYwCnA+trB2jlqvlJEcwGNuziFO
lYod3BH1ssKrNmH8JzPdTMJGlyfHXRznv/CMcXxBL59bDkVV9DKCP+ftchvkxQDQ
HW7er7M+qeXlVo4FWl6ZUNMRHv19RQzjxgddNQvw0WdC7PoVT59nY+B6dyrutiMI
B43oUfrOyEUBeoC1DwLBgzpJhnakaAyX9aewBJJXF64HqPJDt6fkDICpiMBRzr9Y
587h2A45YmCPg9hye0+BZMMg6hiMk02a/H/JTouIk0lkFXtSK4+6hlAtVGuHTfNt
Khj+ZLPxCGRjALxwBPEMEQ/w/jw+l01Vy6ZHP9TvTFyNk/CknjZ7NBNSCMcjpZqD
DcSrQC2pda/O5xIPn1bh1qd2iI1iMJuR+WMk9sQZSI70jqSshSvEJ9ucUDRy85Fh
72IcDVOonw3qwOq4p9eCaIyKIctBHFrL9tNU4lKJAhwEEAECAAYFAlL19ygACgkQ
st/e/ZCF83A/ZRAAkWWmmQwWHIcoEKG7Pa8v62wOGsH96zn0OLcOPIUsLL8crHqC
dVmp1Cua+yHwlRa0ymw7XgBvW3x2EIP39iy3oyWDFCGRSIpb5nrvRT1ACulgD3Nx
Es/tpI2UvY6VF2J5NY7N9SNjLq7rO/mXbCw7YwX5laV8k8lqkRv4KhDV78M74nvE
39ihfn2cbT88q0B0jaHTavqnSKrVP0quT4FOLz6VzZYSKVh+0PGty8cs5Yqs/XO1
RJGZghFoYmWhmgfGxF1QN3YTg/RFUblVXO4/MvshoDTrSltmLNvMGaMFAGdNgU4Z
1TRaoEN1RLM5no2CY3GjnuxQ74uLiyRm2WgLlEsuP/Dvgk2XRTWGVz1vrmzgl8Jq
kcu6GaN8rmV1Y6g5F6FEpv+ptnvaxYSZtzhB8uNGBjsQxe818POabgQilkbsOi1G
wIq19KBM48w9QSJwCnX6k086Nzkp+M6tLk1w3Gifie93lolLL9Gr/5rz1kvIHedj
JZQL1Qiuv840Zfd12BIvbGwVuJVKCJNw8+BnxeFPGHGzDvRz+MmU2a8jwMyzqJ8A
c6vpVmfVkemRhCKygZksdF+7hOMUoXyPyF+WlBicjVK+clz/D++SEw5ENGpDtkdL
6PCK3IJy26Qpdz5/aFv6u27UDSOY5sHG0tmuHbq/2Gm1InP7NMQRkuvIs3+JAhwE
EgEIAAYFAlL2HlcACgkQq6HLMOmXo68WMg//UgyuO9sAag2woYHOdhqcJ67BsNW6
cXQzzKBaNtzeBN2HUgrZqh4Q6vjziUuRvNiVTBf8KNf8nDSHOkfLCqa+3We7ZlPl
i/6Bi1CIWtGgGk86eTNTpZgfJZOyX+mYIx5k17LDTFjL0AYmQmvnCWcy8mCUvD4Z
C+WLM5/6UkRMTtSDA72fIPv0cHDlua07ZfV7TdWlmJ7nRwNvUuTj9VUdGSIpfAfE
yLQ4l1nBc2Da8Wo740gB4KC3achIe1OiJgKL5wnVGKIjtmc27YMZX1jAqVujnwUm
l+3G0AkbkNVkOoDmsIz/PTzXLkKzx2NyPJ5ZMSECpO9tMPcohbmoXemiSAr4OT4A
pa1GNreR//cmMBhTqtUJ/7UnymJSqCs22zBB7AMVITlzVGvLQzKq4TsnVcAMWown
Kk3vn1ksRlpxBxxcwQPcQtHnn50zGTIFVdS8lE0ymrnMgD1W5Oa4M6KGYzdtH4lO
ufOkwgI0GWB1Rvq/Ujns4UsxeoSqnB2T61iSgokuJnbErMI8CUJCj5IaZ8ycd/DU
IMwxig2bje462ijs/8A5r97GdFcZBq3r/L1zgs2s+EgQg8cO+9VRjDRXb/QcLwSS
ikj9kPH1BiF2PPsy5LpfBfDqBDyv54+nnb7dXoRr3rHfY78TvGdRbj1bryb14Xyh
P2aNlcgPjWdKNCCJAs4EEgEIALgFAlL2Or8FgwHhM4ByFIAAAAAAHgBLb2NjYXNp
b25AbmllbHMuZGVzdC11bnJlYWNoLmJlIlppbW1lcm1hbm7igJNTYXNzYW1hbiBi
YXNlZCBrZXkgc2lnbmluZyBwYXJ0eSBhdCBGT1NERU0yMDE0IG9uIDIwMTQtMDIt
MDIiOBpodHRwOi8vbmllbHMuZGVzdC11bnJlYWNoLmJlL3BncC1rZXktc2lnbmlu
Zy1wb2xpY3kudHh0AAoJECW/SE8Iq0hJWpcP/jcg4HJQdqY5uGh4yCuIREO1hl5q
```

```
P9Oa46vqajfAM9cXEWh1lDVIiXM4RhOoxQVQ5LjXrURSXO0LNH7FEznVVWVOowWQ
TIeR1SVr1xTB4EjzO7IVrMyQN7mtUSNjuzDx0BG6yujD1s7cFfj6Z0UBFmm425vS
VtKlv4nZ2Woj8TvqwVGLLgY4e12wVydlFLoUe4TwEDlYkjvKH98EZIn1SQa4krRz
QpGfJaDy12FPIjyDmMZJMxBmo2b8YtPasdoae/8Fr14Idld4gpq2OqZ0P9hKDrV0
zPuva1KhjKZ5ubMLLIj8vajnCjFlsaJQg4yAxwlaHLcDB7+6HDKuxZuyrvozRg2G
/XPWWkXz/ssmzIi3ZfUBq5CasSMr3xmHU80wVLqUvfKq7jdKnxbNaanyGHoexMEk
LZAHvucrSXTGD8bt9oY/JLgvIst1WJyTc2oy36U4xn3QY6pHJ6qqRdv3KOEhpqAh
fKb8aDZUYiVaj8sw0HO4OHx7W19JuJcn+iJUETytFZtC5lPqDqmyWtDhNHZbL/VB
S4cPsH0oXyaPaj2TkjADcygvl+QLj25j+Qth4aDZbmS1QBNmcVtMA7CZypRvvAb8
hdIo81OcQwjFhplvo6EGPBloAHWbT3aHfqG+GyDVtnswnLgZsA2SA1+zil+BsdrO
mxYD7vhyC4gOXb9SiF4EEhEKAAYFAlLyvCgACgkQAPkvkz9i8SKUEgEAoVGmWPeS
XfIo6dIVHHfhg3Sx3E4tTAl0EbH/ZRHNp58A/jJpdVSgoaH6MIkpZbkMlzbScp9S
mp1OB73pH/Z9qiRjiQIcBBABCAAGBQJS9qhLAAoJEAsIJAqW9mVxucgP/33Hrrt0
24+t5w2BpnIOZmDE17vWr7PkAuS3TvTukCXuP2DhlezQbKbbCb6N8fZSaJ2F96Wg
eMyJyG3gAAwZlfoa/pobDTM4Eh6ST3Yqx2vrh7+AsIe8/qiLKmK5Kci9vxOv4Cik
Ig4WrsBUMU1H0oV3TZDI7ii9Us9tBq0GWgwiREbVXJXXsre6oLx2ANda6Wog2XQV
0BBxTvnZ2kDXMRhmghDZqr2/alKgH81Sw6XmiVkpTLD5XBv5p59jCqGxI468kat2
MQHzWjDBhTe9WVbWn5q/MEeyLPBzgNTwwPDE0Xr0yT+f0VP+Y2zyysbtPk2A1X3a
RwHjudX4AmjWSs0PNVWjJNRReeEEE+wt7w26ywj5/u7C7rH2JrAZemOopSvb25lC
YTbzTDYh6mO1e+vToySrtvBWZQCyQwmLYLEF5gfxRrbyQhM2BPtyWnK2F98lgBGa
dmKgNMLVlaf7qsNRPsGjjMPhuC05K2kyQjxck5eceIsaehPC4H/MtPtdfajFU3Td
bFtFJOav506qX/dbTxH3S745v6Ka1YWipCzfVRqHf1kEPCFcfQdYXXxSL7tiVYwA
ZlN0PgTPmDO3tEZkCzzBP+Wz9c8AozkavqZR6iurP4P0SYtN45q/NXgJUb0pzPmL
akESvMDsiqEyWOjgFIM6jW2xPe4PyjcHljociQIcBBABCAAGBQJS9qiQAAoJEJS/
30SErRQvSloP/1326tI54zdNVvr7qCTP6n/eCx4ChsHzS71TdbY1AsEdgu63iR+N
pLuxIOVbkLPL0dPhd1FTIEy3BkgCm2AgfB/EDZRf4vAn4rPFlw+uf+YZmC+jFPC5
v9jZbdFXtfeFnQSaE4Mtgqf045nTnDBVQaJ2jrXiMhlASdRhDjS7ZeoIvabAiPoT
dRDOyboAkm7nThLy/zlaNXTvEvYZHUJ13jpChg3q85a23QMMCC2ClWzHL8kR6KCQ
n+M0rOma8XUsjTQxGjtSdnqkD/LEZ8lxCaiEEd5H7SdfRHBFmjBfUvqaJ3+jzkQ+
seqjg/m2L/d6vNlShIq3yAfQz0aIOAszGLeO3Z1Egk+XynYSoaxA1aCbadI4qcZ7
dm2eGqgNWuojoqmkYHbxTFx8qOs2zDYmHFyZNb73oOVCpA2tZ1rshOXBIlVcaInq
SyUQCH2xERO0KAkQ+CmfeirSp9NGqdEyBHq6nZjsdVNSn6KB330tWFmJIvqGVPd4
iURHQNN+oc2kzKGprg/ntbaKN/wbgciRij+iqUT5cl5i6JuyMHno8C/5ShKfOcoN
0/PHunx30C1M1jou1XNsN9TOEPPtmV0Ob4nA1XIQ67eBD8obm0w3LAYNVvvaEcoZ
HIFq3guiFxJLx7Vj1izMI+60yNzCmz1wKGanLMcmOOjqA3jx9YjSGRK7iQIcBBAB
AgAGBQJS961ZAAoJEKum2/Bj1pWm0JkP/3BfnKBD25xzfGRGgTyyQI/JhGWgGx95
gpnHW6f5v3addpXjIWtYBclRf/q3iUUTDt4liNlZJt1WjA5/V+xiumItLfkhNrGh
VtR1OrphTcbKq1mc7CEaR9VovXC2sYEQL6ZiVq25etK6mn87DEeRi7FH2acC3jGs
W6yOzOwljeSk5IetyGJAEcF9RXz2gP8YzDLH43A5vYwqdLYrB55INiArS7TQ0OYz
Tnhnqpx391G8pgj9yHOhJk6sONEVn7ZnZof9Q/WMfTRGUpYQeD2of0C2bZLF3VRy
Ppun8pQv++3a0HehDyVUQ/8y1RwInoTRni5nBPo+zCFxZh7VKDB50tB3QDhb7Nq9
TJGCxa6NmtgZnVewTWDuIzG6vmzNR3m5vlyYHxkhKdMEn4HYNCfBdkIKtx/FwzQG
HTYraizqXM1pPRbVDwqslqQ1/qYdURDRBuIuJp/2C1BQcQetFb1kcstxPpsOSDPp
MMK8ZU2CSLqHdkk+YsVtamw7ChU1kD69geYj6aj7teelxuDEGr+dh0vAK0KIUS9S
7lMC6J+gao8z+z4cmsz1SDmNQod4ixnPLPE3m4Bt7HV3YIreZZIa/jRCKDU0tXui
APKKpgFjA/ArUalwtttJUUSJEs9WlyPeoN+C1oO2IUp0mihQYLTkEV+Jhkawsih4
fdncthicznMWiQEcBBABCgAGBQJS9359AAoJEJWnlx8TwQcve4wIAIuWbVb0GtfV
I9nTL0CRA6Ql5nuUhgury+ifCUKPv1zsewRoTXVAw1aY6tt5h4nOS7FCDQQj8bGQ
3UljR4A2UZQeScC7IQibRlNpj+3sTLlUI39Ol6JHWTR/dsUkal+fC8x/tyhxV4gp
wKiIvP8RFwvW9E3TZIYBC8+AvPeteEWxeeStTZ4mlfuocC5AhuHpPhkRNmf5DPu1
aA1T0G2kAn8ZId5SRAHphkjxDHRSRhBM2O/2emBOB7xDGppkKmnFehf9c2MqMvMU
qjXoY/WexIT4s7CqL448jWo15C9Hrrx5j7K5EfonpHsnldOxpiWSMVNE+9iLf+D/
w8v41eyHSC6JAhwEEAECAAYFAlL38+UACgkQT3/N8ePmABEY4RAApoe8TYytEGa1
YJJGJr5VYOcT6wXOEmkl4nL8tz1AvOjnkDWejLemVvWAXuuSR9t1M7XcM3nbTbA2
AqnOY6u+HAkvGuA/BbhcMHC0XWNBG9itRvsm0t/IBt50B8smmGbMqz15PEXeKfAc
unHZtoVnbXkewaVci9uBafCa0Wa56namVRmEOlNHGlQ6ujBvVN5ZYozUQrCJRzVI
/hgAHFhAKo/rfl8u4ZG+KmWVrMo2PJflDGHn+hn9NI4qk85dO5rlc9Ss4pGRH7dv
yAzIyq3HPcazTBvwQ7MCIY7uut0keS9BPb7m6rOQsY+tai6NL0GLCQT/2EnGtKNA
qHWDRh/p6pnTCeTgoLWs6rHu68VbfzdPUkY3AlglbEK82cyrAI0tBEzjw6mSAlFS
O6OgqADsYHfiMoQJJeSPU12QCZbiNBrM7/GS7jNQ8WylOh3c9nljOa4pbY81HUbr
gO+5CVxlceyXkV7CC7GdxW/NEfsCf3LUvlPb1829TTpIc64oRO/5Abt28Xt+juK/
6znViZ/h3gC7CE8Oha+4Ab/cj/iJZbugzYVPPDP2ubdbcHQ7NOOYna90+H6AKHyS
zm8xh/WGwHutG9LzT4XKiLYawlhV+mZ+9P+gVE9723pacZ88qwoDk0Mc83oxKtEp
Rr/XnbjaO/tjyq1Xlv1lfGQQ6VangqiJAhwEEAEKAAYFAlL4BDsACgkQFAdR1GhM
CUjMFg/+KiuPH8fWtL87FUWkQRMxLUm+xSOV18PSFLMIkHFNEAqlYkfyl4beIykm
2QbxJJes7T26FBlS2GsXqmh4+rmIJqkl6x+bjlwHFA+lAknKXAS7KM+zVqMWGS0G
```

```
aiOjQbsrLH5hRsEhoy3aXL1so5+UuBxkt9vclxgXJR3eWjUCb3ententCvHVhMXr
f4CK22x5l8+htAUADdACkD+uk7zFPInS+vTTHGEB42zXcJ35VMi+4HcF2Q1SxCvE
RtgNu981Q0QPiQD5411OfLhwzcSObkaki3aPm6XPWyvxYrZy7Dit9eDl9t7aCDGs
G31zcanoW0PBQzdOoBtepucqP5H+Ie8t/ZsmXViJCC3ymlAdoBwcoweWYvhPyR3P
zZm+s0cCd+tin24n7gtPfzArNwsShYiT2p+umI/0Oe6+/AaqawuyW7mUafIQ7jA9
w9+mSp91eytxXjGdzSTnpO+VviYKfLgrx7DDSCwEkSzg5Bpj2YaHoNPWuNQZYQOX
YUp5cVI8biFfYWdUag125heBrx0lGzdYMXGomzFKEOuif71JGiBxkwnno6V9iNxU
M3lfIMLqOCzCTgyv3MZwg0DKBluBzNeMc5y13T6Ik5ueCtKk76mCXP3WXki172Kb
hSjyrEyRVbIze09lGWbLY0A0vqK1vIQEIGBLeFfbuoHLEh5ewnaJBBwEEAEKAAYF
AlL4pmoACgkQSUDAj9reqg4vFiAApnjQVzHPyC6AmCsbqZhEpNP7T5k4FMjh1oLg
GiiE/Gz1etgKTiqpDUdhWYsn18dG8dxASDLlOI5w/C1KW8IwifDXRS/2ui1cvRGL
+KLuCwZtuAFTvWTGKe+oxjzd9wi9R+Oi4SI5RJjoKoxaLhQ+CfkZ7VYRRboU3XC7
rKceWonqp3hdoWg0cvNHbrj5aX5QI7+PsZEPtOMYMLwUR0K+uV3MPEIlFA9k9cEZ
q4fhE6wVCpb4UVjwypGusqee8iDV/KhBxBx0nWOkPypc2eBQRRdVegUMNuW58pIq
5v576ncjKpEwPLz2TK+Z2Orgzq2yMYffwebskjbbbjAg6noswtjaV5BG80/RZH2N
RjqLVHUDozTznqn21oOs9dZ8L/c0NyXkfPiGq4/iMFLJDylAhEQV4h4WlSS211zv
4uAqwdbjFFNeAm4QGR4iBoaFbDcLnW2XcWdnl51LVhiW/CHqf5Cf5jwNedSKZjFT
NaNjhs/TKcjPGdx4K+YLDB3METHmCLJMJZOF8fIzAmxgw3lmE8HN6v5A1iajTgzB
yxHFCrf2RG2bKvnPSRJY+VC7TdwZDKYUuwus0qoK00M4/jVOYu1Mzi2FPSfCzxNk
y77/8AoU+CecMm1zAZkWup41oC1ogh6RSr1pZpM8TMKALyvdvd5DrYc+VaLJIn2k
pAZCL9iS+8OH+couedJnPad7qjjqwHD6mHMcPmHxXo3SuGNJ/2bU6I+SbiPZj+5/
6f2UPznLVOFJWKaomGPqSVeorzQYGsPuIvITAmT4Mn/1r5QWHUflTaEtB7paCPdI
HXu5WkOFr9124XnYj4n/xH7tH+Ytcx346YhvTYJwruof2kizNnslorPlXxrWR4y9
Hkj6HFPDK8aDQzpgtKeul/87zWPdDgTONCzKIff/YLimspuqGykuN06R2ZAKPo4o
TVoQlMSvdF3JfARAcdIYiSZ9kG0YjHUUsTTtoRrT8Uetk9xf4mEGstv7/B1YtTay
xlWykNJKeWADK8VWzPs3+MoDVRA33leyUSqdmMnrAFMvjSMh078GdVCyy7vhaMjS
3y0s0UrMFwrasTO/R0sx5IQlY7WtIs/zmZY38z/tYsFSfRRu59vchygnKc4sVuJD
JkzZ++Xy6XyeG63xgpBFJhEReVUkU3Wuva+X2CKzZMzfcYTRVRZ3owSosqtIJ0jb
ALSE70mY20nwc5FaIcqWFoXb06zWhFnpNshXE6H0BNbBJ+55ShwLPyMf1W6daRhq
jQmCuckTdYdtc8lIsIlLrg2cGYomvkMnCBF95iYZsdy5sZGnQ15RA5iXB3KimU0K
i8JL8dGSjkrvcdLl87oqv46O43vrKkXBUo+qXyo+7cc9/DQBnokCHAQQAQoABgUC
UvojbwAKCRBuYgxlYtZrPX8gEADDi4zlSy0QCEl8lVwxKj2IXJDTT4xQyLLc9K75
npmcdJ1xkPz4fpmkQe5WXMxau5C5nR/miClTr9EV6QxtpeHmc6/DD1aS5klO38qs
n/rxkjRubdtpr7KxUAHU7CdI8pXNFDShURQgcLX0jIyL4mFyiNhaqnF9+87a9oEv
2tvZwhmnxY3pfw3Ia/r45EQXzumZYb0tbatherQL4P0AF7PRiHnkLqszUgnUZ914
UnxD49L4P2EnI77bf0PkoFf9t+/rOQjeGP7sSZayBVOzROFqj7UUIbE/oRzaB2a9
F3z8gY0MR5Qa3aiv6zoUEYxg7WzREn9SWpC+11fJTWDQ2XFiwgjWWtexJTBTKu7e
/fljAmDRe7nm/GUjWl9YZfM3yvkgcEW6kCkBelXWwdOsmmGbIqR3IN9WG8PmO8tk
WdjW5+ktv3FyaagLx7vCLR6mIfrjuMgCWC6pYj+QiJcU4BvjDzFcYxvkghUVxMXr
GTJWNVinRmtPj2ZVOGMZUp+ZkN5PCy6YW8HQSY93QALghL70ohczO56/6LCnedDp
woQ02KD9U2V9c1rUyw+aNqcmXXHIKhYTaJfv6QoKLsUjrfmJhIQmnfDM4BF6yui3
SvQeDTDDyb8326hnm/5VOZ4E7MwyqRFjrJDpL/T+4Mfb4I58QkvekAzakCx92E/E
vEPeZokCHAQTAQgABgUCUv4yhAAKCRAsvvT6vCnxLvrYD/9harbaD5p6e6cI8B54
uA4uwvGcIbRV32UHNOez9UlCYi85lk6y3WEztqbkUgkH3FiojffVVlXr9mJd0lwU
Nn0pKF0huWIAe+Te529735YQ4m+pxSIH4vBKP1NFOZB5QkA5WwK6yEBG6p6oTtNm
Lz5YLQni1lpdeKoWM9KB8Tbx/FTtL6gFZc39EqRKYnrSOLS7gVDJfFS3gDe3fjRM
aX/yuZLDGV9LomSaqPxBdrkQgoglrQFXTOaV7uUEykLeAsNVw+wtDRjfoVeokPwz
lSzSdF/8EyDfyDQ+KpD8zS7LV/QsnHVMOROcFFxLI662iHIcgHyE6PYz9l4+SCX/
Fecx7WygIlv+/V7JczI28ib2lHMZFnkI8OVaajW9m9FucLaDBezl6D2riRwpWIuT
b32xd3Nm26GAhWYEgu2iccMIqXABcY/3YiPupy5GZ36IxFenirxF2n0WPlTzyMyr
QJOzARHUN0uIcg8UxiBnRcFFQ33uzB8HYttw1RFkuHTWfLJrNqBqvHmt8Dx6AHCg
oLtl0j9o9i8G87xUqrXjyHmH1FIZi5wtTUHupmH/hGACpMBjjwChLVExT85JpQRL
rfYQADEZhXSzu1KjNz6F9W8+gAQBctBbv3oLSFHEtr9uLUEy1Vf36JJCuxRs5rym
BBiMrb5S558uad6k4+58kIyUnIkCHAQSAQIABgUCUv6EeAAKCRC7XeD9impOcyeM
D/4rZTsgBHbskf+UWzFGkGW/gPIUI2HAgpz6VyYCPcfE7OKHnt4NtjOEoI2dLN6G
VMKboTKrTIpTgPaKnQxWSR1zWG2wYvFMP1ZkOyfCtqp2dXMFLhEEfB1sBYWN0f68
iAqaEiG6KOKACcAAL+w8mK0BOUsVMONYqvYnKlSOnts8WHeB0QMAtareaRNRhmUe
naPgZyCLU5bg2tH8KVkYHEzDfGd2cGj9zhH8S8TtpDNTi+qr+VN3PaTy9HkZdl8f
1CBXYH7NuFpSEmqh2H6mpwahNB2/Y1fzhoZhqGNquQGUCPhoXNUTZOY5kxwIXwv+
SVpBCe6pGU4158JBr2iRj9wk6VYDM/Elz0qOFOELKmxtbplRyc/eLvGDACN5sqAQ
vD1/4QnebubK61MPArYRTit4CfBT4DKLQ17Qw/MXy/UoBNVm/zQb7xOXu8iQJQxL
vlWZr/boU/q83yXeVbSXPxegyzJBCsUArBXusnPG/GvihKQN5yevyS+o3sHLvTF+
b5waQC96ygvnzmmR4vD4dG/ruPpBdw1cIHy4UiIJ4dqw8JC4M+Ce0awUmtGNKAS0
/VXaFA93ej5wOWhpjDj6mjO7y9/bCphD8jrR/+Hz7qzZdgAPTw1/+i8NsU1dXASI
l2Iive/v+CzJyvFmf9XXJcUFMARDi9T2Fzndo8rQf12meYkCHAQSAQoABgUCUv5c
4AAKCRD3Reohn2jQJvjmD/9DWCgWmguSp4JFvH1BkWpLIcHpo8J6wdjOLdi6fyIH
```

```
3yIJ7FdB4F3h29yMAnegndMGunRq3s96W4YwWWhWTJey8F7AoUwEwFdl6rfE/x4+
63B/+u15KwqOzIvv2ofjOnrXkipvJE9OA1SiALbkjMSH3cCb/qFujjwJGUykrWiP
jGBn+zMUSUVpgE/0CNrNyAAz5Cj6flI8hPzaLEd3v0ZSg43dD+A9kBu4pafsKajt
W34KphyZf5z4mzpqOjIUlrlTRaF/IvvIvwZ9lnMTdIo8qNcpCUAmQyztDkRtQg/s
wTfHn3nD3ZN2Qf88H+5OM5Bu9QO9U8MQUT1vPG5Z9qIqFQP55DvXtvtleQ7I/JRU
0fmFIuq8uqqbDSQ3vPUbzt4c0J9gwIFb1qguW/dBZ1d7pnk6om88NYSQpiurVLGg
L64IeDBUmFs3HweNFGrrWatmfJjqB8EiTp2QDyr9tFb5K00LUFmrrBq59y6iRMcv
rZKp5xGvF22X/zamjDyKx2yXNNdBn4glYGPpnEHbrElErqumUfcYQ2zlUlImG22e
Mwx/iOUNhLxnhQ8wjLs9ZJmNLy9mzL9CRS6cl4A4Id8sJzcFkBNav99NwwX5A+2I
bkGepHF77SYcOsYkY+5MaWzgeXNzDXxVqyzS7faDp3ne+KwRr+OkN3010FEAIgU+
lokCHAQQAQIABgUCUv90JAAKCRDJbos5REp+x5uZEACoiYYFW+oMq0ktOuSwmvKY
l/fBCqAO70kz6n0M8YtiYcAWO4fPj1t3OnY6fPWqS5gCaK5BFBGBmTzWP0tmQOz9
K/5WzJXZ46B0h4BQj9YWJaFDZM9n0j9gcIGklr5zKQ31BNfhzIuqLhUCXuESOwkw
kL8mnwlamZtgGNoiUVnJlgKtvB9jGNqMd/XNaMPneK7IRnSxeJHMhgieR81dFZDZ
N+Xv2XDKyPy7kxtlGTWW8Rd1lFclZ5wR950wf6c2UaXkD9SwWhiV8L8qaUekCH0K
qI5JTFM9V8UfR3WeW9HXdsyRsk1F7Ww1fXr14/jMC5hLR4R8cQOKC8XSvJyio2Gt
vXIAlH/N1jZ8+IRrf3vq5Fs+jnaYsln+F8Kc4rQLnmHVrBHsQY4F/VoL4rkvBGaP
7eZNSk2xFTc22z+ouu3XjEawGhohZDvDI3ZBDPj4aH454y0QABXjIXuFxYURUten
aaF0H4VwgIjBL9RW5n2LGZyOLFTx2wz3GpvZrk+7HtGRC9IPSCVMFK3SLa0Wtks6
7JzgezKRa4/jZkkkHdPPesTFKWXXMPH4xZT9r83/T9sZ2HQrAUYqRizUa8KyTP0C
t8EJI/wKP9D4+W1aJ6owBck1hFvM1s8a30nCKdO0kylYphUh9lOqTWp8y+WyawTo
i204Ubb/4VH0sYOVC4opsIkCHAQQAQIABgUCUv+HsgAKCRDmbmdsCUlMFAg8D/0Y
txvS4K+9ohCTyH6nOQ72axkRB5p9qkr/KtdmhXVl+pKvIAXnZ0a6X2czFthEVg2F
Mi9P2ob2qtXH76iEPBP+CQ7vDLDld92kbDPpGh1/T4dQJbAr/fhOHdghuUXCgKkE
npR1nZwW2qCbCe6XdurYRjGRPfVlQegqizogyqVA5Mte7rd7IXO24ssRdGP7WYHo
ILNMcHEv1EQ/ckmvE6WV7s9cRMmAQTYCRmE9xubA2//cnmWrQKrxf4tTFHAtPSHT
wccQzpMQ5AwOAMW6ugm5gAUYnjhFFG/D9+k23tU3k8ERrHwMP2uHLqSDJjXua0Mi
Cg4ZheY39vYrOLUJ9YrPGshhqEyyo1YkSOUmGVxNgoZNiVpuYdhlxsJtnHBUEsDo
QYVGdmBOCVMnjjidH9AaRNBuwojKQBvJ/5LOlgCX/hiITBD+DEpuJOZolE/M6AUO
DKeaaYbmtYxWneCeNm5vHTjDa5PPzgClOppU9tR8jOWyG9ARoqAH4q6G98l3cLFF
G4H6+trC6ECd9Yr4j9Z4Jhw+HsIyIhkrSV/a6yqthya5w1Jjjb9SXX7z9sPTpQSe
Ky8hcAxqrOvtvEE3reKIrpfX8OvZFA3TjN/cIeN7ypDs2jW52Kt1zMeaQi1qu3po
fp4+vXQkuhQv5si0g0yxXeBIZOutmR3qyPUdv9K7aIkCHAQQAQgABgUCUv9EDAAK
CRCyJIuUiUxCYu64D/9bZtzjWJElMoh3pyQKsBf3GaH9dlummgf904QmC/ec1E8x
zeiyV2NkxzbTexvUpKAi51ZmEK3PkQdzChVbfaTBWkkGwdEpaJWLQ2rcX5LOhj5Q
+HgP6kvEfti7Cb8ddvO65LdSkwpjBS2nhqcX6YOPhNPJJkYxE1NduhsXYJhqopyK
RSRz07vlY8O+l014WriF98RpHamBiwCtCQHIMuJmVFq1DrTzwqOIbuQJb9Rd4QP8
4q7Im7HQzGBU/sSrC6vLgkAz7v1TxDv2UqpiZV+tPX4jni8prTHwvMCXxPFJ8+EN
c2ZIzbVWsvalxVwC9qSHJONNc6dT+lxg5EbgMtKly+4R+fnB/Zup1DD7zGv+UBaZ
JmxopmeJyFgHTORCy3PQWgld+vNYMlZn5xLXNqCMOhEuHMlGGKji4pyjsMqose3B
aMT0Qczwr5ssoGy4AA4gipkesEyLN4docLTuH57IVeMzqQvfZHvmUqCYEDDvvcPG
MgjroKnzXaujN/wTvaTSwAksM2yNGZMYCpe+k5TMZYCTsrenOQo0CJAK/4y41phY
5/6VIzhJlDOIdyMpjrvD1ewWFZVlbXagiBp2Ixy232PzkCeE0QE9qeMc3dsgctve
mnJgeTXJ8dIRVTaF+yqz7I8v3hz0CxKaLqvSXgDFM0Tr9WmFBuwNrmTTAXJpyIhe
BBARCAAGBQJS/+mVAAoJEAyYgE84OjZi0m4A/1UR8R8vXjGXjKc6ddcq3vSm6aje
6O0UDWfdoI6Bn0XAAQCbnH1WxTu1KtPwMDZsfXOwHHfU48HJSgjXnqrQntoJ9YkC
HAQQAQIABgUCUwAR+wAKCRCYHxhA70mdhBt1EACXEIA/LjhKZyJvhhpPWOQ5wTMD
ItgTsM4/Yqt7Hm28zJIhtaNv0f3YXIUSBTYtvCR7772qI92LUJF09IBmDIHwXjvn
OfW0MGVOdtcU17ebljjEL3cYzxuiM5FOkbXb7EPN98s+hEWU7fub8R18GN3uQlFV
AViTmK/fvZxIWCUNC5ATOcR2a/sG7wxVi17hqOytjB6Vg9E8vQqCSdBNg1dT1GVt
1Ww3yQXFRqm9iLCBdhp0y6xjFQC2AVgl72M4trEepq8/TxUbuk/X/RwUTcIpEtYb
Q8DqQzbHpRCguKzqP5YuGCUBwDjSSqTmbCGBKA6PpTyBWjAc5J5SD6168WbasFmt
9C09dRxgK566gQoOSyQ97xkc/7DYIBOJStNqn9h3yjQFGE/CRJl2GJdJmzyy0MdD
1it1zoQGJUWKarTedELo+O5al0+lV3XioK01Ot8rK5FuNuUFCKHFbPzSa58Df1OU
32EoCTbLPq9Df7In1oowstelSX2QqaFgfkVYfknI5V1Qg+KijHAql9lxF6JRP/RF
RC9YjkYp2RyNSFOknh4emN1UScCPmIoFySoV/9TqJ0YyOmDvLNcCuGb7ZEi4ZUBt
G1bvE2sweSWF1CfzJ0pXBtVzGLK370XU7SP6vr/AB/Ck2MvcFoqvBNWqoc4iXw4e
l2YQd0K/rB94VkftQohlBBMRCgAlBQJTALwwHhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29z
ZS5uZXQvcGdwLwAKCRC0deIHurWCKTnKAJwOLeQPAdcTD7kzvTmVBgITR3PxsACf
bAbaY+gKDi+4J3FzxXOwUBr17amIZQQTEQoAJQUCUwC8OB4aaHR0cDovL3d3dy5n
b3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQlI/WoOEPUC4b+gCfUke/45lHuJ6y1dwnuzru
3BGXFoIAoPDsWPfW9ovGzptucAAkBWHmB2TEiQI7BBMBCgAlBQJTALw/HhpodHRw
Oi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRB6BoVCHomQQgCLD/9n4QMh0iK4
7uvaN265VoicJ4d6ixduAuXnyuwmD6KBY415iENNG1KuBMtK/5hhHTTmVJ2+pkAC
GrYwoCduYFBd/v+vxYuD3Py7IgK0/Az9J5WbdnRTeMX2sS93jOsiEgGgfTT5UoDd
Uhe+Tj3BDSuhNgBI8NPNiUvdEiHk0gT+39aYlbvG4yVuuBG5R+8A+WP03Su8F3FP
```

```
Bi+CTAiBLrpbdKMZqRpYJC0OD5clOKB4TIFDPvPwkE6IZr/2MZSNX4Nr26sTIn5N
dKOeQFSIF+um+4y6TnRLDpuvO2XiWkbCod0/eCDD3xTP/DtsUB9bWMq2ZGXZQxZs
c2+EnPBseU9rn38ul89JwQGoxpHHo0yrsXGcnaITPiHemDZzx4/3DfQnB2vFsnij
LNDMCEZVa5P8uTIiClqzQSSs1MvU9eBrQJKJ6SY2PG+6QvbGYalXo+BzYtC6L/FZ
MErV3IhpBNSu15w+0e1kGW2jEH31m3sfEsqVBb35C6byKMyLldex0gHIew88nVCe
Vb+hXxyPGDE0CHOX+eBOmKBLiX5aQrD0p4mBFEmgzh6TwckFNFJQsHmP8UQtmL22
jWgMu4n98ddXuZLTAIzoL9K5v7JRx8kDBDnPSxQvOzzgPsn0R/TJDxFVZfsn38lH
z8SVTgyOT5QBeCZJreeDQ2yAo0T3EW26IYkEsQQSAQIAmwUCUwPZ8ZQaaHR0cDov
L3d3dy5qZW5zZXJhdC5kZS9maWxlcy9vcGVucGdwL0E0RkYyMjc5LWNlcnQtcG9s
aWN5LTIwMTMtMDUtMTcudHh0P3NoYTUxMnN1bT04Yzg1ODJmMjUyOTkyNGRkNjky
OTdiNzRjMzQwYTBhMjlhMWMxZDc1YjE4MWJmZjYwMmZkZGQ3OWU3ZjA0OTY0AAoJ
EE4feZqk/yJ5MkQf/3vLgWHqydHCllbOlHk+Q4l5s567nvtXope0ThjmZenO03fy
qp/YwwKb+0fVzEzYYWT48NhIMnCahwafd+SHK35mHWwpttORtoqhEZbrjSp5M+KC
pmNIQAw+zBbgcOQ6vUNuyWTEw9D+XAH+VUt9JhO+0/wngCbmoIgbRLdA3qmpDT58
LVflWSRAzvpbNsyNBUqSq/dI7EoXvKpcFAPctaMX46oOw+KMMjYL14PkEDzkkiCQ
7G0gKuq3KPzj+VIIs31uLcvsNVz9t0oYjLrgiPGsmMJsqsy3oA5UXm+gHqRLdH50
l/I6VxOK6lzVuJnX5YBZXAgsQhdncYfnuVPRCRdFNe5hZ8gbUjLE8Wd1uAh+jkeL
uaXmAgYpqaOy51b/eKUxVrkBeLuj7itZOcQljm07oT6Hg1JQx2GoaGvXWsTbL7Yi
/PZ3XD4YV1rqHKO60Ma/hCq0BaA8GukAxyXYSy/lqqwy9xmCqqie+PH3xWxYZW6Y
BpC1QaG1ZA1PY2sZDIAKFObWwR7uDXqkBJH64ofPrjekWyUnCzCzI3Ox78ElpDfR
FJoMbHX0SE2TEphVwwSvAf3SxsQWsG9Q8MRmSLvuxbAHn3HJ5KdSM8DovqoPqqpS
OuUdKAva6e31i7GkPkRsAZBbSn2+4BUS/XlmifKNpxKsJdXLWObd+0Dlh5TUye6d
GpiEZbHhidzVyjX90Jb4BSIS4WsyM6qr9N6KAouYHg6UGnqJMoULUkggu7uC7VZg
PUMZUD4Fed+QfpH4aUMbE7z4c5jWWVc+k6E7sjcsicZkXn3Xl8CNxJptyr7hiJDR
uY3baGn4Zl7CRUwvTB9XuxXdhfWwZbpCZ2ZjELBNuyK6z2FJi2HX4ALJDUFWiiU2
gxPLNScdj2DR+Jg1pypiCGTzK2hJiYSrH6HbVaQrNAI5QrwTJEtS6EZBew/F44bC
hqjIKNmD3lHhJcc902HQ1DQk4RkQMY4XJ6GpB8KSpBTaslUDwknpDelzAXUG5I+6
NFYN1NPDxlp6H0na2L0XC5o/DWRyVZLy4a8T11s31noMUB0IveAh2D2aiyEKLocv
OIPtgTOY/NMCm5lviCYQFNqff6YmYj/qnrQuSixjsNm+BLEELUW8UZxdzZLhFPDO
K74y/NqxJ4FGMOtKopBWEYjZh5Y1L15fkjlAQCw7Ukrm67SEEsHsrfL6uhsVHnPG
9/vKS98iUpSf7an5DqCoTZvKG8hc5WEW9gDxgOvsvinfxT4/2l0eETSt2jqynU5p
pp7CIZI/Ei4mi6wedqVS799GAYRNTEiurH3G6n9RZ5T0hWcs22T+RUfV2o5XK2nj
tsFYJdCDaSi7sCAznZg0pvzCz/C1pcNupTIh97uJAhwEEAECAAYFAlMFCwEACgkQ
gtUke4G/3HBZmg/9Gm44BVolStdmkeBA2KyW03vPYZRD+Ide8y0Blhz1dUln/5lA
qy8+CVGaz/UJoF8ZQRfJxY/jBMuwFxRy9ojYoAysfpRq7uRjI3c6efcrkLrmj7Nk
NfK+PkbqcU0tFsqkdJXJSN3VWQKpahvqoPXfmT4JMygcw2fB0gucIX92GfBVg4hi
iXFYL3N9SWshgTEcpk//hr/g93HWs9gIcfGJrCzaLC6PwSXS3P2cqPQ4SBG45sG4
PQj5eIjCGB2Hx1Rbeypot/KF53kPRIDwjHBrPZWdJSZyIk+WtV6XcfiaEYo8GKl0
iSjHVQ159magbC8pGp6GfEGbcHbdocWjDWD0R/mNPPyRrIZWJ1Jd5q7DjFVzubmZ
lTxefpOHlLDmedSjLnBDcGkjBnX+PRGVcX7/XOJ3puWgnTNwxWN2p+cYpiS3/3Kx
zeJ2HZKa8doQ3ByAYZNZCHnPRgPyfD99yW05pFpkns+yJGuTMBK7GAaJlYSSOcy+
CyPlE6XxRvydGPd3xFl/c3OWpWVNBMiL4CQzcWStYeWZIdGMmcEzdH39BYENIejH
yAinr0vEi3eWiy17N89ktq/iXuR46K/4lXZSKDyX4auOAeZIHxsQxLSMwemBJuDF
rt8r1/liHYazdpNC5FyjxKAV0vD3qiCe3xFB3xG5pAS88A2Q1XDH4clmUGCJAhwE
EAEKAAYFAlMFMCsACgkQXJigQ8cW6hN6tQ/+M7R0HQEdNKqUxYqOMBNdYZXmjVOq
+CzIUJz/AmTdjD5mYtzO5B0MeGhDepQNqjdhBmj3d1jA44M3yQEpihLirMsJobTF
AS1quFkNDs6AdKyCPr9hBL8DQhLI7UQwLzSwssDD+St7PD7uBxU2iQb4Qk6CxBb4
/6YZF40vZoaROPUqoonQODQzkxokkgceeRM2mj0oh9ZCaAvjX4yR9vRckqsIT7Fo
zQ/KgPNamfunGlZNyJoy0cSNNv99AiKQfJCcqOGqtKMyIB22XTCjUEufrrlyCfwO
hhiLJWYaXNCzS2+xAMxRAvz38fkgAzl/TO+tbHcrTGOl2avgVUgWnnBMOHRc4il6
1R4lLYg6NAnMypPsZPUOjf+ird6G2o0wFGF9AE4JYAqQbPTq2gZ+Jf/T3BY8QMA1
Esr+S+wr6QW5AolHH+1SfZo9UqZlQ/CyWkK7lf1CZjRIl6qxR+p/B1Bore74yNGF
3K1fAFQW3bBdrqok9kdTLG9WQZiWu4S/rAZfld6qgWgplyqWk9AjPr8S+TO7B5VU
BMeFUlLZVTUj0MyYtUPUBvblWDIjPr5a4HMLIcYdfAyflAVWa6s/iKvBlX1fJFK0
CwgkX7qkrBHTB0wwsd/e9SDjoE35bCNJXLBfg708uF0rtxUghj5hMIfEHFQBrU3V
T7boXpmYKVHgwAmJAhwEEAEIAAYFAlMGfOoACgkQr0Bpl9MTiaQS/hAAlc0GYZ/p
KyvD6/yyYJdYXD8xWCkEbNy/i3nbcnXBBMCFeNIUQuwp+I4JZuH+aSvrLK0PojjH
kd05CjASucpu7H7O1clOz2ESLT3Zh3h6082CiaH+ZdU9sZbgPOJ2aP2zXoH4nu8j
OEuAjUfOsIHjtNoCPU5vqP4ob5rYzkStM0WiJlRX0KnxL07iNJYqsHwDU/K0sRk4
s3TkTi60L3CESvvX5G4yIrI0rSOuJiiQ524QwcZBTsgwPe0oktv37NggamPbn8tq
/ddpFm+X+SFCz83eK5VDGyVoPYJVgBoqnbQqgEsczx6CDOn2ZwDm/pKIqPm8QU34
BYhT2xEghlc8MM7pKR3rEeMR+ZZgYJPKC+etPFITl8Sczh8NzK5Cb/3UeLteU0P/
mUZkL4ARqc9dH/SHfiroMbZBM7t8iCz3DVxMqcNq5xJuYL31F0yYpMbsn9DFsW/i
oCvpW2snVdDMxWd+14ZacnKwiIWkHctl5g64v1/1xkSVZ8Bz17p182W5vu4R3cHH
xsKNVnbukgKNhuDX+HtzVGpA6rmFWtssAPK3uRnafgBVyH7owS+S1FFC7227iMOX
WhAIsxecqQJ8nyv2nnSBVqgwSty2bM0jBxsSXSxjS6UJZC2EOO19kfOdrwe+sLJL
```

```
zV385M1bgZeWPy91qgosCjoWYxIRkewbqzKJAhwEEAECAAYFAlMKIXUACgkQCZZR
7mU6MAotSg//WZEKxuIQC3R9WANP5DadoD3JV/776ZdaQiew66TE5OBLd4fEMEhL
+ndaOrT0i6K8noxf6GkJf2NB88QcxJADxpRSbPe0swJoqHj0sTjD7n6dZM6yQQ/A
gegvNfEQ5nW+mJyJtFiEoYqOD4Z7qTRFXp36jSynaBk8AH83AuYXsZ2BC3Q5b45f
lxcd94u08NSEbSan5As2URIfB70JZ8tlpEnO01fC9r3y4fcfZnwHVSkHmGN+jF6g
iGebOS6pHoAwsSakMSLZ3KlShIBYFtz65YjGSAMcFe0tBEQ6A/JP5MgKAUqkLsaX
YqJqDCrJpbtETv1hQDSW66z45/dydi2GC5q7ZJ99kqBnBG9KZLXRZaK4tK7KZPeT
+cVo5B1pfwQ2F/6nosP9gV0RcaoinbSkAD6oICW5qotqEOOiduJH/eDW22wzpFFv
a5tjWRLYQN3hFTcn11dGuzhutaiGpH1wPSzqhXSLb/Df8CU6n0cGCrXopafck/hD
hFDu833HXF8qTQCOmOOuEaM6llVFlHu49eqcJhAX/kuo8PaqMbcvJnQ1cgz0hQBw
yOVm9SUEtUKY9Nr2wper01B9OMMpIR0N2spbKXxZ8sm+iXB4VBZnE26H/psNz4JF
yMp/jZZdAs+dhVxeaGhC7rBu+UFJXLAnG6mLgITP4bf4WyKiDGZNAKqJAhwEEAEC
AAYFAlMLWvAACgkQXtUJOKWNJaRjhw//R0T3i1MHLX50yGkdskfHzrpiqtHDwFCt
E+1zZINpMtvHJCI95Cqi4aR5QVdbuLGoaT726g9BXi5iYntEhEiU4J5Iot+w/u9q
WiRseNCM7oaYP/WOpArv23j2wkfWLdFNX/N5ROvZmH1yLS1aNex4pU1Ezh3OH1+I
rpOMtksNmY97od4n5LQTz4pFq2eV654VK+p+RRgtbhHzoMM0ANDVpJir3sHIdxzB
AxESCJEotbPb0bFBdYGCSajDIseeR6nupkb2ukhIpntSKvb1D4juKRdjEyGjloH2
wBeJWECCIRVnB+IO18f1Rd5l6OMXG22IryQ6rgyc4QQbclZXg0YScD3RNq2pizUZ
iBBbyi3LeriHUpUWsHVDnSBL+wicF5dU35zmNVoZkeeQDM5NBm7EOIMoG4DD4ez9
mtcO7YSa+mz0eVFKCtflALSS+qwRJdtTshmGMYEZKgLVPOxfiO7MOp8B2ZbYYkqm
aB6gqabvvXiHFutcDdPCugS2kGY9WAkgx/8tBbQtb3GouxrQjvxsyzMdLpDfhnke
2ciV9fKyHAiIMpN3o+VVVKWiL15flW3Nj9i7UZxPVa+VAD69CQraJQjeMEfvsmzG
C3KEGznNq0gtfkM2M+o5uxSyYtaiCLLR1TqmdneUQ3MomOUkDzHsVX9HmiENGkRD
RAehjx6X2v2JAhwEEAECAAYFAlMM4E8ACgkQ2z52t6iKXi/ECg/8CxT4flBAZdaq
d+z7iPKIm9iRpHBBJHlQiKdHRpfoD9EfKkuMv5Ui4e1vFxTV5owWcd6LTgfo3nzN
oPqqjRiWm86G+BXQhdlMrKdjujt0tKEEesUr1PQ4YUpUuVWAAX+oedyMTs5w1Zsh
ZlSN2HoT4VlObAKkpcjxXovAeFJNQLn4rPJ0+3NtzkSe+5gxmgSUoHwFfcnQ3jFD
eHAGHfpZMSeOyjgJigi2ZdWH4tBN/kYTIG2RzPPAjwJ+tS5GKkCSnKwCKqyOxNRI
QuLk8EWwMeG+A8qJ7FnaLvaz5GJLkmP9G13NA4kCVQc+Q/SlippKGQX3tuFCgPIW
GgwQ9GQ/1fxw2Hm5lH2YaZoLLcaZIzcxz988iGSYVVORGM2p9d7EU4hjIPog7Znw
JRI6S0qNxLEKcGU46i0R8Mmw46+cNfr6BPyAQre1Hy3/r5pSbN1TL4uUZND4RZze
NpoLgGXmckmLAaQWf09tSRmhDyWUtCZchhYI44gXSAVZFq6Bq1DVShg4iIYbjnjv
kWRU8CkHden+GufZzKa2tc8NjiRm36TSLB02kgosc0tikq268a0iS0y/vKLZNSB6
gT8C/7Qn5pLTjGRbZA+O/Nn3rmC/kkTLsXn1lLjwrg7gzWrqOnBRQQ6r/pKIjs6m
5pK8eaJr2aT2VH479ollw3anEytFWD6JAhwEEgECAAYFAlL3o1kACgkQW56hYWaQ
z5ShrQ/+OV+giEApjY4nFtoXq28E1p2NHhWHfRyCBxxx/PqE38BCDLWeRqBGOdqM
n8l73FnliAtPg5mtWurlzHnQqRiC2ilWyzlkzE7ugi7BtUj1RLn2XEu9fmOx9kls
8mfSJ8f5425cSzMAy72u1ROoc2N6CSQjQup45LBN4dkkKW5I/7DCojNbXhHSnbBd
1fMhypDTsH9qAd90oq4/0HTRuDXoRKc0lbx1+pVgWMHAnRCVx5lv1jVEMeMCiEa2
3ubOjqRceAwXH9tjuKqZt4eCFfCgQmjboMt4IORr4LDidYW80prQFpqm2U5npMmS
W62lG2iejb46okxvsohbPp/SnHZTq6d6ix4bMOzEMubVLM8il2AZOqEvbp00Wasg
3jSpxyLtgkLod1ASKG/A6gwQ8sOrr0lhimo0+zor842taJRnxVrD9MRxKnMDjRLk
jqSpP6PKChQvI+9wBvBoPr+3YZhFyRJIxn5hEPf29aRLixcyOB2uqrNC+6gyUrph
QyRxDsDmk37NpyF+CYGPOwrHGClRPOdL7rqb55JgbS5M/Gt1U+K0EoH22Sz72Y+A
SUk4B3hm6nebEdfkS1vqKBETtdseJwuolgibP6lUg0liUZQxolbvfaUQNYuyVI0s
pL4YwDJoPReUQ7t6Be9kw0JoT3qYOLL9AEdYfihUtbidcVQk4MiJAhwEEgECAAYF
AlMhnIkACgkQ0LD14xrbgZoJcxAAsVoxl4Q8EvQnS9p2muz5az96kBBU4S/5EVUI
T9xgUNuig8HTCDvVUv95tW+Cxg0WeYjQbmc+U7kItQoCTUuuUKbZcnPs4v+FjIEW
fwEub9SxCykhPPpdeXYzzSzqVx43mqgRrhLelDleCj+erf54UO1UYOLy/IcubzKS
0o67eKOn1AFGOg942rMGj3wRpZUFypgon8ZIGhgcf1S1C0CLo7vIwPc428NapdSc
uLICa//c7M8WxUk0CHHHzGYWLDO8+JxJBh5k56rVeS7vAbAKwN6Lslet0q4UloY2
CKwVGgWe1JlIE1mSVpW47NKwo/6L/Q1892LTNnxOhRrLhE70vHWOxiuCjgSnCdYi
Wox9pGOL/aKeE/joQ53L0XeEJGwvngWEhXUNpGyPCb31Ha+G59+cc0R1UzUaSC5o
0KPd5Vl926pUGY3XC8BTDC7v3lQlghW6sjkpG2zDe09Lt02bIy2hCrIBCWLuJrna
08RXyF571c6MlEa7BJV5NBwF8jg6gmBBncha1f8Zn8L+QJpzSv7u82JP2lG8t3+P
kW05ccyinJ0ETVDH65f6MxMpVx9iobickQ4q0xKCRIp3p7HnVxcqVC9QnjowSfDQ
yX883ryd3+rC0Xw/c2PjcbLGt3Tl5Ui1yjZr2LkfkEN0W6egwr9aWSimr5WtMC72
YnlEYAWJAhwEEgEIAAYFAlMl3ZMACgkQkYFdZwKYKkoNRw//fQaGTs85+vVVt9wK
ejJRsKpjvi8tDTJhM1O6lzkG8p8sKHgskOizple3bPgBcgkW7fNGbgtpCmOeaslK
UWoE2VZyGU0+NXwsp6vnvSh3VbE6Mm0mIqetngSf+7IFFgSZRRyhagSELCb5vvmK
ycgXTBsdq+Txuxgs0pUpep3Qtwe8bkYz8J7zZqz/HCN/Bm8Jmv7tdFO0Dez4qkCh
Een8Y3lhYoGBY11dVElnT5s9aEtU72k8G+uhsjIq5+F+GmaCn0OfiV3k71zVXRju
CaHtGbgyKKbxCLjNqmFPGj+3uH1rzESHxHjBO6+JQY0Gg7Ngn6CSW442N0KueXxo
ZstLTDwT0ZyUW2hDaMmAHU4xMzktlqbUg87cS6gJdU46eo/Co72kqv5cWmSCYdfM
xgvRoFdOXdiKdJpGG93c7m6LzBboLYXbk/V/G6LTiQTtX/Hyz756W+zBb6bTGPYr
SxtdaQD1V/ZnHy4UmIqhot1k232OGf6YN01yKIIEonjfPwNUpXWHXdKrpQMuuFXb
```

```
Mh88s6pDajVyC09NIpnwXCk/4oYdVO897xuKO+mhSIQHM0l1hugqOafSeVRVWum6
uaVSbKapwm0zAQrGXtJggK4XK5CqLXukkIi1jiExA0ki7Dt6Ri8ZTaa8HDMNbNbV
whYHldINajKXAoENGBt9MTsDkQiJAZwEEgECAAYFAlM5xQkACgkQKdBdJ8uhZgBF
XQwAwboFf5SHAf3PE98cIxtiVD0J/KP0gWBb4FOpBJ/HZcIitrs96zoBwK6pGYqM
xe9JkHS5m/Lp/9Gfonjzog0MhfMpQ1E6JgzyG/rJiO+Vz7YDNSLFnSVrmmo65/lO
87qrPGF+zqQ0JhTt9mMZaMKCGefe17SYKgrb2jerW6oTWD4tqWQNkdpi0AaRAqGX
ntEWOupvL7tMo5Fnw71FIF4kwGxhq7SDmb5vx/o/IOrRI9fmNoAvA9c+RpZzV4j9
b3lHKD12KOqLNMGBw3B6SRptG3JohKHsOGphfup+ltcVGl6DiqpRE16Ctmz29n74
kiV+oYjrFDL8nUd0XkckUXRNbQ38YY2BtENMg7745tEKmR2caHf05LoKkyI4bekh
1WX5smf6HAozsUsUetTDqvv0h/zWWfKHP53pPxCBGiZkjNFpX/25Ry+j2XuTfZr3
236lIf5a0twuOVsLjLdkzVht+zIoQHNEUv6R2Ccf1fFrBFIMoLGJAnPhZyPhAWPy
CFpQiEYEEBEIAAYFAlM5NIQACgkQgT/oOnSXSCSBlACfZT6opDr1zpNYVEaCuRLE
lIImYTwAn3P95RDlO48RtUEBqI5ilYspexT7iQEcBBABAgAGBQJTOyo7AAoJEKOR
LXaI7o48d74H/iIE9vt2exZ3Fuwk/YNzWSgEpp2Y1djhBu4g0QbcXNbxfWSXTunA
GJ4RjgSkA37xe6XD4jYiLy4gi0Wwvst1fjpVbvgIFMkUO+2AAVE+776I/BwqmGaq
8/BZncp4GU2ion5BoX4/II0qHPSM8Er6uWcQ0eI1x3SW7WALoParLYasawz2XcJi
xEH8bw89oNu0iTcScBPFObTnF8cx1ShL63NmU+ZjSmeOYkyam7vPOjVJOgntBrWK
pYO03PBA8uN9LKkZ1emMBuwuRYvzREepU8pBNGq78s4PRfDp1T4Xz8+DpVz25Cc3
2nzUviRjIJQEOCab7YZcrkoScgwqrL7bBVWJAhwEEAECAAYFAlM7aWoACgkQNGPq
WlGKnHVH6g/+JSI2HDPDJPUD8hBLsyOJeOUE2q9Wr0ZMUV/G8Kcuq+8q4x3QwN0/
8ZfrITvaScvT2gtME9B9yW2yGf83huhxGymc+v9rkC3wdgxnEXJaiHkG+bZ13IXp
hc0DmFnnP00rg4UwvxhY8VJ6eH7ADWYYV5Bg9BDD6mbsp7uaAomUJEdkQGuUj1Eh
0y2cmBao5SVnclmqHtM7qN001QC+VL2XvvgLBLgkv1TYe0DfIiilkHXDOcq4G+lG
RReqbYaTXXnzX/vjS16FQf80jETt1t8WrfN3SFllEjOd+sdoa36RRnWSE011nj+L
XCSPvO9AQL0GyLdFk5wj7Ic+9ET8d1J4Tnl9VVOVp7o46fKSiy5bFBOH1eXFgntp
8FYGYPeHPzvuVfoCt/l+cchDkwBcOBFw5vwOoakWaN1Elq3TgMSUzb8Sy5GDt571
cFkRvMvneb2CMmBb8nHoH9ALe23qMQhqStiqdo2s8HdywnqiSFPhiw7xwU9eKPJS
cSxDINpVm8dMqFZCNaBSXXbwTKYQC8c1yEIxiOMlNtAZi5Utb2iKRBMt0O3pJz/T
MsvLD6onWRSpanv/S2TWiad0qzrv3AGvFAjOrt4u3Om6ljD8QYwGq4u+aBoDkekN
0KfC+DUJgTsJ9BZ4mg6mK+tKVApzNj9odgB/2Toy2viW+XJ48iOCJFaJAhwEEAEC
AAYFAlM73F4ACgkQM4gRRTvlKJNfVRAAkV2rXCZmwuUSn4VTeK6qXmJfEMg+fbfn
lG+ieUJ1ZQX9rIbQT4oAQiyH+MdYo9XDUfyZe93I+UTuY81zr7INvBhGEoMx7LWZ
7Ct1qK1sACtZ3+9VXOFzG3iGhGqlx3QR+wjJCO5StQRcphoECd61ax8wuswY59xz
Bbs+jmmOxWAU31MlV+TUuC03j+GRzP4OOvaDJWhUzVWMWhbWWVt/3zVhRyNEmroU
ETprrX79IlsCNkOWvwoTllKBZY63YWYUmeuPcatx9tuByPmu1FeuIUlNIITxj6U8
ILBRdv+zw9teNL1oC3+sl2YvR0jAnamRohI2KrXMDHvuO7C0mpsPqXjLEg5+NGbE
zEoJbLQhXV2IPet+Zy1A9Qw/vSZg93dU0qCEWUfTRNPWETWjgz/RYA1cM5YMUrvZ
caRpgViSpEt1sT1V33iKVs28BjKXHAL6aImZkVlsaBXs0TzdNyeeZHtiMfwpAtRo
xIOQc3kX4h7m8Rv1+6ZJ2zQ+1YsCbQkQSyymq0+uL9l0p1dOmOQrhNnoGvN0viQJ
Pa+cRiEXZRm5BoIRpw/f8+o0WNdSMLy0rQKleWE5i6KS4mqRudIBbnxEryWu012z
imSLoMXm8rHr0uoLFUtNtiv7+hcjn+dy02teBMDm+PkQ4TEjIMz77KUP8K/w2KHJ
dyCyLlN8TbyJAhwEEAECAAYFAlM8AyAACgkQBrdj1RUwzpofTRAAgOTmn7+o6kLs
SLSBucrhlvXPTbYuaOhZ+kyT1RvKr2Uv3vslJ78mVBEN+T0nWv1woziXAioUsute
r79WKsein3zeZu+j5700+kXh17QQtQSInRRV6DyhoT6xfVm+VCPk6SyFbGHFW12A
xJmtUzW9RBKp4qk4FkvlXW20lsk3CzW9Fs8BmrcTWcawOdrdaYOAJqpsZ46xqd2/
14At3061lXa6KLnqaLQrLwDsVBJs669+Bz10UcyO/b+7dNV0jH5dYd015kl3Czr/
ajH4x43s2676zGqblgLsD8aehZUfjt01P01UP9YkReenqj3urf1h4S//guCQc6vQ
VzoZBMtXtgVpaayKBNL6y8oZyZ+V8kj//KbqHAXM8a+VXQkAbuKtsGlKnUjRrZOi
FlizHktLOtKOu8B7LviqkfV62KqGjyop7k6ecVvhFgtko5gfbzspf917KvWRgYgk
ycr2rexGgLON90cO7pq2Zh1/nAI6N1Q5w/I6i3F9cyErUloYLL+03QWilSvMSy6l
x7iv6ihXSfmRHyLLKH9/Jhveo36YudKpl2ThJU3kiN1vUo9e3wRDll50ADBQxw0U
eK9c4xDxygHsoNK0/jWxyPwcLcZEyDBgOWsKi8kYCS4wshK0Nkbxcc/iLDzRcT3u
r1urJuYZqVS+u97gKYsBWwmWax4I9FeJAhwEEAEIAAYFAlM5NIcACgkQOHcGommY
5cTv2g//efKzkdm5PREXPX1CHv/oijc5DiKqDiI3Qg53Oai7406xU8QmcX5bYaNY
X+XoDaPKPuXFqjrVGZ+0fINSPNezd1JIuytgjt/bwdhxwKsMft/YoXFwIQlTdJ+j
/UJnVskSy6f5/Kh5jWbt1sxvYgqVh6jT3x7vaNWjQUpVmf3OEzCOSJwsudcxXsv0
OFsdp9LBz06+p3IfDnGA4d7ybxdQgyPnTfdEZ4KdkQKHhUi1HN1efVUvdx+ewqAW
YLpAHWQlnM2o5v4Y16X88l78OY4dS2ip64bRovj+PHqD/AUprv3nF4vcBhA5Fhmx
cTLKIesuY6r8OcilBdrBmcCk/Yi/PXzQNcmqu4SU0IvLLKBH+PmSnZ+uwlzGxieH
o/M2tS6+xiEXg5ypHQVLU478g9W8WiKPYzNTRArkhiurvnspPbIcc2fw3+MQGoym
UzqwuzXvCAo5ASbKIPBKdS5/NjCsns8jxbWzlHbsCre1n7z6QlfF719E0kx9ym1C
ut/J7/W8hGMM9lKmocjZW96MqSD8JccUICxPV/qr9voWisji9QCsol1xh+HaO4EM
hdQTYMq7rBrjGLulEPDrql5ecON5WQHhUYiQl1pNNJTJ0rI2NHNxGKvfBCOrTkMp
xid3Tf9bU3lx5hvZcNeENH/8+Ao7fUK851uA5wT2pH7WgbAdgw+JAhwEEAEIAAYF
AlM7jnsACgkQ53EDGZLde7NN1xAAroHfMHTQ4tsDgq1mh1GZ9WdphOc63nq/DIiC
RCeisz7Y8HfAPIM6v7T1kA/DsYySbGNc8ePSr0z5VOpHw/F/KND+/bQBqzNyq63X
```

```
74BtMv/pYv/1RI88JBrXaDcJFTknb6JPj4w/lCXOR+Af0LrJ2MJoj7I0//au18h1
bO9eaURpxbZ17xpvlWMMwmjT7aNigSB2iotO/ii8x2k9tvLUlQXEnR9U0fWfBzNO
2qhPy4Im62Av+o+HHF5H/1xKrYsEYbLrIa2mOqvAqGWbe/vNlDqDIb9NhL1O1se1
qxwdTAsLmrfwhO5+FTudN14xk9vWEOIIuEPRk7GAR3aYHtVzYV79B4eggJg+ngm5
z84PQfnV5qwoSXj7MT2zFbYtTvBEiuSPBhbsVgvfffqdKZ6y/WJFDDyD7rDAEPSv
wgXPZWpacKS88XlxLUpe5z7/i0uDuf0SGiIb4gike24AvkDw1fajLCenkVBXEeP5
thkQSKcjw0TGOI1LLcPfozU3T9E75s4mWTtnLZbenPnLv2Cn5RlAcDRSw0QQtltz
d3PFghmas3TZ5QKgTK4prIdNBQKwZxVlSOwAqI7nygTj0npurXAe4JXaMhs5g7PB
SoBVNnMmAVsyTKAMKQ2e5WqxQXf75MulYaL3W1juzsfpW8u3E2ZDKwQhP0Wm50oH
gU6N1YCJAhwEEAEIAAYFAlM75ykACgkQMjjRal9z+jJ81RAAhj1QoMXUwSZd2JXL
oJ/Fn0eurVaf/ccLPuzhkNDi8Xoyzsq1b93BCJEFHNx5xnNdNWMC72b6exqD0Giq
lYrVKLN+aZ/SHOhE2ngnucqwT+VFdF66HeVqB3ABNgFipOcTSrkjK21Sv31DMx4v
SOz6qqF/PN1p3Kn+pdHzrrSwfxlle1ouVCOKBPmmK8l/FKhWFof5yy7QNLFoJHN9
o09AjP///qsdCdqSWf6K56dybhCwcIpq/yDXoAOOorBiDfq+TgP4/w0D6tdkX6Lx
VPrvy+h6UVyzB12vzwLS8DM1ZD/EyBRRK+/UnPyUqETStWmazjcCO/JSfDawYPO6
mUAU1Bmf6Ca9mP2m2K3kq0Bwx0Ej+cogGpqM4miIMjl2b6LLGjf5qLUqWBHHkctO
m7/FO/ajZiaQEmkRli2I3yRmy/mImQ74nFH+DcwkCjxHelrGQCNGo346Jq7gg3tW
I53UxIh9BNhXx1+OC1esnaWtk0HG+35m45yWtqO6ybig/Vlfr0yds1UQkk3b61Zw
Ry9yNZlawtbgxnc5Py8iZcY1aSkhBQh8odfQm7mqb9kvIFxP1M9Zlnz2ndyVjusx
hmRNrRfXWiA85v+vuwtbV9I1CNjETwOpDjYKQLh9SgtFEopfSIl4mVmM1eBPboL2
Yy1BXpKOAOyHuUh+o2VOs2VVVbKJAhwEEAEKAAYFAlMegaYACgkQOSeNqBCeYkS7
fRAAlGSXP7GFCKbMds1IZw6klPq5tVATX0IKp1JXg5VY3eOV2ozjjYvzQzX6OTb5
Ac7PQqzJep6IOqOr/XzCKwyCillzoUE39PUKWJomLCqJZiqP6+NpDmNxAvqSMwJQ
BKALtNWfJv/Hx27TE3/11yugDaXkv6NQsqPq7eVbYKoRku6Oui4isDNtod3/JP+X
mU3kFleW5eIsrM4h0xekgVa1wWMn38NEn5whK0zoTL3ggyPlNzOusuSi2yjOEXE1
62S5pG2CNwH4aWU745XMGV3QqHbPeW4BM2qU6VhquSKfT1201cadqNErFxuejuqo
47EDhKW+ZrSuCGAltDtpIfDrNK/hW2VasEVsJAwo+C1dajRB1sbQjyqC8JCSggRM
T2H0TjlujzDeRYKbv7JtZSVZFlsv25fun00xEI5uTsDu87yR7dId8tOf7luoMWVm
+947KhJ/OA/K8hAKOKulbdR/h2SRpt343tvW9/P9t3XHc6+oOvlVtT+NQVwSyTAS
vUXLm/S+Rns2O5VkFnVmB9gtY55xzD0iwM28OM0lIlDuSLubnKHbB8oZMabVBN72
+EK9TStCor0sXClaLUSs2yQOCshZJr6v9cel80OvhmF3sXdZKuhHqVMnQVZ7yJci
n+5jjPaHPnSIqHBH+WquKF4qc5h2fKG7MkNi2kaVfECpWx6JAhwEEwECAAYFAlM8
JsEACgkQ1u+mrEsQ2Ed7nQ/5Abndl0KKdaQHwDHM4uUrTFemcV3J+xVlb3slOjrU
sgf6PEBgXR4R/ClSxpdE6YNvgh/rNEwWFKXFdC/dyXLrVRon1F3v40XxM6006Igc
j5cyVODohS81kzYC258GkyQoigRKLaM2YJB8eSiHjVHBhETs48gt7BRz6/YXN41T
MTO04HRarexqkBIN/5i5N4Rcr8mMrGTTd7ItfMkGMAV+6lUzMjFbrFXiAl+fGhD4
VnkV+Ofh11b2zEWxqelTM5jerA5hzWxwSlw3OniAXOVcYpjCp6f+ixhhVmi1/36q
vKp5xYT0gKpNPDdftwVv4oomXOBk8k2zKuik6PVtIjHzm1yn/eIpR2nOkyayrryQ
zeVsPd9U0sOWpdnXgrwi0RNPHvuyNt0dDQfWGAiOwo8K+O6LEQCHlyZD8bV7kRoU
6BrAiX35d/Ndh0beW1SHRQuve/WFPFhIGDW5BHVZmSpowD8Dy5xBBWf8LZb7LC/k
oWNWIQ8lkFZ3k6FK3dNo461NKFySQyC0olqklLebmO91ErT7SlCiMRlG4wZ48dCN
5xlGrSQHDopDYekOlEJiAfnBKnc6aNIEUgMP480r6GAK5FMEn/HvBxtqjJgsErc7
x73i2YdwO6Bnd499qcl1ZLL5PSqXO3ZOg43DYs7x++4U2m0GR7VOM5pVOCHPCdJK
eS+JAhwEEwEKAAYFAlM8BScACgkQKEO4/46jVULj6g/+K5/eSYRIvb1s0uH1NQ9u
33x5hb1fuUMiVHoJnxUfh4DaNv5/b96sDfhSMvay0Z0yj58xIJU/ghjR5Cy5Yrfd
1NGqgaSIQ3429/oLvv+qFZ95C6SpDLMk8pruaJ/ODL/vwUGsBiXzD1hMyGJ9HxTF
AC1/l10gbCB7tuRywInGkGBJRsfA6eg5676ETMIB3WpCVOwxtT+nsYb3pUAoXJg8
Wh6SyrupVrRaGPzr3LpyiBD97YCEzPA3He3YTGvZr/3OHGSxRr1EV59MhkO3hAs/
L3h92YGsP/hFcfi+qE2i3403GlmYxFL+/aQ5Lasj79crc9PxXk7B2kux2xOQNk9p
pTtWMbqcoZomI/gbqVACr4TiZoWIEpGiywS95YH2dE6AUeKsK2Yr14JNWaHh9sYL
8JbeTF7ZS78Li1ggXTbD4r8Do87LXclyh7IhOSS0hpOuRq2D2jg+Bu/NVC35N8yf
Rn83ekZN4Xc/sbrQ8mOuUawovTbM2FTPfT/MlxuGrI3FIFYCMocqlxC50Sfh86+J
cG/AjkuPcHFl9x9BItB9nJ2Q7T2qSMdWfdiQH/u1wX0KBewmVaJlWwKoRwkBTFdB
ZbUzqgIlKWq+ndYvMQC42g0kyUxjulXhPlRINbMqzRzZr2leNTPBBUGMXF+gnba2
TbdXffU2HhqVuZvqPOLXmf6JAhwEEAECAAYFAlM9lZQACgkQ23fgVGc+z9JaWQ/+
JSWfn6IyQ9QY3v9fq3oKIRQoBTkKkmvvBssrz1uwbqfRaj8LuYWbDqL7ep9pf5we
9U0x45p3/O+PbeofDkpW3hKYsN6ETOYMl//cmYAgI72KFcZJBUS9GCu5SCUBe3cX
duJfibs9tX5qCS+IllMfeWZFz5S7Z9RB4xt+LUhJ0AtKkOZN043tihMrJgsYXMgk
bMkWmwTmyRlb6IBzRuOM/Aa07azEobe8QM0HJra1xqbj7X2NLAj2UsYBEFvk/2X1
V5yYEHXrnLy+attANVdJvcSFtSudPm9xoo+snUKG+J2aTmOTOKJWTGrw8vFTOeUD
FwQLHYq5sU+ofzLhPngSZzRJrTunKijnK9or/dmbM02vmLa6DlAWl/Uj9FZ+WsPR
GStp/XBwHTPqdPtQqNSEnvPzEs2hbXX2bT3yyfYMYvg1fcjMSz+PKMyPZP3Lq+aZ
o1RH2mZd7sbt0cwpNWGPSj636SWJMs/OxU+snD26lHYTtv0j0HqXOfgSUUXeHzUS
uGURtDYtjp2Q2GUvj2ynjkyVoQgjgr3WgLKb/MTxtAJLa7IqrDv2VQnkqOE4Wpm7
CLktPuH8x0geXauO96uPlY9jPRLD1o4JXAsCdZntqXhV34u7pQ2EFdzzk1Onzp4h
Ilpq+uvV3oCulKPlo5Y+6Qq1pOjF144rsX+YPNSPrtmIXgQTEQoABgUCUz6voQAK
```

```
CRD3F89CR4goJOD7AP4wUT4OdiQlh+wl8f5fQPStv9utdjlKjSp+ia8V+njtEgD6
AnYebFsgtvLDKqdIr5k7mszvbUv/UOQZw39n811bC5aJAp0EEgECAIcFAlM/StJk
FIAAAAAAEABLQ0Q0MkZGMDBAZGl0aS5tZWh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC9jZXJ0
cy82RTRCMTUyQ0Q5MERFMjkyNUI5N0QzMzg4QkU4NzlCMDI4NzMxRTFDLm5vdGVz
LmFzYxsaaHR0cDovL2RpdGkubWUvcGdwLyNwb2xpY3kACgkQMaSRIc1C/wDFThAA
lSyoAPf2iTeDO589EmWMsLnSfeFipKeziBph3oSOIyyNK5IRZAMoYy3yaV/H77zk
f+AF91ndqIH1cBzyVdQzbKjeP+rOpUQxKhJmbrmetht3yCEyFPWYVTqLdJEhzJG9
+GFfROCyxMOkwkCWdOTrksTAXuluIHJgN3MVyyBP+lNi1r5++jVQ1S3eSs4BvBnG
NUq01fggWcdr3JRZPMBAbmm1OalzrO7JaIkSi2yaLZVJoEUrTpn8PsEs9QRM7Pah
pykGw1v1mdIO64pNG3CM1U1y35jQizOAgzVWMpZ6fPRT4Pn5VX0d/+Ob2dzj/LP1
GLOgH/d35i52NGGbgmlNzq3tYlRRSyG3ReJy9CU32XhdJ3Lfknd8njkib/5wB+1J
CmFNH+5+9eXdfPF93pPtIFnnEmZvm+1WOsNxqVhico/sMOdjSa0094y/POVg4zWK
UsPw3wWHKfjZEeHNl4RDQZoF1NyOkT6O3ytR/ItQaAmhLSvVA0fRIHi9l+V4bcMW
Olfwx1hZeOpESVkXNtI4R4lhc5ZQSM8tayHbZbbbx0V0VtP+rj5e0T3oVwkfVj9M
mfuOwyf52aCX5bUSCtvMO+NxYefohFVcyEpXmzPlJnVt/XdERAHM7PzMKM9zx7O3
iQx+Uubph8Ru8qp23Tb/du4LpG3YKdOigz+xRLjz2qmJARwEEgECAAYFAlM8J+AA
CgkQwNtV7/Wu87iduAf/eHBZWrPtckmJ62j93KzWGtByr/qpFD4iIFs+VKD/olD/
t/WgILAIhI0cvLRwxfm7YdVKbNK1HAcxhcO9ZC99ggmQOjDpbcBvEtI7Shnyvzc9
g62qVH3t0Vu/ZBTVwBJUOye+VFPC84VnsZvOyzSNgW1zaB1Jqik9FDPLQx6oZaFK
Qrol9RJ3mXfDItcpNzgDeiDuIZQMNfa/TATF35M2kueWCzQ/jMsXsU1QzKNslvbR
Zg4N5OpkyeXH60kam6XFdjoMrrUSqKS9uUbqGfNb1Y3kLgUf5t9wCh1yGIrOZjyH
4jZ8/8j6aKtb0j/QR4ROZULBWuFXuq6bbfGsL6MO2YkCHAQQAQIABgUCU0GpYAAK
CRBd1QoCNKpDPjf2EACGYZbCUvDrOmpOp9w4GmWbhPLVnVERXGQpA2F3W27RQhTX
vkDOO0j0xrJj2ydcXn3QQnC1HDYnEbewSeBH6BvaCzxk2bjHwgvL7ytomHKXZ6Eo
oyZnbPGUbHooD+VwOM217/CSV00DE6nb1ojeHKoXPqVfzfo70BMFhYXEi6rxDg9Z
Ei2TQCE3t3ptgeskQ98BP7qzkMMvx0EwdK3J0OkFk18O0HMcMC2c4kAcadpVNr36
ZsvYM0XpPAbmvkUImm5R/112iJCWvOY9KDJ3zTOnX0AOCBWCsitnYdB1U9V8ABm2
kU6u/RHtOUX0FVR6NwNQ2QFr9xCV+XrpYCp4xhbhCb9z/XjJ5ULK6oAEExszMj6z
xCMN8SrT8QmRmy3IqaMEPHc3OqbdpBKpkxX2du/s0oTC+7cZ0Da/XaftXiJ+Z/93
R97OsKBLpUjpYbfVs0whZG0iIyTKZuMavUTj3CakZKKi8VBuvbHMa/ZKAgygaVvt
Wj6+qkW/P6AfxFwOuuR22iEZAw6wrL2bj0UcMZabz9OpizR0lVwEyn//turOxRKk
9QFtofhk9AONdY7Tx7HUcnX8tDDNKy36yrScvb5J2zGY4MU/gBXH0Pez2V2nWTlV
UxYFcVGO4xE/7giiT8D0TuY0Z0vE1ED4/2p4Frl7Y+a/za/XeBSAOHDgtQKpTYkC
HAQTAQIABgUCUz3LzAAKCRDHrfGCbiLvAiTtEACQ7VBaEDbmJ/oYOaTsGcUhSRx/
99txKaJivnYlBEOcV1RseKn4lcm6XwUiJvjWTsgwOCjrxKNcEaavXOrYSB9zu9A2
gixG6suxNg+JK+ktaA2n4rrRe9NWdCbAC5zeys+jAr2PkK479HCF5VhN4aQ3fm+3
fjmaGEl+k5StNJXz7dBwsXTlJxdu24yetqH+7ILfFO7w+Yt6H5HTIRpwMQW736LA
4c9P+HkGDbbiQlk8YRYvHMXORSBShFRlY7EKBVyPYhdFfGhYgdVkFea2ZiOatC4n
pkx38GJIwMlS4PtGPnNy5p6SXJj+ojY20MZji1SxIQvyBr7xTuJQI+xNClgxWT35
CNdr0t8plEcNrtIFEu52lEPMgtsFqVNgGo01NSzpLUy52LOiHTPZe1K+GjpRFjqT
h7IeoGZadLwpkriprcuewPnRfXmI/SDtJBBbiSu1bd8f9wNCZlcq9YX/FkNzSbBP
qc+Ao10Epd8m4YQ7fNczS7fQKPDwLu6AHEWTeT5m+zuweVzsM9/b2YGzUR110zyY
4kSa1tlZFVA9tJpClk9cwAq8DOsZW3xw313baocjUrsnGyUyg56SWft7cui+zkac
OOzprTV2XVnWq9VXS9/6sDThSSlfli50Tm27ncMUAe7OwJAtGHWdxM81qEzNU9Zt
Mv6Pm2CaZz2L15/uC4kCHAQQAQIABgUCUz1ipAAKCRDTsHXxTvEPcCBuD/0Ss1eP
gIFddnYDGVxWwlt+m8kr6RJb6dLE0XQjNPwM3faQrT7SRl2PtUj72T6kKgZXQLiX
dIWdD7it8xRMzDnt94GiLBABqUrW3orKB/bEpz/3pxQw1W2JE7VnkQ2QrKdTTtWD
Nnh36gI0BzcwRX78bVRXCD6edoSpRvWiaQaN3FRjbUkuPLm6B7x2SoW+H3JFRx4V
f/vfcSC9Xpj0ExJ94bqazjfpWTUyyen7Jhnjex+KkHXyFwSHRfGO7ex83PHdAG18
oyTh8ZKa7QghkhGbCiRtIHE/y/kAZpVy1js4nsNbKurPSNcLO4QjkCzBz8Vibreq
02csD7nL7mj1kYvgGfyqhTpNh5k2Ul1eIeQSYpJB1HVCIkdupnbNeFiA75kMnbEt
W3Z+jiVOxLjEmU6vXp+9nSiFNP2b6TlBjkwX182Xal5O6PIqYPOo3TBQphHSXWi0
xRCrjFsHXgMDfbXF1Rzq428dKtI3VDEc2VeP+zWsFY9lq7Zy2d/szNxuUcXPGQ33
QbBwo97iHfzsp+2PxP/+jqBF8fG0V6SHtrxBhC6Ys6GhYfbwG2CreUmP72xe1Dng
SDqvZepkTw7D7XQ9L4sD3bUESHF/BC0d+DV/P3vtjiKVpwkRWxF1RNRx8NGiZNx0
c5srDJ4NCigrfa9Klib4wn0FhOL50F3/a/FHCYkCHAQSAQgABgUCU0M6OAAKCRDn
Kw0krbFAp4jsD/9nWknNru+prFrw/zYEA4cGgNR8fcG8KQzxanwh2YfTdyNV/t1S
cbFtv6kSMLusAPZcUP9+TKj38d7ZzebzZxW1q2FexI6e9CC36eJdw22J3i+RfId/
Ipk+2zVVQ2k0SJVxdN4AfJfjoq6HagtsbruVWb62j5Sp43ePthceHU//xNoqECjP
sirgqTszpncFa2nga8thoG9K9O2j8/YeDHycdYGk2XiPJOqYPv9zsQDEzEHwTnGp
HJ/5A8TqhfwsEMOPVtaXCN9nHGASCNz1a3Q6HxSglawvA1oz1ihxK/S+uSaWbd+2
PU7qKRWdsSkqg2rp5Mn09nPRgLkhF3JqVxC/JHiemSsnKBMqcc45fAeN97BDnMwy
oyZE3gyfXslKTThqUcX3MHAbYpxL1NHfRWQ7VbDLbesE5n4liJR0wu+eYHVMMWJM
CnP9Ip5htgfPZKVWvdzbZCpS+A9s0P1AEufXhzlMSqNIw+jtE58iH0BBiO+oY/pm
RELRsfu8Eo2CJkXPedpG5oLTJeHHG94+k6mKFRjTvGTUaY6vlaTXkQBS22jZBaII
BlNtuu2i4Uk6Z3eAFiGu4dNgWV5ruVzFGJuvpu8R6U/UN1Zh1NJnPdPFVNDRmhKP
```

```
pWy8lwJvtStC0OtyjfUwJF/RL//JHQ3wo6pVQ4rZ0a/GcNoqEOVmorqHPIhGBBAR
AgAGBQJTPGjAAAoJEFtYJDy+UANWEmMAnjPNXlx4wKNCANjyfnxTOd1CQi72AJ9a
XYHUamLwqJQV1J5seZ/6h2kwG4kCHAQQAQIABgUCU0R11QAKCRCO80NQQnB8Nwgx
EACeH4PPE027XGxjslvD/yxVUjA4e+/iDAZza+AsbuFh9kTPMPyH54kVbyo+SMUW
G5L+fEQQMUJsFiI0gGWe+1tBVL52DaOMTTcYBeTAv3yALTiPfsoOo6O2/0TWwzHT
HSqE83wr6KR6sGezBgX1M13x9MngB81f5abF6MCcn27Rh1+FAu/ThhKXHavSiB8+
fPzs+5vv411C0zYCU/Z60Q8nvcN7r2L9z3bNA4O4ChfclvnFyxVNQiOisINC4uJF
7MBIAa88/v4G4/RUdw3ICgD1HwSC7QvXRtrj0T5TUKemt3aaW06zhNh3BqlsSKL5
43Iiy+UlmjtMZ/uMbmSew6l64jmBHpqkRJGyN71uAdpTP6BKY84oVku2A2bPPQag
IYCe/4lYd51/UTsqOf2qWto2tdwlZUPZ8PWQkSFEmpYxfgZVORGsyVT+GgAexKOT
qpQPja1FwJ0FzRbvJx3nyHPeoLVuSvwg8EeafTUaxGW226zOWrP5rIz64BQKU1H3
w9loGqtypjZJXEQTlmBE+HleAzAAfKlMyuBl1xLv1Zh6o+Afwdi6Gm7z8Xq5rGWA
+greq/iSzJ+nbU9/m/YemuZa+vGknwSdQMRbuhS5zgZaIRn/VLCE79xr+02ToSMh
scGwN/HJ+f5xDp/8NyVnXGmVw3PfrazYx/5eiCV1uGwrl4kBHAQSAQIABgUCU0bd
gAAKCRArvp99uz2Ul6CNCACk2EC4W+X4NXfbgDKWE9R17aSplTYQFFwdtf9kkMXB
khGnzQmeyWLAIjQZ1HkQHp3IIURjKK2rsxPaYF7/15Wt3oV0/G4RgOinluJMm+x+
iH1YbS6KB8Vumt3Ko7o1NVbJacLDjTnQOdFOhsQdQjNt3KUfOOWm4FWfoKXk98P/
StlRgXPL/sqLq5ERVwaHV9x8CyU45dwWWadMwm4nGH2fKu2wxqA2CWjyN9fEtgxW
oYSQvpLC8LwH7YaDACz15NwWIpV85CFoCeWBrWEcC4JsQwofJdJoFnsLCc6ZfVTY
PEQ9KGnu+32IvVYugHwLUlg+xxRL7O1P4Qil1LAvMu5wiQIcBBABAgAGBQJTRwyj
AAoJEMgF+oxqiec8sM8QAI+JerH9/C7l73T26pnmMPFm3UrSxCfoY4/XIBnHbisI
Stl8VGMUbMHlSPetBeMBJd8rB5pnO9WCdq7MLYw9Msa8G2pToSzb3QKBsW6rlkVs
tm+++4fpyxTYkQNAU+Y2lb7Jdh5e5T8wbHqO2Y6RQRPjh6KuiVFr7nbO0HAn0vks
3hiMjyHL218d5AuwtKC9/vcIor+/EDxhAvKV3tN6I5wfuDqc6NVgYltNA/2dnCgG
DEVFI1wB7r1XrGwwDXCsLFxFPqGAJJTVVAl0RxerftxJj9TGAVFMoJfdJY9q96iK
XIWPWVxGiM5I6ErFHe6YWmH+Y2KjcruOUuwX2D5dMpHxwsdFwSV79FzeM+oYwCv2
SRmu5Cexvv9RXQ36hMlJU/LDPFQi3JyzYtW8C5/fT+6LvSGoO6sOS4+w6pGYa04a
fLeEwjbFxvQ2AF/kmhgcrozlzX06OUeSz4wBlfYrPMn2KtecLaz0oDqwHPI+V7/1
FdTlZGNVGOTHtnt/YSkcKIn3OVcstXQKHwanZAasAJhYi1sdfoqz00fW6ShVbxV3
gtBFUscddGdkXIkfBqoMk1nhy8Jks2VjiZnJrjED8iaR/OhyuryXfzEczmXhVpjw
Rtfpf+oJ6i60acxrFr20AttKAR3iLLQlw49TkXW0pOQxJOsiDkNLv8fsF3zebs6F
iQIcBBABCgAGBQJTft2nAAoJEJSV1eEPLJBeVoIP/2RMjMOGHLOYzVnJ/+JE3mKT
ZHMZvczs4hig+M5lL2IvwRDcfeFopwk3pOhao6eWaP15eiUBxwWUjEK2Z1K4MSVA
lgdyC0OmawE95+R+GmjrDCKUAEh7b/QrcxZbn0N3xuNOQVipn2PsOHH1GbGeuL+T
FnxbJwtMP/XKush8nLv4dw/6o04COVtaHlQ08D/VO4TCutfsEokOGp5NeZEjTO5F
QqGenRyip3g6gD+49L87bXJKILEXTGD+xoqfD8Jh86NA4O1+Bv8oxSpmtmv4mOiZ
2LooiW7BD+L1sq+Ja6hlVdLF9+l2zhWal/K9uqD84sGLD7JwZ4glDZZMbArXgyTZ
Gw69CjrweZsLnU4gvumVYePbJicjJvZbdfyFLqL37N6QLVQJ2R/tTN66i0NufZ0x
4yxbwew5W8RxnCZZndHcEKOqnT4xdHbU8zo6EhsmJLB7bUo44OYwEDHGFC0cDvem
LZejmP8C/3/xqrWJJfsMfQ6/cdVIk3LXb3zFa+wjkHQKiz2jfZyg77B2G6D/Ek5s
9mKNX+3VPYsbKWdnDormvA3bhPWkXAWC9FO26tAGbQNN3ang/rpJyQFLYD0G1pA6
hh6qOv+va7ZjE3NKsj8ci9aO0PJPwKP+Mu5T5q0KRbCBTLVW1AtSm+OzIZuuSeSR
koI0bs0g0HxPqrFiCe5PiQIcBBABCgAGBQJTi2NLAAoJEAbqoGbjl4Mvr14QAKPv
OKaxyrLDScd/Z9ZdW56IrNj2dyuYY+ayD8V/p2QVruUnzzTRCfJv0I9PlmsOzx36
ORisaX2MWyz/K0DhAcbWfc9QgX1xWKxUW7DVdEYZHdaqf9BBrc47fA0m8kprfE3d
tsZMywUXEd9OozLS83GWwfexuzbLOvrl/9Z9ucjGuJbknTb47kRowKdhEWyFEUEp
XRzKVZb6RReP5WqoIpq8LwzaAtK95XO5zAh3k+R19W5gD3TG0sGHuN6R5YCvQvYK
SYbGGrPnTBSx+yWSpRz544HHU40YAtVL2XrXGECSKsRTIuJOD0Ry+47//b1Ar3Ut
Q/Vdt4fixHMBcFZRipyOK6C8gfMexwmJCl6UihvGC6z7d5fEQISiq3tpHjCacwJY
YyIdj8/MVW+cxIn495zci4yvEZfjwckHKWrwKIq+6dZ+Lx6g5N6GiOxC79yLc50/
IOc6n9YWxzZFbYFiFV5pM27meF1goO9r+BNiql+oxEtjj8VTfR6iVo6bHKPs9nxE
X7juhGlfb/Rh5fCnidk+v/JhiPPUnwqcVjhL3OLHfgla9HJCM6utX+1KRw7U7uYK
xr/cGRZcAVnzGBOv2QPHdM+K9H5kPb2R0EXOIo69ki+RD4d+DqUaEorclBVfg5Wh
D2l1oYnJIZk1U89vg+h098VXUJRpaTuY/g2yGueUiQEcBBABAgAGBQJTdU0bAAoJ
EDXWlwnsgJ4E8W8IAKWNqHBTF1w3/YcMm92laTlz5HRynAbYFU/6y22kEeQOr4MG
ht5nbpA8Nf2x63iTlhGFAHvZoOkqO3Zm08wa/k/Lt+zN8rzhgmUmjxewRlW+jLrI
NfqFM8n1ZjaC73HJYPnXeXtEFkn5oxx/V2jbreBjzAdXWcWOGBGjzANyvhMM4Rf+
+wKZzuwotVUZHRvoS0Rn+qFOavYL2fNMJ2OOdMPRwThKMk8xxmGIdUKjuRA8TT3I
tVSPjKKuk3Y1a6gRzVUfrmrmWM5FKC7mv/J/fY6Id7npfz5dZBlAvdSK5XOAmENV
RjAYNZJrrfzDGgykeJ33JXYt9jM0tZLNkRIBOgyJAhwEEwECAAYFAlNbq4UACgkQ
P0WFgXwqe/Rhwg//c3SUCVo9qfzVt+Gp6fdIOtxFGmfszJSw3QkfXwi9P04bA3xD
hE2N2oxuEdRDPJI00DI/bWgj/qcK0cdMWvVDopcYsGCU+vlgO8wfB+NArZtFp77+
IM6n9pejyeoIKHChA8VVzahBm17KBb5wg+exMDlGgb0833MXF45WpyZ7WZvlCnly
FwchH0X6lySho8FNrpGYOLJsI/bzfcCvwrR/tH5bKaBP3QPaygEtxoM4r9Ef5D4/
7zsNVfoHlWrMcsJ0HpaAFbbb8h6hECaITnhSucItqA1zK85t0R88lHWobJ4gnQDS
9omDWmOCdIH2oWSRETksUn81yttzPLGnvLm61/59rmRDnObzZXdnwyuVNn3mtRwz
```

```
xbJ40dWN44NIhpl5WVVc3N469gpRxi/vdMYDg3OSUs9L6ADqqffBeofg+D70X+ss
wIcVJNHXe02ju9z9FrJc4w/6CS6171VkaMCHoe0zckYJl5onLSZAIN4w+guFPJdH
aNQxmQz96fx+cL83xIGlMbY9EXmhOzDjcdXubYmCF25lisk1zoekVgxDt7QznU2o
iaOHK32T32evZsbHTwBf2FfR2au6ZSAE1ixgWUSDAK/xOHsD/OsDPhb9y7y+lZiH
TEVAM7nP3odvP+Z13tVAetRz9JSyKN6oYbdRqKqTlZnpiriY9L+7JyBVg36JAhwE
EwECAAYFAlNz464ACgkQmsEWk1Elkp/fpg//WqdfV2oAQkLLkdxYFD6WawrIOCNl
cDdcer2rKk08WPy69ZSprq9Ga6M4ur2Z30JnD2q6jFN0fk3di7uhC38bmkjePC61
HYXWyXVcHq00ecMvycM0SPRdYSpEPS0s3U5xdCdyM5sgmA2d595TVwaEzcy8M4bS
6W5+SioFewZzsue6ssMNxJ1mHcYidNR/NqQiEhn2CSAX517xtNnGLfE06hGx6ckT
XCerB30By1P2WYCICxoC1MMXz4munD+IW9St+2fB023poV2yj1UFZlzXpzMGkYhW
Q+XWJ1Jr8tbg5Lekuhth9E6Cmmy0Tk3FxqWnCUHoY/d0kYqKl+3IMq9U6EymUkDA
8QuAqIbzYNTlkCEu41pZeQw7zkP/kqlnlME0YC6uInueKSVUQ3cxaUhln5V3VGVM
lroBIenbVDo8wypg8dgdwLmh/ShJJkNy952dMsCiDAv9X8B6HWvF2r8VrmnSRkta
/Y/pNcf66bpCjcbgEaNbxMjFtrMtbOed8e71AfSO9CKJ9mUjSoQA9s+0RVgyJAbA
ueGTLL0Xtcct4WWaes9ysk4AILOFZaUeuEi0vj8tdUXP7geY/FVmjIG+xJ/GtsfU
6rP1qvInB9etCwFNi62AgJv5JEaCjKuC+Bw7k62vBta0dfiXhESdTUVNhtVAjGkq
Zab8RZ9w32bQTnyIRgQSEQoABgUCU59RHAAKCRB54pxgsAY/57sKAKDWPJOaCgPw
/pdPIkckpfnlFEN19ACgiuCckPbdY86uP8V6ijH7GMPRk2GJAhwEEAECAAYFAlTI
JAQACgkQjkkDlfQ2FETUtg/+J9jNedlQSXkqq83Tw+VxoMRKkd7TPmvnAVDri4ec
BuFvWlF5EJmwCfJ7erPwOWdIQz6YZDvMYit2ZyM5szHlt4Hy6HmdgwiLzCti7PDW
duHK6Zv2CjMBweT7hpAaalWZrmEq4lfbPX/PvV4ix4CbdB5TUU9/6k/PmD+ouGel
hrOfnfMJKE+DgtRgf6ImJczTh2rOjfUjW2cnVQj9T0D8GvplmQjoktszqe5CyLeR
8FX5Auea4vnaEQut/FL5pdOxSJjOMlS6J4IhhuDY2sAk0UyQDStI0D303LSVifop
+4zeSpvo0JweBp5LETathNwxNlXmZ0k9z0Ck9NVE4Ia4LjD9GIwTawKT+rH9kHAo
nitnMZg91923faB1A2wDUawZKUMxEC2kE241D9390i4MzPAEmPcCJMMGrJtVl9Vd
mdpC4qMEc1mj2pvPvyOla8Ummt6DEcvYvw6km99ajW0YcXVsy3tWohzz/pMjIwbG
aJ1Vn8VEzINnrDGGeArXDv2F2UgZAkFOXf7S4P1XeXrciuoFFp4oV8JNPeugBJPx
AbSRp8JPMsk5C7JISSV1UsR7CgjaWy31zX5lnI1SPmOJlAYxgjp0eXQl7Lfxfcx9
mphMRdLQkGWvZYkR0yZenOZmC/uD2Pzyw5wfngDJx93RJDABBgiJwn6o5PAD5ffF
JcXRz//P/QEQAAEBAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/2wBDACgcHiMeGSgjISMtKygwPGRB
PDc3PHtYXUlkkYCZlo+AjIqgtObDoKrarYqMyP/L2u71////m8H////6/+b9//j/
2wBDASstLTw1PHZBQXb4pYyl+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4
+Pj4+Pj4+Pj4+Pj4+Pj/wAARCAEgANgDASEAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUB
AQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQID
AAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0
NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKT
lJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl
5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL
/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHB
CSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpj
ZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3
uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIR
AxEAPwBrSEnkkmnJDSAsZHV2/Kp0hjT7qj607ASUUxBS0AFFAC0UAFFI
BaKACimAtABSFgOtABSFgOtABSFgOtABSFgOtABSFgOtABSFgOtABSFgOtABSFgO
IBaKACimAtFABRQAUtABRSAtFAC0UgCigBaKACloAKKA
CloAKKACigBaKAEf7jfSigZXpaYhaKAFooAWigBaKQBRTAWikAUtABRQAUtABRQA
UUALRQAj/cb6GigCvS0wFooAWigApaAClpAFMaaNerr+dAxhu4h3P5U37bH6N+VK
47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK
AEFLTAWigBaKACloAa8ixrudgo9TVGXUecRL+JpDSKz3Er/ek/Cmg5/iH4Uih4+q
mng8cj8qRQ7cO/FLx2NIYuSKTIPUUATR3Dx9SXX0NXY5FlXKn8KpMzaH0UyQooAW
igBH/wBW30ooAr0tMBaKACloAKGubldM9WPQUhmRJM8zFnJJ/lUfJpDFAFOGAaB
kmfXNerr+dAxhu4h3P5U37bH6N+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usD
AEFLTAWigBaKACloAKGubldM9WPQUhmRJM8zFnJJ/lUfJpDFAFOGAaBkmfXNerr+
dAxhu4h3P5U37bH6N+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTE
FFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LT
EFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1L
TEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1
LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh
1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVm
h1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcV
mh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRc
VmhlLTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDR
cVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usD
RcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/us
DRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/u
sDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/
usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR
/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFk
R/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpF
kR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/Kp
FkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/K
pFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/
KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1
/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn
1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdR
n1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhd
Rn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjh
dRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVj
hdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOV
jhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcO
VjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRc
OVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDR
cOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuD
RcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTu
DRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qT
uDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9q
TuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9
qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad
9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Ca
d9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/C
ad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/
Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D
/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1
D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL
1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47A
L1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47
AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK4
7AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK
47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+V
K47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+
VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30
+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW
30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wB
W30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/w
BW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/
wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX
/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFAD
X/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFA
DX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtF
ADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAt
FADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQA
tFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQ
AtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABR
QAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFAB
RQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFA
BRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFF
ABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEF
FABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTE
FFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LT
EFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1L
TEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1
LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh
1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVm
h1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcV
mh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRc
VmhlLTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDR
cVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usD
RcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/us
DRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/u
sDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/
usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR
/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFk
R/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpF
kR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/Kp
FkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/K
pFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/
KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1
/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn
1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdR
n1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhd
Rn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjh
dRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVj
hdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOV
jhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcO
VjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRc
OVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDR
cOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuD
RcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTu
DRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qT
uDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9q
TuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9
qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad
9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Ca
d9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/C
ad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/
Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D
/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1
D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL
1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47A
L1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47
AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK4
7AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK
47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+V
K47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30
+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wB
W30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/w
BW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/
wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX
/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFAD
X/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFA
DX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtF
ADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAt
FADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQA
tFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQ
AtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABR
QAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFAB
RQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFA
BRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFF
ABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTE
FFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LT
EFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1L
TEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1
LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh
1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVm
h1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcV
mh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRc
VmhlLTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDR
cVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usD
RcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/us
DRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/u
sDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/
usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR
/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFk
R/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpF
kR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/Kp
FkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/K
pFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/
KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1
/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn
1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdR
n1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhd
Rn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjh
dRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVj
hdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOV
jhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcO
VjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRc
OVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDR
cOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuD
RcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTu
DRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qT
uDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9q
TuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9
qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad
9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Ca
d9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/C
ad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/
Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D
/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1
D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL
1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47A
L1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47
AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK4
7AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK
47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+V
K47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30
+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wB
W30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/w
BW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/
wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX
/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFAD
X/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFA
DX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtF
ADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAt
FADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQA
tFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQ
AtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABR
QAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFAB
RQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFA
BRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFF
ABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTE
FFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LT
EFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1L
TEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh1
LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVmh
1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcVm
h1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRcV
mh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDRc
VmhlLTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usDR
cVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/usD
RcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/us
DRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/u
sDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR/
usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFkR
/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpFk
R/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/KpF
kR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/Kp
FkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/K
pFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1/
KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn1
/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdRn
1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhdR
n1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjhd
Rn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVjh
dRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/Cad9qTuDRcOVj
hdRn1/KpFkR/usDRcVmh1LTEFFABRQAtFADX/wBW30+VK47AL1D/
```

```
S0xC0tABWfdyqbggHkDFJjW5AW5zUbux6cD1qSyPYznAdc+5xRtdG2uMEdjTETwy
Mh4NaEUvmAHGTSKTJsGmllXqwp8rDnXQjdkYcKxqlIvPC4+po0FqQMp57UwA+lAA
q5bnpVgzsPljwoFJjWgeZMnz7yanl23MHmj7w+9SKeqK1v8A63FbsZygz171SMmO
paZIjfcb6UUDKwpaYhaWgBGbauTWPdxEXDNnG45GelIYkWXJUjBHWiXOfapLIGPN
TRkNCdzZ28gdwO9MRLBcW6HcSPptyanbUMjEScepqrpEWbeoqTO4yxqRRnrUNtm0
UktCYECq84BpDZWYcZqMLnpTJHBAKYAhOQfwoAsRgOhX2plqdvmRnpg0ikJbjNyB
61tIMDFUjJjqWmSNf7jfSigZXpaYhaKAGTnEJPpWdcytMNojyq87qQwt42dPMAwa
SRSSQevWpLsVpEp1uv71Qeh4pisIkKdDyasR2y9sqaTZSRZWIrz/AEqT6/pUlIXN
Ryc0xsrtTEPPQUyCUoSpK9qrNHnkUDH25ZZRTpCE8xvU4FIfQfalVugzHgVsLyMi
qRkxaWmSNf8A1bfSikMr0oqhC0UABGQQehqqoCq0bjO00mBMigL0qCSHceKg2sVp
Icio4oysoYjpzTE0TwwqvPep9oHSkVYcDS5pDExTWXimBWcYpkZ5pkFiNtpqEowJ
IBwTSKQ+MBCWYfQVBd8bE/E0wexHI2CSDzmtPT5iD5bng8r/AIUzNmhRTIGy8Qv9
KKQyClFUIWigBainAwOOSaTGtxQvFNbHrUGwxgrLz1qIbc0DJFANKVoAaODTwM0g
Doaa5GKYMqvyTTF5emQTYB5qWNsDrzSLQrxgfOxyOtZ8jb5C56f0oQpEMZ3yc9M5
5rQiKnk8Dpn+tNkI1IXLxgnr0P1p9UQNl/1L49KKQEFKKoQtFAC1BK/70L6UnsVH
ckVwRjNNaNTUGpTm/dPjPymhWFAEqvUoOaChCM0LxSEDHFQSPg0xMgc5GRTEOGpk
lmNldiCeKlCqo60i0Q3EmUx2qhK/8IpoiTGI20561fUkQru6tTZKNCxbcjD0NWqa
Je42T/Vt9KKQEFKKoQUtABVW7hkJ8yLk9xSY07MoNPLGcYIPvxSC7mJ4IqbGlx43
y8vSBipwaBkivUqyUh3JFkpxYYoGRu3BzUEjUEsjJyDTcjNMQoJ3ccVJvbGWP4UD
TGPub5j0qq/U00QxYE3uM9BVtnBcKP4eKGCLumv+8dT3ANaFCE9xH/1bfSimIrUt
MQtLQAUtIDH1KTzJsdgMCoI8Cky0WN2BUTtzntSKAPg+1WAQVoARXwaeJKB3GSPx
1qInigQ3JxSZxQIkUZ/GpY03nJ6UDHTJ+6LfgKz2BJPHemiWSA+TH1+Y9KbG3NAG
hYNi4T/aBFa1CExsn+rb6UUxFelpiClpALQeRQMydRj/AHu8HtzVRWK9BSGh/mE0
zdzzSsUOYfJkVLHJ8tACFuaXf8tAxC3NITx1piG5xQpyaAJk96txjIGKRQ+4TdBt
FVpYBDBuXr3oRL3M9iWPPWlBxTEX9POZF9QTW1QhMbL/AKp/pRQIoC5T3/KnC4j9
adwHCaM/xinCRP7y/nQA7cD3FKDQBnX6EPu/hP6VR6dKQ0OFKUzSLE6AqaaOKBCk
55pQeKYCE5GKM8UANPtTkFAizH09/arkA+UGkWLeErbMR14xVOWbzbUc/N0NNbEv
cpyYBAXngZPvQy7UOevB+ooJLWnn9+g963aEDGTHEL/SigRnG1kHRlNN+zzD+EH8
aAEMMo/5ZmmMj45RvyoAQfKMYNLu96AGSNlSCTVfGWFA0SImRUmzaOaRZXm4OPSm
A5pki0ZoAAeaKAAdakUd8UDRYjHy9cVchHy9KTGiHUpAIlj7k5qghXOH6U1sS9xV
UNI3HHNNmwzqB2XmgCzp7LHJ5j9B04rU+2RerflQJiPcI8Thc5I9KKBC0VQhaKQC
0m1T1UflQMhuIYzGcKoI9qyXGx8UAh6yYpTJk9aku5Xc5zUeeaokdmjNIApQaBjh
UqDNA0WoBk4IJq2WWOMsxwB1qSjHnlM0pc/gPamYyK0RmxUkKgg/jUq2sjqGVWKH
q2KTAtqgVAu04FOGPSkIfnahO00UAWaKoQtFAC0UgEOMEn0rFuQd7MfWgaK+7tSh
qBiE4ppIzxQISlzQAtOFAyVVqeNcCpLRajG0VRvLnzW2KfkB/OhBJ6FanCrMwP3h
71bguZS33yNnA9qANiGQSxBx+P1p+KQCFeD9KKAIKWmIKWgApaQCMMqRWVerg49e
tAyietBPNACHmjFACUUAOHNSKOaBosKKnUVJZBdXGB5aHk9TVOqRMnqKKcKZIjdq
ntx9400BetbgQbtwJU+natFHWRQ6MGU9CKTEOPT8KKQFaimAtFAC0UALWPfSiSUh
furx9TSGUzyaSgAooAKKAHAZNTRrSZSJhSSz+WmB940h3KfXk0VZAtLQAjdKswja
lNATA8UiSPbt5kZIU/eH9abEalvcrMMdGx+dFQ0MbRTEFLQAUyWeOFcyNj27mgCn
LqcZiYIGDEcE1lsxY0DHDijNADSaSkAopwFADlFTKaRSB5NozVYkscnrQgYUVRIt
FAAOWq2vSmgHilFMQkRML5U/LnI9v/rUUWA0aWpAKWgArEv5fNumweF+UUhlWlFA
DqQn8qYCUlIB6iloGPXrTi2BSGQsxY0lMkWimAUUAOToTVlOgpoB9FMQ6igDQpak
AooAjuJRDA79wOPrWAeeaQwpRQBJgKhJHJ/SoqACgdaAJlXAFDLSKFUcZqN23H2o
QmNoqhC0UAFB/WgCQDCYqZfuimIdS80wFzRQBpUtSAUUAZ2qy/ciH+8f6Vm0hhUi
IWBPYUwGsdxpKAEpyDLUgLIWkK0iyKR/4V6etR00SwopiFooATp9aFGWoAl7VMvQ
UxDs0uaYC0UAaVFSAtFAGHev5l3IewOB+FQUhj0Xcac5C8KaAIqKYC06IfNSY0WS
wVfmOKgeQscdB6UkhtkdFUSFLQAUhPpQAY4pyDAzQA+pFPFNCFzTgT60wHCigDTo
qQCgnAJ9KAOf5diepNSeVsGZDj2FAxZHXaAoHHpUPU5pAFJTAKepKnIpAISTyTSA
imAUUAFBOKAE60UgHH0p9MBR1pwNMQ4GnCmA4UUAadLUgFNk/wBW3+6aAMNJCgwB
Q8jP940rDGUUwCigBM+lLupAITmkoAUUufWgAzSUALQOtMB6rn5vfFKaYAKdmgBR
TxTEOzRQBqUVIC0jcqR7UAYFFAxKKACg0AJRSAKKAFopgJSgUABoFAFh0MZCHqBk
/U81H1NMApRQIUU4UwHA0UAf/9mJAj0EEwEIACcFAlJAql0CGwMFCRLMAwAFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQi+h5sChzHhwfdA/9Geuc4xyLLK0qm08S
QjuTuWCyngoivbO1pPgVC5UlvDF6OLAb9C4cZq+T/5nyQzl8MreXxzD4ecCPIW7F
bLaYQ3yuXmTJ8cSQAWXrUYx6yq5sMpkens2BE9oKP/BySt0p+Kxp5XbHfn98WOAm
VH1ZZpsDqUYx6vsgve1xBK7KajZgRO0IZAksNcE8g40tFsyZYo1C/u2fIn2NZOGE
eD6oRPxS+DAZ/V/EiVwE9kt3CepMixI+dczgnwG3kK2qYR2N+eaioqrssX5wE3ui
US3vLRqzzK2TgQMHhQm7JmT0Hm2omQQNTAokujOBe6NDDjSTe2RoZvLj9uBqTqnR
DM1IKQqV/CbpL9qn4qLms/QaWH0Ni6ZtWRg4NO1J+Mjt0WAagVICzU+k9LAGX7Zf
RJgDo2OnBApdltRr8dQeTj8QnluVW1QIHY7ljHjZFrDkLqUhs8YLc/OwXvOmjcoo
suwFbwy9Prba+B5FJGozaDr587V9gzx3zFHhyiY68KRFS95qbiNZCfTLKHKc9grV
/ffDvRk4c4sOvCvICjSy0aN+T1dECkWpOGA7mMV3rRDs7YdI9Fgt/G6MkPJUHfNS
WrF9c4DNaM30lW0J9eM51xmYtnSXD/Yu31+ixqyDmrSyfsW9a6w+HhUmQeOuYZiz
9b63WNBuOl2DsRQ7+xvLgOA7eGGJAhwEEAECAAYFAlJArIUACgkQXojAHrr9GZhJ
7Q//czjpjIy5EXLQ5rvIZ/cTknMz33zWrmrQ89KpAnas6hGnOEhP2RZ6rv3BVTIg
```

```
DP+NBzexAmL5bddvbzy2WIJldxZh9OmG+sIPuGm3N4PXMam4vhKRDNkhc7Ky4/3Q
tFUGNNJN2HEK93d3pFRu2mr4QauNzIotJlGhKCYHGoNnfRGNgKJt3xKWoYmnfnIC
AqYKiOpdoUJacQOvTiVRKRNWyPCs3lErwjyejGGtrB+dyg05PtwHg4qhzkQSfxeM
7TuHf6tmLU1e7bhYE+mYEWNVJucE+r0jWNwlbotS+EY+03AK7d9uJislWjDwUeka
DJWESIKuByjgZZrr6+r8EdW2Wt9XWymh9q8wIZn9XXg727NjfLSlFUkui1Y5eF7g
E8bmQKtV6fWjfbRnGtzJTXQO37PB2/0uvnIWXjvRO5izF3tRN3ge6OJAjqefHsnA
DElhaIvBO9fm7WqsAwZ0c0KCDioSHtSdUemLstDPhKSLm5rlY3xOBU2soEQTyJTw
mF9tGs1CfNHdjl3IYmU4XhKX/ltrTpWPzNcNuYbggRwyHoCHPC77MtV1HGaLp5it
nn7ySkrWhUAQjIoU+/SS1uc9ypv8PsPq7F6TP3VZWFmpKiS6++EcVpzrbtzK3Gnm
k3U4i/V0sXTicOt61dVp8COu+KieOBNQiAZ/sFivhm8239mJAhwEEAECAAYFAlJD
3h8ACgkQejC89EK498ItlRAAps7+67WI18+fnw+wowbm+tRHuS9doydR1ZRNRWPj
lE6agcu7JIniVUW1fEKhqN0pBL52AcIIT2WiI0wrggMsXtRGTtJ+vz9AEGmQ1roA
54YP3YIEUoAC3fYTgYylvp8YVauSHvxAucbsjVijQ/uLWAEyICIkmpIeLfN88C9N
VpMDEccUPDgB8YD6w6SPOq0Nv5JHspG7mIucYv1EarrBiK08+R6rZdE+0fJ9RCV0
3t9LsS8mcEL13O7nfP3eD1IBhH5WsVllgdHC6rNLTTP0KR8U4jBUtCp0AmiAF2JW
Y0ORkz42A/d6w3J3g6eFw9zmSPeYqJAlYUKHNdQ0iDNJGLNiwuhFtGQKruKEGI4m
PizB1eQF2WqJoP8fOMvC5Kt4sZVlTN3c5Y+hZVCVGZLIuQKpBAdL6r2JeXdVOFTM
RKyhrFLiEobpavKorjtrM63UBFffbV7jE1nys0HuJyOQAUUEk9v2FkgBFjb33CcS
JOxSHdh8p4z6YObtKcJ6IdUV7/GTn8ByPUyiMqjY07Bc3J+r7DXHVC5CyiKBvwkW
4lsyiKvJUYYyhltEI4WRNazZNCCzaC9Y+CMcPvuK57dw8nbDwlA/n5PKe7RKj2xP
WSFJulwtQob6r8hJxrZnbwF/mBvVEgww9lw/SQQ4GioOJWChgByzyHandZkQ6K8p
cxGJAhwEEAEKAAYFAlJH6dUACgkQ8Ar26sJF0gsM1Q//R3U1HyUES4ibMldb0KeS
GB8eDOm8FKn14nEOb8pv0yHMWFBCOQUqJnTeq5Kkb1GgQmfepm0UWP18nkCSPwUW
sVyfmphqeErlGOx4WLLnOCPMwKMXPVzYKUUFCgwkv2PXqFdnTKJpzXi7MKT/CdCJ
pqXhei0lZ9lbHAwfCWuOzNlVWBC/z6xWaAOOFtg/z2KATVXVM6mZTVz50tzGdEvD
67hJ9sRvUW/5RJg83YAprnzXJZABanvs/+dIfl928tJr+Df/L/LLk6sttKq7rDN3
CgnivY1j2AQOJ/QfDmWa1SzWa4zoUDDmjPsnLc+OjhoKbioCfTFBNvEZpMbCWzD6
USqXTig9obDay4kL165jwr+aIaVC6LMQWi7/LK2r64yfVCWR7lNw/cRtukHHNiMJ
0zPhRJNYKpJUv19tk6lKUFDbN+LqVaohcBHs5WYMoEfXo/yqmvLXWFfsUBIpQRMH
X8lsE3e9voKUPjzLj1r/5VN0ZpbWcEr1h2zzdF2gvZKnNWwWxYQn1JWznPC1SKMX
sfeIhRVQnkb621MQnaYaHNlWw83oQjVPoeXaEuSkvSKvwIeuSRjc+t9DVKRZD4FI
b1ctPxuWG5LdnS9OgYDXUyN2rGJ2he6Naecvzu7rsr1qqbV4Bx3aTG42CJJdRY/I
jTg3M08mPqaRfdJJ9FCi+MCJAhwEEAEKAAYFAlJIECIACgkQkshDRW2mpm7trhAA
nTxFlEq8rLLUE5lKygXkbkQdrJbA0+HPAhRihPA07r3W6AUa02JOO1+/BsakVpy4
6eYwVtfKog7IfGcorT6uUfe/giaYnuxeKIvYx1C9FM19sETYlDRb0XIu8ig1JvnV
Vwy2pVyfQeSVwJZ/NT9VCUfRdvFgSg4Ig4FrggIidZgQtETuiqamKw2dgtdabOgY
RmPO+kUDq+87I8YwyTW0FAy1C9x7TSj75iqY6I4Kbazn+W65SgKlHtmyGd9R5kQf
XY2B1ZNy+DlIMIg7r6khbYfKaQ9dX+MpOoNa2OQ+VhyHaT5Y0QcrJiR2x6kWvShC
S1pJmW81STGmLCjIYvGjtKbopF0bzNRCxXCz0tIhyDFddZavcbWEhdcA2J0wv1nA
CNI/vElcBTYReqfoUMfxbkRzmgb4ow1JkapSLeXGCDe4rc2aeYUeLfrinugwvGqB
y5ONwZZINK8mRguw/l7gknuVDKJmB5ARA38eKVSyGNhaS9WoZwlm22ASI+bGGKho
+fZ9IhzNQ9tDEtxVR3khHLFyggwqc1ajJNoM0ge68Uqkuj/uXf/89yj2oWM1KdmP
d/RSew4XhypGOVt11zWMCDJ9aYpsGkwi00uykm5q50n1JHo+eFXEhJdFwgUGaoPF
jkDDqjpk+HQ//CXsK8J4E2BRrgRY1AFLPfVrnyRvIs+JAhwEEAEKAAYFAlJIEFEA
CgkQ7Wfs1l3Paue1KQ/8DRnmlpsnxxwpTy13TRtnAizV2o6JUK3Sk5CMYxiUWf3W
LbvSfKRO8QuUT61Pubv+Pfgtejf76q5CpGF35fxSH6yi0RK5RJWucUmNA2f7CbKJ
Avxx3OkH5l4WkJpN75u4nWxuWtzPTIshOF6hbMMirsGjkTppDDGDMdC4aZhJWn4u
e1EyEEu4dGdrY/EyrIXIBtWXzAsOPQAlPlu+/DPfPxqN8Mn78pZbojUVzHHY8Qkr
seqbWSPlvetUXwlp+swEEFYr1EXtognMuIWRN8fXhj98x0hcVqw03ALlcaVyjwl/
SPJs7AG4BbEbqMZs+E3sRVVJUZeG0amksGM4fUTujZcEkEr4xzOhtcRbrYgqA+eW
aQQvShcHUSM9Blg+Jj50uNIYnNsY+79Bm7PIrnz5H0If4uTk90iXkU9IfUwQHHd6
/Yc0ObCxKa4ajEGqW4HTJH1ySxjDb1X0q9T45w5AGV35FA1+mcfwiLrtfdFgn+fq
Dt6fy9gB2XZoS2jGimE+6E6cGTFiwkWCS5311/i/FbVKyYqCxSg3QrnDME7LVQTy
37ozZv62wYrCnXZZNPjM9E0C976b1NnJjQ2YbpsrFBY8lI5BAtGfCRNRLGoCelf0
o8jsiMm6j4lcybC0i2H88UDPXth8+Jl0lzjPgcDYq8WXU2NwUUdNYX+9hNiwfhKJ
AhwEEAEIAAYFAlJTK3AACgkQ8cUWs8g1l1Nv6RAAhb+HmGwSdpevPnoTvjTslBos
oCE7+E5PRJy0kb4r59Q+/99DGd/O40yzpIHo6ArxgdUPPlkG+ybzAwPkYX1OPjRl
qSylwISCPyJrZnhFQkpU513xg3wbq7qbK3u0qzdV8N5qM27O02vK+erEnrvxLYeR
yDM5aUz7visZI6SEaSUZaRM5sq+3Thgc9RwGxHpeg66DwQZls5BK7YQ8FgCaJurs
s6Na58pSRNZmGNUOXjdaBm/Jmn7rzn0cKe2WRkMJ0Bbx/t8BiISWK4Qw5kSqCcW6
jbjmSOxigGkyMie68brpyXmADdOfJQrCbSv/JE+c5KHhT5jpo2vPmQTAdRS21JQo
I3jxzZ2auPL6Bo7w2u+4+o5Lr89jS1dcAGFjclBCb5WrRRUOanmltgpvRu8Vn4Hn
ntpGjaLiJ7bkL27pfQRevnZ80sWl04T/2PgNuC7BwOQ6upXloLoDAfAZ1HViugJ0
LoW6T0phjv62xAT2dPjigL9rNMSF0Jcsf8HMDT0h11E0J5Qcm19Mo6Hyj/wh6h7g
N6s27RP1+B/jB0nBQB/79eVr7qoo85Trqvo6/Ut6AaBZXDe3rIKO2KaFU1vXUoMz
/kwNhnLOpamHcW+TgebGPV63fCcFcqX+Cge3TYoOsPhykzHJ6j6qzKQbeDOz4pH6
```

```
a64cjHldZde+HtM+ID2JAhwEEAEIAAYFAlJ81rkACgkQTaEU5cSi5X89oBAAqC4S
wEulWNoqAlsL8GXQ9tBS2GtWENLGmOM1sS4k2gin3ElGElhCujEgkCtPI6r0mD6h
27EG2SIVJb6emG0JUw6Z1GS77oiN8MevxRAPeKXWFEROZauBCOTT0GFkyYzRt7SW
ytUAhoplN9SkFIkMpDWQ/R4dDYBB9oHO2/SycutM5clOSUU6QOre+xWnckg8ZHtJ
V8iX2PHy83qkfNqYAnayI2n7x15jxFQ3alNvIq3336Okfyjye+AcY8ylTHYR5YA5
jeH6RMUagXavdcKIgFjfSCmXgvEcLkRs7JXDzNk10hsCDh0JyHICSOIiCn4jTC53
cUZcTxVuYm2McZpZnoijYP/cPXO+j0dcSQ8W6n8PVug3+19tVtK4YCGBfC/1U9/9
sCFotas774yfC2bhahBvlMgun7HzzSE3eV7WOTRFWvn2hAvtS0k0VZNxy0fWYH+K
GlH+1ASzQhe8vCRgFPQ0Hupwz7b8QmgFQmQmxaDcdmkrkics4AtSsCYHfa5Z1qNO
0twgg/BlDKuiq2V+CD7T2JJzBEtD26C5ja3msc5D0kMCqRPmmBK+cVzWoQ/xebBO
fjHQOCB04UU/GFCgZvfPTu6bLT4ZH2BNO4Xomu4FUX5yWXFXjsVXpFSvdwzW9gF7
js1MqGbc2X2lCzsoP6CQ0PIz3nkqMThfDVSOBrmIXgQSEQgABgUCUqmIBAAKCRBw
JWZdJppHu98cAP9YINkKn1+asDlp6XCTYNl1Du9HCJh0BWU6S2RsytFKvQEAgkwe
7utYT9X41S9u+x04TvUpsQ9eutkf4qjwCllHedyIXgQTEQoABgUCUqgQnwAKCRBk
caT/7DX1X0hoAQCx40NputwljyPAMYSMubZ5s6zgABswLfnIRPAeoJkCFAD9Ej+5
gl79nbq2Ogi+3tZK569gKSSErrxO5/EgjXZRO2GJARwEEAEKAAYFAlLdPVYACgkQ
SYSRCoyq7oq89QgAr8I6HHg+X6fSpjGM0kPRNdLfsdlE4SAyYlQ9Q+JFrynk4XWY
mbEeax/r3CTkyGni2kYQs8A0GTnqmr5jfLd1ZoJpdnZKrfOW+OgrfKYpTd6bsKtV
nerp1XAYZyiONV9OzoWv/i7UeNaalhuNl68h4lPjT15WKWutnGLkzjQn4TCHlAzp
hzrFJzzB7YET0TNqMBdOlwKPFCU/LFQgfZqQpva8pcA877UHEXOxolwBW2IcYLff
J8lsLjTZIEIjW1+sA/t4H4ZfPuIMInz2UiRerA/sqHi93ervQdPdywOnTC5EYU2z
Vsq8HvWJMHHeJpsRtVmrdh/nL0DQ7pfIGnJdiohGBBMRAgAGBQJS7pO1AAoJEHf6
Gi0w+el5c0YAn01Vzc9Sk3DUe3t1CH8veqTaf/uxAKCgqbT+gIOEfITuaqL7K+Yn
MKix8YheBBARCAAGBQJS7rq/AAoJEDIJqtaQ05rRjSoBAJLxW0cfBZRwFbA+lsni
99Wp3NrmIrfxC93gHMuyIefbAP9bRJS6/faOPAhm+WlIJdt6TlcQJ/Vlp/Ab7hOb
oURDDIkBHAQQAQIABgUCUu6+OgAKCRAxfqbGmBxOSE7dB/98u8fRij805HRHD+KL
k5qAFEEoaoHjkf3YvRnClFTUZXql1X7oGilUeQAvhZH3JGdLMIO6b/al+qlAUbgU
D9q6nqUOu8h4bdH/E3k6s5U0ZzDQbSQWDCSv+8jhY8EzXCwACLCFNDDzmrgDEuC/
lvNrVE0MRzlvurrLI9F0F3qrNW+rAdfRUhU/olMYNf2TWRudzRRBqlwvpO1yL3gt
VSnZX8avi9+sVCLdi7nnM65tvhjkmFZezmyGIYA4Vz//cGfwogODFTFtzyoA3t/9
nDS5JkEw5yn9Dz7vioZjno0WLOr+J38ToYN8Vsv4Kb2UyCw38eTl1J/NSHEbFXx8
l0xPiQIcBBABCAAGBQJS7mBuAAoJEEMATQlmX9VzaG4P/10Y6tV8E4b+0BWEheS6
lzsFRRChOqYmPGu4CSQxrVr1TnAzztJbr5uU4q9xBrZtqUSW9ZPoCacgcugwAlR6
w3oBGQAaTtR34YYVlVhzMnXE7j3AOCyN2WFE6vPwHpNEYlvae88NsrWnQwLbm4O2
fI61XEVTldVNXDTDjAEW98+vl6Hay79/vNlKKEzzqH5DIMzVMkUeDdvC0d71sCFM
Xv+xga5kOtIvRtgGhjRTLi5lYoxU7wxyAzTiPVfmDWltAFaObOUXDQiZN4C98g13
LpI0JzdGjKYfRz+DZw39PCK2GNQaZtJleAL9h6omChHjoLQyzuic3Pb3tQS71HIv
0vrt3ml+e37Pz7lrrZKKKAryEVDIPtwztKINmb+EAG3eLLaqlw5xvRCIptmAGnwk
B3QF8ECrq4g+ixdy59BxSLRWX3lRxMVV9o9wIFMqUE3zTvYYDoqjunHyA3qfLKHQ
iv9+VsWKsT6BSWxqS9PSvb3UsytUKTSbGwh8PjsugEaumixCTZXcNbB5iFIGUytg
6xAa88/4+qFstz2AcgZJDil9zYQoAgB9LfDKoyCPVp96bcSvPNcL+dFybu4JFt+0
IAmhMkLvZL9cJtEzKvSh3L6gsBij7yToeq8H1GGkNMcxWVagSi0HjJrfRmgF9zAs
3spRl0Vv2PojwaIrroewGhrIiQIcBBABCgAGBQJS7mUkAAoJENk4+choFpgcEAwQ
AJ1/Jey8YFeJTTnuT5Bqu82KV8JartO3B09zNfJZXhiyOsIgIV5Gv20eiqbIwySu
z+wS2uVg2/p5GMH3MizTHSePGdG2pS+JygJt2yvB96xX9OFNyttdyLgKDMNp8BAX
PjSREUdQJ3O9ZWkkBmyvYpty189U4V+apuSOtFnUiRpnz3YDX2PvJLQrUl54LlEQ
YoxooVXH/3hlaTBnbl7UpFqCR4RLsK0c0pgn2iC6K2fhh9uBfA3jyMzbUVqXrmhN
tH6R46DnXCX+HE4ogNK7UyWeYB9jUeoLBhF5xZvW6w4/NliD7erbjcv832nRSiwp
qAIZ0bwmOopefhR+U+eOy2LzrM3zLgMYu0+0diE3zJQgGGkhswgM3Xnukakvvtu V
CVchzKiXRkR5AKqeF20LyJWpqpQ5tc1TXkVe2R4E8mvge2gm9DCs0CwUE43FmcXo
CO+w1KZXyJi27PV5/Y2q5PGu2dXNMCVHhn9sNuO923h24M32F8CShGsd0InG1K25
8zKtoyf0Phv+WbY2Lccp1pZWoi5gtxdxIJVSDOzq4fsVxpKlOWjGtJPgKplrljNf
XlMhvzuudvSKr0dJCWrpxUGloiM+hRU26Xo1++L1Xa7UzVnyqF2FKhuRStrb61DF
7FmbfGKA079qkI1eiEeecKFhsCv6KsYTQ+6j3v3N0rcriQIcBBABCgAGBQJS7nOk
AAoJEHSCZV4wfjRS/OEP/0V+0sdySX9DoTD46JWZaLaQS/1/soOAcS9AHjzvxacq
M8IBCxUVhmmQm+wIkGlQh3x/fASf6H38/FgKRz1osGzMPYuuNSAnKs351f5OmgDB
SV8DHf7cUYWreZq3zU5k8eoTBf/pVr/9WLWUzWRH0Dmsjv2kPtmurnORy2EzpHtw
1rMveWrJR5kNNLtXVBI97P/Otkqkif3UL3FCH78q7tdE9/lezAdNjBzkuaj732v+
OQC4IdksxtWf6EI8tP7MmpgaXbSnP2MH1lsCcNEuqXYuyyVRQwpSkIunRBJrEghn
IbxUVGdmImGXhng99MdyiFWwTkGBXQJG7lYfBjsM7ICaq53qhNmydQleyq0OucQV
Vp3mFAUvo8jKbWAt8VXYIyiY8jQfxDq1y4pUdeiezK5jwqLohc8OwStl681tnCSf
MQOS+P2NQZ+o9T76wBgz9CQfW9jQRy4KcKgHRVcmpSWy5PE212VcisQ/sOUDALBq
bvB0bVy8GUG5QgW3S18dmN2ciWKktu7RtLC/P1DIpIIdAhgDq8+ELODG577D3JFo
s0+lWioAb3xJSK/cmxlNElQiLb7E0yLK0dDAIUAoA/6wcssJXpzLkSo/0HntOZIr
7DOw4z9ATRKCQf9Mhmnqv3ASLxNvOZG+CLlo62WNBGzFC+NHPl09LjnbAp1sdEYZ
iQIcBBABCAAGBQJS7na5AAoJEGOYcSYdiZxy1xcP/2oWwEH1bzNnJmuoy/G9DOhK
```

```
TFbB/joQbYjb+xAmGr876Cp1i1Lxezz4etrWmo7O4SVcIIEJlUj78MCjHDxkUfYL
wvYfwNC5XiBJgmpc2YHkbA4NXwyXkGxCuBSz4D5HHh5dUyiLImByRZ88QfpJgpsC
1qKZVMNTStpp9RJd30eftvVL3DcQFCBeMEnFVg4Pt5EggRp6he9SgNs+Oa6C99so
UJXbMuxJ1rwG6Yn7YHCMGjJ8g5FqSMmV6T+uuPWqfHXLgeww3qLdppZL1rZL/BOi
AsZtQi1dtkC6fLrGA88kX2C+8Y4fRXHDRpAd7rbCRMVO7vPAGIDu0coHgWU1isNY
fO2oLxOeKam5UQZo25RwdsNiujXXL8CzznlbvXb1i8hQKX38r7ZGAGxJjIVXIi/p
IW0mtU6gh079sxFByhIkRFFDGWJRIWoQUicRvFC/0QydDKcFh+SwQ3uoh4lffimY
zuPqPOAOv8o0X2nNhuMatRLfeRBtikBWDut0psfqT05W9Zk6jgqXB2+XUWz22/KX
1ru+6KZflSr/2TCnx4uSU/LsK5S1s7AtAeh0gtTwtNlbVdVuaCcge4ur0jE3VZa0
UB1G+d6NUNKzKu/X5Z01crjcyOH0b/TSTdbEKbPCmckCTXdVsRglGH6RexpFR2Bq
v5Pe6Cw/yQArrjCRN2HniQIcBBABAgAGBQJS7tLoAAoJEOC8wNkRiZclZ0sQAIXK
f5Rufr2xJO5nP4Ral7bsoa9EWmaQl7FdB3gOPJsOw4uDxWmfOHIjQExqCr82adth
K0oAhvlvqGMuhQvol6+5qqdluC6vBo7lAQjIge57Q7EMT1vQ8SLGhqb9rKOYLyLi
ncAOlSK9ZwxWGANhLLqTfhelcXfsVA7QU0DvaUdzBp3OVBEjjCH7mzBb5IOj/WiZ
foeRSI1kGzxqd2SQ00x6jxaevyaY8oAHk6mW/sh6Awi77lMbfNFyasPVckfvRaYR
OD06p7ESQIsdKWjNYg+CmyndfP/AP0ZRHiqPP7G7Z8/6i5cCXt3OlgU/71Jes7vJ
as2vI0/TO2gllaF0R7uc1mzIhjqBYquzbNsa/8IZNcaCDj1EgmAD+WBEIbBPET/u
q4It1IBeyxU//pFhMovzb2E2pzhOE+2wMUAC3Ofgddz/cQw5c5r2Au0+hueRHz8r
zx7wARPL7fCRP3YMi+SaoKJnkbE/j4hDUrgAFV1hz3mB03ZzGhqD/zTJVCQ+eO9O
FWGPqFWrIONqvyS/rEZmeS4lLPPmC9OJxoMdgwQS2haN/3DpuUFoP+P1ylfUA4Ux
DgEvMSOYBkPsDP0AwlxDvYivJ4AsxBpDx2sWFbyQIIdGyWsCLTvbWyJVtd4+LN74
WNu4TYEMkixmDUr3Yxd2UnGoFm1Q8TX8uS0Ppls1iQIcBBABAgAGBQJS7thfAAoJ
EJFdTtNIcegvw6oP/1Di/YvzqzqB0Cb0QaXShcxxr5/adolZg6it4PFU5Ad4e9Vj
LYBNZR+CDbwks67V7hCLYfwdDPn7r9x2Lx0gM/7Vw6NbYnRC+Sabod/Yq8q1IA1o
dQf8x76+lcrmY7+D/WMySaixGuQO1DFvMYoDFMuQYdgUhQmd5EJza0xykQ9X/B1q
bGORuq54MMgAs26geEUGSj2vJHb+/MSTI1dfbMkP+xCY9XCL3lAZAVjkfbk0V4kP
Tb72Cxb3J6A5uHRarOMBHIeiHZQUd1Z0DlLe0Z9rp6GfBvI1eF6qh3YQj0qK9fcA
5fmsGg8fSIPoMv64SyFJpAhQ899TP1LWvQ8JoCuHIn5Q6o6V9IVlD6q5OuTU8twy
VCHl2Vg34cX85p5jaohu5wfdU40wsfcq2HduxRDIOuuBGLWr4xLHkSyP631RWxgk
R8mc+ShaLaHy8DClpZNMSEoX0V99GnACjOCc+V1i93HbeQvnEZ1Exulc5WvdWPRm
GdRotgAJwhy6/iSCwz14TKRXRBkVpFvaNDswEIN1NvHtWrc692TexrxyLu/sZv0U
JsU2ygdLIDbFUYMMM4HjMetEcniEpi8sWpptLcoirPYSXy84cciLwt1cJX1w7omX
7VkxqfEAL3R7I6gRTBpYWUGTTew7iq3rtrpLFCR2FSXHf5LEUKIdaRpSG/QciF4E
EBEIAAYFAlLvR+wACgkQAlqwEGsX6h4qBQD/b/o0vuX/f+dB1Uo4B2+0M+iteniN
7Dz40EMBmYX9xlYBAIVR8rvbCiyjA0Mzn+O8NcJsCZ9ZFgtrLtBoH++OPEnziF4E
EBEIAAYFAlLvYOsACgkQIQ9qNeq52Y4OWwD9Frf6Zlvw15CfmACa4mDWhtSFFC3M
npwWc5CpD/12T6kA/2zKf/59O5RTCMVBHGIYUA0ln4sucAKJNQIgEBVoq7rkiQIc
BBABCgAGBQJS73dAAAoJEAYE9JDKQFW8lOkP/1k1h6lhyY+cpuJ6JnnEhc3QByaG
hAytMSMjNMmHi0s/Vi2kZ+kIsvJ8Kt/xZpAwTVjZSZqhxDKdRTJ5qbk+Lo9kX3/Z
I/25e4ZcLcOrn63oZIaQ7Gncr06rwbgOwD50JeBxXFspOX2e+A7ExG0QeoW7ZWbe
nWEbZAoAHs3gE5ZA/eLBnB/rSGHE1WiNPVrgGh6MQl1p6wm+B9L525yObUctvCuC
+vt75ZbOHMG1aBHOuVNYXFM1V8DOT449zGCTgbQoT08q84Rf/TJrqBau6hR19gUt
a1PXVC64zwRFoyMGFgeISiE8oa4DEX5tum2HfMs7ksHbxj1S/8ZB2KvhP6fyD1Vg
AYrKyDWMRk2Fjo5lf/2Gh+j62qSOKdgvIsEg//t64eBx8retlYiuKUGHGby5jrBO
SCcLs7Rpo61DhIylHnw194DK5KhtcWCnUVAOfxlDxRxz//oaEHGwt0aK2r2yfhdg
A22P+V88dRML/v4qbDLASf169RD/n9mk2OM4rxKv1GL8+FcyAhOhYVTDN5CFdus3
FiQdADJ4AJ4VYWOwtmTkw+iPAcU0J3qLNQnu4JYcuD/z69vBJtJxGVtUrp+Uc+70
+NxX54Tvne6R1qduAE8jwMjaxjBcMSCSYsTQsNApOeNRy4qfGFjAogDIAr0eWJkl
h26VvV2nyEqljCtriQOcBBABCAAGBQJS74wtAAoJEFmPlar2yZxf9e8b/0Ya8QOa
UBhs7MtxMZzdWR+u5gIrosjr2rug1aNldGS4uej91t5a+9XGxrr7ecRBPzisbooj
Cye/8J3NP4ulFrE6lieef9RZpe0clWmzNJL3RVtafwvRDWkEr3Ddp5F6o/e3t4dE
JyKsPCthLt8ygu3mCXXBt2XFKJJ/1vpoNCZcyum7/ZejYkk9/T5nr0zYOR+5uEJW
4Hx4bFoTyVGf5O3PfPL9GA0iLZlEkl5p6yYmWGBSkSm+wjkWwEzD7uunm2i9ilc4
KhndoAXh1r6DK9bPeIVsH78si+4rvW/u2z8avtc2wq0VxtutUDr7Bc5z8tS0gvst
QpEL4HskLyqu/+IvN4U+z1akUJq+lpVb6CKGm14cOsYcTZv93DnXIJrB1JZNQ7Bc
XaJ2Ovvm0JWA053urhYK/E7EtUILhWjqDNjNqdU47coickEd7M6HYNmp1/PCRqiy
XdyBo++NKVSPl9CRqVa4bNOdGEhyAKoef7DTQ1A1f1sW81c3E765PSU+H9lahJm3
IHy+5VAan/d4YLmar+CFU0+HSMBVObrHdo7I5bxUUbUz0AJP7OmMhhGYwVDwivs5
CpcFWuLBkc9uDzIIgVD092AbNPATCAyAa13AMZ4eIw9t6zqiVY0d5kJ7P2O0kyKY
nIeXUFwE03Rb86v1cVCooPri7TDLiY62EQfNqGNcONGmfkElRTkGDriYwZy0EM8V
CfrF106+kHdQ7sTDQBLtqsvYK6w/UCpekKN+J79zZkhozacCVr3sN5Q0qQCLHLaA
mZV43/FuyZREDnJdI6dfkuU0haKQVl7lWy4+1tlIoUJlj1cNRjRxHdC3CldW4SLt
JNRvTblRO7fMV8dOBf/e7U1cnpLnuaRtAD4+bTKfL5Jxw83xHbpcStCCoD8Ks6gO
eqCVmwbUegrAlhMlFGL52aQcu0VEKrCK8KAQHHxT0DRZYhGOxqsGPuSjOn1O5VlF
TTzNfQ3rSGjpUt4mYBd3sho9FEYJ859VuW6VRIqkx5Axr265In/+hUnjAT0Gw7yT
da5CgIhBD0+JDa18b6UG4cGbQWyqbjL8dX2FrYz/tIfz8dC/8wXjS/V6pJs7mJx/
```

```
m53rXmoa5V0YKkLcUNstf0zzLF/n95n2C4C9ya90LLfiop3SkrM0Y4aX8xll6zBG
1vCGsIpinuJowAhCOolxQulhyXgqlhAAo4s7iQIcBBABCAAGBQJS7+HLAAoJEAt/
i2Dj7frjKTkP/0uzpuODLRcJmqDl5qnWifWRyUF2UESbkRMESIZCUELGFoamsznp
Wu3R9ypRa6enQCZlT5u5UbJQ4R/OgTpKljAX0QEzuQuCJdIfu9SxEgZsCvKfu+bU
pkRpGz6WGRIR663Cz0L1hE6AGuRGgStJ2tNPqGyzHC4p/N0nYGs9FI2MpU9nWbAh
/O5GZf94mNALjoZS3lfkxrwuAtCy7DOMRrdBhsNNhNla4vCF4FhguDlxQemYWFYL
puWwzW6zKyJdimnxe9BqtEBQqRkwRVovirfZm/yjfb/2H+Vi+2WTmfYBtuXtdNen
YciciRbWUz+dCEBzgPT8CsdkGEdXRS9WZdB7YqD6x4a4UD06OU22rnAikJrVsM/A
HAYAFAXF4DhcVD2Z+PhPai58q3nA7mDF2qpfE38TSA4R4+jh0NGMPkM2oH94EMQE
CftR113fmryDBO0G048/bRVoD+oX9LsD/1q2dSXV8Wgzk52MVhwLahv4w+26eW/b
0aY77a8zoxpoMHHL9tl0FCQ7i2JbyN+1RkGgB966xG7m2fjTonqK5XeEsMo0Putb
7JSmQgp2RGzRYLaaCJ7eE35VGEFKi2wIQ5iOld2pW4kSZRlSmMSHjxXyd4Y8jmh3
zrQXSfXJrEEM1uEo9AZNeUcM8Mr2vCS1LqYxGpovfJcB9MnGwaKAfMg/iQIcBBIB
CgAGBQJS7+KrAAoJEAGG8ffWLisgFyIP/A8CtRxSUQLdl0Ys830zuFZ8lsFOTnbY
l8StoZh9nLnVzxdlK5aaN0vI412YDcuFLHp5GsledkiVJWaa8B9hW3nSmKWsxXec
M/C2SDKMaDv2Q+yof/0KYDyk96r9ktr9frYHxGilBZg3+WlCrJLh6ZoVVt8zdPKe
dI3wCKzNILmc9o9/F9Q8+u0ERDWXaXcg7WCsmKOeWt3lUT8CPhXFDds+1mN0Q7bl
mzOVsnjK3Dd16PwbYLtSUiSh27piGDIfw9rshZyerBXprscBprisRIndXLg/O67r
yWxXuL7GM8xauLF5DbmMHq63OuMvLRpF/4KBgZ7Fo1b8IZoSR/WozfJ2AOr58M4y
wkt7/i9EuugmqN/osrZ0DXTsfr4DTG32zRxFcvOg1garknI3VexhNxePtS1wVVf6
xC63JPhxjk85aT5fL5Mhg4lmJ7lf9MUzCPCM1ta/7P/4Xh9Fj5aTF09KCg/eJENu
USs8W/ZMZyXvyi0qxyr81lv5/Erob52SklVJV7i7+rQKPGjij1n1+fEtGOq7H8Yq
PlPrCDDPWu+NE7fHkrpa+/a56V3Ike6Y1PMtkahErAONrNQJuk5/f46vX/hiswNk
oXKcjxHVQ3D3ZxBlDQkuWEEV3qF7LiEA6gyxoH4iS+Ht08GlRWaH0EZGgVLffgzW
kbO+ZJoXWoJ1iF4EEBEIAAYFAlLuyUIACgkQny+qnsPrEdfK+gD+MEJ3qWsYO6EK
gX8sMGH3+TOMeZ7B/fNo7gNgCZdVtfUBAKYCww9SW3BrD0SVaiK3oeY05ZdCmGkl
1GVGfrrpSafliQIcBBABAgAGBQJS8BMpAAoJEEgtF+lNrewvZmwP/3K+cv7UNCFC
DNexI6bvMEWFVt+qgnK4GkV5pbDIi7BBH6lF7aXbNmWwNWS9JKnGrblXsKxWqYMT
WbNVy2nRTM+ClgzDhHIoeOK0bdPccvVY0I5o4cwfYh7BALVhxocI0bZoktMpY6/b
xhV7NeyTQBpntFlchSlz6L6wCebvPTLHvMsb87I+2RtI5i+rycoDZbKMDSugldOC
PyfdBuWFOJq+N16Ej03DJsHXLL3I178c36AifunKypGPlUvacNmambLEjdI9iVdb
vOS2BqV+1H2GZZ7hSD5ffTY+NyFh5p/1j+ITc9bEK5cAuCCnFeoIhNUKW28Y5S/9
tcy1DNmYW2zo/LS1iAtAGvnz2T3D0nzrgdW+XVwTP4+BIl+xSwHWB+jaWJdkVE2u
+HrNHQkqTwpEq5wmE+eKJx3VkcBueelbO1gAepfKnMT/aAjrdJbjudb8f1c7uX9D
iuhwcVByEZZmv2vPpNrR182nebIY7R0y0AZay64EbIBNDzKzeycu/C+Xs2nVSLXb
s2dBL5rW4YuPMOA1JT+mCIdrRQ4XXtmjwdZcarouF/NST54Fiz9riJhXWyofm8Jc
cfu6FZe/gb0i9X5I8ljZMfjYpxpF2jrGNvxsIbjVZmV89Ui/Cl93ZpC7uTBE4v/Y
kY9P0PWQU5oXLAr1MgxueMVzXAmwLox0iQIcBBABCAAGBQJS8CuSAAoJEH0qza9G
U88oEGgP/jNTG3a9s8JY0oJoAtTjgQjF4jBaGSNxGRC7ymw2O6HXE6FOmRWNwrfn
EJsosKNvogVXWF1/wFsAl4jHX6JxzSn8Z7oy2iLpAiw8J+I3GIRDEtCWxMXbS/fZ
lcs5LsD3bLkVqfXgX6C6DjtJXKoP89/5HLXrw91jFdaXLo1j0aExN+mfMAAPBhw0
l50kJQB5RYiRwkn5uoH2xGzMUZe+y6/0WAno367Cggq1HtkIjiJ7LUM5BBQFLijk
5KW8PzR8dFNfWiFho0g6rL31zfx9aGiUmlnS/VvW3W6qlT0RfBxYGPOL4iE4aRo1
8BWJIVhh4OfRZNcU8eOBR/1XctYv7xSnOiK4VyOp+H7GnjXWCR20RaZfjg7006zT
IvI8PJX5BoDOivj4G8qup6/mFeyaL5VTIUFRGiHvF2b9ajEo88BwIOeEcupWyLXu
v2eG9cXoLusaTMuHW2pMaYxhxc94Qmi5G0V7Dix/PfHtVk8CHMI1WIr8KdG2T7DY
3fGeLaf6mYcowlqA7X/KlHGRWrLvmbmP+NpYJMTicZieSJaQmRn9YrPPJbsa1xPw
MNzULZvF3CeaOVmQNhTcu7dapbleFfGlvRIYSnEbwunsFZybOIBdml2Keq05q2K5
VRd6LeWeDKuBCL7Ah1mVO9lFBdJ4bGQ5VQK4DdmxH0yi6YPHrH8jiEYEEBECAAYF
AlLv1ZYACgkQghViSJseQjQuvQCeIUtvmkG/ml57ETBo/5lchgNqbLAAn3f416Kx
/iOMKS/raTH40XLZL/TPiQIcBBABAgAGBQJS8MrLAAoJEH36Qa2WGYXXmW4P/3sW
0lfOIIBk4cWUJYr5Vs9pL27o7qXLGe8c8eI9E3qfCFWQ8Op/6wIWvSvGKRGrzwpF
UDXMN6MjwBvWudZ7pvkvEFmpv0F18ODSYdLg6SEgu77/kUjNrlXGhbJi8OaYgElV
66wzDD+oCZntZpDynccf5mOvH4CZwYC1UMdtDzqEYWCyKNXy6CJk5xTmbOmtfo/d
ivTQHKQSYXouAQx2onvj16kyVTk5h5H9Jxy65WdBe/Qce0hMEjy9f/S9l5aJa0xH
INy3dSUCQOki1fTWW27utFFqL3rSMZHbK2F7s88M5HWcr0eKR3+cDUEKnqe9SgZW
M95xoQf8BsPUpAhrQ1608yjEE4tm6TT4bJ9+fXd9tgdJpgbE+m5HqrJZCfaXmj9Q
MZI99EBQgRzzqe5fxM63EwCRR44Ky/kTaVfbE/sF1/ketLQkk5XGDKJL/uM6aJop
dzrA1XlDVeXyWu26hlzOFrb6EPaPnKGO0sw8z+5H1Yv+Cn28KvshjYiIuoKeF0zf
Vxy7Zxuh+D1viU+Dk1BBMMM5h6y6jn3uRRT3NBi/so78VLxHaueke7l6M168doL0
sKQUNIAxVNmY8X5DHof9VgHdDRfmkiPmhQ82C7lQqEsipkuVV/7HJ+MXuvrQ39p3
N8myyFhOxM+Ue7u5hqe+OgSCZu1CT+zkMEXvwwmhiQIcBBABAgAGBQJS8SxpAAoJ
EC64wqJIrRVByzIQALPSxvpXiVS387tQ8DJKXGzPkhKPpZq56k5ksm+shIx/ySnB
Uw5HQ6cKyMFUnwMHfj4AR/tA4tlIGZ99HAYNyFpRKtTjbvoyD9LXbuE1oQq7dNVb
a7Qd3GoFtUp4OgoECdQ+jzbjOXmQLU+1gpIRWFH9hsKjmKVEK26jArqQmno4EbZX
6LDM6aos+eyGv6wgh/SvwoCH6LiO+Y/REQSvhFsZKubEVGvs1+RIDJP+TdMreHyw
```

```
x8p1KAfH395eZMYN5vXaV4dNqdtDy1d0wJAK49qH1udttuN5QrE3YAb+HXoSAfXB
2nJN5dLAvbPmoQOmDAvgeDTtg4EPoAH7NLDhezwQFkzldfiJ2OUPN4NVmnqCu+56
2rG3MM/Ab6+mDD7xBQStM4JZ38b4rCn3Avs2v82qnewHAWzJEmhKqcCNOifjuEPx
XNCCmiZJXBA0L39Glzo/Xpix4uEXN70kYN+tEb3XlkApz8U+ih3GqT1bMUw/g7Ea
jdTqop2xckUUa+ThOSHMhodvIU7RFzXEBAmjsK575xTtVEvpM4g3tATYT3Pm/YrO
yrMeCUopaZRs/g5U65n59gXqX8G4p281clqaGrDweubi3gqFtndkZ92K6YVP1u/O
jah2I0CX8YCrUikBK3ctQTKK3wuIQpgwOLsA8+wfgKh3FQB6y8l/IB7IVS2YiEYE
EBECAAYFAlLyXVwACgkQ6nvzlwF1Yj7mYwCeK4RvzKosHfl6nXaMahKtYmOdkQ4A
nR9QJsFQwT0KkWsE7cJe2x9/kAP5iQEcBBABAgAGBQJS8nCcAAoJEEH60dUhuUq5
2WQH/1J8N2JdUJa4JsoWNXH6QCrKD/VksUevm1XtFMraiUMgWcjCr0ItBVEnpAZ0
wK0JJSvMZj9azBGvrzT1lsMkZOoJBbUZ3P5BeOo61lNPGL0dqYoqNIC55XFv8+UZ
2grA96KpiG+RO49B+jn5wllopyfSxYnbO/YZUCaetNo0EwsQxb6h2GhX7nm+Mxav
atqZcsJhJKfcM4FzLeEBOSmq+5OYU8WJEMobTfd/AZf7kIiIEoIRNBMpNY3VlnSJ
g7eovG7INSRyde/Mni0kWm1BsIIylkZprgbzkslr7ZSTXsDF/I030hbkDY6AHPrW
E7TeJh8cbTxlGwfqj6ttjV3D93SIRgQQEQIABgUCUvLcXgAKCRCl5JmPpsyF+8HI
AJ9Eu7DbYR7wr5JK0cOT4psJZx+VlQCeIbblkYMPkrme2TGTeXGHkxAjZwyJAhwE
EAECAAYFAlLymOoACgkQ9saPP5xfA7mdXQ/+Iuj4KsDOzo2kIoyohDN/peagQ3eb
LvEb4LZSmIM1K4e9GUF3e6Cz7BZqd5jmaVQcy9nQ/dLSs9HJsvfCApTciv9d9DDc
lu8GTQqQI57yJlRtpbJknff3+xt/p6jG3eILfVVVO7QE8EVgoNVCH09Z+BLort3g
tgazN7e5Ud/OCoOvhwe3u0GlrnM27vIanR60w0SJrE/n8nBkORpL08Q5vdZXo0Bn
ckRYyvM0mW23pK5Lequ2V6nv8QrxiltJ2RNZAoGVdUPZCynX3M2cheygoNewUb2E
wcQssZwSAS7tHyi3LGuhOJ89G8cwQZK0jlKS8lF4BWlcbtn3fl5gFwWxWdYklHqx
W+hsJyqILNGS+0G++g+zfENvHHgrdV2FA96SAL4Aws1cIHJXeC7hBcujtABzXvrQ
eGDSBPmoh6yMUb6kJUnvBb4O2VJv7wgOjdVmoyE81onuXELtjJF8eMEXEBpPw7Lo
HV0bmQubEf3uXEuuDAo1kqwc9QbiCFWCNFJtytEN+hxpIRGDOTXeYpX+72OXrqEx
IjZmPFAkN5b+83v6dHJgybjCv1gsLYecpY5gVhQyeRwpJVcgNpV9G1NT+OceoNy+
VmtTgi4jtdA8uL5f+w7oAExRDMEQsIuTEA4nPOmZqZojF12FwVhhy1cqcVJts09P
J9ARHjME6Q+NTdaJAhwEEAECAAYFAlLz6aUACgkQ9ogekIipH6NYTxAAhuL/hLzg
tqTZXBNeLzjmb80Gb5RErNSdkLASNJ7KFfok3E9u2ixuz9S8QiyKQY8UqCtZG+sP
1rOE715cULZM0f4DqS6zP+7N1FJ0xfPS/kWMJurG1M4wow9uuNdpBW+rM6ixz2jw
ppXNQ/fpWIPrbkjfmFn3lBbJ5XxVvsCiDRBFGB3jadxq7kflmpyqkNZKgPq9krk0
zEjMnCH55/0cNKMMRn9HYT9mYCD8C/AKSRmhZ2ream/MWRs9ZbJxLMmVCVLZaSrv
Q3Udq94vCC+v2MY+VuXK22EqE8uW485cS3WEuV17A0AWHxWb9wwmnBpSXlyMgiVE
TAo4tgJfyBk/qFJIU51utP3s7HnNzMV0iIkYGKcIbefEKEw1f5RaoYO0jR+5k9pK
hXmxNRDcgBn6/dM1b9/Fa6HMsLHVYdF084WNOX94L5HHyljOmBVpSQ6LySl4lhOu
gY8niMrNKbmjDeyxRPPNTjBEke/oIoFMGV1HRfJIj87T3AWDk7wPnAb7LqCIgpPR
G22n80FsLx11hou25UJ6yCYKeEr4tHNlG92BguFnhdeqfFLrZWofasEz6ROGGhOZ
77s/Eb1dhHQmwcPQI2vRDH6ONVd/Ju6gZYY3OZYrp3x95hyOuUcJu6XAEutOIgMb
LN1sqRvMTIX8Ly3jpPTN48HeNmmRWSgnb4uJAhwEEgEKAAYFAlLzZf8ACgkQSCXJ
CkV1iiG+jw/9HklSVfd6kg4mKTZz2zIjqERI8u8Hq5ousrnPtMNV644qMeNnO2WT
WvghzcBQtXnDMrQWpf9sRMoSgVVFfhR0IDeLUrN7v6F5769j/fpQ4vWALvg8e9NL
2Wo70WhQqi9CkuNowU1lU4C/K20Io3Vfj6Fkjl68OD8S2axJPC5kkW1Jlnnbu0ZP
8lPLbzoc4udpg7viOZ6/RFBkXn9n8MfSuLHsc71y6A67guPFEOjn9W90ggqK4X7c
nbyNVO3gGwtYHS9VsD96bsXCA03c5sznQ3+cb+0yBTsFIUJZbh57/VY+6TrThELC
vfRHnZQtrIdNCWjb0uB224ZsRQyeOZPSGeSV9u3geQ6SMhbYOxGaLtsDxEgBJEUm
NopVKMVf10AM18IIUxuuuheHJNwbojVgB2q6NyeftywYRc0yF3C08fvhTRcLfORa
y4GF0aZwNwAhj81/QhtF8WQsqF5jq7p9u+GnXjnXWO0r+6sRXlosToiC8o+HVpL2
1q0zOaZZPrkR7iZLWT+Y+HblwfXLNVQwFExy/1EiCMy+crJ0BRuMEz4o6X5tnd9W
sB1+KecICrt7f6czp04OeJnsg8OYRDweheD0L6pEJDxNPXJCZ1FAX3WNLCM+rdmM
TR3nahyMnnQhaI8DbjvUp+Znv+tH9Pl6dg3hhusFpRUawx2q3qjpFeqJAhwEEwEK
AAYFAlLzvFwACgkQoLMfiOgSM1ambg/9HP1p+LGSKR1bVyRwJ74VYhWVn1M8GrqA
8w12LAVjnAdP+vcynvTAMAcG1bLwxJFL6weVu+Gm2vXwbrNQL7aZ8dcGReR/no4W
BJFBQJcrE2qHfLnUW2uvv4f2itMQWh43H+aGI+HYiMwUt7+EoK8Qx/bqlHQ9hN9U
CMAXvdDeHylYUfO3bQ7Fcos0GxfZkbRvX4NLj2zHOtO6LLEjOULn7x3lqaXmFhoR
99XGaKVSN7FIX8qcCjIiDyiZae7Nw3jVmucdf9m2cEyYxxWTIdMYCpRo+qt24PHS
FIxshOTSpaWo0YIoRHLmPrvRXvNQ02vePOQjQC4MDjcf4JkxINymTyjsN5Dwi8oQ
msoVnTeSVMPHB1HRtSwWDegqG9YjRV9TM9UCoxoaFz/RShpLQ8jei2eNsQTDOXUF
vyzAFGx29DzpFsttMcgKUpcM/6nECUFsbbKypRVdF3hNx3UzUXO/ZPHHqZKM3Ors
rXUyh5WV5BtEx0srNWmEjVNWTfR5mVez3iCcMsSUWZ5FUbLysqidQIJzvV2deieQ
QinJhnxw7ltwvRZlgZr2JDdPr8JABejyWTC2XNJ4gRYi4lqZb52M+l2nhWd1dcsr
WoI3aevA4UMwheP/TmfyYRicD7PW8IOgK4O+wodgJjHRfxUaWqtVrPS+K3TlRa3G
Tc/MjuXckTuJARwEEAECAAYFAlL2c/IACgkQQvqp5sPrBIg9Zwf8DFE9G2vh4Sih
HTY/2sR+wZXWf7UnpP3ba5lyMcYBwB39q7+xDZk13/liQ3ZnzQVacPBYsIxEKsXW
tkU2KAoRy3toJouaou7+Pm7aHkGT2WZOwuidiTyj2+XU7kS8fmnAti0lK9SohJhp
Mw0eRFxEMBxWFNB0xACkbJXVrlz1+NIakjTjjSB3Lt200iJHIPRJK/wnS7kAuU0k
rvHEArkmjQ6ecHCoEg/c1zHDiopSL0MPUSoz5r2OiDvz+4b50eybBMDAosbNpjkc
```

```
3oq0cG1VP62bahRxP07npGUOJ/U0n/6Z1BKfIx71ne27Or3UlRtMcyDYXI/VagwO
jaPNpBpjVokCHAQQAQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMKsDD/9yVxa8X4Dqaglg
kDGb/USTJHhSZKRAP2WSDgzsHbi2N3s14HStFa6udtX1UdrD2DRp9KLyG2Y0rf+/
z1Vv91b3E/K0QrHaf8SNa56kbSEv9K0ThR0cW0VBLMlmvhfuuHU7KWtXAO/pWR7Y
hLXSWdqrUFFrsWMaCzZ7OEbzYbk4o6MQdhS61bXES5A1D3qd6Z3AZyrnmmNfPMPV
h5UWW1RIFsDLZqpyW4XcjSlj4x0IZUSguDhotfRr9zFsxdU9bi8N2Sw8TzuMIrM4
QC8IkYfsDF0HOYyVA5H/CQqwBDImJx0CGrlr2pVT0i/IqzsX9yuloT1k2Yjfn3bq
3J7iUuWIyv8MglqK/bw3bp4VgiUCRqOa180jacLo86FC5lwlPzClUXuCvjUgN82j
SoCXVY+yHwgPIQWnXDmboJLO7LlGSAloaX8n+6Kmsr68Jce5HVgyVNdDtUjhtp+G
BaD5EP+C9ZTJYGvE1C5lpl+FNk0RVM5HWop6j+jrVmhjtdkWQbZOgOPIzbsoAL4P
MxyUkjbzJSZloS5qlnSpEQ56RSjR9OT8SUXoZ9HRIuys/DtzUrV06wAIcYsvvbqe
aQWw50FQ0N2x5jDt+dh6/mJ5q13vopk5FZeUw30wwctzidiT1PjWq1YaHblHB5dO
XRIHyYrS9e86DEVcQMWvdh25D6TA14kCHAQQAQIABgUCUvX3KAAKCRCy3979kIXz
cP8UD/9PumvEVsblzriGtuvlTr/m0dgKdL/NMVvjUhxflHbc+UP6p80bEqq7r1YG
l0j3MiZiKy+SK03vNNbTU3saE1tcRTjms9968OuytcqrFvONpiiXx8UcYZIdzInQ
Rgiu5ZBTvfmZfy5aPI21jvvLphYQhE9tK/t4Tp5JCBptwER+wILaBq9PFDPmmT/L
aluDkEytbrtB3ve2FuEvsm2JkeBrJjRb82k2jCsJJiFgpDQgQaKOHtBmosHso5e9
8Pt7sCKrPuwoc9gdnT26K3Mbgu1WpE3m3yxAukXDTIEh1LDosdST7fhwf7SFKFfJ
RelPX4436LUsn/df1THyZ2m47TwnNSRLcSTnI6NYMOJSVtuaVXLXLQ7tqf5R260V
EwEsNOvww6v9NX7DTZXZU1dVFyeZppS+eM5hZ2d8Gr4iAYNBW4JjZZDsB6ie9MMZ
HAM51rp8wOF55+UATfqxBuHIZRpqKO3y+udmuGj0a8j6KDZ6yLvm5Bn2oPrDtovP
NPJ84DmunD27/j9kBkdxlFSVcrKaTfBehyf4luubJz9ROWiiGCq3CfI9BsP2nyW7
+S4BEEpCFaup+EHsxKtnSbpA7LvktcA+sdf0Y/q3rlMnpAr9FeN8jX9N8melIt18
vZvV4Vv1JLzf/pzGcPLCOelNkWzNWlRXpCsf5d0saLBX3gVwb4kCHAQSAQgABgUC
UvYeVwAKCRCrocsw6Zejr1UqEACWymiZ7RCFHXAP9DFfIyhXE+OzmwCWej1Xw26K
QjuiXYPq154u5f72mDuEZYzqR0HcGoZ05YrGEWyEMRuPM5JOTEyaJyrs8ykUDQ12
3x0xViR6nBXcTqsokkxSYpofangLgKHASrs5RHxmAjpSl7uKIRaflCg5awinxVm/
MjsYjfSC7U7TjRqGFWWWkPi4Qt+NRWjcIcLvzgfI5PLC0Ed12P9DMc0g53NMPNim
WOrVbl/FjhJ3HFiF2+en5Fud3cxNQLoNdlXB8pXg0se8QgU62AHcxbv53iqaAwE2
h9Q5QMIdJFcvR8r2mPFOCJg+SsqJYQMSaoo/IDEDvzksWuPOBbI1bqddG7l2tKsi
YiL86+UpjAuZPF5weExiOpNMuhwp7nGJMe3sr9ulkzgj2Qc2fjF1ZPEV7ztyuqGb
VX00h5Hqioo8M2gURps93UPtuLlMVtsJIxNThBDuGZnO3sdgFl+UFJiadw+TpfZ6
cbRJIFi8OWbxHcstOYH0hnL1GsmbbrkLJfX4Q3ravPXoOUGzW8tJkMjBL2Zsj5tK
i/AudEuB7fr+2JyDeXR5/3E1z4FRatbS/o/gGB3R6Ks928tfrSQKvPe+LDCB8Ppv
Pg9VRAUf55dG/8d+nuG9wWfKWYRR/7X0GbaS11x9n6lW0zX5P1GISoSNokL3kzeE
GacxWIheBBIRCgAGBQJS8rwoAAoJEAD5L5M/YvEiQhwA/RSJm/ZVSvl1L4DbjU1P
vTqfhO4ZLCaBky8W97ke/K2XAP9WOwISz2g5NzBK3aCqqzbu12oorFyL9QBgd/mr
jZVOO4kCHAQQAQIABgUCUvetWQAKCRCrptvwY9aVpvspD/9eN6d9/zquirAlXYmb
0D9Mo7ajxSMpT0mtfwEJ6ckDR9Mhsf6RICET84n1qefmmM79As1qZmuwg00Kzc5H
ZMcPiXqipn22ad5+xt0AtaZt432DA+PGuRNo0qzOkDwTTSGPJgww7v4wKW7+Q4cj
HmuE+MKowoxb5oRE/Ux+O1zi05mnfGjewBM7iXjGdLsyijwPyHe63dE0j2FjGob/
DJmvSuP2rauLujpEkNjugWp+P73SkNfoSQnrxo+gv4QwULHIRmAJ6pw0KjmSOA7F
tzP4yRPaG/Pdt1unTWABAAdLsliSVEidgvEUfst6gyyXJALEsf7dhqWAxwpkYtdU
7O+M1L05OdfIh5DyLLK7EehxCK4Db/BtsLOYzDuP7ScrLXJblVhBpD2wX9DMCvBL
j57I7W8B407zuBVE9wr8gHMdGS1eTZ1ukbxZFO+TAdAurCEfBDj2qQmtDZCEE9zF
sR+PQNIkdSX4iVa8i+xYT4rI/0KAhLBuTUFJWbtdVhLcFU9ji4z2vgl3PwVuf8PQ
EAtZPrP+Qp9T5d7n3vVtq8zkwO3WXJa03Xpd8vgJYcd4TYBIQqta5pUBnG0U8Bco
rlsMXeIAWWNPlb6732rvGTvZjrrJu+bSFDYYj8sIuVsgx7Cxhn1VBya1CwN7e7Hn
rn1eDv7ozun5eA/FQgn3iWOEeIkCHAQQAQoABgUCUvgEOwAKCRAUB1HUaEwJSHhI
D/9yfKvDXwa8PTvdk9KJL1jQCySXCo8psBB20po/9R9Ww+UxPNQYJmTgyBEkrBMd
3yTAD48AMuOU58enSBTttI7G2hW+G1+VNMQ2M/6TRPntC/1gpszC+Vn9o9fAZiCi
BcXa7qqgrOgRgdEsUkEaG0dVhazbkBN2LT1Ed3G0Dbm7E0y8Nrbz3K4OM9EfkUYH
0cs4sNNO9iw89NP7HR6DC0yoDuTzcq05u06zcsa0pOi8fUc4kT5yHcnzfxFP+WCA
zVg2GV+4Vp6xtd045UQGJxnUktuiwUog2SsD5JXGs/MWzLh4HQWhcysgPpDasR7T
2uv9gHc10K65wnsPv3kHLixvcn6PB1FPc3kXc5K5uBUPy0hOxqd/qvzybwwt05wf
XI0jRGBScNIrScALB1FntnNQI6YdU9+ir4HM6h9MjNvvIjDw39mC7I3Nu2PKIo5S
tl1XDk2YJNTVVLOFLU+7wTDOnf8KA52ph3MkENmD3STkJkDEIxsfgzK+G2M1oJ0j
cJpp6glZSwQ8nvf2H4WDGnN5nTEuoRIeNFTL2XRQ4lCByDp6BgAeqeyJ4K1HD4gT
I4S0XzMOav0h1HBqvt7b4+5EEHWFCsaeX0LbMBJh6Pgrb8FaWIWBdtWM2Ga3q7Yj
g1Tg5FZ2vDm5NBaWVrIRRg7Cd84iIMtAu4RDinEWDHMmt4kEHAQQAQoABgUCUvim
awAKCRBJQMCP2t6qDgDKH/0TwO8ncvZA9ygp4/GvyIYyAQnEuLuej57yEPU65QRp
eQK59OU0dZzHALW3u1HdAcRmV6mxeiFeH2yIryHqZ4ffEwkDIO8ogfxqb8A6Ym4H
KyxJm89XoIkxTGDpHXuo1VUFQdSVAAWdvnZtFosne9okD+O35GKX/injvavp63dG
2VcZWzad5mgWS84r/ieRMZr3klrza30wrkmyIURr8tWsEl/NF2yPn/d+bXXJPO7c
+5pYLdj7S7WUto0kctU3+2LfzeC5pyz5+gUN8/NUUd+PPx6koAuRKZOYvrSJsP6d
0PygLwhbvrAh6Wo8fNtYz6XnEmQCkyfTry0UcZzIXwcjAxAfhGI09jvwEhQjTKzE
```

```
hi8zACz7gRwH01TA2CLL54k/iVVY5jm+TABK2XIUM6JgK6snk0jB6rFzgiIi8VSU
Rxd2ktfm4adJC6KrHvNoCD97HlqoPRBw7vXhIusZcBOe10b9A73jBbhdRqK6fBG7
x6a6+rB2mxPnL2zlgj52wfj/4pZevIJzd7wtnVaRSmHPW7klMV1QogLlfLH9Y/If
YIknNDCCeZXyTjW0zev43xFR+POmjKABAWpZjFUCrH3UJGHL+Xd2yOvL2Mi1blNG
f0HcsyAsIiWRDC5nqOBeF19HsLsCOvrV//ag96wKWaatMOSIeKCZoIJ4+YgAu6Fj
gPxS4efNOSIuy7uYTd6nYydohltkBCWsD1CQP10i8mA/OeGhKygGl5bbJA3aD7fX
dH1FTAXcIc4ylHnhHDIm9N+ZifttsuDvzJGGXhERCz7s+7r9/TubuC9vX5EG+UsK
S2msVAjI4fUaZQiUCpHaMWsZJJXPVKliKvuicQId8uj6kI/ySX7mJL4xyvRUSQVo
75eCzXiVLa0qPGov+VCqgIYToqdoyiyoN2fBUX92ikunbXNVNjoCObYFhCvP2DNY
kSIjFdFmP3xpxX/YiYSqjaMwqio9xu44XzV75lK5ABcWAKCtnBxQk8ZFZYYFemY1
xKb2DUHq48gxTepClS3gxq9AMC8r1/oKHbeMLWcJCd3ki0KkHesJaPqX7SvtaquK
FB8uT961hXZLAops3CeVZ8zItEaU7xSauq80IIm6DsPgdwnrb8bto4q83lespdKU
E2CIzBkpymd63AFYeBfD/5x8afVB81ClygBzPK9DThPLctrVoFp3k8wckNe+5BtT
Ib8a7f94m+w5OOQYa9/KfIpJAqg351X/gI1fltpsiu+PPoahS6mN898NuCr+2qnc
sjC6gK416nzVro6rLB9S3bdvTGgs2mUDYuJBmM1YFf7AGM5Pp7vBMFj2CaqpfaLE
ZIBOEZAh98p3eTX2KWdzDfQsxJDCn0EVp4SNfE0Lfo06iQIcBBABCgAGBQJS+iNv
AAoJEG5iDGVi1ms9f8oP/RxrBouobuAkyhAkmMLxzv97y6Al87UORpGCvs2S0eqa
ysCgr8LeDYcTLXx4sADRGeQF/mIPZX+pPc4fLRBar7WdP2SFHHiilKWdVDoVFUME
RXHvdWuhnKCXqLP1CdCsXJM7ChpuQhDMJ2hKEd47obRVgBKqd1dpx9cqxihab1PW
fByymLwGx+5Kz8TdBRZIjDcm46z8pEs4mYvtoxnwmiMnj7SrTubm/qqbcpdYX7OG
Ca1XS+W2O8hErN7/m/yhzf3ptb5SuHdSsV3pWB/YSMLJcQcTSEzLUrSgIoFdY9n6
sgLS8Dt3GjclLYjTKv98B6BFSuEwVjUq/2i5c2yyUgF57uGZuV1T6Spt7t/kjZZS
GMFGhI30pOuLJPQhbmj+8e0FmIokuia1iRxFvPpo+Cd/VBb/FHsb1MVXOqvJEYYV
BJj6Rs6H9JHVrhSHBGhUeoo7tp/lRHhGPgbMxmRN6zIUy57NQXNbwvju0Hdd5wkl
To/ECcEEQbZglr9ki3xRnRcAye/W3Hyz7K5Llp7o0ywkXIFnT2F+Srb3MmBe63ph
X6l8SjkdvRT+zrYj9EbulH0dA0F0xUhEvyZq+bIIU1A7Rw9OrPCNeD7lECAeQhdA
uQhA7w0eyn1BptvTmru83tmG/yr09/syZ0xkIwr3neaj8+dj8AaP51plodw514bB
iQIcBBABAgAGBQJS/3QmAAoJEMluizlESn7HS+MQALopr+dzaD3ZBz8wiXyPsMr4
B6w8KRJ2cYHrW/Gfip6+UopVef6xPGlNGCvojSfbSGRTe1lwcje9bIC75XEmxGCb
5g2nd4kjl+C9/nZgQZUrQVAPv3ixPWl41XvE+lxVqISOCarPLNLcwn5WPENU7DLd
TA/j6ygweXV+gaFgJTW/OihJfKymzMG1P6lDgott6C3ZJGemGNltaLaWp5Yh/8p5
il/tPQxyDz833is23m7zGzhYHVpNWK5jmCTVVidX3eRTdZ5Rb10TwcoQpbq5ASpt
7sFNBhae7DgLe0/pBPoMN5iS1u5d8fOT921+1wl+wCS2KQoCMEsA2nUoUKUULr3P
2mKBEbC7gtUp75xxK+ftDAOE4hXCKxFAjiPr8BRTvJi+G62BQDdiakN4YI5anPga
FGWoTutKZAzSiNuoW71/ray7q9XzxSjk/t4MVb1jVfOjfXTjt03c8H/BzXCWdzkc
CuYhOoq2cl+OFwDOWCiPDB2T4JRfaMIvE5bQwy50ILQnoUsyMtcCmd/C7x3A3Qlt
eyc7k2SitFuNVfOuRGAo0WZPw30eHEOMAFBwldArIs/d7TNxGPsdBaZvKeGtJK0o
UmbwkA2A6+dcoLnzw9d9edn8c1CA8Cr+7NcvhWHKIPZCKYoCUUmyUVCvGChQQZNS
XuTanVGL1zPd2n8VTo+7iF4EEBEIAAYFAlL/h6QACgkQyfC2l53jftQ1uQEAmdic
Z1kmsiFRPIwamXTj01ikhk1hrGLr0CvBnJlE100A/jzoK553GV5EjC7imX0hK31A
vMy2MStm27JhfSPV/aQ1iQIcBBABAgAGBQJS/4eyAAoJEOZuZ2wJSUwUveUP/0Nv
dyzY569mVDdGiDpKOX9N81FnzZSUvrg/yku0cGl1Ro02jik521kEaL6XoCvEGUs/
Xe4VboXGdDw0jEmSFSN+VqpC1VZSIkUSlCEplRa2Vce1gWvWGJuHYogQFs5Z++hF
6XRzSZLilVOMUOfaZISk8HApUMTEhoxZfoqAZh6IqgLHONqiKZMCq5PZA7fHqmMx
Ga4MHtvQLdyv+ft6RfuX3tro8DzgLkwpmOBmJXhLa8GKot/WnhUUsyYqx9LJRqCR
H2uH6PLwrv5zmSS9pi6Ej48SnDX+wpeA+MTjePyoE96F89C9WgXkEYNJw/N4PXkE
4fF9qAWvcbdaomLSfcwj9ys2GHfVgBZKj/QYnG+Hwg0P6zLs3STYEbOuBQwcZfkR
lxgYtUyq0+oTEbtWf3fIo7CpiCpN1O/GwHZMSyhqgqrA7EtbYrdL0SB7DX5uUwm9
+yf7sCjsYnUctB7NZqZHgaKdyXe2TWZUuEE5v6h8eNfPj/13/RwGksCtY/9OE7Ce
TT+GzWLM1U2w0vTYLp3t8sBBJ0STlIwgk/2L6wqdLP8rm58noWXvC1WaRQ6MeEtE
jKTnXh2M3NMSjwuvGJafI+d6R8q2hr5kCSqmWEM9Mqrqn4RdDtE7SVgJX8PpL2PO
tJmKJyi4B5bOqzZNr4VVtAQsDk1oVNlDFkR/Hk/diF4EEBEIAAYFAlL/6ZUACgkQ
DJiATzg6NmLizQD/Q7nnoKQX78hGYm8kyBOFq5CCfgpuNUbzmB24l6+nOBEA/27I
W+h+X1EAFiv7mZjFfeA6/wdOhpMJuJlOWjzniCvGiQIcBBABAgAGBQJTABH7AAoJ
EJgfGEDvSZ2Ex0EP/1aN1PQ9D5f6VVX8f8YZGcb5H6ZmNe1Hl+guPafO3rp0GLEy
u+RMz7ub05oJGZxbhw4TLJylfOKmZuwQjOyRw+ZMLf1t0862fJv1UDwK8hLCqkz7
t9BnpbHjpJjBI0lIdQ+9DSW7YLnw9rk1WvA9dPvkvAX6yR1dQxooX8tHwGhVFqhp
QnmTKPeXWnwCRqYmYsh9BtB0/OMJ4spx8VINic1WxxFs3gAZ8Cxt+Gs/+0buoNMX
LyO6XTBtlC2QeN7L3u0qrZvl93hEpOdQs5s/7ZRsgKBUgsMOtNX+opKipvhWztiO
Y87gpwbLTUBdzedNCY+RL7N+Nky38H33JzOs+KWaSu1U6D0ekTdJAxtYWfhIq0PZ
ML1AXMTS7Gupu4lj+2CLqXG+7FiYUX5xu7zzQM09Gtr6voaTUCq6v+6RHlt+OTUI
wxkWMoMZuoDXBdWdCcoN//L895o8DumPEILIQoe2EVMtuARcJTc7z4WM5Il9dhxU
P6jVasMFM6R1oIzmrvZs2m+Ex7NT5YvQ4oD1F4B/qYpHomoK9SqUcaSQm3XRORq8
RlfbUcxM9RP6Lsew5xy6VByAxAZSvE50Tj9PfyHta7oGONrwznpQ1ym9k2Q5ZGBd
ubzkj6huMN2fALoXysnscfNWQsB8o2hW65fbSSSaoOu77KBz9Kr40Rry5ZO+iQSx
BBIBAgCbBQJTA9nxlBpodHRwOi8vd3d3LmplbnNlcmF0LmRlL2ZpbGVzL29wZW5w
```

```
Z3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/c2hhNTEyc3Vt
PThjODU4MmYyNTI5OTI0ZGQ2OTI5N2I3NGMzNDBhMGEyOWExYzFkNzViMTgxYmZm
NjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InnbJB//Ty9avuVHtpbN9iRb/pnr
3mvW/h3JFIzeNXWBtikh+njy0/9wS4DfoXZPXSaNvDJnly4BbURUyUmaznJP2I5h
2kyayeyNEOYYBz67V1XW33ykexJxsRMyL3Xp00PMMppg0azaC3/OTuI/SbNuyAnQ
0Kq2WT7CfYpFi/wQoW81fpXMrKCT8ep79cOpgAxOgFCaO1msDObIk6cgv2wOt6lC
gKt5cliVC25asylAwaTPoZMJHIqN1hi48I33YAXeNteqz837/SFQfCamklivFU4Z
YFHeDOCahtkCmvaq/NtRJIMPY0Knci+f0Tb61pVJ7dvulgN0SLDA6Ytci/WHiI8G
ng+rhsO40gwos1N/92aD+VTggNKy0MBm5ZmoTqHAdpkOpKrw8UwkdGO8RE5q7MXi
IzwxDBpVnKJZ1naA33rKlgicx9vyBXLa97HPOJ/q8D8m+XwMZM5aZPAdMOXQac1l
8Znf0FR33ff4iVWE78TEDLQ4kRpZg3Z6HJWcvh+4ZEcIukhhda54LB+wUsmrhvWQ
OTXf74LAMbksw9PnNKW7M9a7tLK1177yaFciSyhWaCtuhxeJJi6MaxW41D/PbCu0
n8Kwt2H6xFkdICFmZm9UjOsIMNzg7/Ie2mm/U4epxI08bA7M2XrEh+CirHnyefaT
qoT/RTkecfKCyQP3T2f0fvvQZ1WOlOCzIjwRLyCHsqLpKq/M9RqgfbZYHEHpRxrP
mOwb+7GWceMk57ARawdoXp72WN6FrtwcvwtinWzfyaj3D3hyiKm7mZ5T4/fYpnYX
hW8sV8HrSoKGeFd8rrANRyWhcpNhGDrw6unJGP+aTOsA8/IN0kYfVMHzAtCX3Huu
tZ5Aj8w0wN63h6hT/JiX+KdLbYTYLy7QxTsdU1C0Ss/tIS1KC+qD860NVFGT8OfK
I6kJI9N2M/vBRa0Of7j+31V10LJ9wF9Qqdm95XhTbljwhHk68wyfqfSmYGNpHMOq
0mReeZbIZO8fc+J4fO7bESvuQWCGwqOTf8U6MJ8XAuMNZNWUmCurkVjWlTGSCZ1T
36Qp8OWR5sz9m/FkHy/AkimXPoDDhatKxEff5nIrGt4kL3hMi9uPWzCD43wiQcX+
70i3MqF0v6dZDtLzSkQM1+4j3jINxvOnYy7rheh3IRIb+d52LxJ70CSuJrkqtLt0
qmm2wZCmga25aiqnHYX4g2tdG5YUBwTCe34IFFrUJFPE+22eN7N0PE7kjl/FusGQ
Ee2fZbsodZmB2VrlxInIDrVt+5wEVZYY3gf12OKZV9lDksiQF4Gy5obt6xKqyiBO
MBeDUuN0Hi4969JWLFYqR7432YzdI1/zjZVH33V+vIgO/jJL1IwEWVRXTM07DUDn
R4kCHAQQAQIABgUCUwULAQAKCRCC1SR7gb/ccI14EAC1m0WLt0iNW0zR3iOxvP4E
S05PJwpATcl/yBIfv+7CJO9wuLnrmmvuPTVBRysO7GXdLSNEUqImVHsmqUc3j+ZZ
8DZ7uoCKK+st2EFXsZzr5CBnsqj+eGGdhbTI4ZzEE8336jO+fRx7bJQexjQIVb7c
SyjNxIbE35J+9sz+N2D3oly8iZj9OfISYSZgIVu4ceutSsq/c18GoNsM3OEF4Eua
BjWgt9pQW01SJm/vp+OZAwiyLHas1n1P7ydFZIOSa00WDlNaqt6peYjnHh7g6V5H
P4wTn+rHd9O6o6ZjaXxuCV4zd0RBH7FsoVA6tzLkehtd9WS8cdMYbo98b8Vfc98n
wuNePnAskDdAP4so52K0pGbjZdHjbHK2+MFaUfI3+AuswgphcNGhr27SaZ5hffN2
eYzpFY7TKU/rQxB5UbT4i3azdGSIh+RzDm1JQrZ7c3PyL2PVqhOXDJ+Y5f0sFJ8B
UForfWVPjpMHqPj8XMYfBXpeppU7pUMfN+gJqeB8+X9CO1Vv2BGMZRd9ZSyTQbtT
3oTOkXkWtL5uBbDGgmStdn1C63j5ZAiAmt0i1rEwQWB2hU8GxglpIzcIqmmtniDJ
EEfSzG9InyNSfLEtv5nlpdPLAkdnw5YNEv2200BXes1cFeA3XRCI8aYMJhPWV0/f
YGrM/GpWYh0NBKpodjqPMIkCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBDxxbqE6hTD/9z
8loSUge+uPNi25QIe0AnwtBfN+kwW46pO+lcuecQTtm8WfZGxYHMhRoFasxeLBDi
+t8QnOrcXfI7hxC7C5aJlLNHPH1Ov8UnXU4/r/C/+IpuEDDbRaR6EP7KzlL1HJrf
fxCXb3FY5JZh05WNU/BGzccBfvKjYwtSocSntEFF+9Nxi9uzFkeEkNtiCPelTG4G
U3TPPpu/bEdXYuirILdxHamt0znMp7pItw1fLY0l2I46QWvHbWdBgl7dY8dECaXk
xEIDjMJe9XrR5WwR+ds4qWnXEoL3jbFRxh4Qr3+MAu82lQ/EHH8DVBWps/eh9PQy
6vIeYbfrnZXzvk7c94KzBEHV7e7WPGAMiqQU/UI4PyRl9wgii38wi+G4DSJcVb8z
uWZgYly7kBoDG4+38+Bjgg/kYZqibgXHI1DlHMJg2gecSkWBZYXLc/3K5i4/GGrA
nWNVrL9k0Rzh1/bZB8/ThfdkSIsay3eVyYj/TcsPkqQQRY0d4Xmw828Twn67jlXn
SOY4N8CdRKUpMLcz4qBDGE780MXDwMscu0j6jjp2XT/Hcjq3vlnmUonoXT4ey7QT
HyndJoIN3ZIq8SK7bdmG0Qkpul2cumBXuASUI4lRvKi3S0HHlXVWmLQ9+sA5flg6
grTcflD7ZDZUTANMAWFfblMhxKF5L4mhiZSPRKofoYkCHAQQAQgABgUCUwZ86gAK
CRCvQGmX0xOJpIwdEACKHJhtJSk2AOve0EjYXHrY8hZAdLg1WnGiYWetEaiftPmM
DNPihORkS6fXfEzryM3vb4seBnZbNFgXNc/6++czGN79Gg8xZ/DGpOAhN4faJIqO
fy8gP3drw5r8GD+mJKNGZyb9COH1HLiZdKgsAgeGkUvSfXIwMEJlAlNbWAhxc46/
TFP2vdaGUxCkO0XJ96tNpOzM0+xF5fPve1nBD7QNrwpIa7nsU2QqSfr1VwbrL+fB
3/xAO235gtTovGTp92QxVfRuxjy/4u6AOZASb3HpPCDbURrPm+Q8h2s+lSC2aKT1
iH72jAleeuHERmySRoSC2CdTz0NObs/iUUXTMVbXJ9NU0R60E+03dQyGFtF3+w9M
alZIfij6oe0LkTZ8rTF86/3VGIJCCQ4OUda0v1KoVA7LnCOKTMEJ+Cx1jjHXb2xZ
ocMCks00koyQ2txAn52S2Ilf9xdWsbBB6NYPAT6zI0PJyAmCx+wh3CsO4NxgzyGM
4aCMd3BKv9W7AVg5hT4Ox9hDC5Az4CDTe4u+PD3dNgFYVwTEdfQw5BHQCpsdOapg
rwdtgVu8GbHiT7yHBo+V657NXNzc3a5ecj4y7/OLW3T0aY4Knqx9oJAp0tGfkgkf
ZuOZN1EIG57HcNmBt/4uS1KOypLYEYuFT4ROMKwTq/NcA67kfXf3AoextzAvvokC
HAQQAQIABgUCUwohdQAKCRAJllHuZTowCpuwD/9hGTS/NiKYfQ77Q80UnBpskRcF
cVYZ9Ts5xxYcmLoiXVJgwXsYJbIvkjdpvujUg44AA5RZU7pfdDNgvrLOHUCBFqKI
x+KVa5b3zhLbY4RT+Pl8HYNVVVvZqxA6TaHLcBbErRh/0eM5ilCtwcPCUkVpq3mS
zpL/Tr0amo0THKA5t0ss25uAWKgymCxLFyWvJKB9BDBj/oYbJF3z0UWhvuGRhhDW
ugXuRUGXZasJfVZZsRG6NyKJcd8ihFx3RHFwdNwBBOiiy7MdXuwtPLn0pzP2JsZB
Bi5bdFabJUttUPVtn3DmQ4eB7Z5AZiSE7lZ/zf5aSCeGFXXKjrb1uXtC2Yh0wDOV
cN3uqZKHzBKWEtIufHE/ytcWpSUlW+ZzuS3VN903gDumXyNWj4Mf38PwVSikA677
5sR/VOrr91aXMIl6a1qXcQHDNTc1X8OkDLx0/sD3rd+nLlC+zVgActxgtOQFSCtE
```

```
OqYfPXTd+fZwxptH9Wey8mOi1EdToNzd+Bl1aNeSH1t+ckeXXVw6rvkQN6kZUfp9
F1BX/1ta1EnJkSXZl/4I3V+Sb/8+6dTFzzJ7uz7qUKo7GQAqWT+JTxC9LGfBZaiJ
FD47Kw4EnPUtjrDAyRSY+gZTstcIijxhSih52zU00ppL43+N0a7SJqeH1R0vydMe
JzMnYxdem3xQuaJLz4kCHAQQAQIABgUCUwzgTwAKCRDbPna3qIpeLwZuEACBiK5f
S3ILzfKyW0bcdr1e9pIXszKrGX+3LHtrTgYOrSStb7pXm9HOjws7mqEjxNy5Gv6E
XKl1PXHNx5Q5FQ0EhUsjVi/OrjuKFgmzrzu7/jhLha8BOyfQ2fv1QjAl3VQ5nQrU
SyQuBNy9oJzDIc1qHvF8NE6LJBC08Sh0PGkRRwSqesYXN3prJQp7Ytpn+2xWOFJR
cfU8Jb7+ZJX0jsK2npjsdig7OscY5YzEvqMtA4dxqogXAQOAMCuNw+W6RLzGYfjV
YSc/vIF8YS1bkJfBUcKSwaX0rZ92b/2GR3Uiqwcs7NRZrP005MrbpMk9icw60i8r
WyVSJ1b0pTiTVEaZFcBSMJ6igSiE60xKIxltWI0Cw29AmbLzO9dE/j3A++F8Dkmn
Jj82ClkisvGPGRYU6OiBFWGQzlo4eLAOIOXZ3pzM8np7xHdDQEUORdA4PJvCLRWf
JMNCo6nmUZOg2HUos0Z+BbZLtGCU7cg07KMhMHdVYdzELcDiLvlwIQC72x/33ifT
6hhtLKd/x8WEx/bI/F/jX7gJ9d+WtzwvPGqd7eCe9ddKHXv/N6dW5Ie/JA8yhBDp
7oPQvpvULLVkUjGQqRbf2zXuRBHy6Jm0bbJA9FCNmLceuRCs6W38LSO9hvaHz+oI
7xQChc8cZi8mY3dqndQ4ONrbYsGYDWMVG7f40YkCHAQSAQIABgUCUvejWQAKCRBb
nqFhZpDPlKO7D/9q4oIBbUt0wIfHtkXHI0qjW5jRnVqyidvd+J12WLqNpp0c1rfm
jaI2FsGGYXk8GFeFOeaWwVvBTn7zgFBnaICV5wu/xGRgsliAed2++xlzlvVfRs7J
RsNsI3J6gYDk14jXPXnk8UYO/4BgiH0U+wlhXYTmgBN8Ys2iWe1hvNJEMbpIfsiZ
d4zARjzmSm/d7ibPBIu1VdNdlXyyhbRcx/qL5TT+EIQMuugsnzvflHD9wy88cGZM
ZKOz0XWyQDE+s/AoTo5K+6ygphArNR3K+rLXajNSqideO5+qliLi5ptOI5ILA/gS
8tjfF5TwD3Et6BqjE8XzbESzC4Vsw77WlODnTCP2GcXMp/21OxZy6chX1OqzhAP3
H70Ssmu/fvS2pqIB7lNhgj/brfVlqqBLKluiFHFrAbo0ce8PO2VHcHqUAWxDop/8
amAT00+ICvLb+aYkKKcoEy8KAIiAG1WwwcSLHQovb2wwfVmNgacj9/zBZc+RlsND
iwCq8fFj4Xkr8lSL2ZXRcWe1CvEebreqQA0BQv7H1o0XTUXGmQ6YKJ02GhFAldJi
Bk3fwERqgkBM5kc4pZAllOQ6+DbXOC/XpAys1YTqWIxzlZ7q0L8OkmMtXKr/0WAT
CrxZVyL3h7xnkiiJ1MiUBPJR2AX1bVzyOoRVtmMlTiNtCuX6mBxmdvFb8IhGBBAR
CAAGBQJTOTSEAAoJEIE/6Dp0l0gkQIEAn1m6cxk3T5Z3aDAj0eYuEYzqIXxaAJ4x
VLYgNS81aAtT7mwjJDG2MB++HYkCHAQQAQIABgUCUztpagAKCRA0Y+paUYqcdf2L
D/wJAmVGLbge2rxwSxDhcRMzkhJukLzL3LbPscCmLRvqAeBF8piLEggkMB4kfN3J
f5MiV9W9dt3HCeVgqWXZ7aMJsuEqM+Sn0eyyJylUBHz8DBIUrsdRdAXxpamuuaFq
68JaA91ef1u8QqASSW5Gv5lgRMbuDjQkC7/f/T4hhPHCbm7FVmTKnEEftL7qCqXL
xy7a7+CogVRcQ1cq+cKJIq8qhSOvPU+YsJgZzhixRfNnzSa1DBDnvD5cCneOZE06
hylBDkzCBAn+6vpOtbs9rQtQOsPKZH5+qfoYXHgumgYwBROQtKv2v+cve+tbn7mj
KptXxD8gP3Nu8x6O44zKIWnLP+hbRnzeU8MCgdTziH0X22PHaduJbdhKVWjkSUME
y+8pG8xj5fHo1vwyy6lNcPMRpgahXhCzVmWCKXIoaGP+J7T+/yZ0YAr251XZJd+i
DdW7/N0dYPs2VpHrudcTlXxZ0H3fxMLNCbBcAV8cqnJoue55E7xzurBx1Uj/wmRd
5srrUCHqKvnTCYyXGb+Y77NzlefmEv0uioxFvH0XryzfEjpyYLzqav26Btw2SwGV
ov2ial3NkeuaY2qi/T4zD6ea1Yl5DXBhaKOWvZ8FAGVPHdsL0IU3JSzb12rpqEqV
BnUTutfd/NNDJk9cmfldhHQL0Ofw4ZhaGyWv7CL23pfXBIkCHAQQAQIABgUCUzvc
XgAKCRAziBFFO+Uok+CnD/9i87hYY0Hfag5dSBJ+f/s0KC/q+TayAeBI8FBVOUCB
HbwHcqFubII+Yx4/s28cCjvH2VkwcAasf0y5YfMWe974xNZFgb3bUotIDpSlshO2
nkrvkLT9iBhU5llMmtIAoOtMHQ2FVbcu12kkXCczG2UnacPEBoPfWc0fTd+7tBkL
O4trAomNrjPLzzmIiLtwWl+7qc9PfeeGMcIL8UqnFHQrHjmhvlBO91+ri3/IRUfF
jCELeAnrbo6rzV/wXObWK/myquYHsLqhBh5c6z8Rs1w3mv7aAwakzMpjeM5T/VYt
4zwMHHyiTDVMfnsK4YqUzAfXgExNPjnuvCPrOrccUPghysgIs83aI7SURo+M08S4
UDrWyMBO5bCgDBYh4NcLJKQp7jO2s+TbNpUCWbXH/SpEhjETLrxdklUDWDINTMnr
1jJcoDXfCKsYJPTWcO0JJvAeIgP9pQzjYIDofOy8+ndIrdsaB6R2EI+Cm5VwShlG
X01BiL5fz7GFMddHNi23PUehMJHRc8Yuz17HNTgmn+9q/adR5E6A8vVGRgF+hQk7
MQ5z6yIQ+piv1gN0SIOWAl8cA3NymsdqOWSE6JLOTjdR1fFwBNE1cI05LBCRhUgM
zE10R2b8gu0YwZvkjm+PVjqjETaA0j7NmWJ+Q34mC2qkkiYMYn8c+ghlfBbpf1uG
h4kCHAQQAQIABgUCUzwDIAAKCRAGt2PVFTDOmuiiD/9k6xEZaatO69I+V+ZbCjFD
/Q1nN202GCbhsu8oKPX13ESfb9E83bff5D9tbq1ZypYJtbavkWusC5RfMquoOlZ3
S36EejAHUr9qUTgQ9N2azQwPcBG4DUkmjFvAYuvJrAiBHwUsoQUqE6LWomy33/iW
Ln3eH/LUr6KWY0wnp3NdAkiokERd5pzgfox83F890l37oH/8hZTfnR3m9aE8Y6iN
25tMlW1/lTdv8wp2xdrIW0cDUkwhzo+w6WljgCE0GpDMm4DRMC6w2lNHIkSkeZ8p
ouV6ynr/ZqFMHWtQKLStTZ9DyJEfIGN+agjJtXJWywjug8kGub9ksuscCbGGSrm0
Ak7ncLBPdexM1UBF3G1r/CEu31g1ea+8SEsErH+NjCpMoU7UXj4gFVQgaSo9nCBQ
bemTNPo2nhFe0x0RBV8lt9wLRpeYkWkIl4PpQXdGnZoBSyK7+/SeSjXSO7RCDkZw
Xtd73vakVs7BY6RW5THZb6+KWtS/ij3G9GbO4UmnErYzTATZGJCzcRhZX7oTrJAF
gzl+cdSxdEeokqqwx5jIGfikrUxQNtUcGTMsfAQFsbDFqZnWrIa2zRgxuPPAGQ7k
7O1gj5eWDC6UbNapx5NVsQHYec92q3wZ0AaC0R9yI1DylMh7fDN347RHoGz/vbgn
FGheKiJXNR3PY0ckR4YSu4kCHAQQAQgABgUCUzk0hwAKCRA4dwaiaZjlxM2GD/9y
8BCsPRDddVtbhdG43LXkYwcJ9Bx30Xzee+uqcAMGThOG7zsAZVaimrEByelLpFSe
8NJdKkbdmWyP3eYsRN2xgr+zEpLtdSjyvjWw3j0stI2WR1aUuaiF8Lt6KgHyzFVB
KP3+H800UW+zkxBZdUOV5ULs1y9lHGi4HLt7mXI9txjDls/VgWYo73Q1eVammVxM
5vBbE7EgY5A/HK+ibRjCUk4jo2f9Hir5BFbK5qiSrDLKd1uahVLL617CjySf2A9u
```

```
/H7uyq/yhmeGHHLQ7S6uDmU79mbYQPbJKnB1sN71ReEJ712TRiH5P+gjBg3xAJRG
WS1UOUjo81UuQv0RHV0QVLVSfTqUJbz4F/z86Mb3yY7unxJB2Sgx/BKxpfE5mrL+
KEJSbGJ8Se+LDWceHtzWbF7YCb9J/lOC5VOOiVYDr5drg39b0qne97zTkWcp/2ym
xqplq35pLMWPrLy2BwYW4hPGCIGjOOhry4rB2tidwzpFUfDWagOZftdiSjJusw4L
cvuphwGHX0C2CIk4N8Fb5lWmDyR8bPhnn45M/lbb15BlsQcD68O9TYgY0Va1SnnE
eZuMVbaKOnhXF+OTdzTwvNX3ukW7ZuleGVU1srAiVNLVpSOp3oIxQ/VkTueSRu9T
n0OFmolNg/fQtokq60y7LGTKldqa2Gw5aAso5DrR+4kCHAQQAQgABgUCUzvnKQAK
CRAyONFqX3P6MokAEACi+XQgudPU45ZhbQ/WFhXHX52JGmvx7Vk2dyFynZG8xy49
j0t73jwJ9O4fM405Vwxqjz4SN8sMc0j0hFbUHfPkBDur/qkuYsFljdlOP3ZKtAVF
jZ/QC9rxFrvrBitiICMDTWCZ5Z71qsa+dtAowB38FzzQflzK58pLhLAv0N/qQljj
1FjfcPm3eEy1uSznK8ydFFcMagdxDVNvV4ISIChpGJWQs0Sk48AapJ1kPyCfm43K
o7lE/qCR0NZ/ddKf6Q3lgorlStYM1OxtyE2DMcE3iFLqrByvUC81bHuXNeGHC0RW
NJZh7SCJDxbjhM0YTfPmgR3s60ny5fuKKSVPQouEIxwM8/D2eKreX/l10KDFX/dG
CA+sYSNXvE8iUrH9FuQJSHjNug3OxbyKpXWq1iZ9PYRMev/S0RiTEqPcKsYocji8
bHxK5FnbKqAzPzjsebiy1soYGHf2mDndOueM5hV27wnD/UmcJyEp2ZeTMrbDcRH8
aMegFQMADk2CE7XV5Yl+45dRzKRim4wABOHlU0ls4NMLitK+orQ5ODTaptSThIxv
Xn7PAXrjih4Hgb1AU9qjLPmWMvhn7QftsCs2z7kgJd2tdtjJt5bI+hxrGYvHDKnW
q+XJvRpkK5CZpEfS0ZLHZYTOyagnNuMiiU59aKlIEAsxKgRdHIsc6ozG+SiSIYkC
HAQQAQoABgUCUx6BpgAKCRA5J42oEJ5iREvFD/4z30VGBe03MjI/zfKc7sFjoVw5
pnACvdqsm8nCVspJ0sj3HRJmeikOPCyQPlzI8J3w8FnIgRV1KPCsWOGJafLuMMTU
lAxRe673ql+uYJ75bU8kv85M3SuNgjurKy/g0p9zp64fjom5huNWQrFEgxQeRVjp
m9CSc+Av6iCIQEZ1xMZ3MxTNkz5PbWbj3IMWHKPrPqDdFI9d6xN7pbc3YZ0CDkx+
9NY/Fnax45648PceQgShJK8HsLzwJx2VzjyQjmTJxNUC/B1VpakxKSFWkev4uRsU
ABIhgWMAH/vajv31PH4oQHNoNvJYvv5Kq6odN1wyzEJeBxXfJDcWkqdYZgtosGkD
r+TV231cKC1TvcEtRYgRlLXWYq4ZFdpA70/DjR2sNEyINzjc5pcslvXmfORpAUhl
vLnFlNKhiJzs7UUQlhr/ph9RDgx21zwK9abURRidHMvUBR1uCElyqPk5ls8SK5oM
NcSpWHrEhHMUz5+pYnS0voV4B4JoBT/HokZs0Z+s88NRmPb1fBvWE6vnVqJwZfgx
6JeKSKBpicu6kE9fV9v26zbklryesvh6ttZsO6rJ+1Vo9txuQJH0DHCH566BfKR6
WIGT2Awc9MXXTDDqLeVbJPTobIcxyl1uy+SdWdAa2DLOX9JhKTQh8Dq1e2Zrr2Ak
r5Zq2tWGJRoEnQaRM4kCHAQTAQIABgUCUzwmwQAKCRDW76asSxDYR/zQEACBh3gb
jws5teJ0AB75doAX58NV9mZib8Mlq6OsyUeMyXrzjPaF0oWwuOQ9OfFx63OTh3o4
7qfOZvAzvLJ1ftU2p8cca9ypWlXKIL47WmHHdE1Gakg9GDmaR0FEkgfeBdfB6thW
W+tSRXPI8HxmPvkRhHhVZUxzI4ZU+gigJv/plsj6bVRr2Xwv8yRcXSaj3al+ZehZ
SclISByiSj8Y5iPb73ePBGV9noDZjBKZLuw4im+km0xLHcaIyD0RZCCYEDkC3osU
dj0O/FjVjny2B4QoZY6XPROgd3AMx80a9gSl5cobgMRI1s+AApC0XzLGg3QYG85S
b7qtv8p3OSY0pUI89ZVXDjk25YL30mSC4kihSITyxyws8b5sTqTEftM+76yKIHC2
9G/bQfan/IxGIwUQ6TauGAY0kG6pxW/k9zHSlAi+4yyrD8G6rKzoHEMxLH3XIdKM
ppX7lrKxzJ0R9/6cPWxEeDfHzYxS6WUIDTxLI3dD7zwolgNT2eFQ0OJdODOvHYRQ
iV66/m+aPFn7OpzigSWtmaKV2pQLF0mq3uotEsHN5jwOZ5OC/OlOUm9Hq7ClOTEh
dexyTZhS1fxVPqk74PftDss9x/miiHqpfdzC5lEMBjiwd9g3X0Rb3yQZoGVO4e4b
7tgxYjCWvPJgLqkot1Ymp0e+0oR06zAW0MzDm4kCHAQTAQoABgUCUzwFKAAKCRAo
Q7j/jqNVQkUDD/40rfb9ajEgv5C7eSrwTWoPV/TM8WH+ZtQUbpbAewfe/3R0XL0B
w6QnE9wfyPNFGfJ4pwiOP+cVqp2AtgYWj+nSiLhV+LRPmWEIPPlbt6CUbG9meNAH
JH7cgewpofmFzd4wqyPVR8MBeFn07I9nHc71M0ooFEZ8AuF1OP0f9s5KLoVJ/01f
cI2hbHZZ9pYiadg8TSzIc92JPF3p9fuVzlnkfICaPVkBJSfv9atuJk90pBsSZaro
U5MYZYm76NsC+t+2b9dl8xI+SYYC3vMXJyNNZ+MwtbAAre5mZnlYYVLdpfOKdUbY
QrwfIzkL2FcI+1uZBWXMReUT/lUqvIzJ2g2u65CAO2vheKzGkljBR2Rdu/v5UEtm
pWjGGhjPKbmuajNFVpUsdWPk6+ESjHzhCiBA+YRv/xSUWerdPQ2wUW7BuYdFUAhj
sxGIEc2ZBR25+41XYCUUVGENLDzXXoQ6scmMrm6mhVXjvRsZZT5DBY/wKo/m4Glv
+eXoEa8H49jotV0gi23FVFcPEf/elQpd6OD6Q8hNLM1xrswiqlvC6B9AzRsNxiA5
z4FqrsRwRqRQQUZTiPzFWB0stBoxXEWwPlqqniLer2Kdb9dHW9Ypk11duGPGsowL
fTtBP1+UoLLu2xchRE9cjfulZK2IL2ZwOhk4+ChmA29WQDlhrut89nCBV4kCHAQQ
AQIABgUCUz1ipAAKCRDTsHXxTvEPcG5LD/9hYOI9euEoRXBwJIIwg82D5OuRaWXS
euxL1rQkxuiIvIqM0X5sa82xItYR8qmEdUFFflzMLf4nOVjKCKX3RNjlq1HRuQZm
13q+mRBPaimkCe67xZXaAtW6In+RP0Oz6Ma/rj3JNQ7DVoZoMlF8PZCVDpWsURM9
45zEhT+d8n6GmYdMV5XiARtLCsYmQPpLVI4fBtnRUBSnyMSEP06Pb9uWUsCXdsFk
/fhxCrqE0szDltYHLNw/TwO0ec46+1Pi5llAmhn6+Jyg+Qm4wz4KgIp6/Nd/ekHK
1nZfCldBJ4jqgP00RTL6qkGd7NTjy/H7bt5s+IGj1HklL5NgJdiNeySSir8tsu3H
TF5hOO1hQZJ1gG518Vu675lyuulEaDfn4nafa8gA8Uwn3oBBRzLs2D2ccMBU08LA
njlPpIe7U0XUiGR3GWxcRmAXdask5fxHy1mw1BW+ZUQkvGPF4A/kgAJA+ukBdFp8
9N3ZxXDFA1PXGJeAe9KejxgwuiLFpc7xm/emGtGTePriYRtyIPZLUFb2YoULAvWt
g8gFnK94DMh34ugDOFS3VqWPmPguQpHKRPFWWWF/TC5OQEjM/mFC/M4/wQeopPY3
06qQUaj8J98OCM27O7IA7zO7ndYTmJa1GcmUcuvFbw4KatIyXc/UsRh3HgORbNct
pDprXTF7uYBTLYkCHAQQAQIABgUCUz/tZgAKCRA7LzalQKhbZfjeD/4oiVSz3e8B
1no19cPS1oIh9YywQcRY4U38IN4vYccQa/+WdeJMnEd6ILzxP4B0QbEXdDqBx1mN
Z2516BagQF6GgrxToNzztHeqBhe/w0oiihAK8aVnCQXpDKnXvoOLiPOX2Perwi48
```

```
yeVK7sHy4NHJkhAxFziDnNNWfoq1k5P8XaAM/nua7F6a6HyF3DNxaebifOmhK8O5
1ddtshVeCrtas60koh7MCf3acRzt1VXkbzblXUUtKOyYO2t+gt7DxD5j50IoxFUW
wPDRg1T5XkwmFMrMhT19HvnHRa7YbaX79m1DiGSm38ME8eIkxI9a8XGW22uLlvrw
Yz4dy6ZGOrTvGMFImsCQu7huwr23M/f1pnEDUp5/T+ZIOzZXxa1eT8y/b0YTsPu2
Mi+h4dnmdGVjbhjyZtKjYtlmCJ7QKPtar6rkkVmkSYFCEbgfKpZ1R7+L05HVOfwb
y/qFoQCQ94WrMr+T7WtF+NdB4A6IV07ienGc0snAJmP7cdTAudth5/6gsfDHzomk
Brg0hHRyGHuSbnPIu2pN35+VWeb4O8JqXI+tXzC+lq49Uc8TRCIL3CHNwp58GaHv
65gfTlMDrTBxM6EM7ufbjAVhWuORdno/lcFWA/BQkgyo0oo5ZlDnx5EV095LMXuD
Ed+BtUv0MGi2wrQkHCY0Y/lmlCwowjsIgYkCHAQTAQIABgUCUz3LzAAKCRDHrfGC
biLvAgFEEAC0EXJuWjNnmNsi5hE/t71/fBetPc9vkEMDTxa5jZ+KH83t178YSDtn
bzMVAwK72L9adhfYY7+VbrlI/k7KdUU+LLpZsf7XwEhNF0vIOHmByvJtG3t068Oy
8aHkkcy7OAenrwzMikKuN7ADlHIzh3jEF0Cz261BJS14e7IwVmQFjvp+Cx2p46FR
d9dVVg2d2Pffe4ybX+70gLWVRgxx4NNcMlhBGkvsaSGlzNNVTma1G5KsRb03Fa4f
emTk7MouECc2leVqaDjUPTuBBM/1NMbdUs53JeyoadPILcoo1Zvvs95L4ScMAUIg
7h+nTPE2kQixQFpocokgpqHf4+VvMh8BSD5kDgMAeQuQm/1qB3BKZVPqni4Jga60
O3tmfQsr2fC/uP9jeKkVZMWDapn+iVA+8Zh5aeb/WL7dnADYDRrxacBRR1I+BaRK
5Om0Z9yf/aaSMYMhQBXTEdTO/4/UAs4XYA54HBnns6b5o9z7APtq0Pzzjn85qaip
GUzQqAa5qd4FLh6OkwZr3A0eu3jrlWe6e8SlBrQKu/wBrVZpFeQY2msONzpGu1JZ
LYXIQeWgOH+RFrUfUtE79z4g4LMvGBpL6WfwPANUaEH9HaRa4v38CiMy8wPNWHOJ
WVxo0WLrC8iRNE22+7AGccnOrYMgMyT9a6hbmqhI/zgw771wSCvxDIkCHAQSAQgA
BgUCU0M6OAAKCRDnKw0krbFAp9NlEACI2cVQl06nFdDubJCEKkyca3Alrvf193+9
Ub4XYzT3oW6iBkFZHiG3+rUwGfOhnCwOeUtW537jDY6yHJaClY4SkWnhstxu+VeC
RILH7H9HIqHm2ROCbgql4GtZm2997ryXN4+0nuysXisyzxD+5jYqFw0GycPGv2Ns
bnBzSvT6mt+pSfw/IcPI/FWhvEtwfN2FvM2FGdg3M5qOd2RSvZKHp9vbKtYCSbfE
QxjX6d4OLQXpmfSxySOF+54ni5DUdh2Am/CLmDQBdHpPc6YCY2HifyrXZYnm0206
ZHAcztCaGCK6SgXxG8vUFQWVw8D7F9qKKhufOB+ftPlqReoRhNHCm7SdoSjLOHoo
A+INreaH1UMPUflB0q4SpJzIEX5hMxdHjg1HENYLXhn42mp7nF1GqIgCiuKPMRH+
uFGlWC0VkCMhBB0VCskMq3ZZB7BacEZc0qZ/nW+W0pbamEeXcR3P6LUY5/VwK19J
uh1lRYCbkxoayjVrM3vROEZmLbRjcWXA7kWoUdSb6JF5FXoKRyzRPQ88gXtIsf/c
JMvQON2hGLh+bElqWLku2Aas401BM5Wj5FhktagcO/PnPpRbfrpV5946RzVvESEO
UszvdmUWuv/JbiUmEv1eRTd30TLc7RY6DcMfDLotR+mOAU6w1Z4b0uzjCcqgGtHf
Uek+izRrIohGBBARAgAGBQJTPGjAAAoJEFtYJDy+UANWnkUAnR/6fZQsCzztyAQ4
QE/lR4LCfIffAJ9tQTaoYWHfc7WDOcom70pLnG3hHokBHAQSAQIABgUCU0bdgAAK
CRArvp99uz2Ul2/xB/0bCSUcaVNkctRfLNAbilFxiobumOlU2kKYLklZteS4H8U9
w7er/JKONRE9k1s+274tv+p4vVEz8XUZb8s3Uxm43lcBxe8bZV/FZ2lCJLDC8q8B
2e9jEVenKCONFMJC2Fp/qzGyc8Qhk6rB/Xozt+eHcHQUdIRVnDaknMNP0xdO2QEY
CGbw/tbFGHHxJQIQyP1zjM0hy6VcFgj2utUzsViFcPxyw33mCvbib+8H14iNnLf6
38fjg5wfTUtisn2gqXA4jKle70IC05o22EYNMS6YKiXrmyiAW4MvHS+pM2yU3yaz
p+sOiAs2Bpjnkkm5yVEA2WjlqmBmrrs0NpAlEmmxiQIcBBABAgAGBQJTRwyjAAoJ
EMgF+oxqiec8u0cQAIlUvu8gzjDufHrms3AewfZbHJBnrVghePUbB1e9m+7YT1zR
C4p6AuG7tgKNQDcPfCHeItBjwjEVZL5AaOEep7SRiUai+b3z7rda9T8/xJxIEVyD
Gb58DknSIkCZNWuPUdL9zXhDRnHxmdwYlnXk96DTb5YCc7d+9SeN0wS/UGtnfvR2
OKQ7IJ8cgp+VIucY5mkZw78j1ylyblcOMELFcS8SyqFIt/havuf9fSCPUtaaLmq3
liIX8DNu+5F3g246thSB+71yo07biGTY9g/vlk7Ew6nLThZaoHGGg0vMUf+ZZLHA
0EoYv0GqCbWxuBqRjIiVCxFHuKV6vEgFlyBZPjcA67m5FjlXUHrj0Rt4LNhupj3Y
r6cweNpEQTlNAPZoKQ9ek8IszVQYF3tbVrVsSqtG3Y3T0BCE+TohhSlriFp7sX5r
GCRP+MncrMtdz3CfxIv7nWyYp6cAlNYj9pnpVeibN4Ch5pOL0LJRSLbHGKVkkBgA
GMcONLIA7TcRks9zjtj3Zdq98A4t7bpvRPwqsVTHzIcaEXxZunlKQwlh4qKjwxBA
0EtzN3+10Dpr5ABzJos5QyVnYCg0eHCjL+hO36yEsHDBmLv61emxPewN6NOYurJt
tiMObRpoD7IyH4oW0QVElVQLHMixriEGNbvAbO6BAOSsyIedfVAmvUdKdOk/iQIc
BBABCgAGBQJTi2NLAAoJEAbqoGbjl4MvW5IQAI2TespTaee6BIyrvCp3NyvHfU5I
fjzXsfg70TDiUu7+fTned5T/VbCZUNZ/AA3bYvcrg85sEgUTb2fUBWpoYCekgiNV
StvHG56x0yeHlJixKDffKzm9BujBqW6akssuLOxuPOJvsmXzP4XmeGqGYOUMyo9I
UZYW37IwPoA6I+/LMhOQMjGvbnHG3fxvi3jHt95H+iqFHSa/5o1ys6JWlMCI7qY4
EpGlK+hUJjo0AYfvnnq9cYx+Rc+3Ac3xM6lUyAXG+qocKDgeVToNVsyBEr2lKabl
T+/UWAwmWDNh9CgoZW8NfIFFk8fp2Z/ZjHPiT8uyQVdJG1vxujtL42+FygtBLs0U
yzyzbU9JtJG8uYbcVzOtJuoJuVtAdcXKkX+2+3WSj4mecmf4MYahlv5iKWUU0XAE
ZWvRHU4MR3VpqYck/KLPLDOBAeUGs7tvfvVR1eFKHBPcjYdK6f/qFKmlMv7K9ch0
lteC2HeouDnRr3T4MSwrrBR57H++4DBNFVFkpeYsEZmBPACJ/rilxHFkmvFG3YZd
WGx67hwqrOUph5e1jHCS3mHPB3wWDcB3Me9G09EetUTm9R+QUImoRvGIV3CUw5tm
g+FE0jqG4wTkPSNvB1vqYqIH2cw1nyjZDT7gubEcJSpLmNIMDaQFsGMzi6Ynud4O
s/0uC7F3gtd6udg9iQEcBBABAgAGBQJTdU0bAAoJEDXWlwnsgJ4EOzwIAJ3OJunS
bLi0RRryGypnwf+YYHj3CmV3s+L4IV1Olf9cs8jANd86oNrpGM4gEwZanOlXgCZk
updATXXFFDrh1BdxvceX4vXKXgP14lh8vbwr1E8YZFZNNfALo9LL/UoQdo4HfomF
OMKqQgSrsHZuFPxYvutvFIyi075faRP6zYv5W1NMFf3UiUYte2dWJhv8srsTjNJ+
sE3nX3NmS2Ha7BJIdFDviTbCT3YewvoezbNpnUkZmWjBKXx87MtFDAm5LF7bE1le
```

```
7oBt+/v6Zcw8bLUzfzSGdAza/PxyJ4EYSQHaArFeP2g6M6K22qG8t0kxpQNpCYfh
Oj1DRN0aKX31FiGJAhwEEwECAAYFAlNbq4UACgkQP0WFgXwqe/Robg//SpEajtnw
ZZ31VDjKgVpJdAFcIkqXpaARWh2T+u8hBHLPM54R1kt3ds5BuLrHcWbXQmLbpyao
RwQKjt5n7U+1ibuQqcj6AzfRLNZHj8xF+50w6Sy1P829mMTPLEMJLdnJtI1BxdLt
SIbvA12AcjAtVddv5HuNUiIpag3mX0SU5IuMz2s7T8/1Mz5917P/q7LI7f+RYqMW
e6vyfPTTUC/tQ2SKULZKmdd04URzLHSipWNqkTIUdipyPHjVjlgcLAIhSYqrGOF/
sXoDCA7zfXbs98iMFLJjgcy0RFsvlhWKrrFgcI3c3ASnnY3zzlsWj8QiOWczqLDz
1H9kG/a08VllkiC11ktg8UpEFR1fvbtue4qBBZ11o74GgOg53/cmsXiXbWBAueag
ZaNhZbzQ4I1xHOLF+7d4v1kyyDIuK3VCHdZxyPenA3ve3hfBHmVawBS19ZXEpuBZ
8IFasNXx1oye538pPQ64mfdp7H/PT3OJnQWaCs5tyUGzziCrfz3ZBTw/uQf4jxsF
iIzzWeDcznEYj1Itg4xNE6EcwjtNF80JUYo88i9FxhIELylbA9lqPvw7xsFq7Y76
Gkab8KED2f0ZK9pWnUXK9YJr076CsWjCch5qBLDyEzN9pkjxkvcHlsFWJPubaCFU
wSLWf6yrfojDFiSkube6/do9k4QZ7lSTIfqJAhwEEwECAAYFAlNz464ACgkQmsEW
k1Elkp9yYA/7BKa6v/++x9+XZ/EK3O7Pzf2o4b9hgGCzFjwNrRhlrRo1VGfRZn0+
kN1QzDu8IPEu1fTZsCTSizHfmlxcfI5G17b3mA9efEn+iLfaQUOlnHXSGq/YIiP8
VWknGRWWsTSjIF2j+CzMAgG/kvjq1KpAAoJ1daNS0nP39PMvY30icnLxbn0imacx
VEkW4/jZj6wBMLbL5exeoL99dhjFkY71PGZsVbScAwmCaecUYYJkvIsWpmzE6thO
Fr8zxdfoR9n8++MHmYRsC7/ulvX1SXim6e+pSY8nbjsVYpC0KJuRzTM5RmH1N7BH
T82XQjC433OoNDpDefEuZxslSOTc1NVwKXaxfK5ZGqGrJgIxfJfg9mtmEsN8fMNE
JKDVJJF+s2x5KcDKj/8+UyPqb5Bbf8Fcs9Aub/T9YkrduJ3BLA86C9A23QM0JupD
M4ooPzroNxMrJVXkwaoh6meEurWp8h5vV2x7zKAndKVr0WDB4XimfWWVW2GXyOdA
MzyI/Xs4+YNFnX10mmI9xpnVMWx/6ziyJQczzZLcKfWdixmXrD21cwZxEoRSi9d8
RvETmLDXF4/Sgr8lSOeg59qb9YvEvJS39XU7dyPXV4tQn7j8MZ/K8+MNPwIMCj4x
C9aO5UtYW5x2pLkBnCGim/GRKhjZM55FaA2bOdW5rR5A1PZHmAJyh2mIRgQSEQoA
BgUCU59RHAAKCRB54pxgsAY/59rRAKCuosNui/VNxFRh1wb9gExgfSj5xQCgpnJF
1L5tOKfNRefKocgP5iA4DJe5Ag0EUkB+hQEQALLMrxNDtGBBQPwomDx5CMTsXrzx
r5hSreYa+G352+tBgu5oW4M6qMqPuIIixlP+0YzptXe9oBFd5UmezwJp9d3Z+CPW
FFMhOExDvYdeCK/qvt6biSnOVRgzq9iLmApjv+w9fqTv6Wnd6wUAZ1IjhOhI28Xe
QbdJZuxm3g8likJUIbchfQDrfQP/1RetleJ44LLjkrSjxKCua46bcWwwBA5lpYEi
SZegSTOq61BR1ouDg4fTYYvTGoLxu6jV/dd2njeXuzM1zs3NvrWW4ModTPK/5M6x
L0PqgXBYEwpbHZ4WaZ5/+KPpGHByhtPGs6aZY3UelH2iVao1YlmuY6n96i+OZBSm
lWOkFP2FuvquxJrkk1Q+qZgR7o+CxGny7HIx8DgJY7VvKjo4yjEDx8yeO76dDyFo
wXX8BLn0u0FxXsmRCR6yA2d7SVLxd6UvQ6b3ZO8YvkpiDqOB00Ej4Sd4itTgFVnr
/mnjcsM2hcTNVgMtGGmHasjPRxPAlFwK7bXN6B6MfSvRD5eNwRKgWL561qoDHfLM
2ehzuwVZYdmQbJgBuIH2ZNbGM4JdUhkrL7QJ3O7gPS4UJpO8RSoXZDgfnTPRhebS
Ecn1nvOxUClmdCHxwc1GT6vytshY5D4p0Whsl2Mk8VwK9bvEm2gto/9W0jZHURXy
Im+cPt78BOFv82hrABEBAAGJAiUEGAECAIAA8FAlJAfoUCGwwFCRLMAwAACgkQi+h5
sChzHhx6yw/+PuYu7jTFuy91B/4bQAx04T3xYX3zxdXzYPyd/d8Xzhmk2GbDpzaV
qeY/KK/zuJ0JUAlrDV2F0knG6Mh3S2uYD4SKtnFeso6ZvhOmU5cXN/bLR3Gggu+U
Km8c38Uc/En4PNi6Rb9StGdIYprbRPfmVqLjEQn4xM8l8Wz/MEY4GckByRSniDCT
l5+MXIZXY5/Q/JkUGWLVaSk4HOP1+tEIDG5I/c1L9kxOifwLraW1BPA5TOes088t
s+Bw6RRyrDWM3khThCxJnTR3JoBjjjcB8jkKOfSukqIz00QLXUZUl7vKot6hcAoN
J9W58iVGlfEa2oMU2PNL24QCexLlABw+UdY4I8dqQMsl+sSuTkSBitA8y/hRqIFe
sJM4dJAIA9buTwxetPtfI8frVkX0HZMBstd6gzBdFrRAQQnn+G5kJjz+oBAB3kay
+PedNa04JCSQUquRg2BKN/EWCKKu80hyu7ymOF7nHv44ryMHScH3W8jNCMZ7IQds
4HV/jFNJ8BlPvavd2C7RJ+1xdDrvx+pLPAKpS2Gynoo8w3748dzJnu9sJpI7ggV3
tNTKbukfCFpePgRnVtajA5JuQyaCysB6u/Ui6nluW1NH0uyohV9hgi4g0A7wCTCx
3NC2g8tN/vw/PDCsgUqzXLLGxWXZEGhbB59yGlIF31f2BetdXeyA79U=
=tKEn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.420. Craig Rodrigues <rodrigc@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/3998479D 2005-05-20
      Key fingerprint = F01F EBE6 F5C8 6DC2 954F  098F D20A 8A2A 3998 479D
uid                  Craig Rodrigues <rodrigc@freebsd.org>
uid                  Craig Rodrigues <rodrigc@crodrigues.org>
sub   2048g/AA77E09B 2005-05-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEKOK8MRBADOO9VIucM2dGygVera0+Hcu9ud2f3MrcfVgsB7/awfE/MgIYtC
CFtCJrD1Ml+p/spmiuzJNDSamT8NHywsG5R+GO0EC76+mfL3hwXvGUJoQV+NcDu6
99s6OUWTimi5OPOURzG7lXYpO0wVysx3R5Nzg7tIC06fmXNXuj02JvCm+wCgqkPx
```

```
nZgCFoqq2mHoiLL59CUExbED/iOnglDOuZsncR9xRZJfbSLUJf5z9NE413FXAx3f
THY7+akGk8kWChrOeyIvLvSGmkHHFQXgh1umG4fFd7TCJ0Sexh44s5q0ROjEK4ge
nwAsS0iheMB6JqW8ibBfawr2iwu3ZAkqfelU+NSbHm4sEeHxEGyJtZKA7rOPGDm8
YOBZA/45n2E/Z6hv6D4Bm1xEDGNICK28uTqzXh0wyCJJtVOortd4CmKZZrZJj7am
3aDdtFUZ1yZc5FW2E0xLa7Oz8HUj7eMT7Ljfd0c5yNna7WcNjqWNAz6WMhHByRZv
nOPiUMQNvCbyrKw9OsFKNNbrSnjQcc/5yy0SiIMVm4rydXzK0bQoQ3JhaWcgUm9k
cmlndWVzIDxyb2RyaWdjQGNyb2RyaWd1ZXMub3JnPoheBBMRAgAeBQJCjivDAhsD
BgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJENIKiio5mEedzB0AoIXeENkxV41KlJMV
z0ozHJ/q1ESdAKCimzfOMwz7Qyauo4VHs4rk7NEPerQlQ3JhaWcgUm9kcmlndWVz
IDxyb2RyaWdjQGZyZWVic2Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJCjjVzAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAAoJENIKiio5mEedT6wAn0IjcGqARj8Qe+JZThbQCQbH0ERp
AJ4w1pYLdsKphwaEB8GakvaeRsrBTLkCDQRCjivkEAgAo5DHUcjEBK54Vo2S403y
InnfqiiUDXqb8Oof18CICB6JgA3NjP5g9BE5+7dI8relt4Q0ILg2IJvISIlfmyDl
+GuegA3dMo1IrghmtI5+IWN2mm1iNy96jpJ1TQhvHTFDlETdV/BE57CcO1ZnKHiW
m9G3GjnMrunVyLMEY+6TJ6ykqP2VzYBsc847iCv477LdYFe1+vedZb8Bk9xpeeZJ
tuT3O+JiR+B/SHISpycxyM3ei+C7eRRC8wV+khOw/8xirJ1Wzyg3GrolQPtJsTNG
mqg6DXIYPY5wbF3SUBT5ZA7pLPxXhUWNewU/8mXisuM0hp7nz9VLQ4JfbMuvGF2j
wwADBQf/SCUw06q5l8qdJ9G3WFfPOE449mq5uXHGlfeamCkjx9/SzI/8yldrxwdF
5XiAZWRpeQoksUbPI+tmxWqi8NDxt+KLDNhSCg0+C8KRFBY0ZI4CDmUg+MX9Mix2
ir/RK6eoEYNXdt32raX7MzQP87LTL+cnxJzbQ702HYpVqrJUOgSRwQ3posbp7hwV
djfiE38r9Hd/E4ZxxAIT3GafZ12KzxQZ8dSxoa/2tP8VfAfe9jt/XX4F0QD2yIGV
2wJMd/CZWTZgDfNW1anGR+9AyV9dT+8cYi36fkgTQb5rN25rJKzHd9RA/EGJXSU4
l1hNG4gBpYjF5gD/UTuSgGI6XInycYhJBBgRAgAJBQJCjivkAhsMAAoJENIKiio5
mEedTS8AoIa+gNX84jClqNvPR5lMlQGKeB4HAKCaEmhTA9kGSY5JW3hsfDiwfr0a
PA==
=hHZm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.421. Larry Rosenman <ler@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/697C99B1AB48A77D 2017-01-10 [SC] [expires: 2022-09-06]
      Key fingerprint = 1E38 249D E761 5B3B C983  0573 697C 99B1 AB48 A77D
uid                           Larry Rosenman <ler@FreeBSD.org>
uid                           Larry Rosenman <ler@lerctr.org>
uid                           Larry Rosenman <larryrtx@gmail.com>
uid                           Larry Rosenman (WhereTo Senior Site Reliability Engineer)
 <larry@whereto.com>
uid                           Larry Rosenman (IT Contractor) <lrosenman@spi-inc.org>
sub   rsa2048/FD0614DC2AD28ED9 2017-01-10 [E] [expires: 2022-09-06]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFh0UCoBCAC/msnQ1mu2vlGMR6O4yKxaTf0hQdJpH8o5OldQrKJxl1ytiIrw
uqL6aClRc4TLAZFYkxNt9Z4ryNQsLM7xQh/r99L1LstqgtnvpgTlGbDzIZcIFrLC
EvWu4NwM/2Cw85xQlWXZKUgo50REm2Be96YcH8GTHZQzsd6bR1vdoJASux+j8vKa
hXk+XbF4URO4D5e5sig3o0RgNRmPANknYDYDv9JTSSrXAhDPbbFEyV+2QjkXeabD
KQvLdAYcTTfBpU35I8XVcl2dkzZkNYJLdjRFn5kbSNS4Yh0rWmRCNaigA/fsvzGV
XfUIvSakDN6B0iYV+kTVgeC4h902uIsqoQ5vABEBAAG0IExhcnJ5IFJvc2VubWFu
IDxsZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEHjgknedhWzvJgwVzaXyZsatI
p30FAlh0UCoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQaXyZ
satIp30/3Qf+OAggrz+qughCwYVN6sJ/n0vNiljy1/sjgwgF/GIm8IubRT8xPTM4
GGmZA3NOJ9Pv4qfiFnTb0qBqs4zD3lwaFs+99sNSjh/ngxh9cQNexbWrMkKiz622
k7+7gLheNLa6ZHJ5D4pwf5RB8dRDujCNR7sS9R0mSl35FLZvlfBTuJsWOWJLAVfn
aKrN3QWE/v22lfqTwWaLbmXPYvoEoMG02hhJC2H1tfaqRU32T2S7Yhh+25ZqluvV
5zT4wl/DjzxwrAWiNhhpkgK9+esqabeW6myoJbXj0V7WSk6YCXpMapvqD03yozjz
O+NL4puVuakyFLZ4Cz2BGP5o2uPhJ8oV7YkBVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAIZARYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCgbBQkK
o3JxAAoJEGl8mbGrSKd9RLoH/1076EvOjombZ8g2UaYaHVTgI3dMU4H8qugZp+ZO
RVcFVPkGg9mCv7Zo7ORT1M6GShOYSNk26/Bnzguzg8sf5dEh8krWxgv5AJ8FgSck
BB4jbIN6DLwmUOb3g9XQgi+i3Flr4od/E9lj+jUQbzCaMckx53qpglrvjpJTvE1k
4ClmKUruB8BiwmxdHE9ZWn/hqxxSfSQ+DnG6dNwTplczbEy7U/vIQrj3rNr4JpcF
Bv0wIkGUiJZjJ3LZHjP+iotJCS+cHE6DtiB1wTWxeuBruXZK2CUEiTbBAq7E8DJe
gF3wkKvEGcCspPehA2hGflpKfA9KLr2u07hSPhx97JupW4WJAVcEEwEKAEEWIQQe
```

```
OCSd52FbO8mDBXNpfJmxq0infQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAUCWLXbpgIZAQAKCRBpfJmxq0infZ2OB/0SPscMI/y8HryRwti8piH/Q0U1
LmzgLsGXE+XlKfogpayKyaG3Cg3uWv+8aDMHzjPP3A5/n1l9OA+YitTSo12C9h1u
nN0nj+cvfK19566iojDc213kVjRyk0BteAocrc+mR5a8L+JtgcrN0YanabcWoFzT
pDRvBhXqNw4J0uptuyrb2eNq8tWC9GlFx7ZYr1s8lS+xzEabBnxwDrTYhZ0sl4fH
BxrnBH/IAV6dKy8WckXy4/tNaHvn52k09cSsOBxwnIU2mcZ6ggfR3i/dOmXTh6H+
4MCMH10dyHMIyw2M7Rb/5VKKTJ9o0yIkmYv7mHzXTfAdhL6t4AQSZjuUED92tB9M
YXJyeSBSb3Nlbm1hbiA8bGVyQGxlcmN0ci5vcmc+iQFUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEHjgknedhWzvJgwVzaXyZsatIp30FAl10KBsF
CQqjcnEACgkQaXyZsatIp30hsAf/ZCpBXcVH3o81OFVcIjPx1TxaavCiKFN1Mm8b
eFWp5kCIfuw4iI6LD/UDd3MWDWOF43a14EEsY655/EIzcVMwzKRkvy8bKvs1jp1u
iTXJARhw4Q7k/V/MoLxl1/R9ZUT02rZ/a9V1tWvFS9z/QCHzYE2AgGy6hpIpJPor
J41AbGxdTQLlW5ELzQYGgWFBfxgxZ7Cyf/faj6NXgnH6TdL0VvLwviGNXiat/Sds
U/GfEBXBNkBQAVNRjq78eMazc2dNQ1itVLOuIzv/bkUGMV6u7UmqE4zh0QdUqqQs
MVBH+tQRn+XS3w4u7Fp3kDND4xKW/2bp/StFu4D5y2HXfM0+KYkBPQQTAQoAJwUC
WLXblwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBpfJmxq0in
fV/uB/9e+UFQnTmiNkY3I6brYE0BA+7DcHI+v+x/yqvBe+Jmt55mNRuu9lgKTCla
PZ5u9cWhb3bSlvlmsUcQWn2j6pieF0KxzRbbDjY26Z5diDZC8tJD3LEu5ixmc/u8
lZNMFAFF7GV6UqZhQB/iYq6Rzy7PHj+f56vKjspCjRdZLMGe4q0Z6DJfHnDOJS7R
V2mLOGzzxvVDZd3AY/35e9EZagImUyT0FYTyL1bXykLySwLFFNrFak423dYcoIoX
9GC8XwI4pOx06+I1MC8jwQH3wvt6xn2DP4mqxINDx2DI9yCrQoE1N7jRFryAiQ+F
m2NbLZIhhOzBcAlYFx8ubgRGDU0CtCNMYXJyeSBSb3Nlbm1hbiA8bGFycnlydHhA
Z21haWwuY29tPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYh
BB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCgbBQkKo3JxAAoJEGl8mbGrSKd9C78I
AI7be268rC0z1OJgf9l9yKk6sVHkpDqbEV7SKdSuURPkvaMSKX5gztPYOqsnqiAQ
91AHqadzGhWbTLGaZwOST3r4qZiG7/kfUU7vGqWEEJ8LG/H5GUWBR89bOc9RWs4g
kXAj6QGs1d80zj+bA6HL5OWjMlSpbP0A6LoWO/kcEup+gt3noVhb9Ze/bbftNrd+
qyUvyRHPQfQqFIXE5EI9prQvBf1siEQ2IfIH7nxq44orvhQlQBSLMcvJoOf+PS3a
uCPPWWVovOmwt5t6zmnUtOOS486PkGcPqvt6I+5GRq4FNGKLiDjuwbJyigY9eWkc
QAqsrM/2IutHYIO02v1cVDKJAVQEEwEKAD4WIQQeOCSd52FbO8mDBXNpfJmxq0in
fQUCWStYIgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBpfJmx
q0infVu/B/4nMjsL7ru7Ok2ATa0PWAkdoACF8G5i/40SeFuQqNCEmSsm8YjFxfsn
C4gX5CdPB1GHhnR34nLZ5Fp2ObD2YvLZ6zS/6V/ghPge64ltDrMMRkczYjmdRd8z
N1Xvv7hub2M7enGo+HkkG1sccNdJcSh8VurW00Yp4RFe61SWyPCCdTlumQKHjqKP
YcR4rCMLn9PslQxGnQhS2coKnZxaeYRCPSP8cnSCqIhmGGIKiKFg/z05hncjAJkO
GJ8jeWRPSLXa/xl9yG8xP7QIYAiU7q0hFbgC3twKGuIW/w2m39BOfJXnU3OVHMqO
t3plPCt2EAZKmxe3N4hUDwzPwtRaHWBgtE1MYXJyeSBSb3Nlbm1hbiAoV2hlcmVU
byBTZW5pb3IgU2l0ZSBSZWxpYWJpbGl0eSBFbmdpbmVlcikgPGxhcnJ5QHdoZXJl
dG8uY29tPokBVAQTAQoAPhYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCkUAhsD
BQkKo3JxBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEGl8mbGrSKd9teUH/j6r
KPJ8wVIEoXY49890UDGZ+P3vb8IuZ9BedoP8KRUGSo+0SvCjElY4EAu6lzKVlr95
iZvyt+5f7gS76xxnez726TgqpGRAqEVYhoUj1bInX0ZYIux81qIV67kKA4EXKw/j
YBsQAmg1pC5WbExGaFU7KgRMWbMZGgUim5Mci3M9KhAJzcFNky5zcYJRvSpfrdKQ
YrmuaEh8ucYz6rTBHHLzwwk7jWGpHcubuh2ulQJCBTLUHIcRJUBgeFGoaHrTB/sx
sOi5aPQaN5krctIvn1u/TQMG+aLk1X7+PGR0C7IK1oE25u52Qxi8+QoQjjsXIlQI
qGjH0sQESHLGB5Gxshq0NkxhcnJ5IFJvc2VubWFuIChJVCBDb250cmFjdG9yKSA8
bHJvc2VubWFuQHNwaS1pbmMub3JnPokBUwQTAQoAPhYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8
mbGrSKd9BQJdeU+kAhsDBQkKo3JxBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
EGl8mbGrSKd9pswH+NqX5Ln5CYape17LF0Bpahqw+uPsn5wxmbMwh6giqQm+ZQhz
dK2kJzuWT4ZXI2pXzfB5hMS/4k+a2xngX2q1F6pVe510BoZjvHmiqiABwk96kn1r
A9W5JCCWdX+5QGWE66axO6xioZNuD3uf6BsDTcrN3Da4PSQSkO9R9bwnbhm3Gxxe
h2cfJeewLlu3pm6RAJTXyYeyF9U1548YUgrhKJ28+/bjtCgeB9sKRswYQtlZxTRR
dukeUnDJlpFJg9Km7Fb0wEcESMNND1UblPoAqz24MbnERZ5OYLGszMzWcLaGRZiS
Q9Cs0m+c2d/7SHh7M0XLlBfuyesVHAr11E/oX7kBDQRYdFAqAQgA0UEFsPCOaXzq
u48TJV9BtvYTDFhcsi02wwWlu+vvpOb3MhEFC565g282wThA/ZsmL3r73q1RNL0A
IiS+ae5/QQTUJ84hRdWROOWUowk85QNpJBzOGm2kiDhakEpzZ9oX/eBQDlTwp3VV
LF+bI1lUFI40+RC7q3FagxpzbnmD706QRLftrv5XJA3/QSCNEeZwRRtkpI9ZczmV
nRYbZb6pmGsxDC/YO9ZrxJ5KIYffdnLgKv5mOFFis1UzEzuDhrWtRVeGJFpCPXYJ
g9bSDzg82C+MjwGbOd18qZsNPFaWIA7QYQU371orhe7q8UKg/9PArnkFUaWZMQXz
mkRlDjIqgwARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFiEEHjgknedhWzvJgwVzaXyZsatIp30F
Al10KFEFCQqjcqcACgkQaXyZsatIp33aUgf+OPEmKtgN2ewwDqixfAFrj1y29WU7
TC64rAGKvEeLPWwIFq5YyNIE3/6MgT1rP1H4MOjsSGOFJroP/rFszCn3mMPdS/LI
woj5Ef/4vShqbU4QuanQ4oOv+ez041vMd9v2MALLlPlhXT7NCqxPxeKCLxpd2uEt
xbMaLjzX9LxxgRfn8rvJ2CJB2BIOJc0/tc7noEyK+ac9e4VmrIGk9BB1LQnw+xZ9
HZsSe5b2PDBtAoh3AX0Ljozc0P19m8qX4mLN64zdT+o40EAxlnDlPKZUyMu3SowF
syuCXtk76VX2zUjBdqrcMU8TR4lWorq168DzxuaIi0AA+2HEvB/JF0TPmw==
```

```
=sIe9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.422. Craig Leres <leres@FreeBSD.org >

```
pub   rsa3072/50AEC5D1367B0F3E 2020-09-01 [SC] [expires: 2023-09-01]
      Key fingerprint = 6843 5145 F1B7 EF47 3289  D1B6 50AE C5D1 367B 0F3E
uid                           Craig Leres <craigleres@gmail.com>
uid                           Craig Leres <leres@freebsd.org>
uid                           Craig Leres <leres@ee.lbl.gov>
uid                           Craig Leres <caleres@lbl.gov>
uid                           Craig Leres <leres@xse.com>
sub   rsa3072/D33160A8B63B31A2 2020-09-01 [E] [expires: 2023-09-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGNBF9NsJcBDADGNzA4KC5havBCZav9G7vLBTskkxLHfkO44US1ah6CScA5rkxA
X/3LfVN3kktW9FqzFMHXeRQF0GZDRKy/4PQz0qmGXlvbqbXqiVlAyo0P8VxEZEmB
qCev1CxinRc8H2Y8pjICgG/wVPOBmgMzgG828ip8Xwqzp02oJYk195E53fGe0H6O
p5Q+vTD72zhU7NutVaoWMN9+tJ8PaXyPUD0zCYIa9kGMzS1qZwiw3EzmAjml4CQh
YW2ZBtboi8KxVAWImwH6kLiMKcEPFtw/LFRQ2WgjnBV+82P14tYVcnpCeIy+haL6
2lxo6sXtc4Q26gw3hI0J8yoKDZXiW0fa3HcUj/TQHWG40mGnVswzwnAtJCAYXFPo
cpHuuPDuxUywIccoOD3sbWBUieTJxgxfxe76WY1lTBwaRqRmk764bxbC6pX7G+M2
9WBfFQP3M6kXyjaL0jaJjXRczQiPhV7dc9poJNTQPIDY44VpD7qKqpSbCimwlWO1
+fi7YG/7LxbW/Q8AEQEAAbQfQ3JhaWcgTGVyZXMgPGxlcmVzQGZyZWVic2Qub3Jn
PokB1AQTAQgAPhYhBGhDUUXxt+9HMonRtlCuxdE2ew8+BQJfTbCXAhsDBQkFo5qA
BQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEFCuxdE2ew8+8TEL/A98wXS+/n8L
Y+nqRFTOPmdGeqxazpcNjtyqDOv7RkDmgWm3xVBcUy/gZsWmnU6UweBNPlZCMMF8
FOfwupQB7qT1wuj+fUvyqtRkVPmJIxBhogf+8+RhFtyLpXNaIoa2qJ15fxy5vJbq
QelWfQFjbkayhUnKWYjgRp6R0Lvr15CXIZUOqX+I+hsVHzjlugA9/DoWISX5awkx
uFu3A5q6fXXPo5oDeWn/sm3+owgaTkB0vOJDWr3kYmBzO+J4eXPLOasZKJCDOt1R
IbVCgx7T5T77sU7V7UD5jL87mLEwqG6VW4cqrzyeuhm7pNMUWv9jaP6cWBDc7kkz
wN+/T51WfB+CPHfScsK9CRDHZIx7K+6QUYBN4/P0pwYISUfteXcULRpMfCVIkbzh
ZV4fQx/INlBNH9/taB/r63A7ydlgSxjI/bzZGlpO3evYRUfHT1Zp4hTG4OhDqgKz
aJwqt2WvDPAhK420B5//FJ8zwwTMwrRsmpLIoajvQ3PV0U6W78mmm7QeQ3JhaWcg
TGVyZXMgPGxlcmVzQGVlLmxibC5nb3Y+iQHUBBMBCAA+FiEEaENRRfG370cyidG2
UK7F0TZ7Dz4FAl9NsNYCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AA
CgkQUK7F0TZ7Dz4LrAv8D1NQBQcZJBgcprQKBJhvvTlVkc5EyRyZNK3P0+wHeCIX
9IQq8nx8Su355ovUhwt4BqmSluQ8mk8HF46FN1MjJ/8dgMBmw9h7P8voVCl+qwUE
+tA6mV4BKB3b6RMErYTZCu8FPDCUr3rqSuczzu9MxjoEemkm0WLjnZ4Pj1kYgUFM
AsvN4PNt1po+NqOHBjvn/ektlveLDIVPKiM9ARXpNMSXaXJi6UhS/y+tmnqIrbNh
epdHoqc7b7Y+l5PsKUVbl2Vzn5GFl3w2rNLLcvMWGTZSXdoqgcRjK4LPx3ztulCH
2t/2fflh8UV/6OSYYj3h9LiPh4kJSZuxukT3UWTyRTMaoDM6yacJcY3Z/B352yZa
gI9/JkvlVzVBYmAufBPDsZlHqR5S3FDbGQZWCRn1JFTKzfidr2GBtoS0bg9ntJlq
KO+E+gQ0T6dlgfKxEX9QUI/mKzYCSTVz55LnYTkre+fHbH2qJg/tfn7G+cvR9F8q
JMtRlUxZaAlHXt6O2AdqtB1DcmFpZyBMZXJlcyA8Y2FsZXJlc0BsYmwuZ292PokB
1AQTAQgAPhYhBGhDUUXxt+9HMonRtlCuxdE2ew8+BQJfTbDwAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEFCuxdE2ew8+P2ML/RUy+cAHtODbS+s9
O7TRmSENba0ehD4RoBOVOr3AQjNasewp+FhY/MOuBzpHx0Vr3xbUlCqyHPjc9k6V
nFl2b1p7FenGZxO9IJQMXqMS9QtHjUypj35AxeNf4+cIgz1x3ZVIvqfHy7MtYK+w
NyF1mCg1igssGkeEzjmePV6VIajEwp4uQ6ETt2iDI3yGv9DgGMUDQBXsOb5skvCK
LsbCiC8LEN4SY+Q3O+4zwQ0l9CdkOUMzG8mtgDJiMq7U6I5QqESY4zwp7Yi3gkWm
7CQKBk+5uR1lztAzcPhgJe48hT6LGDro38bdgS983owl8dRU9numnd5CEi2X4pCG
sIevbRUefZF36JFhVQWWG6qqiGmdNRuVppFq9NWmbTEueH5NbkBoMxuYO6AY48Nq
EArVRD+sTbmVw1jRrkHPzpP+lPvw1KIdEStShy8Lcnf8hPBZG2htUlqvd0CZmBAd
tejJN+o/gamuBk7DRzpYyTH0V7BP2eKUFQxxBxQqHZbVFIIoRrQbQ3JhaWcgTGVy
ZXMgPGxlcmVzQHhzZS5jb20+iQHUBBMBCAA+FiEEaENRRfG370cyidG2UK7F0TZ7
Dz4FAl9NsWgCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQUK7F
0TZ7Dz4y2AwApZn0/w/kxeGJ5VUC5PNQQHJ0jVg/Di6s9jMgBSGEn0lY1j7La1Z1
YC/e/u6dNhJr3F+eyei++EbWTocWCsJFliQkjitf4fV3/l+0u8vSkf/Ux/6tDYME
67wNGJ+7pTaYGmIhMvnvLSXRs8xgY10NRFD5kybTFHpbWiBk0fl5v1xvF49nqR/g
eLHg+lLyPA/G0bgsnDLDZytNey9yo7+dAOZe5mzpirAmoSW9vYRLPvBmBFu3Ws37
75p9yARktlUFE9tnxdb5tOuEWlabvsNDLV5M3PUZoDzknKHr2XUlR1dVcehuHQw9
```

```
H/ytrOXCO5ReQi95pMFO+weQmJLqh4LGbKMwAQfESBdbXti9xb+z/tccAbFMhDrG
WAPJubhiTAuZou9PsQblyrG6neLWMGJ9jnCRYQnbpCQaDFOGsOUsNpqI3u8W0BEP
B8Ukn6sFubhenlAWFfgBT2ozv5w/WNa1wUgLh96pzrA6/r+nEo/2mcdD3WioG927
Brg4nx94QyNMtCJDcmFpZyBMZXJlcyA8Y3JhaWdsZXJlc0BnbWFpbC5jb20+iQHU
BBMBCAA+FiEEaENRRfG370cyidG2UK7F0TZ7Dz4FAl9NsXoCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQUK7F0TZ7Dz5VeQwAh9JMnGF559RNydTI
+UNrOhUAIqfX62jpWPqbBe1KzHK4649ehor1A/sUo+UCjq4Dg/92cjjVhwVZxhaB
n7E8XZNoNAlAXAbXnxCCegbVHIcgwT/ejd0yXsgzJ0srjEoA4L/DFxZw7ln8ntK2
BkayvsZQQRvVfJZUn4jh3NkasnJfH+6WaevrEWcXywAPcE+rnaS9anUCGMQpayrP
NIKbY1Bj8Wx3E+syiENLl5MahBpF+ptXjLYViXwjwL3d2LQXkMg6OTMmNqTn+uV6
XP//Uial3xd9u/i642U7I7jTrZj/o+UxqItVIAv5Hv89aMe09qiRG5w9yYNIoRdr
lfTBdEgmGWDvIeLfGwDByauBjJSn44O5WPcJfbXtE7STYRevP805ZrVYA1BvEiK0
IMNsF9jN4XqTp9SWZTiroS6tmVwj76sxiFRtEcgQion/jYLP5C2nxolREk5+v3lr
K62wrRJNj7TnZRHdl4gF59RJMFIs5XLFfVYYA+ELzgUcnuBzuQGNBF9NsJcBDADX
b7vDuSata/2+cnp4OGtQm2EdMB1j9yyT2IS9WiUMSk8TjG/jQKhj8hVT91sMA62k
nsJAYBQc1oqM5HYrsxtVQMCwu6XCjM5MWPxO+KX9Mzozi02bZ2r0U9DogheHhzeL
uzKk2Omuv6V1b6Lw00uaAs/+wGmHbh5hg4Yqq/js0d/UvtBKKpIvDk6cf4r6olJ9
36a6VWzZJOIQmVq8k6tp37ggZ+axnmaBdtcY7yPOZH55u6RAtOR3M+caRMRjLpcF
8k+vIW0dedZNtEPBh+jWoxPtHrQxhq6ErDwYCvE5Q5vlq2FbwYBygVGNVPZmTbj0
pzlTi+8dwXJDWNFdwwspgAJjoCbZ7DR/xkrEdaJMH2WXVMGdB8BCPI6xHTp5uCBb
2cyGi03epyH5RPul/E6EEKycJx7+EL+uR/TDR5YcokXUw/OpAPvysHjjvZw4+Ezn
KHr6vlYhMxU/uRtI++3rfktUECsc6MeeeKa5XDCjNOeRb6tFMyBqpNdHUJtAXMMA
EQEAAYkBvAQYAQgAJhYhBGhDUUXxt+9HMonRtlCuxdE2ew8+BQJfTbCXAhsMBQkF
o5qAAAoJEFCuxdE2ew8+MCYL/3NxR04qbPpbDe71TtrOk8GMVgkNptWGY/MdBz6n
2v9O04Jxu6aZ0h2vuGdwJu9F3cf0uV8by0Vnl0uvPKY+8tC8/eO8Qss96PhzOHlb
xMq2kLoqwlOO9ggG1rY+sj9MN7kC7iLGf2IPrSGklfpZy4mhXEeMXySLs+CgJI3T
gjhKQLuQ2PsbjtNsCA/HV7ks3S5iw7G3q/QZtTwIt0ubniFV3HphBSLsle3s7uzy
6lS+L/Mt7ln/VPR81HGhFIpg6zYVtriFGKFjXHTn3O9IgbvF/0nB86cyGtSe5I51
IcuaLdVa/00zbItIaC3PZjnq1efF/8YOPHXhiLDRERvNO1L1KFJcDvqE1fxOtFSI
nDLtuTO0jY1MeFnMVsoJUsmPm7rpNYSgZvUz8k6Hr0pTK0jhmufE4FvH9U8lUxN8
MLU1ucTR0rjdoifCuJIi+snK+DjtozNmXltLha8iYEFdGyNdrlmHSfF8Il6wqzy8
C4JOZcLz+KdVgzn4TC/YaoowEg==
=/wof
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.423. Bartek Rutkowski <robak@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/280E1199 2013-06-17 [expires: 2017-06-17]
      Key fingerprint = D292 1363 AE61 D2BE 1740  9ED2 D99F C356 280E 1199
uid                  Bartek Rutkowski <robak@freebsd.org>
uid                  Bartek Rutkowski <contact@robakdesign.com>
uid                  Bartek Rutkowski <r@robakdesign.com>
sub   4096R/36F01FFE 2013-06-17 [expires: 2017-06-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2.0.22 (Darwin)

mQINBFG+2CIBEADb+e7GbRvqysoHOegE8lg4lqUJwVV7KQaFdZkILk6vYn4kZjoU
S/dLaUuj4/3mRvwnMzv2p7cyw/f6hgvGZhXPb2oZ6YK11fSZv9y1Pjc3yUtonCnF
TMaDkk9H+BpEApbU4Rks1mCsgaJA9jlxjSmPeShAib4Om1wBd5OMoMclJ5j5msne
hxn5f+8WT7t+PCdRw5ml4FGQfOzDU/dyHt0w/xUzGfdYXp7fr+cfy78UGxnpfenD
DdyJwWV2eRf3DPeLywwad+NsK4FnAJ4HO9J/8nyQLqXsV9rw+O4DbD5v7gOvVHqx
4tlDdG0VYPC58uigVKBpBZQSN0odSf6Abe1ZjH4G5x4DtXL+Lr3ENAieNpIscGTN
vfaQuLGFUdyvnlJn/UXgRoajEy3ThNqjzumVIlWVhN52x1gEvKvIkz0O6pF/Vx20
eapMV8+vqB5SPBCPEbwPEf/xKM1Tr3QaFkXeIrqsxhhq7qwrkFyPNwuoT4IUQSbo
imDf8A0n8sl5uCU2kzQEoEXM1MFBLPD+OPFwyotmI9mUxJUkV4wjFzgfC8Ugg7iT
LA49ZXnEUuveBl/emcdXtrrEFJqLY6tIF5NPpHhVLjl69g/D0QpVSThHElPwIptL
gKwfM2uic2QTq27cc99EmVUxKhNtL0MfzVRf5JT3uFYSxOjvhS5IedrAOQARAQAB
tC9CYXJ0xYJvbWllaiBSdXRrb3dza2kgPGNvbnRhY3RAcm9iYWtkZXNpZ24uY29t
PokCPQQTAQoAJwUCUb7YIgIbLwUJB4YfgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gAAKCRDZn8NWKA4Rme+tD/4mCdONuF9v9+8wsV9sl8xqTOQLPHGert2lfXeQp0RT
2G3jOdtmA9tqqQYTrIg2O0QwE6Yygi5yfdjJ5+moMABChuJY3OJnJ0WBIAxvFd7r
q0XzjhC0fR4Vi/1pfkUY3iNQlgGx17mOjWSCX9yaKnqVbozlzoxmrqdWUC1CNOe5
```

```
yqHs8S4xZEOXTWqc3so6pMa0iY73Jy/AuEzSWt0/YIufPGL1nTS9fOJmvHJM/mq+
aEmk31VzuI337e21sYLggj29mJwBnHbSu0LXPp4UJTKFjIqyOofQa+m4EpCMs/cs
0QfghjJzMs5qxF43fzbLCO9NvHLibTfNSfS+i1uCkkNgb8cTP/2Lo4yLmv8jHCWD
G/LUGYq1SzX0ZxaEL2K0A+svGuAASpgGwWhGiT186cJCi1oDqf2Hg9HbNIIG74G2
uIm+4URelbw5SMzhu6k3aCqbshzydM0RhgImS4uuXDoW/t85KdjLXhfoOhNZMEQg
kaYqDyfYcFE7KbNp9QnvTELytIaD95rmDShEMZqlPj3Tw0p28JKfSyc/cjHF/YJM
rH8+hWHpsOK/+HaH/MCRfzQnzc/lMoTWoMY7seQvVzQQDO5meK8wFoc3rAVscRl/
OhHc0Gdev3JE99f+YHz/bqto4keXzq844IifUc/BP2PN0UDzwFFJZOXreEmT/oYw
4rQkQmFydGVrIFJ1dGtvd3NraSA8ckByb2Jha2Rlc2lnbi5jb20+iQI9BBMBCgAn
BQJRvtsRAhsvBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJENmfw1Yo
DhGZvn0P/3KozTC98BUzNN14KDO2vVpRiDs4ChPhsKtj1Dwb9bk1Sl6fbNVhO09q
MlRyMvV2XqrMOiqF7mFnanLTaR8NWNVzouUrQf73vjA7Gg1whE91BhJZGiWPf7i+
Y53D81Va4t6F3Io+fC/YkGXopCd9I1vKLdD5aRfeuvn/u+zKaY+g2oZlHE+y0tS0
XaHVngiUf2i4rG1vGOxdLX/BRvuByDaPZnr3FRrP5Nztmo90Rp+hfjwXMWIYAyeO
gzZcAb84PDsN+2WvDY/Z1P2B8psw0AMI634wYNOZ+kik9YVCId8VXuuCIZrxqJ9b
kpMIWNBXH5zLdjHh1xbhvssc2i0rsNMv7S6VnCfdekmTefPxGlKcJZxzeanBT6Kk
38TtE3b911ZDbvmJP1okMRKmMuAjPXVysBO9kDa2u1DiUSIUVeq8lYMoDr6R1Tdx
ux176YuPof934htr9p/9y5fyHbtNlOzkbnCmIUinqmBk2kgpLe938G31sj/j0vUH
IA/HDeSGUJPUTLss0v7/+Ht6yQokrMdQxlHJBeMxxKcyDO92i75YVAAdNPLxY5x5
VecOYWAnuEazXrZo/u9dcOGXk/Dl5DXrhN5Glud5jUNZqo69WuGWveP5PQXfWI5O
gT0Sx3WjuLSTYDFPwqLgKB9wqhPOxWrj73ceO43YIuGtPzYys1C1uQINBFG+2CIB
EAC6KAf2VSlbfmnebyTmEjSs4TgNYyYcDAxju7/+kuT6b2S56Y5C3FVqYdMcLma/
1C0ToRQWPjYF9l4vc7TlWaMJsYGSffzZpbRN2jWunW5aOsSfwrADPOKtGJcHPWO/
5GrCWmyo4/8/12MG94SJ0nWEXv8ZtoCq7Zo/aoACGPHoY1dxPzyuRq6tPz31t6ge
8kgxvQLgyirVMJVN4811yO7f+RCQ+m4Owd0yb2+cgBamkrKBNhCV3Qh1qn2oYbaS
KXeLctBcu/DL1GwKzIxqy+jrHDPPF4Ffhj40jK582W6GZkQh1x9t2LTjZBhZgDnp
xZF9oon3RKVgZsH3Dq/Urvi/BVFLDMcLSJ+bD962lQCfd1j7N34LBR7Bn5TKIMOK
Euem97PZOI2ZaYI5oyZRXEHjawNIvzdCet4dm8u90wye8ezSGwBoOcxkvJgEc+c1
Dlb/QLYpfaHME2m198vrZIkLlKNR3irvj3UyXgP3/On9jVKfepQkhAryZkeuZ50A
Sx2+kY/CnzR+rkyvZxodd4eVMFLQKfeH0csukYHU5lmG8cPOKH5HRONOGP1q6SnW
3uo8m0PouMOJ5EgycTK9Psi9s8XfSC8mLU4p9JvpYli/GYHDEHzuFcbZaHFLuv+t
REypfJkDV8Wg9TWjQy8xvciu1i9NvzVn8zyoP/XBWQ2TEwARAQABiQREBBgBCgAP
BQJRvtgiAhsuBQkHhh+AAikJENmfw1YoDhGZwV0gBBkBCgAGBQJRvtgiAAoJEO4O
swE28B/+UcsP/i0SiVd32lGtqbJbplCzkaRbcOUv3HC28SuznOMZFr1+CpD6L7hk
5ZJtmWbR0+dtAxChU1FZJYQnkqCeCsGU82f4oKyO5XTWuCEIIjBzX3jSokBncY1t
NikoL/TnOKDc5XzJE/jRwSfkFM+CxR5PHdY2dSkZo5+ghnv6cUeopfcQgQL9jOIc
xuMaSYwgrJukc3pjJZUInZZTBBTSf600uPVKdWy9DdNrkL/UdScBW6n+cHdY3D0Z
FoyaTAreDXtoIouI3x6j2xSLUZDlIfwSRu1hucCaPIXlvWyPQsxdM0qnuwiEvv0G
AKvmQ4yhjzrpDOj8n+I+V0jQyP0sDI52yzU2RQDe7q9TzI1PR1aADO0r13mzHQOM
J5vrj/l771UCmJ4bvE0S3i/W/4jLj5YEJtqeeUblJdpeQaY1Swt/kJ490UBTBgre
Lmw7v5hEnBzau67WgEq5mfZZVzj4m23v28D2yuceBnuNWUI2yHSDcjuB3XoOvWQV
KuBbtRcu04owym5OkJtm47mB1MLmImbRneDlu9PhnIAEthkW7Z+cDKWqDRt2DvlK
34NAqyWx83TUNAOPsXJtQxvtv8ume/P1iXHB4xsn2rK1WzgIPqd0cEZwC+UlXrOR
a4BweFHYZ1KYxuRNKAaTV0FKi1Jlq2m8w8t8r+50OA56Ipm9NMh+cpu/LdsQAJ2w
5/fSqzHGIfv2Bl7pi0F47RYppj79efD6G9hFB9UrJ189jMsqhIc9IMNXX918sUou
lDHELeNMIuU3hrTCCURRj6XqD5RMij+XXGQdi/rdgEGvHP6ciFKMCaBvfNrOHRZS
X+1X6UXznvnS8ITEvISrW2TA1uod7RobCH9MOtK7UyrDoQmcfmn9LuGOpNlVz8ql
/fsenPykIIhFueCvGVsVb20aSMjxI8risALxA24a3EtAVaV5veJMjuDWKBrw2R+K
JYuCB6dBHVoBGNrLFfXjZrysa8ABpEKAwbQ/mkbJUt6t4Jhodv7NLBmbU/H3OpwC
aDCBpz3WAXmxph67dL90F9JUcmqq5eEHJthTgqF9KDYGPVKfvcvQ7tnLoqEn4DF2
6ikj3vsaK1vXfTW/XqGxLjFZg50zz68lxAtf4A59FM/GBs8NbzBbIeZeh2BuezFw
NZ+NIjrBXRLX9Xl/VmxUFzwEAwUswc8Z1ri607p4upg973f2jOp3dp8wD9rsNCiL
c4HpXuSCo0/9Xyf1iLFgN4idxXlb9miLVOAJ12xItN99cov/+CNGxsHgN7yW7wYI
h+hnU18nyhTpUnd8ImJnfGPhTPkoC+vmW2ZzMh+grFPyCIKrxE1c/qd7h9PIIab1
pou9ShFSHojbe71CxrnVwcZW8L/fpxtgxRzWLPUU
=0RCA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.424. Guido van Rooij <guido@FreeBSD.org >

```
pub   dsa1024/2471117FA95102C1 2000-10-25 [SCA]
      Key fingerprint = 5B3E 51B7 0E7A D170 0574  1E51 2471 117F A951 02C1
uid                            Guido van Rooij <guido@freebsd.org>
uid                            Guido van Rooij <guido@gvr.org>
uid                            Guido van Rooij <guido@madison-gurkha.nl>
```

```
uid                           Guido van Rooij <guido@madison-gurkha.com>
sub   elg1024/16F7CB9BA5F20553 2000-10-25 [E]
sub   rsa4096/C4BA4550BF5EC086 2013-09-09 [S]
sub   rsa4096/C695FB4FA4FCE8C3 2013-09-09 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDn3MGQRBADiNbOGCw17Jf1SSBl6tFB0lnc464Kw4ch1HlV/Z8gwKAnbnM3n
WMK7FuDj1NUCjBy+LZqNUpGq1gWYHDxItP9rm6e3FaxcfkSY+rdIAN5locxFGu1M
PdMDnMWgWqvYfZkkHHKbsN6FWEqp57lJwbDF2mVZqRJD2bnKd1gcs1o+PwCg0JMJ
fJLoohUeNKlzGlPxmOPC23UD/3scGvbbghnb5Kja0Vs81UxFXAq39TsmVUKw6Ojf
EX0ZRKt4NPgsaubxjruT6kAByhH4q8TQ0oYbXFZyGab40YXtTv71dR8dYCYXPW3o
4aZmRQhlJocJZ1r1VRP2HrWJTf08yFdXx578za0rjAX8v9yXUt9pIdawsoWDHfwe
8cfYBADZixO1pik0XSNLErGYBOIwf2yOA2XP8kWKOJtCiP+O3JT518d/6g/H8MA0
JemLUIIqZt5PXhD2fWZzaaxrS1PWomqPRLYybaAfhLE7etePhlv9yc+sDFlnLFgW
OSoGh5IQR0vEnBvQdRnuA6z5o+qrPT6X4nIy5bu3cigayPATM7QfR3VpZG8gdmFu
IFJvb2lqIDxndWlkb0BndnIub3JnPohGBBARAgAGBQI841wpAAoJEE4oirkqBG+Q
nGIAoOfX6PA+IywV6eOIe7EWgMjuK7anAKCPLeobgnHRzifhdlYmt8wF1Kqv0IhG
BBMRAgAGBQI9sCpeAAoJEID3vqaVM+dr9VUAmwfXhHUA3MoxNPFqbSUILNnAdVsz
AJ9iDSZWa2TeAPdZU8Mah6EFRI1j8ohGBBMRAgAGBQJBg7MBAAoJEKkX6cyZbhRe
Z+MAoItM/YhcaodRtpdKmy3Ng2iAswZMAJ9O8vSGWVKHzRV1leal21zh49wInohX
BBMRAgAXBQI6DukhBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQJHERf6lRAsH1mwCfdGYN
o5aV2RNBClBSqr9R2EY8YvsAnA9nvxafJtevQV4Z5SoKsLdZqhxiiEYEEBECAAYF
AkIuud0ACgkQFbyd9tifJxSk1ACeORckmO/GFMMNj+BRBKisxhmD/AEAoLb6TwFV
fG5ECnERA9z6YnwLWmU7iEYEEBECAAYFAkc0qbAACgkQAVdd5zYRQb/a7wCg0Lav
0R0pwA5nRRl69OU8mPwxA0sAn0BNTPVWfiFyuzHAXpXjjYxzHNboiEYEEBECAAYF
AkdG1r8ACgkQK+toI7H8R7QQGgCff4T3/xhWnGQGKgxF/gf2kuZNDVIAnjqF3AD1
YfwLuFCTbH2EhchBjGWqiEYEEBECAAYFAkenFgYACgkQC5RRsAG/05aoAgCfa/Mg
0iGTwA5YLIBk5i1aGqohvmAAn3I3RGRJVB6ogr+/BfD9qSuIoFIkiEYEExECAAYF
AkgFxcUACgkQTy4RpPYW9YM63gCdGooSVVzXaP8YOVaGjwrMKPk1Fc8AmQEZzOXa
ETPP2Ok2l+VNjHN3vaSZiQEcBBABAgAGBQJHNKnWAAoJEGbWl9lEwZ9LV2IH/3Ao
2NAP9k6Hzn66pVkMwA/MZCoOef5ZA+kDnyii3K4EfsS+ylSaE7+U3KNny4WxI8o1
mTtemjfQMIsrBemK834np60geEJCENWx6R3E7+MzqBRaoKzd40b3WfZ/g/fDR0nz
8zSgp3k+j2Ls+qz6WQ1t2RGI5/G3WGXkdO5rrbtv8j9nOhnTXL4L1FmZDRrQ9xjb
7WCWada7qoma35Dq+jk5D5r2FOWW4W2hKA/ALEqjpq/C0YiqxBlop2xh93oL4NeI
W4lcao0F86h9iFwkSXfxnub+Z6NYEWgyUaupIG7FH27L3fL+8c/2pBLmjeops22X
Qd220K2Eg2JWV7vJdZ2JARwEEAECAAYFAkrMBiQACgkQkFeHiYnYVH56sAgAkxdt
E/HfTfmIdSEOudJeBrFQbiI3EyosgyukKcSSP0NhOxTHq/J/CplH90GyBjiWin4x
RzuIvPtjvlAnf1R4i6Dd7eCBfCdjxF1i4MJIQ+zEaWXa97YgPCGxsNtXM7tlecD4
csVXsI+S+eQgX0NQxGduJ8jPAcnXLLD7iXa4bry5iUcOkSiBvyVSFZIb+ydbPVf+
TA5k3BGeRlOYJRe7GfsYbp0x8iTUjauAt7Rm+j0gJZyeskzIJUD33kgw4Ju7ekmC
lcNLra3H0ZJ5DAFGF3uDjUb5AOYVpB8ft3GOU+JSaz7HsEWTw8C80iERzb6cKmSl
Iscpi8G3Hcqr5kZyOokCHAQTAQgABgUCUI/b3QAKCRA5sU1qmXLUhuSKD/wNoucg
shc4zyO3u+VZbgZx6kNDS65JC6qhmFIV1H0oVtGHT33K1TYljK/sLdC3ogOwEYxH
CE6lf/mlQpioQO62HULhqY6hC5CypKwF9VZDCV132F0VAEzT6AgoEytc53qobofO
PxBBvgFcwZcOnhlvcQJu2cT2X7z+B6lSzwgJUvX850jEyb9X22t6ifLzN6dKCtWr
Mc8pjgbSDn1XkpCi1csThQVNoMlDNq5bBUW8Gv3ba5EksGrPG/jHq36paEQcXaNq
U7uLjVpQABVk8xnYDicfDZJnh1yF/Air98i04DoC9mL9J16Rp8krqJvvQTB0Hann
WxW2G5IvYQ0yaR0PUd1jB1A7pJmrEnx9wbS4anFGXM1re5EyEf5n2imjTPv/okfx
N0iv6nOOLUP2GHSOHlr9SHsRRIk3in09qFnFHgHTng6lA2HBPgpKKhJ6zE6/q9je
cj8mTbIY27aKSBPo3qMxT3s/FQYUVSLHVNjavSAUER9fgiwOzR5KatvpVbUYxKq9
TPtT6+HAX73SbpubgyQnmJorAE+KfHUbpX+2sJSyGUMNzJ7v4HDEB8PwgtTG70el
EhFQSQb2nKA+tX7wvwsceR+fiCbN+FzwCelNeZ1lIyEsUtfjT88W35CDoIu9/Wi1
PPL83+9pEv4qIutyjNsc8jU5SvO0zJF9616DX7QjR3VpZG8gdmFuIFJvb2lqIDxn
dWlkb0BmcmVlYnNkLm9yZz6IRgQQEQIABgUCPONcQgAKCRBOKIq5KgRvkAttAKCM
UKnO05Re6qGus/jroKTtt7ZskQCfahy6Ha2fwWwSGmtJXs2HrFXXhGSIRgQTEQIA
BgUCPbAqXgAKCRCA976mlTPna1coAKCZc9OcaqqlhSqnXiy1XZG2zozkAgCghFQe
EIsoHO2KKqF7xcwON/VBz1iIRgQTEQIABgUCQYOy/wAKCRCpF+nMmW4UXlpDAJ92
eOhX9hNjnZXFGpP2LYlXAheNDQCdFbqda2vbPvGEB5T9ozmCYgEijNSIVwQTEQIA
FwUCOg7pNQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECRxEX+pUQLB76cAnA76M9U4vSMo
2CMkjQpJuWKim16pAJ43kpXbzN4qw5EqrdFOti9ZH0y3ZYhGBBARAgAGBQJCLrna
AAoJEBW8nfbYnycUfUMAn3AeKL/Zd/9+r9l9iiv+HL5xuz9vAJ0UYPIDK/28NjON
wKeBGwVvDQehsIhGBBARAgAGBQJHNKmwAAoJEAFXXec2EUG/ezMAoPZ+cTxSx/TZ
qq1p8NagSZmZZ6TZAJ9SGdQaWrIBltHI9kkrl7ni84/3I4hGBBARAgAGBQJHRta8
```

```
AAoJECvraCOx/Ee0UDwAoIO7eN8b77Exzzx0zZcy/Dx1ip+YAKCH3WoDEZMZqhKB
sjPOTxbOynQ+yohGBBARAgAGBQJHpxYBAAoJEAuUUbABv9OWCKYAn0w0JX5nT/dy
kqMijNK2sq+xMPymAKCSjE9eIoB3U/g9hnykUwCwM6jzGIhGBBMRAgAGBQJIBcXF
AAoJEE8uEaT2FvWD57sAoIj7prabPztWwrlE7Yqmzz0uWzftAJ4m2fLUr4j3YFYh
ni/wlzEhuKR/nokBHAQQAQIABgUCRzSp1gAKCRBm1pfZRMGfS7nCCACUAzMFcjRJ
s/2LR/+2NdWwCOpshsB4jYTDDt9nEIwhHB2HrpN9kkDl/xB+rPo7eOPynHpWGH/p
FNqYys+i707Zm2Kvuuh9OmmHhKRjv4Z8cQgrQ4bywjQS3jZRWe8iEgdiDcG0QVA0
6v5564Cdm5/qq8pTkyqrtP/g//kHmaglUYOLJnInSFWR3dfu+7HVdlwDFmSA6CmC
inm1f5j6pVuHRh4qOKSPRCPHuFbSqGgTR7T92t2CCtFid+aa7PZED9rIvEAMJDuV
C4p2J0yRQjDY8M9WzAKFe27HmVIMnmq+Jope7z5ifs27sN0bznn4oBHXgoIWD+oP
m9pGA7+gziDFiQEcBBABAgAGBQJKzAYkAAoJEJBXh4mJ2FR+6LQH+gPAM0uPEZTz
k2DKuojwbc+SAQVBN3HdO1qeZ5mRv0Zif18H0E/J+esWWFSRxyGd5tfu0TdsPLas
DlF4SS5ttihAlR5DVP4lbrKor1B2Tm7YvTT4OuMW5HnpEwWxuiCPKdxnQHysNpG5
9jCY7Kmur1E3iM2RumhCOyY7RxOKA4fE11h04rmWA0fJ/SHgacv1hBcp7MshdWLk
9BvLEkBKvFcHbQf1HbDgYRNkTuQxgRVW/fQmaEA16WjcMehW6zx1lsX3BG2I/Ykm
EhomYWtsqHZF1M0gbxwxvLLzUXO4UJOX9ovorRoKacDpzwE1hiT5RozAxhTtbD+n
AvzXZiJe0bGJAhwEEwEIAAYFAlCP29oACgkQObFNaply1IZTOA/+IR8y5LM6MQTe
xxK724JqPVMvxLw1W2K90Tws/siBL2Nh1WqylA5wxRkC8bwx5/a0R+e0h+kN8XRS
PhsE5idezHS+xrx7X8qje3JAWRAI930LD7haFguukezjWfGIoNk1tvcSTqcaRFwP
yfkZaoVWIlfLyqULz6BynNNkrk5njNnPXEFxuk5VEQbVRrUAPtPU0DpsYtAdtiHH
P83oqB5afdL3ofU4DCVq9u0y2pnoDAWWsOPj74NZZUo2kEmK2NgaMEZz8/kM4EnV
JMffHKbeJFehWhJLR/JHcew2q6uIyBMHnGIPsJvRpKICrqM0A/+2RuaQjZLg98+5
FCorVEZVl/zU1jn1kW1rGt1pl4kCv3me28gyu1RoMDJiv5sP0z5XXEVArzyiGv+u
yENoFS12zmu/Mf+LJmVEUWsb8npCdjsnNhM9akUn7//B1I65xqck5O1+146D9dMc
zmM60o+l3gWCWX3HDYucjnqkT6pl/sVqQ7coU3OAHzwXtctaiLGnedtz7gA4Xwb1
ZjvwQBaTOqGGRz5xQhZkGzwzleleXS6+K943hMYEpYGf5RMr35Ho+2jvdauj5T7R
fBZ7IPCCkpggBJxioBHMYGKlQM5pc7T1Ewx7X70FL6ww7tZCfhkdbohdYMvsbBAG
MfYIXNSM7jav0y4Pkg/tb+ZTNn+Bl+20KUd1aWRvIHZhbiBSb29paiA8Z3VpZG9A
bWFkaXNvbi1ndXJraGEubmw+iD8DBRA5+a7hAVdd5zYRQb8RAqSpAKDqluB29eO8
c47AlxreajTTRsj+ZgCginvLTOv/rUaK9qtIQvUoW8DF6WyIRgQQEQIABgUCO/C2
RQAKCRCX5oObLqxiW2wsAJ9tQYfsVJDJbpg8EixzrSJ7utmcZQCgocfP4CMRHnS0
gmqR2U3ACDiAwv2IRgQQEQIABgUCPONcQgAKCRBOKIq5KgRvkIoNAKDuneZQU6nh
yErU4ZXV4QlX2BYZGwCgn8uQ1R5atQOW6+1PCdZxQxzy3U2IRgQTEQIABgUCPbAq
XgAKCRCA976mlTPna1I/AKCzAfYkQzrtS132cY/CKEL/8CSiIACfeR/gcR/AASlX
eRg071AFYFEl84iIRgQTEQIABgUCQYOzAQAKCRCpF+nMmW4UXle7AJ9zySy2ry9V
mnUhzawwgZlfs5y0twCghHxjWRZK1YQCG8z+zrSlIG9lMVSIVwQTEQIAFwUCOfcw
tgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECRxEX+pUQLBIcEAniP5kd6R+6DDefUeoU4i
Bozbe19JAJ41VGRYjImFpH+S3sppA68Vsubf94hfBBMRAgAXBQI59zC2BQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AAEgkQJHERf6lRAsEHZUdQRwABASHBAJ4j+ZHekfugw3n1HqFO
IgaM23tfSQCeNVRkWIyJhaR/kt7KaQOvFbLm3/eJARUDBRA5+a8XZtaX2UTBn0sB
AZZ5B/95WS/QqZEU7p89zdouLSQTGNdMEWxyHRzeAGRBaaSjQM+pfY3plOqEm5OP
VXxRcRz+cXHskAXNCa3K0y3nQDkvHmJgRKo7RulAHLHaOhdVmpjsc29Z76/S/9sv
CSQePo8D3BIi6OQx6iyG5FkRS7OaEQJk43C7TYD3sk5x8TYDvgaXMDPckH7Xnt1D
bJNXHa4m0kQWilnTgBAxrw1eNboF0HPKQrNe56JU+NHL63C2uepMYNqeVmDnGG3j
Aqh/ItsECzBq305kpPj+Pid5lmybN5lP41+UUOMeoVkjvY8LKQRQjZPqEYYsLye0
2AEBHZZn4zlg6NLL6FDxwDWlqS/1iEYEEBECAAYFAkIuud0ACgkQFbyd9tifJxTZ
/QCgpc11GuFQzF5w1I5oXC+BDb1Io60AoOKWB+AOMw4tvvYvoYSrxtx8X8vWiEYE
EBECAAYFAkdG1r8ACgkQK+toI7H8R7RinQCfX0xS0V0ZES37zNGaLvcKy2mQA+MA
oI5jgXiZONXWnzsrJlDwDppF+xCJiEYEEBECAAYFAkenFgYACgkQC5RRsAG/05b0
PwCfaMXKbATcfS2z9404+pp8D0+Y7jkAnivJr6NgtBFU9qGx7wNSCjGe8+NbiEYE
ExECAAYFAkgFxcUACgkQTy4RpPYW9YMqiQCfVl7ihuxjomQkvgeSeCgpkvit/P4A
mgJnzUnRKXB6T+ebkMJ479PLaHNniQEcBBABAgAGBQJKzAYkAAoJEJBXh4mJ2FR+
+5MH/AvJf5DGwPbczbhOMd90nlbBHIQmo/qPU5U8t2vE3u8I7lCKtyt6EQb5wJl8
wZv22mrzzTc9NVpHVVLrY6t9a2kb+6rbIBFMJuyQFOvk2Lt+pJ4IyzjxpjQCjLni
gX+riMQIudWqFnVOClQLXmHQwb3IWYftEe6Aie1nD/ZLKJjcROeNunAFj6pLZoYg
rd8nhSKyN5ftxgCjF/rNI6USQb1otIdLTbe3XmNADSjwgQj5ikFtl2+pJPdjoeyI
GFppJ2VZyK6/ixlNSkQDEII2w8UQd9mmKi3cy78j8F+qlDQhohkEXnoJsDaEAEfG
lF+js0m/gP01PyvR7+LnWPvMyHKJAhwEEwEIAAYFAlCP294ACgkQObFNaply1Iai
IRAAjVj3nanle8qIsnyUdEBdRoGu4EN7TEQHalDwsCKWWZzuUPzBMBNxss6zUSYN
sf5bhriVuOT9A5mqePqJrUtfI6OnJn+jsle/m429rO4aKvpApN3W+CPVTb1y5tpW
wHZmTDw5UcD2rP4yJ6PP+3UBjYePf+tEjfnj2WJ0S40+pyF9AL2vK1wqbAqyhGVd
jYmw25uwiTAFae953jxu3goGceRA3LOhE/4whZQsZC5WcVkYAbb+hcub911jPz80
HYopICdQ2TgamETimie0oxoMAe8OgrOdQHYPlUz4+ghEICgHKF3KRf2w4ULwXcxj
op9ihZYbapkd7EqdDWvlIez7KG1nNygK0vgjV4+gFLTws4pqqd9BQMufkTw79UoR
0p/NYwmcjlxR1L+lw2TbSMdqYRcYG8pHDigISuCIlINrRJUh3gFIwXHfLx2ndrOI
VvqhUQhfhnykwJEnAJQGf/RocVze/qX1GHZQDYoJ8kMj2Oq75E2slKz/jt2Df93F
```

```
3wNuIHzk10nVyk/FLRdybRI3ij2rOIzhAdLxt9xGnU+S6a9U/12ZhOMspBEz940E
YL/QCFwOj7Bn25ecPbeIlptAWLdJ9x2ULkhmUN04yKTABIYKSCPdfTk9MuSGVDCI
h5xKSRk/VXScDSht/x21H5wDo7yztRDDFCokC72pIedkguy0Kkd1aWRvIHZhbiBS
b29paiA8Z3VpZG9AbWFkaXNvbi1ndXJraGEuY29tPog/AwUQOfmuywFXXec2EUG/
EQLF6gCggeHvgLcIFsG/irN09vJxLOvSzc4An3bwUfYx1CYGzraJkkVnD8U1V8NH
iEYEEBECAAYFAjvwtkEACgkQl+aDmy6sYlt7FACg3I++slGgF3Q89jIgdP8ChgsL
6QYAoK1c8CN7rr9hlSoa0sn68hwYRz91iEYEEBECAAYFAjziap8ACgkQTiiKuSoE
b5D2GQCgyb/OuI3OOOlQbvXqQUEj2z+JbqQAni34ErYhYfmmM3tc1u2/lzUcvt6L
iEYEExECAAYFAj2wKlcACgkQgPe+ppUz52tOuwCguAh11TH5ewsEWBNPvyv1Luym
05UAoKaKz4lohozXYzw6Fp8FOQz5xMr1iEYEExECAAYFAkGDswEACgkQqRfpzJlu
FF7wEQCgnwtcIH/XJYDi6ksB+Zl9jnAm/6cAn2ucuigLp/AMqj5cqG1onvJUjcSM
iFcEExECABcFAjn3MGQFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAkcRF/qVECwWXuAJ9a
qZE2tkNMy6emx1IsPWKuiEMmMgCggJqRtv6VDeOVKQ+CJNk57cvvK/WIXwQTEQIA
FwUCOfcwZAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAABIJECRxEX+pUQLBB2VHUEcAAQFl7gCf
WqmRNrZDTMunpsdSLD1irohDJjIAoICakbb+lQ3jlSkPgiTZOe3L7yv1iQCVAwUQ
OhAnUtyA8qbVMny5AQG+QwP+I8B1FZRVQ2+elQRjPJ7d/2xxJuHquKue3qKWQ+Eo
aPzN5V8jQLPb8k4S2QjMeIl6RGqYqbd/xh/5Y9IfytLfHYPrVbk3WPfWOzjM15Br
hG+0cx2jkLTsPYqakfyjQXHx1ZjlHgiVr8PA9a/5keXjyeJQtuYlEuPf9iH7PW+3
lxCJARUDBRA5+a8EZtaX2UTBn0sBAVKkB/9eKixx4q4GZUte4p5j/uzhEw+w5d2G
ZOoq7aftkFzCGynKkOjWWJ98S6OdkFlAAhZjD5W4dADzY1kyrozeZdopvfARgiRL
gj15GqfTTJi+HJq+1gKtiTVsxXZ38WiVducNStxgq/ZXoBixSe4EwS/xEYw3BNnI
c9GVKC+nCSDpTDksQ0RNNQJYy1b7+RWe6cYTPaXMaZS/RFglJaWLklAQQzUv1Bom
b4KrMg6xGN3y7uXen6CNBe5yc0NtfTOqNS9xcik9IT1J7CkHv5NjV3W+Khq0fgpG
WU1GErDsMbeHg5rAYc3oJh/g4VFQQUS4NiYOte3N9iSiarTAO289LbZviD8DBRA5
+a7hAVdd5zYRQb8RAqSpAKDqluB29eO8c47AlxreajTTRsj+ZgCginvLTOv/rUaK
9qtIQvUoW8DF6WyIRQQQEQIABgUCRzR0fAAKCRBKCBAYxm53wZJWAJ9hF/csBB0S
BDA6sc4+NUPdzGNVbwCY4JgQF0kKt+2Y8suroQuffGNdKIhGBBARAgAGBQI78LZF
AAoJEJfmg5surGJbbCwAn21Bh+xUkMlumDwSLHOtInu62ZxlAKChx8/gIxEedLSC
apHZTcAIOIDC/YhGBBARAgAGBQI841xCAAoJEE4oirkqBG+Qig0AoO6d5lBTqeHI
StThldXhCVfYFhkbAKCfy5DVHlq1A5br7U8J1nFDHPLdTYhGBBARAgAGBQJCLrnd
AAoJEBW8nfbYnycUvUgAoOgLMVD56DvJ2QLlLt5rV1ZbOFd0AKCqFctKtCczzt0m
TXNIYxnpGPhVsIhGBBARAgAGBQJHOHbLAAoJEAufsENiypU5L2UAnjpIMVS4s1qq
+mGI0ksDZ9wO6s3lAJ4otjv/YwOZtPQR01lDxuqoDaYPb4hGBBARAgAGBQJHRA6E
AAoJELo29vgu1yuif9wAnAtvEmF47hzO3tClf2t+DPp5Vo7PAJ9QJcIgHfor0uoQ
KdD7oyJhIBuzTohGBBARAgAGBQJHRta/AAoJECvraCOx/Ee0t9wAniSG/4AfjHmj
GPz507YLNrz3d5aOAKCACWFuc4S/HEIawh/nDothikde2ohGBBARAgAGBQJHpxYG
AAoJEAuUUbABv9OWJb0AoI3aggPW1BKVOZxU1Gr/FfeoEmH2AJ9tJRbstNNiv/x/
Y1uwqLmGspQ/QohGBBMRAgAGBQI9sCpeAAoJEID3vqaVM+drUj8AoLMB9iRDOu1L
XfZxj8IoQv/wJKIgAJ95H+BxH8ABKVd5GDTvUAVgUSXziIhGBBMRAgAGBQJIBcXF
AAoJEE8uEaT2FvWDQFwAnjLq20Toc69MqaoewnxQ5Pz09JlQAJ9vaicNw5yfbMW/
E+5ygEtvKnxp9YhXBBMRAgAXBQI59zC2BQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQJHER
f6lRAsEhwQCeI/mR3pH7oMN59R6hTiIGjNt7X0kAnjVUZFiMiYWkf5LeymkDrxWy
5t/3iQEVAwUQOfmvF2bWl9lEwZ9LAQGWeQf/eVkv0KmRFO6fPc3aLi0kExjXTBFs
ch0c3gBkQWmko0DPqX2N6ZTqhJuTj1V8UXEc/nFx7JAFzQmtytMt50A5Lx5iYESq
O0bpQByx2joXVZqY7HNvWe+v0v/bLwkkHj6PA9wSIujkMeoshuRZEUuzmhECZONw
u02A97JOcfE2A74GlzAz3JB+157dQ2yTVx2uJtJEFopZ04AQMa8NXjW6BdBzykKz
XueiVPjRy+twtrnqTGDanlZg5xht4wKofyLbBAswat9OZKT4/j4neZZsmzeZT+Nf
lFDjHqFZI72PCykEUI2T6hGGLC8ntNgBAR2WZ+M5YOjSy+hQ8cA1pakv9YkBHAQQ
AQIABgUCSswGJAAKCRCQV4eJidhUfsudB/wMOmK75WE5Df1pKDpaqVurGZlMmL7L
+OaxZD82ndXR/y5w3ov7stBwHC3/X+AVKDjS7kfVKiuIM0KXiUb9G3nuE4W4Uw85
m4z9+zRgjH+uLYLhISRcRKXZLOwrLKqyu9KUNiUao/oJ2GD9oqWGW0Dy0+HckkMB
nLqYXtDgdxdRXtmr4M7rA5PicsTMETSHCNXEvm7on5UbAZw4CkjG47dRRdrU0AYC
PtaPV3q49YKWIhdhge0aU6kdMxxsUxDGC1xxNouCCJ8ci9ifjUKq5LelzuLjZO2Q
oDpw0Dl/sVqO+/doiMjxLCRyQrRx2A/MAzQURlzOvwvKhjqDhOLfsZSXiQIcBBMB
CAAGBQJQj9vfAAoJEDmxTWqZctSGAJMP/RFziSj+mNymb/ex2XdKU58zOU+HI2SL
hZROFb86wuTqMZYMPt2lizcYmzEBeGGg4v7g0nE1eb2oH6OZJhryg3VNMF3rkxhS
i+lytWYqd4ndGiCtp2H9Fe1dmWqru1u5celu/rpIzd8misKwQrKGn+8z04bNRe1j
eSWD8sIyTu8QloheHR65a85kgIqPSc6JT6V2jzm5tjpPQ38RpCQ4uWhD1RT7gxmF
V+RqKDAdztO1fCDvEYrogJMLr7vDfywsfdJEP+Tlha3yBsSLKKeJuvhJVe/i4IYv
t9yupaeR7roW1dZKQohPM3xChssLnV24IJNucPSpdBSzdXdeocxtuf7O6L9g7TsY
7t/rg7IdnaRP+z4yRpmK5D/OVAW3Qki4laqSnfUNAbdsvcNpXq7n9hKFxHJniXUe
UkLeuDDR+O9E1EWWC+ZdhNrJ8xhkmdu8QSReLEFtJi03DTfRuat2T7W2YGNb5jlo
1iEcPEKDkOfeQzSrQ6CXWN/cYb2Sytbde8Vqq4EYpEEgpRJR26Ueo6+tZAS0HGb2
E9dkq1wB3ML3nWN5c2gDGony4kAxUqTSRCY/k58iugbEu/iJmvtTtQYfMsMaTIJ7
WTmngHAPE5/YH/xdD/brBVPxwVTqztc3oZC8kJ/X3P0ALT9QDcwUbxe9aZTVPQJd
Tm9QvpTDrhDtuQENBDn3MGwQBAC46iYEw3jtA6oWtCD+VfNcR74eDT9WJCJ2vxJD
```

```
6bN35fDXYjzXk6uyvX5Z0ag0yjKqbqsa/bPOuTTIeoxK/3zr/jh+x2L3dFY88uK/
Dit7FY7NM2+jDoETXZoJbZuNf3eiTWmI0JrSUBMHXJdTuBO0LfAY65tROqzFwCgz
tqF2NwADBQP/TDM+25v5c0njS8NMofBsun5dtywOHjmbMedDgaZRGsa4P+4/owb9
jUBjk7GOtlL2edUSKBNuWYbKjDkW2134W6rbKDZYlnkXQ8Z64XIm5STBzfUEiu0s
EFB8Cfe4oX8kHXa6kv11NOzK9qSv4zxmJTI3CMABi9fOu3R4F2XsuNGITgQYEQIA
BgUCOfcwbAASCRAkcRF/qVECwQdlR1BHAAEBRQQAoISUMLJeZarVPzb+hPd4WThZ
4WyPAKCdv76MEugCCq7sGJYwFV72wIt8xrkCDQRSLcHnARAAxHgIO5kGnOJg4oy/
fewJhF1qXqOhp9MdBmxdKbq/S5VD4gaTtL01X6K5CksR06e3M78SomtIKgzwRGcw
sEqlCh20ziBxhLAW296z8Nj6fRkhzWOBKMAGrNyzFeQWh2gNt6VmvhychT9fG9ND
M7DYnOKsn1sqZJCh8BkOpTC6wbrjHyoSsrzkBQZ9B2DeoCL+2o9KI9EpE386SiW/
TKYtiw2DQx9V0fKuWmRN0kzjOGPjvOHh2+e/yLRSzkJ7fkPyexkzdiMlD2/gokrl
D4MNY33HNNNuuNm39ED0qVJlZBLuT/jc6tBZ6v627tHVWQmmYR21qT6Ciq3j06r7
vB49FprPhacX+W39NIr1rV7bPcG0n2NrIbGuUXqvQINsVWw/NID6Aj1M2cCnd1Ce
GKMaC1Kp5I0sA0lo0ei0FEfNvNszG9cVYZUiKtYAx5oP5GzS7vSDDsZd1+luhnXZ
dbySy01ICLPp7H+4Wf/tB/iavLbt7IpkPzmPkleaXQluBFZOIus9jlmDGp+egISa
1f6gWMRbVoAcsyIim9Cvt2TblTM9IGzFoMkMfL+gZYa5DOnCmVZKyC5lLVgE7YEF
goyGxqgxHuNknn4vjI9vcFKRD7hBIOziPPZShcPkQuldQsud//B/YqondySfEhew
+iQIvlh9dUxueMq/VCtizkoPSncAEQEAAYkCaAQYEQIACQUCUi3B5wIbAgIpCRAk
cRF/qVECwcFdIAQZAQIABgUCUi3B5wAKCRDEukVQv17Ahir8EACNvtQ6KJkuIzmF
29ZlI+HMMOtBpPjIY6pWJVtVf/+DXqkOysfQCtEz2RvsnKv1j0iAaaiY0Xb3bJEx
/m8g/X2R6M7h7nfMbYq7nu5kPsWC6dFIHUspONK/eHMSUCLMI3xxu3rplf5LMQL1
1Y0pXqCYxadshZXwxrFacizuNFmPQ3vcv4MadfYe9u9tbFm32DrL6BzLHzg9xUg5
EXKGcezVp9V6lZN2KnWsQHCf5C3KUqLa2avqk7cR6FIFUDKEUh9bywkHdOFhiVyT
9KEHdK4XrTtF9p0Gra8PEWicNwkqHGYnv/DYnuHM0d0uZwDABtn/fal0eXDrVfus
XnpcWqj9sylLsX+sUUX4CYcahXvIXfVKdkb0t57AnzaZ+VYAGznQWqMg3VeXIbct
Hi53Km+iLYRm486OJd86GFPnzbox51v2lm0NIRg+IYzq7jEdbjvVeD96aUjNHC+v
x41A0qqEIZv7kwYJCgdbqbYs9172LHfbw1bH41tq9OJ9CC7NNsOLLFll6GuThjs2
SwnAwk1bs4z2u0iFGvX62xHRtlRrWDSchb8GDNTgWWR1IpFN2mJkAj6p0I/+Oulj
NHttRnRRbayzDaaGE6Db2UzAK6CFiGSaPhiiji1n2BTVB5veNgJh4xU77KPvFmp+
I43tu5p/uMVlOxbjVEXwbjINmzRy9nvKAJ9wm+xbQRbXTZjZLnc7MNezlRPBXgCf
TuUYdgZiSFxWek+v5Ns/msOl1E+5Ag0EUi3CGAEQAMBLg+kCz7hpm4z0vflRtGir
cMWQ91TBP68LBzvhVzjw39cK9ew4j6m5WHIFcQy2cxdQGDlTWKMLgqi3yBF7pU9l
KAhD2iXmMjkFJmeqt4eLnc9dGbD4nVGKhawOuKgui9LLAQXsGQ7Xq6PBh6NmE2wn
O5OB0XNooHAErERk5d1JavpXO2P71zDjDA2EP7dQtzUUlSpXk8gpdA5qlJtMygZa
CgOmuzb1FxJxSEh50fIuFnFnJZkcn6h4MILY834WHaS/OarjAP3A7yI4wKF4xnaQ
kqwuHnCgBP0aN9dasA6DXjDmqBZjyA1OFV3xiiamwlUqI3fky4FI0UCe2HX7IEak
WODDVxATO+pnEbvBhUwrYPn7VDQlp6UsuuWKPgZp5PzRuImTNJTGL3mlI3ZVfIyn
i1FvQvxvPNwdnfZO00mLtagqT3Nnmd2C9GYeSfiNc1E3ac60nV4LIgK7A823MklI
eaM4y9wPJjuUBcy2LksshO9kPZkyBKBtsqfeWPr1IXzCUbx7FqlAiu30mMJaTguM
N+fRYpa7sU8zzoxRVr/LQoka83yKqzxFfNGA0FxqeF9P0HE6m7WLU1VDREEDVD0F
qguvOO54+lU/giXeaaccZVuzJ2i5wq3csmY7wRRp5stAQP6v3COSsKEhlTOemmru
sEtMr1gMYIf5Mm3PFOqRABEBAAGISQQYEQIACQUCUi3CGAIbDAAKCRAkcRF/qVEC
wb+JAKCmScQZHsJRztOqo6oSP1o8NZkWFwCgpj3XxusVDjUnZY7aivR+aBeXZRg=
=bBdn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.425. Eygene Ryabinkin <rea@FreeBSD.org >

```
pub   3072D/8152ECFB 2010-10-27
      Key fingerprint = 82FE 06BC D497 C0DE 49EC  4FF0 16AF 9EAE 8152 ECFB
uid                  Eygene Ryabinkin <rea-fbsd@codelabs.ru>
uid                  Eygene Ryabinkin <rea@freebsd.org>
uid                  Eygene Ryabinkin <rea@codelabs.ru>
sub   3072g/5FC03749 2010-10-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQSuBEzH2sQRDACbyiYQw1PE+ibv2KuXe5HmlHtZoMAN5/KaPOHsyNmY3IHLm/IK
yIHjrjvl8JFGI78OkY8nalplLRtsY1F6ZVRVXR1Xb0Bez4wXn4wN5Nkk5VKwKosM
DRc51OTKB5ke4wzTN4NBkaOt4ZOoiJwXDVCHsY7JHxAR9zBuhyB2VRusFOVtJxkR
W29lmVDaFTY3JDnrWVPTmsNA2jubEiBkDFQyEl8qqJEvVZIHM0I3X5TxesekC5BA
cDSsbyIe6MuSQcr9/8L+RpChP/2s4Wn4Y8ElF6AJGaP9OZCSlfzSMCIEyQ2oWPTi
xKBS9/gDGy7mk5qSp/jMfr7hw+3C4Q661/TfUT1TXLBCqChXRz4w9CmjzIMPxBe9
LwUiqhY8iwKLubaX9shDlE7+7unBRpx/nbsD1v/ceV95tcJtWR6Yqez0npwb1ZeI
```

```
y+L5oPXB7dz6/qV5W/MPrq2U8GBECcG3T+yDG3JJQ21irF32tNVEJ2NgPlykzuQ3
QItCVyeks5fb4fcBAJl1JYzNHErP8O/CvXK19V5rMZjISNOLa8wVFh4BcFsLC/4l
6FLF9mxGeL/KGY9bkrwJHX8m+BrbbOQ6Me+L8F3dj3xxcHyozQdcb/YZoM68r+Vz
hZcuD0qBwyT51ay3joywOv+MpvQYWEQWTzmeeQYF/3I89rP8uCb78MBxmZ8ZYl2V
D1u5ayXr4fU1qyz2G0Sc2F/Mmf2ztGU+qagz4N9EVc2BfoaMUH8M06HbBeABTq4d
L8MmtkxuW6WoAjzqVTt1UzU1kH7KVDvoCGxBxA9lWtTmwEfR3ORDiIONdDGGr6uG
BEUrXJvnpiCdT1UZjRCbu6V7GZdyP19J71owoeK2/8TNfy95A5fmf42tbDXMcYS7
l854SUyAPV3W4hizbkH2qMA69IQ5MimpAFPewo66eybY1quyE6dSoXF3BOUyWuA0
E5QVax82LG/Af0pKN2rvS/sAlJ4+ypyoTTJJAyzJlKZWiuTDTs+J5WQi4VmcYWb6
vBGkPZtZifuJ6vWCsUn8Nz0DxYXe1CquASWjmTvjTAawRe3iojSMeZqPnJwHC8oL
/3TYpVp9HuJyiJHXLv95at+6GTTipkBRr4Wb01vYTM9PxfSWodemJgpApAO7NA+f
xuiQImuIzYGW9TD0SNGzAAlAS8nlVagHkElC9svKPowr7NSa3PSvfjaC0hU+Chot
+xtrOPi4o/FYTMDlVXf8zONkpvtIbdgq+5Os6eiU+BZWiOV6XH7v5fE2EeGV7af8
0JtBHFFdCF6k/mcAZHVDnOGHbnxZyJTN78/IAunQJN8OkaglVZw1hs5/RLYBD6yD
DLg5X/L6Q0E9/QREsDNR6M9+MqB40tMXhEbgQ4KRUVB1tvLkR9xMJdXES8HeZGz+
RO0AXvdtMvDTGmnGf8TfbGOuhZnxQeP5JEgpzDJioF4Xyh2x5nzBpWTdGKUtcks/
NBLqhYAUKYEqDH2gkoKV48asWg+zk4tnXuP4zCBrYwjpvtIJ6K2ohcS5mfUC56aC
11ERZRSa9Dv7m7YC1qwOcm5bzl4Wo7YTsjpNA1qNN1SRfj6Tg4EwDlMI7yXdVc/g
FLQiRXlnZW5lIFJ5YWJpbmtpbiA8cmVhQGZyZWVic2Qub3JnPoh6BBMRCAAiAhsD
Ah4BAheABQJMx91bBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQAKCRAWr56ugVLs+4w7APkB
Zz1D9ReL+KjraRZBZ3Fpm1tkfOR7UiLGQ3azWPaGpAD/XTyvWUQ9Z5bq0tlpvl0F
S49eQKgElc+NobSL1dJTYIu0IkV5Z2VuZSBSeWFiaW5raW4gPHJlYUBjb2RlbGFi
cy5ydT6IegQTEQgAIgIbAwIeAQIXgAUCTMfdYQYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEA
CgkQFq+eroFS7PvmdAD+OlXfczBZQvCS5gIZmRZCPBWLK642agRmb/nd3tG5kg8A
/1gF/+8YHvIqfPkieazssEgsbRcdLR69BEcS/dRGVAlltCdFeWdlbmUgUnlhYmlu
a2luIDxyZWEtZmJzZEBjb2RlbGFicy5ydT6IegQTEQgAIgIbAwIeAQIXgAUCTMfd
YQYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEACgkQFq+eroFS7Psg+wD/XddXeZFpl1vRZHCW
j3qjnJ6EpVx6jtMAr6/74TtNQDIA/1KPGg072ZpF5a3sG7a28hHHdYI6PLZRV6pe
xhtcuTjfuQMNBEzH2sQQDACjG6PeNnW/ktQEwZRIbmG87WZQ5xeZ1LeJi/U+5bZu
abW83T0EeBAB0UXKRw2n/sUG0xMSj141JcvUtACwK0VKJ3GpCXV5QAbw1QSORGw1
ecyJIhQOOTv4ChRQFRio0nm3vDM/MVELLRZga266BjzV2K/Ip06TCOfllj518uAC
TB5jtoNL7W0fJi/sARhqYuZ4KTe8w72bBdJQilwYjTd/I+3ZrGtciKEYO6lLdlRc
wZM68J+JQ1lWLDN0Ru/IGNsKzpwYMdqdvNGWuB64cgNyULhSwhWdNFQLTwywXMe5
LFloYSoE2cA5veGNbTnTT/fUtpjxPREnqVu6+KQ22Ah9ALavZxcLJlO50fk+BGwZ
SspTTo22YKb+Orr6OD9d032/3c07YHHNsHGdfl9l1wWRXRcOXTIuSTQXf1P300WI
5TmehRr167DBq1lyHY4NNd6PY4lujlPYVNohtrz7z8jzFsmtopLWeA+dzEiOAxtn
MIp0k6bmECFl7VwmIcBCWWcAAwUMAJcgSolujAeSkYIr6JDugBOmcMjnZvsELRDy
C9iZ7cOY3PyZFCPJPyhj6jKZa3cPPUdapI8LxvaIPwgZgLpNUsGpU4DI2Ua4IWXB
8ZB+cz4SHVBYvdfrPmoLO6G8D1TC/4HOX7+fhR/WgLY2fSkGh9MHd2Q9tHscW8wB
5IGzE7XbqH/LBG4aO6rP+pp1nY0bCTH1I8pM1cesemo4aYSnPSUo8TwGIkteyn67
/hK9CEegeeME4ni8oCz6i6ADjlFlGoYDKbURDL+7tc+0aDkW7T2xR2tU/bnYMHit
1ZERDYbnnt9cSIOfzkKKCVGVaBrAz7Kde/qUKHwTBOE5WAorTCcjIrF0dfoXte1N
Jm+LhEcV8FvUQJII3XsM1IziyXYh78HIbbSCUJ8o7Ubu11ThCqOsKFc1OXQaJ73B
cMU3YkExgPWQQFxEbmCHN2EfDhcMyQpxlQf1REBDVvPG5takhxrzqhwahOFUILAL
U+H2p7ftqy+yiSG83KJaPdN+gf+tDYhhBBgRCAAJBQJMx9rEAhsMAAoJEBavnq6B
Uuz7gCoA/iMltPIt/6YHyrNh/riEP6Zb9rWOzf588Zbkdvgbwui5AP9zHdexwBA5
Edu6GCfjXE66i3XaSUcQWu+g8BMQUo5Huw==
=xPkv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.426. Aleksandr Rybalko <ray@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/4B7B7A4E 2011-05-24
      Key fingerprint = BB9F D01D 7327 0B33 B2F5  6C72 EC49 E6ED 4B7B 7A4E
uid                  Aleksandr Rybalko (Aleksandr Rybalko FreeBSD project identification)
 <ray@freebsd.org>
sub   2048R/99F9F9EF 2011-05-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE3b+zABCACwiwsbEdmRqU1Tsb/ErrEGYPO6uGPy04niDFSwT4EoW9tJmX94
bZSfD07hMUHm3yk3sSNBVPYYqvolCd+Wa/aSBo22Ru8MT5gtFT6QmRmo0r4ye6hp
0jddGbTE3gS62ojQCDayRrSWhqYDtxMTVhF28+GVf9Yb8xD7booHz+soOEOp/lyi
rMbAKKpAKKzlbTg+JF4xuNAOCQeYq/iw+5/Yv0WRdlPFlAhefpC9HGnm7Ci2oX9O
```

```
yadz6O5B8Z3mvXrprHVf/gZaxpMbqHtiCwUCOjyu+65AJxZ2RtXOZGlgixVldzZ5
1/PkPjf66PNOE/jei7lQfoiXSelbMsn/0m89ABEBAAG0VkFsZWtzYW5kciBSeWJh
bGtvIChBbGVrc2FuZHIgUnliYWxrbyBGcmVlQlNEIHByb2plY3QgaWRlbnRpZmlj
YXRpb24pIDxyYXlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJN2/swAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDsSebtS3t6TkqnCACNpw7DnH7mPLVtJ9Hk
5V6kzsY0Fkt155HcOw5IqK2UJUqGZTa1Y6SMjqC7Joq7P/3myjWOyN62xByQ/kcL
VT3Ee9Nonknkjx1S/7Y9aVlCoT3koB/no9BQRgTsWX2oHUEakBftYq/8sx/1jzAc
YN9DffiOIfXH43435MtYc5dct8lRaQkMXL6hDrswqqnsC2lefISiRojWgSpX2Iax
VsR9KA/gDGXcFQLYG19ivgQ/MWMwfHCQd5EyPa3JGsx/G3Me0uA2YC8igzuEG/PJ
29G2eAhA48T1iDbmD7rHsMRdNvr9+0vHemNLyBysyzS+d1opwAE3HPeFYslbRfQp
UxJuuQENBE3b+zABCADfEA5d/HafarrCijuoKqv7miY4JeknD9CezUiI9KgsjIAQ
Nv6ObNUoAAZyO/tmKyK1c6ohOQn1m5knH9ldSU0aj/loeBwD/tSjqenqI3rk+XH9
ZUW1t8U/2fEt152hbaZIeW3X5ovSwNJxL5GCjvqiy1bNq6rV7hiQfnwET3cV/FmA
KJUlxRZKNbJn3VutSIF4vgOVJTdZy/0dDcpUubHcfVFXeZRiBMQiBqy/WW80VL9l
/RZ8js/ArM7fNqnHtGN4Hgxfh5HEUJtQncYs1JNkFiUD6aYL3zsJAbcXcfyEwo6Y
Hpsn8hxuEYpAVzsaO7E63Vdgyag1b8ELRBbYpranABEBAAGJAR8EGAECAAkFAk3b
+zACGwwACgkQ7Enm7Ut7ek5nnwf/V0kzZ9N92h8oes2ZWwnuWWbZewdp5p1AZmaj
FDeM2Usiqb9tOWizJwKI6B9Z66S2TdLTrCwtcPWhrr/MPfWTNffCgrVI4jOczCeT
Jm9Y6OBVdlT16sqF2gskwLlA73R64TYJxS7uYAjOMvhFzXeZuJv2BLxSI2NBvpfh
HfvoeBAM7NRmuJrUXz90ik117bzEcuEBwIDRc/fGUvSdWm3a+AmbVtyPR24RFMGb
OK2UWrTXa9TiTAKKLWKyDDYf/B4nOtGoF+OCkpwLgTNJE5kwh+PnJjN7wsdiAvL0
2cUXjLV5wX/C2w1FFMtM7PA/7aURr6CNmS+00mriikVFT++FDA==
=Q1YE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.427. Andrew Rybchenko <arybchik@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/BB509584A3F4AEE6 2014-12-26 [expires: 2017-12-25]
      Key fingerprint = C2E0 7B36 3A25 75E5 75EB  FF79 BB50 9584 A3F4 AEE6
uid                          Andrew Rybchenko <arybchenko@solarflare.com>
uid                          Andrew Rybchenko <arybchik@FreeBSD.org>
uid                          Andrew Rybchenko <Andrew.Rybchenko@oktetlabs.ru>
uid                          Andrew Rybchenko <arybchik@gmail.com>
sub   2048R/BB28B694A902C314 2014-12-26 [expires: 2017-12-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFSdZDUBCADPhELUufKypXNbqgwM9Ox1Swza0BEFPg+Mlry5anfheGF7awtt
IcIRYjiZAwPZ4EQmBwIIY6/ptErO3wf+jJaC70AQuMfN8K08DPdnahF60UEtHsjp
4QpVNzOfuD69ASNoAdgIFQvtNbVpXMkPrnAePI8rEmkttFMKk96njkFkw5RYassk
jwCCnE+fww88DQ20uMkiKnkwUekRGg67c8wXZdDH7TgKnrxNP4V3KEvzgr3Cm1we
QCehciSy4OThNkyavtsAtax1YOAmljvnfvWsoBWGJAZLwIcNio7o3ySC1MLpXA5I
Jg7yK2ypE9nCGzbAWBKbmjbkYYfbc4zZq1wDABEBAAG0J0FuZHJldyBSeWJjaGVu
a28gPGFyeWJjaGlrQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCVJ1kNQIbAwUJBaOa
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRC7UJWEo/Su5qDCCAChuuTOk+ST
Phb8DVSkT6iU2DG8dE/H7RzyZwkQZWc8eC8Kos2t0IsAg/aK4RyWC3PsB6O+AsHS
x4X2Rh4wp9cOWk2DxaoqgXBIulz1e6Y3AufBm9REfpE0jqU3lmi1+dgO+0PI5ybE
B1FIVVM3KJay7jM4YBzi4E3vE6IayLiprFVg45lkI4SUqT30u2H/9U8csssrV6Se
SK5UFXg2ctlHb4q9N7firLYtyyvaMhGwZFQlkMCZWniOlPoUncyzYfJHfdX4Hb1N
thvfqRxablN2oKMjauwUSbon7jcgZfeTHAxHm+GfuNP34zXPEqJpNTz9sqfwapdL
qlR8v0xvn9FWtDBBbmRyZXcgUnliY2hlbmtvIDxBbmRyZXcuUnliY2hlbmtvQG9r
dGV0bGFicy5ydT6JAT0EEwEKACcFAlSfqTECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgMCAQACHgECF4AACgkQu1CVhKP0ruY3tQf9HxXKPSP59r3LGqHTwdTpf1ep+wxK
vFP1eS7srqWe52Gz9SVznxzDzjZzr6ek2GDEozyOC9M8IQyyxRZa9mV1IU7hGsek
3mmbBkw5EXmhrQAA4PAVdaSSXpiPkRAfVvLdZ1OgUSIpITU1vgg3U76cYvVBiF8q
g+jYg4xHMDeSylD9wEPPcVoxwGn1TL7SnkHxVs/DXz9Ji57zHipHvPQKri5VRq//
XgzVlqP2rbB/AKbMezWStEt4aPUTUrT/hRWGTZPjx3zSqgsNUc5IvdA4F6FXDHln
7LGxwxpq+ssipQqAwSBO+PAqTQ6LTnqKe1odoy4g6Hz8stdNIwR5wUTMVLQlQW5k
cmV3IFJ5YmNoZW5rbyA8YXJ5YmNoaWtAZ21haWwuY29tPokBPQQTAQoAJwUCVJ+p
dAIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRC7UJWEo/Su5qdT
CADEUe02zBjshLluTy9zoWxtJlUif7F/WV82yZNUYd2DIWaSw8GQqnlqOnf5UWUX
NEWl4vYB8DxnDzbwvsJ6mDg/Am+viqoEjhG8244Qi2+DF2XgrRl/YWJMWc0IJ//w
Dyw/F/kWbe6W6M6m4x/JL8u0KHZScc1UxFgg49IQfFjVn3tOQKuc/lWB2yZ6aDNq
```

```
jOjtuicaqGsQA80aaP5QTPjOiwcYDirYBKgZG5ePaYivkU3ZJG3/4xRPNjErk83Y
Ja0GWcTHR5Yv/h84zQmj4jQpzIyj1PzN2Irh2slxn3wReHprDxBXK1iVJL7rFP8G
JLoIkI6sjP+kD60aWAxzYVcItCxBbmRyZXcgUnliY2hlbmtvIDxhcnliY2hlbmtv
QHNvbGFyZmxhcmUuY29tPokBPQQTAQoAJwUCVJ+pkwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRC7UJWEo/Su5vafCACL/PfRv/n5aYH+KYYSdWhh
YQ+5xcQKZJaw4Yn51fcpscmBfm6Si5p07i/K07to+NdT2wk/7e8WvFq8xVgRiDJv
DrzuVwEsoNFGqXBXmpaxbWVNHzB8SoNyR6MX3/GNX0vVZ43xn4V4XVgyj2n16nKm
A6fz3LrYuYDFipi4szjnK6yD7YahpsKskXUmx0qmME00Sn+yxl1dzEW7kT7B13//
TEcYJfQcGVGCrQH58is0ZWzid1Yk8PH3KIabhTP1o6yGTDli8LJ+FOu6s61uH1Yg
x2GtBd+J0MbLUAaCCGRG4tcTXT9aIs2SChXpCHq0603gQ0LHPhVwHYMMCr+6GH5n
uQENBFSdZDUBCADZg6dy0/jljeZY63lIZxbn/4E8iFDkLm3k06AlKWqurZQG8CFj
THAW3b0jsVq3xI2lqT5B4cvrhvroTgYFGZXRXK44tJqtV/xRDZ/ieN4RlBkQ8U0G
orsdaAqLj5vYw6Nflb4vp/S3Gbf4cA75xZ+EblfIqKSYv9IDaoPuqSCE24Bn2hbm
MrRupcnqzJaorN9wtj1A5IvyudBt5oGSzDUmds5u1JAvWLhW+SgcahBcD/Kf5+fX
tXa0MmL3TNB6ajI9oUB7It1pUuDKkZP55TOHClGvjtM2/WxlgJeqIVRg/UScCqfI
sLhSh1gUwfSVqXg2K9zkXSKCpQw6biGzrilrABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlSdZDUC
GwwFCQWjmoAACgkQu1CVhKP0ruZjwQgAztYi3Ir4qlGliLL9khFt2afG5gxXiD5W
4G7zRj6B7mfjizxL/pyYsXdevRmP1to7Q0cMVdcWB8wfbKOE7B3hN8UcIUM0vzeZ
K1xtKD47drMq4nrFRn1YBCdo70xle/r7UqmTnKDc24XPeNjgZbGyYQ4RiF2bH8BQ
ewrzzbZtgjIw6pfTmXgRaKEasZ6bIxrGuGHzvqUBpqmvIujOMwvL27WK3+J8B1QG
W0n+hoczmumzyqKG85EnWwDz/SPhhlvNwW02cvMVKX4m9r/eZSNnofkN+7C2Q3Z2
YISmNznKfhQY1GD9ZNd5lI9N/8ADKhh10sBtlURlTZd0EgZtnhoq/A==
=J6zn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.428. Niklas Saers <niklas@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/C822A476 2004-03-09 Niklas Saers <niklas@saers.com>
     Key fingerprint = C41E F734 AF0E 3D21 7499  9EB1 9A31 2E7E C822 A476
sub  1024g/81E2FF36 2004-03-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEBNxyoRBAC22NnMqcH1hXXkz+jC+U2QGzOJdGHZtLRXDRpS4blFtRgAf4ab
tZY6LJUMnjmdgaPP3Mc7YE/ITF1hGnzYF2jbJazNm17nMSP/66dGJt9dK4XAE4cc
5nYo3GnEkacAa1zUvM6e9OGaAIkndBDUW6+a9aSQNcNyMnYL1/APv+wdIwCg2G4C
N221QrjrGbxVQPiBM51lY98D/11d/h8aOHYkf+nirhIj9GvRmXJfD3RANZUDjOsj
OKGgUNlXm/AT6I226v9urfdtrhMg+5zdO+I2p7dZMad/RpnSYo0GMdLRzOlN6aoI
+4JYoACq2C7iR8pmItb+L4Nl5nNBwmcLBXD+HaZebGffZy9Uvy/A5G0ty08I8LKm
5STvA/kBMybZhX+RTq5v1Kzau63bMBJR8MPHyWYAIBW2wTMJM1ndW5RrbIMJ71qC
8DFFTHFJd97s/fqBMQ9rj094CdDxCYQJUkZy5+qiBkRta//iSlgsi54Xhj9prgPj
nBMWxUjAI5Ih0VPIp3/z/q5aQRvey8Ro5JWmduzH0KpLv2Qe17QfTmlrbGFzIFNh
ZXJzIDxuaWtsYXNAc2FlcnMuY29tPoheBBMRAgAeBQJATccqAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheAAAoJEJoxLn7IIqR2/y0AnRetbhzvjj3kKOV28bx2Qt+YRA/j
AJ4yY9wDPJpwq63IsGeo3BYXi32zPbkBDQRATcc5EAQA2SipeeJJjvrzqqILHNA7
X+m/PAJonO4QhyIEXXMhzNGdiUVJ7wli23gGVF0Cj3V97Yw5KFGco3qOvvsWkO4c
CLwd3NHbVL6OHKM36LcFd+a6RiJO9qAGGixyqUIkqYeWCmpObihrkZy9WADsSJTc
/qOrLghJ0GyR4Ga8CoFNT/sAAwUEANfA3lWeTj3QZcDnJZYejt1aJWt7oUBQ/KOc
HhTjY/A7zkQsAdgbcmuhzSiIH6eoofTwNOl/Kl0ieSdIyFMFfVxrmYEN/HUUUI4q
J+BgWZgppinaeUEabnZPfY03T+ZanJ3DmB8s8x4HdpFi3jgtWY0KfDhDfHtNIeRu
CYmLAzjYiEkEGBECAAkFAkBNxzkCGwwACgkQmjEufsgipHbIOQCfSaudT6wnsh4G
6D9TZkji6aDqUBwAoKqxWnOya/v/MqcgrXGSCih7phIL
=Hz+C
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.429. Lorenzo Salvadore <salvadore@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4F61AC5186F9AC20 2019-12-25 [SC] [expires: 2022-12-24]
      Key fingerprint = 75F0 E0FE C914 D646 0498  CAD3 4F61 AC51 86F9 AC20
uid                           Lorenzo Salvadore <salvadore@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/A4A5DE173430F950 2019-12-25 [E] [expires: 2022-12-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF4D5PMBCACzyDg1oTp+NbE2o5VUJiqNWGbMXgAVDTxVw6ArmS4xtjSPvcXA
djna2sPiyzjMJiT+eYAxvipg24wWLkeXuJxlb6fn3dMqZCgkJ77K9Bipi9WSH7kk
L87+pKOy7xJ4EXgEgTj6v38ABFi2lCCZjjAJR3hafJq1FiSlBp6oP8Jw5ITmn156
vfi23yZQ1+xMfZX5s1NsLtSB7/4vSPxMyvKf6ARZmo7dc0RVqbCSJyyFFOEAoIBk
vczUVidQ7B6LM/nz6WM0LpCkuXVKaH0uKLDqLw4v9rFXaUs8du9QRSzNkuGM4qpo
T2PGtgsD/jChlydgqn+wIMTMO1hB820jlWBHABEBAAG0KUxvcmVuem8gU2FsdmFk
b3JlIDxzYWx2YWRvcmVARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEdfDg/skU1kYE
mMrTT2GsUYb5rCAFAl4D5PMCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQT2GsUYb5rCDrSQf+NkS2pLSM4vKNQYCUIzoyZI0wvfyNqSHGDwCgRWn0
SLeLyV9I8KUpDvWvEF+mzQQQVMzqKlaArs+z4IWkP7hM0mE//CXxt9OVlvuYa+na
pDyMg9WfRZne5VxYBIQJg9MR/cz5b5t/J/SMhdEcxXPBo0ykgK8DnoeK/Qk7yyWx
KX+zudf+VypRGhZUeN8IwaEntkq0u+qbc20bILY35/9KK8zWq4g3XaXblbMIVnTb
eyFWn54+jk6C1qRV6/1D/xoXpMnRDk31Svc0RIADxm086D4EdIywZRgj5LUsviEG
H9J5orqcWg4d5k1/eQBIU3yr8OiqEt9PIVUomFpphQsJY7kBDQReA+TzAQgA3xtY
s5smz0ZbltdGSmbKwsLSAMbyLuyK8u5JYJ91LvrUZ8Mk/eIiqOYGjH0oPwI9kScY
wuQgfTOZuegov7kd7UYdfJFv15UKJa1YdZj36rBariC7BfI4dyU+02UbcTqMKHCB
DHcjjaQ3hgXIhDjBxFxkD2oiAcJv/PT2YUlFLQvxA2/tBBR1Zm3telxHdWTtbror
BnNb9O7fxLsE/R3iKg+NNL7eznSd8iA4J5rQ5zDPZtIN77UTFPXNOj/uqqyouAS5
WvvQilKxIqiUl9KswfZ+aG45BDQ2Aq6iG0w31F0jbJ5Ai2whQHmkS8Ypdr73ZbCY
ya4U3pvWjnPjwlrr0wARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEdfDg/skU1kYEmMrTT2GsUYb5
rCAFAl4D5PMCGwwFCQWjmoAACgkQT2GsUYb5rCCfMAgApxG2+eRro6hV8Xss2qMw
/MiV6kAD/XYJVWGQar/tYrJp7oHZwLuPa82yI7n1Aq+SGxROJ+OCpqzEtTF4jFsh
Ebvkf7LckcBsrvbW1G2QXJFAvwBq8Dx7T1FK6rSw4F2dFP0/G17cbbPCS1vS2aMs
kZi2o/hVAhU9/iS91mzTaTRlm5jqYZtk/mK1GB0MC+1bQxKoKiel9UI+o2vz5Lg8
NJnCcvvFkueG1VivQDt+S/anOGQd8/H0bZNSiwsZBAwbXzE2anJppLziP3eNwmfy
85yj5aRrFmk0zuW6QhJJwRTdA7NsOW6PxyPWEEqlymsFtN73MnO/Yuic5kLR5PKH
Ow==
=Gi+v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.430. Boris Samorodov <bsam@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/960E20B03A3F6D28 2013-11-22 [SC] [expires: 2023-11-18]
      Key fingerprint = 8848 3672 3C1B C02B EA0B  5674 960E 20B0 3A3F 6D28
uid                           Boris Samorodov <bsam@FreeBSD.org>
uid                           Boris Samorodov <bsam@passap.ru>
sub   rsa4096/41BFAE676CF00B2D 2013-11-22 [E] [expires: 2023-11-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFKPjHIBEACwdrpPbV9pGnP/MFO0lsubC1ruUr7y79tnT/gWKlI3i8gPPS3G
G5FVFwjM9YsSv7H5wxKlHa7ufFa8BETQQF+tBWlOy5lGh0a55M9qNCY+jlnAbmRR
NdrIpr8ywHHd3eIrDBafMB6CG5GIgEMJ1OBcHmNuIUOd1A8Esi4eGpd6NFRcT3O5
8dC8wHfEqpdCVVX+mrPEWAnoQ72i0q+j6NtsyTNTFEiACiuXeW+h2xl4zj09rr1C
XlCcBV4SQ20uxJ4gegGapAMXzXDUpvCDX1M8wcjlUVa44PtTvGj5OxhGypKZJnz1
CQcIQJ4qjPxvg6p8PsGnAaEWfdXPL5CH5GUmuaUtqMRbzyR/Bo/K8bYMYl5o/YcA
jXopkn4ij1H3KACqE5YWvEwcfiNKX++uhuVhtja34sOTWJl9ilboFJ9C9RDq/zE6
oxF4vBGMVWjF4qm88P2PXWULLPPyhg98NxFMbH0XXWnOUt0x8yqY2v0tkz2sWn1f
t/o09gQ0aaUtzYvG+cLg3FeU0EeXYum+jdTKdA27uKtTmgRuwQ135XIf0+4M5hrX
pw2dBh/JljkQiv1lhKiCQrVBdS52nRvRXaCo7t0OiRR4y7268LYPr7ellCq3Ywyk
dj8bWvmtszYcnYBi7wiftHCid8wR0bQdyGRUcuc4IH4fCf7hS8trSjukWQARAQAB
tCJCb3JpcyBTYW1vcm9kb3YgPGJzYW1ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCAA+AhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEEiEg2cjwbwCvqC1Z0lg4gsDo/bSgF
AlvzJXYFCRLJmoQACgkQlg4gsDo/bSjMVg/+IgJt4rkEgXgjscMx1uuY+H8RHqOf
LoxzMJjRvA+riQ8lurenu31E5dC3h0ey5gWE+ANzg9aNVZwFtUDs7yTB3FS4wka5
qEm8p0NI73yHiLOxO4CZ3ALnvvxRW4lTK2RxSBQ0g0uwjBcntCNu5h/Xi+eV47nH
gDmhV6VI+cJXTDlMjY7FSVqV2XcBm3a07tNoShReYzg5TST5MNfmBPchkPR9wXjj
SpUOd5GIYFockYqO/8dFZu945t1OvhIJ3Vkd4jUyzAZDlvhjXYfrQEL3LmEuExGE
finwlrmwUHcFhdlpnAOzl3ob5M464Z9BmHYPddoUDapItzEH6Xcq6ChNogNTYdOu
BR4YzNj3Csh2KZkqxOksbkympr8M9pz1lyK7PbD9yD76J+/sk4h3hla6SXO2EaBo
```

```
SHl2WO0RTUNNA1T0zSzztQ2EqLIoV/OjJZofNOtqkbvCA6ucaGH3wE/7DLXJOM2S
d17Io9RmEafxLiDe3tsAji5kBqWZXAnSh8ypfYe1fjoZxBoTryHPEolTlbJtIbai
dEfS98Yg2ZKrL+0Mk262SML1K6BJS3k8CPCT0ao5r4nnynwX4RPk/YQ297agxo1w
0G7ypEAKewfg/n+NC2/dT8cFamhx8rSWIYD4J8fruOdTGzh0/n0+nOBrHHum62JO
RWqaLPV4tELya7qJAhwEEAEIAAYFAlKvM2oACgkQBlC8wEJHOUkxgxAAr3xylJhY
8UZbGPrCoIVtvpNmVW9eomwwK1GRcSdtFa4HInRFJ22EwpAIJLEZJpUYUxVJNyp3
996DcGhn12r98xWmm/pWRyA+hEoRgXa4KgVEywLihSRjGiLTDK9ajS09LsltGV96
l78BfLqoiVXkNEEoHiYnzclUZLPQdpli2pe2EigApts+sswb/WygIqPVadSvvAXZ
VrYW8MHU8u5vh93fCu3XXgE7cTkldP4k5jUID0vfXsC2kjwtg9ZPwrPwmBCOm3qo
LUISUCo+yWlc6RUl3u3WNrrWgwmbkDX5M26G7udA/jWY3VDAAMvj55l/IcHt0rke
PR1EXJmVvOFu6oFhACGtMU2xuzkrDba+pK9QyinLTgO0Swu86x6FwYtF45D7FUKt
wbG6+XH6seLW8AI2g1oa2TJEQEPvVE4KEYSvJmwQQYxGhwQIJKUOzt/gidlsYTxk
nlUYuH0x11hvecvA7W8Jv5KaQKBJB0R8OKnYMgAfvxggcbeQ1p03ygj1f9nbbVqN
+nEKwCJF6dOwSHG0mfIRkgy3yIEJhd5mb+yRbkQOdfuXQZmi1Sd5DxpgUPShOVtb
4/zm+xjLW0DjLmJCJfFHfm8XK9xnsQDKtEbh17XXDo0GXZZBdWTRIXDW4NSrDFga
nNO2F8aHV6I67x1pPIqRbllI7Hu//y4D+NqIXgQQEQgABgUCUq7fSAAKCRBRhQlo
bH5ego3KAP4iLXIeI2fVkmwGRoBogLymzgiq0y2094uSDqZT7+gKCwD8CfDeMBxO
PzVRfkhpiE19rV8kPcpdW1yUEys6UOCRUw+IXgQQEQgABgUCUq9UJwAKCRAZ0LfB
aOswzUxYAQC53aa3hPvg/VpiwtnG4A/4F+VAS0EL0qqpqke4A5GeOAEAnm76Bc6P
lw3Zd7Q8GL/KBkq7NzLn7zusOsurrCyIHdGJAhwEEwEIAAYFAlKvXL0ACgkQ6rA8
WL/cR4/y9xAA1m2BI6uPcBgbA8bYNY1vXIyiYUrSplRmgnNV1f5nXP864yn2S4pl
3EffZnpa8nzBvea5IcwK3Fds32pcFG5r4qLxasveVO3JePC1S9tv8JIAQERVMac9
2liM6gTLC7dHyFPoKBvxBGZ2Ex2E9AxyEHaAf6rxmSrbsgEz0zDhd9bX2+oJeCtz
p+ydqAsL8QaZNDvHqiCsW5zMgbNFwniU1xAz4bhd+n5UYGorAWB8UcGxUSRlIglt
waAM/XS56THpilXdF9YNJNZ5zCZogr4zRfzFb+RVzVqc7UVwZ4fD3lRlovtfml1X
kUbFazqdXJwW/335HLTItUtbAD/eZereUh0YLRijaA3AgB74QXsqCkvxUiAaDG+R
NDmMjGxG4T/BwPtCFOJvmmfCEVjTGRLn51ICT+WErfIhMkmTvU5L7xtflD+iLGHw
mlBtHYhIoUG9Qyt5n963rwKF1VEuMW4vdTtx7ayg7BdGh4D0fKDAxtGBpkYJRuZu
j1Pp/suA2WnCngao4C0s8VPvjGNgC6ZXTz/YjPbc/ouRRU3ppYwFFcHhy18fKpmj
+icQwME9FhVvVk4sU/lF4cQNMVu8f3fqiJsnbXQBZrDYX8TarVW/8Lxk2OuBbLd5
4W6PMPjQ+JN7fAe84MgNvdGkg/z4cK8lwhS3AjD8IYtIh59il511J6e0IEJvcmlz
IFNhbW9yb2RvdiA8YnNhbUBwYXNzYXAucnU+iQJUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEiEg2cjwbwCvqC1Z0lg4gsDo/bSgFAlvzJYEFCRLJ
moQACgkQlg4gsDo/bShaEw/7B6TsJ6NoNQ0JaW0h0RASC+TLj1CrX3CGvEuNzVwX
rKK2VgrFFuqH2oFJOXVbz9KXdZlpmYO2PDxU2azBWqjxtBk4XLfwfGnuUMtHZnVO
xF1tVKNwTOF6qezNm1y992A2285u/vDiKtf7Qian1hZLnsvTZ4wNOKxmxC79FmQp
PC4Y7mU2zOgLXHBnRNIvqx5BlmWIOFI0kCMU2E4GGFeQRMl43K1LzRaSR7d4IcHE
OYma2gGS/za7ti7NYEwA+AoQtTjHOVnI+AXbUbEMZm30XC9QF72DZg5wM6/0+E+W
RPVkWrtetJC7nwN98xADOLKnWv9Uwjtqo3T9tYuYb8XwcIAXVF6HbRFkWY/DOYV4
VGKYaSg3UmoX5G58vTQhVg0b7u4eaFHPDPzwHd9q/zAt7FVzOGJVe9F7jc7S+TZr
kbmbIfREL8XlAaU5NJ2E/pCXfx2JfNDzhGvhbWf5VPsTxgQWiwYaQKYMg/8ZoB2H
N3Q/fqg7lSbqmKWN9yoknJu63B3wavexYTyffAZHNzJKUibqPFN9ShUjgM0iAhl3
65ZAabwCPcjvPbNvt2dR6YzkI101DRz4VdIOW0hQlGKO9PKdcI4BOLAwJtXzdV+P
0Ua2yZETpwYJe3xOfIExTyKxdnDKJwRzr5+y/gHoMX6Z2PLT6JjthPXTJOlFgcWN
kMSJAhwEEAEIAAYFAlKvM3IACgkQBlC8wEJHOUnhhg//RzpciNzgROO8M5Mbnk4n
lu4Pi3e+sN457g6VXKw/1m9Vrehyd/vt5APf/wJBHcgXqsIep18zVI/YkgHJlxmH
pTjgX9H3LmQuLF6rGpvcYomJ3a3ReLuHT63Xkgqp1cPsHOSiDG73qiEeHQweQN6M
Dr1JX29J+H06Hb8gCIzRlGKgzbV6SE2DDauSAA1B/S5+4hSso5Zy9jO/yGsAancs
WGCbcIGKScJwceVS4OIxNtW1tESeB5VbDryDWp/3Frvf5sNnJc4P+G/Cpiwu72wc
A3njYxqYjghQmAGJ7A/FRYCZXpKaHdDZCfJ7I2PGOH9hI6gxN1aLPv0fj8eqDOzB
dxl3XD2u9KlfK2SPPtweBG8Dvf7mns9GQpnBoU1uvO1E1raMg4QPF2sL6qsdp9+h
YT6Q8wU6tMXTRuJkCFH7qXJPJCL2Ll9tV0u0LcV0VuEM6joBaW/TJkOEpBUzLF3l
6snkhrcegbLHprM/58sBBmwfyGS7UmPiQH/sqXIZRRVxDmalRg9CGTx5jgt1L+pw
BcCC8MpOHjLqmbH+vt8goKW0kvW9t5IPXoOR7IHjfAoq5YJun/wwBEA6EQAcChAA
8ACX93jD5/sQzs/f1D1x57doLNGMvGRwHVABn+Mk+mYlJwTHdfN+nmeBqV4ojwVt
L1AxxgqXAvCn6QY0zY6i6xWIXgQQEQgABgUCUq9UJwAKCRAZ0LfBaOswzZ2TAQCj
iboC0DCwJKKTwIHnFjOMGOo7k0I8AMWmgGpVdiH7SQD6AjDkuiuPx+4ktfs0bGqW
O7nkj+2IrzGmxhCYiTCRyg6JAhwEEwEIAAYFAlKvXMIACgkQ6rA8WL/cR4+n7g//
ZAccJYxjAwVd+UlE0c7vk0FCJfFECJz/OpvuSkX/3LIj3QX7pk5Ht40MaD5VGL6c
wKaiXt4P8Gj/Vje3fgXFErUlnFJcxAjelnEf/Utu2c5XyNgCoZdD6ysnbDfi+plZ
3RFe7WFFbPE8ABHPl/GUoXAb2wiXY/kFEiyiK8+9URiQvu6TZhmMbbg/9wn5OalU
39g+EciqrE/QPhUs159IpI0BwrxBfANdaU5A3c+30VZOCL6PjYdv7bSKsldWIpIv
ZTo8xBiDZQebYTIYtaCpzlmGIEKjYkqECMvlWz8r94VV2QbD/Skyhdq6FWpnEzR0
salI34Vosr6Y1ZVHKwC+8dGumKx7SfAzOCzLo1rNseGGnM1YarEq5aW8OLx2IJa/
bJ6uinmSAi+NlPcinxcYc7FnYMIqtPcEquLY5OKr5uJ+d8m+XxBoxm3GrjqTgEOF
jKaVs5Xt1kTSGfN078Tk0KhRsZ7QPsGynwD8IllWxF8xfoa7PI+SMZMZwvXlITRI
```

```
8sOFws2NNy/FB6iOGRKyJWKenp1iIjIutyk1DlQz/oQBW2eHctqktSV2ZjC0Q70a
BY7eW4KaJ4jP5JwmhLSQ+80G+UEa97tWLw2k/WG9fnqJFYRrRTE+D2pWSVqe6qTG
vdx9bJC5VrivwALro+msYprInszQTaLHPhiva+a3J7e5Ag0EUo+McgEQANSwhm5e
4ujxtpTzkJT4y/iB3IfBfOAh40Qbbw7si71uyxj4a342Isj7hmkF5ANsXMEa/ID9
ShgN9RF1jcpPqVeXapqZFoXPtIO1e4ak32MNWBTTjxtsyM3ieT+9XmKipbDdXTHt
46IG1RtvXs/UJWeeXbj0rKN20wO7yN/spF7YqCIVeCgvll6Ia43iDifXtVMf0NAJ
cmEhg+Xl3s0R4ZpRUq09MQTWYKU23Tjx0X96524VGibGnCBeyD62RJ1lvV9+Kdi4
VruZIwuD3ou5tVp6WzaupC7T3s470YWrHKgEXNe1HAI6XYttEmkbaS0mKyKfXMSy
EfHyyUwLSSa95dC/hL8svfdM0U+F+ttMl10xCFyuPB7iQO10Zjde0FXZUSNQZGzr
cFKO0c8BBbH8lBNoHDHkg/C4kCzQfR4nCM22r5m6fMzUOBtu2ritA+yCs8iu2MdK
/67o5FbbCZ3m4fEbK8AMHxjJhGNHqxxIvMunsqtwWaQardElwHdoNiL2vhNev+BJ
mTg/SzCEReqj2iJ13BGju2/oluhHCW0sbUWj3VbkfynBXmIb9HQSwzaT9ogAw5MG
JnYuSTRsEfraF3+aninTzPQTXZAv8hhsftW5e3P1OgAqIy0AAqDicN7nwgsCR8QC
E02xK1Iw4SOVczP/qfuCxGsuWNLXqeaB37wVABEBAAGJAjwEGAEIACYCGwwWIQSI
SDZyPBvAK+oLVnSWDiCwOj9tKAUCW/MlgQUJEsmajwAKCRCWDiCwOj9tKFiMD/0V
emsZKNZhkQUpJUUScWphWFL0TtgrZrTLWbtnRaViSGa2xTKm8KIaat0t9/zjcQrL
OuSD8ol9FgVA3cnwWS+i2qP2MNe95q9WqZQ0WDOPcIwJmtg1Gsqo5TmYhWHPfHn2
adV7CdVtdJ5e66TcFVsTbtZ0tk1uyNq3R37GW6iDSE7AN6U2/meLIOyCJQOaw2r4
yVomY4gQspj72xcwdwtDcAC5XfCyC0mAectrz+QS+1yRsKNhJbKDVQxF6XKagBRI
w9Qll9kzfmQD8EgdLy9rDps3p+1MokuvFkGC9kL++Q/eFwNQpgL3UaULjpvEDl+F
XhhN6LHLltZhwj5VutmErPny7RLccXbopojEy6FhA5oYzKdYbDp81b9+bHyIilAZ
0/ZENzQWfFtic1THhvQaJG0OHVq/Ski8uzteR4ibWm82Ap8+6emvbRCZdUyPC7IY
LA13icBB3Cwuo9hlo4DX0G4/N2MyH/1ZjSZeWNXy6xmnGF39xAUqvqJQ7KUUYzld
rTLoNNyUbn2JdE9YUaSYE7VEqBpjptgAcAJHjT7BG9fB1Kza4IG3JodrBCSDH6rD
DoAIEDQn1fX8AVisAWb1z1FzdT0n83rw9pjPmQ+hh+R7A03wegd3Ato2W2X2xay6
fZFrWSh9YdrPt14Lq/xCa2aIr75WVpEekO145CgxKg==
=ffTg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.431. Mark Santcroos <marks@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/DBE7EB8E 2005-03-08
      Key fingerprint = C0F0 44F3 3F15 520F 6E32  186B BE0A BA42 DBE7 EB8E
uid                  Mark Santcroos <marks@ripe.net>
uid                  Mark Santcroos <mark@santcroos.net>
uid                  Mark Santcroos <marks@freebsd.org>
sub   2048g/FFF80F85 2005-03-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEItZGARBADLwd04ILGjaq1OV/1cNTU36Ggwx2fKt1OQSFgfzkQDB2Ff0R/P
xXLBhx3mVEcTt/vNcniqyOA3Pdla6nVtxFFMDcXhEN/d6Xsv6UY0s5B6zoJ6tx9J
2lpP2YQeA0sCGPnl6QjFYX1pbehPO7CSen0ApDBmfJx/B0J8AwCh9utzmwCgwmBt
KvC79obIrPNdTr8quYyYZf0EALQbGGXPhgZN8A8u+PebwIajKxMTxqPnJbcImwRd
GOjdRQ79BT2Ze3g97ReKjQCCqOFY0Gz9XMd+OGfG5MfDwe4pGXx6DUxOYOJqL+2p
5MjDbpmcmemtIaC1AwchhCsqcQVo7jbH4ewsxsb33cIktX6lidVxjUZQaTioPcah
t0eABACy2edSB2D3KXk7zoNMnfo2ew++Aot8EsL4TOVOrJkx9p0gEKKgL4ED+y8Q
4cw6chINnqQWIQ4WxyTHeVjw/SIgVfOBEFhvaZFtC9wfDTk+1G2DeMuyw/KDK7fi
J9KOUhAtKPKTl4D0nZN5rOULgPDgq5WaTjxkWLcs9UjcpDCQhrQjTWFyayBTYW50
Y3Jvb3MgPG1hcmtAc2FudGNyb29zLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQi1kYAIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRC+CrpC2+frjrUsAKCWZHuLZGVk+bWwOh9E/eH1
I5FTzACeII0hwrpqPwlxOyNHMiF32+SYc9+IRgQTEQIABgUCQl9moAAKCRAVEq5S
cndxfy5TAJ4o2kmigp9+7Pg8vtGQeJwSgk9dSwCfXo/xBlHKAF1q0MF24MDcLx1q
4m+0Ik1hcmsgU2FudGNyb29zIDxtYXJrc0BmcmVlYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUC
Ql9s1gIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRC+CrpC2+frjsirAKCdbg00
iJcryV1H8H7POuWA5cpqBwCeJC7RbQcBAU4hg5kY3Q6yuVLYD9m0H01hcmsgU2Fu
dGNyb29zIDxtYXJrc0ByaXBlLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQl9s8QIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRC+CrpC2+frjqw4AJ42EWPG0JCtzDpUx2fCWM73SJ0x
NACfRxkme8yMSHLPRDYFQ6up3y98+VS5Ag0EQi1kixAIALfhPatM8pRDvjbMuw+x
z046aF+ygNF3Z+jQYMv2+TNx72MUa2GMM8WloInYu/sbJLuv6yMXKbtGx2wQAAkB
Ayd8Ink2dniabAummzHuRPLycQ869QJGg0+xCq8pifCsUXh3Nec4IFjkVs73hn3+
fcyN/bSO5uVzAsLgRczJX1zhipi0joFijFW8V3hk61VPDuB3UM0EzqelA8VMsreu
wrs6N4BCRVcqDvncTrV+8CAPdRuBMk1NFffQTM79G68UIq64OZSs7uJTOsqLj4uh
EE8V1rbqoaxNUq1KKIcQxIOMtyMbXnDuM5fXTqKD+2MEmiJE1D7nE2qzmczOFJ+9
```

```
qZ8AAwUH/Rvg8dNLeZXrsYL5A249GjKZOdv9NpmSpEBtjp2mMeodZBVO6u1KlcfT
N078WY3f/Z3vTt8mqg6woWS4M3l37mDbNb7508HjVC8rALC3ZueCRb/COvTssxBV
TCvRcJmDYdhGxGAAIRGPiYx+9UF94AE37UgxAiLbTHCCimJmMn/tXvNsX2Qr1oKL
oYI6kINNYE7uZ9oqZ72zQoJdCBBxyBwRRHj0axzNgtXjK55yUrHDYDnLvu1dr23K
85Wje6ZVWbKp1+qbZ0tPmPPWb7QYH728MDHzkdcPp+B/QSiJPBxv25CXn9hZBLYQ
sAUeOwsaps1T4OJoybYNQihLifueGC+ISQQYEQIACQUCQi1kiwIbDAAKCRC+CrpC
2+frjhtvAKC8dlrD4umaE+9r0LyOx/+il2rXeQCgvUTSvbtlZo87oKp0EtGn++rf
IdA=
=F4/l
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.432. Alonso Schaich <alonso@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/FF8F6B6D0AACFC67 2014-08-27 [expires: 2017-08-26]
      Key fingerprint = FED5 7BC8 DEB9 94D9 B52C  0A35 FF8F 6B6D 0AAC FC67
uid                          Alonso Schaich <alonso@freebsd.org>
sub   2048R/34F58C3CB680DE68 2014-08-27 [expires: 2017-08-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFP+UtwBCACh77leeox+P475Y3mI6dZq0EcWpgpV0mW3IN+ob9bfeLJLNHdF
nfdCiYEDNnybDE2w1eoxR7e5bEYqrFveKjXOfqz/M3U19qxeps2GNms0Hcl7pjQg
oaJDAkJi+cQSQ4xk/DWnBFW5MQhMTvm8jkfa6CgCd6XixU16DglT+CFc/70+RYig
j/P0YGDzvUdYqThopOjdTCtUp3VQG6a8GQCZ+R9082URwKG0CZQDlWlUZdthHK6T
ll07ZHn6VovFPo6oqBpdYoq/mfrxSYMcpOYfUtilqwCiEVTPeAyJzOTrSaGtlh2H
tyjKpPuZfgVs617CSM/mQWnpE679sj4/rZ6zABEBAAG0I0Fsb25zbyBTY2hhaWNo
IDxhbG9uc29AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJT/lLcAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEP+Pa20KrPxnlpwH/jVOKczB6S0e+PWT
T69x8tBSJQ7d8lFGyxkK+Pfwj0ExuZsxBWIo9Leu/nw0szaM3448708prpb8Mx+8
67oe2X1k3ostrEoyk9JQQ027v53dMGlnR+SrKihvonawMh7jycjVJu8E/LWPp1nh
vX/mhQxLBqYJahampKa7ldkXP4Havb86FGwbGxOx0tVl7W/73agu5iRqKWoXbRzt
dLoC7xbPktgKLEMihc/6MFq8GlkaPw4RhAIy2lVcp/I4mGIpSrvo8jVaXyhZ2uLD
0nlXm2xvSsPxn7G+7yPh0P7bhVRNR7vYMBb7kTOc7uRdp3866jf2K6PvSXCkst3q
P9elzSm5AQ0EU/5S3AEIAMHS2rg0/gnbTqd3CcOXy+MPnJQ0rCKTGu88cbhlFFYi
JKPbMKfy1Bc3c6YqXHWqzWCHF6ZCmsrmj4ObrNudnNf0TJj+WO0gu1Bl2Rp5DUPj
aHVrnRRGeCXzvm8rKkT2XK0bEo49ip9bG2Q9yTuIJV3E9JMBM1PSsROJ4GtpafA6
JoQpiBmxp82qr2LfYNWd41/SlaHFHY7dxRF198OhkC3nJSdgkpRm6RH4ywXjLa3o
nC3MXfOTHJngkvCE5zg/g0LDScjYIsvGu0lwv6lm5U+u1cWIQhPIH8ZV4uF5oNH2
rHVJpS18DqzbjN4CFVWGKQlEabqdjWpi0nTIW97Us8cAEQEAAYkBJQQYAQoADwUC
U/5S3AIbDAUJBaOagAAKCRD/j2ttCqz8Z2VFB/4sevaGCBiKg90zgkO316SpbiFl
8Dz5a+yFV/EiHzhd+ybe8MQ0nHOtd5CFQ8bePf19LXV+I4XCPmLIoF3cC35K5bVO
CVw6QLaxcXA7jDtvQwXz9mGje4rLWHRH5hBSM4WufoaKDCrOxalg/fTeeOYw09GI
Ikr/yJh/gYtvUevMS4+wlGVSN69YecNE2xjUJzpfGv90veZaIFic0N+Gieqa/1Vc
0rR1SPCsIsrGWSGEy5VOZU13zsKIyvHFRjTULH7/Nd6bD8KW05a7uXYGJawSJo9/
AtWgWIP+1S7v0gGFWhMHXOlzrTzlzwTiEmz7DN2u4pJw4WrVS5h5U0kK29At
=dkSO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.433. Richard Scheffenegger <rscheff@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/A6E8CCB956E86C29 2020-04-09 [SCA] [expires: 2025-04-09]
      Key fingerprint = 7D80 E0F3 B839 80F3 7746  D882 A6E8 CCB9 56E8 6C29
uid                           Richard Scheffenegger <rscheff@freebsd.org>
sub   cv25519/8E3D6702E25FF971 2020-04-09 [E] [expires: 2025-04-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEXo735hYJKwYBBAHaRw8BAQdAjHsw9ra4wwb6TTxKiPloKAJDgLv7D2sEfx1U
zdIvJuq0K1JpY2hhcmQgU2NoZWZmZW5lZ2dlciA8cnNjaGVmZkBmcmVlYnNkLm9y
Zz6IlQQTFggAPhYhBH2A4PO4OYDzd0bYgqbozLlW6GwpBQJejvfmAhsjBQkJZ006
```

```
BQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEKbozLlW6GwpS+4BAPCC+2FZcSep
YFBi7zdmSuTuyEy2Ft795Lw09/QmbwyeAPY3fHrS/lNDfaReUhLfVYMS/kVbvylN
wMXOD+YJlvEOuDgEXo735hIKKwYBBAGXVQEFAQEHQHwIPsn+3gCgaS3MKeRSXR1j
EaBAeMCqX5Nsj2mgaPl6AwEIB4h+BBgWCAAmFiEEfYDg87g5gPN3RtiCpujMuVbo
bCkFAl6O9+YCGwwFCQlnTToACgkQpujMuVbobCnpTgD/SQ1zxDtDpO0+TtYynFVU
1Q6xAMgu39Mr6NMCTheGwSQA+wUXpHAdX9ei6Z953sbh3p62wYM/GR8lE9/xSOZm
b/IN
=phr2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.434. Bernhard Schmidt <bschmidt@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/5F754FBC 2009-06-15
      Key fingerprint = 6B87 C8A9 6BA5 6B18 11CF  8C38 A1B7 0731 5F75 4FBC
uid                  Bernhard Schmidt <bschmidt@FreeBSD.org>
uid                  Bernhard Schmidt <bschmidt@techwires.net>
sub   1024g/1945DC1D 2009-06-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEo2DaERBAD6iTY24oR5YgIAGmKudAPxNNLLaZPm5tsa1eQjNCRp/WPLIXCS
/x2oZPk8JoKOPnHNuvfzKnDwh3sB/hKAQOwSTHmtKQ7Gq9Uq/IpuQXHOfF3JqJ8p
4pOEHCSdJPv1rGNdv2Uh5Pmas3qfkI1pcn44B/XAYDVoYC2CsHmTHSMfwwCgwKIP
BELVfQZDMaV/Zkv1etazaLsEAJXHS06o4TFVmrHzvhMPlBmS/MDJyt04MaqJwCkh
IzZGpJ6c2rS+a9UOj5Fy8zeim3f94U5L4pUJUmn2SitHTGm14A+ZN7r2dmBC8jw5
Oki0tbz3yObM6KSzYV2BuZ7BLP65KXAlUnHM5h4rw/EJaTL6bm0Z0sOLpc74KnZd
qgi9BADzkJnZ0VKRRZ18xfdbPqa8FMeHJI/IhlBrwEPSeRqEjZCtTYfePzutbpm7
YRpXk2cMe+k6Xt+FrSVF4elNT5/b3SjWjmZr7jLQ+/RvN+AH/5Ru9bQHVfuL6uSY
zoHgl9Y5RKJMkzWfdn1LknaRIqE/ciWq22cESYJ8e/Wrk8lFVLQpQmVybmhhcmQg
U2NobWlkdCA8YnNjaG1pZHRAdGVjaHdpcmVzLm5ldD6IYAQTEQIAIAUCSjYNoQIb
AwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKG3BzFfdU+8UXMAnRd2NUzksPzw
xY9oQMyjeP1cg1R/AKCWoPmmPjJDsf1/CQIkMFMb7RuTDLQnQmVybmhhcmQgU2No
bWlkdCA8YnNjaG1pZHRARnJlZUJTRC5vcmc+iGIEExECACIFAkttpeICGwMGCwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKG3BzFfdU+8Ht8AoJS8LxsUX8jA7J6S
WKwM9JPJ+adJAKCPcJC5vcz1C78IB2XBmnbbKmrYLLkBDQRKNg2hEAQAzfaS1s2p
EOwwH6ZS9JJ0mnoEfVUkO2I3yfMvXZ4HVkf/lmjQziSsgtbOUPIsIZxh/0V7sDU6
4ShmeYcY2GpBRE5NFAOo721nOMzXtSbwhUt8ZNZkWXLOCXE/oaS1UoPTQ8KW21IN
prsFPuVORaZPn1BKXSt/g0l2mkKDdgjMLe8AAwUD/RCMR4fDfuKULk+PG4DrGuyz
sz/6MC7cmxH76SBzLARw7HOKFXQoVPUfBbQ8oi5ynqFobgENEL5iiWrPhRHLYiJ1
ee/RiroqJlDxSHno5qU4FIjVGm6b1WbunQ1m3bmK4ExFrygOvHwI0RhoySoAhxiR
vttEGBF27GMdkRaaUyniiEkEGBECAAkFAko2DaECGwwACgkQobcHMV91T7wEHwCg
tY2Mbu5ssnZVqMYfEKlx2QIJvZYAnRkudrXyV2F4QME4eLCgAXrjDptm
=FKOV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.435. Wolfram Schneider <wosch@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8159601B91151BAB 2017-07-17 [SC]
      Key fingerprint = DA86 C439 E28D 0BA8 F032  BDC6 8159 601B 9115 1BAB
uid                           Wolfram Schneider <wosch@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/DD3A53A813820060 2017-07-17 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFls4zMBEADBLLDPusFisOCDpmwjBZHK/Gv66M5htMrACbssCctnGwIXd/Vv
LxJpWnoSy5h8FCl7NeyEtFBvHRuKvIDOjlwLE4/zD4UY5txFXQmvKKHP7857YDvD
boVigX2hu/pQG/NEAoDolpiNXf+yGHPFKbyK7a8zYPyX1Ii+MixaK/UFlt4P0oSn
Dxdts3AeZXHRayTZ5leTBDuNyX5swFyC+tst159prDn00TLESRADNxFyGCoI+fJe
65t/oYsPdaqmMEZYP/GYw/jLMidYcIozLPNa4Md8cwovj52DLHe7aSEPGDdTarFN
7IErCYPl6lbSBqKP4tmNX77orXUcSVGw3qcrk/HIDFvuzeNnqBTZuhACJAJIsmFG
M6CqUpYVV+PfztrAFWEdwGUKaEe1Va3E6CL52vDwXi0B4naJZ8uSe2/3GKbIpFUe
```

```
2wvR1QP6rGhKAG/hsnvr5ETwyHO+5YFOwqj3OyzpqjxiAY4kTiycBDTFED2KT6YX
fdN50gNceLBxeSKamepY+MBMzJ4Kn2eojMQx8U5WRGhApoTFMXwiRhGaEQ8Y8CLY
go33aAklT6w0+AOV5Olk/fzeq7IhdzZZwdzWOslaQ2wk4au8hB1mJcOn/49OeetT
yUI+TO0Oi0uNggl0hRkLnMXZwpbsPFSMSXBBk+1Tb/Blq7DffQbgRrI5XQARAQAB
tCVXb2xmcmFtIFNjaG5laWRlciA8d29zY2hARnJlZUJTRC5vcmc+iQJOBBMBCgA4
FiEE2obEOeKNC6jwMr3GgVlgG5EVG6sFAlls4zMCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
AQACHgECF4AACgkQgVlgG5EVG6vNUA//UlaoAfU79vm099he9f9SpG/PRq6sU2Q/
SCQyM/gATphQ/SAro69r5svtd6f6fmF8ay6qfrdC1QbaZW/hDqqlzvFGnkEroD9P
XoWDNVPhB8d/poQWzOOGiWvNLqdfGGg9/iXHaoELzEEwT8MNfDahy2XdlOnfcg9B
o5XE4sENH/VND+yjQ20Ny2FYjW89EnqGdRE+gjUeBXMdPln4GgZRqn5AWqS6cG4u
13c7PxdrGIX1weWA/YeitXeThcdqOprrEz2s8Xkhp0q7/y2WdQ14/gnm34NkZVnv
Q0ZwIyPHeNCXw9Cws8P0FNNX9W7jQhjrWVLAjlOcxhbzMatzfhxIwINfymN1ooIn
ajXAwqhOpvzal9zZ++mCYjwPXc4SC8D4qo8qi478JwkHkP09nvRhRdncTtLKfTgM
laAqdaKfe7PSAE+HS1PBaDTLEnT9LofvvLAyGNFciVBZUwNbyoug3e/iDb37UZIL
nj7YU7R9Ommu0RxwALHFB0OFgGdfAhjfeXN8HvTmVWxbR2lUkNnCRqR8T3OCZ4sY
Oqt8DF0unN3I0UfNuCG8mwL56NAEcF+XgMNi+lgOOTAteKITPxfrPR/YxQ/dcZR5
tB5D9V765FqXebu1ErUfb3bRXh0y8g7rhO6uoswqxk28eapKg/wmCf5lz+kFfULI
C3sO/H6aOJ25Ag0EWWzjMwEQALpUVxmq0cCBQ/HVTZ7BDtsvoBGCK1fzGKyjLlMK
bbNilMNEw0Ebq1c7d3jfvjY+zhMTBNytgjQGIem7kTEr18su0YTmcLHnmL2iofPg
bpYO3Gt/hVFT3AUktIC6KlMEVKByhpK1XHW13rKCUVLmi7h7Xbn+c4qibQOAK1jW
CjkIS3VycuMqzm5+L9wOP5DFNihG8Ijy21TLgqnb0bOStdNX0LpzRbRp4Vdaff08
Waix+vek+yUY+lx1AGog1/FfpAeaSYHav4nrbpdmIEBGobgTMg1/7/i/VYQye6wy
cxUIxePoIs3RklnI9W2dLUfDaQU7t43jBpGH0eoQSrZPel+c5dd4SSyR0E5WpEwO
uYsx+ruTPhwAkmorj/v2EVAZ28IS1xqARYivaIWpH1SZJHFH00v0Bv1L7NJNTiIG
YN/9jomVyoNYLGuoXrx4aY7QIAP0aLpQYPiMpymLEi78vIl7LCaGornrCOsXVr1P
owEHT0OLvCpJ5edgIDVgwMR4l4TUR/LKGk0a9s5drLyNkB454dM3nuI2vTx5KCh1
Q7SByPwDL2ZXVyjJrsApgY9Zk2tk9IhMYQzIyjzD6BEEyxPRk47Tz3M2GDncQlBH
I5/akwyYcPlnLk5GErNhELzFUkFENKHx9f6TkxhOb5fbYhA7GkKV+28QzqDhuYw0
ydWbABEBAAGJAjYEGAEKACAWIQTahsQ54o0LqPAyvcaBWWAbkRUbqwUCWWzjMwIb
DAAKCRCBWWAbkRUbqxh+D/wNhcRv0693hSNKs5bOvf75LdE9nQXPHYgrxBUwdrdU
ALkwVEFv7abVBKEdVdD891/F5aDzL4RrYJLNX1z4Flo659DFInF43q2MkO4JrMEX
CBlLwWk5p/2zgltnnqvHu9haRy2I1wcrH7X+RRNAeeuNBq1JKtdamrjUjTKNU5kS
59Lsu5lyv/ZbPYETwbYg7zaX9KzAkUIdQQ28+IGbcpN4wNlbhG/irq+fRagOxNNm
3CfliZx4c7lJG+RzlJfe2mI+HKAEvNMJNZ05B1L9kf2LiyoyZZsB9SMTcUsVxrcd
B6cOifwQIwYJ2cEbC5shckq/ACwfJMo1ToSGTXCzsjbYRItzqMxdRBwrvZXTlWYS
p7cyZwB1tLX5IrnrkBuWVMdGVmpBbwOiXmDI2yoGpgoO0X7EhWwqId7PGq6o919N
2TOMkRIrTewifx4r0SM0m7nI5+F0XEuOeJoeJvQVehnCV1gWrWN5eQCDL0Io4WDO
kTfZpKIalHup3J0KYpHqfiy8JI3ihUh3Q0aSgrYNh9M6ccjMMx7IfixlVP3CBkYk
CT1z3kZJuyHo/YVXsKM7l8HuY1H4BIkVXXBvA7rFGGYZfVqkLB74CTHqN2gu+nb/
125cjFbtBphhuNa1HNkijLtuCUMODaSXDIEDxyxiBCBrWhu9FFz1+iJF8P0C2vcZ
9w==
=pyIl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.436. Ed Schouten <ed@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/A407DC0D9F74246B 2016-03-03 [expires: 2021-03-02]
      Key fingerprint = F8CB 2A43 4CCA AEE7 F0BF  64A7 A407 DC0D 9F74 246B
uid                          Ed Schouten (FreeBSD, https://freebsd.org/) <ed@freebsd.org>
uid                          Ed Schouten (Nuxi, https://nuxi.nl/) <ed@nuxi.nl>
sub   2048R/66C17FAB03333635 2016-03-03 [expires: 2021-03-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFbYaUcBCADQZTnlE5rbzcA/i/h9pFpyrRCbJIuJg15O3KRkt+jQES24lCUv
ejhjnwKmj6rG09c3b4ZxDuKJU3WOmNix4/W623tmbJdS3r7eFEMrbDyhCkzQ8vdR
QlMqbjm/tNrtl8W3kIfk4fDF7nrxNGa2HmFoi9KmV9QUWUlFxWq0nyQm3DGc+tnv
HQBT1pv7dvdKdZ/DXSaF0bfw/oezwzkFmE3F5LNRWJL0r1KoXhAzXp5rbTbZaY/g
r9Ygw+OW3wH4sN/nDPkQg2YQtJRVLNp2+vZOQaYGo7i8jeTCsY8fUFg1vQVLNhdO
W42+XJQA7E1aDBXFw8mb3VIrmGl0SCneeZc/ABEBAAG0MUVkIFNjaG91dGVuICh0
dXhpLCBodHRwczovL251eGkubmwvKSA8ZWRAbnV4aS5ubD6JAT4EEwECACgFAlbY
aUcCGwMFCQlmAYAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKQH3A2fdCRr
lrUH/11zKFuSBAmVak0ThqrzUkguX4SJetObuXVCdkjwFveauDLNYg5nYRXe0OMQ
```

```
R1FPEnnFyHVbqB2aBAu8qPbUL3vqIgWnBCr7qE0V8qhAQPQYqe0Oc/OYuXSAGSx8
zftXebZvWdXRC+if4c/Y/H+fU15oxuwj736/5R0uA5OZ7Ui1S/KTzrcz7GaYjXdO
UaUpzTU23l6bg31lXPlE/QBFnb7ZH8/CbuFTTdsnKPi4InfBTMJjpf+XhR57w7EV
8uwbHsgU+Y+N37mo/w06CBJJyfM7k4p2BF5+hPfe4JZsSTQbKEdNk5u4Avb8+we9
O/c+0F1cSI/+EU7rmjk6S336QNS0PEVkIFNjaG91dGVuIChGcmVlQlNELCBodHRw
czovL2ZyZWVic2Qub3JnLykgPGVkQGZyZWVic2Qub3JnPokBPgQTAQIAKAUCVtwY
dwIbAwUJCWYBgAYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQpAfcDZ90JGuo
CwgAiO+pwDJwyXZjO3ivL3e5/E5QBVeVKpp3k9PScb4yJp4zhbrHmtiWKAFemJw7
AQ92Idl8uLwDpy2M9XBWsXVRUppTnJv+GbVTNnrSrf2PvmNGpL++IglhOrhNre5h
xTUbqyTFVmoI494XTfo3yhHdu4t3oBgXzMggslEh3pCmyXeLbNwWSrTSVjLG5LNn
j5qVSX/Kbj40a/wiJw3J5he1lBQRYMa+RlbYoCINCpBv1k8fcXcDx6U/Fr5zrjm5
WgFoi/NeJtQmU/vqG0ewyaVk8mT7JjbsFbuE2QnDs7aFZ1qTsaRM2yP6f51HW4cs
sB3JQ7iS6f2AzHolt60yQvCtTbkBDQRW2GlHAQgAw94rckpL4cOGGxbiPh290RMl
OGAZNjfsFQPmvKGN6YTa3OSaKSkJ7Z1WL7CkG+hS5gIdQHsvicG1efAMxqkF11LI
QipRSdMSNsH/+FmjACq71rEgJFu0HBsGupLQ6VcAdXnOtOm86j0Qn2LdcI/06XBF
xtAXLnhXbySI3ZFzOtEtfI05vizjHBKJ597KF+8E0TFq3JdipfLsSE8HAk9Wuk7V
vuP1Si8N6FvVhYAp3n6/0Xc37TPbQp6i+ZG5b/N2LVmddixmK9b2D9DFvlvfGIkb
1KU/3wA4eVpFgbyAKl2CpxfiGu2/IP3ua1x7iQwKEoWjIuYFdEueVe5o+848oQAR
AQABiQElBBgBAgAPBQJW2GlHAhsMBQkJZgGAAAoJEKQH3A2fdCRrwKQIAJmskaUn
e/vwlec/SbJr6IpcNUiyceePtimvEC7Mtp9incoMlY6oTa5tR8z72qcnmM5T1jIR
MT3wRv1KRvyk8Lg7l8zsasLUFuk9y/qm6jEFJDTm1N9jBYjZg+TBeBfG+eYppa5l
6NHDxq9bCS3cAjGGD6OgKNfuVbuyYqCXDkTJaCowiFUq5peHPQrWos5uDG7YtFrg
QTYkmWyXWXKotjTautfty1E8/XJkL7tS4xXjfbrAnSrr+97DMyOg6nyYmn2tJvqz
G23nX4j0VCJqZ0BGNf1tfPzBSB/s8jvYW71BNePHVG+MVW/4WqntjAYV0LWEfVVV
BKkzwqnHkk5xEko=
=r8Rs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.437. Cy Schubert <cy@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/D8BFCD8E 2000-01-08
      Key fingerprint = 8F40 99AC E9E3 7AB7 CB26  AF0C CC81 BA38 D8BF CD8E
uid                  Cy Schubert <Cy.Schubert@komquats.com>
uid                  Cy Schubert <cy@komquats.com>
uid                  Cy Schubert <cy@FreeBSD.org>
uid                  Cy Schubert <Cy.Schubert@cschubert.com>
uid                  Cy Schubert <cy@cschubert.com>
uid                  Cy Schubert <Cy.Schubert@vibsd.org>
uid                  Cy Schubert <cy@vibsd.org>
uid                  Cy Schubert <Cy.Schubert@vibsd.net>
uid                  Cy Schubert <cy@vibsd.net>
uid                  Cy Schubert <cy@nwtime.org>
sub   3072g/86D691BA 2000-01-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDh3eLMRBADSDmigSXnVCfstguT2c/FR4bttrfue3htwPpsN6k7yayzjQwVl
VkRgoNgs/qAq/syDGku29bBpSlpkkT3HYFtFpZqnx3lrlVPpM6wkQ1aBLBCTH8su
t3OWALwDZxR36iNQ6IScVrTMj7ZuYJzA7VG9ASGyRjRPLiuWlRq8cn36xQCg/7he
524sgpJrfRar9cN6ZlJynd0EAMX0mKChoifP5/+EqFXYHuLfUUCUi0cNwr/TRT4h
wuvKdpbAC8N3VTRb1TUHoRyPtdpEqcYLAXgfGnCBH+h11bm+U0jG2uEMO9vi67KJ
aqr4NHrEMmbSJiZVe5kO+lhaSBS80FtqLlT5rEJcE+XueYivijK78+nZ/bxYcVmB
ps/fBACpHD+5xhUficxF4ZaoL3RVhD1NJ3hSGyQ0W8+UvgqxL9CXu8b7Q7kQuF2J
sNdRd/KQgArs0tGU8nlXBczp/aGe7eGrQwYmEl9HIgJilW7f3zKyU7qsQQMWx6Q9
X683ZbO+gnIWfYoi9JlziGnnQP5ZyPYLmR7v2PLddfqaVwm/b7QmQ3kgU2NodWJl
cnQgPEN5LlNjaHViZXJ0QGtvbXF1YXRzLmNvbT6IXwQTEQIAHwIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AFAkBGuNACGQEACgkQzIG6ONi/zY7W1gCZAayRx+w20ORpW9Oj
MV7P9Q6zJoYAnjKxX16+bZKWARpl3tLRiq48IlW9iFwEExECABwFAj56EhoCGwME
CwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEMyBujjYv82OZcIAnAiRAfMW0X2PjDHnGD5Z
Rdafysh6AKDJ/k5DkoOleTubu1VOZenu2ArGz7QdQ3kgU2NodWJlcnQgPGN5QGtv
bXF1YXRzLmNvbT6IXAQTEQIAHAUCPnoR7gIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AA
CgkQzIG6ONi/zY6mqgCePpaXZllmXBxU+UtWeRgrwJdKhWAAoJeydRHX6CIsc35f
rvFUKji6V0/otBxDeSBTY2h1YmVydCA8Y3lARnJlZUJTRC5vcmc+iGEEExECACEF
```

```
AkknRCsCGwMHCwkIBwMCAQQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG6ONi/zY69swCg
vdxz0lOTo/0U776SfTQvWPd5N9UAoOilZAhy5CkUY7LDLksElCx8PIVQtCdDeSBT
Y2h1YmVydCA8Q3kuU2NodWJlcnRAY3NjaHViZXJ0LmNvbT6IYgQTEQIAIgUCVQpy
sAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG6ONi/zY5eTgCfa+4Z
UW0r3vhuotcE9GzlQtTHDFkAoN8F7vkLfK6ukt7exSZahuNh9XthtB5DeSBTY2h1
YmVydCA8Y3lAY3NjaHViZXJ0LmNvbT6IYgQTEQIAIgUCVQpzwgIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG6ONi/zY7ORQCg20KZlKPbNMyvVRqr18K/
M0ROCUoAoNoyPyEUWJacG5utiEs9YTpi/pQMtCNDeSBTY2h1YmVydCA8Q3kuU2No
dWJlcnRAdmlic2Qub3JnPohiBBMRAgAiBQJVCnRKAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIXgAAKCRDMgbo42L/NjjtPAJ0WojYsdgHfLDQcwGjUeY7cno3lGACg
ovQk2+AXm5auhvIh+3QmbjRDju+0GkN5IFNjaHViZXJ0IDxjeUB2aWJzZC5vcmc+
iGIEExECACIFAlUKdGMCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEMyB
ujjYv82O+eIAn2WG7K4kPIaJQf0lpa04u40gK9uWAJ9o2Jskg7gtaNM29U7sgEwc
mUq2LLQjQ3kgU2NodWJlcnQgPEN5LlNjaHViZXJ0QHZpYnNkLm5ldD6IYgQTEQIA
IgUCVQp0gQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG6ONi/zY4N
VACfeWeulJElQ3/tjptEbR4G37fwfRgAn3dihEYmyIxoOg+HSggAGZWnSn0ttBpD
eSBTY2h1YmVydCA8Y3lAdmlic2QubmV0PohiBBMRAgAiBQJVCnSUAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDMgbo42L/Njip0AJ4yqMHWFuB6Wjpp8bFk
KNYSzKso5wCg/cRIvk5dG737euCplS8yXpbzPf60G0N5IFNjaHViZXJ0IDxjeUBu
d3RpbWUub3JnPoh4BBMRAgA4FiEEj0CZrOnjerfLJq8MzIG6ONi/zY4FAl6RS58C
GwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG6ONi/zY57MACfQPJsanbq
DdqL9Z1d4s6FRPb95/oAn366FAiM1K2tkKh4SLN4GbhBmhZfuQMNBDh3eOoQDADM
HXdXJDhK4sTw6I4TZ5dOkhNh9tvrJQ4X/faY98h8ebByHTh1+/bBc8SDESYrQ2DD
4+jWCv2hKCYLrqmus2UPogBTAaB81qujEh76DyrOH3SET8rzF/OkQOnX0ne2Qi0C
NsEmy2henXyYCQqNfi3t5F159dSST5sYjvwqp0t8MvZCV7cIfwgXcqK61qlC8wXo
+VMROU+28W65Szgg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIZJ+AyDvWXpF9Sh01D4
9Vlf3HZSTz09jdvOmeFXklnN/biudE/F/Ha8g8VHMGHOfMlm/xX5u/2RXscBqtNb
no2gpXI61Brwv0YAWCvl9Ij9WE5J280gtJ3kkQc2azNsOA1FHQ98iLMcfFstjvbz
ySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV0OjHRhs3jMhLLUq/zzhsSlAGBGNfISnCnLW
hsQDGcgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfL2JSyIZJrqrol7DVelMMm8A
AgIL/2nOsFLpyWZwrDlewZW7aibsIkZczTbGDSI7DuZmKpqINrrJ12pOjp+t2DcZ
dfgVKxKnCdghAGeq90CHRzRrdGCP6FJPqwOwLsch1fpFjeKfwZG4irm94i1XnklN
4F7Dak/QiFLcSg5/LQ+IUyNTV49rimmYez7mOjzApR9KFCRw8jeSBvxbSsQE9HNn
B1QvjEqtiRk1h401TNwe3sQzmr4wsvnsJ9Ptzs/O3KbNcBj9VudCmxdjV1so3sWR
+DBj11kQ9xIY201Y0S512YBT3dcuA5CMzgMzdHBROoP7EjDDPXAmNEcIy6Lcsltk
3aAbEEVJsE3EOIg0pj+MgEfAszvE0xd1E/xYuBjqMaDrN/Vq9AnIcw+A5we9+UDH
L8bpj57k1N6fWAy5AIev4EW3fy9leVZ8OVtdwipcFPh9gTjm51jthksHgopbUvh9
oOPO0mPBUrmmw2RxZ/HI5163cGXy67C6Lb1EQnfCR94iIzlam0YFSIdkWD4AYRAE
Slqt2YhGBBgRAgAGBQI4d3jqAAoJEMyBujjYv82O+pEAoJ1Mq7UH0xCoVvd3g6Sj
lk4sxBwaAJ9F+NZOVq1O43QbTtr8VWwucC8lFw==
=FgUb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.438. David Schultz <das@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/BE848B57 2001-07-19 David Schultz <das@FreeBSD.ORG>
     Key fingerprint = 0C12 797B A9CB 19D9 FDAF  2A39 2D76 A2DB BE84 8B57
uid  David Schultz <dschultz@uclink.Berkeley.EDU>
uid  David Schultz <das@FreeBSD.ORG>
sub  2048g/69206E8E 2001-07-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDtXc9MRBADg4tN94el8rq0ZMUqB2jEVACg/UfYjtsaboDL4HBBUH+P+Wxic
9JqotcTbT8pJGeRpeXbfO0YHaAFnUfilhoFkeLyAgDvnUP9Z77DjFpliLAKlvuCz
Lxi4UxgQXRdedNCg3omrxQWx7Yx067GT/yw4RgvogOuYBX0l3AJ25/WBxQCg/6Dj
TMTu6iYR2Y6dEL4NGs9PnBMEAKBlhelAhzYoMpcWpk2VITUgONMW+Oi2JDTmwDd+
1FAUDc1mHSoNBKPUrCWyXiwfzL09/ROlK/KMR6YoYtV6d66zZ/dQNuzrMhsis+Ou
PCtvcaR5NGln49THgcw7/K5gTjwrG1xA/wcwnvUp6sxjh4p88meI/LNBAstixb3z
FiLDA/9pAqn42B9ZBL1le98DTiLDemHvQFgXu8Oj20IIF0umyJRBfKwDY6iIx0gd
1rUKua6XnqMSEg+LmHmSfDBaAOsFTdnL7wVU0tLF0V9goxU4qDZjw5EeMEqnk7tg
/6REIvtdOA/GLOmr/Q0WA4JEukcih3AQ9iFnwg7WAp0S4GF6gLQsRGF2aWQgU2No
dWx0eiA8ZHNjaHVsdHpAdWNsaW5rLkJlcmtlbGV5LkVEVT6JAEsEEBECAAsFAjtX
c9MECwMBAgAKCRAtdqLbvoSLV78JAKD4iJ2kNeTsYQnWZ2DeytAeqVaKFwCfTIQE
```

```
lFPZyaQr7yjthREE+8SPZCG0H0RhdmlkIFNjaHVsdHogPGRhc0BGcmVlQlNELk9S
Rz6JAEsEEBECAAsFAj5S1iEECwMBAgAKCRAtdqLbvoSLV4b5AKCljokqRgi/pbDa
ZebYLluQCIkbgQCg+jSKAIi1r+CZiaCJdqk193IZVnm5Ag0EO1dz0xAIAPZCV7cI
fwgXcqK61qlC8wXo+VMROU+28W65Szgg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIZJ
+AyDvWXpF9Sh01D49Vlf3HZSTz09jdvOmeFXklnN/biudE/F/Ha8g8VHMGHOfMlm
/xX5u/2RXscBqtNbno2gpXI61Brwv0YAWCvl9Ij9WE5J280gtJ3kkQc2azNsOA1F
HQ98iLMcfFstjvbzySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV0OjHRhs3jMhLLUq/zzh
sSlAGBGNfISnCnLWhsQDGcgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfL2JSyIZ
Jrqrol7DVekyCzsAAgIH/1AtvAGCJchvLFoaR5KNocKcoUMe2NrpRrFS3DsYOsXU
0U95pmAHJaMt+wv4UDs/wNzOzC6stRML+3lg6sYnSgddH+N/DA0b5jQSAyNWlL87
j08h3ATaPeDD6qhqFRe3uzpQMAJJWbeTdyiT2vwgglgcaJWuVjYSfkkxX7AVDFHw
C4IOuZ0aQhHyHQsGQURTg+sotMx+kX68o7oGZqBBOcr8VdFyrlq0Tq1b/i0fJnn2
Nz5hY+OOXbyeoJbaY0KiGnnMwHmeZ2eJWk1cCHUZnrY5WOxYQHail2KHXxhYuPoI
xsL0y+XdErX+lc2BiEbvXROs+VxEo/3/BVJXAIar3nCJAD8DBRg7V3PTLXai276E
i1cRAsj2AKC26JMJWsvd93UUWRXDKmU46MgLggCfTOIjPheQwY9VCN3jO9YROzij
QVE=
=qhh7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.439. Michael Scheidell <scheidell@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/34622C1D 2011-11-16
      Key fingerprint = 0A0C 9ECA 18EC 47AC C715  2187 91B9 F9FE 3462 2C1D
uid                  Michael Scheidell <scheidell@freebsd.org>
sub   2048R/8F241971 2011-11-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE7EJJwBCACw/7AoltcqlzLBZfdNZTb/9zMBRV2X7Qz8jtOrmFj10GpasMCe
oHWLXHyWbuVgsu2QeANorUcEMvVpkCkNWG8EewKH5QbUcehqPfs8L51N+8Xxdzr3
LlAoOiDFI6FWhDrHvdXRgzWM0xU7OMAxPkXpVNhT4cTmLwWGXmVNtxL48MRTsUz4
XRMkXpfEEfXJ0xGsz+Q5AMSUbUIAOq6cKCreIk1s2Ir9UHHBJ5E68W4jHFk/PnYP
WAx1z+PugI932b1RmnZEycjs2U+QN925vJ+V1172tU31TOPF3yTVkeltV/R7yXgB
Pn5iDDrhILjOjWxj3xOGXJja/ikERYAPUEqLABEBAAG0KU1pY2hhZWwgU2NoZWlk
ZWxsIDxzY2hlaWRlbGxAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJOxCScAhsDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCRufn+NGIsHabBCACaxRmi/WgvVt5y
r/9DfYDKMBRZwdvTmPqSc3qa/HyCH5b8pIzEep0UsVw977LmOnMbHr9TEzU9YuF0
XyA1WZNdzjnVjlRl2VW6/Cwo28jnwnESiGD/KNdU0e0T4ntqP4eLEd7t4Y4WhpTk
JBidX0r6d2+CQyCFk74zDc5eTXS/sLZZJommr5JIo75L7LWetuxR6AFrZ3SDdanc
ktHJspZAN69yVb3XxoDveVF0XXE/RSeStWtWHLJNN0r+6Oq2CAf1fJZhFOZybPhs
zYy6xWFp3N+myhq9HgPmlQcB8BCPHu++S55Ybe+4ZDqtuLaALQaT20zr73Vv4VHi
QMiB/TYnuQENBE7EJJwBCAC7Qjm0lGOxZy0JoPTkZ32KW84TxsQ8IH/6QhAP2AVN
kCaVrlZcGaZKd2WBQIcd0Br6FErD+jrYB9+hv1kGj/2Q3dL9UbB/Ee7ywm6++rLc
RdRhlyeG1or+zjcQEvJyYEzyGdJi4R1+6SIQLaJiPrGL2GvGWfx7xk7UoJe9vayX
ie9LNBoqq/qlXNRRRAu8DvOk4LIRcZHwv1urwZIGoK/Kmj0DQJ8+mrqXBugkI35G
/XVeIgOzAoDGHkIR+eHGp7iOaAxDWwRGgtcYp8hgUASLgMxOM7npc1agozdFD20A
PmI5uLqS0nmHiGaQYbS9azkZh5zwDKXaq6xz0LDuBcgHABEBAAGJAR8EGAECAAkF
Ak7EJJwCGwwACgkQkbn5/jRiLB1lPwf/bQmsQnuQIM1O4cWxS8zKqFp30k1GaU9k
GEAUEeY9JB6z/vhhleNwiMV6DbIfzFN71JWs00iyI0NAXDjNp+PLR+lBXH0Ztca0
C4N7vqNnbsg5CleKK5n66fOc/HVB86rpmBFU2ji2ZQ3NO+A47XlGKyHgPvZ//XfW
+WfeuCJ3tCWnx7lVTFXh/tIKO4fPyJ+dmp0JzumT7lmwG9YPwKovx6s42DD+62NM
kf1yKac03ta650N6s90zB6XswCa8Geb4pn2f2PGkobY7OUfqymf+Rnj/kfnkRFo6
sHoeErC1UGxAi59bZaVJ69y1/fmJrRD92ymTEj4DZowEs02c5NhwtA==
=S4If
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.440. Jens Schweikhardt <schweikh@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/0FF231FD 2002-01-27 Jens Schweikhardt <schweikh@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 3F35 E705 F02F 35A1 A23E  330E 16FE EA33 0FF2 31FD
uid                           Jens Schweikhardt <schweikh@schweikhardt.net>
sub  1024g/6E93CACC 2002-01-27 [expires: 2005-01-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDxUIHoRBACGAbIspofa2HTwV0Y81ZgrizVgvsHduKRMYmu9scX6eFSQWC2a
JLXXnMJMK97LG2m6qX/hzjxZKU/n2eNpHa3h9zLYQ/8VdN+AFHGZtgmZ7xe7UpBI
V2YohykdmgKqg8WuVQGrNTwbkaAFeLnG3yXhR83qukRvv+qFfXbEF+1S2wCg6lLg
YJ6U4J1pfTO95Rd4hw5v6DsD/0hUfa6C6C6xjME6P7r/ORd91+nJsfO0pcV1rK0s
yCMdAy/zdUlKpsNF9vS0qhCFonuOHWxMEe7D8L80oUAwlk4RrFBm+Ch7RoBGYGru
aEom/7JGNoRqUD2CKbFnkAYi9HP6XlXcpgm3GO4c4VtIcEbgywjw7rNhmNoYLrZV
YUb0A/9mNCqpPTd8ngm7kPyTTMJitYEVaBPXEdiPueYJND+eI9AQkcqYhs6LWq4c
jgmTNeImQ+kR1UeDj3dOwUDqhGmLPN60nD+Q2oHHBif8NJOu47mx1dgdriM9FsTN
3UbeSve+mY8Z8zcPIYKl2UJLPZckWgq4pZRrE147cnKHSHHM9LQtSmVucyBTY2h3
ZWlraGFyZHQgPHNjaHdlaWtoQHNjaHdlaWtoYXJkdC5uZXQ+iF0EExECAB0FAjxU
IHoFCQWjmoAFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAW/uozD/Ix/ZB8AJ989jyDH1G2
T1KMoNd7gPk9tAw1VACfXJgkrI42ShC4cHz37xrVLXeJp9i0KEplbnMgU2Nod2Vp
a2hhcmR0IDxzY2h3ZWlraEBGcmVlQlNELm9yZz6IXQQTEQIAHQUCPFQ+0AUJBaOa
gAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEBb+6jMP8jH9P+YAoM72fnNwxxcDjb+3Mv3A
CfbHonYCAJ9lfK9fIbkgfAHo+2kwnOEN4yWxzLkBDQQ8VCB/EAQAzzIqOgms7u+e
UKampP/5U9G78HA3GIkVLcAeq5FfpFtls4NmSKz240zNxXmABWTSlBmOQvMdhB08
vRbzEsxPoVdNaF+QvRZYEr5+2bOM1pnHqYYMyUKwN83LXgTDnXxas4mtrkgngZTe
tGdFQ3PIVqW4jV0MmnEmaqde0nMJ6XsAAwUD/2z82PDDwFBu1Ogogh63qE69HSQt
8weHX+Skmi75jE3r2niUlx6B0IfLXzFqP33vyrsov7QHgAuOjNficisbC73o3gjp
voJ2RYB2IfUCgeFvipLpqY1TWJ3bF52TYnJg4rrEWd5OWs4FB0iaJ78LVWgq3WsN
zfgcgfQ38d+scJu4iEwEGBECAAwFAjxUIH8FCQWjmoAACgkQFv7qMw/yMf1PIwCg
nSP0i+q9jhEf9T5xA0+qg2yYB/IAnjvd/tA+2/5bP4pObE/oRNjIVZBZ
=YPu9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.441. Matthew Seaman <matthew@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/036F6C9EE7F39EBF 2013-09-29 [SC] [expires: 2021-04-23]
      Key fingerprint = 72CF AC21 79BC B024 B5B5  4590 036F 6C9E E7F3 9EBF
uid                           Matthew Seaman <m.seaman@infracaninophile.co.uk>
uid                           Matthew Seaman <matthew@freebsd.org>
uid                           Matthew Seaman <matthew.seaman@perspectum.com>
sub   rsa4096/5D0DFEAF7BFB01B4 2013-09-29 [E] [expires: 2021-04-23]
sub   rsa4096/BB23AF518E1A4013 2013-10-06 [S] [expires: 2021-04-23]
sub   rsa4096/E527EC985DBEA0A8 2013-10-06 [E] [expires: 2021-04-23]
sub   rsa4096/00513F10E0A9E4E7 2013-10-06 [S] [expires: 2021-04-23]
sub   rsa4096/0AC81803C8520138 2013-10-06 [E] [expires: 2021-04-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJIL80BEADi7/VbnnErDU6pjEhI/SzEZ/HbDRkJ5g7HroAtqIRm6nj8ZwOA
gZ/2ZnWn5F+fXTuLsG0FLNtkd17FoVcuCi5e/GPliXI5cmamV7E1Yz4T8UsJ7RQo
limyxVexccKd16TcAA7B9bFlJSKkBUSD0buj7VjT07xWhRzu6Vgi5r0UjLALYJz9
77uZA0F1aOGOXREDEAOhdcNckSNjynqAwDA6dCT1Elpi4key1fYjv4jyDF+GU/YX
ul2Y/rguA8FCkHd9vyym5eAsLQ5mG00VV9fkEHIpH5KorNVnl/ufHXnkZqmHAZVp
FDcrshb7aZ/pL45PXyWgLj+e6etelgj3a2bZi0JFcVdXCnBZVP2oIyYblM11ugTb
fCwodORU8a5KfPeztMdAtDr4e+32NTrPdPi5rLT+GUsYz+PL3A3m3u8bdsFp40Dl
IrBtSByVjqERxcfhphrEB4J8BXHUG7OAtXkZMlW/PGKDwXJq0O6Z5TcgYHAoEiSW
bXiexHgXNJyP+sqnIlhLWhSJGeJ+C83wqI6oYlZUCW00NkPxcIHnQPV/z+5wQVci
TMyaWC2YCIHz4Ljs+TnwWMz0E8PNFDfHVbQ0W4PRGV7gRAqxfL+yKufauIEGbEq8
rNDbSwL3bcUCxR4ZDlaUEUwT4J8naf7rjdgiEYHs2Ig3jeK1+ER4FPG1sQARAQAB
tDBNYXR0aGV3IFNlYW1hbiA8bS5zZWFtYW5AaW5mcmFjYW5pbm9waGlsZS5jby51
az6JAkAEEwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEFAlU6qssF
CQiWFX4ACgkQA29snufznr/L6xAApuHl6qHsHWPUSJLYRoT1prVA39xYO2Rkms2Z
924ggivB0exe24K0HXAKPXZrBOHL7Wt6wLLXG2EV5zgrOrnHmBckcEplSGTp1gUr
joSdYt0HXNB0Au513vRbNeocnnIxZAKtan/Tkkv5MqhGSAw48ndNuK4tWCvl292V
4tfQ1hrNe9E/erXf7jjvFIazWCvTfrAe8eh9+kfe8Ro3LXfdyYowl8crkdJNDQoy
RkXrcTxtvye7AtzDxhoo28MZ7WmgM8zIbKoHLUvFYuW7FmdyStxVn7ZlW1qdCb8A
```

```
zWfhdzFDtNo48hFrg9dj0u0UUmsLADCGf1kH/mWY7g/EUGLZ9bhAzZcqjW5E1s7H
dCamBBWBgEwTyu953ka9RNPC87vd62jBh8IamhWBj4BUaURYyZpsbweqNIK11ONI
WZX8a08nTURhMOaHJinqXheB6/w5dIdxaoloU0CEPpaTLYMTIYixZPxhyaDSqNaJ
FIOPvDGA88BMoufwysH/sYhXRp6NL/mJfMLiaX48nZE0LfYZYlsu7r/6r7jXuQmD
zZ5EQxYeM876mctcP3vGSUU4pvB6UdV00i3lJvJybtGlXjpR41NtS883LdpJBpSv
O4Wsl2G/6bZuNLXAuvAxUUeso2E9eEBswHuYoDB/iES6kSOzjdsiaSdOhI+H9VsA
2w65fC6IRgQQEQoABgUCUkg0MwAKCRDwyOTnYK6QjAZvAJ9pya16VXR6CmOla3PM
JQKIr5oYlACcCi7/CpAFbTY/CCb5JMPcyNnuE+uJAhwEEAECAAYFAlO9bD4ACgkQ
0T/4N07Le0IGDRAAlxvCzEiU+DD7va4o/OdnxdZ0hFOcYc5mAx0jrWDVBi8Mw4y9
GFrIsIIJWfgFwmb0SXLA+KX1fdQi46AVwQ6KmVQESBhPVCCsfeEH5q7NtfwBcdNA
+GmPH09GrmSFSB1BKCSz5SojHWNkXhjbV+KkL5Gec1CDVDBnbvU79cDT33/RG8vx
V6xzDR5sShGHWHtH4TqVhbzExJjwuLq253MNdGNtyLXwEuvDMIks+9eqBp1N9vjz
Z0qVULrTrJ+S9tS5dA4+BM43S7nxI1XilNtcIvN2X99J/TAWhJMMzZIK3Jbw66+8
taUjQQHiLDl1YxTvjhHtXgTUHsufC0WAV5rdCqJI0C7OAu2NZncJgJl5qAOZMf3w
atgwnKCNHNL+emeERQ1pymHdsqQlwsv5P3uyfTsVdWY6BEwisT7MSDVO0d8+eZo1
P2pUUFG1Wn7gykmyqEh9l/Tc0Nf4/PoKNc5cqjX/NgT4SBYrJxQ5v6v0+CWJ3s7A
XOC+rwXm7rv56jcKsIKvljkARhIegNL6B9D9g4siQPYWNUxNTePU0N8gF4uYCcwB
tSV+fIOVZS/tWEvpTjfcxd9q8Yx0hmPK/18Z1RuuZk2pSE/yh+1woMm0eljbKnf6
8Tf5XS9CpN+0IkFwzfDfCC4VUYZMh8+gJtP+T1XsP+JUTfO9sr4y0seqvJWIRgQQ
EQIABgUCVhEJ7gAKCRBPLNPYJ5PPLZ9wAJ4odkAjSxp37jvPEuIQ7b94g5hqWQCf
db4qSMekZi1dZljIlyGisTDJkZeJAhwEEAEKAAYFAlJL5tkACgkQ7Wfs1l3Pauce
tBAA49OvmG7hSMC6lku6DVhee2St+emhMJ14qubN3FzuQnVQCtu6Q09QSp5f6xsp
k26ZVavOZ6CXCCkUn0TmXe7j837AO+0UEgomB44mUOoBqaIWIKNYBFEq41yGgZ14
anQF1zE5eVbvg4ot28ON4nlZt9bdf6Avf6tyxqHf0W3L/k1+vDttqmOuya8ULpvp
qgkcAIb9Bgu2foKTbr5pj4Rv4PqllUX8aQ2DqraCHVHEAx3MMR5XhrkBSxhpu429
GalPUlgi3GNWAbdPqlb7TEqGO9z01hfJKarnx3X293yJ6Nh/tFD/YVCOVLwJIuGy
U51pbEWlJhiFrhltBgp2UW9KdMHsxkPUAP1I37vpfdCcvjhBZUmb5QYIYhORu2se
FiIhIFdyfhewcEdewpJcMAyYM5+QLbcA5L/ms6zcsC2ZHRpzd9IxV97rMEMRTzAZ
/2YPhx+HytGw83Yb8fpLuaLKzD+Xn/v0jkMlsAw6tBU9+Igt5DkudwRwWr7rf/LW
C1avwNASc68y3WE8Hku7rF4SiL3rhFvlybPFJQBvho0gJB6jDZY9eQKouc967+bA
b6nlS0NCtB5N1rCh86lFMzFlkLX5bcgNvNxKIXNv/mew72lMqoZ54TC8m3i+M3tz
yyM10PUt86glPNLadRA0FK/MjpHS82IZe3SeWzr0oXQnEJmJAhwEEAEKAAYFAlJL
5uIACgkQkshDRW2mpm4pQRAAo+K4EHoH0/IwTLDtNCoS1ng2Hu8riJ5bi4U3V/Fl
sTYQRwAhNKw1P6HScQPweS3QUZgXdpXHNDxjyRXm01MGH0CvBzrTzBfTarfZaBhB
nfMe+Q5QXBzf9nSCLOt2AgeOxtMCMDBcVNzFTvfW/Wcwlwz4KH12yJuooS+ymuKO
fTbidt+kxoSqcO2YsTmpNdVQLLJLlO6Re4EBQsBhaDqll6+N54EGqsJ3eeXXB2T8
Y4dVcaBHoMuhMsyLqoiNk+mlChuKjCGPWthx8E/8jnCRLP1rutPtpuA67XW5Ujdg
ltNUTwQ2WtQryI+onYSf99ditbJN1xa+aoy6zm/7BMR+YMS3YucVK3zAl5DiwHaz
63IEr4fqO/C9h6YqUu4laT9rozw4UgwJPtYDsVmWEmQ0K0/MDbZv6/SW51/7BEYm
YXpnzrj+bFeWb2pqxT2/IqXDqZ8Q/GMc+DexqLFpXolbFasSMdpjfzJZMQKAYaH2
iLp+zkzECUj4v5QlQehwPycsr/7itg/axbbMuoqj8qE3i7RUv1T4bPbRUYs+vqwd
qGFRBcdjEy+G2qCIcgn9S/yTfj3r87MMLF8UZKZN124mTG2++YwA0MVqZ5TyELft
/mW2oszrajGXjSUc+b9Zu+JF2kBKv+CJF4kBT47DVMVXP/aSY3GTsbXBfqT7TYHU
dhiJAhwEEAEKAAYFAlYRB/AACgkQcz+1hfJ3WP4q5BAAgHxcgR4nw1puvkgt/Vf5
LlzHaeiBhloGaVUuKawNggQ4ntjoml/v6jM+GhHYEIuQ+pOLm0Mp9Iodd5Vq8doZ
nQBMaKw0iypCvWYHCwfJnzYuHtOUGcKrH6J4A6YJti6qUjd6AfVqo4ra5oVqYqhz
LuoUzLvIXj1zm//sT4+1oFeSmFkpIYtGcasysMmIL1+2/+ubzN9vycLHkDmNO8oi
M/RhrPNrTVvn1BqbqQuqHQrRBw5mRHvHQi0RrWHZLgMUcson0v8PcHGF5E3swMMi
2hGOIuHpSfxIaQtTVwOA83HyuPYPLdTu73hkpqBBzvqQZu21GH1k1wlsEkIn3Shp
Wyj6zcckwxnLGt4PD3ShuEk3UQZxkq2LIaxJNyX44pwuzfZlrZEIdW2nOW/6a8Mc
+QQEYLTlOgJJWV95tvH7xTfFG6uA599L2/153Lo8bi47/KJDatNBveRNow1e8hzT
jIEYfT5H3E+ixK11lMOdg6PK/r1/kymKNvYj5YiIcGq/Ay0b2DZwJzaEcmFdluNw
8I4qOM9N/YNwpIxJL7EvBmbPcVf9eHXufI7Aj3ck+jFDWQ8dkxDb/oILkW0JTGdj
YuwxacbxZnmzfIU1f/AM48hBCrdd27JF+73cbubZpiMkX0NskDmm/seN8d3MdyFQ
s7KbMdynTSXIBMg4CdR669SJARwEEwEKAAYFAlYS/gkACgkQ3GUjVJlGxjqDsAf8
Dg2zjO9mG+qVOKCuAxy5zc346tEEb8qfLnfn0Abd5QDasR78b5HwfW0HSsyoRkeP
HriMZ/HHZPh17swQdyFaFQaiMqPH7MbGz4OYlUxzmfPVUJtydEjnOk6sK0VAIih+
xRgAMnDH1hunr/3Kti2hCgGQYkIXaej7BLwJQLqvWM7emXrA1eF9D2Sjl+iyZfdd
LGzJLQOEt6oEx6FN60e28s3Pzup76N19Y7QqaCWYgX+scBgoTBJXHxWNu1pKVxRM
hD9Ivi6l2SgGU4VHaTpWCbB5vzlWkDV8RVvaY23b605Z6ciEAF54DWMeFYgY/yLW
ZTQfvHxEq79vuFcqt1fSsIkCHAQQAQoABgUCVhGRTgAKCRAEAUOS6kvx7KVhD/9d
4FRS4A2upRaIwfCoujMphvmSrbFYEBAEHMTsQGhudf4v22AmUPeBafNPtEJCLZ4K
b0nTPY/gk2vQ4s64EBJvB1wyAdvifjNTGjyE1p38S/Mr4PiOzYF5eg0ORvon5o0I
rEq6PpuvhStU0vxOMT5QO3uI9lpf6GkXGrMyZzNc/JTKjsGp0213Sekj9yvHp0/D
IC2H0yJbJLZwlW/IXyYq3V4wUMJAp16CTJtsdi98hJJYpg0TPL5Kn7yAmCXKV1p8
kqlSrjUHaJk88SBG0UMk4VkJ0+Z+qoH42O3u8cdBkqaRpFE43eVDa5S/S9lGLND2
```

```
/pbl3Wg/nijhlmZWu0yo5J7RfZ/5FB4ZflJHC6xpP9drY9meFS9wocDpGj59eH1+
7DQ4Qu8oojkZ0fzzwxwVmMfVgthpkPACr6vP6JhYXJgGLCD/Ytd/zsbWDfyg5VQt
vnEQqCEqXYfMrrhq80WLpposSfo0eHigJ8/X824M8O07z1grM+XZ6d3TGGrsHsOG
RDUKAYTtfauoLaXpTNr8/5z6TvF+GyHFODuSVt6FntkWsQYXBEM0SAXDBThXsfdk
HuZ8RiaKaRZIr335SbLJfnhxZfzm5BPv0fnxFjHd+TqgNc9OZ0RFfDb/uqNKVMHP
5HJgoRdOYie5LCcLdO3T5YrrCZy8kEeagtHOpt7eJYkCHAQQAQoABgUCVhJTrwAK
CRDZOPnIaBaYHJCWD/9ve+dEowcl3V+7BhIEV128C8MyoY/ZDp6/xve7PGeyWV9X
DGSGt9VOMonuJnmQb1vmHIgS+PHB7WCqUGQFxt3wAn7etRn8qubb3y0BXUqzZBjj
7Y2RgaoO06hLYV7C2iJ4PgxybhFZeJ47BRg/ztlHr3dtihMQvP/igfWPhH7biR2x
BLlGXByBS9s95Ggy3CmNDHHiSF+SMlg1O05rqeghNGKfrQwWr6s79iiy9DnYNc/c
JzcB0E1VSv1zHkMh3ie2iz5aO69wgU9iFDPlZ3sc7oZ8ehNKnoUubdy1AhXn8SRI
WQ+Y4I3ggGS6W/FS9/MjPUSeazohrinO4S9qI4BqT9vkM4nrDzAoibXEXptnEHbt
0s8d+fyUlgj7ABdVUvQIReUX0+CUJ5q2jQ4wDdJN/t18Ae5ag7UQr0A7SnYlz8W1
v5VnJ2aXGuoibCicxOdTHgn/NF6DM0CBKeP1vdCqOaLQiGMk0NNFoO9pSEUn+2Yk
Rbtz5XdMCOna23SphKuva4E6kPpMWjesmWdop6i0800UfSxfqUJ8uTqM/7OZMHDZ
kNzJbz/uiKIVbb3lLTL+Abd+Iy+/PW+Sn5veDVtKcKwoPE4ydfeoYAxOnWoAvp8x
Kp+XaaMtUymJbfl7JN7ystwpMxxOmA45H2d3ICyVOPDbTLQCyRaA6PsUKkraqIkC
PQQTAQgAJwUCUkgvzQIbAwUJAeEzgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAK
CRADb2ye5/OevwQ5D/9VCKZPWmPCzJRuadx35vDFWj9k334EftVRgTrWPL3eidwr
76ij1JVOFdZdE9B0nHNwgkQrv8EYyGTHTHpCl3vrbUl5VpX5kl2NoYFXlX4V6y/a
IEGYmdnR4rlVSWNlQVT2RH7LBjm/TSiceqZeM4ne37CP8DQEvtnhBr2QrflE2FMT
b3RN5k6yLhTNG8OcfKLhuc8Y+LjIIjfbmakSy5WV3Cm5RyRuSIv1zl5vPlzUsSVj
xm5yAfkpM1KEx7iIUCdjRsKMJYK3ntmdStYbzB7IyL4Lz85iMK5hoA1g9KEGsk0G
RUaC+0fQLbPBWx+jQjhPvN7LUMDLn0zejYl/9I4WOCNXfyG2adFLa0okrlOzTI+h
VTXt6SfFeTvNMDM34mxOa2sIwOWtUL3Z3sAvLx5hDVW2qJ1eVCe/j9fszVeaPfJb
OawrdzSyMBA3lXxJW8VKjMFoBhw4++Tz5uxj2x1qcYUbX15+oR7tdj+ejWZGou1C
z2V6EWIjV8a6WWEoBOzY3c88boANgKbjPVRfxiBLSUimFBd0sWBKHuzt0AwmyxCO
ls+AHEoSDrCe5/jsp8RfgS4Ik/kD6ex2VfJYPeTDV7k/KZa+ONiSjvpn6m5rH6vF
xjqmakmIUqXfQF5GGksF4+fqEiCtSZIWR9EQrAck5tohdprkrW3E/DZBT4F4q4kC
QAQTAQoAKgIbAwUJAeEzgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUlFSrgIZ
AQAKCRADb2ye5/Oev0tGD/4hGXLt1NzoNGm3yfL5sH4ikqn0rWQLq/C6P+iKqxze
XQ71P0GJwDb5qKrmkgRHSowIQpYxac5BW4TIdEtWu6Yf0FRmH5oB2OCSU95qxB8S
Um8K+quXFeRScFUuYcHi/VinV9yPqXCSrjJY82HgMbV0K3VVIY2yCLWrUq47k5it
PnHlPzospDC57DYnUb0Dzvpv5S0kVtYjI0TXglF5mNbeZVemfTVr+eaH6nLGa+1R
rKwyKuf1eqanDwaVJW9/6HCJo0jgrys4zgqwLsy999yWGGGLm6MVBOBdL7u1cFdQ
U63izb+HudYG3wBmqh4nL3id3Gh3lHdkLZVybfzWwt0/R5UVzpOnbGgYRMNikTiM
FLOUEexyvjwfQ7VEqqjm/pgvDDV1LHhm6pvyusa+3+3NDcu4DoqTNqnL2rBGjJPO
yaPKcKnG4EKE3HLXMp3VY9yOjjjJX2ru9OUihtNm+lZ0pEURiafa2YoIPMVbj0Qi
6JbcNOKR7MXEQ8g4DkD64Vcxgv6wp1dM5EbHMFlXFX2uN3QoAA3ERSOAGlDA15gK
07u7sY8SEE9704C1hXAQIPoAucjLEg0dbNNkCKbM2XJKJcHqoYU8/z19nsmj1YVO
xyMlfRaQWKk1HpCWQsvO+JWg7fNV+diway+tTSJo6ew4M1XeBU8v70UilK7zhtRz
EIkCQAQTAQoAKgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZAQUCVCEFUQUJ
A7oJBAAKCRADb2ye5/OevzXuD/99fNnE826uPtC4/UVaHNN1cY2zRXoNa90LJevu
RYLzbbNtoGCWo7r2bV33eU3kliI7O/M6CL9a8fKyitqalboFaE0vmTIEDZexbNGo
Q8FnhG9p9NJE2vioZ1WJLYWTQmm5x9aRs9up7fsodJmP+XtyB0yYAmMF587OjMBq
wAPfbQZ9u0cpX48q5OM/SAsKSTVXR0Q0Fg2i7isBTv6/gBPSIr7Qpv85rq6I1yyC
Dz91LRz3HKV9GTOO83w2vSKbqFyPMkCUqzHmp3M56SI7E+uE4JIjNNoOFC2OrCHX
GSVGGQXBC3EDJa4cpmH/23N3cJdRk7z2l5wNe3FVNA8KkuzxINoZSIG7VXXD9zHg
SS+youNWzPyxNv0zwovLWRvWLSKCpIC1YpMxA5MSEExMfdW6v3GVCQH3ogPIf88+
PY8j+FJzjKHN42iUWTxwOIo4Spt29voiLHfycQVuJL3C3OGSYWfm6TJKoiejEuoE
9XNauuzmS27QKPuPoMIlXHDrgJ8a+uWH3208I8GRvGpO6tlB7wBxyHLRLPcQ6uyk
kOcgI7LBBACmg7/yI1v96PCrvP0F1jHMb7QGPtpwq95MSARyayzAyW9VebUfTod1
OYiacbIcsYHBzrRa9sFKn2xQv72Dy4Pp1buBwQgV/wmWbPBDBKWf1UAv0guGV7xj
WsQTyYkCVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZARYhBHLP
rCF5vLAktbVFkANvbJ7n856/BQJa21ThBQkMWYCUAAoJEANvbJ7n856/BvkQAKKl
s5rODCXkhuqRAjiAQukKHl2oMBJL0NCoAPfmf9wj3U/SWthx3IJBs5dp1CLluzCc
/gBwmpfzeYhNdtwCkN3FXEe6PDtU4MjTr15Xf8j1DPvaYdhgACPDQIc3HhsoQPZg
JJVLr6NXmGrazLA0RTEv7gjbXw5z4iwu2zrabi1DxTFf19DYfWRA692timPHuN7m
olf/K6Mtz71ZZnxkFJ0/8dUlQR1GBCi3ACWB8yneZFAQTvcwAmKwb+iWP91LF36g
cg81sm3XLEyqFl6S4Qapmmbe1a+piCkZwRd2GmElLF4rqgulMuCG4Bvv9Z04Gul8
vtzY5BgGA7AMr7sij00G393+sLEvf2OZQ41byiGuGc1DZIAufJhO9mCu7EDi1fE4
7Iz26nT/yYHkTxgL0wvli7FE81Ndh5YJ7FrTOS2eQKBPs+FLfd69/mCwDQH1Ke/t
MUIU31p08B0eWymlkhZ9McMbx7YmKTw+a+xQbfhc2J/mTpSLf77ZkDxmgq87It6i
a6ejWE3zKTUA/DxJtfVI83P1RVuXxb9iAaPcaFg65C3gdwyIvJNvLpHiULiewFod
LUxf7nt/pnHN/bA2NIrGIkr2pLtrNu78bGlp82FvPVn6JQMhomRFYDUazwLtIxx9
WwjnMO2+ocZi1MKCihUxgnq9HIHrwzhuWNRgzFFOiQJXBBMBCgBBAhsDBQsJCAcD
```

```
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBFiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufznr8FAl6f
4xUFCQ46OEgACgkQA29snufznr9OHg//U4zpi9W0JKZ7v+1wt1NQf1AnI1264abi
5C23ytZwSs4iaDP6t/K+e0GSlTBZcqByjsDs+QZxW2usn3hbCjhpbjfr4Fi+GdfM
sv8Lc2TdyqTIMDEKxN/fJ6XuHwEoZ5d6404ME8oYhhgarWWutSYuCTHtkbjB7/9d
HOPpuTB9nYhrPZD9fimtQhcrM8g8o2N709ukKphzijKR0EQQS1PoKm+0YKlZhj9G
DBjAQ7loWkxue6i6XRucWZBSeTVr8PNfQWOJm/cnA3LNBw3Q8uJSiGr3KbFN+5KO
A+r+BdRvpaoTBgKNBJuPWUrcyNkZbUO8nBH/KJLel4Ea89E9rc8tiEtzVJFLpK3D
cMBqNe65ZhhqPBw2B4hmn1w/f5bV0AB3P7jcppbsV3LQE6z4Vuo1lf9ogBsGwidV
alYs0R4PQwT8rnP2B1bRHc1Jyyb4Tx1Yxrq6gDsklUGsc0/jmP924N9KzK9+4IQS
XVvJl+ObPXK0JwKnxLdYuQYe/Tpe9enMr/aBdWm7BX/5dxbAzMVdZXDhSkvZJrJE
NGYKOsTCzWf1h1o7IjcYq8u86lJylcpxzm6OyE2Dtv0NSxZ7Iq3LN2cPqz+bsw5f
/tPG1i2XvkfzycgRkT2K1Lu9vicy0LAcA4bxWJ0XVoEomLhT5gfXOnSnWw8H1/hn
8LBEV+yzfde0JE1hdHRoZXcgU2VhbWFuIDxtYXR0aGV3QGZyZWVic2Qub3JnPokC
PQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCVTqqywUJCJYVfgAK
CRADb2ye5/OevzUPEADC7rPJC3Xj33CxOc0++qDZyjjW8c5LPJewDatPY3jIp4b2
rQDTAyuW8nUmQodCa4BZkiwjwvH9f9hk8LIC7X/QGV/h1CZtuoF6V3tlw4Z4FZp2
R9DXycoOK60WWATxl+GHJDuNPzuNDFUNswSzy8RMuLS+An19Mcoi7rSIugabHq0J
3HTIZPZMniLD7Gw5h+8u6UADoGnmofH+FOe9u6LOXpx/KhluZ628yNzBl1efIc17
Nkk4jg5gJNowTRB/5DhJnIanHhrQpIixDqrrYFiP3Mh3iu+PdRfH6E59IPyv0xBe
oh7nVsSGS/n31MhQRg6eJ5lOW772SeUJ/nAr5DvmOu97dmE725derNja+5IIfS/r
F2dgVyHaWWrTQBj04aJqhra0o5saWD3rZCsdvEoNh4wvxjKslav76jUv9vc5cCsn
4hazmfUuZfJtjWfMOsLEoVEu9Si3sW2pLxAD3FId+l7ktctvxWi9lQ+Q5zxAFmiX
CjwTJFozzZZiRnzktUaBODs33hTimRUL1AS0JUE2SHQ1e/W9cdZV+CrGCPzob5md
exWYE4M/V4qKQvkPe9RnCue++3oq1EvMhWUEzzv2Tpv6+p+8vAiWf+O6Ar0s7FKc
TXhatULc+qyS9iswQNGqRN2Nk/55iFhbbqJAF/CVJkk0FB2Wuezz92s/BAIWbIhG
BBARCgAGBQJSSDQzAAoJEPDI5OdgrpCMPRIAn0MyxTCk9OB15lmbZQJzcd2QTmVm
AJ49bBaQe+n1pkC11C9LE9KUcVxghIkCHAQQAQoABgUCUkvm2QAKCRDtZ+zWXc9q
51OAD/9DV10usle1MuRJ58mLryW/W5heBDSWds69LcnzDZAohkiWVgzWaMsXgCft
ddS2kMsYJUYWZBqSxHhoSa7HTMZp+isrxSxl5qtfpuNa9Bu5R2368KvLko2ff059
JIlFpYqz4qJq/hQws62WATH8Vr5K43K+Qg38Bv+G+s+bblOIGiLQ2r0exI6/Wmtl
Wer1N9KwoqSDagnl5YMw06vTFTISfLuRUGiCjIbg9jGHiYYslDw2afTFkUQ4niUD
71cOo6InHqfhwISzfdKq+DYB6zIK5MGasHYDJx8T/4N+Q5uN8RStKn7ww8kE4KB1
xcAF7jBEDI9+f8TFbORb7AXNl5QWQoAWNf33685c+VU1+dKUsHq+JZ5uiLiZSA6z
FiQH0zOTV8ZQU+NNTdzEW77kHilYHXFm6YPORtPtiktvi5zyL/ITBd9HLhKrd7Gi
xI6KvOqBlDz4iFNuR2D07wvziVLbGSxT1fYQVDgMpOx+KEfJ7mDoCbpSz0RD3Qdy
poTaslQSeHmVbK/pQxqFpz09NCvmd0zyk/GtEgJyXNgrtAcGQdYjDqjBVk3JNF4b
Gi3ojLLCysYcmvcs8jbysFls+AF6laJTPgF/UCymew+nfgxKe4sQ4R5mY6GSvnTv
aEpuFtjoiUnaRGkaibJWZEYDmAEZMpiSLAcOfqSR6qxJ4/CVqIkCHAQQAQoABgUC
Ukvm4gAKCRCSyENFbaambrZ/D/0bh86n6lc1zKN1viDoVJa42zJc9ZVnWKzOkMMS
vDKUoal5iLePhpODPBxBprnqyuj3+Uz6CgKUMPXdaO9YHlm/gZJi/8oc0vsuvRSU
xDS0VNaOHkjGPnnou9A8jUJZOX/UAIYDKdxwX3SS6faVqzPIUeGTzoLR7R67ba00
KWXTR3tuasJT2u7tex0Na4z42Ycw4IyJBEcvgyMFhj/p0qH5g4j0IvFMm8KLek0h
MGIiKvUSNMgVQE/4RiBzOkrGawFTXoVN558BVQgltMdcpZY4qa8RWcNyMegO2FMZ
c8wVmmhuu9VhUToi3OAa3ocbXGnaLZe334EP6YAVmZ+LwPCZeFx62Yzlsi3USAco
Rep11/b9selbEd1BiWVqkSKkk9YX1sErmCxy/fK3yr4vrK9TRWNVANChoMReu1mX
rZ2WwqyL0yt9Xh0Y68Gvm/10g1+Tm6DhOoZmUFYvnLMIvH2qRlBMmpj09jkDiAeh
KNR0sPVzNhciMQwWXNNimSg1S2h9LbrvTbxhm5R3Aq6fUdPQQR4SWhY74QiNrg3s
sVj0BuEzoln7PHHUMPFqxw6KE52ftfPsJs4QY2xYHwbHPNsSoLdVFUq3DZcE5eXp
YUukmBhyFuSRiCBJAEK8zf/shMJnFyhwdwRn0/Lw26GsGVwlpa4bs5IyvBWUIzBW
0RlmdIkCHAQQAQIABgUCU71sPgAKCRDRP/g3Tst7QjNiD/9qG0DtFCEvhdjEVNXQ
NlQL3HY8J9AQsWJfhX55umMgGJVKgc6kZuwURh0GrtfQ946alkh3RgbKxIzvyofG
sqTqI1pfxdIEe39o7jtiS11lWreXFcbUbdLo3WyN1spCYPB3STe8HWOCKsVY5Mkk
WUrSpbBUFsA71YOw+CstFzaAh7Co6QucarDm52z3R1/f10LcRHXqQC9kfcSDGAwG
IuBQHUj8Tr6nrq8tG7ffwx5TB9D8gMYn0eXfY/miPoZBRWWhojb0bVf9NgwiTpx4
+86DEKGD6SO87FomdKGMX+mUFEg7ODYtXAMZ8h4rS3trWbD1fHbjfzjmctxZ2/XI
XcasQy0VthOil5utRReka1gP+hrenMPYoE4ng6I2Yf3baLmpSxAJQe9y7fJ48h4X
IlLlLq6cmvwTSJ3fzIqC070AjUXsMVppSG3GwPJoP+hf5FL5mUh+qaQ0rc8kW+WS
+0MVDWpmRyCbvRDTfheiM2AsFe3tFJqMRY6DZf35r4G/KVUsdKWPYkLvNpKxVPhL
hnHyPgDe7nD5IrYGfLI09T3yJIN3UFps0ip0kq6vF9Aggfeb7r4DgY1kaLqtEuX3
WCb/6iWpQ/OJ9uRPbYcSDHbSFNhgSQxOO4BTFkv76yxOxXgvxglnq+7TZeFC5JHZ
9ZR1fbS0UJo4DAV/pObnudZvp4hGBBARAgAGBQJWEQnuAAoJEE8s09gnk88tCp8A
oJj9Yf54DwpOwTCQL58uZ4IJkequAKCVrfNILHaMUQvAFvXVD5rMjZdUjYkCHAQQ
AQoABgUCVhEH8AAKCRBzP7WF8ndY/h7MD/46jJxoF3MUir7gAT9Ai8A80KGvkPMY
V3t2lFrA9Scq3KtNw89HCaSWq6e/Q/9W4t/WS/+aT1FZq9phBTotzmsHnTsHCKZl
jtpp9OF8XDArdNnr56DGgcvJyRjv2I1qvJrBRxlQCO5X/4XDkGggB7vGEf7S16pe
/ZAwnllDMWiA7IUId90QdKrdYS6KB84e4tcV3Rpr/KBtJ+3r+OsU7AKScJLk6SuX
```

```
Pxk3Pp4++whnIXPQQsgxet/MmE2yUb4VxDArKRRY9VlMuJzEfxN9i/9b6yl9zYqa
OExFqB7mrFksCfH8qwAg/L4f9H8/6tjJEz+fjFlkMObgIlIWgIhJhTBu+6L2hz26
NM8lXrIwYGnOC4MkP1OWcNNI5Jrljd1kLxl3spLqFm0o8EVKW97gZ0kQc7Nc7m1v
i9nkVRNaYCU2Rl9txz19L6cFbfiM3KRuk7TF7qWXFN20PKuRwZoh/0OoThtlpXwJ
kRpnUJAun2Rwj5UlP6JrN9U23kUJm9KImRCNRxFTvVr3Ba11mW1nSyQqcxYOgGkY
SbF9btUO7NITSgWLc0Ahw0HMjR1amGD4x7+r8QIX0Jyia9ajnxsv05K3W7x5mF0j
KaK+gecW0hUIMx2KAE4p4m9KNgasmken+SlNNTO8vQafOodO4r9Sri1JuLQsC3vV
69oSgfGD/qsW/YkBHAQTAQoABgUCVhL+CQAKCRDcZSNUmUbGOlB4B/kBaLcDtmmN
eJ+n/lF30QiFOanVnT8VwTUUwtZwA1WOXVIzny4+e6etjgSD5n7Djuu1tIwyhRKd
KSeUHQ5DzJ/ywmKJ4j+86n6g2MBZf+Dg/XEOIm/Quu0BUNNs/HnFMLwbJBCzdo3N
uPyEGWJUQwYb3rWIyGqn0Rt/qqwpKihrqgopo/PYBRUC3RdTSRkmzs2/Tr+LR1kq
NMIA+MWm/YhQIjfJ/q7pOSVjf/zK4RErWHVo348I3zYwtxg+FD6OmNJB6hyVMLUh
S3vlb6z/aU5R9akhvCOMXJpdEG/ovJPR/FjnbhJuvFaOv4ZXKGiW5uOehb6lGRTn
Nib8vKAUUIvniQIcBBABCgAGBQJWEZFOAAoJEAQBQ5LqS/HsZncP/jcmFY15jq6V
d9UZ5XzTcDI1oQnCKGfPsQhKHava2CsMDvRHePYRPWeg8RS5nUr+Kljv40vfSXHe
8Msv26OC6SQRICI+dGzk0NNL/h2XTvoL6TTmLHeDCNjlJXZBlvn5M7XMZJ+V2l0E
9E7K0dweWBN9aLFpxd5GALmuVDJrWCMdzARWNsl/2Ym1hzo99YDHIe5iPMF0BvdB
5jf29gzle99AQGch7j8zyvVK0llLYKypK4kU5q4SmpetwChwlYnxikHEcjw9AGkz
0A13z3VTTaSYyv/JcnS0UYsExwzFT4LF8oc+jXINLLqsML+LHBQxY4SAHgEt27EI
2VKA4ZphAdTO9WWi0ZwRAb91zOahO0i73Ygrrb48JDQu61F6EJOee7S9wutusLtv
JpNGLwV7EuxC+ReFzQqOrGJ4EjG8hd4LD1MQz83vPofkVGBpWxU0KXCmgmsyBNKg
VlgSkChfC/rLXHfaF5oHQ5Nj3xCt8A71hcBw1l6vzgTEWBhZzUmuFdSpujpXt3Eo
cc9HDYehwXTOs4IW5esf18WhL1WZ2ccunQe8bpi0Co5FPQEI67Hq9a5fxr9GgeyI
5MjoXjd36lZw6eC+dyk4a0UrHIKkG465vtiNC0p0ygAKK3FdCf5qNZMZBA8ySL1w
iVc9T80eV9p7hOGOn35NIR+1CYaZS3aLiQIcBBABCgAGBQJWElOvAAoJENk4+cho
FpgcKRQQAJHtvm6SW8qvb6O2qtwh+kuCOl662Yyw2mnh6w/E9o3Kz2cfESAttXEV
fjoriATISTN5kVQmqFH6+dGNajHAetwuuNZxEk+4v9wxuLL9Ja/uwfZ46qISdUgj
sCLqxcwRVJ3LildMs+jM7/dewYJbggw+DlZiccvsoH23Fmaa2VT6gcy2hFwSFZ43
8uPfOkCHd/XsM1nUanksS1u9wi8VqsEJDznAX4SUzVm3CrjzI3nG5+pcvBBvgSIl
IinKGQKITYvARcbpZJc3JVxM8Y4uTD6xyc+p3dw7id2O5R++Q+kWvgOtvm98oiBW
43IrNsVYz4VzCSA7raUag4dAYLTTG3V/3fUAoS5eNDYLOKWdMd+8K0BO36LDSqc1
MvvlJeBbmZY/2qVVOx9h7Vq5t4iYJGkKIGOIpXPX5+oifRcqnGDLInxy22Pi6Jed
zDL4E7ILDhS3LpjVeaFmQ3m1pAPxjJ5jLv9AFNcya3WzemKir2GcYbaEg3sBTZ/z
RET6FBWTxHlcaqTOGbaE/O92AF54CSiKd3jczGVw2PtCzdT4bk7JnxB3qlw8EQip
tLRp9lnmyoelKlpMrgSBge0SuEDHYz4gKfy8McU0EqAV7/lo6Yh2IDxI2GBCMYwW
cg6AUU4QDldiX/jzTFYdwkWNrR2QtomACwHw6o2svQSf+xwMRKYsiQI9BBMBCgAn
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJUIQVaBQkDugkEAAoJEANvbJ7n
856/xuYP/0iHINg6JwgM8LfiOHEsVojvfmpVgWH0sZOLGcslB6pwmHNasn5S/9Zp
0CzmMHAXrKQZ/2TdKGG78sJ2vIgA53a12vuFc4PZT+z0BLSywZfAqb01wpChSWyE
98ZtwZdFHOLbP4gVy6hQFEUYLrsKschp7wEOm6Q35CmkuCfSCTY/N2Q63F+VC1nu
8Jh+WCkNU2VYUFL/7wBdT4zY4u6ZSkg9CXNXWRha03DGHpof4Zk3Y6z00OhHxkhz
mQ9DdD4swgZM2yocV91vzgzCfLDWWPGCtkE4SFLVav73Q/b4yyfnEYJgIBEj4a/t
ralKGKnp4XI0+Q9NZm9Iv1NscspUtFBasc2NJTRNB0e2D/ie1bhZheOfZe9wN1h5
iY3vaMw/Q1fApkIowr+rOMx7wZoKuqzF+9xGJPIho9IB0JAzSUV7vbSBN6Qnnkpn
cJv+s+xAiDXvj97Pr8MpWxqEeSCQymxwYP77LNcvHw165arOawnvuJhip7AoUbc8
xJvfWKfcbfxDkbHFMsPqBrjVkQwf/pAjA4hByVm84ZdFtDlnq6tFo92Ffm0g4xTU
w34XfOQW09e15aR2E2CdeuXK7N27cAmSUu2BngC6umpfmcHJepCLA3rni42yxp1k
rn15bfm7nUYsrrs5GvHCd7QmQrqbIMsELue7EIFcJhR647sJPwLJiQI9BBMBCgAn
BQJSSDIEAhsDBQkB4TOABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEANvbJ7n
856/1QwP/1TSDjlHwR1nAPwKMHYCVJTsKymU3gBgt3wSBL54TnrN+MJybhbEiMwg
cbb8mljGlJHmBAVfw0Nvxnjm7n6zMhs/+fDL5S6sPHWmiG+Kjuyzh301i3k64jcL
+e1ocxity/xaOsFIBBK2sALAGxSVRStwFXPMhHh7Rlp6d7T/T1ZJ7IzKPqLkpo54
R73ORLl3RYFNSAXkwAq5djPhxDC3VsaZhcTrkGuw931cM3pHwAOnhtvUWHUcd2Y2
cMmye+oaxYWGZxB6Z61c5kvvb6Y5MB0H4TWlBYgESJgEqPOdTo3dj+PIBQA7qtiQ
dvcsPuFFmCVKckzVgE1ywdLZyDNQsWElYs0QMQK5BCNQnIvFlBLaBSJjV2W1AYog
ODgYlpqIUVYrbazWZKeyP8LPexHg72YHgTFC5QvDSAvnce30rkNgdfuHozNjAQgL
kntDohAFnDfLzWSguO7sOAfv3r4o3Z7binqoKnJIPMa8bECayoRbewT71yScpoO5
4NbR+PIs3J7tnfX7e7t9wEwoVQdFFBKRTvffEJUxEMEBmtnU7yFoJsFwHn3s0DtS
F9PIbKoSs1M5Fd13y92VjiE3VUdPSRaNclNgQNrEuPc5d51+nqb0uRO+bba3oMlU
YJlisnWweFRjC9bZAGbJgVkYVxudugsY4zx8KhSF6vNiJyO2h7cRiQJUBBMBCgA+
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufz
nr8FAlrbVOoFCQxZgJQACgkQA29snufznr+w/xAAhemC/fHKurttK2ovYAwkvl2O
xwxsaMK3hNh0wGV0JiU2rUmhIIiTCVF3415+1Py/qsxYYzgtpIjs3tciFq6baMRW
tvZUlIt41hzb+wTNmwOIu447cEfBKdsErww5ffY3sA3OhMKLeKeffEubWbeJsvch
i3mgojeOCD4OFNn7Z43KDjbawTlciB71SuUC+a/sMqn3ZckmwLNNupCQGa5MAC9m
Vct5tcTUpjPDKI8Enl/+abr+SRthaBW/laYWSgqYGqqBADdowqqCVvZ52wLYdW2I
```

```
jHY4la/pPKUJeApbRYKc0isRm8V1EnT5hKQOuxbFdASyKuccuVZL86DPkg9YXdxE
IHwsrxZX+QpUsG+WkEX/WaoshQJFRLRDoBe0vaux+jB8lRc6y3xs5k3ac7u4wgqG
G2e3V9Wp4mrQMSypehAYGcbS0buW6mpYLr9BVdQvKpxi7r1DKqfEaCcy3fLFgRjE
7FJfxjn/nBGZebtKvb4PaQScYCi4tjV91eAZPL5DlCRbpPJZe5EUP+66xiwZGTX3
GnW/e9IweW77MTIaHPT/9nSGtWM7Bp6mxLxvia2duO+Yb7NYz2f4HS1hHKrhgIRo
3pHwKywW2oKn6OoLLh51A9Svh31RkAZCiZfpTYWzkYLhxk+Ycf+EUmAVWpM9UaTO
XZ5Nu9ZR9C8VnhOKJEqJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AWIQRyz6whebywJLW1RZADb2ye5/OevwUCXp/jFQUJDjo4SAAKCRADb2ye5/Oe
v5lwD/0bhCaxMGrWb1PpmvqwARJRcqcXJOLUJXUvjKrMp97OtbGOucgsmTvBzXR7
XaZrW/Y4t5kquSg39ZellWjeVn2GUc4Cql+IPlGkxYiJu39dHu66iOhgpfOzIZQL
7NxFysc+bvY0/XO6sfNNUcIQ0ywmiOQedoxmcJs/gJo4mAZsf9ltLnlDeCTG8Oqs
jAKUsxatoGHvZ3wvFeEfdYjJ9BO1haLm5EnnEnMlmgfopR3oW7oV8p8lIVFwzeHJ
TCVOv3xoo5o0kXK+YHdOLYWcPM9hiMDqu5AGbfPWw8IsDWFjeCUcgNADCG/DKJ98
ld6R7QjDCOh8waKQDSStPxF71YwtUKRMCm7JayrMGhIlFxCfp5P9ALdiTsOctW5O
NBBGvyCd3ggVikCxvsIP7rmt+yh5Bd6rz+Q9z/RikugN8ZRA4g2TwDaM36obseh5
VyDSlOkWpIJ7Mi5g8TWnhwy2KGeVvuQh2jeeMzCUBFQ3cV9sifAkcjoKldsanwjK
zqMT8Tf671zALHeWj1VtRjiRGDBPpTPeA/bmqZLAL5kqUejYZeqI7rkUN4cGYW59
o8P9F0GDcDBhoYRQOxPcm+eJMOjr8oDxwfGUJN5QYPEaEXxLfypSYrK8qem5Lp4u
IdJfTLrTatLU97HL+POyyhDnvfob54OlY2BqUYL173MpHt17J7QrTWF0dGhldyBT
ZWFtYW4gPG1hdHRoZXcuc2VhbWFuQGFkZXN0cmEuY29tPokCNgQwAQoAIBYhBHLP
rCF5vLAktbVFkANvbJ7n856/BQJa22foAh0gAAoJEANvbJ7n856/JEMQALGkFYTg
lzPQnT8ZW/ri1Buc/KoBhF7HVgEDhOVXSfcdaHAjdsMXOC/C+wXPDcOAfMAYX/w/
RPswe5670VSzOPA5C924Z3mi9JVslMn+n7p4bNrT8HFZ4TBDLMbi0U79UuN2/nWb
sIegIy10kTkjao7KMI/o4ZKdSX5Q+kIHZk1KQDn52B40uv3bo48WutHjyG/U7kXH
1Ife8RMhh7c9x2ek6zyoNrftJ8zw3Wktybb2EvFyKpUcm5BHpkGx40zfpMTfmkcr
xcxjJGpccpYGu/0nwsHCvCD3QdEGeOUL/1FanyvcmGr8+ofR2QuhAR5uijr7zhWz
WHYFh+zztuPpK8/r3hzhLxR1yXaj/sV6TfmTkWAOGqWIQTTmejePSomeGEofG/rN
Or4JLXpXRjbp8xL/M54pw/fNf6Fw/TH6dgDcJIr7fZ5klgC+Z25YrM1Sh2RcWtTa
snfFf18h0gmpt/ySNE0WcWmcP6eYiF2ZlQ88gt4Fu3+NEN6BjMP9/XeC2qh/wgL8
1c6jevXgH6UMANsKOdmkS0GUvtgk3v5kQ+dNfs/Fnkqyq4SOP+HcVuqyWeJa0vF/
O7wcXTjO4L+tYGomWk0isaW4rwyyHGqPy0vTcxqZOFumY+kznlAG620X9iYpIp/V
2KN6EoCtH/269dzGlALR05LFpRAPCLdq2qmjiEYEEBECAAYFAlYRCe4ACgkQTyzT
2CeTzy3mOgCbBO61cUi3MiRsLcgLuVy71oF5990AoNlP1ykh36rfxCag92wD/Atj
L2IgiQEcBBMBCgAGBQJWEv4JAAoJENxlI1SZRsY6HtUH+gPPd4yqxZyHXXD3UbDq
yA7VrbrJrIyVWr3VC/nxtxGuUDsp9YxYSIg0sMjeR+LfG0QordL5HJqvIG+RzehK
75DPHgaKJ0c3cvORYVGqMWp6CzAFS58+taBtNjgYpGmPV7TaD3UTNAziJRzhyL4q
jVWgWk5tzP2rBFfF3FoAHjFS0JEuXhI4aRMolSrM6QXX4WIToNd76ZLuHDC6fqqt
Y9zDZBx9TKygmzW3oLTIQry759ZrzuNKVIEPm6YVlvyw3gWZo4wgETRrMr6m5QqD
ZfpyjL7ma/auTaqIUh58rLb8TfMMpo4uJioWRaLIv77w6IzTOMgWzlORctE09nzD
F+SJAhwEEAECAAYFAlO9bD4ACgkQ0T/4N07Le0Krng//fyTHkt0NZMGu2LmdXd2I
PrPd076gj+HTbLZ8Q9ZwwSsxWBdMGg6lS3jSrZcPT1rDaz4koDP8t6sFv5s3DBHH
F/xqq+oanufCpU72XSc/nd9y/OGGY+UJb+r08WW/HwBDTBMo/k3ipJ6Sr/YMJVwr
iXLNgyE3ISZbCK4N74SNbF6w4XS66q9xQsC0CVcqOarryNyNy/z95pc72u5GvQgn
5x2AWieNHCNH01FKawf0FgD5C52B+IORGW8Rqc4qI0NX5oGKaX6viR+NwiIeBGZa
OES9gvqqfwCsyuxiSdKjdlWpClVvDW2b2WRoLEkJirQDUGL0ZYujsZMs+kuz/cq6
bi4RDxm4eNdMfg9e53WUCmK6Ij2b7o+/kG7lps6i/ZidfIKDV3t9SLyiH7fnMOwG
G/vIUUrBxW23ExWXEC0QpshNr7/UXNY3NYgtvgYRYbSvXkeY6CBdw3pFdZmMRxF+
/qgFxZetrEIIXuFtafLmRuwJIgQ+U6tt9xdiwZuPzEfDNo4ifsuWsH4J2j0r48+s
IC9nGcsfTWwkOx7pDcisyTx0SLUQyPZA/iw//t83Nxin+J2WDpD+N/2mtE9b8B2b
dAa9zD370R06FK0lrwFirfYcO7yQ3wsNdf0r6YM6NeIrlFL/ktA4cANY5JyF2Hzp
ERCOoMbWTY/GTxOOtjkrgJmJAhwEEAEKAAYFAlYRB/AACgkQcz+1hfJ3WP4GbQ//
UPz2eOkS9DYZNB2rAImuMUt/JvLNei3z/OSpRV+Z73sYi7EX2sUacQUhRm4w8eYF
RmEEcDxNaOe0/KECZ/Ot0eYTK3E1P22njjeqdqqfH/HMutQWon0tVgdmxIO3RYe4
DQVLSaKtWYTsn2ZcFAEoq3KmaAxFSHX4wM5+fS6P5M2dxwEtls4xxcQp+rCFybNO
jOm5voNnAfbkN8IgYgoIsx+4tn56gbuoQro95m8OL+N8mOoV57AfY6FtNN/8hpBS
HRsA1irCt2PxHJ1uI8dawMqHsj4525vj5QoStYjs6YAHqdttzbg5+ez/deUP32oW
d3ttTLCua3u/p7TytgAR5fi+ZlN3wVGjdrCwRHTlZ3XxpjCz1QPM2Yy5hoDbOiqr
WQs4TFW+q2SlR0V5pTzcOqXuowkuN/ynojze2E7vBE5Pn64Iohp6s7utmCtedSWr
SSuM+1AQ9FJRx468n9loub2gF3ciCOy6NqScH1K+pPk2Fj0m3gTpZBZ2cxU07Kok
Rd05nHhoTTEcG85Vate9l+KFtKprDn52+hRg6m73sGGGtxrWIDfgW5MVgN1pkfMB
gvCAdg2Jmd7BMUR2LTkm/alDD8I9wRt7NnNVxbr30hnKAavr8U/fnaMWsIg42Nei
B40PAVDoo+GB/pJySFyC1jrHa+2vKbxOTFQ2dNpozz+JAhwEEAEKAAYFAlYRkU4A
CgkQBAFDkupL8eyMgBAAn5UNmKFLcqn4AgK3V0BCrHsAgGyQQOL9b5ktI2dOyXIh
Dqifu7j3J23bOEavR6OKHUH+DYenpqdn0IRv/crbxBJBYLJAvlbBu/u3Is2I4/WK
J/tC+pLxpiB9uv+PSfYZKXfEXUkJab5EvpaXII2EJclSnoK6yTVMH0tawNJqou+V
Hwg6HvUq26fURfXLTtzGFUHtvqu0MjD6juym9rCP9rvLWJhAoKA/aZLaS0i7s3uH
```

```
Gs0aZ/FoKVe0TkZCalwDzQao1TxIghfPSb7C7jYEH5dfT7YH94XehEDS+dTTgMcm
G10YVWwNILPQr+zDjz2mWvyhPAkiKnDudtEFGwL/k4jznWKjZagnCWaF+ePHspw4
/68hz54NCs5NF7ikILJ0TsL3HSdt/vUWmEqYzW098In7dCyiNkk0t4Hrat0zJExI
VGc5cgrmd6Iu8dNlQN1G72U0V0O/E1F/yx+FobuVxWsdKWVI3MBSnGRCjcx3yTsQ
jRgM9Zao8Ybe2vrCDBErbXwP6rcPFBOB70cOUbIlwKZ86vccGWlM37DkZ5JnuHNP
HJ8l4vArOEZsNMkOjAH/8uAQ+WgQPuSJn/PVn5szJOX8TTS3gVVGnOo46rHrvgmf
oPo38tiYXxV7MktJV/QuLZIeTPuQkAEaw9YH9q7KZ2iUDm8AzjpGQil4GIgUMWuJ
AhwEEAEKAAYFAlYSU68ACgkQ2Tj5yGgWmBzY1g//fZiSoirykTEr9eD9UpzR7GM9
ihegeNPz+Rs2uCRx9Ryt6wricWh3BQTUjnQrergjdxYokpYj4/9PIvEakRTDWev6
Wz1sQXAUKWcWYApd1lxGFV7eJNOaa2lYwQyzfOQlrLQ+W7SNNYDiTsrAr27fJSPV
d94a2qz7iz63DrCpXSLFfAIxzLzYSLd0WNjaFIHDOn5IQDnAu3yRZp8lRCUXRRIT
fDnaTOCKBhe/uAMvKjqF5FqwuSki1NZN+RfrezH4rfZyJdXfY+qhU7mMGAUqIbQK
j890c3Sbh2nnk4TgWna0VJvxIu0+FusYE4rz9l3i+OVJ6MvyrX2OjaW42zccehsm
KZvKto1BCxMjH8q2r2QLDWd/m7/U15zj8LvindJN3PsXTtuzx70rq/7rOKvNs84J
ZAQP7RDRy40e0Upr59pz4mHSsTTh4X1e9fa4chl91UJgVgCOqV4nrB4TIoUqTI/Y
aU+40VefXO58gKbDbIciT1QP85hKFSZN3pNOtTiIg2utKux8oc7jU8xd9f/ZdVA0
laU8lo+7tE/CCyAgNgpGjLY49KPIZZhU/4x6xHk7hxOQp+GOj8FaYsgDgsJSlvIH
eoCNIFNZTXZl9QfVbvyHjcVCCjfauoXwHKOQjznZ8E8wPDSAh/Zj/9gn5wsn93WM
pqkOY7moZ35KvPL/0cSJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AFAlQhBVoFCQO6CQQACgkQA29snufznr+jxBAAixEQaV0eVuwt+2hZAEv/jpIB
OClKKK8qY4O7+Y5Em+Z/p6K5f91C6uZODQhbvse62SBcY/2hJDhA1nJU8u0vRi1B
A01u94bl3AEhyYvPkw9E2Wx71McEkUE1+P1JZl84TESwcinl6fdwrFEyQhjYPySS
A0NO8iVUjp2+MuAJA7AVRDp1JDP3g+sc8SvpiVO50LCfLWXhSL/0ZlYrGZT/jeO9
ZzsAaH44N/54JtCTRBaHvVkG3sn0boWPOm53ICUkZDtEYXRt9MzCqmGc1ZCbkzMq
JL96F6jn9y1eEf49kDLtERO8IKyje51dQXE0ggi5OERr8r9Er49yCmgyorOISHRS
seZ1LOt4wtGHB8wsAyTUY+MzEyoaLVcVI3ZaOTnTcwa+eCEPa1Frk7BnyrNMNGpM
917jAbUYTLjl3g1pgPoQnSsHaYbCdqVfsxMIhw/ngoaPtYgNQ28uFTCjKFcRGOpM
J35WbZZb7Dmq0flKKRbSXA5C7QOxkeX3c/8fMUlGL4vYH+UaDHADghgqTbUz2edA
/a/IHWQv+64OlIYFKotUosN19/JNeHp2uF+7JsnmgUY69tROR5ZY6nBvd0wBrYnN
jbD/MxhnMcTXJBL8Lj96cNQFoGhYRHutsJhEQVUNjwwAEOjrxdbQkSr/9RUxFVC+
05a0PQjHUV4ZkytBPT6JAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AFAlU6qssFCQiWFX4ACgkQA29snufznr+3qxAAjj0y1wmWdebbCzQE9sunDno8
ZB7M3GXiS9T8CtnGxoyO8948N8uu6iwQO6YaWAIzkxhTsPdt1QnlQbSl14Cve4TI
iSfK5uGZTftitNlDkzYqWKZVnW/l+U9/jyHs2z8Fb5xgy911fNi5rXWbwGCi1X/l
62oksHJbCdht8OBas7AO6Y+46kEirvYowgqLa0YRlYDAlFcIjN+y2GuRBitnaNab
MT9nW5phhWyfQm2/WDc2cyTkCn+X6xWtu1CBFJyoZmB87fIZog5JzszVkXlRuF5w
9A8X9pJ4rT5jl8oWg0IYtVhvLwj4ybADlOTTg0IHB3zJCRldr2HykybGmtyYfbJT
45rcyS0OHqUq4ClJQkIb+Y0iy4PuqTnn0MdWk+m7qapUsqBZ2bKOglyI93twk4rP
+/CK6D6NsrqhYSjcTFoqbl/DkRdc9yQX2UBSuK4AoeumRauc5JOxUIOe8hmJbDHT
AjrdSR9o0U+osy/fL+ePEBj9RIyPlKBi88uUxUrWXElhUOTfqZ/CuS0VUWSGqpwm
CmhKfKRKc/ApbWGrq5N/zhqcObzMNStFvMuO0GrW5Mv/0iXnusLSa3II0GaoI9qT
5Y9MiKc7w+u16vS3wOj5FgcLp83yGCEp5s6J/7+Ad78zUoqGmAJOlu5p7weyoDxw
T3giG4eRSLhidPxifU6JAj0EEwEKACcFAlJRT8oCGwMFCQHhM4AFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQA29snufznr+lFA/7B1ec1fEKClANYXRabM6Rz3SR
c7smwUCAif45kH0847MK3mMLvXoQRUClBNEM6cEBUm5C3VFTi1gzKlgphbV/PFKD
dJiY4pJyl6amhRl4+HDsLgYlScburzwLx+XrkA2/vfxg3c/aZuefY0G2JWXT4Mmi
QSpgDaWWf2CulyDzcY0EGRAGGXtm3QIGU7tFEDPChZR2l20dRbi/pXQfFpkvpVs6
+XxqvEQPKM7CqBMwY7EcdTfT4Z7vtK5AAvc6MdsXm01Xlyn/I83e5cUTyhZu/hgu
1AOWvi3pGftZWTsUP6Qop50JyUz+gps1RpZmMiscIxLoPVOtfttlML1wI8WcJlPU
pqOacxxvDw9s00MUOUaXMCHeOvEmRxlqpMXSqgs4M6z7DjTf87gVutGpxiYXoh4W
Eb2pXDZ77q+uhN95RjqR5X23ksc3zKdbA3cb63BUXilewFoxQogBz7okoo7oygcT
f+OMtjsQaj4b8NarMRYzFBCXpey2+EWnHFrJq9wVN55Ln2IbIWkQrc/l6Yq980ZH
Vp8W5iqJ10GuZS3hwQfn1pIaM/tb9z7b1RkLZ0hzpwoZRp9DPoW8pX1SQHRCOvT3
ldxjNuJHeg1sgPexQssir++HFXHitD9kCvE0PfSXADNZzIVbPs+84UJFy4OYRxdz
erWlEDAX2kHuXc9UhZ20Lk1hdHRoZXcgU2VhbWFuIDxtYXR0aGV3LnNlYW1hbkBw
ZXJzcGVjdHVtLmNvbT6JAlQEEwEKAD4WIQRyz6whebywJLW1RZADb2ye5/OevwUC
Xp/kCQIbAwUJDjo4SAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRADb2ye5/Oe
v3kuD/0Utes2w2/I54zGnagmrsQ6ui0CZBd54ocuySHFQ5jnl2gfnBo+DyFU3RDp
UXVEI3U+4PZAB2Ey3GNSx6R9RuqBX9qW0PzXMf2gWBNoaSLxvWquDH8Tc4byzhhQ
czVqiXf+O0IhQVK9cP2bH2PA0ZQjVTGnUU6aa2QElGKP0BlnnbhP70rFlL5oBLwx
DHWlNEeb6fG1etpvaZOkAmRtm/SLm2GYVSI/c+mMJLjo98uXMmC5ug0M2gWjiPHs
bctk7lyfR1msYeusvW/KOe1yROe6fM7gBxxRMKNe2fezQmIasigxIL1x/Pku9QmZ
ciwlDVtcJrES7+2O/wOdPsXLsibeEDgky+LI1W5wAzmUj1ZTQowEwb5IW+UiG/Nt
8eSlGehZs+Q8c7rIs9rBi9HxpUxAJ2TszlV3yTPI26xtNNzhl+Gemyhjkfowyrv V
BHJdUobZKVKBCayVCKRrtR4Lrs6Si9b1839jsCSBy9Yi75uquutADXRJO5PupO2b
SOOfFx6hrlT6n5eaMA3b0B4JUvGCmr9pYHN82+mUp0qPnqLVHIYUDEdfRaxTXWcn
```

```
lZV1otZg5dKtUw4ILYwpd3b4yWx2W3HFMeRgnlknMsiwcUCa7Ou1w32Vqb30WhkE
7mK7c4j/NJ8V+tDFSIHjCmVniJw4r7RhABNrbf0P/k1NcTlj27kCDQRSSC/NARAA
2LmHbsqw+FXDoAqVSjyG09qlbtvhFLbr/Pakl7Ugn6V6OsPku965HF07dX7mHGp0
EwRg25BGY6WCyOJeQzlcUiAF4QVUYFoO/nIo9lc1+ogkLac16FxH6tYerzjKtVv8
wC8S99BO+fcZ4JMN3nXFidlhU7QCfjhMst71wov+Ll3gjt+XP80rgMylKoFGzTPt
OP24XbYu1gMmE2dA+iUXh/4ANEsYyxs0ekIrAty7MJE2VY355Nj2l4ZkR8OglPf2
7jB2Da631pJO/cH6XkceR9hJLaA1/nJDdg5VtCn8Pq9m80EJLSdjkbkCkWKXZkB2
ip+WWp5Dvh4f90Q+o4rUsKIHOco8egu9MAmAD2/4uFv2rDWNshUPnpjzxlZzaI42
xwOU3Z1ugBhca7elxzwo0WR9z+PcwpF+ro3aX63+fi555u0tnKkMne/1ftxACRpb
3REOES4+m+934wRkYNgfdm0iiSpdncbfKIDLgzhMZeDiNfalDxxxdyKKZyncNpe+
pxX9IqcXbRCXqWbSv2w2nxkFZSQt4ycOekx1KOU40a4b1OwznSBoOL6Qm7L39+eU
DRQYylA2YFzXCw0AeX9Dc5tkdRC2xlk3SBgS6wMek0LztIeh0xLlhNz94rHTZqwS
gii57+9R6OQjp28dZm/3f7XfLdxkGEfJ8XpISvl02SMAEQEAAYkCJQQYAQoADwIb
DAUCVTqrSAUJCJYV+wAKCRADb2ye5/Oev09yD/0Z3KmgKxtD8hTOD25IhfSSeMiO
1Q6vhDlM3dY+BbenOkHiJFed/g3XJX8sd5LMg+f3TiDJmwxKD5r0T8khbji7bhCr
QjVRy/v9U/DxlFaHEkb0yjNa6Q4f7yyf4egp0rX/po/lbCUD0oL5a410X+dmTxW+
lA7nsF5YT+FAeaF0/SxiZTNGLHB5WftTXgRWnwh7bdJoBPti2quJRtbJ9vXszFfG
wZ6JGL+LF602JPYqO6HpQC3QIga6iFRV+rOhqeJ82bW7wOmKW1m/vYRPmmDYla52
NCIR+mppvr27egqGhDuyEepUYWgkc6cDf8Z50tTVBbzJJzwnsY0fHGDXBIcHs15Z
dVfB8031EpP2D4J6Yh1yL50inzu7D8nBIMCFvQmA7ycPj3Ksye38Ps3DG/ynLUat
u9w7B8RTpoKHeN5Co0l9juRmcHxKCK+PepmOBWOCo3orsWeRCSvdn6fTsGXNYFtV
3QuRXY9xyWPXhZDMeTZIIy0LfHEIwUMFustzbqxkVYyu58IuProW+xxl965RU7Kv
R6UfNzFYlq20oe/nYARUKZs0ShclGRktOEi8V4LCGWnNYuw8Vm/NjYK7EWncQDuf
/qY8dgEqXHwu8Dy8NbML7rSAF9t+ZwukaLdQChwy84dG2wJzpafhUDXl4ykR6VAQ
Jb01a1hgQ3CWTdRkxIkCPAQYAQoAJgIbDBYhBHLPrCF5vLAktbVFkANvbJ7n856/
BQJa21VJBQkMWYD8AAoJEANvbJ7n856/1I4P/jwm+AB/8+SNbT5NMTm8Nqp2USY0
G7cr+8VfhPu7RhP6rMsZQZhS8hKK2L0OXt1XyROD9ivbQRsemPZrUjKzTdhtHeaf
+np2/1pvKqRpIRIc3+A8+TWuUSL+PeXKhCyMM3pukETBPspuCuL4vC2TCnS8abwj
kA6C4aWcK42qwnaOccnpicRooqmKYiSvzAlVbGbHQ5+dnFauEyvm3EPYMbrvmvX8
jI6RTpKcCmgPXn58lCauxKYIqjdxlQy8zlD2VQmB0q4Lz2MnU26MLOTtIL8Q/rFJ
bQoUbOmorSV4h+HWuJDwM2z0Jat4sA0q2rfmpsNR4bIEfCSLSSuxFG41+D7Rz5Fz
lc6X6+4abB9uUqC4iQApIxKyOyVceqib72z6aE6olRKMAexrOUsGRWfTQN+igNAF
547AOVHCZCL7FxXcWiZkx/n7gBGax/Ma1EiImnml+N6T8/2+N5b5SqUTZrO15cKZ
orQbYtotVU2cnOtRVACqkDl4y13cDLwgaWFut/OeYCmWBQfRpiFHW3AhtQXwx7JB
ggd+h9H6U6enf++58kVla97hLq1sr84Dr35evjAoAb3lcHDTepm08Vta73KTkBi5
LTZThqQGEW819LHgGzatytdmHrdUGuU2p5y54l05CJC5jqcahRrl+IT2CVkXmJv0
9VrnbZsHBojaZbW1iQI8BBgBCgAmAhsMFiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufznr8F
Al6f45QFCQ46OMcACgkQA29snufznr+bnA//ZVtGzIUYIkH3xtYRrdCS9/zL36Ja
t1ZHWAW357Z3u8EQu+6iAaMd/4dphK26PnBBMKXBAIvyrJJF/4wdDkpjgqfRNtqd
g51LBR6mKw3Ki2TwxlWYvyzGcO2RfgkIxH9nRi/z5AfWs13rQo0IBKU1mDoLIbO5
n39s2uDBxlA0KPYg4951xAhTGAIqJ3MnUTNG7zHtwhk/fgnRXpMXlA7zPpfwb7Uu
vvlsgvJvafHs8HPaz4yElGy2MKbg9yzRDmsVy3K5dNo0rS7pX8A9TAMgRTd6cXNS
UGq7nO65YnXe4SGVwdePNtS8S++o5YvNmBgEp6WxQ6N6Xca4BfJZSJkKJlZD/uwv
HBL/LXhR/ckyDgBxmsTwi6ftxed/T5HrXF2irGQxS9ADFA6lWIni/qd1NtQ/s7as
JrLwKxx8urziGSYY9UtZpvWdtQLIA7ul2UThXfw7O4OnwOeuwmrgRZhDdeHXR/fS
JpgkXPanl1XMlpVqQRIUTYDBmYvDakd8zQ4IgP+yZeF2lOeVTYmRg2BUcGkNzS4f
nhGKO23LTZWT+UZJdelPAaOK+yoV9MG/whLP3QKuyvtaXanj8QsphjPZ8Kt2h1s3
ZAqv+h8ukWEO+CubnHkjRvLvwz+Ba9X3fs0ivXawL0oSRVmKDWzHAdnssvlg8B9l
pTsPea0SX3N9Dgm5Ag0EUlFBowEQALDx8HJ7qVrjqmG26ImMGZ3enTUUlMzMSFzf
L5HZKw38Ow71fVmLgAvSBid9dDdKLX4fQMxg4gj0WypdGGsidgSILBc8gGrwP5Ag
kSz+YTGdZipGeCvBbNehL7Zmq8z4m0gXw0NMHMMzX50i9oGVRtScERx2fU7YlLLg
CIdEf6kYffvAHBZEuT38W9T8yQv2LljnZY+nDufLvthX5jYhpqAepJdS2oZm7RoD
vBkSJ5DmFGJVklAAOBZcOBc1hwZBBr/0kwKfvigGbtk3ZeVGR/Yl5vh7H+LKrfvy
CyZHrZjtkStqNhAlcBNmv4UHTo46pnLHHdTOc58HikgpOnUfyuAr9OW2eylUQptr
yr7hAaZbZv+N/5bOzpxcM9VFbMF/XIfbebYEsGxsbU1ifzK98mws9BBOFmiQSPB0
7lWVmicFzKM89ugWQjleen5ZGYw7skYb0Y2RvkIXW27pgQ6WusLtzAo0hvMJ+EZT
Y7kHYwwqOm3asqLxoH/EVulDQpkrWZKU2WGX7PDExHJbZmhYiUI52N/aVmvhadGl
sHMDlZQJKdsF+hc0HiBGz1udebwJQo153iSDe47LOGNkCbRRUGgsNHPjZaBEhRYQ
i72AYTD39pHHJw7tuVUbqZC6ep40LPeDX47Um/JszmthIQB2PNaUX3XrTj6LIttz
+syBii15ABEBAAGJBKQEGAEKAA8CGwIFAlU6q1YFCQiNBDMCicG9IAQZAQoAZgUC
UlFBo18UgAAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRo
aG9yc2VtYW4ubmV0NjUzQTY4QjkxM0E0RTZDRjNFMUUxMzI2QkIyM0FGNTE4RTFB
NDAxMwAKCRC7I69RjhpAE2VQEACUItG066BjvRDeWQawVI0lmb2io8kais6wf56Y
N2yJlJ7lS3k/Ywb5eUih9A5/G+6mW3PDakW4k68cQxLSuh3qUsnqOgieF/RlAfc/
qMX93ZjyJH37aeoG1R/bs6wdUtEx3/lYdWDIyOPI0GrS6sh2/gTBXxj0IO0YEZ6J
jIyy1oHEd0Qf6gz1VkH3aW/jzmnhXy3yTUGA2ftSNDM4wGUhMAHtaxRxcaLNOMwx
```

```
7W1f8hP5/TQjg9YCffDmryV2+2xZ/6a5WkhoalkEyvEEQ/FgEPdYYzGLKa2FBDGB
kAHTcZq18uPOLGV3lmfxa4aI87E5MGQkC52HE+9+Q77eOAsZJrtM3joeA0ffo514
SvhIx2ylHSLSWZbWHAeambLDddgvLgHCaG5X3PVdA3eppvwUHE6nFwLGds7gegOB
cBqFBtE1IDu6bPP4jtJRxlWcIIbeEIbgEvGSVmEHDhGZS1EeIvy+74w8qtwGdtny
4nazcTqaEHTIzRScDeliEDKyDAGref2Mtg3Rq3NWYcvwXGPJzvPUQk+CoV18d8xi
X94tiYK4Y18yxIaUf07u1agTXSqQOUuY0HuNuIk2BN/2tznRAopSq6aqnhrVQwSe
37vJ//8mpQPsl/SImuCUuBTI8pJjm172smoc/LXAhdPqkKFjmJzyOa1cqwJlprEv
ysSyrQkQA29snufznr8SKA/+JoKzk3JZumXygw2V3T9tQlTEi+T9qQENHd19VUBS
jvIZAI3F2JxTIlU2ol+7yIuOKrykQDdkp+pK0vGsohNArTnMldB6HG7p5EKhLmQa
9baZcmPHgwiLLfHawcvn5mboq3j9bH3u2/obOQ3h/RxeY4/oYW8wSgEMLaldHxDe
3XS0GwD49rW9iFISM5qN3nbfncFGXSNad2MY9PhaJoaKklsGOv1kOEALJRpm7JvD
u0jKcQu/D7x8b1ICsIguWnn/lh3zf8PdM5ERZf64zhKbwUjZwyHmast0v+GsRHqg
6YAUSQrELkFMfSd8/Hyb0vxr7xhpK351tCxs3tKBTUKNqf/ze2/uZ8n4AzCbF1tH
7f1JOodmeeKDHPwhoV9zDfMyQSuGB/q9t3TGhqMMf9y3F38Dr5GF4YMcfQiXNAu1
a8Ak77R+T6lN/El1utPfm9hF9N7YKMvl99ZRMBxl6yUT4S8FyMzy4SNVVQPgeqKE
JLK3N5Zv6ykG0jYzRObIDkHoiDQ3drugLHWY6sim6hqzgJC/XWbtX9GJpO6lVZXp
NqgsFKgYy+dbs0R23frZbICXyYioL4cNTA7OUnlNQ45GUwixUOKKZYaNQ93Djk0X
rT8d7Tb0KZmMrufNwDfxNZY6UjZerHaNmj5PhejkWabUg2XKS3gCg7Bh8HV+7NRP
M+OJBLsEGAEKACYCGwIWIQRyz6whebywJLW1RZADb2ye5/OevwUCWttVSQUJDFBv
JgKJwb0gBBkBCgBmBQJSUUGjXxSAAAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25z
Lm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ2NTNBNjhCOTEzQTRFNkNGM0UxRTEz
MjZCQjIzQUY1MThFMUE0MDEzAAoJELsjr1GOGkATZVAQAJQi0bTroGO9EN5ZBrBU
jSWZvaKjyRqKzrB/npg3bImUnuVLeT9jBvl5SKH0Dn8b7qZbc8NqRbiTrxxDEtK6
HepSyeo6CJ4X9GUB9z+oxf3dmPIkfftp6gbVH9uzrB1S0THf+Vh1YMjI48jQatLq
yHb+BMFfGPQg7RgRnomMjLLWgcR3RB/qDPVWQfdpb+POaeFfLfJNQYDZ+1I0MzjA
ZSEwAe1rFHFxos04zDHtbV/yE/n9NCOD1gJ98OavJXb7bFn/prlaSGhqWQTK8QRD
8WAQ91hjMYsprYUEMYGQAdNxmrXy484sZXeWZ/FrhojzsTkwZCQLnYcT735Dvt44
Cxkmu0zeOh4DR9+jnXhK+EjHbKUdItJZltYcB5qZssN12C8uAcJoblfc9V0Dd6mm
/BQcTqcXAsZ2zuB6A4FwGoUG0TUgO7ps8/iO0lHGVZwght4QhuAS8ZJWYQcOEZlL
UR4i/L7vjDyq3AZ22fLidrNxOpoQdMjNFJwN6WIQMrIMAat5/Yy2DdGrc1Zhy/Bc
Y8nO89RCT4KhXXx3zGJf3i2JgrhjXzLEhpR/Tu7VqBNdKpA5S5jQe424iTYE3/a3
OdECilKrpqqeGtVDBJ7fu8n//yalA+yX9Iia4JS4FMjykmObXvayahz8tcCF0+qQ
oWOYnPI5rVyrAmWmsS/KxLKtCRADb2ye5/Oev0TZEAComSucDbkcjSUttTFCcZz+
24hFuNULhoVf+0csOV1yKK/B+0mRwp1UdXwmJyVkcEWJ9EsmRqBEVv+e64Im3/P4
JD8O+NQJAijoS0wzYLza4hI31o9yNF+jPdAGV4XJxlSU0v5qFeuYOJVKOo19Roic
kwg+G/Ui8jQ8z4IljtiN1kfl3/1vNTytfNtAjex6SGVKy3xhfja+pF1MXjnkqYu2
TAf6d3u2Us2NC6ezxahny/TdSYNul/A1Wn/xJtAKK7rS8fOA6qjHztNskmgqtAfN
1WM2zQdwLHMuHNiTSL8DIslG7DhMwypKgd7GG9IibZ7cvQyrzGi6bNNHjNfhnGKS
7LKWODWUHiU1QvlnrUasxTOJNiR9at4cMpmICLMQ2pupJ1N5tGzdfVi0GJkuRyz2
W5JraZtz+PYOiixcWR85JUu8fFVDjCdzve8V0nAQvW3jwd7akEQ0rMF92JiMsE2F
SJxHhZXjWlx91KEtw4cOyj94vwTa3lgzPqGYW3NjpIFs0M130/pdexHD/f8TC9Ai
IDP3CT8DDqyq3aoHy+swGA1CtCBhYEaMYJwG56Txwq+8pKxCzS2xrZ83IcwsZ2yM
q0lQG5vg5uTJ40EYjRV27r6ZLlVRaqOmtDoV9XME7giM0hH0oIEWjjhKl05OefXQ
zlw6lcfZVSp4ir2xs5JoQIkEuwQYAQoAJgIbAhYhBHLPrCF5vLAktbVFkANvbJ7n
856/BQJen+OUBQkOMSbxAonBvSAEGQEKAGYFAlJRQaNfFIAAAAAALgAoaXNzdWVy
LWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldDY1M0E2OEI5
MTNBNEU2Q0YzRTFFMTMyNkJCMjNBRjUxOEUxQTQwMTMACgkQuyOvUY4aQBNlUBAA
lCLRtOugY70Q3lkGsFSNJZm9oqPJGorOsH+emDdsiZSe5Ut5P2MG+XlIofQOfxvu
pltzw2pFuJOvHEMS0rod6lLJ6joInhf0ZQH3P6jF/d2Y8iR9+2nqBtUf27OsHVLR
Md/5WHVgyMjjyNBq0urIdv4EwV8Y9CDtGBGeiYyMstaBxHdEH+oM9VZB92lv485p
4V8t8k1BgNn7UjQzOMBlITAB7WsUcXGizTjMMe1tX/IT+f00I4PWAn3w5q8ldvts
Wf+muVpIaGpZBMrxBEPxYBD3WGMxiymthQQxgZAB03GatfLjzixld5Zn8WuGiPOx
OTBkJAudhxPvfkO+3jgLGSa7TN46HgNH36OdeEr4SMdspR0i0lmW1hwHmpmyw3XY
Ly4BwmhuV9z1XQN3qab8FBxOpxcCxnbO4HoDgXAahQbRNSA7umzz+I7SUcZVnCCG
3hCG4BLxklZhBw4RmUtRHiL8vu+MPKrcBnbZ8uJ2s3E6mhB0yM0UnA3pYhAysgwB
q3n9jLYN0atzVmHL8Fxjyc7z1EJPgqFdfHfMYl/eLYmCuGNfMsSGlH9O7tWoE10q
kDlLmNB7jbiJNgTf9rc50QKKUqumqp4a1UMEnt+7yf//JqUD7Jf0iJrglLgUyPKS
Y5te9rJqHPy1wIXT6pChY5ic8jmtXKsCZaaxL8rEsq0JEANvbJ7n856/mWYQAOHX
JBo7+M6WMV6BXtYK4i5FnNPa/1DFJSyYc3j49m+tI7zdRv4BtSQdgDt8Hrdmu2Ch
6QMsna72CMO6aQiye8H37lo4SAAoj7f3u+PL8DnnqoXGy612uqKsZ4CwacwGB8b3
XrNBweM/tdRqH8H7GXrvwLhAeZOCyDrYzD/jHZwHXrfhzmIN+BnIMp0jfcIPx7GO
I7PQ8/mC8uMn1V4LwUx/b13hgdRJA2k5vawf9MlItWinbSLbW6QCb0XrEZqvAz2W
HUOaYyfs/xKZ4oBfc52t9yhsMpsYhpl6uYxBmdNu5+6qrU9fFhHAjZxgP8fNc6Il
DDHsYcChDEUwO8yw26HoQflHTs923TgHy5mNPUmrCtLvTabX62KYzij9R4E0/sto
w1ckPfGElOGj/wcCPPrvSqyxb+z3g1nIaV6gc7dCgu+VE/Db5BVVEWENYLrTvSTb
8yp80lTNQB7os50IBoyCB3cDm5VUuNiLyYy3E9AlcomkfVbux60/7yFXwRUCbrjS
```

```
0+gs/X6OUuAHsnceOL7XDaCthAg3K6OXw7miD2JqKqmmUcXsloZPLs+mzYBNV5Y2
NoVmH+htu+GUQxdW0B/ddYcJ53OTvkqcpnhV+aupQvU9Z805bgjL+emQVLqDF98i
6ApvsH1x8hFvUCpePxD3NLA94poxe9+EpUbgr1dyuQINBFJRQiABEADC0axEKC09
VCYGgsH20lUwtAXd6VUVCNENBlW+MXQYsKfCLqO+XP6vM0pA+sSswaBeSB/Eu3Xg
dKhuYGKHqAOo4wyKvwk3h9IWmgVNMM8ZQFi/PP2ya56/tuWZ7kkG2M2OfWQpnBHa
97wSN0KWDjZHrQXQMggDq5EqimNc2+hFaB2zIGrP0tjXVrHLJEmJRLq2ugTxpGKL
lNOtBNEsWmiN+MafXpKM6HLDq1scCvrhRICheBsnGtcyGaErwpjNaLA70I0+B552
DfTj+PICOGCMnp4jlP6rmVG7RifZoE5DrkcdTim/IU0pLaO/Epts5lwDodEOW9CK
QFH8dswTbp6xhKJf+y1dIwhoOIkEUspoME3rgLtn72+QQW4jw/4pjA7MQu9VOF9b
UN/nxTfyn/Rct3BqsBZPJURdorewPgoBsPxMaA7t8JRoRyuVwXGMacw+wdmv2lld
sdUOGokSCB596FoXAcKWndiYdgNjMWJaODy2va9Vlv65hGQRXWcoI2ytMCSwSzsl
ly+V+0jo0ZWoUpd+6BuYRvG1QUW5/FcoaPPJsr/UfU0jzg6bCAw/xw1nuGaiZTqN
iNjklrGIKyi0UyY28DGGADn3j9obY7pOrI9nFiccNtxURyhmgHP9tiTYNTVaGPyJ
h+WV3ZH/Yb7TStZadLoWb5vXAs0DQj+qnQARAQABiQIlBBgBCgAPAhsMBQJVOqtj
BQkIjQPDAAoJEANvbJ7n856/J+UP/R+yMUctLlViYI+BQLKOoVqrokCyvGUhET3x
srx8I0/vRJ1hVfq2WwK7LM/ftz9Hvp1TFF4vmPollMwknd8c6d5GyvtsQbLhroDv
DjZTPC5JE9BpoAxlzYSfkUVVzE51xyIcfI8/I4TUwuDzJG8yQ6KJveoznp7F1qht
8DERynmlGaHW2PBgTawmYrYb1czyrfrJCh2S00mgbG6CgwwnJING5UwHpVQ24pjL
HgbwZbO3j6hPZKE9f/2aQfQWOE6BlqBEpTN0CSkO5pFaP1mnczeRnwxEFAz3sNNr
Ve9cyNO/uhJYf8yzvN4Dk1/jw8ERzec+teoLDcY3XucamKuNekgOXBanHEz9pQhb
fxyZVbkaCC8Kl0BtAsScAmINGER5F48M2/LBXLruGdFxLJA7koUNOYdx6qb6xsxD
JRC6H4L9+LBoDex77hLA2dLagRLQm+MKjtakmi0RmUs6wPetcjZLmBA/8QVqhmIr
csz1K/b2/uVXI6liq/sTZksfjkvnWhPuOm7Y6CZ78GlZcbKGqp9D9KuMAlCML9sC
ZfpcBAJIz58+zzgkv9d/U7yn6LkC92zXob26xoOEC+ZSHZvHreu2fB3MbTvPbdgM
v8vK9HAQ+APvUXzdZ5UvYPj5X2fWdQu6UTTPJLvEiVkfU8UK4nheL8CXX3qc+ZNA
v5zz1Kf3iQI8BBgBCgAmAhsMFiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufznr8FAlrbVUkF
CQxQbqkACgkQA29snufznr9MzBAAvn4C8wWYyiObQbqgaAm8GjqlSi0lGEv7ydmc
u2ElAAyD0dnxbEMKEGgBpQumGD8/1pdZFYw3EIKWiazpvMVw+6fFz9GZdviuM1re
fUYm3duDejaNoH75zmIG9LRTOJ6RBkPd3oQznT40X5K+ARqLaJDPAzjb6DH7HYIN
lvNvf89M4CVN0gofv7dcCqtBTF8CtXB3iG0cFAis/12PwpfH3YzWq529jnJJCLCh
TD5eEBi2JNLzQRHMeqy8D4Bnkb+Ahkwgbzs5GXGYaXoZeyFKThTAK/sgeJ9Cz15a
zfKW+EWMUOcvCurqz2QajlLe04N9mU4vPp92VTo274CtfIg/shSguYXnEZ0I/sz3
VFn3Kn2bRYeRu6PyusNUsQ397Uw5wDVmqzQqz+MnOkP6xAJjOvnD05cdj17G4rJ8
gTgmzDSA6v0AfzhUygy6Qf0UgrWrFaFIL4zQWsp9sap/QTMm92SBhLOE/Kc7nkku
eEeVp0TtbkWByxLq77Gbp0m4iZB8zylaac118hY+/vJ87aTuKF4CiCcezaI5FMg8
/VVczO7/LV/n8Uu8QUOYEatRcfOB2JNXxpI/LqXVzvXpUidJbwpXY2aZprgzGhah
BocuRL9jY8qp4in5CkhyU+rZyHkpQMHI+i45KRHO5GDSDMQcDF2LYGRbDUMg7G1M
YTJwzsGJAjwEGAEKACYCGwwWIQRyz6whebywJLW1RZADb2ye5/OevwUCXp/jlAUJ
DjEmdAAKCRADb2ye5/Oevx2UEAC+76bJ2twRsL5YFSMAvztiphPpJAWJS+51eMYw
SCAcWNBCWLC9mFbuiDeTnGbAtkZvHR6EFQeZZ+nNeevLYq5ieSV2fNn/qe584I9D
Afjpd35WUPMsl7VKjW2Px0O86bV4wJOrBzYtvN1FsVxaDq51qGc7yAHYIk//qPta
RvE/pnar8Ml+1+wUouGJ3rVGJU3IybdU+5u93n40nM7DY1XdlJIYrhL6vzxrKaTV
1HhFkR3qM7McCI8zxS8JxroF60H9kkA0j2rKmDISqt3RBTiFD+BvYF1l8Ux7rZAR
EYPekWnQYMHQRMMTE0s4zeo5/45esXkF3RNIu5P2sX5LiaG6EB398oeAvEhA5CTb
KaUk9E+KOf7fLzL0Lfqv4f6i6DBBS4yOMc+LlFv0c+WKsXgIwJz6jRFqirwZSOK7
OrIJ8fRTySaRqTTD+UOiBsXpgEzjM9/gRUns0VH9O9iOXVAYpP8NJi6vlJ2qZ49U
ze/DALszlNnWm945s46hkSdgF+jUkibhlVbPRkKMuSj0Z8PXAYk//+BU0wwusR/b
GQN7H1crepEvHloA7Nze9B4gjRcEo/56tWKWO7qudP22S6qEWgWzO52ln+gxq0N0
dCpn4zWGIVjdybbAhRursRN2THH4Wp3wlvwVtHGrV17RVQu2xOTceMnI0gQlnIr2
NyXeKbkCDQRSUUKTARAAt6FH3HbDFoumOWUuJlDgOQs3wdp2n3IKv7gqzbDdgaoW
W7hDTvjO0Cb6p2PGUKEoxMQQoIdDO0pQ9rgr4Sh4VSVC9WMO/fUwqdrIs2nACIg4
OwvNhIccW08S+N72f+yuXWOQ/dv79cwruE26/BEXgIP09MYcOWwcUCXzOoUR3er+
jzcsN9uFjcsBVUJLIEru1askHRzCUa5P9S9GAFBwN49HC5IJWEzdLP27FjjOG5UG
3+QZahHrjG1i6S3bIYXtaGsqNyfkp9Is7Wpj2kk+s9Ua+YMG/V5YVlbANIexa1yr
75p1W9biqXpCWnB3TaHSfI0G1t9w8K2qhR/Z1/YLIcRzZ2aHJnvbzJYw5Cs1jfNp
FytbASsxj0rbReouftlBvVWFRxsZ+oG1ZXL64/SVKMZAnfBNxd1uajp+HtoQtYoT
u88la6zcdnAhOD5JdOntN2VF8iQnDfPgkidfuSZ1C059xaRPTSRJBgMRDtOlDxgz
7Pxx/7L2jwxRY1dq6NGioflY7CCpGc7bi1K6xnf3lBL8X2nGpRAVsg9Lx1ShIWkg
NbTAcPXpXcXlJ1xqz8HS8Twadh6gIfk/RNchBIED9lkVCKHYp/XQb8T8vMwn/kTW
Um5WlPkQUFQN4D1b6+dJw4bwn/wiRS8did1MU1OytJB6tljfEUCx0uKkzqr+33MA
EQEAAYkEpAQYAQoADwIbAgUCVTqrdQUJCI0DYgKJwb0gBBkBCgBmBQJSUUKTXxSA
AAAAAC4AKGlzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1h
bi5uZXQxOUYxNTRFQ0JGMTEyRTUwNTQ0RTNGMzAwMDUxM0YxMEUwQTlFNEU3AAoJ
EABRPxDgqeTnTRYP/2anlXRqCpDLwCz82Yxs/OPupdJHDMUjeE31pnnNGKUpgxMw
sOP0maBqh5WW/JXE3r5jazV4OnPsFcOj/mHJdtDc2/fCrfQubM/sxlZjzyvtzvYG
j5xKpSCp528Sl1zR0HXfDH9FE6YnzKl9CJFjqoXv7UChqEPfn3iryyGk6CHvzY6L
```

```
FuryfWAIBamdNNec8GxJYTDRZoAzDiNkoIwWfZ4D9VPNjKm+/+xvRsR7Z8LiQUpz
yYDfLWr9jvbljwtDfHXsmQR+MvREQT0xTHOOsI5FtN9KJXKu4OIWeea6TyBMhkGQ
quLtYBom24kCWRMlEE+wSZu9Pz3lK97jYz5UDg1f5ReUwb6hhxJpUkH6OmG/0EMd
OwivW74VEjtlz98m0vCcKDGZYGc2XI4j4kBfaLetedvwqf167CoLZPn4OQEWacss
EZUJNSQh0Wb4YFyMajWANOLsHTxXCyOLz4g2i0vJoVxy0WbEqR5iAaqq52puS6u4
g3N/VGa0iTDONKMt4gDiNgewDgm88UbhKZSXdxP7RKq5xRnD1TfoedpGu+JRMn5M
ANkawEliSXFyzd/1bIsxI/KJHqXn841P1D51PLIq83llqPGeLinXaL5P/zcAD1CW
3nuL2S42BOjFnaRKGT/QmV27SD1rnPQ44NemhzoL+OCT6JAzGhwNuwOK8NisCRAD
b2ye5/Oev9jLEACj6JrHPFdA373fEQhkDl98apz1Y0YVXzjcTP0TRJrmE4mPHqvf
RMCLpA0eLOxCqVtRqpkQVfgxxCPJrt1ozxkr2hbMMZ7L2ab9fOyuFoYnJGuielAp
ox+WDAfwDH9X+lLMO2Kl4jK3qoQKFAWqcnniv56V0t0IkGsmMvFX0rrgx7lcaNcq
0G9nlfhoMasHUPYH3Hwwi4WYOPszerpLAyK4JhvVyvK6k5dOLOiqlWePcjGoRmux
gKX+DT4nM73lHSZNl8C8Qtp0q1tzIJ2fCHuWQhfoEWDMEWYPieqLB6ceeK4AwSWW
NSaIZxkGhXxz5lUCl2CfGxsEIu4Pl8PHkWKavJm/50zMjdHGwBHmj0ePJ703Hmnm
4hG4A6xdLJg7+mFmlS2vtfKfuR2j8dp253F2IT5HUDBmC/SOzV7A+munxj/8IY5x
IFjdDwaEsXZsZZrF5KJIfZctlxfDHh0AqYQ3l1OS8VX0UDdh105LKYcPiiNbXLyF
h6cMNHDjTS0nrP7DO3I9VP4Qzakg8Jc1Nu+q9h3dHHsFgU+NI77+L3frV1yBR48d
zR0QQhjEPXaalcSRsrdv1aK6yZs8wMsielMuC9M/riJfrjT7wYuMQlwh9AlXP/c4
9TjBoqkQy0xMAO/GCDXNDNDh1GpB/wDptbPUlKVx5HMx9WoV7fh78ExFRIkEuwQY
AQoAJgIbAhYhBHLPrCF5vLAktbVFkANvbJ7n856/BQJa21VJBQkMUG42AonBvSAE
GQEKAGYFAlJRQpNfFIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBn
cC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldDE5RjE1NEVDQkYxMTJFNTA1NDRFM0YzMDAwNTEz
RjEwRTBBOUU0RTcACgkQAFE/EOCp5OdNFg//ZqeVdGoKkMvALPzZjGz84+6l0kcM
xSN4TfWmec0YpSmDEzCw4/SZoGqHlZb8lcTevmNrNXg6c+wVw6P+Ycl20Nzb98Kt
9C5sz+zGVmPPK+3O9gaPnEqlIKnnbxKXXNHQdd8Mf0UTpifMqX0IkWOqhe/tQKGo
Q9+feKvLIaToIe/NjosW6vJ9YAgFqZ0015zwbElhMNFmgDMOI2SgjBZ9ngP1U82M
qb7/7G9GxHtnwuJBSnPJgN8tav2O9uWPC0N8deyZBH4y9ERBPTFMc46wjkW030ol
cq7g4hZ55rpPIEyGQZCq4u1gGibbiQJZEyUQT7BJm70/PeUr3uNjPlQODV/lF5TB
vqGHEmlSQfo6Yb/QQx07CK9bvhUSO2XP3ybS8JwoMZlgZzZcjiPiQF9ot6152/Cp
/XrsKgtk+fg5ARZpyywRlQk1JCHRZvhgXIxqNYA04uwdPFcLI4vPiDaLS8mhXHLR
ZsSpHmIBqqrnam5Lq7iDc39UZrSJMM40oy3iAOI2B7AOCbzxRuEplJd3E/tEqrnF
GcPVN+h52ka74lEyfkwA2RrASWJJcXLN3/VsizEj8okepefzjU/UPnU8sirzeWWo
8Z4uKddovk//NwAPUJbee4vZLjYE6MWdpEoZP9CZXbtIPWuc9Djg16aHOgv44JPo
kDMaHA27A4rw2KwJEANvbJ7n856/SPkP/1bGUde7lnRTNd8c0ZrUtEi+OOibKyh7
BjLUpzlihj3rGl9ljAF0eCdBrL1We3MDDcyi+XO7VZLiecZTlG6LLXFvEFjYpyPR
x3bXlWk1/ahEiBoLWxedseNdFrO+H5XX6ODmKFFLhXgpsXnAxtM6Mxmrx0CGW4qz
fUi7Vsqj86gqlcet0/k5RqPMAhrGX5fNnQNWSAwumeFKM8UgDpKY0u7M2tS07B0o
zXOSpqGTSJhX6Ld2Nl95CL3wbSGuh1pDUOysAnzK5Rl/OQ9LtYpWomAKg6yn7gKY
ij5XmekAg/E+ybr5Gyx2PgMQUGtuNmBRWP1qKtVUbrOekiuNz7kpdrP7M2O7i/cx
WjGpVtjDNWuGkFgY3c+sKKawBma81K4rg044nkGwFX98vfEHVGu+HOd3D+Mv47nv
4LQvzynBG/YflwaPmLhpw7HCPvpa4W7y8+5AKxDqWlM2NvrLwmwbmz9dQMGtjnNR
m4uHfPX8AyzBoMtDrxNLIvDYlLqh+G2Q1shNNNdRNXn9Z1pvri6KAHmH9GlISuM/
jQfItout+Gtx9QUlNX3aIsdScTLA3jnMOpHcALCGI+XMiBNaVuYUxHgHh+MNYhmj
QZZqASBCvVj1HyibDPZa/iQ4DBGBRlJb+8saPPqYVDQhosWSF20aJKwepZIIOFjp
MgmCIqZAnqK4iQS7BBgBCgAmAhsCFiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufznr8FAl6f
45QFCQ4xJgECicG9IAQZAQoAZgUCUlFCk18UgAAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5v
dGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4ubmV0MTlGMTU0RUNCRjExMkU1
MDU0NEUzRjMwMDA1MTNGMTBFMEE5RTRFNwAKCRAAUT8Q4Knk500WD/9mp5V0agqQ
y8As/NmMbPzj7qXSRwzFI3hN9aZ5zRilKYMTMLDj9JmgaoeVlvyVxN6+Y2s1eDpz
7BXDo/5hyXbQ3Nv3wq30LmzP7MZWY88r7c72Bo+cSqUgqedvEpdc0dB13wx/RROm
J8ypfQiRY6qF7+1AoahD3594q8shpOgh782Oixbq8n1gCAWpnTTXnPBsSWEw0WaA
Mw4jZKCMFn2eA/VTzYypvv/sb0bEe2fC4kFKc8mA3y1q/Y725Y8LQ3x17JkEfjL0
REE9MUxzjrCORbTfSiVyruDiFnnmuk8gTIZBkKri7WAaJtuJAlkTJRBPsEmbvT89
5Sve42M+VA4NX+UXlMG+oYcSaVJB+jphv9BDHTsIr1u+FRI7Zc/fJtLwnCgxmWBn
NlyOI+JAX2i3rXnb8Kn9euwqC2T5+DkBFmnLLBGVCTUkIdFm+GBcjGo1gDTi7B08
Vwsji8+INotLyaFcctFmxKkeYgGqqudqbkuruINzf1RmtIkwzjSjLeIA4jYHsA4J
vPFG4SmUl3cT+0SqucUZw9U36HnaRrviUTJ+TADZGsBJYklxcs3f9WyLMSPyiR6l
5/ONT9Q+dTyyKvN5Zajxni4p12i+T/83AA9Qlt57i9kuNgToxZ2kShk/0Jldu0g9
a5z0OODXpoc6C/jgk+iQMxocDbsDivDYrAkQA29snufznr8JlA//VcYsLp9ef1Ky
WWZZuwGOARGaqo0TPVzu7Gp01w9ze/+nmEa+4mZuDvof52P1mIe9K2dKDtNDvdO0
NtA2WecC7I3neJgPMMaTxmRC1a+LC9uzUbhVuAHwMDlZ2mPH+cfm86koH7p338o9
l2OkclVDJ0BsSp/pqVHIzHYI4ErNSDwI5NBC2S07t+5d/WPOU6w6JK4dhOBGrsdS
hhO+zxLrZbazMx1gQEMn7+P72rbiwoOklgScIp+KtfnIV6SeRFBRTPVmzKK2Gc4+
AkjWPmR0KVIADqrkvAOiseHNbgtUBOp3gBNJ4z3JMpI9uySq4LeiVqZfcFt+XxtP
g08Si3V3wDYVZ6GlY+si+XZODicjb/2SuKCEqutAGQL3UDVsk+Di13eawK+thGSJ
UVUU0cg7a4Ne1Mn6F5Sa80zheW9RNejsET0TDfIuDYH4imjkVUklU+8p9bFUYpVX
```

```
EHMyFs9iZvA3ET40plonnVN2X4p4NeeJp0HkMxf96vtuGYbjh1BS/PeQNgBfxzWL
28LFVBY3FxX3z9k7lG1ddnGiR2HwgyOoaieT1eUuLkYtsIzDDalBWpZW5B8tlN5U
DOSUHd0CPkHIkvVZt0hcx6QwNZhdoRz5MDK1to/PVgslHPazS0U5QvDguJVCoyht
FGXVqd+gSJStIcd5NXUOsD5bW5C5/5y5Ag0EUlFCuAEQANRYVqDno7cJrJxrIaCG
3WthZjPs/3/ezs6WoC4QAh3z+RLPyNfMBv9Bvq3TbjtrYwPSDGeOBlDLY6JA6w5O
tzfUvq1SstUBMvlDegoiH2E6U0wD5xGOyBjdSYxpLD4Z+2nrgQkMFDAFdZPsJJQQ
nDg+rPAw+JMdGSapB/N181qAUlWpnR75zOegvMj1a+RxzAtbWSJwFgTKxfnI5dRD
389wqpFZxvEsXOcnXomzEvUN5Ry3lZFZTEQJjaszS34CQ1Frc2nOySIxRLMWGIaY
mj3LLLVFLh2uMyESf8hwzWw7bVkX9Za5RWS6XrmqeAWdoUMNFDmVTcBqBaEuGamm
Yr/JptJV+rPfwHUA+gFa6V1imuyVNsA4msvbEW2Ifub1Vhs/ZoZ3Cv1X8LbuSI1a
eb+VjM/1n51MWTHDZX4E6OItbMMMPqkQTtgOGI/Kiilp07Je2gl/dorU4j4MG7em
IED8IMMO9q+u4z7eaPFTFw6jzDysxonMNQMsbTI7KEpZ5/dRbmXLcIpd7z6b8xl7
QZq80Em3Q5stCk+aef1vaQ//FLSyyzOjy7OV9IyIaL0B50ChFDu8Vd8jQwFvQzyA
noe3/6PVvkCX0AF54Dc9G675oEnAFF0WngBXkGwJrRBvdqpUlQ+4G+1jnppZYH2x
J9DWp67+WhHGQlseFo8mzCxxABEBAAGJAiUEGAEKAA8CGwwFAlU6q4UFCQiNA00A
CgkQA29snufznr/LgA/+K9kMvddpN8lUGpxSR6hquNDQcaxdUhbO6S1trxedlxuY
agFkBxrt+u1sOqobic9v9vz6FKf1TzVgpSPUrn8+k0v9x/yF3KIGGAngi6v4J7ff
w/vHUisEiqMikBUwPEdK8dcUUYGfhxLk8CXIxrktR9G3nHbCMGFqiT7YMgtTJZJC
foTbrGKtarM48zeE+0p9CioaDVCCFGOSpYMZdX8PgjfoDzeFmeGX1UWxsscuvjwJ
xtajFQInF8OONTxQJBKBSxF1NbZk5Bx8TjGYiNEHqMhANK/QI75jIUI0gvNhq0Tw
pvynhSyv8WFjU7pkfuPkDagkTgFAhGwm3k/82AFLf1pvyRbvTIttthpnFzuCj3Ikp
yfFY6CtZX1f6Q/CSbJeuhuVKCMS41vBMsv3XgzHs+rCQKIsra9GZWq3FTSB7iY0N
nYAWFIaTqyJw/iGaksgwXUxUnedStVhlRTJL/os9gUWOWuk8aBg3lo/mDGS0WQ8p
qZkuf/WcKn92ULMIoTYTJMTLBNctIo+K7FvzUt911XmBcAQEBp9Zqy/+A1FLYwhK
Wd0y5Gkd/hZhBm0AF4CqHUG8ujsAEPgDvQ3kAuTsFTIvIXx8wveWgW6Vv7SR0Zpj
gKIAOJF/T82P4vSdburXtKUQSCUv305bYASpoXNRns6E6Nk28PzsP2Ity8D5BlCJ
AjwEGAEKACYCGwwWIQRyz6whebywJLW1RZADb2ye5/OevwUCWttVSQUJDFBuEQAK
CRADb2ye5/Oev5gHD/9Mm0AL138VhBAcpCD9A4SRwAvxDHgcDZIgKeEqq/riM9xg
hRihw47xBrKH4hUNrowaRuxZ3B5QW57Eyxb7Xt2oRN9CNQCnHfZNTAXjhaAgR8BE
tbbNF1Fxd+xPgDaxAkK80msmcfeXLCImL5XzjxDiwLexIlESlwl3TuhzaPFIpnJh
nUME98rUzKLBwG3a4UJNd3IUyFqbZpgsM/Yli8U/Ty2NNQAgqF7gHRs9O2V0J/mw
fmrzGuloecod/SfuoyYrs20Zb/1HpaIKu6I2wuc73l+azW3Mop8DhBchgIRaXxex
ErCnnUdkONC78rE+yOboEvh5OGdp723dmzknQuI/GgVs36lbtqd+3dgJ57MHz6C6
zsjVGfnIkxHJhFFUe1llMENB+gOoeAtjXgZi0UY5PQhH864DNgzUKgy9UTGCpVaL
EPAXlEfU4c7VMA2pMZytGbWW9qwJYimGmhBW2Q3j89cZr42HOxGav9zk5RjFA2ug
Txx2wryY4gFHP0PYmkXt3aevVf68DjOTYkvrVoKdzrYF9Jg1laEJw48llSEVP0Go
CR7DSSQnNDePAcYCF9x+jNMegWwPTyoBbQ5SuIS0f4Q5eX51huOU1SMU+Mm7j1xl
u2n/VOmxg4F0wTVAszVM9qdhdru1v4itFk346L2L1VXKbXoMrurbWTePSpELS4kC
PAQYAQoAJgIbDBYhBHLPrCF5vLAktbVFkANvbJ7n856/BQJen+OUBQkOMSXcAAoJ
EANvbJ7n856/YF0QAKDNVY9Fg7pK8s+drDDOMDw+p8v7hmi9Jk7HFr72We7F4SUo
HS5GGGXl0bgzmTeivLwsRQdX66ZaBjh2Os+VNwlv5bBCFtAbxKGIuci53giCVNjO
WP/Pt+X33VddN3XvkVz+FaQFX95DXZXu8+saTuOdn4cNspqwFfj4C5UQTVVYDxuj
Qq0qcCxOQet/oLic8ISfHUBoIvk0Exh3Vs+ulEC4oNSkTjfyhbTpQwiXImC2Jp51
yKm+tCQ/KHj344MhUxxHV3BJZbB7UYbRPNQMOnzHjmYoMSmg3A86KUvvEVkh8axS
/asAjVi/SsnCLtrrGuasQUlX+EPYa9rxVbkGR51Q77jOkcyQYA/o+6O8QOw1hr9Z
4zycqAgplUkc+F7ldmNo6JzbhIqbGn7czBZSJIOMoNLPnpJ4dHL9CIxU2rORTBl+
4UCwpZ7AsvK8wg8ygieIzQCydtrHX7dQrGYzs+8fmjoOcqQzn0dvT5hf4MoJNnYL
fR4zB3GJTpILG2NPz8MTSKYGDMSO4hCxWu1vWTWX3Fg0mj/1UH7C9v7zhwWcxJqp
mpUB6eUHmbMxg08K+8kfPOr4l2y1eNGwbGV8lZtsqHcLE9wdbMMTBgElemRvadG1
EXpMMrjdc4wn9nCK+kq1PIE2Y0MgJXw7VPnYb1Qn8A9lBoLBV53eypAS2nUL
=mU0O
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.442. Thomas-Martin Seck <tmseck@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/DF46EE05 2000-11-22
      Key fingerprint = A38F AE66 6B11 6EB9 5D1A  B67D 2444 2FE1 DF46 EE05
uid                  Thomas-Martin Seck (Privat 2) <tmseck@netcologne.de>
uid                  Thomas-Martin Seck (Privat) <tmseck@web.de>
uid                  Thomas-Martin Seck (FreeBSD) <tmseck@FreeBSD.org>
sub   2048g/3DC33B0F 2000-11-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGhBDocG/ERBAC6QZ2lUZYVTAqov7yLfcDY6CFKncdQH1k0aV65fME1va1nelTy
qIE9+1unTXyFCTY8ZWhlrgblwH7oSHkVgk+WOOcBVEYvjY9n3Y5reNqKV3Qj3gYH
GzSheBeRvgDgKKF0kaG01sQby7zneJMDepy4JkuMiXqc+S9nM75Gf7naawCg+viP
cLaa0z0UzbO341zHTgerHacD901GiZS6SgHrjmGKorhmul/CPyIN5OIdbt9YJANh
/R+w8c1XCgbmuHS0gCHiyYG1Sy1rRhbptlqWxEhJjZSud3Ne2Hxh16IUFhTrFqr3
xgkH6FiGw+a0tD6Jk44UBsbdgNcU7Qr424phgga4yDYjn+lDW0RkO89ElhHZsrLj
uGkD/1Ela0htkQoWgZW0I0XO+LNBsnuxPwqqG3vM1VLhSzrFH0CHKeQqYt9iHV/M
eD1KIdIXzoPBfRbFLM1ktE/3AlomrgXp9WtxfXhzWNcWFzYLUajAxlGYD2wT+3H7
Tpm1/hKQcJJG2xMRCyeZcOf+pTWaqCbLLTsy0G+MY/j5Rug1tDRUaG9tYXMtTWFy
dGluIFNlY2sgKFByaXZhdCAyKSA8dG1zZWNrQG5ldGNvbG9nbmUuZGU+iGIEExEC
ABoFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCQR+T+AIZAQASB2VHUEcAAQEJECREL+HfRu4F
hQsAoIYCMipK3ugbNfOUW+1BMpPiNnm8AJ9kyX6rm8M8Doj/qCKJF36gxrTo/7Qr
VGhvbWFzLU1hcnRpbiBTZWNrIChQcml2YXQpIDx0bXNlY2tAd2ViLmRlPohfBBMR
AgAXBQI6HBvxBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AAEgkQJEQv4d9G7gUHZUdQRwABAbOv
AJ4y63dcgJXV9Vcw0SUMdJ66IK7d6ACgzX0WCMIVWiNBey1/ZHOgHaE5Kku0MVRo
b21hcy1NYXJ0aW4gU2VjayAoRnJlZUJTRCkgPHRtc2Vja0BGcmVlQlNELm9yZz6I
YgQTEQIAIgUCUTZfLgIbIwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQJEQv
4d9G7gUH7wCfUxSv8PJY/gF8wYEY9xC2YJdK9yQAnjOz54d/B3GGMsBiAKzM8qZT
zTXruQINBDocHF0QCACoDJirnOAYUdRKgOpFrDupOuSPexu6Dz6WRxV1hNwaAajD
lmgHK+7W8Yb0wd+8bKASi7aonkbZOhRfkJ5DbrjgqNGyJjCRHgqGboyGyR9Mezyc
W5kNLNWhwtBiBU/5zExgSQaQKHOvQeFXIfa9gJQy9hn4qMAXs80jvns1siNwbQHn
TKRP35G7FI69FS5tBfEFata3qyhv2KP2yxlRyTv532yq2k1di07vXKEiS/UrbFJ7
tRpO+cfXy0iXADtRMPt4EMeBffmDI7B2DS75Hn3RArKjk9/8AvuFLbkgbdEzvsB4
l706H+ziB7X9YmDDkKFpMW/SONbCWETrjK7KP0wnAAQLB/94xzi6sqLcJhVp4QBH
ekzCYoxrUmlb+wH8DerIftT4S2BpV6cF2vVD2KfmDpwmZ3MaF83OvaT7dcZ8fZ1r
1afkqIpXdwjI70c3cKOAnrZkVZAma6E9EYvi1Ww8mxLJ+ClvWh7fVpQmppqJMfdM
ZgU5egCYliv/QQGp+SyNXNOkfttIsA8EWruJo/33nAvG0bqzwh7X+SQsK4MVidD1
7/5srXHMlBN5zBqRaRq0lakpT8xDlB2NqlQTMb6wnHscV3ZqUzaszEXvhXnUwSPr
a820urDh6o/hnsF/VH7gCJmkkVV7Ei1MjIp8H6Zs0A8se/XlYlf5OlZB8chqJ+mP
r2tuiE0EGBECAAYFAjocHF0AEgkQJEQv4d9G7gUHZUdQRwABAZtlAJdyRMT4dZ2D
wiimJm8jZ2BOhV/UAKCBrBb3jVIe9FUC3JpwMajuZ1gbSg==
=p6Le
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.443. Stanislav Sedov <stas@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/5617EAFB 2013-09-15 [expires: 2018-09-14]
      Key fingerprint = 4C01 9D03 543E C623 3FF7  0D34 6D8E 4C9F 5617 EAFB
uid                  Stanislav Sedov <stas@FreeBSD.org>
uid                  Stanislav Sedov <stas@deglitch.com>
sub   2048R/55012891 2013-09-15 [expires: 2018-09-14]
sub   2048R/8E60582E 2013-09-15 [expires: 2018-09-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFI1MZUBCACP066WtPaTVUw2WDo985qI8Br5hOMp7X8W6WYZagAxkC/7mRD1
DfWEwC6UO0rJs5ZpuC2KdaV+HbvJ42bFTfbu8/ythoyyKuXhzV5lH3DuY9I/zBKh
rEzRgwYtizLPSzTPC93SaLnp2ywLdESR4IhEleDkhBT4FHO5im5cHkkW6CYem2vZ
g2wPpJzjUYRciMYRI4oDljKiRX4q8vO7NurFXRqS7Jw2Dth/pKcnu/c9mVKTI1pS
0wibGeQSj728pO1IV28d7/wnH6nR4xV1423nalJ7+IFFY2iUcIyQQDdELGKpNiAr
r7IXemlKZu9If7QfsFBndmQbwWh22BFviqqlABEBAAG0IlN0YW5pc2xhdiBTZWRv
diA8c3Rhc0BGcmVlQlNELm9yZz6JAUIEEwECACwCGwMFCQlmAYAHCwkIBwMCAQYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUjU0bgIZAQAKCRBtjkyfVhfq+xknB/9rYYQjkUXE
F+blXg70dFjCdCbgR4P7uQ7cpexa7236ZTm1yqTsCowTwDhSxSb5prBIU79HSbrr
5ehDs+I3DQnShgnjkrjUY3gu0nH4Hn6KYCE53yHSGrju5bVJtz0LsmPa5kiYpJBo
+oabOaBIG/GSxa3WTAxNS0q5bEvNd3w+HpA7VGVhZ5ugXqkO4WjKDZa6y5cibkkk
FB8c3UIYbLSShhttf78XXNajotZJk+VSg9zt9CNhG6vuDoWZVeCDIPaWzAcEtuk8
LQNaa3qPiasHsxtotK3/JHuwc6Yz/K/YeH1WVsQBzc+2DW8uuM3HkRb8mdQGMD2j
gAVOmmYMa//qiQIcBBABAgAGBQJSNTZGAAoJEL8lojEJL9nw5tEQAJMdxhbi7BAk
gMfqcPV0NLqdXg04nU8sThRRXwXG3lypSB85lbNTQs6s4JZv64VB7alJjxt9PLli
gLnCSwzG0iiX9HL54yeqLC/xni3SnOsop9GvBKC+e/Lm+dgev0G7DLddqMnPwubr
Lqa7IH684n6V68urPaZkq/NqQ3EQ3Vm7PdxyE6ljGJsSqzx4OMqOp0+tYNFOqkCh
bkPHfsBgQlm4JSSDQL8LLjy+9aiw9cYugMM0wb16AOMhALMiKMILblYH4ESR7DOf
zNntb8VfU9sppsDdj5NamLRR9IEnXW8X1+vyCFHMICZ3xzlaQKGLKALMMplCYHvV
```

```
F0imzkU8IGq+XNA9uM/YCHRQdE564uPMFwlThjVF2ipMV7uO7s6GO16ZiFL3Cme/
iC//+S982voKMyLuAi7MPoi9GHyfwrQpDJj78WrQVQW+F+8apXAG/ltmtfRD8Ilx
sVX75ZUTeSZMWKRZQIhrxVlmrplcoE+ECbfAWRyJYRPp6FL+2bYxZCzxcj5PUC/Y
F0lNsOFn+hDuBKbs6k/aF15fiJoprtBG+BjaL4ho2/CdekqFw5EWHYWVV168UQPc
ak1So4pbGoksCnxjgeAoy2GRLXcCCq7eNgi6ikSfdf3HlUqEgPcN4XmsifiWEBSu
YdCZ6gcCpMRfmjOiXmBwkMSfGN1EzkfftCNTdGFuaXNsYXYgU2Vkb3YgPHN0YXNA
ZGVnbGl0Y2guY29tPokBPwQTAQIAKQUCUjUzOgIbAwUJCWYBgAcLCQgHAwIBBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEG2OTJ9WF+r7LB0H/3hoUN8Wd7dW1fk9GX20sYh+
H/jihU9AkjqIupt/a6CcVo9pHzGc8UKpM4805D2VatiUAUB4KXiIW4eMZFZ7gDQh
F5Amb0GQD29pqDX7Rl1QFx5gyDdCWQWqHc+sqjLqGEe4gz6ftJkx4LcdXtAwR3tf
hKrFvOKXfOmD9QyN11ZitVMdSydz5zCefUQD05gBEquH51AO9ooRSyjXBksCe2Nx
LCppWyGA0B4w14i3n/kADLcdJCNbQLOLOpDij0S4n5v3I8DMoMksvzinPxjvQwhd
vEYGGvxgzvdLVFG4HR3MmrqkqOw9tByw6Bkz0J4cyykdA+BzlQmXbAjeYx46IdCJ
AhwEEAECAAYFAlI1NksACgkQvyWiMQkv2fDvExAArN+v+ioFmh/WBh9F5XEwP+Qv
81BsFMbTs1NKxuZ3ppTSprjKAP8Ionb29WgGtgxtjRW8vW05C5dONLYscY6JNBd8
cPJMdSQCagkp3UDQk90DM1gHPjvO8Xqps8HYgXRYyZ1uvEQ7PhNhysXclbqOaBYe
tEw/XK2gaOpYLErIim5PAuG3uwpo3k7JId2XbJYUe+QnhnrP5cxpAxy7QfxajPiC
jFtNScjOxoydyzjDeD12TXxThnIXtYcr/Gv7Ml/Q3w79727+er0lTfuzd7X8uG+u
Onur0lGE9SwJArS6LnF1NuUlxMkSxyl2yxO3suAc1cnFe6LOKuLThiWh6+br1ixr
135Oxx77n1HKZ6c2Gy6w3siBDfY2QhaLscbEXqgAuXUCAIppMHnIdrzOao24Ud/a
yxErAPDxAkmN9L5Jmbd3PnhgvG7xX0UwwekWrT+ypAxYnhVQGkzHl/+T3x8YYLbB
ZAaiW2PLgaau8ETyXILgJ9z0hWfzdv6qhoHpDRtoH7LJutlGr8c8q3bSIxOhNpQd
Tql0oxq+p5tRl4dVClFESwY9Y3ybzioOon152GtAmF0Ip34kjCMOW5PwOm8KmKet
FbSewQWkJDubOGKTBohF8ukuB5nxdynSkDe3Ah+Dzz5+zBuUqiqYzvItsdD9x3IM
yyYAqE+0wcV/OsZb1zi5AQ0EUjUxlQEIALvP7bmzkCHwgvl3x7tYCRcAFazAVO37
1NccLL5rqAwK94FSDb/kuSkGvTnmsVF+BHA1FBO6rQBZYuJG2qUvDYvc45SVsJeG
o12I2dTbxbuI2RRZsZ+ix5e0x29hwM/c+3dBwcpF557W92rleRhFqj3NczWX4FIv
ap5OwfLLd2AD6driGmhhf7eIRVWS7Gs/WvqXX4Zt5JYpCFXye4yO2b4JYymk56+g
SKdfzJGHr8Qiyd7XLxbVxSBICvJt4x32iER1GKbsIsn7alXkx1a7PB/Wvfkwonot
UzqUSajwH6QH1zEYnl0PbS4MUgdobNTpiEg9vLgydWCmeHcdLS/lv4cAEQEAAYkB
JQQYAQIADwUCUjUxlQIbIAUJCWYBgAAKCRBtjkyfVhfq+4l1CACPelpKXFhhlGoV
NRwXaJoxGXcYGzizvx8BkhwGOlu7n+ITPTXuVGA+Qt8ATWNvSfoSW8odtFOXDLz7
EeRBKrteAXrrP9QExxIK/dpkrocvC2vegGCaimhBlriSTbClRhZJ4daZtjU/Lmht
JIMIBiNw71BgfmVw2tJThTbwD1MMLZ8L7DiLthYOSIGZQdAVB7b1eRmgCx3QcJFV
fsjpvYYiC4c9mnQ85ACVAcaNsytnW4fEgGzPAkDX1kN1J+WY57/JXGTTK4H60mWn
y6fvGLVdewtmWKasFEFrdCe+aC5sKKSRjx6UcjdL7MjhY8mU+YhPiWo23vDQyGmP
hYwE3wTvuQENBFI1MZUBCADQYCd/bTFfbgBDonfn4Grce61jQKmh38nP/npH8cMY
7DE7aE85ukdAT1BgR4f5bRUSQcSMsZbE2RwI1x3RGEMuY8Zy4dLFBp46UwK0lqTZ
eRsUEGJFjrBsNnjeJg/BqjKpWX5N5Vez0kPs2yC0/AhLFudzMqHCa7eOh83tfi11
ky6J/K5OBhN7cMBxzN1iquvpcNmhl6FeUFLVmycH/hygY8NYFKB8Wkow2byNdyXl
dQyMkKf74M2bIUcQuemDeSG4gk7o7l7WYOhx1yyHXqCClbJVteTJ3sTdf0hW31ww
hLEqwnQVN/qwaevIkqfjc5hm8lWWEXQKCyRJweooqA/nABEBAAGJASUEGAECAA8F
AlI1MZUCGwwFCQlmAYAACgkQbY5Mn1YX6vuy5Qf/ZsH4/3PgMN/F5LixGhbLpfoP
tuEl7zt9mQcwbQ74x5hvsKvUE84zlFLtISbHKr/hsPVnLjCXmPASDPPUEq/bWWY7
1HZGCkb5ua1A1IpztgxGQE0Teh7/VvylPOy0ySbTwYOg51WR0qH/IHjWcPdxL5FO
SgG3bBU1zNKDQQBX4g8WwIKJmOmc4YFy/cowen6Zx/vBmm0+sxEoium4IBjgdi4d
QSjlesNgK6z4lDkeP+8s0mjiZXoCdnwuSxBdy1/ZcIerRBfVblfM/3gzXJSJWKsu
6kINxSWeNaERTM0bTEOXcERWEJyZcaLWrSKPS+/mhg/FwFvagKPfasEILVdJSA==
=u0s4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.444. Johannes Lundberg <johalun@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/EA12C703EFA379E9 2019-01-21 [SC] [expires: 2022-01-20]
      Key fingerprint = 93A4 33AF 441C 69C1 A76C  F2D1 EA12 C703 EFA3 79E9
uid                           Johannes Lundberg <johalun@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/3CB8D2FC2F4505B3 2019-01-21 [E] [expires: 2022-01-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFxF1scBCADCZ7FGn5McAhF+lMDAFtnLpibJmyUIfcrqy7uSbZEBoJJSwAjg
fjE29oAl4p8sT95NBxosqIX0YG/x9EtAeIJFIU3BefEhlZLzQIop+931uxlwyhjR
sfUVtver9MYcOKydP85ig7ZhDcSM59MTLO1UeqGEhYAawVbVK05XAfEpQjkgPM7h
```

```
uIKDseECT3yPDI+0cDm2f9dyGN3nUuhDS9/SYrSkCIhHchF4iPwM7pB2IXUBK9ZQ
2Fga9ga3dMVXiqYv2xHblXgVy4t81kD/4pt2dNlt+/w2XVIINLs8Hb6LFqR6xHsU
u+szH0yHh2iBOWWFngFnv+FNL7UxtN1Wh6xNABEBAAG0J0pvaGFubmVzIEx1bmRi
ZXJnIDxqb2hhbHVuQEZyZWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBJOkM69EHGnBp2zy
0eoSxwPvo3npBQJcRdbHAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEOoSxwPvo3npml0H/0ugSyugyG8bwwlV3BBkauhH2x6lTu4xMKUBJWyk7Uu7
lGgKVjZp08ivvU0KDYQcvWfVnJ5aqYDqUPf+LwfyDyzALt0AKU9MXmSJXJDuABsk
oDOsh3iXuH4Rp9B+GtXoV5lfyddDxvC6htag7GxVpwZQVmGuPt2G8CZhSp2xlD5V
AGFriKILV2NCiJ6Oc1xIw6sIbaXLi9iykVlVaH1/w3lgknhAmPOK+sgIqMqVFnD2
GcIv9VE5V/ZKgIUS3k6B0Vas+GfNUJkM9wzrEvYfiL4za0ARzy6RXM5RO9b5UHN5
1Eg39ti18/J17Q54vd1LP0WBDboBjw3XtGrd26vCap6JAjMEEAEKAB0WIQQgNfiU
sAqjz3zN4bdsHNEofbARAAUCXFM0dAAKCRBsHNEofbARAEpFEACEyc1FE78sV/ow
Kz8IFpHyCeADjEKfwN8Z4hkhtnkCqVsg377lbPlMlU0l5/MliUH4855PAO3ge54V
ujno/OAu2tUH+ETy/xJiZjhDSWaGDF6AXOAhMX5vVBBnz+yVFYxhD03lgHsDqVjI
ZFwFSpReH/0s4l70xU+eEuyPgjs5SGZXYNCPwBcHhZg2+bOGQU3qCFQhuRo4xIZ3
quEjSSo6Ed+rEdDT5TCaFRORi6y5MoNE8IE6rK2Z0GIQrMfkvGwqQNhkES2ocJNz
BDbqSovOGrEr647CQh4yCU3mfMF3zuy285ajHTiK3gSssFiyEdJm0lI1QFHvL+Oh
Ld4rZs6OsJe/BSTqzQesVpMt+Ze8RN08CUEWNQcK7phWyIQqxPVAunk5aGS/8Fwn
OP8p6NjqW5dkesvWCaaqTapjXE9gBpbGrfpMT2A/Wv4AfVQeSzuGP/JJBpM+kXp7
PWtON0ZMtp5ojytz6XdhWjRw4aoaX4SiirCGWLZuWfH9gQqN5Xzxct3QqEJFgqlL
jtiiMKJtVK4+IKjB4vBm04yJxtT8NhV8IWtH78ne7Ryr+ofO1wn6e4Vzjme8ZARI
uMRuO1LOozLUzuc7H4XRBLAztZYSOpXAch1ndTE7SvHkRN0igm86CnM1Ejz3HdIo
rxHZ0bmM8saVPzL1A5BwFY+KImQfBrkBDQRcRdbHAQgAnOFS5WI2yq/8g0bEI4Bw
XzVvg1UfiqYzulrm6R/y/4e02uY5vCn9zRRplXgbbCCDs8JID2sX7ljzJbsT8bhj
E2C+xaXgRL2TOHruhqFlBJSUapzWbbciLIvmVxaingpKTqoIDMb537rswkf3aPPy
DPAmMapFlnjLoPoS33+7aysqlRPWOxeLXxGDotr6e90U/7mfn4IyMTbMmmdjmEHl
h3hBRGwyJR61r40GL1/h85gmE1QF8ODwAAUtYK2egknoyfpNc4438GQoNKomQwBH
ThMtZOlQkWHOFLlwz+D3mD1eOvlISt3D5r+3pYgZ4tp44pxc6CIuE7ison+su/xa
cwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEk6Qzr0QcacGnbPLR6hLHA++jeekFAlxF1scCGwwF
CQWjmoAACgkQ6hLHA++jeelHQggAj/gjQj4BYeTklkYSmh1ZWNxLTtc8H/+pLWeY
+QgOZHoAV5L7nXkPm7fsLbGMwZ08i5LxMKa3Z8TByBcf5kdM54iNIzlcDqun7EtL
c030c6Q9W+EAjvxDOLfNeqzJGaD+bwPJBMEW4uTI9Q602QW9wSNeQe6J5EmiJ/xa
w5lebkUzcK9Kej2YPKzujZEOw1iKzhHpvIY3GqrTXcmu6L7qfCpeWbKTtlTO/yWb
SuxSAsUherhmhaRMEymmERgWQvg0hPIwcg42AxOmukd/rzKp2G/7qbncEWF2fIOt
NQ4hMnLMyZLNC2v4qhPhEtsGSdjRFsu0YDjg+w7WLagQ5+8YoQ==
=haGB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.445. Johan van Selst <johans@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/D3AE8D3A 2009-09-01
      Key fingerprint = 31C8 D089 DDB6 96C6 F3C1  29C0 A9C8 6C8D D3AE 8D3A
uid                  Johan van Selst
uid                  Johan van Selst <johans@gletsjer.net>
uid                  Johan van Selst <johans@stack.nl>
uid                  Johan van Selst <johans@FreeBSD.org>
uid                  Johan van Selst (GSWoT:NL50) <johans@gswot.org>
sub   2048R/B002E38C 2009-09-01
sub   2048R/1EBCAECB 2009-09-01
sub   2048R/639A1446 2009-09-01
sub   3072D/6F2708F4 2009-09-01
sub   4096g/D6F89E83 2009-09-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEqcpnQBEADprno8T+hOoXlhAGyiOGjsfjtof1Qm3e+mCuIEt+xqauPS1tmh
Ono29qhbEdEbewNadk3kQuyyDFgikIGby2voNwn//puS8TSrANovB989t/4jaiYz
vCzxqY+WBK3VorlF7ZdbRtljYfZj/1lKxU7AtECxVNwAZ6A0Xrbd8jremMnKqIQa
cF+pJqPVL4EIxtdZI3lcG2lVA3oyFcp3tjscln2PmkD5NjaIMChtvIQaszy7LzFc
XNe0JU+kRsSPIlj/llf7jqnXjHOuDXMKPYOGojQSrGPaiWMq00JMEpDvVkrYCdFL
B8iZlValVMBRJuZSz5wd0ZctIeDs63v5Lr1uCbvrAQUpGQuRGzTEAW99D5oVskxs
gvwSaE0BMACgXQtArJTOEzB8ZjPPulg/3y/R/cPEfesHhrzI4Q4FqHOc5nmx8E0Q
McOc7fEAxBuHLzNRUKfxrI2cPrTLtodfqScZ3Y0p1eBqRmA5TgiLxDMm1arQpUSK
5VvLkQfr6lPq9vESCXs3Oi0Rej+/TNronAbyRQ7BK1PTJ/5ZUHwmzRZlnci/pgdn
```

```
kRlQgCJiax73J6RAZOeTTtRBhCuLYdyyeGaeV2IfDUf9wveC5PmQSfQVVcWRg1ty
mVxIEBYuOCKQgraufOkUzk6COokaCGk0qnBL9T0alXYr3UXLBGjfrkjJGwARAQAB
tA9Kb2hhbiB2YW4gU2Vsc3SJAjsEEwECACUCGwECHgECF4ACGQEFAkqcrQ0HCwkI
CgcDAgUVCggJCwQWAgMBAAoJEKnIbI3Tro06lFAP/jmtu5ysfv0TM14kxgdRxpls
rZeaJOO7Q4iyyLNbDyE8ZRFG3QdUoA7dJf3S2UvfuqN3qwNwYHYO6o1lum2yIfRd
MekvLTgUB/yijNyj0ktnAENZXfNtZcVlhk3r2y/NXyQkuBUOC1jm9PZKkjiblZl4
2mAr2GB9N+f58CbqvAhm8QfoTXYqs9aOdYTsunvKF7Rbj9dpGWT7fWiVEXCeox4w
MNXCEnS93bGxqbspOe6UP0JiR75DLQaemcoyN/iVR3N9yXUnEetfuSunN/iPcwCk
L3gNKgerAPt0jCW9zzUwncLBwSdfWBxIZFED0XzxbEHtsk9Tv5EZPoWYNV2/bi2p
YEEHoxDHwTSY72m0L729cafKX0ZUpo66GpOrT2eAotEqDYCXYFleh0iWXxUsehQ/
DEd3xwAwRuUM8TNCBiigE/b2f6NU7gyJkTrkzZ6fm3R3OlHbUEDVIfQs0KERxixA
sQS+yyam9Svjvm/1m2u89igT7n6v3wbTU3uLhEakw8toG0jQgUFJte158pSDOmae
uJ39DKZq5ht1aqWkf6F1rqG9qYzip2GR/m8TZL0UlR9fMVWLUmJwcig3q+9o5ZAJ
Gu+tdUgXRWzsvi6WRKlOb2pohyENKvsAVH221yt+THm+6Pa0EuasUYqgDvvK5XwT
JpDUmmOm9p/Yc/z9AiZZiEYEExECAAYFAkqe0REACgkQaOElK32lxTuXfgCfUSra
3VVlY64YX9ROsAHdZmlJ+oYAnimWL68p+mDONkx1yWBxTjUqHQe2iEoEExECAAoF
AkqlmDoDBQF4AAoJEBByCxU2vzrtlw0An08H2kBp/XcoZBqDELQZZHVNTEoDAJ9e
lb8/+xjWbY5DQaCS7HaPJSm/C4hKBBMRAgAKBQJKpZh7AwUBeAAKCRDXmT7UvdE7
kGbwAJ4wrg6Q9mzAJ4ujuijpA9eoum2SDwCg/3fKQXXK7gk9EJWYjxMuFhsQDZ+J
ASAEEgEIAAoFAkqijJsDBQF4AAoJEBCGy9eAtCsPswoH/i6E3xOMHqC0FoxzqyQl
czgp412aUyS/LTB6BPNBbqqEc+OkEpB1Isb/W19WJWCr0uCOGewX+tDR4Lv6mxp6
w+eLzybzEDKif/2T6cLua6bacUZzRRxJdhsuJMH23EEirV8114XvEyUM2AuC9kfv
/RgpO1mo/fuy1QCNjMfAE/QpLkGT+W070LQope3ZXqi8ooNtWQnsPPkv9K/KakAn
df6COa2MFpUtSY4W2hJNJti90N7dmmSG8OmPQygYF9qeM6uMalnhdqCLwnjRJlAu
mqMHhUV8J2exoeMyYIDscMly3tTemeXLazKjX1HBT0iKzoXQvUbtfMqki+fS13V4
RfqISgQSEQIACgUCSqKtIQMFAXgACgkQepIbwjxKGAkX1gCg3J0E52v35FKmZ/P1
fEe+eOSm3wAAoIQ+M3iIjWpl4zoc2Pm+fBN+urciiEoEEhECAAoFAkqiiFkDBQF4
AAoJEDbnHCpaky5T4BcAn3YvwSeKCS875LPJgGs1kk5qNr1aAJ4ljDDmPfRerzYs
MJvKc8Mx/SpBBYkBIAQSAQIACgUCSqKMjQMFAXgACgkQEe7L7rRk3Q+s3wf/e4pJ
JsryHUUFJ59QXnfxnGaOdAN2X/1YGVeTj+T7Hn8zhO1dQSB+k+CoxjhCiKto6cc+
tt2zdJIiUkesc9/ZZ8TtYgTADHWrxgILgItmhV1BA3eZ27WRGsU86g8IDLKJodVq
+Hhx2eEb54CrVj6TvhdgFeRc264hqYLpKaog5GE03yfVI10w6H3vknFlgcGcVgGB
isOf530DctS+lkE8UJEHJy4dQMBhFikIV28YV2taSFDFk/Rmndvg/0pf5GH0D43/
9fuV4xVArEBZks64Wp5hj+9wPEfN1aBWEY3mHdozVfwqAuZAEIVpk/G1WqonfnWR
TCEtHQHABtH6pTKpeIhKBBIRAgAKBQJKpmFiAwUBeAAKCRD381LPiJXoD9a+AJ4/
6a9oyCQpEcpzCoHxbHBs87xHJACeIxn2A8Hwa7jcDDp9JT9NUYoe1x6IawQQEQIA
KwUCSqZ4HQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ
0rsNAWXQ/ViW0QCghJK3kG+DB7p44FNEibFk4YpErFYAoIWhsAMNDZvsWDQ9foPq
SKSpAuQ6iEoEEhECAAoFAkqmn9sDBQE8AAoJEPcpr9mBgClU9V4AoPJM4YUfq0dR
G3f6vdQ3cVA+MUyHAKC96N65/s5Us1Dly51Nvup5/ZumiYhKBBIRAgAKBQJKpqFP
AwUBeAAKCRCLxr+ZNdY9j16GAKCqOLfkdZxy1EPxycMKQNocQdnUVwCfXcOUCkaC
RH698o7dAxIKuA+XsJeISgQSEQIACgUCSqahfAMFAXgACgkQHWelwMBq2AbG7QCc
DMr0zxuAG+Shd/wLYduDMSEmQXcAn2vm5Ns/rYBx0Ff5pVaE47NgibuBiEoEEhEC
AAoFAkqmoaADBQF4AAoJEPGDTqsN2VJBUz0AoL8jYo+L5hmPF7HF9U5/69Vh0XGU
AJ0ZtBuW5pHMsw6PoavGaV6Yzw36MYhKBBIRAgAKBQJKpqHvAwUBeAAKCRBHhV2p
bRFYvMIkAJ9Z3lnZkr7L0CelhJCllNjZuwOULgCff966Ei9nWGaH1+Rt6qtlx7mT
bv2ISgQSEQIACgUCSqaiHQMFAXgACgkQBsUfSegn6dhrqgCeLcfB6loaH0aJsNs9
yeNvcoPOdiMAmwX/+qYtJIwCj/Rq00v97X2x2Cb+iEYEEBECAAYFAkqmrcoACgkQ
qs+zhiEbbu/ZbACgt9iysRPmUsm8TZx+FSLiecTnn9wAoPSZ3+pcz9S3ih4sSTAN
K0xSamrniEYEEBECAAYFAkqmkcAACgkQub27dH8SNyuZfgCfXBayViaCw5WndUQ7
fQwhhn/JoxYAnRy4z3Es55kDo1vYJtKtowBfJmtuiEYEEBECAAYFAkqmyDcACgkQ
NgOy1CrygD5/SwCdGXPwE/0/A0PeA/ZCVPGWZXEdQqYAoJVcqfo1I0MXJPc5cNC+
v0YI1Y9ziQIcBBABCAAGBQJKp2jQAAoJEAmUCUYh2+/UmKYP/0xz2I6zRvAAYfeT
qUy4wRy127tzWwv7XlGKxLxev6X8H0FzHQ8klpi7NUxvtiDHkYq7soGeGy5Rq1Sn
OnsX4R26MTFFOzFI2mfid9dhEj0g5AV2mGbrzj/pO5RZ0i2Jc6VlAnJYQ6w1rvZt
HR8ZDsgYtOJoq6ObQoiFkA/1Ou5vENVIHj0tYdVaFkRxJeYxLMC0lleTCFvP7r72
srfJFuZTQMhlnaW53xiwRJIk8qKnmATwS/gZvYhJgFBsBM/eDUWo3JbL/xvua5MU
drqANXfaVcRGITzg1RD+mTFhSu7xEOIjVbhfueZ32Jx6d2WN76nLL7Q7tq6DHssY
nl5DN7ZYkdQFm1ia/pgD3k45l9Pz8SBNzcpQpzkZS4U37pyZwA0K9BlVK3qFn9eg
PxwDcAX6YsLLLJiTmCvbUbqOyBW0KBbNiAPBWe9y+mbmz3SkljoTOQx1im4nJ4Nf
3Njqnk0GzRsH/QTMwJhWenrYlols0grZuVYNX59TMu90aaVtvHuMuy7KQ0qmFU4n
8CprGGDWUolTXrNs9m+BW0uYgI+y0r5+jgt/mye+IXcqhquL6wpd+nY6t8KQXv2S
pw0fxHeUgeYxzezdNRmLeELkm6ralKX4KhlblRixDSmZREJCFffvaZ7WjXPcCHaL
Hvt0O3dIvwLvCWGU+Cd7i+rHJvLYiQEcBBABAgAGBQJKp5BmAAoJEDlnPg/70uE5
tHUIAIIScwGH4/3bcXnDSkq6qXR6+ocdAGdsLNdufDoaQ4U9xZdMA0msAWNsCdEE
X0bLX+TN076P6ES8UKUJBvesgXPpGWI4/RwXvem8MzuUNwOHSHhp56bFSplAVsov
```

```
x4QCvDQNxRA+OU4HQ69UYKSyY4p/YHOmjTyckV2wLeWSseUpxAQTKeDYjKQKT39M
UDoVbKVoTuiLcprszaJAyAkFVqDRqvwK7Icvz7TZMtyhe6lSraM7wIoKSOOGbvBa
2ctg3EfW0ShqSz9sxMww7yujCw7eBZIBL0Q1yQZBXGsoRaV6Fp3IJKPCT7RsSIz9
BSauDaEcVlKSDiQBHtpk7JZMRKSIRgQTEQIABgUCSqoXPAAKCRAvlRUIquYCLl7l
AJ9cMezeVdik/1G/wJwtIkSLKCk4zwCffHBTHe7nDNHXKGnTltXicSuNtkuJAhwE
EwECAAYFAkqqF0sACgkQrDCHmqtVsxKo5Q//dP0gnUHyTfzMlf4/Xfz7B8xO1rP0
Cec23hCT5qQPxlBaPKDmtaYaeO0pyrwNnAN1xPJPaGbx6Ocq1aB3AuRQ4aEON++9
HhdsDPiUaJNMy/CFDXD76QPKWyegCsVYh+nggffR7LB+820U7JLXQZA4HD2fhUZ3
c4W/8FZG1hXuHB6E/u92Roi2GruIBXyuYBqJKQ2eJqMFdo3ivRnKh9ijWSBJto05
5dyUp1JSIuEdQbjjOEp4klKo6LEHnsfD7LZEbQl0IGZp3cBeS2iRNjr5p5KAgZcN
bLo7yr3v+FmwKbo3JUH8xrj2ThFZ+fEe0zNsQzMjQ65Uu0OCkGraEbnCr9VJHewn
O10uRRbDhmQkJSFOVOc201fWdS6BhUFOPzVIZS3JSnc6Jc2POnHg0/pNDSHggtBo
U8rhVmIpRT39IBJfgOKV/ZBgVdI/EorIgZ1cJSQHleFbRi3iY3A4Cncvrl0tAwjJ
7ES0Uom/mloKB5TUP4ddDfZMyzL/kb5zABAUISGeqRhyhdvILxAaYXjXdY93ZWLB
zxHkJ/QKIIteKwvdpOjwyB1enw/7038lYhfLvsS/VErakAzjevOBtbk7p+XPCguI
i9X673NwF3kNdkDPmkkx1Ri4HiuWPOAEdacYfVhzofdLMaxtEOWgBZlv4J2ayPFp
yCEj0ZfdXbJ5LDaISgQQEQIACgUCSqawtgMFAXgACgkQctTf+NTD8ZdXxQCbB/mz
k9WQmVj8wI9duZKpco5HtVwAn15MhJhTfyZpCT+ULks7tEuXFuu4iEoEEhECAAoF
Akqr5wgDBQF4AAoJEFi7lhvQKwF5DHMAn3sMBXRs1+Hmf/PyxGb9u5QgwzUVAJ9o
wGUE2OcRHiU0JldEA8ay7UQMEYkBIAQSAQIACgUCSqxXswMFAXgACgkQghIaRUMZ
QQ4eBgf/aS5tLIwRZPSB5ABaJ+hYBNqwgQglxNDk4Pt3v5CU3JeYCz9IVkVFwOU/
AmESRWG1k/l+s8dKdqlOloRlgP3apl0mc0AUzJS5bbvkPrxHf6cz/pvxxp7wGwgA
leyrehOhAtNWDqQ12y2L5JmBAHzV9WgNSrdZR1Q+1BNqlUOdo/LPim9+MT+rmuS0
xGxZuF4XqxcNNA4MWV+0Y1qd9GCZVtvZlD8xhdac1xkXJ0qbE30Wp12NZnVJ7qS+
pGHXila4ZRVlC5nD9MYyxqtGEQYr8ejE5dP0btfdY7/mQ1cKWx1MyVQYC3v8mWH8
hR0wrUt5l9iVPCs9Rjtw0voJBDQRZYkBIAQSAQIACgUCSqxYZAMFAXgACgkQrfMu
3+Px2PehvQgAtpK8olMmx3qNu8In2f7NkCm2DmBBy8NtO9N9C6CDRUDMmaW+D3uQ
H7hpBUVCf3Fpl0WUCCRFiXGr/tK2H3G/JJR98nxqyoSTcijxTCCT77bbm4osPK8V
XpPkVNFp8kgM/jQa+3GrqFnRGFZIZ0gNhGJP9vDuBZ0Z5LOS3Uirt6cc2w2MrAXC
e609j295GVkRypkZ6RoCEuRiE/5AsGBkAQ67fW6kUXveGxF1MJbReN6qfTOCr6Sg
lDKp34UQXtupDvlyuqyOXbU/+ujH4HZdlW//3Hv3t/ww14D8taIYThr4DUeYgG/K
CcxWJZIaG3HCsXyDyJxXiuZ13uCRi4RRj4kCIAQSAQIACgUCSq4spQMFATwACgkQ
Ndfaqf58fOlKUhAArEERkqZVenEtG3UOr3klsA/zSYXY2lky2sphrBk595/bfWAP
0msECksAELpWhCGuAWjmKMOjtf4+LDpjJJ/WYtK+m7XRoxAqKFOTJV5LHWCeo/Y4
xnEee5r4xq3Hnz2NvExSjfVNhS24zdCzoibZpii2IGuFq4hFmlkbtlsEkFNzd37P
XxMlVuR3SaZnxDUYtLWM/5Buu3UHsw3MArWjzkC4x0dal2BAdaWHu3saKWvqECbF
igeRUkSqBUIthiNtV2tEnviZeWu0cIYNQWvK2yINf4p9fOQgt8OYxda2+OrA9+LV
FqxZlXrLJte/QKrQyxTx2kJZ/Ao96rVVIpOaEvTxy5tbIA1OwOr8kBMkl81Vl0su
j2jFggujYRi+a/8pb4HrgWXHEuGX3cjuAprf5/3My07mFBO32t9Oyljrqxo/01EQ
1rutiV+0FIXYFynU8XS8c9fkVRvzGKjiXQmIb8W8Nfl18LBxRhW5kdM8YSKWCVK+
PVphRedlLkcvpIeqJVyDruMWi2mv34P8LcbDeRBjTjRKseyCpWpNGOS4usls/RCZ
a9SD2BfJnImk1NDK/9KGi4wcM/Pr+DkK6hk60URY0QxlYjComgHtDYyURI6cgouV
I+XBoDNdzhEZH/whH3Fx/9pT4i5Q1+28wmXox2SkReXv0NUUPuphmtuGQUe0JUpv
aGFuIHZhbiBTZWxzdCA8am9oYW5zQGdsZXRzamVyLm5ldD6JAjgEEwECACICGwEC
HgECF4AFAkqcrREHCwkICgcDAgUVCggJCwQWAgMBAAoJEKnIbI3Tro06YQ8QALhG
83o8eZIMOchaL9NKHsZQmqu+BQiYR3fDmRxmWEVbglyLzIxoz7pAMg3osznOmY16
KMAOe0Y1L/gTtI65pZn8h9n+E+uIh97uWoGtnsfsMkArq+siaJbbxp38y10KmFp5
yzZHr7BKTaBaLF83+mUXanuF/6s76FcljWleFKx+ia7n/BLj0+LKwpFgYqv/UlAM
Uvj9ufiH2Xj3xBfgWOm98DCiFYwZExWThI276QvE1xZ72wTyQ05FOjpL/2UzIw4Q
SM2/cGZY7riUOypIcFdiXu0AEJ6yKNhsDzplrBpNHYWsAjju2zEizZ5KZ9N07pEG
OeZjQ/xk6dN7aamwd25k0yE5SfDPISBLQJV0Nn+J5X+3tqq9uWcao7lMdaJzRPj7
wRDuDwz7zQxlbfut11Ye+SLbMiHu6qbK2ciP7rQ6wKy+fO7x9fqRhWDWFnVeRu1o
KfzylQnbgbmNT4pXLvPYos/cc+eLecdIeMREJZCffXb9UFt3yJSLx0tldspG/xiz
1CnLKNfpv4pIvcF/BbeObIK4fRjz1ydUJb3lMwJn49+u+nJcw1228u4schvXNC46
jqITLIIjrIh5Z+TFgXXq1Qu/aT9vKYyv4M7rEMpW3ATvssHb127Lr3H6pEx0cD9n
XMbiC8XaQw4u3OQvR5vjphEbRLbyHWNBUPPz5SgaiEYEExECAAYFAkqe0REACgkQ
aOElK32lxTv7iwCghs7rqnpD9QH9gWM3loBkYqlf3RUAn2yRd4/0CwM8Oha0zPaT
VPJ3CFy2iEoEExECAAoFAkqlmDoDBQF4AAoJEBByCxU2vzrtSj0AoMKqzg7NjLMK
fgKalmGoqg6Se3lBAJ4uHBipTkpNhTjfrUNP3qOJxNi/CohKBBMRAgAKBQJKpZh7
AwUBeAAKCRDXmT7UvdE7kBR3AKDntL/LkGSeUPadzXfXEHQq5L9sBwCeIR8ZGqfN
QSmLCc1W9paKmKLS1h2JASAEEgEIAAoFAkqijJsDBQF4AAoJEBCGy9eAtCsP5TQH
/2c0UomTy3PHgrk9FVJmTRUPMKdkhN5FG6l4hcLtzyNXF0hjYiVxOa8PeFOTh4aO
USqtD2PLfuxTwfFbTP+xTfYCKUary6wvlppwVY9xFvGFQ04hYAOTyngY4X1vqKXr
HVBesUhcRebvxvvXEpjwGO45qBQLiXQKb8j72lCyT27DAJArz7HFIo6viPWl3xaX
yA3JNY50VXXaGc84aD/U62SWrkZwO0b3TTbqaB03t96iOZ1S/td68g6aMJgIPP0e
LUeMKUq2XT4ZoYm1mUi+ZC16O8J0FAy/g1hBocyOkyPG/FR4CYVjfBIjJKR8Z+eb
```

```
c34kZXbAu9NzOnoQgtIcdE2IawQQEQIAKwUCSqZ4HQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3
dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vg19QCfS2MPOkQuep2SY7lZ
nXyjU3QwF7gAnj2f/3ykDkaWWWgKvE5uDYSDA7/niEoEEhECAAoFAkqmn9sDBQE8
AAoJEPcpr9mBgClUAlsAoN/1rftPXjp1Rs8Qcerym1+faxpQAKCh9s+BYuHoTPw8
toLhon5GeQlQlYhGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKrPs4YhG27vAZEAn1/mCdoaHfbH
fw3qoiwGI/2e5DKZAKDgZmWVPAvk63XiTEMmVBj8wyo2hIhGBBARAgAGBQJKppHD
AAoJELm9u3R/EjcrnFYAn3NJXIozeTFIbOgrGDOTT7w7LxTJAJ0agEei1uGo2jKr
0ELOPK0nm4tiPohGBBARAgAGBQJKpsg8AAoJEDYDstQq8oA+AIkAoMvI1BnYmmae
YwWPCemCRvVyEzxPAJ9Abd1BMAe+mxiZHCoCssMaoYl7kYkCHAQQAQgABgUCSqdo
2AAKCRAJlAlGIdvv1KFDD/9FbHEMafmTmj70B4Y9UDgT45ZxgBA2krECgp6MWxfH
kiITdsUzgsrV8NQrVzk5SnBbFRmMvfnJFMn5onGcK84d+RfstzwvT0r2X/pg/hht
LMVyJN1s1SffTaWl8wodk/xrg73767Q+kzhBLxlI9QIjfT7gbWqodb75VR+pD4JQ
ZavZqX6upfoP2VRA/tre6SqdDGHzt1VFLExrxA8gRlj5R12hrEETIKrt5F7JH3Ja
W+qvKAXQm2qeX0o2SSqNTTxxUNDxKAZHO50hZ46V1CYoIgp3uww9LFAaLfkWVRW4
rqgw+xBb5F1TwmpmsTGLs1OY/BhCy8JCKaTY0fWDKZXFSeJtXcmgtb8IZ7a/KraB
l8bRA4DFjZkxfbNyy6VtKhwyPh5atNDMSH2oGxBQHK1bHF0MLFdwwNks4eKr8qhs
IfE66K5ws6qDxZ11kAVLx/kvoycPwDpE1hSA8rOZefc9FPlYHpC5OeDpg/qZQX2z
ELbBSmb+CZew8Dxzv6UiBYiw0vp2Wzo8JncLBe/MB7iwUK09KDyiizTL+PHucNmm
J4PPiq1Cz95S+U9JPXka9xiL5dUVNHU29iqcXONJrglKOPqCx8hBHxGp8QZr9VFq
5tQRSZFCZw887c9B3Ygy59PcUytzIQOGxLUrkzwTzwCMHf1Ocsb39ggLKQPZk/HY
E4kBHAQQAQIABgUCSqeQZgAKCRA5Zz4P+9LhOTFZB/99QQuC6qCodfgXgQ3pf9Z+
TQmf0hTCYN71ZTs/CeWyxpCodTbkQ0GBacaRW8taz2vFGS9BVHrK8TJIcopRa/Di
PL1qLYfyR8ZxDptsn+8wE1F+iNPEhG0zM7wccJlImVLy0tMqDOoEqIpyAIeVX+Z+
fv7/n1eXbmwDzYFOaEXJ59UJ6ArSva8lWqe+mK8RAuzxK28XI98to14x1ZHF3uNS
nl9sKNX70KZTLBJCaEx9kqdJecAME5vVnlYoRtPVOOSAlr/yp5W4ZRD+hF9SjSGN
/3uRkEPPfYvLXy7GOT0AKe5JPsCtWL/kRXsSqWKlTBFhWbzxCcAU4mOW4Dt408Vs
iEYEExECAAYFAkqqFzwACgkQL5UVCKrmAi5nPwCgxG4oDif++BKOFFWP1cGxxLiD
YYYAn3rsN8GzH0HcI4qsxJY7Yzbz87mFiEoEEBECAAoFAkqmsLYDBQF4AAoJEHLU
3/jUw/GXNy0AnRL7CpkPQA76f9I2JqvZhIbcKt/jAJ9d7vpFuzqfha9VDcSZOPkp
ovYww4kBIAQSAQIACgUCSqKMnwMFAXgACgkQEe7L7rRk3Q88aAf/XB+HHxJgjDKY
x0ZUi4E3VTascK598DtSeGPfm1gN8+QeXESUnewEubF/sDHYRs0fJKIYiSguJUwC
q+3LFlpkX8lLhHvEomS4VSp2+T9u0rRqjy2TT4wBiExKxDlQFlz1qU58uJlYOTT2
5KzzLEL0ztNn5ZefJBIwXdzmD+JFQvFjYGTBFwHgiZLNIzMfWie13Hvzr7JHamCz
ZLGZi31Hv3iQ/N8NZ1KQ1HMcLfCUATE2iiohH7YQURQk5tCVbg/fVmeDj+1lBjkp
37xhhQ8lwaFajfGmlGZH/MzXXbgWP8A/WCokWMgauSXlkuX0b0O4Jm7QyYqYF8FM
he2PJNMIi4hKBBIRAgAKBQJKq+jDAwUBeAAKCRBYu5Yb0CsBeQHTAJ9WhV5Hhi0A
HsDvstpNbyqY+tR6iQCdFitxnpiunZ0ERQNHy35SEHAt05SJASAEEgECAAoFAkqs
V7MDBQF4AAoJEIISGkVDGUEO/+8H/jOl+90cNdJCXVe0jE0lCAvs/u+h9eea57Wm
RfgjqENk7EwRi7o+YrZ4mIeqfGRgNKG/YUrZworNe+f2QDYVDr7CVY871396WnLj
5e6BvTurZQzzQ1E2ku0LRWQhIj5Y8dg40pd3DW9bRzZhN6fCj1d89ZUS/Ghidfa0
pA289y79467Lt174oUKlqAVeTZlCrCnKGLsGVLHhe+CRqJdx74v2hNEOrCXT6Zuo
r/ZYcaqoKbh5voYRYMuj2M37E7PnQ0I0vGrartsWMYp6Ci/xgBsgzL6NA0wH745T
x3mPPEFJ86ghm0xlAXx/nri753GdbxOEa5mTFUHqrqoyEpcPrlSJASAEEgECAAoF
AkqsWGQDBQF4AAoJEK3zLt/j8dj3bqAIALtzduPZ+VTMfRxgALZvRf6/camiVKWa
0dd142UgZMXZTO4/p2yuH/QK6k8Caj+B2xM8jdbjbjnu1UsIEuhGGhLTQuMkFesN
6ZJies8Oz+WiKoqgMXw2ITxLSYTReoNEgxbm2YA6CwQ0cwzsFLuD1I2WjXckBFvp
psHACHxvcImm6JvX0o7wNDX4+LeRWwhtbN6n9Vb+5oMgUzIa8Q0nGq/Vwk0v8Vsr
mlUu8iVkHHajLF1QYr9qn+ZTaRHBK0qSdJB9DRdklD78usZgLSeQ4ERbbBf9i1BO
EHzVMReoiViVB7j23lOjFtet8uRmpZjwd+JWgSaP8HUUCKo+6j5J/rOJAhwEEwEI
AAYFAkqsw00ACgkQrDCHmqtVsxJELQ/+OFHqI6Kr9LYspMubm75rfaXVcqUM64xL
PcbInrBKJBSG4fARp5oSA3m0SliIwXR04oRz2p6Z1SrDJwHtrbd+ouD7DIKKUe5q
klnZqLAAnzzpcm+DK4nVZ2ADhZu9NEJUv1hP06tGA9JVsP5ljftPMxLab4cGhJRk
ccbscH2eG1xhc9lAsLMx/WHMrWf8/OTWr9e2L4weJvPCZ3jSdVUUbnlmvOitAdDu
2dPyBMghrsX4/J3jajisCbAdAL1Zpee00HylFktbCu1/58dKFuRk2E8O0f3JN138
unuhQdvbi52G7qj6LMaSo6Yr8t7yMm+FPBd7MVV0n3+oXNsMtpz6tAAbV8tKDeWc
nA7cNgLMsfB7cHb6maGcSzcp6G3FiXCo0MLsZrSWFgteGHWXoZhAd0npgFIDrA/g
1FePOHspbQ6OQ+X3sGSYZ5BEqDr3ROBcfL25VnifqY8VDlUt07nIQ/Iw/CqvpmID
IwM9ELY99Brtp8KTs7330IlphC6p83xzwpMpp/e0bhEPJcEEJ+qIU+ZTQJRozPMu
nGw0CP+t94ZqQZB9hjM6X0S5jiWiIwTpBxTcCwRJueYRLh9ek17sVjxoZF7jAe1G
0GuaD/UGf7gvXrNscHUVGDcjv4vxr4QbDlkWWSoXr0hrjN2pAL9LBwXoprYgNZos
6iwhji5XQf+0IUpvaGFuIHZhbiBTZWxzdCA8am9oYW5zQHN0YWNrLm5sPokCOAQT
AQIAIgIbAQIeAQIXgAUCSpytEgcLCQgKBwMCBRUKCAkLBBYCAwEACgkQqchsjdOu
jTpkng/9HBXP8DExqefDeANtaNjgKE8IGyZj6mZrIm7ThYpT7/5Gtkp8lxTD/NsI
URwxuwjbHras9+q1fVV2nqPc3Dfg+hUSqGiGmm5GjAXEjPyCuMEzWTH2Hmsz3yf0
BHaxuLWV4z5TGngcWRZqg+dySdvs2CPTwIwFrEglMM0JCnr5yoBDvjevlpYZNL7w
/4wrxmSrIXq/kype094dlCV4Jp3OYdrYOk30b70ueMsqkX94it55DvF/Tvl1kHtm
```

```
Qz/x7EGJ0lLJfwQzqgJuw/SA+wHHvvL9mo9xSwyQK1s6CSgyrsdT2FQje81/4Dys
tvJSf8+KJljzXjaiTV+IkT8vVMof44MSZjFJKuLOWMEIq6ZMOXg2/Ijnn9m/wOnI
DqCPj7WGrEhCjoV8t4n5Ms1pO7H1IA9r/EDRb5J5oXQfM2a9AJIRlDTMR8Rqvo+5
wS2Truuacr6bFfWmoRAFyKNUyI4+L9WhNnritAAUHPjwuHN8qkcK9Ky+tm6fz0bz
kJDhYiaVuvFU6ecpXliSG34TFoxNBPv9alyD/l+N2VaV+vAjETMAKzOMy0cstOw2
OuRe3Xl6NEgRwuCboZ/u70nFs/xwhE0xbUt04Hq7rT9XNcZCtX1ri47KMzrnBU2h
Xia+XpIZKLtwdL/NGkyv/MuXpmlagXs8jpi5p/CcPtnIFGWPD9CIRgQTEQIABgUC
Sp7REQAKCRBo4SUrfaXFO0niAJ9stWn5U3hYZn1oV+F2nt7Ll5S6VwCbBc7L8aUL
IsbRfkmp+WL8sh14hYqISgQTEQIACgUCSqWYOgMFAXgACgkQEHILFTa/Ou3ebwCg
iLMPOczy8QMLa291EctleMWV4i4AoNrHs413om8KvxynFzO0fK0vCp0diEoEExEC
AAoFAkqlmHsDBQF4AAoJENeZPtS90TuQJHgAn3LMLx3OILR29uli5A1c4SMm8l9J
AJ9UmfFtCVibAsZ+fsfs0I5h/M6lfIkBIAQSAQgACgUCSqKMmwMFAXgACgkQEIbL
14C0Kw+X7gf/YRfIadsegYou3X33hd2VirBtOgpJ9ilAzq4FSwkStl+RdXd6DPpu
vPh0H7nZDBpNvkEb4YUce3TpDKUoPtF0G5njCsSG8oG5uPlfZmZGtJ/0tN+zVo4Q
vNdrdH8tzRTfDgxgTTuzH2B4OVKoO5wWeXjQX4z5GgZFoQuLQzOosBG3FAWgYFqL
gI2uTI8lL5zSM0W8NO4rcXJTeakeAs8U8ucewmaATb4u1s9pv3Y68HE4e8kz4GFu
FSi1tozpPth4UTC40TA/hzd0QTn84Li1QTk6DG3lPI9RO2bSPebIz3RoqDv7ifT3
FxxSYu1tSo8lXl6MN9NBTD9b4vNX9akeoYhKBBIRAgAKBQJKoohZAwUBeAAKCRA2
5xwqWpMuU57JAJ9T5MX8JFWuYwI+/SVvfGc49mTlHgCeLFyH5PhjhNZcwsUDBsn8
EPFAjnqJASAEEgECAAoFAkqijJ8DBQF4AAoJEBHuy+60ZN0PEjoH/jseG5oTwLkb
FE3//C2NMK+XfnZ3gcwaRnhG2AXHmlHZ9dhYavASoIV4kendskskyNzlVuBbOt6K
C24Oq94P6TWnb3MypOXF7qo3DgPKqpdNDkXW8BbsrGr8mqmj9fZTwdOw0kXHauG4
M+qMVaXvoSUJWzVuaU2bSmBe4E7SSIfUML5SZxs2QTPUBbJex5JmuZ/cHfc648fm
bBWVpBvAO0R60er/GjtARsZob3ZFaC0XrVThOjKxcErKVJNXjitGfa8cpR8Yo4ai
9crohIBem3TLUG+DagxH7Hr520wNlFd7/8ovoQKQaSoH9C6JGmEtiCtuI+F4wicy
4h8Jf/iu+QyISgQSEQIACgUCSqZhYgMFAXgACgkQ9/NSz4iV6A9fqQCfYjeHQ1wx
Tp81q1XL0klVfYoMp2kAoLYhmT6HtSfBJF8h7s2medA1tFhZiGsEEBECACsFAkqm
eB0FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl
0P1YbcQAoI2o7sQLlc0pm85z+yXBfMkMyQm9AKCV9E/WRzFzFux2FxZ9SXrcUGSu
rohKBBIRAgAKBQJKpp/bAwUBPAAKCRD3Ka/ZgYApVDzWAJ0RG8tD+3EP7MTBB2Ao
cLSbSJbXOQCgtISRwPWhtpRb47Caj4vBQjAYINWISgQSEQIACgUCSqahVgMFAXgA
CgkQi8a/mTXWPY8FzQCfWn9ho1I//g7bsxLfwpRif1mpB+QAn2s9BdjtPlzOk8xi
x5HC+BNL6hymiEoEEhECAAoFAkqmoYMDBQF4AAoJEB1npcDAatgGr8MAn1xa7PRx
x0omDjWRMsRlOJc+CzQzAJ4pDLAcG1GitzChsNteTPN0KAhY2IhKBBIRAgAKBQJK
pqGnAwUBeAAKCRDxg06rDdlSQbF1AJ9BMu/ycDYhXvM+idOZa9HLQtdIagCeIRZB
+1IzrnO10TQul2UN6MK23XuISgQSEQIACgUCSqah9QMFAXgACgkQR4VdqW0RWLxw
5QCgtVqgBLtlu/lyrcOMAjubiCQyXuMAnjiooTWCrnNBxlbWUV7KY395KKHNiEoE
EhECAAoFAkqmoiMDBQF4AAoJEAbFH0noJ+nYBOMAn1iL2htqPg6PeQASMktwkKdE
Z0r0AKCDOFQv5vlNY6TTwdCGcALh7gFeH4hGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKrPs4Yh
G27vOl0AnRAeMVU21GpgaWRCJtOaxqY/3aUKAJ9Kmlz9A5KHP7GATaU+DzSbRXEw
C4hGBBARAgAGBQJKppHDAAoJELm9u3R/EjcrI70An25tffRYRqLXB3IWwGyMnnUu
6NcWAKCAvX2HJjthy2oSFFc7cG+TE4fs+ohGBBARAgAGBQJKpsg8AAoJEDYDstQq
8oA+VVIAoJEaD9HpqIrMCQHY6gYhiiENixUUAKCjSHS0An2pA3S0IkYkFRbdJQQ5
TYkCHAQQAQgABgUCSqdo2AAKCRAJlAlGIdvv1NH8D/9OTxYi5X9cTBEIrs9c9ElV
YFxBPLPmHHDJTCa/nCG9we/g1bGWfjW8a00QkrGLHPF+QFeQZBreHHtIDwU3k55b
r5xcrlmroDH0kwJB3hb3ENT2AMN8qR7G69BerCARQaO2kJp5nU7zz/aQvYkKo+Dr
aue+Yle9QTNJ7itz9YKgWlO9gSHRFRkJZJYxFMEJUfY3wv4yFiedJFVVvz78QJkX
r0jdxxmz2p6q/174Eylqsfx13l8bkUcBLP4iYF4sLPsNXd+ZoQq/rWNa8DLjNwt4
kzsywPvIVfUCqxGpwrhBP69Fe4VOD01UeIbx0JbskGtpNivwQF3Jjd5bhABN0D6p
xQE1kcNyGiEiPGiu2c6L3ksTyPtLk21SupQWbqelPCpeLEZugc193GWMOSdWBkfp
V182EeNfrdmw/7vDzzWkJWlY+LjPfPOhQq6b7n3ZFvFtMW7C7ABD5vF9AIK8NvZA
zXFPoUcuV3AqqDAfe86YdtC56t1PIxZIz3SnrElPPEqxv6wjfvcTi/LWNKHHrgko
Tj0oYLSKvwlVY9sb4H8CKfRTOsFBjAaF9t3ePhU0JNqB4lBR4No5UMDsB3syZGjQ
yrdt4uGDP0r1R9J6d17jVstvFZ6ASPrX9jE3trU49Hk0HFmjlt2QMqYbi8mpBTgm
K1NOvhjvMMj6pywfLuaF0IkBHAQQAQIABgUCSqeQZgAKCRA5Zz4P+9LhOZYkB/9Y
pATWkrr/f6Bb/cXclYh023EAuQOhdKHlZshdrcmcyoefLkxRUTS7aPDwb3LKjjY7
vhLQsB4evd5v+WWJyvOao5Nr5icc7fgbgZLiyMLg5UDoaxmiGVuYdMS7eKBVZT1e
b9Upkh2j7EOZvhuWy3dw989Du3pHxVCadca83oY2gduq2fnXoNT05IfUlVrgcz+q
fCJbyCwAxemE4puK+nyJkpxL6KebgO3PkVCpWPvZwI5W0ytFKiiQuvUIjHmU1zVH
btp1DO2yZBM7MlafHLnR//ffFvHAsoeNFyv7EpgFrN0ibqAYaRq3YRzFF2iXZNbl
UVGuUXN8GAKeRd1oRt7fiEYEExECAAYFAkqqFzwACgkQL5UVCKrmAi5EFQCeMwiL
2W0nlgb4UP4MCS8emVHH1eIAn0KTmwYV2Wq7WYzNNQ3MA0Rnrw89iEoEEBECAAoF
AkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXpyMAn0BSNUeCxIqhsNdhoTWgdJ/9uyeLAJ0R
aztsd5ostqGWqCKFPZfTbPkIm4hKBBIRAgAKBQJKq+f8AwUBeAAKCRBYu5Yb0CsB
eXKiAJ4y7DB3qqV+QA3cR7KVVGVLp+AkQwCeLbQkzcuO+pPS8iYSNG7xmYb3ImiJ
ASAEEgECAAoFAkqsV7MDBQF4AAoJEIISGkVDGUEOmzQH/iU9D5r/sgW68BJtR57y
```

```
v2EW2+L4Yz04PhoBNBi8e9EmrqGenLNUpIRrTYC3oFui64BcfQKRyck4ptNCkcTM
mmU7D0JEqAzgUNG5dcxFK6DwvPWVN5/f4Iq9doE2DxrSHKBdfDIKmqnGTtehBUr
TFULG9Rpsdd9dIqMwITistIZ8UcLvVnu74gdBrPJx4HL2lgUwuwfHQe5n7KzXtIK
uCz6gea+OSS/E34q7AUvuKSTDIfKJJm5ibD7FqFvywUa6PQs33ofUoRaCvYO9yJc
dWjD3WgEUP7GCaFgaUakuLvypLld8JqevS2tgGNCMDhweSDBb/1Cfl0eLE7X3a2a
03CJASAEEgECAAoFAkqsWGQDBQF4AAoJEK3zLt/j8dj3UBMH/0mpyf0XgzyRH9pW
eI+2+XEFZyq6mmOx7ohcJBvQIFbAcg3gb4bd5tZtRj+gTkdDERNHUZDYD0NYO53E
QQJRhE9qajs99Mn7oPbXrdcrk6KizMrpnkwFnQJ3i8xLaJCtmnvznBRwh10qiBoo
NHyCtcBP2P5IorWRTkTTrd4ISBmnFqPiYI49LCw0lkwbZ8AXTgEolKQNgp/2k9qw
TPmjGvgUmppwH9tW4g0J1wge8QmWvATPwUG+yRWYh0PQqYmYacNw7H03k0W1YRrJ
WMBetb0HhveGwm1JN9l6T60zI4rSn9dcqcHSltou2NYnDuZpCQujP1PUFb/ah86L
5zK/zr2JAhwEEwEIAAYFAkqsw00ACgkQrDCHmqtVsxJE4Q/+OTEIv69a5ewe9X0J
Cg8NOo94OY9eEmlGX+FSgSdyo1g9nfwUFqOLhVFMf4ambbwQD4NAiHeReneXf07+
M14JtI+YzO0nVSlNnFp8J8pDmkjxdvFOUHUfSH5BAzQ1TJoTb/WWGl3RneiHhrpN
A8x08FHK399UR/ycagZnKSAwgRF4JQjn4anUu/FQ45MD8nk45l8HaXGLhOKqJQwm
bmDVAwH9XeSnaRdcQGBri2lRtPM9qMwFK9yrTkOfT9D00lBuQ/5yKXhm/9T0A0ya
tH2EVXkcXfZBxp7vjgZ7Gkn23D9K3nWFWgUCUqzib6JvfpsEpOcJdfmBbgOvywjS
B5NUzEpzeRiPH9O1QSpbe1Xm8nPXbl5r74z0M8Xv0DUuCGZD9aN8TpOx9x/ho/p+
PYTmuQh/ZyUfMMJxLVwmYC31w9aXYYhjywVerLtkkTW4fOxbMrCW8aANoxvUHSqJ
+xAlUTqXQzNqZzrdf5U95LLPV9DDbCUHyiBWoZr8vjvpSnoYWj7ZRJBcYpIvAib7
7Rgr77KggzJjxNc3bCgM1I83zE+fxMGVYzA7lWDKCsyw9TTNuNAXIoTPYsM9x8wD
C78aakJvS/lwOFYXwnFP2PclkX4ne3bQJrRvxKOVG2A3lwFOp8JTnOlkuLK13BbY
4UU0XHlVYnf5OPnNH4ZPKFM0OM60JEpvaGFuIHZhbiBTZWxzdCA8am9oYW5zQEZy
ZWVCU0Qub3JnPokCOAQTAQIAIgUCSpy88gIbAQYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4AACgkQqchsjdOujTocVQ//Rg61eEGjOXsvFq15ESLbMTxVDrJdkjFl3Ikr
E3ovWY96HehYVijlz9yU5AXUSeB34LG/NZ/V4k/ana4BN6Tp9jy1CGMpIe7EzXRc
e1s8mcmcIOpjFsEy7pycDhkrHRdA3lvsmFxbhi1ckD/lgyopvXRiY615qPW9WlEn
TzaNOQV4uqeUNyv5XzkbL4i9HxCdyCuc/5IYO+lrHJl0GuC06BpegSX43omOWU1f
GdTo9yWiN6v60A2Wlumd9NeAIQHqwHEt4oODd7D8jXLd2btFIdr50Ro2WSUeOHNP
hWndhfUWlwLOLaGddCPGIVnV+mgAjNZtZI1x7D71HshJayGdtw4Q2lUffc7taT91
u6Zbotdw3xRcDGoQ4dqgD/5+rjih1fIyWW5pJjQS+fqbXkGd1Z+38ueVKvNoCO46
067x2eKPnLS/hw5xsrW+LHUWJHrcesA3pDy1vV2N4UAtGydfGumAjaVi8CbV/vtt
f09BaqjehW0Q74TmS4AfSlDZSksRShY4UyraeXwXfNSb9WA/nW/yCe4vXrzRMgdg
9FrFaIrzFjPiD/wUrSadbxosQjyNHFXz0YL3FK0HFW5mMc3U7Ih1LrZMvfgnAeXo
AKRpYIdaULeuOJnQdUL258hQqJGrJdHmek93DXlC9XyOOWAfl4l4IglG2kN0At7l
qS2J7hOIRgQTEQIABgUCSp7REQAKCRBo4SUrfaXFO2jQAKDRXDcYWEclZ/lyuMbV
H1sv4zFkMACdEj7UWbxOyIcNq5bBruvyQKBztJ+ISgQTEQIACgUCSqWYOgMFAXgA
CgkQEHILFTa/Ou1YuACdFd+gOyNTCpbW3z3+HY83ANMHpZYAnjIgn/j7YfO+C9gy
xEa/AvkBet5LiEoEExECAAoFAkqlmHsDBQF4AAoJENeZPtS90TuQrk4AoINKmyrT
ITcfPpM3WUt9qfNhCnkMAKCP296Wks82XSy+KnvxEb4YnX7PUYkBIAQSAQgACgUC
SqKMmwMFAXgACgkQEIbL14C0Kw/QrggAmRo4Cl2IqVDgTk8ukfiXo/zeZqbq0Fi6
2WwaWsJfZNOT3N5TEZxFMuB7owKrIrG9s66FcUJrxv1CyOHvymNEuHv9ywrRWiQd
qr5CH0cZp0t4j6J4cj3UhvT5qm4t0weOrdmcZU1L3Z6bsz9zInxa+YJpopArxZSw
2Qh0A9HFVjjj5RQw3p2CVpHPXZrC6NFCOexi9F6lknQUSu/pjZGrz20ZDXR0Namh
8/XUhYaEqWsaVch2Z8GJ+G8uQy3iUhCavrNvJiduS28E4r7+XT2n8mySOJylE/Od
LVEPLQZPLyH+jOHcjX3ipG2r5nyfoNbf6CvLofDQHB3xnWR1ZMoiqYhKBBIRAgAK
BQJKoq0hAwUBeAAKCRB6khvCPEoYCQSSAKCT5ASpy0w3h+ZLh4zP65Xkqk4D+wCZ
ARcYw1SEFaAz8Cf50AmwRtXrmRyIawQQEQIAKwUCSqZ4HQWDAeKFAB4aaHR0cDov
L3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VhM6wCeJJfuGa7n2sLT
ej9AuGA5yBUiWYoAoJof1tJ4nrYmxRKeUZHSlZOL9NtriEoEEhECAAoFAkqmn9sD
BQE8AAoJEPcpr9mBgClUp0EAn0pplpaD+U0RHMZCAd/eFJv3/6KsAKCLlKxRgx4k
II1EeMqvyWfadlRmVYhGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKrPs4YhG27vDcMAnA1/wyRl
RjS37tSWTKRx9uRW6CaiAJ91JIQaXV40Tex/8iuP7XovFIHozohFBBARAgAGBQJK
psg8AAoJEDYDstQq8oA+jJoAmORyDQGfcAWdOXGfnJ/94YyF+6AAoJLIoqAXroTg
XuctIzNx3dZSjQ2WiEYEEBECAAYFAkqmkcMACgkQub27dH8SNyvDCwCffg6UVuNg
Nt/HHfdu0CTBuxsp6zkAoIC6T6QODIbP+XN18bHpyfqEPrCHiQIcBBABCAAGBQJK
p2jYAAoJEAmUCUYh2+/UALQP/2Jhpf9ICKc9+OAavpn8x6L0KckqrXZ8UiUHCALC
7+OqQmNrB6BEHF3tT92cvGS2cPUTvu0pOtaH/LyLWohj8MitaLJoTppKT4KQdUaR
3awucs+YlS5OJHJl9T5zl9+dAP52eGjSqq1yx99lNAqugD/MxRC33fbnqfUXEFU/
Wlg5oqYX2q4Fv6pF92EZQl7wp0A72DyH4Wh7DgXk8EKMJMeOYkRbU98AeFnWYnKs
l1LBrqs7YNGgRXOLYNsNzq1OPsFLBuUVoSf9DeZTo0l1u7ZMhj8r4JSZpKuADvm7
DnWk42B5QeADmR4nmaLMKExdnAJDkrBzndAzVQCedXMVPAJNX6dHu0CBD9URl6yC
RDghm8HI+vU6sAdUyDpCVCsFYDi4XDSBNaiCwPgCFmt202cOyMjCCuJB3cIo4tgv
lhbugr4XUkcmZfPPQHCTru8KhAOQuU/EatxG7nk5pxj9tMNgmLBTo08VcDNmSmxJ
lsQQFa8jgyHHPMqbgEvSQE1o4LEIGRxkK2lg+GzrpUf1A1EB3QsGHqRXdcOMvd2p
h7pxgXa5zx6vpqAWKh4C1sySi6ZA86s7VTEFx7P+E5j5vkEHwpaCmo9OSDvXCK1z
```

```
+R4DROeYbHMEaJjgpHp96CcZ/4RCuxRK4HlZZsCBtUs4unYFWagIEnZxRIMEDK5C
EE5qiQEcBBABAgAGBQJKp5BmAAoJEDlnPg/70uE5fr8H+QEur734aQGUDu5tuwE6
0sR1+B4NmXUITT87LSY2xKGG0FWRenNst88ATmZrRAmRa5cjH0vtybrGQGblB9F8
bADi2VDP+i40cXTk0j5ggglZrbwrk4J0LOA3G9TaNck6F5U88Ep1bPx/ZknV5ofa
RO78339/dhSuhHhf28QqjB46GVgH9GMsaiHCnqPZOMcWyk6ATQO5tHD8pkiuZwVc
m5IIWM0/VxGj5zH+nM09DHWG74i7ypmxupv3pECwwGtrhaWFFaeJMfHsl++XVj92
z2ljAWtjDi2RsVpK3bwHpcMM2/zyFuG3bmWR4Wm0CFSzzOs4tyEw6nM5b68OT3XC
uoOIRgQTEQIABgUCSqoXPAAKCRAvlRUIquYCLou2AJ47rXNnejz4L13rAAnPPDAK
6JgA5ACdEGCHhyUOf6iVdYYZvGN0RCNgiReJAhwEEwECAAYFAkqqF0sACgkQrDCH
mqtVsxJ2xBAAipe7WB3YZlnqoDpN4i/ewzqAVlj+wAifDTEXAw4Cx/9NTyT/BklE
VAmGMqjpnWeOWNoRrPhulgTHX3qa5hmuooOcUAjtzJrzYFO6DlIK9iM+OqHx+Ez5
2h4ifNJNq8OsfjBWPf1X8S2XTuvRQp/SNkmv3iHktWaBgMUw4zeeGrEvj/0x/b2A
4AdxCCCVOmH81yfMiqg3pkdI37LhX0YY0Tn4QLl/UJ5MlX85CnQsqPzAdZm3o8S9
fSgYLYStBwVAI9oq4nsxmV3UCvqZlubysXuCkj2RjpfcMCLZm++zkPkNpzYpMBsM
EzcIl9GFxgKer5xELHy3DcuSNJ22Bx8+1PSSTHTqTm+naCUM4SeO9vqMlks5Og9z
TdbG967RgIt0pDJ0AnLWk8jKjLEAHudeSc2gUuTDQf/MDVRZSohCebXA9mBpn7LR
QfyeWY0wN3xM4TPDjFsSdJhW47PyGwEwRRJ0yn7CfwZewLHgXkC+8zI4oY/27z88
RZrEueN5ACjVWdCTO6APSQQCecJusRkVLx2Sp7fIHajpOg2D+j5VmbajjCK4/rSo
eYOIwHSw6SilkcarueL0zHwNcC33LNDoQU+z0rWaSppFiHCYpwdUxT8J/xwiAgfO
B9pXJCOkNO2UUbwu/fnDXhixGASU5AUt5Sz052RpBmY0SWiooXtUyjuISgQQEQIA
CgUCSqawtgMFAXgACgkQctTf+NTD8ZcgqACeJgVERcvIWjA9rOfjHD2I5r6fYjQA
n0QmJv1u+Rt88lA8VeVTrQUb+Vc7iQEgBBIBAgAKBQJKooyfAwUBeAAKCRAR7svu
tGTdD3pJB/4zk5xRyhPEYT6VqV9TanRibwk1bV3yUda/D/ta8RLLN7zhiKIJxz/e
X5Arboojlq0wYkS+iPrR/KEKsimY5OKoLDVo6O8GYnHWsfCjO48ilp8vybvKrpNh
c5b7U8Z1+4W+13CnujJVho2n2HeRJTh66Z+2fTrfeTc+YViEkljONyw7THgjSq8S
S9LrVh4uRlPNpR9J+jFaStRQLYVOmcDPF+TlOkVhFlqenL8sm+6l7Rk2crXnhgg6
rtyXS7EDAQfstVB4CXZEWqW24bgBlf6gfCA4CYHqXY2vZ7PD/2PFdP1KH1L35+oX
vABSEregAfqCTz9yfazZTmXaN194O/2giEoEEhECAAoFAkqr5wsDBQF4AAoJEFi7
lhvQKwF5bHEAn2AQIxcn9/Z1AHzgtxg5NAycZB+UAJ9S/z0nRDMQoQjukLfKbO9C
FQxBe4kBIAQSAQIACgUCSqxXswMFAXgACgkQghIaRUMZQQ6VZgf/U1wAUbnK27FF
MZZiSHXfpnfVs4zNb82GiDXhGGJWdnx+0t7ahbCyihBiWrmANZ9iq7NezQixKnN1
TxGGk2FCFYyqHlLa6R1/DNCoHqiSKHT9xXMjP9AHjVDYNM9PBE5SvBCB2MpFqzaO
NunxxPKXfCWEOEDqbqAwDZTTjB7QA7dYXqW9hfzDpodBadeosKw7jHmLkDDJ3h32
0rWkARNLqmduXu9ojrgjysI/sS1hEtP0xO77+ioE/mr+Z8aig9YnwHhHlrJZNwhI
OwwFBbicHqDF/DaxmG0c9yqiLneNPi1ChA5wbhv2e2WcpOWVtXjYTO7xay/DuclM
TehtzTY9MokBIAQSAQIACgUCSqxYZAMFAXgACgkQrfMu3+Px2PcnYgf+MtMdIIj2
8Ed08dFFiwMCmebERDrWI8i9YrBgSoCIxTHBpEhwZmaOnUp+5zPUKoxzNgnRlX6I
l9CJ9DYLH0FqmY/x6jLX5U+PzH2UNVrLc/XvoKYjbXnghS0baYd03HX6/HIrOT0t
1/eiVbhr5+VM7a8JrU8AGLe4AAx3sZ6nuIXQRryb9s5dptJPswmx7lpwgNSfUDL1
YX8eYPQtTqbi1LS2boMrhR+oJxDCJC0SgiY6qAnJ+hiXI9EUNlCujd3bSVqLY1zM
vlEuo3yDcaOLjIIbFj3RvbVC8oLNEnRQKMwfMKzngIPYqE4D+uHSjE+CEU+E4HKR
fesddlYuYmHk1okCIAQSAQIACgUCSq4spQMFATwACgkQNdfaqf58fOm2GA/+OD2Y
QdwK5dbkmXNmDd04p/VDxTThRCHxT4QBZMI5mA8pcgNhSCrnT/lSia14QbcBkEIJ
nOtTlsMlbWWb2J6MWf22LL1VserNVTu1I6UvGgZAlV0f+zBLGNidjO1iA0Trtf8h
VLv0olHfNsLTA6zaMBCmS4T/WNz4QnAWhdUT97ckkuegIplHjx4Eajyntd3soA+B
yNk9EyDYona/3kzeCtLi4+6LszjNrvs0QFAo1PD8i9nPSKf1yMNd5FR6Pg4N4yuC
PtZtS/3wqDzBp1kmNCbBHS7EGO0/j3f1s9qhSOOEmdpJqAD/Xj81pwZBPMYtjmjg
FNsaZOIw0BY0GexaqZEBzVVvs72YxQjhS+p6acvxrvB6ImkYejf+Cu0+lgPKOP6A
uCRd69ay3nUSkF7NteLnU8XrmZoqpE/8cQga/biBh0uLSZyA+bDolvnZAlKAv8oR
SXf3DSr0/B9ujZ0smM5gdsyXWgNMupJDum7hGqWcdNSDCvFhgTSSm3naLHvObvtb
Kfg2cXYXk6xGA9GquaJxYGLJWkZQwl/XIgcm2COB7W+qbBoxVHY23RGbSRnpM3zw
k3RopMRcGFWmO9D/qY0ZsOFEoY2/cOD8Wi9XTLJ/DNy8lrQQZNVKFTsOUykvNIRo
T7QlBC+82QKiDLNA7xWT+x2J+XJSX/o3fvZH0+S0L0pvaGFuIHZhbiBTZWxzdCAo
R1NXb1Q6Tkw1MCkgPGpvaGFuc0Bnc3dvdC5vcmc+iQI2BBMBAgAgBQJKnOfYAhsB
BgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQqchsjdOujTqKkBAAiD+2Va58RCAM
xU1qIfMN5eYRbB0zXN9fNi/FNVyB1Z0Ad0Jq96bcxud4Kq4rE5z2u7Op0LjBvRVP
DQnK8lF4Go5uV9iZny66l/inQ3i4xunnkfX0XzZEpnfHP2HTNpu/6AbMebnBBg/u
fFcgjX40ppJDo6tuTrXb90kE/8U8K12GaKFCMTsnRNPe44ki1+znqTIJBW44sez/
WE9PWNd5TQjTMbsZdx19BeVuK5O8WboqfibF1kIQavVOhc8A23OEx53IKUFgmpc7
35OGWGfU2nkCZz+aWzk4Yrm2pyFmpoPiK0MMJwbe3/EuD7w1laGcQBhrxl/EHDJr
eL+T8H8HtIwhdMb7b72NRk/EoqUd1skivExMB/wOqRpaFrfNLbBA2jHMmiJtFt1o
blT6dmIy8QvIARebhbyIBheTexQQB7ti1W0o3V+65od21BCeJmufUTOY47cX9YxZ
Qw8JURifqxbNzKF7pzbpkkSH9409u9RoC3mEDaVvd6/YujeYgry8O5215QYbeg9r
XMC60Sz/qgGx87PAXxrdiHSiOd2l+Yxr3bteeh2brC3PYuWAjkFrq17jU1djgNHe
FdrjgQopf+MpOYY3DZBloVQ1l4tis12ho820QgDYwNDZXHzPrQx/heOIWXFAB7Ry
jNgEu/nDyvp4QcAxX8f3/BkfanU5oOaISgQTEQIACgUCSqWYOgMFAXgACgkQEHIL
```

```
FTa/Ou2G2QCg3RF1ypBsZeJbvTAbnGydgMnHwRcAmgKdStMLUpAY9kkVqHjjolm9
u8oZiEoEExECAAoFAkqlmHsDBQF4AAoJENeZPtS90TuQppwAniOvOxTgGnW7xDRe
HJnnX3D0aHt7AJwObf7UrFXswH94u4/u7c8Bzd0GnIkBIAQSAQgACgUCSqKMmwMF
AXgACgkQEIbL14C0Kw+SFwf+MapiWTS4TuKGnq6t3UOiwcxaNHBX5zjZzlrgce7k
v6R/JN/N5CvJKAG264SdaZEsyl8A2W/yQLVhuTxHQA9TtTPa7bDb9DuQ8t4KNGAb
Gpz70iMjqDYms+CdVjCy/BRPm3RTSvASROBOnH9GfZx7bcjeoEmjdCkufagFZDY7
+5PKiSpNFWPrxMGX2UNQXVjmrnd65yFW4U1C2SxPyXIIXdw3ROoH56EJOM433Ng0
FWhBu6MJlG5CVA30ndeQJpbu0jXABiNrohOHiTu0WmP3/sjQgOMROM7YWn9tPyqA
Fi+FpTIYu6EJEmu8yRm0dgbI8TqI6JEPU2ff+KlKY2w8fohKBBIRAgAKBQJKoq0h
AwUBeAAKCRB6khvCPEoYCakwAJ9h3KYMY90ckQNl/XJKYH4/TOOFWACdH6HWEqTm
RKBhZno75+7pPkbo2HSISgQSEQIACgUCSqKIWQMFAXgACgkQNuccKlqTLlOk/gCc
CD0dO0CEBRSIhb91h+GCfMqVyOQAn0jmi2bU8Lsvi1AynNzLIUTQ+VnwiQEgBBIB
AgAKBQJKooyfAwUBeAAKCRAR7svutGTdD5f9B/0aOgmSiHCB7wLIaTMMw3tzxf7c
MrPjDG/D58Lq+g3gwXw9G+j21YJJnHuGi/ECllVW1xQ3mGRRUHY+YRV5extZ85EpB
8KoYXAkeoGxcBWoPmTSZ2gXQzdvlFZdO4QSt8zn2acgZqqt7ig0t0wjTmXqqw1Gl
Y8C8ZfH3rHhUmt/FtEScjf9x/p2ElQpt02yf9HMwIEQHazDKbvwcGBjnKN5rU3nb
lF52lx/EquOrTiDcXnjDIIbr/mhAndbptQbHL83bWhOPHvz9ssaXltR0M+dJaHOQ
k1L1+jcGhPbjXQ2+wBYTefjGcM+A8A5iFyFmZw0JGYQweKMlANNJ5oW4WHTEiEoE
EhECAAoFAkqmYWIDBQF4AAoJEPfzUs+IlegPVJsAoIfBM41Nvf9SjoxfVjQ1bc1b
+tQKAKC4YmEmwnyePLoFCPDqIi6KFshbyIhKBBIRAgAKBQJKpp/bAwUBPAAKCRD3
Ka/ZgYApVA9ZAJoDy+2/zbe+CEkVAzwMzf+Byx6XtQCfXEm+v+hL7BGNZIKvjhhA
8OOJE6iISgQSEQIACgUCSqahVgMFAXgACgkQi8a/mTXWPY/9gQCfUzpYaMQjrVmN
GntN3+tACykKIeUAoKDP/zc+aMCfymy4VrWq2hr2WlN8iEoEEhECAAoFAkqmoYMD
BQF4AAoJEB1npcDAatgGJaUAniNY0RrCqKkv6/YAHLLAp7JyrEROAJ99OBUF7kqB
VT3AAtQYPzxC59xz0IhKBBIRAgAKBQJKpqGnAwUBeAAKCRDxg06rDdlSQQSrAKD0
tR47VDrpdhyktUPXj4Ip23iGNACgyFLrT+Z+BJJgP/n3Dng9jaM4pQKISgQSEQIA
CgUCSqah9QMFAXgACgkQR4VdqW0RWLy0WACeMUqcWHloNK/yGxDG6DnY96kvbcYA
oMb8i5IsLSb+8ux+6NF062lu39P5iEoEEhECAAoFAkqmoiMDBQF4AAoJEAbFH0no
J+nYQlUAn1UbvEE0RBzncP6Nae23oU4704v5AKCvwOAlckeaTyHHNXLdkmJmXUid
XYhGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKrPs4YhG27vAWQAn3I3y47Fuc2EPbzyzcGeehEr
ckDdAKD+za8qMpmATpJwEm1hceEki0KBKYhGBBARAgAGBQJKppHDAAoJELm9u3R/
EjcrrEMAnj3Khl0tOBDOs4+UCVQwuTM74SyJAJ9eBM8LmD30tryLI2jkHNQYNgQs
U4hGBBARAgAGBQJKpsg8AAoJEDYDstQq8oA+NnIAoMnJiXOreLACk0/J1b+EH5wT
nPVJAKC4yxYzNNVweL01SZlf75MUay5tlokBHAQQAQIABgUCSqeQZwAKCRA5Zz4P
+9LhOTp6B/0dC3ugQaPcSEcqGM4HXiLRZgH6qQbxVOC3JqGTvJ/ECqmeIkJOI3kb
WnKHSi/OJ28TcNHR8+1DmhWvLkLUw4gykbWdLhqORI7clJTNbo0ymFxmOw90SOPh
kaXdnLTZcofeYESJ5dnZb/cRM9m5x2G/gQitWc24BVCJHMwvRIuPMcLTyugGU2Nn
2mIxyGvsR3kPgw+PVB0UIAxDo/xzqzxc76ITk12dFskad76yyLHI076BbTPqhn5x
1hXbuVnw26iv2c0zEaIpgsTEYumvuofwpATnNLMW1acMi36buBM6ZQi8Eg+GBBSU
Z83Ze0JVS/f/TZaS6fiRagPz3WQCpkFPiEYEExECAAYFAkqqFzwACgkQL5UVCKrm
Ai7aJwCguIrS8X+BcrLy2TkJdZ32EiaW/m0AnjCMVM1y+/Dx9jPyhvIPYjytpb5T
iQIcBBMBAgAGBQJKqhdLAAoJEKwwh5qrVbMS6esQAJVhiIQYADwa/X3ff2lfNsoi
oH/fRTA85pze7UU+lDMXEZobPDkX6kHbZE5g4dlTnPCRHGCCfiR83m+UrW4QWSFI
K+ET5FKJDHKWLKks5/jROhbj6Tz2w9jkiU2YhCgLKiV1eFLQ9RexBq0PK6H3QLVW
kkF/rzD5efvCzVy6Nki8O4WKdSGmjVwaP+BR+Y9FSAXwNPXJRWdTg0Y8vxfrSPBe
/c/WHIEDMtvM/UqrT7lE3vyN3QeQdGZrPZO1Uay6RoGtiCfpxFFwY2BhZUeNh89E
DsDPXFKOCsdWLLO+Mxurk/2d/tmE+SO63UXbTW5g42aG4Jp2c8YIfPN3w0MLx9LF
DpeOCyTyD2HJ1uv81Naw80xVl/JLPJUA6kuE1x+2B9FuFpZuGYY9rToaBblfcq4n
tRy46Lpcbb63Wjyb0qsJpkVsY8zNBYd5p6+0/ckdtExqFG2DcLKG+8tnpP1UzKbK
2c95uYvER+g79kvRsBwfDk9vbRqokJ1OB9M23pVyPkcUKFtlcPSXcqi9KwfzZNzb
dCixsHN7P358PyDhXLjSp3SE735VRDfu3S7kzgoTk/U2bbJLwoBBs83yBLVSHCNi
SFiqsWfirOVUpTyb7M4JbO4NVAw5WwuaiRo4gON9nbSozSGbRx+xv67fV5ISMNBC
ba2eAjHBHXKg5oY34KotiEoEEBECAAoFAkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXPukA
nAjmsVYRMm7jjiwkQfjAZdqpsFzkAJwJpzYGphIqm4dhYXIUEFjU4BQYwIhKBBIR
AgAKBQJKq+cLAwUBeAAKCRBYu5Yb0CsBeSmjAJ9AOeUGojlyqYIcokDRVp6G1RYk
OACfS00KlHaPOpAiusBHeaSUq4G/PdWJASAEEgECAAoFAkqsV7MDBQF4AAoJEIIS
GkVDGUEOH6EH/2HxohnpEOKCx5YwNP4j1qwnh4vpIqYmVmSRxZ39m9WK5ja+Aaf8
91ZGZVkP9esTFGMmcFyOACJoHwkD7WmtTgifFA2rr+AWDXajAR5jTs/5jZHDSAF2
L1DSLMzmPpBxGYojfYCdJz+UCUkN58hfsYBtjW7ZMbM+WoytQgA+QTkFs800q1qw
9qzLcpkPsEas3mcLYSVqZAVtgaXqXm6/xBA0H8yIIA2mUcJa0cuo5Pzf+Ihe6NXc
KgZaIfNW4TKjrIF04MO64SeNhojT32Tksr3y+IcSWkHwZg4Jttr4ENevRoJ7d72h
u5qxIFHwJrU8rOtjXmYtTSLUhvWi6iVP+VGJASAEEgECAAoFAkqsWGQDBQF4AAoJ
EK3zLt/j8dj3jlQIAL9WD43eQjM3zDcoiaZscoWfsvntxFQShX7DsSVfjhOXFXpM
PJfQmLQz6iGM6Mt8fjCXttiCJfDkccvzSi4IDWHTqVEgOSkgIRrTgr7aoAethswA
wHLrijzeejYnBGt1jfkXBQ8TEQJeTg0F2HYyzq8Hxw9/QcxQJc72t7/AvMxLtQjZ
BJinQkYCRRiA2iQB/74YOAEbGCoiRGoV6ppFt3x9LeB/sNHRt/VYHtNDXZuINMQX
```

```
TcR6QrLSDW+7C++OU674t475i5Sj5ePf2Nbc+Q0yiql2+AcPjgcgde4SB6Gzztlx
puHw8iE4L+/6/8pTft0d9hr+3dd9mKi1jdkIFdqJAiAEEgECAAoFAkquLKUDBQE8
AAoJEDXX2qn+fHzpAykP/jPCD163VJUMXHkn4wjMe0O8sm8QcWKNSyg53hxGVMtS
G9EAyAN40YzFn5i6RktEdF18pSe63WuQbsCV3ID5tfxhEAUbie30rLSxzNyyArpb
4hjwf1MohC5pqOxEqtqazrjFDo57tsFIMaS2TpnqA3Y1UEHQcXiuUFzep2JqO7Xr
FQktM01DkCkLoAKjAmNFYtSJjtiBwvToJwhU+fCn7s4FdyNmTKtKQDDiaPN2zXuW
BbWSWsOR0Q9zVbKRLo3/MwRA7tVyZt/TNaWSyPKtC0hfFnu7MN55kTEMmnPb9lT1
p9+6RiBQ/2677sokwI6QCBhQUsFrJ3AKifaLyIFe4NA4XZutYdDGXGHZhQmeneGN
dy0sKsIthlo8Iw8vf6fL15N3LGFBRohWQEgrAYClvId/PCKRQt6la7rXdWszzXhp
dtKE5vw/VoLW+nHX7ZkRkbvprE7iHCCWUQ2JisUyOA9LpOnM7kwP6krmHIm1soVg
YHp6k2C9mrL1IQPfxNpxd9Lg8+Nzw30rvHkeG14C7v6m7pPwjJUx+TlpTDYM4PT0
Uww0DUQw6dI4AZkqa+pY97Mlpeyy5iI2cYP6gv4Q9a98tSuWuR+XUT3AE9pvPz8z
kUUemnxvJa8aBqcdTNDJXmpG4IzdcZBAaCXtpttHKkoF2orI12wyNq2MeJ4PZD+a
uQENBEqcp28BCACWoSJTF5/vigvns40TlQh1zapa56fC6fIpao6L4LIc1Xn577CV
hwAC2HLbwz/R+nIeFyyH3ktohp1rJs88Dz3mLoSxo7YO2ZQlUYKIwn7MGB4Xn6EP
HA+720Xwbc6YtM6IeBq0iCliqbJ5iE42i8S9Zl4v17qChJUI2S4Y934LFdb/+IXe
VbLF7vJPF9ylDetTjDN+yT0zLlRz1VpPmyJ/V1D/dMorYGk8Z/3Cdvt0vHxAuv8+
Baz38DxJBdKPBKN0HiG1WWMhtzbogKhefz9rTYgdIzA0JxTWQHyKGDdagXTWwKqQ
uPCliC0VFEwYc90yh2jDnJ8S+etRUfZ5RdiDABEBAAGJAz4EGAECAAkFAkqcp28C
GwIBKQkQqchsjdOujTrAXSAEGQECAAYFAkqcp28ACgkQRtci7bAC44wGnQf/YEwb
HRKF7xRpOb4r/IBam8BLNYkwcecFTXE1A78CRbIJaZDRlm8ILvhdB9/WP3ryIsj2
aj2y4lpXHhXC74I6fPkIUakxUtflWssT1GwJ/wB6ZgvnGwUnUHOBUfNtHX+vEDvm
B5hXlCb5MbjFYUdDFcg8m7RDYEbEZmqGJLMi+sbQ2BJ5ZAOeTPR7wkPKJHPtQxFd
637zHgaR+2vSaZKbO/ds8I5oe6kVwGy2e4BjcHqhbYGdmfHiXJsGtdaciKEKIwTb
OlDMman7xkWgk6glis0asM3w+k2MEzaP8w+lo6irQ+xIYjifmubOmhLO23xMgKOO
VgDdnZUU8Cr9mp67Opq2D/9bV7YN0uziDoJnqAZnL+vpJl9vjAAUVhOypHRalcKJ
LVCEqwtvewHqULL8xC7XEWGWt8vvAc10VHEUG6S9H7M0SHNAdf0G8Ui0f3Answr1
wW903S5ySF4BmcFdjCcICL2pXD3g41MQad/p+9r0I0rObC7lyqMffFPo+Wl6Do80
92KPwMaLE1/O1xX2R0aSh84wqtWWlj5v4yVn6jBDWDBcv+qr2LDqeKMNsGPdWc2f
x0y3Tnz9KJbocvqyStanYPl0Dfq8yD0XTMVeIG6DdhlMmJ4dBmnO5ImuKx3yVhTp
2bmswV5npoD2EwY6QOLlWnbIhzh7YAxNb5wCN7PEpSdHecHwzaUuAeKMCuidswHg
g7RBmLNXg68ca5kFKQPe/wtcsxfilHKP6SsGTGNS3NxXQ4AbMgpQs8v3LazMTC2s
uFy9DEWHC5hZza3fxQaOJgNswuZBuB/Z+Xxf10bMjZpCsw9RR9IMyplMSYrEIPVC
I4MqLbMApVlFzLRb5gWoenpe9Dq42b8YJnMhqPCb+to5wVopYyypC50lftFJcwNb
96CZj26atAAQTbtkSj1RZEsAaqU0uI5cTWD8ZKntZBfaAzmq5Z6Meknw5WyFz8eI
IRUSxU1EYQZBGD1hHIqUIaOwcYXbYOx5eYVu4h1Hjbxvzcnm MpzI2zK6aOiQVS0B
jLkBDQRKnKfGAQgAo5IPa4TjOvPiF8E8uAdtlpZcTHgDzXITty3bAz2WXUKUIoZj
x6gri6+lVWBGl1QQJUh1g5eREk6bTQNcEZS2gDcZ/j7mjfYO0KqmY4cVAKBTRj3S
aUzKI7J7hZrAa6UymRJbM5HKkD750pvS4CPzoyFBOparqUyyBqRWr7xIiZN/Mpcp
KWKsda/hmX9Ygs1dQivO5+zCUMk5bIkOxb1O5zsbvcWS1pMSP808+ui9+YHmo5tJ
msDZdxdI8reTMQ+38l/VUwL++gEKPeHfrWiFZ8RNWzlf1iku2MzF2PARVRkKLnba
L6Nivw+Ri+ZBVQ5lza8XktGNCc3NSNeDAXfqtQARAQABiQIfBBgBAgAJBQJKnKfG
AhsMAAoJEKnIbI3Tro06sHQQALYnt5n/2IP5WYihIGcC2iZEBbggOrq9XOpFvNco
BGO8YZE1MnXXVYUdVqeiYjDyzhjXJMCY+ApQgtFFgHE0T5iePKsE/YAwpOMWW1Gm
9Rl9RjgGsYiADdGu1DME63wAf2LPVVwrVv4Yxl6yi9QBPJZohkfftkVIaLTHlDOq
Rkq/Je7FgL5INSnpH4iKEYMtnBH+dFzNhAAtkLbir6ErmKloxnPARbrK5srE5bog
Zem6j4SWHvygCIsBJ2+/iAJ7LYYylOG2cmSDNeAT49UBF0SlIc2lAf9hn2sm1pDp
4mXMISVmFRp0C0mQzxrJFsf94GrJqOkK50PWB9VdHQymUMzHsLXbkNS3U2gF7oy9
icT0kPK0IWvHY4XDUlRJUsyxX/3CIXxGzsdnH8tcpYSLzZB0f7rPoYYpFPhOYiEX
Upcj69eZGkgjPugOwfAN7HeCZz9OYyMzzXosq4tP0RnBRm0qLEBKNr93lmppQBrC
KgfSuB2pXHtpejLgk60nuepQu0XNRvYW6TdVRRNQnTNaMEp10YE5Qv4A2n7tqXk0
FFIujiAG+dke/bDFKxYmxTtCXjm3Co2oB13nlutXrCRMiXk/IOXYApHyKwOFj1p/
JzSiDVAW0y2FYi4wujfgZ2darey6l//4WZZ2EhRhjvUAd1UjBDt55QA+hvrPEU7d
XPBvuQENBEqcp+kBCADZWW8oql/CP8dY3djRrsX+uFt0OWHLIcknDU57zz26kpxZ
dbwU97fAhBiU3ptwdXd3IVIbrV2qn7ZvlKmmEpI/8VRKHTz2xVdyP7hHQD1XMSnn
eudmQOdSuv0V5NbA7LMbdnFMl9tGF1gLVPgNWbfSFMBeFeGeUNea0TrA5aV3S4OV
o8/J+CPMIRjqbsxX16t0+wjFA1jZDuLyTWfzRXbRBa8w0CyLMZzv/n9ZDMwm0gBL
VbqSVv3gFU6pzJd5BxaBaSp2yNGj76t2vZISTosbdbVBX80UeZ2yqgW7KyauPria
sbgAQrG+IF+Qv5UolX3Gw4HcLedli2GCckKr75LDABEBAAGJAh8EGAECAAkFAkqc
p+kCGyAACgkQqchsjdOujTreaw/+JBoQp6vcrJ0NtDx1IqlRUvLJv5owCys8B1yd
1rp5vxCUWpI90PbLFuaVYdkmJX2wpCfuXuIYcRv8+nRnKYid041Hk6Ezc/wT569r
GS7qR4tau94JnjQP159VCAEFmK73Y0IQfGcb4m/lKtqqFDr7jvyAAg7gQ2bHpM5m
C+qSUhmTXrgrrvoF3MFtzhambQ24yk88Fm3kbEj2Q+wFcUw+HkYCSHOcgj2ZYtJj
2AAZJyZ1AmFxEyJ8cn2ZGcikkpUSP40A3MOmdlKyX6Gh1T+VV1sj3ylwCyNf97rx
rmSS81zpMlesgglg3vH8fwXMpLsiYBhQBS90pQRVmC6qEpge21EJYq0oXossu4DJ
AEqDVOhIa7VUdIkoDp0jeC6R1x9XJKNDK4bxQB156lRJE3IQs/MpOsDUrNON2jcj
```

```
b7vJn4Oo+tgkemHPIz98GL5AlUTfEn/hsOC1syk7FUWmYck+GXUxhjCR7V5kPFbb
dKD2aXoY5TXMfqdj3UD20HKYECACo9gp0jguXGUL8/syRJ6dJW2KM3qA+C+wjvqA
q1bNQydVJMolS52Rw9ayW6nexBnvZ2RWc9OCVbMmYDqZfDQaNs5HztPWbKv82mqf
k3WY75yj3zMFZ8vcN8d2qXYNQkygbLwy1KLEHgQJaJo/wqFa6TVud7zeGy3/7/ur
FIUIjFG5BK4ESpyoPBEMALrDCC0bXcPetvpbfio+iB7/N+e7zhFX4Ysyj2PRufvT
Eq/NScVyV9u99jugzylDHMT3sKTO/rfdAwYR9tQFkevukmT/l71BjhNuQkmMG8SL
gIxXEO8oqJXklBYMUMZGPGkr5zMER7XKyqA974h3NVOYnjuvAfEX6fHnCJsYXGoy
ak9LOp1KUbtM7LfR2QRYM+BoDj59ZP4LHBCDqfQOBkWF6s6bSrMe/myoklPCxUgP
ijAUMNAZadd8ltc8hcE45pQqgmpuSS+w6bbuWMvM/dra4i4E7tfTB2IYiEhLie8c
IOxIYclbKuuJNCU5UUGotgK/rqPesWSDQMBiXVXNeZvi+PRJTHJi0x8rw37DEyYE
y0H5UV9YokJL0Q9yVz0iJhcNYQbrYLPhJZn5og4RHWQZqpfsR+7IZpnLetWCR7z1
KZZQcxQNyw0xoVSe7AOsphGUpowZB6i1J1ROxnWoV3mDwM2I7lntAUajCioyRCOx
asNh8/PE49cf5dM/KMqsGwEA42+ZaZSu+96OisK+W70eNyTn9+mxSc/mOd38X7wz
ljML/iOAh2k5SK+J0IimL9QmOW/kJzH2DHL8cLvKct+8EgxjI6HlUCQytgeFs0YG
qFxrlatOfo0tu4y1W8/FeGeBfTy6CM2j8qCVshKKEIxKMxpqgsIfE3e6SPY+Hc9v
nE74cbtAwGzpH9g75Aalcksjynzol6E3nUzGjpTKDWiNWtbWjBLmXAkWZsZ53Ka3
Dml+GJgEeJyC30W9ghqJrBXYtL5tm/1SUAaesdLA0iVoZhiAA21vXquuLllLAZu3
RqnhVCQtTaY+KiMg1SJRbRDImoqsSuBhQchpo24SaVT4VXjdNgs7FOo/ki1ImqVn
RfJYRLeQ4QBqkdGVOzgh9dL+9lEZp5b4e2tHLSINsyO6+1/5bs13YW5Vd29kc+Eu
NRCooSx6MKBiX4fa3Mja/tjdiR5J+1znTQUG+1rjuftCCP7TBxewdUTP6HS9Yll5
upfwB4G1uJhgZPPM475rng7Ufw0mTYOhCtiQZ+iOgN/Zm72W6fF+58Q87OBKQ0eV
HvYAUQv/bYvKNDlKcHq3HDx1gc7ozrVc1m7fOFk5V2a6xonxqTHcspANIsqKKlm4
gbrreIb+grGd0jhgUR8ZzhkXyuFWoruuXP3M13/f+do7+OBiMzEmp2LipZUXohg1
/kz0z20yJweXAEF8wDsOd6UvDmlE6nLcIG4t8n9Q4cjWg0rLj8Vgh+aZE7eKGevJ
+MkVru9Y9EhgIhueSh9ZAMoLqrxeBMMMEwe0xLt7pdBgxL8DEkoF34Z9/tISUJme
L9/C3Jis97dHXTPr8NjtN5JVNnWUOe9WVLGM3ZwgkWZIA5CVrf0c9pjPYquSm0ez
OcyEocJRE9Pv/91ciOGFq9hwP2818u8cKDsPcIOLTLl5K6lV91OQ0yELVzCiY2Wp
xpMph4Jpcil3EGBWn7SsMtfpCKEdZs0tj0tvqo5/QQ1YR16zf87l+VP/y0c68FJ+
c494SGVH1/7r2IXl47Mrq3kUtBNlnbUSUkcrDWtRuWHqx4mYHBg+rKZfaOu/tWTI
FKMnAUx7iQJ/BBgBAgAJBQJKnKg8AhsCAGoJEKnIbI3Tro06XyAEGREIAAYFAkqc
qDwACgkQAEpMHW8nCPQaEQD/bL1Nt1+7/09yLwFEdTraMzTa0kqXTetCabEnbkP/
x8EBALyc7z09/0wC/ObQ/gNDDHWltdxLN79AkzVUdJDfHQaxe0cQAN1sPcBCz3Iv
JeUmuQncfdQzV760IJ2f4bcVEDKPOdxL1sYab0SrOEGm1IaTR8ChKPfjgTcNdjaf
a+rp94UBND+CTsuzIW2Y+5njbQcoRr+3yc4mKaczUPBUYPHX36vXCsPd58Wkziwb
EKtRfrUGk0BuH0gTduKpEs9gcUq4444MDgW0We4AjZ4gHiJPp7FsmrFfQOJ9Vnhv
UzeyQndFjIDuQcZd7rO2ZW13hWH+WiVRjK0o2dOgOuU6DIF79n+V8eIQ0z19boI4
DlvwW3+MEBhsypRPNmUc0y6zmgbRJlHZEWquIETdzjOOnqrvZsA4BuTpdoXHbEZ5
fDG2ccpxZLvBmbYxntrcgh/AelusoU9+jLRmkuOgY7ReeVPddpCt9PEOvqoznQ9m
seo9AXGqcozI0I5ccalxbLbYoGxBeFH8KSuNo2LeiAB6GBsrQl7KxeWd6XQ0wp7c
3t5ivNSiH8tDctz/+dw8lZWEcGo9QmTKWqM9JPfzn/QuYVjVPZ3v85+FX0voXQef
mGJpGH8Ksya7newDfQmg739PK/5OSkL4c7/ArPx3bNgyWeYGI4mDLXQa9qYHbbln
G6dRXtaZU810EuC0B4w5MWPOCGEx85J9jlqnZpHa4nYGrSig5vj+OFm4Ydpr+YJC
hwFtR9YUukVrs1qqWmR2OgnRBViMTPBYuQQNBEqcqGUQEACcNiCSpyE+J5UfeYiR
vi/YIfpIdieu74nqRT5nTuyCnoc9SQFRqsNPKLAov0SaA+acvWqLaUmsnlLrLvkN
cmTW+s1EK+VJCxoLxsNEcWv1C0vA+uBIhWU0cdmUFIust+NARAokf12PoGWZxK24
S5F3XAAg8Sq+GSgDQhOU0ZvFcH4Rrl0X+thvdhUDOgMAlWIy6IHpkOYeiqM0sSXQ
zENWpkXPCZJvO/mUnj/feDgksm+vacS8ENOV7LuS+dzGtmY/dyRQyNCxa65GOeMC
UQz7ZbxtyPlw2M5jJEe4tcUUZM1ro7lZoBVaWO8i/9lX1vmSYSdf6tc6NvvI8X4D
3Cwl8aToBOG3nTCmzE+oTV4wNan/mZktYHi4ptFSQR22wdbsFLko+0N2bJhvglKj
UwEkJSV0o0RCy1F4tQTgTNmXs5uxkID1fnVPsr+dFjZrJyXBlWKAbZZPiTAC3LJ8
PKBPMGyOb0Mdbu1Ii5rnxdpoJHJEvPVaXWK6RgNXJs9X7Uo/kq0BOdhtbV5P8Guk
oHlZzQmWrZtENuYRgU0OA93C86RS7lpEAz/M51rvyZnaX0UPzkn+ZC8nSEQNoQi3
EHo7e91PlDwWKv3tjTBzQdAPS9iLmS6NN30IlFAmZXaaV+80Ypgj5z0iVD11mf2a
YmMYXBaJkWZyqQW8Wclv5uCqmwADBhAAjD1WwzPbYUpSmdwC/M4Uzj7iHSSavd3k
1of6RoOz1pX2gTW6i/xBrGKjUH3KLOiunvZSe6x3211E/ptJuIktKVelizjGOaTR
pA+VH6nPJS+OrD8SS+Te02CKyH7hb4Bu0mhiaXryNvRp7XzCdLk2GoVQIJf/b4wT
SUsGutSiAsud9QuwQEU+BHQGaBs1w9MmQkvd0uUWE+r7FdFQIW/VzJVVfHeO4goD
CHijBspGBxcbowA1S0slfh6AA817Pugc25oV3QkMNsmXEo7hgxLKOLzDx5Zn+LCJ
j5vVBuSRtTOeTYpPvUZ56zWlpiFe5qdjPDa+MwqimYt6h/RSXufW3wvk0tdju12u
Yi/GvBNTSZxQ++EjI0MGpfKMeD6zFaeHkLNfgfmfHygFoYva6+0N0ay9I1nW2axR
+MjrgN4pBIp1T8l2mnIxP0Dz1DlhxeNnh6xEotPdB/gmHFCoPvfAAY8TXrS7dLcH
+ambaNIKBwpQjT7U7bA9NDtUXQ3+KyjR1HeotY5p9TK0yiNgREaESMCea4kDzpZR
vwk3JRh4sI6znH+YTBM4OWDABYrDMKH0P9N5LlBbGDppuwIZ2TxjuFHe5DXY2RC6
D8MDlcgBl6vhb4ahZ7ZHQtF882m9TUsCzpWsZQF7HKaPXJ0S7UdpwNKch3YGJOsY
f6+aENudm0aJAh8EGAECAAkFAkqcqGUCGwwACgkQqchsjdOujTpWPg//Vm3WqBHw
4RJINOy3+bjiUR/GN8UORBoxb+vTqSIgIu6FzL+QYlPSTu3otrH6wvaKKHDUsAFK
```

```
kjlRlxk214GogzhsVQLlE4pIrXp4Eh3Mx5DQ7RSsZ9EwhBYjoEZYU78TnDM1Q+4y
UyfSSkeD9ry3FOFZg6icFnGaqDgCnSXIS4+fJ2AUVpzDtSxIDbs5sV6DuEVkhkOn
lbziXwOjYmePE1ejKoMwGeJevfyrsKs/xIeKqpWxVUTGSp4PDgJvI+3YkgpiFYTi
Av/GgMF8W6qXYKpa/xm+JINHZF/eGczGumSZHjopTb3hMdLQmOkhK7Qa/1SBShgm
G8eB78OY5iA2qFWe8c6ramzga+ZCu2hq6+v2ZtJT6Y9XclVVpvxxCiswkOY+ihDK
4b7gmcd939TpzlQWp5XnLaL2qVu2C3pFoKxcT2WnQXHj8f0BPVy/BQkmUOeGiR7e
0mB+TaNDxWZ2avq7cctJwFoiq1eJRlaEahVzcu5Ldh8079xPiaKX55m+aJGKCR+a
ApXoqrdWcKbMxsWnsWpy/4+uBCanejj0giCXGN7LVv/d29nT6NMoHaOpqhEsORul
ZsWbhT5+7Wpjs7JXWN4Jm7A+Apn2tjk/EUy+sWOZD42baWtM0Jcuv5uuTCiAtYs1
jJLQtFy144uCNLgL5JagmqMiXx9rL6dHFHc=
=sXgu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.446. Lev Serebryakov <lev@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/EAB03C58BFDC478F 2013-12-01 [expires: 2018-11-30]
      Key fingerprint = F96D 1CA0 B5F4 318B 674B  330A EAB0 3C58 BFDC 478F
uid                          Lev Serebryakov <lev@serebryakov.spb.ru>
uid                          Lev Serebryakov <lev@FreeBSD.org>
uid                          Lev Serebryakov <blacklion@gmail.com>
uid                          Lev Serebryakov <lserebryakov@smprc.ru>
uid                          Lev Serebryakov <serebryakov@devexperts.com>
sub   4096R/AE6ABA6A21EFC325 2013-12-01 [expires: 2023-11-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFKbGksBEADeguVs+XyJc3mL3iiOBqDd16wSk97YTJYOi4VsHsINzJr09oFv
NDiaDBIifLn2p8XcJvehcsF2GSgrfXfw+uK4O1jyNIKJmiYA0EtE+ZbRtvDrrE0w
6Q8+SDeKA21SWh3YvSQ0DJUontbgW55ER2CbEiIUTIn34uQ0kmESAaw/v5p/9ue8
yPTmURvv130FqPFz8VPzltqLNxyGt54TxPfKAzAHEIwxlEZ63JOwzloKh1UDBExc
sf9nJO08/TAVgR5UZ5njFBPzaaquhRoPqPJLEQQDqxPIlvMNtHKf7iIebE4BHeqg
CdJA0BoiR6gpa0wlsZtdrTPK3n4wYSphLvGbhfOZYW/hbcu7HYS/FImkVxB3iY17
kcC1UTnx4ZaYeASPBGOOPbXky1lLfmDGWIFT//70yx+G17qDOZzF1SvJJhGvh6il
FYaWMX7T+nIp6Mcafc4D7AakXM+XdubNXOMlCJhzPcZ0skgAEnYV587wV7em5fDV
wQccwvtfezzqKeJAU5TGiywBHSR5Svzk2FwRNf6M//hWkpq0SRR63iOhkHGOAEBi
69GfEIwH2/w24rLxP0E+Hqq8n+EWNkPatw1Mhcl5PKkdvGCjJUaGNMkpBffjyYo2
54JXRscReEnwdIkJt4ErDvjb2/UrOFq31wWMOiLzJeVchAgvTHBMRfP9aQARAQAB
tChMZXYgU2VyZWJyeWFrb3YgPGxldkBzZXJlYnJ5YWtvdi5zcGIucnU+iQJCBBMB
CAAsAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEFAlKbP8wFCQlmJwEA
CgkQ6rA8WL/cR4/6VBAAjRMyyX3PBFx/HxyiIZ698EfwlWUua8Ft4crtrdK52m0q
NkbBB9BH8xQgBHG32A1CwyzQnzxHgZuoOWMjh+QqWJv7dmpM/q/c1GCJHhlPgewX
rciTwpAamZILN071u+1GCPWwGRPzfQ/U+k63KJWx9ozf4doMWTTom6Cqcssi4J1u
5kkt52a5ZRhsCK9pEVGilk36XTP9BakGrnMSIxF/NK4xeZVX2q+NuqvfRchyofKX
VgLEDLwb1cd/baLtBpDzy0PTN2Zl2lX4kOA6jwTKsqRya9A1Vui1KXwPh2XViTQ1
7Y3l5qg/M+sR73DohezP6bO6huOnLhty17jAqHPNlD6RonDo+j8uIlEg4iMSTN3M
hzkBAu0Qpe3ucQ0o1767JiXN3fsNvRzSFhLVNDqPLce4uKlMogsbreXWvdgHGTN1
ybOHGbybZnP77yHzuNBacbmG3vL/OLXMqwLdL2JXoiec4DmXjjCdhTBl5xLV9Hz/
6VWKqElteg8QFVvHB3tHWzJ4/rpiVEixytCIII6DS33BXZ0h2EOkK/6AYA2SJxy1
vgOH4SZBtDBHoezmHV2nFnq5O0c7AuAB7WPWgQG0sEwHQPZmg/baRGitRJnaxf/G
vf1DeD1x1VrcoVke2vwBcgDM3kugP8L9hsqic2D3dI+gP76haeuvNNZr3y9L9zuI
XgQQEQgABgUCUq9UpQAKCRAZ0LfBaOswzQNnAPwJvo/3N7E5llUMFWd8BKRH8STT
JY8M6V25/90iiDNIEAD+Ok7T9ZJckoU2UKuTH17CeWGXHiLjuFRmWEBX4YnVXR2J
AhwEEAEIAAYFAlKvNA8ACgkQBlC8wEJHOUm1kQ//R1Yk8bo3TEc6aKKUCd7Dp0TJ
Itvx4x/21RJJmWgIrfAmb6HGK1E/fgK5XZYLV6R3BkHUuSLF0x2lvi3dpmsxGZOY
v0PUqT+yzPZzMXV9jE1EIu2NTB7ItiXUMoWaWyN1hOk+D+ry4ckeC7CTGGhuMPjY
5ygUyI8kZ6vBLykFX8t/RkXIVUuWHK5PTPOGsC2dhw/QHYd2K6nRyPUc/093TOdd
Zkm9AjzFJU6KsxQ3ijrPiPyy95yypdzY4zzTQcY+lzBH2feDn/MbKRyd/EPO4cqp
Gx/fvrQnWPbF1IEYWne8Wg9wltZfCln0lxeNqS26YTJF/RnOtk9NpjO3aQQznNqA
FX/eRqLxjEMxJrcrpE912A47jiyCg3rFfWrQTC1JnJj2y5jI2xIRxuUIdnuPl1L3
NkxK+B7tAVY1JRFltrEhs20YTfH+ZoLvF2Flkub7nnyigaYYBMG7ZKqhwUupIUE3
BFazXsqHxCmdcQv+NdfHsHwkoghocLxIRU9p+bnWtZ0xwV4c8oZBPv46pp99eyUA
tQ5xXt0EMNFvIZ9HDgbjHeJgLO7UPJoX60jW7y27WRiR28g7GOWQWvuquLs09QHw
MYYmseuNRgP6XVjJjYalC2eZoWVukVXcQIDXzaF+OYkiUGDgbHA47I4bRsyylDcv
```

```
kXlXZtX9UL5X2cRkA+2JARwEEgECAAYFAlKvYakACgkQ6STemFe4F0nl2wf5AZYW
HG62HX9NFqIQE6DFHDayC7kXFP+3nnfaOTGLmMevoQqzhHbLlHtpZ6xynXSRCL6F
wZMtum00EdSZTEaKHOcBCqtuKoeQWT+IShkgfOiRw8fma/rtI3JbTsfvH+LgKAor
q5NEVGoCS+DchO4IolNb+X38wUoppkoQ2zo8yODDcfCK2c1bt4oZNFq+yxthPIg2
tTLbRW/xsAWQQdeAPmJVzf5i9PD4D6O4iWmxBNg8qjoQ4oFoerc7fBkWFp6fSsyj
NXw4SgsMKlQrCe1iY6bCufopHzevw8UlSvzsJO7gDeYIw/RgH1wBttzl6YhFIZ8r
3Vy0q5WFWHziXSqvAokCQgQTAQIALAIbAwUJEswDAAcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheABQJSmx0eAhkBAAoJEOqwPFi/3EeP4OAP/1axcZfz+Jj4OHAKh8WU
hLGJqOcQZg6YvXPP7EHHAl4y/aLJNiQYNaP74rw/0TzmeDGWHaqkiKEB10p4QCdQ
nvGoZcCpA9F5hPv1rHTJLgmxm6/kGplwRD9ZxltTrYRP1/5a4gSoJypROwi5A5On
fDsG6XtJHO3Js7pi12FTl2PlzHDSWMtSpHoC+J/LnJuvtgS0LxpGptbORc9WSCYp
Ev6c8PWaPZkowMenKg3lCkuqibbzu5ylxMoQMCMo9MLeTY8BqvaK24xjEvG76E3t
gBmAYbS9K0Tw7Fn8Y/cF9wyDBAFlIykLCsTiGPFgnKrirbXynk5EJV7SB0/7Grg2
JrYRSkCoDAcNhAxfvO78J+/sNfus7eqR8AeTrkUR7GBAc3nk+91HDkfLfhd6s/Pj
n5AmoP/28FEiDHAFVUlmBV/IuzI7FysiRYZVYVNXwRHFbJ+Jio+Rn2TD+2u/oUWc
GsdJ13dmRk45eZoIlbVEZxHNrZpwMicSKneUDcVqtVd31qBpARgbJZfU+lyYp5zD
S/83ISI7RwHWvRHD+CY1YBokJh73Hc5k3Bq/AP55vTVgrQxfeiNvBAe9wg7NbyRw
8hU7wYIApXboMsiRL7dYcWQdEECesNDbn+pYab3e8atsCv/vSjBtIIrOZfVwESfP
z05gtPbaEYhrHvisQsQPL3wAiQEcBBIBCgAGBQJT0k3nAAoJEK9UMSodIZ8R73wI
AM5AYSKxPzcma1Qu8IFmuXaPHzIllDtf30WcbKcUWGXj8nGLAQ8uSAM27K5k6Yep
krxG0lwTaBcmz3H16exPBatmDuNqOOZ3DVKyhWy0Wb/wweeu2lt73e/03RkKmHlg
OSxZX9sZzoEOgsis6F3+49HyeetI+wfXnH1JRcBvGGci21tZB9TJccm8/WyG1vN1
XwJCmE78fiawLpV9VPwj1Ju1PLpoB/VJlJfrK165DzuD18UXUpkTLwzk5meb2Bdm
HHEXHq9zPtyUm62Hzdg8OLof145nG+uYs2s3g1fC3er5xTvcF50iS/q4yfqtqr7B
B36MolHLEY7v3kzkIoHQonKJAhwEEAEIAAYFAlKvZtcACgkQlg4gsDo/bSjwtg/8
Ds7O+xZAPSAgHK6ZHsq8Qc4IsykXq/1Nfnrc6mmAeWwnTih1u7LvoUB3E1KNB15T
42ig9B/R1BG6phhA93uTCt1bOvWEFbQ8eo2zoYl6u30nsR19jVjsqUQSqA9jtKXc
YrOTFnBnEbAsEgeAcdjPcbaqRjz263xDW2vAc4QTY+Jk0p808mTa441u3KMbGUBU
4X1ZukfcG8T77r/SZ2SPKBjWnV/M6O9bDOl3/I08Hfr5Xw6Yo1DG2SzK/NXGJ4Ht
iKTEre88MBflYJcO1kc0Ia7whU3reSCfh/sVP6jcSmeiAXo7Xmyc2crDOgHT0eNZ
WOm7zxAclzSpeIobQQpJhzmyfJi0iStI9rSvWHlcmu6Pfc3hUEjCL/N/FBAgZQkz
b+5spL50IZNuRTrqgfFQyiSpD2TiIboX/0sTalQQZmiawqWIcrESpLERWaAb9E5u
ub6salPD9wnr0jRyiqnL6VZkRMhCa6YEk8brPGnU/oBIJu3nm3KybHNpZlLzucvw
c8BIXgcEgDpokWGvlYaJ6UJm2fQu59gpxEn+uayYxh4MsuFZOci06KjHpPRblc8N
e/OIFgD7hihyqmU/w/Z+bW5LLwTG4szSJ174QoRaEq9V2IRs0ZyXcBqSlkQOekS/
Uv7AlzvDRE8brE+UQQOMPBpQdg+QCjhcFI1U08Xp+f20IUxldiBTZXJlYnJ5YWtv
diA8bGV2QEZyZWVCU0Qub3JnPokCPwQTAQgAKQIbAwcLCQgHAwIBBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheABQJSmz/UBQkJZicBAAoJEOqwPFi/3EePvN0P/0MKE9jjTBANMCb/
DA1pKw/zF/+jiLGsy6UFx+5C+3Yr/mx2yqk2axEhMybpqXXaJ7GxbdqBMNpnPhHv
/qx9IqBRy3h9Oz/uX7MAZY+KC9Zsz8cQexg15SVdLGyxr9MM+JZ2YZzNkxvdtiKD
ki7///TWfTuSAmoor5wopf9C2iHgHfntIjlmB+maWbnQuSw2fy8qklcv3/05LapM
67p+kXYnQSZbfPUZIH6zhQVkYHAH7CY5tLtlsb3PFCof5ISqcQpdg0hsO61DF5wU
m+J8bo4Z0AQDHUXIErbnDuU8rOd4AHVDLaULF1pw2/X5w3MBJnY/aOEOT4lpfkn2
m+YO9QZ9d/QMQjUIEFXi0kVXG1etPSUKKIkGrrDTXgyTmfP6g4ohudNWtalj9DLm
Bj5fzrUaguD3fkC6yK1PSTJq7J/WICSxDgjmtjDfafO4WeTL8PaAa+YY9YQ/y52Q
nwyxw1cDvobbJBLV0NIHPyM6cNUZx78A/DKD9MCSbVcIWV3RLD+u/BgQ+GCPuPjJ
b+AUCj2p9+v6Uo6qsjrmG7M7GskpCl/JOWtEy3te10dFbBhtVC1yHpHkLtZsN663
eRAQBHGPm9avCVw7SBYiP3Jex3sYSALuAiPhTwlEWqz+9AGlA8JN6h7AORCXAp1J
QyzjeMKzFEd0x0YcXgNnsOeqjpZbiF4EEBEIAAYFAlKu3uUACgkQUYUJaGx+XoI9
CAD/T/B8XhfnZ34SW0bXbKLlkC4aU6V6OTdSpngc9J23U0AA/A3NPGSMlT/tH8CQ
LafZj5QhuqYi7N9BFybM+Z7Vr3bZiF4EEBEIAAYFAlKvVKUACgkQGdC3wWjrMM1x
LwD+LGLwk1JB7/9OZGx3kaHX5Vj4emh/uPOJEaSgSGr8OckBAJqsotkebO49g30c
Sfw+q6NK8dGBU4kOWdtNO0DO+4guiQIcBBABCAAGBQJSrzQVAAoJEAZQvMBCRzlJ
hJsQAJTGL+PWmz6lGMJC1QGiryxP4KXqaCdPG52RmgXefQ5Bzjbr1eMr7JZbVUPk
hYC1a0BPoql+h2F9cvNXrj9ygRYqDwF6NM6GJh/qadrR0/hTBVWzDIreqdZwyANE
bD7Rvf6TLPLFh6xUbLNEMHgcARwbGb8oqjPmTuwJ5eFo8GJh/KNwBVHQrmRXjUSm
OcWOf7XDZWU8GDLm/tQM2O7M2x5TmLqGtS6jYz+rUYAbZoGEumq8g/btrrtShnFr
eNGvqcwXqfKnpgFsfx75uBAlCIiH5bUNVaiqZ4L05UTwYo0Ew5SzUoK5rDmZ/Woh
1OcDw29K7x60rOFgsZqrmFHGiqeZLQ+GTVgMKsq0Sra7v004FjDw36WPglkM8Tvw
5ctvnhIyyelQiQI6GzMXL7XjP0czNcDktRYoFhdj4zojumfr8J3X8neMaJvE1I91
JUWZsLIdloztQIARXFTjCS0oayUgFHGundc0lTahS3h2H8S6gZMrlb/19SbqRNQE
U0IXWbPr+MqofWfjFwJT3svC8h6oGz1qlZ99wmdzLQbVZTevmTybr5C4jQ/8PEnR
l2Q7H9HZrbeYMVf6HLwO5FkYXPK+PCr18Gv/9qop9l/VGzUwgmfZuGwjnp58vmCD
zKOh62hAewlNe8wYGiEn4xtF7fkFDy4oL+jz6j8eXrxm1cXwiQEcBBIBAgAGBQJS
r2GtAAoJEOkk3phXuBdJaIAIAJQNyrF4xp1kQVeMNRxnmxVjR0/uIekrEEn2/DM+
L1PBwbWZtlfN/LCVRTCx/EVWBl5kmARf+xsyHYLnAbTsrQLsF6zmN+YmgjLIWZBv
```

```
NTWaFjKF1xXURXzlJ2AVhs97+UgiyNGDJeTG4m2RGxZn/jlFKYHGzN3+O21DrF1U
meS+Ol4BlJn5panXDVZ8/cG3z/Te7+FzVPJngOENBUW1fQsLAFYgEXEsQnAcDGEb
kMDked8V8aaOaeM6252WvSkruvlswyPvcY3HImj7Z23a8klZI3KQ057hS1qsLqeO
r67HJvcfPEvDMh/1plUf/SukMHmEeSLcZ43ASYWzU9nBrBmJAj8EEwECACkFAlKb
G6QCGwMFCRLMAwAHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDqsDxYv9xH
j4XpD/9CsV2hoJrM2Z3pXeg9gKt+FmUe4rBXAYIAL6UVzRirWs0ybPuIdG+JQW9A
IvptNiS5Rn3Z6o+y0bYu99bE5za+W1K1QtqLkIHtPLYbU+f2EUyUEQp7kVdib0ve
Ec88fdiPFoovP0yGz8wROMAZ4kVb6x2gmYU3jIznzY8MXk1G2a35/Q+23nI5FWBE
aeuiBOLdLv07BZbjiaRftAiVBAZZVNHTuWk+R7FD2P5ZUI/WXvc9AiJq3hhDBwR3
VBrJ3s1hK4AL11Jgpyc3hvGxOHFWimT4+HyYHOE9EWlKEzubcwNOuXvn5GPgG1b+
eqNDsRban1ok8CgHbyC/m4KS5az5kSEAkqVszO/FhbgPUp2zf+OR2C/puxlYyhLi
0hzEjGmSE26DclmSgRXIW+2O66ShVSBJ44Lc+HIOHokO/xAC/kwxZfv50VgSx8JJ
xujhwWndfUTWks0PFwml458L6NES/gjU9ic3XF15mDIQ22G5OITCQOeC7DSqdvqA
v9B7SA9ocoaZhC1/yoe652bLg+wwufemuIFOIMreZR9DW8EzC0f1dYey1qyG+glr
fVNmM1hR0ETOQnUDqu5VNyqxc0d1cneFtIXlWtr0zNSYyWm4Pql9qm8r0grS7ZX9
uhZrcL+wOINuLK8B7OPIz3coVHClxIezOy9mp70Tge+MXg8CTIkBHAQSAQoABgUC
U9JN8QAKCRCvVDEqHSGfETeWCACa6N2nLhj9/oqY3Taoc/qG8WIIRb7af8REnrpv
YmKVK9wrU3970M7TRijcpeKIhvtWFRG56+9BSmtBLyNwQM1GQYJ4yLxLggAAiXU8
v7oyuuJEXCOJ0ZGXdqTS4lQg65FSexvUvBYaDkY5LtrIB114Z5XKeT50wvaIrejM
NE3swF4gK4d/V3z9qTtuXvAa8SbT/9SBjWT/2R2yhR/UDiPhg9TMbx0rKple3nyk
5woQMbeh/gWGvm0xJtB4mr/mxixNi/Rsclq61769yegnnb+A4O5kolHelARSp47i
TJb7RHqNAOL0x5GzdBdEAOqsBRQyyY6ow74SOG6hH4Gd9BK+iQIcBBABCAAGBQJS
r2bXAAoJEJYOILA6P20oAUoP/ikFu2whIhfRAhP0PmBfV9BxxMg9GT3l/SN01Zv2
eD1+OquH+FUheXSyH6mqjRc747InSAb6Rae+V2jnWzECANtAsXg3TdryLWW6pkSy
4bXlJ45g4dTW526iiPs0wemggkO0v8f+IScAIfQa56LS5o3pmFMLUL5TMYXFG+2N
nsmjVRyFfxcE8IHr+afElNGpqMU+FVZyzHtzPCn8XUTYOmkf10jl9JsB15oAOjKB
gj4fSelHMJmmy2BsQAyIMmB1nSBUX5EzgQS5tHot8fq1LPYftZM6FUv+ybzLeVE4
i7meGUXQe57diP4szBOYiHsP7vF8flAqp2l0Ap86qoHe0k99hZEx5TbT0bvzjpNj
11Em3GEoZ5W+0pkHXq6ivgkCShLGdwevkJDSFiEqz+ZzjZ/Ject3vn6yTHUUdEP3
Plo8LLFKwM4TCMoUMpTDxVCJ6Z0qrTcYEjmWXUW4BtBq41cwWaEkIuIpSu/d5BWR
zPSQ8MvFihPSNjicc4v+iFKel0+5jnAHjTTfEA5SLHoJHs6JFyzdSclzF7eh3Yo9
ckDf4HPOaOI12bcMY9h4T6uooUsFt4oJQFwg0AlwM9ytA3qPnU7hwn+/DF7TESEl
cWYdOhQxwKqaTRYYdiGnfR3uC0i7VFqJS4MxvvibWwQv5xzrghevF9xg7Gbo5LLM
BYr7tCVMZXYgU2VyZWJyeWFrb3YgPGJsYWNrbGlvbkBnbWFpbC5jb20+iQI/BBMB
CAApAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlKbP9UFCQlmJwEACgkQ
6rA8WL/cR49uyxAAi7mr6mKId1nP1gkkHkuYOKzyb5hdtZhbptBUcWtk6EkmCaTC
h55Bhwm9NnF/7sSgVKw08IiIyKKgaGxPD2mB44rG+ukCwQ6SJX6EqxUgh9i1Gk7C
IvSsHzhFJYvdQohLLl5Bj/9OcUBjmqTn/1WMJTQLLqvlcbcS0PMcQl0WVaH72Dyc
TE3c50MU+qu+TDjMzBa5SWS1xFRXFdFZn3Aksp+nKCTVv2il6l1eRU9ilw4fUYMG
fp8289wNtDCoDjHWvLHbW1aEhGn1NGjJgwyaJVu1F8eQMioe5hLvhRd9UnrhMQCE
flqstYOfL6nC9NLaUj53V/BSZVFEqB3rj3PtpRv0GK9AzSSF93Z3PC7ymKKa2+3b
9tvTH2hgCAn6UwssGIJTcEFnlANa59CakZARtlMSorI71os9g50P5AresbCi0iRG
wriuRNiz3ZctyJDtN4ZNkllks2KWUjLSTYomqGCmFM6+UtXvqg8O8DwGTmyXRdAB
5WW+z+BCPH03Qbxz/fmzqsdp6Ba4XgtYP8+YZ8/BeIuIUNsaQ7tRPzm3rs3Mw+dg
ucmvKAe5rN1h++/cQMpAbC1GTJq8Q2Lla83Gpb9fjq+q5BSeHMrNWIK68USLHu9+
RHzlVthWCXav5QJnbO97h0W9Bqr78kH3Sr7nZtSSaMn7GavB6CGr+rYarfqIXgQQ
EQgABgUCUq9UpQAKCRAZ0LfBaOswzfutAP9uv5YJvEe9npxC4SjJrWjvcRd1+Kju
RlXVS1fhlJQIogD/SBSSrzdVerqNwuBboczehQZAZM+/I63dt0fNZWpN6mWJAhwE
EAEIAAYFAlKvNBUACgkQBlC8wEJHOUnojRAAhjYZFiPyBSOrPoGzgF3lBLCpXrTB
G/HqXyldgbQ2/Ptr6sM0w8P3fxLU0JdH077s8EcxMOs2rEz/rniFL8av8TzafLml
j/cVtGlT7xSa0HyPwBi8ykp966MFBeatPtSkVRAUdmuHDS3kKQmvqtWODvf3YClc
belAQ+rjl+c8D28hJiCtWzCIFuaLHxRbrDbWd293PXov+COlmoSJzBXHWpL3RJKD
RZBP3dGwkBwLEiROIvH9oTgz3lAH06hyvnaTgwj4Gg8riTxXmABnZj+wcQCNJ6PE
+0A2BVn0a0hp4VJ+u9O+zJRuIhkudVtK1zK7sFP3/D+1FJngVdo3vWM8mcv3Yza8
COUBKwNj46KzlujcAUmrxvHycL7+WTeVf09GMdXYt4Wli2ex/irMHpgKvTKxfrHv
oux+1Jdz9g+9CIslGhjZqbeuxQME2/wBePSrTLsjep3a49PBaRna7rfJObKj5bii
wGdm8bAwnw36LqOVxFDWM10vRLvfrmQ2gVgxFICU+BTpBtkoUWRRoCCsfEy9aB5I
pnfgLjp/C5Nm36gMURYT77hIjWgcLhhq0LU1YjmjV7IX7W//ASWV+GtqMK91EnYg
4ij5GudyYIYsunlrruxOOTsADINeUCPGBHgBosZBtwBIonVOpPG548jx+xez3RM1
OFjCq4E1HXj2ZSKJARwEEgECAAYFAlKvYa0ACgkQ6STemFe4F0k8Kgf7B3NT26Ua
Gdfs71VPm/XqO566ue9aMtYQmOklN1l/1NbzLYya0WtaD7hy65ZgToXcH2F6e0sQ
1zl2uxn+GeF66D2lx/K2jjBEmlT2vNNyzM58y9HFqlxBLGi5VS7jFNgr6T4L2p14
xLRXfaAhOs/ulG7v9qEyrAV7zajXw0xlACWts5/LaoAIPJG8rBotLpX1aVBTzbpL
dSfFIOmeMnn/e/XVMZCRLzfFzB58hGcItGi+9gfcalcM2vjoLJ4WItyQo2i2cnFZ
JqWMAQHtMvP+oooPlnJ9FPqtTWKE2QzVkiW2QN4E85Gly6EMx+4hf6aglwXQUiD7
mR252fgEqZr5N4kCPwQTAQIAKQUCUpsbyAIbAwUJEswDAAcLCQgHAwIBBhUIAgkK
```

```
CwQWAgMBAh4BAheAAAoJEOqwPFi/3EePcNUQAK0ZEPmkvd5BzYZZ/OqmEg0glc0X
pwki07DIxvz/emOra7q6A3FMXaOECNtNKiCBbh/0oLv5EiYF1/KPCSOBQTwduWVr
qHg7Mk2jiW2Mzw2duOsXKDTUfWk1JWt3Sl+sHJIWzV+lQYGGZ6xABLyBlloFkFa7
YjGe9v/wzibna3BxztQL1Yf7NcAgXEojNrmGg8Ud/9ywCBoZ6tTvAJbmHhgj02iD
wq1IuWjcSHfav2RkAi8DLeNtyLdyfgomp6gxnFrO54JG8kUXVSSNS4Sl49IMj36s
l+bRlzxG6HTWTu126wtt8wnc2Vtk2L63P7WlYyqoDbdQHOrmnZ3BAnjUU4w9tmxu
aQWxyfM9sZxi98e84ECaqMGgsPWstyxnf8qbWxTwIKprTCTM41zxg5Dd7nXPANKU
Ax6zLajOkdldj0BOht7ghtglsLzpHRqbYkeOkhAHk7L4ZG5zfIlBmvhzyD+6AxRq
bl0R50hiHi2wgqPRxlcx1KqhMvcYTTqY2lG7MsgFk9o1NYuxgoZkZCEhw2HL8+y+
Q9sDDzDJkjeXG0L46wB9uuqtLmkfuwpjv1A4pOCuwsd4Mv7VrV18ObY0FOuK52yX
DpD+JeGh5C1N4xE50YAOdK+H2+P/cGZ8dA3eT6r1G2O4f3l4bi3trC/+KYDpPy69
5r6ywfWxffxoiNoTiQEcBBIBCgAGBQJT0k3xAAoJEK9UMSodIZ8RyfMIANQN87rW
fecxlqp1/2fxyrRo8QE/22nznaez0KyRAfNx9wyBtDZIxvi7QXGr2IUMhyKKxhB4
lyAXCrR2DDgOOPhVYw0HdQLqGx7pIC8P5z9+u3GKMGOv7GiUQoXYHun9RXmd0dXB
tkJmOz9vmmQhs5hoqMq/MZRPUmi4lb7DORRMcVIY8318KiQtC74IszT53LnYD1Hi
lQbict+VTNSobP2NsnrSDK8aSadiyHJWSqwefY/7NTkRw4J3Yvh7ydevQ38Mt/lS
XPaLyiDPAJe2wzmdOp+sV9OIsYAf+ZE08WgQ+2U6mwWu7eE+U4lX6l5xC6QRkEyR
pTa2IU1Sl+WKqfmJAhwEEAEIAAYFAlKvZtcACgkQlg4gsDo/bSgrqg/+N85AgnHP
qPXceH943iaWRVqQ5+FANOnuybTjni/Z+YKjTUdrNBpUF4Dn0WxJAtC4QA+ay3+c
7clABQDabI6lscKQgD5AIIRsOPWxogdGebUEAd95q2k4PzDjbxr9bPnmkF2Tnzl6
R/ShlzaT4Ogp0VhHkCMXEX0g0s14Q+UWy81OjzMsgi/ty1y3F+el0gv1Lai3+ehl
/UrgpzZsIDrpEVfyR8E2K7fS8VjcA4AC3X5mmPAzU5rYCRY4Y6r5eRzFgst2Iu4u
RSWVGYUBcD+Fls6Hpu4ya7CEvVnbahwphbGf822bfI0uT3EYAiU1fTp1mj4cOvDD
jHD10nXGEMALjpMi+pywWFmDYxIowXV16HSxlC76FWUZMo0W1qZk3w9Asdqr6RwS
YA8si0XKEUSc6yIkbcbRG2xFyqsINOVb57gipSiQOxLcEUOIhfjN3t/3yv2Amkl0
pYaZ8+OCIGuEJBLcF9UyrwS89DdzjocQYbliGgBjYJYgx4nwyrrxIi2flN7iVeyw
ncVledaubaDoRU9BUa5grYG7qR+3kWL40tU2kPxbmNIYfd4lXqmKnOzz5E+bTYb6
qX0IHRiamLprqPbir61fFxta0Lb2RxJoDnHuTcRtzM5DhgOf2CiCqOfwPcWUFxaT
Kjyc4ggQamieGkNMfQez5ZaK4VDXKXJdIZ+0J0xldiBTZXJlYnJ5YWtvdiA8bHNl
cmVicnlha292QHNtcHJjLnJ1PoheBBARCAAGBQJSr1SlAAoJEBnQt8Fo6zDNxHQA
/36NJFnBWb0AlOdzf4pK18bWqWuc6z3MVJvyx//aaq2wAQC0vCASDdJRnRuNYJc4
1Li0dzz+A+NhiRxeFoJwMPrnYIkCPQQTAQgAJwUCUq7ZXwIbAwUJCWYnAQULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRDqsDxYv9xHj+XQEACtRsY3X/IuYCcPxz6l
4leyPjHcSHDvtQFg4Nm157vY4ij2b4qXFEkA7NOIRktZJGKqoCHtCsFvcHro1IRx
2xPoPec+QEQzd2LjyD3nqgEUmIuGk+wLheuKOfg+DR1KKQQ7VGbGrOLkfjUUFt9p
4qFHW2i+uzaUWDFlqfCBsrzCRY+5KqQKDxaWik5LsJJA2vG1JfQ3Tl0Kq/oA+Bhk
x/BsZlGK6aErB2/Y1EFFNKPgd6jB4+vKu3l0iqQWY2XhATlqPYSAmiXLhVD+X5//
qCEMf1PawjLxJO0FOv0jVe21zSf5h/wduTdJoOtEsEBrs+JyydwPye1UwDx39X6K
eZtBqrYNUIDxe3m4ZoCzP2ErLS7v93jlkyahyphR8sUI/MqKd7sSl6jFUICssKRQ
nSiZpKiJqD9jazoUzGYiXO3Ssb23lb5yqMLGKXAo886trZmvVzqFYJ339uEjtTW8
/Prb1mRJNMF2QLq7H0QuNakyfUqUHdxW7uAmuuE3AmJfqBKzleDMAM0wM0jJ7Qg1
bPhpJB/tojZOYQ1yoXeCuryifObGlNhRn4KCXiBmM2BCpFvmcmfNY6mSLACfGK0/
dbejMQlap5IjpO7gB58Wr0AwdN+IPunjgRIvtycFrWe5AHnoMaK9mFshhe184AeF
GbXA0ZNyrhgy1mJczAtaTtssH4kBHAQSAQIABgUCUq9hrQAKCRDpJN6YV7gXSf1o
B/4nRtpJ17jlUVlG98xdxRMJI88A3BLuc7cNkUNuVapz82A8ga6+VEza/Lfa+kEO
3l8hpPjbaaRDdwxbslWF9YAIDhTJ/MgnAG/8GOJDWwdYXX/Qvo4irKdFDpidSmmH
uifYYmhB1igTDR1C8foK4KWQxt3G18ARN2zHDvR+MlEoNlow00Xv1kdmls36NPV7
VfYzcn5gpWvtLBscWA539gkCArYSHW9t9gXGE+o1FrW3YQ6W6Wu1Zht69lk1F93z
vCJ1S4jLnAt0Apyq8vk8UNykJDcg2FJbYoeGAJ5Z61S970f8zNlfB4AQhuQze791
pFs+4fX8c0fO1GIpcnBZTasGiQEcBBIBCgAGBQJT0k3xAAoJEK9UMSodIZ8RRZwI
AK6AXRv7RWy1QoZR4r5syj2RfVvinNoyEDPgksucTrrXGxwRBvrl82x1QP9z55Ym
lBfZmx2W4yDwUd4DSFaugwM4S25UtUE3HeG8/BIr2l9zGv6GFi6An1xLwQQbwh2x
zWvS7xoP50CJ96E3TQ2T6vqkQ5G++jwiI5/1bBKU1+M66t2autrg2c3TftDdXjAh
NQQfSbwyKRVJIHlkSMH/PGSOsaL3zAjvWPRJ+c9V/q7ZLz96QH2/DMpftm4oiymA
fGjbvrbBC7X3q1fH5OejWtuJAjZ3W9Uqsq3ZFm+FyhPxR5k5zGlIIydYNUJEw6xw
yicoDqGVghxTNmOlme7+WOGJAhwEEAEIAAYFAlKvZtcACgkQlg4gsDo/bSinLg/+
OSQ3l+dB4+ILtc6MU0kRjg2+7J5dsG2I6ZSh6nIBrMWhmOzm4VtOJbW/PKhnJ/9X
T+vNNKuvzOr+Lqe3Kktq+dqUNmxEvjdJSC51WPCXjQBwpS54eUQYtv193JnbHXm6
cT5nT1djB620CM7hy8ODdpDCRs5F80+upQz+jHagI9p22jAbGWeNcE/R8/DrMUnd
1FN0j2y1NN22tWMi5ZPFAFqeD6ybGFxhwOwqIaPmfG+w95sDDaobcsTohsKaNjOR
yPMRFmgVFhuUOlhbwZP321zODKz/W9hrCWY98e0yxXZ9OMYZtZHjREPLd27sjxx5
xT2tp8OkmJoJ8IXlYf2GVmsTJxntVPb8jW7rA+zM4aDQU8tcZ6JWnyW/UBOLQzlR
AYfo2sFIb3Z9SuSjq9OhzPs1GE0lAAb+osG43H3mmj42F2EBWtLWEkz7OLUBz2u3
rRkg+SdmvyCfkv3azTFDEejmDkitrJVSkiAoB3BOQeDPkRQnptGJbZlYmJNvhuQv
HAeBzDtHrdXSRkMWazt2cp87RIeUBYX8yBKuEcQ+cfMK5XBJso78ywRvt7uWPt3G
39JzXIxAeiAh753bZWoaw+zUcS+a62JrQOQqDtatXQOi7JtMaVAjNIQQvWKsH/yG
```

```
Eu4440yBI5gTcrZKhEQm+vEpk+hN3UsxCbv2//tbwau0LExldiBTZXJlYnJ5YWtv
diA8c2VyZWJyeWFrb3ZAZGV2ZXhwZXJ0cy5jb20+iF4EEBEIAAYFAlKvVKUACgkQ
GdC3wWjrMM3g9wD/ZZdlqmO73JKG6ffl8qzxJGiwFXTaa9HscuZFGEzId00A/iHf
Z5vf5e5stdpfvf++JRxHCxCt8F7YO3z+DtYQBgdTiQI9BBMBCAAnBQJSrtk0AhsD
BQkJZicBBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEOqwPFi/3EePgiYP/jd3
UdLhN8mmqQRXk02xeiPvKz0StPDKWAXTMk6fpVNxAGhR8lNrQAaAKUd3z1+CHywB
W/alHZr89Ebt5nOh4CEBw4AzfwwzQZRuJRgFwOP3lh+/GOU1tK//+XgclOwd0RaS
6MxOiCLcNr6xaUmOiRJIkxZS6RNc2aJNFGg8MHi5Z0xGBhaV1AmRyZtLrqlDg9S0
CeiLd2KK3TXHYGIO2/7Ws/w1SHkUJYUNHV1SXDPq8mLc5bS0dJxiy8zHzbsiWdEa
bjQpDNBTOwFpOZxvdRoyhC2tpd2vgz6rdHkJHS8eS9KbJdEsLL+Z0wBOD0QCFyuM
Y3EeJHp0KrmGdrEbg5HjTkaZduaDctCYjAbtREAQBGagWiI2RARUYDNnSjHb+WS9
59GnR2HnKj+6UOvkn30DKPrUUa7qCmMi8Yp/se0mjFcdVAjddPRu03nzNRr25mQa
oBbcwCTdcihZSvUFyKg99Weelf81E4mmMkhtHWvMxkoHaHJo0KacXmpUhcG3p8r+
bVFBPr9fn58hfec8U4q3G21p8OLnTS3TAXl+InMd3+6E+qjPX7e9aUuJBwi+dIKX
gHEiBmeev5+4qBMFcfYpyuaTYz53NaOf6XSZUV/XHHGrO3RTYPb4UhOv2qph65aY
Z+PsZv1WLzfQtB8xCxF0k2Ge+MUOnsiLNrL6Hg+diQEcBBIBAgAGBQJSr2GtAAoJ
EOkk3phXuBdJx30IAJyDTyruLHGaEeixKk1z2El3R/qlwe6FJD7jizsVgxy1yeP4
S/VKs6xf3ogs43/qnl0jPWbA828YxACjQFjV1GQAlZwcWeb+iqdlfSupT6wEe0E8
8nLqhrKwA8Fa3nltTWfmWnDHuUdty8qspQ/FQAWs6/suV06/0T+NBcGvXqFj5BIu
FB1Dv2sy+Kc3tCfon4LhJhVwXuOv9348P2ucdBthiMF1B1ac3M3uJBHr11kHs9k9
LOAyUDf5acYOUnAbI75NHVRh2Bvnc7UWypQHLdtipqaLum4TGK/Qq+rY71lRPWK+
n9EABhaxRu8aB/2QNHpn3kSWAN4kJzSO4pRQPbSJARwEEgEKAAYFAlPSTfEACgkQ
r1QxKh0hnxGNTwgAn5JVYbLbGzMQrPmE5BHP+m+PVFivJY9Vzvc7r9oUd9HzW9j5
pGxkRM2QQpNxe1gZcsblPMvquPsYhxaVxLc+E9RkjUmapL/FDN49dD6e95spLA9X
wtUrtQNLupvoUHkoXSzAHdzAeyZQGtwUmxsqiEyuiuj8DIuQTuE1rvL3yms0KSbv
WFjcxeYjbbutb71AttlV0PhuWUT2DofYWkcFpZB38CE3ZocOFXigqr8/oszmEkzd
Ewo5Ey+j12KD07fwyouOIECmYOc+odIRH3d4WxgAWDppr4KtuVfH75n0kUf55lKX
S4sLgRS7Wx+2+RAchB5mHFODveHm97R2fMKeHYkCHAQQAQgABgUCUq9m2AAKCRCW
DiCwOj9tKEOQD/9jMd9X+11mMG/E9LaShpOAfhi20QlqASO5FLumYxq+1fvm/5ZF
0zxE+eJXVmyfpOoRKvBoaU3vzz9mWU3rV+ysG9eVtCEHparI/Nf9jQlqgI1zT8X1
BdIRTUR5vpHRVexPZsxUmz7EA8pOnjpV3aMEa+2tyX7tkY7O+dinDDBYhK1oy60m
yPOv7lbcQMdk7oWpOqIDhh3ldVs48vDfiFSYmgMBAZyMWmBLzQ5nr78NgS11Q89Y
blcZwPh4moLdUJ0m51v0QEiAVpQHtTgXOuxqGiGXCuuldc0h82YVb0OguOV7ni+G
E4oFkEKj6DDVD586e1Kz1A1UaUJdayCtrNchZRX3irY4W61hPw2JMhrSbqLQSTg1
ZiFwC+OQ0gaK9wKmBXI3J47N5LTYwiL9lw3Vv3zrmP9vvZuMkjq01c9/fPyr3vPp
crnTO3UvLG+rANdJPvI9ASVZM+NhQM84ulWQp7y97xdoQMv86D6kkJsif/JwhasN
6PuIIFzQudD80GyRtPRgi2fPGC6BBufMqud0NWZby/ZYWdg5RpvAFHeTPnM/0IY4
XKtyrJDvP5zbfWcP31tvo77O/99FsOlKxfwGBlwz4QiOvzUBSy0y0N9hnvwW8bfV
DgU3wYdH+5YbcIGTAvvrAXlnZbnE6na7htTK0FVse0Hv6/Dpt13ub3N5d7kCDQRS
mxpLARAAtGvcH46Nj9yck+y3PkJWxVbIRm0m2s2+Jmu0GBuSGWQ+b3ywRZHj6Bun
J6591gl6eAON4bMwMpwsHuHl8gJL+PoDxd2UnjROVs982Bvo4dp5tohgpMmlcpH2
wPtnIaK9gyh+bR6bjTAZRfsEiR2SiZpaP7BSJLQJ1dTQVYOP3C/vf4SKb5fNnJd4
WAg+/3u/6kRPsN/AqQAM5+uRb2zg5+8ZWN37CbfnBzwSeBATPSp08HHHvhfu9kUD
GUBJe7yAMEkZi3YGRzdDBQud95etklaCo09HmjjiAa73rJqI4Vo38LoIm16/lkRf
7RnFu+wccHtnkC2xFREqlnjDkcUcaHMe0O2gAqB5n+BuFNVc8e81BHzXx4342XkF
XwFEX/zKFHpWUlvwZjCHygoN5UZVgLfj6todlAAz1agGc3uOW3hP3PM/C2bDmYhq
EYWC/DUoOvs4i03ZmC1nbRRgLmYajrTaeYerRo9tTpLAaLXGiGuWI2wpppyJiIxp
UgZFCryIav0V7YeW9oDcGkHbvmL+AJWVR0bLlcsC/7JAxS+flntdWwyujEOT875p
7USXIG8qIrJ9YYldODldS6SSTJCZ9Y/FZQag0DU/8/gYwdK7v9Gp7/ubi4+79HJN
OqxKOMol0/2QHATO+o+1exWhm5KG2um1FAkNh+WGATiqYpIwp6cAEQEAAYkCJQQY
AQIADwUCUpsaSwIbDAUJEswDAAAKCRDqsDxYv9xHjxGQD/9I3N5bcIjwofGsDRp4
dbo1vmJ6ipVEEYvKMEzTpFfq8cH2/h0kvpn7JXaMY3az5dlfYcgtu5M7BxPEaQjf
FNN7RwNdVoXkrxH+WKKBSO3C4La/+xaChbJSYrULL0I9h1xeYWrqcRJ+RR7wNiIY
5RQt0ernDrcXnfI5nvaJdEFAFmCSE+1EW7iU9gjM6wxqD0Mgn0K2FHWvTOKpT+R5
v3hC3eX5pcrsLAZ1jtdPjNQgwc1iy4C7Jf40khd+w3rxNPqbtCaVTDE+zXefGahV
DObiu5X6GVAqHUy1uyNZGQ2A/EUg+KqgASHLxCh12VK9FPAvlnvMVCLAx2JdTu2g
vyl/OP/MlHWMQtcoyKmKOu3kwutXxdfc483Jlm+H3lUiXya/6ICrBJlS593YQme+
PlM5sHR4f5r7fg1Z/9eoDd8+MToofOZ2fD09mM8SOXEkI8QJKz7qCx7X4ZoR8pi5
fMH8Q17Zy2Vx/HmJAlcVz7/7Mb+5T8lf+lckcDXYJR8HmDuUfpcFkge9GjdVMION
eBsXnHEMB7lXh7F/x3ihI2NAgUtjHE3vOS8fz0Q3pE99GCxY3ttgCsLB9L0w6Cz2
kV4I57BHqqJ4rXnRqio0Q0Z8oVcm6n7lVWXojSZT6PSuBUNkOG3b9CA/9NviUYF7
5qKk4Zor8Zg1H4B3ptSaiQqzHg==
=3UzD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.447. Bakul Shah <bakul@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/86AEE4CB 2006-04-20
      Key fingerprint = 0389 26E8 381C 6980 AEC0  10A5 E540 A157 86AE E4CB
uid                  Bakul Shah <bakul@freebsd.org>
sub   2048g/5C3DCC24 2006-04-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBERHS6MRBAC60MHcIa5gqGjSmHLxJeZTkLTDK0zEo7MRJuMeF90Py7wdP9Fy
jmRhyBS/tYfOtPrpHwAdn5FIkVzajEklv9L0/JiUx5WDrmJFWqIgRLdRPYw909hE
7pW3uTs2qotWjeA8ecefzlTX9gdZVgy2uPhihMG9cn7pL1aXluca8AUsIwCg4lUf
8pL0Pn6pZ6xP7nG1hEvkzr8D/1LR5Bm47RboJ+dvoMf9lwlXiEBP0m40100urcxR
7e+AHDX2yr6s4edx7pPRCq2ubPgzK2rYv4NHN943AY8EYbrazp5F3EItDOLHmIus
JasvCgPTb7HYWO7Q28redJyUIfBUTPgVVk2z4EuCb5QKDU2/2DyqWThrLEwTCTRh
mR82A/sHQE/xib0291VjMxGKiatd2Xm5hu7dSzCeZwc/5uF0g33OYcd02fosyERd
96SWmGigFWLbQ/kFiAoN0OAlQQoNPuWjGzIJVrxiy9y3Fw2hnoiV3MAWAGr43+UI
FR+XB/MxOKIozYrMouhZHtmw237fKVH6Ewe/rFkthkgm9P9BpLQeQmFrdWwgU2hh
aCA8YmFrdWxAZnJlZWJzZC5vcmc+iGAEExECACAFAkRHS6MCGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDlQKFXhq7ky+oMAJ9Cth9LlPV2on7lTedInW/6T2mh
YQCgm6bY4yyoJbjUxop0bcuKYGVVuSO5Ag0EREdLsRAIAK/+InMhz/qJB/+Rwq08
K6TtPPkAs5+IcFQqjShCtFWiaZrvBqvcTPDqVIMu6CAnBf6QTOKQc+L7lSUE6QdI
0mE3jiieYJ/cDzSqntYZBkC5glW0AzemgyllQRlqKrIawWu8M+SwZipvKb0YCIFo
rmhoHCjzK/DKlSi0MOjPVTbsyS/rTvhAoXxodogKfNzRpb4MwDjM4Lda9mO+hKlI
93CsBCzNZaOECYJ/1vkpuGqOBhvezrLtNCYFmul2JtVMyCb86mOIJAeiwn/hiZu5
eU3QYdvcCOfYh//B8AZOVSW1x8HYzMFXuznVtx1P5ygvtWY3u+uIlXC274XuV0aJ
NNMAAwUH/1rSg/fSdVGEG3ge+sGtFKHPOaGW014dt5nHCePrhLwHIe/udyZPCD3a
axp6RVlx5Yvw2+nMBWiW65KACBUQslSHbeM5u2aPH6HaAAEYCJ682vKUWyEHGljJ
zDBBANYKThYwle1xRxiE5MT9B2Bz33z2/BQnCgo21KYAU/2bwi2qVG0jyF0i6ryP
6r5w2zZbZA/0IINcwENYRhYdtU+QtyB/HqX//nshVnxZFgG0pIPET5ltq9VM+6Fj
hxJ2RXwGOxBJW3+yLw5JuDVrqoOz2lAOulY2uiQY1Nk9xHDBKZ1U172BugHuOIbW
EAgbLB4QFuIE0HF1h6bNSISULLt0/yuISQQYEQIACQUCREdLsQIbDAAKCRDlQKFX
hq7kyxbGAKDdITbPvXRBxINGLWTcNxtRqjXl0gCbBVmMqSG99Tl8uB7wTZRDjtCX
5DU=
=iFzp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.448. Gregory Neil Shapiro <gshapiro@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/7B529648EE857264 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
      Key fingerprint = 296C 94DB D028 0245 BFD3  91D7 7B52 9648 EE85 7264
uid                         Gregory Neil Shapiro <gshapiro@gshapiro.net>
uid                         Gregory Neil Shapiro <gshapiro@FreeBSD.org>
uid                         Gregory Neil Shapiro <gshapiro@sendmail.org>
sub   4096R/E06797B94ECB7FF3 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
sub   4096R/389DBDBF7CB42F23 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFmiOS0BEACmOud6KzhlgybTlSHtwrUcr2LkR/y0Csh6xDY0+8llzsviU10L
qM8dS0xpFDrypCtxTUWsGfSWndYaU+1pAgZOV9KtUiEvMy6lfSsQQUyI0dQWu5kd
02+RQfTSpWks+VUQTRqFo3tdjkYAloQ+a2/yYN3S6DE8vfxaA0y5lYGNiae66eUI
3Eu/WrRczf2R0bdMpt1OBrTe9LS+eSb1b2RAwYZf/QE3NKBHNv3nZ301mzCS90Ac
usFJK7pe0mh4NHPu6jnS4zR5ThNSwXK1zBd6jlvYZZQdn22eMBBFKDsAZ3X1AvVW
A8P1h9Rlvjyy4A+Fa10zB1gWhDNdbEjkbc2nhA66b18u9giknXplDBGEZeEJK+zp
VTufsZXzr0oD3IFmmH/9CKRh3qJID0SPpLWSgUKtzMO1aB/NH4+w6dSuabOzOml8
CXRF7DoUV7GXMUzkBuz84eGH7zMm/b6o30WrskI/C/q13bOeSeDpBF0uCGEkvxrJ
WY/DHvS1BuQx1yxqOn178hTdVG3tfIe/U4sJTccJcbb10Ea+QmHE8hsFK/aXLdPv
wVNCwUvzZY8JaKeSFkXLW5Bn1iLTvg9gBnhZx2/7amN8zZIr2SirD0j+jHWxrqr7
DZMW3c8SMFcTfzDUeV1cuXGHk8PGFiGEW3ekZr6WnyfQTlRZXwLBUW0UpQARAQAB
tCxHcmVnb3J5IE5laWwgU2hhcGlybyA8Z3NoYXBpcm9AZ3NoYXBpcm8ubmV0PokC
```

```
RwQTAQoAMQIbAwUJA8JnAAsLCQ0ICgwHCwQDAgYVCgkICwMFFgIDAQACHgECF4AF
AlmiPsUCGQEACgkQe1KWSO6FcmRqgQ//cSIaRKXNV8tp5CGTghDBfCwLkTe/l4jd
jB3/IQ5ptyIk2HN/wr91m3RxOc2HpmgT+xyfX+0wHrMc0d+KLGzTHWLxB6igzpGA
eonRv5Nsf5XqhkRG4IZV0vhYbJ+TxQdWISEX6509AL9ekLnd8+E9er0LgSH8BgZT
Hx33XrSy57qVUH6xDLJVKZBX2yuzq9R6uGeadnmTdk7FQk73eFsMHebFByM6PO8q
jMdr6D3k11Zlyk96LrfoIXgiFRsHwFKVlry00bBV1DWs5lvCBZLc/hvV0Q1rbWzz
Dd2fZj+sWGr78a1UhFIKOCRVNZHUozxu/UYSq+pt8rLH3mhKw7VZJCL8QtxQ+87g
LTt7aDl6OrCzzhGGyqP9L9ClJenjkzxyJgcKAdq9hU/9EvRCEbS7jU6V3RBgHzcl
TpT06QMNKEgAn4YrkR8YpCEDAkSSvBrwMW5V68gupkLXQcw10oLT2bnqgpqLKLje
0uMv/g9MD1Kfc28V0Tc83EtLwIgYIG6plg9dNYA2xfMPulppp8QCvOmNNkyPbj5e
ver9VCE1Zlm2ZhfrQNYpOWzwjnuYq2Npz3Q/K4hvDTKkbRCFUkqFag2nX9sb4saw
hgHmy1dv192njtMVN4GojTownXAcZKnvJEsyoBOvc9OsmS0XXvfy73kRyWJ4kVcc
u0P+0Tc1LtiIRgQQEQIABgUCWaJPywAKCRAY9QOAJMJ4AviJAKCSbRh/J3B9i+uc
l5OqlPtkyNtUtgCgzzBCL5QsgknZsP0zj4QhNzHeC6qInAQQAQIABgUCWaJQLwAK
CRC92o/WP+p9/bZBBACcQpSugoLQzsyNoLSBTU2vMGwRe4Xuq14aUOEVn9vAQ+Ej
Yw8e95izTQw1JcoTIjBZci/IIa17ocEj/DVrOil09oKvkTe11Z0NlFJToTdcFWlA
PYQBR1rRALt1mW/mFuOsyjCH5Fc4U1OID1/i0n25JqiMXHuMx9SDY1/I5ldHe4ic
BBABAgAGBQJZolBlAAoJEHxLZ22gDhVjJmEEAJXcf7ry/vEZAZIenVUJ9gNvrbaG
sdUUjS9voFYcQTkTFDNaKw09NaBOVZH4PcC6g3upkczGfJndk0Wpjq0+Xu/p/0aY
EABVoIoVj62JtwZiGmmEUYM/iv4Qexfj27bZXggWWEz1y4QhL3aSGNSFGEWCNxae
ViOHtnesOhJhCdBQiJwEEAECAAYFAlmiUHgACgkQ1uCh/k++Kt3QBQP/Q1AJVVzd
8Rrbp4nndo+HTbaq3BWD7Zw8hI1pqXKUJUH7kBG8TL0V1FnHf0RANXiqSZ/bAs7E
Pg9GV/xvb9RcvEpIiezlbeG+E3q6L7qP4uHBMQd6L9fb29d2MyxHoUvdNgs8fjXY
SZZkHlNqQHI7zJSw/8yV8fUSdoyqWl6zHj2IRgQQEQIABgUCWaJQjQAKCRAh+cW8
92qb9ac5AKDl0kcOBQvbkyWqahy7ubyZ0hVeyQCgqNRhnOiWWuA4ihcXqGP12lat
JW6JARwEEAECAAYFAlmiUKAACgkQvSdtLm/PqIXgzQf/YQivkstx4ZvOuVLg43+p
SJWz19B4EJUKe2i6bC646guChd+J1nEdqvLh6EvCNO5VZGPTQIBoYAI241yKN747
1iGri/wOFQ41hHuS6WtrhnV4ovQum5HV2z7FpG/CGsItGVXc+wMT4I784nMRzFrc
84k6oRcglT3eoniTqpSixD1Y6kySeyEFnWmEvjTmkvtAnsvqU4vm6z+xGpYxHAt0
VttXs0xN1ltpWdHWm9sFwNfRlS4dYWu1p60aBFb/tct5ckdAFbt60N1M1yUmcZeH
5NxTEBAGh6ijpmZNU67Yty39SALBUe3dEXSs28yxNhHCd1burXFnaoepPiOkDuCR
MIkBHAQQAQIABgUCWaJRkQAKCRBinvjuDIuDMzxEB/9IPPjtVqv1KY8/Km0XLki5
OHp0z3727bjOnb2Uc5HZJD6QmlWculUJBOwBhvf/E2Vae1+r/Ag3ltO+5D4/Ztcy
YEbB0Ca1M9B3GuGJzHcxVXqq5EhTVeL+UX+rmarIKOJGBzyk26Upqph6dmr7uKY3
zCSaAdXhScLOHILH0RlBJRQQOmptgJ1+YxEHOYsXu/9B7EjGWimS70xoFR/D+iYA
UacEIc9e52QMDVXSmmt+nzeiyeRR6f3J9MyHOhw4WoJX36Jfe1L56B8iP11c+mEW
DxavED/eaI+XUMWFSw2ts9d1AqlBcujfxhy6lrDPLX9XjRKF4+1DZzT48llLKVX4
iJwEEAECAAYFAlmiUf8ACgkQwCnKQBb0zOn4lQP7BxsVom7i+2bvwNTF5ISxn5LH
ijPZIrUNnniwcZiUo2MTxBm05L66s8TXDJllseGhpb7RNl/DqC0OdL7gsVnOjzXy
O2k5PirSRqPWQGFpwAWLbEuJtEHm/vEOfUTtmOMfPSCMwnomy9n1bAe+ZLM44wl6
T6nRGhTOqJjeMdFVZ6SJAhwEEAECAAYFAlmiUjsACgkQPWfLp8oo5aS7WhAAvD6+
LoEcKo31uXWHwAkRf5SUPh3jP4fhk6GzeBxjrFpMnWxCOMOE0fndrdrCZBmPG1P+
pt9jJ8d6I6vld0MW7Bootl0+RjXiviSO6OodahMyxJsYOv2s5gD1NFP12E4ZAy6d
YN3SNQR/9fDxEsnMH777alw7Mb/nqImUBaNvAgVDaVto5XwjUZO1oDfXZInPerY8
pmtCIGMR+r+FLHhQknwKHf5S6pe1Onz+5zU1a/zZXsvHDeprZ/v1xXP12vzXTime
eUmv+xFuRYIL1uBcdzR16eWeib/ypdbgOAxMpLa32X0exkW3R9uqFWNRpx6I4Lek
mCjOJYWum5UiGK9zE4Om+7Dn477AMt679jwhTsr6fbBAnNPwcUvSSp1eMBr0PtTA
Hj8hFiAXt+hDj+AayfPEeJQz1zX5PLyqV7MJDxVWsp5QkiDo1pwYAWNL/4dEJ2vm
Qrz8Ej9i+l86PLRuzRqd9PH6TJKZ2JDnUPfQfxJi2bZ5jMBXVUuefcARVe6kEiG3
hja/ieMhSXlBKYwFTHB3GY8PsA4iAbYfpF0VibaaoCnhpZX7HRHoTglfmJASgvj9
aLdOXAbjWHIQ3+II/8CRLWXcTCqx6raXhJXG9IiLaEiDcOmdQx+i6Z7DVY94rnrm
736EehBQV7u+bCYVOgYWPUMXK4atCVqMsX9dJIiIRgQQEQIABgUCWaV4ZAAKCRDC
eBwaRrHv4SURAKCHD5RizRj2x+3O/tvtPiRlRZmJrwCgrY1MO6h4EuIn5yjlQsb4
K7jS2lyIRgQQEQgABgUCWaVZtAAKCRCZvicdW1Cwj1k8AKC9xsfo5h2szXbBChPd
ZCyk6TWEigCghUE0v2HncYa3NYWllxBAlUVboYWJARwEEAECAAYFAlmleDAACgkQ
MUyBgy2CADJLuwgAl8aEWacgDiYaP9WUyniM5jDudeZs8i5gMTnIGeVS8SCO3BNs
AnZOg16JayYSFfexnQxicwrnk0D9cmtyxoI2rqpa1FesTYTpxWUc47QIPC/xLKi1
I+sxvWccWFOJ/++pcg5Y5RWhtIw6eTjMzlEpgiElbalqR6iG85dN/HlimvPpx3yt
Ai9QTkRXSmW27nDmiDSz+CK2uocdriYuaWQ807r60R9J4q4+r6Y2CXT7oO+mrFgr
pj248kBSlWgMAtJz/KWcP/4CXJmDZt1kvr4rDpmT3o6TxkUtTA/Q9yl3Kf+bEKOp
rA1Vj5vBZMeFSQ99ndswfnM4lt7gV/rUpDuUb4kCHAQQAQIABgUCWaV4igAKCRDT
kZTIwo0c/3sdD/9CLVYeQu3Wj0HZAqsB8x1G3aMD8UGqiXfMLIDzs0wAxmZjKTQr
ldr6u7Z3LehCDSHXCsh6Pbk39WpCtX/1YqYZV3X7WmXbxQBAotcfChTZY8x9HvK8
yp8EqjHiok5ly0I1EOqKQmk1QBPLD0RQOjIk5IgkO35SJCAq/vIJ5NxNFJGZzU3C
+gtwZFz2aS21XDTBxt3a7YhmEVienLnBX5/XDQceyS400YHWiRLOFukWJ4+pK1c+
xN/tC3WHo/+zGLo55n+Owlku2uW7coNW8cXo7kDuOY4NU+m22bSC0n59eSq6p9j6
```

```
CfzEsGuIDU1k+VC/aZf0kCcRhtBafWEFnI6+5dHRakwQpSozIWyyiHZ1+A1YyvTL
rx7uIOIPPXU4YN5K9JXccDqfMulv3mPPix8G+9gjd3SGSqd34bqZQKuA+4DwFoyq
E3oinGUEvDFEtBD+mbI5hdP/JnyZG6m2G+R/zJZI9Cx52yUgzB5zCtvgMMYUk+C2
XMWKaXr6Ti6texSrJUBEsXrm/Bl4g2YYSZ2l+0nJ19v76rR04VFcdXjL2KhKavjt
J8DS4sNfio9An+EcU6ErXo4JgLqaH9596x6I+n2EghpMrBW8HmZB8pflCoz2GBhq
0eMVCvIfhE2sK1jT+axh5VkkHtkXcWGiodXseo/qs7ot9eabL1mSmqy2J4kCIAQQ
AQoACgUCWaUZWQMFATwACgkQlbYYGy0z6ey/Lg/+NWrL1Nl9SwXNzjDb2JAaRJOb
Wf0J20jH31gLWmnsAHosbJissXzJrR8APlUPWVekiSN0x4KwmcsfjCb4NL1/sjXg
HzDzwoJN9Bs2FHga4RyId/zq1/n5Gpk3j/T8ALDK9s42WfJhFK79Gk5e99tIi70/
k2IDC5qqEAW1ricW29J8KlEvV6B4GZHmqzPkYTIyQtvdChzPUJDIJbdJkSwsGTrX
Xv5jVRLyxya6IgTse6YaK2ghVrL9aO0mC2yVVw0SwEWaGkrZUXFJaK4bIW1h+7X7
EiG/Q/FTC+6iJ6bQlwy7cSxdjCG2FB8Ie4tNvX7RnrceVxKklGcsqnKDPPSwEYha
/th6giPgYpPVFWHeW6LZNT9S3YqfIxVl48auHZDFBMHtEpU0k9268MQzBgqHhSh/
ZA7sUEbg6HlZJ+usWE6Q31iG7B0sUeoEwPqmhDAwE9GLMYgvHdqjc+96GHFhc0U+
xU+pK6xAOIQbv++7BrZfQlxL60T7Ka4FE0hYyUYw4A29lzYnmkonVxJhnJHvMvpT
Oinh+Id3qS4pTSwKnmqVMc8+6w0pzlLTF6Yo+/Q2NlYfzEpjjXaZM+8wRYcpaxBh
O/o4hA1lGqkFc+lZkNrVtu8n8vZhZI91eyqz7hbXkhWB3Z0U/ENdpFh0nhYetc9F
RLsyFp9/7HkebokzSfWJAjMEEAEKAB0WIQQSwLbiW6mtLPG7S0LwCvbqwkXSCwUC
WaUYRgAKCRDwCvbqwkXSC8XyD/9kLiAHfyXRn7xDqgoA6iVkRWF69UsLWjTdHUOD
2zhxSCCIzURFzOi3hHFgk43yq0zzqf8PQiIgR6t0mskq6Q5VaDZXerfFTQ3gie2A
IahptfitIu42hleGr7J9bKwc+D3pooalK5VrivNCt23uJbjzI5Td9jv5oNYhlS4x
jyZjlUxViPCYEwUtDF6DR/KNR2kAffzsgEtn+gerxW5//9XBQCgxNr4RqIl5bTKz
06oS2BP7/tz+NYrkSdZEVRqEvcImcjhsVBazD9GruHEMgvbMMvgRQO10732E318x
5tSiLZZWUlCUt4tXQQ1M1sZA9mjIsNdO2X49pggJ8OCmm7HpTqqEBSs2fNkRWNL7
Pj1WiPN65Dpi1AsVbzfgA0qB+o2kMoD7goCzGrlsQdnNIGwZcl3BsriknL1Chm3Z
59RVligtg2IQIMr3JTEKdIuUAt4QBzpyO2UMLTw1cirkpvXhmEKriHcrWIpAr/Gy
AmvPRuhdQ01+V3G7s8hEZK8EXJUmSQfbfMPS5mpi9P9Ls4kkwDliqMPWKUrL2Lsk
1AviWo6jjIeux7h+5siLdDjv4V+qNMK/YwpFd60joaigyQJ1+L+WmNVmu26fkQZV
zZP0T+CwTxk8kW/yVWdVHp/pppbycQFrR/duJcfM0kUEqixZg24Zd2Do3N4+ytU6
0Ji80okBHAQQAQIABgUCWaYsHwAKCRAQkK8gpapb5tMjB/9o/aSZt0UVgZ5+jJhb
4lXGbw4MHH0USx1dbSCm510KPiApQwrocZ+atA1NzTawe01EmMe9jTi+AWAIufLm
rq2Mm21mfA85a2S6xLfT3UBDHWGw0f280mm/QBOn/RaqQaPuX4bPXOfuOu1dLFVC
NbgTexf42mnRjRB6W96jL0EAvadPto8OLDeR3bQeLQSufTn9wG9JuIpIP6H6tMOu
JAfRlqyN9kQ7w6bqc9KL4sZihwiVC3HhJBQSxYmMGHH4xQ5oldUPf3V3QXBWNmJA
ta1xAv+wC/oDfYDaDym6bYyEkIKHuDzdb2AeM8dJx3H1WIOJzHmWAQ3rc8x4TBvK
EXyAiEYEEBECAAYFAlmmzn8ACgkQCaeiStHlggflTgCfZ2QckckdZL0VulegcG3ju
FxxyJ2UAn2I6aLIgBQ5tfQxwmSpYlrD4oMzAiEYEEBECAAYFAlmm/zoACgkQTyzT
2CeTzy2RCQCcDijmvkNTo9JitOLR2TdzKeTXi/IAoNkRhpeye+frKBgj/vxJElgZ
b75QiGsEEBECACsFAlmtkrEFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j
cHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1YK0wAnAoI2HN5RelQGMk8tlZLGv6mkUYpAJ9d3wqK
L5Y9z5hjmuVVbS1HdDw4OYhGBBARCgAGBQJZsKApAAoJEOa/zS8QgaN8mp8AoNaS
4rolK1KlmB/g7oln2Ws+LxxHAJ4tPMvcDazjeIk2TWvhUlLU7Mr5E4kBMwQQAQoA
HRYhBPhaOCBDafcaNNROg0mEkQqMqu6KBQJZ6TnyAAoJEEmEkQqMqu6KN0IH/jxM
4pATYaSSpvMGqzpXP4cZcCH3cBFdQMxwpwPm8M8o/KwsoT/cLF0N/L0u7XhKGw+j
zOw57vBbfZGyCkYIen0YGzYew4cErAimYbbTm0JEcV6OlnPxYx+8ojDLethDF0zt
FZj0HuNMId4Gl46qTF/bRt/VjcMHaVMp2kF5y8RTgHHkuGEpV+XW9dGjSOotVEsR
S7qlLXBww0HVUw50+CPi3AAPWVNZINMsblIoe8Vx4lvqTiT0TQaF4fl6m/5aAHTu
B4Imu7suPUU+tomaD3hn/1fXkC0SgtUlBHuXv5MIaBry0HMx/3Xg0kCoV2GYFPT7
INnCbFq8Wyg5xB47/2iJAkcEEwEKADECGwMLCwkNCAoMBwsEAwIGFQoJCAsDBRYC
AwEAAh4BAheAAhkBBQJdY+KEBQkHhBBHAAoJEHtSlkjuhXJkEmkP/09fleC07SSF
xuaz1ReXPJswddU9Ftfe1bnaA+xVNz2BxvPDiLUKJI++ethgnwy6YpKyUS23jaHq
vrE8Fs5wxesGdZ9tUkYV09QXiN5gKbP+FjIdNVZNMoX/SZhFBev9H46zYcmOyip3
hfQVZPn4Z+bIDC+3MLSoZpRRIQcyFPyRQUvokirjommLEBEyOqaiwcBx4ZIGdkVb
kmg61JrvmgAEvzzRY2hcsgxEMEHXSuf6xF7G+VuSGtlk24/CoFixl/rn2HzbCeRl
VY1wjdII8ltiLYQELqFKlsvCj9jA5EKIYcrHFvGk7D6e1UYY3oCQbQ0JuO4Xi1WS
01fqtxwEG8TqlQqHKBhKa4O9sQggE6DH7Nx2cBBp5Sicg/C1gTp9Fh1agO/B4X5K
jxl2ssjhWZLpyUAOo6pl7L7Hm40FTtd3rLDLyq/JZ0Jg0NRK5t0zXW4/O7kFIU0p
HRyZZo39L90kWDZES2DgY8k8F0WeVE8hFg2sYOoL4PrHRSfFVLo/Hp0IrEAMgkpl
Bnmce8Q3tZnk99rgN67ep360qjT9Ed/TSLlqNevw1Bh/Di8vfHJhsGaITk1/G1me
D9jtQHEMQLMHEKcoU2MMEFgHTk1/INmhYnOhQbNoREVaYL+gFUhZDBV+i4RWSVxo
KW6Qq2itrvqOEAlAgiYfUlguUH4XJC36tCtHcmVnb3J5IE5laWwgU2hhcGlybyA8
Z3NoYXBpcm9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQIEBBMBCgAuBQJZoj6kAhsDBQkDwmcACwsJ
DQgKDAcLBAMCBhUKCQgLAwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB7UpZI7oVyZOHKD/9xWo+n
wfUigKVtJSKmyogv8Js+/2t7kqhRiBm22pANQf3YcS71RDDKeJFXmuDOYdW6ZW/l
YF8cU887WU5ZrbRsKaO9EHuKVijVqFgrtY5c3RPIwgcfYu9SZCQ0Tm7wKKyIxUmE
lSl3gUrXue2XF/vpJrXrx1SzQh5ElI2n2S2RQ/M4SUlrpRYgz/1a15PyzetsdDC1
```

```
mm0dFBtsZCa/fDjcBJmnXFX171hmb1E+Wd9NgRkxUEMnD3UUyaGdS7gizhwRBKmk
8eqjZP5zD6VsV5VVSI4x3T41O2ValEBuFoaSqjWK3ilcxWruRQi1dK+8EKtfF2ic
Z+hePZqCqc74VFdPVBPa89hjhyypLtRqPdt1yC5uC9xMGlU9NGtKVT3bxoZumzYo
ySDnpqZN70Z6ESVG30eDRQH5uCkl6SpNMOnnrpEz2OLeEYsX2dGF0jaV1hAjC0uP
Ls7H43MMpr2I3RwzgQpNW/Dd9vpdT54KQ/Jgow8ZfiKqe9WdhMW5kMNfoH3NjIj5
wJ6Gz+pIoOM5rEDM6IqDzwDfxLEv8lJ0WLg++3SbkDLxlCqi4ypP0Ua95CSUfl26
O8nzB+tlOvKBTRdZPl4cztHc3b5xFK5wGJgRuWjkg3PmU10qT5o4E/MJREFjk1eo
EJAot0KROTiXMP8HLZrJ3Q+TRNMhrzICCt5xFohGBBARAgAGBQJZok/LAAoJEBj1
A4AkwngC7uwAnjDl9mehxA6tLQKPmF4bBDMyxflAAJ9VN97eUMYtzt34Ib05oEJe
Kb85TYicBBABAgAGBQJZolAvAAoJEL3aj9Y/6n39LMID/i79XRKZvgvzOIOmTP0G
o6urCs96ie+JKLBvMFzQ4rL56CDssciFHUGJpHBnfMr+AQdEfLawA4jLdMUnysZ/
oW6bG+L5SQdcPPsZ/X8VuYtP15l97wzcVnf0hiD5J2E2IdvX10zbCVDqCAjSSqg4
4C+YOhE9qam7oxof0utSB5ShiJwEEAECAAYFAlmiUGUACgkQfEtnbaAOFWN4pQQA
igPtudFdSDucVxP0mCn4TIfBD2WmhTUBcAobr3hGASqvNFg6QvuKHVYW8kkp9N8P
IQ8ZdHpfL0pHvhzNXUIXcqOvQbOhxpP6hKpdIt9bwzQZJb10TEEQGcYvXJs/ttUe
/8n+vQKh9AY7pPyRzlc9/io3zkYGFsq0bYxlwFLmjGOInAQQAQIABgUCWaJQeAAK
CRDW4KH+T74q3fT3BACjy9igcL51fuSDx53XrBq7sv1fKZ1CJh0+swJPBUJK3OPJ
N6wSpGYEOyjYUsfZkyjszFPUSWt0r2+/2I/D7mV4U5gaalkhsIVwoMguLB+oF37M
m8mnkqRWRUK8Cev/QLQqXpzoVooHpTA6zr8yNTcumdOjO2R611GnTWR+N36oMIhG
BBARAgAGBQJZolCNAAoJECH5xbz3apv1sBIAoJqVof/Pnvcxv+z1ajyJ1IjNMbDg
AJ9C1XhfZlLn3dA4NeGJYftfj0TcNYkBHAQQAQIABgUCWaJQoAAKCRC9J20ub8+o
hXQECAC01XnYzDPtmd2Sz2sL6LtzCQ9ycPF6/g0IzReXVV4O1RA9q6Q99d9+MGgZ
iw1pUa8Ddgz2KyggVn4nRCvmPSUOqKqivj0G3vCu14/129fyIpc6fAuCeKDpYr5W
6uhNVKvz4EgKScqwT7ea7RvM5IEgVZFpocQYAcJjykecyK7UPcV/fyc6LjVmvvFi
/cPuKe3Xdy697yKGwGEkX5laaJrc4NDBCer/pz2AP6oWu5KFt9URiV18Oo79ooWg
GLSZD2wcXcdPS14gT5Ad8gs7/vUpxkpZMKscNN4JoXf7OHwvYUWf3fFi8EaXuOSU
69JxK0bLOujWvt7USDH411lmUGHviQEcBBABAgAGBQJZolGRAAoJEGKe+O4Mi4Mz
tNwH+wZrG8cINfVHzYyhmRNj9o3N8JMht6nVyEmClF3XD8xOprPHHN3U4Ggkft3L
UegGk5BGGFhGyWkPglChaxrgBCAUJRjzPfwOw4dCazerbJHTCJ9xSRzuhoBRK41r
2HTxn4nQrOxrWnej5/raWLe2Q/AeqU75VgeAtc79urtNWOrU9RctYK0ZZKVjXqiD
KocHuBR/BZ993StfK2AyW3LAKl78qTvcYzKUhBgKmdASAcKsEOCKmiFhV0RI3uXG
u8RGg/4LHM9kJOpYPXRIUVIfsWQ1d+3tEDE+K2nTFd/aToz+F3PWLVX0rnZrn6Vd
O40dLnCtVIHWL4rbjoeTNUQ34l6InAQQAQIABgUCWaJR/wAKCRDAKcpAFvTM6YYw
A/4+TMQoBXLj5tWJ9x4ThW57ayNkHzZgwqexVDUlNSi29/lFnK4zEkFsjHOKJqRh
8W1InR7nLiTdpOfBPjHfNFz+k7Z2GCX/pV1+G6XeDYeJAQgyvIS+AOeDTMoOKYV+
u7INS2B+bW+Mlnhx7KuhhqrSUS74anV21kq4F9MUL9iOYIkCHAQQAQIABgUCWaJS
OwAKCRA9Z8unyijlpItXD/40NgxAd3BePKaX7GLMlV8exIZ46GASEDANLCIVtAIz
VToBShVvsN0AXb3KYRADYHL5oWFZtNcJtFu2430EhYuUYQtzRetVVBkD6+ek5DPs
GpUG9Xks1bcSODk7fWe+BzcBGQWtQkPGgwyMTUS5AiW9VjHDSsFXMO9VTeRWZ/DM
BuhtVz84H+jYpNOTtA5gjEtkrxO3CiOAzj3sDLEUGAn18dVlqpcO1KOdFZRWqjKh
tQ9R4CA0gRGya3OFH8NCoHcmPyGRgFfr4kkoXjB4nXTFg3ds3k+JhCD3NW9xcxrM
cMNucqATeNQKIS+9mkPl62F1YFQMwhDzrceGvMYOriVnJS4SYtkLQY0TFcp/qQQQ
L9qK9u+YcachODsuyDXdeXfk2tr9vleo+9CRWYpj6WARzJPIB4qhj7MJHUc0tdEp
Iu9yHQcSCo5nHLrnzh/vDBmN6eBeEGalGQlVRcxmXeapeO9js9IOXAX0fjohIB77
kz7mO2Hfco8XY75+UzBBO0DzzMOFj3t4FmqC5vU64gJzYSnKDt7nQSXsl+uumkZR
ZNwhdPM9PWZdyilh+aNc6Zt/LJ7xSa+V+dnoZAD0X1QYwrhOBEdHRpTYol6UfrcX
ieD3xNNb9LLetepLn0wkNWdpcEv63g4h5WTX/Wu5ihcfXICAaBZE2t/WwuD+Hg/a
QIhGBBARAgAGBQJZpXhtAAoJEMJ4HBpGse/hI6UAmwSyi5Q8iXGkCDCEjgoDCfpx
/A7bAKCza3Ro7fQEn2pnwiGWsuCq+4jWLIhGBBARCAAGBQJZpVm0AAoJEJm+Jx1b
ULCPEiAAoIO3hHEVew6Yg2PR/Hfpm00XUPREAJ46z728TAiQAfZjviBJWu0MEPyP
F4kBHAQQAQIABgUCWaV4OQAKCRAxTIGDLYIAMiRfCADWpmLHlIyQfxzOvyis4Hf6
M3YFimyXXVdaCcbx5bWzJPdHR7G+Rts8kebq4KU+H01VrZpmSBo0JoIDPWiSBXFF
FoKz7B8gqtJQY+cJqJEsGFDCmykUTU8qS2I3QomrLPbjNv8y5EmPZlEVd1AIBw6E
e5Vke0h7robH1+K9vkz5XtK3TPfW//YkvNFYnh3B9IzolM2pV2332aCp15Ma8mU0
95EV1QO1KoWL1nh6WteRA7TAbDSQXcF7H+x1+dpPjisbx9nWTUczWNq669UkkzZS
uLPoEtpe4fSdwUZBc3k99/Aulhe3m3NlMXMA/LA6jk3gkcWmL1CDeG9Lg0U4MxEH
iQIcBBABAgAGBQJZpXiUAAoJENORlMjCjRz/E/cP/jfXlUdpds17lL0+mYdmBBYg
CNYYc/mKk5+zW2IzqbRTVZZs+SYnoQFMXssr7TWU6GcG1PzoQMJ5nww3Aq2MKWFl
7+N2qF0hBcumKgyirNF3XA98lpb8NKDwJHp+dsaZxEliRZJsAOPb8C+ws56O1PvP
diGW9Dpp1USdX3A5HPvEn3i6r+BKJrYuVh53s4Htk+zJBdXFk92sEspl25myHBjc
WekusRyYjgKGM+dy9ngPNNSNtFmOs6lbM/URFIqnEAJNamrUqEe9+LqGKZ+P5o+d
yU+vTOhcLmA8CA/vnSTahrklq2G9+1QuIWfo7ktLzBNLGkGklW43SZs3DLmD7ood
RQvXf/s9u+5gyoVS1WJ+8fzpdDNHN9X52WMrEVWeP49kxA3keFLthpAMHJAaxzO4
WDLVE5rrwqkg8qmtoPn2AETCFMyJHrJ9nv7Hkh4RKx5aENwE917XgV2dflaFG7Hq
hM3OpAdXbvMMqTwoNsDi60kFrj5pcSAlYHzFFBifbfy6B8xaMZJhQWi/yFthswGo
PEZXzGnZDYqCQE5WqtbkSlqyyGt7Q1kbAGHmQCnM9TnIpzIDaKZlwwQbBNhwe0cV
```

```
4sXMWp5lg+Ewfh7DK4oicW14eTmoXSGHPXGaYSGeo8AeFhAw8ra+FTBzcon9MlND
EcwxLxiwRorMSSYniPociQIgBBABCgAKBQJZpRlZAwUBPAAKCRCVthgbLTPp7INz
EACsrRFpmb1piqSneAW0X/E9JUGZD8bSVhyHo4FtmGXv1LYDfzpIe+1SWVLX51Vk
zj0IMgLzqF0+3vi+w6E3nF4uFZJ21gBpAYh+lqNjda7PT7bEs640XF5iWdpQ1JNl
aFjjhWi/k2Vjzg/S145EfbfVOh8U9ebl4hAhXcb0BRGqjqN8s7QYzB8N8d65Pxzt
RaTvsSjVjUL6bGSbyFhYGFpCImQADmnvRyiIEr3nXxsq8YFia3oqTX0+knnHwABB
T1ItLa9nbKrv0GUXoDVCSv1P+9aJUDcns5fJtJUOKkOVeXDCvGjimsn/QBtKhbxl
vAWapPjTlR5dyFDKe82LjIZ/F5rwcz3jczLJSm6wTuDXPfkqndPwvFuQdrUMJepE
Kmrjg7hsEV7cuVYm4sB30lqhxu5ihxtxKQ2lO+eXkOgmagZLFZABbOR7ggn/+oUK
5YHqQzMMRuyIiz9HqVomtUdQbQe41d4rMM1lzmdMYalLDN/HcoUB557m+dlnVmaO
AneC0dXf7KoQBo/EaKRSDJ/+hGPKHBZy7o91/+6QjjitL5YihveTva6BKFvL8JkR
WdcWPLrlb5pUyFLX/JVyMmN2ti+Rya6PQXSvM6POgBMPNaBgiLOXrWXcY2k0mg98
D4OKQyQeZwQVtUJc59DsV73N5PUsvBlkZaXVSv+Fi8f9XYkCMwQQAQoAHRYhBBLA
tuJbqa0s8btLQvAK9urCRdILBQJZpRhLAAoJEPAK9urCRdILwjcQAJHW5S2/CCfV
JJmzizlZ3QJMDp/hAcv1NbDbCP8iiWA5QGis/zgFTXWatptQtT7FRDvgrmUoS6jF
3TBMoDD/lPzrCECrY+4U/p//a+BvH7x1KlX6TnNbQiWJByzK5WQ5TKE4xPz8dmfb
neXgJ42jkhovUAgKhiRxHTQjlbXBYCyBJ50r/haduCWboyCOk+jJFCksP0z+vFqB
NyrorDVr8lcGNeLR2etf/RcuDpZ7L1yf1F61KtyZhUyQxX8I6gb35R54mBkcOC7u
OF3e4OIAPf38xuE98zhQhtDVriKD36NHDO7QXI+REZ4E0eYjiqmKEOZW7Mmjen3s
9X6ZstOaYzQt8iPj/i69GX8HV99RwDrg0ryANMokE2dOPMNaBcX7H6Qi7V3PAdXo
IsuJ92V6TnfUSD5wdXbEoOh5fAgpEJYlm47sewXUXvJFceK95yNTAngcFHsDg9Ae
BQOABqLzIy6A0yhgzphxamh+vWS+KlHWLxOMgF358kQwx4O0+1Xo+fDM5m6+Og32
eJScGSujFK5it0DILAzau46qZR2h9pmbaB9QwkKWqv98aPxMwkbIGB4BMEJnoQWW
ZQwwxTeoZoS+j6062r13u43kh4Apii0TO7HdjwJrkb5MwOufKf2aaV6HcLIjlSkZ
mSB9vZow9+SkC2uOYQqmBZhwKwmNnnZiiQEcBBABAgAGBQJZpiwfAAoJEBCQryCl
qlvmzZAIAKFGn9RgYBzxwjMj48TmBn8vOByJKb5yOn9XNT4p7dwxWbDdJdLOlrJ2
t0sEXzyKV1bfsQ5/tc0NaG6j+Vz7qTVaUb3QvMixq/Odcw5LKGKnoK6SXbOAa6ix
iHOU7JTob9qq/wvLnAseVBZWM0BYuD5VGgdqKivSfBT2ciJPrDBJG88Yp5vuS/uv
Scy5K0AjmNEPNg7H1TSFsQOOzyCxjRlFLQqEMOfrjGHcF5MlFNvcduDrhZ+sHzB9
sQFior7imUr4GJl1MASsAk7otcZEfiFdcvMcBzHsMvLFbU+g6FO15j88IhEnp8FU
zwWpEEXWplcQgEUIpORzD+lJahxexAGIRgQQEQIABgUCWabOjQAKCRAJp6JK0eWC
B7XjAJ9faeCHSPB9awP7h1Xp6I2CSjcS6QCgmME8cULPh6dOMOL9jwulW1i0upCI
RgQQEQIABgUCWab/OgAKCRBPLNPYJ5PPLSIJAJ9rs1JSV2iYGJNASca/rNpck65O
0ACfbi/E4QHzaDAaSlSxO5KZcpJQx2SIawQQEQIAKwUCWa2SsQWDAeKFAB4aaHR0
cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VjFZACfcjrjVBSY
jwqqV50y0wss3z5bjeYAoIXtjI3BqtNxMMHYoCiZsm+MP3oQiEYEEBEKAAYFAlmw
oDEACgkQ5r/NLxCBo3x8owCff6yONZoxIS+fJsEZrxMOtPQlqLIAoKRut0QxCrvk
6h2WjVlo5qAB2HRwiQEzBBABCgAdFiEE+Fo4IENp9xo01E6DSYSRCoyq7ooFAlnp
OfYACgkQSYSRCoyq7oowrwgAk5MKKUPalcvwI8KmeeLDnZxmM9pGpqdLPxbaSIdV
4chRWeK119ztyOtPORFyYWQEb0CqH/Y3MdqIiWw17lo0SUYR3d5gFkYEE9L3IPQh
Rx/TTHgaIY8Ai4uikK8KUdTdZLzQ/ns4TNM/7eAp2JJF4lb8j/9VpTUEtaeg6cOo
Pey3mIGMB/sUg1IGpGvoAoii/85OAkW8SX5d2T1ozV34uDY7uRgVfenR2aesjmL1
htBTpfhtzaIpFSFqXrkC6oiW/Fb/22DAnVAkRC7sYXWTjuDTOowwnZCiYyXof6pA
maLYpCsyZvo7A4UTyT1irjqbAVn3gIMVjOcJ6hYyGTNs8okCRAQTAQoALgIbAwsL
CQ0ICgwHCwQDAgYVCgkICwMFFgIDAQACHgECF4AFAl1j4o0FCQeEEEcACgkQe1KW
SO6FcmQtGg/+IHHeSwV0BTHLND4wW01k04BB+Nr+Lg3qKWsArjrbSaj/VlXCURLm
oOSez8bqfv0Fa8vn5i7qygOI/TJQqLeUCMWWz3G/kq2uV0USIv+yQhlJyVIa3yi6
taeo/DR0i+++rM1OXVHub8pgO6jhpfA7QCc0T+JOOPwy/nUMZ/vh4OTrlJ074XCA
mVrospG4lCafqG0tRkUFe5ftKsF0UFadW5WtUKhA2pjc1EZg28iYGdAfd7iLDb6D
rstF2ndd7EV7zMZ145yb14H7SBEscPzbU0QkjK+D2J4vVpu/PhhW8NhcPlltXb5B
iCokF2fwzYjGxhb4IJzigTPIfBmS0K11hajlU5MsbITRWINkvy6HFxo0obrOV0rC
6JlxPuMKjzmCQ/jgcsWWoS6bXcVxY+S6Rwi31rEnRSUqRgMt9emfUaHGEyQ7y4KS
qZFu1Svq2cJP6PssGvlfVr1GKx65TnAxAuNETUrAjCBBfPUM0+DU9XHLNs0kVfqh
wQZRc2O9yHVIoRjSIqFcr1Iwv2dytCJvcYZQ7bGGfyHvS70wm8HkuKYWeiQGXZPM
SHRfx+Uz/wb+9yuQ3o6exEzXvCCCICSvSSVwaiUdTy9L5H9i1ME1j6DVkgIhxrMF
vVDF677jxfyO/HJGbLCvqm2OPMNoQagzPqEhMrFNCmnq9aENYE8aGLi0LEdyZWdv
cnkgTmVpbCBTaGFwaXJvIDxnc2hhcGlyb0BzZW5kbWFpbC5vcmc+iQJEBBMBCgAu
BQJZok0xAhsDBQkDwmcACwsJDQgKDAcLBAMCBhUKCQgLAwUWAgMBAAIeAQIXgAAK
CRB7UpZI7oVyZKQVEACSmgJkRu2lWFCsrkEw2ooTDurJ9+bBTgcliAPRLd1Yq4ry
0O++Mbx4oSvXc9bV7WEN6DQnxhwqi3oykp+rD37+v/0OLJwDlD3/mJOFsDsrC0+h
3xRI8Saro7F7zrOb71olfj36NvBilSb4YlDpJsv99EEE85gdCL3dHxRfT5AfU04E
ScFJibSQVxzdkpgxifQRYVu2V8u9RaVZVneGrdlfCc3jlv/VRtc4zq4K2vyAMglf
Rnys4TwCD1/0uvyQ2pFQ/QTXvfQb8COFFnE9o39B5Ry3W1zaTDpwWYjALcXrogKY
K1psJaT9qcSE/TVevUDgOoeCQ8QkaKm+Fgf7+Nxqs3mS7twIe5RN2WXo7abZXAnu
94wOOHYz828Q8+A7+/+zA1+tEYl/pWFoUDOCJNxzePbqw7lSfoypqJ9tOdLAM2kb
wYoRe+fUQawqd+95S3yI91LAXDI0ZmRn1mvICa3Ubngu7pLBv5CpXpNdinO1FauC
```

```
iXFvimDdjG1e/iTHZwy33qO/3Q+VOXyvoXp0lEbzSiC8sd1HEuCleJTnpWs/IQyp
NfMVnsVn4X5rBE76kZDxmLD1iPhMLxmTC/EQTKAKS2IKEx9mP8gLxy7wDgyY/QL1
JMjIa/0VftYH3fdrmB4uu1gZA6a8dzzacAolqO02ox5+BcGUU0ZdbRXgXMe7TIhG
BBARAgAGBQJZok/LAAoJEBj1A4AkwngCcB8AoLxGcTOq4bEFabIrYMqkkfi6iwJ5
AJ9iVGGY3onU8i0z6Fd1YPGmSIA2ToicBBABAgAGBQJZolAvAAoJEL3aj9Y/6n39
534D+gN/XDpcdFr2DSuibJCYj3DqWDiLjIK29oEfRwt0CFwbDuW4aiI0UskvObLZ
VCaxT7hmEt0LWfMnpmcPIL6Ix7TeoVfmY4tgT9+rP1g0bc9Eob6abqJL3hjeqsMc
ZFckwKktBVynWlWJ8tZj7MFIQaP0hphdJRFrfPdHs7eKYqiXiJwEEAECAAYFAlmi
UGUACgkQfEtnbaAOFWOp8AP5ATJKdpYIrFeRSDb0dPNsIup0nX88W2k+HkotR8ng
EHK7fE12w3YLUBPN8KUJ1iB2i8JCaddsviF68fJev567rOqI76RtfDMBeHl7L376
ylZSQvaFk0ja+8BRwPbo7q7cGaUmcc22xacuWSzNc97nbbYb27/3OrBXgBzEY2Xo
f7aInAQQAQIABgUCWaJQeAAKCRDW4KH+T74q3Xb1BACWIOtamBVa7K/v5fzOwlJJ
bL/oLz7cl2esZVdFZ1nAk/zSxnPxWqo2MzXHSwIy0vhqkbUOfCB9Z8WQYtFdA44Q
qhdM7l1kkyAhw8TJW1i53h6gqUTBHvEn+4M1CSHEI5jIM69uOb+KuFu2FQ0OG7qZ
Ajutfz2UjBnhin0Is89a84hGBBARAgAGBQJZolCNAAoJECH5xbz3apv1b/wAoNAd
EnlE29vNDEhO9Ngma908Zj4JAJ9rmi5VbDV811hkXLw8gS4BII+T7YkBHAQQAQIA
BgUCWaJQoAAKCRC9J20ub8+ohdhpB/4/VllbCe5ln1MsIz2+sSQPfvm42UYgxY/z
hihErFkclG7LxynWsrk70FdzLNQfdu6nIHgbzlBRRkqwLP75yjsWIjzVb2F3UXL/
DFv+bJqhPF76TdFqMsCDazjjAJis9cVqlZiXv7SIWnYRtsceZ9wv0KZefLMp6XSl
HANYecUiPeRBXuRPfR/oqV0weBbPg7SRGpiocXT5VSoFgQT9muVwLRQRNFksDUL9
5PMlpjvPt3ePRaa1wlsHJhKJUHa7uxFk9fOVFGwdu2TcpWDkAiXSr1KZb0AsU3/J
C0KHn0UKygmkMikg5zQgqFGYAWvQ+5QjgjhLCg+3NwH9FyGZhiHeiQEcBBABAgAG
BQJZolGRAAoJEGKe+O4Mi4Mz+zYH/0Ogs7vcMAWYJeTJgk/hma/Qq4vs3tY6l9xE
z7QdOJxWob0OuHDlxfVOiOT5XzIjcUmkCZAPE4vGU0oRA9mm0MJesl1eSp7Fuls9
Mv/WILlpTR9AT6AXSS7wlXpaX6mR93renlNeT+HVZOoh+H5u5iicRBcjpDY0Etlj
mr09Ma1XTlJcn9xvRs8OG9De29VMuMsaM8lbDy71h9PajkLT9ipivfN5fJCPmv1f
HiN3k3R1lnouG2w4JVKOfCj1X6/MOTBCcxX6TfWbqjjbPV3VFnnQafFWOJb1T1V6
ITaWBlWphgh1zoWXY4w1kMkAcI9eYjAhRh51qGqCH+TWjApnmCeInAQQAQIABgUC
WaJR/wAKCRDAKcpAFvTM6fa0BAC2v/Ih2wn6v9BHRgLVZak1OQfjtxxPZLCzJXxi
sPhalMAyMQxLJrDz2CesZdrbyc6qZ6Fd87Ud2gUD7TCyIA+ebOdGF3exAvhOtmP0
BkrkDjjqhspqFCXfTcKkU1NID+VX07dEGzpQAY8hco0L1R813NRJVQt23YLLStph
CF6DpYkCHAQQAQIABgUCWaJSOwAKCRA9Z8unyijlpJYkD/oDYZ176hzDUMhXkc2O
jkO7RGfDGld5AKA1YDIaasBpk/zXqhrtnOFpsD2dw68rjxeEDOIwoXa1wDnT0CAP
2MfXKZphvTN42UG+P7OmCHJaMMmz3NZTp1mwLALS3LSlD0brcVqaj8JE50LE7da0
ZDqsYBn1QC2y72MMOjEkkVdLS2Faet7WMb38YCmZ+S2V2aO2sxu8+eE3QbtrVqtl
4dViUTmyWYHnncqVHFYt3Bf9GNzdI8OmJEJtw5FvVRFvLtkjOwTHYAVTHSfK+DE9
HHcxvMEn6JwRT2PhQkBKZRsrkUmGaZ0FgKlVkxDSd84zjnwKMwVdr+HNBM2pM2ed
z1u2atoQ21Ah1zsMngouZYvXnqWqg+ww4XiRqj3AkSIOZYCj/2bVbIAAsidy4Sbt
BSbLLsE1k5R/m6iKVNfgQ3dTIA/gG1kcYKp+cNV9GJMx6ALMNipdaabnq6ZphIwm
0bSNeqBv/VOitiKeXbZiC8w1Ilq+cdhtet6/eDQS9srIhtwgPZTRR/fkjoVHRfY+
CMQj+8efef8ITDLnXboJb3RhkqGdvQ3qMzam/BgGX126pH9j/DsuJbZL0p8kxknX
wpR3i4KvFB8xXAL+vxxGZzIRJQQwyRrheDSSy+ryjFYQ6bIJAiHZa+c8G6udek6L
RSBMyd0FEmjBMUGGeHAt9DP83YhGBBARAgAGBQJZpXhtAAoJEMJ4HBpGse/hKkUA
niUqkFWH4jSbCwF1nn+Cl68752sCAJ4x9KoEWax1Wue8hziRlL7sFDSIrIhGBBAR
CAAGBQJZpVm0AAoJEJm+Jx1bULCPqKAAoIy00L8jVv2TYOyMu79Brlyi8AspAJ9i
e/Tsl9TC7bNxLN7R7EsYIpOzZokBHAQQAQIABgUCWaV4OQAKCRAxTIGDLYIAMv5E
B/wLnlaSu+BeYUJiT5URdW3fNZ28gSr5jvqXNlQdFr3PtQhNXfHxmpRR81Jhsk3Q
2vhAUf3C7p8HPCBrJ2EKp6Tk2HmBpBMCpte0NJFBoItzOLJ3b9yvIiOhk8txS4G9
rqHieJhyiJfG9JBn/02rL3SKDrLngolUYA3tkLUH1VhUfX79UTWTjTO7lUoQKVSg
gMwEgiE+SevrQcPv+RaJuYjVCavb9G3lxAmV76CV3Uk2sZMXcs8IJcMHhjzJP75S
hDcbsi/R/BV6vMmNmkE4y5BickT1Pgk2d3ysqgzqIrNMd4MlnBl2+ED0+PTffmEb
t3lpkMiNs8yI7z0vllCbi0MtiQIcBBABAgAGBQJZpXiUAAoJENORlMjCjRz/r0EP
/1gB9eDks+6VUdD2o/Dm0QM+rAdwkCIo2cz32d9vXfS2DuOlwVB5+CugKW6/gosE
0rXEJC1FHXuPBTas6KpzzqRPiDHnodlJhZzIaC+zI46uO6eCKsSmUxwxRuWlQYEo
/mGwRAIRLLcLhweYbAzH7TcRAajWBxdFIGJ/DpRU3E+75KFEl7u7UJap4GTbW7/6
rdqCx5l2Ojmu/8aXMIxUGTpTEy3P5q7KdnN9r84D7QnCLVixkHZhQYFr9apcpjnw
AtA/JJ9JZ8l9j1jtuzwL7nm/hgvlHa8VXzKXe7HAMFidZ1C9JmmopCVShZ3L5wsK
5rsR5N1pJw0UDM3oNp68+OIFw7XZ/2hFMOBoY/gwW0B3Ocw+ninmDhp6stQTXRSA
+bU7DP2N5kc9CEUqnmqX7VFbdqdbCr6UQorptNc3V3WlLb9eiI0TJ8rb5emH4sLb
nDdzqP5kP5dUrv7WCZ6tu7cGSNjGGL0gdWJYTIl4ueeihOtvo4DBupOSe1cAY6+w
vbaiS2rQiVG4HMjbm7NEmMqJur5ByCf8/ENJpM7xUnu2RhEIVedKUsa3Ht2rZk/z
vvGSbKpzPghJ3tQ0BF3HO2cBnhfHeSnHMUn2wGp6fM8ik3YjLhxpAibJ47DKfDwW
za5LOShuXbxO8qH45DaDeRkIlylj9fOS6PjsXxlkzJT6iQIgBBABCgAGBQJZpRlZ
AwUBPAAKCRCVthgbLTPp7GTlD/4vyuIGY2/7gRxdiq1JoGrMEDuwKkvTMhuuR/nZ
RjrmP0zUchcHTH/RqJeS61vW+RQfwmRJQogJfaMnNNR7GoZe+fhxMQmXXuKRX8l9
GVb8oFMRvZkqZwUztwJu0Sh1aAUTcXdSbt16mMJWsLW0jX9gNzjZ3w406bJ4tucO
```

```
y3LXx9eFP9gh+YSeiMsiPyOfAI3TqQ3X38wSxFQNVxXBUxCj05Gr5afiFLyjVCOX
2ZmJvYkPpJ0S5TxX47eLc0ndGphzINFmKM3QZ4MxBTHPD1UdHygnlGTKnA8bnT4a
0qMNwcOZ0u6msnlAxl6EUldtI3b64Kn6aXdY1xxh+TIZjNgx0C8UVKRgYWKgbzCz
61Gv3y57hvFdyeutuIcUriu4VA2aeOfBNONRA7mW4+3JSlH5UzOYXZRpBliaYJ3w
7T40Qx+TRdKQP3/AebSGxVKL3GVcLaanfTdZy4jqIZ2NBM8ML0UzjRYFyyZrT9fX
0/6D6TL0CzyiQ0xjQdsJZ5FdyiMum00vrA3pBDDAkDGdonAoFS9XQf9U9Hipx4A8
nDe/BBg+mckiiEQY3dVb3FIbxiITbgJvC+jITMQQfXK5QkQaUsFpOwlKbZPVrqLZ
hE+GQyifKLxKchmHvyoR++mrV+zo/T0RIQ5aHdzfiYaoKLaoHxk7XH4BWCLSOZa0
6scMkIkCMwQQAQoAHRYhBBLAtuJbqa0s8btLQvAK9urCRdILBQJZpRhLAAoJEPAK
9urCRdILcL4P/2DEmU6XHwTaIJ3Lwa8U1VZKMj326KhlMI+eceZHuPXlmOWaLQuM
KRVHCohbjwZ8646OleTMCgCr8T/wvRG/QdmoXnypzqCQBfE3MYbOE/yMv6Lb3A6A
Q6EAwjddZ2cxxZDTZvMMvRXA1zDIaUeASsLRwK+TS6F5sXPMPLt1tw7KGUYvQE35
uC8plfEaqBTfa8ZgtkKPxSrfJOyWUGdyYXmEORN29Nsc+E2c7MUIYBXe1Z/n2u8e
Gd5oHhlI2ssIVZEdCof3kUUEtrOJLIrGjjIG7dtiuDmaIv1z22g4FOySDQ0b4Afz
bAljlD36Ttb6iFgJAZVe4SXTFfAtafqOtUAoftYQKMSCD+fsOg8nuXWt/yQx/7Fb
qjkIoGvVnYhbem8pqMQYvT3mLtXoL1S9Lb4I2Pptxea0giOK3dIu5JGpfg8O3S5V
F1mCR3k8WU9ZPcIdmy6z9pkX8IEUJPd4Isau0hc3m/AofhT2vef276IhaD/4E6Nv
X2XM7BDVvgOcQRMJAd1KDC4I918iWVZDSZ9OVgkubfZHhOzuPvnU3LrtrYxG94WU
wxW5bMi/7c0XgGHV2AHIXH/RrJouZKy2sXCDcnzqnGmtIkEDZSZWhAhVI41MF9Vo
Hd4h4K8iOO/ZP6ny/Cn08KnY3rTeakgfvnN+a3AB+d2Z4SpACoGGjdxdiQEcBBAB
AgAGBQJZpiwfAAoJEBCQryClqlvmhiwH/i5cjBv+v7ICPT7WusSHcsj0i0klF8QB
HVAstq+ekkN7kDPtoXE8CZ0/CeiNK7jyskpvDPz4AO54Nx+vqqpmmsCoMDl61p5L
GQVsv+2x1e4xo8bpul2KoUqQputsNajW5O2q7VL6T9FAo6I1d9dR0WuQupWPAoJV
7YBZGfW1FkA+Q7y07xN2pzeW6ORR2QIu/Yo8tenuRy4C+3LvPE/TNBjRC8AgDFqM
18zd6q4Cw+tst6+ik46cI3IjKx5vXJ6EsTLY/XjK6KR8b3rZvd8UhidAFLrUDdvs
I44NTGGplNUqEvK4FyL4QW0MQeUGSIjDnkt+kweYQzxCei5VHfOt6M2IRgQQEQIA
BgUCWabOjQAKCRAJp6JK0eWCB2FYAJsGpFvlNVAFda9OeagcAqreMn2M7gCfaRkE
NL/I4I/aGgZ3u6kynTmpIdeIRgQQEQIABgUCWab/OgAKCRBPLNPYJ5PPLaZ5AJ4z
cReHDVE0rPNuMrCEp5Mz/Dp1NgCgh9zn/uurrFhfj5ZiXtY7XLYNMD6IawQQEQIA
KwUCWa2SsQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ
0rsNAWXQ/Vjr3wCfWpKk4poQwKsWTKO9DB+AnL6cJmoAoJvkUl4KCYx1VUHcjEz5
pJo8F6NQiEYEEBEKAAYFAlmwoDEACgkQ5r/NLxCBo3wblACdGhZVebqU8yQ8A9h3
mL8otIp48vIAniJ7EUqpdeMcPJRdzAGHu9f2gwNZiQEzBBABCgAdFiEE+Fo4IENp
9xo01E6DSYSRCoyq7ooFAlnpOfYACgkQSYSRCoyq7orAvAf9EEWkp6cpgfGDVS+u
P9DnbUia/14TSpwYPx8wXm6qxdiqs4K9H6VAewAqKHMGoAOQecIsDwwlgoHMpP98
02PDbqaQjC4Njf98ExYShRmEjej9kUTNrEKqRLUiGoWEongDXIjGkLUL8eP16S5k
eKfE6MDDthlTEDwM2TkLT8zVsv7RLZc+NsrK9D0IfUiLsXsrkXVixJyGlJ+FpamV
7n1n/2mabIUGvTJNmSsa8ilJqdk2WHPnC8skA6GcZiz1dukNsVG1FlBroodDbBNZ
WaxC3ipAWM2PsQPY+4+YRGbSnwW6Edv+YNaWIEW6ZMgFo793kcbUIYBPvZqXNrVK
myvgd4kCRAQTAQoALgIbAwsLCQ0ICgwHCwQDAgYVCgkICwMFFgIDAQACHgECF4AF
Al1j4o4FCQeEEEcACgkQe1KWSO6FcmQCKw/9H5LXwTsuRemdo7nDWHnU1VEA4WB3
wjdJIZNJKSIOVMOQXU/zNILzwyq92pn9xEJhQDAvoGzHEF9oSItwp2E9zS8Xxq+c
MoOiZukPqRVPBispfXJMmxCBFwlOi1YrLQe7f1WMmYx5+oWBH1ACzU/Upw/VZy9a
pKXy/JVs0koI8RSW/LO/8vl82UoOfwo2S3YyV6rmSipJnTHdojJo+aqmtHPgIf4E
agldK+Ue7Q/w2Y7C5x0Jh1z+oQN7YeUVokN5VN+10GaWSLorRX/tjJBkOdiRVDk8
zsg3AT7XTUaQ0W3uzuUSDo54nVxBwxqNmYQ8m4iM+fuRviAuBXhekyTz3TYGSS30
gQ0qFaw2LwPVbhczg3CKIpgfJkGGqfd3ux6sbCaRJBGCm4Yk1rEx2DWnIZFbGbjB
o/Nol7HNmL+nBvHXFyOMd6ROL0QHgmhtWgq/oJ6CUGghtndFYZeSiYgV7bw6CE2J
36ZYlatUSqTnJIfQph7y1nNNxT26ubHB7GkvleoudRAFUqoIIcItNCP0eAB7By7j
QwqzYzlci6s82bNdQ5RLqv1ti0FqzVSqXhqV59hy1mYy1Up1PJN1Z3HXzrlj0vTZ
TZEtgIgZjXLBWtjGQrt5rMZvy7cCQu1kuEErxZx3dkFvVCqzsQW62z65rzq9Rpcr
1EeV3fCceKha2Ca5Ag0EWaI5LQEQAM049gcpPc7yXsRTPGoG1Z/DQRt9Y941JS0/
lPwP6fu4elVsIpe5hW4/M+XAKLV0PLWWMg8U6fdtDSLgFPktULDJ58cCzzw5P907
vUWE8jSJbyp8h+A4L2Vx4h+3QKn3czzIY989oYG6IR3ofG8kzeBwYySzixS5HvwC
1Y44Nfus4TDchL7tlcjWpTThSjEf3Fhhj3MlpwnyGf0Q9I/ueRs40+1IznzfuBUR
x0WxXNhc2ppvbJPBaULKSvgzR4EjZxfA6F2NJQGT7FD7ZU6oh3iRPUm/ys4sT21k
oo2kqMG9g4XLYYI1/7oxgsnBlK17vrWns9ScXAe6HIyD/l8YdIwu/jUdRQG9+Ucr
0Dcm7j+F6BMwZuZ4T45QubqCB8zt6e7UJ6h7+zNAMbtEfkwJRGSJtj59dJ2GsNHn
Mz9XIva/8xTSI3Y5QRxO3r5tF4LG7Oe2REj6k5jUZvklJoCNlf18ta1xzv3p9RsD
6qF3czzaU+O3nqW4e1z40oYJTG2ABezdH9xIapLavoNmDFwiN9eR52GF7tNKmUnA
wMKgwJBQLifT07m+UxRiBByqg+KJFsRdFIgvQQtkmMu5Cttk9UcoBEcICJbu80/0
HvgDHUr6Qf6xM23t7bZBIq79xo4Q9FOtTkFimQx/L3JZjz06tJFndD41E68pBLQv
jCGK9CnXABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlmiOS0CGwwFCQPCZwAACgkQe1KWSO6FcmRh
Nw/9HY048ZhSDfLZASXfiSd3qJo2AD06mgSZGWPGFxUB6dMG2S4rO8tjrADww4Ks
937+djFYp5da3dhfwBpdpQRuOs2n/hIa0v4ubgKNmU/s6GaOptaUn3u2ea4Qmi77
d6x8UvH6kO0QMKa7O5jRf+YVq1Q3s5GbHHVzekRy2Kuc9lDAAXJbaba+PsurqoFE
```

```
1RpfERYAaL4qFwB8n9PqQZDnIQfkIl+Uyf1hwIH4khvcbd51+sBGRb3R7B/XVZy4
9baRxCV9rSYeCaH2o5XJd40ob5qU2g+d/QIIkc0EaGZZotvnvXSNGs9xns2chMOs
o0FsdqLErDlq96Tk7Dow0bXFq5tox+ECchOgxTAyzKV38JQQ0BMinQIsJYDncBHT
q0W2AhoqcUGSBswfn14l1SoicxvMMjTP7ZWlg4+wxUyPr5PIV9WoK30XhVy2Fas4
CG0HhhkQk+TwqcbFW9zBb3oMe4MXH/gUY7hDDRTx23GCHBJ1z82OlwL6TbAfp1y6
859PsXz8AO1uY10JY1Jo4dblUYicQXKonuGKB26FlpG8MZ/7Frm7oxQkI34nv6Yz
fhaqdQvkqTmR7fAjn+tpBUrJ+XKBWMZSQ0BP1RM6XzUVZYvFMRIs1dZooLW9mgPH
PZbYN3cgXzvY01XdE/ZvMpFcnXi3xKLw1pCGLoWLd3kBZKiJAiUEGAEKAA8CGwwF
Al1j4psFCQeEEGsACgkQe1KWSO6FcmTs8w//e2AvnkPeM36cUMXqZfAGd3g9r7bL
/qVoF32rU372g6pHUkEaoxLAWKSrS2a2S6PDQ0ujFRneXC8zFkWNYp93HCPNJ3Ld
WduDuhXxiFO1Sja0f46MvTL46BtkpRFCdbYFkaNGfxplZm5B5LMtazKKZX85kWYC
UttAa4Eyjge6DPqTVOPhymAe19odxJmWIdHZxobUVPV4rVy+YM3kw6mlYqQ5vPZB
mKwueI+Wn3TjJdX3zfOZ+A3HlAMsvLQ0+IqoLLnNGxxJwYpBWrbdasOhAp3WdkVi
JXD9qC/IJxNJwkIvME3KW7oQe2GP6+UYf33sYG7xkM5DrTMfQM+1BkKtcQNJtQ3G
R5COhNSyGqrpII9scKoZO2fCHVWpdHHC+w0J4MgPnVj2VjSDOk/oQsN46zULkR0q
ux4NsnSQhyUzgpmKRaDKoiSPUZboSlraaHjuVAjxZp/Fc073RdoQIhzHnGvCxEL5
fqa6wXx/Igx5BEUcPxUd23+3KLYdq+oIvM/Ti4cPpRSwChpw6XZFdsyO5Stz1eua
tCyyIU4HGdh+3MGWeg6GjlViWdDvDYwVDJm5+FnVPvy4dG2SAv7bLgdqyNLD/LVB
yYpNYnd8eonYLPOZqjRxfwq/T0Azevhe0D9Vy8OSlXGRjEuMn+t03X6U02q2Z5wf
zEqp/7QAhSaRJh65Ag0EWaI8RwEQANPt8rFjE0ASIaMBB+HPjaajLq018EHdjxAU
UX6WvYfLmFZ73+mJTtx384wTsxhgENsg3BzeEeKbWa8gzVY6xIAcMe3bnPxS4wR8
3iR7WmrZCSaj+uFvjTmt8s3Ds8WFAPhZPHTErTjjOUcaAv9VPECUxID5q3I69XB4
4eL7xPF7piKdmWvwrnSjH/g+3IWkwg4sTximmAuP6F4bFExG1gcezM6K+HCpM/JA
Lrgp2D9YAtxcMlkdIJYZQfXXdee5E/BtZu0mUD8Xj7zcx4IY5qpCY4ET/5K3cFzk
4FByZXBnyvPpaI0W4QCHs/DIIaGWx100iPCPLhf+/uaOW234aOxPhaOJKFruE9oD
p2+O4FI/bzCVEHJxiw2vppV6A9Qf0Or0/x6FbeRnkZRf3hbbbZL8zE45rc28BlYR
Kt42E4MCnclDXWXmJ7c1jay/e5jIQ30K//gI9Za0eZKARB9y44/w9kefF73xJZ+T
+Pxn+gjSWJG4YW3UwTno61C1jxMkl6hWnNkRVSyJrdZdYLTvoJhzHAGN4zuM4LxS
28gtFDknGJnT/Cp0e1XxmeiMHgCMKlb49aCldSxS/oq/y4ISeuT/ng6unuAPCpcf
lnmzOZWux7rTDtWBlJKUkFFXdCuUIg2ybGRtSWjth+VaiFCK3kIAd0+T+gwNECEP
lgWogTuLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlmiPEcCGyAFCQPCZwAACgkQe1KWSO6FcmQf
fg/7BeRga5irhktEiJwRv3KMur1Lc7/9xpJJ/llNqRiCeDannt9NUe3bf2h9R6zb
+cpvLP0jf5QMD+XmdpsDCVTQE5Irp+YtyzU6+28Hm55zeXVrRBEUE1CW7ZXKO2HX
YdkQFbZ6z5fPqEsXeb9D67A7OV5dC1xzipDEhW617KX4LTlxY8rM+Vz548AwZoUt
5vTVEHOfncVwgdtSfDRwciJcGpvXW6dG7N6Wt6Rz6pyjcMdIz8WecLcILiAPOmby
7fU6yik01taBIeLrt8W+QFAcAoI+kH8yPRX4Mqo94flH5m9wkDEcX40bu1/c043w
IzOa78WC7wNe2UcnsDoEHUpG7jsqEimIl37Z1wJ1kB952MDPv4+oKutYJPX1RYWD
s07r4OSVOhPZrEyLKb6FTmKG5Haio7CY/AC3C8QBHRbbfLOcb/DTISGQPzAv1urR
7PORbH+IA2CPpG2OIlzG+zkIf3H0EjYBJwt1yDNZ5obULWZdrbne4ejD7Bm1ElTP
FfDLSUUtHyRbBoGCmN8f7MBj0a6D3jtBY6F8RukFwaSxvam/uNo6WsXBt6SVfuia
1Y0E5gh+eqUXqnDF26hq97SYcEE62Lqg975g4Z3FuUnUyVIcb+BV5WqOsp1Z3d8n
LbGmjofFxFtnMrZm/Vv2LQPAF20+UNuJd7yogoNj+S4wSNCJAiUEGAEKAA8CGyAF
Al1j4rYFCQeEDWwACgkQe1KWSO6FcmQjbxAAkKQfyMwvuzDAq4jthcMNS0bwYO4J
WMaq5VKA4IhvamHJISXrCMlL6bq1hxG60JIWQgzhnnGDKB7OIKrs4O3d42e3kUmA
a+1AjcRTDxo2c6kWwc49JlZXztNkfhpZ6s7fUYDR+a4ZVuIvuQCQC8LFNbTL2oEo
KXOsfUhoE6Vg8FF9k5iNhgoIAjl6WhA+yXNcGnIqVpZVO4m053sX6ybYBBOOhDO5
ljVgeA4hdk+NbFENxsetTJfeox2nSKJjOr+qbk5PWk0Rq9Vjtozk0Ujr9PoKnvIy
RbEXCeSyWdheqG43z+Rra6VqgiFsENOvjtz+Nfo7UQj76EA/HB5QqNlIXXDw069s
sZbmp9cp3FpFb/y0JM9dDFpQeuypnFRMUMIKZlqyJlNHqslO8E9x5i4BSRIyYBZY
I1J7Cbyr9QVouPLjj9hF4fsjvELVrsSYk+zvb9ICtyTOYYCDPEWX/g1Eff/Ib1mz
mK1t6+j5j1F9OdH5Der/HYBYXE4w1zEUBE4qYoNr+Emnl4ZyvowBQJ7dIHhNpEl5
O/qASv7s1Vz3w6M0AX8I+1wh06Nj/uI8FWPcBuEMfYNeMEhxOVONf+s0GiRb6D8+
S3nkuIyiFMlEgNiY4jniAJ/VyMTNceLm7ZtFdeOMxGdoR7e3aRgtrPOMs8WmDgnj
x5zwBptbUoKRoBg=
=BFXS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.449. Arun Sharma <arun@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/7D112181 2003-03-06 Arun Sharma <arun@sharma-home.net>
     Key fingerprint = A074 41D6 8537 C7D5 070E  0F78 0247 1AE2 7D11 2181
uid                            Arun Sharma <arun@freebsd.org>
uid                            Arun Sharma <arun.sharma@intel.com>
sub  1024g/ACAD98DA 2003-03-06 [expires: 2005-03-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD5my2cRBADKOgeJz+IX/4UT65iwvAMoR5SMctMAEGNHvTk96H0DSYmDmqPE
6D4PWxjiAmbFdMmxGvmPlZDGRk7IpZhrvmsAuAvwImA/UyGb3Qnb0zOoOlAIQiGz
NXRvum8vzoTeW5r9ghLOKkBuze1qi8PZdT+ztreaYcPPZBI9zPNfnZd29wCg4Sqo
eWA46NgWICUsOpC3dkhAmdMEAKBUmh8p4kOZQq5LPv3y1fo+5MBI1gnawiJoO955
nzVuisH5h1yaNjz0nkB5VtEG2Ub2mhBjckze4EP4FzPgIpOhSMdGfNh67rrByvv5
DD/SBwjULSEGbBlywn462QDb1X0PxFX5C6IYK2Q6i/vbWkOFMI2dVuQX0PUq9zjN
D5QJA/sFeXR7NcutCUaLknFCaV1cBTITJNurKn5Vm3QQq5s6R2cFTxdouHcSNkto
EbhcAvMapxlWl146h7mAtLsXXa5s3wuMWq+igOXUk0wkcm8CqvSQtnVYl4Xy/Ll3
zXKxtzKHZ1YxAdYQXGkesBuaSafCN6VYDFFSEwChHrwe1sV9obQiQXJ1biBTaGFy
bWEgPGFydW5Ac2hhcm1hLWhvbWUubmV0PohiBBMRAgAiBQkDwmcABAsHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAIZAQUCPmbLaAAKCRACRxrifREhgYRWAJwLdcAEvjkJf5bHy975
R7q7Rp4KUACgq214dvKu35ysWriNNxu2jtIj1he0HkFydW4gU2hhcm1hIDxhcnVu
QGZyZWVic2Qub3JnPohiBBMRAgAiBQI+ZsydAhsDBQkDwmcABAsHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRACRxrifREhgVrxAKCXiBsYhu++BPQX9prGf2BeKNYaswCfaS2Z
eNyZsxSNedBb26k8ARWrZzq0I0FydW4gU2hhcm1hIDxhcnVuLnNoYXJtYUBpbnRl
bC5jb20+iGIEExECACIFAj5q4pcCGwMFCQPCZwAECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJEAJHGuJ9ESGBbWIAnRAlo9PVZzdar5pmWDGspeyGk63ZAJ9X3x6ZQSD7uYeB
ajKe61NpPAamJbkBDQQ+ZstqEAQAkgu4UWlgyF1IeMM+vwHQ43zik3Rn6nhpJXRb
Arpg4QyVHQNQshVT4XsmSvcgw0TSUub0x5m23dqnhcoB/mk0kAIymVQiEaa4SLjI
tTXd93yRvSgPd8JEUNFwcSE43ZJrrmSAqIc6MUJ0hI/pAeCFvRWYQ80+82xx30Vn
fJLOJR8AAwUD/R2xFX5geJ7W8OyLtB5XQirkL1YPGLNNx4lyAPXFJc1s1KwfZ90q
LYNw2qLRIacYKmY2X9BrWADXPrEZIDKljn+Awz34lSwerLHWwYDDoeyjfMt4Mmra
MsV8UIjaBGO1ptbqEDSVeb1tiWQGa622pT5YaZp/r/OFdlmg+JvkAzHkiEwEGBEC
AAwFAj5my2oFCQPCZwAACgkQAkca4n0RIYGWkgCgxhDAezhK5kiSC4N74g9ifsF2
jl8AnjujFRJcMfV2R28jiZ2BS9mnvqjU
=klyl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.450. Wesley Shields <wxs@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/17F0AA37 2007-12-27
      Key fingerprint = 96D1 2E6B F61C 2F3D 83EF  8F0B BE54 310C 17F0 AA37
uid                  Wesley Shields <wxs@FreeBSD.org>
uid                  Wesley Shields <wxs@atarininja.org>
sub   2048g/2EDA1BB8 2007-12-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEdzy+MRBACwXYsfLwZzbzYru+XqMIFKVIIszXJK61UejvQqcuaZRNLSQyM8
Fc5dI6AfciZV9tH8LDqYmd/vDtzjmBp/h2SPqQfiVuREQ0+c+aplvWvWc2TjFQg6
CZbb730TtazPXbObZvSMRvLeRM32W9Abj5L8DXoQbpMtC8cllG21fsY4hwCgyngp
xK9e32zih9ddXk+NgjK627MD/iPPyo0N4cb9omNwOCot8YIRpdJhmvR/yPh+8rmW
NUu61gV8jn2XB6Ldto8/dR7chqqbBU7bS+hsk/lmbOuLNe2XkQA3e7dd0EEHSYYf
mx6zjw/dEb9EBANAWI6QOyjNM9npWb/shZi8Pehcty08t2eytd4M7wPI9zLAXsMV
M3nUBACgxIoW4e9yXeNQ3CI2KD/Dbup+SNha1uCEmzN5A0VfPJzyi4Avdtl9URGC
HUFnUAs5B366yQTgmkjUcfcWqTKBicp4TAZ2KbuDzMX6f6cikb9bdbl4P62vN718
5iclN77KfTfc6j4aOdIbnc6J9GStvYY0R2eZRKkr3CsqSuebxrQjV2VzbGV5IFNo
aWVsZHMgPHd4c0BhdGFyaW5pbmphLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR3PL4wIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEL5UMQwX8Ko3juoAn3bIDWeVAWOfi1XjXdaA
HN7HKkMKAJ9RJ4F67NZKo37U5E3UnnVSRLCZ27QgV2VzbGV5IFNoaWVsZHMgPHd4
c0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR348ggIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEL5UMQwX8Ko3KPQAoJYfbksQ/n/1FitmpqJb+AmpOmkPAKCVXF0g
Clk43/Af2rVb3Vm91NmuvLkCDQRHc8voEAgA6Tped4TSVLcdXmDMeHvt29i/9rGw
EO6lbwUZfamHGasMALyhWC2/nWhoCdo6tTP2XT9guEX5eu/FoN+nAEIKKHqNiiuZ
6jyOuzUFD/d6n8pUkjHRLqLxFznbgW8f0aaG4rNJTQEQy6+X4/yKEvzRxjroNbZQ
l300+liw6Q5OztzgMjhkcva4Gxf+aVhVMueGVuANj1QhPPqvIT2roRsBY6PPNCGY
AaymLWBq51UbvE5j2jtCF2nfxYnajauqnJpZK0tSkLMkxWd/Khvv7GmO4v47qx/U
DTx6iQP/i43JZIqSg8zSGjY9Lr9XJpzxr4FVyW/rs5X3Fp9ZCQxF3Sty5wAECwf/
Zs93KXphXLWhCal07JQsu0T2y81+EXRue7QltZs+VTHvGZuc949dgnZrq6iRckpD
unMRJUXNrKP6BFNOJuDAVRVOxxDQc+ydVGwpQFzJes8/9C0TYOaw0k+ayCZapfVf
L6zktK+g8oYOXVjjdo8hX9xsus5ie69x73Csve59VmGgCwvywuLUcjCWEgMZGRY0
```

```
hBL9ec4uRDVRIdsl15hQ3NGwdxiDEPkJu8QzQv/t4cde+omnI0UdH+Ywk6FZ2qxj
62QaoTvFhuNfWUdmnEAbIkfRCFnHVEL5KcQs0Z9CM2V6qS4kdD9wzthhYtcRgWjS
paW/fPyNYLmXuYgvfyk8XIhJBBgRAgAJBQJHc8voAhsMAAoJEL5UMQwX8Ko3AxYA
mgKQnqx2baAJtOI7VsgWeTBFEi+HAKCaIQDFpsRsUtsuEYpqj+/zH1bwhA==
=kNwv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.451. Norikatsu Shigemura <nork@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/7104EA4E 2005-02-14
      Key fingerprint = 9580 60A3 B58A 0864 79CB  779A 6FAE 229B 7104 EA4E
uid                  Norikatsu Shigemura <nork@cityfujisawa.ne.jp>
uid                  Norikatsu Shigemura <nork@ninth-nine.com>
uid                  Norikatsu Shigemura <nork@FreeBSD.org>
sub   4096g/EF56997E 2005-02-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEIQ08kRBACP8kqP9uJbHt3w8lPR08oRyvhkUgDO4Ztkragusqjw Q2qfv1GM
P/cr01I7QH5k8cexhrjroWoaeXIcMUvNtMOODgj+BhjF+9mj66FG4ed9RkVxvqo4
3v41Hed0bX3z1vrnTNC4KBfS2HZChIZr1ZnQbosW+MRAcvclgOkF4RFYZwCgtdPh
WQv9+Lo5QHqpt2hgz8tWklUD/RXBD2HpVfbQX0zkwKUYrHIoE+0oMizzFTdQe4RP
HsGiCfZ19msSb4Pjewm1K+Rhg6wUq9hCE0gX2U9J1BUtXtqAoy4xY1JSPg40bigo
+kjEAIJ6mA/a1UJXpJ7lDMBzKtwWfxc7F48M2iIJLUaXQzSVyWcZ/V5e9y/1VBsS
MclmA/9+1Zr0zrpl8/HnqLfHiyT/3CNGKPodqfEb6qkSP2M9RtYRTmeX9BBVh9of
JyfAlkD3XlDyT+wmLSZKTRvAVeenBe9ApvJIYvShVU3m0R6nfDtREmWtILtFf3Jf
fwDvNJRoRL0UwkR3AbbMEkhe+6fzUHir5jRCPlV2EiJYrurEsrQpTm9yaWthdHN1
IFNoaWdlbXVyYSA8bm9ya0BuaW50aC1uaW5lLmNvbT6IXgQTEQIAHgUCQhDTyQIb
AwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBvriKbcQTqTkIIAJ4vawXwVjgwFZGT
wx+99FNG27QbygCeMaOv1igYzwl3AR2Ex5DQA4kSHPi0Jk5vcmlrYXRzdSBTaGln
ZW11cmEgPG5vcmtARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkIRRbQCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQb64im3EE6k70XQCgkVmB4DE5TioLKXQjDLhFarws
7VoAn34rlYTkNXPKyyCfYNKnFy4Kvtd9tC1Ob3Jpa2F0c3UgU2hpZ2VtdXJhIDxu
b3JrQGNpdHlmdWppc2F3YS5uZS5qcD6IXgQTEQIAHgUCQhFFyAIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBvriKbcQTqTka+AKCkKxW56I7qwivXmENPOmIpSCoq
kgCgkXJC9xya2xLdpejt0QHA5vKdqDO5BA0EQhDUlxAQAL3egLJ0c9xHZnD4u5c5
xVixwR7I0AvHynNRNqbXKPg2sPBAwDjh/zN8EUSR6tOL28WGlk35x6iYopvixb91
NKwFzk47Zv9k+71JGKtaSVpxhttI6gO8AabD5mkpxXbaZZhj/mw/7+pliDLZQXRW
aDJgCwD7XngxVIVkUetTmLT7Zchmj6332X/B0NdG8zRDXoH8CStJdJJdegwJ+zQe
U0MRZRl9VoHjSAagL2Hk9rrlDwMUN00ectEGurih5CA6qVWAL18GIConndLwD2KK
a9J854xf1y/VtQKDzU2I3f7eQfgUZs+f6XBGm4mqFJg3+h1dEx+i7wgVZfEN9b9o
i2JyVk4kHNvuHQt6Eg6oL42Y58v/sbqIrroxtVPciBvYaw2bfQfhfzOS7Ho/P53O
TXGNUBznH2RIW/GWhJlT9zgfqnchn2D3YUZ2Fa63gItvUwVYoRDPygxMhGqxGRsr
HIr0envWXjpmozE+aBV89rsWk8f4bt1mp4jiMHKRo6Z8/50wkzWDBtSSguzig2ac
gMDhGG2QWEKTuOYS7EM6FEz4vhX4KZKk1DGVNkpK5736QE6MNqILlcsPcfGsT3QU
+7u4DFHQHGg7rdLFpBnKH5KtzHaJugChrxKhJiRTuriM8GzFYvKwOMVrtfThsX65
ZEzXsIirWKNmDoetffGx9MuTAAMFD/42QLAegFaiqHwjiK5ju+YUu0kme/VMu2/O
0rXIHDFruxCV9wWzICsvb5Ung7DBFgVTumI2FVLepzVkqXjhye0XJE0IiFdyydMc
2ahcuwoKsTlCbGzqqsgLcVXmSbrSyDZUjvfPnuOWZjSy3QALssLvbWl33bFl88H2
VvxRjk4AIDkJm6Q9i8fTp7tbyJfdtJqCFMU2MHK46vPVP8jQqg+mLhh/hPOhoknU
mlE9DrTGLOqoa8A9hOXjyrZuNeIb8+PMc8YPytFaIOL1Kt93qjJrF1wauzEaeZx2
fQMpHW5Ud7x+CwSrDK3QV4MLWLMFzP6bb4a7bf57Y9OLn30KWx6ia/Ff5ZYHANH/
4fK0fgaD1TropYUMkTXn+CjN8GeaEM3tz6FUWYUBjqa2n2coLfFR5kSBK/sO2MmO
BpFXNqcUiZ198exbqmaF6fpbBaIn2eo3LGGbw4gK4/nmGQb9wvoBPwJFcMXmhN8R
ymYE+jOFvMJ3W+9DHnryYK9t3b/+5Us3BC/oQKu13e+snXAAcQhtgNTjExU7qzcJ
CsEwOOdwZF8Zf/0aPgFmkm/PXghZYJfdbmLLbhEdSOmikm3B7pBx2S1ZTAAoXIuB
uofutdCctHUJs9Qj3ZRE8L+vRWlnzufhX2knX//WegDRpD0wdc94g0BqZpOT0Iuq
fBx0K+foFYhJBBgRAgAJBQJCENSXAhsMAAoJEG+uIptxBOpOFfoAn20qdgTPaPmI
Dx8oV0GpgT6zW3ITAKC0fDtfsq7z1vlOerBQRbCc4Rtmeg==
=/u/r
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.452. Shteryana Shopova <syrinx@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/7E9F44B735047F7A 2013-09-24 [SC] [expires: 2022-10-01]
      Key fingerprint = 553E E193 4023 FBDC A362  27DF 7E9F 44B7 3504 7F7A
uid                           Shteryana Sotirova Shopova <syrinx@FreeBSD.org>
uid                           Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@FreeBSD.org>
uid                           Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@gmail.com>
uid                           Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@protonmail.ch>
sub   rsa4096/A96C9364E509C37A 2013-09-24 [E] [expires: 2022-10-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJBrysBEADSu10akwktMSVYeCFQwfYvmDjw2VlVu7cAzzNpCK1CWPJIoH7a
WB5Oq1RJhjjXOM61Uk0Ph47gdwHbL7nSxgUUagADKdWwjp5NX08CStCcn6uUKJzt
bvNfe8r6/bp+AuAR5HED/Hgn+mKYushdpdZzhrNyJNurIRO21scydOVeb4Rn7z5v
z/NNd0kT3YBWDtTQm+RS9iAXqKVHrMYnd4Z3YTeoH2U9RLcgpA9iNNo01VYNulTw
J3/UbSElTs4Ub9j0d/DEJnxRleoa6pFdlJUQuek72m7/s2R9vvWlrX6Pyx7dU53e
lBtcaQbsHbzcI8ysFhOXk6i1wI7JYwawgZh26nsx4hZ4MkgpU6nuqTx20Lx6Ady2
mherH0UihW2somc+lXiM/NytHCu/afMKe+DpVC0IdClsKfv6XPwsXA4iFgRPm6cb
7sLclNayImUHwpLrjdaFAxiHHunl0AUz5fxZwE9g0x1ucC7a0t/75dglxEIEybw9
yJKb3FWHhOMytYPXJPS3vxwiZ9HrG7kYWRzMywTbr2cMF+Jm/aUbnvOzjyjxk3nQ
+k42g5fOiRyx8lxZSHKke/OsArWUPq+/Ec4F5o5cvm9zPxADjI6+TrqLDIxbROeu
3+aAE1jUDtBMYgIdmsE5fQWYddVmO+Ga9GJADWR4gxG9b70nhXp3bNIqLQARAQAB
tC9TaHRlcnlhbmEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c3lyaW54QEZyZWVCU0Qub3Jn
PokCVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZARYhBFU+4ZNA
I/vco2In336fRLc1BH96BQJfNAdbBQkQ9qowAAoJEH6fRLc1BH96vxsP/iNJXXVl
Y7hyo57ocQTPIyYbjjTg5wjrjj5Mwm0KGSDdKWx7bNHwzpOXwT/fNxJJLSZl39xG
kOqhtk1OgvSwGRk5QlR+KOHvFSiqGK1rI53wy7vzbMUr6x0Nb9G+EJB56vDkEXUB
HF4tKver2FXdrNQ5xWKEs0xncysG5Sw4twzaY6pA0LF/Y5XsyjWyzMzpYcngcKXZ
7gTebZRfkCokd409XWcYDAn3mTCneYnNDMhJnHjrmI1qza+v/epEPHQALh7GGe7R
KQLc3S2kWH1ap8Bma6zHTIWspeG2veZcaEPa+nWXAKGpWImtiDXAbwtFrPkqWttp
SyY6NtFZV3f9/9hJ3WbLQbE7LKq1qh+XsZxllHeNxUGcVxi3UbYKkZfmZ05wiL9M
cL3T2wtvhAEijVpXV3jEgFGG2n6RwvjKveJvE4Wd71hoCr6jFxMBnN6gIEqYieh7
/I/sdiBm/ThxRTP6X+KdDkfDoWwh9VtO3DZiAWZ5taHflfbo4FVe3qAx24q8SnBA
QbMXfTk3iCq9mHzynoLTIXkg+9cyI/FcUcMTaBz2F0fbH2PPJgtJl3vBozjWysTz
KmmP+MYtnUvBzTRJjU1ucblaCjMDBV2wLJRiAdUhh8GBDZRxJlsoz0lw61bg4Zrl
FEXnUMXY6aPNvUIVmuZgv/KgMxpjV7QZsfPaiQI9BBMBCAAnBQJSQa8rAhsDBQkJ
ZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEH6fRLc1BH96QkoP/RJctSS0
9Gs4Bp0IifHdV20gGromzs3222nnq/JOK53gtMMC6gW44vFIlAwn/bBTqU9+tkmy
JwX1ccIZtaI9bwAgNJwqCr6T0zXm2d42rW33gB9rq/toHXpd6/Lvq3wzAZP3m1xT
QvpjPkpP6KzH5ubi912UxnC+HN19WAkcpT0hx1Gq7E4PAZysjWGsFvMYraxOh9q5
lGs1RG5ZVwNYkRGQpPtRAWas6t95UZFxPHeqQR7zDmHN50qIBwbnH4JzLA5jNKRu
CbAUIIaKKoEZa2vdUGjmqHjRmHjCt+9ZRbWb03nTmWF3elFqeMhFfkOrqkAfxvtx
q7TM7aHeCNB0N/07N4mx7YzGG7/xE6D4xqiEVtnaY6BdWqdrhWN6MsMmQJ6DLudA
6ESZeXFv7/O1bxyQxCVq56wYV4nNn6LAcie2i5eF+zjU0SqOomHh7zPSBBNKggFO
3J5+NWMikdfBeoqBfv837mHnY/bdJCM3tmGZCi01H6bRYuDZe27jy3sQcin/0UOd
WUWvqIeecHFbstD4ObjlCo/VWqEz1UULSzyJkqoqhtrVdgeFSMOxMJ6UBP8dxeKP
tiybamLBI5OAWGoNSHwUZHWWv+LoCEFRyPdiPPUiGIj9ISoJ7xTrMYOLPtqS2H5i
MJwFz4CG3OrUQt9qCs0X6djMxzg77qtd0mspiQIcBBABCgAGBQJZnt18AAoJEOG6
SdOs7r0DOZQQAInVAo5w2uoQeRM6EgUkgk+SIiUoJGz6hY9duR9aWEMrk/DcLhtp
5jACDRhwWPX0gAscHNLFtwQ1O+OsneCP7+k5usp4gge2evETLe0zbE16Nko5m65t
S3QM9CCF2LIY4X3/TZCLSgxik8P1q+NKFBmvoLGNNCt8umu7F0AY/5iZKAGnnskI
Kjy6lmy3CVyDldrcTr01/9TZo2MMRjhZeVqIVu0I3ryTgpjhG8nvxBncNvB2FYwe
L9xP2ZKCJFBTgG8O2wzLT30xkmVpukgrWonWMm8/OpyIAHwPVl1hjAV73+qSignp
XUmVAi88cLajx64RNXZmo2mQ6LKOBHThKB9bgxSGiz6a5eqj9gMsew8nQwzDqW+T
ZrB/jZbrDPYZkvAsE79CbVMOWlXG43SmkXyg3tTXTG4xYXVrLHOz5G5c6fgUE6MM
vfpw/4RRKrq6orHKbsxRYeJ7WDFM3vxesM7LfpQ1U59vAs4TPfMcbHMcx1j7Fr2m
QqOAD8tt2NBYBwV1vsV2z2qh0kDG3Eq04vsNuLQ8B7PydYih4KaPeSkKSLyfOstQ
R6eq1aM7QHSEGuKJ5TLU/YcXkCdsmSciUD6hC1xz0zy5722Z/Sy4zHNnQASSI+l1
ExxjNQEPrIV+5oKrTy+6E2qCUO1cVe3T9kUg0mhwBw6WcbDcKhsolViPiQJABBMB
CAAqAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJSQpOXAhkBAAoJ
EH6fRLc1BH96P6UP/ijlr9x0DQ3HWe80Ru+TFbHDwcL6Y7Wp0w7ZAbWJL6JvhKnf
/Cz2C7ZhLrB+Bo9+TD+cC6+EsHUTzeqM5L2OIYrL1zcOiSnkeoWQKIcMlHW91M3g
i6bzITDdp/b8IhFM7xDlNGzTSrp8yoxDyskJzeQ6LcHmQESSslk3+idCF7lejCoT
```

```
4ns3rCJwgTAclCgg2a0RvKSu541BKXBD/Yi0fz6LdzzuEun410goqvROyE8si2Id
O8HDqpAduWInGxWi4xAnpyerTrlVU00SgfMzD2/OpAeYUawBXYSKjq6aUlBiW48r
eL1ZKuCx1pIYlqun96sxAFxZeaNe9qnNW0ms+xaA9WdDGLtoJE5SZQ4syMfpPWVR
mwkukqEZdM8e3O4X9cvfvKXKLijwiftFHgKZvjXegaYvjeh2I0reHRDVo8Iu1bU0
LLQdR4VApvHuzYc0ANKrvtb2gRl4FQ7wLLUtmnTBJDjbqrmbywbGwQkuW8Obvyno
wEkcu82tlfC2A8h6e23whJiJzW3lpY6D7EKtTKsiUuWqGnARIzvh1alkR3xqOas+
qAHZjHAZXUhFkjgrhpnDdXN6mITS1mGgApNw/p87VMaLbajJuyDu7rIt2PEhgC0y
2iCcN/fNoAN/a3Vi7DJ7xQnI2qrKT7wdEJze6JijmqhsOYV1lz5EOmROvybttDJT
aHRlcnlhbmEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c2h0ZXJ5YW5hQEZyZWVCU0Qub3Jn
PokCVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBFU+4ZNAI/vc
o2In336fRLc1BH96BQJfNAdbBQkQ9qowAAoJEH6fRLc1BH96ZJ4P/iSA3unVZVmr
A/xvu5Axx5IfNlyp61ulFtglyPo3lxZtGW3IS5XpLlOe1SHijgRrf3RhB/zftBVa
cCh58F3nnZgXNWPIajOyOdk2zcijqVSTPdGDFRTLQp5+wXT+coyCe85JjaaijFdR
P7+qrMIzuYhkyLx6c+17N6siWKw+8aj4zvtfCykwvd1/DNXovW99andtdbHUs0Rv
Zx/KlsOpaEhYMooUppy2vpZ9VBzqF1le+5+wj03ffyaiG80/O3DUriKqEQg5mBmO
hRqE+VjflfR055JsmHTkL/gg7Ii1d1HfTXUpwn9heKdLvsnHa+ukGPy+UAFCigV7
ldw0LAY71BdzMA/8oF0VTC3AYKSJR4MqTsW4KY3DH+E4xWygbDu44o2J+HnnZEYM
yvG3TJhzJUG4Up0LWRea1FIx+PGWbflPS0uegUvFbtW6R0lgB3qzWhGLgfqGX2MW
4PTi/8cXwe8JBRCxlxzYEqrAmsxGJHkr9bCHuShbfdfXQqac9hwUHBn2XbVqiDLt
Co6EdHAmD6UbhuD9aVm8dM1KIdBAemN1s+AYHiGjy+Yq3P6cK2YUNMb/JHMebuDh
pks/Y59oo0pFzgoIikCUPpauyfVIsqiz4e+Vy2FTHnUjCmAPPdPOsyrK2f+54BoI
M6e66OjMrocjyaE1CbuVfFyy9WRpC4zXiQIcBBABCgAGBQJZnt2QAAoJEOG6SdOs
7r0DwagQAIDUDHeq6fMFfpdNFPI6M1imBGpZ7cdskRmoY0zdGXCt0nu59sCBbt51
W4pBs0/Z/+4VXf8/D1AUuPUDxKijtuIr9ukuvfUSqhxsOLzC6NYfpyve1LxopTEJ
UNkQ0abff507XsEP42AH+Kf4yl3Ky3mjqPU1Qsg4dEbFybm2iX09EnDClcWXuYKq
E+FcKLLei01Pd52dM7iVQkt1KrUD1fGQliCUNyCves0uwN1Z4vnwhaAFzsmP4eA2
8Pvzr8PqzFsyZLZoqz8SupqaHnwi+p4VlI85qCM8GwHoACDgOmcD8UXW+KsLKGLY
FW+45DWG1twql2bDvdTrucN5HXlzd2XGGJbmBRNnBASjJoe448KQSDWOoe5Dfx78
5QEEiWY4OgyrFS29uimNldnRD+d3V2F5PDlaMmE2jpuWWIgRh4Qycsh+dwV968Xl
zTxCznn3XwXdjrOZyUGlsYpvooj0m9d2v1K3+4tJGZWXF8PdOs4vdF0MPzGig9Dm
2c3YeZh05Ru8tPUlLARIJ3IskJUafF7qKai4Ey1MMKg1zGbqeYR+Lrqz6u7W7guG
AWCiwyp5xgRvaBKVbcfnZeaI1hTWSiJUuUsBSvyqxZCFFtIUrJ9RiLG8FpeCn6Uk
13/O1xXfv/DPTQEhJypnKUv0Zmlw6y4SY+9cl6pJBAihL1XakFFCiQI9BBMBCAAn
BQJSQpNDAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEH6fRLc1
BH96yqoP/A4nwy4xt8mEOXfnXwhpuqUhCoAbY7JtvBfICEotcWhDTmZy97QBJTLm
lNJTfNZjsyV6evhcxOL/3kns0Fw5qxQKb7wrgVJCONsVAaOdBNvdsSNgimc+KLZ8
1m1hPJ05BkQaE+RqACX5fqLFIqxBQEvJKE4m/9IvRai77zFhrpcGsxuS8HCuF/R4
qRVSZr1OMsXZQEVZsZkPbqwxa2aZs9zAEUuscvTcT1MFxsRi1033G4vbAJKun2Er
SwGAxSB06rECeldkgsL+4tg3b8aopyL/lb34uegeAzuQQDk3JEhgkdxS4nKPJBRp
HJuVIDELCBeRDIDMIJWQC5bRsMKvhV0n+dwmSdzqgx7teRkyxDu8rNLR/pj8RRRO
KObsLP9j2i3pqYZieWvDENxDsKmOwf34XLMHR2mKXBqNGjEl7jYcgKNGmMAh1c/D
xzkQBRdXiAl35+NSd1HRQlLrX/dPuXom3WyAAH3Wyk6R7ekYnaHAcKzF1LEzuy2F
ZGfHfCiv6RGjyvMwS8a8H7qYvyQLTvEgx4I0iFZInzmifQwO5Oa6aTT8Xq6hirOK
6Zs2vIubH4MZwBXl1xTws4C/tBtKJVwzb+GfZsAD62HN/p4y0JjEx6s5JvA6nv+G
TlaUvAEbfc0Ktjr9IyMv0xDwJ54+W45SzTtZBaVYlH9YaT1GuSlZtDBTaHRlcnlh
bmEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c2h0ZXJ5YW5hQGdtYWlsLmNvbT6JAlQEEwEI
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQRVPuGTQCP73KNiJ99+n0S3
NQR/egUCXzQHWwUJEPaqMAAKCRB+n0S3NQR/emKJEADBdGp2VJHMDYPQ8tP+45ED
Gqqe581Vds/r/MZE6Q3atMJNjSCiEgUqunirCPD/mR67p8XMrkN2SdYLyGOwoVQN
Ip+JByX8TdeugQkq+nSu1pvVC3+L6eZtcrZgC8Bz1EDMBMAxceOXnggrCm6cN+fD
P1NXCVEJMrIpqZcVBmzaEdIz6eF+Lch3OqCMkSUSIIDaqdMll+1LpfRUeMAjUfpA
sYtbslFz1wMD2tsy0Ur5XDKkE3PL8NSev6vkEO3ZU4ArI2wAZi8jobGMQ/jcAv2/
woog4Y4/64xRt32pW97SNwnl/43W7qmSIjzcdJLps07bMOPIgZmKn6mflXQPdu4O
s1B27ZJDlSm9qOmLZqPElZeXcUY9o1vCGf0M5Vnp0/mIHYN3KzqZBl+pe5g4yKlR
PbFi9+1+x6RxID63nRSWZ+WSkS3oGk87MSjpWU7JnWxv84yZ62j+vsGhlxUELGwH
B0zF0HRssgW9Hf43M+oGC/fHm0Y+N/aaWZP+l3hHGTEmbuSsdZRix1fKQC7H1PTk
7zrY/H9Y9QEMeD0bqzSSSuUtRv08BrV4savQWRdqmg7Rqe592OR3FUeajunafgr+
71KHM3ihaP4Km1YzBVTcNKqnv0NDSDj70HcKD177Z1INAyipD95z+4BItficIxwe
RB2Fvn5iNq7NmX9FCG7ZcYkCHAQQAQoABgUCWZ7djwAKCRDhuknTrO69A/S7D/9o
w3/CETVg6kgTBN0Q11/ElLcymgtrtWQGfQLUM/pMLsl3oytoiH3T35wuTs5H0bGX
eMsOjG5JMQ63cjYbnaW++42TDCGFrxYCrvET+Q3Ul8FyksyR9EqlOlYJMfyrma4V
T5htc/0uXLNl3UnNe/8lhDyP0Uas58mQH67R+mf53ImuVnQvKJewSDq2zTHbUbJD
5Dx/i+MB7aTyBL5V2jZvt9ssUiMy03Sw6O+HiaQlfR+T39qmt7ceWcYmytW7teiM
xRNac0LdXd3lf5kQtLILQCVW5QSXwl4nRVBdo8IRR8NTC2h8LetToNOa4p+LdXHf
76ODZKuR4trXeILb3ufU+2szUXCwSt2766wiyUoU5euzQ0RCZZ9FS87Y0LDgD3gQ
dE5IC5Gr5ih2rhWY0MlBygQaM/GlvLv5gfJfxZdfX2hVmDV5koSmujB1asngKWVD
```

```
L0tTJa89qV0ces4Lle3Fgqsndw81rytor3OvzUn/3vPoXQSdiela7gZcMEW0PBTJ
+6Au/BC4Gv1lVrN+OyY7DuyHoq4n4K5TKohygzmAqT4VRl0qcI9Vp9C2CNpuB55Y
PHWPW6OpUGDcERYQH0OOUJvH6qGiVkhk03vDEG5bICKVg1zC1ZtL6qLJkeFmtfH4
OlF4pviqKIZEqhF0U9H765iF48a1PhcD0Np6j4ml7IkCPQQTAQgAJwUCUkKTaAIb
AwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB+n0S3NQR/elb4D/4n
57qSBwdVZ/eC2ILUUD2SdtL8m/FWt7w6jIW+DYCH2C7B4Vn0IvY4aFMVPGgrZxq6
enKPGUMf75GwdnSbe3nkO7OUAVkPmkcI85i4FzjD60V58/yEHts6Y7qvzc2iYziP
95LlWqeORt6509PiSvRVcBo5hcXdAqvIajECck1FrYcG/1Q5C11ClHk+vX4fepoZ
2g36iXfDu4ltAZeMAj5U0ttgS+0ImlT57I/f1xHScdQwMtO+6XtYRL79FkXMQmGp
FzxTBSeN6sqHsMI1qdybCHcNPtCTN606QXs+QWDxKXGRZt1kFozp/vR6G1bj4Z2H
00gHeI3GrPXE7hKCFdv5iwKv1xI8uChRlzMr5CNM0bnQJstI+RV3aPZVRW8NXDPB
p5c5zUOgL7WjyiJrZNsUMJzy/a++mo0yBi7INdhpcpuVyfD6vtaqNcph/ZyCIuW8
cTNwFThlcCbLzoJkr7ZSqFDU7pYUevvPWO5GMwN46CFNE+KUhVzTeZMjBUJlPcUW
Xwo76LVVbCXRAtwvVvimO8bEs+esyThG/FuTlk4dh9Oy2vp4ktLngOuPWNV+mhJ4
6mQAu16zZpBpF3nivCvqO6KQH787meNJJ6YoqpCBGWjOsFcLgsjkmrkjD/yny5PW
CNOq6YYj2Txk9Vnuvw7ASLTWzM6ci5rvyVueOL9a7LQ0U2h0ZXJ5YW5hIFNvdGly
b3ZhIFNob3BvdmEgPHNodGVyeWFuYUBwcm90b25tYWlsLmNoPokCVAQTAQgAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBFU+4ZNAI/vco2In336fRLc1BH96
BQJfNAdbBQkQ9qowAAoJEH6fRLc1BH96sUUQAMT2kJ1jLoDzFqerzjOdbZq3rB+D
fl3pYpsPrgyDijUhPlVW7B7Zb6PjDXsy+SdzgvALudHTaJV3f5r40lJfLvUYbLRj
ILOieNHKjbrw6TvFVR8WlYLKlCCVGeuHSiKhn2pgWGgrG6nQ3K/ogUEiIUDszDBp
o6ZL0MPQaqDxgNr1HIAiyNn0iYJTtav+qhBgOGhzMhFsB1k++5ozLu7J8YTLon7S
dQKxkE/hLoN0zumzMGF6ep9hBiIinUoIBPzzBkSOHIMffYD+3wAW/93lH5lTRMK8
keByI2CFRl2OmreJfQ4uFoOeok4/g98FutV/mVvbyyigmBZTjQVMgX3zD4iN1ZIX
bCpAGBVl5K5W6aT82Nd4arvqZh2uEjXYXAa0GJSOvZEXCBslnzOQT2bxEr8t/1RT
9GDLdPIDIBFiyvp8EKxPrfeowIlZe8PQM3UaBwGE0GqYRneFz5yngpe1YBMUaKL5
kU3TIA4VU5Sh49o6zByEvJPbAlHJ6tyfeQC0AmaVd1UM2obrvEIrEggFmOklg8x9
ETkTksK4wOUxmTwqrEWqmVrrHQsJ1OZQh0QFRmS70ek3+wgzzO/lOP1r0xblIoqW
L9Ngv5jJvbJJqIhv4m/oyL+RWljdQDByatqAHCqnUEv97c4vsuUEutaWnkRRvurQ
eTMOzYkvKFEftA7LuQINBFJBrysBEAC8sA2cN3j0TiB2Uy+GZBdia5qhswynOsVl
q03J2x2v8qCFYU1hiuj9BQq8gGjz8Sv8UDM5D5ytcPAtFVHnKFaIHBF3yqDH4iLw
K9ShrDfzL1ivxdq9Iu5xYB1+hiO9ryTdNuA0J2UEGG0uET8mV5t8GGdCrV9Ga5ve
kK19QtNgB2mAbbKWz4TEv0D/sQZ4FqtthXd4NHvHpQrW/vyle+06/kcM8NeSSE/M
Re/JZFm2Co3UblRBbaSiOZFvCqhOpliRduHDwp/aBcBdt4+9yL3uEhFlaCt8uSgU
QxSUYXWEA0VUqg+AhDsb1vKw5sbwlVf+OivB2hBBHw8rq8X++GM1cVdUzbL3SXrz
Oo7CWBCh4lMcjlkcyIijBSaPxQYOjLAdTNlJdIKc/MRJvwENIIvCjo07Bh6Z2WF0
qhxBePOestN4DB2WcRBNNKLk4OYOA43T3ea6vwJ95v9gbftkl44njYd6zn7Kv0Mo
NNm4V4yJUEConMSavK61J2wrnoRl0xF7La2mc0M7rpS0Mo9TBWgk0FrQQ8rqfL+s
SsAkAc8mrHqRLP7RvlxMZE5pEJ9aa9gULVg3Bs9oWCzs2R1x33GDKo7Ser6o4CDG
FpLQHZdMdLTgsbkVZX4tPgAJECZljMwk/t3L+9Z7xJGezsBo43BIIU2fIX7kTaW5
6xNef+HVHQARAQABiQI8BBgBCAAmAhsMFiEEVT7hk0Aj+9yjYifffp9EtzUEf3oF
Al80B5sFCRD2qnAACgkQfp9EtzUEf3rhQxAAw61+xozoDr5v+JDkKhwDiW0JIDMr
OVZvBBT+G6pyoWCK0sozhKRVf4YGy+odTDKbFsemqisnQtGuAqoZRJ6cB9RTE0TG
NBzpD+H9Kx99PYJ56gUiy9F22JzwqhGnBl3RaiyaVMgMA7yMC3BM6yh0U2q6z5KK
NZnOeEJEgHnZrSb8C3iPyAlXkdjV+4G6uoErIzmhQXgaeoZiBXLz9KMc5wzzVJpB
0BsEgrdfhTHE4Que+ltuylfLNEBRl+Jng3ItsNLOlthl9GZaIUhnvSjZ+YK9Duxp
yjuKkM8yIVzzSu6dahrlzTqA01eKCOx2inwEVJgtpU+vpXfvgOv8tn/8nW9/+ldt
Sc7D/Sqq3g6xORnb4oti9TthzBm/0/mgTz7ALmI7sBHVEebaWVKjaU6Vsmp1AkaM
vsA7ONKr2mQzRftZ9ab/9NG6O+X3UZa0AMeH2BLmpGKtEMmZXKDiGS5wDDPWihe6
0nnyNikx69gDeSFQAjxog6XeyKHU/S27/+o1GrQ0JfJ8BR39tdjqNNi2vlHFlpBI
O5aFZC9CQeze+5XPHJX5WSoFxEnSqL7twqVUhW599wVw8m8PM/BdoS0nkG2J2snh
hf2L8ehbUWn8NZECVlZ30E22q9Dr0Ets4+lPtzeAwi1YkCLKJWoaE7P9iZNs17ek
BXhtDS4NbzWarKQ=
=lH1q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.453. Vanilla I. Shu <vanilla@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/ACE75853 2001-11-20 Vanilla I. Shu <vanilla@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 290F 9DB8 42A3 6257 5D9A  5585 B25A 909E ACE7 5853
sub  1024g/CE695D0E 2001-11-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
```

```
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDv5ys0RBACm/dkRFFWNFb6pafzsHX3YHfyYBQAhyoT5ZPvvh7e6RdHYdxYc
tYjgtOid4jL20Uz7kXYwT5OVYo/l9j/AqknacYoboO5AHcJrfO3QjfztJaorUSqv
w9dv6DSOQWwTmexeshp6v5aEsOpDbfPtUnFBwcJe5lOBsokk2CqkzI/XqwCgv49G
uNLbdtIN87CrUwyiLG5nsSED/35/A/9b/KNwjBoBbheCJDByHNPd9svQIpVWTuk5
i5RKVQQET4ZD5tPQWPnSZ95ztkkwcjjOak+esHK85yTYXXjrfcP7JiE3HIZhyj3S
dxWaOFEbSE3Xc0BT+8BOAPFfb2WMSdCQFowkRqbMiFudLnz4tZnBmTQcuxqp4G7S
AFh8A/4jBhhkKaw0KeWtkFKugVgUWZNWZ54aJhUaLg5wGbSTNME74YLO0Xc+wkjY
id3gG5ayJyecZXCMUf175/ZaSPeNRCBOfMjDnl3G05b/huBFUnXzxTkWCcmopOwW
5tz4C69UVP1UHg4XMu+f6D48srIaFu+DOMTwniL95vqcGkCUJrQkVmFuaWxsYSBJ
LiBTaHUgPHZhbmlsbGFARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcFAjv5ys0FCwcKAwQD
FQMCAxYCAQIXgAAKCRCyWpCerOdYU/oHAJ4kKjpX6iMF1Y0FjPMyFiyUlgjT7ACf
a3czQMrflxJC/VNuzMAmzA19j3y5AQ0EO/nKzRAEALHq1lBY0OBQBeV7sGOvTaBN
itMZeVDrGDYUQ9xunaDsEHfz2fD3jXCZLaUayv4LZeWzRr4DbnK4F0AmZLR1v5h3
LxBuvqHPRma5RyyFRftwTNHM+DWu6TSqnE43QS7Ci+z8ua96CmcDa+PnEfubyNLE
dco8gfE4oHDqni1R2qVfAAMFA/4uVSYj/DvIzckbZ05FjG+pg4HKsyxyFeFsrm9D
8JD9tC26k4YxLG5FPBdKRsDrN/lZbnLWHTtZqhE3WlX6DRlea93T9Vi2skbujKcN
mbao5pyVXWl1dboFquP8ku91CRTZvmdLF6IBnPo0LfOu4jD6DsD5O0UZ7lD/Y+6p
8WcDfohGBBgRAgAGBQI7+crNAAoJELJakJ6s51hTsJUAoIB80SN0z90ocSdxYGwl
xkOSm2cvAJ93DigXb3moOsw3BRLlLPQRS6TZxg==
=aR5H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.454. Ashish SHUKLA <ashish@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/C746CFA9E74FA4B0 2010-04-13 [SC] [expires: 2021-07-22]
      Key fingerprint = F682 CDCC 39DC 0FEA E116  20B6 C746 CFA9 E74F A4B0
uid                           Ashish SHUKLA (Lost Case) <ashish.is@lostca.se>
uid                           Ashish SHUKLA <wahjava@gmail.com>
uid                           Ashish SHUKLA <wahjava@googlemail.com>
uid                           Ashish SHUKLA <wahjava.ml@gmail.com>
uid                           Ashish SHUKLA <wahjava@members.fsf.org>
uid                           Ashish SHUKLA <wahjava@users.sourceforge.net>
uid                           Ashish SHUKLA <wah.java@yahoo.com>
uid                           Ashish SHUKLA <wah_java@hotmail.com>
uid                           Ashish SHUKLA <wahjava@member.fsf.org>
uid                           Ashish SHUKLA (FreeBSD Committer Address)
 <ashish@FreeBSD.ORG>
uid                           Ashish SHUKLA (Work Address) <ashish@automattic.com>
uid                           Ashish SHUKLA (Lost Case) <abbe@lostca.se>
uid                           Ashish SHUKLA (Personal Email) <ashish@members.fsf.org>
uid                           [jpeg image of size 4655]
uid                           Ashish SHUKLA <ashish@INET6.IN>
sub   rsa4096/975CA8A8F20D202D 2010-04-13 [E]
      Key fingerprint = A385 4E69 D459 F735 5136  6948 975C A8A8 F20D 202D
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEvEpmoBEADC/TCfHmfI1iGpH2KxYsSgBBI/Z7IObcg8q45FoO8K8Q1Nzx90
rMZkouZDTuXJbT8OUFv84Uud1VxdTC0PYm5F3q5lKpE0wkGPpxX3glKhjcs0tNvj
NqBEsgt3H4QAhLcjfPHUNOt8iY2WksUB48pCi9C02cnuVt+BVCj5Sw5GWMzLPbnq
8S7Cl1dCYzM+p+n57lxm6/vaVjKeM/04Hn5aVXcR6RsrFG429Zg7Wd50N5yrBR7A
wpoiz9PKqpSZMIQG3gi5XB3HotCTA2v/tLGZxragZQ/0rQUWDrXrVr/DEMCXl+b3
4gPx1wK2k82ImFBiCCKUMdES6lZt7RBaVShDO1UKKD0UHBE9GmhpabB3V2R8MwuS
0YriF/PjnWyOn+XIKXq74yxje4Tj2QYdFrp5XLhSRf/l07OOAm5Nb8aYewIHmrI0
27e455MBxNsVDL4/07L/Evg234bI2PPkrjIODWx1mHUw+YP5WkkW9u1kCc+rmGX5
OU3w+n/8t1R2dgKyoffgdByy41x0Hg4gKuAe//Rs6JFIVVWf5VgCzZwdQOOu0Qwe
K1DCJBuujBlgvhD9JXcMWVzW9KdTwvFuIYCQLPsWwnCamjSEsV+3H5TgzqmE6hJn
3VqlDTO71xfdJw4zcQYn6a5PDWYSl6X4jCTqFCTmYgIf9rWBdX6w2fbtKQARAQAB
tC9Bc2hpc2ggU0hVS0xBIChMb3N0IENhc2UpIDxhc2hpc2guaXNAbG9zdGNhLnNl
PokCNwQTAQoAIQUCTRcEtgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRDH
Rs+p50+ksNDUD/0emY9+aMcJl4j2LSxokMBEtb5MqRraD1FXUAGgVTi3U4xLUQTy
```

```
Z3J+FnlgpBtx7jJ6HvtJZHCHRWduDqvzDZsWTCKfCgdOsamzdq6/4QmQqTjC8p6i
zl8Rijv1eAn6kjOU7RuhL+GClTzJm7Sv6Cwzo1+jEDoHLGK15VoO9Hw/UjhtfcK1
vfXcRPmg2Qr8ITi6SuAQ5Afiky+vI4SO45uS/0dDNAb+UzfcBLnGe6zgOkG/2z3B
84Yf06pdwia2yT/eOLrmEZYx4p4EretBgxj6MPzacD3lv71wswzu8eZDo2+COiB7
jrq5j21hfnCeYJ8qnO8C0ia7RFMHlEbvX2Bra43kH1zANwomCxZnLnCqipAB+SOS
d/Iz3KqW9qlaw630Dw0s4kRjkXIjL0/aL6Cm5+9ZtJ9mJmlZ1oJC5kjpu5FQnp+O
Pc/5Y+qL+lrb8sZSsTLsafQ2Po10iU5AhESRKMHTcbGgkzX1NPzGHAwDW+qAQzoq
u8AJk/ijc6x/gar4nCWeC42Jid1njpDQoxcKX4tqw8yBQ7wIJbzQ65gE6RPB44Kf
sVBKqJSoolIA56OfIZtMe9Rn5SKnUM59wTX8iKPyy46ctW7LT1EYyVlx/wzFcUAM
4WErXhSkYzrfBV7qqPzueI8ScPpCEV9wk4yt0/nP88IoPUzjv5dh9lvEsYkCIAQQ
AQIACgUCTRoWngMFAngACgkQQycF+s3UAyWgwQ/+MvvFLWeVS0BdCRzVe7gNy+ex
jzITO9cVOCjrBOqqXFyxVhotRpFvJqXbBSGA7NItL6fliFQBfqPNzj/N43bb7qgs
z39PG5TGyDoFtu6zhjbT75Fc5YWglRNH1If+sljpcNj1wz/BmgMcoBqgMTRvdUUm
6C+nbheqKEjHOh8NU95iwxR+4J9oUsX3YJmoChziNllyHauVQIWifvn3IrYi1wFG
b29rEDm/fmt+0UX8FGrWP7C/uZTaJV0k3r8xHwUtI6aqSTo82ds78fj5CunQmD2y
YvfU7HgCk4DyMTXY52L3GIVlsOyZYJbs+rj+5lh/kuAoNHW0oEEZYhYWOfHdIAT7
5CtkNjf3IqH1Pd1+0Udw4e/SRJ3rNzCAFLGD5TIRw6UdLH2WVKgc+aKOKsru4B7u
TuBhjt/P1Rd+i8wigl0tbwMWIH9IoB3+fTDZTLIC3EcwzHIH9+imJQZn1vEBWk1H
lMaM7iSLmCeA+GNFcvmYewT3i9otWVQ+S9W3rpvQiPA1mvFfBuDM9/oU3b7wTmcG
Dfixo+h7QrRnDtFkWxSsMlY2s0x4tkKXpIGVktLKG34EvrJ7XqXmw9pINSBXWrr9
SnwJkQVXsBqvr485ekdLh+8OCieSPvY2UVXOUMO5TJVqoDTTwMScwNlTGz8oqaRc
kE8MX4EIW4DwjSYrLdSJAhwEEAECAAYFAk5CVawACgkQQycF+s3UAyW9RQ//R/4V
vqSp7uXeHPruqcaeOVXg225ETqHqLYmhbNamvVDZUCI8OBQ1+CT20Lc8Wiy86POy
yWsH20lgy3ex7+2IUm6MR4h83VySgUKE/gwJPOwBLcXuNVPpfDke5jfQzdep/le/
uKgCmHwrfFYN/tjkEgPgryQP8Ka/i7dRhYRq8+0qrQnBgfbzNoy0WSbRDINcZsTG
VyPSZXgdhDJeCYR0khVVUHRX1FN7ITBNeFurvss52X+M1aXLzkslVRf3Q58Ui+W3
WqvdkYrSbDZv0MwE8G4eFaiLlZSIY9u4qMUI8EaqCkjGNKVIWEiYG05zFMfSb5sQ
qzETyhS45Mlh2Xq1vZbDLCGvdNp8cam7wEcI/e4lxDQOLz9F5R/dcxWnLFS00X+/
JHm1aE0C/ZrZKzk3+xV9UYlvW/l7+8D8hyNfiqK0cVx1jAkLhFPXvziAZ2xa+yum
VvDQ6gtF0xjfBuiaq8kRgtYx6xoaNeiN/ENuncMs4DElAkBUq5uY2LxhniZZL2IT
qFZscLePGM1+HBfR0V50kZhlFZC23SGCa0Ppax/oMm0cXZE7hbx0OZdpkT48yJqk
Onmyl3JWrVBwK9o5vbjre/cccYiC9xKNDvQqiemTbQWtniM8bqtNZkxpUfv4EykG
aPCAf+Ylu2uAQbTASiQrAQ0ijeMXfNW/XG+B/w2JAlcEEwEKAEECGwMCHgECF4AF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACGQEWIQT2gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCWbBk
mwUJD8zxsQAKCRDHRs+p50+ksDBhD/9fnoKuw4ev8C7i91KjNpu0bWICgu9ONzep
J922g3L0HZnl2qXMVu8tb/Ggn2mguy5TV7HrEXYjNT3G/QpGXMtvKc9NFo1lJMXj
WSY8RGT9CcbOaQ1p7SPVKf7mqkfZOLgMQoYy2H1MHvr38SzzoVixnqAAnwoEgdMy
L3gFGxBRpvhuWzoh+vn6ZnuzCnPv8v/oPWyyDS7HQZP+DO+2fDpt8QM9FnjGdKsa
zA49/L9TDI5avxfeh24kjzW5MvXhfnFxqJKnTLXqb5a8530NCZnBQztmpbQH0gnG
8v+q9EX8u4AL+O0l+tuj/BIdIpag64n+ykQBK2WnPVSg3av8Ddxl5fzwMcRm7ui8
nfnRwFBbPxYQSay/HZBMekLvXygBw38I9k68FwHH37hdutz2fidcArnJTjA+Bg4Q
RzLocEJxpkDIZ4VJMk87592cHC2EM8g1pacR6VjLGD3927ykBSN1N+VcwcRRv8Yk
kVUl01D39bJ5ZqbU7I/J2u6GG9634csA4pvuBdln4C7RypoUyaSlS4QyXzjX4OHQ
ciOfSQgv3husqGN8UFi/c6vmWfWv9U2aVFnDNW9ywWWLQnVB4TGr08CUm06aQ63l
DR11pw4tZoHqJhW91fZJQTLP4gRYww9YQVbhM0MtIU6rDE/OjF4KKW30QwPlq7x+
Kr9LbnfQIokBHAQQAQIABgUCTwcc1gAKCRCpU+SJEcJq5tRnB/90aN3a+yFXF1rZ
d0fkaVSKKzMyTmO5gmPlShpmybWylV+M8RnWsb5HTuc88jz3/u83TD7CAMhdUSYZ
vnRjrb4VEmuuBbtDWN+SPdi4c7b2XbcBqOBaC/ccO6t0vKXjnzkJdjdPk8NleyKe
2mnne1hKFL7/+Mwb3APtYIR9Olry0rBGlmOpGC1HAkxiF/iF1T/1lAdlbjSZ7H/G
XlAiuxzAjl/Pk5/93+e45/HKTm3lLpsljCr1UTFIlftOuJHuK4wH9tu0JuAKnQQ2
C3L/711vr99y8ZMgi8HaRBfox+BxpTmULviyQ1vSg+OuthL0M4YXPB5W02t6xUPk
6Gd6LEH8iEYEEBECAAYFAk8ffTcACgkQfUtuGJ4/m+aY2gCgj2R3D8cVPIV8jw1L
aJbjDE3Erv4AnRH4sDKkt7mH1WI2JzaEPwixI9UDiQIcBBABAgAGBQJPUO3nAAoJ
EIRjrlNwyTqSHbEP/j/ZQggyPOJNqVWDBD1HaTxAw73H809qFMCwmyKj0iy6Jguu
o6FC9M+nvkCGO3NAAeaQmVSUrsXzJk05siF+KFUpSg6/sFGpS3BdDZYWk1pK7MBC
c5oZpV4WIIjCMzX8WhOwoFEu/F6ptsWxNDHJ80cahXyfpNCJSNL8O8DNPUMjm+sQ
S/5ye3mLgEEUA9u2vL8KHECOVbECzdDWGe1zsZ8tAf0Q/Kaxb2tq5808CHNnnvtt
19fW75kx6IB+VCmCLfaq/Z9eO9TsNILrtsIYXCHMfKmnBkkFov55O2qeLw0P84bJ
iuuh4B54aVzHp29kajRHIWdj6lDQ8Gud3rJyILZtvOJD8/F2TdQdscDbTP00kheN
iL90NAjLAUYCKInUcIMztEJnSD55NvwHe1OZe2xZUUbmpurqezcAJu+uQvardNLg
KEMF+pzjwBRjMU8RpU2di2iRsAni/v2VspVFIapFXSWyBmUIWD0F8BpfKUPD+voa
DzXZ1sC9jB3YAMB0aRoW3ajWcEZTGbZakUnAs0MprEUHgQlQvCELmct5vA7H1CtY
cEJ7+4j6EhvllFIbBYbyPfNS8s37eqtDIkg1f5/bAMzxile+AW7CELWqQxP+j92e
sxOL494Wc0lvkcw3U6n0uSY+95s0Mbf5zWvUVXL5sSLKS3/Vu7zutqe93/NBiQIi
BBMBAgAMBQJQFu1TBYMHhh+AAAoJEDM75q9trJkY4TEP/jo08LQtxrTMMUrAHZBz
/etoc6Km6MgeK3GEC0DB11LfneCW6fzenjqhvwN0sCNsknznovYevu+ruG+6O9e2
```

```
POhGcXrckLr9GIHSAe7ozWVeCT76mNb1rl8S4RUfzkh7nxsaVkFdld7K78OJUdvt
PNJR4mPe9K6H6+4Hzvh3Dcku00LeNYJPe1t7KvOU7hM0qssCe0niNol4HH/d2jJv
CjKxlJZfiboHXET1MEXNlJl8KHFfXV8FJvr4aXDxrcfrWkzp1bXrwEC7ETRWOtfo
oQ+Jigoz1sGpGhBN+9sVYahyaFLj7AfStPwSjlpS47jcoTh4I7UJCJE33Cye0CXy
cL0Ue+QJN3IzLGjmpQYBvWJghiiMb0xaH5k1A4XimiJBIbbjy20gZ1EKH7vK2YAz
Q2u0jXjgdFVzp8/ZGo5ldUeF8cPayHcoy2IM0z1LuKfbypRX3jzdA/Il7wmxNQMh
ayiUFMQ0OXpu2RpUD1thLQ6Nfh7ae3YZZGXlP8R75sBJw+mdTJW67PB0IDRTcE9s
BaOjX+kq6rdEDLnbKXrHnwSsC6ofROtyzAeAcbHUhSzOvXWPUT5svjpfOLBd/OQn
5RYNSMluc6CDoq/iD/nt+zhnhUo1PeFYeNbtB4qK138gR90BtUtYtu49ABy+Uyc4
v5J79AcsRMY0Ty8b2hfyQ5aViQEiBBABAgAMBQJRPYdHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618vgkIAI4h0XLWNYGy9oxL8+AAFs//pQbeHlyzLRHFf6kHNMLHmKPnJggEGlRM
XONeUxMCunZhFQXPcYG02Qc22FBt9PeqVzDMGTHIS6WJGRisfb49rJTG4BqqdVmd
JFan+PoVcxukNKs3ybkmH9Af+VA7ZU0wQZg6uk7O59okjwSU+iNfG3CGXygF1pLV
BlEvnG0Oxs1LS95epoqPgoFO4qM4aC35YzTiqlUcSwULhAmzKevmNqa7Snpiiohy
6RiISaVuq6nIohOj+jZK33t0Ci+6S4oCD+joccSmN3THOvD/UhR+ddzhqK+bVSaT
Dhclyke1BvGejJjBOMlO6cWaRzWom9mJAhwEEAECAAYFAlG8ahUACgkQwBMwnW1+
RFy/RhAAxvCv53ScXDBPYRSW7Vv1Q1WCYeTTAufcIHel4wNdFX9juY4XjgMvKkZl
hsbC8D+06tfUingp9Y1TImGd95wXwXbJ2UE8qk6f2IAM7xLCEX1+zee2zgJ14qSA
zQP1Nu47hVvPNVSm0VFOBEWgvo9G/HkYvET8sAz4qE+FjfffAwlf1KlEx+qT8M6l
rY6Q+XdbW5sYXIgyLFqEq39CbgIXtdfoEW7V8St77iPo2z5jdwCKoyVnEUYbyw/1
haNH1Ln2xkk0Q8qc9U6uB4kuuAwETqTzf7JooC+D00F7e3YC+Dh4pD/b7XWEsSvH
hI1F4k5seKCwWLwLGhRPpyegM3JMIndlMWoQnKzP9Gt/KGMEyXUjbNho+J+ccfSN
5ra9aNUcBtIlanOszvCORYCkYTCh9Fc3q7SjQoECk8jRFa9uXhkJ1goIbi6KGBx5
m7YNa+t3tkcSm5e9nksIiSfuYNih7Nyth/9Fw3OM1L9lH54apqtgrogBAIpDeAT3
yWaY0YYMGS7e/Ye/YP7YE7lSR0IflGUh6bSNDnQ4U4nGSPZnLEH91M0LlRZ1AD7p
U4uv/DuLrcHm8G93eaLy3CKNIWZ56l46O7DiIntGHSnobVliegsAuS6pTShX7lmy
9P6WHrYh2NYMG5alsQFeIMI0WowjJadOTa9/GPvF8ffCNXuS/g+JAjoEEwEKACQC
GwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAFAk7xek8CGQEACgkQx0bPqedPpLAs
Mg/+LUH6WlX36SmRYKisX6prnRqUsfdBRu+UW1KuUZEpsxCNCnkNuw+063pDmVuh
I8I/vLpdZNmjp9SsH/p4M/sgCcdFG3NXS4Iylf0v/Nw4w8GFaGAl731msl/pqbw7
YKwwLuJ1A2We7V+qSWp9niDdqo8X1Cyw3RwSr1+iSAM65o+Y5zr7F/BYV4sanmCt
yWnMUByHIZVZ0T/r6GmKmk5KLlHM18h5OroYI09mYR5tw+PvTm4y1i0NS6Zn7eE3
EoDxMyWAw1Z4ElWfwCvfc4+8qD8b7PGVgjV5CWcfIttNLzVmRIz7d9VTUbTcHFcv
FNqh8Izq2Q/qnzfeuws3JllyJNtz4uoCdl0HnSPa3YQFNymjRNtjLmrxRdfUKiwC
TWFxF7LaQkFMXayiSleeQawpKGMUiI9WBEMTO6F75RwtOizNfqkSMZkXA9IWvl6z
vyZqWbd1CuLMb3NYmZEkl864MApiDCinsamL54P4L25O7U+wFGIJVzbc5XWRuffB
uJ5EMJ2wcVjzqhYFEBtfgUqbNpuvPQx4v/zahrVJwEcYXk2IfLwXKGU70EzRnVx2
kHhO9DFesgLxBkpQEUlrMa6gEsY3uWpcPdC6xYdC1qIQVsANOF2HoQ0jVah4jn1d
1T4CLdSGn6KnXsXu48fC+tbcmcHAfacGF9IC7n3m/kn3uOmJASIEEAECAAwFAlN5
CDwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxfDQf+NixLSpPV+0mtP04nHHEafawSO6fMfZ3C
L6VoO0TCxDnVEMG/YHyvb/c+TuWiAaaHqPlsyQVFlenrqoYqKtC+BZ4Q/44D3zQ1
Mk+PbUDXYwiODV+LjgzTY5IDLDvNCOpK+d0/5HXk1X1T4WraPbBHvpLeNLs8EWtU
yzUGks8vxa0NzTu3uKME/7GxBZVcfuun+3P+OQwfCZVXIOc89I/t+W1HZ2LqfXQN
mJgK0EreO+B/nzqTDOA91iXDoWTda0DBbP0O+pJm5/Tw05fvEnStauKpolZbcaQN
n9ShmlbpFlUYz8z6V4zj2vASTcleqTk3ZAjhmHRdJ3rXR9MD8/qCYokBIgQQAQIA
DAUCVU+vrwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfA4iCACrsV2nhm8Px2KBEbDuPNVhfOWb
5Bh+eqpPFMahKJeIcaGkADnJfFF/PqD4QM4W1YnLPOTw00bhJigSHkiu3wNdYBEl
hdXVUd5MV0ICHDhL+3JwfmGq+CIheWDO1xAdDarW/b2X2k2oaejhb34knv1NMGRw
Cz5pNTlEp5phACwyV7HBqaXzYE9OyhKaEF3jxE3yvlFZwtM4AcKByws0o+Ja+7f0
8+oW5l28PIhcf/3mr2MyK0Ii6748Dr1OL7tZ3P9QZVgNOUCkpo00ZgiXeE7BvTpG
UE6U3mkho/uFmEOHfojdpGyCK/igvlTeQ05BRU6HS09sQwPPlO0le+WJzfv3iQEi
BBABAgAMBQJTitUaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618coAH/3wGazN6KemnLf/kFRhV
UMQH94bl+LQ/5K2ZbreiL+lRdWHzaSHbCtedg2JbGJbkhLr+t4Unusit2yCl5OgQ
rNLtiGl4O7bKbZMnsVYAcSxOqD+X+i2vcytY0Eg8womFKjN5LKgC69epvH2Md1cm
Bxw/s5z9GaD8lHnDoWLXRdDcTxDcbl2/a618FR6+/gQegol5dJZ5SBt7yLRqEJVb
VO/wrx8kCwHWCpd5KljfvI+VaRXUnEZ/MtaZZ79lBYcgfyXa5iwugO3Kx/S3K4XV
Sa70XHwn0NVMXEPrGBiUSvbFjLrj9UoKf4wjubbmnzaEuG6kQW3jqaBWNFagBF7e
4TKJASIEEAECAAwFAlXFA/UFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyJxwf8DzewTIVGz45q
W/yWnCYzG4odRwbg0ZcLmhl+cdu3c296VTNx3dnTGEhbOpZ2X7yd8H97Q8aKR4fX
nxRb2yz7wxz0xgUICAYwHxfND9j7vyjQObyEb7+JiE6lzf7bMc3dj5jpX8iPklId
hk/RfdrXtfh3Ke0X6PVaPbHPSvZCkzEMg9NsmOLcp7m8t2YdYFU9RG0M+KxXo+sK
L3X+AXeJeoB8aludXFr1oqOX80viDDoF2Cou63+VvTf475QjoYrAHMve3+27bj3v
o7PQE2cq7TTr1UuePD1RF6y9B7TnkqO4YJ0+oUKMSqRtsh/bw/sEHNDhaKQ1RdQt
p3QIhh13SokCHAQQAQIABgUCVesKnAAKCRBrSWZYlD+rIL0xD/95vCoKCNX6M0jA
MQEFHN4PBiMaqe/mXkQumj4QiFTOxLPJaMFpxsSMWJFl2qfZzc7SBIssnn+N0ufu
g5GdHJSEkyDMqis7d1iklHdWkGHNRQN3p+tMwkcTYFrFZWXY6UyQHIoM253h/Av3
```

```
BcudoxNXUcFkkjsWbihbxRUjHBKwcUeKK2DjCcySfvr/2kD/LoQTe6fsFAdmiar7
PcZUKdx8dkrYSh5ZbuhF6iAg2dv5Z1PxkvCH9qWkKOsZ2nFuzOZkeM0HYHAYdn0F
w9NYZn5OKEsewiD4CaYTLC582qzSYB669Qdwa1Hs2Rj3gE01NR5vKsqqQyriRuVb
ykbEJSYKx9zaKZrKtd2kTQe/XrqDzkLeixYvZL9htaOcKjdx4qNgPfODB9tF+q/p
/9D/sMgDi3g+DZwWAETo/+S9PlT96R2MKhtDOMj/VF8T+BlhsHeI5R+NChniFF9O
ssub0ADQXJdL4rQLG6I12Eg0nmx68oUmuY7JOmuEvCYNTEYkk3DwA3/QaFICj4gu
sqmXJd6Pk7tKgHx4Y3XEGof5UHITIL/xdVznVmWjAUltPx+EF2uvd2L4nOOMGuBy
vmhOXIeVwhqW3QEtTX0Rr9SEma4B7kW8IHmhM18szWN9vmeZ6R6XA5z602sbMHWS
N9Buf4V2Z3F3DXH/j2ZpMCE0SNFLmokCQAQTAQoAKgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIZAQUCUkNlOAUJCkElzgAKCRDHRs+p50+ksLeID/9kYVkWgz6/
3D4cL0GlOHDN2OpxQuyfaa3tizdnPlNq64hEf9NMii0ghh58D2g19HLK2iBk8d3z
GwIjdRPiK46ffAkflUboGn2gZ/3hR/h1PeGDRnrRfxjwFtxZsaJ5f1yaP+JrfWlr
SI9LJiRflnQAnMHmO17DyT2V0nkpGRXDSTGn2cls89AILtIr3MOROKdMSJCEK3mi
JMkIe+VNfhKrclUr02qeR0aBZsug7Ufyv9wlu1bIYw83QSOt7RlisycbETC7CFO/
RQl3lQYFWryRDRY1xUugbhtL2BubUiyeHhRxiOGrnrzN2mLzLsf4YqlrpHeon4bM
K24XKXiX4wtFCmr/niLsKZrUWf2pO0ncW3S4nVYnrXkn/95ub3AWBnDw52saxTKd
WV6lps5F2LW8SLWBQJKnVrVvxaK3ovjX0dy7F0hhwVzak7xEQBXJRhu8b4V+4KE5
eIgiP30o+2ZLMPh4/WW6e33JBdTVP49831MCxFjso7+1Trbt3LIghuQ4D2UHw+eH
JW7LqgT8VpkhjT1zAZ+YBFybMImtt89zYNmO0bsoVkEFh5qAp8vAAw3JqRizSgq+
9VFuA6TWHN7OFx6HtxMqP72Naj4BBZCsyErFJlBgZzUkIhQC/vglvZyPg37RgTQy
PCVisJpSzjexercy42KweqmdRjc1CMPfb4kBIgQQAQIADAUCVtnwlgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfGzfCACTp0g5YYrFPtXpT+44UFqFSuJ1vuJod5DbWlDd6gAPaxzp
XKLx3K8DBrbiKCXNe0JLttEIOl3S2Lsq19bHgkWHxptR1+kn1773h3SX4pjzxcAN
qsFApH/HlDqLtMQzqxUpZVl/hunWTWHJ2P0704APhpMyIfZprrfOoAr84413Pr37
Bcr9vwfmxheBlYu7/YBNMfXiEQJzMh/Y6nMBpY3GP73iE+cM26s92vPka4IhITeX
PvwOvYafL2iJxypWrJ1sy5ZCGSuirJzCk35jpKlWvlIQ6RL0eX7qBZ7WnXIo8qwX
CBa7dBxU5sbeYetdxvGxlhxSyM5W8wI6mwwd5FQ2iQEiBBABAgAMBQJXpyMUBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618GcIH/3hqEt1x2UAAfQWfF7qJTe1cBy7xz+3ZrKp4Ml+x
iHGopl6fTfFpFaC2j9U1M3SoQR2e21i7rWKaFfmMto8/0EW6tubGjfE0dTeo8ca7
m8CTR+EN9NumV8vtsYlx2Qrq88xuCQXZZYSOyr+ZOGu8SpYXjg+BpCj+LWjdMhPs
2W9EptgTu6Kh/yM+HPBmaWVrFB5r4/yndZv2/pewghytriKZNWmkrEtDrf+HHWCX
ti67c806xVUjXZ93i8l6aBGHY6r8gRtVanb/a/5Ygx3d3nxYc7ZUCVPH/zRQnQpA
rf1FNhlaOz0ubc5O8pg5NLpJIByxKb1xyC7VKif0OzQyNs2JASIEEAECAAwFAle4
SBoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyQgAgApx7sFew3KCwRoY0nDjH36FspMK8NXZ8L
kqi240KQLVWfad8jJqJU4/SeMx+1Z4cVSBkoCBD0Xi9AI+LgvWdF0q8poEj7X0ih
BEhT+Vn4fAoeyRDkOyzxGWaxSYc7DGNa5+u9L0QKD6WR6hj599CSsxFED3TePmLv
gLz1t2QEYyB+KOypNJe1C0apUTwWp+BbDDnuTasTL9cTiCRKRfmXsNpJtzeZiKog
UsvDZIOPXYY4Vpu2AbzIKRD59qMzjKpZHn+94MDxWygASg0xi+JatymnjQhPcR6m
jCHeLpWMJMlMgAquwEdnHudJgx4L8T6yd3MgBeeFb2UHYQL4SMivcokBIgQQAQIA
DAUCV8oS6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKEZB/48YgSnuhgAuEHwOmfvxxslB6Ci
0Ip2Abj4mvDxa43yv2HSP12HL4IMrfV+bfAEF1UDRimBQ+bs3rkCuRyesVxJRWW/
sV7l84JxnLW8vvdaQc4Ai0fVNT6QZn2gDGC3innE4Aq84Wuwc1P2CVOem+TbvztI
LwSh0mvVn/S/idmwP3i0PtKiOpJyUq3dLfs6hZVYpruWwPgvI7jIqwHltj1eQ5rj
UUum6L/mgfhXFScAzT4yfEoy73bLdhMx5Sg8EKZP/RW10RYKIG/N3+5+rf+FAMIg
+tW2Hh34rquSnL1kacCprL7/k4qIxZgzZyl265F3Ifhb7YYuPsg3oDNYcyCuiQEi
BBABAgAMBQJX298mBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618gI4IAJtuWR1GLbffOY8WVxkF
XN6bdEUAbl6D16G7kUEUyxH+kzsGtcXz8pOGpOlQsKkkG3eJ6dzuPjFOHcqX6cXP
oOhXcWprLYWcOHxicQaOfLRKmK4tKDNaRzt3xHjeQNQSLkTcOnovba06d8nilGPN
DngDH7I5Av6yNZMJtAsT7bFhv5mWQXMk8wYWA2AhrS1hePMUyZUhf1Auem6D3Gx6
FKxHomKbstqUT223yfAlrrtcZANcQOx+zExIu1qFGhIl0IRz0Pr28rN79wx3/YGp
Pc1hSSveWV0Lwf2hy5nmVjcVeW5cmOnEzZM5CX5bBoUK/BX1u2iIheLeQ7xJf5oU
GAKJASIEEAECAAwFAlftAqsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxOlwf/VIsmIMWbI/iT
G8/0vfqybYzNHCjjnPMuVzD7+4sMd+33QyfOcyeizNkp5sxE6yUHaEvQBfjbVJKY
MJycB0wke4v8/iivnN83FnyJ+ZVooU4+/u3YCfwlzOFoGS47IF0vmYEd8/oqtQ1a
1216EXZnaifPGBguXlJhQweX8iy+lzZ+Kdcmeg8hPvW3GXdimKPVDEU0JZ4Gr763
nJNWoS/a8NbWvPRqgIOjpRiEgBK0G0s/5UoBFHCCHF+cVLy4yf8QvYvH2rEQodW/
j0JEaYo5B5dbSbghlIIld23V7chRfgct1uBqitr8t3E6Pzrh+kMu32CL0lnJTmT6
vPXUNfjWL4kBIgQQAQIADAUCV/4mOAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKLUCACH4oaW
Xxnyq9kJWcmyALRXR7vLB9URnMJLWJIka95MlRfQVZY/thOsuPU8wJL3EyclGfDa
E4OHoVxdM5rneS8RjMqYlJooAXHkOeekaPw85PHrhkeThK6aTc5TIrU8SRZr7tu4
9qdMUM7g7U/7sywgyj2cb2YQSjyvDOinib8u3i16D7Jov4LXhbzzOQJqL7VcxWhI
mM4rMWf9ynnowINpFPzirUOv5xsRmthm5F1u8dMHloxVcoBRbs13Z0nTuYA0S5I8
/s7Zp03MqdMj0zVbsxYYeiPPVAxLlzSpnyG3tgIfezpEcYDHxHmsoDuMKWFqjZ3a
hGsiU9yRgAmrJOCYiQEiBBABAgAMBQJYD/JoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618C/8I
AK8oTEN2FwAzGa702QMWUYbBjFCwjHK8lLZ9gLkJiZDqXsIUm2HGL8QAa5lxMfdY
a3Eu91wpwU84n0Nki3TfqywuCSuV5FST6OweAlw4BH4hEPPlOIKBR9raqQBhRwGA
```

```
QKLlAaRzBY5hMZt39EI7+C3YXo/SC0bQKpak+PncsV/msBTT3C7ahhKz9XBI/nEN
mWuFyvXCSAnRAaNDoxV0+uMR9S2/hpibF/cBO7cO6nb5iFvGBfqbDMxwzIecR8Fi
np/EeBxcU+usmgb6EQbnk7ZiMLSWjLp182k9u8JAbPxtmHp7zH6ppOvQ3iyfJEcw
aHpwD5DlvVNPoZWgZRIn76aJASIEEAECAAwFAlghXFUFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXwgvQf+JpLraye5nQykNDBBTEAP4W7e7jvKMQrmsdEzFp6U3DSRhiQtRxOukuyu
MD4iQ7s8hwBaM5J5cO2F9/NKh8+OFatN+ZVabB0mpxEzGa7ycj4vsK77PR2vqTtj
DvzSDAOmZpKFQQPdZ+3jN8WS8VD/eA/B5q1OmjJV9ngIKuQ7IZuk6Jru7qX+y923
olndeaiKtEDBaYIzV7pkwM1dZaHBY7EmWaA43dg/w4WBXuRotalXVC2RJmiwgNPQ
JtJ77T7z8PpBi46lJjDSAQcqLXhfKx5ZlTt0laXkCOnJcxPG+XauTVlgfqb0LaDC
93auLfwT59nUHDkMSSGFzsQQ3ARcnYkBIgQQAQIADAUCWDLiuwUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfEQFB/9Ru4+BdCooiQ4M/1IISiybsi0jzJHFpxKUwTW99/yawV8oyqQp
LLsbX39gbbOsroQlqgWJ9At3RjNq26B6bJRzg86scuOEcpfkbGktGiErvMqUxbUP
53R3IS3T6NOGK5RljwC+oQ1+cp8BjO5cBzP1cRHIcJvQgcfknagscXzGjgC4scYN
t3c+whwZt/FQPdy8KgA5STkfBGgdy/JhHFcQyEGYYs6lK56NZFVzUUR7MS39ETo9
O66HmY+34gDvS4JxThwBc/VoAyt0CltHXAovWCSu4XCG1Z7kZQVYDas4v6qX6fy5
HwLuO0j6VcpvT2npm3zxqUfR3lnlia6iPnlkiQEiBBABAgAMBQJYRAcuBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618n/0H/jqNHxtdiJs48QGHWbEfOU1oZA+J2GnvGHAUP7QP5LkZ
Zli83z4jJFPWYbU2C/1b4iS09ZKq6P6kvktqtjD+oyLLsYo6bV6rjaTvij+ZCK0o
UFrEJcK5ScKhLraceJea0Fzceu7hGe0SJW7OQj7buhWeloaSBh/oIHOGS7NNHpc3
oAKjYOCf9NNqG82EFGqrXy4T+ehkbAc66DImEU8WTmfV5j0CFgxNaJoN6IFOkkkk
BXv2idIX1/BXdUnS1i1BRgfPhBHO25hqkTCWdUyQ83RGHiaiB7MygsU7xAA8ViaG
aZ+CeIynsVqXABkwfbX/yj6IK/gOx52jVBHXLBJJWcSJASIEEAECAAwFAlhm9UYF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzdywgAooSspBpEDvgFWVTcEI106io9EAbPySBvft/n
hnsHKtL3kts6jxpQcb8wHukSzZyotsajy7JDUQUNGaFMpeaMeNqjLiQCCHSjZ0hk
US6EteOiiPl0l8haXupoxxIHOzv/u5cxvdgWNcemD6QhUC2fLwt8HEQ32a0k3fLc
LPcWhAdcKHmgb3Gfmo+A0vkoG1si9I4pDPW5l9FxNAdjfhOghxxWjkscn1GBeMS8
TVpIYCkZZztR6XXZbWXQKN24RxUV8KZUxd8UAWXwinLB/YpzxzZrhb4XtId8UIfF
+CuJfP7LdNI00kMyIf/MuKsg3lCioZmTWr3/e6UzhErU9e5WiYkBIgQQAQIADAUC
WHgYzQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE0hB/9CSVtsoSJB9pqjhgVGAtJwVUk0EXDz
RCvgpyJeUwSKrtSwM1fcW9VNiEEHuK08wK89RkLUldy9RFi2Scav6G6vDM7FCM+P
AdsOhtmQ7IdN+s+65EfiPKeXnfuyOUizkZyqWF8tTCIBc3V4UVGNR2XlmTDJIym5
Kce/eJOikDkt1a+27s87EkTKof+Ut8W6zz7AwrwAAOAcisJVZ9E5OkDXRo9THj2R
i7lKWePrEiAMtODHOaFIxepFqhnXt4QM3eIpJuy4ljw2rTsyMr0tyI75qojwWpU/
a2m5QIwNGFJmZuNrkBoxezOKBEcE3XOtOydRaYQdkDF5SOKwLH/uxwkCiQEiBBAB
AgAMBQJYieUVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618+xoH/20NwVG5PDQWC8iu5YZuXUuB
wpgRLy7R2iwiRniNgKzW+GtPqjWIz98yGr5m/lRocWIVtKwY3BGR8e6thcr/4Btz
uATUEBBeqFxBxbZ2BeMIPBM24In3IhWP+R/sDrkxWgA/M0UbO4EzqHzlNBwuiB65
yjeUViVt9JajGodS9iiA7J3CP1Viod330gWf54l8e/u9D1gQczP57GsRXybkK0jg
8ap8jlsy4ncnRFkTE6ntSRFl0fro362skQa3EfA58VewcznpfOm4N2WY665FvI9q
zhBYhVfQdvKxCotdFkLtKH6lImHiri5gpLZZoxygCSAnJ8GHeVGhWI9nbAIIguGJ
ASIEEAECAAwFAlibCKAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyLhAf/dNI8b4EHYuIhy7l5
w7PeAAZcUW0FZN/9BfOBd+7LBNtwm/gQSFPeYYuGj+Ho7ysyqUpkxMg5mzt5q+hV
gs0DNgm4CRsMyewuWzWKAdWRNZawwXG66FN7JCr5hDRyqc64/LDYWr6p2AHisb8r
o+L+6FOLDUkhsGe+MoWUu36FQqY6G/ag12Ba9KfzARsh+xwjvapV+ULLedZt6/bP
y4CDig8trzXb3KtC7GKL5a+8m1C1qoUqK7/g6UHJsfQjiQpwDtRJKzaxOTheNJp4
sX3qD4MSPZIWPNYW2TYfy3T+R/atCOVWK3fjxBjnClnQDzWXELGUXdyVtzoTxEQN
OqiHlokBIgQQAQIADAUCWKzU4gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAFkB/9pA4mea3Aj
K//HhQ4KXuOj3V0Ip8aNyMh3XGemy2jWyf82Wm0L8CePHhLFZUVJ9msj5fhBvisb
lFlxTWroPt9s2R7JXfGfl1NDNAQQ7EkJJ1GuDyFJlma69W277e2Jifl04ua8AdyS
Tv2ZhiV6eFTMnJH2v1B4GruuhjLSa9aJCbHKhfYRzBRy9IrYZrSFgtpmK8cEQxIH
9QzPJQt1gyil9I8Na5RczJ5OmIXvx3ojWQYuO5gDFoL5OddKuAaeDfC+yx4EQMkU
NVKw7emCDYmR2g3cFeWDh0Hs3SD+aYr7qFQGeOkFiLB2wiNKDXj22ugT2uFoMhQt
+5pBWDLQaELeiQIcBBABCAAGBQJX4uHFAAoJEGqmoTMyyAqcU78P/juLPsvCLAPI
s1xghXS0OCL2Nld15I1HGPFMIpWxKd4z5P5SG1keUXVuRrtTn49BfiC8m+Eh+xWJ
ZQQg41Gz6NvPg2wI4rnQkrfehl36tM3hfJJP2Q0bzsObfV8DY1OS2V0aALrUq2Wz
uyUTKa/U0hKFmvBFJSZmb6ws9Cdqfc4kSwcrCLXOzS2Vz0AptyGGhVn8pSLTioDk
1KHTam7JW2QLb+sQdyacOc3R+2OalC8MSRHzPoAuKUHMuk7zjXQVdIuwqyfBXeGJ
diRAVEu+4/W9Xy1Z5adaUpO+KwpsMKyCUE1x+r68lB3lTaPQjBhWM/NqAVkwU8RW
gbFivXh+pyeQjz+qjtGJHTd9ZGzk3ighi60HQI0/r4UaDw7rwmSJJo1RQl4qe5P+
ZSK0S+iZ2S8CwKtyekmsQOQvD7YYlt5UcayvRELz/jXLSl1jJtxuzXy+sy/qJ0Lr
Lr7mRdl7pTnOY90A597Ikd+ecRv94bOK3hxm86BMe0hfkU7XqbmaMdQGcCR1zWQm
nVUNkUy4kKAfD3C+clzaVNmn3/RgPWpeGESXxS6fP9dc2aB9KhmbBSoupCxAE/Sr
WwspqjcP+9hOlCZlYlj+VSoVTLfEd//Phcn/pQSR2tyWoxRIZGi4so9n/n3aGNFn
rX9ow0dNkv2mafqNkxI7753F0sgap9niiQJABBMBCgAqAhsDAh4BAheABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAhkBBQJV6oT8BQkN6EWSAAoJEMdGz6nnT6SwWqoQAK6Kmq/Y
VrPi7fv7FNKnRnQMUO3Z7xfxfu9Ho4l9Ewfio9P+H0rhuz081/1tgwp5QPacvdFY
```

```
mAUHmgv26isFoZKcZMaMaffKVx8OEKU/fVYM+IyW8aMRZwoa5cvmohCfOWqhJgrO
KDc+DDKbJRRSyTPleagOoqleo0IoInOKBsqtkBV1+gy/2c6yQPr/SaWbKd2JmRsU
qiNfjyQlT/jrXuw/5T1z/v2OFtRo/kbbwPPMXQpzq5ugECFikRFzkrAT1IaYRlqq
o7eb4vROryQ9tzuOSWncvvIgv3eVYuGEQi2T31eEACoJefW65tZ/XqpZnkh0OswE
SRB32DPVGvWO3dnWWy+QdNxnFJPiLMh7M7ORWNRUdyCegiynITEV27YCumUdLUNL
dfbjGjp2RkuRLJC7ttFW6Cb+icrf6U/sNkEjL/VIlZ/J7ujQDR0taq0NayLxpTCM
Uwv8KOnwJS7KQX6Wb7d1ga+HaqF0aBqu2kPxXMJbIpKLmwjjhQbAp5fXMO08C+9/
Hsy8u2t6WMjPdbGnHCSPV3hc/QqvMibGVmrjJLGjeETxAf3WwEGjXHPhMmwIdu+X
0lp4bdNvoKvvf92jsJCY8CriXeO+7irJBDuuRKmEPsO7yK/FhL2wxBa15Wkj++Ef
xJwSDzEnzt3rxctpdLX3j4Bp7VvSO2QLT1NqiQJXBBMBCgBBAhsDAh4BAheABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAhkBFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QF
CQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLBzkA//V6fjKe7ilLWBiGGJCt08N7IQyZIyw36vBzjN
Y3vk+u4i6nkVOXnC7pbWe+oEjibA+EbGgw4piGBbRfDV2WDoiXFtaTK1w+88JqB/
7dG5MwGxe9e70vDHuPMdEk0/B+PhzC1dtTVTpPtireDoQn/B5kQRIKjuBHY0Yb9V
Gmee6zbLuZ2ZdEGNMOHKULEZsnFANJQR+rXUIYWrO5WG8ND4d7+7SW553s6iy7MH
4FhT3teAP6epQFX2H8bP2p4SeZ1L/OR/OXyQx5622JnPQdz2/gMjbhJjtyGTirB0
zBXVNlc1TnIJNGMoxXQoV9OSSzRNhsaZilHCmcr0TDN+whhq3yb7C2tnJv1fvAZW
MCNSrR4lgRkjDBSRJryZLeuMOaQ133zhmfD3BxQf39Mza8gnJZdGnwBAldRnY4wv
du1tipnxHTlz735TQENcEj5d/OgNLkZksjUGx148xknQFp0bRArtCO4CvHboLr1C
bUZjtOsDvl01h1suOEyuD19AtnyhscCwuyhy3oJ7v15hXVxWtYfq3zEhyeQYgo5x
WcDXRw1+lkMV977V6WGQxfaiesSE5EAbdus3AiPoiyFDAhE38cLzNciycW2G5vGJ
hhBgKPu7nuQqi6sqqo9zP2icoXT7LgrVHBbk4kUMsvLWJhFwHlqOCsiDONdH60Lw
Rs1QG5GIRgQQEQoABgUCWnegugAKCRBp5GJ2T8WeRPUsAKCzDmwKv1roKjj0LLTV
UPlWnDRokgCfRCWYSJcmoxDRBJ0J12QiRGDPSHuIXQQQEQIAHRYhBNSlI9B76nS7
0hhER2iYgizI8lL7BQJaeb+2AAoJEGiYgizI8lL7Ww8AoL0+J1cjgn1VPNzaAQRK
4IEBy3J4AKDzKdkxC+b7aOTluPYcb4A8lCS+wYhdBBARCgAdFiEE0zvFw8DMWbY5
idd76nvzlwF1Yj4FAlqFq2UACgkQ6nvzlwF1Yj5u8QCeKwKxrxSyqowpGn1mDpc7
k20kWpsAn0pprFSdGUM+CJkpmfizBejtUH6biHUEEBEKAB0WIQTcsygfOLBxGkHA
3CDujTY9FoeXOAUCWn7l2QAKCRDujTY9FoeXOP4vAP9x7ElVG56damCo9pIW7bKx
OIRcaNillLCMEDrZ7hSl9QD+O9ejzKAo6tL025rqWloDVe0k5sC0l2MS1uvbIyui
LQWIdQQQFggAHRYhBCVVK4nTOqb2gjAegq465FZCJVGaBQJaeb/KAAoJEK465FZC
JVGaOQMBAOID1al4H3YXb/tFZ+Da8kuVH77FNPQfUV+VUQRqXl7/AP9dgLrj4vbj
yvW5bJsGj6K6oQ92Eskbu3G4CMmwSRqtBYh1BBAWCgAdFiEETVGQANYpzFRXAAm3
BwPAXIOiIFsFAlp+5dEACgkQBwPAXIOiIFvNigEA8n1uycFXT+S+6GKjsBk4UiNl
1O6CqCa4R9+6sRB05rwBAI5rP5tCtkdyWPqnIs23p8sFjLRvJ/DPWKWr48vuvAsH
iHwEExEKADwWIQQBONqS7f+yfdJw+G20deIHurWCKQUCWnmHoh4aaHR0cDovL3d3
dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQtHXiB7q1gikE4gCeKmkUhXyJ/1ltFIFW
JB6PhIurotAAmQFKslNzU05AEvdo26dghPxWoF7JiHwEExEKADwWIQRT/FqHJ74d
MP60hhqUj9ag4Q9QLgUCWnmHuB4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3Bn
cC8ACgkQlI/WoOEPUC5+tACgo9ckeVK/Z4SulUTUHDtioQ+Yhp0AoNNPWwGiEHFc
lfiCgfOkcU42mL6GiJQEExYKADwWIQRsNFjuc3ziLA75+jvoj+u+IClzlmQUCWnmH
iB4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQ6I/rviAs5ZkxlgEA
461ppz2iJ+cQHbu+8oWc+hDjuGO+GTD9Fn1iH33ouEoA+wQ2wbkxtV2bYhrfzQlx
pozGWAWNJmxCdTEfrCITYH4DiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEAP6BGPwevMY7MQI
ALXbrRNaJe0opuuzYU3bBlEneC9+J3tHg2inh2O2CJnmzW8NCyzL6Zk4jCAyKGSb
eNM05rDkPgvwsiQAk+MME7z8RoxTuy+lmY4aksYuXC2sJsLZVnHGurjKSVFos99L
tMhXQPuV/E2GsRyJnZZxXOlLu9hi9I/QFsueFnC1Zicc5XvAc1uRxLBXEGnNU0nw
OlSb8aqRB4XGx4uPL89h5d/Y2yTf36TarAU+n/HIUyDPpe6GJMcT3J+1bDk0RYvW
NMY4aTOyJ0MIba4yahCscovcm6q/exd6HS8z0LsEIzRzRennC4RZHyY1aCpHiKcm
/Im1BzSdxc++PR0L2OeUZmOJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQHW5pbiTdqsbsxAf/
Tmm7BmudbzAEx9UI9SDwrFlMrPZ3/NrmD/WI00oFB6HGnafMTgDFFfyfy88g7I/o
BC4x3iQwc6NkRP2G8I/U14m+WPqBtfoHDGSli0GkBQ3GfVfbUTVXZFKfktpb0tCE
3HVQHj5/o3eAUmcW75vRD6RhBbr4xlIQNuADgZwzJQvV/nLHRN+t0ay32yFPZvT7
WIShd5gX/5rH8thF6/V6tpzgSSHBG681796cy95nkZzKOpUIniQYuTfd1YkCouYL
aFQa0Bv0dhsFmcPHso/V7LzU2VmXdCpUTAfVS0M24Lh9HEhf8+Vu1KMjd6JtBESX
HaBkJ8qQlg3wBiGv5JResIkBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRBVv5yGEwedlezEB/4p
IudXs3HrdlEkmhUlHqhWuvfI8Tp7eETaNU/IQuNk5qB98dM6d48NqN3TimA5s8a2
uhKDAUbGeqyQd3bGMzdwkAiazVa2k1zevy3HOb+PM3p/nJENE0gomBaGWd+q0oE3
z3RybBEJVu6oIas7WLSqEtb2r4j0v5p6Jyhtup9e+XS8OVQPYWNRKGPRA59SvMgj
WAyKUztBUmOZ6RGG3iuHBCQoil+dKC5rMDgtACkX3H5famb8cVwP1X9AQfMVnyQZ
jU/TFonYse1Ut77RjhTobBblD7BX49m7k/bNN3Cwrok2IF1vXmIiyOSd51J6cyKC
NmMH+sWMxqyzJGKM+gqIiQEcBBABCAAGBQJaemaLAAoJEM8RCepqlbYYyKEH/3yq
qtW7HTjkpIEn8ijFZ1YXptM+xZFR+7TpfjROK3aJURhUvmpUaW/YgBD2ZoOIfOji
Sc4sjI7jA/llGGZSdfA+K1ivfCk0/6zIjX64ka0YIX3xDU0YEpiqsWtz9VgxxH+W
bOEAQRYhsfl7FMSpSTQvIB0XkP/IJNTZsV3RjKMcA0nUrYQPMcUt8nJH40DEAHxV
YSWXp0bFaw+er7bfKeS7wUACYCOH9df6ay5aNsc7FIaVp9Lr3oGcKGpLsI4hZdHh
```

```
Bq1ywiB3wzOr30jpY+WEolPmJae807DruAsM6jM8t2K39/8iF0OQnDhnfZLIOfc0
r2uvk15iVj6Y5sEsgAaJARwEEAEIAAYFAlqHG8oACgkQ1Cv/th8jxb0f3Af/UNVF
QWL4z1ZUFoulNxtmQJ24PRo6ASJV75aD+gaxYWMvJN5iNiFLhkFE/TJVONNR9EVH
bHfGfSGbsEE4rBwsX40q+jWqK2ztJBOOr8gdfSYjHPxiloB3K5wvPF2Rz1sISVYW
hbbPE6ngCdjCKmZgdosUmnOPcuBzh3U5bsl1kDlbOojDEdaVTMWJHMc44mXQ9YfQ
ez/zaueIoc5Sq3eCSEU9CbbY5S1Aom2S4BSnneEYMrbgyzF9eK04CFy5uJdlNYmb
pWi5yKMxKDI7kG+F9EB2DZk9gv2tntehd86w7Qs9CtR5UwHCX2mhCs57//bE8zlZ
h1OA5xTXkHRMDs6WJIkBHAQQAQgABgUCWonz/AAKCRATC8FQQUG3LF53B/0bStWq
t/rnwSw9D2/7JCsZ3p/6SiZAaSf5I253AINrBJGj2B8ZmzgUiq7FAWLxmgK7xxtI
eJEX+QccoWPd0cOVZw2yJw0qNzpMHQhwj8RIDBklqR8ggZVUQ61LMT4biaHqxRmR
/bH25dldWxChKIFN7gNUUraZ94GSv/D/Eayhep8lN7Jr6TGoSYU1sRKsEiGUMmYd
h0BP9YoHoLeXYGvWmQv7QGg8vxw/eN7ntfYHvayr3L+MKzfmAM9auuh1gjTMEh3A
ldqUmpBmnBvP+fs5z9x4Oje8sGhgmwBxF/rNMAO6utCXyzvDlzQwAYN6oCT4c+I6
UYh7sX4KhL/lHhaaiQEcBBMBCAAGBQJaeDlMAAoJEAhtwqbUC50EBUAH/2aUbLKN
9bg2WPBtzxS7dLLv5FkTnc9nY3A4l40+q7c9aO0igr9ZH0kk71ZjB1GXIy/DoB/X
1GcfQJFibbgQwQBK5MEAKi0GDQJz8IkPM9fT0BdyNS5if5T9HK9MbHfiNWBpohoT
jYFtH4yFgkM1EPEqtE75uFhDhT3le9XZrbizAdWAzansnWEqhPDWgsv6vDv6Opxg
a4ghG5GhOmG0Hy6ZEI/MoyFmDRbaZiFNcTYKRUJM69WL6VTcNfpnuOx6tQnHNvV+
QqZELAKsvy3O3X0NxtGpIqbijparYIrE+/D+77wfn67UBZ5gAdjXetjRgF6W4/o9
3q6fODG7ZkHONReJATMEEAEIAB0WIQQ+8/0cAJmqgVY0d6U4d60F0Vgs2wUCWno1
pQAKCRA4d60F0Vgs23jFCACNN094ORuRPHBCKoiqcz0NITtctiG7FirjZcQ0XUWP
eVr+bcXVCPFu4/2sXKzDFfDQTz9M4WSjBxyb0Q+PvwTDj72E/Ew6ma+fCMzH8NnD
Gyvs7yjsPEoG+y1/7CvrxAR5tPgf0wJRxgAU++8m02YkMFK7q1iGkhk5GKj6qTsu
GY6rbv+RAYxDzBDMfjPBncTU7U/KeTDCXM4UtxSZYVkiUPt2R1bkWFpToSFLs1ZT
rIRFQBKMd/D36HZKi0mjg1ApSJHI/lL/3ctG+8w6Dn3ZjCZHXi4pZ/F/ojAoQSWd
9NknUhq3gwnn37Lrd6bWmn4iKNtnsl/2/6ecuDzK9VAOiQEzBBABCAAdFiEEQRAE
XuekMtZ6+sjIVAPFRkgQvCYFAlp4XKYACgkQVAPFRkgQvCYTMwf/SW0YX+GCkhlN
PRueRpujav9Aur7KJUACNTkKMMwGw/zSxjoW2K/7r0SyQiV2XStG9dP2iqoU2Vnl
1vfVCQcOTiA/swiZO5OMiZM7WfMtC02sQxb1i0Ps5ZNp5d79Y8C1a3s6NeAZCzYK
Q01uRN7oM95yBVhSRcE/1BDEPqBw4OdkAG9XZVOdKTheSiCCDaY5+T9UK0EiC7yq
NNvq+TzaXga/poR4RuQM5aAxrDOzx2Db/u06AU3VYjEMt3Hdp08256C6WxkKVGLQ
jXePUw7uel4M1hJ5+25dbf6uAro2p1EGXgRBNTycV1RJGLZygGegDFYlA+KBmyHS
nYlU3cCmcIkBMwQQAQgAHRYhBH7hMAvSyJS6kdpK5k7P/syedpFHBQJafHwIAAoJ
EE7P/syedpFHezcIAMtXcMjydv96/pBjGlYTd0p6GMNeIKqUvZ/HkX1cFHldxsLX
l6QKklkUxSwtfd8f4pyoL/qCTBhgvvT2e/x7jRHn+iUWAurcJLaqpBKBjusYLz4l
0NhWGCwv0uGk7wxp1O+7Tu8B1h5lKpWdyQuh2glFcaQiMGUSQ23vFIxvzlm9INE7
X2ntdvqA/o3TfqoCfSpTXBGBOZQ5sfgcnLHYFtkWiRWy6jQaNWiw0JF/P9d2HrtM
kEv0qkPIOWkXxecMDN99G+NT45JwwbJKPN75YHK1o3QF2ZJTGhGogG6pvtRJBkjW
SARzAxEwzTsjOg+c2meH+8mmKT60UyNOlEjMfV6JATMEEAEIAB0WIQSWzwSTmGXf
vOwGiARl3pnjBIgcEQUCWn1rwgAKCRBl3pnjBIgcEaZlB/9LQfVJgx0Op31C3Yms
6+f/baIBtpMw43oEMStHbqGfAx9+OUIh4KCnFUg9Or/IO7+0jdvCtORiojIzd+54
6f78uQx0tJKW0KLjHOk5nPY3px9mOtjP+sxTHZOn5ofG30FwnX1CAbDbBAuMsl49
MdKjyP2bbhgUQyaa0b5SiusXZKW15mh64KCvFNaD2JGEbC7n7/0cE7epbRKdkqGS
DtML6wGIJOAYQCnxf8ltK6u9eNERzg1F738DCt0yaHPNCspwc95NpivZJF9TjnXY
2d1nUvcHu3lFleyuatlCieQk1F1KnTNMadtutQH8sqO5SdLBQA5uPZqTBZv2eSai
ia7xiQEzBBABCAAdFiEE+fqOOMqe4Ko+UFq+lQsO4TglbngFAlp5oLQACgkQlQsO
4TglbngRCgf8CxOOux3KkK02kPVkxi+RxLgqhxps/qcKIYccqHQfnUawLHO1+plw
GYZKzImuBis/8B4LnQPrp+sU/M16MHeCjMYSAyUlZxNL8bXU6Bgc1fvoJRqVQTnU
kQ5TnHuOXnJ4umdytd/JVIZXusVxP9QXcqYO2W1GwgpXqXTzE65COoFy8CwufAlZ
eOeTl2ElUiFCO6jKObKInhWa27uFsAGT0enh+0PkK61lejlx9WHA/NZ1wOIQDUar
gds6RJnsWDkGt5oHObXInzHv6WkfB91PoHRqXGcwjngJqcfsy2Pn9tsFNQ4aeqcR
UFQ9Vo2Z2xNQgrf4FLGu6vK2RMzEJRZIyYkBswQQAQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVo
CvwcHLaAeYXmBQJaha8iAAoJEPwcHLaAeYXmK+ML/0UFWwCQhTxbno6XRq04ZCZ+
8wtV0r2xRsjfUwri8+k1MimxvSD5B/XU0UK69Oa1TjFo6rCXFkuINOKb9Vngvnde
9KUbni3XMiVkSd7poKVQ6nAqVnwM3K6mYhwdnpyzaPBajdac+LbDSNVxhNfOvuti
eYgTyg90MTvmGOQ+b459P2JOwmUdFPfD1S1oyw9BXUA26y9uhtkqMu6hkB2YQpYh
Y0FdOiMD4/t/R7o+vgMx3yFMYdIgGZQz8+4M0FUermeQy7/DCt8Tm1ObaLhy5YsK
Tzb778qvZSzreGRdDOH5DAyK9UIm7hgj7ikuSHYZCOid4LJyGS6uqt1cygoe82tA
HJOpJqb8z/YY+LrmE5/AnV4owcmhMDwTrsB4A8O10uubTv4Di5pO4ARZty1gron9
IOpwVS9tJoz+I6ypU2JECBIsNEX2Hisi4n7KYL/l4iOu5a6D/5mbcMrVgcA+Vgli
Cp2CD9zozqMCSA9PToj8A1B4KfvGQbA2+mGSsmTr+YkCHAQQAQgABgUCWon0JgAK
CRC0DzGkAAApuqyeD/sElDxaq5Phz7kUG9M18CA1zZ4TgPfBHxe7ghuUPcPmqTcV
Xq3p7F9sy4Cxdn3UNC7Xhrp7Ra/aCh36kquw/DsRJJLnWQ44zvQ+a4plWDWV6ab/
kRdWxf+v4Myq7vp7/tdYOGkrcHKkuTBBzcPUU2r3ps2rx4eT0mJ0Gb1mvXxQIVP3
FysoG9dMlg+oc5VYxjb/nnCJ96ERiQur6cyNvYfXYfbICSd9y23pGQMajC4r+H6S
iu5wpEuFK6EslmWUuJe0iO115/4YZfueMAGvtK69MnVgubHzdVc8i3hz6bGXT7cv
```

```
07U7BpP/f8vkxHBWHI0gPWJ9mFpMrFT/NiGt46CNch6o6iraZYDZIPA+Lqy3T6yu
YbjJrcBILSdg7QprU0OH73qlWnJdKpI3oyor3znjOkYbcmUxPG7lhbz219r/AsIB
hX4vT45l/Wl8/OXciogkpNRbvu8nqhjHKc6DUbIsjcSuao1mc/e/G8Uyu/74g0Xy
j0sL0jMumypwphgZgCeEFq71t1t/SIqHcgMJ6VQ4KpWsNFGCBFfaMJrkRQUT2TBZ
tQJHYa6/FcRlzlJBzdR2gUeeD8xcNPKRHE43i7VulIArbe02QZOTFxwRV4e9mcu6
AWriWVs9GIOz3Lz45mT94r1/XrW2LGuNijoprt6P4KEq2ep49efZGrze9z/xs4kC
HAQQAQoABgUCWneQBgAKCRAGBPSQykBVvLztEACJ0nUtpErJebTE3XLRXGYncTKj
QdP6i+ZZpURt98668VT1zd7guMRsL8nB+ZwgRRMfQkpkHMHK02cvLPiisMArd5ou
WCpXMmR5ZASfdBjoxvhobh1+zlCpozAy8Csl44G2crcHv128RUEqxqlnK0i8tk3n
V0Qt0f0A6zej5YU6z8jLUcE16e4kF6CddCojL51oWkHSWkHniFpylDKmHOUSOhvZ
R0E7ZKBKLj7qKS77+LgI070KLfM6WiDA3WWRYVUnfmhgzH546tRULs110wHjtn1M
eMyBYsrAMPSZYpyS92gXvLGW+FyscLoBGVqdLNOIOAuzG2P5sRn3K98WKmyO88Qq
nN1S5BHozhJJTjTLKG/c/tkAOiz+1Sf6gHw8/0VwcTOsuch9M3VCVGEx5dVgb2I5
Qz4FkyJgL4X7EGaihEmMJBpgT58k2KirSmSXKOs/8tMrwHRKHzUfjGC5eA419teG
5f2tVyEGD/KHliAUGl+aeHCYKdWCWdJbK43YKB3PsdgBk4x1qntIBnyGojFy5Ewf
arZgzZzwCUW0cEaQBZlppvafwGpxQW2cZnbmRKv5Tw9NlgWLgbdoD8gmNH3FVBC+
coKwegpyZ8y1vBmvRsJo8bw34z7ZZy20MQSoROy5tIKYnxuTYS/PRK4d0wxJXrto
EgsllFK3SKlUI1oWxokCHAQQAQoABgUCWneYCgAKCRBuzvCGKqfnWCTnEACQJ5rV
Jur8nZsrUeANMD1Dd8NQ6f6pw5d7+0ekONOAbX9mBwrd0+I9i5lslcy8Eze7T3Bt
7ipNYHlw8ssEYmzeKTTEJARb0waRxHv151vNTcb3z0VsfdIC2BK1aEvvqQKbvwA4
gLIfwlq3lx7R1pz4Dia41dGMQ6ItjniXtoWy0rnIgyd3IUnlsjb7KbeBHCAWyK9q
sGnjiwy6xwv1nsO5aIwB2VOW6ytZIQ2u5HJoNd0Ov0Dn9dJ4mLZBEiryfnfoFYkW
l0IPBo9t4iJvwCjlu/y99gkXtgynWUBmCqCqhyi6YS16wvu1biO/FIKbvhjw8jvo
Glxq75qiCgMFeaa1DdwLOI2IG7ZOAAuwN/hrYtQk9E3RHVLWEAYcd6sMdaZb2Ron
QhMeu/HA+EMGoqfM1EXYVYv99wZwxyltMHIzwLHaChnqiIrEcI8/UpijQXrT/VRM
+YDSrUx+XCB7YnvsU2GkS04/QRCiPRKRZwEXQ3M9/pQ0g2FBlqE9hbGKPyIOerDU
maqCOmJUlyaxMUMqPVokUXTKUybc2EkyXZh9kBaEQXnOzpSzw2aVNMlqKY/LSHah
fzQB+JlWri9VeU59CIReuYjTZq/Se1J4RJnxkXXYDoPUc+PhaQXZeS+45MtFCRdS
3hIykLmspm8HaSCbd6NYRCvNoDUm53IcumUlFokCHAQQAQoABgUCWoAGKgAKCRCG
blQs90JBsQ/9EACAu4T0g68wFhuL+AwJmGVSrNGFipKV4/e9nL0S6FHNzDVpV8xG
kQsJ+GhCbSSmAucr82eJt2twUAxwlk6e66oqrXc3VujhPstAD46ufUB2IqWu78KL
NAGZw0VIxJANxOCeS5/ZuSpbaASakygxZmEzU41ZPmUOxv5AV/oI57Sz3OupO+Z
A4yVoEFZ93+bHBxNZzzQeGM+UC89gQdr86a/aU80Tt/jCEGUBJ/S1/LKDKegUyab
0dhFYCLxZeGuFSQfOTsbmzlh2a2ZlooPNVtcFLWq3kwLu/PWSig7779AMwxyjHWM
dxIDM+GbACyRnsSuXmqtyv3o3/Nn7Mb/9MKOcssj/JEFCZj5iU9AbdwWs1375TtX
c31ldk6cTlidcExx+ZbZu28a21/vXZBkvxiaOnr+Ikrtqmznwi1L3hQzQcaR/6/R
OdK0s7AShRhq7gOlTyLqeCpzt23YM/cxBBExOsd+VU5k3lJwdFECYa51wN0NObAa
rTc20kRvFByXP4uiC56PPGYk64edT5zi3ewtm4iowaepzSjcXwluyQQGRZ9U/gw5
LaEUTYgLzmszn25guPsxxNrhAsnW+Ny1PlN5OqQWSip8QjgXDlWNAfyVfKAQS03j
60vxnVInhB5A8Zuzko5th1C4zCwyBEduTLSrNBvwHqP51hct5Maw4Rcc/IkCHAQS
AQgABgUCWniljwAKCRAPOGKEwDoRYqipEACwlQF3dK4UFge+uMl74T5zkeZTMV1u
1yKc23x9JXAnY9WrtUggSVcCjpsWovcqJxdxLHSdxMRmkzoLLzLgxrz9hzgij6Ug
6xQVNd4tuGpiERHtkjjxlBNUYScGvcFnnjYNnrD9dI/5FNvuf7YsW4xQEYGrAYAy
iGisQwMIcAun6i7JIg5QnQP5rvQvLe2WwnGGJLk4vRxQwZMpKI/ubnpLxfxssTGV
9IZyt9w0P3egbL+zJXTdxOkFrCJmhj23H6ceuDAUyiByNByaNcftqQGLpqZ0abdH
NchjDZT8YZb8+VsGsJ9qtmZtoK/VqrZ8pqAky42KaFR9xaLtyOMxmnIoGr6HGYAP
58KIi78yFby9f5nL4jnPuFa+YXnbeXa+y3oh6VjRBk5rXQTGxs/uIZMZ9M0HzKe5
UJt3POyCdJVV/bbYYJpo+dj3fPEBAw2RfwCePPvHM1NXacywdc0jctMjZ4k2g2J+
UzzptAnOMIH8Vr+Jsed4PRRpimb/UHILDYcKBvBEYE/aDmqU70ohvBsUHGeuUVWS
ah1dHdQN02OEAFcwlu/kskG9wJTjyJrJ4/kdjixMRj/dFEFmLpqTcJr/Fby0HN2C
48f9FK0usg8yTumA5u1roLzMM2+jXV+nPuj5SDj1MLa1IV7qKIjB2JaMNOYQfNIy
YYvkJRtgbFMzUokCHAQSAQgABgUCWntLUQAKCRBNcQpAfBCryWKzD/0VJg6i7PSb
wXNXgmYpZ9rt/FnuglFJ9zzwVVkYfgYylaWk5KOMFf2+1o2ve1Sx6uDP304Mqp+d
ZmhtM7gH+8E9Yqu/9p0EHLdOSOpPvZqG3TcWsGxDw1EXgMOaLZRC87B20mGTI/Bf
DGGFsxmsiqz/JuIxgfy13CrtcfsrkMeE8taP6ekkdsaoD0qzvgVbtKCaUqZZMzUb
Gr1ECVjUxvp3LoLJXLiG3SZjFZCGkp4JgdNSkED3dusCqyIOanmdo8f2+q++M6Db
FS0iPxrRGCMNjtWB+4p45/Elr5P+Kvt5ysGCoFeo1Ogxn7fHA8DVjDlFVfpUe0vG
l2sPvxQFEx+i92l3aJ7wuWMTMQkQseGxVWyenLYYUHJWT7HfPYTFz2VZ4kMDRgcD
N6ILdMvm/IcNo6z6Hd6+5ET8opocVFs1y+OtIGseRP6C7e8BK9Hc6gs/E1zuGtM1
N8VcmFRe68QFtV/QGi5CjnpnsmOC2QR2AdvoWaFI6KD5Ilia/IRDMCwoB4RkxJ7D
7BouwrYWAGS9eDCEr8pnu7yqWtU8U47hw6IzkeWupqierK1HFFYUfQ+lcsV9Lk2h
2RX5S1YeuyeA72FvLWDohi4197e1TrlECqpo9IQhASB2yKB5sw/uQxz+3Q8E7bFp
hDlE9ne8geVmB664Rfhg+I3Rdq1FLBtKoIkCHAQSAQgABgUCWombAwAKCRBEtrTH
8Qg6p6w7EACliHOCNyKx4f3m3WssFBRSM9/S2Yto4TgEY30GyqO8cmDXo7XIinBl
jdcqNNsYmrBDco6ukFk7fr4/v2B3Y3ZCGaLTQ3Nzbp8UrAXJmSV2Y4h6q4v5HveC
VIb30la8hhgfXDLg6TOujLiwSkHdtQtBt3Ee7Asxin5hNK768Yd/U6j1gD0rmkjg
```

```
Bg7upkWp/V22unHQ2J+dvQuZPJbtEjrpaxg95/xMP0RKdx+l1QHvG7CbYv6P2Z4u
56q8bXf7hH5UYXrJl+E5C2kapO5mxSVXUCdn+jDmEaDm7xPrSmjdTRp2ccArXstt
HiOB6TueTjHzuXxsOSv9CIUlp2Z7P/vxgzqk/2pkZsqaCmC9vOjG/gRfwrQRlcaY
Or60DnDpy76pxsyg9PZHpnjY0z0c0HHKvefy+IilbJwsqujQBPc6INnCLy9F+K8f
yYVDrTTxUd2tBXdkCKCcagTz6qo3UiSOx//aR3KFlwl7EIzLjJbNoGIWUVhMId6Q
jempMgzSntBUur6AmhKNdtvlxdNsko/Mp854Keo27srZMeCuygn7EH+x2RSTX8TO
+7msomND0bSruQYPRkO9X75qu9N44DfLPuA2rbK8IRvEaA9iOJshfPzntK9xPgrH
ZtMWykfFYH19fikU9e9L2tuAG2JQgQBnoB6DJaODT/kYmACSpsY7I4kCHAQSAQoA
BgUCWnmvQwAKCRChYhIRistMxUsnD/4ySsdEyKG+9YgiqSmYU/g1V6QrErM8QjN4
f+gMIclsCVoUuLpjKRp39na9WSud+N/ClAUGt0LHDBOQi3qA2t0soeRpDvkIeSl5
PhnkaerxVTKd5nOw96dbm8m+WLcPkarIMJQVrpAzIuCjjQ0nUwg+yIYOH/2hFiHh
ZLjr6NwQT2zSkXMoEDJykQINzNwvAADKIzB7R53MRQh/PVYHcyC+ZKhX87FL+CEW
X6Auho13IAfuD3xjy+6SN92y1tk3ukpM7ehgzOs5/vMdoCwGGX5bCCIpHPQHNOc8
NhxScQkmGOyq12711bHjd0SPa/r5ybiWP5a1tjFTePhAf0waL5RrHqR73S3slFtI
3VyOPCMaIpnHBQI/dF/us3NYI/d5a4Ju2XT6LVN6+gm5j70Hnc3fsb2N+7d4bSa0
tDorvig0VKHjvcFhDu8xwaWVpWRTjseXpOFpva83GrAKeX9ZQcAbA0AUJXlRxrWO
/6hmuA2VQ40k6HvdwJEnKanwVay94GnjWNN2Kt5c9gVG1wPiTIRwFuHEw/kxdGuA
h/6A1MXVwgb9B0YkqeYVrfm1SKF2j1fgWi5AFK/sG2/otrEZAbKe1M6qGtsbwStj
I5pLiyo0c1eWaHSv0Wfw8FzxYt5ihR3l95vye/MXaz2eEGS+tgvFsfQws4V4ldpK
rTWDcue4vYkCHAQSAQoABgUCWnnCTAAKCRBOpWj8PWrRU5wPD/9USacmudI2BKwK
LMVJ1fj+BiZws8ZHhRf/OIeeY73+bo40e+snCMOqh9EFVtHW5qYTcMUYYfgWjjZF
m1b9uDAeHd+RcrJluMpDrWEyK4XP5w7//UDyDRVZNIf1tQJA2zLgf5fatwnWC5e+
mlEdOuoZh1HYiLpaEjeeDqh6ZDnA0CNQ6MWKwgaIpoxC9RohS2ZhoJAMVLbZ23PV
1Lg05TFu3c9cLtfpJ4+WRsILDitkcZz+ZcBRcK9ciq/isj0gDl0kIeLF77P/atQv
oc/cMnz0Dvi9Yv3zHQEkW0Pjfc8dzpk6EGTyOBzV8hoRJS5VMg6g+NeZ0iw55vst
/St6DKCAL/tJyfYAB5sFPBoJnswJBTwOeyx+tkgYzMFaklnmeYqUahSnbo32YHuu
PFYzHXEOKnlRhIc/QnB6d+RrhDgeIa/0AktFvgmBhbeKYa18IqI474Mn3myYycxE
i/pytnxv6sXdvNw4NbSb5DtSaZHqbsgvg5pAiZZBSf0FdNZKF/Gy3zafF1FdgR6V
7snr4/crJ1uWd8nnofOhOD9Tncu5w63qP3GFGxG/9P+0KTUixYEP+bJ40rVJ7VpV
knf7hEaFxVd0Wkr395ddtj6rlBnxZHEYYTJJtM3uZyYXl08zQ9XvEtZTeg8q03i0
W1BY5j67UFne4JYK/hgjJRa/8UN2OIkCHAQTAQgABgUCWnc1kgAKCRAZDl9rP1fD
hKxQD/9zrjy8kUEGYxiW3pYQZiJ9NLxHu3DFKLHOy4i1fcfb49+04WgNdR8fjz+/
8KCXe7l01Mym3XxLsGCyETE5GiScGW4cKapqhCFQn1sBaFkJ/+Oy1DmJbKslEXhw
04J1OIo4JdH87dwf6WDitA9QO6MfhACoycnpoanUzBaakAGz/MRqEKVx+K1RYfyh
8XtJX+LLCJ57DUjtkTrY+GaAKEq1PvCo4OZBNdhE8Bua08ICfw2hJIGl9wPQLFp5
0nXB2VrXrT+4eao6GDZuvtLvSRVc0jB17EgcjpQ64S4HzJJPLJZVmS1Rcn4j0Yop
TFRa0T/aWGgM7spnfag2Obk5XpS98WU615zCeO1AzmrSzcR0/NGvEq7wAAMsslMV
qWkq4mNFV0IfxwJ+ygsYZCzSFmj2bBI/q1D5UdIaOZQSzmWuFIz66hgCt/crOobk
3ckez3ECz9gqnkzeoROMi2bfId5iQthuPrHblmCRKRE3kCTZsozbizisjbgcPaWY
jB9GDHCvZetu0Y/SYrDw4FjPnOp+X4ek+VOQpNeFD4T727IJfC4i51bIGR0zv69x
yhuqmIpswkcKvxjVYnr9CauEX0Q4tO5IM3Te5FaFOblVY7vfmx+NzZOhF2pFRBqI
h38aJFDj0rCKlvMw3QQjqG+ihPk2vDI5pJw6xcRzBGfQ59DErYkCHAQTAQgABgUC
Wnc2EAAKCRAEDjcYLDQDYkOLD/oCh1Svf9yk9JkFqSNNV1Dkp2H4fhTtam/IJNKt
dvQrxx5GCaYA/2UtrZdwkN5hkC6Nlhxn8/ztf9ijH7zSuqQ77kMs+KaR624oN7RQ
8alRl/Uyen5RkjguGok++DabcKqjGP5cFpXzoxYzKjV5+qXv0Tx1iZ0z1fuylLwJ
6wwnmgLihrh/SHuQESkpRZUSdnFIwXH6I5/l/NR2oFLSBub8kr/YcjLWqcoJHvmc
lFRWHN9FD3ZPpSiS8PmIabS7IrILzw8HfdTWffPKrkdmXo6Sd7b/0nswg9wYrhTq
mtlNgU7mly0vid7SY30suzAcPt5V8lAOZruywt5dPhyC3MrInMat92MZLmFY1Bfb
1Z59Sm64gnPluGP2fBx8JEGydGZqKtnW44I3ggDL8a1bE+SG4hMmyhm+k5WlLjbs
i0/qs52C/yPguv5qCPcDzLg7wxJzW3KGNXm1m2pICyh6eAOpogBsge/7cyNDh7o4
KbRFBGZYmi14ESVsGGtYlpitEshDqSOhq2wQ5+vNaQ8xNIFC/UoO0xwsHaeoJm/l
bm2y1Pu5Na20ul3y80cysCOgkaMqOy6f2FUZ4mLCc11i55VVZTREAig1shkCWRKy
p9GFF9QRIdOc3BJEW1hupKY9R4mcJFx86T92p+lz9GythKw8KxC4N6BIaPaECJT8
xIBTCYkCHAQTAQoABgUCWnx1HAAKCRCpyGyN066NOi0hD/4ub+SHCtAyxGpaXRh2
woVpqBRBYBa81fZB1DddjNmATdXNjgd/7NZ8ZmIy7Jp1ol6lrG9F9V6/gxcgoJEK
4EWRUYcRxEcAou6WJT26wM4IOPMM4Qr8UTjyBfbVvziVH9y1X+Pt8b1TZXPAWKaN
QSOhiQd+giEoN2+v3VFr6rAqJT31aeofVCwkhW5spX59PZ1gnWbqlxAYEYbTTfct
b7YjsT3QiJRGxcIm1OYIkHRdDl/2KzeXogpS0pg8z196etr1IImVMJAIFkG+7HW3
RM3Qg6aWiMybgQKsocBtmIImoL8J2xltHEsVv2TvQrvDHIgV4rxCXsBK7NBcL32f
b6SJqC9//R2rEZTJ8/fNbcnJw7c/yqd0KhYKjrzQyYV57iwcI4LBCBn7piGzEEyZ
sdJ+iEQyZxiTP9JNDHy1/Pkhzvn0Uk1LkAHVZ9P+Fd0SX8uCSl7eDsuVe/39qJAv
fc2DgMqYsYzKto1Ws+CSo1W62vmOnNnuBUczjK04zOuuzhELFXq9oMq8UFfaEfmW
tmD4MjKfgAUnRb1mCQpVY4RlQ8bZYMUIJTx51rAaxNnbO0slFG01TdXvdzWtwNDl
xzRI70LnnXbRgwf/tReETVj+Q3GVbWdSkUn7B/4SvRQfB94QzeuDNX0eie+AORlN
unLfwgHnX8R2ORm5Tx0NPwaL64kCMgQSAQgAHRYhBG/K9lMlOsL7KZftfhwSYDS8
W5vaBQJaeab1AAoJEBwSYDS8W5vaHgYP+PChCZiVt6CFVZflWqn4xhdUTCbWfyct
```

```
xXRP6hEVlGhmN6I7LhMbnL/sBLwwaXCoRB9yfoTwo9Ee5WRHa2FftwENdHoZE/mZ
l4R1forvtCp89oW2ZKpepnAqW3x59iQCQfyc4lE1xC3p7uDxvPRxMmAmBVKRANc2
Z0ywLK8XWkWfTnzaAzs+jzXuTa0s+scEqJffv3LYoDKFR0pYgFixZi3I/R/M8oUD
s96EMGP5FH/ESbo+C6NIAQpDPdoRGmWKH4b9j2d2znqYYI1Bv4sNBXJTXvaIZWYh
Yjb/2mE4axCReXFwGUymOyvBIL+f8Wi+BeyidVGBQfGMWNAC4xaTRR9QSlsFuHVi
Yy9b6AYnUU2t4HTB6UKLTxSCVObhVGx6R7BiKk+Tm/B0TVupZp3r+1dZCYR/Kldn
p4qZwn0qwGo5SkCpTfVe/U/q8h5DHNKLyA9uKbC+b95s5WiZO9Lyds4C/DehY4L9
DwCF15KyEkhlxevOcodC+vQwxEHrBDh7w9BPd5OIhH4xP4qkOynctuevZngtORPJ
N6cjSmqLBR50pVVg+GvDbnMFGExVC0St0aGf5O+AalXB+6UIvccDKp3wbDCw5tSw
/iL9BVH1snP+fpS10QV1A6U4JFa4QBgRoQ2QAIH6WMR8gojzUh4DO9UofStblgwP
V+1CUnh4UKaJAjMEEAEIAB0WIQQBNj4oVysy0cwz5vdfy7KMkjM7AAUCWo2wVAAK
CRBfy7KMkjM7AEseD/4+5LxKdoUXCLHptZPvkzs5NpKlFib4h9+BFd+0J6zl39eA
spWbzGWX24EfQP7GHENI6Fx/G818i/MSKs31RuaxMhHRh1HcznS8iKLfA/SYhIHh
OkWVNJuJZXdlgJnYqga1WdhgRAGJ+tN9+tXd2UCAYxLrRQuWMm9zTTLw2ZJXv7+k
+l0fce2z+yTeCV8+ZpxYzHgW1fVwRhS2iSQxM5JWlLReTsjBDX6LFmCxgvq1aFIC
8xFrNTti6XJGg9cNvZLq8BLo+KYaCDyjxbVHS7fDGCiaOTi68BZa4Md/2qyPUpnz
B/msK0z/9PngOnNy5tgrs+JACKicQYCxAh7ABun4DcgMuW2vKNxNLyUw7nA1lNLD
X1x7fRyqd0s8R4B2hu57PDr3LjOyBWfJ5+tuBYhYq0rdU8GAZ5u0Wji8Jpl9Ic+f
DtCwCkGW4OebWQrqfNmt6InMU96iImb6z2UQjZYYrjiY6cJZv1Sg3iBcgSpU9XMg
oSS61PS8KaVFCk+8kXNLUtDAxA6ARynOOe4KLHosJtcB0s2GIZgkdIKCC1yAREmf
rzqnCCXpv8Af3Zof3AtW/VRZJ0ceGKiD0aSlwiOdDIAqEHwr+Kh6JhDmUFnV59cv
ilOwL7+6n9SjHxDuAjT+huEGJtrDyo65Ke4Q1FcFvUOTLAlT4MrHNoneQXotkYkC
MwQQAQgAHRYhBBZRXR7VirywNsMfWYOwuMbL2nHwBQJaeb/EAAoJEIOwuMbL2nHw
Ep4P/0qrOPkIWS9qgSX5wuwIiNHdjBeVFWgr8VVFMmNRlVbXxxyjEUu5EgPyQibM
OLzujPMNP0jeB8M4ZkjJpBuKM0AzIUshpCAbyUUReHckiXAi6dc9IR7DImjs/2h0
yMFPULZWSgS9UbSKA6geQrXBIi2Cc6uL5YcpKrZoXBqvhp54SCKGpV5jxkPFAQbP
ifx7cPrfqQUVfPGZEj7QYfdIgwgRWWFzkxzLL4WTiDr5O+njMwkK/mYYEEj0dP0I
angzpJB+gr21AfuhnHrGcpYgiCYVuyziCMItIZDg5vteinHm2gFFbUvlWMz3eBaA
D7SxRgKivZSySLfTv2ck+M1Qrdg/CStYWq0HLx0imDQzPZZMae8F2bC15eL8YJHi
WPTOZFklcRnRcdlFN2hfyjRjsQhWNHVSbiHbr40mQy2/HlDRvg3Ty9BGNOZ71bxX
zV3hOYIhfL307E4WDSnb/YODsamB1Rn1DIrK/oxYZ+9ZzbmhCqb7F0aAlXIHtj3J
3lBnNJsL3mjWYQFWdCFmRmNYcwKIp99c55GmMYPRlHRGW9Eh5njWW0JogphPhd/3
LV/pZuJV0Gdv9oSB0JwU2/yNhQ+GA0COj9/gFhj0rLsVsgNE4yJ9MYvI9IiIhlt8
p0JFXQ/N0MWCpAG22NJW4sOjWPQe4z6Fryl5DYqMJ2S1xOaCiQIzBBABCAAdFiEE
GtgfeFtSaVmdZJOTLQN93Nf0rB4FAlqG3ekACgkQLQN93Nf0rB5ziQ/+Nf3UZOoj
PFDDFqj7dZHtgkHHAnbVCOtXSViepzZYJ1or/TnvonW0uezPpOcF49VJm0nuxVEL
6VWpdcXajrh+uRqPxzBwrQ+pIUD7lWYhFMwKsQllXV2YwYGvPQ95Ua2I/Ig296yW
B8Ul4O0xvACU96m4FJXMzGFtC45neCZF1IqzPxNPJgyrQUTLwrYbg8h6e3A39i7/
ee9EgNbB3bcviUyQDqUZcwOXS6khuDOR4guVmAwgIQmAjfB691fPuTxh2s3y4C6H
fIK3En83BbLPwue1l6FUsU7bJayXrj4j1JG983ulwGOHrYCMA/5EbUQYWezqdWx1
sTwOPb3jHUTRf7O06AbTtzLJQ1BHEwRgAn/FjwxLP0SENYG0Y9wn71aH77BGg3nZ
tgLX37wxsXiI/QigCGlEXkTtV7Lg4a+Th2th6tlG04knFQ/2iDm3luVHhoEmFC+i
PmBlV5sW3Zt9vXF+/zQG2kO+CO0JoRfHWjD+EVBBAvpmR+fyJ3agQA8KnDUmZY6I
Z1uVU4PdgCM7YRmMTFZIdycsFSB/aof/c4XOpYO4Qz8fvD5l/OZVR744bnB3EPn2
51b2ZNV1wRZzxp3sJE1WQ6gmVMQLnMThHSUxiOh7gtkGwLjJHvvwwmBuIiHidZZc
wVmfQhaThoDe1Dyd/DHTtHZ88PN8WSkD4CqJAjMEEAEIAB0WIQQfrwRfm4+LPr8n
/H08QQfmgmxA5AUCWn8YKwAKCRA8QQfmgmxA5FRHEACDPjNv+gmui9lvsr71pk/Q
4xlABEUc4BY93lc56B2slGu6+2Dnx5WsMubDiEQQrWLUIA2dn38OClLJSPyPx0HQ
5GC7Yh/OzQGv5kNA5BE0kE1D1jNod4ztzM9te/TEBnIZ4UZrZ+5XYjMtRoNxngFn
9DZSkTnsAlHU3obxO9Kl1KVsfawIFulAEYz+WqVQL1DWxH0c3vmoRVulPLLA6JgE
rna2Y5bSZwAjk6ODqO7+dIphm5ug0UQua/FpGTuPSXZJ5xMCj7v54gyGArcapKWw
nIJ92rVBza+z1B9e4ux7hkNcIsvd7ebcJYochf50ajgHCnrmsC0vxYOzReq6Ayl+
j2xkUIBfp37BM6MfX4aHJbW+/5XmIp7NYsHCHTS5616nuakQquvlGzjMiNQG1rJZ
zPCR+CpWxRnTWZwKTfqFwLUcfvhm+wootHFDo8Y/983n7qsOO+Pfsj6+6PuPuL9X
EgspryIZa5Ay4eMWk4BVBnsoQyOCMMLyWKIvU/JAubIhuyKarcgYbtzJxvy9bTZH
oe0+id/llJ444EzZoME5L5fazlWM2wYZHZBYT4yEF+7PM2WhDgE12e8+2ivHp6xy
aybf3G+BstflS3Ek+14b3blnhCJ8wzBfeDWX6X3/K3S9zELd9afOQCA84XREFeMS
Scp28oe4p6g5kr0MsYdWcIkCMwQQAQgAHRYhBC6pcx3fYA71KlOtSCpWI4gg9fIu
BQJafxkKAAoJECpWI4gg9fIujgoQAJ2C3D2aeP5KdF+tawDCxWQEP0xOhh/AcCop
pe0v25rrEQvjt5eGpYAiN6n6xcGF2KtiQB2maYHmRb4c3MSyqKux57tzykKU5VZq
tEyCRwqh2Awix5N/CvE00wMw+wd17e015sTCHqMkPJx5Yg2ucDchxPYUicXAuV0Y
xkSMia5RZV567Ii63rtI6JET28siijYfONxH/p1VPOZTx6IRyHaiGpDSi/oSlbOs
k7Idvy8JDgS4aPAORVNnaiceAHl7JH5byTV4NDyYky+F+xCMIb8N5zFSaDDHHDkH
Gf7u7vWfLNckpYIZVH45PXRpnbo4wXIALt3t6i3a87iAY/XE4p0dWuUIeOEl8oeL
bjW+h3pDvh3FjYN4tunrtKNvQYDBSH7Z+hBvDs8HnYVo+Z8NJL+d1n5Sp+jGG1rL
SaojA13TrUTz28n3COoR2eBNdbFIOrss6LMRKNNVY6UBoXLFKFnBO+sRyLHLlrEk
```

```
cVHuHuNW2axWx9NzgNeVKvySVri22vFKA7h3W+sjXYJvAQp+bRz8gFMY4zl0yIP2
XXWXdz8ez/q/SL0AwUxh5CsHEvAUSp5eEow8S/OehYNYMp1T7vd0u6SW4zZ2ol9z
jSjluTED4lkJ9Mfc+/cwpnp2UC2OzMxlP2A7n91rwDJuYWPienghc1lJx4bFfGtb
fUjDvwgmiQIzBBABCAAdFiEEcnoNTdue2fYDm+zvhH9eN5DOCXcFAlp5vAEACgkQ
hH9eN5DOCXeMxhAAqsymZQYYc7YA9pfMkH+MU4qSfVM6OMiA537RcCbyL4gD/g4U
trHCEGB0N4q9/2VkizwzKefdBJSBcep1EASJOrko5Ibbx3RgV1fzGGqA3Q5hNqZ5
GACx4kGew0lhacoYw6wJ2DF+4R1FgOyxpp4Gl6jKIWzUy6GfuGfDcgAy0UJRn/Ln
f5oPg22xMDRbUrOWb0bJ/7EhyCro1b2n5atwzmi0hBnJDQe6V99TALOcM9iXfb4P
pH+6Enq6tX6UiS6RhwzCoQFHp0SHTG93GgfycHjEsROzNlDpr0ZCPlgzG5W1NH5v
nAlOcyRKFsnUByIgs6TymNpDcKEMKi1R7+TEOZwEHOLc7027wHRo9Wt/7ymIYPdx
nDIo0XKnfe7G+sV7JhB8qOezdoJr0l3ou6pF+Yhu6ig3PTt2qOpWoRFK0UG8YDof
kx6jvwOJ5qHOdSxQRPU8UbE/D3RVKZEw54yhm1vrrg5hm1mEN7Smfs36VLN8InPT
d1f0/LLvHB4bt5OP7xnUL5o2/aqfJcEFfONE8DRmFIb6VsfS3idO8jvAiMx7psuV
T6//dsgMBZnrp/lbtLw5zmGyCEimSLJOQVQ3133z79IbPYOtWuGrhO9dTEqdJJRH
zU58ReXtJ6Ck1jLQBu1m72i0oWwfZfScHXoFP1omotv1TQNxrbtRZTtbAKeJAjME
EAEIAB0WIQR33aG2jQR5Ko+F2FUjXlyM9ejf+wUCWnhhnAAKCRAjXlyM9ejf+4F2
EACAQ1r7p2qCCNry68gQzFLFdQFvyi4nPpf4wh0IXAqSQKPAdCi97B5aoW31d7G0
Kj3wNnowT1SojvsFFJxcGPLne0Zyu3TEwwP6Y1KLif9p/RHqUc2GqlrIFYOVYNQZ
kHlPOQz1W3eOraJ//q4fQUp/y+6URUF5x11hR2u2pROBWuV76cWNFHQ8T3OMSTg/
Cttgarc9SJsZ+wofXOOp0JN7Dg7k2FCVDNySK+4PHaqQ7uyKVaOo5sn9TgYTq4d3
D/Ga1PcPj7+cODUcqZhxYUu04oPOQeOUKOjQEzrNA1pYFJnXs1U+WEVlPcOKLOeW
/h4Bb1GlB4CO6i5W332rR82Ml7mLDZvlWbfX2nJ1xpCGfxJDq4t5CZSiaTy6iDKz
G/OYewonVGwFEbEWcM3XSb2g/T/nvoB12wLZfG10o8l/Mhi0mu58++PhlNGS/0LR
j28JHp5akX+Zusf3k644ZtsQJfLOSEfhXNefIXR43rkYoJqZKxjQp5AMfvfVB9Pw
D4TdKHHFkf8nMBNj74a/MSlKhWfJV63ez3bXWdhhjFIWqlXx0QN4BUg4IjVxIyh/
ihFrWosNK/NnKiUaDxjQHyhiL3dvsD02W5kWsGLc4KAsd7XCHAxqoL/k2XeEb5Dy
+qiOKPMdY2bUCBcyAPODpJF167DJbeXRGekyQzlmmJDNMokCMwQQAQgAHRYhBHn3
MIZ9FvLbrafNhm/c5IcphfhFBQJafLC/AAoJEG/c5IcphfhFSpMP/00QWH/JLL4I
M3voqf52F9vIMdh8JX40AE7RD0px7ELaa7qwty4Tfo+DPAFRmaemYG8Is+2Idkv+
gNt1MM+QS7x7GHPy5vEnAFNqPldQrhEqVc9ncVG3tVMFPaVWQ5a5mnlzt720PrL0
3H9MLcN0XcwOLydZvnU0volGxdN+woiA23lFnEmsJw796lnvUw6Jpl5//endzNxl
ZJAep3oURzZuEUdBLEOmQWb84T+dYJ4aFlm3fKYwy5k5taZb+CX2AXoJ63FV5iUv
XcACVVnLRXByqWUyx1RRLzvWbVGd+QhyzAOgU3LQK3eDvtWOmaHO3X/8hbKFkrP/
Dv3Yaib3+Jmw792/m/Pkf5Z5ruCluZlc5jkho/0NYDyckKhuGZiF1LHcVvYVnx0Q
3JlGkZozziYksuEcZrdt49tC1TtLkTv50pZQBmkcWEp79EAhvzatjD4HgekF31lJ
jlaIO7z8G5sizlIhvOK+v7rmabDdFO4lj4a7acLvhdrTDL64uCUlB8SEM4Qkk82V
mGSpkoOcmQKlacHPxC51jn8US12+Ht50toDLge9L7jYXDixkvFIQRfMMibkzpQRi
1//IjCkqIWewL3X+WOzCcSerOee98WWlEmIvEnxbSM+AqLtmjNde8JAVT3YgeulV
4lfkIxkfOMWck8a8gLSJq+mcZmbZCS4iiQIzBBABCAAdFiEEe6Zw6YlWCZAGEIEs
NnGTpNv0f3QFAlqDHFEACgkQNnGTpNv0f3TsyxAAnidRCyL8cnUZp4ijXlivpkAo
DWyOJtP8fY5lV3RmaHAq7IToTLC9tstVry+AKkk56IOmfGpFNU4OR/2q3VFxyLnP
n7s3Buwgqfdpckhf+uK6oPj5gn27IdNGrWpwhnhUA/+521VNpz4p3hICL5X0utRk
3RA2ArQ9Lo17dr9vm4DVR0uiBgHnecCKFLiZ3YjtsJSvtW7RaKbZChpm8p0lup6f
1Q3COEZYug3f01hkwcQa0qjRTKWczgLRmW/9qOKJL3RHvLWctObTmLLLiHzRZq5h
25Huk8wj2RXC/+SDGLdF7MjjC5Mr/590hziOklXCcswtabppDPCRx6c2bV1hUQQ6
AcmqnNNT+84uLK1kBzLg222pTvQ84SVcC65tfVP9K5Qm6XjhqxoJPjrVrugLg90l
MmjWhRpvA3jjeuDfsTrWpFgmjkoHUdEeO51jliUoo/0K3eaLwpHTDxEV4OxRrcXt
/2R8FQx0WwwM55DEC4nArhE9xbW9hSdqb2leNZxshJNNbRMIHtyTFP7JCGyfZ6Kt
scY4cJwJOqtlCOLU346hxNayjkFFz4HO1tQ9HZgBBj2rBmHV7RVInPqJrVszjDDF
VaOQSn/bPQIQ3ykCRN1WQ5hmnQCTq5W6Hq/yZzQuDmFZyZAFWFoCWSaoiQi/u+nn
VTOM2fhIvhTSXf9cvN+JAjMEEAEIAB0WIQSEsU7T1odlWo74IzppVxS9G7xfTAUC
WndVbgAKCRBpVxS9G7xfTEiXD/46fO/hGeyYqj1sVNdA39l9vTTjKVSEuMgggMwf
kh7ZyL1FQvqjMHPq53/uNfOza057qopUBgUH1y6bljQMvdkbnIbG3zVrRupiBTIZ
6f7vTRMcGLKoCQ6h/KOyqo0Z60LTijX7CdYdcEgrTHD5geZgutbqtRsYTXtFVKsn
6IU+VqBSDUzX0HgHK9yWtzKRxKEYMFJ+IxnZ8J4yjwZCLboNbmUHBY2Db7FYZms4
NxBJk2l8nerCnLWX1dHEh4C3ZzMd9VovDp/3wPZq5fnJ5PB3tU+ShBQbVzkiz28m
l8eQF9oETIPx0h0l+tNS5XEFAAW0LE9cLhrp7xzI25WQwRPDn3dagvj6EG0S8OFC
kfloB803eH8O0ge8MJIuPHovu8gjYdzEH4RvGRHO/t/rb6rvr9v4PCZNiwYUhJRg
FW5AKfr/sKGo4WmCIqiHhA3rzW6MjdO3oClDC0bdW3MHSa9qBdqQvtQbMvU4l2Eo
c9mGZHGI9TC0a2n7FheJr/K3AIJ0BNVedMi9QAx23KNS4sWaAp2Xy/DTtOax5dlS
DMXcPBWTiVObg+s3tV8V2HFbmr2rySm38e7gtPZy+Xuqrke75XQpkGm05yo4AwGi
gkoXLBjofd47P+Sf6teTKB1GNwMC7BbUXCjyqIOnZ9xokTPnUMV/BU1vVnPFNrrF
pLln24kCMwQQAQgAHRYhBITnJDKlsW6cGs6NJB25d83PBmUPBQJaegghAAoJEB25
d83PBmUPqz0P/3BFHbha13YrtN1g9WI7D8DMGDEQ9AjJiJ/vr2qYEogt+QReDCgN
DgymbcQKCjxikdDyyoL3+Sm6ni2qIp5OgCPrjAo51TxSI86TWPG/oTkAxunI4Az4
pITmYI+xKYtWrLFEOiNOdBY0uSR2cROsvjNWDtnwVxe+6ROV6PTpZpWffIa1RB8H
```

```
nsZcUoxWmB9dxXlEU6Tfl+oqN4Jm5tA5pMwTvOMLuVlCPTfSSVFQhH5OvlUde4KR
hOK1SfSR2vDdu1w50rcRWF7pN/xIUXeqdtIEiby+ePTZdzdP8tYwucsom5wLBgpg
jbMXps05gqmN0UTML2DWrdZM340TSmffg0k75lqnRd9JfShtcaYrAeEpaR48c6bh
HZ7zBcBmTh1PY7GZwsWCyK8Um6jGGG8OgouVyCFbHbakxHNs3pax8P1n1QUk1cZn
xGHsdqnYS0Onk7TV+hrv42Abi555oLG2nHjG/AODpCsTGcQNBPFWDZr+5gXM1xmB
6O/CKhWyo7zl+46nvWdi7u39N4ZbbWfIcgFYWQVjBJjoE7CMDZO/0ZeiI87VC3dJ
/pYGT1585HcAkv8Si7cK3G9tpi+yG/Kn1nAwgR1yHbv5cBMyLkAnF+MOWe2GGGOZ
DY1TFFdM2yOUP5Y8bGGVnlzSmem0u2KTOvYTuZO36Q1y7vnJNz8r3EdYiQIzBBAB
CAAdFiEEjNcifaRn0+1AT27v21kPc55axFgFAlp/BmcACgkQ21kPc55axFjK5hAA
2WGKzltnA1aN5BC2VC3Rw52+35M5q1YUK/kvgVMYnN2gWXCiJ4A24yvH6NsTZosI
/m5rq5hDydDb04H9c5IgXhQqupKFXQK3SnC2+uwlq0OmWUm8BkRvp9G7CNN9ogLM
tbi9/wuM4BqVzB9Ql64RwAY7/YD9X/nP937iGRwBb47UMElxfQGQI634ZTSw0xzY
bNWHuYbBO3tKiOhVVdSTvu//rQjSasnB4icR/nGWW452VqGRd2knyRl3Szv/6JkF
hA4U3vTYfgK9fXCItSXpUwtlC/iZrohb42kaO0ulgwfo0QvkRxFgOy/tMgsvBrV5
lUXoM6ZoJYLOp3ST4U719lTi0MulHq4rr8OpfO7vr+kGiESgBilwmRE3CtIokAD8
cVK7EgVE78uwyjXRXbzGMZXzbex1xvXoY6nA4YCA3SEgKvFn6xAFZHBpLKGTZLI5
OP4J2Ayb58dEsYtrRyU6luGdGSGI8GgKHruQTq5G1oVwkbTu1qOapTcRmJ9Nhmeu
RvkqnzRh+VT8VeXj0qX7AxrpMKCRnqLtMlF7LHfc9bGPwxORQiztEZrQYTdbFojq
kx3rDPPVYhBuQAjFO/4kMQXxbZkkTo27oLV11LpILy15VYOTq/KIS9qoRMkJcHq9
lZEF9C6ayNIVJMj7yBHVPjY8czyrclXbJVfZalPuH7yJAjMEEAEIAB0WIQSpzmFt
+5GxQ1uW4o7qc+YZOYgODgUCWpQJagAKCRDqc+YZOYgODgUGD/9X4trffJIBbp6j
fE/cgxRAfaYThK3imIy7lEDcyKTKAS92BG9T56ymR0+K3Q3HzUUccsU1dPUUaZZT
iLjoT1gcSrbfeVcvYVWpzp2GZSgbAELSbFgTCvVdWS98TQ3rDm024Vu2ksahscZD
9fbIXbIq0s8saYjwmLACB7wLVD95ts/r7knyQAJJv8JWDpMVFsr5+EPANLeOj/0K
t8szZHRz1ZyMUACSdvlzRvOsza5rAD6PE+EY94TIMRRPf8FIq97e8Zlo3NDYga1o
BKFM9y3UCMbbA47Vu90NKCedk5hBjWDQQyWzc+WipAz4k7HKEAmyg7Xuq/LQNXVi
4tWZ8z1NTNG7CnV57r4dnzKnbACsWG2DFRgY9a0ncQN/dZLMmsoThhNni+Beblxy
O+eJ7uMMkwhi+drWVIDZnnZwnnC191QrJcSQvrlpo2dlOOper3k9KjTxyKvVyZyM
IaygFXsU89nw/bB+L/wEPcYsV0DdHW4rHZiQRb/qOYyM2+Bz6T1bb7+gNiw79DJG
XrnJkoKBoJeTuILuM3SLj1DWC1B03LFWBNEfoFxl1ptlU5Ap2PUqT+cjXPzqP9hQ
XjtY5dK2VSVSvPzACVA0xwtHPztGPznYuQEOGDXB+KAejrlakYP9wXX2let38cWx
ssI6cQtinsK3I2EotWFt7+6Cy/JuuIkCMwQQAQgAHRYhBLiPFpeal4gSgZNFWRE+
JKTjma8aBQJafI7SAAoJEBE+JKTjma8aOfAQAJ376oI4kn3hTuqcTOfnMusYUHI8
vkr9zcF4gs1Kr6B0n2Q6QwLl5h7GeY63az+BjR/j7+/sE58rgytFHlA7AjJkUO1V
7xSkKGUdrYIiiSbFUWX1juoj5GPDWbTrAW+vQRbk95h1yVCPwzAEoS+s0VriNjnm
dDTzOYt216/q8HwjxkY6E96j+UwBXhOdqxVb+qvPpz/sq3f3q8XxqDExmNlWja9E
PrHGIs57zOe4CdPqsXbGSohoHqHl52+slj5MCmwDDrwoOtv9XlzHFOyOShmqoWqq
ubWKEpj805p+3HB7+YmAadbOXFQsTJJ6jwq08KnygmjsPDt60dvacAikeEqVCAgO
ooBD46UKT4f/dyxx2Or7qAFel79QnCd8vg9PkMYw4aJ3UgXFbi2ZGBNObNwqdPqA
CShXMq66di03CH3NC/qrdb/hHVU2cC+ag8yEyLkYuxPSxZi7DvLB95tGdXoWkPaC
e52FKK0c8//RMelzKQrI8bcfvgLrtq+p9LvTgtRSYVVFNO5XpduY9kIyJ7Y3e9GX
XxMjQv8Hc6E9p3ACWhLNTTE6buiQpCmwbkCJ5sHJQ0jzNO876Q39xkjag8sBNZh0
b5JnUkFeCrG3SsYWlzQd2JaFTo/mXk/d0tiwnKoHc/AIhGfiMkm57ozStYbGc2CY
tMJMF2zJxyCVT5dOiQIzBBABCAAdFiEEvlwjIJrN2s6yDbCijIGJ8ZiMIWYFAlqN
msUACgkQjIGJ8ZiMIWbfthAAqL25YHhDEIJkVFR22j0XYO46dZnbhXO1bO/+FDLq
VssRUclOjYfDkv/MLSqUubOr9hMPuw0RoqbMYtMT7zmwTM0BcyofPJ8vPokzW3rj
Or8kM9GzNkakOC8F69O0cTxwiYGYSK49svmp68E1Z5K/lqaX1k6YfYCo9S+vXaoI
XegLdTnlAco+EEvyDC4BRTs1JD98uVqgN8TemhklziQ3dKpqQACIC1pbG+9BDsxb
FVxZCMsPbURCSDyrEmKpydk7uzUw8jB1w4Mns8dc4HbATdy2TocR66B9ytDJESK5
p1/9+zL3JHnJZVKJcqKNfYx+7lBTLQcb3E73bfVtPdVbML1T1Bt/qzYidE54uGjf
LGY2SXNwfOt8/nhaItyyIGQYsJV3mPf7t9HCtIniz9k1FtPcr9e6GayxoLH1jBKK
j3Aco5Lrx9YAbDUPcgDyHWzorLWRgjTdqScC8RekVExldWRdbu/W1ar2T5b+FrrG
ICXbpOO54FtVmBE6Ui8wYLlnhhceX1gKdCNEor4lz+XL+nosnS3CZPIshoa25JXs
OhW9vNtkK4IKOp6gcc7zIunpg7KAYxS8AR/BxhjZ2HRq0UJioe+BPXbevUm2uQaN
FvIWxmURFd15X8JKg1wdeci28uFLIZgEDXXDmAPc70crp1lEZTFPqcLILRJQ91gG
o4aJAjMEEAEIAB0WIQTGgHtXZl0/Qhr6A9o/fhkrE0m0hAUCWnillQAKCRA/fhkr
E0m0hB1YEADHoUPfLA/bQPvV5+V5kp6piSGV3h6HC97EJXqBDf1vM6nVjDFVvHsj
bQPTJKtBg9acLsOq5A0+xeXM/o15/DT92EmUDRBbjqxTR9X4qloLgU2Nafy1ruIU
jgXzkN64+RBKoiqIVVpRor+wMnE1jTi3BDYl6EIR1EoQs0SRwHAaK3BQeVtpFnH2
shVKPAJnjzrSuykzv1P7GQVvmGzX/v5/RGt+H8F5NTXfbjkbR35yo2HHizv5bS7x
dR0Wb5+rrvMQW+ClUVImo4RgjAxEQNxaWwcPelWQcSAsb9spWGQQ49aHMEUryosY
m836EZ/4DnQQ2O2PeNVHYnUj3nsNk7lVqhM41jSRBYnV3yQyQtnZIiSYV0Z95OoW
7oeAVNUTgeoAq9g3OpBio5QE8JlNIdNC3cgDUHkfrHS3quaQXQNzWUevQTf03QgY
NSzkvbXSCvZadTN9jWweXYhDOzBzutrUGYgf7D5Wk+opzmghui97WxOeni+mNxVy
W9N67pgiblyBZ6TnAtLHpEaRnlgy/DRiGDvL9chhIba2nlQ8hY8zUarXPIEoPd1w
iNkDlPoKzhT/U16cRhPIhs0jtR532cCn4b1xggmRIFCzo56MvwS5+Iz2tzFYavj+
```

```
82JDi+lqp3xRhZfVLOQ7DOZCkEjFKAYTxuDPNdGVQMhLHTzLoeXasIkCMwQQAQgA
HRYhBMeLTqqm1oMEEFeRPXQ1h7yZRieRBQJalAlwAAoJEHQ1h7yZRieR9qsQAJoP
aSX8sMy1kaYYx4Kyk25UUubvqVWRM0gjD9oK5IZgQz6PWDNpXZUA1/uJrl3d4o31
Hy/W8w11ETg081WPeteZFEfRu1ZOWFQj8zqV8nGTWb+gxCm73+YldEI2QFZpT3TM
e/8XBp8OwhCeVVx7B9EdqATIRJdrSMfDTSyYMSi2v5QV59GE7055bkD3rx8iq0cM
+DIYWZZEdYj/58jXB24mOz67VOGDAqBijF3BjbJogNq9tNW6Ja/HUH5gPOZ4+2XA
DuK6k2xdDrcvetBpX4WcO21aFe0ROo+n6EY3XsH1ynyufTuQ/8crgeM06mKZ/U6Q
I9BbQLAg/2evi+oxswWb6UuiJByrFanKi3c1QMZC9yDGIBkzxPudL0J1QmJssYbk
QsSk37fNEtlM1FVZbhEtf/c0Lmp0lKh7Sg8r8opEDzDqv/b2OwYukrfOTQceO5nR
hvQ1hV5SF0HHfE5uj9vMRRJSnXnr+L4JfkH3e9KwfnIhoY5A4u6FEqxAO3drHhK0
3L9WxrO56gZ9TPt10uXXSbc2s6PUov2L7/u6deKCYCEtSep7fiJGt4k0Cmic5NiV
60xg8dniri1ZNQubgEtUCcce53NFxPOXD6G7BZpHYADM4577PMhCpnTRbbae90AJ
ib1oFd7mg7fPr7NDw3YG87fQV501llrGD+1ZbETyiQIzBBABCAAdFiEE0CwjActb
wZLhid9fX1f+weglTlcFAlqTIT8ACgkQX1f+weglTlfA7BAAkQDiCA95Mp/lpm4p
Wn1LUNdhGa/wmDODP6WtObr6PCV7rF/wRTF3EzDBKgQw4Bw4MjYUiSk4Q4SqKJRv
8In+JJziF3jd/H+nU50AnzWy0Ms2JyVjGjcOkO7vLKDUheHyKbUB+k3XgFGH2g/w
2GsXaJFO3thEa4BKFhFoTgD31OP1IfS7ryGV4UVvbo3vrCzMnmRsTIr/e+Q93LEL
NP+7+g0eHw7a/NNU92a2Cdb9QZBL7YmcZJt6bkfXOHN5ZpSDweIlAhT1tLvrZva+
8ZCpU9vcOFtFJzv1VAiLp9D31nZN2yc9+r2kJ/BdfizoiYaC/wBJhuxLhjGA9dTj
/yJTpWjv4t/L0H/uiz+Gx7XN9XSTdRp+XCYbqOWkc8QKmHVO8rtPEtTV4Ye0zksB
Iqqxxi+1wektej+vMqm0nAnbNHHIAorZk7Ac7rCtW1pXPB7/b279vgjjKR0I84FM
xOoIehzfxJaANZn8eSmf2cC2fOq936jEsEDbab+Y1FKK01vnCZHReIG1pWku2Xzp
+M31GFgV9VclOwxUIWss5MdbXs8c8p0/STL1qZFhfaIXNiI62F4kM+CAf7jACAr2
k5xmgsygmR96kezPS74+e98zgnCUpTNJ9XeqZC7pnNYbaYxK158+F8wg4xouuDXT
hzEUmbGnb2bsXNXpki0HIaxpNq2JAjMEEAEIAB0WIQTVeSxMjG+N6Dd5SdH0g4Cy
7I+USQUCWng1QQAKCRD0g4Cy7I+UScU0D/9o9gwXCnKuGIGXjXfCn+AC1u8FWG22
Bp3092ej0zupadl92xuBgajGcbwiyi9z7jzBXTQD1MxrAkBztNBOFMWBzE6vacQW
dX6vz5HgkhEx/5dAcv5OIiP1DUP6ceq91RVw0pSJT+Qj4/538qtpXPxy4sNZEDY1
MvH39z0gLjC3w1FuZfqA5xoGKmRWlEaaEfXElBE6aRIMKleATF4Mn+GD9pecsnni
mm1xHtN9OSGkNdob0EKsyejoia3p4LBYM/yvo2Kkk2r11fnGQM6HCIbkKVcC3D7U
SJtxGj/phPQf5yb6NolWFwzH2B2u6ScOkcz8Hmk/eCLvgJhIk2020wSzAPnThCY9
cay5gZD6qxHum6RefIRQURX5ecQawW1mIJI1xEtwg5//Gsw0ZCzwjXsGrfTwvxnu
Ew+PzOqk04JTKydWKazOXDW1eS8WOTlRzwRmX6F8rKZ7lAH6f1kVdWAx0np32Nqn
zPg/mvh0NtPg01Uvebg9/QyoOw3onFIBBDKpUCfDQ1LVo4XG6jHAWCJ6aKHYpi4H
zigmehW206KhqXVYff0P/meFytKeNfKHyUOPH6pbanQIohHTlwAkIKjsMBK9Qe0V
rRgXpTTEDqKC6zxdnHRidSfkhzsqk1amCcIenq/QQDj6bcM6PeNNbHhJKwSaSLDh
w6gw6KOdOXRKnIkCMwQQAQgAHRYhBO7A24WOZsDacGIKwH29asdN4pMkBQJad1Uj
AAoJEH29asdN4pMkAB4QAJerWhuMQHWlCv+u1e/vu8428clH+HrRWkQFXS5BOAx0
veWelwmcz9naVSaJMp12OFdVWxh1yz48DTZY4+Iu2J9uvFy0U4LkOBPnrAjZr7m6
+oNBw9CWY7KK62w1rPUlcCipfgzV7endQ+61OT8Yjhxvh4muIcsReocROAPwp2Gc
bRIgejdY6abTnd01eOiuuykJZnPbjFDqnloJHYvrR4nSALN3obqfqepWcGYTOdGc
OsBRqK2pF+a5PMH8zOfz5bMd9gIW/2WbqA+qMsC/0wddfqFaZerCc+SRE+beWqDX
8Eowx6oaSIDEKMLK7eeClqqq4Oin7Ezw5fE2/bNRAuHufT7Sx6s3ivgYrnStJMep
1gS4iG4MlrBZ9aYiNESWKVkl3ZowfPjk/j/+1pqWw0EKIpX5ujeG4Y9CjbLRQujt
hMnLqL5dltgIbq68jDnI2yWb5Z/TkWk2a8nj0+leO+o5ilDepai/BV4Oe87Kgwk9
95IudDe5es2dfaCudQ1CznzS1ljKfBJNnJsuePgJhJxkYjrSprkgMe/QFyEe7LB0
LeLpTEDL5mw0Y74fWKPGs9kanYfZY9PS40GA3pOdklCNllpM09+cWhooTdVpbKBR
RBfyzCVW7/Z7mOAKP/dzkRCjqz/crTAiO+mOEcJ48dJJrr9mwz50t1Jv1+Nz1J8Q
iQIzBBABCgAdFiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsFAlp5j8kACgkQKAo6t+Ng
eCtUWA//QcjHaHtK2TN8hsjsGayKLcaF0RFE949327YBOQRMt1oGYHvKXD0v/xFO
vXlcTPITFY0NrdT4O/6RNAZQfW53nERVMNyYODROqfvXNbG5u+g4InL+fGx3v/50
ew+TAKEns8bt7+WzvinqM9epxnC9VFLURtHIdv8ISt/UY7bMhOaZGvO84WnuEzyi
NUKjuIvZoI1JbeY/1a9RnkgFpEvx1MV03mZ4FeGi9gXCkaeO9eE2UwzfvoAbUozu
pbAuZoZPYv/DxxE3QtGUXZNZqf+F9fEF7iywxtijGsvYc9iBzR7iX/P8nCK8Dt9Y
eoHvx6iOTHpz7tA8RrKPFFuCpMf5mb09661b2MdMf8Ymo5k30lXp91Js4TJer80k
QydYXrAK5PpYhsMwwDB5jO5vC3Qug9eAACi7xkehnyeUqeAZb5hhgkyCC+Ufov9L
kKdi8Es5bvU9QY/guJ47BexgF1oRCKJrPEvTbtroMYxnuH4QgC01M3P6pJcUnf+3
MRpMA7HTm3Oylz+pfXQO/0RDao91H8CHjQNIAy+4jStBhs9PFILF4JwnEUou6LRD
v1b3+Q1xieUP5kTGzt6oQLfTqsOqVLI/lTPvqZKljtXtQPBX26Ignqan4Cr7J7AA
QR6xrHLRxEzZif4f7zdw+dniPiCpdqWa+gKuIAmfVs1Rf8+KuAqJAjMEEAEKAB0W
IQQYkxq0cgweo8KLlbN3X7RMDGrQjQUCWnvjHgAKCRB3X7RMDGrQjRz7D/4ySiMM
PLEjJBLwYsQeVHC2BcldbF9oXK75JJk2lccd7xHTCzdgtv0Zr1iiM9b2d4NW0FS2
dHK8z2tzjpcYdxD/ixhH/5uG58MfLykUCw3gd9XQSgE042GW9V/hz0xzOqnnQnV7
DspyuBV4nuN7ckCWSXCF3xAxxyG/pN5/0i3yDFwUTRJrGMFV7Mm3PFczctEMaljA
RGCR9ashzYaz/BeiyAxxAKtAlE62oe+aHW5aYsx9Kr1vS4XvJ0D8s50tZK5nIRvN
449MDewCccuTn19iQT+fCMCnvQFc8wA0j8/OooJq/d/QpnU/2bIncWXmrWgfIQ8I
```

```
BVCv63Lb8YS+jQgO7Ht9PoO1kfbEjqfhNO9R23B2XrV6oxqyF1splzXO04rum0GD
LFH0d+HGGmZJ/747YFDrXxruh54hg7Q4Tfgdd/V2cW1oGF24TxEEXlESWn532Zmb
IWBeohngTQpFG8c40OCb2T3pbsAWjM917hHNoaXBSnUBZFeWUGpQBshAxQkVkX+M
iYPgPecq1B7EU4gH9KeSYS8bB+F82n1teBSczi ZmkB2EMgbUzi69ksFzlx3bqFEn
pUxUQpyQtynU77UwEfqJXCGL314O6eZCST+axFm5Xlu22yNxyER3KZb6aQxWLKBC
92TtJm5ci/4eVlB4QfVB4QFlX0F1qMQcvL57eYkCMwQQAQoAHRYhBBvYhvJG/UkI
edThUFoJtFdt6AgOBQJaeh16AAoJEFoJtFdt6AgOjsoP/1GykCuAt7wR2BYWdZls
DG7CkDlAaGRh2hLADnRIQW+FY1OQqVpRv3nGoAXnp2Xzs4kx8P9niwrlSio9y8rv
ZiSwYyYoDiSNgdJ6A4vdwIxdTzS6JTtmEoGrnW0azrJyGBTz6bItnzX666+zq30F
JUo0f5W8RVJICSYUGmE2zYABCVvp5OQMIU33RW/cqqYyMo8MPFM7iYeQacQ1xD3D
hOsYQbSFjTopb9dw0NH1IIT/xQzzqKvVsdOGfzMXbkZBrpntlGYea2rGu2J4wUG7
fYDs6prcVhdcXI2zIXq6eMpmC8wn/8LlOtmnf2l7km+hc1drdllPIehBEY7R1TAW
g6B/3Xiu0+r8rA2REu4gsmqyYGipWXFbqLUB4bn4wbxwZUxXuUuLiM/+l9ChJI4n
yQU+YCOF3+Lme+EoFoKa+fQwd81tOUepLZLdchxqHcXbe388Ru82OVerF9j61G5g
P2j5PA0iZReysJ14EJTEwY1Ez15pJdxP/H0CreuORqdh76j0+YpK43HZbLS8Fln3
TCL2lgV4B3tMyvVXAw7DPY1I5JiS4wu5eRkKPIG2FBBMCZAsTOccjhn855xMl92R
5xNq7vhtrCr/R8XDjN4RXdC7fAQ1veSshsbv8VoZRD615spPtT6kWrCkUPMydQTp
uLXqgeSNNFJW1dWgMfhEig01iQIzBBABCgAdFiEEIfIiCDNtPCZDHQKK29cfRVJV
LUQFAlqQw6oACgkQ29cfRVJVLUTCnQ//RqLxvUz6/P1av289/n/LDdJ2j1Qs9SgQ
HNLdbDgYsMO7KF4fU3M2JcMw4V6A2mDL1EidIIKk+9ezD6F3alg4jkBB6S3BFy6/
PuLxLW8EX5Eyn25mqENPW8HOY/gPrswna8UBp0mzkHxKAQ3qzIr6kaUoLXyGw2+v
SC7eeU5EIpQ52t5dZxxP7EN+OLk1nNjtfModuSx2BhrEc0SsOzcjy1EmuZryXczo
IGj3ocHLbL9B96xBGkbdfn5ywgxlNSw3BC2L8z8rjIKWJ09lYWTxuOsln0pbdnYi
kNeDMtUhYGC/ja6V+eqx6+h/ukLPkNjmrDEozIbuGc6Z/oOZR+Nekluks0vJct4Z
6Bj0i6nTlpdVkl2LI+QSd+rE0LnGfXQucuJDBdG5aSJHgaJNd55zNjvr3OCvVwoD
BgW7G9BFq3rHOByCOeXE/UJ/1tVfCn6fuTLeP1oVKERZwSAYH6SH49xdoChlrYjw
NSWDmepN3tv+NyslTGcraEsc3pj+VJRbkjsbYoM5Q8/gk6fTTNzB5a5v72iDYI2C
UIyuhP9qgcLSjMpWc/PF5V6fVYcEPzVBmiCJ2K3aiYNGCrNu41ok1n+B27ou62mc
tAtSMynT5hGWDpYQ0vrweABRZ9oGXdFiMYEvQzG85KMxLdHhBxpjwjjBdT2mZ9UH
NUkChdcz1AGJAjMEEAEKAB0WIQQx2VyrbYDSYiRKF1CkdiDoAeR+lQUCWn8p/gAK
CRCkdiDoAeR+lf/sD/44Nr8OvX3arwyy5n1QTqGJq07A/ZS4rXx9UJM4Ag6sOCrk
N4hXDt9j23UgHgecNlD+suaJ6x0PM7bHjuOl36qM5gx01Ag/1b7CzTCBmnz3Y3RB
imtIQA7MZm7UA1YLrnbUfmPcyEjppuIMCOdtqh0F6+xvcUW4pRfr65LT2Xo/qQAT
0FV66aOvL6oyx6U8hs4Kl9gFB0HSD5lrC+Y0kLOkHEUJYgx+AM+KPH2lw9DjkLOl
XjeJLC/Uu2MH5KpfYgoUtSR/BmEEhYLWcll3S+5lCSPLdofFDWfpTJg3gcF3xOtt
E7wK4r0NUSAyVPmdjN7qLI3UDTGPwVgXZfoqAuhFCMaKinjfOZ+btgarEaYG3sbW
fwuRZxye7hfvkM2NWzgyd90DJG4ysJ9h3aC4lxbYVK6ETVXfjA6/8GZ0mzl/DHtU
14YQo/ju+T9EEwZIFYbOUvLlCo2GKEapM8Bm53lTU0XUJ3xPyRsZ2/lmReXiBDNI
0T/1WD5aCqszDSqjyg0YgdWU+fNqPzyYzxHAKuPdHNAZL6Kl3bZqIXYUSlD3QNGX
UlclndFxOxsdJilAK34OpCICS5h+9xMk7eOsH9rJIX4zpNZhB4YhUUq5UxZ/MMX2
BAuRGoSEpg61uFJ/D5d5YD+x7Nf+FMW4iUnVyooBEsFfXwLhh++PQZ8HGv0Z6YkC
MwQQAQoAHRYhBEy3/h4oDsyQ8ppZfm5gi2N9iWfpBQJakJKDAAoJEG5gi2N9iWfp
7J8P/ibfeRO2XdEaLOu4mYFfdKY4X9zb8nKtGRDdZKxhFGIdKxJ+W5wyRLz6x593
kVtP9l1GCwhLJGmGnJoQ9OTUBDpzeRlNKHMeFzyiqvUyiomqTjwy4k7hDibzrCj5
LMazDIhSQV9YRaLpKaIdk8Ag6M6bNYmu3XmLnc1nN1hWRnMOfyq9wO0vPE/K7fBU
x7UXcIeCHAa/v46IR97DlFVDRlUWpu9rwFqeZYUHVs1l01Bk7By6gfAsS+TKas0G
qNLRzmWxhia+pacuLCJmxufzlK7Tvrqvlqf7w3zkpavGTSDqX5NIddyHWuEU18P4
gUpIkrQVfCu/I3zTmtsL5+tIsvOjpRzSeOqTCxGX5NMKvTXr9bJdvJk/0hmvll9O
jcDXWspDWQLpU38kzv+zU/u4eG/Tt3Px2cJb6nXj4VOw+w0tWOJQJ1yJ2RmV2uD5
c3hzEeTW/eJ6NSJzI87ShrKWnehCCCoZdGm0IBE1JT/TiOoTnd4l3CjsHZ1BzmzR
z5zDhLHcB0Jn7fxS1rGSkNe35fPPWumaZU0mT+pDaC7Vu7Q5PXG4MElccae8Rcvz
7gGMwt0gOEKwPG/S8KI8drgqXxEGV6J0kfQ7fBRq+khQDm4Cvi/OaCeofmkT5UCD
JXwwtZuWm/hfEhMipN8hnXfGspYPiQV1hm4xYDG+jJVmTk21iQIzBBABCgAdFiEE
WlpaoLCaeja6Kqjc5m5nbAlJTBQFAlp/LM8ACgkQ5m5nbAlJTBQu7hAAl1t0n8cu
KWb9/LxOYQyNyK5QpXonOmlUSdzVHdQRDoYQB+S3LE3sMFrJ/eh4M5oVJuz975Wu
X2qS8QhwHBBRZ5ig45C6rvozvX5cQnyxwjoPCUhn4LNnKb82vmQuM7hwzac2RLmu
jsicSzrhw2EiTN81p5NzzbxE3+9j1fmRweJOd1dd6DDeytQccIU4Q5yhgpXVdF+B
yebz4Jtjv+SdvCS53dZa99QM8U8MmPrHw9OioWBYKS7RoZxtr6LDiaRVJwE5uTd8
Wl634wN1OXZamWKHFcMgWIPYS+hGQq08xX6dxmrNLw5Vaw/A9NkMDA2GOxHcGKeT
2eYw6Yqlgg5/fla1AO38Rn4spcmFnZXL8UptUMDxsh0RR2NkX/wQsVMUbXB1i9Nz
eoq+P3OCMT6yUn+YMUWvoyDPt49cb6Gqs34ZWxf5GGKgvcGjmYPJWmEVQs0U2y4S
Ugg3L9JuN4SLUUK3oQBDAaIdOrh1d6C4GUyWgLVWLnzS9XNm/IBL/pOHQlVPen4a
Sdj4yExwgUVlnBwOuGhPc6E1qXMLvmsS07/tEFlrde7J3F0e+aRmXJ1yVVdwWry9
i9ToBS+b/yNNHzn4C2/FiiJT2kapMIu7HP1LqxFJdSfXhHfqUtMYtCn+yjXioxmD
Id0YAyqZdttPn/tMXXLMxGjdSW33uk38+r+JAjMEEAEKAB0WIQRfLS2F8OVILkm+
lTMfBq+ZfiUe4wUCWn7l1AAKCRAfBq+ZfiUe4+iXD/0bq0gwZYTwypiaYVL+yeju
```

```
Wkmk9N4JmLHCVvbiFJLGJDNcAV3TTyzp8aLX/vXYuG36bW/JajgRvN6Y8K3OXwAp
b9K/QNGkCM+i18B48Fl8GBvU2R/RS3XUzEgxIeXggA013znQfMeV2NhgO/zNnpQz
b5/5VMjyrCSYkLdIGN0vh34rjDNXC4+Bwc8k8pXLCqhKDqIbqY124U33lMN/P9VS
Ci7Gycy4ebuPZDhsADnG33L8kKsrtnDbRhnXJ37TX8kxPK3VXMSe8UKAs1JFcr62
I5UcQXOsZptf7zFwDRGjrzI0phQKi5dKxfYDdERiPRRQITfqqCEshlZfbduJzIFT
xsu99JQ6fccJdBQSk7rrlcOY8cUXK2DyYOIrRp9YX9ILnQS7dOvOXdkVInAuKqiA
CWQ8WQ1NV4aHkPvSZjbqhLJ11tmsBpz4B9HqabpiRHyafL/aV7LOLLsQnNDxbm08
bqvjAOEFC8gl1CwoUsxlhINcOmSPOzTOunbsEXlhuSc1xCG2tDr/J+nMBnhOYbvb
DH5o5ly8hsPAncivKVZWinMU/4AI5jErCBZe9e9Hc5GocwzZqe6rLPo3yhgZ/afn
Hg6WaiUQgOeQMQwGZ0ttIFUKKrrR/FKswNoeYeHOZp/2EbQHZ5jMnU5uL6OpMKMC
JNfusIQjSHTnikYAQ3RH5okCMwQQAQoAHRYhBHQg34a84VpFjc6Zdjknjag QnmJE
BQJaf4ZoAAoJEDknjagQnmJEy0YQAJnKroqwga0hNllSHRfrvYw2G++fhoXfZZX+
sij+zuC1AJkipxwMEtICmA0P80PSARuhkbrujfGLNdup37AG7LSCr7xlMb/pAru9
pnVl7WpZYcDTQLkdfzMuufPbUWwiAfemBlK+UghzP7Pf9yOb4zSXCGAAaN8VvF7z
luK0LClH5CojIqMGYhS/v2gKyoe1dG/Wt/WOj/Dh9VlOgF3tuqoyjcTMDOjxzl8j
RYIJs0FBl04L4G9PPTHWyumSnG2QgcPha43yVY7KJqcVPqmoHfDT0qc2V2AykLxP
5aagqaxOIzl1FgBdqIU8nJOaKsXS86w9oOFJZkRJT+YPTBkJl+ckPnvVcrXBN0sN
gHBrxGIpt4ao9hft3j3+tkMQ+pExLpZ8R3gEooawETp88dDZu7rk6YHxV2DW+6X8
lBkAZXGZJbDi9r34yIe6eSqDJopuvTjAo8HWbQnuvd/qZ5JqTOMAKYYF0BC/xS71
kUsA2daUc1szPwwh/CwiVw7B0rCUDlxeeDIGDpo5Tta++b7+7savhCLTyms2cWJ1
n8ZGO5K2BpdFWDQH9EdUgw8DZH1kUj+txwWx2K8OA5V+Qn3pYLBWccEVybsfzQdb
YsnXJU1YArZHzi29cmTIUil3Y9ylnt5YwGGXf3JlOe3Yh4sTRCkN1i0reF2Qp8/m
ociK7pLAiQIzBBABCgAdFiEEd/QqejRB7lEv0IXnkFzyxCpAZk0FAlp6AbsACgkQ
kFzyxCpAZk13fA//fqUkWeWG82JpqI8xzfdS4KCVt7KtGFQUbrOzyixZtAdQB3Mo
9N+TPuwEI2nz3OZeePHBGR30qUquT0dxJC/fKruQZit3W3ewZJBM1AK63y8gC9zZ
VHhAeUmDXx0Xj65CbhQukcfvGOjnjYRL2duXy2Z7zVfragVMUwr7ByhG0OqBU4IW
4aUjYONo8pRgFnF8rB3qHabOkNcecVMP676CXYwzc6W14zFQ/2X4Fzmn2XTk5yXR
aoHnV9/jraRnUbYqrRxXfPzcYIFYzN79pWXI0jjB4qVCwe0jO06e4aRTCuBme8Nt
I7rYhTGt6O8Txgt/ciHY209fu+BDk322D8aa8A66LpfqkFts6s8mElc/6eUQ7Ohl
F3ZejakTduA4k/KLDI72oBWFL8bS6S7uXGgoctfLzaPX5FeJ5As2d7ErdZ13j7V7
1SmQiHBlirIrp+ULGhOyJ3s/Tf2JRjJ5yDbpnekXAs258eTfK2EhhGVUq39RKG4x
ehd/BEIqK4KsaMzz9KOgnjJ2TkqmU7pwXywTxhCiccFi7Ru/wIdIWfwRTjF+eSU8
926dKOVr69+8YUmkFYC0Bbo/qwAmBv6+UYv7avl9XBJ9fBdb+osKdOy3ayL3isDI
pT6aiupy5mBGlGbIB0Efx2zbgssANkccsUN6ielVf2v2k50EeGCv54bwKXOJAjME
EAEKAB0WIQR8Sv1h2KrnVweWpRciCdaQL5aclQUCWoWrbAAKCRAiCdaQL5aclaVY
D/9j5itRoSJGsrSW5TR0uBFrEdDaw9CsIBNIn1r8brESzT2+B6aFEpofcX8yW0Co
IgkS//Lx2c1AeGydWq6TiBCHuBWT95ieBLVza+rRF/NW64WGsRzaUIBud79nh5ng
/xz3YJKucWnWbw78cJ7oJuN9SgvfKXLlB73d7BPWBzHTkoSSL3DIbJZgVCMxPqw4
JJc5FUr0xiJpsWN036qMd+mptBbhh332YQKaMvhh9buyOB4+X4KvnQTvKhJYCwle
xKbG4N71ws25dwX/yBhBL2c7FxU2w0tCQA4iktx+EmpraZe9zcrbvVh+46qhd9e+
0QAijncbCQkr226iL/S6uSloTzT4kFR8UiHgxlkKeXWw0veLAbK0TAPRXJVL9e3C
aPW8WbQ/icre/KilKxwx3hgPo35S+aSDaNXDSc+kGOJgxxbzz0A0RgCReZL6YY9E
1ZjtNWccuv/QWgBtiPweilyjRCG5CXxGg6FxfaplMQEB8eU6EGsQbGSeTRqN79WP
tElAyeAx/o88SV3qHlGFVS2kNn80MChulkK/QHAIUNHjo5KhzpbkuW8aU7HAqbW6
qyfIGT5NHyHWG/reqUSKaUwEKvAKbEyp+uvrMU06a+R2PKt0J8p7lsMt1jGX2nSZ
WQVsVoiLyUHPBLy+9gq4PGl2JH6ZPXcDIG+IJnB7GBamUokCMwQQAQoAHRYhBIRn
U8sZITFCxW3JGPXIPAXZzu7uBQJaexouAAoJEPXIPAXZzu7udOsP/3QV/u50yuAh
RZsEY0NEW3PW9tmk/nGxUuRaEgcxC9kpggFMGKGIMAFwrTc1h3I6KcAk3HjySzKS
L5klW8XkKFWYIUsbzR7zdgYv+yHAsse+hTK+ApNqiOE/Tv00AR76bLBgYciYCG6c
hSxZ2SHv6mLtkQ94QboF/pozIdLjDOGtSmVK53jbo1ptM7NnW84Wgs6+WqU9xHsB
Ox1epGAKORQDs+tN/fumLcZGB1PvSOGddawD2wA0ZRjJJ4l25PTgRmPnjPS/R4gd
6SLg2nDT+IRTd0Sjq0YWUwUlpJOxRrFs2EYhWh1+VZ5vuDlFSfQ0fTw/9h9yoBWf
n11IY2qElzf0WC8gQvvmlqkr3XK0bMZHnQnBpNDOsl/9WksEZHRDrXcQTLA3uPmb
txo1BAkJQeKYw8ZDEgOlzvcGNoI9eFpgbfrLJmxOXr07XBxAPmCxrhtBtxOH8wpz
DTL9m7f3Akrjqi5lpWuxxjyJJdTW3OqlyMmibsDK28cZYhmZlXGcA7dzvez1NiLH
tmaid1g+jCWGsehJ0eRC+28C/GpOQo/KfcIvCxQHzXZpD+PWxfYWwUBFn17xK+50
1OdjDHkNANmFj6o755LXKjj90P5WUj+EWXvGHBTAI17ERKaEgU/sG05h5shrpEk0
VavZN2wvssC0BnVWMeb4jaEF52O6FgvkiQIzBBABCgAdFiEEhH/FxDN9nNvUc7em
CWf9JY1kFPkFAlp74xYACgkQCWf9JY1kFPmdvw//aqEVTiZTniy24heZTCXATbKp
VnZyL6J21pPVQ+BnkBKvkKmYdZ1YhiB5l5qaSyQm2CFUzw6Mx3epVugAzjtGGVIX
ZLw6x0hDMHd2RFd886RRBGnWB92rgeO1Ui/a7qnqIh6eTBP+HfipJz31tQJB+vXk
Hh2Tmz1NH2mnwo6k5qplBDdQEKDzAjv9oP2baSxsjSL04CLw+illdrvizNfyERpl
qfnQm/WZFwK2mvhmbzuGf9fo/N/N69j3rpgIeig9yZ9j4ftbsJoY+vCXobDKT+YB
B+z5ShgL6PZ6uXhLdEtwdPmL9J9BiJ/PNlr3J/jlmVLugtmeXMzZnVAqp74PPtX4
SQtu+PNfTkrjOClP9isL/VzMsFrPooLB5Ao4ddLxvQuKmD0Jk0FXKJk/umY6Ugbn
nOPWdwOiGWIFXqUYF7y8ft99/Fz56HYnU083yPfYKqo5C6SIxFroqn1ix0ncUX2b
```

```
7OrAfOr5EVPV29QWE8Vd9xr893VTepRhQ4k0uKEeiXkpDz/bPEdcwsqByXe8HxXR
FUmlwzmeQQYa0nXlMrXU7DPpaEEY02Y65nn3+UNt2kf957emkiSx7vnY09iJRhPP
BIFAYEYIe0p8MgW8pVK1cnR5eD/K9RIeaGGBfA9icYJaKR9ILVbL0V2bp9D+ZFzq
pLT8FbqJG9BUsbZmQaiJAjMEEAEKAB0WIQSeqpW06XMba3V6zWKSKWkrml0gWgUC
WnvjCwAKCRCSKWkrml0gWiWgD/oCQCjqV9gSeqmIawEevv/1ORBXBVogeALgIRva
shKJy6pimT2hXYIlCtTm4pjUYhCUS9vkFU6b5gUwY8RjWvQwP2jOcPvetnRRGVNN
IdcphmGt9A7ktKA1Git+vXBqQ7X4y9A8duOvmlfS3x/PddQ/4i00qhcjgJl30if6
YlMYgbZPJHpDv/p3x3QCTNn2iPFu8DLxaU7pUu+eoQvzUt8NGTg0efi246dn7Gyz
mQ7bjDNZcoLGyKrDK/CCvyxYGbpaE8jpJNzzYKvmPuiaMODtfQmJzctTjvEvPzbE
CWnO8ebWCVBIyIGrRiBw7tVmZo41uMLZII2HyYr4sdLNsilAFa2xaCE7qp6vr8Y1
pOAjcrKFcM9E86CG80LFtcEKvN4B4af4aFzLE4oH9JUAbL2x29US50O2y9E77Kxy
LhlZLMVc5bZud5xl6pZUaai2Ejsvk1W4w5Qo2Up3zrh8+KjiHeThINFqwfdOWO5P
GYjMoobbWctcsGNrWdcCJtVGgbB1OO5txGtJQMxD4dX0rN2sn9Vb8MflB60eupeG
L86AUu0UgqyE6XJAo9H+zabkxJ9EgJ3zpHhzOhtNCyii3tar0TsK76vfirs9w1Rz
U6u4tEdlErhjeVq9z2YRUoQDmHzFVZWWUGRwC8eEAPjelAMFzCB2OS4vNwhE4THw
JFNYOIkCMwQQAQoAHRYhBKKL9Aw+VRNyZi0U90Gq59zKPYNRBQJaf1+QAAoJEEGq
59zKPYNREWgQAKJmoA+kaBkvRp0P5j1EX//DSi8dkQ6nGEJNx8ZH7A+bV0HmM9Eo
+JeTTo3M8dEkeq9ju9SRs4U9cnW2g+BrFUoSV1NFf9Io7lspNrEhYlIxwb4ZDCZg
0OAT4mjRvx97e+n06hR3htkOnbjBgBzz9RfiX2XpHuXK5wOhgouyZCQFJSyw16vs
hD8AVYMoV8RwLhrTHZblZd5oTP/VJOwwkFmbuTdVd8QdwbikcYe7RHr0cVmHn6mf
Pm9KiDwj0BhjlT74cPxUOxTA0YaQPzJXMpaaupEBVvrgnH1go/7KtnacIIEQuLeM
iSoGHpXbDaZujqbcRlcc9AtoQWkdgq6VSukq3eeJk2yMAERVi7188TkT6arIu363
Kc1BtSHLGWh7maiVBIXgE/7t/FcpMRfTXBzGCOwlMoF+cygb4tHCHgh0HaZlBtY8
tSbtDWYICmOBsj2qE5CglJLbtLyt129SX0LikRbKpnCvJqq6CozZCbiHIrJK4HZo
70gT/LiMApe75JqCJgh5IXcJ4DO/kIDBw3ZEZ/m+nnNKwQPWGXzDTn838l+GZhrx
ZpgnAGn2hCo/WTD2OOVj2vSaBxjPwfHeX/wmlgk0WuHmeEMzAHnLCBZGjvQAJ1oM
uVpgoER51xdeq1x+oUASAKEtOTqBaTvn8Eruz/a4Td/zzQ5D2GlHnB/5iQIzBBAB
CgAdFiEEqO2+mVDsH5Z/M2DL+z0lgztqr/gFAlqQkogACgkQ+z0lgztqr/gJkQ//
eicV7zkjDXsohoq0uGK/1cBZLgKM7GYGfIlKj587KBpCa69SJ29a4XPmkc/dgHSQ
bpqL/VaqCpP4qZaYY0duojF+8hhuqHF5BOlvTvPtf73dIwBOQIprfIWEJviXr5RJ
bYWLVtNTlkeg9208Cn6C4+A/YSWNLFAxA7pR1QBFSPMGPF+83oZzLixj2QwZXnae
5K+X9UzyLe0Z3DhPzsJCXmqM2J79mmZxth4hxcXNDf0QYhVHmosWV0J5LMtJSZgf
l+r0TkkSiQ53lZTRiBez7MBvyinarrhKfYuCaXrH2dCJMxOklw/h4K7RZNCdtNqZ
r3xDJcPwW6cugwrwhxWQ1p7RLyyqQH1w+ILjpLAzJKCi7Ak7sdXM3PRlT+Q0fFxQ
Sbv1YbK3b4LofsbPR0AaQ2jgvVbbh2ed+PAVsocP9loZhQjXDYUdTUoxsbXwzckl
vTO76Cbfsac31GKn2PZFQAzicU89qn10HXrE2/BDk3hXeReEeNLx07OOx+63mD63
iRJdLC7g2YnyoLcaKS7Pzwlm1MFPvP6fmycHuLqLKYBGgpe3vlAbTL8rIYHtUXKV
lzYcQ/yFrv6DmyPrusVlIAhPx2VXI+OmukEx79zSEtXTXXGe6ZFAhv7EicwzRYvE
ghr7b6J9agSaF7+DTUH+pZQTER7M7a9r0UOXvwvLXZmJAjMEEAEKAB0WIQSp6pCB
ck/64EhMNaGoHOoivIx+LgUCWodi/wAKCRCoHOoivIx+Lt+aD/0cwLoGZpwXKG7S
FZoGtwxj3JRe3bqE1wswoqRq9tgz3Vf0ubZkJnWhZMHPMjz1hl7R2ihXAzj+dhdy
z1V6IAypZDo4LUEOj2rzykzZd2B5uFm/ZFYzGRPN7DMP+w35ROYab46iBruCHfmA
+e9Disbk2mLeRf/CaTmTaBquWP5Zfch48K1xunhLBtFEtjQTN8EKuC+SWrcEpqFM
+1QgQhTlcd1D97UpsY2efeD1D7AyUMF5BkMxMPJB60jPD2aTO4uc3SWGF70Xa6Kw
YwJfSTJ4nWQ3yXoN5qUL7RUqHEBt9hpkfHUhO8mow7kixQ8j+SRADR8a1qny+DE9
SfFlYql9ZkRwg0vfFQDRtmVJhufInd9QZgTKk+1IbATSFmfpQWapAHx18WFdCOyR
uittKPATRmjm3norcdCzIFn9SNaloXXcnklr8PpQiJqop0xESUFVWzyiR2X7WS6z
YhEe2LvRMiNz4aNHdfeEZOTkClACgK24erVm28td7IN2vUWWr+ythTw9mp4EeIkJ
2wR5tSba2YEZVGnJnBDAFuzfbVT6LLWgKBl9sZHC+GPnkltuSLwW3RlTc1ZeD8mV
xgYJ6JFDl5wAf7NgiL3Yp+bApVl4+wbkkZ+ku4yCkd2Yg/mhmBJXtpix+hMk5gpn
7UZqRPDDBeZmnhFigyKFxKN4OIwUb4kCMwQQAQoAHRYhBMqEY90MORVztMmDT67t
YVgCDq//BQJagId3AAoJEK7tYVgCDq//g0UP/1f8xzZTxwRUdEUZxnr64NH13BnN
wde6E0b6GlllLGuqUha1srDHtc/oR7xThY8zeKJVR57TWEnmCxvf+Jk5bgxeU7Gb
QbAIJD+zYKaeIEx1rRiEPNRqbYxuMzxhSzaragBFmBNPwQvH4wx1YTKkjuciW2aU
c4JC7C+uQJFm23t3cM/mb7azTwG+RDx2U8n25q6egNPwC0pRWSdUqeVR/Iv4ugvs
vFT1WUxC9NaywnTWseb5nlTxSFNXvDnp0+H5STF7xRH3zcGQcXu/3SQvqd+vdC6r
FYu9Gn2KoCbfYW1alk66mrAB8YC6VbAAWhGZQm3e/ZFY0jU1A0cq2gc+v1ebLJYu
mm7HftYcykLLfpiCDlLaGU5a9oglzfQY9USds0VN3BzJPk9tUJQz+SyKUShGstqI
SJbqomGBBPWaN9Wh2tAnMNV7WYaPH6UU4SdU4MKRnLHhVvAh5kMdNlb7KTqFEgOb
LNlo0KhItwQiQSyQSvAd/ZEe8m+Eyw4xFo3LxtYfFbsmC2F/9dRlQJBgMDJ5VUv8
LMjKODWr72Orp9F7guZw9glrgRzY7QyaaMaJ+atr2T4oP9TTCbVfuwktTTApKYLq
3oRSWlWrV24XQ2cAqbnP6+PHJsx4C96MgwaujTtdMAdzneO9t6MyQryUSvN2ceaq
VgamOuvC2o2/ZeTmiQIzBBABCgAdFiEE7icUP9TByVqGtNg9gGU5+o0YyjcFAlp7
JZYACgkQgGU5+o0YyjdjLQ/+KcXkIHNFwFsFz47OnWHK1S725WVmru3d4hYfKghE
SgjIQ3X42spb0nMAEs8rf4HrTl93xeeViCYMQHZuyRZ7vlfRjGWVXk9SoZZarTpv
uHhN0JrhjK7n80HtXKQ2aI3mATQ3ZutPMNFWOSGgnqn3mjoJ3If/hywF0Sxvb0dw
```

```
DR+f3vu64++rO9Odo9aJrXhgiZrGTAcQUFFB+e4F2uQA8o1vI5+wyQqRhs1vZzcF
hT2hoAATHO3KVWyTKKT0qWqxy9bYAEpl6vJ+i8p+IJurWR2PP0dkc8EsXbGNLm7r
Ug/yhWl8vhdhTLFrUSpdzRxHGs2qSjEton4avxHBShEVxn+RbVlwxPgc1mUxRfWF
4wcFNQt0b5bpwHXg4N66wBV5o+4UIP/JlYEeq8UMjtn2ZyZrQPJabpkE3FZSTVZl
EFukLjG4tUvuDwm6WYlvg3sNpTY4IFH7ZPqWI5ha73GRhXdvOvtdnbgJHhVudvkb
qLDDlAWefE4BVXbOLh54YpC3Q0IpQRERdOUusumllS9QoaAWh9BbceWX4ORE9/94
8QV9gcXMGbndfZ95o8Yknrid7jBXJ+YvxU3IaQQjZLWNYWxO2wqvIQKx984dyP4J
Dchp/YnrI6rk9iDYR58uyziGl+as/KfuPamKzaOb+XaU/scHpyObX3nGxwHHiW7e
quyJAjMEEAEKAB0WIQT7is+njHJgicOK0CaWBaEJjGO5KgUCWncl7gAKCRCWBaEJ
jGO5KnZQD/9mxl2jJYAmiQukT+3Wi2ym3fbFIY0xRbBCcPTU4pJHfTLqUyRAWU2M
Xo/BKxDOv7bOlqxPMG9YOmylVe+6oXQPNb5tAvmfU7YYZLJ5IZEkVcsR4V0gvnUq
k4Lhqu+T2CS4IsB1E2z1coE//BXREe7fKffWpIn7ADddCBZo2ipwiVtu4WzSTxko
PRb9TDe9AcpKsbYu/zMe2EJAWHSCQOZ8oaF/NEk3aGwZ13Ul3vSCC+pFquDbKoAL
xuBs+jjTb3ijbU5Zef2XCvMgKDY3AV1ifim2MGillbLFAI/cB6jln9eOQDqAAZu5
YcV/g6lBxD77qnpnkP0dnsoogVkMpyT919kbaLfM6f33xogRTs0kelQQ8//9+qyF
h4Juv2LZni2UkTyOE9++m0p7peK2d2GjtOYUe0F7BRJVuhv4JchNqTnUjHWRs4TT
Ln6WSyd7NpCpw3ZYkdYsRnB015MSK2A1hmZRFS+Yc+r9PhYMTMLtY2LVVytQ0VRY
XBlRUmCKvcI3+86h5n0eLsug39TK/a6yvPLHq732TMzPJa7DZZT16ZXlX+viTHib
V7Mb2ry5JFZioFTG1MQ2q3sgBzvvbCa2+vj4aPxv1vYlRYJJRvdh19ZjHUatl3DJ
P32yEvnFGWobW7xd5D67bGyamOaA5kAGHwBhcMYq88slqAvoJSymiIkCMwQSAQgA
HRYhBMcAnFPWe7f8j9bZPuXhsdSazCiMBQJad4I1AAoJEOXhsdSazCiMjVwQALHH
AXIh0cwToZ01ki1ipLYoQAK2EaOgubVSXL1sCLULKsF/0y6Lr4Dd/a1+9lID9ok8
2tJojJlfko8TUtjdhvtT3hxiVmFwBnnfbKAsMJ5DC6mm90xbhpyzMT0TpHPi0Tuy
5APlPATLc/DsUrYgnE/5Rx9CrreEWXu/B6cLpEHtQdSOTXFa5JDUhTYTOY0gEO7W
+qhTnoz2Mx9hHpRlKqsyYd85M0TLzVJaBXWGA5CH1fjczeGHDHvwLTqhOp59PZeF
Er2SYH9FqbBOBBJJ+J3ziUp1m0t3bfq8fw7YLfBepeVHJOZOhIRsEMJzwE0KqSaS
P5bNr+8QhYC56dEBrJfdVylh3VfRdKab/LSLshfcVttgfydWlUUDeoV4a2fXFbE3
+BGFLwzHgRdn6E+fgb9Fqj39u47deHp/Q4TU79DXxSfvPzKHFNN/j0hW/9DctG06
/zrHzYAYFGMyk5srN73XhLtwyCl0tpuQfUw30h2IcF3ziA7o45MYDJFD2xUHrlPZ
pItMn7knBb3NQXai+W2M2W6+WOTGCNZ+FJkksw8TX2bIRGs6VBySfb0WLYVPEscL
Mm2N3IPdY8Lr35PBPqOiMG7XoYM410F88h/VlZjkT3LnA/+dKTIX4T3Jr6LGwg/I
fMSStLMkn9IQlfVU/eY2IaSVpO0yuYtQBDupAifIiQIzBBIBCgAdFiEECM2XKpR1
3PgSXc++uIj7sVEhqJUFAlqJhfUACgkQuIj7sVEhqJXdKBAAlSbhnOHpVcAhWXUg
lwBMR8xUX0GgT9BCgooJ2EU3fDm9ETzZ0xsxmkizEvjjdY+e4OanSkw+KMgF/nsh
eWkvFdYKV3xYg0RcjwFVUOfmd67Bf6amIeIXPf2COlz2qzto2OOVOuVlICMcuXCl
lmzd1xrk4EIL1jHzX9GD+6ZbvbpAuAtRyVAT3X9iTJTXSAPIJcFHRpALNYXra0Jf
nsq3mV2iFCA8gsvWvmn70bIeZwmrpO3EIUELbkxlUMoO3gc0BKnW1AvzV8+r+rnJ
mw3KghGT855g2hIK3Ky/DG4DXzEK8bocttL92yiiL4IYjr8Xny5XGXzaCMV6ULtk
ZeAMVJaE71iPucWJiFseD7fBZ++IzEopWbmcWWuuprnOG8GHBqvAsKQ9QqRmQbn0
/0Dw3zHWMlFdnOT8tHkiTP4id66lr90uFjc0PJYakmSxnrwZSTISHHuoyfdj92XN
VXGSYH1SnjZJ36su+Guone3UnNCjrYsKXAjEqU+FcUkGuQnKjDLLn3BOY98sGd77
s2z4M7hOz/SnZQwBJB42h2ytNwCGUw+yZgxeSn2F8HRw5/cnc61KwAPC96GJSAyD
1OueGm/npqNSkMsLPkNMawZSnW25QFFj/JyOttJZys2LAX5Q+1iKiwXyfORqK07o
w0QASUGvFcH7IBjJL87gNSVALZWJAjMEEgEKAB0WIQS1+u9MGDA3Fdz6B01YUrlJ
PrKU4AUCWnsesgAKCRBYUrlJPrKU4KTOD/9XS79lyuWim0h1cox/xr0vGy6d2gNr
SnXFl+Yy5almKjeKHUo/2YvXuqOcFLvHYQAuPrYKYXkEgjKCkV7w7OK+nhCNoMkO
6YP7IJT2hWHnBwMK1mk/gRQM0YFcCVy6r9NZekWaFfGzDa3VuMiDc4DOIdlROsrt
NmVg8ElGeK3mRD50LOLDbNIKsw8I5xcNiUwQWJ9Tb6H0g2xe4ZOb/v8MclXdNYIX
loKcunpid3lq8SdGiWerJuZUHig9FS1sNjF0AVaAa9cHKWicyAdokGhJh5/+9zHJ
vln9On/n2NaVA3SDu+Y365bhqYxWm2btYZA+Fjt5SfhYc3llj/djbIVEsQJoPJXO
I0AMya4O8wqVH67zbkXZJG0rs1ncYdS5BfZ2IrB7iS88FtnOR85Tlbaqna52WkRU
vEnn6bNRzrbQvR1EcEh9E91PGY1j9zKvAQ9yJzMt9EAUGVpfiPw0OXxcXEuFuuoM
/zfSo4pB+ZdbzcQHXADPvNxA+fTV/c9ty01wFpV6q3DfAhElj0W38js9oQ105hFc
7ISdgaa8Qyzs74BBzzJCnX5SP7hZsPSfQfXx7AhRIGp2oxQBx/zdCu2j0WOn4SBw
JeAd+8wQVzcu40iHZx8kzo17YHlerlsL0+UowSqvLTGjLo3tMR7a5pLTDIGWvY8v
vA8WI2V21ULAsYkCMwQSAQoAHRYhBOUjX1uUFaK7dgu/GFeR0PrOCvA8BQJaeGmp
AAoJEFeR0PrOCvA8N8oP/0tbw0/LE4L3i+xDx7RozzZL57weAnM8MOYc01phF8/1
MQimxAzO+9JwS/rkCgDO8Wadn66afGmX/EJTqO6Ut9iLU/67i1N5HgR/sb+5vcLL
ljxO7MuPrcDKIWZswBShsKStzG25wrrOLT7EFUs3fNtzRX20sS/o0fvRAsX9aKgT
bblNLmOMiNVIrbfsXTE2EGzIqap3O3pKAQpbQ4Jxz1pGFaG6jAc5kV+qVZ/Jw6UC
XF9wJjIlZZxBJp+XWjiksYTUB/EwJS6pbRnCRSiIb07l+eNiePm4iMirx8sBrqet
KcU5rdcbcJ79Twm2NhQUdacQrVPb8D5GrvCfopvmPUTiUrm8mUrmjWv9hWDJklvs
6Xw4DqWCbGYe6mz33ziIyrdY+XV/+xzgx9gv+YxUJEaRv/siNW2diD0T2E4W/7gH
WKiIZrAoulgdBoyWVC/XfNprEL4uNifdF5Vqj4Dz+wz4/hyPOKWf4rcvHcavkCLT
IDUQh/aRGYK+2QGciihc9jAEK8RKytT7pJVbq5Moh8YgAa2VyQkzkUsH7iaXgwMk
/hu8NFS2Gmyv1ufEkzHUEL8pVQWZbCbtwD0zjoDEM8gW8aEnyIfc8QArEK7s7xfy
```

```
2ntD5S4ThLeymlebL6lFPXTnsx/VxZVdRIVGo4RIpCt6vE9nr9rOJpfJjaVd5ds9
iQIzBBIBCgAdFiEE/8vSnzr+1FOuS54yHUD7op6zlhYFAlqMfg8ACgkQHUD7op6z
lhaWQQ/+MWjMOrXMxlrbhXitC5tUjTYJwniAuYW/7FLYi9llBZz3X66Tgi9h4kE4
VwprW6AcQw5Ud+hXQ3yJMH7B4UA9sHnPpRQ8enhcfhR+uBx2b8KYOYxHF7bSK9cv
n7ns2R2MNVRZmZN7bHK3nTZc8rwzebXPh2tzek+jPHTjV/r0hKHvr1occtlrSNM0
T0Ts1hm2rIPulSh40wdKEg0rn5+O8VS8xnas5PhmWiwdN/RSJTzt/jR9F8JTN4hu
4l+/4qkUXrd2cJsnPDqX7KHTX9QGJ6L9Y2peeJhtlOzTQP6lchlH6m50Kd9O7pBP
cHO5NHSn2W41XFk9eTBfkx/ZqKiSCq16hx8UqRh8OoikZasD4bJx+g+IHyu1jJol
VtOuNcQf5ioP6xhtKV9i0NP5BHxmhcKHJhRTV9VZviNoX9vuTkdQqbMZC3vxYEz+
oloZbvsrrSXMIDTGz0vbPxeBnhNOAATbiS7TL92DgFZqqO8X+MGfNY0FHyRuqlUj
xkYoqOWRyIItCvzHGRXjFbvplhWiggHIJtHswpVYUTBlGKPex4Bf2R8EIyGAiW8Y
LZkCPIUf4TdRMnhRVocMNga513hlpiLZmMjCkMiU9MG+0CwBxL/mG6mMu1n09Oc2
O2c/tyFEdqyCB8pM1ab8ETL/vDox9RikUeG5dWE2ys7Zes6jlKuJAjMEEwEIAB0W
IQRMC0kHCxQDWg4PhRWNnnvyfLwqoQUCWnsQWgAKCRCNnnvyfLwqodyWD/95d/NS
M/sfJdtBSEuPaaJvQE8b5Tz6EKVpKcxAKcEdOJewKS4BNRxE7Isae+zJ2QPkNe3A
hw0ZWDtrKRyYaNfyDpjCK/fPZD/Qd8IXOOjKol+yzZrmD5XMvza8JP1J+Y4Jj7vk
HmdguI228HYEbch9ref/4NtXrPmwWxvlCno3p8wT4aAo7uGUR7vikXLjgVFeOOXQ
KIWSq04a5gWUqIhZfYsvlR/IfmnUYi//AclgfD1RlyDGzrfApT3LdwglCvEAx7wd
79TMeOyAf/Vqahzg4yAKr1GXpsHXBehn1qA+MRCMFFUqZgAFJiAxM4a4hRmBg3cA
UD4+FmZyHjeclH/9A9XfwRSK4t8/dTL3sz6JBWeYywIHNp/nwmwXF8H8bk/3weSe
56zKGDnsNOQ/n5STQTzKGmFDd61l3gluGK5zuI9rD+3/Xc6TsRLiV/JTJYYGFkpy
SzNDWRZ9zrYuoKRwgDn+ykRlRscHNT/bjzDNFUwfQZDNv8dcorDfs3e7hk1Dhb5A
u8OL5nXZyIxam+fxQHxbWyZ7nohj1FDXwIyeqAEzgegRZ6hmkflXNZChEEWOuFQa
0R8n8js6qJdkDx2BK2eIf6gN3Qm9vhGQSASumGLRdWUL2MgTR3Y+jh0nmxqvCbDz
lJ9mW1zcPzqNNn7RSw1OcAik+utB8DWVV7d7BokCMwQTAQgAHRYhBJyGTCHjpZxB
I3v/ZhGv5GRFp5QfBQJad3HEAAoJEBGv5GRFp5QfEwoP/3A41OdBRs124ZgH4Flg
J6vmdn3AXJ6Yh1bqQBbuFPPYdYPKyRsWbkFQbKQUaf2tf/4uboc5S8u35Cgnd79z
HFEERXkFDbeV8C2YWKshUrjh1awT/G7npSF2ntcRtNLvNOw3FRfQqeIHVaaALRfp
pwa6J0L3RTVEyGTDsAfgdh4csME9o2ageLoCsA1HZ7DFB+YEOMsB8iFMSE1zD0C8
IGG4ClLoIg22wddq1OPWEJjDMo8b5EjPjiySKmS0Iu+Od+jqYiTXhDcKEFobEgO+
ggHVEATpFoFlz83tjMQcK0bHEfgL4oowElVyEvgHL2AlrURDmgyOt11C5RjQNfD6
brZmbODQQD4Y4A2TftPRLV7O5pa68DSIj8BIatVC0Ov2S+BI1bUHbYTH7pna9ssv
WZmOIDi/hQo8LlvarFkcTO6DKDitrZOPKeGlskE7qOU1Ah/H/6TLLt0344PLdJ0J
zMcS2bcVh3fUYT/wfb4xpHeAT8MITfJRg0lTvTMXfzUvVt8ZcgMXB7JK1DXmLmHN
JPFh9qpqFMcB6SisAeTphvwasbQhPeyCU/9KFtsqLggeF4+rz8ZjWQKrmcesvMsv
qmjnl7SayUFZuhhgcgRbwwsOl/USF0XHuk40YnW/zfHMcbibqFzHbqAMLsjujIKZ
9F14qmSYAbKgDQ1sjzDkOd+qiQIzBBMBCAAdFiEEyAry0cRMFDoj9m/ZyvpdPXT/
AmkFAlp3dScACgkQyvpdPXT/AmkTeA/9H2DcYnvot+D6K0LUxca0ZZvtBBAqR5UI
d49wOSCby0y6nErRWzZTRyOpCSp5TXo8caoyiZXGPJ5HFZQB/9MLvHAqLiehSNAa
rNcht/44bR2HRc/3vZUvZnx34xaFMfwiMaSPZ48GcMaH657Uccs8kD7yNpJVmwkl
cpZHJHwsNFGdJIFYAmuMajftnIAEJEgyxF712h/l6jKye1f1oK0DDEp03FOUQCNe
UjdUme5exVboglKDDxRo0SyCIzBJ/to18AOegdLw5q7znSh/krwZ3r3K+2LwQD+D
j9LQSz8xxymDZpRf6NRFDAu5CG+MKrcBV5+pyjzQvAmh4vCr6BN8/wFPRI4mkzAm
vZvK0Ok1lC7CFQqjjTHT2LM+q2TZLZ0MuWz27lM9gIvYtXMQHb5P5BsoxZihpSGf
WEC0KASqP9LssIGcIiSRoKupMvkNBXjlRsblM4tOth4AlQRRuZDuoCEVU464SJBW
tXVdANJZeNvqynttl+rShJuXc2G/nqAGrrpUZTjxwcyuKjl5J69YUjvYWwD4qXSS
V/QanPboY1J5XDDGmT2TUssupbSdLsSsnSb0KAc9ABO2sYWDjmn4lO8/I/l+j3QN
sNX8YEkCYLFdIq5j4w0Y7JlDewxD578yXJwsyflUt/Y3mjWMe1w+jg10nOw0jDxO
rYLOBGNVPlSJAjMEEwEIAB0WIQTPmxQIR1CRbE2Pysw55F+2AUEx5AUCWnobcAAK
CRA55F+2AUEx5BIjEACF/FZA74IDNYTNeCnN08zeth8skbZdpfwUg43fXUh679W9
3te0SBUmZoSNxpBwJvXbh5GEq9uzzJo2qRSFWZosEKBPuvWgsZllgb4wGJlZxDFz
n+cDl7/Me8ckel7g2SJIlTLenXHZL8d9NDHIIgyFP9ugZ2qBELU0X3GYRCP/PAxA
rKzqguEIFY80xjQDFfKz6vfW5H3cRPAzYY4i7ZmlI4HPOl9oWGDwBF77W+DTwKDM
Pkj0Xp77oZEPoJfUPG/kbhHgDsik0fXh8c6v5tPDuQxBriGQa1t1f/EufLKoAGLa
N0VBSzWFSoYob9l/4O39xaDEgmqanYMeSVO2Dup6FjUyu9DnyzGKMEqam74P3yt0
1Y8/O5ak2aKM0/uMFO9e4lX0yi6Kpqbb4bb0UzJpOhpekxsc108djH86yEjObJs9
9cxQ9UURuAtRPhF0ukF9uQ/LE7ajfgj7hJ/5Ngy3eNrepO5Rfpf3TrVZWH+QEZXw
FnUXbpGvLZ/JzPLXdC3BTVsK8NRkX5pdakwqKFtgHHzO2giluEgGLRqoRODiWKVd
LKV53D9eS7rtpk8BJRLQZPn0zHrCHtVjFdaL3+szj6RmXhcVS84ffJadmsj/AAgc
ohr+LSY0GHZYEw+OmX72V9RH+wWx3bad3CPSoOtONZeCS0JTnFEnps5JlXd/SokC
MwQTAQoAHRYhBMTdaV+nE48kKqFWOFhJfuUdXXSlBQJafL1EAAoJEFhJfuUdXXSl
lq0QAJGAVAXdhfc+QhELV0HRxgnO4VeP7rzqlnTKq5qU/lYb3f+HB9538zU59ywn
84dYzdquPg9jiPbpYnS3uV9SEPQrWkupCzqu3EtBRJe9Erj5OafwPXj2MKsWruh9
sTC6GutVolm7PCHhze1rzgyzVQTM6gkIS5t9ZOc9CB418D3Vspdm7YkQCB7Yz675
PYlTPWv0LrhV++QVOhLpOIufBatIoy16TlLgxDdZQxSGv8jInBak2zD5ODMcJdJF
JRiYO0nhSh90afVsA0zeUZYA1iyaLUn0OXvL1t8nOcH5sIJM/E4iXJyqb4pzl6ON
```

```
5ffqkEGas3bwV46Dw+QCFXz909SJUzha7h8zB5Z3XH47ugoxXBj8mny80+CjU4PO
xDtKpqisX1p0ixjpu+xdOg+wR9nhCOhIBJL4RZuvU0GoUf89JVeobNHf1RvG2yib
AZK6ykUjQIDokjGJVj2Q/0Pn+o/UCe+h1vNybzOskGQt58rKyHNdUd3h0Honncep
5kGa+xraomxvhWtr8LR6x7dPwhpn452qCDnLbcPbDlsAwwLgucvEon0xMDqMXEz+
plAiIbN8t9T4LJrYjVW1ugaZHqjdTm/l6a980erLRgxDbUElVc4r3kIJzr40SfTh
sZpVeh04KWl/nLT4mAw8//eYFuL15j0x0nDNU4w6IbHxCttIiQI5BBIBCgAjFiEE
m2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7Xl8FgwlmAYAACgkQmKq24xoB+hulCw//
UysBqrpFSlGSv+hD5xxofRdVq+6xD6cuJo14VTcUNoBCZ/bYKMjdXwQTi0OPHREK
o3DS7Is5qT3geovjTQqhOtk0Al/YpIbCfyUtlHRie8eecWymDjs0j6NXebmBakeD
Ngz5fMbLgun8ZkA0o1jJRm8Q+krW+w1LCjwT3U9fjoM1UoGYRCcRfWLr79gJDcEz
MC/zQD8tFgyXNl34FuUDSn38fZxzpQHwjfQ0RR8tOaXBaCQ6qN9y14s3iXb36KGk
Wss9Ci8CxsbERqfsftmBVQPXy+WivRmGMSBbRAvjkQJlVRv8J1dXIcm9pVPdE54j
93/MQz8SfkxVP7tQa/qIa8JD7YvlSqs7JVP8FHNE5mwbQFsA5MpNFoU7CIFIpGkf
F0O3tiT5oGWPLJGHFCQ3ZTTKlD7vaO6uhLx/3kafbZSkxkhw8c9hR7aGFgPNl1Kz
doiV8AdM1XMZPs9YacPPKuqOSm37vCANprt/08vcTCK1AlgSGojJrkzDreYvVx5+
zMpBYirA82l7Gl1fuM18+23AlWmdM3YYZqCIPeGxsDTuq3fUhh423P/RY4ODrVsW
Y2yeclIWkIbdWDwpcE67beXac/d0lUbe397wCARejKN80lP2NGPSGU6zF6yBHbqw
ZFSrPJ4WlF4piGtAE5eTFMi/HxM7EnAKuxsxzpOSxG+JAlIEEwEKADwWIQRp4e4H
96aqjkp3eyp6BoVCHomQQgUCWnmH1h4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0
L3BncC8ACgkQegaFQh6JkEKnzRAAnug3IdWPq6iEHhUWFk7sYeYmXBy2mmggbp8i
EpmeJsh+vIf9ZzahnuStmBqqauGc7S3VAoT3xWIQ/dDj7RiowZ0E+6pxKJpOFfqw
nRbHFG4HAYNfh7eCnNn33rSL5tC2kbqeXKXFDwD4zKdD3SrHQeda9nUzQtX4ZIOH
3IfgbAwqZeg9a+DiZuYf0YrenKsbpOME+Pyr9otQzFQKQFL6OVUw2MQOzysUAyrQ
BOt0UKfY/ADtC9pb2bYTCIVlQhZEUmLj9VtVl5w+cjY2eskmQKhJHJqBScBQEIN6
uvq4grnScT42eyQWkKZtl9YnUlsE0knwdc7TAHeE/vQEenguZ2b/ISuRm6Tnj6Lf
TroJCdRgpx/5DDL/0bOjPymnAi+hQcq8SXldMGzlKlMu4utm4wTrtiawTl37cNmr
Av+dVXGrks1RRHjum0yobFqOWv7h4pNFcqsuiccn32OzEyytxm0sbKG9wexwMNxI
oz7iFs9IiUycRCiP/ffGJ8OJmd9jdV8DwhLIwnD+ydaqxx0bM+R+rJMp7R1/6A8k
OrrNT7ljmX+Pc8T9LIu0nX9wayh7pTDay+vEu3CpxbfNBiTF9s4KJl3QJ8o1S/4Y
FSIaf7RQBOXzib6icrF78n7r4Rx3SQ066QkKaWbWPZnuCADxYhJ7NaKeRsYni5Kk
CtViltqJBDMEEAEIAB0WIQQ3d5BBQfypKr+8axPYTvfnKr6tYQUCWn9l0QAKCRDY
TvfnKr6tYewCH/9qPtoeNzjyyAdADxROc8+MnE2NzBMfgsKYlDJafdMBbFCFIiwe
TrMaxa7RS6UdIUBcRX/s82hc7eIMhzcaw6fD2ltrbApt74IqgRsxAGtx2ajxk8Qz
ka/VAENOz17aDlHTh6pazZk1A40lE6PRdF64MLT/cr/7Lyikgsxhk N/MysnQTcml
qOqbFBMqz/kkWgr7BB6qvZWqpPh8pHFkQWJ/RJ/0I8g3HQUmFV5TNzfsnKbjLqCV
rKU1vSmZDIilxHexB4DStdPmDW8AgR4Uef5M+P5VBn3tbyDh8fMQnpHKyVl/OewQ
VTOXm5qQWM1GKqgAAnk/nWmWqLbTUyg0sdnp2WIWffiYrrf13rqyJ7zFv1T4uvIy
BAksQAbUK76uB7PA/zK8PwRilr4UUYJobA3PAdfAXkireR4cMepGdAfX2sFUIHzs
jU+/EZEgUAwOH/NXdc+ie7QPhCf70PuzgX4E9A1SNbCCha6qNRxqEKUrIWplv3rR
7dvlcKlPpz3jkaS2CvjxkN0lvC6ALZRkwLqwGxh21msSJoGnWUcgEkqn9jELfkOz
BdS2XzTnQaarkcVRgEpxm45MZo0u6qHud60fztMmWYW0fGuj7OYuaebOenAuJeaO
VCyVc32fFhNhpmy+jbIrYrjIXhDJU841kb+97ohsJo5Htf55nXPl40Zgvnn4hwAE
rkWof4RgukUeX5AQESF4wiFQqNJ8KcmNTMksp70PP7qpnxnKVev1buHNzWzboU0d
2YX3ekuDSrfvf2Yl690KqpXqp3lzC6J4kyXRsoQd3IfmNCsjNZ+Rp4AO2nE3KqlL
504IrdjRyKWwnEZjIbiIFmSg9Dx6/NEdkydnxWRaAzhyUfg0R88Xitdi25MEOffs
6GWht2hugpGx8lYtPGZ1hYq8BA5h6ICkNQznvWJk0ccSeCCNnoDebNPeM3K5lJ+C
D52ionNNuuLdLy04pgXlrk8gWIaBuCrBO4I4Dd0PXVv+/Tb7tu3Sc9NjnjWNRsGo
8wZgeSIXrVMO2HURsxi+OLoxWtt4dQjVmUAPVvH8WFXN2MR7/EesYHkM44QEis6Y
5wZz683bqCifdts3uB+sMp0seYx0k4wXNVSRUSu812ObBCzEXnmYh8sVZzS+I1PN
+twvHlApZcHrQzV8Zl6gmUXIr2qF3qfkj/QR7aGBtZetxwBvJPhGkY2qoRf3UeR0
eUlHKcC9bUM5nlUAWMGzzhQOnGJyMVB44GJrIiqz9sXEvRUgfg8pKqL7wZb5B8he
XrBpftc/rIgwa7FCOgN8Fue+Jj4Iok6BsgUxfxiar+0TLZfsN2jc1RYzcPzQZ1ET
/Tt9DdAxI0prt9ciYqOm8EodrmLCT5dI2EOyiQRjBBMBCgBNFiEETRc6vzWoF0G3
sDvrGUGb+pb00OgFAlp/CfQvGmh0dHBzOi8vc2VsZW5lLWZlaWdsLmRlL29wZW5w
Z3Bfa3NwX3YxLnR4dC5hc2MACgkQGUGb+pb00OhrsR/+LfvjGiJ65Mm/ixy9jkek
IVfkWd6vYu4AAmSgejR42GkWv1PbkQJ5p5Fm5hO8fqLk8L7WWrm1bQO3X7QI98vt
Rd24lOx30dhL6qDyuMGF0GoZQS+WKgBDjH9fswlEjV18wkRUP3INWJBpqR4ylFKX
gCEdnUDhprwgj98JGr1GyL9WLtxuBVWhe0uumPw8uA62XpsGSHDRjPzv1F+e4jHk
respzEAxOwwc+oshR9BWS9DVPO5XGLsXebOgEekQ50m4I0hJDbSK3YSg7An6EX3N
YEWnOSlaebgrRQH/K3tFe62i92p4LEYqRxAMpvp5HdVmXv6dG/Eoc7e98hpb9Nj7
n4Emvnp2I8VrZKnzTta/phjCfb///r012i4fNjsQ+LSVAhERPqK0tdoK9fzvu1oU
0JOGtw3Ap8q9XgbxmPeg+yObsp/DfO40+6P0RaIEARbLENZl56FiXhbQEloKJtWC
ELY/Zh0q02sBI1I9TIFWZc1Lw9Lpij1ubmgWi7lym47bt48f6N3O+mz5IFvfPV25
dlFGFdKw30fT1DOZaE9hxuInBoWs4C6D4dk4GGVrzw458AqUdR3F47uY08642SwO
PW+9NuePLfCGosQT1Km8XKZtjrcSA5ZwBFZ+GtkRGenh2vmbL6Fv03UvisZMZZwQ
0IE/ia4qxRy9sYbJpMjrTo9GFtFkjluWC6k4ZsRda02Fb+vs5f5z3JxP7cWFjDCV
```

```
pfcCsxFmjigYUaFSK472qO2PVC6EXZPushNNA/wjVvnEZFRifX3A44DzFI/vuia7
y9z9Zx3+Q2i/CVCLRFskNoRVbVmGJx9NU3GbVQhTMPJny1ZXN6HIhXA4mE+BzI9y
Nbpfh166oksvEStTjmLOFcHvGvCOzsO6M0QO3UAE+Y80YyL1Cq1wEvAEQPc8e5h5
7IYMpKnyCaVToKM+knq7R+Q03dx8NoxkQRCfbNpQ4fNQ8PrB35wd+MmFfjn2qBjr
rdU518podcaosqaYPU79+5QUVhAc9AIg7lEZUzryP0IhYd52paApaED69MHLjHGk
Fdkwxqw+/KM3tZ8NwTD1HtoAs5CuE1yvGesq4FbrRdijXfYBLfsggSm/Ia8oTXS5
J24PCaHUEE5+M+EN06fyX4y45eVIUSP5578vk6Fn/jYiE4pGnAzJu40yjgM2mmpR
6XNugeWTzAn5FhRJIDjcEvni1f+FrniOvQKs0nDs5n8kPxOfG/XuXVv2GmUFK+6q
JGUyYMyHFb5jvrAX3sr8zd0PGaRZ9yWiT1q3+z1xvtkNJkrwUWaRZ9iwO7IPSpQz
LsLlfF2T2ffYmrVMahexTCwapN57XvBDLXxTmBvB+uHPv/gl80vqEZPm3Dfby1ol
EYkCXQQSAQoARxYhBAvgUbISpRRkAQIDVI85yO+8l5IGBQJat95LKRpodHRwczov
L3d3dy5tYXJjaHVrb3YuY29tL3BncC9wb2xpY3kudHh0AAoJEI85yO+8l5IGbkAP
/01JXwXsRIaqNFfngY/k9VFbLO3yEI7vNxXVTcmeEE8hSE5pVJeedGHld/s7Rbn7
h/1Ddlsn0CNl5LStp+fmEoWVW/ODw1ehVIarRC397vMd7N859RzlE49Z2mhM/z3z
bonGTqGtd75A088QnEsOdO7Gz4kznHSd1iSvCLh2yybzd+50xLKVvtG+tPzmxG6n
TFp5SgsxzQ3h2oHF0rhUCbnIfBsCYpRq2PuzFXgOyopUtsigWY1h6ea1U2fyj1/9
xvbiSUe4NcLUb+POflzy/1S7pbE4WTgd0ixsgz8VHy17OuzW+UiKJMWw/os2tthf
5TUzIgx7raIsJ6vH248FVnta+hzf/EBDpDb9bSTOaBRN8GV4F9cbF7JKr6qYVuS5
Rt68ZgHFktn865APHu3pfGG02oWKlL1NFNdJSmzob8lHPFBrdlIRv9mFLqOm3YWI
GKiXwVzwezzrQGycsis6QLg41VwBBfBgb2aKjvuXjdzphin5w0Gi2w90kkjaaHy/
MrIL1/nD7GxXQnTfwwQ+NzCZKLCUh6Y+w4sI+eiqNAqdoPujUxhE2dZ8r1FAcieb
jzlxkwsDJKEbN/wJDO7c/WMf3r9Wv/G83Yw8oZ60YVEmdC9vO6in0vgqVu+yzhfW
Vuc1D10UB60bB0Zw7yp8nzMUQKKr5rtywlfxhRczbn2kiQEcBBABCAAGBQJa4uQF
AAoJEM8mXR8VZjHTQusH/0yrvMF0px9XegHO1QeGAJYPR9ZnvUWPcpce+SlHrzYP
yTW4tMO8ooW81Tb76t1U7ESYK9qAPyz4U8UeybbzG+h3iBE2Lcje2Q5+NWwN6RQ4
pQOpBP156Gj4QawpA/+nRI4WyOKX4Ck+FPGgkSNtPr+7K/nI6AaILViYOgui+vOb
D+vxeL4aR6WvPDOpMQ/FgkcBxy5pQSZP20XGTSHBJSBT2tLzypbTIch+u34Hp7YE
mYDjkvUgRl+DPn+GtK+wyrRlCHIug94cR9nNoz5dkaWRCrC0X3/TMr1ZarCQ4Yiz
HbilKqWzsx8wRMyh/sBo3z9wbaploLnnUbRzdY9pc3SJAjMEEAEIAB0WIQS9C/Wx
dDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUCWn3C9QAKCRClMHCKEmHhzA5iEACemHfuHT25g1Xi
p0O6L3V6chbvDuzUsJvzkJ93cXE0ui5KgSJCX5EQOTN1CfDlDqvJlf6pkJvgDai2
581rQYuaBrD8nsI8rVzoRmW5WS8o2/MYY75GgX+tGu4JyRSkegvVW4VYaov7scur
nR+4rvynzXD7KlIEoOkG9WJJyHmIgXSaJLkUznSmIhM1TJYaPioq7VypbH//yHfX
r9jWJC355g/ALjfybpNi3RsgR5CAnjmg86HHAMCxvs7dYi7WfJRSJ9UAgnZ/BT5O
pf0c6ckqRgjorRJOqSICeN4DrLSnKnkyvJ1KfLcQQMvx6wZz+71husKHGwJbUADx
sFwzwmnVD6G+lcCeCe2klVTfiGlDrg0hp89amILjimCgxoBu4Xb5JoNMO7h2n4P5
Hsogi0VXlvi+SCP6SGP/GiAlrJ5rn6OjETFiTzxGWg4YFHmiHDr6mAr0P0nlSrAs
YsEC2Ffi8d6KkiP4xK9g3slov0LvHRMCI9MF8tsYljefVxnTyS7LgyZLEjv6dcwk
gauZFgVxPGvDISPUiUVNB5wgdb7mqcBTol7LaonDPkMNzmRKqypaOKLo0kgo+ae7
9d984c3eRgGnc6MdFw7g063f5aUnWqkNRL7zEJGJHQWCK7lJUhkoEWstmxFZiyh2
QAcXWCgCc51Bg3NfcYRMySX1pZkwlYkCMwQQAQoAHRYhBMMxuj91+3I7WHN4Wwbq
oGbjl4MvBQJa54pVAAoJEAbqoGbjl4MveGYQAJbmuEr8aC4ps4g5Vot9dQg2zjrp
VU604obyXH0v8/XtovNjZvYY6QjGAp3f7Znjevgasqh1JPcJHQBxAPW9SA6viikl
ucCRxsHGIQHtFFESaslVymT3zvm7ZSFQ5vuWq+V3Dc/IJd21yXmi4lHEnl/yiwcC
PFD0/tv76PsN1Tfzm/j8+2H/thbCvobIeumuL8nQXRDEC4uq3YtTt6Fd+S+/xhty
OBIeY6ITiKevhalNeYg7fUn7WwB+VFLiJ60nfJN2E1AoPGSfo5SQUz8nMSeYhI1A
Kbk6I1QUYMO+vU8lFYNK+gl0xuiU+uK5S+YnbTdBEur0aQY9TA2Y/7vuYKs2Oa6u
UGWvzUkF7Tz4Ej+JnZAtpWxgstfk+Pwj2GZFL3uzOHJ1ma4NV5A1sx8bDoK40mYj
V6gJXZ62xH0njMxfCPsU0kW6dYbUL+nnlGfzcUBfFCaQ4K9Qn0xl/eCSanbP8Nli
fAySC/ht7G847Vnw65QK222vrzTwFqF1v9acwLxRpfCqXZtchLcYwFzy1Z5Koxwr
XT7Mp8tO1AhYVFdlcUMy4qbh3FS1ApyHHySADTuaD/1VF9TLOtsvnMmV0Pn6pSxu
kZCHHpSLU+S6STAiBr+clDgA0fl3Usnpvu8Tk75xXyIec1aUyaWUpggQhiPexloq
jr6FD1obJ0X2mdD5iQJ5BBIBCgBjFiEEZzHdwoNXvsOONCqvvzNCE/XFygMFAlsp
caZFGmh0dHBzOi8vd3d3LmFsZXNzYW5kcm9tZW50aS5pdC9kb3dubG9hZHMva2V5
LXNpZ25pbmctcG9saWN5LXYxLjAudHh0AAoJEL8zQhP1xcoDS+UQAJq8bx6tJ4YD
hdI+79orkeWohI+ibmH066vrVI5Rz0Uqot01dHB2qpxU84icKVIY7PHw3UnDQ5K7
eZMfLh0/bBKMajU4/+xaCGQ+SzpPwrjyKY9UGa8Nq3x+COObGN4NNF3EPgKTdqix
xAtSFZBFp5qgkndxWZgTvITe4jDzHS/dUM1Jbr7lJT4eCuygxgZDFu5mW2zbB6/t
aCitYOVxYU27ZbyUtqtPbg6TerXV64Nrcjv4X3fe3cGq7zIEDBG7b5tfu6ZndR3r
+31M+0RG8RTGEALBmHH5F/hj4MlhVc3sDYDa1xBnmEIwzL3y24rnIwpchnkY6Eig
TSNMvaMhHTQ1nGKI+si70YlUO7JKXk1IOQdxKk2gngZ3sseOewsd8Jn5qCdNJ+WO
rWP8lduSrT17OAg221+zSXMzlLiB9bgc4wwvOSdeqmGIwyOv2NUXk3f9IUmtyKox
dX77WM3/b8v6nk/f6lrUERtCoq2DmN5wvRF4EmW6RVoexUMH33jq06tNpctPF4Fo
DCzB75TLNUN3YkQ7KAay7Ei8t0ApvNTJqKnbEUjXD0Vtl3Ccesk4cDZlJIjZi7N2
E69lNMYUz1C9BD1cDha0tEavUyBDLuEkryT9DTovjFc0qkghA4w6gUezUGRUGWFS
MKaiMfGCEHVwLgc+HuKGJRWDNDmvv6UpiQJXBBMBCgBBAhsDAh4BAheABQsJCAcD
```

```
BRUKCQgLBRYCAwEAAhkBFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAl8XzysFCRU0
XEEACgkQx0bPqedPpLD7fg/9H03fe32CJ+0UYd3K7ulYpZKNKu75YnewmKbtVsOr
ndd515b05GLerq62yLS8Ke0XpdKjydY0mddCkb1XPOj3NfkFsX7ANRjfrsNy3OsR
aoGnS53xM40vwnXR5g7P1KnHe00g93H2UYVqNJwtgh6mZGf1geab/Fc/11f7sW5s
WOGAZR+4kyaMnGRflSTMh1x/B7+dULWJ17Ld1jXkk93G+60DtTDQnvUfwS4ENTlR
jTyuW2dY4pBm8GggeaIFTH0AlealEYe03I7R6MMaHggozhscMubtmwkBqvZapJAr
52fJqeTvY8O1L/cw2nJmpvqBT+6UCwmBPDqnZEkYlzVJt7In57ZrCHRG4K55ibhh
MbPqoGF5UJIDfZfJ0rkhe90gGYSKGEmMxPMiQHfKycSDDK6/kQFvlP3YGLCruoaU
oMNHsccRbJFmgT9vEiIJ7nssf77yoTA6oHntIVQp/HwtndLrSUeF20j4ccdWtMY6
zql9AVhcqBl1+EiBBxAmBxA3Rr4s7tm3NEW7iciMl1BWqjfbksSV/eIKNj9YVgr/
Sd1KTSYKXPlUrYYJRKM2ipJ+amyo8SnFl8SdrsjRb9uqMnw6LYbopqZqyV96ZAz6
T6EMXbxwaPNrb4YaZWmMBaNTdPoD6UvY5DMj1wIP6I59ImSB0UQWJmtvclHW/bFo
r5qJAlcEEwEKAEECGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACGQEWIQT2gs3M
OdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqDwUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ksKYWEACAF5FL
DbgPmiE82ETZjarbJ3z3z6VAzR2zV6lTmDlWtCMItOt0IlgAlSltkkfl81rfAkcl
guFi/tTukTV/D93P0iPVCj1BZBXyV0Ym2aHhJJQOmpIA2eYDL7o49s/26kSrbVDv
ri5hwhIvnDXUuGvhS8Ku8nd+hxj4dH+j2FCCEGz/2PDU4c44xfwYyE5bhuyqW36w
XDcTJa4RUWIioixj/fhy3k5uRdCNEBWORt5q2gv6ngngyaujjZ0uXslI3s5k9tV4
Ebl++WPzqggyivvVcedBK/Mf5NoBIXFi1IUtPbMPNBwyKbGzQPmOiIKmY4TOoucj
FSFrVsIhMCHFrF0uom/nAXWj7Rd+sCQQyZ5sg+jzp83LJO/aelSJ3B857B6go85/
6VkJSkaTKFxqcEvRLMoezSho/dFjlk+Gak+rWNHpsOsQbDhv5RzMPTj6A6FjOg81
dRtBnYZlGM7XbxtH1TihRaTDpvfLvlf8fR+JFDLdI7HOCsO9GDkZZJwLwngsSuN9
c5qqAPMl/nsPJTOFsxaAIw3pK5/9UUb2mJ9/DyrzLcP+SMA6IifTlFjntTszJrV9
y8J9ufMNF7OQLWC4tx80GLfSq9Qiy/i1Z5CXLgyp/fv/CYOwOltjoDd//qUlY9M9
eJ1HCYA7iiAw0JBc/BzMRDvwCHmTLRt6qSzzoLQhQXNoaXNoIFNIVUtMQSA8d2Fo
amF2YUBnbWFpbC5jb20+iQI3BBMBCgAhBQJLxKZqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAAAoJEMdGz6nnT6Sw6GQP+gOVZT2JNjH954qj1JF83XP3hX0n6Cze
NCVR7rLroW7UOLyvlyX2RDhaR5NvWaw5EuYM+7t8fs3sg5lILG4zxAqmh4kz4Nf8
1IM8ya5mKxCUtRA5UNTCD8MnTcfmz/CyMb9Wiv7B/7BzNscsowqZlhMEWuoiOcuw
hvAj5SB/ia5F1ICfamEiJ8BaWG5rLDlJb4XLeD8SY8AmvJRbtFDZdfgO9A0IR8bq
01n0TQMyaaPDu3CHaG00Q30drj+ra119XGKgYownaJqQpT1MLgMm/1zJRBfC+mV4
01Q5VM+LsKa3OiLEkD62ry4efBrljzD0KkcGspJFqXXHMAklLBZXD0Y4KeRoJ3gZ
m82okSAKxkBlrQxM4lII9sSxEVZdsCXbvUfLpRLVKQo5gqhsSUPZd4K/+f4igf5a
xRQWn3hYNw17jwsrP5xYWBi0PlYqIaZXg0G3KR9qMuCdMN+At7poU6ORNwGoX9rB
Tf/jrQvlxxRtCq7ZqWG4tO/3KO8FTALlh+YefNPqG0Ybh8n2Lugu/CFYk8sIb4ww
hxRxT84mL7JtXbmhPMP0q2u8suDCrYoYET1sTeDaTKK/Hgf4kmnZ58d/RJlLMpnJ
+bCX76kFZZPXC6eK1L8Kk03egYv7VPOUvBT2dxCKs7pVOMbEUkjMDsDEDyC3Jtlr
sQgp8gswOLn3iEoEEBEKAAoFAkvGvv0DBQJ4AAoJEB8vhBB2Ll50YawAoL9wEOXM
p4yVIwO77kW5buZ7duJjAKCWC17LcDQS4InxYVioyJ3lqhen/IkBIgQQAQIADAUC
S8bO7QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfEU7B/964VO36VMrDo7WHQjyvNW3mJE1TZ6T
4GCe/sQdnrXGXShk/AEgujuNtdBlGH9o8okyQC/W1UfmkG1+lIBl5lt/f7EONUi6
/oKfp7bE9UKp/zXzlB4FpiCnONXe5m+DvSEOOCS0FZ1OKch/zddCIrXAnTECYeOE
BvLsYPG+s+8vEaaFtNB1z5jfrfnd9HLSmtTKeILA84CytTQHHMtZkQc7IMcmo8Pp
p8oMlU7kAZD9151E/M/F3aoieUGPa60FFkb7kXoJ+1abBjUhhbohxua9X3h041ZW
90Y1CA/ZZjCf5K2JwMZUuPHVdP+7nNF19ZNShq3Ef1UkSJt7WqhECkNhiQEiBBAB
AgAMBQJLxtByBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618W5UH/jgmKgbarYmYxWgD/cIzBcM4
c1FQf684WrX/p6AMGVkaNMqa05BHX/qsJIkWA/pvvZW+Cgst2XGqTo/9ugPzCJyc
GQSui9hu3TykI5/0yHjX60TaazthG7zVKEzNU514B2ElEpuq3VMTf2xzmfoi79Ph
gM/VehnW484JiUA8ppjeps5LrmxUWXVSK5J10yOMH6LZstTLgs3t7RPBxsvf8J9+
+luPbpK1uZ1NnduqkuP9pAvfL50QRrJ3uz04VhyKEgAiOjd96wUiFf9SMbATbLhb
85I+g+hvzSH3vBkHI6mL3Ry/dJNWMBOskbPgrWhUb5wUGK265HF+xv9AfwX1KyqJ
AjoEEwEKACQCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAkvGyYUCGQEACgkQ
x0bPqedPpLDq4xAAoHGF88oQb8MRug9T3QUoyLUfS2F9vwAFMzSQh8oQ2jSV8qHw
bGt5H4AV2mx+48/t9HkWMXnpSjYDNsfazz39TWq1K0gpifAmckrQNRHfiwxAiE5v
2YgCS8shMLMTh6nqb6CCaaH42xiouY1ciV0DLguMZ1VvXn4oo2njWmYpsUjfdy/S
3G7QprZgAz9yv6p6OK8dnGopTOdoQl5FBBRY2nvul9CKryH5aHpSjBO+dTW8ztdQ
vkkSy7VJV5Uh5CxO6LANai1kdozSio2rOY0b2OgqMPdONVNmxJ/Ja86/engc79hK
j33qNXK38wooyX7OHtuE0kSLqGm1JRW2muklUjnhKIEoFqY17PgtCc8E7OJZhUWq
w59BV836zKqbI8ybOXYlqRpDnYHad+M4UWkQ32Thqq4FzuwUkruHKsFQDblAyxx9
uZYPpg9yxN3KV48WuMAwAxil7F1g0M+7S/t4DAhmi68c6cUPQlYx5XMMk0jGi7+/
dSpG7GVqQ4Az3NcQ8DUU9YfR0fCU0uxNpgXPJuOqD1abwRaw1s4oKx3EX+BNLeLl
pUZ7a7zjM831XvXSif+EDc3ZAYfvy4GZ+BAbt3IsWNmFyCz2usyKbw2jC8X7LAqC
ldHaAdXVq0/UFGz1yXeMTkUKXeDcI7Dr9LO0cJ3JP43aRK+UHW7r2GHFUi+JASIE
EAECAAwFAkvYhboFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzLPAf9Esfn7a7Yjels+pccvM/w
cxYvINRTV6/2kQXdk/Dz1GOY9W2NONn7K2DYsc5VW9+H1HgOcgK2te1z1Wg2CGu7
mICaDzLu698zMZRndDpThMvcblvH/B5YSi1LH+DYjFtY64xOz1vmvTX6H6HdMqOr
```

```
2aSgcADgKrhMCOJWp6br91YYujaAT4rzYmfa5uVZb7zKwrr/rOqbMgyNmCVfUox8
1f3yApZibMd/OpzMr7wWCXj76dsae3E0DXCp4gwE1Ue/3+SrVTOVFnVptB3Mg6l0
zEjMy5pl2vTPmEw6AM+eZ0jrLPA08pI3ZUVwFgQ4DEcU/YdiebPnGFU2h87cD2ZI
HYkBIgQQAQIADAUCS+mrPwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCTrB/wM3LR58yXvz1EL
GZ2P+4cVT7CiQZAGvEmaXVpVBdOs/N+DBh6/zFZYafTqmx/0b8nOldiXOXIG2Jsx
HJdgo+diAJg/qi0CkSMq7TD3q30vHYCGto338+hXINmwzKc3gvqBb2Pqp4Wu9qkJ
n0Uw+i9Yx+zwmrwQ+5m69JmIisji5RnGV7CiSuai14ibjeeEUY8Ye8FtHonchWaY
CUm+ovOnmsH9dzI4uFwo7mHzWpQM38Zxm+bdnc1vClzT2uROPElx0zHdgaeet6Lu
jMSVLI9Xhnxfc5NLleXYuqZRYSxkY1c5decF1VDmFmyGdCyxuLfta2hAdj5TOKnC
kFZHGWeXiQEiBBABAgAMBQJL+3XPBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618eXYIAMtkkxPD
O3nMqQH87sQTghJylheQsprjSmOYawtA6muueC+1B/XUZNaoAKlRBmr37q3quzxD
111Tny3U5qAhHplyJNOmvS/TodJH9Wz41IJ1E58jthn7fglYwZWzhRhhEERgxGnQ
iPxfpdJWC4aV+Mv9PHJQm+s33zd/As6Mnh3mNKHQmQMPMrsrmUDnZ82SQmu9RwHy
8i1fw4KSG754L3BK+x6ZO1ioatY3bbbRmPOMeHHgviJ6uCN7NLkk5XL5QRb/fznb
M+3nOonpcPtWBu2r1PFQz5XUSPBH2nIdYJN91QQ1slsAsA2/h+p6lltvyMDnkA69
D/fUd8vsenvJpQ+JASIEEAECAAwFAkwMmYcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXybuggA
gUm3Wu76AFjAXO6J39Dhuenv2tXhaVCXbHrHm3/S1BJuieL6MoBEDz79g+llmo0b
4AhSwhWskhCsYobQAvFjsQQAyZqGiUcMFAkLwsNGWhm097RqoKADu5EI02W6YM7j
wmJ1k1mumQWV8c6XJToPecON0g0tNL/SM7NnIseWOvFHmbxhoC5t/3KNvOUXI/Qe
FvR51eWO6jXnGBPH2XqgIVR95jOoeOyvGETBT9HksHZJBAYipbQvQU9LcyDrQItj
HdjvVW9NPmbP95ADxMFxs7wsSS/wsfYjPsrp9tNzgYrlr+KwJGs60/gLjEiLhSlg
6rFDg2xiv0HRjFy6AJuiVIhGBBARAgAGBQJMPAaEAAoJEDU9yla0u/PHRtAAn0cV
IoT94JVsyTMXPsreczjqdYAiAKCH4zlJMLcNFIrrHWJ37+7JNG8lpYkBIgQQAQIA
DAUCTB2+DgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG3aB/9AdOcBnjDT6Xh7m/w51at/w+34
cdnaLZvPDdJpOH6VDYVsctbdIwfBm76jb9x78nvpZcN8lfAu7pD70K8SuwOpHfwr
CZOhK1Ihvm3rZn08JCHcBmuWO1IWyD/Nft12XG6t7xY6MVTrr0N+Ug7yvlmwX22V
daKhPUOgjyd17is+x4wHlgnFLBs83NGRR8iNO+5+Wuvb65+oQivLvMDz1oQIoVBz
KXOnm4K7Xuu3xQEMNx9vF5RoGsG+fmu6JRwjux6cWowUf1AT140EbuFNuWy316nT
NN6sl2w1tAzrPbpBxYJUMUHKQSi/RaZDkP9vVPoOOGLMLOFE36Wsz7erUcKjiQEi
BBABAgAMBQJMLuGtBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618sGAIAKgYs3oId1dP51t0tfcW
ci6vzrGSZ+s/RReEp57KWinO6+BieyAY4bc6vm874LktleBXVF3Urz37+bAhT9UY
BWtnUM8j9tOg8mt/Qelc4ZyTTDxy/N9e4hubp/tUmN+GRuMGu14iwJGGo1hmBRfw
Bly88d8sQVp5qXH/q5OZxP/+9aCZb8k9hMwQRhUMI5qogmRKcTpdmdOGaW9XL3l1
UwpJzSzI42+whV4koI7FOCZCGgZMD/wb2T/HeZhY/t6nNS9VXSnB5mWP8pa5zcCq
7GXfe/ltwbdp//JbiD9c7PRaygsj4R089s08RgvoaD7baB89sANcLODFwRPRXvzK
vQaJASIEEAECAAwFAkxArggFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwc9ggAvIxO/OKhgdsH
ynkQYHm3rue5IiEieADVAkHUkU4g9e4jbGFsEO8X6CHH+ClufPXzRezXKQgb73s+
OCIrtu13F90E2G+rYGswbBlzqpgaWTUAcxj1KwVw/nAhpKOnWYRg478feU3YLMqr
lZupCm4yjjvtlEXo9zPCHW6oQ6gNzLSh+LFSRnMrSrMZXZ59Fu08TxVrhIaudmJr
vSqVHLHmkR0u+CMWNvbKQaDaKhN6nM1JdLyQP8Jwl0pXLAZoPZYapLLu6etV55u0
6tkO0BOj832hEaNqjI0cAsg34362jMCdMDeEFpSdV206ii0VImHtvy8UkW8oPGX1
2WLRNb6xLohGBBARAgAGBQJMrQ8EAAoJELAqLmmWsZb+rJ4AoI00uf49TR8aBI+P
z4vAuLtaQXIDAJ9QYp5BS4a3Ps1by7vWxjDf2/gBAIkBIgQQAQIADAUCTFHRkQUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfCEMCADApTYg28ydfCHoe7pjfGyKdB2ER54/KGeP5Tyy
AI5oSVmYaMMnJZzbhePaWCSwL8iQmfYnefUdokO0vzdRoh1eppa2/7vGlqGANYHq
Mnen+gf1WXVeVNw6jq3UiI7uIQn6buwVqN04UE+WgZnPqGGhaidWXExlIEJsM9S2
AydgiXvrZ+h+Nlr1WRFHT7BKhWUkVlapZalihGNagq9K6sKYEVjCRZoATmC7h/Um
hgOlvSM4UepIjcyUFq9+QXPTzDcj9Im+d9bGYJTrDpDC/QDYskOwdugBwyKwdo9u
Xzd23+7kGYv5YtmdtAkKB0xcQCkkRhqSFAm41Y4+n5tP4aEdiQEiBBABAgAMBQJM
X75EBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618IwcH/RywcGOiMDU1SMvVr7iAMePGXBA/cKfh
+X7GvUHYVAKSKl8W8UZErOgygAyAS0+m/rC8xg/K00txLdvZoCJ8J79Nb5mFXYdM
oNi8wvmtLlrxS3SUiJFAclbGQr9o+n75MEkSL459rmkIgGMlGXTiqF+NUKwOTx/2
d//GS9Q/hxCRkqRDh2gEDHMVruZNLw0XXZe3w3YtUys0CCoutEgJ5NXnNpfGhQsY
PQoj/Pz2LY+001Uw7othmY0lecGjGw3ib2uiPJUs7t8pd1Hca70+5VTvT7kiFPab
HWJHcd/d6PFI9ZI0vPXMOy3uFiguH+jQ9sGXGUPw+WuKOGf1EfIgkKCJASIEEAEC
AAwFAkxxdi8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzERQf+KHSamiWcTjIL9flHyNldhqYU
BUFuy1WCkKN6yPvBesTOZI6ynya5U+3z3yZnmXRRvK5kks87QwrLg49xv6lTW6JL
aGRa0SSi1s9QwNC1ZDrJGxO7sssWS1FvAEBTT6vW8kaNfuUvUGEd/mgm/tUhizne
4EX+lY3SJjJJ2tATlPmmB0l5YzhI+YJqkDxwF8B45JWrsRfjz9jGNY+lZCaLinIR
VJRJAxyzgsDdKIAw8lGZ1oBbLsslAWeK24n72WHraspgTb84lXxSPO4c4K+424tN
Z/+BYkZkKFGeXDB965RI6vwBshLK2PNjmXKmYnuQbIk3R7ygOWg7x2nc6ZZ9qIkB
IgQQAQIADAUCTHODowUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFh2B/95vLgtaPS34in2L4dy
uCoyncfZ0nMYNSvgDAT/KgckAjcq4OlU85Ol02sCOxZN3VS7iAqm7FAyT2E9sdbQ
V69yYwKQv/CY6DLc/bIQJc0vNPuPi8lf4zGp9YVPV1AwFuc/ggCsY5x6tFe93zFz
S28jUTvLfqKrUTxJia12I8amxdapr1tmPLGB/GplEPyfqqvar9nm1sgSVEDdzBep
8JSRxsDKlip+wTpl3hd8A7KuA2Y/vRj1uKkUT/KtisnucAM1HCcm+NfxB+tSNyMR
```

```
RzsGX5TJ5bEwx5U8NVsoAGbFMt/b54Si2agEvdklTxWPh9ls/cGGu5zi5nJGD541
8UCXiQEiBBABAgAMBQJMhTxaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618rjAIAKyQTyNh0Gi/
zB74MFXb/jODGl0RGo4luGwd5nVnNkGv52vQj34SX0NNJN0yWcWBQYzNuO75EBZ6
JGH4qI358IX837ZBpwdgSM38ie9qwMJKohDyfINiITJaX6Fq8fI5ZMqRXlyYtkul
OwfHBl17lkLhM8on5YKbwAFTSlqa4v6oh+d+mP8Ls7SxHF+EELkT2DuS5cwYseIz
mq2z6JgXBkttZbrw25011iVOoQ6Bj9cyZM9TR/ZuB2Jfj69GtQsNi1zdzfzOKc0M
sl0lzVpOHZI2O+7t6nJJzh9T6YuGWAQQdvVtfRCWG9vyzCE1HuWPNQxFnsILTDfP
nr068Lxpm/KJASIEEAECAAwFAkyXBs8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxA4wgAs2r9
5/8zpMCuEhYvm96Ki7mqQXl7RZyR9MxCsCuNHkZohFrA3qT4jf+WO6kU28U5VhaV
pC0d1zgt+CFcNAfKw5LfTA60SFKhvJz490hryMwnJxUeKtXQ2kLge08qpuLkxbhL
6ulOVyWP+UGnY6nCTWspz7X1npsZHCT9PJKJYrX4TJUb2zd2Vk4jxkV6JhVyea3T
msT4k9rFIpVkJBBT5vlkeq6MxMzwhVw3BVRKzlYTp6jAiEabGu8eFn4bwhlNbXva
rZ9f4SSH2tnCpHZskHF7D4YPU1SCeo4KtRg5Oa7Ezd4ElQ26tBTPPAD4CGdHRIi/
qxefw49Hu9JTGkxl6YkBIgQQAQIADAUCTKct2wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIDK
CACE1mv7BnwEw75I27916GDCpQTYnQkXZ3WeWh9hN8tz/xP2y+9ZxnKiSiyfxCS5
yNzGmC4LqW30qzKiCABefMh41WqjGO8ewRjlnNX+7nbl6H0dTAuW+st0vpW2xQwO
5/LaTGIeEl7vkhwUvqITRy3A9IQkFedAaMuimm/BRzY54r931HvkZ1a+8X6SNK0U
5TCIHaktdSstYuBabU1KDphMEoPCGYdod88piUyJxKDHvExc6KmgBXhfLDKM6F/K
ytZdhaVJuiqG8lVyNI0AzCm3SIvP2TC4XS1gFs+tF7QK9WUYWyqbJ4Md+lHxN0Eq
6GUxlfWYN2NvK47hTNTa2t5SiQEiBBABAgAMBQJMuKUsBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618c8oH/1LZFxkNeNl2PWxZvl/pOcmlaGDbgyJuG6Wau9Fvw899uWOj4blZwfio
4GM6eouH4RWJ++STiVGSVKz4+vc8LTW4oQ6fGL25dQekKpH0kVob1pnJo1ihJeaf
Ihorw3UBMUnowsNbHzkbbGRZXc7LN8rirsH/HjT+efyQnS9TG7J+ydlT1kOVuXxY
SMSbxERxAKbIgNmCgfJoEFp25OoxzJohKGNVAHCesBe02u0Zab1o2MvWVUiw+A2M
Ox64H3KQkWQg1EuaOAixjpBhZZ10czueZ7iYCcB2ToQXj/ZVHEEnHKMy1RE6t7G7
AquWkX6KkWW2TePoSJI9vflTcGMZ2vGJASIEEAECAAwFAkzJy0UFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXz5sQgAmPEePcH1ddXlbh4cAWj8V4ggabhUn9x0T4i2mFCgHqWe5cf8
hNa0ubVLpl+Yco8SZ9KDkBvYJibTWsniUXBuj+YnWmJxxmcWmg/anMi0stzyt4wb
e7JTKrHT3geGEezyVU6UdsGPGJBMtRl82SevJT+r+wfFqtTs+E6XRLcW/FsOkmgz
R7sdKFVQA/dFkAH8PfQXhH5oCWF078D1oWW5aBITwTUCtYHcbzKWVdD9eMy0NPjW
Ou84OYhvd1v+Il+bfN1UJq4GYdUzXeCiL4m9NJbCP6d+m3XU45Fx9nbQZ3W78qSh
1LO+/mmg6tBnD9yPnvw2R6gWFomkDgpfWChH0YkBIgQQAQIADAUCTNr84gUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfBcfB/9GhkjERBBhR7zipspatKpF73yjKwb+FO495k0mgB7/
om7szYgbFzF0v1GlYhZRXy2Nf7qKy5YqUuVqn3VYH0qSWrY1z6/jm8lYAUN4FqOn
vh/FpIEwX/8rpoeEyFpQt4p1bL3SFfFdsauaDoqAfzs9YvifDLvqWQv90Me20h9N
kPx6kOq+g7QD2RnKjRIOMkp58PoGjZ5FUhYola/T8D4f4j/O1MCTMOFy5pE5N/yB
ycreF/PBX3SkqOPbePQ/KRjcM1UomJWUHPIKv6g0CQOSCRkSSDC9FRUVLQjtXNEQ
gACjys1oZFR/qQ8rjCj2kREbUTQ4O+cV9EObdsaNVcwmiQEcBBABAgAGBQJM78IH
AAoJENk3EJekc8mQktYIALCdxNMbaPo+ni3mnTGnifjnAhso3PwReFX/PpdQWnHR
98rBB/hcgYDIaKTADMa8pxbdXiUMW2ebiOfdlGn/kh/wINCPOmN2fWwurCD2yefT
RZ2xeICrdiZ18nQc3OPXEHqhv/5kv+YSAoB9xSK33jWAOJDKIu7NMOsL9Kd5fFo1
Ybp8qnrrZB8ovzcWhQOHOGeUO8T/mL0FuSqRV7QSNmFr/fEcuCoaN6uiJrfMbYoz
41zWocjW8F2xgPcyLhucsWCi7Cjgp43pRTmfJZuGCxhvzp6BSw47t7K2wzYvwZMR
dc4wTCVxQopFl4ViACP6K5ndCnzry1AKVc+giz0zDhWJASIEEAECAAwFAkzsIG8F
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxO6wgAgguKp4eYjzwetSOBzRZJxxngwmJl8jAcw5UJ
6eXNwNah+AE5o64RhDtZdVO4lW2Z8CxOlkCsYdqksiWdj1kI+QtvAvX8171lRv2P
zlSehMsPPrL++JpIwhGg0MtCeKqUiqHh93B28nsZrexvTKjGtkGEiAO9zbtV31mr
mz7kofdC/qKVaQ9tUV1XD7xpRVwioJPDs2C2SYDtfU2dqjUC/0Ujie3kuHJh+/M7
ecyvy2LCWN2+/EZmd4bZogL6Xom10j1Afzs9TGHow0UyZpvM+tbE2jGRGWIwN1qN
wvmo55TrliCgrGgWRgQU1wtVmvHpinDPo50ZpnvnDjW+AGkMxokBIgQQAQIADAUC
TP3txgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAY8CACvvaGu98RIoyaRR2KBByYoreNM13LC
4aOQxiD7hu1DVYSoiEefORK6AhBAvtx+ZqnfcZd7p8owQPAg0XVVrnZMLcqRpW6N
Qa2jtBQ2aYWzef6M3S/d5hDuElOktbtwYnimtlKxQRqLnPWM8wKdnqwRZ7126lcc
qofL+A1GoE5DO2tMBI4a5nMVLwxT2o2CTxW1I8gmsaNUv0SB4YhcXYvp1OYxiYxJ
jXGskzXBO5PyJD8YzSzPHfTt1yr5XPggUTiplPwr8/FMZNFmaMNyXq30r7ckxGy4
E23tyFaixIBB5iU143YRVG3ThBY+bmHR+eJkbXA84UQw0FQtbAlYnT8TiQEiBBAB
AgAMBQJND7lLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618/bkH/jOZUja0QDth1xdrUxkZBSpf
uvCrBAwRiKdkg/xx+DnlAHRK0EgWvr6q5HwteiM51Gd9j2waPtBQzH6aSjgXZjlM
7B256zDdHgP+KPEq+J5OKVb8u0hF5F1JHHEpurWmE9ZGvDoPeGcfF5bD/7334oEC
RbISIRPMmbacU+BNOxy8RG4q8C7v6AuOtziwRFRWjkqoMB5Icd0G7E+QKCv1iRB5
7tuOmOxTLJ9qSxgdtkP1w7WwdQPKhrNhb0DOq1F92LsY6v2Cc7Nxwu2FIvvBeMhk
qS9zw3NhJbaFWRum8Zeue3nWs9IgosSg/GQiErlun3uvUCuccvl5AKPtfCXArVOJ
AiAEEAECAAoFAk0aFpMDBQJ4AAoJEEMnBfrN1AMlS4EP/1/NbU+6sUjC1p1KxGa+
88IGKqwgZqaSBMmk5FwdAeyEYvOXAlSoBMbcufQWNSYgrmpMwH5QRA0rATk5Jn2N
eBhaZLHmhya/ZhjoBrk6ShHPxxPieQcSR6Zozf/B4/RiC76qpfcsmJE3TRs64INM
KGNThwzejPZh9cr/MgLkcFFK07Xm0BC1jHYB9Ym32rh29XOYpfJiRqsa1UeJWZLg
```

```
EjHOwGxerniTAMvRRpfu2V5rlH6mlVC3PK5RHmIEAINPM6zDSQAayS5Q4VBp8cue
dmAUzLsVLZaadx5JhfzavO+ronxFp5i6MaRf3sNigSoP2Z0LxXb9xHXcdyP/uE8Q
MUtilp12w8e4C1iigC5b90JaTklvNAqWxz6qk340/DhsWlFdNxSfwP7vLNpmgQmp
l+u4JqAZXWWd8AM26pMgz/GN4+vcn1vASEwVUPDD1HZ1l8SJOtLibEow3Or4fhrz
7CC+ME6NylWoWH0cAdWpLMt1i1Yd9nExAM8rCX5BrLVzLrphGQ/Xt1GnFy0Be5VI
WQJz2miA2wynptIBc3xYV4cySv1kmz0i8iWNVEPyUsuUFYUum+81tUsLZBo3QNz4
i18zKh9bGD07RqlT8+T0amamHgy0geiX8BZMGql61qWPPeETxaAMgAVKsGPpHTDv
iBNPpsxlnnsy5Y/ZI6ZUuzyGiQEiBBABAgAMBQJNIYWMBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618vToH/23Y3hLwdRe/jkfCiiybbuUgPFVQMoeYZe2OFksWtnDV+Bx28SdC3ZaX
nKj/EhGt6iEnFrN4e9+oVXrv60l4FpZO8m6NOarkDshU3Jp2XwOqMQT7lrWOos8H
gLapHnvJr/CNEUrMmypXxDiHP0pp7LjmtJQws8Dzkv1pvGw2lZg/yhF3ET6yA7TE
UJU0ZdKNZmSLe8UeQola2c9LQkebGiqy9lqtIQZYmPTo//e1MoKG7sWYB3mrDFPO
0c28foyIv7XfitoyPjSc2kpXGs8RMdfv91y/eOGSqsOQPtRZmktYjlr0wxx6C/7a
SP1RTpDGwM0R24YhEqjNRjVUatUk/wiJASIEEAECAAwFAk0zUqAFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXzKywgAhI0qbjWQTytR8SlrTdTMV3hJBRe9bel3JviYBgxZjyfQdXHm
MtQkKvjjgbsqxhtFwchGzakAue52W28AKWdX2sUvlAz8a5CCuRgSc9eIV3VUpDrP
FFXQgDVonsSvotBobNSxoLMy1A0DyC0K/3zzBEqpszojTMhncodlLwDbIKGY7lRg
TMazyptU28IGBOL4ZjnIf+VCJ8kmJH0E+ZX2KbLX7Aan8ghERXBMx5J85KLvbo0j
O80d/+uqW3N+4gB6WV4OHCuugduozdxalRsx8dl5XnTffW+ka1YYmklGc3q12w47
N7jUKKR9eO3B+GbHpH7B0CqAynKP1BnsU7ZBfokBIgQQAQIADAUCTUFONAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfLydB/0fI4xdWLjuCdT6i9XWccE4G6Ce0jwmRC52963uN/uE
tdEt0rZHhcmS92A8TZYfE/R/sYyQMCT8fP6V6I9SP6YzcJK2ln02+uQKEPnwrmPG
i9UrXjRUjF7ewlKHzs3ke8AOqxmbV++ffHGsj3ixj1SjwhBGGtXNsKTv5YlCf7bl
Un5qCmWIPNSd0nE1m7jGuMfQWYCBZIMP0zUhSQLD6wGON9peE6Dpd3XDtJp0yX3T
8/CWWX5nAiTcrT9vfQWeGP9H3Cq6sp0v0gPDsGwtiYG6RSOfmrWSSGmQfgLV8P0r
mJaUzslyvBLHOw+uIEym+cNsYgYc9AVs9WzFhndyXRagiQEiBBABAgAMBQJNUvUg
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618oSoH/ii6YRv40qMaQRQGqAy4DQPhmi/I/ImyyRyh
pGvo3hBG9POTXx2d8cK9wplFdB+tf5ibel9HoBrpwVPPcnbWnPdTH1vzGvjFcL4Y
f2dYopHPeOh4bNgpefoS0JJrRcZpXPLEG3pfI660Cvuc2vBkOZHfJ+071DTVay8M
kxTiwCB2qMbwDl09k3curDD3+eklSu2EwRcn2OA4FNWjhYgz+9NXCzHD8BX332Iw
c8qyrCV1qi/tk0Iq5BnY6R1NFi9jBjjRtsL7+Zz9WGRZg+4wyJuKnFtM+E/J8Exv
EsCcCi8vp5zR16JvHvQH0r2nar8t1KvOHL8HfS5RcvclgcLlAeSJASIEEAECAAwF
Ak1kGmgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxijwf/QA0NPsdp41GuzzknWyJ+NOf1CDM1
EsGfoUPu9bEMMNC2ztSCeTWMbx8Z0tvHDdLTG7/VNoYpJIUnBr70e3cNCnqIBaSz
6pv7IwgmjHQyvqfmwBtIGNDChzWAaxeDZTIDicLGqg97reXQT3SMUrQIR/5JPVng
sVSrdOARfgLdfnyC3FSloHsPXcY0gxhhab4bWPcCkDdgJRi1bYOnmDYB3PBTWWd0
HJw0V4LIotHwyaUo/rzvARK2879wgoREIYH9KOilonyuwf5DKVZpEJBDWuFkBoE+
nEpz/gu1SpuNpjgEoT8B3x6H9N8BZqAavjup9ALF+8W4CLI4gX5LYaeK0YkBIgQQ
AQIADAUCTXXoZwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBHZB/0VdYoKFTcbQhPqaSyRLT12
TzLmMNGlF/1/MZZ9yesA1w4kOxWN/FYvvc4NBsqgMzv/sVxbzG5DOYBOKdJtaVyr
sjsBcLEMEtvJXBtq8qIH5dtYFLYtMVm9UZzaPAvfZ/+ZSGuQVhQJUg5UnvLKJRcL
Gdi/fciw/2Z5X9gywdAkUcjK/+D5qNUjvdpJqL0ORbIZKWDdapGnarW6dXKr6VsB
BOnNsDfedm/C0NLEil1lPnu3RPe5ZE7tVrF6mHi0BxXLnJIjJGUFDwRAKDFPljs6
PMyZlC1pgjGnJ+w3vtBKtXbeLpj0OpLXJ44xDGnS8GuZbtt2tRPQZzjuTCnEjh3V
iQEiBBABAgAMBQJNhHdIBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Qv0H/iXng/JzM14G8OyX
d+Z6DvWNBHm59IT4BN8NYmP1ezEGkeUIOk15ml5wvczurwiEcQfB1HW8XYwVQkQ2
4NC/RWOsdl8s+GiExIIwxYQ5oAe0kpENeqTG86D9Ra0xmF5NntS3mrKQLRds9Jtt
51iQwLXfM9ERlF/pYq1oUEBSSP6K4CcpGUJMLsBMq4hqBk49ktNMS8mU2xr0NYFq
ueYRIfu1uAG+ojETFztuaLTPYOOPF+q12kxhvLQvU4IBkZMjGE8ZPP5gY3d2csd6
AItXRx/lsaPZN5tubd+XQohPdOxr39/yVsUYT0Fmyo2rnnN4/IOHLhULuOZ6HjlA
cUoGvnyJASIEEAECAAwFAk2WI7sFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz9tQgAxn7o1efY
Zg3DL1QirkJp4CmJLgzzMJU98D1FerNLSW2LsTwvwqOv6Sluexc/oLn4RDFrXyZQ
/SJkZ9CHVTBajhpB7cVscSOTJ6eqqFP4deSZqc/6+pIixVGv3/Akks61g+94dSoj
xOTCn4wnj9UmpbPHqAtbJNYSa2X0bh8ydottrEROoevanLUFDoLmwUF32XqnmK0q
wd8UbgUNHCfqQ1krmOaP2GF4qKR4yshpx2kKOCOwDVrVXg3LzPgZD3tMusunbWxd
8WqFMBfczrcu3hX7r7trcnUt5lVyJnnpmM4POYm6lqHeHm80OHlqOYpnStWK4KSp
RtItk74e75p0w4kBIgQQAQIADAUCTafyeAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHcwB/9v
ow1mggKPDzpcd0gmsiy+1GQF14wTAhCdU3sT0tjJbJxasYZShckFMXEB0d3lhUU7
KysbvEA7dtc12RKTrDIfvu7TG/rMzBwRBZLLdnIMiXmL5RmMnhPdTPYbF2qFe50K
VWoS0RhvrEs6ex9T/M9ywURivQOXyZgVGS/gXKntleAcV9qP/D0H0TF8tmCEsTY7
OS0XTE+NvJfrs4OA02lG9TX5Jjj8qS5cX44/OW3Saz6Qh4mI4+Xx2bRD/eA61wiJ
ItbJ1Fl+SFuxNlsHuDEdgmFZ0RCBbFddJwOJWm7/W2UYA+vynxs/dHlNiuQt4Z1U
+KKcegKVx9KvWlEE2TjJiQEiBBABAgAMBQJNucHvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
6FAH/Ajx4Pup0NTfXEAZSmazpv2s4YTiMxCH4Zzj7KR/CNeLeO5gUcJG1VspC+5L
2Qxb6YWhFgfQNc71/ADZcDNOoSX/zrBEWp7xHbYi/8z+0rIuPmeJThh4N1ql7KaN
6HvKDrB+rdNW+z9LY2Y4RJjizao+/Iq/H85/V/WBcpM2qE+jYYpOqtz3GcSywIji
```

```
p75+T18n0iUYongNOU1o3DBo3REQiv1Dr0nMU/6fEO4sQsPqgrg64uwUNAL1Jpw5
4IZn5VsLQmDcPiKGC8oJBsMafMVTfkddxWYt+VUIQCG+/bYthaG6BBKfP/69COQW
M+hiKajiuxaE6tgyoVD4gYkTUrSJASEEEAECAAwFAk6Z3V8FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXxYTwf4wlOCZsSLqc8Y25qOuxmi7qK2Utcs6KhlYmw67k1BakIcxsL8+SkT
qXklWGiuH5EFVqg3rvjajxFnJjH+LuAtFzWwnmtI4OCEh4HpJ7rmkAVyFjXdIzYu
kBPihLr/d6mgoP5SlfBVpmp0LLNGhAMdlrepd0SL2Eg0ERnjyCWREogVC1Q7NN7p
Vk2DY1GZwwiA1LeyAgh3aGjLzKd3KUf5GuWI2GCqiPaoJV5Yp2lEJlmPBRemkNH6
i7MGhzd9hMDDgAZvg6e6kC6As8vr76qkxOKlGSqqLIFxGfzGASIhzsyN6hYMRWu8
C5PbcqI+aYHXsxxDR9O2aSmcJdfNnx6RiQEiBBABAgAMBQJNy45CBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618MYgIAIIIHAr1ovepTUJOoODldO3nY7oQYVpheFC4P6PZhDjjXYAY
fh5VX2Jjy5Of14q6pBW7xwE5YzMeEqJ22pSAdLhsLjjW+ZJB6n5UPP+7GKMmvW5H
EFvrSjTD+gWP0saIrKeAp+tOEvXty028TnNt2EwbptPX+kvLKTYiQdFVl8gCufWE
px7HDYL3eh5AJ5B8Tkk5B6x9jDkVQOLEG+h26tMlLUOh9Vdz34Slun09obTCRdok
t/SnkzhJyTtFplPcWcRCo8c06onofgPGXclT/HJfWows/FJz7bL4/h3NbK1g5b9r
btd1fVy8CCBmSrsWwhgt2ttgufzy5T21fnBhtQuJASIEEAECAAwFAk3dWW4FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXzpRgf+MDSGPPH3VHhr0LHULGNIUI9af3bC1YjW1xGKhrtG
OLj8VjuZxMaSLVBVQfzzIMfFziJgGcK7n8sDFVTTuOx42ozWcBPMkkJBF5h0/PdI
tgExoyOqzEJR4strFzFHEHJ8HF2iXVOz8Aa/3cfYXON0JIL2tAL36kcbzCXLAMXZ
kio9YfLRLHjlDPx102caL1EtDy5rP2Bxj2G5W6n75suAIcF6VhT7EbI57DYj7L1G
iIWONNvyWuDaS83vWAoeEFF/7rz0DQPSJwcXmJ4K5GcGqWahQXbJ9pVqGjk1n91R
DReWBYQYrJ+mW+u8++G+Vf4QF/bcV1CAPLSlqSjA45QVH4kBIgQQAQIADAUCTe8o
UAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLliCACy5uf16fQCNgd6EVGD6PrZXvRe/y7Codxe
uzrh4yrVODshot1S8wBdONfP4EmEQvz4vsIcGKwu0xxlUQdbIsjv2ZEZGlCPi/Nv
7dNkuJlt3APTtMcZmOkK+EvprhRhn2gdso8+PZ65sc1ct6dd33V8NRQZHuLSlrSY
qskYYw6uudtanACvWHERZRiivcaMvDWdwU8HoKfYbEAgr9Jhq1+KivH6IW3giMK/
MAHrUwIqzq7fvn9+oZ86xkuUGX+uF0jnvLhIRdhu3y0OBRdMkq5sfqEFOHXyzL53
mUIbsOni7Z2EjPvYn6hRIC/gdAoHaFghlcXHCdmJXH2Yq5TvvnWgiQEiBBABAgAM
BQJOAO/bBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618rbsIALfMd4LyhMlcTkbV+f/QFrmusA2E
7ztflbDrsZ+b59bv65Vk2b1pB399sUQ1sYWY46kY0ubvYSnLjChF3ECUTKGe39Qh
eSnqqCdloDGOo/YSb5+59DIc/S/W8w/A35NzZ4nCRt0vDAmWFLnGuaBl3CeKeUhW
HrqGsAnoqWrdTrpNJK+V1sue+qrmigNhw1SRwx50j/kk9iZeEgKpRu7gsh2jvdj3
vpjeLDJvB6zuwgtjsa68CxmbKJp3LOpOt8XrH9nzY+CrlG8muXNTMliFdjXELpFY
SiZw1cqVfoNrUvm3MyZHi403uUTfg7zaXzXjPgIkoJ0KztZqIQlNCCb1f/eJASIE
EAECAAwFAk4SvGIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyTtAf8DYfUHAqhrDawYZwnj6Rz
UjIGVuMbPw1IFhRLoi2HAIZUA0+TwEGbt3h8ba9f/c/A9qwjyOC6d12lTIvdeXrn
q9TWAcs7qSefhSkCASAMfr/Jm4C/vy9lO7U8dEhNr8hB+1SnwFvNpH/Nbx38qsED
LC/ik7Jzm8/6cfv3DT1GlCPZUFXTQllllbVER6OP1lgnhrYCFffRo7LFjTqxIdzdX
jEuciS6+PYFxH5r1xC+mtZhQu+y352OwFRqBcvAiN+fwPI1VyQJDM6FV8Ls/CfnY
jD/z3ZsUyvzKlg7tl976d7jVuDBm+nBNrND20v49hjInI3GZHOc9j7uy7uyqjBo1
oYkBIgQQAQIADAUCTh8xAQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfI7JCACdjZbC3vxXc2eC
TKmMwFkJ7mwoM4UGWGX97CutKMmQAsd3k1RGgi5oNT4KnsstkrAfV2Us0ppK+yCW
C09nppZoODwXOpwOSBFWWs3JDdTjRIDdq0W3i50c2uXIYJJZrvObRTmpZj89hD1J
pDQSbzRekV8D3OU1iVd5LBzSFDBXTCJxTaxibJg3M6t2AfLiiTiFTSyvFtqk3YQl
97+OLY+6CCIs8D+jw2v8mwkeFX8yKODSYLKdUuIR2FVPwysrsM/J83DEXucOPtZR
s6M7zY/Ln5Td9R4gaxB6fHfy2c/C3+gvaPcklfwYyGMqjeM0x39etBHRf2cIgJ33
ECbg8aQciQEiBBABAgAMBQJOMGPtBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Xk4H/Rtu2OWn
2SN7fkScoszqlcufQoRODuQRddfMdlutjH8sCPOQdEx5N5kGx4HTiLSUNsM0IeB7
QW2Wmag+C4pVP8rjeTaKCTsLuPuLQvdBj9rKVnMsmiIRm0/Luc+cv+zaBum0nHzV
5MYVKEv5LGH8nDkkVS/RzIu5MBpPr1j6JBAyRkjv6Zx5qOegynvS577WFsXTc/zl
IPqIXNPFZVUFGAhKqDluhdncpHje2DBA4n2ke1DSN/6mkMpj9HtmMaauFJuOLT3J
By+Di4Jve8qZNVVYzLCDQsWGDJDb9NnYdIZkHVr57xW/fmuvykDjAr4zGW0bLDVU
7fU8BDwZiDZneQyJASIEEAECAAwFAk5CMa0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzIrwf8
C2sgFmNvILJ048Bsv949oKsrzUqwBqxpp06HWad2V5yM4Ugzls591mxM6XENXHZc
ozAVYdgBwjAD+vgCxrzltkmndRci8+hwHU8bIP0hcvehw6G5uAhEmHW0jRNjYXYZ
PAslhb6bVdDyBy3SivMaZOdb5nQBmv0uRFNYruVKGKpf1XZW3LrrS8fHacsNvUy1
cw3S7R1Io7Ip3sKUM5O4lktvqoTbMM6Jw3U3BbcMgUKLazVSnM0Hy2bAubul8EP9
qRiPMYCUyrgHTVvE+0JCBnuaZzK82BroEQOLsUrzjZ9+k04Q8EqhBwSTEeCycLVR
8Sr9vzi38yxtlRCdGCmGzIkBIgQQAQIADAUCTlP9xAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAn0B/9Xawnog76X2cWhTqgpAdZvmC+1FuKZn0XFd9tefUSWqJxnaKdsuZcfn4+D
+BjwzO11qiTcfruid86VCO0f+eihFJW7FUiUff5gaKndpsN6+5ffOQfvt7M398To
SHykxxCl3AbGeyt5Ej7025i9uUnYXRdWrGgzoL+any4XrFrT6QUvczDTjTAUj67R
MqeKG1k2RFDd7N+svTeHGaY+my3UwFXliI5og4FMpA7V3eGUMmJBG0eIM6B1um7Y
T6rxqUcCLzystwv76am84QBYdjEXEgQ4kDeR1ZknxPoaCGzWpFu1APxUbqgXPjAJ
G8BtkWId2EIFL8DKil9swcssywuyiQEiBBABAgAMBQJOZPMKBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618BBwH/0ZYiWsM9LbAUJ9uYNDrgvrETr0C0YYNNeG6bydplZjGbsjDDPHl
KQ/yW/AfiWBTcL+WXPPfRAOI+HTfIDuYog2ZPykHJoIRcM5QGG067io4TsCpXm7Z
```

```
Bkf1d2AAnrLIY2DvSqCmZle/+HHvizgp3f/zGFis3dzTUvNdny38GZUYpk68kqCc
FEXIwPDmpDLKBFXT4t8g9f4Cbc+IBqrgIVY/CktQvz+7ybd8+ZwIInWGIZMPlkdu
Ckj6aHnO7iPC1xKUM9a6En9KwzXridzkPxO7lDxwVfBsXFsZhcAHHvzS3ZaR32J0
8uBL/3ho2uaE1+ZxNBF4V6lbAg4VNTJ5eL6JASIEEAECAAwFAk52RacFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXzQfgf/TNKNfX+u8JLQt+wFaU2MmSCZBNWNFWxDD6MZuGqx/eae
gyn7NuFvAhY31yRdCz4ReqbVMH7It/wh/5KJimRW8MX8eElaWOpfGAIJXvyMK7eQ
l9z4Vt74DqyEhD3/hAR1R4yslZxvWcQi8OGhEuo07URVz+VLVEkPql3VhXZsrGOp
19dmwhmBGpJwE08FIRM+9xE0MxFKBV61lSvvg9PNXNJN8ITRJ1YJUBzQV5i7t7Gm
Y84mZKp+BGkl/UtYmaPXVtzoQiZY+shuXzV/2Z4NnMnmc5zDixGnC5+TOGVXdFgb
oVaSGysysnxzdOb/Zo/g+/Z8DZFI/yehtkr/9cfMp4kBIgQQAQIADAUCTogS4AUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfNUACACZdlcFv2DbmYb6QnCnXSA+WoZccii2l7X7ZepU
QSIJpauHKnjtrSN/TddkSZpQaLFS8WefYfLG606wIKmrWWkY8A19sqtXcts56aFU
wO1R9CGw91sfe4IRQ2eKs446gj/iEK3A2wpDd5rsE9ck/4PAKEvupwStcF2XlH1F
Vj3VT4VKBaoXlMKEBnpRQ6MGmxPdw402w35FQG4MIh4obkOPQrdJhBDxizAsWOoK
mEmTQ5pMRePn6YhkV3EvbqPv3fWjid4g8fS8c1Q0elKsVvFIJPl/q5pxjxvew7aH
mqHhUpgRRxSRDFfV2gP8+2Zrnd8d6S3qGWeTItBqotDdDHTeiQIcBBABAgAGBQJO
QlWrAAoJEEMnBfrN1AMlOy8QAIwINEd9zi1KqqEejHNGFtOcxnjjFZU7npkLsaTW
4WUeYu8RXuwoYmJiHIEVSPXK9WXCpG3jL/wRcXZOZ0xjcQbSQ2s4UkLhdpIK6PtK
yE2i3m60fgHssRG0x+MtinqX60nSStbPjCCflEordobaM1g5wErUC0or/97FWk9Q
dFYa34iimNfd976QJm+PYiypFn8sKt2zc4nTu4pVhjlKaIvNrKzmzzb5QxONAatY
f5NQr7x/QqikLZA5LjItiB8iXElBQz8bygCgWBX/F6hYtsmXcZOAOmkXLtg5WUpb
GivUmbJLA4lIk2kYrz+a15YTpwwTj0dbneMrPrUivd0hIY9YkNDW0eqAxqa4fL8t
QohnibtvoVPLCkWFYhamcUltc/9EbdKpq47+uE/m2l0CmOQ09/S95zIizfnNOwtL
wg+oAvF8+5Uu3oklNB1aBa1NeRhfNYfLt16N5nmuiS1BFwbSPfQTDHB7KB6JIZdJ
QL3WEplnuu3NcM0GQYOOW2EnkfG+zq1tBJO8Qa0rPSnTnMvQVzeXgOI77CvyO4vI
iHucAocRTPQhasHiS4doYbpWzxzWxtB7YRtGwBgWkQkwxFdy+jAIIAQx5kiHr5VI
DF19cunEVqidU6jvnNNRUVSUsxjKw4m8mbNWXYzdvJzoQnQFspzz0JV5uF4b8AX7
ilbyiQEiBBABAgAMBQJOq6wcBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618LMIH/2jkLd7GGrCD
u49qpMGE9ue2YArqUeHrKIXvQsITtfTtQ6+P/HlCYMQg7qWZbZWm4KFs0OdP42Kc
E3Pw1ULWMDKjpC33yNkpd3HTGIkg4s+awCPpm0ZN5DAfsxKtT5KYZk+OX2wx7OVx
yaWhQ97WwRre55yFKi73x9Ws/3pxdbt8tQv/DO6yjWCbvhMeQxPJuInTEHQn8v9F
0mgbYuc3OBG+qsO8eXR81QEH/R32/kDcRPzcdiArDfkEsfLBWskuyTZNo3eCwnO7
kCpy4X3Xk1Gh2I4xtuQyckrppZxdbAE4ecJNISlkGVsP9bT/EreFu3N0rFJ4+NUV
7LpV9egXXgyJASIEEAECAAwFAk683NwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxEPwf9EFsY
d7xdG+sY9U7kD77cu95yTuzI2BBV6L/UfK+/xYFFndc5PXKPRF3iLLbPgL6igEe2
WJ5EI37rGy7AkUhJltE0QukRH1KigAm4TlJn3xOFds6bdkAwqAYO3VCxVSdd23S3
+pOXv4UP006VVrzcn8Eeunmxoi Jhq3ya1V13m+DltwdK6mr8ZLbcNeIFIhkMtzI+
inFGzK0aDJVUNmdeO1f2XegGiyq8Z8DHAbcdpUUC6WVw25LSGhPnD2YP9tANa40G
SFV9Ai1GN+USVoF6ElBWzKKT11KkKYWU7SYOjY2qOLEWicxmqVA4dHIZ4hK1ezkV
fH+rZ+hV76Dq/ORA6IkBIgQQAQIADAUCTs6oLwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE4K
CACpST2FpZ7flAeoY4WSKr20m1TK9o4hlpPlOOSlyPGQtJsU9qIUctLUJbPoWEdO
B0dEjpohTBAwDcoGyb1/6Hk4cXDm5xhfzGIb3oaI76g2l7JF8ZNyopAX16kS6MYL
ZsvpX3ydfdo0044I9NQ3gOOXTofFyl9htiuxX0WH0K6LsycKW7zhoXgUJ4ifmifW
6I83LsyjNiNniqY75PqXNkIUzVCyTvzdMJSrrf+lbswl56/QskqEIpQC3O4zVc+a
lSWQzW/aIPnnaqTLkqNU99JKmq7Ae3YX407cTMkZ4/2NTPZepw+baNl3n9nWm4oa
AoTA2iahkUTwYot2YZHPohGIiQEiBBABAgAMBQJO8kHMBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618ZccH/2/xNNJtfRNg0t4PReHozBOb2nCeqKFz7Awp4K3y8IuAySV/hYgoGlXx
P0xemynWFC2iiEdthSadjfJBl3trsrdfIce3lQrPZ+H1KCXit4Fgy/zuJhebM9Qr
B+8JLKeXFA3dcXs+yVKjRS/AOmMkVqGRyd0a6q6DnMASI5R/DcmXU+BHw2wWrzR4
a1XuD+WZIHf38GSR0dw2GstCXXQsDA/PcpWcnZUT66fgKIXsoK0kZBZmF0q6SlZA
kIy/7pwhWkMDBO5MOI7oqRt4RIaGdsigfEQSxWDOX3xC3u4xk1HaWHW781liWeqG
Fllf8rPsaHZwnzO+zEyP1R3oBULBfX2JASIEEAECAAwFAk8AL48FAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXwPZAgAoVENvaUXVoV4W8Nzca3ly32z+x4TJ1Fl994mBzi68KAOKhRw
ARqpaOwQbPeyQXveYhMOCKd4ehTXtLuJzHkiZmKedrn13C9W/hWT3HD5M9fZVRu8
lhdl+tV90knB6gtuKIsz1AuvaYsayRLYAO55tfDWxQPoBeFomfx3s8U+Dgfp0sqH
Inrhc7YVeBhCjYBtD8OwAZliFEShK+dZr93SqHzj/PpSLw4KY4iCkWiSYRrpnuxz
AuHsghw0ar2WAwvYpt7M0W58TEabfhgetIZWrdE5KmcGTvopxcsLvOEZjKv3DhNi
GUu6kD6UJMWIe1ykeQHaqHGEt48/YJFJhmzWDIkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZsGSeBQkP
zPGxAAoJEMdGz6nnT6Sw6lAP/01csu7jccN9L7Ex+caHQu+Y3cCVTPWhGZufFLj2
uNTkQoKOPMmu1WO7PuBv2aGDgP4rpEK98nizC3w9OxIcGp504q9JBCMa7Nyn+5SB
hIm5YBCaMrGKZysdLMIYEFqMW+G1RxBXAd5FyJJV7xcppHiL7/tLGCncBZkWCQuB
RFGfbAi0pBC5zmU9bYIuj9puF6TGQmXoo8C9paJKwrx7ACe8vuDfsUK8bKiLhvdc
sLhTGK/qiRhZFIvxK/RXM2YgU7tP975PerirbLHQZDkHp28ukU9WVD4okm4pew/Q
G6nru2PwezssVa5XPeqcMDyn+HZt1eOSn5BKVmqvAcFfgrtPPLnEHXrcNpEZYh/m
uIpQeoY8x3IiMWoAyBcXkzjGulgK6Hhh3WRu85poadsJOkj0t5z1dDMoDx+ODXG5
```

```
QgAcFWDk6URpJwAAMChVbe0JXzkNzrFH61yZhiPhkG6lLAed88UBN8tAxS72xYI0
NtMzKNyV9W00tVcLXOU0n6SdqJONwVwgL9SNBCUdglTRg1i6sS2UVLCoZGkKVLRy
D0H9wcdwBapSLAZucp0gB38uFAyOwvoeSb78kWlJvA8hSk3qZ4S0YmmDRHbstpbf
fSGONT3LWMJeEX7Ia3IEryf3I1w8a1WxJbIbl9V6L4R/tI31jQRMJLZcvLg851tu
DuiaiQEcBBABAgAGBQJPBxzWAAoJEKlT5IkRwmrmR6sH/3eoC7gs9Eqgkc4yhXAO
7UUwVd0sv5bVXKsifZJ2DXTrvib43ewSgKNVaM37ngQcmfw7FzFavkJa8vWApUN2
gVpp8WnF1M5sEk7xLOydGsEKrDIoguDh23CBcOjb5EQwbk/rywa6Q1mQS0XPWxj0
UtVhSH4OUvy3v9AjE709ZwcJnUWHiTdA4nln16XLmvBeuiQw6pu4PGjt+s0+f5Jp
I7RPgC8WY+agNp/LyJz7dEa6hDhd51Bam4SHAqgGuS6OmwMsQqZpjgAnn4GwkHLr
l6HE0Il9T33Ni6OX2z9ZzUNykOrzR0+6+2HctEaoVVKR54XS3uyN0AiIv65P1ubS
WjiIRgQQEQIABgUCTx99PQAKCRB9S24Ynj+b5rhmAJ9Y++FFXWrTJ0z4O8Xqyl0x
7zTNtACfX2p5CPtObE3QbLQKh90xQWGEecqJASIEEAECAAwFAk8R5N4FAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxPxQgAibteunSEUJlRgOYEbFlQCczamxEnAXEoQG6HtbQDw9tA
7BCWmXnFN2IQYQn7Le4QPNFB0KeS7k3picvr4+tpX2XdUs5BGMi2XCZX5faeOBR4
hZMCDykgWhCp9tx7vAiyUVZsR+vy7JCVC6pKugOTj9DVc0eJ2LrOU5zUyhl4Z3/s
bPgnnLxxaeXGXkYKloEKGgrsUPyQIHXeeIaExanVDhi7TP23xTi/iNdYHJBXmi8X
jw96JrBFRO1swwFYNleoYbNq/EjCb74XOVlXTYyAj7nwbtaLJp6/5zx4YhuHn4It
VsXwUp/5uI6yAkjzcwoREmNPlCof+jrR0Ip93zTejYkBIgQQAQIADAUCTyOztQUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfObmCACabSepBeT5w4462PJmOfdJVQ6zVfHdhf38Uf00
Twr0EUuZQHSswhJkJvn9UKMT4fXBVZCwYQJQK5zQa4/MwnwQaOvsfup6CHo0qKfD
t7mtqLF38DOtue/DKd7hw30tczJSJZgNE3F4WzftCTm3K9va89PsSqFYG0erQyGx
o0Mbv7DULLamiZ/DfN7osR9HRWQkT8cjqlJFm9htnp7rC/p3BEDE/em6BxNU9uPn
Ufjckl1BZKPbKBKnerWetnWmmbY5wl3SksUvfoQOgJP+PXVU3k89OXbX263hWliV
uz1VXwZ6qe5S5cm08Et1y+uQ9Ipc1Obg6Bpt38mHVdf57EcZiQEiBBABAgAMBQJP
NX0BBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618284IALyQBw6kJD0WsXNnpcElFYgoQdkKYBUn
nnWdphoH7baqe5l95u25DrN7TRXeBB1lXIz6WjsOZeC/WjZLuzBZVSUyiGGiQSkL
QCKRyoziwnzMxI5WJ3HzRQNoeXTQxEDkO5cqLuhACJ/yjBYMzrv5qKMgU76qXjF1
IZVYXNsnGZXHr2Cpidc98vq3PQDr11Ja7P1y0QKcEfXjoG7v+s6hukIncLieJo4l
Ugq0d9+sD/h/mJDFl8XOhii2b91gI4XCISepUd4zbmA7rvYqI4RojWl03kbTl/U7
ArmOQLY85H+0ovnXw/JmwZnR5LgVEqGEpEH3qMNsl+m6u5bPcbFTPuSJASIEEAEC
AAwFAk9GSLYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzhDAf+L/fTL2YCVWeOYYxi5VmnZLOR
r/IZ9crjcnyfzlu5eF+u2df0/ZLPBqRgBPc3y2L4nv0recVh471GixbxuiqIt1hy
DhVQty9P8ZBqmNo3N7tRsEt6yrzBC6h2J6zgYPXd7rhb6VW8a30sCpSKrO3B32UP
DnfKqn1MNxKwY4jei3S1gm3+GdVwDBqh09wQTZJqW5PleRNVZp8A2VwSfWJhCWPh
/uP3X8ZfmxbOQ+8W3IF5pkI/BvCcar3iaCBDzqj/tywZ5ZScIKRe1JAyc+qSFW2z
u1gWG5t4WIR9OUHXvnHUyAAmUM3VBvXQxFQv92Xr0r5Rj7cSiJBg+RsvhZriMokC
HAQQAQIABgUCT1Dt9gAKCRCEY65TcMk6ktDKD/9uTU4vf4DjBVrrzrqDRI84DFGJ
PKdO2vcPKgeONcvpHg5bMckgekYm+syI2Doz5C7e6tLZW/NER0WZgSLfn7aQhJ7Q
AggRsSAE7zkeY4vU3ev3sz4NjkVYW+0ncwTqssRf3wtd8iUBe4tUMc+W4ifmOHbN
3a4fXDVHXXu0s2NLk+8du3JswsVec/GOSK+XUmdFMozMKCdGWyw+yl9EbPs5iAnr
rJvyQCvZ2i0pbX5oytMqSbbbMCQExkjrWFDSWRxkW8VIAbnVbi+nS9n5Jpx2Kn6o
MLdTcEnDc93jfwUuTBlGBurmoR0tMqenm9rxCZcMG/ycVxH1Htz5MP4UN9rjF5EX
lJxNU+eyTumIGZOSY9c8BIv1l0Tn7h/V2cxORVjRgYLITACVLZBUfgJZ6JthCuxn
FuZWXy0ujHg9tAy8UGse2QUDoRlqS4DqzPb31KgYvLwJEBnmN+ZwoNL3aHgFWUcn
7VHsNyTWxmIgeyjbyu+2xoR5jmRkoP4LZfPQ2TSf0dwsDPjerjVFmuCh21MtrWRY
Fr3BORpAdjaou+ucGJUsVYL+Eg+ZhmZrJMHfD2QXVCqpLEzpRqwTOsiv2ZsALOqI
J9yYeehTJo5xlAs8TpSpTpJ9os/QqL//kW7BWEWHMI7dcIanolnFCrU2SIW4zquH
LvmyIzlo2jcxxUALFIkBIgQQAQIADAUCT1fCmwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLRp
B/9/2LaxrO8BRAJ5gIFdKR7JN8y21Zh1JEdbyh+hYiePCRShQsN6jkOB+dfkS6BX
py6hSdVN6vZ4ouy+9z+7P+eRGQbOHSmPpN+c7my3SLkARB3ESqgbgdIaUz9vGRxi
Z9QxwDO31AotNR1fY5+Bpn08E5EFbH0tVyxHoAQ1rFoJFBkrV4x9SwOnDQSresSO
toboY+u3t4n6yblAeE0CpZv+0fqBOMtQghIAqeWoWwNQ6GWTjzH8mU2h3e2wJpj
+tDRbNuCoKwZKarDnaZvQTuYtoh04F1Z+JDH/VpZyR9NPgCNAYTkrfmudEl28WXG
poTzRINjdAbJYCGME97C5eNciQEiBBABAgAMBQJPaYHTBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618UwMIAI7X2UW3B5Y60SbvuGOh8wgpKNYOXQh9xi3HZFeYS6uebpbusyCioHdP
0Ml+tQIvDCmSaVVrxzjULjKWuzdR92JbgcdjqAyEXX1vRvJCEe1bZM/DIFbU+EOM
aMxNQSjqfeNrIMZtz32KZSrAklnEi1s0LF8tE3ECRJGGSo/0EymoHCJ4JIncIU6E
9yOTBzEEwyCMDCcr51T9Q6ze9EdWjbdPRdXvzECL/nwo5+qU9KhjkE50FXVHv/ZH
tve/yFllJgvAKNDr36hmkXqsjpEcllbeq0ekZnk6Pt2Xr9D4XK2zxvdoVJkNkHBo
TTGryb4MGgx5GiECI8COnl5l82//UXiJASIEEAECAAwFAk97SocFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXyOOAf8Doe5OdMztjJJBBhNAnmaaVomXvv+GG1nWQF5OQJjk6IvY42Y
fmOs9Jm12VsPRumgLdNHHcwLG6h0fdDDuz6EKoConaZJr1vv1LaQj1gFtiyCcyvo
VQ2+AncfUOqzX4X7VFBlyaQc2InHDTPr8DzDqe+gGIwPi+vEkPpxy4NqmYhCxp2M
62+9Mc1AJmZc2pXYZBbF+uf+q2iyZzpKWLnexnuSBQXjv2RTgqYprGtwF9XQKfRB
SAaDFcdI1LEyA4yj+H6nWub/Dt/egjmZHo0630zSFSUqqk4MN343GwcwTNx0tAeO
ZOLjlQW/KoolHAohHXyVWZa6uFovx+GsL81uhIkBIgQQAQIADAUCT4xuIwUDABJ1
```

```
AAAKCRCXELibyletfFCmCACrMDeahMtYqmIWm7fmDKq3kn21oIAzSs9BmeZJiLVM
H2InfQ+z8ASr0HjBZv+dbSCvFPJoNdwF3XNoQrXNEtDeZdVRO/eVD4uu+WS8ZsGT
DBDUsgZA/gB00vMftxUUmiJJIZw0wvyroWhaShZ/De6h8KUMIZwS+e9tTgcQXPha
9FGHAKyJ4TNcE0h01yehhYXbrh8dLMVZ2B/iq7sQFVpgweoJ2VzPEZXdeafm24oS
r2fvL/I1YRGo3ZJCZFBVnZ7IIuHN3v1U5gP1hgXBODhzL/pdHndKhYG2OzT+1jmm
eOAXSaLvbJz9piL1KzSm2xau4uTHSzHSuVrnGj4/CDWOiQEiBBABAgAMBQJPnZIw
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618970IALu8NRzmfwMECkQL4hKfzgRpf63rwSTU73Z6
/M0uo/7+273Ae2LWX83q7v86od6zfktTJitVUWZ/DdMLBFafLkA1YWSKM/ck3ZYu
/0tXn2as6SfiDWMkeddKRKp+aUoErEclablR44lyQHc0DKpCZScaKbhqMDN4Gur
im6LcHnEFwgS3jaCCQo1SC6mx4ZFJ4NH/A+pC13L+dozxi+tJpAigLfqifUgClxZ
vqgxKbJ5nhSq+dwXgFI/3USoC9gYT2azyTK90dGd0OY3ciooOWavCIHQWa/2dqf7
gtjaATEKrGb0uV+BeEu6O1YFCHuLL3DnlKO5VfnZObNrkxhZF/uJASIEEAECAAwF
Ak+vXucFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxMfgf/XIcwfvDXWC456EVcgvibcqNErQWr
bn6eR+so3sW7HnRDtNCJrXbpU3weMrzDfuJtEqwQE2TvQdcVl0jhSlPmN8T8lwbZ
FbdLf8u3o4IBoqjZ4J+uFNhUGi0aPo5ePG2vl/GbZmpBMpTX7CWTaYdpRVGxiJbM
DUhbkPqiNgZ5Dvm53DQTsgKjMLv4z9eBsbv8C9+d0BfULw82fC/QIYut2tqCf0CE
huOAXU7qKO8Q+gwrmC8BX5tvfCN1KvH2HFMoZVx/FNo0fmgZfHFl4yVwz6/igCZb
b+p7F+I6VwkZok87sxH0q2D6ESTdILWzWNYNQQG2o0IGdNAxgixSi9LmmIkBIgQQ
AQIADAUCT8Eq3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJ1jB/4+qwHDLKTumF5ttgPMe5Mb
zI2fADDCl6yQ0+lA/XuC8nGyH4oFg0OPAOpKpix1vHF19GcdpJUly68ob/3WLI5S
uGqMa3FDBT7D05IfF53gd4SVL+2O8NRT8ZYsZ76mRyrU9pDU/5BQkBX2ANdE5uap
TgS1+C27YzrAZJ66DRBw3gV1Auhqe/ALSwJvDFjXSAcAkkhejsGQ7SOeE16t1EOU
xnshNWLRUnd8on582b8RAg+ydT71yhltwAodRmRxJELM0GQFxtM0bnuU66xTzp7M
4+NfzV4/bZ2frEam20KVHd4ShsS2xZJZHu0jiICy18xhYL5IM+6uuPM4ZJ1qUqKp
iQEiBBABAgAMBQJP0vfyBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618L0gIAJ730X5KNL9qY/Am
O/VQLP3g8OnrP5YI4PcJKjAbsIZhYIP4MZ80UItiGst509Iel7UbEbGmq2vk7e0V
kmDG5vyO60ds/RK2euOuCS9+JQAobG5meBSI6gzCiBTJ1GCD5QsvkzMgtcTfB+KY
oy/l/b2kEkVi9vCbjpcMarEi+fg6Ohi/FTstxwEFPe8ImiNP9VK7t6gK+teK/Ard
4JIz9WCVAt8k5CQj1prjXodtwxIh0pmfbQos+AVz9n66rmnBC11pnKYHa5ufZgyu
Jzc0wLTFzl3ytLkdmn29vkgLcYDYtnpoyCuRl9+mcGhXGD/g3fYb9zpSVN6JjBzK
m26MXZ+JASIEEAECAAwFAk/gTvYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzz1AgArYYeBL5g
7kDhv/RnEEWCiuklIrWrRWg26iJnAovB7wuKtCp2dOFfMG8PP8JXO/yD1akMvnrT
FpKNqCYLy5UTaxmcZ17zKtdZabell6LOpmGCTGX6ACTVE3/hcD3gmFwoXVGPKscq
olKDbhm68t2ntwzPtdPXT139Ez8nOIKa/qE2v51qIKbHPiXhU5mso/reFjRor8mI
vfxucJYq8qTnvEqMpbRi0UGdd0kCMdB45Z9D6AjYhSSkFIfX/ziNV8k6BedrP6F6
Wh/XDSBdDLRQdN5cT9GfuLby3z87xWu3A76Lz7PWANjpY7YRMeOovslMbJPh5GV4
fXgLxdgqMCW1GIkBIgQQAQIADAUCT/HyAwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIA2CACY
vCyxgQ+OYnxUm/jhOn0XfjYMsaGthqm5010HfqQjCdHMZwkNlkQ+kaSV9N9toHY9
hnrt8dbmJBT1dNnwYK+eGvN86/Z9+sZXvgDrTmRTD8oMQ3P2GY9A24scHnMMfczM
HMY4k9I9ScnJSI6tgDtNeZxU7UKk9pyHzFZVeH26OGYjm3AWpKqnWOcj8CrnQWgB
NOHiq8W+shMqfbaOqri6EJ/JB7JEtE+ddnuzTKPhV2gv8IEz6zsUGwYw3LUUPbau
kwyNJ34bEYl1h1mToXdyOR3Mwldq9BDWq6o4JMFhmwRt/3AsqzmTngY6m5YYMh9x
h/HIpND4v6hAgIOJAbauiQEiBBABAgAMBQJQAxaHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
5yQH/3aH1S6ulRzvuzRw8jk7Nkb6gMZeRB7bJ7l3qtRrrCcd0o1VhETOSKsJKd7D
sRSVgf10faekcvZil72sPmTbvHBMk+cPT3Xq8JwPjHGIcQz5jr8PrjN50EXJDWR3
QJqM7W+5EY99cZQkflrM1un8QdsUprUSYzbwmq2hA3N5omJuuFY2ihzFRewj2xU0
DxY9g2JRKs3SSEfXwNZMhKtUs2FvtHAo7vlaUQWR7xyxprFqduj55RVbyoiVR3G9
YWkNrVekQj9HbJm6/QnxGMX+hF6fGGoV/cZm663+E5ptOCP2E/rOdoySQLuyKy3z
LQbxMZz8ohKwnk0w7pQAVUmqHt2JAiIEEwECAAwFAlAW7WEFgweGH4AACgkQMzvm
r22smRgNlQ/9GtTe0Pjvk4x7eO/iLh/HooDpba4Oq8aHlMiuAkzEP+hjSNpRGqeX
ls5zTqJtIAK1vM478i0qyNtaVF9PD1ZpDwQDukgBr6EXV/0NTAFWztZCgz83Hh7C
TKqPCVLcKBTICSDm9c1vUcsRvyhP+nDRP3zkpA4w8gx0h2jRJ6Mw+IhIDT2+Ven9
3oINLQb22qbLnk5ru09PH3cL9GvIi27ygOZ0FYGgHPZ6i/rnDb+VdirzUId5EbBU
zEEsd8WPE/yZR257p5rnrfI6N6ZO2ayVDwZ5X9nPGT3+8Y+/UThbOTObSif9Y7Cl
KAwtxLr4oSekDzjfvc2RmjLsXmuZq1JAXfIk051AL4VxLtKT2qJWZgsYWmHv9qye
oaTlPbckbJOtJIZIP+vXJLS6I0o+QBdx2KdZ5tJp/76mAK5hoDx9yrksYXMu9u30
xpXjaU2YnNiTY3U2D8y7L2bmlItNtfjei6QHEiHW9McLJT4J2qmlF0YJeNBzou9Y
TFkROeJLvhheBHmU0Tmd+l80TK32hRejF8DLwTmeU9wNki9cIbELJ2pVZA0Isg2g
Z/R/6xuzOqhOb/pFg/adE8ghIO4JD2pQsUUguht9ECLuOjukCO25fCGVAvWLCx4O
8oUixlVSEv0cNj+4h6kC0TxNwELDjHgrqNJgAyvY6snq0S/mzjf4AK+JASIEEAEC
AAwFAlAU4vwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwqoQf/SB6cIonsUTUpdkevPdVKn7Es
NI53vJyvRcbgA8k2jySqkYKhso2MF4KoJF5vovUjqHzW+UFXxX12XM/arosrCKe6
cKHIAWBUI1PtvzfOh9ChIIIPAyPWOp82iKCoViYNfth3rcOItjap1KMkurh1nGn8
YPYZau5zJA1sXctKosZPxTcDsYsyYXZIJaVBAxjEujwR1wFmrIPeqI0QnuHfp9UN
/Ho9yaGfx6wmbP7fLR/o8c1LG9Tv26N1iWguYzcVaAt4jJmLaMSo7PLzRQ0wJ43j
X8GiR4SVpZ8b5kMj3+zFx05kJZa+W75ZV4b/kWvBrhfyskWsqSU/8lyRcE0BLokB
```

```
IgQQAQIADAUCUT2HRwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfH5bCACfQ2b3Q0FdfLLmVID2
MXahF/3q3BcKFVSbkgJt97oRQRZSEwefMd++U1XxHd6q7G89d5BPl39zP/befDxQ
SVwu7ugQIZJOQQOyx2m2XPDBa0kGjcnZHQgnbhgCvj+64RialMZygP+6pCs6RNYZ
VLA0KoRKCBNrxJyltQj/AF5qCP9Rp62aPkT4F8Q9+ex8loBmoTrn64pNYGMUVIgJ
p+YqjvAuCyO+5wgR87MA7bCd8JuAf5MC3qEKQTPHA7HR7/33GpkKjjxC/BvbYRZV
xfUAbkFifKodIlgZ3m3lO5w2ln+lj/omXNdTBdN4J444P1svEtWhaV5K8SNKyjhb
DlXxiQIcBBABAgAGBQJRvGonAAoJEMATMJ1tfkRcilAP/igv4MXRFOuYGVuA0Oag
ADeWNL0N+JMY5GKA1O5ZIEmJlLR2DieoSx0numTEhPoC9tD4T5SbwKKkqDdFO5qp
dn2s0EHXX/H1+lX5rs4NsvZsOnI2atVeQliC+/42sJV+iu0VNPOv6nBDMDfGQURe
LkdhLfj5cUh2JAd1rQ77mvPmdE72sfhAotwQu8qVvywo5lp0uAi2EliX1ItNS/P6
djlcy2yPcModf0YeHLgpP8vMNj+tsGI+OOUEREy+V0irKoWCGgAt/hxniCje1m+D
YtLe0i3xxN9BM1a8Gz+D6eYhFIcWXTTgXO6w7drseesru/Hz+s1577XrX9hXFAjj
3mPzWhCO4Oz/YdNJ714MM1sXXSbdfss5oIz/ubYucMqU2/V1wSBsGVoBZPUZPaSb
4fJlDOXlLX+6D3QqpbXzLazbfzpfpKgorJBuvmgDEk8mOMBLb/1XpO8Ojjgfd1xN
CZx+h4DOLN3pGRLW6dCfX4vPhZqESw4jycFbryMt3HZSUGOE2JWAiVXqp6b307ky
wxLHe8xCPKu3uOaJVTDK80bTSJUcwM5ZquA+j1Jd0A8hyPrjOKBFGNHS6SYWQmAi
CAqOPao8cJYMmoLXvBaNpfwIlETBJKFk8zi4Mlln0xGnn2o007+qEgsM5voyqn0+
s3SYAk56VMuecdac7T6x2NeviQI3BBMBCgAhAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheABQJO8XpHAAoJEMdGz6nnT6SwiykP/ixModzJxhbUnCS4dz0MLRVmtJfT
H5MMFmSSt/SAet1xfdMOhxT73G6xf1Rjh5xGOM7h+3iBq8thStfOl7bGxvJXQY1T
bTyuvYbc0aVOx6l/MhqIuX/EvfitEuRUyaNMZxeF57komYVPpf0FSp3pSY/UVvCy
D2oMIo8MO3rYpDak9+kUjESmn2vUFhBjLSPxcUl1E49+Ee7Q4cFQld/0dAnX8EUC
CAJOu2q2U5heJjHvW2yGsa1C0E/oXt04As2KbWnUStoMyOt8Mq6KvquoJddbFoIN
2XpEV8zGprRrWXJvCDscFilYKCoa/A4DIRIFU24MkdTW39/fOR7q/SveP6ry8Cfa
/82+l1quF6SXyi2k+fmjLIY7qut9KQZoq34y+l9HVMd3s1MZ50XN5kYKwPK4McMV
G6bUQPmwbZZ34h0cAXHO2o2RXetVTglVj0+lZp+KvjtBdocTGrsolBHp3OKWUhJI
IO5sijd8dNHIgzr2kzMDMg2wRaFszwR9ltSOoKmKxxMV1RI2xuy/KqxByi0sU+yw
ME+LWVCZIU7zf91jJdJWsoYwmv/YTMNmeExQMMQZ+XxCxP9M1Bwi3DrkaCLcHfxy
MmUOiYn1aFfhFmuWeRja0THhkKsMbR8g5gX9TO7/sNpTc43z+ck7sOfIAzfx9bgz
THaMXpKzR6uB/VCziQEiBBABAgAMBQJTeQg8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618el4I
AL8qdWYmJb0TCxE1TQfXXO58dgdKFsAaG5iktzIz4nuUShAxYhUATUv2uhxFZ+3a
62idSUvJKwOnLfNm0bThTk6xBgK3MKlckvE98Vzv6Od/VIkaEg1Cge+N2lnDG39a
62rpQHdiYvMahEVmiR4UP41xZqtpUqAGcG40RNcbJj8ttBOoYJpUSig+j44WGR4P
TmmNVAMFm6jVSgOwyZjw7ihww1QJCJyci6bl2UT8XPdv0n2lTA44+w0Wwzakqutu
UZQMPGvabPVN3mw7khrWhLFtCGkaZps4EaM06DXNmVu5CPVTzHKuuzqNS4InEkbi
02kbeZ9b98ofwpgaEPwP0+6JASIEEAECAAwFAlVPr68FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXxkYAgAnAx21ds769k8cOWmdUAS/IXKdtqyLDmGPoBqnh1FNwSb6QQ0B+duAWS4
pCpbPuCjUEWxrIsDtzFlOoGJ5HJFdKq79WUsfhgjG42NJgglOuOcxaAQ9kn5aMp1
iUnQZDDcn4fEs8UnkhLTqjZ5olDCCASrogNF7kTPOWbe4t9wRM8HWgX85TsDcJD4
259qqwXc5c/HhUUhmcmzz0dO1r/98UDa4LvBumer5RtG6Yg4UQ/zEe6MbsUaW+PT
H7krTrwCM/SJUJfbHuRK4JZGUswAg2LeOmhX+nzhrEbMP0EobJZDriIJ/NNifJyT
r4ti/3fYgGyVH18KddWzx1F+6raa4okBIgQQAQIADAUCU4rVGgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfCuNCAChxMyYc7PNvuOY3kUIPsIIYSoU/p+a0q42FRzhYVVdGsIwKSTe
tzIMm8kyeXlMsz0usjEaD7VX/LpvVGr/7BRlZ/fd8JRziz6g/QVshUQx4BDLmlzf
mf0C0pHKfi9VrSX+xoEDr1dCBwNuvPlo8DwYcpyHWQ4kqfrEDM+keK2BqWYt3SMT
rsl4QErIDpELluPQJveGVflLzqJDawc50oWfI4JWrXmCvE8r714rn+WhcF5OOHe2
v64F+51EEeY0dJ5e+NxyEHC1H3e14sAW9oOKgLsZ+zixTl2gW4Vfc8mG/CWsCxme
b0klwfyYAN1WbzpvtWeOwcub0JOIjjLe+whaiQEiBBABAgAMBQJVxQP1BQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618kyEH/jJifwm5mg3tIg0bIm3VYqQSggWksVPmm5sNGGCh/6HA
grvkP0xNlijzn2yY+jq1oUax+nigzZIVpkOPNte+uVZaonZb907ECjrEbBc2Secy
ZoBlJvBQ+zf7RjLj+fXRMqeXF3JQ6BZqbxU8xRXEtE2rw8Cg+a2FiBpQudWbIKzZ
ZHf4ikxgNgyTHILxdjSPXOJotrwuzTjneJHLU9q0lf9n7ajtKzlU+P2/8Vbn2346
waPKcFyeh0LX9h9ccT4xX9qaRliqKncrp6M0oeydEycNhOlOiSqk8a222eVlqPWI
LXtFuRkTSSxpg2XyPC6XAZeRf2xFZ5V2pRTxc11Yj7uJAhwEEAECAAYFAlXrCpwA
CgkQa0lmWJQ/qyDgtA//YDfkpC5xKI08bXbUoZvZuvqCOBs+5YNOnZixAbgtYdRK
ozk1jsRwF5GENUcYvmBmWyoRyukrrTysfQ4OvmuUymxodbuhBJhtPqEDYB8VUVgG
Ip0H2rgG1Fxv4xJtSNTSecsKfo46ZtVy8U38ci5oWK8xQg/qGhaRol1Q1VzbmiRm
33ViRHoPYvtFzgkAbCRHSiY/GPzy1xeAijmK6uhmu4m6yoRFTG4k73cK2vFNo7aK
dg/h/Qcu/MZgsH0eVMat10mPKYjiyscZm55KlOw5Wd7C4RGpQLSxWmM/PE/CDXOh
nGm5MUsj+sCOShPIsItNbhlOA6FqtmxI4uwgPtQgDhSfCL5dTbj9UtNCwt8eX46d
LD7HWUaEG4RMb888RmdiWOXEppOXdD1vAUbOMhLKct8glnaURVGqksVnK9YVW0x9
eN6DU3EFF1EfouN65QUxNaGlqbEbXraF82KHVgz+/Nzb2KIXz9451JyJ2yI9mVwR
g2xEGusaGtan2exOpH7HgRi9gaWb38RrQ5B//ON01gLaSXeQsh0f7T2omx2q2TgZ
G96Xu/bFmS8IPaBP0dB4i7yiueBczJXrPN0hccwDraHXJYvjEKhrlxNrwXKGe7ia
TfL1DOojJfaYAAu1sNmI7XPa5NHp9It2C7ASUDwDyJ9tYdIWbD0ZbBRosoQUJoKJ
Aj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlJDZTwFCQpBJc4A
```

```
CgkQx0bPqedPpLDAvhAApiG4UdP9P5b3fyfyNyWRu4weZfKUUcDbu2Wn5jB1mLmV
DnMKqKPX/SSxFAed9VHG8L155hzWvalJrQ/1C9b635LRXGnedY8/ab12obliw+yH
//VfRyfkC+pTe60gqjL2WCsDQijr6KiVNt9FfWMceZ03M5sUur84+U/rchPl9gjn
yRM39js2G6moJeTvYoxM5o6mwowvFronbtOxJ/2XfqBJgOIxUHpvnz8l60zLdlJW
OldmDsZOpYVvVuxlmZhmLukWHy865+VBA3T5r+hUr0syY6lAz+Y8mcWOP7EJAqMQ
b8CzPzQ0poLqsmZVNSVIzB0LG9r81v26BY4842ISoRBIDnS1GJEUUjkX6mmb9dnJ
64L6O0Sz7anC/tf89CwTa0YzaDEL4bhx51u+QDROw5r/yxbAKw9EPOad3PE2xwVt
fM3mEjTAGFoJ21DYb37HdUi7t2Od/lcynY8/MRz3PAxNtOiy+iyWqcKzYRzbLaPw
5whMJdOPKo3MPhivynWL4xkJOvKIQcLZPVI1r9x6xYMPBzPjDoIrmilWtMppNSAT
xh90i+FWqEtQnhtaa2s1ZZW62oraVlGxU2NsBgqeUplQk5uvnxrM2McN7CWk4BED
XkEIRxQ75emHPzOp1e7EBWKZoUCr0B28NSR3+/wZQs3ZXFD0NvWll9SedwxNIl6J
ASIEEAECAAwFAlbZ8JYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzXQwf8CIX61BzTrXctrdBi
PxHt+dtDvYSHQD+suVggwFKp+wKwF/vxl1fW3O9zfFj7OVe73WqVIYFxt1pzZu28
Rrt4nJDFfYx+OahhxJpInMo5jsfJF+PHZx9M/eSgIOSFnEPzwwvUjh+my7sMOOY2
Tn4BtERGx6nlr2OdM/SeceKxrOmLoWMv5IJatI5qqtU/X1LIEru9ELPzWOcP0/kF
A7vhj7w3IK1N9404bY0MpFZ/s+SotGtBhz3ThYGOZ0VIfjMX7Q+Fiq+vY7ioW8u+
OZkCsEO2kZSZWpLUy/vDx5R5DBNwUfaaJtkRdP9BhZ1AtsDEaLXq1AsXgJ/6yu8D
hZx0V4kBIgQQAQIADAUCV6cjFAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfM86B/9Chmotg0ds
oyTl6VioOj0gYA5ApQusAvhPTpFG6gx6sBLK9E6Y9C2LBYTlVkEpSSt+08donYhD
eS3N5c0pPMeb2HwkF2yHrkM0o4aoey2FoQNXaGk7/kFwPp04REg3ET/S0WAOsFJu
GLy64XSbVhm39nLq+zoWOTb8JIBjOlKU1gSNH8hUMLAVEKC4HXE/p7PwTINJM4zU
z6T+2Qtf7bQ8GQmGikvz4X+6orzX4+naaWfmw2vb3oX63tsydp2hs4BQK4dmUZME
zNB8C/pVMWEAR2/ZTm//91kK6y5aBTLNlw2EsADwHN7wDPwVUsL2eSWZBTiyAyk2
Y6Im9JaLFtSkiQEiBBABAgAMBQJXuEgaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6189hMH/1SA
2yhv+ToO18dGqHOfnVJv4JRFFsWhrKLjNVXNMHbUjX4A9yngPVyeT0tXyikGb3db
lB+k763BAZuls4ZLFzshOd7iHyZ9tYgBy/tOq+syuNVXaaRkri1gL59AQGrX4beC
uTYBexOMo/Q16A7x3id8G0ebJ4zR0iQzEJtGxtg4Ztcr35JimULmXwWeWjdNiT3m
shCglhXNukm3d41q42KSSBdlNB6EglT0ch50HrZRlph+lGtGrxy6DDrla4hb2JYM
oJpycQTgE6pM+Er3PGdosa0uNH2lNEZ3H/3NSiaMwCrGidevctyiNszVnh+w/Srp
zQJMW/I9AukA7fy8TZ2JASIEEAECAAwFAlfKEugFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwk
AQf+JqDfn3bVpUNswQv6To8YFs2OtYZXK3Q/VGwW20Z0ghB2MzE92E3dS29IAzje
yXOLBLH1/FVFUcxLjA4yjcAH2PHF4Jx3485VeL1o5bDuuR8cvz0SaRimmHiw7qJ3
m6KvBceHRJlU0EvcDoNj/lyPSB7xOSsIdk2K6LTMi++tiXRqy48muM2DjVQByWoQ
X3DZxIlbBtUOxdu/JSXbkrcZIDqn+wOLT8y0tvb0YFF61+KbiosEzGar2Qp7Bixc
Ih3FHMvrwC+DJC+esov6Nwzuygd+0llS8/btP4gzprFY6xalUFhoqfyYp/bIF6gO
zSByAlHermR8HetYObk7JOIieokBIgQQAQIADAUCV9vfJgUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfIdQCACVLEd3szqU1oR2bFRFkRiTFvn2WxpYCXnAxbg6jM4exJpg8NeKDTcF
1A6JNMh/csKrosD+YzBwwF6gYXmBnJXdj64X7qNEQLkvOyHrhGR/UE/dX6aQ1iY/
+V8DIPjzSjyJtzvlW1Le52lQ76MU6B2N3ClsZZLc9EfSrBQtv2kNA3AOI7pCAEzV
hNXB7qVMuus1qWe6UsW24LLpji5PsbIIO4oTCaIqU3ZM9ejpouzc53Z6Vg1FfcYh
Ne+2UjKEA04/kIClHjJe7ww+FVXLLR0F22qBYQRHdc68sb1GZ2XlicDBUX/p353l
mt8InbP4TEcU8N5Clr0bNNOLLz5kDG2KiQEiBBABAgAMBQJX7QKrBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618aY8H/3zpQ5E0HOLGyUXUGBkrcBxTRA2E57XJf/GUZ4kkiPzZK07P
bSzc3a+9fRhXWLGMRVCUbL8QxEwtPBAp6ygPR0mkjQKRAzvNW7n6sCDcTOMJ325/
ot+UP20xgBbPHAdKv5d2LP5KMPVbFHxGs+TRu9iTZTXsZHvEuS1kDDbzxilYl6Jr
3Lpl46FRg/ml2ObnWBtW1wXXKDeVfZyHI28Nz89Bhmo1xl1ywqx5p01wjNaKl6Rm
TFLca53v/DnxyBzMGOZwcquU0PVsLlxhjhhhtuGmFnDWZM98/NHIormDuYQGRlpJ
tjHRsfK0NDY9SPIh2wTe285sXcN/dd4U3VgwZXKJASIEEAECAAwFAlf+JjgFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxO8Qf/dN48kSIpJl9XWPA0Prne/P2hBKmyRin9q8LQEkTt
TNQi+PXjmpO7taBUON1WRUmibrOFc+60UplSxQhZJhTfOZMITJrpAOT3mX1FN61c
YpnE0gXCb7wccOc+2MO/BxT7w8ViIGbAuCLZ0lS3ekPSf4c5vhONu00DyUjqCZeP
9osKStoeA9NruUV7USPcZCNo2z4Pp/RXylU7J+zCVCzYp6RUm+OObTotV032gCOf
ButFZ7Gy4jceO1TbkqaSSsw9yGGPriaHpXeepIxe/+2dRkGpM3swqQld8sl4d8Bw
qTWkEq46ToSjYYDoiBGc/5BmZ92VMno9LIl5IPDErWfF3YkBIgQQAQIADAUCWA/y
aAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCLBB/9vB5UdRWzCds3NLiPv6VO183mNO2ZGb1AB
4hVODEoVOQAOeCQEaCq9gUAap/6zyJefp8jYssv6qFUbcj2qTpfMI7Yu6dcJU5BU
pvdZkHn5y5lkOSwDXZ4E9aUtGf7mXt6uowdDeciN4gbs1zkpO4ZIWPoxl3nMyX/1
wFlXlcdMjf0K+NpykJXUkjOeWtMyJ9KA6rfkU8o6xRpWUniDmFugO7fyTBgg4ogv
7tTrYGC9WSfD9zwilOTWytL+4VLd7qJH2+82n36bLNcju2ZxY9FsnLj8ld7bUXgL
LMY55sBZs2t8C2+Pdz3N1G6NoJ4FhYnZFB5UdA47hubBIa6sjxJhiQEiBBABAgAM
BQJYIVxVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618sDgH/jQ1XNWXQhcuS+SIEp7rtU68i3+g
CsXpIJQqoRj7T06wljfoLn2fYoi3nU+QfQUUhisPCep0RYd7/BWkcASnOdINsJHF
X83hLsUUIFtwTBAzCvKSDqejoUWkcum/0rBfr+0x8FMUYQLg0+Q+uYcTeLH8YU4D
81ho81hHhx2fKmzC4h3FI/rpdYBvLt3DvdwSOsxjjWyGPJ9sX+cTlw0/IBPUjiXv
IhQKQ/0XZgHGKmWnxGtQdeC+C3iB1/gY9mFnOc7YMHv6THQ69jWWMZNyaKtV50aw
tNvmnGzXFpyT6hBDvONe5TXtFn68IyQJdYo42B+4V0zL3KMpY3h/zetLHr6JASIE
```

```
EAECAAwFAlgy4rsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx5pAf+MgLHrlBm8ZEzqQAlCInj
cbDL/gXrn7ihGlz7SVOVthYMGDi7i70MxXwcmyXf0J8fJ12DgtRWRqP1f7p7yeOk
q8rrc0NNJGLXleFeedwjThPMJMod2Klla/waOQ53ZvjEwf8DNW9kV93eTncO1fps
uL6a29F/4emiH0FYhO2gfDhbV4pE2iPEa03XqWZzgduGEV+Nha0wZ7bvz9tMdT3G
bJSUSP6e1CkqCCu/6HoIQq9J1obGc5VsG1OUxPE63ZQwklGmpsqoBFM8Z5bjk36p
kITae+R6HN6qTX7WEmUv7OFUOV6OZyUmeX92aLDdzQvmCwuhIMQ+DT9sqx/TAwwY
EokBIgQQAQIADAUCWEQHLgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfODJB/4sZrRNDyrS+537
Wm/oE0PlOX4B0ZoJthfxz1Nlsxsd1OoXsmJ9h5b3HDZGdVZOVI4fO/oqNIX84nJx
GRPo3R1aTcubANfbYnNcsSPwvrj9eeAWCBoQAoXhF9udKXK+DU7h1b0exbISMlGi
ffeaPS4+35LytfB5oagUQE0oObUUpQYXbotCeG42AHXByK7zMi7kfxr8L8w2+vQY
ra4eT++MrHEekpCxtm3zKWUArze5AT/hUyml1rmyOan6AoLLU7inIqWWUKDU3rgF
h2y9TtAPytnZNDMZCJ17WwiIAaaSDUT9g/9VNvdtBbur01pyh0upkmrGFJ6fY1It
ZX+hsZQxiQEiBBABAgAMBQJYZvVGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Q20IAIrNjfqE
pQa/1p9UfTJWyt5H91XSY75HGTE4g8BgQ2Ww4mLMeWxnrrQUfy9Z2QMUVA/KCtbN
ieu316KLP13Od53TLwcQg1f0vQsk2+xJwHxds1Ir3gh2gfB1phRp1za+ggxFGqHL
XxqNFXu3PrTElmwWawRUCZlMBjhavz5RIqaO5yV+a+IR9TBJ1vwEPS8IoeqmL8jl
nL5gn0xI7pU7ABtVp8MCFL33QOzM1x4RVRUt3/Tpfgz3lhx38WUK/lnsGu6clnCY
t/64YVecmA5Q8V2BZClhD/31o0nEGf8FLk3C1RWu6fW3JfhRBDW0CCnzqtrMa4Ms
ooV8jrY03wmNQxqJASIEEAECAAwFAlh4GM0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxlawgA
q1Fxjn980wbokqUilKJATlxeEEC2cPfgvCVZ1X8XSnADbqoytB/92buWma3itVEX
Ob7P0wWlJDvR++ShuiNKU3NdFZK7V9IOnqlIfGG92vUHr176OV3WTmOvAoFUEIaN
UKmPGC3htukmdWDVhJk8+8HDmkMwUiPvImCCUex7omMS+8Jb9WaTQtsaeCr2Eqhb
2viaXRMww+bzuS/PttPBjQlCVnS0kNBPeesR7rzfjduIn4ufp6aA3xsXnenSR/5s
eqSJrHFkN0Ffdr1wqb4MPmK3wzyoQwjJ0drVijgn4Cl2tJtG8rKjswRm1dPcY9p2
Qg0dIQEcWwVNCBVk/QXDf4kBIgQQAQIADAUCWInlFQUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fCWjB/wNYHvVt5CXAb1QcyLIiPQWyTE/s74hMrpP+vIiJxPZtbBWHbUbblO8dMPR
osDJVT5aWmeSD6pd6+clsxxt87KwQepxWuZVnOwm3Y0LoYQexsMl1l9yiajM4t3N
uW5DmTzB+afoFxTLzvfyPU+2Z8zI+KkEQnASxYdBy3Xuokw5ptYt3dnmqbzPV3j+
EiW31I0vU4kasPZAv9kN89HU0XJoapZTQFy8PlHarWMxMjugWSGm7rcD/ofdkD8f
cDjbtKThvCWgKw4+usoAWwTUYFqDheKTpP3QvkLQU/NOQmLV29TD8G+KWC4JDgUm
6y1zVYaKsq2EAlGwT1b8Pje8emGHiQEiBBABAgAMBQJYmwigBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618wocH+gIS+yzdlt4+7/LjpgwVrJpvK5VS53QcORpQh/Aq+6cZiHziEiNS
dMzyB2LvtVaVxpMgllN+f8HV9EpAarqTDWAskF/CxryZTm3zQgGXfiA8U7vjLFoh
ypO0qC2rkTJxAdl4fPc/4c/W3T78+QGqVZvPDOphzTTeZZ2BQlVPBXP3r1OdLYe/
/BDtoafauK/VYhj6ZI1IT3gThGt9NWQN+SzKrU0fCib6NUq9CyvqeHfPcfFrHjkv
EtzJmouhXvbPpGGOa/YvDRmhZoLdqLFIlGAq2LTGxIUUBxtwwWyClrxlsVXUSwy5
0TlmxmgUcv8GB1xk0OL7k8tY3nejKAdo0yKJASIEEAECAAwFAlis1OIFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXziawf+L/MisAntG7F77xEPg4z/5bD0CTUCw1B6rkYg9PDUjfFU
HsP+T250VG5Ee5U29kP6cDA3V3SP9hSZT/hKX63MgUMI/D1L7n8lcmSIqpjZdLVT
VvbPlmTgSnYyStcT6+bUtRnYu2MN6+Q9ks53IhPu3X38hUP4OSJRvtIst6WnQCbY
5yYYkZQmKzbgd6zuzB87ruL3gTSna8Jz4spVGh4vkBcrcxLoT6HZOLshiSy7DCyo
IxBrfCN3D3G8m5xorKbLnOQGSMlzNcVJFICe02CvCiS0fsOQ4h2iI5XYW/6//d4q
Coc4+o41jdHIqxSuRPZHN2V45pJAFMhpafhBiBzJWIkCHAQQAQgABgUCV+LhxQAK
CRBqpqEzMsgKnIDYD/9BLSPUioSQzRT1c+8PNbJfgAfbtdpi80lfKJk/y0fCZYe3
6tiV1KMAG8ON/46sv5EsTmylkchdqJrQe8OmzM2098/FEnpbF3cRf4yadB3gjaDB
WFPFx56/krhwZKn4fpAR2nFRQrHjAUK+AMLfNVHuo0twOaP0qq5zAMQ/zDWtHQZU
r0ZadWqUPRtngHZU7IfvV+OW1T9vm41WFzFYaXNf4xjyS4HTuHHodbpjs2lkJifC
9VLiDlRP9PlvCa+td9PR+pmyH8G3z78rriAFxXaSDEdjJACZrRSYZY4JvaR+fViH
mTTkYcxAZdaqhYxaMxFcmByTNYiGptbjkkpj5BY8mzjtLNMughqVQDBEuicWQ0WI
wBwyHaGUVVD88YrGvaS/2zsSaMJC7S64/BfbN10gdmMzvLJMVssCkAjC0umbQ/P2
Sd/zOStNUer5lsaDOEWX/q2uqU08qkgSji2/erGP9ak7HZkXpo01IbAaVHCVABhX
S/oXQShluJyFQ1hutaTNGPcC6ZLlsAofKZ337zKsYAQnNZhk5arNC/v5WUOJurEw
KumL1H/1y4uV20wK3QLg95aIH3067ZY0ckbFbAGNB5KuKj05gioe/XA59Rsu3kS5
pbAeoYVQsqHBWOwFrp9Zf/72biq4FvRXTV4QXaBJiFiL+p5e8HTKmbTsJj3qn4kC
PQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCVeqE/AUJDehFkgAK
CRDHRs+p50+ksC+HD/wKCdkIJB3podeJYs+3w5v1zu7aYYBwf4c32D5AIF8BqW62
hl188ixcaUHvQd7wPzsmQoBaGaokKLU45YADgeX02CRg7Lh0NGWbHEwv5OHFtyqC
nmk1VxVXNf6t1AXW9edRXjpbla73p9s+PzQg6HcM7ks9U14Ltu19zc8lKU+Y3W2c
FvD4hh7a2Kfp067ILe0Uo1RVDu8gIOqIhjxH2+e+zmLFqU8Ns3GUFanxvgd0U+im
Ts870EEnYIQE+dzmH2j8kBtJ2vvW+tkoudwJ0nfXJ0ZtqTDrYoQsOwNbkuHkZHAQ
NYum6evTq0OOL00F6bRVrhZOlhPIsJwY49dFoW7A93tBZRsjfLUyWIEMpEcB7f5y
If1ebWyh3j2iTpJ9UmofLkqOk6vJV0mtbaRtMMdpqWd7tQEJp1aDOg1epSsa3Ngg
kii6iHNNhe6YcJEE/lGjdiWqvUwjgJGrmwPyOyszL2vIq2MFMN9vEnwQplyf5t16
MHmQnz+0oxnrIxY/QjmjUO2EuFFWIXfF+2bugMHgreHxGUvZG3qgeLnZ82uM1oWG
2JuiuyP/ybCEGKe4I9dh0vdrorccJIds2eHOGNhsXmJhcuz0EOGBXAL2esMsf8ni
RbHUzm4Om5Mna/HKhd56u26jP7OfLW0o2KWu0a/UGM0FUjj+KAxqKXw29EX7ZokC
```

```
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYg
tsdGz6nnT6SwBQJZr/OEBQkPzICaAAoJEMdGz6nnT6SwMRMP/R8YLqrYjvzaAM7u
Z22mfuN8H3v+Bc1VVwWu2nOEKh/P4xt5NEc3A23n2RPXJnj3GMEWtGzIPntcUr4J
CkmnAmpLixaxueiAH4+m3ny/Q7xcqBsqvfSpJ+dq/t5ZkuYrZSQxruQc3spxtfBc
Y6EvhyGJo0T0HPcP9Y4trVe3i1coUoedskyWgqlbxRaCwpDQXM1qk8V/rp8m3Tz1
8YyUk+Xf9quZtXqdGfOPhGHX/iMjszVISdWdWbwu25Kvpk3RYal5W/wiWcWJaqp4
dZSgHAsGUG8KDYZhb6Iefqpw116/uGhU87Zh2O0OQOmZ1lewfzF+6fCkNnBc/qAf
EFkGucA/5Plk5gcYTXQ0aST/wcn83sdVlCgeXqYq8UoVe1j01iFy3ZNPCrb1nd9Q
YeZ5HX5RAOV/J1hKWEErT3XFEHIcHxohyDy+18mt1XkuGzuPEKKgcOvUFzmw9XEh
BkdGWCBDCf2jZJAyS5oV2XkZ0qmSh0n890HnNn/H8RDrTG5+MIRodZpdPw4BMr4u
c2DKi37uEGl9mFnFL7w5v/PXcRvU1aWbUPRRyhxDDYsNbheIHG/OxXTRZw6TKtPM
Aq2STMui103pxfX2hPg4EFZR9NMoJRONGDhf1/i7ZNES6y452OEX65pCAOL+kHmb
L1aDLH+JYWdOV/ZD0kim3t0P/pVxiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEAP6BGPwevMY
E40IAM+fF/DQFBCijabVaxIc2801wDHKH9iLHP3mcu/ui28RxHcLRZZz3CE+O92D
PjstO5t9N1nF5uVMZrdwt4M2gEjlV7vPwUeb0nfNRgeszk/Um+5RO0DFXw3KztsX
J2iI5C6mfLb70gJfUU1aGHyT5HktZwNtQZa42BuahIFslpPoxkuCvcDpnT4hJbcd
9/2w36xMwQE2GxqRu8N9KXcMmrTU3ZXbIG2AurbmZQWN3k+FQIDaXVXKCXkpOfIY
AC7CBWKFDrNnQ30jYmiN9tTtIL2T9ar/t/rMGWavw3NwNam7IhCmPIDPzCFdaiL
pe86IZzmE/4m/cX6BHDPuvnlZOCJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQHW5pbiTdqsYT
jQgAqmZkoY8Z5uHBWuBphYKhJs8KIssl5Qu14Bf8Y7IZjaKMlaZh5KG5c2OOh/al
lFCFtqLfengN86UUah4wk/28mMJ5Vt1xwXpPCEWzqmYSrkO8mvwqkZueifcg/EL/
hWTTo/h7lcNGsN8pU+iSX2LdCjOWa75WDH5FFCWUx10a+26fII/wTVH0kgMx/j0U
EPFjViE7XqcQSerV3SVve4t6ky9Y2q3uN9qrIx+b5xCcsKgOzLyzsd3vTHYNwKQs
PWVphsrJc0ymVeRLaY5+bTByfbcjhc+IB4qsKrvtdf2HttBcVneWjFn7eqo/7Y+C
kQhZ5JEZZyrubK1oYBBGrAKSIYkBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRBVv5yGEwedlRON
B/93crMvGleYOBzT6mCW51e8VPuq2JVn27PrNSd/g+q9l2InLj3mzDYAleLMjwWi
F4rocxPjvmP1ATqNHZcBcymgqPDuxhvHGXXHoeK7Hh8dBvAbEspHYnDIKBzsqGeR
mZ1dKhlS0dsyGi7d+PhwgLN408fwvrzLp0ZHR9orunW3w81KRqjFH+6LBtceqAdM
NlyhjEbSkRSMXpsb60kMeGOx8DlJdsY51Fut1hakdQdsBi4tXfGyFzoqVGOLbaI9
jP3s/PH35WufIZ/t0OFqPnIuv9njukAAoRGyGdPBOJS9EpOtF4Ri33tAY5h+dyJW
Wu2j75LYXI8+rNAoacmnVUvwiQEcBBABCAAGBQJahxvLAAoJENQr/7YfI8W9RiwH
/jwclj1JXSoiuZzZ2d6GSfGdImFnC0DvFAzx6svGV7VhPf+dI7MXiqD4SUJzktdd
Yb9QcC5/Sab12MgRj/J/aiAREW/hlFotxyZndVmbYD+blaByH/ZIUzLJf1sb5q+a
D32aItGKEuJiLUgOEVXZaRv2a9OwDaWxYhp0B2FfabzlkG49Pnk4N2VSlP3atI/2
A5nZWaqtp6w55mcNm6qw6ePkcXAdFjtNORmk1cQyZHg0MbOjk2FJCBjUDBuVJwof
wZB4Y6P8j2Gh9tbSTf3YwPuYlN/Qi+wyBwNxDy4QgLmkH0uWBI327IBrc7olgpQa
sxRzr4SaECQCLa6mSuzJm1uJAbMEEAEIAB0WIQTHl0kKyT7bAAYVaAr8HBy2gHmF
5gUCWoWvJQAKCRD8HBy2gHmF5nUrC/9FNjU2sR4OwCBwk7WcWX6sg5b/DrQ+3t7d
peTW6pjticEleV/X3niwGRbh+XU/i8HNF4NMEmZP5vPPmDBltsMdOYzMgn/eOMur
CkPX6Fwu3JZA+EEndvQiZn2bLMTZ2hk0eJVS/ONjaE05/JL2JrgVv+2myPxHzDww
ABKocI0STcy2rrXwT5er+SMNtsWD3CcPkflsHjdkOeByPtafA+xnzVpFJHASGrSJ
hcM7LnDbn9FKbKVRqP45fxZSfMuJrhOjC+6AhhruSsrIRjlyB1X1q1C0B2GDUIe7
VmgoImsBnVAak1lpfjaTNvlT6r8EeX2T+t5i60cZ2ZRIbuZ7DsnX0wlUnUZggkzG
mhRnYouCR7iPbqwoCK41woSYdaN9f6H+5dhZ6kkY64R3lnEtiaS8v4952ICP5DkF
rHNS5EtGkdv0sT9Fresce1ggn/0uY5AP4EguoSDNFwweg7nnliXKWOSQzW5BOevK
H16gAPFw/FWaq+WeINYmf/iiPB68AE2JAhwEEwEIAAYFAlp3NaAACgkQGQ5faz9X
w4RvPg//bwQWaS6a5OUdIaBHjK5d9Osahl34vc7KnE4gVUaGDjaWPF4obc8PJD9B
BSsP5lqTIY03S1IOZRbyypd4KFVCWxBCPuk/yfrm13Y8o3Pksg9ibpr2mU4Q7paz
QDrc1c0KGN1WnTQjqVFC5RswgdUIufgp6furrPKjP0/zCWoBi0wsocgkjbkmO3EU
xIxVFPW1Bq4N5vqlUDbh8HsjDhkaLD+MWiPkNtwCEl8ivi4q8SWp8B/6rNiBD7oO
M4uOYFWQaFmaeJpeidWypJs2nht+Z8B70VQx1DLUdIh2s2bgHfHAH48EgaOlq1KK
Y9gXaWRCSIJlRiQrYOVwcfObzrZ0lgSGHtaOGn5kQgTHZIXr8RRA/aa0/G9VNYqz
Rc9DM7Php39ZSknYLJOdfz7WdSd+OcFcY24nAtuLPmA62RpKJakNuhbJx1rgjsTP
gKHOO62Afu8TTAkWcxn8q0lZcFTbfnasIXTSMn8qPP+r2FknHtKkPR0geaNiWim6
0K/+U8dtOvO8g6BSO7H1TCCKDuy1PPkbBqM2R4/7mXYpObWstZyfGj21HtRwBStd
GhmDt/LmLhHF731s8MSmg/eawC/pH1tB+Igl5uL87c6pr4HMfCOm+4HVtxxQ9zcf
MrmT/plJXnj8I9pkiRxEcKY3ZRnxvJBeeIOec9vLzwdcKmVUv/mJAhwEEwEIAAYF
Alp3NhAACgkQBA43GCw0A2Igrg/9Hi+NIcy3W+k5QZMLJQOj5YMk7oBzJkQ1Dw+B
enzl20eymFbRAVr1NsvkAn5lH6eoQM66S6XFpxPlobo2ZY/FdtGgDSfFxCDJtued
stIHob8yvtRRltNk+T022F3PYZhDk+f9vJTPDpQUC+S3BfPK35mo3QF1EexS6UBg
gPeudpcW7tOENDfLG+ZpPnPhY54WRiltXdwfDrivzP7vyODS39/RXlwxzQErspcK
1SA3NxzYZM0mSjcVIOyRhCEpmNrzx51xeneZNiyWK+cO59XWbPJSxk4HvLKbajor
5CCTTpizvpTGFsYiGvFJ+JhjjlT6W+5i1pEiAF2VIT/VA+YLa1+f2kwqA9cJEY6N
OAezT4vkY5VZF+se1/7TmxwwBhjferBtNE6qGaFF54iID4kcgLLxlajTLdQFWABS
YQbEbINwXOYWU4VProo2XKIE2jM0isIFvai1oGAnUnm+tEYl8uIKqvzEZ1Qow0yg
cDUYZavtwI8C4Tk615NExhLEbs1NFr4tOpeIhMaYfmf8HXsGmRxhfcW2CesPyXvw
```

```
LgIKKbCn+TDwR3J4O9Ykaa1TQK2Q65oKnOMdSpW94+XH0HwkjznSndPkNOm2kN9t
uHXF46RIAqyoJrDVQK3pLtq9W+hbo8d4Tk9djvjC8VdPskdYOG39nza1zVJrwbi/
lP3kfpWJAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vBkuGJ319fV/7B6CVOVwUCWpMhQAAKCRBf
V/7B6CVOV9CgEAC3qAfTW3EqvuBi6KsG0O3ro3VSQ+HbSEAgzr3d58W5CMX41fRD
WoWxaj7dTJ6rWE01RDYN+NrfjMz7uFKvRi8EYuxqKCPSd8z48CuDgHsq62Ah4frp
EJu3TsUeq5/gGpr39KDwhZnyKgmpYALM5DyCFXYHhpfQLgu4NB+2s1cCWfOpW718
qgVK9vD9jCOhJm4zp2DGxwHFgqV/BIVZoboqTiwOd6z5LGMk8MNwdNv4WFmRZTds
A20dw6dNxvBEA5EnN+It3ZEyZ+BLaR73Cio3VKAkpYW/H0GYldisiJm6kZME+Hc5
LnzUohOZezRIXV9Vva0RNg2VcDjEkxmq+n629SsWKGmK3LQIgWbgaVjC0kTh04+z
71aoiikWad9+9PcWPBiWXOjpEqRAq5EUezHANOV/DjBAunNfR2s0O3Zy7UxOtqnR
fboD8UnayMcNyjosdx3Mwyj/dIFiFyrv23jh8ze8D9xgUu26S15Dzu2rbiV+RfiV
Gqxt85badgzNkrWMWNR8un392rB8Zmb48grCOoxjhgEUiHxosBTyKwjxznlRvVXT
30476FKkAZPzTvT8dGDomPlF6KFdYpRDgRkF4INYdnosBje9JV6w9AfPTzaBTooK
PJVj6aS/FD6mNe5c54baEufma+HI0w/FCnznK/+KI8AGWgL3GRCpNEHGRIkCMwQQ
AQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLsj5RJBQJaeDVEAAoJEPSDgLLsj5RJwr8Q
AIIUDM4ux8Sam4XIFh587LNoFrgm3irSiMYsQF8QA7G1ssmsjMkrBEbgr1UCM1s0
eFvpA7gBaY6K/2Lt6Ac49X2xghLGHNYRAZO5DXl9RqnpBdprgfRtf/uvuPKeC6EQ
NdjlqMz+nAGBt2+OllNxskFkDNLyXwlCWTUx7t01KlbYaTcy2lwhCQkNNmyuuPue
d4w2YSKE6O4ydoIAp0XuS5oNCxvxuM+5wJ/UADBKQfgoqaRvSW+U1S7NQhwtCJ0X
l2ID3P+It2GHw45naZf/J8LGTXIZGKNQckhzkzf18X1Wl6BhMq+g51nD5RJfJLOj
Nubu85AaxnfHIHKInB9FGjyUrFG2zZi6M0TSJclePafqVaPHUTM8PKs/Vezqb91Y
Pqa9Z5SnVi9uoImkbXaD6sqMsTZ4XghlbDelOAeUjEQUWuiZgtBU8npWbYLqz3iK
e3EcK5zw+afAu4o5oitfdg0iRcKQUFlcA6S50mgms3/7/tAyYFql2JDvjXT0/s3V
UfF2ycgILTVyLF3K4aAH3guAdugT8IDwkIeLGFNHuLyJ9RHmG4MEu7dTv/XLC3RA
pOeqyNTYJwQxbYMVFp8sJQwDPsmtl8lOe8mi2Nnl7kOmIC9kbFmmrItrFFIivHeG
/mECFrPPAXiDsbLglto1ATih5RcF+8XsZTfOgasFXBgAiQIzBBABCgAdFiEEoov0
DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5AACgkQQarn3Mo9g1E9PBAAhQdNCWmG/Pj9
3lvtAtyYUitb3i1gP1SjNnVSZKYUQayMI8JPXTYlAC+RNgd4bpjJYakpxldxMq6l
F6wNFRgWbp50Xp2MCIK4ZIiGdG0pGnIurBretHGfpLKEzhBgJ4YoW9Mo7YSyqN4X
XAsz/7AcwArER5kugYQaaOaSoUcM/3pulIEPYiQ1wTR6zxEAKkURPIK/QfQXivTj
+C5Fe2ojagEF3MtaZmpXUb+tqHE4FAcZXz/XPnP1x1I1lEPzuMXo/Kn4IWBInlOb
Qzj3bZVt/Gac96a25sWZ+hhjIPNwVzxsCwO6z8pCC13Uha61DpZC5YO9Mh2vzUmp
sZ1jXkPsr9/fOGeuM9087UpHjMS6BZsK32PFwbnTpgO/BxGqXPzCa+hUQ/HH9vu/
x/qkNnC8mf0qWXuZPxazhuaECIGWDxqfbvPyPwbfMbtuGJm11uNW0FeuHJliCNV3
6WrfYc2uyweuD5s0wdA1WDezjuJWKTLtakkE2aqkNQFwjF0SaJdPJ58Bxgi5dzJk
xJspS6AjW1OAP9EwAfcLstXXWEn/iCpUXlyLBk/cTzaM5f98DgunImvCvIy51YKB
jlxUzzjDUcEc4Fw+pr+oS1cUaVk0TFFmVnAigXLhjiaGP/cFf7OC1YhvIXPaFRUu
zXBReYn1GPkgVGNbkCpADlyR/87Bs4aJAjMEEgEKAB0WIQQIzZcqlHXc+BJdz764
iPuxUSGolQUCWomF9QAKCRC4iPuxUSGolWx8D/9aeEBlXbjeEYmh3lecByS3koRQ
szmL/uk6bSNy5ouhjepv2tyt+65a1PcSqdTw1+UQLnIqH8uAOTvf4ax34hXiduWM
GcRpHReJQ/AHqGL8KE7DfAUF6kvvsRRex9ReWRLH4nAfLPIaLG1hkiBAV2FG61Cf
4IlbecXnE9/FugHqQTda66zb80sLyVaDbMotIKNBa0TiOZ5fSfN+dmIYISX+sfo2
30xaOmZHhf5AmWSoG0dKO/2nX2YwjiYLi0hrWw5GCqYLTPBDkZdiKFmfJnSPV0C9
gp0+TsTvzkViCCsiJ0ZHsov/jVbviuHUoD/heDPjHRbEq78KUpJtyQ3Uz2zgb8YV
9exPVuD/QgaFUEmpfLf8ZPEnC85gD7OyEi3WkMlDtunucuRjA9MLNycwW/mPFO8P
bIuCW5S2UzwMIzAr+/qcX8g6dGVsZEs22lNEgw0YsXZCgX79g9O4RvaXQTJHx1Kc
c3ovPTrv0SHuO79Sh884j06aoKbT2RUzhVI8ONjci9oOAWMJqFwyJeZeXMDR8peH
UAhSxjWobTFDyqIsg0P7Mj7EBG+HVQIJVOcwzjVeRoKWzx3stqzrwybAAwd8ely8
QeCBVytp6o2Bauo9VnqkQQN1R3QjnRKd7d49rl8b1RBjCC3gikoIYoRDWg/6Om8y
/YqwS+121F3qGGjBP4kBHAQQAQgABgUCWuLkBQAKCRDPJl0fFWYx02VgB/92BG5e
5rZSrUPJ5J6JFOouucMaxA+8Z/qKfEmgAFLULW3Xm5CizkVa6lP0dIP/BihRIr9f
odmm1sc5vmiJFrbq6gCFJb/tGD6wkmEHKRXJXPxQ38R2aQUNXa3Ij3M51mLl/jJF
tygJ2FD+ibMWPftqNk5YDQ732L0bmFuhFDYIUBX08fOnhmHFZvmzjQWNtaW/qOgW
XwpZpKTBbziAn1CxMVWX9wY7jObPttmBTNEqPFiXnBA2i6xgR55JLOlbPswLy/LR
xkF61cu3wfpxvWu/KeWDRCsfOcTAJKAdHackL9781Us1DiaPS04rUYA9kn1oZ4T7
6BWOL5Kf3CwcQsz1iQIzBBABCAAdFiEEvQv1sXQ13oHjXV6vpTBwihJh4cwFAlp9
wvUACgkQpTBwihJh4czV8A//Z5kIImIncB2+0yEXcujzpQUSHQvS0Nrqg7mWTr34
PfCJIlaRdV1GwUHQ/0pWD9NDr4SNfsaFDk/Obakt1MKNvsn5o0EvuqOqemCzQHzG
2/aKpv2MdzYYjYOt7L2C5nhj0q2BpvjxeddCNKDEDSaI6yExQA39o+f83xR9wza5
rbsjB9t0fwwuEUIkbWTm9PzPZqvL0D274wLDdX63iMChcPdau6QURxRzX/sLkg73
/99e/mt8jz6iIg5G1np1vtpxhCtMNKnNVjPNQmDt3GMwfh/FJ0RToSrc01Lht5sv
sulQqrDDTnajDzLsDQGGcqA0wCKxWoVdWtEG8GNqT5KJyba5gRuSHGtiuE3U48Dt
x7kMhkLOqfJIZlJNjcWexMFL5anIItXcC5oKmIpAxg1bbwc1b9Twl1L2+IwFW9qd
JoW8kBI3P8LNKpfO5qZogAR4WWP57J4wXw8S4PWdLvRHmz8dX2f/ZxFerkif4tal
2/uCpA6hwseAGBaTfrwLEzGTr7cAUXblxQJ87kofmEu/GVeu7W7Prljfk3bfriOC
+u7/X8Q3HwsZkH+uN2NQCSUeUwxVLL3Xy46zptwv+ohw5s4ZXffaQrpJwl7JFZsU
```

```
DTBkGPJyIkuhcgqQ6Tj6S7LFNpKUJT66TxSe7w9BSDNF9PauSI0l8v382K6l7aSh
0qOJAjMEEAEKAB0WIQSeqpW06XMba3V6zWKSKWkrml0gWgUCWnvjCwAKCRCSKWkr
ml0gWmtPD/wPMlO7WQNWww2E75/mqPTwTKycPLMK0jtCzNszoJ6Q5JgRuA52rpWp
XJnGD7IBXg9+1tHtwckFvsUurXUm/45G6RNeypCYgsN195PSxsL2sjqluRHcj1hu
ZUqOHTnyd8xtoPI6Y9Ney2eQ2Tfk87LPryk+2vzJs5Dkc8yMMom8W4F/BktZa23u
aFnvfZg26+VO7dykY3n7LYLeYJXmpIWEai7rco+EJS48XjVAxvLL4z7QZ3vOqX9Y
7CjnVTSeWNVmpsU2tvC96YwQ5SzXy1yzH+Rg9WROxxoLlnDO2NKSk7f13i7n5rJs
v/wdIOd9keKT7gi87STSRaFG0I8FJ7pBiNch1VWPDoKsKTYqYUkvpDHpyh1PLHek
XbaxD16/BLYJu+MZsxlIpgUwwjSGWLL9oHI7zLg/yPDib9yFlORRDsAzeaUDQl6B
j7vWQdOhgNYZsY6LJdgQ7iHscn1XvTY5U8yRSee+6Wh6P2fzwbGLz4D1EbUacQi/
5kmMYuY6v3mmKpbeGY90Q5viMw5jyvLPf5kqetnLCSeilqQaSh+APkDYPTRjyJb3
/EBhrNZTpfXa3u8KuKFUlfFmz9lw3u8Lx4/RBhswbr5LpmSRtpEi/SyEK2FMP6P4
wJqONVG4xoBeaIoPUOOKv5IJbBSZk6CqgqRK/svgWC0ra2ChCuEqW4kCMwQQAQoA
HRYhBIR/xcQzfZzb1HO3pgln/SWNZBT5BQJae+MXAAoJEALn/SWNZBT5ACgQAKDr
C4eob3xyNsby8D8bBaTWCAHWDCwJXj2YgbAqP+WnmypnNvmqaIE3QCt60x+DOtIP
IMQfgizAGrUIi/+5tdzPilJNTngBKONYQvdmbLhr3pECLMN82LIUCbr3I80GNKty
x9xTin8cDhcknc7/Cx/zbwVKipAdj9C18Mj4HNGMY7rD5Vy/n1QoyidEKhFVpUC1
KZ9d5sH/nDKWhI7KNbi2fYyLLkA+2roQFed99h4SFr4sfA3yPje5FqBQCC6TzoWf
0mtx7IIXjDO3I8cAYD8yrg8/4ZY8KIBSp8SsGInkieAlZ4f6kRTdALMPfXIVsGf7
JvVuI7DZF5l0uWfBSa/nWATVFaOm3CtrKbiOVIJ9c23VMolSBlDk+mBPNBtirZEe
YQZ7cE0oQCV2MFddq6BCCvHj0NSHZxWqTzjAhj8EfyaNjymClrmNWQrr+TD0CWjY
mjlcFvflsEefDni5sWZsfQJuktaltqJF7sDdGUz68msV9TUVobLXjSt/7/FGNbnq
SjVIQR0qISS26VcoyGm1PR2DxXzEEe/1DdzV26sHXOsQuj5q2awNhXa6tiWlysXY
9VWiSIq8VcZVW3YZjOwgaXbQtt4FVwULJ5bCGhy7C3l9sJ3S7SM7L1nG1ed7cW2s
i9XiTxn1sdFlCBbUqpbITrmVgws2rtTD2ASBvpp4iQIzBBABCgAdFiEEGJMatHIM
HqPCi5Wzd1+0TAxq0I0FAlp74x4ACgkQd1+0TAxq0I2ekhAAtcA6FdM7mGy+7oyn
ezAH4TcAMkaEsTOeR0JN3IjJz2eMzJHvZABNx7ccsKWUsr9She7ybOFS7HD+vuVW
uZ9YQfj2qTu/mqeQ+PFBGN24bnT+XBt70CKhasE1f8V4yIn4AKioiQy0Q0tOUZPH
dht9q/F386Dh5KDPcXKcI0kRprP4rgXKuQQvWFaXrTAMcgRU1/SrOd2SSmOvEKik
xllg08aX3cPn1xR6rkYpvtV905P4CHxHUU0o7ExsRmYKE5Wg3DAQi1aHAzGzqM0o
mqoZsL7UAsd4ftEJzY4qrD7nJjgrov3dY0fy0ZA9uE5KRPw2SmZHX/urHtNbQ/g1
swEFcdS53/EveJPrGm8NyBmDJ0smO+9uPeexrqTrGZNh1jofHfv+Y3D3iCJPnLKa
JDF3iYh234Kl8ERhcCcqZW2CnbPvIsqt81CMy2XO6oJ+QhNtJDcnRNssF9wICzk1
uRrF5ifyzgNQjMCz9gjzUADSvpQgEufblm9CQIPB1WXMqQDBvMkfcVg5wdhCzPwV
Z5Ry4Df9zHrm4ZF7Xl67p1hL4CAwnBoNxF+yleWB3SEQzyf4Dj/ye5jLM/o7nvdS
vkDMk5x12JyrNfM7PkWaOZuJHl+bMtHF3/M+nc9UAn1LAcPLMeLLz3fqjsLTwopD
6q/LQPNdHY/U/zAMvkc8keTqrKqJAhwEEgEKAAYFAlp5wk0ACgkQTqVo/D1q0VNK
yg//R8DuOzTanWTXxgRFNosdDnw3K4AxNO6Q2UEJ24IhUghGYGNoEFl4fsgmPmzT
CFZA9/+0AidnGs25jsIEeeYimej4Bx35ADwtqR0MMG0TNYnwbcxudL4b3dLkHe11
XNtRPhZPnCbtN3smHeXQLB4eghfXdGcrTyoimrYFRC3wq8GtMIYUX/5DSdOuZb3A
Xa1un0j7/cTTF3L/ghe1dwAaMnVwg0uBS9Rf3aANAhLQC5WdYxz9tjpH0lDYuNbF
PmeCvLYKxeqs3ZPVgzFom8q3Nmv7/sRI49v68/W8PfKxnMqSql7oMTM93vYGNxTO
D/Te/FQDclhQSEscDqRKVKadKM7dgB0QgRFkerwPJtKldI1/yUNORaWzTlgM1rvg
CGrTSJnzALV/vZ8DkmE/+4FpgsiY/2afUvY/pwZE7ADbkJZ1ri/Oq4U0QL3IpjYV
xgP2yUPsPZh3jiX4OziMcShrU7XxbbSc+2daG1Jl5cgmdNTZQ2bd/xHhhe4TqeXq
oViTdQtLLfRni73Q6M8UIu5CorhdymU/EDbdehr22A2HJ+jiZvLT7qg4b1QP4JGS
6fIL4J46BiTVIQBMM5iaAZw5wOKew1JTLQZKo2cbJwLI5LAPbnIgbs5CsgGIlgBv
caSGAC2i8p2pgoKlqLkiOXDvR8LMxEl3ZQcV5uZSQXRQmuGJAjMEEAEIAB0WIQTG
gHtXZl0/Qhr6A9o/fhkrE0m0hAUCWnillgAKCRA/fhkrE0m0hLbUEACQb9jMl+UY
+emTXjMm31YyzD+ZtphAa5b9e0V1vIxSDZvDYJFygEDFuZMJB8bZ4mF9PWGJ/Nqc
q+ZxyncWxQjNxTFFBtpKSWwyCGQVQvlFDvcFSHGZKI2wq/pLNbwccxr/rZqN7dZc
trWPbRX0DzYonRrt/hJKvlDkrKEveEyGGJlkV1o1ByuMCQavgQSXCRBQ9WPtD/Xu
A2w8xkE0F6/Dx9UPbhXn0LnhRQV3UtupPuLd/rXyz1215SoBaj489iEGxDGrMte4
/eOEUSVBsix+tbdSl+iPi41DXwcOSbRNKH7cF0K1WXpYxKTQ7VicAUfTI4wx/jl7
bAmkS/OketGA4pxXVFjZK/cgiEGajGeXYcNaVZyVCVYl7HEUluna+YtEk5cEBY9c
VM6Yesik0aDuQqlWtaJegbX/rSTKdBM4VMlhVmbOGVE0jhaQfBxyMfSkfTNj56SK
lMYufYs+timjtPomG6d9km6UhP7RFe7iY1SWg+qAUPWIPOnteNsAELeVtYCE4kTg
z9IGev+NkmrqwsKEQ5T6qe5LN5HuHAfMYmRGPVk6B32Lt6Jwk3sgJ2O7Ko1bTQX2
ck1nbCsA2xy9eiI2OOmh5yUAG+ia4281l6G0FzlMsJqNOiE4HyKzEOcGmnMSDCQA
g9noWJZa2TLVItohaItAlyHJwunCuBDe+IkCHAQSAQoABgUCWnmvQwAKCRChYhIR
istMxZewEACKZxIVuIVGW3ugS1BmLNb5Vyy/pBVZxlg2eBq40WFjWYAuTgSD2+Ie
6UmasPSgC1zWMTxb1VP1gzcsJDX+3uXogE7SQ4bc5Xgs5FhlVZGKJtOoj21pO/Hw
h+cAfGi5cvCYYc4W2GOCBxvB24QpjoX6GJJ7EuZR2doU2oBeSjBFAsZUx5QqOrVf
k3Ffb5kR+WprOT1ukeVoHq9AqMrhbe73Mc677qbnLXLf9U+wGdL64wtO7AQJUEoy
S/cHOPVqp0hZB5ngzaFVTSTktTVGxaxxTt7NkyOfwE/3R99lwNzZ+VenfTpJU9+B
B+zYJ75otoyB2JrMloYS2FV2uVHW/25BBDFpKTWQh1PnSrxRDrU5RNuEiW3Cb3Hi
```

```
ChGLXpwKRIuHDXHeeC7b4MoxdQne0VwIaYujHxZKDXmpnG8hoyRjtUWBN1Ddty2O
ON0QnoYtbnp6Jf0ls5CDhqUvfP3ZpDU2ns1eGR/28zZ1RwhZorPHSXkCdLs4WWRb
HdENf0QzxLWD1Vm3YTYmvj5KoDJekYv1iUsTddLS4BwD8nRQR84HoSyEpfIYtmNI
SocGeRvNyxmGzb+wUZXAS2ys12QvVZ+hyRHqVG5qmjwkZ60O5tzFv9yjBG5CARJu
AY8xmE/kZlXE8UhEj9ersqPaVrU+zMbKJTf6Oc2/iGEbOu0r9iSl0okCMwQTAQgA
HRYhBEwLSQcLFANaDg+FFY2ee/J8vCqhBQJaexBwAAoJEI2ee/J8vCqhvXcP/j5a
gpML2hHw9OY4zIwYiqZ285hDFynTqO+V5ddLOtb0rj/IpwipDqBXuysIXmtxZ4BJ
SSSy5hGW0QJYGKocpDIyPl9t+ngtR8GrV8qtA87Q/091OCqzC4M582at4s/DeWnC
0mus+pl9+jBbM/RHlp21fwmzhn0Gvs0QkPO2DmAEpThaErm5+6k60XbBdZWnU1YQ
fAjI0lrltDywsu2YWokCdVyaf/Aqcx2y3d6zv+niuncxO6dnLgkqfTeI9GoTBCYw
USZ2bX1QhHd1mLDumU/WrZlJAtbvYsgUQehMQnzBNmtTmoyeqWk/BSeKgf9MrQqO
IqxgHE8XFnO6Sw0jwsXeyey8v3XZfib4ywtTbjMrGIbDsCvYz1xraF5EfZzcTfEb
Zihc8Q1xb+K2k3KIFJ4mNOB3XBj0a+Y9hbqEMw9M6DNvMNWUGROomxcVW0oduFZ4
5XmmJJPPA+ZUvxzbF0iTRkGhki/qgFtLx1tYoapCJRfxIF+UZkR7nJj+Tr8mx8t6
PGmMtX/BjFRy/rEB6qHX/wIsQcjwj83CUVS/h61zr1dmV/qYH0MNFMqvkaDU4bip
hlnlT3RVQWLSKz6cIz4CIkU4ROxtJ+qfv/IrkRCcToyCWjJrYeBuA3twY+Y+XwVx
rsl/uaPT/Fw/xOcJIXjkpl99ypHNv3aOfAoxD2S8iQEzBBABCAAdFiEEQRAEXuek
MtZ6+sjIVAPFRkgQvCYFAlp4XKYACgkQVAPFRkgQvCbHYQf/dggx66AeUyzO/46o
Qv2gwT8kKEl4DR4gDY2LtBHbc0tQ+PcW425Df2YciWLo4idqS+RkzjzTP8Dxk/lv
j3mb790EsgYEyOlk2ZqiHEa07bUPht9trtHVEP4qNjrHj7X9xxbj3tqO4DX5NeFK
oyWRlYHrArhsULi4Qtl0HpZjdQhX7r5h/HsNOqKMQJCV0hU25kDO10aPJjRN1JwB
BxJVk/RuS4e0B5+oHpRLujjmuzic305dBfIVYwz3jl5OFwFgJHVSLdz1FMch4Ds5
3vrQ4OozICKNWEWjVuVdwXS57wx0hamnO4I2CKEf4MbDhOUs04BaWJ8pxm3Tniyt
roVhWokCMwQQAQgAHRYhBC6pcx3fYA71KlOtSCpWI4gg9fIuBQJafxkKAAoJECpW
I4gg9fIupMMP/0kOb+mNEwxI7acKplWgsI1P/BltM2xgujlMnjaYs8934js5TR7p
Hn/QGMYqDdFf8oQg8iAwMXVG1XnUMjJzIcg/3qq/a1MTC+tXdxmwGFFVTWx1D6W9
eHChKmSlJSH+jvUwPCaLm17WFy1IpjFe4rVzt27ficbOQ+ehVZVpS3c8NKBh2EuY
nYF7Jg3sCs+0M99OhY4FLdrnYoyu1YXQWeIzcnQVRqsddiaolg6RJw+6E3fHOG1t
Dza6oE5wTva4wSB+3NlP2khMdL4FM62J3NGsK6UqbPU8EGGBMBEDR4QsoDEUU9AC
5h0esPzptEQpMV3yIPfaumJ+5zdeQ8dWfwTfHOyQTOEsry4dg6QgGYnGnOBYD9q6
eY84gCkoT119PeMbnYAVRLVIT/MDuU96BGlInIwrD8lt8y2Bf/Ecy6ZYBCb+hnUV
Ze6DVVgljKLUIBVmPy1gPM+wXSlytNZLpxrA0Z24lpDJ1DF1Pd4ln3kdkE2Ko6Aa
BZm+JCqYBtZHY6fRBePO4NcR8LVkcQrCRJlZwaPz9wOVgkLHxWlIXnWykP3O8GSh
+uI+gJ8Eg6ocXgVs3lPXuxxsIfeQmiGT5PrNukxTbsAE1LchU34vWoXi2X6+SrMw
yhaeEmmXAR8TFyv5597aIE90K8qUXCJzt5dgDCk+78fcGaaCX+6iwQ2CiQIzBBAB
CgAdFiEEhGdTyxkhMULFbckY9cg8BdnO7u4FAlp7Gi4ACgkQ9cg8BdnO7u44jw//
QnnFwloKtu3Kpob10i3keFmFawd6lsEMQYhJOTX7RUMokSQrahIXa6xyxL4zWZUm
c2fZuBH/i+WTmEH9TJdk2HvIA1LhMuu5wHEYDdhvDankN79XkbWB6V3d1Hu00N3g
Qf8qm/3tIjIrFaEsyOPeQdplmzthL4FYEaEVYYOZgyE+cIl9KpsNcMev0a+jc1cH
BtZ6kdZjmYbNwzvHlk1xw7xc3h0mWRn7pnhpVk2g08gvBzakfffiaYPaUvvQY3T1
no1WwjaLxCbQp9hgApBwmend+6COY9e0Yr/DuZrePk+ARS8fZ4AEIFDouVYLLCp7
x9WjHkBb6y+QtptnLzdgNG+ABBuF9p5nVaogrvXrwa5hqxS/FFdlWo72akBkFHbp
jJNPxtbc3kdfVA4Ypvs/AuBupBAsQcqcX5skG/UMa3DaYnXwTOHoozlfixSlDSKh
fiuP1kpWXKJAcOSqSCZghS3G3JpVA/vUOeoJ9Qcsf8taeJq5AW5QuJIRhk5BrFcv
XA1JeBFxIKkbcMp+84kUPNgFKR1abaeP8jm5Ehe13zo/sBEeNINUKCgJfoIAckyu
HzCCPsxlQD1kuhniTOFB0Hhyb6+ZfBcwAqPJtUtj0zYT/sllPgi9X02Of4MCrV8q
p9iy5dPvMICq4V2BRhS/j95BjlNe3WpzF/vW61lG56uJAjMEEAEIAB0WIQQBNj4o
Vysy0cwz5vdfy7KMkjM7AAUCWo2wVQAKCRBfy7KMkjM7AASrD/4/zNI8JgN0jqgf
myn5UwswmISJrPgfSt7/36lHfYlBmbnVzncWwaj4fW77TmK+V91LVq75UAeKsRAT
nDDBzgV8rm7uHPMSimHGAOXmL02JnRcirHlVtr7qabxp6E5aAGeflnM41xx6kePd
zMfpQw6g6jFZlBPgKg9zgbSdMAz3YWZ93MKCcfHghXsiwNLDJsADaR6JuTuwhgnK
61/Jo/IdhQnx6v9D7LQnDtbcNf/C/O2NzA5MHO2BryRFjk5sN1OV6Vrfb8Ozg33p
CVIt+XJlnH+Q74ngSS/kQd84vNRI3ejLPjx2aei84epHxCLEWe5IRMPBFYIPnCKC
3z7SI4M13nAw+H0BJkjQt1Vx3MovgQvSbx21Wo/qQlY1rYP+sm+GkFHgs3ohGx5Q
0sh0QshAO2binzW/zf76AIuIbYXzUJbBKEHzXtrjNTtBBMiM9oI6NX0eTkiTtIdz
jhHJN6VLdKi291xVvZVSdevs9bLfs74X4rUS7gRA8guQ+iQ0UC8ya2exX9rJkn5O
sLdbSy7QiCo3pRWUtToTg/PGxCofA9TZJK06xg4Rx2WW73yXEG0TcXTPNBmvx71M
k9z+pgrkUOdpW632iwDUdD18X93UAlsajBvGJP+8+VETVc2SaahUNuRZZWy8EAUU
/JiiHThn/LnnlCR77MWeTcau72vhdIkEYwQTAQoATRYhBE0XOr81qBdBt7A76xlB
m/qW9NDoBQJafwn1LxpodHRwczovL3NlbGVuZS1mZWlnbC5kZS9vcGVucGdwX2tz
cF92MS50eHQuYXNjAAoJEBlBm/qW9NDooMIf/3C6UavWUdnQ2itMPutg7xiTybki
+fPlUsxTxji/BlU8+81d+y0YKM0t1DLIvKZOmu4yxmhhvkzK3xd6KtCcoTfnhGpQ
x9UUDbCDsoAwm9r2dgKEi5KOPBJnaA1x4ju9CbcteA+6M6tfYupbEqzl7ofwj3Hm
ondLAG1YjaGfM4A4BPUfPPJhtb/qOom71nOOvRNYuX6ahFj4yZ61yndolVt2cJ25
H+Qgzd4iFGmoK3QyLpxNxziFxc1zcXHRTCpvhhhN56p613blNc6wTxf2Q/n2Uq0v
CTUKXvSsZuS+YsDtWx3YtaIaU2Pd3uG1BkiBEXEQTzDEpFbDOCcOIh9mWWgjQp+3
```

```
TtpqVqFXaXHsT05RGqXMwcHNO/Wyy/kSQycS683xV/sRZIQHUcAQPBSEIdbVHkb7
I9Gtg7JL/dfMuEPL8lsmN00NgMZH5aYcwi/3PL4mmjk4umsJJevcsTzQnPvDT2vJ
eMy1PuqPRGTbyUWdBhft/NMmNXwuxBzHntLRrHCfghDX0nMgtseGw2knIhqAoHU7
bG/aBj9rsd/lVnTHetuUvkWq8qZ6BcTOHvBIDVTQusRQXdHOvRwi2Gtne8ldsG3e
TUFdiHd1iwzwexYS4b2yoIjGDPSwZky1gBULCMbcMBspx/L005T0mvl5nwd5P0mt
pmXT0vPQK+LnBXRXhyG3+gcWoh3CEJOw15OMknOonH1Qmz4kUjxJRBde0WhybtgB
ejMU/YzwhTIrWoRNBI/ZbRqIq147RIwW5FvUhSig4pXVvafxWIR38SO02hov3XJI
X28691TUoOOjNZguD2Y+0UTyY+GKhS9bXSfPFshkBuQh5SaTHxgYKAFVzfhsvFlB
vtLrGmfWak4SXIXbMHMxapztb7ws/6onn4LKx+sbJhhUIVCK9wicNQSX8SB+eZzt
bM1GuweDwN+kl8HfblKbAnxGlosvkEhcb67rq/LSJEffi8TYEQMVo1hIPeCODmM
0wcPzbBj+aws/3cSMN51AmxWFx6WAhten4m2/2vzlDqberUaoBIE0/83J6+ILKNT
HlthmCm8GE0voxid0jKzAcS/l7fiGsV42KjnF77XaIKHCdH8il/uzOgY0MumvfTn
hv3ISu+OuEFEaBX4ZfayELozwCRR778BXsCUo2d+s4OeOYDXhseF9uvLjZE/d83J
JDdcPHfZzwGB/kWXCPj84tGtrKBUJ3h+bW/8WqkKBUsNc3sQYI6jZEvY+AAKp5Du
jUGSlxECJq+t2RvUgqOffj0ZkDDxapmbvfGABMAo77T7aYQZL48BfLI9xyyS64V7
TDw1ufOfpH2AvQvEEq005Z+2XC+MXFD56qs6oXCUn4huxL2hd+nCBYH0oRyJAjME
EAEKAB0WIQSp6pCBck/64EhMNaGoHOoivIx+LgUCWodi/wAKCRCoHOoivIx+Ln01
EACTSBNoEE4h0bs8fHQUiizChJd/oW8dk+sKqWr3hqJmhTSENoplewzO0NkLRFsp
+0QN0Jz9CjdtMP7tiGgkK/TY4edgod8wdEOHlnuKTXrH9bpLrkP1Zgwvu4ZwDK9P
SHLlvGuKJ/GWRXUVcciRlmnwM7ADb1FD9WxvV8raXdmdFlWmActliHQxs6d9wmDw
RzhNq/Va1Pkc9//q6RON8DBQ+llBsIzCQMDL5QKS8Da9nzDKoN0Km3m3vjZfGG61
xvEPvhn4Eq91g1JK6HlK1V9oVjYFXvGpjLi37zF92w4Atci3OLV+ic4d7Mia6bNB
GBf/ZnpRxbMj9SmYvqIE/bKS05xi00YZQiM9jbgDDGnKaXWUHcw3GusrrkBApI2T
RNy0LxUX5iQYRDjKj2Nvc1THp/CeYwa5ZG5tqWlZLrzg4GZUfroQYe+wG7Hxzapw
N8FYPNZRPXpOye0xyidfTv5SxqvOh4GbqYtANGJE+hmdSs/3kw2+8Xmfp/CqjgCb
UmOulOBsm0OlQkxld0U1J9+WcUmCLUoP5YEMSEQCscPnqEaMkwEA75t1oq9ZDkxQ
5j73zIFJfhwajPhjNlpC65Non7MjFScraKXdq/lGUn4PMiBF7Povmhm320CUYquF
bIYn4oHZu4WPKarxdcEG6Yhok94qRRy24qa4aVAeSxjPlYkCMwQTAQgAHRYhBJyG
TCHjpZxBI3v/ZhGv5GRFp5QfBQJad3HGAAoJEBGv5GRFp5QfVcwP/j9tj4s3iGaQ
BKCwzWjWwolDiiAGQZgHCazEEle7hf0vtJUCn+OgvbBa5wzX18uv4V4d1cYLDYS4
WmWi65Dtf5Xy517Om0/K8h94pDA8ntITojsqPTYE+JwwUNxsZV/04cvBSXcze+MX
XlIbpx/GeGxq97TVwPK+DuzZIFYvSPNbOi7LhmA11MGP1yIQPTi89Afmyk1Yinii
vEUKjEIEmAA802dnxFQn9EigKhg0cLGSz+XTbW5y8TOJmuUmGfCXSlJ4nmEOimrT
4/H6rEd4TMZy4UIHhYlAccZRffSeCPcR/P+PR0yJYrPCnsKOjDTkHAHlAoeuolxR
Uh1JcGh4RsMJ8nJOjf9kD5uxA8Z9MYnaw00v6ZHMGxzdCHDdBEMdPRyx0s3d1CZZ
lRc++Rv+wYjM1ZJ2NRczdzDQnBq2OEkMIWQ5bR6A0XnuX3idbZD1C3BLEEXEdpNG
6JusR2y7YijnRJWt4ZbivZNSz5bYkFUTsqEe3hf7UIjzhXNtlquOlG43UJzjlISZ
h/2DixtVpJZlJlqG8Yy248WhsX5pn41Hm8uvzvGW6skUc5Z2Jm5s8i6CG0Eg9OF0
J85dY+zY77er8u2QiO8OadNgX6HftCTQcnm2pQnIht2bHWPoSQmLoXKuB+xwSdxu
CWl56Hq7BwEEmM3IC+QdCzAU1ZPBOg9XiQEzBBABCAAdFiEE+fqOOMqe4Ko+UFq+
lQsO4TglbngFAlp5oLQACgkQlQsO4TglbngGJQf/RFdtL9CqEeeiIQP2pK8E/Cn1
/9FE6+RJLi7oxMGJ9O8xXHhxqcfF8RuHxi8ACdpxtF5ffrw4RTq7Rqle0St2WV8C
MD1vQ3J44qjd8412riViV4jeuHrr0LrObJsSYJXZcV/0xQ0o9lnp7iJExpDzh2N6
PBSEr6lWXk0PbzyR5ruZMn9//u9w2ejBgABlNVkVEA0pk1o2lUXHk11Vo59f2jZB
qO0Whbjnw6oac6Nuf2ERQXAX4fpIKMF56CHxxjTJud27ou/oFGBWn8Y3qZCo+H+D
+1E/489hPktv/QvMB2E57BzfPUKo5LIqn7CpEDRPvZjoB/836UApFOdo2K9L+YkB
MwQQAQgAHRYhBJbPBJOYZd+87AaIBGXemeMEiBwRBQJafWvCAAoJEGXemeMEiBwR
pQ4H/042TYY+TZAbQcPLGag+vKhdA1pXBhlW7ybQx4FB3F4fQ9TuDRud5Fuzg1/r
z/J3uCur5jLJFp4UZ4xctbIcrdtQPbzdDklhZyCjLjGwouW4q7sBzItx2+6lb0JD
XlGhKPLxZVtUSGJj44su9HXQABZRD2qXJtlOn7jW7uODCJ/UAD6gveDbtmJlLYBQ
aQQige3kMdaflq83WJJfFnI3wHIw4PFdorjsdj2CDnlyKnwgJQQo183NfsxZymoe
z6jO/OI99RKFDo6DAirbYbghJLsSvUSHo/73R1/qhwT9SMw8+ywTjPXobWNr6P/h
CWPqgRzYfP4W0M5ta9THNOlhmeCIRgQQEQoABgUCWnegugAKCRBp5GJ2T8WeRBsb
AKC77OmMPtkX4Lp/fAq0N5fD4VTCPQCfUDcS+OLjYl6+hT9DtZh8HwTWSE6JAjkE
EgEKACMWIQSbaG8UFE0rCJsQ8q2YqrbjGgH6GwUCWnteXwWDCWYBgAAKCRCYqrbj
GgH6G2N+EACIB3y0yTIH8es5UMCZDvGzfXBgBf2Tji+GbtDj8npuh37y+uUPXqUT
ZGTCh2tA+8tSBCkiQqIPnqoj8/AQZvQ33OwJwsqX/kx119MWTEQ1Lf/sheEdcCFp
mbT4+7pczsc7mL2fM9hZvp8CTckDtBIl3GqeBBJTK5/vs9L9EjLdQ5oQrZEpQ7ni
tTLOOX0yvObyms5x9eEbGwBm4gYsn0iGduQlqNuSQEIS2INl72FlfQsL+eAhY6ZG
77UWx86DzL99pNkETG6UqAvwOmI9mfgNksQuBW6wQSRF+Uc+bdK+RFuUaA4W8X3w
X/xDwq8t02RWAO3b/6JCZY7Do3YP/yciqa5k2UbQbliZZZophjYU7f4qTa0AYc3s
S/SRxwWinN6TqUZRAjd4Gkn1nHjosX+4nzbhisVhxK3ekzCObBgpweyXxOSHOGI8
F+w8TZIUSRW/8MOco9hIUgxnkycQKWQHjR4bytIne/RLYsSsY9ILR70gP7mBeO59
QrZSSGjSGHmsuJXW/QjxM/Hxlt+jjlCLUJDOofKwggx+0biICSVJC68SOlHOPTrf
jbb4AfiYh9zwXUgAn89iO1noAeDmH+NkJ2EIsCy6CZE6GaTvXYbbFqBdMsgWt4k6
OmCAd6JAZmv5BoLLXqGNrDo+jdRIM7pg3hz6ESJNyTdh+3nLjDDN+YkCMwQQAQgA
```

```
HRYhBKnOYW37kbFDW5bijupz5hk5iA4OBQJalAlqAAoJEOpz5hk5iA4OPx0P/AwV
BpnSTilypbcyHw6dhHsx5+tiymgujazwPT79nITN8T09M8XyZ9OFb8//C6CVG4Sk
b9qd592dkYzNn7V+R3gln9SSFMLXl+38BZBz19JOvwrZ71apIfMVDYkEGZCuDI+O
HV8IreXEPUXE1fy6WJq6eWyE9VUDxgWugAqbGVBOud6zQvGZ2ZfWiP7DIDzsDc/T
3bR6FWXCBvkNI0GeCjH+HYqJjasPb81hNX+UVUAAGxgN+KzMlkUw1I5lr7Gp4VD4
27/LN1s8QAz238/Z7XoVs+tMILxZu7SiRuydfj/+97sXXcJ+GEXI3DqE/CQDE0xb
jCLiZWWIbbd/pzXDOAi/g6HAeOCVmGMlv0XPnPdVUQny6oaIDOnWfloeLqM3L13/
NJ6vhtKW5I4Gv79OozO6qmzNqaPyov3qL5UwM9RO4dPn4vB/EEYqGclBrQo2BFgo
hIecbVWv6dZ57Ts4IsPJfnadM3b0kCqeSfsBs7/qDCdrGEkdAz1M/1ii1uLNmmpD
GGTGT2aj5D33Rpg9ptOBFzpnNQMoYUOoNNNB1Nty6+UI5orzYAKMaEzVUZlz5AL8
HbyEJXSh+/lZfTOWlbCmIwrrTeYjLca4on6kRGrtqaJ+HCn10SmqwcIbCCi87Nr4
XtPDwrawZsNHU9JXE14jGOEuv/ZoUpt6QupNe5JAiQIzBBABCAAdFiEEx4tOqqbW
gwQQV5E9dDWHvJlGJ5EFAlqUCXAACgkQdDWHvJlGJ5HF+g/+J+TGM+B4vodsXYHF
G4wZdcw52cA812U1f0rpe4C8WOkhUY+jjRlqMK80y9hjIOTh+k4R4yiaI6OyHscA
YCxqstOKddlgEL+1S7p0yiXAhGJwUnRQ+QyrCmjqw2ovKanQavdjWN5r7RA5tEri
kiqBZ1WJuw8JLhxU5yQD2a79ZdrQTXmmHCTbPaia6U4o0UhKZ1SLdRXU8alBl0Ik
pOkWUahQCft1iZjWZcCA03KdEyxTUGxx3xyIR2mUZjc9ofFzYvweicxzZiByvKd9
N7GhYtVx2w8/XHfGS5j9/DcXXYOZaLmbXjqrdRC3PrPdoVYdo2l9f6S7ssKfTtpL
vYtQ9om1x0ZbqdZ7MbV98u58yH3rEUHTYM5aSbUhXQ7/UBUP6HLcfPZwnqyRHDkk
3nYRq+xr81yAx2YDvavYNUROxRqiPzGQdAiUPlyD9vCnwuwjqtVyNlbKDWvoW4ON
917F7l1ZvYN4iBKeSowODucegLJkvAJ+BLD2pM1Owo1H2FCfcdDjg+YShFiogjyE
b9dKZO2L54fqCeAiKwBaVbiLTeVo267/KxyqOQ4rVkVL8ePPZCxEkiuIREbQm6TY
lknYCRacihRQ806u8GLgYF0EqY7WKS4ZcM0ez7z4OnvPO+M+INH2U2VBzoM+Nczh
eAmXqna1hWGaWbS453O12KyZ/aaJAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6NroqqNzmbmds
CUlMFAUCWn8szwAKCRDmbmdsCUlMFGFED/0ZjuMMHqrrstsPIFYPdUuZiM3Lq2oG
XT64LpRwwKHgpHVZHwqSwVlKylLLHcLgzr6Yzmm5Z6zZqAahCVcU3TLOC/MZONdp
1nuCHoNQByFkxFdHJsmpl7ckKpH2DHBiFhIsdzqM6lJ6XlnhjsTnM5KMGr98paU0
28Y2LhX1wdY2M04oOPnyV8sj6fE9kOelvGO/KIWmdlUWegShsa18pGzZdHtqNF7v
y+F5leQsT+01OOea7DK9ye4LdczaEpY4cCsIphfD72NWLkVVcVIs9WdRmqNLxWET
v16/Xg4Nd65+GXpYin9vQ4xx/RzoopCANwAjPeK62yAa3ln7exFqo8YMxrdbfExS
HZ3N6hpNEBeLy6RmIATwVNx/Hc8Mv/KIFRBfZgzvrHT0JgAj5HbxmBOoe0sr/IX7
bVIRp4JMZRPwzw//auVnNo/bg2YZx9e7DD6m7JOsmBjLESJ1uFb+ywFeoc9zvWQ2
rbO+HYnV/zuemWYI5X29VB0SX6HZ5QkvpKxv3og3JmKoDFg1PyvfhgDKANqe0w+t
Y3VrtDrqBex8zEsRHv/eouM210fkdWorZEHa2Wr6yWqSn0AhzwdFKp3qHk7UumER
KZJP2Wi4sLFphWwS92yl7IggQsdo1GRt+SWG+3Rb4t90haCFNWLlg3Ehmepb1pXv
CIckMtsPPVx8h4kCHAQSAQgABgUCWombBQAKCRBEtrTH8Qg6pxfhEACxfQaxM78L
Lk9xIYotsUAMB9Y60my1DqXanVKEqIVaqCJ/iLW7sSJVTK0p8NUyDgZ5XqCjTnND
culyavUrHOBScNUrzBoDENdE2mmoBUlyLd+OD+yMKPu0x8tdFUt3hmXXWXzL/CMk
RymLsqbf0fXQWXS9cZpWmjtwoJTnQJE0TnjNvx10v4nZGGiFDnXnyLYEFPybY+iD
6vDzFUhDyffrxsYHh4zx6MUAkYHsnGEWW+PAe/dR9rMiQ0iMJvpH+I+l5SV9hNtw
O/mpIbJ40YMWXVfqOOtGdoAo7lsij+2VQN/6TD+KYFSSVpaiDaOswF9GW7WxiISE
7mbePvUeUAHbge6VOIXLIOlh0qFRBVeEtfQCXX6CCEVMN7F7nzexfT8u/Ru4qnCx
SZyHQZyvOV0KrK6ToGqwjfN7iIAoG4ts4Eyq/HfBtr4JcfMTXikpZzVczkw6dH2r
IBw/ysaGGNaVeaG1aXyOza/1zezpvvii9hU9ORss2nq6QxRrMFyZF0PaMQX44jee
uOqK57OIV2XQkpE5x8qe6v0sBdbaGOHq689TNT4R2UBD2VfQEPkfOiIv1rjx031x
MN90BClM6sG9XGbc6NTX0WXrI/FMcKQVKFgjkKe5dpFtNYpwiBBfKLBWc2sIWlqb
wXQLcxgRoQG4gNSn4e9qu4/AZToaud7ap4kBMwQQAQgAHRYhBD7z/RwAmaqBVjR3
pTh3rQXRWCzbBQJaejWlAAoJEDh3rQXRWCzb/DUH/3UBGVQGodS3RQ60UxBLtAX2
R1jEBRZM80tGBH4EuOX4ckJnn9uJFws518/MBmhR9c5KLvnmpCdtxgv7iKM4SsWr
3uDahvGqc9CZzSx32Bq7UqZzB4eOLRLiNFuICrOudxyrAGRgbCP1e+RdcZ0MlDv2
7YFNxtc/Wlzyx0gdn8ate+ZPnvyV4uHAuT5KbKP5gSRg9teIGmPSqulwxq7dfFrY
D8XzrEPXWKWltsBXWjyKzuX2ekCDHjc+8zrm68R3VisfPnOboGRP6jmQ6/yuzt1q
xu6bmm/iYvHo+jpS8LOwO92bxH6GVefMAy2nUCIugRAyHEvPh2LtvEg94fdfCNyI
XQQQEQoAHRYhBNM7xcPAzFm2OYnXe+p785cBdWI+BQJahatlAAoJEOp785cBdWI+
bv8An0Yu5Kmn88q8bFiAlx3DjcDDJex2AJ92VTUI9IBTdQsqQeudieho5GKqVYkC
MwQQAQoAHRYhBHxK/WHYqudXB5alFyIJ1pAvlpyVBQJahatsAAoJECIJ1pAvlpyV
F/gP/A99naCZvswKn0Djz6ItK3ocj+Va8IE61Rc7t/OyZkyzgV0nJi5Of85JcvkM
5IC43WYOjptVpj5PuOSw0KWzUGOp9TQW823jFli4qfrikHrmMyh1S8RZ1KT4VbMz
xQHMK+HUHBS7cuXaCX1UkJC9F/oRIVJX1S74Zi5uRWNE62GM1DjUKfYa2mk9w0+N
MQuy9BWC6UclhAdC0mumwvdQP6MKlQ8TRBd6hbWOnP1y2O8kXDY3/Eyb+rxu6/Dt
vprd3I5Hrs4mUI3qSYPqO2njygNqrJ/W6PFA3z7VPIIIRWLYCY6TyemLq7K8XU7j
i9xc9nux8HBRdrS70iD+qV9PA13/+rdUcVfJHocFEvqHGLWaOe5GWYKPtW1it+k2
U1BiH9jE6r0kGV7OFXPiQhdQaKiLMyszxbbYaz8D8At1YqLpDlTIM0bE6t9uR2SW
SYtyEY4z5LNcqou7YMVZleyJamY7kaR/vBMPvr0zp6pDg6JFvLQLrFxrEYkI2BIH
Q+wgKcUmtczLTWo5Keonimyv9qoxgbyzEHBBZ81BSfRQDKKsuPdAtEBNMbAZnc1X
2vUpIoQsyrOOFcPT+wLA/Lbj8XJ/8301nfnqNsWoIKzQPLTQIAtKcGS6fj+UvQZz
```

```
66GTeB9byFj6Rgq5cAU7vNxRGm3JcBq4rOb5carjEnUI8/YjiJQEExYKADwWIQRs
NFjuc3ziLA75+jvoj+u+ICzlmQUCWnmHiB4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2Uu
bmV0L3BncC8ACgkQ6I/rviAs5Zk0iQEA+i2BI5/WhuQEi5qu22o6UFRP5wwr58xI
XH4ELP78SgMBAJsQcv6sp/DWh0OayLfHkSLuiiynsnSI1WK5EYY0vtADiHwEExEK
ADwWIQQBONqS7f+yfdJw+G20deIHurWCKQUCWnmHoh4aaHR0cDovL3d3dy5nb3Ro
Z29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQtHXiB7q1gin6EgCfcYYx4u0w2I2roelPYH2FpkqP
6fwAoMLhUlVv62rkeHsz6w8VaHg/CZqIiHwEExEKADwWIQRT/FqHJ74dMP60hhqU
j9ag4Q9QLgUCWnmHuR4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQ
lI/WoOEPUC6urwCfSQoo/3d61zgx1Ad+2AErweRh7cgAn0xL1f42v2uy/2KjiL/S
sBV5HnVPiQJSBBMBCgA8FiEEaeHuB/emqo5Kd3sqegaFQh6JkEIFAlp5h9YeGmh0
dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCQJAP/1x1zYA7
gc9Gph4fU8vnehSHX+ucqbOG/dFyg9mOamHnZB9h/HaeiESFs0K194Rf3gkqwkPq
9Em2D5PC+Fbtw5rWfP3kUPQNGXE9jxOz0CbhV8I9uB0Eh1/vrMGgnBcsGwMl/Tl+
vo9CR4jsUfnNFGs9iCSWxWhX9D9NCUzOW3LA23aiZX3+ZyJC7VjJ4cya6k/5bgbp
+k8T+BHGxe+lg3V5tZ7YNtDdpiE5orZT5vxg24QNZxrijNX6ei605ADMgP6KSC9N
6ELaefTbIMZqUVzsNQu8gmws+/ZNv2zNpCU1ZkI1aAfBwwC8Ppkqax1lIHKrEHgq
7yg00tS/AOE5AIV4Jbn7g+Wl9g+ehIApJ7/8qn4WtpzrN2s9qtvtuiYzKEN+qORM
f8FTW9MNqKDcrupvHbBQTssL5K4AE2wKK1iOXXHjh/tQGtkP1KszYTvA4RBhx5GF
5aYzgTw3bj5iYeSq4bUjolQqtvXhGwsBILt8s21sanN5Aktdg+KQ7WO71cYpPgLq
nBkJowoEH4ZHci1kXVK6SfeYZHhtsm/6QoRTDDSuFutNHIAhoha2aq5fmBaBBs0i
i7j6DxhRsYQ2EiYgWUP756Dys8gHMJM5c2veCjjMQXT0kSkEUF8SoSaoCdHNS+Km
InYxd8X6AwO7M6xEl4Uxw0xiC9AgOeRX1/EviQQzBBABCAAdFiEEN3eQQUH8qSq/
vGsT2E735yq+rWEFAlp/ZdcACgkQ2E735yq+rWHpzB//eVBZ3pQZomEQVyCnEj2Y
ZLZukSAKZoqIBjBPRWBNvLjUwa/MhyDb0blFhC6ecPGWQJ+gNwSoVEQWpYQUZIWZ
tD/RXi4HI/8gjUzyivKFICG3/LdSS8iiTcEF6pW7bYg7z6mShM/miQXlQ+AY7wMs
/DkAqqzCTrlZ+P+vyCR4icxJo/Bvabn+hg/Ra/cDPgjrDctEvhvhoAaGiNtPevsw
Go+G+2rS08CqOvB60VkdErw/zKwta1ZAtE5GesoYEGVOtI5g6xIn6LiV/edVUnKx
0uT9vuUDA+tm3C2YyU4zFkef/Dett0up07NFIbZgP69L8b8vobZBmuvtwt5N2rEQ
dPlB4cSGbVPx+e2x4E8X9d9yxiETuYVB8VV2zaKxqlUwEBoNfyMSQCFwoGOk9TVj
jl9sTCHBdEGoipkfodyiHTHDSZk/Ia1QkLKGxiHIMYY3NqzOfchD7evCOqUB0xTU
v01Oi5l5ZfVwWsER0i4QYC8WidYQFd2OfwNLckhEYHl/AA0SCsi51NGu32uFcBGd
67rqClyyqzb4XbrWRT6ZQxB0HGD/Tsw1vC5iUIlpJRZ6g6X4UbME8OaqEql7kdoZ
OFd9Z3cFGRT4ArLIXc4flAtSsDX5huI7P+ua2Ag6rp42jPdTv6sEhgAqhTRgAxOF
tePEcQ5++zhef2PMZkc5IDayAZmVA85eCws7J7iq2rwliJABnM8D8QxBGvB8lRry
Y9NRgDjrsKnC5hezLmLe6WjFRH9wpwH7cRmOpgPF/ClP2czrA4LRI3qcuwn27QDN
4u9Fv5DafmfQJqdzokdp7nOOWf7ffJgVA31dxErm/syyrLQNKOjjPQL4/RT+0RZA
Sf4hRFaFYNfw8WvQxS5U50IbV3IDyFhTA/Wf0C7fl/DyCkLARSqbe4e25hp6x5LU
gO4rUIFzK68k26OAeaTOltihp/5XgBRpnYGeIhcKEzVaswFfxyDqaiObkrzaSpFy
y0X239eMw8UpWfLP88dw9ec0ymgLtITQmRpzywpdiZl6diXV+l42Rk4StJaDvnoN
YDB370FJsOWXX4Kal8oA+cMO0kUP3F+CqmOQyNYufe6bQgYjneD8eHSc991yChbD
s0XZkhgdYYm71kPXlfv+QKdqE279saXcVe/2HoT9v6LZQ87vbhUF0A2dpkUeTrA2
LKwB0qqvyJbju2uernGhobAVCst4RNHg6SjKw1Z6mYZrZiXwQWHZKDWWWC+cn20i
35nXp7JCRq3aiQ/CX6OLW2ktaeeuS269BdCAL8dBq9vMuY8bKRuvKdDA6p1/O8WX
C9fNpFCKb93zGqIwy3n3RXNXEFfbG6VzbBiBL/qYOds13BeBMc+sJwH1ZmCJeJZz
sYhdBBARAgAdFiEE1KUj0HvqdLvSGERHaJiCLMjyUvsFAlp5v7YACgkQaJiCLMjy
Uvsl5ACgttGywapPVy4OkhJgbIab7VnmgDUAoNx4WG5QMsNKwJ1bQ5tkt56iQDnT
iQIzBBABCAAdFiEEFlFdHtWKvLA2wx9Zg7C4xsvacfAFAlp5v8QACgkQg7C4xsva
cfAdLA//RtrDRmnJ1VO8i08FcnUlUw6AHp7DOT1HZlir0HOUNcZfuKEBsLkV01jU
ppUiresVphG9HRK/yk9wol1engw07AWpaAUgO4np41QbixOkjsgR39NwbZtRb/QG
nPiyjS2bQPFbSfdU7Na+sMYVqSyln00TAMvCxmUWkWzySo50Rt0qP+dAI+wbGGD6
pJNNdNUMZTTF8lKGw4m6LEr+bas+W3/I0o8SQpemKPGblTn5iQ8z1RWa6VkIAs9Z
TvQQ0SfN9SAXnsenXek44XiaDVSVtFD1ujxiBtNxxLnww8Jg9Fozz8qpaZ2/oykK
nhiSe6chDT4oea/mZru/Bf6NHrjqDy53Nx72s237e2Vc1V88BIulS3UMAvfzHkIn
+7wrz/Ar2uXLiD59oCW+TmdbciaTyZixqoYAsqHEQqsBsX+2uTvVQeGNEK/mqU4l
eUuQLiKjLhUeD1hh44394YGWUcZpnTduIVmNAqoeApGjE0er1lS9D1AdLDcGid2b
k20aXBKxxOIJ+tZrqU1y1+L2waS41dFPKbfmHlBO3AEme4NzxTmJr4ptq8TS3azv
fZ1a5h4Gxme3QwxOdQ5shIhi8Bv5b8Rplbo3m29dJD8au6efuKeDEwIjwkfWd29I
a4lQ/cP7RsGI/RoBFnU16x9BZhI0xmd5mTuVA/jdUBMUAmeXRwWIdQQQFggAHRYh
BCVVK4nTOqb2gjAegq465FZCJVGaBQJaeb/KAAoJEK465FZCJVGaEnkA/i5WDPm/
qO90531SCdqW9c+FarK60WbifZxfJyRx4QGwAP4rhwDk7auhN8lQtLZlC+7z0y/z
3khb3aTyQT2BQbHQCYh1BBAWCgAdFiEETVGQANYpzFRXAAm3BwPAXIOiIFsFAlp+
5dEACgkQBwPAXIOiIFsbYQEA++HJXETmFKSY7nIe6lOx5bv5hpO9aakcjGfZbomk
ks4A/jPqHQzvoQjhUKaS/J1h7XJ8mZG+vBFi9XbWQ1nuNOABiQIzBBABCgAdFiEE
Xy0thfDlSC5JvpUzHwavmX4lHuMFAlp+5dQACgkQHwavmX4lHuNH9Q/9ExWP+hLH
Avk6V27NiQEUsQKNJEVBBNqpWWAlHaGzSbD8GHs8onM6HBLueJ3yr3YCJ/LqEJRn
t0DOsCIHL0Tw1pAFNp1OCNWr4INJIyqykvnNeJsMg4pNt8A+RjQhOck688N3Q0vX
```

```
LYQwEaNegLgi8Vdunvc3+QCvl2U7fSXfi9Q2q3UEuICpzHzRyl8YwDVMrS+A8NO0
XxL6NFQlU91EZDkwx1q1d7cgzCzewVi1nL8HL5TGQdcwRT6Y9nuzcyNuJzabpG5V
E74+ekyDhXWf3R46l9zmJjUmR5a/bg9YTV8ICmRYD6a0GJX5vLPBuvO5Cr8txX5Y
ryBSldRl0MiPau8v6tOA9WuFDDpVqeN29T3uMoI6TYpFUY0tmKiae3vbaV/4O5jr
QVUl6UsAHxnz6LRO1Pgt7b8exfqyhqXfKOmnsL1P2A/6cYMbg8mMZzAk+b0VtkVE
sIrasUBsTbE1w7mEro4akAfZPSoCSVAqEzy8NRj9BKaM0FLhLCwnMu8fonfNKnQk
E271ju0vgzXkF0c15/tVWGn1jTyIc+q/5zU52r8zNkR036/A/bxM9GUWXz7QGvjm
NcXFtYAC03sEluiJDHOwWj0zvIR3zivI2+kVTVPm/nP1tYUQp/Gy5OEIQ9su89zg
+X5KdiGDOHNUt0bB+1il8bUlckhKz0UeSfmIdQQQEQoAHRYhBNyzKB84sHEaQcDc
IO6NNj0Wh5c4BQJafuXZAAoJEO6NNj0Wh5c4Xu8A/0Fuk901swK0EBsjiquqQVnA
4NaZTkbbML1FyS4Q/FipAP9FXQT70WDL0tGFHJG8QBdS/GzAq6XkFTqTcEh+2Vd/
1IkCMwQSAQgAHRYhBMcAnFPWe7f8j9bZPuXhsdSazCiMBQJad4I3AAoJEOXhsdSa
zCiMg/MQAIY7nSGts5ByyKspkz/kS4gkKEqZQc0BTJDAMTVjVVcYFv95Ns/YKToC
8ighP2YXFIyTmv3q5l6W8Cz3x7hF/SnT5OiImrcLPbilhnLRhzIPyYVZnxxbJLwk
db7Ug0Cxuoa7Wv19+Oxq0Qq9EqajrBEcaX7po85u2BHTvZtOYqrLRxW56spQQXFS
UfIz2ybzL7SVdWUWtnkw5BITvH8/Ac4tGTNllBFOSuQf/R9CM8S6bav0EbaNgymt
gyHn10hLNiA/omMmJnSPaKV5Ms+ID2ewMPIVwMUEmlNioGGh414FO6FhvXSC9wht
3LNr7kcVwekmRjVDNS0pcuyc7GOjcAMJFQIRlWKggA/WrOnCQ1APNjXWohlX90rU
kE/KEpxIfmhRrniFAJVCXN5pV0zPuT1X0YK7YOXqQ/OBOqa2QwoK5j6VRWpWlY6k
y258BuiSCQn/HZuO8donik2aHGPKtQPfMfMwoh7LPTQBtYU8Kidwx8GH0MuBqZ/w
4m1ap9Xv1Aq0Ns6AzLodADeuQ5qVjiPwUA9AF0cmuCzSwlxW2+WmSo/3jhRC2pTP
DoGAZqDco472PoKL2T35d6fjMFFyppYfKDKiSsMgAL1sQOAvmnJUpyJ+ykQ2sMFV
Yq+UrrCUUMZYRpWiUeEzI3JgjVO3nHvVpYubwHsBFf5UBD1hQrnsiQIzBBMBCAAd
FiEEyAry0cRMFDoj9m/ZyvpdPXT/AmkFAlp3dS8ACgkQyvpdPXT/AmnsKA//bnp2
Zw26oowg/TIOhwxr+6lx/TZJKVYz5ItzB7hyOaJMPG5R4GwEPu8JOEL+owmSjbBv
IEPcUeTBMkSsh3Cgmt+MHFmkD8K6ZCViTA9AobYDH9lNEAdh4CU9ojKzQnnyO4+H
w+UuUphK+YgCWHNxQbw1CbgNEUO0oPQhZfx5UdyJAHhiXGXPwQkvEnIk7s34RykL
qukzOMzkojP7U4Sdh9iFaZ7bZK0t5O5v5Y81qtUPuHU7pUywFO/2YiikzDYq2oaY
OJHpYR8jvhJDzldXO7Bm8ECF4TAAKA660ucm6NxwMpoL1+6n/Bgplbz7TPwA7sym
3G2L4XNsvq+m4u5g+05ZbcfIm6JRPPSsn0IrTiNYnkshUFeVcmpyc1HXAikktU3w
+fDbemkkRJv3lmsIUUm9qDvOdPxd20YBxPiEqCVaVbh8+dQWl4FzxcwD4dcrJt8d
yIXc5RfHbBA5/23OcgV1XgYrZur0UpY9SLP+3xrcAD7tQ+NuvvHSoTbffwz/+9Qm
peG4GPH8EZo8pA6DQW3bXFM9DKPMty8DaTRS/uZqq7UrnAfgEDt9doL3NvAi9OmM
jKMkZ5W3LsPWYuj8oqLI09Ba6v0rNW7FODCJYtcou+2E0dEKT10qQdszNMnuv5Rv
cs8u8ZQlqsYHFiDfErAp0OGNnz3sFUeaMZsWVzSJARwEEAEIAAYFAlqJ8/wACgkQ
EwvBUEFBtyz9mAgAjxCQVl2d/QGHG/Uc7wCP93yqHPWmVGV1im3BU87+jW8UgWh7
jgad3to3SDeBMixzzsdO1MuR7O499O29Z2zolKT7C4kUnKHFGrkoxVOgRfDdqyFh
DdFUhFH9sOlNi3+CG55sMiEWt2ehwF0wF0iBNYTV9008yGCxiGJoKIlARsz1SGVx
WjFtJt7YdmYWhoGq0jqea2j5MvcCV+Lml21RBHEDyQJPdkmRED6FQpCDqNunpUej
kYi67hEfjzKx6i8VcGb9Io7bT1plX8LbrU8sWKEMwZin5bmjZvwr95x/hWbsLak7
BVzitiRfUJsIR/+n82zCC9EhBG7Yr/W8iZmaDokCHAQQAQgABgUCWon0JgAKCRC0
DzGkAAApuhQVD/0bqN3vAvM87V4pE2hEVBotLE/ZapyuSprY4IeqjIjSwzI7bkXT
5j1dE3yjny/zrGECs14a0B0Ba2fxNiek6BsNcPYqX/A9IQdt5G7NIp1mNW9qATVN
vXEg67ICehIwTrIzrTq8pJj/NI0ldffAbc8iQ8H85eP6wy9VrMLQK3DYKgEFFUc9
ut2jbfDlxvrxqK8Fq1BNO3U2GuO3dq9Tcf7PyI0kPeH6qr3+BAJpyp/riTXGRzTh
MUBW4jKvKy0Nxtavwhwtqb5Pnu4rGlUZ3y+be9wlyHbEGv0yKqfdBjH1bXAmX8Aw
uabKIYaAHl6XqyES8dU4mxuFTX6+GIlLNDFckTEopUQYs6+A9dqlja8cazUDC1Gr
+bRdCDK2NS7sGZaiw6cvayDWfJxaCcuW7o5HxH/GkD2t0FkTv5wFNqwK2uUmQAfl
HoT8Lm7vyxsRXd6HPcP44QCivUSDV1ROnQQypM+mMwOKuceg3S6bnD0KSzWH4yCB
NHxn1wIUMZ4mg7GxIOrul3kpKZRoms2Y1O4T+eemO1POhVYYj2kDh79F/E+yasnu
VcFvzW0IZeDYL2XFJegceeBUavGUkDXHFtxomrI/x82y80Kw1vey+qSj5aW1N97d
565FFnzx8CQYJ6rbbmKtRMj1sZfR/4J5AW3iexxogSYZqI97l55s6u22RokBMwQQ
AQgAHRYhBH7hMAvSyJS6kdpK5k7P/syedpFHBQJafHwIAAoJEE7P/syedpFH0cEI
AK5c9VD33N42oW53hUH5b0LZEW2873iT8cKmXg0kJe1usf8O1a9J4Yk8iruIko2f
lGQMGB3N/qsxxqL+hQKzHE0PdVfXCT+YgGMEEvXugW9tAALP0yocv1QBt1aJ7rXU
9/DS4pZ1VACZMSLvtwXj6LzC7XuSslVOhwKd9xmZRCGgDDCxlW56OsQbjk3Vxwxm
S3G93iEBGFaXMvFRdEReSv4aRVZnJH/xfhjZD3S38YpDWnCWVspR2V35ZB5anGv9
/UKizumHpuU3BLOqdtEgLQE2ruvT3Z/KEEsmQnbkTnZ6ILphcgUsow+cNN6Av7EL
JdjG1oDFtbEXd+4sr49wVZOJAjMEEAEKAB0WIQTDMbo/dftyO1hzeFsG6qBm45eD
LwUCWueKVQAKCRAG6qBm45eDLxzbEACbl3JUFOxMD+i1W0CHS70Y4oqx//SXUPja
d3GHmUA4HquQRR2kXRmyWQv9JEiINEcYT5doS6xjOskRSuTgzKZZuNFqHU2QTr/S
9F2YCfq3I+aoGCJFzgvDzjSLyYH9SfeMCNDT5LdFVXi7UFXDFdhf1IsD4WN6ajIG
cS/T7oKtUpCF+aNx+B4JAbBxiTkIxIVVn7nqrF7nx9TBCFhWJtx0+GUhbHuUPhBP
KEXKAylvUH3AJ5THg85ES1jGFx5oIPjv/4oyxpNz+p7Cfw2CkgoudgQL4noRTP6v
BkwPrhAcdeF4rkZwfbdWtgPdfROLZjBP4qS57BTKM1hIZBUyZ7+JoKEIxxXdGGwb
E9y9y31gf26+xXxod2n5bVoUAFqtRTnHyOTCPWWYMTXBgmOulmqsVKEdu7JoFufU
```

```
wA7XNDaJLScBvzpm5nge4U5PeeuIMeSqyIZZy5WGpeSRH9njLfsBmGDjsf9ndcVC
r9CH4EBwNfHIMp8EdoWz2ZMS13uSftZldR6vmsKKZgD8wJx280QtNA2Jb01aY8IR
moUh10uAzVo2NjzAVq9974BohbrqvsE6RQGmE95hs6TxPwHuvxmr6KqYcBeMfBf2
U1ZEPLU2aBBDoYOwtANjkHoJHVan82kxPxwQsKlZsaSd3VBfw3p7DTEwp1oqIx6O
PSfWvCYT+okCMwQQAQgAHRYhBBrYH3hbUmlZnWSTky0DfdzX9KweBQJaht3qAAoJ
EC0DfdzX9KweNV8P/1UYcFIwql+aysZWIqNDsnp4kI2NYhQORn6Aj94xElbfCUJZ
wuUMpPo3u7iUllENILHiiBEFUKTyJ6NvGDL5MySG0O9YSYc1Dy4Y82pULTNKA4EH
lPsvWFWung6VFlG4L45Zllmu1w1abDj2mBgiDxvD8FFY7LQogGZlH6qMCZFFsA59
QGsFGsVdrCnkQ9EVs98+VwDDqN4TB2RlDMPfOF3rU5w+ODlf383pi037HmOaqWLU
aickmpIrTtv4cYel9vKlW98N+FxGIkoUo+XzMvyeueElK6DAv+a1HjE86FMy+9Kg
Cxi1TikRbtjht23xTgSJFv/bu2hpYYFsFbQUbyLHvNGZg+d/mWkQTVE+7CYRCf6B
s+qG5ZFKBXrxr7lRTK6deD1hI1i56GNnxYJe5imD5i1wQM4nndrwxEt72nGszOhD
rflhMNAY9AlYNhWZ8rUj2a6AA0DmM2Vm5O4fAhBQ7cPCXl90pjpszW+6w9emkCJE
Hzdw9aUF2+Zym4PpEg4rORfuHpX248RJeB4DFelci8O5HIqup6lIFf+OY0cdXxhI
gVVEaaXhx04Vb9XK5BOuAm1I7/yhLgISfvLbmxXCklXU8NylyXZRgGw8eL1+cUKP
aZiOnJthk/YHxE7bFsNILaXm5Hz0LFneg+xQQF0aUNOqyCYnVbsDerByuXB+iQIz
BBABCAAdFiEEd92hto0EeSqPhdhVI15cjPXo3/sFAlp4YZ0ACgkQI15cjPXo3/tn
HQ//WrDBlXQWZ9lNvCzmTbrH0AYp7gdBc8b7DuCBFZvKVEr3iy67NVtCl99JZ4Nr
elljk0HAbfyyvebri3Ar5b5BkfvgQPtC7R8JvGmjd3o01wHsrLQoRsfhbwfEoKZi
I6OxZlJGFhi1Ub6rKGuOpKxA2+Qd219CjVbrC2fZJS1xx5K9z4WJq0a2x2w7M6RX
OLYRoLVQM3WAXAg+sK78/o83RpTHh5UoZFr14TYAgqMIiOdcP/5wmebuVaPdPA4y
9JEa0MHV1xJWNPB+YioWroLjV0SHMY9sxlqDvnWeJ6/GSCgdqamMiFXF8BgfP0Uh
mLGnxQpvwkdOLj8fiuNN9cvGzvwdncljhTiaPRv9R1+BchOTScI1uxJ4zgGntKVv
E5A4pu80HTXImE47i43rZvr98kvPGf6DYd3K5Y69AYOsRZAzM4wsrgPaUQd2vDS/
nuPdow5d9P2NwN9t/AljpQJX8VhpUfCIvh75Ue+7HfnRM2B2bPfl89Yx1Q4rpwbu
f3B4UYo6tz0q+opGF09hKTSbPYVfod49XHbusgB50EvtrIWPSygwh6EhkWCWeFFN
C6sywXEisTT5V6iYFu/9cXpaZP3gUf/GaalT4+cr+rB1dBpqFXId5BNWICmF9zQi
QVeOeInftUoT6EkyY0I/KGUvq/0Fq+59hCwmKYuMYu7vgWSJAjMEEAEKAB0WIQTK
hGPdDDkVc7TJg0+u7WFYAg6v/wUCWoCHewAKCRCu7WFYAg6v/zekEAC3dqiEo9c8
Tp71ZIsiYzDjcAPN29KgtZWKH5wDDTap+dRGVa25SgM78mDLWjMZE4aRv04f2+1V
9/FbdfEsVKMU4Rjzng6Dw3AT/P1CcGRTaHsHCskiMwGFm1aMI5qZT0udbINeqIyV
BGDUzLXuv8B+i9dHYUXFt3dJLupcXccLf9kqTJpbS/o7ZhazrVxLOASWpIJTehJi
Umdf+TR2+datGI3q2PQWjHfMTYYawGyeX9Fcl0Ea9vr7dGt5F4yFT8jxlZOnFGLr
1xydagokQPlHAFZhmYeskd0lgU+GUbNmlUujUI1jsSdEYp7/HLdlBeGpdZcMWvoJ
IXS3r3DEhPMC7yhtrZyS78oIjoERfHphul8HgkmztyUSLWPoc5txUFtrT8kFM6cT
BVW6f/laZXO7tht1djoSKSSBIkoMIvgeQR5C6SN03kjAsSIajIJrnbrH7cYYLjMY
CMM7o6R73Rmvr0CkoNozP58DGQe7LYU0oPy5Hj0qH3ZTYHDtIjX6jSV3aowgJsKY
vB2A8Rg53Er4LjhZkhDOgHGFA+kEd4uFkt5qWBSo1+635Bsuqlc4T0/UWOcdH+yw
SH8rwiKX/D3Q7iNQm14TFSmkanAyhvyayAyJWanrgo44sVrUw5OYWb3i2as+b0uC
dN18w66owWG6/6QCXi2GDVS6mEsSyiMCNIkCMwQTAQoAHRYhBMTdaV+nE48kKqFW
OFhJfuUdXXSlBQJafL1EAAoJEFhJfuUdXXSlbb8P/2YJr601OPJImYqoVwhk8sfy
m6KQ4KRae15y62QiHGFvgai31a+KokTULERNjAX/GEX+YSi4XlE47lBpUOvNIjGP
OXl4hajpGYb3Ou+7i1d+9mONLlsBQM2b2DD5k6S6UAqRWv62eWSRgL4wjk0J/ePx
OxviL1VjCSOKjxqwMZ/qWvrD8FdNiijk/2kzxwY86VuCIFqd5jU44b+WV38oDppl
7cC/ILKLveu8AZRLJOvlsLkc+GS69tevz8gccM1UXpTb3W/p8/d/RwYWcEo9n2bK
LtOPzEZgfWmtGOW0p0IY2mZd4VlSWgggdpA9PTMe5xE1U/wjSrGA/mX7G8o5WNTq
WK7bUKCAFjfpo8wocFq60qCd8Os/LjsF5wOmaLDz8bEaWbB/MqqNwXQPcRK1OA2S
2aAqLIXg2aWOwnbVouNPH4QxwROBNI7HqhH9I/KHMbyVuYIF5o0f6lA570b1aLqZ
FfP0Z2HkVfQ7GRTxwQ+v3nuQROhXwWDy07C9ziimrUq1qrYfSobR/s1ywL5qh1ft
FOeAQGapQYA3o5MYUCxzFqZdTtkng9uC5C6kv1Sb5k0kygdYBzy28jSeLDwydbj4
X+d4C0lOG1PpHL1uoExe9aF1GlRmBehuhZleS9Aq46ZiOQtmL+nTfFNOfz4cB/Xv
C1a7F0XhnDbC0kM7mHV+iQIzBBABCgAdFiEE7icUP9TByVqGtNg9gGU5+o0YyjcF
Alp7JZYACgkQgGU5+o0YyjcOtw//eKFlAj47Psg2rBCCuvbdOrH3u+0m1j/XNq+e
+T/O84Dx04PgeLm7/TUfIY+UivyhL20sCn6HG9+LI+Wxr99OU2ChXZEequO6FCkU
V2Pnd1dLJA3w2+M5NPrHELJ0/AyScaK/ZZCcN1nugQpHlEDFHqXB9oS1FoKlSw+m
ftiu0inPb0wg73KJFC3kIFGbJQTXpNz0zfbp5x430CSLMc0vDugjh8rKbLPEJnZZ
PhT5zaT5Bbxyd1sxUksjY2A456dVvR4RvozHROfaBOvZenRkGbsV6Gs6yUtyAL4Z
1htRWe7+ewS2YPBnO9I9jbX8io29yecjCr4NTasnXQn0X0Eoeh24uX8NxlNn6f64
vw0ag3+XH33ZFmKsUq1t39fGy6NkpYi2O6F5DGT0VqbEU36IF0LCUWm7xfuvzP2z
aWG/iSQv3ZNza0uX8tPYZGxWXmE5deiVKPI3/nbBRmqcerkYdCQlolHIL9AxO2il
Y8Ge39XxvSGHeuN1Ud26fjZ3e7ROtLJ5Pqt2H980jGTwSesB5KgOVU/HnZRNAeCO
6fXOjBdp0MgBVWmtM/u9Lx+j5SJP07+J2VGYGWXmc+WVk54aRcpoSoG1AqlAt3Sc
nen1GDr6mF8VuXx+FV6i0sKfDSxyiEpVO69fgHFDkYKWB2zOJ9C43pyQP2ShIXQO
t49zODGJAjMEEwEIAB0WIQTPmxQIR1CRbE2Pysw55F+2AUEx5AUCWnobdAAKCRA5
5F+2AUEx5IN6D/wMUqCdigNzdx7iwZal1dL3MU+IyTjHVZraX2VQLKvHzBJq2cUh
eNuh7ZtzWAwb5kcOnnaJ9l3tw95qOfeM0h7ow/9Q9N3A0Pix/BzFrgqWEJDR+INd
```

```
uXDLpkJ3f9NJFr3dwnbq/epKWDq8E1WUMTQ3euukLPa1MZbRlBG530pCE6bfqNzv
pnOzloYAPbpjBQNrR3ExDICstIa/GHlKhzvMy2REJWzzUmyuQXl2hazQdDEGTeFx
PYXk3MOcA5cL7DJSo050kTVrASXkK1rc8yYuhIKA7t5euirfe4yASWpxOY0Flmdj
Sd1gw4AuWPaduKXusrmN9sXFj9JM9yNXBD160RBQP7LjceYGd6zn6JCpfNCwYKz3
kwEnbbNvqbeUzEKSJYyMoRbjxF6rKiCIrHitfiss9GdESdx6x7210MiQjd+rkFfA
lftZ9gCycBNrv7Jgk6XnZaCD+AgnkaEb090eo25ljwcQluut5VdI5ULPEhGvvwO1
t7mqMgNqX2l46Ccr2/p3c698XD+HcYP9RmUDm2zQkFoCp46i3CrPoTfrjA8UQzIX
rqpJEmjPvNwUM57ahyOmiJbpB0KVia0nG3S9H/1BGOj2Qspx6W++S14bUDWRUMZq
gkTW5DHh1OgqAyvdnp7zHkhPxb91ETj2GdLKbiyy5HfY5JrImJljlnqtbYkCMwQQ
AQgAHRYhBO7A24WOZsDacGIKwH29asdN4pMkBQJad1UjAAoJEH29asdN4pMkEp8Q
ALROxm1Id3xlK8NqQ8N0M4lNgBUO1kz6zMQoXlEWnhHzGux3nzpkBGWB/qDzaBqc
+zbDtGuwHWm/t2I32EoYjhBr/Asuso52mM50My/i1I9h7sNyakoLgiNeqbHqvXs8
j+11mjU9ef5N2awHTJmxV9kOYRL48fDCgRrHGafmJbhrRGzNwb+hza/pY6xzp0EM
xU/f68/6WpBiUP8Y56yShxd9Kb1zsMf2Vfw3ce+GhViPtPnT4ynDoZzPwVwPhUOE
sQfXz25d+AKUvG3t9j+iv4pmxADvMPynRa/u1kDb3zBNA8xVxCTv5mISM7QgqOaW
YQAOJlwADEgGnJYHy64DspHn3JnAGYCFb19KLWMkN7uMAsHcM0X9fVybKNEa9Lzp
5H5eOhRQFEvbNqCAXQXFD20X+/xS9vTDbU4rIin1J5xGNyrxq+SbW3TXJucfnYf6
I5kM8KS0d24TchiyftLpgKOqUt+/FrR5ujdJ32SbmUiBYDibGC0TXl4blmY5AY//
7NqFG7zmTArOJBifxSoKAxWWxewKEY1NS/WTrNrHhaN1PAAR0QnHAuweT5Qm4fZF
XSThy0mRAuZj+WUbVaF2nz2lLjPu9d63OhdjYjjxW8yYWoUKrAiQJ8TZpnr6tR7P
WObFfIHhF8/bohUrLBNzj6a1mlSYX7tGgyZ4KHVwY5tFiQIzBBABCAAdFiEEuI8W
l5qXiBKBk0VZET4kpOOZrxoFAlp8jtMACgkQET4kpOOZrxqoWw/6Ax29KMVF6JHG
fWy9R/wmjKmtAzguEnN9/mZJbHwMFA7RaiMADIVI1TjJn4gC0oClOlhj8H5Mbkva
1b0sC58Hz74KyvHLSHzFq+p3IPLmPSEv1EI4n2Ea7cueOLkEf2jBZdGA/mircmsh
41zdbMfOuMSb9HOs+efqW5dIqj/Wmc2/Y5iac8CDRRLf76Ba8J67Z4RLUVRafx+M
Vq4UsgPgJOqO3f3Jmk2N2/5WzwxSTNRrIZ0mWFr4ttK/AzpXqytKHPDr/+epuaiK
FTCj+EQuWsqHA2yMBh5Tb2ZSTfG4TadU0NjzjcoAsTH4fSu/wxdN/QygcCyVid18
RDYs9G2MDhSap/bLYjHc+TV2+dM9wyKR3LiT+P1K4S5gW9Shul81Zuyv8fcB8XAO
0ogE7uEOZjQ6h2iZ4/6LjN61lIWXUKKmP2gXQZKkHia9VirnBD5zMmj6mybLFq9A
RwDPoQ8/xEd/kzOUJBLsS/FHfD0fQE317oDcese0thEeo5/harv6fOfP73M3+Vim
UibXctVKNngbOtV75p362MjnaLpLw1Xitb8eM3IHX/YZTbBtwqR8bAHWJ7Jzwc9P
8Spor4nj5yXutVCDEvx7AWhijm20L1PDTgZFSlKLAUAfJ18MPij18ilWSXzxMSBb
BhQAMhzF6TaM2SRQ/LI0OzFoDJwYaiSJAjMEEAEIAB0WIQSEsU7T1odlWo74Izpp
VxS9G7xfTAUCWndVbgAKCRBpVxS9G7xfTM+HEACl8e4C7dmjj4T49JoJHUPJf3nc
vNSJ/m3/1gKvEiV1unBWMmBN6kLhAW6w6aZEAME7IFsaKvHxZRLrVCsryMmembLJ
T+qbbaVKN4vQ3Cvye5ywtTz+BMsNt3bs2F5s3NbIPhRZPGkhQG9NC3KUFh07sGan
0a3zbTngxKyy5iDuEG0Z5L82EU2P9ZEzDpxu0F6OGVwFRi7CbDdpZ9GR183glqQa
Wd/MPilz9PjIwDMGmMpCX3zUaBkg9ZWrsNxeMO7W3TP4QOSOgIgD2lyui03luk7i
d+xBWJphcE6YI4vvabePnrFs0PdYZvJwc7bCKczYT8JFHTFWynjY7pxkjhVHAWQG
rFaLn5l8f30hlqTuXp91JtY6CvkUnUmSkOErow+e+mqaoiPW+6Mf6q5JL1EEb8Pl
vk4hDmB/3cJu3FZDP6gw/NvPo5EMipPV+U6VZaRMkp7LGtOM3LJh8nDK0SP4purw
tmYqRK6xCHavGocnq4azTHVjWSPzL2d5ct6lGBk5VDSIMWwedfYtHSt/TloKjRj9
hy6P7YSQpPpwlxTl8GuHiTL6kHnbHjAbCn8DI4UM0rgF5I77OabOuW6fMYABHaw2
D0pJSYX70coXxHBfCsQdgQK5V78KP4QFB4tEFrnNlWkGv7NKsF7TyS64fovVnUJ5
H0LNOs8fG0eA8dnIIYkCMwQQAQoAHRYhBAY4MkHqcGt7ycw7lygKOrfjYHgrBQJa
eY/JAAoJECgKOrfjYHgr620P/3CwWW2xoXSZD8dGHbwkp9hPYzyVmc880wwtx7S4
MXDQgkALACP6uolSrOB0LlpxxsJay4/WOnDlqZcY0Bj4jv0waBq5jtW8/LYo7USC
ss28hq+5WR+XOggCos1r+4Ay1LVA23YLX3PKdL1W5sTKjWyDNVBaYtCOun76dpH3
xoGUEkCOxi+iVim5UXDP0OSAoNPY/bDfLwvcS8cP6BKzkOihTyAjXPRsjBfoK3Xp
uyPoBAX3fmqu5m/RPk7hNtG+BA2d+PWlpfKV+Ko33GzCz/ZMmpi+QyG8xy3uRp7R
zSfffJPVu0jV8bFLuCmIgRr/UYv9D+RHkMKM8876x3I7KCF5p6s7X7M9Yrz/acrt
PwrQDTSmCj/Z9m73wfEDLnJ8e4SNKqPELOrcHhujbr70faz3BnTuXY1Wfhqa8LNO
LD8SUzcIi6YRCC6xTTmgUT0O1XCDYuh9EljpZ+b7AC6G/D14Om+TguqeIJLt159C
wXc7bX0i/B23mhI8kkqBrUYI8hTYzZaE4CQgK3mg9lYWRuT+mGsS0EGOJohhVOAh
1ly9GS7vBvWC9FhctmDsw7nZupKv3L4hw6gmb9anJcbWJR3TUrLbhiX/XzlsNNBn
Ofkb6Cqf/Vn2Y8BwgSNlrgTGHofOkxUUHciT4mInvlfYY2PxIv/Y92PjvVPGC7ws
I9k0iQIcBBABCgAGBQJad5gKAAoJEG7O8IYqp+dYdA4P/jUyHIAkrdou2jzyxh4G
2xP/hW0XaEmT4SLbYs9/3beGNdauQVql+ztI0Fp7OZv9k8bE4Bf//y5lYC/Sgn9m
2+zQxMUHTBm5/y05SobIDDzMAGaR/vLq/DQvZY/bVUg7TISbag2N1Ns/vWb9/lak
+WoB/sBC6UDw80gNMT9lVVBIEs5KiWfOlGvwVsUsbiLbKdApv2IXYvzPM6TSMCrq
E1IXFAZpXcLnE3M9nHNQ1r3F+0rjEEzd8Rl7NW4xL5CjHEL05sRE3YnQX43QjXXx
l7SnO5XEMoqBVfplsSDfIh5AR9Zuo1PYLAEhZOYqkcXmWO7wRkqN5KglEiI1u4ka
6fBEAxX0gKg3FBN4APHuu9iu3dX+kgORPNWElkMNUAcmrDxSEhIkwmf+Acq2BIb5
XBaTRJjvXAwi01VdReFcN/jIFn30RxfJ0wtYyo30cseb6A0Zdc0msxOkw7M/Tb71
s0/vQymH7D/uslBk3CWbVIFCuzySnqJT+MjQD8ybYM/doDcTWmL4DgbBYC1B78bn
Dpz8ayCggTcsoGYxwdONuw0xN+aBCZbiltuk3o9Mbp0eNDgLtqN5TcWWvm5w0J7W
```

```
91A8Y/Ev31Dj8IzDBnK4IK7XyQVk2wY+mCgFkGyEnCHUWiqu8cwOYFcMtpnE0Gkx
oPAoewat9CfbL/BJM/P2KyuiiQIcBBIBCAAGBQJae0tVAAoJEE1xCkB8EKvJMPcQ
AKyQm50sKwpwCxvw4oDwDf4T7hWz+ygmdltzNpHiOeK+fqhO37OPadJR10WWCvUO
vJgYs+6DSGsbFHcgJgkgIbeYmX/UeJBJzDdzoez9MlPHORDQxG2nHxkoWjLXofMQ
JBbHM4hQZLoOUwz6xNHIKeRGrxuJkUmZEVtSegCuCi+c8uq4YDXgBpjM8gA3ZF34
WP/H0OyzQpjEKJaBvL9guavYd+LaWkvY3sE11MkWRdomDtirW4uVNU+Rbf23HGk+
FcfehLspeZumFBdVQbuiZmIdj0Fc0ivzs0pAO3dchZr2ebpb1rioWS03HAKgMyAi
OG6SRM3RowFSBXpe0SjVZGaVy5EOUiBQ3tX/cJxtOiA4mhF/IB91lqmxkiyJvFYt
OeaCOLOx+gyZh1PEuvLyxnhkAPYJZSap1NunVnxMbbPgCN0Syf2vYUkCbxtAREAc
CgOeMWGsi2Cos8m/JDWEekMVoOgHRK1ouwqhym0dJMF1d7VsV6An5YrYEJMOBmDk
U/jy2/l1zTsZTfsZ17NsotVV0coc2G1SNQlitAzwHRkBbOKIgKchM6Y0OpJt4NMG
DMLjqz6gidYB3nvYWy7i1gEz/obw3Pw2WD+Jcjs+O7+I/5eodPlpwG5WyLPmjRn1
5PGgPZnMwIkndB6+sl738KfQ51pCLZF3O3LhnOAhLgVSiQIzBBIBCgAdFiEE/8vS
nzr+1FOuS54yHUD7op6zlhYFAlqMfhcACgkQHUD7op6zlhaj4RAAidPMIPeZ4YGg
GGV/Bdwe8auoqAilHMX+52yciRIxLWfiAMpJC8kRcEO9zqfml/5qntEavjiIr2z+
FLgeotI/AMlB78XNZH4p+p3XN0uxNJTc8Tmogmh33IopQwJslgATcqjTV2C40Y2K
CKogpNnnN9ga/5F+fPYmnPLEkWy+g7x0C1wptaOR17Fv+24J2CSskM0QJErtTS2m
0QqtYP8XGJ1zoOmb/Df5XvdVYpOeGICTuwV+8SGye3HUAbc6p8POimw94mP9Iw0j
r867R13cAi74Ayxb3TmGzdfAfwBJFvcjP7utBhWrjM5yNjOV+fu0P9f+e0e5ULE3
sUhzkgLbkWFGdCVB1Wa4WMylcA/48JcIAzsRRaMP4hKwJCt61HDGNaRg4BWPuNBZ
ddIkxPv6heBNx/hQEeqUGiVIuAfn9YqbAZeuO2M2N+DRwYgyY6sKuv1hdyWP/6/n
3UVEVKLhlAYjMoMPZ3n2F+q6T3KrgHHP7kx6Gjew2Kya1ZnpkDngejfwIiqjD54b
rlUTqSWjRmQOOla4HCLoYnqO5N7MA+xCG002SIGzbbq4UddwjxPt1ws3JlXYpL3q
LNa2HCzpiqVHX9j3kcPNrvGupDt1JYR1VCA4rB7QsaKd+B3pSzrqtzb5Tmipr2LN
HfLDkoH/RGDsFCtQETRxgDnQS5AAeiqJAjMEEAEKAB0WIQR39Cp6NEHuUS/QheeQ
XPLEKkBmTQUCWnoBuwAKCRCQXPLEKkBmTTbiD/9SsYyyI8/Jqbk9sFJ0RpdfZzWm
FtJPWdwe9L8fjYgHMHymVUC8FM7ty7x5plaPr63Vw8/JSLmDQeeZADk/iN2RhHCo
Ze0Q9yr6MMvgW5RGTm8jycErgp4Tfaa3UrJ9xlfqm6kMTydWYtrE7j5q9+XHeO+0
1EylFhHGvCush885U7FhQ9yYMX3rLPJX6ZINkl0S04n2vs1o691v/cBoCUUiqg71
c7mhW0C3bfNVHIf+ME5RPMMqVYmXP1udP7QrNhdIEPAATpR4tnwnVdeqd+ue/TSk
NCDxkq2shD98trkvi2eLRdtTzs6nXZKAHf2ugwS+bIkEhNXwbX1qOTnPbM5Eh2kv
OdMa7FEhAbk0ZXGxYffu1SHrMG3fLjjaPhOf8ZQGQLuFBM4KIUMlYGKPkJ7ndNmg
qg6vnrgrgnYxZLfFNGBK//3qw9q5VjeMxoRqjsssjOB7d95NopoD/uWOXcqoEawI
8B2fPYfWeMZs02sWbdUjPAV6r8wuPEZfmu3rXZvazxGa59499Z6L9ySn5h2OFbp2
sVszTJwBHJWXCRH/9R5jZRikWXBUpvBuVLxDmHK+lCBQ6qgrc6/NL6Qe0tQBt+5I
TLXh+NX5DydUUd3SH/PSS3I9caFACjIbWnqJTcRy/8piwjWSFEL0K/HlXA3WX81D
5yZU8Qa2Ypxs7ts+sYkCMwQSAQgAHRYhBG/K9lMlOsL7KZftfhwSYDS8W5vaBQJa
eab1AAoJEBwSYDS8W5vaCLoQAIlpNkQ304Wpbhoy40025Rbt3mLQKXl6eXQddGfo
5iD/IL7tB7C/TdnVBBQuzafQxLOuTvbJqIpdTChSiPAxhwMfCaIlTQuKtbsaFujL
6Jax+MC0NFTHAxc8SnPVkTbPxsVQ0m87FqbdwyIq1OXmbMjNfC1RnSVkdvvZkCZv
QlKLJqv8UUfr13TExwMZI/vOt/3ltDikZuMqanLxA/PN34ALqadhEB1nuf8CJ1OA
GwCv6Qa7K9LyOjGL87X4dcR/NtmWZpUS2nOYKfoHms/geNEr75B1IBvH6fVq8OfN
bFExpJn5l1wA8WZ5UWBXKdbgEinNmqT67QdglyV2P94/lg95QE44UI101zaRb0H8
UjyK+dCNR32mRCc+kxpjtyUVskuZqcaTysGaskmajCewqhuFfYa++2AlL9cfM/AP
exTpn5pAl+N6Jcfd3pWObpPWt5PHnaUTFnlW9yYoGatsSmuCFRpwhfXhu8JqIS8H
0Qw4EX35Z4v3E05kFM7yADVKWgkCZIMo5HxvZeUGAIrMk/85WHtul9oTHHbORQjh
QR2by9Xr7p75qCTgywpD6KknJ6n7LaBDUgJJ8LjCjTv/ezI2WIsJdEDMgjn3n5wh
t+QuSVGVBXQSmK5ad96o/kowRzwVQRsEeFmJzSzv7Hl/ZWwzcfBnnMYGfhZ7wIY0
CoXniQIcBBABCgAGBQJagAYqAAoJEIZuVCz3QkGxKUYQAJzsLAmfy0T7M9A8O++V
CNH39oSBIX+NxcG+IlodvHceCX6MclJ0ssEkUhJQoWY/Q4F9iF3f8NqSgypCKtGM
IUYs0FpsnT2Lw4fg5FBJqyNHQCsFfnrdSL+PAMQ2dudUy8vBUeP5cEfN7MIEk8+7
00W7kKri+57GPuMushRE2ofs5Z47AsLi8t/tybMsMuMgoZP+mU3lnk4B3mMfRDkg
ktumAzmfYQcmvaHse2TFdzw9SDPJx/KKQwJRTguvkEdHHECzSkG6KvQlvER3OWtD
tSa9xkqeoVoArHaKLOizzlZvX4KZ2vifeEU0Uno4s9PAxomJ8ANolX0+xKOs/26M
8TUI84t+VeveEf47nhYNhR8zukBmoQfUZFz2GIkHhL0aSdTImFpZE/A6u2W2fpG/
vNSf9mETSN9wnzDSR+iKqzI8BijXDb061m4yuIPsOmgL6b4S3XWLFsQj7eVkhGVQ
v0NY7ap5Avb0J65CDjhj4357DU4LJb2Xi0Y6JJHS9xAz2HNj9zHB4Offha00NAAz
wFyeRcdW7HmMoaCNrnx9OCZ+6PoY4/ddV1xSqrhcqrFPIu721e+ZqZw08ERC+xo8
66lyfXKWuMY1IF5wcrlI7fdNQviXIJPiEPEImrW0V9D5hLqqyIwgrJbeej06cp1l
lEINoFRX2Tt9z+6Z92seIC0xiQIzBBABCgAdFiEETLf+HigOzJDyml+bmCLY32J
Z+kFAlqQkoMACgkQbmCLY32JZ+nYJg/9Hoh7f6SCTq+D9BaT/kC/kJZdz8ibENrK
b9QfGu6DejOd1wIyEh3kSR+uJw+OtfJXhYzo6SjdyWYubwGSUtUUAeccVoSvhnvc
7a68FQrb8zCdiuWWHAZQnjlMaj6Onf9p4Nw+pZ/nbLhhRSejwnrRSuaKV/i2LYkC
Sbg2yGeySlV8EojKwXFlfq77LVdqPfoFJmdJEDxA1p99i4KEeR1qt5K9icTJoBhX
GsZqOCPJupB6vk27eA1Oi6YbBxAas9aPPc5Eg30B18LWVMpvUPEW8RDS07bzoBQJ
iVQPmq+7CcAOXHDDLeSjC/R7WqvGXjD8QRXZoK/6rVJwyR80VXNyWK/FLqq4C1Q0
```

```
bFmd8kD0E4yWphkhzM97YNH0RnUCpvvNyiFnbCdbmM/QQHjkgOJwgyE7PD4I7+jq
OLKiDgUKJDGGJWXMfcZAdwluJGdophxvf6bgJolvZr5V7bqVrPtxKxhLAi/f/MQF
abqjN/oHngT/s28jEVcGzG6F0dbnim6j6rcxEvGI1sP/Ccb/b1ZYWQ91D9OUjpP4
XItDSzXVrGa/MQMRq/j7+zppkmwBgxqeu3/KG4ZmPm0WWyCG849IraP6WCaq4xD9
aWty1r5A6KGICGzYrDJT4AynnhlA/69oaKiN38Ny5xK5W58e8fU/st0hk+z3YdBW
z6ebTcgd+/eJAjMEEAEKAB0WIQSo7b6ZUOwfln8zYMv7PSWDO2qv+AUCWpCSiAAK
CRD7PSWDO2qv+KfbD/9RMQVD3CRNRUT5MUwlHkRW08/0ptTHQAeABAyeIx5tf44uk
orSjjbvKlDf4weQ5LOovEWb9qRNMFNDQLYX74D0DJjWfhuRqVbESJiT6YtwrETvr
W9o/FNkg6WxGaDYlKCDcKqjzy5uzWqtjTl3MQV/PhJSUCQbhIxe7UaejPoK6u11V
bAtk9/B5Buq4fQz6neJqG+rztzSx6sZh1mRZ9n39rXwTEjCjCtkoLm0+gBos5kVw
/um2h0alArqTfnxbS8LfQ1qH3LW5TJDW1U52ba686kNjNVa0Sk2XstpfkOMJImbF
IDQdN5EPHdLNkwy3C7SziN7+DUh4Hquu+K7pHcdkNpNQYwKTZYsRUXrpz2095SY2
VqOjZDE1jHDBWT64Qh3SJaxx87pJO1o61D7S+CbCvvosCUZ8kiVMXjBh5d7hl25u
esdeTLTsQRwdwP0i+N9Yvi2alg+iCX8zR8msU/og0WLCEH32wfaa+f9xgDvkv0Fp
rqlQytv6tQrsRT9TicprtH7+DArUJFdIbgJZjdfAYBUu5PNxVcvbG9OrTcEXt6ay
UvPanV+HSC4SsS3jOLikn+NVU7Ps2LCw+XjX7adFRqWOxO33D+cvKV3rRUWC8E2j
KAV8avZ8PaCxbp9NKYvoD2eT1QnFAC4vcc/c0jCEJ5MjoRuysa+QzBizwIUzJ4kC
MwQQAQgAHRYhBHn3MIZ9FvLbrafNhm/c5IcphfhFBQJafLC/AAoJEG/c5IcphfhF
QiAQAK1kW7jQN0VgXGMQ4q+c5onZsggxf92C5C5/s4Ia8525D/lVtXIx6UqLkcDg
C0NCEONBZfyBevKGd1X/N07Ok4LV8eFPBFYlOGE/I2mZOl1+lxSaJRvitrvfuFLj
P94kT1UnnkivlhFYNi/DNwvDkEVTl5I/IIhyGOQVA5+Cp3mI/xzzSoUoi2OIjH4F
5VDiLb6NF4Ae644qtQg5WbpNHpIq5PL8e+fxYJ7df9sQc7sTMZP1L1ZrmXUlmEtC
2XLoKrqkuiV0zPfScrq15zbxvnOliftxVCD+YMPdAOIgAKTb4Qc675n8FBQFaJUc
mvgJzWSpTjPcfDhIS/8G9CLHdoZ35I8cOlSRDCzR/RrGsrac7ALBcUiLDduSSVMq
gzjnG9TIu21MTAo5uJvM3aSiP0N/UdWNL2PZCuS2Q2m70qIQ/0u/DuXnfm0LvDPj
es4PYC2fIOGPIywBD7721m2CMYPoNqXqLfVr9soSNwABcjlH6mtBX4+UGlhnUKOD
rWXZM0tTGyCJHrub0WSlm49bHw9W4D/kLlipwNJ3y/JVvPvhYelDIq6YWkuAg4II
eyjJNddjw4AA8IFAXJdm9aR6etFEz6n2BD8xpbqWGTl/2BoC12UYmH37E4DYLFTz
pBGWo9QUxbO2Cf+K8Suxjy9X2HMPskmw9pg8wMNGQBdknTBiiQIcBBIBCAAGBQJa
eKWPAAoJEA84YoTAOhFi1TwQAMvYj2AsJ29enMClR2gZiZpvGeQLCJvmLQVtFaeF
U2Nnd1NkByXPxRTJcu7W/zD5md5nC/DYdhAbmLfLqXqZ6DBXOcLArKDSD72EwXF2
eXcMLo+o5bCmJjbT6U//gZijE2esrDjlIMIyc4NtgRokwQTY/9jEGi8am27OnjZn
ikdT/qXd5fK6tj7NxZBCPFsM8JcU+M47K9XFXMbEHxjrFvr1+WYw+BvK/f4l+qFE
V/IMIBVmEhbXhxZKwf2LGWNPreuiXTFaxcSqRn5Kk0nyfFp+3CkelXE1fmcPvEsZ
UWtpFcwPb5RBrXG+ZZTOQntMzoU/iwhbMzMa7mey/ZswHkwPpdv1gIEguA6FOx6a
iPilOZCffxeI+l780haVRATN/v8ShQnn3NoYCnI1lonwS/4Rj2pTsKBc9p3h44de
3u10IVgXMKCl1YC/tJslxGRJ9cjnzgAh05FrYAOm7zoiAGY2we3Pk+VBebQTu7t+
A4xTM5ZBu6rCr85JdkdJEb+IyWbD2QmO6LQb0U8vstf3bwTTdbiz8PlI16/uBtb3
5vBeY+alJdkfAKuxWZOIyVAhK2YOthBCKOG242P6Aj0NiIO5HHXZtWgj1yG+lvqt
Iic5vV0oHh8Vc6t+03cWENEGZA+sc7WXkPPQLSOEndtxRnKeVtxKRnmgj8GXysly
1idJiQIcBBMBCgAGBQJafHUcAAoJEKnIbI3Tro06l78QALQP0tG9jZPAL3Peqkiq
vlAbQXcqc4UJj2nRZzbQ1/kZNpdjoyBTG4v27mXs3yVrpDO+8mZh2hZE0FD3I+Af
HUtQOZ4HSoF2Tkcr7jwFk/bh22WPXYZp6CFSb4+kFNck68rsEcG6Sj5eVGaathXH
3NIVM8aIEYL9MEu1atIkGoxUOT3HbLZn+PNolnqn2WN1sRNaF5fy3s+v2MPdUFJA
jgXsIvjZws0LWKYspZPY8a77dhW3Yo/cES3qWUO8O8VE+UkGzgBRvTgCC/kYTQtw
E2AicIZZ7Rqg8JcDDEWXW6W/PW+DoA0QvrGmrdOfJZUYp42vZbZd2mYOdNzH0eS3
VbC9ssGtYRPNSaKcOVE/ra2XGXpqM9gcWabf+ojHR81mY7pK+e09IDdiD1obg42T
nXD4ckSIoCIon9/EIP2FJW0JGiCyfs8UZbaF2O7DwM/u/ij+G7h7/eDrPKsf801X
e2en+r6NG2JBlXeU1iKz+ZMKKGwBrmZewxWQmfj2BK1R2IgnyS+iWkvD9iPC44y9
SkJ5U/eeBpfwjwupnpkSejwseHvecT8jIVORbRbGGpUsR+DqiHYWie58hjcyc7NO
k3LhhYA3Ry9ERJj9ejG3Bo/59r6xqtWAwPnh4vByqNsSn5yl8VUGrSjjZXbogL55
7xpGU7no9y1HETop2B4s6ZhYiQIzBBIBCgAdFiEEtfrvTBgwNxXc+gdNWFK5ST6y
lOAFAlp7HrIACgkQWFK5ST6ylOB98RAAxpmwzVJaIjXmaRduKYSj3VgYnzoXxSaE
4vTAqHrHxz4trJpQaTRZxgIzP6Uc9NrGGO6wUiPfP/dPn9RSWaZqK7Tg6K5H2j7Q
zk7BAkPN6FpmQwLyB3t2UUrKvLy1Z5sBXARwKJ3KQYDfg+ULeckTgRz+StqjseYQ
gvAOhMwHni3eMHvm1ivX4Nvw4Pc4bc+JI9kOnn6/szSN+xOWurHlHlSDWfx225sd
LnblwILi4dX6/xlg8ifi7aJkMKVP7aNgcMHDThRlwQmA9MlwKVCNXZ3CTJC8TMIu
oisMGRGY7QMoUvBEUxUAWHmv5BLAF9LlCrF8/PR7dYCun28dy9M2z+v8PvcPjKKR
JoEuSIhRyzuB1qlUdDPX2Qmn4FEdIGqeA9nKwt1Gkk4nPFrud+N3D4qE4lsuotno
+YF2EbaIbgqDCGO2mHnUslcvaa9Cv4VVOseef3d33hxk1NYOouM0ZUsX0Q3Ppa9O
x0d142O1VHEfi5VgUgNzfPYlPzxXYDC8V6Pj1NMC4HzYCGvKkOv0lt7PMJz6s42n
Q1UxiKDqkoNtRTiR3OZwU+OdUnis5Y/kazJVvsWwTIZelam8f+cq3i8wp6QvGTf9
U21VKEMEC7TIF3+OuvFE8nNyMb3ncbm2v39STZ3pzgSvseHy0Aki5OL2FvZNDslE
LR1vZ9qZWp2JAjMEEAEKAB0WIQQb2IbyRv1JCHnU4VBaCbRXbegIDgUCWnodegAK
CRBaCbRXbegIDiZXD/9IiqV4FvAe1aPrzL7rQ9ppAeBZ2NWMRouLA6Jvve/omz/Y
Soi8KeqE95hmlwXtCa6l6X5vvnngtOfyiMLiGON+pNUAcrZSpVKJdFx1sSbAOhZD
```

```
6TTH8pnK0aBEHI5o7JXGLqmxLj82VNaVmhy+0wONMZu55al+hdr0ty3C+FrbiE9M
MdXWvjQp2DYshMC3I3VO5BKS31SqNozwxTKte05hTPeazoE0/zkNtuhsbY9dMML2
/xrTsTXZ2g2zWx/THDupVO1ZKj8jMyAaJ6CBvUv9zoP8JXvL09qP9+XnSDxxFkQz
FAEgLRbAixmsS6Kelj1ZhPtCf6LyndsmkuR+KcX2C3wDnSQPbfsUHxaRkLktWLBU
4qjK9uoHVOkeo6muDsdQS1i95w8E51l8og4kKwzAB8xeu3wVIsBRMLB6drOm5Kof
KitL3gFbsAknwEvXkKXWEZJMCMSA2VNUn2JaD/viFjxq4apUly+GfKUBZEMxSqJF
dXm+ywvuz48GZr3Put0CZB+5B4TyC3O04QpdHEVbIAkyN06S9VvXi6YVOEvWy109
lzf4i6OhtnnPDOl9s+4hbLuREKd4g83wK2RfqiLF4m6KMd9sqbH9y0RCFpMWEq30
f1rQGrBQfSpW5c2tx2824nFwT40jBZ4LaToq2prdQXT4S6oNs2GcoIjfmpp9n4kC
MwQQAQgAHRYhBHJ6DU3bntn2A5vs74R/XjeQzgl3BQJaebwGAAoJEIR/XjeQzgl3
3ewP/3PzvVrTu80Nv8MJqaOoWjSucTl+EELlhlEVJ8Aa4vnZnGDfMPnMcQkSm4Ic
S6SXe08hYZcuVGJbQcop76S7fjM+NYZ1O1AlWGjyL/3pKGLgj61Z/ldXG0jK2zBd
KS2AMu/+pweVVcilnFOixmY/e0twW4LlN3NGJznLDQuueV5F8jLp/7KggNBQAKvs
lnhapyCY25+B0Df2ozfm9wD9tzcxenmRyPbJk6mgcBzVRPYau9USL4coWK9NpRqy
jlpXFPEuYuJHbq7Chah2ssR3AkVDjUfemWtaIeb7wFx5g2YzcBM3pYgZAPJwt9zf
0shuZuwAs8/nJ2JYbmYYj1YAyQjZs0DK+5v79FGvtNRiMj0EQR7cX70mwEcnuHg8
s6veJ8fZeM/8MuzOn/i79ZAlDmBjUKVaTTtqNmQ3IeDATPXf6hq6n0lv9bzfN/I2
ojOWZ1qKe6H074w8vWiDciNdBxtdxtvOU+c10Ng9vFBcC1Qt+vjoCFh29VVC9f4S
qiI6kEMjZibSFASWhq+JFCn2UQe24d1PgloyPL1ngEdATkNRPcKCnmGS+58sw58h
ypIpy/Jq9wfOvI2bUob3Vhpm1ZJhyhdIH8XZR9XGf0Pzon90QiWC1cq519fqfHo4
+0uDtxHA5qJ9a9jGLagUToS6KpnObiNdbPdBw8AR9mh1QFRviQIzBBABCAAdFiEE
H68EX5uPiz6/J/x9PEEH5oJsQOQFAlp/GCwACgkQPEEH5oJsQOSPWQ//T5atxQio
DGFtoVYbFq/35XvKb72r6xx7UHC4+97XpVClqSIYWhWggoqscxSJEuvLpqqXbTZO
bfd0wBXYqQw9Bg49bz4WxEuWfW32kQOpnVHa7t2TVKAoRf7pq9sUAe1ebPg7nysc
wKqWec6HmURf8yFy6itU0LLtbHH8mpraa/sjify/dUV21a2GvXd4Op29unQ0OYST
NsYIXMvEN4RoGllk6Mb4OTXpaHCpbXk0OV1HVi8LBx93M7yj+gFfOlFst3NRdyQ2
OLotZafsq4oTOhVZn1tRMo4l2BcHp915M+tDYDpVta9nScTMNhNh9fGMCMlCbICA
baZbMecbszbjuot41eaICirNUzXlmOASN2dha8obtrhgkQ5znympQjM52vzmLK1h
Uk9UNrcb1TJZt8zELUHTh/1lZ7ZJRm0guR35/xOMMDwRM37F9lpUZANqxqLaTaHk
qqIz3JD+kM8Om/1HXq/zWJCoUJ6daQ6DWC54BNINXKAyj0/G44LVvPh+9JgcZ4BW
UB728SYDRE3MKxqNBPuEJZIlI779dXwIEDAAZfbNe43OIX20PeCE6E1icdxHJ/zz
Fi/S52kkgUFRCr0t05zujyW0g1bw+3xIJi33/7SjDG3gIh0tQK4Bd3+SAwATI7o1
L9AUs4SewpsDkkFWrAVWYe5KLT1ZSJZNZiWJAjMEEAEKAB0WIQT7is+njHJgicOK
0CaWBaEJjGO5KgUCWncl7gAKCRCWBaEJjGO5KrniEACGb5DbZgEScwjT323Y0RKv
XE2j6zC21pX5S2kjUsJODD+SYM5x1v4M2lnmjAZdVisPtQLskWncYjj/5YQd6d9H
eCv27v61/uGIa3H5PvS0UsteI/AlsiNfKAg9FklEyvrkJ3BdHfAaX+olcCxYAcwY
k6bFCuZg5cqvtTlEu/MoMQqm2OegLOwTKpLMd8tbS7he3V8yH4G9EGrG9A9O9M+K
oUD/nN4UFcmzQVzfOYqyKaI/YGb5ROKq/XbeHX2Z0kKqmxhD+ZpHoDM8fsabXWx2
c9GJ6R7vvBfT7mFZ52nMJkBQtbWxAnvKf+6S1SRJ6yKXVbDwjCI1EyDBL0m/sm20
paqpIEvp5GdXYp/Pgamn3iQ1lhR1vxXVR53NY77VpdEuO7takEqp9KyC00w1a+i6
gMn5CQUyH97yeSj7b3Gnbu+q4aMz/KFQuMI58xasWYf/pf6qm1OhN2+WGc4u5mIX
szZs6zLjxFk7fDqxrKRqIkZY+SSEBr/5h0TWQR7MXJ79hq8mnMTTbdxBKphkSapL
hC/TF83XPsKQ3/fFfUsWvb6eMmf2xHcmuIbKwk2QKzgbu0DSz0/MLt/QYL30niab
Tgj3VMwpjMN+WwX+yj8lDiDaClneF5CQstgGzIbG4sZ8xmwnPsEsnkSVRV6xZ8oo
+ydz0NFeHa08fGhyvtfGWokCMwQSAQoAHRYhBILRGahAxu/Kb1r5RZ7cyZHZq0V+
BQJaeE7FAAoJEJ7cyZHZq0V+cHUP/jQ/zsceF5XTQwAAx6s3tz8lyCLn9y8lW7wy
B4aOiVgxkmyR9+u4ZenfPq8DFh14i3qrYplnDKEM9FVoxGEf3tYAm5uzhLtV3nlU
T4EuGbLlsNZvktqHbx0GupoXFTB1cy7ftcN4NvAi9aW1QalEYrbsmcUGTTmwOM6k
KUX1kAQ87a2+1yFv8VFQTlu9oHFjzKBJk9sXffPmJVhqRgYNWOmSEmBiNYwRk9FY
AuRslObKfDHPh8ye6saToj68DW+Dv2mvYHEFNkJMRRbaEVt/hECdwcS25hy6Z0q/
7bL4lafbjUJsh/GLhmQYTFy8VxXhp1rAwXg/NsQc0ASkUno+wuPhRZGIAsn1Pv5V
FBUCQ5iNC9qghQrGUeFToyibrjgZjGxeTO4usFIuCVLnW9rPErFH8AgbeR0hd8NK
mMk+p/wSkBFYD66qvSdK5+ed4fNMmfiPoc8UyBbjPDFS3j22k9v68PyFlxMYcjjW
zVWiSlm4Tfy5ji9ysZznAtN5UECKRvtQUgocmQAyLjDiH/adcHwTBxvZKrAth0uv
gTPKww9aYBXpAgUHOSh4q0gfxGg4mFQ9OVWTB5u+A6ETGe+aH45/zYXdLsfe62wB
mqD1eYjTJIjf4PAkY80iJwkdOlIbkKK9GKWaEO0G0+pqJurg89ZsxSzuNQtQWYiZ
LQKkUN9yiQIzBBIBCgAdFiEEDNEXUELDi7EQ74r+4nSp/LCh0YIFAlp4TuMACgkQ
4nSp/LCh0YJq0A//aEJhIa+zkwPFDNtMV0L6lm4wvGXsvyemFeNG9D7kkINChwky
TZ+Vy4x1p8Pv4gz4oDFxRkxqv2mo3Ne3dxrhmbA5Qn2n0WNikXXp5G44J6QRWmPZ
qSMnSQLtYOpJ67XMM7Thfij8WaXK/M2xKgIHFZV78ridpprE6DU+EgWS0Ndor2ai
jAlSYO3I00bvYwQ7D+eCRG9WnQkAeJcMF+QGCshSpQg44Tck0BrXS6ji5w5nwVup
1DJgT1VSxZeszszro/6oepSsfM5rCXxZP4fyAFnVh988Nm88DJ3jn0jx33iYjcbL
qlT7hiyCDhYoaeD6ysyYgtkkQaW0/2VwtiuiqMkjMMwf3pzidv/rfyaJJBPCPxdx
A077m8Y8sQ2d/aE7ApNsdm1K7H90JovqHCfbzQiCMCvBu3p5KErXr8VhF8IbIVVn
GE9SGTbU6Isb76Q2XEhM7H+qNlyRDkKh9Xl9ZYOq/+xA98+2NtX/o1iKOcONEBYZ
dECFY9ktIzrqEQtA/+B4jTm0blzw4f1tL69OxcXWqQwZAyO65em6Vc2rwISGEx+j
```

```
firz6BDM7ek3NEPe7BGD+0X/4M3Hsu0PGn4CC5AI5bu7LSmJJHYU6PBgPfFUgYw1
2j5F9njpFO61wWhwHC01y/oyzpoD81gBTWAQTer1Lu0dJwHR+sQXFnpsPPGJAhwE
EAEKAAYFAlp3kAcACgkQBgT0kMpAVbxRbA/8Dgc2q0GnoUMaTX48VhVM99NmM/5y
1fLMOoj6HnCzlPiciTPQQAEbmRV18KsVDDJOoFgHzepBLoIDKsHPcwP2S0aHZyf8
LsL5EK0byMwBbXyG2d/G44Tc8xS7iBQyouxoZ0h/i2rPDs93LyfKACvqC93rS5vQ
UYE9MdEJUSPPH+lDdJTt2UMEYBzH412YxYwfKEcl0MbA+KKXt3rERkI+5EvJDE+X
i+zlP3JzSu/nJSPQxUaht+5rxzC9kDxTShsAmaDlDsUBor4FPJi5ywsAfyTYwzTS
fpVNyGaucCsRygIjcky8z6R5eDyODDknpfUnBg57Xim7tlc4XPDNt/2h+C1Jdi5R
9s7u/IL3a4pi+wKe4YoH0qgZdzIdMdInxRFw30xp1UsNINneIiruZi9zCF52mHrT
VXdyvK5nbKcY/WXXzBzrj7qXOuCmlG0WrKMnGFxU+ANM+6QQoKjwsorHfZcRMWSE
5oY6jnTJAfnCeT2t8GsU0io3Cx5EdF7fOm/gWjDbJ9caklfbEi2Z0/Z6SMtpGrLc
O7N5rmt/5xqaB4Pze7FK1dVljNUKkDxPPmMZzl5I2EdGkKy8GYH1+knQoQHjvYWM
kTjUU5t0aJ6qTWkSYMz/6Muu+9Yi/3JlBjg6fDy+eVM//y4KQM+2cRjQGWo4o/QN
zwfeq22b0gCr3MiJAjMEEAEKAB0WIQQx2VyrbYDSYiRKF1CkdiDoAeR+lQUCWn8p
/wAKCRCkdiDoAeR+lW1bEACvPlQWvlKo06MiJbhHg6V+hPmZ3M43s9e7MCaFuBbI
Lf/mnFAjfH7H3lWw2MQVLLKpVqktyH4W3c5HQanRfr3eQ551y2Qkf1h201ioafJ7
dqQcSjcDSBqj3w4uVzTFyQ0Itc4R0qZe4/3g2l3MAoKDECyM1to8yTEFP2XE6YuD
hduU87rCzE7ipZchqB94Nhb6fKrcLW/iWvuNxk7ZaKd7lVCi/p7Abinc4w2iyyXG
nfgUFSWxcIM6JnpuZthFG2+oCt7/m3+7SLuevNrqrQonct5stREd94/8PEgH9xqF
9RViRyCtngx34uE0IMiOdlqxlmbKet/+jYa+ggCYWmtWn1zlfpcHD44ldXvfZXWu
YxFOgIBD9q2lHg0GvEY6heWdrtDcj1Ufc5YDYgDFUOjgT/EQY6SemrMxXQRTXwEF
MsoTTUUtJnyFbs3ye19TpdYiLswfaGzkG/JddCJ0JLzfIdNy5yQykoV19Gr6xGhR
eK5bweFoCcqAARNaygdO74ip7M3hQVMVZGgKCnY9aXSPUhXM846NJXghPrDCUYyw
DhxTdru3lgsjptjSXEtcGaAZeA6QRU4LMlvvDhewIs1AAAEiR2FPg3Hz6ya6+nIa
RQm6YBBJrpSKT8U2VheBdGQUDs0C9/wZ7iNOcxP11RcXuCcRcikeXhW0z7VRqXa3
tokCMwQQAQgAHRYhBHumcOmJVgmQBhCBLDZxk6Tb9H90BQJagxxRAAoJEDZxk6Tb
9H90Y/gP/iYese0c5sMCDzCera9CPYhQpqV1FsH9Hzu1lCPMNmVCQ7S9j9UECFpP
PAn+kmLjjKdnlH8VCAPLkOJpVQXSAT6F+L8mkLSTQsUI31p8wcZdU9PIB3g667PN
ziao0wOEJAEnbt9aKpQ6ILP3bUCHeJk+ezxVq5FtUjFaJ4QwRHI2aSkDIXhQ3E56
2HuGiL/p8L1tgW/8qXKL6WvP2m0hRBX9pmkApq9DvaQxnYfVcB+l984DC26C6kQk
wyKzBfDSTKkhgAVPWkVX/PpMhf5hio6JCpgWDJpZGeWxh4e5xindDx+0m489Udp3
kkTHR2gN9MGUD7TpeysztMxFFWJ4BJPLkVVSNYSoF7NKlHNeblSONoDFwZ+4fgV
ZVg1otNAgudj2kj90QD9cXRvUIcpV/20yCKEVB5kqARg9z1Aps/+t2/F5JfAK2WT
wrcd7pBo/fMhFZTdgvLqUPGZUkH+7ic/YE1KW1ouhf4xzQZq1tO5HyuqZgn7hO3X
sj7FuB+A4TsooQpeZESRFuO/kICSEnxzgC2nGHjCuyeibkubThaaV2iC3iwEEOWD
AQnBksr+nkOCZfLVM9e8ZF7vIbBj0f2uc2WRpiRMkLjd78F/K3UkKtP7jETWM1fR
ryGc+8rtLQcAqSBpb61NEvCNq3VRdm0VcxlduXqOxmVv+CiJAqZgiQIzBBABCAAd
FiEEvlwjIJrN2s6yDbCijIGJ8ZiMIWYFAlqNmsUACgkQjIGJ8ZiMIWbQmA//SlLT
eGOsVntZbruGWTQWgq43FRBoAncJfgNaevRFMzFABd4kac/V3jwvNbLBZZzuULBZ
0wg5xW4jD6E5ACUeWP2QcqOcRvEwojQQ/cbdCwtqHMVHhTJRSPmV8PJsKQzBj6Cc
Xym+cE17dBIF7BD8WB4Zec7Bs3yTcP95R1wjO5kbn8EXAHDjBT0R8FG/W+dkfUmm
G2RwWBHQQ/BazpWa02VQFO9kET9Qkyc+tAo07pcKTeOHZZ60q5E6fGU3wlk7qSmy
OXDGgY4klORJhYEBVCO/b8o+7EkM6ng/OlwAw9qLzrjRcS8raG0MkuOhaYJsTIqk
BByLU5FDHw4Ba5U/RyULhYBjbJk66u5EX5UsdXh5kDlg7kYYfKj6muX8Eo+G0a1s
F0kdQNjUyi72EUVHd/4RzaRMvMR+BE+uNPTizTDX8YNykadQSjCnhq6uryzY+udE
EB3vLyS8jwD8s9ZNJraGLGIGkwUGTYYT1zZtkcKST79MSuLh47uD19LN9NtA98Al
qHk1i1SAw1jGZtItFzhdf/xIZj3mURAFMkAG4Bkurl7uZEX/HvatTJnFFacuB9r9
0mvPGPKLgfyXauYCK5vH6yhcP4+gtZF5iPueaTJ8euRS6/ypHTV3w9Pmcxg9X2TQ
qRDZ1eG2l9d6hIJ4v7KXjJnEJN6/1ZskBkph4oKJAjMEEAEIAB0WIQSM1yJ9pGfT
7UBPbu/bWQ9znlrEWAUCWn8GZwAKCRDbWQ9znlrEWCoeEADlTdGdJswJlGr9loY1
fxr7Fr5rYKLTvWeM9yodvyIFBteZ9wRPjH3n6K33Z8kk5jl3RDDNb+MNSgf+J2CV
ufYDm2bkg+nhDCEAZWl/l+N/eDLGFAZtidRYfsJGuRaTRN0jCXbryqx1Mf89KSqc
GWmV+pxwhuKsmYI+tr63OQLmt24lMrHbYpmu0MXn02Dz5Ugl4Wskcw+k0aViQN69
sQ3m/7yx7aksUSNMeLHorCFmbruPqTSs09lqmdVJLFvEe9VwV1MBKB07WMge49u4
A/k/th8AQ8osUOgs41A8+Kxgb/15qC78Zsc4AFxoab3rBd9C3G4/Qv0kx0murNlo
8UizpeUuM4ERuAdDCKFWSmb7gsan0kSrqq6/i5F+sJSYzfDVA94+Pemnw7G/q8aD
9H8RbMlJohtT8BCMGXwaZJ/tvQhsy5i5GitxQ4volapp+yqp0MKjSqgY1lNsvKa5
6IyQXaxLwkiYjW1AH7Pk0s09xx61xi4RTD5ylUS7Udu05mdaz5AcgR/D9sf1vYfu
AzYAMZtygeMbN1H72JDiVh/AmZyMX9fAABylR8YQOSARfCr/FakR1pJ8mqDtr007
r9UJBZEFhp+M5QtikqXTtDO08htWPG0zd4arstMK6+qVi1ZjOtaZWalDKzO+/rt6
jhERdn6Ofk7q1SXmfFKQULUfRYkCMwQQAQoAHRYhBHQg34a84VpFjc6Zdjknjag Q
nmJEBQJaf4ZoAAoJEDknjagQnmJE4LQQANH8kAnYOtoTsZ6U1JQJEI7ZqPzNM3Hn
KEPJPE+blrcdxd4p2vY6+kjluJpbyv9LqSifw8E3lGylUhiH1Q/QqMWcjC2YboTe
CMs/GamPQtpptArPEN+zxK+mVq4iPlGtImjs9QbwGJgEh61YT8B561pbCbiLvAX
brlN//tqvjKSPaMcAIlfJ/ASAjcjBHZ1Q7qcz/LR8LxZNDKEmHyuN+P8aK02osIm
nPcUomkrXX0HLgpqY/2N4TtiCg7V/hxYoaQHmf6zT84ISZF9PaS0Qhy9HWjx2rrr
```

```
Cb4NSImGbcrf5VLop4aUCjoDIqsj0brKCHDswM1jXRNQ6lStzQJAAcCYo8EMm/mR
w0VENnDxssMwSa7dhKmJYaxl+DHvFhe5i3vQrUt+sozCH8/wHbhZwEIFes8Nay59
LVEp8f8ZOOSm1oizOQhmc4l+5vKvJjhb81GkVQ9pyq4Emcky83XIXuJ2lZt6uPI2
gC0H91+wzWN5f0qt+aGQJrEt+aKNsJoprscDpuOnhif9kJluXTnS7nI1Gp6O+/kc
XUP1goFuybXl8+Lyf6cQFWLY8LAY7I7HjW2n3WZnPJoA/Oh/T71R51qykNtqefNR
BhXVYA+uRpltY9gfRvn8PFRVqL/QnmTqRn7MlbJHiHQKtFtj+OQTdl7ezR9l5c3j
tiAu8DEbiICiiQIcBBABCgAGBQJafwPeAAoJEHnpJOvtp/P9KUYP/1OrJqS+WCtB
tGLLj0CsYcXzZoRV0dVhxSLEJARVc+9bahqL2SJWYpdF7RMM5o3A3OUiEZjSvHTL
8jQ3qC1k+BtsWxwvCiAyDoTvHtsezjuSqfqgyLkxA5nbeLAKF9SdAwtUTLXfAyEH
3GaEIlOYcPjo69zdDh115juNkdWRP9cfgXn9HUE5tS9r8q1oXpxqw4azF+jons7V
MPXnG8R/SUJN71FEq4vpEyMxkZpo7h0lJlBEeW5Wrl+ZD1Pp7j2i7XihaVlfNSQk
DGW8nw4Bx7X/81nQrghG/X5IENr9HIL/WEybCeOT1Fhj9Ob/z85QVPDByXz/iD7h
GEN9kCjyTKJ4AdyrSg+Eb8MGf1cAXiB9G1Mbpqv9cUFOXMSlMSe3xTAMTxYYXMJm
471BjqJZ58Lr7CLBZYGU/gtsRfxshtbwpn+Bhd/W0951tv72bXTJ1LDPl7gRHe4W
T/3ToqQfrEDjEc/7S1b7GMM32W4bFKQAkfes8IhhEfytgUnY3x+qp6+yEnSEFymg
FATnp5TxBY2hToZwtCZFcRDSos3+6kuaBU7B7aLTxHkMWcH8cVQESEiPgrdV6zCn
vxoNJsk63wTmZH4z+SBMk3dxeqWO15PRg9+WOSXwdxvkDBeHi+6ikGm/pJHclMsB
+AUDVMZK6TwyR1zM9LxLUdZxPbZFMhHMiQIzBBABCgAdFiEEIfIiCDNtPCZDHQKK
29cfRVJVLUQFAlqQw6oACgkQ29cfRVJVLURa4xAAiUtJ1hAz+kJRVNwyMeGIC+9H
gTutW+qIgZxNdGoj9zUY9XHpQ4Nusou5keJO3vM3ezCnsijAUHoCLsHeMrliz/Wd
VYuUE9xNru7Gs0WgsfVnisPtu3b3wiwS9LJSVfboIFTKZOFdoHWBWuaEiU8mqRZD
A5uqlZ2TBu8Vz6buIM9RlF2sZnJFJ+riQZJo6Lxc7HBdKXF7hsyOjDYxWqumaxbe
a3GfKLHDctplYw9OZh2G6oeRg4aE3Uqm1puGldWQDAoRiSX32vBOdvD/+ht0VrJp
UR0TlgYOebhoikW0LBaZIVMRz6PD/3/pyZWXCxicVhzS5GnyVvPloQg7wEan+p4F
fu7l+3GVV5WAiWjbxMiPEKenew3M0G9yukkyWhTdbq0xwqe4pv9+KhXbr6Cw1dZY
nBAUsb+BpLAXZ2KrLHGX3YQTPM9hFd+/z2Y9dAuLs951jD+ZvGLdK9TDftayGSMh
XZEWAfd98NyhE3RX4poZsknDniaXz0axOUDIEA2MwuRrAp0cj9tmECEAi0TckyUc
W7AKm+v3FotuTwbEn30L/cTlGCkLJa5HkwwshCIh5yqekSzLGtO7Q7wlGCVSgyEx
3zLMbr/vCyQ/7Nbhc0F/Jpe2/rpjJ33lA4wW3zEOwV4C993nZrJDW8YSNvDNJmWO
nNCCRHMFvGxj9UTLpUGJARwEEwEIAAYFAlp4OU4ACgkQCG3CptQLnQSP0Af/ca3R
emDdLWeDk/wODdSjJKYo5v2xPzrRDc9yfcW/jGRR4vJg7pcnhVy0qkHwLIswSjRI
K9u76XcXXn7GZRinqL1sf/nhsSL4U7Dxp6/QS/ul5RANprt0y4h4710XN3H6h8RO
L9afZRYXrbJojFfWsjyX4y1kaMD/q0Z3jTtMydUsNfsN79petUHExEyT1r9OsvFK
4aATmwpN8S1Qry5qXuXPvnt7fmnu6IzYE54vw97HW7CK4a6vz4uRLk9vpVOeCs0B
2D7hJDyuJFiKRjhI1vK+w3xK2CSR1yO6JbTQTfa2vHoWtOFp7/8Jg2kYSvPhVcjS
stzoncLWlmnQjVQpfIkCXQQSAQoARxYhBAvgUbISpRRkAQIDVI85yO+8l5IGBQJa
t95QKRpodHRwczovL3d3dy5tYXJjaHVrb3YuY29tL3BncC9wb2xpY3kudHh0AAoJ
EI85yO+8l5IGI6wP/RpzjAPUQ4Nten1XLca/WhvXvcAva7bQpjLMqGV9EiNtuuca
u+iKhetQYsN4vYQjWPjDDo/YRE9ts44oqcUwJC+3hlRiRrxqIgZDquZwvkUeuzA+
g0qQIWdAAEDhQSaB7Rx0TTn2mrs97QCT5Lnw6iET+wpHGv11Cs269rjk1IqORda6
C1XD7CWqTv+L6qt9kKxKIJwlL9a2/qx4MJ8sDRLSlciwdzXVsWSOH8mwPPLtjG2V
7YFEPYRnXwpaKBm9GnhuVC5MLL4Cd2JJeyV/A8kNFvl//Lxmj0hTyi0Wl0YTYMaW
onPSqUObjzHl3hXGTcv+FkemQs1ZnzgPqz8c+EB9+uLO/LvFnpaXaxy39DhWThtz
hjNg9OEMli+eTJH5q1GPBFbMCqpCdtJJpXGxBsvbDdyPXf+Ak2h18ONSKprK6HyR
l9OrQ3DZng3Xn/ZogMx2brxPP5nPADeJlQPyOA453y64uq+gLxfRTZePAQqQNrUm
dIWi8nmborthj1vZ3cm8GpYAWVz08nWd70XYSUm/l/j1cbv5RWTR1A/9sk2A/tLo
i9DeJZByGJ58PxLzTabh2KnzWHMrNABM/0Yaw7R/oi75fVtzguScijShhAjp569+
C8DS2bl3hQmnfSue7qe0bjK5w4qvA02h+nhnmLKkmYCSNYyjmVaC6WiXqmEWiQIz
BBABCAAdFiEEhOckMqWxbpwazo0kHbl3zc8GZQ8FAlp6CCEACgkQHbl3zc8GZQ/T
PQ/+KRLQrLLiLb8Ui+pn610xU5CQndfUVWnAOFFatbHrOwiZ80V6hlgPp6gEHd1m
SOgQerEd8Rz7CRPmpR6VpM+U9Ers0povSsIuO3h/geZy5z66pOl2PcGMhZcPbMqM
gdL1JPGCLHlXSs7dOvxbChqeSFPS7CGLy1WApWl+SdwsWNDccc9QCuHZOXYHQAvF
7hgPzoQRkiSn3PMvXu2kXypDehXlLVLU8fpZzU7b/MkwyATNaDSyNfCLVG+0PclL
/96tQf+Bj5b0k9qCcEFRN9+3XfoeQlxAwZA/Go53945z1WJkX5VEqH4SWlmRZ72m
8HG3BacpCUzuqYXOCvjK2qQNKJP+1VJRoSGzu8cUEi/Sxeh7jDL7nC2OmXwV5wsc
DBuUOd0t+aj1UNHk3jxGZxHnNc1sWAGQLTg+bM1100lRpzclHZE54YlqlPQGaqzs
PvDa/xtp/nrpy7QzoTyNHDw4u7sYr7ZtQBbilY6VKoaSGWlDVcxeGliN1lEOZuv5
N474k1c+e9lvymG3X7WkBKlddcBI9JIuPwPLzCD1M13pdH8D8ITR2BzUuye7L/q+
3VrL44XNxNVdHnU+5V6ix1NvL/2R4iaEKzY7f1voIqRplV/yZL9spTTSvL0PvIpV
KUICZDSbcovNurDR5HfDqkAyYb5r7wQ1xpz8UKFTNjlPxX+JARwEEAEIAAYFAlp6
ZosACgkQzxEJ6mqVthi65ggAlwQioAG2W9u9gPayHVaAUX8gynPoY4aq75VVVQCR
OSoMO31t8Vo0p5uZwsuaf3z55Umcfinm5P+LLF1j2Lki1T9nhU0ifhntY3x06JJK
/RTHoC/sHtQ13FGKdCroyoI0U9dOYe1hqLy18+eCtSrxn4NpLwfyetzEYrmA/fIs
byfiTqcbkj0nKgHagJQQYEW/oTaaCIns8cmdhgm7gPNnIH8kJqWbN5pOu9HeHbA3
+AjPZzKGkfpF7aAh/cpgQveOdhwWtKS1cKUm1KHxTO65DayE8Ci602P5HqFsLLmA
PVleRnpAmKPJhwoRxrUOAiMgNSyTo4MJLi9sbSJcmsuq6YkCeQQSAQoAYxYhBGcx
```

```
3cKDV77DjjQqr78zQhP1xcoDBQJbKXGpRRpodHRwczovL3d3dy5hbGVzc2FuZHJv
bWVudGkuaXQvZG93bmxvYWRzL2tleS1zaWduaW5nLXBvbGljeS12MS4wLnR4dAAK
CRC/M0IT9cXKA6xPD/44JFJ0uXOBp4y03fRWwKs9OHdYJ33mvLfpFEdVKcwQrGRW
amiVn4edabPcY2riKTgeepKFq487L40qtdqxodkvtUdLrpRHwGwTkHGnBypHMcPs
833uBSH264taWO4NhdQ6cVv2X3jv8kFYDZidSIAkKZQlx+Sn4NtiDDjrT99sD/tA
zoKWHSWdDk9vhm5hyGII8wVnzIuerOG+wYhBy6L2//gVlIigVY80aeV7+w8MbM3e
nAqG6xh4nYxj64yGifBvlBoa6LbAL2QnVHb5OFYUlPcfEV3LBV8dc174zsEAXGOU
lTwdV5OnZBZKI/npvepOgM/HOwDXX1wYMhUEBZbZoxoJipi4TUg1x+me8lPzkr0y
Coh6VhBKyl8yv+oCRzANMp29+9GkSscW1Thhs2xbnKgDb5fv7clOIntQTtPrdYoA
5Kpi4AsyrjlUMDR0jIJ0FqvBwaF+wrTMYycZlkW9egj95MG/yivW5P1wv+QbDarX
IsmdTSQJY6H7ZUJmjMerlA/pUL7xs6diHdVX9KjRq97BdvgFbtKnGHp8f5ZD2/tK
jtJ1WvP8gi+hCP9JVSyIj96n01XGhWgm3onDXqfSvD5sN1yyoVm9hOIpPQPMfB5h
De9CUpsO5bb5X01KMh6Y3UDwy9Mbv4MBAK83VXwwjw8prph6sZKkeQrwYcEcb4kC
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYg
tsdGz6nnT6SwBQJfF88vBQkVNFxBAAoJEMdGz6nnT6SwXKgP/iSI+/Iu8QGEQ2yY
/KIsOBjiutyjQQISGgso3RNDQDr7fOgVh0u8eonCGEf6NuWoLA961m7/iTRsvxe/
psMvBtZHAlg9IEOBFn9z16YD2B+ip7ThNomJQc1wmMVyBpFEwGrR1AFhN/Oq6zj3
DiDnMaR9o9a2SZ63WwQS2f7DD4JPIs9q1oSWHvJMT/oya7eDwcyvlVteFNGe4U+P
uyxsm0eEWGaV6aFnyU3SYeUxauu+vd4pTs4WbasLHlQl5J6JidjHWhIcdywyCm9/
qL7+LFIbsre9fUPmAWFYmCVrILIGij0stxoaIHP4hjooTXFtd9s0GgR4OwRTveS9
sbRM8RRhy1BOVWiXi9N4QUc9hhkpbS54F+A2MVuaoDDq4aveBhBwMMmXsHtLiixY
SEgfun1/quX+zIYe06xt1mhzSGgov2+Rs1i5wU2rR+H+D5kwXlCaeoU0Onq66ZiR
NdDPscI8TXNuJko3sOIHXQbPUkU+vC2iRIDvuSZt2gcXFcl9gufX2NjOtKouvFyd
kR9eB51HLfzVvcB2vPbh788ICcEDCtElPd4p4b+Fc36xP8hKY4vJaFLoPVNADLg6
OEPqjsUpdr3ecN20CaQeN4u+v+kmFAHJiG7Du4o+OZ4ymKucaQ15trbnvfYAj5hW
vQz0Lt17hOmHnU77Id03+Yr4vBJziQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAluJahMFCROHKqUACgkQ
x0bPqedPpLCqaw//Symberdv51U2K6Jy/p+5PGg/WBuqL4Zg0Bqpg578dUB2xXl7
UNI3y19Pa/HIsikMdXNXXXTpg4/fW379o19YwSjCdEOc1P6HpYP2oNjhdQ4ZhRN9
fKu5xXlTuymai7sDHeloqhgUA2uBX8x5SBRLDdIHY/Qx4Bcb9aALFxtfhiRmhLc2
2biybQPmeQyWyyqlhqQNURqCW+QCW3DpovrjQ30Mk9Bt4sKT4JKpdhdlKGWLNW1G
RHYaGbM8yFy0oNznTJChVAcsLbr23crs9zehRKKMLFfjLvyIdrx57f2E2fkvwcNI
/vm5b5rnB19F4YYur3NLQdOfp5N4yOMvsoFGLhuCeev7p96WZwD4snjV8G4E1LUk
+fE8Fx+Lkz7plx/x04gqw9zI1oSkfjxC3yD+a8KQRsmtyhthZ/DxO43Y7EMUgEng
WcNd7IxK5GT84W+TpWcRKCarSoybu42TRQ5MnfdJ+8mfh+RVrrksl1mMQDpzRN51
+lgwnaQRJEly3czPHnewn22VMofYpKJuVhj5VwuuimHWx2acjN0+1q1FIqHC5MEQ
/NwCJSRa7suuwkdbuLe+pWlYEGdln7OPTup/HCVrREDgAFpLq1EI6vZ5EgVzjQUs
KcXypQFK1U6Uq4LxE8xT5T/v4ihrBN5OaqvtKwIpKv866UD8Z8ARLirCiBW0JkFz
aGlzaCBTSFVLTEEgPHdhaGphdmFAZ29vZ2xlbWFpbC5jb20+iQI3BBMBCgAhBQJL
xr4KAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEMdGz6nnT6SwV38P/RVk
/AInofBGuiIyQc1QoTy+snhCWcUvsneLWnMIFOkQn02U/Ls55CA/3sBMRxzrmuZq
q9uqtp67+l9b2LBJZXw/qFAUijFQS37l9Y3GF6Z4MS2dSAfPXNFhbeye1O/ZLazp
D2Z6grbC3HcGVMmzIYxf+R9Y0rhZTxN53UQm7hG9hshegB9FV8Td6mxv46nF433V
9iI4yG3W1egC7JhcZQfbHlHH+uc/C5QCsq+lpfUee7L/Ex/FHBirIWcTv/RKZTK5
0dA8fO7a29J+fLpy77n3hc1nBIgFmHBqX9+rh0m+qd96AuNpGuMcqlypayg1WeBS
0s6mKuAmg/DPXmlPiL0UVPwzU2k3e1jguKBem/7OX+nSbnub1BzQ4Lb0s/CIx0wO
3EFXNMeeaLUMupTTTa/SIxtIz3Kycu2nqb2vSrrltOfhTN+bwayTsbJuW4WbVnLv
JnsoNq60ATdyG7zCAMymaBLIouGJCy7qzAVOEYC5rkTbwCKJ0KSFEgTZf2oeF+gA
S3AZq2vZrF+q/OrshuPgSgRnhnWGl7kC95Bap0sriU2ujkQ1grRZlu76HZDn/zwp
fiYreXhBn+fXK18wSWTqZoV8UNVT4ztKzIQhV9Z/IT/yENjv7OUwB7pznb737B2G
VXRFtg9E/kd3r+xZGk9F9C2Vu6990fHtlZ+Chr7biEoEEBEKAAoFAkvGvv0DBQJ4
AAoJEB8vhBB2Ll50T5UAoLGMovn3vRDKewFVtv6x+oKNb8IzAKCfXIRfpBKR+nFa
n+aDBDWcgWBCz4kBIgQQAQIADAUCS8bO7QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIfzB/9i
MJeSmGJ5gZpd5gMM1l/oFJ0nc1ulXgyhR3Yig9k2rETByaeUXvv1RrpyRXTvVhNq
EkrTCs80FGSZDsnIqNRtI50iAJl3pJsOaUHbfxLscJU8DE90omSTcfZszBA+09zv
B+3jiRyx74GxVPdamjBp4kMsxEr0xWkJ0qtdbT934mLyxYYmK0pjWg/7qMsT3J1f
792/Y5J7czJQt8iEf1eR7aWdrNIA8P8Kx88fW7ulfYaBO7rUjKXWuSHrgYC8J8yZ
v3z14Kvg+WkUUtXRqOkHduUUxgdQwB/Qi3Md9rq01yzTgDW1Dl8JL8YAp0vYTvoO
O7AW9c4POSouN6CtNIrEiQEiBBABAgAMBQJLxtByBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
hioIAJM/JWJPswMst+ZaXUu77KSJErd+qnyOg3y/oKbdxWLIXpzMH9o+gcWxBcWS
oKf7wQ4LsNggbKnE5oVDQvqaM2hINZjEx2qOkvvkW0YVPZZp0IylJ9M92dk0wz/Z
s7ZkXL1FZu3ytiYBQHhVVIx6BIxAFHmRlqnD8sxUJRHdGi9U0I/9+77bcsevwX8d
IrndGTdV4R5XKvSp8ixzgaE4rGrS/rEBidJbxTNHAoqP7Y63W59lOiRwwNSp4GiD
UkTRjwCVNAonXBi8Pku/W27iqwr8V3ghkr1qR6EhplbeEsfM44Vmohe1NPkTcmEq
7PuxruZQtRFh9hw82xjcXxd05caJASIEEAECAAwFAkvYhboFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXx3qgf/X76us3OtFIT7/OOuVP79DtulPAbv9hTGRMMxS6DPgMIW6z83rivx
```

```
Y0qb9QvganijJG+iraHsdDrED3XrC2o/WyuEAY73gFA1g1rJxcfTr3iTXc7T7Xlo
yuWY8/CrYUO3pWsSUWsvg31puG3EunxKS+LDsjmo9Cp6++tZwY2uUsXPlswz13ss
8JI+fOYY07osArRV/APiNuwtJ7FaSqLngaRkGvR11DhpEJhqKA+qz59cvdOQMqRx
qkocGjADRXOqipYvXTpNuyNCMyrBXZFzS0LW1EKyYmaTZaY4DsR5QjzO+qE/OVLV
eP60gdvIbfqMMCYsaYRsshsHgeix/GPdEokBIgQQAQIADAUCS+mrPwUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfJqOCADGck0M87jJvTKXJnum53GFvKk17YqtlotKX9cES17t3dNQ
QPw/BYnljCbbFe4V0UoYSxVr2+gCN9WD62cytGr55JVV1QqwKqG8PgVI1nEQ9w95
5oJRdD8n02H9y0HyA6BQFIPRcmj+EbdpICUOjCT54YTO/M4u2mD9IuRBjy8ywZyx
xTkOFwYnGhnB6hRJANfwfnqoieIKOfAJ+rO/PCcj2Mnl6RqnNl0pI9GMuAdJEDtq
e7ECQIKroKnUYuUJla4hhh1Kj0W/RyshZ/Yr1XGW3Y9ZbaWk+nvjIFFPcci+VFVA
PVJrEQR+uAOlLpo/c5PL1aF+MXVK7pJRiIvhZVOGiQEiBBABAgAMBQJL+3XQBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618SWMIALq6ycasu9GtUit0FqqZIvovd73vZBo/OrQgO0cd
QmrWlkHrIPm933qlNAfNtM3XHKbQqevH9aemLKSiAxjGGmbjcjUAbtsrf2TKXl7+
hH69ev6zMDUMifRiUN+ouwh6VMuhruEY8pGnsoCUPO+UtRrK1EHXf2EW+wJKHXu+
Wth7jJTqNjXcCEKddDCRaG05tlh6JApylgoXjOR4cHUTG8tBcAA6LNaCAv90YwyP
a6NCeg6Sugw502oxZoNKr7JD9gcaQ5YUTodkTFCXDSA9ru3MSUwYepe7gNQgrH7i
dcGBAjokgThk3UIivxA4CzUksj/Ix0srtJYpYktreFTtC2CJASIEEAECAAwFAkwM
mYcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyGCAgAsUhSSOwfUss1N98YmPQE5PBtMJxUoOC1
lWh3yJHxfp++7C4yh3atvSIKm2HeDwGaY4YcBZn3BeeB+Sk2uBLwMTUm06zEJkGH
depMdMoUCGIdVNmzTmd5KT8AaN3edC+OzmUIuuXPx0RtvvP+QqBukyfFq3aakK9Y
o87f1XdPG+K9RrmoqyIBxOcNzy2xMx++cp1AoVOpg2G0tLpV9LuTDcPutEhBl9Ez
Ck5BEHrZpGynkfkRRjp7TzQyZSfdtxpQGdhbpT2laouRpQ9pSD6SvsFvkV13D0lf
Z2mzxbA9PEHZjGwNnYx4gVRjLdIBucp/+IjRcbplprdkiG3n7Dy+NIhGBBARAgAG
BQJMPAaEAAoJEDU9yla0u/PH0gcAni+/EgLa/0Jpeug8F5cA5CRLz4l5AJ9rQk2D
Vj4d/gbmjYP1onRoNvgXeYkBIgQQAQIADAUCTB2+DgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fKcwCAC0gdIS9cgHJnSKsOFKGrxaXPbFwgsAa7TR85l4Grv7U5pDZuVMJ/1S9RQ9
LNKWue+OR2J4wCvzCb/p4f3EkloME0lWHy0fjAUegXGAv0D3f6KxMh4DyNUo3io7
jfdIFgXNK/IGYsONmfIMrp11njJVeXop0pCIJfwaL2i6HPkaJtrJAhe0Y1r78fyC
wqkgVmnG3xaDqFtCQ/TBeaxlDst/rTbDKG+FKrqGE9MkGPDeZEUw+8nOEDl3LY0Z
r7LkxQEgTreVxyNEidBAnOKIO0K9OqdgVFSBIvoyBV8EpPOR23LgU9FJ7rNRvmSw
zLjh2Fnn5/OK+7Nxh7NHMJGMbG9kiQEiBBABAgAMBQJMLuGtBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618Y9AH/iD2R1voCMB4OgdPwsiVYituKcE0BjV1Iws8KnuDXF91hkVDVmku
M92YP7MI2K1YacAnF7PSCuLqVnQiIEfc8CuiCY76qfKyE5m20IMcujxqadfxnTfI
3/7ECB7OOOQAdC209ukYU87NK3phZGmwtVJLGNGNEzFKAcxwrgtERG//emvQuDhG
bCfrg4bh9a/i0L9rZdotrTyYBl2n4LZLN2PuUTfrn/Wwe02h6DEcqSxrTJ3q6z5f
yOpXmpGkm30RbLyWau83lv/KaAiwO2bddI9xXmgGDWX00Z+Kgm0iF0x1N7c0b9oB
OWmQoU6xdO3bIBs4u73aoOs5wq2SQ5uy+1KJASIEEAECAAwFAkxArggFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXzpbQf/QqD+g7P+7vkov0t9tbZI+jMPe89fmr9OYYmXVKfctWmh
rArEkr8TSLc8dx77BoJjFvYD4dhKX0P6UOWuP9BhOFJ0a+HFQ6DTKjRfxGaovIVh
NJNycZfadDhcRhcaCCe82ZU27zCj82wtS49OENx3cOXHMK9onRf18mf1SJo2Tnmn
NMU/+JM//sMDcXYOUAppNiYzXEv5WiEoo8XyeXbUFIlJQWtBtOFRnuKh8G8/d9ip
My5PYELv/jcTQZyYGf8dc8/HT2JLfNWU00RZQ33FpfuCcT6nsqgjpIj3LuZVjWlm
TJV3ct1TlwWgtd2qUb7pXKxQJZFxAHY7qEzZVZjnSIhGBBARAgAGBQJMrQ8JAAoJ
ELAqLmmWsZb+SUwAoIGHsGavz9MXkLO5bP/6+oenlo6jAKCu8ItYxscBXIR+X9Zt
IxT8495eVokBIgQQAQIADAUCTFHRkQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPqwB/43WIw7
Cb50NJywNvPDcRCTOqqXvQjGGmOltWY6quB+RTANjiKt+8DVvs/B6WpNny0tUAbU
B3tybeODGSzjwdTOH83POonXC802Ob8PRU/480YR/4OtDg1kaZQzY1CfH/lRxFwI
OLff6SgdTT0kuOu8ZLwksJAoSlT2rzXhYA6A9OFVuc3rAPW16Tgr5kTMA+A2upd0
yHGqTQXsnd0NUPs1lY7v4uhWz5oPX5lpYNLq53bqoWSGGYpHrqdTcV6WG6uG6wer
Mq9LR/DnlMnIOicVW2p44/U0fSwGvt3kaCnvfGmrk4lUo2NWe+raPRI4utWq3AJA
msKRa/BYlFjpukJ7iQEiBBABAgAMBQJMX75EBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618XDQH
/jUaVE1Rcvu/fBDKgOzoXCelulBwfQ2S2sSuw2TuMS0JDrgd1vgWmigsDSxkcBmA
YVkn7KpirxTh0aoms7UZg6m5A+3CZ6UGvI/uAAGbjTZxhiPlpcYkIBWOcYrI9kcM
iQc+9mLvmcXS/75x7LpX/aee0UYEVz6DJadSXq1Nku4ybZ5nEib1MpOHMjO+peBC
dGzs4XBdsVrKO1rZ6OoVfnlTZqjf7wb13lSB/GF+4m4WYYufvLx5iLQ4lpyHLEgB
UW0L+66XDZqpX6mvcvLKrFT/KaLEoYMFlGZVOEN5Ar+uv2TSjAgwCZYu5+A+/hJ4
TtoWyQLEP8exPUwyvKqt/mqJASIEEAECAAwFAkxxxdi8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzSDwgAoXa69N9B7HCvF2cbSWIQuVrtKcdtz5CPwl22QVsDtvdu/XO+dnKhl29e
aSMgsrfIED0gg1VRk2SD/jdau/Zxn1hoTKd70GiiML5KS+ijwnvADfhUeTNKwArc
qJTnVcT0vrW2iTYNu7md/H5s2uI11+h6tR9DRzD4PIfRV37hlUFtI4OPsdkS64p8
HSeoKrSfDj0IFV2lhixZAIb0eCQCbDKET+HKHfnBqVQ4yqLR5M5+TRcUrcSaNqym
eSdcA0a+01QNdBYC4988tHNllOEi0eeCjPg6/z1g635FOIr+5RG+xT6AccfHYXRX
/3wsl6NOpCHbNAbMZlHA3YsMW257KIkBIgQQAQIADAUCTHODpAUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfL0wB/95ErZv62N1RLhb5Xi4FEzT35wjd3HpRtGeRIEiJh4y7p/ql4En
uEXvrNzikD182zYtyX0b/tVo010SQpbCxgNsro0vLVEROMtwCJHPFv4erVoHnPd2
3Ykji4TwWE2vZ/yfwO150a5ApJsiHufzfxqWs1XtizMXN3sS0UHbYFGEGjWtfST/
```

```
YcAWj9lYs+uOgACoMi2tm3knlL7Wh0zfsfWrc8jcUhSkt6sCGJaCwuUs0uDUTSun
SX5kUU1TCAztjMQDOrIB5mv7afrAmCEcHgoDvtmLigq49qf+lmjcNPR4fnA8cZbr
+/2sRadkHAHd9B8pIHd8eNU+9nszjA/XU7NSiQEiBBABAgAMBQJMhTxaBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618wOgIAMLLYy3JuhBrUFvj+RrB2HvbBrAFq/kwMhozI5g9bG4n
kOHweibWziWQq5uuDZCBqruUCxKy16NXMhEhjU0nbAGle5Szoz9GQlv9zhhGcbrA
HCVyRfqFe8s4gvjcyvQ86riiaIISFhWhftvAMfmhVeBeOf+q7qK+soSyqkcLe+zM
KDmKCT4JXIYGPgFLMbTNq1JSxuAXWKrmO7Zki9dJTjwaVm9AcyvLl7HyL5kl/s6H
zeMLkfJkyBameAeU/fPuZ9/fCCcO8RLei9ooqcKINMtspzcK6FtVl3IBxFZynWJx
sQXPK9KD+wvzQUv9liXqxb1YHCJ/HS35o2g4QtNzRTuJASIEEAECAAwFAkyXBs8F
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwX8Qf8Do6y9TNBRBZWzqmmF9wifsAiTKShM2uP0arf
5leELhZgWv85Q8udR3UjDyssyfGuUhoZngVfD/pu8eTIcB+9YcfG0ZkzE2VJ2mL7
EUiWcJaS8X97OZFx0NHraJ0li4cWTjAXHGnIDTY/lsI0ZoWgzWHatNtC7LbPMayf
ZEG4hOac8p8wFNwIgKgygmnyqUV7zRankJJb9kJmWlIXAqn927JBHgq7cSM/eNMp
xeT4zhL0HyWf0KmceeE5vBB8kQ2m0XG+4EUEe83074nmtOEPzGsK+QQNPtABHcrP
dgStA1qU2dQHbB/n3mI5GU/CMTpyOZB96Xz2/xnbb1O438sr1IkBIgQQAQIADAUC
TKct2wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJ9DCACNl2Jj57kmSoI4UpHLcRRGMHu+3mOU
ajlU8EFpFks7gLiLhhIoX0mNX4SD5BdEnJlAzYox1uCUPiMbdYXgsYsHJpHaiByZ
z51gnJlK/0U95IFsksnExrZX2SSb2RLmhJL0xBsl4Vr7ykEionPQrP6ObT+EQhEe
R7cNdsHgFPx5Z67+VvcPYT5nMGgAo8OA8WR6LKMYYLQGK6sYH57uBEFD6fijS7Jk
PKWZoCc3s1LK+jtzEHyCwRccaz7101bDuM4TV0TndRUYlO+yhUb0O1oZFSd2DiaA
HfCxrNw17EAhPiQAKhRJEdDihwqiTEEsElcg+rmHZER4BUJsabsiPhhKiQEiBBAB
AgAMBQJMuKUsBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618vyQH/254reY1RGGxuJvR7+y4dVi1
x0Fk+9KLVf/bMSnhkL40dTYySYlz1ruC70hjRR9azQlp6wxFpiHrrEIJvRhC1doZ
2zSxpEm/Fxx2N/w3A955QT53TaObt+HGWOXSNYC2WC5BNH+a5CMOqWN4/UNZAlRK
Gbfg2shw79mzRya7QF2+D0NWPGoNe/ewxKPn2j4hJbNW7W8VZewJx3GhJN15mKQ4
G0JsAZmGc5K9/arTQv1dtLM5e0girmJVoe4rWROGDew7ujD8EEzNoEHHR+oHeH4V
cdlGq9ClZWLv1cNZcstbFZ/TLScAqNP2o92UiVwRhu80Mw4AwruvrWTsIpMEYB6J
ASIEEAECAAwFAkzJy0UFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzx/wf/UPGhSE7KOtBM78BM
7XQq44PALJt5ei7Rx6ngVqXezySEy+5u94xRNS32qJervrcxrUuaGgPG/tyMu/D0
3eM1xYLt7r3cANVoqks3BIY7fA+zK4pAKrR2Z9/oUPYo0/3dT23WtKIHZ/IR39Zg
vThSTE7MybreXfcoiBQKyKZvZcr+m7NlpqltrtqYsscweG5luDV0aNJaHr/ZkmQf
HEdHgccnuZcyvRLUtawBlU+mq9AxdUyhBYMGt0+8eyJfj3jMCGmMJwoTzRqPKH2I
uPXWl/g4/gx8ApZKacCeCdCfq7ZDFIMs1PgeKBpxVqk+U/nwjZY9uP5hr1hnhI+z
xJiTMokBIgQQAQIADAUCTNr84gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIkLCACB7ji+BrKN
Xv62oBlXIVL2RLQvjn9TPonacLx6FAyDQY7kcZ+ByChnQTGB89F3duB6xjbW47v9
zWQuLyZGmmCXvUl6fmCbQXGL7lGlGtDGX5L7+45Lc+UjH019wTRHxKlCF05tQAwj
AaC+Sae76PYivcRBY4zxdCt+sUpVJjBwbauLtw5+ve45weFWk5saA3l9aDu2Irfy
rn3nDkqHFqSqCVJreTelqntybikgy+Bi9pwZ5aN2Xo5NsKgUn0OTtj/i272Fprt0
pBex1YYK27NkF0d1JhLl2Fy75OeTB9ojPNnjcRWfd040LzyRSPEPu2bDVLO2cUf8
MgB70Tjit7FRiQEcBBABAgAGBQJM78IHAAoJENk3EJekc8mQAq8H/3ruEEIYsPQC
U+2YQBf1tMy1u0DD2lcNnq/oa9MD9yUccj4LzbbXY8c+gRp6RaTnCH1p3NOVG/yJ
WfVnljaI4siirCNobBOmJgmowVhP9OJAr34u9YIszwd2FCHbqsvVGjQRYtl02ETI
5FwiBttIVVRbf+5d2O9ixw53nBkfCUseG0VGUScFqj8eiC4/aPC/aVgElEHUz59a
x1VbFdyHYLU8+lt91Y5n+em0GrBIUD7g+xjurh9nVeEVHrjlA07gHqOJjeKCssDc
Pw8U5grsWHJPtnHyoefEPHe7XtlbMmhR6RTUTV5gcOiclWGa4/5Q5brHAd0h7eIU
bcjutsCrb0WJASIEEAECAAwFAkzsIG8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXycYwf/apL6
bj8V909+LEsuHpnUgnTLUFnXe3jdOIyM03KygnXaM1ge5HuHKSNItUtip82Be7b/
RmeqsanAl2lriiPs4p6bbkcaa3PgtUM5hgBzmBSeAcgByUAZeL9cWmXnJ7bGx2Sp
uKthGg3/sZ4040IOo40N3UW8koS7/FSFNdEI+IY9zg1K4uEqsRuCuqiBHtmKnBpv
QK+YMzn6WF2UtaKte2NoYt+9zK5+fv0cHXNPGbZ75eGpUNt3mU3zDCl4//4iXEAW
yfaxiN3pwg9oNcAEm3OQ6Qv2fZkTK3TnrMA69UuIYEe8R4POaNQWyFzueJu6GkZw
InUHACw1VeWFho7fLIkBIgQQAQIADAUCTP3txgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBpL
B/9meqm17pDnS1rJUNgro6hcWGEYR9WM70d0mjFd6MhtE0/7Rniyp9esK6NQZ9pv
djVz/3xCq3Cs0+y/VljTAk2NaCfw7m5+iViVtNNe5NhewoxK91c5KaaRS6swMiEt
N9vOvEgBJ0eOrDA6quLxd8pzQCW5Vbzzbt9eqiiCSAHtEa1N7lUFzy3CGurB+uSL
zXQ+zbecpKhMsc5T8EPDSX68LvnZ57DbW35bvt+HXMyAXuhy14btIw5T/siP2J5G
a+xuahi6VEh1jKKNja+iIH0DVkJlYc5oHlZMVZYR5WKxDEfOluPxQGIdJmA0Uoxp
CmF8nDkseyFVu0cnjfIxWY8iiQEiBBABAgAMBQJND7lLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618k4cIAJo76WcFy03gLxiSDEDa7qCj0TOAcfv1EYs6on+2nmt1qOhDB14WBuYl
ufbgrXC0YVdu92f1GY4okI9klia+4Bw1zgb/ZixziapYlIj/8X1HrvHC3I4yITJt
RVrx4cD6wSX0efcG1cBgKEhthcpnfHK4nt/06QsXqIUvTZBhheHCg+p8wY9JC2oJ
LsiJfJbXmFndeJDi0YzQh2gWYNrgqGsZMTkFEu6Xw4f5tiXAimPhDBbbqcsc/b1z
WMNSm0gOA1CSa9W/9xs1cS9dTMb978ATaAcmK4bxWq6qn6Lu5LaUQ60VMH2tI4lg
GHpLlMAcKIXFaYvypP0TWSC95tZxCHeJAiAEEAECAAoFAk0aFpoDBQJ4AAoJEEMn
BfrN1AMljT8QAKcjAMlcC3ZGi9DTvGAmOSzbfHaLuq3w2tt4rKtvk6aW2f9MBX5S
DYLsvDSa24gz1+gl6+3eVAfpu6wNuju6ptBz8hHCbSmKOkvaP2FGJL/kDVdYc0ps
```

```
zglB0j1N2B/os1B7JIma9r5eJEIZ0Z5U7SjyCGbIZ54DIToeyY6vIhwzXH+nX9Uq
G4lWThPytEAu27tDwXogYnu1b4xsR0sXrEOlAcS7OYo2UBEKU3l6x+AtslYjQSYZ
56ckAWEyZh3S9vZ+EFwZI52eJjCg+Ik2LymTpCYAlN1KK7tIvZVBYKAFBcfamGgD
ch5Lc4lpDcBgnBp+Rp6a8n9y7apgNxG2yQmt0r4XaAFwwQ3GiIn414Flx40Ebq0Z
ju3OZHaZcm8ASmFJ2b0+PMzvApHNe3YXU23oimmtyHqSyYlBzQJIv8m5rvbLcaDK
D8gq9Vd/K9KdB3H6DpJxvJtiLWnXOc9DfEoe1QhTHpCTw149fkJKgaS3xOtsaI6A
T191CZEoP+vT0/tF8S81484isyGwGbAeXJO52A26CRqJn85NPndVurdMBIlSKHVC
o/MB6scw+EcQ9Jes4Q/kcSgq2xyDWpECYDc6jwfgVZPG4mgPqmdON+wGAfWNgMqR
meguUMbDJ+iFN7gH357Qf15D0yVUet5Uvn2/Lv97/aC15PrW4Lr98bnxiQEiBBAB
AgAMBQJNIYWMBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618MAwIAIa4sK3CJOTaAQKbYpVUfdOB
0VchEbln+zZ4Tnt0ctv8ObSHZ7R76pPG4oWenbRjtgyLg+U4A+Q9URfbM/xY2ZJ5
yk9dIloaTrprYsk3TbfSuMUQJLHlhJhnsBSwZarSHVaBTD5v+bsqHV5esNLhlAXl
2exxKkSSKwOhYASuEzPe572eXSY2awjkHDDZh1MN60d00qrcF1sGH+uiO/G38RDL
NT5xFw363u2ETcgwfX9tKQNChGAmeDeiYMd9RigOXB/AyES8QhOLqG7FEa2a0av0
+WrNZ6wwiUOAc4Azk24cMDuLWUpoQDMW8pc7v0Nmo5I4P2KF3VTlU/oNRsVK1y2J
ASIEEAECAAwFAk0zUqAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxK5gf/fHwg0QQpK9YsiJ39
RzEHPMxhXyMl2hytSWJl3k6Q6fa/1giQBZy6MdENuQ5tcuTWC71NssstQaDcSA42
WXOCLDGNi773Zm6mmVFvVy9hUJcDL94HihyWo1QhKxdxUgddElt2EeZvLB7M2HQD
UlczUl9B8Q/eTWo8ufeiynG6PswZwLBmDMg9NZSJ+X+cGUosVhLsapysRRAsKcJX
gFlZqtYQ7nYwvSytvJb/VN9qVbvEFn4w0zy9gbUefqY2icRfMxwi2VIUnfXroBaQ
VfLyb7EQEc241yR6ZtzJiIFVQMr9bTlctboKppHGnlYWXSL/fsUcexWBM0nRFqf7
52bpPIkBIgQQAQIADAUCTUFONAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOR9B/4xWvM30fzM
J1tBWRyMPRs1srn+JaZwLJlzT9fJJ9t+aKO58E/BRTGtad4IrvoDsq4XW2OkasJB
ncScgslGhqX19TO+0i8mz6MiU1dNkhHFGOx8g8KLVfs67QNeTzLpLlPckQUvfU+n
Zyx7swxB9Nf+yZQW5Smq1MyMbql3WHKcAKyx+0EZn1B7SCNMleKa28eAHbNM6y3y
gukRKPY2Lx6F7Pp6rTWIA86zwwv2YespszARId4IE/31JYeAuExZSP6j/xh2V+Gf
Qs/FMbIcvV+w/aDQw1a1d5zQolCGNWKrH5bGoa45BF6E4XNnKRd7chCV+C4kkWRk
SDcGLAayB2UsiQEiBBABAgAMBQJNUvUgBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618J+oH/3u4
odhx5ohp8nfX4R5jhaA9bfxikwR1NAy/0D2NiEVUd7Oo8STIVCL7XQ9o9xvkPzB7
6xOfg4XhyfpPoeEapJ0UXBaF1l5i6R0KC+aA05O0NiIEOnKE2pg/vdciDyAbmPSr
Ixc5poarc1zXBlLiATouMyfU7ZfPJ1cn0Fx1n+PFk79bZJpc9uEeAT8kM5I0vNSs
nysLy2i3EW0/hIpaWOKwPvx5YrRf8gaDwAREvJIoDKTwmrT5QNefv5G10KONWn1X
KPr3/GUTczGmw6YRoGRFEWMmVzxzX6XWCY2/LHh5FLNFXisjndVYuX9JyakttXer
w0NtoAcoYNe3RPgRT5iJASIEEAECAAwFAk1kGmgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxl
5wf/XE2o+CMpCt5IB7bkqBaxVx69aSefsDRTw3H5c5pNE/zmqmD5UOdaG9ceELnL
HCilMs0pwUj/72xiNJuJx2h1mpiiu0LteVLgeIdAI6KMR46QuRQlrtum1JC+Xb5D
W6zilJmkOnII4zQRNCM33p55ljKIStLS1qpctTmhgqGM2t14JPvTDVV2/NnF+r7U
M16mXYnRtdpKiH0zW0ekYNAh0rnHFzEdOyGMVbGz5yo5nYR0vzRCSoppRSoD1C8H
ma1LrmP5aiE2cezLYN73zOxxbJBXhtMeBQKJte33+jP+HNDJ7++fBIyYdaTkPlzG
KPVuYVe0/lUZOU2Jw3xE1ti/LokBIgQQAQIADAUCTXXoaAUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfEBzB/9/JHHh8LZjouI+uFshJrwr3kzaF27btCWhZ0j9AhCkIbzA5ovcnDNW
3i9+lR4i8XLVbQkIY4U2Kh6wvV3KDAg9kM0OjsWI7Pkc04h2JTOgqWp3gKPtGZo3
un2oIDTpqPeTA1YybHFjYX71z/Nlo0Prh3g0AURHor5e9mFAHvR0O/gnm6yn30Nn
O+xYdd7kN0zg6VqfKOpDd4YrL17+GpeWjTPE04Ta/OGrUBrNnA+yA9tvhsPqjed+
SFR6TiMw6FatF7/RiZ8hHYXXSflfR8a6ixwGftwIBW53HiWhneprqdpAZWAx6fTM
6yyhsOi1z0a0mt0wSddc1R4B6JzNddUAiQEiBBABAgAMBQJNhHdIBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618gisH/3zMy3/8UCRvfiN18s8ko6F7UcIDjM1LZpF7cQEYzhgUPMax
GrlNfqWFixDgNsMAeU64paYPg+Yc4slDzycJZ3VytpPgJrCTYKaCpPN28arCwHC/
1qsAiB+VW72+2tInHqWzGajYDICKxHihkNUOtHqW86Rt0r3IXStEDj/kRsY+bi6T
eNtX7NISpknL7J1Oxu5+F/bMhTPwlNbAUOBIDq9GlZWhh2/GZTFpnHCDoIcwuOew
LJ2QfBhZnwQLgjUhjkWzZmoIiCnimntgezNNTkl56IaYMlxhmGqAdrOtWxK+hk48
febH0jafMlXmYVv9fC08R18ZeePIqi2WTZJr6jeJASIEEAECAAwFAk2WI7sFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxIqggAg/NbC3FeQ6rCjk9umdAQjrxCEZSpABZw9cDK7doI
lOJqfI4oUDXO8QHGXJFhM5LpCK3qYQ7F4a8F4ySsrV1pxtpfnELhEjW5kdXNiHLu
5Gs6PtydAoN82S2TuP5SJbStNnIzIS+AabiE93GVR5t4Me6x9LZJTqFruAW4QGUJ
k0zQkVgcfQk9DmEBR3khaHyBPzrIrPcRNp73fb50rCUqrY01Wxh+BJnRvGAsVJCX
gu425bwu+e0MWnmb4pWBI7xoR2u76eGg4wLvRArDHJa56OjxKyHSYCVYXrtUCijG
MlJggPQwxuFm+RDxE3oo6h7YJkkJ4vtVKlYyMXDlnU1JrIkBIgQQAQIADAUCTafy
eAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOBGB/9F98ZBAKbcY8AfkLXAW1nmFkewIExyYO3r
bgfqOrpIvTu1wkMpxMacAz3fcaSqAvJqI3gvDsDqVbiYBiHFIugdTMteGlBnWEhH
nyBLqzHg75APlpXTTvfX+VwdyQrhXDE32S0II5ZW7RuFlHjZy3+LHOoI8iiaFh7K
h0IGKtcALRVf6QGOVVEFlN5e2NTK5/i/1bJOSznwD8/9ubTzyZXIXF7lL9nMjZlD
8uat5Sz6aQXSn92Bii4rS05pBVq0bHxU6vlzTDkwP9rgaill1AxX87LKgNYTnuwI
aqgA89PsK8mfkXMOkIh8WUdWjplktCD8RzDxz+YFBLhTKuIVsRIXiQEiBBABAgAM
BQJNucHvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618QhEIAJRaBLpQpvLLpwPR87KpsIWU9ebp
igI+JnvLoxi2sodrWGn0aPKB7ycqxbekrJLv9e3X/F7YXuJOBeh977yAjQfRXdsK
```

```
PbTCtSa31vZ8lV6fSpnnaVlxew1jIl3K0dudZMzwRUnXFQX96JLo+gBstbqJTltS
eMBjGR9gpGYCbF2jfvatvaBpVgrYiL7JZ2yZVYAnWefpgQIMAiUsWjDjBu6GlyiS
C9oQs0kGY5m5i/csCe5ibWR0Hh8qu2LugUv+dg2LPkm9jI1yY9urdQp9B/gLT+CC
pq4osJwlmDHdn7g+Oz8QAfqzxY6dZWQD8sWADZ0VkaDM2tTM3j0DTw3a8IeJASIE
EAECAAwFAk3LjkIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyG3wgAnV9v+6oqfB29yY3IC6E7
iXKpVUuVvlZZdIZc6YiKmQj8hz0g1aVvu9Bs5DxIZxXeteKNCasUOapQ3A30ITU3
bfP1KYDoAyvPq7FLiY1mqUHCOzKBj3A/lLItTEAx0P3WoPG0ygj8QGZWacCq8dgF
q+pli+sNDd39XjXC9sT0Ep6mBDEpkHFmoAXiWajKSdwQ8WIBVDQu2sGdICqi7KzF
ReX1uGTviqeC+sf9Lmj1cAkRgObGBI/E/upXnxah2smEDMDWss/rixl8GcGYZXor
kpcpQrktVm5V/QJ6wtTBIVU4YrUDHP+exJ6mi5qSCzUq+F13w+sDip21t/WgyHi2
/okBIgQQAQIADAUCTd1ZbwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJkbCACZ+jwFIv0iOOFI
gsPPhVttEAzxorwehJBBNSo8CSeUEUJZPcpVlS1FEUjdF9nrlqjJktXza9SUeA4I
P24M7ZmyQGvog1JVGafNmC/zfpKiH8qZR7JC1dwwhjJn6KLYNidFBYWQthw8jqq5
qvgbBbj8JjI7mc3OGXm+c/vJ6phrDm1sNt8Xr0ked3s9FVcFZp6y2zt9Ym/PcJnb
SSNhQxqxTlHhovESaE2PzdEyLBDGJAYsLHLdBko3LRGtcQxP6pv/5qDwJVzj6gKb
oog8OXadjuyCq7KDSj16l6TFc/0pjWduR3XraNNEvhgYPI51L7Dp7NxQkVpDeMlv
tPKLQNVAiQEiBBABAgAMBQJN7yhQBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zbMH/iBae3tR
J1rLJ4sBVg3pyWAuP7yjZUWCg3KQL+4Ua8qQIBcPbQnHS6fDRJk5LDXwRh0i9CD8
0bDVyEkMn9f01BzvEZ+hlgEuiuuTjGgl4seqBHsPPufSf/NuBTrDR6xNVthrCnxS
A/+wUhP4Xq2k1jI3VTurUFGnitUOvnoKwpndOtUsYiqc2ZfipCWvS562/HCDwagn
lAoFGPFMKh3zSwtVbzMtOK4aHYMhxKdnMEN6FXk0/KRfyC54fjC7NTM39eSudaFY
lbvQIeN2rLYZzOGrhWw0XGroi3zdRoDm/EyEuXqN7wIiRp/QR5EFDqfqZJqMWFgT
XdCF855KG2PjwOiJASIEEAECAAwFAk4A79sFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwKVAf/
U6lao15EllBLdK0KOTI02ac+048MVTQcIESjaIfIzJcDMbh7MB5FmkG2wziToOR8
cerXtqbs1cbqWwOv4mQEOuMnacZe9i5lJS2DHIBqDDZ9RoAR61MnmxXW+L5E9BqW
mNoBLo1RZTOOLAatRJKgFFCGdygfN6XxvdbRNxyqo0pRY9auqlEhXY0mCAwLGCEA
GpnqMybZ3b7dSg7lDAMJ/uVYUO4Vp8PjZ0ySjoYQnqk+dMjPCSRqDWF79UTanFYt
cBz8uEKei3Pkqc9XNZnJw6MAmVmOBq6UVZbiyIxzDIPaYWcEV7ehL8wgmB3Rftbp
IHx/XlS3dhkQptH8xpkfg4kBIgQQAQIADAUCThK8YgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fGhrB/9QIvnBwRYwpDXQj41cOxBmWD2J9bYGUMFg5mI3KjdtoE2+HPtlKOdzGrTO
BXnaPkRVYsTSehWs+Lxw82f2RW060W3ymum2TE4/Qca1UUxR0/PK5JY1t7rPPV/p
r8ukrBkWZkPYHY+iWsaoz7hi6oLXdR8ChFEcMxShZAKV1SVrjuAyKqfyoP1i4VRT
VjUQb6Umr7S3roCPgva9kThB4ePLb++kIu3zk/qmGuKU6jhPINPxcr3npXDPxR80
Shc/1wAmz4TVXrbWQD9eu0s+NPA1K89BJBUiUiESGDltcdhztKth3oTsCqL89L3n
oiMl953gh/ao4MSJQsgGW85R2gQBiQEiBBABAgAMBQJOHzEBBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618u3EH/29izsfysOSh0YgEJmV/uhfjBEmb0Adw9401U7EZ4nDZqL7VTXtg
JYKmRsxgId/bjR8Pzs26DlxNOqPRiF8vPe6eQsHL+Iej1paeGICKe6vZzXcbHXSr
y62oxREaGJbV6mNgB8mtGPL4oOhGjVJ241FMNxY4XHFAlH5BIrIzjymLgJG0C3+T
8xYTJAQyXp83ExvkXNRgRxIDGZ5dRHIDqy3TSJ6KF7iWQ0kIEB5tA2/HNys7a+Zf
TkWJwJnxrMV9rkuORxNIwQpOzeNhDZrnzDh2TweB4NzcQQSZUDur49yn/fK/nsp5
b99A5EthU52UhRCN3tQZSnpZIqx7D0aFCHyJASIEEAECAAwFAk4wY+0FAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXypxAf+LVSM7WkJEpE9Vo2k6VvvnTdTsGV5lUNFfg3ZRkZV77tc
6FN2MiJ33ZEQMynI6wI2gAm5jDbmew6lbsytcarKpH4bt4aYwBUfzl2vClDhSIRG
SQJkSGd9+My2l76CQArZDkAQsy9tbN5tPIbQtWKiwmpwoxyZ42R6FTX7ChoLAFFh
e6jpKbatHysT1fBXni1+JlYtRbY1qUyJpmRq0G50G3IdKPB5wiiL3fEuQiUvBB+T
ZMUsdvZMomJ4gLs8hcTmOloTkrRJk7b2bO6WIUfrt6fuj/HE6YLQnF/tUmCPcq/5
+mlVugQwDodfZs91YhkU4RX6rRuhlXqGlEKl6VSWwYkBIgQQAQIADAUCTkIxrQUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfIa3B/40bhCXclDHJJ7tA1rMItExf+LQh7RkODpmolw+
nwsEXujrwGeP4kg28mJ6tNyJhw6Mh/wVtZEv+EeC5Tclsoqdqj7kDdQE8NL/+4Ks
Z6t75OYw314QlfhcvA8Cd6EKs+D73arfuouRbJBM5UhBuhuPRQdHiDaYx5ludsIi
dQtCloDblAEQITXCuIWBWq6YbhRMLTzE+pQz1NsCTthUY9c8kbDZXv6rSRHILvqm
X3fzYUY3fdrp8sbeQZnJeqRy38DZjnhe3xij5wJURyZxLO21jtoCUloy65mwonDU
m+DpN/UOSyDqn/18c3WpNp+f+b2X70GF3EkeOmBO66VYuELDiQEiBBABAgAMBQJO
U/3EBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618un4IAMdNw1YncEP6rFOzTs4EdxT2IcWQuuGv
knMljvvoV1W0YycKxLVs3+hlu5cKIbjVDUvgunCQv3rgxVlge4/onc9As0KrNzHh
vgeI8LTQNY89NzogKyWeKlOPWFVAQ6aqrc0IPE/0tZO8xxw8PuUZlXYfvUYdrFC7
pBvcZ5o/CAomIVTOS7NH7awNYZqQvCu/IHnxKOizxAk4yjzHXQmyCWi/DqrKpaO/
bcdIqHy4qeNn1rffHvx21z+y0T5Vfz6cvfhO2y7rvi/fygeyGUljB/WJleSjA3ri
JFT6MqdLjIXP2yJbC1ZMza5Vf6TctICJZiDNDgvjx9ljdAGEbIoEOYiJASIEEAEC
AAwFAk5k8woFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyaPwf/WUBpH2MrEJiCy4t1ms0sVWvn
sz4p+Jt7P+ht+9UOz8K5yRCaAzDCqiIZsiP5K0LD+vYzx7ntPldDO8WfF39B4FCd
mdwXdNDGY8kBWZTsfKIjP9UWG5pWWMk1i25yfBMDzGNo8KAHJEpBAWSjgwIfXKuv
Ev/SD22OBUb6Sp51qO34WHm3oMwMiQbb6hASraIYWBhJISBuvhhnOpFmQAVBal/S
i6x22LKfksiCeXrw0B2yUn6HXMBMkAfO2Mfuqd03U3ErhVJcvFIgiPZxx8V9w/zj
+4dAdsM6eRD83MGSorzRKGqXSqu+nL+ds8yrkpk0guolbbB08Ca9ivxsvXalfIkB
IgQQAQIADAUCTnZFpwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGTFB/9CBbzZcTbYMQGQNFal
```

```
XBpA/6Dhi/G3jfy5C+9FLIx7CiO+PYaKmdIO+HqcfyJ3poo0E/4hpgHXZwJdA3Rp
J1MCq+B4EIVj1b1fdg3RHwg0e3J2JdHYyMRwPKEH/Cj6H+1bJ4+/hHVyogCse9kC
1yZs8oyVJQOfXJ3De1b8GciV6VGxCnVAGzrFM4fmHD2dSLLuHlmiUQgAGWHdK4I3
KDPt0R/gx8po54XFTNvEYnVwoKs+xEDXZ2ntWwZ1FUgDUf+HJ96TVBZGqm4ZHFrh
ClXYBDpQ9f6ZRceB/BIe+l1ch1PeuWrSGZ+65rkIsaXSNDT48GiVCtyTVXm0tB2t
6DBqiQEiBBABAgAMBQJOiBLgBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618po4IALOxLgHEfN1I
guVodmn7LY4zNWV1kXN9bFmbmKc58hfl5PNajJApAx8U05/lqwGulNx/seOAWbFC
d0YACXGobDW41BF7qudFQqAyhawlfZn7UmrE9XZC8+4M+MPg6GB+COdNAL2NcFhM
aj1RkB1C6VmgV8B4F5z6jK2Fz4bsRZoldkZkhPjNd37weiOLRuBYzT9TyLM/UdJN
T7mGiuaF4QGyPzMVwjJcBfSDGZm21HFjG/14mCkykdk+x+CxajadBnvKDQrrGMul
v6t4qtSqLZpDBuGsGQC9dEuow5eQaF8zcYrHIiPAT05UtnMW5st+35SXi1RPN6Ge
Sg/aI+grsqWJASIEEAECAAwFAk6Z3V8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy9qAf9EQQ+
P3s/Aewbn4Ua+Lb3rZEG7RU6HuMAqBlAT3+snTcnCk7udMQNhWlsP7/tQ6Rno9sW
PL8R7VLEW5N4UJrQXm54PoPczDXC4jMB1wN8y42YPqlrsC76BKhb7/GOLxgKuCFa
ha4vOGp0OILDp+jhQCfTlyNQX4jXxblZELNYPYIHVyl3WurJnaCpGUl/dOIEy9gN
Yi6kNSgZddm6B2W0UGLzGfc+6SYAJBngOaSamHlq0Pw+mVRZZGNz1onsi6rYlZ6p
E/hW3lEGgax2dkCAievGsEvot8DfXjMCNgYeUNN+5iG3psu7qxVmo8xkQUSXr1ed
En6IQ78R1aMRobld5okCHAQQAQIABgUCTkJVqwAKCRBDJwX6zdQDJahaD/9Ee7KI
hoSj5e7jOIdVqhA9DvQF6wClHaOO3kc2uquQdRKCGAfxd90SBTqaHqt0TAeOI4ce
gxLnjxw+ymLVvrC56+8lPOp+oOBgoZVRTcNQbJgvBC4XD6ZAFylyLdK6YbxSqq4B
m1oFxzuLIAitk+rgdOPT1mMBgY5ExxgVzWVFkqH7LIxZFRvtqQho1+EccXj9Zx/M
dJ4O73IORiwOIdzLnGi/RdPbXl2gdSF+paNDeXHcsJ5isNePT8CrBVk4R6vFZvnz
9BIPjLJtCMBV4iTYEDIcoeULXk1YXzibL0gn0Lq1DasSWg1223xiS1t850vUhlbH
nsr9S1XyQVFk1PsqerfQhQxblhLDrJ3zeDB8pYZQvEK9MtSz9BqmE9lKsjj2dTYy
vD5QrR7JUBKJm0f120YmTaubk1QBZD6cUJtrGUfiHg8GzrxfV3dTV0n7AYdeMUqk
mbrGfgXNW87Tkw3ZqjqMsm0BZqE8uyKFmf86XTtP3QfMSygQfsaJcRmObaw9xp6B
TcIwOe+fYkgWUL1MzTMunv6f3ToXgOyG4eouDk4JKQu81Yq66uF4KOtKLddQapgZ
939279gFx/4vRBV7jbOCRPNPoYG8hIBFTKQm6eTsCd6O+t6t31fZP1nZp3207I1w
L8WAwirTXHc+Mvp1djuCZZ60ezwPXqDxMPy/+IkBIgQQAQIADAUCTqusHQUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfNKoB/4+05RrEXvqgpFftGPxoklM90F/lBCrKn2kn0+BMK6C
8K2uEDOCRkMX8dWF6wY6Vw3VeSWBMK4UzPbEcJh6YpzXL8fjlRjQjL7/plCFMlvB
v/XCCSxfBv0Lkznw5SNuZTuf80TTH2Lt0l4jkjoy5DgvipHsDm1v9fTHIa7QKmqn
0Vb6hmnedAKdtOm+j1lYGtWofz66a/n1DhZyxD8iPXqaxvE90sAtO9AlRwjtm4xN
ZTndRX3nPV92zXGparxNlHuKaKJRzhB6/GIeK8CE/TqdM2elq3piFsltPKBbBYq3
v9zXZc+YPR+260mTvqFoIz7GvrTNHMuf61/SPQ0aPsTAiQEiBBABAgAMBQJOvNzc
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618fIsIAId+ZProHvYk7aMcEu0caE6G0MSbO8FJLQky
761bXE2BWAdPWHPR+oyZk8Jzvu1LGdhotzDVOC3bG9RhRsq95X4EYZgowqEeTTBq
5SCfmLADysWz9lkY9TjMEohltypCSVUjRCr8+j6l2wpkAeYpF8nRjTkbnhBT17MP
iQM+l7rTlqWGAEbMBzGpT6b0b5P0wyaPVGGmJeZJnkAx2YEN8c91MZzKfI7AfBkz
ckpkGHtCFHKHqOe+AvNY13ZoFjZnEHSOO19mQjXoORR6W6Qvf2fSxjYvBd2NvmKP
zOgydnmEKJq5W56bcXtQAH8KX1WaGEQjz0o9CRvEzOLJv7fBLU+JASIEEAECAAwF
Ak7OqC8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxOXAgAkuWJln4NszUlhnB4UvFKMNO9U5E/
KBz5ZIkqOjjMEpwvtAm1BtE6LxadahfuonhKAybEPLcyacADDcli7g4qecyuY9VR
Lu9AazQCxDQsG4IyDtK92niPAFLu1xjkIrnQ24cOPw2a+ERf71r/h8M9pXWrveSI
Aqnmy13YaHcycNNor1tLdWlJubG7JiEW3CS8y/rjgHH/IaKgo/iEB8txZYLYOIQO
/jtONl5A6SbexEDvqROeFoEKrh1CTQw/Eo0RnxeY2ERPXuv+mgJo4WHl8fzaWUZI
QV9CYZxHz/CdT2QCVqW/aK2bTwwqF/KbRl9ZRn0hw4Fq+cuKJ3lFdqS+gYkBIgQQ
AQIADAUCTvJBzAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG4CB/92ZKPWdjAL6KmzogLMPOvw
aVOik/Pjn5swO8pvy7RoX9ELqFfyt6zYfiHTIDw6VXy/erkl2aXXwQUmOrqgqcpN
PcrNfxjC4GnSpUpq621BOgZRHuD/SMonrg0KUM2kXj/85sOoDHr5RBYOehxiXdR7
m3m+9GLNttfzVmeg/dXkZ1IYt9Wu3sS88/14d97r0ZNZE/f2aoW1ZDs5b9JxAlmK
daGrc47LvBPewHhqC7NwrnoC3crG85/TFcnuhcnOtKsD4t515VB0xPTiZzd9ASRO
PrCAxHKg0Xfzp2wy04sPwPCDA9VbJc6k32wehkpFSfL2i63aiw7FMXLADbFugqy7
iQEiBBABAgAMBQJPAC+PBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618SmcH/2XCENSB/6+uHp2h
vrVPEE3EV3P23Mm0AV+h2FgAbZr2VgCMZwd94ZP1rculpU2sMBQL9qS135+FwcFH
/qYAIV93NQ+uhUwfrQGIJkqf+iOfULd9Iuiw7BrYleVDHeMmGAXc8r6xAQwHa2GT
GgQs8bzjbPpjrdbZEM6VfQNrIUPipJZn0t5edkxwFr0NBHDxNz6JmdUEsMM2hjOA
H0f851JHgt/plntB3mz4DOpwHTbM0swpC/4oqlBN2TfAvwZwq8lvOOJCIZYVu0sD
spiuuWAYvTdtu9C5f9XWO55TqQtfLYnPGPNdUsJNMNvQZnC6K4VFAgdmY5o2mm2+
wnTAh0aJAlQEEwEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAWIQT2gs3M
OdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCWbBknwUJD8zxsQAKCRDHRs+p50+ksKcSEAChmPM5
v7LKXhA9dzjJtR9imbE3UQyPMwZX4OQTzPpLB6demRjEUgIOydu/M+tmuox0Lnaq
WIr3TBD+FIliU+0F8GdgiQcdkOaZ0kDaQwgHCRiyBdFmzKg6oDMxTc6aZpaFcBbU
vfnKBhLTruuu2TmK/emw3aS9K4NGFMre2M1wl3eHOg0/nqHIiCyyUNqfCZElp9F3
n1OZ3TcsnHzThN+vgr7HarwbNXxYbqe0mQ84YihTnKkWy1kUwAWsA3Q4GB3CezkA
jZACWqW1bFVZMnPDuVXk4YEdM2Mz6/ohpwM2ter0QIUJNHsYgBCdV9CMDk1ch5mW
```

```
WKcHlrGdMdoceEwJKkGgSmmY0ORDyNs05+Zc+fqhNyKccWtrhXEONBZ5CZ6cg9zh
WzqqT0PqG/2NbZ2tNk9fbrpyVk+SlzFCk6r9jZ9Asg1UFhd5hsZ+7cmzcU6/f5V/
OZxxNEOsmNTqp6lCNu62ivsJ5XazN+bUQpLG91cmAiYrDDpBe5Ldwu6vvJOC1FCA
w534DS4MfKMz/I/2pvZ1ZL3CySONrTO3IQgD9pjfLeUsvBdLkc0aggAGT9pbnPDk
SD3yVqincWhh4cM9HxVUI1OhTANshIP/I553WQtQF6vIxhib6OSCjK2c5opR79wD
GbvbMVi9L7UpjZgdzwXPo4HtSxLVCSAz7nFgsokBHAQQAQIABgUCTwcc1gAKCRCp
U+SJEcJq5qnoCADScqAisg4knjIKaBOmHFC4t1dmTnxXvqV2JSAnZV0pBHqH7I+r
+ycEBqdVnEAGtWDOXfWcSdanB+l6i6unD1lzDJUbwM+/M3/wWxgKRsJiTfkNys68
xV5g8JIKNmYDweS9NBGGoAARvR44uaq0qd/g2JwOm6PIV2vJwS9su+IgxQqlDtDu
O3eYlg1TD2ybJ0qdHu7YZLhn9e+owfj4T5r34h13ZC8z7VVH47sIqELDmbhH/TXu
ewkBUQYGjwcvnlDXD7l2WHd+0aOZBbffImY4nxbLrwIId2UbDCLIIqapIc2vyxyv
+sqm1yhcXM8gy3/cv15R3D/3+3MF9sh+KgvTiEYEEBECAAYFAk8ffT0ACgkQfUtu
GJ4/m+asVQCg4nHjpLkPX05BVzWfg724wy5TsLIAniu/pyR9F1iaeXq2yfOIgG6m
V3MFiQEiBBABAgAMBQJPEeTeBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618gkgIALPlDe8i91pj
3urE/dMkMPOe+zBnK+V40fCb7y+fOd/aG9swN9FpNVAWddL7CLmMUmzKW26Ke6qp
8dcJu5MkfKcr72YfVxtnqYDF15ZqzJshO2h8VMyBkc6CE176kt19sAU/GLcSKnsN
5bARkLUiZPoGg36fpX4RkWBa3IUYemu9NYfI38jqGGh8kbrRn9XRIxElY2xRP8vw
kd7O2T4xXQs7/xUwyVcRqZwLWWaJQAVK2dsVnNOdY2VI8u+7TsBgdwq/omZwmUVH
FWDVdcBKiCuitIBhRyoDHCfgwBKQKjhubyRkpG9Db6BfhVM530eOeDuYUgxxrX/p
lgphSZAfnmKJASIEEAECAAwFAk8js7UFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyUtAgArDBA
LJx4LijMMYl+OiKCPqslX/KD3/Z9KrN/fmgmlQKJquaxus+IxJUIbr5+1VmLT/V1
hDzBAWl0sEmnCe4sA4Bhp4Pt8EBjU4kmGUB3LQMhjsokyvxbwRCK7HzE0sZ4njt/
VFBfY6coPOFGi6JarlfnlrUWLwGSenZIpTCuh+wDvujl2lnY5DRvZmUul3ZZgsBj
t8pfd/aqEs8cWAiaFFKFMz5LZRqbIMIi7B+/+O3b0pdfdvmnMDw1XkM7m9G4nqAr
UTFwn3Az4OhWH0kTBJuOnWSvQUnqjY8kH5Jmbnkgp7qx9mCulCfV6nKsLP+IXWYt
6x3ElQBzxLzDUZv4B4kBIgQQAQIADAUCTzV9AQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG7Y
B/4/JA6tCQXnkq/BfaWpE9SsiA0FQygTQhYs2zNdH5Vi0xRKhS1F5zVZGCayHzDP
qbyaKcaiCZ5anxqN3m0PRx7Bk/IT91BvMiNRRSiHsAVIyMMefyNcb1yk1S/03fda
tv+75L+Xvyb6Z+DyPSyMQ1vAApMiJg+9lr69YPZGUTS5zCVmt9b00tMuH0g+9QHO
NYHTxRhVKjQRMssLHgewQa5vYkX7PC10D4I+VNaMxZg2806UwBWIH3CBWPoGqV5k
ie5wvyfTH5Ub4YQMxTz4iR/N1DSOGGHpyw57V2SnAzgirGJFA3YbLvwP5gdKw3IW
dzxZbd2wxmTfEKJ2hKUBo/S3iQEiBBABAgAMBQJPRki2BQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618Z5IH/3UOyvgOLefiMHV7MfgVKmDwAVROhaZNDa6YHUfaSfTfQQ3ypvbIfpPQ
vEaSXQI8elQs1GnvVpoK9/qRR+yGC59ZkUWZxbEISV8iSWcL2HZQYWZFZWZvpoar
TQZPtLA469IRtNaVVLww+amkgn4s4Iq0MfPW782O58EH0Lh2EiYasU5nN2noWqgO
RGMpmlMdYNqaLaNOAlc4lYqL76SPz33mtZQ/6dcYMyLvjS7vcp8//CVo48NdswoB
avubxq4JX07JfpXkRbV1K8OkYrv1r6voaHa4RRBSG////Ybystlt1RT99eb4eR6v
SJsw6YE6hNxinWApzRiHtQL6AF+3S/KJAhwEEAECAAYFAk9Q7fcACgkQhGOuU3DJ
OpI+JQ//R5wS+4dd6ztD9GMiDGRVakyjYhTosTVFYRqdiWI1owGfFuMiwvkwUb4b
0N7JIx72RRe8zE4e3/jxrjPpGajsxU/QIXNVh4rfXOSwziR7i1TCr6fJ5HiE8/td
rhlF1SZPrMs2YtaWBZ2Hao3nDZeaQO7ca5h7FHp7Z2JRRYkByMpXRginYM8DA18w
fVCgJx/dvyg7EAQsSmewEtT0y3Cw/rE3i8DLM5TpN/yBN4kX2s5bNLpsoR7er51z
D0sKpy35gXR9iJcEKgpeZGw02LRpePs0w2rCDnCic9zzTRSqFJjns+aROdDEZt/s
Ifc1HD9yEZ41Dtt5Yd4jMLqLqKI+RydsGrEYG029TUo4yuk191re0spcihwDh9kF
BcyyZqBTbEFidmsokyrW+Vn7aAZQSaN1pBG9a0EtrnVUiSMhbbQcHu06XBnMcdU0
t08EINF9lbpvwHVLIDJZ7Evx/Oyd1or4xhiSvt+IqW6S34J8N7pgrUtGvHbBTMPJ
9HkXUQzrfiLsctgsiEeE2/AC9R5uhVOhcnvo0LCwrJUWZd8vqT8MA5EPcZF6cJri
5HNlXSAg5wq6uMmkV+vKnvbQZUpEIlo5LKJUcWUc50QEklWbXeQ6nD+k6iXZ/6zl
mZy6UbBFpaLQBMdeNlAqJTCcZ4Vz0B2JCj4Kd8qUUvnqJQUGjieJASIEEAECAAwF
Ak9XwpsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxnjAf9Gd6b63bwgUCLhOtSXh2/4IZWbm3O
Jeb8z7LdEaSs/SjDBFef7ycvoQQFIm1ePE0KOlBxI9IQIirtgeAsN13BL96njeQ/
WTW/ompIv2SePUiZUVY0/O0/noCFSoFCqHoTPV1zrdFJQz6GNT7aa2oFo25a0upQ
ODe2DDtXXs8WsMKhbm3PF1achXR2vD128js4bOSWvB13980Sf09X2thOM2nQIKYS
RpAI+PmcPEsz/lp/NLZIp0xWQ45vruD0tFU/WbdcH6xSXD8dtUeCp5juh1kXAY5D
2864PB9JukE/FOXSj8jzw36JgOVemD02ROaxfqqzoD4bdqPrYLg3hmpS5YkBIgQQ
AQIADAUCT2mB0wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE+2B/oDHJg4fZ04Z9y2vMa7ofVU
AySQyCGt+JkBBCVh1OLp6b2cm9wGseZ0lXbXD9YeSBJJbn+GqoNpxc9h1JZiSg1H
lYhq/+aBIlww211VoBJIVP+Oa5tyGAaMK1iqefa48TFaGStofOb3pv/RkRFgyXuj
yLnL3Mn2TWl5Es4IQRj81j4tbU60iDdyPcIDPrrlK8hGmYIv5ZSDPPtDmO7vfaMP
8Zbf97YBW4hG7RqqyfUQtSx+MhbF7lNC8XGEYfugF9Wo0yrY0O5hBleNBHwP7Cz/
IR7jivEI8U8VkkF97Rs/jDzJmhViCDPhMGLwiSF4mU9+fq/8jed6C30b6DqcFkSV
iQEiBBABAgAMBQJPe0qHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618S0MIAL1TCEA2wW38DRLl
4kWh2mo+IkPwWE4TPCvBMrL+RfbMi2e+DnFy9pFtOt5/U0tM09YFH78DierhgHMn
ZZk6QiNzixiRVYp1hVMOSNDRHJfY4TcxRAe+dI3XpZJac+mK/Q1RH3IeMKN6X+gq
DUhCMZdhkRE8aaGuiQmjCipcyYTK0qquLib4MuTSN/DNCP/Xt8aMs2hbutCFxAVs
GwHxZ8nkWM6ocpLS44CkHft3CKPI8NhyqcLlTHLs5NCE1KlMWvn+8m4/kPDxGi1A
```

```
lz4bcYC4ciUR/plfbYQ8/NYI+vjZJqln/6vqhJinjbtk85aJUPNfZ6UBO4X4+enk
DCBDnUqJASIEEAECAAwFAk+MbiMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwnBQgAuRngGbuV
mPCRLkAg5HdBkZmJLgD9+AigMAVkNYPdrRGhv04oum/DBPAJPnjaZVncYHOaO2OA
zy6HnoYOADDF7+KuTuLHo4h8rK2aLSfUGKIdHKpT88NOKrJZkR//N4tw5AGpTpmH
Lbud14AgJw/OLRuxYoRCg+2/Vfg0WMgPtmM8j0xnnqHxHoShhtP8OPsMTONO4Q5c
abx64ySTKLpeu2Ip92Cs8QzD3EO9joRpuysUg3bYqm3bMyE3j3SjWW/G7Zdy/eUK
S7ooRXetEImrY1wfqJHNp690WiTnF/G3Xsd4QosslrMJZzcZIej6XZe2LrJKAvF8
3DcwDfOY3V0KUokBIgQQAQIADAUCT52SMAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAReB/96
2fnH+l8KMEkWjDtjur5LAQWqeUwGz6QPVz3P/7j++oWmkewAzsfs+IZpr2YMdIBU
WISBuOh8P0NefZa0Fh75k4n4HibKQDBhlXm68vVU8xBhl/yHsgZHFGTU2YmlqIRZ
nxCSX6ZHwJ+JiDm07N2tmdpo4+75vzYWoB2NFSlg26QrBQVx7XiQz1OcaUp9PDvD
0SprENjs9uMh03Wo3Ix35jimOizNCGdVy+TvtqpebOb5PpvbMS1R28x0LjAoWqIa
82R2mOp+HeY9P63T8SyPAG7FBZyhkZUTXh3kRlw9HZVsfRRu0aLhL3FTdfJKQO2O
w/JSO5L/OC43R3gxFibkiQEiBBABAgAMBQJPr17nBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
+a8H/2ZuizQZURD3ZnonaCZeNkd+nSGMSRNuGokISc2b19NElWqf+HeSbreF3rVd
zdBE5LPPYioe9kOypfq0zID+a7h9k+vu/bgm7r9SY0FTgDGXZQe3TlVd5mNQn5Hr
t0gJGxztbc7YlF97GU38lJsNc4ao9Hdznk3cEli7oGyngB51ADkKwzAxH/PQJaIh
Ef3na7bhYE4uaQLON/3k1bPB6p2dSjJpY8GaoKJKhD026kYID5JnPJKW7VhPwGap
MAKKKiCsIO1dFP6mW6DT1Mez8SUSNW6MOzXP0445Z00wrxDD56n4mOvFjJr/8eFl
zbRSpJY21WQzjuW5i4BFbKfrvRKJASIEEAECAAwFAk/BKt4FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXxBNwgAvjZ96s8rGWifjBHta5WK59VLJaUpq9kZY0ggNcj1tsfDebJJu9Cd
kRUkfqOK5lc6qWpR4fg8s5D+yqlm57LIXxkPA7Dt74BV1BiK7QSeiJo+xMuMh5w1
ScWI95ThL5wvTZ5d0B16tNLzKkhuvWFDldAHJdhQ6x5V2yDVkeey+pyUMF6KnIn+
AZ79qmwl3yvT8hRw2EAN5Cf7y+DCmnxxcirKSISOXR8TWn/YxAn1mhezO+Psah26
fjQhQODHz8zJW9k3OR6t18xR3/HBSnuUhd6DnGmGxruQ7+3Hq087u4wvBpJ78vpw
pIBh9Lt50uVnkRYaeA3TGZVZQi2Kx9EtSokBIgQQAQIADAUCT9L38gUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfFDwCACDTMdsNOKwJVM4grofIM1zh61kWj84lYnEVpqRZJvAo8dr
AlmynegSuJe7jzHOzFBjuQcGBDcUxzsH8qeBGIIaVJ5Q8kfffM83JR4GLeL2mTfy
3PMNmlsDq8Uf4PDSjS1PELKIhQnIEmVzYYF6nMt0iCuFSnUSv9fAC/byJXMB9P3v
TS/KJ7Xri0IKeh0fy3YLY5YpPTc6PXuxcu1cSQtWlVBqFSYvEfpY7vBbwMj+3Jvy
Gsce1WwJ3k2a+tbdetEp02zKrZETb5SltG3Dkx7yI/MPYYXto39Dg5O6ucHqd+iQ
2BXHl62CucHEiXBwWGTMsZBevFBHRzQJWDwMIlIWiQEiBBABAgAMBQJP4E72BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618hp8H/RMAHk5b9S8gqieoEPPkWWfxIyaFix+vrZN9MZ5y
h2Q3P0eHyxpWsNhMdBNVtah7weUCWcAAuU4oPozEJ04oHThRbj0GegB5m+6oJzVc
oBQArnTZicWUlzGO0rwZj9dVA+sB+AyG2eqyBVOVwSBiLJk/u3SNUm1JAHUF0A7i
UatbiR6nuHLr7br0qSGKmVf4fX2wiZT9XHLJ6hklCFl2aMdObHdP7PNqMJ1BU/v3
EIiJC3v6EqNIBPWnsKiwMWNHKU9k17FgiEN4sIP+4vH0iuKVUK60AMIgElSGe0zU
eubpuajgJn9G0jPXmB3cx/MhMFnxn31oivytP0p4+AgKuJSJASIEEAECAAwFAk/x
8gMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzOPwf9FpUtBLPt1nfmC7PkRlR8UTiopE396VHM
pH0iSGI9VlHbIK4gte1Sx/+N7xJuJspEIHuINLAUAi4c7L62jtREiOzDotzeYakj
ClU9RAsHdk3HlZrwFvtxRzNyxPnNbzFxZuzOkWFC+Fl7xG13OAwdhPkUyZaqkQl1
lY7BKkLjryOe9ZJjpxLM+PxyOX39aWvr4+UW8GUQVAk65vjIQfo3Ms95MW0tEpUd
Gais/3bM+nsKs40CekmOjeM0BO1l8bjBzyW30v9ysSpQp/BrJhFBo94PIkcZdJD/
0dfBlwuvHoahxwsasM/iKknrI2OeXsMHhBOTIecW5EKh69acdVBITIkBIgQQAQIA
DAUCUAMWhwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGY7B/4wrjm2ABLiaKOUkUMRtVXM2WTO
iyqqPquOns+vZ6TpY9nRF2lJ3XR2hRX5KRTNTXsGSg5P+9N07ODu+yhd4onGQl4P
OxvmQO0iGeOdayIkuc5DYco0MZw6x7zPV36xPY6x+GmjB41TzZjoO0i/i558gu/f
DPk3Cfuy8cK6CfzdT00C9aDQ1ktuf/24pO4dYJ+8m9z3u+rQ3yZeLYWQbz1G24cq
RA8SJBLjEaupQKJJ3932ufq344tRNs2QMsYf2rBnynF8YfjBqY+uO6R9o6LHe4k+
2soFR23qjhJoo02AIeB8JYaVVhBJzNQGomctf814hV9Akhd8NYxT8EaigqjXiQIi
BBMBAgAMBQJQFu1rBYMHhh+AAAoJEDM75q9trJkYepoQAJkCc16MLutJFeOWrupd
uZPrz3tLqok5TKBBrStrvyLpcqL7G2mGuJ7Ecs9Mv5693lGmeeneY2r6uu6zeDNU
aj7IxXlKnTIv+5J4R0cmg84MSBfBzk7Wf/29hZoFk3RAVNP3hLrL9aWeU+7u1fL+
7gXVKs4ZTqU//9rS8ebxvk3fU+LoUvIsUk0XwROJnmYJ1kGMVoHrC43hO5Kzm+zm
l/on6VM2/cei7FVphs5tvvLbbR34zt/vNwfr5RkWwrJR2gC/9zTcNOqgydTjvA2k
A2JwlGVw7rHBgdk0NDu3ufz/rsOal0j7YcQQBDlvvtCpD2IRuP/nGULo98SJKP5/
vXRVNV9aaFEs8EcTolYbhjez7IO08HOb4sxfQhtALeOioePKPpqDBwthXdjLAYoG
VxkZdIKLG6DWdXIzHltGgKZCaIyg6KIWWZRIpj/LTcA+up7CCeRyBapJCP8Ag/1k
SwLo5jFh5SA0g7m75x9yVnC4GPmT8oZPz7HDKxOtOv7rf+nZ029b5yKkVHhipEHN
ER/GvOPJsFxvHPd3/oJ4UkYISVuWr0Gtb9v6zIdVJcN1+QXvstblTOtdMOC99cAP
YdaqkaSwYvPubsRSKIAaIVhUC6sM5pv3C3DGMEQXxLWB8TOGYHC22+zUl+cLZwFH
h19QqKiED6Wta5Y23Ctek5L2iQEiBBABAgAMBQJQFOL8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618Ri4H/Rx7KvzElLPcH9j8CWusvhvMjlnTirgGFDkMzMrUwrl7QcG6JQ4FJD+W
5iBguQU2sc+Q5uwlnzswoSUJu/c+E5PH8+Zwg1lq5pnC53IUnyP41eKu/RY40L0U
uSvtM7btkvKt267MdamHLDsIsO7/SVT0wqd7tTr50iJEFVJ0z0eMsgidpPynBooN
dTN5epqw9S1Po8hc1b1yRMzhBs7RzyAbOfyK+86kvAv3d4N4PpOwU6XSAUEpEcJl
```

```
LO4RcKPHzZfCpHsStnPMi9gpDicgc9icPRDiE8aVoj72yJvCjthYH+LqZFKiuKNJ
544/6H75WKy91NRURBB0U3wV4Uj+4PKJASIEEAECAAwFAlE9h0cFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXyFDAf+Le+NyQwOTwmOPjkIAamNQNQCYH+9BPp+2pX/Zft6AVgOvOXR
l//2GVwLpayenT/pzdHmoEVEzpfJwnOQcTfkJnCDQKv+nRqHHRfWSdWuhCl9LWe6
nJA+SqrtvlIH7EpotaYARHq1Bj63SDNHYDxwD57UGmNmrA9Dh8HQ8zI4HNrbDuAB
eBSrLT9jGuMx/jVix2oVWS3oinPjlPpm+wwZB526HxzimQDgMapE7cu/HPjTrhzk
Opp8l0h0VBGMo21AODugY2lP9S9nsAFAnOXh4BlOrMRkfa//TUdCoEOhr0x8x+Fw
Sr8xVxJcISYYFS0nA7kOUCOMyvamWL8eJZ5KOokCHAQQAQIABgUCUbxqKAAKCRDA
EzCdbX5EXMjpD/4yrYXBX/V3JMADGjyqkiBzLXItrqN58RyTW9lwvqtLPcgJmvk8
4Ty1ZnRhqNQus2HtdBHqT2CfWCc1GYm0gfSbu+6FZTbEZnlsKt5rQFNc2TIDxXkN
yIIy+DD4W7Fk2XMPER2Q0Tt/AAbGy+o0CX4m8Hz2A7TPkyReJZ8QQQ680hB4qam7
a/rZSHo1TtSu1U3w63JljgcF4Bl10tpoH6Ybi98vAYPrrQc8xzOkMBFFzyddlx1a
G2TiKyBpLxny2KnLJfO/QzBea/uCuriptPskluuAJ3vagGmkGBT4qq4/fczOWH8a
1ZxFKApvOmIGpvYkuylF14zXSpQ5kcCVQxexlpeSRjaGGW5V4mpJ+1u4VqkPILrU
5MXCh1rhfbl6JpYDqRDhv5xXGzfJ6hYvfKZAI/sIDZ93KhF73iPjyJYj05JWVdyY
GGJBsG7NK2OlCI/Px/uFw26Pk+u7h7o/ZIZ+Cjo1PbyRYgBChlhjYO1dd6bB0X39
wkmFRfUB9Jl4VsiD3r/w8tO/eVg+TrL5gqZ7F/43vpsR3+2otj9a0Tc1/vfENyxa
eUPAqy8WWZOYu9viR98TnENv/sBmth6FwurSPFw5bN+6HK8yEd85h7QwPwWiO8IO
I+YDHygc829jyLL8oT1TwqwepUclnHdwxXwHpB5nGvbE0Q6509u02WOhDIkCNwQT
AQoAIQIbAwIeAQIXgAUCTvBSggULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAAKCRDHRs+p50+k
sMNQD/0aLiNFfQvohcEsp2K49uP76hT0DFY7w11u2DuVKkAjreKs+PCD7TbA+4bg
t6rNjN63zoc8adR0+1iBaMc4zWzJjJDZp/2M2UZDzUSs3aVB7+igLGX6MoVDGc8s
aAsFOU47LCCBTCqCwr5VUxgv5M7vcQ0iUNAMQc4qWhYrFLfXNgRnAAMhgbC2rfVS
v2zwL1LyldOmJmugiyrGafuZpPxkYQ5fYkE3RqCATbbGviMpZEycIfl7oC7XP0s4
O3pQZUnRUuzc0aCjU5tKZcDjfJofMabVJCI3zrnH87tOreHQfvyXHjHLLBrLXLHE
ACI8XPu8dweucwJ0VEPA9Gv1GEJvbgmb3yKjYaxHhj7O1o9dm9UP31WOCLMmWhPz
FE6hcIYU1RqDgelrAgDSNPAzTNPWwwlGQaYDxkHPoydOxCnqEm7I8jQJgI1pT+oV
+Ov2LJ+exMaI6RYkIVcwdzmqL2Uikuw+NCig7RHOmwzg5flZ4iF+UxDTLWm47zoN
EIMnarM38nPV93qQc43EtSW8L+1ErsyfbbnEv9+jkDtuiUJtBQkYeKgKnu1JUQaS
hak8p4t84DFrVPRMJXrQw1KZSFZdiyvoPBti3mRJixXsNoJpS6D45Bra6ik7X65h
PkV70igMoOC9AZBxILBRrkYNwAicpvEiHADZ3lnMnZQ111Lv3IkBIgQQAQIADAUC
U3kIPAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfEMhB/9HZUWXAf7PlAJJlNGJ2U7R4xdhISmV
67YR77HHqNxx4dWHtAEOxIilGctxWdlHb+xu9aFH/i0x3cuOf0STnhLlJtlyF2I4
5d7Scd2SrTQ0DZ2GQ0B0Njn+g6rmIwIFRReX5vUV9VrvYKy/LjtqxeVGxhrntD3O
vgfqayHi+Ee/VPk+9QeLrAMvNlnxIs9oLJIliR7FPMnmN4V/6mrHei+AbCL3AFf/
nJoQoBT8U/62kzP5DKkHqBn2zQ8lnvMaxd+/5ObT4jSn+RuruqP067xzzn8lLb2K
qn5DK8taqwKHo9kinV42Ta/nlN57oR9enSq24CrXHofj3UGLlRQIsm5iiQEiBBAB
AgAMBQJVT6+vBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV61864EIAMpJ6ljOIjhfCX0Dh+kyCb1B
1cT1sIZq/JfXjfbEFHinLVCqF9p//OP4AZS5sVa2Pk1QRNE02rviUuqQSo7kVq+C
kK87c7ONYpA6I0OHOteJcssnI2v20cCcUduUP7kQYy6+jTZdRF+iQ3jGR7mvIBIj
K7h/fLMGXYqe8vwZcKl43jKqvrwebjVvvYSldF4tsxRjgqo06wbzBdjVLh7bGIrz
heWzz93K5Qx5yzNICMqsF/6Cf3M4nGZxxe8nUvfuUDWIROcNHfclybpTMAmzMSw4
OFh/AQ5mpmgsNvMKR4lQPkROMW0K+pFggB60ujJ/LZ6joAciBZfk/4eIAaRZaUKJ
ASIEEAECAAwFAlOK1RoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy3cAgAswRqiD1ohJfgV/u+
T5bw0TxfR7EpAz206/qlfVVxX37TySjYH7Z69V5XHfSo3rMjB2Ux1dgUMDByEu7o
6nE1jKltfrMf/G6RegRTT1kTPR12uqaPYrR0nPlQo1462UCJ8eDURlk5zrkpICoT
5vr4cpRj7FuGbshWCpaxmoMhSWTydToEyGuRJ7po9okc8dRrAHJKQhkUFKnGLkOP
axX44DreOLd8N51ASDclOAnA+koDFj5TPcI0QSUF1ce68gWIPxIQTiUNJ1Uoaodx
wci/6NQwavcM0phd8DnXRD/7j9ksH4tgixQ73DAEAXZUhrUskkW6IjNVmw0Bue6s
UOy/UIkBIgQQAQIADAUCVcUD9QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfB4KB/95/d7mLCia
PQGu4Q2oG95xK0WRxKv2Cxd60/YmgUhpvampcXgaSIYVNwiiQBHXjT8dreX0YuTa
mwlXdNO55p4jpeU0IeVMW1dhUrIPlbrAvd8tgS5Yge65Up7k0aH4f3/n/MCGq02V
5oLcH3cH8jImzmD1oDsLHPDcTobCjhEMEOpDdhj/WJOQFnPE2SWMziDfEmp4hZwr
XqoL4w3B1ozV/Tuzi2Qbormwa7RTlH5fytpMW8AbfpowMKc8B1SpmuwPZLEFG8Oo
lDFxPuiR7mNiCORygy7NQpLsSD4TrtFTkmJy1Ykcqx4V3aZ2DMNjNz9ffM4+laKJ
GW+UzrLVv+w9iQIcBBABAgAGBQJV6wqcAAoJEGtJZliUP6sgbJMP/i/9IZsREt3v
fdpf6qJxJgKCTNn+WlQmhddku6N4I41H5bdmiGAMydhNVwMVf9nD0fKsugzn5dBn
ZYqf8qhnN6iicrskQYMdr1xM7QUtOBlRTyrdaQnTySJw1oPnuK5MFux0rzSSZ1L0
B+7heIFcs1dW9GrJ91eBbYg6jmkyY72mqkLCnGk6lDQsiooii6u2lM/8NlIjFoAo
pDrsfeMo/WKavbFILbVQRjPqT1nW5lFl0SO/C42lwnxuhcjVpxxWM6Z109bzz7dO
ixl595dEhxJfwlrtKkIgf5a1iU+IQ9LD5ZiNPXG3HTpbNamYArlPxn8Y1LuZWLvU
XhWA7gu/lyCd4ILtsqMjFhAyP+DpUGzxbCDOCkrO0seXb6hx2nIj350ycx5LxcHM
OZb45bt11qRNTDH/epgU6qL1zvIhMhP9FBqPTnCUz0sqoxoCcPDf/9JmssgPD34w
6SnyMaXbC6iKzcNOTZfeJCovn1yhbbMPvukg5PttLcWAswoNI8opQKk5B1JFmIAN
isIUhqPuj8js61UA8afzRYCCcG8rzTjDVFknWc9w9kbaHaLSbA1z7W32ejWD3EaC
b8CV+uZo6QCOOC7hcWQfZB/hwinCm0UxYbACfnEyW1M2opU6otWnvF/8ZPh7tNuf
```

```
O9MQP3LBT8TJ6Isht70VPUon6mLMgYTpiQI9BBMBCgAnAhsDAh4BAheABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEABQJSQ2U8BQkKQSXOAAoJEMdGz6nnT6Sw1XQQAJ+sUyYBx8iN
a/81TPY5FwOWkaca09M/a7WDq6vSiAaB6+OVkDGOecNRqvvZpfszIZKF2C9PL2db
qAOgWy4jeviZ3LeIOg2lBMdUWFJn3nMz/x/HZyByTlsSoUxVuM0g8HgVx8eAMkz/
rBd8qGXfja90owwWIAg0TR7sE5wUuGy5uW1F4tB1Zf6ljWLi4lVbliAAg1ST278S
WXmId0PPnoFFljANceQITvA6nXj4qmhvFkae5Ld6UWzArTBWHGyjFmOMKEbXGtjC
0mZoGtC1rrOrgKUjSw1DBuH8mYNBSAD+sBMSO6eTR8ce7cXxFaBmx/CnOJdfCqPP
yOM3aqhjcD05MkvVOk/Iqzvi1KiDxQm460myMI6/BsZJn0P42jJeJEXhO3k9oldE
JwkBxz8RMH4oScjS3bcZY/x26i9DPI4oL0ubSzxRSkuTnC2D1uMbsOEEcmxO2mtr
2Fjq+AEu9hgvQ/L1FNpEeh5omZRrGNwmY0+YRG5/GRtHu1cTIq8StT2CxbZpZ0f/
kQRb3h4Uo/9droalKvKvwaMqJeEflYZ4c17AZn7OhC6k4+V6PybfCgbmHsqcg5cZ
063Vk0eNnq7rZxLebTPE/wVw0bT1dWne7BXHVFDZlpefLoGAAMWg4NTwfUN1+6Wo
ULM5Ul7hIiFFukzbLMm1S2UGxxcjHWg+iQEiBBABAgAMBQJW2fCWBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618Z1QH/0FI7wzCzXAxenTm2U+zSgg3gFn1K/YxYHvDo2ooes9o0PFp
n86XWMHkufYfiEk+CT7C9h0fXSf9S/I6oKwP8Zjv62NnXu5SYTxnN+kLL2ygmqzV
JthB75tlp7jljwBCKpVKMFqZtPWQYuJWLbtW2QpDd/porlw1kkTtiTMrZXJTwUIf
Nuyufc3gwLgi9+5Kaq4rF5BM8BIkLjjrZ7alVuzrzBjCuiIBvmgn+Uzs/7OL3rYr
QPMUbaEJrFDJgQIHMi0Bfshl99D/3dsB0snr5W8rMPzfVNrvG79S2jDc8az35Zlz
L02zdj7sFcYe5lZyFrptq/g8OZhZRk7OFL0IvPWJASEEEAECAAwFAlenIxQFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXzohgf3bMgQPflOpkIAJ0EFakrkRmh9LUo6PeC5MjjeFEg0
namqPZ+F34D4xGan7j4z/PueN5kRH+oeeaPYGgW/rAZTlqCPNeAqfmU5Vlr9a6My
1aO/FcfvrCdDstVqJw2w/r4aIsNGPYEG6WhdcB3RmRsDPEdRPyAMV0l2GMhq/HHW
QF3OhHZC/ajo8mva2zK2sb7l2JNdnG8YBIZVHzpbcWJWQdQvHzsg7rJANCFe9mtH
c9/JOc1I/+3Gd8gIZHAVuM3rHlcWwnBPYudDgJqoOO65pXHJEjZB78p4OugszGgJ
pGE8S0jo2WLvvz6PhkX7XjD6uAx9aYp267z3+SRp1zDwiQEiBBABAgAMBQJXuEgb
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618PMkH/18hrkxP8W0lnML3YWg2CM0+Y+0TVbrsPuhC
5FCkctiL8qcP27/yZG4mD08oOpTRWYmVPPK4B+qahk1OO+AMBZTNXXPWNlU3uuN1
Ca/SAja+Ps4VvPvHKtJxESQI/NBosJb837OAgjikolRBQ+i0H673SkPPLQSWTaQa
NFZNgK/zngnc3CBHmodYCw4N8t41moJKHFHF+4fTJ/bSQ479waWGEuBIhIHhw6CV
3cZPHyLdQnYOJ/hNi3EEQ5wKXxGl3KXu3h2aWG2kq17lLEpyBF6TIXgnkjyvHlvq
OWLW6pQbvSr6W4JSflcYwA8lrypFIewWAgJZhPxigeCoQZZfM7GJASIEEAECAAwF
AlfKEugFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyxvAf/TgVdXgMYvjfxo0YEarA0Fuuvt9Nk
5Lu3tD57lDYgtC1x/2do2QW1t+q0hk3e5YrIEyCx2ybUYAaTkXhPS/bwE4PPzFIw
zdwXBxr5iPMuRDUMf0U+gb6yQy/w8hNZd/zOuMzTQzn15xLqJTSpTSWORrPdZmOR
Cphg460bvTPvjDs15R6QGbEWn3lNVzSeA8Y/rDDicIv/qpiZ812EQYSIbvVfdU1E
82u1X5xer3j1GMpfONKSo/X8N3HWdzDIaoxOJAkBIBdZngEmhRk2dIuI7lGyU5WE
67Bg1/a2ulyjPYe1BTnug0LiWdL2CNpB7e3T4d+09Yl3kvQmqgn/WAibyIkBIgQQ
AQIADAUCV9vfJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHqMB/wP9m6BN+CNcNVWQscWbbNl
jeY2UauhBv56rTPKQ7Wew++s0/uq+VBhc6/8StDS3CK4BqnZxlDs4C7oHZ9Uj6Et
NDzQqUfrdVWRV6Qax4j/eBUvhmx14f1Z3cuHivXm8gVxa20TvqhMkhRRYsmX8YiT
ePQ65SZiw0/OxFbVoFnADP5ENW9kKFWX+IgtjSRGrKSIJdRSKxw1a42fqsDKJXXV
KrT7aBznsWa/nDMgSOBGTH2P3RH4Y5ms8yFaxjq5emVYCONKg3yCN8ludEOt9dC7
zA4WdMUyPHXR8msdPpB9s7OsBV3Uex55INN3TgiU4IZqYUMLUXlY8LPUy22jSkpD
iQEiBBABAgAMBQJX7QKrBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6180UoIAJulBBmgbsPS50Fk
y2uEdLeNK92efYG/ejemmUrvEUxNRJhVTzFEuxsvALF0wlwDs2CeDMDZ/CuWEtFd
9U5gb0ZEB02dI0UvRKnOHURpBD7w39/q+1MXxoiYdIKIa+i/CosZdmetuQu0zMzP
FYxOpcHeETuOsxiYz+Bf0MfIcLBnG7cWKuY+1JZcYxwRz1RPpVutLJvbHm91L54S
Sd8nmdf5v+V1MiUgreFkKSflR/2Jk/TZIohDNoyvUzyixbU8C/5BGwwMSXXR1DUt
cLIMOVNc/frcE1obCy7x+Pka2dZsBSWyf/pOg/pCx/RaqRjx4IffluwamMdX1nn0
jRVsjgSJASIEEAECAAwFAlf+JjgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz7YQgAvBXl/sKt
4YIb/hnOjTYy6HFTsXLq5KNBCYtq6a24Qg3VUxr+mJ7LUtzPvTiofuM42zkrxmDZ
IYgpgGdPtdCOLZiVhoMglK2I0rCXKGXr4RSKKF3diBbBLijtLs2vYRackuubxQQ9
y2Y2B9KhLVjoyeN5Dh9+oG1dWTvS6JjOf94uyhHWZ65W+2wGlWvL1xSpw42w7I4O
e763T377elRQ1dX+vlcu0zfjCcnH6laTF0xR2urUqqfQtryFPoGJcOY8xM3uNWdG
4lndvF3R42dQ75YAjcjVCTSM1UVwcCall0/5FlM6VYh/i024Zz9AWQzBVEb/0S7I
SeA2IWARCHvElokBIgQQAQIADAUCWA/yaAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBWiB/0S
RH5h0OJFBwyMA44SROeK8OeRyFZ6HqduK090RmzwaFg2/J69Eo7fZyfwdirCWzb+
+8D6z4PHke7esS/MDMkJKBCloQEW1vM/dp0ZzM1DIEqfvKX+Mfww8v7FD6XlkYaw
fiRnF9j7nrmjfLyaulrBhSdcuy9hKxX03LONDYrgvy6HJStX+iLJAULAnuvhszak
Oo3aGQfMNaGc6ynYoaayldoYo0GWycmZCg7W5LEo/aYFQ6OAodrxfsbOgKJkQvpS
Hr2z5wjC+fcYfXNbgyGF6UKi+PlsYFaxvpBHKvD2CEPq5Nu4rhg1EUFz6nKDVwJB
4N/ec2KZtvcCxoCkBGJFiQEiBBABAgAMBQJYIVxVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
0XkH/jHbQX8Jw8gadxlIylxWk8NmpeW5eRv9JQRYkbNAfUkdPxC6XkJ1TEqRqDvp
+b3f93D/PTUBqpf/tethgWiylr6kUNjiZpvtnSJomPGy+S3Pl1clNNDqFJ9sHdZ5
Fbk7zxYwwah3TBcwN+kO8r8Bk1Gsmos5pKq/Kgyss4tsSLG0YhTLgeZebJksl6vZ
qBJADtddDvhL7xwxd38Io8mdfI+p430YGBESh2wbwmgly9kS3AXjcRE1WkM6xAmY
```

```
0+XHWQWQnRC/vQBfDwAX/UoqUKypZhZj1zIFHZUkgkb8vIBRF0wDrWJFglKR7SMo
SEEaHJWkfhx8aOR2fZf40YJX1OGJASIEEAECAAwFAlgy4rsFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXwWlwf+OZ/MpPTgbUd4yhuq1zu2srnR3tTKvUoa+/yeULbsH40gGnCUA0eX
lDbHrz5JgjeQpMsAiWVnLF0ADPJp2IThQKI2UbkSJqt/xODPs8bUqSqvPKZCyO7g
BGVEPpgCrXHaASzKCCXF9FcZdoA4jxUB7LsoRbqaETyEKYiEr8H/rg3o9pYTj0uG
h4N2X0YcQhcbWQITL3HT9eVThq4cYrj4xBm3HYHc9yQgwSAlZjShJuC6iZjBBeYF
u/AM/5c16bDxyScAXOPETr6X0qqs2YLf3Sw3MyhUQayjE64KRMJF1gkPRoxViQwp
+J6WMoESAGFRk0hHhJCr2zcZlEJfiUfI/IkBIgQQAQIADAUCWEQHLgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfFcWCACy/VLeGv4EMqyE7eoEz226onvsxOTIEre00o14UdBsMTDv
wkno+rb4gx2LNGCHPi22IX/8yhLYHPU0s/vj/Vs1t4nxrdAm78CoJNiIZdhGvvBP
CrJjqNxbdEvnmzKg8Sb3bnuTrsFAaAYAZ3zm8U51pGg6H0FJtU2Bg6YDbDfooTlJ
XXcY7+/+Vkdf+LLvN319LsigA6KJHC/qIMhI4TaEZRISoAWvZDkEMBY8NIEfnzIp
ptEjNtZu7RPW24HL0r9gbM72A25Cf9APCadZJXSDC2LMsBaycuUUxAnfBAP29sxV
u+TWYKTtuslVtJvcntRYytzRgF/b3NcX3TbnRtE9iQEiBBABAgAMBQJYZvVGBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618QX0H/A4xTfabuqDDQbbAa1RgEWx6jekgDmLRaMWZXFOT
LJK33/U/rg4ZQ6Nif663LP1NDvGb3y7otvQHnWjLn6SXNPmbsV3Db5kbgvfIFi+N
XNfej8FvycGA1x+sVsQz/RfKECrUol1KZ8YfS/c1MHkDGDnJR2HL6P+2z5KqqU0V
mBkVdpmsZtAVdgGjqYM63lfdKd2FvXhl1yEyHSUr60/gVbIsoHath0cFYaH8VIxh
x/8S61AfjNdITyRYwJNrzv2DD7xuSxi7B5Ez/bJdDx6LSVQKL7NMQeVfO1Nt8KXV
S+QuiJkuk/vsGokhAlWAWBy3wrOY9wPTs/nMNr5o6x245oCJASIEEAECAAwFAlh4
GM0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyl1Af/QY98y+o3iL38sJk+9t8bhOsFz13w5vmp
40zTdorRbxLFc1/baiKQBKC+p66u9gZXTe/jQ6WxkD+KJbUX4ZgsqVNplHwSPL3A
O78GqJixtjWeKJ6+KlahSiUtz4GShbt2CDbUquup7PreShZya9VOuNS8XOAjIEqn
MI758RSFIS8aA1zOmzQaikpWHgvz1RpxSpZ+RWmiFY5a7lIuSnB4ZGOJWMwBNaWX
3Ut6CtTDbpx65h6PRriNFpZvsp8BzYA/NI8H1J06afykbYOejE0/pAwPUWwXJdLS
pomWDzi/kYPSH/dc2nIRBtkDpvZYUfaH4huCkeZWbiJb87OImEdOGYkBIgQQAQIA
DAUCWInlFQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfO0NCADFbUqvATPxTbRMyUBJFgNhE6Vx
TKtjOz0Tc/ZxXKZD8d/XJqUqBoGc8TWMJs+pKdELMk8XY4TVk7E/EshHpeVog4EZ
Iizr4qXHzsdPFomcBQk3GWJ2rD74wwHMa8GwSbTkz+LWTCNa7//IpFhscwgxiTSK
6MpRaDg3jYwwnL3XNO9kbYIqKz/Vm9KZxLfHsDAp75WI3IxncaNadciwgnFmOqjL
vs5rziHaPJ5Ys9hcnB9t2n1jg5EpxASqcRZe31kTTgYlMhchFjxeoW0BbI7EdppD
9TEky0ifGKMrMfsvLB2H5QoGEoPgZ59MylceGTS70DOLxPaBMo6nMx3lS+c1iQEi
BBABAgAMBQJYmwigBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ah4IAKRzyMBoo1b1R/EDpKmp
3shhBOYIu0r3CKqPbubPWVWeHiZPfa0ilxQhilMAFdo15yX5aUgolCCkjjyyPZvi
qHK3WD38y48dKj2zXNFvKfXsNjZisitbkGEFxzgVC1AT5ghd9S2GPaZlQbFofzHD
D004zLBfV8SUAFYuBlaazo8o9xJ6LWHZkMDYcvsa8Ke8wZtADGOyQ8txg3fzOICZ
DhVZkr1un110lJm6aE6avDQkM6kVvEyKsS3+pBpHNMv2k507jkHnDmRZamDDijO2
JgxOHBO6BAoUEfWZub4GfwGKduy0tPab856P8z7rdjwHUxKU22v/lSLb/KAFWhUm
eq+JASIEEAECAAwFAlis1OIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzgQQf/S+JHbo69ydbX
78xLwPVgqsiXT7EvXH49POSjFMu+aq6T8Oym1yZy3/HsMQjicxi4mE0Wf/CYL5dr
UbkT/GEi2Ftb/zmUbPYZ4rtjBgyxNuraiQ8bNWjc7cBE0PZmbuTwk83xDPzwcDCD
1hhArtk+CpBT0otrOi8R6VEfeoeq9JlCyX8BhyUDk5sHPxppLAHjGTKgP78yfSy8
zb0gIP5iRnygT0ML3x+nA7xE1K0b4E1x8oF+FdHZoPkC/VoF7Y20vytQYYYVFQyw
HhTpdWYYo6roWOnhi6rUm/jNA7lh6aweJutK+8ceZi2AOAvJB06QURNLOrNIMC31
opF3KYAbeokCHAQQAQgABgUCV+LhxQAKCRBqpqEzMsgKnHS5EAC3qzWmoi2yT5Z8
rGiPGYuymzPdNv6XRCrp9wAxZXdYi05DUZFLk6aGftfDOryb2FqP++DPvbw1BS2r
dr8GXI1299dXRAF51TNeK2UlcjCin38xkwPlvSBp0xTP+QmQNgnevUFP3FiwqKGY
0dcmAjVkF2fpM/fL5V1XZOJhs4WVB4+BjxN5EtpJaoWH5vAxdSDj5vpSlAq6vGc0
wYxcnuid2Y5Phhe/lJrDJf88MTR3TtOQ7bZJN+GfAJYnebMc9AZTS0XFeUlqv/bc
nsZa5KT9aemEIQz5Set0slQH6X2SoKqhTlc4y/ssRgvV5JckdWPTo2LBLazTL7+C
0+cF9mAHwIMkH+BOsdOvoJ51CGaqsJ/303Rtzqp15dpiRE+8VjgKAcNEfBeXqjEx
vf58ixex1PYj34Uh58kxK52RIkDtzuGA+qF0LU62lXPaEbFi6cgOWcv7Pg9rK2iH
3A5whU/fxQsvwmCX146FVN8a8HPED27r+BrytvF89QXNeKyBfKzOmAMHU02qjiDm
UMoIg7MY7VdimA0t+/XaWIKOUrwo74gDu6yoDKSKVJVhvcFsB449TRxe7Jhi1a9y
oz1S9THYQ9dB42LTIyORb5gNMn/LLXbH9prkSzco2BUI9fiKF3GZqK23VqXRsjlR
TyTd3TUkG8Mpm7vz+bu+3AyDhavbFokCPQQTAQoAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAUCVeqE/AUJDehFkgAKCRDHRs+p50+ksDS8EADB5ddD0vR0MhQ3
1QCqxc96fVLYhfzSKqtDUGL+ZW0C6TdTNp42HSfABmZbVmXaQyicMFGQxQsTdS1r
kWCTDCrbQt758c6wp0AUeaq+Vue0bTzwr12xZ/qa08+s9l6CEabFZ/s/5+RMPofm
ZAUrXdrnex8wGg+yvDZaTLO/h4c8d//ItvkbYf5xM5RPyf8gMmxNSWUkSSD/LyDA
/k1G5iqyV7KpaAasUzCCoOU8Ad+WKUiz0CrawfqXGA3q33Mx2PiYy9SmKXmlhtEu
bV92c/8WwBHaBx5ypFTiBetp4vBQTa8DaMsPpr1571wzQW3GktuyT/T6a6k3RPab
l7FUV+a6bIImGc4119uCfE8xHHkrTdqHXCEmKdcBYDNA5hBsl6OagMvygjhrkXaS
IjLHOIiVPMKf9kW8+C/3fMsHKxrUfUyvP1Ol8ugiCOF7V8JUDtBd3PnF5hN/ZzYN
PyywUztBICVXWnDTuQG9GsosxLWpG47aGrOb1kbafUjLB0brxXttoWRvnlPzGkwo
+2W/1r3Yu3/ghg/9v4jMdPw3uP+HatxECV+Bw5SX7OTAhQd/XDmPSAfEDYIhFWSd
```

```
KlPg5CAq9RGo0lf2g0C0alR4x7kTSfLhVAAqV+7XfW2wYn33wmUlHawVJTo7zv/p
VtOP9G3itxgPW65csKAnV+GUOtjo2YkCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBABYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZr/OEBQkPzICaAAoJ
EMdGz6nnT6SwZw8P/jYRd9q+qC2rp7CdVu5AQweNlhbAT6Xi9hhBiA1oLcC0dvo8
CFJB14U3EhtcD/r1FKVdFWA7Ez7Mn5jIb58rvU0sLS0obttwWIUeGQKt9FYXYTOI
81TrlNm4OvoQ5qH911my9WLd8ExBSFZJ62vKeaibUlrNSMYez52qFrYC60LNayk/
Qgq96D5Lamqk6b6YvdlltJgEvSnCEBahQkDQJ4UoNiwE2+rIqAALNM4+z70+yzQ6
aTpB+wE0IBO4DUnzjMFZA6bG9u/49SF37WIspFjm88slTM3umcfVm/0u+Voew+iG
sez+OvHbetCU7/p7AmdLwEYHcvdb3Aewym0RcIr635UpTIu8lL4ZdqecXKTPVg6p
7+hsuljJMXW2bu1EQNN2QVJXCSkOaZnxZmz2nZgGz+QHjqD4fHhi0wpfDlLk6848
qO+Gnzzf7A8Mo1p+6VWeLuN3JXxYBVo0W94zD7VPpdPIxCkv9thHmuVl2C5eNtY0
ihlPK8NRdyiDKdnc7+/OrwsWgl3DWjAcR4PPFdfssQni+xsh2D1rxLSxDluGt2TS
gtVh3rQbC/Cp4W3DGUJP3ztjb86K+QIWZjXFMb8r7hwTIZymaD2YZXv5X75SbH9P
Wlez6Lg2EBv1TTFeteqUjhEnH2LNKwJ07rjXUjdgQZ3K4OsLzrqAYLGfyiOaiQEc
BBABAgAGBQJaeKdCAAoJEAP6BGPwevMYHGgH/3a5CqMFSf+8S6jbwsJjn0/8nQJz
yWCQr6T0PXyMXC6gRm8r7wJsnlFtwNiEgC62qmDQsv+Og/hKKHMWtggWNo0ecXq4
HY0hI/jO/oaw7DTm6458NJ/O1LtfbUjwNlwXfH1qXUVf3q3ntiity/LxgGLHzSqK
4124wdMFtr6amaDKgHNROu5UBpQk7NAqM7ydmaYxTw4bRXiDtzgU/AyZc97cl+Ui
NWnoJw+esACvrAbe+9UMliSM3O/BMlwcuJWbjCQlXZDSKkSJiaAlNSwZ7n2kkigI
S7Tpt8V/Fi+E9IuhMNzB1mIfDux19T2K+7KpyXF3jfHRcADA9iGWmTcU3U2JARwE
EAECAAYFAlp4p0IACgkQHW5pbiTdqsYcaAf+PGTITNkd0aA80/cyEc1iqIWUGm3f
kFV40nd5DXpExhE4Q1xXIivfXR2Yj+Rj8QkhYqyRenSemGA9rQJp0BK5p0I/KWEX
jmAU7GIIBCuGePAaZkpz6lodzuteUNBYSYb2pHoCwJrR2ZWR7K+mt+olBzf8V5cU
BIln+kONYD0y+Hpv4iO3cx7DLUlQDeOd6Noh4cMNZQUY9t/WSskGkbfKJD5diej0
17aFCsuMEZVFA71MVBMORYjaRInyjErwyM01Y0qnvadPbPs2GE1597p7l652e5hJ
bmStoEAwha9aaiT/FPtOA+39Ayvan0hJJwvvAI697AOFoLLtalUzC4JmoIkBHAQQ
AQIABgUCWninQgAKCRBVv5yGEwedlRxoB/90TQzC8Y/y2NQ0QRYLY2zLWf4/h2O4
DPGA2h3zoxEqtarToaKoB61qWD6QfHZFr31Pan1MzVySuXVZqORuA7abKoGtx2aa
3+e2QcRdL9ntUlG24yHBdHacrMCu6A4ByZazJ3D90krOoeOG8IHQ3vXWK09BHrH8
L2w9TJYHmZDMZG8wABdRhur6zpa7rQF8bGznWui822jE7wzu47xmpCQLRdJ1531y
VZ5QgLdhMmCZyokpotE9ieYguYsFKAvGwHsheH2YFN9W/Eu8mAYfRI9ylrkoVCbq
c0bcoPJUhAk8062hXhEgpBW2Ftt5xbnNJTPmgUTLHIWnSouycldJ22TXiQEcBBAB
CAAGBQJahxvMAAoJENQr/7YfI8W9874H+gNqMCUannZEszJ7zGwgIuivjQIUHdyZ
eB+aTq2rS8X/q9XO57zJTakQIGfSKDQQsawNdMzvcZ5t4+kC3a4gzqGC1bIm7NZ1
TYr52k7h855cnBPhdDnnqop5CMHuR4GfHgCYyNfRK5IOuk2nGG8SO0e438OkKD5I
ZNRqlVSD2sJ0lq6mdsh4QKKOreaOPP3t+C0uukEqEghGSrFOp3H5sIml9aD8H02C
Y5u8XZTThOrqpEbbWw6WAh1ouhF6QN2dK8TuNPN2kRgb8rB8c7YpCWq5doLK2nvj
N2sRJgmWQzDjOmHjV1D0QPL6t5fGHvN6fcnUtyYoLFrx3pl+039dwbKJAbMEEAEI
AB0WIQTHl0kKyT7bAAYVaAr8HBy2gHmF5gUCWoWvKwAKCRD8HBy2gHmF5miRC/9v
MGHthKi/BxZK+evlq9UTfFNIMiBpko49PpVAkJB27zo86qQc01PAZ2xADDGYndk/
Di67UqPgd42uV6bHe/5lXVn4B0Dxc6XF7LzwoW+laOdDG4fVJc6wuWKdt/Omgqgt
8fnA4coFMo8QIHrTccCNK/gojloYk4w5a321sl2HgSF0CHA7yfQs0BNkFz2fYSUu
vi7NzNn7bmPwAssq7Vhc7iD0slJSBYdF2KpKINwZ9NbMioCDSsI2M5J+8l/BtgGC
R8hm9pAEK11FWv3sP1Ouu7QUT+BRuLmtMcinxukAlDKLAxqFKGHgm5Cl0NiwVhHr
sujfQxNa/FpnzvbC+rhmWxM91U3b2VCJqqrgRvqZWaSYD4tTgb9AIi1CZeW4JQkr
ueUexrWDJRUTdxFILFkRqqGp+6GwjjfZfBup5uMHhR+VcRQHZTzHDki8+n1lDHgu
Nmnfnn7t5g0EWCh+fhXXG6tp+gncxF4UrbLBsICdcfsu409tOMYGtwrFBOodV1iJ
AhwEEwEIAAYFAlp3NbsACgkQGQ5faz9Xw4RueQ/7BUZWUwcOr9iFwblSpFkGiWG9
/L39DbQbwa7iragReFmTnoTiI5hmx8aXKU2aCXCIm/mfcpgQYtl9QuXh25Op/3Ra
mMEzVUGXZmqQhKcQtCeMx5hIPC5KpLX5h5ckyZX0my2xDbs1tx+21lIclUDt1I/B
nP/NCTVtSAsm6lsHOiEb5U3OKx7IAB+Ox+GGoKRfKD+B8Jh2coIfcn2dNbocl/aF
lN4xdmvK/JFvvcLnqTWANL+g+vxgKaw+52ic26ooPtHSQdrg1mpyF3sUbyChGh5e
Phlnu5fblCdmJd+nn67k1f7KhvXsuYA3iZDgsmheF8HIwPvxw+O/RZ8DVF4gi8uC
TV/XcAWRNUKLhhHQJMNWdGeEvYVkjZjgWJbhbqT9Xaor3zve21TQNQUb6eZZzn8e
NUuK3yWx9VfSHNlOinJza/fWHkFiXhny3Q4U1IAHUp2USZsvuFVtpxL7Y1jD18d3
fnYMXyWqiFOIFd5g1lqbetmjsgkKbNyWkBQEFJ591bFLZQxzLWiekWqVMaJgoGFc
Q1wpsiqlR7M+CJZUqybvIPhFyToL72GNpiscLRywgkRTOgK2TYBohgpJ2c1xWyTM
QGP+mI10l4C+CT7otnE8IOxJoErs9d2YgYsM29CPA8fICQVrjKVW2eZyl1HZ7MhE
wm8QsliMN3gqyFiwx96JAhwEEwEIAAYFAlp3NhEACgkQBA43GCw0A2KR+A//SxVn
WXTYxwBm9rcpMPL16bSKBOQoPbPfxIXMroqlRa5zeHEIBrH1J1zj0F0H1sms1+nt
09hUKxvIw/HtNooP4fLnDXHBiItBpgPcAwDJqriLCHdwnbDDhwdtvIadyzodj1QF
QZDiVv/lgS26bMmREiBWF7i+CmHzj5l/5xvV/S8PmTWt1DgbLZU9syWWT4ApiTaD
dVdpfbjXnbE0Lk5DsJyb9GcS/l3SKda8HTvT0195jHTGxZWcfc87SjClxcW0qKlm
SXx8lRh8CKE8218qukrKRxxo2sqOchZqTRfGe1JI1461vnxHRVm54RV2vnhe8ewr
Oz2QUKF1ToKK40DVvHiiL0k55hX2BKsc44BzE5aQmH9w0TEv04ZMRP5kRnClVzv3
z7goat1YGAMurd3iQ8o34ljWPzg8WRhrU5VkMTwqIk0S1ScnzT3yoVwRgG5GZrwO
```

```
xolfXh2Y/N1FZ5TRYmaQxdEOn/S90CmWhzmYqF8aU9JplMqqIXy0/1QsokvVe7MD
fSosfIMKG2hVpd/kLe4XmFjvtLla1RRSNkkbdlJaaShVfgACwfrl2p1cCM1lcQrb
j0cxvLJYksvRWIWb39pOI0ecxm4477EhdzzLGtBC3sLb4/ogwiU5WOyNs5MkXB5l
NRzQ+birVT3PM4cpa0HLg8Fj8Z3Ms7rQjJbonVKJAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vB
kuGJ319fV/7B6CVOVwUCWpMhQAAKCRBfV/7B6CVOV6QkD/46MSAZzzF8iCRCFv1u
zUKjwHophIFLp1Ix63QjeaYkw7hxO9oENXDKzm3BlkUTDihrLMI3uvMcjwq1txph
f8KkqMqwJz/in7kBEi1TibA7YjoY4P4nF9uTqi1tHe+ETFUImIeQ0gyopk0IlWCg
ARX4uE49E0kodzmuNRUg6Hi25nP/uDQGpgDA+slLn4cZFlsPwQHn5bmQtBs6uHLa
WsdqvDfyh5z2Hi2AvtlLrD/+Kjfy/e7YrZPw4O7OM8fH832EiAtx6/+yie6Vq0KH
5R/rH61tYQO1yA1klcazk62j6j1llODlzSnZX5lsR/6zXmsqB0diF3gfnAkOEQK0
INDrQKrVjBmhX8J277TvjJ17P0U03A4W84KUMas2owHcE9/d/8C6h/pQHGuBSmad
saKiJ8jQ7ya6I9gqUGlxIkPJLDnvL24/+LHEC5Qqo27qRaZx8Rc5ZqYwNGjv6R2s
0DqInIPkGmRY8riScYY4Jf6jFIVyPC31Jl9Xdw2fWUH5AMjEP4MCjhFnbOq1TX6R
uDsQJrjEG4Xi6b+D6awwAp40mYI4qChD8zLE8QMGkVYopeWOLuN6VSiHr7s7z0JB
ufOtRfmb7ube/v4GFtUzN5bkVzhtrYJw5IoO+ft79tBBDhRhb9LM+WM9Ah4aNCsb
uSnj/eqKUahUDExo7PMhG9H384kCMwQQAQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLs
j5RJBQJaeDVHAAoJEPSDgLLsj5RJUcAP/0LSytXOIRPBhmL1/Sxg1rCO0Ax4VuZA
NUxtOmeUOFkbFc5QwFcFqYRTzHUTcyorDTnQHloeYAPh7ZKF8GcTNowPKqQ3HF1v
Tz9ixzJAQbYHx1DeYAUgo6RPVk0cNE/g2Eqz4idsjnAcnZON3qZg9A3mfi7EN8yt
+NkatEuqBft5X0jaOuQxTEtcnBye5EfxXBr0soJs+eVEogp4JlYTaorWrr4q+N2c
9jktJM07vRV1NAepv+BiE87ItysFfzIWStAH/Hc7PIPgiu+xv7IYs8kUN/iJq24v
pnIBDasKzm9WACYCheZZjOiNrGbOZjtkOTzijcSw5tKcW5xmkPfDYxck3v99OsdC
7pxjzqOXz5+9nkjrgcvTKQJ+e51l3IHheYcslTncYwXoOUkGq8hKqT3/D+pHgMeF
sV7ZJ04/56DoKkHc/ah7sXDYh5W2vM2LKLNnM8GishTmpv5DY0/ukBRuTWAcbODt
j7OnNYAs9p/FuAsqdMS/d3CCVi1bJGhR9Tj7+rGYJ5bJJNOTkw9iWGNJXD02Udze
Asgv1mrbmYmwQkRN16iyO46MyOC5RQehV/bIx0xyGhyVuL5r2dCSyrKf4wNmMn1s
AuDaXT5shi3HTCPYeems09kQHXov/4fatB0Bh/BY19OB7QsnDrL7ZFjLXJkZTW58
F4yOfQMuJ1mDiQIzBBABCgAdFiEEoov0DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5EA
CgkQQarn3Mo9g1FwJhAAmCZUuTVcwwy4fWyN0JHd61TioBguxmg3vmNgsXOMq0gq
BAk+xtZL0yrs/iOHOgOCNXnkdCAbcWVYTRB8mfQo7PHdWi6YIq4ZX8+7bUxKXjVf
qts5Mg2xoh1rwyuZSifJjuBeyUhGhthbXNFd8+VnP1Lt/Z7hAVALInPv9WnPJ0ta
smgqstZO9Xv/y+QQHP+YVS6yWUu0jQjwwqXSy8toB7NHV3OiuMlHpsvcOjcarMFM
CQr2qnSra5pvNil4Il9jW7YfyAvByu34DitEBQKheuUK+cD4uNeB+YrjAt3WtNcb
S0Uku8eKCAtdvILN3RWVlT6Nd8bz+AlkXGrfoXGgjwlaKnTFmg6nRwwwNRINdbrd
QzQxfRfms5xGktHvN18G4UKqDKs24JXjvVf53rqfx+lqxlYYXyN8kj1Bdn6ZX+u1
J1koehThOuGc0cVbusy4bk9o9X14FxvOhKATCq8BZzOecTdmQB5I3DS2m0eUFxcW
m0e9av0RcolyYJoq6mCPBWToDlRkd79zeiGM8iwS4jEs1uyVH6XSYcTtUq9H0evj
ZWyV6sUVWZNjbiAVeHGktncVO1bjNB98AOYDv8sdNGszMcP2HUc0adCpBwYckdeH
VgUHMRfk7SHjXptcIHNbRwTezzXK0gv/nYUyQ3L9YJ67Yc2b+QVhbf5fHEcRiACJ
AjMEEgEKAB0WIQQIzZcqlHXc+BJdz764iPuxUSGolQUCWomF9gAKCRC4iPuxUSGo
lev5D/4+RUmgr6rk9f6xG3lJg796Yw4M6BYP7bxL2RuPS7ml9X2sRdiRpz4oWq8o
dyElT3oI6CeRH6V8q8NyEAFNwPy1u08uxMT5EE4awA5nnpWdIEi2Irl1tkT/Biex
/kwOEO+IWLalGQjZIqm/BvAzzA4cp4ZNIVB8HUzBURWAKzJoo7KuBrN8RxivMn/v
G8H50vxTvH8SxquO33v2En7z0iFhQehkXQbDlXdozp0Y/0AXHvuuP0t2m+LR1wO2
sb4xefRJLVyOK3j9yWOYUhQ6tQDtXHDwoWHyStav/TtQOLh7jR2MltGRu+t67MVc
j/qU8OIn3Qs8OGFkOSk1ibUXnMgvWe7kFu/4NJhO7WPLNh1PTu5ZsAT5+bWF1eba
yxlHHjFDAfzvFvVOTD41ZLSoxX1y4ipRwr87HgI35oLXLVzG1w+gWxOO0UdVlgGF
YudGCIN1WtmhDNE9evSw1lBkKS4V1qO5gFDsiVuxm3wIWPwZVItRkD84e4k/fxWL
7WPaRXXrB1wktYWULlCygGO884iMWhOPw4epx8qRfUXeoB4vw+VB3mMEkdBtKx9r
FPWS6eWnad2wiu6+rtLAo0530BynyNXB+wDoHKA7eNu24HQO1o0OJ/y0tuOVSRI+
SpTa/BAn6IVF6i+9q+1CDjiCEWKEbN8oz3WMNZloeXCDhVmLNIkBHAQQAQgABgUC
WuLkBgAKCRDPJl0fFWYx02eFCACEVF+0Gwq4euXHiiTSXIDIlctWQYsmqd6dP1fd
E8xvpLLRk/1xlePw0Ewv70grK8NeShQaq3Z8EblWjEIiSwS70LyBl2IFILa47NQ0
QdG8Ku0RZoOTvbBHpIM+B+1NobtHkoY6JxwR6oF8DrxH2HmtB52iLfufI93bREY0
iiRaZm8hG8x8SMHGRMcTC7gQo80UI9uGreJJPtMCg9+61epzy1tB5OwQ3HvaKjs0
CmXjdiPAvKR3CQkvglc/BoSajDBfC6DvTAIT2JxhiUg8CKS6XYK0qD6UpLkGAXUX
FxQ9c/6iphqgpLJIqYvWck0oYWobJY7FxNDYkSzl2GsoysdxiQIzBBABCAAdFiEE
vQv1sXQ13oHjXV6vpTBwihJh4cwFAlp9wvYACgkQpTBwihJh4cwjvxAAmDv3nWyY
/WFPh8mxO4IAP1ShcbyvKMfe541RoSvh1N/l4hGWsDqejVLKAtVH37jvxAFH1TZf
+mQWG7XSFd6LyhBZ/iSDxpvstgk+1jXhri+JXAM+1o4KaS6e/7JU4L1XLJdpe/U7
5Lt9Cxc6lhuBuvaUOmVDhiykJCZX2K04arK3bEfy0nqaJ0xubIv1Abn1HtTcoaZT
/9/6BXxOzGtYCS5IKriWw5u9znzSlU2fy83irt4PWUJpFHOrIBAM3CNQQHbBsHqL
ndtqR3NlIuW+/BEf3WbBEkRvwFXNMb2IeqUmBGgcZdifCfRNfaKiS++ZM46WpB61
QcUg9EvElklRQ+mRkbJIlQdLj/b6qVu2rsv9jpFpYwoe/DQQ5dMGwK9PLdAiCaXW
LrVa80IKy1bSvCIVhnGSFc5GFHDiJ5cnsh3COIX1kKZsZNIq536muSZGTyEIWDs6
u2PbcmIfH+E3idpeeY7oFqY1Suv1v+448PpHLwGhUYsgb4Zt9GA9J4qTAxLaMR5s
```

```
s/pOKAXUCiZ5TldHFS9peEUt15APJiwAGRjteuwU4qVYKvAxfVNj6L+bT3ardZD5
YjgNACAwuKGwQYcYe1KrcPwXHbARDTCb0mfb26QXYrs7pbLEYFAOmoueFzhkwk8d
ZXlKnftagMB0MTX5oQChduPe35uIQKITwceJAjMEEAEIAB0WIQSpzmFt+5GxQ1uW
4o7qc+YZOYgODgUCWpQJawAKCRDqc+YZOYgODmv2D/9zf5sAMx+lMtA+A3J1L+cU
m8twB1BzEwRSLmjizPVQuYix23RbbC49NQr2FgW/emESMYN+t3t9tUn5QBXLmWot
fx25BfIauSvhNsEfkX5SQp7W4gkfsBX1DPe7O3UYn0V+UgIhiohZmeSoKEuR3hyU
Nyllk125wx0hLyrCyJrMDOraZHfFBstZQw1LR7vMC/2+IEevMTNW4bnZUyxIIAgh
GTfl6ljwLvzRuC+3R9WrwMeoz8OOrVae5djlm19FVcEJ3XaTg/hVPUhiY+kgo5jB
J3frwzBC7cTvKJF3FwmgagErwKBJxaiCjl6uNoIpXXvKPSiUGhw54N1jrG38b30b
qeBK5S5W2m8FW7lrFSTw4Fg8+6qWyqc5Uln0kSrAcVI3oZP7CDi4Mlxq3I9VJYQw
UmKMyWRA/J9vz7NqyrCYn2mTA3TB8NlULt/kqtsj/cHlcfS6I0i/Ko9/MPW9jeEj
BNXTCJA+ytTc2NYUpHEwP8q1QHSn33KhzyNrGDKaDO+rkX5IppA7nBfW4SMV3jp+
k/cl4pjnIXz3ALcxqpekZ+SOVYT8e6QpYxKznMtiCgzO6wphJVXDP8NlYrWeYijT
7xAaAZc4OQ9sAWKIyWrIBGvPWzPDM7DqdbvMd9PBCu40AZvhRlIThU48G8dX0T0L
mOXI3adCZZlRNgFmtOvoPokCMwQQAQgAHRYhBMeLTqqm1oMEEFeRPXQ1h7yZRieR
BQJalAlwAAoJEHQ1h7yZRieR/MEQAKdUPwWHVp8hWOD0nVGHv6WU2qrGwzjzh2GS
twCdNCvKc8ZgXmSQ5Zbw89auGqPvItogXSLR+ON8I/+QMO9jJ3ToYpM73JAUvPNX
h/Nn+0eGQUjN7heDyS3t0aBHdy93AYJJ+zVUzdQcX4tM6jE19Xz261dWPopofRq9
W/fhrN6eyKtzeicmFZccYyZnAQA5royzXQr9JwLWoHOZtV1OKZ/xrOlLXvq52S4w
0KnPS3LWyRyxeeDFQ3+R1q5X7VpuK2+JlOGKnjIjslfKFcDj6mYJtN2CKunstg6R
WENt5/8TIjrsvw+rciixATiWGPPYa2HxITpYSftWeaHLfuACazHnLc35eerhyM8G
iUmz2Tu/aPlRk7cWetvNTFZ7GZKtizM8mcieHN7EEm7MpexPMef2XV+g3OIuthUI
db+JSqcXsL1uaqVKOUKNDPxie1+5+8F+KDWR8XctVpJ101ty0p3o7DKwPnSyLMhx
WT0iMMtvrbmTZoUpul1tz0kwUWHRDMfuJmwNomp+OKzHxXtAfLSAmcUu7IGdSik3
7RGqe/U5EEU/rAlRgyieTDpsv4YITKoUThc8jacKfbAkTePWli649ykkTlnFk9yy
ZKR6QsOXzFtva+2KYvt7MqFA2NMrLfxhURMSvF0/+pPIALGptnqLcTE9zGaGzxz+
DdiuSjjriQIzBBABCAAdFiEEuI8Wl5qXiBKBk0VZET4kpOOZrxoFAlp8jtMACgkQ
ET4kpOOZrxqKXw/9HNIgs3oQuSSOGbCfxAq5kESffz6Rph9LxucNu/0yI817ufj2
Lrkk7G3SC0z5TNJI2riP4uXbFdDnCohiTAThAsJXQ96FJ3lVQvceY6PQ7+3HM9j5
4fCJzcUcDMV2X8ZxL5klyxfhGc5+0BvBMu1wy4wkG+NbCcXptR6cS+bTkr58zyV8
JGqVrg714CSYvn1NPnOtKJpCltMQ56v6OsxRS8MbksrYY8bu2mc6+BhBbIric5p5
NRaVkIFp2ccxNtzfBnqnnBw8zq2rfffYsyYH7OVUavt6cpnssBlXzvBeefdnG07F
4hItm9FyMry2fghA2wA+BwPt9vUFf6gxdbbesK/RfMtlP4VRjt8V73V2NJIsn+u2
j77BmCORTaLVN+HAHJkPUWw+WJYibYFf3S2ylGYLKWtb7uDdOkTwBrtNa8cvfEFm
Wie/9fXx6Asw4DiQOXLrS72HMAk2pu458i/qBOiXPmrSdcLXUKKKyOyS2QAZZVah
bo9BHEAyUf69bJBsiRR5C/aRvWA8cWafU6PKtQNhY2fIzlxYSLOyQA2o38b3n1Gc
PgRlkD6f1nELxY81QWuGMwSkHZBxLWuqomcyemrMiMpj+3welSrXUnFRcUzQLaEY
eB0uKu48vBED6Z18wJ0JIMNpKMDLj4ihIoTmsnKe40+AOIqGkyr28jJafnSJAjME
EAEKAB0WIQSp6pCBck/64EhMNaGoHOoivIx+LgUCWodi/wAKCRCoHOoivIx+Lg65
EACCtMjZVsDv73ruk1g5l3esP0twOUk9PR+5RaseC4HJXKfb0mbcJhk7+GDUKspR
vc/bWvfkXYWsAKh7ZsfcbZ9rrBB8ULSfqo9UsZRUjH3tnKwERQu+e1QIvyt5cP14
TquywJyjEoy710NX231PrJoPuMEwjncnAvwGs+YzrMDWUTVm1RgmGHJT9b4W91+z
bU/pin9Z3xQGWBRBlG/aoy5dCZxBcCKh9a1pKTU9pXHQtqQ1WZXBr0nkQ2h5+1JP
9LJiGb4NWT3rKFCLh3IhKp8EeK4OTKg/93dB8WCSJ2nViDQy5jG1Ohg76sWaNkis
/5PtkTqmnfIL2saKUDOv9yNdzeqKlmOdT+nqI6dpV0RElX0D3MPuMYSDZIW8V0CQ
LnqExiMnvsZ6qDMef/Ms8f4iZ6y/xsuA5s4JKHGJamyHy+SWBopIRSv6VpLVEx3C
j1hUO7FFmX38wA6bvNr1amv+AboRgzfl7yrV8PxqhV1sYnbPwn8jEQVW6Q+0yc2h
vNKKJPxgdPMSSkAss1eLFTMrSsi44w0wDqkCZ8ofTvKCDyCH8NSrgrXe27gbdZoi
iJLdE0SQInKSSF1wbStHuF6phPCyaA8xC5OJShlnPw0dAQnSyuP+v8TBkmay0VsE
0g8mbHOwvwo0ZQizqTio+c9Yzvb02OfNaEXZ7CEUcs8uzokCMwQQAQgAHRYhBBrY
H3hbUmlZnWSTky0DfdzX9KweBQJaht3qAAoJEC0DfdzX9KweTB0QAKOr0P+nC2ro
OhNhJcqb4XU707a3ndGI37fksiYzhFjnFc+8Jz0NCGJzSisyhAJ3iltEn10FOYpz
e1RVcup994IJZClAu+VfjdVGUfP50bjihoKEnrc1u0Zw3xDJ+EtlbIj8P9TkFDfm
sLKTIg1LnrNvqtxW9BLeXyUrhu+J3X/KHunzBbnZwwUQm0NYnklLTzqCdNRGSOh3
TEDzd0agw8r2FJnqKsHyDoB0+JiuZ91WAGC8v+HJaeUBL3g9i4/OCetmUxqkgGoH
z+ZIgpZvuG62OrzhmyLzjzY1kibpvzJWc4Q+nPcfTuU5lj03ZeNcmfn2Gb/DgwLW
yto7wRLlmRQ8rnq5uWCxn38u/bKvM7xUPcioKJ7QFo7r/tOEui0MUf54xUcZ+/45
OTFK/Gaf3oRP00sVH2M8owl1afrGcxtyNKU9E8x/VvnkZxyo9c4sg6sylxVm1KT7
cu8H40yJUzHLuMhvgeQR1kXcmXaHcLBoYScEXUh1RWo8u1UF2jw1PoFUU2i1GrK5
zpm0PZad/sSHTOfMEz5AztzHgHYU9CKaiL1N3jQNLzCwaDc5EI8ub03zrOpdwn2m
tJCd5Y0hTWaHqlOlfu++ROdaymk21OyHLjwp+UhAv4l/GGfgLh7qCW+RDvhk0vGt
OjIXWksTPT4XEdwMSDrNWIMsig+XfvEFiQEcBBMBCAAGBQJaeDlPAAoJEAhtwqbU
C50EyiAH/0eP5U+MHLGxaOf1rD283LguD6fBgtwWGBS34V13IEYWjysqg7Qyq1iT
KsipyMIao3T9YzAnN9a+gxb7XrYz7aRhRAIB+Tzl3oDpobRS035evPeSDFFKjVe4
I/avnQGNpEOdRwlndYLQHXVRdKRNredCiHF7O2cUS7F/6a5MSHmSPyL2nLGlW7WI
jdOSCafyVsAj+2VvEzzAtAGjxMXCOyYXv4XKZBBD+89v2oZlGbBqHIiCWRO+10f2
```

```
Ag1TuZg/3strZe2ogoYXtF0gs0f8Ai0JbzOdig2OGS6c2AiP4665OCgakNFYog1f
kFlBTFhJ5QKkOL2mI1vhPFhf3nPegKCJAjMEEAEIAB0WIQQfrwRfm4+LPr8n/H08
QQfmgmxA5AUCWn8YLQAKCRA8QQfmgmxA5NKhEACQpJuaQExF9vKktxQmDiIWJJ0G
ln+VjOejKI7EodHKH945cleo/3YG5Usm9IFs4JBjhQLzuFS9PfhSWdmWIRgZ/WHQ
5MjFDTidkjzMaV/oDC6IxIBcinOQrDoJD8Gttv6qmRgly0loxpLkn7PTFCR/XaYo
nZnYaUldTQTqon7wSj8K+YeRwMYzZaDZzSl/XOJMEtq3v9xwNsIAMyV8L5cLmIIi
pQDpTBPtFR/ewAVmBAuU32/Z5bR4FsbZ8i3mwEi49EUPUyUkCfiT9x/U87xnapSH
pF3iH6TMPaedCQHOAChfM+4FDVd9kwoEtYDOKeDyYE5s+YVyiemGuP0ITdmmbgaL
rv8gJh2wNwDaZRo/Te7nRe5rK8VIHWGuNJ/e8IGAGe1LmN2HTmWA5UMIyjX6WVvT
102T2zoZ7ELqCFzKp09La0SyBNQKpZZBxH+gSbUV/+Ac+1hy9PrGtZYIKb6gfnS3
6EH2P1ngnHf+ST42f2SqsOUZAU5dEK/2LCV9cWL8Uwmsa2GO/ZCYTmv4yKqN8pda
cOerDp7ogs9N2ML6nLMyqlVhD/4N6Lms4+HDv2jQ04fW8ES7enPAsl49J6Z40Ge7
57sdZove3NSlA41uTF7E4Dt3j4t88bu6TqptlBvXg06OzbdHTdrUS+ivB/GGSqnq
f91F8T//VBpZPt3HUokCMwQQAQoAHRYhBEy3/h4oDsyQ8ppZfm5gi2N9iWfpBQJa
kJKEAAoJEG5gi2N9iWfp+WYP/3j96MbU17zDYWxrU43/R3sY6TdFOm2vED+aoNGZ
sx1+QeEVZcpIhs2gr9emWOW2cot9Zyu+5t+R5ccHf1ekkL2X6fWoQefOR2Zu29sz
9qmSe8EfzIgKFxHmclA4SeH7oB32Nr29wUOR1b3jbFVPlB9xPqY1FS+AOIkBbf/K
sWgMFhEKWO48nP+aPM4XVuYONNH/pmVRx+eT0cEnEp0uRLzAb0BQ9Dtp/iFvCQZ5
GvmbFwFi+vTAuOi2ZjjN3m4s7dBhvdFguw2s7a72ifTqJnsEv8eNp9Zkah64EORc
HowI49nlG0Q2DyKgYEvGLo4L5sPAtyiQe+k/PBfsD2KH30GpkasUDbV4XvktPU2Q
nvXKfvKsXjNHo2AAVW3LjzWRn3/NTp8MATAsDQBiELnTTxZktHnOPOuKE8sMEhDM
Mdc3r2/chTvnxv0oUPNBSlTsXHIQTFi4Javy7zxFnqOy+8/JHyt69bpAwO452ybk
VRfoGp556llfH+s7goEDXLgFyfK5ARBYgMNhnHf6X+djTQ0aSTg0Y6ncDjuuWbBm
q0qjtj9zv3YgYTLaA3dzFOVd6COAUSGV+/yqjsGXmJ+e9qNamDgscNaC+b2TXsL0
HbMBiFNHN2s88Y0rimABISIsuRA+Lf+KXAMTe3IkpVMNJMiUrKzsmNuN88qvnlhW
SE4GiQIzBBABCgAdFiEEqO2+mVDsH5Z/M2DL+z0lgztqr/gFAlqQkokACgkQ+z0l
gztqr/j0mw//XKVDt68Bd0forVxU3Uv+L++DOVE8/ijr5CNWG2WORraw4hASw36j
8hPRsWt6OSfxxzEa6w+9wcBsK23tgsvD31wXCE5mv0m6jNpKPr+U1rCHfjfyGXOK
WvdXQCRqmPgXjKJEALJZpRzj759efhgbXgTJQAwb8zq3qQO4rHCe4AgSYvSdSDV7
TYHgStwpem0ej1jWgXN47nKSYnp6M/cxj0Vam36Fi9bqbPGNRaIa2f0kPhMF0VwI
y9Ybl7X9sKDfUAF7ihBmCwOmk1CRFBXwVJetlmJ3Zsl2aEkZgR/NK8y4dZGyqLS5
3GOapvI//ceA1nr96zvHU/3F4ewMOIA8+gxiil+hnbmilYucKhKVvSG5qf3aEoSJ
biSbeixY3ofGxRDNTsNc+gnpSyCU6g1miePT7/yxyvewOX98MKHRPZ9IEyk/Gx9U
UfC8fN6hZkCifetPYJSdLc0MPwKwDMCDAAEnLzC4MZ2ceA10ZQJA7RUGhhg2bBgV
fFeln7IiyQfhmhN5F2JczLFRxWbKgbjCcY3sv5K1taYAOg7pH5vg+ACDCZYe3Wer
NjR2Wki/Riew5t6LcDYZTEAqhmq1LXWe9o7HJFEzwevR4X77q2+Lwudt8diMzGbH
zBaUd6O/D8NdT8aAcwrBAVTIPAFlTDguiTHy6DDIom5nXrU5KVEhRaiJAjMEEgEK
AB0WIQS1+u9MGDA3Fdz6B01YUrlJPrKU4AUCWnseswAKCRBYUrlJPrKU4EarD/9H
8ngBvmeAFF6G+ZJlIVsGYb3wH0/itL6D1v6OFrXu5UafFDMjQQkuyOoB+LMkHbnZ
XDhwd1RF9XQSoDukYEz6r2s4EYkoyI2YHmknB96+4+o/4gennpYjrVbAE/uIvPUr
X+6djpwp0TnqFwB+dl+yK+aGcc1uk2iSJXWKqoqC5eIArsfnQKoyNpjEdhgupjrG
rECJ3et04ZcqLhuynG1zfvNjyjY51i/PET4k0V9FEwfx6MUMgNkA6d8uE98lMFdu
ec+Z/2Luw+C1SHNT3do4lWo4jqFPjyrYj+cItXecxdqlZtVpTprfQaGviJ0O8Ad7
J/Jjv9P/61BmcnHD4BQnGpO8HFtQDTJKecYyg4SeEbXRjt8fP1bao3CzXJbkf1z7
xo2j9Q+v7D32XKmKVAye58Rn3qx4hvgUH+8AdHEyGA7tzzvs9/qzFYA6HjGiPI1g
l9HGz5MZ02iN7N3ReX0m5pqIyr6EfdruXYCIRfVxUIy46ES0Ep7RKZP2ApZNJP+l
zJSh/lsf/B23QRNPdfWPjuB6CAD34MzG8TLGWOEtp5zl7wLgwJ0hnyqfEn2QHBrz
z0Wb0w8MBpsFOH17nusWEor5YzNvJBR+Cd2UNf7z1QlRzX2DJsHnz+hJAMqRDgro
TL7C8EB+dXO8urKemtpl1eSJWGaAK9LdNsQdxBOnP4kCMwQQAQoAHRYhBJ6qlbTp
cxtrdXrNYpIpaSuaXSBaBQJae+MMAAoJEJIpaSuaXSBatJEP/ji1s0/I+xsmA6QC
UQJl5D+EG9goTzUjyYFcOtDKXsckA+gxB776Krh+Xl9vH+QbIcW8Yep4YKHSJVsn
c05Hn1j/HaKKLNszxFBSPzdaQCF4JDyfVolndeQ3hHOVB7Dl+va69knnfKawO76H
2pSTHvRbwb+luiNdSGonAqIxXKwrfgEn/yC+rc+U5eMFWAB9Oe+rO4BaWweVmTRN
tlzn5qcUXYto6uNvQcWoHmF7EZqUD/8sYhwQbUMTgrwFwMesHrHLcCi1Fo0Avrnx
Px0c+pbd1SVsvJRshCGYZQagd7zFGPqhP4HZcyqSxjNf1sc1+eX/Wmoak49KpyoQ
uRsqqJYjNTyqQi4lXS/ISS0IlzaEekeULeQ8+0sXYQF+bcONp6zoEuU6+7yJ2DyD
dsFvWDa5SpT+2fS81pA23Z1kAv0rrlubhcBL7JlCfDVLxe/qdE5Xgx6Bw9XcY795
ZsumVGEECI3JE58pE7FV/1uISMS+jZlKjMpn7eCqR5hBXrsptC/WtIIq7AqICqQw
wRiZ8HoLdM4cB2RwQaOE38jOvo62rEflrCvXC1Yj7zGdasF33CtvKzzmSOQjRu4k
xodtpFayEcl137EsCArjQl/m65hlvnHsBLq7d1xWT8AyXQaue+1XyB8y3nJOZHKW
0+fjvtHhZDo8XgyJbqLNr/pY2u+jiQIzBBABCgAdFiEEhH/FxDN9nNvUc7emCWf9
JY1kFPkFAlp74xcACgkQCWf9JY1kFPkocQ//RLWSWL6v4USeGak70UGzFgqcLjzR
dpobXRFQH5eT++goyAfEv1DuPL5wuW9myVM5DMidsyS2bitOwFy6hjWURu47fymm
mSpNc87Qu7NbR/zK6hBWYiUiI0Azm8KSF0rLADq3nqzDasy4ORwdj/ph6rb8VjAE
VDqaPLX2+oslRLKCGtyQcgj9koAbqCHjOGAabo0NZRJy9I3Kj6BQrF9Y/1uh++cx
aETR42eWKeqdMUsMlK88j8nxb5XX/MvZY1I4QYf5bIpEvb2iaK7Ne6VnNUXTfGrp
```

```
n2HPOHqi7iCWYlKSnxWK4zjlJWH/9hnoulLzGwhHvtgdAwp+PJJlXbqr9Zm5kehk
31ow7eTEGsOFqDV1o7wppK5k1iNsigUbPOGpm+pG7JhawmtueMY2oeb1oGKFMhVj
lXSUaDADJtIfz7NV7iRde8QQU6hrJ8ZLItYt2ZwSO/xWvNrShUPuB1qH+bAFW+a1
ushqCzQcuZ5jAilDCMa3+KfhhX93eA10hC9tZC64mUyIyTnnw93q3atGDPyCOmVU
GtMDyh09RfIm28A8KF5P/BP+vlJE9JVDrsc55gwejevoQzJ/MATq3K8M8/d+2u1n
8OCdFeBw04q9nbQxPkRr/b5nJe7sYKpHCN95+JwzttcLU/Ej1rwiz3y1ugIYWIRE
CveFcDPZKHcGyPmJAjMEEAEKAB0WIQQYkxq0cgweo8KLlbN3X7RMDGrQjQUCWnvj
HwAKCRB3X7RMDGrQjQ8WEACcD60o4+vm+8AXXZb5lrw8cs12qLJztCb8IKd+SUVb
6j9UenLXKbFqkNoE3NHH2W30FiI7pjo44hpCP3ktQLxj21JC3YaRTWoS4Cf3omHo
6rK4kyaPwPCNEbIMh6ejX2xESVXaKgDrM9wblMSFFDOoEoZVIq/ePjuit2rXIJcA
deTpY8Kj+PLoj0dTuBaU2tHmuoNCbOmmENiPne4WibJjc8aj5j+lrOM5PP1JNAyv
G3CCFqRk8EDdZVizTzu4jIuUBCBWH1GJTdcK9oCB1OAcyeu4/O1gxoL1llsNSPXv
tYYFcCUeX4MIZRcLnv6YLmCoIPJio3aEfFNDQUethX/f+bWeVnoSPKWy49kemo1u
uTEj5UkNfGHLDN0iw/nS3JKGIg4SsGfYXMTACGt/8xXbo9TYIsI145fN72b+jVVw
O4JfGV1jI+rOF2MPFMXi8ZHKJSPqkJmeJ0JRmp48l4VcUtYg1e3eeHRLWgM0atNF
7MCUVl684i0NZVM++g77FfetRz5I7Pu9ietYgiKYwiOKyDCZvlMgZah77Y+9YIZb
75xhHiRIWJ1NYcnJMyta6wMPBpsMTG7m05MdHQtyjI3oykq94oA6Pt8bg+Vs70dt
1QfbCcAplxAGOlm7KF7b274Ebig0eL91a+tdsszRHgz8pU61L/7OPTgsgLvPZFWz
6okCMwQTAQgAHRYhBEwLSQcLFANaDg+FFY2ee/J8vCqhBQJaexCZAAoJEI2ee/J8
vCqhN3AQAIQKwppb17gMRlKBUy13gJoHBpP25yGzxmtjoKf0YFgCvOI3V+3RtL0D
LxIUGhpqvfhkuKn1j751mT7CgV9rJJjwdQXMaoQ9Kd7qZ81NgRAKRRDPbZvISARz
oyGzWuXPKXGAyXXuHx92oktCQ15jKOhqAfXOv+6SXLmbHqbz7KfI2Zq4M84zipwb
lXoqWU1AzDWFk3WZj3YdizczMETI2C3K8NrwtLlpPnYCKTWrTx6YQV+qsWud6GhP
unrf/hPhc5CizlTm90OzFcPOD8JelRAPsCZ18VN2mlm4WUJM94KL0DvO/6KKttMN
ZIPGDqu9vWqFLcqOETY0x9fmmaII9e8F3nROEyPB5X35R/JjJrmbKN76xhpgmZVm
QYaOiUSTBPcG0/DxC4o4KT/nnICUlhB0gl3H53JzBOQuK3yoWNdhMWcRTyyoheoS
kniekiV5Y1LKcU3n+bVrpLBM0EGrLxM3jSq3hEg+uBMwP+ZplBgRA+439naufLmI
dNbyASsZim0CNdFAO5wRSZFt0wTZhrIhOrHSJ0Ox0yFAxu8ltgUWQgKuRDlZfhzt
OtlSCwUc6WuiL/lHSttpFrww6MRiT0NZ/EPiQYuu3wZYiE9gTHiwkJ4+rzIRhY9g
C1qdOia7sdYQkIZoL9KCr0M6zBovTCdbLvs0LICXsER1hRY0mXDUiQIzBBIBCAAd
FiEExwCcU9Z7t/yP1tk+5eGx1JrMKIwFAlp3gjkACgkQ5eGx1JrMKIwMJg/7BxJ4
XiS+TWuIlMRVoVa9d7VG11nD+kAIVrDwQTrLbB9bP0gEF/uw1e2WtDw1kMXx5kqe
G1mDSiwEV2dYu+6LfvKyJYxwtvQWimkkCn2X6wKfoUApvmqAubY4hkjW+l1YYZS+
oxIuVPTlxNXxSvV0GNg5/Hc9og50ujFBEpZj7oZoL0rUg6I+Q/Hn+Nv4BChpcuXA
Xkb6xqHhEkODYnI0DxYJUdCUG7qhIPAR282aI6wDUfvFfx+1EW7SwAh3DmsENZdF
y4y9vwo955PPydr8iKa0g3cdMMeeY7DZGJtOLRAbV5IjazYrJe9149hiAM4CWpwc
ajI0E4HSPZoepRHtm1pdB1RCceDSdtaA9O2rZnOGUkm7siHMX2jwrOrGyLQILScP
EirP85IrnMzaWrgVLHwHM31GZkcB2OkEcQiWmjudAS7sfW3xJQGgEoEi0O2oPzXd
eqFg39LSpySahHF4BEtFssYdnozOH2LTQk2ocEBashSTlNLwkPu6Z9+k7Pkqlj5R
ahZuIXAsw3k8YnXvFoZtgL4f3wNLZetvZ+vaju3Hi7u2YCs1NMJsaSU6KKFIQZTV
ruOSZm2ddoCN7AnfGeXgsa/gpYul90x4Ij3RjMqg7e6Re8xE1focHE1NhHjnVGoZ
Drbwh4CNzhHmoZ/4n5B6RuOpcl448m6YeSORBTqJAjMEEAEIAB0WIQS+XCMgms3a
zrINsKKMgYnxmIwhZgUCWo2axQAKCRCMgYnxmIwhZsL8D/9mT/4rmzVcb4rvKZr3
gOeNDs/K8ayfqDYrlkfUILod8I9f3UG5gZVSFCCTRSCqChqrmFFUYp36LwC43qKA
+i0vM0/uPi+eoHdr8TL9dCRhvoEhoXqz/yz1LlZgpX/o5y9ItTVihbKckqFT/teh
t4c876B+L/Sq5VeNT649YuCVcmndj5q4hbb+WT5nMJ96HNT9Glwc1kthwiq7UbIU
PhY6MfZBKPJ+Dmi+UCKlzeUFhXwWdj28RRRxooNOlVCpxeb7NowixcTVy6hr9bE2
0626d6qgXMsclfk23Mtj0+zMbWcHBNgtG08TOaY3PY0Tfenfcx7BvIVtnvCrE1sk
NZeE+V0cXRB+bSpwIbJ2GwaN8+Wlc/OgBAmxwykZlEmr9/KthJ9FLp3UQjY3JAuh
pgXmwdSe8o/eVNVOWLhCxokFHEcEbnZO8cbMmWOYzq6W+MURxzCUNtxzcQV8nJfr
aoxPbJLj2ZZulNSFV+eLtX60jdTZEy6ITh10HfN41STzBCbhe8Kb42WZPDY5ELQa
0BMBIYBxObmEKjuWl2rAW12bbQ7DTnrG4jmcy2lghShwH3oTUoOfD3w7zgdGtzFN
8eQCcwRV5rhNK/wkOExLRLNktKFQ4xxZXSCpoOfBQnxBZy7SBf2aq58eYny/qbGu
p36qmJK+4RFS0BnKeRJH5lyYhYkCMwQSAQgAHRYhBG/K9lMlOsL7KZftfhwSYDS8
W5vaBQJaeab1AAoJEBwSYDS8W5vaaWEP/R5epOkspLMt1XZUEbLQ7FbMcZ+69MLK
Q0tV/xNWhwqVfs1rRb7JZ7tPDFmYVLCj0vzAe/oFCzq9+P1y8zWwPoRuznJqsikM
rW/QSzLf44XtUb94rdOwATwTF1DHo9Qb2D2JM3l3Uef9MD36HgL0jPQ2O1/glSa2
7zYmWjHHYbfhlIPEjJ/+WhQFB3RBXFZbyZEUiYtI1PSsap7NKvgzf7XLj5wM3UDa
09QnWPWfDq2fF8UiyAs0L6wkaClcJg2XBpREzVwmBMoJ7zRccKDW6nqMb8DlihaE
ir+5ecgRnrobV7yWC1sxXt2jQCmYWXgXw8r0mN7HeshmV3EU6uFDEZYSOUcAuji2
4hsa4UkLjp7q7vN5iIMKjfaQL5hMB0M7FTDB4jIoWyfXy09GPKDxd65OBlAqa0kA
IL8i4ej5dghn8/BiEV/jaOfMQoFKPOSaB2ZPBjKd+hK+MbwVrCHNyxFSuZ8BZH+U
VqnvrRV8ksF1M8vXxzi9gQz0ySqRrMejqlDMLbMqynD6V/5Bo21zXKdGmW8ynSk1
Pxyq6VqoxcGZdoU5/qHU8b6EJKV5umrgu/WoXvQYOaM641ahKbDWC3b53CL4prAQ
Z/nF1jdcXOE1XmW6AlSmtRUtoUOptpgE+FmYKVGoB38/OxPgS9htR8FHZkQgjABf
WYhUMlF7DW0eiQIcBBIBCgAGBQJaea9EAAoJEKFiEhGKy0zF1xoQAJSfZgcrPO37
```

```
0KKQKC1Od+uVSb2+GwwMM5vaI1uWPssv8DKSr/A7GYrLVJx9S3UTAABHnIfzPJwq
ojCaAEnztnA0QVbCbQEfDcp7ShkNg/k6QO6JhTKyRaRsnv3xQF5+AdBHav1nc/0u
/3GuClaXsVDWSTfCNrdi5dveTRG4QkfrDeJUgA4VKPHzl/b0+5DqJ4Zxm7PJ/7El
EIuVGQ+iRynf4mp1WynngWGCEQ6Z+PAHRJGY/u5DLiH/lfM+iKF5yKFmZEwEkFoz
RbgMTdqnamGOiErM9jgCj+dQUufdMq6YtZEjAqxokiW3dx5ehEwRDp6AWhjbD9WS
QSjCMgTNMVGB4ivCYpROB/FDh39wFH7o+jSdCmrnbSzaOAJnCHwoGz5UA4pK6AUz
OV+XFxt9wuHUKAQJPVOD0gw6u5NSQjtK3fuXzpPf7nI3iVPB9IuroDHesRzHeVoh
szwBHiI/2mZzSKyKMc3UzhthF8dKw7Pd7bITxVNXXWFOHYuyZsQxJd4AglHDiNLe
ZbhetXLzb0I0chYLD0JnbihDXM+sCM6reW4VEKv8Mf3/0fO+l+H5yUR91SDGwmVX
jx2hzvFa0zyVXD/4OOubF0S/w3tm48BCoWHwgGpzwm3mi2vvPW/jpaa75VeBZZGo
Ig6qgWZJhfdUdn4bhm75g5Jf08Jt4ySeiQEcBBABCAAGBQJaemaLAAoJEM8RCepq
lbYYFrwH/R5AOcZE3KWmaFyjF63vbYYoNxKbxvCxH9fZRg3bpRFkFyyPFYFx42r0
DX0XxEjl3AYpbhTC/lIbIG7E0BJmTZiAg+6MxdvKKt8d0IIx6sAZVZMVC5lH3HiY
T7ODrYDXLAj7GD+RGSHCS5M3ld6qElqMCmB14w0VPcmpemGUzu20EDqEmqDUdJc1
7OmXvjOexfUvNZSerjCtLlJuZ1eWoUoNO+3FnHi2ZEPlNqOsy1zr1DDstcTMLkN7
F3XBnbyFhzUkYKpGcXMFmtXpE9tGnpbO5FL6zl3m9bV0EDiWhIkIFeveUPIa0rTD
K1iYNQa0k6tiAi7KA8OJqd/n5Ly1/TOJAl0EEgEKAEcWIQQL4FGyEqUUZAECA1SP
OcjvvJeSBgUCWrfeXCkaaHR0cHM6Ly93d3cubWFyY2h1a292LmNvbS9wZ3AvcG9s
aWN5LnR4dAAKCRCPOcjvvJeSBguJD/kBkJyEBxA63LMMdKTsTS08wUJBwG454Pt+
r03d9gQ8JYuA5ucm7hda1HBiv1TkV7FLRa76R25842moxuzBwxHQpvL0AS3FdxPl
ag0syRaXdx+vqFgAlqg4/9+WezzOdQEvELakZnnunFaqecXKDhp0JHADoMtQL1VF
PUVMrhqymA9Z8OvMbMR3PSMMBjxj27IDrrKG7aL/yEqqaLiWMJm8acnwdv1OsLy1
0KfDunxIV1YnMGZ/BxZrO2EJT6VuXALjdPAvtvxbm7Rw8V9cQZRsdn6e4U4Z6I8D
Wd5Vv31WkI+p5QJxNfaom1Xjxj6wwr/bnZyGT5wv9/+jTfERLrRfp3BtMSiq1e8P
6L19RedbLNg+wY3tYgd9eHkjBRnnzSCzmUDChxr+gm7iaQySC0jBGkjQBaJ8D7T4
9sf7FFrg/fvDe6GjM9OM3V9xzzcYeT5ClrsdNRnPKRWQZHSSt2zmXmsZxjMEtHAv
3SokTG2qzkpn3EASTbKZwE/9fdVZChUqauL5NeZksmyDTDIdLT2OHgOUlQlqsHa+
Qm/Uwv+cilBx76IJiuQG2GdAS/13zowK4laKuBEfdP5JtQauY4kvyo/fXuiSCJUA
JKjyKzYhFhGPTd4QIshSlyNFiWvvgbB8S0cW1zrQq2TxPaLOLbDNAzzxjnRYEQOf
LZNF8S2Wk4kCMwQQAQgAHRYhBC6pcx3fYA71KlOtSCpWI4gg9fIuBQJafxkKAAoJ
ECpWI4gg9fIumSwP/iPZ9GG8RYcT98Fx/OtVvpqis7dVru2h6DeApyd++w3PdO83
+NjhwfE5B1uPzsslzFM77e39qpXTc3xiUqbkBoUtvUoeSAI6jckG31BFyAetqJyy
QaVbsziz/wPqv0fBQ5AsH1kHKj2D+SnWHfZvEX30FOAFSGn0DXOMujU5icVLpLEP
b+vTOuojjF72e7p0GS2Q2fPlEN0WGDrDF9wYCeOsee/VyQyfA/BpMAs6RJAHWBce
JUBbIokCRhOoPODbtP1jpEL/F8fgeQb9SWcF7C0e+i6J5Mh1J4Q6yzjX48sI2wh6
2RlUhN9iv7SQTA+Zzr1MZ0bpr+ioHHcuJMIh70gZ9WwApdICiczqOTLBxyMq7pPB
eDUqoyrnqjAgwR7kvpDKRN/uomGPTXUwiEj4RdAL8D3KDB7i1HruJ6h9CpNia2n3
s5StKP+9yEpbeJ5vXm/yP2ZCWqYhp+hXNr565zaU9bj352kUVZVwkdWyOD3uwuki
rcSMKqeQHaxG0l6sY8buSwS16oR/EuUjY10NE2okWxnkffFYw5kgVe0vm8papIM1
7BH7IuHvj+MWzzeuangALazj8ePuggIzQv5jPo8EBhyV2oS5nWlci3m+UVKn5mrY
OAz///sFPoXgVU86bArk5OPY6oGWV9zplZFbf18itewKTuQlUOC71qHalCBEiQIz
BBABCAAdFiEEjNcifaRn0+1AT27v21kPc55axFgFAlp/BmgACgkQ21kPc55axFig
Xw//T+f1DlhIBymQHd1W1d4RCoQy/HfzOpONwpziQzKwcJ5TZ3jveGxmwQq9tEl9
ja4+ODBFhdjt30S8pBRr4k58bCgjWDZ1GfFgjgXZB3C1AaFMDWG0+Y4hH6dXUbQi
zGm7jGthmv1Q/utPjqjnUOFRkb8vZt2y2g6nrXlQ5X5C0+ydH+kNKyHNbxXM7LQ9
cUx0V7ruIwguIL+qifwpLzkXgz2PFr0rJxhdYDvbyj7qcOCriV3ulqpqymGY8qFW
6FZQtdSPXUr0lsTgUULNU8VC74LBcrT2JPuRXaop5oI0mMUBcmzjzr4NHGzK24vj
o8B4ionRWQxFqtxI79WK+2TvGiwEyBs4PeQGBOcZnADtpyDmwNYclrnFT8/GKi5Z
TpqOJ+SiWpe0yWns5gnTrR99OUOi15kQty1SM2OQPXDrQfbg2LbclR+GiVb6A7ln
XMyGcN0lWTPg31rZUZ/b4i41xIf8NechY5C1Dy+QGj8RByjLrUVkG5h81PhBuI9H
ImWmihp9S6muMvGtrotMfKQh3nq2EZAd+RxYgx/Z1hDKbVcEnSOEz+gqwiBkWzVV
w5CO7MnaNjL+sH6v4VGxki8zniaKuBBscb3y2cUc2IBgB3oZ6Fk0Fa9+zZsoHIbv
Xe4ivWOHFWL4we+Dj6KmxN2bwFDc4vVSI5mXtXmT5fDm6OGJATMEEAEIAB0WIQQ+
8/0cAJmqgVY0d6U4d60F0Vgs2wUCWno1pQAKCRA4d60F0Vgs2/0ICACtOIL+GdP+
rJR7mPfjO35RfUCmg4C4l2oP8o36+scdZgB7DOt3YH6TVmEUMoLtpfyupCj5bx5t
ID07ygBYvAdN5Avwf2z+lsRde2qwQFg3E+Zs3TVprvZnspJw33S7f1l7KtUqoOD1
dZ3PuWRCUILCl+pVRJIaT6b/h6tuVtjnejPmgmHs9wfm6R4FTIVB5hIcbixyFqq4
XRI0igmUW9x13FBkOTDJaBnReCMqNlkeRBVX2vzRiLcMZrrZCMTRb1EpAOjG6QGg
M2YgmYG63+i7HAWhAhJzulfA9Efk4UdddmOJ2jWbFyLwd/DJsPWTVyycKw+2UI5n
9hlmLRfTFON5iQEzBBABCAAdFiEEfuEwC9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAgA
CgkQTs/+zJ52kUfyKwgAtLN29HjP/E7JYab3cDdoH6oitwsoJRdzWrdpl3ZcxkZK
cXtWeAwPzN0GZ+/VqcTrLEydZkufanshfedAHxEcKsET+WwMr/OPa9vrWkZ91hGH
mkYJzhZ4M8UIkfr/ISXUsilWxQoYMRizJ3j/Kgg+eSgN2rEd28fRUoYiLTyVRfEi
dgYPKFdH2ZFOXlsO+8SvFzYU8HCMe/0g+qRSTo/be2+0MUxQwi/ILriRptzecBcJ
/7tCUEn1CEIa/DOXNBihi1ccbKdqeJrlaeGPRrL0jyCrGZstRxzW1ZE5/3s3ehKT
41TaJMbH3rhDcFtj7nAoUIXf9ZIafb2v8jF/szpbxoiUBBMWCgA8FiEEbDRY7nN8
```

```
4iwO+fo76I/rviAs5ZkFAlp5h4geGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9w
Z3AvAAoJEOiP674gLOWZdfYA/1tPWVBOJJWM+sr1ajwHXz/VwNUckxF4E8vevLoW
Wc4IAPwLHZFxdQy+GdFHO5Ulz/JER5/rn4hhNub2ofI4HAhzAYh8BBMRCgA8FiEE
ATjaku3/sn3ScPhttHXiB7q1gikFAlp5h6IeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3Nl
Lm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6tYIpmbcAn0c8v5gOB4i7jTINIFI2nQ9mFD9aAKDN
nlxiQ4BJSkczxyIWoaP9be5g7Ih8BBMRCgA8FiEEU/xahye+HTD+tIYalI/WoOEP
UC4FAlp5h7oeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEJSP1qDh
D1AuhmsAoNjmNOdvlgHZu/09YbVYiVKzt2DMAJ9yBU+TVIEv4slMjfb0Ez7nfvjE
V4kCUgQTAQoAPBYhBGnh7gf3pqqOSnd7KnoGhUIeiZBCBQJaeYfXHhpodHRwOi8v
d3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRB6BoVCHomQQvtuD/0RL4HredZgi1Km
nHwB4+tnwGsYs9ak8g8NDuvAxKrv6GDVuC5OIpZUL/QVtgp4WOPP2+be9m5xsQEy
7oCG4yn5lIo+qYw/e1x9QN3mqOiiUPBsHD3RWLtYZI8brrSIBofp9rOjanEO0Mr1
IijgSBkSSSKSQErPv8eW22VGohHYyJv3BrbIzEIb4cojBLlfL23XZnSNxUeoBsqI
FVj3i1RiPB3iY4uz/sieEEXDOIXh+yG31eQKJWqyinKbyW4cSL//XWbR80RL8o9H
bIGk/cThHrcsMDqrrQWDR+jPh4jJGhr3ClrhKbLqelkqDyKN+gLWBdkmK02dathe
WP3EvEsQokqzEQGy/O6BSXeWIEANPn+lMt8YH0PfTRmkQ7RDR0ndjQra3mbqp4K0
cb5SFmBwIUdDST7byZIjWUW/I9dANvPdGcU0/ohI5ONQ9Jybvmhsyg9U8wc5JCJG
0UNa3IqxdY8pj5OmGj+JzKy5YwyfXUmkyiCTOti5hcEVSUBQME8p4t8nWp8L5i8k
fuer5NtVBPJeT4Fp3wGRWaWaF8o23zwQTvvbY43kfnfIX6uQS1CpqtYhp3x0b225
Kz4315wWNqHPkPwkFD/zfKM5E2N44yZeuoAjPAcXwgI1/1LU4mUkq6fkWReRw1KN
7/jI9gnkd6Cr1BAQq9iS6EQsTbzdLYkCMwQTAQgAHRYhBJyGTCHjpZxBI3v/ZhGv
5GRFp5QfBQJad3HHAAoJEBGv5GRFp5QfRk8P/1UVjR5bMStH9G8X1XvukCZj1uLL
YwcZ8dD68Abb1HDqB/Sem8bvXI9I5NGzJy3FIsv37g5dhmhrSotyuvjH+/RC12S/
xOY5imO8RODzDyKfFEsGpVLr+mk3PM6spTLrNPflJIadquSCo6aDXjVpSTKvpdKl
GJziA8WWbcu7iwN8DLddNHN6j/bAew+HGmBjlKYY2YywOhI603htYy4OACeTl/FT
vrnaDO+qI74og369zUs6PREuhl1tbV2NAhepw5haHKfmpT0SnMP0TLzlrmUVnE1A
MZ+nySkYsW/xihTh47B+reIlj4smvhvMPcCIzzRklGwHdaw3OnyvNp/NG/L0hV26
riXVhBI5YIcG3rlLvjaHxxyAMnWMq9O2IXB39Ke9GYWZnBIuKU5V5dwfokpf6pvL
eiSjr3Rv9EiPgcXy8NlJu0W7p71lrHC0CSnOhK6lnCjm7U/eUDOQ3ya+nj+jRoys
NZJw9r4LLYVQ45Xnuprw6R3WNCDIor1/7Bj/jk72Vkd4VmSuYVlLuAWxhRx+3rFD
mizzL69r1q9TfyRHbS1Zja3Cf0126gd0YeyZVx42nTXGY5tipMy6qdZlCQ8nr4Bw
r+dEC1FKB86DV8Zb88rNdbBDWox2krknFRRNNrvwujtT3t1V8HxmKVvSfz8j02Xz
VFZZYVHUsOLz/+YAiQQzBBABCAAdFiEEN3eQQUH8qSq/vGsT2E735yq+rWEFAlp/
ZdcACgkQ2E735yq+rWEHLCAAr8y7YS0BKV2rcJeDWlfT6lSKz4y6DlSbyOQuo2H7
UD4WdEFKE+I1FGKtfCpAeVcp+thbra7OyiRx9VUoPsgEc9uhPMipMrInJnoGpSku
2/ZMxdljn1HNAkHSY/vtT5e1KjoZW2LkkPtQtXwsfekbXRf5crBkbGFGP7BBj892
cWUej2cdyx3gm98a/WXg3+7NFmncykKPoD95DU/FdS0XknyiMcO6ULN27tJxCOwu
EgN9kizuYeDkK1EVNIXiLsVY4D8u5VBhBC7n7ScmhhgxQI7uz5nqNYc5yLJjmV70
2KomX0fUxKylWbO4Gam/cXXFP1Ygt+SppTYZyD222QEI2smLFk5dmDojqocHtUXc
wOK43qzg6TSqBOJEx5crgVtxDpcerxxVYWLH2O5A/Yu7oT8VwOHrOTuVmYRi4OIY
+B1V7m/tOxyS8Giptg9xgZi9B64vVg8jm8AZphhivhTDvzS6fxUhsHU8kIw0inri
hbtBzeeqz+eXn83ehSb7IYvDGJhnovnzmRHwCOFYYXid6A5KmdK9YbXHu2EH5eZI
SnEyA8FQUYBILfeAAX0kjIF5zie9d7jMhdU4pxrFiaj2U4UDjWRllFPUdGYaWH7H
o8//v6URRkx9OYWfui4Mk3FXDIqqob3zMqSb+zSkOnwTn+vPrkIwH1KbIMOifRSU
eQh/K0CjRSTgFpfKmWshEO5EQNxDMKTQDTLk+j9inTGxis7EmCjTVGt2KG9LNUFl
TZ0Ol39UDdflN2/hQ20Cjd7SdfD3phisr7cY33y+1QfsobYS9fW5C7VfUIiDq7Cr
GniXQKOEzaXgQ2+teJq7vjy2fDnVIuMkSMWUWvnq2FrmS9PXGiL3EswM+oPLHZmt
NGNsM1zZnLXozdGCqABD9lw8vr2Vy+W9jJaADL8DvY/F9i66kZvWHccJXOIR/dPm
PQ0PyhYg/MIyLYOtXyBiKGL+NkY7rtHqyMKTNkUgj4F4NL/Enu9kzgoI0020E8dQ
hc6/JRt6mEerk3v7JJELdxgTShY8excllfadRljgzS4RRHJA9y45QGFKJ6BHZrem
1CEpFtLe11nhMzEsDDJLpsvjuJDe7Tga8aC34UGasQZWgRC2WegHewzA3tPPETko
mFWWjGgEX/6A67KT7ddTB30oP/w+EF3PVrfCM+GDmqqzJ2S8bltHOyxqroAFGUqI
V4K0496bFsENnwEIqPEMSy1XAruUFV9J5ZrbxF3gYB5aKvUXXXASi4GJBj53ArIP
Yk+FukWZ4PASbGXvb7CX/iFpEc5+QenUl/JUl1qNqQ+bblHtx7JsKkXKR8XK7ccw
6pftkFHUXGn1rUqCMsniqLHefVukKP6ipScH5BaVTnnQtYkBMwQQAQgAHRYhBPn6
jjjKnuCqPlBavpULDuE4JW54BQJaeaC1AAoJEJULDuE4JW541b4IAJt5qaQoI7Nu
XNthi/LBbHkKvsA8UsO/QvVgDODZ3CEql+So7UjmRc2oFwCzzFwk44bmGfeCjEb7
7Ih7P1O/AqjLSlIos0bI53dX0VndLmHaODXai4wsibUWSgkWok1z+zaerWlJ1D96
93xm4bFpvKknjUP3+jfDoz3cGb6jGGw2Rkbo7rVaDoI3mtsKB0mOiMj//WHUO9XU
AB8ZG9a6CDnxGHsw41L8sllB2x9bGXriocs/W5FXTOvxrCbHen9HwV4G6qdplwqJ
FpdjSdD0ftoBeblDHPc1ddZCiESeQwvSOKU0oHvuLvjTW8jO4fkc3mj9IGBlFtBm
6mBqHbPU8QyJAjMEEAEIAB0WIQR7pnDpiVYJkAYQgSw2cZOk2/R/dAUCWoMcUgAK
CRA2cZOk2/R/dHUyEACrs+UyLA0NDD+3cK+TgeXE3OQjcDbqsQFGqhXdflkebSlR
8vdY5d7feiyPLXJRLyBktCcuQzj4MSezkgsQMKPqWKbFvndEV8zQv9s4zGI1HLJx
P4MYuC0hV95Lb302va0m1dhl7ot1EtQE6s56I+66U9qMtsw/yd+Ty5P50XLn3FV1
L7PML3l8KafayHizXEEJap9mPSyBXwUL0NfO9RBtMyHFn+sS9P8WhpRuuYlwG7jb
```

```
tG2g+sr/b1rLqTSvZhuEgYMVOVDQcS4CmcgXH/KmzjnXIrZ5BuwL0/D/VUJGiUNa
savsG3g+EtG2ttrQevLR9rRWaldi+o9V2Znb7L3G4ZbfuoCQnk5LTQzk+Mmszt77
tSlIg5tvQmvw8o1H1dOi2k2GjMoDXm+I4oapH7k9mW2luzEu3kh+iYKarrMX3riE
J2NAb55PwH2a6g3Z3/PmayjuiiTd7uMNFR7PmZ08l9Sw1tLDrUrPgZewVnbdzoMF
4K27vuTu7rEGFzDG8hhhCFriLd3CE6Q3pcxaL3Ymx3o5V1/LoEBuIZLV7lG1IJBo
HP3RHToT2psIvDAgTYU36Aip5tAitZyjhHe51KvWvBkUcqR/uzWrlOHbqMYvdKnX
seeLOVsObgLbMtFIoW9EYeOlIeROJpvN8dBtJlxbRp2H/lEUd9yuZsdjVCtb3Ih1
BBAWCgAdFiEETVGQANYpzFRXAAm3BwPAXIOiIFsFAlp+5dEACgkQBwPAXIOiIFs9
8AEAzg+dozKdlS0F23QPj2Ct+BIuV3N2rV22dQ3fElJarg4BAMTB51m1uH1Z0JDh
np7/txFR0we8Wh9V03MYBPzHHHYCiQIzBBABCgAdFiEEXy0thfDlSC5JvpUzHwav
mX4lHuMFAlp+5dQACgkQHwavmX4lHuMy3xAAvZjWDVNcGnOt8ht198mkGOCYQA1I
s+Iihm1c0T9O+q8kKea30D8h7AyaxXlO/TzgSAuBGYffN7/p+xNgKCqTqz6zH1zQ
/uVX3jpmRcmQetCVknYyOIlwC16t1mP5py94+vpDYP5otayhXxqNwRR2uidHzCaq
CDLFsc2kXe+9B6fF23DZx0nIs5AFxhitjd6DIjklWQG0zIzrJOCwqyxpEJJUI3Jn
NdnJubb4EBCxhgQis+WWOTNaq2+y5KRw8TvFyzSTFnoj2H95pSgQxSB9FuUdnD8B
NpsdKiGfPrm60VQf4G2pRCczrKts+OGaTgKG96iU8JCPQpOIyN4EDvF0eYGMret0
xBFK2visqPsYL9DPXcfs6ThO/P1I56Xgr6DuX6yYctH0cHmzf98K7Vv5FNiXKHXH
dcmYqCepKwbY43ejkyoGxSlAxCywRhL4pQdw46QgEuT5JUUXcBuYdxK04fIlk+Mf
48GelwNP8RvHx/Bzk4vUBP9IwVHAy7f8l5zNs02hZp/JDgI28nv7EeoUa5I7AD0g
FJWdoYBBlrxT0MUcWQ0GhRfu9f47y6jFaSfmR2QDNJZIKeWPZqcS2zZp9FXVIYoy
xnCfdtyZQTwgeFX4GvI/4F3g7EoUf7zYOwX3yd3wJv2ZcWWhCCSB0a+mfVtUly6t
WW1BJn/av8sEY2WIdQQQEQoAHRYhBNyzKB84sHEaQcDcIO6NNj0Wh5c4BQJafuXZ
AAoJEO6NNj0Wh5c4UwMA/3GVDy7znL29XnkC0dvTsU6xWycGH8YZcC02inKtm7Ys
AP49oekfMXsFjY9fpxpA13me6hYKim+ZRJ7EISNh9T65RokCMwQQAQoAHRYhBO4n
FD/UwclahrTYPYBlOfqNGMo3BQJaeyWXAAoJEIBlOfqNGMo3jwoP/09ISsClP3KK
BKPt+FIuR6TaE5KqqiMwciTNCYLWf0AtzLK9l22VTQTbTa7AIyBZy+6qB/Syde/T
grwjBsq0tgDTMVBhgwOOv7LOAentL5IiaopPHGbhd86lkKxj4rn8LfyosnDk9wuK
QoC9tUQrsKB1YqkOHxbzLqyyLv+hwBH2n06/9nZs+G8EeyqqrtPe2a+MO89D+O8
7D1ejV2JNQfG0IzBbFVd+w5W0xINxVR3fmniC/TLXvcanStmlc8CA/i6sNTgubIU
jB25IWBbDy+aRXqX7TnAsiXvAtrX4xOcavPVVJtcV6pe2YRCqXmzMg7dvVJQxY/P
sFwLBpRwMMv0U2YEDD8192T2EjaGrGBG4v6zSQQjjwJdEdrzLnN5EAJpsO47eV4E
0F0uzeYNVHuW/cZ4b2HIgXji0/W0hQOoZ3FhrbzlJ576e34UNJpg2us0Q1TKJzGg
Gdxo8OldhZtmMNApoOuHbFjeUA809Yxp8imfx7uOmbyFXGIiqoo2pezlxFmBV0R/
00WgMmsBQYxS4ekqSE0rJ43kb3VVU1j0qc3vsvYv2FHjez69EyxhwCovMxLyZRaO
ntSnSA2i2Q/9SUpVx68wIn5KLaLctizHLazN8/+DIwglvmhDuNFz02FT8D8jytvm
JFotAiuxzLg2KORVIyBkw0UfDQ2qO2AUiFwEEBEKAB0WIQTTO8XDwMxZtjmJ13vq
e/OXAXViPgUCWoWrZQAKCRDqe/OXAXViPpIzAJ9jT1IW4ZuIDLOEo8/lccR55yga
GACWLCiumnaxeQZmh+HGGQ7tlrVB/IkCMwQQAQoAHRYhBHxK/WHYqudXB5alFyIJ
1pAvlpyVBQJahattAAoJECIJ1pAvlpyV3BsP/1ManPqqqnqmV5WQjhx+kNNPZSua
82HOdk7hIUVmlpz/Qde2O4MrnKV20VMNx0PNkfq2ii9seNtSfwiKSgN6ojexkhtC
WqAy6jLmDLq3xwYh0mSFzqpE7d+9qA2tIfaxbcw0r8A1YG25tpbmAIMmiU4LTmPs
Oj1sZbGLuOF1nep2zxrB7LBps0r4kV4OwJEFrKlXQVMvgcc5n2ysS55r5+KTe7vX
bNEzBNEMfFBstiYA94k4A7uMcCcvDs0saKAVI70E3dFZsJJmWfcLKdNVlPdpYLQB
cyZYhoS5r2UWb5FT123V6WQSVdSZZzQQoyyWIspN7LtmN8wyX4pi4xlpC0guSZTo
KnTX0Wiq7AX/NhIHiiAXafTivtjN1a+wuMqdICvsxN2sQqBE4kum6RcpOojmxzCR
n7fVdhzFyeyHVPO6p2/UP/Bd0aX770ptd7iwYEPHnMhU9PvHpsz2JjdJrsZrVuNW
+UeMKH+iMM9hswOmMSIneWGSxAI/B6YhLgVspsqFhumP1cA5in4T0RpbcMdwtICG
+rpDi8Onz0tfT9kLLFi3TGMg48EWmWGr7tZ3JW34OOhofL+ltFmQ9evxxaIat13D
XQD62f2XQDxv/kOGu3uAcel/TWTvSbEVPgDOECAoClpEfcyIatzkaPSF93aUNx0e
qyIAsvV3snaj4gtDiEYEEBEKAAYFAlp3oLsACgkQaeRidk/FnkRy5wCgvdqRx9y2
jMBp/+aMMyW1HWU2QhUAniL0CgQQmvZsj/6ZfnQeLvq05jksiQIcBBABCgAGBQJa
fwPeAAoJEHnpJOvtp/P9Hy0P/idmslUfbGhakl0nhLLz/ZEvWUu3sYJFMGTOhmRV
qJeOIXmNAadSD9I5Rj0wwbNSHlK8lu6SvmoMPDtGXS+OvfJE1k3NbI6/T70NfTKm
D7HGgcb+7WBaudAXAfMU1PaH1M8hBQFKC7xQyqsVu0MsokZRWyHmsBb2RKF68GIr
voQGGIWiYTksdR7eYVYpooBruKUVDH3RoLAOfoptAyZjXsZ6ILGxoBDErucdvITJ
1ps9+9fPSJlK3QPZgyUr/jc+nBSSUmNU6dB/vm75HXg+Rn86gnlb73fpjw6ptce4
56yTBfa9nUa7PJDTkybpxozvIQi8LrJMuDXwcLajz3t9vHNgkDGa6magSX87gTJ2
/oCnSKV5yOk2iCdq6ME9QL1e6yCaGXzizk+Mh1YQ5a+9PZA0q+1itXrLjYFJ86Tf
qPAIWpdz43uR52pKm6S3TRfit3u2do4HNwRJ8Q2akryx2ARHG63ANHqPV6Rc9PQb
H8W68emnct9HyHDVEEtRFX4Du+ccjEfl6ghZRh/s9AZuzL6mDW7orIf1I1zidIAB
+q661i+XZyB9VQyFucaocnT3v5QnXImu04oEagymtIQBip5Bhs3imjrdrBZnQFvF
Lk/KM9yaa2v/quRRD3zlC2It8ilx/ArLJKDnm2WZr03KZPAj+zl/XLRkZk/X6Ch4
N6P9iQIcBBIBCAAGBQJaeKWPAAoJEA84YoTAOhFi2AQQAIr+5KfjkSHb+Mf1McPK
iYvNoPLJTc0VE4pio9RmL5ZF+G03Kr1p0Bo613xfpi3scVkl53zoEMxIDuI4DRCg
pTBA1TktSi4jJlLj9up8XZ3G3NgYFfEpVxPRvbuU0ap8aUAtdGAr1Lqc+GCeERTv
ldxoR+OH+eKYL1BtLRGoFquIit0/lXHEt3Bq3fFgXBag521AtSaJ68a7jBcGi1YR
```

```
oiWAA4pR2TvtZecZ9hz0NG07HTGbpBx+qp3iOGKFAOTBfypGuKi5BTp40EI28gJ5
aUK2c3NeIcJzC+3fNKfcJWJFRacxrqgr9YgdXGNixo14yv+WNF1c2TD2DUd4eDGD
8jRFxpDdQWt2eVRzSs9pJ4sWEb+hezQzmJwjWfF8VIIJEVHrx3Jio/y4AudKHu2v
quvKUQrxuVzjHviVsKEKdWnuTGMPqVcTZYBnSySwJ2akWYgY3Pkitf48N/qkoxma
f8M/TS41Bm1BX3agYBVqITMONA9XO2zxi6yRIGA7K0d3OH32btMmR2yJ7cG9jDGH
uAOhJmSLM/dEnYnMUKpGB48fna04Lj5WYefhYLS/xtcUOpKpBRjHAQMQa/muLRpz
0WYGwvnGAPNrghLHqNXEa2abe7v6yMLEudnBKe34gCMZWiWcFNXIphIULc1OZ1ku
Rupzi68l9d388yz1jl3KgfZiiQIcBBMBCgAGBQJafHUcAAoJEKnIbI3Tro06+QwQ
AI+B4BwqGMsns0mButw4E9E6pbt6YI4rrWh9MtICu/lYTiLe50Zao1eKevzm5CXI
B+zkcoWR2JlwzYBlVNg2i03Xy3LvL0VFeAH0yvvm3nYNQcA05LmjZRe+nRuO0T8J
0wIUvHHRsf4q6U6MVKwrmO6YUUH2c4x8xCmFHQymOcoBhKLJR9H35wDYuntOQXI6
V59kSFb2GEBXjHXM3EzH7ENjVDLkkoNTu/BqZ2vSWQsa2MIJL3o6pMNhuqvwE5bH
P2yhrrxqect3POvYVTNt14RgPgYbh2a0RYqnQLeDeSe7VHVRTBiqxN0WVR2m6Xyu
yAWdV49tq04mtH6jS3P6+DIQdGMwsfOb/ak1RfvmEPvjCwpBR5ryTZ5hfw/ghN1G
xrVLvtj+v/61QJO3bfrOC+U8eRJWPsx06WGVwz7uksjpfvL2uUO9O+n2dTMD8UmI
7MWDW6M5Bm4C6qsD4kQPAJJb6vi6EhRuDJz0hWS3BWu4yzSEaVxRDDn0XZBqy6+g
HtsoKnrPK66LKv4V1BUbRYXuYQXFEwSDHPf1cKCTw7qsv2ZKe5OqdWzwQChhpB0D
9dVhHkwvxHqIFB/LeXRDfxz4as0auWFOYDlXwxjGiCkGf0jcs9kqjY48BZ306j8S
dZiOYFIe7u63ALJN8zZEHXqJGjjRELGlvfmYGxUlih7jiQEzBBABCAAdFiEEls8E
k5hl37zsBogEZd6Z4wSIHBEFAlp9a8IACgkQZd6Z4wSIHBFW7Af/d9UP+Ow9dIFN
DJJXIx+VPm71xgcX6NjQ7CYkb64CE9LIMYHHT7IM1QZiJvPOPKOkti+n8yWZdW6o
h56jJaIzFzmHqGQ5RPcyrH/ukJzHgzimg/yF5J3Pm09/yq3fAKseBgxRkNOIkTMf
tDDxBUuxyJ+prCaxQpekLpxIyjnCuQU/EFCxWJ9vt+vhRTJM4Lt3xiNbU0Is/1st
sLahC6/tTw+oRhOKL5tVXfpugMfo41xPPSW3/h9zV+D2eKCxaLGsIfBpbAysiaY7
J1i+FJx7I3Olv6S4gn4jMU3im0V65bGpaC7J7cNDjwr0yEwEEj68pzbj0bLyna6J
BpQjeUVmeIkCHAQQAQoABgUCWneQBwAKCRAGBPSQykBVvPCpD/9Vhsp1/mRGBAlM
gFvF9YztNiaObIOvIJyPABLVpXq3YMEsFxdFOyqKGG8NtW8mMzJIyyzrdgZaY7No
ajp7w1af1Dq/T5y5w4jBMtqy62PAel0gz10RlNyY2WIM4s7cjk5++wH+X9XFgzJ2
UUGkrYquVeTjYQFGeF02gcAo1iVYEuB6ocnQM3AwOSEXpLAqX0FtvgA2yxzEvi0E
qbDCc0LH9nyjmjHXlvsPrU2FtTGhZyQOjiI8z0Yd1QKIpTESceNEs1ofXfEksmi6
6lvfG4vvbyiFeFiVTJkZj+aokSxJnWtCP5GjDXc60rY06uqCEvfTLXgpk97v6iDQ
O+jP+JYuWn/4Emyi7Hrdf2imfKbC+VD7I9bTeAsD5QbitGn3q6s/jKERyxlZBBt/
+lqq6IaKuDisu858lXLG278yGhUd4lX9W1fbzahg0Jc+u5V494/7jkBlA/RqCpR0
MDNnvYpmh0TjTMTsfQgGIm7wIE7hiuBr7K9aHcPYXNYl4sa+0Q21yefDt1ACyIbY
ZHreUR2C9sqzo79lW8QpEUcMIDrHnT3yEau6QXADOmkPMJfOvo+a2iU5KRU4RNsn
DbYBW7b28nOjMu9Q4/ocDKCbmXbrzBe3ppss5NL08stRMLQFdlLGdHmuv9rAazqT
Dal2PZ5nDaFttDkWC3mEyOsdG1EhuokCMwQTAQgAHRYhBM+bFAhHUJFsTY/KzDnk
X7YBQTHkBQJaeht9AAoJEDnkX7YBQTHkC/sP/iSHOFO9RZoydPE+C4Vj3hIxAamV
PCIL6kwi4T7wFsz0W70JVf8WcMQVLXtK+3lyew2cCTP/nOTWVvM+3tmKFA2rBIpj
zIMgECbY/h14Aiu2qMGMnR++1o7qoVwqqyEbDFC+5LxnFaGb7HegBkNBqa7Z45Z7
mR7mW9vOU18Z2uFvva29Usr/e1hK4DNIYuvU/aUpfsZRrryWzVAkrNKdUdgrPUc9
WCl1v2qbo13YgJTah5dxZ2xsaK9E0pHKLwdEYDIoTxp6QYeXt7J1JG12F0sMQaNJ
yvk9Xd2NNohFx/zxjsARz9p0DV0Y8c6q1qJSX+VSGZsy7mrcQUVt3BEc4ok/1NdL
EGclF2GR5jol4fi/Y3fAIoOL8vKyOGO1BibpnIcKj0kG6iTEe75lYgqpTM+QDS+O
5CvCD4BYm6rB5Fs5ZIRM4jWP2priwlsc8cOeyRWB3fbtoCTQ89z/zpdPA3NkutFJ
tvo4MWEwpYQHJ9HgqM9yNgUgMiUvdpjqJ5fphakEf6AmXI0uHl8r7G260mOqPkRB
+DioGG7LM9/8VTSSSwjDCrU7s0nY6nlGgboExHvwvnXlnC/T0bCN4Z6PBtnqR5Gg
2TM4IdUQggZX37f6W0OeU1y2JVZKlg9G9HbaJWPxwkWiZTf3a9dPedmtAKhDQ4c7
lmD684WmDNkfLk+piQRjBBMBCgBNFiEETRc6vzWoF0G3sDvrGUGb+pb00OgFAlp/
CfcvGmh0dHBzOi8vc2VsZW5lLWZlaWdsLmRlL29wZW5wZ3Bfa3NwX3YxLnR4dC5h
c2MACgkQGUGb+pb00OiPfCAAk/UxhNkca/c+nFu8zameD3ykaQVLLdJOUvCGgRtB
kIOJkieUtxUDzHv2heATRHmdGSAn4CMM0kf4ytWdme9S2j2ehTfFHfnny7MoWz6r
72Q8ZmNcMj9lSnGkw4IW8YaKlV9u/JxFndACcI2esH/mDoOjwW3qM3ydc5kPGy5j
TDfLLT95TyVkXKRWcnnY7sxcmagiAve38QO5dOA1ZMnFbWINZOXX0/hRvdZ6yxUN
tLESxZ6o7+b3zewTVj34MyhLKMEnpIJD3IH2KdJg8T/FAMGT9qShfduIgAms7nH+
5iCzfLdB+62cDerAy7veWH7iZWjV1vmf18qX7KUchKzEL5S6DDOub2tGIEYH8WyL
47Ij1ePJQTWfqar+cqwecI08KSdW+d1efoL7ZpGQM6FTOAnQsOklPZZuDbxZw6WM
jxysftnLDfOuS46NIV1CGqijB23U6Elo2QJ5wz24a1u8s4bqRcpFpu7FyvMNOsae
ak3xpCD5Ms4a+rklgd6dvhtN36JiS8xHQ6ED47jGjsBCDZStq85j9b3c2VZK1OQv
3emnGHvIyolTw5jPIqEYjpgxNgYDIgX9DmBE0yqjnQzxM+ty8/gY56oTnTwXGVCe
OKk/0Nohv2+aTD9ui4MJc9hk1U8oWWHHf/x6SxpX0HTvyxXcxGniLvDUuvJ6QvoA
TXIAyWXgU13SeOnSZBEeI0IDuPR+reN3T/Cs2KGFfZFgw9JlH3R0Rj7uD7vVzXEE
QqS4BU+xCHbNwuQhkUJFo5Y4FGf++ngEaHUikC0b/hJ1v44XPDQa5hwUtubUWYqu
fj29/l4vZVncaBAh0///rcE7WMcS/1NVHZs+UCeUq5U1v8Oq7fLlM/e1cXeMM5Gh
Ct8Jy2ney0vOcDivQyHxxQrNMosBcoNeTexTm/DA7B/7/tlctvfiAoE0ygWpstlE
vSi0MXsexI0MjD2XQvq+N4cEFa+3DYBN/LeFBl8Gqc8ERRZaZTTvj1fQPyr/Ajsw
```

```
pHkIBEx9fkEiZcg2aamEPDnSMJU5AI8VLF+bOeITkChjeNsimL6vm1mkz1PLJ5Bj
OlGlRPcuKbib7BR8KYg4qJK5ZuSzBuIZN2Fd2Ee162LYAJlDTObX36R80p/Trkfo
KZqz28fJuNsRZwMs431g43ELqyehL+bEciGv0Ua9WmfX85MKlKxhYCeM+XjmlT39
9eJX2fhMbY3e0S1zBbE5VYoPAsZys7gz8P2y6VBrktBUlOCSFxmBPagWakFOc8uR
BP3GakHge3Wxjz6uXKzTslPrdnAcPeeaub7OXJ24LfSyqbzwD2fgtaCvoqkfaRXU
9YeocV7tQRVSkpcluoDwyb/EDq2W+dY5OHaAoDF3tzob5IkCMwQQAQoAHRYhBDHZ
XKttgNJiJEoXUKR2IOgB5H6VBQJafyn/AAoJEKR2IOgB5H6VukIP/Atqm7ksSh77
4ET36cMRst4i8EiyMpw04LvjII9p7wW/NyCuA7HAhNN87BAS0b3gtCmU0tbV7Mon
JLBASbAYOC3986qcKH02jNEEbWdNpPDTCO0il7e6UaQYE5hghymRiu0OLqVQiALK
Pmdw25mB9FtURrlbtVX2lnAcu3c2Z+v2YtLN3mHCpDbzedRgsUNcXz84d0QZZdbv
+T1lE3VtUsSf+u+xXbvhxFN4VwUfEQLKquYZkbMSrGkn5Nhy+19BxBBrg7QpK9Ly
/HDrhhAyUhcouYrR4nRHiuBcBSM/UR7gu/oABO2ZJhgtkZBkYIQWz6Hjc8MwhyYw
wkY9bz4UxMJhdpue6jUGLA/6RZm3JUKnWHKVoy4TNaaX131Wt+UeWlf3dSQNmwls
Iq4QGp72N5nnNt9iKjIwD181U7aA4DN0r1SQtkz2OGdroO19mU6wlICYJGEQqNjL
Q/C66FRQgeIdARQrI5QOnBCVkpuWsc26BVq2KFSHoEOVmgJ3Rsh3f+FacLhCTQSf
KnUO75IK0jjuuWoCDtNQDSWYk4PIeTqO19hHvQyexkA1XjPc3yLapAZ3zLh3ARdw
VZeoaNX2lPrEOknwS7wea2uCieXV6Jwes9iLLOxflPlMbLmEUZ/uXjO/yrjuKbRt
Vn2swWWYPNzfe48e08VzQlL2ajOnUbL3iQIzBBABCgAdFiEEyoRj3Qw5FXO0yYNP
ru1hWAIOr/8FAlqAh4EACgkQru1hWAIOr/+YpBAAhvf5F9SXC42UGbH0YJuRSnsW
AvtH30TUYxgN6ab1vElRQN3rtNhX8Fy264nvtlVbWritmETsSzivDKMehvou+ix6
0vNrghhbA0kbBmkfoqVw/g/7MdRpzktWl6dChjQloKibs5aq1O0viI16cogEGfSR
0IERjVd2C/a2WW31VUkCR2VtvyS1DLWyM9qGbJt5OT7xPsPwkg0ck3VQZ7QEQ4pU
N3BNilSGHt4UjaFCsQHnfygiCSB9l2mHmaU85qgsHntWjuVMbv3CMAIqK+cBEVhq
w1PWQIkzantQKxOUE4OzQbIiRgN0wJJiPornYKvu3VL41GYvb95DdYYDM9OiKlY3
X4QFypcWo4dvhCIO3zl8P8sB7+RWwV/s2tLHPxwDArj20hoVzpk+LDL0QWN8jU9b
EBkWHMW5eToaTy8U15cebABrJM+AxtYVmw+i58G3m1xhIE0bE+AnQPexyI1GI02W
IMV8Kt5w3tOnuQ7ImkBk49FQSU/Z6rQbM4QWLPnEKdGM6cUhlXkAq3FRgEorzlKx
o+0h5XSEBLl53maoVN7mOkG5G8OcR+RL21kCA5gpc1PZ6p8M9FIaFpStX30dGH22
0UmPB6Go6QDbam7+tdRzZtTGHL8R5Z0MFq5a6vVdWfk5d4olF2hGbhtESTZTeu4u
pge+nUtZGVZ5ek7/HIOJAjMEEgEKAB0WIQSC0RmoQMbvym9a+UWe3MmR2atFfgUC
WnhOxQAKCRCe3MmR2atFfs63D/4v/77XNtyGziqMJVo+DPuf0272UwVvEdk1w3Ns
hmguSECaiYHjbHAf8/O8IXJWEzpKk5sl9TDcvze0nEjQ9dDf5MhsqZLVUxncahKk
X/IBzgDOHvkFRze8Db6oSfLJThN8pula1CsT28MJcUtCtuEAh9gpqiij5gey3+ZP
mqYUk/RH7UYMd4/6huAPPIbOSvb4IZa2X2YgqG9NDMYLvRU03e9sRHvd0ecQyIK8
oLiY7OkWBpgSYlpm+vjSgsIqpoxMax+jh9Qsxk65BKO8dab7OBcsACzd227xTuub
klihGrAuVSQBu1/ZnfT8gUFppadAUPsNX3LWr2ltERf90u22vn1CSmvpBzZaF/g/
VgGhx80SIarG09zu/p8dujZq116NdPUjdf2AcQYNbnYv/0jfT7t7IxFN53W+dSl3
NDl4byJUzUcfxByaS6BRki5weBuwvcSQ5pwnlJoGFRzxOXIRo7gqELer+Xq+jqKY
29x2yqgrLfHYNFdJRyqWRiDpRe2VsIprM1yIx3607fRDIe8rK/6KA9gigGSneBpk
xffpBecylvaLMpNwfg7LutnulaQNDv3a9+8jNvVMnfZUyWT5lJzKZelMqQj+PUzK
g8Q1AQFleHfOvyTds6gP2bYD1hrGaP9Uey0BPTvlDSGQQVpCXsaJc3Q3nMa6utEi
dGNM+4kCMwQSAQoAHRYhBAzRF1BCw4uxEO+K/uJ0qfywodGCBQJaeE7jAAoJEOJ0
qfywodGCeM8P/R8bS1eECzuZyU+1qdcZyjs3BIkzz/oVAukWyr643qt0s0uHrrMk
ewqXSqxGxWI15YMnAg+C3ELAsZg6Biv/DB+vvhaqbwTKKHdVlNIQXMHYG1a2R7au
ag09xrigxMZD9SA53HNJnurwTzSJhWUcCvhew4ON+1x6oDSUf69fm/WYEykt2Smu
8A+Vb02ZcNJeqC77cFD2Nggw4kwobrMfXiSMCOug6YU7a+zp/kUxBosad75tGpeY
egyjG/vCpCSjB3gXT0R/0y+VTLZ7C72s7FPZWxw9DQDLYcxoaPygDZ0l/tX0fHna
U4OM5NB67Ez3ub+oDi3scJ26a7qC3gEFa89QrR7SRD1rTosR2+yR6cQ7S+g8PqIX
62aUw3qamVv1fcAoElhGvaxfOQq1CEuOFekCELB8x36Gmvdh6XwzyEfwt0LVdk2P
XgalT5u+AgLyloG4zncAg7WoGUJOYQY/KSo8YHR0ixGpC8/HlobBH1eeHzMN2nfD
us+CAKPmXNKq+EMO+Ax2ifOI6E76DtxqUt6fI0goHD05pwqgy6MTrH52QngoH83Q
u+xxSOMIo1NnUsGFiiK/+nMYLrnSoyMTbXeWfM0cuA7vakUHW2B2FapBQwOGk8aj
bV4oRJlVzs7X0l+NkNYf5QK6eJNxApcKLSOz1kaAaUGAgXljTf2plj84iQIzBBMB
CAAdFiEEyAry0cRMFDoj9m/ZyvpdPXT/AmkFAlp3dT0ACgkQyvpdPXT/AmnzBQ//
ciLDPXpD9piRiTAkhrCI/nFUDMBnW1tB5Sz+aFwFr/G9gAPXUMc9jBIEZskJKlSX
85a1X1tZ9ssAez/NpFDhkd8yJmurF911qyka29UsiPpXRrGlZPdTozNlmQDSJcEY
rsFQi1FPJAhXaZWH6qBOVYlB4UyYsQ4EBxzEHfMuyuxXOXnQso9gVmcxEWMSa1Sh
l6OkhqiDiT4VTMJUWZfPV6wpm/2YpdMV5KXzcop6HZXJtfvihrOgjxGb8+DsEo96
st/PnyzmgSZXjvjDPaKchZ4snl+gSB4/ZZZ5pP2Ou+Rh09pMozpq8BhdbTR/NHs4
Lz2kDz2FC81LfwAMDZB8OPG4Qrp4jjrwjZJkgnKuwv6w82CC3c+SbpPrJCGbID+U
arMUjO4UfJE5XyI8ZkDB/ixvjGKZ7DUAkWbpURV0vpard+4tPAqaHBq3cTE4WoDO
4e/z4p4UnbEkEulhs2E1HOlyj99IiS9Ha9gsb8zeLVnHHDpawBzaP8oqJik7vt1n
ZQjEtrSi4phEt0BUyn3nWdr31jMQOYD7W+ARE/Wd1Db1TY1+v1Y/1XbA2/RzBvta
0741MzaPGi0F52oIR9KGiUL4tWALeWn6BR7ZtmjMbteYUiL1qUFGBlZ/vdiEIwWO
zBUWlNc42PgCYAZbOMsBjWh0Dz51MBWTVJtASQvvBKCJAjMEEAEIAB0WIQTuwNuF
jmbA2nBiCsB9vWrHTeKTJAUCWndVJAAKCRB9vWrHTeKTJICkEACtnQ61PlnHFtNr
```

```
1pa15X5PQoNEE58koWg1WhrzQPwJPD0n60C7zseMB/uruJnX/lvF3JkgE25xq6yb
oGMzzPCt7OaPedCk4lo/eZ2ieeTHTSy0znGB/vCugIEbzafv4R6q1nFLxDXk/QZ1
c40jDQPHp2n/KXCaU9z1HCHDmvuTxNmZ9U2iMfwL21TSYZtYnhtiYoq5jkfA3U+U
Iugc59j91F4So7m0Eu1J9wgig/ZGZl5BbQeNYixNsBtKTug7ql1ZkynJwd6cI9n0
fdMTJ8JIPVze8WJ0k+8otL4C/B+bnXomcJVaF70ZCKTL1QqT0Br1kxYrkxTUuXCP
TRb6CD91GZGmShhqVrmMACQFVbUf0QNoUmdQ456G5rNqoIT+GwTCwCJF7L8PvgmA
MrVgDLilCxQ/mov9yuN0uX0wCR8A2Wfr4rnt/akmT7Ydtl7EbN7FCSxgTgRnCM+A
LrBSEL7Cju3rlDJb1ZA3bnSQmTcSOww8GvAlXP/DvFOkKYxPA/IouFE7HT62ba7R
L5mBnQ5Y0cvS37kq9aG2+4ji1BZoQIU3pTpPXoYJeIK0vNIPvPtjUeV6gu+wQCJw
9Mcq7OQb+EUjnlKd5APRumPdNM1cz1jgPiQhySdofcyvA+z5WItnN1zyuJlwzLXR
vbns/DCPzA8V7tf4BfXptYsz/xoCz4kCMwQQAQoAHRYhBMMxuj91+3I7WHN4Wwbq
oGbjl4MvBQJa54pVAAoJEAbqoGbjl4MvKNEP/0/z32PRoMLQXbFZNo/g3fvzhOIf
6xtDWrS6i+oOoXTgs/k2Av5qlwg/H7tsvL+g9zCvdyHwcMtlYC7NfYYsHszDoY5u
T6Xe0sPfFz1dmY420Cj6UMvM1kre4JF9qK4xQPR5JU+jiHS3x/aVYqGXcIVYE4ki
aCdWQ+pnQ3WT4WrRPtiKv5h4LfQG3HNWOP2E6gnHRdve+sOFaWTVZ2eqh5Hu/sjx
zQUzIpOqIWiH64jt1+TwJ94AIybq4Dg6T6qAacef4FXqfLXGVqJ45ESaVVd/lKc7
yXwtvsoK+3XCzROnC1VU2+uUC9wplcvPIq2gyP9lE4RT0IT0QqllWyc3nq5AQv4Z
IIV1a+OvFDOywE2CpGTcLkGHpGD3+KZHwrCJswbWec5cO91g13d75n96O7jOA2il
twd9CVCNcYzqimt7/QAUXt6LHvjhDjPK1tmhaPbKr3nPPQXx8Z0PcqS2YYFPyeLG
LcSzLQ4CsuDFgPXZl0loHNGc0ZZVyrETEVzFZ0jxoRHwVYAQu7YFOxAoxkox4DKe
H+X2Yi/xZdN5LZ0umQWxieiaFD3Zo8sh5SDhGeL+rff2I3JK61bL7h1vdhQQuK6H
+PWJ87ZRwL5d+E/JUu1nQx0IxqEDQJHvNPo5AwZRz1ZhSTmXGqQdpNjfBvxkfLte
HzgbhHwAxGWc9mdfiQIzBBABCAAdFiEEhLFO09aHZVqO+CM6aVcUvRu8X0wFAlp3
VW4ACgkQaVcUvRu8X0y04w/9Fz/tKp6oG2W3HKrsmVrjMXKGjw7MpPkeR7rVhmJ3
0cRgYsf2jJhQ6KszB4e29ZIT2QNWhu86cxm4Kph49usHrfsZiyL93IaEWxAPn3XG
NSxpWu5oPbZj3CgcROSWWeY/i3U61XHD2y0azLT4GLLV+XpyWTrTJew4SEjhSbyZ
exVgr20dVzW3tly8fXG93yRzYO1N1YCI8I+QCTdz16XnOA+7tH5w76U66gPAat5X
Y+bbJcq5Jr7+pprbpZMhM4uI6FtRErbcZsH0LKJF19fFXNhIHezlLQvHT48e7BBY
uIpAtz45PX32Y3jO7T1ME7zmCdJObJl5Wa71ILnJ2CIuSH9Z2w9KxYzQOexV5Og1
g3s242uQuZ1gRxPQCprxN1j3ISgyzYtMWjMeTS44cCGvTllP2QCSfPlgfYV+cf4N
VHNTKsH8gHbgQwWGAYloQkLKcjjaJT8bhaHIHDd20mBlVWarmV0+MMw/3rzg5+Zq
O0vRHqu0lJKjCp5D/r9/j2KvINAa4Mea+GtkK8S21z3Q0Gnneq3lTC5Z2/Fd9lzP
hL0FvxeeHmlTMbpm0CjLIobT2CiQLApH2PyFIB76yV186cwFoVX5Jfm4cX8zTASq
FAEucr8dHsxLTK0i3/Ix1VN+ydOaWAvvOSO1uW946++eg78FQ/IJaN0CYcSbZTWx
6JyJAjMEEAEKAB0WIQR39Cp6NEHuUS/QheeQXPLEKkBmTQUCWnoBuwAKCRCQXPLE
KkBmTYBWD/4oNzGPdjQ9fIG/xFXGYidX1PdWBoERp0vzBbxJ3TM+5nZrnnz1+mTH
fo6PIWRBRivb3GiJd8iTqcR8vmmMa7kDDKIvkIt4pe69y1XEZJT1CCuEUr9LgxSP
kNgVrXqwLUKxl9To5GHAwQMHslhjMkEuGukDoNLRWZX5EeWeH28E5kUtTb1qWdzn
TSwLi6lEQc9TndU+07EPSJ1mVMLpHUBXBiD4fTtGxYi+ELCTc/bVLcqcjn9GgB3d
t898IwmHe1iqUjAhY+k4LtvwY8WZQsK/wJt5gaqQpxxesrfhK6giX6TKEAmk5cWc
UcChzrOTgQc56eXzi2cnSoJPns/GhE0O9GsJx1MQRkcLBnxMYF+wY+Hk8Nzaj73z
o+iG2J9uRJOcxlVGfbMGCn3EJc+c7ApG7xBLeXiSO4n4c98GQR92zp/x9hgRQA1j
ziWnzIYEbk/0nyrhFWoPo6WMPiN/4W5b7JpBJQALBktRGjNbt8UXu86W42n7u2yh
paKlDZH7KhbbKWUtSha5urGtGOo5D8tQ+1+Nj+2ZfRVreGoew+oC9klPtilaAK+U
Q2bWYtKrq/CqPlLYUI1+NcmL//02fMoCqR0uQfhniL+v8N+KLjdG1osrrOMOHOsF
5OcQeT8hE6zqQAbTo52dUoq4KHqorhrj+NHTA9qhn1r7E7MWDfPplokCHAQQAQoA
BgUCWoAGKgAKCRCGblQs90JBsZAKEACKH8rR1HxEjFL4RHV0dDrbZp7NMDLVmCGM
lD1U/QORoN7YRnaaXbFBNXX1M2zmcYd7axGrKWojJRF0flyn3vxyUG5JV7sRS7B8
oe/A8i+yovw1GQt2SbBcilm9J1M+z7pTCensd9/nz1dGU6ncW4WHWM2PIAex4TKX
RfUWfNcgzXxW8DkpOA+CWz6yMNm7qsns+gQCfGYiLVbBNNH6XD5Qs3ucOCDheFrZ
yVp4dX2KBNS1MjTnVcdVOOuyqbs9n6mlnZZRzMzGJVx8Hy3lVn4vI+IC4e3tEVcs
U9sTnTHR9fSXD7uETecVCky7Z3QCDGAjF92pprC1eP6PkfIOMq5+Ex0Txc0blZvk
TaadsRjLefME1UYI2PP49CXXRhdV25k6LdyFtCZRelqmVurCmE5H7T9VC33LgKsX
p8y/cMe3FFNMTTuYQIvsJgh+IBfQ2WGGZ5AbtW+soD9AFMFtX1LoYbUlrSNYInd/
bK0wEpgCL2IWP0H/ShOQV1w+OYQBAT+I58sOY1AsslDw8rlx01VNptmUP4/rHTBF
K6kLtF8eGnBKEUZfnPmzbyGM3vYDd7YL+4FXGrIo9NeSkd9GmRjlDv/EcLsdjC4Q
B4zxCO/Fu/1VXQ9n5FtaMrJJLpOJOYhULB0hv/ebzeaxhIDPH3OXnxJTY9TL7lC0
MaNMREvgX4kBMwQQAQgAHRYhBEEQBF7npDLWevrIyFQDxUZIELwmBQJaeFynAAoJ
EFQDxUZIELwmv0YIALV+80pKNm968DDKezK2HQYW48tQZ+kEsYJQhpbZbt5z26tY
uvYTik34QL49kFRx17LyAUQInB0gDklrjarhCu+QS6TK7JCDOjipdf3+D2ACDniZ
QOg32FCFJi3afGTFOIyqjsib68QUunLHxEWhgm1ixq34E31So33rUvo/nSX2XCho
goIux90lo9mrAKcVsHkjQR4/HZcD3URgGVOAQfSlzlXcoknse4j3pn8t8rk1pzT7
pcSPHZwitOTg4HLOjk7Qjtcwg6qwcs59Bpx6+w/uKp9zTD6npkxMSwd02nJSbyVj
ubHdLRF42/XvizQ6FBTGRAK5VL4f2Il8xhvJfICJAjMEEAEKAB0WIQR0IN+GvOFa
RY3OmXY5J42oEJ5iRAUCWn+GaAAKCRA5J42oEJ5iRBedD/9gmRTeL4XAODGsqIKN
nWz4MBDWWhH30vyLM+wP66Ult0p8daOlhhhd+pzi7ksF3FyJoeMEvkb6++WXczBy
```

```
w8g0v70QiQp2cwBB8gjFUBvRUI5lLWQMIYRpsFIn1+EYYsXpjq6K9hRyNeyF1/DT
hj/geKWNTIJKxCyctDgky8DyeZJvhmFYdGRKhwhJqYHwX6GRtRu6sCBzQqkYY5Jo
UtT9pThV3EXivCCsdJR2VqDI3t7tbyrvLrxSXejxQuKRNp5V/YhrQzTbT2uIb279
iUEf72lJNOjaL+6L5PNcxMnD3ZI1KWsEqMGhrar1ZB+9MNCh98THkAA7RsKuBrs/
rBeyREwgiZzSrx857GS2hG23zPGdb3Fk+egZQPeQayXsLNW+WdLoSFSr+Bdbc24I
kZZ+GsJUo66OPmncfMscNhBAFa5ifxfo6Z3kA1Ta8C9gemIHI1ziySHtEx8YZTYb
gdrqxeK2vErfQJufIB7HdVatFVcmDm/ExE2dTTJfk0rL9rshYV9UbOUcoxwRHeav
/yUe8spTlOUs6skf2uGe5gpQgQecHp+waAGb111zlvtxnCzv4uYAAnQh3PTUTmHz
kfLIDN7OK1owQid5VLD3cXbjkAV4CN4ie96tIVboLukzz7kyBm8ZP1MC6WG6tyW4
SVOPQOOqVEOknlTut1hE8AD4GokCMwQQAQoAHRYhBBvYhvJG/UkIedThUFoJtFdt
6AgOBQJaeh17AAoJEFoJtFdt6AgOAo0P/23NbRwmgVAEnVkEppCWqZ8PosR4Bue9
nWMXW6LJhoUoEJtbfvnf7MXQgt0jOFCn704wqiFb64GmAGHki5ynAWZJIBi9f+Jw
B9ZAONJ8nu4/HSBEONrMyOEpoNe0dvXD9aPgA7je+SPh+Yz+klzothZi5GY/xfHb
A4o8oF8quoeis6KDNDEuPWKu/LPmmJBMXsx159iELvq2tdDw5vcpztZi9qWSkifx
4Ljy74+DvoUrB5oB977u1JB63k1yOub/Bl09CqvonYloK5RsxnrRk9j4I4p/9OC9
RDUj/ZswDgzwHJiLY6pHQc5OO/Wl8Z/FZd7R4GDeKk2we4+IZwflk4dm8RP3NEQ+
/iyG0sNd1LIKQBGmGOZbkHFDeuA4GDeTXPm84pQ6ElvBS3Ntxok4wRxgTShq98XR
h871MfAJV2no9h9ZYjwpJNYEwselLgz9/jByg1jfSZvDOC/lHXaltb5gsyl7korZ
oyxd5S6hkAdj0XrYxv+9mh6k6aX9O0RNt5aj2w2wwAKDoTDXrGxD/jQ1OBE+Szoi
1DkVXzsa1rtbkxSGpg+eEeHcaddUN0XJQjOJCu7eEdFY0mwvapgnpMf0kCGIinKz
5lxQX4xJmRg6XLz1ZHReIXya2yndPn0aYS8Eklavsggy468efSVXu/LchO5IrBgv
JJNxtaMktulAiQIzBBABCgAdFiEE+4rPp4xyYInDitAmlgWhCYxjuSoFAlp3Je4A
CgkQlgWhCYxjuSpyEw/+OtcrMCg1SrXatVa8WHPPhTNS2q/TZXVvsarpp06VptUW
8NSqYOSzwfruoQU+/qhXn9hkmWtzCDNWPiN4DC88yO1g06V57fqtXqo7WD4esRmX
v/kbtv1GO2Qh900YBXWQh4tkNZHJFKOeWarpOP/zY2JV9ocJKJCma6gQVBgLpXqX
K9dCIDWAY27ntqvDwrALiEtT9H08NdLHG2kdJS2zF9V4rl7CKZJHBictYbmhB0Ew
7EoK41bO1XFND9HR9GLREoFI89TpB9MHHAq7S52s80CP+jdampJ20nTTuhcIHn8Q
R09gq+qKw5GsQaW+W3hJG9ectJylSCVhNWmj4egIaLtA3cKnUrgNxm3licAAG0b0
Bqe/ndnBYQ0+uVzqw9dQtjSMK1cKFJhhNWso+1KMrlJfOu7uG40S9IaIwD/i/KQk
k3jOqmUPldCHR9sA09tIxi/C7CVbBz7TLtP1IEnwXQykSH4WNcCu3dtHoWD8gvqb
JiNGyrBqCMrclTEqLxDFqCqNw6j5IWSQXZIpOoNsgJHSAkc/RX9435Rvx9DN69Ny
HRcYF8WE4fdsvjXl07XnOMkVUBe6LJQmHJl1Iu/inYeTu9VMiLgusyxaZx/KbHCl
PCjq4o04/+kilNSZr4OATwhvDoGHjsyLTLl5ANKEE3PWvV0HTGEgbsk3vmbFR7mJ
AhwEEgEKAAYFAlp5wk0ACgkQTqVo/D1q0VNRfA/9FHH1LhxN9apci1BDWwsYX9kR
fYcl35sKtyHKwYnVu8L6l/fXwc0PyElf0MP5UvyjPcNQMLZ62Db1rRosMn2VIvKX
fy24xkcAF6u8XOU6QK8Dtb1g7pywP28vDFVx+FVPf+VcplidzECkxAgI875Tp8ws
B/ARUV30s51RgBTfBDziwfDPyP+IZPjLUaPhcE3qqhUMzMDo2fXuTfux2/suSjOA
2FSAe/TNI2JuXhjx1A73SSPcT8RSlJx2J+KIxyTBvaL5rhlZLOoo5WanrJh8+OxZ
ATpE05SwQoyPsKssdKzEsfekh2T53g/DWplEKTTMKGOmyI5MXNny0Z/+ByfaCeSE
E3B6B0tO23oDaWmuNCnQdkPEhjs72TtvHcxDjW8QmBwcQjHpNrSpE2D2rHi5hwC0
iwVZwSgegE5z5pA75D3IOXAQDNuD1LONBR3hvq1B815ru2fqGexUrdVN3Xnv3Ezt
YeCJFy7x+joLXYDlk2hWUxcB8XgiHHpYs4MVP408QSQhPTd0jv1lyIc1lOavcqLe
yq95Lz7Bo54iieKX4ASWb1sbSkhzhrisL3pVlVJqg7FkGA4b76Dfiuyeb6XFa3Qk
8yNMzEeQabzsB04XVQXuP9RFi+kfLUJCXEVvTr4Jpa4vqpiiYi0mBJJfFBC0F9do
dVAwf7t11tkbgCgTR7qJAjMEEAEIAB0WIQTGgHtXZl0/Qhr6A9o/fhkrE0m0hAUC
WnillwAKCRA/fhkrE0m0hBNZEACZlps9yuHWIGY/Kmus+d6CwenTEENrI6cLeZlw
VlTjYii8jBUzy++RJNtOsubwtUvlIiKK8ABckgU116v7Ur/CbRXbGO2urMR6Mbmj
cMr9uZi6QF11eOlFSdUAj5t0Q9DS2gRePFDCSoc3jPLd235N4zDntGTgvgKnRkkZ
OwbhPJIlPiDiRAS+LuAsULN+mPDDN8BXQtdEzz2J5ONDnK8IPU2I89gevROghVb/
S3aQ25csfrb03RAI/xuX6uSn96U9GcZSpIHe0Rc1JEJpddNDqgvyQkpB6jAPzvqZ
gaUjlz5Hb7rGST0LBDgBELVHkEK0SNbXSU+UbDjN/eOb6vhZIAWP2Bk5Wn/S5MCB
KKFF85ZDbYMMUWEsXa7ZCGCB/QURajhOKerWSoqnEO78BKul+N+LRCJ3vPNN0XFD
nrKbH8hgMJxFALFKrU+Pc1OYuhHYSM639FLD8eITw5P+pBLp4ZH3wyq5jwPqxQwv
q9BifB7IENCdM8HLcOism9ooZ81YGOWdXriwjGUl7aASV1bCNVw59DlVSfG/YKsN
mgnrzqd/X9PslLYQQphCUdxVgMDWHPYG64foddP6k/viSVOfDNciZRHYrsPodKLD
x1iU8FHtGYX5ZtZS//E5ab+tJB1dji9W04bPPTpDYidbbcaEolvr6v6Qbee+Sr9q
ZIgmPokCMwQQAQgAHRYhBHJ6DU3bntn2A5vs74R/XjeQzgl3BQJaebwSAAoJEIR/
XjeQzgl3E4AQAJwFyPbIcbn0F8ltwrkbmVPb6Wd3GdzkuaJWHhYUebtR6WPXrHhe
C3CZ8OTPlkYVXzDYIs6CJdyBsKWsVPi+xuDfNj7CQ+O30JBpOU2/jZGDeNP5F7Qu
Z8p3ZGeZyDW/VBYF7Syf4ALoQhncrDCIOqYtXb29UeE/awO3cJFl/9CJDOAbK/ob
aOcbPWnB/MoPpTeBhHbQ6mvu9x5RXHJ7ITYboL9Z5YXZqFcVYHJxjiFkjp/UNtPa
QTytWkzSe3yIdPQA9oNCjAMD6X5MWEpMrz9oEjTLkYBeMQnLpV8bKhvMqhGXkxKN
SEtuYraf+tWlKJLe4C10EPMWE0+KGs/8qWDpOFqniOFwtIhK7O5NtkJdGBi10jGk
A2jp3o0dgrv/lYY86Qs5W2VlodGdvlt4N3ajSU7AeADQ52MXaACricMW8NY4RD/a
Eeysf73FVaBk3T65dtB7vY9rZijMsQdsceLhvFImyTqODixnm7X9m4mQIT7zh+EX
6RqG1OjJBXt4pnxF7XEE37uihq0GHVagJS6tC41ffaConqbPKCnPDXXgZ2sfV5jC
```

```
vPb7ZCBQK2HF8dxGF/vn+a8C/4ZarzIjMUdss1RHUDQRnXp2t33cL5DiHN265GS6
/cY6HgCPQnXe8U3dHjXP7La/c3tG+XQ6dm68Rfnsh7JUBX2gxSo6YLvWiQI5BBIB
CgAjFiEEm2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7Xl8FgwlmAYAACgkQmKq24xoB
+hu7Nw/9GbfCYYFSrgAXg0nTGvCAyztBfgXDngoOuWnSQ1JF+dTP8U8YJoSNmyiW
83TOStgegRkamnTqWXd+eddWWWJzmreP3g2gc7VROiqCusCP5e65T73B8TvWLvBE
E0wLd+9GLMN519+gaBCn+evzPNSTlNqx3x7QYVyosXyVxrdedwG0HIJ/7bBIok0y
7YD/YID8bq3m+PEYfoJT4iLaUh7WkfRA52mxy5WX56wAbKPIpfy9On4HdjEFEI8s
dqnKqXnSXBxjnS+gv8k7vO7msMbCukj9ptknxlcrKFXeg2nvD/NCclEM9wTeKXpt
PLuj+p/zXb1R33nItd1E3iQXyx9wgqT/A4Y1JkUH6XiCydhGS3UpGMGij7KDu6ms
XhZpRps7B7W6ooHc9+gv1tT8lA31ntctFYS6SfGLZ2tcLKGvX079Bl/HwkwLR3K0
YIdIWPgdeAHWeLoWl2wtnDa3mzBapIRpnvNom2GzdSnlJ/DuQ6zboidrPkED9Ykn
GY8dtOj+zSvyXYmjA9puNYldaF/548olgmLnX/ZpI4VxQQ15daOVqVS5byOVqC0s
S63K4WL3v1ETJ4UteM3xesfRFOMP4LyvbV44BqO4Zr3xp1A9YauwaRfDT+1ohXjO
OCWv5PnUijGVuIfTgv4XXaORfnhInlC847ZTbrI0L7DWn+ctD+6JAjMEEAEIAB0W
IQSE5yQypbFunBrOjSQduXfNzwZlDwUCWnoIIgAKCRAduXfNzwZlD93GEACDlhEL
oqpeFb2+kvchPRWvPqMHPzYwk1BJ5x+m3B1Bu505KRezlE7pRu4RWsdQ7Mv1uEMa
nd4z8rfcsYlOzdtbUEpNy7MkaZbQyE/ZzhXa4U0cCIauHBos+BkAnX8iKWcmBZT1
oJm+U35A5qhWWSp4V8Wme8HbZ6GxZHlDe39bP8nLpHZi20OqeZ7Nfn6y+GY9eMo+
2gMwIG3VV2JuzmDu8/RuN9JMkTgD1pl55/UCmR9Gq9cjvVj3Sf/k/KPIwCGnzms6
nqsFumoP8F4q3WlBIydD7JeDaalqP2nvxO4qzpgaSN1nBCoNrgwIKKh70hkm656g
KB2XEHV6VXZUeayaqV+YNUaWlusFHRZlktuOEyIGHi5+9I7m5ixjG3LSZetcdAd6
s6GpKH2x5UzMDDr12CO4YhJzR4jf41KuNVN0nBMOiHuL6U5wEzA+bsAjGMV4lrCG
2A86XY4gBPrhfgXPnyK8fZrdvKyr/DXS/fRVkKh3fKdYdpgPn849ZeZMYQ8Ed/hG
8DJHl7p8Y3kwl15n92L70MY4FbcQ8MdA4VBdoxMv1gaVgHXlwA4pF+99H22WxwMh
jn9dvlvDoasw37SNmdXUH1xz/nrRGcf2iAs4DGO6WMlI1JVZ6Gi1E9xNRhRCYGLD
MJVS999Nf0fPn8QqARuiM5dB9OLfXakf6v6AoIkCMwQQAQgAHRYhBAE2PihXKzLR
zDPm91/LsoySMzsABQJajbBWAAoJEF/LsoySMzsAXF8P/1JhOshcLPdq6NOOxo0/
/GLtjq37Qdevu/CqJPjyHFDPfJI2FdhuRkjrhr+1FSEVfuAPrYo+gdvNa10lSABv
fVZRGW21mdQz5o2pl0bVTlhS7EvEOgemW18nK0LhLlVMvGXLOGtvZLDm9F5q6r7U
XQDTKhJH9MHGlHhKQL6MbXzboBknk8F3w8TCPZlUfVviJv+v53esmSGhX5kWW3cK
lQR3T7yKeR37d5Zp8Lfv5N6fYyneFVH4J2yYXGd0ycWDQ85Hwd++xpS999hUXEFc
psokEM6sqiQ8ws2DMjOo9WsUU568mWTPxeFZb44p6rchQsowLeNXnRFuk3eznRPS
XsdQw3QbefSQJEMVW//7oew7CLxSfITJTDyifLRok17UXU4QtIlCQjVi/dycU8C6
APSMgq6EwRnu8Rtgth0myu8OCOiYf4hPoshph4eMyycCsV5L18T+WNOZrquQySNh
S2WE9KL0g+fR9fw1PKWFZl0B6o6IfgRtnc7yKjDNJAE5rfjVILhwGeFtpkHi/Xxh
5UJHMW0htR4zui2aW8XwJNFgu8VZesi7YJheu9Y7B/eXrzdE95DLE+E+IffZxJBv
fm61t088UjsaDZYjbmAsDX3GpMPbpi2LIk8ZE38C1vhJZOxKZxG5a4RJhzFiddR5
/jEDHjFgwivYS4gdiZIaP6vWiQIzBBMBCgAdFiEExN1pX6cTjyQqoVY4WEl+5R1d
dKUFAlp8vUQACgkQWEl+5R1ddKV5RhAAnEn/PNdNnrogU9/sVt82rGFrHtXHunLv
zbwvLOm/8Ma/GDRspdY8TIfsQZ82XDt8Q3kKlGbxXdQ+DXnvs8loCj8U/EAx9TqU
7qSBk8bQdjfsUnrlJJuYzmzrqXslo9KTrVvl0xvbv9QVeXO7FyrWr/g4DXKJGgn6
vH3BECZwxlX5yKqFRThVGvVaHyeOLp1cBzJe2S2nNSfNshIpySsC4VJb9N6KNR/G
2gs0VBK88qmZTxaUWEC0Agmi/S/shTAm9+zNQU7L5kqYD9vuInK0LxzXY6+fZomv
FQrN0A5Orw62cq+m4Wj/z3TdX8TuvUOaMWVpN+uT24FPGMBk3uz2vN2L+0+0KSAs
3H8c8Jf8rUkEm8QMNvbsuh4qG8pQVjpimN1cuRKoP9OlcbllG8QFm86/gihcHF7w
kSokyt5buoGxmChc8p3+pZcjgb0/RFHnExUTTIGIOu81mkdHzgqWs9mNdnCBfEza
NaIaRPqbjTyo81rYGx+Mtvq8FTF6B5/vOci6wc4xA4/9KAP87DBE/qKf8pAiTNiB
YrL8IMfRC+lE2dr9WvbgRYPvtvB+iDCnbeRpsfTnq2lG+dmI8o6vFibA5EZzrt/F
nhPRRSOo1EdfffrOoa4sN8wW+7ChXBag7FcawJYMdMRb+2xRnrAvnR6YkMoGW87D
NIRCdiuJLgGJAhwEEgEIAAYFAlqJmwcACgkQRLa0x/EIOqeoQQ//eHG5F1b2004d
ASL0UqznWTVFWi4IGCoE2EPxgmMN3/YVQU49yOiBOmZm5L64PGmaGFLokKgiotUf
1/AZ16nLCiAokYIu8JXu2CyOHuyctquZZVdNDEX7at1Ddl7t9XmVJcapnVVtPtEX
o40CCLTpfdqKn9bB8VNZmjAtrBEQOlVI5ZKkCkCc1i76JfYDmupZcKxufmy7QMwn
9dYgrgsfD4lxTbO8CeL4nXWe6zpA34HSS52czAjMrUuWqdkEyY4jpjDYmEMAnfNx
MSYVVbSnIqaH3us5MhmDfHr4GBDevByFWmKjIeOWIMI4Z4Ly/mFnegCi979hw5xs
PMjTyXtgPIUY60JdmKAXO7jbUiCeA8+AeOnzPtzZMNrZdq92L4P/bSBnvwgM+nuo
ybtN8Bzgw7RZ+pIn/hIMgWmLhggyHJ5qNj4OOycGgCNiUXPvlP99K3rhG+OpEEcw
eaE8GjL51W/F97TdJzPsVDNan9PXYJBPDT1q0rHSVoQzQdnymSKi6N/e6ew2h30B
eQRNPxJZlYplBk7cZuRQ0nO1gtnRjq3V5b26bZx40UcK+eBxB6Cvilb6fxar1a42
9xm0dU8pMokg2UbVRexm4Fjsi1XFNSGLIsMfa0TjE58QcTv/p2GufRUF8ysha1qG
RM8G69vfdrvTnQ2kraHjTj2+UxRL9meJAjMEEAEKAB0WIQQh8iIIM208JkMdAorb
1x9FUlUtRAUCWpDDqwAKCRDb1x9FUlUtRIPnD/9AyCEWsgqnj/AQYogYmeLzhuh0
uSvw4zqS4KLLtCLc5G7aAvV4y/HL36rpAFpvWmkCS97lFiXWsYp3XNM+bDp1ZEg+
BsWJxQ6tisrIPXYyVOWbAMubOKxwm401EY1pznqZ3kPKTMaEeYBPrGjDb80LHf6/
UIUn2EkjXFZR2uRSKr08Ni9MhS51Dyo9WVBg729Vq51TS1uJ5C/sKlXcUccNnH1P
D1MPj65fGFjlka4azpX8F7j0h1HGB8UbruRk/TfsRY2N4kMjKFA7g1oieUoV5AjM
```

```
UOC5vEjh98HMy/QQm6tcjX2TXVbBATXjU2eTHRLre48KXNSgI7/A8o1VTH0k6EuN
PNRpZTB8177QWFJFrvff/YtcXxMhQNCfTtWkvMO8w4KqgkmYR4q419TEKnjpN94b
cv0CdERtmyKsffwFHm8JNbjO2sKYZl/DK1sUBq2Qu+xiOEoGwQgNaQIw9qhAuesG
j5PF3Mg+TxwcAzbpQYEUiWdlfTjQJ2iL4VnqCPrB3ZcVtGogKWg5+Grnvg3QSbYE
kgEdaJSZpQjBG9+Uk8pkuVRL940b9PDWvPy5hkWTDf/7fRxV7Q3mLHqofws25Tw6
Ytr+Uor+xphI/O8PaGpFLVf4jhtKyjENABjPsANLwoxZXLFUPVXGf4uYi8kjm+EG
jTBREtHk7E1oncxPZokCMwQSAQoAHRYhBP/L0p86/tRTrkueMh1A+6Kes5YWBQJa
jH4gAAoJEB1A+6Kes5YW66gP/j4/XuHv2UvvcFEWn59KgyXOmzpAM0nwNah/ElYZ
LBPlC1e8MPwRnxlOyyUr8WlfKo82W2pYx8ejv8Bxpn3mtV0MnjFE/oKwijV2U9wT
xYrXVu/7frNXtA5I0iwuU5Mjr/aOEygEg3MlPXBF7ERM3jrSq3PFHw2Q5JqplMVx
4tYwbkvoYqEU1J05kZI3xYW99c8MTqmQ8E6pqFyh9WpGO2kCuO4nbCpyrcAXvp8i
h2PF4xc7zvGqI7fImAl1KM6BNzPEFMiDTOKZ1zKLDp0iVpQxc9pyFKAGr2TuzLwL
9pQHjj0TWtwVjfmJM0DhbvuVBjGkSXGEK9NjvQbf6JxQcjpj87sD0YUCRdsYnYsN
RPjgpR0fkm9k0IEvMu/+lpyX4dti9xR4TblANmx4NV52OurNx26E5qj5hJUdCkgw
Lao8ygBIdWD8Hx7YudnQUbX/9ldTuaMeCkgn8r3QoW+vxdAsAxGCb2hUskhf56M5
RXl8ZJR0LWECjnXkLMd9XrNc6rfsYqL20vhOykUAL8O5Y6IFjYXi4jDgbkcDNufE
3n7asCSpPYvmvGbzuivLp8wW80QPlrxcpVmzf8i+M9sRiG/8WgmEYovePFACK4qa
fWbDLh9rebRahAxA2UqzVkcuVbATozJO9CeK3FlR1MdvsW47WTFNw6zpRG9HlAPl
LqxWiQIzBBABCgAdFiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsFAlp5j8oACgkQKAo6
t+NgeCsiBg//YtQ2LE5gLW4jd1crzBgp+wRO4GSRwe7SWixM0khILq8/YkyXptAD
NKx5R/CU/R6vJPbOZw1NjNiulx5qY1atY5nGg8NS56dEVnz7ytwMdN2fgpIsSB0c
ROnH0ppg530qOJ+HETe8bzQYQv/K06ksQBWQ6+KdzQYZNGqeFNbF7gkJgGL3S6kf
NFOs/Ntbx3gGwOzZz+4ZMfhpucnWo3C4kaeKMUe/EjuZE2oi4+Qm61rv5fi9ugo+
XrYl04BgM5TYD77SjQqFGK6t0+jxKNBnV+gt0qW0EKw2WUsLxyJZ9ACPLNNdM+gv
o5w9C4ONJLKcl8yz+t6rKwLcUbPo5SljDhX1vN68G+M7k0ui/b4J/2BDOyy2cBhd
zxJohkG1mnlavpFFN9CmwkcSrp0AF4oA20kan71xcqHzwCcT9wcAHJ8QBkAaNAaN
Sj66YAH543hCt4NYwT1ICIyPvhNh1JCtymWpT+GxMPM7yr1P3p23ao8+1BIjs/IQ
FeMSJabAOx81wie/QeKwHSCauhvTvurx62KfNdy63Hvfh2+OkRQOhyRRVhN9UGL6
bG4EAZB4gUzEMSLzRXeo1uhOMCUGNEpyvRJ83q/EHVElfWvpm9N3LUY2yx+reD++
L60WDwiXSaaHcEfNLiZo2Fe3G2pZu1gipCzU9ubAx9RSxQZzGUJca3uIXQQQEQIA
HRYhBNSlI9B76nS70hhER2iYgizI8lL7BQJaeb+2AAoJEGiYgizI8lL7sEkAoM8z
J+hdvLrNDfIC3HINk2jFq25BAKDEOVNql0kU+f2P9ICIdleWofRZjYkCMwQQAQgA
HRYhBBZRXR7VirywNsMfWYOwuMbL2nHwBQJaeb/EAAoJEIOwuMbL2nHwEt4QALLK
Uj5+l9MGShHuPpuai70VSXqF4ZPC9ZzFG8bazz6SvMrynaWv7zT5dwLliAEXlC6Y
eSovJqHqz9XI7tGUUaM0OnzkN88VrJZHQTHPfCvgPDLX0lLZYJ7BcDCeM08pfoFi
C8DsB6zNOYpLdlBnOHV35QS5C19B5HmYl1ULdVjtAYmNouPAR2dL7OICnLWzfh6L
x0cnx1k1Z/oyzx3XpaZfBRpqkQ4mFfYt5a+hm47ne+XHbuMymzstdu389F0VJyO4
qSzTheu6r+0FytnI0XhVPFw+EeRxP8etuAT64oS8yZjgqAxxVhmzF+hFZQ+Srlh8
6ONzWWRKWCEN6tuhSxHqKJBhBDPPory0wBewenhvBXopuL8BG0ADoTfAbNwaHqmy
5vv4zlMTeJr8cubVZ8e49Xsktz1eINeKg8Na14QRxVoPEYOM5LOnJs8GD/xxBUCk
nZwkFkgh9JLHfxG7Xfb0t6V/okd+Q83lwSACvcuMD2FFa7zbcpHaMxDSIXf4f8X5
2tZs0D91VAgMQZHhzrPHhT0axFRNsYJFAeAQi0S5XnYNH3/lAU5/CEJBC2ioMIMg
oPxLOL0nnk9tM1eO6eMlOywbOnMVfFPBG1H1aGdKlbGRLNojB7FL7hFDgAbShZ+Q
4GZ8mXhqyQ1AafDdCEOeiGzZ4RBS5AN4AAmkK5K5iHUEEBYIAB0WIQQlVSuJ0zqm
9oIwHoKuOuRWQiVRmgUCWnm/ygAKCRCuOuRWQiVRmpSOAQCH1KrPGC3yvZRwcZCc
rqc0954KtbLVL5CZxY4mJmbEkgEAuzL/rV1pqBJLIeXUqGsPs5ozM/qdtSGuge7K
I0UEswqJAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6NroqqNzmbmdsCUlMFAUCWn8s0QAKCRDm
bmdsCUlMFOK5EACoGcbwfTtnt5wl7t6ucaHVfeGvLN3ULrWseZWOCT9J05i3Yind
CEA2m260Ar9OlT1ZAxbKHw3i2XfarSammhKec8j1oKhQruS/q0deswHemhi47/c8
axN927AjpvKOu7y39tfH6rAYAZjCCEv0ladTyo6XCgHQ7HgOHsIeLqAoVAdFAlUh
AuUqXgKnYNTPaWR2a+i39DSmzCJU45jEEMdv8lOyQvIZ7ATGXp71Mj/iGC6j6WT6
ZSWLSLj3WbzcimuAiE5DuCwvq/xQfvDi6WLxvkOgs70bi8HCpHSIHeBkiqNlc+n0
eRRMMkRmh3Xj7i/wT3Hdoa83/fIOb/lxuup33eyuYK6peJhh94go8EZXeJjHbwfB
9iz9hXUr2S3oeV18SfQWluTxPin6rpFD1sTAeMznyVgtiC/ITR6zenWmRioKaAV9
1hTI4lRfANRsA7jIBJFsTuWobjXKkuel0Skqj7lq/tME8YoRy3644pwX8hF19dHg
3i8TXub0bJLj1ZbNDw9AsIM34LVuE0QwkyN2JQ85VW0WgnwORoGSVMIP/DoFdLu0
hMYCnPIuJoWauqzLuIO7GirFxgvRwAl7Z+2mqPPCDMh6z9RLkyzQ4F7GtuTSz6p6
YG3ED1Ru8sJCBw1y0D9R0sGcMfmYaG/pUYcEnU+z/9e2VRqm9dx6yq/1Z4kCHAQS
AQgABgUCWntLXQAKCRBNcQpAfBCrybLVEAC4198+QSnMkz+zZn1L1ODVnKzlTErY
Rymtuk4hyqA2kHO0nY/Zu+pljUQJ9HZIpLGUiUAI5ScM3THyuGW7Ax0HGZSUS7Uc
xclt/UzowHVf/NV5t3cLoIcLwGcrrPCbNf6ixHYfsku7VaXxM2zCmxT6SVGDweNc
iCcN6GP4APVOQT7AYY5/Tf2zb5fdfyHkodWMrEE+FRrtLYmmB9THeVr0ICbIw/sE
uTR1inNjrcdkqVmnq9G/ubF2qoy/TfnQ5htPwJjuAc/3HCrinBrfapsmRYc4NkzM
oLtAsrThm3Mio1Y+PV09aBH7rD42CXNas/wDdFPRA553/YVyzBXppqkEKgIkM9NG
FiSsZ0ndcrN/Hj1WDSOtuvuzADJaIAqBxLhmqxuninpYbwebJ4M5SuVGNepNnJHn
pZ9ojJ78A4inFWxbsCgsXNY8nRe/UJilIkheCPu4SPRsWM22Zybff/8TFY/IZ4c5
```

```
+yGXGSJfHK0CPjyAlMm0gjJ9h9E5EDWiWuHdRP67b/UnzFhwbTvDEoOoWGmpGOLV
6Lk3K8R9ZuHdfe+alRN57Sf7R1mgCOFSm30dfRQWRSHULsTeGYZPe9G5LW5zlFZJ
ZoAEQXo4S37x4zufEtSBwq8OEBpxYEiCc5eHqf2uwD025RMRiuqBFZ5CMtSnL+0x
AcakICcQAY2YZIkCHAQQAQoABgUCWneYCgAKCRBuzvCGKqfnWJiGD/9ocXCrFAN/
wbbt7zvPncnVb9IWnSgr8R2S2u4J97nqfYALfrLgsd0jDdcAy+CDn0Fe/BpkViPR
b+uSivSHtoEyx2UzAKMns8ropHrpoYTLulrY4OCgklytxMydQRdFwVkthxx5kXcm
NOCxMVCcjVVBfi7bpPEL1bwDzfPd2SZ/AiORGKSrIEBuDh0scD6fHTFodeqedtx2
piqNLNoiZ+u5OXvMiFSKSWVUI8llyNWRhPUV1464rZTfxDVDSZLU1CEbN+hNXzSU
Ns33wAw3h0T/UDfGaMmhbkZG4ThcfSvdqUci7YpMS1gfVAm2RkpLakHEPKte6SdB
XNGEpdB3Wwh7UfIedQw0Ovtj/Roo2Q9kKErtrHODmvIbtNHo6WEModhiKfm3CnzU
l/qmsn6kHQPUjs0wEsq/tdYWpK20oZiI+JySbEkNmgaU/9/L+n0NoyzYCGdjY7AN
SbteVwlAHFkBPYvGflwXz8hK3M1dmAtmjUJTqGMOHldeeH1hROSpZWknvo4tUbJL
DhrK838GRFjHDDl4MBnU2XcgNQgxkLMKOvWnxlYOJrUgV57LGqtSOaKmj6AvdHTB
nXzhc3ZOCmc3T25Bw0Z2wD0V4HdUB6RZ/Pd0ZA0VHHsr44CaetmU+NncTV5/fJ0R
hwTPQpooCnZNB5wN5jk6WKxRypi81Vmj6IkCMwQQAQgAHRYhBHfdobaNBHkqj4XY
VSNeXIz16N/7BQJaeGGdAAoJECNeXIz16N/7G3cP/1wIzYa5PoDZcaCHnj6qPgif
zneYXreLvlit+8lI5EK/UYfwjXWnEVrsdQ/cxGjsydbskK2czRlbqZIl+e5LB/8e
TUB+EqyVWL7vER5DQX5ShVtwtwLglkSfoaUi76bDFReGm/+XX+ytdTtxXu5k1zAt
dc7/nln67zcrA62Iuey/T9DAhGZTBIrlNy5vLksGRD2ozHIqftInDt5I9COJ4SWq
2EdpEqlqkAlpgO7jqmQxzU6skZLFKExK7uPJD3VHYZ9Tid5qkLhEZkchvmZoA7Re
+nKpd7i/klKGcwOtetOcjNIpx7tMpHY14WuBUklAW9qtN2tTlRny4HMK034d7spo
pbrRAiuHXoVmDm1pjEHPI5KiXLVsL3u+htByn7/cSMa+q1L+5znaj8/8zbf8j6zZ
Va/J3RDd2r7gScEl9gN3eQAdV6jWIh3Z6jFSgwGKgpMiLLsz3D4jWUIhOpqp8JTS
FdUpE/cUDEe/Ie9IJmelfWVdl3HVdsT46AlwPpyxIFPuOni/R5kR5tt1ZNvWY3uH
FSpdTkDjJsb3QM4V9lgj/IT3WQhCGNtg0rU2Jn9SSMdCWGhkgxUIwBGRjx9UL8lL
kAzs/7EGbieu1cYWOAktGGDn50FPxaTsTbbke6ZsvS8A89/s4fEIHAL3gacu1J/D
JsGBfaPZBN+IH+6aLpiEiQEcBBABCAAGBQJaifP8AAoJEBMLwVBBQbcsG18H/3yz
aNImctEDAh9PBVOGjHxDaePLSiXhjxMpdlhe7md5W84jMkYr88VYiOQir0TQ6gGz
ZbfbbwOoU1xwzTE381tc1rwoY9QdwirBPRUUuFMx9ouQRncTjOf+vBmWPkZuAhm1
IK2FGFriB9UZTzxl7demIv0W5RZ13K4ZsIjChc5bB9DrY89tO2Ag4ZMiiRgMwbO7
4ZWRohtK/H9Oz3WUY0eRUoR4AE4zjzCfx6iB57Go1gUA5K5uWvKFRSGsJlVQKegJ
FLE+6WfA15BRFrfxrNAy4nKlzYX2agMUoOU53rlQmriyIV0WOPbERWayBqVYNq1I
VZmuV0wZlzppWKNOgxSJAhwEEAEIAAYFAlqJ9CcACgkQtA8xpAAAKbq5JBAApuDn
nnGeYVJmfhqL8ticgIbaW1QfDtTsInTADWee9ravP1dHkBe6hTXl8sEO44QBJqT2
a1sw7GiTHemvodDbRUqOp55+W2xTHqwwcM9HwYxW/q/HPIgOVYmbduEvYXB/7Nn/
S2SQogD5yRR1DFwSiiNhRCKagOvb5CsflsATjRfEFWGkyVHRvzfTE+6TkWNWbais
zdEfpb11GoTcF/AOMivqijmRApUBnltrk/uuK6Q+stx83Wr/VSP55VCQzeUOlnpM
17294C6/DEUCeIL4IbISBxRhl6GNaLt+K/HY69/R8csQpFLv83pxjocQ9niATrf2
IRjQbjtV/dKe/6yRx0op1ccqbcZWJ8jeFXse5nyMVYEUfpusdA3Eja1dmuRZL7Wx
dvJiYPgmYkbfxl/aQJXqCokMFQJ3NhfvfmFGnuZkObLzL6HOqiY5LTXyrp76Qxqt
TTnna1vGq5qkb8zwo137DFqTm3B6SiiPbpa/g0i59spUdCdM/+l7WW3/k7HYgw1M
jPoOIzjjesgVzqF+tXDc0NTHXLsXnFhHUzroh0HbE60jUu8XX7PMvVr2RXJxIAJF
kj634EVPlGRIWIY586ijBWyRiKcwbqSUb7WPNAEDt0PUZhBuyaqJ+PNSLxy4iqkL
exES7BBsY9TujwM7QV0XwaMkkKoBTv393gjbSFCJAjMEEAEIAB0WIQR59zCGfRby
262nzYZv3OSHKYX4RQUCWnywvwAKCRBv3OSHKYX4RczUD/46eUxDhk21XhVg8vrz
pfkNHRBthN3OydVXHZ6gQYFjFgJJbqiU2tPFDTsGsVyznwRrtFn/qFSUi9k2tlZT
vd5kCbQrUX7GEhiyPyrFEC+DBEfGGHn0x0zz5ByCWHNBuHSf3OVjuEJC1EyqKfDs
KRa7/v2PvEnRHMBraz6+IEVEL742BieDe1stPyqi/ZAgM9giTu4yio91juDrdt5W
3tW0+enCzLnx/q5wZDcv9eooC/KJxPD1KwQuHH/cuHToEYBjt5YZJNJxuLfyl4Id
UmwbzYnrA7TqPE/Z9E60r5ct0Y87WCfKR5+NZqnOV1rR/sz/cTYch/H6AbANtU0w
X8io40QQ7UxZnCCGpJmmaltYP+HdT80QkC+ozvPSVTBliofYvlQv7tiRicIbOu5u
1qHKZSK51PIJ/m/2mpuetnkj+3B0hSDjVYC2wWkQn/PVZY9SmRyfaA4vjruReTK5
SYJpECuZsAejXd2NSCUuANXwPPVdaY18nkQ02PiWYQaGJ6A4D2P/3oWF547qvdwD
Wy9tuuB5n8JBrhjRuJuIv835X+hRDp9nj2+7eC0KWKwHb0B0GRqFjYBF72UULPSr
uunq5oi5c3eUPmIkDHGvgbCjEa3VekqrUPggE1pO3Bk4Z/kAcc50EdtksipMphkZ
4jUonlNAepaIePhvW+PL7C04S4kCMwQQAQoAHRYhBIRnU8sZITFCxW3JGPXIPAXZ
zu7uBQJaexouAAoJEPXIPAXZzu7uH9AQAJtnxaYWOKeg42lXzaKW2tls+qRnKh9a
dYK305qt3GrhdlsflGiAzrhLZBh2TFvztl1rjFRYsBBwqNbcFBy4B2q4LDSk9LCX
M1FDX3g/i+xDzB1oLCwncGdHKacsT3sMOcgLeVJ55he33eZJwoN2Ul3BgY8Opzly
5xmf3ai/3fiGLC047g+bdTeLl6D7ARpxL885MfPAnj6N0/U2J15wgpZ4rvuL5prX
8HMmiNhHawSunVFH4uWpYcUhgj72Uh290qyppM2xM5FrBcDsGOzw2dYsDpXppK92
SvJx3XARlPJa6CBwd1AxVDjkaPQxAEvBwNeaTFLqi5Diz+qD529cForbq+5VKLyj
u6TmkME05PWyQYLpGxmq7bed5OLcaaPtd7KWDwCBvhx08l9TNkEfxfQE9Bhlcgld
OEIpBfNlIW3DGFWnhh9dZQX5wkE3ESUKJpvJMs1GiyW4IrGkPbImEydIaG8U/Ce/
ZA/POWfHRjJ+oQO+Ds/obU4bxKG6mv1vQEflSXdVoaV/AFJIz5ogJLlY8jqrTq+l
sQeXFBagXmcY/n/w+9cWRzNS2jMNivXtVP6v/4CvVHxO8OGaAvna8M7r2hVaa5Tk
```

```
5OlwC+8IvtW4/Pm1RUUfLA1z3G6nM4pXRBMvjn5nX7JCznMStQswMZye+ifUBnyC
rrNNI8OXRkzSiQJ5BBIBCgBjFiEEZzHdwoNXvsOONCqvvzNCE/XFygMFAlspcalF
Gmh0dHBzOi8vd3d3LmFsZXNzYW5kcm9tZW50aS5pdC9kb3dubG9hZHMva2V5LXNp
Z25pbmctcG9saWN5LXYxLjAudHh0AAoJEL8zQhP1xcoD+j8P/2K3UezGNUrem3Gb
QlYgYoma6NWxSQs9TiZdzWXZ+OI1ScsNEkM/5Rh1dR/pPCuNKcACRB0csfYb43oM
mDlKV6zwQDuh27XcQQMdF6Ol4U9g58ESQO6tR/2rKMyQaraeipneHhr0NvtOg3oM
g9+9ISZ6l3KyFdRn8juAybWKlFYeLWrCwAIAHgAkbertjvR2Eqv1ZSHbaICUBuDN
Cdk9kC4kkHGxrge0ygh9EuNJt36jZv/abFa9KeIgAl12ahGh9ZszGPP271LdTkhf
suv8WNJGde5bawGMb9ruFlgob1VnphTeAAcOUDc/03ott8Zap2Zu3dBcGX1q2P/j
f02EnlQlyYBRwRvN4steTGNbGW6dF8FwDU3YV8IQQqWu5Hzgq3ryVjt4wx+vAhPE
UxlXeqKBRuebA7+tKZ+HG4weXIH1QeduADwCyFIW4R/cI7WeoGO1fTE1/VJiYY1w
o1Jy+6mvGRTMWAI99v0nhpHZTijV3Bwn0H6gzQb+YS8W9ohP5ViJksVQ/KaXC16i
MyqyD1UAisQ9IY1ZV4/7zjF33ug12lLnN8ZeP928NBitHaLuV7+dXYrkFhZpOZvu
scxTHeOHE3thaPaZ/tHocZoHUDcJoxAB8i3VQdLkiV8cekjhwlmJTHRELtaHrWfd
3jt/aRQGiBZhrq/+TdANT1IzYEoAiQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAl8Xzy8FCRU0XEEACgkQ
x0bPqedPpLBq2g/9Gb1IkQc3pKC2vs/Pm0XTp52C5w8AYxA04ioStgibA7VqglVn
UBgjaTK/aAxjUGddkJszwwzMfamfs+5q03lAR5nRwGJ1nHsgIMoLwa/3ZiIDvM2N
/xfVUFRDxSfx0TYfskpHR9nbq+5o5anYf19Xeb1/qFfXCgJtyIKmJ8Alo8CLkyq1
nJmq+GdZT9mzoG5OMdGhymWnaAevdHWRtxFtDRxtdkuW80iGDAbi1CHoAd0OJZzo
tCL4pBm82YLlXJAOUtnZALyvuI3XiDsEz0OBW54s4KE6uGw/Pr2JjTpYrORxf0ZW
ZO/0PSBkfeKRZcXwFr96JfejYXTuaASNOnbeFQbzbu2XTKyyBvqKJIx4hCNAmL9H
IO+wCkEVPuM4DkT0fAlEjzCRKs2jumZNFiPjnh7iyUa6Z6os6PlGo55wbYgN3gGC
VHq9ASxFsRZMd5XKVftDbT/wzHyKTZLGDrGMFYo8yusH4kosPR37o7w5Sxr1DjfT
6nT3FoTFQ/kJrZoLIF/P6aY2pMncJxpq9g5tK6CXwTiv4SzkYr54THAwTem6Z3ZI
wSv5upYcgczIoRrNUosS8LE7q5k6J2BaQ2i6w0VtumGiwXtjBXonsWPwkSwdWBcQ
4KNXCnVKe/JqHMY2ARYn0BJ/0Ka7n2QzAGD4KzxNFsvTrWaW5pfiUClUIDSJAlQE
EwEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAWIQT2gs3MOdwP6uEWILbH
Rs+p50+ksAUCW4lqEwUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ksMXuD/9OdICp6lpE7uKrgnog
s4CDTlB46rqy5VQbVWn+0Bc2BQdNXDQCrGgtcunKZ54mwE66bi8Fh3LTz6El70kS
/SVnYEqfMwsJ22kF8po4Ckw70jfdHlD81FLy5Jp8BfYp+lwTWdMLzYfWRTEiFrex
4ZnX3mFl9pS+dN53zzs16ZS2mu0136KyUNLKIwBjxY5+pJZkdScRX25O/Z4xBmd1
x8s6k5hJiM/65rUm4hGLNKJWwidKUhwAn1SvIUMTDxjuoeJV+S/K2LqpYiKkriWr
UJh5G0jxJPy2690rSQYfRbeqjBk1sEg04ihdVmKZJKUGBxUhrP/lJjnIYI7KpI5h
xp6ACcEEnHpcm4AzmdxRp08VZ9Iwst3CFV9/e6xfS90iPPVi+n69sz8q4wq6fqjv
w+6J6nP2BmlUd4u9hk6LuBoZ70vIi/W7teiZX6lEmCtATMH52gGWJ/DAi5u4kRCE
jdcSeolvTjXHJGEJkLfikjFC665fA5tengX3goipGcVFfIU2/SnJx/QGAy/vTs9X
nD5EWzhIamqEX2v41gALptCaOjWavAOya8CnvcMXMyZjV+w71LByvfz5eB2a2eVd
VOc0cP/Sbuc64aiLW6N8rGixBU6PohIhaIKyuw5Gwlivs9l4TaWaS42pz69ikHrb
D0oE/BxAKwuZV4bAr5Z6bBbSSrQkQXNoaXNoIFNIVUtMQSA8d2FoamF2YS5tbEBn
bWFpbC5jb20+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE
9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmwZJ8FCQ/M8bEACgkQx0bPqedPpLABrBAA
lq1Kf2uvw6+3o5c6EpQDn76UGGj5ReSUI7bRMWg9YWC7U1gnK7SsU7TGtOOcpPZp
iIX7dO4zvVnmaGIeXjPKd1mkWULkX1M0XUi881oUEARoFgnU+7vCAt1Lg4pVELnR
hk4NMl+XzcUaSvlcPJ2vVs/n1dURoinmg6Yk9bg6/9jXPDdfQOrGENqOPqlbwoFb
kSIrRNiLn5n8hq2TB4ZDRDM2xCDlleXMGFeJtlzf6FmE0QPOdAh91DNc2gA7BBdX
wJaAWWS7Reb2YxYy/NLYl7t+gKzXpuZTdTkUHcv8XaJSvO43uZttF5p0pEtAaUrU
up76FfIdxFoTcbgh36XpHaJPjtehGL9AaLxGiwJbv1Y2LotnVn6KtWHIPYexLEQc
qY7Ke1t+Tje8NNwF+XbGaS9n+vZUKCkssA5L/l7xf2JUv7NG/+vox419GK9d8d0v
ZtZ61DO4Or0CQe6EtUV52eaVkF/RvkqCychR6DBOgaGNI6n3B8tqqViXd6xv9A2h
0P2A1ZVG8AEa2vJzMOt14OZlIFeEUhYfdTYHmBpBtuO/dvu3cTxxnzJ/HfP5iGaN
KxNLvTmfUSvr0AkJMrTLyl6BmVKVSIS3R4ixQFXqpU18jELzlSlKj1kZKdfHJPIS
42XYyl/eXQLq64xkIluxt+a6fr8C2Lg/E0jGQAQTZz2ISgQQEQoACgUCS8a+/QMF
AngACgkQHy+EEHYuXnSqDQCeLAchGpIDvXUKLF+4lP+taQijj+QAnRmF7Dj9hsHw
mhMjsGaDScLNC9q8iQEiBBABAgAMBQJLxs7tBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618GZoH
/3nk3sYlgm0/PpC3YxBeKVJoTCVset+aCo/KvII/LIZjRFSTP9aDlx0qyYMZCDv/
PNxzciGV8P4hEM19UvVlzb3+cb7PLQ9hhiFIPPzapV5kRzDLe+yzRYyItcZJ97ks
LEv4Th5lVbpFRsoIerf0CLpT8UNUvTRUwo2OuBLtB1x9dbfLNSybQN/H7Oo/XXHS
Zuyo/1us9iUsLcG8+Vi3fpzJ2QR9CGgjRV6Tbozh4RMY17V1D8odVWbj3l3LZeeg
JmDWta+82947ZWULwoLgfCDCG8pyEOWXKnMN6MKAC9ydeHzHOS5kqjEisEZH7ep5
gop/TeSdYjJ4OcWpnhSIODGJASIEEAECAAwFAkvG0HIFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXwZUgf/R6EidsGduZ8Rzt9jYqK2jTeaFSuLyqCp9FYbL1HuueLqJyCk0TtO4m/a
BTkYhfoURyI0Mjp+5DwrZepF7s+5yH1NtoR141c93onXXAyqiNMIkMZR3GZn/7aX
bfmLXvBAPUMynNY4XrYdUjGeohYaByzjAHufpX+zmDKJSbFgdUiOB7VuX48X6nLE
fUcG3/wLINO101QzoqHjyOOrKH2wTx5OhqqBjSkacWkkRPCbd/S7+zIX5Erlv3rX
D9EswA5qMteIssgHyQKh7s/W95cq3ypELUBzaf/38hdyyPtNzOGZNmSd6/kOTxPC
```

```
cBTVctRLFEYcuhn7qGxb46lAx41iiIkBIgQQAQIADAUCS9iFugUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfABICACJkGP6XobnqxNaZdGw9XTZX8y+7DSiTcH/VECF3pIqPJE+1rwv
gaa9A4zIa1XDTS7yXWlhoudBftm/UuU4AkXrQCeMY/PnzhUEddhuesasu2fL+b5r
PAA57+K2ETzth/t1ywkkhWlzzAu1SX3WXlTTGPF+Uplu/sIQCbC9XjGQSGNjV1pu
EIeiUfvnjK0YWdiNUy4jm2aedL1gThp7Q3v7w2yM/tQOB5LEvmGUP195y1yx1ZZr
rE9UfZv1omf/YtP7HRpw7JkNiuWLKKbjHSnvTokoRQNdnfHVkRNqzK8gtDhi51xV
CE7M8omQO7nkmt9gEbxrcOvBt5CGesoq8iXciQEiBBABAgAMBQJL6as/BQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV61841UIAJdATNhOw/Uu1bc+2DXaIjbLudlEOaudrM+jQWSubHCE
lCK2MOQnZ3PTvUdM0HLbTVD7d3D1RwrtdcgI2t2HAMtsz8oCxaUPoH+Cd5V1XFpE
grJ68qIXl9866p6qIr7blO34ueNZd2kGyf4FS6VIfsiyU7+dxNDOCevmuieOSFeZ
Y9fJJcWVJqHtOmytoetalm7EPEmGxzjD1JBTK2kFYZNUcEov7k3NOtHpcD8+Akzf
lYP2Dw1szY2Yk+T1YjavQxr4dTmgkzz0XK8o8iY2kmMTWGeYBjzqZfYe/FolIHP2
aNr1acuTli0s0zZHmDecGqalwW7c30mM2rhG0COeiRWJASIEEAECAAwFAkv7ddAF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxXdQf/US3AJniQLb/XWKAldVx0qtTh5T3zQV0T5MDM
de0ghjwWwQsuOnjBrpl18W7EaRdUnrVNFh/abbasYkC4VIjhVQ6kDhRSlICQxcFb
rleyIk/Ec2pPVNDogA5Zx+X2oTQHa3k/XXmt5O/+X0WZLSDc1N63FI95knKvy4EV
eDHpsPWo82h51QZuNq2eTtLP5hip6zHDGrw7izo0ggkWRiCZP5Oav3TPFnyQQw8M
bCERaEIR2kGpW2KHmAoV/mdttITHShwec0E8zN0OHNXZs0fVIj0z5eJJn3ZI7130
5NrYhfjs+zboX+pbu83qBH6SNZXwuhcNgPROjEQa5haR5kUfD4kBIgQQAQIADAUC
TAyZhwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBzzCACUQVSGHeFzyIuMyedUQ9RwSecjslMB
OawFwwO+q01QQKm4RuwlSO/rT3KG2SfFLTowUUlEeNEsDGSafhXGj4EXwZXOPFt5
hx/k1B4duSmAIsPeJ6Wbi0TjmKDH/YFBmK545lHerLTR5HGQdx0xVck4XZ2YvW5q
i7MnKIZ6s38ZenEbD661SXg7KlLNve2vvz2vYg8iGVro0ax20pxQJiPHJ+xe4n/d
FKtSXwen/hkJes18S3prFk09Hmpc1GKXRZpjcKYD6Tt3QXJtXDv6hXkaHQfInJJN
VlMmHq/hKqGYfsL1E6t4GFfdWl2WOULL3q3iAUcp4FcAveEGIoWPq/ApiEYEEBEC
AAYFAkw8BoQACgkQNT3KVrS788dbvgCbBQM6RJ4fauWjzoMb1eSB8+JEwqgAoJMI
ZdC7Vv0PH+CIWonAgtcjTvWEiQEiBBABAgAMBQJMHb4OBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618oWgIAMehNaGu3/6HKue/nMSY752fwIFG1CHu60/5NrxrWBHgSpir2PaP9zxR
+FuN1D3ThMHh5A2U0HA1+y2codk4zojVyN/canw3DmV+ZHniE6pE3U5oVMzcf4vt
odechgJq8gRCGo2WB0NDSBscKq1jgP10OsVHfUwvkNb/ggPZ7OyaXOnDi4FfPZtG
UMsUm0gXD9UcuwjvbKjetD6wTvuJDSaOaQY12WBCj2VrAm1e8aC6KQvK0eS2AasQ
8cz+fw7v40G96CpXr/wSeLlEjLMVfVMJJStjWPA553TeZveNF8vNQsUA822H0cQy
KzM/S1kNK8IYsJH9GcAuBYGRb8YZY0aJASIEEAECAAwFAkwu4a0FAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXzKAQf/Wd1/r/mZKccWKKik9X2i1n+SLmfM5jaz9STifddsXdljj80q
Lythv7adHv5RSZPSujir6nrcVdLPDwwCw1Ysdv5mdEBR5EYuwHBUTEmHcuQnS8Ph
T3Lv4GxmeuPV8NTQQCzlEc3wAjqB3N/LnIyUvSV+P9MKQYymqFh4ORpVyUiffYvF
1gUE/hcx9oAM6Jnc7K9kzXlYcNdANXU+Goqsp+Dv7wWGXstUR+brpeeejEHixyot
gQmyvtXzBxrtcEASJYOtQAAQovECgYjKggQTsPzpVQlqIVI4/x6OxS3qmm1NATiS
r29x3T8x4DrkLEZw++X6a+jkqSopbRcwhwuelYkBIgQQAQIADAUCTECuCAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfI4dCAC9DEmra21JFUULYmdH1IKw7goH/HXT9l3wEwlo4j6z
gxS9Ts1SgwOZtRYdwxazQ0X9AyW4lDxRyN6R+RGPckG8QhBIEbl6r/JgB1+2/DMc
5zY9fZ0vqojQLhMrhZU+iwRUgx1kK78vOj0D22mfqi2EveqmJIbMsXukJIhk1HJp
rLbMaK2sWY9sUIcX8RWKBQd2D277N/RfU277N7ozUD1xEy3JuKI6CzJw7JXdSINe
uHtKs2XQ+6MiR5t4x6MOnXjkgoQ0+COl9pSR/HA8KRC66500pfVQ/2K9DlSQ+67p
zCA/RORJctRBvWu6xqlhY04lYRH+fbQFhv6De3FpbhoJiEYEEBECAAYFAkytDwkA
CgkQsCouaZaxlv4oEQCbBpdEcHz/KCXvmbtiLUpiXQce1joAoMltgg/FBRjIDjtV
I3ZQNWo3xgcNiQEiBBABAgAMBQJMUdGRBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618X2oH/1wZ
nmeFePFl7fBZZWxSC6BSj0ZjmAiA4Qo5Db1TgpMMxHvjKFhpWn3r0VeWZ9mfAvlD
qmSUioTaqLM01uOifiQBh2QakcV8Au+o7NmRSYiL3/2iThunFJIPJO5FQURlhlCj
kWhHqLV6Aig9LexClfzfMDB4EiHsR/SxSRlhDcPXYpeqfB/xQr1uzXq2lAhOs9/8
lO38H6ZJ1Y4hu8l2PrGmE9Fi7AD3hqijfT/18hJU1B1N3ZHzaVFLCjh4l0jk88oU
uCgcCILvE7JGxYbbxxsp+HnarxaMH688QLlCkmotVyrD/+tx6IWnu/JmRv22Tvq4
Ky/SOaO/dD1JU2Gt0XeJASIEEAECAAwFAkxfvkQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzc
wwf9F1O8yVRa2DzHQbnDiA4hlrjwJ41I8tjQcL+Uv+sEdr8EUd/HeSjhrDIuL5C0
/u+Er/dFO6Pf12LPsPKBzVXk4M6YDb7JvmpXehlRii7Y21xWQP916L1ctPsYTZo2
8mRWImQSa0qb3P9B9xrm7UJx93A85tD/qGUN+77YHkoYgMFU13H/x9iukpUEso/s
S46cyjHXLhrevzMuBTQaBB0RwlM5oRqptFTZq+3jIGt//0PzCg6Wcis8rW9NnLsD
LW4xtUgq3zBDbyjt6K6iazq2TrknYrD0+5cpnxzr9ghA6yANn8IWUeOAMSXS+w1D
Vg5zbSm1AucEgBkJ+OOgrOhcvYkBIgQQAQIADAUCTHF2LwUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfNxQB/0fLpKh6dA/aa60pcWaDwRs7aRMfuwbeKprI56P/WveD+7qbdqZ6bup
J75PtxBSi0iWQOZK5fYKciXutw8LL8mDZ7mPkcnE6LrEjUmnaAKPeKlao4US/WYC
JCs7O/GdVPqPQQNEs64zEL3Rs1Pbp70IBV9ga6cBuMe4aXjnB60mYt/yR3a9KHqJ
W9SUL2UO0k3q8VQYTNI6pRaQg6ddgED+d7yyxGyb7z9Knzzg3vZeMf2cSEZmv6lI
9Llhf8BWXgyoAHV/kvLYsjqsqODFThbmOfzzaXAkpgFPWGtpeUzE0rW4EKlCmvlh
pPxn+0G67MhFCWru1tMOYf/J5PDsLYBbiQEiBBABAgAMBQJMc4OkBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618DYYIAKVxPEg038WG3c8G52/OGKo0KNwK8uzPdeJW/b+ydH41eLru
```

```
ENid+N+TLsaO2m1UdJmDn/NEJ1L2HLypNltK5BaBYnGj+thzbV1OO3xTYiZMLQ+y
90AAFqK56IdlslJ4zRvT8Dac6ZWuMz6172CMlLdP7kACCgpp/Or+B5VU1gWI2lwK
boow/MqKUSYB8fcvxY/SIGW98QWCZ8BYXxFOAERMQoq3hHmY730allTM3IxTiBfK
dx1EGmxtc88krMd93mbuOB0bDSGN3KfIchMoBZFsOlIe/sp48UZew1ITC7/jB+y/
S7Rjgr/si/uZaMSPsxtawTFMB/jFVZiQZHbXYZqJASIEEAECAAwFAkyFPFoFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxd0wf8D2H2Yvuch8wwbSVeBICnYYXjJ2gwxhD8RY9pFRUA
r4cdrg8QLJNq0xSGjmPWHXTepnSymynnKkZRtbqKdPnkpYtX2Zem7a6jEnbRsSia
5I1zEzop9GhPUi5MwO0yIgXLeHn/8HvlrR5Y8wXJC/3AfdSoBmMb3W+3tH3HG5L2
9l0DYjm/q+ouQPeV6Vso5tFf0pogIUrDYfLWP/IrB5aLg7S6adWR0Je8wqx8fA28
5yNZdpSOVE/VmU5qkv15bIfH/kajHQyMUP+P378ItyWC4m3EkK3EvpreW5qcG/Mn
S1EjxoLPXdTlFYmXPvt2Wt1F/YYKXlC5E9aTwxjqH27JuokBIgQQAQIADAUCTJcG
zwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKTcCACnd4f93SbE7WODU+qBE/lS14e3n9WeYcWD
i6PdooImV4kC2+ZAZOfPac0bvd8lh6McMn1LllAUTumChcHb+JA1DA8nB+z3yQf1
qoVPpgnNXoj9I0HxLcQg9hHWcOI9eYtqN4afrVOB+/4YP9yL5QvL7JKUt2QLPk4I
JDXtaDzSNFDGD7SgDn5WHdCu/7nlJ4pAwaeo9XX9aiJXMqiC66wczmNyxBZzgz5T
HuPHVcQlFWXX5iyXKk9NR+sI8//GL9AdajV+tu2/QQ9FgvRaJtQ9g3Pe2UtDhHMI
9qs6z0oJjYCIXCllzyJvQoqvN+AtUq/27wpolGZjLcwAHCT/EyB1iQEiBBABAgAM
BQJMpy3bBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618hvYH/j/DBzgMmPTr4tw5NTLS94vd4NJy
ckzQkh6Z/cp5Caow68/ltZwh5pq2e7Hrnq15qwFG5BFboEUTYHcGUT2WeagLa9l/
XB54efWIpBX0KBS5ahkmxsxpAYiWKFm8u7k+JIE53PZkb5WjXV1IYpEj+ooc/gTG
cZU/s+qcBjmFbo6b0n0H8mQKXdGY1gFzis1l0E/SjS8Nhdc55ffw6nWljv5VqUzc
HtlPyqmH9CVhQN34Rvoddgb60+uvSJfy03dSsp9X9rTUtGx+jfpHkt3Djt2+bcdM
F6dF+OKYupQEvU8w/c3boNNQV561rsMC9k+DZkS5qKYcb7mVhob4yQUtreKJASIE
EAECAAwFAky4pSwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyZgAgArWbk7AEBvcX48IF6o4vt
j1WHX/zsjxMakdRW+CHT/rNr9vR9AtDOgbU/zLhnV7PbvlV8ibEDYkMWmajPIbpi
bCunf6mMimvR39JaMW2J4gvGN1Td3UnmkVL0FNrGybam0vBsrlrdRRs0GM5TTOhE
wAUHaFwgPXm1oQ8zsaUbzvkEqnvTkGIUfP2cZYrEM+H5uwPJs3BMoNnWsCdmo/w7
CocGwvPd/ALBR0TyTEHVGPD5nuzWYRKuGSE1tsuYJvayoQI3sp6rmYnFRvrcQHQi
y4Iv5VcJiEBTQf7kOtO3jz3Cv6Cgl87kFEn3DIsprZNScZrfBnUR5FOu8AWEa4b5
OYkBIgQQAQIADAUCTMnLRgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfN1HCACbIHdBU8gO5brN
Gi3POPWDh79p9eTyhcG4RkFSL4rBuL0g5s9wODPEEwMBLNYOzYKtaELccLMmNPb4
cCgXfMy2CM+j3CyEUN7BRTo1CulMriOrE60thPylreaWg8mXItjZrzwQ3TJU2G8Z
ZEBieF32ysE36ZWb6LrR2swwHLxA6CtFr/1CjQ+whGbM8Z/jE447jSUfm/USJCuP
DTyPXmhZKJoNCwyiX4iKLfgqPGiUbSr4prSGeThNAX5fG/MiFBMBFMDBB2Z48/xy
DQUjovujeB6qRYNgpUOj+/kM4r4zoLva9S7AyEAemXdJB8RtJmrUwdHShq8xoqpO
ng+VzzLAiQEiBBABAgAMBQJM2vziBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618tYEH/3WDjv2x
rX2i4FEDqZqkslFjYT2hJyEQfSy1G7acOaqR5Rxw9YzUJ8G2rMZn08VXxKzzTLoM
796Gsv+J7cUZfDhFCno/t9Eev88c7ZorNaPGUcHz6cTrLyPw2kUnfOIOqTiSFYze
jlj9yBE5IHLdIUNwibh5ns8DtMpdFmPQDtZJr9Z8nT2xkd8H7FRhpvaZE4DR3yzA
gzfR7xQ/GS+/5T2p17M37VMeeIORlV+IV8DsO61bwXa/dHpF2nEWkd1hT/TiTSya
p+iHUlhCDOYs+RzTNBTYemD+Ws/3TGrhddFcSV8ipBQQcsvrAuxLVLk+p2eXf28y
tLi9mBQGimVC+SuJARwEEAECAAYFAkzvwgcACgkQ2TcQl6RzyZDygwf/TKnjBd/x
sxh1skUb5iLw2IUtbstjxzQK3uwuwzWPjDDRnrBtJSWTy+GFBBOX0uHGtqMSoZj5
UT88490v3zAhGY/2jzIvtI3u7B6iDqqt2lxIwLQCIxEDmegzUVozUAPrJQCtpeyx
RaEvlUufVNeaeOW44CGGiXBySSMgMy7K96HDL3yxGQYYDNPceXeQSqTk+x5tw9bj
vhl3ag6lPPs61/BDS7NSNxEWyqOMchSAdd+KGNbcl2jG31faGaOpgguqkIKuOk3A
FiDza49bMSXH5Q85rrg2Erm891vec/ujNveHrVhmkaT7hvgYzjH9IM6PHS3mZmqZ
3QA2XDgYSWooAYkBIgQQAQIADAUCTOwgbwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJMYCACh
D5lSeTj7b9tDsimgMLkSbDAqFoqcZzJiyhpgaZwNG6Q2ptCIkrKVwzeGLg9xfVer
IEB/uO1HxAURXkrZfTwdLObCzU+tPXoZH/k0UrHNH+6Qknacme4oWB31siuvEGCw
4eUlGxVZ6nulmEHdRib6ABG2s66h0ayGufUTWCSK9SfPQDYu+CKoJ5704GJwALEh
kGM2lgbTUOAcGK6ZNGz1zW1g4zBO5JwxZu15hrPZDp5c4EwUg5UxtTRBF+gWzUZc
paSQNpVl1A3vUkcLuvyaS1pFR4jXbmkV30LYoto9QImpiHGczs5ruzU0sBqH1cqK
NlYuv3vkYtPs3ImBgQnCiQEiBBABAgAMBQJM/e3GBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
F2wH/11A27pdmPitZa8px2opiI220+wRX2ssIu2oHJQK9iRHUTcjWs2fBN5ICuAO
JRc7YJexETqVsY+f5PgQTCuv/+yW2rtgwcT8oSgSq2KnP9qwwPmvg5cQ+aHcyybF
gCWUmn1ei4aKHlmcYYSJZTixRtNT9uouCUu+7eI9j0LX3CBZRIws7y5u7PkfvTGl
e4xDcdDRe/Fc/XdXhdkm4fN4wwYpJiTzvNaklNqBM/TOlKpuf6bD2TXWifSFK7FB
NfZXZWDraB1rG6PQhzKbQDkaRJQRPWpSyERbprKjpeEYfi//ZhX7bXGyuDrhlIqA
wHKJZ5iSlc7W7UwYBGe/jwdToD2JASIEEAECAAwFAk0PuUsFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXyNaQf/QPoax9amp8DxQoIgY6y3OKBm5P+3XNoRCGCWQtIc4hUtvbdFSpuu
NUK83D9aqMk7wHCjx+2O6R4Q1p8q7ioaXm0pXTD4uoy11BVRASHUV/owY2MWFNiS
zYMmnFdFKoQt35R5YRE+N+/i8GYqrWuryhJuI0mQ5KemfCCkxzNHzesR6X2i55c8
4LeqH4DjT3viim8Ss9+bmiSCHM1BtOSVJdsf60ZqzWCi4NTsKLc3aSS1ld4RszNW
ogi4+f2OcEq0xzRdk5vjCEk7cCmzsNHtFapojGhJA81YjWIWBl6NkHRAGUZ4o4uS
3WbY3mJdWHzFe3YSax/FLDmfP5fNKr35LIkCIAQQAQIACgUCTRoWmgMFAngACgkQ
```

```
QycF+s3UAyX6wQ//dcyNjL/ZZl56/TOrh+gj8ZzMff652L7dPyy4X70lOsCrOBKF
wUBwdLfTeu0HxNRDzxYr0P+bLVlqowMX9DPDzTuDYar89fe/8+x2Z/j+y3gd872Q
B9UO2psk31/da/vJ5je9TGNkxtxBeOxJ7RSjmq+iA/dm0Rfnvf5HVkgEXRjLX88q
7gQHSVUUbuzg7+TPIgl0i618yVknvLcxa90pGxBv/aEROYxBTkzsqBykOB/mV+W4
bckivPRQy3PaQGPWHKsnNkyzb8t1epwyJ+pVwvYzsZx5M626oSJFH0qZKaGJXDCU
VpWqc63ur0WUkcd1LkbRJhE2xxyYUzknhmxByP6TzLy5seJ7d+kF75rorbWOuHk9
FMx3RUNQyEWtQ0E8n20mQOvYmRt1TBUuBhtefmdVdcN3Nhk3iV6TNyHbHxtA0beG
oMFKbv2Yl0fTjgXhmNXo5nR5JvT6ZCOwRGJ0Sjq03XDl/gs4FIYkTSyXD2HB/b2P
YNOBShi7M5HBnAL9wVINqk/eRnc2B1uehZaFG5TRXNnPca63PaMRG8YrBeg6ds1p
xensBVpEQ5rwcZNIrACkUaCEQeijz935R8+FpBRM6mxrN4XealzXtVoJBttPV/tg
S9KtKw8f70VeOxN6NDEWucGxgLUTE6FhrhzNXLrjVCmeTe7yBdg9t745zueJASEE
EAECAAwFAk1S9SAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy40wf3a873i4jED8pM2MDvcRvt
MGQDMwpBG6KW/0tCE+kzBz1+l8zZajaatgEsdXFDZVdF0vLDVLqpHk8aGLdOiH23
ZCk0+lusRr38DShLj12KLnMaYWNFIfQoYRoJ0BQJVsfOwEdt+Jz/xn+2rLPKucY3
tzXEOuXa5NWJMCu71AWQNIyTKx15Db9DqSqW8hqVBbyuwbItPEet+ar9qrqmZsc7
AVMC8z1OXdF6XNFCJ5ilx4E6pNS8PlmJOJnx+9KJlvX61jRmN6Yuqj8XYzAhFvjw
w+ASlYhIHQRODQGG7Tc4V/t9eopykdX0aMT6nkQBz8Fe+FMdP6al5z9npiewZ/oi
iQEiBBABAgAMBQJNIYWMBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618a5QIAJcmW3CfdNIRNUmp
Hvfl0LXna7QVHIBthJ8cR6T6jGDgnKdGQgZIxqTgqXm+RSXrrLBJGDgWTR2/Pf6G
QlyIdhdv9nG0/6Co9obDXqolzsJyd8q5QUJZuanm5TLpsK+Q/y612f5MotUMDQQN
cI1EcKXe76HapNlBiGVOcda5j19jzPNgWhzEmb0rk1yknKWubb4Ncx94E5aTSS2l
DaOJl6wh3ErrDKZZCbivOpvcayK7pU8NSDGFma4jiVsPF3v332W7oPcNvG5PJAnV
HyZ2xMteObGDH6igJSgqbglW0CFRpIQ1Roe2gdN6fWrapEqVO3sb4gqY8KeT7/w5
Fu9AjHmJASIEEAECAAwFAk0zUqEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw7UQf/VcRbqGsQ
NtDie5hkXPBY7GN1MiIRVdXUq70e3jQx/RnATja4c25D/kOj/oC8W0gExQjpCt+x
XpWYKv4nmo6I5C4WwtSrbHOiBbSV7OKH53vKXB+F3jYhMs75oOgPTEUrmAggZfYO
u6Mj6gIkf63VDalAnNgEy1/Tb74GpQjJfPNNe+ex+hqeeZol5uYPEpZ0ff1n9OJL
kT2vTyZNeP6O4gvwym8C4+pIBJYayDAifquwtfNJzWw5G4CZ6e9Js1/G+glWB7SX
HClwSAZI19q2I1BAPxGanI4zXwfxNkHurDgo9bUjpSr4p/Cc9Bx/iQ5iPdDj0ybo
qjG7ZYTZAw1QaYkBIgQQAQIADAUCTUFONAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFNFB/9L
vDcyq7mPdw6Fr08ITExDr170dTcZiT2zFcdyrPj8J26stsadfzlT8itSuVQ8KeD8
2c3sxnrTsJ4+2DvbccayG1VgMth4ypFsy8KRW9mDXWp53vAF6geodUADGoLX99zu
okgC/q0QsY9okGWMssy3l0hg/oWTUVGTCVPv+L0qg65dfZV+LbD+XWfayt1H38GO
RzIAfiHNRJr1tHpRvGSlaq4M5xwBknbtIUvo1NJxAqTF5qM1Guc0v8Atx8B5DnvP
FDZ+c9v0Xtd2DdaNMv1tA45odsulPeXkH00DUPtV0q/hdGKK3j7bZ1q2mYsy4pGm
mux87Bxs4cQXbqZNSO+viQEiBBABAgAMBQJNZBpoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
zkkH/j6dYbwbkCpX7zN7Y8ePiJRm5lUMsJ1iYtQDCwQ3WtjQoGVSJu9mzEjZhS7L
pR51Le44V+8ccisqKGUxGkIr/pr+Aw0aiUFoLQuPSAEaRT/ErMIQ1y2YQJv3102t
gtv3HgnR4ce1fj98V1jMUoHNFNXUHO6kJUpNxV1yc+4lDHvrqEZ0Ng5uc1pyVAGQ
pAxdYnzMRCZT8FgnLmJTxlf9nipjj1w8nVGJSw0UXRcgxbL8jkPjeplCrCgBEcOg
AJlksSSKBSA/16RHs0DeO4Ou++DaHa5Io+1S/ret4mQX/ou/+oC15hWyzfHqh+U3
9NYNIGv+PBCXLF/xdJY0EuicOaaJASIEEAECAAwFAk116GgFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXxcfAgAwcnCUPmGQZ0KwQC71fAgZS6X7Qn3xmKXVITzBQceccOAKp3RrGcM
VjQkL9i6hwND5eu8q4pEVuGws1sKMud8hyblIso2jv2giAazPZ/fQWetVos2YRtM
D/w7u+SQA3C2lUYbqnHUcnOKNS2Nw1H+huLMdvGWKY4lACFOK+RIZLHOPI0ZJRc7
l6XvxOcBSqf82pQCjBEsli4+KKQmJRUyn+FAbEKIpYGgrf9b+0cadBVPBnk9uinu
3A7/aXCfcg9x6iArppZUqRP5gzIjyUnotU5dopeYfIFQUZJePf7ohYxgr6Z/xXzc
SjaJ+GDkVtUvRyBpko65wNRtxYII744JMIkBIgQQAQIADAUCTYR3SAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfAeuB/9/XIWOeur8SFJi5hhhjYLGpY6ySiHji/kMothPG6z5xRLm
vclKPdZJ2XbZD8yIPQR0Awc/vKTnYif+1bX3UKlxiTiVrsAP5fTm7bgeJ204XePO
Su5oiLbdSyr64gIKMAn7s/nDoZzXbkt568PfywBoS/R9KnDEqz7I9b1USzk9VyWw
Sjr+SnjRjimn0ezx8ScPFyeZitsb1o7wxVIl3yJbm9fCnYZSIPmuG8aFUbdUQ3uX
CldSXcQZZCOmhsVG5EdupqSbGkYVVEPd8ltkxv947uqLRlXrt2/7tQVPd/Ov6tMw
dOBRJYw+jlX7dvgqmIr+jMbYn56Z2hhLYiVeeIoQiQiEiBBABAgAMBQJNliO7BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618MIwH/jWjHVpwYKsfPsPrpyoJRxlT00IuPle7PKH6JyFw
w4UxbZSAePGOS8qgUjHizLscQxRZPVti+9Qq5vFzigaNy8hbOsQlQB2dAQX8W/5/
8FhKurt0a/kUAL3uRHsDK7HEDqDy4P2DoreQhXxZSVSXxT5+rTnrDxyL1i85jdpj
VI5yggKJ/TZqX9mFUmWptQc6aFYpn6qqY1NZHDRRxPJE+oCtovoh1AtmVYUs9YNB
EVT654sWnRJpTr/4LXoiAVDIYA4cmKGKgDROReRZ8tvCCX9C/6HX7pRDai97kC2y
mAizVS3Jx9FS4bq2tjxUOBpCR+yq1tosIkESYEr25Mq7eGCJASIEEAECAAwFAk2n
8ngFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwt4Qf5Abcj9GYbBXZPQUbvLNjE3rKgUR8d6sNw
r+ESZJrt1JmtTezYVxuPOrmp8/9/d1NJzt6okqiV5nw3XHioUd9Hlmg9apZU/s9J
4F0z/B8Ojw72ncTYwm/YPwXra1zSjqJEntP+XWGEYJuy22Wi571T3MkeAI3G7+QH
EjbQE5Ux+0nsdl0HoUNGEnUncxv5C9yf7fxdEhykTtt5aJuHhY1dCrd3XKdUC7ZM
kYNrU0iDIyxK5GOhmMzTCmZN8CX4B/38/WTpdOUGfq6uVG350e0tjMtpbQVI8Nl5
l4YpCooElldhiwdnR/2+iX/yOTDWCC4zxSoJI7yFluEj3VuXnffX/YkBIgQQAQIA
```

```
DAUCTbnB7wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfF2xB/4m3b5A2fe+Aj0pwV2uR4NUQ4YF
/FoU17dfeycRcYnHU0LK8/ICZ3ItXJXeenlJIm0K2v4pB8oeC7rgX017Yf2b+6LC
WUP2B4EUf4luf/94IW1oP4HNAFkVA0Dfp6QShkNcT/Eu0wq0wX9CFW4PQsbtNl+p
sENBNMXUDggc4uaEEn4+tQo2WTt/25D3Vigw7ddCiQPpc6LYghDWichftCZ1OyD5
ZfVHGll+6qgJqNXYkiKf5ySmk/GK/odvtNWx9QdhDy2hfmQ87103NLVwY9rk5D3T
sPrhIvlqRtyhV7+/bVKiVTRgb5HRxH+fKtDjnDc+rSpu75SnuVB54Yuf6svCiQEi
BBABAgAMBQJNy45CBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618xnEIAMEq1FaHe/FkTGW1I400
bstK4bpBinaQ3T45I3rPSsSetmR2H4IprgaY3Chp2WowdMyw04ldeqdkoAvP0fId
EHtcU6o89cWdjl/Z7Ije+WnTbvWJ9Obq9Z1I1E835J0ci9JmR+FC3VyGAnFuQx0I
ja3IjoTzXugCrnTPAAbAFXzwOb9zgbKy7Ic2zHitC86rHbdPzO0EeHSbglAbBbjH
Zcr8nyRUJdn0/cXiNkzhdWHJmhfUDrFQTyXxUHnfcqZRb2vezvsmPjsoPJrMmmAn
YZc6811eNn3RY9M6w4+xjiuy466THgjYmYv4jlHRic+CzTf0eSlsWmU4nfciq1G2
kzeJASIEEAECAAwFAk3dWW8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXynlQgAoKHI9dutb01l
DBcURjtPWnR9nnL9kD76zoDjDzPVdHQkqiDRF5mJVSQM8gfiJiQMBzi1GjYlQi4R
yj/2b8hzRZMFfb4ZjmRpoyTfLpgc8TECy415Wo+4z0QlJerDENecdCBMDC8+l5x9
EunsXHh1/QyrOIoPUtIA8w7umSM5p3LayPvu1VzG6o7JBASW6kw2AJcxQPYQariE
gAmiKlmteucQkbcornUuMaWTKDIe49I51/9AfQ7qymfATRth7sxfmP507DIs1+cp
d9WjgGyHJ2cwjd0BqlFaDQXidiyrjjqPgg/ZAtojxW0fROxsNCT1TzF0HCrtyhEC
F28gCSqgxIkBIgQQAQIADAUCTe8oUAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNmoCACBCKCK
QbJXq9xcvAfxdAVoiikRzmsR83UhtgF4txTIbpJzPWs17JjlubSNJnr6XoEfP+pU
FQv74AZ5/VXlRVOgTYp23AzhrDFb77kkKN0+vrCEoWSjJNMx2NK0nH9RTtz8gW33
N+14vix2BObZ6aZY7/2j654GDigbsKMLCx9tYo1Q635VD6fkZGfsBY7duVqKwcyP
zcz85+RsuxOlFwRWx3k4tENjzmxXCwzX2vc17hNDBgsqG/9wUpl6MMe0Yao8gyJm
X1R76j5M2tqlWmpryqM2NsFvwpr/JK59PHBsOPTPvI2Cez3/aZigGzGPh4assHBG
i2DUWhpnc3j1gxpOiQEiBBABAgAMBQJOAO/bBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618VVsH
/R3wN7+yN3JIxbienHLJ1gTeQEBhXZtSQzz2QsfrlZ9jZls9JFjhelTU4M66Xh8a
6fp9qWtVqXS75dzZNe86rE36BSnyZ7AKTLeNksuYiFc3giVeTQ70rHJvgqpuZ91M
bjJ9drEH4Y3FGeOQPNkvn3e0q/BXL4iQ73mrevrbuER443KoTqWdknpQDysbkEJb
OySjsIZdPKffC58YCAiK1M0G2xbZ5e5GBt9n+mLSLsrlSEphJPCxJN566A0EDNzz
+k0Adffqodd7TAnueuIQaNd76G+S05P5Dht39k0DguQeyoy39Azv71MeGWDLF7dI
xM3E8wAcNXfdTfVZq0tCyfSJASIEEAECAAwFAk4SvGIFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXz8Owf+JfImGG/WM16SdodfA57nv360+GP31rvvz9Tbkv6+wqGoLNGOyg9A9Euf
gfH+/lPyj2zF9TKbllGPFE188KQu7Qc4vpK7YE02E0kEFoldfr4jEG/pie72V+mZ
ONTgnG2shZTgW1Fn6Z9gFMFaOLy2N8FpdN8vUgjN7wOLbimDDDsBHalywcPi7SEr
SBzS00OW18TSkMVClIZ/6B5GUCg/ox1wWTH9YPD2B60qeswsYvYesWfZx0aPqY3Z
ANz6eZjHNFPSmpCOvZbhY2+fwSRRJc81wPIpdva8ASVHwsN3YZDdy1FFLwEZDSjT
ByC2zomrT746HpxbfFqy25+xHA4GTYkBIgQQAQIADAUCTh8xAQUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfH+TB/9EqcSQMCI3soP5ZxqVQzsWmIyMFoSE5VvP082hp1rxeLkGBEZl
o31WL/R5uRYMeIrJaukEmu3nxti5h/+KbyLiZNqmqyKxQQquMqP3rdf4+ozTiU/P
jAJCdwO4O1JR3hi2c8YbhWOndvPIbZr/Tv5etFQLqsNil44WqWviLqmxSpB676KK
8JKumNH2Fq53zhZNe88TPFGUy3oI890La0PweVwx9fn6NHQYiBcyQq2yaYLUySkr
KpGDc+1kSGLxI26f1UYr58fg+FN52EbOQ193/16p+ii8QV9YBqWyMcK+RlHirya2
/sGlppzqyJAL8jZlJN3rRMKuF2IzdrrFg1xliQEiBBABAgAMBQJOMGPuBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV61816MH/1IDUzPX/ICwMm1Ix6TBdx4qWMoKjBMDxzpnvEzdDonQ
GJwhMjr+Euf3EEEBlGgfLCrhtUqquzbvICZL/gxaPXZHks5F3C09kr3T/HlaTlPA
D8wbe2EVG/tus7cB3ZLIUnyGEGNwqNUWwk87vcyGsFP3AAHSqy31IV3q4Nn8EYVh
Z/4IyQOwRrzTciav0uiZnC2Gbw/YrY1IdlEmRtBAKvB9BD0o2h60aR2lMk5DJeQD
itQeMwJlOaDvzKDaAARobylogko0HRZRPf0e5//+MGcbw+LLQAxB8tBXVa0JmUOb
DuzC78eR/6TVr7bvNIw7ILFZXd4GIrgKb2pv+rGm03eJASIEEAECAAwFAk5CMa0F
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwo/wf/RwSUGTwzjOUG24+fjeb5MrZWraujBFx9wm+4
7dYn2fR7YR3otwF8h5m4romUMrZENRX8BZTbCoT7xtDEOCJUeE19r/DWU9yprtkj
JbK5VC5pl7LBVXo+pVAjhVWmdIwYOW1e7Sp1woLhniXE4VwWcsinFuzPrUKNtzLz
hoOS3asC2cO8GupjJUa3pW6XktZ5KXIMbIhOuNXRAzPqmGrTMVbYVteaQCopQpY8
/UeZMvS8r8iWcOtfPNAJKdvUexs7XRU80l2gON5D+pMgE8qXAKzAyv9HwPOEhOjL
qMsO79mPMZ4CNNqt+CgUkfv2u6eYU69j9lgQag7w4wEGy1ELY4kBIgQQAQIADAUC
TlP9xAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJHXB/0SlbQwj2ySMwzgn4yj2GmkxiFw2Wzh
RcuqCUW5426GuI9geKraEHSo4Sn4C4yWHhmBfSZLxOLeQO0Fz/6SHagi6TpNyOPP
gpD7OzFmYgT6++8fUfgmLLQe2GNoJvyKjk9AniHK5ITC3b45oc0jfPrJQ4nybPVP
4wBFPdrblHIqeA3Dro3ogEC35QkJr7o9vIJycDPQ1JRZBuX5mo6L8bNvvmTgT+cz
3T0AcJeqUBz/I5T2TLyfhvy4Eiq0MikTV2yWK1U0hoVp9pcHJmljIkeMz6yTZPKr
lF4W9cNSSCC9hhbYiM8QbN1t4n03/Fo4+XTSrytFOQNBZVqLdAyBALSCiQEiBBAB
AgAMBQJOZPMKBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618uKYIALzF5bH33SAN4ITJJjqT6E/m
M4cr3Mjb6oAiY2JPzZASFZWIg6Hw/ozag8ZhwovPOZQtQpJIFZWQfH6uRys9iYys
dSEOY+HToJRZ5B65dInckoWxn/jzMdqJuZpesmG8G0kwKrNTpiiEFYSKjTu4slCv
+8dKyPhdJCYe+mSAZ9NXP8Sa4Y5SRL26nYtO4y5q0XS8soRq1xRH0+JeO+kT2PC0
AtTahGakToY8eUzsoHtWEinz+w0P+7j32p5glnXo75HrU15rf0Ci2fuz4rAUuFGq
```

```
NRK+AKQ9EkyJFlwsLk4bsDlnrnKrin9PQY65ff29F+f4OfNOJegIKliXuKtqJiaJ
ASIEEAECAAwFAk52RacFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz1EQf+JmIONU1Q7aorKwB2
xT+3POpHtYW0CvMy0W4geIXSJXOdv0uLBbujlD7SgSOaaal2I/agOWskbk5hzEUZ
EkiwyLTo12/5sO2080+TsqNIXrHB4OpcNgMnxRv+yaHUn6/5BzVeWpp54rqrlvJY
o+Si2iI88BHz0VjEl5v2nCFt99rmPhgqmmn4wOYpjPWuyW13S6h3Asa4nY66ZSBr
IMThjc1KCLQ7LAx424yfOk/v4pafpQv+13up/gIZqwiu4McAGOK9XOXunaOZ7Zcv
PwiZlSz71nabok98XSbuRRRUI8ZUhPpEfHWq9PjFthPVkc6kuBqEwdh/D83KvHcO
pU6FOYkBIgQQAQIADAUCTogS4AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIaXCACNmXSthkOm
pGO2qDHDE4DVB+go2dJDdMg/zxD7u1qO8C7o06AurO185Km0jmcXdFTNoWoB36Sv
qDKP0fR1tyYpHLhTrhRKo/PTXKE6+361hN186QEA+o+wR6lOU9Ge2ZG8nRE33ddQ
CeF9UL24ID5pdA4YdEJ7CHS/3MJqthgsYnPBPB19NQ1gLuHxSXEgGiVy6Nb1ntJH
Bi+NymsvvtwZxGtFkysNgA6DNxZ3INFwMuBvlOlivpu51KSPNEFqMvvx5taBVMLJ
Vrtk59rpOInd3fi5fgKUZXvCTChT7YYlV4IDIgcwOsiDOZHk8gjC5MZ5jr7qqoCp
YTaQQOe+90MyiQEiBBABAgAMBQJOmd1fBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6186noIAJ67
dbktGY+cTJNFjKcE0+FH/ThyBb5ndObFc7ZiAbEEgGxiB8L4k8MBK300jLRmZYPV
z+K30xnbWRdHhLosCoCzZbQzmRk7/KIGq++u+rTrri0y68rf1aJ1lepHSwprFxct
g7at1T/vXPdVc4YnWtoptmZzqZfNwlctuDY7vqMqrgCuiZPEbS4uEaSHGTB7WjzV
zVS+HktR1BqnN/Kyi10TWbbQ30FveY4246ahWdr1wmhsKrGDuelJPDIUj5kykq7l
y4SAN2Z2GCMdJVJT7JWBPxGcPQmf6IL3ghVwDYObC9LohhCCR4XwUni0cbPiKWNU
6ss2uIVD49WNSspFViqJAhwEEAECAAYFAk5CVasACgkQQycF+s3UAyXM1Q/9GN9y
qroNDLDMHL1G1n0Qc2Tk8LSxuj/46NGSnX0r/P/cU9Sne3GKDy5KA1Qwr02LK7N8
B5HpnAOeamnRwBn6RHv9M3o2OGkuRcDzokhIqwhkg6u7LIUOygX+jWCSoDs0T52e
KpNQ3KSB7vMKS+Bqam5NJMekFFEKeFkuQ11x29A57Pfy29AgsBuqZb5qINfc7agd
/r1yiu/UEo92pboI07UjyDl1ivk0fYFcWFK7E8C0wab1PPV+QcdTpDL8y6yjRkBN
/1BIxZuPU2NXGO38lAbIMUYEHBAxr7WOxzLiSyqXwWWcKz9pLbYdv+o7FMlVmH45
8cqN+QIGnN+0hXuUfF2reYOYWC0tsddp2ursAAT4FLop/kPBcQ689O3linXbeF/b
vjvnu09Oz72lsg54//X6XVARmiBEu8kW3ubrAQ7Pmf2mzAza9nWDo0w9zAFZnzpq
L6IWE/Qqz3nbgivdgrwMbNU+ydyFUiWCmeI/btYPsYzVfZ2YJWvyAGBGceNi4buY
YvE9EjwVTwX+DDtjFvewhmPRqX3gRS2so3JdmO/ZHmQo4LZczuWHVYPaiKPvYTmo
GsVSnryw4xPT09Qtk6aBbbvlIAq2p1NOFLDfX7TW2MBtMmU+GjfXq3q1bY2wk+sp
ocFDF8s3PtEGVovopg5w0ShA7wYGPovKo30Vi82JASIEEAECAAwFAk6rrB0FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXx8kAf/Zu7fxWXTiCx89i0ukXmLXZ/PHBDG3nrp5SsfPJMA
/hQkOkqUN/ApEtlcFJ9WIjfc4Tz5rwSC0Y1wQeG0xNpuaxXmq4YdBFkTAfQpI8rb
MQccKAqyfk5+0V9f77ySDO8RF4qca4XWrcuCc+1sVvKEoCVOXlJVIOdkaaKV43pz
EbI2rVaFTM5IutYncOxGgpNUJFeL1063Wk1LmZVzSMwb5Ctpr7Zm6HcDrNb0jUzs
vhignEUlOOi22i5DvBzg7EH1eEpOh8h2NwWt6ifpGKNdyW0aTvxO0LGhdmhsyQdj
fXf0LI1m82PJOQZLt5/4BHPokLsc6VyPBrAR8NOJP9WI7YkBIgQQAQIADAUCTrzc
3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLzpB/9bMzt8JYzBN7NhcBnkRhaoSaAwIgfH9YSB
VJYtdBSpBe1H8EcVddovxnlVbxj0CQXzGK7Q+fMPvU1CJALV6HyJI+vv6H6IXt7n
5KhMICZ5g+jmCo5Y4/7I+Hj7pP8zSHTE2njc2Jd68LfkoHMesTy60ihvkuAluxJD
i8VF8YICA2JOt/JQeHW6d4PaDP35iZGI5K7nT7UGgXQlyX4cGi51zgMkb5ti1Bkl
6ZgAT180yGJNzmfG/ZO7QFL1VRaRo3HO9DVCWmT2jhVtGMrH5HTZMwSKhv/grJd0
4PKzMU7w9ucKCKg0C9HnIAXd97UPALMsbmrPMNBlycpj2IRpChJFiQEiBBABAgAM
BQJOzqgvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bn4IALXlUKxDvKpQWlYSyU7M7qH22hdl
7u7UtdTz8frQE1NSh8A9GaTNv+7FbY45hgv86T9AWuhQhXb375Z38eay0mPGr5eu
BFVPhYaD5dfVYb3IFt2jpWJgex3N0CCGYhpt8aypXQ+vl7OT36ZwShs62nTOp6VN
felnJTlXkMqBQyoHIwEOEhiQPpH9Nm8u5eitg4xPyihecwRog0cwTKi3F/A2aCSC
ELUt9VC0YewS8e2qIe9pyArvKHTUHR0nWDljw5ebMh9MoK2QJHkUmWNBjsmqsIY2
VVzKqrOP60qXbCkTIB9ogxi4VxPdmhmHzkdf3TGuN/5t/ZC+jaqtZT9CxoCJASIE
EAECAAwFAk7yQcwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx9BggAj5UVNz3C/RDp28w2JSHN
2txzVG9GpjsRTXztvSStnY4D344J8gpJvAGJXt9UTp8HfWDG5B+fOndw1c+5INR7
nGMYd9Yy8MgbCIo1gT5+OrXZG6gTRV0OWdZjYeitnTdo5IS3FYVucspfwR72S6aA
p8CmThE/TCnHKj14XaAV3ozamZG/TMvNSk9dlpzhfVQZqCr5sRubU+V6WhTPPSEV
ifOkTFKVsKY+m+cUjyPKBjFgZEsNDzg9KrVPjn7XEp6EO+kr59NMy6EjjxmzD+5h
YcCY6eF+iZzdbMemYAw0a1+PJB6zsl0OC2fRYJXMtESGe4mhYs6M7Tkf7RG4orKn
+YkBIgQQAQIADAUCTwAvjwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHpXCAC+d/68dDTMI7DE
Ogv95V9Zi6D5qkrX+chCLtWjSRX3hv4219JXBhsElCIQnD2V0H2gRpvyTx0okRll
mFdGnyPkhNLjq4GtPsfk5FLqTYlI8X4mLSk1KdLK13CL92zFsfZJkyre+aBHGCt2
wkODVyRSZkW0702WmLTYF7FBetsd5rLuUmaFm9mXnCva1WB1sJan6eQCjdS/cFvg
HfLn7jGpBUpa/N6h6QWI50ZTDcAKtuTWUObMDgWVLbX15fQVTMR95oh4BL0H4IFP
sQoGcpOQr5ft5ngQrbsd6BCbBz37tQkLOX4DkaOiji+Ivpz5Eoxu2y1WtrhY6ORp
t2m2hWsQiQEcBBABAgAGBQJPBxzWAAoJEKlT5IkRwmrmCcIH/A/sCqs/acY2JdT7
gv/SC5/ai/2DbjWT3v2zM2XmoTcbuszXVF9kCDVz5wes4+NzNLOFBSveUDK14/g0
K163DX9VTsRF0uncCqw8B5+lemAtzSrtDGubkWHICQiSTFFuMAT/8Seq5btsJKnT
jGE67EtXXSvniwpvbK6YvLiVms3euxu4zbf0iQf57nNhtxWNnLgrBR4PDU7uIJvX
8KNzU9DzN4lsuNMf+ilUzf5uNjz8xLLK8YCygHhCh42WiuFv8RQ5fUfcolmbbhTP
```

```
oplU0t2YHI/jeIafiqtz2fGiAkVSB7YJli3D43usI12/R4nBboYL9Nc3lHfFso8a
FJWY/WaIRgQQEQIABgUCTx99PQAKCRB9S24Ynj+b5jUkAKC97RGfDYaP0s4wADb2
Pcvivnl5owCgqgQuCSPVAqpNEWf5JiBFeJWEUGGJASIEEAECAAwFAk8R5N4FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXzd8Qf+P++4jkGENvyQDdRRqKw94tjxqqnWWRmRW+tygVNZ
za3n4QXsacv2jXoiML1D33HfTlXzFs0IwT+3jYcQjw6ZKVc/NxvRVPLfykv2hO3W
/rQ0tVxk5LqplaI0MBrdJtmbhT344xBEJnQ0xl9GxTHgbVvN4f053zcBCUByiRMF
/lyRHVeeSoEHL00mR/EcrQJwL+pDDi5n3Tx5HEFlMpLyWqkaQfoRwn43XHH21OUG
pD6tUOy5YIXtksamBdPIZsRVjoFszofvKDtpnwzYwBm5eismXyRjBtf9iWQC9aY/
m/idIg0XCH03w416W0hPGsZC5bypBRj5MxkSBoAtvMTfookBIgQQAQIADAUCTyOz
tQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfEb1B/919RK3zK/665QK+BuiGiCFqHKJdk5NbL3u
SbfSX/GvkLQ/bFM9usdf1QY8gAd5f3jLsf6JyoaOOkuRFxOCT46rlRJgMd/K6OZB
eHvgrrEsdtaiiVWZqF2AVeiPDTgjSe8T3gRMPMqQW3M6FqecMxuwFdj8pp/bDD0S
xK4eUp9ZKa0ruZrAJ2kwg7ch8jdTOd1A/HLGpLQbtlcHSk1LomP7yh2E2QsKJ1J5
1qU7H0nZsuBHtmIQxl5/libE9JsNfYvJBzKAfgrc8IClSsvL+5mlbrhpJyrJ7Izx
nTDNSBe295oE+Fj8aWzvsdVTLtGYtqdzeA7C0raKMhDmRDJ4A4kLiQEiBBABAgAM
BQJPNX0BBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618sQgH/jsfdSvROSGPM+ZXWmPwYiAvaoC3
h4nTs2lnVCpAAvsVWV4SzzobaxXRpDnbBNBZtVvZYax/sQFzvSXh7w0wfV5RAmet
lWQWKpnowqHebi9sYqsRqGKUBNac3V8T4qeQVmG4V4NWlqSGxYlvXb1WcoQr73mE
A+y6byC4auuM6PZc2TSpuxlK6kBnpR0AAgMy4C7+SqpGvHv1q2z6BFGce7wTYNeJ
e62pHICxh90ohMLq7lcQWZCCvTr65hUNNP1AG0Jn0UlltM2zVYIlBkrAQNjoSdnL
DDCbuU2BrWpO0uwf4acRNfnlaoqfWYEQpYD1+EAsrNhEcagYXYFfrXJcayCJASIE
EAECAAwFAk9GSLYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxAJwf+JudfKq2R04/tMHaihAnf
ecXEb2HsdJBeeIc56zz2AK9kUoVsB8M97EDxr9WqxZbr1HX6jtumb4t7YvqrtkCD
MFy+t/fVKb6PgeelftZZ52a0OeMUDb45AmUWqUkra30pYQA+zLg9UGT2nCwvjzuv
BewuNuxGJPBDbXvcghgi+IA8mK8V95wSiPK/4SfdeLzNplKfvBXnOi3UwwvPY7Ob
bRiParJETxZxk+mLz+CpoVTnvh9ngINinHYLnoeaibfCzNIf49Y2/4w9e1QP8xSI
/TiXJd5/FJVizrjdcH0jkt94nKuueQaRNnbS3ECXqaTStHnH45TiK1dG07hwP6oa
hIkCHAQQAQIABgUCT1Dt9gAKCRCEY65TcMk6kk8pD/4pxWIsSHmlt9/O+AonV1Cb
jwR36zUL3BiDAFhDsllr1YM8Ec1R1kT05cYPIrI/EW/1tjJodMGjBqUQOXYEIsau
nju7nSJ7u34GANKjBiX2n/fUsF0lYBIJDitFrl6GAxzL4kMy0NGKbtd+v8Z4/cDt
0BiUJ4aWukM5QWFcQrq9pZJfySL7ect/4iW57EBsDWFxRzGGrQh6c7iQugzQPCYM
szs7XOULA9+Pms8rONB25y8qKDiNqfrVgMPEA2dqNb0XzXNZV0fB8W5CbjjNVnWv
MXqQlrWNbnJS214jVE3bCVnbIoPC7D23i56Zym8Invub3RFUHvsKRvGgOQjpkx+A
oHdg+f2SIqXuCVtyl/EGsoCovzcFbCiQm/96G+pC4iuT5yVNuxAUqVKVj0PR5Dwv
YuwwclPBzrIVHi1cT2tCzsClSqePvhm1yktrKX1QpjIRA7f2TplZRac6xm++p7/Y
la0wuNEF4fr5SFaT1+9pyMDbm2/3o6O2iSt8etycm/CQUoB0ZRHSs103ma4zUbY7
6QTaBYM70s3sRXs3BHDLjvyXcBI0eAvghxFBRg6bA0IgqWXBo9Tmbcy3crrMnPU9
zIqn/zM/nJeJmxlmsmQcFCr310VTuanrqr7WULkNbB6C6j9EDOdCwV1IjNR98CiD
kGBtpAxchE/ovENnCAj9L4kBIgQQAQIADAUCT1fCnAUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fBFJB/9T4XCs3lME8lRBNbgDNqVn7ikNMqvD7FkAJUTucHkafKMoFFU8IGFXYscb
VLar29jQrPZSqeVdfzDFuMwL7P0P/HlXU8j56nxff1rZWHGHDO0h9YsasksG9kIe
6/dzMZuB5w380cZ3OQQiSsqyGsYupvvrtDbCeBqTi4s+EJPNH6+K8r++SQxMxs2X
IVMwfDtqgUjiCCnwO8/lsp+goDd4mG3+/cvXVJ2sKRL1v8GIkElHNSLbVrZhUJgO
ZNcVibrzprM6ywwaAtqO/OOtAhb9ezTu9lVvr0qRTkenDgssyVzcD+IJqMJCw3U1
AMGxmMYtTnK1YtaU+uOFTqjbmGKsiQEiBBABAgAMBQJPaYHTBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618/80H/R9nTkSNy0EMD3blONk/auP74V/b5C2FuhYsiANRwk/aYvTK/jtt
AN6iaTNzcx9A5ErrLh4Cco4Go76t0rjc6838GcVTO2lcFEX4m0D5HaiD6zrOx1SZ
qtYdP+ygeUcnriOaqyE8tF7IhvIyEYm2W78+9cfXanLui1lAbsu+1mjdMIiSrYzn
LQsDqdAfELWV5WL39XErGCS80G5EGkCkJpuPy/JcdSilQ2usy7OgSlaXurjwYJIu
HRWa0xUp5W/7bpXOD/j6K1rQ4SFuuel3qxp9381AJFVZmwb2noSt2Cv45tz9fj5V
F5Ex10BitJx/nQ6dsadXFw6AuBzO2sI+EmyJASIEEAECAAwFAk97SocFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXw+NAgAtYIyLHkshgkRw5Wk1NtdjnluAeJvILkm+YTn8NKBOSOv
p6UfIXmzr4nMRNF4T6wdj8EqkM9njzwH2z1JUd3TienvsVeWqL3zPvKEWgkrT32A
AneBtkzH31EecMqIqkC7BSONzOM3skPkIz6cnWcu8uWqanH6okFYU96VUCm9mRsZ
zSyF/83kXJ0UPhy43zA2K+9BzHz2vRevCzKSuy5OXAwnfWvPBeVHMiW64Kn9qC03
FZvcFM1iW7sua85Ts7qVrqGv+pucfayRKO5Vu8GbJcpFUvMKIiZz6OO9VP/UuVVo
EQ/8nFukysx2VLQtJ7cLmpQMon7oiE2fmDTxUxJrE4kBIgQQAQIADAUCT4xuIwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfBc4B/4kYntAOLQ0MgS9DwLGVDimM1HYJjNZvvm0mbp1
MGuSYqnbzuGRBoZnmXlYl8XvbLUuHH4FaCU6UG/2xMJSBtx5VRBCdLsh/cIeHyZF
4qUOVvQm2zoU7ypOlwIuIWAh/T3v63XC8kxFPuXcsDoN7+kxxT2J/RiAqgipRxZs
+hRcmV5hl+lx8UFR7ZDrEA+VL63Jafk6/kK9B7mNjdk5RzzOK44X2ujkW9v+G+xv
afmtUHVs0ud7IHPWzaYE8x5+B93ia2Irv+53/ZKiqEEqoX4ysXoOIqs6c+R6OqWx
PRKUMEyl7oZdMlMPW1/oLrGN+ftg4St7pJCwwBkr81ndOSvPiQEiBBABAgAMBQJP
nZIwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618y64H/i0LxBJnbnYFe6nYH7WyrJ4Aw0ZdqW0+
ssFLnELb8HiujYGctJxyQAI/tnlSxTSD6gh2pEuLJWgx3W17S1jpNu3heyZOD1EG
aSxd+d8noAi8HSUFT2waJiA7RkZi0LdbwZ7O+LmIC6aASexizo0WJM0uTl4te68u
```

```
1C78xF8dbzsMRu8vA81S4A9qwQ58cmVaXqAkbOthB1ff9zcC5CcmJf/+SATXBxGj
zBAAUkKPsc5z5j7kg3shTeIjZ6IOYVZcxnyer3k5DMF+aQrMuYCGWhNRDmUJzSOj
YjC1Akd6yyu4yKBzgtxOMHKDDrTbnWSZGvXXkfbTbZo9Ip6nXooAp3+JASIEEAEC
AAwFAk+vXucFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyZoQf/Tpw7hIv3iwGrfBFh6jzg0Etw
CjZEaflPQh1JP8sR3Rp+GPPyoYYH49lSAvts0M15Fhcb2Vgbga0PQRoJSnc8ZIYt
4k/26DGDSWejARx5xl4cUpQUbBqvIN9wtX4BHkq4lequy7RfIk30NuuYM869oLFc
HzIuVCi9v2ZErpOuFFYMe1jrzWikUyEWWDJIy4e0cluB0EtBNqwW6dWyHzkp/ciQ
aMAiIM0yfxyCFP7sW1nTdRmo6uKYX6kxWxlbQAaLXrNU2T7tUArGhXsPjbhtYN9k
ejagyYUQPOAizMrsXoakCAYYmSFSPFPWRY+z8BPLQz4gnxGalpNDLE71EMzmhIkB
IgQQAQIADAUCT8Eq3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGqZB/9fcLl9lEUsgFTZa3Ta
GaUFWmgFDG+Rin3tyoKYed4ZI2hC0eok042W1x/tRhr+JNKfIQAEZiKx2r8p7ua3
LaPUOgi7aeri1+siHpEit3M+kEMhdPmY6mh2CmQ+W37MSndqi+xez2Ap/QL/ZVB1
Ie9JXsRqdIP1pD8+mYKIjnjaSg5Hwt5BKsFE5fXr39pn81dGXa7lc/9ImE99LDE2
/BGdREfG5JOj79IP5ZADtd3mkKkdyIAljl2rihOJeVBrA4w6csIppUZ5tRaXGD/R
gsvFlkIJdHyILvaltarE3s7ZWk4/jmKzkXt+n4dCRpSVrtlFEndvj3LJgXrPmtaH
KMxHiQEiBBABAgAMBQJP0vfyBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618l5oH/3fyUlpYu9tZ
vz1/DPWkXw/d8FsktyFftPX0x8KbcYsYAhib0CkZL5trReC9Y8LG4qXmhqN1Gwn6
A9ApAcvMEFOe0MjkJ9r6j84LsvBfMpeqBhJtGpH4WlYJ+GdiJi67HVSLDBHBv19R
SN2E5PQn5K/hgDQqqbILI7n6P3uVUHT6r6KuTmRi/0TqPGn9N+9qi6j282SiGBkF
V1j4ynWhv+KN0bhxtvwGt/TMB/SL458yluNjjGnU9Oe7h770AYHm+raXhZ+YfpOW
MX3je3sSOcX7LDFsivZSluoEXACr5iJwEJd8RdL109mtlkwOE4/C19x+ZasBWwfa
adqHMK5vXvqJASIEEAECAAwFAk/gTvYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxkTAgAySxR
dN+ypUzIBbOvdrcEHzMwX8BlhW5smMd3slSSi0tNja+Nq4YMneyLO5/+A/3/tD3a
u8jIpwV4MV9iydT4jqanmLDbVfVtrr2virWTvtncZQJ97V+Hbc1NkB7qzLKIoqre
BGQpno7kAhntCIdnjk++6MbJiTPtqumjhgfUAaLfhCASStLmuqRXQ6W7viEBmxRw
4JxvP1M1hPi+3DHy2gLV3Gjo64k4x7n6L3eslP1Xw1VuIAWWv6nDXAsoqRBTkRNV
Z+FHY4Op8OH88N+QEdP/sPS9CzKAJlj9Eiaj9PxOtJgSY6zHT8tdzjzK0vBVH1+1
Ed8b8QZWbu4vaUygWokBIgQQAQIADAUCT/HyAwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAfW
B/9Y/N6wxcB+FUHD/IVUpQ0wIQL7S1K3WkY8FEo7a3667GJPw2VGWkZcuOexRQvT
pqqGw3qVk3hOFLJQUmE+ks4IQZlq1c1VOkGqB9oJIF97WXGhxo7c9TZ1VpQ0dr3Q
7vOEe0DfNsiETe0k1aNSRFINE/scr51sJPcxcRmWJfBRWz+++Imx2h8G86aJHKC0
P7m4G7pn2Olgv9j2NgQxztwQf1mqcrxotWPPG8PwPH4gHYRw3eHSaP3wQGIzwb4N
gelroR1hAyc7rdBucKljTcPGvLDz55Y8/oNsDIaY5/icDuVF9APwsqU9sKmvzsD/
HHKByFSOvGjvgoigBC+qI94/iQEiBBABAgAMBQJQAxaHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618RzMIAJfETwDyYgAL+F0b4/0/m83SLi+w/Ykxui9Pqauo/+Y7lQ3sqe+0t0VS
6c9OS78J7SZ4r2UeMRJ9Oz6gXddthQOOsfsS/rjd9jpMTqsevFtpv/paEXLGTBmp
pyKlsGMYlsDHKjpBlpJLR2k9VHtKJK7jYAaeVcc2dnu8eBqhJ7StmbxT00ZTOduo
2HwvdJH+OnlbecYnPUYzh2ZSxJZl7F2dqFoOO0F+DmT01x8iy+Tp5ITNhrbwubYS
zvJ3sm2N+0fQrq23tnuKjNHWEriqW+RIqqRguoljceMsqgPMeDNO/9We6r4ol+LK
gVuozYJHrYB2ji94yxs7MZqcmze+DPyJAiIEEwECAAwFAlAW7WkFgweGH4AACgkQ
Mzvmr22smRjsSA/9FEMjVSrru3XZKf9v8w7+aLc33tysyC0XleuD4DIS/nwR3Eic
WgV4dYQVEr6qz/qPqIA6fSB0RBtJ94njxBblQwQf20aEGu+U42Nj1K7LiGaaK1kw
TOZgPJE12+tyK+LVvpkHmbPZD2ELpJqbnRT3uDN2r+LkR2Y1CB4lgxLdY9tcMR/l
p3AEA6AYMQnDk4nUnNmH+dFVoRW5Vcje6OP33O5KVk9EflaFeXVRV2qiU3F9IQuU
HSQgIZdvGVXBSqAPTUzRFGcBBIsDvlQmIcj7Sm0y7MHuNqeXdt1KxdkKWQzGPQuW
MTGx44bTgB8mrj1hLHBRw5dd2lCRCIDkQdcuCOEQYRwymd01WaPlx2CPDTaoHggH
6545PoP2i9iqranTZ0xcm24yPkhiu/Osw2vf8FYdUY3my+GHFAjj0MUOkEOiN8vk
bkoNpD7T6kOHmj0Kk5mtaGHwZEDswdH30WiiwXHqstuVBweP6U9Z2Qzhsg908XAv
qZNWqEQ4ORbxvXK/nv8ViyElgi0nMh+gHmslE2GF/VmTOrVfcHn9Tu2GYkdNJ66E
mojN94iM+Br/QJ3XG9188+5nTgHPZf+jFwc2EWX/pDqXBRVWMiPYIrvyNTw5WO1w
IynO5O++tfH4p3q9kfIJFzUDZ6CfTD4y0sa7KJwcfpWtUl43uHcK9gSqbBOJASIE
EAECAAwFAlAU4vwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzJEggAt+TsAhnQBTwm2WqBiye6
ECguFu9Zgapv5Hrgx1FYsDWCjV3Tb2qd6KJudgSgaLHWgZFgKn7PiWgwk53Plr5u
jiQ8yUJTidwZxJWvQNL38cG/zpYK6tFEgJK7HyC25OP/Qph6ssD6ya2R65zZEhSO
FkPo/ZX8wUb25ACb/pVpNHZ85FTXdliAmBTlTdEIUkLPWAExeViHVUk5VLwVG2uj
f4fG2gtBQokpSTpwyStyeVPat40XranGuEeg/5vtvw438k1Gx9+9PVsjyOot+aeZ
mK9vy2TJKTl7RQ7paifO1truI10LpGOqFXbybhsqGMKOhJ3ULD9EM0VCJ64iGEEX
HYkBIgQQAQIADAUCUT2HRwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLvQCADKkppG+Mrz4fg3
QMHT11xVhovTA0hiJeSkcje3b2F4iPDe1JP3ozIIaHRUlKLoliA0v/TldP+50k5C
DNWOxSU2KmMHbTNL5jblwBRXHtAwHvVtH2s9PgL3qe21ondg00Rq9ysQ2lQ/hwDK
6ARMORINemPRB4PgCmmmQdXbdFEPISjFflXY8BqtH4OdqhWkowuY86oUhfpWDtLi
u9IV0NiL5ZCcyI370Xckthu9AV1JqvGzlNvEp1LwYHFxYeiztAhO4UInZm44vumL
b8ilVeGPzsnEBkf4v4jMBz0pugjhT/m3uYXMwS2ZJC7OPKPhib3lD3dcD9Yz/9lC
OMchoyaFiQIcBBABAgAGBQJRvGooAAoJEMATMJ1tfkRcYk8QALWIlAbBId+EGD/9
CXSvszJPCUnO3ITfSECxr5nTJb8ySnvtmiVjFJzTElBkRYLjby5rJ5Ikc2eE5XyR
9Kc7McaOM/rJ5cm0axPr8Z48Enla0mMFBe0nSPAAM2kUr/Y+T0XBqWUhRHIpPppT
```

```
W0BFHm3NNXYwBghlgWDwBUJK65OBcKxNIYUObrWhyzOVFj7B/OzgG7EhtUyCespL
HRKpbggLcd45PKE0+IG2CytFTAdoUST7WNt7FPnx0T2G8bYrsTkUAlB5HYai1S5G
VBiiLVkQ9X6hKH7GMGVUC7OKAP/gzDgmKIoPygSTz8kDfShh0uFQfRLysNaFnX7v
JTLhZ9uCT0pzrBl8/3uVGLU+/44fxsOKEiijTaNoC0RvIkm1tjLD+nsYw0VG0rg/
KATVByTb0w50H6owBALttLW4mBeykNGINIh3UgdMPAWPqRBIgG09vToJhe0KT9s2
6BMciVMHUATy0B0JM6NFXmVHBK3Ty7ERkWJMAnzWcypDBPAdFFXa9PIlDd97hoGb
lbXUcoj0AXBqAgMfdn6hNGkYwRgdieH1CZAvxUBCZqQtqiBl/Bc1iFDMyqiJh8Nl
bAdtfo+uqovrYX/LJ4eNaWOta80464yWppFngHmFI5NflQNvw2T4G4rKDZqyNOU3
oO4afvCgKCvnUwFybBD0Mf6NUx/giQI3BBMBCgAhBQJLxr4iAhsDBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEMdGz6nnT6SwDi8QAJfYeB38/YVAzgK0VGZULX2r
H8lU8qf+pUJJvsfFO/HTFa8HoIPt1lUxC7f3M6n3wMuKEObZiOf4rsWH1qeZ2j6Y
lwRNm3qybgFYCGTwPzTEsBRQqP8I0ZFXl+hTi3yXfoWI4XbmR+3VaJxRZvRyYlyp
4aeKueX7E0PkM7MxrDrdvYEiL2Ic+EvkaC1tLBEQyzoWO/lX8G2h9gdFgefu4CAE
zOL7gzjYHcuOaBYwahKiV8AmMRdbdIr8asOGO8FLpkliVnzl33/M1T4iLMUnG5G6
lytf/Z5CRLJ5Ld1n8K1C9ErLtMnZeeXkc0H0gHYqRY2Tr50L81WlTsBaGO5P8eCo
5Rk/lITZFWpDTUjaMnAziyuCwRQZ4OqbmD1OMMV8Y9jVdP6ABw3Pq/aKhGPlS5ql
biFgo55JWU472Xo13x3yaqKFSJDwodtWCVVE1uvKCameoBr2d8XYBjGXbQvzCvg7
ILxt3tEoGHY9/qlPHKm+P/jZdCMO5FfJqyIrw1i5ItX6cdhlUBq6Hocvhsx9CroB
ZadR9h/wkfr1isT0nsGhggIHmXbAxkU0dHsm3zKEKuKzG3w/zjsLT/i2Germ8MjG
QUPaw0C49M8qrIcllaYKHlSpGa1dFGNSJujG2f+s1JIyEIgwuNIGUZwPM0gJUb9n
LppCW8O00q2pKVLSfvDXiQEiBBABAgAMBQJTeQg8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
EMcH/0X5QQu8hUedRrAw1CUeItWDaZM4hxS9ortuAaPyVRsVHM6d7mxFv3WCC8or
vrpO9+bpfo/O75JqicR7sF6+xfYyV7MX9Wyg3jikdPRN7TJxUvGdV2LzMgn8jpMo
RMLmPVzyoPfsUQs6AOSE1CFs8ip5tfXOWawG4HtL/y5WW5LTA4CglO8uvuQpCM2/
U8NyY62VNVED5CTO8TQY4AByygplKHi94WylpUN6LDhFOtGJxpZuH8RGlKNfvu0V
SAUT8lllsXDRnhRsKPJb1YRggSp0DI8J7y7gUhAPTCA2VMHtMuOX3auPKzpquUiG
/DTi+i0Cl/FiEX3GRcyf9ejyIQeJASIEEAECAAwFAlVPr68FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXz4yAf8DiAYMfQiQjOtYdNHLKvIKg9OzfspYW6xZFdU7jQMWkG8kD1y1xiI
cwToUeUT2dN+oIdLmw5yXkn4K/UR2yxwUK4hkMOUWHywyaeu58uUpcDqRdajguZf
Mokt6KHb8yJwMvSu5jbZbrxj2FDmRkDXCXCQ8dx57oOBho7zQiitoMPMBs0np8l2
/klYK+McyhTYNeI/LmxRKhDH5NynvIRPeCaNS0I0j1Gf6yhmrrhiVL2unCwSKHsW
CmRGIltxMY1kXnBA83hJ2R9+1PxiJ1FXtPbapT80YuHSeExcBcac/6EVFRnEutyK
WZFPFo1rYHozqY8rz9RV5/XjNh/LKO9DZYkBIgQQAQIADAUCU4rVGgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfFelB/4tRpNrJkThZMgU/UtxFCNPPWSXNFHcWZtxQLzljZJ2vEZ+
RT01aH0CK2MKWBmurgGjJnKC0dPuBVW9fXLN8lawqKymId/hJ3fJ2FLrRVR9/KhE
Ird5bkuR9OhWSsThhIrLbTUtBMcQ+FeKNG1iH9N3e6EVZXwjKX0jRJxs31sD7yXz
aM9rsVkziPFZQTCFf37rG+UsX09Yx8ubXZqnNEAwHMSMzCDg55qL8OqPAE/imp1J
5n6nhzK00JUslTtJ9vWneSlcqa16nB/PH4oaz4TsbrYikLHP2MyLmG3CpSZw0nub
2Bfc9EzUfE5byOqfIlYx7GWChv2p3ayWIZLYU1YUiQEiBBABAgAMBQJVxQP1BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618qkMH/RbWyW9dbbnHLvU86Ubc0xgwY8s2Nul0MSh7+rvo
C/TuS9F7jgWmcVeoLoJdFW3niuoNseN+rhch4pp/W21yBki0XB6y2G3TZQAK6S/1
sPgDZckgT2TfyFro1d/XA05FLtcjlZwN3GBA3JOwcri55iF+SO2Rhy+Ca19n+I7P
erfxJk84a0HUQupQa2qa4AKhz+3V3zrcwC2pizLO++fSanPlBBpSXwArj6vBRjIa
fupe+GoIsEF+8v0zvsxOSPGXXjqXTiQXadqOedL/3q6Bi84HksyYza4ZVFZFS9Ep
4EyDpTltf5f5EjGPKLyagyl7M+CrFdUxbuqnRbe9fU2l43GJAhwEEAECAAYFAlXr
CpwACgkQa0lmWJQ/qyBB6xAAhXcJ+8grZYkg7n/w4BIy61kpjFZM1mRHxtyJkRcx
qKwH9NenwRyOctrJDhcQ6rLNaMuXsVliweVOI0O0tIir5s5CaF5HKmW7juVUjjhv
y4BjDJC1p8Yd3klxuX0P4nyijNKSc5i5+WYJD0cbpQKKWbgF8lO2HP0VHfWQBpn7
3Mdgeur9EIpibj3EAweJEFSNiOfmoqYI992H70h1so0Lt1r+YJ96/4nlz5az/M5Y
F/5OgP9+titweab8217gTP/aSmxfjXtIhMBP8uUzXQRh9qXtOdEa45QrTTjDgPK0
fKQ5mTpFA1hVk8fGF+uFPvrQsF/vEvlnMwSTHUGaFlyMeZLkOmLmSNCIdRPAnNks
YopZMhXMZYNWVdVslghrwdoPg+19Bos1HbOaYkD3IsXQD5onviUplMIbqpEtzS8I
35oXuv+UAZGdl5Wo0Lp0Vs/JMPH8CDmUT+BszDDG2JMl9yTOFdjto9kIg37gOnmd
n7QUSEhRg9OKpq+w5MtyRXEDaMfoKd5lRddOJ2NMVD/JjuhUd5ZCcNd7jSG0h3EP
rY+GFThyPgq91HImA8QIwlgGFQNwxVIyAXcpJeF0PKPIJ6Bk8tn97/A3uHRTZ5kQ
/umGCAKi45E9UJ9G4JzJjaqyp5Y6rvLt8zZuMT/orAh1nuWcbCdzClT+L8QOn3Zi
0OCJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlJDZTwFCQpB
Jc4ACgkQx0bPqedPpLBPVQ/+JMS/mGllzoItLxCnCfZ1XkkDG2SMvpKyz8T4t/bV
swNLIwp7rvPQhxTzp3LBXM2jJ2PLMywD05xredqc2LKd5ZQpuxfKcvwOOQ24cmpK
y6NWDiCVvlEHMkPVDn0g7JJetD84op635t0DP2qz/qEZf+KDps4tpEnWnCyclemT
bbX9UGOh4SVYVM9zDCmumif12FyKLTegCUbT9F7lMCWjy7tMY9yN4Yx8ktPoXqAZ
G9BNSLbssbjGPEbSHCW2eeCYiIS6EilemZYAIWPq+S37ovpKUckcrXmIRT3YoNyx
OqlGBzjk1ceTiAgbOIuA+Q5Y6cHEfl4SA8RBOpiyMqejgFvU2Mf4O7fqBhMAJDYp
0LMkJVLnjUdlB5CCkNbK7GsT/zxbQqaEFL17ZYuTL2BGQ+8AfcFGjJ3LX0yECuEi
0LbwLibiLV1fhuahNlH5vL/CVb3YOO3IquFA4Rd6lYUh2SNmrlG6ltLhPVvFmg0e
4URJIxntJaZbZefKhV7Oh+K9/l+k78P9flt/q6t1/0IFuSKTCNwBWU7orIZ67RJG
```

```
YeunrDW0O5ClUBS/pxlLNza803a3j9vupF6dIUFYDLtQvTh5CO7e2xuxTXx/YCsf
JSnSYj0SF4Sa7sN3wZA3gBI068SgfyxIZNj3pWBsbtJ6PYufROVhmlQ8ygL3Nuio
eyWJASIEEAECAAwFAlbZ8JYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyboggAtKIHcEx/Id+w
0vbhdgXnmdsM4PN0ZosM5VuXRFG9gUmFI8sjRtZ9Ba7k5+nSceSfBD17W2wtK9Ly
w964TB/wHKUcAScI2JgPvacpU9jOlKRn0pgRUO5Tw+fpU4bDOOPinfhravK3k+Z/
9hCeu7sI9DxelJukykniYM2GTLluq0An7DyHFMcocqEHK/jkPDhKTKEOmlXiJgsp
nrc1i3M9gLjhMyO63tcCDNVUez7tWq8qFM922DMD4EDACSlrH8vUsy6MY5JZ8GF0
xf6oSDneKQ5RtNZAT05wok1jn0JQrcjYmN33vWSjBxB723/dvqWQKdjXnUfrxiqW
+3XUC6CBd4kBIQQQAQIADAUCWInlFQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNQYB/dqTI6I
gzjGYBERQtIN67duOhSRnsoicRec4kepNzO1yAm4H/5S7YXmcqbPlbYTjBOJ1dmR
AmTMNNapkU4iyWnECZykpkESNUbSBgj8sT7LPR6T2+QMCWf1Z0j/dRtmCE5A7QZW
DGboiK6ZxA9qTRlYt2AwMELY+7pTyH+93X3G2v4bEZsKoXIyORBPhR8Qzp7AsTQg
C7JdKmwUpuqPtth2/zxygSDK5XTOwIMv4MZLTyhA2kHQnJ35HtRdpRTl8qAgaR5E
WgLU1rJIlSuktp9KtACKSsP7N/nHD77kT8Mehh7Fqwni+lFsFOJ6jCIOfCehYMzK
plFYKcvo2TdXh4KJASIEEAECAAwFAlenIxQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwEyggA
hImAumL6UU/PvG/Uhd0TeLkUWt5XfW2OVFGkK59ssicjgOGqkIrVCz4CcO8Nl98D
rV+4MOygOeLf+sUOTZFD6iCIBN74hdqM06PQF2HdSvU8jVywu/wQ4Ef8k8y3GiyB
F9CI2G+HYzadOcqqapYwpaNMycj33p+BOBfCTHTlb9lA7rGw/0ayDThxMYpbPR6l
NaoFZ9KjXtEn9BaW/pGWPe2osUihwrpI998/W37TcvjaQjgTpHxh9ve/EXShZkiq
cA+2tmrGqW5VhLsljk0jEg2vwSdjnkMrouVJYcL4uB+3C8qlu/uDp1BAcWSkNOP1
SURivjKkON/gKgn7IlK0P4kBIgQQAQIADAUCV7hIGwUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fLIWCADFLU4c6RjUs/Dylsl69KD104P1ML13MNl01NQ5UzrSIKvf2/B/M4Ft8ckz
z1gH6egWF3zaNA7cXqTpmMo+hMmMuWgrm4ctXJybVezHVqtb3ACZ0hJOcWi0RYWG
aeeB69fVP5EvMGHJ/S0MAycVHlVZ1X4gB9g2TwGv0bLbF5NxPY2DcQlRfRXCPwOC
EGd6le+NYh8QpJlExUklc2qw3KSGv4yOcs50A6JTEsZ1Z67GOEj4tI0HHrcD3YIS
i+ykXFjBn42BxVHWJpLC9bPHbXEbS9Pyxm8lXj6urcUSLqTs0lunxrqrSFp+cBrN
9OuWn2K/9SkTHyZFLhVFEnDEPfVwiQEiBBABAgAMBQJXyhLoBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618p8MIAK6gl3gyoRUs45V0jwhQHAc4nI1KPVTe346FFQNmkMxLztjJwtbd
fooKOlK3XCQuV3gqoTnNVi5bPERPHb+sTEZaHAf29DA6EWMpH5k8LhoXwBe6J+c6
oJ6p/4QXi6PZNsS/Mu9iG3hV/2r57jj/cN/tRzIhrkl2W5HVEW1QoNxrr9ax2evb
mPvuAQoQa2ggg1Fca1QBlgPomF+ISVHHSQP4D01pfvghqY/ikHTjsHtQaNlhA+t/
ikGf2Z4xaBimiX5KnDy5R7SVZFqRcEpnfkSq9sBnzBG7v316GK4asqiYoMIK6fj+
6gmZs3rYE+aI+nDk26lQv075yWmD0dbymdGJASIEEAECAAwFAlfb3yYFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXwZkggAt6dOt4J6842iIAnkIBTKgnf1ITN23DXikJ3PrSQTUWT4
YC/phYde6fTw+ZOLpjUNcz13YtWEiKvoRSqEzQpFSKukLUrZWx85UI0Tm8kJM9BR
ga3jGJcKDdi1eyaqzaPuAULinAW/AT7s/ZdDvGloCKlLYQsL6Ab10j+CUi+WmuiI
P6s6wGlyJp6WtDn4lULQ0bfyVLYFXVDgETyjq9mxw+jJZs+2Jfa8Iz0fiNUw8XgI
MdkIQmPEofe/PapQZYgdT+4CkoFUcFn849oC2AevyqWytx5CW7/zH+lBy0qRCBJr
q4GszdyE7eUPtLyRL6Epdp5J2Bue9lA59wgrPPfVD4kBIgQQAQIADAUCV+0CqwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfGW6B/wO6HVsGjcO+eNbcG6TkeMgDDcSWwXfp4pclU6n
M7WI8/qjMrYspFRCn0XZ+VDRk5DI236rtxsXlB81Lc9BWI99wzZX85qhBJHmdyo6
QVfA9z+4jQMCfLnSLc+O0sTiRIFssukpNfxLzFTXS++8LRYspPzXgxynb3ISpVLb
e50TMvvrheceMIDrfI3ncgJ1O2Wk50viTNltodDHOVB8c2rK2DQkGZ/uNpzaGCWk
+XhVi24c56KFd4oknlK7PmTgebffuSlt4Rzcv+VXmtOyFMaipg34B9zP5ChqiSHk
tcoDh04Nim6UDaO4sDyX0Ea1p+pehzuyUUb9VTgJbiPkneO9iQEiBBABAgAMBQJX
/iY4BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6181gwH/1iO36r8vkqxLEsok3rDy2Ci0AAUczuK
EMhJSUl/LzAaHCTBMTalwC5ofmW8VUMKFtKQ0Oe2rmD3t5XzizAUXMF+z8/lJ9GH
supIRPVnjxFll0c2vI6c6pprNicj166/cMzUdsbxWwUmTJgpM1DgHQ5wOAPxiLpY
/+0Hd8VGafdkN1P+ztvJWC8ryhnlT57CZ9klhpAVHEGGmek+48Dk95/w02HCeb2D
jG2VnMAyokY2esJG7rupDWBxdkn/7LDN6KXPdQ8wFeKIBPH4Z3k84tJNrrO+kCDF
5Dhqp8x+cYnhwCMHrCAtxyjA9dT/pfjki5Omj01v7vQmMUVu1eEvmwWJASIEEAEC
AAwFAlgP8mgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwDAQf/Wr5n4fhqeOoTeMKGT3NoUOV2
TMk8LF1hUGWsmk1rxrirDzw0GySwsQPjsQpN87dWTtKEDrgfs4rpmzqP9RwZLHKG
jl9yBJ7TKg7nNhlaONQVqsxMytnXX/ak16fm9DeYOnLTtdjkQZBL9/MMMRtlBjJ6
FQtV1TVBngPkBLZquc8HXuVJyB68I27m+AzkLHBdM6RnEh7HAKkAhlO5XB/cd30m
l3KzMfrgt0f0bP1zt7fH96EqRETs/X2UkCh0rky0OA8scBeb1OVWOqRGNN69ssaH
1ON1IHiVK5JXWir8ODRaSsV8qdiJXVX8vxowVnQFHFO5FfHOWv8twslLtjeN1YkB
IgQQAQIADAUCWCFcVQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGVyB/9dQByAj5WVA8P0FVKI
/iceK/oVNduiveTw+WCRDGvGuX+z2Rotwy9KklqVW53CjcwCdhjUTFZsY0RcL83z
sweQyfO1YDT3DGGtDoiWSPJIGo5CgWoQyj0Tvq2r/zQyPrwRdjZk0l14IcQimy0w
ZrGQlK0fMAz9Na2xJBNcNvm/kuxlvuCsHZr0pZv/qYp9TBnUNB1qjvKrSvR5Z835
J+hRoVdQUTfsP8Xnbfqns/bISQeEqzAuiSqZHxLWOeb9i9AD8NWLczM6rlpWE3pA
IWwRx+HyL182D3idl7PSrKoTujGIu8eGwqqQ8fp4BAupVrRwF1BkByRQtu6sILIJ
EhCniQEiBBABAgAMBQJYMuK7BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618XUYH/0ok38cGajE3
3gnXpSJULkKT3bj2P+sG9a48ppxFWTn/KXZttRyQ1uGrWF+LaZt7YjsVaQJipQfT
Ycn0bC6RL7WnnJ8Ri4yLVfQcrNbMhd2L/sS1pBAFMgc2du8ucVX7Tbam6PFPfSYE
```

```
OlLVCle6eS41OndqRsbGI8wYti5D0X2yy0N3pjbpl4AGPVVc7fThfKZukw5Szj6g
X1+OMZACgVSVumXRMU+V2bW6KSM90OmHpdGyRj1Gpt5nWtJpPJJf3fisKkxaxxxE
jS/Mf/0EU0txemjSBeiJVOd1kvly1hSM7j1oIrbR2o7/8vzWJT4erFC5Jz9u+I2Y
kcZ1h9unZJ+JASIEEAECAAwFAlhEBy4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwrnwgAk/7s
Dy5mKxFxDnXR5AC4JLC5fFfJOjC/kqI9U5fgfO6/kuHdkDkMMqqU/tAuSPjDabix
v0S/VIDFgO2TbwAi9clqNssnSATwxYcKVOODjAKa3NqIGXalg2iBaGuc88CNyepA
AIhcYDtHwzAQoks2vwSFKP0Iiz2qIj7vLN5lq1cvtjbaoiqK+VuB3/Jse5X823TK
KmzZTZJKzhDNzuH4GB1A/HsrYee1yGMkPgGmJTzRHJu8+HSSJrrqE/cNu2STGUrG
v6WoRj6Deh+Ss35b5/iVSTYlMq3ahvZDjakepk/Z6S96us67f/5t8fzMPTZsoM94
aeS+SED5gxURroMcV4kBIgQQAQIADAUCWGb1RgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLS2
B/9AiJetxlnIk+GaF0rLxkZALcF+Zw0otVF24qMF5qxDMDL6jHkvUtULGj1nBNZK
cPpLd4+37ZiTESGKU49N5iEmUJnbRtIdPfOBIQrItArmFJ9U8/DQ4n4JKDxMS7BH
6ST+w8XfFZffB+3bs9qZ2A/tnXD3O2FMNXS1x7W2O7CPOFoift2q0evFQyk6YFUA
t5EWpcEjmuMxeMMy/N7/fkU6FtSEIOcZOoQ/oJDMYHB2ftPDlI4BbFvA3oTf/WYt
D+jMt5HKD7gCrChqwfioV1RYpoQ94PH+abXc3WXw5AXa7TywM/IBbpSfLNIHD7Xi
6gSEUHm6TPs1Mo5fvMYB7TuGiQEiBBABAgAMBQJYeBjNBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618o78IAMqE8Unar/yUkYaFTcm71vlO1MEKF703YgPIgYgqTTU6t4QWXopIBOuT
5PH3sWvw2k4wtQ5QXyLReu35MrfM2n8xmuR8BfmRwQ7P1fP3cHGIdrQj87Ba5nW5
k1tiZ/Trl9gm8+5b0tljh49xVA8oblvRZFFdPKjf9coQDYfROhKonCp/4n+5afa2
E1kMreM1YGEjXVCSSnv+DBD63I4K3a3Tt5JGzt2Mo3mxhKRQhffW9srgJe2iUDZL
p6NSbUpRZqSzx+VZBLl6QjPIUbZ1vEUq7TfgLvo6jWS1SpxxMhJMvZmqjHRYEPU6
j7GcyWnHumuZLswxiaw576xSOpdsJc+JASIEEAECAAwFAlibCKAFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXw7wggApa2E3KcoKN5JsHdk1PSANGpfDwj9MKeAiet9jqy5u/rVJQ5/
WmRg/SrgmxdseI5VydIqjl7SQhwW6icUs2p39kbFAiLBoKGFViDDo8ZxRwwLh7cv
PGLK0ygePYpQ9dGIQnH0Ilb9o6D/d2zsDn3lvmpIg5v4apg5iYtLa98J4sKpWzxd
9ekuTu9awJm1l3VrPbRfQaQhHCXXBKs+9zj/OKVWPtcTc7Q1PqNggzFBNYTmouaZ
B/Vgpx4EymrTVugfA7QWexC7bSMSl9znINete1CiCJT/6iWKei2lBeU+XW44dhk3
f5J3pNKCgQqQC2+OOtvJsUrNfMQ8kVtPROP/qYkBIgQQAQIADAUCWKzU4gUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfOUECADJhY/im1oDuTSCtS+eSMob9BJyKgfJkAL5pSCSXB+m
Gv4ND/anH2iW7/kB2vpArv1d4VozADZeqJNb7wbbCNdK0Lpdx0yn3GW1kkru6h2D
WLL957PYzGFV2DGYwbr0hCMsUbSPQWz1NLjw64kt/Gmmf5ePTfyROZXN6bG/FXTX
1IAgxoncjzTxKQreyg0sRD7IJj9mdY3tlQm+z64Q5vg2jT0lGK09+1lMDcLZnmau
vrcDhuc/dUEijxnqQvIr0lZyTwYHMEUUNDI4BvcgoK5c3YtKLv7oNvOTVvwtzo4b
yLZ1TfCK4GQnXsaij0st0Qz2sJu1hI4v7z0v7orxmWNbiQIcBBABCAAGBQJX4uHF
AAoJEGqmoTMyyAqcW4QQAJfUCXtIroZzcU29UyHXN2RChR5HNCxlGwtglnIZfeJE
MNHlFUk08T9K6bkczswBNLoamckLq2XTFn0iQw4T47ws0EliH5V/zFDgHWs+lGvG
JRyQ0GY260/8vI+tyEZ4x6Yl0DQm06eXa1iS7h2Zo0DTLb4elHe9ndt3b68ciSVn
bXVVcNnwncgQYY+qixk2B2yHgPobYwvu2lcmEv3bxh6ye6+OBCGBTOpm1tS6fsnH
1LyqhP/M0wFV9/8SQ5VQc9jF//BOufkOshSwG5kOzD15i5vTnzY0uera9O16LSKf
3ujO55OA8GimKrqdQEe5lHteaZ0OTgb0AlT9GHnOvjzKbjUYHJxomBknJVvyuzw6
2sIj61bEQDnDXJQJCilGH2OlH2tO4wrm9A+pCHjl4bhii8I57kW5suBYmf/yC26f
9di8zttsEq63vqRsy2bldS7QDaLnMXnsNZZTWXpI6uSNHhyJcWD5HeKbtMlBGG1S
5Jlseiurbi/1SHDyuNh/1lZrPivV8lHqvMgNy3e/9kaGxSM2Ne45n71wKHK3ksNV
JuWgrJG5uWMtA5iCfqoO9NsG00eG1Ep6hxmNuHN8pYK+dqUVBCu/B7VCIlI1QjTg
XXqUzYlT/PmroiLYEo5xDRnRuQW9BnQ6hYMzSZeBhgyYJb+/MzkqKtj+zPz9tDNk
iQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJV6oT8BQkN6EWS
AAoJEMdGz6nnT6Sw7EIP/22VSN2nQS6cI4UnbaeWvjCCpmQmnI+YKYJk2d3OYnp5
yH45a/t7UqqQLGdj2q9HxSnYqJ0NtbX+0zciGS5oP9RojFytfDVxj47vPEJzyPGj
lswwCIJOH7IOT+2P3CY+Z0U8Oi5pBFnFnO4OdgAv4KXqmZYjadMIagUkx/i+E2cW
iudzsNiWobvTun3UC2JZ+Q6dsXwLk3Yv8KUkxeJ+GPMf6+c1YtQ1CVBfxLvYEfz4
tIleKbAaPD8kUL022sp2a1lhbqRon9azCSSEtXw7nhI1g9TpptecraeEqqgMlrbX
DbBc4MyysQ+382mJvGxaUEXczKTdU4kNQGIoIIhJe/HoMQJb0M71Hp/bDp0/nA5W
XGx1IBaaScYzAMY66st8MXaWyFb1RoVDxSH9s0U+RSS2srGIFLvK7EkPl9xcjRnJ
vAweD9ZzD8sEj6r78ZsJ0R8v/NT3r56ocTP/GwMs77SxNJraOLV+8JAB8C4eHnSL
hEtytidvRforVtz+IqJ9bR7Lu4mJkBL6JtbWeZ/DpaTlvEDOxWhE4mmoSL9U8I3u
PKessjilEtiiUxC3iIEpJqTHnKTiQHEhQjV0c7qyhS8itTFsnsKd7ILIyqnFLIqK
jyVg5DXkRRn7eKmYnpN8+omNAwtKmy/VOV4Wh/BfMQRXtee6lDiuAswRkaoJAJmQ
iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rh
FiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QFCQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLCCJA//bTdW5Xn7WP/X
owJ1pYcT3QAge95G/plKr2CPcGjccfKd1pj/FOxMGXvURj8bcijslv3aiE6IXJtT
0U0T1me+qMtxGgqGX8tgPNElIdEYnUhu+JC0cdw6C691C5xmjnNDKfNv9yjTiHNu
wtFlTvHaNwwGMZRFrcNE6gmv96TyvAKDxIWMPQ6EtTkRQWF20xvsuqlQ9Q5t1l7/
fOR0JJDQRlDgpYvUb/mX8FzdpQ3nOuK5+ksJEG/nX8/5SHrVf6Odn5IDffY9Pk2a
AAxTGbhykAFNhtoMcCkesO+2176JoWKaqcdGegv8DJAh0m6EUTUVCqlOqMXmoAa7
r0yoJjnmMrgXWzANjctmh7wmrbNpbE0+JcUqS8mRUkJeyFT86s0oanpl78fdGWwn
s8bV7jjxnsxqG2KezXQETnuuzJfCf+xmxZKYTWPXYHRM9tueQCjF/+m1HtWs9Qob
```

```
bRsbbA4i++7MxZDtoDRybwpWgQZyTWFaJJfzqXAGIvz+Drujf2T6iuQxb/HwdrmE
diy2D1yICjHSr/MNeYG22bZ62vHUidIufqQi1lR6iusCJaH9kR2aeq1BgHioLGzz
5l2vCfy5xkrtaxWjhNPQPwCvPEFlmB/T8bbe69GYWWpYh8IakF9PSYQqiDVEA5cX
cb2BtpfwnGSApSm83ZM7uDTAr0RnphqJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oEY/B6
8xjQHQf9FSLHDrZ7F0MhmqwM11X70rj0UiGtynEjswDxvAG/25mkYkw0CdKO7UX0
8RxbI8gcPbFsq94e9G8RLBc7l4lRNDqGtu9sRgeVTEYbSNSXzdQMFzcZVb+x01u+
CleYKHliboZp/VCSOdbqMXu3SsaZFnIh7t0lNfEfvmUXhy/SqmsElGvYPLd5xdg/
3LQ4wQB5V0jqK6seXPzqoFLH6ZOIPcnaZ4xT6mvNbl9URKDpKggEreT3wRIsGmEx
c94H5H/nv+SPzSRDjrm0b7RyCsQXKdoiBkJWlh3HFLyiQc9hibdgSUKSPEsn+lq/
hFDs3u/UAuC1ifOTLwVPcWubJDu4bIkBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmluJN2q
xtAdB/9/TZz72e1eH9dRwJceaSNKvoY1vPvgGXkgMPR/T8jYhhZRQcROOitsgsrk
y5WrpGmrFgk+lNwUOhOxVDqw3LBxUlubCFCLu5QUH/W1gC9/ltXiCtY8mxBVmQhk
xvTMfnF4kQcBiG3Co2DZOnNJZ94ThZIZD7RT/RqLNqi7G8DRu2sxlwNIww25Fh/V
ibnWmE9obP9gr4OkEVh7nCqlGJgkSjWSnTK+EtPZUI0ASs+vy4BLAPGmRnXt7JqC
shCPc0skWOuAoxgsmxJprQ0KnmJSifCX3a7hKXQuuiAaMTOKxiyK6wddfGWKx+3H
z4jlghL3Ijlblcr5en6Do4HtJ+YPiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYTB52V
0B0IALTv5ifQ7poRdXxFJ0LJNkPIA0x5Qlk5V6+TKHJ/LccadBcW5etXXlQhcx2P
VOP8yiy+/R1INEOl8YkSpSDjbWfhOEC23sscHbHJCzHFWGPbrp+PY5zHZWnnrRJ9
2Ab223y8SiF5ahqWr0D+7aoKhiw59TVH2PKQc/7tCQTOrdRBUDz639fNGXsRNFN/
mujuHEsCBfGSdD2bUpgaG8lglGXiRzSxQr1tD4n6OGmahN7U/8C3JxDPB53j8mR+
GvqTSuSOqjd5BBGaTjgsAPn+UvtLxEP+eJgL5T8ByC2tQu9zj6nUaAKwUQwfcMJQ
bJCqvprULQCtgE7gW58JijG3DO+JARwEEAEIAAYFAlqHG8sACgkQ1Cv/th8jxb0q
YwgAg4RVCv/fKrbMNN7+R+LipY3IhIFUr24Uxsp0zgrKR/Mnv11bdp7mpHxMvAoH
NV6YtAyRAsy/ORW5xcI+LYqA9HhhwflC22MUflRAy6w9aEvG/b6MGS6YhjrAQIs/
B1olYX2W5vkuivobr9Ezb1UUNu504tJ6ypTbhdS6E7LfUnAKEJr4q1Qfs2bI1d1m
TLjdRaJ44gwxnfX2XpsPdZyyS2D6o6RWPLmgNb8mlo5+FC8UoNaGnKX0bVIGcs8M
fc8EKDdYYcplm7crjlninHlIlcy/ktmrmbWl1e+/LSrlqJNgWyRVQUYoZ2ZxIqZX
MtKOFm0kOIBHvEEdocQbjIaBB4kBswQQAQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVoCvwcHLaA
eYXmBQJaha8qAAoJEPwcHLaAeYXmJkAL/RD00wWGxUr/1GFhoEpkkGYR6lvnZ+G+
oGq1a4iD7A5ot5pEC+Clvca3syx0j1jxIXvm6z18vyWyuYORGPdd2KcltYSvz7at
ihlstyVvbC2EZ4a4PuflZiGxCNHEHf0mSzMYiZYfgQua+T6gsJj9Mf0p1v7kWaXS
FIQKDkuGrDvuV2yFFMetm/52fTHDqSnoOahvvJX9nkKW0EUvTT95x7/xOdjga3Lz
MiBt9KOyigDfrbT1epgVU2ns3xpktVgl7KyZDgQxTLJMcWEd19061R/jpjR/P3sW
ywGyICjSsfR5g4ktZ+jolkVj9ncJOai4M+dox1QM8z7Lca28kjCEDCXSTiyVaT/i
o0sbqddPB1P2NVLS1QwFk4DFFpEiPOYmrUT8ft8vBa76sCU5Mhyspx8/VH9xASfI
HWs9gnS1WieDkXNqMloMWD5XoaYX/7WSM9nZjFuoYkyh+ZxYgQT8orMRoUji1zdr
2Ro1/BhlRWFySS9rhJ+rkEL1/JbnGjNXSYkCHAQTAQgABgUCWnc1tAAKCRAZDl9r
P1fDhL9RD/47PXxi4NpoMJk5uVB/fdVOhqtORdwqratSuDx2UO/Y+BOPICqKnRxW
1NOt+yLazMdwq4iKzCBWWt8z0bKYTyN6YoE0T1WzdjcxAv6ZI0kM+vVKaObhAxiP
qjdjMqPoqTKWoOs6Z4crPwinymi7njZ1A75ReU19v3TOu7GnOI7Yea6izRX5Yxi/
9oxozAZNu1UtVDtpM0tEfSWeSxtA7ywl8q9+yUuFt8Bu78XsypSQ8PRPXRC7Zbw0
k2Wwm1pg9FYEnQZCCY5lHThDkIPCBZlnyuQ5TA7zpD6FeMUky/r732TydskSbctr
lMZ+jSu4gAJyXcTE25zo0a6agslJqsQkFe6v/Xso87qVKNHSKxfJN5T0b0z5vCmI
UAhrj5hBbypvxqBjCg9k+YzU/9POiTZJplwoOLrnqgnukyh9dblKRLnJmJUfTL0G
JLpd2iaOxP6EH7CCWxkcKJIJ/oc5rnwONrXtfxQSGQOYos+8yGjnx9iuvpEDk3XR
rbJQaBGQiv2QXzZvPJdHFUXJ2mvupP2GnKoWkSz9UjSh6YF63ZADUAtME1apYgXc
WseI+45mT1W0UlZUKio+fvohlfSDuZva1UcP499y62jXaEvvt+VooyMDPFYWd4TS
+Fqn1hBL89dj+vDHj9eDTVUpcbOTbRKKbQWGyshxsbyo0KsivCW89okCHAQTAQgA
BgUCWnc2EQAKCRAEDjcYLDQDYimgD/sFmyTCYouoDKcGZ0NDuoVTrUPuTcOToEpC
2x8rARsceaqQkqgCPyaOzgBm7ctZlC91Ac0lQ4L4OX4xh18UgZGfAIzh1QnTV94H
u4+rBCKLHxhMqq8WMHVEn6eqfKm9Bcgrkp1wI+5uKMtfwtEQkZ6ex2e+lczTIN/a
OIKlrMtjhKGN4qbwcJMKOGHHWXQ3uikqmrO2WjHsGcsVWqLzeTpVfiDEXEbi7jeK
2ocdHIe+Y7LnyHd7SvCndJJ9TMwLjQmqr9VVmlbbvxFjZjQMahw0XCS1fp/dKXG+
Hh0y3w1vGN91mZwE4rX65Urti/6hqdwsja6kvFfNSumWUXyarQlyEtH+FDqeDN8w
rWbIntGp2e6WAL10cseyCOndh3G/IdbGoJDL9rglhQ8LG6xDRcaR8rvmoNJxbrEH
XIZzWJx+AomMO5EiCnVWrFoC8s3eXaH+BR7bNtuEPt+yG7YO8Kj+Kpll+jWR+2X7
ZU/gaDi4dZNhHL8z2d0etmfhNTk5mpc5nFCA94q2G6/kowyS5O+qP31WpeUy7OPd
wK5WQrWqlmNdF3Ilwx8vFBwPji7DgyCSreOt3BF7MkoW8C5SuFN0q6x4/fYVxM32
GsOth1ayaQ90CN5RE+Q2ttjoF2PPpPt393KyMxFIUNbroVVb4kQbSNS2hbOpkcYo
sr3um5A4oIkCMwQQAQgAHRYhBNAsIwHLW8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFAAAoJ
EF9X/sHoJU5X/7EP/1OgK6OYx7SkQYWFCXsfQFrymgXLBspFcEIctiqqDVnnrE2T
x9LsPgUkkGAI5KXWW6++rtDlplPiy9QDtlU1F1S9nyQNvABBXsAXrApmirYfzC5S
UH+IIxveqwtfrD8JT2iT3L3MW9wQSGzgTthhW5HLkffZXWy0iuNFVwzN1JQOn6OX
/ECjdO/RpYuDuRULjv6e159+jizqbFSKg9+7hQ/OSu4Go+0a6EuTnm5dCoD+3/Qa
hWV8F4BM0jOAXnwZyYzPHFCU7fjYQMXJwH39vVx/VuEpJ6Rp61JXUuVRWqQ2UNlN
LYIaO6/5W4RGHtNZtMXDMvtHgHhwr9EjKzky/Cd393j/q1z0MpowuFC8oGUBOw1x
```

```
fL3wt1G3mGHRmyANHK+uUejnTSx4omubPXSE5zm13n/rTBFaXlAM4FNT5tXPjXHk
eGF9NA5GWQew/8K9rHwwALzTnxT8NTRbRA8uUQfSge1mc9+p25VR/STSq7CKb5p9
TbMCOFyWxi7UsehvtHM+pTwGRal0Kc+sxBcB1fBlsFTUj+HCYvv54GnnFOTnLItG
m6wnpYZTbV1CTZO5EQZ7RXNJDcp4o+Jo1GAOU8VeRoOUydd8oQBquoPWS8khj9Pn
j6y0i4ZZvZXF5fqReLv4zIIHRQpWdDTckgeQiKf2U8tNI+++w4JWjgh2ymTniQIz
BBABCAAdFiEE1XksTIxvjeg3eUnR9IOAsuyPlEkFAlp4NUoACgkQ9IOAsuyPlElS
Og//dNZ+pxhiizYdJslQQg36LQkx76JGBElMw5AsZgCv+E+M8BOKn5OLY5UIMOth
IonFr5TYqCXGz9UCEJQa46bpugQdXp/7jgEe9HwTWyTc0FAOWhoSGlzxciYoyKt6
L4Xp1hF9mEp0BRrg7NNqJKINbm6D0GraX10c79+iH1mBfLPh53NzRpFEfjJdZkIG
g2BUYq+5tRztfpgPLw0hPp+1bPNFZ2AdZejsdMtmsHlQfQvykRGa+q/lruwAwrPq
zmIGIzBvApCcVw7uZJaU0SZtST6Ng1SnUZQTslclvj3zbMLQh7XXMYZnYjsCLVL1
E5TI48UYksoYBcyj6EJWAPKYhALABCSR81Q7sIQZUE3UWNzpGIDBa4s79Kr+P1Db
iqBu9Nr60kUGU6+rWDHUPa6bTvprt8fIK2qmVRebwiXn7Hk5kZYmvr0ydnE89Iln
Z3isEsDz40EWVJ0jpvHzX4dgtbMQ26wv6dbo5rrCkpnOJbw2Buaol8msWpGvZqJU
4pTGO74kMdcvJC9VRWnrgxXB+18VfailVvUtl1X8fHpDKM8h8OpVOJIfk4HqdQTO
90hCMbXLKYyiRJXGTuqXqsYnRakS90gY5M/kP2MIvtA0fSGQyAEO5EtJg+lxGgR/
en0FpALNWOHxD9qw9CaBmLTAQT6Iql+b5a3PUPc82mknJnSJAjMEEAEKAB0WIQSi
i/QMPlUTcmYtFPdBqufcyj2DUQUCWn9fkQAKCRBBqufcyj2DUdGrEACX5D812x1Y
4QuBB/UvZB4B0eUxO2Pd4wkPZ48kALUwv/s9cH1i7nUsJP1dJxD6CoHNw7QHnxyI
EaCDIIDPygZFERlFoiWL7syWxGxxut5EJqRYS/y636ylbOwVXtZN5pfiB5f6yse4
qdBduO0RjC3ucrKTnrD+ii4zY/NfObslflGQ8bDB/Th2qXE6NC03aSYN44hSrc3X
v0vOCQRbYN4BgCF88m893/FF80anW4ZMExkojkm/1dnlLyAqpTIO2woRKGPfySbW
Tx9Bx/fnwTBC50HsoW0PCOhGeZUF4JZq2oGPLUAJs1AcHZB9IlLzGKEERD1HdhQA
P8e9Mtfr+5OqHQ83ePVWhl0j27zrUXSUmgfaVbdCR/hCQ1IadKHg2VxiFjBEmtgN
kjbzA1LZt3uaxPsFVDzdoOdsf7giBUi+xx5sBNFOGnD11Q1+hCjzUKkMbCqgibvN
1wfnusjZj/CVp1U/opnI5qP3S7oehVNuBSW5zcKy/MB5gqq+F+345ZYfWalTP7Lt
MbfEfTfq6VUtXT+LogRhhOs2iWgCk6ERTkiRPamTA8UJtLaZZ0CNokAtQ+3ve4O0
cGbrggARyFd/0EkRw2FSG3CsgyczzqDBc9j7kiOM7cMN/X/rpArovvu1LfgCZXRM
XSD4ja6gvrnlia5gF2MfiEOLoYxbXdhOXYkCMwQSAQoAHRYhBAjNlyqUddz4El3P
vriI+7FRIaiVBQJaiYX1AAoJELiI+7FRIaiVm1YQAKqCe/xCPqXncW+DFW/rVFqn
m5RmcZbZjttJxsUa/Punc4T+H/6UjB7aSkSQwIBC5T0BFFPDhYsrj379m55s3Tva
nwiTWC0J4Iy1MHjLbvX8HbukWiA1Jj65avCNT8p09mr2jAyCyLPN40HUq3rD1y9u
rtVjZpKP60EVTYJFK/qB+gnaFg9LL8cectXV+QnwOZXD8cAEeOHlpwlEGE0i8viW
xM6FmLeavWeB5V3Wxy5qYoGx05sFMwib8sdRLzx79LIJmB7vSG3RJoVab0hQr/Ir
ZBXq0ImcMcUhSvSGVjVe29sF5me1FZPfkzUNM9V+etUS9RHj/di0ID31BBo2YaQ7
qvi1H74A0S0O5aEpWhIKZqHrFncevo9dDrUP3YyNx2dMKC7ZR2GJuFSUfWtM2buJ
q0a8Zyg1g4uSaOaOJlPsHNxohwB58FM3vJNU3/iqJJG2aTCIU2dC+jU8nurE4t8o
+FuL7PUD24eMM8wtaSpMRPIM5UeSTMDG9HE5lWBzX98uw65+ivhipvLrBx/atIxZ
2reG34cL3gzqP7lNGB+f0adPnCiRy4wgWocn521ovNVdHu/aaZr77gZcWfF8b++t
Qf9hTvwHWxHru5CGGXuGze7I+P1HX6QJ6BAWTeIhvBucIndx+hMZsnuYgN+CbnDo
f9OX9cwfGsOr338U9QwriQEcBBABCAAGBQJa4uQGAAoJEM8mXR8VZjHTe9kIAIoM
jR29gqvSVlb+LG487LYQZCdFlBTzXV/BpdqulWkojEqow3TBIn/auISIeNlfj+GK
wWsPSbhbT9GFhAtvff1UPXIyNegTEimFhBrOwGRCTUf472/XAOU9UL8r3Db85rtS
1Iz+OBkJ5xHAQa3WpNEkUnMsu7qoifN5NbBEc76gHORG9R6JhSjwpH9xL8dy2D0f
l4aexA7DOFHqefk3nFUZfulg7vpSR3W99OkEI64SskOd3tCgBhxdmwjL6LYanRfv
cwigQzCav+jRJ/hOfImUCx6DscWwIfONAM/SlYzXQUU+bgtVCzb82lCfACSz5d3N
eSlZ92yDRhWFQHF0/YiJAjMEEAEIAB0WIQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUC
Wn3C9gAKCRClMHCKEmHhzEHdD/0fkyBaVYWWyv4MkSY4gPVOo1Wq87t3m4pttqre
m0Eu2z4F0qzM512Sye8sBGl7NdCxx540W8GhOVR+XqPXCpLczeV4T5srZAJlaTZL
bbXFFK3YlhyuI8FFbAP4TOMl8cpANAlhCO8YruW7I8bnBaLb4fjJSYxSVNpaRjdP
+eTLWzAUvy9yoOk1Yv6yvz7VLY0dO4ueInCn+359qDr/e720cCHLDNWb+ryfPRMc
pvZkXIQ5McQbp6SSXBZiLX/s7GVezpt0t52pZzx64T6pMCoozZm9QmubyHHQmNlI
7Ry3fHoY/mJglVb3LyvvDJnPHqj6ijtQLdVkHmhsTf2FwDoFemqLDbC9RgtQ7EnB
88GjRPSErYNYWAhDCZAr90yuLfx8w0li995TNwDrlUJpkI0XJmqMM8R4c6wCzzGl
v0wRK94ndbGP1BQHis2sUPCaEFEnHe3EEKLmNUNZsmxUSs+lg+/fcgO23FUsWzyk
SczVYQe/b9VRby38ByLOVL1e90XewQdKCA5qn+rXytkdmTol4refGBl8knAOZQFf
d/cgs+AbRdwXYGqIsARYm4tTtu+HEmdgANyrHkVxcUNyyME6LjKjxHOdeLAJbyTW
xEKKPGTXjW4M0WuCoS1c29mPZqj2IcOCxLXzSLxpAg9vbdcb6HNgCAZOprLXi1sd
xCV2mokCeQQSAQoAYxYhBGcx3cKDV77DjjQqr78zQhP1xcoDBQJbLghgRRpodHRw
czovL3d3dy5hbGVzc2FuZHJvbWVudGkuaXQvZG93bmxvYWRzL2tleS1zaWduaW5n
LXBvbGljeS12MS4wLnR4dAAKCRC/M0IT9cXKA/+9D/49lnOLfXUdZHkfXBZQEt5k
97HbVgQsJaS0vRb4Xe9lPmISuBMcEcVgrz8tTp1IHam/oHpmaAzVivK18EHH8soM
FJQp4EvtbBQfAHvSpBAHs0hgLlrNuIIjmH0q4cuvuW+FmCRF/ExF1h1JtFukXbYi
TztcNK6fBvFM3gMBbZBc59eO/08N6KGqVm0aDm5lzF/3QihDeUWWN0Xc/JtoY7sD
GMlM7FFq1MF+6gzSXqdD69hqYtuHY/khpmvCmB0ui6/8Kclc1h1wegg63AE5d3KZ
Tdkzbzv2hV+Okj1tK5Uot0tmfwbGqxhB0YFJQlPRvsKO4kN3Tne8AT9qzbnBlbt6
```

```
YFIeOcUYW+FIphrs0bpg8PkmcVAX/qB54h4axWdAJTXK0wnd2W47V8UaTGmm+OCW
pWQVzr3b+8Q2tDTQfUg7agadLcS4SwNuZaZroph74WXkHwa3bsQTAHvLSpjJWGUO
Wki47aLskkEpdOOK2Zzau0VXM55AD/TlhI7D2YGNyG5Xhdh2PC45oDbBRsdXKGtF
edLQi/IvTAn1UaurqudGTcjRFByEbmL4rX9wij0cI2B+YejmfmRReBDMLTVDPR+H
f08m7q7kBEHKwbBSX+4wAren27hYNKZHdJrvu4vj8KSdMyThZE0E7a5LL4s9Rv8h
tIxw6MjAxNoJKSLmB0loT4kCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe
AQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJfF88vBQkVNFxBAAoJEMdGz6nn
T6Sw13sQAIH0DRwTLEbG1bydjhy4aVCP3nxiB4bTjngmtlKcewxUByuBjdxBz2R4
s3y9Oy36ufLZCpvrkkn/lB1qLnk1vPpvelIU+QjNUmMDPLAx/6AVIBW+dl1ci7vE
CN56EMYOeB6pYtgRT9DM/GghnrNV7ViPCHxpM9QNsJHeQ7aeZr7Lnp/59yff/xuW
ZWtxXCRPyJRVf+kM2A1ATCEh9ToI9DqINbcxkSMWE5ZI2UqfX9ZljRpDoZCWk8pk
WK0MZ5LB6Z4cfe+M7IspuNKc/m3kSkj89wDC1h10U6cCVLVlLunr+xyGCHVcQfrK
yvgOcbtuJERSSvpxyziIvsSNT+sp5XhGNdSDDGF98qpBm7LKa9HaEPXXeFBYH7gd
qDaCxKiHU3My9H6m4IXxZzCg5rCjvuzG9wydxL2LzBDiMJxBlH4KjQNCzmMXCUY/
ZDka/civtUFpmU9uGVZgMG0OeS7gEYLhLFfdXSYoKf7WCmhlZbH6zFXkD5NQY6m+
WGYZljxdOEbF4a4183p0Ia9Tuis59Zp3O3xMiPnB389mNVP4GmCWIGmzg9EIpa8n
yCUIGdFF7l+pIUtZQ1BD+ABLndZnLlL5ulpRRU/LTYR6D2O57iVDMtBbb24v2ltu
grMveANDEJUjQEDgLcfUwGNnLkZe63v8ARaDQsB6fXsXj5RRhL3ziQJUBBMBCgA+
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedP
pLAFAluJahMFCROHKqUACgkQx0bPqedPpLAvgBAAk9YoaSe6EatzRLV3Frhq6nrH
cVUox/bZdzoEdq7/8c0hC6uHVdsLXy3VkCf5kWFPe6lJASL1iZcq6srSF7vbj01f
Wxl9wieiZYlAaudD5J1UyKxE3tphWMRJqlcV5k+XrMwHVi3gEVZfWARFw9oM/7vv
70EXCSF6+iRbZm4HxVz1EhZhPD/U2Eu42qXP8K2xK4wboxdPEGiLSuhnFXkcKOOP
FJg0qeoXCYPLVt9Sexg+zfe4JAvzV95++GSF7d+0tWlEEYSkfU1JkAzzuZu/g0j7
0Pyhif+tQlAVh8PzszijBVduX1U31Y+PqumlpPG+oE5xclEFlfIYwfUM9Bl0ipDJ
VdWXcmdiErMbq5rt9tcFj+ziTEd07LNjBBvRz++l/sPzvPPX1A0cS0JZanHxyDz6
rA4gEBI2l99sOmzrzS1V28LdKktZSnIIWxjCP3vBZnU6ofkxDDjhWgcLfPheXgml
u99ADR8DbA5J3jeqTWAIeQv5H6Qpzzew30xtaYVc2CEEKu0WRlEzSJRMiW5f7UDh
yKMckfvzCOYu6gHNGDtHhas+5qm7l/5fJOe7j3XXrHGBEz9dV9lwUHYokPrsGgal
biBNS5kGjefVXOjUKq/GxJFT3MeeBwYfP+N09OvW9jwnKID5w8CdZxcoFEBmU6Zt
jT8S5z478wG1DB76HDW0J0FzaGlzaCBTSFVLTEEgPHdhaGphdmFAbWVtYmVycy5m
c2Yub3JnPokCNwQTAQoAIQUCS8a+MwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gAAKCRDHRs+p50+ksI3UEACa7XmdSuQ+hSWzS0AReMoZEyIy0mvncP+jhZQrP1ut
69BhgkaJqb6umrQRvfM3pBbVoezef/mxw5LbF7SmfplgDlK4SkIqAfFcd+mgc9qZ
pblRnxxSI2QNC5B6kVPJHJDTk+ZVzszQRquZwYr5HVtIwWH6GkmG1VmS3UXnPShG
O19zcNT5aJpUeMp8qa0wARP+FT423vpcKbQlkz1XZyf2fuN1c4Z25DPF2ACbP9Bi
EqD0TrgOeKKpnfBimTS7Wrai47BnK4bjih84KbcYwyxoo5LI96Avog6hZlaOkU9+
qPhdN/gvFaFaG7BAQMq76pEd2A7vx9kO8JEesYjJP8+8pxlSPw55xnkKYmYac1zt
yqqTZtKLqmGkiOWapyG+2SQj7LmL42PHmKOI77uryorxgto3aW6NHyo6DL+SgXHj
UmLOz7HRQKPfGbowkaxGPv158oi7RfFTxBQFqrJfu7SUeV4MTN/IyBB4iX/9Afcv
4HI5I7IeNmThLz4H0MuPdfDSQZCkBvgmcObfig+J+y2rwanr98pK+XsPQLPudW6n
HnULlSr7rAF1zt9DNZkENsJWSOJ4fWbYseQ9IB2E3u70LtfV1/+7O8Lwy6V0Z9J7
WZ1olAuCK7sKi2HZu2nhwyfE5ehz+dxlWKZkhJk+udr+GK+sgmMopjMjJLQuARhk
EIhKBBARCgAKBQJLxr79AwUCeAAKCRAfL4QQdi5edFa+AKCZPwRzV8IyZM4yKfE3
/ixOLzYZNQCfQ5S+uNvhPTifEygq8gL8XehG0QqJASIEEAECAAwFAkvGzu0FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXz/qAgAgNWB3zo2/0VemtE0GhnzNIwRzy42hkvF9ZsUASOz
JBSOasvRVs7XJa2AFzo79yVE/GLpNQohg4Vw56mmgqcKVAPco6D6CJ5fnn8BO1uh
wZcj2Rusj+2F9IlEkNQrhPrAOE+remmoOXka2KMZzVEOSQOhdPuArbZR9/C2jjcO
WgXNa7IzyhPpen1wMp2v4lEc+hJuhWZrh8wOytm/5g9Bmct8MwBwd2C+dwc13uBl
2pvGRFZNCcbradMdPaQ96+lzDEMTlmaRSbiJ0rJo3YBrIquOzeTYnKWrxWPfzsQd
29sir2Zy+MDoUoPqCvcok7nQo7ZYzUgVkeU/0LqEikgef4kBIgQQAQIADAUCS8bQ
cgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOTCB/9yF6QDDnBrXXIw0He7nuUqkHp9RcDhUd9I
e4r9UY9lvVZxvlB09YNwrLhqfXAejM13a2M79UQNXRU8t8DOLGoCpWL3E38w1XJm
8eul/q8qxjVQ4OT+kEgQUtee0UiK2qib3HF72thWKpqSMsZf0LpdoCuFUdvKQXN1
ittbJTyntEgSdyM1+FVmdcj+z7DaANnLuEzrVkrHOYKERNGywj+TNRZCN5iK87YD
BaAFXCaqcjwljhjG//HsytS3HsGnLvxnGp0oiHChWvZlg9/WC5fK+gorVcYPwfJ+
K39CYG467xjAk8OnvB83FpGcUs+1wZkiQqRsG3MWJiwu3mJhmVGliQEiBBABAgAM
BQJL2IW6BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618SJ8H/A6O+a1v7905OFfmVLkSJ+aIyQD1
dZ0jFVtBQQf+kfcMAF5G9su9QUl3gie6Ew2Xp984jrwQZT9qz3wG5ZE35PcCWIj0
ttLkHS6hMF5wEOJ756mdVNxVfoOmkP2cLfgOqwupmQrhTDfvc9gya6vdkGyjKWFB
UOaE6qnvXClNRGG3pqnEgnnf4xAs1ncOFrkNfmuC/tGPjISwCd+98Lc8VZAQwC/w
KS4NUro1OpaP32DtMwF7qfTatVYE7eVNF/Vfb3DL+yzmo8PprpmftrKvszgh/9Je
PJ+R0xvzz4IkLFLlkk4N3I0AgBN9yLQgZESTMixpL0ToKLTuH5Yr/dtlK+OJASIE
EAECAAwFAkvpqz8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxPUwgAkYgqpWowUIbGpViJ9I87
Z6487/D79kmKv/pxM0mFrihC7Ly/B9dR78MVI0mWONH6WVlNxq4/E6fCUwSspdQA
RH+WdwXZZSAgJqwAF3NFB7UwfYrB8nXvjKNNw9ePv//3Dx/uEuFYTmm0BDbj0GjC
```

```
04qo42gM2HIm0LwUckwKHbiw01BbQkUbEB3AxteG9StWvaMiAhmHHc/D6hucp5J5
L6mE2AZz6bJdzwYdkP05+l99bC86YCwzOjqy9w9HUYk1+m+Wr/go4SqG4Xzaa2+9
I5x+0sKgPfFzvfAjRHhCCkXVt+RomBlj//Gj3zbO6KRdLVwSGf01nlnKT+MBjoX6
0IkBIgQQAQIADAUCS/t10AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCPHB/9qp9XNp7lX/xWk
cyOfgaRLYHs2eSW2pg7JgxdQUiFjU5SqUswI9tOnxd4HdDk21snONAV609h+Qxn2
5GD8Zkwim4dvRmWmVu4UZ8ZpsPG4BoM38UfRRfql82X6MHv3QchvvtFLm4NyrtYZ
aO/ccKtlFFSTrxXNcx+8bwabke+Jz2dBprMMtNT9AARd5qx65FDVht5/MESK4yzK
RmewrIi4g28wLYHbNl+QxaNnWWVxvIbM4jJm3rRT7Iqn+og5RhBRTz0t49SCteFC
uJhFuHtOYY4SXUDkLqU1Tx9dnBfvJ7CViRllmgFjllWHH2kJl6RQqQUEcdb+0YPi
e8xDUWs5iQEiBBABAgAMBQJMDJmHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618RpsIAKMefrrB
XE/NPu8j0/tu1CJnN1Ai46cB67iCTRD92/pgvspHEqtqKQdN+47ZoEPEtT0p06j2
Kgb+t5CM8Ny5PhJouf5kyoBCOhxbMxDP4XiysapTxpzYJb0lm3CeVNDWvhQdFq0k
0oD5l+rcCqN3GBhFuXuIHO9m+FtaNDMbGC/BRl9dqMOYaCudNLYHw6d8txdfa3+O
xhphjqST14i8RXZmgTTrOaSGjtKsOXux4dLf90kMKfps7Px9nzRG1YhkoCxBup90
ZnHJclkiivotsbB1xv38QbtOT7poTmiZBAlKkJ5GJvJUsQ+nfssI6bQly3U9Kky0
lFcja/cz1KYa8XiIRgQQEQIABgUCTDwGhAAKCRA1PcpWtLvzx3gWAJ9gJNTM5Kh0
dQJqSM00kG1kZ8mAsgCfRhSRYtYyEGtGgkfI9AOltdLAXeWJASIEEAECAAwFAkwd
vg4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz8sQgAnOgzVKMNWwVTThEHCn9MHOpKHM2lbuyW
I5Mh5dxbJe9g4RG0vUV/UeiqGxwUgUc4rHjBO15Ffn2yKMTp5n/x0qo292GJNFRI
8snf0fPGXQ2Wbe3dXKJ6ser6JK0+RcbCH7v/0etKVyaYcqBeiXrS1ASdwgMkmzed
dRxvp7THsC64sznrse0Oo0gi8S6plov+E/eqDQmHmHBqxbKQGNSfpmfnzXLp809X
5coasB7P+d7GEyS3sJsLqj0BluQZ4LzZei3FbC7z1tKhjy/f4oL4qD4hFdsmL90H
+gE+aHxXwCob9fctp1CRrtJ+Agvi67Yrx01ZJbf+ZJAJ1SFDYAdidIkBIgQQAQIA
DAUCTC7hrQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfEYJCACc6UpMHb7efU3XDF4Ekahk/1US
Ge9o5xALUcklQDSE3ZVNoPUzrSU9NMZr0qgLeiwPlK+uSxJyJ5nEi4Rw1S9Q3z5O
hcT3V7lN5g0qsnsWlWgVrmz8UyFE26yO4A3mSJRmaSqPbGftlf1eM7sGtjKg234+
nlDPGDPWfouYb8cKzWlA7moViII83++JKF9fdMKWHIoVtFxPP+vmKhM1r4KY5MYB
QLo0YhXWT7Aez+oTHi1PJnGb2gYcRmrRu/5ikj1e5EwZOdtTEs7RMsBJ0ERmn/CC
mlDZDXNZGC+I49k3nHMJq415Y55g3xF89Ad9q/AEVW1bI4PxPjk2WcfYSCSyiQEi
BBABAgAMBQJMQK4IBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618c8QIAIgGoFizP2ujsrpycc3S
CkL/6ua15Y2CTdB5tGxq8VM9FiLbb8fcv95aQOcS6ZZatNTFmbCejVjnRUs2kU2D
1jot/e8wrPe2jepoK6hDuBzU4XMwqxYICRGutLKKmdtu3NYu2QuWpsqMHT1WMQC5
LiJzzBkcyorh18E6l8tEBpiR4P3KvNgIXV28VwUsR5VZIxp7LRKaVEApnRMLG06e
vwerPDnzo197kvgRzf0aSI2XTkt/tGn8kSsJ62md8onmD9/vz488CddGHgd3Gyy9
yEOfzYb0Mezp0qvQAGVhNnjOcZoPB26G3nOqRc8pMsuuS05PMTz3JcI3PPxMYxp0
zC+IRgQQEQIABgUCTK0PCQAKCRCwKi5plrGW/rTQAJ4ywGnB/apH+bM+2TjFJVrP
lIqEZQCfXmyT+eswf6v27mWLT8OkJjJLMDeJASIEEAECAAwFAkxR0ZEFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXyUlgf9FXhRNs/uptPFdSTDNPymIDj6gvpHeMANtsEBv4EE/5vq
wH/QBqetJZNbg15IniqvUAXYMou1mnNoanbwz0jE46s2MiZn64+uN+/ruKHeQBz6
tkBRUxDsWktxaHNuiV+jotH4gZj9/aojm9skBcu2XsM4Xbj7sf837mwnW+07ojJ+
u+asJFu9q6+IZFFwCmhekNjnyi8e3+t7gs1hjMSUVaL6AV7pIC8wOkWZrKrtNnpI
jB5tri5CtAIac1AL5ewuziv1sXy+BR8khUGzS679uzf9XawpuetgcEsnCNz7w2Eu
9ZXlIDnnUj4O16LeOx1voW3qFwls7pcY37E9csReKYkBIgQQAQIADAUCTF++RAUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfJ1zCACBlf1sloS4Gs10zzFlUlqqRWtXkbDVVs2VpFUI
ylqge6VoGGo1wbKS6pISciaGvf/mJ46pswMoQutJgeC4cAnQpnDa/8pY+5Ho2O6T
dBMJ9O07AXDXZeIS2jeU14LA2IAb4Fl96kuUE/YrWLnFsGfPfPGNMCNynwx4lcEI
8KzMCYbSztFk1hP3AHswfL0iwmkchOysENJk8lO8S6wjTKoRkBmQUPArYrkF5Cc2
Yel8k1sc9s6R3LceCLx4+lDehtRPBJjh1nuSsnFU3Wa5Er2S/LxL5d8nTdJWy2B0
V5Zmu5RUUpcssmeiSXCWt+BSbKqinlojD7Hbf61Ev7Zkr030iQEiBBABAgAMBQJM
cXYvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618DJgIAL9/a6+00ILA6Uu3pykg1GZlDWUJF0Hl
xtrnaXmCxgpgZxJVxJD7goS3B/J8DKXIIMIyke8h3T3fX/5IbpNvlEI6N09IpPzS
Mzb0AFbjrxiYsdjV6t5Ox/byvj29PuAy2MQRFGcQi63GWS1LxVlWWcAHILg7e8jU
hifKEv5sMF8WIzHeQvHFUU5d3oW1ZfobaD9Iy6VVOAMipjk7s5cJmpffuXXgzYyc
tlvAqdvhxMrhj/wXt3TCBEfiIN38KM/3olWOYJQImFVQELF5RTNbueKaqTofm6f3
CACbZ6uMyatm9kyHF8J1wwjYxhfctoVSDuqOK+M1lElvI4l1R+dWJiOJASIEEAEC
AAwFAkxzg6QFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzKRAgAiMD7qqf50tbpsmis6780r2Mx
gr60Aetd5o8zQWEOMu17akgLNCJYYODKjbpkA4ZxRyRlpdnJurgEVq46n7RgKPR6
F810JoWFgv57phfQQN4s+R37iEJx+5uCjhvHONkBxsyikvXpnjYAv9Swu241FS7G
/t5UzfAlIgtum/y1T0Xo7rmyzF1Dl+pN2J0HuSKwqcdzfJPUzLEGEWzWmKdFf3DO
m/GVs0pCOVkHCqHYV2R1zA85RNty+g20lIxv5Xj/eSf82gM9qkRWul2cPayuJXxG
I5uE/tGh2Vbve5KdJR3EjunI8uKvxRojwSH7eCh6RtbJ7J2F7nyOh0pfXxrNfokB
IgQQAQIADAUCTIU8WgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGadB/9lJBsAFg2wfDQvXuGH
O8CUxDh18zRZMVCPDXWcBaE1W7hbCl7J7iGUsYDRvuinHNwNKkGtNnYHiuJJEYRm
JwM8OeXcz4edcgf9R2q8YcWhXxK8l1tGICr3SqlmaBjJLjtRN0Xc7iyHfF5SLuG6
NKw5RXL/AXUTmYa2eYEN1q8eYvawDtMNshtEs3T26l6/gUmPPTst8aq1MIR6hqp0
zzCk3ImvBZIE3utkvZHz1bhboI1BI9P5dRqM1MKZV4Iq/vsUks/YULbAPozHjifC
```

```
htL1xxGTf4QsHQUZAUGVqIDY6oCxsihZSZW88febC9sAEUhQNBaBb6npaZhC2MCu
gteaiQEiBBABAgAMBQJMlwbPBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618BqYH/Ahle+6QH+xU
8Xx/ohPPY7EL74Hxk4xViQMNVqa3IdfN9EWan4jeCBzVhOk2EG+dwc/gQXZz4L3f
Blt3sR0YiD8ynw4+cm44smZz56ff6+GsVxIzznQAzeBzSL2yJS1eM++Y5FPYsfEh
bsUaobaK7yTrkB4f/VRo+6NC/Wj0N0UcGOu6+aTFcID88OW7CFRwpmyRexDm39Vf
MQ9qyjaPXyYlxhilzM4B6zMe0ZENP/KErR1w1OEVJuzcLcKpm0Pc6m0Yxjh/biJq
3Xs3sPaHnyasP5Vsk2oU2n7xEerddFG6rnVLMAqY/Hmu/ARcyI85KbZuNqLWpPrC
Du1vIUzMMPCJASIEEAECAAwFAkynLdsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw4tAgAr9zU
h0Es9+g/8a/SYvTzYqNga/FajQNEsfc2wqL/IT+l+rw9JYEEtWxR2qiHD0vElAzk
NaTKQqvbgeNlf/7aLIwsoO53gy3OzoHEjSiStIgWy7b9veP6dUhuvpBKFJUdez/E
FO5P8pLnZprpgFQQTHmGEnRHHJsfhHLX2ubyNDArYOA1tbHv5bgNdMc0RA9RdfDT
6OOM3eexgP70qGhJqbOEAt7EpXOo9SuFEvgGc7eqpUmfJ6SI++S2pJ8HsmagXouu
LimTDPBLnsiO5OMvXw9oKE5VlOOMHWhmGd14vke2d69/YaQ7UDGOUvixwu3Ndmfy
bFH7Pk8CdUtTwG7EjIkBIgQQAQIADAUCTLilLAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNo6
CACi3fjFf/HW5RiaEW+YyWAV1rYpaYpOt6pBwoe58T8F186DiXNQpTq/vXFonxNj
E0ZeMwSgAP4KVQGEUl8dv7PBEfAh413hRI88Mekd/06pReLZ0W/pGja0uD8SsZs0
2J7AYM9OX+SMZKVZNvGGyLze3tM61D/LeZ0aYp9JHTVWRwZUliVobeDFUMj3u/IU
FBvI2P/7MLwRE6gxn5lnkBvGXAHQLmclfOJFBpYLd1Ra5sLzF6SnSgOJsedDFaP0
Yy/Pd6iWjahO3A6wgpX6B/hM7ng2jB48BEuamYsd/SICbkVPykFvHL6HMF5xrxkK
5gtN5BmzhhntMxqpIl/7+ly1iQEiBBABAgAMBQJMyctGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618DkoIAI6HrZjY0HFQLd/MOzzhCqHdLUMKmB/xQ2fSExV7yN6mOTYVPDFcGzeQ
gVwFs6MYe7egwq2+jofO0jjeTNWr1hEEh8R42WbeMpb8lhmEVwLeQm6RXZxDmoaU
GP5FXeKpkrOd0CgNIMmnCe416G1yi8xl22Y33f+nF3VVGlN2IsQe88+HFTgRnUHt
y8uCaoWg7Y6/Bcz5mo71+CLnHNpgFwBPdZ0NxXPTfnlTcZjDjXNxYvjMhOW5C4dH
ooxdb2lwtmg94awQogHu3m6cHSJA/Nnjqtw+irzGMmNhIWsOILhwEkoMz+12mIle
34kMSujrC+OtPufrmW32kH1uYstiqjWJASIEEAECAAwFAkza/OIFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXwvZQf/Rr9YoxXgy4zZFnVyNrqCwyVWgR4Wg9mZfcS5R9yFG0WncQns
bov103fJ1muQ17xseGPs0AUpgyPG0KCQAxrVZTWFZ5x0000EdnqJ+OMyQ777TVwe
xbeVcGhbkhiJl/+iPUW3eS97CjcvsRKXyaYbEk65NWkzRKQStyumy9776sjG6WCk
eGHFJ7q9tkxsZOvhG8I0jyKHggvT2KavXbc9Es8x9qsgZQyV8apKYpuVENe7B4PC
Y20HAQ6mGoMC27eALvMbhui5Yr3pPDWOdi6vLTz5BDKTpp0k30djCE36CmxaPaXX
IY5dk43XnuejBSZiBuahcha6QPKsMYjd7LYzqokBHAQQAQIABgUCTO/CBwAKCRDZ
NxCXpHPJkNDHB/0fu0ytslDNstNfNiZK0kbYNrT6c+5wSztStQnkXwwFwYAeEA91
lEHKUbn9noC+oE1dx0LvT2xEh5h3zgU2mfbjDw2c4kRZBFPGSBHdwDrCjDYBWFtc
1emPzx99xYyAiXy+TN9ZBvKgwlWvwXe4q5qX9F+zVyum8yCEh3EekUaAQ25dyka9
cM1bxgTqFErSo6ecVQVYilvfI/xP/A3o8H734ouW2rSU7xEzpmxmCSca9Vm0j+za
0ditVDLJoi6Kyv3J+8UO+RDj9SHgdilmJol90tbCkC6VQ1GLX8ESZ3xqangM2RHm
ARlRaevgIDFACz9aCWcSKbgMpAPbefbBHtdwiQEiBBABAgAMBQJM7CBwBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618rFkH/AnBJTa3sX59tGwJGFIo68v8FQCSdqAwmaaOI6zksSja
JUfeHgnbAA62W6MpWt68gaKKPp41UYrqcN+hFO291J0RsuL2wdLE/NWwXywDkDgm
WZQudVvzWYISVOCCGEljeJNYaVgRX7A4f8M7vGizxY7CaJLVodvkYkEL34be5crt
ikucbvy0L7VRNAJo4j5gb2V9HYeMRzpiSS8eBpxzN5LgMBeNO1CP94EGLDl+a4cX
Q8wvaQOU2EmWG7B6jsjtdFBlrCfJJ+QF+338xVmOWsv4VNY+DaQEnpGhDJ8m0Tr2
ga0TGWLcbyzdEaKv7T+v9bIrRi8P7aB8RCziBRAw43qJASIEEAECAAwFAkz97cYF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXymAAf/ZbNmiiHJJ+patrc/rzCeyb7Rq6psoyfmtbex
LIOb29wz/xGBZ0WeFhhT+ZYd+eldSg2h/15UwGhQt94zUQ+uqsNrZJYyT6naYR55
brV9Vswkl/BmDhAvJRUiDNtpIUcUVLac9HEypX4UNGqvCutNTiWA7Fxv33R656GZ
yEXp1JSMzLNmUlqiYHyJimfMhd9W+kVp5S89dx5s8O0oEEcHkLYWQPoIL9sGrnsn
A7w0/1UwoSdoEti28oMsf2MvvAnxdNQhm0Dq60SNhLFEcUjScehNGYPzS/LC6YUv
q/a39d6TA37JR/Mx8cuUSMqpUlcDz0+lGVxGUe1xU4Dg7OHNw4kBIgQQAQIADAUC
TQ+5SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJI7B/47beeZg/L1OZgRlmILfjFWAGqp/Klk
GvwNdd47KjdEOj63jsAxPYbE2oxBiRgc6tJkiZwX23vSVyS+0wQimvLoASJ5FNE6
lxGLH3NBt7dfNkhoWq6SXAxUQ7KNevD8QBO7xlJ/eBBVAsgVOcfQWro+3DQhBdUo
TL6eZvTNg9P9PlvniptDoZU+8H24MchA9FtAHSJVLEXK4tj6E2QzOSE673d+UE8r
8qkHap6R7DlkW47FPBH/YEohcHSMVBqULWga16zD4WcpIVs41BCwdx2qhp/MEzW3
3Z3W4Ptwcn5REVryPjebqXde3WmzP30lGtflGeJG8L6fhXpLc5GWSCSLiQIgBBAB
AgAKBQJNGhabAwUCeAAKCRBDJwX6zdQDJSeAD/9mVLFqxSAaTNZ7iagqxEBJshiX
fEF2c0qxEkM+0WunHwM5TmCHusbwzBaNefebiPqv6CMCALecoR8WhBFGagNkokik
c2lt4B4+G4jhwlWrWJWm69+xUnqCr1co1rKQucxPF6Jl66K1Yqa1FCjm2Ad9mdtH
cLe86p243J/lqyp587iKmxNeQnjD+XwwZfy6EQRIeaI3sMDMGxUZ13dfLjHn12xI
6Cx4g/qw/o6+7U6P+TmqFWKD80pqsiYkQefdINyGG0fYpK7UsMq3O7ubNacxtqcF
vVqyMRYuy8Fnu+lzpiRg0iiT54HdB915KUWtMMvAAGEy+pOHTOpI7okitOrJTebj
dlefHdYCax1hIH3dZDMB2241d0zxeH88DPlBvpB4K4Jl4yn+to8sNJ+LGGMYs9el
ou7R7tpW16ER5oRsUAjxn4elKQgir1XXSYpzNDzrYWqOpj8HMzTPOlDz/oQgVo9b
eVdrifv3Ra6igldDLGj8lPdNPgzNQY5QFDCzkvBqYMMkPQbavxGpxdfYzg0g7ORV
pp3eF+eSVhYp6ANtvbn3wkdGPRDI13U7m475bl09pPYk9ATYG623RsecupmGKsGh
```

```
Jci4mIWQELLSJf9eERznDjHkREW8HF2RpybTh1U0Wb6pA/2C8p42TAyJZCtABuTu
CCLV50HbJoxO+K+XYYkBIgQQAQIADAUCTSGFjAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCxb
B/0YHV3ImT9/k5+cxa/37j4PAEZPZT1SiXpBQPBiNVjJqkjv/Ddgf2c9f3m3lRt2
HupP7nM5dZI76xROgdh1Ea6E2THs/Uwaz1rcHHj8kZRH0JiBlZbGtXrCaAl+/eoj
Y9uvFggIBMdTQyy/+AkiMirUt2J6vfCo+e5+e3BmALM59cyqDF/iAtypdmwphgtN
BeEglV4hWF87AF09KgW6hdGMlbXSrkpOj1zockBkM9JZTK9qkgkuA0CMpJoAPwbo
iWiQpKIbKr0vNFjp42XCBE3xXr6xPWrB8PcPambptA2rUnS3o8M8nwiGVih5Ut62
Wlfpf2MNau/3dPXAKtdTeVbjiQEiBBABAgAMBQJNM1KhBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618hOIIAKf5XE/Cwp2W0gH2aYUd9NsNLwrN3WexnR9YTq9imk15tcKcNr1sAgdw
MlF1YEY0UhNxEsvbJePXTsUHG0xxPqm7m4JZ+1imdUGbJRTjB22zvPoV5iqWo3dB
nxUXUhWKTvFRtEAO+bVF40HRrqo7DVJZyqzTUhlQ34y94brgMtkNPLwlZ5+CpWwj
ZUv0w5V2r0ssbc/WT806mTRbLtBO7h7YsGYPGW9+qYLHjYKWN3tcs9KlXKyjbP8+
PTsH9r06UDgW4T1wY9rwayO0PT5UWKDBB0uDQmP8CA+Gt07zM+fQKnUjRwI1dxUp
OCVd+Cza/Wo+KNo4Rp59yV6irStd0/qJASIEEAECAAwFAk1BTjUFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXydkQgAn+ED+/qQGLn/auYVP8ktIzghIy/I4kVN3mLoPD5PuUEU0/fA
Kr8832C9/YNz/jBYTMOoKbAeAv8XGMn+/tSoQ7vmJssOiqSWOJpR5CKxxc6ZRsDk
DVS+ex2hMuqSrdPFRLchtOJaFyIqf3OiNUYql4dZeFAH6Y76+GULmQebOcd3sl3e
bfAGT71VjIt+0kqorkyG2dzoIyKo8CLPfD4JRwt9BxEltPl1GD1TfXBbI/MnI/Vu
kf4m5K6QwibWry/L8M6GFlTnIrotYcSa8w6sSPX2622Y1hxIJl9v+vooPiTdym0F
0zudcKxTo2Llcr6sdnSbc/wGMXw9nLRqw8AN9YkBIgQQAQIADAUCTVL1IAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfEv3CACjFY2KiHuU3p9d6Xf5iu45Jl0JCKBJmlHKmmqcAFH2
bWe/uXUeNDAF1ODP1I8c7JaIYFaQ8xUJYmlY68D0XefQAPv5LHlyNaaTZhkJFv4H
X4zdIrho9VXUA5GrtVOll7hCHaON3Vbx+8HlLFODBT92OxzGpkSUuzJ1g7eRoPBe
tHU2ETSHSqu7FSP3M42vyFDxwjn9c0oJbFFTK7xRn0gW/0NTXxON3TiC/Df9ACGb
K0VvlumkMuoYTk2XpgTeP+S2rD9H0SU4Yi2ko7N8d3Csiuen0lagKuTrgwDEO/fi
gPqyqGOopYAbcCakcN2Oob0I5zfsiApzviQZO0xvAWSEiQEiBBABAgAMBQJNZBpo
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zYUH/RssXwF5+RVvTKLTQifkdYUlimaSUp7/jULo
yum9vqbILnQHKPdHo18U13c2q45BFi85Urb/bAuQLQ6VY5UNJKYfhsi3dpvvDWhD
7FuvIp5wGMGPx4o0auMmpRusgmIkhCu2JMOvvMEDZrkNuS188NeWX6vbXwvVmeT0
piINRAmpVBiu3EwiKwDMoE4woMaswUl3soSlQ5COEW1Pg/aY6hpmC/9ehd0STQfZ
JQ/7udUa/Q+wC2bBwvay1+Mz1EX2gv32N2jnxs+CB0v8jJ4kdUKjEx7kbDRTDD9b
fHmeuysnLhMq9G+T2eIIGHqOou1AUn4YxbBuWEoVQFqZKsLqbU6JASIEEAECAAwF
Ak116GgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwmZAf+LAg2mnaiaAAyKuUETxP/mOvnESjH
/ZQs6y6Ki5Pe4o9GV72ME4B5J1inDQVC0Sd63iVvlhfGsROVkM3wXBeiDLLNcucU
F3YVCQa9TQFq7jvhzXROohcc0Bp93JSfM2hvdTcvOQ7nLvnC2YGZ7ZodqG8sxIzK
sSJNzywfpv/JWojLCO5kMgslmMDosntf+iUaesXZTp9x3T5SV8FrGSvYUJNgzZt7
pzg0k98N26fFmNDNXMX29AaTfBBMa6cTn4PvkRNgTuoJFUhDpJCGkEjhaU1pfkUl
j61QAqLvjxhNoZGfVw16HWXBvyeW5nDIMfTbkphPMbQShWDbnzlxltZuy4kBIgQQ
AQIADAUCTYR3SAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDoOCACqavA2tTSweVvo9bCEY8i5
/BfxDTzeYhN/t+eCUMUcVwvgg8V2Q4ZzdJvwM5F3OZ1o7dwVv865MtDz/3oFRBwA
Td3trVOF7kclGccI1PlaBd4mylB0d6hqdKxq3rnkPFNz5XvZu01R4MkaJt23l6iD
/SRCxRnfnUXVvGMzlAmOloRsNgnXIa+FQRYBqBGz5ByuYFHHY3GJkpegYGyALwBn
t7Rr+5Cfsb9972e11CblT5BDwo4K5aAL+ekO0WZcwJXx1eTODls+1ikXYxcagUL5
gLj4I/GLIDDCn1LeVkFeZLuI8KZfFpgboOp2Rz8p2DySkrink8i7LCasKpoEAJ32
iQEiBBABAgAMBQJNliO7BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618G9kIALXslPsXsRXYZS6N
tjh/njHJOXgfOG+HnwwJDNvAxqp3r3QmNxld6oL7bdRDMY4c6C7PR9tyEd68j1Cw
zz2RRjiaQ1LyWbTWOUoP5O14OG6b+IOl3tvKhlZoVkOuMbtA/LGzbsHFzvHTDYMj
A6A2N318WyqL6EsON0zw07YkkpWNIMXo9Cfv1fXyhZOnAGAkUMVxn4dfhkQgmeUP
sTGRZYtNBHB3aNoco/ntNlFiQiWYW1fj2uPNbEvbSR3cFPwM4altYjd4OgQfPVpY
kPLeI050nLdF0aoz5nkMx7t1XJSMj806tEXfO5mH/+5ceO3I6yimnrgTsz58ZIB/
Old2C2SJASIEEAECAAwFAk2n8ngFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxN9Qf/RdAaFB9o
IhwmDtM+QtS5FrSeQHaBI+oPt9M914SDCoVibMLKNZqtuFCXcMdmMPP0em9Jd2Kb
jrkifFWNsvl8+gVQC8fKm7SyWWmhLZLUcgvtcHV7X+QXD6yNeVhCe0cdY/W36UIz
tgiVQz2toSrILuKwkq0pIiDcXVGJTqLdm1FjZv0NhPqOTH8ikv2SjHk9VTRL/OuH
qmCzxGoKJzLpt/03eQZuhBMZAJRISmo1GfTT/P1ZLJHNlcj4cZ79vWes+zx1PV2P
PHk3PU5T3Hlj+c0bA+mU4MtK5YXzQLA0aT1w1MZvFYpib4UgMJlpB1kd9a0fXMXp
3ecd+YFTKt4N6okBIgQQAQIADAUCTbnB7wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfATwB/9F
Exm9q9UlrYZekdzcQJQgeNlS/dBwwJkTd9wEVI50YgkxWYIQvPugvjaO0MNhuKZx
j+MY+p4tMbFmKlBJidH9G3mknODu+0JZe82Au8edemV1/6F0UZrVEKX+06NIkDa2
Jsb9gjCGerJH8ttXyUhzcnqsQhN7Sx9oumqxdUh+BjCi2lyvtSN3413pLxubbjW3
F7WjaIsu6v4K7dkgEVYW4PyU9M6CqsU/97udCapNxvTor2F6vZ6iOK6ZJMAlhAmR
OpV8JkATUb75KPeQ5MeV0Sf3C3XGGW8rAKpg6Z0cpNW0B5cd4b4MCZ3fnCckVQkB
Kr17heMTLN4za7y587nFiQEiBBABAgAMBQJNy45CBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
9P4H/3HXJoN+YDPZK4BB5IT643HWeSi+Rf7fBMDee/pSFaxC/7zODqhuctW0U1fR
1TCfuRUkufzPQh5UQ7wPy7qKQom6lxexo0cJXn0Zr6RE4DQKoOYDpg118UEJxyrX
iGi6a9H3EbFXz+JDh8C6m+XjWd9rCflTmR9mJGyI2tD9XbqtVqCzKfjsPjLvMGqw
```

```
/h/LN6NtWzWrdl4Rc+XAlj9rpWdEGVhPueIic+9hjhS6kSJcyaz6YtJxb6hdqRbb
nXGINkgkahXj8fsCbc86vfANQEkgEoCEwyaaDD0agE6I/Fij1B2rDaoDfLpta0B/
vO4XW8dP7LcYyFLlIVPvLkhMBKaJASIEEAECAAwFAk3dWW8FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXz+QAf9GQeksmSq8Bt/d6mbbHq0o6kXwF3/rZKgmRfDLRnfh3dXsvzAAi11
PUQIF5+1Vy0lM4zp8e/5wf/cwi6hsYLWjWy1g2+ZpGsLI9PzDAj6RewukEy34CtP
mC9G3OFdYkYj2tFBkLpHyWZts8aP2DR2akQNUNMAVjz8vP4F9swpEKKjBl94SfUn
NWhSJUht5fOBhpeEz0qKLJ3WESUbY6lKDOh3XsoOTTwWZo+xLcObnu6Cwku2vllj
CZ4eeSs+pWn4U3dQ3bw7HBNYfCZEziHpGCMvwPLr3LsjEkUPwofspTWQgG/87QD1
eNYKrM7/JFSxf/ksNmv6KyxT3ivEjD5GhYkBIgQQAQIADAUCTe8oUAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfKibB/97J73wGnwdYmOQJtfFQY8EZc5HosVVa/eZdN0R0AFY6m9z
2YFV6kmiINPsYPsGfUudk3hOYVtG+rt1O6O57iKJPz5tsei2/6GkADlKziocK82B
lCnBB2CVqyJua6472YuqhMCMXDQj67vGS7IgivZwD4JYEJyLYfHH4v/Ea8DtLLuz
5AyeCdUlMhRdhF6rHOoADxwlnhesM4+tphz779XJHe45Lnj/metOIIfM3377/Nx/
mlsZ1Fuj4nkUW9GKzKc1ohvOIWuK9i/qJyHgAyvftTkQCh+vVrKO9k3qFArPajZq
GwcK7dYB4+3XmS5UqBQ5N1w4wm/9LB7m/ObyOg6FiQEiBBABAgAMBQJOAO/bBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618OFAH/0DjRct8xjXt+35wljkrYlOQPtCRaFdqtss8iNHM
AWYQwp3+8NClmUhUwX3CLKPUpKqHEvLSuNvEMEjNBxIP5NXpOc9VTTlNDYF9PJtU
/B+wFFtq1qtSMv9v+tsXwZAsENrdML/O04FKfPMGLxTwrQvIaKBI/7eTT8eVdxP+
1B6OIXUdrb6TvAF/AjV7TqWnlzpRzWbrs1X6XCoP4VX+v3b6FAjyHPVDq6VYbvZi
Ay8lNqF2kWqpHhU8fjGl2MNCuhJj4Fd+uCjhsgoml2UdqAbQ6FjTWTM69H2ZTl5P
hA9olCN4L8fqe10PEAtwdn8RClVHCrH7sk0Z2MGWibWwMmOJASIEEAECAAwFAk4S
vGIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxzCgf9EJ7mBhhj2dG87Yjx+fPNaoxR8pxOMp2W
YzQZA85s3qMX0BNVRHXYcN5TzaMpkZpo3QQnQUAZNkSOl4iFyTjtiNddeyHOhDBT
AVe3hfIfLX0p6v1z/22m0SoA4IwjnSBO+LZwZsM3q1gkjc744JVvS9B1c0Gy4Pjw
SfsWe9qGWIC2aPG3JWWvj+TLXrPgk2Eyu9a7w5Rh3sWquchFoepS3tqcBrPwpQgC
D3iMHPUwxoY3XaZvXCqPqP1Ui2jy2EqIV5q4B2VgHzmPZGBNPTI7bJVObV8kBvCc
Iq+45dXZSX2UaBbtc1a6fRW4JbjQflo/A1Lk5gXE3hgpA6Pag04bDIkBIgQQAQIA
DAUCTh8xAgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfC89B/4w/xcD3ESMY4zGDmkgGZh6WkvM
eKPyD7EUdIHgZHqywfkeKYsm5WD40ORpJNqRr3nBVx8Y9HbYERp9so1En8oDoCB3
P8lsqptq/f5gEoARFeH0HFDEJR907jXhdMWWUL1MQZaMs9YGnuEOhG1hRxeqo+iS
5JnLktAxU7viWFaCIFcd0akUjnk6fEnTScTbQRBDUHdWV1spM+ebaZgpnOxEKNxo
DZRUEdeqQs+L2ibJsQvwh9W7OMSsPCCEUD12MzXClNbNSTVwScSP2tCk61ikAUUv
+JMgQ+jRJTt88d+I4GzcFARnFX00S7BKPJX7BcsqAN/gWXKBxrPOG0Ts3EBBiQEi
BBABAgAMBQJOMGPuBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618rX8H/0Nsa03wxFX2AbMwwxVn
wsJY9/EL8cJjf0D2uTLoWARU2JkmG4mEVM1caNmW4FmqIqcGLwbHoYMMVHeZllip
Zl1OvV7sb3Ksc+eMgKaXpeh5Uldak39SUkS8ArVkKUstFinIZjf3F5P7NLtR0hj0
zbG76kcHQIX0jh7uBZuWVL3FWepKbGrnU1TaGOM8aSszQvPyadgyv7O/FBh1QWGi
8mfQtN6wtTvDVUfjrs0hnvJawlkwKF1krTQLVG4OvHbBrCz9YBryYv8l1SuvbT2T
8u1gKhkR/dLE9vcieUHPrNLJYHFoNdb5/ViVAkkaGc2wafZfWEukr0/ysSpy0iLi
i7GJASIEEAECAAwFAk5CMa0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwQ8ggAxccHXdPPn/Hh
Qb4bQN8UabrRCTU8Wr5bsSKsFamRj3qbcsBQC5tATg/VHnQ4q8RJ1tXWpzIVcztn
3rzNYSFdlliq1lpAYFtHS8JzMdXRaNXomCtr3O/q5R10O3BSCUjybEB6pfqR5jt2
IIWi1AWSCq8gGOgn+RnJajsIDWFwB6kWzw6kUWm6ZFrztRDfEystNCuWf5344wY3
FlXTyd7s5zLx/3L/QAFezeUZJfGu/1pZGR35/1qcRbfjB6nNuL06Xnb5pL5sw0M5
fSrsa4CBYxBFQreYaeFxKmXGMA2DvEIc7743bFvwXr5Z5eqnzcmZAwdkr/LVYuJT
x/xS0ChviIkBIgQQAQIADAUCTlP9xAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE/4CACzanSg
2bvBkLk6HekexrhJPbaoMmMpJ/U/ZGOaPhgQtoo4e0VSL8GK+jo9z1WAIZkxJXvn
LcopEs+CyPuF404TTOWj+iviczgqNvC3DHsm/wHEXn42ImuwCvJKHDmPcSad4L6B
n4LhLRRoU3M9rTOJQxfIXyFz/Pb+Sqvwbd9ALUyqojabAMn0rvNbI0CXzwfc//3S
IcoX7AGUVB1OZ77AUloFrCR/JX5o/06QA8jQIPICLi7jfQ9HYZ3p+FuhKhJHUTK0
20cf/9ZkndOcs8ejLZeyVYKIDfMQth5fSk7QOls5J6aMywpvNtr/W4scUGIjJA8X
a3qF92KAx8hFfZ8liQEiBBABAgAMBQJOZPMLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zecH
/A4s9j0v6av5eN4oWflYGSiaLEUd3+Nfdqe55/WCAJCxuCmcK3YNewyfHMhtjY0k
M1wKLhm6umSRua+2sCI8+DDJ9duQEduFtcE6oeBTeUQs7+BFFeYuDze+QH6qM91n
hl4/kdZu/X7f4ppxSwT67Xl/0uI/iqOuZKow3l1Z4Yw41Y73udxJSne4fjNMypVP
kZfNnHrBBfS+eBfTsK5LsgLuEwUMrFQfgjmMA49NZVoZP/yG1uTz1Es77MhhMI9u
DWSKlWo3cksBuy4W4eAwXE6VYcFhLYy1roeFc2D4Vd8h/VVKtshTMrzmtdnCNBhW
r3siniGnWvuwB3M8gVp7fTeJASIEEAECAAwFAk52RacFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXwddwf/YR4JdyoS1sv5UgGEPb9mRJqGAAbnKNjxQII7wV0eUeEM2PLh4LBLSFjx
Xdjm27hjoBCbv+2ih3Aqz29VHBOHzo1byPNain6Y0SiHA+iLVuBuiPxkySNEwz4M
CSgK2yapgSoN7TLOP6GsQoJ1EHb1f0ftJXmKhroy6F3lTgQZQ3uJCCnTDVIclTuO
7Q3NXN/k2OWwNA3mJIidRxQPRo5B9c0/y2T+8rMEgKLDtUQMRmkVsFzqzy6Xwd5X
z93mrdVxYnE+t0pQTExWMPCP4vTKlnHRWl4IyoQ0tYE8Cu1B7LpdbDiflBHeftjt
3BqN/TrdeI57ak76bJKBWkZdHpaP9YkBIgQQAQIADAUCTogS4AUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfBIyCACEM4jkNebiktLtfTfeLhUrTRA/haYipvzXMiG7EvDQTMv0VV4b
vPjFYwG6gnJAvcqkCjuzvQwmknddnrW2DbhJTHKVb5qZkGNQrDe2C31AL40GVMvu
```

```
y9vfjJh0BhFYarISUcRz2CauzZmxXjqY41HQYSYXzD2GqTg3Ryw447pDVbgMQjjL
VgqwUiRG4CwbZ9EeoxlolQRf+Hgdzq2DqdDcqGyONsCGCNFkZIi6zYwQHbbpGMLc
5NdJQfZR8JYPh0TWDwnkS8BkygHeMtgedC0ZuzjqLJgTlXhP9WCKzzqD9Wbf5/Gz
ztuZQ5AbQOj5y3V5EdF3ipHZAUj246SaVS3wiQEiBBABAgAMBQJOmd1fBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618pj0IAKE0ee0nUI4bFtsclpgKkH/AgEnoeYxwQzjqg/MxxdgC
hgpjGY0CHrDbVWezm5ytuGMYgLBNQWeD4OH0c2Ir5xRIY38UIYA52NW1ZPF7ocRy
UZ/5g2al6HKlw8pMEMv5KAdHD4wXz8tzLAbw1AViocJKq4BmUbk1jF1SJGmY4Zmg
3C/WJ4NWtDYm8pIFdc4l99h8BHt4CNrWm6jD6shjIcOL6Q9UY1j6nwla2NgqKzeV
LWzMBQg6JJepPTs6knu0/qLAt8GlVwYTyVEsT5HlK34WvV8rOmZ8FUBJFeoCDE3Q
cTXq+eolWS9ZYQvcG74BJLIgyfy3kcRhRIt8p5e0XhyJAhwEEAECAAYFAk5CVasA
CgkQQycF+s3UAyVxwhAAihsvfuY6lEgNq1zCZzAalZvzsn4YzmA3vl6lFI0MpxrE
uMmngraFT7SYIIvNRbPiFqOdYgrNX51hRD1LC2j/lIibaK0hi6uTVfiqmRgcIZTZ
PtMxv7vyxoKgU47NDBTDSVZmQbSYRPj8y1XxpZ2DDlrKUSa5Ywd9dQwh27FsaYIc
BJA1OKURS5EtMUkdiQW8fnHXG9x9DIzN2jOJQL4W5jQSoXPcvSfoXZ31zy0PAGhm
BxSHpUiIPbQF60yWfbtCr9zqRZCtAks/NfKP8+rVlN8O+AE/cmsLEkGp5sj2WXRr
yXMoapOgSrz3HSjkDnO2cSPUxVxW8VEAllNgD8PJT2ChfZXk+06t/v43i6GZSh+K
n/MiFiB0oVuRHUMkSJl3srcVYJdtlIsOcFYGx9iS0JaW3IApEa1HgLmAKfV2Hpgq
Dn5zJaGtQ+cMOgox2fqLSWKiWzu2iJdQrrMtOgLVU4tXx4hEgh+rSDCKiCwsLgxI
or4FwsnGK0UkrWVP/Tk89EzTjq2JTzGla13kr/sN/dALKsh0qOlqdJ5e4mZqhzgl
qmMBs/nywkL4ECySyk2jqfIpjco2V08e4akKOCC25aVep+/sGBk+FTvpqoICUK1s
I0jrAYahtFpsW2npepNM1fHEBGn4lG5uzOvISHvQgUA/1V6qRUSYpbHLk9NNL12J
ASIEEAECAAwFAk6rrB0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyr/ggAoOfM15RW5MhW6aJi
1oJEXy8Zbbubq24EBAKnx3AEftZzguWh44dmV456dBaIpW/ya1JTY15371/aZUBA
mLR9va+LQ9KU/uHBn6Kf/njmpGzbLMudoUTt+yZu8RDb0alDIioEXbM3JuErX37X
cug4WLjn9b45bOtBSLVAlFRQFf71osFhEGvAM53pBH8xFJ4u2GWMJbYMeKLhUlXm
vzeovKWqXuMM56rRMk+p3svdrpWGFiLBXYtlkqgYWGgEieJ2ocUPgdRIDmS5WEVA
1ziXHdZMciUd6GFxaCjWNzlq1IosW0keAQFufvh0+Zex9eCTJob5GunZKle7G/Z8
JCh47YkBIgQQAQIADAUCTrzc3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPVwCACrwq0InO8Q
zFEmbFYy8CAkeMoP0Y0PMYFTlxLOTABIJmsEpPDqlbP4SL0MROFNAgK2xw4xdmqk
JUEEAx7i1IFjKx/JVEBhfKrMdsD4YbwcM3Tmf27Hv7UT5+krtxdrg7tVCZ/ppcdV
hvaKeg7OadRGArZDQlNyZYloCiks8YBX2UKhCEDlOSLlqRWuZAhMp1BU4eeWcRGK
gnYE1HvmB+GEazBxuqruvzWIGQCmDVez50yQD/6vwTb8RJzG0Ld75qgMdacBB/Wc
HJ/LoPOtjcdjInqwAjWAdShbD4yVT588jvBvoYFtIxha+8S4yhmrxaXWrAhYQeTe
MPJ+omoWLM5ziQEiBBABAgAMBQJOzqgvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618yMEH/0eF
nt9mYr1nGY+KvovH9Gx5/0dndDlMOcdV92yimUKHQWtTVGf7ztWrIsBYNRiJuyEQ
84C6GWEV8++q7wZjvObkazwjWAM97VEQtJLrh1ZbrH6wOgDWXgq4ISF7YxfZpNYg
oaT+2LHWoggrhlHLuT5LpGsxnuuXxx5q3vdnuaQ0vFE0LU5jbjETup+273fjsyVM
BvUJHn9VHaP7tVMU6vaoNHZk3V0jkIvLVKvOPS5XVNXy5fDzxKFGDRq2+C9to9rF
QHHD7IJ9mQHZFyfO9kdHNwsR3L2UkXPym/nTNmE4sxd06ynRujQwWyiK8SoZ3GWY
6XhBXfioA+rmiEDzINCJASIEEAECAAwFAk7yQcwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwu
ZAf+INGdyQbXorTXOo47lt/UjFqT/3RGV0LnDjVkvDM8+mwMcrUtErtW1QBvj/69
iEMF/BvFGkbzTPLiJOqJnUiVmSuMbPf/cj5RjETkMOjnnx/VMfbNK9qId1HP/bIi
RIcYtfbnQxUnTF9rJVH0ndqF8heHAlM24Ng0IAObOY0yudA2jCsGjhM7IdtDTVT3
/9xKcH9p6CILKDRdYRBWTyZl1yKIJBRVeLfXbJkgNVR57KrFFZ2atYkN9jAiBHPt
HrE3fbMpWmFdsklKaTXJ+lbfMZAKKizWzM52rgGiksJhZkHN6UI6NW2vvjWRp6cv
tBP+pxFqmYyaijbBHUg/BmNoUIkBIgQQAQIADAUCTwAvjwUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfNSXCAC3dXmOCSR4c7Snahns9mORG2JvC+Hpph5ebXnCM0hmpGTDjU3Q+va9
nPfRzY3Iux/o/Cxmt3ZggU5spEDPmujpg94DlHMmv2bouZ51FWLSPielnd7GQTmg
JlsFTIz3Fv5Kh7qIUzdq0NcHgbRTVjplT5HmSvPD2wyOu96sd7PjtE4Vd2va01QH
f46JE3vDXjZqZBUWndKR+mWwNQckynLeDdd5haSYIHj/n6LO8KnUXg/H/AprlF7G
Y2Zh8xQxEp9uGtWsT6ebPbcwQCLwcKep/WFYd9bGTKI36aHfhzvgLTiNycKDPMPj
Sz8bUC4AdLwTd3lKbsXFwzaBNT3E8wrRiQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmwZJ8FCQ/M8bEA
CgkQx0bPqedPpLCvBhAAmGK1/2Jb9pE4gjjM2+IRiu9+a8QUAsd4DwYJt+lzu9h1
CiG1lghbvJP5+lF6/xRtqMgj3LEggAHVJaA3us5z5GBXa4UVItgFKxOncgPYWiCQ
P3Msq2EfUeMhxtfh916RMYK+CwhS9j004JBOSCCMUjRuiuBXnLJRypmGoOH9J7aX
iwI4iu156aeLllVe9RHswzhGd+c6FdxKbO4e++TpLWvJFLW0WJnuceh7WUq9pH2U
DIeG3DAhSQgSFStKKXP8UaLxW7emIxgoXKl3DkXUNymMxB6tbnRG8Ptd8Yju9UKZ
Px8RRXIkQP2CmymUo1wlE4XCMiCbvEslRXRahbRlKcBdwgU7Djb4Nj1epL7E1QcY
Sr5Xqmg3YlPtYfOcigiPehuSmUAkSSmIsCWVBw6zY+0BLVeaQx/kuz+R7PawlR2h
VyIDfCmjenpJYJGOGnmfrXZWoK0jrMoGKtxydpAaxHemWz2R4eIy1+EBVwl3Snte
3sWYv2vvEvuZUVp65G/FzQsprAs+8rs11+a0H+wkNuJBR6ht9Z1YjlHRBywdfBpN
qo+CxEqjDYNx4TepKZdGHIAPrtxoq05gkT43XSiTSFDJNq2nc0cnogmTJenhWMgc
kC6Et/dD9gLuwWtzYnAE2ovlZ231gKkpXbHhazJjizR22446+wYdiM+xpGUBy+eJ
ARwEEAECAAYFAk8HHNYACgkQqVPkiRHCauZQoQgA1qBbsf0zKTQbLT/nTj8DP2Ts
HNlLUDcYuTJMrzjWTWL4jJEACbImdWnztsMCPp+LK7I0tWT3QnvVx+Wn0aPzvH4n
```

```
pzuMf1Ok6JPrF12eag/LsvHkYUiCuTLuf5nPdNHL5/vLx5OEH0p/n+PLK03fySp8
sttXBkzgFwI6e9o+Ypu2/TP24bZsPEd3GzB0ohTAoKZ/Z0+5S2vc4qDXs2o1Rdnn
nc8UGoTkayuSff6bQxFUqfAI66HRdw+kjj46d8dvWtLYRKRTsRIlUfP8ugCqM8k8
Qi7EAYUy+29UutGdz/mHKh+CcZNmXS707IjrqljVvHS2Ifw6F3OJPmoaNYvn9YhG
BBARAgAGBQJPH309AAoJEH1LbhieP5vmLjEAn06PuwGWu43SPT4LG9WmiAeQyn64
AJ4jdH1aHmlLxo08+93Ad6LqQm2WJIkBIgQQAQIADAUCTxHk3gUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfATgB/9tq2DGTIlvfWlNijgAyqYXmyUsTWUlphAwDqr2qzhLQV3foOWw
sBJbqw4zNSs5VNEGU+EaJ8nBQWwLrwRlGU17PH+xCYM62GRomojEETy8I0qxFudj
QsVMHL7SBsqm4dMGQO/182ujYbITEZiVkFcJqNWy+fC/gwDYly5qllvEJmaKcD6o
jVDrdK514qpfbUqAySF2wHWv9ttN8cGYWKHyARwmnv6pxOK157yMV8igAeEkHPHg
zZhkeO7Y1TeDzCHid3uJUG4tAbW8viYJ00247mjjGebhnPtpeRMMwJONhzIEdl4u
v7K2nb1xg4slrKVoprFLwkKugEgNp2PTveyJiQEiBBABAgAMBQJPI7O1BQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV61819kH/jtOKpgnNxPz12Y2w9buAbBvnwkuetHjpQeN0dIh7MKP
weGURprWyFkLEjQRXw6xIby48CzjBU++prynDoIgt36vYkSnl5aIhGNl5AGG7K4k
UrDM5kJOm4IXs8jdHHbe3/h1tRZIJ43CNnyXLm6A6lOY5XbJk0tsnF0x5Ui9f6lX
JXj6QLd98pZOQfVADWus5UQWJ1JJTYyA0lyUvk4D6w+4wZaM/tgmWkyugA0KDFKj
2EtluZNGzdPlT5cEy3YK4KVABoW3wKqaur8nsD+3oMrLGzLSF0I8SqFxdxS/lxPS
YKsWJQK++FKqec56zC5nTRxpz1DcQf3CIkikXKFrepCJASIEEAECAAwFAk81fQEF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxT7gf/U0Lnk5eGxa99z4HGTscV0+Trh8Ra37wSQwjo
gEKy8DMvJ5Y0bhJfJnc6z3NOLSX0wgUqbg35f5pdkEKOJ3skwj58rmZug+coxOGm
Pn0oL21d7vIjXf/NJImvjGaSM7Tuq7Dv30VoRYowuDRx5g6Rhz8tkGon+mfqM3Vp
iCyDS9xL6r/bor1JRhg8URheQJm2KbKDMuKZJpGwPndrDdiDS+t0LaZOBADwinpT
TtZJAizLyAr7njKIF67f1ZgEDfcYDTPeLlkGszuuNCnI2gqpsZkvJGfUDUnShVrg
4P3nQg0TDtmNvPy/b3+TDj7L5KYtzhR7UwF0GRLPVux/+PfciokBIgQQAQIADAUC
T0ZItgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIFDB/9xEoHhR6wpnT8iYZHH3UpYaLN3zSHv
kllSubPv8BCWL/hECKi2Xf5NvJ8yYa2g5KHEZ0XdJKN14WfVltemJuV8wPWXtYUa
4Q5i5tbi9QjjKa9TVZMbDsgwcgGEKK8NHDwPLqSUkWsMx8JKqt66NtIfKZndP7hI
ZEOL4lWk1bCy/oUOZgzOPITeEvzAkfDPoUUVJ2IJ9U3ROT3V6kgHA0fkg+T24wTy
EIfX5YKgpymJ9VpITPzs/qj8+/Di18Wat9lpqjqPi6/ZHvOcCJagF/v5I4cPDI+/
ldsLZwojCxzBQ8hH7vWPTh2QtBSOXexvvjxJyN32lqjdu0086ZAcGzz3iQIcBBAB
AgAGBQJPUO33AAoJEIRjrlNwyTqSTQEP/3MPKo/TFWQ2PymhzA5WaPYxmgXQau6y
/8sfmn2oigT1QLcKja19ykjYQFGD8lYSSBzoy3P4LjUcClHUtFkOW5kaINijLmsL
/NmwGCFn1v647lF9rGxPpvMHdMyUvoljE9Gd5Ou97KqcO8joSulCX17xdUrH0E2+
0Kmw+9hfizw5aqrSQc+aTcitxSmiI4MNIe0US+A3Q4/d0fXc7xD+EYfx4DXt6gOP
QhvchisCD3+S/m+32y0Cvwt6jVycv3+aiGy2vioSANnSPdvCcUyT1Y5M3TvmLCY9
5G3Y+CdkRMQaHTou3YXv1oEn0PTXuluLB2d3PuNkpAroTjepKkdJaNjMXI25HJyN
DR6Ea2N2/XJE+WgToxhDcNHafQrXlFSZYNI6rscKcE48ilLC0IoE/Zf2bGwjq102
FUbRDrdonFIl7xsZk09qoq4vW4/+ok6CubwUVMJEev7GR4nX5l+iJWFaEBqEN+SP
AAftzYDsgUW/EnGtsUTsN4dsn37GqWZjqcYX3muze39NiYedkfageXjYfGljGRWu
z6w+nv+KnOSt8Dmh029ZJFANccN0Vgn+Bt2Lfd/VQWMkUOqceSv4DQK2apB3AVwn
irpQKvSmb9iPHKPnKmjZM042viv8TR+NbL3S6zYdXazsXTpqrDa1UE6ikyA90RCW
mUQVmwIUNjAQiQEiBBABAgAMBQJPV8KcBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618PikH/R00
ddM6mOoQOaxFmnINL/y4fbEgIWhtLCKKxAFtDQHwrQPoMuIT9tM1bo0WG3PvEUwX
xvfWrDUdNgbYbZTHP6a8KxyQbONT7lyz7f0U/kl/s1AOL2hyVPpMX1Z1i7sep9jf
VvVQGj8BNjWu9njj1q/NGTlTNXUvXPzsTJKM/3xs1gyq4Y5Etorg2rhJ9rkAUut0
bxbWAim+uCYZZR0TgkZpxQysG/7SJQYpyDXag6B8qqhUtutkYHeSIklcKm3UFkO3
aM8Ihne3kRHaOSuRenC4hb24OXqLk2xqKKKCY5hf3ZE3A8xwInl9U3mSSFmySRiI
OwLq9IDvYDbEiiHYM+KJASIEEAECAAwFAk9pgdMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy5
jgf/S+ImZPwXTz6MmP+elk1GCYSw5S4Qp1yMy+oex6AcGKTtpwfJnGls92MYLuaC
M4YD+QPi4/QvG2GYgbB64MMphRrfiQTcUI4Wym6IUwOYGphn4Z/6OI2Q3RsD07KV
DMiyF38yWz4xG/2wFu8JiRFxKzRtVYdKhgIiqNrrEogeY2xon9b2G144aDa4lNSd
zi2l/SArGUnqtc6lqjG5OicKg943omOmxGlmDJTLY9ZHQ6+10IJbyNrnMjN4ARIt
xZBBGN9X4/uytuI5fGBqdWaMkp5Z5XFMm46/Qtc/WqZmXPldkMawZCb1aJJd63Gn
WxKuMsYs1DRX00aOCbn1294QNYkBIgQQAQIADAUCT3tKiAUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfB8/B/sHldUXILdu4VDpKZOgU/PakAI8IiET22cz1MXJ6EZfhj7qJeRYux9N
FEU7CRYZz9wX+XEPXA9n7cFBMw6ZY74jhdyaBi5j1WsJIRN+QSo5vX8L3TAoq6Y2
Jq2jvAZ2sz6m1nv3qgu95epyLqH3SUdetU4GfBA9uKDNXwOaYuqECvKb2dwF+xRE
u2O54hqnjbekrxQj5HP3MEnB0CyidZpg/PND8YnqY4Jhr4y59PFhADTR1kXqhJIT
Z0opL9zIbkRQUIu1sfYqjVoNm3UDk03SYx9XKYpSM9fErdplj4tWhs8eHfaDL5Pb
oHBs2j2xxsU/oqqLlNdmgDn4JlHzksoriQEiBBABAgAMBQJPjG4jBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618Q8kIALHnRmDyEyH8JOm5aAzK4F2ZWmeQ30rkO96PQI6mHgkVm6MW
p50OaCOFoDC67EvgMDAphFDmXMLb59JSmMTCCOyT7BYVH1AW6yYy4AbpgCa3Jl/7
tpprSZ/gZFTBor/9SCLCNl2Nay4PJ5Cwh+FHnSJSAovT1PikoMZ9ffT5Qqtk+JEr
9MeiXIb4Qgbe4RQ53PuAqCkkgI94DOZjwcSLy+STQ518tuLP9Caf1DJpTQF8Udr6
GoXTamNSIMVeP5B2r3PDtZzPzm1hFg9i+Zm7iOSj4KqQDlHhq7pbgDJjMTs2a4JJ
Q84pgCTdFx/RvrWJpA9tAOfh1sNW/qd+y4cQAf2JASIEEAECAAwFAk+dkjAFAwAS
```

```
dQAACgkQlxC4m8pXrXzs0ggAoMBAAqhV5zZKgBqnk4AVPbqva+Yc1l4ZK/USpi1V
ynTGGhRkQD0iTDJIabQOCCVJjXH6yjonVqkF/8t0AD5PxM4kHGJOLMeFmMdnzB0C
beVvZP5V15L9peHukou2bRrH46H7Fbs0NhxtIOWF4Dn6zYiVSoVffT8dteHQhT2W
WFiM41d/upIXT4qB3F0acoEiOxcIEP/GjbhwSny4IhZobKLTa6kkw+egHPvDtZkn
kvvlPBUwPpJUtn9BLF9EBjZ+d39IYMn9ED3SxNHiIaP8WrRA3864LuR7jygQi/Tm
c5KuYmBbE3qKIWEFG/7Fr2jivGFcc1+cP/1RwzO7rD1VsYkBIgQQAQIADAUCT69e
5wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCXLB/4jMtvYpYaNsiyHzvoe2iGx8BhoRVnurIN0
YonGpkzsXnFHygH3pMaCLQJ1SAVJzM21KkJB0NQJw/QkhMBsMe3K4y11/NuCuWCO
jFqBR4dwWV2YP6jHUR2+f5PlTQaObvKWmDclKPUi16GVoELznI3QK+GgqosuzNln
BqZNYOJQa5r7/rmLLbEcKT5+gKtqFDIJWNNyJOxKV0B0bz7mwc16RHtrl274dn0/
mi87sTXPkrdhKFWJZ93nK6TccbIAc4Htqd52H8IJ/osoazmprFyY5uzoVjDBun1K
3KLM0SvQiJuyzM0EF8JgRGcrvlOyr8UegEhBfyALObDZlmLI+Rf0iQEiBBABAgAM
BQJPwSreBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618qKYH/3K3rIgV6a/kW0FAHuZC8WMTpc8k
uyW065N+5/gPSlLEA8cKuy3EhwTeQV7DlbGWNXkwVvOXNGeJ6VL3tv41e+kjLGPl
bnbxddVaMl13NFYLydc4Uw5AX8zhFbF5ZjgpY2YBZKLZC7ml+CzOQocsk6mqOXG7
8/keZhlheV2TW1UZE30ERCVuzvERroQQjl9fCbCgQOzLpcYWBy9f5lMBMg+0Xdmy
7ZZcEygkuzrp0OyhWJ8MiJHm8Ehq6qxZ8P0ths/ljCi7CwNCSxLG8bj17Q+QEond
6vVGzlYBYIBsgjIaV5C3gBeMrO3d2tmqwmT+7tGysx1L/mCL5Fqvc5iEPDqJASIE
EAECAAwFAk/S9/IFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyecAgAoVQgK/wtia5QOL0KlaGE
4tanECXiGIiKr2UBcPOtSz+BtJJHaE4z7tEKGgcT7a2800CoyWoVinP0dxCX8sGe
FTnDqvH1zZdMYw6EcOg50jNil7YvUR4VZr0Oxk+4cRM5rZyZewc3xZiKInuNNowk
Qy4CKyf+TK9u+daIkEOecV6maz0Yh/eeUImVx14O2LrGz9JNpZ72mmIS+ZjVP037
jxUK9lhDQE5kTzc1D8TL/O08ZwU9zMsompXiQwJUFDyA0j+zPVLPgizjloXgLp69
+bqkHNkrdEbLBeWmcSPaYtPpz4k3hxtCDQHjNavK2abBbpbFP7BOGiQofC2KiHzS
HokBIgQQAQIADAUCT+BO9gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGc2B/0fm9FCBrpl3LPQ
Vx2uNEX5uF8w7XraO75QzbJn1IbsHFmy7ALyxaPs7fTSmv4COJySAGSml3026FzW
1MAeiE5E66SJVKzyum+uCflUFQQCEWnn+Suct+B36th9alkHl2lGF3vfNP5Qv7PS
lsd0EBmIFVxkLUEnm5KPCBz3DkgoBZNoXrVFC0GuTZafL7EtRi/HjgldJOgfsBwb
pcR4MprUO83IyQfG1GIbeb45gVC8sY+9hpKzCOFlGamSuqB5ckwtvcEc8tDia/1I
wRSav+AiKjLfUSTzLii6umhVzK3LhGnCNmTgZNAKVc5V7dZ32UuS5xiMEY0oFHsA
jpPHhsCZiQEiBBABAgAMBQJP8fIDBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618DO0IAKet47Y8
kk5W8vq/4zJ04yLqOwDwczkrGDyWfryVF8k1j+qWnd8fvwnVerqK1qu6jWQVfJro
zHntawHrFp3xm/cjIHU6mx/a9uueH2XUwmjXUUpBtLPBq2Zjdvc+1cUyllZnuik6
CGzFtx9J1EUayr+l/s0+RomgnYm4wtf+5jbU6MEq9mcZfU8gmbtJYha17Lpd2ftZ
jmCKbzvPndF2YWox/L7YrKmvuoKRSEWxg7Tw0osQnUItRtN9KUl60QDCDztSEM4n
8pyMOuAMvKqlqkAV1KMA9lf3DMEV03KO+KLunRiEfFqLyfJU58kliiOfHtpfL4S5
tOz7i9FDfUFKG/GJASIEEAECAAwFAlADFocFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxOhQf/
dcJ22ovGRERQCue/YcUpCy4ffXDmFE4LLtxGbX/kKYk15oi9CeebbnhH2JdrlWpR
OWV4H9zbqGN8ApYqMuM16aac1BGedB8Q8b1zq//KUFgmSJ9Owp7VfGAC1hLWg1fM
ExvPax0uyAJ8IHuQfD845mrc6i5GBkF2Ge2Ri8oTqR3WccqBL906eU0Q8kBa8qAf
lIVpwsnP7U75R5YGr/fMhBzDaQfztfJCJLmG2/nClK+Bfv3i9OuhtsC6RzyDOk/X
/xvuGk7SADqtW02bjl5QS5O1YzV0H3lvbexoeniFCHCYNtywQ5Jrela+9TrRCj/d
uOdBXqI2hYBbaiU5sk1zvokCIgQTAQIADAUCUBbtcQWDB4YfgAAKCRAzO+avbayZ
GJ1zEACayizjNyldmDJbWihfGPs6dnuTHkJjW+RMgm80XsZEn/v9o08CEOFNAOZm
4BdEK7O8hMLI53OyRV5dlTQgK36Cia1hwt0AfVYuBmrRhYCLORLl+ByIKzozH5vN
U+HsI2ZZ7tZlAf35MbgFTdhwiD5yQ6fkr6aStBTCloqzzRVHPuVa2BpIg1vkKVB+
mz/Eai82qB4DE3JtqJtE/CzcZo2fEP7LFdCKeWHhQXX8DmCWAFv7sif4vl5RkQXz
RwyjgixrmeeItjAQvJxcXujkgZAHc4bpBEle9KIOCxrux4lcWV2BZSj5FoXGcCUy
XBYNZau3P4Ac0DyCKjXJ32WOP4PX+UgguGYrbrcbE9uRLd2GcyBEn5fnBM7VHTOh
H8UXeQasvn+RWBXSPoj13upzqrmGVRPtVQc9YMeNZIlNMu13CLMjlZZVgZmMq8y1
jSa9jjPmeqHO59E48ZEFt9l9GZ6yMss3fupHR60Jp4KNYI68mHOjbZpJWggs7fdi
7ujTL560ZxTCX102iZ+73f6eN+4f8Kt+NihHpyr9Fpl6oIq5a/D4eEP8zjAkSryg
028Wplh5npk0081/iHs8gkyZgb5/EsuaIi8LA1fUEwcyiu8CV3Giot0v8D5i5czp
a8+gWwhxOz+NiD7vfIhZvUr/LRpSEyoFU7SD/upZZHGroxUuYIkBIgQQAQIADAUC
UBTi/AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGDiB/wMeKEuniv4YWUkGYNG6O+p7VQX6cSJ
7bSYUNrjKNKjEJ+a8a46eo5WaOAiFWc8+YqzdLVMGCMHQ8WeiZptVIUVWb91+Pn9
4khFBC0s8ZboJEq+r8ddyDgeeOrtJepHro1sVJnpGgaUqw2ZQa6IiJBdmkClwIcS
tycUS41MtLZwiSneMWpITO79W4CpcW5a6dOQxMcIvqH17yohpM7Y4HTRe0/IWqXX
U4Ef7aZA8zN8Q4sy22pLG8ZWO5TkuYgWi0dd/n8qS98hEeVjpiT5xZodxyH3bmqt
m94tviUc4devBxyA8ySPXA7KFV26pd/gW20vlY/+dI4q3Dvgj0B3p3vUiQEiBBAB
AgAMBQJRPYdHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618sTAH+wcZE1mrqSRuZOgZbybS3N5q
SvPOreTeQGX8Di/TsA7cvPPYKw0wp9hWZ85m1JltsQYo82yWBVo9z4Z6/OrjSauY
KW4zON90iAl7kBXhIsx2pjn8qGdUZCj6kv6dvF0Qkx8kvbJBpHAXg+EhChRI0KRw
TO3NgIm5QERmLeYEf5Maxcxy+m0dB3WCu1xfym0T+c8mN1l0UEqwn53j9Wnd1OfJ
9Skou7wxHQku6Hd6RZV5vyGA9hNMP6k5rCG3Gw/Q3BYAR2nms1fpIjAbwQ+f7smV
e7OCrD7RJNtTs3FCBRYgxHqK5HhYtmAhUon2w6Nlzljg5bSiV+6Uir3Ry2HJ7IGJ
```

```
AhwEEAECAAYFAlG8aikACgkQwBMwnW1+RFwjXg/8CMYBw7Lcjq/0TCfItGoXkPr+
078Hlj7bgxjcgn+R9uOvdLqCgInQMfFy+4fYP9ET8gTRl2dGOPyyWOwnOFXyyTq0
hbeglm1oks/olir2D98p8qiqduDxBfyFinLYQ/CHFFzmDwCyK0uTNrZkSawuZFAV
UJyiuSd2fPk2CWIPyNGlNykdeF18hBhsNB4/Ga7aHNZ4+e9OnKqG58AE+aWJ6375
waMDDNTWPfXEp8r9wJeiV+IQBeo1VEDb/8+r9Gz/JRXuDKnn0+jQFZIAvT2NZqdH
15MSGe4gszu2UI1EuwoS9GQVSuRX13aYZFjAZLAKy2MaJcqN5StErLhyo9wgYjc8
H3vrOLYzxnf9r6/DPnBwbgYbj9hjqipKxyzXS3KyMGh/qoewCrl6esvJvlWad84I
uC6+nBHIsE/tnvMto2LL8WIY/rDNV0pWWhbA/nSW/XTAVpl2b6XWr7fWLH5RGngm
xKMUy3dfMp7LZGWHMSht/jJ5HcvUNmuubbckZDdSGP6pTQXhrwagcNg9XR6smAl7
3QWiCIzxpWbXYZCWnT1ANMRe67QfwLsYKFvkLn+RAZfNSMHuFFnQYHtDkm4piFuj
0S26UuSv9ZsCNV4dDWf2XYlItDKBf01bVgM5pscpAqQ4EAl655xl8JxHXV6Ux8mT
XSR/M5tyWKF+T5qHfj+JAjcEEwEKACECGwMCHgECF4AFAk7wUpYFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQAACgkQx0bPqedPpLBq8xAAo7POUc9WJS3AGomfAmOUzmkR59v954jY
ng/xBZxTZts8l0x5uU0YU8OD4ojyuoajvt4LBQ6Dn0i6ZNmKKusJcmlDqOhVfpXu
lL7ZexXRMoOJRtE4L2ARHk7kb7EIcO9i6Ufx6JYJF++4qME6+UI+BbkjbvQeCkuF
Ss67SqlQyzu/nx9DCyTBuyp6z1OdlgVnhZqjnjSL7XSkObri5CZGbcH/VCR0BxBh
thwPLbdKHb1Sv8mOtx4N0DsnPhq6WD2GMobcv3hr/UrNGuktr0pK2rsDg1yPtSpM
J0sdLuBmKvbAtRr2DML9NApAvGiyvJMcrTQzcLAPBFiqNcWaH22s63CJfOuwByyv
3BSBKyf65nbYoVpx36dgY8xzBNSFo33vT4bSy/NMv5SU/ILcDDGEZYqJ9SygEJys
pl9sTeCwF046AaN9CusIF7bVMc2m5eKig540YFFG36l4DMvpnjSZzSKvA8KEMhtb
CEfSoCgwTkxgwwZ+UAMr6VKrUFQQU39F9iubVonMU9izSVmyt05Uj4mYMjvPLNAw
Vt9ac9qFCq9b2hEFHNmx6YJGfcQWQcLF2UP/zWhb0jUmsqFTLEkapkibECIZQqWv
82O85wH8vecf2cGk29AMtlHMnh16Ze6BKlN4GOc4+Pdyzhn6fN9iim83jEOkdjnY
fwaEnh/9x5GJASIEEAECAAwFAlN5CDwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyTYAgAgHFI
ToOu9htGEDNsVl0Ez7oxdkwBMlTZdocHN9UiTxeaHwtvSiqwMMXAI2ThhWbvJ2Zt
g32xg8BxZ1+jaMy+PY1GARUaV65dfEDIokW41o/tw9/bX0NemBPsv5L6UCsKgt8w
Hd0oVvOp3UyWH7BgTaB6atqYuGNN9I+kLMZNAPnwj++bo5ksHSXg44e6pgHaWRra
NUVYY9oDV7GhyW9v/rBfelB2AmoR9Rj3pmHBs/NPWdVx/XUAFbGRXhAepFhJuMbw
c1S1UCcKMSUNWushVEC7rgvMkhxPdjwjEOyv9y4mkAv6s/EPByt4GKfa7u8zbFyn
g3+lR7dWL5nFU+GVeIkBIgQQAQIADAUCVU+vrwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfH43
B/4oDcUQ+NE9fxvu2WhQ/mZN8iYSxMFzoNU/XifypdK00eSaifbBaoRrrelzb8+x
hHS7HtSZEG7HDLrF/SciMCRb6QHgSrFhrm2zQGDYWEEOKo6FhmvG9ZkH7CMeFLF+
FVDEy/45HR8d4pX8vBkCEoJauD90xW/MikPAEE3OZJs7ABmNjvtFgwAPO9fEa7Aw
gSfbz1gFL2GNJVywX9sPlz6mgsoV8sgyqbnV2qlPEuPSwxsdN8b3OlcDNTj1EMmq
+d8+ED5zj+JqJo/yK+bno/BuTybpoQxu8dtr2OCpTvxq8L5tO74i2oEuZ7+scssC
m7F8nZu6A4VSFiBHGKha/a2OiQEiBBABAgAMBQJTitUaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618oYkH/1TY6EVG5a6NeU1uQ09p1nhL2kqTnl8K7KXUQSiQZXWfWjPkOcHPriDC
NFMqRRlTRqo6+sQITyPLygO16q+EpKKHFjPz9Ggnind7+Mb2IKXxY8UpZXNy+Yje
u+Fki5+BCFMl06ZU3ADmwZqtbILqTBq7ZK6Z0MebpDxU6AUGYsSBR0dQvdAdGsNj
kNjYnhMhW6aEH+Wn9X+2YHg2230etela7eRNsRI/sYRknwa3GCzm+TaS8m1sU8iH
cHpCCR1yiw8mVREgs1yn7MdiXWjKC2/sP/xklN1nDP6z4G90NaFDfV//2eny8kc3
pJdOzOimhs4k+mWeGb5rIsN/1mwO5xKJASIEEAECAAwFAlXFA/UFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXxsDgf/V2U7hn49d7IfptvbQxVkwuQxZQP6vX0/S7t/mFRpFHcKNZ8U
3P8Wx1zBNpDRyMzuch7yAPC8Xx7NkAfM5jhYCMgNJ5n4xIfVD/vYpuhX3Q8Mcixk
F/YZ0j5S7nzaCmCDGd9BkVhFPlfz8FEjagSCRibndVh2BcI1TQ86E7Y/0rP2H4zt
TwrKdtpfXDYquQk622FLW9BOW48OYcLYHKJDeb9GjOLfnV3iQwtVmTrkwj3sJrQk
K8PGcuk0FInFWFjKfFin6P7p/58VVR4LoKo+i84VEeZu4thwpQIR9z+n/yEedcxy
3HNZ3p1hzI/nf2wepv55w2KuQkJgBoIFTgxYRYkCHAQQAQIABgUCVesKnAAKCRBr
SWZYlD+rIEDyD/9YFePSFTXgz2NRJ/MgE4bgpKl5+IJREHaXAnzpEYxOu4eXW/D8
MKO3tsHHVT6JApL+9AEU0LnLwAsFWs5gEB0YTAd7ACfksJAsdfFonwq0Ebq1KJaM
lEwMYS6H638iMeJhawZnVFST3gGGCh/CwMIGYXzgicJThgRdgJl4FAyHVTjGnRcW
9JZ+buuHNw3i0lgx8+HP+s7hj+Ev6f5GpuMoU/o3rb5PXmsKVIxa5czEs9FI9mh3
CYpcd8KFkdjUmsKiKKZ3QSJhJfR0mmhOv7PUdr3DrlrS+P7m2df4nKE19zDEedi8
wJ0DmyrqLGRQnw1dwOrAUykwGKYTJZViJgExaaQhO5ZobqAfVEr6DVIwf+qPsgwF
LgjC1b0BEaC2YVndHJqMfmwDDAFEa/P8L3/o6p1tuWOqaRbxUtRqhJQUKzB7baSR
ZOWbM3CYECcttG41lX44Rj37PxbnkA71qj65XYCNNUlczkGviABRp7oUDc8FawPe
iоojIhR5oS6sFi7ukYi33OoerirGXD3fGZfYBka0G0yoI+F6s3BFxWENU2DaZQ3S
kVRy4YkdGaN9ey+ABVIJLLRJnOBNc5O67aa3SA5H4MIF5Q//p7IQbpRBjJ0D4Iii
K0GgGNjbYrCzf5VUtiN6e7ciZX+7QVakhA42UOGVMDH0g9VFykh5K7nuU4kCPQQT
AQoAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUCUkNlPAUJCkElzgAKCRDH
Rs+p50+ksHMzEACKmWyWlnC6PNJBvSXcInHT3Zw1AqXwjNAR9nts63xA3N7KWCFd
HXBO7PFCElaP8D+ac6Vs2ULN0axOpLllS+Wg2cKwE7or+4lvNost3vAwq1xgCROA
O0PtQaasO9RxdECUDfIDCUKh1aR5F4cF1RyMbFjBS85tIgzcBv4knU5FIUZcLa2r
K7f8pGdvQFojYVUA8InBjV/vW2gUyY4GjrxwxJ3Oe58eHSzjjk0kGcle9JEO7fmg9
b5e9v8IkI33r8PAj8B4MBQTHCfGr+ICKTIlKnsG8sfo1BblQ6tWr5LTHi/XPGkpU
QMJx9H6XI2L/DhzL1LL7GDpt6etZG/fOHX+GuXs77Ep5TESRUI66cw2KFqebGDsy
```

```
nR8ISCIKYIUXtE8VwgxCCrEOZnSwbynIsMSpE11jHx8fy3+U52hG1o+Inv6IoqwW
S63S6eoxvcJ4g6moS/UkuaPt3iUPPlj7gZNxvnMlJrubZuDBfQjql8bj+svt7iWQ
covnXTztIqGnIwNsvn//5KKMOeq4u8fVc0VxSLmW75AY5yC/ns6IF/nrt0lJNFZB
0/HkHJSJxqzXKlc6UsN4pPVAjChrEH+LQewyQ9lSRglG05o+3E1VPbihFXqJe2+f
ShY9TQg/Cn45NzAJTaY7Bx3Fkqqm9wuhiKcXw3A/FYjenW1YWrBfguBRd4kBIgQQ
AQIADAUCVtnwlwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCdIB/4jy+aqfN11e2MvUx8ptA5V
iMtnI/f5+98yxutIR+dJPDEUItgmB08tzVZTpnAiEK5M4oj1FeAmDe5//GmdtWD1
wfPCvEzmDOjB2gmMxfyS4ziKCxBbrqLVUM8C7UZH/WxLs3q4e/YgLQqb55GtPkzk
3VaF3Gl/Oj9Fyv1kwUHsobMSEi6/vpT/0qYc5CaP0RXNy5OiB18QcuUfUIbMPJ64
LCNnNRidC9vh6F05lMS2459zxNUjJmNlYmPXz09k25NE3KDaLS8Mfs5xsM2ymjJp
zP3G8TXzdWrmZb3F+YeDYkFLu3a04lkcNZpXifn4M1QPp71Cp2PFCmD4r1i4t8Eu
iQEiBBABAgAMBQJXpyMUBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618TsEH/Ra14rQ7tfD2QNnv
qClWQQVNvqt57lq9CC8K7dTAgkSBqqWZg7Vj5Xwn0A5U2fnhP+Fb0n6r55DZA4vF
0PZJCugJc8GL3qbjAkCUmnLEr4lctyWkSX+8um0UklCHSvxooeJqIOayXgd1YcE+
FZia5/c0qbJuwFQ8j3b6VxNLZybd11lyeCpziMzzeiDlxGTIbBTX/3Bl9W8yW15k
wbaIr3L88cm/E22lnkZKl0PpxqLJxZ6xjAlWzVp5h2kIuBdsABX/lA576Pw5TCP0
0MZgwdnGwzr/A+q0K3gZBezVTRy2QMHUPFIwAhMFFhcDWPU8QEz1BfEkKampf3Uq
qCOnKf2JASIEEAECAAwFAle4SBsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwO6ggAhgZROQ6+
xSme1EjvY5QVbTE/HKbUHJQcBhPtFws2L3m1sxX6FUhPPbgkPsVxZTG6yZrVGmMj
R3vZ+6kCgQ3b1UfkBw9mGEdKnxIgDpSBrwci8sHt4lXnlBKTNEhJsXt2/ps4Cp62
EbhgAfsuNGGMWZWfeW3gotuHh/BffV92mUqKrXUEFKE89TzhfdPY82MiSU0il6s6
ay18Dcx9CYRIvFOOqPAXB7kb6nRKuRcveMLrRaSCtXI2Oqpbyuj1sHe7ot1fizvi
xF27+vnWGd7cwCDnIuGYSo87fskst2c6ReVRoJqlexMgNLQKI191xpVokdw4xGN+
PK6jix0bqvDwa4kBIgQQAQIADAUCV8oS6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLvvB/4l
WA9YGKGq8COZVQn71iL1HGm7qVnr6LyP1N6eZlwVhwzrZGdO73fcj63eK/0UiFRY
QIMUBFioBoaA8lo4FC/yjBmbXvuWFMvIxRf0VVfHHm1PaOBbv+CTSLMWVrhfXplU
faNyVoRyilzcqZ5dbfZ6+M83sZQWgAxiXdpUGDIUhgQ55eyaXpcYXFpnUU7BtrOm
O7pk3l7XZL3LJZVd6KaoZpkrQa8TvKJAGOLB07aC6ipzYKGgvp1g2mQ3O0344mUU
3Ys9Ugftg70Nsh5ip61nOMOEgwVanjvum44SX+V05ph750GPJc6k7NuGybrN856j
piNVuAzI15wHSt/UETzyiQEiBBABAgAMBQJX298mBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
+dcH/0LmS1j8BZfIVkTvzRbpqhjJtd3q/9UlfMU32uRsdweOnZJc5tG+bc2GHu/+
Avic0AQeyd13+93i9iuNK2x4MYzSABRFkdFFqkw+QxibZH7T86DdqvWnt8nQYX76
xWxpSlFiNaseOcPzPElb1JfraSAH273YYaB+Tm2wiuPD2MNtJbpOH66voyfEM0D8
r6NONZxayFDzshA5+kpb4EBJEUmCU57+3cWdqXjCi6GRPMyctk/p+PLD1ctocRxY
lgKPI09/20lrHPMGWzt2KceGkoljx4jSlEnOFoKxJVnhgIRIPLxFEg13utJdjQB8
d2m9s630ZNjH/7Kyg5dV25DEo0+JASIEEAECAAwFAlftAqsFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXy0Lwf/UAAfamXIPU/SqRrPAH6lCIFx8C+j+DahwaLRVJiks/LBKtEkVM1D
2RMFA23dyYqtCquU4R18cfjoGjVw2mMky6cd7CFel7MGDzPpJVL/et9QAX07geUt
uk69sGMGW07PXooGS4i56ztkZGwFjamtyFtKY1p1SxjLlas3GlL879YArn+e7gX6
neMatwAx1wi8fg8wuHZ3Y0052Rfpq62BnrZ/G7ZV3MhwK4LSplPrUfUHKb6IlFUH
D3iVP41FVsazoDV1gDmW6Z6pG/vSTB3INU80ot7yPVM1HpQE27fctBQ0drE0FOhq
KjJaQ66v4ZpVxRcXZPWSDJi5DKirb/8AI4kBIgQQAQIADAUCV/4mOAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfGzaB/99rWX90LUn8cKuz2FaC+XvArcOJGhm5yc6rRkVBDlQ2Clu
IXhFQg0WWWTNAACRIAOEJBjlUdPd9xzfDlXwgWR/7mFIKSqh86ewnyolTPEkJkL9
KqcYaTlXfqwrhl3qd6YW4en1zDwPV5WecLSseoKfo/hhgSLEl7pcmM/mn6rvrrVE
gi3vp+zo5x+dNLZ9G3vJvfNgj/gG1G3rPsaToXj24d5EsYUYHvn+MLs5h7McDnC3
tXV8N0e5tLgzAcptEVhh4pQUsACobo5aOeI+W264CLx9dNn/H8BDToF7vCXEQWSu
sCihV61CLmUkb9s7uPjG+O7VCpBIuFb+nwWTkN12iQEiBBABAgAMBQJYD/JoBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618bfwH/0lAiP6Ko7uwj6vc3/KAEfdBjNM8YW9biUgwEZ5s
1s/WP3IbLEjdpnGXGdvHyaIzPmI1vJikTz4guQGwNSVe7evknrTZgFzRS3WG8mpo
3Bfm/QME/Nn4gmW6CbmfrixylWtrJ+ArFcExquGvu2GmGvVKuNn36MWwE/kbEpor
N7qHp1wNUG7XXRIg8xo1PVagcaQKrVsnsnEo/Q/dmxebawryIFWo5SQnQhkMiAFQ
7LTygtu/ETuGP7xN3NHPQri/BkuuEug9+9q/rNKGoK42M8LPaG2WX5h0qg0RJhny
NY/85brmWHUE/ktIiNlw9MEkEfkvCsc/kvJXLnVNbcbL3ueJASIEEAECAAwFAlgh
XFUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwxaQgAn1JdzyyVb/BgjUz0bIvJjLxazcuWAxY9
ZE2OX6OtN2fKOAPztxD8R0teuQj7bUAS10wAMN6Uo1xDfP/JVZq1GTazGb08c7ZA
oK3/0CWjjtrKJ8K67rWlenzfFGeVuX3+2X11uQ6z+u/l/HdYzXFWiwBUBoYgpk41
/WjZE+a8qvfIbvo04NQzxYpyGxNCJ5Ifwi74ljO1bFI40nvPiVccL3/I/s4bRrtp
yfyx2FsJs/W0ZQ1L+ipcH8J02xu2p6fT7lDB5FrS9yWLNe3WBZPth5Ky6Wwqv1TE
uUwlfGELZ+FP+1/dPgb8H8gALXpgQ9AqvwxP3KTc+Juo/NJhesjOfokBIgQQAQIA
DAUCWDLiuwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE9WB/9zdfo6vnj0McuQIfuh91hh6q1q
I/Ac63pImbZFw8dR8iebbs0H7CFal7hhH+Ibsp0UafAMHlZmyiPlIXJnAshsCA3o
G+tVL6SxknIMK+EJuMfs23CKKVbrSpEAicimJHr7D8ESijmIMrHnD2eC4RfkU/eb
m5jkPguXgjUZ4C0u/cI5K27AvYyGgD2Vaq3ixkstdrxmLjB8aymifWn0kK4hrNtt
K/hwqC1fBt9vphmWy1qcssugbV/mVSIB4G9u9zONH7TEQA4iUgVBqgeSPCpCdD4c
w/NKtR3o1I8q69bOJyBTV6u31WSiEGZmT1dhvFazYTAa6OfPy9H8sEU0Rt6eiQEi
```

```
BBABAgAMBQJYRAcuBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618M4YIAIJXncHaRhdmiHVM7XPF
JbuDw/mUnlauIgAUYYFwg/JE36AEZSgiOUBlC7MAEy0GGXh+avhCLxopU0WkEFGq
HN5MJuOwNdY9XnUFF5w+CY+yGQCCu2oTNVuyx851zgDnkiAWxrr8nlzz998QRkas
vAmAPxSfrxRgnsKG550fskJf+ry/uN9DrFpjcpe4lBjA/vJ5NxLnqSnKofyoYQ22
5eYcJroqqEWvNNJccFFWjwwafPGYAoqEXNWhWA3eSqjsih3ad9G8UWoAWmtSYKN6
yU47rTLxEFVcUx8fbZqYqWtcVSD+QkqZECuZuiI7S+7WTSRtkBngt9TpGFmO6f/R
kKyJASIEEAECAAwFAlhm9UYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx51Af/fNWBHo5fjSj8
4WduRszh2q0Nqdj93tW5vgvdTZKxMlUEWsX/MJMm88DxRqmwkqaPoLobkl3fu7WS
ew7y0IlrloMfiAkDj4IsRp7FOt6FS0DAJyatWwvubM8a7oFf5+iuRwyt2k/4SGPS
X4tsexoWQTVVac2pVns38FYBjbTS5i93tqFt27/5tcoPVCmtuxpUXWib3XpURRm1
FZpitnJHyidJzJaNnQIP5ZtYIDbfYDmyh0SJZedGJUE3ttraUHy+uSlf3XzBqGyw
LBYZQLIeChIknXpmcDp0ybqysjUdCFqYk01LWDXyZs2FTnfGpqkJbXqYoZlr9RcC
nJW1oBbMfokBIgQQAQIADAUCWHgYzQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG94B/9+gVJu
TcE0o7ylX3LQuMRV1S0Wu8CXy2REOz3rqXTiGM6fXL9sEPcEiOPcCfQpfagxzXg2
odPQp+rhstdbfiCbSrtjpqAjpG3YAfmdpKsp8zayhZTth+/JNtBWT0toGmFCzVuJ
hoh+ltQtEED71R5+VlGU9QeQT5Nmbc5BxTjaeMnwsVZ6VBYWQF7/d76AYMHXh16s
WKp84elJ83HXPMB8J2CByKXMrOCT0q2RmPfTZ7XaHpj0b3H7Wq12z1LLqxVFVuL7
L5VgPkfnHSuDz3YjF9LgCNQZMhSxz6KThRLlb3cHKvSmDKcBZ0j0tJchietgtYpa
9LiLrpkgNQfG65OiiQEiBBABAgAMBQJYieUVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618fb0H
/RPrd+z8xRGjPVfLPmvQMFzlyV1QgDqVMt9dsC/3biWSObrO598GlH1mfh0Hg37w
FW/Kkc1gTP69n5OvZ3QKdsry6nTNSe8Ula82OtHjAa4fV5iA9l8bNw6Bi2YBQ89A
T8cEzzVH76PfF4L/IQbbp0tqpF/M3NjxhqQ2RGPdRriCKPgNcuzXm5nJTa1rhNof
q6N2nWwUrX2Kn2Bxy2bGxXrHwKKfWuPFWSZVp2ahbVkiv5EHxL+04hVn6AMJ8JRi
NNpO81QAzEOZR7hal2j8oFSk3a413CXwDdIMWjLbrBe4AwH0FX2b/O77wOel4ULd
GNNJJB15IDHNBjfTjaE0FGiJASIEEAECAAwFAlibCKAFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzhHQf+LP4wkeE2b3R3x75QNFD5PDReQ75oR+Ramh5G8gOnwQWHvlr/mKE5H2by
MDVYNPTdDv8zSmAwN+iMQy1rGFi3WjWgIv93OFzh2NlNr8O9Ml2MNr/v2D1EjaGD
LaAI4v3lqi8JhOU6Wf7PZHHXSBZ48Tuv5bzEEL0JLPHTVmpWKjaHwkG+D0ZUSmtv
4CVB4/tNtfVhJj36MPGr9Io4b2IxthbuKHSh2PzSOMxIikwZbBpR35jti0KjwjXq
pfkxcg+SmbdFcX8I6g3QrygsLrvB3js/92oHlTack5annHGXXoNByDb5Q0ZLFPbt
Z6TBU826gOGWyADO8FKY73i/R8bsLokBIgQQAQIADAUCWKzU4gUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfDgaB/4+jqNPVnmXW5K8GCCWbxkAuqx9q86AXNC9ISYlMs3xnuhp1vAz
RZu+6Gs+bqB7N8SFaPs3BUcoZBGOyyH8USTlhl9ad0w9MAApQdTbXUbFTwwDPaCq
Nvza7VDIYy45uoOm9oy2ckJmRpy9jv4pRy5tClyZvPAm0BNIp31UmuKUMGw7fYuE
nxexOkOI5YVvNLfAQrCeirAQClsXAv8v6hvBUDRmAUCY1axlGhr6Okd/ZgDv72HX
VuJaunVzcojoOAzql4hqbSEsK/KXETYeJ6OAYTdEIj2vSBLx9Sgr4hF5lZtpYKC/
Z7YfzDWl78/KDE/41Pr/Y+aaOWtUUIqCOD96iQIcBBABCAAGBQJX4uHFAAoJEGqm
oTMyyAqcPB0P/jq3h287sDplW2itFpxzl4xhGdyHC8fI2KFzykVN7T+oe7IAowjq
PHU8zEcXseQbMfnd1irzjOu1kPj3gbUQBYQx5AN13AhwpwEtGxQ0bBArPNP7FcFr
v1wQKy5b/OsgHkOG78oNCNQ6botAdU26jgEA+A3khKkhGC5YBMMmlTO8XiuBPw41
b1oINzqNBmxIFtOwshMXlCPVwqXWjO+sJd1y/FfoV6VVCZtmXSE8RPIPaeJ2nrIK
N68VOjRC9Rtf5zA2H1Md0ygXj/EapwhCwbydM+TJA4Uwj+JVjlfs1dMcaxZEhSmM
67J4hzVKJcC66fMY1vu3XZZQ98Hr2c1QnSSaBI6wLwobM8WrUbU7HPemwjncBr8i
HQBLeEP18Mh1VlOuslE8GIPNqYlW5k649eDVVxJqgcMN40IZmNA/gniV65pIyRdd
cWv83W3h70dxDDJO5M6wrmuyKTXVSSyJ0jVccnIeEOTMyHsH4LXZXUtH5ab2D42U
WeCb7t6QvuSSufNSOlI0kKoX86V33SW0s4mJ/h72rTFrFip7w5/4gLGpmGnJh7rm
tqHEKON8roYFh7F/ujXkEHlYncUw5pWgu3FyV5+PxVAH5RboVNi5fJFSxOIQb6yI
ZDEkRT3nLoWRXdb1RUxy/wxljFbF7PrKXQxILQHKgUfgZuxLnD63TfHmiQI9BBMB
CgAnAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEABQJV6oT8BQkN6EWSAAoJEMdG
z6nnT6SwukIQAKQV8xjooK7bX2/2Y1DpnbeLP83DQq4GnDeaadIASveK6ikQLbKn
CCAyNr36d92XS57ZYmPpKrYmMzXGCebsu9umdDhEGv0wAPP4CMD0B8q3TTqy4g3i
inOqjkQQx/YEqzMPeAjDRDzBqkLKCdZyEFogs+wAXfm2Ut+wF9NNEAtIdo3ZVsPE
OCaHCfFxcBaT5CyLAeUTsD6a+XWNLWVTeR9EiRaWnqTSifpO9wKjrjxCvTgqUPXM
t8PzoVmbaqGJXdneF+7HvtavvMpSd/X5wnXaRXLbjOicbnlHbKbyy8MEx1pl0PDd
czzL31+8L9C6McG1A1HAYivoRiPjdG8DLsYVql4g6EeLGHd3ljSEpRX8dDLyzj5C
CLthxD2wfcpU43w9E2teNtRHG7eUKq67T/W9UL+EKzZZYpqr+2c4m1vUXDsq7X5/
aAMvpd/KHVMP/xawOi0fJEY/8HCO6MfqMnJlPbqbNSO8w37aSBNEj3VO4/XwFLYN
2enYlBsHU0j4vWKmIVeQEZRN5/JRwQjjHgm5mFG63CAXEOFBxOQK6SjTu3PVLxhh
B03FrtPmZMWWsIUHhPOG1WYzAUh1pWHB9tZ6wXqizQ3xjYDDNdVlDNq9rKT4q5UQ
sI6YW7cAKMTyLHAVFcL2/Qhs7s2mgysM9Z46R9/c4ocmBbDA8Mq7KMp8iQJUBBMB
CgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bP
qedPpLAFAlmv84QFCQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLCwoRAAwieG40BMfWB9lPFnE0F0
Aqy16zqAt71s0dNMY7SZl+X/ru5xhechWVgx6z4XA+TLtNlp9Yk1EOs560mElaHh
ErMhQLnrZwYglu9JNCjVf0TDsRUBz0YgYEtPH3Un2+Kk1ZFR4aZdg6eQUIK/866W
Ghw39KCDMCgid57GvFwAXwfCkzdbwGM5qhBqTIFSEa5+DNqztj8Ohyvt3MmkW/qH
TCm7fsREFb8bJkoWXC6o56l6wMJFV70ZUFCyAvibUssc8Hj+wD/lbfGQY89ATx7C
```

```
0Lcc61UqR9O1nLB7U07lmtF9FbnJf0I7Jlgn5q/GAamMVnMldHlZwJhXJM5/vRy/
5fuPrfYgYiFXWr8uJs88Eho8wEsAOW6sFqnxJkgi5a3rQkmMd7rS8kdCqkoA6pmY
HFfn8FXD0Ze02rT5vTbZy2J8iZw4Y4ghftclEXDxZiZet5nTTAxjTvyLY7uUlkx6
Ulnrg59ONr1fBkfofYbc7JY3sI8atB7jmf8XPLFU1AF+0MuL4dpbeM06ALv6oPDa
DijXt1AXUm5SWSIQm9LoJAunKKE/d/C6azzbKUpRmfUxIS2XqcRLjallNQVtLBub
bWkpSZYhnC3CnLdqSwEb7daRppDEPb2lZc1A/LaQMd1BWOZQVayYVKZd2y466bxE
HvjArld7YAxfEiiPJj+A7ZCJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oEY/B68xhxdQgA
3JK53vLQeI9+WKn8sw5PdMp/duIHMA+N/e9mNYknaFcQtWKR/sREyzmDoQ+ruzO9
1/IYHUjuQv4nokNpQRI+XZKZ2sOJHq+W/UFeKJPTYc1cgv8CIaiCjTCKxejSXlE3
oiIK2lSCv/Kcxfm1xDWd0uAoc5siEF7StT8w54lVpZOuEpCNtZp+iviw7MzdssxK
eTE37W+acnamZ3j2QIPc/xR+T5FzFCmS4t4bAxvLuaQLAwpwH0UIncenFfiJw/76
7ljHLPcdkwM85hBVub3E4FNPi8EciAoDlyKp7j+4Wwu0296//yBc6IvtBClPgW0u
IguyUu+jk5x1Ks7AcSOefIkBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmluJN2qxnF1CACP
oMYtiXnHEmQgH3A4dk5CWzrHjWEmj+w7LEGVr4BTOf2yVTbAHhNHfrQK5ID+SlpZ
5nWoj9TtVGgv8fpRASLFERo9B3952dsMg4vJ/ryYH2BV9QVhOscmICWoesq391Ia
Dta0wCw1rCtSGq4//OuUBxPZ59evmaTffs3rsPk7G+v8jjHeXLkN658fbNcsjsGd
R/NurgLL49haOjoNRSx0R+FrRYvIMkAuHBJQ+v8SmGGVbJLiMERJKXPfZ1TYcJLt
7XucXQwM8oF+xv9Gx6fi3Z3HwDMyGzb9aJ/rsWcpFQR8/wA1/22xggyxDYjRtHcp
qXTN4Kjys4wOE0LCwhBdiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYTB52VcXUH/RMI
lkE7j7/c3pYsgtd0Of/Jxf97319yIMv/4Kgt3lmjYVupzt4I3dHFaNHvO9stIB84
eN6oL1wfoPpTbsQyl+7Cdkc/VIpmzGNr5S2jUq/Zedlw1qkWqiHoUzC7lXoMQKwr
1KFXQQ7EPPqrdruB6sqm9ZI9Omxqnf56hR3TKi6XyCiHaYgJBTwCSTW05YwRBUc0
/mpqzFMpveDJKor7D/33sieFM/Yi4pJpQjXsUYW6ish3bT/Dy16EUSpHBOvRE0mO
g0IgwFXoJJMKYVa4YpmoJVCO+vw1BIuq6NLVO/3HjXv43EtPFmtif+f+f/s6SizQ
Sx93V8c7+AwZ7YFCzwOJARwEEAEIAAYFAlqHG8wACgkQ1Cv/th8jxb0foAf+LADm
u1XtPNMeUlYP/lzbesytNyLH3FU2EphID8P4BBVE+LXWgKetn6+6Qustg49wPAvT
UZE7+g9R8WQkoWikGbBSPWyFtPgY7sLMRdF+8bWKeRvUWvmsiUCgdu0+cBYB5y1Z
xAN0TQrPbc/NIvV2ZN/N6tN43iFHjSIHsvVON/GOnAtB4cFHc+CBboHc7qzcsmJn
hIlvUn4aw5EU7fURA7/JvRwKCdedb6h5s1VG+HTnplPD2G9WPDBhcotxciw1rMbW
g+8Gettt/G0b5RrzpPn7M9TWfaWrwW0L/QXFjJxMO0lYBNhq42c0J8zraPWfpynv
y4OwZ+W/50RMaqFeSIkBswQQAQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVoCvwcHLaAeYXmBQJa
ha8uAAoJEPwcHLaAeYXmSvYL/2qS8nhBCG/Hell0o7J+GgHvaUfhsvZ4bNYC4sI9
U9AAg0ehNhpzubiWdIvI7m1FTS9c2oSquOkd2QEmWWmhZ0y2JKQ3Xs3BYQN4EKbt
zcv2HZ929JzuaPyifABqlwxpPIwwdjQoZ+zEfIwOTMhWjDLNv+Oxf22e1K8QrPDc
3BYL3T/KkSz7Bn4dULoXczcB5WOITjmWLBN6a3ZQmWzKK4MiEyUb/8L2VD/3MJrn
Z1aHv2zTGN3CErxwHEJ/brmAZNPfD+tq3JUe7l3z7wmi+9K5P8Hz0AjFPkLUottw
sgNLwiW5jkAIM8nRozJ2sttJ7sBQNUzXtG1CspaLREPr+/bv+21OWs/gq7LYx+z9
V0RAsS824QyK5Edkmbn8GMz8LSnWvyXqOiXez3SCyuJEk4BFamfWZltDmfNn3OrW
HJJaa/18A6JlAUdhsDOqGtbvTrOLJqMUPVeJkAMLl88Wc6ygUwlnuN8RftbQrmCJ
wAaTbjcdgPvi4GL4L/Lsm/0qYokCHAQTAQgABgUCWnc1yAAKCRAZDl9rP1fDhEGs
D/0RUM9yeHuMC0hVF40mAwDVvJ2udHZhQIERvTQ7dVUN28nj5+enUUQoDsV16KrQ
f7Zg6q/K9cmWgFq/41evGLZdQUKaQdUGyh530VQwH0KnD7PQSNqvkGhCU5uKKVjF
Gs4iFdJuLU4IKpw4oPDX1HkEQBxTeqHng4Wvz9oNa+SiikcLgf6/k4OZZjoK+TNP
1aeYc09pUP0vhUTTASnshrCCDa56YGdUax5cv25U5CFDdZ6H1mSnz2ICETWtjH2s
VfYgfK9sLF/WxjOo5E3CH+ucqkJyGL3WoPMEAFsh6gzP7N4YH3OvrbABSk6hw2ib
1NsHhmr3xa1XE5m2J3HqSYo3I2+CZSOl7oIDFTxmxG8SSbKmFrmUAigaBfBsHsLx
7gbfuwvM6+kTE1MGskeNqKCI1ocKzDsis70APUPofz2qsjFhBkFE0fPQKJovt/MA
bO7xHHr50bBeP+M0GhWzO+H7FzhfNn8IJMYWMaJYU4PgmHUou/b/kYg7u+9xYit2
8t0/zD3JfkQBlUry/XBqHWqMDKULFGzmkp8W3qfk4KsxyOs/+K0Rzo9l2t21JwQv
Ij6DIyyayDv7C3GajHdk4UGwwf6JmgDfZvdhe+f/iYr2bhBZRrnor3Aw4BeZS9Jg
JjWqNwDmtHMJNOCsaZ/nS8L3TSTHQpxA8YPP/AvDLUkzMIkCHAQTAQgABgUCWnc2
EQAKCRAEDjcYLDQDYv/YEACenMVfazS9/CpZCB8wOTLwK54HbaOTh6AkQ7bVD+EN
TOu8UEwmTDolXdWE0MyN9PZHjBueYhPyz5rALQXOHYjma96p2Xtv01szTNUzLM3t
ZVaBQEI5rW6HuK+rxF+ebnKPY0BSG8hL4xRdj/gu982rUy736KvKJGbq0ttFUsU5
1qGT1yaKklE3xOBA8jX/rTj+qIuckvKM2KbjWdd3wMXEx9Q5+EKkN/KCOoq5sUDL
U4L7JJjKy1npvnqrX2J+Wd7Myb9dWjqKSEGzGdwvkoQEasm2th+L3M5bILaQoxW6
17CJuW9qDPMrVXKAPxLmp3oU5/MqbRG1iWKVUbYTeV6yhDLrsNOabk1hePjwlwtR
eIIqm9rVquAqwOyO8zXCX8AV9cxMmEa7rny6JQgHY0XkZdkomhcoVYHaXMLo+JPD
B/RsBGTkTO7BES9JAq2fTFw6h66xyfgWX+BYT0wxstKqNdQ9oHThjiz6bZZwaADz
Si/xOUy3Xwb6nAgQBUGAnP8CDXQjbmsVW2r0BOQTOKxP9bQ0J3EcZZTCZYOzI9H9
9M3L2XlJ1GylyA8A5dgq8ABHGTeTp0a4yvBsIymB91ZGd7gHb0EmYe9/fENotZ5y
bHz80qUxpZIhZFQ2U48NGwd7bl0cEvb4eWEeZndxMw3C7QvVmikOHmDQuflW43XB
64kCMwQQAQgAHRYhBNAsIwHLW8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFAAAoJEF9X/sHo
JU5Xch8P/3sDKRhamHxtWWImoMsnUw5novo1wg9dxj+Vx2Klv9ritBE70eojb4i3
obtKPnUjWANZe5BeRgWqZdX9Z0UvKxQYc+WvB3aLfbaa//630v9kYWIIdPvn0YoX
vBsRLVjlovUfrSBIPMtpFwNtwQANsOBPybmphRvgENfBMc3Zt4cu0JP63DKD2OA1
```

```
ZoX04xISmGzX9uWY4AzxCgytOHmq+EQ6bqOTk9Hg27SrEHQZP+8AoXmllIHg6oRL
APpw3CrWM8IJkijfKWiRCB+LUjtcGQ00UGYr0AmQnXqTQawOjCbqpaM9WfNVgsNp
BWyAjBCVxWN15z9hs7JGdW65GPBnQDE9lXc/QyzfqnbvpKI/7fULKyW+fl6yY5Qq
sETxzUw43EK1NT10v24UwrpRkEpBEYGKnNFRY+xNFsJX8jQdSw5Lc6HUVmbR9HtI
jTR4Zw9q7/wxbuC6IHjqenffdvk0rTj6flLGMIKTWgrsOWbMvZcWnzpseI4Q3yXB
6SynX5guNkWoKq6RIE+GXOKl6O5Hh8R7el5PU2qlCs2+rUJByNRZS6WsHbzGjpjM
b93pdbMRcoWhjHN9/2+D5iMgN5yMDy+EUaZmX84MetFWflrQP0/j/n1ttB2niVzo
rkPvAdmaxFxhO7PZjGNGbLd0I0J0pBYnoe2wSxPA+KsvbEJh1TQQiQIzBBABCAAd
FiEE1XksTIxvjeg3eUnR9IOAsuyPlEkFAlp4NU0ACgkQ9IOAsuyPlElPEQ/+LXSq
UZoED/KCKO8/XVENRs9Y8bwVa+NjadMDuFpOpLJqU1U9CHIN1AATvfjn2dpmFndw
JFFOt+2vS/LNfxiz7NUryddXqnMAC1YLzccXnVrx++BZrbaMCd6/5yoPDBeiBXOo
3jrWj/nc9oy71gp/9YVB57efyY/fpiAVcnxl/knkjUU6TW6/zkQFmDz1ey9FyawM
R8McrN0wTjOQfYUVu8TCstHLe6ZnzP6NuLlXlO7pIny0axCr20lKH7VN0IKxKbCa
9ZyMG8Cy74Qe2vWSl9cM6SBVti82ljuT+zY1n/LvX2av8dtwi2iJlgc/6cWYKyDm
QboFCLu45abJthYqcCpCqyQ80wjco+JT0lQghCvmc5q6bnr5ZZwOr+n1lwPdCotR
42/S5YTU6M+lyIn5GI0WijbpQ9B2kh+ZsGFVbArlytiCq3/AQlFAiM8ipzGNydhU
z2svX2CZVArW+ThKejRi4pdO+o+d6Oq2xmfr/AIZqeH++RRZiDpiwG5XBvKnsrdF
kOSQPf2uZe9Xljxp8SZWbQ7ZV0Cw0Z7gSQqXMaauINhjiRSmNyYTPsqXOUruVPWJ
FM8Wld5j1PkvBvkBRn44+Q22w5OV8cLy1oz3YSuzYklAy/9mNDAmww9LCA3Ykb6M
Go4WQy0YqC3RoulSouVy5JIcKtOxqdJ8aQylWUiJAjMEEAEKAB0WIQSii/QMPlUT
cmYtFPdBqufcyj2DUQUCWn9fkQAKCRBBqufcyj2DURk2D/9hwPUNmWybv51NuERM
WzvoMbtVrrpkekXt/WDWpwbEER66gPkt//iWIpDix1Jl0RblpyWkyQZbpp0xqb9K
eOeEd8Be/muBlByjx0i8bH5LtGXrTrXfRlMFFafbYJz8kXRRkkL9Q5D6NY6Dc05u
8ViXZr+dum6NzeLJN3EJ25YHw/DGAfmz4ODooxJPmppBp7qhWG4Yw8Y0fX0WxpO5
MpSNgd0YfC0q1zzrJJ0YcJwHIKEpzVVzMPSkO94KM+QtbuQFvoJ6mji0jAwiyClJ
B9D6PuGTIkqf2QpUAwgMXkwIXUuNUS9RBH3vx0zB61vlplVz+KIeW8o1mSvgeWAE
JKvcHoHmAjSc6H2uriPB9hbbLX475miWlEvzj8oIJCscJtMD/IOiAL9npjQtBFVq
dNG2MVXVuPKCdUvcF9m7rAYy2jKl8Jyn+3Za5tvjXVIYVyoEspA8F6gO+nuL+5Ba
cyciWjoZBAjoCQ6fVu1+siKeYVYH3Iq8+0W0RoP5sQdrToPM/bge9rqjsySIOrXC
nIaVnfN1aX/rVgp+jtn66WxrRgvSJNZ5evZsKc2PnAZ11RMyMsXvLRlj1hXK6knJ
6FzPt0KomyBiUBcz5EAq6ZG4w1WOE4m2Ub7+G7TGF25zBaLyKrTWL8NEsvIzrkE8
bYdDoN4b3RE2mURJdyV5SpFTB4kCMwQSAQoAHRYhBAjNlyqUddz4El3PvriI+7FR
IaiVBQJaiYX2AAoJELiI+7FRIaiV+HkP/2MQBVTzbbwMWYUMmez5KETEsoFkhbZq
O9eYCLsH1Mnmi0VpHbUGHmFWBz3mQjJOuExPqLJIZHlKVEqTcaCNXZvEyuLvqdGR
Q6emR/hziJyggSRsf5P7umJJcZ8inCrePTJvsz0k29cy3soniUmxBOjWn/c78t0J
pvwAzTml6hhjOUfnnBnHSOJTCYKqKQbsjsaYaSwPu3FCwQEMDQNhAQxjsxhE52jJ
UCTIXtYXs+Pod6iMPYBDROFtWR0bRxeCgHnjvz8lJ/88pkBdQU13p14Fk4xvbVXC
at2xf3UVMJiHyXkdDKgIHUCha/WLT+7n6ILunFfP0FScfCtW+U4kc6HF7CCM6vDk
YLrwa8ItfAR80gKxbLwex6xQH/rIyZk67ebyumfuM8+CNfOA9P+kmviPY+W8Vwlv
e8CafW5KloeCJh2eBc0qFfoNGgoin5K4jQT13Eqv0EOasXLqAAm1osFmZXYeRNWo
DSc5N6BN51pdrh42Jz8Hrh/RsDIGyiS+FjXjHvnjX+rEykVZBzRQQeIlrjoTcJpc
KJ1y9Rnufk8NYEjLETlu76qHnBsrrlovWNsNm71xU6S5tFslTd8Z97Rd70Zqd6Me
90QEXElUKy3ckFFUy246XURGz6tf3d0P4CJKbb9Wa4Nrc5npZIdh2DaLI8l9VtR5
TW5C24/KM+KtiQEcBBABCAAGBQJa4uQGAAoJEM8mXR8VZjHTV0cH/2U+AJlM5Bo7
0Jok5VaHtUMCxTzTtitPPitZm47izrcmnJDL55ZS7BtSIJ8LmQ2U879ZEF6wx/l7
+GkRFWZ3zHF5TIAxYTHqp6JZcJ1r1GEwuBBE2t1+s4+beW11bOhJEIkXr9ETD+yf
bQ0lr4vmrzjBiyTrNRp22pewaVxuO5TrMIKRU2nyO3oVfsZ0L2VT88Y8tABn7U9V
YZfVmrWszwJGwwkXCc5+ZUCPC5nQI4lJbOVv12ePugfzEwYVUcs/3S6Y+phqGYGG
x5khdWMgeRDYC/FERSbxXsWVCsEFwalFC8DpCbL/n1nAhwnLUXA3g9ARG3Pq8K6R
G0uweGgo5DeJAjMEEAEIAB0WIQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUCWn3C9gAK
CRClMHCKEmHhzB70D/4qtyDvagZHUpOUjAn9FRJDV8lOawETcDfrw9v2JkrpdcL6
vmzp0PeQTWWLuxVTgO+xBzlkDsrOsws5AJfzTeECvz3xTJndguJQJwr68bHt2bcB
EvTYroyRm7rlQn7z7Jy7p2fCb7Cy8krZuG6/vZLn6PPfMDw6aoD9jQVUpzTzD0B/
JGXEzIqx44SbbnOqzGK3naugzNPr9SfdXoYT8KesnbE61IcX6bEqJVvWoqHGU3+j
Phk1u4dzw8viPT9VaMshzUpuAmKbWPhPIEfgRl/GGyCfKFYb0+mzFsWrJlCGqjt6
Q8dEiSaxcjuTDWHx47MdWP6HrQSiWlNrcjwz5SVm6Wmvxv4QCUat6QMFSN1AYzgY
M6WayxYx2O7J/tOoK5DjjvjTMWzx/hR7oVfIBqAbpr3jLGk2J4INFma+ByNh2JIn
SblMiqPtWQbkw1KLRWWk4P9lb8w6gVr5BFSbwkmaGLFqInFwuoe2lrGW3VQqDdu2
pPDmlHLHyD4MWsgP8hP72R0SbfRKdRBkba2mcoX4gaWGfYUbNGEXMMkX0MVEDCOt
4T1vDotGEkODAZdB6YIu4gSj0J13FPd48fK0EysKdq10l7sIX5+TFJXgMrCPUgl9
y/1leQ65XZbRKEtoiRTP2Lr1XE24x5xuI3Imphjahl7JzFiRtJBXgKhwTUU+tokC
MwQQAQoAHRYhBIRnU8sZITFCxW3JGPXIPAXZzu7uBQJaexouAAoJEPXIPAXZzu7u
dCgQALfNdYJvQqg8qibU1JAdjEbAgPXJexrRvIjynkcYOJg6SSMsbVr/Dpv5Kqzy
TwI0yqzKon21v+ezwULbZxQ6uwup3LxkPfieZ6bil8YTGemDadTIajyUxuaaSMqG
DivPxc/behcaFQOfPicAeWq60L2tpPXMHapIy892LF6diL/JOjwYNwi6XfDZc+zp
/FE8+EyaA+Ve7Xg3md5grZ81D9NMgQGOA26x38bi+NqObFAEmM0zewUNJL0knk2T
```

```
L7GCLq4Q2WXDZDaXto3GaE1FF34K0QpzB9PItmCKwBAE6l3JK+V2vwOJHtEM0qr3
wA45fblrgdEhsX6CMyC9Mh1xrLsYXE+OOFR8yK9bbbz5WnUUze+og2Wrnslou9L9
XBA14GEmqr6mYGHt6aikhWnftDa2Ipjh9u998B12ux04CDM3zJe1OelP+GGKbOaj
sL+xuZnQNQaQCDVnVoTLm+Z9hAXmG8mTUjmJb9DYKq/WnHnNC9Ik6cLOpYvPBK0t
/ypPWU07zFimWJOkCRu1nFaEPUGvSq93tPIJIxAPsky2KQQZqpvh20fzKno1VLKJ
BLmbdnd7dtKnEstuLZzLFeXGAJ0jjNMuASQ7FDScmy028gSbaxJkRmu6moQLDFwC
M75C3Hl8nhe0FXjF0QljZaoUnkuV4IDzcwkLwIlhh5sey/KJiQIzBBABCAAdFiEE
e6Zw6YlWCZAGEIEsNnGTpNv0f3QFAlqDHFIACgkQNnGTpNv0f3S98xAAqHA3UAyD
wOanwFDoiEiYCS/aReCuL94KDuCpSXxqxKzCArM7vIOYyKiti8wjVMW/3MwfBLw3
d5HX6xuZYtXlUWdy4Sgx7EDosjCBxwlV2t+2IeatEESAEmVTskfvhJGs1y956JHu
R3FIoLFmy3dNNiy2HCNK0bTkfo63BuQwrQ7uZcLUuCm38MmzpC9D+zuFY1ZiElpe
frxIFRAguWVR9J3hlvebr9K6UKfAxuFZq4Zo91g1VUh/636sRVhnJwI+5Ui0HsA0
EK3LdzADDrMqbdimPeEin3ccw0Bzn2S1ZR7EHfongqDv+Q8vg54/o9LLDhpGnCPg
uS0i3TMoi+ULmaLnMOoBq5OGHTXsAX+udV2aZqQ7TuMK2I8htlI96RViAaTZrF78
LqY/A3eya+tAPGxI95vN5BmPA9Bji32SPakE7PqSHB7ZlVq3bsx4ChGfIAsmlBBy
UVFqI63JMpsJc4Qkl/FcdThJU2xoXB6gSzmCRJCLWWH0qxSL+ErjoD7DDPMEVsUn
q+m7Qc3CCfipIAvAfmf080mfN77jP10EplKyj3wVTwfeahQeVgtyWRjQLO4uGUmY
/DShm9UzL4Qt5I/+c3vJoorYqrzMFNvvuk/LHOZQKloEq76/MC11F/c9vCVKNQoJ
QtQfo9FQcPQi+QIMnP8hk+YH+ebZyv6wsGCJAhwEEAEKAAYFAlqABioACgkQhm5U
LPdCQbFphQ//e7mxHkPlOCDhZQhpHcvz26eUQ8y4zJtNlnKJpuuQjLtUSGpUl1DM
pNnHonThcqOQCgolIdhorB96OGkLRbNi9OKxrwyZ/3CEvfcsg2UtA8MyioXsVvsX
B3t/xuN0zD/Gq77OShMe+lyzDuNIeqWwRPvFV2uKnipRCaq4MN15xB4fZpyh7B7v
BRyqc8pV8mTmg4qaXc7lsUnbM2cvTeR5/DE7vDhSwfplHyzJs5KI42DqBpWX6AMe
q/IZnRRXZlc7Sstnj0L/LCfATWPX1Q1v/QBSL49ls7IZytVyz1p3IStePqGrd/JU
TiNoxr4If1Ng0SnEfp0HUcUu65vDJw6dYm8YKNW92Zej+jgOZgoOU8MQeyvmu3eA
E7YCQ+Aiapdbm3hIf51Wh9J8Np5GQhR1zOkz/GV2IKxg759lxBBSFESq3pd7nXwP
2ci9D5L9L6zUjhz6UOc4hqIrTQ4KrsQYgBt92ofkU/y1UP+3reCCtLn0b3yZOP/v
1nILueu4lQ2w9yfusGjf9GKoD/mPsbBVVPVpOyj0vLkB2iW3gftwiKnVIzFw61t7
riom9snorqrXylaKzpoyWsRSNgDwwWOORyHRJwvPi9vlKiI5hL1ieRL1TaFwifU1
RcOC3P1JDmf/2gsHWHAA3F24O0nCYPSPCTciUMYk5f/CbXYF71AupweJBDMEEAEI
AB0WIQQ3d5BBQfypKr+8axPYTvfnKr6tYQUCWn9l2AAKCRDYTvfnKr6tYYv8IACG
xogbMl8Ssz2Kv7UJcZBgM8yCqpWivSGUKbFqMDCwAdhV5r3npc4jnNrvOKehNLp0
wYBH8I1U6QSwXMR1GLbuITp3hNMFxDkYLdN8KvWRYRg/4cdNubZtxCHCAFliSxn1
I0Iv2dAjOpmvb7dAF+orWSPlfZSCh7VX9LMXxtfv4u+1vx7O+zGbxArTNnUTG/D3
/9DQSY2ZapF6KReEUzGntClycW1Y4XAaIesWvhSf0gl7QhHZFVn9gOBw+vo6YQwI
EdFFCoyyWF+QAfDdncg2Cnal3hVHG8MZI3kVGM9xKwEe7FZLunwkigQ11FgBkihR
SBP57r7ADFhYb+2sOV/vK8hHUI9sW6BcQ1CIbgD07jWVIk/7F1/2ZI7ImPeUbL7R
fJl6rrKjdxkQCwxbJvk+V+DLWPeYUPQDAXuArSqv0LyrYwedtikUgQQ4Vku8KKXJ
b1wJQCAr93Hl1n0Ii7d4anvfJXcZ8VXvv7F5tRWak6tWriCPfnrfWXHnf6biQBWA
X6T61lATKw8hrsxXvSCgdSi0PmaOECa5lvCPRlK72XRJQe+pJOa2AKXzb5V0hBE9
tOdO0qZTH+ABBYGXqb1wbGBcf7Hi9eu5cPrKWpPh0Mn1IeNiNsNqh4Yn3aQA+uql
5e+55VDYkoGWLl6oTAFpb4Jad3fa50UWaHd5wzEdhRctH16ZObLftHfPLJfkw7js
jlwazDyyipqfZmCvDAqiZhCf0BwiXXrw1x37PTTmtXETadHPWdfbb76LGmIJqAkc
PqRc67bUHcgh8h4cCkHBAwp9jQKUnl26x6W0m0vL0wqfBTlHLRKMkebu+iD8eFml
BhTep+ZWFUcjM4GiqgFwKKv2kF1XpIkSzZFNx7osbPDsjpudgDzBcNl9B0l/WBmD
hif0e816EXY2+/xseMVnQpxFuM9ezcd+ifFPF3y1yq07Nu/6h8TAMt+anfOfC8RX
KyLDk3FCQjhnMmxs8lOaRagsM6GETP4oH3j2lHKc6hoM0hX4r9HuIR36v5llM+7J
WOHE9+jIP6Wceb1KHJETH0PzQDiK+cXs+YVfgtlnKTtEuKtStlbr2+J7FB4h+s+W
RjSJlqeo/9JOFFrjcY+mzQjl7YcuM7GdVtDWRt772oyGvN8QTtVIEzLbHcbKBubT
YmdDkm3qeZJd+nAmRVZvHIwhIVoCs7E/Bf071gTiNm/5a1Y7OeBDF00ei+kUEC4x
2monZQyyCa7yeuTPMmiP1b31s9D3GTCr7sqEpyuvvytRysHuKZrblESEvhhSNSF3
d4BITwHv05rfvqpIzOv4JRC3YMkbpLVDefXeotVdjVTjqsjBWhYkOucEREoA/Y+K
TBymOXp0hJyPD0uyTouziQRjBBMBCgBNFiEETRc6vzWoF0G3sDvrGUGb+pb00OgF
Alp/CfkvGmh0dHBzOi8vc2VsZW5lLWZlaWdsLmRlL29wZW5wZ3Bfa3NwX3YxLnR4
dC5hc2MACgkQGUGb+pb00OgmiB//csuhZpsA0SjEMLkGeYzhODdnR+rBiDAYuqEf
Gw5xcK4V1bXRPqNFD/D21dQg9VPKkG+3dfIUpD2cVhEzVdbQcOrIsppv9AWK0Rp0
cxfB5tuBVNJHhCRmZZ8KjTifWjQrflhyrFZrIzRep7NDgOUuvgEM3HSMnE2GJbUj
XRjVdvkC8ViG8k0QewJqmbGO9d1euk7iA3pLWmdwW1WyDQxWlUWVUHrr9fqV+RRv
n+UsaM4beT46lrnbMAsszlqVy+YDvPunPYeQWadSZ294q7ZezXM9EONiYpIQXgsq
WzAFWPkLseQ0FHzJGJ7ZFh0Cs/sdQ7SnZXAaz0Ejv03YREbd/XUrM+pW3lMPSgne
TFoBNNcoEpRvJQXMQVwa4E36o58Wo/LNy3Z+5S/trDfynlO5opwG5Ph4a1I1ffCR
9gnsuaZCtEWLFdUex4mFFxSZmlus5ToSI+qAEMbF1UhpwtL5Ae8lZQSmW6kR7umg
KXf9R65TesqMs4jVXTP98AOzsK7EM1f9eslUOWAbE83Nq4ixIpW4YyDNa5VNfc4j
Si5bczmR94RojG8UUiivL7h4/4TkZET8SjLlqqHUyHJ34DyhAbK9bm1S6etV9EfE
AZWrkbQcG4m5v1+vEGW78miCO4J6BEB9VuY1adoTg/saMNjNDPj+lAVfgrkwWFKF
XFrBQWCG7f402jRi95leiHScgBQoTs7JJLrVHNHFgvYgotOhmJESTwV9G9DUgUeA
```

```
bimZs590iPPqGd7QSfkjU2++CcHcKp/7AtNo27+oan/mjofOoWVDQ1ZPopEYhNxu
bLtlom/pfw6Hgu4FRepp8bNUwuhiEg75J5LQxIQLmYdiqFWfK2bw49E0kwCUwHjS
Jc7b0mfHVl9Gihg3wSiBg7yg2hRwX0iRCsaoRPN/JrGD3FaRaSB6Ow/GNMqUJin8
vsmHqFHxdN+m/YtrEc+OMhQeypI3GiI3zjQFIEb2gmVOjld+c4+zooKMPyo++vVN
ntzwjw27on5LKAkp5sqUPVwpKvbvi4fYtuz81DAtPm+6Y64Gn5rXnmQvijuWJHEF
solwYZnxyF2TgtX2cHfaQk906AVhcZS4GF+3WhKEMxNP54wyszHgh6U1k+LnhAaq
1eHUl1IjhDVdXO4jJbXum7eLflsA48VV2XE/mFaNU3U3FO1ynthhJt0vwr2MMDma
rpyskFt8amzOfCStwFixgIio7xmj+HD/XkZwLWggjBsSYGQ+8aw/k7E7npTqYUHw
IDwPRmdoh8U6/SkM0Inwl5gT50Ajdou2b+225Ywwy5cc0nfZbiQQu43h4W9oH4Nx
YEs/dSgysojp47JY6fRyW5p9ydERmKHyIzNiGdgqaGfABe4hqokCMwQQAQoAHRYh
BMMxuj91+3I7WHN4WwbqoGbjl4MvBQJa54pWAAoJEAbqoGbjl4MvRI8P/jg4DSfi
GRKVft6U0Krq55x91bKhKkXLrme8o1P4EDrLpSXN2ACVRCWs625JBnRute3dsIGn
LA77RF1ZxApXsQe0ZFDn2W6yqqPxQSyrXVqYIkWrZ5aifJBUL3wCKeDYNtYICyWe
u8MzUAv6gJf/3+8baB2HTqpr8FlyT1UJXXWZ9AzEX3WjmSTs+KLOtW9YPzTuHcbt
y/NGmz5y4q+dWt8N000Q7a58s5YIQSGjZJ95o2oYml+iER5DG0pwcH6g3vlZ4Jka
6K2Scy5b3Zt/36MEzAVO7u6b2ByXVO6F3iefMDtp2l6I7xnP0ehl4lrcfSWmJLc1
QHznG4/a9xja9F4RVpr2VLIP6q6budU+VpO4uEzFwCVyBpdlQbyEWa7AleFCwEWZ
A/5FF12OYJTltBxY2ZSjsx99oWM2iJQgkWJXLFwjI6txnhYgisx45LqcjKMUC4N+
4KLfbvDOMRLdLM37L/Ob7Vd2GoqINTs5gjj9UhYRIWj5HlW9J9CGLvvMro9jMXeX
n5Rr/+22+6rNMHry5VLMfIwzEfbQEiAZyY+JQE/Vq8JwI1Lo1zweBZsNjwO2+R1S
MJw7ZxAJXjcqWiIzEnn8A0Jwrgo2lyiR1E64zXgb8B0WiPobRan3GTJgToBtQLsp
UJvxkJgXCxP6LJah4Xci4WTm7Tckwf0bH2XWiQEzBBABCAAdFiEEPvP9HACZqoFW
NHelOHetBdFYLNsFAlp6NaYACgkQOHetBdFYLNvUzAgAi3n6xYHFQ/oZHv/8lT75
fO47i2GGJKDdZ3RDWgt4N/RfsICzqJmf0FkputWv+1ZTfKjNWKkHUvvISuxqSAWP
6ai872OfWy+iagBbTAWmQSwsUPHFbHy9Ev/D9IdHsRKXTxSJMDDQpS0SPESOUytw
bINIilVPDbKRhKsjKul477eHs8t5cnBIx3CNPLU9zwTCA3gPfExoHbwes0GStJU6
9LMfFJWMaPYVMyoCYAg8m599TL80nsmUZJhMoP2j3tsHaNa6+EMpmV679z8zQonU
H06VNSwUOtGCkZn3mDeJslnJdhf/Oz/mXvdGZumfv57N0Km3maW241a7ThpyqPos
nIkCMwQQAQgAHRYhBO7A24WOZsDacGIKwH29asdN4pMkBQJad1UkAAoJEH29asdN
4pMku6cP/jeXr3VjuCanHSezP56Y6ETNxaD0Ijg4BazBY+pHXw9GQ10fiWZZRniI
eOTyNc8mUe2uOiYaISMs23KarVFKCje45sk5sLMckkAYMGwYxomtTd3Sxf6yJQTY
3IYYO+CCoWtvaQyfbr2TWVQU2l+RIG1xzE4wywL939lkMEdGPmTfWOL9KkcOeg53
SyFTj/9tzpHfpFu4lt0Mppka/TVYUdHLIJf6xskthrwI350vvXOAGNxR5OOLQ3DH
z6pMY9Gwu42jCtoKWr0ei0znRmOfve1cWb7BLq8sVkCGIFmgV8YrDVw55Z5LFk/B
M9vv/h6/KNgmin8pWaObS8b3TWEefdRao224OEvSf0Ct5SFRXUgPTvXmEb/Dx/+y
pEKWRKiKbaPpFCGLmCqk1IrbCcrClIBsujT6lXNJ7gAQPh0C5MFA5GD8Ndny6Rgm
73nukIeCUYchuAfb+W4qfWtsOTlLwSy5Kh9mBTf5xaDT0aFxDrWS9gMmPWpKiRCI
f+pzLFdAvZjZw8xFOui6oN28m5isoT/iAxfwoR690NQyz+zgxAzC37h5zRLnGI8q
HGZm5SwsoQsKr58lcy607CC+m3LfCun0ysoGkFI6FgrC4/VVE8Isbi+9Do1rmYrc
s8Ks9XaSRf+O9CjXdyd+Es7ofYcvyAhCe7PCV9CoZ5jHjq/FbAaoiQIzBBIBCgAd
FiEE5SNfW5QVort2C78YV5HQ+s4K8DwFAlp4aakACgkQV5HQ+s4K8DxfiA/+P6LA
EcBRRbFPd+RA3CxJKhUoVo71B5Wa1tQfZwcMxb30qXMXpfpeMaNWfk2cjaRbv4zH
bZmfTbDJVOWpmwzxnJdGzQjHDctLpwvFVm0HqAFHbPgnO7ZYQ6c1RX6W5BrwxKWB
2UNyQk0MxWxhqgSX3RTSr+5RsJ62JP0GXJwb91It31126mHXHLruf9sF+3nS/tfX
GW+MnIt/0ZeSPAz7RWswRPUdMy+33U5NMvdGaG+YCkx+judxthDoxiamO2klM/8k
QZ/lPNYvUWdN9LYv2LDcUD8+opysXBpAQJ+XeRYPlLHKOiwU4KSRtb6oIi60WOr7
gAJ3CnYTizL4Nho+r1+lMtob8Yk2X0ODMZ+d5RrsVlJ3h8JH6DgQmsyoS1msccYK
+fxDYZ40k0UphTnCQPDvKaDWWOnI57q6t8BXXXOLZu19hCzloN2e9mXj/ewHrZLF
tygwZ/T/Rqr4D+aJI/+keJ4a/jkWJXQYtk4l3VygxFfgErh1J8V2zFCxSOSZrkGS
o6fiXTspz1LqqxmUMkaZxhoeaIEVUPfkpmOIQV6jQCmv/KcSzucStaomVGdKRyVU
YD4ht1RayjbcNkES9tM3tg9uHU0CToEk1yM+9c5MzHXM/fs35hGc+MCVR1QcrKaI
3KFIyVCYloPPIDRCKPMcOqkkLm76z2VM9qWteyqJAjMEEAEIAB0WIQSM1yJ9pGfT
7UBPbu/bWQ9znlrEWAUCWn8GaAAKCRDbWQ9znlrEWLXTD/4il5sMTjPMnoi1ld+I
1bD40hAGinW843rtCIpW7rQ2oBS09wsZ0hgNzTAhXRd8rLehnKk6GGQJydUOWLs6
4e3lvGPp9d7FtOB8X6R3IJ2b9qiwfM7u2PU61KLP3nXMztbhI4n4rL0AgiVGa/Te
RCUC74Ef/ZgQcK8QztgDYWCpQE+wH1oCareXCxQr5HdqFqESWRkhhKqLPPY7yz0n
6Xf6MTMWecEX7mRvIUMBNXOK2O0O2n2TwGNy2FoDeuy7uAgk6olrEZqFi/pTguEX
J6lmiozzooqsY6Eb2nD8sBZxeUE8+GG1btAL8m0li8y6eSq+FMjUd0sGh5f1Z2dA
iF5hgNwOoxZl2g9GJWxbyvujJUDis4kj3yeSqmV0jZJKYN6nb1I9g9AqY8K9KkmK
orQebO9N5X3twjyntPpeueLEAreQkuVkh17naw4xpLCDmuGK5Mnhs3ydgzUDFDQ1
kK+9oIyY94rRiuOZ/R1smlwSSnNYSOVtH9j8aKkpjoI7PEgmsk9gUFnUkRiNzhMJ
OivZHZEFfd5P7gJVdgPl67tQHRLAFoP+UeFnE/Y86W2DesgJy3sYL7ssIu4O3Ihw
2DDpZkVlG/VYgv6XPieNIHuripzyA1RfN9JhOYnhku6YVX3zxBQqTfzuxLuS9qjg
1lVIvDSMCDAq4jGjo2dNyVbw1YhGBBARCgAGBQJad6C7AAoJEGnkYnZPxZ5Es1UA
njsmydpmiQXRdoNv2Rc2iHRTpv7ZAKC8UA0aMi/BCVI2+S0KCsUKiyqay4kCMwQQ
AQoAHRYhBKnqkIFyT/rgSEw1oagc6iK8jH4uBQJah2L/AAoJEKgc6iK8jH4uCccQ
```

```
ALNLuu17lY9+TD1YXgtiogzaqGLnGa68sYRzwEaPYcLeK+1aP6VU+m9no4ErAD6B
scaQlG91ht3Ka67m4NjuAehFuMF2dhEnrw630QEwNsQh+4EZhRucOUraBHpsIb+M
5kHVrubkoOLinJS41r+6N9eU2oTYrz+jD2FsGoHd20VYqb3oMH/SrUOhYqQW87Lt
JEV4eJTHSMxLhX40xwTIlEFHQ57wI3MKTHoV0YbpHu080aU/jbQgGbQDNgtEFgVY
Z1vdshH6s2Cz9tpVv67XVcQXMqkKcy7Jmmlp4Qu8PFVqK/ii3K1Eq7h7vArP0yp1
uaefXYGmwi2bTQn+epXvwYandkm4Lo5GVENuGj9DXgYsllcvh7TvzLFAZst8Ambf
UjRnxds3FjaZFnyTFPPyQJnmKlqEv8lNot6u90FphLtcFCAu3MOQac9cBlT0mH2B
BLTwuku9yqp2pJNSUXOx6OO/j3LRZWZR2GXnCvAG6QyK49pMcSNIhXGIpIt9/oGo
jKHs1eOmlj8Kk9+G8wRb6Mz/3FLd9gIuTQMn2K3MZZdqD7Lgx++AHJ+3GKsqy3hA
svbA5orhQ9e09poxfz9ARb35BJKXxOod/MfvVPpicqSnk3+u7NQ+cm4yL/AoUZRe
JqNlTOT2Pu033gHkO+3ov3Xy30z1+hqW0Q70H4ZGXbCEiQIzBBMBCAAdFiEEyAry
0cRMFDoj9m/ZyvpdPXT/AmkFAlp3dUUACgkQyvpdPXT/AmkUGhAAvml+eXvO7bCT
ZOvtJIQWwHBt4AXTAOQad6FmDkp7Z8Tpretv6nZO23iYE1cDutUTkM52Fh0bigQt
GJ14jHmDXmYWaAuoS+LaMYHvlH0KgQ23lqy/d2/0pnsPvdewwx8MfIInLhGvDJF4
qd9FsDz37i5d/C1UZRpOcXxcDpdVTKixSS4LdRIb5Rg8MsdjdXBD5k9ESGnHMLQs
xoT5AaUiCkvZgWuTWOvtMn1UPIEg3dNA3gK0kNtyEWO9IFDc97v4GltCnH7O1NuM
wqOCOo8tHJ/KfaP9j5iQFLnppy6r1Dm2kiCcnOUr2aUv1fEIu+wtZOeFQ3gcGPbb
zHmaMKYkWc8ypIF5rVAEazvKj4XoVvMz1CPwm9FhVHEWnOW39XmhrbdkBhaUNEoc
owCZIusmYVA1vA2b3bGBqmNyvTHc+AcfZhQvjE9akhRXVvR5UwS4M5HN3ZIRBqgO
6yCMBvyjKB6FuTJ/dwWHpv2JEZlFKR5uWJUdRG4tJt9pHIJvwhyUjccSZ42MCPtX
AXJsHrE7+Lt9Aaw43VSS6zJiM2ZoiZVx8JFoaqw/EB4Z5qy5bLgpBgK4jXIMnFAe
ZzOWwaGWDniNhXXbK5Jx7sY4v10qDku+/YoDVdTfNi6fzJ+inCVyViPjrJk7myFe
p2EKT0sxKk7fVA4KO1Dy3jbyCA4BHxOJAjMEEAEKAB0WIQTuJxQ/1MHJWoa02D2A
ZTn6jRjKNwUCWnsllwAKCRCAZTn6jRjKN87PD/9q+s9Wp/2jEZYBkFhawWaNEZsr
yimDp52bQ7qLIMAylc9LQPmXHQDt70Ct2IbCKqPBPRRG35ZbFG7p0AyPwyupnIxY
qu1ol2wUWDJLVRtyw8R4x5S20pWweuhY3qnbAAP079UHAfxHFGHjInRl/1YcFsi/
FYLOPy0QubSbhA6HeBQpVbhAlJlonHnzL+5mDfGf3QsTMlECJm2tZML6EOotGuCD
PI4xEqlUCEQ4Ak65cq3kwM9Tif3HMRXoGPBib4JAG9tPGVgIgjLBRtuPcFF9iG2c
K5Ti+a2PyUxBMHomy6fGrx9Zu9kplZeIPeorltIWrGiZM8tAR1Bua73pwZkx9cYb
mswZbPBVCQl+abkNNz3W9y3rduPWKXrZilRVMOyM0jxWcBN2cxmrp3g2HiBJOdLt
/6WKJh2O0KosRsCLO+lLpcRtdm+WwkBH5EbC4sp+8ntj1GUZrJbUZjUynFi0QDFP
7vObmhQKr/kfBzHgotFPIcW5wrvVzxpMWfcf6eBB0EGW1nJaJi5yH4fuexrzvkF6
DCx/nDSkVG4avZXQRgPAxmSCq0EN39zykUhYZ3C4TmWqq6mfwXzMgRfFrHMbUp2O
iGstgS9dc6NPhlVwbB4YrH1k3+smqNqSZp+O5/7zzApkd933cbHoJ50tz+pfDQa0
kzmLjZwJeQy2neUMGokCMwQQAQgAHRYhBLiPFpeal4gSgZNFWRE+JKTjma8aBQJa
fI7TAAoJEBE+JKTjma8a9BsP/1GVb9V3U96Trhn2IcbSgmBAw+meE+oaYuyYpx3B
Cj5E/w9sHxDvpuGL9YIst9keC/keQY5b0FukA4AWzu1ZzqFXDy3LTtuCIJLwgQ70
Q0pFT8Gl1ZMjtJHkrBkIaY4MKdX7VtqqeZmHiGtBJAenSj5mfVmClsFjs3/SLAqj
BytDWU1Wtg9lnL9Ha0+dPTvpBxG2FKLEFNS/xmdcLbvhsVIw4LQFC/ms/i/Xpzx1
FQJgSPmFkUsklQg/Z35CRmm+To+X8tvd51+WphRGdZG2U8FX9uSww5C8UG4++Lkj
uKvIt+6qZY1LFOJQxoO098CsXNQa6xMWOUIl/gMGWRQAHEIVyTOanHuguhaPuo7s
jvzTmY2v1PTrpmm8KaczFl1wocyfpSygzNccIigCbeeR4TWxCWNT3h7nmxHdqA2W
KIfK05g3i23mYOdd39DMc1YRTNfUmrvGI6oYkIO3cnqiiiNTmGltwr7u1Bi9na/C
ukcAfI04Kts9U+B2Q9g/lOyvGnnfYCf5LAoKV2X3Anv5WQchHfjTOVex8VkzFc6V
gAqpHtjSFF7SoDzsJvNmJSQy/vZkeQ3RpIKdU98HsOAeKSZo5SjSrZFf8ERVUVsB
MUqYY8q5EMJgWRL6EiPMXH8BpbKGdb8fn4m0qi6KNJhlATsNmmkfTK8C5z1137Un
o7m1iJQEExYKADwWIQRsNFjuc3ziLA75+jvoj+u+ICzlmQUCWnmHiR4aaHR0cDov
L3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQ6I/rviAs5Zlz2wEAih4gbpm5Vqia
BmDpHmZNfvNfLLR+zMRXRavnW+PbWnsBAM/tOm4xDTw9abQ7H8JVnEMcPzTDUhXa
P22Izucf8XwAiHsEExEKADwWIQQBONqS7f+yfdJw+G20deIHurWCKQUCWnmHoh4a
aHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQtHXiB7q1ginW/QCgjJfr
W3n1TuCkM55hXDGdtUt9+8UAl3PM+YkiXwxtf+QZY2bgmXnPtC6IfAQTEQoAPBYh
BFP8Wocnvh0w/rSGGpSP1qDhD1AuBQJaeYe6HhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29z
ZS5uZXQvcGdwLwAKCRCUj9ag4Q9QLkRLAKDROwkdh7EX+qZHWVlLZazG10iVqwCe
Jpwg4aQhQDJ25TRXg3Qx1fISxnOJAlIEEwEKADwWIQRp4e4H96aqjkp3eyp6BoVC
HomQQgUCWnmH1x4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQegaF
Qh6JkEJpiw//Uc6kfTusWWQUe2Iex5SipkH/Vy6cMQpN5vY29+TDUZ6ZNI/Yrkbe
FO078jA+m9EYZ1L4z7uBnfytYa0ucHxXAb+DmE0EZwm+Z+3bJFN9Vizdiyrjmmp6
CFq4C6eEo2fam9roIINpPSYP+tVX1cmIXulNgCUlM6xZz5f5LuoxpxmEBiq5XTcp
Mp327Y9b+PkrwaYmX0xDHolHRlBTlj3DKpneWNb6h/acutBmYaoYjyYztYr62Rkd
ayRsczoNXdYm9hEVNp72BgRDmJR3iKb4x7BKwwgSmmzoW+JFP+0Q/QBleSMkq/BK
YMquzfjHCZEBIfriznCngUWR36IucG0Aymmvm81rjhfNSf1aRHxt/Tw1Gv9J9KM5
iRABpTOG5DFxoRNPoQCfTv/OOIi30k4O/Mt9oG7PSVFNbOkKpikzK8ixm4myyfGb
yk4fMPyKgvUHF9VApD8o++50fxWRS9Gb6lgcCtUHasMJlzqtDl8gGsyTxOVlb7lG
Rkm2uX9xV4HM3v1TGo/gmRvonIBqtRZQOcvaw1TFlM0KSQb/C3fjatOn7OcIliVH
GMUDvmhzequIsYXR3+Sl35aj/Mua91G2SyLpN9DlQezrKydSS+hF2x9guMqMykgc
```

```
Fj4rXUPL45Ozw994kJwYgquJz4AVnIMqG8jkoGJBUSqQQxxOM/5/RgaJAjMEEAEK
AB0WIQQh8iIIM208JkMdAorb1x9FUlUtRAUCWpDDqwAKCRDb1x9FUlUtRCneD/0T
VQUZve8Co+9IUPejMf+VFqSKQow/7/qs/XU5s+ZgKhx2ej3ufTjPCkTfozzLwIj9
xVRMGj7wh1v+oD7IsSTdMwyCGa71qkEns1MB8ykh9QNN6GId9Z3Wzq0wPNi5Dycn
1WKTk/JSHf5Uz+EBIpG6MVwkwU8df8e0T62/Vo+Zb897gP8H64Lx7rcbXioNZpSq
2HRHAwszfFpXgcL35Ra6pVX7HJJefvRd/6kXHgroey01swU3ZG5gBJg0ZZP5Apdx
lSzbZdmyHerfZBWISlKKTZafRdMIpuobOL7LYjr/OZ8ow6hFby6hj1BBwe/Xa7ho
qK0aSsVA0ZBCUMRq0wR/O9PypxriddDrV9f8uAyntIjLnZDydOKyJw8xFMCTrGcZ
OVK87+rrA0E7FPwVrE3nHl0m3ES024a5d3ekl9JCwGEHces8yrZlLs+UYq9m05F3
MrRGnh24r3AxMrYDB2FaCPT9h4GhC/3IcMusI1CAbXJwMFeh/gZIl/320UdmyP4E
ZBMm6CFqm6dDscjfKl8sPPH4x50WwEg+74eV0N3/MUEgWIqNP+ttUq4OpcL/kZc0
iotb5EykF0AQWzfKgpvRZ/8S7Ba+BSgbPy5ctHNtdjPltKL4nNcuyL00DGfCgCDz
XC1UO45BMjGjBv0dna8ZSdgoI7TVHx1iK70R11ryTIkCMwQQAQgAHRYhBHfdobaN
BHkqj4XYVSNeXIz16N/7BQJaeGGdAAoJECNeXIz16N/7ShEP/A7ig7XfBA84IOOB
+UWG37cZdwafJ14YrOuE9L5UMc/vrgKRAkRZ1huaK59/5pKIwzXpRSGI9567bRCA
f3yz/UdC8d70bKgSOTeLJtNojkw1G8kpSuhMSUAoSiSg05aqDoBAP79S7w4CXv6z
DP//0D48Qn15Fq74PjAcD674H/3zKyay5fGdbC9b2kBP7ziecDBnc62Ekw/z24/+
/FTzwp7PV5VWR7PEvbFyfXvLCtNT6WB9XUKKaEA5oF+nkM6+VrIcEEru/Nf64Nhi
KTyKzrGtJeIteYxwGNy2j68vxR+1p+3EHIG2WccuXrlJrgyiHY8HKDZ/poFqPj66
DItsH7Y/Y49XnBNeQt6/yxy3lOpejo95+4vdWHYB7JFY/OohsynTcS/XrKoWBhMX
yz76eS5pOIJx91W6ZoGrW/PMDrHfUjMvAJY2hRB2tP4/NGuSvc0byMoAeJK1yTJ2
HszTUBUsuDvhczpPYpAoPXtVwHmMxAJRjRVyEuHRWvqSVAiLfrPU/z8FDpVoC2uK
ODrtUS6VPkL1yw+4Lpy8LHmKrBTHKqsmOrryEHvX/krIuDoKg0RnAFbFO6GdG9Nt
+uzShZMkRcH21lEAMTunLb8xo08N1iuT44Nb3pdWzQ6ENfoRgtRVP3zk8qg1cyJF
bATNP4hYx6UQhJQdKuWm8bRh4OspiQEzBBABCAAdFiEEQRAEXuekMtZ6+sjIVAPF
RkgQvCYFAlp4XKcACgkQVAPFRkgQvCZrfgf9FwhnAPNoJPEcxTENDqA57Tpf90LM
f+qHTJASB7xBrKFIJnb3/qmxqF3Xk6K5eCgFR84x9lrnsFBfC6En8Z3xubE+/eHG
bK2Po8hauBp5oTqh97HjknUGK4F8ncOMkZQe5QIlnwefh1nVM5I433sI3+kBnQBA
dq4YNtWv1iNwPqMhdystEIDE2YKw6cfZyUpp1GDKRGRd2sdJN4e4wRwx7em27tyq
XCr/drIj4P29FIUSntqrL5e73kFcTkC3/wyKGIzLJFmKc+0iWSsEhRcf6dIhOxiV
dESSztsvyxS6Tzolm5Hz9eFpAa2dFGo9ihQFPKIkkmgWgCBi1R0QjKnrPokCMwQQ
AQoAHRYhBJ6qlbTpcxtrdXrNYpIpaSuaXSBaBQJae+MMAAoJEJIpaSuaXSBaTp8P
/2326auZL33C8/cISi1AoycLoknYiWN7b8kJNOnwPKo97p+tL3sU24jFrxAhSQ5E
HiU7Os5AsvK6AuLig1j3T/w2zFAwlHQZQhINEAFn7hj5fHXWXz9e9yG6xqYkwjiG
CE0rjDiCxEnv0tXc27ihohBsr2XVptfF7g/fQIOI9Et3DUYvUo+o0CJiwmrHj3Gq
GBksTyG/q3abmWJmn7u6mD4eg9ooozhuZThWr35igrxd9QjyyDgf+eLgEvivfRCE
PocbI8ziZy2kQq6Qrv9t1jB2qVuTsxi6wgf+O8W52SIlsaoSUDk2aBkmFeNpjKv4
L4nOkGId5PjO2hyRaKRaTf/DnDIje7sbXigfV693MhEk6X3u5goARP03G77Q0M0j
BooagTwo97kQGlyzGHrAWdZI44y0zqIRXIRYQhPOJJdBYp0wJgYzmOCyqFZt/t0S
1tWgAEYEhGuz8ak9vMLBEipwfXu+Ck6v1m2WQwvJ2zXJG749cS7j0pwPxY9wUval
HIyqEbhFxwROAs1xm9lKxx8tMUQQGwjNwy6+BZ4CaRKb85G6uokVlCXWdkNQnplI
UPJrxoBXRT84DpuEpozfd1Zzp3xPwF612/0ZhDBkby8BU20exP7iWAVjjHpawF+2
u/YBUfiHtP78n7K8B1rKK8uC3LLp2zsgMzDZjOOhGeXpiQIzBBABCgAdFiEEhH/F
xDN9nNvUc7emCWf9JY1kFPkFAlp74xcACgkQCWf9JY1kFPkU2BAAiWv2uDty3IXi
Awkx3aGcp4gT4AUuHEqVwo7cOxY5fUUxhw1taJh1RyEejcXJ8sIk3eMj2bvayA6X
5bLlcE/XWN9PG9JSxV6z4r/FMDtLyEm87kuHeRYGSjMNqqco0TgT/ecpDXGCzggc
8hzBr7+K2ztDVP9pkIWVgzZxGj2RJ4APqKF6AthuxZiJV77MoTDgf46StUOZJb+E
BzDbd9TswJbancoJOHcz0h3JvPk8zph7YyyvqAOCMH5JPUXQvMIDoA8It4rsV9cl
53e8yqdCn3m7HJ6ihfXBikKSSNvKN6l4tEN2LpVKLpDDomN130hwf9NSjzhHuQak
xSiAVQkYEqjG05HiVvlXMf2DAV8rCgpl2Nas1ACaMFyvm3pf2RVnDaECfoWQS9MN
H/9MLJO2zRKJrot3wehC+SDHjNPlVFpv7Y7+CUqqgUH/8WnfzSKXGgwgUCX1lzbR
nqRipyJE30bK0R40Ec7SOgimiZLUDHefQmX0SdseYl/4/QNjPkyCRT6GWNIitthl
A6nGFjDKniV/SvxerYi+CkWkt+LDyFN5n81PR5gU9oDsMeopuNUsAUyjC2dTwB9U
og51B+u3IMpmexq5ArIp9hn7LX4Q8vVlmpYP+wpL0+0A8JXfjyKKcBOUb0Uu5rAV
AK20d66PTcDo5b/XXhRJBHOKSYPGA7OJAjMEEAEKAB0WIQQYkxq0cgweo8KLlbN3
X7RMDGrQjQUCWnvjHwAKCRB3X7RMDGrQjVJ4D/9A7lmtgsCTbyK3xt7MTul2EHju
QAbk6wkbdPCARaexKrwW8IDTwgeiuUl+0ww9wxO57akk2vaWjE3ffljNRyyEmtJs
0Nia3STg48Qz7Btww/7oH5vdD4NIi3UuJc4AXSfc2TVd2tRaAZTv+ZK+Zx7mE30q
5R4aiBtijoAerKqhL08Upq4bw6T2ONQYEi2xn/ORcefGP0hDxBMidbrTw0aCblnr
vuFzdEB7UTk3WIquZkeaziAPzYU4RQ7bgeQcfrnoToeFCj6jUPIomoQEHSr5g9q6
mQUIuEfBpq6kLG+/Ss0vhPgMqEiRqS72QrQtJI2rz/RURUHPC78aAJPi0Ci0UyHo
aCBQgnS371nXtCRJb5ITWsA9N+WvBy3FtS9UTLFtSrbmt1p4pEMbotVn6UyI5hI3
bfcEw7b4wnsxa6Ox7G3RJcaFpFbTq+1DAepAfRvWhhnLcB9nLumVGnIVoblbntCm
Pwp6fCFkNKwomPqwwiy7JU6FJCC0Pc5VbAluQt20D3FdR7e1Cwm9LQdOj9o5M/7Y
/ZYbBQ7pTx/YXxywu7oWgreX0XXGLbC2BNF3YIq4JH0TmG7c6/5/2D6L4S+HJnuA
PpY4jYBTbc5aVnviU9ZJmT2xBrpj6TUgSEDPfLoBlYP2yRK9m9J2yAOquNOtPzrE
```

```
7TN90dpnin0yg/XrOIkCMwQQAQoAHRYhBPuKz6eMcmCJw4rQJpYFoQmMY7kqBQJa
dyXuAAoJEJYFoQmMY7kqy84P/R2kic5AS+PnhmeH6ae62bHLkKHhb6k9aRJ4X+h4
Z4ZJ1rlK8VPFIHuLtGVRCmIaL0jFlA4GpLbt2E/zAVK93J1rjDMVJINyfv1R599B
bx2f1GO6aNzp20veAHWiXlE1gvWtfvAxtla+hEBiYAX62wPsNRy++t+BS18b8428
XQLLaV4dIAyDk1W0KccVP+YY4WDgapvNweWYetkPmXO2nYPWpGNNjaEyA1sR/ATQ
o0GFc1fxEYum5EBax86jsO/OiTgmiU0qIx/yg1H0naj2u9ybCUqjD5WYDbr/dubF
C6tecvUsg9pP6tMZzoDbVvsjU2wFHy0sNqc5HRdBux8T5CjE4JSP3Jg96QrNtYPN
3QudTUzXMM1t9Mmtev59hYQiCRpBmuysIP0T+cSCs++qgKGvO4iDYeQnusBptfIZ
c2FHP79fDOI4mS950Bb+p7Po5m5lkv7Y0527jgnySoIKjcaCL0FyvhKwPU1iMRLw
PZ7JMMeQCjUpg/KumgFzcdsw7IplTzJEBMteGeBfqAvyvu2Z4+JqsrnrQ4UWSfKt
OZZyr/5uupfRuLLrmUvaMnknKuhnuTcG5wEnV2ugnXPvhAarugpUXMDqMXMpqjS9
Fj52IDb/MV6pTeOgDsstNyrl7wIWHpRzuoR4/IAoEh8mXtmip4cAHmtSECyf6LvX
kev4iQIzBBMBCAAdFiEEnIZMIeOlnEEje/9mEa/kZEWnlB8FAlp3ccsACgkQEa/k
ZEWnlB+sGRAAktgRYucQf6seRghT8++On7s9nN8gDdwpjsvYyzLZ20Ub7u54lBN1
X0MGimVUBJjRiMySpjitHslx7UIJCgU9S0ZDfHfUZzFAfagXWu2bqc61LtYH/zAT
tUhdadLN1Q7JOaOiRlPYHUycqW+5DP5+r96A2IvN7YWqN2s765CaR9TdIBf6L+hY
JztX4aDFLz+DshzZ3UcBu0X2dHthPbIZIMkxMBhCUE9/+YhIlRl6EHu7cyNQvmDE
eRlrqll+lhoT4ubKG3xvGw2RSgClCMD3p+mTp9HqMgYtzdVmo3Q0Y9TxPPo0/09y
KZx6QX29tres7nArLW4bHc50orfidQ6s03JiQ4Z1WEtErDHjoMKKcyux69fZRGH8
ZSTYYu41R0xBS0Tvq2bWUNgqnZ+SAZSV3zZI3BPxE9tdfWMR+WATuv8tGLFeKMKM
GOTN3QVGVE2SOGeMrHt5KqYDVHRLceJv4xJh+Z8RzQuIu0lZBUJodBqK9lo3KXp/
ol36As0sm14S0DMw8p2BH8yIMVkxGZ3stcIPM06xhmI+YQkzvf9exbtjOEGTn/LO
0+NMWpa2yu2nbtNSvsblt2NDKFwywaU+fDiLXuCwtIAWIEOcGyff1NZMmMe3JB6A
185ukvIN89DQwLhq42R2i6PRcJGcB0GukNEKMdVUlUK2lXmy+V3G/N2JAjMEEAEK
AB0WIQRaWlqgsJp6NroqqNzmbmdsCUlMFAUCWn8s0gAKCRDmbmdsCUlMFH0MEACd
wtdiVCksEqPq2Taif2NnsZ0Nd7igu63Z9pzTvO2NXF3809baFOUh/kq6SxRqXx4v
NvfVRnqhnXolT3YeTBVF1OSc6SYPYJsJBGB8XNFAmJGgey2jNjWKhDj9g3TZADUX
Mdjv3imQjWbKNfyWCFaYV22tBLU4TcHnjzhk2VJLG1a/vW8qf+/55bGrgigmSd4R
jytX3UmDqrD/2h5JUi8URiORKwnJPaOO934ZXyIxUWPVwigT/aac62y6L2WeyDve
5XB+i/XBkSszNc2W16C0B8gj075x+flqCVxPd+8WJcyFwZHvFcjmgdjYehSaAiZy
1vgNV9nc9dNywvF0V1S4tuRRmBdPjuyFx1nGLAFU+mZeBN+TaucrxIjFkRS98uj/
tZHqpjJ5kG+6dxLazjarCqbZXGnkZr110A73IBKsxnxAFyqOxGmPBpHh7ppVoVf9
jOw8BcF2KZwdONspPpx1QXa5DLI0Z6meTj41LRLy0/m6XlYAEADdGGQOBFCBL7RF
TkpzJvVKwkufjC2isZyp0aOm6+VjW/dHJCodHcDGbi1PDNdwvYQWjTfoBXZfeVbc
F96+jBR2fMDD1mDAf4s1gPSrEJg/Y7C/OhypIPTk1q3jJJ54Pr95m5zHB8ufweGK
uwA1qC3P9QrBv5Z4VQW7tnu9dkOM4LVCbXCsoPRNUIkCMwQQAQgAHRYhBHn3MIZ9
FvLbrafNhm/c5IcphfhFBQJafLC/AAoJEG/c5IcphfhF5CIQAJccFaGRBKWem45V
L56WCXKAUqmaE/IjI+Yb9QEYIqhZw40tUMY/CjarEwIN9mCEY+OeUYiOOezMwbQa
updqNK1HSNAuGyYEupZHkGApkjOv548uxx5/wlDpY0Wl+uXqV/H13Af88xoTcbri
MYHVOBJ7RtOey8IyZm+n13X9VUOcuglz3awVwDuMh7/e9/uwwnvy9B6mPZtU4aHp
XPj1ZZ4fxmJ5KUUX7UVB7r2mIGc2/uNxgMNnGJMPQ6tE3GsmxGg+YyXFlZyc6tf5
ncB9MHQovWphanjKGZn88o6LpzM6YPGZLR8nSdBCDbP4VwE18SNBC21HT9XWI2a8
LsWQ133Rqkvt8LOHYI6vU0dv0+AB4ZinDGgJ57uU+Pjlkky5ZsEi5aKRveknx/RS
uieGNrjevGaeotKMcIVRq/69gqJ7z2oi64zP3tE28cnNV2O5GZpzzm3YudIY09Z7
Pj/y/K0/EjmVnluTJukYCspjjsSAOni5wEa1iuHQ4udQCPf0n/Ai5sVvjfPo2LoG
OYem/fW5upe1UxntLuoagMluiKhEWvkg04j+f60ZQ9d/UUgDUXuP7iJWrMbmG2vL
hLnUK8DlB9ycA6msK7xeijSv0HuMp2Xx8fK8E6OtFgiTR1zC5H+uRCVvWgnJ1ddz
NaqxZ4x9CjO8ugX2nir1KWnSTfbZiQEzBBABCAAdFiEE+fqOOMqe4Ko+UFq+lQsO
4TglbngFAlp5oLUACgkQlQsO4Tglbni0hgf9F7kV2vHr6+EAV5Z2hQnFEYoydwr2
/elcv5+9D0dx2R07BGgAv8JTwkZ3Ys2Ybk174sgXiIoMWbozBkfPRxU/885NG4Jm
M3jwMJ8sWv5Dw2khz3P2eNl+HWHPLL4MWphb2ApOkT3zY7ZMQYwEGZcz1ZqqIAL+
L83joGsTRGN/yd3iulsYE0vaMFsx2ib1wubvMsig5E/mlDKpcWuU+8zRYen8RLAi
qZFNMii+P6noEjsgF0KGcYFzuCj/48ldAwq2laFLgeyPzDSRVjfvZwAfmjLuXesn
xfRln/mBrtMpegsioXPb1CZL8fJO1hmbxOASt3aoxSoh2QlLozKu57I3LYkCMwQS
AQgAHRYhBMcAnFPWe7f8j9bZPuXhsdSazCiMBQJad4I9AAoJEOXhsdSazCiMlD0Q
ALiU+3GhIfoESMTAEzQk+6nehLqHLyDM+VbBj3PEwairQx3UbcYalxwzTWncBdiv
XCgtLDEjqIDcOPc8MhCLht5iiAHJEJMmrFLFJ04SJ5fhCnqwaMXG+Hd4vA2CTGCs
BluyRQ5kG8rpnIhL4Y/zr6S3tCPZHIxAE+UQ0jfuCpzxwhjsausOB9xSi0Cfp8Ax
cqsEImemzjbLCYONEGlUF1puLwid6CFuqAOutO+2KbfOuVoBXdGZ0motuwHpGI5z
xXrAE8FdKsgytWkwSUOYwpr2x72RUdqfIWThBWUI221vhS7vGkKXXCb4meWQq9Ge
MT409CS4fccfhCBSLu6Ntz2QcnrpW7QcKgu/mL2h0nCPsjQYTGQseopFaaCRNRgJ
BpkGOUrzqUoCP3nUemZglZhRHtLuWXYofywpt4LeM95Gr3TNHTDWNc1aCgXC9XDo
u0KiXDesbes/We4A1QRRzcDvHwJYVcuce6OIMP1PDV/RxH2YmeOLuDf1nhNnWRad
s1qvJScaL8OlF3H5n6LJjLDiTMMq0spt+6gCeoFmvtTzyeHUw2KWUTkATzu+k1rj
D2zxOAzuVFmANUzQ+eoZDLfdZWsPmE2Kge1e5NG2sxw3EtVPaN9m/m4Lhs2L7uJq
j8sGu+oBTNB/N+EHmwq+x05Qn7RzQ0gcGLwEhEaptFdMiQEcBBABCAAGBQJad1Cr
```

```
AAoJENQr/7YfI8W9/4YIAJ54VnrwUndrDg9miSrm1y9nQqVKmA1SQhiookzAYP4h
gkkDROin3XkN5d2k6RTHDgFQcexG+UqgNH0rkCu43aLcrcEKmu9dYEqE6y0HiOIR
t1VABaaHP5l4IC6ses1vrpzBptSbMif8o+1zpANKuJ2RCUWGsQ1e0L9Vp+Vrhv/j
ToNs34Nwx3js/+E5Sqi2fv2QiVAW2h9FzjgsPYlz+juNkdO/2TAVCchxPrVbQm78
CVMEUQ60eB3i1IIzskpgnicNi6m79EqfMVd5tb4EPA65Ry1DIxV4Xowtih9wrelE
vIk3VU4UQYxGAVf/BoXhVo3t1vjcpdSjWYr8xotfTJ+JAjMEEgEIAB0WIQRvyvZT
JTrC+ymX7X4cEmA0vFub2gUCWnmm9QAKCRAcEmA0vFub2lGID/9uxHzUOuvKWeHC
xP3JbXPIk2+yxw9Z6nYvjklLmkG3c8PvcDnzp4HCg2R3cnIJvZRwFBsCA7SbmYoo
ICcO1Jfj1uAukb1Hj4MHdfeVs2SPtJMZX4N+S/KGMILVahOjtpThBe+WfBewucXX
7qwB2q8WDhcyirDJnnLvKbaL8b2C1O4aZsHHuKeZCBsbZQq/MelE+PQjAy3ymKqS
0v+/N7qtuf1b4jHwAz6Jm4LDRYyqWDTY7rwgzER/khiK0kUYwLX8QhmqvZCMzPhx
Z3sH7FJxXmhXE83SpvUQyhzzKnBKoCjy8Kb/uYdzPBJ02VCcAI9FIC633qPrykor
N1JwSI3TsLV7HGAS1xbo8YN9bAPxHWw1U6G0AbnsmqYDxq/DMo7FrhFeff5l0lVE
QwObmvyV+H8IeDwR4n9xW1GfH/ugotPD+N2wymKj9Tj0067cMuegy/xIIpDtFAtO
gyuAJzSvQeUsLUYEdJ1Yf8geuLitD2aa2NBRYwPftpM9d3SneQ32Il3ZkwMbQoaS
YQcjz4JTCtyFZV7vTmro7PCjiMzSZ0POArVuWtc3irOeADLwHLt4QN++QQB8rhkG
zrML4ox7gljjfbI7dS/C3K6CE+A0/iODQduVK5NYlChWhLQU42BXFPEMsu/EdHGO
f/jy7F4XOuUjCJKRjJJAO3Dk8xGBd4h1BBAWCgAdFiEETVGQANYpzFRXAAm3BwPA
XIOiIFsFAlp+5dEACgkQBwPAXIOiIFsSzgD8DxZwDMd5vSFcg+Y+SMYbRRhVXQ7R
izMbFRfYDnrwklkBALKunVsAHUmiMieP3o6CVHIFNw8vl+OJPx0MyMAQ4u0JiQIz
BBABCgAdFiEEXy0thfDlSC5JvpUzHwavmX4lHuMFAlp+5dQACgkQHwavmX4lHuNm
xRAAn5u1XfqSsTdgGfcSfNJQPh5neVmHjhKDEobjb7O5cwJYOkXSeXNCCE0pgebc
Yg+9YQ10vwVcEiQIck3QLHXt8F6Ucdx320PZ6NJWzPFRAAVBDVpsGTNDsoX1HrOU
g0/rMSYWRI66T4dT8sXTOeRxOxJrqm5DNeyLyOiwjmpG6pbqIVDZn3uh26+kJj8y
lTP++nLWfheJsiHxYj7yaEOwx2qx1JiKg5CHeqC+XnITYYbcp9LfwBFdoqUoxSJT
KWzMOVFHA1waf8ggPWKDywVT/QbjMgrF9O3bYjs4MnSftCZuiDNPEX0E3oSp/A0F
owBbBuNFjRwfVKG6eDbaXqloLCyatX5CpJgr+eHM2tXhE80c3QdBfHyafB0R32Kr
Suw07UMNK6lKd85j7uFDEOTZPkbr7es5ztED975LsNW6glCge6aQNjRjosKrWO3j
vKgoFbsposQdWas+1baDkCWTeiRZwEO6p0UpxVQlms5ZADNZsx+swKeof5HT2H9r
JsvqUj2e0+pOEcw72+XGE/cYKW0UdZwi2mtl31PuXnaNktBYAEGWUrY1fUhzItGN
SGE/bAHHmBy3zjdNtrUTcNRIZMQaYZT54e/7dSK0LrT9MhtTyYHoXYruhLLtIrZb
7qJ9V00ie6Mf5nXA4cTHF9pujZEzi/Zi8iH7vFsvKQJurVCIdQQQEQoAHRYhBNyz
KB84sHEaQcDcIO6NNj0Wh5c4BQJafuXZAAoJEO6NNj0Wh5c402YA/14SxI3lskOP
A3Mxu2xg07+PGkSztbu5C8EMcTR2lWZkAP0Uk77z5vjsmRKw2y0f3lMDV8ppy67+
nWKVLUDHJ7ynMYkBMwQQAQgAHRYhBJbPBJOYZd+87AaIBGXemeMEiBwRBQJafWvC
AAoJEGXemeMEiBwRX4kH/iwLFVNQGP8eXkD1/u3ZM7mypUsnnXzQogP4HKre31Sd
2R/n5eq9pxKZb/YoL8THJ7c+AFUubE0EBHBjtZXqScV4x+NqxP6Oo+cVybTgmYQf
Wlo2jscwxDt+jKuP9ydVLrp1qg+CB7ZZiE96JUndKApa8DA82FHc+GVPg15yBPs5
mEZeLcu+PbK4b6W5AY23z8GW/xE/5olVceJvX+IQlCzt6m32J6VQLLkT1umsHWG3
KpgBbGfHW5dON6OUt6ukvdPgJF+qfTmsEacFK2+qC4ISOLhMLQ1xIzji+8lGs9h4
q4w28WNM8vq13sSBq4uMhsw4oDl/xmvXW8ojP0B/icOJAjMEEAEIAB0WIQTGgHtX
Zl0/Qhr6A9o/fhkrE0m0hAUCWnillwAKCRA/fhkrE0m0hMzKD/9Tn6H0Rz16zg9I
01Kwoe7Z5dP+ADW72z1SWARADTsJRoy7JtrxtQZP9pWdUqwGUCJrvHVY8bp6Z697
+RBoFenvwuqvA0+8k5yY+j3MPBqKSw4krScvpqPO+J1vjSfp16d4prr5QMm4lCfM
ofYG5BzWl+XrIHM+Lgw70ddRUBRKoSwTS0aegAj9v+com896pR8AeJAazD7xe1t/
6tAjNPPnhDmBQsXI0ablmzvHqifYR/aYslLV3q380lLRFSOAmopjlF8vv3fbDW0u
qqJjgriXxzR6/JgPXjWu6h+LBeUho/Dvicny0U/mI55VXOWmRLMKl2OoZLvP75zm
bBFrSL6XWCeQh19t4VlGwcS/R7bRykvzKPW8M+bp5bZmz1jj3oa8R9W74zhxdFeg
UNfpg8f70z8V4ufnPrV6BQgAgzUDmvbGl9fYJfTopOPlUJkuHGwM08DoljHM5UTl
wAfrogGw4ao09hLHczUkZWc0BuNp+RDjGH+5SIDWIdKAXzu/y0m2RMIW3PqDWjbd
zoKmaUohTsRkUHzIGgTLpvBDAuxiVXRCMhaUcCcajgzBrLViGXlJPOmRYsVphQfI
ywqKWN6VSIEi0BNkHnN+ZJLd/f4AZYTVQvlRmM+DdzUWfmFyUkg/lb2ykh38A9mP
+MpoKNUHId/NHt36aP9y8p8JVywRS4kCOQQSAQoAIxYhBJtobxQUTSsImxDyrZiq
tuMaAfobBQJae15gBYMJZgGAAAoJEJiqtuMaAfobul8P/R/pReqtxePDZfHT48ig
QVobzrhWTzM03s501NmgP8J2WrOvthIfmYbH55+SQyOggzTGY23/NnF8dZ1T6B4y
esH3UR6dxCF0vkJvFIXnOZCxLaPi0ZOIfjh6jQMsa+zPr1F8Bd0D136z0udiDTeM
9Exa5MplrrWV3B7towaEzADNZETZWdWVJntr9KoASAWM2c63zRzBBCymsy5SzPfo
rvtxQrFsaa7acAhbYau+jhSKD5XgZiDfmdoyL/6FPr+I8tHEBeN2tSVRwNWXDjNo
+qaX0G2xuIqkHoJm+61gCtagUmLAFve/yMv350jo5SyQxTA6yuZrTpq6HiJYyQyf
m72KWk9efM4ciNGDgKi0x/b8N72RAbWY+J8i92cWPjadRnsPHUmR+2m1FOUaMtOi
GSMEheRbwZoKbTEr/ZU20ARG9L2gdkfPPw9RE2ZnQVggy/WNV4xxfi6uEel57eqT
peSmKq2A9kcDoAKxDYZiTk6Znav8ScaEEOYna8+AOtXZ6IGRhH1a2f9Tnvn6un6+
UbRXxsMwHaRGmJK/nMQBmCTWzHVdYCAtGHDNOlZhhBdlFeSjZg6mdyLEokBbm5c+
ZwYqGWxey1K/5LSlzVOq8jNPDPzNIWxAyHhLqMtqmrhU5Y10D31fQwPp/rLf6tn4
PUN3ZzaN1DCkaVBMdzgsA8YsiQIzBBABCgAdFiEEG9iG8kb9SQh51OFQWgm0V23o
CA4FAlp6HXsACgkQWgm0V23oCA6Vcg//c0KPJxbfMi5BnPAkXf2arjph7DisQwWr
```

```
aws6ECZNzWauhWjRrAcdTjHL8hibzkYEm8f0OSGNfxW/a3d4NyMNjHRcgDYy891g
LxFFvUd2UqmwZ8lJkr8+L8363Lx1UmAAHngqlL5WzbwQW9ArhT0RKd4dQu2xs1zK
tZFIOQ0PTKhpxVa3Ch2AsYeDWGFUyvHVQ5CNFxb2y4P7wuE8dNH4JTpiJfU8HN66
AAwLszT612mzz3kZt/0GivryulrXALNxWS7+uOlaOrkF0X0pCOfe4RIQOqWirAlj
u7YZttyOo41w/tF9m2TTLIZTHisCGSw1GEgzoJEAzV6LaQdVuZJxm3/Q3Fsk83Jd
G8VR1J6n4ukAwFQNgbJgefT4Mz+BIB0W5Bqn9k9M36sd7ip2ZqTyA/CNH/3zfAwW
rctAEE8VA/egwhhxagAQ/whe8zF33kJkCJ7g5NvFBNdpmPJruYezNe3kuxHbz+PC
P+n2digm0JMnviayz6FySNRLXm2qK83NmdC373BuhjtijkHe71DWlAbCCvkHYNV8
VsB4A0cyGUNoLPLC/I7IjIWh/piiUUG5w1nZsljyqMMjifZEcUe41EqZ/eGe3k5y
b9fnohy3Nc0oUkuqEC/upNBgSq0sM1pXj/VoQ/70qjmJrT8TlEXUiNp9rg10/StA
zJj7Id9YueKJAhwEEgEIAAYFAlp7S2EACgkQTXEKQHwQq8lVLhAAgX0CiV+1eI21
+t+epbTxoZq6KjMFgKGlcN2idcStPeENGlekd8z5GEdqJ97/e1t4t0IhLQx9hjBy
5eZ3XQd8txks0JJ98WyRi8RZwXAdePlzQaVSZfyPK0JtlK/p5NYKvCOC2zAA9u4m
TvEpW58PKEaWbfQo6TvhRHt7wJzCVv8ASMfvNqXUR+AfkrO0hX9Tvc6Gf+SLaADW
h27ySMb0g5eJnEI/wmnDvyP88m6peFixMppBn6Of71e5xINeIcrzLrtOGa6/cQCS
SWAZT+Pd6sVjmL6E4rjjj8gPJktOkHNXnmp8UQuXHxQ3zURKvLZTznM+nYhS1HQ0
NkimNzVRr7aSG0gvhJneR7phPqmTbEX36T8XV34iGxOnpDUfMQe5oRUfsNRsBEIU
+dhUo9hI780qbBG/Nh4TBRiI0dN8zuAWanfoVRu9Q0k0kjN3KQNA9U1qN6aiFLa5
CLzyonmmkvJs36wr9EW/DaC2xXwjezMgRp3tx9aRUVOTCeJxnFB83IkaHDjkoIQ/
2rYQoSxjdINz1GAbtJegAXT9tqTGja84wBFV6GHMR1cs8IYNJjX8fpY6qL22zdgF
tnqBhYKku0JoLTxIHxX1giSqV7/WoW9JsIyDE4ipuZDudzyUmhs+qF5p2vaHcdRE
mpFhSE61j1GAcdcDB8J+DjdLZonMQq2JAjMEEAEKAB0WIQR39Cp6NEHuUS/QheeQ
XPLEKkBmTQUCWnoBuwAKCRCQXPLEKkBmTV4iD/4uobzjN69Ri7gjyzKJdPnejtvX
en8VlTTPug5UAK/ZGgYXs6u501hgJ9BoKwD5P+hCzS2A+0glRXK2gBOUFIyyJ0Nv
h9LzXH/tnvmsGlgjxR9z6GvNTGnx9pDWdAzuI5LCc042I5tbEHVZa5l0TFMxOXj9
rGr2WKOuvwH0a8EVSwC/8QJdfQPZ/kMS4eCtIoULAR+yE5hIvAIw5dADU5gw9FnP
ADvb8rzmAcM2AdaTr5CL3kbP2UkPgvEWFsyGnNQYEO/UMtblD7LeiUIHrlvu79kM
PIeXKpAy9jPvVo5rwKFGTnIJzmVfBMgVCZeiA+tQ1z/HuSZ9dfii5iUPrm0ZBaDP
RWvAOR3SpzczEu3saXDzPSBxFbpHSl6PtOUO1+1KCpgwHSEjBaJ9FPhCz3bU3UVi
1ApQI5SdHcIQ2GIvmPEaq7pl1hdGK3UtnT5vAmqJ6gkDqpVEdwhUaNOKwlb/gNm4
V8+498IhwmijQxoOY87FO8RW8evM6l6n+BfsI4AlvRYhJSduOR1Sy/KEQnd4kANc
MT+yDerTKYaHJqLgGDY9ad2VIUQKrFMUMMKneqqeXsmUWm3FNSAsOOWfh0qB3/NI
9bftsPytk1tnrpYvGXvN9dPCx2ZNHIPKz3iAsm9F1U/kCCHpmm0PsWqHZ17Onlki
5EWMeMpbmm978mcl3okCHAQTAQoABgUCWnx1HAAKCRCpyGyN066NOqOrEADXAtZH
pAUtjfgWLyseZj9MbhHxK+qIIKM/CklvDDdXnU1CHwlw03vzm4w48BaRPvFZnvo+
e7Id0W/z9CZU1YBSWcdyFg/yg4Lijno4dH4Ln22QiiYlacCGJRxaCIYKxmdvyd05
Y91wYPwOovKw5LlHSDp9tptuWMsP91k59BYZcMNfJdM8PA51YKOv716J4LDqMBzg
k8ZruhZl8J4hvXTGwyfuy6UaBFAjZ4WATKg3ckxdr/ELc23C76+MPzsqrEG+nYnE
rneocpEDgRMfVwmcoZkVXYY8ICQApVO/8O0dBeaPWKcAQOu3Zjn+ZwNkA9m6e+p3
dZHgQE1SxsPf8GpGtbO0I3NE/otqijnQ4LXSKm+DXNzdGbXzeafcIIsgnjyCWtbu
JL+dfE+9U/HDGJFzZ56vILpzrQEEkBimCQlFqc8NtQy+NKpnsQbzTHL22jzT/ggH
2E7/DWrtzx8sOVQkBcoyPbMOaOvmf+3S4pQxsF+QRtw7oaGHzQD47gKQw2Bs4dqj
HBS0qoisYwfwQ3ZaltDqsKyyatt+8ugD/IAAzndXtLvi8mXLB2ssPcKi4Syq+9jQ
FuZyfcLJZ+2vqwY8LWmBOSATPSW/M4XF2OSJpB4vJVf8cG96qwPBVJ0z6GISIg7g
CEWlo0Va0sk3KnbtcWphwpfX/lKFfpofjkHhyYkCMwQQAQoAHRYhBMqEY90MORVz
tMmDT67tYVgCDq//BQJagIeFAAoJEK7tYVgCDq//1wQQAI29XZvsyvEmrYgRDAtB
ReBHIiLETA5kEhVXfMqDpJ+aXp6rfz2XlCAlLQBYfebdI4RZ8cu0vzC9FDZc6+G5
jf3xwygp7eb2ECzvdFGZ8k0GbR3Mu+OZFPZlmFEcHpx8suXkhXWqEzryYtp2k983
ks2K5vOn3RVKFv9oHESdm8/8XSDumCjvwT6Wd7Ni0QscSYQXoHWB95LdPnd0h4ZL
9NeYgyBtJr7ezPFqgFnLLabk/QHtfRvODJTqHcK71TrhjWzSITuAl7qakaZGdEy9
9CH45MbNcVDyyYJ8mz2nE35Ybx85G3WCgNyVtWhUuX14QDT9d5J7taM8MJ0RG5uA
AAoDQUB2VjRW0JKrtJZDYlZLZAXuQaJ684Naq0gLERDo6FI2DQeaeAHNBst/n2+/
KLZz2kzcOiQVzFeXnTnmVSmWTpZfBcKADXukvFEKzgUMg5CmewklqE43uuM2G8of
nDkr49/jk7bSH8HsTAZOKnlA2pDE6nB9gKbpsSdrXBDJZ4pJCs37smqzDjhVaWPv
lXd/BhVb2GYLg0C+R4Ew9BkDNaXoQUssNhzlmGbiiLjhE/3eLLytkaCaoT4VKoQw
HCH4j9ny992KklQFG055MwVLDqNKj5E2qLkJx0QMEEonQ4iWs9vzlrXOrbqiBtGU
gYbwPabFFPBO67fA4FKb7WUNiQIzBBABCAAdFiEEcnoNTdue2fYDm+zvhH9eN5DO
CXcFAlp5vBgACgkQhH9eN5DOCXcf/g/+Ljzc8higHqCDz0EzlBgVDSdkeFeO+WVQ
D/ICEPcD1ajMQCE1GUTFc94mkSLPsDXqe6LbQko/1XwM6PJGPwjTVJqsDGwfIS+n
c4SR1fFiFpYLjxi4qII0MFQ6H0plKwoT/ZH2mCFZ6jbciab250c95jbPzahoz4HI
b9cDUNuiDuiJZtLLNJNXUe8vHnhbI1eLojn0qzFsYDMHQt4JRetF18dCN8lhDoBh
pTuBWLm48Uz9Z5hKk8Pm1bwRqmVdkdPhiPTTVOKshCvX1PYujH7gmFNqzCoaLxPE
g9V45EvfUtYSUrCLMr9fKh5ja5HcSE03qjXzugYQX/bbHXDG9Bnn2SGmcyyNYcHT
qZn/bEhXpKCKC4S2yIaYGbyHQhkbQ4rLnKLAJVyX/CBkrRhz+ECe7kABA3oABhp+
yKB3EaxNWI1vFR3LnujMtSsbcyZgzPEQNcPRxsPm4BeIeDb6yLNKiLTVAwX0H25L
+rtGM669Xx23AsNwiEhyQpO+DjnJuHMUOR7MGaAqugB+qDnQaFT/ZPeTTMTT9Z2Z
```

```
UWIBnvOCLdM3Nu9K6KeVgZamdeel8XXZWZfm6cJShlJoku2uORPBvLMbi3xW3yUU
wVpX5e5Yapvy/imDkQuQRgY/lV7+zjOjBGjM24CJ7a/Fs9rdVKnnRdbt7xCWpkSn
PbQAL1hD8EKJAhwEEgEKAAYFAlp5r0QACgkQoWISEYrLTMWKwQ//Uv/w20wf6U81
BGZ6CeF9oc+c5d5qUlH+xWIfEgmxmnYQ26nRUyZaqulDpWzqtH5+6HpSdUHev2NZ
ODVURIqjRUYo9PCF4CnJvHQEjGdNJcH625k3ufRL0wVpB7yDTwK2wpQGBJU10fdY
RjFxQlwFWaOToYQf1DoMu1nPuefR4OUGrfueLrZTslYUXr4BX7f+2jNdki53XHdX
jGUMUzJ/NTSekf9OpvZBeXeTpFhwYMZQMTKk7iHXLjlTEAFb5elZ7KfG3pMnr9/I
+AiqP40yAtLpsx0I7Y6J7sY2/xqXIdyLNpL/04283NVsuF89lQ3BqzHZp5Y9c8ln
5Je7kuqu73hV2qZz1GoW1aRyk2V3a4f28U3QQcWRPahZW+Y+ZdsrjxlKpjBUTcuu
VCdbEzO2lrH+UCW7+P+SA/JqaGd8p8ID1e67qd0c0dkyz8RHTxiUTtmYMUWoRyAn
vU5rORGnhW8Ov2zPsv3xsiChLa0miJNpOM+6XQX9GepaZaw5ZFZQxkEtD9EOflCA
J+vsyF6WZXi+fGQLQ1uZE0i1SzJjsptdcXzC67/Nj2PVai0RWLRIFLWZZ5r1RADn
HEWP7zeHJIJUYN+BNhF4dGAEb7nrYUc5rn++vGAE5Cqj/lFhzLZXjOpgNbicU6yi
dYADLpOtf9HVh9rpiPZfuoR7+JSbuoGJAjMEEAEKAB0WIQQx2VyrbYDSYiRKF1Ck
diDoAeR+lQUCWn8p/wAKCRCkdiDoAeR+leRbEACzgtEWtznAq4rs4161w6Lw8Xds
f4G0M7cd49Lrlbh2Z0vyQi3jDmqkXLe+TxYpPTMbpR/cN6z88igY2AJNcBfiq5iI
eOGmle66B0nodolHEbuHKyOBI0nXFPsnBUrnwSm9NTuz1TZwttQuI1gWTxvH+09x
kjuTIyCZHGfH/CUcgumRoz2lvJwGrHh/STlgYcLoZrZyx2FZQbmxPdIiXeWjxOAP
ZEEv1vmTzIY2Vpt6cGCzfCthFnmG239o7yAPGqvXvR/T3pv0mPmnACHyI+sbOmXt
vlyE5niDRBVVmUSiwYTTW3Npn/vbG6O0LG7Ae1SXX0QOjSWD2AIX6M1WAKPrAp/R
Q23PZ2Y99/9BThhycp52r4N6gAwepeReKnrQazUObRYtV2ZMpAIQJTihPirCA/jC
pHF4njZ1Cbe/JwiCQFPnQck+q9pHYsfJKbWwhMoy2kelacP7U21mjZiu1NBqeedo
CF+wVe5ZBsUDwZFd75MBsUiBq8s1ts8BZj5cIavu4LLimzZnjDyrv6QLLM/P61E1
kYcspiNZRYwYCijsntHBL3/MUisrSQPftJ5viSECzk+dsa2+bhmS86gwMyJRRI5s
m+oZe81FaltdVLEy6ss4zxOmM64zLbUgUUq9Ezq2EiM8a/zseI+YWraGn3Z/vbCV
OsGVIhiCYu0lBmqar4kCMwQQAQoAHRYhBEy3/h4oDsyQ8ppZfm5gi2N9iWfpBQJa
kJKEAAoJEG5gi2N9iWfpxw0P/393wPyresAp1h2l7Yc1TYxXJNipn94JXXmVHJCS
1I5w2EKXY8aIemWP7S+97qHKM27WQIKvL4Vc9/dJXfn7OjGgLkLjpiP5W+k9XlF9
v+Q8eqEOTBH0LpVEZ3Rlz80QNsVe4dgm5rBzdfBxkkHDafoG0QoCXUAinssCl/cc
hRYH0/tiuEoYbjdIK1KfXucLHJM06qwP8QYN/QVknU59v/RiAzZ6mO+PT/zXo4Rj
uQtFk96dHspbfMCEHirFA8/x0QfWInForsLHyAxYbLWbNSXjVg0Tap8NYcY39V5x
hxX+ozguXPYBgzDVVwHXmZ6e0ni6ppSakR3aiGR3yBlLjJOw37EQa5K7NVDtfcds
t/lkXTz0xw4c9VmUW/stZrmSISz4nJrjsQ1cPXHCPj3h7kj0ib9LqsgMJjWG39ut
9eRsmfFa31CmQgjNkjlN86wCSap3lq/n2ctccyda49THWk61AK+Npk1XTa0fxMn4
mkkBRwVNxqLDbzu50kOP9IZ4pIvc7K0fM9yVro8yuoaepr6fh04fdpGr4g/BJG5h
+q6G7HQfeUdwYEInXGe4RLbnSjlSpzPYmvkSL1qo3jM2cZvz5fXfjmuR1Xt9skb3
Sa8wZKTOPGvEQctIY+ByEvrslUeWuRE1VicTl/zwyus6JjozGJx5+7+szgmXatyw
J6H2iQIzBBABCgAdFiEEqO2+mVDsH5Z/M2DL+z0lgztqr/gFAlqQkokACgkQ+z0l
gztqr/gxuBAAr4EXTpJddJydi0DWJwFvbDYb0WgRfcuaHPA7B03AZdLJVPfuJyUg
5f8yWhXO7Cxp7DhooUYz1Jeze7b96Me+INdn6y0LC6Fv0FQM9pBZUqkBHPamSyKX
5ZBJXbLXWN5aEgW5OJlDu8EkKW5N+m+x7cnss9aRHRjmZMrOvU9Ko9KrG0KYL3vZ
X/G4qfCqBjyCqkue8ppeL68v3yGcFJ++LlgqLxJssdFPMTbU0dv3fIJ/mcX51aKQ
ljBJu/7u9HstduciG+j14/Kino9Xx/ZAx8CqOjzHa53rHGJRiMp+ABrGW8NiGcUM
3dd+SnXPy9mwqrYvF7j5Rkw4sTwm1E2aqKIXsAejzHoNgfJD6zCDmE4m9g3dz2j5
DhP/g9JDDRcUP0y5LeXor+1c4IWE4JSkoAwy9UJ7VrRyMid+l/NOcvgNWDpcDCod
Lee6Fy1uFuGa74t65UAlhumLQE0d1RH73ZiKuwVC33PLgN8BQEDHyqiAJwH1IrJP
PN6p6Ga5BnP1GvbTZul1V7IcFNOyVNWDNoS1j1phCvn+WXQNyEoLpnCt1hsVTXn9
9g40hrxhICzMCFQRvNZDvmtCVw1MrcF0l70DiRluRBB8RUe3uQzgxtsAGBQohvhS
w7js/Fu3K5m9uUzMddNKHyTytV58CeWPfKRmXKSOuKYIWsppsrKwlg6IXQQQEQIA
HRYhBNSlI9B76nS70hhER2iYgizI8lL7BQJaeb+2AAoJEGiYgizI8lL7BMIAoL4W
f2EbiHTH6Yz+L4o0JkXALWHeAKD32cMfm4Vtd9jimd7zTUtCEBmpGokCMwQQAQgA
HRYhBBZRXR7VirywNsMfWYOwuMbL2nHwBQJaeb/EAAoJEIOwuMbL2nHwWToP/3KA
Jjk/tnYuoJ8r6ekOJKVErWu9FtoxJz0yqdc69JwhzdEb18CZq1jjxWeB9ikrLobB
+s62qY6kJQT1e+tCdJg5RoP0q9yReSeUQET4KEImYDn3Z2YTUSxwHt6VlRrTL2aI
IrOGRnlzRnyBtoEcNLriRPkPL4Wt3kxY5p2hLhTg5dwuiujaMYz1nrIzHfeS3rdx
hTaLzVwmv+nr07ah0j/+dZditlO4y55k6iF57dKPHbzafbkqQvnkR3amLerRddsy
2G2txpDues9fTDN2auTFOPlLyT7VzZF4Dy2gHQ8pG/aOgJFjQFJxRFUy88BYBqxz
2Z4NYTYukZskG1kdB6SbK8F/o0Qd5McvdeLHGD1BlIKsVsi8gx4lFE1QgW/Pl8Dt
fr2TN9VeaxikWOHCNF2Kz5kiihWRSloaoJIx3gxAbgh6u35DOJb/FtL4fQYH9S9S
nruHY4UUmBt8Vvpm1/iBQ6MAaQVsx3vl2EBMuNBPBaktC/8IBgC+L+y0NT6ueMIJ
4YlNTYOWcG8LH2tjSsmdHoI/HGKmpibF2iwh3lXGCXvgssGq/lmv6nwjHaoq0Pp+
uFyu/8nYCmBDJ7IXpnSYHodH3FxETs7hZGn2A/iF0dQrEcmkfjdHYd+iHTEOAlEP
ytozQOqhaZmctk3KY+omqlQfvl5yYPhyKWuxfKvaiHUEEBYIAB0WIQQlVSuJ0zqm
9oIwHoKuOuRWQiVRmgUCWnm/ygAKCRCuOuRWQiVRmpzmAP945S+1pfOiXYr5Z4gj
wXgD0oXHhbd+VQbfM2JEQ5etlAD8CpnXmqc/z7tE6tTH/XVUTWqVPyKK9DbOIm0k
JjqBigCJAl0EEgEKAEcWIQQL4FGyEqUUZAECA1SPOcjvvJeSBgUCWrfeYikaaHR0
```

```
cHM6Ly93d3cubWFyY2h1a292LmNvbS9wZ3AvcG9saWN5LnR4dAAKCRCPOcjvvJeS
BjQHD/0aQxHRcy1KgxCCsZZCWi8G6GLh8+kDGa2Kxuv1VZA9Z5LMjwalpr7Dp7aQ
5mCERKX0E397UJgBRCFEgTORkw0GlSbjHoqJMQl/2fzuj+x9hV2rs9I6WS5n+HGQ
iCMEImRT+umedwN1yeOceeZc88a1qr5v3jq/WXZ2PCoNLpZvPAPVMTpvlaTYiYor
LyfAv4Lyof2EYaerpFxbCuhbQ9xacAJs15VBA6KSEqcrBzl/tX6FwuTphjoGP84j
xEncfXhy6LoCzNnEDCLw+aDbWVfg5qQtTGe+Bh2Goum5aGXJPqSGXUHfVCmlThEq
skwqNnlRnHqh15idzj+2bE0cs6gc+2f4lyrGCGsC6vGTaiqQe/GIoS4Xo2jtPuZU
KvHSdkp6FUtPg1c+vgNQYhw/AIgwPe58V8eJnwZWbSRk36NXqD1IZCR78AN1Hsc2
o2PxF+8KdA3m0RgPyIjSQVvPXnzN9MfIwi2RnbKIqtua5hIPmBfY0le5fvr3G/l9
b8Xb7ZvBhoetpd3S2fjiuat8L6qu5Xy4aKN8wCzYcu8rWYjWYym3qW5Re+eBDob0
2t5hGnMgUFNwNNR9z3YD1LQpo/2CoVw1JqGpgR9CcbakYWtEoizAcQ8JgICM2Piv
3dA7AqPeGrj/SKBeNEStjkIAueRPwgJlit7u8n8tqukCGbnb4okCMwQQAQgAHRYh
BB+vBF+bj4s+vyf8fTxBB+aCbEDkBQJafxgtAAoJEDxBB+aCbEDkx7EQAKYUA7D7
C1mQghZGS0B9vddp2PvOl6EjxjRM5ahmzkwItKt34mcR+iYZb1GX1UT277nqzzIl
RLvMVbVz1TCeigLlLb0sH/kbETGJ38tugSVHoialqXgd0zA2H5jNtZ+kmGpyyYkc
PZtbhX/NijxvcI9UJ43ndWE4qF/0Sxz30tr0t3f0m0JPSvLQ6eclQshJ6ayBuapN
ateW4FKZx+qSjAWabLVBrvcZoF/8W4fXJzqQ3RItTcNrjhovhHClebrXlVQ3ia2S
5zhf+395aFrd4nhTdHeNZASNReUa+mha1jaPJDQ9aUJgXAULELpz5obBq69rXtkY
7hFpu5Uab+Ms+2TKk9fBC9iTMENuwdimd4j+XVmKAoxrM9haC9DaAqWtrSvFfoFO
xKkcoyn1N/OTO0eIrc+HatTcJY4vwWQArsrYZfEFjksLu0g25C76NcBOYziR/+4q
jP92GLYBJQdRQV734oWGM79bRjw2OyNE9KHaqnYT8EbIcLhP8T4W5XUlG015iDzp
0r8gFL0nnLJ6WnPxqv9AMegwAiyqKjy/6PJCEdQ2ft6eYZ9MQzwFTO2oF0MyeKzB
bKGaDwLK16phDNMHfTboRkmzMJRm9AGUS0b8VEgXxD6i6YAC43KbgjEeraQLX2mm
6tcIqWgjb13MB/ubvsEj8VDQuZscFBfSwfxZiQIzBBABCAAdFiEEhOckMqWxbpwa
zo0kHbl3zc8GZQ8FAlp6CCIACgkQHbl3zc8GZQ/ZCBAAvd18Dvn2mMSQ1lS3IOeX
SUHzrSZZLIBX5mSgzCFx5/DzANFTJT6+nvu1JpyZUVgmqie/GFwXjzkzmexQEKCG
9v/GN1HT/vkl+iQhP2FBQEu8p/nF2jlxS53YUIMjVMnKShf+neKw8o1oiwzL7fg3
alvKbSql02QikxzC41gxQHquP6J+7W7l/OIdbCo4cq/tRfh7Awvs1bHAksy1AGwc
WjyDBoqJ4HLNPSCJMxfA9776CxsSl6xRBKXyIvwxi3XSbAnY7xjAI7FQxC/6bJ6n
FVIYQQPQxgj4ej2zXdE44PGYVFWfvuG7jbPpCHxTB05sRYvm2Jl+IjG1MRdGuJfN
1xmdqxutRxfX9Bbb0Z0K5je2SYN35NBbXzeRwQmdryzu9KwcvLPbrbwv3QukpbYb
k7bFtzKigC57MGEDE1sysMkafacv27xYucnMMJTQeBq9GqttLe1wPyAexD7GlFde
6yR4h1NT54FNn8jiePvQHWEKsCIVh5qETi0y1V3wLpPVLmGMthjVHsOqLqcNlJ7u
82oBVRyjuk/2q4ZUVaWFji3inMVeHT6KE0ttWP7gzNpTsVEjHgwvYu/DPldcihge
v8Uq0QqzQgvxBW3r4n1D/EmQaRoAko7GED4YCCk1Q9aqUrX8DTEGIFnlkjp/pB9g
JDx1oeENl/KLcs8LljtHo0yJAjMEEgEKAB0WIQS1+u9MGDA3Fdz6B01YUrlJPrKU
4AUCWnseswAKCRBYUrlJPrKU4KKaEAC47h9NeMrqkxq/DfXGC9G6LNOxHwToj/Ip
QKuT6Kmv/uc51FIGrdUAMSiq5RVzI+kOsI+P5aAqWarGCJ5SxOD666aGNyduDMxx
lyXrVWVx6AyxfRZbTGyA7Dg0T6g5gvnzxxQxWIVD5IqWasvprxdiVgCfo6qo/NQe
NWFupuqZBAPUJLpzd9KJm3bmwKwFVJ2A9CeiAn/Q+0LS7OUKn+hVT5xBGZ+SFMV+
zfYqeZjxdtdwA5daHsjYyLeuWAbMdtf/J9jT0pGgln3wwqXdaGAlifjffOovUrO2
g1Dh4m0EA/J0DAic4KehiTmo0iSl4Bw+41CKLAnI8qeB8Rd8QMwrlwabeGW27W3a
9kkhn6bcePnwNxobUjKqIPOStf0GlroJ7yUfWxJOvf8+QnaI86NSJlnGmwSFcQei
P8ijmW/IW+OowsvgXFbfSJHDNmi1EKuENbRuklK2JymIhy6maE4x9TSCKti84cgB
4SUfmET8LerV7VYqFIi+yn2/g6eyoS2hXsVX+hyfNSwh5ovQ8CIJF4H2SxU9HM8C
I83g1xeIGkUF/NWdO2s9faFszj9AkSMqjTP3K2WNv09euyRDHVrhqtEiBlY51J9B
ZImfEYBZfd2lyeiERyJI4zxay+T2KB5TpwoyeFV8bHUTdZWVirzKGYZe8PtNlawM
b55DOuMlYokCHAQQAQoABgUCWneQCAAKCRAGBPSQykBVvFWvEACHGFmL0o8TPdqF
wWml6dpE9bcr1zRikx0SK+zG6rgGLAP0NUL1LskoeBaFTG0gjiQfiCuirPLiZtOV
Q7XodmqTKxjh7vcycpPwlDuBt5ePSVyYRbaw51zV5icZ0rQEMbSXIUeUMmhWB8lM
4kX40OOqmWJVJHabSE+s3aUBUwRreEfhRwzsSzsn29fNFLEnRf0wOhpcWVbS4AjC
HpH4Tvrw72TRMR7QnxROtzANwgayowmIaiFBVyQub0/nIef83APCAr2fv49VxtB9
smvMfsjH9ptGU21sS+drHAxOYdJELquF6Tw3t00A9WH7BoRHmg1I8PhADSAej/7Q
UcCvx6AbGx5eUa8o+CZ+caVNhaWUL6VttOHNDUkenewJCWx9gHgSbfr2xJ9LUe3w
+TQY2CPFos4vbF+25QnfsBr0A+09XjyGf3x6vhBs6Twbr5nQiZvFUYyX7n4ep71i
lg07ZRr9KwS+793mBSmYLV3sunsd9wPwOo0E4/994zGiSdIGPSIe8hGD6r/81a1H
FPDVE0q7PoA7xxU6pNYDXlBsLigtdTTuTbax8LRP/r1MPLqBzWfv2wXrBrt6rykV
eOVJyimW2EnYrNefy4lKn8pgChlvrvzhTwTkFsa6DAB8+Mn3Kso82JOtYPByVdxt
yHanW7Gj4I7QWzEZuhfsO7G5vSk5j4kCMwQQAQgAHRYhBBrYH3hbUmlZnWSTky0D
fdzX9KweBQJaht3qAAoJEC0DfdzX9KweKuwQAK/URlfi1zpgQzYp5J/PBx2okhFq
tm2pveyC0EE0SJUU6ssaYsAr76Btp91a4agq2rdNMo89fk1r74JFZg/g332+7+JG
ZbjLgsXVs0wwbEbEP4Q26tCqwnxJCnQjkk2sl9HL3f4sTBxNz6FxldLOY95DdvF2
OYIHtk6Wgic6/Nq/5mHlqaAayTOmSsceuHLt6QHGhyGubaZNzyyBW6XTXbKOkUwr
CsJawXQ1J5OJHyZrj8vjMpmSDp0yqdlaESc/uNcMi0ok5w5Hbj/xZN1ro+KDQG3Y
aDsFcjyV6c/FRtA9h0KAINIippqMMswLJbPnYRI2y1DLBO3Zf+8ZXoAhjWT/sAyH
l0e1tn+TDSsqwOSj8XwVeNtgbM7zxffUCnoNZ/olt7Ke5qIbjFBjn9SntQxmqZpb
```

```
lz06gtA6TgHVIEg5uCMjKjUEFkNKh7alq67JXuzhNXMSluh/r1XB0DI3gwQXugcc
stOqdt6LevvvYhF4zVSGYvF/mIJ4dOWYFJYPnfhrj/F8ATti86w/1PW56nXtnY60
r3q+2ozXKJtivY5Eow47JvOxGpVfJiGoXjaBtFVms1ULHUo4xRaMsysv9Q9V1vXP
gNTozuOGUyWzrqcWukm1Oyme/uuZ04IxR+gtdBavP3uZYAkVDVx7Fok4zyev94RZ
hqmhWD6QhoKjzx91iQEcBBABCAAGBQJaemaMAAoJEM8RCepqlbYYfWoH/A6jdrpz
yDVJsaHili48eZvqs3HZjZh3k/Sx90btaK0dEIpbP4CefgsisEAYpdtfbAet4gbi
dAZlc41HzOa3SLF4nPYNTqrO8SEdsWVp52B1c2mP9CyXRniUuO093cEDsJdkM4Uh
iEa7NGzjRFlE0B1gBgzxOIJcCTgGXW0kVlgNX8SZJOor4unsBvwpWpp+Eg/XjSBN
n9Chq4w4ybn3z0LL8MlRT9qFWnJ3MI0GYm/WPZgEmj3h5TBcTFNNsOpagAPSqA7R
OOJSLLM8O6AaVfV/TrRHg/cKZxLI+iwpCxYhbXY88bT89sAAyh4vywcoXMjtON0o
W0stS89xhIEVrU+JAjMEEAEIAB0WIQSpzmFt+5GxQ1uW4o7qc+YZOYgODgUCWpQJ
awAKCRDqc+YZOYgODoXFD/wO9IafzPmsjzosbWkJV+qpTzNVgiCyq7QvRXC5jbL+
9N0k1/16qXNhHBcwpX3YkgETXztI2RYvs/ow7nOFhF659JX4pRjd4QkhkbzIytF2
s8Fj2NnNFwuJms1Yr8heczUO2vjbCYUFRbRYMcsk8BM7eZHAntRlsuXsQjkXSZMf
7SuFEzhs5HBn4HuCBrVVGifzRgRRItAaU2XvGeSGUyQD2mLIsEAjLre35n3fx5Ds
228FyavUZd//wWj6iANP+qEbyZ52qvJe8ctgM/IqgUle69HP6qij3xfdPQWvlxYw
SVkkOKyfL9iAkwMXG626XmCkUY+pn9+TjBB1Fz8TQd9wVFKST2Is1bo/Uuk4hI0S
IJgk18ouHQAN5aOgZXDzFX0qngAszxspnbB/T7C36J8VVqDxE4F6pwTltN2c7SSk
OAWnx3Ap8rjJEazIF3YB00886y7jT6ljgFbQLtGB46OEnrSSDzxoGAHwiQu+Rk5L
uLzqEF+b+lxAPzqdZgJSz0JskS5O/FhN5TPCGTivOjSaLbbf+faK15YIbROOVEOY
frNqOXGvdYyyFo7iPa9EYfqe0ULTbwKicYIZxSezvAvlSMKnmIFtaOj/1q8k//bR
RKEu5ol3WdDKZNcaFOAWJl3HIHVF+GuexDW58/0GHzSd4c3k4VH2ykgR/Lg9IV1p
e4kCMwQQAQgAHRYhBMeLTqqm1oMEEFeRPXQ1h7yZRieRBQJalAlwAAoJEHQ1h7yZ
RieRSawQALOT5sbrThkuv7tDrNQi6fFQqiVN4uLJYOtpbyqrwlrKMy6dv0c5IIne
huvbiqzTS7ZQzS47WWxWz1fDkF/aiuvVjUK+YDA/v5lxB3ca9m5/5Z+ZuzuJQDJ9
2Q854Qrm6z1nwbe8QhGR3cmnBdVlNppwfW+Fm8ZcgEwhfv2slE0Aw3dk5lO92tve
9JKwVY7CrtF98XAuR2ZSaQt1KGqU6wwDeZmJSdaoHKbOp7GLwuQTMS1xVS425Sof
Ih7jUIN4FYf0ckC4IWiBaUIHIfgQ1PYztnH9AR3hc9/03gILSh828t5GtP1ZJ2sq
AdRtPlby0HD/3doAAAIpipf60SDJOQnNwijys2R31lhjsmbbklNz2XIAwVxpl7ZH
h9jE08xKIu/tPqRikdL7I7OgMWVIdBT8gTEE+mY2zCuEHMbI40XylPDk9OvHa5go
nBehz8i/7P4g5uvt8nkotLXD9XBDeeuXtNwQmrHN0/aDXsBTODTrchpEzyiWfSl6
Gt7H8aVMxbHxw0yHtjSzJu52DDDiH82Qhw6wmLCUQEGj8Ckf+E7MyHhRnSpIK71v
Qoc7v2FOLnhRh0S8hulwLA6l/giEOWMlu91of8w8R0xKTT5iYhYJK/1/6TY/1QAS
zPAr602efcf2o9t/zevjOQMkyA4Djv+mKHVdZauKgTJ96BjxdHJHiQIcBBIBCAAG
BQJaiZsOAAoJEES2tMfxCDqn01AP/1yDBZgXMT2UyZFSJNVAB5EEVeYihm5TqP3+
f5MyCLaxXms1jIqCM6omDZd/SdimWzQrbRQUlKlTJti1KZI5XXa2WHpUTjq/3/sE
lSJgeDjq33ZDm/VexDkcMlqDYFuocKrT8pMJ42zXGSL32Dlx1wMTEIq4SmfxBawe
mi+6balRuesqtd/kGuwWIUbtLSHdrs2qs2kRIGsmBZi6EcmeDIIt9KyY+466guK2
740arwE9tPskAtP7OW9XKstri3p3pGjl3qzw72MYcQFldi423zbiNUOXTVstekeU
160Y1QxD3yYDW245AiF9E74HKKo0PflW26t1X5WjaJ+4wPynC6RNwu1o877xklhq
f6NfbRu+t9HKX4490ua8pUJO7cF9yyOF1CeecHtfvy7+XPV6CUX8f0EfGwGYoCxh
UoUnQ9T35x8A6TjKTrtaM1NWH47KzOXYT4xLz+rKY29sKjh3JjFd/M8O7Z8j8Azh
JUte6w3JFyL9KGOCSnMKADceaBSrSP5gcIink7TThsFTuvPZKvV4N7o+wt8h4Uab
H+IrGPR43uNcZJEpOQRt+BfdIobUIlGvp/TnAOlMgws9cHzgbHuUgpk0xcybP7ng
2GTPInVrIKCBUKcD3eco+7XslBLtgH034doWaamCxVCDdENT24yVSuYGBm/z+rJA
z8knSNGNiQEcBBMBCAAGBQJaeDlSAAoJEAhtwqbUC50ESBAIAJBiegOvE7QTAgmg
72au83RAgonFdikPx/2Pr3v8xDsQK4in/vcz0hsxpsavpNe6bDEvlRwm9PAszSLr
0DYK7IeYLjo12eR8JsQY1FbTfBaOwn/wxJPU1BpEmVQbMg3TR5Ex77QjTRemVmyr
A2oDhpDEIWuh+bkqXRUPB2p7a284U2e8dS5uDod0L/8YEaKF+25BR/b0//Ss5GNL
E+aMar/3GxQAtF8TUV1dk3dpNFaEs6N0b+CTevAgA7EryHd2EAoVAhiKpUpc58qX
W8p4O2AXuQNLlUViNG0vYvWvCrEWboQnnEdHELsaejxUis1GWlEaEJfBvIn8tKnI
nNavcU6JAjMEEAEKAB0WIQR0IN+GvOFaRY3OmXY5J42oEJ5iRAUCWn+GaAAKCRA5
J42oEJ5iRDyhD/9PXyK8hAYVa4uiYJAahcNj2kdNKV7YWuxqdbpbvGqJHK4hFcwA
zx9Y81InNKaYsPip5J2wI6iSW4RUJ9Z8Bvsvb//F52TT+xRse/Rz37h3fiW1UEYa
8ndhRNjbcdnnnCa7ecyEKqGkiLKAqPYJ2BzAfp3hLVy+lSiVHcVtvB+E+AxsRnfw
cmPAIdsXXgqJQzQSThc+W/B1oyOcwHVlSHRxQtsAV0WjHmBsLgTEf+YaleTyU48m
vtDiwbKdqTAVWf6FLE7RFH7lHl+aEZSMqD3T1bIw8MsmwGZSk5//k1CahvYTE5ji
7lHWEhDNb2P1qJ/3bkJSBd5uyDVQV23DmXnnGFa4uqlOb5FYicZFLxfaFQkLTBrO
q9UKZuIPV1G/PlNdbHqcitz+P1eoJFfQTGIdH//GKF9SBBcF1rdgTHXhxdaAqoSy
yYA+dlfeLwbp8KiEX66xgcNpm1uQj/jFuX3JIWfKh6RcSNI2TMFliW+gtj0KgR3v
kBOK1TqGVWrL31IifjBb8e5YJL9CQPNrpcSME880puUhNuXbvFlTA3BLNwAsKmQ4
/DxUl5xd5M9o9SpLgEHMUzMQ9ofczhsHsZ9ZVIDD5vu/kntydg3zYRxGCC1BbEJc
/REApjdVAehnhGzz/s9MhVo52fzIICb4boCiXEcuJ1+V7BfNsgXZKAo+qokCHAQS
AQgABgUCWniljwAKCRAPOGKEwDoRYvc9EACBbrGgBhvTygt9SJYVDG2CP5GG9Z/X
9pcPVPKFMS3a08I075VHOmMFQxk5kZo+c+zePxtUiEBg+HdhIjBUab0s4vjVuRtV
RNh4QrXrIJq3Iw1CnHJ+yewyR59ZR2VMVIVXtrsz2CSM5LtobuHeFlp8bjDokQlr
```

```
bpvCQaucK5gDQ7OIfU176eqKvfgegP6D7AGV5AiARt57f+xZo2kqLkGwrs4IC3Lk
aB9kJXkIbl5T7EAbnOJcZUqeJAtOB3OS981b0DB1N1c9W6HcqwQTOs6yI/nc9y8V
J70mPce4184SR0TAcwkNSCQSgksQ+4qZ6XH6UpOwXokTaIo+5OvoBWxuIVdaDldF
m0zTo/JFDOMsKznoBrG2+KzUZWGiGpa/2JcLBRa7BsRDUvODor6Kw8YE6iornWKF
bX4DD0hI46s/S/+QFuYYFgC3sep+qzOAaWWsLLvywsB0Vt02CeAfI40+DRmS1zWB
N0iS5Xrv2VkBvKHqsKjZ6JwuYq/KUpxwX1jqNY44t5VKNuuo88Q/s0lqLaN+yUUJ
xDpC4Qwcif69iJ/d7sXWhhiBQq/pRZn4Jf6FhL163UopH5LrCLqsmOrKKO65Ej95
7pilJCnWfZxQ1zCWk67xDIEs+ccSEDGtyANnizi+3KLdsFkGDCMKYUuwHb97Hb+/
QcGF4QT9585jbIkCHAQQAQoABgUCWn8D3wAKCRB56STr7afz/fhlD/wLpWDYKiGp
NkPtrb0l8CHg8ly+TFtKs6E0Br3pL8cg82oaWhrI7M7oT8z1yG67loLfctjyJOdJ
pEPZv0cDo0ZcLmLpDuBQwUUSJ3a6OeIsEsqLf5b1VTyZ9CXlt3h81ZOY98XEPJKp
ao2P11K3vPR2e1HnI9MALkoZkklEpvXf7uOHnobIBum/7GymE74JY+WM+zODUvHi
eXBTodz1A7UDuUlAfd83EVzKfLxS4fBqfK0RHpKivMcmMcPdSPIQ2nKBF9Wpz6EL
nRcwC9iANhJX9KIXgNpzFY10aLckdgVYl/zUSW5pOUXC0MuWk8sBMZeIoHupyKem
WUyHJ4tzR4Ti7EvRD8OW6JUen6HuUWz4x8NhSUEhSJT2HpmY75DhzCIowCXiWAIV
mg3JcmhxRvNxmlLaccbNaen5U0xO7yVSitaocehldNRi91sUivNgqVBMJD5CI1wq
haB54L/aw/A1TeXm+h08zStIWJDTgkasMTLMi2WZdV5EdzHoH26PQRsy4/KtwqOh
HYzyVKCq5VN2W+GtODkkB8NkgABsQF2YiTdDNpkqSd+QD+TnUTUPNhrUt78E+yUF
UQoKr+SGH/XTgEvhfjQksYxV3H3S+XxJ44CcaDCUqsb+3+lipG5lNtc1o/uMlfLA
B/bM4u0i6rrPCVTEXpVelZRDDJfvyZh5tIkCMwQQAQgAHRYhBL5cIyCazdrOsg2w
ooyBifGYjCFmBQJajZrGAAoJEIyBifGYjCFmgGcQAL8QXiro9UqQ0MVwrjnMyzg8
GODov75UAC4nUJmC2a7FeLcqgv9OZ2d0qDKdCQIG5t4JKpmeeuOZVGVnB3Q4DfSF
dgqGQ0KMvNMWLtWyaPHMqVEzztT2LB06A0d6hn/0NyD3Cdv278ZmKlq5XjlMXc8x
Uts7jB8ex3H7uWaOp7YryxfXzFFKhESl37mt2Xvuy1EVjEnNo7pveiebcT96EbRf
C8BiRoZ9oS6HRuP91b3rOA2jYZTXj6tty8hTxIITrYosmA0w9GvnEbxvMZ9rApm0
gFn9ShmicVkjEBNkIdpZevKdpif/NaMHYIXUOqZI8Y+aBaCA1hMbuOWhrPo2jSW7
jAyERy53U9xBwsoOoqyqoatVdviFe0tXKrzYJD9s2osZKRUxXV2ovlK/GKusqZvQ
u7pW7QnN5fK8J3NAlrfBFRwVij4hw+DBWECXpG0ugGzPYL5KAzCe4rAzwEDgFZt0
5vm2Z1LgxVft7xjpGyGS0a+WCQR2VTMTOxAUKDc8uhgXXuouECOyAvt+LvVcb1ZL
Tj8zXgtK8MZfJS+mvCJyjamJrQMsxrosukOJWKT1IBU3uMwbIP6TuBnYDqq6HsXG
4L6Fc2P6x03X50XPF28iG/E7hWYhUYOHyHGonZHSsYIbX3ukvp250MmcliFb75b9
Nb8LV7xMdxy4xx8025/7iQIzBBABCgAdFiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsF
Alp5j8oACgkQKAo6t+NgeCsy/xAAirEsBCXCCqR+QHPLuoMTiZoK8FvwFgT2NpZB
1IK91ZzrOhfnlxJQAEFLKuFwj8zbrUJSETCtY0PcjY7yAx4XGXJV0YxCCZroS2yP
QoVm/mEbnoknuuG88Sag6eDIZhRyLObN9a8x8b50A3LvsfB3jpIPVyHxB/TwDMnB
LaVeEeS+9hDqZIupaeiOcwzpHwLwB1CKqD6BjZB9Kmv6MQeFzsUcl29BTBlBT/ox
ZXwqm0KRm7CrLGtOSrNHUuOwYutiJQ/X3AYPvExKkHoy3KcpkvDgX4OUQRS1oO/1
Rjh/vLQB86tgZ3/WlnVGExAUf8SG1w7Y0DmqLkpupDCjvxUNZs9IxYUToc/+tH4/
NSJj1HdmFHpUkK07Xv1J4dO688tHodSppu2xueEoMmH2M74hbspMNGtfxjyfPpAK
F8MCIyVDeJZ8LqWuSpT1vJcOijiUEtg7o2Bp055RXfZtIIC0MLRUA8dYMuXK0AOc
aSaiUsra0XxXnPuglO2SGu974sWYSJ1WYdTsAosXaLXJFMMpwyE3KUzPCvPrH4QK
MSskr5oO510mGQgAoPCsa7bE+OQs5zAg9e8DA3vx5lNmBz2BieaALZlgPuuMKiNX
jAG2P2QT1cvTWVQNXDXabBvnSRvaPCFqUx/+91bzm4iAsqN1QztBaZJ2Unj79tR5
psMp5S2JAjMEEwEIAB0WIQRMC0kHCxQDWg4PhRWNnnvyfLwqoQUCWnsQtwAKCRCN
nnvyfLwqoX2kD/wLTErB7zvPl6ZsiKHa0ELm4Xw+cWqr7EU4B8sbQHh9hfTrs3BI
UEhOEP9sK0W8X+9z91Dvb+tR2O+KmVP9UAnZKulTZoNq8KbmVNx6WkXACuqDzcLk
4U2YrLuI4+u0VJsYBlK21HfC7Gib5ERS+ivtbkWha/OlIVW88NMdhfeZRV/Nb8U2
JjOiGxcxHYcrstIzVlbiIdMHKPeaYEveMNsGHJMsf89jKQ+xeWnmOPuSRXzZuC+6
nypPfQzn3QKJezOMM5YmwhK1L6dtXdDyl0kh1DzFJjvxjHbNar+u5AIZw1UFr89V
4W6d9F4iIrzOn3F5Gjt2nr4gDBKlqrCr6NKSp/Wws33PC4aux6clHZMr3+VtaxBj
J6hCI486J5wIvLCOOLqi4bYBM0JUT3eJ/b9OAG/JiOkN9+jS5V2deQOBMz73l6Bj
C7hViwWFGJ9e/ZX+343KLPkvHIaDTZiYPTgJqent0KAYocJukY72YSPyVYTVvYHy
bVLnCESYFDto1dZmUSnTTfdqEkkRvz5c09ITU341CFE3+TXC0ifvNuJI6FYm9ffP
5kx6x9xItWcJwyXyzT8BEtgCGJTlPd5OmyhwBMPsMtRKY7x0yFYomOwHY8WGn3Xb
Xldta7jKub50KPgKjsrqw5vX8xM6BWB1+2RAMLs7URV1XGU1ZbYah8bTWokCMwQQ
AQgAHRYhBAE2PihXKzLRzDPm91/LsoySMzsABQJajbBXAAoJEF/LsoySMzsAaqUQ
AJPdHhsZfcK/mELFGovms7SsJ4wUccBfwx8DqcZ/PKaAqH7rIhN9Jjf63FA/ZlQA
F64ANPPNLumuJHMgAMZNTzYZmDF6aGkeshkoakSQGc/no+lu+YyuShlDsLI5J5J4
xjnhfWnJyoTeZJHWfTRBmOSC8cItBAzk8vw1slVZtJHgO1LelLcDcdCQnme3hFCv
/9d7ugKVYwO3qEWBwdxq5/34556d7rugz8DfI3PZQLJ3SIxxoYOl4WXdgy5oCsKn
AkjDv9hN4m9jdstFtG/jMMtxRHlojaLEKt6tmcTaDDHLdXe7HgVcRku70YzEs5NE
skAVK9dMYG0jltoywuv7X3MNALeSa4qKEcFDSq81M9pitXlgDQf9W2DuEYiMOSM7
l3hFG0vFcj/PAhS+J6Jrn3AtH6W1W+wYPMJPiOYLqTP7SrrkcrxJwGbsGewVL/85
w3Hy0XL4DngxYkJ5c1zLHbHcLo99Rh8kbbvr8CfkfYd8WwqWrhAO591KXNgHXvQY
FS8b/22CHFXWboM38itCrqxQag9FXVOISoAjDomgn2SYICCC6VQZwxF8VPJoBotm
xftaAeA8cZTF0qFX9TnPxHRmKrDJz0nvvMCnnvB/loqBH4dyPe02cWln+o5UExI3
```

```
UEbHsKPxiwHrPJUnFsVBoZO0WCVnbdPPEl7CmdUNtq4diQIcBBIBCgAGBQJaecJN
AAoJEE6laPw9atFTgK4P/RBLBGJDQzcz4sLqiSO3TLlzp7ZUbRtYClJGn2eOzjs4
raQxAOwykTXmrk+5F4pG9OkxTmufYIq4LudZcr2oAW3lU9vsGm9KHIR8Jj/90AcW
Q7zCkxowf+w/KS1En9bMH5IVj86BWDf8cHoUBqwbBfHnE2Vgt28bcq6P3s04i+8N
AHiNiewujTZzyyp2KesV5u58Tnpy0a8OBNPYyG2w2ovp1+mUFNYagxVAOF5w4R6d
kEqQX5zVFiOkcQMncNROmTx3DhYH7e+8b/CzCOc5KaEBmlfJ2zKbj7AMUsLbQVJA
khtv8jVVGafCGnDxGJKPZJbayatpJxpbp3avWl2PAm7Qltf5lCbRif2uspWgal7s
sT3b3tMaBujI27HFw40dmqlmTVy7iCYK1un49CCytxch3ps/GgY+pv70wpoGVPDZ
/yNAeG97kaQXFHQhxMkkRNUFDWT2GgulR8YtEiot6tl3p5MGSXgTZY3fjNEVXK7T
k05UiCChMEoTDsL9yTsnlC3ZDA67mRaLgDi2J+E5KvGJX7VO4484ZUjRsuRw5Nlz
E9iXe0kGIcYBVd7yFlElnlixcGwWlrj22uoDcRD3n1PdPYNRLZc1Kmpal9ji5N2g
z+ZTPp3yIBEXJQERFTszSrRx2PGS9b+AQOe66oINVMsviNVevUYOLflryT3+IGVH
iQEzBBABCAAdFiEEfuEwC9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAgACgkQTs/+zJ52
kUdZwQgAmFT19CnZ0VCKtXzcJRhgt1nWTa6xAUjT4VemPx+BQz0tojNz5rHj2Iai
Yz5IrADiQjyrIUvoTjnYpKnUMUuc285W6Wr8yKGQpSTS6+BHKXNPMv/4nVZL4r7X
/oS9UHmVHVd4XWMR+PlajgYb9oOchYrXQWuuZNyvz8thJMD0lgrxvSbKwy2/PKF0
PQZ9RyGM0Sbvshqdix2NEnV+lnszaXY4CFnCXJXXe3MkAM5RFx4XKhhZc4tk5BJJ
AQVXCtHkbCdoDts++owRErR67zalLaE4XX7pkHJo/C1EOOvptxd3zAm0T6yHiCEu
R+oEVtuqXzmMM/kbgTrp7dFrfhm8l4kCMwQTAQgAHRYhBM+bFAhHUJFsTY/KzDnk
X7YBQTHkBQJaehuBAAoJEDnkX7YBQTHkJHwP/Rq5yuzQJ2/YRlKgI6BcdEXWGg4M
uKR03xuGSGzxeMayMQUl24RRYcnf1S0gO50TklqNux5hSgi/4E4Y9vKAD7NdEd2Z
rft9UlJ5QLmUIKziw8C0djFQPbsrb4Sax2I7AhDXMVFsc40q8Yp0RXXhFEKD8W5c
r8VSYOqD1F5mirQX6IpKsPDKozxF8aIcGA+317Lx2HUZ6mcCczQI8xBKsgO75c6J
nSqFM/LNaj5sfO20DQUlpMiqgLYCIws1KhVfVcYbVBwdvxEWbIoDdhJcuaRnprJ4
Uq022IprUlhQwxCUb5ntCC3Hfofd/Uh9Gk67LBKSguejRh/vpuF3s67Z/XAXjl0z
oX8hpZFKC7cELTJ5XedsMfn04aa77ETAjwX/N8MSrkUv0u4Aby+15McLDJ8L6KEy
Pn72TaXP6VrTTBr6gbEI3mKZCRWTBfhYv0bXbDAo+BvOrZUOvoJ1duP7QPqxRW05
HW8DaTiXs0LooipLaWrO4q3JmcwOy0QhLj5UaJjWbjN6sviFQM9Q0CtCZFLNW3be
T8pxoP1nxjw+DlEUpIrKGAnger9HZosSi90o9P8AA6H7Yr+ne2V6VH+hJg09eZuo
EKHs3x65QZghxbA8S9aIm4v4Q6jBDTeCMTMJtpy4l/rAldWq2J2yMPgHGRF9CRxv
fNIfmtm8qiFnWjcFiQIzBBABCAAdFiEELqlzHd9gDvUqU61IKlYjiCD18i4FAlp/
GQsACgkQKlYjiCD18i7FMQ/+ILe6FIGYne8aNKa8uMfKSusCZvoehkG9oFG1Wjsv
cBCvDwYpikylGmwvFbSY18geqvVOt/2tbUdHL/tNdivyClwsAR+rqV/pSDiueXEa
bCuxDk15+imaWrnAd9Z4HdhU2NM7YoyJCFpZDMZ43Mt40QsgUMjmTnYrNWmlMOr6
kyStIx/4jYqaa+qgBlz8xTzrJug7XDLNC9OjcWnhrjV2mlIKQV7WFRbtzGCCH1F/
4Sk+BMxMUqQZNX910yQMZK6b9ulk5aQrDQTvVcmfOuGui2ZbrfSVtDEJWtSCmNJm
aNHbVgjDglbzjKj3YFx/7r2Ikwwn1U48s6ADvcQLhGlVnDI2e335kkmvrIpVN/8L
+gcQWVEP6H8kNjHZ9CGX+TnLARwlOrte1JLDzcqmOFv6vOp3yO9l4vXpgUr85sdu
YrRbmz7CU1EeIuUqn6F62ezKOtQabHpSx1PEFZ/mtiXx3SYBPbkFzOT3oDRH7WZP
5Y6wqTKFodDPqtOcDim817sVPlEWKjdvY1jdK5i8SUPIaTeQa9fpNtQI13S8fgG3
27aGL2aOsCWB5zYY3ioDaNYTeY/IO4Nzx5typ4pwy2AS7PkKuUnGvgUipf5Y9s5s
1zOFRnLY75R2JH05lDk2XpFt4iAJV8LgR5mvT3+no92b+sX4ij4N8Wq3FkJ1q3Ly
2XeIXQQQEQoAHRYhBNM7xcPAzFm2OYnXe+p785cBdWI+BQJahatmAAoJEOp785cB
dWI+cyoAn2kz0TOGNGx1ttYk1dW8wLfZRjpQAJwOks5f64OOpkeJXnVlExus6OLO
t4kCMwQQAQoAHRYhBHxK/WHYqudXB5alFyIJ1pAvlpyVBQJahattAAoJECIJ1pAv
lpyVx8EP/1nzos+J4cmIB4TABLZJu6U9mUxjUCIcEz0eCXWt1gX5L+a6Jpsnazwa
1KQNW/ka3Io3MKRdFEKLq2CdRH2CfRBa/7lv0DiilNi40asJRxZtYT9bIcPUZJDK
QYiVtbg5/nJxi2lQtSaARh80o23erdyngzFrJewik1/s73XSPjgdN2e+P6x5lads
Ihh+yPguCQXgN1DbYtCpd0tUZ4YX/xa3Qc7/6UnOmgX8v1a9+XFqwBa4pKmt/tkf
a+XJpnhmvl5hZLP+hbDp9qoZTp0PYKBLN/FXtGpdW3o0Om5gcITdHnr45A/xDcMP
OO5FunmrQb4IubO0RmZDmf7rHSsplDJlLk9x3vzPvjISxvjJ+YycCrkaMY8v1GR3
4yU7OdPcbsviPxw0YBN+NoUMrsocPjZE6H4Te9NvNtaKigb0NnlxwxsWXzblxH7n
2iXdhEwNIDxkapD+NmWEf+1JodZUSPKdz0JOIRNHEwaBB6JwQyYf2BL0hKIfiUdR
Vw/zJXyF8X9NY/sOf3XVtvmnoclBrI789LHl7hhMH19+XA8PY1wHi0aPwRezyXAp
rrv+ZfBr1Fom4q4h/u7W5ps4wXZ3EHXm6Xm6KxnfATDwYdqps5y77EJXviQYnDHq
GiQcLRHFoPIGFUOXLvQdk9keZ/78NljN3d1wlEWSn7IfomaqZCL5iQEcBBABCAAG
BQJaifP9AAoJEBMLwVBBQbcsDrEH/RFs1EdfeCXbpHJK641PzOAyvJDaZjgjuohM
4TiBS0p+f6L6Xt6erfhM+Ukf1rtXPs+1POJRu3NfGMXVaM1uoeR+rtGseV22Dwwp
w86AiN0Rt7709Ma848dbLaHlRt5MgNE4eDTi3cMyKsB5+mP/TDjchFkCllYWHsCm
edVAHKIZqdC9KN/meqYLFeVP39XKLhSU5+gpEboEZinZsBfVqopwt7bqmLCqQBKF
9r9KrnnywnSPp9JKGB72wDCfHK4OS7EVJIdBbh/DbHw7y+EOu2JydNUfeOhXqPw/
2F33XTpIna665ytMZNXdofNfOkUp9N+8/rLmiSKfVmdYkG/y3MeJAhwEEAEIAAYF
AlqJ9CcACgkQtA8xpAAAKbrP2g//S3hHfJ7wCygM2gH7XlKD7DOSkCj4g5QUd7XI
LILKzhSuMN8DyGGE0ELwDYk/EqxpVXljlOACqhUgD26n7mphgs+IwY016q1zuXk9
RSA54D4GjcOXRApL/Vo6EbM2qwO0GiB7RJcg0rj7Klf1fgX7gN7nkujgTz0iw6hD
qtwzYZmdmtT2aji+i/R3FoLjKEBUda3yZfrJXyl8JNLxMAjkW/nn7pdmw15n/nfG
```

```
QGn2uUZV2TfpH6UQa3HzCAX5HqrFQoeTyCOigM4pnonnppv7s2yQ0V4UqwFvHj8B
y73Wdh82qycY6SozzRc16bXZsiSGj2IE/nYREujINeMPhlA5Mt1LyMxFIYo8nBSH
gDDitjJE2ctn/PmOkdRNT9nNWRYY5Iatmt+gjdpSFJWi5eJ0VhqtsOvbDgYysmHQ
YahdxSbRtl1SdUA87UTUOUYnekUm92f4gHW5tltC2WyrP3t7JH17E61TgxmvkBTh
WgfOmnaPPwENvMMsxvV9YkkTVUZ1jhYcr+bTPUZHLjKQSbQAsZYeUuUXxtDGuU1A
BoQ0bA2DwAx/QKC/M7IrXj7g1iuZni7aW/cNnGLi+dgVm4yaoRX8ihWM+PHzykF4
Yny73141NW3SaQH3FYoMxAwvaHplyvFpAMD501l/R4rOtJ1w93xUqoCb1Amsiukc
lyauzb2JAjMEEwEKAB0WIQTE3WlfpxOPJCqhVjhYSX7lHV10pQUCWny9RQAKCRBY
SX7lHV10pcWeEACcMU9k9CeH6IvQWndyWu6ImoodxiB5B6Sf1zLSGKDMQ7myKkmm
y/rIiOw2/fkounjB4yYmUMiFeNGNE3yuudaBiioBd+8TZ8rRXpkg7aDm0/ZCWb8p
lafI3gKmhR3wkMk+UllO9ildvoGUOzhTaIW9nSeFl5Fe33ERJSDt7jW6/nmuKI0Z
IxqDCKoYO9oqM9DZ8mapjQuUV4xiJ1/C7TRvOLrNjame2Dh0I35EYeVIGz5qaTmL
XU6CLYi1B0T3PjlgjbV1vYYXqHFRW5Ywml3Ll4t9VE7PTEz+F9cpBd8lGOP5MC5G
/0u3v4xDipUBcXwNpike+wOz9UPMJYFfxicWz0tuu2Wln3q3MwU+JucOtd1AMzPB
oiWp+ezbW4PLKi+aeJGYtGnmVB0Yn1zlXxwGdxWvSsUhAFg27SsAHHvJEhxd6u+W
LS/Q2mYM8G82WNQgch7lLanuUOqdU9KzODuUvIDUDBAvjCYHLx1vdcL5jrO7Vnpq
uwNlcgTNK7xQ+7jTeGikL3KhxWOOPI10awwmAqzMjQrdyxgo+MB64dLmeBBgYVay
Rn3pbHXTYmP3BQ9YnvlG9xNyiR/k2RpOfyozF1/hmURajhmSwtkkKAiWecRWADZs
PDE5iTr+zF6BRscIWmayxoDfsbBnHnAasuwzwTl0AK3e0tzvPeGvzONCHYkCMwQS
AQoAHRYhBILRGahAxu/Kb1r5RZ7cyZHZq0V+BQJaeE7FAAoJEJ7cyZHZq0V+bR4Q
AJI5dQAPiJZnYDA7ZBwOZO25oHmcouffXeR2jIuMVmjBuzsrrhuxpzXIacdwAA9V
yvplZEC7mlZIzbn3WHHJjXbOZg/5xSiQDEC3xXDXU0c3tIZAURvnWtZ6nEvexn9L
PVEYPf8+s2nlDI2blUhYGwwCsEwuSrCW8jB+Vw2Jyrxd01WY2dLKg+8/YxC2WvmF
d0cgRWm9UPl6raCSHVu7Rb8n+DaMny9hyHr3bH+UPs2rBWJYtG99DJrRsVV9V9M9
Ez0E4p+9fDAZO5gAgmrqYmSPHNp0eEeZZ7r8l9wGSVBx801UYCC5GUlXXnikkNVC
hd+Aspgybxk2u+QxFj8s2VDWhjjP0kMzMzF2r983OKS7UoMHP0NFq83+rqeLcIOT
EUENyJ7jx0+dq9OXw+TA5Mph2A7kzUh/nThNsXzkejMrto1xzitm1NA2mRWfdykW
0EMVwwf8y2O0jN8BLVPp9VM99e8tBASkceN1aBsOdjf4rIwCqF5/+umpqKcfkNMG
kNoMKlJIyk5j+2cjOCpTelxVXxWiIp+gaYhgwAsGHmhKbTJCJq+JiBajF/1m+rqE
XwGuc2Y5pH8NPXLiwNZXeoldSvAxXpSMWF1xX4YslEHC7O3IVsJio4nAXDy/00nT
IZRmMjPp+sM2H0F38QtihGBG3q7bNYDbXPEDAvMTWKrbiQIzBBIBCgAdFiEEDNEX
UELDi7EQ74r+4nSp/LCh0YIFAlp4TuMACgkQ4nSp/LCh0YKw2g/+IhayLMpMcVy0
unjB8gaZT6F8Zjh9U06JjLKNX1+wj85HE8pX2QAoCIpIhX3WHoTlPIASCa9UYPwd
8Vj6ni/1q8zjAqFjS5hK/IdEmG7OtWhTL1+lMk7/DEPVJInUVSHHdIsspWesdsIo
t/NynDSBzYdqhhV/UvlIpUkOmvBKZAmgqKpO/d7IzPetsPEULhNTmkQmdGMpQSvU
NzkGmk7SY3G8dSKMIbgzFCIzoMasromC15afTMawBeYLI98s1/iTaTSm0KLw9wST
z7YmxHZAiaHvqjCpmEIYh8zpowCEFCgmiW7divbalXE4hN7CZ2vqIbTWxv+y1Jor
N+mPs4tb53JI3h+/TXFDwsOiZrWAF95h54fqIZIRg6eGXTk0XabeZq8hkHMbGALw
qIAzXNL2fXaC05vmazb7ksJj0q9HC0i0Fz66Ipa8wGHTqfhEBrMZbjBvRcL1eOPe
5LryHx99Y6Ji3dYCqhnhX1wrXCOgRGxZIGMNi/ruzYPVM/5QtWW3XZP2qIkCvp7b
nWXkODwEwG/0lpEAHW/8PT3nXi+e17Tn2a2Jo/8VKmHhMbUSXm8oiHn5QywrtqOw
gBUgnSbOv25remjJnkFBMMHxD8A61tB0DnvSuWAgUNudx6eQpA4t9MmBKstt5eat
MxrUwDXz/x4gfuHwLZPOYdzURZrF5LGJAjMEEgEKAB0WIQT/y9KfOv7UU65LnjId
QPuinrOWFgUCWox+SQAKCRAdQPuinrOWFpo6D/sEpBjKSYUc83wugz4CuHxpCAPZ
OR4WUiECWkc4SWYUdSCvwjK+euFiqQgH/+MWFDsx5kEt72Q1ZPvl4huwAs1L4dJC
BvzDzaDBY5zSjOa9i3rzTT44QM91SUpWoUuAJSoXjXFHZkoXZq6rAx3AlKwQNl/E
8DKSu0lCo4c3dkQprrrmptiR/5CK+vVy2v60W3KafzsI9v3TxGdQzPokjk+QFLyh
wpzPSuThvDjWD9Jqjsz1UjrIBqENsWLMu8nPQJ7dlvqYsa7TglKTBWu5hmRhx72z
ectJ3FWp5e0F1DpldzCm6oJV01adKZqbUZ0ZYbV/kg7tGYRntIgM9VHcDkQJRNBj
eq88wwh+kdJiamETeLV89ureWyZmokOsIGnMAd9eAdEHPiyJ3W6PvzI6AOQbdyJH
N6krFXbnRpeFhkKt2dSxp7ErhOB/1bEIdR80DozQ+WNrz+p2u3VOyowoIO1eUJdl
6B3KgyCflKCmu+ZfDjK1lF2J+jIPn/D/s7pccteNHLRLiWjyaRRMHZYVTIMBF0Xj
UgffSN3GB2SQAMLZdmuDrEQttKON4LtelXtcr+hG6xNwlg8bizCVxjk9YUPNS+YM
IATJiUW2ue4zMIMHcKIdWkjbH5ZhZdQgd1FE5uNUktbR+5oaZFRIcPVNmwBc2s0t
56iL4q55vwdH6EKDsIkCHAQQAQoABgUCWneYCgAKCRBuzvCGKqfnWIDBEACgVVLE
wKvKFAxtY74LHPCbIrVHDZlNZHkHSILGsaeZJ6ZHLC+vJ+J7Y/PTkFxDUsB1Ew0l
i5XL1JwsR9acu9VwtQaykCZQnYc5kdOJjgqMZ0yS/HXahV9O8k86g+aCx9GUKfpu
Hhjrj7T4ewm4IgEC/lsfDZiiNvJWWQjExqx69A6jFHOoRUB4aKB3ds26Gu9+vxRl
IKKwyHjMxqxnsN66XllHuKbgW3VRE8cw6plSIKVdpvcn5AQ3CwXHJA6q5WO/Fy07
u/eizXi5530eytjgTOVe9gbUsq3c9550WahxznIoqAPTKW73qzM3GDZWP47Xx3Ot
ZXdHTrSLtaRfKzZ74FDG1YGCHzVFhdjO5eDm0fLleeAZ9WBa2Kd6G0UpOgvPTyjY
LcRqaTPn24BYP8lmMPq4T3RpTZncONs8yHSlnLrMIR3OTFu4wZ85h5ct7rzS74k+
08NMHXeD/PRcxw0QfzDUov+QjZg1gfnaqHoDLx7e8w5ljNDeXBar5HSnenFHbqCU
mGikwwSU4KmPDKV9/6xVX17HsIqGdyyXi9wTRr5gpGlO7T0RjXgk4BGxQd0Mc1KX
xMFdX0EJNhaM4OjURepNglutUoIAgp76t47ASdUpKsIAkP5eUnt668PsRrctdMh7
tcTS+o4lzllLZMlaEwNOZUPuSr9LkkGjhpzqJ4kCMwQQAQgAHRYhBISxTtPWh2Va
```

```
jvgjOmlXFL0bvF9MBQJad1VuAAoJEGlXFL0bvF9M80AQALjjwRVpWOfrWgi2s3rC
iZ/3mup9JbzhHkWkaSKP0ghPBAEy3s8fOhq/NWBymYuFu0EmqPAtU8d34BOG0tMa
nwQcUWOascP/5gJy0/rjNs+BF+yWoAo+Wse3FW6/m3aebNqWVYCfu+OjncJNwQx3
rV3khUfJknPAN0znGb0Y9h47ldpb9wyBrWRkLLSguuw0EwbbPPBR/AANl3lFe+QJ
7RVUzXZmi04GGMC7AAYPQ/+Db7bZv6Z+Dtt4aCt7tKd10H4wvJUHhc3hheHQZzeU
Du3mBbvdyyfJCI94wyUR73nz5h6c9JjcwY1YlwY4IcrDtBVmoW2p7VoPoDdQfA1h
+TwFj+YHwSLxvUNV17E3p1imvlAAVDOzhMK+78GQcIvPQzkL8HGPsKEuT9OIu043
emg3gIYB55q7wBheUEmqfOiKu0GOkVqEtpAAu8SCYlFus6Qhn1NkO5STFEnOU9e6
2z1Wbn18+lCdrJ0qXT5jDHl3/1yUqUfGVfDzLIS9gQYeaX1rWDQwSiVM1qzUXz0k
Ywqwm9cmhkTgtoZUavQdhMw1/dtN2DvizQ8yrpcZWVFXERrnTOPPwl+kWb4Gg//5
bE1emYXVxu3qHARqcPxm8m1h0F3sueXEiGQysvZl2tNadTyX+l8tgjrBHGkypnxo
oLSn1ajJmr+XT+U3edDeQRleiQJ5BBIBCgBjFiEEZzHdwoNXvsOONCqvvzNCE/XF
ygMFAlspcalFGmh0dHBzOi8vd3d3LmFsZXNzYW5kcm9tZW50aS5pdC9kb3dubG9h
ZHMva2V5LXNpZ25pbmctcG9saWN5LXYxLjAudHh0AAoJEL8zQhP1xcoD46gQAJwY
V2pvT+0wuMS09cx4dh5GkRnJrXPSoGdT9GEL0PeWjZJ3+UbdmxOHfKXUdTAJs94n
uL/xWjtlA35GRKlMlnlH5obMjEhIpFS+Q3tw51PV8raPLumeCH2Lq9ZDnyuynlqe
yne7KBlDS90Fh+xE2KghOLtAGoYdLzaNMbUeUIqFaWIY0YXsOvhcAvCY4haFrMas
xyoBolEitEGkXbyjbHoDBBSyZ3n5niQ33jzGc2hK1eBvHV3ldJfs2JkegdCCVhM0
4np1S8h/J9BjlmZL1r/IBJrCncFBAMEwYcEN4KC4m28k9GXIGjxPneR3pRKQJKnp
YWLBoQHecZP8fR68K9XZwcRyEL+j8IVvpZ/VBpUUtw47vFLbCP1l8WS0iRGuRDt1
56fShU2X7TqLNu3uiPrbrJ+n5Fo1U/5moOlorRobmDUoocRrQZ3H7YS2FpewMXF4
TtNWYPY6przITwzljNfnis3p8qRrJuWSNPOVLVLe4NBTwqp4Dy3FtVUTmTYDc+fg
OyZ7r6xSaZCdhP5B4Z6Ztm8qjYk3T4hNwryC+rcH6my/7/igKmUgQiiIVO7js8/p
Ys/ku8VlSzsLdm3tRGDx/eCsV+5P+x6pbkkVlfHb2BzkgCQL7bUlSz+ZqCcP/S8B
kX7WwbS8Xfg1O5SS/rXSxljuQNjXbRoUJjbtgQ9DiQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAl8Xzy8F
CRU0XEEACgkQx0bPqedPpLAmPg//djllVFtY9tKi9viEdiAcBKdHoxzxboDqxMx2
oHJyqW5xIHY8ZIWkz2BTLlETKlmhIQnJGFHD6E/xn/fGIVRrX3kOa1IW73lK9Yua
LOqOQQ9NhjlHfMrDD7AZ0ZSWMyXYeYKgU2LrHzQQnBHG6IXjRihjhAveTH7nW3Kv
I/QpqMeBd3LX1bMbr2GE41Ljv2r9pnj8W3E05kHOWnzfAOTj2YqJ8D6WoXjDG/47
dQQnoB+gPCKj59PrXN/IgHJjA2a1QwgptTZ/Cak/1L5GQ+zO/k0hDDpyeWetICYJ
QnleOJSAuII70fLrVQCWuQ75lPF8guX1TDlciOHQWaB8tiXmUUdL+jA+PlWWdwlH
5oa0jJ6f31jBjlEv5EkQEDJ1u2f+ZMr675pfEMkyyfFfqy5XRFDkkGkQhiGfOKuh
jHcewLzIGVK+HO2X3P2gmY0MgvKlOC/EOO4S1xkm1jdNY7ousf850hnCWSCFKYx1
tNv3oxYCESA+IRjMZeEqR4yIEn45Q2LjsxSagv2e0Y8e0/hrB5FnpxP7yiuCRDQr
qwyEtICCse3JNZD2L2qsphc+lDEPEadnQPwOYuz1jW2LXpAzzwf8bGPnKcbC5dMG
pK2wWL/mcfNDdNS3Uvkv204g1Aotu+AIiTPR9t+96lGXe7ep/i9khMsZL8ey/e2B
zBIMDtaJAlQEEwEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAWIQT2gs3M
OdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqEwUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ksN+DD/4+VCly
WsZJ/MFQ12ntPRw+leApu4UjRa9+GUju/uYJoYfvJsi2YdmwXMpYllGTuAYBdfaM
LhoIPPN1cB6nleJOC6JaDXxA9CFO17XLrR6rOMpV+QNhgMUVpghCkqJGJ60N3GGG
HNQq2G0SdxXMo/01Hs15KeBB/Cwmi+n+hyC50demvJYmxn2RTDPqo/XtjqdVRbD0
twyiiOANlbyD8rs3pR9ulg4j1UTlpsZpzn0ebXMyhYeojM8kRPU12dRAspURFrHs
mmtqSxnbG53Ie7ZpY5m5OIriRXoFJ3qOiVqMKVkoEq+AP53P5TFvMSX0zi1DT5hX
22Ixqt5VS0kSbh1t9xHfjYZiXmLlV3zno+VrjMDYBRSjFJlcxzD5BsqysxnLDfBh
yrwqs5MqlJbtQ+5LUFeB4IOCt/ox/IX5tjEVDJnms503xQ1dO/zcLOwH1P5eHyzV
gDmAhGpF/OndBBZM1gw/orqcfCYqs6BlS1tMaxwGXt0Gu6z6+HLKvVU3V+a2IdLY
cZSZMZ9rAkKR3+miYX7jxKLyb50Ihge4nl8O3xEci70NDEyGdJd4aPW3EkN+iJbO
DqBRtJdaXOlaEzwQfliq4PBqRIwJ1dqXmBBEiILyGNhE7zoyDVYYECKUVJkkFCHv
IShfIWV4ACZNO58SWGLyScZrDxqt4zRuZ9P5HbQjQXNoaXNoIFNIVUtMQSA8d2Fo
amF2YUBwZXJsLm9yZy5pbj6JAkUEMAEKAC8FAlEjOggoHSBUaGlzIHVzZXIvZW1h
aWwgaXMgbm90IGFjdGl2ZSBhbnltb3JlLgAKCRDHRs+p50+ksHNSEACmiGtMDpAc
53dKnB1TbWuia595zEMV1AaSEoYHaVBXzU3Et94rWr/UFArNl9NznDCOjdC5A74Y
HQhAG1drKr6TQjeD3m4cyoU5k8kjIDyqdUeNKdxrBxWJRvcVhAfgKegJfGkO/O29
JMf7KIFVMwsdbzaJcX+UZ2epMG4cHm0GSyBXAsijVy5DHxB/vzvGGjkWYNSmBhKS
e2i3ABuiwFxO22k1JwN2AbJRSgslzRzT5CWz5TaOFAPwUZaSoYFxxtKDFijWIKzo
qh5xzt+qwUVb9hMy5PC4vbpqfHzwStPmCpIFcmISfmUhkTtF/ZBI4b4zOW2WAEmz
qjY2SL460qaKGEpigDYhN+lwGZ0j/JYAF672bNt8wMSFh/KDCJaBudgHX65IXfsr
wgRNkO5WbzXFm21wtQJ5kV14fToMNfsA9NObjreLLICFPGZBzIY6peSGkOVNp4V8
gZb8HHBcSbzjJ7rmi3vu6rUZMKpgGLNg8h/UrOVF8sZvaaQqoWSRDK2tEIb+h0zF
ms1VgT32oVH8SIE4yn1+5PczFNXvNoVZKMoqwMReZv+7CxgtmovWTJHXyO+W4RZg
chEuXxLMaJMOf3wkg8PT3vcgyItrRFVRNrbKSwFk0tk2fhabUpKFent4K0T2CYJT
PN/C0wXvJJ3xMLD4UXR5v28z+HSUrOYgvokCNwQTAQoAIQUCS8a+RAIbAwULCQgH
AwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRDHRs+p50+ksO3jD/0QMQAJsj7sV0ESgzd5
uVFaMdXea38v+Z4Y0RpJ1yYhSFS3uLPtmU9WJPCWy4g9CCP82vUCjhRhXPii81L0
pv5CToXSZBLB9nsKeYdGQiGGmQi8DJwrsbT0hYEcvdD+hl5dUwHQfkSdFT8uGTPk
```

```
OzuFBvuv9nZHUcfJX/inHp/gvlo/+l8GKRWVp9lE+RpF8erCR/ARz27XtcfWiFPO
fMGp9re0caOF1YBiYczW3y7rV+4HGlr9GoDcrMqRrGWvfeotFlzEN7Za/LBb5ue3
maAS2/EBNcNyKlItcnN/AsQAgfJFrY02N18JDC2vQUw5D19SBIbg8spaOlIr04jN
d4hIAJPg6qAUh+E9PzBmbh1VujdVF8UZOQo0DGhxsX4sq16JqSj77QwFBkvjt0fV
95meSpoihlaGMLr7kXFNANJSV+DB8zPNhhlC6/OVDTq0ZePA+9M9uUVbV6bmv775
vzvhvg78NTSgrUHolMHCR/EKo5BInTgww6hQ/i0MdH2L4X753hBRSL8jjrUqkwV8
LA01PSf50RMAE0vAC0Lk5zFVUNpVcL5tAREedQocNwbfLp3Dd3N1j8aNg+F1C3NU
qK6KnI5r+x8qGgZiZd0yREkbnFGrKKpyURtVKJyOw5bXu+KoUt9XG4xvVe+ucAIZ
+G/bBS3OAuF2QllpbnNu1BAb/4hKBBARCgAKBQJLxr79AwUCeAAKCRAfL4QQdi5e
dKdfAKCrjiHOZ5JIivwzLry2ap2YHujVfQCgjPA+vWfbb+ebZUgPf3vaASryGEGJ
ASIEEAECAAwFAkvGzu0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw/hwf/d2HyzKKoBkgHWnV9
jJC7CFo3j5/7/cMnFJ79NHbKmhVOTJy1FmziQaHm+J5PkK4cFDGK7tHpuatJiOCc
wycOAsZUhy3axkotXdj5Jrs2nxO/bh3T2+RRdJRQR6+yszwryi76xoc3L9/wZXU5
VVRREhcSOdFgQoEf9C/qtYq3d98Az3nFmleyb54Vud8LQbVEMp6NZuvuUZfClMWN
gfADEd0U4Iu+5HoXK27Vs/vhhlAjDRE+etQUT7yG+TQNLus8C2UeW3hVQRYdHMNh
JmTU7sNl13+vamvehYNqDaOxVhQoaDXASJK0k9lMp57NVEbLxQRdBTDmNCeGBEK6
2kG4DYkBIgQQAQIADAUCS8bQcgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIY+B/9F3wR6rOI5
sejppyndwRc1wCx33vFK+OPiZ5AtmVk8Mzgr5X5VPnXcKcYTiGnk2leCvFXvPPau
b+1VreJgpPVF5170sH3VPyy5n6rvI5ym2T7GouIX770rsuVE620sq4GeR/jYSUgo
LMeb+5JZu2dGd8QzuMv+EwmT3kg5BBt98VdJbLdCb7d49fEU8z5QH/qxzHphwCU0
YMfiFNah59F3te+DMlShmPUnWs9OrfQTQ4wN5qmUBCT7iAGvsRHJEaZs6a1SVg7F
ZSjSzz4L9KcQyUNAtpIQP0qHHBS+lkpf0xLATqAQimBT6dCV1nZs2xoxUfnBLKaF
KK0uO25jmuChiQEiBBABAgAMBQJL2IW6BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618CQYH/RFH
76Y70sh/O2Wo8oWB/szLLvBrw+pyXFa2RMwqG7PDNK5ga/fYop2B0yT1ZA8R4Dqk
7tzEF1ee07LPspGBIs5+s68uETysAAtzW5LodyAHFmHtkRfMzmGYV/Bx9EluCP4g
5T71tjmTz8TDLB4Ik75k1wV/Ey+RfdoEzEehitppEekWj1zt6DGHAIjCLuztH6DI
VOdY4lS8zv8Ih1npvGGUa+XS4ZMiwT4t9rpOP0mq4ygm7pB/RU/Z+evCjbA7elau
otXZMbkAMK1IeExHTXuk7rTE4MCo7REZVqOkplk8KGO2ADHLppeUtZLvtS7JCFja
7jdbFjM5xQcD+st5yDyJASIEEAECAAwFAkvpqz8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxD
VwgArT/ieFqaYe2TD5ZAaite1y+fjV0cpZFWRwBGYB9/I/TIglxMEY0Dpw7JKxvN
4JEQZfWXKE1rhAkmrjk6mbZVfEUvZniJ0+QrUpuDdwsOYCLDJDzaObCAnwJ0OaL+
KlalHw7WndMgbVQl+Ky9u9JBGFpkcqbSSBqT87TtMRRVGyeCLKvG5gPfQTitToVn
NwDxRW9lXDmEt9KJ4KYzOagAPAzAUOpU8YV4pQ9aS53LZ6PGxk+A2hc5CXRyVWG0
h8wldVn3pNS5NTHoJL+iPapBUBGPY/lZI36Kz5tmj9nrYRES+1ErBPsG0y0FmurK
qa6coPVnH68ti/npxMUJDskrJYkBIgQQAQIADAUCS/t10AUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfJLxB/4hw4GqLmWMpoUkDzZPBOW9JrBwNrogRsAMCe7sK8Mt2zKgNQgaLoLr
/Y6OATx0Enor075YdqKh3bK+0PIQRjPXsrBQfW6yprUPT/WxjyU6cm+ytKoR7LNK
9ktnG8vYKDKy50qSfBkTSbjnSA/O1qSqaCfcc2edTJsGkyjDZ29xvVbcMlNDtw1G
vCQE/+ExjwnbQBSIwrwu66JXj0x4O44HxJ4nBlP4tEMk9dIoCrfEZyvLsElKuSDj
jqB+VXZTC6fnt2h76OGe++lvQIFTYpqCPZP3Qzm9jC3jgXWNIxEh7EHqN7WTdT28
iDigS2MVfQp2iK8DwTVj0eYsKPOk6ir6iQEiBBABAgAMBQJMDJmHBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV6183TMH/igYkztJa68nZoPLxJZpTb4yaw++GP+f8FWxMRDjURsdqnQH
niyBKdPgOCJg1sgMbdk7+L/eREQSZiOdqqLB9jplgCH2H5IHItrMpOZfu4WKWxmM
zPmJ8LZBu61mE0PmZUVDTNwkb9TPkRg0blmRIHniOHvjjGRRvLNeJJtYsTmRqB4C
JJNfD5F0sbVF6r5glNXwhQy8G/Ptd1I5ulFUo/H1CKhH7JyQhoHKpsxONv91Hmxy
WhnW4yjf5ZI8h0uQ4CbheGPKKdwQfljsICSVSMm8e45VJURXF7gTBqajLuITuKBB
jhCJF6BkhkSEJl9Go0POpTE1m9svjhHCAxvHqU2IRgQQEQIABgUCTDwGhAAKCRA1
PcpWtLvzxxAZAJwJ37SwQ091Z9YI/+iv8dNtFj9TZwCeMvKBirEipEuOhvQw3zKq
GoUTociJASIEEAECAAwFAkwdvg4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxQ7Qf/fH+uqPUR
eOft/IyvA0NONDgt5TJs1NXFaTcM1T8EqseZfcOM2xuxdgIBDYv5JQjDiwsp/mR/
Kgo3zTdo+Ogbjjgkvyb2EWaZuGSx/XGwEZ0iQTGEv1Bg9UZCpQj8ykpgEPNGKmtr
TiU91szeE+y9FzFf+4Hq9IYYtALvGdYN5PAyplPMxD8kZmLCNoA7wJD7IXc6PqOy
VLE2bKUAxHw4bjZvm9glXx1Men6fsQxjqPOUDXtvSZs8qFruahPM0+KiFLYGmf2y
xNCEn/AZNaUSfNJc4E82oHNvVcwX3CDZZE40+0DmXxDzXOFrJM1F6BRX+b7NSHpF
Du+QCI1YP83AFYkBIgQQAQIADAUCTC7hrQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKUIB/9R
SOKS7nmatUA51uho0KXC8n8yA95uyDAWYq4JsarMqBxko4sSKNc0qU3KjRE0uYuz
bchX+wGkf2cnt1YCw6NfzYpDJ3DKa55oZJLid4EV4ZxM1jWC32WbyzB98r2JTb+5
0Jgu2OPT90IwO46b7Jl9JaXv+zgjYu09VpT8L8qmQ9W+x+PjfDIG9xadNc7fgZtE
bO9Bo/e67YiEYgXNl+NlkTPKpNEjGsjgacKAaq7Xy4ZKcRj/eUMnND4dK5knvzX/
cWaxBZwRQMpcn6ii7XtQoYbP5N0SG+oY1lAzA3x0QUjh9jFU37zlii+Qlj49LDSa
EKUR32xSQYIwWh1I+H94iQEiBBABAgAMBQJMQK4IBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
ev8IAJrYKUj5xbE/taPx55aFeo8GQTskh3ts/9vE3dGw4rQwu+W39Sab5RCV5VkC
4nyoj4CXaSO7zw98AiPAzg5kY0atdXJ3n5h/InjjWgEy2tL78T8wkC6J5YMOVtv7
FZ40c/uPwellgcUT86DhzW7byrkGcf2c/XklrwGrbYr9FN80Lbtceto/YGOo9GFh
CioEt5auIcP+Z0uVIbCrHrjGHJYE5g3AAczSOO7EPGoc2Y0KTeCitGq6CG05u9z1
eRjmt+shB4s9z/TgcD4hj353HeB/PwvGBFWtlN7T8qWrDLsVmdZOnHGMQHS2CUjD
```

```
mF7WBhbXy7MrNA0g9gZsuXEaCZKIRgQQEQIABgUCTK0PCQAKCRCwKi5plrGW/tYY
AJ9UM03YK+ab9mcLhJDUTcu8ZEgd2ACfTRZ9sngFTHVHMNBxK81L/GOYB5KJASIE
EAECAAwFAkxR0ZEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyh/wf+PXifCu1kjPHZrrb9lP3l
z1N17+3YJp4U8MKqbvxa2BqVOXfBzzjmhIhe/YSZ1eNI9Ju8N8DgF+5KSnh8A7wM
NS8tvu1UhI9i4HF0L1pHCbmdP/mEiUYa7aYVyWbVp8hKd2jJ1ruXBDHNSozAaard
ktp2U4BNpgzzBrA06Lm4jqeEXuDr0EqzNYjM+hB3tIcEctlHMbmGIuy1T/TgR+X/
kvbvfPzm63W4YQ70BimrdYWrrIxIwrgKk/SR8ik3vFbjnZsp7ZwUcjpir2/uI/9T
jdwi7aRxb2P8itDMtX1ApKdF5BGsu6XgxFmhD2CmRxcBhM4hW447KOxlP2pg+cTR
dYkBIgQQAQIADAUCTF++RAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJtgCACOIJtpBBgLogV3
jLwzBQlTKKeKY53jil5l/0UqqW3W+JvZQPxcscUhbhdmeEQuTVCEV0UB7M+aiNK1
Osn55pAnGLMXZfkPTL5JHcKKkXxg/fg947CNAxl4hYDAw3sr3bEW1ABcr2qxrabx
OpXbcPQbJfjrxc+pcNzoaiVISFcQanToQOrDkF2DbfvB6NKFwBpEWnncdFb+SypB
1xF+Vps1ul/qqylAVoF1V5Z2+jJPSq1UAWOj9Xe7i3cBzW6aGakXPyxpB13gMkli
iQTfWce88FMmwHUk3GJCfdQX+m6UQyufam01Xr1hxvpqg/vaY/wrc6YHodjCHmcR
dHRU4XimiQEiBBABAgAMBQJMcXYvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618LvsIAKruVYde
KmEHF7i4XeyRAACRPaRi2ML4IGYJyfIJH3XiK+UHG9qGuV/NIspQQpo/NX2GnLhe
+58eJZhrUCiCjVoU7oZq66kpJsufeRzey86rU9QJb2JMNISvAWLgYGFghyI+g/UB
cLFxjMX80hnH1TykBLncPUUBa/MRaWMm03GlU4m3R+mKIvBIbCiwl2TOdQ2yMwzm
+FBZn+fEXSiNDCWj8F7ilniMH3w9uMft9LU/jN81bv0leWx2Fdib76SHg6i9y7Ea
eRvMbB5AG0veo38Q2WXbVkN8CXorL1VP0psxk3X63OB3F9ynOE36bY/D4P6pOa0G
DgYZ09KcfD933XaJASIEEAECAAwFAkxzg6QFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwUFwgA
oGyy7jC8FZwjcHfyptSBJP93wJ12kSH7T6S9LNXmoN8fPOg7eN1PSQoZwUOBAgAf
bRxbu+rCPzSGy9pX+lxxNRnwyW4u2K7PZvpD+o7jZ8P/3QXOAYRVB5EQNBITcon1
gnPRQqkZ06eEDHrd3amQcRHlZO9SED0VYPiYOaYOYxncjEm0ZwP1gLYXO84y1dWt
AkvDmSPigU9/jN/lZkccTuRS2TXUPBaLeX+1zzSL1W04d1+t37ZqEovKFeBQUS4x
BVfU4gAUiX3qTY9fAhVfEVlAU+w1s9H4djQhr+V+ps2QjCKbcM/yyIldl9ATNkoV
6Yp12pZuDj/BLUzdf/DTN4kBIgQQAQIADAUCTIU8WgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fHB1B/0U6lRvTCpGeiet5GudCuydPgDlyJvhKky6PxyDKIma8qtW1zJVh23oPin/
V+VIUWpR6G7SEg8haIx3vXjn3VaGoV6lPmxKLz0RsFrdwymfvTrZnM+iymTU30px
belmI8mya7Mtzgg0bQhIf7Fy7cYgChNWYzLiIlDq3ZIC1/CLomga85A0yCMbyAJM
quRvdpIqX0j1rIr0hYLxpaN/BqhShbZiRmxQ7EjLzmyCfFioXdPRZ1AmTGziVYAy
z1johXsRqN9UBZJZuGor6nPq3qIrsQ8QrKzdsZwWVEq0M/p84LHb7w7N3IbXx+an
DAxm2APGhP2BEfg18JxWLEVDUrEziQEiBBABAgAMBQJMlwbPBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618qJkIAIHBQHgEph3LQw+I1qGflvsbCsHfcn7coNeWrYjdFEzAKspUXPTx
uCQENwLc9fbGz66iSAanCr9oJHf8YqtleBx9w0ysjWIc2mRI9lgixzdHz0QBU4cb
q5MCGsgBGGO/bInsl3Ae6WJbfmLaQRZBYerfPMJCrqIy0DH2T2MpiSt8tFYKL0ic
ZUxQLbNeaFJqZb/JxgdEDbw4JZGelMG4aOD3+Yn9EDZpyQlN74UtcSXUjxmnvdHQ
upFK7agVS6olqimhd8Hnc/gudTFdDdKI1vYU/4w0OByC0l89DhmPSTNgG/gzFTjZ
zk5uNvkZFROoE0Eji+qA3Lrx+WyNCbleulOJASIEEAECAAwFAkynLdsFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXwu+wf/dYHmT42n9RFFGCfg9GlyF8e5wFXdDdD1DmwjpwRmn0QK
75/CwXDUMaFFGyAsAaX3ahlaOibRnhsZFCEvUI8KZRmwjC6o562eQgckLIXO/lS8
fs2od/vx/wsLptB5eH7xeaJcdj79HOuD4AXznjS7We27eSHabNJJG8Zyx5MiRCed
fbJXR9gBn/ton7j8Ri43bwPNi8I6dKNY+2mj2QyntSa+7px59EnqY8RGpZB9TYxn
b3JpCnnuBCIju7WhVXw10icqKFy0y5SUpAMH70lq4LYXZwbZq5x1l1KbHrCIcK9b
vdoSdmq+jYrbX/sBihRJGHGwMRQutLU2YCQEhbTsbYkBIgQQAQIADAUCTLilLAUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfIVdB/98q1wuAcPnHylHCoeb92eU35OBBtWz/3at1I61
gabTQ8ACxh41CLMkXq2THHTCamlqETYO4+BeUfx1y05cTqR4Rp/j9hKSyvMeLs80
JZo9JFEmIhFjkOCD2E8r7H8jGZ+z2ld/g5sFh/MrwP2FLBdyqGF+XYXdedemTNcZ
oCdF+LgODZCdxFglKWOpnaV18Qag+0VShJbYbh7wmL37tf90g+tlwvRkH3z3zQcp
iU8exqQegkhQOc8ItQewY0H4UMZKjhA+R4BbQPgqBtbisl3lEAhrXX/GRISy/jOE
uA+EG3bdctGws5JqFa9lFf0vK64Jzkfl6H3WwpND/ipRfpKAiQEiBBABAgAMBQJM
yctGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618mCYH/2/Zmy8zLaPRvtmVGtNWLmCGXZToS9FF
21fZ9rfIqHWqBcrz23x26YPS4jHymyoS6cCt7glPwUsdNwrhfLax1u9f7zKN8Kcl
FgJoUU6NdZ0d65eBGCmzEnkVhe0D4lUrlA8S8mTUOUuT0V7CRK4Nw4Jr4Ouj/gyn
lUk9cpqTkCekdxX0M5rgy1yfQu1DBNqgfH+A3bF8isviNFSX94GqEbRZRCRLO3Da
ZPCcuh40EpSmPVjmtu1aKa/lz0g9UESUwUkpI2KeOP0OciMs4x+JpWWx2PpppQI9
2AIoKy1XJntxOrtfbsGXgU94qv/bc1RpSh84xlVHO4s25esQtBljnbqJASIEEAEC
AAwFAkza/OIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwACQgAhtV6SsBCvXLV3gFG3l6Abus7
5pyKR23vLZRdyFjz0mVRIbT8uDG3QYlD8Sd/BaG+HX4D9aVMBdNe6zjH4Zc4/lVa
X218Pb+l/IBFzHh6HoU+Fu10AeOOmWYBFjp3AyBdD4W3qtBBHR+vDOQxDQLpvwrM
rQ2ES8J/jfgDPxBf8OrdNu1vk1zgjTmqjpRyLFbAlzmRKHG+dMiARpKHKa8iVwHb
yq/+kLysB8MaZgH+9Y96+VB0TNTbbOBFp8TEYjyc6fGlAuxNlyLx7TZZLgv9eXIR
/ltG2ow7opqBbXLz33xgXXK0ZHnBxLVjjUmFxYirFUKf4xLobmdlaR2bjFhF64kB
HAQQAQIABgUCTO/CBwAKCRDZNxCXpHPJkGdWB/919tPa6I31PCPkVlOxHxcuSu4V
nX7No6tSrhx+XAJYOMuNaETB4jadOg9l9Ahdf7qlaXFMSFrWCmibg+EvMH1s6cwk
YV8XH5QcywAFvZin+xU1IWSfNNZ+17WisF3CUbzVlPbtSSpyDLTiZ5sLHMVbmRV/
```

```
E+XnWDQMGBTRiHNnFV3NV3eMKyKdk0AvvuXgCZRFF3GZO+3GAf11GjTYUFQ8UY6P
0kAMXXKfIDzi76iX/KnywjiNUnILwaWPWYJmLonkSDZnNvXojK2DS9vJPzGEkBb3
uqXL7QTI/k9jCwkV6mIOYXB+f0iTGxGyG69vX2f7ROIlYoM4ar0p2g2XO+tkiQEi
BBABAgAMBQJM7CBwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV61866wH/0PddEdEHRSPsHuuVOgN
DqEeI19+/d+zaXHd+fLOESB8FsTRz4VNzGEDmiG9Eu7NwOqRGznY/mJyeGrFuTGE
dEorOQctXBy4uKaKIfMrWMgsDtlCDfVYs+OA247Zuf1JAH+XvnfpmwJ182ihHQU+
0fbkMHqwYCH6wP4iY/GgLzxUzIisncP+GKTxe/D7D4ukawSW+t8PsXeowKChN6DJ
k7pL0bjfm+oWa4Vs2VOq3s1EEzta63EBrzNTnimFW4YRjZzjvqVMYH8yu0dspGdu
Wqs5EIJ6Ck/wsgnYzw964XI2xeGnOgUoXoJCiknjVDy05qS5ugsoAs2h2ONNlg9h
OeCJASIEEAECAAwFAkz97cYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw80Af+OreihE73R6dV
Q2q9qu7fTb22y3hznKKFCA0UgXMRulpG9P+xoYi7TMPW2dwXoNj1NJwNXA4Y6d6P
AzwPMv3hCMSi8ZZa8SMWX1XxWtNpYoq/9aV0xiM9Pugs5mZoTtOetMq3i9RBXiOX
N9GO50BvSl+H7QFGDMNB8+oHVSsNKXxoFHi2wVIgX6KbP8y1CTqlZ1Wq5RWOsv/j
Fcip4jVFhoTwcoA8dko+ewD6SxS0HpKYojWpj6FVP7+cZTP6YQkpQYQmse23S6pj
YLcBStoT1nMGCGAMsql0jXyoy1+R5ZJ+vE0rXpfS73YJEL4aAYej8VMLqFHZXhEq
QD2xIFoYjokBIgQQAQIADAUCTQ+5SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOkcCAC6hP+d
fOQHC+PzaBbs53E06w8feUkzePC23OsYbh77ytsPzWlKD7dt/h0iM6v2P2JgKyN+
a4SAEuo1H7PD6L3/Z+8kpbelEk+IosMILvFhY0s/uqBWEtvJjV5NjobpmNubECo0
HBJBfpMdKcr8HJjRqgt2Gcp+R525XGDaD4bxlmFRc4Xv9WbZ7cyMckXarJNTggUA
mdgyFCZcqhqG3yU1U5fIMnYp7w8oPohceGQpJFsSI+0NnL6+9o032PmH9Vzv0AzH
YRqRMF6TdH1oEnxFpQXCfLQMk9QSfgc79n6zpmM/P0702DwDa0ZZyp/N7qgK2Tzx
UL85NJFUu1ebzkm5iQIgBBABAgAKBQJNGhaZAwUCeAAKCRBDJwX6zdQDJXWzD/9F
Oh6xAcBI1o1A6qlBhFG+YJ3Um39QBYy2+m6VzpDxv22mZ1WBT3ha4iRI2soSAu1C
Ft2o6ezPalPTgSei834z9tT/ubTsUz560R/fPtUHcDYSph888eCFlQIXdvHbmYRO
xRyHd2YANnuqFny59S/pLOIO+qEkykWtaNCTf/wvhMuZpYQOOjExzr2y4MA8Nc7i
xrPQY8S2iCwZ7pSCu4hvDzirroLThEUaYp0J2qgI0+5zEJMAB0/ie4G2rmbVXklp
dL1TCeV3UisMeg50BvF0ALGgZ6u6+Wwqo/DhQXz26OIlNAI4l84SAIgmI+QkSXPg
nLUK04L7trf2WtryuXHDY5PTR+nNdRcYWnXph6bLIRLeFtPfJtnXlJ+4eO4zOAij
YRZV7BjkQ7BTjzjb/1vHp/zWNTN+mZmxlrupBjzpqub1BgjapXkWMZ913od/lyaC
vb1XiL35fA781iADsrMxNi+48udTpOTpuC1P4r13maGFl8PESI4MmkpkwbQNODGn
rLWHAdtk4RIYVIHq/kHLKeDV7likxvmiNr5ZzAR58GbOFBTlgtLvwtiTRJ8b+xlO
C1nKD/vVKEvatA4iFcHpjkSc0PxYfne0vn8rX847BEu9YjY6qAXsmK/wApDcde89
dJj6/d2TtJDIPpY9Vz041reOQa7TNpRYwx5Ykh7AC4kBIgQQAQIADAUCTSGFjAUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfKmwB/9zHUKryeI5FzoSm4UT9iyXqG2K5E6RF/UQjb7O
y2N0nnzygaTHD16hhnSV/PWZbw9IfE9WM8Zekj9QOKStMwfy2isQzRM7ezd+2ZmJ
EtDo+X+znkiHNLp+FJMdIqJNZrg9o2ATfCekoOfLKC1F4MAIMQR9A2OIuhFmW+AW
I5hpKgFwaS8OjKGGH7eXFBbDVsC4TqKCb5U3R4FITpQXJ6SiYKmia7Ss46VLBRT+
OPCCogb9CzHKrqNsa/faRb+rVUvy7kAWcSRz1Y+K55ePGLvMDqiBLlR1mzf75dxC
LjXqplwL+vejWDCtD1NakNeCiC+APR4WPVlEH2pNY5MSA2xEiQEiBBABAgAMBQJN
M1KhBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618qcIH/3RSPQbpCrh5PhKEOjMN09qINlXnFA2Z
sYUwf/57fNQPWj8p6Imjxl9iSluS+zwyCXQtnpl4NzTieKSo6DzxoTGYhGyeW8E4
kaswfeCqgaCHOHCDuMvI0nA6HWgoh5IXupKy1BNL3Df5JOtKeARsAHgEmJudR7hw
hwF7fQzRjPC4MU9GmeCsMMI6s1j7B79OW2MEfVV1CuvHU0nLP1tXbNVEKeo3DpiC
5MFqBwIxZpD1acARYsEHGNMB2WjEfAg+/vlyZ8kJZniVqYGA858nqMgCrt2euJDU
Xkn4Lbj11xMj9vOxAPXpDKS6uUwcxscw6W7ITXJBtLsLNSIqo/aZlumJASIEEAEC
AAwFAk1BTjUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyuKQf/c2EWs0Sv8wMAaYaQnnUT8x9Q
d1qq8xSG8Dboj0z+150PPG00A8shuNqXFuexoRzFWRn47Q2z04dLkoqf6iDrdcMm
Znuqvgq1Gjv6PUnV7rCl4NB3WcBF3nvuKM/kBt8FLUpUy9bBxD2DteXgjUfJV2z4
arVGEnegYIM3OAbanyKY55V6vgv09VEGwMekOR/oriNBVnLN5xFEmMIwj9onllPR
fxvO1Yqm4U8VhffMfhQE93qIJ55I1or/RempIlWmnAlwCVBXQba8D8VfnKF/ZigM
H29+HDaEr7QZVGDN/GCRZkNj1g+I4/JhBgyISUakPlxazhkg6pZCp5EGT9iNmYkB
IgQQAQIADAUCTVL1IAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPjxB/sEW2WZgX5NjhZcgy0s
dMuPW8ZwV7b9h3GeABkT8p6odjbQGy5WCaoCf0IL+lR4JpfBWQ6kyl5iI+brhaY9
bYnrF33rGXjOHXBk+fQefbVezG3GKc4ev0qyckRXqeClEuSxuiKpkM9CcObWl2NG
HLYnkARZLPPeaBj/wwpARhKHzyLmMu4avbDmcgmsE0CUKiiLdzzg6OodTHLE016N
56gc/IzCauGtFkYyh1O32LXxbGBZcvD3uJ4v4wMGddIhILjBDaaef8lSG/AgbZY5
Im7QJmKJ3ir+VNcvZB0g6usr3eZ7v5y2pjvSm9ujh1VoKtRDED4VaDjUWRK9gBoC
2OaWiQEiBBABAgAMBQJNZBpoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618obkH/2+9ZZfqLEMO
qB6cc3+Cr7zVci1OMkZu/8kVwocWBNZN4C+a7fuf1wXu4uMUcjk6fCRa1h288eCz
WW4qacXzU5GhAM5L5YDwjymg1dmUauaXVbg78cQEgyvAPJabmwzFtfrDPUl7iAP0
IouVk80JTq4kTtxfjlS3Z8yZCQUJzyhM6idZHUWmJhb+7chcIeXzNwiDV82OvdOL
Aw8CmDrNPCPeiwbQzcKXW16uXpFcR85NGXV2xfGjC/U3bgkWitR/E8/RzfMG5XXR
K6HhpZ+32VJEqlOT92aVYzRxnOY5hqpeBHctvk0LoAtnZaAgJCTEJYwIOSm0S378
gZV403swQ32JASIEEAECAAwFAk116GgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXykcwf/XNX+
j4xZ1Ibkk/n7aoBN6o/1Se20+JS3x+hWMGg+3SWWRk1PVqgv7zmcYFhg7as3x0t0
1pRpZO4Fz6kBCJIWAnTHx2T57IH6F43DmVPoMBDXpXcuicyTngkq3dvbzafRjgLa
```

```
SidEzU8dSj7jaMtrkr8cmWYtwoEt54pnD3EmLkrvcJyNC6RzXlvk/gyJBk7NAP5W
bXVPkL3qcDCFJE4tPqsP0LV7KivFXbj0cifPb2QLx6R0Gw9HWsZHBL/VVQvXpBsK
5bNYLQ/2C2/gnIfXTS5e2iPfuwzuMgpZxVQYIX3vaohMTONlvzEMFrXdEZZzjYYh
45Iajxn16KCxtsAYXIkBIgQQAQIADAUCTYR3SAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJVc
CACYku++tDyXhW6jsTMtFXrLv7ZPbURKLicxLuloEPtq93Vva8o7eNXj9d4oyYGL
qcJXVfK9fLQaQqGbdht97KR1Be5yaKv5l91/MbdGuViK0r4UeugW9s3GrkS331jb
oPD71NImjLhZNqsuhwIiOnuHedDy2ojOV2Yt8rOyypWHeiFq7yxhKdrvOZRAiKTM
+Qe54/qMg3fDceKK3ZaJ07ujxpSBsB27n8RS4nqh5lMRekeBS7JStNyTvuBNtDtN
pUTwN8O7RIRQaMe3wpmH87TXR7jia/zNS6Fgv9aGqsLHLe45lFT70E3Qw+LFi5h+
LlpcIHpUbW1zMCnWcwCDpNAXiQEiBBABAgAMBQJNliO7BQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V6186NcH/A5+p/gco69gOpbXyDuuRPKOpqWc9q+HU0JfzeTcEEVUP/1DRbhXAvXq
l0yASxQ41BFcjeow8SRfXcmaug+h63W37YQOVSlySUE9bQbnqLyMu0EE2oqvcjwg
UZXF3bA2d/C6WSbe/sTEVopwptMqbdA8gAI8Q4GAXR6lcO6DRMCMjST5xj4Ml1le
Q0zWOm+p+6kUUxYq45sfxva5su+jj4XH6SVHRr8F1sF7RJVbGAUeCHoJP+0EAcAB
ps9xYaKLP1PjHnWZlpyrIiu6mY24r6z5wV2DhsWPo94B3N3r7dt+MSQtblucyWqd
jhztlJWgbmPzXxBxnr+aOu25G9E6wIiJASIEEAECAAwFAk2n8ngFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXxqNwf/fd9y6eaZNv0SnkRstEXkdXdJnbiSAFekZB19s6G718PlZ544
ZpkNK1E8VtzSMQO7tTMEz6bLCV2dbY+a6AVnELWmRBmr/U2h4CYa9RCl2WAB7QwU
j+a+ZWxKbDKG3LaOvrFJGDrqkjaUozn5s+TdkNRS4cqXFfi8tdpamKdwolb0ifKd
h5heOYjyq4BYxgscseLGlmLr+d1mRmj/KyuqwleeDTRn2BuOmLhCUcCLG8D4ml1h
CIC/NTXOasYBQPuA/8SRUiVXggnqIf0zghxRpfFkTh1UqrrnvKwbQQjuhBn2Qexq
hsLbV0X2M+mjGmgc6bTDFDGqfyY0Ls3HiH/M8okBIgQQAQIADAUCTbnB7wUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfMPcB/472U7K+GnTIZPqbGYrPnysgcPbpPWmdu15YiF8Y3t1
/u/0UqbrNlXfQNYbchZDwfqojvWuliwQmT0mzKC/cQkybumzt2TsLxwzANoIVvas
8bMHR9d2pPWBqxjuRY5dtBZezC+Xs1txPRYOfcElp5SFCsvkb8IIFq7IhbrDVzmF
t4uAuzfgiKV0/eDci7m7wuXx3bnP6qYyu+ksku1LaHSBjhtoqp5Q19e2iaBI4AWp
jTDdhP5zz4UJb0ly+z8vV4Giea4bnKfkxmVv87zc+ARe2DI7Wbzbl8+85wzwNNAX
K7AUY+BndcI3Jm9OteycmslPB25tdKTy0AWj5aSjLK+FiQEiBBABAgAMBQJNy45C
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618UYgIAJuEeg8StxrCOnWj+GgiryxpWUV2DG6n5qKs
Dw9+zKcenR1320Qas3AQPmsw0RRZt9zd4Jp9Bxz7O3UlmPr2KMFMdbdLr1FrxI1O
ieo4XETuSg7pd995S006RexeR9tknFb/jKXY7D/6d812gjHGR0EX1G14GynMZeLD
v3HAyB8TA2Ahu+bA4ULsPu7avejoD3zHHn1R/zH8M7si4bhiTH6UXKYFp5+jt1ew
4i28a4dwA7E0dWgVOEY9QQSJGD9eNPqtfyxsk8aRtN+Z+5yJfL2iXdgv8T1REAr3
bX4JbsGa6vJ9tOyylTpzJrGEBZYTDL/BEBX75mnvBXgsiaZOAsmJASIEEAECAAwF
Ak3dWW8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxGBAgAlQhUSc2fgTlPVkFaGFxoDm2p0S1O
tvfMfw0tZkpqyCB8CO2rGEEVfZaw2ETR039SSMTjk33THcbXUeK+O7uuaEu6OqEh
CJacpH7EMgaFv53W1qgweAPcAkN2wraXLAQRjFUWVK5nLL9gmjtK2IRrEOXfrLtc
Vu2KtL7fh7LnsPbFaxG5pWaaG2Zfrg+TmVd4Hm5E0A5hkeXbxkj8GqXu7OFFkKQb
Y+7Q98K9I4ql5ySW8ZX7zMr0C/Qpqj6TRla+XGqdsOnsatHmQ50gaB2PrmRM7scX
RN/Ws6SYkqREwflcaS050WQgY2GtV+hYmNEVIBve1IllYUw0zioJK6QY9YkBIgQQ
AQIADAUCTe8oUAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBT/B/9Tub2l8LOmuewhifnXAjs5
89jB+raDLW3mfePGoz870Ct3E3YhhHv/meYYhofiu4Pyk5dBKuhl+dMD4gMPv8lY
v0MhZSCFOS65kYUswfTBqhnPEh+1M6j10499umDp2bFm2kHj3diFdVmDapQmyC4z
JIh6sOeGKickiLbe3sjVNBZKa0VHSCxVY2JjhOsFZd6HKDSrmiL9K9RxfVRCTcYH
Y8w0cn6GFXGhF3k+lzmcV5J5GDwSBBlWAFXNPTzdtfMgKI05QPrddC0U98IFrxUe
T1JkcEaPt9/tUt8PUrxEspYFztIvPgzA5S+jkHOUh8b+W8k/P8g/XINl1rD/xA5T
iQEiBBABAgAMBQJOAO/bBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618NMEH/35M0vUT85W7oa9K
BMCnd1yJJjOubG8vMwxA1onqb6r+CqzIEsj0dKzcRFVA1Lexh77TSUYY7lzEnzdl
J3J0SFjLTQC7x7jy00TjRGZkbu1j1PFmxujCBwEmvd83li2tA1kx8eoQl1Mq22i5
9OaF00WKGiYjntSui1LgIw4CpO1qsvP2yGIIOgLGRUGSvABOP5AXA59g+tV6gj+l
VueYnwtDaAbWxhEu5WjztbOQvEtmW2EaKZNJZOJ4wEUdogXfo4CWedj/gVruicbP
5fAMoKPMVYo5RDAhsA/0Tsuzq3wkIu34jgMXPk2WePd5FVmjI/ilbA5NiEjwBVkh
0na5l0SJASIEEAECAAwFAk4SvGIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyQfAgAniL9g5JM
XajdoZi5HV+lpVpqLcxzPX7aqpg+/ad6y7uiLN4Sk7Cx5JtyXBPApEUThg6IN/jl
rd+wg68zGNll3EDSggXWe9t4FkSk3W4m4lP8F1qMD86lkGAYcNK2h3J1blhLxCYQ
fsm2nGP4MA1Jpl4eOCSWwYGzL5oYdozGZPmwSlxlxSJcB288aFdR55Dy3mczaSxI
UUO4H1wz+5tkCot4V2KFy9r/zVx3gjEt8WXgZU2uwBzoJIeGi+Toyhf8suJOnlcr
KWijF//1lAviySaSyGoMmBI7tymKioDK47uM/jisFxDoYUZKDtJ2hL0vxTN8m4j+
1eh8b6A/8mQdq4kBIgQQAQIADAUCTh8xAgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKp1CACH
JXWCaSWGeLeE/A7+4O+cPNSsewxx+gwePv3OjiST8hi5nzgwWVNW16TA6w818O45
4+178HKgr9KFWZG33OAKaagCuLfvF+AC2CPtlD/qoC3oMh8cj97hMTSOBZ+0teJr
B7jGGAu9/WS9neuQ/u5SRWDNhqHMTKMIKn6/5X97dI5Nz12CY42jZhH36xrwmHRM
fq0dKD4xU3CoPJarZYo5gfND/0pza5mBfdd3lhXj3TDVP2rJ5M9lDvKHp7vc5xb2
JANgv+3yvPVLret4f51LJ0Vj7xqqvIMFgbflmcthmRI96EkVhw0vQlZG2Yy9O2xf
nGQdq83FIhjCAq+Cv29LiQEiBBABAgAMBQJOMGPuBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
4YMH/1f5C42d6C/d/eiVzwPA0T13aKi4tUhwytfIIzN5scgDCEmBKrs02VsECNrs
```

```
MjZOIXEI8MXc8zEdgywiBbqdkSAWAdMC5X8O2JMUDK7KzYG8dIEI9kD8X1Tu7R6Q
HU46U1+tE6ExSb4h98Vp3F4EOr3hKOntsGsNDb5X9BrlLu1ADdevBjQGNAGc/bKt
dq4n6s1CnCbnOmEqNXt+yP8w0snsAsTAhlHOOcbDKSU6FWrXiQRbBi48SmM840EJ
3gkzBP9fEagN1joQ3+MDEtfYHpfQFoAAyx3Lh9yeBbuFbTnnNgzy/VTJKT4sP91u
VyZEe48H8Y3XIs5eR5xILHoQ38CJASIEEAECAAwFAk5CMa0FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXzBiQf/bktFJFHqCJseZXuEGiuWSzovNXiIeSRqxGhv0u898GL6/3u65Ya5
jXCj+XOqZhwgaovPrNayaXNk3gMbtGyzK+KnxahOkyJRFeDEi7qQQMZAUp1HbjBu
ajRuAzSMm4RHom+HnaYYvuAWvOtDqcQQZ8Qkx+TGJqWjBpDs0jzf9rLiGCUTkz9w
LfjdtAVQqciPQvvo7fBz7XVNrTW4rjPbsXoCUlTe5yskH5GjsC6BDFQD+6iEdNvz
a5A9HUbWL80pvmwyuA0Y8irosohDT+VszYhrFQz+e0ZG4qVmJpuKsDSLXtmyuSbE
4s1MdxJ6kuLlIRMBHLIJOisxOVUSI6Ns1IkBIgQQAQIADAUCTlP9xAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfCBjCACYNTPFpjM+tNiV72oj87JS1ehxh3QwzXwplMw+hI2XXSxh
KleWWLa3SNJThZug+S1ZbffgjQHKEZGG+/2uZqPiDStD26LGGaca0q6SGDOg0+Dw
kNChIlxZNp7Fh63HJcBnkHUZkWvP6n80q8F4rCVHzhnBph00EMCg2dUau+tJtKlT
Zlq6zmY+hzg4+hHDpTIyo8ZVuF6/u8gFR4ouMWvILsNLwez+9tWRY5x/p34AQkFG
4r9jUEK6ELbnjhyDCYSjF+a8SXrrui1MmelRLH7u1X+6S+s3anEeKJ8BIvsyVpga
kdpC3qUcOh5a6NdRxAtTGQd9vL7db29F8E72OGB7iQEiBBABAgAMBQJOZPMLBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618neIH/3/gwPHrJ67nX6pV0htCy46wGHz3Inzy5IDLWocp
RDq9ipg1whmFHIQAyXVlx4G5YOgeogMG9Yz9gd4PlVMZh0hwUnUWpAXWakyRbGWP
y4/UGS+VKIT5E2M4ws90MsPSjttEel3xTYV/sm1G3LzOvzi1gj0XOjOTPxUBEbkU
4wG4nhJKgxSaDUNH9/c7ILAZxlpXSzJa33zjHAKs6m86MiGKhl+ZdfGk3jo/GEs5
BccD3tHdJHGqC3uGAIiSH9FpTGPVC3EHY0mVwPyieBsMb4Fnh/w2VJpPDq9FGsSc
J1mBRNbPxzxdcS8phoscHZcO7QBAkhhhZQrcvFQcUxIc+VeJASIEEAECAAwFAk52
RacFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwt3wgAy2VIjN71gHPHjXs0VQAU+VxcKF+xtZ1Y
Dw4edhcsThVD0kkgZawoazQSHDMG2wL33OaY73n5Ym+lYgbc53WFVNWxcv1Pet1v
qljAJYUcNYw1wD+rlJIET7kJBZAE2H/x1yBp5MVm++/wXpcSP1abHCOTQRttZsy0
+3dvrEakk/tE6SwMe9aXQkKL+rQy39zNkb1RP4VSFRaoRNqDvwRUmi9Ox0DqoZlN
2kdSMQd9jMrqvu6jOs4GeANevvwJsFnT3JDTjwcqqSZQuKRUg9P8S8S3uYvfbciL
aOALWFsMXu2B94FSBFVca/JPEQ9//M3fQQQ3YlHdzjU6Ps8tdw5NLIkBIgQQAQIA
DAUCTogS4AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfO0UB/9JsU1wcXPQfshWOKLeEU2O69DH
WLqGaFsLXbAuIOPfdVfZCnPCKNny4F45hXLP9BbR1WmD75liUH/MC1KmjRm/EEXZ
W9/D8JJzgfMx+MVMHx3C1WbN2yINKCXLkYsREqtOnuZ6CEuaWUdx4F+ZCmxzDTA9
nzkxxQXRoAVJi30sbCdDVCqIxc52voWf4jJKLD3Ki89QeRfp3uO05CMPcpLoMyw1
tGl5Y6sdWxUHO5zvwHyzUFsv+jbSPNVQlS7W4L7dzMJ6DnPnVHOsC8plekB1BQjN
bIclvEfhbfS9Ayvb98c01m6+hz4HVXrvloFCFg24DUbaF0AZ+T90dGjTm26BiQEi
BBABAgAMBQJOmd1fBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618fQcH/RYnXoaeJ+7VTnPYsyup
DAEsaFkqayabCGO/cVAH0INB+2CBhNy4fpcJuYP82OOqmwQwUIX6X0PZ9nwibxQ3
k4dVeaY+Iz9OQvIGmrT19oGJAOXUscZnPd6xUtECbQy45KebrbWiQKAD51bVFRht
dNXwWZyVPX2GOt5kWuooZ5SPhYCvJ49IZaObw/koVeJkGIYS+B1E2wN9dWCK1aKD
h0OMk9gMy69sNGvWa8PUFY2Q4DljrYadbjbed8Sj/yCuwrNHK42SVp+UuCLdq4jI
gnOcAfhu8Bes9iyFz2jfms4Ui4q7ERtoP34WI/ZmCOwnwY1MAzp6lTLePiAyRSxe
z3aJAhwEEAECAAYFAk5CVasACgkQQycF+s3UAyWT0g/+MONUtIqyG33uGYJ9Ami6
M/uRC314bnmU99reknOArO/tTAPGxKhHzwb/VbTl7/xIZQ554YjMMhx8cG6D9vUw
Hf+Zrt7xvVsujsG2z07jYuiv/97yM3VejcmpO20Ps0JZdL2NVXZ448XcRMP7dloV
oA0a2HclwDnCcl/OldcqIevM2NXG5Xe1MnD/3L7OgWZTiyCYOBQa944UP5/mBLnm
OIm+edWj2AGIw97O2al9ur1yQjGgW7RcgMVZTaLhBmJGN1uw4+HP4Br2rdfqs9xm
NK4C7ZsW0NKZZKctZ6K5mpiiJKfiHAxNgbdmHTjZ+zpqqOV8K2PAJ4jsGDFJmJqh
GcRgV2dwbmTzsere9cYeXgK/xphj3SZ4R4/D8h21X6YRGRG+FhgG6+pRFmovGeot
D9xE9++tyt7i681crgctitqrpuRWBz6kaWPYMHWNNqB/yf2aCjioqer74DAGJ5NR
uGyis7HUuL8fA6mGPPawbcIobAi+WtW2p0xD09aPmESJO7a+aRi0d+1rB37uDMvb
rJ+RWyxyEqG6qxV47DoNOMc3jCAplPhvYBmKTcv/5DAOY/YdpgVcKdaYap4n9naH
RST2nfP1bVpY3xSSpMb4vozGvQN6lraBHNM6J/m2fN/fT0cwdjvWVc+fWHAsg0Qw
Z9/sUvkpIagPCHz+r1pbC4WJASIEEAECAAwFAk6rrB0FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXwETwf+J/3C5M/rLgS6lehIsFrdgGUVCmR33/bgoFcMT6wDBbpUr5Dfaj/iZpNS
eSHNwFQAZ2uN8kGbtWxfKX1sbaCa1JdLJ8u4cCmTnDEb1Fjs4Qbs6j04Iqw1Ypdl
0pL1hzS82buEQa1NR576UAW/ay1doOOD5aIA++/0MCn13g6rjcsJUFoWXQxgXZ3e
0mVxWc6c1MdlDyMDpkZyH/vzwC7IkTb66KGcAThqIa2y9nVaPcXzoDIw+CzFVPhR
CSn3ZaTgL3S3bMCJllfR/iBkaotZzUcUz3cWmp26JxtXZ9Wpq9rm13cOvFhnmtbm
khaayokaLl24cu6PokL4L/lS3AsWNokBIgQQAQIADAUCTrzc3AUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfC26B/9tjfGply6l9BpqcqsUZw7lmyaRiduVEFilgSpauPeX/BN7l/ET
zwctGfTcoRVbcXs8Hc41cnN+NbwFCqi8ULuCOcUz5vVHl5Bt2dEOX5t0l34umjOL
P8YKdLJBcao9Eru6FOoyZk95Ur7g+v2OWd7d49hSdQGt7gGeVPzcmCfCtklG7ky3
6GW+C4RXXh41aSpCMprJI0rjwSP+lwnLBOaMOJvv1pbYsa3A7XvJEa1DbPnkUYMC
w2kNhmMg0FDup3RIeRvHIrbxztGDq69+qplcOCkDyKCpzMSl6bC/YomkhJi+i51c
a1vyVYsfpl5ZvWYn7flv0RWyumt3kmb5pEgiiQEiBBABAgAMBQJOzqgvBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618g50IAKzIF3xdEoV5OZvHFbS4t6C1Osl8pwr1+I3cFZKDLLac
```

```
cEhRSa6SFUwMg6mHxTieIfB9TyTm86PMgs3piEE8uI851clO2n4tib4wvQJrY2gI
STf2dIsX4UREktf49gJpQS2F9W7GGfFSCj+mz7DzLqotA9rbZxNJVWQtYhMBaa0y
26rimpAtfUZGOgIaST5U5efxap/WNbyRjREdjp84iDDD78AubSy9YxeaIqOwCOTF
cVbWLAEjESWqidOipguVL0qn2hmqYTH1gG8rxtC3/LOaO7Zd9heMjppxkiS2K2/V
LbDP9K+kTK2UKzucxAZNnNR8dHkR4wqe8Z/s8ZoBMKeJASIEEAECAAwFAk7yQcwF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwS7Af/elDMatrzAaAsk/WIQLeIfaVeABRjiog298ws
wxeiU6/ZHeTLP1aqdytm8Z2u1k2DqcejhDiEWdaxP1dbZjvq4JxftTINUviobuV1
FPYfUarRxHsT4+zeAtSJP3Xjr6ncdetmM8S8CRxBfa2M0hefug9332JmNcHh4PYR
3IU6MJvpGqJr3WShitmSNsNR13TyE8lbdTDHehrYUVWe+sAKt8PCTLSG6QeKkpdy
Y5CpUukpg6mVWpxps2r8gjZtbAm7N/aGlqpbCEB2bwvc07TFpnuj3uVtzcDjzAPp
fKNC7hxy9FmL+sHk6t5/P04YdSaQ4F13FWVVBvtxeVq5oJOWSYkBIgQQAQIADAUC
TwAvjwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE6hB/9f8uWQK15iZUwM9ZCj54658ps7B/1N
BHkbmQUcFVUtMsiDQ2ndI2UlrZk+NTmQqOdPcseXbQYtikeihz8fFJvYOEUVURJA
ff37jpPm7qHAsh1RwjMmNkmyO0ZCarjvYQuIl+eNwx6Tnqk7YJqqwD6spYySAbqq
/JL3KjydI9E28tqNphKcpt8VRXu842RqihE8XCzytnTmd0WTkHNq7p6Gy3QGSEXg
MJT8d3l+cTxfDjosc/+diXtRFeCHVPITraigg0WOGqBmw9Ylyb+G8vg+GWetRX0W
qCd0gOSn7v7xkyP+Ry+KrgeFXMuWh+hzeLhmkPYzdRleF+gYHfapvWlGiQEcBBAB
AgAGBQJPBxzWAAoJEKlT5IkRwmrm74MIAKp0V94rhlAcrxrDcOeP69En7ROQo/oU
EviBw1tGoogmusOLXdhKenonLRt6pSRWMOcD6xeIaau1sQyzhNyx1nB816ihR+tC
hJTzx4fCy59HPdJVsmKyxq6qSH5Q49YKthoBhM26UgAfmmY3pkNB6O0Z2y6jZy5q
S0ouUnrYOPD7uC7xAyCXlkSO+kAYlL6azT3zmvY6evcgAr3z0giDZtPXVbMZwsQL
V4sU1ECltcw6jcwh9147zVHwuu9ezbkmg5eMnbOiQsJaUAM1ZPYnLAc/sCeAMPD4
UryKUyi/YSGTHJDNeuvC7BzdllAkcoihWqCUcebHhOP7g6lKNDCKX8SIRgQQEQIA
BgUCTx99PQAKCRB9S24Ynj+b5lnLAJ9NOlC81CJGHvFiJf+92WHYzKICSgCgwFfK
mhVBVoQSfmuvgzcEbIA5/sSJASIEEAECAAwFAk8R5N4FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzvgQf/Yh7Hb8zGj6H6atT4XjTrDD5EZAU9ZHge76CtmHB3YzbmXd8MEIRxoekg
yrVRJS6kLYIwx4AtaiAK5hhaDKzHX+44myo+hUjWd59b5/nxmPpAhtJREbwvdq58
TeTuD7ZUqTdTL8qup8iPy6a/cuiG1xomlVPIrol4GUV0Kv3bxDGk8KiDltB44/4T
KweGlvhq44AvJ8jY3x5cUtd35PUlp8ass7myyotJkAW6HQF56LnMK1fsZxkuKoLv
gD+fY9iPuW34drZr2XohK12NFTsX7JulzFSky4W+InYXU22fmQ+9qkf31UO9rSb4
fXgToRd+RIDN1MxnZm27ao84Eu3blYkBIgQQAQIADAUCTyOztQUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfFWuB/0TRU8pDH/TLeYkiOmaFPQFNxoRIqojepFjOWi8NZy7tq0CqEy1
vhkH405g669OZ0hkH+kMnz7Z3SZRun7ZQ2PfKPvYFFH76HpuC9hpFrefEZ6PTOf4
6VJSOtWiTPD8/XJENGFnwU+61bTvo/ZWfl2JQVa7pSaB2xbEuWLO+1wMw9JwStE/
Z/m1jWFfRzUVJ0dR6+vCuNUQqz/RwYCWb6Mz0dBnaAmZHzRfNT7+AS70FXkbZaca
b9vuprVwYTakxBsjlfYyOxVxqt3wILZn8r+FFC4tHdFtBsfPG4seaIYVITV7o5e
kmdP1UhhV+dTHVA5IX9X7x7Xzms9VyX3oHRniQEiBBABAgAMBQJPNX0BBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618Q0MH+gO+faQtDy0NJoIEMv5PaWKzEAHLPsTth9ye9S4/cSDG
P5Q/00uhVJxaTRG1snOoxlU1xjCsghlwOuPVZwZ7p5cy1UInlTUAqCSwtqZsf7Wz
IW1whPn9bYZa0yMPMgaEW3EmnXfYJgansyhcbtQ4P7wZMMsf5F/exrQJa6izfG7K
nj3W+LKKEf4oeQjkygxJey9CecDotnHWuwUvxcwoRvVbrsPeh/Tpkmtgsaki/QEg
oCuwwhl+7J/plaPCTRxEPYlVMs1hKS+mdMneJV956/98CXKWHulJTzDyKBwEuDV4
180IHFx0PynZFRcJmU7A3X2Uf6G+s8i+C2ijAwUB2EeJASIEEAECAAwFAk9GSLcF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXywCAf9FvVBTca7De4YUpa/jsZPwAI2Duub90gx+740
9CCl0tSEn/UiYMYp8qr1cPO4STm4DNMe2n9oZhzM+qrT+8JKUX5Wu5A+bQEN+rJi
Nkyh/teyB+dBdy8C7gFMRLaPzHwSUzawOjJvXF+yt9w4vHY6eYEt+b0gmi8wRCfj
Q1VTjP0C4J2P+ImJOZvIA76Y8YdPzi27zlYRLQHHY1DOpLTaWFTAIxp9PssWBGCL
m/YjkGUAYH93aVRUTZGiH08v4tClfNMN3lThiPBcaAkqfBlkZnL5l3WNNpfCDcxr
i+lAQ7YshPeRex90Padv00PepNdgEq9+/NuXRkM9IM7MnIpUKIkCHAQQAQIABgUC
T1Dt9gAKCRCEY65TcMk6ksgaD/0Qw4XutaWJBaBAbB9/VW65yfYVCR7xIzpZkzs3
IaZYxMo400z+vNdPtDS9C3KIPLPAeeTvlktM9fdtTWjjNrPMKdRWArxej/dAi9cm
ER/MAi2EcL5MriIaI9r8lcRLrIqn9DjqHe7pRAXZf3auztCJOzuKd224kHk6jIHt
slmBF7wp6WQzXdEac1AvCc+Di9L0BYZZ7C3PSIMB1/3PPYbBytUeGQq0T+nJdRVu
dAIXi1J0sKjlRSo+eDDLcnh86t2f0ot2FaoFW3DoqKCOQk5PPPxDmQadui1nvYWp
t40X+4K4SzkE85+TvDX7UJTDViN//CTyDcNoOUGKgrFAo1ITd6D+CCLPqcdDKouK
yeTc46eOG9mGrRyONWUnlKsTcVCEsQmuFZypJTpj4ACjgTSdqqjEMaGGI27I7V9d
KQnOod1FbIfTa8lVQ9hNanwOmBRZ5dhKReiIhWhbe1fLt/gV7lMHMiE+JOziSi1L
TF1rvu1nccX73pNdKjALFGfc/SeqE9lh7g24pg/EKtc+aQo1WLz58w9dh7TG/0ZF
barFDBndfeFX9celfx4Sx7aB8LSiLG7Xf0Ih11gUJzL7GFq+5xkhM8Lr1YrpwrD+
PhPcRYwSMLX5LTJ+2zAX/MG7O5me191WJmeWYhQI+NZYtjHtdlq/VGnglkpidpJa
c3aTXokBIgQQAQIADAUCT1fCnAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPRHCACB+Ug2Yadx
+AWdfCbyLpK8BOwLu8gzW/gbpurlRnjKfalGHXkQSKTlFGwhvB3u3MzgHmxc7cHl
Dcc/W/DP49E8HmkOFGMD3QSQ5dXsJiQb7wuvECHKa8uJ9ldsAiXhWlDYqYYhdk/W
L5qpEfMrtf1X5SeBOWAqblJg7A27gY61qIdZBgXe9Xj/fE+mPRRW9L6E8mfjqwjj
CB6PgI6Ls8U6IyA0gr0yRjzb9spoYbyp5G+655+Ws1vi2wqR0QnCnD56+ddigq/c
Gj0Dbi3qc6qQnomJ3j0aazAxgMKLd29xdJj7fQHwUmKrXmqYfrH7NL0on2e4jreo
```

```
uHLaArPeoWsMiQEiBBABAgAMBQJPaYHTBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ArYH/1th
xnOzKfA/Nm35A2Pmu9ZYQxiwhUkeJ7AkMFUdDPngi/roQs1Wi+Ds331izne0ddvZ
CbHMTsKUBA3USmc2cZQ/dtg5Tm/8bMxYJeljx0O/E7p0ulnfW8I7OUhY6D+1dsVv
mfiVVJwtE6y6oJMOB6kj8cvbKue5SMA0s5LbjbWQcwnUJ5zOJUnIc7Ps0NLq9kr4
mpSJW9QPMZBfYT4EcBULN053hcmSpdviTjXukgv0D2ul/HmKTCfcKMQmATklK8DS
ubFr3DFymerQssByo4QKsJUkDvHj0X9Qu9/ufi5FafTsppYaSQEMAXsJgyaEaTVp
UPWYHqZtLxG9RYHsr8qJASIEEAECAAwFAk97SogFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwI
ygf9GOhs4xXBK0L3nhzzyhkO+l5+cBwHGR3qqYTDny2KyRwbnfmUSORKHccI0bKL
5DdVbC0HcYut9dsFlnta8OUH+tU+EEPifKK7hk+QY5Cmkhw0uYFmF/XzZiDLm/MN
/MYkhy8bQMLegf8lnOolvOnuVgG67CpyQWnaIm96V/RQXoF7o2DUcqnIr+cC7Knu
66dhsRWVwQ/fL29mCRbdQpbgXLyu0S3gUCE7MoLsR3l/USs3XGAvzpTv8KXlUsfU
lS89KjE8g3LZRlYharFbpGBMpXXv9HVoE9EtS07sURglG/vPliHilIArUkE8MEys
Dc2LnmwiXRhBBAroZmCZ5MAEnIkBIgQQAQIADAUCT4xuIwUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfBwpCADIHMF+i8ajdvs4bRvIuGbUelxq/MZhOjUVhm36NcvmT1fb2imMriCw
JghSSFLccMIPk6/q38NbFgm+8/yJ4XsPEgDZGZhf/wX15NQwLm7BL52VonrGNgaT
AVeJYKsvRVB9cxjwJYO3T2fLNodh+JRVlz3dIAkRzr6YePpJRACwgqzzNG2UvCVP
PzUUlre3TqFQBDeT3MfI1Uzwyky9sFUWqAa/BWq4UnSL+tQ/FnQ/l5a2AzmzYZTB
w4wDifcL2pSLEzsA3HCIbTfWXSQ2sTqB7NdgnQkgRZYzAF+zz/SxdAbcviah1FnH
k2fPg3NW839+inbxtOMnBF7CXcFV7FkSiQEiBBABAgAMBQJPnZIwBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV6183y0H/0lk43BSAVJ0vjmPskUnf0QB99bENZtQK2kBtoN9tz0CbFrQ
s5LHuLuCEf3qUhr/KixwRof45eER/Yp6tbx2SyaQl0v+OZkEo2lZo79euQkWdvGZ
RjA5wuqW2bjZu3ok8u0br04b87/BjVlZv/bInLbxZId7UA5a45AbDxR2ZxlDcg9n
IFebEJ6fToYumuORTdXu2Jr+G6WbMHmFSL5/bv4j6JeRgLJ8db90ZA9kZH8SHJy3
xXENX4uTWAkuqjSPy+ZCAzhQ8O2Y9euAOjnmGjXQtnZoa+O6STY5X1lDoMKNyhQS
bKEW0ARkn9GX2TayxmfBnzytuEsQD+WGowykWbOJASIEEAECAAwFAk+vXucFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXyIMwgArKNxPc/ywbe0QHBvRoE7Leg7zyrotR/YZkqpBa5y
Fz+U7n53p9Wx+VWg5nMknbMy2LPT7A2WojslZQEHE3p+35KLtBWuZbyTclZxQIvu
f7/YaVjtbn0U4VeA7+Y0f5lOzq7GXMrooHdRKBe6ZhOa43mx0slLcBSrCmNeCKeX
8kToXc0Bhvl84ZPCrmjGY/ElwjrNRr5xHCcg+kdzR+i+F+zHizklkJfeUopoKd92
jV+u91OnOtfrzZw7lSwJZIsZhSVrPhzFKF5v6sqSLowyNrv3sc38EzbuYlrNrWv0
NVPqfqeigO3btzGwnVzikeWtosDgQS65yGynpoK6GVo0qYkBIgQQAQIADAUCT8Eq
3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAw2B/4raOsHII08nVd07Z9YzjFaqZ38UVPDI69R
S0hVL2n7JFU4pHwSeqrrdTDSWkqlmYvNOQ5V7wNc2JF0+T1BXkmPOjqnCPvj17cV
3bPy19IpIiNAIU3k1+GrKr7sB11yTwqTOZOQo2yv8avsyM7NmcSl4sVkqkxFMIcT
htPmsVkclDQkActrUT3jrUjUb5kL9QsIrgQNSNL5+XjtpOyp5s3n0cWEqxQWpPo4
CroZAIFRBQKB7PWngfZlgKyx88jjc95kYsMj1i5zlvXhRAk9Yqg1yI/gJgCZpDn0
3Q9VimI3DgTTDJ5CZzio85CGdyeRKew2HUi+/QRYYr5raW8nukiJiQEiBBABAgAM
BQJP0vfyBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6186z4H/il3UguKvFKnj0i94oU/w36Wlj6b
j2tVoiz7NUQCojHclCp2dDQ3prFpgepvOnQcuHjyzlB7Ac58Zu/xjhLaRZKIN+kJ
KFqfNJk8foSzMITR9uOVY2OopEpqtQiUHL1Sqse7RZdmOwBFQDU+oP9YynRgSIiP
R2LBA433WwrRoi7LZdA6zhRWRGxCom8/hag3SUAiSyc84sxayFm7nACaLOLAs6CR
cow+JuHvrffxe2VNz+kgXcxRUy+xSNlGnWqKGqCNDhX2VgBgecshdGB1vJ5zf0gS
zCjWH/MJbmVn4Z3ZeNp159E7y+uA/c0VefwNe7RmZn7yo6ILJxqDG/xi3hKJASIE
EAECAAwFAk/gTvYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx+vgf8CbMovNfaDYOKSYj+jzxB
irwyztiRgm16NrZfM4aaEBNkcDtGTH4iq/JLiT2YeLSjrN1yzueB+M8OeMHVgTJm
5Act69XhjKjeTXeDBBvmBZwvGM29cHJAg59utEVaAOws4hIq6ObmHjtnGi1Gv9Zn
Ji+DSvm9UZaTvTTZDqrOF4tQ/yIJhcbOl0zbAs6OPQQnFYSP3hnjJ/OKCcmSf3VL
TpmyckIh3Gl6mhWJgnyzOckfZELMdOdcc7Q/6mp3v3UygdT3d9euVVoyWV6e9miP
o3i4KKJidg93Mgsb65nVOuApvA3uv/9/llLr0Zewjgt6p/rmB0fvacgelb++ZcmT
WIkBIgQQAQIADAUCT/HyAwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLTlB/0SVAw/Rxfxa7zQ
+/xTqeL4oe50IQijPhd0Vabn+ZQ7r2PIxpH5CR7nFzexnitvO0KXN5KGVhZKEiWp
P3hfo8RVPuDWugaQWHg2jY/BbgBB9qZtBGY+4MJHcK7N2Ta+AwNe/lDXeGgyVRyd
pSh/hOwfdhjVlcspUdAD+WZXiF5XTRcTb5PyUfOHN0xCfwPTWu8jYPUWe4Y3fLV4
0nC5gSCYFs8Ph2h/tynXW6inPan0HXlT+5GOn+cpM5HUrSDccXtJWFbO8oc4+7OL
ixfI2lgLmLflbGilJx6JBeAOtqPocJgpKhj6acIdqIUI3h9hGWhDzaUG24FJdpb2
3sABBLtLiQEiBBABAgAMBQJQAxaHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618HuIIALYzVoPU
OGlWzeBE0eKTnQsLGI/PghuVjcUHhLhfx8j8SbeBGH1H+WT9uDf4wvjlAfEaOQ68
fYt5/gJOynPAKlUhrAyHgv9/sTyQw+wNNmSKNmSZX6TsNSaLNe4icV8uxuioxcMX
9THwOzsRf2qJf2GErTWhewIJSvyqSGpYHLLfErFeAhLtVWsdHZrBnt95T40oh8Av
a4+/M3+u55czRqK9x992gT2bhTQQdlahq/Gg7i0b+v3ZZO8swuw3Uk/LO22aGNHy
XxMBAXjDKwtOED11yt4LOBoWgShshO24M4FZhkmdMPt/+pJ60J3atJmKn/3RMS5O
rRPGRyLjZzq0NLeJAiIEEwECAAwFAlAW7WUFgweGH4AACgkQMzvmr22smRh4lBAA
n+hG6oErzCg0BPqZhwCKvb9qxEztL1ilIWdtlUp7NjwrtWRQX731i2NSiNLGF5X1
ILX1Fx9e/N6HmZLrcDLKtnJwBuf2dC0YOFByuPx2rMmsAE2zB+5k5AO6dDtdSUq5
bBiIBicJdGWxwqTObUsF5s0SxyutDdLrajxScV3pqQiddZ3qUdVUf+5tJ44ycVCR
nQWoLAY5jHW2/QnzRaYWxbcDPw2RHuLe8t8246yzsyLEbU+LRQTC770oeZ2ogJ+8
```

```
Pf+RG99NW5jyYrc3bNGORq4Y7WgVEG6I4VWsTOYXGzAyRpgvzSgqSBS2WUynQnUq
/ZB8KcjGD8yZd8BD4OgLlxWpgMbeCEiUKjBriNTNfRnoVg6CupI9BJDlP3G8glt4
kPQC2Iie/jl3QupsdQqtZsPRZOvm2WPSq7zzNVRZzcN64v+SVU1t0bvjZtemWrCU
V4v6AUALtUcu9FoEgI1qXanqOEti2YdLIGdUKgFIAE7ZdXAJXDro/IQkmHQAsSM1
9NbR0T8/F+kaEni+0KddgP/NtzwnXELeFbWaC9PFxSCFLRBwZ0hJO61ZT9pKr5VR
pXDfj0Zx0k1IoziSF8ZNcbgbhXyKToC53+GMacCaBFY1lqgCmJKG/e1w/sLg+dRc
j8I0iUw60L34kOhvGCp5Q08vTywKmaSM2jLwgGgIZouJASIEEAECAAwFAlAU4vwF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXymyQf9E5P9yG+2cMDsK7d3WcisEJEW6yx3XlcJ2c0i
VqxXKw2x4T92P/AYWm4WA7QWjzdcAwePV9/O49dZy4nxJWKdWK02aQLvh7Cg6ed2
GZKVJe11w/MtWaBsAKA8oaK7jO3IGArYXGGpN1wjPWlmzmIlRMQSP/8BhQZs3Ke8
I7a9RipWbmm5zKNcYPhy1saP4akzf2Iwt/qdLaFp0YRs9KnDvk0lPF0vpijcvFcK
JJoaRLC54umjBkVFSwZ2ziiuUIUI3jZgHrO2PUOhir5tMnrXLYZB75X+duJqLZe4
TIjT0VuKbXkeo2z5K5RVEqzs9X5IEc0OWE62DzlgCRx0xQ7JIrQtQXNoaXNoIFNI
VUtMQSA8d2FoamF2YUB1c2Vycy5zb3VyY2Vmb3JnZS5uZXQ+iQI3BBMBCgAhBQJL
xr5QAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEMdGz6nnT6SwDN4P/R91
bsSSjA/nVd9/YiEUJ8xU5gRodK3cy9ItsOxfWlGIPBYyRKAfvfqooHSvWiAlIDFa
Kh1DdR0zFSk53aEQX8RRaJAvNGFoqD6HUn0X1I0BFei/XpqoNf+n/xy0rjyNTmXM
Ad/3JVtk+4Q/XwXeYjVvJrjD0DPXG0YTqmz7t+M88wAIPOjpJxlBlJIQhaWlyBR+
8H7cb5KJFRubzsidFzbtRCol9m8Kt1bbWQj4CggZCe7pqsSF5RQzeJ2pg9Dny15F
DLEbjhvKBiIekyuxrh8gFJjRLUSuebusIkY/TQCtaaeb89ou0+f1GGtKhRDLqcX8
QYZROID/CeVEyph2U5MM6gSaSpWOKKlm0u5OH7s+wM5wa9KMjun+xUh3sh0wc3fm
Ss2j4uIwbqD8bUvOT66yuygDj2xD2slgf7UUDKpkoFue0HjF69E8aYNM36IjJqEM
/YmI6TUjkn9zFH+Jmi7qNr1iDOpM+hNlvk+FOG13+W6nrJQD+qAT1oB71cNOfB98
ik+z96spskPRuHidF5+ytZHpumcdpaAN+4n5MOgYvuLGtBTBB5S5jWD7Ouo5WCDs
wGaCVzPvuTbpIIfseFHcRX1OVZWF212J2AJUF//LVBsdtCRxLSA8F4T3dKruQev8
B/PzdEWFucHlwow6Uj8FOhN/dI4700O212OZnltwiEoEEBEKAAoFAkvGvv0DBQJ4
AAoJEB8vhBB2Ll50jqkAn2I3vKYbI6nZGvML5HTctCE1rltfAKCiZMNogMUb2zAI
CLRcX3YFIFnKMokBIgQQAQIADAUCS8bO7QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIWNCACX
Hfa1Y3KeQLR+6wT1CEROEYbqEczozPmhAHY5SHH2XJAlTIhcVzX8RpNozQncqldh
h8ty2Nrhieq/NHFPfbTCgVerjHTOUn6jZQhyKBIpi/ov38z4VrnbSYwOJGj9/HYi
QjHRFRcyvcbqxz1m41fSwSlzRGSie67k4weaMFA2sQA96iyr7VElT4LM/zCdAII3
oD3qSHKwMxV8rawCOMtfBunt1nyz1TOXwpgtiN0W7ct+MFXWEPaE9EVNJTBMauwZ
CmiFvss80O7uhiawCvYLMiFZpF2Q0vXYFt3XQn4/IS4mNB1gvrUt4owI2O5tELD7
enkXXFrWAD+lOhQW2VuRiQEiBBABAgAMBQJLxtByBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
2t0IAIrbPXBqZQCV8PSF6HmlYMsPztxZ3Q9bjR/Yql2cXfRLVt118lNBMEBNQq/O
SYIBrimWVW9aTT7319n7jQ5Bx5r6F3X9s7oGQfj2Yc0gxb2IQAcnVmTtSV4FEd9g
W4KPEv3I8YNF0oBmEOfKn0yHrzyGahJJpkTAZoaIFcz2IuSto1QhME44G1jLGjWz
/FhI1ELb2NueCXmGkVSctebQFUWXsW9pUXCv15hrj496OvEy9mk41my05Zrj+b82
jkiAOqWF69ip1GMjM2wDLTUNVpwGYaqq9QaVfEbf4cV85uRulX7GprsQm7+jgfxV
sMiKyiXzxBdBxhkZzrv4cjc82miJASIEEAECAAwFAkvYhboFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXwFKAf/d0FRBIpqwr08wbvvLkhvfKMetNGKI6KXhrLW5lIdcWfTxBgXpASf
1QSZ8uR3Tp2uOFGPxL8mR+WMWVZywn37kV7wjHv4Ua6Qb596LBB8BgQR/rxuX5qf
J91tezGAfHjRlSdGBjwyJCq4toEeXutMmp1eKi8agqcjVCkLXvV33wS+B9FeD8Zc
dHbj4WSYp85jA4MabU4Jpk++oCxUKiUV+xA8Y/UHZH+NLTlmuxcwXXfElrWqClCt
gM7V9VHJ7/udCI72wBWyxKm0LFXB6yWntKytJHb0uuCDvOCFhoM4MBr144QFwxYz
Fek7rxhg5AozJwHf50eUnVZXroK41VttjYkBIgQQAQIADAUCS+mrPwUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfCsiB/0YA4ErJu0alyArZFDKB1LvzGsXqnTMPVbb+NMXe8T377h1
w2zN35Ym05KMY5gInhaj2TOpMw3TOdamr3wo+dUyBUULM0o/Xryh9O+TjoXkbRnB
7NlHQDkFHz5SktKtgslNzC3cIZX6IVIFU2pDGwYjhOPmu79uu/7yUbhmKu20GaUT
vWdv6+SJMtMClEzYJHMD4yteW2RabzVZLfiUNVoG6LaZ74hN4V4SHsBgUsmLuiNo
4TmD9qtHuXGdVOqYz+yN6+YAvClvryAg7OR/JOV8wDAOlB6SIADFC7OiBYgjjctV
ptj1D3IgJ2RFXEvl8/4+8oZF1y4Z1y1eCyp9k83tiQEiBBABAgAMBQJL+3XQBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618aJIIAKLW0eJeAilTGWX/gVDU236N8pJW/Dj4GpstItj6
w/fH/2tR4DZQwSZGeDiWFmW9ZkeSJjv5ws++6Jc5L/wN2EN2WybBjDivMJuqpbZQ
kaNAKLzFX0nauEHgu1CISLeW0Eed0RIg9k7+ImT7trath+Hq5S1EtWvY7pLmgCQA
fupHSDZbR5gAvrzee2NV2O3JGuSn/V6o+vBKuc593Ig1bubul+XzmGu5TJ3A7sd4
zOFxoXc6t22eQAQGgCl5yntA3v3UPq+wxJm1F6wGRiOXSxV/edSEcicLvYJM0ton
RimvqlL/GK3KYcPcEGahB3SaxD50vg6eTANbPRkChU8oOMKJASIEEAECAAwFAkwM
mYcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzc/gf+MmiB0n5Wx6Y87kMdmZb/AUnVlyMjiWyk
nzxcEGVlDUHmMqzoag27Usz55h3NGfvaJSxci5VDP/OIfP7/742e01wcr/mfP5VF
QZjFoA7HKr3l4qD8yc2kuI9X59jc6vbdhkSigkEzpvE+CucD4IvOazCEPGnGcGYj
NwBfTcQAnXwi7CxWsJoqqFYsM/BrK/ePz+fw4tIKXngJgdpQeitSdnnWCMi72bhO
JKJk/1TZz79jDufkYXotVQyh4UtMcZ/KI7e/YEOerPZqrFMLtdhyZOFGehlXfbIY
K1FY5LNWg8bBpHo3P92X+Gypb1g7E0qRQEl5SMMVHHhMi2ZYIQzVMohGBBARAgAG
BQJMPAaEAAoJEDU9yla0u/PH8JYAnRKXV0SdEXXduu/C74l9fpzMdPKDAKCwhVgd
kLq7JyBPKXgMBnk0jp/7DIkBIgQQAQIADAUCTB2+DgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
```

```
fB9hB/0c9L/Syci+lNcdB+DnKgqKGaIyvXDFbcq+Ejs/Qe2xtkKM3XsEs+NgYd2H
l8VUwv0IurnLf6mxDhJ0uMD9hW+9Viyctu2E3t+DCBb4w2qD2jL3flZy7Dv4iiDZ
YNoE4zpxlPcCei2778GoYr2hWo53Y0m7QUEMmvILcnvrPGnrwcYfak3Rcw8w2ZAE
bi2L/l++pa7seHc7oyGgEnOsclm4EnNoWLs5gRKTk808TMc7/+Tbaz/YJUsR0aaa
moTnVPPGuJ8tq96IYFnNZB9u69HO2tqfTLTMuZchm/l79MfnviAIwoqh12JZAObe
QdPY49WxfJDe+DNRF4wJbvHxXxPDiQEiBBABAgAMBQJMLuGtBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618EtUH/1r0DXxDzTUOLo2l84vOUg/q+hhFgaZjNc7I1X+Qkj05nMZKTTd6
XJGH4dAjx3Rif8q0OYXG/gud7K/J0gZiup2fPQHT/BxEsDn0FIJ6//4fPeFpUFjh
ooljgsgfNUqPInlHuG6FFANit8Tqi1d+YfEfV003535qpQ83j0WBMgtW+D5+fTcS
7Z3gooTZGWmEhIgdVc3IMzmpt7pEgpMIFiU0O6Gevsf1aUfusCjUzaaRorr0RjRS
1fDcVD+HA0rCXbI1PXIEYRZH89jg2pKHXW/TWlT3q7YR4cQgq6FSpAhhLtkfwmpA
M+iWbl0JoDhtdnh6ytjt7MRuMtwrHfQbWhSJASIEEAECAAwFAkxArggFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXwVygf6AkIP57LolQlWU6vYDiEVZmzwZziz+M0WgNFAiQSYuHCV
HlRGXyl5IWUkeDkCD1aBKBvId/FSKgO7GDccCXJbECysDmpX/RypLAcdl+LNOF8o
goTKzRfYoPHAApsLpDNXhdmUtXavK1Rd4q8wnUVd+oGFujUO/p54GyItWhsrYInT
BPs9vi1Mjdq+0bgJNcj7WZ7PbWe17L/T7dcCoxJtBD8uWtR3MWNveIT9G4posNFS
kBUmgH0z/n0jye401RnLOkWdcRbT67D6FUoopyu9pICJDUaLCfChczlJt7P5pjSd
2MjP9nCNANY/P/X8jLJyDMAHw8oYASm3Rru6YOPnsohGBBARAgAGBQJMrQ8JAAoJ
ELAqLmmWsZb+SdsAoIItzFfkzEu/cJrzM5ZgD+EQECYdAJ9eEGgvW8dcDST97MNX
jgVF5qD+2YkBIgQQAQIADAUCTFHRkQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOP9CAC0elKT
Te2JhqROHo7nCG6JspxrRGG1LS/YUdTA4TphwZqpFWLImruLMS609j0mLUwTbHLo
KHyl9g6JKvKFgajBJ2v3HbK81qURQ/y9CbNEaunT5kjPGE1ybWYrHsaV4mNx1nJU
zJPHCcKovQfub5gUSq2z6eLGtVGeDi1U3N3cPmf8L9DiKk1ZFhf+1afqXHjZm7W9
4ct26I56W9fQssDyeKFBGBhud8rLt7lbeo3Wm4p5o1Wu/wDCa1y5sNb67mcmYnzv
m9okG06aVyCOvszfzEhqzDV/HutQDT3fVn76qFh1Zo8yaGuCeZVDpZ+3cc6tsE0w
QClrm3DDGF4lauE+iQEiBBABAgAMBQJMX75EBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6188+kH
/jfUYbN0r1rAAXEPA01eCZSc6Kw62VCnev9939FojN0sXc46zRrfOHg6gioKamed
rOfOJF4hJfvYXhkvpl9lVk9U8VzBCnxpCeGuA0OlpHxMTtMagZm+DgfxLNcE7G9f
nLaGWvelmoa+L4MAi+o17aiPVxKCrZJEYwbUvjqbaL6WPRY5YG+ZSkQ8JIDKCjPS
fsn1oYUZv07MMymw0d7N6FbW7jxH+tB1LBS084SFKr6Txp0hCQPc6nYte9kSG/gF
tBuIYsRc0OLaNIBfcHpSDS6r1gye5j8VEM3eXrepKgUyyLoK2+lDv7SfCFT8bFBm
xSL8Flvjp23kiA59eOMNW2qJASIEEAECAAwFAkxxdi8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzlSQgAvV/qHnd8IHf22oZWXsQzbtCUJaoE/bahIlZ7EncFvL0nPDxhB3C8LnMi
Pr1yJ0B+ODv7Xh/jIwBHQled55PIQ58CBuKMvXIuoN9fBaeb0GXY50reFt5G4RWD
6uOoeXflb+q3zBeslgEyZnYI7c35bJthlxYGtQghyviAziTriwD9ohhLhSGfutvE
tAImHBv8aA0ARYqTnRSq1+iUmFxi4fxhjNirArg0FT27hahhc1QPTfRU2TARFm+D
ynXdn/ANRoFSBW8Uc63DuMWufT5uyiAmY//tai/dHUZ/b2loeFWkVmVfv+zYhRcF
Yx2VeXwPcWb7GkE/lV3F1xNwLjP6zokBIgQQAQIADAUCTHODpAUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfOtgB/0VCzJW/e+3CDVsN8pjCoT3AkvBlQvEHEhV5kV6yDiiUzPsHR8s
rfl/9xmGoEKwlSuq5xnF5xMIJ19jL7mKzBVg780Je9umuk/z5Ys6kmsdVtUTsAfP
yBXKE8axozX1gZuqlGejjxsBl9xeeY9bmS3riPjxnoueqyPc5uOt68pVG0D5pCxS
cTvvNE04ov2Wnqa02DyjHsp3Nd7ZcvfgGNaIKX59RSIJ17C7cz+zUgSJ93MDuTF6
NtTJ2W2Idcx2H8CZyLunGix5km1O1rHBKnpVBlPIYbmQDVgeHGnDgZDiOeAadhVs
xXf9acgOvpU54zytqH5EpnYBJZMNqyJ4cSVUiQEiBBABAgAMBQJMhTxaBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV6189ZoIAI/pw3AqSI2djEShfCZHzM3wLKLCPd4bGD4PU6edb/aT
6dgsIj0Zog/iZS7CtqdJPtf5x76Z/oSgGJL4i1N+GDlanbs3lkKz3aZc0j1ArDxH
92TbCI/JEF72wE3V6mNv8QznrDQOTBvW3zwJtaKhUfSP16f7uqlGa4ZspidcsmgU
v06pwvifnDqVLObTYMU+q0s02BtJTXVaLx4fBJEaF9SxQ11bseT/+1gC1r3uKvhb
dZ1qpjBcTayVb348IEqSDCDc3p4Uj891SUaoYFKDCueAyHqHh3p3/oq/CEiiXTBK
mZb2viN8KY362zVsX/NOfyaAGoWV/ifHXjWNzLEVOvSJASIEEAECAAwFAkyXBs8F
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy6CQgAi16TBoF2MOCyG0YL6rK2hvLU5NTHhFg03Xz6
1/svyaBVNM1D9LLKhCHYLWZjgyUgIJdkHYs9Hd4FYNS0qFXB5PZ0WgtDkgogN507
cGJ26d2UWr6eZAS5XKxKYXHX66Uc7O8OhsoYkqyDKrplwgo9xkbn1W+pZfXuOmKY
3qaDekkrrKglmQxTW4ekoSJjpmyolFswyWJIFsMi9TOilFjXjSRxvlAfc8X3ZsAX
o2LpCwXLOOVc6tulElxFRWxnmskqMqd3OGLkWaU3NamBb5hRfMU0z1EsVI+t3zWn
iw63AmpqJiOU5QCSQW55Tg3HkO8a1ZgP8nq6kDOKfjNO3AsxHYkBIgQQAQIADAUC
TKct2wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOHYB/9ninX+tapYDpC1QO9esU7+NN5oN/lt
imcAnkmcSnKSCzu5JvyWajR7Jrx4JdEmN4Boh7A8XIpgL5rOFATJvMVf+baEaShx
WvMGD9ABpVojfxeJdQD/rmak5v/JSpE7NVhe3wuGqQi6TTKY7qAldTeZmBCdYNFz
UZLfj5k6vPPSefJkMkxbNmPaIhUj4KnnQRTRXiimtFjy7tKqjtwURhb6fCNb/OxY
W7mbMBbN7vtJOLBVNg8lvvaQiTig7RhYlKhqIODiGL+96CjEzHbtDO74ekX8odAR
WtfPBJUrBxEeSxa+e29HNd4m0FyMzFHTYNQvjU85rIU6YBXSK1nvoogQiQEiBBAB
AgAMBQJMuKUsBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618RAAIAKJIvFsO7Ybis+iZ0xX/dbYd
WjKnMMAjbG8MouaEVR84jpv6AMTzNh4ea/jvHg3WfsmHxJqYziYMBl92dPVvb41F
hvqne8zDUcSOm3PdHT9pCObxTiJAc4mP6bPMaG75naDE0hoD1NpcLbhFGsIvBV3N
e9dkAY1G5tBQvGr5ySdS/JeRrIwbpdwBfaH09Lxs7wXcNAbVFkT7yLme0NMnM5dD
```

```
hwvf1kus8PCmzLNbPRcAhtnJ4O4az1fDEy42ng6h+4J7WsdwfXha21lNDIgm0dTn
K+8gpWfNs5F/0ZOnMiBZfcZ84Knrh7yMH3NVJHDr0xv6XQvQ0RqG7wB/nob8gQmJ
ASIEEAECAAwFAkzJy0YFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyxTgf+MnW3suWHimC3c2ll
Pc6z9iEhftLLwn4RhgWF8felbqwULXi4VBAH1ZLqfTVDd5M8w7h2CGd8GkxPAWS/
FObiGAzPR+gilYfGd1fL6DICfAKQT4EPGN2cCd1Ar96BVpCjyZpZslesEM7eiilw
pfvLHT9hbKCtXPWbCcUbaIaG2XIeSrwsw6tg9mCtyeEZRHEF55kCAXrM9eDs0/O5
fURe5lTZmsRmOjgll4mM66FZlCRKsGVhje9ssJspj6Kja1Rq3REOnCBlzEwtwFmR
LhX8q2F9FUjykzcGzXgoqu4r1QyCbEUgPCZjBAM3dEMtq/Su+QQnuK4ydUJ/GULw
yzhFYokBIgQQAQIADAUCTNr84gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfE+QCACQqu4lMgxG
SPvPUcFNhvbcG14xnhwqmk+lx3Zv7uUDecE30FyFYYAwbchd3E4VM43IMG7Z7bnC
cVxz1B94o1emQRDAcHfBdhf4SzDodRXPwZmi/Vua5FXFxvMQV1km6QaqC/5IfUQ+
JrEuYJC9UOXAhitPL86HE+H5I6TMEirstVKvV9R/2xajEDg/HSSioHmIvUSYqFdO
qJWZO/fFWEcBhMZnCMh6r1un6AwfeN0u4ZkA6ofoWxY4SIIfMe9e/Ox62CMTHTkf
wshNkyNcd9mD2SGG5qMPkTpG8AYdqI1R58HH/59QyLTFFGbvsAPnHvnNnN3aeFab
EJXwToGvMAqeiQEcBBABAgAGBQJM78IHAAoJENk3EJekc8mQFF0IAKqobtn20CeA
bcPiuJH8AId8Mx4CfPJJrQDBrX1aql5jualKMk8ZSPHpl+BQNAQZA5YqeUqCp5vk
6dqyqw71iYpSYvO+A9yJjg3WJne7pm2H8XK7VD8eamiwBSM5clA9cm46I6Q0WKOM
kQYrv8vrVRAhW/xHb/kcQSw8YTPC+P6cfGU12nWUX+PXKJDwPu/OPm5j0JBrKuaP
gVO0phzNmu/m2xeXun0foInDiUtQgC1knnDS5XTeF7gI2Vq9zsNkKwCyhxpMffHG
8wrrIU2cEWKHyrX8VQrCVP0pQh42MM3HeAI+6wa5wiSsH06gFB5FzR2ZdzIIEICc
rEC9B+Ia0NmJASIEEAECAAwFAkzsIHAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz/Ngf+OUCX
eL8xLbdcQHqIVjK6tjD65+b32x2V3t4V0Gdua+8BfHQvffci7E9vvdw3u3CVEo/B
DV3at1JqpdXi4LlMCW/Ej+k4HL3e0eWtgvU/pBjQSp4mR0GfUjWhZcSz4FjKdSQo
O5uJF082rSTwmr/PrEZsnjRQi4RESZT/nWXeVHVv6VBUx+nesGzmQNJ4SXquesyA
oIAYEfsSHuyeWKjrmzu34cSorv9PvUUvAVPqlhwfPI6Tu5QG9hqYtarHXzdW6/4N
A+z4GHMtZGZAIWutGijYHY943HOoOGnlLaQOtGs+tU5m3OT+TjYzfO7bNMzKd0mt
nvX47RoveJW51eb7TokBIgQQAQIADAUCTP3txgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPsL
CAC2NIC9+PPXZ7mjWKXD8lYfx5yu4z9IV0tYbdagP4tx5Ag9plJPQjGvtmC6FGLz
FLSgyyFFyvezRGMihTZ9PCApupMzS0wQIZqVVTW3jMuWU44kkandRMAr1DEP+ECj
NjOZcjs6kKw/YZ4vjdRslsdX3+m3L/pfc1g/1VBNEXQ698HLDUZ70PN8qSTfga2k
9FLZY0g73rsn8Jnn3o2u7+V7Y3rtfe212NJRM3dr11ScSxRhZ7RFkR7lrmo4z6wv
tKGCCAl/42jg9fIJoC8lyrqYhjl5hHI1kDBqa/zDw0byYBQWI7lY6I4wYcU19jtE
WX/47GVE2iXZB6uQXbUJn0GGiQEiBBABAgAMBQJND7lLBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618R7MIAJ+eIO38FcoUhVcPa+ea6097DH5b9CiS0UdCNl0yOlf4fJbZiCaACnpj
OZ7fEwmeALmIJ4LozJp0BbAvf9xVgTT8ttdNSlbFyY09CR56aAc6gb6IZY3df+n3
k96aM4jlOJQQHjuFm0W/2UejHIAdq37Qd4bdveZaDfo6DTFifygmxWk8qLw6jwPs
wYBrxDA9cW+adOEW38uHRECnWJMUvtVVNDQAFEI6d6L0FDjRTs2BW8AzBmcuXDL7
VgSF3r80DtZ+13Xnfr+1fnX8sKICBxKKdCJpnR3ukI9kuLvdFB1BEUa79muPq/Uk
rUdcrC0m4/D3koBRkgqogajOk8sJ3S+JAiAEEAECAAoFAk0aFp0DBQJ4AAoJEEMn
BfrN1AMlRlMP/1KEg8BcN8Llghwew9sYHsLCuHdD2so1JapM4e3cB24grYrTWVKM
mGNNfiJOge10KoRMoqDGxziL4dqMaSE/VyyZv7l3RpibfVzDXtKMlREVfuGNwhHs
BkphhA4g+Ay01gSIOPffKA9490TN7mcmG/hK/lYF9kMRcQfm+yl9471RayP16mer
j+QdCL+qDtEgz35FMXErGQB/FKlYdV8nRrfJKTWV+bWWW1DZy/vbvpw1LWMFpH/I
cgDLlytCyJKFlKjIkJDDopZBxzOVpikgWcBt2VmVhv+b4P86nB8HhTE0oETPkZ3A
/PndZJ63brcxf1fIb0/nvBx+nJQeHUvqsGTV2eH2WYJrEFUz6IeVuEZNQ8ZEzs1f
7UYBYbNWZ396nHNZI1bYGYNt+q8k/TkPd3/xLSGWgHPWVEWc1thJCUQjaqDwh3jd
Hm8cCsewrtGVk8777HT1OIVXZEPWaGQdd8aT/3ZsaX73T/qLq3o79hnfGDIBUdOE
u/kkumbIosR+voT7/f8KdgonL/MZU1hcVuz63Nenv7ALc6H7p9P+UacB4Z57M8FH
n1KZFNayfXnZL8rdOWPykA6qH/QIQ7qqSP/iO0Fi26qvWGgdMVsh8Fhls1iU9YEi
wCvHoRBLWQMzpmHmP4hYCi/jv9Fov5pEPwuhUBYU3+RKKwiT/PvK6CHgiQEiBBAB
AgAMBQJNIYWMBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618oqYH/i52eQeMz2gWZ7djPx8hTIS7
grzNW4PyTxYGft9y5BxsJKwfKXNC8lxb0jnMv9PVwnoMF3h1P7gBqpnV2JqH9/2/
pKSqVKLilOkLHsS+LeFM5Vn1wYtp7qH+UdLZ87+wn6h2Qw9JBnQZxWcfObtlNquq
xXlvtcOX9alBIOn7nuqrb9t0InbCd7yFicCn8YIkbyNlbUgduH54pDjaVZaNIGfV
cyg0aKP2hPH1EU8Bp8KJQZLO4UvBMAusmOFKRWEU4UlghAhrDMCsr5YTe1X4VUmk
7IaKESERfxqWaelyOsarHd01yLd8oCofdwmUKdGTW26wPKjepMcqhUx1qKJ7O+2J
ASIEEAECAAwFAk0zUqEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyklQgAwYPpHBsCwqzoOCGz
lu0zWHsB9/ZG6ve6LD7lZqR+NsRnakR8sfaMurpcNRYqhk58R1nTidQ1/GDuQIFI
qVFwgiWee7LDgYTDO+DSaX9GpyXg7ip+ym/RGJosnGTE7rzNYo32Y7hhDZZ3J0CL
MYFFAVM/ugWo+DXsQqIgI/x+HsQt+5YsoPHF9aY/Bsaqikk2HqjjjI3dsFwOuC80
SxpAE4YnpwH0+b8ZgCA+qUTVYtV10eZ6SifgFmIHdqWFXcko444cBiBhW6PL6XS9
x364jkrPIqM0VIpeY250YyT6vfCmU+dncHZDqDafqeD9t3an8sfDIorIqDgW2VK2
QfQCcokBIgQQAQIADAUCTUFONQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKFJCACjFXDgn2Eh
nvfCPnTQpmvJaqOnEnCdp64JvWSoPVbgHqpx/hVx2R2cZkKak79l8Et8QvrFW1HK
8xt5bgJhj3cNhJLE9SosP8nKZ6CvBLmAjkwU2W3lfWTz7pEHpTf6PHUZHJ6DkT1T
mYph7oBO2BFKxxfRBG88L2tEbdI/omEjkmWsCw77VZ4pUvYwhi4CDnoznbf4xrMW
```

```
b2ZCZUkWJ9psnZ/fxXiCpdwCl7Momu/h7WEblXwsPfndd+gu/wuA1oxKNjravUFF
rHZMyhDwBw9e/bhu1VlJevX2CpHH2MQYBrF08GBuxKjHfmi9VCjHaWbXyLBSuUHw
2GlznMX+Cq3ZiQEiBBABAgAMBQJNUvUgBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618+UAIAMoJ
ZbcV2pKP52MsJKMU33qjzYOswbsR0cd1y3UbZxp3FfJR8j6hegSDiIvL7AMV0yxI
Qf4snx0XIquV14ovZpdHthJwXMQlVC34F+U3qUt7dRmdDZxICi6g/k+F1Ykk6sFb
Ee/pmSE7t5QdnaRkRtivQYulrJhVfH/u41S9ibC+DfTpqJykQ9gxUvKUovomoqGz
Rb4SafOftCXc5utrYzxQMnxrsEEpGi9gwre8/klvx1BgogqoSuG6+rTYcFg42hvz
WIIqR4KiJnkopNvNuS4K94TilBIAbeLtYf7iG4Y4vLR63WpgM0fkzY8HY511LQ2X
e6eYGJq/I/mDDRCsV4uJASIEEAECAAwFAk1kGmgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwy
egf+L8zDlDPTrjvGOE1m/MXzlX7UyTBqDKCmrGGm/YXo6i1ETfmNVLAory2h5dOT
Qujc0dIsHRYYJ3ndifbxY/jHDAG/ybQvLm6a2jEdgfEiyfc+grQxfzzjPExYbeEz
C2ySEz7SfzZrp04xxo54yUEGvrBAkkrh94dU7MDR7OeuLW8BeH4mA/3VJjAArlk6
nPjmHo6i1h81T3AlVvWoVt+Tpv1Es9yH60ZrcXC9AUWiVaYHUyKQFxQCLSHztsFR
EcXbYjyMIl5+Lhsx9OAnNy4e0gCs6hEWwO74lYi8yc/AYiGi1jXY1gLfJguyyoiJ
XtMXRvmnMerb8eOcroxnEUmx5IkBIgQQAQIADAUCTXXoaAUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfBXGB/92S9FAVzLu+1B4/j70HfhNrOqewY6VA+gysZvOKF07yQMCXBuPRicb
Lus837dx81gqAxofkU+zsXEh2Hx+AsiLL0TeWKZG+2KYzJRieyiHmBlCdF65KJ+5
KbqpbDUd6R1a5TOlBRVANtiWKvjwP3ASkZAyWdk8bVX3mCeRlvcSkfmZi7oBm/ge
dFcLpHmgFB84OJiYXVwo6FxWiznyIpsBvUBsMsBJj1mJKQmEd4mHPJ+R1NwdzvxP
g4tWOWfkc3d+J+ISHNyT3dEs2T+qkied3Wf46z+oH+rb8ZwU6QqSm+poa0G70Ear
bAPZ2ucH5v/lwb1Qb9ttAxk4ybW5rf0uiQEiBBABAgAMBQJNhHdIBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618CYcH/jFi8Gx/+o0j83W2OyagqUiOaFu4PJSywIPusK9bMjhMwC+4
DxS7hp3s6L3oTD0KrB0ZV4U4n9BVCK2BRmSUB0jWfMqHcMy4ANnyDEPXViXfOfsp
Ld/fGdUdEzDO5ECpXXMsCznAhu4J6HQVeZjoEtHqIESZ7w7zgH9uPIt4B2EBZl4B
znsLIav7dewAJY5QsuhLTD8Wq4evi6qequabrsqykM54NjqNggc30tqxqEotjMgi
Ey8jPo7wCdEuhZWQ8sujvUOJUGCo/Oc+BOJrlMvbxlks5Hwp18yvB0fuQDrGEsP5
4a0PiOA53agtiuoiIeebUQh93+KBp55gfrhGB/uJASIEEAECAAwFAk2WI7sFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxBpAf/dDMzttBvi+ZGZ8D7iAom39RC9rRXgdMWGVwWm9j8
tuYNseU+7ALDtLkaGL1h1qV1ZBL6mnkLIfJQUdROBWReRhXtgW3LvLyQfU/Pj9Xp
by0o9txlhkmysY9aA5+DWuuHztJCD1FE6MWi4RX4TtRsWnHTspUhwfqhFb14WCpX
85/oGaPM9vPUpieZAouXDrWgN0HCc24YdFQft++uLnZ5CE1i0IgppKbHH8BarerC
48+wh1Mp8Kl6WCgQgKI7QJCFPdDRkHyv0DQSZO5g4xuLNg++dx3go3qySQVS55Y5
+JRuS2MivW4EQ0S2trJRZFaF4Di+5flrImJPey0NZjxVuIkBIgQQAQIADAUCTafy
eAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLeXCAC4Z8oNwgBFpBuLoQqUtQnogzG6fbACaS4C
HYP5k5OKEvTMpICCmv2EW4tF/hp9+NwMLIsaE3cS8GyU3EsTnds9MNuA7cBm36/Q
EYCnm5TQ1QVmGtEnm/fYChR0hlnGZHIB/cePq62jUtBd85cWaf2149SKO/YcUCLz
eIYiidT1SjWa9X6wMlm1XpqGegYMudbdP5nZuY1UXr32quVxfLEURxvQ5WF8A24S
A+ol2UHsv/6qgN9ykwZItGQ+5YVuqzVv6NK+SIattsqTy1RYWD6PMoeTSKlbliR3
K/tW3q/5ZCpBVx4ZOg8Ih/eZdVplrgB3fjtjelDyxVMpYLFgvv+YiQEiBBABAgAM
BQJNucHvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6186p8H/0mPdYt7+dCuo8THGQ2Pvpn64xuY
Db3pwGoGI12d8dsCnkE+ZWBaD+Q0JXHkCE0pdnFcUZxj3+T5qev0vzFe34vATLoE
9wQMNbmR6hsf0e7gviMcWT/Mi9H5pkeTV9ZV6lCx52ISqEIrjJXoQeFwOhpioVsp
AggSnkdLBIxQT4una4Hd2I4xzW/HOddbKx23sJoDnBFsGha7bhFjOAFnTSxHg8F/
78xk2331qsXwzOp67VBJr7t7FL4t66t24vPwXKIK4EmODNzOI2a/E32sVgYPW6N2
2jmfJL1fkEKJtmXWhf5W8z3vCLisxFQLelDfK+lPwbuSMuTDlD0Ry9o+h4CJASIE
EAECAAwFAk3LjkIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzcLAgAj7tjAcpYFxkui9sop87q
rOHa2avqGqKiCLRJuxlsj1NuYPhiLGhXBdzpJul4y2mBnmnNDjslLLhG1SUaevu1
j3Km30kWRGlf4nx9EpNYryyyKKwjB48KkKkLxsHMqRsVl3LtbhoG8T5k4u3RLQq5
GBK44XP0BDC0VRRwCJ/xisriVnfMjhTwYcKXPycZRkXdzHPajLO46X76ogaAhqAW
ornyCcURybzDWTIGYU5AphymWW4mdJ0dfBp9ti9MGPspqGG8OeHB8xTLU90fgLw1
7IjKeYeuECBdI6EmHnOporp04MJammifuEF2XAPI4hOzvpijtz8FYM7GTCk2i1QR
HIkBIgQQAQIADAUCTd1ZbwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGdnB/4qu4lUBQo6KBzH
C9Cx1XapH8ch96Gb8i+2pT6tAlJs8BJ0MoGVzGhoLk1NSkRZr0s3g5rqEKxYN70C
/oXMrYV5LQPP9ySNkTJDPo6zhCTrSOw09c1a2l4mezJ9V8twlDUExhNgwyfcobOE
zHqXfD9wskoTe155CDRbPBXnUAg8Ywwqu/3sDvoF8z8KPSrQrHuYwpFcvb4rN8Fe
fyLv8mfREGFVKNi8jUozEqiDy520Z/AJ9rEFUYOVmQsG6aITmqUTgbH3Jt1X2nPs
pIirlpWkyjdug+3L4DrFhD9zQSFOol7Mwmay3nNmbOjDXnqUdkYzr9BcQ1X4oAuQ
EkSROURhiQEiBBABAgAMBQJN7yhQBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618HQcIAIO/+MMk
p7/tGEwfuvEO0QjDSuIuxSA1bF6UNg8j0EyO+7SY3iHThcyZQrx1x597Ry+8LSmd
oNNlWYOHsK0dfZ6IiNusDmfJuqVIe9RRDRBIO8hx6fj2vIQYR0QicjOMjsqHIvr/
YitCv7lenYWKxmdca6cPIQHA4nec1GU0QHnXO9zEjtXvqIrHBgG7rc97aBsNNVc5
4fbJAv4KwYUIq0NX8QwPQZdrJgtsBWgy8ggC/+HaPUj89bFoJ+WyUh4qe6ORDdYh
lCdwyFNPVcz/EA+rvLvYlNkuh59oBmETKtAo55t0vFBtIuUiwXu/At0aPnxqUezg
zy1Ql7+ZTylQeo+JASIEEAECAAwFAk4A79sFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXykEgf5
AdwC5khYdo1P96mAm6x/oJVZhhRON3fGT55mT+wOaUxy6MyEg1wdMvNkQtjyFSn7
Xu+vIqPHI0jk6FwqVvKacwA3ucNHfJRTQCxdDU/wfy02xe7xvNijVF++39MD9bUK
```

```
bra5dXXjjgLWFRCShb/Ok85IUTk5VwkdQZwv9S3jneAGNFkB0oB6cekvThn49DgX
LnNxwutLtzgwYAayxMddwJTFJgL/yyDwXAI3rageSGe25MAQZSGsfk5F5HsXxrYy
pvlJ2AyNiXLh1JLSmMBpn1WZIuBdqn/LZ5l89EcsyegUu9PZCCl0UaskDL1NQcNf
4pzcmoK5dPjO+AfuuI2eAYkBIgQQAQIADAUCThK8YgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fPDBB/9S/61RVNKerSEb9JAVf64ewRU6pI66MZpZ5M2yQiboCpRzliXUQ0r8cket
TOLZgut9cdNBD+Uwd5t8iEKnrWyqtKTiLxU4KzSnAsiV00y3n6ujSeBZ79mqKBUA
OTeKCwBYSl7vwhKOLqGEtfYobxYYLRHY++vG/EDbNFe7ek8Fo+icKFQ0GwD3Do++
Pp33WAzqBhQFFiY+rgbBA3VZdQt+24GRzeOatgK0QCzHtAywrxtRm8y9V4JoUJee
ya0T/IOrTxY+XVIRbK7PCraGbFanhJnD2cxPgAWGMOQ1PI7bI9EPeFFkQkXvObfB
xU3DmgE1lFBi3zdcYNvtUrpdhTy8iQEiBBABAgAMBQJOHzECBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV6181d4IAMFcN7WJ0zuUu4Jb//5gY9NduMAHZBdQPxKO51zRQ2CsvKaDOegn
JMCmObr1pK9z3J3pCdDL/1mpPlj/ojXaRwl16+ZmZ5pr56nMk69p4h0anQmIOEh9
mI1/bUL8xb2WXNVgY8E4+0mxOYiiliX+guC6Vg1Sh8PO3mX6NC+5W7PnFZ1oXLlg
xhyStxGMhApNlz21oErwj5GYYBfKlCDUs30fhJ0j3H53YrtvVpDI4ZbOzM/QCwOA
YDo+TFHxLrq+8DSGwJlZI10jhrkdWCoo9WXNlcQy0pdMHlMpZ74AIbAu823nARVO
hBIwsmkEZHRwbAPvf/3JHb3EkIgi5ssWVfOJASIEEAECAAwFAk4wY+4FAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxkAgf+O9o0rGG8F2bZU6jAjToC65oc3pBPMwnykg5VgYWUDVzn
ymtzTrpBjgC27Ra+AXUM7ymLvEMAuSzbOZhZ0IuWOOoS6Mr4bSPIpBYuMdkb3MKN
kyyILw8s4WN2PVGO0Lhjq2cSKSzlyCDO/0zAs1TkAwup3Oe+tw3nmaJ4Ge0Jt4wj
xgVK+REn/MFNozC1txyYoDHqzO11n0kVrW3XH9HfPozFw3jb00fDy5dcZGjx5vKj
edJluZzNMGr9HomHcnsmtHVn+Oxq3lRrsolr22Qf/GXTGn57Oi46GjOmTYdAd8nL
BYcDEIPWxvsx/DcXTA4cPHeQcuxc+26sYwSZbUG1qIkBIgQQAQIADAUCTkIxrQUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfKS4B/9kNZjUCra+PemUOrlSKrQrN+lErJnJCK6bBVKG
x4wtYHgY5i5Ywyqn8D1N3DHO5TXaRu1Vwekz1dVCObI/VP+McBXmI+Qz+1KtIkuD
+SjB7TgPZGZohtXiManf/8zVd2UXPk7vREXvmxIUNUqA2gXvDPppEc8udeEPvl8V
uqnE0y84l31YnZxOxz5FGWC46KZFmN9TpeywsIo4rUT7gqkVarEk7pM1ul2ZzqDY
vKmHw5rbWO2yi5VbCPxIPJE5ZlllxH1RxGYvWwuEXUCyKTxC+CfV9BHStHYWRy9L
AdDY1ayZY4wRtACVvE3TFsqWvPvvXqHzzzSY4OR9J6eM+vYZiQEiBBABAgAMBQJO
U/3EBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618lWoH/Rw+VohZvb9JNdCMQv0ZYyvlplHVC4JL
Js+TCT23+65usPiLVdlRYg07Pk9ckV363ZtwX+WGYcomFNrYzY/MT/zZ8HXrNf15
Sa8q0nkXbhU0AieLBZ0JS+DLivqczsb5viGNBrjdZrRuzZSVlqSYx1X80eTNXpfO
YF4dKf4AAexUxRo0ZDP8vnH1ellHPIizSL2USHjgr3Snozig/WTa/WiUHOZ04eUT
ITStrv22hx3UoYdvgvsA45zITzNcyuTcYda+M4IkKsoZuAObDppXtJbZ8V+bpgrf
QjBwHEk8gGY9jPYLbJguslD/hqcGpJBLQWkSLZKv3YMsTIWmrA+1t3iJASIEEAEC
AAwFAk5k8wsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzY3gf/RTGcgt3fMkp3h9mR4gnL0svC
ldteZT3vWWVhq44skwHsOQkaenkcFrlQDcVPuV/6CPAOeVuzWtGUu4Ch8wLP29z+
9MkOPgDyD589ieODzJJmMRIbe4s2+nFHgMMXD7f4vU6RtVCP54LWTiN5r0gjx4hN
bD1vMKaLrXp9iuXUut9ypd6QNZOj40dpsipDGxnyLgGlhWLjDYOzp7mOv1Unv5b3
fPo6/HDvvEIA0V6pLeJiUACpkuX1OnPgLrQEyPH41aOtnZoUVhbFt6hqrLPFUpL4
84XP8lZrFgmcrMu6nvayESIWMQCuTZNydRZ4NB6WSBCsZPk3VVtjKEQLVZO1ZIkB
IgQQAQIADAUCTnZFqAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAzjCAChBKJluMN8Es8nckHu
o6NmXaJNVeNiWnSQc7co9FMLr2Cr2Pjpx3EYu3DrcSxkuiZY6/QPCw/Pz/0/ubWV
mHXXpCat4Zoymkv3rRblSPpYpD8iOgF08ET6PROm3tEfHpuj68L53al29ljXwakn
JtM2CYzXJHAkouOT3zfoSe8ZbWxYVbpipR45ENj0z0IakvBcaAgbOBPdNFdJxg73
vBB53xmD74IlAeFkS6YXh8cn39vTWbfRPaD2uIdwFIeVIphNSZok9VFK4YZekxy3
qywhHJ311gn5UXAZiB7U6lCDCULKNTOgKMwQYCcNX1XSsC/BtKhe6GyLXdoWrVdX
8j5giQEiBBABAgAMBQJOiBLgBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618D1UH/05Q9QPY3Gxt
jHiN1LhfapRE7Tqu+QyQXJAXVml4jDslTDaW08DSUDVwkdqQ7LJrhGfydoN97WWN
I9pU2FyxQwGGiE2uUY1SLgMt8N+bA4awhZeCSrAGh6MFfXR2zv+bxVWsxXCas/q2
l7WLBxiBY1AUVyYjNPNyMrDbI/N108eozRzBy5PrjZ7CUx5i27/MV9QmSmzCn3km
9yzVI8pi5V31W360MllKiFqP3hH/X1st/KAKodaQOG8xT1pEMxqZDyj56162Nf3/
PtuK0gcx1aiJmRgMmpEd/cMHwAHccFC25uIF5nTEpFg9NEyZ8uBuHSUytQVlHgRP
NyzGnMH3B8KJASIEEAECAAwFAk6Z3V8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzVpgf9E8yk
AHoR520lV2HdsX99DrNFpEEajH1bX5+JP11PcFA4tDy7XTGI1FPyvldCHc610Vms
LmnJ4E3Q+duJrwb5MXXG9NwhiPlDQrxvFWK1KVfWevpyy923TvWFBvER64UIU+o3
O0EJu1zaCkPA+LFTK7ACoAiZFK+WrKtsIhz5Xgvh2YSB1iLYL36lWSj6rl9fk1nA
KB7dULJB4YMC/pN/gaJFN4F3wFnqGO0WuRKAbur3LN7dhbF6PCltCPs6GPK7lvd0
u/tCms4MUylZqrSUUWjfinmKXAN4rfG/S2iVkwVUE8Lg+/C0FEHcPobhTQ1p57qG
ftaqwoCiHM7nnm1D3IkCHAQQAQIABgUCTkJVrAAKCRBDJwX6zdQDJfOnD/0XdXog
0PI+Mv3gUwjw7BH2iWHeF3JTyO7MEQsXymayZSwqFTAwGa67P08hBJJbmTTuJxqP
SEEICCqRHGekRg87+Ug+jrTrMZrJ8cRbNNSfkI7zuIVZylOTh1pzBYSszjC75uhP
XlmfksNpTo71rmycbyMYUzGN5UfN4ftX9XEmEUBS8rO+ZvPOdOq1cw7ieb9QZmUM
isnuW9EkCUlm0tyXhQd7x7j3le/vpUR59CKXCHcVqei2XiwA087SKH5sD+U1O0m2
yMExxhziSGmeqGgmwPQAvnmF9ynJhNKQadnb4D0NYgOyLHZSuH2NsfSrsezQlWqb
qg/o5j3ck6CEXmAtm66Ha7RA3+jBWMIr3A0rtgMOI0Qqgi+tfIUbRUEJA0ZiOxQg
aMOkxVq4q06KNO5FSpSN8GdbthunLij9iKJIWhqnsT6HrRX6UmDkvz35JxP3nT9H
```

```
ghp3+9sxtVySOSc80oPltK8x6EWoM5Clt7HQVIKt/uiwdU9cjgUyf781QzbS1rXJ
oYYI2EjFi9KKMx/I1uGF5egxjajNJ2j9aclpxN1BMnvVzzil5Alx6INZxAlmbUZx
SJTwPwrA7pn4v6vuYz2PZb/V5Gx9+YwZZtIYkqlEKGbVoyUE0IexnZfLi+oNPRYb
6drm/UgiZIKiJ+Uo9Qgw2sTqXYwGYboU8DMJ1YkBIQQQAQIADAUCTwAvjwUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfLMkB/QI/LphJ5g/Zx6s9d3R8ZDUeuIq5stOUU+yNO6oqEm4
ivNhtFjR1Q1iwQisWiGQG1dJ8OXXkcZdE+uQE9Kjfrlyjymtt/4PJ3ZZsmZSka4b
f7NTFg22zSXnqofHvViUl1KfHHLVt+XdpNcGzByanAnAADDbiYxJbVubqH85RAN5
UENND6rn9Z4FeuGiUj/EGudeeonNxRe1PbwLmv8yasNLT54bVjKbHUtQCjQ4AN51
NrqhAydGQZZGi5fwEm1Vy4ng9CnremjsQ6/GZ0pCfBu6zcBdVcCw2GHHiIOV0nGX
iOotpwiaGkL2oEzO7kFdchYGrrI6JB2YBLn6SpiUSk6JASIEEAECAAwFAk6rrB0F
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzuCwf/auBV6YGwgQnfHEaLv6Wd80GOlcJH+Yi26GFX
xCCa9A43HDfSDdOIItccmYAI22VYNDux37hxPx3uNhv6QHLNztXXVkKDsbiFuew6
zEjU/W5zofKWT7H4/xVTRlv7fumFU2AfZ/+Pgg08sX4mesJI8adbgzcCgJJo2HK6
iKSWMbUe3REDad8ou6YY6gKIEB+tS/RjO8Ydmb5+fWNFtdpHrg02G+l7/WHnuTRP
YCuZmiIsSvA3uWrRg7o+snbV+Rs+BIhHrE8zeT/2LX5B17VVplE/fTZPdyrTekfa
tCdHf+8yntjEUFmlSFSs1rmy2P4SNjAYBnKcKBBoc3qFoHWM8IkBIgQQAQIADAUC
Trzc3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNuAB/9WsiUqa5pNLJIzXU396lSAHshfX9FF
hDaVycOtv5nfX3UuwCONYqANhd8/cLkYf/QbnETBQxoa1Nsxp86e5rGUo7RhxyjR
DsalyrheQ3NgwCgd1/4zVBt7GK7H03NzPhwsfKIUCw8LoltaCgAqdBA0TEFalUFC
PmiTlevM+pJmxWrsO+MXifHAg3PkJXAts8rAGgw8WLGlllHHGXtmBGbqmeOlqbEx
cnBIUsI7k/TdrAM8rmzpirrz+iRuF5HiUjHw+vmp/5JiuZDJF8oI31c5pw3+HQmZ
GZPAnOtJek/vpTv8ZPmyFEgnHjas8KmT5Cj4yKxWOo7ViKP6qnflZV25iQEiBBAB
AgAMBQJOzqgvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ejUH/0/T5GyJZWGnSJ/IDafjsA5b
A3DS407IqR/ptqEEwi4t19cJy5sRF6z3VhEc1k8SBxJIsk8ZygqZv92z4kVTXLSc
tQJwKxCOt88klVDqVm8Mn8GAU77dCfIF1VD3dlDobEXiV4InCZ0pjL1/n0LKFR5m
rtx15DJdixW+Ocs1ae4WK2evlmRzs5/hfNPLqhicHla7U03NmY5VPpMa+qszppzo
7iATyEH+KUjyNUNfI/mrViVn8KyS7au0m5TBev4GgTloOpPx+rdLi+fIfVQiSLK6
Q6SjGVLAAksxLnwy2+qP+wpdCJqYQsz24DwwA92I0pq5hcfjwKe7kxuWdUlLeB6J
ASIEEAECAAwFAk7yQcwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyD6Qf+J+4qNaZwKrissn3X
gJwyysOOgSDzjvIdWqg+K0Z67NK+t0igidZtL7AeVdmSrctawYU+ciI0wMudfp20
lBjVBE6uetzAKAHDQy7lyBb+EL5J5J3nWfBazwIYb409is5+8veNa1jJg7DMLMN5
WjYjk4GQ8U2j+4WATzNTH9Vgdg0klgLizDs/mFqgf0ZrKLj/3LYCaMnmtFvT3W78
nJJq4IMDPg3+xtVc55a86brwH0Wt5OB02tksomwp9U1BdEJweFkDkbCVWwHKpIpp
qzqCFFuu5MoF3dp7+g2GSBwyQDx3SI7QdsPR0iz8hQBWBX+fBXnD7uciz7wWIfrb
dHZ3d4kCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBPaCzcw5
3A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZsGSfBQkPzPGxAAoJEMdGz6nnT6SwEMMP/iV1SU5+
/VLvFocts9En0NSTPRlIO5QF2kl8+INZJLlentjuUK3DLw5PzGMhAjqjolpWgSKE
vfEXKEU1jlNP/DKlwT5dmpvtpTljNNRSxoF54YeD0AkBnjcYF66eWN2UR3ghNr5f
so5/THYiiZ+4yv9yhuA8qcQ6N7Rq36u38NhQIH62JRwLzBQtJ6B11eYgXUVrRvSf
qOq5K7/2m/F3ELFnVultmDVURtBx/wPx2Y6OR9adzJgAbr+LWpVR1TUHqQvHucmp
YRJwdocz5w8IKJx+2HqfRcR9yz2zTMb6IUN3VfV5G3GPj37ooRtXa2OXuPZQB1d4
Bk9aNZKDvcnZOWliaORwcieEt6Luq0jQXAW2o4KNMtqckifHCofacbFDvrF29uJL
avihzf2XvX1GcXgVXI7hj5RGxcM8Q5EQrq2/rM1wRh97MCM2+Gt62iHXPK96VLqV
aZrbCGANMp8oEiBOq4ZHCCWltpM24lasviTUnY3fbUl+Y2BNmMear9nO2F7K43S9
toBk+cwhg51ftyl2GIgUANfFguS1HiHcd4XB9MGFKN+HvTnnMprPPOfMscPp0nZc
5e8xOWmmTwKb/Jwf8OwkMzhXmZRtZQfTkamm6Kpej/YVPERU714d4s1TXHCiccuf
45AGnQm8LF3UmMznIpn6G+mLweo785zcrxlXiQEcBBABAgAGBQJPBxzWAAoJEKlT
5IkRwmrmwi8IANuczJT1AcjEwmRaMAfszsuBDkfXNUlv1X7ldBQs8r4Z9tvETvKF
9RPFe7r5K4CNeazA5tuYTqldVaWUfkIO9qfhqKsZOpnvubzE9qIfbx4k8msTaRw+
p4NqJzaIYx9gRlQy7BfWOCJw/uCzQKNv9YYaqcbUxixrrw1HO8XECzLKm2KeAgWY
D7hiEy6P6x/9963MUc/A6+gRUd2koS1snzacOkNV9cefciroWHSuPQTCXODzWJPB
PQ6Loj+xtuj35/1gJ90wm+FWkCd6ZVsIJBdywGP6+nb0AhvJJJzX+GE+Ph+GDbXe
3jEAMDO+uXqqAWlYo0BWgJSneq4EywsDT3+IRgQQEQIABgUCTx99PQAKCRB9S24Y
nj+b5vAJAKDs07B2LS6ubszH6wdFeINxVe2hDgCfU8/x0WCsdgG2OgD7M76JolvO
/YyJASIEEAECAAwFAk8R5N4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxHSwf9GS75njl27nEI
/l39EybkZcmVjoDQHOa4XtVQLYnRDGJniqngTMYQN91UJI+GnUbbtwBnmyrLjgTp
kO4c0cu8UFiS4dVCaMA0pfNWt/8kFS5nN3xY7YUWfRxrZ9F2mKqQ/CW4KEeJLcVA
SYKfemxJk0v7W01mYc0G2FoLqdWvOaRxdrilm8oBWRXwpdkxiie5ooMO4MtNKAMn
BCYixuMSDhOrMm1x+mAtb5k4kz6+1H4H9wzL9eFdD27imNjURiPRCvTAZX3o4+Fu
qjuiRPJWBQzaimfnmkUJ7/AV/Gk+EP7cghFtPoLe5ebIQsB+uLJYPqvdtnK41mW7
6dRGy1w9f4kBIgQQAQIADAUCTyOztgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBRIB/9an+0K
KVtYR8IpLF9hqZf3Z5S9D/p7bjtXj5U+ay7RNyze7hOZKy6yflpCGZjOkzkbwCGX
fmSyAD32ODKvS9yeTUGrsJM3F4nu5cLkXCQ8H5Hj6PaAbtIKt1iZcGchQo7WqJSk
cXuP9cY5huksoXUrP3ECWQYc8pt2YDkJBbFpqc8DjwUD4IQ6wPY98zw9CccVP/4Z
0c0PBn6IFsBxKPABE8346WwXWudzc62WZs/r/mNpHPm9K+9kF2fOxTrZYPnQhRy8
S/MSJqlN2Ti+4a6Icb2CG5LhQz+Kr/4L6933JNYfVG+NMzjlVFNOI3sOnhtZQGNc
```

```
KcHOXRy1t1KInVHSiQEiBBABAgAMBQJPNX0BBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618KL0H
/1QtnITX2efNCUijHbti476PKImFpCPbYPWCEVcsg/C+9XUc6wXn6CWj7RMrzhlr
EU/Ejt5VEABV87/Xo4avFDQ/NhwL9bPPJ+8dQtiZl4nTHhz2iL5iw3DwwltByMge
6qotAFWD6VKxclGer//wLj/Qnus4XEZiY7E+vVjw7dd7ijKZhenY1OQzJ7r28ID7
TaHroJcZY/+ZmDPwP3aGzDUQzdj+UUsR3k6xCZEChu4mgL4p+DXZYUOeJJ19nkxu
QpwPDlOsvVKrvkCRbU4ZuPR1ZmNfycT2/jylGcr5B7pVNRCDyXKZesR1LB4ZnC7G
KANrvE55nBD1gOBAt1NahaqJASIEEAECAAwFAk9GSLcFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzl2AgApBiBZl7Dzx0jCMz/UI27no7yi6VIxCTgl3fCl2yEu34/65ATujWEveFh
aPGBI/sZKc5H1leHuyEzf2rsij/jdVwB6AiwEbmpPLEJpAp6W6SJvDoFU72Ua62+
73x0WLTB3ByEDu98EXzQLiFSUeO+kySLij3HTkxFLATcib50Jq79KNMWWUjKnt7g
pt0wgLZMhJATDSB9z/CmFWfZVo+FD50NmaWdONlD6830LimkgG7Yvoem6hgRapiz
lM2A7+ZpUnVrAb+LSCCPzOkTsc0cI1ykxxbGrKRhTOtrucXXnqq5EjJMkuQfMQrT
x3M3HO9bYLzGGezPOsjp1MJ63L4ttIkCHAQQAQIABgUCT1Dt9wAKCRCEY65TcMk6
klgnD/9YjSq+dAPXPbxJKAoKhSl/C2ew/KXvJFLqglionjTiDbUn+qmuYxuthHBb
9p2kqphZxzcRSAF/oH395r6lju24IRxqVfi/hSThrbTD7PLoVjqo5QaevB50p+8x
65ytxviKKgMbDOf3rBd07wYZSWAVwsQyIUnxWFnlZ3EHkutgBU6pxgYaP0IqwuYo
EekPVYYJPrFnWsmulW+7LUqKntNxsrOZhjgzqE2qo4ho62yf5PrdcHBbV7ZRbykD
sAcB5CZIgYaKDSyx569BWl3AMQWZwfSKmJKFQTj7zPS4IVO1FXeWsllxZnniv3r4
xXw2kFlW6GN4Z+jJuETtr7ikNuax65isv0eFWIgHnrvYUQkyUaLRrOBwshltpNqu
QUX43tKcLK3cRmEX6gzGkQFbCzssUTy3VAvuIb7bet5AugcR6wnAE8rr3pfmjHOL
fJylsLPMdgvZTY1zGf9If/Y3uJmPDOf9Nq6Ufpo0bCnDCF7PcMh9BkxmC5s+AZfC
4+0zc77h64lD1Wv5m7uzX+Pnh/6JYaCjANRVAS5dXAxkGFd3R/oApShzt/kxGnCK
0YUIboGSV5t/JVYaKpTptD7qwJXjvVZquOzHt0891cZZ3535ppG9HiJyOnR0Lall
9eeLCPAKwSFOhapTYYUAKirK3+aw+dS57UaK+Yvy+nB5ATDUc4kBIgQQAQIADAUC
T1fCnAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFxVB/9y2ClFdmI3pCeTJwglZ848jn3KeiVT
/0BefV6yEhvadiEbD4txe/86rt5/Ujn4ST9XYbI+ZsQdFU2WWwMBubEAuf3k3i7t
XhYIP41jATCu/K9ltFCYNIg+ccXJZo/DLzjv/akcWpOb1YZlkiNdRw3oByXyQ8fO
NXUq6HEuWUn1j/WbqUyk4CNS+qRId5b9RWzQZEsw9+7O3ykBrmIJeczKBRMMs3DF
f5MztMiQARwo68qMP3L0hTVheF0mh+Z41T/nODqsliSRG9OfB3bvBn72yStFobY1
/a/kiTKfXZc9XGUPefylZvukQ+EcDzcOz4XuN7XWDWXqN+IMrf03Uq2yiQEiBBAB
AgAMBQJPaYHTBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ZzwH/1r0lx0YFigsz0Qovh0s82f1
8Uw/Rlg3VvhnGAAOc7M1Wo3Yk3wTuKIIk0tVXzdBf4b1majhYtWVllDFu6ezrt8g
mlLoPqc9pWxZFZx/7Tb0hpMaSnOZBM8BKodbs96Wz37jzouFKhtNr6C67PP1Txw1
PtzJmEsdGyR4leUIaoe7wH1O22fJIU9uiPjlgp/8cRqtzaUhxelvqaWHcVM2FkoM
ZbD3mN5g/8Uw9UERSGC3vLq1IeCj73LyylPCHaHLUlLE+qEnWwRxoYeEeujIEzvG
/9mjeLKgmUBy9Z4ZLOOOIC/8+QnxCwZ/0hqUKu3qYggOfBZ8EkTyHBDs+kf+1byJ
ASIEEAECAAwFAk97SogFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx4ZggArJSJY5PmTIZHNdcn
HT4dQQ5a3ALnU0CcHxM2rOl25mR0oj181XdmQAYqgd8FjAbvuxsAMUOoYvUk6Rdx
2dEiLFrelEOPqB+CSxKswLV8kCJqTyMPu/OHE/AgEa2AjOEx9VcS4Pc9MEkRR/1f
r0iHSnPrnN2pa5hsC5FRHnOCcb3UPk8tqn14OoXLr+SMr3QCDJCSDH8cK0nqB4RS
hLEsTBzM57BG01W3R+jZim8VT+Gzzp7pWlkVW9pkeckJxAKGQMV8yVPXveJ0TtE2
MxS+1kERJAEwXXgMZPf54T1l9736MI1t8btxXMwjKN0+OX9PCTomJhT1SwVZhZUo
WdTpDokBIgQQAQIADAUCT4xuIwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFLqB/0Xb8jbSBYJ
kG/3ioVdczsJ9TXhnKjtSKg0/4es7/VzW5fEas/7ycqS+RwZaKoryKe4QhjSAiV7
UGU3CbqKEPcr5FiGew13mAZV8EWK7KSfPsDvLVBTVaP/CFXdnFug2W5mqRea32h1
kg55J4B5dYGApRTSluzfUbJvvm12SMComKa7yDtGqHE1js8qP27J/YGU+28Wftnu
OVtC8om6eHt5Ws9W5cGWOt2On5a9TP8bpCWK/jyhZsBggB8i8FcjiwjF9g2PTc6f
CvDJw6pxeEUoaRTgnGqsFV217gr5veUuWoxBd0/dayRmvHFbifZyXv0hiskmp5yk
wNvXRPiEa0INiQEiBBABAgAMBQJPnZIwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV61879cIAKA4
Oj0vfHs/Ym6ZGKszXOwnWnJ9VG2aBMsUgX9DcFcphiiAm2q5Q14HkuExcqOq/Jvj
Wfaz+dm3IfJPkU9OW09FGSkEj3F7+z6Zqx0ID92/EfPYzscskP/doTshsBwU7Gys
ec3mLgaMZISjpacK9XSiWRP9jHEFyulILwNmLUokXrNQPrJzabtzR6W1BBvBkih+
3qosYxyBBDIAtybqZfMK0yd3OVCC9P8PElb0iqTWbegtXyV4tcqXZPPYlQujvAdx
5ZmgimN1ljLemjLbWQUMeYLDDEYWhoKT3WIYslJu73XWUbyV3iQcZW5Me7qlUdLY
uAf+/ogVl5iJZaFYN2eJASIEEAECAAwFAk+vXucFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz0
eggAvReMwPpUE3Kd+IVcbYqOMU1pYYqPmKSsKx0BdBABUbeypYto90t19hYrvnby
bPP7H07eEQWCer/v9TolhiHCxU/ehB1qSargNCZYVwJaCA47THJBsCk7hO9kr4n5
+JxmlJgIAcCHDEty1+njIdmJ3/IiqK9wbIrT20Dqzf3B27RfaTHdD7vEzUPIQDa8
DV90UgldGuSoZN5pkKEDZU4NhkEaPVlJ1SssF3sbAaOzelf7wcOmELCEaXOOkzr1
ARLPyp4mimgIFALhjJW/sjtcE19RVWv/KWiGFk75pBnG2/KfLZNNiSalITuWR40n
dLY+6SqFv45KuIPd7YDvnEPv7okBIgQQAQIADAUCT8Eq3gUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfIpAB/9hAPRAkvzAmMHSsiVCKhrBty1z8+dk0UTOyKUv2occkFu7SEc3ZxAQ
sU6z5OafGoaMNtNCo1Ge5Pf1av8IVSYi4+fGYwja9EWZ7YOoHP52QGd1dTRFGNs2
+B+kFZAUSICQZU5DLQxce7zAZWz0sJ23uTxUcV3hShf9YOa9b7sxpKUurpn3PNAy
fXWS/KwEplPgm3N1hgnWPZdYXnnLj3ViWyyLrW2jGDIHo9KzWyIX8uD7npZFcPxN
HuNL/z5D9QHKsL70hT3nK8Lvw4EWQum4RJSCy83s5cyoScEAiYHD3SytR9ZzstMU
```

```
EHWc3HkDIEq4WUG+JOj8tpT9edXdUSMFiQEiBBABAgAMBQJP0vfyBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618ZKEH/2jTqn2l3OmNlXvlRKQcgV9XLPSnYq9Hg9/C5oX5MgkEPVA2
YMk++E7b7qHT0RH50yQUBTwpJdcAa9XAcOOu0VmFj1LOwsIY/3DHsZoBmbvUmztg
9M2Pg+Xuuq2Vw0iSTLmMgQT9ZJ7PnoixAzqYRYt5BmbEefKRk0fIAug3HhTNi+kx
dKszuenAJVAlWACkGv9Q3k0qgx66lGxZGvbvzLDj/WAo6RckgIKdCinckQ36nX2i
eI+ibOVlAnjyHNJ3lCZaoaoI60TbTrDgNp32P5sp6LRtnFd1ZxjSMOwZuP3Ha2+W
Vyr7+C3ZkC/y6+VsWcLZ8Lic0X5goCOjIZRsI2yJASIEEAECAAwFAk/gTvYFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwoiQf/UWGs4vtDZjxRZzeaMTPVwYZ4bjbISNrVXjyaB3jl
7B0TSdd759ssb6vYqKLvVTaosaFEn/gzE72tjMVStxAw5btnFq/c8DzwoKV/lTcu
iQIQIf589WzQGb/N69sYAMfyk6vRd4lbSWzM0EgpMqSkSlsG1hCqvQ/bRotziBmj
yX6ucCHquLO0tGo/94/bLVbCQIqhWqAhnQTUxNQPw6W64fDMPzfko3NiRucqVM0n
egpavP4rJpwMJnLlAZ6I4p+XyeevyrA96ICRrhQl6iB/6N+3SYQQ/Q092KsKL7dn
VsWvvrqLbqjUJLI+OXNIFgQq97SUc0FzK/1GAgnoAmbuCIkBIgQQAQIADAUCT/Hy
AwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMFyCAClk3gJqj0phxKKFhaTnMvQkOGwJ7F/iGB3
zpJ0tjQPpXf3SEjApnDauIX7C15BtCuB7vQsQprnahUAfwbwqATZDrh83n2oQxmV
TaU/R4PdbIraAoclYLc2h8/liAevqVvybUzq5+eORhYi2W0AmA/o3na8q18NNxzc
OqelTKAGIkvrsSV/TCg6Y/0MOqMqn1fVN/eQ3ROUJp7NuJu8sP6dc9vVdaqkwk5m
j/tiO/3A0KosryCf+rTYYHC14MIvM1vK26p64cIZg26ZugdEaNiDcOo1JotVuvBk
1E/GHcKfZEh74Bi4LJRc30UORKd1jhcix/IiCLab6jAhJXa3IQN9iQEiBBABAgAM
BQJQAxaHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV61852QH/37y+qX/uHzWfTXV372bA/i5bxXf
QK1csZtzpn5Goku6j4Po8dKxhDUivIjA/N9XLUPMpEb2BJP4/esnbTvfnsfKfWGz
m3MUAWlDAZW/W0y6Xnfen0YrAa3S4jQVpR1Obi2tk+rswkE9HkVCC58f5MVtU9zh
DVBtJp3LEhuHYe63dJoKyHsckSduE2PdP3EyEyHrhAqkFUjKf3F/VxUMZjjdSrWD
rVzoRh48zZ8KlfgaRjLKmFzPBc694Hp/vLFXlInFW6Jpk2/5KGPJoj4Z2rdLGaU/
PewTKGqWkx3I8GPf9drlsd5xZ4lesuOC4m9JTDDVHPzTwMBVOD0TuPNt8hSJAiIE
EwECAAwFAlAW7XcFgweGH4AACgkQMzvmr22smRhzWxAApCVo+72fF4ZKDPWSEtUk
EZbNMbRaZ775sOWrJvk+JBLIHULIaJMQ/KN7WBT+WT95Jfiwzzi7G1Wo//UK9cFp
f1G1fmhpbz3R9NdzCK0M08rCpWkGrD5gjG1XgofV7IsJONL4z0+xQzKWnsYqCk+f
QNeYhyUSa36AYc7OEVUcwNFbf3vdBRcCW3uP2BizwXMcPHCeCqMUyZhF1GcrmeWC
t/pc+t73ZaU7NQprRM7RJquYiDEybEsgh+cM7ltzWmcODjb5b71UK1PyN/QnbcFj
bTH18CQPN2S8lEv4TUajMCYIgRBkZrpjnE97pSkQKvIbDkcK9iJPedXIEYg/UBuP
y2ufeWo9bFseyd8u+/v4FOCxMpUWyJjNfzF3X7eYrWE/71SZS4gTsBAzNlwrbqcV
dvBs6NRKaKDw5Wdu0+5Yh8YymhnJlDbq6dDAS4XMAdXWrLhWEMmtgg3o9aadXI38
2AiSn79zNF6AkhLCFJau7GqkRZPmgxhLxTGzXmqsHOeaK7gRnTjnnGANWA2MXTs9
1poupiUVrZIF7n0dkIXLz5wl8yimrgNh773QK1tkXjC1vK58cTo73vuJ/P93yhqy
0XzSHc5o319oAnAoWKBD5ThaZzVN7SP9vWZwH5+jQlFbjQy5bMqvRoX12HR8gArO
gD1sZJqrLyOyEpIjqjN5MvKJASIEEAECAAwFAlAU4vwFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXyzYwf9G+ifBy/QLYAoTbsSKcUp8VE9aoA/v6h6XrsYJpR+AqN++M9yNN9QxFOx
cSOfyHj3biagj6+VTrR8TW6gbAMudT2lsA/DJG/UkTvk8k3fj8zBmPU0ntI396r4
PNHzmqHlgl2CN07FwzWwxJVkiN02fCQH4Kt65hTdStUwHUv0o7GPnx2g/6ifWxZk
lOJkaDp4Otl3hKtfN+MXcLa7OhaJRt/UPMZPhaX8MbH685iuMi9ggqZVSkNaiCRw
nSZYa297ijxwfF3HjxRxeZtaiYftnYUrcFDitZSIL05ncGFUYO+EplVFkUEyX0uh
6XJyv6OiZJZsillSEg1QhO1ojzfsPYkBIgQQAQIADAUCUT2HRwUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfBpYCAC/hNW4ZE9ZEkKPqr3v5RineiQx1R99mEC+9/PXvV78Xi5lKf7R
1dXpxi3wpp3MDhlf5nhenudUXzfm6Vvem3QNFizySj0+y806gjb/Pm0DY0VVRd/a
mS0x35AV1kJ8m4dLecg1NkM++qlmwzpv2454cMc8QYj320FvlYoRgzSg4ncxMtUu
Qz9LE/7XOwYZaN3RJ/PPNL0an2euOD3jE0MJuY4tYmEJ3q0bGt0JVDrY1pCQxPEw
v1jcxdD9ZXCHkS6P75Bn3t/7o3SlqbFwscXOnJLlqh6i0euo0mVPA2fDMj29A1vB
HgOVqIgVSzmtaVugpwDdI+ZG+2OErmz1qtUliQIcBBABAgAGBQJRvGopAAoJEMAT
MJ1tfkRcYpgQAIYSFaB96dWaT5p9sz5XBOkOq8iyjv8xDCJtlXbIOt57IVEpKael
Bdm0Mnz56U40Fp01CnwCaFTLKFB+JMVADil27dcYZmmYfqHbulBXXG8dTuf57FIx
kOUgc+dCtIEVCs9BCrSACH45Bt2bwVoJYQVBMQZUSiZBihs//jghrdCnUptYsaGP
45ed3yMfFm12YSWzv2/ndYR5FJYx8j05+fcc600hjvkTJzTS+DHjopmfvJBI5g6p
Z9q+6HfiAOftMBWf1hL81mkQbIhhtlhcoeFfjYJeI1urwb+/qiZI8DHkBDC6DMtl
J9lrVywv4/Kj8JaPN3j2vvwqcSjXEYn4padyipdTWallmkC+xd70SPVrqroKhcUG
O0lbAj3l5MdDEeRCOrE+56JMUST4zs++aa//LE3h5W3zxkQ73x/gzBZcAp9EIzaa
vWovKxPoQ0b4GUR51Oi6eEF0wsKd47XelOlB6Oy+HNeVX1ZYdd+2gZS4SsKJmmSv
PrYx1/fK5Ajuin6Y6twB89PCPEovo/m4bBID5H5arDNjlFHmAO+1hkVPB44RGnIU
HtdD1pu+FhxcmVBVXmZJ2aizcevf4OHDFgsPpcTo7MC4fsCpPALqJgDYHi2iPO4c
HbPZEtmUtNwq5rCF3FcwAjhXmUKc0tOWE8XWt7M7ziWGBDrdakIt9P2siQI3BBMB
CgAhAhsDAh4BAheABQJO8FKZBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAoJEMdGz6nnT6Sw
JnwP/Rh3/oYe3B7La8x/lNmVLwiTbebSZP+IDqvKBygHdvuA2TbrAXOIiYQuAvfk
5GcGQctXTkOq0UIgKrfEdGY0mGwUBgNzpTJ68kMk8ixdkS6wwwacY0Ldv5/8lx4/
+0QkuWXCEOg+EtLfSC6Upyq8EtwbNsZe2TV/ZTZo+U/xC/4A++c60y/tt/hRBuUW
MbRqZ4u24DLnOG31zlASF6f0KQ54VaFOTpkloWoWBCz3SgIXtNsc12vMn05xGp65
ByM4slG7KtActB4o7272vZxdTaRzW5/KYaE5wtW2HLa+ED0SRM0+6seMRU+BrPZ+
```

```
nNd6N/9vw3SovQqSjCYiTucFJUcKoTrZL5RTN+tu1QjmncG365n2Pw6U3YwGSTNI
y5mcCeZeUcJt7n0rBZMNqwsuV2+tYwIApNV6b2AMLtNE7Mo0S0QvklJ4u5upOQm0
UJ3etweCkPCnYT4UmZcP3MHujUcgDA7IeH1XaDAbFpEAylz2H44j4F34Ks7/TFIC
AWao+GXZjqFORUt7DE4hgZ6bXEUaA1xp0fMqvPHLCQl0lQxGq0+9v+oEwiw+Oi4k
Fam2KF/BanvtSk0BI8DzqReksFwnY9gag/lDJELVz61/Q0U4WcVq3s9Qu/B5bB/A
VTHpI44XbuVL1E2ZfbRnOq7qM5lGLwFRBU8ebiET4x0ZDVaDiQEiBBABAgAMBQJT
eQg8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618lUoH+wd6TGD5x8NkxIC/l4ySk1hMeMfWdVl2
sS86AnaCD8rlWouH28saabxjSp5yfhsRjIlgx8KVS0F7FUUulpXLDoZ6mGq7HylP
aQQKS9Trd5o7wnmhjFmEDz28RIaODCnp5owoORumYOJo1YclsHg5qtFQBWR2h+87
y5lC+uQB9FU3d3yrBFMqccY6VOYk0G6KWesaq3TJve3l0lJiXgRuMKvBdFkAwimr
h16wa9DxhPI1uIfjBeD+KoxvH0D7U+4Z4PQ1Xzma3/uepdAS3JzLKYP7aYy69Ifa
ZMWfmgYuqOViSXxdJYyQ2qhWjlWnXceHwR4pxktMHZ5jeTrExaw4qySJASIEEAEC
AAwFAlVPr68FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz0ewf8DnZi6qulscah390HGoLNkdi4
f2iwfuhGnwC+vLp9NPA5u0I2BFTZUfE7E4XTzX+NxdrCP/1ZSy6Oy4NLrT3eqQdz
pZoBI+HKn0blICUJPyZOE4XGsrg/l4THzDhtLdcM9OiUAhl0qVHWR9q5216McGRx
uK69OKCgbrf0gR/iUe3/WCmCnGRpTfqy3IlNTZ3htWdITuLU05UBM2rq2AfMfmew
p4Uy9zRxTyUEAXGcGt7utBMSHwXHBMlZCde2D42IV65+iynmViL299v38enc6Yf0
HGWbINgBrFTIyWVcX0W5Qdo6UK2bI6Y+jUFQs+27zPbgihas98jhPxGS3iRlCYkB
IgQQAQIADAUCU4rVGgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIQSCACnWHjyaVRrK/nvz3Cd
qcv4pr8CLCy/grY9g/mM+Ilk1XLPWXmJGm19jgaF9cvERy56/DPWs7xVTs5CaNdm
x260noLKdBFYf1RXGxGp2Orf2Av/VlOzY2dTvEN9ZigkKPC13S6KG1YluB1Kgf2g
KBYWpROA2QwqRHiLRXBQkGBbfDtmf5bJRDvO462fAEKe/MQJ63GFllABJeiU7/HM
W91XZjw9DDin0HZvsW7z39JD21RieE8F6C9bc2PDdshKSDkQwiCDubDRVgrDRMcT
ZCEvdPvPBvyGHmpEvsIGHj2i1HZ+6/kXqnMQ2Qh1MnWshyp2ibHKmrtXnfvNJUQE
r3oviQEiBBABAgAMBQJVxQP1BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618mMgH/i7DnzH0NLMj
nWdgyo0K+3Obc004adIF/HYaKFzaH0bbUfanP1F1GyH/ZzT4ovPkWk9nqT4q/1E1
K9ImDeEXOltISRvQl1UZRqmnil5KaedGAO8sSs4V8ZHc29hw4D6gmNiAkUFiHGDb
t3l6xB/BoeniEgs0Iz2zrpjIN1dBW3QWh/dITbsIbnmoFSFLNiVTDQ+hZ6dMKa3p
W9WJRXmel95GPjD57xiUB6ygHBNx+DyWsnpgvmBDHY1R6M8zPaavVo3XLmpTjcve
c7hfIf8Dftl2+LoRMOWEaaMCOUEwpYl2o95IacP07ShwSBny/hozD0M9f3NB6oaz
bsLpVO2U1KyJAhwEEAECAAYFAlXrCpwACgkQa0lmWJQ/qyAT2w/9FILh+Ju2az8r
v0hx6Z0exPBRvK38LrYr9BFWZ1xf/OEGRSkiKO2rtn1JN40uy7SoSYF/UwIURZ6o
HpYbcWeu1J5oMA41CUbHrTtBSBZWeZmMPKPK/3IdCvk163duFPPwta6AsoQsvMV/
CZ3jyHD/8VhexyX4QzeA8AFKU/YbYa9bgHChtSAHfeb0vABX23IZ7PR8kqOjvZ2J
aSeZvdzWWIy766MS6VCMbKQ1/Tm/8Lp/XZlMH/EkDAP3SyIVjLvlyaxV4ZiYkhIG
qpd0moo0WpAgHOzOdz4M3WuSc9CmlsGbDeLneyjeOf6x2kTbxwvaGyYV5wQftz9u
R6bYM2jlnqllsSY0EzWK4Wzn6LkZWOxUtk1fjaIKmZf04VzRdT5qe6dGI9kaYlrx
koFHTDHFJD3BKi7ffBUFAxgV7utgh28F1J2y2EeFEyqq/Gmb4XebSOxreyPnXEU4
pbHdSvA7Lu3EQBcZC2FM6rJ0gMULrCVMEmXzLtGuINSBt6aEmCTlumLtXkSyW4lX
XliJkvWnYMBZufYiWQr36+7fngzYe353FTzyGeCTabP47iK7Ct1/dHx1pxhK8m4I
0isVFp0BaI2RMpFcQBIp4qjOZzcxInI4G2ld/6cmPBSYLvM0+TZ+OSMYbLGXhBYi
gIF7GPyOa1yD+3BvTQLShwcUbupiYTWJAj0EEwEKACcCGwMCHgECF4AFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQAFAlJDZT0FCQpBJc4ACgkQx0bPqedPpLAihxAAoRZwoKPcWUOd
pqSm0Y61mYRgOI1ZlXkFoF3vDWjEAV4eLzh3FcmyTFP+Uk7HD6s/i+fAKCRrCGmo
CY5G9LUdS04dTdbcLxwvKhAn86rV7LRC/GtH9jp9zhXrackwXKjknOz1iDiNgPFY
iOkis7XAjUu/RcVTLFO4g2G6bZk7VXzntqeWR5kZBQRfrMzXM6zkue/TafhW4FxA
AWXkSBuGyU47pTjgqg3uTKkJA/Vu7jOEg/KhVfuKe1pSdEgiByhWJZT5GgZmZNdU
4kCjWmFMQqB3A7eTznMJmksWhrlLyIvzCGvbr9zD5O6VrDO1JOp0C1axcNkpIjcB
FkMLmoZKJJ/wOcJXEl7zIL0h+0d1MvbpPi21G9rzNldeBph0GuB1gXyxZoG/4Qzv
lHCDQlanR1r/ZrcEJVORSFe4Jmlq7hVZ9cUN4e8Abf9N8pKanqz3uIp+t2aHIIaN
o2589YbtW5EWjkmmzzB0Yf7U2RFJW93rR8/lIOuBoWCRXp0ZmP9UQcrEO1n/aYUS
pBeaoaXmE8WxM5Ezel2JwisWjtTnL/ajYL/sstaTTe1cqnXklzXrseLjjNMGkMwd
iXppS9ZfpHaBvdGkaKUF9MXIfd29BOOY/iF3y9n9t0do6MdwAr+dtEoZ9kc/oNE7
qY8FeAnfhsSn7qfb+Z5JgDGarQVzcguJASIEEAECAAwFAlbZ8JcFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXzPKgf8C6L6F7dOMN39lSIfRaPmllTk13LTGmGAobnBirhjm7ElZUG9
vHN3CxaGGtez6/DHqdol827comA27tL2z2pMVZ0PFWP+RQO+cSd6ke38nNi87mUp
XVbrm/n400J8EY7a6+ETG4dVcRjx8I1e3swWX5OUXOpeoGNpcS1+Iek3KFV/GZlJ
rz5xNko6Ehzg9syQNDfbqZerhVZtMkiMBp5DaTFyxrOXSYhvCHiaORXxW6HPx36I
ji0Oh7H3SHSTgeYu299Z+9Kua1CorzXoffPK6p/qBXGVUPpBl6d+2nKgaNeOiAPt
aWMujH6kmNj74Yi1lrhnqmol082/5Ol8adH8jYkBIgQQAQIADAUCV6cjFAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfIscB/9+kGcsAcFQAIeqCseGV+ATxANvNjunLzDbvJVoE/ZL
jChl3bhj3a3t7T3wHCwwrdoDgq2euDH0EMupGcarPcdyqwzk70e1r9MOpDb9UKFv
6mtA88IOuNFHWc+XcW6d6KDl/08eWLAdDZ/Gh1Rd4krzb0O2I5jXfQpy6giTCWMX
paa5+GtRBpMbuHjb+CVkhTTtEy3CosnARh94Ih45jaWkEYzZQrv1S1sQio762L9W
xxFUR/ApWioGLkvJaO+eQ3mhC7a6AvfqASYxvI7yE01lNvmSCRSwAH5Y6HpI19Ph
UOEBMB+iIgGJjdNUsoZ8zZOnmJ71BHdIlsOIbqxC9SYkiQEiBBABAgAMBQJXuEgb
```

```
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618NXYH+wReUH9FhRnin+X10/gJJPJLjs2vsCrmw3yZ
bmEWmpWQ8DcgkUfQ0A+EhpQdB9X/t6p1f9mqDYZBg4HusdJStSst85YGgwaZC/Y9
0096S5dUtxDY9kNXsSJw4QN0D+CrcWjz/ly1WsssEpUPde7NurWS+qYBOvMM1tkb
bWKQJjpaDMtaiRJNrb1zBXxSTlkRkNLoGQMt9kee0v4BEyddblLeVq4ll2MotLBU
37nTgk+Obx5wpeNjnV00mQ20TRkmT3Y2obr+z2gWyC0M1Nzn8oo+FwTYb5xDfGBi
P/9f1/+96TQt0KleUy4sakBEMrKry8k+8ZzMkmSl3TuoE/nOgK6JASIEEAECAAwF
AlfKEugFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwPAggArwAFJeSlzlySYQDkhEIgEox842yh
J/ZWj/yxOYpsjG1TikAm7t608ahdWr4/tj+p4tR++A3s2+dbFGqAkQ6VI+jMKEwS
BHkV5aNsuv/214+eM7N16bon73fxX5FTM61YapwaYuX9q1YaShxwT6gJuNh28jbI
DxnydcArUuvYoJBFcez4h6O9lZiHEylDjjoDY4nm05zgy/ib1Vt+6sEp10gESzOP
wG1ObDQFLNCLCFPl/PXCMA+wpzGU30MlXSbg4zOI0cTUWnjAWtSqGn41ER2tYUpX
TSAs/KMbbJMBpjV70ln5Tvmvy53PKi1E3ZI26KWw5yf0sz0UOv/KlmR5D4kBIgQQ
AQIADAUCV9vfJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGu6CACM/tk9Lhpv1V+sMLA9JEdQ
CjeEWg34Nc7BagkOWgWuqviAe9U/UIP4k5ilxXjKROVaD5nepSPeHHwAE1hg90N1
8LmHY1MNRETm1VGBFw9nPAkDopGKE09Hpd8rq6qJPBW70iBQAo/dwIKrWE5gIwdR
kfJ6ULBezr6P1ZP6KgSHPEtgURJXcqDW99rNmKr2c1TlBGDTRUhdvoTgXqz8+OK0
3xWu7dhIfjSLJlbxoRgY69ChAt0kqzy3YXOf0Sa8sx4NegqNP6f6dIRGXaUzKSQL
vEHcl/Vmku4oVnFoNTRgpruJSql24QhMxD8kW/CgqN68K2LRmhjfXOpwD7cJ/aec
iQEiBBABAgAMBQJX7QKrBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618K+UIAIzxYQrYtatclRMS
ydqNRaCgilMOC9WdVywXuI4xly2v7txMRjJpYFuTULHAlAIZfgJfcXnrp3un1C9O
0dNq8z9qAaLJDMzm0Mk7p47P0d4OGRVIAybIRbi7WtOkMIcnMddGBDoLSqPVZlnv
bcaXeUJ/Gr9pfGlUsu1hGLa2glSLZ+xG94rog0Y7ngXxHU9C6ytv9HETz72icXdR
QcDGxnZSMDQXU2tHcAWqBRTfWhKtW27TrMxk95Lo/fynFGClAQicCNvUhv+KUpMD
dbwPjoOpkGA3OM9ONBhTvJITTEPh09llVS3mSlNxXMFCEM0GGJ30kDyvZjHH5hfd
5kCPDSKJASIEEAECAAwFAlf+JjgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw2SwgAlm4ykYuG
wHNhO6fJ0vcYjGg62KIE2CA8jPujfLq+tDv3mzhU9kNZ/DpxsFGWGrneGa5F2e/I
vxVfIkJPK7U00jJeGiq8/DOUviMbojT07OCzeqHU85V811mDXHh+algc2emu3l02
AykmpEKijazVBv5iVebaJHWODZ9oPYbUq9iIWYtlBTON5adM2ype7eKLd1MaMX7b
yQkM38J0E6RkGKVag0u6AE1OPoRVFBSyX0mCBeiQrXmWrKp1dyfF2gdHNM0jdzSr
7Erab+l8rF7+jT9tu2F7AGK7dSRthjONkn/R+AiDxezJPSelb5D1q1WQ26qHwUig
JtA2mhwD+ZKlyIkBIgQQAQIADAUCWA/yaAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNclB/9i
TGDacSvjfVPTzsAifa+yIWo+EIKYzwKlfrp60Lq3ySzxDjIBb7Jdzi/eqtwEOSyi
F+3is9yHasmsiDiD2pCpZy4wx3VXEpPgSF8WM5xafcr0GCeBPBacJEUTAeMcZCcQ
u5ATVXjBfM1FOOU+zzchTuoEgAE6w8UlloItrFlLaNcrV8R8kX3zWBacshZcCp36
ZFBkxGeg70iyPRYAt6SuoZ8Z9Jk4309NNYycFZmGM25dscBFbZZxraICiUCbFs23
OXs0pw2ths3ZGhasweHGScjj3XSpR3QwJ8xeW+LBHE1iABaRWa0oJLK/D0WlAoZS
kwU6gCbW5mvrVrQlZF2ViQEiBBABAgAMBQJYIVxVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
Pe0IALSiySlRiYAuaR3f7pYVXoJrEYdLzKRLAw8EyYN5yj2FNVA9aaWxGT1f0RQw
2P/IFvlzwtOKxjP1o3i7UXcFr9VGaZo+jF73QHRAmx22qwgUgYUSLZNe+Vbdt5XD
CRHAnK4+NE9rl1ONjeomzbMpPN9pi1FCyLqN4ltrCj9R/oLflvYTX9+v6UxlvTF/
KaBOGseNyJxmQpsLswOCBM/RM0AXOKt6Rs5KgHkBaHUOP4/3xU7zAfInuV0kG8tx
qFQmzDz6zXSqcbi+OhoqNrtL2/8Se3g0Ut36L4BYdSay+rs6IHokf5sGsq+3zjau
z8CB28NACrFLleiqGR2TElbf9qaJASIEEAECAAwFAlgy4rsFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXxoCQf+LpF7//YH+C5Xr69Z2H5V7J5kfFgm/7dBl3sqKq4mxQF4KEvGeucO
PaoWTBmiXrAAAdF4lsYpozpxoI9msfb3eKpkBebp5ENrPiTCBJLTdeFLruCpBRR4
XfG3n424ZUYgf8/ZkALf1d/PAoxMIdIyd1FMiSCHY7oQC1UiAJtCLNgXMfpL3KzD
z1M9DY5dI3aELRtK3SyMOLOWN18ypgaTuh7TentgkBZy3ApAXLGpRpjQ5bO8EHZK
kO5poIt+GQw2jMoqioEImQfH6hLkvTWgoCTn5k4uCKVistYMgiCDuVKNb49tO1A1
4qLAK4TGpxbgcTQvOcBBtFrkk8zlpjGCGIkBIgQQAQIADAUCWEQHLgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfCppB/wJJK/2UWA5vnr+ngIc0S21Oc/xaa7RNsCU9erUMhnHm1dA
U4JUOeQbliXaysSCYjPCuVpcILzENOaqNdeE+7sRI3Xq4YFajoQRRQLerzWaSeZ1
Dg/OmSAIdAU7qvgs2+gO5Te7NYl3cTojHSHMgWuP+pLDzGWv9vwsQEvmtWq7UOWB
75DKr1+OeZDXFDFCt7w2tJqZfyy4g/jYABsKQ/knkYWne0uCwjKIuA78LMLevmMB
y3KNWOLfQr9BNX7YByBsuIG980L0YPVacoNDVBXLK0KpnTsjEP3Xz6Oip0JZj2ND
ho8PP9lHAJ62pK82A6CzOejj7wFIbbgYjiAmmc55iQEiBBABAgAMBQJYZvVGBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV6188zkIALu89+8bpjvwhxjlv3CgMb3q4A8levNEHoVvO7y8
6/kSB6+1giBhDfSWDN91PLNNuigeMry9G1A8Or/phhHz9tQ7HE0e1o8G4QM2knzy
mw4GDQQ1SxR6Qt3hcN6+wtZa7qusqLTljKsJtlNko+mZ/yGEK/JtjecpS8F66Rws
eU5nnS6j+wW2gcZpyrkghsoCnbuOgbs2K1txzmoCS8cNgwGkrwUbfsEPO4FkjjWJ
jprPwKO4v1s5UaUje04uNHFaGhrmafO72WNJj9D/ngMYxO1iHMf1A9ELNYMoUU3E
3X3XJ17FBaZ1Nqwu2wgSK207RQHj6B6fDvRj/JnZP2p3p+2JASIEEAECAAwFAlh4
GM0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxZcQgAmPfa7Yoc2S0Ra/2JUz1R8cTN1YRF25sS
EUOy21JPXImk1l7fOvPV4LTjtWshTY1cz8a5ofwmGBL97tckGZzfmFLj4k4+Ayhe
J5fRWLV3LXUmvtQgJOi9xZFuRK7ozGvSAi4S90kh5empaJM/7Jihq1wHK2K2O08D
WEnHwl3TxOxeRCNtxqNyZuWrEeYOj1/BtpTaD0PCVqVIkOpdbjLToUsz4/DgwVeE
BHQpr9F/j+E1uaQ3udVvOZyoSOiePTY/0qyRkmQhRzuBW3NcxrtSLF0XqNXBI58c
```

```
UFvlLw6jRoW/7aEA60ZFcHDH9EjNGIBNHqfC3BR0sUYqYDhbfSKlSYkBIgQQAQIA
DAUCWInlFQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBwzB/4jAi2f6YlNT2x00f9f2UEHmioa
QipmkDqQ3XFwiZRJfKgkLazuvkPT0u3uKgYk/MccM8w1whOu2N5pyNOeoEVyfYLi
xwUZXffBj2vvKtOMdH5+umFUNwxYZxxAVCaEBQNxRVssBkgpyqxdhwpsuF+qYyma
O8t2BT5YkvhwBvGV1S92W/eOr1Oe6AGyO9x6+RY2qxHqXBHFc/Mkdih579kLmICx
YcqTSiZa4emgucYOGnx9PZko9vw26kj4BM5MDI1DT2q348BSg7SYs6LxkeqeLTvw
crIBIV0C9vfA4Dm4Pj8R05Dvyph1m/VGWkVz+BH7ZL6N1CfgKyWZRC3oDZxEiQEi
BBABAgAMBQJYmwigBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618TOQH/3wOXqYflNdf+eeW5awY
hf1td7OTMgKgEBALam4niRi7Al9M0hHWBAMTkHLkuz5rZAWRes+sB+RAlT7pe3MW
c0moTTbrZSR9lmxJtIVUyZdNtvnauxwmQtXGVvIUuL6yAQzQ8HIGc8deOi4Qr7HR
rEuvk597IfR5YFfrl/FZDoZ3SuSfFc7GDIRkwQbn+e0Cw1WI0IiY2bIQvjmu3TRs
LvcCIKBmM0XKRdspgw8XqcelaK4MJptYHCE403y9iioXNp+Pa6FOmka0OAVeR2Zz
lnr2bruokw8h8VLGlaIhJzcX92hALHaXez33N27vzN5bxldOlKc+BAQU2X0N75LM
XfqJASIEEAECAAwFAlis1OIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyilgf/RkXDyoYuaLAw
UpP++R9hzWYmMQA/d/DNfiKZxysJ1D3Is9d/PPmEttpEvgWOzo1Jy7WDqpv9RNZK
Jnv2unAbIAWVqlJ5bRGmHl6VRRRYdpYRZ4qrP6AGzQLegAtTLuuBk/iEurcMJK4m
ex4rYiJ4TR5pSBAmBWs/CMWacmwskeGyPilPc405B8zV5Q6Dtow2HNyr8/q3K5/D
TI6gnX5uhFBWOC3DYXspLfQeqjQnVkST0ha6eF4RdzjPVX+5Mijne4GWjg09zoJr
iJQ8Sqhw3TDtuIyTJqU/iJwA0rYDxeM089TMRptpWkll7r2Mz/6z3lv4BfDltbOY
KApNY5FgnokCHAQQAQgABgUCV+LhxQAKCRBqpqEzMsgKnHhuEAC7Hm5BVHoreN4k
UpCvTk/70lZtkgSsyd8erFgBn/n9BQzb9vJp+Brkws2I6JNRyW4HEY90780+Hwvc
m2dVH2qt7/3lY2zzDCTPHTMwGc7bu/aN8qMNBU4EujqGA4oOLRj1ixB+FKXFhkyj
8a2KTnInUwvdov3BOkoIqjW28txSSFuiCNrACFaOfGA1kSqFTvCFjVh8xicsKq5J
TMHV2HOYv6/IwpBb3ZZAWOedTXF1e0wrHkev0S3+4e1gdOLCwOAh7OSmuC8zFaJG
b9v8+lq2//QOMnxDejQT/wfLb/Tag9ofCEsKaBEToxetqWd2E84EsLO4rs+1b39k
mSC/bmqMqSXqpdgI2e+DaR4dua4gBzQ0ArR0MP9gALBJ8uIb8t8o96CjtYtrJI8P
9xwRDkxABvgCir9kqqCuDWxhztiY8mgwRpaq1+yJ9bfW5UVOM+vdEyJUKQt3lIm3
2YUGnFLfQHAei5mwlOU5YHRHZlCJI6Rzh7xfOP6rtWg1fmUiOl55J4+NDcmHqVTx
rqLj0mghQdnGW0oGACWrm5s/eO8vcsvFYwIeuHAJAo0gaaStmBD1C4FZTyIZGSMW
DuzU1LK3PVnoU+BXROCOe1OMvZfiLsKtnhZSNronnHcSMXobQdacyk21N6jsLIkU
5q1KxgxI3oTI5KeYtd563poCXBRxvYkCPQQTAQoAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAUCVeqE/AUJDehFkgAKCRDHRs+p50+ksF5JD/4zj0wqJipt1BdK
5C5zC7G5L+eEGQCQjFfGX367ANF974bjnk/dlb22Zn3KgTB/MWshhevB+iYaTYug
RA41dwJ4/2bQ2zEZy3yLBwrHXB0pFPon7FmkEOTbSOYW6BG5GAFy8IQ/o88tmUkW
8T4fAzk0CeEbEam04d6bftB5cZxJE3mGcyPstoiOgvorHYNja51krm9IjSS7jZFH
YmHwC/zmuBUYem69pxp/t/NERpvL9te8qki7KfE7TyVxJCUGETEDVY8s++v9r33o
Zhk0CyREJUlgYo12mLXid1KN1YO5pm2muWbQV4rJc5cmUgtQyNr+jxwmMc29nypB
VKu4+MO8KVJHmAbbZcCj7+HL+LPYFt8WRVxZ8iEFJxkI207jQo0u/hidz4iyS0Gx
DLqBjmITo8XYyoLQeKwO4hf5epc60fiNP7mBangLlbuIV32WmX1NxsnbmuuDYqB1
bZkdaUKKhLROr59PUsNXrDL1jMGypKrdEU3G2RJcs6GRP+hT2bZBvpiX4b0lYebH
CEJua7gkd254dFUNGGBSxm/0LiOFhmZ+mAPIbzn0jHbq7Qe758QHTl3J3mscgxP3
avdhd0qZ0nSHeHu1ZkoEsCsYx4GIIve7dx6OpMNazyL4xeQBcKnSvfEw3ddZCh4c
eOlPKhwPaO4hrUDrt07PdAROrlxzpokCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBABYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZr/OEBQkPzICaAAoJ
EMdGz6nnT6SwPLYP/3BPFoGdfGY4JwSJGjo6IVtsgsst9eXZQESvsFKTGT5kVta7
BDD8ERRRV6T/00VHp3j5LM71VGGCwhny93cbR3pM0Z3rBqGV11LIn5CjHO0cskTq
3FW3dkQ4rBxASpH9z/LwywZNxr9DFdTyBYquvX6Rs550vsmDE5z9ttlafjGjKRAL
nmlO1dSDCtPHg24SUYLFRgD3DZVVSTtH8lAq6gOH/OhL2oddsTd4xI0oWcdBW61W
fyaDuGHcB2MSwdVJKPO/ooaQAiLnURkNb5Xs381W5cgFvMSg6tVlBSGFhVgIc0My
6J8Nn132fVupUoTbcyzcpZ6nkq6oc6PBKtvtsPW+dJIOt5QXpx0epVS8bFNQ/GIB
ox3BJgUg2GjzUPAk4X9BPYXbiCPRMSdLIz5E9heH+7zft4+GYv2Fq6hWoXj79WXH
9WV+e9mm39gFZR+zyCJLImD5p0q6LAegOKN8RSw2Fwp5mHPdhRXDnS+Q4IBkNMjS
SL3uEl3TWsw0aLBlz93nGnnCioI06YM5GBPMYm6MGxbj5N/eYCXpiiwzpG/mlnCe
21a8EAMjANIRBtr1lyoxl7UjTgMBMx8BasTkJx2OhP5+WiR4WoEhlKueQaBSgMe/
U7ob82AaI2Ht0Cn3yVO0I11BtwAWkyP8SadglaAkyYLswU1EjcOI0LP0cD07iQEc
BBABAgAGBQJaeKdCAAoJEAP6BGPwevMY86IH+wfBEfq1SxY1V2SEaZzkh8vidau6
cTLhW2D17Qe6BRJPikl3K5AqPRzqS3uA9Yt2ru7lKyfxmFlHkfjTg9Sxs4F0SyCm
zQ3+fgu8ZBpeDIk2YmzIF5iOP9Uuikwv9+q9DIyPiZY1jG+N6cLxOb+qyFSkDaxy
uWO8J6tzDADUa86P2lXSSMYjTNXxy1RStc2A79aKl44F+pu+bHx3F1mE2Iksf1jq
RA74NTR7sX4sU8511RL7xJ8PDYFyIVE1YboV/hns5qboIcY+oaMfknElm/XXlE+q
e7xih1rTE8TCfcYQixfnWN+oy1/cXMv84BTyj1mMO9y/f/sScnKZQX/LDsaJARwE
EAECAAYFAlp4p0IACgkQHW5pbiTdqsbzoggArFCIU6Ej0VSUtJvWz0MGrHQ1kFVO
NZKQEteKKOXZlS/3KyBZO4UX09W6TqCcprjGFqGtYrEWX5aNKVEULmMjNCcYJ0Dd
MqtZVHQoGU54d/uCqFQ4xz1uwT1cxZvTcE/KAyNaQCssscV2o6NG5iGlMFAfmAJ8
ExPjKMVMEQGfJzxazYavAQYNXZ44G3XrfgXgTanJJQQqUCkqaa8Fw5e2wzpeNw4z
yKGA//nquUnZwBrWn3EmeOrheBBMCZ/7b+Z+yUn1I2kKTfJyCKYNwv7J9C+LIrSB
```

```
xy9yE/w0WnhFNtdNV6nf+xf4Es7ar0i4Gs7brJpF4Hpt+bWVkaP4zANMNokBHAQQ
AQIABgUCWninQgAKCRBVv5yGEwedlfOiCACMuODDuXbS+7k8p9QxulXzTtMUmwaa
3PY1trVyP/BXk0AWnd1BQVWwHinEjQvMIkRIvXqE6bBU77n+Z9bykucIOPGNp9r0
iYWx53whKMZOJkcXv3dj2hgUYD6aahDqQ38nq2MPUd0sQEub6nwNvoOKCi5gscWL
fHA3qaV7m2kR0JFG1OGrPIK00H65GMh14pvJpQCrh4h6cAJeIrn9lnf0uYbyRIAH
nwyW5+4kWL8TUq0wVuznN+xsl6f0iZdJNGkS0yTGIO8WfZ4QljPYmtUTmQ8Y6u3a
SGpDFmsfKw07CXiqCtLqZCU7eEuW5emDz6x6j4xWTZTTzWx94vcclsuDiQEcBBAB
CAAGBQJahxvMAAoJENQr/7YfI8W9bLsH/i71qrIuYNEM+l/yQvnzEh0sLyc4WARm
Zl3WON+B4DyGDwyr9EC6jyNg0w6LMQYk0ilbJ54GbRbt5gVQAW4YFWxG3SvBbK6u
aWgDTiNQSSJBazCqyjJIAooL1zFvjea7fDuvIJHh//fp1Lqc8BOxmmXHJXXETer6
PFJ9vvUZSIas2KRk4IVc3dRno5Ri9aPXZaM+2M/5jrIsO8U/9hjSSf0DOeztd6cr
ztEHvQMdJSnzV3q3ae/D8wt+kPq68fSSBaDTFZvWrWh+KsFiKxOqSI8ZCGh1jDVs
oJPocDgZ3XCP+kNhfbZc0/5IUrmhuLRZmozW8SS7EaNgmwxzYAsxdSuJAbMEEAEI
AB0WIQTHl0kKyT7bAAYVaAr8HBy2gHmF5gUCWoWvMQAKCRD8HBy2gHmF5h2wC/4u
Da02VPvkIOV8eq7lRhPZjwrtysMsTZxfLgM3VjFmzTbI4mQuEf9tTjMGVADkjQ9v
ckWoTZCUORptiRKnJMN7UPUwq42xUpDu54A/n24x+iaTYagaDzgI4AKniCnzRy+c
Cwtw5BliOQywKIiKRZdcJdDAEMwld6qGJNLNAXAfSslAl435PnJrvFdZxu8g9QKd
1o0IOfSDuNHrw+6zv4ePmOoNGBRMAWpIxvFn0yvVEd1yAXBPliI7PVyFqkllqROi
a5Tbr0olJY0YRtuS+LHv+AkwLla9NMluUgCP9RIaALyp3KWOGz883cwJZYJW0598
FGln5nIGIt6f1Ech0g5ZYqPWCQMqQs53HKpWJsewUwPjblxq8emxUxQJQi4y/JZv
ptjDLX7d2eEVAFtktNaUoVICR+vxbN1Cex8MDvYU57GWURzLjEB78gGTbZYryVHz
fBpofv5OgppaF/TRNZnXMT1sVhJLRjCYGfBfnDDLurOoMOFigA21xTJ2z1h+VgyJ
AhwEEwEIAAYFAlp3NdUACgkQGQ5faz9Xw4TNSBAAk6KN8ZRQICIAgC21b7Anc+C0
cCGgAilrmzIdnYV4U73zxsP0BX6UUCBuoAmkLcfcM7w6Lvf3V6Y0ijmKkfmyojJw
zqda9JNIXDCjj+DEgMKOt6Dv7FOtNst4x0a8k6/+wgzMyS7ABbXHrg7WpwZzAfYB
D3rwrmRNlLmvIVAJpsRrF82iI7zyGXx9MlNll2zyB9ebS63EM0XfoHWIexFR/cPY
WFKMdUHyTKGUBO4IM6r+QUAOdjSGXt6h4APE1Now7b365c8xpYJl+q4QXzgoB3bY
D2vUvlhy2Jb6D7p+RRJqQkOpag5RL60HociZQGTFIuD34DsnSTd3u/6Cs7DbrKcz
T40TLTxe2KSvTwVpmCd+cIfT7erc932oLQpUQFRIDKGKet7LMTwgzKTYqCvr8256
uL7ky340j7KeKjc1GSd/XKefmVJOsWDvX1yWt4Yvfrxms4Re6pci9tKLTiUb/G7Y
3d1PcCJKkEv+HXMWRyWV3x1VJkodM679C2NOB9U1lKaDt8g1vfv7pT4LzrGLgjZe
mVbVw0HT+BUEAQvkPFrbTMGUwy3ctr8Ex9C+OVy+ELjIDQqHD5/D0n6mg5Dyg6aK
0Ph9PfH7yhj+wff3ivHB26NFspTBVfGp9amRks6nJnsuoyasL6pWCUBsbbhhuNRr
l3PMz1oKp/dI1/QSuJ6JAhwEEwEIAAYFAlp3NhEACgkQBA43GCw0A2J55A/7BwFi
zMFGX0VsnrDkA8zlYShZ7np+xIupSidftCxuJDS24i7tTshzLzjIxZGaajzS6WDS
x1nQWTZxE1izBLxnlSKR0GRlIXsbZXzEaUgp/xa1bAxTMIpto00mO03Bzgm7nhw2
HsUaMs6ZKBWo0f/T8ZuWgS+5PvkRo+L1fJdBHXitds2Y8bZup87uKMdxQUFovnc9
1RHURwtvS1/c8E1bAubJZSe6zXw/C8LsbujJUC0Tgb80+BHkP/DulIpZ5sv/de6S
I1rOumPwIGfRHHtYIccKhR5HwsH3y8J1jAjVpJGY++yvpArfRe/+LueWj52Co94t
aNItEm+U1GJFsgoWCJYJHmBLAaTEqylAzHeInOJ43qnfAFtyDh7ML0p4hCNIbFOp
5LssGzGX12xjVFnTO9lh7E/C9KEy0gADcHtR/RANEnQ9kQfHs1R8X96lIuCDEe/W
nin9wPxCTLc79hczrmE1xD9tJ2Bj3kxRdoJlSuPLf6F3yPafHjna8YLJHe7ROMMr
XQ/wAWrs+Zy80n6RO5Ii6Nz9BHJmixquYNGcNFyTj0QUdyOLAmzMAeNQ2NmPsJf0
rcTo9ye+2hLGX1UmyMc5ZH48T2D+gTFyMcF2F60EVGVnNAplMEsRQBshntuDXRpa
hawXnRMEVYipYT/Zvsqv3tUemyYOKhxECQHlY5CJAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vB
kuGJ319fV/7B6CVOVwUCWpMhQAAKCRBfV/7B6CVOV0R8D/40WGd3lGPeS/4H/YYC
J+BUj1GLY+Nq51joGc7YNyHqV9eGfS/UnWIjcNF3iwQBeo+YKdifXjJpojjMpBEy
cX/9MFnruWwLa3ZO/3EzeJKYHtmaZg353C2RC6S9+8rxwgov4PZY2ur4cBaSeRnq
CwxIgdZfw8HP2HxzQIj0hj+kNOuKYXcdUfTyRsYxMKC8mkhTnggjiNk2rn+bkj1U
PckQzAOpOuZWfxGR+d2gySU41WtIrN/4lXqyW6gzOQ9lSE56TNPGE5l9p8bawxfy
NtNBiPJVsLn5qk0Yi+lYHSEhZtaHKnURNUxSn3ZSvKNWvE1qAOaHPmzoXrvzbjGK
b+Rj1Bnucg/I2TvLiaI6IQFWvpwvwdT29ctzQze0mxxEJUQFNx2Uy5iWBcsAG1QS
XkMLILz+YOy/Fizt2EWhZZF235b1JcPJqReFwbkv498W0/8lhj/k/cwpCh/dZSx5
PZc1//Z3Iz6rH8dh0zTyL+qGagzNTxCamzfRT+XTtQ5PF7Ua9rN0t7Usj5A9/TMO
CJ0k2ykkxWt7vlG+fTtBoWp0cZhIT4PCg4EF1RBHfGCrdCdp+Fmync1d5cpwoO9j
J/mnuq7rdYRSlZPE71AiJ3F4QDRXmkd841QgrrwmSOk2UchiwHTcrbXYJaCI80WU
sOVodBwp4oEsXUB6Mpl9ZP6O/IkCMwQQAQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLs
j5RJBQJaeDVQAAoJEPSDgLLsj5RJQLgP/1xVz7+18klq/G0eXu6T3+zbbZE/ovaB
Le6UxIeqtdHE3V/y97R0fZJuOt3zgm9gob2/ia0K0Vb+b13lLoBt0tWNeg9fz06k
LG3K9Rn+zB0NokEcB23YYz97EQXozAHZmHi9b/smgw1TPROogHkBtaFz/HjBTIU0
WatJ+zPQ7ySBGMHoWqdzPLmdFsGycImNbQ/iS7YsllEaMK9IV48OiYcOp3Oy71eC
BOH5RGH6u14j9vmxlZwHBTA0XcxfXMiMoLX4zBxkkgOFhDcOPcH4cn3BK97/1N1X
AoH8BOGowR+bpO2RimR5y69DYNFT5PaXShBi5KiV8ljQWHeUYPN3+ktjH4bhp8MN
86mLR3PWD9kpQryXoAnRoxCskjn/HtL5iTjYIT74+/PNBFgm985JwdswhPbDN0ID
ZBfL9SQze+ERulv+hB/taqXNSzz0erWqSa8noHVpfpYAGonQo5hXEHAmWT4p1n3g
hJKMNC6zxYsWLDnQdtE/aj3tY7pc7ZhhaDE9rg+wOpLKnEOLtIwQHyzMQEYTb5uQ
```

```
Yva1YUMOH9bssgm8nbo1U7EPwYZyvNG0gHes0oNDOPSGjBr8eHHQqMwOgS0D3YZ4
aH8jTS3LBTyambC5TUYT1r4hr/FpOeoarEYBAHiaIJIHHfM4dZTCVUs7Cp9QIdm+
+uZW4mv8tYoriQIzBBABCgAdFiEEoov0DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5IA
CgkQQarn3Mo9g1GNqQ/+PKikO5LT1yGGxaYtDvDP1iZ5ywDAAEdw8N73O9oV00oC
iuThaOQj9uUEAty3pFKOp26m8apP9kg8qAH7J5HWMwqobgHzVh9+TIR/o5yz2sDL
LV9f4hPPKFFOJxCr7zPu51k8pCmIzLZqlOWUivV2rKRtbR/82b1LGgjTTtEpJD+V
lDKxHhjKdbOOtsnFKUzuNg4bG+mKNTf+koi+8tXZVDBO9w8P+t/o2h0nqMD+Xfk2
Nmls14Me1HTdktd2h1Eh7tQ9nl2LYhflEo+x8Gg1giPwPW7923iRkg2ptUj9I1i1
fG92X5GlkFONSG8wz4vLLhfct8Olkk3hEv49Uiv7MGc3I/9NW2XUWtADUJDUEq3C
EHfe1MKkR6WKnkOONLiRPvzmpie4Ap0yg73LB8JMmK2aYTAzzRnYg30cpRDjplK8
ViNELFzl/OavUGNCRG/KvnA645I2vfcIwTdtO+QYiklU+/ADggzSfCtWIiayAh2W
cfUDGlMQUIq24XFjhXZ6kdQOFMIedIaCRvf9dMVD4BayP2oY1zZfrP1yXV4EvAHD
WV+YT8xsYB6Uf/gwvwynMIt0ibhgTZYrThZUhKyo2/H6X2c+lJlQSBO1sYxc9sQ7
VEltUnspETwF6OxauHdGe22MCKZsbVWBqjD4C46LdHrp/N/gJsXNTiIBxlaB3CCJ
AjMEEgEKAB0WIQQIzZcqlHXc+BJdz764iPuxUSGolQUCWomF9gAKCRC4iPuxUSGo
lc2SEACZo5g7vQe8ygnARN90YO3kmlsIfkl0iJ2R1k14RMu/P8qbL7czI+IwD2nb
xR2O8uWpFATfOm9xxNViIrjibpldszC9XQbbXvVN8JKmsKTk0ZGaCqTf+2qWcgrW
egJ5IXW8L7E0tesHQjGgXQuVd9HPTcm27tcIgk2To+FwwazQX9pa3Stu8P/jUSVH
AH2Mnl0IfYQuyzOSCYtfdA4XUhjyp2UVE5F62AvVh3gwtJu2IBrWAegDF371cDLD
SL6oZj5HdzD35E/XUTjiWVaqzKrKNGmf9LREKEuKusEXhYUl1sX5UAu+x/lUk84s
K2pNFcFMPY6n//3yOA5LAlyowMfjrBZMlUJPU0BcLYNLKuvJ2wqspifXamept3fQ
CFTB4uXXk80yOQgr1/tra3q40uu8T28s0LjprQlgX8GrdGqLY4f+2NaTtu1/CjUO
JB1bxH8J4WEgjLiPvJQPDHlo7ZkjgQdzyHgq9SUogRrZxzdWHMiox+NgdFTQJXKk
MFmxqLJqtWEZYgEBYugBtDx2daaeX5DcLpa9fyxvFb+TejtZl2vwc6rgYmuck6cm
h5tq7nM13e8J4Yc+uoghuzJIG7vn0v+TVr2DgHl1oK14q81wdZunSRoYScw3JFW5
Y9Dh92KQYWDIg67hDIUOOXvHGqTW+iYXztgFzMH9rubvBwv/IIkBHAQQAQgABgUC
WuLkBgAKCRDPJl0fFWYx0/IHCACjbCWZQ9KOj0hONco2xmDYgtpBPEVGNhuKiAct
jJwZtHHGsD/UBILiD+JOT5cRGykYJABvyLCxc64XtS0mKVh73hzrJBMe/1gWgB1m
xEq7iECxVgYU7xwNDk7eFjVbaJIVzK42PLVHY31z5ufIbYoxqV9T2nd2P4/zuzd6
O2ojhorPFSqIEtBrH+NZN5x9uXe1yIf8DM54v9UN2WWo1Ls7/4uYAhSUg/jKMJLZ
UvjHxRsXXjEbqVK6ieQ9CvAY2cQrjVE2FaqyVcaqPzNZNyjT2H3LGrrjV/NUp5uu
GUbair4s5bQ6G5kcImfIKG7gMW5P9NtEDuwY5P8jgd7r6ReWiQIzBBABCAAdFiEE
vQv1sXQ13oHjXV6vpTBwihJh4cwFAlp9wvcACgkQpTBwihJh4cxTZA//X8QboHLJ
PAn3mupRpe1xuu0TV316QOI4LFKZib2+R07PHask1oEv+XW+nK78WmA6lmi/vY+B
/PIK2XXSPH3Zp/dsHN5BbpT76uK1YwqxBcon4ZiIU7djHg6YGUdfFFKo4NEWhqHU
yV3UfJPINeghYJc3egJYCgqqOsv5FeButvcXViQVPGYiuH3gGXup3kVwrkveT0fl
QSMDRUky2j3mFA5B/QSfIImqMAkyolid+qVNC/4cII10NEvWGrvDSUAnosQQup8R
VECkX9w2l3O7DXIBlNVlW6myGIsnINJlwAkxLexsjQQtWElq91mG1FyGPes7gZdA
D/zIfRaJn24sdX4jqm08Ug+MP/QqQ+VdSWyf5bFnVqTCqsNgKznTqyZdq2h/ZX4c
TcNKNGe1oq2m67VLqh9KMso9kwR3G00+s2IBP1HbU881d4B1kcaTHUYIGcc1Ukyo
KOMyI0D7GaM8b7XnwvkF8LaAAbLyGhZhCzv2WXBuQvpadYHlpyiAU/tmfKAv/nhb
pBlIGWn/8qqbO0Cs6/Bj0CC8EQ6HX4vEvnd5+Xy8BTPgRZmsIP2bJt1St+Xscgc1
SQQkmz+jpsiUr9aF9LnCbnZPi05FMvFigSZECqaPQIK5QXn1ba+9Z+qEV7r0Q+FB
vbPhGtd0TVA9p94j2mIjaaa7VlkN1CqQ6zOJATMEEAEIAB0WIQQ+8/0cAJmqgVY0
d6U4d60F0Vgs2wUCWno1pgAKCRA4d60F0Vgs2+jLB/96Lt6H/bx06hdX7axZ4ssw
mUGAtgPYOX9PPbmmoUzBlKG8NeBMzJKtKjsEyFwASMzVaCIOgbjZ6bG9fmhplzT5
HdYJF5G4bhRi7+JfWxczdfW9Xhut5eMnxxmqh2/sgWpJC9MYGuXuIQHANpzFRcib
WDzeYwy/VlzNcCZDaRtjJyHE4dynP/GRyncAJWBH2FsBGxLanWt3gFwcofRdz/84
u+hYVL0PPZbcWT62XaraAVnOaB9iR/xJXGdTbcKHIgz/GSBAZYHnILdrG0Nhxq4D
ec/8nB2tafQXZzvA/Q2zY0q04ulcMytsfu6LC+Edw8HAfO7QtZvT8VVrzYfbJRjb
iQEzBBABCAAdFiEEfuEwC9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAgACgkQTs/+zJ52
kUcEvwgAtArxv9K+Ua8tvT+TVUpOGQZYvyXQZYRvZSS/SNsMSdKT0QhAoY7Vzk96
QfmN8FfYo+Am7xK7Ir4oBUPHQbuOXQekvGYxMwKVcsSD8vxbz9Zoywd/UepVZ1kp
JE6RWg0coGPtIJdOeb3UTd6ofRWtY8paHD+j5c/q3X5XkdVTYFxQkLmHnv3fUCN0
O9asjNsgY/QGDv6PminQ2nITsToHLG2P9urKVZqUpbajbFgd2UdjLS+AHAC4J2JR
UUH8UMdBbEsuCdvAhut1m5NB3i6EBeXBkySv1GZ54Fr0cQngUKyrJt7rU/9F0hLV
WwOqvSD2IstTXItilSQVJiIBH5NAzYkCMwQSAQoAHRYhBP/L0p86/tRTrkueMh1A
+6Kes5YWBQJajH5QAAoJEB1A+6Kes5YWVHcP/1vgBxrfPp62MPPTB1Wp/HxNA2re
MbEQS0R/y6i2PwGehApToN3rphku6OWTjqcCi5Gh/c7jh0uygmiEKvOgaChT+SRG
weDwm6eYjNyAZZF/gTolxJwSHoMnFzvZpHJX9BfxwGFNKigOv4GT155W9mgi5fEW
RCrqKsD4JgEgytgJcit2aI8Qc16s3E+f18DelFV32j3mbSv9e9+CcjKxa0HGqqQH
v/OOT4Dn3gTeZkY+GbQwwJZViyguQ5lqaROX4xdQfT0Pmaz50aXLKa66aMDXkto3
6Aa/J3ePLxiWlgz08BTNQrGuF4DoUAPHn4W9lMxFwpGYZ57pRMwY+ZFBxqtL2Omt
wHPNErPJRZrg0ib8fEG1aOeMGGg97DjAe1LE4ZAkQfrV6beMy1jaJL2Aknebs5+N
Gr06MN0NGjUpqmLk1KoNxm6xq5SbnX/aSwqf9sVedm8CMIMlvcA9mG4HZOq25ZUg
Voactqm9hIuXj+QcTWVJJSCaJqpTr09YoXDrhUeRjNDH/VToQR+HBI4tf1CGlkSF
```

```
T2BSjCxkwGjguVJaYXTDes0oCVuw2NURA3JJ5ORO1LWBcK6AmD9dg+aIhfXmiXCT
qpvjrxSu060zj5T/B5Ni/0VrS3ks1mMPy5EmbEft4Anzd1L0VPswwxwJHe71vFVK
nZ4ylJWzmOO/py98iJQEExYKADwWIQRsNFjuc3ziLA75+jvoj+u+ICzlmQUCWnmH
iR4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQ6I/rviAs5Zn6zQEA
gsRfwUITxDABJCQHM9p0x5GcLlHAnw13dcliCq0dwh8A/RWVaJGCTJFqBmClprdj
8TgyC404pScnXSBItKk/kfcNiHwEExEKADwWIQQBONqS7f+yfdJw+G20deIHurWC
KQUCWnmHoh4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQtHXiB7q1
gimulgCgh6mmNoYPrnzittyKf+nmjmTMCooAoLtSiigcPw5Hffdy5WPErf8AP3CV
iHwEExEKADwWIQRT/FqHJ74dMP60hhqUj9ag4Q9QLgUCWnmHux4aaHR0cDovL3d3
dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQlI/WoOEPUC7ufwCeKtL9k5S/TAf9x0Bs
vNPC1Ea4VrUAnixnq76zWT0X6Gn+qhsCMhYSGV7BiQJSBBMBCgA8FiEEaeHuB/em
qo5Kd3sqegaFQh6JkEIFAlp5h9ceGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9w
Z3AvAAoJEHoGhUIeiZBC7mUQALKaDhh8DN1dzcSdppGYgMLBxsLIEoLmyj8UsDAX
eFecLgQwX4clFu7Lbpnp0KcflhAglZbHkcCLVeWjAFHWIKX2kWJJoH2/03DVGw0S
Z2cU87lmsL11hWH3mHzgIlsxIqQN4YauoTUaf8jUB8o4ZOcIlsUUd+hiqoVdJEV0
3KiLrdLhE4tTHroPB7XRIreXqqd7TaGaxEyW5kS4hDP1gLAlAnxTSpqXNdiEsjD0
nTze/l9QNK4LnY6fHkAkRb2iB8hiUD2vxjm50+VwOXzPY5HXiKAzW0UHtCm7jXdu
T5W5ztHRj9EHbGlpeuIDHMiRuWBajH7GvepqfHCgnlPwvlHwhTM7gif5dSZkTuws
bkHVWuDtAuMEBoG6XCKzPpbXx81bidrbsa0ra93hSuWBW123SNMgag7wfAOzoamE
W7cHH+aieOO0Muqhivp64QoBRHGw0mUX97VqGki+ieCG42Kr9kbV5DypcDo11RVB
3O4BDFSiR9DVLo4X4r+EdwayP6FG0fqsDcn83AlUhlrYDPCz3k4foa1e8q1YXRpS
/GdYRR7dHa+e3y/kMsVYA0uvdMqGeGuVSKfe1gIIUU8BXLQn5Vjb7bMaecNzYsq3
6HUHuHcW3bYPzgnu5cpDug76rLkNMMBL9IcVSPmoNFrORRdFIMXImY58MLwBFXQV
cfBMiQEzBBABCAAdFiEE+fqOOMqe4Ko+UFq+lQsO4TglbngFAlp5oLUACgkQlQsO
4TglbnjZ0ggAqnMDtK1jEoZXik+WZesHlU/g320iX3oi4d1UYp3Ro8gWc6t1ibO1
BzY29Q62darAXakOTP2wysFgfTGLNVK0t3iAqW63mkE/GNXOk3/tSZ4njxqZuVyw
lxp1nyvJdcaAm3XGrqdO3XexSlMrg1TIKwlUoC55VuifGbG6LHQWQoUEgiRJ6vVB
3geWLC2mT8GJS8/uI+Oe8Y01C1z2DqGaLt01w4Yv0FvsCYTlqtTWvZguodhNVtjh
MyNDgpPT7q1YDbKE2UDC/byMAIAZeNn33VL2VRCoBGvLn6yOg4ZOvIBgf2wPr0rv
VSeymlXZSjILRDGVUezbs5tDKLwzNbyqf4kCMwQQAQoAHRYhBO4nFD/UwclahrTY
PYBlOfqNGMo3BQJaeyWXAAoJEIBlOfqNGMo3mcEP/A0Hqh4FaVpheUPT6pHQSL5W
PhbXCHIfFLfsX8AUvX53EvgwUrLcLAcICrBwBUe2k5w2b77LLKc5qkI0OODhXjmL
S5Dyhqj5YIgmGdAI2dIDGggNteAXKey65BqExdEv1PPDaanOiFOxRuGv11/jducq
xsWW+4V6/ER0s4b4uoHCCFJeFzCXPi1HixqNFmQl9zS6Ek/xKvlDO/HRYjZMCZq+
ZPWCYcKLy6StA3m497EChFACtHHkI69vogCzq/eQbLnO19d4Ca3w7aK7rSmvu4Ch
juXjPfuIfn68mrY6g6kQHxiv7zD1aBJmLxlgTj5H7CZGvq02ES2aKdmK77jpHJQ3
Z5MLkhIaQvd3XQWt9/XeodfU8LthytngR4GAwWsZ24SN2uxTCJe0X18K1BkxlePO
EfpeHBk1ImRFsjWgTMt7PEx+mglZaogLSO+N3OZ/aQriHG7z59OHn++hl8nu5d4R
qoCgLLo/x6nH7N+Ctb3onESmdwlGOjppuHYr6qmOCHkQFvmsQRw6aEUYxGlgVxL+
Ha54K3NIwJx3Smhv3Dcblqi3SmPAf0//MuRx50YAPhZY+U6QtGJyZcB4/rRK+V9o
PZtDJKEX/dR7TVW2c37E+e9337sWksHJ74b8H6IYN49jWv4x8ogr7/ixPoPQMNli
jaU554HTVWTlA49oMcJjiQIzBBIBCgAdFiEE5SNfW5QVort2C78YV5HQ+s4K8DwF
Alp4aakACgkQV5HQ+s4K8DwlMg/+IiURs9vWQ9hQndXupccCfxeVJbYjYbDEFPrf
uYHTtsxxC7/ESXsFe9TNGbdXxrNzTWldBKDM6SElq/61X92pTYwwO1TF1dRB1zpO
TUukVArUZgMXGo6J2jFW/yLxD+IYPEaCeC6x7yb8S2Yab9eH/6ghxOFwcEBi2CqB
iaFK965AHyEtqzXrUop4hAmn9+QtNPy7szrSUfEykZmo3mZ5eXLc+fVbp+bqgTQd
1CxXjF0FJogs4W/kmsfPz3ZBnmIb8ptGWCZA8w9q2cs1KTj0WZYRv+fUlTaYZpj1
MYJyQ7h300Q0Sp6ikJbKh7CnRCGAXksUlw9KF9MdFzB33ZVwRe+xzkpXLCuE7r9E
4bik85lKIw5LRO6rfI1456fFZm2s6TFJmEjU5LScd0yuaQHsxXy+mT1/CenaQvsH
Fb9w5e8WLD8nANqJ/NY0cpuVtCdN6kyMOWTHxuqLIj8H017p2ci0YCfTVGspoQVR
fRo2FYy/51N8LdGKPSRI4UlQvy37RVT7ht8W6Wu79ho5u07g+p1hYvqvY7UGXCyA
J+BJ+h8aEYSsmL0XZ1P2Cy2SaKBphEMObG9Tleike6eg+r7Nw5a7kqeL8YEpd4Xz
kBGtDLKEABvAQ6v/ZBtTUlrUGEME80qpbNSIHMX+6mkhvltiSYry7RwYmS9jOL8Q
/RqL9deIXQQQEQIAHRYhBNSlI9B76nS70hhER2iYgizI8lL7BQJaeb+2AAoJEGiY
gizI8lL7IQAAn1tQZvriEECrynqhv87sv/9Ui8YuAJ9ZlBpvYzP5GwuzABjkK6hc
hetcRYkCMwQQAQgAHRYhBBZRXR7VirywNsMfWYOwuMbL2nHwBQJaeb/EAAoJEIOw
uMbL2nHw8S0P/2dtU1N8gWwY4OD6hYd367ghIKBiIAOyWrwp/tQYVngrHCEP+iou
+801cxa9bIRFo91tLKAUZp3dSLcNBBZ2U5cw50INzEvwuXAipf16fjI1EZOmRaNM
BYmC8En2cIlWga25daMtH5fsdJVjp4ExqOl4Z7vHiZvk9mNIP46gDQ28DFEsmK/v
Y32icuaB8d0ph4Dow+q3G6advTnHBIUx2b6ll60/iV0XiwmXmaEViVCFQi4cZVyQ
ygcJfviFyeUetcshyAJc3rb+M4vWxzpSQE8R5aiF+2tAJ5iNwdMOT8kCc1JRvISk
dFHItbiHOu6K1LjMqur8z0dyu55kh0dMev2BJZjgXAGfYspguTwThGIP3cy/e4fO
wyEQGxMtkZIM0ZEekacCfrH8ELUlhW2hAVi3MPuql/AyO886PbCAFValDpauKIxl
VouExTXrfj2rH40XjpqbYfP2C4pxegUu3QT/axmPBfJ1RW6ZwEnrP2g6FkiW9f/s
lKbmMFlb7nJ3/fa0rGAdPqWFefI2pPLo8+KM6TJj9drhkC8/pwS7Xm1jP3+jwyyT
ac2GCbLufYaQrdAEOc1PmLupqgehxvF2n64h3TzKkSf5hjS5hHsbqadIfk4cZY1k
```

```
IFuxoIdZHUT6gPvHGb0+cf0Ooc0Y21jydP8cqOxQslYsiNAUHstC+IrmiHUEEBYI
AB0WIQQlVSuJ0zqm9oIwHoKuOuRWQiVRmgUCWnm/ygAKCRCuOuRWQiVRmsKzAQCl
NgEzGghA9aqyEzVJGTAoedLdG6iC4oFlzGmf40lrGgEAuO19kbARUYpfz1FXyI1g
5q/3UaafVgzlR9rBnnYJAguJAjMEEAEKAB0WIQQx2VyrbYDSYiRKF1CkdiDoAeR+
lQUCWn8p/wAKCRCkdiDoAeR+lUlWEACM6CIEc1vAdpj4A7TkntejaX36IOItUmSi
UWGYkelqX1D4hVYfvIyOZVvsgGessNxiDPyqFTLcWn53bqpdEoHBCCbYt8/5+L+6
MiQkJFIVlhnDklBWz9mNvsOsa5Hg3y7T3Ra6oEoNOgUglWmELa1tr5G6c81/SeD8
Nzx7mPbxT3M5+nITBBRGIHmpYpCXN1naWPYRTylS/N8bEGCsoTAGFbDO4ybFj6ut
nNxB9z5hyFDih5B0h7RECulKFlo+D9CFZtToqm/Ct7h+Qnxk2MAXwfmvI4OUl+KI
cN/gLBs+l5PhW5pYwUbyMfmsuSQbdWM/w1QLv1AO2notXS6gRokUREeNHHsvufdv
/v6HVyy66isURUDy2DUvtxXXDpEufxKrYmDrNSPdhgrhj3HMp5m+BXcA12CGDXjd
WOfufwItvNC6EIhMKwi+pG8/cgiSR+255GmGU3XqnzY6c5h2C+nOkp1k1ihzK38M
9f6zNdCOyjwF42SOJt5PMTrO9JcvZJrX0Dfg72683x6lM+HQo1aIif+sDLxkmVe3
pU4JM4NDzzF3qA2YMYLTnb/L7qNSuo0L3Y2SUdeS/SlLcGCcAOQMxGpBUcFTTUq3
PMH7RvDtn9fTeb78LYTTxsPZRNGcOX75ujkZRXQiFTHVQf1H5PtTKLItdWThgNtt
OERjdQ5D24kBMwQQAQgAHRYhBJbPBJOYZd+87AaIBGXemeMEiBwRBQJafWvDAAoJ
EGXemeMEiBwRQgcIAJSLc7iW0Zfc0KGOCUPceojUDoAGAPyu8RpWnTErRofI4SKc
kWq7UZimY06xXkaNHKUHHo/7xc4PYqFFBMySsZs6vZKSUPksyhJy30p2MBio1uxF
fO0Qxv9tN2chssSGgV8L5m2Hnc/4xi0p3nm6UggoPFrfrNWSLXrU/zAwkajsHZgZ
RT00L4SIAAmvHRbCt+oQNvIXf6oOAFhcQIYDZm7C6o2NtQv3xYOsPIh3KqZ38+1V
M+Gvp5lJocVGFU3nPPP82bVkglJ+z5L4a40GkKn/e6s7xO4R39B5TeFuto+vDsAB
Ysox1YwTSpib8w2M5DfA9uS0Ayg7Ay2Vrv/tBb6JAjMEEAEKAB0WIQQb2IbyRv1J
CHnU4VBaCbRXbegIDgUCWnodewAKCRBaCbRXbegIDoCOEADB8alLXMOfseNgTtYu
ihN0shUzvZ0aYqA+TK3sJEwucgtiQdN7D6nNx1GTsWW35RxJySh+xIRxROpVdFX1
iYOJh1+grXSUzGiK+PQH3uQQ5+m7vQQLWYcMi3gREuXrWSoIevC80p9Hpkuk3+y4
EvD6HwbwSgLhg+jTMKdB+0xBBueeEirRKXdDZdJnVM5ZyopDCxFZFBS8rn8axKBK
Fl4TM6GZZC9hlah1pbN40FU77lcF33jaRIEnjTaVhRruBHoDYaVHOp1/SWS2kqol
YfXhPX9AC0Bo6JoCAVvbzdYpAG3B2jGJGhq+m77s6bJjgE15qPxX8D6B6f4uDvmB
rQ8acPyIcMwn9RXdtRHZZXlU4Ukv7w+nKTl9Z1y3gRr3+D55VgK8YrvoL6GkByyr
dXqFTuLHXHTLZTcaGVJAz8JJ8wUI6oGGUkqJqaNLDE+lNnryGE/AJMfhzZ9yp/I4
RRE5J0t6jY/KQR9dQLCdim1F3RhHqJLGD9FVdNIiFlJL7XB1GRQIAQdM66onGaML
HdKtB89ebm+rmiIqSuP3ViyG+yE1lan2QZHx7A7jBGXS3hAhtwAHckXM5uyrkRhm
QNuq40YmVZA3VrdrLk4HUPTYDihbZGMGTB7V7fHyi+KvBerQDtWNSu34216KFydd
w9pwN63Xg88dugaKgyP7QlcdiIkCHAQSAQgABgUCWntLZQAKCRBNcQpAfBCryRGv
D/4uIDOIZSPVqGYEs+QphZNKsSfKpm5So/w69EdndAgDwdW6+WJhpMW23JHYBICG
YztoPNWlBco07Wm2XrRsd6AsWeBPOxYNN4Ff/2f1DneoNVSxWkh5VbfD0vj/5AlD
wzwj4AabAAVVnenPez5GhQxKqgjNfCZJip2DbT55ECA46JR5GVjdEmNBh/glCJO0
QNQNwHzN82Sd5F3/E9Yp7ifajYAOACMBqSUjtUHR8VqS5xWUF6eSpv1PvKW0Dk+J
7TDa4UJKXVVvVwOjSRXJylUFrE9hqPdFhMkLGw5B+vBEoq3Ql82ADswgfukWthGh
2EPZqKczL8pbAhMDpqhbhuXZgbrMZWRg7e1sEBJIe3t7BW+/RwdNPnhB+7D79itB
A7PxVYfucN37wEbiY/UQhAQgSHucpboNRellwGE1CO7Pi5SNAQJG3ujRVIkOyp9X
YNysiZZN/iIJ2TWxtBt5DR/+VcFaHUsdERXKBDDV8O7p9A/YtPTaHCg77M6/C7Ns
PjY322EeUpY1bqufLmVifuc4Pwyn0bCFB1kkuTvrxdsEDfXu+/E3BCrPpGasGaYk
SZ70+aLq/QSMOOC3HCNJQDusDjhoEdPenJMlpWH95LOPgiT6vNmzVL1OzXU7x7er
fL4j14ti8IHJU3Z43aHdBKDc/t3lTrd54laZGnRms5O4pYkCMwQQAQoAHRYhBFpa
WqCwmno2uiqo3OZuZ2wJSUwUBQJafyzTAAoJEOZuZ2wJSUwU1voP/R2XztZZaZRy
rfd0sKn0p6Z7D+935CJ/DTwfcDT5r3xHD66mlbGl8FuG2FI3SoyLUhig739/wGg+
PWjuJe6YXNO8f9C4nnzn/L6cHUcP9koJFFOLSPxYVSCiXfB2CKG+6FxbKEEYFFOL
NNZvf1eG5ANMZmlx4vl2h3Rl/pOXPhQBNXYHZGJ2WNYvv2xMOqkQlCZOjXf7vYBw
lUItGEBwk2UaSjZvvjY0MFVyWYe459hXxtQa1uXcIx1wEAlnG8NdRsozgvaobAdk
T6Y/j21/oSn4twMl9WALpEEGobCTukrB3AFxWyOBQ+fQ5scjvaC96EyiWIxLyo3c
3QujzIsZ8/9Kr3cqP4IhYkNfqKcaQrEo/q0oJr1RTcsAlbmz5m/gV8w6uKMLtvpz
LWtKTMM6YNDuB79ffi9x8Za6P9ryPFniMvGHmo+r9z3bJH6yjQfpRn5MgCa9rSy0
Bpn5F3hRknzV46FOY/p64syfZEv71HWg/ToGH7rTaveMM/z50nEfWjYr7jcwVr1/
QWd0Z722T2kDpofShTlcmZtrpL5J0DWGkWpOAjMgxP2u4aQsz0W/FQ6XJwYuBxVV
MTX0ZUNBQoVa3Nm6qKfBZNjjKjJquiYvEnDQPJjJYCF9sstlhtTb3V6HI+dMt8+k
XA5agvtSURDbSeJG6MUzfAJqPqjxb00MiQIzBBABCgAdFiEEIfIiCDNtPCZDHQKK
29cfRVJVLUQFAlqQw6sACgkQ29cfRVJVLUQrNhAApob35phfeQK957WFVBfz5gk+
Lu23yiHBnTqxXKcZB0vmFA3iAa0vHqiBsR0x+I6T5AYEHrgWw3CCm1Nx9atru2o0
8qdTdV/HpMyREHDMH2EJ6O3u0Ly5ZQM9JgsYLAHZgneUUiVU6Fs9HYJUSeoVjWrV
hF1IM0QDyF1xdDSssxeYbj3WHPiDWx7yN+3dGeFfjNZDf71Kj8/TLT/5sskgXVvF
bH5vIsRTukynkjEYcL+zBONqdvMKYgcogiLvc65fqga0V/TBmNZNWd7GwCaRyt/+
NQyaa5HWSNutLtIwx+jZVxYfkz43CIEKzk4ikmP/X3PtK89pmFlM1GSjysJVmtIh
xiFe/5FELg8QoXMoHdTUwoGw7Celt0vyrA/VDqzghyTFDUGxeUL3VDGallWihD7a
2sj3UIFX6NltELxNBCU+mMSCdPaDhHbWk9peC1Df0gHO0wrrgI1iFRgIXGKdiCAt
nfJeXZ+T3eQridbJJKxLj4uiLyPXABiFrBfplEfpk0SwjBca32yHfEHyfqu+kUuC
```

```
E+VfGUSsU1NX2LFbT2JZrii4Nhg4u9KsI6aGZEmqsTKNE3jHO07VjTv4b5eHtn7P
SSxEhYRXIzul91i/9R1iq0wVWdNbyYlnkPwmOnfZWQ6xgDj+ROGZkxHdBSPuLpco
p1KuHK87h3ldzv64Gl+JAjMEEAEIAB0WIQSEsU7T1odlWo74IzppVxS9G7xfTAUC
WndVbgAKCRBpVxS9G7xfTDW8EAC+DCJk0NC5wHa8OJQ2Q/Le2/agnjj+cZ7uocyA
GUOsOnZclMobvi8YesctxP71HKF95sf1tMJmcwsLa9qFXw6779ps0pgQbYWIBO4D
UZUGhApCWQWXAi5tF/p6jCmmenfe35+x0p98zD2fWzsuxnimO2MV6WlAmP6xpikB
Ds0Rveyl2T4FjkeBJeHqLozeA4xEIRwWIUkfHaD1jDMkfsNzvPDr2Hc1VQoyl+Jn
v139zIS8pdBM1eVUAjRIprx9us1dp9UBs+f/O2RdKqqDPPquFkz4hoZEfwPm6RWR
fwlPkEokMRQVja6lngCLhN85nM3uSLH0kqz+aaMHQ1ri3/4QOqNfzdQjPle9s47n
tFvznRvWSwgS1ByohKf3bLc81GfgLWqOuIBtf9YX7DbmIkXHBc561/RC7JOYtdy8
zyw+ZRnS84CubKAW+Jk52IQ6Xpjh5AfgWFAmen2DSlGFRP/nMPjKzerQ0h5dxzNk
KIEaJTFIH16A9Fj3kIH5pqvDw1VOrAb+kR5GmVvbY6h/1JnYVrAGZ3+3euZX+QUz
xpz4gSKe49Q8SJw9G8W/+L8yjNn2I2kXsNvtr4FH/xAc+4sI0u1+D0eL8j47wkjz
crlFBL1LGaE9Wd+Y2rS9iT/mcOLtxETUKhcjKZyQjwt/rvH44r7yn1bJsH+u5/iR
tQaN0okCHAQQAQoABgUCWoAGKgAKCRCGblQs90JBsWM1D/0R51Q0AqO0G5aGmv2m
7GGN2k3Bt4Ssmg96v/SeSHIU3SBG+Z3H1SXGuQWYJ5fRjaAyVHQdUWSLiiDrJ7sf
iwtRH0jZtOUUv8XSiq6aZd9+ZMNhj04bKixQBaC4pcnYzU6PqN1ym5f9b07qpuiZ
htDu89DjtorKQaiNrqM7zGT50iqW5Kw39kwQzgcodI9ThbFuYXGlwZgiXYo2ZGI3
nCTA584tW1YVeNJHAqy+aEKtK6pVM0M6Bl2Q7BHshODHPoG1MTnrokWfq5OiviJ+
5w0H5cJTnnYEz0t3lhF44mu+8j2onOjr1oSJ6GdxT6vn/5c+yvHSZG3F23Q7e+FR
ZZ+YoGe2hYWvMFY5zbu1BdGZR5Uduj656SxGVbeBob+dVJqYPmiQw0VHw0HeKMau
xemXMePmoW1mH+PaJzOOISjZzJxFB9Ghqzub9G1KCGZDWh6q1sEJqSEeBscciozU
KnlVfhyrWiGUDlDmHHv7DfUk+/bPN1LQpQDMRZZ6LM5OHYML3TpKxZoWDicUdZJV
4LzzJwo/w8a6WUwA7/ffxG/GNcZrBpJVG1HMFv+PRIIyyUdg8LwAaFhY4t6UNY/Y
YASn5FE0pTQUbE4nFHjZLzNlu27M8xL0devj2YW9ynwcZz3ha0CjW2B3jI5SEjeZ
6uKO0dhLHHu1+1A1KtZ5QyC4EIkCMwQQAQgAHRYhBIzXIn2kZ9PtQE9u79tZD3Oe
WsRYBQJafwZoAAoJENtZD3OeWsRYkwkP/0QxxDjVbrdVWTGxGwotlgPkNd7K0GKt
gcnKKaJpRSRQ+D3XqLqg+Nk5MyuZlsP42y4fIjHvTTXQmg0ZGxca/a0bretxhv9D
2vjDoDBqzSiSmqLsFLt78EOobj0Bwi//2wrqexhh/ePn0I8RMlowstu2J2bNY6sM
g43sFBIp/lkH+piO2WEz7QQ8TB3mje4ozwCHAmtt1qbPAeJLLcq9Agud1LYfm7k6
I9nNgr9eaEq9qBTZeIOzW5HvtBGEe4cImidqtmUUZvw23ump2hHUqch/e5vmdYSF
CAmYYs1Rjz42pASfsRkPvJWMfV0wFsRMTSaKYY5D9fD6lzzmH4iIKad9gzqRBKQN
BF2rHb+IFB7sMecsZczsOXyTjBIaDTUxniAJ0hsbbG30UeERWJFyNkFOt4Ut+nT8
MzbGdM0S5YvrZhTMFh2qHyl/3HF/VBf2zBbTsOSmqHy+9X/6gHDM04/GDGas8KgX
yyrDfi0kGVzB/oy0rJFOP0txUX0sJuxwQMAFmszFDE94Puh8GxcYJvPxeKroRART
so6IjnaX+b1w5AbCBHzmw0LcX+JpAJSS44eqxeTUffZPAASai3Z3Gt681vrMUUXd
iROtrTCcgu55K5CpqmgQNoa7MUf5C1/b02u/Zm4qJZFb1DHtg3iQsn19nZaaLtRZ
Yg19HJzUIfCuiQIcBBIBCAAGBQJaiZsRAAoJEES2tMfxCDqnDvsQAKw6R/sSCVVs
HcUHXihRCBu7UVh79O4J0ubnjcvcktTOB8JBvai8cAI1WiVXeManqEAyR6ShfrVQ
6higj14cQFxHj41w8X+zZ+fGz2ccqcW0hJqhSNlWCRXvp4VOMu5/J+052n8rG9fG
8HAmI3HoaeY56N5PA6zCjh4LIpo0QF94YT9fekd9bNrO4s3uDW7b0qEdWgApBzIW
1PAez1kDkSHSArgHZAA8Dr8YPTFf6FLmXuIqql1OqMoESFXM+gmOtf8MDm9t3r9+
iGSFLFBKhZDc5RoKq7LC6QKdBAFnBAbiRKlvzkVOQEQByZ3cKrftnEjXGFU8yDPN
hOVQhDWNNpzbSDZgPdnJYtQM8u6cfsHRWn9PgcCfBTEoaNxnUcGyanaBW5XT62uP
a2byAWFZoNvoMwlO0XAnXuIkmW/0LlWdvkOvt8ic4UCTprUc/3gpNA+UGzba89Eb
sAeV3Z4rXfDc1HdymjXlQwrEkXpygpDEgeb8cYMc8YzIlg+YbxlRnN4RFTvKpeDs
wpmIouWkN77HGEq79VNiD6R6Q3jNWIz4J9mfw1XOc5e7bQ+BXvQfJm7r9z14rNHB
557NyeqvCtP9L8YT7WGA9aWL1I54ZjnQ2skf7UaoMw/YDwojUV/CFhJy73sFuB0n
EZknJ2jGsLZFDVjp6VzbcAPc1+QIaNp/iQQzBBABCAAdFiEEN3eQQUH8qSq/vGsT
2E735yq+rWEFAlp/ZdgACgkQ2E735yq+rWFdACAAqqbZ7ktoSHAW4jzT7Y/aV6rP
Nv7k+XQZmUf4rWDrYzGWdGZ2k3+cHeljtN/425VnUyZu35uAxO7jC2YtYpWXdYMc
VXXuxZLObUgxH03IjxZ9eQgoLAnnBLR4lIIcDMDB8L7CY4e67uIIY6yPmLOvm7rh
9ARITpR5DCqiv7Z8x/3t/B/IoaY560N5qzUKZfRIW+EJagWVse3cWYnHVm7gmmDr
YME3SmUGZqcM+KuxjK/d15akbPTdykAG3TvQsxf9+VGo8uLH9EuJWskwMiJ8suYo
12xA85rytsFGHY8rQ0me/rplTRLB000lUfpo5dL8eOXe3S9EwVPw8RDRmuFMCOhZ
hiD7+Eeyh9w0BGjnjpITPOV6P4meBKEN4pl7p8LF2pX2yLh0Xb4H2li/dMMox/N0
9acr63GcbrxYh+NYf8vhnQHaJtjPtQnMUjO+QNvhiJehbanxKtA2Vq3RMBNZSeM0
a5Uqa+nV+Fypt6jcHkrdTOLbvp6guxf34nrN8kXMzs9b170ob6uUtVdtKXCgPAP/
yTM+IkMooC2T1yqrE7ZlZ5xvU/roY55vkMeUpF709b5T30NKljvtBrphHYOcb3QA
LAz1gJzpFRB1kSBp17lMdcOgpUJB5Ue53zrqA3I1DsVeyPDxyC6MOpQ83PWK2PZV
2sfEHtdAKp/W+3spql4ug1sydyWH5TmRQPcaBK+6gTGbcqMK7b2AW+dUjiTIClJ/
KDjU2Rz0AdXzXdwT2okzVWv5FRBbd7j2zy9EN/OdJ5WPcSyhJSkd5d+ABmutqZkb
PwWZTzFkOrCkJHgoPRYXR9UinqaBeforfcG4lmGyaBfqao5RIp3S3emTCiMBF+/v
a8ZmFbiNuVNlXII7J+vIEkY4AoAkvb+tUTOZ/A5P4bRv4rFzdKbEk7p+jWaKsrqV
l07/T41UinEuWgDdUx32yt7yUtWUc/+blLlXJ4VLjf4zn4+6FFUNDUfaWyp5WPOD
GPpYeaVAWUOaZQLoAh6BMX/929GyEwz4x56rS7hbsvU0QxICWNyRtAPHB/fFh5/Y
```

```
Xdza2ydZJIR/2E11vhwjAqDwqg0Rmkb4tuBr6S391aQV0cvJgIr5veStlBjyRSGa
HLM20Upr3LNgcPjcrA5FkhzXpWPOL0ZPZ2ThlkbZrxnrGD9jfYFJquZOLFWWuwp/
2dgNG8xn7aWCVIj+1U2eCU6g4MmvrT2WUpadUHJH2IMj1d3r3/oaEaHvVXsNVHj8
3fV5ySVvsqPJv/c/QzgPaTtJLS17/Fxr606ZK5SxXXRt0R/HayQVX/m80iIP6ouA
B7NXc2XFdfizPT7LMj5mR0SajRSMeI8nOPy6NX2orpiVLDCixFq/uV80t8Xkt4kC
HAQSAQoABgUCWnnCTgAKCRBOpWj8PWrRU2BUD/0UkVajqJSc5E7KYEAMN/PtOQmd
4hiz/OhjG9k/dPCI+lzeTFhNLQt7LxQGiBZx75zXNruzhrkF+mF0UVAk3zLEjTcw
XZcRdTbaWKnjnbR5+fH+j3JdZaDSuRR2QF6iv9O97HDmAqPie/sR1VjKfstgNLI0
Ux2gJxtuMMjHNs887fBvHuT0BJ2OpWVFgUaiJPqSQnc9R296VjCukZb5q7gF3dvC
JcAyH4q9An53Jt7nKO+4ScSvGYY0EtZGF8Hsd6nthBaY7ofF6dK0dB8CZlcvGnR6
i7roKsNqpf8FTHejbAZUGrTjoD9aKG0gVp6vamPAb5810M0ip7Ns1dmX8Nou+2yO
RXa0x38fdsDhk26bHLjBRwumsw0GXrASMs/02xwv+EstdFWn/i0sfXnxiS6BnB2p
Vf9Y2fRaSMFs2KlBwvE9BHSHJMPyklFuQjTI0MsLslVii5IcqShTFwgZXVnz/acE
aIFNX+bHkf2NGAneNlDyBGv+qRx6TCj5ewbIq0nyzwJt2GaFOB1lDYKVqZhhf+aq
JRpgMEVwqDjv7rSu1kl3N+Ip1BDRaHkRNCah13NiWWIsmJBm5AA2h2KcwauQGIHp
TsEQMUcI18WToaoQdJ68HceGf24SuC3YzhNfI7vU0fgGQVFBIRvyD1iiduA713Xa
IAgoBdYiXGAWaE+tvokCHAQQAQoABgUCWneQCAAKCRAGBPSQykBVvB+TEACF5HOI
tYfVqxI6CwW2UodQH8NH7w8MKFaBUIF/pFMie38AFPUdgUBwYoUGp39T5sjLTkyA
XO2CD9WUaefvPv0IdgMkupqv8v07K+XennkXbBlgXSbxwveitmNe672xOoMrucoZ
EOKmKeQ3cwZdCTLk4SGnT6wWXoLfgcY3OJfE+1K4wDNmJvAbGIz+sYzOkXblkGAL
mxVi3QhPeRfJXXAWUjdinGRxXv9VewLcIY4NHNN7i5xY2JaiuxJUfYCc555Nv/W6
1WSo2jpyZ4nNbI4rGUx9N02D0Yj79PNk3mWt69uU9VIVYYE2YQ7cobsnZQVV3dl6
l9Wl/vKw+1Gh7zzLt537ZcqWCoqF5/NsrrCC+t/zDeBL7UZCiVTpAiGrJ2gjx/a+
wSgapehRKPO7k5vTyTBAbSgpmMbD6rlwK2+OXSSFlyBMqXbIGvKGbQEDc4EIpw72
Si46m8nTYuob6Pwt6vcZelq4zfYWUnjVDaxYZ9rX139d+1t4No3EJzNjTsTpNS4o
xBgk7bDys00y5MgwbTSaImuvpDaqQ8VQuCGqz9EvIpSVRc2i15kuAoL3UgSYiJja
HDsZ15hfFgkxROtp1JfDMU0GL0yzxv051+44Ka5jxuJkHX6Fsd3Sw2pnHzdtwrnq
Ja6Ks3dHr4DUmEpRnemAhCZC4gmaHLgTU2lxLokCMwQQAQgAHRYhBLiPFpeal4gS
gZNFWRE+JKTjma8aBQJafI7UAAoJEBE+JKTjma8ar6oP/RI3FP+snHnNuwElHg5P
xEIz3LqLOlFxFmfiHFTyUbcT+xkPWWEFKc830ekhOWldVhm2DWDz2RvcpT20S2Dc
Bp5iMZtW9VQgMC0vWs6gLPPDADx7NpnCvK4iHCl/WiFiw3BpfXRIFdaEr//sI/hA
rn9Wxc7qN+6XMh5v83LlNJ/EPiqM5UqOi+wAm2CKgSGw4Hf/WSGMKm5+XjhjBLTN
vnQ89wtT5/Rl3wOuUB+OjlAhKli3wCozRj/8I3skbePoseHHRTfftVoO8K5tJ+sE
9sEsiHFbQ4Rj6oJh1YLsYAKFHJOV5CnbdVHuYl0CnhuERwcPpYDuWk/ktW6e6VBc
VmzaesTpdOZsFa3i2yjEAo2iM+PBUYKu3/Ee9oqiOKWSESG6soDJqB7PhtbYXETs
U37jJWGVyjIxLaKNi8NVng1oyRJWudXBcM07cPUrrkz7UxiADN2Vb8xj8P5J4JVV
sDOaehH8mHV2XCWAuZbuI0wUuBrtkrt6xPOVFFgBrf16lZnIpu5NJDSN07huwnq4
yHi7sE4x+Ois85L7pHODXOnvJxPkEThLo5eptOgO/MNhCTUkt5IQJiBEw+ZNaE20
luDSlyBmIdYl92DwwbaW4ffkgUBT8w6C6EVQoXgxJdM6qBgzZAIizcMwBataYvvr
JWtfQ3Bnpwlu2OFys/Z+SMSHiQIzBBABCgAdFiEEhGdTyxkhMULFbckY9cg8BdnO
7u4FAlp7Gi8ACgkQ9cg8BdnO7u70nRAA2Qe8r9fDfo7802pOEWQa4kPGNmIzmmGC
JqoVJ1+Ulyj5I5vAqJ1Ke7TPj+9CTUYgY7qUiwwuyWXW1LzWDGjuMzeQRuTE3QFU
4DOWnxIlfOYI9aK+DAWMFNFmMyHu9njv551MxqRaKT45/be1+Dkwbz/ZSd5zqAfz
2Xltfi2J7YmFw07g2m6CQ+n+v/nOZ/eCawzbE1vFOcl2a2jLLhsKuu2b5KqDS8mH
/IBHjZVfvqcRoY8D4TBelrha1XhtCunzpM6o1k9JZw2gu7tslayjdtfPxqbJPmHa
vBzQDUKLGX6jXX2IFUYgYDbYzYcEllng4aD5v6sukUciTXdvMKfzd3C3mLbf0mmP
/dAvIp5LQ/LEWd4/R0WRb2Yw5MFrdkwWSjprKiLRsNc/2QHqU865c6D7B1aUHUKs
chScNf15J6RODUBENgmLa4H7+sjH9aASGzjzbeBk4ixgPXVIsaF1Gqj4HdllTs7g
q1xdZsYX/GGGCWwjg/LBazL6M7K1DJPMD2wKEoNAr6GfoqZs6TzGNcXoolcwMen5
ojjKQMmJ4CZ4ZmuXaoCqpj6mxOnivfKk5/f9Q3/+ZmczmN5j7Fsi7vxMPzPS2Wyl
IrnhGGiWUGGQubh5izz7qgf3WsHyxe8fVyjzRDZBhuvXAgTnEUdvbsNRYAeFwwHk
axxr02Hpn6aJAjMEEAEKAB0WIQT7is+njHJgicOK0CaWBaEJjGO5KgUCWncl7gAK
CRCWBaEJjGO5KlzeEACw5mrx6nmrsFWKEKkb18qADx0PWjWfOfuPHOIlALff7mUR
R48MlzMIiDOn2lpcEpSM7IhCpcwwKyuVpEpptMeW+YMTTdIJGm2d4a4jm4xfyQpN
DPimp/XdfjgBoHjyFn3oXDxCgAe4kYShQ27e99MXBKyn1953OFEPQqcroROXDkdT
rk9arDoOrA8pCXBqKzDeF14P1mJ26Kdokcur9u7tXrFwREU7Ot0j4LnTPNBq70ki
Vl0D+vSuMfTzKbzgyW5Y6w2n5OAsgMo/0BT3DwS0yNnVj2wby2wFDiURQWYdjpXO
CQpF/EtUf8exBcI44o/m0n84EzE5zeD9HoXN9+9uODYy1QCvGwggeK19PH1YYloX
82iDJ3epP8qiNBM3MsZb50GGpyLHM+cOMFrOcfxqcHKUFwY9uhtD72d1ayWT4sdT
YRU+SgKmu5jdYYj4wbNNFiN7hbEvAaTpjoUqOaInjOPQrca40wrlSHcH4Wqb8xXn
fZPcO0UErtXnl8rW6GRS5PFJS9aGmOklaA/BR3VDtSqjZChFgVI04UpKhYEj3FYE
vTvm6bB7kS44u37tuBJNFTX8TE8tYQ8gQLwLKrIE7LLuUi7b5SxLOuz88HhhyMkj
rRgr1HNJS79Xg9M0tyygmj/9WUmexLCCBAD/uIIGqcQA585q36VvBJSHh/XjSIkC
HAQQAQoABgUCWneYCgAKCRBuzvCGKqfnWAioD/sF5hfgqgxC9tcMG9oOWLKQhuw1
GhNapQXt0mIylX8S/8SrnUeGvUQMaXIsLjDgCUV8abhb9Ds+lNy1joLRLcWPR4GO
/G2nm6J229+L2JVgEux22Cl7GbjAdSr0UyN+/HLdeJJMpQUbOXXf0fEbB+O+9+ti
```

```
IRLGp56Scxa9nqGFe4BL4vGrOEYqIL5BpG3A1q7DA64ebHloUKpzP4/mo092ov7f
891WKGRoafaB2JuMW9js3NT5ZPgFGuB1TMVvJSBTfnZmxwcCYMpM/FuR6uNZbdcB
paTGeHGUVU53ak8mJeCK6hQo9J1oDMhtu0dnORE5LhQ5i9sJBL2nbNLEX7jNHha+
JnkCWR5Ss9cmjRicfCdNO9Y1bzrzl2fDguiVE/S/hH25f1j0cFx7oHHV5aXesPsE
QC3FHMqUvxi1vbt7WSzmG8GTLAUUgntme20gjNKYt9/TYHPDMGz68tQ9zgpHEs/L
8iQI71MJTJo7IQqcYPbIoAvBLrZAWDKu6TWI+413z7ovzpoon9pWhXPO9LdVNQ+w
B4xalLwcLiFciin2b+NTtYczT2cDvUZ7G5dPIY70QybfkyQy58Vwv1l7r3fa0kUj
BSHtAeYZHc5Rs3OyOVJROtHY0tl8yOzIYEossKSiI56nyHMfmtZOztrmfc+ErQzA
kFFfFmDIAhlJAx9dJokCMwQQAQoAHRYhBMqEY90MORVztMmDT67tYVgCDq//BQJa
gIeIAAoJEK7tYVgCDq//lu8P/iILdPH9jjI0Kg4LrksiBz9lL9n4Wcs4aqWZw7IB
oz6iEYqIyo04Afv9sGdGNAfNSc66wsuLANQwF7etk+7PtCs4TIp1sso33q+aczen
HRbdWkuF4M6hUqwsMLJ94dKhb/RbfzX6hXRjF6FGFvm+JTSAunbW5+o0pNbxv06f
uSskaFl57jsRLTn9Ky6wXHi+jd74acXw2au7fw8iVz83lmmQKiw3wbknnNQmm6Lc
+vNvcsu9RlKreZQ5A0TBhx/UQi9INBWf70+IlWjL5pdMBNTXCkpbRE44W2YaWzf4
ga6Cjzf+0Vz/IJBR39zzfhd5F9xfdc0/6WCn+zWPb0uzx2uETJVVAFdd3PeZKdAi
OlEU9Fs18dp6jUgHagFNrLVq1fXAOotfjV5h0imANPJACeq3sFfovrAq88CBozYa
Z+CVveeDhjGMpaK2mxsjHkd2VbgtD53BbZNRCZGrz43JE2WP6t/daehWKiwhK/Bg
GWayUs/84Z5FW5doWbo7WmefTTXcSWabSfIMc8UZ8aN4xqB4JoIgJ+7sFoNZ+2/E
coGRjaE8MsO0gV0lcJ0zbS4SUrXZp6Sd2zZf98xAcMrSDs9CvRwV7CHP5OINfbCh
QXOCqpWEIHvMAAtKvn55PjRjv1e0WXF9LqeDB7dBba1IlbzAPph3pCcCO+S6FY8T
3JGDiQIzBBIBCAAdFiEExwCcU9Z7t/yP1tk+5eGx1JrMKIwFAlp3gj8ACgkQ5eGx
1JrMKIzXhBAAxNVd8B2d2i5i27KdQyM9yeOGjC3Bzqs04Lt1SPBbAX/OlEmtXPUT
zOCROcXQk5VNOWxHcqH6I+KP4PjdouzB/QV1FVdxIopfl1hSaqJO4579aenHgVaq
uCCKhMERCxzIUUQ9X2EZp8LtiTjO5+P6Vl6k4COAI88wA87n1zULxWoqonRopony
SSVkpl85albTvLmevvkWKJ3rmQRCVY618DvKY+T4/SOOGs9p93/8Uhqc/MCHgwzw
2UCe3T2CAixNvAqHACXnOYqHua2Yzw9REMdr4EYVHGwTgfR2QAZw5YSZPTreMvLC
W0z4wfxE0Xuho6L/DikpjlnAjvCsPBw2qdrMguEvp7fQ+kJtQ6PDu8YCGt2dTuaF
QU6ztMNBqibgLcNu5QC33KB8TlrAyrWFQ7Z8IqIAFH89u5PSV4fw4127Frf3iF+m
4CYp1xHwSbpf8LaNs2D4q0eMMmAie4O/S1mOdWlARtUFTT2WGeXrXNa24FaPVaFm
cQttVaqa4RmtGUEpqCRdWzMlwkLenSozXJwCvaC2TzmgIcp1MIO9LeMkXEvXk3dc
CysajQ/ONAwhCDIETXAcn1BdAgXGcFYyoP7yDyNx4USdoxy6oOhcQ001uHbX3Oui
AFlP3M1UM3iKnfZERTomjwpUzzbukhcbSDU0njD7b+0LLDWDB4cFZ42JAjMEEAEI
AB0WIQR59zCGfRby262nzYZv3OSHKYX4RQUCWnywvwAKCRBv3OSHKYX4RS7MD/0a
ln612WAsM4Y2MVQPh/46h4MTDKjpiWWAR0EsSvog3gNhKwaovRLiKW2UkYjuLJos
u/hljEhQNYLlhWHyv5ezHTPoEpJqcpnCKNpLz8m0hoAwYTcvMSTNq2aZGpJw/Win
fAZ/aNIrrE/9crPioXBQaSuVSaaEo7aqwxh2nkYuYhmPQFwrZ3DsJpdLBl7+4kZD
FamVcnGAIYoenIrFe73RC7STPGiP5i340uBL1oVv7uJExaetOOuc+MJkOon5It+S
XnuWK+EIwty5yOvdNJHyL9WDA0+4S/l9m3LahQjpayV/tz7c2gc4rRlczq0l2emO
OHWbC+COBf7PUt5U1Zr1PuvFtHuDOhC1MQqjidvkG8sa3MzZQxKgVXUTPexRNe5P
bNpj0dsXsFTiDUTKyzTsqVGVWUnqnPAbw8sjRXslrCbRdCZa02Sm/DC6MvcYqWpG
IRFAGYDagXzpryFofNxjy9SrUxPA28zw4bZuaTnPzqZQy5J4yacIU1OJzlXNMV8J
FpZbW5cXCIbBA+bOhiXOwCblLCwLjjXGcB5Z53L7mCNDipJiYXvYhaE7/CS/vdWY
h2nLJOw5jqaD2y3pviijBo8bwZxkvbYWg0Vw4IRci2yXwb9PnxltVVyuybnow+Iw
2j6Ktck+kEOZKC3WLjTF5FWXtW2WJ7tu1cqy2q0mdIkBHAQQAQgABgUCWnpmjAAK
CRDPEQnqapW2GLLQB/4v6fb3qz7YwAC5pgb7s8tbN3Oeis1ynGLuHmDOUFiq8wN/
/da9vsewoly7BYUphGlJjubhLoqCjFNIW2f6pL/j8LuIsMSF0xCvnHfUCPkgQ78E
DWbltzl8bZVA7qv7UW5HfuJYtjIEZmc0lR0WCEO/4EGoGXEKBCUB+ojnPDM+54ZJ
Mf05+yn9ipvgI2u/1XvUznrH34zMY5CusD698/mSMrcGKxz5emTENavGzE/gU25z
/4PQ9kV9svUZtymMyNkVsPKH5AQxg/FU7KktvaEqSOUsiVb4dEeYCVzLSAv4weQl
BuqgBd9C9xf4J/t1DsxRsvS2oJIrVdYYlfoyCaToiQIzBBABCAAdFiEE7sDbhY5m
wNpwYgrAfb1qx03ikyQFAlp3VSQACgkQfb1qx03ikyRl5xAAi0cdvSt5lcjrxINf
6y08cYoTQDiyMBOto+n3WlKIdZCZSwz8CqWk6BY47A70nLao6x1oF5OIQR5AVBhC
T4DSd2mOfIbwbXvAiJsuEaOL2hUE3id6iTkSiqCTchf8MYjfDr/12gzkd0owqyMc
JXXIfcnxX7LLfAMaK792QhhKupSHedVbH6Q6m4fBhEHx8tM+DRKwy2/NFtfwOhk+
Eo+SV5Alo9BxvQKXe71p5hxQ/y4xZi1/x2q3LWSwfFz+lo2MYEtSkyg3lkKwgCxE
vioHf9cKZsnFnhNKW2y4pTaEuvgSSVCMflmc/xcCAvEz1yX6Rvrl2iJ2FHUoTseL
ldnTNWSSOC/UVEvPll8Bj4vWSNLKteTocm7f6ghmti6UBPeMOalpRAoxMk5lRIJM
Do+3CqDZCCtzUcFlm5gOYmMeeSRRIxtaZG/dYVpf51WmO/VueID3bYlDCVcIYNkN
unpGj2QNNrxhPerOq/jK0yZc7sSvTJ8jgG9r5bs7DDRS0sGefwlpmtyBGmDS67mP
vA8xDpLsFFEAQLOwUjLKp+nz2S/GynnF7D7RF0gZjeeEGHNRYtbZ7ZsHtWH5MsWF
yuv4SeMq2Hi4ipX265M2Ed2WP6/+g/hg8Bk8HyNH3J7vQIUzz5k28c1UGjUmfqlv
jYEvH/WRxrApffvu0mBSoVjLYQyIRgQQEQoABgUCWneguwAKCRBp5GJ2T8WeRGDu
AKCr/RTM1DEpaPlKvmnyqvND5+8SDACgo6Lzj98dmHpaeOPnElIukNeCzHaJAjME
EAEKAB0WIQQGODJB6nBre8nMO5coCjq342B4KwUCWnmPygAKCRAoCjq342B4KwnO
EACMqPXI2zQAj4RD7FlWASofPjz1V5Pnc8S9/ezCVyfJibuoxdVQ8X7aQLAuu5Vr
G+RI4+Ec/kdDZlTzQLPEre+9J64bO53AvGKs6fLpMKH8qLUejlOpQX/PH6C0E3tv
```

```
8bPzSDHOqaqamPoNGHLTQxiJkKc3l1CusWcchc6/02zTC//l6dDpcWkW2NrCwG7T
693dBadII1iZnXhzrj7PGF230YBjWsfa0B6YbH/rqJZ6+snISxV7DCwoXVJ5CnWG
LsGHb8DHvc50S72EcGxWOh3HklQNI059o+e6LkvbJRQ0n08r4gv66MvLHwTB9x23
MCcZHR+8LaVjw5diBFKs4BAqn8Q9hV/D8pRMfCVPHq5yxmFfWQSckiMq5A5YUgYh
SyQTasjm0tAqOBjaVvJgJnOb7AiRRANgn9hxDCZbbT/fN2ZzoArB5jQOcfrmroIg
Cn3w38pfB75osl8a+46L/xF13gbDuW9YPveShP8ZgITU9Bfx55SMYmx9zYIdU3ZE
8z5qQNQ3MYt89OwbRAPbI8imCP6z1S+eArcS6G8WSYFqiinogAUOmFdgKGZYpJgx
KN8J3DrV0PFwCByas9q83LM731VCTWYlCtN0RNBHA9BghBiY8ud3CSyWu0NbTg7y
FGR5rUcm7MUhTYsQxJ0Ib75MW8RBcg8ZO3v7LXB+ofkhL4kCHAQQAQoABgUCWn8D
3wAKCRB56STr7afz/RSUD/0RT8Nu3Scaxdu/Y6O8G3Y+9Gk8wsHJwozEdqk+dSX6
n+RueWRDbQfF6oTpeKWCPmnoy9YzkIqDkaPiQfAFibjAdVmALAc00eSQoUlQ2hET
15sYO+DTE7Q7YuvKM8uBoYtP1gvYCOND5pRELJT53RkBw24M9xL8RKWtLqPuJPMH
xQ4ZH4Dvz4jzNfANmF0dwjPAch77MFi2JA5g11QMFsYxK4FXOWTqwL2egdq+hGYx
FoPpWz+9jdTKFkVkf7gU9HTD0TATBFNBLP6TdhTt5qOFWRaVsdj11yHqUUjh8rED
g1zPHfuKhoAN8q55asgKPIktf80M2qdlCb3uSMuTRYdZufqbFoVk42sZeIbdWAgd
XBb9oNb4vSfR+/NoLk4dP9kMMkhGfHDxESXQ4zUflL6ZUbmcW2fvpsyyQMptJLE4
TlVRNnwexOuWCv2sHE8J39uWksI3e+xHT7WI2Snr40YGtlX4/S0+UaolfcRDm9bt
hRHO8uT9OdJWIvcNCL/KSvosW/6TJ565tIW0lMFqwr8WjwSOIq603q9ZYhNsgPk9
N9Z30zuSelvPjw1GXv8vBZniAlSUb/d/Cke4i2Xhfe3fRKPmqrGUwJFZ7YAMhFVF
jB2th93Z4zsaEeUkqQbU6ubW47W7MSRq/ptrJhz9xVI7mAX7cyCUQ8tntOy+vck3
94kCHAQSAQgABgUCWniljwAKCRAPOGKEwDoRYgAjD/91uTHVlzwWUhD3TmXe14Dv
7l9Zq6+FWhDnRlv326G6UVs1xo+LVqUw5xixpcOZTrn+VSra5vqnYTy96CCO4JW7
tPK/d9Xx8ATI817yIm46coRcsx6CZpd9E0GsUDErjt24o0RHJqV4n+mQ/PgEopXG
WzD6SqRXyECVu4MAUhWVE2jAbA4eOP/CojnN1nwH5S/vIC3zPXlQAuL8BP6Ax6Cx
NX0uSrw6DaJthHv0eTDj5jaN+rZMuC/LZ32lvkVL/C+U0SNCcam2tvUdzBMJLBD3
ZeOvK0p/gsKFd2dytNY0xpCMbbTmca3VBzxLO3WYYGQOnJq8Ytk5Q0hV2r2JMffH
N7FFYH06BkEfNjpUG01voXqq/XbY5Rl/PcRuG9BHi3unvXzx+p+Jgry6NmKETZtx
TdZ73KxRW/o6yiUvJXh0BjTaCnG+jRYt6SwK3vz+x2cG+AljBWrXqaHfqkHzMMQm
AvHoVME2ptSAsUGdVSZe2lT/3NcPkDsDkEHbUCa0xB1MKled8PoIjO6YMeqti8WS
ATiDX/n7iHxIZ7gZLvKD/LtAJTRlfysU4XRbJzZcG8RSdla8esa5N8mlU/Sz0IWE
VIxvP9vwN5Iw6HTsNnRWzV+LaPavUwnwaMGQwTOMZ5LPld0hbdDRWsD1ayuQnQam
4hKZMkIvTTPTYYtsNGUWVIkCMwQQAQoAHRYhBJ6qlbTpcxtrdXrNYpIpaSuaXSBa
BQJae+MNAAoJEJIpaSuaXSBaYHYP/iBu8t6lu40XRru110AmmFnUymo8js8P5TVY
VaQWsKa7BM4UuSbfm/vDBLYmUJh8deilomqER/cM2fMmEtfadtVldmUSzXFUf2h2
uppAWll2EGS8IVvBNpmR37bBPqC3pYCvcpBa9acOfQiMXm+XdAoCNb9VqnpkXElO
+HGViNcQB0T4TuqPH+p85RPOXlXVKE2R4sFP39WSaPs8PFcQ2W35EGrg7J4Tc0JK
EDPAVNbxa3MS8rKCMs6qNmu2Ij6+B9Ij0YqMh87RPoSuLdxeLxOt9FAOkbaznqXB
yi1zDV63TYypUWa4TJSmctNWj6ubz+dWETbFsMymQd8BqPsCs0z3YkS+bs8w2TXC
t55NkgRwotrrM83uY48jZsitQmIqy4a/pvQOEZepHHEuC85ZqNLcB9gFcIDnhfgc
7Wsv9nthX0JVi2MW20evpTDjt+5YuwogoD/42QSSN0St9R/CIuA8+6npwSWg7YcV
1vjE16XWixQ75HnAgwY5MXsgtd3yyGZLnmVKwaEjO3BUCdaXTMED7qjDJ+vcBCN1
FvyqtW66FR+gQwjBf3aweUFjo/6fsYo/WEh6TBjMWh61CB6c8BQ3fRm250E3mD6F
KIvBrV1SsWOmf4TuirnWFqbHYu9i6Qn9HlQrNzmGI1yf0aEzHw/gcGpXE6Wdjvmp
YXZ5LdG3iQIzBBABCgAdFiEEhH/FxDN9nNvUc7emCWf9JY1kFPkFAlp74xgACgkQ
CWf9JY1kFPn9Uw//fFPCQJMREWA7FQ7Ywn1PgvDjYyB/BpccqvSAEe7Pnn9BEU9J
Ci9f1lCyW5afyAVb3p3W/3hv6RPoYL/likh4VMWdDuEm4nJRX1ai2YW9WghubH/q
0oNbvRiWZJ0yz7tZ6JvVsff0VFpgQn4Ximwx5oeVcVPbv3yiQKllMjT1wtnMHrcc
6V0BzXFvQKuhmMTsrrPSEIyim5XJ/L/8k6tTgz9MUAZOY/+XPnc5lkIl6eaVHipq
GMkKcu+7DJ2RCo38E0aJvagUUa2GWnNA34lh29bKrI0x5QtmTDbwFQzcDdP5mWFF
lK2zQ5RAzzJNKJOji8NIZQ6xkegyaDkvSRrxklYdRmvxqFWgj9UYNuQVt3/k1qvL
STsUGW12rG5N0bEeN0hQtjQZYyPBNemlgEWSLUJa2fx0BGwahNGRItZCTlpNelF1
0v1GUoDHFSR7FiJ/sv4VsIoRUqcEnTuq9gVPwwFh7CGOrn7pInG56UBvu7qnCN2e
zphLPT742FVqAzGubtkyVgcy8cZuEcRlLFw1g3HAJj3venfpU6B9r58+taV+1tmJ
FuL5DRazGvspt7Bla/V1qryueAFrlTXRh6STCZJM+FjeXp+OJ/VyLEgSASKn943E
sf/7x0SmIskU8I94JbvwcILRotAme1dI+31dmbCzPCfwLGDwTeauDJg/kHOJAjME
EAEKAB0WIQQYkxq0cgweo8KLlbN3X7RMDGrQjQUCWnvjHwAKCRB3X7RMDGrQjegn
D/9Ru0j76t69GoEbp0Put9E9s0+ub9Uu4XHcIpzwYh4fUpcxhLTgYjvb/cTVUaoa
F/Wtaitnk+poQLT+H2CUsrLUe/23tp/06wenziwpsUr13xucAj23nGFfKo0Vebyw
OIbnlGQ+wkxciafkvPncTpAcHCKcA0GesKF1QPHhaSBW3zxjZMr91TR5SmhtbQff
WXMiHp18dWH4JtRQjEVRlpVsB5KW0PPiXqoxoixq2ja58516l9PpNq2o3z70ArSk
123ZCTtzxq+cx+D5ailHh/yJWbqPxTcxzxONnhIviYdQwyXbh0xYNWXT0tfL6nmk
1MboiAh/Xxl0dUE9LrJJ5T19/p2PLcBshmbZQk1Oqi7hHsw8e5wTbvFxlhC0f0as
AEaw6Q4zBMwbnO9R7yU1SPqx0fMoA2y1S80qvkpYXe5uPisxSJiYfu5E71eopxsY
ilUFbbaTC0g3OhN/AEvRxruA6WWPVD9z5mO32R4jPLhWLNbJ2+2ud7SnNguhEanC
r0JYB1cJnHh5sYfy+Nmr16YiroBdCQZVZRfxxG0MSgzVbEG+Vup7hKuie7fbVHYM
cz9Fhe1WcbBaCEtKfVMX1Nz8UdpaAyUKJyHG4ZE/B7zIa9uZpVOR3DE/OSVNZUmu
```

```
GXf7osb/+RLFupxZsgMBhpfq5c+UQ7KbBWg4MEuteBBbSYkCMwQTAQgAHRYhBEwL
SQcLFANaDg+FFY2ee/J8vCqhBQJaexDQAAoJEI2ee/J8vCqhHakP/2mb6FRC7UwT
BnTn4aeg0RHv7d9XUJKPwxoy+yZCH+2YWU8DRvjYKG2z2fHfNHPn79qlI6WM2+i2
P9qQ+1mqq7BJL/ndOFkyi07BUPGevl40RrDITh+oxoKSPd5T01BJBDJyhREkGH22
i3GPwEhlBwyzLve3ypy1U6fCzU7jf7EE1SvWGnxdmnSMfVS5qtsOOovKO3RlZ4Go
g3IVESE3EbwkSsSWMrU2ALiEiIiJjiIM8R78vl6MBaQXbr5fcwpYl7fOLulCHvnf
KI5FG2/y6/5CHncQQ/XfXNWrpFDDg5MP1LZc8Dl/Tnp2ceP0UuYdyxKpLA6FDqJ8
1OqVLtxo8Q4VDcPcjfVoP4Nxq5ImU7mrQetwSrc7/xpVg8iFXW15Qt2CKcMrVW/y
9UHy/Y3dmfFBrEuAPLYcocpDW2OnuUJzLLQME5vD5RhpU7ZbcoN/5OD+t6AlYTwF
Zm6eVzMBiz0Y6+3+GLZcS6RQPNGKHJLtgtsoT639wuCC+M4rfTAYQ3X9XAqq1WjU
tLX3nk3pxCZnWObLztjCtF5Env2zP/D+oBiZUa5H7VfJJ4uS8EdfrVEjeUBdeeuS
wrmlpiwRTUo4DUHYM/dYygFuIypahvJo0AlZ73JV7gKtKZqAbvvnHBCQzf8BzYrw
rx2/Nutn/O0RxHSsOYslTLVyNKDRnMXRiQIzBBABCAAdFiEEvlwjIJrN2s6yDbCi
jIGJ8ZiMIWYFAlqNmsYACgkQjIGJ8ZiMIWaRchAA0u8u2Lys+cdAtmqDWcZG/kl8
VcCUo69V94BKQmo+rSFENIIeJparfxn9W6sFzfaGWU/UOxtsGcoRjclgqqG3sirH
OvKUPtqmvka1VxefugIuymtiReF/xz/2lidKQ9NYzksgrh139vgDg04ykzn19iC1
c8wxdNqemZ42/vKm1VMbbbI6RCDI3rEwu9IKwevYmqVJu4Vvikg17yxTTBtz34mM
jG6XhnhuLhs6gzktSq/klOIH7+FmyyagaEuwC0TXGsenQOh+Y+X40/Ze/NY5Tv8q
wF4IGXgBwPbte2qgA+qqA8k2NSiQhjoKmnVx5EDGrOKuWbscAFPKqqtXouRy6gUP
uxSKrU6sHC6uxJ8xSeotxg1Ub2XvCsMgtkPZ1qicL/NPIjm832kZHp5lQrRfDYqv
u6QL57zYLSRoPOr1beDvEDGxZnTlCMIMnUNrL+Wp/gunbrwO821//4T6BdAA2FMm
40Uoj38JjeJPTwdLc2ksefQekHfQu1yrjLwCSpqlI/gyoP8gwEYBgQtlmpGKbgPp
mLziWQ1olQjqugHhYlQXjou+SEWxhmiAKSsoTmW6eb8914XBp51C1ogc29ifa5o9
Ex6eP6w/D/PSkO/S69lQXwZixKUG3AMjIpRVqAFLSOCw0ad1VRNPwtJbCz2C9f9w
9ZiO+CQqNyde8FUQTE6JAjMEEAEIAB0WIQQa2B94W1JpWZ1kk5MtA33c1/SsHgUC
Wobd6wAKCRAtA33c1/SsHl4fD/4mDuNffNvI/nHtOt79ykyHlow1ot4UKv4nw0xi
tO1YaHNBiawvvGbMz+Y+uXjYcUYWyHmXce8CfA9Cu6saX28cbRePmb6WHJKRVDGM
ZYj/qo2iWDoWL2JwWFNaa5hsg8v8FA9qzeMGXBPDkEz6tmLmpwoA2vl6qSMhzkbp
7em9gCIKd5ZRt62gZ8nj+ZC8SCtxTX75mpELXDi0MJm92sbDrVZ8qPJis+xrl89t
uT831/uYOAmaGIG5BzpHwugPOFL6KQ/FRfvhEAxMiuzV2pM+F04oOyzyD+1m8fUK
ptYkKwcbGv1Jd5w6Y8F/2aK/1fPbO6vy7Cw/ryDMz9pDQqwsChFOdJwzSwBVVInZ
CkBuYq0Xcsw0lXtG6rl4XHF8EwhAmPCqoqdiQ2oY8Xk00FiddzomNyK31DU3suLE
PKbXKgfTgXRg6wH8lBZz+lOE5lDgC62lSiulz8+tHP2qkkhu7kqEW7pFGqBGkib1
93pErr9PjOvihQVAgmIzkwO6ge0gBQNNtod5hygxct7+VqHZhE/qaFTdK1LNoNV/
i5Vm331yEz67gX02qgn7xgVTcWwT47DQqBUVjzzqQjbhY9JSG0mHwnVlY3J1gWxs
LPkThXVYuV/ZikhMtF9UJ8ovHt7PY6D9BfU0oTLdgt2Q5XaBC/Ko7P6er6Yc+uL3
LR+2OIkCMwQSAQoAHRYhBILRGahAxu/Kb1r5RZ7cyZHZq0V+BQJaeE7FAAoJEJ7c
yZHZq0V+c28P/R9kJtGT3XwVQmXoTJMFoNvZAUK01aj0SvXFgzwEjMeYZnKOamaX
o7t6IJkZ0EkVxyTUJpDmV5Z4RXEA9OzTAg6SVeQd93d1kuRqPtggh/jIJk9CskeW
Jh7AgzbsuhFbKXHyLVC/5olHp7vYvd3SIdG28+nRfqwdhI4r5/WvQeCgUvDHyCTd
rY/AOp2RN5FoWW4X9udx99eg8miawJugYKzDI+Kp+4nY9V+raDxOqsSDDHl/681+
FtohIdlyPUV7RPEfSTCloOXxL0eDCPcYr/Ko6jPsmCSxsZLU7h4fstgAnA22SayT
l3GEsfNDAdbnd+F242m/APgMt61wzg54d7TQHXJEQ2XPuktpyDd9Z2ikauc5J+pF
RBnSs2uY86hC1MlfTvvpaPBP5UTWPxvFxgFE13bdAAfrsXX6bcWhHR0iPIEP8f2S
5YboBSqM2L2wS9zH860zEEh827BqUIL7pK6fyQwwt3BA1Xm22PhJ+pxyqttZjik2
1DJdnSLus2VDXj62uHinkk1D8sVm9hK8pXgu5Sm+aqxBIsveZah2vhgeJJLU8f2o
0JGQPTtnIOO4ZJ5c5zk4octHbsXuh646nEDdLtKMTFm7j4GRNFD0VeyDoe9ZCJQ5
Hg5FSdDBx6wVtlWm9sUoKyFrEZAeNCPmCGmq2frnWtbTmHD0m97irY/liQIzBBIB
CgAdFiEEDNEXUELDi7EQ74r+4nSp/LCh0YIFAlp4TuMACgkQ4nSp/LCh0YKB5Q//
Q/DsS94C8o9GCfDQredzaJlNYJ9wUBQKZa3awyJqAulrU6Q0vlEPfAehZQB0mLGr
7Uuvmk0u7nVJ6IvYcFbUzLVgHhn/twp4tHP4oWP+20N5dRwn60tPB+S3EXiwB0q6
K6hrWS23V/IdZo6z6/ugixYF2SUT4SpVHA5QX9852dJ+/yBPIwciVWeV2JmHYnCd
fwnM59PBt+b1nOMXwC5C/jy9O9Rklf8tOpG8EPZpNGdJ4w3weX1gFZWmdO4CULYn
0OSiCD3EQmdMQUYm5YxROzU3S9H98LI16Re2h6M+2AkjrbGc1IB5sNpq4Rdcsxjp
xrepEhCGkGaR6CtcxZC0pPMcCm1G5GPXNtkCbROBd47yo3fnAIT/H2DocP/XsbFO
kiaUfihPdc1V+kcKC1IA6T16+hdC5IlFLMDCANDXPEx7R/3TJckJO0/ayEgSJLP8
6sksOPlylFTwfMrVacmCZcym/fniq2UqJaykNLtOpIFr8tInlYNzH65xZ2pAzRhG
VItYeznNp/aW3/V/wm1bTgu9bduA9ZG/UxtYPFBurpDWSsmWDXF8rYKTgA83PAah
8lN4OQjzLjCbhznrcccbbHqfmoO0wqkGyVxOG2d9lQPBFDTT2tUOSIP3Pix/L8nu
Ez3GqeMJuJnJgJwL3V26pqU3rzLnF5tl4ECRZzj8B8SJAjMEEAEKAB0WIQSp6pCB
ck/64EhMNaGoHOoivIx+LgUCWodi/wAKCRCoHOoivIx+LgsiEACIQm/csJCdyhks
J+/Hg2YqzrIi798U7iitQeFqUyCsxvuzRlub3qPObhWxsEy/YjPRfj+Olh0Hg7SS
CCm0OTFNbQcjrJQrWPrkcKpBBr0lyAepmaMB62uSSU5KrRnOsNRMhjyHDLHWILEo
n3eJQymkcvr2qjTmqozDk5xnooIEpU2rL3AwgvRTgJqemPbA2zXxK/Di09nKXSqU
DKJVuFxQ7fvEN+r0waJrWe34WEmobZBSRXDcWy4Vv0NAjMJTRxgIOcgTZ1rHz1YP
YTLB55Cikwv/Fdyu0PVyn70yj1udssHunYv7UB5906dP2lT1iWXXyB1C7dWz0j/f
```

```
h6JlzxYznL5SwU8BwlxmK995qtWEAY/ukbENbx2lUwkT87fATmOJSC2VD/WJxtcV
b/LbcL41/TIgSdF5+r+/IV6KnKjZ+fZgM6HdysVSzsQ7CfiTVry0ZUliMgFiLGVA
it6k8cSyJpQXZx0njTNlQ/IPkfo29L9LsXdgUWto2PGBeh9jzEPuM+fxlZlPjOex
2OaRIj64n51E3eunx37nUpztTQLZYIGoRLemGN5C99enR29KugT4VO4SG0PEMZyQ
QzC40JQerai72JN1KgO4W8ymo+vwMQAV20J6erBCY0NGe1kCjYh2l5SGQTTiRDxI
pnE+vc8qFZNdq3VaE8G3gHpZKj1Fw4hdBBARCgAdFiEE0zvFw8DMWbY5idd76nvz
lwF1Yj4FAlqFq2YACgkQ6nvzlwF1Yj4YYACfb2Xl8jEGblEWJy69NMiQY7JK3EYA
n2cyZLTNfM2eJAgfn2HTThn9/3kuiQIzBBABCgAdFiEEfEr9Ydiq51cHlqUXIgnW
kC+WnJUFAlqFq24ACgkQIgnWkC+WnJV8Xg//QkSWlTiBOpeLDMvfguUO0XfiZ25A
Q+EUEOqZVPpgGWCpixiAgRBrbeYPqbPbsD/d48R0/aSvk2S0IszPwQRVar02rNmv
8iiJiJa74L59jPTSd7DOZg8hcDG/JE0YrQkDRcqiq0+ragz+WnyZe88JsoLPZoMQ
0Cvnky+TMDb/OvYAmW7iJsn6rPAE/DWPPrH13ob5zXHijDGxNzNIAuPKcAWGDj+5
v1ByJK1aacKTpIhOtPRs6U2Q17bfnap3pXggNmBmPLsVOiARg1MNh2NQJCO5Q7rZ
qicq1tCnE1/sQPpYJA6Zpf2wMR2ES+j7gEzjgiC25F66a+1tu+mIpje04AhtLP62
cRa3vmorWHLfhg2xa+pHLwb+ULCM2H39UG9ucS+Dmj0tPjL7JOpsFzFI2nK3gN5t
TAStQg6qSlu3/B2RNGjzpKiI2YtfnEL+fCSt+z875uwGrEwnkqKNNm1rn3kKL7KI
sCGVouN7mETrWEW/ZSL8AbIpfauRZ5y+GynrX0UToc/A9OK+1XoWVgMN76VJNc1P
xnDNieDM4xZV19ipTKjtGFJqgdRLIZPmbRTHkuHYsE2pUj6R4W5nBNU+WZkWoVfD
LZ8Z71RoLCbascxp3dryoMjMZrarooBr0Az51ht2yqo7xOFK1NGBvXhw1/mmGoRw
w65yBIXycuByLFKJAjMEEAEIAB0WIQSpzmFt+5GxQ1uW4o7qc+YZOYgODgUCWpQJ
awAKCRDqc+YZOYgODukHEADH608CeVmP6hCh/9GA+phfZeacJuLZXQnpXKYMuSp0
D9o670QuFIFiy7rwaGkHDLgp8N2iNCrU6IQTeKy6QC6s4COz4xUCb0hVYDW7J6wB
2UGDWHwS8xO3uHmT+EA7mTozOBrG2MQTJj9ghmBg3n8iW9qCupoKPE/eUV7Oji43
x5HsYmHaYGubmY/7ZV/dGRyky5ldyOcJXk0YaAk2OSNaeJgHxwZWvDBrUCc/8a19
UFzD35kDxLUhnLj4xUjrXUHZRZvbSnoaoo5z3EPfHW5rRSCML9L0KBtZAggLcwMg
Hnpn28nkIO+FvBe4RSI2XOl7JHsFveXAD/ZcucppGhdn4ezW8dKhmcm0Tf+NwwA6
RFJpwzFljQJVjKOQ3As+l7iq1xDJy/7CtmvUVRA91nI3BRIv0RIZ3Y48XnUSF6qw
lGbOFixgtvoYpc3ciNWw3wJKQpum+rFHi+QDxWcY6JV6U827y3UYPkofWzQ0AXCg
8uyv/R5R5ZrqExTk/3I8dK3beuHo0Me/uObCg7gnT6OWINSF6pf6NztPAf8RmZxm
s6wZp91V0RVMwE+DJYYN5UB3JP8f5No1vKdra7BrB0P1nI+ASwBATsQZzarA9wRr
FYwJMEWjdYsx8k+/bviJokurFHQMQYvPzfY71dZn7YS78jRZ45hHE6pyo+a2IC7h
2IkCMwQQAQgAHRYhBMeLTqqm1oMEEFeRPXQ1h7yZRieRBQJalAlwAAoJEHQ1h7yZ
RieR34sP/0+5jqS+2aGp6MceWxc6KCVIDYOzGsk6Mn3Bf47ulqZIrU6gftoPzWzF
UFeCtS0KGhmoNoHutaUem5Dhpa53dEx8/xMxC6K5T7YD1PYx/k7Dnjnonku1UrGw
1AVuyHL8Ef+Jc+++DBsPqVVI38+vfTd5ijhr7n1teBLePVJ0c33FUgFVs3GgnVQx
818DKSk2bR486q5dQUoBNluu+ffxv2Jj5xJelgox1cw3KhQUzTNruJWZ6fMp9p0l
xfMkSNzhf6AhSYwni5VNWj8DBcsj8b/fSDbehHhgGof+1g48CFCRhdfh6qtqgetG
x6rr8EdWmiKzTiEd89im/TnuBDO7lZUG/O6WZrUKStlxso+0INQNTvQEt5i8TBsJ
Rs2TTNfAJMFLNZvv6VmiznnaySDYOF9WIod7yoV/RVPUm7UfJUK4LQkNH/s5EiH9
+j4Nj15HRzBLF7SxgIdNURTV9XgGE+cWMWU98xTW89lI8PnhOevyjaBF3jvvkxZB
biKJRm4Ghh4YOkDo+oXaqkyQlOkT69iHDbr0zFnGnzgyfhF+jOz629JGg/AawLbU
WbSud6IxKvnPpIcrtJnMASZhjA5BW26KxHbAfbcFGPNJZKZJ2GkfJhEd9sZnAFDU
wdhhJC1i0z7meR/5P7qZhcVu+61L0y99lnaOa8E0H3w2OQU0Y7A9iQIzBBABCAAd
FiEEhOckMqWxbpwazo0kHbl3zc8GZQ8FAlp6CCIACgkQHbl3zc8GZQ87BRAAm8UV
zKTFYGBND8zkq8LS/Nz5uxjidWjjnsPXMIYpO7ISaJ8+szRmlRI+zCDIg3/YEwWF
CGH/92vb4s1NJVLpw0ulohRjgOHiUxlFDrgJixqsGbjsH5YO9O7hjbHlXVfqsg79
gzBSW4v3h4mfup9PkQ1UnutRO+IryIj430NY+UyMDjFEdhzDOpffqjjX8lBPTb4P
6gbIjQobdmeHzkKmXABTYEBb46R7TfWKqGAwCmUXVa0FguM9erFUn6qS3375vlgw
iCRmlVM37yrTSREV/rKQX3Vhuuf+nEQXy5c9nwGD4WoDKgAn5d/8XnR1QIk3S8/A
HqHzvADpfu5d0nlio+Res5BTsnkIcvE7qNnhAiz4HUh+qPW1MBTZP2MdUk6tSRZo
+6CSdZ66nPxqcuqngEmOcL5ibRCm1FC4KVCj9zPoE2iZryYt+zVxUeoGhNTreFIa
+8dwwamnEXKOKP6vuRhWFXF+d5lUy6/h0FL2GiROcox0BrmTKCNO3QxVFkFZNJB0
R6/xSi+MODQ73c+Md3jsKnkdc5WSPdTcJNPqEuNyvBykzvWgevqjd22LIu1LqowD
9RuwWAVQKJAY1QMeH0bKpHRZBDRGM1XaMTbF749WAnTA1r+N9qC59ac6LBH+c5XS
Qy5U4dD40ai+KgBv4e5OlBZBdKmFPmjkHZ3pXeKJAjMEEAEIAB0WIQTGgHtXZl0/
Qhr6A9o/fhkrE0m0hAUCWnillwAKCRA/fhkrE0m0hIInD/45WQZ1ThTeRv2q9Mky
aS8GiMVTeGEEi1n1Xw54D6VFAIaeU65kK58fVr9jMwAtZBzJjNargoW0zgJDzaoE
l0/nYdZs0VNN63UhgWP5qhaRPpOnnYn3ULdHD+7c7S7RveD1b8oV9EJakk/nXYr8
PfFNG+0T+uNKIISc/xS9J4qQC8nT7pjm2ykrw6U4DuWSPPSJaFozVmQsVjkhxMtE
D+RraWyTAJGzQvkSD7q8F9fU8sQcNh9Y+xfhJuDrzLykG0a2cznOxdy+Jdu6dV5A
etK+db1AbZE3jsJjZJHoyGDeRyHLJv3bXQoni8aPHK+B9V9S7gxSQgr9uEF+P83G
OOo2f8Erar2OvF/RSQcGT1VWPUhRHHjaJY5QabuD2Nem32ySbFcpyfl1InMATdB1
udcDJeytHVJ57/cJEhxleywJ/32wKT22zEVhDtS9NVBI8FEuqO9XIQtx1NLInvZb
phwT4EJcxbI9zjI1vpRMAB/ulwij/7DVYqyU+HA7U7ClO/JyFKzbxnqnQjiK3KEF
6v/AqLplWx1pBcRWqhjr7h1fik5qbkoJyuyNAtq+SONprmIntwt2MWf3iu1k5nAI
vPKebbepCVNz7bUYSAuemjaUDNCYYC0FS2RQCLBp5gqYp++xHGJPcEseFCHM9ote
```

```
1bboxLjBnxG/lzShJCn4nXZm44kCMwQQAQgAHRYhBHJ6DU3bntn2A5vs74R/XjeQ
zgl3BQJaebwdAAoJEIR/XjeQzgl3XrMP/jef5mjcsHPxWHMYsi3Ti3fWsxF1Y+5Q
emkBbvovgEJ4NlOLz0DR8AWR8MnmoTN/VC71O2Tq2IC0PmrZX2dbaPeF0hQ3VkOB
9sY9kwuvVAHVPWqzdBAR4B910OiATU6LPowaQPXWQZUOHiCs5G6IRbQ7YDETwFW4
No3I5wU5rAaABAJ1zRSOAyYE/Ggh7jCJPj8eAQRxsfK0JXX5mSQ4R5tfB70eats5
5QxXSA9PItb6y5ywgnRwzMeGk2BBiBq6i5SAEW1tQbrtKYpKuWA3sXrVgG3Akehc
H2R9siAS5Q11dEPiyUCH8z7QzOUT9WCyh+mfQuF0w6QSDd6KrFFDVIgYhgKIl8qP
nk8EblAfy9SqNxw4btoZhqTN3Jc/g5AXKZkqU2CMr3tZLBUW6PPScB7irjayQsrM
bgaccI1CUQytAostv200TOV5EUqGJtVNbc8LjNTJYwpFF3haUUcnTebv/vX+9tqG
5VMKoMr4i/a8q+IgqhCCD9gYZ1cpBYxWQjXF8i0vPNFu+uqM8AMvwsl0bCurSw++
56vHFVlOSz9bPJWs9qAmOuklT3OjBCmgGzdAWIWP5vcLAP8Zn+58NVLNjg060FpU
bFWGw1zf/hed35pH/8XbJ5ArR8S6oR3/5JRmXfH1zKLIEsj2kE2bfctHDIqVlf0i
nuk/7pJHmSApiQIzBBABCAAdFiEEe6Zw6YlWCZAGEIEsNnGTpNv0f3QFAlqDHFIA
CgkQNnGTpNv0f3QzIA//WlnovUqHkEbE6f2mFKLKXB498rA8r5H50FyoM+em/2Zm
3jwnKX2JFluTNVA1QKtejYhQu0rP71INhQnTUqBF1mHYa7MTfxn7s1EnVXo3mg4J
EW2+ZNJb0R1YxpRdpPeSxxc3EUx35vdGDcuvpUeS6jY+qBJwqJMXJiiQEgYXaL/t
hm+33l5r+80gJCMxCmuk1HAOQV25tR6aLH8qVF4mXZGOwlI6hDy9bXHwqpwuvYbm
0ejqbJUaAfgY//FmdZ6E2ExU05Wla33JoNNXKrTYYcRUr0OCIiT/wiuqk4/FdZ+r
oCPe4IeBu/jRqC+68zvYvWuDtAxzKSjIS7m4Bb+GSb+u0eYdQVVdn1//xVgUFHop
0HuA0i8u7yaIGwJxRVeUzwUsVA0SlH1+vg4B2aLhh2CEKYBGleAM6a9clV0cSz5g
4CvoE5MBJrQ5hDsGR82W0XjiZiRG0abaCiGiHfkqCiSsKVm/1c/lT061Jm6p8LsN
8CQ6y60lLZo8F8f405AvEwb9smTYzxeQnntquZkdJwt7h8jbSVDHK4PjW1VX7dnO
TagqyIttdLXIYMBTiJFc5V0RZJ2uQvVBJzGfdwfEZ1gC8iB3VvYVP7RtEacPYNbU
UXD1MnX5P6Ec+n7IW5U0rI3S8/EjIp6hC1NOrZ8R+/v5eYwgJ9fTU1UUHvwv196I
dQQQFgoAHRYhBE1RkADWKcxUVwAJtwcDwFyDoiBbBQJafuXRAAoJEAcDwFyDoiBb
arYBAN8lQQ5LeTHnRQudFypIxPH+ivxsay3eZWkJfaB1bDOzAP9094ns1Ass7D9h
0JVPZ0FCtDSFeQ7r0hNFtasWiH+DCokCMwQQAQoAHRYhBF8tLYXw5UguSb6VMx8G
r5l+JR7jBQJafuXUAAoJEB8Gr5l+JR7jAKEQAKxTtlht7zEaUpjgPTtpfXKQXdYY
AkozlHNc2+ffL7N7Fp82z6OPTk7gZTNTrbJmqHe349SnynEK68csZBnnuJmotYXN
Q0Bs1E3SdSCs5sU1dlsg6F10h0F5Xa0R7Rn27lR5a3Pw2QbBb2uLI+vIWixCIbzX
S/UDLzSzmb04a2WR/pg/Aq6pb+ZVcF5pARku3Ldp7yQVUiBHxL/9KUFSvfn7UZE1
3UVPERHuYc2qwPm2U+5coWnXajWff/tQpUMuVOps6XT/m4UKCVnXItPpWjHqIjJ3
UuQ6MbxV2l9waUx/XKB+NBjknW3LuSKC5YnVkZmlLfaPkDuXwcmycc37ftEUZ5Lv
VVqHS4jZ9dMfLsL37f+B+22g/84/Akr1+HtVGbnuiDSqig7438zdiwdCEON9NHjc
A8K88WYb4W4DmPFuufJd4NCd6sXzuNh+C85NEuwKZJihNXxQBODU4SEYHyMrREBd
xm/P+IxB0AARKDJvcG/90LUcZdXDTLUIcxqbokXyVdiOb8Sk2n67NI2vc3HlFTmY
fn2SVQKnVtmHQI1nLPROPb6zhkAYxIOVvDLtzwUyDlijKXV4hx8SLLmWahb6qVTG
DfuDDqqBHnip+R9xTJviSFY9NFBUWd5buYvProk1scRv86etorqFDG1gHytaiMpQ
KEuLB1t/DiEU6G81iHUEEBEKAB0WIQTcsygfOLBxGkHA3CDujTY9FoeXOAUCWn7l
2QAKCRDujTY9FoeXOIMKAP4/sxW/avvmVFB6Mwe5vCdBJwIgWD9sn0Vl32Q/pvN9
5gD/ffL3hgd/JAkyFQmebPrRXTYOjTxcNUabAFR4KzbK1DOJAjMEEwEKAB0WIQTE
3WlfpxOPJCqhVjhYSX7lHV10pQUCWny9RQAKCRBYSX7lHV10pW5MD/wNcyKBCjD/
58haQhht4w0+LzEQ39v1gg5bLn2mapnX9vaxCFSddBwFvm0FDl7CqB4ML1c61w4G
ILQaj8AzWGOQq1iXMgmK7lMM91Bp7iDhK8+OXj10di3c1P63AZxFN3gwJg3oGWxU
X2YhczhFK38BU+6q7Y9nSBrj1I3AzFwxrazVQY51xWJE5aIUvUnBIekxUIHJ16OA
+kqPQ95K3GbLNXl8xfXx0JeEA1ds3Evwzl3NvDnYtBpbhJhEcK+lV5wSdqwpiBXb
d2vqoU9rw026eey4TfymFMGDG4zlEXkkTmSF6/PwDRBABuoTNHqcdxVEEk6jt1Ce
B6PwcL/Su5tEJh95mK41WecKyaSYfXVfFSaZc38E/PJ+p1dEdyPoJqv/9RwujGHB
WkaQM6zk8kTFh7OvXs2aSCVHZXA6H8zeEN7zn7lazkEE9Fo2yQTW7KpVm3B6cLkQ
Sf5s+SowQxals/y41gnZ4yJMwuELVgZvs93gBJOyLcdYfFyrc/TZQZzlsGWZjiVP
doWf4EVPv2Y4R5IFYQZT3RdENmN9i06sWiinAgRWX4Did1Ie6JBi/gh0tY7G5p/U
Js/iFagEYh4tP4+ClY+Wx8dxahRw+QLip+l9hv0B61dMRpmRFAOoYb6GLefAf4lR
fLLfVMro2NkJTPMS6dD+8AecNrRL1L7+eYkCMwQSAQoAHRYhBLX670wYMDcV3PoH
TVhSuUk+spTgBQJaex60AAoJEFhSuUk+spTgGCkP/01HwL8h/jwX7ES6FnQDocwp
2po2LaS+pC4n0+Dy+XrzZo2F3b8ytr41ChUUiJKWMnyYNU/UB4yQjgydYIctyIbx
9+DBtGlqFkb7fs83J/mPQhPrDk8dZu5jmMP7laC2iVawlAcY7lROWpiA5Zlimzep
AKTmVXgDk7h7MB6uwJsMBdamGqJfpb4skRo5GH/nwjfPxAS2bI4sg8dWPjZGB1QB
jw8Xxf8XWvSCVTtw2MN4JMw9RLHtL9b/Xl1CSX1Tbqi5BlSf99bXfA/yxfPhtZ3x
o/tknbsa3cejPlsln3SZIZIyCEI49QxJubFh/9jjASJXlpNJHAOSbeWxQIDb95GV
H1bKjsF3m03faLKwAGZaLNir65hU84db8jOZgIFRORMQOsXA/uxafGIEvzPjfWiA
+MDdbr5q96y4g3RAdV8o7TwddiSmUnjTEoRV5OfIHacogXoRorSabhDWjbHlTiaj
5+DDF3Kh1r0sbkpAEzupXAawPGWvsS3GSOLf/3OyHem0TWAjn70q/zyVS+7CYA9j
L7mnktf/sLQmJDVWQRQCEbbrJAEe/BTJkh1GLmE+AMlORbn2W6FYt2O91KwuDSXk
lWYOUM+OOBSWWD57foaqSVlycSGVUojg0xvECA9NolJzN1tXPeDCiJ3WcueLMY57
sAQAyfFIodneJ+07xipiiQEzBBABCAAdFiEEQRAEXuekMtZ6+sjIVAPFRkgQvCYF
Alp4XKcACgkQVAPFRkgQvCbauQf+OWni9bJO7Y5NovAAif7TwKFJcpq4FkeWkD3Q
```

```
t+njHJrQVsvQA5F/M6m6NlDbR+QB5IYmKc9F17209JkDm3B3Du+xspPqeuLCS0aV
Sa2ZmWyIVP0sEB8gMjZNKIXkiISTmrfKNpuCzX06Ur3GHIFRhQwH6ctC2dBJaEVc
8lB1O+VQDQetrizMY9aiIJFz7dntZ9TynGWiemPZaVtO2vlwmNL0jONtuad3g42x
hAu8MGTge97B4IZc89eIaymDLyAvBrx+8WG/ZYUGq2N5s6OLqEDDXzbFhkPxxaNm
8qolkM3tkHQQ/pZv7tP5rnOXDVGHzDsqcOVvxyENcrn0ulqBQIkBHAQQAQgABgUC
WndQqwAKCRDUK/+2HyPFvfI/B/kBVq3FnXQIKeQHoAM2A7VMhco7wJDZWvILdzvX
DHh7+Q0bqqn6w62zgLbEHT2tcDISAJ0mkx/vdditfy2Pg0V65oUMea272UadtH4r
cMf3iS37M5ZzYOgYCaSr3JK+KU5hDkY6NS89Ws7lBUUFK7xQ9NXpYMc2UlOh/GHl
PPVsdhV3BgpgFcf9VgDK1ZP5K9zmmREnWI1LuqZOubLqGE2FXwr9GTPwE9BdqxiU
F6oDxHWyNO2f7Inwr+S80xBCyA1i9kV5MS1JVsgJOx5/rM30G8Z1PJw7VpGVyIIk
E3mpKG2/h52EKqJDPDqU1gw9sT0mMg+s88T4YYiePvx8TuQoiQRjBBMBCgBNFiEE
TRc6vzWoF0G3sDvrGUGb+pb00OgFAlp/CfovGmh0dHBzOi8vc2VsZW5lLWZlaWds
LmRlL29wZW5wZ3Bfa3NwX3YxLnR4dC5hc2MACgkQGUGb+pb00OjcpB/+P6i5/6ck
04JNtlRhxWKXh2EojVHxFujPn7Hp4pUHcJ8WPrDpRvriJIFJJpnPZIDjJ70vGvAt
XfuA+Q9d6mHl3iK0kSPxMOmOZTpe6MhllsYArb/i8YrCE3OEg5vtzFCpjGYbkqpD
fc+gMPCu88ndVzB512x+13j9QglPmZHkxClrrY6wrxQIkfUiVBSYlUzPF6FGCmyM
8cMw1gsTXaIcSDge6NbNxU+N3OaYOyWrcXFmed7OOFsgWgzzXPl2QGsnrXCEl28N
VT1/cLLdBGPlO6lrQvIJSEJTaIqBSWgjE3K62b3Q7EBe/B6lJAOhrIDGV9WYHePx
/bDdCLbixOF26sNLXbR5KAPXQMmxGJLqVJ2TFN4wCo4/raYBim+zOUgoRUS5S2GU
huti9OvwlPTGxxGcb4I7mK8IOwB9V/yXZoTy++za5yTD9SZ4UvWNYxcn3KncczLx
JCXqZfRZZQBtIHyK0PmFcLgp4RXGXmrOBhdr3bicj+Yf4q1LQc6S/1B7/VrbxFwP
r2Sm6VOBNWn098Mnx7fo+vqLfsNzqWN12RSU0gYXMaH9d7JYxvRq06GtnnTMpnAc
M6DvTGL7+T18JO8027oalU6hPjcXH4Cw5PflapuR3DTGd8JfmdbJ3BlTTFnZnsrl
o1SmbhkR/tXX/kcdZXoqL2sV6Ca2OsVp7zaUbjFrtV3PKNPjNNt9j7XZ120Jh01L
UlA9Eqa9hSXQ6YcvEZYXnT4iAH8azAVomQ3x9at6wlOd5zRTfIQUMX7n+ewmcomv
6/0//gqc28wKRjoZCWT3+3zYYXJ4MODr6CY4XZ97T009QOU3I6AozCcLdzNUH3qQ
3wYrdbT9i9eRTszEesvMxrE1URoAAg9gerJ+dQUqLzk9qWf8qpMbu1sxf41q8wmK
0ZcLj0M1XqNTJCcBVY/3hfxB6yKyMJO5WffQNVw1Nuc4Jh4G0LH3yIpfDBiknioU
tokTan/RHW+Tke2lErIS89w6OhmDcPWPoYCyLwlLeQFEx4zI2pMvafOAc/xSoEMm
/jHpQjmj4wXJ55yM8eugX9k8AbGQxC5IIDSJExhnjiPip/gI3X29yY5EZ3NoVDA7
NCNn1wyE83xKEMo1T5i78A798Tm8oaWEAkxz4mf2voPmt2iwVc2lq4xH9YWAO/T3
pAMNEQauXt2IUoETR8yJDRJbQLy1TzRM2ccR7BmOrEep6/EWI89lw6+7OmgnAv2H
ouvFxYVUMwmWy2Y1AN+0YArd9/A5TlaeCUEiCIVeu9xKAck3faHkMTZWPuVcQoWq
/oIZwYMIYWcGBf3mW5JGHXouDE7HnZCDJsUgdoDQefGBc92xEQABIh6p9p/B6iaN
t/jSq0I9kvgnpokCHAQSAQoABgUCWnmvRAAKCRChYhIRistMxT+wEADG7it5Ut+f
yokT01ncndDktGNTdSHpvEXYisK3h8YUApM7brlUgWSdpSacMtcGLvUvgcTZCFPt
DepIwMRYB27bD0HAMkISkRWS0kNOeWOc7lpHS2KlzueAk3ty8v4778Rdp9JBEV3p
AvMqKcIwY7MCTAaGIDG098bzZafePLpAGNzosAdEp1sg1toWLA/W0A2zHYfNk8PH
zfW+geUc5g5EBoNSm3cJzdplAyHvEO0NeziReH+yVZbxgDhQosl7PS9evpHDfIUi
NfBxux4Q4JPVIYGfkbDA5G4Rdf8qXneBObBhviJyZDY7+zCv37VqDuvJbXDchG1F
ZEAvoQVrscertX82GZ0LxfXh1w7iHPL2Qmhv4YWKrrk/F1AyRsTUjAoXu1DCWq8r
xxA5axp5qgEa1+0BrDI8XLy4k1aXooiKHFxB64RxHpjvaHauLdBm0hRMZkPzafEj
CzkrXv7vsLqbVfXFRYNpwN3FbToK5Pqc9GLub1Bm8CTvgVZYfSr1cCh6g9R5glIO
2otGLhlPVuJoeyuXdSooHh+0L0dGdN/O765Zkgx8ayGtnz4Cz6VaBjSJ+tHaeWUF
hrZDTaZS6Q+ue3zCFEPIvQg9nWF29HYLQO5qGQTdFPiyW1FzWSm2Lzd7VkI6PPfO
pi7KbgNo5+IpQrlpnYCyn8HyvvhQ00cDGYkCMwQTAQgAHRYhBMgK8tHETBQ6I/Zv
2cr6XT10/wJpBQJad3VMAAoJEMr6XT10/wJpVrEQAMb1lgXw8O1DGSgK6NMQ0ZuN
kyzzYlh71SRheHt9CsjTE89dz8V6L6P5sK9WiAJ5MOE5FwPEFTH9g8H2e3KWRo7O
P/jg8MR/FpQMhobI/SVdfhekmWmteNBWiLpD17qwyms1Dk46ye4rOnzX1mgr1f5W
s6RZaDqfAeLNbDy4hT/eAH0P3aMmiv8a+ql3cEIP5EqAmppiPFB8ZE8nOoeUBRq2
eH/HTe8GE9fbnqAa5DUOcN9unmJF6v++5kIqAtyuhraCmuYyBdGf6cD8EKom7eVY
BNj7e/+XjTjzrIGM1xIiZjGW29tC5xaRJnwzSTGfmnJBbn0V5mrVFp3Rr8XKx/jN
sfXkGBBxFufyhOODpMAl/cEvAr8yPPk7N1P8fcY/vmRda9fWbwQCyhtHH57oTaAC
U/JatJjyCkNR5WYt8dsZNmar+b0WYkQ6JDZjkiTuZaZRdBQP85beLONIQojxCOqn
C8CIX9fqzo12OuFu/iKgf7zSYq4U/tXF+YsE20XmT3osYoU+IeXsyenYLL18JPL1
UMnn+GPn/8P5M0mNHSvgYMEcGvYQrlpsMeRT3HDtxdK8o7F9p80NHlnBBIhgx2NQ
mApRRUWj79K/wXmFkDtqe21Ft0Mz9cak6ZC9H723BccRz8PHaSX1R+qMKMsZiq5h
7+e/jY53IeDyrRwQmvydiQIzBBABCAAdFiEELqlzHd9gDvUqU61IKlYjiCD18i4F
Alp/GQsACgkQKlYjiCD18i5qjA//ZHXma+Z0txjZ1IOcyzS4ZJ68qcHAxlv3U04n
OGgKohYO8Bf1oeQKq38QxEU4SWRbjRga/xw+EfdTe/SD+tRu1llbLKS1NC/GXkq7
xiVlo1Bo1R8R4JSsLJamGrtX/bw9qctY9Z4krMsDL9GQf3amzvreGQI/GsqBWB1i
UXTN3cVHOuPlMN2QW3O8NKmxyoTKUHJVuz5qBWbtXh+PTtPhNfmIhg64AiQ+qZBN
clu1vWmH7oJa2H8qn8lAb7RlxN/pO5fI2JaTLMpAIB9XXhgrIZt45yVWfABekL6a
rRefnWq2urW1K+RnlbkiAMncqQdT/dxMZys1Z2sucbYUKaGGpJJS3con4GzIzx29
3piegN7TmLQ8aH/AmOSD9OgwZwISlH8dw1P79/4soDFo/JwdJ9j11o0/s2L3emoO
UEfu+TxXvzxu/Ve4GGWEL3t/hvZE6AEfhZ8I8CfdvaQf2d8A7G73p/Fa9MqUaHIx
```

```
5/GnY4GC4bB/uzxc3wxLTTUd9Cvn20Sr2RqhZU/jnVV5Yy0zgMxQmM2RgokZvj9+
H41mZLTSuyD8ISAO2DQS9DY2Yi0FnuWCw2umd25JzgaRqN28FSPckYjvJEws3C5i
RcSSZ7JXqecKplBUjVYwTMOCYLbFzxuoLhei4IN70hlcjVdsJqLyPfGXBSKnJyiR
kcAX0jWJAjMEEAEIAB0WIQR33aG2jQR5Ko+F2FUjXlyM9ejf+wUCWnhhngAKCRAj
XlyM9ejf+2zBD/9aUbZMLxvwN7sK+m9s8MJEcYqvZSuOCza+ji8gdOrUMCOsSkVd
lhX9YHkLV9NgiDoUDNzjkaBNiLr0NbvyWcrOc2IHKR9BNXqqRpXubhCnw0caKYvo
mV/XbiUT/2622TM4/E22D4k8DkI7jfDoECzkemqcJsq0Xk+ydXXQBcoobWLq/jxh
xeSqnvsawXde2RC4o1B4G6IhULunZor9QZTIiNupNAxxU26Q5pc76vAtVb4vSbVz
AajuDTxWTMoMKwHDusvELHKkUBzhiukyB4vmJJGarShRCNHNAPS57KV9bLRk3KVT
MRRzXrKO5rnmEbfgLzZ5dMOVcejr4U6zeZsEX+Cv0sRayhxUbu7igQkd/RAoyHIH
NYkWe2hozU/nLc0nRIIpvi51+uhQKXA73+j4dqfcnT20pTTefLd3jAt//jXSa0MZ
bhJQFmtzvlEsW3mKs7ybUZh/iLYY6rJLnZCfSBiM2GbbzVioBvsaWPwPbSEEeeDr
vWMMEktVqxomHB6la3Qj1LR91Q1N7BG5+ilHKkpFBM4azofQvrwsCstutZiuGvPz
pqetqwuJ447lDiK3xG1flGYRzFGFK6nucV1ieYsLwsRr+sSibId64TeXG79N3JEK
wFjDWr4eSW2/KgeW7LnY0mHW5/imocW4Y0m95h8s9QaLjLKQiPtluifp7YkCMwQQ
AQoAHRYhBEy3/h4oDsyQ8ppZfm5gi2N9iWfpBQJakJKFAAoJEG5gi2N9iWfpreIP
/jQ6iNNg+aTivnMHLkxN5/L3ciqmpR8ITV48bZ5Iz/ZRzMXzRIIT049CFGKryVsX
W39x0TGPMqkmTEnH/rto6a01AXZifsKXAdzAgOzbEnJZwqUNBCpLGsC/SAOMOmeC
UWXE8wo5OotKpL5SVhTrdfOxXK3mPkL1gZlZHVL22s+cw08KKX4EmxDsZtf9NHKw
tOt69+rGpJq3HJO0eHOKppcMge1jQwX8+EC9Frud//SZ7fyS/9myK5yuyak/xm4b
sEa8eNFuB3pdaFThTXeU6KFw9qoyHtnugSqzMSO24sp81JZRNgIKBrwjVlDa68h4
jRMCH9YsJc2YUePinbtwpAaNxITgy+gmfY1va7U2nVybzbctMomQ18q09wGYpYLv
JVpsYBIzw89ay2ULYQSnnILVDTvoYKa8vo79Eewtnj7+VjYAUmK1hlJZhuFC4zup
eNusIQhi9KUICfC4fDik1c6VKbyqsuyblCL99e3ph7Z/ltGwuWdt1cjVUXQ+tnUh
jRszfkHChBEBtVmqT15n4kAy21pH8i5uZc3cspWnD3nlHSBc2ON7erVt78BQU+vI
G/FxS3GyPzyQK2CezY3ZBbe3teCkLinuKXTEoLg1nj1bUf2AaFM9CdMpxtCt6bwV
D1mpJxPaC9Ulj7xLBNB7Bd8cHBi5xkthABBSQcTXL8wRiQIzBBABCgAdFiEEqO2+
mVDsH5Z/M2DL+z0lgztqr/gFAlqQkokACgkQ+z0lgztqr/gT5w//equmz68EQPHe
bDsSabAXgvlMzjL71moDMZ9YjJ4fE3iMGcGamBirFpWFusul4QxyyPhWMO9R4W2N
PqUeSFBIIoNb9PYWYJ7Ul4Dhj0bUN+l/1Cn6/84wsNJ2gT46+uCmmNv6v71++CQ8
LaXqxsT9W+Lg9e2xWtUEWonSirCUwubKGNhiF9QAqlF374HWiHqwKuvBgOiovOij
gDo84lom1LRmifKlq25Gz3fdc3kih9iuc9V1zL41mMNJI+fgCzWG3QfFziWyqTel
XnvWTCZ2AQtluF9w60+w2yCS8Jqk1QXcCP1ILswj8rKA2uZMlYaSudp5OCpDYvU7
bw0UsYumSN5Ni8TjXOnI0yJ8gdTmhieRrui4GcnBIZ9GdIvfcY4QNMY0L1fevr0p
fvykuORkdNKseekQ0J2ZUL+xG6yDyDS6T8o5qmCm0h6HrJMfxVRM+IGHxyTnWCYB
MP6jw9DU873k9wBpFlQqp6qTIs42O6XIoULXoGSH4ZkpGRnfKbIGj7zFBr73C/3S
/ZTEUz/UNGcQsZf22BpN15exS4n8QFd9UTkM/UHGLe66eiwCHph++1+CtNzBd+y2
I8G09Bxy4IIHEBfS2hOvTwqEDdAZnjZVRin1Iz7KHZK+BUewL7itcM0NwjhLvQIe
SR7xOSmRXM9wEDrtTwSzVOtQPi4ac8+JAjMEEwEIAB0WIQSchkwh46WcQSN7/2YR
r+RkRaeUHwUCWndxzgAKCRARr+RkRaeUH3ZJEACp5KC33z+MacWRW/llz8PvE1/1
yLt0fxQZvbMOXUzH+XbP848cw0DNlNxtU0fyhHduWyXo43U6I7+Zmivr1xeG+TBR
5BFAQ74JiMn4HE7PKk+G3naK6St/jH+dq/youc8vucCEW0M3Lpt8MQYRUOEzptXQ
2OfYU4j2nkeFNbvyFjYHoTQRQDXlCDLxwXiyuw7aPNTIEYBrcRlnneXceDUxjs8j
iPgb9GQMUFjmDnFjRd6BGZNqSBpfW7El1iVyUgmZfkGN4Yrg7ZelMWKiniNDKEkS
PClVtYN8idp4T4ok9r5ayAPBxJnwv6D5S1TxauNLTsCpG5Nz9WyETmPJaUR9QEDf
7VoCJRCbezrx2GCk1V7lusmA2CjGhqCrJWx3nAbdIt4B5tcd9LBKMp/KcrAAQQUH
advyixhGROgKgQY6T8HolYEI34mRChTqcz2SIbdXvwWrIsp19SeYHYP4Wxyi/+0y
ZFg0OW4AH1HfDPOZ81rqwjsBysviX7tIfWq9MzTrWzJ2+O1J6tr6BK8YxfbGA4KR
0JQzNv22lMb0C9xFLg9P/4HXFDYh/CoewKB1sorUGkiZ6gyypgjNV6r7VPvS6OQJ
zvqQuHOkTvWUVQyKD0Sm5iVkUrhalfdDNitBHm2v4F6r/dWHDglU7fhuB9igAyOp
9DE4uK2zz2Vf6KovuYkCMwQQAQgAHRYhBAE2PihXKzLRzDPm91/LsoySMzsABQJa
jbBXAAoJEF/LsoySMzsAf9gQAJZ4mZcP9Qo0yhRwF1/SK42J2+7xcgSsQfoKXCfx
qKI3RhBaggCueZ3CPvMmu3Ini9CXX50awViEIiPu8mIpsKZ2lpL2v9MJ5r/eJ1E7
EvY1UgAMz8XV22Vf6jRfpPiYU/XJt+BVEyN5Ki38GVR4gtWyxjc4JfeOxXF6Cvz2
dHl2gDIvWzpjdcRdpyH+IRqy8Q0mwfvX1mJIA10abJFpceVxPeKPZci2KyQ7KABM
MvtdNU/nr1x/jo3UQErvllihNid0SsLwcgzbOR/DZ8EPuEfz8cbdBYoIqFK8inkv
HQVhgg+nh2U8+aHcNRhcaZWOo1F+awHwdAl07l/6yPeNd5V135vffKH8/FBrMf7T
vz0xq4I8u5gtZ/o1op5yh/BEHtSLe45HrzxpAlBRK9D20UGwYIgdMlIkmI+nE1af
0e+20eX6dkHjsrvvOdJ25jSDrI7AwVTL69UgPphn4I0YEDVjceTm0MIdLRI6MdYF
dQTU9e9UVzabgR8+k+pfkHMHrrJOw5HwRRVM45kwOOAkdfyO4M5Rf0M/zKznnMWi
TbgdBD1JH2wkwVJz8l1RwsMvlK3GSbR6mZX8yZG2bH+0UG8E0z+qD5roIqm2erUS
p4kiYUWImVEyIBWbz+yXBgrj8OMRLCWIPZTuhZ6iw6nfFmsMv008gjCzHOhuX4BF
eabCiQIyBBABCgAdFiEEdCDfhrzhWkWNzpl2OSeNqBCeYkQFAlp/hmkACgkQOSeN
qBCeYkTXsQ/4kRKyejHu9sqWQej/IyEeacVFQHEb3Opwp63uZsgEmKOhQTUDe5H5
4XTDVaDJUZNZVZm/RoKaBP8fLV0xfB2NLYAXfiWrLEhDJuN6vEyoW0g1TUEQSoEM
HbZXG5NO+WL7NsT/gTp4XLJnKrjTrtmA84V7CKITlv73rPG6ONy3O9Qem/0EIYeC
```

```
FKnLSuUZDnWlPS8bgQ9Rl5YNQrMoRrJGrAvMyUd5VXs6KgekRlMsQjXU7rWPaX9O
s93M8cd947BZZxt8RbnDvJ5x0Dx3Z74S8JTgO8dgU/r2KOVbGyz7lm8oTuZxt6z6
vAvGJHFJb/KJnQFIEeeQbAdeyX1lDuMmutcENn1foKD6eBfTgxOj6gM6cyt088YO
APtE2CA4zEW7aw85yR6Xts7HV7FJMA6Z/CPic/LVSj+Ca2vvgVo0jJRnJKB3rUqr
LVUcb4wrtIoXUeY1lE4m5wDHUVP9gOh1ZiICv2B2bckMPlBwpFFZRx+OugfMsbIF
xT0mf/UWwQojxq0uf4SgJniU7emoJZaHYdhItgW4MF5CFJqRqF+rb+Vy33EzkDUn
/9sHQJ7oWhrlwyQQYhC2djVT52Ds3/Ds0CVGZLRpFqP6UFZ2yi1sifpaIAgttT5U
5goehQHwdn3shMQhryycUgDoymyGom6lFOtxQTJ9hYpQ+uyNb1tNBIkCOQQSAQoA
IxYhBJtobxQUTSsImxDyrZiqtuMaAfobBQJae15gBYMJZgGAAAoJEJiqtuMaAfob
8iIP/i4r6rNG7YgXJzMqa3iap3wWjdKDgB1qioQ+VS9dBwx+OfKcVUEkeWheK6KH
um0nr0/3PJll4G24yrP3cqoc+/AmbeEetUW2CwpsdZ7Y6izNUiCZvOsJxWypzYDG
rInLUFeX0imTHWyeMt8UGHad8OWlnmm5FfoYtRDEN8b16vl3Er6yNag7FLSpWEtV
3UwYkp4cDX52Plv5SPTVAAP2/Zrp4W103EPn+GELG0ydbX5BzX58e0raDCcVF1F/
eZuLGhqYMhSBGmogJvyTOI4/M7cHykxsDbjhsEFmhs+p1Y0m/egcEOUKw5AdF2y7
JywxaE8HPD6CXhAtq6Z2RdMcQnRz7IvdCoD4/KjAn/Fjk0k6UQXLWVaeQNg6EzLV
BbOfcKjwskXxrUfw6JiOCXgJszrTve/doWMaUzZRZaf0QOCXabIk9YG8++xJrIiC
rFjqW41V1YJHyX/9tPpLEh6qldfhP4QN+wBykACa2xcFN4u7tI5oEqx98r3UWxZC
GVPJnTHTm1jE+SPzaMn+oCxIIftkDdgoec0Fowpou7ITN0Y3uBubYeqt43+JO7vd
L9hY4xBq7BkC/sqePrx52WCIOLyeWzkTm5zP3SVK9MY90Nwfcb41P28KcquGFT7V
CxUdjCJFFOc1B33inURof8BYZwT1ifuuOsyrJG3SPtxB7Z2biQIzBBABCgAdFiEE
d/QqejRB7lEv0IXnkFzyxCpAZk0FAlp6AbwACgkQkFzyxCpAZk3HeBAAgIHXUogA
o+Dmyk+DcSLdUT84qlIvuDLzQTGv8TKfUoQLwT6/X3Mc9sCjbffVnuBgA4a1mTHg
lIXffwk4nsA1HNL/uz0kw9OJE1z1uRXDGrS3X+AIaapI+QvglsvyrGUpn4/WTynJ
mZpgR9WsEkrCd7G7i14vLrlplPtcdfWImGjZ2LicST7AnHJM3TmpsXjeL+AlKCL2
VA67RQMiC+XNvCZMpNE3Vhsr7ofxSU9J+zUPuLYZe3vtdsM9kVodsXmOcrutt4Oj
Wg11rd/z+5Zmske3iPtT1c+fB1gGwHCx2Y7D6GueYeb5IyphI0sG2ISUKQCCHbRk
LO7snrmQAJicyI9G79JjuAekKHKZlzolmjnfxY2XfjgsiyROJJgcBmbb2bmYMH83
CUpTh+NO4BUvloABA/67Dz3Ots8jR7ojeLqQY4UqLZpYFbeU8twOW/uzK3rrABA0
vHwn2lut/NQpeh4UmcNhrezVRusrGXUQxnGJeE6my3MQzmiUkSxownH3dne/up+v
6H0dHLN8eiM9zkNMZE6qpjtteT4KN3STYFDExTk+sxvTWsQagEp17poCUBQZ9ndv
4ISuLDD6CJswFCDaTR04sGItcWxg0KNSbgoVbB8Vr9rlXndHQJghHg8BTrCgmw5d
FIRbpxs5hybiciji6F3VivW3ZF58vuFz3/yJAjMEEAEKAB0WIQTDMbo/dftyO1hz
eFsG6qBm45eDLwUCWueKVgAKCRAG6qBm45eDLyRAD/0R7xurVIv1CrDkAOUma2Cb
wJwLI6FHQJjiGMWAoHscgEi7GXyLUPegO85CX6YAYcM6aozlxo7IBvbPXJWWwGTk
JuWzT5+/wigFm7MvC1SujAGXDd99zGcbfNWUPybQM/znhIibUfiTsAiGSft92tq8
3FfTEdkLk4ZC9aQTAotGm4Ki+qMVv/4wATVObfQoaERRLVpZ3Wl3ZbSnxImNDwU2
0jaPx1E9CAeUSIpMEj49nV+CEVLW/zsYLJZBLoL8vhDuFvfxlvTltd6qvEfZnYu1
Mi8H8sxSBKyGKTLZ7+JUin93pxyUbOfp+KMJOU6vuH9MyLoBCefAfSAz55ZVYuxX
w+5+N7SKzOEQLCLOEthMjNAutRDKhdNw0SIzzg4irNmKEAyzsD0Im9AnHacDttVF
qCWgmFOJKu0ds6ZDWsBwYkZ772iLG6pgYrscnQ4Pi6GnWr4h0F0afW+tQwJU8O5p
aAIMBR60rRHom8A9/rX/KFfLF3pnZ8ig84gXXRbUe2vfBRoeLniDhcZU/O5uEsMf
zjFMBVzfR3jG6cYydAE8dlM0BGqDr+QE6L/MxZfBWPudbMSOuNw3s5kDOpgU5z+/
yCffzvE83x4asu/UlotkGJBAcPTyEanAbkknqbzE7CWLD9UiItWE+gh0qYHFdz/u
B6BsGP97MnlyhJKeX8cxqokBHAQQAQgABgUCWonz/QAKCRATC8FQQUG3LANKCACC
bQXd2/vmMbAkIin9DXt+MoUGI3Ij+6T6MAsuRqBhM8E6btwT+bSDDmhWtDGOfrNr
NVpq4zFEIBE/CzLOmQqyPQm4zgmd6RtGQkVc1oIEcTQJfY91Hywi2m26J911UhyP
zZvxfRl+ssrqIWcAaqqqxheaULVf1x23sPIgCFYDqkoO7MbRS2lwL6JX7rT/u8yX
FgbYqu+tVAe2sLga2FCg5lTDvF80lDPnodQgLjA2Jb50mC6TRCxSrqYsuDlfSCKB
nZmUMhU8u5sq4PMUTH9oOtLIuQutL7A6oP6i04q2k3nqeYAGokH956JsUrDmpd6O
dJurXqErcxgOUDpr6PQ3iQIcBBABCAAGBQJaifQnAAoJELQPMaQAACm6YSIP/Au1
N5LwhTCGu9JsTAQIrhmMHFj5hEoxWQDQKc05cePKg8NOKFgpr15kVQ8hXfJ85wV6
m6sVZ9+dribM0ToQk7v2nX18zgXH7FlfYqyRBjoLgPy2KqS2K9EUgvSqZL65NIp7
tDXHNiMNBp4rebfa/JwuaxNwG8S/odnZL4XDvwZ4IGqP6wbyYDYDfU2BDzqcsbvy
04w3wfW7xPc3D/8lU1vWtKyO/sU3lbb666FQ01fuk0lpTCufN0/SiFnuW72hwbPC
7pV1iH/7eWl0lUSuAs29uYe5X4pcjSEXP9tQsfoM8vLuMX2GmtgJNNFBAUHW4BEA
72r3WX/PMhhTRMvfcDYkwSDh3HUwTQcj+wXuxZVeEcdpObxhOKL6tS6pGNBoUY5x
SvNbKIs3ckJRjGDHKQ1AXLAs0jq2vXxZkNrwPiKrYbCTQgruGwSmKd/dcql04zPw
aSkN6r4MBcZ6bXpG1haWgXp49me1iW+6wQQo7DRXhdKWbXaznObdgIKwTHGlDhDg
yMrwsBPsNR5Op36WGSeQtDuwq6s5GzQhMGd/WILMSt2ogKn81TEevbce0o15JACQ
pUpajocgarNxrabMULEtdRjFAVtL7giCnHp6h1USUrJFEwGfI8Y04DfGdjRuPtLL
LvP+f91EjIWp2ZOmqGQ+CQMg+iEznNgcUG3S6B0wiQEcBBMBCAAGBQJaeDlUAAoJ
EAhtwqbUC50EPCoH/182pdbthC/vc4kEr0P/vX8GxihTDy7xDCcMPbeDLMn8W9Dc
S9Eb7xawUT3HEusYYW4qaGmBkjEI3AapUyO/7RBJoPjg573gY3MDszfcWfatux6r
FuGctThf+PxioK1yJvT9cOgj5m2+wUN8v5ZHBArEESMOlvy6j95DwfogqwbCWbB5
iZr61eeRpOlRdiKOtpu1KjpYdjIvuHLkjyFPCud/og09g2GArtdgg7E0KrwU0rDc
qBx2Pv9/BD6hGw65C6qFBRMqEkcDl4Bdh2w54JcTQifFqEd+3qLl1UqU88PpJzhX
```

```
d96fCxnMsZVUwgJt/sCAaNccj6JTFhkKL/oy9EuJAhwEEwEKAAYFAlp8dRwACgkQ
qchsjdOujToNZg/+LpMoCJ4CNiAxKMOxcHophAllQ6HjHyLl6nmlQGndq5k/mURu
h18zJULWP+hGQ5GwSxDI3b9nXvtpjao7iboNYaaGP2R9uKZoB5+VKnO30JMGwPHt
O3hOt4FLbte+FbbSvVlaVOqSaQ2lVADM1ZE2Bu8jv8A+2UCn8vOC2+wQlvP5CQ4V
oTxHsHoIEptKtncLss1oMejuiD5bDnxWMEeH0PZf5uCb4ZZYpF7cMKhDuJidUZHO
M+5jFYVicSEQ32XwzDrVuKCN0CDYA16tFhrPP6yz0TX7SUKW37juMG/PVdhphHMv
A+V9Cke7xDSn8zeOsp5rghmAGIqBSmKPGuYh9OvYHHUNydLBXBA1PN2cohEhNw8A
hZAoY2JQ0Q4foIWIdsNLclvdfXdtiutHvqY/Sa8Gev4jp2Gw6UJWqNbwutcmasgT
7QqmeWCJLDwDeBC45NAYsw6zVyS8XqsZWVLbrlvv8VKXGfv93C9zZJRhHH7DzlSx
3ltlLdnEiiyetOkkRo89c93lfALssn2AlZZ/2kFRX1I1kjcuxzHbjLIiMOJTiL3j
pCDtEAnskZ3KfkR1VZQBzbdXH88050yQEusQGgvAu13RJJhcLUq5wEEy+s1egsi1
I5n4q0Zfl56z1DxIPNlvRmj1f7eCgpJTV+g73uEpKQSKAwI+zwfI3rfKZsOJAl0E
EgEKAEcWIQQL4FGyEqUUZAECA1SPOcjvvJeSBgUCWrfeaCkaaHR0cHM6Ly93d3cu
bWFyY2h1a292LmNvbS9wZ3AvcG9saWN5LnR4dAAKCRCPOcjvvJeSBojdD/9v6VzG
pEE9rMJvL1Df4ZKLA9xx9sY+auRveuv8uGldEWp+e0Y96t6+9Pv5y2YV303VIboV
zqHjzyL7l0DIChW6atUIS3cu7soNuUdVbYDiqzxoM9jC1cSmTdWGi/FU/O102w55
pm/R2YgtDyvqwzNBpGCxNsT/5In2yJEK5/t899KCDq96KDl/gO7zii90dUNAbOfz
OchS+IV0IPjP59wu9Afjx32oh9kvgkZWlvkv7T8EvE8xpu44XWzwJBFqfp/4KsdH
/Lb9LpVNbRuzQiwMLFdsdqutwQQLBCi4utjUa15HqZ81Rzbp7i6DCW4bE7GJgVTp
We8eKvO3UnlmtauJ4vbmnacEkLYRV8d2dzyly00KNaxec4xVPps3OGFCmKdTViPy
YPmyf8h5F6iQCsoAT4NDr9B169ZmkV7jgNIadGDRifjtOPQuY81JIdVSzNGg4ztX
gqkU8y5ilgA8j/rQWvwG7krQH387Q/B3T0GEM3saV0p6VcPR3zuvxfRV2XIH2K3O
2iD8SHzlO9WWzKLF7f8IpxbpY9IsjxNGJlsDfnmrpEUsjTRJn6DscHm9pRYc0PFX
+a+6q/398UT7y+2WMTI8BnZd+35mt9lSXPIexsO8jsAvbMUzYqD/0SH9CCtONdsf
b79LQfSPad5hN7rTAmVzItPaFEqsmFs+srzVHYkCMwQQAQgAHRYhBB+vBF+bj4s+
vyf8fTxBB+aCbEDkBQJafxguAAoJEDxBB+aCbEDkAawP+wTEIWU8fAA2CsL8gCU9
2dKqSjlcapXa2/Z1HD5Ey2uSwcwYLGVUUyYp1IQEgUEd8Id/0HLiVvIc6A3KVLGE
e+YYwnELdJf/4zExdd6MEp0Stj2sQKcPmuLOn+GgnIUk2G6VG7MNsvmUh0K46hAp
AH4oFQYvIvqNEx5DY54u0DuadAAo7qs4aKHyH8xlzhnRf8HxsCeTTU2uDVoyruLw
uXH7yGdNaxny1qDVXeXbHYw7wuEIIjvz7rmJInuzrS2aoHXr/6xIvyjbTbh+lRUv
V18RR788xNoYnQMEeflC6lT+QPtELZEeKj+40V2U5ZKg9HMSgB/H6H3mimVqDtH9
eK8Lj9jZLqIN596acb0jUR9Lq8gIWreFkTyW249F3zkO/clSK6wRgu7hlEpm/kOC
IyoZcPU4MlTrJ3i4qpbE626wjFf9vxSnOuYou6qFFsKMgMTXniRUrLX89ZuXf2sg
+PPrBW3syEbZCaPUbJjYOAfR47d4UfBf93BKphaNhkaSTD9uw3Ai7m02sZ3pjFxX
Lv411e++epNrWU20rTatY4U0ToYs5hu8HXa3pEBfm+IEPJsCE5iCzuXlurUaHcMA
r/bgSdtI1i1arVVbmkU3Gf6dqGYLAayaOFSWR7IE7VIz4G8jIiWNJaqJ2jWlAAiO
UkyH/b4LlgRDkJ3smGM6rG7yiQIzBBIBCAAdFiEEb8r2UyU6wvspl+1+HBJgNLxb
m9oFAlp5pvUACgkQHBJgNLxbm9r3aw//bTO6WBoKC0Dvq0ntOkTwKja8aX00VFdM
8gtM9ZgvJgpHoNBqeiAXHXUNESr36g2qmdaqAqYDFnMNDQuP1l9HUMq62axx/RiJ
pLeQE6osAp8QjZ1shHPqNCDkbObqdS/DhFf8p/9cFtSvDGmtOzKmZ7lHrFIGzWwj
2YMNhM7/9vXIgBYhk3N2j+d7DprFoMoD2ZzDWDuyQOy3+X9ksrZZUf1DfUXyz/hb
vsOFoCu1w7gcwdeeVlmv8C3SM9qjvYkREL737wOFNZ3hUPK6ArnReGrwmvmmElvt
NZWVgLKVj7Fem+HUnbCBJlUQGEarY2UQVo7kLrIAfh4A4vWv5eud68MdBuCPlQJt
qqDaOhJ5V8F4Bs+ooX4iTsrciCLpiBHXQbyugppdT1iP3jKflHslRutapms6DuXm
jNXR8KQoNStwxvXIAzIxz9utIQ3gYqB7dfRMrkvh3XD/1kZLNbZQ8iyc3pCQpVQp
2Kh3Ygk7vPfmfnAWMaWz+2R2kD/X9BSOPxfpOu6AOnWZ13AFRiMvBt084iCbgq1O
V4OrilBUGaUAbGG7tE3SnUM4C8tJSf9mQewjG58fjSZCuc8GQmwoEPo1gd8IVQSF
yTLS31z1bOBAN6/N5IilpR2MTxXnA6jprmWQdPN2Ji4PvtBrgCEkrQdJUjpJv5IU
0Mo2aFANOOaJAjMEEwEIAB0WIQTPmxQIR1CRbE2Pysw55F+2AUEx5AUCWnobhQAK
CRA55F+2AUEx5EpSD/9GOS3aVUiPpShiaJ0SqLOXRnNVfPidmTHDzkLBlUfxklra
2alvWfKCvooQZtN4emK7ZrlnWT6d8Vm9ftB4UmYUNHQMxWrQvetjdHDI/5Zo1NOG
drUEk7ZSmqzcCRUe1xX+eDwZ4qMHOGcxS62HHmmcAYqdFChPfG+HizsrSzFHoCoC
+Vplg3vzxrHxtD8hSxLjczQa5oUS7vQWaBheAIQj52dZCCqgmiowMgh5JRA/bc/Y
UunbE8NgJucpNWcmJC/vB6viUOZsouoayRkmpTK4fo9W4/8WEpUlpCAlbUcvOAVK
0VUGMrIVCl5joZA2rHNLnRvVSfRzntvcPrK5CKiu/zA2dRhCzAoLNN8zmh9NsqsN
a2sV9Qogbfqy0VEUHEJi5skqMb41+NJH+jqPJQDjThH/64LFP/3jl+ln1OoaBSjc
6ARz1IX3GCEW+aWyOcvX9OJ3qacV9vLPqRcqTdmCQPIBdYMTHfgxxMCIS+xJz306
6hX+7MeMqNHm2Jbw5RWYNaU5/ZG1RKee0TDEEJgheMHLgN0ms8jPhJAj1dFIVKfj
SrWCQbo4QeCbDGZ1e123OuJQw/T/kxpOxIpEyQ9oxoIEmn9E3IwR/jlSTaxKeXIw
uHpHKJzRu4qY+Wf1aEoGz8WlNo6sLRge8BgWFSK5a13AqymFg/ZJQ4+JZ6VKvIkC
eQQSAQoAYxYhBGcx3cKDV77DjjQqr78zQhP1xcoDBQJbKXGpRRpodHRwczovL3d3
dy5hbGVzc2FuZHJvbWVudGkuaXQvZG93bmxvYWRzL2tleS1zaWduaW5nLXBvbGlj
eS12MS4wLnR4dAAKCRC/M0IT9cXKA3quD/9gqI35Tvy1PXcFU1h0XVyA9KEmrpf8
kxsyaL3nlSIv2eYvKR4ik0IJEVieq1OoY0Qudgndco60R7GLRoSSBG7+1gVEiq8s
lKNECB3FpPseN0G3TuvN8m7+FljKFw7zNI+68d0XNN+LGZGyEFJHTq1ZfWv1l/zA
MgPBeJnH0Q+uiVZTSNEWaAIfxxE8ryO5RMGrvP+OB0Kitde+t6sHXTff4P8ytH+o
```

```
vSz4FlsZroIecgTIf9EgNIcoyCO3diA8GJtaRmZTAFCpOuGYKINLi1t305YfHLHr
nfaYsdk57KZU8jAe3rWVSz1TQXmlbpCXBXCmjKxBuCfr34QpEZwbLWd0D0/S3V1C
RylcAKFvOUS9sa5V7ZMG8sEuBYqV/GnhqY+CGXlqwHwinyI1tz8xywEI9cgv3geE
YcaX2EhpPbHDgyuXpj5bakEUMjYhQlv1S/Er5ffdBjdBooYaBVEIllGHQlhfSwR5
iPmSViIbpL2tDLckWd5cGWJO0s7mA/kJ3WJEADgZaDxBzegN2CpjBzZgY5GMBZCI
mq80T2uDtkyDscD+otA/iTvmJrOFzUVc+d+3ppvnsL5grUXstrv2Ygw30drbqYUI
UacUdSFXxMqmpfWLPXg3QCCPj2TchuXWS3ANRDCIzWkMYlV6oTGsv3epE+enN4Gy
63MdkI3OUCw51IkCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYh
BPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJfF88vBQkVNFxBAAoJEMdGz6nnT6SwIDoP
/RByDjuY4fHv047JrSuGM3UgOzFiLm/upjgPXqtHKprQp371NgSk2hGblmNfPmt/
CgBRF0NKa62YWda3VWV8OGeJFrlpWMuHw8Z9yEPdbGY0IxJyCZr2bWRdtY79u06c
AeGfrVsp6GuCKF7xxWQrUPCSwibqveQPNCgWlNrWZZfLp39t2O7dyZwwZco4/X6U
Tu0LxGR3yqo5YdUjB2RMUJ3Ofr3Bfp2PYg/iZDxf+1oOTrFIJ6Oxvk7bhslr892T
KvMTsAkEqP1SRRfhvJYm0mUSJ/zQ6kUqZXKpjlPYAYToac5mLTZZamzdlKB4sWSU
adV+JEynXlvl66Vh6CQy8SrbYl0vqV3NW9XtprjwSwsbH1N7GBtWse9OzX2Ij8A3
cXdLnwsLVqJViSmWllD7JMCBgnnMX6ut9hjYPVTIN2zssUayZZ/SYDX0dOTAq8QU
x0jDY/lrGaqyx9z7nN5hF6oLTz8AJ3sD05rRCijPczeW3bwJJrQbEH3Zh027GQIz
J9JrJLFXQxQfU7SeU+w1uaUukfg6YDY+nDzcqUtQdZtce1jkI+1lf7ZckLh+VxXX
8F0dCQgRb2Yt4grp2KS83CVwZx/lVYqo+qzcEGk3KEjuF9YF9NJ1v31Fi2zvijOE
AngIHyIGc82QQKXAMI9F6JYACBxERSmbVoS15EEogMCCiQJUBBMBCgA+AhsDAh4B
AheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAluJ
ahQFCROHKqUACgkQx0bPqedPpLAXzg/+PhJpTc0u46qGJ560NgeHDUcXrKezkYcE
+c4afvsJtYni8XeO7UKJepe/8VL2h5XNNpmSVZ8mfgxZXHe0ZjdDRrzCMlI6txzL
uVxm79tpsh+lUigH/PtwY7CkySN/VLW2Za47LbSQQwAz9hCbPnNEfG4Y3/bWUz+K
kfR1yXrc1kViqXuzCz3NfWErI4lpHHrNTKtpCGJxdJQ8uF9Q+yurjgafjxg1jBdl
l3pBA2k0m0FO3sQ7YARy93wSMuu5mQeNCuF8xuekNNt5wp31H7t2jqV+Az+8wFYU
u0JVm5GPDH6ROj2zDXifEvyz3aawtvC6E8FBWL1A8a30XbCdyNyixzphdn/tRLEr
sHc8mvT3JSt9Mf4FkmMF0Sdl9QgJSfbGLJorIGwO43OabYCD/SV6y7AFhuWvAVKI
Bi5gA+k47SiBweEvIK9St/OlKhUZPBG9PVm4aPPtDfg/aafKkffgqywBSUkDB3An
j2cUvYawSprNEEJGhR7rcD0N3haiBfOPOYZiEzx927/lRRpAIccSaXGtRNUrswZj
4/ZCv6Eu8qs7ellOtF/n2wic4xieOI+KzQ7k6MDbnCb9gz6kBRVKx0sMqGZPNTzy
nryNGcXHzIglV0RbrOwhicMc8U5sDFcDVcKR0zA46MN7ib1t0zthmNxcd9grv+bQ
xuvwhnBekQu0IkFzaGlzaCBTSFVLTEEgPHdhaC5qYXZhQHlhaG9vLmNvbT6JAlQE
EwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQT2gs3MOdwP6uEWILbH
Rs+p50+ksAUCWbBknwUJD8zxsQAKCRDHRs+p50+ksOidD/4gGRk3f7gErYgsZbFP
3Ih1/0K3sunI4F1kSZuEricNS0VBGkU25ub5Y3Syhxecb2F6TR7gyE0K5WbLQtnd
gHarZANqBeVV0RukjC84Z5ELlDzUKVVeBqy4UHNaQTTB0NSvOBlli0cPHAU1Pch8
nWdL0KLqfPwXjDtk9ivxAm5ELqtCrXW46BfB+xAfY7F9X8KX4J0+6Nbc+w+wbAhb
YgEoqjwqHCMw1Plcdk99v+CL8QvzM+n9a6531Q7XW4v0Zkv1A/4IP7MMCivWF2o6
rk9LF1FXYBmsKS+GUxs9uwPCPxNneS7efP/j6DO6kWm96IdLJhGGZN0+XFl0o5mw
c1iAO93EsdHyHlnVIysqaDYxJlXE95H3V69js4u5p1x+bXgw4SClwxzvHOCRfezw
c0108xtAZGn62azVlALeNwS/r+kQVJH4w8uuw6KrGk0pmoc8gMFwaJJlYCo9lHoH
2vKfmDhReUnk7YZKdx7c5HruOJce6LXs5eUb/P9uCMiktGpilqX7HnNROydjwmvF
jR6zY+VZ05o5twKiXO28VeG/XhXSy/wXgeC9SxjAf4MAhFjVJMPX15J/oqrIEPNH
Q+sOgiGOuwEXQ5PtxWtkkjzQoC65Ae3ymq7mYwWm+kwfO/75R1e1ismaKt6YuS4b
7pS6j9AwUtVRzQvk6f3UpvfINIhKBBARCgAKBQJLxr79AwUCeAAKCRAfL4QQdi5e
dMJoAJ0aNdyZjK5MOXfUFx9wbQZFiO4PJgCghg0439baV1x67D7883m/SBure3KJ
ASIEEAECAAwFAkvGzu0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxTYAf7B3xormvAdcaTPzzU
aBaWzyjsCW59Pky9j4fnTzVdRTF14OEKdOe68jTyh8jT7bWFOFDPclGpvIiW1k+B
LT740hryCzXsWI8ts2XOU4FmlL5kNKZlVjUmITYBwhAuUqbklJ9kw8SIP38TW4/g
PC1M4wKoLg0CveS1gYw8o1yiumpXVA63W24tHklZ6h1anIjGNjWmXjPmUWpopoFC
jRgqF6vzObyMqy0HE/uM76cmds7tBZeK7GojGZ5vMFR7X7VKkizOj/xr1VsBAjrk
6cNkNyB2MdcwIrrxjcyd1JR0AOX7ZVVrOQdNJaWsclZa/ZWtcyqeC0CukkSB5IVY
rLpip4kBIgQQAQIADAUCS8bQcgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDvfCACNTy1AL8Ks
psaOCZH8EKBRMXMrkPgG6ttNbUUWcmpYvckxv1D2HMoiATPyfIrOyQ/L+Hj+Sd6u
uIMN+ihf4qSHIoDw6A390MC7HgUhsFm2gpHNxRyWvf04xiYhPNR/ijtHtsvPobgA
FKU384SJYpMfV1GHPaXPWouElYOzWhgT3jp3CW5DneG2NKjiz/mRG5sIt3Sfb0C4
Dk+uDcnbZOF4Kw7+LyEnOtSfmjla3L861JRtW70wdouMG7CbacHf9GgHQcUyXnWK
1GwHg2ZgaN03aRIAJSMVtqy3EI41MAO+9Q/Grg6P/0kZr07I9+zfvl1ZwSHROqlz
zr2LP8k7Pf02iQEiBBABAgAMBQJL2IW6BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Vu4H/0yd
aD59wGSWOnu/OcL/L4ZM8GenobtZ4lT2uy+mOTd2lk9cwvXWd7YxcD/2mqxovb8Q
nDkWJwaFLbjzk88ZjYNAOWEpcNgm8g37EQlC0fQe69yQKFvQxZPYuJFLir/Z6rLT
geEul3NVziaI/PF+f9JletJMaEtaciUjTFMwaDzNlePByakFgHCJyyQltiTrTjwY
vf7FI1B7gkaFFNX0DNAQtDpjeJxDZkb4nDV/J2BKE0sq3ELqLp6JVN3uqV33kdK/
j8L8zbN1MuuTt3NSIg7AMVkU5zOIJH/CtMlAeU7yX7zNVdau01w0fmA9WL+e+v6F
0zQDDAde5W4mYTDdh0KJASIEEAECAAwFAkvpqz8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxq
```

```
Mgf/ehzXLB8SmjHKoyyBp324hEocYQ2KVKOhPWcxTKqRLhpXrg8ujRukYKyTceB9
s97ADhXWFbsG9+DZ+GNvhzgVCdNaz9t04Frwny1HVdrV2vkV36SVbyrt10P1OFDD
WlCah/tz9FuD/vqjU2DGj2dmNpS0Mw9+KS7lKohy2n4HFVDJNnocglKk/11orSz9
wQaAru+RSMCIzNLz3+wekxIUs1SUyO9rxptXtd+9nIDFv0G23qHLpMgtHBedeUwH
peDXdxMgGqAeuetmVU7wONfFtDasONkVi+KSVDjcPqA3UKY9+WwwXFsosDcGVaR+
Bwc2bP3twaLSJAkJSGYMUBagAokBIgQQAQIADAUCS/t10AUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfGF2B/sHt4n3J3Nn8Gao2hZ/i22u1ugq+ZRm2zWXBCjIETUiYF3MC4GyXTq9
o7wUqIySIko3MWCyRSMHa8I+f7DCMZeQWkZaBebVZ3iAPb53X7Yn1G4z8iJtmwgB
wD0kwOMHKtuQOmme20Acc1OaqTK5J4KsvYbgT6bHaCbHp+PaP7epGKG3QDcYt/XN
O+OjG5AOZ+RHuL/vr4WbrPoB4GSDfwzIX+LE88smgDZgtZtqJ85UKsVGXgNUVI/c
M2nX8NA7SFGkO9/lcMs2tVOUPClNsto7SpyNCxFOgZp4Q+mMxxPfCfdAZoWXT9Ox
Yz5scev+sWsb8aioyKwgtESP4STQFX14iQEiBBABAgAMBQJMDJmHBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618mhEH+wQRhqkvYjsKsvUHBXQUqCHXaiiMhnlMNCRNIp57D+MHBpvH
tm2qNA0QAnODRZtDDtlNSucPheLrNZmPZW/7OjR1eLqf/BQZ+w44+nZ3z7ST6+eX
BeY/OGaw/Lj2xd0kyTNcS/Mr7YPHTf9KAdIKfcejdDXvPRiZdXjhZe3dFdAlJWlt
vRQpHFM0idMtcyiG4qIPh3c9qN8/FpyRH+Xm4tlvXB3g+veVy7t3KrUgTWLHeGfx
lREJIzGN8SiRMneb8sp8ms2FYemucHu9fUnuiBiSS+cgzgR4EBe/eH3ZyvkdYNhX
e6Cpj6G00rLDsrBQmYSrru6QaRMz2zCg4uzbuW+IRgQQEQIABgUCTDwGhAAKCRA1
PcpWtLvzx+lOAKC0kuFyCSFCKl/SZ5ZgoL6wdsR5ZACgodh8Wk52pyA/zGS524LH
qMSbTL2JASIEEAECAAwFAkwdvg4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzBjAgAroEzv+Ho
vdXSmOR4ft1O9E2Jc2Uy/vzefvbEt+2/44cDiz2ddr+7Sg4tgs3t+YaOprhXQf7q
P5ZG3LPGdoDFyUuT3WHjfCdUs/ZmhCd8C4RslzJtvzE31K+UljxhvMHt8+xWMo58
d3Esno9N+f98YSuj8OaYDv2QMoQvYJ3GshSD85m3lavVuCj+qlUEgnroFRZ2L4Jz
b+ENn/O4404PoVnm2HL4Hzn5zCK92yTwDkFEuq77MNod2NOBMTGMwi4ylA3Bbr5E
3U1fGs44py5jjBo4YLRbvzfbCDwhmDH0W/cJHjDI4fDbac7WQtZHRGK0r/rinLdu
I33NwnqT6Js96IkBIgQQAQIADAUCTC7hrQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCWuCACN
x1fAGW9ybtBmiEjZ3zNGvRMS/rZAKDy8FW3fGtBpONAIZANNbMI/bFPltUwYTKrT
QchBG/tAuLMMG2qo+dMNwgSwY9uw8X6DPegw5eTb+m0lABpRQiwenk4kBxUYQlTX
UwwdJEma4LzqMLcQg7O3GEl+XYiKanqrpQpgh+n4QT6altR5phR6Aj77Z/3faNKu
7YUwSwZ2z7+yUYDdc4Pt7LcGo7AvgZ0Zag4ZwlPfDSoje1KBiy3DZs4+4HrUd+Bg
hBFo41o//6cOCTM2SO+LjPn797ddF7A/dhlhJ1vcajEptz2R5CXoUDDwHiUe2+ST
pToBWYPCGPO3MvkX6YtxiQEiBBABAgAMBQJMQK4IBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
NWkH/2XKj4RFFaqRNl6pDDzya9UgBRjhCquOqXPOupeQiUd/o8Wbw6XLXHbVFrEg
PIVkbEi9hSdKf6oyMAeu78qGCk0S7574R4hW83O0eMcoAwXzcpsAcZHtHMCYMFLW
DYf9jKQNhS2NGUeZJSc3kgGuaBF/3t3tjvABIdIcOXMVk0ote1/LBBfK4mjnGSzt
qZHSKOsR8a0NH+PpdIiGcTW2sqCLA9UrkRMMcQ2BsSTWFilDnf0UAv6R2NZnrNr9
RKFR5OuYrGn0csTEzlaWMsTMOE54vaV9p76a3P3X9oh2eFc02oO+aVuU5lbu+XVB
6ozD5qdHQVGiQdfUYbAabFo9U3qIRgQQEQIABgUCTK0PCQAKCRCwKi5plrGW/oSX
AKC8Ac1Qj1qDrr28cv4lcyTF4330fwCfUXa+Q+QMHH3H7DnLmmirR+Q4yfKJASIE
EAECAAwFAkxR0ZEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwjRwf9Ea0BX5AQ71gupU+ikeUN
XER/DTUMPcCJ3cp6H7BH+MGxHytrGaoqKna9eKrsKzoNxIcAvQg0vdk7+q/0+/gh
REMFVBcp9KkdEpRT7rOvFpCKgWqwC0XyrngZ4ywe9IlP7A/SdJuMV3db2eKIeIIv
TLY/+nkj8ynIDGptcr2W38m52JfxTXDU3ko2+cwMZQtM0L4md8PNMqVYvBFYt5Wa
Xtx8jZvR+gPJqtqMxbNP7933DMP2uS24zzxGLW/KjwSUec/1pbxfxfg9hhhliza0
HMhvWlzGrlV+5Viuk9gcfCBg1e232U/c4zWT5ArxKUf7nNwhkTodnwl5gyn2uUZb
PokBIgQQAQIADAUCTF++RAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfICpB/0Q/2goaGbsL1hm
f8KBZNrUw879eOAaI2niJhGLZGaODhZblVhRWIfpCIoIX2qvxSyFY2FsgW6R/RF4
q+f+AcHMifB/YKhc+lktXWmxDloKUsB0uE9+ZdI6HrJW4CprWc727wXyy0RMmTrT
AvktyDFX9t3YPA4lUKP5RuIa2v8/dzGmq1DoK6P1UJjNZq0QgIlsTv9zSviQNJMJ
ZBL0XNXpN2IgSWyL42IFRg8gcrh4tAqNX3xDTRxh3ERoembYtCYsvrFE/+ai8YA7
SS+S9R2zfBxPnxoSJu4jdeYqztATa8gkGPrW5X17aoXE0pKuf5M0g0hPnmEp7zBt
O0if10UziQEiBBABAgAMBQJMcXYvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618wU8IALFAiHJd
TehUlF4lbjE/t70NUiw3qaIUtJ+bd1NVUFcVmlFNnelwhZV6XYxQHrPWkySbUmFQ
knf9b+W3IBh3x8sE9JTsfCiIoteb8IJM/2+UdU5Yq1yDq5b1vmp0RyD/fBy3veoU
BnDdB1N08npp+d5/CvNXFB49Q1bClSFKSuIntEhGT+E/JOPq0oM9/vEoEgUkniqS
CuKPavTWV3IdHvxFutHPnrcxBl4E2yrdvs2CUnxjC7WgqAHlBLzMACJp7oiFhSRo
aIYELpvT6eI59Mb5+enzUDwWHqam8z8QnNKSW/qZ+8BY1lQwso6h+F4ZjU1ykmzO
rtLTEBnP5bRYD3aJARwEEAECAAYFAkzvwgcACgkQ2TcQl6RzyZAlyggAo+6FBvYQ
5fHjQ13lDPpotueiEnBO4oRWwtzaUCXqdOeuBZca5v4+XrtO4eXT0YH9zmNc4aUv
jbDdq1G6OdkUU8j3Vl5LKaCA2xG886OdMsKEn047N8BIzscpERdrh3rsKmnXqlFk
YTaZUU8vXhAPyDDuOghayGH5PfHPr9BbGm5eVXpUiTPj0dLNrDOVNI2gt7+vzKqE
d22AJs9Pi/sQ2RoHc8i+w2KWIFIZzgoBzy0EUkVM2Iig0tzB1YlsZ0gQ6rVTHgxE
A29vj3aE6J6eqZA7xwVTjemGVgxWblxTjRUB4ol+0WAjqkcJNC+OAN8cRMFiFU8/
x8PGaFhgz2eT+YkCIAQQAQIACgUCTRoWmAMFAngACgkQQycF+s3UAyWCXQ//R8fz
72wkiA8VUmDObBzMpc2nHcTy6R2c/WXRYSvqr/4/7f9lZmCX1IPrCr1hEcwCrBDS
/ASVNh/ZQOqLrGffSA4ZSZITKEOC65YdohdGVuPIR+++q3lTW79E5dci8KeTRRKx
```

```
gNTbple29e/Fz9E55aMAcuAGoMmu9hCYkBQb111Beh7Sk86uFAk7Se7oeoDE3wBa
knmTcsX0LrEpttqA1Ox2MukHLhhyQRlF5XWub3A47IX6iPIMzjQng1zJKHyzSLyo
Ymumkj61QilNw6HDNz8JFBSWrOl9hAGdTBL+w6OPV8vPvw5uj6WQ3NeRfcryypgT
iWZd6C8ZKdTdioPZWw6x7dcNtG+KmAHZKVsnV+89Smo7deyCnvwES4Px7SofG2BH
QheNF8An1gOC4nFGJrC45yuPSafsOOrRcv7YRfr7na4lSAzGHod1tVdTvo+yt35S
9ytrqeyHYknQo9RlLRLu0ETuxsy3URLof2lVCviawkTWxPgyvVYp6NqWg88V8kM+
mBIgm2K2MdDTswXs/PhK1guRMHNjtkEbM3AlDpEafWLSwU7vfHz5Bg+Kp6XskxCz
49CVfJh2gLeD+C/UgQJHlkCkHegP7DdVkDwVyYCkcB0kYuJSkLg51FZfW1Pl17ND
W/e4KfJayp88+ifNd2kadPU9j5LpJTqAUQVONgiJAhwEEAECAAYFAk5CVasACgkQ
QycF+s3UAyWfxw/9H14Xj4IAecQ8SXOdCLoZCtvgwGdhV/BupeF/nBEKTZ0oweRZ
Bf4i4f/xFDoN1hZqDWLJkqBw7qA0yPy8VPFFoXGX8JLO7eZWXrb1/RbojQNuraRi
3LTbymrsbswAp05jSYLXUDkgAKpMs+3aC28Sp20Q0rLaytLncO1UzoCWmvc5M/05
5WhZ7u4CSNMqhQK3RWbA2shzw8sWQC2mJleJ+LpwyCRZhsAYmzxyv5xxm5qtVj9y
r2KI/mmoK3VtsiP2doIUFX+zb73LXzm7d7Ko5didPrAPAF7MWQ3l/udXJDioOywD
N3IAJ+1nRpJNd5uq1Lezyme7RBWwqat9n00LNYUnJqHwxKR8v+zEdFamm8m2Xh2F
FYBKufbYn+pLjSyrYiYsU8Ul/C99u8D1j5fzhpERLq+kSlcqU22PXejWfj4SHpmG
jLvXvVGzW/F+10z4IyJDox4KNzCS26yWfbh0K6OWuaT9SUi+yJP9DoesgkLdPiED
e4fNBSEib9c1OLgHbCjU2RO8+weh73VsCm4mC2Yr3zVJly1Us0Ra9kn45FnmJv28
C047wy1dsxCDEip3AxgpC+JyQzcmYSNHyVXqpPRAua4B0nhYphbkW5J8xGLIXx/0
nLDjBKZASd4Ma/DghAtFLLeXAazhSeAPMA1i9nbf1AzRkntfA+760WHaxQmJARwE
EAECAAYFAk8HHNYACgkQqVPkiRHCaub//AgAryBLq9nOySqGA1xt/6neii/JJbJL
Iuk3/Zfnw0IBzPlZfMzIK5bytHuL0tmZOy5D1ybJNvYgfXSsmmEBTaDczhAz2Fh7
nVhZL6H/wFfYF6EaokX80eYKJ1HlEbIRo2FevVgjDVEl82dRunqKgGgFm003vRjN
ToBMV5H7mvuz5riW4JH9psUlN+hjJ+sJqh71I60RSC26DN99Kpxh9shS3B7sR07j
GNxq8I4qGW2aWdpdWQLO5IPIFVailj6RQ3GjLmHowoT+5YjM46uaSRiLPN+V6Cw0
NletUqEuTE3xbwk23IBkEYVaJGyY/6hpkZ8NV9e+YOLnCq+v3PwgYplnCohGBBAR
AgAGBQJPH309AAoJEH1LbhieP5vm+yYAoLZmILOU0rtD89XSIfYm2uncR68EAJ0e
PN4sOTIbSKRpLsH87jArUk0uFYkCHAQQAQIABgUCT1Dt9gAKCRCEY65TcMk6kmTI
D/9BEXgneKbqt5Ckb3hbIuc3jShC7iJDnAvYoFzTy1aP8taLkjkXXUPlF1jtvIs1
7Pq6lhHy70XaB9J2vS60srth/6M7Dd9arERMHu4LXCa+nM7BOs2qYWiODWXKXl6q
simiNvRthDiKy/rV8Bbd6kU+OQl9kauqJ5ubBUY1tQAZWhd7J+nsfNFJMDK2QzMo
lRQXAArmG+3zdnqdnj5lf12xrOieQo0DowSQbjBra5sN7S83F3Q+nodnVt/8M/49
8B7dK+JSM2rCH/u9PaIgBe+spZ5xNwZku24iZRsBpbql/g1tMXw2GnHItsaOgczL
DVim+Mqbb2C1+YwCHW3j4q1vObGKc3avdeKcuAOPCqU25/QRpYJj/gU28fWJZarb
HiwwY3tKUM7LZB05CqKzHnn26xLcxako/qRF/cxstgtuSj11KcjqrvYIaelcd3Lx
OR8dD036EMrKHh2sr1mTePNmqYvcl8tB8R1k3nc3lpqqJF8SFqP2Ew1/CYDEcTXo
QSmeoPYuhC7dIbDDAoj10ROSiutfPhZkELE5Qx68fjIXqHFRR7B8VeGDSxOxRBIU
fzVrtl/Xa7ejnZdTjOeYOiVMMbJYY57PFu8e9DDDVT6otMlm/2otD4ssVne/ZAvN
y/SLBNKY4NuWHb8Nkg15e1N9rjjmr5IOY6sELCXBeIuxWokCIgQTAQIADAUCUBbt
YwWDB4YfgAAKCRAzO+avbayZGJs/D/sGdzSiud5J0aJLY9/mS1zL8CZJNsUe5DV0
vNfKJ1zGg6nilXp54kUwFexvBB4XLkCHtw46DvchATmR5g8oqQk/d1jgZKyBCXkh
kGlCo8MSip1qxFsYbR6EZ3z6h/qIA4d2TZP4jM93Vu8yUHXQzvzUKqEeMC5oiLg2
v7+81DrP3yjRKmJF6ceDnTi7SsODQ1Dgz6hLe3wQkiiawJFXARnaRmoFn41afto/
q8i0FDvQk+eUjoop5szRCQPFVGIkJI6MiCSmcjtOnuuqFlTX0vN9Xz+L3B2B67p3
b63vm2/HSlHlXeff5UvHm66HgHS+MY2eC0rp1t+8xHfYo+OjI/Le/eDSzR2bJ88Z
n9wHUlLXKkE/bQd6mwCiDcOmzVjWVK7u5nQ3ZCVlcFq0d1oD1Uj3mtQVC4GS9T3/
aiKL+/3mbVSk/iTrVYcl4QNHhTOp5Vtj503DjQSce/e3ZhbuOAdkJo3eenCH64wF
dekYSACCqfCoyBn9cA2u8H5jXVNPohk50d82bgAWKp/OgkuslirtRgtADTOj4dVl
Fsl981Po1wiVX8ZopUpMI40bjnj5uoKndE0nna+GJaZcJhG57dTBvtK/wbeuFFqG
9cAfL1q3UlpdDIbMfuScTqtxq3I3GR8XyJyNwi/eTcWv4Wj+V1VY3EqstSKj5Q5V
FTpIS4aWWIkBIgQQAQIADAUCUT2HRwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfL2xB/4qC/1+
BkG+5OmItYHfnrB6C9lZTdGLhsB6O9QZ0/mzcCYZfKayRFpOn61gtButXXxOoVai
AEG46PcnrScHdNSeoBrWXrukwAGT8soSi1NcQbtxXDRXk9LS7vpj40YEVLnREK+Q
73MXnJIh7NEo/jNfnXeyJjaubxUBsOFwGvuCJBovEh2dMqTMgasJA25rHUawj3Tp
MgCbYKG2GhNPgWfnAsv3VG9S7FF9vLAX66pC32iBGt35SOPcNBcRDtKn+dTMfvHV
xRLRoCtV6xzNwqfWsVFpMFI1PrywH0Q53HF1Yn5o6WihjOuB+FWVxBLyuDHyEb44
gfVkXkFqtSRLAb43iQIcBBABAgAGBQJRvGonAAoJEMATMJ1tfkRcUB0P/2KgOcky
+HxAknOdEnlu5xZPK1fkPXxrmLhZeolzViTDrGW9NyA0YtNJSmy/lglgw9HOfyxj
IvyIYEDGsJ1tgoxp8fDXV1qeoM5C9FPVTwYCz0mQkVm0qh5M6/TC8BxIlffg3ok5
929i9krLNK9+bV5FiwL0GIIJNbGA3S+Pge0m4K9MMjkxX1MUAGAGTd5zg76sWcfq
RF796W2auJUMJWuUSOJt7S1MBizphIWY0vIOThzvu+xl5BR3Y/6gDpZnzczMuT5P
Hz16uO0jdRB6uoEbYwWgtiDEAWBwWzP/oNMPgLRAGYFiDAAekuUA/0AgbZWYjX1k
bWLdnh/ij12V7JNeI1iWaYRva7dTnI6NrJYQxdw76pfgMP4xsfd7J/ePdruTk2wK
RKbS8LNtPGi+dbDEDbMJC1m+/+rEdq+1WbQeDx5PonNn2mvgRwnVE8ULd5RMOFad
hGOCZDeNtrqrxryc58rSJNco+/dDXi7LQKX0H9I/MmshNCH8c3NeOhX08BxCu30q
41sLyCLsvDg1rSxecnpZjAUaLGat4ugMDYcWUclUIcsMyfN1IrTAdLCExxUpP0rF
```

```
k0renY9OXDxDtvEKAVBZQq79Emv/YZU3GP1yyljzY4LDetSm1BBgiJ8PtW036jW/
N/y/lCHqce+7eEecjFvj5+e4DUO/BuUY6tu1iQI3BBMBCgAhBQJLxr5tAhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEMdGz6nnT6SwD38QAKTZrixVKKxWIpe7
cUtDPEmpmmAmtUOMIH9Yo5Wje1ElB5BZ4aLC2y9vX8ybsLDPo8hN+eW2iaQ6r+Ba
e22DVdRc1C2OucIShHVqDHAcYSVq7OJDYOq3gIauL0A2V9rbSdAHfdjAO/zV2H/X
h7wYn6TostY1wK6aLFMctmR5cm1hDE4KhJBr2g1D8YzbWZhDKHlmH7M/b2JXl3tN
dFcOA0O3j2xeS1An1W6HmwcmSYVDW17o+//8UReOM5ArQvkAPAu2I+xtubMr94bE
7d8wMeALKzYPOOKgyR6e/F9EmvrlShJOv/Jvpd/si0fydF4D6y2VkEyJVKE/Xb1T
PnNHf67QqSDNJS8xGRMg537CcNk+UZthG1KBlwb4uimcdPonqLOTo5ntds+O8r6A
kAmWG9YqoSznp9NpCbLZLk8F5X8HvI/6Qji4PwMBE5wPJIqV4Dl/lA8eqrPgIaPp
7lqR40TfIHyrs/Ha4Qe47hLIuzyAylEYWbZwb4prxRsqZeTPuuB9+8kcLnJITNMA
4d6Ob/QOiH+Vt+jOfUz1x1taqZB5mZ2YQjK4b68Dg6nNDNHsjcI3mj+4l2qyaaw4
josMAQ/Md5plsytQi4mQfy0QwqylV97KeDiM5L2wtPQ8883g6DTJSGTE6tuyYTWE
CiOTxygyebmH+0eFU/QdXDWYfCBCiQEiBBABAgAMBQJTeQg8BQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618hgIIAIHORN+dY0x6wmHDJ1zIdXe69UECiYKkX3oV+u5hSWv2EgwtTcFw
MC1STEfp/b+arsWVhWfaZ1Pl97+YvhLOlSeMKPybc5gWrN6rg3KCimWsCQJd29O+
oQAJqRCNafO2O02nM1mL5EPg11uYvSCucUBG0fNgHL6lks3oBiCEjBId8N3YCnEP
nqExOJvKaRz6qFN0wduYNvupzr4UnEKL3RUE8Vz9PIqSqHHbONztE0Pbh6PtsZ5M
lzrIuyFYF6OGuJDqAoCdRiLD9GfXfGARbNEBm9wek759n+Qvr/W7ZgezANK6q5am
I4iHZ2tkagjDp6caR7d8grVntbRaJnx5NHCJASIEEAECAAwFAlOK1RoFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxUPgf+KenlLw4nkZAveY33LZtMXCr1KqyHOPNjmGWXpMMGowPT
THhHBSzLv3P8k+lafAkLVzGL43+0O44viHpkYjx7c1B0puwGJhd9mOawXycT17Aj
Q8d8uy4kggfz6k+G3Tl2V4+bXOYqofJLhqy11TSRGevrr4dVIMl4/6q5JkGlSDPK
2FpRZggC+hlWuJc2GK8sCN8keaA2P0Tjk3xRyoA4b/qHWlTrHYCrF70KPf6GdL3U
DZ4TW5l3Uu3yxQTSk1cwlrsUsHgJwHHGSURM+GFqYmWhTm3QjrqyqV9rdS2vVB+6
aueLBl9JzSvNb/Updgc5NL0/EnzbpGKm3ZvQlolK9IkCHAQQAQIABgUCVesKnAAK
CRBrSWZYlD+rIJxlD/9yByhDzNv1f9e9Jt3pTAzXfJXbn+L7rJ0NwmLfvrSdtDek
WC66wr9SZYRHxVpJtJ/tb6tZcgwUuLxCsuUNrh5brULrvYIMjuzA2oT8etFwW7MC
zILH3rF5CEkZzVyeTI9vmjF70gzrZXW76iEqXaOMyv02Fa5VkenQ7kpQDR6/9bmw
XynwGDt9wx5mHsMFwx5SCdvZx/zIbVZW91WzM+b1nU7wpztkNmDBuwtM9YkracTH
2WRjWpeRPpcoOY7TYZ+yh20Yyvc2L26sMDJ9j1Wal0IokYUBHKXzBUq4MsfFNDqp
G0auhdmR6wSSLhfn37SOJZtqlwWryEdqIwbBT/ZafaK1xMs8uaNVdQhtazAqDutL
aOrBWHoTbvkav105lWT4ofu1Yzo4p2zAfATVvEwIrH2vK6Kp+vakfLgTdP0b0vvC
z4NKvGRrh7VV7oo9NCxMoOxGFSUCpvbQ8jtUPzG2LDWYlIVg+sTialElcLds+tuz
1svrgPVlIPOpxgOOjEl6paaKz9n2e4WuJ6uBFNR7TfM4kX5K6MSl66U68o4mjN/3
JRbx4HPuKhN4cRJNMwms5juVAXFb28Mk3nhu9bNGifhPCFrCabQDydBZDvH2oWKG
yeE3ozTn9yjfQLDgf5KxKhHJN6ns4yitricB+EBzBPLfRHILmk1Y9tk/Rhxg4IkC
PQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUkNlPQUJCkElzgAK
CRDHRs+p50+ksNQZD/4surmOMt92KE+XK4tydx+23FYIDhUOdvhXvPw6iMxmpsq8
l/qLTccgXRvNgeL+A04NVCwCYNAPsvdEAPNiCmhYOKzAhZEqWS6nkHbkAHcDdG2x
ztA2WWATlu3otDn3u+nFKgibPidxy7lQCM/W+lhU/a0Hb14dRysgFr9LHQaXU0IO
VLbTYNH3PJfNl+NQWtew5yk8To2KCuxfrEWyaTOvEXT7loUjIOA3USuqkELNn7gX
nMtSFjKkAxhCV8cVOCyQKnuh3Z0x267tJSQ8ho/GJ/h5hASqB3pHhJRYCDIt/2Ux
RR3eUWYmI1RXsWq8iU0Bg/TpPGHBiD516b4q3c/9THKgLoO4Lwhqwj/cyCyd9Mio
TxzPoV6mR4SPIVjdKEomZ+0rGm1qLkCm2pTAStTRLnM9Ixs44aEjEe8z80Meeh6x
T3/igG95E2+ikFmGsrJgtx+5kWSUGtCIVSTlHaR5Docq5n3ntIEkpNExnQ/QABOR
/RhOhis+tzOtFVfD+GlYbzMDVSnyq4d9m41qUnpouLw9PJOXgohaIABObH/KqdTO
5J6jbesYWziX0WUUUdVyS1s1ByPn4APzyJybN1BUoKHvkivM9LQKJhNHgvkWtX/c
mnzztCuk1iTqAnnnuLQy/1gT8OfhyTfGYR9KeXP+La+822ks7ubXZvtTsFfMk4kC
HAQQAQgABgUCV+LhxQAKCRBqpqEzMsgKnGsVEADIxemVBnSG5R/J0txwfFuRXh5C
TLWUY7nOGbxOrG8lT6zV00JqEuDHBaVBjqRjxlaqj/vn8OZmLDDUd74pWLqoZ1rw
1f1GSjviEa0R+ZacR9TKAS1MoW4PqTdHNAwtHM2HjAryz1Zyo00KUrZUgOaXO+Oj
GQmz63mXoaLXQWlQC8o5p1pYat9ZWCXpr/bAlM65jaWld+amR/lrJ1T+11P9t1QV
VBuJnUwzm2WbM3C4RSowN0TK0BKZ/H7PaE7E1qyLmiqw3cMBFa/TIVEt6w3YewJz
4uJQ4rjH4Awvu4h435df5H/3Zx6bIsueJuWdcSht0kcXTHRXLlAtv3CQZzRURba7
8OmSGJSRHf3YaqaX50sA6ztWLiHzC5gL7BwibGz6e5hGkhXotD2sd/Z4c5VhBpvU
iXwuNvxwxEeHfny3Uv5ZkO5f2kejoUF4ZiqWF/ngQzMWels12LPAde1n4FupHPav
DJUWjAYXjYbvSRXGxcp7UMSExxhiEx7iSlPMaKT47IZQC5dpC/7iatR9DWIk1UOs
gvdcaE7LzALrXQbrOs3VOp5Z8Q/macObJXiMzmf5XOgPuh+niIeJvYvlCgGYdx/o
RUPEwG7XtfkM2Unl3vg2QFudn2YPZltogp68TaPL/zZVwc6hgp+ohxBNq2yBICFc
r1Vqw5Skh/Vo35WJz4kCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gAUCVeqE/AUJDehFkgAKCRDHRs+p50+ksAJ2D/0Q/Z5pZNOrBdQ1KAXC5tQJxq4v
HdHjcaXw1+ZSGTtIebG144KrssT7VA2/52Gs6wpSvPRjVgbdb/0bz9jAPI3ulzcz
H5PmdGh/cEY80U2MZva0yIgZSDnw5jsijiDg3kRnaSHNMGjIFBExVLGdk07VyS3D
1HmtzB4PKA8oOpe+g+acTIKh1BVJ4hAQ2aQELiMHZE/1uMrosoV6yyh8K4i9Wm2y
+QPYqL+PEtAuJvJ0mgYSKHcvU4i/Jurrq7v4DlxQTBWaH9Hh76oQPbPjD9zEdcw6
```

```
bPmVMEHnla6ZDh1lNtBelNd4A1E6PLltLHIShvjGHo2CrL9zM3fLadNCZw+4hFKs
yqy/8vcmdyi7yDlyiD36UZZUAwLrZQOK+sfJn6bWDCxt84fWXYEgqG/VOUP3RrXV
GJOp5sCmv4LJS354v77CL63OV09bCf2bQ+eJtwdYk3ARlKLICaw6kMah/vvEBE07
4kiMBvepdKMNzSbwAcE/WtdyOo1yG6U+5AgNns7L1XZUKCvdnstcEB9HJCLtqr6a
rB9cAadbpXKDRvUMs0DRcXvBowD36XTFDr8oy9tfKJ08D/dvcHtC3J6HRN2qe5Rg
TsqeV+tLeIEzdVN7pQ357TfukfhTf0jCXu7lfWo1mjZXna9P8Sob+GVGUL9t2Afr
fiu7ShZtpy4vk10gi4kCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZr/OEBQkPzICaAAoJEMdGz6nnT6Sw
nYgQAJ9nDBGcWo7u4Ce55irz2VAi8Mi2Rmg8qetiLB+j98n32F4LZTluF9zDq4dE
JeXxs35SLvvKMmO05nit9jPUPS6YO8doE70ZRJ0J6RnrGdSVtm6xykMgqvo86Z9K
FhYZUcIKl5s+Wnn9pi9VBnu17lyNvae3qUeLmofEKH6CUcJyNKFZf6OJKUlRP3Ge
XDGbPCIvU8todiOW72Q5D8idUcnP6J0GMyHit20EjCzMdrnHkwupVkIE0nMJdNoz
FzMqN12AzQ4YPnrMI8hkGd35+6GZJXwFGWFM0WnlO8Dx6nkvGK7DAtBIQDxjFbim
m1yHzF1jTzf/LvsItZA/w5kGAZMEgBzhEv6H1TFbqvEeiE8YVHDpU/rrse+HYzpI
81UPNtO1Imb2gpgEQpZ5lUkjQQk6TYGq+eMjaQJQDzUyIdT0QUeXPOYLDwhoaLjT
g5PMm4A+0vDA8+HQLFjMrhWdUy5V26dq0QruhiEcHx4EJiXM2ZnIH2n7A0rIhfWW
g7B0O8jV1ti8gtPO/wzh7QR/sOKqyepDI2GbQBUlKWirenzlr9EcY4sp0Cf+bbt2
Eux/ssUfyXtZcE6Vood98axlKJbdUU5k6Ja5YQPUJPuCzeG8Kq9QqStmF5O7J1Ud
qE+h+QKtlIeHQcuIKETSZp2ygzwSQVSmrN9yllBEfgqD6daZiQEcBBABAgAGBQJa
eKdCAAoJEAP6BGPwevMYxU8IAL/KWNtpuSIO262GKQr2TXOO2eba1eM1m4WkTRCq
lE1/fdmBZ5Tb+N9D6zPGosoE5oh0jcFZ4aLKp/7Bsk7rbuoFhARkavbGo+8+0xKl
glN7SXXrwsQcsS8netxc5VJHYEm8JHmp/OMSOpfXsBbKn2ud5Rl6yQ/lKmVP1ETI
JkWZisj517EkYCg2EMasGnb0JOePIMPtaMrIdb9WGjTGEYGmTw7mo+MRTwEkSMEF
+g24NursgugWmNsq2m0cijlWFLUUYp1PCz53Gi5s4IxWL2b/PlT3RAsRkruoqiXv
RmTbLN6LXgRGHDHkMI4eYIpWY0Tmt+YDpTuX1A4ES5luNqOJARwEEAECAAYFAlp4
p0IACgkQHW5pbiTdqsbFTwgA2c2BYR/6VUUPg9QM3JQYzcF7WHLjlkvsoDEDJ2sg
Y8kXP4Ehhoul3cGLW4fc2wBIPj/gjkkFF09x1LHHI7mV8fRNzxeeNgV23JrhcM5q
GuzNTdCk29rgDjOK2bjTt63cZi7Dg8pvXQ5OjhIiWM8H+A0WO8XhyoyVpBchBwDt
tN01D2iiPLqLn9vCnTu8vJsgID0IwcvAu8nrFNNNLz+uU4pxps89cQVDQmMOGDkj
afRothPYASee+1zkB3FFNZYAjW+HyYPNTdX/0ClxO54uuSJM8FaaGxE1H69E68tk
I29wMsB9RKBmlDjYxaxnf6OhSSCPF/3tXyhXm6dkz2NxQIkBHAQQAQIABgUCWnin
QgAKCRBVv5yGEwedlcVPB/9qISDO0dcTXuslwsLyRN2nrE5CmzcycEB5RDzZlaE0
vY/FKTFAcOSp0yfaYhn2U11RjrApnaD9omRCsif05Qi+nWbV0Q0Xr6QlQEoeNqnB
BM7N79cYG2asekmUWcbEcSa66go2KLcehLvSmOeeS3Z18QJ5QHF3+Cg62pwdo/Hb
Si0RICLPkqAGhvSsHkqyTuxp4nyvplzyBktzTzHJ9PU0S6w0j6V/MTz2IrXN8PK5
b0ITz7Xy/bBXVHzr3KE9ByObKVEXamvPrqBEO/v9ukR3W0CqXjFqDM8Rj6RTDcis
2R/un6aJPdh/yfj9uDRRmPc5u0vjzfcB2hTKes4kR8a+iQEcBBABCAAGBQJahxvL
AAoJENQr/7YfI8W9Br8H/0/lFHiJHuZzxoRKFS68NN3TATQwHH39G9l8pFBB1XEZ
3m9dxaDNRPMLJaZixs0FXDvei4Iq3fvYapFBcaapIwOrxQXq2YcbnhGXdQLBCbrX
sCYJ6s33sLipd99E7yZ+BWXaNM9eCRaXxuJv9GeHGk22LE5twwtNgYVQcD8pNr4G
iIZoMSfXy+VqzXvNbTbpgSzsIx+YfWC3TwMg5PK+2AV+zC5R+EwQPxPncq+CvLnc
8815pFe22zp6GT+ukqMatLgQJiCJef/WvYM9Et1Aethoe7qdpGw2ptRI8LgI6S0l
kyhyTCxTuHm6POtnqlhsc52TyZ95paOC14F26elXpWaJAbMEEAEIAB0WIQTHl0kK
yT7bAAYVaAr8HBy2gHmF5gUCWoWvJwAKCRD8HBy2gHmF5kA7C/9E1KvuWRoLyTSC
kc5zu873VvBmzTjZqYxa2OiIvfaHXpPeajr2B7holYteFof6Edj3FM73JSPeqmQK
8YzWGqcLMj69lURjhmqwqHnHaEC/mbukOgVhrF1UD/qFAkfEdyd06W2HAEpx9ZEK
ttk6kwMYgnfGmOQKl19nXR311x1oN4kklVPrDgLyfLSwjDuyX6A8EDDZsgfr1Fit
OmtarZUnu0Fob6BkrpAoaU3Omzil1qTNEKCOKQVEuQ/B6OiPLPIdAcapVcRLr6l4
92Wfy9ig5KO/96Kc8ABI8u8BE7vliTidyXNRGujM1mByJljtwrg3Sp5E0i5TgkMc
xoLoe36v8fOtWBqK3/cI/uJHbI08gEHDSwgfR6qFLKQvPHbCJ8s05vKdPHQAR95P
3B/PluAtTG7Qbwg9MtPTBeTMxPdIoEyG4sPxhDemFdb0xxs+gjCS1Z8Q2MWCrHy7
7sR5y8wb+NYmxkRRMyIMDb8bhTB8ScglEpo2VkAVC1mQTyOgNqSJAhwEEwEIAAYF
Alp3NaYACgkQGQ5faz9Xw4SO6A/+Owg0boqpK9aryWMwGVSO/+S0q1I7/pjWEDqy
eby8y2qn6pK0P4mJtARniVxHFt54SSxUDfdY6wO1RW+K8O8cp+aGsNO0CO8LAKvj
X+9TG4k09HMrc2eVxpDQabxqfbmmsluuo5J5J0zda9xvacq0QCAFQHDxJ2aGWB6Y
EKO4eTC9m4l0elcTOuGfRwbfFd03VnArkvAK83iQo0NDlVUCgOI+gnvVA6vZyeOZ
IgL91iHvU/XIDNF8apqkq+LcFhqIwa2qx2vuMyVtMmDEFynnm3ZIahW1JlJYqELe
vQPZc9peHkzK1QjiQGqhAfvd75iT3jt1ce/ETRSjC77xp0C+x+/y3RWMHAh9lU1b
mHu/aSDvwnvu7nWPNKEyMwhOyv7fnYeRE88Igs6B0OTObZ/H40tgrnhgPvVuQ12X
+OkFwvlGH4Y66DqvcL0zD7lWD7K67MmvoBm/xGETmyZQKVA8bNJvXVjEFxiENJ6a
nFJgyggosWlaOBQ3lxdPoq2Hj5jZFzhqh8+hJrsf4RwE9RBVOit0Bup6f9WRzFIj
0RDMTBXYerfrSK2QqBf1bvip5ApOP9aCrx9wV7Bd9zbPhqdrb+ZD0ilrH5g1wn5J
dVR5TLz4cxRQDyj+Ob/Ljx7hZTwGB+nvQdQ5jrNH5/kdu2gqU8LCh9S5s5GJNG0J
/86oYHiJAhwEEwEIAAYFAlp3NhEACgkQBA43GCw0A2Lw7xAAjTLyEqZPWMplC1dg
X6mUhHais5U6qJ9z/5NXM2PR9+k33xMmaBLdpiSVvo6pC6HDKsSh9SHvJ1kDwe8J
sY7GBbP76W2b9aoUQnu/yZafX87t4YRJmbjSrPbzJw7Nmh00i3QwxaDYWF1N0kiR
```

```
ED1BzJSQw/r5OHtHGKpodBQG8m0fsPAZbeAUec3gz+cOKYefdxAsct5lj4g5lYS7
xJhxUP00/t74g7P5LxNvRoF9q9jcZ5S38jopMYJXkZfpCvVNz1P4Op3IEj9rw/6m
xZ+dbSufVU+Qk9TZwXE0oKHlNQBdQZgOS1qfmt7INVT6htG4sNYJAYFQh51rnvon
h+9HmvsZKUcHORQ7imWRys3W3+mV8gS8cnVe4EBvDgihoSUKyyhynhixy+5J6i8q
5+ZHlGEZ5LHp9yOnaZtFm8yoDBlcGKbqX7PmYjOIfc7tNpj/EJU4aWJ7MGYTFEXR
SAwbkj5gU0fAyN3dXfAxWXrGOhGswAa44MOPTuj+h6hDRKy76jWtreRxa6kz2dD1
NnvcrqOsnm/xCRKdQLs1H4MeSZijixonlkS96hGKsTfP/KbK6BksOcDoKfVFzUa8
UIKYBA+h5gfKMUSFnjEqZP4s/i3M3WTQverZZwhep533bpnBhvrq/sOxeYgRqm3S
7XYPODRnh7ttqnLW9slle9RGSk6JAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vBkuGJ319fV/7B
6CVOVwUCWpMhQAAKCRBfV/7B6CVOV+0pEACdQPt8ykjwTtoxJY6XnWUbl0nG1egr
2T2HwfdLFJSjn0V1V0pHqI2Z4rtCcdKbZHkaqfdArVZcjP4pN85PFqszJ1cvmVL1
eWm9PaoFiY+BSUihWIFXFIuJffyPI4l2tK4p4doDEnQZXb7QqQEJEaKhke/9RU1T
9mCiBZP4ke+APvoEZSdYKByAtToeMw9T+uhR6MdOqxIKBzrLeGCWA8an/h5TkeYD
QNYyhc+QDzp5w/g7wk1av3lSFCNWI4ks4TJb7Nqys0l4eVFvKaLiI5H2tmnbnoa+
b8Em+8xZEDam8SeqsIoLgLjIPdhqRZ0pVOUSLUww9qOCjYbVj20zya4y6iI8HoGf
kh9F3LrLQSTFffYKReFLmsox98TBG88FxRR6jwSjWfrFJfkwAQoumLy25MbrGu/9
vlXyHNYw7svaa+y/qtaEJ5Y/qirsksCAsgYyh6UDkH/YkpAQ8RPQOWZMc/xYrnWp
c0W9VsHnte0jd1vFM2ayIqPJAeiVzaJwjPCGAuo/tcE7SA4SJpQGFM1ez+al5XRf
0wE3aXQa5BlY027RPP95RZhXcnh0NZ6/c1eN0xdcQUR1kFrRxebOSxZPv8X3JpaZ
A5F7QS5OfcHUds5EyV/R0Tkah204vg7kCZw1W6GRwmnYH7RKi+JC9hWObUgdEBaL
uyxGe9tyrl+FNIkCMwQQAQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLsj5RJBQJaeDVS
AAoJEPSDgLLsj5RJsqQP/j9bK0EwxfB3sqeIPFvkQhPhlVV3M+Ua9MRys1CS/JtS
SveFEh1r7gZkixewnMLa24UCVL7UdvwhCTwnt0/RI/ulroAcLSZhlDBMWnFrjNsw
Y00FJeMfvEPdy+jz8DFmpxY5JPwq3SpcYZnbkO8jMK+THe+l+ztTyTP9WsZRh3Oe
D1VgErfAqtMdrxAulmvKEcTS6aFGfF9N6+zEBSIGbVXL8kZECFJdVOf4H8BB7FUa
rJxnhAc3zH5ykJE/2gob4OAGm292bridoVlzJjAWQfjdRJkrgqETJbO2mraPU97H
lp5+J7d78xFVwmqOP2V+mfefT20L92WUQmZ0I8PFGKrbPNN/OPigbpG3XkKBHPJQ
VnNXwd6qN6Ns3h4c/+OrwjA5Zux+esI2sAWTpfocmxmZumoYlk66n+qnvFE2uCY/
axx+ogClpVce3DITM3OYp97tm1iPv4ue8ks99q2wZi9BiqiUpNJQoH7dBkB8DOd9
BYXB45bXD60Yup+kPRTL56Hs9XYuJofpnG5LDBjKTu6vlEAc9Urkuwr1E98SLhM5
Tk24wieUWersDRsE2ZnV/zqpBQDM2GONkooqG9bGvOZZhkJPVTVu6n+lTmJL3nZ9
MRjilCvqXMa+bwOPjL2CXecqsRf9GW85AIgSv4ocEEql2dmN6nMFHW0FHi9Pn8kl
iQIzBBABCgAdFiEEoov0DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5AACgkQQarn3Mo9
g1HCPQ//WM1OTaWbwyNQOJOZaS3vTUOapQ26cF3M/reO8pVpN4H2IiY8rRSHgKuO
iPobtQb+qtxxbjosjnkIBgCMfme4PwXZ/kMohZbEd7jUKLWL9Vrpbc822k/azyQU
wBdZXKEXGH9PvxtFeEENfZN/07MmKlb34Vt637W0SS9H5vpxjr3GBTAcxo6A3gOx
ZpLanmpw58hx8uciXVFgDs/GpH4xxdRRhBSf3jlaQ6bnHtCrX7JGeP3XQh8YJ3cY
BRtx7Svk1qvdMHwvueEeaeWlhbBfqkUl2SOX5ZWWPNCE8BVF30M2+yJJObvUNmid
9ju29GNfbJ9okS/HPBXTHPEy76NWUS6Ugx8VRATYjZZmhBN+STyB3QQhbZ2nKcbo
tF52Xj4y/fMDtqhll0RmsxGLKcgxX7ho8ItqESAZRUfBw265by9Q7iuE9t2xYdmA
mW+jwkqU5dlYau6efgqkgIhqdGQgWz2omNWqM704pJ28L80osHwe0M7Y2qNV4Myk
spJMYzRCfg4SkC2nVitqeqnPDdwOyAL38w+UWnqJBXfZ5k48zd4XWdDvm7uVJ9eD
f560itvf52rNYwylAuAkZxJGNL7NZ27Twubo9B3VHVr+7kBhxdkhROHtQjBJWEDZ
/gtm913ScarNhdTmuhSvqAy3ewwiogttGZnXGKZ2UPoZPEnjA8mJAjMEEgEKAB0W
IQQIzZcqlHXc+BJdz764iPuxUSGolQUCWomF9QAKCRC4iPuxUSGolTAFD/9i/tl/
zk794bZgpxAGWikHiV3Z3taGQgeBo6GegXOo0dpZF0zhZq04oWNQkduDldskW+lZ
CLum/NjQ0hmhl/JiuglprfTnnM1zFjGDQGrko8v6oPoMzB53xwvFCZ9gzTVFV1BJ
nx530ktH4KfyLF5Ocz4ess12U9XMRQNxEKSw9/6Dd5V824bOkZynofe+fxzr2iVh
qO+pBzucarfX1Vqkapyexlk+5s3DUN9iYr36y+bsmvqhoZUka+QlRcQGOt3H9oJO
QLHtUaquRItLtWYJrQcPGqi8zMSpCgP5IGoXcnuQlh7/iTvLpZZNW2RLRvlcvoTH
OmR6w73Le9BWVed6fogZM3NGzrEMBYYCtKbxtAMDbjbHzu3qxtbnH7TOuEdKqgRS
VJtMmkBvc9wRbEZBiNCKZPLXXjAU8pEpBbk1YPHsYT/+P5XJP7kQl1gP93ZRyyWh
BX+zBG4LPP7ev6qMwQkR3ciwuonMNLWqqVXEz9pJW4F4fDjXvUvTTvJytFbw8GUG
cfV/GRETaN6rjP8k/rMakev5opW9OsMOtG7PRv6cnjAJe2R8O4xTm5cTWqk41QU3
wPKhPqzbx4Xl9YuFeh7zrUZ5Imp7VrUyCEcPeVlxZ1JjV5hZjnmenQBAAg87VVcy
VebbUDPDfoM5UlcKsVwVr51q2xOyi4xVKir074kBHAQQAQgABgUCWuLkBgAKCRDP
Jl0fFWYx01YMB/9VnWjp0e6Nw+0eIMJghbpJqhoogZ82NEWp1WD+NzPxKqOYJG1O
B9EImRSgHlJ9z6d99M12Wxi0d7lWsPWckP+PyU9wDqqqFT75OWtotmELOSUlndGh
kT07MYgfxnNVZ+izvrjINomER7JEMyMneVoLCTcbkSZ+FQNo2XV8VCQ78KQ5sfA4
xleNIiP1tCQZPlinM4nDlOyc8vRD8+lRVUifzSDUMAP25jv9R75V+dREyznOrdDb
sU6U7MXaZCzFCezDOGrMy4YF9eGZDAyfRRWQ7jQTyZTaYqd8XUAeaa2pECj763dx
av74QE9kU/PZKGKx2kWGrh+9LvxPZV66fPXwiQIzBBABCAAdFiEEvQv1sXQ13oHj
XV6vpTBwihJh4cwFAlp9wvUACgkQpTBwihJh4cxqaA/9FC0zrSBOO4Na7IjFmYKA
3GcBI79DXQ9Ja7835vR/wBqY1sWqa2L6In9ZrOuX4lqEV/z3CrunAZRsgRxjPtHt
3/IOSQaCbITRJ7oIlWhAoI/nEu+36CTgdlEiaGHcwzjP/ZFBVvw3TUwZxWGK7mcR
jM/thmk0zVHEVzK80FJbN66Jjps0HI/M1KqWUwzsmK9iF9gPNwkueUFB5u47MYIj
```

```
nAIsAoCdaz2HJhWLP70NMvjX5s6vgro/nRU4+0Iks/LmC/LPQ7JU2+IYZ5WR5oyw
CiVSMsKvGoSAFhg/4ft0n5yIBYGV80xNv+6DzjxZBB20dz42nitMnuQ+OW732C/w
tfiey0oLpDEoJekjgW+YILAnh5dnPYPKz9GJXPVHSA8w7XVKpq4rxzCXgKMEon5n
NZ8OPlHgjuJz6dzw2KjvS5yExs6opDvaVDtJYlfm5jwXKJ7EKkuo30I5SIC2hfvi
fc9pJF08hcmOtk1v6ldXmmT00Awr8TuHz8or57flmyfFlv+f8Ia9FBgTfSJDndj+
VsXhaunhFJ8Pt/Y07I7rrh6gzd4b5gPtdBJCFiuKHNboo4zOcsCPDO/jbT/GouHV
o8hsQsf15SYvv8BbkAETAs04HUL9uahdLba6zpVzKERB6adiXS4bRmb6gyA6FCCV
N2edznb7UpQEuiMUnwAK1euJAnkEEgEKAGMWIQRnMd3Cg1e+w440Kq+/M0IT9cXK
AwUCWylxqUUaaHR0cHM6Ly93d3cuYWxlc3NhbmRyb21lbnRpLml0L2Rvd25sb2Fk
cy9rZXktc2lnbmluZy1wb2xpY3ktdjEuMC50eHQACgkQvzNCE/XFygPF6Q/+Pf09
78k7E9V+U6RuHr0IJxBJ1pAJyk4lECya3MBvs/FhRDy497ZIksWkibcu/tPgYZZJ
tQpSsQqxgw5rtBYhmyrNauYnylfOLn0ddyBhPYx63L+GbJfybQKekWmAsdXjLCrG
WkgKX4tiNK0bVPDI4oPW7tqOyvEjS3qnIq42fpCK/VswTiGEFeTtDpnAlafPUeY4
yaJ9XCdVI+oqm1d34CHWjFz1vWOpat8gwggMe+pZlBex6iDR04M1Vv6IWiVXHebG
NUt9nHhfqBf9kKr1GEjgTC6lQRnQPfnhDFu9aRL2dWWOI52qEuBkQYC1cEStUFza
mrk4POpZIe0G9smzguytReVVf8A/3etmE5dr788AnTMtikhK4RCHZ/+0HCr4alEe
TDHqsrqAREsdt1kS0XXJFJbypbBfNET9GfhWGOlXNPxV3KSVwZbgIhrdwPFpvCQu
gUzGrU+ueJdLwcTAUJljtkpyTxGX4TVzi4hd/b/Lyo7ZKm41ZIOkOwRXFIZoGNp1
xkvOL5KQAxpiLivGTy0QkEd+9ZQmVMJc3H0BjXzTEbVOTIDslNRkgO8v/CqBfvsm
4/pq5ghbF6WM/DHOAF0ITPoedF69AZqf27C/MvUwMmiAZcZyL1mhawiTCCtGwf3m
r34o0ebS+ZIO/OpR1P6psRvFtMO4MnttrD3M6/6JAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQT2gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCXxfPLwUJ
FTRcQQAKCRDHRs+p50+ksFIpD/wNazhtqlcMpAWQ0zWpnUs3MC4Yldtu/+h+gfvo
jUiGfkbQdBFFitpc+pmSzgujcc/idSXVakMBSzl+I0WWgICdhvpyE2cZfwhGFwOX
qfAeBZiTPtUIoHVyh7AumjX42PKicflxWzLwu2eGjNehrlHlMkapRQ6f0XPsxvbO
z8N9JYgadyo2OHC2Yg1yFtuEvxEu3pAawlkXTmPLyWowZ2tXlqEpqcgAFVlg30H9
VDyIwU23ZqOMgysA0LE5EIR+MQbgDajJL6dKP6uY/xX+uODsN46G5F6fQGjKbzp8
SEUwv595Tv3FKa12gQU6+idQB93k7iRI1h7yjt4/XSdQI9IOyYYiO6atb4i/crBu
bg51twIrc3O6TG1F9YX7AyueCtgyWJxpk1ngYA077+j5xwcf9U2vPJJOUrxqwO8S
MZKE5DvLO3YD/9ZvYzxvqJbW/ZYnOTx4W7vcGS/b+CDs+yONci8TvrvqYDgYnuVs
7ytQg3aw9gnNMzRwqK3Q3xVBRmc9oKudQ1xkoLpymSY0RFBa4kmxShyPqWK4j/0s
JFTDdwQ1TtL4wA1p7zWiPx4XAws9neaWZvgN+YsZUXjIZ9K1ssf8qkT0g0cRWjwT
+L9/cLzAmYDCWnsvCyXFNL3eU/Oa4CsV0Ql0EDS+ANJGFSVht7sAxBYgeWwEgnsA
l32nNIkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw5
3A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6Swb+EP/1EYnUTc
BZxeL6c7A8+iQEV5ceiYIOIyNf2/F8pmlk2WeJCC+k2Oelokz86onbLbYXXOi8k3
ysWjUNzgTZ8UhUM2+PRInDD15vyBkgxPVf17U2+27iqUS8I5ig9V6Ctl0SK4UIQr
cYpA+QutjYVRTRmtr8amYTCU3yHMn0b2Q6uygacjJrrSjK43rR1go4Upj+WyW9sW
TMXkqLnJSUn67Urwp4A52a2v2UJT18J087yEMBniq9+QiFFvnps357hLn/X8VEc7
kOfVu36YPaqoK3/jQnbduM+Y4kiIOD0n0G3C5oPAAZUMFTGzO62ItRxcX5D9UNiv
9/v6OZ1rqxALkG3djup4DatC01PG0WSCj5bbMkLnJEK68raAvtfPMCqbyscIRUlb
DFuLu3BsP8O0HzUx6yyFjUSkhPvn7EatW4LNCOQpjoff3LZwEtqSw9oXolhn0Bz/
mJze8PLDmSyi8HcXy/DJUmWiKaps2k+WCSef7g/p1RqnuBUzSIiUKjLwDX1YL275
bnlBk754s6eM+BaNZ8P02VCdtuTcCUiez54Y/u6uwozL/ZY7J3ToBk6ZZP/9AqX3
J3I8E/0gb3GuECReQWUDwxiCAdwWZ5AyvEH+I8dpMQ3baQDMpXC/e55yLskH9Xio
F5gndq3YwfXjPo14qw2em7NSAa1L/ndyYcgutCRBc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YWhf
amF2YUBob3RtYWlsLmNvbT6JAjcEEwEKACEFAkvGvnkCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQACHgECF4AACgkQx0bPqedPpLD36Q/+I54nR73BE55Su6EQcQujCLYGYemy
T0Voi22nYyex9MchPTNrEBBCZukwMFNuPkHjNj3qDwS5tQ9XiPJodKccC/eDCdUq
WSfzjcGjro/UJN0Ayo7rk1XtlfBNEd9SUWybhoUQvwaRoThZtRZR8fZYSxuIH3/m
XVCzOYcXMmjxXC/W2Y4YIQfnOwIyj0RJy4PIYv0k2dj7z+kycOpm6xWzoHbQXCgv
T94Li/5tNPnpwV9qvzRlfyuTR0KPoK2KUVSKzOnq5A0KjZQ2yk0CcVQC3Z6jj7jm
IdzjNVGy2neSne6vDS8yKj73YGUAFyh7moodGlKRxHXdh5uFWwr55AeC20dwnzJ3
mrJaRIt9VFLrZe3U9t4awEppwZ7bVTRAx4lIDJapgb+9SBAJ4SxGZVnD60TnfKWF
dXUoL9XGGFp3NERJJ7dv8jdqntJ/s1EtvdKp2g7ZS6+/8ase+cWC2eNvarVjUUWs
1U4g3NireIgS31yq95TyB3By+DMroVD9RoGvahawcLFrEjxM8aZskXzzf5U4+TLq
lfYQjJ7LQTBcyVqdEd43vVhb0lpiS38LtRFsnGn0gEqcVit2Mxf6XP7inGDeHdqY
fzt2SmiDvi0KviD/TCMEuz9x0RfHEY20Cj1Y4tEzFsegoVjWLZgMERdqKIHNBvK+
bGZlxlt7cM0Yj/eISgQQEQoACgUCS8a+/QMFAngACgkQHy+EEHYuXnSN5gCeJmAO
zaNKDKMFYetw5PCoYqHs/D0AoLUK8wmmiL8Ykzii9OXvfJSs/JQmiQEiBBABAgAM
BQJLxs7tBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618LeUH/07FQcoYLk8IkwyrgQENnAOeKQ2/
M4p4kBesvDWW8hP7BfUPzn/+mmyyq6k/1gB1aKBvokZlol86F8gMdwUg2/vhhQMS
eYU3ZpVuIXaernEv8mgFixRRQci1ySdbQDGMoIzTezxeqgLouABd50qqK2WCKCJm
P/NAoAQsmDZMGUlMaJRkrpVbIA+SY/OXkfts4pQol82X95cTEhJmpWzS/qfN4Qx2
Qsybw9kf5fi8Yo0yHYE9X6HcGGlBtegD5KAK8vnCF3TfijowhOeWciJIEaD67gk6
la/d5kR7VO3mj6oVilQiu1Foe58EbAv/mBiRHhWCiU0PQm5VhlTqWsU++jOJASIE
```

```
EAECAAwFAkvG0HIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwLnwf/edVV0T1yN76iMgiXzU5P
QtIrQXOQwrhakUWpOC/twgnFeKcpE2E9B2hmQinZQe5Le32GWefJzPvuK3j40UF4
++/Qvc1IzVk+AmHK1zoGwNAtxJuMS8zhcaaWI7k+Z/R8fZGWYvayyvur3Z0aldub
QXQtAoHLt41EyJ8gf0NDPuWGx53sJwHE1lEXyoX5Wgk2i6Rk++h144VA2KcVv+yK
oVqtzt35yX+c3k24Hhe4B+vCsbV07lgul7DOjIZD8VZGxLurHiYx8I0FDHX6b9z/
hXjsnKUM+umW4T7lbaF390KTMa0mjOKrDGSSTpSB44zZDmj+NDfsp06+ijfFJtOV
CYkBIgQQAQIADAUCS9iFugUDABJ1AAAKCRCXELibyletfNdyCACXG7bKukCDHoaV
Oso+7HXKIljJcIXwP0xGrCaO/UClADXCnPGgshSfRXCO4Of/N5vaN6fi7eg45DfP
/TaBhi6gh5PaX5eG8RmUDGF0B3+6GYdpgIuQ9YY77LD5a9KcFvouptrPrtVkGmBF
yOKW2jPB88m510SzdWZW7qkIncv4/lbHC6sbTc2j1jQ1eu19mQ3wW3NEmRhpwIB3
KqXg8zBVPYmJAbtiLpb/oUDs2cLEA+XhGPjORVop4NnwAjYkVOL8BBIteQ69gt0F
hah3PMbVd7CgOGJvO6zndd++kIF8UziXvPkTx0uvvL6UHr6KPDL0VPeKF5oa1GuX
OmGKsIw0iQEiBBABAgAMBQJL6as/BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618qGoIAJv/cRKT
gx2Jxeg7KuOuuCHpc7qqjMD2XCwzzrVOO4bRvv0k8ZtuIGUnqm9MLcGxuhb53anu
q6cHIldae91uq8ZIAYDa5Tge0GTpqeTVFEsHd3afy+BnW58rXVhlPxsHkXuu1YRm
pvjBekhfAJxA/G6unVlfWNcJCtVbom7/MWeErJ/FkYUzAfVuZRTXQxJzkuHhVS/s
cLO1sE+oyQ+E4p9pmhTNg39k3sxHGGS+Q7u5Wa/UnlTUyk3vlMO1FFw3XGonFuRB
TPvu5qGO9Zi4F0kn185p8+QEmvvjw7hUJK2rUUXMCTv5Jrt6yjRMad9Cr1xnGXze
XGFzPjYUL8AvF9WJASIEEAECAAwFAkv7ddAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxlngf/
XEdrYp54gEXe53zsH4AL1ey9+0D6h/xcFEJ51EiWo4ZA40MJOKpXaq6FbImEwlox
olwffJyex08D7LDNTB4SGEgXexBWch2B7HsZUvIzXLDOZ7tHKGjfzP7Z2g+qekH4
QSZ0JVkbrCcbXQ85LRS9pGLwlA3PEnGoPaq9rLtyJadTg59x41c9O+5eBurTIIvG
lzibLp1hpWbFmXRRLB/4i86lPdlb6dS/jjt+yGHSUHovio0nvXhPrmYyAi7otS0Z
OS7dUpmm9v2qZvYGthV7h+SPGcu9LztvyLJj7Arc6GCSfyEFvcRg/edFnE9E3lRm
S7ZLIglRX7/utz3S/5NA94kBIgQQAQIADAUCTAyZhwUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fHtuB/9vZBPKbTnoOhUGxFMjmOWF96y9pCcZAPs8mLL5T4UqNU/4osHlgbU5SoPU
EHHyrtQcfqI0ZEA/8pAkXfQ4rm8ahFnYTfbSkXMyUFDZkfCFG6O2BlcGKg+fCSMH
y5oNc6comU3qfTFVnmDIKycLz9dc0ZlYbQem6YJZn2Rg3gvvxhedn1nrt+WWKDnA
WKb9zdFeLCoW9qWkO4dF2yx8lQGgDoK+Afr4ZiOWV6CQw+XSN7luHXCpWcXPHrJi
HiU8Et0SLDK8mcYju2RLPCqlhzYPD1aVWisQUgLSaUFtV6VWyFI8OCTOUo7DL2Eu
o+GLViVdtmmvK1Bzw73rP6d198J8iEYEEBECAAYFAkw8BoQACgkQNT3KVrS788f2
yACgrQmmKeqC+gb96hRPIxd8JycWnX8AnjkuuNWQ+RXvad759sg8nX6/UgnhiQEi
BBABAgAMBQJMHb4OBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Xo4H/1Ur7ezPCB3kinrWHtj+
S8yXp+BVXgTnm8D22XQHvXtVn2hGu6T3Xzb4Q+DMWuVv6qo1MuAwt/xZmbhCmkHw
9qTcwKPD4WDr75AAIm/fo6NlQgTEOOBxSdhrV+k2QlNvx8JvvM4GpciMfsYBuHhq
OHBVlwMXsGiMPbZ92mX7g/FYzmjpbNsn6iI/8BMXelZkbbhYHZsKxmACxd4eZ7aZ
uZDCKtgOW7yrkQs8Z6Giw9Wtm2nL0m1BsWlq3O9r14IcK4IPG0Pp9c80+NYN3lRv
Bb7Qmibzg++YUpFS7XPGIk8CengJxdqxRxefM8wUvsM0P+kdxmS/or3VyMslF24A
iYGJASIEEAECAAwFAkwu4a0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyomQf/bQAqgBt3T9k3
X0OteCOzIx3zgRmy8IJB2i2tMrCtA+H9EdpM74yP9QHn/Wr3VRDUU0pJAuqPfMf8
l0W4bHql9UdAhdQzm31RLheXCjTQBMy8wsCMXNNSnqAZV7ICHF9aSi/Hki6HIWtx
htBLs8eTjVnLdKy7wm/z4nErdf2vtaUoLMpoOpyhMkssIme/Yg3AYcsM96VeI+oR
Mczt2rCkIvwIu6pXvBilZbnqeeoJjEtP0dJTo7JxkltcNZReS2yy1nb+HVAskon/
VL2BoRWVz6enyX+lbloA/okfbZnG/hOA3uMEuvgnDx0NDG6zpGssRCP3K+T+gPfU
0nCX3Zm9cokBIgQQAQIADAUCTECuCAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAsWB/9ygpnm
0+1KL8v67lAkHoHWVSCvzEa18z+hKH4Cwboj/hE3YHRfp2HSu2bkFRU6MYTYLppl
dsQu5P3cUzVytPXDlVkq6M9dh++cMphFn+6tCuBT0PDO3VhbNMJ/QxNMxKD7VgJO
66YV3OO0k8Vy+tgpMIhr1KZ1BCIyh5WS2I/0xUMRSKtmNYBIN+yslTqIT74EQB3R
9+hfEujDj6eY99A0e5Uq6+yO/kLPdCOnfoGID3dzxaiZU/VXai/O86q8Qgha9xhc
HmkJaV3+2F7BuTeMMFMh6DFoT9A0DDoFnR4qK5B9CzxqXIitPWfAFqU31ySEEXuh
6dRYcf9xQ6WSpP+xiEYEEBECAAYFAkytDwkACgkQsCouaZaxlv7/nACeKHvjzGd2
TektkpJkY/tZK2O95+cAoIdUC62hTP8AD4DKy5PolOcVaet1iQEhBBABAgAMBQJM
uKUsBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6185qMH93a5v45oZSFEPu02aeO5LoeTfINnxBBi
ybFc4diUKATEeSgIzxVZ4y8JM4wCeaQ5GxFpqrcA3MzDGYsoMistS6WGntC7tih7
Pq60TWv2R7OqUeqT7LU/8XBMguN7z9kgd4n1nx1qP2i6l1ZC8OUZZP8QHzjkf0Xh
cORuPBWBwV1vvxN/xETrYyhAYyfH79LqQJxsY399YQIV9Zx5EjHDc24kNrfdsCR1
iE3XT+2dh3FmBBsAJWVQYPzRdsbd/ZMYlqlU6XU7tgAZPaGpNNftvlmP/n7VJC3V
n2Yf4If+Jr5uC+du0uVgx1vIiyNMdiF+g4t/9kWrjXoypfBG98ZlHIkBIgQQAQIA
DAUCTFHRkQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJdnB/wMroGiWwcLY4UMLvac6zbTHxnK
KNnWP/J+jUmkDA27/jGeXMYYQzPiMftKLzqJl6b6BQPqdsPQ/HULJqAmkZd1W0/t
p+Noewp1qy5Tkn13ud0v54ySFQIbsh3Bg31Ysp3PvnrY4yh0auYx6cjPheVfe9Is
TYzG5u2oUuU36W2MeKtmFywPtL4ZJYmytoBq+7Vb7LQFUwQBV/RgbtRsSPemP12r
YTTYF4tInPlXFWcHG+uvexdsOnJGUvFhe11VtTt+cmMiiapgOKafNLxH5nwoPDRe
IuTziwsDIxLbIwAcKT0vRGzoe0riUPSQPX377/o2YhqtBHYFI61uZf689EEGiQEi
BBABAgAMBQJMX75EBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618nL8H+wa50w8/DVDx5RMcfD4d
Rmf5dCT3d2foGFdvg2yiIc0JNVHWH7RVO2vXZk44dOuQImFNm0bvHQ/nemNKcYwz
```

```
VOLR0TxyyODTk/3TbmAZDCZl4562iogw8djOhWlMPkm5B34ZFL4oLw3+BJg28Yk6
Wjzl0vD/acjCK1jwyvPk5rRUvCKAOxMb+/MlkHqj8Lmmcm17/iJWtWWSDZVHIX+Q
69lhR7YQmPEToVxNBsreCp4xYE10OwNDzmHYvYQY90X4gWwjfbiPSzcm3IGXxtZS
3SxJqeq7G+Udt+gav/A+zNGRevdJldbZnDfNYkLj53A+Hzbzdnqq6ujFBfBbyveu
r4+JASIEEAECAAwFAkxxdi8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz26Af/TxoPcnp644VK
9OifJKVUk2ewRqKMVZMz/+R6ZSejRXPBV23dALkO8n158e2hRhg0c/RSEwG4EuDi
HJFBjlUUMeUyK5hDa6Z7YL9WhN4Gf8Aeg6GzEvNYP8g1iDQaMv/szT5qpnv0QadD
kSeGSiI3CxZCtxu8MU9Qn7MPBgQMQVmOfbxJyvCWeEiHeQSkfThG62ZzLYGNS2CE
EP9IWxrPNnyeOTFbrYDEoTWKObH2CUGE5Tr2rq9imTCygopU18cnQUaLk3EMUC1j
PvCP4v+vZ4PEZDEoieGP3aw2/4vv/dI03Xl58ATuAyponT8bz2QRA14uraV4fOEy
+iD3lkkDeYkBIgQQAQIADAUCTHODpAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJm8B/9nK4TV
K4GG/Ki8th/pq5dK+Gu3Zt5FwA5BRv8c0gAUaEXSqajoRWFYIHBFLfi0A9rMrbM+
sVTSHI58hGkjB+gKGjutPAvfGsbnHPiyIwReYryPEXIxe7m9saQG0Uy1Me07LGc5
8HiGB2uyl9UoCqpDh1AgCUFwQSTP2K412mJ445wHny4ouXK4LZ+QuP1ExEwkMSE2
RJz03r4za9QooM0tM2ZP7WngxJwaCCPYRmj+G0PDPPbJ+B5flGUBj2eHuapqqKx3
TK/122a830sAZRlTcZKRGmDDJcCGAAJqsvKbjuzqLOnjHQM2g5NdHbAAb5slZoOO
8aRPuloJRAemGdnXiQEiBBABAgAMBQJMhTxaBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6183sQI
AJB7dF2nHrh4ktaj8W5M8DZKXwUQclvvCdAfB/5H7oB14IKP5JBqVawW8UOssaPj
fyByfbmQ3dq1I4YZuG1aZAlSzZLwR6k+25QQjH0Cy2jQcd6OCL1mEYOk/g0iZ5Gr
Vo3hcl3w4Mg2xSE/8APtjtlXVQFmURm2hb0Xl/ij2QPz3WDyacyXIgAA46G9xSow
q5LLT5Us9fNjo+hoqvA+bhmwWfYlqEphJVS6yR/8iyutcykAPBbIUHO9wGEcYQlH
zHAe8NWNnUdRzMYfR/tP/u5JlXPihABSQkA9ctWdWEPbATeTCEvzqsmj8ehBwAJ8
PthBGDOFbt1XSTJEYmcxjwqJASIEEAECAAwFAkyXBs8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzh8wf+Kh0h0mQu262TfUcNom18QFfyK3nMCy6qt6rOvlePb/THPIkDH5vxMY/v
GkPA/ZLUY3GXyBmPR4rzlHkixYkSyLipMtkbge9gzAPxBMEu1dyxY+qGPEXjX8pf
tMJTIqzdah/2iPt0k0CEJEOVBFeNLhbSbkvgKtygZ8yzh1LypOkJjQfiOYnMK2hc
gPbHcb49CWhksXwWCe124JkKSp8YCfPxkb1/oPgSEkYazqOo+Aat/fQQO21Ox7F0
8RO3/Dzg9nQhZskiyRz+UvVAt7qjMBK5gtxN3mcDuMm0JrYU2ubRoPWo7IpNiHiF
hi7qYzLtAPXNrQIm9dWJtzlXstWhxYkBIgQQAQIADAUCTKct2wUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfDuqCAC0KXsNfvsDNAJl5ihOO4L/WjMcBB7SXt9QqLXE24NFV+kKFkXW
ezrQhKaTADzj75UL+bLbOA9Ttm20gQVUj4l9d+HZJppNjMo2/VUbOT6vwJGYivz0
34keNDU5Mv9IKsK/4hNgwr6zYMa0OKTRk14hVp5yEjiQ35QmQth7pa7D3zpNkQ5k
V0pME2zbMXAWCdzfbqttiJC/kcvHWqY1AFYH/zk29YZBikkw1y74W5kvDWlGtk40
zPo+gRvOMEGmW773doVrFsKuihXQ3eQtSMTC/EPO20iSM4ZfQx5mCHQVmJ1RYmKa
a8s24Gn8hunFKdSGnpcnZ5IcSP7LqADQh57biQEiBBABAgAMBQJMyctFBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618qZIH/1SwhFl+sSjqcMqPSUJY2qjBfiY0Uk7C1ooDsnNY8Yk0
uqYmDWKQlWWinkfIHoI7GRUDtdp2hLfhKewBXJun/cFqxdvpiguh0z1vb3+65eK+
BDD8y7b4xhAVL/xgDEWWCYugDYaEj2LpNcE+7CwgPUDXLHYunQXnLwpzkpSFerWj
CIljRp+pi6BHv22bp4zVKXMSCCSYctitWNxi0C076/Qk+5k1e8GMvVK/e8Lnz4Z+
uxw2SP0+onnIomoBS8icD3j9YckEGutS7QTznBh5djcz4ET61KTw4a7rZWahV0dv
ByriWBtUMInucxwed4MlTpal208WAlCF7DpyD36oFY+JASIEEAECAAwFAkza/OIF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzFZgf+JGhxoIZjW5+u4HRkcNnEQqkT0vt27vKS8XBm
cdqb59iLPYZGqxV3FU2k8Ct2j9vY0EVXEVKrv55LQyPzkmhSGyVgPwklQV238HaS
Mha8tvw5C+yI5JetEBhz/4G6qL7A+dol2uOr1MQ88ZmVohRTiA1tA2h6IVnJKhx8
cnVwTpr79YXS78fHbQGwwKo23VBxdqKqWzdOo53MMVJ5eMJrQfZgiXeX0mvbjXix
sRrXICMqkDZpkseyiByaHdbIl2H3rsxy6xf7mqZ/O+ilg9u6y7cPr8GjHxN+QzwM
coRGaYa/wtjSlRioNU9VTgYMvlpgYiDJvMLDkuqbuPyqh6LnJokBHAQQAQIABgUC
TO/CBwAKCRDZNxCXpHPJkE3LCAC6RlCikFM77EEvtdyPGBmFhbkLinN/otafpL/+
3sBLjLs8rasy5xWI1r8rbcAWByNtqTn1SjfyAawjC/VFd80UsM3GYCg5vHocQg+P
ca/5wK5EaeN6m7nrdWLop4LFR4D/IpPOdC+ZNVxpZzm9qc8a+74jvu4ltH4Iomyf
9u0lvYjw74mlh/Gn2cBrQ6uUMvBJYg3oPrVojCnH7BSzihgn9CBl9444kPMdlO1f
CgctPByi7OvTQYnmHvcqpKOBMAHlxgxIR3WxsBVTicWV0z9RcQsv1Ijs5Sqg5Wqk
JjalrLkyFy30D87kJNOnb9qsDYR1sB0fSZtIs5RE7fU/ecmMiQEiBBABAgAMBQJM
7CBvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618pEsIAKwxQOHp/XENL/RRUp1NafqhhlxXFiUJ
d3jj8ZX/KVmwKXzYmHV45lGQrDbUnbGrZ2MS48eEeYneWFgod0l0Z6XCE6zDUGI2
bOGT4ylf81Hs/0pP8Y/Wbv/y+L7jD2k1MQP1Nz0goRR70o2vyWh/fX7f/YgH4no5
/YEeFVmok+v89gscvJDVXvpiNjtc++6WXX4Uxq5YDL61Xu8dX3Td9i3oJPrZZvwi
3TL0iSK6r3Z0ujDg+KhI7Qn1r4fYeL6mVncNrxyHSpkkOV+nQVqYBOBCuTgN4INI
wjSCStZ3yLodbDZlfkT6TPp6J+1hoB61F2yjprROF/sEpR30GsAMDb6JASIEEAEC
AAwFAkz97cYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwY8AgAsqOXvq3BG9xb3tVVS7+Ax5xj
8jz+CmOab0l+TxlNbsTKJoNGFhrhEAeXoiMuE2t6y2BFktBAluTcy9jL5utWEWkF
N3y/o2LXWM1ttZ8gMH8eGJOb7V9n7z9UwtcMJ1L3ZUgvPEypXz2iJH1c9Flgcz84
tlbdq0Xqyu5/epsczu4QSI/GTK/VHpotNQEFKfIipBwinEg97budu6HmjTTA/czu
XLOjLQl40buRBCwZ4RTmTbpAcwGNukkraCGEeRhHOGxESohXh7evYmlqCVWNCDVg
cu8gWchbCcAO7CXJl8iLfgi3+rPn0TQAv4tXX3uccNwpGjjKey8yLwWyd+hRKIkB
IgQQAQIADAUCTQ+5SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG0KCADJUiOXEDlUktGtkFHg
```

```
cD5FiObNpxJOwBsC8+5cKvN8cVqAkNAbN8k9rifM3oSaQZLrb2orexjCmpEvYlYZ
WYv7mfFtIUtSCyqQ4bIRrGOZ+ZvNTGvSw3R+0exN6OlNj6W0NUM+9eUjnGFLCjwm
W3snrZPz1ebGNfLz6aMb7qn7cnrAenCKamIvCFo6JmK+yUXMJKWsk7MJb+BEpCNJ
ceSsOcaGozyWD27VNV3n3nkHkOZHlx8eGvElbIx4nop8V/j7UvxzL1uT1UKNoHqz
kTfdmwgGsIpP5FhztDQltFXLVgkmWFa4YF27j/1u4bxyciP7MeAQSg3wc1cieYen
yYRViQIgBBABAgAKBQJNGhaZAwUCeAAKCRBDJwX6zdQDJXRAD/4nz98Yyp1cAk8e
SccTOWUMluWXrCfOH3A50RMwEVgr8fjPrDMnayaeJdL9Ud90kofNkgA1aJhi2Q7a
xnvlJaI9XFjb9k3eXY958viJ4pzw8SUmpIvSaO7f8j0iUnjwEu+yk+7GRbdPVLbr
5SNhYRuo4ad+15kjfqSRIMB8Z5Y0dG4YDbSNlKa96/ctwF1ahG5iCOyZoZZjaM4X
OsuZrsiK81YV5Egt6cmLNWTVDE9I7CZrzXGyiIWml2BYb5h2KdH6xdqYuR+bTiH8
CgzkgnmfdCTaTQoX/nitHNkoAA7AVoaVFCf4cWhoDl6FpCxGt/zLeyRoUeoLJP4G
x+SzbmLzgOldSu5/Mbx3ABE5ShKbSH+pHUNmuFSl0DfUg5H0UvwM7QtGuvYUuyhQ
7YB+ELW+2LhC0uXRbbB6swOyIigYElu1vC2bA4A1NklQ8I7GMkRfTAKOpAEgxr3P
4fnEfJJ+z5Gff9iWj5fuLGOUvE4geJNAKyLkqdRK41qy69bCqsk4phRqQ5cns2NX
q2oQLR+TjcUpU+28MkFG/UBzGC0teN+MxzzBLOHHaLGVZp8OXpYrHIAMTxwiCLCN
uyXw29Cwxa8r/thTkOLTy1hEO0aiZYKffcVV5NJqX9KY5CrRSren8eJenn4CZG0J
tG4oYuEIorE7AE58tD3HQAw+UPvFmYkBIgQQAQIADAUCTSGFjAUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfJ3lCACEmu8n/KJ+UbhmjCg7S7XLGxOURMDlNcm/KuiloQszlmO8tpHp
7bhP759vC9ZtX9o6DP1yUUwcEc7c3VONUnA+Qc4VPJP8QyrYelfVJdI6n5LtdAZs
TKTRHweJ48+J2tJJ4vWffRAzQ3qq92Z+aly5qjjAGS3Dp5iPDxjId3cswNfHDBrA
hBjULtjjRzjuGVT1/xO7+mQ+GOHzBht3dNu0yl6uNijrKf/esFPO4iBpck51vwZE
zNCwbN8mgr2R+bSbTU4TIM6The9hqc+r4TXufE4gZCriB5mNx4Q43dID5x9ON6P0
GI4ors9Tm2xVmEmbZrt3dasVtee5HpbYZKgYiQEiBBABAgAMBQJNM1KgBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618Q5EIAIOhYHcv/GMO/HaBLoV7XFfOJZa+jp8ddzT55EmH/p8m
6PXaqzZQZUtRASabCMn18ph0BjpFW1wr8QVuBiyC2jNbRsiPED7P3MAoNMMLrIS5
4KMnkpIpg6Fhj60B1bGdSEoW4KAOiQ/A0Ju3Tw36bA7kL4gTj5tRpFLJWrGFmo4i
4X/Syn24mm0kevggthhfZXeFjUTpU1DcuUNLHPwagdwZGqq0J6z9JrXCc+WLzeFI
+aGsDYggKKN4gIjwMbvGZNG7XVof95txLhKXy6CTbt+1yVYy1F75be4f19cBBi3X
tFJ8qN/bkqt7fXWS94BbyNkE1SrGV28bSJMWOI7+FFyJASIEEAECAAwFAk1BTjQF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyc4wf/b4MO1Z3FG9XL/IrhIw1bsKc5/mBLv7n8L0tZ
sRMzfrCBs9H8+H5y+f44rKGzA0ueLArsGUcrR2jQ/Q5Qs5VTHR/sRgmCJHcE4xKR
jNJ/q/58deFFSBtJhO7lx/v04E8vZ4neKHvflaeIzszp/uF2zJTM0VwVMXyv8uNd
spKrA3aSiDu2yG87waMuXqBlVBRe6uSTwRKWCtwJcuXRGgwW7QKm3lmNpkwHVgTp
iFcZTVeVQR8qrifhIfX4LWOHb/gHhLoELuBU2CHKIZVc0LthUb8dilydakQ3t2iz
o4YJol5OlD3amfO+k9n4WfMIvB65pqVZWt4xYPIRS+k3fUgvxYkBIgQQAQIADAUC
TVL1IAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfM4HCACUTtVUtdg+7FM2VSBg5+KkYMtdzlM9
ssiMeDPFRWURlyxr/CrA9x1cvyTA7nw4UJ8DVZxmTj2nrQ6NmTKKgSPgU1bXryiF
ANvEAoxwhK1TgZXh9Che8JR1ONw5FS2pgNZ/cV7Lc6kIV5tnX4NlLkVzVNCMIY4C
AIbmolD4s26knqYnSMb5VMcVJ4WNK4gs242qKPMlLEwdKzfaarcbKcGJeJPSKGTe
rSBdB8zOXWCBrbg42FdU/Od4q+tA5jvpM4G+2gGChvGh2hiZHHCmiF9bRY4rB3nl
7xHdkvrbq02tNL+zA7OZXzOF9dlpMeyiJLHjY5G9wpD9YMC6d7R8bNvziQEiBBAB
AgAMBQJNZBpoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618iosH/3agZIXLI3DWc8+PpT9snj4+
lOaNcYU9Czj7eEHPbfCOJezqLQnv8s0PZZDYskE0BWz4Itu3cZMqGIBOKjHUL61p
hgqFGtTL3tsziuGcuxCld3nKyvmIT98qarMqFeID0CVU5FeN/G4yz1ZeVpdszC2A
mYqDCKwGfddAwYwn8zpMb7FeRfy15vwEbsXz3AIAhdLRMka/Kwmm/edeH6/nlL0g
olEz4xCsX2ge9OxDkh7aiVWJ8nJt4oWNVGU+AB07WaMYOU/Hl1ENEG01Di6JzIrC
m0zi+rWda6j1+2cFdBBHeajnrPOHdLF5u5V/LEL/j+DUUBHsJ5Yy86AL7eUCt8eJ
ASIEEAECAAwFAk116GgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzWyAgAy20it281kA8U4Zpr
LzynWLrHy5ItWKgu6Kldqup165H08h7qJc0F2pPcrctMQhe/uAxlajNTF//ukr4z
ddMdMqgO46HPe1BCX25TDUmW7G8fpeO1fx8NqRHU828+M3zMg2xRJ5ZmZxe4MGLQ
FL2qD3rFAAdnQ4wWl2XUcLiEW1U7QJ+5zmnUoOKhV5qWnga34ITJpXC/JjLm0oND
MDlk1A2nKBlA6EFylphcpwvma1MMcZy1pGj9clLoNsbZ9PD2FB+4/YBlibUC4iWR
2BXxH2Hgw1WxJH+xa2DI79dQugNi/JBPzkcS7pI3ICv6iLytvA+z23RPA9xMnXhZ
3Gb7UokBIgQQAQIADAUCTYR3SAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHHnCACqQRKAYyhi
VuaJVW9/LBWzMJIq6Y/nZYoU2GvPkdmtCGX8uYgwOieKnTTEzOzMOTzKdYS+Ld9n
7GLs3D2Q8B4IHHHHraZxMVhbudYV8mJC0n8+RTw6m+Z24D+1hSglVJGLzoR9DQa6
2vd6V5tdFm0c+rXt1aH8rszM2af23NHQK9xt9qj3eQzmXJ3+yWXlBHjIZrvqtnf2
hxrQM9rwmrqlaSUXCp/jrly0MuzY/goK71Qa3ngvJh+38H3gSczrsBF1yjCFy2PL
TwXmJY3vAPPQsD0m+7PPGE53plYUts3t2orWQ5qoO0tDAFfItlAfKjETEAmRE+YK
0N97s8hdnzc+iQEiBBABAgAMBQJNliO7BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618fDoIAKHS
iIkRdqfNpHPuwbhTNnDhcRhqR395SvpLzNe7HYjVsVTNGm+b6JrEwiQ2mkzGua8l
J2D8Zycg4K/BGJ0+UYq4WmMHvDn0FOJ2HQOK4t6hUDi/jCPUwccTuBMn8G8aqjt9
E7W0vbmaJM2p+S9M1UH8HRFh2K+P3a6yMTJPax6omIPwgmEcBGaZJOEahcLTGlRh
PS+tm4OrGl0R76RkSAP3z2e02kRERvTeoEvGsq4UvSq6E8oU7xRpF4gx9UpfIzW9
QrTCUxcsr1YI1UBAp/qSXx9hvUWMS76mZ91MuZZNOgTnAnFs8KEq5OWRK6Xbl14J
O/dSmtTPnJVGgafukE6JASIEEAECAAwFAk2n8ngFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwm
```

```
pAgAkayItBzxWahqqiU4FSKTrKzdQD/KeIGIB7B159OOpPHVB1XfY70W6bVeb7+p
NYKlC5H/K2oDCDQJ3EgnbEmCPqxEI0LDgpkt0AEcR3Ckar/LKvDpRma1g5zCWXiY
jkvLAn7HZPvSgVmt0OiGJQA4h0Vv+yUJsR6aprZy/SrLmFT99Q6nsgl+9Aw6Gosv
b3ZA0AN6Rv73Pdj+i8wSBSV4TtpjTnq00YONdOfEWfNj1mUdopd2GB+7Erttr/uB
ZFCx4RpbuS0zB3+TJtD9OdikXVc+0U7JKFGDtX+k9mZhUfXVeLWu6GLxs9MHG6ij
6kR63t5bATNTcR1HvmltjMhpVYkBIgQQAQIADAUCTbnB7wUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfK5kB/9h3aPzoK/I+mb0L4j1HP9tQwlWIqf+96XlY0Bo8aS+8fiJS0xFJsS5
B8JRO3viJcIffR1v8Uq8nSoJJgS7oUWnxz/qv3dNE6E0shRoEim3j5H5a3AHN5YZ
9lDK8MZfumLHBJZ3f6oRne5yy5fawivX9o8+E11t5OdrwkJKpqlw2TStTWosKAgi
CK4Wix6jJLlAuFVt9xyFrLdwUG62MiJqy+wWJpWZZw4kKV1kQAW4ZuLQBgy6ZnB7
ag5A9KxLcJI02Ycf1sc3lJWHQSNVzYpBeiA3VBMyu50THkeMGUGxfE+eR4G8qp72
1JnvRQHPM0Zb8KUbAYyj0nKS8f/xCeNwiQEiBBABAgAMBQJNy45CBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618BQoH/19dunahkZvpGGSdR5H1FcvwdlQXPwujzQpRwvCtWJknAwcC
aAxYpxdKxI5ZnZgsQJ20UINQioDjEsQfxfB0Q0BrbEWL+VgPijXl0Je9LRwQ4ikA
Wg3qCAQFwMMf3J6hWKfStHsyH0DjTefksgGKtEJ5F0djhcgwBzb/lq+OFe9xV3CQ
32CkGG3pCHYIdI9/XG5w5vNabBr9ZFsYVe2gMDcHKfhqw8bh86UFSc8DkB5sHxLj
X3ZJSEOPrZWJQ7ZSd7PPRzkAmjoVUTheo2D8hynH5+lnZZCjIMA6Zup0gBMdYJsS
0EmV2dpda+451JCzAPvIpWHVHDGeimBh6XUSy+mJASIEEAECAAwFAk3dWW4FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwQhggAlOt7h5MazovNJ4w8yzAg+tnWbwm+CLr0Zn6yk7Pu
GCuYG2ib5Ry6pQD7L509MjPr2EgnMbTVZVfwSMt8spHG146bBwnThy0hGTNqSg80
D6oZ/MjVQXTJrsQ3WDu2E20VJLY6jQNsKq+ZeRbuYlKS1Nw+gSHrI61F1kZhf0t9
mBzyoVOBJR4sO0xfrzVdirqB8e4FRlnEIR7mo62KdDS1JHq7E1FYBTRtIUREM6Z8
FYrXuEWS/JvbNZaL/AIp1uf4SjNuyPUkbRnIvxK006fhei8hTgolKqC27cm46R08
+F8HDUB1MGkQeFzu50sdbGBkJGtX5aIUR8hvQthkHPTOCIkBIgQQAQIADAUCTe8o
UAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPz/B/9yUrR83LNWFiZQyhENiSfvpZLU4VQdqOU+
kqdzSH8DEStM1yX+z4+QFELe2Ptbtjj6VeDK8nB+OSAGWnNKDx4l9OZsbEFKNk74
ggXKX9ZgQY7Rk7Cv0AM17de/hclo13vy6XzAcZqypw2/ZkSdl/0GGRUQkAHAYDAS
sD1lEy6Iubg4NK+DJwwsNXoM/0SQ1edj/6LDtrmCi/XtMhY6xRyEBOUiAkafO8Sg
/M2Jl/b9mz1PFdYRcVcwOyF33Y8N97BKE60roCgMAg2/bT1gJYZaK1x8tz9rA1Qf
roBLsxtgBZhJKbdsZaMS6tD5O/MZvpQrvA1o561Hm/sNoULIprVmiQEiBBABAgAM
BQJOAO/bBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618cHsIAItBKY1zWdhzflC7pOjDeja9hHEz
+e2Aj4WxjS083gEHzGqDsD/8+9mZqBio6y/ghItgC7cxnuk/nISsWoKFKFniuAfL
k8t081LSuT4PhsdHbsmyE1GkluX2sscI06ECoPn922sc/vkJxRnQ5FLfwc8zOfUd
8Nsr8YjA4NYnB9/+OKB/pFfBSBiw+93TU6uWh5/c0X8CKu1JqGp2UWZxtuTtaB0Y
hIjUMxuTmjZAIsytxDRPvlawM8eXellTmmyKDkg/ZsZVBoA+vbY4EV5kFF5PNOEi
Sl9pW851i2xfrAtCuM8xr7Sho+B/TkpTF2gvgVrjzp/nAdq+w81SX5cFOIuJASIE
EAECAAwFAk4SvGIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz1TwgAkQvP0Yj0Kx0iyApE2cLN
H7N8OEA4+XGjuzawCxG0JfdGLRQ65ThFV67hs6dAi+b46kYX0Gyp2zDj+/J5WTqt
gHW7bp+CmBXnUIUCaiQr7ywn1Mbo+vyCUaKu2/S4y6VLNFegDGEQklV28UHLPKvy
5J/C45ZxE1kZz4RRbTIg8waMpVebqQQdMUMV6zC3qrIJ8I0e3YtYyVAv9jRvWqGL
c/fx4Z6Ky5pGq341PxbnIYY7TH+waitSBSjej5EP8d7xVzofkVy1P4ATN7hBWm5a
hcOYzB9M6PZIOEh5Ad0VKDrXsn5IaBl+xNJBH4Tm/g2SENRrPQnPPIQwXcPuhepc
S4kBIgQQAQIADAUCTh8xAQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOt7CACYCqcK8PXCEegE
9HBsJUPq1RxTuYBARuYE6qKXPBactokLZaB1yj/EsJdjHmkvFp+0+ZuptqjAQ09r
z+o2uyEqyMr6K38anOR8gxoaRQrrXfdJ6zsaSW5OIwuVByJefSeQnTcGvjJnk95A
hue65/zNzAuKjkMmldyrSyqkjhdYZHQMbJ69WHgpWuJiCnn65z3O02wjeBjJWpnH
0PoNkQ/gEUudOoymupnbi3hDJI+t0iIELlPoGIk7abgs5W2JiMvLTlAJfYZJ0KKc
tF4/9/0bKmCntpiNnFvLHPOsf4hvJpzCp87F6x+bb2hO7thWkTfE0bW60c+7xD+X
o6DhtVzviQEiBBABAgAMBQJOMGPtBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618cxoH/3L8ooGF
TOfx3unxwwrR1J+FMOHwyOS8E9c1x5/1xB7puKS0mjRt8HsreyoFa+8U4oAvROmu
9kulApzAwskSgbmW50ISnXArtS6g56C+7SmUk+I54OjmxIJG4xuCoJE0OfSjWOWX
56P7UkXokMBcgUFE71QnnkVoiTZDnH9UN2z/dh9aBCmzB6g/QGmByJNxpSLPjyK9
Cz81aTIkPFBefXDJxESfTOxyg5YQGER26gPANgjpWyAwLrGbncOt2lEHZAfG6j/6
E6xVcdjoiGRJPI0RisCwtYMrD6nbIoIJj+KhTDA/Cl/QQj4ghFh+OuV7wQxk6zOw
DPIVXkg9ceUHQF2JASIEEAECAAwFAk5CMa0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz1MQf9
HaVkH2cGSHnv7EeG9RLd5w/xx0Mk6HQ5ljX4a/KafQrVLp6mM06f80cZ8wxi6nKy
axKttFsVO1O0e3FQzQZEmiGRMH9x4PIx27EN7pjDQHIhMsHpcWLcMFxO0nlDGyZj
5aignS46irL+16WYJaIs5x9J1KzM2YtQXXHQr6XbjjnKjitaO3O3CW5xAyLMh4kB
hMkJQ83/+ppsfSu5xc2upzJ17gGCcDyLCEE4G7b4tQhtQr+35JSE6o6/hcTS2Nvh
8HyyTGRbbkOo5QYSe++yI4R/YO5K3yz5/yX0i2tSCy02LMj9QuxtFFeboRrg/Pcj
uyjfDKvSuGd5yAibcb1GhokBIgQQAQIADAUCTlP9xAUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fHhFB/0TcDgyGPljn+A9oX53h2A5GjbxHDDSxXx21eU7xF7ANQQDYRe6iuNoTUSP
fifo/Y6tF3b+pi0vGgFj82O5Lx1QJAQXEmLvkHg6VDs9/e3ZfofXMi8KLtdq1P1a
kA06HwMxB0YjVfS0MhkZ0O9HbEDcZ9caqNw8AWN+0awT7BpcRw018TbXPoSXz4Xz
teBe801kxKe33VhLMd+JHQodTMgjFG0gIb8/e99R74YmOULKEpKuDrjhq+xnPMOK
tkB2nu/OnC9TILPz3X4co8X/grYtPrg0KC8YgOskbfhwKc7v/OKQR6gMbGbiYapM
```

```
xEMIavOywWEL8dflhmvk2Zx29XH1iQEiBBABAgAMBQJOZPMKBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618CGMH/iUzFjy1mzLxEKfoEaiv4vUX72CWRRS/a73B3kN+dG3TRe5acjvp
6KK5Esp8j8Ut3TYkH4MCH65vMeyBtZtAP2tUv63WnQaKCaXKAT6KHeb7VPg0xCas
LLnb6Og/W4VrmFrvQ6xqI8EOkhaYOVklQ8BbZ3KcrHIRuWylDigNEVRk6kQF4zjR
jMlrfZ2JMLqwxdHB79fpdKfrl1/eT6wO46m0K3IMBXbbAoD17UimSt2W5YHK2u75
5i0m0JkrXTwYqBTaOgcneUMCFoiFX1/Vuxpnji5jN+g+IRbTM22RydtQCf2+9win
JSjA9j9YNBW1J7Z5By7ilnq8mxYqbvkTX6+JASIEEAECAAwFAk52RacFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXwVhwf/dooZE9KMpL+BX/zTMKyHWMHTIFFCNUvRxSQM8Vr2jzxe
71XPqUtwxyUMm8mN0+/GoYS8Llvmu9h2CVqVW15kHTGwmJmSU/KPTe6ImuCb849X
lwLkzhMTPaJF3FuejI8hUw1WY5So7l47dLKabGK6FKyIttdHRmoexisQaRPwN/C8
6UOm+pLn8DwEVRS89+41I05/sKVDNDcuWTaneyRTxRdzq+DrACvb7ZnVpcKZrwOb
gSuJDAhKWNA9C7frSk1A02BaktOzD6626QV6V1LkvGjlcMeUej9OYCkF7IkFUU7W
/fcv3xR+NN5aZ0gDcQHeH/0ADn7NjUjiSkPar8a9N4kBIgQQAQIADAUCTogS4AUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfLzmB/9F9DR+Sgi7Vuz8WKxjtwKMDCAYNoXda4eL47Qg
FYHEUAAvws8yCZAWa5ulIGs9stP6srmuary7OD700KGyW0sJQxENPdEU8urBoPg3
roPWRkgOd+Gn8qT6l+LdKOOkJpCgiV2wtQ8tZfhM+xeSTulE9wQ8xILnKlPtHgxj
U6G3cDrNzKU9MHtvMf+Resr2bjn/fFFbfI+BvDEQds3y/rbNYLd3PB2L1pCq30EC
vFGlKUEW6mhdcqebYQIDbW5n8UCRYWj6pu5gnEVz8M5sexx/2tEHJs+AFAk0DVIY
dHAc6zQu+DWW/wjlYV/u/FLac0TWDAcwg7MbGtBq4achBSu/iQEiBBABAgAMBQJO
md1fBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618m1gH/0fIvY1mNPbrYqy+x4KwSbbMBANl1DFN
FMX9jywnz+QlE3iZ8ksG7XjMtrnqB70eMPOG9PhMciSCzd/gaAnqmZyaZDzVuE7X
uyEC7KLzqnPZ6Dra0sRY1H6wE2/R0Odvb7BlGvcOXEI5/NEKi+MmNcVtF2ISD9o2
McHfzTJLvBNVfu1QGVnXSB/mh8mbp+Sr+P9ThMRS5CLLicqRcrbi48XwdNLOU5wG
jQAzsGvt/6Nqu6rsNfjEZhoYV8LxTgVT6afmuKPY3sjXVVEqAJsOL4Sj5ptKbsMF
PaOQwTRScpOqs9M+5dny3Z7CwKv7fID0rP9U5l/TteBd/2OHCo506aqJAhwEEAEC
AAYFAk5CVasACgkQQycF+s3UAyXn0A//QFzE0r2gFtRroKO1w3euBSV1udr9psCc
4mWE8hee7Gth9hIs0vypqY1nE7iHfEtugdQCqVyC7pGFe4zngq5ZLHG76tTgvkQn
UK6muzw3ZlpwEpzowz2yFi73Bya9V67iykbYTQI/+Dd8wOqiI90GDcQy6Ywlhogi
2LlHKQiNl+gAv6DzH0fbA4VECECs57fbpGa3W17ZWEoYtVv8saazFdnh4jtzx0+C
rt7eKOAYhOiPLZx5SvNX9PZbHDTN2DdNd48OOH+b3Q7Qr0g6/Utfh2+fmcltPs2T
7QgvsoE8AZcFL92b/EwTm/utUkbCyMNRLrn5+uUxHZEF+TTtRUsoRD1Cbo1nuF4c
8YSXxy6aFjx9OXZhRKi/JhC6BbvhC4aDh/Bx06THd8yn79Eo5Bn4AMcAzud1mv5b
31l3Lin9+UkzeT68Qp60gBm647CFJZ0WbPnIfWUvDt2pqFG2aVIA21vaUO0rKiJt
MYbzVls2rfWh52RBP3uaPuIWr3kNutQ4054gV5T1ogUieqQmOaJ/lR0I+A9/d9gb
nF06GtqossF/TRQY+gxto5Tjd/VFjKYlwbHa3yE5oIM+OjArByhDmcEIfzkevKYF
koYzCaH9LsmIm+PnQsVVxCmz36PZyNB5IMFAWbn34CL7N8iZ+M/hbmkHnnvFhqPx
4AM0qk+MnKCJASIEEAECAAwFAk6rrB0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxUzQf/SDxN
uDzOHo6DflZumuxhiOL4KUOEnF0EtS6+eH35jXFc51BnCOjbnZnoJXwBHnQiwz1o
+FtROtZSmK1Nj1IIMsBfrrxy1WA5nVqow7cfAAxbtSSP7lLFbNLY97Sg5gTmemlj
l4m4YqkhWRyrThFFZDw7F+2DCImoMeymyQmfow1Juicj/6i3wBr76FOijeunwzQJ
iLoL96Vbk7c4Ne9PXuJ6zeMXjERUSFhUp3+ZvxHFHm0stKFRUvMz2NXp+1zF6K07
/CxokvmOhGsuGogU1eddlZ4Uxa+1lfXIIIqcx0YQvAkasuuAXLmUe0r2xlBajWs7
9TM+eVf5S5FmP2vhy4kBIgQQAQIADAUCTrzc3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKxm
CACuYSuGK6S0wfbHzGsHhmehaTdZuaki/zQNIy4BYCB1d6+Ied5lUa/Ta/pYo8+Z
4J9RUJYDhu8yMsrJoB7FUjL1Nu9sI/Aip8hqO+VhXyz4fPaDFrTjIduTqSCudMrQ
uRD6aDmFL54FVz3mHXFGQSYtHdzxIMSEOjZ+CedHKVR0gdCgfIGhmxrCIjd510rc
4tEHxjTQjnjxvLg07iOn51sGIZn5jbFfETz7ItzxUysqRqJjQFaS2rqgAx+wCW6Q
bHWk8QY21ITcQJaSneoGV3mcDCwMzM+tYkxQdmYpN8D6Pk3ie4N9bzXMGxHa/Tdz
5LHUcyhAIxNrWPXu3DZlW6ODiQEiBBABAgAMBQJOzqgvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618H6UH/jcJXuyYnAs3VJ2yvDUUmomu6Y93AwFbWY9jpxfNhS4Ky+Ht0SA+a6MN
y6gnAgy8qUE265W/2gQSxqtxjjS3yAx70qxyaqFE8K4EffcCRsIgf4LJvMOVziUj
wIu6ZavWBaObzA3MDZz1RZTPd8gDgHXzWWsm3VTGlVR1AytFaSCaUcmDbQEQOmvB
BjOFAMKt48YcFT3PqL1QekTa9l0wAYfLVFEl7y3CVIYpAN5PdooPt9Uc3efTpDxZ
PAfVwubUDAo+EJwpsutmdzQDk2pja40KUkeqVKTg0kpbnQR7widQuciY3lcx72mr
CbZ7WQJwhAlBadMxB5hm1D3zgFUVOCSJASIEEAECAAwFAk7yQcwFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXwXDwf9GCLGO0aiErac+Kf2NQT3S9gJXWDnAA+nl8O2CuSYefKQPNQZ
KhljO22XdEoYXVaak6E5tVRkhbuaTNyB9cPt6jLzyXbbuT32qGbwznQf5vkuS78U
DAYdiXs632bDsK7A8V4RwQCdRf4jn0KyWHpFrCqxv0GQzi+29/G7jcKDEkYYFJRx
QAJ9burU0Hn7RspNmcOrMZAjS98ls+RkTIv4ATaT4eXsU1e0wjy41d6BVstdPlzb
j1rILksiifmvmgkDh2naVAl0skWuY671hpltTumuC6wLmuMPTg1/+25le8WE1TSc
qSW3NAZGhISqRC71ATurn0XnuupLmYNoIqjxSYkBIgQQAQIADAUCTwAvjwUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfNhGB/9bL+eaCU7oy7w6ACyR8e+r1t8OBAhWqmu2mYX7g6Sg
jYN7qD/XXawngGQp21wSrswTQxA/3XhwLOlIEYda7xg3aa0lY0UARm6/hGGh3DNZ
RavZHDke/LPfIlj5gZpB7ldBPLZRXI3oRWgxWI6KplT8qX3m3ziEdDrZiFuD2VQe
A4Llc0bmFzAdj25sfKiEINYrJ41CjRTYz+JnsedvxK9FcUFk0fYRecWi0gOapXFt
AjHD/anYyQK+Evwm9e3ioxl6ZKThsVLj2D07a0GZLobob7TkslnzHNp5PAfKdqc4
```

```
eNMB0Zty8L9HwLK4E0jIdgOOnGdfgrxa/+gxeRj6iVdJiQJUBBMBCgA+AhsDAh4B
AheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmw
ZJ8FCQ/M8bEACgkQx0bPqedPpLBDaA//VgiSeU8ovUn6Th0KT2CKIiFuPa7TGOcj
osbmb+/mKzHLUtLmoOHQ+WpUoashkpm0SUTaNFNXybqI5Sx5IKMBGTcBSay81r9Y
/Uah7yAfMLv8aPiWbr6mqnTh2+XnOEWc4D4forDEiFnZcoB3GK9byPsXTlmjn+1J
GsTXdjs60x5djqX5HP8IjURoUKPjKyioiwThn+fZG16PThUQuF604FFTxJqMD024
qR2ihd2yxUvP2QjO8BFtpxp1DNNvpatBnkOkkGxBAOWqfV3+3h4a3MmUt7NFpSkr
MUiZUSVp2SSUscARyYX2hgtyalZaFBcISJE64v1Vs/Up+Rl3bM4XldkkMwQua5G8
nsvmmfpI5DrG5eyq8IlJhrJGyYCd472S9hjieJ046/2PFDrsX36AXxb7Jr0QkpGa
GgFtLZiPKidMRklwwMYX9p82gaM1VtMziKMXaQ0AE+m58oALbp/zMEdip4G+Q3uY
YSNmq35aFuzyAnfZU1tPS01VG49GEc6+2+17jEvxkBzLAMmJjdcPYqykWnkTWOKV
H4Ck71eu6MXDZfDzxI1IUUP8PtSdeD6+ArG2o2gCsBzHyNXizToc7Cn6w05y50sN
YD/Y7RYUviQB8kWqkyH6pmRXGu+zBbyKXMMqSqxPBUR91lwQthSmE5XwqV9OEmls
C4h944izgh6JARwEEAECAAYFAk8HHNYACgkQqVPkiRHCauY6hwgAmX8qlXs37/+2
CQcljdu8j4j3Gjhvyjb95ZjtRlgUjdaBYnsNfEp8EJSRTv0Y5sFAMucal5OqzrLX
XX95xzvlAMwqwaE6upu2g2d2bLMLf0yVXWS2lBKk/dSXlZ1Qb7G/OprU2Temip5d
5UbIHR73PD+r20EH7FXBKnn/LKnI4f+FXrqHoCQlJgoQUjlY9ciRh6IbMAPSzD2+
8CC8M8ebMNjT1/ZyX2uHTP+sCL+wXD2bCd0OQjFswsjQKC72WQiHP0oh/kSN3gcz
QyzC6x2/Zz+mIrYYuE1mZ8OZW+SNkQ6cPo1ojdP5b9qEhxa0gZ7EcjH0E0aFy01/
IaCsbhADUYhGBBARAgAGBQJPH309AAoJEH1LbhieP5vmfR8AoODMTmUE5+vbkIAT
sY+JcuXPdRfPAJ4kgu0sBC3zh/g4HMbys4JDJWEkS4kBIgQQAQIADAUCTxHk3gUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfHIaCACBiKgDvyKrN1HQ5Hz/F8CQbiIhvx0jVVy+e4a8
FfRf+49MataDVdR+5tS2I5EJxNEyes4gDO+/1LPqME49pQLf7WrCOsc7Yw0ii5VH
vAyuueQ+h4HazLMc7MsY7noAjP1Z6mNSamrFgIgVwY/eUjGM680JcNuDBKrCgei8
iyylql2okZlI0yS0ZZZRnxe459L8mahM6+bXvSfRbifhvRtl7oK4gtgQ7mdvHGB0
//vkEviK03HSTRqeljwGoV2zqJTKV0OnSJi5Rg/Y1/TC1WA0Eq6le2uZHKFDPbjx
R5kpwoRxBVSkEqmOu94yFnpCeeeWoj3r2uGL/DfjNr6If3l0iQEiBBABAgAMBQJP
I7O1BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618RlkIALJ3cK3vHwY+7O71OMGYgMuDljdrs0HO
y1w6QWu4pp+2Um74QqasfBRrWxRJ4RKumGEX28C6PiX5c+lcIxBcl6YDOzcbRJ7B
BCFmT+PwEiP47rxmVGJV6MpoZCsVqwGuZYj8/rRGVzBGK3gEjhTTiij0PTLrJiml
vGM9UBffR5p6vIBLpXnDc1MXHlMhHbI1uiik25xh2TGPKuG0DB5deH9AFcp1Q7cy
UKmxFxUoT8EFrWnLcgfe2FlcToVz/D8DVzLNlmiMwmXgr7aPOHFJV9+DsLHknzAD
CbmYCnVarW7Aga5Q7RtUTfWaoY2xNRBfrjM4EYW1zclSLYhMT11oEZKJASIEEAEC
AAwFAk81fQEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwMfQgAmDw6zZgUuIMHtrcPIm00JLyj
EBsaFwG0ia0qrdbbY2BGo3NILq43+DTOfZ5kJdQnauqGd182QMSr3nTJnNszyIBB
YCko0eObg3F5TVEKw43rNj5mCtdi43+0rLqTi9xw5cIv6qJaggFjbgph2u+MY6/m
+06DPAYgdvIjvZ5qpO1dWySQwHfYvM5m1VfU/F135OZ1h1bIUsCY5usGSTp1lsB/
YpFQPbazHaz35zIY0rKDMYdWWNRvisDkoNe3bWA33o0sh8yB+E/XSmGk28p2AQBR
6TcFmbmKtZuxOCWGJ2HWjh8d0YkEG5xLqCXagvg9ToF/2fgElMbbNKZeSmpUsYkB
IgQQAQIADAUCT0ZItgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGSXB/49flttpEK5NNe/LfnK
XQB5jb5enB4B4DnodAj+pZm6FX9xJn724Mv7OG+JXMa7MvbX8OnWErxBcO4wgVhI
3vbviN6M1TtBJsAY5EsYbfigfOFUyoaPkolmTo+jJR2WIK8lMqai/z0LVoszBH9A
GLbiWWwpXNjuQzzcCzuAi2EQFyQjxBJTF4IJLEBJBIuqvNLjcQs3Vda22FjXx0Aa
XIUfq6UsCw0C6m74rbMZVPahjlXnDsuiC1uUqD/s22BffE3uAi+BTp6RGKHYw+6y
kW+8xbMpkpgWDt5OrnLiCU4DRlRmLT8/XF/wAHnRkmWKBclnQdlpktW6tZJnhCoM
uhz9iQIcBBABAgAGBQJPUO32AAoJEIRjrlNwyTqSTRQP/AkuA6tHyQ4BwCLXq1kG
u1R4QGZ64EaTG6C4kFPbfXrYZbBiayhKTS+Fs4r676qu8/udquJgAnFgp3iN6yQ7
IN2b51xHMEKK/3KBjY2Iud2FZQFFz/GCvmDauUpAyNaaJKBgCdAxOWn45sJdZaex
uSUldavzNOb1IO/cL5dEro0bSdYgAEWbZTv/vKfDNvU3bmDCbYORYKU3ouwFXpk5
hV8j68yS7deTUppVEE26feyxZZAy86QAsSJQ5zdgGejXzDxfLTbfQRDDGTZmgMbW
R01btSgnZPPFJcyVcawc6yYKHEx9HlDmQfJolcO3IczeJcJpAD5cxMMRbHotQ1Ol
42nmhD8bQWASfxeRcdHpKuxiq6sxBwnOsXpPPgNXv2dEf4QT21gUwEblEjXFzGa+
x2Alys253UJ/SQ0Kpk+dZeVqq93cOSr+vYPHPYvRyI/td7cyk+vY1168RMpyi77W
R1i+97yZmE6WsWITcliLKsX/xm1pZOHw+ShYsuHLPvGLF1Vijw98gEYSE9ziOhdd
lzScQJvIbPVPEtuZiKYANOQg1A+l/7PO6qCXOvyDB7qbaduGbqpLiaYIbUMSzRrv
CySNZ0yy4krA2w6Z0Luc9A92jyMig+Y3+lHJs1wEEY6uyy9xxtf7Zv09480xgxZl
gyJRh9T3YwHQc/ZZfte9hSzPiQEiBBABAgAMBQJPV8KbBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618K40IALT98rujmad61Ne2iRR7gul5S11nADO4buzwtWJ7ve9LWZ584tNI/bqF
7JzIGMUTYX/dIjX8CmmHgEVG1tb4sRdzUW9PYU9cQbEVugwefJiFJtz6qU1BYodb
onrExnGKGsR3TqKyV3wKXwpQM9XaCtASF42tFLedKpYvMdpqnYMtPpMGvBfgw6a7
31cZe4h44Hyr1KYRvAzEk+pj/eBY7t3Dg7XQ5Mz+LJpcXA8cPE1AcwL82K7T41Bu
P/XczsdTki1jbX7MbxS6NskkbYwXTkV9uLP3M7UoL/3yBVFtt64gfLRVcKv/IRSp
1k0iP89Jsn8QpN02usXuIgsuM3GckxOJASIEEAECAAwFAk9pgdMFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXxd0Af/Vj+sw1flvoQOLfnG8GHvpya1qcLuDGqkonM/yJmoEOEaqrbf
KWCXxcos05Ts3cmVonmA4u6NQ+COS8sKPDCopVS3Ozb5eyG/GeXX6MtlB0AZmIA5
snmwhriqfet4ts6FsxeK866xLCyd5OG9wGSEsd4+3rHHL4EUPz6hVNJAfpRzRsLZ
```

```
k4NG4DmYgxSx7y3VIBnjuUXs7MnD7/nfE1I/IJO4vs6L/DVxsxMz28D6MQGQVGjk
Rnf0WBIZ7BVljVVif6s56nNi0+iZkm8oJJ6APiiyFqDsCUvcoo2fjs7iTHD7ZaHp
oqjNn4XyNwzUSrzLKZt5phal8keK2XhaV87+C4kBIgQQAQIADAUCT3tKhwUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfIiNB/0Uk+aUtolnjUJhB0nFWvdmjudN/xsGPQoyCjAfhrIF
vLZWM10ECfDCZ2PpKVlCI2u7ho9IS0ZK35Ao7JZH2zOQEfDUjbE+Fk+itFNoLsO3
9sU+ZEQtg+46O6jp+M3q4AcDV2t9RJgpqag6GlSWQgGP6wJT37Z6sBmusGoWH1pL
jfiQttTuuBbFH41QdALVpmH2KF0dRGmwd2MtF2P6LIs9HuSEPMgE0aPETIdqCeyJ
BiC3uH3ErKMEtcRrACCXU1Wi4Vo4g0ZSt8o9uoZLFsQQ0U3e/HRCEIyZfQYGFj4O
U3RqWPrIjFdVJu2UQ+1vEtNljCfZOMokEnd86xfT0FrriQEiBBABAgAMBQJPjG4j
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618FKgH/2eHv19VhkS4ofuuH0FLlwuDJVJ29B/4Rz9w
OFQ8ULPZFVXahqVlLUnrbVJZE5t5W94761jo9MKy/sYC42ysSoTy1dUWUt/8tPx1
5GqCgFqEKStqgbXAqqJYacX+4Yn7+6SfulzOhnQeEoiXjSetESO+Fe26oCbfLRod
C1t9M38zO0uRudZclbkL3mRzaQYopELbW19scoMVeyfJrfsqBC5WH76PKXoM/tqp
l3L5MCm6/kZjLvLkW3wiPV+8czybIu/Fuq6g7DBHBK/Q1aDSf7AzKA3ChfvEnH1/
tGntdYz2SWIwN4PjzNJJ/FFUfyP+y3ooKUmtjpPJJu13rUHcg62JASIEEAECAAwF
Ak+dkjAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyQDwf/aYTtrIXBypNxCLuizDZ8YSgJHL0V
VclLsAJ1QTdVt0V1JWTxdWzmLlsICHCnfV5L/W/XRubuBRuGB2p4dGX0o8lby9eZ
UP/zVY8t/kk74kuTQTXDcsTHkCZkXa2OYoin6RhuToPhI02frElgeQPLYw9eSK8S
lUkaTLkcsKXU93SrSVJYW/pF1j5dm3K7xu5Eey6KBz6w5kgJwxR6zCyNey3e9dD6
fQIZlMsFRhMIJDN0ATORrE0TAITlHQzDoJ4N23Y41npkt2XbsKRT669ZAQpGlzKN
RVuX/KA9bIxtzqgydy2m1eFMRtiJ8zEWRnp8uYmpjTZyl7h5AbvXSeWi1IkBIgQQ
AQIADAUCT69e5wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJ7eCACcWASI94rupH+ppFQwxVMO
yttI5C17h/e+/DoBMqHQenKYs+KrRFhpytvrGp/xwH2D5OB+ctn6iuQANWk7Bh6O
XL6DDR9hTWgNHfyaBsXjApo9VWzBlfUf8XtFWlJ+KgViBd1A5U73nywvVg4nizwJ
r9XKNrupWTvqHDDxEN1cTnr2baQIisn0FwT1DA+pzGedcTF5J6NHXm406DWEgvtP
KtUEkTI6WpTfKoTQXLWBbVqxzB7vNChNZrFDTGrMDCd3PpJkwN7bRC2XTt7d2cna
NRZB3bV9+lpV/ujZhgZ6Ktg9cfkl0TmPOokhbyY1Xqg0lqUY70tbIDPa781zg0JX
iQEiBBABAgAMBQJPwSreBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6184AEH/1TKAs6JZLJfAZ9L
+9uk3NQ+pcmLY98sjsQvEFykg1HLbNaYx/IDCAeGFXzNguBTmYbgiJiWerNB+mcn
QzhhsW5CqB6026Iswaq4lS2t8CDD9sdzt2qxQUMa/Q5L3E5Tkk/GxF0tP4NTdTgh
60b+Ite4YtGMiVibTV1oRvdFZHlQ+3Fes9eJej4biCb4T0/jzB6Uy4ZPIzSzQpxU
BvLSq4wcQnXW3GF2Uqc1nmAd2M2/sSSCxBtXFeHoaoyY0Ki2u+yOkZnbm303k8DF
t5yNnnW3KjxBTPxiiMBnKRazU++JaKf0fqvpmsxvdc62qC9y5HsfE//B5Ag8Me7s
i4JBtcGJASIEEAECAAwFAk/S9/IFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzOKAf/SIfnCvUU
/tQtl1uYSAjmECq5V4HelnfLNb1dSqu1igYOCu3jF8YfKLEkp5iOCh/GosYifo4i
ke+JwLTHNSyH8PedTmrsLYO6daK+He6rC1+BKSG/E4oOXiQBiF752pdlgdJqqZts
Pk4ri4BF8SO7YJye4tQgC+Pk3Fj02QuuNbb/qUkrYwx+JgmDgd4BxMU15x+FNAvq
EBofqza8DPGArjPYkQRasGjMplEEhhw2ABiTjrt3dbVklC0LzrMvJVrD/BRlg6v/
ko7VM6NLGiZkq4JqCW6lBA26U9QriETAXBBnXunrqcrWDHLQGy2ygD41HL9auujg
B6G7Do9XEqgtF4kBIgQQAQIADAUCT+BO9gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCwhCACp
BgCGtNTyDokiDCeEw0N/6MOMAGKYHsCd15vz3yijyZvhTv26KAqDP1cEd+HrU1lF
ni/m29MuiyaM10K/FYvvovDh4EzNkOvweowk/0IiPj7/xf6dFNTFxYNCtrIjMYJt
LjRbz8pSx04602raxUIYhmZ/eIlLnMdNZATngXzuIxgjlKRlrhjW+BKaVwngZ7oc
MYpH2ruUxqPDvdzdKQ9GqebSff0OdDPWusV2LiF3PMNpLGtFPyim9lIagNlaRmoe
S74Rv4jqsP4quEnE7uauMKUlbm/6rNZdeAbBOdxBMHjsQBkZCnrJ2ejspsaZdXGO
Yr5jPGwX+zg0eM42V7/giQEiBBABAgAMBQJP8fIDBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
9ggH+wU2YIygTfO0lvYtMFFUod7hKH7hGDipTRNyzm4O2vkY5BN3DGJM2/kFHwWy
OHY7l2U18i/4gkxkwhHe3AXE8aEGNqCYHxB6vMP8GIZ8jrQlCUO5H+JDD8348F1C
B8mDqyQswDkT3wCnOS02mxOh2MC1kCSDI8iu+3GGUHVWn/3Li4lN4atZREIffH0D
MMJCyid6H+4KriJfLKLcenk8ipK1P7SJU0oMXVWUJQWMcUT/0HllhpQ7AsHbs2EU
a+KEDKX2uAPExhNOOSvMQYxUrqvTBZBPHa6AawQ0lP4pNGF8JhtW02OWsifexUhV
PmqkbEmF4oSS+/Vu7Oq0bWzv+YaJASIEEAECAAwFAlADFocFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXxlqAgAvBOj453PjQTxCIwYiywHbwIFiXpM08h3HAP9RlqUejaEu6oeYfC2
U0LMjKw/KPyCmfaVJeVglIB4yUaGdTgdl5/58T7gEXJjserQWILAdtvWzmW1xU+i
lG+leeoWjjUbuH7CJUG8tdu14a6zq0lZVB9wLSV85ZCSJqFjGYh5h9X17r/Pzf2t
x1u4f375yunZNrt4GM/Nlb44gAvLiokL20xFLY7GMYFEdJpadljAOTnRPel1r/Ov
dyBSRcsRTnleAshZaRKE5M5Ey1gd2MLDEktmc68hPBlyHon9UKuo3YmbAnP7R4rp
lj4QEP+wBfgWuF/bvif5nZHLSWq8a6tXyokCIgQTAQIADAUCUBbtZwWDB4YfgAAK
CRAzO+avbayZGNzmD/9pJv7epstOdiDJwiYzroRe20LuaGXNIXxedcQvKSBkZq+5
fHg7DPHLrKXUdjmjDgIaBi8/ZRyb4e2nJSYLu/yhHITdjXwu3UsAYcO/JxxfCRI5
tlr8z07mcLBaYBYZvP99BD6EMdjAxRn8JOndrpmBUNrXgK0KOKKt7h/+pxBmmuPM
fdOUmzfvL6EBqjcFUORKR17xl8WY498i7tp1WuWZ8clbWPFzSoyWbaH4usfkTIMV
0kzjC9xge9Z9O5tmznpVmRJAzKdTaq7eOmjNIN2cYGn2Xp9uW3H8pe6Ffz/Ze4ct
Pgo03Oxoy3zOFwiqbyWYPscuFJqG7d01iLgovMVav4Rb7iYcg5o1mPts49O4raPN
ebXn90POcfMv9Q+q6sXVa3Y0lL+JGcYgGRwUTpR36GZzJoT9WpdYhRpWLngkaYlP
hgA/ue59NxoJp7VMhCFcO6qP8rHnkOa4AH+c0sb97CjX35IWOU4pTGf/i1sn8qr0
```

```
LH9JfB6SNplBieXQRWd6l1oWaJZZj+vph4gTaBDcSz74U4/T+mQ0XGaJbM7Cn0lJ
Nsfo/kNDncv0xXf9OiHlxhgNC23MZX1Ib1vPlf5LFpm5SMrPgb0FtBDxzPpkauiC
oHoOYGC7d4J4R3fJDco6D5WuSelWw2qIalgwDjvKXFZ84DnhOasbsSl0b8HGg4kB
IgQQAQIADAUCUBTi/AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOVLCADG/F7wCIWwRo22pilM
uv965/FONfabtYtlZmZ/GaBiABBNQSlNIDDTw7Ngmyzn7zX4q4vTViXBf7t4hNnc
cWgz0TBJDlq7WNQpoKrUv+eg+VXSbIIS7NDWjbUalgga4gwo+O+YHa4N6EiS0FcG
KfWi4rPvpe04g96Qd1Wr1z1s1osUu3Ke45Z8gCQhCRdpkmY+Ei89P/SMRkgx/qDD
8dHHFigTNw3LdjLbZ+uXkRXWd5Gzh8V4BU2buK/nxszgAOwNHPoG+jwEEHbFzAK1
sT+Gy75RwrQXe4KpSQi79yp7ptQveeEUPxGYfzmjCG6zDR0HimNIc1tDgCdttOM6
qBthiQEiBBABAgAMBQJRPYdHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618OuMH/1I7EU2+Sqow
0ni9YJhDFzvpWcx/4JIw79JEQmRoHOM6zOJoZby3Dg+NK8ZGsbcf0xpBLlCDH+2z
L+9WILzEL5d2LAk6MbZid7pY1v3yvEyxppl9DRrbVusSSJKaH3XlneSdA9iqbgmQ
pWRqHw0bXQNwPCOtf9PAqO4DOlhYoS/xCX4o0yNsUvS6GbEfEYPYr+RZm8zFABMw
FawFI2pR0qejaUA9zq45VpC7abXbazkJL4X0f4NBK0DZwXg4TlfLh8tzow7ZZD5p
fX5Yw5ZebOOFJwDmZ+gClm8IiF2HAEz4w8wS0Mz8FHwQcmJIwrSgwsK9UVi5Wris
UxSIYolkF7+JAhwEEAECAAYFAlG8aicACgkQwBMwnW1+RFymgQ//WDVut41tqIR1
1qDRLroGPMxgAJVxfydlopmc8sMg1Z4x6LfDv1SL0hXV+nROROEo0oZ9rdJG0LIK
7K65bJanCl8hAlE0MUZ/hpP2sgtp0TndH/Le1h+VXRFIN7QYu29IH9tE2W4bU/a4
YZTn0nDYA2uJwjWxI3kpTztENuFSD6MiD4T+iPzPNtyV16q2M8Ilp8FvEWanxC6c
HOOQglw74wlUVXTIgGVm99Zx9IBZyN5os4rUG/OJWJnMrW+x7sWJUBwIng4n0YzL
Fd8s7sLhppVwbqJOlIlzDuvrIPeKRjU7kX6uvwQJLKfWtUx5XN+UmFV3OE8fbAY+
dvHQePPS9mtfR06swNS/MCWef2tZKdKwRbp6TlUfrahQWzBshMVQtz/JxZGbKg18
yyEiL6+Df9V/Rq/WFKvobKB9zJ4OINXAy93Y21QklYUPkO0csAvyrzaScpiVbS+B
185a7LBiekOUtmZUIgmy03coD47FZiQ88knyIhr+4JBS5smjUF5CvTXnHR01Fc4u
wK3RfYj4ACWP/37SQQKoT1BeQqSd+8RRxa7kaCj1VbzMWZVByl/0jDmEivzV4cdR
0WmjFoDsFIvxzO1jvuuPyn7XSTeGCOYuY34yySuhOKnhDZyJALbGygBhdy3Lsxrr
5dRXi8n//f89xF2cNPyR3oV0aEhkRNiJAjcEEwEKACECGwMCHgECF4AFAk7wUpsF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQx0bPqedPpLDDOQ/8DLddBGfHgjv4BkG3TCxk
KJKccGIhUInHp3U7KWmlgjWLwisVb8Af5x+jwJyNGHaRbJ5xYvJKCTbxrI2PChQL
MzcHFlmEyiBB4/hHES/2ANeSOZlaJzJ3TB8MUrSBZpLHdImygtA58iyG6Svo72E8
8RYy2BoiZv5SP7ASf34/V8YDUmW+Nwi38NankrWkSqaUeHAhScTFMISuZol2DAs/
sA0REDqWAdjo/nfqdLi22zeqHQGPxxDTcQEiyMh1lF+x6NIUhTJglP1df1dfbJmE
VkF+BF7MqjRwBOLWqnllyMkHYVMS6tO7EsoVxcN8rffdnpwLKter1+2DAH1sY6E4
ltMxpq26rlL3Bv7UNhtGv23nuwyN2qLAQSQZpKV4oOyZB3fy8OR/lPbQre6wtTXQ
XgdXZbk/2/BE3nxKooJb/Pof97qZ2ThlqAo1+a9Q1SrGtv879dWU/97olL++wweV
tM6iNBZWTxp7YLnmTVr3oVYiOXifOhNJcR1Xta+fHxBRMr5y3fiw8QapMCv9yqKv
NXmMDeIGS/oLZ0NVRxgmoG/K9MbGzhxMl5ULXZb7c4ljJbfe7L7JQd/Fjh2voS5O
wMwWhQEfgxBXzg0q5T0sdEO73sZFserVC86P6TBV6jisTcN1F6hjtJfFKwwhHMmo
UMG5FCSjydUoQxzXE6QhRxeJASIEEAECAAwFAlN5CDwFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXzCDQf/bdogi91MQvi27VaURS0UKqw1F21KUllh3Dkbs3ThFj9ENZEI6NPXEwZz
icaK7M9FFpwsIhMfDkuzf0MtuoMlKu3PzzFcT+rHBKXccsOZ0d/rXV3ww810X4c6
QG473U0GK9z9rba0mJIungQhDCSLBTynZxrSOLlPo80LNOJEkg1DJL1xjXVyr6U5
VSEItxtabrnm4S8LqXZGZ51ehJ7Ooc02I1sAyfjmG1pVL9wPIUqERBD7oVA4RUwT
LvoRKweaUk9DHysrazR7j1JSuDQ17Bd2YyR/37qiSm3Rw5TOLdJDq3vblIrV5oST
IIJwq/moaDXUAOrJc57rXnnus+Tgw4kBIgQQAQIADAUCVU+vrwUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfFJfCACFI5s9bDEttRwkJTvCKmQeMpfqCRnWVu47NmS/HHZwj/FB2CS8
HXNwged+Z9nqP4xNScrlB1wcpSeHUZfldxv3+C/1ugzJ+IQyMr7GJWZq1nOLpaN7
Fkd0DZv+lc3gs59EIpCVzQo0YFiZaqjTsHh0RhseeRM25tbf/5F0AXEaVMFbjQKR
sX61eGUD6PRq8UuopcVdPzLlimSibxPOWc8WT2pz/Jvl/oD5G6J0mgnjJHCGYs3o
in+C2wIITmiMLx6ruOW84gRo5JP/DZZaGOypIo6NXtVuAtEFSyzXXSif+5rmPN4h
o1DOXteESSUfe1Pv0G7+x44NWuRTWzLr+V6miQEiBBABAgAMBQJTitUaBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618DJoIAKrocwdSFm9Euf12Fx4Igs72E28lHM/MtuYe/2h0JR3a
neNq+LWw/++qXbekhmWjeCbBfosPqq2mXoQgIS2H9i34Zo4h2G9DcmldqO9sWAN5
gTtO64K6S0+hs0jv86uTG9n/aRLrR3opwCNpGxVz0VIWnr4vRGFQRePxCDbKnYmc
5FMkhiTbH3+Kts3pvN/q+f+hw8sLOtGj93iIgaJpKVzgsNbPmyd9V3NyriRjDnEq
h4Jrry3GsWNNhoZOEn8mEIf1cqBbsUOlnq4XlFiQUW5oIDyzgt27hA28ne3kcAyE
w+LfeQ5jl8Ui2+HxpiAzsbeRnHvpx6KJdQ0/KEtU4oqJASIEEAECAAwFAlXFA/UF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw3pwf+IhwgZdtsKFhjHWtMJ+9qtkT0c86GXMgcZjND
n1Ii8Fw1CjfhOs9wEVFheERkWivbx5ckpxOfMmfVcoDvRnwJZuZ+Rd9lhkxcUbtz
b5FuZQA/w1+6RwslzaerVJWC2nMtK+0xP3Gs7FSD5Dw3mtUhgRsVLaSJ33n6aAT1
o4igiL3AOLxsoCgLwbu0Zg5Low8szl7n04mrOuX3bgFpnRa8A7I1lcuJNJQpdpHP
L44jd0nMuldnrY543mcOOOGNZLfmCu65/oO/wcRd9+ZsUzRx0bY4ogsX9DJhiE/E
Sss/Om6HDI3Ik9tPcA9KHvnoCZDcIVGbGlamj6LT2jUqNxvUz4kCHAQQAQIABgUC
VesKnAAKCRBrSWZYlD+rICXlD/0em+slK4ODpBlzzTx/znYE66TjjFWHBMXIN/Hv
gNTIwigwIYXNE3H3HwLfO+SXaUsRYzECKKonxt2wA+33trA3Tiu2b8iwIGucltEr
ftwWE5+uX5icMfE9AyfED47afkqBUjx+IwyuKFYGdO68GjZxiR2vq6f0h0kjubLi
```

```
OhpkdPAWhgIMPBIjBKRHymhBqh1c7Mz/VJkTHNZy8SNvVCMXlmXuGcZGpO8hRJJr
3z7YbtcVhpkhJfowZO0ybRJDo3oL912jT9uCCm5voAFNtTFYxjR5cqBljqdLmujW
+IAmB8xKGX1RcZvWXjygAmzFyo/deg3Cu7UEEkH0UfPFZF9MO3ZFc10/nqUzULnZ
H1NjepyiSAlntpOfUxypjSAdAyYyWUqeEfHj32nmtRxkUJZ9XGFhD45SLmPqK4zQ
jmUJsZtDL4NbRlqocCDO1xdMT7v3EkR6NG8ROrTUGzBtQeQze+sOXalCX/wLfVk+
PsSLEn7yPvpLuXu7hV14/Q7HSt6G36AlVtctY21qVWK0vp4Dr0qZj46BFOkMvZHi
8I1tj6dxh4xKqPkGtQ4kLfgNtSPiIJCyvIsn1zsHJc338KASArtH5/kDcl/kgTMb
hXPZbqh/2s0JGWGsmGyZN/VCs9s3zBB3w64KNzwdo/wlZwx6cH7CEcgifKNIV2O2
EROb5YkCPQQTAQoAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUCUkNlPQUJ
CkElzgAKCRDHRs+p50+ksEJhD/9NX/OQu65cGgnl6NBRV40d7OHAxL22cp+OCh8G
nANIqHZnrMExj4kNujcaxomZgYpW72Ro+YdE0DRVT7UW8Pr0nGYYsE3rkr22usnu
wfJUsRjcGM35dBNu5ttT5tpnOXaHOQRufXXA/lQxcEIUW0EsC/6Q1Iilo//CIFVk
wVOLL1OeJtad5UQEGLCypGnHB8UALXdenBGlCHBWqt0vUuV58bwWZOEGm3rBpieE
yW900CsP+7tSFCeVCZ8gFWQAVFpkRmJTbgSL/AIAowskFxcEmngs5hFEAU9vfjmB
C8hiPe1FrGSxMzbRfzc3JRuPq8bOZWJsGpY7AKITTjXEGc21jVQIDLn4YHGhbdve
lNNBIEeh7A8xVirz97JuP+YRftltGNpMAtvb/BWn01Cu682CSRbamfjckoqfaqcY
OjJw0XOQvwHIG8CjzPaQudYcGU3Bu7JfpAqxwduRKO/KYg4mkHKWswgTOACJiE0O
pc1hXCULt2xFqkocuNPzmzxuW+jX0Glrg+AJ6bKDdRFEYiU9YplbPK7m8kRfC41j
6mPfRBm3l9pSE3VYYgvc8V4PclwIjeQajH8KrRx0dPg5j9vNSnFvibxzd+Rff04i
rmeYvJZ8mS/FPdUNx0pRyp9XMXnrBxDOF7ryBFlfPGri6wZute/avcVmJqpeCd3L
F5zcxIkBIgQQAQIADAUCVtnwlwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPCNB/9tSIqaoVrd
NpG4RKcDC/Iqm1eH3C74gZZ60zqjF/WaBwY+F390vPdPeqGekhUKdjvz9CNTyde9
SbvoSX79TjQ8+Aw2B+4f13cRYGlWZVSxmbM2zZfKZJt6atbtg3IUW/tMi024SQ7u
wrxuT4rvrdgiwov8mzIdv4fzKui5yBmiByXG22vaGW24VBamMr+aVsvswiWTDMm2
0XMH+zrKNhG9e1FDE9LFGJVSmhSKSttSt7vs3WI/93nWQqfQmgEC+EItfmmTK1Ds
b6cg0xKV9ehedzERLC++l8A50BoG++dqA61tYIfUyXWwu3qvU81oNRr3kECsZfYQ
nuw8V2T9W5IgiQEiBBABAgAMBQJXpyMUBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618KPMH/jNC
Jsre5Y/OzWGNm1qmxlu35qSvMsZnkkqPL8fMV6yoLsZr5o+OWDESS8/2vKkoQ3bk
SxRVJ4fGxhft/N8A6/51R1ErMtcK5zXtFvepCaMQFsj4zd53bmMqJQXovBKIAdMl
64NmAM1RgZXIdcI2qa8UbFIP6Jlx+6iqAFKyEVj1lC3UQFoelBz8lnk9CGnUUIm3
d1AN2j2R6JHNFdbL80KBUuS0688rhM/E6JFV2BqSvmLmOJ3SfA8xuSXBrxkz6Lw+
UJh30vKOQVrYTygXwwWdZ1h2vW6vUCr4sg2fBH5GKfhZowSsXyrOx4jE6wx9QRRk
1ICmJIUjoqn24T18OR6JASIEEAECAAwFAle4SBsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyw
bAgAgZt/idYBta7uTgBDQls26mCSrNqNWI+mR1ZGHTdOSQy/ckZGdk8XD+4X9DAE
fLdgl1dZPnqqLAUwxsuZ6i/g+PeLfhsAe7QmezkD+to/vWbv6yghZEAI05lSJfke
lvc3xHEsASXpEbPdIm19CC5afG35YbTmdTR04s5IhvrkCkL3Dr1pqAaG/0FWXS60
d/qpSgwHbx+9ncYoGbW2237lvgLJU4yOL/jZztqwiwPhA9QLo9mZQj1IOCcKJbwO
u1FVtj9JIeXVmA/H1Ig+aUVrodAQBh6oUKDq1jtOYvSiEq9X1ugN4p7SYIoodt1F
KbXNUV3otXaRdEMlECjLcnAP+4kBIgQQAQIADAUCV8oS6AUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfA4cB/9czejQgxzyKRkpSvMXWH4zFoLVRKGeYRqezcVdzAuR7K7IV1B21nrJ
7yVNU1wStx44tWXqO3gzKU0GeXXutnexkp4kpvX2TLd4xfflhy7d6uhJ4myTxjRI
uNmA1DlUNPWNKVzN25fWjdiSs3jVc0cvJPYBUrM9WVajHTnjy7qPP7Ph+PuRFEeo
H6fL/n4GmLMHV/LJrPpFGfQ+XIyyeermKwkkopHIkRu63hx1OLY2KEeTG1Ww0L3i
VU2J9N17fTBSmvXM6IMcD6Q7/2aIQlrdZjE/TlwXMWzA4FuoWxlNjhkKwo4BKTeV
A9GI0diRW6zyLXVBuGl9smp+ulo0PPJ5iQEiBBABAgAMBQJX298mBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618etsIAJ69WDwED5EXeuqVSSV78xlVpQat2/a44qEEwaqANLSp509e
Y7l4ZlGPSUG/1BCSRpdKVGM5g6ufEfFJ2OCKhl8UK04tVHV7mKIRhs4OoylwvcBs
QdMphyF0YYt72PUyhveEGIZqMlP4kpKOhLn7L36osgxEa8jRnuIasBmIy/9vsNyS
MW4LbmOMX5F2dEntxhoGrsiZDhQezfwnvgxI0o873JY461GjXvhmfhv61YiOxjiL
IJtcmmnXLajz1Aj/yw7WTlTbaKSULsrNyd/jL8JdPuY7D57/ngtcpRuF92G3HP64
xNKzbXKd1VaGyNPWMkPwGsbmUunLavK4jUp3tISJASIEEAECAAwFAlftAqsFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXykswf/S1ARAdnsmarZSwyVp9Jk84zKVNXU71zrkOJZF6v1
elvdjn6HVDUY9P758jreGMX8PEnje394V/p50VKpiD8FGQZ+PeZ1mCzqCy3K41Dm
9zotiBiNbJ814VGItcXhoT8G/orStoVXc+goAONbAOXZLgc0RuSVbJkkw/Vr3SXs
D6kXmfsg+ozhCseR1BnAyIHJ74iG5Nwvy4yfwTfwHE4Dmhhyw+n52ChWQ60as2Bj
QWU9DrIQk1hWT6pSpGDpIsrtfpqRk/NFLeDYHOSvJYuM22EafNCJS2fXA18DR2eM
gvjb4D7wsB8u1yZBErpgRyOdReHfgWjfxr5n3HbRRqr4NYkBIgQQAQIADAUCV/4m
OAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfBmXB/4xUeW5qPlUVJE5Ic60o3DyZ2x88G/1izL1
HaLccPW72Kub3DDoaQrdgsNGkHHj/xCSfj2kfgv7S53oiGVLcUfWv+K0NSSAssjf
wJvD7vqp6GPafoJtGz1owpd7o4qEaZnfsmTacLDKYVL3Jxdo4ixiaKvO/dr3RuOA
6pnlLsNcYUXG3gWd5obehljC+5djYjSSxlJ8cBRPxu0NB/PkV6Zewomzf0RR4Cx5
KTbeA/piZpcKwWRQ7leCJo8UioovSvYVkx6Vi3FPhkYDoWlN0JfBv5tt/6qlSmBW
5e3AZB3zsls9nPssNbalIZpfhrUiGxjECnT1Xvoj1fUVZfZMD9GDiQEiBBABAgAM
BQJYD/JoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618MLgH+wdZykeaJqUg2VCkYfiAIo+HjR8l
g9zkzRMQUAwYzMk9rtSAr4g9Ij6k6am6gWPvylWNKtS/6Zso3x0CqK+lDPJb/E2X
1RYNp5E4iBpobMnxrTwf+n8tU9otyz6lnY8clLOqi3vzRHqxFfA7VGWFfMW01Yd/
```

```
3qZ/GiYgB3MyaDhr/2shKzh0/6kc9grhKEJVWQvc8lve69DuwUoMixHaWQ89e2hu
TVt7tij2xIvVPwYaIxZtvEgQ3L+djEBihD9LaU1pvwFphrVI0nSzGMcRuEPDVnFI
BI12ISr1CMktgyRSsvwkzpSh7SyQY79ZY0qY0jb+SkgvKF38bNEkuGGcgqyJASIE
EAECAAwFAlghXFYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx1IAgAixA4odEZn+F5ArA/PUUD
15puboSMFxwlritD6hStdxnLfhqP2FcnndyOc305WXZ18af+ssGqkqs39B1DAnRZ
IrK/RMNuWuHLZ7RjsgUCRixBJFRW7WpCzVTz8FNWpmQel8MptKz5u8aWjVQXjWSR
9M2uDsVKuX4VME0Vba+zFMAqMx/MHRCnB3k04tM1VWum/iNUnTgYWgPwR2qCQoEq
vCyhKkPEFCMml85XjOywyql7HNYYrpVT8ultZQVczxJbUYBViu8jphdC40BZjb5O
PfmXE4FwWleQO/BK2c3Rt9rhslmbhktoMGkUtSsM4lsF9FNcTp0P6RdRHo/vipjZ
yokBIgQQAQIADAUCWDLiuwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCT3B/sGTZQOHa45Dn80
Jly1AxY6FkaJe0/B5Hqi/kr+m4j8x+xuO0QuU8hleSdqtYsq8XQASUsR3XNBrrbk
dOL99kcsOC+wUYov9xlhtnNjxM36NYHwFuGn+4JUYOquTngILr6/idf0n8K9241S
VDA7h5uElyaG72VNjQ5PkUQ/5ZU/JH7wT0F7ulMLKDMbW6Mexc/zP3O6+AZjXSVM
EMsn+GN2Gmxc8jGaJrN6TlrrRmOgODPsEG12AN7sEf/tzUboaT4IlugbX1csLYGl
DeHEbMe5Xzo64oepA7CI0Ic1T6tgeGtUjTIW7E+mjw+0vSdTlXdTe3k5KOhL9Tbg
SKAA7w9aiQEiBBABAgAMBQJYRAcuBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618cmUIALHSPM9F
CZAzRJEHJHzdabGlq6ykoUEKc+8G7v8O3PEyQRo9Umf3zIBGrx9PRl9o99Ewds8J
tSst4tSxBiHffLwaCH8SMf53W6l+dIgSec3aLUw5nExfQf+XRMAJEakRu1dSGJTR
CDGWzdwXYwTh4+aFOrlN9cI0zgr2eCAGkNE0xRcP0m+1q566RMV6X6IPKvSvYfD+
FLU1VhIjfTpMBrf3t6orHtcrz0O2jMfJwNg8wpzg78KDy452A9NXncqXU3iHajcd
qgMuNoKfnSTHvDIlYn0lhPVpoCSpsiMX6NMH1h2JynZNIG1xB6WnPPPTvctV7kkN
6gb5D2lHQ3zAW9mJASIEEAECAAwFAlhm9UYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxJswf8
CrbiI6yL0hOYn/UdNn+Fzgxhq5HUJTlGwkdr7b1UqGDpgQYQhqJU/cC0I04yUZYx
CvSEgUvSNrTurZL+SVfOFGC4aVCCUwTcJWNImC4ZXjsVHfynoRkT7oIT7IC09LyP
B1UE5kZ7T7FRiAALdBy4Vn0H/P29Q3cLzv0+q7+w3QQPlsE0IiNU2nmAezv/xTMM
ymEUTyOnVRLFDGpCq3zb9AwNLdjOLC8j9DiB4l7jwiZ5SiwPfLEG0Pu1N/RUFq3H
xOmS0v6c15A/NnjBX3AGlb07pZQtjgIfnK8wJIfwKzYguvRrYy5G0Qatykl4wgdU
CW82g2ipM+Tz3n4Oqb4mqIkBIgQQAQIADAUCWHgYzQUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fCU/CADKN+5JxT7QZaXC8Hclk36ogQ2rSL2OFF5xrKEH1M/3FE1gGHk7+45LogRt
xbt5FKBHJz9L0VUm1RML7kVyYYiS3PUf5ofNGc3DAkwvk+YyLRu6SmyRAW29abYE
DLEWXBlPCS8MrgcYzC46XUHaqNc7viAz89fZ9WXH4byEy+sp4XLlCdopU41Hjkkv
QCJyRO3vWMG6ziOjIdEDvkBBmuIE5MYM0g01jaf7CF4y30ExFzlNmQON9FKM83kq
iwg0YUVrgqAEKY6GjvY6KYW+K6u+tUYjGERFnIk4dRrRiO5F3rRCx0rPi0IDMHIF
qo7to6JIiJRh0JlM+aIyx6Dw+X6jiQEiBBABAgAMBQJYieUVBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618WAAH/3EN1FKVbzkFTvh317FhP4i7/I1KTGO3G33TjkxA9Ym974yUWrzz
5tWqvf34hFfXwF5AaOImF+WhxihArd5OKnvjgZRa1nopPY/T+ug48A0Ie7ZFVIpT
0RdgMS5RBfmCTUk8RBDgRZbEFFz8cyl+oBDdEEj3J4++7kwApCRuuLpZjPccjD/I
b3qr7oNNejZT0nDb3HqvzFXfuSjnCHzRkAf6VPtedLRUyBt9HrVqrWMBwekrn0AY
i1QgAnHMC0shKVlu8DdhKu9NPEdy0tOH9HmH1KMBZnwc/a2G0pHWP/eIxjcFRylw
wCAlv9TPZuN3sS8T1JqHM43XtlsUyfGKmn+JASIEEAECAAwFAlibCKAFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXyFLAf+IBwyPonqZydYI+CzIruMUVnWCBk/oaQRBbjsDGPJ4I7l
SyxuRqp+pa6ny0QRYucZ6txKOEWuet5coNFIlDTqLTAIidATE76r+7jX9Z30hmQW
mK2fWmyQuu+a2pU0a8z21ppaRb7tTE+JBWTERccy1ARmrL5GNVSuWFGHBuCZ3hQs
9qTemcbdVe+eI2ax1hMuENcmH/x+XFkELtPyfpxOxG+2TyVgJDZdjbhcSKnaag2o
0LuOq+PcyuY0L6KLSGdYk0q0OkxmPEijpRFEtI7E+dulr6IiffL5BvVrL6cQQxph
d6OyU3hWm3NU+yruacLj58mTUppr2wTF8ikFVIDPsYkBIgQQAQIADAUCWKzU4gUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfHCQB/957XHQbSQJVYVSQzLP0WGVYpqfJigDtH897GeC
cCAzO5IfC9ZxpbSYsYcvURjq/L/I29MTf5TAy6whVF78ded0KW4aQnm0jwZEGaQJ
zLEvcrJgXHLb15pKZoCpXU4lM9TKJGIPC+KDdo939d05u9h2lREHrNhaWeupbGRH
TXgbTgFdgWp3MYeC1TVQb1cbgddu7TIRjz0l7ra9wungU4qvwE+1ybZhZp4xpe0G
mVye+X77fRnK0T3tTDeHyL5GFXxtySX8grWHVFc8JrDrlI1TnGwvxfSOjuwd3U1w
mMAm9iTSpyQXOc5VbQMP5Rv3jHggXAx4VPmw2GKfSAnisq68iQIcBBABCAAGBQJX
4uHFAAoJEGqmoTMyyAqcwq8P/AyIZ7k5EzICI5hlbgwewgUCiH6as2xxXEC4gLtG
QG7Wl3zrmBY8GflQwQbazZk2sO0RAc64TLJFtDgN9Y4F5uqKnPwEGmStPDSrYQFO
Mpc9vE8aHgwmK8H3nHDw63V2ydMTSEMbuU9dzgYlP4Ugn496CxHUfaC/F5mioaz+
BneafUaasMmHIY8JSBukMc5Qi/bfLUaJ/XQgaIGyuZhb899GSsJNpY5dLM8HFzht
/hYOGORSP9DKu8Vi+/pweXa/ypFtOCAZWx2P9zkH0/P43cqsiJ7LV2ReR/KKJ12r
hivBFsDIOWkgC0uCeMaXIdlPu9/5MrtoGS8UhtK3r4zVkTJ3c5v5FvhyHwtuycD8
QCJMXlnLrV7n9XMMJS041Mp3E19z60wvc7bOgf9d6NxFoXnJ0JAFbFqA7IMlEa6R
sDpbpmm2muU3avB+BfA12sBS5iT8Ly4OrP8LimXQv+plEOgnwmSoEIAtwvKcSNWd
OynlK0bB47h46F7KPbFLUHfKXrOTWLKI9JFX/G8HogN9ppOnx8RyxgZbrr0nnbBW
C1yPUjDt83OsJ0cvVyWBkR00dFdz85zAZ7+65y+tEJmEMRGMqbQIBT5LVGOGInS0
yL+SRm56TcGEqw5q3Wm1LLdsV7Xg1YmW7u0bZLQFxRXx8QR+jUm6PuZutb5727LM
y2FfiQI9BBMBCgAnAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEABQJV6oT8BQkN
6EWSAAoJEMdGz6nnT6SwmZUP/iwafNhjBwUjD49y7xJdk4/iHC1VuzkEyH+4znH0
VtykJDWOeeNlReHy/7z+l5dMriu7t5mZAEiwX76phYCDNrSLvjqHmb200REYkn8/
```

```
DeOz7fH+zRK1Eby3lbaNtYWI3dG/YNEsjDpY9vurYIu0UqBmUEsRiErAcFNn3uZ6
Fp5QY0Kaav+odqoXmJd0rDJ+mEpTE/vZuDA8YoDyERlSGmtANv9uvX3gOQWNZ30i
ipUHjquCuXKVvM0eAflF50L5D03WcnbXf1yaU4eTXW2W8pQzWhcpMyUfgzNrtQuU
bG32gl1bc6KCukCWKOJ6meR3y5LONa9hkkRBjOeAdTaNqKQ/RrLugPKecATx2/nH
kVGj2kPDqZoEMW/tGi0m8/x9RamJ9pui/VHnkQWVckyLsVSSII55clLXUBKEEPAo
5N58APT4YXKJ+14JdtpXy4AwKn3hEWo24jc2KdArCMnVzZROGyC9LT32L1zbW0+X
/2FYJRj92bLz7+Vp4cfCk0igIl9uv0HhhChW69BYR+f1S80y3OVt+T3acj1LLRCa
aQwT6JMnZO/xtNP1+LY9dGNaqLY4FREUyphGZkerj//bUdZBS62e5We8QHu18KWC
KFl/JTGER2rJx4jWQFmpzj2Qoso/GGEJ9ZNQxcn60erEOLFK70re7p3gspwTZR4r
g4aJiQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDnc
D+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QFCQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLB+rQ/5AVdV1MbC
Ya9ZPK9CA+y/uOE6oyj7oynIWI8cB8qbq4v30H+Lbx4YhYHb87w2B74P1+8YPq2t
AgBDGynif5/VlpbAoemcpEMwlH0LkyE0VOiDAM/1IAR1RMg0TUAS7JWMeKFSaV7q
ImeyjWGZsIXk4XaHQx6cM5NQQHUjgdv7UnSxKdXci1kRgAUFEOX/4mWklOsYdFq2
nvH88In2zll6M2ZWhOlQ1xiHr/3naCmZEemAJHDv3YnJgw4O1yyRIEzitUQU7kfm
VgEFIpmzSQOo45WX6DfHVapaPIGQcVJqro2NXtZ4qczGofAB7AFB8GO/Hxm3+l9v
1Olf3BHWgqC5+smbe3NF5ZKWWVJOJGozAa3z30A3Wo0m5xyndjyRWLv1joYfGLbq
9tp0PuUaf0UzXC9PgWd4CXfb5e7H/k0v013Y6TX25oyoO+brkuBymP6HXl4rs03W
ZDWOalcDsyasI6iabto1pCD9AyYj0kZ76WD6g0JUXkkpS0pZJzyZVLzI/tsZV1/k
mDpgDkHuRTSJsLpHQFJqGtOThyEtf4OP0IIgGufSukzGiXALYi8/ttGOlNGEZgcd
ODLQMrKBlalzSjq3YSp1+1gRT/mrhhSzfeMvWXIHrcB11lETpa5OgCIPMYCDgwH6
2kYX0tpWK3iUdYQuZNqDVgCqUYOF8FQrwL6JARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oE
Y/B68xhy5wf/eNZtm3J7+T40Kqdh675a2ltm1i9kSmePgD7Zykpw7Iq+RWrSBXi1
HIR25xgqxXLiiaZ+j4RD+hL4OE5wPX27x3GUsiyWeXnOOX0C8j94CwwU60uTxa/K
9mB7zWFHXPRm/Dt8RPrpP0fbztTtt/FV/Nr5QeyGbV5lC2bSWKcSrggdju79rWW/
FDzklpi6/ys5cJf6WctAxlm00x9SOhYmg433/BnrEAIYsBrynPMsXLj7woapzecJ
J0yFCkqht+TFhVR4CeK+NxfmzSy8wPly4W400i+SoS4XDq4Mhlw/x5yp77fXNxNa
NiP2PX1qrQiWaUxHE+A1gRZnGLQVffJQs4kBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmlu
JN2qxnLnCAC33Lw2W90hNGuOjx2rOz7fK7HACd5oz8KJ/g+c83YR0iSdqTNmmJdx
yRVikgJaDTuwiYxDpxwfAPGL07WkVSMR7j77HjuAB+6kmp3T9nxRZtLOdBZBRHvM
6ZcfvkxJuWNrOGb4cpEmkJZz63oCjEXI03cfdcAjv6/qZEyHV2Nb2cBHsXMtdpUf
MouBZ4PvDpT8khIRPgXqvMyhiju8KQYtnB4UPJMsGlVxxiCwqDhEMTYxiLqF+fBt
9PkcdnRjXb8yBaOgmqtykU3/EkA17rIceI0/jAl4qEcB/w6+C3kKKqrdf5qH7hE2
zsoA5F1DahGhYKUk35mdVVyD1d2z+eaLiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYT
B52VcucH/3kyPKAFw3E5fzS4VX6EfDafdWyFHr82+En+39EIUoRKVO69cSlN1V0i
vV6cIphxD7IPNBPNhRFrv92je0GG2HZidw/4Iabpa/CJZA8mJWC8kLi1/UCgJFSu
eYpz06TZUG2d4/D1QXNAMJjeB6OP+9cKH+0MI6gX4o8JUTlvDqMkKFol2OMQiWF6
huSUBjYv0xMwKzvj/ggJ9gp3zSW3rbxWqBI8ZJjrLXQkh4AX6i90c0UzvrJhoyoi
bKpUhw1Tw7a1dPPoSvx7xBL/rQfbX89uGWDg1G8Derm6Y2Ab5QFWdjuf1G5rsJBE
rHKvag2gt5tESkjyjnry8WqHRZPgHf+JARwEEAEIAAYFAlqHG8sACgkQ1Cv/th8j
xb2L2wf+MGxF0/I4/GgYF8Pa9+vt01k/aJdWkmUDGvVXDLaUMugkM1uWgEEYLkAI
lUquuuU1FBOqVm18whZs3l5b3/b6rpbyJOyWOhLDIqbZ8SuhMxIf32AAYJdIoI/l
ZSV5ZAcHtYdBxK1c4L24n6gWwXHkSeEnoA5GC/gt/KQ4fyrkkowQXEKRpSThRwxH
LyyTARmCYFxZmQFyNR0mnmuQ+rAaesnmU0tCaVVAQz57uy9qU6JHgtKuCbRct8zt
f3Rq9mfuMYup+D4WH62BW8W6VkFViw6KyUWHVH+al7uoD0n9JCNgtiiraGiUXVyS
rL06FNDsDK26CUpQxR4CPs0EHMk1L4kBswQQAQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVoCvwc
HLaAeYXmBQJaha8oAAoJEPwcHLaAeYXm0jgL/jygyewSI/2dbCXS9yyiFjd/bau7
mqmgIrhgxmWPdYFu1i82l7esvfawLtt4G3C0/9d8ZJYzRrmkG1DQ0KiwZHsXtm9i
IKUApZH/MTCK3BoCDD8kKhStdfAu7PHuNrLOlQMQsoHi26tgQcqE0sfizDi8KwKn
3ToWA+mgOXhKIjiUdb0We7KGFdzKnOio2zdlXMI993JBe4G3IfOL3+ilw7Uji640
/BB1rE3A3b9/yBHBFLl7qAKQegZQIjT0D5Q2+devsLCQZwaZbn2D5FNGaalqPdgo
pfg1eN3QGAtdwJbcMmlh6qdQaKFCYjJxWRG9cBSlCpigcRL3+KXr9OjkXK3mKEl5
pyPozkIjAlWAdBa1VZf2e2Hspw7jxKRbgN1+GG0Pj0gPMAPt66ID5J0KT94hoseJ
f7UWMdrMgNCUSsHB9d9Ou6931l97q5y/z3J9gRQQSuZBSwzFlRdwIKviJudlvgdf
5OsL+ZgmWrXdPFP5wmNARNvp4xYR4kB+lwa+hIkCHAQTAQgABgUCWnc1rAAKCRAZ
Dl9rP1fDhJBzD/9ptIeOKAmjZu+hxHHdLZpD59LdLG28I8QZep5uor1aA9gqY4WO
u+o3p+ARGzFCjRaTI9D2tpaexdH0zH0xLg0CL5IjFuXz5GnZeDHBzXkMp9Zb/EBa
KsNAv6dXGFUK4wmF81G9IkgtQOiAFU1fZG5qqe73rmxOn94okV+h/5LasqjfNlLQ
swTI8Q1fVVnMmn48uGvGbyvT7mpV89QRMxA0k1PGwMI2CIyapYS+IkJfaQjreH8G
4JAd7/N53Y21gVEb+hOUxPhSnDRAd1TXFT8PslGbsT/Lm5zx5aX4z865NTqodlJE
dT2FLktKPJDndi6/fHbvwI7Jvg/QV1ZrclzjY6EY//ViGk1Ksn9mZWiEeeNUlVJx
FeH/cT49ihJhOEIn3lXvsknP+wNePqD+tWPYm1dxRDGURpKKGstrdqPOi/CFU2fw
+VT5lGbn6M04j3263uTorptwI5JHN8s9p0QFo9rgEPwa+bvD60Ks9VwLy3dgy+nC
EVKmFpoewAklSKN2k9knw2cXecqgbZ9nfwhNYD6VnThYPKrd2gQZyYDCxR2J6azg
7hJ6rALPLc3Ox1GwvbrDRN/QhQ00i3MfCabQ6N0m/S1i7Js41BSYYkCwwshOF6s2
KJadObIiQJTyOio3YZYji6v4N4pMxrCA/lTNlGB8Omtlvg7vo3//ijtsw4kCHAQT
```

```
AQgABgUCWnc2EQAKCRAEDjcYLDQDYhPzD/9Sin8mcUp4v1Qv6GVhy4FB7+jYZFTq
ZIF0Ela1gNpZbZQJDakDcp6gDcmOjYplvRGw4np91RPumtVhEdyJvyRx9m4sG3wL
Kcrk9lZ4H0Fsak0gf+xXkBYvY5jymKdFfehdE3OMnnQUlh2deImnj4xA0n0Ui3zS
Db1F578luEGjS5qUGFeeCAMMMtmImnMoLnXj3t/mRi3XcTK6DYtKqx3buNxcBkgJ
kfOXgCHE1QunHSkZ77jHPDO8Nxm9NeRv9MnbBVOlvXMvGg5P9ssYMEOrkRLSOk0j
sqq9ppm8SGMbYjPIecfaYkH09lSKMsyKp55Eyvf0uj35MCi94BSdcTSxn1DY4tl+
lM7vihb7V9hwZ41TSwdSq3UnmWPvl+UwTHLXm+bZLTgyBJ0TQcrWxuLlzl1ulno0
OVZSpv+wuX9K7cOz4Y9GW/m0l7EL5cwDF0alvsy9miufYuj8ZpLtQb/ROKklkSx4
G5TpaZzOQG1wx8U1c80gfQic86Z/oGKlG15ciobLH+P3A9StBVgJ0QYvCWG92yAq
q0GeO33a/uCxB0J+vrzbzbKaMchGDX3C+u/wBv1r9Y31Wc60ChtOC7o3q2BSbGUv
USVJLoi6G6HShJEILO6Ck16jgKnuOvjIBe1xkTxOccLmvFgFqMx+qw/wPC/iufin
1D9yLyHktNjtRokCMwQQAQgAHRYhBNAsIwHLW8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFA
AAoJEF9X/sHoJU5XlpYQALHFy070FZci596rAWVk/Y3IZA2koRzYCpNuaIoIWw6K
PAcQn/51gpqV4M2949DEpscP4T2R6oLStUV9ufxYBtvTf5gTRndy3qUXoVtMgrdK
zUwCNAYDM08L9rzX7GvivduL+2F3mQxdBPkLSTs2bFiGHEtwaISkUBCfyIOiLi3r
863EGItpY8Vpu+TiGKczkeBIkxOYib/78dzU6oSyhlB0n++HIT4+9l6spL0VPo+g
HpmwPtsCqwKCYRMpWCjpWDRMA0tHkbG3amju2ed5FeXGvvjcnTYgoyfH/K+1sFYl
e4ZC5ch7ThtJ8Nca4fJ3hB7+2fOOAIibkK1cFGQqI/5kQ9sCx8DkJXI/KUY/pRa+
1eF7vGIBE1n1ZePFL1sXYtmFw0QtYE4YyC6EXIClPcOeSabqSWtp2fqxu69OiHLZ
AdLp2oylyFSrB0TsbwNg1g1btW/AHLZ/wrzNTf3Uu7JXTA8ccmEcEzLsWAqbD7ie
NsG1c2cFkUAziW1j/5nH5b3T2/MkRoaU+so3eFgzgmeSAemLD7vYaAqJH3lp8dOS
8XdghevbWy8ve209sRC4WAYJaYKZVkWyYTf5NtBXeUozf3HW4KGGa4EXvOpqlZEn
xdfimWIlqQYzA2youwgRFMq66GXG4LOsE5Y32Wa5VzmdVDTovfCUj8sk1dD+Z1fH
iQIzBBABCAAdFiEE1XksTIxvjeg3eUnR9IOAsuyPlEkFAlp4NVUACgkQ9IOAsuyP
lEmL2A//T9htmXMsSVh0bX/7ZANV6ZX+K8sS9izVAKryu/TdmM9ir72fTAzQmrdj
/OvTCcDmhxJphhnvXOJCwbIBBq1KHqxXMw+myPa3NdG/GusgurZjv8P0lS7Yo9NR
RNy9goZ6x0ytC7dSvPMt5AEI09vVjMIlNlOymcxBeeXnZVR8YyR71wjDisovxhcl
7t96DFxoZl5s7EckohRmORpMnAL8QgO0OiYVLK1lafrUCKQ7FDeVC2wyFIvu3obs
J+ekAb87Pm9+Cd6KKBugfCeT0QIUZlkeiJKWGg2BreQdqw+lyRYQ4KTRATftYUZ9
kWc0GIK8IbrbhxSYC4jnQUH8k+Ow74U1oWQEhSDwfyv6zfn4YWlGlBumdmuKZWG9
9BHBSKnw7pjBd1R2s5JUz8yWKaLxI9QYsM5t9TGv7nbqHBkNZORge6J5hfh0Kq6+
Tznf1thKmcZGeNUz0hCnP5zBxlHmsapb1YBCgCBi+cHle+QB7DFh7NxC0s1KOdui
W6b3YzFKnJujLEyiIxAKW7L8JZ/Hj7GZni8Z4F06C1ObSFmrW6/fR69xPFsHl4fW
TvMKzXwqHHZNpHMLUjnhV+r5sCyWAfLNkKXVXLNIabpIDhN+/OmXEqtoVeTJEslL
qCwnqgHg9wpj5bv5Snj1aviY2SVEcTkr8xxayfwNrzURgq+/i4qJAjMEEAEKAB0W
IQSii/QMPlUTcmYtFPdBqufcyj2DUQUCWn9fkAAKCRBBqufcyj2DUYwMD/wJ4Ear
F++Dgd08ToCDXkYr3Jd6scjZPhgErIWub6KkWY2IMZhbTJx0tJf6xbx0XXVRGs09
WDRppHLrLbqLyEqPUEgnkB+jbAA1vqHDDrC9WLRArYN6lQgh5gcV0Qv7EKN42tvY
y3hDqaRtAiu7AvYzd2zm7tjWfwaqhBhMlmfEgk69bx5/LNHA7clb4w6uxQe9x2di
T4DGhE9Yxsk6Ggd6Lwf/Lo+lmj+0rvtISuemqpE33Tzv4lmQWS2e6KbVXRBS8UTG
j2pNDvF9rxIzT2OXqixyTW751GaZbIsfsQjQw0IYBF+hXcMLVh1wDmRbqM0IqH4H
GSiVC89g7pJ4v5TOy+mF8Ncxh5JTQusUuoy7m6C1tBLfb/bjUSuQfDvrhABctui6
Ekj/B8Aq7r2NUugri4twWhNp2kzuOE+pI6oBAe1ZnDbXYgP2zZHmBAlqpq979xRj
t7ZHy4hLb1ZNsmmQo/jAVwPAb4LpvtFUnXUjXqbeeNahb6Vz9muOMCFAHhlADG92
dFPmob4FVM+rC9RUQZfOAK2x+uQYro7VwcTPT58EKcZJdzPrmElQrnyuFWha6hXX
LsXwVZpoPSNex448DsExyuEPLNxlHMIGzDQHGSYWIr5Vo8y/e5CFlN1hDX5pGO6u
d/Ulu0Yf1+m62JpqC3wHJbzCPwAApPokJcdDq4kCMwQSAQoAHRYhBAjNlyqUddz4
El3PvriI+7FRIaiVBQJaiYX1AAoJELiI+7FRIaiVgR8P/j2Hk+IHM6843DX5M7Qj
VtFGI+FryVMsEnSJQroe6uzTm0iz1SXVLwcHXWOn4GGfM8jEzR/YnxVZxS9SVv6A
drDknGIyHFEVPdbAVoo+BhF8/huVGsUvpRpEDGKZRumnCb84Q6oImnNZaP/ghEni
vXLpkdBMW3qDah0TJyDs6xxRcrdDIculAxgV4hGChxJS1IujAO91xwNDdHeHmkwa
kgVmzkvwd3KmmXGsL82mB3iwUwY4Lcz3rJbEq82UDLfeC6jlKwQdTElYF+mBDFv4
XqbGzWM/7frh/GfGCxaT8OKijQK39TPNykxQ+ri9W7q4IT0PvivwcfUQSUuzXlBw
nKcVxSotfOM32tl7L/5tWn7VDckQt249hnw0S+PUKZg6jJfPiusKsQDTjvkfDVkG
yoxzyTbG7qF2f48DwPYPEhzyyv9+8g0IuNTs9qRvXCTKiTAO61KN1rHVTNPPb8hq
o6O9Ko2fDQfNdemlpnHBWvYElW0v0Ipq5ZNM/X19Vltb9MKuUNyq85fMgSpwze91
8vq1w/YxD1y0qiLLg/Y0nhvBAYJGQPw8UfuPQjvlpXExQa8dCCinSoKRyn17A4cE
TGVvGDb1hYD8W079jE4JpdYRkAboRea3zGNV6AB5UHlqJo9PQHrXNYWWLHm+gzvx
rD4aFTgI5oQ/IPmu7UtBvaL2iQEcBBABCAAGBQJa4uQGAAoJEM8mXR8VZjHTMnkH
/AxQ4lMbDt/5PUSTZkH22b/f93JnxZq3C5LsVO7w3Zk1vs3InLoP0YF3bienllTJ
vrWN4ywjtBUbyrr4+3rXjoEGg7iWQJEj6x6cK/ROj2AyjPQ76M2geZQYQQzyw+F0
R0/uciZl6QdrvXTiBDF/XOtS1pk+dRUJj12SCroagFcDxG/O6NDeOY2qUuPadvWI
yFJ8GylN7b0Z66xEMZ1gRyOrUH7Na4DKNpp/FRqkTSURMzwGdPLr/Ax582UbCKxF
sKFeQUfWO5XNS4h4D5Z3PuKgFT8y83ZM2fn0vzXtK+2PZo0s1YoSUOGuUKWgNxRI
5x7n38Au56OwoEKt2sbpYiqJAjMEEAEIAB0WIQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHh
zAUCWn3C9gAKCRCLMHCKEmHhzMBhEAC5F8nkxjoWHJHMJ6nFz4hlO3staROQIk1P
```

```
5hLD0qOR7p+bpe6DtSIYlYb9M3efyesGF2LhjzUNxljRUA6gs0PssKb7PdQlQTJU
hMAeEnIFnrEp89FxmL1cJlp7coufphFhPCJyFzfJXdfh+DsPvqXdnOIiXDwuM4tX
R+znHjcIDVdvnRSRHrAilNjF5et30hB98uzkjLorK1Q+bouDjEvjIMUwJ2cI//Io
kEiWhkUEetAyLPkIDbTXz80RxghmvG4JLW6bSNsKuThHFTooB+pwI4b1KuJ6uFQ5
G2qv5bMqHmcn4bj33tbXOOHLtK+mLvFkTKfqCc5NjpqiC6rgBlJaTo7tpUgqBhnm
RGftI8Rf/S72Cb2Gs1YOWcAf0I7vx9NmrodEbjhk45JE1J+ZukmJ6+N45ANmorhE
6b46js/dmMgqoLDRqC0lA3Et0OQ4LfEECQxByRKv91SHtavdFdvqYBOu+Fp4/NWI
NxJqV9vNV/E904FCHCxCIFAv/qcNXFoFRnkor77nDLJb4fUic0LlmN0zGGBkI0RK
lV8RscIcVnm/nh+qakMWO8z4gT50d8Hh0Fz1EPIVuSbU+0ON+U5D+pH6U0FZe7EX
xepEK9gqWzBEK7SUtTCpvD9XpESMLfumn2D3QXvoYWpx153v4ge7r2+hiAqvvVih
7depHausKYkCeQQSAQoAYxYhBGcx3cKDV77DjjQqr78zQhP1xcoDBQJbKXGpRRpo
dHRwczovL3d3dy5hbGVzc2FuZHJvbWVudGkuaXQvZG93bmxvYWRzL2tleS1zaWdu
aW5nLXBvbGljeS12MS4wLnR4dAAKCRC/M0IT9cXKA9krEACt1J5LWMnkPDsKlmf1
C4poP5+Z9x91VC1wFK+60foLaTR19svxHWa35HRBoRbUAZDTbEUH25LC5sa/DO3S
EfGs7l08mz5eod8y7u84rvHP34AesESoU3gKrQhi+bRlrG3gmiJicLta8Kebuny2
z0X7KPzFufzYp2dz9V2SLytgUTxrEretpS0IxXGoWf9W22ujCUNHqMSvmnXKswJI
RlVFF5UoAeobQExzU/Va4qTvR4ELRh1w9zFhb5a2KB9zKRtu8QCO8dsGv34sHp8J
QUmTRSCp6lZ4LuTjDcmOzTltsm3puN8xvUBT67zZBntt27LTXzFCZ1ojyk8d0zI0
i+2pcKXa4c8S/MriFLudvkX9jIjx+3Jb0qc9yvn3a5uKGunRKjvKoI8Db3A7P6x9
81zOrGgd8elk8RZuvCgBVvicydo6WAaZaqXNZfpVmAgMfY6JOTC+QCtsgN3g5bOz
WxbFAX4wGWwY/Uko2DMcVw0coB3A6/OcWddt+ifdr3OiTadp6iQI8ixT9qlFVDaX
ehIyMS89nFigjPxJLyTnNTvb08OwBR6u1ruYdHo+eTTkPzoiAm1Smz5DF05Jxjgp
oBapPzQu14A0wryAkJ8wH3Oj5ymxigt1hi6kg4vZGY8fxGFBXKhGkvMMJl6xeFV6
azOCinwTPP+nedrTse5/qMkqsokCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBABYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJfF88vBQkVNFxBAAoJEMdG
z6nnT6Sw+Y8P/jEKfwXLuq+AQSTgIqbG3iQ8zfXC/s6FMLvK3JnX6XqX/FVgs/V/
E7+9BU+JeFiJ0xmkuoZ6vPDwzaHYC9oGMp8L1cL1Uiyh4EQRxv2AJKbIyO3xkui5
r/qLuT/1F8RnIpfxK1sUtEpjF8p9wELfHbFj1c9fTe/0oxmZxBM9zxYyatAtAwvn
kBPf027on/3KqJPM4jVPqI1T6P5wOI5RIjCq+eGkkxMkZzzOCFr8yoPl3oGkXwQ0
7I5BDrDer0aiMsLT6WKsAaIZztKFGadXBM982SIkn/VrKl4d4wPchSd5ncDmCe/e
rtuE7caYi942n0FG0edmrYAbf+8SC86gWewkvLcc5grLUzhIZvAR9B4cCLdozCyW
hoWKLUfw567TxdX5/EEC9+CjpugIRm+wsjgiBV9+bo8H+Sh/Gi5IcGf7EQMcfnc6
Pseb2y5eNHc0EriZkGAa5E1zeWBAJGJMXZvcRwPSRi3o7IGSUYijmZSx0GIRAJDr
CHcCwZmjA2evMSHULIcrYOYlEknzoJvPf4IbqUcZlq4ieltqqqZDlYYPF4GPnSWg
bvyJEmV+sPogO7+ANzjgpTFOHeXZmfZnkBNoqArwVFsRTcjkBSAaU1HXCXrtFGEY
izMjrV+PFi4W/4Xz5rg+h9z+yEOl4PJw3Fl31O6EarE4Ap37KI2nyqoHiQJUBBMB
CgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bP
qedPpLAFAluJahQFCROHKqUACgkQx0bPqedPpLDkrA/8CjcY2xgNWAwajGb6KXF4
TvEMm6VXkPSdhLzNxHZjPkfVplw+4TjVTI3DI/ZIifTAdnotMO3P3+8aqRI9lr3i
4pGqxUgz76LFkSltcaxAIbY9/Wu4918OXvKoy6elO+NRxzqnCrjo/ijEqMyoRDhz
1WZF2NKOJ9LXauR7dHyXHZGbZOQPps6jvXU2yyCtHZ2sVT/wSbUEdBMhq32Wk+Nu
gI0e6piyQ36P8YXxvxaPJPkQ9t/KaEv7+qWei+JeknjKcu+56YXAyKDfeLDBfLIN
rEgy92prl4zJHSSLzX51Bt/ErOwyLm4O8ljdJ+DVI8SwnfpPRpTJrcNGu1DpifqP
6EQjkCr869+Z1HRXbVUjfzFHKT8sXxuaykFga2ypjMFdYe7eAMFgwsAWZg1U9lLb
cnYrzMVLLT0BjiM7eIA3+YJhsqW2SH86dCJFxylGWnizvq7Bnu2WFxm0p0CxkyNw
+vri1ivzTZnNzB27sN0skLnW8epLRkxtl+opubs0yrcD3RT+ObjV/jwGW3zSmKJj
0aHH/TnvUB6pTHZ/Fie+k/98ko9tO6PcfOS4IKwtBoEN13Q1PzjnODaybSwSLGzS
/lhi3PBJ0acpjCl62smsQOsUnexTj3mAcy+tDh37l/eff8Pb3xukk9FLpFHnqMlk
lhNKU8lA0ZtYI5zDPEijML60K0FzaGlzaCBTSFVLTEEgPGFzaGlzaC5zaHVrbGFA
YWlydGVsbWFpbC5pbj6JAkUEMAEKAC8FAlEjOk4oHSBUaGlzIHVzZXIvZW1haWwg
aXMgbm90IGFjdGl2ZSBhbnltb3JlLgAKCRDHRs+p50+ksJXwD/92bUg6MsMZRRk2
/gtdRoJ/7U3ALau7iP3rykcNJoB7pgGv20n12BNahxeWh/wLJ/kanjYqpByaQ5av
VSicbRDWZqV/Dg3cvCPBR9k+nih3f6WBpHvo2Yk3cHRLdZJrnrkqBke91kq+Dmsv
a/Xm/KJpT/xoNsVpwXxqmb2N6VYQTOJ+LbAnSi4jFEn69xADg387ztsc2MbUVP+8
Sf++QwXoZ8Y1DK5IN3vgIykWzMvWChSRasdinZSnttaGFUjQHI5kMAyha5z48WAV
63Iky64pbuz37YvbB1/GjyDJG0MargQjcB/1FkCPMkt7Q4OpCl1X080kB+n6z3s8
VYH3SO09U1psFqqdaPPc+v1YoiplyoZacKC9+AaLBiBV+LYyS+Q8cu0sFEQRBh7p
FkCf5RTHBWrhWdwaL6ASG62enfiBziU8ibvfPt5MB/JAJPUvGBLHCZ8jVRTovd+a
AMICJgWPuE+jD3b+NLSL/4td6yi9WQ8kO5czvmDDAbKRZPEiyVFlA/Tlzbz2u2F+
xJBZL7AZJm/TNX0hu+xaSWyvtT/lRg8ddw3zVhE/B6Ng0gQHfnOvI9/RyqbvuXFC
Pwh4xTrUYmubuvXRqL/CGrfw7CI8uQX5SoRpcaetcWrDbFPYf9fVrULzr0sMpLHn
4yamuVlQOAucllIsFZhIk3KJqQl5xIkCNwQTAQoAIQUCS8a/PgIbAwULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRDHRs+p50+ksHVXD/9ig03JEzIzIIF5ABUO1XrV
nU20+i6sK6hslHP48qgCeXmq2Pjekzpx56b2zk0tbmCNF5ulMygj4/trhXYRXe50
8SuunyKWmqf5NUdW9Tuosv/DPPEog4p9VQS2FHCwEk83CymQQgobZfunrfKXI1re
ZO4jEs8nxcEsLomnH55Yqk84kWFVnSV0fLtrIDPHHVEEWvvtcm3bt/WhNHdssX+r
```

```
njYQsVJexlFKv4FZxANoVihIICxx/dHxFQpc+9UbOUlJaUG46Hd+KzJDfFnYPCCm
L5/EA0KD8ehLb++5srl7TObHP/jMFbResZUAvyXw4bj/cnz1uNsvoj9aiEQawVKn
vwGb1nz+RZH5ZzCrxcWHDErbCktGtKNvTvo1j4lkDOpD5wjvw/gwr0me9QPaJp4q
OCmpgCIDhN3AkTvPBLIyMHqnQqSCYMsqXzNvKVBkDbRg9djRzY/CzE7c8pFf6gCl
xcmPyvLDYbhu1ZCruj0wHj7SbGQW+VsnGuZvZKACwC7UJ3RpaJ+yua2wwBF+MHJA
DefVqXXamep3tl0n4ReOgtalcYlB7BWpUDdSahlAerSR0NAm/s32y5xIdieMg40j
Vjos429IPmJ22h3u8PIOoID8cZ7v0P1tTrD+oNwTJmDth4BIoSdnn5BULfSb8Uva
4iFPMFjlUsTb6CxHgsuRs4hKBBARCgAKBQJLxr9aAwUCeAAKCRAfL4QQdi5edBVC
AKDwpAOANkmSef7qpvukILUC8Vf0/ACfbvuFmkBrjF673DwUx7lhbplTsTqJASIE
EAECAAwFAkvGzu0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzMGwf/ewkN+pB77YL9qhC2ZmAQ
R28Xgk3HS1w/ImVATSCpbtq9mFEI684bFnb4Jii+2GJzIsWYv/2oOarzZ9RuD0+b
ZptSXGLo9eSEGbbKjPs993GV8w9m/m+XHi7ba7fXTtjv9yNjjr85ZtEEPMts9bT3
34ztIQSBiAFYjGLeP50M3ncB8+nUcuZYZoFmfxHCz0w1bcBulZ6UlXHkwEYalYvr
ztMFlGZPDZdIoTRT/FjK4nobuvjpfPcoLDIH9HJMGbgjMLvO++5OKnTxeCLyoTo3
CxzclWrHKqIUrwg8BQ7Jv8XwrwI933BRb1yVjB/Ym3oqdzVpD7Az37g1gYF1uxYX
aYkBIgQQAQIADAUCS8bQcgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGEZB/9oQ43QILPuxIpP
HzedpNAk3ZUTcAqshTFQdJx6YWQBlpNnJlaLt7qV9kgby0lr3f+13d0iYbOXvgEP
Tp36U4egojL+fxLOMvvqbnIGDdGNzVnkGp1bB0eNLRoE3NgvMWCsNyD2shaO98RJ
izC0oQiwpuiKtU6XjyAnyj5gf3fi17d6LW/gZgV/2y2aLhk79jPA8klxoNXn5K7N
XYbfpxIaUlqUKKmW5R8PofBC+u6ej5W8Lj0/sTYi6Rtq8A6qyaMGE/QqUS+EOL92
Yc5yIfLVI0fMksEEdIOzTxIy9u7uKJwauCdiIzudMfuVCRTkYcUhL+/etGeyiaO4
/z5sGTE4iQEiBBABAgAMBQJL2IW6BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6189fIH/i4CWNGj
4FpnMi3LsjKImxCMHmyVIXxpIFtNFxsCfuRd+eSWBicRvTg8AtgibXj+Rk3fkM4u
AeaVTjg4X+SimilAXw4RTX/ONbznBMpbG8t/ba5OMEyU1Cr8+nqvd/tmJl/TbGrQ
divCX05zJ1BRmHW2PFMk0Q7rRNzQKcoG4b0E9f//UgJxD34mOt6iy9IOUynLOIEs
pAI4lYdIMlW/ePPrPgcMyUsuxKA0U4RojddAAdou6YtlnJy6ivqnr+ALESjRyor3
m6JIN26Gns2EQry0V0dpMKGz/9xRzG8y39cMCUh1707AnAIzsVM034+muJxuDrby
MA9PuDZSuRAHgyKJASIEEAECAAwFAkvpqz8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyqJAgA
qf7LLjkg6RXilncycCE9afi+sMHuJTDUq/TVdytDE/2V4nDnUEfBUZCiaF/6vmVh
u1B/xK5TQxrR/+iQhqervmXE0lWWIZt+Hiug+rQOMcDdnGRe0XuC2KOClq1+EzVm
LHcaAcuLTwajjfx34g4i+KvfwoAgZuSArY71iXqU3CR4vVbbWtvoh6ZQFYaAzXLr
I+VaR/ppAuY+p2er8AGXqpxWQ9csGrGBEFw48u40q6ifSTM2teF+5g0MSWrdOnut
2ja5l+7KbA/WSqYodtt8D4sQ0c23Pj/7bH/uoOPWMw7hksUA9xVYRaXyu4nP/f/O
FAoNGKgMVFNqMNOJ7sRXDYkBIgQQAQIADAUCS/t1zwUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fCijB/0TyJwoqJ1wjGwRKj7hOfM/1AMFwRUlUbCWTJKSuw19ZzH/3ZQUCd9YfKdU
oUF/t/KROW5AC6eUmZ0R6Y3QternAivlN2xboFqICRANSM8WOmvIjX3k73j5B3cE
kD2O5a9s+UCNDxoAbwI0YQOreCPM9Ix4eos0KfYuFwpm9oyYbMDgpAl8Dt2BeVH3
85+pE0Wy5TdED+B0uUbdy4PEf7+zn/SxuGntP/hn2K96lpNG2cL9oYbbDOBGfUNq
5XGtZbb+LQYn2uvVYXkoWQdYMhTbBwxDpfxnusgJXPV8P+zwqezkGrt4Nx4LUrn4
0XbynHKAQDBex69zmo4eO+WymcFTiQEiBBABAgAMBQJMDJmHBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618ZqkIAIS5znQh8JKCzifhCHH0vZe40KgY2vC6mj0Hp/ZPD/YjdWYBtfs7
LuoLBUd74HJJhdp3orVL3wRMD5Q65wHw3Y7bOuMq2/qPCH55IGNEs01aarcZ6mNC
4OfMIWD5rKlBUNHSl8Zk/RWcWT7QwnmLWpWHkGxXiVrjT66NgR+vTrIjTh7DGuEw
uCUbGj+pJek4c/GMDx0P8GXt23I2q95gzcGtPPrVszXqiRYv9scwv/JjNS1UvDo4
Vs5bREPJTQSM1+bVnZWTWmyVEwCF40PORLazMWPYFMVv2ASdqeL3NukZ95HI7bpR
8n40HpEC2EquGwU1BLMkehDSbzzCwx07SWmIRgQQEQIABgUCTDwGhAAKCRA1PcpW
tLvzx7E4AJwJYIvpSn5jU6u0UomuZacJlEz6pQCguP3D9UuEpof+H2aOYltFdyRC
0EaJASIEEAECAAwFAkwdvg4FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz4WwgAn5Wm8ngV4WWT
TZDtSIoSlC5ve5J+XTKz/P2u1weyYixWGbjuAsnyhlKeWGcweIZd4z9S2mVZbLqj
jsZO43pvGM/EJSA/UMHdePYi4bviQBYGEyGSHWM7xHMAa0FGvGNWWcEy3zXrmtQw
6VmqtRFLUFCI48FXpl43C+XbGQvltCJo/MBQf+03HtQYCfejKKD4zuAf22GICEu+
Ue0XkdaBnxNulnqtC0M3sIkcyyMfZcYyRSQ7WHuMuGFdQWRq8AHAb58jlisw35Qy
YXb6xhljmLknAX+DgWB78U96j8pXDXd4OpaI7QBeE45RXLUyrMucKnDgTGlvrHis
jLZo6sIh3IkBIgQQAQIADAUCTC7hrQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKFOB/4/Nn0D
G3iSGT6Yrp3+rqkrVrA74enLCMJDJvzFTQrGBmwXT7tf6PkNI4r3+l/ozZ8OaTEP
0omwl2JxFwoiY4kYW2BUVg05++5aGbMu8eLdl3y5PiLScPcVLgZKvzs30wS6BXe9
vniaZ7ipkIKwSRgfcmnrGFqPOYB41ttvY3h3v61edlbXUHy5NDLZl8EZhKD++8nn
CkzEiu/gQUe75Lh2SRbT3JOh90MwHzpJgIa80u/rpuTKN1n0QGtITtkARvO3rZJY
NsaMYlhmVZXM+k3i7M35zPcqeTS+n44oAdhbeK1VMMCyvqZLZPDCWc6e+SWu29oS
kvAcpsmy433QGk1ciQEiBBABAgAMBQJMQK4IBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6185CIH
/i2NInVK46vQx9LkPiVixk5KWEWCikb5nsKiuetjdvKflHgHZhovbs45b4u0Cz4o
EzCSAKOwqtBAYPBxJEwOqsimwIUA9uzOlF95Ff/uDbvlUmmLoZ2iTxLYFhlDQdRz
nbWZjkHXP2sd3zOCwuXcvpwBv+O5xhddWHpaa3LUjx1C2JlbXcCuJd/Nh9t1Uo+k
9CAWVMQmn+eDNW8+uVy3w/GtiXce4uenGr1ZEx3AQSiFa2weOPLx8SNS2D8N7o83
Q7tYXm+VNsYx1lDV00MgSnf4lJ2qqvJM308IXsVCBkKT6FvVmrmrkJ8IY8FGilil
RppIm/wSwouCVdhiEPnLx8mIRgQQEQIABgUCTK0PCQAKCRCwKi5plrGW/gdfAJ9B
```

```
yo2iUuBkazOPV1gDd8YtY5wHegCfbWULzXWAr5hrLv3RdVZSpgUTXq+JASIEEAEC
AAwFAkxR0ZEFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyIQQgAp1tkPo99EaSzshXOhV63bnMQ
rTaE6Ds2MxzG4egy0BvfFPqsu+atcviBf5aOQ5nWvPUWxRAcfoHyLgW8WdsoEmHd
nbb6ArJYLM2ImUS3KKdPyXIn0wX7JXcZpkDhejmCDPZWagVds/z9zjpn6FsN2c/p
iLgETo8XuimLxakiGLRUhxx3kazE0vBMNIrzk8bBclV6PC2FopLiCVi8Wt28+PU0
fmhIYcEusuOTL8TzhJS8Ex8eZ4I4yZIKrUsvVj0RSURPIcWf7qrNqqGOO8hELOin
B7vo4/naQyonXUBUOB9QDZiJti9FlPWDdjo6xS9jqMgZ9PiOcfaZeswKdacb4okB
IgQQAQIADAUCTF++RAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfExdB/9lgIEkMGnKASSn+hXU
xA+1ODtDD0olsDFDvTmhkpY+aA3wlMHgN2kb3JwK/4U//f/d19f84I3ein8KxYf2
+ZnSsabmuzaktg5QYWLokyylRaoXUYTKTleLv9KLNR5uRP7rXJRyS/EBZGhG7z4W
OiTAGUfAxcrWpCWxU2oadWUZoce9fElV8TTHGpcjopvakCyVWCpDEqAzoLGWDawF
0oFuXnnwAFDVCAjeSBGCvV25FAJSKmSY7Us9SrQyDCYTUOWCUqwyFjKRdLh2CKyQ
Act7oiV2p+xMXUBTi/murB28P8B/ONUzcLgscsnXk5yp/O6Y7GrtjrW54VLr/nfp
WYObiQEiBBABAgAMBQJMcXYvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618NccH/icAgMoe+UUC
Btop8yu/I8tNAz1bWYbjjDiTKRA/nFmppPwXP3v3iHrt6MeuiU4MKV7DXeaIsOMR
GDy7bGz8nwbvbiB8CFfTvdCAoOc9krGI5jJcxBn4abbJ6Eb8NJfZQ+uW3Ay6mCAE
jLzsomAfUyg4KtqhxFluF8ngRYpDzNGRILVlOVocfgDWZA5EcssZiq4Zs2sTa3R+
gPtd19RmRgWYf1ME2wyISghxEjVceEXJl52XqOdm+ECslQflubvo46A7ZqXqRwnu
TdzQnNQQh/8RX7J7F9UZ8jQPHvk9z/v3xB6GmB6gVYZxm6mJfTJe4sCg2PBFd87L
FTbZrvtrjceJASIEEAECAAwFAkxzg6QFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxXCgf/RWnI
0XUlbETcaMgb6fOVpe3oIaIBbUhMT51yEssa0lrqRLJHTfJL2lxIqlL+AhWqMK7E
eixNGuv65wPLKVpf7EoGT6mU4CbIB8dc6cmDdXM2JsKSH3Coq1aXLPPEJbnj+EHm
/PxbPQjLDaaylaleEUJToL3sDN/wQT+8QJwMR9EmDfGbU/Yrahnfve6H+w0Kv/8w
UNkqutaJmOcbO2qtskerTQWCG3KPxIZJNUZIbUsH1HFSPSjikUbAAnpzxsO/Qx7P
euPDo3eLheacoRPx5utwye3Fc614GvML3uR602/qctrysiC4u5DTqIuyFqULUidY
+jI6vnPIvdn+PZwKUYkBIgQQAQIADAUCTIU8WgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMfa
CAC1z54QMEMvCJUxnoJqvSZXTmnR0Iow2fhOoxjsNoOTa5JkVqQR33rc1d5u+ocd
4scEcKt6/4B/8e7HTr8kKBkl4wRYc2W8a8v7dai3LSLLe+lghu4aO21UJz/hWH46
yl6rMSlJr73sURfpQQDdsqZuNtrZ2wlND5uUYhTcm754511/7EJL2JmONtVH9X8i
WRtKMPMpcswzyW14GE7DPCNRn3lFniM4eGQ4Oc6W6jeXfHeFSVfaOwGZ3rVn6R2h
vOVucSWnc/OtJozvAXviWPPYZdqb7nNAY2r6t1nDXTtyD+Qs3MfBj8SneKnOxnGw
BES06HymqfAJHNz1j0RbV3ppiQEiBBABAgAMBQJMlwbPBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618XhkIAL3u+fMDcxP2H+8+ogL9DWVp2xcbHGaxRcf0Bak1P58l1IkkpWhA0IW7
BBG69WAWF6uwkolrKH5K2sa7bPBssyLhBbSutvVASIkD3VObcPCt+VDeSs7Tr+14
KRMlJ/KQKQKVXV+U+570QbmEfxywC5VAZqc17y4rH1wKAB8SQC8AVdqnQVhetRQb
lqIOhng9ont24+bfnEcrdkJyBKjUZCBjFfYL1pkE3dIXFF6N6wafnaX4VVj2xUG4
rbpz5E5I5lAbYKs8uZqTJzzvDszlsQr8AqojAxQ6Fl8lOYMHYYp6ohBp6KXDemrW
LnZ1l0Z8gBOy/BrPCQfh9uh1u5L1HRmJASIEEAECAAwFAkynLdsFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXyi+wf/ZvS/qJjQdq9gCSO+v5OY+8UiHJACVt+13XvxWuy6FF1oLdCi
8CVXe9/BKmxppBJSltIHcidHToZqUdDshwThMi9byD5GbGBQsIe6vw5jkXAXuJ+4
A9lmORNZmc27ag3GaE1xMyCEajSUM8Cw6kyW4O1dyve1JsrrhNYDOe1ZBB2zZSIH
/wz7NoUUnOEaoLO6mNN3kWcZcVUj7O9uwl90xNSkqeJ/k0QwEfHfu0Q52a916TXQ
TL3tAQ8SKsZNL1mp0kAhmH2PAlUrYHNoFYhJlClMqXasOAqGnO6y+QcUm1JG6aJt
dMWgSoQzYp5l4VK5jIG/PEkgof4ldO46nNRoN4kBIgQQAQIADAUCTLilLAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfPUuB/4qOsgQwrUN3Gf5GQSM9Bnu/c2C+Mp3IES8Mm6QErn5
m759ARmlc2Wi0kn8rpWd+6hd4lqJIEW0nUNGjGpq6JRBueIrhs1oGc8Q/VAjresQ
w9bxIc5oxYEqxEJE7Z/FAIQuXtG7HCn3Jv/13/f4wqltusXIlFgQlx7fzPyvEpg5
V0AWjvMYsfhOqvlgyhuSIgeWqLy/tT1DiEr6tivfsHCHO/C19yuhnYp9hyTqGYiA
tm+wAoX9MwO+IGjquPe8kCfBGAzHA//VUQLHz1mVsZs0SwpYDduX0qugR53FGqOx
SImTY7vSxlTf9vZvzG2hwSfPf6HO8TLwkxHYmGt1dyOJiQEiBBABAgAMBQJMyctF
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bTYIAIX+aLc7CYuq5zVFUYZrG5JSvZBiVIukR80P
uW1Tn3e7WG/ItDhRn/LZa8yWa2H8D7HOsoIXBRVf9SxzNaeEzrnE9ncvbxGzjL0S
y+FC26dMsWU8n5nOyUmz7u43BRy06HHqygMxeEyPMShLmbYnusNW/9ogU4B4AhKY
grOb3Jo3HwjZLjDHO7HWXn4KZRQTb6Xtnj5I5RQaKpLyT0KGrTbI5FMKetfkvQCH
KxzHll56K8GmbwFlr4ThBViNROVcvkoCkpIT/MbhC4gS2XwX5EhKrEoXzYgR+k1C
VUdeGXKv5FY3/RDQF586DaXwC+si2vxvS9pvY8A0OUxB2OOSTCqJASIEEAECAAwF
Akza/OIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzw9wf+NxLMNaq1p2huBBBf/BiZczY3GDtO
3Yvboh7zVp8vgEvKt96JplYF3eu2rhBLaMYw5YD1eMLAn+ma5lFq1LFNlH5yCfaI
Z8N+yVtBCadm+rMphW5ra9IfzfiMQSv3kO3D1Kr+ll8F124qEzr5m8d3RydjYQei
6SlUu1bp+mPgUCEig/ngavrMckMSoqbjvfFLysX+9uhxJK57AwZEo4KwWsymXaFV
CpMz5wYt7LBGMuwljaHd+00qqBQVpMF2cuz4HHyuuiiYD4NnbvN2KGG+Ns0RXtlc
nRI83H12entIVUc8kgVoK4QxMTtEosF3Tjp+gZJF8XGuHK9pLuwzQiigsIkBHAQQ
AQIABgUCTO/CBwAKCRDZNxCXpHPJkO/BCACBeshja3kh2coyvM7LD0Zr/ZVjbR0j
9yXaqE68bBbcuSUiGywtg5C62dCtZp5uFFUfYPwFfmuGX0fBGgTM3SlXODNSuH/6
kN7iGHPTuJK+FwUGWZa/5Rh9EobRZSwuL1mqdGBhgJYeKRNixjOpsxIka/R23KqY
jxi0zMikX5vo3+6ys8UQYfUgjma1Peh0yvA7l7dDZYKviZgIvcxU+MYwuVHMuR8+
```

```
UvGTZoDFAfIGDz8x1WeMFzZWoICc+yH4QGaCICo81lqFNM6ZxZPtnku9KC5ImOUn
Oi+m7UGhzR99FMTtIhMO0vkLdA6dAtKxF+75VBzlR/honVLuw6qnVKzhiQEiBBAB
AgAMBQJM7CBvBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6189tAIAL4g0chJwDYvAsdi1MeJSm0E
s1kWUgFSPvbiQyx7fxXnEJ8Xree7pYsepScGgPba2gXnI5bOwTUoH40va3zrmKIT
b0qPm0w7bp5iXp5W3WyGdYyMDxncN1fN3SgaaqXjxknJUaJMHTS1RW0Zp+SPFmzz
cyNWDFOf+IQVb+827k+vNA6AaHr64A3pwoZhZT1yYhNFR5EVRaGTshalWy/K0YiF
mBDMzyswGLaVv3SnEmMaUH4iwfAUKlh/1cImpj54PyLGLKIWvLhVadWy6vR8SZKx
B/LI56Xn4f32z6z7I1guyGTKUTyaxs0+dzwhcZBL1H17ZU6OqjblOkt8ylsKoPaJ
ASIEEAECAAwFAkz97cYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw2NggAkeuqM4JNEh2RJgqd
cuvsU5fhWNdgl2h6tumrUdX6hLPUrRkz7notrDqnCySgIwpYnQRMp/B+BPD5JaOi
IONarcEWy3aTE/cIPwtzrfIJNUcc4RqZnHojvitAZmKiX9vuUZGiJOzq192q3GPU
I4IDKHAPIoZgwiGQOHXJ4i5gfWjDUzZGhqM7kDYHi32UlVspWhoeeNoTHqSMhC7Q
gQlf4/WOKydrLBaKKLV0NzZ722ty9axcjCARxbHCc4wJMOKBwUP+t1pN8nbvEGnM
LTtBXEONof1RQDVqaOABJJ/ch4FfEZY2hWxXREAt1zbZ2nAkoGwzUuA0AoQDXeYr
fDDY5YkBIgQQAQIADAUCTQ+5SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAYsB/wIESg4zwDd
aGdyU2dTM3CZ6RGo+bp7daeu3xgTdRA9NKyCyg1fcCqfSBlLsjpXckGnZXiTLXw6
nwfnd1F6A0jDLafGVUCyV8cso+8L7W5kN9WOL5Bs0z1VBSirZ966ooxaqH/UL4E2
Qdzq0NIW/YrK5RU2/0NB7Z3gnV9BGnABXfyX63KDxsJocrZRejCIddMRhOox0x8r
/TyN3SmP9A89giWFWl+nUzu70nQ7T1TybZ2Lr72+qMFVL0KPwsMDMAQzPxYXbMxn
Y3pzXkT5sLcrY/1PezqtWwtUIIwYZB49lkSf9USbFmxh/zBGUcbvWEmHHfYBTlbF
hqyNhJf1m+eqiQIgBBABAgAKBQJNGhadAwUCeAAKCRBDJwX6zdQDJfn9EACnEWTz
tfF8M/QNdrGrbE72RUKS1K7JRZOqF/jAP5cKD/Is2XGds0L0Ujl8GgYOvVxIxGwA
TBqkdUMwZtrmjuGtxjysJhVVtWboiA7ebKPdmjwM7YekxkHhAdlH4U3GMQg1j3Kl
3G28Xii3whSWCr5JcqyvkRnx6iw4+VdAVAq8QHtWjiAKyVaQrDQjWZVjiJ3yzuPT
QZlrallUmVWX+Rr3HXgCBiRCUuBAt/T7q5EvUlXIk54/B8BQkGUktyaUHMuP2NjX
81ZW46eKc/t0eKxCZnR4XVVZQvsS0/XXo4wqyntlAhLEVGGykwtdbgdh+wQu7skK
kl534iV8Ft2JlMNlDTG6YwmpdgPAiycaImK1NvuhJzkzRVnN9gee02DMihkdpHvy
2HOegZbg3H5ZVdkxD8qFUCafaKBNmmlL6mK8EGmH2kmCsbwhnqNAWwVG3R4P0HN1
E2W1DoUU1g0hOObr/o+HicfVeteFdvx3gS2lmCsUTlPWsx6pAdnyz3K8oM52zTeC
En5xFBG85Kw975dHLzsXenJMJNh0jmwT3g43NOR5y6IrgJbz7ET8YReiz7mvCKBx
icB3UQuOKykzM7bkBRmAPWakOOBA6ffXEP+vGC7Je0119XpfpKUmvKd/5cNQ5zRc
6opkNbHMVubcVUodaUd6OQ8VQXr9RldasJpM04kBIgQQAQIADAUCTSGFjAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfOW+CACdAQQVELYsqUaPuMDJWwggxxy8Y/sCHp7fI1EzOHfD
ZtA1hC3yrKhxerV5y1k0VSzgO3CV9FTi/HavyoLTsNksCmnG33l/1xyOz2r4U1aO
ANYW/6KxgOAWUWLdRhBakGKkIX9V+aexSRP6awPpCxQBMWuBCS6iOS54p8Elqyp8
W8nSeQC2oZRzNYG0nKQe4ZBFIK38B4B7Ef8sgdSqxSltO8U2mcg+yffd1kQ1tZ21
dsiHSiTX8HCrNJsSoxF5t7QaR195RyRGBRtfOJxQoEKBO1Phy6QZZE5/Rh4EJv6D
A/q3Wdrz6qGb43y25NKQ4sGSnt3aJsmZDULWL9Ws8WGGiQEiBBABAgAMBQJNM1Kg
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Er8H/17pSwjErskK+9r78MZfKsFCm8RXmtG0L2FA
Ci5X9v+o0mY1BupianHm6onnLSDa//Q7ALzl800c6b+lA61dkuo7cZsPFZtOLHG8
bXD8voECSVfnSrCWVlsAUIS9UH7z9f9TvlKc7M1GppW8wLZKmcZUewpIey3N/i6n
FuAMqijA0qo7RhXIgqYKe9ozd9x2vi9IjUdI6U1pq3rPQMM719anCIjzyzRDJftL
aUEmc2IXs/vpuqso3hPFXGIPJG0+secGvWteU5LwvEugk1JV/mSQIUjAjfT3XCNE
2TzeOmrR0I4o4WXVCAXsmS9O543tOmOFcGKMqUQ5xQAbhVBqyFiJASIEEAECAAwF
Ak1BTjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzNuAf/erXr0vc6SE9c+MIBn8o8N14kuw6k
xWLNO6O2Qm5KdZZ9ez2QapJE/PVVG7oQh8m49+ZTpkipeEooIhBMHAF7IWk39jrG
ZosZwK1XeVcsG8zFDycWaraGWGMLAhO74oH21+PAL01+uLw9ukI2mVlqKo/nVBZD
mNa0QaEjogH3//Yh2xk41wQCRtvRjbLJXp82/ja68hPx0Mwgv6FTF8wXcc7TNMGZ
4ZmypiStinfXSJbrt8pxRr9HwL6cV3EkwerYQ2gS+mzRW4OZbQ3vjBOXjGOipcz1
++47UB2y4x9obWqSdpQ6jLkxEPhkSum6LUtfEKYiom4+Q37nPNGGCljtv4kBIgQQ
AQIADAUCTVL1IAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCsVB/9rS2B7nGrthiOzBvK6r7HD
vYxZelZl4Tcc2KPCcZ03dN0uP/Zh4xYfR/GSM0RZtuyVjLBnXQAJF7mx/fo8nrUM
AxLAoIY6h+lKrGsW4y4EXwyE7HSiYVjI+/RbL9zjyOWM/H9d38/7D646LTM+4CE+
YyL8sYbnFsphED6717k/D97zLdQtdF+7aINLRtMUVAklh7sWPpXdkm7wTm7Zg7Iw
jySGNX5qdgDnGnGG2aZ/WRhmfclS48LJYjWp3ghMkDQiq71tBP+98quY8U97ArXK
iqR/RepHqHp4w7oa2kjPYNLHFvek7pVFRnddHhspaeNijYVDAdChGcRqV3RSse8x
iQEiBBABAgAMBQJNZBpoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6182Q0IAJtWA6TIRJ9Fed0T
LQGVnc8Wr1bzUo81QTiWoGddyF5NZkTDZW/RVh2h1S7eacG+3miJ6ROrQGLDhOw3
27lAWQ2a85Lut8jVDFAJnwdurjLaHOlW1pmH7oImiyaTDx18z8LjpiYV5nkyUo/w
HFfgkcGUMXSDT1NOrNU1AuRldfWdH9b5BI+Zz/aPK2TiDy3Ch3NkFdtTUtROjlrd
SOcnRGXCSinozPiLhGxPzJLOR7/4lJF+KD/jyGdly0rJelLS/ft3oU471h0Iu7Y9
j9PsAer5kGRuzNgMX7C3HaO6uCHiUsBqd4FuGxtuERbN8P7nKwPL8SOQh53iXy6Q
a7Q1NWaJASIEEAECAAwFAk116GgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyprwf+OukceX+1
RTIIqZFDYEDtw167Gpg+2AsTT040SKXD7sQ4vNmYR5PWJ8ePSY38FKRuv7/AIg8M
BJsopwcC+06PZVoL/Bk5TATf+P1F/NDXJQ5Lm75XTu1lAeFkOR17UGRnF5p2PND6
EPIbsxFhwUG0Mb9BXx+LtXwC+cOaTb6dT7hDQJxgdp4zjy0py30JsErIjMCFxtUg
```

```
R9ZsrBJSxIdHA/S6Kn0aSbWI0H4St78K/Urin1WkQRpWdA80Db0yuLhF7pQb+qVm
Zx8yXHOp0egR8Ud4UPsR3cpjsxej0Uu2XU1n7eJq0MC8qITFITeilZ0IVIBNNFuC
mQJ2nKaqR3cmuYkBIgQQAQIADAUCTYR3SAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfD86B/4x
g99q4IpO91xz3KEaHp+fvUJF2/MUpXKwjNkc2atpB1xInhlz/78CrmnoHTNkfc62
ob8u0RWHA9QIxJsCdhCv/6t3Ew8jVFmpnJ+o/IxRInIx9ledJWqVBJnGLA1WXaxr
m9Jh303MFhCMybrkhFNI9wWT+HLHqt0r36E5zeiR1wes9ZUARqJzlC3CEuwi89Wz
2huT+OsGBwHdvs/B4m5YYN/UYPiBUGbVtRVRvexEx0g9nuLYd0XupEDkjspic2Y/
t29YRSbrEbeSY6lWTbyQYx1SHp+THyCszvY0v8dgyaxd5Dl3OCyTSxe6wNcHPmhI
klQqqt3+tE6pz/sOESZ6iQEiBBABAgAMBQJNliO7BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
xkMH/jpb2nAJSg3sANUeuUqdYLUR5df691CTkNPQtfyjumn6WbYzkEfgEfjSXhxF
ph7StuW8RD1sE1Fohpgt0zhUjQX+NSL1TUR2uDBjp0SXjRbsFRb8zqpBJPA/y3Na
FTAESHbDpT6SFIn47sHjXW5Zgui2cOZUZHLBYvN3Ko9K0v2L++tWIlW5c8evjpTQ
Lp51PzFCErJ9+qNnvwMNR2z/ILyeRsJdUQym8Pdhw9z1MxLmFmAevLRoabafMYs/
F6bSGSEHCOpvMz7oOPzbbjLslHB0zyvEXww2GSDlVaLOZcA1//8hJkvNzNo4+vCF
OurCohCeINw+ZCenDZOQS3OsVIKJASIEEAECAAwFAk2n8ngFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXzsoAf+OV9c4tKIocNhlm0C3pIaTFgCxvn6P+adQXQdBrUpt1cZWFYNdjzR
Q9X3CitsVzaE+5RZI0SjF2wh0EdSoGPZYs/4R/Vu5tcLABQmJCrTWc5H2xjFU+JX
ArYcu+6WgGqbBiG0tymTDkz0UOn7EqWY1HCI4QyG3GMZo1mO9cTsiEfcYT8RpZN/
taIkgt6Bmi1/E0Yhv3ZfTX6k71+Glwf4MS8h1aA6Og+no5s2/bO5ltdo2NVvKoRN
w4UIm0T5PczWuC2z7/SXrdEj+Dpj1LeWo6QoxVUQfJg6JyMf3Z1ddrNt1KV8vPer
5GfdX3D6a32sq4pgLA5jd2guphd30dXprokBIgQQAQIADAUCTbnB7wUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfBEACACCora4MfyncUxZ1ndTbZcezvEzeGZbLva12GVY9TE1PkbP
7H6A14wogmm3hcZHLi424WH8Ebw4bKeNroVKXUpwtHV93knDf644UHdcVO6oLVOM
BgUksWRCqHOOJdWQBPguKxPWQl5PWx0lyXMsi4VN1JMIl3x77//3twDZN8D4dJro
zUZzDAIVItSXsTagu8WBhzLbq0KqXWlYfOY4rhsG5H9CSjSN+LgXxYz06xz2zHnJ
OH1RlHAJLJKpBeeytqk15wxIifrT8jqk3/TvL6qJYRTCGh5BmSHwDQ4Biv4F/eAO
GOwQLA7NUEskRuOIXED14AQipzfDok51BfAaBwFTiQEhBBABAgAMBQJOHzEBBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618IV8H9RgoOS09ugRg3qnX2SUBrWRMEPybYrSrOjuosU9R
cb5YheECqJPiJUTYSek2zBi0kVlUSWOrDCMEVHchM9O+7R4QpAOCXrW0ID0oulyb
WK+JvZYEsgKVfwhUUYQPkHccoV0mEFMDSz5Mx0R7eAGPgoC4tOkyCMwPvcEkZHTc
VMgyMK+K33JTxMF1FkwbHvhJPqSruWOiVoyiCH+xi5Bg2qvmy/SsVBdwU6nVPCSh
JvOMZvhW7dmiN/3hMfypDtTZqT48y8u6GkZN+inNuIdbjEO2eKtouJrHhCvuZIqV
zuq1nfyc8wmwlwFMkMzqLs3GaRZXjayK31+Q77w1nrdtuokBIgQQAQIADAUCTcuO
QgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGuHCAChJFW6cbDdia5gmHftNd/q/aFI8WbtbQW0
WYsM6vWGt4JqmEN5AEDqJMJQFPGovQ1uNz+heZ9cEc8/afe44OBAvPGf7lK61rIL
eqsj+av2wovI+5g5VDLl80I3oa1VvxnHTrDkv3ft6e8HKna/HPlCwoukKpZHDzBn
YWAEPyQf7uXYmz+g+KKFH1brhvUWJvjN/7r52qOYjn7GDe0h1Dv0IKARemLBH2l4
slX30GsspPVPWNk64CNTvXPkAJphND+1lN1UUBgwvIaGuHCc1poiECZn17p/QSSp
xEi+vaKDuqTCfPlp+H99fKq2bnIBpVkwzCGbYQ8zXGBBOvmuNt2NiQEiBBABAgAM
BQJN3VluBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618aQcH/iUzVTfR+Rl3vYWw6x9xhcLAYLzD
ASpKaZjvwXwEls8kzwDa9iXdSwkasEkZQUEk4SsJ0jMfj0fQjabQ6IBB/MDBY0yw
DC6ywA6DWnLYAP6W6Wo63Jej/NKaCQsO8sqJk4AiiO2/0F5mnWpGrfipMXLDJ83m
1gX9hSDH+2DS7+05XrvJJypEMLy/Y5A8fBJkraGeRHjj1kLqLWkFk1hy7KSQqTRh
uxrGH12dfHix2F6tPbrtlc83AAehgQpDD+tiZPLcZkj/LJRoMpKwLRmfARySS6LG
CuftE9SNwyZ8QoiT5KDw0WVjyXNCNKEpnHTRkm8ELMUCdxJh48Lo75AChquJASIE
EAECAAwFAk3vKFAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx8lQf+OSkE13tBwBa/4pJKSaYd
ldVd5eKUCOC2HnSD+xOrcthk2ApNYgxg2SQyT1RCz8TFi68K+f397Rv2AUqNjkKW
odaf7YzsUVDC0f3xj/ExtQJJV21paI6iGR/O3Ny4f/s87zihWvX7uJZsLVTagNfh
oVcXeioG2nWLugJYuLlgg3r3g4j0mf2QhQavlE6fznsqXQRJJz7oR69tbl248HzO
iYG1UIJ0SfBUtyPy47mUpTvcuSnYHjNBUZeoj850A6Tbi4v3p5etWNjJDdEf9N7O
EQM2QZ8K9PL7Rm8zmXAX7Cqt9dpgHbZJNDVi1lf7FCJ7GWkwZlatbiaxpx1p9CGG
fokBIgQQAQIADAUCTgDv2wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfOpQB/9jAnKHvnACr8ji
HUenpWpVnB5/e1Z2ZfbzRU4PcBMIZuGQAm4mnqrDxoNdcO7H0NvvHu/E31YxQcja
CkEzcQHKA2m9GCquFDUhh0bL1eUDkJI3gBlPqZNLRSausBvujvF6e2sQAgLf+MEn
8GmlmrvVZ/N02Z8xrvsFds1bEc1FiRvVidmpj4nAsaajUevdAeMsLmrnzYoJhoMa
Ojis/3kH5SSSzrNSOk29PZCanP2nKF0uwkVxN+/JSXgYQCdPHKIJe5T3/blcoyQQ
a61cOXXBTt6OVoHJ1kUqKXykXXMXq2xaT6ULP9Y+FGR7LWND0WmaNxPaVP/CqaXz
Loa6+H8UiQEiBBABAgAMBQJOErxiBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618LRMH/RZBt9qG
vU61yO401SdfmfuxF1GfcYriLJWlPNaRUYesUiJtD5Rpu/dzRZFSwxnumzMk/Rlb
3BmlwFipHxIRq/KlDiRtlM8X8uHz2xZPrvhLVils+Ip5knBC0otq8U5aWWwdlYhT
RTLnlEUjdSmfNgi7lqksqG/Zxot27D893wlZKZfRqoQZz9ctKCxcLLbXb0kbbjRJ
36kGwC7KxC7wnqBclNgwg23r7+hUbb7tzJTpf5RgQMG6mlagcI5LaG9gtwEf+Ll3
kRd+NvwhcVPXrtjxVy1ePttAFuZIXQMLesZYn6GoGKWLcJ9CuIV79aYtHwRn0TN/
TkeoUUu4lq8OftmJASIEEAECAAwFAk4wY+0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzBdQf6
A+jx2SlFY+VKdCnzj4x8PkzukoSHygSwNNdEGWj3e2KJ14qbHy4gy+tWhHa2s92+
Ud8ZlgYCVyoLcp9QPEKoI0/TTXZjnReqMvCk4sSgVo/kw6fl6Vrr1SAStmHTQMcE
```

```
wRJBPURA/PiQTqylvglQF2zmGNipjQLiyAA42XYRg2z5O/IFLnz9wyhKz/uTJjUB
52H1N60bQjSalisdtM1715WK7UX0QeHTYioYWCyWIpfTzHOiIwnEjHWw1ctLPb+9
dpHcsXTNzN/i5qnLKHRugJWC8ABQVnLnLwpD8O/1dtGuAo/rbuIYS4r26Vc7rH9D
jAmC++hYcsfAIkt8dIUT54kBIgQQAQIADAUCTkIxrQUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fGGkB/4lRu/QNT72Gbws8jq95IofMA4NDcvWvfF7TU1cMcC7hunILp9qtRBNbv2R
thKKLFW0qiUijBegsLSlEX1whSuT+OhPzh8MIigkGXA4e/ztTpxnx5Sh5StC52L7
MfI+/oXk7+P2oY5QaO0IineESShTr8zf7vqLU66v5fuIx24OYsD+ALQKsOnAedBD
JFqaHxP32vj8zJ8M9sG5KE4wboDzr++g06Qr6cD9ebyWd43IfULc8TdGN9dAy3kk
CxwBegeFQeWn3lQ0hTGI8QdrK7qn13ySQOa+2h62OiXT8qb22/ilj1t+mktWyZqa
rHN5YejLJ5uC8pGesgoMvSbHS6kkiQEiBBABAgAMBQJOU/3EBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618tlsIAKt+j+v0bDGGUDvAJOzSO5LItHmYft3aUDhqP0183nP7tQm+XYP2
7VMoHbDLCZCpEMrw9GRdvGh/vpt+2f/GlQURO5Vid5H/jR9URGL6kXHDJ5eHrCV3
+SIPCaWFClszKlsGUuqEe/e1ootCnctAZNyc43KzJsLoHNAycDUEPcwYFHF+wF4j
sX6FvTyCO+MGJCTSSGdKIg3iwg7HxGply8nOzq3xpKJYyW4lttULtabAv+aO3Uo9
Uf3ZgG0BnVpk6UeC9b0GRQxKD2CR4W0DNMElvNtG6VuKEpWrNwcoZN7aq2I/jiWC
JC4hFdTZ9euEPifgXK4FOGq96UF/LNpbIjSJASIEEAECAAwFAk5k8woFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxNkwgAyOjAfaYGQddiQWMnNb9fDKGUP9NwxBsH2KTXIpne9sj1
JhHgKK7CnZtb8p5NGn+IGW2hOndSSdB9vmFgw/cSQ2foupjJDIKH7Rvh8d2u8Tte
lHWSGsH7rmTgFPCkPqHNK9pfgcq+jJvIlvm7Umpgsdu4EtfKwqWP7kAponRTvh8K
PEfNVeGzC+9mXh950+l3eNRE9N0sxP6VuNZtW4M5RoPZbPXprKdKNn2tPsqa1ale
WtRypEynfk/CDWLNBx/uC+U5JAORjalhUmA3klcYQUeXgJIoiMSqIMqV4vFYMk6x
j8dFynspjMADpSEtYFjC9qvQ6QVjEy8lm9dvf9yjQokBIgQQAQIADAUCTnZFpwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfLGWB/9e9xZO1Ht1qJeK7uBDKp8VTaYByaK4VGgYvYUa
110ejC1f/Hsok88udAA7S7LsnZlSofHQJH96xS6hmzd4CTRpnVj/kKt68MiNVIdu
JfP1ImZZTHF8+5S3dHYYqxmhUkYtOhibEeJrJGwFjEmmw2molva/RfEy3h7m/tiH
Mr/czhDrPUfj1ws87LwpmIj93B8PSxZfgFR7V/SM9t/VCXHxmrdo5eLlJN9lCFbO
SRN+qAXLYe47blt+/XtT8hHLpH1LJvnYptUnL0KLvuWNVLHN++geuSzIN4OBpfQ4
tyt338/Lj1fEeQg+kgDsvuSjhd5rMBmuE6CDn0HhhRkp/97qiQEiBBABAgAMBQJO
iBLgBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6182iIIAKG8gYGXiwoYtXpXp2Cnt94tAzJLSV33
baq2+uaXYWO7Nshg7Fht7uH3lf6lcwiZaCF03kOazzPIqYLYhrxpN6I0/7pUwrYL
37xKXMhTXh7bptrH0c3joRIjB6lV3I2a2Hwe9ZdoynXX78eXJXqtE8xL3Dqf3AFU
Q6/8+i1W/QsHaDMAEZu+MXWDvYjhr068waTmcLSLCCOECUaFzTzGhKuts5poLpaG
Ev00J6p0DC+k99dC2nzWJIIKRyFKbm3nlPHBi6zK924KL5CQygS1Zl1ADDyXxHif
3OCZaKypGw9aZQBu1Bb4kuXsoZqWRwpaDgB6Q7ASUCEglOfGns97HeWJASIEEAEC
AAwFAk6Z3V8FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxgrwf/TPHjRpbrix3bNAV4J0bPA6ai
kNs7U9t4pE6qTU64QAY8sRV0BIA8w36516mDQpcXOxGFugdCpoLzCOrEIsoC0+WN
PymCg0xdo1MqKA/MgXp8246ke5C3sfYjazDg27/WQfaAXfF+H//34qLyYo33cuRU
6XDHsoOOr2mGBJ1wzicg0hNIM1PEWrVarcvLvMidH+n1NTinZIxAKLVKpwuC8Q0C
GIOWf3ovxCvdp98KQS0WJwKeRLdd5JLLNkM4LUdYjn5oQSDEzxNivyzG7kLqhZFl
TqGDTt5YWMllRoTlCOm2d7BVPqehVHo9MV6x4U0TDO6M1A+YYgqF0pyPW8z84YkC
HAQQAQIABgUCTkJVrAAKCRBDJwX6zdQDJZz6D/wNuQ7AiLdqy8k7BGo+66UcFs6S
RWk3g5dmDrT7WUVHQX9Dy1eb2Qoth9yli+ro8x1isPxx7DYPZm+cfbkx0PA6mZsw
ZgfMvu79wubNKcaqpZ2ZEzjkoksddrJN5MIZ2QZ3Edy2e8hbMXoUg8ej6nmqFE8N
uZzt+NMVq5ggmAc7q0BJm/sNaoMKL8T3dCmFgMPXwsxNBD/xUI0DLtMd+heQIAH+
FQTAVMvU2TtacCus9ugbL1w5pFu6CUHsipK7/sgbaLLuj9JqzwAA+xuMQfwsK7pT
sd4mDnfNQsimjRz7Tk9npLazDmPbWtcC00y7Blw59UNdoPoUq5NDliZagb3MJhE4
KiGIph28OrAZk8tR1Ko7IFTlmz1sEeoVSu5pjXTF2Noz4xjcpjZ6ByTCc2EYes9Q
qwEzw4UT8HyNzgWISGlP5zEOq6ipJ1/esxdTj1IGAXo6Tl4+NlI5AFKnx53fi3Qc
a3yPDZNwxDYKk86C7dYFZWzcLfjQPnVZxMyU0SqkbDi4U4sfi0e+EM7+BJ4KUuu3
T1oKAoj6taC8Kx+7Zw75iq039RunzqazkE3twGsDshOAc105xziEfIRxknG2tEGn
T3K33RN3sj4WiJJ7T0wyXS9NsijPlbrffcLE626yayFUORsRxQvMBm5jaF62WoYt
4hh7ghsbo53ddMjg7okBIgQQAQIADAUCTqusHQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFJj
CAC+znI4hO2Cwr3PQrxKSLnCi+JMUeI3XpOwNi/D0oThIkzrO+1EQ+wJxBWCjoJX
+9WD0kqLh3bfvwwgBif+49UUWryfCmVKHkch8Hkfhrii63h4XJwzufMT0RGNNGWo
yyZm3DtKSnrMh59wR5wYo4w81/Im7qocdT0+d9+BMuV4mcQvLH7Acl3zICWejHFC
2aUdCfgwBiC5g1okZ3WAI5ikHnurvdV0vr4YvaK6qbXPo3GF246cptHmfsohZOEk
UZcJakcIH6PykcMydteR2Olr1EbIiefAo6JWkE27WTw8JHDnQQCqhzuzHyHwDqY3
tsHy2LNo1wQeRBoF6UpVCeQyiQEiBBABAgAMBQJOvNzcBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V6189IcH/29Sx86SXiyygC8wHLVoMj0eZtKFoPL+bGKVTWG3Qn+QQ040laWP7odK
1qU0oYHe6BmNTNCEmU3cmqSfRI9RVrL1LCAhum2MebSVFDmZlri+xG0XHuAULUI3
58gwI8G/3kxefOVBhX/PaEhbgTqE+egnR/PqWyPgkUk68Yz6acZADoxNS5RV476j
3tkGQH0DQ+EnpMiFwQqF7CE3P9Q4nzhWMs0cQESbN8N6jhBSt7o47AAr96a1H7iz
zzY/D3/xx45233q4BnZo4DvpLkHkp9h6yesKxCesuDq1HDKW5+qg2MJbAzW66bt5
9tm08ck1pIKzvPMbjs6T8ce4Mqj8jtiJASIEEAECAAwFAk7OqC8FAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXx11Af+OqliaOBQ3GoNVBdJQ19NGcSukg+pQ83RqR50mQConV7zZSPl
EBhaYiNaYtbZMCPvmMpAIYsC0YR0vFJlzLoAznCnwqW4zkEvKLpUy/bAwHwRn9fG
```

```
2uA2I9poqcs1AFKRzlkoteMhgfqMPqGc0Kl9gI8ZO/gN63d90jO92Tv3GyRU9enO
C52C33wBpz7MQmTBvmNQ8nt0Zll8pyl+YeAG05Ety8S7NwXvqadyJlsIHb/fP5QS
U2y879T1TM7xFP7gJ6FQ/eWExZmnhSD+/ukuFPUOIektkkdq7wL8g9mOFxBHTM+k
qTf27tGULwOC2Dana6KxyQahcyM8WkJadK0BZIkBIgQQAQIADAUCTvJBzAUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfN4ACACE1ikTAISTIgeTh6deH94uPAXxq4m4fbjYf5G5O7PT
dYczY/hUnbcl0o91YlMpp11kUXA+Klndr/iSautt5+wa9Kx7LCtQ8KVT8eKBQfek
Q1dSSGJeJdT2dB0ACvbhziDGwEHmszmoYTILq4+YzA1/tBFR5ujy8IJPLry6Csz8
lS90BVbzilOJ2idAbfZfpWzh5qx2nK5Qgs7tStszxc0uABkcghfV21PiXdYOeTgL
o/wVv2vdS9N7YJVRkbstIAnNc7BKZACYyEx7AfPl1XXwBm/sRH4Og/mp+ztdLBXM
Q2bGGC06gDYFa3O5Pg+eNePL6lmEQe6x68GC4ws+i3eliQEiBBABAgAMBQJPAC+P
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6188NUH/jyHEnXO33juJ2u68Cy3m8WoZmEFHP6jlt64
qKUBRN48Ekm/Adq/WCMN2sz1N9UJfqrftweFCi31aT/FmxftH+5h86AG+yTai6hh
9s7jV0IyLC58FXnctaU5v0UYwrjOk7ViT4svGidGcJ8jhPC6NmqV5AeYC++qQNjR
nNCucVoJkPqb1J7q3sdv63CFYfR9oRGAvcAryAmwV6avSm8Iq/+hEW7U+7TwUxge
2r2Z+G4R7phgp7D4CiyzTy2QdhDFmrEuVCg+deHw0rJQiY00ul2NXH5oDFQAh2m0
QbW7jBrZ2umYvEmg38EVjmt0tgTWavlxjVf14k25ewZ3juVHBqSJAjcEEwEKACEC
GwMCHgECF4AFAk7wUqUFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQx0bPqedPpLATeQ/9
GwEK8fGXzzSrW2oFVRBODLDzsOr8/uhEHuBmi35lEybx+BM6clOdDpXj1uiO5txS
cBR/Bldml46aEorCLJPMnm9/QtLexyQnYoxSyDwBS5p+hxJW5pdVS8X7qzCAVbjG
o2P9yQo26SA7Wsdl8TWpmKgAJS9E3Xgs2TT1tRyp9lFN1GdvQmMFSL00SxMuXV2Z
BCJ4aWcbNOhG6rWTJJNsHRQilkrGaP5MGjebjPjaZG5aIzbGtKvRGojPlZvvoxel
uKY3UGa/4PPaqON0KlCbWXGct5Jl21QSJQcE8BFs/SD1uTNur7D3HUj4//BA3eD7
QtbCMdC1V05bGKOU9Zaj+kixOx0QoSve/smpTT1tox4wxZwdNybPlAP9YAPl9TLN
Y5b9V/18DtgyzSFCCqSa6WG2cfd2GXStgJ8fRLGSvkLuUu7B7X8ddD8/6MPMVXbU
MO4fB5hoSUdZS6b4rocHCfHnFKbRfJENAF6MqGrenpN4UxVi4ZchiElfZ4KvzKP4
1jBMVn3LznDa1P7MMbEW119+ZQq6O2qzWNlE8P7uW+rCojFVHC9/KiOu5AaQEWTi
GWBrcDkDJg+aNBz48MtwFrzul68EW8QWgH3uS8HUIRnpuXsEPqfcusAe9baSwRV1
0KV0RDgIiQX3Q9DwuW5ldKwx+uYsxFBSy1KlKg5EquiJARwEEAECAAYFAk8HHNYA
CgkQqVPkiRHCauaEPwgA3K194EEFG3ClLovwmJ939cuTMcU00otomIP/i64FU1ie
vhq+BHxqtr2Jt3X4/LtLciXdtfrK411Heq9cu+Y4ygLQo9H7m//8FBg1r1bgUikV
Ph7I7ZEZbp/IlZf7hJ6JdkpQN3m4LUx3/dY9a63Ol9SU2VJP/4vKyKS2Kq9gW/VF
dYF+3CsPNMVS1/Ozb92/nEeCUOK1Jl/RlB1AYpg71Cn8stZdKxHEFOPlPPUj6Exg
fs9m6Naac3Z3zqzGFTL0ogaWZVYeudPbOhWjxLh4iRdNyL/0nZoGfy0vLgs9oBT9
UjVukWAgnL9lKEtWLhVxI3jxAzvL+X7yd6l3CF4zO4hGBBARAgAGBQJPH309AAoJ
EH1LbhieP5vmYHMAoJpeiN63gokPz96gXC7jvNWA18JmAJ9lrjEcbFpQTQdO9PHQ
rQCX0+pMYYkBIgQQAQIADAUCTxHk3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDTvB/45a9Hz
yn5IBXQJcum/RdyrXg87SQY2DehUqXar2riZv4XaiPYOIc5JjvyEWlaOBjbtNK4N
PbTYFkEpKy9IzWACv0nwhQFi+JxymzuKyP0omkBG5BBzKPuLWpEn4ADtMxxLXrPz
Dz4fqI6hBZeeVs/YhAgG9axycWL+qY8qM649NI7qm9MO/2+ClXkqrtbe77jbE4bd
+U75bk7rVYtEuKbsSVyU2NN+ueCzYm6G/+46fV7iav7rvc2WjUzoe94iUWMB9NQK
6Jk2YkfmwnUGCP9Ij2gz+kuxCnmyh8iODgOn/oeo+z7mITOb3ajscQ1KI9CnUEOO
9kFpyI0JsLKW75LKiQEiBBABAgAMBQJPI7O1BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618O6AI
AIYT/4W4jg0A15ylLZiBYrlDhg2P4+1NDCc8hraB59UwAWGbJ7N4Z3HgivP9iRrB
L8xojwtkr/MVpgDcooJiBAd3yNCOVzA50LGkhTd/i8TRrGIAYR7jjXPWiH+GkxGY
P6nzc+poFyOcZ+7RoyMarl9UPgC0qcj/5NoFzkDNoOd0rtuN7igczZpDE0yfFxds
xedSVy97Ypk/i5S69CZPTJwTbFfiEZju3UKciufC77cpH3AwW/HShQVb/+OJ4Ic9
Rc8cCz/HKPtUHvDLeEWnoiPKaOjGRM9afwDTT5GKJHyZPldlPGA9Vv5UjsLfy5ft
UtHMjzuBMDScaeRpk7umoE+JASIEEAECAAwFAk81fQEFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXy/wggAquZniwBPTtfDPvOQdauQ5p9MouxSvPz6JtBnxeSsPuwdxD+sZRvgSRXM
/4BQ4UI3iazK6p8aIH/twWs+cYJ/I5hdB3RSUBCSt7SPLGNQewbaIcTjsQd+fk6C
QOOfqcv7Gom1K8XZDABPHf6/WnSZoJkAnRFL+sAaztGTcJwKWp/tK0fydsYCDmy9
a1IN7Ps91choKZKcOP5qkr32fTnZy40g9jB5I+//RNQjMWtdpgdAYvTFcOma+7cn
6VqU44q5fkQhe6uaXqah5bmokQl+a8pNazqaLzQ0aYLyvwn76qasHpkeTMn6GbN7
8eYsoJzuJK1Iw+ZZhIUj+A+H2bqfdIkBIgQQAQIADAUCT0ZItgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfGh6CACf3eiXFjD6B4HffHz7ZQfaSWMpLUXosyDtbm66DvQ/KLTd38BI
+PJlsIx0/xvtM19r0UUYGSYhfNgUCOtkqRl6r7zXtvyb/n1MsYAbtx9CaM47JCT2
Vp6+eUEG6QaP3R1AUBB+l64CdeMnzgiJQe9IcIYiVEqOU/Maz8OLb/j/7+ZfM13l
qkrY3tNmttrduw5k89Ti8CsPXF/rGV0VWqvn5YyxuaZncIo8j2DszP2Z10qnp4CD
x/Ee4rNlLV5UQrZ4DMtQoz8RJAYkrNyHuiEnLJFSyH7s0RzdRnMkMfwCoMjnsZq8
BPussN0UjHnJzRhPdBYy83kUUbQNbbSmNhDgiQIcBBABAgAGBQJPUO33AAoJEIRj
rlNwyTqS7HQP/0iYs30lOsLZDoYQiwzwQTv+2acf1dkPkwA9E8aYcl527BB+vRdy
pkchpFXxfK/67FPttbLpSVE2QrmhrF+AZbudtuOZHax/oS7C7+loInujn3j/CysP
hZHkO939qSEdyl/UVRhAFAKAXyDiUKt1zk3t3DazKXEU316rQi00CPUixrd2MTVA
JZ+l+YA8MEQI8g2LIvUU3Vb/xPZ/G9OrDtUPfPTlq2xvMYhpr/MPP30CgTzhH7+3
Jvva7YmTfsIQibSvwbR8ZTQtGssLzXrAcAzddcWB+4KiU6WPkeNqL1Jt20S/IqPo
o2Kmi3Hvxsrs7ThHkRhXEYvlnfEBmEGa/6zE7ioY1drZcUGxf/Q/7SMPanrtXx1X
```

```
3o5ZQZhpXHUOACW2tabaNa0G0ycxvxHQCx8LFQz5uIsG70tXnBMP//KbimHY4iA4
/Ji7pZCiYr5Vge6Tg2+9uE8+3mcChAHv2DaJWl28O4gs2c7RFMCuj90+LKl86h4N
NOei6ViBQKFHXab6J+3UuyJp/PJauy+9Zp0cB55HeWxbgefoHNSdnEazoEqQMKLF
PQ6RJ7tMmRUztntEZ2OFLuJrcLtqSFIAoayRgS4e905l3hPdQTJWFdBubbKMOHtZ
5akfXC+7tm/1pEUfNRLcJaMdRWO5f5tjGHNn5f+QugdusSTRuIswBRjTiQEiBBAB
AgAMBQJPV8KbBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618s54H/3b37LEO0ugY7hfLOPM6lzjd
VKfxzbqZYP3CpnHAB2JDBTidhLVHYpN+ZRvCJbYnFbTM+DwcnUmFNp6SS4i6tAfu
FZo/lFPOzVNquyktEjghOzfJ05ihGGYm6xcbozmNX/hpu/4Mqe03UPv7pBQqSYZ+
J0O7R/wiVXFFZHkDO+r3ov6COFALObyx3xhj0qIQtQ1Ef2fRM18B3xEdDtWYZRtU
EcKA6olUPqQwj/hE+7C5ghiSJlbC7/LSV+9RWkNvHkpdYbfNfw1dyXqM64XWxVo3
FJhOdY89MuvOK6veFfhzpMo9bZppxRiqNXiTOGUFBAso1OMq0FeTFvl6mpYr5SGJ
ASIEEAECAAwFAk9pgdMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzapgf/Qfl6HnZoq5QL6bLf
JFQcEk4npWYv94jHxyvTfBC9HBZa8GVuGlJ1lgJsBP1/A925As+3zefUXZ7qom81
pRaa2293Vik6GK9F6l35lDG+GwXRNq2hHCKgT/glcIatc2F0+Lrm7/gEoLnv4nF8
ikVKQI3RNOKa2/656BzpxoNFK+GKQREdxRWulTIy//NnJ9OnFpBSAkSaZZnv6rIc
aTg7a2hsMAswGkonGYab60k2cZ4YASM9pSuc2VPXBLhAFtCu6ApDOiZoHsluM1XJ
Q3srjDlhlgkqRohhhnVkiYuxFBbQlLSORaY4hI+eCkU+7Hb3IJJeeqd+2fo0hVih
CsKt7okBIgQQAQIADAUCT3tKhwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfKqoCACtIzsIE7FT
xV112P5QXqYXnIt5RTU1cl0cvlWGdLTS+qlzGusGaAQgYX13KyoJlvLcbGq6LUCT
yyjtFzx82wnaewcF7Ft4vOyjr4u4W4KCGNKKiE/Gi++lk02eBTLlwqSse0yUcduz
BmyxIob9i5Ug6V4Rpx1hqG1Ypul6SyQwT+J1A7HHQD812Uq9IuSVsRjbB57vdagO
WNDk/p/VyMJK2z7i1CuwSeQ4T4cdIPVF+EGz+QCIqLPnwVK/1sgOuIxH4qpVMrev
gpIt0fA0KVoecPu5M4va+vwQJ3AnDHYI8QCym+lnShA5nLayu/s6aE73zZ41X2re
bEDdMmroy0UfiQEiBBABAgAMBQJPjG4jBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618cowH/0kw
w4OJpRvofqR8b5orVVlWpGxaYqT3T6n8zGGwxc4U1BLJ4j0viQy/GXdGy9SFcSsq
XTHPfiG66eNNC5+77hXdyirQZdxiiWmZUCTCM82e/GL9zXYH0I8PDICqX8yRSwM+
qz0MquYaBFCbG4AUFoeSJdidHXcxsIYsrJ65NKpb/+WwTk5NPAvvUNrEuDIrqErm
fLrMTAvs4wG/I9FY8DkL3FuwCfQ/2vMphQOEqlpIJ3rYX3sTJfpjOmv2kd1NjprS
Wawx9KKM1ZHA+b7TqHtVe6qLAy2aitRZHUstCp1tSWQAksD03Ce5hTibO901F70h
MBO+yULFh5i5kzBVjZ+JASIEEAECAAwFAk+dkjAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw6
fwgApjtRZn/B4VESOnH88edjBGdGRWjm3hI7+9IP/r72Ufg1fmVdayOXhN9ayQcc
Z2CXa5Ret2c5vR10EgGYpVIPsi6UXRZBOwWz19AMsaExzX/RVE6ketHgcQzLAKtg
pkA2gUoFebQbDflLsQsNud9CZN0d30AG1Et+g6HKrxIjeBhSwm6eNZNf1Vj/Pe9A
xwoSl8LmKD31pvFq8cq0p0FykuZqRGsVWEHLHAPJSa7l1hEwbRi+FlK3wduEFurd
r2adlCMS2rgtsHcshAKXvEzrNqsVoERYNKA7N/rddiBULtReWJYBCuf9dXTQC1s5
6AMzAI5tvebs7XNG6fPaSkY9iIkBIgQQAQIADAUCT69e5wUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfAWACACm+lR2FkOjssCjfix7yt5vng7vUCQa5mZW2fVWvGg6cGpCkfD4uLKN
6swcENO0GsPQKNpjSt69xLkCcwTfQzL+JmAszNclnEZADZ/aanexEprtrrZ1JuR5
k21VRko48BFu8Z+YxF/4QiZ6UE5bv9nI1NG+aw8bbbrAuJ1zvsyNRThW0h5tW45U
wO5sREICc/2lyrDmI8z/T/OF9g6UyVkf44davQGwHO140glyaABhlTxXw7vNnJ6+
YbtH+QZS4iXN8m1mYIW5OqfPiEjk/NHwn7DNWfsHWhYvpahyMj/w0B9KvP8JwRCw
MQjaddMTkcy8Sbc6A23X1qwP8i7iFwgciQEiBBABAgAMBQJPwSreBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618OugIAMCv1BRGRqXcMeY0Q1+XBtknHBLn2NE5LQgIcAmYlzeKx5C9
ogmHZdoqW1tS+h985ezQqZj7fOIzo4zD5kWhFJ4hmrH2+PvYX6rJYwVFGWCwdl18
nLT+I3YMNbn+SLAONeTQTnJvUPLhIJB1u5dqGoupl2KNyXvM4C4wydbNMEW4A/PH
ltAc8bjgDMzaT9aPsx7PqTDZ8OQ+9e30vPISdKGBAEewXyRSBoVUHr2wU0f5PAcj
pk/lEN8n9wG/BbevfaPNfJuAGh7PissFbplKvhPRI3ZeI7LJzqRNzNNVDCww3ZUC
3y/JNdauwSvrHJw7qTigKuTsdx4tcgLxoiCcyLWJASIEEAECAAwFAk/S9/IFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXyHGQf9EVi9CRGQK6pAhhS7UzJF/yBR8siO8vw/9E/j5453
K/D29w0/XjqUfnBvFyH46G18ysyIDlks8/zn0KRkLz3iP9+6nCR+IbSMjtiGZHPi
k3VnIAnWtia1myaY86kTQBqlCdcj9u7s2SGkdw6LgM8Wj509Nw8xf1jiUOg2HAWh
qBNtGwJ+a+Zi9tWwKnin9SiTXi+/FkOG+TC0WbAYDLIn0R6p9+GN6mX5DfNIfO6K
wr2JPOeWwIlP6sQ9GYBkLoNiXKgFfoRBlFwUZi7hceFaXIyzfjnIoDjeWjjiC/Ws
ZmOEmIgtOodRonadETQOeb+6yzgtVzD+UZem15i7j9rytIkBIgQQAQIADAUCT+BO
9gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAZTCACfLaQfIwVkkKRJ2KoAinXDlOF8eZS5eLpJ
wGbmIhsvP6cVOaZFjVMvcYkVTSJorV3tVVtFwcbcha+v7+21iY6FVlp2cjCwXpkT
3UMn+sxyf5xBEsi/o5RMfoSHVjFlytNRETqshyUrBYJtL1Y5fafx5F8oTP9rZ64/
fcHeo/7pwuDSsbmtBcugyruamO3iMoKSZluEENh0GzQkDIwSy5sGGEZkdLfRdc4V
xTJ9R094jWScwbdo0/0V96VUJwvC9jcZHoIqKT2HLndLkDuT/RHVm8PnxtxPnbNL
+dimk0HYMtQ8gmt5Rv5dfepa/qjA/8G3cXNp9sDGZ2w563WfTsvhiQEiBBABAgAM
BQJP8fIDBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618erMIAMSDI4KOjVo3QmOTcYo52PDZS5kQ
15VbD0BUK4gFmomRCOpeCyhd5M6ko6GLZ0cZDGEAwliVdJyhPW3SaUUg+ZNp/t8B
sr0fsWRSuboHWO3O9T3xSX8b57kW206zkOTPriZcT89onb2uLhQT/npQfSEy7CNW
wu8oq1BLsQ/zjZWB8na6AFYmP7Zl4S9iRFZgrwaq9aozHkEwtQ/TXQoFPJpU8sE1
u4DXrhQS5GY1p1uInQ0VnKnuBwn+s3BwPW1awUmZ3lgiYnCpx3MnWJA2i0VZ4y/g
YpdnIIHWXq8rkqzsauoOeZkgKdl5IMLpLo9T02cj8TsSHMwGXGUl49+sZxWJASIE
```

```
EAECAAwFAlADFocFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz21ggAiGgaU/la+NhoHEPcyqZx
ndrdPHdNx6dOIrGd0PEkQlRuHyIkiirq96fvsriHSgaVp4ug1EZy5u+rJOXjF6eo
jckRL+RH1R+Jc1V0li6n1I0oU1Mtio32dHJm0/Um5lPb5oQvjbC/W4HRq10Tulzm
V4MyKYviFzUVt1NcPDySstCZSIF6nV6EutXnMvAbmHuyHTQvhMWB7J72CQgpsIqA
cjP+wEGjd8pGEE0RTxVDUCYEeSyMip/1lsdbl3lDxuCUWvNJTAgv29SlLP5wMaXL
hJYOeOHACE+cSfqpntYOgmbIZLBz7hK5+gOprCEMnaeMWfno7Om/MMank8lJ8iWF
IYkCIgQTAQIADAUCUBbtdQWDB4YfgAAKCRAzO+avbayZGHziD/4gwHIW3re40n7F
wxk8YcJh2laixAnFfhtgGcwAPcg/NxN3+tWFVxPpnW0zsOttR0FlyjaRk0wmuwAX
8lxEzgy33E+sOUWYFEiz4bTRz5Gby3mpStzGWajS/1ffSIDFol5htibemezsfFxU
YfJtlYQAjpv+sdBjf40rM/UOybCJ/36Z89ZgxZeUR3UYnRj4+4sWKRxePVOom+iS
x965bE0yu78nGhUqkUKKOJLKaD/yZy2yfDt3yWQFhI41DrRsvPAUgXmSia6AagmX
BwhQoKQDPCUghWC5niUTTy76+mSZ/P+XpPBTsUoyRYpP/XTgwaPwbt4kEU9+nMnw
NOTYkUJQ+iE9ez1n9WOnBeXZ+vkEznT7iBTN8ZV7Oskb9zeg7KAhrY44YYszkyw8
Of0McdCqBgLhLhJUCEkIVKcfvYiMfs3hHxTkkhg0LwycLRUfiG0lbzMAs/qFZMnO
zJPuyY8Mu/02i4zcEfg8zBB7N85Y1c9JmlS9PhQ/5MskkcXW8iZwGM3HTMsIX099
Y0XCtHdan6qOUBK9/liiRgESLCyUZ2OYBZokDzVGSCTWXRNA7ajuGqMGJyYDJIyb
Nsdv70aoRO+JoCr2W11ouhfS2tcc9NLdrocK+hjpW9JLq0OebogVfE7573LnaiGH
Nvl9D7uXyXZttfg/VQiWoP4nfXvsU4kBIgQQAQIADAUCUBTi/AUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfOYiCACjTDrTb9X/ZyJ+KCzSgihghbW1B9Z9UxNas4+gMyfWxPrfl1jG
N0IsC59YA2th1/rM27sIIYflqzipfrbGC8PRD+JVWlWC5EApldfL8T+yMv9MjKC7
b7YA9xv5Op8jqjFr0P5xTppEw2KwiNc4WkgN+b205R3Nroo8Kne1CQeePpn1xnMG
OqBA0kA5dBjeYn24FE9JsFdOSBwAoLpElZlIcUUs2Jd5cmwUhQdijXwk7aQvf6+7
FiZyc6xmbxSLG/KRoewpeiZ6jIQmlhmg6f1q7VcKGQgyDOSY0+P0u2gRKUSX4Lx0
79i1YiXUuI87h8zrp4QHQoQzj5i0p8mYKqq4tCZBc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YWhq
YXZhQG1lbWJlci5mc2Yub3JnPokCNwQTAQoAIQUCS8bS0AIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRDHRs+p50+ksOMOD/9kG9KlJxBPZTXeHwJSTh6B6Qgm
NAwOw706wXMmasqrTs86JhahmIke/fVvQ1cEYOnKwriDg4q+Kc59ViRvPaonkn1P
S0uejm6z6sbPvEbbIPoSP39+XiPRn4fO6fUaBPgQ5vYuxCUrqpFhGqdWlwUoM/gT
TPGPigU41Us9oI7olFzU+hAzITtvkeFaWZ7AX+kyexRxZG1MtQAXOJIGETEs616I
pArrLK6eXN6M4BQIhsFpfnB2CJMBOI5+ScvLekDrInVQ0Z5nNffnBQbScLh4kVb6
qMq5Tu6mxKNAn/jKdZ3dqSkzXcuYS02yiJDyagD5wK1YzH1zhF/HBhZs2lXTjEPj
kw7gHiMrQCck+tdq/Bp+MzB8bAT+59ZxKpgyvhpo1nvLeYhSc+VLMNxpmqQ1hfRK
0DsvpRf4Di2rhEX7R2duOWrixsLwFqR27HpZ37fvmN2wC/FFMQ4/gvDl1YdUqMmd
4bOcPcipK8Yed8TklO6rmfxZONP98tgt7hPojqqy13mg/CBumLX80YmC1bRaOW82
uuCKyy/cTz/qN/ntqeugoL1MBh2jpXtZ0pVu170W74935pP2KgyLlbMVArsbZYLI
PKBJHwk9PWde9X1a16izwKjLvksjgvs6PznD0D1h3btfg2fxviFT5hbyc6B2Azez
e9J9pWViDRgD8oI/PohKBBARCgAKBQJLxtMRAwUCeAAKCRAfL4QQdi5edNYqAJ94
rarW1geusivYZIBhC4mlnnt+twCfRRW8gfuwWeMewAQxfeOD6oXjjZ6JASIEEAEC
AAwFAkvG0HIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzbxggAi8BjuIrapHwScu85L+5A/Ofb
NOFv1sMnlXYC3N+M5/WbST/WFxWrcSEcd3qUOuT3yxbxEBUYhWRG398Dh50Ak7mI
diA6kCsAR/xCpwRbvG5YPeNvVnlhe5EpZharx8Y/bp9seG8pfKhNZ1f2Vg1DMm58
UvIS5GwCZeM//2a2UGFFIfl0KpIX+lWKzxm0M/ZCHijr/9PPJzLsmjd26tyXOR/m
gEnridCkVddueBzBYnk5qb+5f8lwGEAvxGS8aPg3yhpkYbBpZ1CAesmpJma6EkTz
hrjS1xWSQdZxeqFSjlGcDjEmhxYL1vT2yBJpf7Xkj3dReFFiGlu008F7OpxKxIkB
IgQQAQIADAUCS9iFugUDABJ1AAAKCRCXELibyletfAUCCACp/j93Wg6fIV4mjzQ6
hsxUQyhFFKl+r1zh7v+K8w40DCxDVlgpYOaaPHWeQCS6KHx67iUSDZghiQuwLS3O
tAksgKtuUzSGgnBmObptt0cxX3qaJaDXdjGzVitBt8/i8WmFbmyWuqh5m8t+hNZM
yQcU5TZ9aBVNJMGpOHEMniIKMYu1s2sMri2Q5tXnHWIoj0+hVkjvNcKsIcLwDCiC
tjzAZR7iNVaOYjW0uxBE3pxbVQPCf7zFstpnsUPwNew2FcVx5FaU7r+8b7gGr/If
lxlkbDH7r0iqo97NB0QWOCffuGmefvNuoI9GhuTmI3Hl3MS9UnVkv9xk4K45XXpk
xry4iQEiBBABAgAMBQJL6as/BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618GmsH/i+Jtf45N8cM
HuoXMeEwlMQg+vp5eS3WVFrruNLCyeyvSG5vofI0udyyadMOqASOMna+XEkNBGbR
TURWexoD579Rl3M0BLFPqsA06RTHR/vkG5yAkAb/1r2b3ajQhwOCMmI6GiyVw4RH
NKxP15pj5YvtLgBHTy6YdtfExfuc4vEiuAPSMT9GozHNCiJwyNXQ/PSn5nhSAfaY
OKE7CteyjpV/4HB2LCA6IfP2VGOyONTSwKzImO5U7ZLfxrTi5Ins4E+IwQCISaJs
yEbh0A0Xna7yYVURxenWpvaYBvQqKuE+idQxbU77Z0BRtvqrcDwuelghJOUZ4KvL
T6s8BNb5rJqJASIEEAECAAwFAkv7ddAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXypJgf/RDjE
qFUMxcyAXtsvncpNnJHjEqtlm8ujGyDOK69lMe/td44ujCJsqvqP2Pjj1dhZ0uh+
R1Nd6mCBPviM0uH6lJ4QDoq8WRgfFq03HGHxFAe2CbTaZbUa7aRHuevHzZwsAksN
lsqFdp5Xq0P9c/rt91UNW93Y18csedp6vSFVIcY20j5xxc9Q/xbjBIqcDJ75Mm6h
+5ZlzgD6LDuwg2vQ2cWScUGFAu8MRzcPkCfLMBWdaojlXRCVYROA2UIwHknWtfEM
tCuK7JiPRqzOoz7nRDfYvR6AQSLCaBsjMnf9fMfdd/XHaPtH8DJz5qlrdmZ4a1e+
ByNhVxQL9T1sWGThQokBIgQQAQIADAUCTAyZhwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfM5a
B/wIo62JuZQKCuuw/yry8x/TYAVbnhuQaD3HXZeiw7FT8bX58JQNGhRE6cWze9zi
I9SEiCQ+n8J/VmXcYezXTOwWENSBu3OkE4h133CENnyqgJhmDboQTKbpq47jgHpB
pATVMnLcDpKmg1ypXHUK/1zo4dWBhdNf/EK4adzLOCSnlYc4/4knkAiaBuy65oEY
```

```
Veob9FogGK6q9xIFehzpRN53PcgzI3LSf+I3gaHlNLIpmqvLAOZK88ZsnidCPhA4
u0br9ce0FOKaTGzNN6zDWl95pBvBxoy+Jgovp3emI1OVNW+aNqK6Syt3WdSqi7UX
NabpN0PgfqoHzU8a96aEYcuUiEYEEBECAAYFAkw8BoQACgkQNT3KVrS788ePlwCg
gjLSx3zzlmARgXifv4n8aXijPfcAnRuxkHe6CsYP5j1uuqQYy5U0yOJTiQEiBBAB
AgAMBQJMHb4OBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6184aYIALhoP/N5MXUmLWzg5jlVX/dB
y5nRVm1lY8yD2gV/b417tF5LBGFF/XMFFMd/ZrsXtUF+WpmEZW0yPDFVF1rSvVmw
gF4DWBHldiDO1+yXlr9n0WELkhQAUOAHQbchXEh7nOgvlUbRQO4gSpvZb+nbYazY
vLVJkJ96HKxz9OmUh5I5Ie8/kdtNYPGLE3TbJbqLwwPlMlgEvD8HP+u8Kd3exalO
MG2oIlBRGlaeoJYIWQz8SRAQLVRwmj4lu6iD+moTS97k3uekkH6ytOmz/BFgCB52
T2/zFZzUWPADFTKyUIOHMeOnvPU6pNT9PA534NthEfT5nBL75ru1lKBNZIXTc0uJ
ASIEEAECAAwFAkwu4a0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw27Qf/XlYsYohwoqjrX6Ip
w8J+MQeUsKJXP7GUDsIMRJHPbs11ebiEvNE7VSwgt6BwfLFdfFKHWsUbuKsBZDbu
jC06JMErSHQKCmlGNznHuPQoIXhO9aVihg68CghQU8eJH6xotPgos9Laiv1WXfDh
uoix4uj5Tj4dDCQGSFzbhCgO/2rMHzf5GJ4TmFWhJbGSehjxMBq+/tiaSielvX/t
mF02sfwWMNH/60fMwaOsJM0L6a/nvQEMJ4XHhy/y0ovWUOXi0rfCKbyJCxQ8AVSL
2ipMHRDMJK/oSWRfFHCI05gCysdwF4NoM6JIZ/SmbzrFJO1Mx4ZZvjKsRUWda/Ph
o8Uc0okBIgQQAQIADAUCTECuCAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHPzB/43jNz5jEfF
hmZuO1hkqZt/IBfo7UV5f6RVYOkIto9eUdT642qSNuiePDK0nvr1jhEA0H5MTBMg
kchm0mmLcwm2Sxnagt/EEMBPn8n9aViJ7AYHbl6z8jFMS6ChFA9+GLobROrVqS9s
rr9TrNJ4dfy9FzWetiDFmtgagjh59rDIdd5CFsZruJFNuUAKIobWgx8bgsYy4YcP
J+T8eJJhCXwnPe3suXmG1hFWbCZoucbOqvFsLVXvRV2VkLmtLTqq7lR2aH50SMCF
uETJgLXj6jMR8l9iid2C79+S4p/f9Z0oLXAvqlRmGYY37nj+B5/x/bHaBAHJZkk9
xI5pZFW12p4QiEYEEBECAAYFAkytDwkACgkQsCouaZaxlv4rpQCfdQzdgXzgPqRl
9i59S8sQbYjuUM4An3owbuz/Svairt6LQFYs6EslpF35iQEiBBABAgAMBQJMUdGR
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618914H/2VRI1Pso4MmisGkGZt0f/n2YOvdSPceys6x
v+RQdnRfmF6ueYylyI+k4wyW+GoMcKYmjiDG/Xrrg/bnX/nGPB/AVzzNxR+usg0H
4IeAZlre/uNgwQ2dG6dNgBVm1jBism8M4LDkOYD6qSP84rKE2djDmNekOEoUtmtG
P52Ze6TKH18LKQo46AsUtaHfRHSGv7W0tVnMnYoiVFUgF3PR483eVYikTAwWa91a
MPyrPvrmhL9Js0eXoayuF/N3FjTn4Mj1Y5OUenEjllnLKqvW0/QnDHYAIO0D+hgd
S0xFCTqnwydg7hhot804j0wZIOBMVbw0bkbLGsS0zo3O+cV67eWJASIEEAECAAwF
AkxfvkQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzW0QgAuBt63RCCNpAOJjp4LAh0wHmGNW+n
eh2ecDZc9ts3XapLPeyMfVpJ01akIdEgbW73tdjnH+H4vuy1OftDFSRVfs6su3YE
4JxZ0C3ldntTBxQ8KeDQIjMcyEO5PhjZTzSyFmd3fXSQ7iyVuXmRjQlJtLbD+aGZ
AxPMkvRBdds2tnnviKgVo37SpZQ/xFG83KfE5mYyD05an904NU4YsYHKBVA7vNVK
qzKMExfgFM/kvPuWpM5BbihvwLN2JDVj2uily0QINtjMXZPykYldjK5uxke/J8gM
gRJWEVnArFMNxJSHJdbCnfy1BrbDJn/LyYoWuIR1AbSkJl4ttGvsygw5TokBIgQQ
AQIADAUCTHF2LwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfB5uB/4/z22v0Q9kJWdzwFze0YCl
LrvaFcBTlurg0MShvTN/VgZ/ZdRIxjI59aJz0nBLmMLcby3firy+gP46DC9ZJnAU
FMvxff+u235ANapY9P9j9xPtOcABLN7jiDKDWuncI4HS3CDoqTxZu8Rm/jRVlbRu
Xekd4pRMwyiiKfc2gUXOZGWou3q4PFI6jygFV6GHvZ2cpja1hSDA9eii4RRTs+I4
2XLFn1qfsCkP4ZKdZVJgI9KBig/ZJ2tW83PK1hOnnHT2Iknd6brQvFq6oeRx+Pbe
5B1NMsBlNVFni6HOWqyN57KgeIwV2TTFJXTgzcM2F7sY5h8Ju8XiB6gu1z0fRB9F
iQEiBBABAgAMBQJMc4OkBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618TmkH/2VLOn0XpCmRfVuN
xPP9zuCyp0dA+os1d53FT99TGUvc+kha6B3rrVHtTPtjLs0DvUUdEL06Yok3XleJ
YrLWx2e/owsmCN44gzxhAKLSOJbJz3kb4rjmrzjwamY38smOvTSj++mlAGC++GH0
oXV8eEhAdn8Geu4xVkT05O8CDIoSQDbu4CVMEIg0DDiHfV7Eiv7Paz5Ea62CqzE7
SapEQwnSUFya9ZERW3BZUHK8mp1BoEzaL7l41WpvmEM/BZnyiEve2Rspb/sbpgBB
5Z93PcI4ya8PwXd0SoZzJ1zYTtwZ1XX2dFo3PXn+xQTTU5pi5spxEit1O3+kA2+O
JrM58GSJASIEEAECAAwFAkyFPFoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyfdQf9Ec9rZW4p
14OobesZ3BbHuVhgtChiVCPFMK6izHoKNrmuOssmZHM6N1YsjeA+n6z/RjtAayqJ
Bab6e9EViBrSIiQeT+aqDkZAFY/8BHiGwrMAYO3rX587mihCfu3rYwDMJYmcnVGR
ciL1UARpVBRRXCdM2uvXPuLLxS5vCuYG02PA5nSY6g6DJ/5itC4ZhQlgvCJwp5kn
cta5IBhBqn10uPbH+BmJBzm43609hldQL6uZExD2Gl6uQVfaUMzOJKoSZKB7y356
rh51aptAKD5sejQVvOQXH9AGBMv649Q/QFsEWqFdEs7Wvz0ZziAGvLl/SjvpLHjY
nfU3q96g9pDwWIkBIgQQAQIADAUCTJcGzwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMFDCACr
5Rcr9ydBOqejE1GqNbVjQ+4fvV77FnrvCctITR4p/HVbFgzsLN0IVtAzQ7g9zl1x
nZYRCvIbkZivZMHn4vyopnH04g9ONA5x+mRiqx4X1fNpo61N3D5613gs9rCgnX+D
bMjQkcQ9T1c0+tHbT+p+Oq7VCtKHtIR+KueWSX7fEKV+CDh05unDyGw3JmZdKRFy
FQrsONTDEZUZRHNbqAEOn1gSZIIXhF+Rnd56NY5nKRAMWcv399Ohpvj6wq1Y/W04
8j457AsNo4lEWjpfjXrz8ZirgqlDfD14roDUCdXTaTg2ftUVSd+xwrgFbnW4Yfls
qoFApHu44089Qb7VpbTJiQEiBBABAgAMBQJMpy3bBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
1oUH/3FGsgYpVVhDA5AgvShewVrv9W5AKar3Z4j3HQiC32ASdIOmNJQUKI5djOv8
As3OzO7c0qBB565o1X8N8GJHl+oCGooMtM1+WnUnjDPJ7GUcJvbkuTJzCJmgLs7M
iI14IWvQs0rNTy3bmoSvaxOHsvBpMj6STE99tMA8ULePSAS5fQ2FnOLWN65U9kW5
Wr9+vBvwiayaCH6pGwNWF/BC044VQH6x93gqbs9zb6oPoAyfgpKKQm2nXbBTfX22
TfmKxfJh5yX9EykjgP2ZvVgR0l9Ua/xJ4BtdmYaR2n3z6TLDKN+YSbTcwHrt4moO
```

```
im3vR3433l6oxWjlGLMSvbU4EqmJASIEEAECAAwFAky4pSwFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXzsuAgAwd3yQHe1mInQfikfgCp2XpxhyiaeAk/gDuNVqRZgA1f0DUCAWExm
KR+ARtoC1ybFu/XZUv5iAXW0+M/mfWyYIVJPmwnxcKMKwYYkMUWs40F7TQ26pUiu
7tunmKx24ZFvTrhCoXNbZEObEwHQImocUjziMmdb6ydogulRcegE6PTn21o7N/q7
32ycDcJTdNFYP8pbudZl0dUNLb+s2+BI3VdOwzVVNoyVwBCh5idK9F2FVTxgzSNW
9p+B/fpgBwPTjqwzI6wjg04SKvroG6XxnvkZMO2FgQDT9BNCw5sgKDGMuonG2BnU
DNHCt75fTeRTBsQyTtFSz/aCrqAdQodMC4kBIgQQAQIADAUCTMnLRgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfP2mCAC2bnVh5Lmz3gmTpv4YoUGJlQbNwM5SY5eQ2JIxGldOatuA
0l4v79QD2HnCnv5fZmPgKwpqSKLjR7xz2p2N26nqiuxSJ65quTWW91k+Z3g57X85
oCJfrb60EoSzBf0sPvdamp/q3/A64gdoGUD1zR1mLHmJoUAtO1+EOOBumPbz4OFP
haEp41/i6Pl1y08nxcJnHjIbbaiqQX3/KR8tv/6nuMP7EXyIwZDnVKL8tEz3Pcfa
lKReN8rvCJSbl9lJoK3a0WQMkmV7c+LtSZGmkUQVMdv2avu5A9ISp4d1fiOEvwzw
lFfgY/d8xW69M+0WmbHpifZFQIYf6Bi8z94sSGwhiQEiBBABAgAMBQJM2vziBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618srsH/0bPg2vHk/g9e1EX+U9qOfb9o/H27YCoz4JcIxel
uujkmD3MiH5EZX8m9o+KkKZr8wFhaK3GnYYKRhSma7xekaEYN/gkgT1hrCnOUauV
uxqrJIrnuEGOVvzCnjb/kM5t6kxUzlKQN8RPp+ShnPM0+ToCdFRit6QSWF37YgY+
FaxVNs/+YYudNk4/BA4wbF0sK9nt4enV7IaCTvzp0gsXM15YOWkp+hJlKxIF9UhZ
zSklO+Y7gcvvJglVjSc78D3az3kFer/KOLyY2oju/ELcEUw4mHKZaAC/kRoBJHtS
eyqGKVGsD6Idj+IrSnLfiUPGkBKZ/xR4ISr6i/NfpA5XKcuJARwEEAECAAYFAkzv
wgcACgkQ2TcQl6RzyZCBxgf9EMdVDuwAX9Z8FGnV7RkorMfWdyTplSEsy8qrxX7D
ejzXlpmJWlXFmrF/SKwflYMnhMbbYMK7Ouz4X8k9lYHmSd7gicdoqcdpBKNsJ+l9
xPO11LH1eDnE4AEKepdijjiU64SLfc30CQil+CCXA13HAtZLGqkQS8ygGvmFVLBh
Qldq4EQQ77SB9cX6lykIOvjIKfIJGLMxJWNfu0Ex/JGNBd3kfON3j+SvNqzm3CNP
Q12pN2/HPENiNMNTjYh/KvGDdCOwYxfcJpyvqwqMVgdqgSuco4WTEkSs3BzKHVVH
k94EeZRiAWMfLZ5jNjgcgJyYTqez2kV5zJNY+e/CB0hxq4kBIgQQAQIADAUCTOwg
cAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCyjB/9HNwC9KjVbM5I2nSiETEJWmY5MMZ+LBckM
jwLrN9l1HMc4e94pbHUvPDDnfWmcrllwMvXf/uFmHIXwOflvFrbRivhQy9wbbHLT
7Y6wjGzw9rsxoCHg/uxzjc4wlnFNRVxGr5UtDt5O5hiTuGDhldgYn6rlkk7iBilR
H3gQflfoMCWmEFtQlI6Dg4mUm9WIMCPHwzNtUlfn8u1nhXWASMBIxxZLfrDaKwkT
PT93ZiewA+GBboKeEMLoD8oEObI3MplOjFxY4D0p8GLkAOUCBZXp+MQNFFJ12Pxy
cC9YJYoWv9Yj+BozsBojFy+xamHa4BR2BNQcVEoLRA2v5RiWA4mjiQEiBBABAgAM
BQJM/e3GBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618G8wH+wcwPpyEl6hJJUKbgiypYh5sdHTH
Nu817tAsNVxI4z04Sxvel5/NQ9j0naZDV92nyvYY/Lg7JV4on92JdMGrjiYDrQJB
ioQ1Nw3JAclmuQKK5zToeTLtC4+hS1hFMO2b+0Jn5mtXaqsLin3Y3SGyKkzc/Uxo
M3RbgqSdrJuXWefYyE+Bw1bGRNcYEhnD4kGFYNcpW1QtlrxMfpAiwnyK0eRGPlLb
o6R/FvLFVNcpSvHD68QRq1j2nNLLALeIAfodPPggJoNKLc9u8vlzxlFPTfvh6uzc
5Yn3rF8q6acvMqJhkbisbPIzPwFZn51eoOwTvyEcjR/RdZx1uqqEWFLoz2GJASIE
EAECAAwFAk0PuUsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxm/QgAvdYEJJbGlDFr6tNWydNU
C2gQ2fubafJ8/fSxHnLrZi+voT7FHUbzJ8zaO5bEN5vbEfyPGWWeXIbEvZ79V8q8
Rn+gY2rI9kERBhqItH7WAr4SoEFF3sL+AnIXTAhDxBM8nMg7akHgWfdkSOVB5isR
GD64BjrlqxHMcyoicIbCOvjgnhwEue1IgsS85GjcttGq8c4wYwXyDeNvQbNEAOLL
33TF7cZTwc5RVbiq6AlXjWwYQTlgIMHAUp7bTBvTf1/mmV2XHye1MWeSNDjtpJKn
bajLYTw+nZpNzK9CO3xrU5DXzw4ACXLAJ9/szU/qrzRLEj5SmMBks+WqPW6HZJjF
LokCIAQQAQIACgUCTRoWmwMFAngACgkQQycF+s3UAyXiBQ//Vkpt2ALzlwR2Ki15
Ys9rKyDxVpo9XEtBMiwhJWlcleaPLtI9DmHaG6F4hkWDOgiv0NOdwa9RaR9Gpvkn
Z3yH4JeYEtyfGVviNzs4u83Tgh/ZPDkgWY4q4ENK9rO69HIUo2V47L8sTchA1w4z
68A+OWFRTo+nDgFIZVtNoUoPfelTJ0nxdsyc608ph1kUsZALu3G9q2F6ObPwR3QP
TtFZpY8/AzV2y6rqY070L3rvBFsxnIWLiAB+f/dn75qxH/QWVzVfU0CUzdrtPgvf
s3eHTSxapzS8C5ugrTxoeWHOM+6k0sdrh81Ra28K7lKIvyGeSr+mDyVF9YVsWtc4
2HA4uaBcWb//Fub+XfPJSlUOtrhsj24w/g1K71dETh08dC9PjeeaGEWzgt/bQVj/
h5JgBakpuSAdBd/1u4oZQmviVKbR9oB5R4bNUU6nhMRvxcpySDOg1gNcTFzvJMyO
tMVhQYE2nKoHeURIaCZXdbjIP2rPP5yqikOBaVOnpJugtEL314RKc/H0DmkbMtXJ
zDRts/DeBrUoWfe9+a00R6eF7mkZhxqksaZH0Tmok9cGK4twLn81DZab9mzR+0FT
4gTomQ2qA9PVwsXcaHHpsG9WKWx1KkkRfMqcWeNrhDAY+9ESxEJ+yfkTn/4Gv/mf
akbKehwQYWTnqxsFncJHPZT/DGiJASIEEAECAAwFAk0hhYwFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXyV1Qf+NxT8K1ec6k54G0gE0siVjOBigCJeXLPTBV7KNdfq/1iOMmx1w4RM
G0M1gosDB/+GXTZVzYqTwz/5ATR2qMaF/Mdfh23sw68APX88Glqjlxzy9WPXUb+x
weRyFOsJGZBNpvciGxeBbI6wnOlGa09RV0kWM0XtQUNM+kch8dJMxKuf/kkMQ9gX
/Q/6Kn09X8dccZr20R8WIti30csdKhG4CdSnAaJc6TtJmukXJE98Q7IAniZ1jxuC
D3iCNN2jjGPxh7bzd4DyBwKPsdeqEbV33GIe47TbTJgsdlXtiapqj/MsChjQzlbd
t8G+iZT+eTQxL3NJ+KlcxI3P4qdadOXbyokBIgQQAQIADAUCTTNSoQUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfG+DB/4qS1L2F/uJoarcK+TixXOcYsUy2qdSCCzB9VQpie+Xq1CO
ECPO4E1Q7NnJHtrj5mYghpnblea7JmYfFDPIKEm/tyL+UZtVAd+v8BjUkaFen7nf
JDrjJv5uARB0sXhf6eBs435zEZjcCoonwgpbFu54F267kAPz6OzlmUSpbE8AjFL6
I3HBVxc/iWjEYhod8n7NRj23hnfKbbTqpTRik/taDlCIbmlcaWKS11MK/Bo85B+Y
BGYMO0VoDzVZdXsgv48RgkCQ3E/FKyVhX/9MmNDkv7FEUw+vj269ZyyQEL2U91YE
```

```
AlgZBc1qI4g2d0Q7Pyptk2/EBmomcSXwDkxwXVo8iQEiBBABAgAMBQJNQU41BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618B4AH/jflatF7LXAxNZFrx7jARaddncMwBxXeWPpR6YjO
2a+rnIvE6/4Ug8Bkqf8WFPz0zKmTYJW/bMB+P4q04WnaqudJRTGvFd75N9Oxn/aU
ua2ojTgI9z0s0BP9ocnuCu7L4iIP9eMWSpsYC4z+zfWPCLnUDQAWUNXnXu3tdrs7
LPJo7l6bvkd1SQ2MmYMdD9fCw3ikdAFMzNGjoSZsYujF8XHAVM2xMBLiFoembIZo
B/qz3tpdPRblWG4AjFNlUjdHDERiyKMvoqqjQG84+a2CRKCFluZWJjI0+gHwP1JP
YYg2djfLD2Hiapcax8ymTgBhxv1JX+0eTFf2I7GCp/Sm7v6JASIEEAECAAwFAk1S
9SAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyEnwf/dg9Mxm0alPwbxYywI8cpmz2nt0SIIZtt
rHUGCvhUxjluv2cEx0IfVguGXpk/cMTldO6T+vdpTA840UIQs6bYfE4q1NQIdy/L
/6Tx93T5TWnG7BvKAyy3qXHZL3vu5piYajJly6IlHd7bwx99titSvWh2lIm5cHn9
QwKYFdvdJgjqGiCktT6IsVsA8mnls2n+UpSqAfZqoHS3Rh98FktsOex1RLm2lTte
vM8rFtKIjnVL3i/ems1grSxn0GzusDu4KAsQWygpn26mhq4H1wKmr3s9Fxx9VZWj
JnVuEZk8fQuqQx+f684ef8PxqD+ZIQAQxn9N10LOYVcI67RE0WH2d4kBIgQQAQIA
DAUCTWQaaAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIikCADJhQsohdcv5Teq7S1EGqSWiU8p
iQNh3DFbNCOuqYRmwN8GcYpCYBu8d/vL/qONeO2/gOERtNyQDPQp+YvAoou/gdbc
L2ZPON7SktznpyOZyNtrtvRu5/TfIHvCI+K9xENe5CDJuPnlP8D8B4S38R6q5Kd8
UWERbKlX1W5Bo8f4gCoqCsWRG9b7GL6Co4ZrRKSOLIGG4s+Wtt6O0UczOFhFximG
cObChu7+sF88IuOSgWdXTGTxdroNZKFBj9bP+mlLhCQpceBEYNZeGRDC8K3xt4ds
O4AwmMxrbgvrA5fgG/EKsz93+T3eUN+zpDraEoXFhMYm4xyTzbXf8eH0HttoiQEi
BBABAgAMBQJNdehoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618nnAIAL89dpFvSmMvU3oqplJ2
NNZdP2L822clP9YZV456GHxd6nmOuWletHBTcShjFE8WdzrOkeB8jybtMKjSODuz
37Yxzf51RVL02zSxcVmzZfa8SnGLgnr/DlU2ipcRkg6DQqPF8cwJEPVcZxmacUYb
GAe5vxURS6kJ3C7++6Q+uJIFRS5KhlS9bZc+phgvl7gk7DfUwB2ff8fU4O5r1MOW
GgdL2/fj9TiAGNBuDlEwHWJphLQOeW+k2IjzwbgngYRBB7EGZB9bBVSQhPVIoEv8
kEMK5Ehl9uaQhfRe5wtgbJ7+4jlwlyaceHWuD/dIau4UkPmsagQjAAdti+o5Adtd
HESJASIEEAECAAwFAk2Ed0gFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxMywgAxKzQr/5ogW6f
do6WP8LmFQvsvAE2Ex8IHjZvq58k8EfVrbcn95VXkrpeo51Pa8mGPuBMkM+p3FEt
xq2q2dqFUvQ42ZLgLfY60CiAQ+DcmuiSOiZD01sStyvn+kkF1GSkU4TJx3UmRxnO
X6FQ+hVpF3u0ZWD5AVdCO1rzhCp/3vMrGZcafN0k6Lx5CSLK1aWpRrMxoDjQAcWL
7B2lZZPz1/MQZAJ0hnU0xIg2JdH4D3sFvsaknaGk+VUmaF13U/Kcv6j2hqZk68w1
8B+6tDfg8pZiIq6JHzlHCCRUwwwiECKNXXI0/p75XUG+loeczq+6hKg1YGEGzrTj
hsTDlbHCSIkBIgQQAQIADAUCTZYjuwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFPPCACbHrTr
foE58no+HnTx9gJ9wPfbtgUQbAdxEP4tvM6aiORWABKnUaH1fEGPjZpp53DghvWp
sdHZVj43Pz15phdwfOuCzCruvbfoABzqz0nKngLvZU9E02sNon+wrJZDk4+njAHc
MDmwzaFSX070xOkrilVs0Cow1sJN1bA2shrYse9qEzIwJhwY+jYY/2C54srWMetm
vrp3ZkvCIg/Ci/F0eB5rn/wbV/aY54k+KrxLtx5ZyumesRoLSdiz6kk39oe5q/ql
dJTwKjrf+4FTiWjwHpWhZvGhFyDHgVCV8Ef9XStKvHPhVBeq4xgPuBIzsc3fBbyr
3EdOS4OHHH7C2F2wiQEiBBABAgAMBQJNp/J4BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618mkUH
/jSX9Ladj+MWCqm8qoDh4KLRvRfNTo94kU8pHYkFYBbtNjJufHIJ+WvblegoU5y3
17Ha3K2EyX6xcEOu3HhCQe2ztZeyqoF97HnAjmIVx48vXVxQFX6+P7VmO8b9be1W
zuYnC99gNBIlgMraKzGW3EvI2gECoRMSTs0JIDEY+/6jwRX7Lttm5Q1t2bnlcQUL
wgfBzfZXODDXkH2Tngm7smi1gWwdyLGwJC121WjG5hzpBgX9UFkXAa0YVFNUc78y
7kzHc+3SY0J9/tz7khXDId5R4l3O8g8FdrKN6SysJUh8RGLhJSz4HDvn15al++oC
h2ct7SBo4NsPP8I4fmVHOPOJASIEEAECAAwFAk25we8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXyLfgf9EpEQpqhpMNvGS1WeYUz2cI2EVejmD5U+VpbtAeH/UMivnd64kBWCdvRn
PRAiFndiXmruKIrzJRqqlAk0avYPX8M4l5ZrfnBz0M4OMJ+i4/r8C+n3N9kJTgvd
j3qJYZ5DVAkVkW3WWVbCwIlKGY3mUUwifd6UHgu5j0Hhy3+UF49thSQW0MZwPbOh
kgbqsCNxlQ1K1fF+9Ti8ROnWkrsrnhI8hcTXzY9Bufr0hwiu8mF7ZkvTPVAobBt5
yxYr+HzWTAq4e0vEzSqrs+vMeIl3jpiPmX6Jz++l4fmGKxY1Up7lw9pr1bRQXi1A
Xl8krx9L82hULDtvXveK5eN9OUvO64kBIgQQAQIADAUCTcuOQgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfL2qB/wIBBgxl6gEOJbHVQYeqTjpT4Dnhq3fMlIKzoA18iezM1RlrEvN
jFr6vYgqZluntIe+KjYCiC10tch8GjvGl5mm+sGu6OjPH60xtPCT6Ouk9WIZQZdr
DOE8pT26K1bE4yH0UfvDRQqkuyZt8027b8d41G2J5ipr3/OdFTX0lmwTt1o2J5Xh
MVPMrWSyPchEB1eJQBt1SHLIH2c8QrBWsURNO8m7wexUuALQHGjmOnpp0jr3U+Bt
9HBDnHdCUKBLDEgGGnounylpx9AqzCXE/cWUmYvpvqO2URQBmaCpb2X7CSYLmVga
n6UF/oGrXFy2FrNG2ql0kjLZwpC3UoXi2VKGiQEiBBABAgAMBQJN3VlvBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618DDMIALhtnZB1LoayT7zW/mlzf3/8mXbr+lyDyFg1gm8KU2Jf
pXRdcdZCvoRZTLt+USWg4e1IX26wiPc/vKtrt5Exdgec+i3KiZZRikz4+JNOkuZZ
bp34uRLD/dxxTESu6dTvy1FpRohFoAGukLTJxioRBaSSTpDD8sQI7YX9eH3CqlYg
lhmlAf6dy09Q9P7Y6OS7ggWNECUJYnyWjALtTWkOpFXeWODN9fUnrNTNvIBnXL1p
+jsOrCk+vmXL4u+9kQkmQDPKTZYV4VOWmV0PC7wL2Z3OhfcdxlRtMM6WJyAO1tPQ
bqTZhO7Eq4vsiAvzt4X9kYOKk6vzmdrun6TOxk/SIb+JASIEEAECAAwFAk3vKFAF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwTPAgAvbPkJKQxK8Q/ukmBp92e43cL+/y77U/oHHfZ
z1u5QQWn64L4o7DsPrOfPl4UWZqtJN9Nk61/+fQaZfirCesZRq/VUbip/MPEzJZ7
aek6C6FUtJNRJSJEBKPgzCcFecLAM5x4nEJXNY8uMzlsaVENyXE8vm4nMwiMCvNP
3Q/4ubXbNW0sFLyGaLxclyY8YD7WFzHz2AP7aTa1xOgymUa9rynBDQoW2TvANVsI
```

```
wlsXmDAASOYZiib0xkdyHhapG5fhcF1TDL5ucasKMTtT14eGh/eXy4QQxYxksZNg
M5jCXYGsdXXIdrx1Lqx9LPC9u9WMMYjYANUHz2vOGSSY/7l9kYkBIgQQAQIADAUC
TgDv2wUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDeEB/sEwA2OFHqcT3jCAxKEjvt1I1Qyha/b
UDxYYYokk0ajCAJMuW6gXmDCc+ejKHf+41LoNFwsXclwTp5orNtPqwY9DHfMg+2Y
aYraA8H1S9rvHhlslZRdRi5+c4pAgMTR550BjsbKxbGx2fKTY7v69p2wrjHn9HMD
kLqkvN/ixd5pZqaic3Oaw998JpoodQ0AM2zLKRcEbsHnfsabtAQTfkrH/ooix0fZ
nqcQ/ePqCgD6EMYnVTMvfhqyub1guh+67jeoP6De8E1CwuQd5VsHf5GeuFygjxb2
JrDjnPW3oZBvdI/o5ykAc3QjlWj9bNDtaG8gi8JlyBfbWKAgvytOb6wXiQEiBBAB
AgAMBQJOErxiBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618Of0H/iuu/GlZUR9W7AMI6qgPedI8
Ea7u9Ww1Be7sWBIUR5luIWijmb+y+jVuyX1aEag9I0aJh2pXDxFAB2eSuOx6ETdS
4W3Ew6QE8Ux7M6Kc5CbMn3XA122d6+2qOXUb75EskHq2ZzKkSByuh5v6duLDDDiL
ZKJDm/3t8BFGk8N1E5ouSsmg3CxDYJUkw9u0csKwVW28M2ew6pYda/L3KT20IFZ6
HDeXFkCQEIFOFX16LQe4NUYEyQuJ0LgjBefYitD7f/hstO9Q6qqPfjdNkodOi+yU
TD9QW3NwnxoO9uMQyX5ox4qE6vVsRt+K5ORMo76mxB88n2LCXu9rWkyQWsoY/r6J
ASIEEAECAAwFAk4fMQIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwP5wgAkG++bZpQSbZ6BaX8
fRxguheS5N3Cv7LYEU11Nl+bAbZd9lpzLSkXOHxQ3PwLn9+K0bB249bGP8VXqUtx
dF5KUHxD/vom7Qd0wRJfDbkZPWe5gv6HgfLmoMoqJDLzbrYjsKjjWQ0GKLaVz/tE
gUSoljyw+R24vvSCShEC1yLLA/A41SjMrc8EihamhQhfLO5o3BTivJ6SnFyaRH7L
4q1vOUfsVKbs0wiFYyac5hc/e98WcrSVI6pSj6Ir0QlFj3UQaovIN9ORCQoTm+Du
4rkowUNpDrbeP+UhOPK6QBXVWc0dj4czlTVL3VRdBNh1MNvxglEs0CBi+4aSWcQo
Osft2YkBIgQQAQIADAUCTjBj7gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfN57CACSzDHs1y4k
txCOYSedeRk4tQ62x1dBjZQ+//zVtXRw82xVb5Cy3SI7prxktUN2ac6R81YjknYC
bsAL3N//CAbzaRwjivcQPYP+Sz4XrbAPgo94prWnv+QRMEycZPoI+rylpIzwZh6r
W59qVeZIPmEFVPxO6jxYnq3IIp4piwSDJGsO9QyxFCT8QEcLBQqhx1/fP32d3jb+
UtoXSCoAF3yXYNV5SYL+oZkXvQg40NvYr26MCALE2HQsvVYE+aARI33lRAhGLJCf
pY5ki/Kl/lw/MlryJjrvC3fkCfJTjx5Cnm0ikOAg4mmqil+UCftN/IUD+VG6mCxj
1uo7qftctEg0iQEiBBABAgAMBQJOQjGtBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618HfkH/1vB
UqVNTn3elG07UF8ADh5Su1u+YzChmSolJTdsdAKgCufFz53CPAuGpwxxgy49gJER
qFvT6d3cfE9UzWTBacxGElR8HvxLICRV6eNBxpcHJZZPdqi/KMKU9/h++u4GmXKM
axCeidtIZ3JJBEsJPLbbki2wabp0Wt9LUQXnll5k6J5gWtBhdZpK4FO9JV5rE+2t
aURHhiyVmOvrMgIrqvsmeBkZceUTcghxL45U6tcEUccSmxSe+/OIKOiogL2oERFu
qUjqVwSaFRtGv7cETFXG3/yoE/VmuTH0YqyxwxN6wZZmJhAOrJcoyJTh+h2J3qOX
L64+MbMFGCUtCpJ+oDyJASIEEAECAAwFAk5T/cQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxY
bwf+JIBzogGvFFkJBTzicvVuP4zbChf0PzoHqn3RbKB7JFDmqlhmDM1oRpXkhtiE
7X+/EA/Jo/qq2mYl8qMCr1XMceEvaNEmq1K77xYpffw4lHhaIZ4tFK76ugM9+HbG
3n7lfWSbh2OFogJFblca1mf1dTbnKIr2zzh3Xxlel/iUUvmnSnRcUBliAZGCd3hJ
+G7oc1oQLrnTso6Aa3u+kfcuzyx42d4zayAgLphc8GhP5RThwb9g27EymUalT/gB
Z+ZY25EZuybQoEmM449MdlAIYiEsSdBM5sqV1M4suPBOufkoLWNZAkTAR7estJEt
OJ1dBbmFWs4fCmAlUbpCoXs6UokBIgQQAQIADAUCTmTzCwUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfI34B/49DLlPtWr/7eyBbYoRC/MDOvKJH/y2CerLhW+vbuuULsr9+vuZJPPl
1ol4G/qOkzzDahT2o2fW/zEU81e4JGpBgk+lURawU9eabFjnvEY5bVvyXDgxEpqm
jb3G0jTC9x+N9gZJza1twCg/jqDYFzC45ncCkIskPyLuZ3l/r6U8CPkzYIs5O/vz
167TxtcEFiTAFDW31jRd16fvPdxIMoanACZ+BMWq1yyscXWU3x+0wWmtD7VG0ckj
EVoWGSSPrqMd5rPrP4Ex41FjIFJGNV3ICGTm5UjJ0FBFHGTmF0PoFhQv+pYkzja5
TjMyTickN6V7v/ibQ57ZiuZ4nRsuUfQGiQEiBBABAgAMBQJOdkWoBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618+W4IAINvf9k5/Pl1umN2Ep6YGIRMOZI4NneBYJtQwY1dOkcRaskl
oKbV+LrMu9gsuWaGU5ZGaSXcOdKOOkkxjiVpHfwnFMdKGs+aTShMqMPmppQu1C3v
Q3IChr5Vi2JO4S4ehkiYDYQC6jJ0PV1OYZegNHApEFR39BqR2uiHxDf8aT1iaQee
I8jgipAwAUhqmahVH7W9tUMapJJhVzWA2i4p57NV9VgORS+qziTJFr00S/Gu8t1F
iIEP9uQ+dXi9i67dRmOt89Oycog1RvwOQKbsTeBXzYgdONAs0RZgQ48KAFQZjM5k
JWqKjCqrflFBoiBxmdc5eqQlV/KVPgivsMt4UwOJASIEEAECAAwFAk6IEuAFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXy5fgf/c8xJnXuIAPfLhHVthEKq8WQIjaDN22Ud7shMLVf+
rDP61bZLhWA6i1XI/yEB3IEXau/ZPAefNV2crpDOfJy8tr5qy9AwghvkA+a24L4l
eaZjIv2QU23Th4/WY8t/fgez1sZPemGgkey8ehetGgnIUXN2O4Oua8sCkbrXKuep
V2uaIZhy2BuQgU5c2CauyQon35wsRHr+hCxZj/KaukQnRKA2w2wG314/5b93XQTh
3KA4XX4Qa8YAH2pQ6G/H8HS8nuLM3XweOELDdK9KHbMSpf9ZoeNOrfqDUHR+Ir2b
C/KWcmHKhJYkWGxUcwil5akIKPZzf4nMCWWyJzLyFbgDqokBIgQQAQIADAUCTpnd
XwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPX0CACB4lV+ufXR6FLtOfYLYFcWdZWp8EIwHwZ3
bJclhqgbVBHeawhqjnIszUPASTTbwr+Qe1Dk6sH8pm5NErDKrPQh9qF3zE13IyZA
UUbeAZ1rULyGBgHpXiNbwZoMc/FRNfbiyAKji6cI2ZhC9953Hwl9qmRoPbhW8SK7
FmVi/nbiySckfMwg1CAryEIdIwlL75tG4v6jgFCz8dMWS/MbbPUUjgx1xfK3azse
qJJMMNG6iEBMaPAxd7ZXjGT2rot/yXG3syUviFBiJmpqGHFaOBwijEwMOKeM2lWT
h3qZPR9zbzG/5vmzZc1P9ti4E2Fbxq3UiJ7KFRiY01Fl0MIcSdQ9iQIcBBABAgAG
BQJOQlWrAAoJEEMnBfrN1AMlRZYQAJC1CdrwXTS5JZyCBPjeLaJHCTLHk5k6zV+s
vyMoaP0LcFOBM3M5TihUOK9PsNXkIAw5B4eQBKz1xkr1dNmCT0tnl/TMjM8XdWM8
H12DkB5S/oDy//kH3PWGb1TvHLvub+2m8DNCmZqLVHMUL2XiePKq86Z20ka3yCt0
```

```
c9WxM7N6CaJbrSXMIouVWkQprE+pErS7SGXqAcKYEeDOLZJbdudGIiXF4TwE4SiD
qu9T6apGVsrPd9GpKykBDErlQSotSWV5aYpg/juOCExvx/LUsN0X5HWFHsLRJZZh
SMewGmc+/VorpKbNHAyxzsv4AUqMUsidHijLTn08UZl155UAWD5OUY0bvhXLwe1q
uHk7qpptlZDIkXoj3D8ut1EjDkoWjrRSreE7XIuBUth7oWQwchE4DazHn5C4u7Fm
nTA75TydlvPOLT6XGqs0xwJJ9h1t2tjKpT/ErFqFDXTGO/Oq3n+yx0x+Zm6F7TCe
XgNJOypWGRL8OCVydI4Mk0DAd114LuFhWWy392D0DEpazbrGxrOiZZSOmyqUhiYL
ad2iCGoq2eUb2oEwISXa3w6vv2nEcJcJw9ikChywqqG6U9ol6z36MLfihxN4MXfu
3Uzi2t3yeX+pbqxHF+dSj7+R76+1PtfrJHutlb1u0mjc0aUdTkTZnPhwaA8QTxiX
NEPikpOAiQEiBBABAgAMBQJOq6wdBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618feIH/1n+/rv8
Q+8v1qTeqNzO7zEsUhpDTaXVupAUIt9QYNr7EiLRwl8GVgc0iy1unCBt8p2fALpo
zBKViZYov2Z3WsJij44BvCmHLwuqVpBkEXaa8E8sHx4Tf5+hw34CW1n8/B0YOmTk
uPrurdUk3onUUFNYZnqVdFhezUqYSAttb9Ddc3yL0Gks9IwTeZMeWReR6Bq6fif0
3O+EesBhrn8E/0gj+xL+HmBBuzce70BF86iUxRbV/BFT3UAjhYbWP68CfDfb0YXA
/7TNWimZlFxYMdfpVZIlPsSWpHelR7wwkb2HpfZvoJJwF0CcjYcnfU6Vq7INZ2nI
Og94q/2U3E1XD0qJASIEEAECAAwFAk683NwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzKZAgA
jYvY/uMAseFyC9/qaaX8orssl0eWWAe/ns3s6YU2sjUmcdrk7B2LoAxWVp1VRevf
rno4m2twgpoaYH4ldIfY+1mh2t/1bxul8Mr5dcC5pX9zHbZPLpVn7D9au3LfsYa8
KOkVjfTeFLj/FcO8L1qxCkHPeBIaJpEM8jEYsxmy7dpAF1ye1gi7BHCpafGDyoOL
0W9oziIqh/RY9h9PtqftP0gI2AcFL/qaNXOGTes6frDc+5THd0lPofdyFgBqoHM3
8t2iMku+PCyz4tnoQEyTGqJBeGyWMyRRxEAoV+o5sfsZYkijGlScA6zY2/U92DOs
HRYH4t2D/NUhWVIkCu5zaIkBIgQQAQIADAUCTs6oLwUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fLy4B/9fJ4qKb6i7GI1R2uK59mQY2T9avU4e2kC17ecrLIQFbeASi98V086uvLKn
Vo5jEaXNMTGqxQdE5YuBVN2gunBHTwOhA2InsEn2VczLZy8TZofR7ER+vjGrIkwW
vLxu1chw4y7TwkUCaKlQLFZrr/dk7BdaZlheCD5zOgpCJKoDGGxYjXikk/svyvbm
WiqDre/9G04G0tcIG9xU5GR2rJX2rMh47/qoG0re4bz9eRVnuKH+QW7mgboiqks6
sZbina4w/92Cyal2A/3Jt33loo12YGXxHIsy/je/YdoDLJzTxEQxvJ2+16pV+3Wv
skIjlYBOzFDbzjb2gDEGHl9+6VEdiQEiBBABAgAMBQJO8kHMBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618V84H/A91W+ATKAK6k+G9FXsX8Uelp+rMyP+lQKvANae+boKIn0djypRG
7yXp9CxVWitnNvHgALYCjzh5pPrsJkwjr6wgC5Ptl8DmPAzV5Z/A/OAfgR6xKRKF
ie02JSlpFGwD2pUUOdafg9mBQqTIBeE3rhgQpM5dd4wHbwbGGY/UU+RifLKFMhzg
ON5SIJR+Bj4DE5HGbuK1bPNqyeS/WyWLUK1rTPn+lr55aeBEgMtGVv2CyVQTvKvu
/En6LQkBCPvkYjam6ZS2MagwH5PHVhQ+IO8tosz0FUWD3DCK9bXKNOmF8nvuPto/
MkjpN5/InaVfFfExCet6CO/VvfU4npHTBsWJASIEEAECAAwFAk8AL5AFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxNSgf/ctarmplY3cO38xKEQuMZpQwXFrJKKmXSbd4AnhLlHG0X
qhGcAo5OnKR4+BHUxc+1UYNd+NamA42uIjZIyfpRl5MaW9Uj/GzdQU0BJ1N6SbtF
3MQX3BJmFi42fPtBUCPo4GQ8WyYp5FA/P2sqg03AfrTBNhLdpCXIbO+dZYbeVWqJ
Duh0oOk3vQwxrNPDX+hMRUQerjGiA2T8fWFhH3YsfuPpW8eBxPPRTpK6H/24a5JQ
XmQm39LGtrZdgrjoXPhPBS8HlfjP8WuSKUWETI+y2o2e75AAzKeRwHYlSHZPV8wo
X3jFU7/bEqr3xJjwwcn1xUCHwrvfwqrDueTAY0cPp4kCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIX
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZsGSf
BQkPzPGxAAoJEMdGz6nnT6Swl7AP/jd06BjyRdCHqqgpOIKp+vKfnwB+NBVju63M
/cAeC+Q2NDvNwCMZznasO9bo/vlzEelUO6F095mhnwSsRJT306I8cc+lOGyHK4Ko
gyN2QgPYr2PlMIFciH3PRPcpff2oY+xcZZ2v+ff0X1oUoSwlrb/pcZB0PTTHvM1H
a5YqXxwswei/xvHVL9vKDPU6FpVlOosS+mUhdb0UAU4gUDaC9YyOQcG9LhrZPMcH
i8pCYqhfepVncJTrGC20CQzo+GhXdgadWOTRvkq6VwlUszTPLoz12htQzcDsq4/C
mb4lX8+b5cS+ls1cwaS31u5SvStsgWZPzP+ecgMCFMJykca/VC8ErunS5zV43XvpO
OFuB/DTncsnDqFIMWZIjEftyBh5OrvBdUSecCQriR3+4sQgzlASF4ajI+TqHhvb5
A5UYzKnTa7xY4dvQa1h3/Wt2aJaPvE8T+crNEdYhMTLiohO9SqZVDKeyd4vMNyg9
EIs9lcpAJW8CFSIT9LF0gaT3B4GlW6k+de06b3HdZ99cxStEgH59NsDYfO8ZvoLp
wHWFbhSSCN0Yg+a4ClNXoo4NDziAWZ83sJQqg238Zr13tooVedhKA8VwhMbYjl5J
31mUuCy/+iiLjmXYQTKZR5v63Qah80Qrv29TtciEpv+rA8EopjHHusAwKL/yvmiG
g4c7ojBhiQEcBBABAgAGBQJPBxzWAAoJEKlT5IkRwmrmqqwH/jBcQVcR9rVvkMnf
p9IYn9ohNddTFR0uoU6Ibvum2MZ7b1CgCBWlhHDNdkIMB8JYsjWmOs8t0nV+S9El
IZzwOrHJEqcpCNOCf1QdVgQO7sjcmcq+X5L8XUySxs7iRlpldNKf7C2i+4cneQ9z
RSzvMpzaXqNrB5turwn7DPXeEla6mEBxC0fXO97HAECVShI4cMcw2ub287iEBJhE
m6valJuJaYMiLXKyxCH3iEgCPE8MBnhbrqKd4TheJmp/QxJE8kNnwVeMDj16fesr
21tF41LJU4KbahUFqdzRA6SE8p6cYz8U51wrBW84Z5uDJ7hmKV9nEK8NNIbJ+pEA
LiBZxo+IRgQQEQIABgUCTx99PQAKCRB9S24Ynj+b5h4lAJ9MF7GUtjhZoKVJxxKk
t82cLeXemwCdFnIzV9PRXk+Se3ste/904oahUAGJASIEEAECAAwFAk8R5N4FAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwe6ggAyAeuBue7ZjNqN1KT5Ls2hgf6lK1oeM3dr9E1ckdJ
Qy2qax33YelCl6Ewh1/cUe0Rj/972N38R+6GBjSux7VArdKaevlwxzRzysL3Hhe0
1G134uduBVhu5p1r+rYg69k16zO6K1hBKFQGPsxK/pv5VK5nQxOxezqEFQum5fBe
FPu1TRwrF3l9DddhNFou0mgBGxTJAuVybIzp9x6BM7a1x3xNHoY37x2JdQL1HqQu
hm3jtJYgL3LA5XVk6O+jGGY2wJ+UshJfchfJdTRYXzWV8B4kOjlwoUjeXtXZduyy
eQfQd99qgEWsDZGIu5Ydum5iHNKYcTXfEno/gi6efYK+7okBIgQQAQIADAUCTyOz
tgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHvsB/4qs0AmZe+Gacf/AV8TikSnSaF6JyBw91g2
```

```
gHp4PSa7hU+EHm+ZWUOqy3J2aI/1cCMVFm/B1VZF0eBRVk5FyNs5SxGaQwozH867
+MGSgakMzeBIhudqPc4T5wRbnmjAERnmzm0QsY6nepJqgrPfTDNkBDEl98Jxnxx2
SxGmp+2VJYQRoZfo5N3hcfYc8K3xPUBo/d5XGm/SJcsGTH6B0A6xa35fGBnMz8ST
Z8VOrT4MUmqEw0sI0QMpKI8sCAy7Gn1mMaqjFcj5KGPTRxjwezEJEQ7vGCaeEaak
K5jucB4DR+kxkAlev4Qh25m5w2RN6ut/8c4DmWPnB/uaZcPAckHwiQEiBBABAgAM
BQJPNX0BBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618m3kH/3boBjo+Ffkld/nUpg+Vhuw0p9YJ
MALqnhZsYES/5Tmxhu3CvocFL2TZAzal5Jpn2oI/3Ty71drTeEzqUqOoW2WSPyGK
C/8t+wIeybYaN4PYzU8QEuMSEW3eJKp6hWBs9jzzVkwQpcqFWtPzoY+7LvSA74mV
NH5j2xXyfg76dIIOikxhm0Ojl73L0j8CJFOMOWupJbDAjXOpFGvxndirzAVTmTwu
mmby8Gx7vl7DO17T55CXe+gNcbYm4uhwl9dpYRVl37BgY/6oLsmZdVKwt5sUoY7c
d9dOuHbz3zdOUQiLJQHdVY2xhGIJ6kyzr6SUBgKoSAIiwK/NCfbYldwfHtiJASIE
EAECAAwFAk9GSLcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwNIwf/dHN5GIEWXpR7QXBAmJeK
dpUiLTPcHdY1RaSBOBTjzx1OxH6oeTy/7a3WccUnSOiDXxj0W/wv5txBpXh/aNVY
c7SP4RrK5YMb1b2/grE4dLlRTvpxI7Gp/z/bND8dyBWwU19J2hWuFQ/p/jn5XDJw
P8O6Gd07rQwtcu6woWoyscWkCJHyLasPY+dq+BMJY2IhlSFHK0pqyXUZMvNny5TM
skdX0KijClCQvaUBHnN0oaBx+CCibnTanRViZQgafjkEpRKJgUMyHzJuTI8ptba5
0xvnlYXZgDENfWzB5P9rRK26ASce+fG+HqOJDuce/vmb1TcBzG9qGvM19AmjC/r5
rIkCHAQQAQIABgUCT1Dt9wAKCRCEY65TcMk6klAlD/9em5aWBLyQJ9wzVYZxmx/L
kQDmAU+fCuXcu5SIP/vySg1ty1W1U27yTBYdYjekWENOjqk2Eo0xzejNAsBECwqB
Ni+QrQYPwkdo65wiZB/D4OrQ95LuHbVDlZ+Psx3rbUsjmoq92fIckZyNHApOenXZ
cv6nTIwEXM0UtRoxkAbmToumRRlLpIcP3CW3oeEhq+ck/Dhu5a6Gnfl9Y9CoUr8N
7iXM4H5PbZ8jJou/O+Eh6AEhVGnaqYSllYzRXN41tsZs1LpDA4uuQBYAqJ4JdWbm
oatDnADE3QrtoCTVV07J+DJlW25mf0TqMcbMZ7eOPx6mlydPFXl9xo61QvvW6QZp
P2omw0Ts10gxZfOs/kjeUJMtZdS5gxfG2IjrdX/StuwTs4RLfbjsLcJGUREJbcjE
2hqsBAOSV6R3UacGbbQdP74iOj5fMr17dO1vX9k4HHwbAb+uM6OZEk2nR2J08hyT
MQLwRg6NgLEoUZkWjLZ2T+IwD5JsU7FDhRF4VYm3TLzAQoCwtpVgXMjTA4mGm8FI
aFIprtLV+AazGJnr9pOvkXWrlweLXPwCraucIEXO79/wUS4xa4KtViRL3zByyy9M
06Nl76elyWIA7FevS0eI3fWFYjrm6Ft0QulRyxH73aa8uulHVoSv07swYPql+lPi
gPvQBbvfFtYlIvV95qseOYkBIgQQAQIADAUCT1fCnAUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fGSPCADAA2f0exzrFqoddHmPZUFHO9O7+4z00SVjysaRRdW6dJwwRk0mTOzANill
EaeffJqNR3XdwSiznmSlAqN6E8RfzW7etbEdW0JtKOnjlFBDMCgf2UrbpAaSG/sC
pBy69qgUo4d1sugzyhike9y3ioCw/nkXujliTPNRk5nWqpW0BnrAlDjhbcPeNk8L
0g1aNiUdnx/h7czfEYV3FjqaVmV2o4Gb0+MZsEM+AwW15ADJct8Qy4epUxm9MBtw
eLVWIG+VuAmlv0PyXuIBuRdpGaFlakdy4vyc50NuRABxO+Bd6WqOo1XWbQ2Bc8XH
tYHdEtLDztpjR2HjEQt+Ji2gY1x7iQEiBBABAgAMBQJPaYHTBQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618Bj8IALgYXecrqzONXCF/fO/vxw5EKm8MyJNcTBeIhlgvhBjfMOFYh5dU
0dQSkjyXQb7GD52/9H3/hdnWC/9AqI8d01NarOpLismY/O8NfuKHM/eKMSQH6BtM
q+k/snMBn6kUiSyJiEVOwOw0k7v/2yU6Ry5n+RiFZNc1IJvjNFPV7WWlhDi/6FnO
nqH9c17AlcFOKdXiTD0Yxkgh3B7EqA2wJ2f3+69IDg1Ga4507DhK2N05fp+86Laz
zn40Zy5XhsZrpAp+ywJtIRbtAH/B6aqRMLf97Qz/0OESzKfD4qz9c84/8ydvuhkY
N9HhNb0TtmNlbDOqGw4Z+dwPSUJmbIL5FPWJASIEEAECAAwFAk97SogFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxYqQf8DWqfhaeFzQcBQLtRqERqgPsMtJwXAaoIUu5TrJRmMp4x
bCRs2BmP19P6c3qAorKw00TORf//VmtWdBuPauQXs1tu+mNzLgxip12Xg7c6rLD3
CCV54pisDgVRSapZyLtLaYhYzKJ6Q7yjJieiacb6GnrqUulLf/MinA5KasnU+rzH
pfBEfzTs4kgcixHg8JW96oY0P/dy4Rhk6SPCC4NIx3KE6hUSUKnPPWX0WK9hCRlA
CYYrAXsR78ZWxI1e2/0e7suYySrO3C6DE6Y/Y4gcp3KZ8CbUIJmLVym6CikPlSAz
KtgCdCOTx9ONWOYInXvwy+e9TzjJ5yMpi2PZB+BKP4kBIgQQAQIADAUCT4xuIwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfD6rCACsRF7k986j2n+e4RW1Kh+TaC96LBUGM8T8B6JC
fb5lfd+2ub7lHVdGwx3G3TxayZLANOM5Tl/6F4dyDr9JyjzAh9g7GbhDVxW3dI9N
k2+BNmmwBc5nA3Pu9WbRKTK8w/j9D4/vAfA2hgfP3ykvIF0IXS2zMgCdn1oTbbDd
tvZ9IcKXM3TTOfmdcDVfp3xZyFoy0GdP9+CtDDlfyHVBjSpGAaaH0jXIAye6UcEF
CYkxUfW7lY3+gkj00L6Mx5MTk+b3N80mdKdr47HaVE+zWCrp95KGJVtX4HAeCUvH
QlMGKCsaur8WsaaA1r2EXUOCzAI6qOBeB6xD8uvuC2nx2AoCiQEiBBABAgAMBQJP
nZIwBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618wG4IAJHVNf7b9Nm3Oxa+FBSg4YO1UpdEywxM
+0S6RcO0gxsTT6CeBnsjUQr9b55KGBSDFhg05l8DYHdKjTG4DAGRdMrtRe5aGHty
PpWumd+SvC6jywKivHCFfwNucG5zPmY211QgLRKUzG8e/5xzsfsCFkpT5Ob/WRxv
dNNEQHm3HaSk9F0QI07aVVasxIxeT89i5amVPVMxegxY2nRWf8+sYUFON2tGCNPz
YPv4Af/Ms9pa09A1R3y56oUq4NOvZt2UGZiF33sqSwtx3LfHTZNtpBqRM4yrIbq6
ka5nljIL6GUJZpezxD3ZZi5Qc23ZEjqHcvEc6Fbdb+dF2+vdvUf6zlWJASIEEAEC
AAwFAk+vXucFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyzZAf/QWwGcydaX5QNK319pnLOoIow
3rnFMSRThZHIBzNZIucMY99R0rib9Pt916AoB8q7lphvYg+9NBfpsaLLXQtGjUs5
6GVgFdzAN56WOEMNPGHqGIfNmg0InDtbnW/ua4ormU9w8fMcRdjaIm9jGtdjOlHQ
3NYCQ3T6PIfqWLrCN0lJZoeXo+RRhJBF1Q/VC86jlI3MRP3RD8hEeRtmK8ZqrIl8
Nvuj4wcM0k9PoihHiC5Mx2DBZf07L2ouhTtaL+QQdcPSygbw5ZhBIB1dNWhrsiWn
qZPYuF7dvHPUdsvWE9c6SFgsw995LOh80Rs346x07TI35kiakd/NK1qYamtIzYkB
IgQQAQIADAUCT8Eq3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfM92B/wM2Q6R2yI6Q2cCi4P3
```

```
kFZTg/T3q2BS1etKOeyBxxij7Ed7GP1vImIAT5jp0Rwyv0kPHau/q4vjI7PpU2sJ
bMkSy/2Xd6FIAhCrT50U2YE8mjYUdB0i7b7WjEtt5sXF+vQRVbbioxt4HbC+M5tm
Sy+NPQ+x4sfp1GPnAfhwsAPpV2L4YG9ibhhbw5JzQi4XZnhsFIlnyfNQmLGHTEHw
Ez6oSJSrE6NqMfu9I5CjPD2E1nNTEI52Q/+zC9ff1+vCtINnOvTFhN8CsX6uBHLG
LIgDZhwsvrdKXx27JJWy0rd6RhkQK7bu5uUi1yaWAtdhziXwP/TL69J/vvKsh9z4
qOsQiQEiBBABAgAMBQJP0vfyBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618l6EH/0mlh638u+VR
C1vOZfXT88BE6XVmm73FYlHDgA62nYUMyMSAHMqDty9pRmsPN9c2d0UidBpY2qgD
ytm3Rcw6+bwV2o0JgT1Hqaofaxbj7UX5w4A/EAbkNeniUsAJWVAHb1FSlFQt5Xmi
wmO/WLsR/6R59eOlQOlB4xvA9u8Dbiowm+//R0VqpBuqKQZ0TvgEN45hN5GSZVJf
KSkxkkCAHu+PTGfPF28+pjIuOsvgiZz1cyQEwrQrMCAkb3qrAQUw3VJXZqkEV4SY
mFM1Kyg6JRw772anTmZVaRQ+BpSaNizYWj0Fzm7vB74Vcy20CVahoHpFnfaE+llD
mwwP3QQrSvKJASIEEAECAAwFAk/gTvYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyuawf/Yfg4
CN7xtAUuQp/0Nbpk5PjyJGxK0XUrZRjIXY2hpG6S5s39qHKf44S1XtbI0zi6rQCm
nWzdIl4X1x0VUSg0DiKVvX4MTLfnDiZUitbhUoZgOVhUrk4jWq2iOlNJU0YDQ0T4
BVEIS3X6JqNPeOajTF0uLN2xk3aHCY3koYCyFFcMDwZQ2AhhmIBgGsUC0VTGiXY7
gjxoDWIGlxcK9exLO1JBkz4+1+4mk1tEUv6ELsA3eF4CkQ55Z40HXFe4+alA6oc/
tfXvQ2wa+1YXpkwYAm6wq7/XkNmVpVpbVIJkGAHE+t6IbVLtB9G9MVbbFnIp8krl
tpvONHRUZk6TJUwJGIkBIgQQAQIADAUCT/HyAwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfALF
B/9cHAogz4Ydgphyw4BdhaIKxJQlEbhZ9WtQ6JewpvehtSgWisNHyNAxCK9c1T77
26L6LOSTu5QU/eDcRuHOuvhT154PF5/k6PmeeUlBA0Yjj99309lYc6MFa2nY3dve
JxuEHM+Zel48AVZEraovU+1hExUMwWzfNTjxxBw2cuCH8oYTUtK0wZm1fjQX9TJv
xlubQ94JpNBvM+6G0DPks+UAb/6opGoqseY7UZa4FKSvu6qP4VQMl4c4VImg2qla
wusulEzoq5HBatpcZGMOHj35B/+G9q1Zec1RUw8xyYZxTDt82B7JBR8AvBsqrhcw
qatgwB6mxkOjsD6xH7CCVv/kiQEiBBABAgAMBQJQAxaHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618vH0H/RSrU22+sWGqVi3M8hmWo66qsH8V7Hw83Qa+m3bvuYVmo7Rt/Q40Gl1d
mban/bCgrUrieWGBpdCAgQIuoQXeJIIWIxkCjxy6T6ZwOaeZcDErMaA863RSQzZe
eFTfWcVoHKBGmycKL9XsIxrbGYVjS80dYVq/RjhWbUvwMqRb0kNXasPrtyLpc4Pt
w1aV5iolxr47Hd9pfRHuwQFEClR9jLYkQH/0qO4tgv8s2Y6l4nBq3xOBCuvF5LCJ
k4PDksgFq8oPvgvriWfn45/vEDaBSl6CFMbo8CgtB/lxTWHnMeiphl+Scdhceik9
+O9zgTfVVzLaiEfFZhCZv/oPn86EU7mJAiIEEwECAAwFAlAW7W4FgweGH4AACgkQ
Mzvmr22smRgcVw//T/Z8XmLhwYY/o9EkRGkZ4H7GVoPA4x1X/76dd4MAU/HQkrP+
acaKt/YqZ6dajloY9NQ3zeElUNPUn5TAFhnQ28sUPDbtIqlh9YfJ6jjliMN4zzp9
mze5R1M8HBj8u5T8EdJ13NBL6R2i2fVDL/e5KRH5cuqoAnvCC5eGR/Kj60GXJeSW
hOdZxLKUnSVnpuR6fyg0jT2KFFevefILu7DDiLnlYAE9Ds8YHcmBwqxG+3eE0+op
OR7Ul3MAU/ipwCFmlJH1ifvf253oFHtHt/qM0V6NTVHFVXx9sNZtZN2wn2X05jkM
Y8NopUJvbHKMR9NEOeQG74i9MX1xXoGZzAhhN+Z6uEoebKfv/pQMXhPBdTYWCQoa
i0Qq5mDN8lVAOlVaXu5vQtG4fFP33qNe9tQHZeAh5gw5QyB5382FSKPaRYc2Yg78
dIihOy9LaJwYiM240zz7JANi/KFh6P8D+h2B4h2G+olaZzaXws9XT1a2/Ni2bcdG
LzlMu/NSyfyqrzqBwHI7+BoQxN8Oive4rewd8OjZAehYHk5nTQOWBL+D4053/xVB
URIepVMsnXwVgl5oQMJhn8o140SK0ac0/FPJ7YeVkBHvxj/LwHlTzfM7BJ2m+fi6
de949la5+GkMHbY5ivLCZFo5gGxh3o//n7pLxdpgRwmP7dPArq2ZOdtzPsmJASIE
EAECAAwFAlAU4vwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzD6Qf+N4bfbP0jnQ2dsCaBVhD2
VIvrhYUXmhnCDmJGT2uR/ZNKcq6iKnBS6YJRtb0JTpYw3hMKNi8eT8uN4BZybkt/
zw7RAEUaKr2d6wsljiMk8OTRC9fBysW1XHB5zTITX0jn2vA6fR2ddwDk4deJG4AN
GNykVFbx9WDI+IyIa/ZJLInwJFn0nf6NYj8DzI7HDGMbonk+9YzCNUIrU6OPQgt/
0TZ4WhUdIVcrqjIz6lIBw5D3RmiHzZPlLN97Njg4/g5sgm0mH0+bJ/xY/BuiElo7
GH2ed7wmCWoPDbx7m4anGbU5vqJowIsNy36k2CqoIEumOAqCYM1Z6UuhRed/YKho
d4kBIgQQAQIADAUCUT2HRwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJjOB/9lnzF36xLkpw0U
WXj/sCNlI80BAL3cGsgKNEArUKQLJO7pNOXZm5bCYevZfxLMXyayqRn2kCVIwtVj
Cz7jFfcGKsG8FCmpCAPpu1AUX65/310WjAdCR664Pd4qNXO6U+ImhyLnFIuXaBMX
8AWyxk3QQAxS7y8JP9jJ+e0sde6ub7NjjE/qFJxRqmpPjzOzOicBY2TSU7QeJJ6Q
Euw2XXOTzfzlkig7UYKjutXxQb2MmZgeLFdAjwZPXDXv+SBsIfwbNVVqXUQSx9TH
sPlttskxldcBA0sxpdJkDh1cCMbqtZiz4oYH6owTgIoUzOzKS0SYZtyUWT074QxP
13VMIhp1iQIcBBABAgAGBQJRvGooAAoJEMATMJ1tfkRcMnoP/1HU4MUQ58YL7qJO
6QOLhR91pgHLUeyDsZnFkaQteY52//8mgwMsRA4fl6maAG7sbFvhoRIUJ29zB9U7
M6YRCB+88FBgMz6toIy2eTWHpSPStD/MrpF67aldoO2m1MvBPCK1e3yVigsJx7tx
E5j1up0Adc0/pNqxsAebsVky7QokErrXZScQ5fdE68/ZhZr335w4vviltNcUcY07
XaC/5ITzu3FUh+suKPq3+RdurwIqh6X4OgzQwsQDyGo3xVB/yLsF9FD8uWHxdCSc
iG+vZpQ8+vpesV1dxz+SlNSaO6K/e7clXiJOmoPh9iqnz7lStPPnwSEfgbGN9DdX
OoRHn/eQiGwIWBUdG3lR+LNmD737mbUoBUk46ivS6djwoVAlYoihJTcjE2PGY+qH
wDxQiIdABAr5zPIqsYBFEFG6GkPDeaCD/m9fFjppzqCN/1L5yVhtHOYWbAZUFMqm
8h3MQHqwpRsR6e/7p2q8a0Y94VPQI3Vvsn0WfgJOiue7521gor1FgCzMt9/QsTKq
8CIZ8LMPs8yf0XPBs6Lhy53zgo6aSKR0SddN+YHoyh4rE925qq05NRzwnQUjjtr9
gYIwH4F2n6IWhk4Qsr7f666chVKcsXxPacFjUQVM1t14K7FkMEnHXIdztHnWvMJE
lyyVBZvno3B00r2CDmc095zvvZF3iQI3BBMBCgAhAhsDAh4BAheABQJO8FKdBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAoJEMdGz6nnT6SwlR8P+wSMOC6c71QnJLrDjoAtUvrF
```

```
1yfUbUkssFCE4vTsWoyBObTSCSdcpE34g/ijJttLgKSg37dtCiKO6Jxol3UmCdEi
yOlzjcsKne1VfMGF0jKjeHDfpcHZsIgYXoAUP9uUnOJeglMuIvVK+C14mKbtutyN
gGIucGUGrEnTrT9Gro8EEGjUyCzD+b/6oiAFUM0jwlVI7Yv5mj2NJofqPoJ3bqwM
aYft7yjt+XL+IiHnx1HViNe+GU9I2C1WCg+f/s7DEj31kafMkX6ip6bZVf8LfFdD
xnUOT7rUnSE9DXczrJKwYyxSUFZKTpLxVjWzLHJkLsNrMPrnOzTiTwlTaCmpeHoa
9KrenQG2U/36Np0A7Pf2b/7UsLcf4qhpX8yd6mQOsdoD/5CoXex4qrIynfnHCCvY
GVWcLZW5+CNlh/6UBGFbvX8f6x26HQ7CLOE4AGsn7VRqJ+5cB7X6RDnuEVt23cz5
wWicihHpQ/PRfOVfZPr9LJl+i8hA2dPnJNKNjRSxX8WFrQLP+AsL9aEHgbD5Hkn4
q7kql2qxp0wzu2UhcizGlBOKYo2+EpXF0VKWNMN0T8nIwF1LHVE1Kc5PW0KN+08r
cOM8J4GgS36IoIBFRZXbJoZktQ4a68SdU7TsZ2apYXnhP/SKZ2f8KqtqbhTl3CnR
uwuqPn7qDDWLfDPLpieoiQEiBBABAgAMBQJTeQg8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
EvwIAL7LLdmdLS6ufBVD9pMr5eOSjwrNs4CnkV+PCBhAvnxJp/hq1fuSrXlamAjN
F0gBOePIClCsTCv9XWVC4QUpq2oh4KKTdJu/1iB8FNZAD6Khb85RQWRWYOqVSV/T
BpZtXY7lhhkCNWCGzJKF8bSkdgmhvx5luh9WwSkKR4JqQbf4l9G8tQmNOC6hSa3z
n67iGwW1mBmROJ+BOLNKW4mdA28fl2RSg2Qm/3YPXr0cxllazJzhz5GkaRQ7ghJh
dheim8Uu1etjH9xdHL0VRCSFbP2ydVo1XyaGG9PT9Hu+s2Ir4Yz+YUL8LeFjJgb2
wJHea3NcdJ+4OrL8NZ5uJeBMS8mJASIEEAECAAwFAlVPr68FAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXzUGwf8CgJUGdqHkZZ1pqGU7xNzbBQ2ncM0IhPfrzkVkMsgZm8zUSc5xTit
uScjI78YDH4gxstcF2HH5qBzhazXJ1SlMtOEYaUjbOJXEju2nqs6adaODV3FsVLA
sILgKHuCZsinemSSi/B32YQgwYdVDTYZH4Soe43vNbUS3QDik53xZtZYfLoOsC9i
vkphf2w5IOthQHyOjtVIb9+8byIUv9ywcycFndqZFLKV6XXZzZSg7WczIr0rjDf1
ibuE8PgSTwGloNYnEa7yylIjBo160Ck7GfQskUv/zO7h4eax6Cl1fz7tqnatnjRJ
Jp2dELfDbnGLDMd/NM5kkxjBPlmkrDnBtYkBIgQQAQIADAUCU4rVGgUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfFRmB/9PNG9zJNutAqlTCiH2jawEG2OgVOlyfhnBuBU15SLS5wVf
Ny/c5LNi61IR3USGgYaObTLqohiAiRnZ2srJfeQNJoQT7mM7ZIdcCaUd8y8cLRN9
a/SM4Kz0PW6uHsrYLXr2DzApKbXMSiNpLEPWtwdAfbu+6wVyNSRmJR76C8Hn021o
WPITH+qe7Dd5O5ox2AJSi1awC8+cMQRFdWdZI7kGJ1zL5h1FQUduclyUErfJnV/M
rj+bCYWpY9SDm5vOg4pakteL78hqvUz0SsrsWQdyFjXmZ/c68VMSrXhLGWb0noRG
HD2LPx+Yy6iku9YzwqL793P1Cb80fQaJAIYiFSIpiQEiBBABAgAMBQJVxQP1BQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618l0AIAMQKuSFfkgmQ/Bdh/PzddS1kw1ETs9dZj9IkHbyX
8wB/aRYwFOLU+K2mc6XWdi1te4spikBGlncJjv7T7Z1wRv//oLSHbekf7teVa/z+
b0yAPwTNVs/qxgKPPz12/MzpTvcJIXZNCm3xKSk0Tim9R4MwV0QSIFYsfj9HeNoX
y6/heXpqs/a83MudXbLD9v4wM5aT31Pbqd9TzgoNqkA7XmaaZsqG8T3BnFYL4dam
i5AFEfgAM04jzv0EY0RW4OAv+J0UHwquiLNUoXmvBrlvuS99aB/jMNQAWUhjSzLB
eL5sD0wp4pr5vLQdI03P+J/iAArs0mZFJcMqMdKvPeZN35iJAhwEEAECAAYFAlXr
CpwACgkQa0lmWJQ/qyAFyg//WsOD8Lpvh4ZGJ36SLk0BwxasDEPjx4qMNcez1QaQ
nF4gC7TRUfhhUcx7z6a86GxcCPWJNf/gEqt0zJtz/zi4d4RmwT9KdLlvn6JsNTH7
u9J/3hYScQLxBksMXnC7VnOwtyUPQp5Ob3bAjYHRrVa5AZdNBXzX17npWJ5aKA+N
Za+jrKnmCpcp84+gGY7af+fvMl0YZ3OVf3BYIBBMvsMvZTC3PbMMR/XL8mtdbvri
+Leaq24XCcYNKAE7mvFtnEIZcaFXjychymkKx7FA9EGTg7Hr1STfi6YmBgMczCIL
zDNy3MGGOpR4LrDt0AaGLKbSI/1IhukwGZ5XejlSnDPFJk4aqCEGr6vPEMUtzLFN
YSNgh3NWGlMiue+3qZtMi0ODSgC4IUn5f2AtaDFw+jBas55ayuEZpH9TSOjH06SV
ku/I3pe3ReVSj3EXEsmqewK0HcKH9fQzMKV9JR/6DuIZ0ALXZ636Rk87yUYA7VCK
WoCNhVFB2TB4OGW6vkbV92gE4PARekX0I3PFANiUykdIlCxujd8n9eomkdOkWLJ+
qy3FXZX9ztWE6T+wdq8TMzJ3NWdstzcVPZZjb51k4C8h9wqUd0D9pr6iBtlkPGdy
i/DycrsIo8YZLRvIfGcgN2H9TSEPIWyzPnZSgwJ3X+CfzZDfPbVPGgMCD6FL7LgQ
fJyJAj0EEwEKACcCGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAFAlJDZT0FCQpB
Jc4ACgkQx0bPqedPpLBPrBAAr171O+OTHZxivBMzvjpHtvEAGITKRVeWVRNCSRA1
VzjHMXbarFws0RDLZ0gl33U+pzILLRnjMRKnw9/ESD2GlKdU6al7yIJNKGreAzMy
b6XxzvvKB40oD0Oe2g3wqlEsBV045c1Ro+scfZA0SY0Sq/wfjr+C6FEMT8N4mbhY
p5VENgUzpF0weRrT0A8IpCTxU0BmPDlmtFCeVTiww25iPqB6QfAhDYutKudgJ1WM
nrNPWXGLuvoq43Gb89wlgBQJe2dLznbO9FcxuqbPeghTN0ojW+boJam7eX8TyrD5
CyUjokZ54vQLP4cflTo3IPgZEEi07J0wynyAsExgIuEuCRBrIi43PZFLN1gZBSwF
pnyoAKhaOKwBOe1Npd0CvJ1Fs5lXg8kEhDPHkj0xS/E4ms04tMeiK5Y1NKjKkeTP
rtjYd/570GnG7JMVt2yGhrunaWWGhS1gprJTcNjCwqki4uBSdBR8DPFQ0lVP2oyp
/ZnhFOnQIat1pCVWGSZyBXu3qnWySAqPb6OqZdhHr2WhUCI/GJHlx416AQKH1NRz
GVBH0JI3k9ls5oJftyXs2B3HxOnksVqWVfXCGV0vSMyekReHfngJ1OvM0RDLIVS8
g098kpbHCERjVg+OOgQCU9Yk3aDG5RbNh8NKNOU07WCca/3shwX+OIRdXzUrqvbe
YPuJASIEEAECAAwFAlbZ8JcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyluAgAlY9xYhjFEI0J
wqM3to3/q5a2okrzL8ymVhFKnGpkck9D4sGuHYCp1nH6YSc6c+G+ivHQY6RpaR0A
kCKL43TfwCCplmguzl4s4lScC8GXx9Fyv1KyTkxMJhYikkc6X4oUYkUYKJNDCY3x
/IZ91xAH3ogGsL58oV+awBrQ6b2tqVjqwQcXjADGvMbBlhiD5/fwfr46OR3TFZiP
a0BwMOjks/L2Y0Ti8i9CPeDjbG4Oy82g+Mx+c+8Exd+PzvYj4GtjewiMu+r1x2mj
aSqwfer3dkWwuemXGE71iJMrY+vVAB5uuaFNnyuTCQYNnX2XTOy7yJ65p0+Vt5Oz
9E4suyckv4kBIgQQAQIADAUCV6cjFAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPgyB/9Zmk6n
NH5SLq/09yy2n28Gz3neaFqGw/6Nm3Q0Vwhn6t7S8+p5CrIjQ+gzyVM92LAmS+mN
```

```
H+Mvn5XuNzHfjXqocI8V3XSsqur9Ydf15d2jMmt0RU2ThhYC0HHuTptX57HcdtRF
ZpBy85krKV7jvINFsKDgneLKvB74VeTbPNLZu6Rji0Nm7BrplGy/79u7gswfEPZz
N+RCO16ESoLFeLgNTeHt8m8xgWgeaR+l2O12fV3rMZcGxCEWKSW9QE+Lunb5Jro7
przgwSJyh+edJloS0XQw0whCQLXU2Jg29M+LvMeY3eaOdmSwePUpWGs8uPcLUxeh
Wf/vw5YW+Unete+tiQEiBBABAgAMBQJXuEgbBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618XQoI
ALOL5p0i943dOm9HQF/gzygYlAssD7F0KerNp2LlniJy05y8TW/thH7ixx+4kfxs
oQx/rmAbkhXye+ztgKuG1wo6X5goBYlQWQlt4rtPLXEyL76TUN6YXgvuBCmmY4XB
Dq86dp8UgalrKKLP1EB3fHhblakWLQwCnospGh7bKnXCGYkvfzMs2+FMQg9J/dz3
2HZFH4a5BiB1V0pbZXknuaozQgnDCZPlc+RXHC4gsPeqCsH9UDQGR9TVgJavHZeo
ZIRGFx45/wY8S/On37Ew+HLlDzzRjZZb7VNVAgFEupBowTpbiXLcsqG7aTjWK0Yb
DYwIgRgTwZRM1fhBEyklcnuJASIEEAECAAwFAlfKEugFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXyCYAf/dhVsIMtU405NFrzCicf8IiW4korc6JkmARKkk672W3wQUVkgWDm9fTBj
4up3YIDm5ERH+juolDBBWzJF+zUg3ADCPprD2+AeU94HEAEOEf0Nribfndv Yxk+t
qA8UcMQeg1s0wmNFEXxsoAUU/svgm62fYNZnU65pulETmT5Ix8hZYq/D/7OyWYlj
AsL97X+epT5qbWJmEICGn0ujcFo//1wvR3YleEJsoHA/LPR/pLwbiK0EZI1kpn/U
evAMVflpfILscXq7zUW9Ias5qRbjSlGqhDyS9wKZ8oL+6rJUNNV1N8/OKdogyTDp
6tUlqqrRatWkKRJgcJGRGfjcbF0v6okBIgQQAQIADAUCV9vfJgUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfEs/B/9GMT6IYX0jwKSyRGQ/N99uuEvA7gOfE0ZMenLlFbHheC5kQj8K
/igbnKW8AOmPjLPXjECdQI7uH3YEZJfEIajzkay2eJBRnmmRyv2V+SVkll2+W4UH
8UlIiCp5H85hRJlrCIGLoWf7klOZAkfSju6byECDzeOh6AN6SgUrMt8FLNDLKpL/
0TKjY7KAb4VvQrx6BKGX+KpC2thG9d8gZQRXr6UDDjiIvauoBGQdUnUljsFK3DaO
KweHhrEg3Yppx15dsOnM5ruN8iQPNkaawj6wTWX4XG982dtP1jzl9PcfiGP+YKG2
ssBGf5bbw5ialEcB+DDfam3eyo2BxT+fUBuOiQEiBBABAgAMBQJX7QKrBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV618jMIH/2ivAjF/jqETcIVQgOvpITk3u4IkI5xzBglnRATibp10
WIlPq/i1ANnO1jmhSApip99upfHDRBD6Ah4Gzl6ap28nLvb81tJgGVlTGJrWhkxT
2NIvuJMZkRIooRqtI0cTaOj3VAeQtAf7Cpiy8A2VOIGZWXCiL2d2QMgaYwLS49j1
b/xHDDMDOHTarraiwqFq5zXcCnj9pXTOKgjkZHt1GcpjHdCS+W38//qZ/43WNbY9
jY3HIka1GyXUcPfCIcZbvDobuYfrhKw7ZATPQuYwaVZFYaaxEDRmMjZJWVni8tdS
CQ9NgSDeXlJAa4W0roYgIJUrXxkdyxbMmh6g4MYdx+GJASIEEAECAAwFAlf+JjgF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzHUwgAnTSAVLZOAbgkEYEWl5MK2flROeRfxgBZyjsP
jBnFqErZof6gcgfPUPsQD4Lr6UCxqBZl3fDAuiaNEE9T2EsWUPB1rR5NSh+yevbg
rhc2GQz4la5ZEIEd+n7/sbH8whoPdjIwFJ3EU51R8WRfxre0g/f+v3QJRwkUDwYq
Maw4/FMgDTPz3hzKCUTOeCro+ZZukUVEsXzKH507mk/a1EKc9fwsqiGetr+0ML48
0wDiqHfbB+2DWmQjULsor10nXRTH93gIqmqFRmAClMZJN/JQCrsutAx30Yeoum4d
1MFyDH6O17f8LcX5Y81R3KlmOrNg5TFUH4y9S0/WaVzjJ5EU3IkBIgQQAQIADAUC
WA/yaAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHGKCAC4YS3QGAe0nxpifyfo/VEt3WFbxjdj
6KyZGCY3s7Vr199kPPPnjbHq+JLZC3MajEpqtJy8M72AxOn9ZwSk59N1WgKrJvjM
X1VHCyb0yQr/HXg2P2rGjJMpY6dFM3V5TYEzZoUNGPET4y1ICOdhZ88dZjcphE4w
bpb3mcuY9Jz6O7SaXpfUTQPsGEqlHvgSNblxg7gPu4fjh5oDxSmHz5GO+REg2/HL
ceWj8rLUM6en3IT3jQ1yhjhg2MCu5qoGvcvXgxKRPy1nV8T7nVfUtyAFZVMe9BxP
e+Vk9LIsO6dqLz61tF/dCkLb+ATVcmYQxHi0X/oWSBsJ6fjUsrpmhUVmiQEiBBAB
AgAMBQJYIVxWBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618DGoH/iNnDKp/R/9y9PnGnvJ9UZbR
F+OJpb6v8bA2QhdYz/rOaB0LRXy4zeGLzXPAhorI6iltGWkpxLgE9WtYED5K6Qcn
/VX9HJlXhC9HCaqmDQqAcgC52u+HwmYe/kfGUFEdEKm477uz80quHJuTXkEgyy/j
YTLRRP/WS3STD8KarkBv9Lxx3CtWbCVjDSUBu8MHgcxDYnm1LNcJ43FowMfyPzWn
ZNHa4wCgMUNO43ycPbm+3Yqh+v7qHrzVDstyEfdgfDFjaqlbYQixzcKexSPux/s1
ylDR29BhDVm9MJWupBGM5DvNmEieFIZAfzV9xCutyZsd9O5aeenlkPjnFc3xD3KJ
ASIEEAECAAwFAlgy4rsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzdyggAyzOUtSFUkEOCx4/n
b7TpYYZ7ZuVbrS62/XYN1zF+CtplA2rS2cazUlRzz/zLez3vPPVc+x+8RAG2W3LF
bctqeMWkB62qNL1qH18sjQcKBocgf0Ke3kbMC/Yx8uii8DiSQeFCYXmb1s4aNQgh
imrqj+04TBMrz6oIhfDpsaREQWKvLMuwvdRjnAdtWwlwSJ06dVdJ4359w445XHmC
Vc5g3ChCBtGhoAUxxcVilcXuYzy9oVphrbn4fVvUUTPQqqpBLDTs9iQ8zvvay/at
0et5hy4m4Kv2/TnFvJzkgr5lSPPE6E9df9cEJq8YidWco9XmgpsDmRy78fHRtAZD
qR8Gx4kBIgQQAQIADAUCWEQHLgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfD5kB/9E2XoQPSaK
CEMhAMl0NKJGC3UH8Iw5Qna0L0kB9CotVoxY8B1IfMvI8OL2vaJC+7r2DFqThfta
Ep4Z5/facNkZYocwcKuvnn4CJ1FhwpS2v9SX0loV4wwkKbJFeFb+h6KXh4FHLeBw
I0wD/P7R827V9WHiH+PsWa93BxbMQeGN0LUEXVmfz0lw9oPn0Flosckxq2nR0bvE
SJWrl5HFcBVsGTtEHjZ2q4aa5IzAoRg1yMfkeJNpTtYKV5XEm3PG57vv55Glh3RU
zCyOtztzIssHngTz3y7GvYTlyvfW/RoL3CiuB5rcwi7rrzffBjUU0gv9EDmElZNa
/8huPfsvsCOGiQEiBBABAgAMBQJYZvVGBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618FcoIALiv
J0lZQE6fbix8MWayrfnubKbd03Jx7pu6iGFrWRohk/axZGdSMpZjYQHeJMJJMz/0
yitZGa/6yR2bo58hazZLJikfhL+1tEMXDRTOP8GXIujNkDK6f3GygwPy/Md5pITE
p5yLxZwgxO6DRy5omorRGCHeNeJUrzD14+9rSuV0Uqkg+NXDx2mb+Lwf2eKqriQ7
4C0F648vnjiJdoPkf/MAu9bT8IeZ8jZQ+5iycmpT1r2GRTjjGw9EcQyvkf8CBRTQ
oKAxOet/7QsSVNBwNKZqvcjsRJhQ6WaIIrri9rvH1Bzt7H7VmTvAGcS0OnOkeNtU
nNs96gX7K1xg2h2Pm4yJASIEEAECAAwFAlh4GM0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxF
```

```
rQf/eqtZp5ThwqxgsWGBUdkiuPxdkuYL0Z5pc8W2/0MD7TdYQ240xkYJ7Z3AZef5
FgZCBvLG9pRbqHnB0q/Kk5Cki+9KA4Ew5KOBKZTOGPY/MwBvkT3g+w8NNDL1RcmR
PxsUxiaR/Xj0DU6gJQ7Ei6Wqohck2VRsyIfEzkVH4qTIs8dwTHaLRFg8MIiOHhXr
WlpURAazSlDawOfbmmTY6pYsZzPHTyBVSDpeWoroLk9ANGJyA/sJgp4NcUJflHHY
vKyoB3i1yRUA0OJoVm9sLmKhPjIZ2KvhOQPy1yOR71Esd7Sy/JtO2MbZzJEzcc6k
DZq5SiprMRwr9faTVb0XiHTac4kBIgQQAQIADAUCWInlFQUDABJ1AAAKCRCXELib
yletfMeRCACFsJ/em/Qefcse1Lcc//OWWZutDTUoA7ewDXYaVBPt+u4ACRVVEBkv
hPig55hKY1lIe/g5AP84zTwdY2nZXzBgXEdyBxuYPRD49U1mqsviXuLjyYykT1vI
MJujJXmbeANNviVBvnjqHKo0NzCYGDRuR4uYBFvvld7l6Cb8QlpzxeRCxq5h/TV4
cKe72EUj/jIOV3fCMB3eEkmH6g6sNakUH+qYflFcSazhQRQ78ketJPT53qcU580p
yaVIZL8tbNc8SV8Dg5+qnW87nHpli3AF69cDv2pMaC25aRljDD9lXkmTKuiuSDqk
iaApIdxTykL/FZB1C5Ft928fzQwnj3jGiQEiBBABAgAMBQJYmwigBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618QUAH/RNjVwRj+v8j4Z1WYmWHW1eNzIS8oQighUuUGip53RWYD/zV
aLl48zQi3VUsouR0ylrmXNJA9CCA7VbJFTByYHTlu146M5sw6tNHUUE4OQV5ImMe
jZDNjoNftKc9wcX3+CsX/vlYE1bebvx02ymR7I8nudkUvlI5sHGAloj2TyM2IfQP
ij9DcoiZDhLUxFCmP7gSIRhRIoWGa+VGRIAP/HrxN7zv6uDx83coHFi6XobvayLF
UThIJZ9e6++8HPiP6fowYG2vNkwf84u6FHnEiVc+Oq4DjIkoYc4PQ8TZlNZ+KZdW
F+F+kdczTusInjUNNsgSfFWpCF4riEwS0GSs+CGJASIEEAECAAwFAlis1OIFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXwaZAgAwiqo05W98g7HURXC1PhsWE/I0LJ9S/Vetltm/4TD
F64hIaWKYJ/wuJPFzRj374+xi0Gg7+SC7WYO88p2U66eqMXzPg2rwMzLOLnsnK/l
ztmtmNAkIPpZtHZy9ItnqUQjzTFIkRRZ3m6FzaRphSD6l7HSNcaRuEDolPvCSOrE
PHzZmPx6mvTgT5NTOap65l5YajKw4GjPeZHS/G2TAT1nFLoxoBMqafsogNLUPY+i
ZuTDNX+xdAK4SSZ0FCE6ZpCjM25rhJqe7JuTb8GW1Qqoerv1vERI/2oZUdxK26X2
qLdTY63XBH15pPflMavDGSz1CpF36Ism3dJsNMgjuXAy5YkCHAQQAQgABgUCV+Lh
xQAKCRBqpqEzMsgKnM6iEADIIDQY+MwtE72Ob6wYmo7tOHIsr/aPXsW/ImXno7Ua
NbO208xZigNhXhXCorjoF/ShVKXYg5utf8Bty8z+eNl3385GXdQ7RX2iAQhK7o02
zrWYbJ3tC7YgHRwZhyVIVVDlj+5ojHK75pZ+ue18O1yvhyoWvlMsEwh1pPjdA61a
uc3GD/HEEXkMGlslPm7U6+3mBwn1Yi0mUoHSM2jofenAK4CxPQ3isWwmTb1auIji
ZSfsiBZf8/v1cqajc11jUCkxaz/aOboL3MBntSNG/fGL69mq+oFyrnOA9z6cyv/2
qM29suR1jqkw0rkGS1oG0ysIlcVksnD2vkRJwJhh9ALhN8uumK/wWVKBlC3XkKCy
vOHJ+XfzyGK54vDXE46bGHjg2Ww1z29ILhgusXUvHyA4p8NzffnJ8z8852T+RTCl
HYVvKHKrjOfnblVliJEqiAlQVK36sTEzyo2OmlIZ5Vtde9rjFIpm6hTTyy5hZpoH
cHsMNj6jN3pWFEcsj9MlhOH5Z7RFyEcmvjpiQ3y3aAvgpq/JLSJ8idoon6l4wabu
M4oR6MBj7VQajgqYH6BuHawV4LXFs0+Y/aldW4LwRNiFrtwbtsCViFpN43/ckyZa
DpKrrO3pYg9VrdUq3lImWrihFzhz1yMbHeJlXw+2w1W0XwucUYLuKpUYPigkqoZX
JYkCPQQTAQoAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUCVeqE/AUJDehF
kgAKCRDHRs+p50+ksFqOD/4oRGmstU01kjvPNvBsut5SPReXrlAHjz1BSpNspImT
JClLlkiqTsKq45kgHBHm+UH5Du1pBKsMawlg1U1kP5BF6v/TF33aMHtvZFQiERTh
1Nssps5hwUFHDha3rRDC2+z1I987SNHtMA4+moxz5zG7CSjPsTcvJSF5aQnRfEu2
YDXpe+OtiONulPKvMeRhXMWU8jNM08S5ipBW8wQyLeqAqQ2ehqCS5CXvnIH8FpRm
jFODsbItCzfKmgBBdMT4dK6OmmjRWEEIu/CKIQofZ9n+0qonA0lay3ipqEqTRbDC
wNp+FisoFm95ZOkIlZle28IGVrzl6nsS7Hi9YOhHpYZITBRYa7vvdaDtUgfdbYdG
cHv28X353LRWdJQ4Rd3QaVjx2sqW2UfZC7Fi47kBwsK63bIoeesk7XSqvkd69YX2
bXyMakD9XqbHLZhML+d33uVAWsjgQptBbghjPJPmdMAXSRLx4vo+Hn8qT15RPeKD
1MboAdYyzR3fmyNUn8USZhKJRK1pLlHpQ+3EIiroKpxOk96GntYd3lBvNCeVxhqx
fLAr5+0Y0IQXqiIKwt4QewbQ+c2CFRH1ZXeBjWRxICsPAoxes6TOKD5AwegdhkqI
kH36qNYdOIShkcnPkDuoc09jMp4dmAh32u62XqBF3lApR5ygB6ABRVL1OE8ODa+W
b4kCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBPaCzcw53A/q
4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZr/OEBQkPzICaAAoJEMdGz6nnT6SwBUYQALWrRuA7Ga0a
1IdnZmaosREl2TGwJs81fQt/afp+6fC4vaXBNtuPjIG0IzBnYrksrZgVJVuGUe/5
whYXyj9+lOws9rGA6G2ZuPun7kIYtdeXrsIZBgWW90JYWIT3QKWXqCNz0drIiU64
Gzwr9gwDLLUej5NLpuU4homqD9A6nBi64QKeK7lwRdEpCsipsbhzsA2A4o7xzjCE
kfZv07HO9VfaqG33ubFcpT1BknbZL6xXJjRh5kLq7XlfAOuz7vALylMgvTekJdN/
qJ6ylUNbtZVKb6m/2RqJHzkSRVjrx04O460Q8zH9hzTIFkdmjq3N3evenJ19C8NX
OMreNIYUTUoyjo8emKDZZyTif2fU+ddIMoXz+GJxfc+Zy067mspMt2cvn+aMjIN2
sKrGqOb59CcOaVQWoVhEJ+Z/fVOO871uMNWWTqvNrzW0deOZe78b0UPd3IxBGcsP
DMKKu+hPSoAH9kRxq41AfUSJXVJDs13K7J1OGWq2Jnu9/UoaPMwPtno4XMtbmmSn
P9H4ve45wJyEOhrmRkJLD15YFks3cX2w8df5O/peBV9DB+1ibDS9GbrvuOvNemes
hnMqs+KGdbrO+p3Bl90ZlhNM3YfIyibd9/jl/xrrCWV5eox8J+udJaqq+c/I7uIV
crnAetPZuzVxnUKxSjkuOaFgMn4LDvHoiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEAP6BGPw
evMYJogH/0dQ2RInMGkAkDiunGECGXAO3jvBFSL6Kl6scEyci2hs28BGKMv9HRvo
X4J05LdmYZaTLPafNT+hQJ+z6OlbEkUqbd5RjV7CsBCjKxKuri6fpKmSuChGjOCo
NGDIht7N31CvbP5N0cBBGdPZlOR58D81y/HbZmpCr9N0TFL7Xgbw1IxLEmCYU6SB
v1IOYSGOaCJpA79xuaEZA5fIhJU4HYBAa+SZLYsjT0PVyOZAi+wv2Jx+6rU9OwoU
14F3ReAHvr9dgrZCRyWwa1/dA/MB1ju2G21Jipy68W2boGd52OSdT3T2Ac/kjaBN
Qp8+xBmmhoZjatD39bEoMX1V4V2qYniJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQHW5pbiTd
```

```
qsYmiAgAnBOIS5pzeVSfl+rpozaWuQsk+Jslj8riq0gwE6gq8U6lxST24rXYyo+z
GlZZ+LyPZ+8QXmKM52Sv/7jA/gqmxJFubgy97MB0lKjYFvPmXPc6TjHuUB9UnWh3
IDpeF4YvsSotzXbRcby5tmNIlgrnXut5Krt3AxW3f+YTzabyqN5AMpH8pNz+jmsL
nE6J2DLas5zDPUn5xyQ/BNfe/vXsJEbwop+3lzZz6Wih9dqvCG+dg49K2dI3KQo/
yY5JcyI6oQpAspbAnuhPo3l5/UdJgkPAwUx14kVtoUKCsGPMYSvLp5jU1yDSEN/B
d+T+G5aW90dcps+qJKmzl5Abx/XriokBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRBVv5yGEwed
lSaIB/4neV3h/hA2hKz8Vzsr/z3K5sfW8K44APsU704dhZk7xNvDJmcEVnVewGBb
MA7RDw5IojjFmn9pY0Yzb4cakBRb71P3uAiU8cG1l0nuukM4OzwT46Za3PgX9fVJ
pEDwZTGZCvvVoR6EtNzJVR27523vZOSdXKXMfzqroQSg1UFBqoQIM3AUgfkeDb+z
j0IBtClCk6RtjFiMau9DytKVgx81oC9h8CVSzFXH00YO2bp5+X9ba1AFATZW4Hkn
cKi+oesO49JfYqSqkfu69O3sBGYX1l7KaOOuhy1vspeGVyNooCcEQA+7j6L6iPhC
WyQXgnBYyV/nC0aUM+/PHcERobWgiQEcBBABCAAGBQJahxvMAAoJENQr/7YfI8W9
T6kH/iqq59BY7OP/fMfE45ZhUAnDBAwyKagocPS2YV4lagymyuyJQ0FNdO6EJPi0
UNmjX9HknCU2bMKJ7pqVR5rgqQLUZEuvIx5eaJmKa6Te/woW5tp/4oMET1GgiuPX
06wdM/mTHRR5D67q7D++LMceVSWYgXK1Bn3Qgxo5/6JPRgzY9Okz6SW4Ub3+mQ0W
Eu9TCUeIkjnfL7y2y7VDVn0C0ojSbwnE+u78nBEmSZDaUt64DXIgTL9jd5tDC3gv
TKQLAlCI6lNSPVvIyCsVRgctUilgo3IiYklCId1cr3tBxUe0xA+2iKJjUIomyX3n
9HR52weLQw/GK89KqX9yng9QvxSJAbMEEAEIAB0WIQTHl0kKyT7bAAYVaAr8HBy2
gHmF5gUCWoWvLQAKCRD8HBy2gHmF5ryIC/9pzoQpDVHUOhz164TLwGcp0IjaaZi/
4m71GYUMnYAqUGcflyyd9srmIrp6m59lB9V0hjgrVvnNVSDwEkEv+hGozmJvhlSd
H/ZlmPFHTua1LrIWRlXmA1jTxKPsEuNpZHIPtJV5ItbG8EWOiLsCTE/cFMdAN5zo
n6Y7iMd3d7Mk/M9ajGd8tyZ7vx9ZKfxLmNd5m0L2Tn5BdOovuAfKZmI6HaXTmp/a
gmtlBRxuq3QwmZB7VTgDQdIJYDYuxCE+HoYuDtFPVusJ9Rj0L2lyWS9N71iNuaX9
l1B5x8wZ03Inno8eSIt6aWJ4Xdg9GrbKERObnGXPlQHaDHLO5ZrUig/X+ESV76zG
1mzVuIobmVN4fG/vFz4SBarbkur86q4NiPTKqzM/Pb3quVKuIIYIyoDl/o10maQy
jcrbOMOPKjF2D1RF/OJ8QOHVa8PQrlicKfexizwXRaha3pjvPtwVw9TLjJPFO4Kw
bClufSSEiORjscpMLunyRvOFT2UQfsK6FaqJAhwEEwEIAAYFAlp3NcIACgkQGQ5f
az9Xw4S6Qw//dLT7Gjhte3VdNn2QoNEEcR8rGJTtFTuL64qp56emfDxZsEfE+eVm
O8TzFOoaNO4j1AT2BHr++Nc7eUurb4bjLi7xNDaHgn7A4hC1d3VTV7EqxyIXvJzn
AVKHL2wHNdThM08EQQKmFxXDBKQL+mdQOTar0gxSdm7RSvEaMyb9pWJ8KduHYPc2
L5Q/I8jHCsfORJC1JMs27Q2PT2bs7AMEkxKWlte70/j6rT2DblVcZVrO2jL+HgDF
dlcvVRDS/bXFbdvjG0GB+sy3MJdPQvh0bD/RndqPO848xHElv4VUAo9ll7amGGHC
oYRplA3uvAxMp7NZxQl0uZIHD8x6GPISw+Um91lfzDz4s5zdbb5amNUV25x/Af7z
me2JfYEIMz9Om6357ioaV3b/aR9WlOONAD+aYmNha9Pck+QXqeXl9msZnTdf9xWT
PK3PSGWVgRgA8wYoXGBnNVcyloJK338Dks5IPkc5UNVuy7eNMCs0MrSiyWSYP79J
uFpCp1w+dlkl3HdCdEjEihD2/w2sy0h4zWUgW/MEbXsoZlN2Xybi0NRCuaZGIOSS
VsUlSR8RGGumVUMXhOFClTHZCoFLTyuDSHSQKJkauuvKfv0NHhMgPQBejJoVptve
qD71e/by5xp8gK9d6O4LHB/zXn4MSF/jnf7bWSVpT+GpDIXW2tUZU56JAhwEEwEI
AAYFAlp3NhEACgkQBA43GCw0A2IsgBAAlCF/3yNQwSWERke8dc9xEikjd9RCpbnN
7jz/DPymrth+PXKgsRWWJEu/0lTgvUmp1fDpLvinF2cN1lDLWCJDb/397XL7bgCv
BpA/Zs7f8JS4x9Or8OmY57UkDctOqUpZ6ul3JOgbTZKoVG2pMIW+LKtSWw/lA/pM
harIWdwnBXPiLemMH5+lWXkRisGAwqgKTub6yPF+Fqlto1dKQxFXi+0akFLyL6dz
CWIhM02jLtrWNCnnKbJD3FCls9Fp2wqhVSw6/+MtxYrD2pjws5gLQQ080cYoMTCm
rUmAyTRkDwhZV2Bx3Rj0PpmIQeZ2bFP1uQu/RFFiHVpfYYMg8AAHOVT8jcEcJnMH
KTe3AJtJrZXE/8Dj/2HSdaTUysYiRJkI4CVGf1iMp65McNiXCHPKMuIBWIryuGHt
o50EmkFlBXkKzoLReoRwBLp8lXEz6lxsk42ZggAW8aZdm2q2J7c1J7ZsQnRim2V7
nLT4hu3c4N3ToBrRalpM9RKh33O894qU53muJaIDCAfD1qBL2mPq1kpelH4JDAw4
3uOxBFUy+B/oeAxKQwhYE1nDMM+pqMbdcK9JKn8hh5vU/wHXi5uTH8cWTdHk4p/Q
j6jU83Fo7p5mT8Rpw9vrG29WepNlkO3rc77im58AOfbI3Qu/x3NGCobbfnZqxAqG
nPWu9oHS5rGJAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vBkuGJ319fV/7B6CVOVwUCWpMhQAAK
CRBfV/7B6CVOV2W8EACfmM33Rj/vt5RVBerbhCOTEj5zjAshliNzZr6u6/OAFqlO
chrOCzumwD3JCTqEhCInyuLiFCKrnuQkf3D9h3lkiSMcq7o7ZUNk09WoS1BNoofz
JDe/bsnsoO+WRCN2lLsrxA2WtiYEfhzdRrEN08W30ECbzGfJZBKv5TuvBjiCo74J
TNqvY0RsxpkAJcmWYCycIJBJfryq6qfwyqE8oDd0SSjNGenurKc0bQTucXZibefn
sZddUs7PpTnnRa2OL/X2VpBS1H8h11JYQ3QsoBUivsKn9pZR6j115LQeJutG76kP
Re2IhxujH2XPrpbmX0AxSwiggir3WWy0Kaol/abaP8y8wBYIkFjvNSvO7c8lPuXv
KiFTtyAkaO0K+6SQYdLLFM0I12+5VbLYmfgOUenscQ1FfjltQBPqVQQXMmOAoHwI
x6r3s1DzwdZBj4M1M5WM5fsH8+X8N6W0d8WEcXZgcKOpj0iwOA4jQgWOiTLrqV6R
TR3b6Bv5J/3/1Bs9LbcElyfJJX8qC3ulc52sq7XmTlSiDjNqEY/53VXpHBsxxUsk
qgSmWdk0pj2P2BNWzYiy5Dksp7uFyOoMJGruGkz+PRgEP6sYi/25If2YMyQYwiEK
DLaE3m9uVmGU7+HZ8Bh0nKqa4wSScbtgNRJ767AFbQWB8eV8G6aqTrmUhNAzEokC
MwQQAQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLsj5RJBQJaeDVYAAoJEPSDgLLsj5RJ
G/0P/2ys73mClngKDilM6xWjkHn+8gGyR/HFZ6qlTdd5zf7IiTYqjEOTHUYPKG8x
ESgtpizZabgrYWvpNW+/xAdkahQiuKanwFgOSJxZTPqZ4Il3rjYs3L/moYrZKQrB
j+15jAtTo1ly326/MJ1lwW6XO3aY1fj9J3xLO7avbbap5sIxcn2lDg0xKMs8EkWW
wsaBU24vbI0mYI4Wgnl8BP//ClyLHt49VLPHBV2tLYDf7ThGU4BxpGCh2dwiT90u
```

```
0aYTLv284TJUxbLX8cXtchX7EpOqA1zOmRRfSHDkh4m5T+VNliXYFZGg+Ne7xP+W
dpiDUa1qMV3b93+debdkLpEakUqSX2Sx9Dq3EN0HkQuuGhkyPg6FT46hb05QyYEx
VkRZJUWXES4z0ozuhJRFdUcfy4guwyRTudBL8I+fbFh6OYEOCu12+JyHNez0o/a3
cts0ox37xZauXFitgoJRTl+rnyAIEDiUxWiSJF0w1DeIQtGgwWXF7YXNjveDdZxn
Dt8snKz2ScrbmvM49RI0rCui1r0rYbfCm1z9JrMQYD0IjCLnbPQN/XQBcgnzr/f8
eQkJTbe+U8AZ/uaaAIHm/R1o+iOZCwNpRMFlJEq1u6YhMeTgGjVMMJ4NLQuVXHxs
Zr4tI/BEQeVbcwABTXG8uTWBZusVabMCA60h/dFqbAP4UM47iQIzBBABCgAdFiEE
oov0DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5EACgkQQarn3Mo9g1FelA//Tg9L2rpE
Sbc9PCPfoI6v2LT4eqW1acqjIPJRNavQpPJgKKnh9s6AmJrO7wL2rYGlAkEc6SwK
Z+7XETNW/ZuJmSUYG0j7PAK77bo089ay5QPU/onBZSUszUKeayRZptrwEBkyEh7d
EA6Xi5YtyzaT3sqH2Ni3t0pC2pmAmixIHh/ExlFjK/OcGtRQvCu75doLTRptP0RF
BTy8e+06Blam8H5as2Fm8GF6ZFE+gy4OLq2iEiWTOvY4OlP8/3048kADLOlIH/8x
QM6CeZ2Vk3mKVTtDo/R1GsqXKzjK2vk0YkFRReX8qhW7Mt4cs3BEDtF36cdoJJqS
POjnI3KSg1R3IaIggvK7v9LY1RP14Sjsod24AhjtsXeeJyGUPr1lj30H2zjRL5G6
olAuSGAceqFLsxhXa6JOv7GkpkvSGmFUUMMeVNQ8EVGPFIO/uzehn51p6GSfLrlc
S3ZVogcYBkrsca+8GZbchsh0yzegiGdFoekjy7wEQIvbjaRobGuETMoPNmgpwlsH
woxEQSvcRxbVFM3bbNpVQ8BP0kcNLQIR3LBrUH7u2XOxbpBdTwHWFxLNY+L9O2+B
IEsM1j0Zr6AyJ2QNb+B3LlAv76RMTObhrQUH74OsBBATbh6m2yA4+X4yVtm4JUaE
B3DadK1+b8LbpU4JQU8+eddrY1Tn5YQypweJAjMEEgEKAB0WIQQIzZcqlHXc+BJd
z764iPuxUSGolQUCWomF9gAKCRC4iPuxUSGolcj/D/4uZWR3hJVECIMHO+dVJyRw
EkPQRJtGtPgUmZRL5XstGQQ57NeaBRtb7DrTi5OmYENcnpAIz9am3+bc7LKCn7NN
JLgeS/SI9JZACOzVVXt2FirP1ZHJFYoBnE40rEhPTyjKOagH8EokHrjj7+Uu38kn
k8qFLi1/ZeRV0tI29Ds7Xhwl9znWzjHhq5EzgOc4eiqUeUqxWG3TRRd7rtc9/Gz2
a7cxpY5iiSc9Jdt0cWtEs3F7ank8QK3sRCCKpub4D95oQgpnknTK4Gw04tiXTzNh
sAQlHfo0wl0WHX78sP4Jy0xM1LrVMqVVcbew9s8uZ6TttuNNIlNvWAtx/LOaqPfx
TvQVbAyI9f+/ZAvMQqRoqyRRbah0ev9k5TS5QON71fx769Yp4zEId0GwcRGQjNtH
Lk8vjaXR6Y9j5GVp3fpYCQ3UXLRlQiMJITnhjqboF9AD3J1wGzdey829OItY2yj6
dUHGJWdcTg9jBsqg/7FARaIPwVhXCOzpA9EVgwoHDN25sj2Boz39ILTlj3xVBd5c
rsx3iOZI+KyIQ8M5xeyj6eGDGUVN3Nw461NmeYsk1HA6BSg4EBhsYp9Ke6z+jNZp
HIWoX+eRh1zuO+elkK2KS7Bq+1IvxbV8k4pf+oF8pD8oVpV6NDlZyf9VGJCJDImn
7m3dxdppETYEtnp9Zqp7eIkBHAQQAQgABgUCWuLkBgAKCRDPJl0fFWYx05hfB/0a
IAikb53NEnBnpkT/UBa5ABjAQmU4WoMML9onJCdjjRl02p30N381bQz74NYH93dJ
GY9uRj5ONyaB8fbs0S4TbsrD7dLaHNz6nPSG0GEbSE1+7Ma1Q3w4nQvgB1RFYFp9
un7AuXc8nGqf4oB+L3YJVgrGeuTK7gUPsx/9XvNip/OuFdogRLljp0ByFcfV4UTt
slJ15WECDT8oocCrOq+yIor+Z2xQU4EaTnE0shtyoD/kjG2bO2PO0E9MN/5t223t
QS1/Ix35n6Rv3lv4aBft5WBHiBCpUWcanpwVktBrsKOT7M+sjUvN79tuAtn677af
03JzAcgh83TG13Red9iQiQIzBBABCAAdFiEEvQv1sXQ13oHjXV6vpTBwihJh4cwF
Alp9wvYACgkQpTBwihJh4cyJ4g//YOveopcoprIj3OdHKPOlszwK+7NHZCwJlWPS
ab3A5KuTUaKWTjGP2Wy+sJhnmQbq6mYoJFlYHPP8R83r0nFFQWlKaam2P2wvq+oS
OjGH5ltcmp8Q0hVs5H2KRhlEGkEQvr3nzEJ4mzSW3GZmxqn6MrPA9gsDfp0dvWxc
ZfZfMzbk/O3bYurCsy1fkE6xMsBqQcJmjSJ/sR2fr/vJysYnU1+HMghhozhoiyf2
JzL0YIaxI8zWnCYhLUpMtiCiq9SbMaWPZgsFSOxwoHMktBskd0xS9VM0AVnHjiDn
/4lgbynT/EmPH4mqk2d18PzUS9SuY5uGoasqerlQEm/T3NOX/5Jk4KdK9SeJU+LV
ClkUnJncZA/EcUzOlS4ckWaIC0/vZSc+AqR6Y4LfO4N+p+an+Q6SEotScJCEASYx
EYJkR9mjTpWSOtNMZ1bybmFuNbx4bvcMag5YEy4X1jJ6T5Zv3zaZuym5dJacq+L+
N7PDE9H2VyWimtw37RZYW5rXa+S4oAYyf6OWK6XBQtlcLRChp+WhFecZ1ai4bB2U
MUIhcboKaxYh/tMB9Q7h5MWT4KjftPBHTtsynsSadwU4RZhY44uLedwki7KDFx3i
qLxK6ZME7HIRXNJssC+7f3hOJ8xCe8QK50kbLTx3BfYUfXwNrJMfhU5fNWQ8QAEW
/kH6g4CJAjMEEAEIAB0WIQQa2B94W1JpWZ1kk5MtA33c1/SsHgUCWobd6gAKCRAt
A33c1/SsHqlRD/0YZfQ+WD5KM5HLUlKtlyndMG4He/yvOaVjK+ABG3W6t/zQ9fWt
f+M4sgHUyXE6GAqnlFFvCK9yOiHACPLKq9Et55PZRqKSKoGuvJ1Ul/5qyfE1CyP3
rayT+tqu8QIczZWQcfQXi7tq/OYkqe+GMgYDPPp0NLp/syYB8FkMtp8gEWk0Lk9S
LXHGUnhucJtFW4uON300tssvlv0ZTnhDXDNVa+jHTzNsNoxxQ0KXaIn2Xb9Ay8Au
0WIQD/ElCsqn6znG6XRGKYfDNg7rv3LPuj8RyArZuTRukWZoQYFjwSzR8jCzfYqp
DQCRdkPl4SU80gw/7yfh1+Doh43By1HXWE2dzBgHo8UPR/gEJOkuWcq98SNyRVxN
7KVdyiHvyHjt0TXiUyXw4PQsh6Re2FyFXYFckE51xQMk8MEeULWzpiRW8UJIRP1d
nqiu+OIywNiXLLXVwP+0wHVhi3nH36judnCnKoVqSbJWEBhE7U5qpLkKh/8d1Yis
J2ml6uRKnqRF4Vph4sF0RpjxkcrjJzR7oUAwUEotCpjnmCb0+OUuHcqHELAEuSCn
6Avu4wzaGvbd6ow5LefNqctXGPZUztC+yaFlqpe7cuw7zsxkW8TkLJKOBJqUQPKb
Lwcv2nKIs+hW36i/cuG8BbYJDClD3r5mjA7DsmH3fXKf5mFm0ZwS9LYeeokCMwQQ
AQoAHRYhBJ6qlbTpcxtrdXrNYpIpaSuaXSBaBQJae+MMAAoJEJIpaSuaXSBasfQP
/jMLhuJJ8iqlBjJVplo4E5MDZoBpeiwo1YOWBKpCtUGDpQlyZ5f3LGuHYdG2kvxv
5Rqdptose47c3MBS3bbeCYeZb6+5X8FzvYd+S+f1H423A4hTXj95yoLL/UFZ4gDG
7eVfQV49foLqpPPB4NrtK2+AuxtsEvfijN0TwAchtB6G8xblWBMyIJHPv4gyf/Am
4QA6Tj0O3fA7lOifMqW9WxTYpzb/QwM4IdCq3gp4D+iyMLzDYOejQRtaakg50TIb
W2PlgO3LTQhqsfgzTPMINxfN3xQat3n3lV0/05Gjym5nalOZ2buObjYVltCK3U16
```

```
0hyuvZGyX4BB4zOXD6F8cnYJ8X6shhSAL3pOvRfr+g59yvxFY8lGF96JezXqSKh+
8keujMR0o4hwhNM05ln+DY1CdQuKaVLBrI7oiHhmwpNGtm9qjIDF8zgtkFFMPvkY
IzGp1InMD4A6yfSJLqk9FSXFJkc+ZwAVWupbDb7XA25zEz5kvNiiA87jnC2q/gI8
tSlBJ1JQMdwM4hWMvd5auubS3vNTiGJ3y41bZA877ufZ3zKuk04gYganKK9rR0UW
ID9hXryfQR/NE9KLUNPCH30ilJkO/sCLOnuC2fqsdlMVn93PhUVvQyaM2gmKnivQ
/tNpHLPXmRNFDJS4oRE2/XauBLXNh3P+JJaZmD+6pWfqiQIzBBABCgAdFiEEhH/F
xDN9nNvUc7emCWf9JY1kFPkFAlp74xcACgkQCWf9JY1kFPmODQ/7Bx4SYOOFaRjD
3SF8Toh/0Vt+i+BwmBmWy/KReD/VGmb6TpZmPMfmWN2b6CFeDzS29ZhRdiPjiRWQ
7H4hHIK7ty5NzMe4Hne6ayydpOalWWkdf89kl1ZATNWVu36A7BPD7coSYYWUN/6R
QfPcebhiToXC7lihOdbB93ShXF2klReEBfDt3dVL/mZOi8V0u4aJtXmQEsmNpFVo
chuJ8foIsOdySgL2oJAPRbYNG3hD7kYg+IAhPbJKFmCyXwRV+JsL62ORT4FYACKI
BloIZrOupon+0/juP9iTxF91vb0+Ft8KcfPg5VaijqJmi1aUHYCF40zRArXNOFan
H3+0RhRiB6sCuMAUnYe7NgVN37Bt9he+Ixo3xP/dEz9wJdC1ccCKpikEQj9IIhVI
KbfKZ/1d8hGDaEWm5xYLu5n0O/hlOxCPvPGNTfEmgrNh5uiLoPC44FBZmYsUKDBT
EDFbMrv6h6mbX0bCJZQyCY1wJqsI6n69p56mSbatsbJbXvoOq08wnORtcDHWBO/Y
LZcX52o3LyJPszjufdjngo52aXbwm7u2VY8tTjLY7b86XqipZPIyhu+Wkafqo2bm
iaIxrCij/Z/ZmS6jPCQGuNrs2UYOLm+9n031iwC/ZsvtIi3aWha01ISYPU3arE20
s2OP8Jej3j3zEFWbw2gCjrapRIJVcxOJAjMEEAEKAB0WIQQYkxq0cgweo8KLlbN3
X7RMDGrQjQUCWnvjHwAKCRB3X7RMDGrQjUz4D/91V5HZIp5XPmRceMh8/CxVnAaV
vjfssxV3sfc2ZXImx0IjwJT02LaziMfhaneRFjDLig9+VyxCSEO2ZFp4X4upCfub
0VIQW68RResKD0EI8D/Bb5QP710kk8WpameYwFQH6vO1aFc8GoSNs/yi4TJ9xSFr
f8howNpIdbYFoxNDyozzqHYkVPjXPhSCU0W2VCjPIA75X0ITUgJBqM7KJ5g3/knZ
DCpmSw5JYOR968/+4LuvCfG+9Rqjhiv7Qw0DVXHDwTfFiQSxnAC9JK+cc70m5+rg
EQF03U3/id+P7BTnxZrEoX4D+p8IdrhbCZTHEqWZbcso5ixwcZDEI3sE6hRJFcqR
TRdRWDwEJO4tmyub5KVe731FZ0KHmeBSXybZNX6bK61Y4Xm1WL6wzHKi7x/WBOR/
VBL2u5UBaLSizZ9ptv42XUSpVn+oVUF/nZUQXSohBS5RdN/sI1fJhF3Tgi6/nALZ
u67ZgJxdO3VY3C/OL/jhttm091eEHhPUcbmGw6fB6C6kzes/37MSmIuaHITl7WuC
KUAHChjfL6LG3ThPhzMtRi9yXzDsTa89daJ7+BOm2hXQLg6vXSqgTadCCYI8y1Bv
G4g/O34ghXMn3Lxo+FgsomWAZuOYgiK6xkYsCJ4cxcjzOjmJg8TLms76MiEf9xFG
WU98dgslTTQ+HNwMJIkCMwQQAQgAHRYhBL5cIyCazdrOsg2wooyBifGYjCFmBQJa
jZrGAAoJEIyBifGYjCFmjOMP/Rs+ufdbxT6DblaWsuoM3GtZPNxtaJSFar7R0PuR
PELCW+tPQ3+DFiMl/yZf9qPr915YOjoE6H+PCNjD5BhwrpZzSAq9oNJpd2jHeyRt
aqBMNwkngHgW2ar7UHKiFy0X2FU4Ffqrt88XeoiLZEVb3I361muktuCUWPtvCJ1d
aq+LK3qX5QwAk60ZHUusVJAihQW7Y0Z5XAJXIPoyLYtzTtkZA6g7HalA/u1pUXBr
i9GV7+P/K/JKoDPWzQAr8+27pl3eNPFrF9VypPmu81rIL7y6Zqobe7MZiD3Mik05
pX5yOrYu1cc6/O2HZ8jUklPdfY7LOxjS4E7hOawuQ1nujh57T8IsWn8o+8VKe56M
7l5ikleI0hUm1fNVQilgytjtdxsApWtaOTN9KPTpR+TPHYmhsiMnyRaieZkgCjAC
98hgiejJgA7CNscBRlML+LQJtSw2xU2tICXFHg/E42o4ObTtNuMIQMZ+bi9Jm2iE
GDZuQaZP99gX3G5Ua6i3N+TPmhRDBmDfH3pZ6quQR9YJ/8vy3wF8N/pTabKX4l3P
sm1lerm8SrfBQCHJDkbOasmlndircfZdyK7g4tJPZGgI//z4KqA1bPeynEHeA9YE
QSunmT+fgKvz4FKCl+GtUCF7/W0ofCIoxRkaNKL1ls582NX9oaaj0yeca0Ga/wM5
IequiQIzBBABCgAdFiEEwzG6P3X7cjtYc3hbBuqgZuOXgy8FAlrnilcACgkQBuqg
ZuOXgy8esQ//Vc7fIvgLpK4LrrfUNBzySEBbd7lYS5KZH917v8BKxmWgjPTk3K2w
/Obeeeq/j5f2U/1KkrlSuFFIvcnxYTLTZjSr90Q1yS+K0k/Dq0c3bDWWFQGwBs9q
ZJUY3sgu3QpDzZfd4mBwZjyArIYJ+pfKINPXGi1q8oyD3q0g12HFmC8tUeYBSt6U
XI0E1QhMT3Ss741k3U3ejRT2Uk6+EdA8MgGQKhCf8YIKCXYgCe4BmgaFgxtuumzx
5fn2iURCgfmP6v9T8NlOz/bZ+Op2jhijoMVvpx0cO0Ry08c9KdBrm7tvREm+YSmN
78n3MyRRQnib2uv3eFQurCRFd7rCgOjmoB1VI7Ga7ImRgFrnOgWi2jd5Tnw/cgwU
jZigZJfnp6XMruI9sBXjx+SSXvX9Pe6upFZfFm3hTag4Xymvgm43IXdmQ/SL/fuA
B74qUCzrBOdpmgCX/2ipTlzIXR0VXa+cRhKPbdLQL0TTTyZnkLosm1XjxkjU6oTu
Tl2xFXQo1wyA6SqFMQKKTWz9J7xI/jBhFw1U3b+85LABXnA+hRYMhs3OrNZh2d1+
bn+NZHltP3xWl7nrpk2kh5Tks8uEKp9CefrxL1DAlWGY82Q3inX4NBrGgNArblot
WgjZB5aRqfufKYB05NYMNKrhwR7O22f1HNcLcQtBJed4ZnXrIYqlQLqJARwEEAEI
AAYFAlp6ZosACgkQzxEJ6mqVthik7Qf8CmP7PSLhv/JtExuufJ8N74Lmz6PQJ6Hu
fylsWrx02GQww3vO3kn4LiTlmE1Na30FwvI0e7lzxmfWIgJQJWUieie8tfcZqVrG
LuaSRgGc+PbmrO+9iZH/+Gp0HdnOFkZljh+NJVFRRSsTKDHiuETq6q7AGdQnGFI7
zlbmHgL/DpwGQVl9IArhEu3priKrOk3aLJZ6ezbFQph1mxrd7Xr8ZtCjhIPHZzFl
WGc5eEqVOOpvzUr7kwPB8wGPCKgCVJQHUJkp9QJtA63btcCdH/XqjUQvtTrJEvGn
U+Z1noPHZ4auhIYcxcDbnQ50+iXtGUmkRTyFruhwAe0mN7UckNuis4kBHAQQAQgA
BgUCWndQqwAKCRDUK/+2HyPFvfo+B/9xmADeKydDetyrlEpL5KKZVe0Ry3MyMX9T
y6u40zcCYD6tc3gN5oO73g3vvHwZQLuByucTFAIixkWFz30S2I54Zt9S+TKRSCRi
e89hZDu9gBJDtrsyVcox7nN7w9EYyBHeZ2HP8RWosF8v2/hh3W4wp/bHHNZrxZiK
SLcHStDN0Ga2npnYXnykpxWaNFek5yi61FigWmZaN71iVBuLWRSXe+UgjI279oqd
fb5tGvkOTwmi+RriRdZZCelgcH6kNntewDjUiYPtsd+slZxPTwi6sxj8tg307sRc
DRiBJLPstXD3Ev/8CxbWJ71CLdDwliejCda87UDctDPGCnF65VP/iQIzBBABCgAd
FiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsFAlp5j8oACgkQKAo6t+NgeCuC/RAAo4vi
```

```
647+wkC+sbs6MXjr0tRdL6rrqeJT5h/Sj4wDXT2VVX+hqHie5fUkXyrUV1jX1GeV
U78iyZaDo1aIQ2K77Hu2ZkoB6+O4sZrT33KI7EzTKSkaB9Y3OEsOurWtpexUKmhj
IzUiyTT7TAUTDM7/5PjxjTrGo7uUTSH/zmCyraD3hfFPkV7dHOBdwYoqVbS9wbnv
0R/Wts6VEkTowOAhbh4nvA/m9h4RW3xqYdnaockwo3lAiRs0MFQZpUI+ydciUrYu
c0QJgC0mZG2m4tqfhAtu3sOgBsy84HwcLfQ607ugC+SkmH+POTmdfEtu61siC3Rr
B/1H3kGM6WVP35Mw50JX4hlViMYLtS0ollRC7aThG/p1/71DgmHGFqzhOtjyoMPK
Xcde8JV5Df9jb8hKWnDMxrTC0XxwcoDlE96Xkv+ZbETK4c1na/IEzSkmxQKy+d8l
fQ/g4LDnYfWDuxrMZOdQ2EblB6tDecF7NFfMOGqs0W2sMx9LpGOXvGc7CFS1IJng
rWt+4ox9b24qNghw57mkSNU/0cwkJgYY3kiEG7pf5NKGJzPTf/b/w+jnFWThf3n5
6kxtKvnct84zw6JURvrwAkgOjlys2vDSDHHc00gEjoAhdO0dWj2erZjo6kpzsOCM
E0vyFy/ESmnpNKKnGTnDOBebzlp1WOL7Z2KDuL6JAjMEEAEIAB0WIQR7pnDpiVYJ
kAYQgSw2cZOk2/R/dAUCWoMcUgAKCRA2cZOk2/R/dNVCD/wNahlE/34Ql6qYCS1y
gKVx1RrAzftXjFJQpRa39QYdv0EIsP+DmwP64Cq9P9qfpMe8nVhRD9ecJ4vCaLm4
m1N63Jn+EID16oNRoKnkWGqikxX7YpmWeYXlEc+mU221fZ+j/ObfiBRdPEd6K2mC
H/zeDLX1fe53+xStxkQW9xow+kdtyt/qkiu2Px2pl4DUM+c4fCvcI4+3+NQSbxdl
VPsHjdh73tCQlQiKte9D71fMCldszbyfurq4xjN6OWGKLw58+eG6scDk93/NQOMk
Bx2plOoQksHM+JcaqHQj7/iS7x9/wed5hF2mhOp76nloOU8dDwz/insvOmQnZTHY
cXSpletKfdMQEfAyDURk5x+gJFsr8+Df+qDBIPTrirUwNw2mISbsvqu1VV46RPwv
bvG2jZWas9Uox8jAXv3NTnH7pl2xhF1RIhJeyvT03Di6igw56N1mBtJchiUACWTk
aatXgMm3olFJJJyWWqQkqmet+dPUfNVgrFFza/mIHixOwpjP5M1Y/HXKLNoYujuU
QTw6CHHZGSiTFyzGbuar19zVSUnmUbf/bi/TE6u8RDcTV5JQcDBXwhdWkeYl0DjR
h81xF2BmqJA0utqcQFLDY+yDkpfPRVH7J8EtJjOm6W7ahaJYEEszXtfXZbfKEUxY
Kgnd98pYr65FE8GroJji6flSwYkCMwQQAQgAHRYhBAE2PihXKzLRzDPm91/LsoyS
MzsABQJajbBWAAoJEF/LsoySMzsAl/MQAKHkIpP9Mlp5XXuTopTVBHxhP894W167
+BAnJpub9eMSw27t2+VJGRAbKaxVUcAYieATBl6nZZweaVMFbDEYJRnFMS3N1GIi
lNVDSJlrLLeyGviWLhdu2m6B+S9a5v1f/jgPm85YRY4Lv2mmF5nUQQf8ZcPy79qH
qGc1WhL5zrN6de8/ieSgShHbuwnSCGbh6+sZ21n4ilWFMcxVEDTkNajlGaLfiSE6
4h9FqAUvpD5A4bLnUGm1/TdISElVy67Uam/ZEwBDsQ7fQ5SUOh4lgDa5tCw4yFCr
EwuOgMtjQE3LM2ySU/M5mnI2zZzN7OwTYX+3q1hzR2rz8dWi5FVdb2IB9Z3ILw75
JsHXm6ML8WE9wajcMi2QaXk7xHlaqKTnmLrt8prskH01d9eoMkV993RtlwtsArBW
TqJUZvy6yj7sx0tKRvMexCRrjk7ZHt2HNw8AWW5bJsT1oKyXvCIC7MBc7lvTtt1V
ck/ENjdH8dZ+6FDYYaGY9RPdBWmdzl2rOLbydN0gjkSD89bzcBz6+ZSxCpLq4kn4
hKhA8THx5ngdKpdis5q76wNowxpxPmDlIPjTU2A5on7Ygu59Q5DKnv+1I8SzB4+w
zRIYdGdCckMwCUvHsLqbI1PgI5iwQys6/VzLPClz6JqbcdsnctPDGbhSDF06V6lX
BAv8MNEGyVBGiQIzBBABCgAdFiEEG9iG8kb9SQh51OFQWgm0V23oCA4FAlp6HXsA
CgkQWgm0V23oCA7kAw/+NebufaD9/ho2kZ7AqSu/6CM6KcHhz9llQ96bW8E32ARf
V21O0i9rW6TAMJ4dvMv+B1YtYkijFKJbR22MJc+Rb+RutHQRQNyYMsVvZsSJD8Hh
KI2/azMKy11JWieH/DSbE/eGMRKF/S/7BNrm0XHvgxGrLkl3K0Ew7c2WTfff2eWj
ivD1zm7b2Htif4wRdXI1M2Q03re2OiaviICP5IacyvDzhuG12NNmpK7q0oQPwivy
V/+s51d7u4T46KsTTPV/8F7SCiYytemDrJXK1f8uZ6+GuDfx0J7Vzzhaw6A/hIX1
A9RdT7r9CeLzuhN9hg3EFiOXp6qGO2Eety0atOh1Hh6kb+7ut5wosnD1alWxeO9M
yn46Q3zumthDFyAuYVdsiJBEpPuvUQuv9gHTZr/7qRSPNLL6l3vhJHwkh1cRwYY2
nXrbnJLDzetCrbX6Jla5tA+xZUqEGxyo2o/a8OMLdpsqQ1mSKv3RgPAxtoGvbqXH
Jw+Y9RmKQ4YbeAOe1lQfzm+jYPpA7MIiJI94klDz88lcSrXb65y1i2/XAkVe0WRo
j7oBHViSJtqD5wEgGef2pc4Uqob0CzM0EMzLNQWn9owWffAB/lFwCZHswQ4WmW90
xHBd0BEXdECdz/HbDmbuvYZ2ZYHq9Qcoc1zcr3MpVlnXKKeCARkj6ricbZo1WFSJ
ATMEEAEIAB0WIQSWzwSTmGXfvOwGiARl3pnjBIgcEQUCWn1rwgAKCRBl3pnjBIgc
EaGrB/wIfQPOIMrsaHNqLW1OFpWux56AUlFOSM/uZk5hslMLwAxaj33CEXk+kjiT
mgO/RmJl0cz6bam4Ows4GtpW/JjuOOTHu6o0lrreOXtRHsLt2gsVTaHwO6IQGh5P
W2RTIGDgCPWOXA4WIfVqf+X++qRVgTOimOco9NrMzD8kazpJtaldRmZjwGDYbE8r
3XovIRygHCcO7psgBtJlnQz5p9IQcSB0ZugJLeWVYZGLH990HEJiMf3jx/SOIomD
fb/Lwu3ZZLOoOk92mehkrLvGzY79rfT4rXHt6pYEJb4fNbO4xjij8p4D3TTzKkkX
V9LIqQf3Krxt5WqFf8jkd3UQK7Z6iQIzBBABCAAdFiEEhLFO09aHZVqO+CM6aVcU
vRu8X0wFAlp3VW8ACgkQaVcUvRu8X0xS4w/9GMg5ypIG/nsRM2MSvYhbZ0qINR/n
nnLO2xhzk0FhB9+j9MqnpOPZmAQsq6K9112F9RPhBrJ8lczKQjC1uddWf9nHWEFw
GdwuPVQ/dl2HB64sDVAiX/fP8POTc/+wZHNrqmH+0v/BP4s1VwoWB5jZj7w1mESB
xJuQhtH6tQ+beTPXBWbohia5kf26szEbCqGyxPiRDOCGIFFfTPDRT2Y05rbKo7th
ProvP4PhmVRLSatUAD3qD0Wlx0Drcu2puDpCNwej42eLUf6zOoQHeDIHiOs5Dshx
8PajB4lUsd0ZPLNRl/b6ptnzkqmLIpdTm7jXCv9qzespuvtEFHeC5WANv1eEEWQm
/jNf8XgU6uvUHN8oKkLrzn7GaWxENQNlzhXSWVOU7T46X8I4cbJPR7wo99KiSPZq
zeJHKMZ355b9ffmm8b8iDit7mwk4IcflyHaTHHo/kOmGwONR7ww38NU3FEIl4y5O
LrVHLekf41AbFxjnMg1mj70tR0RUXk9u23EzMUdjdLm1KnKewTpa908063CYFeDK
dBFMD5Xw8GK6oCx8upygE+j+Hpgez69jOXcax4GwBylJ/v8a+JHQi6hDMUEW6OZ3
z8HX5CzYFp0RBpd7Hv7Dyw8FKDKOZEXBjr7ufKwZJYW4BuQCxOmcWpDxEMoh6inY
qXzlRUx9yJazOXKJAjMEEgEKAB0WIQSC0RmoQMbvym9a+UWe3MmR2atFfgUCWnhO
xgAKCRCe3MmR2atFfrcwD/4ggy4qqkzEHe0h8t1kPZtKK8kkVozMgvD8Co3wkUKG
```

```
sMEZ3lwQpuXa4qSMUaXBR8JdodDfIWbsmjD5U6lYvxFEHFijXZLWJ17b2KM3S4P1
ydunhmsf+Zf8hDzjNSqg1rYB8Id836yBHiVIcYcyNKqy4QScn2X8iSZswBnOgG4U
5iGbk46tL1W1BdO5Q/LNhcPfIsPhHnhvcGA5lDowd77q8nAO7PiGcz0Ryd/WLfYa
BinEWKUDM7aySRDCalnXm/whurP1nSvccQf+nF+ld0DD0mDmIWEgjSHXi262b3iy
Bclyggqfkcv/IIweOetMTZ642IHmY4l04pKNI5JOOmHmPdY4F620Y/DKISSMnrQP
4z7JsIVMAwI1yhvZ+tcTlzp66uRth5ZWUUMaUTCurmMrFMyETgZSWW9F+QPJ6krw
GkmaogcTsfTlhlcUxSJItqUzKMPlDY3+8cO8905nxX3of8X6oqFPQqLsB6lVrB8y
U7P64MWceA3/sk15yZFMl1TZKbEHu3svrLrr1SU9K1SkwY16VFV6DzVDis6YszN8
AlHA5eUfmK2vUodYAF2KT4UNw/Yf/batAtSyOOb17ICQfMPETkbb/+lyQdUwPdFs
1HHjOPlvU2Dkq45lwHQtr/SnVdwGQMVVcmao7KnVte0uErQWaWMFgSGzxotp5j6/
4YkCMwQSAQoAHRYhBAzRF1BCw4uxEO+K/uJ0qfywodGCBQJaeE7kAAoJEOJ0qfyw
odGC8YwQAIbWCnCWO0lK9uuOMSkN6koiEAlkR55FHnDT2i7fMqU3Gg/9jY2LOaSs
WEJLbv+OWefvgJyRvasbh0J2YhUb8p71zOd4rJPZCWV4FsTZuQ4G7n2/YxPADm5T
xAfUpSqqsdVlGNpONIAcwVzBm5+5bjdT/0CHQobuYWx6mBmYp6e4gNvNK+8NhNnw
sZ6tR+BpvoRljfa5h7FfBYkC+dtxdCS8nHA5LxOdjlPEzkn3YF9qiHakiw14X9+J
miRby4lhauF+g/ok2VBiiYvxSG20BRLFsuHneg4C6sa2vucFW9OgNs1vlHQA46wr
1shhW3fozaxja6feANsrx/zO+RV/5qnYEzX8tz/PRnXa+eqaKM+66jNKPJhToecO
j/1vEKKlgHwCMnt6tc6u0knLvSVh/YHQRnOZ7X8v/CuwXI7cjAlzujKGDIP+P50b
0WFgp6nlXO+jTia797/qi2Qtrl2NahkN8fKrE9rCfPiWI2Y+MDnfuXirFR1UeKCI
pj8X3JJjhcaVKU9R4pTLKPPM8x+NWyBrbYfiNu6qIXBr4s6J0zY9ULFFA/dKE+Wj
B1xtW4VM7LDQppZAVw7roum1gJQPshOc6qh25biolqMGP0QJ4vRx9RWRw+TZm1NN
mVZeQxZikjRRYGf8stgHolBeqKIlbyxiLZLa6uiUi3x+s3K8O8VFiQIzBBABCAAd
FiEE7sDbhY5mwNpwYgrAfb1qx03ikyQFAlp3VSQACgkQfb1qx03ikySzjA//Xs4G
/peUONbiWxPZ4u/pi0s9oQ6FKLmlZMol3B8uUKiA8fD6Gt1BtNRoa+0wdEYqLpD1
PfFEpLxDDYeOsVP4LNvzNx+lGvpzM+Yv95CrAri52kZpqKDbOAcjzMG9z0rGFcHD
UWhwvQtidONj9UoArzQu7Qsm3T7R3DzJ4GJR71jdGQNRmyTHhJXcn24Wg1B30EdL
YpAYZ8ndwhKVn/8z77ztXoGmX56oIgRXuwvuax9z/ksIZQCBpKyj6LnN29To2l8i
isvUsawW3x/wxQeWrb5xdoyw0JIBFIT696fGFUwftP1Ap7YdqwUU2xYmDjhUROCbV
u5SLeSZeMmpGEB4YFkfVPgsMzMJRksnCfZleAcKusAi9hNQvUTiAyh62jPd2VH/p
tRr2B658XGHwImOT03a0XSQPbTBLOLHaH2yoDAi3Wqk7upnnigEiLt6S+Os1rIT5
CbQKJm/33t10Uti5TWCoEw4acnQxMo14Mhwr48pSsNYR7XZoGhci/qXlq2Os6Myw
kc4cdunU0HRlQdgdb8mK4NIcfCMEkegzybvlzlk45dn48hNIhYq7VkPHAWywNynk
okVXCsVSQxiw/JbpUWNOtl5MOCvrWbsmTzVBrcdAFNBS50sBe23R1qaqRc9y3zlR
pyAx2aohfU0CxGqYyZypvIfWcL3L2D+CqmpAMC+JAjMEEgEKAB0WIQTlI19blBWi
u3YLvxhXkdD6zgrwPAUCWnhpqQAKCRBXkdD6zgrwPEsqEACJKNpWzqwhmy81Zmwr
z+r5alXm/KklDSZsD6q3n0P5pG+0w3M17ei0mGSfoe8yy9+xtBENXSdfjxM7vtSR
gcxpsfjy+/ElHoK6h2WoWLgvgBRZykUeGyHeBdEx1ka5jRS4+LlgR9eLbVKAhDoW
xeZpiST2GZQ+lrdOq6TOBN6LjrqOSRkHbcObVo6Hg9a+vSMktXS6n4THODkdEjVB
lqmFSRasYSlVH/+D9xDwy4WF+6QIkSPRPfzyUMz/G2ZieQLB0dU9EiwirCGUUUZa
hbkp3DH07xTLcqdejl2eKH6KYl1ZoQimuWTTdixgkT2F5uKh8zB2s1cInEEnSSF1
lK21ZGSrUPtR4WKOZa/oDhoDl7zqJAA3GF2IjyTp6n99YgacdQmGnVLD3UuV7+uy
87HmQkpVXCEdIqe/6Zr15fKF0QYkHIUwJ1bswZsl0p4eHW8Ddcgo7vfnf12Kru/Q
bTFv6NfnHblU4Bb9ed33ANjWeM18B8YWQstVnXjwlaSguiEzDWRYqvnAV8aB7wLl
IQb9ghkum8PBbypjzQ0HizIjktNBL280vQXtuSRzjwcg10NWoVWOdj+HamO+1mxk
rlk8o3GkOTm8VPDJRvNkZOz8pEtrI9mLNBopRtHz8B3VV2xPzwzRGhiCo4ZczeuB
Q88veooPqq1JJQBPpB2FortdiYkCMwQQAQgAHRYhBIzXIn2kZ9PtQE9u79tZD3Oe
WsRYBQJafwZoAAoJENtZD3OeWsRYZ+kP/1GbgqoU4nbEv/Z7nlOBVAlHZwzyhOrn
oDlKp2qlJyTPitonVtcM3JbA0WXCxblDRioSAX1r7F9+Lj6H7dEe2Jd2E5UAK7JT
JUeE9OlyRgoUOPLt8sFelnCLusK0XUbymz9b9xphScgXM5d9Dknwy2hpseE3MhZ3
5niof6sOaFP/EueMA1HhNVbZr3ngG8NEtOsUl6ZB6gclQbQt2alYEp3ZUZMLCsFj
gd5IW3XiWsiFiL8TgyQU6nVrl0kBY5B+72pbBcRvH6vujOph5gQBARL08/NdxTdV
+XgNLYLeRG4bCVOT3b4G/iN+PIMvhSt2Z7ScRKnNK2K4rDSadX+Af/BdvvmKG/02
rodgL8Td3DtjXDDfRYPfNBiLfx7yvOPTZ7iKChCVKvQE48NSii+VFrtKlgxRakdP
BMVDNU8T8m+caXVGn7xOy1Segq1RoY/XU27voJ0yoWMm7L/qMWgQbrcKMzGrthVR
LjrAlySVI2ezcptBW2xv5KmyLkqy4Y/UjxW5s1Ll946z4QqI7ABwZB1eDewqwJya
Yz9+ZBKZc/WSKecq8yi4EssDCKHg4psQ+GDg/hPeUWW/ceFrP6Fz2ipzFsm0NY4W
twQQAEjD9d46u38k0rRMDq4lL+sHCTapEWBfdf1kuJPm8ZFb7OC1VLlskubR7Afa
JUszzCzVZZtxiEYEEBEKAAYFAlp3oLsACgkQaeRidk/FnkSh/ACdFl0WQNLKE247
+0l+b2cYYVjhJZYAoKM16Cc0icO1gQQ5m4Norz5QjRguiQIzBBABCAAdFiEEefcw
hn0W8tutp82Gb9zkhymF+EUFAlp8sL8ACgkQb9zkhymF+EUjzxAAieBZfYhHF9/2
Me8CXb27jZKpnxFdS3kF2xBedYhxH/ABEg9uhYH7+oVEfsx62smtgB9OCsWn4a++
q/3pxMbzaTGRBAOEZsFv1VAEEd2MLZOuS33WS91MyWldlAz/C32PH3scRu8dlxHc
qKFgNjgm1Zy3bm6xyBRHED1MwvDCz+c3qwzzJksiWZfO8WWfNM37BWdEBYGgScVK
TVkt31Yt8HdCX/ffNwfd6C/e5tFlSkJYgU9111jedHLu7Aj0f6VCPOPPcqEnczlA
AhSjNeyGxVfXkKyVaWFZc6qvVXY1ATJEWpTk211MORj4h+vzanMrftUPxSsKutf2
Wgn3k3n7wxCLSdMBs6QWulE49SQk/tMG0KFhBPZGCXbrtRklKYUuDwLhqG0quSkQ
```

```
8k+Xcc1YYWuSQ0MMANT4U2krjZvagDQ5ov8anDgKJ9f4MH+elqgHHmGyAK0BRHZS
6HwuCh9MqIto0wpidFgp7fPgvKQrTmxBlEWazxKCnUuHAxEXCU3yMdUOwSHU22/Z
buCg+nDJtKIZ4YknmwdskTipWlFc+4ylPTynQ2ubzVbevuZ3zcq4Wzq+HJWhGneq
v6/hPcumws/Rk2b/5jX4WKAr8hDz/4Lqdxi/4dn8/J8HMVeAfMR90SXOz6WWaaBw
Yp1FtZByHqndtTrTmNF4Fgai4Vx0homJAjMEEAEKAB0WIQQh8iIIM208JkMdAorb
1x9FUlUtRAUCWpDDqwAKCRDb1x9FUlUtRFkrD/9FpfElPu7/i30fo1tiZXAtwGHE
1OuOcQoM9+tPEMhXXR86tXN3FxizSkL2IyO/1EIwGqHQuI1Tb30zsFQXYyxfeTsz
6zqlMup+6WGkv4kAMYuIn7NAg5rvK2fdt1nZnvnwUjCw6zWDUUcFuvzUbUhVSc6a
xcHdCUxpZWecFkMLygGqq28DlsLWg2tk+pGkgu2zwwu7Saqvuqfkse8Q267ktl6r
bq+jj3AJ2dsvzlCHJP/abftXZREKiiziAyBtpgPLZnXqsPLPhQzmMXN5hu9Rf5MT
pWe9znpbZwidTsj452qOf4uXzJAgzF8H1nkraLNdUtkHbgfhE8qqH86TnBA4TR0E
RRkE6Lv2g3nFstTPO8T2pjizYC0sSHOApHbDkxC6ho+xM2AP58ulQ9RtqXTTNt8X
nNWtdhH35imL+vGo6MIeotfQOD+ek4/e3ul0+2FOVi4Wl1kWiaKhlDy7n3DLMUrU
D+yZlvOdYy8Dj35rs5eJFNnSUaKM5AKMrVbIlg8YobCVSoAugDA/pOQ/Za2+N3rI
HTmsAZnGunzvg0pBKGhuMHix2Vf2hqPNxhxvWnxoaQIgO8Cat2zlh1BNHpNW3plm
WYcNM66xTR94Lnh68kJU7OpR/Md3AgHaj0S1QoemE0deq92+zees5adoGU1erCLF
hEBwTpgfYVgAdtBh+YkEMwQQAQgAHRYhBDd3kEFB/Kkqv7xrE9hO9+cqvq1hBQJa
f2XZAAoJENhO9+cqvq1hSKof/RJA2fsCEnOysjmZhhm6fIsQ3Z8mrIfwNTc96lvA
H3/zLNcpTYbDIHQPdBFGuRbNdXCmY7+qv2iktXZpl4QQgZ5fvefR2eIyiQK0wVg8
Yxm9a0yGGfGvAqIZs/tOlbiNI4SeUIbqKJS88RjtiRrriv/4jcCWos04QpnnmlHG
PyILPzW91MaNRpRU+ayvKW1fufUgy9Rj88LryQxKUIBgs5O3uChjtA+jrJ5nJim9
pOiPdbInZskjyxoafIsYbUke3Qlf3ZnOcCx/btxyxq00IISI1AVLGYw0OXmAnRla
cVho88nHWIGr4OKJ6H5vDRsI8RLZupsPU+eRpVFw5wh3WRYWPYjljVNKNJfPElcD
tGNTF4U3aUpgpMujGxw9+y9cvPBVvAg8enbz3FVhDblrWlUtKvZG4CGJn9ql5dcP
W+4fJzmFUrYnqXznKywIPGCgktRqOWiEqdyg35mwmJWRvIRCumjUu6ZCYs4diK0Z
vOUA3C0vP8HIgh/w7BkvqAEY8VCUrmik4g1vutaZl1R/EXy9Y6YnYOQ41dqujCq3
CvGoNZwtCvV8vYS52UKoa8PWiknmNFGpmR1I/tg2qeRZjQWhU6Sz3obRl6vRS4d4
g7NU0Us6wg1cysjmhjUhYB4R9JHhihi6WxBM3KiUEIwrW0HI+zKeqZ3Sg7RopfKA
b3tet3rmqXQJ8S7uc2538CKpLOKQb1x/iUfT5vaNk0oeo2w3MCRcXxU24zx1udMt
b2WygGGeMFFCSgn6EOQKs9VwwLsMqz2xJBkAH1PLJglVQHwO+YWUPZfzPJVbiDFr
gCU3DrFTcWckFwh5OLj9ilyPe8oLuSZO1g201ed/uYaxXbqfA6U/39Q5wR5LZwQx
JQEfLJl7nrH4186y7+4/uGb30grbWOFvZFsk023nTKDjaVsz6rmCfLLws1etZZn/
l7R/tnL9DGPOdeE7ZvtDLzybvwjHo2+niSguzt1HZboXoOmhPebQze4WMFIfNe/i
iF2Y+hgXwsC8lsqlfWfGu/7UdpKTqDLqiFSbdmHuPI8ev5YhpnOGCwS9VusSelpc
+ccHkDdyZakqWzYFCiGfYKgyUMOyPCqEv21Ou0YIEI+bUZJ0Da8rgmXquBl1WcqC
zS24VRQc3wkyf9Zl/bxptCFsS7gGTtF/FB8rwdePOcTBFLNNFbSnQtoUA36Ogyre
aXBRg/QFkDQfb16IGx3k8JNqU77qgXTe4cEhhYHELqMaGU1DKoNR/Y/uAgbD/LWk
JvO41dWK/1qJJWrrN2XEVjmHvZo8o9jXkPgGf6FMrKUc7+uem4uErQiDGqHo56EX
Po4S1+R6jWa03VQFSNd4BglkltXfq4Qwf3XvhEBiL5A9pK+JATMEEAEIAB0WIQQ+
8/0cAJmqgVY0d6U4d60F0Vgs2wUCWno1pgAKCRA4d60F0Vgs2wIMB/oDs/P9Txl0
y1TWRk+MTTnwjNxvUZit61T4jdJ3fTIcF7pzXEdoHdh2mZf4kln3kTWCesWjxu07
pOjS5Fcq6D6NfShJr4sh/0MnkSTb0Kg7+cYcgnOu261PVij2S3xv8V1iTuczke9B
4i1uOfro4CKctnwkXrgccHqH3RC6FNLecY0L8f+GEzFdkHSBMkEpYLr2Cn6osfJa
2A+tKzR3rEzyaF9SRLbd928OJcb/Eh3XMlwY0DIXZlOhIhdWNooOyAkgTfmBi4BR
1Wdo2qWdi+6ZvVjTJYnwYwNtVKCBYI1epG7XmDsCWIBOZeR3FyUPPxWH937yRmhm
PsLd8EkSrr4LiQEzBBABCAAdFiEEfuEwC9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAkA
CgkQTs/+zJ52kUcwPwf/UF2pgO1CAvbW6D0jH9jjwryIMvHe6StqwfmyhHo+nBsY
P2s7u+IyR4Fdx/yNk4Ic9gGvDjObD9PdbAqoAbooe4vIopkeaF/QSz0q0qfiKss4
qtYkB5S2Fpi7KrKmYgRMpAuvoHxO3Fb6ToCMm9X3tfXGNm7YrXx/vyZf0Ms59AyK
ERt1+4EMdUtwLh7YwMwknaonLe4QzenC0K53ZGl3JJCLvyTOa0mYm6x58N9exkND
fjAzpOgV7O1qEPMJhcehW/8IPbYCbE3iniPkIHnwA0avLGVKQzNan/D0o+NdiAzs
i9smMx5Tejkm5GB1w3NOL9HRoEAGaZMcjhg4d46VR4kCMwQQAQgAHRYhBHJ6DU3b
ntn2A5vs74R/XjeQzgl3BQJaebwVAAoJEIR/XjeQzgl3AwEQALTrlOih5Bl5u8QI
oVg7ynp2Y/LGp1bIxq4rM+KyEbHhZ5aCgUb09X/wbPIoRBjExB0kof0ydDYTf4lY
/1uJNfsT9HderHci1UxQAwmJhJ2z20CbpG9jiSBLgDGrYOW1KeZrDA3rJrADUW8Z
DpZpqUu/QEVdhkfGOUDuu+gcMrF+SGeYlUd9/w34g1YP9PdIsWTsVhmigdgK+grO
AeWAdhL1ZB5hoAteYPhFK+XDnvNlJC/T13NyfkqnAyDXdQZir51n4dg6FoQHCVG+
2ytMuNlTT1pIe9d3wzqNF+x20hZsgFlSg1sveLnRM8qSyrnBAZtAd0Zs5jq5QSLv
Y6J16fvH1eXwYqOV6bLx2v4HUWR0sbkR+8j4IJhAFflg+cJWioFHT8TSmss1RP4T
5khiXzTp07kozE79D22SJm8ST5pm5vBSFUN5hjPleynFbYKZGvO850gTCkdh757p
7HrMHQwtVPv5Jj1HjyGZgO4eruLuB5H7WbNSKTvsEs0Tj7eHujV3e7PwQerAmqBs
LyCKdnIoEncxS7nMoqcOCFERtqn5uHLzFcU90nBgC3bUBubWI/D8L+oOCfEqXTSP
uHFNb5vyKhXr5WqvuNdMEEnjZN8EGBLLoGnruOsyQ1YMqhguvqgEZghwkZZjHO/I
seJzYfmTomC/agYFygEmBKkD8Tc0iQIzBBABCgAdFiEEd/QqejRB7lEv0IXnkFzy
xCpAZk0FAlp6AbwACgkQkFzyxCpAZk1wmA//Vio5J+rRzlFkXILTcimK4jg1OHPt
mLeqQ1uJZJURGvTEqwV+mPov97+rY1Y+Zv8hxtCDUrXyX2BrVDA9qNt0joPkATTw
```

```
+qGexVQ75Tft7PNTPg9QEpcXv3OA1HjUQKd+EtLjTeNWSkT9RPMDGYnlD8VDjlbC
KkY7NxA+Nb4gy51tVZ4L9fbm6wRAq0cFKpvuzSjNDdJRPDmhIHPlif1Tj0fdAOFg
Oo3OWcMtkVaUZ4y5S71WAZoko6Ke5e3qKwUW6fgmnGpLJMRvARexz4T0iG8JhLGp
uLbwj6+s0zErlzy9qRbJZ7E8n8CYKV0DsJz4eC7v5pUUoSdnR7YexGt0ZGBAFIjt
cOjdaHq45Q8KuomVStwTeets/ngBFJeLo19JABlqqO/FvamkR1A2ax4FM1K0pcrx
qxuGBgqPTrMSieZ2POmPjR6LETHS0YnsaK4CjnSQYkWXti0/+H+V9rNsRdwBY9Uy
TpkHvM5WtmFuA7cuI0uxdiP/vA6xdS0See9EjRVwhQ+WQTFFO/Gm7WlABHh4pGQe
zX1OHbmNoUkZY5SeBNcHxbrovfrmXs6KdLtqK9o8wXlUY/PWbchH3gB++qDy5GrW
5rIKvHYWkZYaKflo7u4rbNPizFihXR9el6Iv3rZPA4e2AJPkaNclfw1oJx4lH3F0
LpJrjF3wIZvzHHKJAjMEEAEKAB0WIQRMt/4eKA7MkPKaWX5uYItjfYln6QUCWpCS
hAAKCRBuYItjfYln6XfaEACgFmbQOcQ1BdGT30hodtwckbVSAZdqTX0z0B/t4zQc
GwuOWycJzGmKtr8o7Qpo3H3CFo/4YFhi63irHrEwE09jgbG4/9YQ06Mv8onF6xXf
mIL5MbTBQT/phILPU8N3vw5eURM+yE2gnabVs7+VBM3aUEkNFYjXuZSAWe8HYHJ3
Umut1azv4SUgdgdp5tHW20SNiy8BwWawu18ZIAJ89v5CAHYfzmk8wcMOeI37zlBy
N9oK2faSR31bNrmTAM0XVLkjXO335vSIJ2vYZoT6N5vMGZulEqx6muW3fEZ+uWs5
iWw895UxoYWLjVLWen1lPhsrEgAdCRcjW5+ftgsk/Vm/LYyJYIJz8OGDo0lcugKy
Zq9ABD8squPqqI4bZVwMdo5NeTTJ4t6oXwB0xTgyLTNquufMrZNiGYLXeokjkLrT
EnjYcV9GsOMfn8x2Xo+cfQj8MN2MU4UlENobss4jeSJt1EL70TBB3N3L7T2v/JrS
VKsm33A5VEC+9uJkyK31HWZWfeX9m5mI89ecedo26lJrv4GW7Ojj8ZXXgC41N/FR
b2VtimvKuEetN8ADoJw+fGaO5iXeitFN6XRcILaLGiG0d6BKD+DwqeLjywqzPoMJ
ZEk91wfsqXPY1JrXwToIynnsmANt9Qg6+qFLj4ktdiNleSR5XhrPAftngYz9xGkb
14kCMwQQAQoAHRYhBKjtvplQ7B+WfzNgy/s9JYM7aq/4BQJakJKJAAoJEPs9JYM7
aq/4PBgP/i5W5DnaP2wlU+SodWq1g1+B/V4+YW1Kw1Rl91dhMJYatf0pz+NQTQCt
5NwqPy6D2KQWnAVChkejEfBpZz+6VSiOq7RX6K/3CMNArMUZDqGqME1aVvY7gJm1
L0U6SNA8AJLA22OkLDYb6ksSIK83f2eUGyqnwLDsCWLllpzP3apYbKTYyBhBUi7S
Sw+kyKYO4tzvGKwF0QRJHLyt/8KPlnQkcatIATovZvxS3Zw2LwnuNciyrb61c9zi
VFd5KISMD5tSuHSfGO/C4vDJhaW1Qq2JHBjtafWrucYUlGZffuEtaZl74EXEdUYK
3UROLbRXy+w/0lu+CCL73kGqBNCdPnATX8BSjoQJXTgQTFobTKMFS/HTiiKwPktB
a4vsSHT9b6YnEjAsXVWB6dn1RHD2rRbz7ppfaSMMlsaFS8N6FZu6a5GbBRO6mcyg
RQacM5nycTKg0qC92xhEId+4em70H8WxNX8eBCkUXv384/rQkDSEPa8OHELp8mE/
0D3Fyx7CeDjjUkp9HxWy6CkvJ/VQ3oqY6xl+7WcE2GuUakDkzS91nrw9Mx3CUU7i
b/uYurWb8UWT7jsGblydPM43g3d61q8vHzF76FEPUMFmGVpHBgM1D3jGE3CQ8zbF
uc8ISBy3VB//Zlb+WGPIhb6Ub0mjd210MKyvyafKe9vmFq4PGRUAiQI5BBIBCgAj
FiEEm2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7XmAFgwlmAYAACgkQmKq24xoB+huZ
5g/+IBBDFsEc2LrgZFkpixIlWvKw1yN9pyhr9zzqvKQAwertwUsK5V+f0/MHouaI
cFEnK+hcQiOWo4Io3tr6qoE5UzVP2f+ex+GTiIAYeEghh40YRcrql10SxNqNlRdp
VsxGgSLzcwaWHZfNo6Ch0sUxpZjuII5QRHvAvpTLWW14G3Mco9lBfX3V1tsc1hMS
+zvDKsL+JN8q/Ag5kNEYFOLJK1oZUebQeSdXDPQ539PixJerWrOv+NtAdLQEP+TJ
ExMBIlQRk3Zi7ne+ejcQ1wL52ZJuBKxqi0ZqHfkxCMl46FhsnG0RgJVN2zng29fn
mZ4I4+wjUyNWTIfX1Pu4S9VmF5h9tB3XDhNU4EZ0m6J4eQjaGiZBkGvUEmU8Q9ec
rmDeDM+FWArYNuc/bFaoyGtm5BJFjSnIrbLPkd8Gk/+AplCtt6ClKNgk4gAKzSOi
2dhOlKJErErCZm2sMvsShioDSDRHLdiDSiBat96VnS+c9WVixcM8RjZEzx4I5bcj
kuBjJdCH5RFnM1KySoSCHKHy8JnSnjiRW8eSH2hxrbEQtmEMQn9xBYniP00oAjrF
3MFXod2q30MZk3iOISdHAlJRtmtIdM56u30uyCkq8XBIH1x3fTXmGVu4hl1FZSKe
f3F5DQgRLEZL6UQV18coMyGtdmziaJ4pcSnjItg85xOoTwaJAjMEEAEIAB0WIQS4
jxaXmpeIEoGTRVkRPiSk45mvGgUCWnyO0wAKCRARPiSk45mvGtbiEACthPm6Ll3o
QnFQuIeIkrKpo9xzWHEtoNeqeQCtqmq1JlyAnT0lSWwubV4Siyl44wfUT+UBC0FD
08M4veNkDuc9LastP6jEI0nkFirhnoJUvJcKCpj2v+fd3mTJEjiDFLfGvnVLB0u7
7MLabZPXylZxp3U0Xht6LVrFoB8CUyUjipd3GGf7q7CkseCrzPxxY3JUxh3UP0cm
BqNd/281A550O2L//BebGpC9PAULOP1+/SQ9xxqM3uFm0vR9ozSF/oT2D3wQPo1M
22Sblt1IC5SgjPL6xh098k76ot6oqwj4McfdmUBd3o9+FmcWeO/3dYsqky1VeuY+
RRBrelP0sqCwhZQKuhxJeeUucntxOTP+kCxkp+sUDkmKubZRu8Nu8jqZsWUG+S5R
4fF7mqBWsO7OvX7dxdhSGxW8ST1Tmp15kkjI/FZJ+ASz5b6tH4zFah2cV6VhjmYW
N9FpLVECd/lPJfnrBP1mhvkNJnh7bkIVy0vivpKPuzrk4eMNiXlsLF2TH+NahMHC
VR0IIEZrI88JnhdiGaKWwMm/J2RTqanSDMhT+ur4Y3YQBj7j600gtY4Fp2/D8amp
5iqED6A5613sXZHhM61qTbdKh97w962svXNEmYDi0XhI2D9hKbrgiH8cUd6dzWEf
oZobIp791GJmdx2uxr8I44kinIHU9Ez+04kCMwQSAQgAHRYhBMcAnFPWe7f8j9bZ
PuXhsdSazCiMBQJad4JFAAoJEOXhsdSazCiMbZMP+wdt94H5tiE60oPG0TIbQoMM
bovYgoFqMdMI6OhJ6I856IGA4NSgf1lD402D+yxxDI2MngrWXG+89TII1F0RZsWW
/zKncX85pX1gl3BqStYcHwzdiwZzLs8dlJl4l4yAvqTFmBmjcoFvblOSKmuIK2K1
u/Ih3y1A04BjsVFF6OnIfX9SsqHxpWVAIBV6fQSDP0J63BKRMX8RHgB3KqsVrNUu
5BdWQKNpcAfF3CczorNuZ3MBzXeGD8zCmoE1wKocr4KOy6/oKRKglKwCU8OCEI0z
tHA0iwBnhLmB7IzLGovH6bwfn3a5zWZvnoTDfg3W6mFTWP2pj+9rCuyqISYVh30Q
asGUtT/ydnswxS4w3kgdxEdC6OILbHVQCKuGZF7z9fU0ZP2/26WPTpcxHYp4tlwj
vi6Ursk07cDFFiT/D41tkyPkfmjsYPXdk2pIL/eji5/sF4fzRuWDQJek0JHSbU2Z
cwGMkL80by/HlAPt3a9TMNf4VNAMgnldDuzvztDyZ8lHaJ8gZ3iRikA/+gB2cVi8
```

```
Q8HBKAUvsHuw9HIr1fJLGGjLKbwrQZOYBAP9+TfrblNP1oDQxq8RWhmWSuwUCm/W
z61KI7C5r8BhHzr8LTfe3c0aH0mYy8XoUhh/gpC12WiNQsmdWg56v6WMFulKOMTK
3atM0dYx19qWmusEqvm4iQEzBBABCAAdFiEEQRAEXuekMtZ6+sjIVAPFRkgQvCYF
Alp4XKcACgkQVAPFRkgQvCYC4gf/Rl93h3lOKHzNasfB9VFZYP0D1YtLWSVtdOVG
R5JNDLS37yp2qUYLXmHGAS6I8FX5hK1hkBm+09SGzsJli+SCVZIjvd6DBEyOIhSK
EXZRvK6PJeDAtJs4HPQgZN0kitYcG/rt1ZtAnYj7aWTn2HHxI5+9mDAArrP1Fj7I
ckiwEj5i7oOTHr36l2pc7EPP7svjnip2EW/cH1jzhuWHolgtcJNq1Rt4YUfSM+c/
dFDDlE8o2980p0Hrc61bLzM1EPfMJz15CQEnK5LfZu7pwWe9JK9RRwayuaHPUI0f
ENhbgkWvMYfL7p49H/YrexT2PPJzLUONZNhV7CsoUayNpU/sK4kCMwQQAQgAHRYh
BC6pcx3fYA71KlOtSCpWI4gg9fIuBQJafxkKAAoJECpWI4gg9fIukysP/1YIq7P0
UHqvdwjpotCBOkMmxEQdRoEXTMXdAg2XVJk7u2v2Tb1JAIcBny0EvZ/cUujYfiwc
/LW9NA4/t5ezC3k2PT1SyizzJ4ubKktGAG7A7VqDpHyU6SxEm61c3BfbMPAywsEl
sQmMo4dJkG9IS4Kqi0GOR5A5fVVgLB+Ba09o49xlpziU3T9AYHwi0rJdR2z37nwa
ItjZgqdaghUQY3orpkEBYYf6YL65Pai14qGiHpYxgKAmcH6G7NGxmT8GsqMarjkv
Xt7pQ6kfNSoEOJhiYICV+bxllhB8u2Gf0H81i8MbM33mieTj67Q77Avt5f4h7mtu
PceSC668fPF7f/YZi1JWeW1pZJ/VjvOfC62mIBcW+r0Uk+JQFspbwyU6dlWDBnTL
HXb8+5TnY7nPaJ/yeNVjSfS1Aj1AQEb1keTSKFw9T/U/72VdSi3joUPFb1iVbZCs
UHTIUOJ55urlL68GS5V69N5/2FPQjBfiT7OEXMGWqBr2Ow8IaSXAnaR/VkzoRrcg
tJHj9zARBJ3M1o3k6DTuxn4vZ98xiSwDIkYAZ02MzfaD6650xvJtZ1kD/DOiWtZJ
T2P+kM3nwEQgcoHRQHfalxEGmlyyMw7E7c8bkwpGT8sCr6EeOjSqu+QDUgIJuEai
JBt/amWZhwp/i9je1APwRBtT6SnYPZQNLWsNiQIcBBIBCAAGBQJae0tfAAoJEE1x
CkB8EKvJFO4P/2nBzXj8fzDzTK9TpX906ZE/doj6/lMW4DpgERGs6CBjjby/quH3
4CLkic9t16fqXBhdY51tzBaZ7rxwcMMKO6MPt9QIVqKQ6j77cUrsKHmY0FqAxXLF
3mkjsbfK5OkkPNKKmjybs6kruQE9u9V+tim6qOEH9jJtxxeyHO9JrPf74N8OHtAA
L4Zt3875bZ9ylJ8h9hE2OZTxHHghGCpP4cFtVahyDn+t4Dp85oP5CNg0SLY8MujX
UNFH3Yqqc4f+gPce65I0aaKYgVE92RYcVmHS3dkBsqa3S+dQCfMzAlDvNKQP9x9O
pzjBHhpCvz/0eFT6U6+8lPpJ0sZ9YKzXeZll3EKtrEYQa8VsOioLm9LHbgA5njbF
ww8oRlQoKh6//SbNfefSvtGebm9AjnWoVE2j3GHS1fvkBzDy1UoAKYn2si6llkTJ
/JcSkWHqFKWfObcCFFfpnD2oE1qTD8amI/PZDUegYVniLAG+KcMWfojjvRDt9LXk
/VqHd8Kr6gZA0NHjvLWlX89+caG5820NFpUibquxPRJmTtJCV0v4T4dgknVwX8/t
bvjcPN+8jD+8bC0rWLAn8Kffp8BY4a5DzKeupaydoDNG5EELYymx/WqyA87cQUFx
nfiLylRs3QfgbssexpOMpjXGaPb4OIMdU7GCbQxkRguQp2+3G3EdRqbLiF0EEBEC
AB0WIQTUpSPQe+p0u9IYREdomIIsyPJS+wUCWnm/tgAKCRBomIIsyPJS++3kAJ9f
25GgI7lIi5k6RI5krfI8VmHR7ACfYq0fqfG9CgAtUgHAKXQ4m1Is9peJAjMEEAEI
AB0WIQQWUV0e1Yq8sDbDH1mDsLjGy9px8AUCWnm/xAAKCRCDsLjGy9px8CZ3D/wM
kmOui+T9tBDE2A1NkWCaqSIbW8WohsMAVnr7Y2HZDqe/N9J/6YO9ydgjfPyzy2+z
G9PbaHSNZOAB4b7EyPLmYkmnwRL5ymEA2ZUN5mf/2cYa2AHs+/+Zxcl4n8BvQXWm
2YPlLnLQOx/LNzEt0yvk61lvf7Q9ue/geKRO3hdnvNb5hyUWF8Gsj2T1Vk7JlVy0
H0w0Bz4AJfIAGR5kwtdq+vm2rMzMS1MXNJ9M9liF/AeqRx3TCldKt31auJGJ3/B2
ElFxdDHnvrLId9n58SU8UcNyf58EWE0d/nQffsyFjCDmdTQxLbl/fQRg2hQSuZAf
8A7TStAIScHqFwXQ0otZ69QHc80TqIU/yGO/7zC6EnNHt2Tl3NvhetqwDabHAJgG
7hqUekG2AWk+6k1OpvRnK2SCCc4RLSstMHhgAAam9kMl7id4HmUbIOrNNzQw9cgR
WKi160r9AIASrY0pDptkzHKffFPHtM1/yFBY7HJF6gelg3HG/bQTTMbpH7xkZGf2
7/vQ3Y3wtdx75iexTbbuy8I0vQHSd6HY9fj9Hs2GkDkPJVgRLPQkIA1t7K6U4yK+
Q0T32WozdgSqfiTIDAcEKgYHo/PgCGIit79EXDa8fC6s+/QIpDUjNs5eCxN7pkZA
VzvNJ0S2FJpnrlFIccMg4CobcmTXKEmvYMvYbQjSaYh1BBAWCAAdFiEEJVUridM6
pvaCMB6CrjrkVkIlUZoFAlp5v8oACgkQrjrkVkIlUZoATwD/X/aGEoINx4r8kfOi
hIMsNzDIG5nUrEH16FAEFTRnTIYBAK0L002c0LjpAGIv29a5OTIVqHTD4nSCopkg
QYSJTVgBiHUEEBYKAB0WIQRNUZAA1inMVFcACbcHA8Bcg6IgWwUCWn7l0QAKCRAH
A8Bcg6IgWyJCAQCs1YOjUrZyjuFUL22tmWw9HeWIh3TJ30coxThHft6UAgEAyHS0
z/889phlRflLCob71sldsecTT8aa/XekDUYGpg+JAjMEEAEKAB0WIQRfLS2F8OVI
Lkm+lTMfBq+ZfiUe4wUCWn7l1AAKCRAfBq+ZfiUe45tuEACR5qIBS294W/POWVeL
4FwQ91RtqI+T+vdA+YO4XBjXkS3eV8kGqGB+18MvZ5z5YiiYPM4ssgkz2JlvM9zk
AIPgb1VBa34c1cjTcGJvXBzFdfWVWnisxA6Sl1amkf3Ip9G5hyaLA76AmNr9lBxB
b+nAokznAWVSg3sKhhlqT54keIi9AMRDct9VH0ZtfvmkpPHmwl22OQVzc66eibyp
ggh7pNRl0R8aRbBljESgAhgkrRb3nGIJPmQqydz2GV+FvkcZNMvpFtJpTjTfhuJL
Z3dX2In3EhC3JigiW5uc9XelSvrGorJFPAn0IpQCoUPVMR95brvhPYwsjhDY2Dab
FmWw3vdsoINzIZnlEnkC9e0OxFQAP/W21nzcLbbz2ZRti8h8N40rj4OjOFBE+m4x
eP6bvS3FtVnpNbT96CU3xZY8u8Im/WznNdpaKiO4jGKXM1VxtmlJ5lz1IUnoC75C
woa02bkYlIOMLhkwqwAiAQzdp1fQUg9ATI2NT3uB12UHuG8SP5bCu2TvSMea1j6h
pHdr7/2wjsqCx6ALrpNXYuHFKOi9EhURFjt7UT3315EWFPrVaASv+MVK+CFbHw3+
K/KVVswv0ZGUyT1bvHh1cwInHileGMNGGQ5nF6ToCMn0QMLD1dFvLMVqOwcw1Rym
kp3lqKuqjGNVBGNDl99RmM4rOIh1BBARCgAdFiEE3LMoHziwcRpBwNwg7o02PRaH
lzgFAlp+5dkACgkQ7o02PRaHlzgU0QD5AUFxVZuqnQ2xPB5Y67SkWwRlbz1tzn9b
07HIttYfF4EA/jkyFZnpwPVAjsVtQEZktq+7znNUnqBfyHkz/rmUxJdCiQIzBBAB
CAAdFiEExoB7V2ZdP0Ia+gPaP34ZKxNJtIQFAlp4pZcACgkQP34ZKxNJtIRMJxAA
```

```
mMg8K8Mp+Ye2nleowV4/4sG4wqoILgJq3fkEh5rI+egxW0ZFAGdjTcI38bcNZdlp
rhJZtabu1a0dnSpTkhNHv8USUm7FLRF0ejZpYHMptAzxeBm/2qECtsKLG49rzyU7
JGhrWUOeLya2I3kmMrwoNCIRvFkAI3Cnziqnxpng1OaiWRVllgSjuGVgZTiK+yRF
6LkUDrsukEc18i6YTD6TFCnSDsfS1OwCYDQR+dkt2lTIpBcGXYyll9x3HueD+zBH
wwMzy4lWLaYo0oSD2qwY8vw+MDYBotFFR5poAIaYXd2UqTZ+abuwIHCYz+SttQBN
HW0xzw/zRUP9Oo9Ty8FS09yVYp4yI35s8mRnZQCLBSaRHVVMvpYkhJK6NPtyg3FF
1oaY90v3IC7jzLGaT6TajcNFPIgJQYukM1PRVT2NjwjrxarNhMTnGRz3iJcMJiqi
OxG9agvnXn4e4txT9Oq4meLLjUxr1Pw/XIeaXOPHb9HhHHFJ1U/mQppr7fU0YjE2
LoQKs6r2FVmjZx7cIQmoxlf2S/vCsh2V9vDcaYtHQLc6S410o/sqGqYcVMG7XvaM
tQT0+o2jbb1cvaOHbstNxTYMXHEObC1JHC6fCiv0eFAPGxUA/+JwRpcQ9XjkgNcy
kSwUrUxAL3yZzjvZbVlMxcSwfonQoDSqCU6dY8QUHCGJAhwEEgEIAAYFAlp4pY8A
CgkQDzhihMA6EWIuOhAApkGU+ZmafMKRS+LSVWqvh9up1yFTotC6wT/AjLNmB/nE
yKsyAvbEKQp4lc5/fZLnZijJE67gR8ho20nanpwu0dxznyYCmRU+aam7j17LsZOV
t0oLVwDy+TR1O+RlblxcLxjnsBp/1tn4u5KQq9YNaI2WmVFoACQFsLIVFcYrL5iL
KlOOWivoPmmIpmp3BSB93rcIc3oFKahKbheYh648DJ/4PrurFPk2Lbxz9Z8q7+bD
K6vuqWqLVizklHvNd0IlE2+as5ixIMIMHsqlSKvDZ5hDxC0BNq3bTBe6YWbyGoDB
fiMP1RDRt4OtGPlhDgf//MGwiRWVrg0XXaopi7rsugyApCKcolTiQaw0mnA+Asu3
lkOMRUcVhrRTckhXO2YYI4nT3dnxVbhcT/Oz2nZADtX4Y5i8tWdao0P409tAXcR1
MraiP71f5mFyix99MBM/UYjQby3BRAiOiDq9BZ2KG0/m8goN7JpKIyL8VpRzoN0Q
sEo4Z9nm4U6VSlp7Ll0l1NaNfmv/QTxUnzgzbE0FEmlQpNqyphz0wTKq9e9Fwkq/
d04lFh6J/sy0KSd+8MQDCiQF1X9pr1wtqtTB2bTl77jAPVyihGWwKBKBUtrrXhgk
tVZMrb9ePFacOlfBSsxXYFAY3cLbyJLswGuuBqstvv7vIa5ZAN8jEr8zJFmFt2aJ
AjMEEwEIAB0WIQTPmxQIR1CRbE2Pysw55F+2AUEx5AUCWnobfwAKCRA55F+2AUEx
5CPSD/9Bi3BKRzQPyFB0CJm7OI4vJHecn1OWL9SQMIWdKvK9f/8lCvay5x2TcoWb
H69vCg9Ud0WqfLDna5KUPTpN0hWOI7GJwsOY7TYHcR9DCWc9hZ2fFOQhKLcAs5HO
AzYqir32jsfeI5ZUgA/f9oysYvl2mwHc9e8vMGxA3ttgNGXAuFYyaFQO8XHKw76+
ojGedukkCdq99QNwzJRxTpxOvzzg/N3h4pJe0wM+vjLAHD41vfxqr4PO6OKEY7eR
PhYa6W6Ux+J/n6yc+m4QQW1H7/V7kXG59X/OlssDN3IW4W16LQ/mXVsjdrbZz/k+
iShUKIBe4IahRZiVqtztehZkxEKPStcHAL+AkLj8kz4dLHjMpcitYtFB++7+sl3+
tOzJsjR9+fU2H4NqzxWHw3rNTdIGlnGhCdCE0TJeJ478aKWal4sJbrlOQvCfrJXx
vWrmMoUOTkI4xu4nyHJ89CmaWYqO+eQg2a2ADI+QCGbRVdKMmOK0tKMYOMAieCA0
ip0VIqmW9xB6jJnP0dZbXTfuSoeIvoUuBBjBHuVqIFcPa4JPuIo2uWI4ie96Wxn7
eel42TNe7REQVX0T4y1lfYc/L5hJh3CIZAxsSaxiY6n+L6QIl8GzB6YAIV6B8hSE
zyZiAVQ8IQ9kt0iZ04kJb8JJjCgOWcZhaCxdILzuj1EYzENzG4kCMwQQAQoAHRYh
BO4nFD/UwclahrTYPYBlOfqNGMo3BQJaeyWXAAoJEIBlOfqNGMo3gqAP/1niacl+
H8gybsVDteE+prnAD/dCgAQgpd/3yeDQOnlkiq4ai/jyyCDsnGhPC+GHZommQWj3
x0e8A15nm46AtLECaNSlvA4hfF33R4SDZwwYsgnxMJIbSG0t9DjmATpOC1oLMPS3
SgY3svza/kkHaZ57xLGg8hQiiVsXW7Lu9fPPbIaLmE27jwcCNMxa3JqrutPAWIOa
7liCln1X3NG6Oq4LN34TCRa1w89bw3dJ7fhyufN/KwtodV3ZYf1PIJHCoj7JA1bv
NUxUGLuNbM2THP94i4L/KQlefAnxOjZWOCEb9iNilz8sOwD66IPNfKMPI3RLm7E0
1sPm6Wgl1Y01CHoREGrucmXuoIKFOmfrJbOxqGEZEkCEdjIxix/g7wsT3f+rWk/5
HBN0SiJNrWx4jRGBRz2IqgK/r3VYGgmW1uYQhVFx5Det+rVrOluPN3shs0JErzs7
7gK+OEwmksYT7TOhvOuW6huKmLTlmW/0P7igVkec0UIQaDtWQPCTEa/xsnf9eGi3
eRW6a2nxU3Gx5KRuzzkp0//n4w0MB19S/2oJJsj7BCbKNlqoePkwF8EXjAULjqET
blA71J/nHNC49ylaloCsTkx5j6gLWP5uiyzL92Qefys+adMtCaYDrGpjqgftfDjw
tfAeb4Qhg90QlnMVODjj52CGD4EwhfzIPmrWiQIcBBIBCgAGBQJaecJNAAoJEE6l
aPw9atFTFXwQAJ3iS4advM0/4F6xRce8C0+/UhGZNIaJPP5jYk+PnuuD3dIYi6FE
3LqTYLjhU19Rc2dMFNPf1RbL+Iba+ii0egUK7Ts/uWUaNJsbRQygGSpIz7AhELMf
Rm2m87ZvkUhhcYqf6cbPTvjEuJKJU77eyVTG9P56PslxxIvxIzxzJOPJYz7uktkp
r/6zHSrIUuEdjqB/DwIclZc3IhGzBIMh0dAsRV57o9A3Pqi8OeUBAcaF3rkRDIHH
x7zxobWDVEYf6DjOkYzlwaBn4pYBjJItiuX14xC03ytgc6NTqzAJzKUBaK+0dXUm
f5I9UG12F+jWqOpONlUuh22KLdvwPKpM27dvzd7QlXY6IjcUBW8FtBqzax8+0tKJ
hPPTxF8Vw+gjfOiPLdamcIihaxeG4gVNgE93R2EAvGdlXSq3dPi8EleKyPPryfOh
QskzWYuzjoNDQ3iwuWgV/nJCLQ7gLqUcdJagnoM6pKYBX9R5F3cMWBO1IrQF0qEg
ZaJbETMUkU9kcanxbvUv/I8wI9OaT6q0rDWnTHG0CigoAD3mHhULGongXvz4gSRp
4OyQcqpsVMEvM+vwIditB6xBSSvoXx4/SsSRWNvuC3G90bJZaOOBFiL6BAemSe59
gpfYcZ5yT9CRogB6cYwGAUXD21ttZ3ihN6LBYAHB9L+txri72YOikKboiQIcBBAB
CgAGBQJagAYqAAoJEIZuVCz3QkGxPXYQAKzXTyM/mZ7SunTIT/NBIV/GarcbIylF
aWoARkQQ6SBm32W21auZIlI+1s6e4/hPfN4GbxjLclOioBQwSvZ0EUGQ4CTGjlW6
eOkSLj8ljEOciIKAObvrkQO5F1YBjvqt4QxI0rkMQbytuKQ4pgr/54qioYBG1XAI
fHmzRTGwMCXFbXOUXoe2l0MrAKAwT58WWfI3BaUBjQqRa9vw0Cw0MOz9/7LCMozC
7pfi3YfvUYIvVrbq/9oWO7WyH1sL15ANEz+o3ljCdWFR0DSvhu9ayVqUPVow1H81
x3owesrzSwvGNNB8z7jN/3ppiHtvLT/MHoZ7w1w8k7GVf1fOBfOgnatxvat8H4q+
VkTgUHg7phi7OelDOPrf15sLxfQ4SN4KBKw7hcqEjtKnfQDWxgOM+OkapAIOawMK
7lbb9PQxt8RDbJZ/wtA3/PpM6jtM3oNcm2TeyPlb8rLafi9toXCGwoXa8zQh16Gw
/qFYa0CyiI6QSsVI3tQVfX7b9Ozhkgl2JTz1gpCsThwqbkfbtnlbZqqKfNRSXNcN
```

```
ZpKXL075mFZtIxM5d/DfhG4W0uD0r+i6ObNSwZmQEeNob6rXcYm7FPwGAQRDFW+s
KY4/wTv7FV83gDlTLk6B6WWRKHiLnfkaykgqD4leUWkquk+xmzP4V5vxF50XkXiJ
WOwSm6mBya1EiQIzBBMBCAAdFiEEyAry0cRMFDoj9m/ZyvpdPXT/AmkFAlp3dUEA
CgkQyvpdPXT/AmlfxhAAiqh6fCtV7QREy8sjFSTKST33R/6xNXy7TAXJDx9yik0N
n07dNUumNO2lMPCwxHdOpIqA16VIOqm6r70wd1Yj0MctewsFNTYA1bcn54iYI1xE
ON8juApfFrUsV2birPeZDmfhcEM2wRnq5mJAlohxNW6QQ3mahw7mihSPGQa4mOSr
Xte1dENtg7KbDIZZqUuUgm4qJC/QLkOhjqyZBanToHLvJHRmCKO0NJ96rkE9N41+
maFTD2e+6ybfmjge68AGTfEIC7zYQFJFg/Xv19IkDrNbgGCA514ZjvFkpisjLiWo
JNGTBIoEV8Lu46+o6j+vU867GWnQR9V2rI6K7BrowT9/M3axws/c4EF3DX+KrrGm
rIJvPC6wzhbrJtu1zhKLXYPmUwUeR3wqvan+pG1mvBS0a9+s8m+2g3qPIDdNZ4dg
FfIMiUgDVatdcCNfo6HWRdoVFjnvt1Y/aSXfQrvru2GkdoCsOZ6bdGM6eWU9xt8/
56+J1LJlXqubH5gWzBbt5oNoI1t6p358A24Bdp136zfVRLVQ/CTDgC85gSwH2NQh
Lo8GMGZxfQDaUf7TbLA5iyiLaPq+sgelhnOeQKely2jgEpg1Pqy1Zqth7qc7zrbG
WL5DRR3IUobtS7rusOq1uUPpWZ13YaLG/h7EZgoBr2IJ18n0sKwm6l9JA1jvwpGJ
AjMEEAEIAB0WIQSE5yQypbFunBrOjSQduXfNzwZlDwUCWnoIIgAKCRAduXfNzwZl
D7KfD/oCaddrR5PRNY1pgRRxiktahm7gijTaIrjiReN1dv1CoFtAbiatyUum1bJu
SUsQvlcOIp1i78A22eQRqlm74TiH4DdawcYGmlNOkCqf230FUOO47B/NExXsmszI
dLPpQdoUZNC1jbuUV3eXQKfyKICMFIti2yX0LWREWmgKU9X9c4w7n+kAao0fGZ1c
fTJaz23uJCe9NLHMy6RGbWaPxdVl1dWdsAeXhYFv1vc4yYbhK9Gdoc5QtMa2/p5w
8bcQWMhNP7FENC59ZmuG1EzYfw1E6K2gxiiUVVbDeBokiBsRJu26dHzKeaJ2d3Ij
/j6SGGP9fCOEX8wMd64S/UPTrN9mtsNm7Gf5AA4lY2EBAgbPEhxGBbqv2x9axxpU
3QG1UrAbmZMdOUtXu7Kk+iiw0qBpoyrLvvd5Tb/n9mBNxSxn+71V/Q7OUpkeNtGB
IZgBsgCM4Lokqw1hSWi8g3MwpiDeuAq4vgSNOImyI242+qUqknkZOuxiHc+f4gWP
VMyfSBnoAZVqwhfHjvjUWeDLVdwClUWofK6Iy2TtFw05P4e3It7YdmML8lNBPhaP
4qJG6EAjhPNhxxAbtvQKkAVjT+V1xtT0OEVwTkPCU2QjznQcX4NLTetVHV7Z+lD6
cmql8Dz0iwP9DAKp+OAmKn7jF7cbdEZUnwB2lQLsI0L1q/9ViYiUBBMWCgA8FiEE
bDRY7nN84iwO+fo76I/rviAs5ZkFAlp5h4keGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3Nl
Lm5ldC9wZ3AvAAoJEOiP674gLOWZNDIBAJWu1iCgDw6lQnBqH0bvCQi4FM/mUEeS
yT8VniyYoVEBAQCfuesKXWNY9YamHX4vZA8b9ZrG0YcLDT4oGAUww/RMDoh8BBMR
CgA8FiEEATjaku3/sn3ScPhttHXiB7q1gikFAlp5h6IeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290
aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6tYIp8MEAn1Wrn+0iZT2cO4eW5kqHte9h
GMAjAKCqINCQW3dEZxNVWUtJ6xixNNlmNIh8BBMRCgA8FiEEU/xahye+HTD+tIYa
lI/WoOEPUC4FAlp5h7oeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJ
EJSP1qDhD1AuVXkAn2BWaOOW5wUxi+l/emTv4QBwruuJAJwJjBT5EHTL9gw1vueT
+T/dVKdSv4kCUgQTAQoAPBYhBGnh7gf3pqqOSnd7KnoGhUIeiZBCBQJaeYfXHhpo
dHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRB6BoVCHomQQnSxD/9g/yxg
zvIzChmC4EDPSkgLGhRgJEwPo1A1oDuZo7RWmUkhRsYF6Xw+luOCgXRsTmxxyBAr
Sm0MykaQQe7ZQyC5FjG2UtQU7YYHCFB6++RT9iuHjB+HE6qReg6KCXbGVdpxF14k
dWipmGrq7TIonXOUfczEiQsUEZHWWyoBux6kIYyJxPMa7d4Solfq7kZB8gbpEPN4
YSrGas3khn9dx3LwW+gC8thvi+fzokmq65b25v3QudwmSAtK0e1j4ofhnv9YA5+4
n+0YoM5bNFbInsinjulRlIQN2LX4TeZPRtU+BnGCHC0YiBhlm6+5lAn1nIIq6SWD
q5GOBmc7WJfe+Ct5HsEMlUX9aA5omQTWmEI22/oXBMYxm52oPGEEBJiCARQ+7hy0
kdG+Wx6by0N5Z5sfWb493XaFnjCTszSy24kuWv1mWStv5rLcNIq47905yCKZFYQ0
JWfWLMbl2oFx/mbkynzzYtfAwlFXuLBnjkpBRFqoxDiUp/n8WKq3YpqD1QkWG7ms
lac2rSEeKlAoRxkiCMwj6SUc2eJo/a3dj1f/B4UpeOaeEfcFzsL09UzaSEMzNWAl
mC2uHtAfQRQF1+WTJIEwMqyMq/ZTqde2NnOqk7vyDJnj8RwpVuODMQKemLHAXGMY
h+4mgrDHjjiNgffXoYCbLz0JDjQL/zwEzRvsfokBHAQTAQgABgUCWng5WQAKCRAI
bcKm1AudBKYvB/92Vs1ByTzHqB3/9w9l7XJV1lisEL6RIaKkrTwg+L/eo4MndFWk
sDB0yGKpldLHPokTDU4heB6h1P74pW2iX+anl0zIRG9yXNIZxr6i0m39p4F6P02n
LzocxsochI84ThI6GqjlkycIoqQKUungxpdmWIkFMbvEo1uhvVNX0JzpklsL8AUb
wni1sxCZamyj9ZAISdG100r8pcDAGNGNzKCFgrpYXM7swvycyJ3t4g7aIl2X8w9Y
fEXfR3Fb7mOHQCykXJZzmrckeG4scTCpjnYPrFhDCkyK4IPu9FfV3PTinshUclHu
dfM2JAiWHdvxrCLkdCHp3iRgKn628Wa0mKu2iQIzBBABCgAdFiEEyoRj3Qw5FXO0
yYNPru1hWAIOr/8FAlqAh4MACgkQru1hWAIOr//nWQ/7BacCEAdTNmnUzAVTT2DR
wmtHfuIXbY2X/VypU9rS635VQ7nDvkNpxrEJhpY2LnaxCqECA0GN2emxGIrvFJfD
T0pVxy6yfDdx9mC4IZCIbpFRpR5EY3LdLDdcsFX+SOYSRhHpXbjBzqOLJ3hqKC7u
HWIwES0fPFwzJtHLny1QIRoDy4Q+TsFaKDrCHFulN3nKaqN8ms+BZWhPYkZzoKiw
7SO2PiPsNRUFiLwRlvyxYAAS3KCnGgrBcJcNT5fCM0CA/ifzTdB1r/HKxwng/yNt
aBsvTorvwTH02XkqeUnMF96P+KL4wV8HcNNSt/zh7CFYKOO4pbIT2MQoH4KYI+Ou
mWNQkI90UZXra3rTiezkvbBeKa5851BWUHYJDW6ifggxx5XipmFTChD9TFQEUi61
w5DSpNW0SNj+mSDI6bX+wtQhKIxZvp4eVVHmyJhtHFLXw8nK0PVGefGfJf4Y4upv
wXdOIZwFjY0RIbxgL3VoEPPthP4mka7TGKcEcCotmv9XVT1ktZo/Xq3M+lLBEJRf
hktZkZs4qitCVPzb/0Ru/OfW8/ZlTPw4ZKOfEzuhH+Dc9o1q83ox/FnhAFb2X2DS
UX0B1pQzqmm7GiBmoIlXG7gIRuop69vC5BatPzripFf+CAS/izi1olcmbd4VkfsA
Iem+vu4gDjSeKU582L61CA6JATMEEAEIAB0WIQT5+o44yp7gqj5QWr6VCw7hOCVu
eAUCWnmgtQAKCRCVCw7hOCVueMJcCACpfOcgTGpYqGULpXzTDvqYmEoiauu4fKl7
```

```
X9CAWf0NYhJX9L2JVDnpm3nPtlQ/92U3Achx3+fSGryCBzHWU7pmuI9pGHC54v7g
z2Xaw1adOkXhsq/vQhkeim6YC3sqCJSKR4YKBPRT4sf5zhKANqD55ACjcs5OS5sn
0NQ1viQnpvd5Jbyp0d4Hh6dFuW1frK0Crsf1MTzGOTU1whDFNcZIAtMsZ4xq7QNf
obCH1WdN6EzXtVfLovROtMeIOAyBeF15SMhcxtyI1+MdSoc6rfyebxunodrY/qUc
TJc/8KPgKuUnLzolhF9aSMWZSlHn8r4Qvrl5vi3BOEIfiIPZubPDiQIcBBMBCgAG
BQJafHUcAAoJEKnIbI3Tro06Fn0P/Asb9NFsJMPBINvzXZ157Evmr29oxrf5lUz/
2pcyEIXFkEzIfz/yQF+pV0FE5Ov64uF/SzsMLhDT14HMuMMje3Q7SXFdMhho+kLU
KfbAjuid8U/uTsv3BZEl/wVK6SzQjQ+NWXUNGmgj/Ua4JrOJy0OodK3dA252zHtj
HTrBVF4PtFfarrkYbd5lqjYI+zLWW0ZBrPQ8Xnj9BLGdcdwroe6hBX0lDS5z2gFr
SIomRwjgsdEqm6rQrmTaYyRBVca4VJl83D3SX1+Xz2EDe8k52esMEaSM683lVbF+
VT2l10dxXN86nQ9T20R/JMHPVDv6QgP7EGbBDpDXipPa8qnxn7j3WNZn1k3BGZY8
Uhy3V9qgk6k7NxExWP+7lAW1jSflIDMO24Bek2beMy31kVARDMZVeQwFd8GfCGZG
oXfFpZx7PJwzXvIqabr7J8qVuy2ArKoPgtllBqtyaHaAdtnVhUNwvDX1X8eP0mgT
xM9uLqJGdbzXzW/SQmq1LVTBqLyFCw1B/PZ6oQ3zUPG5kqkUwE7Kgsgd6uJTRnlG
CwwQ41lG7rMrMIbsJmBgB7NN+U06JEVz+/KLb7ux1q6SQzdKOHzYtS7yE7ZLX6pa
K6nlsTDfenbPXQW3jqxrxW4x3qXOxy+ZuLSk2lUyNDpxlR02AgYDozg1910KLpV0
gptyj/lCiQIzBBMBCAAdFiEEnIZMIeOlnEEje/9mEa/kZEWnlB8FAlp3cdQACgkQ
Ea/kZEWnlB/A8xAAuU8eSBe9vBG7LpmbKdKNXr1QMHSUznkT3jAL2/8r4BzQQu1Q
2ZCvGo3Pm19xGVbsfuJu2Xrfc58dFKYy8p2HJ0DQvq1biOEvwq3ICieMouL4TsqH
d3NHd19SAZdX22Ak4zzLPsGnMQF4pnkCESFe8tujRMEt50Hd/L9c1JD+crIhHyl3
z5DAQMDe46HgBUJYxySWL0CWUJpSVKzLxH2YjUDwDfNpLqR/a2U34XtGxlstj9i0
Vibc0zl2pVuocziD7BG0VcnpLVl7Pn5wqCAatq+pVWDhe/qL7C/O7Me1C9VGFy0N
APZV6D6Ns6L2+r5sA29xk6lSn/UbhKn4yCIHc5noAZ9JXLb4wCQrvu70JUDGjimO
65jiOzS2/C8yGzYYUqeigJ6HNJz7F1OMRdqrntgekpDV2KIGjPenklZY1URT2Yy3
3PZDMeYIi8x5idQZoF5ApxSkPF575KMUs5xcBF2IwTXQIP+0XZc/eqPaN7wg7j2h
h/FWiafdn5NCWWBFte1d+tXPWu63DrFFF7AHkwgxN12pQ295/56eWm8z/pU5sEY+
PMfwb3qQGTTzUjdgk9+Xgn6R0pmaGEqLkSe1qoXw7pdvMArz8Gu2FLwDLBMyS1Uk
yc2qUqFnc29mhKXtyj44lOck03Q6PEhoTVSsRUL3yrbqpolAiNLl1oNIkwCJBGME
EwEKAE0WIQRNFzq/NagXQbewO+sZQZv6lvTQ6AUCWn8J/i8aaHR0cHM6Ly9zZWxl
bmUtZmVpZ2wuZGUvb3BlbnBncF9rc3BfdjEudHh0LmFzYwAKCRAZQZv6lvTQ6Muv
H/94KddsqhB/bkGIT1xaoz8lco1d39W/mqevAG2R+YRpf3X/5EuT97/e2blSu43r
3XF7MMZd5mAvLZm4fdHSYa+wyeoXyG1S+LTex3DwXx20xaiZKumi4656WczvP965
/C2aGaMrQj8fY9s1ZIvnhTMVwIaieNY+vH8iXKMLQT2sd0YiBqq1HSWSKBYWJOTc
jAK4mp3+tvDJ8Kvvab2Pwnj0WvgyOXDecRUWvBhXjdNzLfcOcsz3AhdIqt2w83Nj
zd4KLmhDKDze6uunCA292QYQkn2J5J/Ryu1dr/oGyWgH4tOxRBKdPkMLNTR9cx/A
9aTaemWSBeuH5ELUMsnjLBuUwLLci4VnNGp9Ifn+6QSDOR/PP+3UTLO2uSwuPDSU
IXfbdcXLEukcEQpkkDFNT3/uLyBWxc6fTFWrsRU5xzBPGQXROc3SFZCfl3QDSVVC
xXxkpS/HK8JMKK31WUWHxSntfJzKo+VmpX8YNl3L5JDiamBnFwhS+RwapfXTFct6
cdzNleY7Q2CypmQSfoCqwzTqhW3r3Fjz7WqTNLXNjPCn5VzrhGo7RwdlTyL7O5CE
IRVoqX+ffZD1NE6Q9ls9Y0JMUzyvvucnKzKFUK7wafhGtVuHq41va3jYll5K3o95
XaNnfst+b2U2Hrzl4v0VZzWbTGDzG2K4FlkX4uui0CHXjSZxxvjgyo8UjjXdHEOV
AW3QMFh3VcLzCsWQkMl29ebKfI2LoHq0CfD2LjdlmHFadrgtNtByxdC3c2aXj+P0
O8whd1V244XDswaloMwAiEdajrE9rk3rUbmJ6ZfaDkEBX0LdZMG3LNz3VGvO+y2S
XN1lnqONqR96uUlpt3Brho5WrHyJDn5sMHUG95UkCpCkKdgTu147ECMazJcZEmA4
cql0dL1zNIgX3FtL2QHWU2YZEuKg4/Xqf39YztrkLf8+jPs0/YUfX/dUmdB6WPK8
K+FK/9FSGDTtkMfu2Lg/RkIBCEfiJt8u3vLqMGisBEUwYqu41gwjIdet2CpkUBqb
TrBy+Kj2BXaUarlkr/3kiXTvNj1++jyrIbVXZ4rqliAPyxlc2yvxf2Ju26bSuTbU
lxCpHPHM/vGOb+ixzQZDVAsyVAfsGs0yp3DWW3pIvvhOC25bY/5QQcFZSzHEM1D7
JQnhIqZC/96I/9Ae0Lvu5B9Gvm15RptClkosJPa2dsdnHdWuIojiFprYKxSti/YL
wLF3r6Rz9guU7upPxm5jTkol2/12iezD20sP38xZd+lKGfgeoTK+017+nAnDbkFG
Tnz6tDPidhDm1Wkea1/8iNdEQUnlJlxsIJFcGskQWWdjP3lakj6P+WTIU7/bjse9
SFwyKyZX4dUFQsos+v4rp4XGiQIzBBABCgAdFiEEMdlcq22A0mIkShdQpHYg6AHk
fpUFAlp/KgAACgkQpHYg6AHkfpV+/Q/+MmbRQ/pac4PvV7vK5fr6LaBBoS+DF4Oz
yPCjKWAJTSrtiIDc/feAHegN2JTSiFUsgzfLKeEsX3LeWn9ortXs2PG2EUC9UbQA
8buIp+3ImQ+r2NuZOiyQZqN7HFyoJESHt1EHnxhEfyhrn9+bKNzIyQ6lwF+pPPWk
Y92hj3PlbKPQG/BcxCKp7fP80v610cFVsU2Wt4LvI0BCCEywOjIXoEpSk9lUAoo/
XXgPlq2HBsbtEb8YvEZpJhMcIHqdCumUcWPcUaz9lms0Js34ewYNxAzqT7kdfZij
dqgcYiFNDWQ+GBk5fq+Vf6fuQl1iSZqmojd1Mj2DzIjVsLdEoOaGqqKw6q0QR21h
1ETTYN7hqSvdxiTRE2Ghl2304j3+mYUd+ejq5e2YJIPWbLCfdrCE27PIv2Zg0Iv2
X9IhHML9t7M637shg2Lo4n+afypMmgNn0O6udVruWwVfz18edkqlh1Q97d9FKezl
N3UB8MmXSBnvcvUNjzwOSHfHcG29kmOMZULVvDEOYr9oblHsmlsF4yFWUk4d2/O5
w1/Cs0B2WBgQwTVn5+4DlhqFSiEU4NS2dwPriRysUbbqxi2IU2BMrSca4BU7+wS+
Q7/SLCwL2rB0+HqWgljZn44mRm7CmnwFEFwnnwcSuilGK9Swp6TM7pezt9ig5YDe
7l09/YQkRRaJAjMEEAEKAB0WIQR0IN+GvOFaRY3OmXY5J42oEJ5iRAUCWn+GaQAK
CRA5J42oEJ5iRDCDEACZkr4Irz5AbRSJJmM4RBK3hBlb8pfKPVz7cvWRcXPgQUkw
qE6z/1lSKmKfm4PSkGwOo8QE5CXLu0E1XpDP+G9LLMlvzzvPS6mTDtkaW0R0RcfU
```

```
lIkfchkxSDGtQ0v+FNekQZYxcI+Yp7Sly1J8w8KQVmROO5cq7xtrNSSLnKmRv2rW
k5pK4LZb9U5j8nc7Jkz5IGb3n4FDuUnumLs1HEOZOceZmPnspQ9CxgKvEzsUbMxV
chRIl/gP4+obeWTlst8U0IcbvqC8la3ym4326IPmj1ChRzs5L97qGmXYftzdOdv4
ZvagMUAn1OmCIaD728nnN3QpUxFINUDotqLxIreLCC0mlHcL/Hi7VoouI/VH5jsc
8wt+m8kHMw75dOb6ywZMiOocqmYwfWpFL9OvEio+8sBzU43EgwwRg4gVe0Im3ekH
BqHt4RChEz73S43WIdSKpaSLOAOE39guyH0bMM+YPegfUFf60RsZlP5ebXepJJ13
OvYeA40w+6Le3ALPQ8fFAOZ56dB8je15lzgJlPwCZZLe0C8du1IJiiusld2u6wYU
lg97aKsqriRbVl1adPosTEesd+bumSQ5yrj9pRyhTrYMoxb3L89L4/UzG95TAjSr
n72eW26g5MylhfuwQdaMMgKpFMOgMzk9o3M9+LvlUY4C7VpwBuo1+voD98rSGIkC
MwQQAQoAHRYhBKnqkIFyT/rgSEw1oagc6iK8jH4uBQJah2MAAAoJEKgc6iK8jH4u
PAUQAIJS7LKUcST0Qby3uTqVketDl2ykOLTMonvrH9pjgRb852U2/HfWD+JUqfbR
S84Iv01q0mQ1f7dInk19iIMowjl/3l0qfotY0133CPLzbu2P1MyGNTqk5BpRzHKj
LJsMA+xzfyYaCKCseqLhIbXHBiiSCy2BugOAkJev3nrFXYIo0OQNsKWLj7z/B0qP
/tLkEDB19a2IvZGqbQsIkQAFn22XgvX6fNyi7RsleNlC/tkN5/lTWWm9K1LvDME4
yZueIawrUoGyPrgFRnqWkllcRdCn6AqXvl3a7FzRd9/W8SsgYrK0e9U6DJCnPSMl
IKnpWMLD/ewaRkwSYrYjq1qmCmNzxSKG6U0VT5ZutvMonhE8A9GrRQYvtHNselrS
lIYo5ktvt0JEGa857BNlGxP6BuPV1/SeB/fQWNSTSnmJlmWAIJPrqfw01YFtj4cz
b4ZNI2efRqAiN0AfzqkEBbMF1JeTUlHg8cdsuWNReN9+hgXkh8v2/1YHN2dLKalF
Hx7F/lVmYFgu9IoYD2QAKeBzyrb654QLa7VqJKrb1+Fu+CHT+lw+2UE3oiJoTjTI
BhNm/fY/HIMMirJHRJBdJoMZPj4eEy2pGrCrpWz7HbMltdc8UIJbhNHVvppBIse9
hJL32X892EcNqevu4DYx4n/5G1uDJkqgZ37n/e5tAaQmRnBmiQIzBBABCAAdFiEE
H68EX5uPiz6/J/x9PEEH5oJsQOQFAlp/GC0ACgkQPEEH5oJsQORyFxAAnIfriGPa
BfJhQeiEAA2XSPSR4pu2N35FZjcLws3kA4yw86sScQcVRrUFiMQBhSSgjEz94ym2
eOqcUD4ANb3249O7/Hj8omE1OkC2gOeeKsoiR4M8npzuR/UVQs9DmuQdtVtsTI8C
xK7zhDRAdfC3eX2m2A0QC7iwq8qaiVcsmit7AV4py/i+2g4R/p0TisSCJ8iSA4Qk
TViRX7lQTvGjvXcE7Hgxr67aHBpn0nxhfWEyTDEEcTZRY0BbtKn7UK4xi8T9IzPi
F9qd6dAZ44L2PQEXz478jprGDHveqGdUOWF0ektdQrjfVomu+ps8VWcCa3fFbT3I
Z9ECsSa7OUxQHqie6IkCBRgSBlkn1RVd7f3cb+qfhNwktjOQgNpMTgItzn/ZVXGQ
LoN30RrZYuaoa2BXtXLY2wQTKe6bYkecXR+h+7/BYBBdpAQBnvIKVZAJH2OhvB+x
9MBy8TUEiTvuOmWXIgliYhZwUHhbgzeRRV6B9rhdAdAD97HCK8AAPVxkH8J/lQDO
5TbCFomW2/28/duwITrqyBpQ+Jv8h4iksyx/t2eWIUsL4UO+JjrsDDv06g1tyBC0
hvbEr4nKLDGpvKsoB9TaXhnWTkqeXqrL6ha1dhyVs0cXjvQ6aPzXgFwQ2Lt975hz
NgNcUDw8KRF5JQET3/9mGkJhmz4lQKZ4MV6JAhwEEAEKAAYFAlp3kAkACgkQBgT0
kMpAVbzV+hAAgNbDLX/1NUGW3Lvt4bjbagP53EAG6d7RO/pMHhOksprfW4cwz4+k
8PdMVVfAuwQYFd7y2HTa62dOo6WfCefth1B+UrBu9gh6oD7Q6Y+dtqxkapWoO4Sz
131GpC4yq6grYOKmo4BWjn6D9Rarzgq7JuzqhIqO0QzbdGdaL9xNn/DXnj4Mm6iu
2WxyXGR/J4sLdVFBUjoLH95tMh1Y0/AcqAYx9LFGp9Fn1FYg2wMnmv99b2lVoe5n
6kR+N8p2Y6FS2Z6Fxo8Q005QdvkbwNlDiId5tS6f+q6rLy+XN7D056uA/6MUmsP1
e4X7JYaWMeHbHampPVckqIM7fANasCLDyOr4oXFJifuTynRtwYD9z5C8SyXJsIpQ
EVz/Mhvmn06xeP04keyszXyP9hmhPO6alTCk65ppeFXgTzL2jFVTe/SgcGrruWj8
i+aUaghpQXYDPpKt9toMdatRB64RC+mamWU9Bb6STb8PEzNheBWs11H9zEUTH5yL
lySuppnhIyCboN/YfY8+jMLqAzAygUQJLemLc/I4wnpHQgK1aCYwOr8tpYBvt/AO
/kSb4GFwbBOn74ZwwyHm07+q+K7T2iACUqhEua+fQ7vyOm6A5xcXnJbnOYA61XRS
Vi5+If9SQWFfqZ03GZROmDxAEQpa39xeq62pcPJbP6t6TFsoiVQgDpSJAhwEEAEK
AAYFAlp3mAoACgkQbs7whiqn51iggxAAmfirvjcA9rR6/W3SZ/h30/kuElJmGmNE
vVGXal7p5wATоQg11zmxD2KP+/94DwNgGNidPNlBgw8UMC9uGnCAHI+sPWH9/G79
5RdR2uFqaUD987kgl6QNi2Szr3wDPkrzb/ogFA5vnzX9moNKnfIKuuFrlUyZPnDr
hv5lwygzKxi7AeaBCZm+285AtrttM9Ic6Ajg9ll8E3Ffayv52F1h4aHTJPcZrjKo
V8lKjVsiEiG8VcdcVdQ3l2lqSCZgiiqpjwGx23insaUkhNZPRXrURL8WHeYuZRRp
s8OXIWGyamoQOuz69+a6JdwmG/AswKgY2j6nTYyg7RPKJYrNNnxHo4vaLHZltdJG
zrljE+1I+gfsnL9rLPpleQPVwm0JuQ917D44T8s6Xm4hjv82X4IjcQ5vdocMgPzU
wypLHGW0F4S5xTdGK23nN69PmwbBB0VMDDr/E33j13mmNDqJEg35cdMHSZdTVni+
4MdeS9SjuBPMekgPb+MZHnk7UgB3/9/JSpfOQIjTZ0IpmoPtIKibYokN6Bz3tJ/x
i6FR/+6LdJepqcCngB+g1/6dihEuTs/a+ai89mH96ikzUuCPUUIe1ZdiaxGb80gb
L0Bd9wuToJJndnEWOisiOPEKO7OokoZs/Utfs/Mp+WG5L4ogbFEw+yMNmMtgyy9G
+4mRdPhOFHOJAhwEEgEKAAYFAlp5r0QACgkQoWISEYrLTMWWYA/9G6fbl41x+9rZ
lrKYRergsiTbTLIvmf4hf+4RX89e+SSERjA/cEj5o/rPBaiX6J88jPf95ucE0K+w
zdQpkcPdzMKQx42gQchhUXReD7dr34c3LXJGQLMN8ZUnuzz/pPOtR7f3ovD0eJ6B
2q+fWMSVkHcS5YPWzw7W+8PQ26wZOb5gYODy8y9bW268Gre8dQ35Q1NAJxZmQXsV
gqs8ccEfczc/s57dG+8C4PvpepMv2mwaz1gDUbCOF9tiwBY7oox/0OHMWL7Das7o
UGyD1XvlaiHlmZpSp0pHRgW9eH4MEULTx7D9pY/C9d9SL7O4YBB3e0ZclNnrxBSR
rjgh2rMvC4HZ9PQJ7z/hQRZehJF+oz+EE2QWmNLPlh7JesK+unk1Wp0ZcrKp3Skd
ctjungerEocsV8EzWWdEk2Rn5rnQoOJseMbprFFrzqlzHsLkjFF9veIYUHBI+ob+
XpEUAHtk5F38qC/yBNBehH2kq5taIaKkUglnCfEBBQ9Ky5W2XsgH0Saed+MTJd0e
Oh++K8knzauMy5Eipe/D+Zuv9KNtfy9hFJqRLwo+9sCX9HIRAf9nilRkQKLk0U8h
1U+BNzr2YOZJfyfJ93Gp33fzYnyJZgHTSLpz044M3+ezYIdGXSK6qYgvZHCzE62z
```

```
1ApSbpDqxm5xw32QFeGk3UhLYzY6Rm2JAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6NroqqNzm
bmdsCUlMFAUCWn8s0gAKCRDmbmdsCUlMFKNrD/9QGZwfFC7hYMDI909SyaKDlOel
GfZNXrUnOkeUvbS6kpou71dqSL/WWkEjlBQr3na9Jp4tqYDt84S7cFM9y06ZrKhA
tf8CgTKQ0/Yc/Kp7VLfcFt5XegGyHn1lzsZ4fMcOipSowKUa93mqPPSzS8H93H2v
vH15vg4IOg2x87Ass188OMHCmuPYy0fiLS+xxjeNevtxWAK7g0vfY34z0SIKjRa3
oI/k0aS8xTQibzjCaXdwPv+ZZ1zPDYBCxJpK5cejjekau3TsgVq9EmzmmgroQkJz
okJot/tdI7P8eaVIaaEKGpcNUYmHDrnYq3BJOjuoO/vPgx8dKk0C7hmeQqs6G3hL
2K6jylgmxlXolUD2j4bRvL85Yh9LV/NGKCoeoS9z2QhOQHXc6/Uuw/7op9wZdfii
c1vTwbLkM0P9zQ2g545ou1AyBS+SgL3SZUSHvmMnk26sNrjx1mmgB+Tx2XFjAEm8
Mn11UCveY/r/zQR8LrLLrwvKSbfM6VXLscdPlotuOl32YVF+JvahunhYAl3PevQK
r0YjHQMtq1jf+v14SIRzTLL6rRgOrqdVjIaRywuT6PUFBSf1kiy2CWs0wYScKAdA
02aGyOMluPZVLbt5NYhboVgJCjxRlpg8jcs047kc+SVz1omGydUEvpLOJc/stfb7
L45eDOW97RFjER0SjIkCHAQQAQoABgUCWn8D4AAKCRB56STr7afz/fT+EADAvVVV
p9Zd3zNnPEtbx1Z42eZewW/DfHsUm02eTHRKAwnnJioK2jviZGvRugQa7v8IrPLf
akoy/2WLTWeM+2RIwTAVhyeNZ81HlAd1gNu2kLeXZlAh66nmKQx23F7KJvUl4FpB
lJ293Zog2y9vXJvyt0/V0wqnJEWQXmXRGKnijmbr9+r2Hs12qqH8ZRb3ZBRSjsUY
+AGGXoqWjyZqpnHI7UY4CqyjaUBJV/YtJbpKhtlC4jbmlK1/GDBNdM02q6HDqHnK
G4yx5A0NELXeCnYSEVkmxdV1+ckAF1Lw9sNmlAO4oAZ+G3hEnMCs9lmrhhf13wai
69VCNH229479/jywaQGGrCZklrjGwBxx9gtpc9N2t1QWlEc543c9XFFmLOAri4UO
YLchwXMF1dbGxWesbX5p/A/+kog5BaiEA5/sWySpfUI7YWBhCenhf/m9HJ+wKaDJ
xfRZx+uoFK6GEyDDeO2ZVnwFJmIXtkX88k4vTGX5za4RBE8cFKPjRjwSOKHkLF75
FDeN2ud94zEfzzh04FXm6k/gltSjhZEmFM0Ja65+MwCDdjRrR+8fATMR3hZBgPt+
/4QSUzZYqIvOnR1XLLXgL7rG1JMUvOxeLtYH7I8zCCE82mZmGPwBiUHLPE0DtpkA
a2DZigzSVwt6Gq7xXqK9xCUupX/k9jFs2D5ZeIhdBBARCgAdFiEE0zvFw8DMWbY5
idd76nvzlwF1Yj4FAlqFq2YACgkQ6nvzlwF1Yj7LxgCeMtn/fPKhFUdcbd2teZFs
jBrsKWYAoK2RIkspZFW/f465V6gZuilssxXZiQIzBBABCgAdFiEEfEr9Ydiq51cH
lqUXIgnWkC+WnJUFAlqFq20ACgkQIgnWkC+WnJV3cA//fkka/u31hjPQNwy3o1jd
iZmisoxmtvae5Ms1Ww8cMNLtpDGGHdDIttm1voXB+X8XhBpQREgXA6TWkEVWMh5L
Nh3YCICpQ/vEXt3uE9yzOo6SCeRiTc33Z1ee1Msy3pJ0Fm+uV7dr5yoMOAmfNahE
c3Rk1VwGf9qW8HvYAfRutnkS0Fh563QWFPhre4ij6E3d4+Emfn58211ofiCcclDA
1htmTHpADNI+IlATRCAvG9rWTNtytZxz9U/9Cv074xWrSKBa9KcoEeGPVJ0Ic9g9
7+s/Zwu2aMKDYRJigBkwYyLWFJpGJL1oCJvJAKPwCjHkgLxriTw/fhadEqE2Kubq
ALCQTIATkI1UTBDVFsUXmRzHi7e9QIzpv6Fsy+TvVBx4DkG/h5PmcZE9GCNrKC29
kePq7Ts1tRaYqunt4C4RsOh0TYKcZUWKdwvDypoxz3yycTnYZGmgb8VztaE5+VrD
ZsyclgAREPtkjyplBsCECW9PdKL4WCqgaZ6tx6uIV61M1wSWNDhRTZ8NM684Lu2n
zpGBNC2DxnUjBC3YuD8b7guDbwI3jbkYZTkqy7hXw3L1FdXQccl1c4CHiFH/+d2g
wBsXWi45rQXDRktfB+BcmpMkxF9+LIqyLkqkGDYgh+AXA/goaioe4FykSv3g1gEI
Vw5qo13rZk8kJP0Y6cUbLymJARwEEAEIAAYFAlqJ8/0ACgkQEwvBUEFBtyy+6wgA
j+BYwdipOEot52D2ZFuMDRTzZBpp9X6L9RKQ/1QPNs6iHPrN2ymPMzad9hIhcpWm
Dq26wE5qMuctG4AGmDNZzuAKD2Ie2UcKnvL+kMi4tZ5dT+TDECg615bLF8TqfsTh
Cc+LvUoIA3DH0rlblzNDIF/Lxo4kd8hiQhiqgaVk2RwFj2waaPkXLGdl63GJggG5
wZNFLTj9H74DHGqNx0GpgBRAhVh3ROnQXdtwh99SMOmgJc058aZChaD90HccJk/U
PDXEzd7+YXUAO/8Ei6dPFRbdMtqL6v2I3H9sICii7CZUmwD7mYOeJxYHSpN7qTLj
yzTpl3YR9Ch90ufLkdjEiokCHAQQAQgABgUCWon0JwAKCRC0DzGkAAApuiz6EACd
YkQP6HmQcN0w7HXBHrWihVP1+ZfBkyx+rjrfGiuPAbTJoh9Oi5YEf1mqTyCXxJJN
PcwrM+j9F23YhJa1Yp332XteSYzVy8V6xL8nNQcRUft5Tgm19SelvI3xDJQtsfYP
C/ZOjri8YtZ5551D1Ox2oYewmbXmWdTyqJerMoTFuuT4bJHfF+fJPb8ohxaU9apN
Ts4rstky2xnsnt2/PEvDzBEqth7yLnD+xfDSLtWT/h6F9dpI0EkgnBil+kYw0OkZ
n+FNF7ZhhOSN6o3jZir6ndbstuAEktDqC+J/6EUStUrOfeG8TTBIpNatwcaXOYWb
eWvIn62udUNMnO9sE+m6/bOCWVvyDJ2iqKAdRqc+N8QcQTDUr1JALJiuBBJDJoyH
jtaVEvKQXhBJiiVKXIAqFPrd8tOeHCoESLmhXfaPctJYkFmmKPaOa3OFrGXgEaEQ
CYDhZfbkr12GzZRaQ6L+F29exgLIigx238F0U9Cmdy/MJqjZjaHunFy2yonBT3Vn
ijwCgCd9HJUw0pdDHZJVk8y+HAZ7YxRLc3nYC4YNi6Q6ZjRQGCLeVFtVopiLyIBA
bVBoOF8TIgpC8UAzimi4QrY+uVZn/MtCdjCHJvULXVGNKFjLqNkyh7/cL3zgC3s9
sKPlSjmViyYQ3hxtdEvL5BP4jkT8fndn6qQSb+u+EokCMwQSAQgAHRYhBG/K9lMl
OsL7KZftfhwSYDS8W5vaBQJaeab1AAoJEBwSYDS8W5vaZ90P/2jwkWEPk4NoSLrs
ylta7Ogi7qYiH5w42LnSeFhLuNUvq7RmqZs5EGnMKhtekAmcNnOWfM5BxXYferhh
dhkswWCDas9fMDMdvhZKTsdlf6s9mUw/vMJ9TAKJaWYAVkb7TmEkLLWsdJLtLUrt
srinPq3JL0Rz8sSkwWGx9+emc/jgMnvnViB+SL0TQK1xLfoEHCtGjs1tm1wni87q
zQMpwbkOYA05NLDNwPWI4zmqJStXeOtNqM+WRRCJijKWKsFcOQqUo7+vKMhGAvNg
B63X85K1Q2RPTz7LEYFp4yCFDDtHrk08HEA02Trvlk3HXhUkZBWxx0Ctf4yysdjw
cJA6LnY0793gaIq/KErJVV1bNIM2Gg8Fwytd0JELnjtPRehGBP/AXvOy7kRBzFtx
KcJHJ8vprA+rIkWejzo2E39vCCThV9UDp/Slwj+NUwUoJd4P/VJ0H6xTiXvqHo7f
EdIzw/bVpXva+JnQC0mt6d0sRkR6XgOQWp5clNsPjkWNGgRtdSZvqMPXOZ8T93PO
loyVMhb2bR1mQ+JXcQhihyh9jxsCI8j8DUzVAtVq2+2lwEWRHEzNDSGTQoUC61Wh
dhaJPUPFOpLzBPs8x/YE9dLymnywO3HpD588bLoVyY3RgMKvn6Zwi3WPUZUXRh1T
```

```
QiPviY98BRr0N8jIryO9PstK+sBXiQJdBBIBCgBHFiEEC+BRshKlFGQBAgNUjznI
77yXkgYFAlq33l8pGmh0dHBzOi8vd3d3Lm1hcmNodWtvdi5jb20vcGdwL3BvbGlj
eS50eHQACgkQjznI77yXkgaPeRAAm/Z2w92Zze4s/EiVF/qqWVY19OZjG6YC256j
jw3ygRQmTgq6NLCD8cMeI4Ws7JY1UIjLIFu3oC4pVShKYS7lWVajn7xAsHFXKo/u
EEgOmgZMhvaL+mxyAIN2jO65/tuMqcLVPf4ROZlNB+MqqR9DrXBx5xNVaTi0wvnQ
RcvON9y/PLWzfxa7x2np4j0WZtsQPCypC/STF/8SVYQtjD3gddB/TEWlSiUkVjk8
KkRk6fE6DmtF9W5g89p9rEc/uJ85S5CtoWJ+GgauI8sr5eHfUO9Q6vk3O2Saq7vB
7iCKV/WeAHr6gT3I8DaHQ0C4v/+nJqGIPBvHfQ7PsdAwuvOf05PxNJbTbMSG5XjQ
YCcFjmO3PMsRF6ZUwIJxG4QEy1UkTj3NoTRBH17ZR6jCuF3l6RsxpxCOQqruUlnW
vzynM9tPbruvNaRJVnmoMaiYtAeXT0muVi6mPj1sPLKOO5/j8nqmV1LG2I+HI0eD
t9NkzpMbd56Byr7HVvhLV2Ee3S/i5Cb4MPGJsd81RzJM7Qzptk4BNPp8RvXpX3ST
25PnVBjPN+ueQ4mVXy0NyYBRN3jbz5ZV3o0uuykvoK+fyAB9tqbKGmm7em2I7GQV
FjF9wuyT8pEgQ6KX0X6rbtfZAJTvu55V5dXL7BlsYaOBnwKtGJzXzwOnL06l4YZe
PQ4FLoiJAjMEEAEKAB0WIQSEZ1PLGSExQsVtyRj1yDwF2c7u7gUCWnsaLgAKCRD1
yDwF2c7u7ht4D/9aLlhZkBbL+OTdkJTbA9Hjb1pFxnJG5qFDPtc3itdbFBx3nn9z
t9DX0roXhmAiAcm1U2YjKoaX0U/eWAvw51jwuxKFdJ04JqD2gro6D3P8CGUeIuhE
8Qm8ONkJ0lURify4aiBNwaRh4Oze0yGY6msOQXSJoPesbzoyALmi2ce2okuX/k7T
lOsRqz2L/j9ECCzjesD7dpf9d63xk8Eahk4lDdPdYrN7mzINIMBBwU5Cmx3rjNhD
Iz+gA1SliKR7AQDBFaQQZ42h0j//jt9oWjN9XAnztCz3TZSceCakJhnBH5H5yh1v
0QkBTd5mVkZS+BY4ezlI/woWrEtgylH1Z13yFlQrizGCOnQwZ/u1T/Xv4BwHWDKK
DpeGtFL9GbbXYSFscF2sFfs9iBDkWr929LRZ2WKfCXC8jowc0kd00QHJvOwApWDb
we9qIRBhx5QOVFmxSY+Fd1RWM7ptrSIlywtsrdMFBWOzqhLJi84r6D7pH6g33Oa0
RuEO7esp3IU3+eEUovfNaF1m009TWAdqMhF5CYlj1U2tG8ovAqmqqtfyd4S8F0Dz
BecFiQr+Kz6lQTwrcvgAOoDYA407YPdDNjHBePBTmrEdzkiMBLcaAcChtFNVuT4t
8KeJNoCmAnfK6o2Cg3+BU9rvPiqwSkSMadJD3REU1E0+iwPuSV/ruD+2/YkCMwQQ
AQgAHRYhBKnOYW37kbFDW5bijupz5hk5iA4OBQJalAlrAAoJEOpz5hk5iA4OBS8Q
AJR+FpYnLKSPEEEZ+Us196HBmSJBe19csDaBJmwb7jiS/jE5h7scUFuPOY2VBFib
9hD7K7Qaod9zf9ZfoE0UzEQswQUbX9wCwYoRrVCLri2/NdaOdnTHcW62Lu7GhTgq
0IH3UF+bYzRJcusXARVpW7NYXhnPno1lSN6GDHhelqzOWrw0rj9SLuYpgSYvU+4f
kPLTzFXovSIXnt1+ENvK8gZ17KpqR6XXD0zg5neHEJwZ1OaXWn9tFPceNLwzDvEL
BYVUNyIrfxTs03x4fE/0nL4Hfj1zWeLZ2PpAYlNpB4wVUD2itTDfT66EaAGrK97t
cipAqiMxPv5CsU/G8HrhCW2+yqIrcycIdreTT8kOd/Kk9A1QqoUG9LWlKzpGTOKW
NPx30fOvufBWiIfrU+KdXTtoj8x9Tkl6z3PGzbHtqzcoEU/kplI10k73jjtzYuzD
MtnA8CE/8TVlp84+NKRBHMMd4P/L2bp7M20wjpr8ye6rxTyNFmPAuuQbMKbszJeA
nK+tQ7YTiyblz6tMjk7ZB3SjYfS8GMjthWevv8L4RaO1SgNRzUUEG0fKpZdZsMCd
hLcI27h9WT0pEDAxN8NPpz4NPnDipU7tFHWho/olhhyuZcfiNFk37JLkDqbami7E
F/CDuDZECineS+X3R2ejBDSGitw/wjrcoHyhj4/p9FsfiQIzBBABCAAdFiEEx4tO
qqbWgwQQV5E9dDWHvJlGJ5EFAlqUCXAACgkQdDWHvJlGJ5H9jA/+Jv0xJYDw9XUJ
tMW+BBgdyVWNCgoosvqBcKJ75v7qWOvDWDeekgXndLSTmJrwDzW84mpIdtnlBygl
PQRJXKlUtY+rRnrJM15/IZSpCTYx8Ts4VaUDxo3PWs0W9dz1rH0WpBvzV+twMPBM
uBnZpfI6ji78gAReJzDopd7OoxudQfkJmLMSrRLBBr0sc98KDl3rVSKF4BRZPMB8
YX+FaGfDFMQd/Sw9Wlz55Pvqae9z2y4jo3bJhGR7xk2kZnnZ4kQkBZIPuWXqsnTI
5259cUicwNGQlqigoxNcNlMbq1W+Qg3f0W2TBMzv/VnFZDBoOVxL3nISjsx668Dw
pJnGKgJ4dOErgW8q8j4qhgpTf/Xy1C/qZeFy6Wa+dlEH8ikhqaADZjUrlbF+M2SO
GRfwElQhtCx+s1NN/IJYJWGDYaWwyQxmH3jVIOz9DydCIYny90aKx6sejry/Ki0H
Vg4edRTfm3e6ukQYPc3OS8517v+B/n/3440FXpMurQ00xMCFX5F2msSaG0ePnshb
EmcMWhYeAsQm0EVbwPnAHVUtm81KkXXMPJz99aRsN364KiYz4tcbAQTlfnPd59Gg
5cjJDSMZNvYVL7aTDgqMvz796GK6/1M02Niqy7WFn/9/iDWjsBG6L0wp3YaO9Idu
DkSbxz3XAnM+BTHFc+PS+l2lG2bsraWJAjMEEAEIAB0WIQR33aG2jQR5Ko+F2FUj
XlyM9ejf+wUCWnhhnQAKCRAjXlyM9ejf+9DCEACskYFRSKcsVcJFDpKPLfVAPF9o
aOh2YJiHCLCZm95kXj4i7HvXD7eT7sw6HslxUDeeIy9lrcVQSK7gR6ZxAEiBmKGU
8FzPX6IYmC4qQNHUG/mJQazcRwXwWmbu5k2JSakIERdN5Dl+fMwdjuDERJ3EwjAd
Gr44jE9oL/QUjOiHxmWKX1dbVbsNsHa6mYuLYqzNNCqTXv8DKENGacK4t2BTTFqR
cLSH6loUAlUNthReZdw2agh6WQ6xruF0lqFcJTcJHDbJG/0EmJHN7uqnlb9CpCyP
i1cMN7PWr+TPIZeOW7A465zIKifu6NdwugGzmdcbBzGcmcKK2lAEjLomL/24+zJf
06OI6uMIo4BF5wd5RvSKry9ABSbvpxWP0RpXk7rCzv1Pbkg6Xq2ARB2OKLoBKJ3L
Pf6QTBbQR0gHWamhyfQclh/N3Q7nDFvZYVKrf2jLdjYEjszONBDtbfRURMC30fmv
njeZN1CCh1qTE0AuRQmmrXqEGBKS7ONew0yQEad22hWj1lUh27QB7y/bvrpoSM+V
e60vNLWleqbmDJ3hm5d2+7pcORB8cZjzDKb0OiYlvlFZG/QtMlJqX/cLfEBuUsI0
89Epp5OE7WCUMkwj8KTsxFG+41hID6u3v1siX0IouU9iI1shgsi8P3qF0tTyvGge
Brfni6Fo5IAYgkUsfokCMwQTAQoAHRYhBMTdaV+nE48kKqFWOFhJfuUdXXSlBQJa
fL1FAAoJEFhJfuUdXXSlfwkP+wcmuFuQgHC+ZnFtt1F154sjUtmOFfmAylV7ylah
Ezq83J3DYxS3hbO4jIsi0slev4RMaXSei24F5CtWuJIwewaHfW1o6+RG45bFTsSz
mo/AUL0T+KMYa+HEF8HTBDrq1Flzbb9bvCX1eRwhd/84T9Huo6bX/KGkAGJ/d8Oi
0+taXf2jlptF/Q1jjpkqg5vc/LJ4R20yNSx1Yncdv/S82LpbsDnfacEfFxeaLEcC
HvQdCppk91dxzW2jXq3N15A2ygLg/0fDUCM4PXD2UeizQMCwElVFKg/Q2bTjNXm5
```

```
4Wkp8Gf3zsSb99TXgiIr1VsAK7bIziZ8Rqu/tE0ir2A92pHsania9we+ao0Hm4a6
yXTRJDeeH2JiMuyFQLruY6asYwamtf/TH4NZTUMZo+aFoOaOEH7FfkyLS/L6RLy5
s1eNjDjUopG9E+GbphiNudLd+mZA3JRR7QcceeuJFDiFPvCgIfotljmAVSgNketF
aNTNB5nrlgTa/NKz0SjlvThSnQ6kEaM/b4XxnRTQavn+tmpNw7CQK0sqdDZE92NG
NwIwSubTga7Z3OwP8ZJnVGsxMCp9/zGgq3O3uYiUFm1URXTKSWn/d8kE4+qt+lhy
9+kGoZCzKpSfTtLSX7ihiar/LDS1TsQ2dV1pHzK9DnnXC548l2dX1J+HnQCJKRK3
6UPNiQIzBBABCgAdFiEE+4rPp4xyYInDitAmlgWhCYxjuSoFAlp3Je4ACgkQlgWh
CYxjuSqV5g/8DeGGo8iBRWlpdhH+N57AD/v1VJydFmkFYT6z5hGhuSpzwIp3TAzG
M4Sx+BcxQ9K2r2U6h4vEQuv3/ccUHXZ0WVUdbqkTyyJFE6+gUqtIIqz++kAoMvmK
P07WGG3hqkP2a8rQFm8X1OkQAwwiOG0j9+OIOPw1fKPUpuAP/2ZnNCQ1Q3Zz8tvF
IEw9qHomVdDpiZig7BSSA0FZQ8ippUYHNor8ovTY+kQQZMZw4BflKvh5woIrKN9C
sS4AS/TSmlP8uu2UUpcgjHmq17IFGmaDxqW+3m4eWnvZUAX/tsLvXRcydKgn1R2V
dxXNh7nbNRCBQuoU1SY5x7WeCoj5mj+xFFcFXwJsY7dCR5PGB/YqGCtow/IPSqg8
GA0QAu8JH5zHefIQbRY7MTInNwKpb/0H3uaqBhoGzD49SVMCosJhFxSlXxc895vd
mAud38Kt82BLEZK8Yds82wMT7xzAo9RtXCXjbXy5DMxlNriD3ptLaTiRusgubl50
LBJ43Qq+MyF5tJ5OYutnawygz4oD+J9CTajhfjgchaZePys9gURg7H4lo8Lqgyym
PNH5a0GD4aufGCtVpjN9TgTNfOxxOFuRTvJbN17WX0Ia8razOp96IArzuS2lyedE
OpOkjcfYxXDYCu9uy7ArOFPJQTgqKRQy6eRl1y+eoNcAFpQVP+yfXc6JAhwEEgEI
AAYFAlqJmxoACgkQRLa0x/EIOqdI/xAAibOj0E/RQbsgY1k8nanGlAVGjCARtxFN
BIYJmHSIqSTnkT2vKnqInsKgBuqaSfPGs5NBvmr4oOqQbHTE7c3MX+1DBAfIfmCq
yC7qF6auXCkChzXEKq3ySRSCLzGPyaxOoDjdbFplqkaY3DfLBSq/d0vH0Y7BiOV/
DbsuQ/vVIwm4tU2V0GQhG/CsIm2qiZDHFKsIFHsrQsQ8hri4LBrk/iFWXYw+FIk9
tTUAzN/WpYZPtFlYbtJlm6Z4GsuaIhvmu5S3QFu2HS3BsCedoeMlG7NjwgFXBWll
P/ywrqWDFnojHEBnI6JbErMdwdlCAoAyXWcFSmQJ8UWnbXGmJdkNo6J8IoTeIr8z
zh441xxQgO8PhWkOh14ohCdvCNAwUlDa5EYQKtw/75BBhejscUeS8iJWycM+cNto
ipihnVU26x5yea0yhHksMhcZSTimD0u7eZiWXdlLzBiCtL485PHwou+Z6qzc4gUc
X+ZOi4Eigruz83euIX8B7qhNCAC/kGIs/AJ42Z8Vrzm0Ok2nU8qo8q2cnju6k0VR
1bDNDiYSZqpbOz9bCx22tZEhXF0V+qdMOo1ordSDpkwumHsqEjZROmTFI1UgjnG6
eajDy407M+OiqWNaXzx6J0d9jeKrHbXHt6cWhUwllYNcjlXkBedGmeIZsi5t6hz7
oaf9pH58H/2JAjMEEgEKAB0WIQS1+u9MGDA3Fdz6B01YUrlJPrKU4AUCWnsetQAK
CRBYUrlJPrKU4P3JD/9wcyMoKYeD9j7Kf+rXje+MTMRJDdyTzH/r+CHvOzOEm5xW
AWW0CvScQ9o2f/by02FaZc8GfLeSfjt0JQ85Q1+qGdy+vwG4YK6ohLHwEzQIgoe6
VImftWpujXj6R1rS1XGdqHAgB+JOsp7kY3Vs2u2hcgDhfoG+Q8MAZwAeDGvQT0+m
Vd5H+FPR5trlo8NwUHWbMcX4wh/dVB0lpq4/rLjhj/I59XU60afhB+5UzmKCOdNY
eDHOLfgQ578+OZ/KTKLm6+Lq4ob/E6gbRvRJZGbuxOrPOJOkXWk6ahH+184Tmp9P
Iz/NLPnyj4ersj8G3a2I5/dwX4Jw7v7OWD4xIdO0sGaCIzFJNOqzOjIPkVRfPXrh
GW9SWcgZD+42+DX2iWKoHCeY7dJG0l6AHjFFnk20QJsUUfAwN8LLDyHNn03dHeCh
noJbqXM9uxnrLBfzfGq9NR9iFjqiDESk6x4p9kpxmYHA+pCbN3Q6a/GlF21Wbq4v
R9iBiJEv1w6QpzZMFA+VsWUDXDY6aWm7ujnlOPZ94RXhQIXIsYe/vcNHpZk9sr2c
h2WPL8MWIhHYYjn/07PHh2uVi6b03ASN7/YCneXdPD2XIYk4/TQO8I/jj4/NvGnA
X6bvisAJD3pK99FwIdMZFsYQhNMU1i96Sa5t72sUKpBt9W1E/MuDGUtf81CqYYkC
MwQSAQoAHRYhBP/L0p86/tRTrkueMh1A+6Kes5YWBQJajH5lAAoJEB1A+6Kes5YW
EuEP/jQ5D599sQ90Y4eG6P3msuwtNEXBqvshNHqLcpeC1PS+X9YVEHQKwlUHNiNg
meZZAFF2mdq48pVvYmvAmVErWp5mAqrpQ9qcoKh9gjrAKxwXxfNqKw2TFS1yZ6ub
50cVkJnjNpI4dFNFk2y/pI9ZH0emz9j4bTIngQvYV9m51/ZsW6wf/y6wdqNHS1Bm
vAlZM3G2vL7q+HEQJXmVH9wL8BNfKFgvqx6wSuHdgDz15HMyoG9pyoSdpNJAz3xb
bov0K2NA/PH/+DTPAYCDDuabS9JG4goczE55CSHtMRq4ttmV38RjvLRZm+tpLAUJ
1UzjWy0ASUFNzJNsfQuaUdAux5v0BVxKJDL0wU1nTRtidg1guprfphLoS3Z8cjlg
O3l8wqEwss9GzPcl6bsjFXaqse84hTZ9ncoQNIeQu4+K+ErILfPeYN+HWdDNypYl
6bKHAk6Fwo+6vY2D8Mr/kXSSCvKEnbTtvNlU5ol7FP3Zdb7G36XGeUvwKLKYUfQu
SjweMeL+kk41jLT6+9DErBZ+bW+Okd3hWSeAycyoRAq+aiAgoVPGjtOEokUGGTyE
vrFnJwVHl5BNtHuCZVIhlv4BMywjJQXX1cEbGkKg4XuFVJ8LF1apggpW75QN05ej
ipk5oKpE+bCWnVKD+HgNRmZwNxG5YADLKEhipV3H7umoK5yliQIzBBMBCAAdFiEE
TAtJBwsUA1oOD4UVjZ578ny8KqEFAlp7EKgACgkQjZ578ny8KqELoRAAot8uI4QI
rF79h6aqL9ysGLeVDTR9RCtcng/TYqBy42NXwwyNfPWfugeCIArJnx6gadCCpRhs
IkfxNIgNrBxY2gGkNuocz6rDmPDMjRI7bjokQ4wKRtLQ7WjmCitr2EP60VkD+WU2
+XvvfHfZyc+xGxauo+Tjv82+Cb3G9ON9MKT604s7ccFWYjQIsCL/80p/uRrMH2s4
DCvHm9qySEJ8PT88bmWrzlW7QsizGZBK+5MTGoHZE7MizMBRsgPyizX/rBHxcuIF
zEmge1/xpuecCPYWJ4HGrxf+/mE+aCNICdB+6qAdLFPh0BGfg0md03Mh4YEWfFZY
W6gFZ7tiSj1nrm3RHUm+rwJNnnHdDLss2+i6PGzxXfcM6TpLpt4XmGjzcsvcdB2Z
r4Uq2/2HKFLqblpAR8W8Y3b53PQfmyBnzMHz2eZzqmbEYg3v0j/k8alTBtr0pxqH
VbwwetRj6T0FdHt9WsCa55esIQmO7yE+4jswu3yI8Z/sf7DXGUPGvmyMwIbIb8pU
LfMZGrxwisgw3RBvNosj22w6nUURm/24ZH8qGBGBkFPDZ6AzSwkJpeqf1iIn1nCw
Kxw/BDXp6FcRY81hBLkbvsrWg0VNlCi3m7HwF4A8XmkKEJi0oVBYLfjBDkWeKmB+
Wlg4PmBm9i/LbQtj6aL69Cu5z5zZS6s1pBeJAnkEEgEKAGMWIQRnMd3Cg1e+w440
Kq+/M0IT9cXKAwUCWylxqUUaaHR0cHM6Ly93d3cuYWxlc3NhbmRyb21lbnRpLml0
```

```
L2Rvd25sb2Fkcy9rZXktc2lnbmluZy1wb2xpY3ktdjEuMC50eHQACgkQvzNCE/XF
ygNu4BAAjwF1rak8A89QWxxvmMAWrc7czqzeAJBmIjljpX0QsIwkJXJGVgI+1s7H
TEtd0gcMhK9fPBYvkXwQTCwBwjRw1SmxlYuQ9WMZFHGQ16pgpYvFBOt3R4cWWuHY
sgcgrz05cNUmypC96Yl3AA2jozNk3AcxmhC3sIq8J3ta9jRXrbliwVvuW5P8o0zT
Nx8iQOVI7QkizO5MBhITPJ+Tcge9StQrm8ek2t9mvzCuqqgraUkwMyIJRecchNWt
I/95udz8Qe02vvfBQt3PLaiUlLpXkiv9DoQDba4ojkPMAgWut92Qi+lrXaNjz2tW
1+DHNfloG/nDw/90VcqgJUIdEJnTQbVvKkAww+WhFJQHJ69I4DT0qNXt46qi1Ep8
UfULlir0Iy0+FIR/bphJHVVwh2uG36Vy9kZec88AvYbPxN5K5zFi6kULYvVg2X0z
7fruOnIPv5jTpZGG9FfMDDxjfQPhNN37JPv55CUo6sNUULpJqXtx5/8Miw/chDpn
EUh2YGh9pmRpQL+qE/8AgucGXg0hkFmjUkZvAESYOWiG2iG6hCgXOb7A0XSb84Ke
WfqreQM4E9Q1a05qDdDibWw2yRcAGfoQgvtQ8k+syxb7qusXKnSvQ1Eu+kP6EWQU
ieXASketXWgwfRs2CTJ/AVBuKLvW4kEcDzlKX6MSAusnTvXWL26JAlQEEwEKAD4C
GwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAWIQT2gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+k
sAUCXxfPLwUJFTRcQQAKCRDHRs+p50+ksB3PD/9z0KqnHVrXZRlY3cXRVIa/sf8i
WDGAd+RGRwMw1VVc3JKNdGFLtDUPjKw+48FE4zeClpuq/sEwK05u3LyNX+YXGaYM
LGdIOkyuVCtdKHb0+v2P2gArnrE7Q/VSFl9n2SfmmvSMwfzhaScJBK38RcU2QzVP
7x+dfFZXymPWhTfPDjWEOa/vW+PdW6W0Esr7QSCreKHWsfxJA8M0vrqFtfNyVSp+
fCzG2o9mAsucLih85mHFsw69xPWJNllCb9oZfHg+QsCPMp65KjZ54KCL/rcMPX9t
vmhu6OVsdYVgxj0gaAmrl46KkfRr9N4SKl1payItRQc94kIySvrKtG8N+GYz5S2W
ruZLfMTu+8fFu13I5NGrt+WSONbqQnFpih9JSMD3bipwqqxYov9lgJ1nsOubXOWq
u57nhCSGGoo65x+00bImTLN2qq9Su7kknt0D/qjuDJTcZnUMf7dgBpYYbau+WedW
7ERntieAh06ilsz922nQdi5GyqnBRJ/LIqVfIGuMOriNO9QeflCS6suKO2hQZ1aI
IdM05b7cV78DhyCUPI+oF0IPwfhW1Bpp/vIT4MSzb2LvNTGLKNZonlond9kokleE
F/pRVMqiFWfVCO9NaZYzjUMnEdc3lEFNg5ejKs+5R0z6H1cAAMirUZK4Gmxu3A2c
CQISBBsGlYLtH9YHI4kCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMB
ABYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6Sw
+9UP/0yJm1P9peoWNqc4nUuCUqo+GqdHcBYEgSQwJ1ZLDzFVHcHkn4aFoeAwNF20
jcMiQ4qe0/f8qMSizznqzv7D15n/R3MTkeSvrTOIRV1LL76SAE8LUqExxIKe7MZ/
ZHX/0XPqgoPQ0QIsGru5egebVkRcTBKk69gsCuzUldH6CDNQ70ZHevLGJ00bNi9p
yBik3DkXWed4BXqUIFaq0wbnccCd2EkbIW6LUl9uuyVORQpUmZtNxZb9crkRbghv
Jl0okPsUhMDnWxxVVw+FammXQ6gnlQURW0rFAjxhysxeTvEV2toZ6eiQtAMUAtQJ
FCUNY8RENoNDiQ+qBU6qp5MKmCKoMu9U25fgHbkwNxbR9dg3bzi71iLIzslONElF
zU/QyT8BSelJ3NOwrvvfrunnzdyVAeatRzPnbk91LAlvD9j4Q79oO36T//J2FoPU
IgLFD2qn9vaCxDeAIwN4vzJATmLvLiKBZU64ycxvkUD7/+a7sGJS9gN3OXjoGzYP
0rNNbJYmJWfLNFZA2tuqZP/WVnBHFAHaEdlAWHbpoyq408FquSvDtAtA4fQGnaAD
VdhtwQPqbJgNk+Op6rgGXugUCRcLAWvC6/hIz7TLKGGlgslaSp5CwpzDRGA2GZTd
ZB6jgFeZiUZAeB5fMyZqV8G3W3HsRQn/41sTzDqjYM2VLup/tD5Bc2hpc2ggU0hV
S0xBIChGcmVlQlNEIENvbW1pdHRlciBBZGRyZXNzKSA8YXNoaXNoQEZyZWVCU0Qu
T1JHPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw5
3A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZsGSfBQkPzPGxAAoJEMdGz6nnT6SwTgQQALTaCmsv
vu6WSVlMfpM3o2hCDNY/lBdo8Ro8okp2K050E0/xgPWpYfAcURF3AFzZUJ9iWijV
0ANQvZZsS6RIyLh2ZEXAD0M6IaNzKCAq76hY9L6TVJ3qmzwyu9GAJsPm9HSI6C18
O/ci1EyesCXL0A+mKU0it3Py1ZdSN1CdAIkGe9qwio/ZJwc9GaazBB3PbokhfWfW
FNEALRFqegV6Rw/IEqYgZrlpLZCjFVuLTQLnyB8v4W5Qet0tzHH66YANhhkijZkz
LJPzqVXRrbODT03mnhWnL0OINvG4ij3SwNhyrQ5C8x/SkUxB+ZavzCAYMyj7gRSj
By9g7YSc0yDijKQPWB2X8YQ0Zpssi8sz6FyN9Z++slzMRuM0d6plux4jKI87A6Ga
5uJ0szTwPkuHsTBrpu0IMynPnbzVFTg09ze/JcN3qP0s/UaMVDN6UQpablscmsMZ
KO4ocnIGbzZC9f5hMFaSO+vkqC28WI5sUZ36u7nksBfpIw18SOGouOlXu/3/5zOF
bVF8HFCGs/IcCSZ36pW0UmkuVlwiJNcX13SR9toeb0Ton/q9zWD+3yyPwJ9lSdLP
9J440X1Ut7OcIkAhQEAiYOdth6KArOOSVT7gqQbBfe8D0eUj8EWzpzqWfMEAWSZV
jVLwdVVJrEt+UsDwD20wTLqwqKXn5RoqTQHniEYEEBECAAYFAkw8BoQACgkQNT3K
VrS788fotACaA2jIY+NuTkCrfOXEFiIlfAl2FIwAmwfSmTnCKx+MGncmJn04OZ0O
ZNgbiEYEEBECAAYFAkytDwkACgkQsCouaZaxlv7JHgCguI/PuBFFkOjfy+RSNtzI
jKxxAaMAn0HMH2YwCYC182R9jvbkY9ZYTlRpiQEcBBABAgAGBQJM78IHAAoJENk3
EJekc8mQmuQH/23efZqxvfUkyTKdOAQPuubTWzIkiQq45XbW0FXzjGRy7tPw26IH
9ZPcQrKtTXg4PrPGmCfr2PQPeH0hUtpfDtuC21R2WpCIZ18MWir46LIZrh9EquTa
30GMXYdBs002NxTKl5EJHylQi5vnP7AE/qhQbwyF3my61p/7FloztjBkWIZxucDL
KDyy6XTy2xuft+ro0lm8T5kj2yomUFKzNHeU0AeZwjRdzXMTdC/HWWuO+vZTMnc+
XCGyyTTG3QgM7idk+JuAJkEr0ZlCDRQo4iT+Xb3iJWqDbgVblquxDtTHcqAHX3MF
RvX66FwJk9zu97Tzl091cZ/7COD5HKWEL1mJAiAEEAECAAoFAk0aFp8DBQJ4AAoJ
EEMnBfrN1AMlqGgP/idMkzdYDNZhaEAzi02N4fX5A5wq2F5XKZrcZJO4yiliOa/a
5Y82lnDVxMNiaglCirWpx8TB6/ggH3hRDVToT5D8Q/iLsq2aaW75WhngPU0m3k23
kQCJ0HpXaYRv5wiHYy7Uk+dG3OYkrckAuB8xjEHK3wLs8PCGmRbDZOA7qEGvW+7t
/vQuPaVx4ksz3C6sYJ7DevcjkJsQRpSaj8xEYtafmgrKfOky+Yu0wX7ocXQC+4xF
vJGYpZbziJFn/R+8fojfaiLPjZF+C0NFLgb8445Fe6tWv56TITje9wVyotOyd0X5
on/3aZ++I9lnrbqQhZp3Vtma+FNqG6J5/BZIjbvh6JarbMd0wm/Axg0UT+b0blEE
```

```
ytPmVtFb1i/YdP3KJ4DoWL5IaUS62dHGGHpExh+6rCiYBNhwwPp+tsNWyszSmBWG
lk4KoBkrCebjJ0zb/lgX9PM8WBHuwNxxkfzu9OMfiWx6XUjm1IvLUJjigqjxwSyN
9Pg+gIiURqI3y3LPFdyV1S+RY5pkT5T3I+VgAnsToh5G5TGZ7xTR1jXUuY7cL72O
zl5Ew5zxVEuYwnV/7jNtZb2NkM9HwL2AiekO+Co/Pf6XxvMCB269az+2E36SoKJw
hwYbgdOvpB3da5eO9OBKeQ28LHPhA3c8vWGWEqu7pcE7I1bwcHjNqLwL1RrHiQIc
BBABAgAGBQJOQlWsAAoJEEMnBfrN1AMlpqcP/i+rAUn97gesLcsx021hxKQzBWPd
z3I4h8d+Rm8FHt5aZGlRMHiJCEIuih4PQ+h8G1vVdjcC1TxStP8wgosW2pUs5osv
XRx02TfqSI7LCxTDVpF2UC2plHqbrIr/2KRNNI8ab/1M4Nm9RK5MoGvf1lof9NSS
oDU4x/winzkjfv5Td0UPP7yL3TsVhJ40+5WAhkF8YGXikkB96b+1PHpPOhztle+/
rpd+5jcsM2zTYiJ47LMQ6vH06vKaBLYpdoPh7zamolCKhZjhWmpsN6qKcF4tLD0F
Ups7LfhNqMUnmy1obEcchpdzhzlyPVydqsYj4SGUL9j5pxvsTRPFPL/UrpYAE0cF
ox5t3P+txq5siQ50EId2Uyz4gJ1YeK3ZdGRNr4SwGXY29y+Qt/wDnEDl51r4TLVE
PQV+b/LAVrJWAAo1Ftv5sfL3uB8La7iOyz1E7lsAi1CMDHwFaLtegw3FfsM5mRp7
KwRQOtLxAkz8Ew/Mv7eMBboWejEjTuGszEL9a8vCvL66eR/SyBWNIJ71+R3HHlM8
xprg3FWS/7X9lS07PcYdNxabHLcyeGX0DVCyDlLSebRL3Lzpyx/cgD2FLqe8S8BC
RwaMXIJNyJKXky2e9mCkyinKk0nR+c6dgYJnO9hvujblxsG9wy4+AiLErjC78VIO
3ePn+qrwqdqiDDiPiQEcBBABAgAGBQJPBxzWAAoJEKlT5IkRwmrmklIH/Rusl4AX
n9Gg78v62S/qd1pcfzglC9HZkdKRw0c0KV2I1xzhetYhVuTzFQBHMtJRG+7+vOrP
kW8poqzxliOcI0Vg+zzI0vBfsXwnYSuzKNA/VYh7s7QkEykuDeTc14c2cgryyefM
vpf31RuuTrhq2XghxSCAGy8VEXcD0euM0Xl6XdSSWmq/G8Jg2d1PdupsO4cDHMPd
qvhMRu9Ok0Mllv8UToVgVOA5KRl2vJHMBxccmj3Sj2HJ0ndj1KHc42ap9MUcRGdE
WKPL55z/ktJYomXRyE+yRAadfH7dDkt8oJVsvz8XvoHjKoWlHFMYlATMT6iQ8r1K
HhFX786sLgITGnaIRgQQEQIABgUCTx99PQAKCRB9S24Ynj+b5qWmAJ9NX1vIsUj4
EWwP/jdmvF886xSgcwCg0O38es+R5Wgloh4LhwMdc5N8LUSJAhwEEAECAAYFAk9Q
7fgACgkQhGOuU3DJOpJBgBAAph0JmgdR2hqOecbxxDDp4P5jXsFSMdTj8NvJCLsp
/O2oKpeVmz+o2D18MU8ormNjg0cqyZSyoj1x30iu2PsZA7XJA/FZEL6UAk0jgxEC
R3lfgYfrmhQVbnf5fGp56T0HnqL1R7b8jXGcZ17ovG8errlnCIzx+lm9Z4u1A9cp
9Y/iQmgAnsHUvOiQfuOdd0m6Z1E6KHPA6zwg+AfUDiUiKRQ6/EcGDnoWccGXn+T8
Z8U1d/9p54+gWPtLl2SApdr7T2yjPdvC32hxCm2Co0XRecp9YrgNQkgYOuh0+cKz
u14eN9MFsa25t1T9fFOH7vJIkP3yjUbGuH05DB1iINyd8OVyJNzAvAudlzcSQKOK
Nq2N1KeYoRPpXFuY3SPXHWySTc8BCE04Jx+PQkpWLOUDuOfRG8OYztpE72suoYVE
PCLbkUuVA8STC/ESoVpHoP672rdB3+njnbWqHyQhiZ2IfYM5VXpjiqLKOCvj7EqN
SomJ1X0wu4ZO0rnCuHG3sqTSChUSelYHhQZFGEyXruAmEPdwb2wR3UMic/zKrlDW
qI6pAkz6Za/FONPC2B4+7IuUohnCWvGYYEqWTBwhB5FHfWVxSjCHW9A/aX1/CPQa
P5vBfHniOyLg3PWJkB2WesQtdGFi64KlsrJlFiJ08upPO9ShEFqDpqueUbutxDCI
z5aJAiIEEwECAAwFAlAW7XsFgweGH4AACgkQMzvmr22smRjohg//dSWulvjxMhM7
z4nnewLyFkvXSsgmh/IA/0poB8/P5fWDuGVWNW4anAqkqrrHEJOhlB8/ahFY7GHi
IGE6Kbnl8pzyQUn5wH2QgyzyJKhTkDkvDIKIvGRxF7BMlMkf/q0yhi3enU/+FkoH
j4FRYe1TrTIDkTeMLr+TF9jzYK9me9ogl1oXjWGa3TmyqF3GweDbZ7Ii+wLpC0bi
XGYHqEop3S7VzkVNx/8DvYTT9kQrcqWxrq6Pc1SOIhcur2cSQ0LsjyKYOPXou0QY
ceVOBx4ri484UQ4V5JGkgQBHUMMqvmoSdyNrIAb+qIjLVba813B67ZUI0e5mJPfZ
qfQN1pzoAxzIoLefbGYnRAUGE3zdNrJcKamb0BJPXB6/vqGbG14X12DJ4hNNuF/G
BHlkctElnB8oWCLXfaqlWpl2bbliw7hg8OxYxMRlPG2mqKCjx96JbVi7wwz13tYW
LPw9/OfSjdV4l02qI5+2dmRkrxHPLYmL2xwnC8zXOfxRvQYWSZEAFI11p+fklhU1
Gs+2d3j6sFLE97Rg5uS6LuRdEjkJlJD8gnu9lhpHOIUOZkwZ837tdzA/RGUDz6sa
Z5LI4ndMz0eTIV9kCIJrn4xIUx7GAjGhoeN4wwuvGjvfjT8kn15JuoR5ebFE2QFx
oPeJwTw4jrW4xWbBQDinUw4GFvP3fCCJASIEEAECAAwFAlE9h0cFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXwEmQgArvrojCs94IbODsRu27vawU09SfproJ+yB4UXdfkV9JcHlk0y
aH061rRTprfaOZb/Nuo4ZM7Y4IzBld6Tmun5BIEml0dubVNoE5sgq/3eKwKcCkis
gwjAD9LwKFrMSNFbZjruxbHAIZobpTu3l5ztD0H0WCaPnwpfILl/1m7BSxY4SlaH
yBRaVMnZRqe0vpAM1uljd8ojjr7i1OHmTltdxg+a93vC1MjBmhn3x9WtUGUpVj88
yRDqNHCSXvuBhTd1ARKbHzRd/mU1ieA/fjDuDklMlwUfrTDXTLgyIyP1WoLWhGo1
4H7rn3pyiS5HHVG9Q2aZFrv9fnxgnzKVB4jmb4kCHAQQAQIABgUCUbxqKgAKCRDA
EzCdbX5EXB5UD/91lG//lOS4NT0fkVff8EldhzM6tcbjBr/kIP0hLc8sLTLwumW5
kQxkrS2FqEgeXd3xIpnXe/KX2GnZmWCGUjFMwB/I6DM3fgZSJd+ioVWjrdHBsZNM
qu2EqAkBoKd4knVP5BWanZIV/6UHUQS5c2BNiIzLqmA3KJbN71GVXWQgdrXBwwv2
SiM1pBByb1PBqkPcvOwswpwMWUacLcJEfmAE0uT6RwS/bYjkQYyRTtJvN5azfWSb
wYcL5DMMDizKocPXPECwzGxXo2cvg/XiXRU95Rh2qTIKRk0F+wd9pCO8SJBbL+pH
07s3wUP5QanqvIEBh3rDWC6nQnFPAPSNR8zaSjOTzt9wtYu7WFwgiAN4G1k/eeOX
U0Lqm5uaXYKhiRmup5LkSsycRxx4OMeD7DYQrSCQYHyuRStQspsw/E349ZGIBL+c
/CSbmUbORFIf2tk16bRckyl1YIcDSgJfU5hmgQua9VKvgaUqf3A6Z+y0enFbGnCG
Z6tLX6xkADDiQkg6TcFyIGIxCP9PKkE6xsOYtQsYjK6kthXO33CAvZxhUPBIVwZb
Ql5s0/nL11uTkO/AnF9nzsowiqU2UkN2cMhs68lCOqx3m1epYX+BGOkGeZwY5Bg7
w8m8ry8Eymn5bpDgmJ5SN/x3cdF3mWhF0InNxSOPMyRwB91kaJiCDML7WYkCNwQT
AQoAIQUCTBA8egIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRDHRs+p50+k
sKBVD/9jthcGFDJbt+hqaBVnlrv7Xn/YVJ6K7UvTMD4JB/UCKdtAxJL39N7V0Ik9
```

```
y9LDNe/Z66xHUl/R8NaHuMJ93dU7pdcwuL83F4wGMIqpB4rfFH8NyMLviz/0Jwen
CovgEnoSjwwMNIE1RcrO5qQBM/nnVxfbVp2IMOEeCocKvBhqUoM7El1XOiGxqMVR
yiu88WbS97o544VPZxoEhmor7DCqii8RRYFBSCjYDAJj0OM9wWVlC+fvzX+FkPhB
HRb8547eMcywnEpsFf+1x1r6hg7mohP61aOB2ThmbUjqwPk7eX7pvdv3hQY0SWA7
hMyljUvCJ4WGFgdvJtr01g3idw4cCymvJj37SyhZcz4xW4MEvBzBj6umq3bm9Y/4
qiFXehVbDh6HBcLrWqFDhxFImWPEcw3xd/4DqfhzqrWqZwsbuj1yQC/jOMKMEplF
NOVd134rsOIlUYxkrS9aka3tJnOQU1od1V33lSpF6QeBhMtrYhAXl8/wtPKyvs9y
BcRDPi/IeA5QmBlqpAglqlo8H803TwmKbxZaa5v54KYMRjWW3JMSBxg0+S7VWq/j
Yk9Mbbf8gVeeViVrQTe1d6lz2u9vWNWQLSiQJndB+DX6Pg76BRGy/1cG408lcBL3
rocnkmPzTJLNm30AcQ5uukXjCe+9UNxAYwEPT1qnFk2FLqwFp4kBIgQQAQIADAUC
U3kIPAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfATrB/9zF3BL1aju3DpEV09pAXDggZB3secu
i/UNDeaTVj+gUEAyitLffZg/pAHR4VoVipjr6jeaAoiq7c7O0/JTY2xlqASyAWla
KaXko/4bGOdLYZ8pP3PGcZLrspPfYEvgHzLaWnca4NT3wtwAiKyUjmA2FIheSIAU
uKHwHmLriqF7QMv0aI6Ug9ssSk2UqZZ/1U4e+IwEUIICXxE+lQykN9ZWL2PiqtD6
UK7WUzeezog1SFn8vn+bNj99R8ToateAr1u/s6j0PczeVQEadzzDn0U5GraGmn9s
J2XHO1gQhGJa08Fi6sVOl9tnyPpXV762EWyJywFjXeq/tNe6rEOlvNSwiQEiBBAB
AgAMBQJVT6+vBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618N/kH/iJU6j+kBndhoQKTBQkW4bTD
oaC66AP8q730FlPg7oslLYq3N+bPjCHJY1i/tklplfiuTUNHcKS6XWNu9SlzNsnD
MO4AAJ6j+aL/0ZjTfMdmaoOiPv47yTmJCgn8aN/mfZZfXuxsAfIICdexH9D24ooc
hJtTXo6uEPkzc6qB6Kxqpxvbc+/wKRS8143MgwiRcM7wRRCQzyQ5W0ELD0pt3PpP
bMzu/8fbfO52fYVJ7ntp5HzduJAKf26RMnzKomGQ742ZFwMM43Sl+GzzUm7eQOFY
PrtYQfvlNTEO7ogxqvq+yuetngPmMJWiuMB+5ACKYXKDEOGyIhhQ/TaawSPA9IuJ
ASIEEAECAAwFAlOK1RoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzicgf9GpVGvrFrKffOkBCV
Th/EYnTnBHs9ibedJ1GyPRjqdJcHc0053UpGHmZIFZS6nhUf6YAOEUDeOVaOISlN
Y0ULIt6uneJayjSZk0lTiAdWNXsBXIpksr1fT1jRh3Z62rgyvt+RFu6XU4n8WeYm
Ar1QkZ/1jm10TsUvhjAeO+86XaaOAeHeBIPYPE2Vy3kAKIY5YUm5cBXRqvmsM86p
G7conDEQk8cO8WJOLPxYNYzP8vZI/5ACgV5nnVftg2gEMlTNdoqxm4lScX0teW62
3ju8skI4JbEe90f1BZoFL1KEwimOsgiHWAwy6fczPS1KeYz7ZqjjK9yX85A3ka+q
z9VFZokBIgQQAQIADAUCVcUD9QUDABJ1AAAKCRCXELibyletfLITB/0fc9N9q7Zw
wViCwMzTndP/pjS/lggVR0QvGuDmu84/Z7m/IA6s7G6qEdZ3HY8/hODGa4Y8iazd
Ir4WMjzLpl6NKqM1eaIY/9gRJWc1kkH6IRbibEex1V+E3gA0PicEzKt/NaKT425b
FPjfk/wRWECsHu7ahzMQWE4HrJ2FeaKm1yyav5bl6aLcn/g/tTViZJ/qQCvUQdQ9
b8cMxOpd80ZHNimc9t4b/fnyYO6wkAVwpH06x6ci9+z2rNnWbKP8Jyrx/z2s8B6j
A2+PVVsL7rtlotnNJ0DBTLpQ30gq6qsnLTYRtTe/3WiVTV/ultBmc2kr+f9djaM8
1HkqSUIUxZj6iQIcBBABAgAGBQJV6wqcAAoJEGtJZliUP6sgi9MP/3Fq1PHYhEPM
mMM5+j/CctOIH2huSWswRTZuwGJW4MDndYwjq11cWasS23gIKcG7AIWt44Feywcu
1fRFPKyDlWsQWKLPxDCrUDY7KE/lKYwL9d0FyMGozSTTWaSaJfQwCyO+AClxzU2O
K0dK+FzBXfLALjZHsvEJwklyurpS+O26l4Du0qE41YLjccovOt16AXjn/wsRaozk
dSmrOVGE63q4N23MbMrr8IOmV+VK/1TkIsYzWG68sSWbBKM+g/X/9jQv4YdhCQlp
IRrWK6L42PAAoXkJsFCGQt2tMKIs4skS7k9eOkQzBO7YAGqg/UlQAmewxdN29/p8
m307hUbxn8OABcjbyEKNVhE7QQmcGbtTXJHDJl1QhHePFvZj+VSQ2kfVkceF2H5Z
CLolvIOyPYVLSZOP0B7R+SevUNei9Sx/VVX0f1Rz+3/icW076j1eXORvJKwxRl5E
s/OaxYYs/+lYm1+bhwnI3On1sijJqc+7xQlcQiPWGFp3DzZkNv2ZGtNJeZyV4jTB
s5PrilV7BncjJ5ZnqnPHEL/q5nWDF6MvKXzHUYiUVLon8KHhosT3/4yD8G0iAb/P
+U/58gzbwN53R4PwNhv2DJz5AB/NbG5vcS4NjPvKL7Mn7wpcONYLL5oY+BufG1TR
zn30MBBVMqdOKADBnlZBnsnLypacNf8FiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheABQJSQ2U9BQkKQSXOAAoJEMdGz6nnT6SwjqkQAIRPAhq6Oucq
F9kmLutotPzzMYxsuPStwBpdOln0Fx4AQMikzmEFVNCU1fF2GM3D2Z+LOCfGTBPI
qMRNw5XhuyS19sJfctDDo9A54dXz3+puORzSANilT6571KLkvdFj8HzQ4R4oUpgj
nYE/NvQavf7fewNEbq5usZ49JSNPg0yjcFl+1WEcBFuv6nnWCfyIzTafXaaDzem7
sBfx2AWnEb+/Wu6BxNrq9DOaAyublaIG/EsCT+cnYVmyQkf/X74LxSTZo6GaUiNI
2OuAuDwI/s1SpysnBEfWq/Bj2ty761184/auT//zDjEvqEVEhrON8ooA7CpGXH+X
5mcneDkRwYHof1vFswhOH301ow+eqoSQBDNRlyRHAbCvWcTRP17yhqaQGFau24HK
B47iWXJc9FheInk6ST1Am+mt9kOpmyS8Xqk2pZfXtRmf6Jt0wy15QAtdbtjN8xsm
1XsQnvb9kZj9BxAgaPXYL8DAsqx15cXnWZLkihFcHgnze/DcORYFNBJEf/1/B/zV
2TT2CJXfLAOEXr0dQqmQVx/jUGEJIXGD5Tmhh38FNJc9uepW5gKlRNFXjImYQtYa
PAjNTRojjxPSGWczuSShn3Oim8JtTSLdfiJc4HApBtjARl+1JLGOM+46vGvKrndS
Suw8xOZrKbocxz5rWrP0cnX1ZqZ/g/dNiQEiBBABAgAMBQJW2fCXBQMAEnUAAAoJ
EJcQuJvKV618eHoH/RwEADCs3J75RB9c9A5xANuB1CyYgMipzUlR9NCDjE9auV4i
Tsmu1UetW0PKJUpsVlLsCZaW4cEuwtL2nzznyGUHbU1KUyqyRwELB5Dazbizp5SM
QcWEVFe+UGUUAmk3vh2U/cMyBApWUHRslsBAa7VUtyp2LY3OpiAkVhxV+4HA4FNG
92M3zcOv8U9nxKMKITz82egUfuAZbpaF8r9bAvaDtMFx6iH7umAJUDlqb+HNqWlb
Fwj8OukvTxgcfXplDpRADgULN/l/s760A5C6ONm4J2F042s/42JDsfCfAMTKIJ9J
Tp7pJvP/3tzB3nXaXJi3ZlstPKFbsPmVPRzdBbuJASIEEAECAAwFAlenIxQFAwAS
dQAACgkQlxC4m8pXrXxZ+QgAuPM/sizViijmjOK5sekolCHPVy9uf7nqD3Ohb/VS
8eNCaahawwADSQWBA2KU652CuB64/JVUCt81zMDm9FdV+bOGCknU8ol9OdYsmUMe
```

```
wXTn20kMpxLgtktvRCrMY5HnURwx2v7HAvbpWUnpSMA5A2edOjGwyYBAD2xPmZaQ
/l1XNN1o8KKdt5/gFSFq3RlYcwqZWHZx1ctuC0/zIrLY/qkmaPfxFDysoBwYhgXt
u4XiOQJZwGBLlK3GlwjBeaizZrMqth2GalKDQoInLsEonPLbdX8LW1zBvomabRLC
jWiy7c7B5J0AyFf0camymmidJWnovkw2ZCbHScizHDWYhYkBIgQQAQIADAUCV7hI
GwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfA4jB/wJk5gHu5feIrqWE64JdbVoCqujm75CzYaB
9j+ZhjkaUavRoRluuTpPByBFKd3plqirfXZpK9GeMhPpzbjbYUQqpCZovJXmGW6n
NUiSqAj2dkJXqZ4LA3W/UGtptbctoaarV/yxdg38lPEgSgnXcnJi8TwtTvKivzzK
/oQX230Cb1wInJYPvt9RBC6jESsHWWGyUCsmyYENizzmkA/K7+klPzpDDZCJMO/3
wkH90gSuvdwuSoYwr/BHewAAnIIHU2krEdQ+6pErvLqV32Ksgqz3idMCWXk1Epxx
5hp3w5L8QwgmxC5zj7btgXON3OY8Yg1bEAmMMIyK3ZlrV6U4F9WPiQEiBBABAgAM
BQJXyhLoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bmUH/RqYNQEtOaczk6DLIU5yxBC/59e/
T46SkZLnOAYVkxiPaNzTydbj8vdNj7F1qrYDUxAdk5VE5GHg/wSMpaJaPQt1aZSC
/7m54gKyfXVs/SGXjYMir3I2W358BC++PtgNI9k42rGMr7yRSos9CmZ49e8ScbCK
mEorgtC9+8uabogcmsGXfI41f4pJ11qoWSZmOjwwGBbypxo9SO+SAH/naHNtf69K
X+rndTpqYkDu4HZ4LB1Ro7uYcYRy+rlmqFP48H4gJviMGZTJjcnokj3qkGtfhujH
QK7ZwIfSEw/HNeOEQAMbfUipA09aG+R+lAneiZX77dU8nKq0v1KqhNDj+buJASIE
EAECAAwFAlfb3yYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxvxQgAsETnvf/lX6k0Iq2/OBye
+3ArgYTUEgXDd2vBZ/1ZfzvRXiClq6YE/5RhnCuuF4P0VNcuvYaI9NTzeycZEWuh
QvgQOcHnNZLunBOdjazG400vJIu2OxS6JAX3xSiII5GMrAdxdwMJM74uO3UyuqUk
FZ2cdSBBnc5p6n8Dm0wRU2jh/S1xq1pWYVGRcDDWbGGJP6cUSOvfPor5Q+Dkf9lU
wuzo9weOgUozlrwswB+bs+N05Vk7MQpzt2Ji/4LrTTWZWMrVCBYQbPKOityEZRPK
pT1kTvasaMnR9Jpfb37xrRmDS0gJ6X21Pbnypl4AkrozAEeK6/kDZ73pvDvbcegY
94kBIgQQAQIADAUCV+0CqwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfDiUB/sEm3YIVv9J6FS8
KlG4CPyruvmQjZ3E3012TfveRlMqPhyX2u2t0XFjXNjzW7B4lUyvzXeWnKfKl2Kt
ru6sE7ejSqevhpVMRn5H0E9bAjTjHrqII75Pgn4tPc0vnlO3SVbwRoe6I23OEqIt
CvD/czJSKERmbT8a8j+ZTfPjVW8qLm6zEKEueQ/jTT237ApMoke7oz09mit5koL7
VtfK9CRBQsKhjAb1fNBYdAQ5zmROG6NkbCxxqj3yb9QSHw9JvlIW2feSyDPjnZ9e
+LHnGxt46hmdgsdeoDv1ZXBkK9n7S5GF8J+YsXW0OdLpnWNYFh8yNT2UlSq/OKnd
sLwBW35miQEiBBABAgAMBQJX/iY4BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618QlUH/2892lL4
EwEMh2Y8/kIEeAM1Q7ILHOFN1o2sLvmk84pmNatNp6hekF50LKHuCvxFXVKITgpI
0NGLbWl701y0omNoSUDMVugqQpJo1J3njMrmpEYaAyl4VS2eSEjDkTZTsQSQ/NjJ
5SiwKVbrimASIkIsmS8ZBn7k1Y+lHBvgvsRDz+wdFhWzV/3Og4//Vba8nnLsSSne
o7ESldIBZCP/ho3iJ36+P2SCTuGhHpeQ8Elb6MU717SrAqtWFj2JOxJoraQBA+IU
uw9BYb1zPfkXjzFv3+annwJqYSb4n0R5/zy3uj+My5FO11rOK/m69qFtuhMmF2Cf
vg9n4GQgtfVwFlWJASIEEAECAAwFAlgP8mgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzOLwgA
kNxr4ma0yb8VKmJd9VKZyVvP3D81c5d5ucTSGBsfM77zGYbOcM15tIdM0f2DR65X
85ewug8AwUDwipvfTiLXW2tRjnn9VM5Mm2pYXe7xylzcUfG/p9zOYSpw6UEgH5OL
OMPOTvK6oS81n9RT+zCgSgfYE9o4Prto2e+weevVg+MtyQVQ2WJ0Vt3PUqTQ3czJ
ohGCi2EqeELQfoAyYHCwT3HlVrQmXJhP4vkB68VxxjMFKE1CM6aX2Bh5kCYC01Hc
udpF9EWGuvzuXKPjwoNUJIv3ywOWq1lxIViDQs2AB/VxHcfLe9lC7ESZ1ABvg4O+
9uQGdZlmYzGFgmyZpJa/MIkBIgQQAQIADAUCWCFcVgUDABJ1AAAKCRCXELibylet
fN+JB/4obyvvFV3ZMtzA/+tNaUFOpGEeHvN3gwm41PromB3bCzBKAzax6VudTbMw
shpOX4YPCaUjOcn1M4W4wlXg5hYZDgudSDkeAGLAm7kKkXu0iU3oCqXT4ynRa5j2
ckonbV+HjGW0QdgT2Eb4I95sdzTox9MyuvB49OkN3M/LtLTzXKiBePt9po/TutCa
ukSfLlojr4oC93ehLcxEH7PSaSwqPdfXt6EHN/0HF3EnYb3HN8K4LUvYGtO0RFVh
CD4rC9gbiyTWv2K1Z9uROHGExKAv3WwFgCrzfy6UTNgL+tvQAlPhQMcdlhpMj5io
xGYwiVQIu8f+NhPWO+Wkf4lZv3SGiQEiBBABAgAMBQJYMuK7BQMAEnUAAAoJEJcQ
uJvKV618w8AH/RUYbeU/M/q+jqU8pUui/mPOAY14tsLd3ToTjP22rQJE7dsOPIUW
lWE+7CDZnPbgNbcb9uJ1Peyr+m/rtXPqOZRVaTcjTLIvZmdsiQxlol0gawiR5kQf
aQWI5oJe3GMQRFQhmP749ZcFHul/PC4uN1gKYo3z6O9qQxNMq3CaX1mri6JyPg4q
yQkykKNFUC0D5pl8PsmcYLIIk4EYLAQz1rQ12ivloNe2Y4f88FpjvgQRMXHIOD7m
XYSEQn6ZuccxeZ+S4+Kxn+R7qGuYVEc1yhM+ZK1qfisHMNrBGx4slga+ncAGac4c
xVAbStYscfqqqrn40A7HNHbMDypb/ZHBrDuJASIEEAECAAwFAlhEBy4FAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXyOZQgAhnON5ruxDf1b1Cuwrt0Lno81m4BIwAVYxREwLckgbTPc
FRCMC3XS2Mg83utP2r/jB/Flkw/DaJsK6Ct3I5ehqazvI9NV7v4jL22d4BDwv6/v
RkagDUjL7Ar2jJm0ZSlwd6KmoHIDP/3gKZupu650c7XxlvUkQcWhqtRESDpIF6Pl
b9oOUooJhmpCr3IPkJ7t/f4iV1pwIsaABbsMR3kvws/sBI2780obVoIO7RYePLZw
rm3c/vlSNn+zV4+kuIig5Bkw31EGhIlSPLdWM8HTt9tj+UrlEuHB3tA09ttDGoOi
kHFw2ZpTNmK+KAR3LlSwFpJ9/mYMMhGITCGIj/D/gYkBIgQQAQIADAUCWGb1RgUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfAu+CACxehDPpW53a4vm+Ybb60ga7ILYykSYHxTimFu7
QKBk05OV8XHe1ImVZJhiMl9hgvJYhQrRvAiZi1UMVBeE5zjq4JgAuSf5b9KYFvNL
Qsq5THKZOvqS6EeVHfLm/xW7AUsqTGiC3DUVmB/GDwFGU9XzljXQb6vYX80ao9Mi
FEMBYcCgTh2DY2L2aLch4DCb3xJbpa0JocFbRQLxA1hnEblNR3EQrCCuxpsRSfeX
IMv8nwvChy6n8Jf4ZBInebH/ucvbKdDCgbYwLBtVR+PKr1FIoSEjgegx/a7x71R1
VQdDakAdMZGJ5yahBZXGA/808aqTn2voipAYRVx+oyzHQWCoiQEiBBABAgAMBQJY
eBjNBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618ny8IAKZEty5oahq/G3zTg6JaRFHD2htzmAIB
```

```
0zYsdDfCc4JkH0vsO+qIKrIVXS1eyukl30V2uBi51ncPgaGQuP6mxvzlLIpL3Kbg
nVog3ywNZLZA03ZsdwVx0VDrPwtRU9Plbw3PQY4Pg2pM1hMiNiJYJ9U100P/eDoV
G8Aq2SAL2fm1NXK8mLkokAdJqWJMfNYwJ+Buc7qqW6nZxmP3XIQb2L3I61VN3Qip
Mxr3ToF3sqC1hF+4LWJMePlEju9jDIQcTsfQhQ2KcWyLrwJFWRWVvuHn0uill34t
biQ76o0B9GSVN6J3DsSp9qKziEGX6RNxwqIczcHeONn1l2vwB03lar6JASIEEAEC
AAwFAliJ5RUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxXmggAuyT99cAuXii1xn25vqu97Wi9
WrcqPAOLdKX3AO5SUD9UQcqKJWbbwsNOTdxFe4g6Wk178+7/kBHU8F7HHcTgPbEC
j0cFzzysaQMb6VrOAyBrLjw7GouEcUptj6vdeHhHBom9LisDaHZY+krkl3DvkMys
YMhgzomQiWhfM5ztXu0Cqqqm24NIEAUJgkJqMJtP6mbPh7E9YpDTUH+bBTUm4DS+
fcno25QCF8sfprovkmGs8puKQBCvObPpf067M+xyGg5j/gm88ChTclm+aD7i7r4o
pRH7BwvdcIdA9L4gCjcU9ciFQNhJGNWCMQKRqgmdkNROW3nJgRR00mJ/eVii74kB
IgQQAQIADAUCWJsIoAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfHXTCACgCvhBNbGNd844cWeg
n7abc10mkbjjsmnTxXXWYR3HnKEXwJDmyshVkVwZJv2F/yF5EWczHMbe7hi/8U5T
aznpv54xQcb0xwuhlGqBc/D/Q8rBe2xApzZJo5J364YP4rYNu1q0lDVlDRA70iFv
VaIKH1CNHWDylkWtziphceqmMVdZtRSNCSPoVbIXSK9h2/1AlE5bsrDrIu4J96ZT
YYuPOrYAN8LLyxYAgxfqNIHY13G2GNjTFJ2EQUBpDOjBVPP6T5f5xlfB4zLwU28S
qryDfTu2Nzb6SqNSngORf7gPUz/uP1e+/yauf9FWlQ6/XfTGviq5CtN+qFqJsH3m
3ggXiQEiBBABAgAMBQJYrNTiBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618GBQIAIXnlkeHwKPo
8QP7O6HNpzh/NQ0IcJPJZFj8ipalqkRWyFF3eqmQVwnDULRhEdKtPAfXUE0EMugz
52GQPrO9aoPyH75R9+u8Q1FOA5nqVZKhPn8hysvzmW/sLWoB9AaGMp+M+EN6JbgC
VxK6ss39IJzBUW+kdYt0+fG7v0ZA/cUDpHosETmNukEoLB9rgGZRkQujPSHU1S4R
F2MTOoAlU+fHQVn6z3U2ex+XFlqdqHFgv+YOEH87HOfqeITnZOtyMIMoygFnLVyl
T8KVevX5eYgDykLVv05XiO/zljRKyT0g70f6I4Ks6u0Qk4ba4OaGhlXMYaSOXCt8
2IwuotwELIKJAhwEEAEIAAYFAlfi4cUACgkQaqahMzLICpz9uQ//YvRjyUMeeJ87
QxL04+6IFXilZfkQneqctl14RnPFFBz9LzqCNbFGJ6abe7Z/FlM4Q206b4GMmnR0
JnWv4PwT18WNWnGfwDN0ckKIF5OICgsSmY3EBE+TiI2BgkZMvN1ILhsRf+IrxmPT
8T/8o/FdbsszxchA4wSmKmlgdhx6MlGCNuBItgPuUyRb4GqxwI/SlUsCf/17VVpt
8JX+mV3e3rOekwtTFxVLH1w19mvpB1Rqga0DEVrk+OFD6HLlCj1TkLtCBwgVbjaq
C5eRKI7KWk2sElG2sfARdE0SizdYAQY2S7mkYBd1gQcsTvsBS6UFdt058JFldJeb
zSHILOPzsxc7THhmmyOXEBdby/MV/IQK0rnymsWtbVutAU5TlugyRESlHVqXkicD
CY8FT84qUQW8T/PUBsExQG4IadFHfgQJdH9sMSt+uwVt9CcRkYHlnrR2AjCDUzBq
cf6T4Cw7e1K8u4gr0NZQip1kCNwtj73wrCBP4YS9FmnlrFFA3ZAtSyoSPLUP0KLL
z8jyjl1OtNy0KMyAdjWrkbIxmKXFrnz8BkTXi8hs1bzDvDFvXA3G7LUieNfZYkWm
LzSLc82V/Af1gv2RR8BA7Ua5DWbUvGccV1GEh8pMqBM++KbXz9pcNeyVqsjpCGUv
i7jpR8sNgyxgg3igCuHJx7hdLSc3dhWJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQACHgECF4AFAlXqhPwFCQ3oRZIACgkQx0bPqedPpLCd9A//S2MTOovGQxrt
QInmbQff4afKRS0WNfDBkN5AELwUgbHnWexHhz5+JwmRoRWYDtaWbt1IqHGZommB
0UWGNGCsZjuK5DeI9fS2c2aac7daExljM048Cc8TnHDIf+SbzpU32Opyw63RPETD
KALsE1u5IIWgL0C6vE+GZzb65CeS/O5JYjARb28pIvG9ucRBSPySLBGjWulS76k/
22sXV3P89XOAnExqyMVO1sHOsXoVCt11JpY5qg94TV/0DREecHW3RsX+/oIEj7z/
L1+7ZSN1OOGj49i2osfMKQ1ohlk6nNPz8B4JBFa2nuDxbJ6fIA3/x9K+a5WNYV7l
SMWxPcOnJPlP00cr9C+akzoLSgxgZVAFwNF09+W8eiNTKVDFDV2q3CF8l46YF0+c
XywDQaGRDYZma7mf8jjkj66ThV0B4mKVMlqyNBMEMdQMXD0QoCO4jkgRV8VVLoTN
ocrrxXSOPsy+Tns2eRhQodYKzqmhIoWmzHm/Ki4AIlME/q5sB/u77OVqsUP5ax/B
saZRQPrAcnczSX+u2j4iZ8uc4bGtU4pOPelkfQ3VbDBlYj3GHcI6RPKGqIwjYYLR
C0ebxyW4FJ6InKrsVH9KuFmWLD3/s+OfnfWeCPPSD6BtGLbardevFzqXLIzypYzF
6JC8eENPVsTPCSQIFnizWxJFJTvoqfyJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQACHgECF4AWIQT2gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCWa/zhAUJD8yAmgAK
CRDHRs+p50+ksCUGD/9BtXTcIJjSTwH4RW8q98U+AUirPXfmcRs/OMfr50NN0nix
XTnj4FV3wC6xeQIq3iq5oiYUSWwV6VXzPMJsFzlPO+z7fF3or6I5cypw5UsfXFCL
iDDYgHJKWNn7LVy/Uqu33a9Ac+tscGwt1sRzu+3Bc19lJeMddeLG2d/vbUBAeiFa
QZJHyPsbjnQkWulQU0jKGe3HudT1sbj6LnvWc9+D9Mrsyeo2GawtZ/qjbP7HTx6H
0pPPsfNf/FnjtHWpGCITKCCF4Ac7ViVSPE4nwwW1fYj8kLveAKQ4Ki6nINcb5vH5
xZxnCvTUx1Hwn4RucBp7Jpm7q9EZhCrC4VcUCJmx2Z9TJsIvKzSLRB4hoboUYUls
bbzd0qhgxSPnWC+z6SXIgONC1o9JG/1LqZNEkWP/lYHYvYni/mDTkx9Pz9qWupic
NbVgZ81nDe0Ac/eARIAdkM5Z0aQfxs3r2VVjopNoKnUEFIXXp0pi8P9twn1lXVkD
HYciGMn1WtYdRggiwSJy+tHpkQ8JPaWJAU2hnBejbHnUh/rstRtM1GIlgKUjpKtS
jU1FrqzGGjZcH4lElHfgDIb4vN5WToqj/bPGxcYFGaaVrpwDN9Vpqi+R2ITRGtRI
ebjR2xKY99kryfi4VXNC1odeWkr0vkqJyk32TC3BtB5x2E5obHumK9renJGQFYhG
BBARCgAGBQJad6C7AAoJEGnkYnZPxZ5EKqAAn37rpjeQ5iwa53Dh/IA4u7BmAjhd
AKCZsMWotX6/9qOEN/kCHzKUlaUzM4hdBBARAgAdFiEE1KUj0HvqdLvSGERHaJiC
LMjyUvsFAlp5v7YACgkQaJiCLMjyUvsU6ACfWzgeOa5SLKFhfTO9Y7nXKSDiAlsA
nih0iO728lXHfSr3yFjiEm3WgXIiiF0EEBEKAB0WIQTTO8XDwMxZtjmJ13vqe/OX
AXViPgUCWoWrZgAKCRDqe/OXAXViPob2AJ9XpYaumw2K1Cdoe4gw0xSgxiPYKACg
jOivFmTR3MfeJFAirkbHDw/ginKIdQQQEQoAHRYhBNyzKB84sHEaQcDcIO6NNj0W
h5c4BQJafuXZAAoJEO6NNj0Wh5c4hrUA/3DCOYL0u55ISfGm3ICfz8A85jnHq4iA
```

```
Y/cDqZuMO93aAP4roPDAmDVmJquf0TwHG5pHhx+eurFJnJKI5ofxG242aIh1BBAW
CAAdFiEEJVUridM6pvaCMB6CrjrkVkIlUZoFAlp5v8oACgkQrjrkVkIlUZrAkAD+
IHPqNcBoforV37F1Oz4qWEe6GYkpKCj2X0Gotl13uQcBAIbegSlZtPZ6P3e0wrcg
sUyWxDLBBoKmujWz9IoUA94OiHUEEBYKAB0WIQRNUZAA1inMVFcACbcHA8Bcg6Ig
WwUCWn7l0QAKCRAHA8Bcg6IgWxYrAQCNfLRt8kHWQCr0ucSbDIb5p12vwJeq5V/H
UsGbXo5QKQD+JEY2FvhoAjCDY0R37uwkbwYDNvurN5lN/GZ3rchclg+IfAQTEQoA
PBYhBAE42pLt/7J90nD4bbR14ge6tYIpBQJaeYeiHhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhn
b29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRC0deIHurWCKb3CAJ9i4DPLo6ouoB65r5/l59coHeRP
sQCghELYH/QuzGYBKxVc0I5GPS7CZ3uIfAQTEQoAPBYhBFP8Wocnvh0w/rSGGpSP
1qDhD1AuBQJaeYe8HhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRCU
j9ag4Q9QLgcuAJ0ZoqS46zWdUJFxhD7JRs0BkiWI9gCeM65N+ZyjOm/AkGIB/J0F
kannZ+uIlAQTFgoAPBYhBGw0WO5zfOIsDvn6O+iP674gLOWZBQJaeYeJHhpodHRw
Oi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRDoj+u+ICzlmb2cAP94s1in8xAt
IDrpYfjHdSva0NI1Im5Hk6haruVSYVfUeAD/XzKogWH5DFk7wfPwShr4mYmvVSwz
/fMrMRZlERbWcAqJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oEY/B68xiPcQf9GLZNjZS+
nqbL7JLaD3SJIK6lcPCTUHYh7TxWtKkSx6jAB1hCfognA/Um4gnZ3sLaF7fug+FM
wE8M0lpWXu+0J2ybwnaZANmHPEsNazU4tS2Y81oLXZt5rF+l4NI6C46BBGdb7KHO
c+nx4AlTJvA8Dai51fkjmLMZZgqBZNFE0GDIjbZkuZauaIrCr1TB5iPQO8xlRYlk
wJGMGhHLYWfKRUo2smiDBQ/BQpoe5qDKLtDKnSsiEydkq9f2X7+x96bvogs+GwN0
kViv2Fo39Cr0hAsb8kvDNZg1Cs634iYro01GWQnbfOc1MK+WOYgWoq5IpcGLm/vI
2Ydn7gTLV7NQrYkBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmluJN2qxo9xB/4nulNlR2Tn
n21TSZI3DULBRcGAkv+x3f3xq4a5L47aPu8mGA0aN3v+5XgSnSpq0lEKQtjLkAgb
z6tNsaX+fptapJuguyLm6mJI9dJTVpqAbGEJVsVpkaCkxnKAAPQXzWAYcbGEmY0k
3H0XPyx4cBFsOKeunLZUPXJqo9XZVQrkMqMUzDBiJLyMiJG/c7hkVPaOEr+96PEa
uox0xg+YbnLu1QhwSbn3sJKZ82LMbHviGYLNr2+SWEpMM2x2WcOyOo5DtMN+Uzz/
zV5mpmgdinTnMmrahL286rcEpYy35RvKI41Gk7bDbZz/mXQWOSfwh89LdA02R/jx
4+9Dj0/Iby/IiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYTB52Vj3EH+wWgrUsr8e2E
Pk17Ul5H6ufTlDDnibnwExGqeAth5PxjMpsKhPKqmFQU0TUJDRAjcZGYSHfnSCXw
RQbk5NAPAnLt1c3aSdmOgUIetMRbxuv9TXBoeEXuDOwyJzvjbgbF/jF+ibwOLXgP
xin3C7KR4za56ReD8yJr/vM3YMndjjM2Tl64KG/6SDVlnSbvF8hZ3i3rb70vqGwS
nMGJb8JjT9p+Qpd3X4YI+n7IJlyCo1S8xbYblqhvAX6G+Oov1hkmjiNKu02sQUYe
yqD7J7t3pzYAm0WIncXmfuLega3OYdij9rMNnOD4gyGhbv73mKdD1GcqKtKhUUat
ajOA9oS0mFmJARwEEAEIAAYFAlp6ZowACgkQzxEJ6mqVthhcWAf/ckx84/zLgwfv
31gl9F2OiVWkJC06hri2cCvYmLFJlA2h2wG2ODCPgS78KNfh+Rko3GrTKCWytzMA
htrL28mqtau7sMSFJPqfrLOgksx0XRUYpXLcVNMy8M1HpG5PHEWk0I9+EwpCRqzi
Zg9VPh7tANTfLsM+Bs7UZ/wv5nJ7OuyibKzZGox4B12PNXDCWiP6XDIhorqDfOIW
30NvroW6tMasBbDVeGTDeF8eIdK5u7dY9bwyohrecEvSINkcKiVogks9Q2kjSali
aDDV5ylsae/YckJ2IunkU/16zJW6Gawe014ez9J+9PMaSM8MuuO0FStqsmHkoeH4
a7GAeZnMyIkBHAQQAQgABgUCWocbzQAKCRDUK/+2HyPFvfCrB/9x2DjFWZlctskC
C4AF+7pH6g3y1Qi0iDSYOvLXEoN5HPGjEOWzT/3sfqil3FjAXh0y7CnbYcW0qpo8
3oAvAJqGwPNGtwA+gYOzH7uCpkBNK4OhzFtDXZuiLf2p9PXiaWy1iYPwlA+EYy4+
bK1JvirAcxinimyvzg1pJP5XhXlsZ0iE7mbxVF0w44LdaKpwpZ7Ojz63vphZtqUL
9LjFmDecatoXHHCjiIRMw9mTGYUvQuphP6hQtmCvyxqs1xUBMqXKYaMksvepgWfs
EZN31DBMBdDH1Ba7gWQbtysmLRqxVoXYOD01Po1pBFjzuy30ypEPAfimrcBzxBee
ndb0C/tBiQEcBBABCAAGBQJaifP9AAoJEBMLwVBBQbcs9/QH/j6END+k0jLJoZrR
4CvB4psXhjGHoTendX+OdZErcGq17Exhbz4KBBHkKR1UMV3lVssUFmYHDop9jdq0
0Em2Vb7eycvtdTgLXsmav7cQvl6v/QLsobpz20B8xwhURgzQsgFlXVLOrmWq6EDT
jVpt5Ay71CxQ2Kc3oLfXmXSvxbd6zRyqBV5jkxet1IbgUji+Du+57slPw8wuMIQU
KbEIXlIZBdfXM8mGRcEoxosUN/V26TEdsDhactMXj2L6lnqvNf52PlLL68+L6JaN
52M8BddbALcJokrc8qZmgY0fVb5UW/a4zw19xL0sB7Fh12StKW8G/8QZYCjtxgfw
lJinmfWJARwEEwEIAAYFAlp4OVoACgkQCG3CptQLnQQrHQf9GtkXzikVWeDXpTC4
UGR8XwkE9ff0Fpw9cBY7Fs0tBYPAHgol5UjIF6YGC80UOFF8GT9+6o26PlKwcSxr
3t1NVR811VJUB1v8/BEF3aJcRUGcvEaFZucGtt307zamGfrmlZ1hoXjFYgcHqsuc
z68omw1P/zJj9/lP+bQHyzY8NjUexceljpqUJsPfuHy5ynxhzr3dWrxIKFyONjc
duuYIzhHj2N+ej0nT++2xUyF9Ofe3+iaZuVNGZ/FOIjgGgT/gPumiHf+ATDIAstI
rDmUWsJANOjL8nHOx0fmGdn6FAwKIQC5lNvCtU62QTeNAkgdC56PDEr7d1+h4caL
VKuY+4kBMwQQAQgAHRYhBD7z/RwAmaqBVjR3pTh3rQXRWCzbBQJaejWmAAoJEDh3
rQXRWCzbb1cH/1UlJeTPHPcvevqivOiNOhojhHdYngFzyG8jyokEEGX7226TsaCU
RkKaNidz3Mkk63lR0KwQvt/8zRXkpt5DtUMGDvpZ+mDbvT6FN1xty1qrcn7D5hMb
yn8JIVXrp80Yno6hKhPrQQe0BTAxM04drEUD8Equo8aai3wmxSPrLcevYg7qyoOX
jkf0hin16Ei9WiZd7Qz0hS+mTrUkPsx49swrmxnY8hdk/fkE1cx66uVb4E3u2m5o
BPJ2kXqFNtj0t/Rm+GhEUIZX/jnr5JFAdEow72qM/Zd8RAZyDAQxHDTbN05GLeyP
Ezar2pVSp0CtyjrCd6SRjG5Tt/mk1qkVL9qJATMEEAEIAB0WIQRBEARe56Qy1nr6
yMhUA8VGSBC8JgUCWnhcpwAKCRBUA8VGSBC8JiZlB/9oS7BYhCnqmGKV4iedYFw5
oMnfO3TPJoVdeLLeHW1D8Mavc+NLnAN7F8SEKLJvvrmPaDY6ZwkD2inG21XcLb6m
cytFWRWZ73tVFRQSS+EjfHWhmikjDLfGySy4JdtlGPl/Ek+Ga0OZdgeEB4Lvn8kO
```

```
eGrzkwaE0mJxA8z7L42w5P0n9q2jdwIrKj1kMh55cC5+avXQ4xeVvBp8NdHkomhI
0lwwv8u0UDDSNFgIHkZV4KkG9yzmzxDYVYQ8vZIj0e8kZ0wFC5hKe/g+dqXge99P
tCQRkGbmsTB1LmxTYH2Cmyyu3IOXae7V/cH/EvcgTxexdwZ7KNd7DdQL2HVi3KLc
iQEzBBABCAAdFiEEfuEwC9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAkACgkQTs/+zJ52
kUfskggAs0y61zUgySfoGN5Yqf6088vFRjaS8TrFqkH4lnTfOVRaz/jHfQbfnEj9
dD/h7kRDetFknP1MYtYyroo2wQhNhnzed6VOnX62wwP8CXNqzNCJjch1pBgfSE77
TXPvr7OmZ/L1VcBtuw8aN+NZnHCIY4ztncFkoh3OORcSWDtRmat7O9FHGy8ik0/8
y9qIDf7jc+0IS2d0XWV5VjjsGFnd2oLuBLZK8M4Q3M7A98EHWPUG9rVdjHBVYsMo
7JODPCxA6yWjxMY1LEJYf0jhjcfPsOPA1CPaJdBetn56HCFaV2MmTyY0xuL0D3YI
up1YKDwSjnoxOa6rU4z6MZZLPcCzgIkBMwQQAQgAHRYhBJbPBJOYZd+87AaIBGXe
meMEiBwRBQJafWvDAAoJEGXemeMEiBwR7OAIAJP09dqSBjh0HhKlI9u+SYAzmT1q
zMAx7dTpeKqV0mljYnXpnt9OS/OkVLCiNIEUx+m1L+Wd9n3x+5w79vK8yjNc0ekn
f8C6z2Ccr/PJtEgBZeiHnocUzmFH3QHfwFM+aWBmYpkBS77zC6EX3Gw3m5zDUSGE
QUrFuBCrWtzpmt88qhpLHgEVNLddoGFe/h3PQMaVuB2i/Ayh4Ro7TgJEITBNY0NA
w+rfvNdxJxoCCVDbI8rAOmziebmnGfNeOLFnAFVV8OY6l6PuPJ/OW92MM2rNlcch
OcAzqPiuIqo0Q+25EvXacyNa9rb5jjms4GP/DOO8KMa3L28rx4a26YSMs+aJATME
EAEIAB0WIQT5+o44yp7gqj5QWr6VCw7hOCVueAUCWnmgtQAKCRCVCw7hOCVueFej
B/0din2GFpIQBeKZIBNVWEZmA+s//0fzUyFFKGvvMOywlWEYhX1NlV8jbHWdt4fk
dKlfwYyLIux1sDB4BTZxljoRaWyVP4u3Lo4oeisN4pmyx8ILdXUs8kRAdDLo1mqb
jrZO/XsgDLQjEtWr4qhDMXIzbpPA6B8PVtpc4ChEqSnPmPhv87Ub/Oavw9ka83sC
DI4pQ5HtfXLE86qI6JhmTG2QMUP16n3hIsvJdEFtLkE2gWxsSmTsfigAsgsoVPQ/
4G1z8ovxu1y2/C7xAFJfMFXXKUGObCqb7/9MT8EiJh7LGh5p36Yy3YbaviMuOmGO
7QDxBTmUp0RqZIHTfge2ifzCiQGzBBABCAAdFiEEx5dJCsk+2wAGFWgK/BwctoB5
heYFAlqFrzYACgkQ/BwctoB5heY4SQv/eYJ+sRIjVn4W2kKY+cme4b20UsA2h1w/
yXQ8m6Y2/oy8wrHOSt4XbeqxtB9xSxHFwRwFm8meS2+7R2296VmD1a3uRJKL3a+o
5dOpobPwi9dLjQExXK6FRyjdn3QV/XBGceoGqgB3itT5yHdO4EUp7JNbS+eAL1B8
onC0kJKN9mTUotyKTaxX5OIVVJ5VJBKT/h8Rm6Md+FxnLx5dMl77b9Rs6rX+bCRp
+Cgz8ELvaiDQFtW+ThpnEL/5rUDZDVtYZ91y3IdqO13bB3mBsmom2xosyFvwEOVw
w4QRrNugb7NKnwMoiGsHsA0HuplFaW1IkgUhqks2Ev0jpy+N4jhfgQb0J7nHNyvM
C+9Kt3KcSFBSvtA9hW/uqPhGQ7hzdct0Wk1culCojxXwHmxD2HVdwTWR5hSbYYxN
gQrz9o4zKur4tJdOmi4eFNwAH4wRY+RYxePEvHbpuA1W8bhnAsJvjpAGwIb0ASns
w7aw5PB1VskZCc0PDiTIKUr+8STd7NljiQIcBBABCAAGBQJaifQoAAoJELQPMaQA
ACm6GkEQALXcVfyPGze2YLYeM/KWZMODIMLuWwlC9HuUPSpBihct0ZUlx9mH/uO+
mMDlzLHyYyVHwIrIGtXSsuvDIqawEvKJJqPddT6lOkS1tg3rMdioN85sVOvmbWup
cI7CH+eyDoicsc99FQZsvdEUIYwCcn19cXE+LGXJqSguXJHCsBG1UHSTtYA5T/vR
3Ni5MSpJPqeljGXL/bHh5ikMWA8G2HTKo8hLozT+x8ttsxcYlUIcXSq7Gkcdom58
Oy1SoZMne/GpIznz4qjST74S44g7SDTomadIF1qZ6ciTW+mu54rn2NpX1Rn5UEbi
cv6DEI7UKYnqMtXQz0ev4VRSpaSrL4cJuHorRBgYieV64Oqr69ttb+SlPCj4/Qf7
jDignxGFwwh/TrSju/SFHRO+whwM+2TvDyXz6FrVsO83YL3RKj1hiNXf/MFYmDO/
C/p3+qZfH3JlYXw9jCr9/fjSpKftRHIDoqPi7F2NAvKaBK6hrPZuFdz82ibqHo8V
IaUx877qK2lG+ChVGQpjqhxaAjBBnNzKjoWZV0BLDOHbDm5nvo1tnHz2wyAjQKW6
SfCaddC4/S+aXMXuholP3kiPkfScHz7QzkkCM2rl7OzsiRMC0zymCc2QrHQ2E1C2
shNIz1EOvxkOaTk/V6kfzBGnlfTn6W6WeO7ukHfqd1plbQjPAZxgiQIcBBABCgAG
BQJad5AKAAoJEAYE9JDKQFW8xZ8P+wTA5759p+XxhCnCBa0nmqQibppir24BWbjI
I40Tf1OK2FEbBgGmakHoipxtJXeN46NlteJdc2gDauMhRPlwZdTo30RRDpsZVMqC
w5ACLUAqGQJad+taJjh+vwu1bGgsrOQzIbHOuMIAY1wlMB8W/fkPUg9jP2PYJd+V
eFXe4rSolerd90gDY/d0SEV0LZ7zXhT9qtT9v7ZkhcQIxS8Ow2oqoQCxAJYDQMwJ
0QmPuY+BjN3fzAL3sabVL0UMqInUwVrNBjKFJ3ZF7OFGBrtrpwrIKVoOeqGl3plR
cl14MysShnYCDQour5C7XXEek16ypZcLFgBBtxzs/n72UNVpZwg1D3+KwFhF9T47
LEiJj8tMvwq+uv7O1pbqwjDyKaAcIPCk2Q7f4l/0m23IeHUSkPtxwEjEcWwFzUk6
9SH9xYDHjFYksbFSUVGYTeS5s8+rAb9T7hHuwzYjvcxoeLhmr4KFrY8r36cLkEOK
6gGBc67PkisZZoiyOqU5kEz2iPFyQVX6zqFrNDCDLlrebrFyUoFRgCAZcORzJ8Ij
3w3Bdr2wlt8+2dTH1kkMbMRLcKigFwKlRP/OGT5VZRtLsg7/le+G0DegChte2EdG
hLmOAl5EMZMSOJINIMQndh+PQ2znNAQsWj0olw4U9138IvR/GULdwGl5GRnyp/ZU
9t80oi5EiQIcBBABCgAGBQJad5gKAAoJEG7O8IYqp+dYQMwP/3e2qombgtI71NPm
X5qi9VEBo8ah7ncjp+wz+SL873puqVKjWg5NmGEBhzm0gYTCQOxp9H5FB9zwUwci
jWPYnOrGZALLOadcrbWccAJkuLUlfWooEJX0RyrftErKJdS3LtO/QKpUWEHyTnxB
6YkRXUH2kqsUqzG9gp0yfSXVWy4BPqvxDII5nWrMp5q9FzRJxebvF1KcV9GP9FAa
cy7/0a59ugXMOLw3sQbGbt8wfarn50kATpfHtusGW6ufNHyX8kyHvDcPcvrf9XOI
0or2tQ1Uty4b0lZvD1+K8sNw0t/W3rtnQBT+ORQNKXpLp8KooTVJJoQ89jfjR5yi
tvXqfod6AAB3g7J3vULbGxX0Lmogm8RIPrSMAQnBAh0ko1fSRtQ6h/uSUcZyoxrj
p44W/igsRczihZmQn3oWwk3lRX88yYMYJcON5UuKp2O8+J4+BwfB/iKH0WF2ZkpL
MqF709qXVxLdf4ljNRY0p2VU7Ae1clx2JWrCwXZzNz9J35JtItI65S4FQVQnZ1VL
GEx2r9JmjAX99QAoBleXNjwiciEanWg3mj+rAAJaM/gyXnY4shxYCfD7clzjqOId
of3hhIu4aWH36RW6vIBiy30q+MZXcHecqu71EnEFcORz13TmV/JJ0AG/E1dlkbmu
ganTuX40jOJYfEKnhexnfVm4XowfiQIcBBABCgAGBQJagAYqAAoJEIZuVCz3QkGx
```

```
LzUQAK+9DVNUITmoe2qUlPUmL78A6SgtxSu7CkSz6o9bB6NQoh/6ehbp8QZ2Eq/4
WqTBBCd0eWAZmnKJ7+itinjBezF3U6/T8ONg1NSjrI1lAHDJO802fNQYVhc7Anvr
YMMjR4inO5E8hcrwjbymQe8NzeCqRuw6U7fVmmv3x+37tvW7QNLZeyvTmydGUixq
0kwhnPpbhPsJajV8gNdHg92EP/ibdpIsAVVzlexnfz9UncO3dGcdf7BTVq2yka1Z
4xB1OOgkj4DpCbfMnJGkJNWbwsYwva0sTASMZVHWyYS98j5Ub49hNFnVWtumwy/l
RWse8qUumDt9uqS65wwMvIB2wTOSzD4ccj9mKE3eKZz9MMYfeO8+o29ilG9erY4Z
rB0+gRsqA7e5d5YVHkadJKT4XVAhAQTltgj7K6kvR4bIP0lNFP+DehMcH/dCQdGD
t3EL5t3nNzZL9dXCCv78YBGpTKCk8YLw5M0/HSrerl125lfiopWSS+sVchZge6dJ
1nOdcq5vygEKuf2HJNqI5+DhrC7fEaYrDJQdInBe3WtdtfYMBP4D0Tc5iXutuGx2
1fWzcwg9tDtrqGssPScZEBHd8zCtkggJZFyHIDBv9vyouCUc7baZEHM8+08ap02g
WTdpCKaw1y6+GyYvLxcuFqrRmlbGNvXG0jKU9h9OrMSfuYHOiQIcBBIBCAAGBQJa
eKWPAAoJEA84YoTAOhFifCcQAKdaJcvat8m0GGwteIv2zCnlFt6jshE3ZK+j0Tu/
IcKXhauQlT/Ljr05gKS9k9a1UeFd8yEmxqr2tSH1NT6SbFcdb2po4pfAghHFF2Xg
hZkJI7uShWZfPoJguztgJ7gRxf7CRlDF8x/sI+YX9XNfUYNbWZkBj8w4rhfd041p
9DkDp5J85unNmTmyMl5D8IfV0nGgUxDn6DnAo500xQJ87/3Q9y3bDVIYS6T4XUCE
x6hUEgxMeHaIhWp8aNW2ZCW8NigaQra6VhusQ/w60C33Tkput3efJKKI8Xw2o7hq
S84pyjPV8xfl2JgHkSncDiNh0XC4HfpevzUTBWxqM1OVxafptcb4tfmg1YdqiuZk
skdTRDIXldObxeucj+xe2SIIkCXcRJKItHm4lkRI55UlBCDMp/2ng9FzaDpDUWXY
zlb9Q+BRn5NxMu1vNNkZcqb3HfcqmGem9z8YAbsSEuPfmRHnHVNXvaI9EFbB+2Ea
/SoH38+fVX1wc3qn7NU7LZHFBg7FJ6Pzz39h/2wdbwM6UhHJHbtjQaDslJSH7oHz
sAsupPlKOFLZNhX4SZYdCRtzed6u0aIZQfQNXHIAdDzHUZHvt4sDUCgWhpAedXUN
XI5LFPUvt609ZIpyqsbUNYTxAtEdM/7EPWz/gUNSXQDZ1tFPdLcZOpO8gFF1I8pr
ZhU3iQIcBBIBCAAGBQJae0trAAoJEE1xCkB8EKvJzYMQAK7jkrP5Mg8gldVmqZlO
vHvPFdiLaIvLGcFHBRt4RfeXX1O5/bbW4y/IR2TF5zw+xxzUw/EcdPG6nWoAdy62
jTNXKCrBN80NoslZaOrUMvMQXBZY5xeXo5oM0Y79L9b1scx8Teafjfy1iPQA66xO
UpgLSDqYg0cE5zhsQsmkoznhABW1YGM7cYVaukeSQX8Td1eILmTtNwCC7Vc7fr3/
XYDZNk14hV5B0Tz/vsNZSKmBk98l5kBBmvhwFLlXvhUobK39sn/g5Wbf/sgVw8Gw
Agkpiuh+4xYw2M/1DNF3mcxoKa1TTTWj232V6YUTGQZM/TjbPNL0RElPWgiELRxz
c4oH05uiwNXSeWsaabaAGA+WUfrJl+kAlvGRzB/bs773MqA1CWXB8MJJTtZ+HVsC
3+bZX4NWbGO/cXzdJVOS0T2bXvFXIBpBEhANHn22O4IHAs4GaMlFeYsNWu3YXYOF
nqR3LYYy7rLxl7xAIbJYXMBYNNJT6xqHPuajnLgv5QiQR6aS1KKF2NtIr0mNotCl
Rd6RsCkZXmPJl1qAA5BV3FvZ1li5/kdPLWzE5EVgS+15taoigD2QHA6ob4Mm+0mI
OEzUQTnnV96ftGz9zvif2Qh9d0bK7FPoKlrb5QfhVsnZbeYPqqFxFKzKJ9WbCQch
VkeUoqv4UnzLEx5ajzsUH39oiQIcBBIBCAAGBQJaiZscAAoJEES2tMfxCDqnpnEP
/3g4lYy424N3IUonArXNBAtnhYGXIUuiNBGDziSEqbjT3dvXp+Xc1rxWOR/9VyTu
5PLv5WhxlqZF5txmSGDWxpGj5ZWoLQ6tfCkdmm9459m6tsxb5o5RWTYlWU84j5Vl
yuIFmIqKkwaGSW9kYqnyiijnihPfQySTUiv3QWZ6jr23Vz46qj7jFjc+w1PKMSPP
fhSYkK3XF19zfRM9u9Unt8wTMG0CAJ/4i0Zyd8jcvIh7KTWOKrdvXE7VpdDjrlEd
En1DXwj9M4m73QXOuoTyy4cWo4xbr4RbgWRae+6GWFrwNtdYF3vdNj697L1ea/AR
IJXDKl/4rI1GtS3+1TrMRFpjI5B1D9TYAuxipEVDxv3UmJhp8kHLnXoeOK3/9OK+
5O0gcDEf2HzYZKP9d4ZiyjGf6oGfX+uDdz+CZv/k1YgfeK73UswkpSJCKTKahWWP
H6GBI9P+xHkBG1KWb7yo0XCv/LTtQuGDA/AV3WCgesQPrmwY8vGx83CKupSUhzx1
XKPNzm0nELxsMTZKNau/hf4j3oK5q3Rg7SByUYh7yQDEI63c5YhiNcSXrNadCg6h
CFezl/VpetqoiJev/xDAfP7sp4CPRalMMHN2hNR1u3uNk3KGbYYy8AelzCUiDqNd
ImCFyQPJUjzzicPi+ELbpBt+Wv0Zb75dxPJDzvjCeH6QiQIcBBIBCgAGBQJaea9F
AAoJEKFiEhGKy0zFaIUP/32dDXGsGqnM1y4baHmVudD5EhPRkazdyShGiMI8yaxR
So0quA/z2tqbGhUuvosHViaOwXHkPoTfglEkQjelDXYys1ot3dzM783UhU+P88hf
DGyS8mdfEfS6gzpD/cBAm8zkMIOo0Nl4oxArOZafoUJzM3dvbB+YYCBDzqa5QMRg
CTe215tyCXWscCRkX5BMiZ7cjnw5cm838NkWz1cRhflvwLb4somDuIwv181X4Ros
A8GHTnAokI39kttrYbg0rK7KC6VTefSIuAePHRsQXm5VueB0Djks9Oqdoo5TMY+R
NcLV0NKu5m/tsKYYMxiJ6MCmRTrPqUhdac6JgnwLMUZ1QcgZPoUqfBtXeR+llaVP
dfNmwi/VrNdyYdbEc49J1IMETQSNOdUIUeVRimIVToMvGAkcRhnC4uFnv9vfnC73
DYtTkpCtyFeWmpa0TIw9nXZ+9wPG1CxKJlCqwFbyJOifrbAbwAU4GGwFGueqFWu8
xROpZlVuymbgKlQG/nc04k2V4mAgQWPUCnZIISkuvo4QpcHxiHyhG267A0EkNoF9
4NE8wJ7pSqq6ScxWp0FAtthP2vx/wmGRh6fGzW+VVa9OodhKux7eH5Kmh1+hTF+g
Y3LU1zY7VRnN5IHwSxuyTcTic9bBZg7FlU7+M2meS1STNVweVlglQXU5p2a61Fvq
iQIcBBIBCgAGBQJaecJOAAoJEE6laPw9atFTCqcQAIfhk6pn+PwPYHW1kfcKG6CH
I4oulH+eM65ctrh0ToSmRx1djaaNu9zbxQaVsm/wmtjPjCySb1xHYkH6QySn+ulh
RhG8h9IBYVk3l9tEtVq6XGhoZpiCAADRII8eaQhnaWTuJVGXBNwQvrQ741xBq+6n
FqqeFD7AjEfT+agusi3eVgpIBoWSa3L9b5uqQom/pFa+9Jp7vvZvDlL5tzNCOLlu
jSNUfHQFaHx0MVutJB6nm7hZZ+GaUydu1hj0JZRvNPfhZuD8tW8n46xlbsjhq78C
ikq0xTWeTq6bgnZQt20p8zpizAM79AgJYt75pqgc6+G5Yc+3PC6Tq+vrpNXs3/CM
vR51+8cd+/RjWiHtcGVEyj476nhYjN5SnJ3caxhHia2wWYzoWNXeWBzhqBGiV/ne
JcZILTB28UjcdecjNI6aRzvkPeZO++TVcrqJDLT2B5BqY2wULYc+9BKuuCO04AZQ
0HT2I1Ckxv55wAaBo5tVe52mKwjMSnzr5nKzrAm51EsQb9+l3LEoqsStUFvdZ21R
a/tZp/rL+ZNlUYuwqZcHjWX8wGYXFF3urkUk9gaUcWiNs/p1sjYiPI7Bt+dEgoey
```

```
Qd8Bp9kQn84O1QX7u0Cf8hlpVUnyvIFxSHLhM3icb7EyAc5DPeZMnmCZlfhsXSZc
dj08bT0DZJONR+UQw1QPiQIcBBMBCAAGBQJadzXqAAoJEBkOX2s/V8OEYJ8P/3XD
B5Tqb5BNFWIiZy9bqzgPi0ZxxP3YKGYrEd+7IligC1rLrYqRrWw0E9HP/ILc2zXg
DXP0FgirY6j0b/2YP/ZpsfJru7eBrSqMjCZRR2EUg3L6U87H5/E8cCaZ4onAaocd
D7QH/oa4hFJhhP+d27N5JO9X95ejOhKFlQG13meo4E6cZQ03QoG69pwfyy+DxsK7
0yrJMIy7fnxrCNpqUwu1jJoW43mo4EYq4nEqlrywzr3rhQJXAvefttIkGgNejyob
iM2fGHjPINzw/DKj27o3uwoFDJ2QMFmUbmcdbH0A7Dn8zW+K23AWMXR/qMAQk0NJ
1I/GS1QMq9FAHcQTN3NncYe5XWhHw56CRZvT1JlZCYm5Ps6Y9L8Wzi9e0i/1ffpa
uzc4WMYH8bURmpjYiw9A7GCDb6V//L7s5msm4sqUvRgJYvBCIGD6mHmAKv+TV+Oz
juGd/KocnWrHyWcTUk62dEDShXbkdprd0jovYB5eezhlXFO+O8A8oNX2KrKWcL0X
OaIgWc4qs51E6RmCVrB4EwaAEtmT5SjiGPPmLhQ6z0/G2Pfd8ibEHxacsUjLr7Su
FI37zRdHHC7wyaQEPsyTOeXeBSawIVImt/Gs0M9g22g7Kt7chzBi+Cr4L0y9xJCn
eBG11L6vRrUxms976ZTkdyscr2Gmsrhqq8vJX6hciQIcBBMBCAAGBQJadzYSAAoJ
EAQONxgsNANiTEwP/RCABT+g+tl8LpBaL0nJdWUpp6URQcVsrKwxbCLAF/J5eDE8
SKtScBNRT2IetVbQy2TW8VCsnGVkz7K3PnoJplJl/RPDTtdi9My76otFWKnfS6j1
uSvHYfoMQJl15pAV3L9n7DrvUE41lvLokavw0XKZwmHuLimRCEAY+u5oZnjzYAz7
DexGVKtkWMNRAn5XlabWWcn3OMfqxrtdKXYzFHoAdOG2PW+9FgFK4pZMelrOt8IA
WPQhdcrJ2eDlece2uD2u14jJazPG2U59ABoszzv4GEZz87ofEARRK/eQixJ83fNE
PA/OjttF5Y6BNrxxvVJEcsuOtQl+msCqDB2Gh5iP1LjLYoKnYZx/f6UJYFhLM1Bn
elYCN2r5sxbFP4gUHUPLJQX4F3AZZPv7R7AzJuu4I5rxfuDPW+8UsaF1hTG61PAc
cf0qGm7B/86gEqdJPYKotJZP6ygWtyd+72PGsnj2TpfZWxwyKN9HuqZ6a+6ibWrS
cb1lkWiKVtkW6WDN+nhSLc0RJcF74EnX7j0NRBTVgGhE04uYs6uqJDG6QX1WkYo+
jfvxFET2E68FlBQCeWnApcAM+ePy53iCZHtwUhNg1kBG20yLmr+EvYJkYxQmMVSQ
F6Fsfdm2e/GaCqOVtgJ6bjXnoOpmx7nTheig1i4UVPpES+MUfC2HRGokcwrziQIc
BBMBCgAGBQJafHUcAAoJEKnIbI3Tro06WcIQAKWGMMnC/l77WbM5/5k+mFqbtly8
VQd+vFPG7Xc9z9xFmMKtmyTRrAAMpjULXflw+UiTLdwFaZNyuyR3/8p9o9z8am5d
rTluLt5p9QU3dSVwf0Ks3rOhlC9E7nwPGdZb29wgHcL3TErd7MVF3PAIkCn5ldmB
WmfUYISzQS8wfQSJGlOyNFmxeAj++qPKptGEhvUzCOvog9jv+CsYXFllEuBZgzOg
vxdNvcnMSQsMnM6BV5rGm1yC7UpB558/G+zafjw+tCzbjcveUgeFDVQ7eU0luZtC
am4E/U7SArkh2AHotKRs+0G58mX5I5dwsdY0HRfN6fK4eBVNcUMa8gEMooBUfjbm
qqeTFz5BaWkDspoCfjA0zOCQdGW/rIRnPupl8Pn5uMqGASFEwhcrUj7Gsnid8MDq
FjNUsyj+5I8bPNZyPDAqpOGYB7500Fyi69bJvHEKxjRNETVN8lev5lqZZBLb784s
b4ew8MyoE7//8ALO/sdNMCJUYCbPzDaO8kRSpD7nkexhTfkUCzZzqdCexe8Po6Dh
VZ/T1JQlizsSHJwqkztJc9cAzRaT5uZJErLCQ3TQPEQCyUdCp3fR4C7X+KMIbKSs
BFHxB8V4vY9uvVaI+wSICIwIqdjwYw3stjy36qe0qb5OzEU5y68XcUVEUk4Z+fNI
uvjlf2Zukupg1nSZiQIyBBIBCgAdFiEE5SNfW5QVort2C78YV5HQ+s4K8DwFAlp4
aaoACgkQV5HQ+s4K8Dx44g/3aoPvSiF3Ns0foxmZcop7C/kbP9rmI8v99oj3gQrL
wmAV0jASwStrBTX20TCAOSqUtx15SvGwvVywpFwArcyvUlS6oo5NnJAeMgmaCBKp
KqFFQ10uh8kzC1rPQ1rVP29r0xIYTE76XgVD22doBfiLdNnpsNaw8T3shkLPEwaT
PXghCpPnz+qyYcsfKhzC6uUgHP02Pf25LllAvjJ+Y8O4hDSPmiX0n2OIc+7PSp/Q
pzvFkUmEY1CrwScHZfMjP02/ZxxULjaol5JkcEoOZ340aN5IGz657u+GY7kCdZPb
NNf0YSmiuLH9VOTR6cpH6o5WYmoKQED5wDKupaYLiljsIRa2VamRvYav6pO5rkLi
YfdzeE7gnVf1Zia5IcVZ3cslHrBZWqgeYDDI3nSHqu+S2RvC3w0sMNWcQ3ynVd9M
9u4APTMNFw4lPJsmtlQcIEb9fHhgBNGp5KormGL7dvzGTWSukr2kbOR7BW9Wm095
i075oK5O2+Gd0nkcd0o4klAUWa7y7FBKhBqScJr56DAlc8cia/SW9Er7orcevgov
6dymOVpgGbSHj6CaMyWjqZiTTVMHom6mogCaftInBUKqiisDyvfL86W7uAT+rsX8
648OQSInJMXfwHBmF1yZHenNOVw7Tuq50uJfV67DT4I3bVgifOx0yZvMQPe0WjvG
v4kCMwQQAQgAHRYhBAE2PihXKzLRzDPm91/LsoySMzsABQJajbBYAAoJEF/LsoyS
MzsAPsAP/REBUS+k4X3TySC++xR0UNOuzQfDx9Y2B7IrLM/NzUr0KoFxcdfYTIFl
tur+/iZdaDHjClDzktGkmzX9dfYgQJbaTMPNWQ/cq1cJ1GdH4OeL2AGBzEE+ohxz
bZ9mrdgdOONsuSZ571uPL0fT3nZBxn3CM2/ywe4cwGw/IcOW8l7B9HPfbgqCapl2
K28i0WfXxgJgV2aGozfByLupmHDh+8x8V2ok/vA+BSv6Gf75HRNu0kPUWDXFrgU2
H9f/vqWrY8SHUvDp2FBldnhdjDynjTIJT+3gmX3AWdQ5mrlgGOaZx2b7ZKeUu7WH
uaG3yvPN5HHsMEHmG/Jl+G17NsD4tHkQ/vW33vZYPxV5MNUcDbAJBnlVDKRcWg8W
JViV460eNEV2QDLySKRlS7jlVKQqopSMPXJFEKYt/i3PK0ewpbzps6vAJbKTIxvr
F++1rrEChxDBlzQZCTm3aMywMz5trzCAMxSon/4Ja6jod4QI6UuOCPMnlNo2krpH
LrWacB1/RGaJMnDMac3Ouvo4fXZ89yPKAK+rWe6Qw69qGKjm3p+GZgp2TjiF1gdc
enl+Ib3EHsA4KJ1nN35z81TmuMOB3nhO2yl1grWuoiEL3sZ3BU/LFMcjmZDDt0gZ
ksKVXS5iWOzFBu8nhTuErjqxmZr/fVkqkkZOigbEdKwcmVX7VlbHiQIzBBABCAAd
FiEEFlFdHtWKvLA2wx9Zg7C4xsvacfAFAlp5v8QACgkQg7C4xsvacfAMZhAA6MOd
EgjMNcYnViaualqgIx7L1sY2JpZg8nDgiC8Lgo+dl5wyQMPZljSP0mtaN0Sagp0t
eOP8oW6lFKwFGg0qVUjPaEV8xKVr0KxpyIWVNGTL2qRtEXpDlRvo8LVnQANndmVi
8MJ+ziRHEhKgA4dDhQBj0iOavd90N0mVGGiud37EuX7KX7DQu+EEeNA52CneNX1g
F7csnZqqDmTdZLaXwmnxIAcYrdROcyzADurUCondnwnzhcLHSjXnHs6y8AUSPPtr
JhxsgMpG1CIGRy/sGBszyTH/sReR86hQBY2ruk8OEscYu/GreHXRFrcQOXB9lkHO
OSFBiMwvzzsZVv6moB0JqQyg2ggJcl/R6NN/t8gmF6W9uDAOmNfRiaMZBKxPiFCn
```

```
BMJdFV1tS70+2Dv/2z+ON2F1TaIAejbeVfPu/DQSI1R/tS28KfdFCLNTT0qZsf8q
e0Q3BGVpXXfGotCBpQ7WC1D+xhb7QmqPuQse3KyyY/nfUJ8TbZfami2GkDwXZQJS
IkbQC7vKr3eN41+SSGrxLsml3NEmIItZUxDv/m76PeEsLx5vUcrCHjBLLxQR62nX
QVSRYsGUFgndJokw6UdIjYfeX+Gf94bXV6OvxNvu1QOaJhO28pJmCJ1aKEJEBiAO
Vlt+eZc9cXpDi9nXzv6hFdBO4gft6Lwq50LpQqOJAjMEEAEIAB0WIQQa2B94W1Jp
WZ1kk5MtA33c1/SsHgUCWobd6wAKCRAtA33c1/SsHqQQD/9F7L690yFkngmoz9vG
uA7n14BVuodn1pj7lL6Tu23LUxyj1bqwBbSLWuhF6oGS/sGnvqgjpKdl+iOWL9tK
lDg2ULlwwbg2JVZrmR51P5iz0zrVPvHBRbD7tDjLSDKmJNOsztaiD5+goTpByzzF
LJIoSs0+tKCz54UfjDKlxehwF91ruUqnrAuKrrQKsGeaGtOia3kuTs6AuTHptz62
uTRIKfYZY/qAyUBtn3ZgrRJD5GsK+xni/ijHr0A+Mw7nOj4EcLPq3v/865Ji/JPM
MHjbtmAo0j5pSICkqdAZsgkZzAWMSvGMuR29OAhRjbbuxBwQY1nfyDD0zwfubySL
yoQA1+VVnBf7zxhQmKd942VRomtdKS1K30QeRDkbkbj8zIEWzRPAe3ZmfELkZZ9o
1fp3ErtT8wSTudRTNirFyMYGC6cuQhqOUJTrKYr+fPP4OM+9t1qWA6Wpgozv35yH
MzQ80NgunsSE7N6WDqPTzsGAEmfK4WO9PQJ221V2fykDTLQPouJTFz/HCcRxYiyo
67esHWjxS8O4paGZCowajxktofptmkCahONFn48NSolPt8uEMLWwDAq3K1Xbtwui
r6gylwkSkv/jhLmcVjAtJBRT4rIELnJbEAC+1gqtEYqjDE5+8W8L/Z8MlykeXcxi
LQNhWNMliwyoG4YECZ7Sn+tRb4kCMwQQAQgAHRYhBB+vBF+bj4s+vyf8fTxBB+aC
bEDkBQJafxgvAAoJEDxBB+aCbEDkqoQP/0J6kCqUUUdmb0V/SlK6YlPmPgHimOHo
3KAYdYIUv7eSgsHhmTUHDeNszSNFpLhtGJcrcGI7oSgGZqAD1Z0wpX6XvxYk3BpU
XHbe5O1LmiiKf5/gYqzRZKMzOMky3QGANsMZo2ltMibHPJpjAz4L8FHYmaeoij9f
MhCg2G1RSXpO+jAxqmBa7hsKXS3iATYi+OT8CoKJzyZaliK+/OvcQuakZrOyCs+J
PP1VqIC185JEkk3Uxys4X0ab7vopZ9Lo8EXwQ3ntMZQ64A+hd9D9+uV6qZmhwTca
+YAmZhujYrF/NJAGutNhXOJPFGt8ETgM92JQkz+c2qPCI+QIULQ+0tOZiBZsobvb
+6Y8aSRUYsGimqHCkCJYvWeASHnOILm7aDLkBSxm8kviamz2JUeuSgBK/KnmNWNm
TbVeTmrAyiuVkZVjbe7L0sgYtus18lRN8LqJvdt4C6FSscH2R55TohPLKStVdg46
7euM9j4VTqX2n2TqjozklFaJo/wmmF6WwET8VouE7lB3CzMznPKaKzzf5Ci6wYR8
ZWMml+lR6+w2LDLSNNa9wVnWW+mWHjO3aTsZf6J12/C53fqujSWq+Hk9g1Te6MY9
/oYKbIhQdsxmJg0MVDMIRiSohm+Smocw0OkIcfh//rtNPAKqF1jGeBdbCs2UydJv
Z9nu3EY5wsupiQIzBBABCAAdFiEELqlzHd9gDvUqU61IKlYjiCD18i4FAlp/GQsA
CgkQKlYjiCD18i65OhAAmcuHDe8akURSXFSzWTJBjVCENFeQls82nVPejdsJlH4Q
uzV2jOxpoo9mh4sOZlKKUx5fSrUfLsG2XmZi1OtVyx2yh6ty01ut9XorhSDK1Wsy
rvmukN6JQBdCo/NgOuh5as2UYsCOmJ+NxmW9S9LdgF86UygOVnwFaLwNW9Yuysk3
jn16B911kzYEKCVAMlJyt/6cvQmqOQDynsZf0Umdfuyoy8G0SvsPHsZoSxijrO2I
tAHHXHU6Fy+T8lrfC1nOYpNjQgy956WikO9yxlHj3VGHATILvxAerRgT+4Sc/3T9
w1a5mvCMas8IO529+7E8VAdGbuqTy1YMGvt5MV9S83bqYFP7N/Tn/tm8KcDFeGQX
x2BmeIBgPenRgvdlO4/RWpBXAdaftodKlnwEWPqc89klgWvF3tI+xtlVB3u+aDmv
iqirbvdRta6mO54jeoB/dPzDY+u5eo+CKSOtJeI5+KVwgGkPWUx9cR7+tAMb4Tl+
fxeBP1q3J43+9Z4foErQab7ouCWvIAVXT907fKVUQpAsKmaf2k6/bgZ8C29YxXxQ
sauJEBywR79d5gHx5DkiMFy1OuWUaG6WRTWdnUA13TwYnSoKAMW3yQSYQFfz1qhp
FMPLvK4dSA+esfclyip7zy1AZ821/s/8Ew+kZYsx9Ht157xJaSm+yJULKHt0fDOJ
AjMEEAEIAB0WIQRyeg1N257Z9gOb7O+Ef143kM4JdwUCWnm8JgAKCRCEf143kM4J
d6tlEACigz9n2KaeTzJAjjfhd6Rttly488/KFd1D8A5Amq6wSZ8feVc6gaDAs+Zp
vfK6nho5AK5N6yF6YJP4EPru89iw7Tp0mcDZDGB3EqKUpVPi2tRBW1paIZJrH6Yt
5t6MyQh4nV/jTucNLcX37bHBU96hRpjxvr01MhAN5Nh7mqNcirOIuXc7haGW8vQ8
/whflq2kodrqw9mKM8ZzMfRYMayW7H02VqqqhmPTuODbLBQMForAx9EGrL303Bcp
gWbovB/nlBryEOIFYueegarkvB8gsaE4UJxtpJUd6V3djygHge0SKr8cwpzHd+V2
5OktqIkq9g08TfnIkglHGUIbyaxuSe3KTyBtfoUPutXmVEiu1pJkp9F+BKSnwx7p
tGKWQaEiNO4tWx0rBj50DY4cw54rsYa++Q+FZ7zXO7JQCNHNvkoZ4HfYnhaxKbcE
9c9ikEr8J/6JpiuzzH+pQKB9zikdd/2WD9mOJL7lOl1I+n3oAYRkIUOzWtmbh3Uc
jorSL8BzgeQOGgWUnNdE7se7p8nde1kkP3Ts5uNaHbQ6sEoOhcCrBYmsCZnkxTxC
dAc/Fqa1JB1CpoKbOl/HZ3AmLEYaZrXP1K/GeMjhrtdFBLnhRzE5vlw0rPZi+X5g
CQoOelO0gpCiV9BFvFKj/acVIFCxlZQCF/EXve1rgsVRWsRYvokCMwQQAQgAHRYh
BHfdobaNBHkqj4XYVSNeXIz16N/7BQJaeGGeAAoJECNeXIz16N/76TYP/2bXXV0N
OCT+uHMfnCZmOEMW/HGPBrrYwnLDEInMTm/qd+2HQv6ft69wAANeTvwjAY8+gvRR
RbiBRzTgHmlD3hK/8sSFrjuMs0HeqFmj5eW8oeU3dAT0haAAFA69pbbJV9FlKeCi
QDYljvK/5vwxky3NqJNMZ6DXf1GUZGXIhnWyQQFW2+yC3ThZPP/vlacUNzj3F5FV
zGfvUr+8LzgEnR0R5b7BqlrqjdNxRbYP489tiy5AZonoY9LP2gxl+oTBy3E0iUK8
DcZpJ4aAAdEtvv8jd/m5fuC3L1FXOqvlSPr5E8jd5cibeoPcuSS6xpccvGE2geH1
gl+Fo6BZ1g36cJ1hlDi66P9oI1u+7sUXxg6PyzyW9mEhXOHMO1PqIT/xWcfaLGPH
ff9J75TitrK2/Me6Opcp9BeehrV1892QkIEw2gCtSsvlHDyrcQLOxTv4YOwueM3U
PQgBBGom3uG7+xL0xj0Xw6K9pK7Zg/8oqMH4Kkf1BxCqxh2QeVqItLFfIi3gsgoQ
kEs487fPVzskiF7MVgGxvC5eXBT+aFgdLT2VfmpGcxUznBlUtnCCz+OZWYg9vAsC
449EpJV8YXQXHv6epHEgw8fbygY/oCh+H//YT78AJUKJhOHQvvzR0GJ2Ga+evVXa
ZGi/d0MDhORrhgxYQ7INA0nY75PhChaCiDYZiQIzBBABCAAdFiEEefcwhn0W8tut
p82Gb9zkhymF+EUFAlp8sL8ACgkQb9zkhymF+EV6tA//dvmCZ9yvHEw0P2YNf6GY
jX3lqo2fKpp3r1LDylKE4fmENZiWN8LCKqiOzGLrzg5/z/sl1HQk/nVlEDVP4QFi
```

```
RMBIBbP3BElXQvVEKJD4CwKKJq9lke7LFqsj1UfBgQEa2a+Xwx+0kjw+Ekk5nhw9
buF27SD8PXxEVYCLCDR/BaS/7eGsrTgDmKd6eCsv/jpBLACHs6Zg3I7BkxZdqF8g
QD6Aidhmc4d8flnJ0PWmYyt+RxlaJ0ZR3d3DlYHO9UFETFZaiEChWnJJXQOrjDr7
NlcRJINEvO1qOKkvbHg1WzAtbZzRvy7k2JIxyRqfP0pYmRDPGYrRpbsDrmk4t8WB
FpIxedKiQvdXrSOhKGmg5eTlan8V3fNwnwkdtm8Mtfk4oZPAoBTYZyAVUDgWZX4X
IwcjfHKgfKrffuZgbslkGcSIPk2iBqHYVx0nnZOxjWFKQpSnlxNwADduOoKBFBgl
LQ6DickmuXW61a5jC0aKmv+r11Zoip4lTk6bl+GsjmtZhgOllheBVlOgTGYhRdV2
3KPcA0boKKD1g5fE3XxXm+VElgD18N5DdFvJEpS52Fez3MHi46a4fup8d5CZNNGy
9Fz/vpFZiC/Rav+nMVMyAxInLjBTNReTfvsggRcpVTW12a2qgikNurCDVH1mvz3k
EWnK4i29cutSh3h648lh2E+JAjMEEAEIAB0WIQR7pnDpiVYJkAYQgSw2cZOk2/R/
dAUCWoMcUwAKCRA2cZOk2/R/dMTGD/9qJSBXaHuQgvnlppk8yWOhEIyDf2mcdEFg
mS0u4oVU7N5QW4yORSCQelWnMNDftLsKOlw7oR0mLZeuVEZ+d65gvJCG8kUHvZJA
QuyoUnhiigUwIG0FNnA9JNaokkhpOANMOWmpPRM96CtjFwn/OR1KAxNUKOUhdL79
mliUtbpO46QSmIa93ZWgzqPgc2DiMIsF5/u8s3a8V2V+kfFeyqce083kcUlX2oYW
ddKuD8H/740NQyG0ttkFurGi4yfsNpmu63+gui27Cqw+mgIc37VcswjXfhMLlqDv
oKnPOuQhYWTQB2VilS7TfjkKef3vAunwNcFnNPB6RuuXO2Oom2ICG6TgB2qdL3DT
Lx0rQEo9cNYllkhgkjU5bBI5hE82wcMSpdca8FBjK0GdgnxoJQIunU4lrBScZXT8
dmWzzE2jO8MqJJeSNe2T9Ofv07W8YwjIWztVM6f+jT9hxpcdcV637Ai0sUT3/jrG
e643LUE/iSzCbx/YsU8FWiMt1rzQuESSZtATJZFzZwbBkldMK/1fMl0U9R/XPx4M
K6oOaUz+xA3YpdpD9j/9SOpH1/8VGBzPAXQETqaFEZUOIj3md6ktIN0E4X6iwAYn
enyu/Am+moUyYkBGle/6kgTFopu5ciMAOqLjz5EbYa+xImmNCTfxMNLzEl4H9au8
TOFfcHK00IkCMwQQAQgAHRYhBISxTtPWh2VajvgjOmlXFL0bvF9MBQJad1VvAAoJ
EGlXFL0bvF9MyBIP/iju9Z8XHuStUlMLUNxMaYDT+OKPDQcKD5w+VoOU2Kt3RK2c
DsDIBXsPgAV2YZK7VoFagTnH+kxaY6IVBYQZ50zOWEb4OSq4E9oYdLhKKzO4HET9
JsAKlj9NM+HKzQzaRinriouC5WVQ2H+y9jRCp8jKMeZEOiZOmZvmUDQsTflRy+CA
N939aDq8O79LVvxUqIs2hvfUhIXkwQEasCB9CSvPoMC38Vjw1v3EKsCYnYr3efIV
G6LBK4PBPLDR8+jo7gclcSi7s9lw6iJBSu/CUd85ey0j28gCUUXeWVzb/yDbqQ7b
NomRA1JLb2/qkOgPx+Jr2jbqU2dHuHzFEnL/8DOMc9XnaKsWm/5yaWbrF8w6SN6E
xNtTvAUYI+8M51jefgkSkaRhJnhRicDlBQtWl7TaHC/c7sOLNLQnKcMxyFrSTDTW
RlETNuetZxJ+Ed50D98Pjx2QpnCct30aw/kE2NJzqZRUCwW220+fZ68QPeZVuu5Q
Qfk+yeRhZc0tRa2OC1NN1uCkYws2PhdpstS+Pf8v8mcNmrTt8lnVQcNwAb8sMenh
SUIQzaNv+ulAYcez/taTbM/wRIc9hWIX17mnq579AkYFqPUl/zvDyfcl5f34dVxp
B26sjZCxAp8++Xd2AXm1oVAyhhwpu806KIH6X23iGowbvsbHvGDeRQ1vP0KyiQIz
BBABCAAdFiEEhOckMqWxbpwazo0kHbl3zc8GZQ8FAlp6CCMACgkQHbl3zc8GZQ/W
xg//WAEgB6+BVw3cuqs6KtW+BQ7FEjeDdnl+Id+niN6YIkiKA5FPSYp2N06Q0A0s
c6oxyvWvcxr1t+xn7llRQVeHjnp4aXslsWmystLHkItjx66IhUvlHRrQhGdawCrJ
Bx7EPLhbUNTWiYX1pHtVdN/FyLEvKYFT7I8kVxBNy6suDOtgczx35QaNeUeLUj6j
JSlwwmmsIkzDTyeU6M+v9g7j2NL/zXNZKiOZRy7f5rS47WS819RX3vhUA43VBup3
sOlBEAkOqVu1ULoS5GwB6/58loodcwy5zESmkNoIwGfhJ3J2LSIOWgZDMaMGHsUU
f10QPIrg0z+/NJweBQSMHSskA2nHefERCHXm8bvvxOpGZ/uJOwmFCRpOww65zgtA
VU9ObILwC0A7LZLH98RCEqIfzwk10mI6s0i8/6ULoiN95BsFzlJe3ISvkxMJ3vT8
nZ228vLCzFGsLKQDMUEhvriht2x3dbFBf3hkLzgr96f2qiT/f3qf97vdSMlmUtw6
K5DG7Hb+B43mdZ5CFIhIXVkfb8i6zH2LPOn2vEk6ANbkRwFlMtKafJZCnqOBueQF
Zz6fzhib2z9Wcdc58xFid8lMaGptXMTTD4RA+O+V7N2qAPZsDlcGIlVOhctmrztN
N2I9N3bDA/CF6Out0K1CEZ8ywLFODexiWWdz8xMX8sGuDjGJAjMEEAEIAB0WIQSM
1yJ9pGfT7UBPbu/bWQ9znlrEWAUCWn8GaQAKCRDbWQ9znlrEWB1oD/0S3TdVsujF
QCFQ9E43Z/eezSL+9NbaiTXju1ad3HUZBz3Gnr4eVfPA/ReK898mbwRn73I1JJAq
mjkFJNNd5SHFAEYeWzJgaUr0Ak8ZcOn+SccgsIzhISn+zp2EJveVMcpeAeFcV5TX
DGxtJRCrDSl+x5/bELTsfiHZE7peqkqGPW5Ospn1lUwkBZdHat1wUDtjD+grPvWX
/nfuLEgb3a+St39lVf1F0r8PyMsnxuNNV/sdJfYZjvW0DouHIsf3Mo9VKQpKnE/K
a6+1slO22h03ouSenEd/2Xd4PymzgU8wXsTW5P8LZgMR1iJ3sOzhCmhhpfApdBOP
iBRv8ncT+4qCc62kmtdLYKgnfaRrCEWuVPyiqna7U2/LUMD6HU3Vy+dxo6gjNNGh
/FkDb4dCsuAPCSDzv6B/3K6opI7VtcIjGolT4KdT1Lfe0wR4TUvoCKf+U9NTwxAe
f/+bRPjoV4lF8b7/OVR2ULmOmOtaOPQ3N/njmSFzpMG1ieI8tYuwR6DSzIn33oC2
F87PoN0K32yO15K1pPGyOvECxAAF9fd56fHMaTe/yGqmwuKhUF/z/Jy0G44hbkWu
gL9I0qyTGQhozKnululgBfRU81IX7VVv9ba2aOZof1vFOUZpeAwtAm4csJShM1KF
tuqIRi9SYrW43yWaZeeDxtLwzabzV81lb4kCMwQQAQgAHRYhBKnOYW37kbFDW5bi
jupz5hk5iA4OBQJalAlsAAoJEOpz5hk5iA4OY2wQAOQ4oCssoX35e2KJy+Yssfh8
cbYJ5e5mj5VUX2ww+4UxR3RLb0NCv/KY2Nvhc8b2J6O+o6wiNE4EKKv/Mm/pKdiB
wGBNFglPgQ6/GYVEDTds/PGBxxg0mmwZbDeC2d+pNnfKl5XInEzDe/9qt8zPRkkz
TeHq019vwfnA8XA1WgKDqgXZNcz+bNRs4i870hfJIw5QwqrJ1BpRuDBa4gaKGh6H
G4gFhSBv3gKPdXrPyHh5/G43f5KSUwuKl5bAn/sKccdQndrO8zaRxEXm470wshZL
5MzMNUl+VYrmNtLksb+1CjEvLtkKjGEYaSrr4KyYZ6yBbW4jWSGznIPoKyBmhOBa
nnAEVNDJSEi4hZhyHpS34rQ6oWpePfadFGETxN3gNajOX7vJ9n+m3/tHn6qHq4+z
azj1ht0PMMzidUpVEEAgLrY00cpjSrLrSBPj92zSFzQtFb/hCUcejsPz00r/64Id
iEVnhBqDe7L6JYSaW4WMwdyUJYetsPG9YKD6TpYAD+2TeEPmT+ZbZUSs2VylAD9P
```

```
+zzLQThzWZpm6ccBJI5k0TkkGu4BvBeHja2ItxUgOfQc6FAc1RAgykkULYdA4AYG
IMYDEY5CT+w4Fi1Wu04jOEnlsLTnLo5DKuZSR4kdb0CAXBSOTZqv3BOOAw6vBeTX
ENs3mRQ3YDnAl6N7N8OliQIzBBABCAAdFiEEuI8Wl5qXiBKBk0VZET4kpOOZrxoF
Alp8jtQACgkQET4kpOOZrxr7rQ/+I3kNNVWLkQ1TM1IXbv8zyGcLnRynoudqjbC0
y3JM1hrVyrYBnxX35MwBnnNKfE2GXFPbtyNHGzafHr1HJDKs/ImlXcyD2zjbkfm2
+MDPtrwAQ8bGZeI+Sy9VE+/vWhsv3WcmYt6qa07rXHhosM9hDG9kX46viBj0Mpwg
npC3zxSB/2eJYEdnnojy/VgKPlLptRcGQWamBineWYyS0PDNpUTMqwJmwlEv3bpK
jvBp1tglGrj0ggoKK9qerQ4KzLg0RSe7Mi9dPQJjW/uSGsUatacMuIFITxZbjmss
+IIMMoHvhG7wa5ITbdSUHvtiAVd43FAB+HMn5yHKcpCrCmw8b4WM2G0StipoIPPr
wi69c0P8qcjqF1VmHscVTzFhPZP5FMtyQYFhTkUvW32eegx70eJkGaxskbLkPQgw
L/edIFqCjiMXrrlPb2Qz5Z5bkIcfiVnX/nHxyctqCD+6B44zLXQl5IF+0RQGdkmR
1KnBXkxjgvEF2LZCLFa6hkoJE+lO1j41E7VJphWorqBvge/PbBmlP8P2KBr4pT4T
gKNYupZIjPbsRX4r7JgzWFO42kHxaYXtsp3Ip0otFNeSeCG4JLw7gAvJ2/WbZcNg
RbnvO9A3/KrPG37CiqpoE58e0iN8q8nmNWXaGrIR9YBj1gmOebT+fziyey0varIP
PCK7Gq2JAjMEEAEIAB0WIQS+XCMgms3azrINsKKMgYnxmIwhZgUCWo2axgAKCRCM
gYnxmIwhZlBjEACTjrT8qNoBa5XMwzrHVreePZseCh4vcgu7MNOcy4YdVGvuk94H
Q60/26rkAPWHKVBqOB8aCWtkuB3jCkGYFil+rHx1tUYtFrFCMRUTQjGZCVi3XISv
DKSXpQbB1MzcLmOE0YZNAjllqdigaZK+j4ymad6FcKfFEhWUBRP2Ne/pmBZPgzGP
rK3fWVnqEAPTQLPwP7DJFKVzjRA+Q0B6AA/gzBwrxJTfNKwbi/x9Qex/9gvMfFQT
S6Zan/Hr+u6InMRJqdPuZvcNlxPQA/3UAI9QYbDl33272JlJoZR5Q/hCrDCZ2Bsn
rtc1531odheCHr4iyAy3XKBYnTNRB5O6l2XKiGxHWUhwJttqfxarPGItGFenxCpS
vsJGrxQQHjdohvLlNpc4my/qbj9qQTAWYdpZxcrlA6wRvJAzDcbQuVcc8qKuAf0f
q3UuST/6GCNBJyEFUmsB3c02J83WMBkEtCs9PLT6poeAoaCbpc//3HblzDqXbhUr
I1Fk0o8ZDe9C9Qw5ZFIImNrZQcKsvKOnvXze7nP/5Q/zYG81oJwvsLhN1Ea4y0ll
h/xz89b9vcRizYNTUDpENnICpvWSdR3u0poaaAtzC0WQ3QdmUkvagIXPEAceUTHo
N7vuvmJ7et2gt+WJkbbfU8IAP/8/Z6tVTbonY9u8toYUetLDGIcEyIcaq4kCMwQQ
AQgAHRYhBMaAe1dmXT9CGvoD2j9+GSsTSbSEBQJaeKWYAAoJED9+GSsTSbSEpFsP
/iI3xKO3NUQ+AdLViLeZJpGdOkKfUWmXYTlY6ZL8vy60Qe76yiDL38FJ6oic5Sky
LPHIQdBnYGhlJbYNdHastFRLLAhlNFCZhh6vh4P5/9DgsT0ZU+EeCpMvAyL0uosz
TIBl0NosaKu/q/6NnkESDTyH+kO/JoswLjbrmJlr9vLz/lsiO4wkms/cxjFQ+woZ
kj9nIXdYcxbm3QM94LTRnFvmCKKGgQC/tyGo5tZLYun6u923Kl69PkFy+0cYa9+7
wrGWFluH+RZWGNP7RTCb5hn5/YFMRm4XypQPudSg2gfw8yoaXtKXSTSWZFHaaC7u
ExH7eZECUrV4ofCJu1H42yIbUPaRWjRurdBk1EY7z1xY8S3XxwTbqSvpCKAWRsh8
J2ODmANim5s4EIxJWdyTvUTU84/GCGXb0/5HFMY/9uyGv4rocrdw7Ql2lw6ErtwL
hMfCvZODtjOfuiljqYUtLVk/yCMgqn3LPKngsgTB/XThPa9Q8+a6y6aUMUSawqTK
7wpEqEisUVm4T8U5AtIv1/tOQp9RMgXUscp1YzOEBmIpHsJF/Eke2Ybu/Hc4vKes
uPp+alJeMZKDbq+HtJTqhTHIkHyePz7ySTRP37JG89Z/T8x8EwJ5uQP3ZOoXpKvh
euhOOqIe9TL+NAm5lnKjaVdbwwsy9L3hBtw524Mxqg7miQIzBBABCAAdFiEEx4tO
qqbWgwQQV5E9dDWHvJlGJ5EFAlqUCXAACgkQdDWHvJlGJ5FuWBAAo0w6IWoCDgYq
orEJ8Oj/1zsPDQ9k2HWY5MhTLD1ikLufrfYCE4+gnD1Gq63zTbXTowN/uOVZM+gr
WMnheIycEnz+EnpIKQ56BpR1lFJjy29pqdZuwazfInk+wODJyVDjaYs5JHYm0wUN
c1WuaaXyGrCiZTb+jrfNjDfpe/0h8xD2jClL0ygDQ0sPFaQkZY6MbDiD3TLq6oeL
UzOihs3frzghueAdlB/41ZIbHb/RZwXFxO/IL8u5xP5duPWTCIXxCdeKh5NuLzjs
BR6HXsQPhqXNpbqxJhLtNhExR6cy9o0VHUznVXhDB/lZyNWy+4u9QAEuXGv3z/Yk
6nGl75ARoWGmHOREAclVa0JNUdqx3NM4IGmjZ6hUjNdXYoYmtVP+SatPH/j4iuE8
ik5AbNhEX21zECJvNvUcwUS4S1NRFtssBgIUZgKHadfyH6o1jWnPH/nI5wZtsSPi
5Hf/rfpuHlxwb10hWnENhsiwaIlA9b3UI3PfCKbYqnlcrUbd+IRG+go9qkxY04fa
reu1HVFqtr8dA5cfmZ8CORIsxqnUkkig98LR9ucUDcbqBqAy9nC+JXCzV/wPV5E1
XklXI1d/MTUaqhKGZDV/WMK26rQ9C1HftmV5TXqlmEZouoZm/3MlWoTlkBY6FAgA
Ft/SAWt+TKtkdAuyv3YGQE+4PCZzxuiJAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vBkuGJ319f
V/7B6CVOVwUCWpMhQQAKCRBfV/7B6CVOV3ppD/4pO8KOIN2apvrEjH0bh1BN/fpB
yGcU3HHC3QVduoSIjWd8hRQNXFs2yjE13d6iRDtAo9jc3Okdjmy1p7JDTegwGLoZ
darJhXYEc8i8LFGf5udz7gh+sSXdmwoILh9jkzH9gYetu5XVJgZW//EFvryZkdj3
3JlVGOPeASTj9M+x5yZmDMH7PNJbi87geza5S+9QzJm38/ZduJrqowzeVHg5SEHe
37a9cx9imRIuHtCnhXxIZR8Xukt+V6uPq+s8yByUAXW+tVri0DQngUn2foVGy12I
5taV0rFpa86+uacw2tEdqsbkhHfN/on92LDJ4RHLmVn1Ak/qMPGATdA+TTJIOfw0
rrz7MqwM0A2zpQqRwcsTs7JvfYGob6lSyNxlvETjjvPskbiXpynJmaEi8qJ9YjgC
lLANO4wkgvVf6tRIj4BaNJ0laWdPEAJq+7YW+xFg8ZlrSbchFw3HnQ9vLimP/wmg
b2Rwlw0f/xPLGqPOXLxjadvLbSX/95e/K21rGG4M3VBIkBWp0ovrQ/45lOgC0vcn
2i+WBTb243ZsCuTTOYnaOI9E+eXkf2p7+2x1ufaY2Mpr+T3CUG9bcywFclg7UKJJ
zzjij6JpjavseG+lJLZAYgLir60EVCtkbbCJPpuAmeoM85f2QiBFSZwgaxIKJg33
0lvv/4/wCGnakh9Ct4kCMwQQAQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLsj5RJBQJa
eDVbAAoJEPSDgLLsj5RJsbMP/0j7eR+GwYTRhL0qNWVUaS6p2cpbutYLUkdsErRP
RkCC+A22wChegPwGNdauGi44KMoZRzzKHUJ+S6jybzdJDnxXS7cJywg/XBsvHcfv
z12QJGg0edPye2UkLUsBjR7/ProH2zGVLO0LXwETqO0i7TqUOra8ppAC2hcM0dbb
kH2aupjkELykulZpphSdwCeHkfVPBaL2vvJ86wO7e9p5Y0HIrlnPhOUaE9etwdaX
```

```
kogty6byx2LaIU/Yt1rSEaokH5/OTGA0xfnKIr2/Khcj4M9sGl8ju64HkRRKApxD
eJ5aUBkU/t/e6RzAtw/T5SpHIeI9BTWhc1DSOoVqgxNKqHqhKhRmSBU+AM1bz+rg
waSw6xpCmAlP8W7mX7Ff8VjaIJCet0dDg+sApcx/SJpNTDiv0Ti43R2k7UVkUZlA
dm3OjD+Zer4vAiVOsOqOadvk69VbTpswq+Yse4PaR+EgB3yXAraUXl5DSyFhSCXi
U2maA5qytz7UrM9412VFwMiTtlyE5ecWRPqaL9R8BkWkiAPGpeYqiD6P9l/p/76O
fxT5q6XF9auZJCe/bV+6QlubWnbQDcRS/ic7l1jyJeiKLgPRZUBNNXCwOocdL4wq
Yah6Svj9/V8heE/mOXmF8NgvCMx8fDEyvkiQYHi+3W+gd0j9aff/3/bWY5EZEPMj
Q0+LiQIzBBABCAAdFiEE7sDbhY5mwNpwYgrAfb1qx03ikyQFAlp3VSQACgkQfb1q
x03ikyTb1A//RZeo844v0Ebv151HIYUaIeCx2K+eNz76J6UnZV1ZiwBwxPPSuA2o
6TPzJRomDR7/NOCwSAgthfgdUWCpwWO50y3N0ylu2zc+fSktzHXOPloqdArEv9z/
9mLJVfKxdRIHyW8nYd6FfYnRdkpjjxAyjnXJVvsNByW/y+UxRBNVJ0MQ6ELZywrb
bb2TWbnMYouLgtJmi04K4krItrSzwXHvMfKEXcHcIfCc+pvh+S/gV+xyGwdzvQK9
uilXDimWGGu+s4ctgZ4r6ncZZj+9Qa5NQOHF/pB1O+JhadVZSLrWkbiSBYsRJokp
NCpWfx2KNDtwKkEfEyB/f5O93I8CRhNiQI+2sx/EbK4Avc5dImciBt+gm1kglOhW
Te9oIgVDA2W63Qnwvne3/1MOseS0aSufRj7JH+WqkV/3KsMB/qm/40EC519TNtWC
NcDDO98vsDsZmxf/2WirMkOlssYBPomvKQjDitnqp8aeQ1wqF1qyQYdRazbYSJKS
175Pxk6OUwbWtyTwN+K1iyjV0Lll+z1CX1gQSCPKA2ty9EjXkwHLMk8GlSoRoqnI
oj1Sj7I/SZMpVAHW1gR80TODZbI91ua/Hdhxb0Jdd3XkH5L036oz7flP01Vitl8G
T3sTiJ8zYH5451UYjQnDH3hTGe/kYWw8D3Fqz0k6MIlAMq+lqvgtxkCJAjMEEAEK
AB0WIQQGODJB6nBre8nMO5coCjq342B4KwUCWnmPygAKCRAoCjq342B4K/+xD/0Y
k3//uWDxSJ0BhOfQaNlpb8ALD2H+GPFarjQmyVMLSFEKmVv1TxXYQkUfgmK3Z3TQ
h3gPm6pPptZySNvlWs70SxZUSsf0AWLW6g+6ocZBSbLNoHPoC7KqgDXrkPyrkeyf
XSzXkOHXI/Op0xqu+ruwS2F1drA34B/jhnfYzpWSrxoEEi/wlVF/wjlS1oLt3gqy
usVfk6Xk92ASgVXGsQF8+wlX1KkHFeqhrPXAivj76RhHvZpM86M1jP9+8w8D3d2e
HfrOSwMhNzPGPBR2FTZVHucL+iLf2pTuN/isJxwtJcMJoIuTUs/Uoi6h43GwkjCO
v0TmW44X/3Q+KwYFZvLSrjFj1+JAvIB0ED7mt1IVhD9FYLI9K5BFSz9aJypigNvP
R1hnFswvHgihqD6ahpr/sJLi9aEG0Ys01A0zeKg8HV/MsGw1cidyXEJiM/FSHSYH
Tk9i2WjjPziq5sD4ZckXjhckHfmqm9x7veQvsFwiz5RmOUXg0+UA1k9z3djNsYdD
QcexUHw4w6iD/Twkq5tEjONzTraePTVxIYWb+ZsdYwtyXUtKaYUsWN/lHxASPRT9
gGba0fJyvIq5gFVn+3a5o5N3PHnSk+8sqzsp+6bAWf5vYfOQVRj5PeO3TqF63/TX
F8N3r00wtCvvd9tluN3qG0ufF01+HjIQJRAXAy69kYkCMwQQAQoAHRYhBBiTGrRy
DB6jwouVs3dftEwMatCNBQJae+MfAAoJEHdftEwMatCNmZoQAJEaFswl5YoX6S8q
hY5Hdkn4dNfcku5N0K9KQa+vfDprnxAnlOCZTeAvwKe8ORKYPWQB09uI+PF3eoZZ
meUhDBrOrdVLnwjCR2ccPDav62ETKuAEhf0E/YAdDvFUqi8ocJx10DI+X2odDAnT
XutIncOmetlhOTeE66la9hTfoxJyqrkPTBP8W26oKkaG0ebEaEbtkkeVxn3mIvGN
1i0VrMRiFwyya/ZzYA837nWUWMvRpmr5yo3Fo9HroDsI9blveKIojHGU9REtfHGj
kSfyZs/E59P0ojszrRfUe0/QoZS08K+YYo1+pyqEEOVOMqXGz8Pm/3zO/LODZIS0
F+JW5LYJL3XQRv8IF5FiJOIBZp3iU64PpTPYDcZz5UutrDQ6788d9ASn1WFHxOmN
3Cd6IM8WuFpTgDelkkHZtUtWoCGVmHyy+d9w4EZj4n0ERP8Y70oOpm3bNpX/6r3k
ZEM0oIsu7hWoJvZp4ZHGodfxTGCUGB0oECramCXIRCCgHInOeuLWxx5S0vY34EfN
b0GV0/1GO28pBSnJBXKurAMP14f2PW/AyOye7FX77GWZjjFWVlPA/QKm/UefCUQT
JqjfVX7sgbldHcAV/nqd33J1o3bxg32hWoc04OcHvlzjLovehhTgg5VYbZrc/tUW
VRpEeSaCkPRkJe3CKsl4fmiH7nXwiQIzBBABCgAdFiEEG9iG8kb9SQh51OFQWgm0
V23oCA4FAlp6HXsACgkQWgm0V23oCA7SUBAAjt5YN8ntUeFUggk24n0VMPUGFYux
ltTLmFVXXHDV7GqaI5jqQJFgOIA9qFSXuw2d4OO/ZDG5YBW4EShMUe+oAAYU0qa2
MQr66kEjDgE7eSHHRnkq1JDxHL+tUj/whAnxAGSRL+aCwjRq8IzQelroUEkIGxIa
mGyVWEVPG3lWB9gSGiGPB7LahBmkpE2UDw5ZlllySzm5tN1MnKZYftvj9B66iA/7
K0cKVH1c+vUgdU8iMnc3fSUKL5sSGng9VJrskt2MqHKg9eUNt2BP6dA1HqgnpDhI
jXQcyhycIhoIyfyy8uzguKXqqbF2/sSE/OrMcvYM9R83pcq9pygdxBGrqoscjGz1
27IYPqhVGPIweJRqA0DvSkboJxxBut7oVAXejUdh+xRvM/tlOAI9KsefEcXdSnja
DVyAv1YzFtjGIJjwODWprOZYQK7E+Dgh4NeOBTabq/1cBgWDCn5/2JjtlVj98IyK
5JfaM6Zuop2ztfe7H6cP8nhMswTKBo85SquD2vUYCxq/jhiTIYucuH9++MnvUCOu
Pz4WWcLUCpSc2trWkQA56Rteihqq5jk7Io8VN/0wrRl7B6DckvM7BmV9SFAX/jUA
PfVieR7jB54Jb+Nd6xIsbjcKOIChwaVyyWMb5kv0bPdrROMX/WgjNwoQ6rGtO8IC
jevSLqBJlainEHmJAjMEEAEKAB0WIQQh8iIIM208JkMdAorb1x9FUlUtRAUCWpDD
rAAKCRDb1x9FUlUtRHF2EACk0wOpQKx1p9PNbwBrPUCJz+hV4qEB3Zp/MsBr0ABG
RWDYEOZUbLxOqHojRHfwMVEZCRpWmx5qD3/xzAf8FdCbFbqyw/dPmkaku2JrpIti
WrsnxYlBrIMzvwD5m+1gKY2rSpKZndJsjjThPJmFkNLrp1ZfJNc02HPsvenHWrOn
g8oitoYgQpTfgYOOCVOEW5M4Nx4N3acZu3YiDp1GTqsAihZ3pDsAkQOJDeUwAPzz
mn2Pn8zk9W+BSo6YOBD+9DOcUCw47MbtbKZBuoUCYvsxmmcZ5AkMnlhKsIMr6QvY
jWYwobM4FxEhLaaSED7RsCMIEweiVWqjHHbqWXYUjUhjJzlSyXC7i1Ikwa+9zu7D
PjONzvoF/BGeIfaQivFb4rJbV0q6iIPqc86dzBA7paULrkVgrUEnHiUeszxx4Ji3
yBwM/8MzD9xgeDrOWWHQtbeOqJqGVnwU80aheJyC1EaR0ArSM8h8a8ugXXFoFA7p
XDZlE4WyyB/akCdCeWHHUIsYb6tO627JZo1lwNlgvF62+SutYk1PWvpbcBbiLy6Z
73AT6ttQr4NFIkaY2fCNolo10J3MI2EpojEnZAutzPxhOuwLCAgNI6eaZyIhYHqn
HdgV4QqYescx+EwSdrCy+bqci42bx7oW5CgG1sW3jdRLdxd5k9hNvX9Mc78TYq54
```

```
eYkCMwQQAQoAHRYhBDHZXKttgNJiJEoXUKR2IOgB5H6VBQJafyoAAAoJEKR2IOgB
5H6Vdu8QAKMQ/K8c3gL9igOzKwyb3cbZ0ChkLfAePyPv7kdc9BD49uLFNuFwcZ+0
ENSyOav2bIDV1VVvYY8AZfyO+fp+eouIXEoTVwieH2TDvB/tFj507g41/F1RenbO
QQtXKMvVdREytjBnCO/A4XeP8/ohpQcjWTN8Ufro8xlSJzX8fj7tcgZYWHlJWF3c
ZCZ5nf0GZpgTwZMbdH0NyfzA0zsdRsIC4BoVEY63rkUf/KpwJrU2YzENKdVT6ZY+
+lMeWU8Z8ISvqDyH1wXswynnjPoKnCTj8DpICpKh0Qwk0qYxrDysW5H3Ylrvyyi5
F10y07/nGKUXjqF1OYU4/p62Zb44aJo5I9IcUPm/7hfdQE4Ixu8GWat+f7Wb+QWF
FNfLOdfoSW2II7Fq8vf/bvRi2ONFJHtvnhYVpHj/+7eTw+qrvxdw9PIwxEW+uJKy
5C9uAmRlq9ZcevuiIbvPLWPXpC7zo8YkEGapnsoSgMxdonDg92RgS1AOUfgr1Bse
1krn91nfKLkz5FZd6degKmQgjWh6vBtVPyNElg7T9jWUdoLge2dtXCvGEvsQPzw1
elYrMp+jSppTnNYGtcAN4bfEpSrzGt37jjF8QCaF3PIOP2olg/E4sHsWuH28wEQj
rjvwKRiN2niXnxeTG7Cflw4v6MQrCB05ITwWmXVjqTTSZktcxrnRiQIzBBABCgAd
FiEETLf+HigOzJDymll+bmCLY32JZ+kFAlqQkoUACgkQbmCLY32JZ+lTXA//XXeD
SgFblnSN25BMDHdckZBJNpohMCNUuORDWJ64F5hV888cUxRh55ofswCaRppL2tHz
H3g6x6Suqkl3VZsoceCZWChyqtvQyavHhhSdULqNARKFjXpKm6CWMtAtQuzJT1Uk
5doTDPs54DnBuplab5NbAQeVGoVw9jRVp1zHH+tvMW9QiZZwHPpXi/+p+UEv8+fG
QCcXr447xNJqTs7VNZiKZ3j0526foEpInhy4FYTvqW4wN+2aP5el+On4YfN7K+bp
GNNbLSAcLJwV9149+tlpD8iSGWD08gbvu6nuvMy4RacOutolmbltF69x+mawhT0a
X7Icwn6VmT+x7yfHaWlkVmfGIOqS7wvRmLgyLsxQn+vQ7uPsD8l2R3mirNxck8Ar
zBXvQu9Tp39AxikJkZ7NBTd0G41pq8XdYs2Mom+bo2gbY0wMlZavZXxoRMNr1aD+
MSKMhnMYiaWGrtdZEGMmDw58c7fXu7dNtDUOeCWF+Yn88waiXdUIzmwpIKDMzw+2
yS7oxLlp1WET5tp4rLa/kDc/L2jIpr9dFJKT8OPhtjPCr+MebrZmvB6uwhZ2XfxV
5KSifMF467avdKbGmC2oQHdeBDCy7R8qHEyRhiE0SsbfSfeXktcFmR6R6C2G0vLU
twCtH6I0kbTZh3JX4kJrML9HLLyN+iwuOOgwhDuJAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6
NroqqNzmbmdsCUlMFAUCWn8s1QAKCRDmbmdsCUlMFFioD/9y4rpgJMHlWnBgBU+x
h3xO1CsaUXCv8AsfPEJVkmD+7ZXtnfDqtAjDIAbiGpSTfq51bIOG8JsPg/e2bqGN
S7Wkun3uALqokQ02UUiBYXVatAa23ICvqeLdRmaeBK6YlyTVC+u3mnxVZCGGQKI2
f0qEm8ZS7BUvE29lZqWPOmJVrTWPtxjpmNDSucWRWkU+4p5allsh2EaFIPWCrs3R
NAmSYGAeG0+tU+E0OPywmpAYZ8xzi+KUBO45b8FoYQZN2rPSmf1yPrCf2SCZuje3
l/zvbAAuGm40fbhnH5dGku/TAfd1LB9goVRgT2Qg6V4gqx8h72on+eSWNISInCqi
lsflHU3bn8GrT3LFSoNwjk+7bO5swoWyaAj7vlX/chjtZx1h4SRzk0Xh2RN9q+96
KklN2K1JUJY09NC2ctgj9wlbFTBQXQOgqPFiuuHnzlmgIwZ96KvqJqaXhItu6Wag
+Jo5bUaZN4002LFmTMXivy0uEOp7My8Xr/vsMNxCZBZD8saDwuPvUeJDFpcR+h5L
OWnmrMoDYcbpB90DUm1XjR6HrN6uP7A0qaDAmfLHlpSeOY6OkYsDg/f+NIseKvmV
qYax5rMwdYFeukX0GkH/MTy9vOXNrDs07D+Z7W51W0QKtEf2eiTYcoRQeadcBS/w
qhbgha9dXytmjIy5EJCZJhOaWokCMwQQAQoAHRYhBF8tLYXw5UguSb6VMx8Gr5l+
JR7jBQJafuXUAAoJEB8Gr5l+JR7jPMYP/AyZiX7ld9FuqEzadAw6JolJVtXmJQMj
WB7a/Qse0dQtIbN9TUxxcPcECAd/zKkhPRO9b8N+mIH3ke9q32Mm39xfQd04U44Z
m4EuE1vmYGinTmsBMKvFD/vIJPmZxSqwzEZsoI+c1Y79pfMY56pNkLILNDdM2d0O
Lc1p9SdYOJGUbaVZb1bn0OW06I2nuh3WZiVWc2mmsDb6p0ingYNUKMaiiYgtqn90
AER2y5K6trxcUIeFdSFTgQ+IknId/QYn43xo3/xp2YdcYLbAPgiZwOXP+10UIU05
kwRHv3isfQish627t6mXasZUx1Iv15WOf9lOE4oqOD11Mb06yI7ajWCFt6Ztn4UL
zB3kpoCHM897M6uDgwQPW+yax0f1A1F3flg+Trv8sWI42tnvnNVYtlvCPaqY/Leh
OboDoHCWEjNbdziCcFOm0WzfCbeK5j5UoeNFNse/W957/cPdsvvjrzSCCRwTA6jf
5LqMBhJ1QgWZJprtPo8bI1omF83soTi0T7VyOez5pzFnsgiLyog8BTAwxAGyychi
zCY30aopoJfTKXifEwJy+ZuvIQUsqDUx+dztATqEhXfb0kB1FEYpEhiL4UevFLlZ
NxYRz4UCnDsmcTL2LOgVHKAY+M8ktBOOnZd80MeU4MP0iJNjLQi8IbwoV8q7ghsG
jIFKDYofEId5iQIzBBABCgAdFiEEdCDfhrzhWkWNzpl2OSeNqBCeYkQFAlp/hmkA
CgkQOSeNqBCeYkSQ4xAAmo4usDt9CS7U0CCOCKhbVrry0SLZHNILoNToB6Y+ZvWs
Cg6rCK9MK+kGFl9R+VcHBWSgfzk3SRaCDUBzGh1w7iGH1vat7xjb28VFgXr70gRB
ti0gc70FCrDmSfNeoFA1O7ewiorWo8hbDPVwQNduMxtU221NRHlfFv/omIPFPZwe
HkG2xHUy1TU8tZc2aC25dWj+9A+YLeLW0jfSvxjj7sXaq8byDB6eAGVtlPgPJdKq
Po9DJZtMxDv9uZ746kJuXYXK0sNPw/DoO5C4UbkOYhyFM8ldo8oVtCodwjbB0XwH
vBKSefOQotmfnKcRO8SVg2L99O4/jKGQveIor4wsl2jQeWouhVhCRBSmNLNNRFyM
156iIUYS1sw2T6nM3JwYPPsGXcDkgXYcQ+ziWeQvncN5hfqgDeljwTH0SCeV/goV
MkRNEqi4DhsrWcPNfCih+DD/dY/II30dDDzLEsxLhOFbMBtMhldn7xICqC0ljhm0
j8eiSWd3Y3v+xxokVyv/eqlKYJAk4kIDsHxoPrFB9ldw7nMzkfzpxBCFzzDNr5p2
iR/xMCDCuYW6z6kwrO10FOl4XVPeuuVSDjoHQwn+oAr7QqgYM8XKXF2zW25NpWSZ
VxWiSxh1FxioTnWLJ1xl9MdvvwmKoQk1GOsozzPwnh5Gc1YFBKzW4u1ofR9/Ud2J
AjMEEAEKAB0WIQR39Cp6NEHuUS/QheeQXPLEKkBmTQUCWnoBvAAKCRCQXPLEKkBm
TbiYD/4onBerm+lY/9qw9VwYkJUjr4Va5Uae6Lte3S+R6aFGGeyCUrJuViD1DRp6
eMc7CxRDaApS3v/vei+nYqDSeEnQYSrX1BXOayG9e2MmYFIJoJD7hbQDjKPGGRkM
1LoUHrlTuO8QXdfRRET6loa+uH2mBdZmijFxVNjGxdZYau1tuDkbc/4TiAvtuEYM
tMg89Pqvlrthz037P28bz/29ialVCeMM9M39x1+jCbP4g7x/7Vbt9SgWfvEAawfL
qVrWZS+UXUapuWDjFGF5JPOJPL4IXgdbRhGi2DTnsHeKLXxxN9XpSCD/AJYLhBnf
2D2LgcY6vMd5FVm8JjApIZPBpfkROdXn6qQD641k/XEIV8zRg+1DTulFyt1PP5aB
```

```
Ow6EHNQHT8rQ1O5JOetWvvA0oqunyHe4nOSuTi5jhwoSzf5wDEYuyBuoynslPicF
NPcwEBi+lrlDJmN2O6Ub/BA+TZfn4/d8nkgALywCZC1z5vTDSo0d+PE884Jt+909
11eH1WbJ6TmFCdMKTr1w+7xMqRwJVqIfDeq3QMyJGg7JDYQTAr2oRN4QodDGO93v
fHLixUQaVC16Hbu6pgjKgvgoP8xieJ5jBxaRjtlmqIzEV+7WP45Bqykayxe+DLbr
KKLuTiLKTGxa4+S37E2dQ7rTI3LvbWgNEO9UdANIeUZ2lRLcKYkCMwQQAQoAHRYh
BHxK/WHYqudXB5alFyIJ1pAvlpyVBQJahatuAAoJECIJ1pAvlpyVp3wQAJLkjk+t
VX05VUwm9eatpjIHvwtbTv5NYCpo2NLaedOcnpTAixifde91gHhwGvs7+2kQNmj2
CO2Gi1fu7uH+hM4uZMF5kGX88MEL/5BmmwQ3TlLhwKiwXeOGotAfTPZ45U79y+q0
zsjTQGW96Q7tAPCIi3l7ZwNCpTzQZ9Ib1+F1aavUoqL9yxTAw+q8OfpRKzjNITMh
hTpxXhAYyIZxL9FtvdSSLMcH6qQsWwuceTf6giRKRo56yZvCPTiPHUjHmDKX65XH
323mcdCfusC8hfqd5mRzMbQbqTEVdX7plNiC71226d+35MffKNO1HQ7aJU6jpbLn
eYBYjuXsxkAfauMIe1z1q5NbA6+JBar9nXh40WBKKXCpvCC32fLGhvFqjSP9lcGF
0KB3uhx5Ysno+QLuKkELbcs9Q6N2dUxy1cAM3pTersYHkCHCVoahy4Th90cgPhT/
E9SokqXE0/M9Ls2NkfWcigXFiZVNM9HprBjcXcqRZ2hVqlQViKaXnaetLtnRWA6h
vOxf1hcoVs8EugBrKqWJgnMxk+dSZ7iavXRBW0WFYm3sZKLkCiKSihFXT6cYg/VK
jNqTqp7MkrR78+s54IL1r92SAQ/lf9s6Yvf2C3Y2YYWt3RgtBm6ngDfVDg+j66DM
D3RuzXHUQW9xFZf66eJFIPvomn6pinf2BgZgiQIzBBABCgAdFiEEhGdTyxkhMULF
bckY9cg8BdnO7u4FAlp7Gi8ACgkQ9cg8BdnO7u4v0BAA2FEdrhMWrEazndxwqDcf
cNjJ51M2xuGjbsvE9vXT3Msj+P1MNJPwVamUm3oYbBMXxlRoTy/7NfE+QxVo+SaG
jTQqvBB9jwc0CYGIWslM0CFiqIkA/TtpOtSaTnyK2G0e0W4WmTwiwOqkPfsp1B2k
1vVqCmPOmUOPOssfT9n42l6GbV2j+9SMFkdOgV3GJypYHChDlmwjib68mw4YA+na
LXLw58HQfu8VfeqKHmoOIgVkAuEIc4AuexjYKdt+AF3IsTBwcu10ChHmht/5GP3s
GTxcyHtGXm9rgTgqm/A9Wn+KSm++uneqAu04DC3dH1Lxx8Y2J8KSjVax0r3tO9Sl
INoUu/AqkDQv/NLn0iO3nNdAviL6k0xgTrAtMF25/0rErDrcQGffYMsx+Tsv02fJ
mfv89VN/Eqh6d8N6SrklS2HahRSU1fU7/3oc5vH727CUrm9wEPftj4+NYJtcZXvk
s20EHyyH8o+g+hr44C8lZB/pEanZyB2j2+/LbEvdcSG3meVSyqvoiKWRGp4O4rSO
TMcWMPkhRYkfDjDdpQo3u/uIs7V9u31Iib9tpoNFe/gfsird1/rAi65XQdtaNHbY
4Fc7r8+6NOyNzqX8hJbEU9O+BbLr5QQieBbrp7rWs/E8zNSPuuQaBdnOBKwRfYbI
n9PXqsAXgba9xh+KT2tudTGJAjMEEAEKAB0WIQSEf8XEM32c29Rzt6YJZ/0ljWQU
+QUCWnvjGAAKCRAJZ/0ljWQU+au2D/4nyIxqQpLOa1hrhllxvfJ3bf7dkWbcQddV
T6IxXk/AJuTBOr1NPgDZfJkoM38YvkTDjbHFU9nT2//GWVfWv00s3oDF5ZNLv3Xt
FuGko+eYdHNZOBl6r5PsjhWHQRu0VZMnz5nTQHSYp/8tKBMbc6IZJGCp17zZ7MPI
nFHCGYvVEZq5+uU4TssrBSfO4hdwLAODJTql693FeNSbcEODjacHKuBudZk1jHro
3DwUKGTEb3YyLWUClPOBAXJNrPZbVlKsajYbus9g20/tLJ/ZkgH0VmDVAnHE18Ac
Zs1dQgHHB00IiLcCN9+vO8V4ap51lw8vgXpQNCtm9Eqytsqmz3uXxMkamvtsJIEM
AJR+hndlwELCPD39w0iKrNE0yFknfujq06d4bMKEaCfl5u+aBD7Dqq0t5QEIIcLA
mZJLu/HBuc8xV8cu5twrSsZmr+jmcX5HUYW1vuarXGL8AUbUcmVDgconY2Y51sqF
0uZB6zsHNX/0uRmkyrjun92TXpAXGytrW5UFWULc2LFU4wE+bwz6aVzgYkuo/4Zn
J3X60LpktB5rZUhD4w2GnVn4xvJC/pyfvzFbMbbVJhVZJjJuWQb0O/tyx11aRY3U
vqyTxzBr83pXTvuDt/WPcfnvvbEKtfdQNUoDXUnVD+7SSw9ASM3cY5ZsFaktTTLB
N3NNwZL65IkCMwQQAQoAHRYhBJ6qlbTpcxtrdXrNYpIpaSuaXSBaBQJae+MNAAoJ
EJIpaSuaXSBatjkP/0jVhdbbw9lBB5zUlf09eVxv3wGTTQyPmePHNlkuCBHgfgqU
OTLnNz4k9/bXRfMD6HGk+T0qGmTQCkHj60Jd6Fidf+V/ulttbkh6EvYTiFp8x88C
DhfwQv+b5yLcPBn6f6YwXJk6wi8DYHZlkvw2nQW72jknE0f6JmxtutXTM20JzTdO
zq4CENKr/4TIVR7MqQmugZ0Ln00GVftxc0RtRX8AY3RD/dRAtKYpk1yo0LGTnr6/
NtAYzUGUSb0gWCDn/UT8+vsURruD2Q9rdNSfOEqX3xJYIK9/muvvbZbOpvP5k+EE
fYAMOCeRfG1Llqvzuh9wZ+xnkHoBulxzXTwHvUszAma7nBLDlZJcBnJnuNztA4CS
vQxssB66SEM+Fasbbc7A21pJadmFyXU6oskFM6/nKlZrC02ZyfWjdJaU4XCpiKUf
BrKzkI9tZhONOFO57KQhyhTzcr4aTJWkHtl1bySZPHkz7/iqexC5u2lLbAJSfM02
bplc3f+eQZcx+68/Ii1SbnRpjGs1FhwjWvYBBYCI9MyvEgnT+aPgkfhjffny36o7
MmE+8eCV4Tz8hSu107+AakbYDuNwKFIMeoUmP9McgdAq31p6PTOChQN5Dw9ZEAH9
opgIKcUppbocsbH81KNSYGIwR+g0hiA4SHeDuhMu/0URMKLuTEYRUNZ9rZ05iQIz
BBABCgAdFiEEoov0DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5IACgkQQarn3Mo9g1Fu
Ow//exrO+2/ZtIjF+WGqMswxa71ydlc2V43eKuz8rA9+kV9+dQrjjKu/QbG1B96n
OvCWAPkq+idtto2HvyU7gxAD9PBxaooSpAgGTkVlDPgHZgA/UKHQXXHbh4LlDV2N
JDt7KNJHhpamVKjr8PtOnpHnFbQq30nDfv8BagI8MW5AP706iO8vi1WUT8XTdQc3
WzfBIwfrojoVQLlxL1RSmWArj1h3BaV7NWXCOxYwaO7gyExMPKrZLeRX4PHcQLjk
45AUMSmaTDvlN+uTKybdgZ63ko3emIWxG3t5ahjN1Tlbz64qjjwrfvh0g+oagK7V
GVx8lokOeMN6y2kh0ekKa5QEQbsUJ8Li8G77HI112ga7kIJXyFZJsSXpfxCrFS84
AkMKZPMPJObnwbqT8C6W4fYLs0N7g6QSW6TirmuV3ZkTKz1+Z6k3l2x1S3kVEhhf
ZnNcdnIMNqdxhF+LW3KvaAgupulCLTDmCVeIv1+r7AI41Gv1O8dehn9sCGMdb0sW
oGMtBO/qMQ28pto4oU3NntHBIAKmBA3qLg8/MZHj/eN0l3kDQVZgFVzUR4qdhW6H
DBKTro3EDGvVhRzpKn76W7AODb62dKSNGzqOxdfqtPtca7RlCTHVc1PRxFD75nPP
0ikAeWaboyx3U2aOVEpkJywVOYkNhSkr+GPQs+FjZOvnK2OJAjMEEAEKAB0WIQSo
7b6ZUOwfln8zYMv7PSWDO2qv+AUCWpCSigAKCRD7PSWDO2qv+LynEACoa3h3d9Gc
5LZoL1Qk9iTQ7N4Tgj2EiV6p3jXNocoVpCur7a9HteHlCznSDqDjL6gvz0QGBuG1
```

```
w7WkpW52448bxqZpE3SSFhUox6FNcKQSdwQ6wDINNMuIN4lubhm5RXhI6PUVcKyH
nVS6ej9PgP+J1JCoIDorqkrAguWBurbhv0X9CzKDq9ZchrUPVccZgEBjYJnNwSve
Jcm+OPHSkYZzSNXK5cbutnNEkzQVfELvRUB3Hb1jZNteHOb5psL9n5pG+W5/ta91
lxiUWVbJaS++kP937inUc52eVxXEnTmzF6+Ej3vjfl++TwltkH+RcLv8j1B+BPwL
H7rXoE/LC5E5N9zIZazgcJwGEKrif9WDF/LQIeqpKKA3PKsBphJ69meb/0VeevKQ
fWJ5ruIGz2ODkTezYqunkzx72r4dyRnOeKiSPvX6M+r5kCWRPqMTYooiDv7+LzdP
ZjEviJvvbg2m8CtwbHUiF0jf79kww6KRti4d8gOc0DBF88DOrPzFEr2y1i3AhdaH
TM96wR0iVMoNUDiksP/sKs6kpPd4Ke9n/BnrWfXLxR+cQ5jSEhAl53vuNnize2Wm
I3V0P0SBjbPWpyfxMcvnjrxJKL17YtZdG3/IdfMfACWsj+LcEhW7REm/7cOf6kLl
CyGYMLLwmcTxf2b74g1A456LmvqeIuKNWYkCMwQQAQoAHRYhBKnqkIFyT/rgSEw1
oagc6iK8jH4uBQJah2MAAAoJEKgc6iK8jH4ucLoP/1eL1bhH53B8WYE68Dkezjnc
AZQ4I6Fmg8/3jUf8pi+PATgI0Lhxbc5qbVd70PA9D6ENHUm75neY6EKrqZ3CkxJc
w14/WWcVTXlZzgPfDjrf2/RtOprTY/3V94uyPeVmWmTubirliX5lrYRt/F6iNMyI
JVBr39FI3cKO+umfnG9q1k3URUF2wU0He4qog9y8yMQ54GnDsdZCwDJYqAjO3Fk0
dndJm1S9ZwkpGs6WsxGpD5txtRy5b9MFHOD7a6MwP6kynOnJgcK0s1+WTik8P4Bv
nlxWqXY+7JXa2FwZLL95ry6qMfRDoFoy1RhxuXN+3+kadO20o9Ffw/UHxHc5OI8Q
0bBbmE8Mlc5AhEhZzisZ7lvOq8WguOTlt3qXRHV0WiTLRJggE+bGdCVeMHxdGnnl
blM2GlAFi93QoLm/VOhrKw/UIqxKwkqfBBXBpU/4mN6v6y6rok8UQzaYXCMCD9IG
tGGi3U0EyGs+CoRWtpn7SuIpLhuQZ9UphNFpGd+4n8wExMOggJ5OZrk+MxUp8ao/
fA6Y8h3xBn+TAKmhAFHQJu1Wt3UL3F7UTNr9MFDoG9Oz7g2wRBS7Mrp7EZxISJI9
RnmMLGoruSeurwPer6Q7UAhqdijgUmye20uXxvHOiWfhiAR/UVDBn7+IJyzK0Wah
MY63EI5vCrOZTO1hpSUDiQIzBBABCgAdFiEEyoRj3Qw5FXO0yYNPru1hWAIOr/8F
AlqAh40ACgkQru1hWAIOr/9txBAAmC3ofqwpKWDo5qk8PyYhub+3tajfVQ72QGmb
9G7racesHZImWr0mCPji13aC93QYafGZvf76yqMNA2ekVafaGODIfHNFYOltVUrY
L9y1WfXdXd+1bi9+AxVLW+13ZtdstRGnP/zvKQON+wJMtrWRoChkhMAObqJERZAz
WmzzA0mmai+dStsXS2bVq9H0DprY2iFep9C0KCmAGr81CyCwsh/DfDAPuLPpnIhG
LYrVimKVt7AQEg0ctGI/O5VxosDz7Qlc87O4o1EfgKFcx7k/Pqlfd5dPbj9Jb2pK
SewrkGYdmL0yeosGOEJWp9lsbX7kU2MUEzsG2UASCior3redRIF+O/1cfwmv888D
nP6pEFbfqnjruEFE3QDFe3P9IptBO3amLx5+yoLxa1v8wuY/iz9QMqH5GkqH03l8
qg1TOMqFZDTbG9jSN03sQcqNV7nr9PJwujsvtSbAtV2P+OxKj9zX9vqPSykFoOyn
5IMCqAhvpHGvH5dKvYo2k7sn0hyGWLDRRCiDPjWwjRV25uOirssKw//oW2cg8+QS
vuyqB6fVCK1QGgzHzYoMw7eeRqKnej9ZJt5XBsKXRNF44HU3wPDbMaOa5F/f4zyY
al3GDqDV4VYrsWmLeWoEwDLwMlgaUChshLFuUCQo6nqLudIT1DOl20M47+8u39F9
CRQPX8eJAjMEEAEKAB0WIQTuJxQ/1MHJWoa02D2AZTn6jRjKNwUCWnslmAAKCRCA
ZTn6jRjKNz0KEACCg8NaMMnqJNPdDN0+4XMroye3v8AUIA5ybYI4Ta+q1KLiKFii
8FXUs8mPsbIXwqSebqr+s18/wqANj5D4kV2k3foa4rsoPfmEyyHwtmwP9Aa82AJk
VUZw0j7C5aZnWM2geWmBJ13izl3NkX5TQ+bYL8uBS5DbhxKg4vmWdtsBaermJ25C
kHfopBXPKCn9Pyh1kisK6ASpiaFu6DLslJKYj+HNC521HxWCXvdYajHlwVsXl9Dn
i0GJ2wYiSldPoVt3U1zuY13M9oAvVguYkfbcLfwln67g7x5/onhqz+feJXG71xQK
Se260+I0T4B5+RCA3fUSoixZkt9QssYYY+pNzrRvi+ZpLQ6M33BuUkWUmMasi+9e
uyAcX5BY2RXk9m8TPdWf28+eZulHs4WVzdUTNBmCCM2NVjj92ZUIQlQlOoEaVuNq
OdawFrWjSnd13S58mLmnLfbCUBD0AG0co8dg+LqfkORfHBeF/nk580E9IMVYMerF
pVr/Qek7Jf/Zui4uIapsuKHY+GM3ajsq59xP25mDX5RaeAdmjWP0r5k5sLoU+Tzp
VB6Ylgznh44jhQhHWmdgtMOzCF3gBEoywz6MB5tqGFGT7SazWuzsa6LXeUCpRmEI
qNJ3MjxBk7L9Q9wcHvInbRRX7NBneAaIGUrKt1AWbD1/3NfOWXiDGc9PlYkCMwQQ
AQoAHRYhBPuKz6eMcmCJw4rQJpYFoQmMY7kqBQJadyXuAAoJEJYFoQmMY7kqPoUP
/13vv2tB1JjSYIUA3LzV8Mw+2IY5hms1BzMdke4WKvZA0az1gux1I8xRdnDhxmJv
EEU/QuTJSZcB47VA8gMEDrbpm+8r/q7XbjYJJ+NvtGlgCPvyJtNSLgy6B2CKucvH
Bt+e1fmV7Ik80L/DTk/87CC7U2NSU62WniKXe9ljdd93PAsYU/LzYywAAWad3IRK
zNpJxg7+YjSLFEPdMDeDFKFoeJ0BWLBhSjdXOZgGKK3YUVvQZ3cETAPB+SBO5oiz
DrhNLbw0c8/6cD7j35H5TnaA+XxhkrhkFCcj5AtRbOkFen6lTP44Bodz7Jh+4IzS
NIX4LYJatLS0Neb/xxspk1T0+NVqYIKH+R8qk8Bxb5FN8stt8IkfZdSpQZaDzjFU
hHF+jcke6k9U1363tANasmAZQyyPmzRdrTG9Cl8uo3/EbwYAybkfjUWNk9nV78nt
OEQuwGqR1coGbAV+4XI1wDOOcPO0gxOFCcGi1IIunUpsTOaLUc9mrF8kNEcS/sA/
+1/YaHpWaE2TeQeC61nvD82NUml+fuV4f7gwnygLxYfHhq4cvV4qPydYufx47M14
q+S2xFAudHNY9LT9/VTjKg4sm30vc7CTjLR2imIbvGSTLOSkvaGJegVK1jUn9m/4
PcNgd9kZpYYDu3OP3kf6IEDZorT0dKZX7n28VcxRH7DuiQIzBBIBCAAdFiEExwCc
U9Z7t/yP1tk+5eGx1JrMKIwFAlp3gkYACgkQ5eGx1JrMKIwLGRAApPme+dJxVRzI
1QocIvTIeADZBg2W9Xoh5jztPHbnvcRb+5WhsNYvvltyw+lOcc32TOKUA2XhuJy7
gxYF2IRdEtDs/xUYpG1GONonFQKe1jgSlo8hu3FXfGkEZKvp71wMrpuf/cyJV99q
saaqHlwRH+cYD1kwU4jkOydx4sZcAfo/cQgCB8RDLwOErmCRbEi2Zx980tijlt6u
hoAVt39k7xI4Cf1O7L2RfKAP65ceYfeWkPzOl5UxsUKrfsU08w0Yj4D1pGRuqF80
aSxNtMeHdi0VPZ7eE+WLmy68pOnPCsQ/zGNXx6w+QQLjz1sDvllFuw7GCAFjCmrO
h4IhUaSZFv9UHQKL9PYyXIM35BUcvZS+JgDyFXlbtTuGEobz8x7tBcWdSL+fWiVD
S9DTf0NkEajwtyd3l+NrcCpHVNCF8wHn24OVuDSbza2uhFQnUF4zUq5RJxXRubxY
I8nclssHSLMT6peRO6ZJexbapWXYlsdgzHTTUg0wNB4j3VVBy6l7IVEGTgmv379T
```

```
n80QahvOx/AGiipzb9mRRDXztqURJaOhpHIvOVFB5RJQTTedIK/Q+ZveFXPgd45b
/W0hVPJ+XEVxx/3Qnyj/9EFNzN40RRnVRDVaM13Sv2htVo2zkz1e1Fy+9gl9zM4a
L6eH2CddHS0vRgEdzit8wvhWb8noIEaJAjMEEgEKAB0WIQQIzZcqlHXc+BJdz764
iPuxUSGolQUCWomF9wAKCRC4iPuxUSGolb2BD/44mZJ0qt4HPo+MXDlBJQakfWx3
S2sKF9RE65b7Hyg+6gt1EjTSR4Q/AzjudaO91OW4ipewaC7Ga/RdBdqd5F1ikM4/
ji3j4zfXP7U/FJglp915XBG46fAmifJPeGk9hiOXwmF/oBqutmRBaz7p1UVylW0J
7Z9wuYacYkScy1i8VpP6kQpAEgGEnx75RbQ/92PfL6LQSqQxCNU3yN3Zr3VAc1Hh
yYK6HJu3o5VqT7nM/Q1ifo8hgvxlJttSaPxi+zFqkIVmxv5gtNBQtQvHQNbYyCrF
QZO6GXN72nhsCFL0Eu6KbPBO0SlCndWMpRNEYhZ+t1cpGobZhBErlAaF2niY0KOl
dSRBcaWHap7eqHYICJAHT+cGFK6aHY0eD2w/8B4T8symjSanhRxaraaVGNaMGMcl
rZrfNaRgiSRk1kxxLyamyiilyr+Mz6CTCMip4dLqsp9TuB8ptuhMdzoj0cgZV8tT
AA0GrWmFJ4WhXdu6lVGLAHdA099z28mBxbuTevEEHT5PMsgWLeh/cxZWYfpAjGL8
rdFkYiauOuPEN5C4dcZ+u5hlAeqpfkqrSREoxirQkYQuB0LUWyrVAM2fbYmWh6aN
l1XlUMBXEKmDD3gStRT5l+DOYmAwgO4UGWZpq/M6DulUCmcJ8NrpA5sVygv0YfyK
Q2w1Zj45sgUAfks2DokCMwQSAQoAHRYhBLX670wYMDcV3PoHTVhSuUk+spTgBQJa
ex61AAoJEFhSuUk+spTgNYkP/0D2PBsGWSnytCzaysYpftxoQSre5MIawgKEGgi8
1sMk37D5G8E38+1tmSxfwvDGSHf2gDpJVDdOuYLrpITqZG7C7+Y9wDab7rJ6fGYo
bXxwqdycH/08dzBvWlKp8nJ5e1IQ8Oj3tPZhT+VEdjjwmyoXoE2iU7UvItFZ2zJH
fM6CRCiR7hApLGZkO3A5nj4LfZmKCm2LQfj1JY9twc9gLXwQjkq9oJ1TczQY75Qa
TRRWOl+M1q3cijxCQOXIGdsJf/nyl9OgVuF5A/5BdAxlCQ8PvnW5koI7geEUd8FH
XJTMWGo/nG+fhdZDfXB2PbZj9v/1Pe6GvV/UzWgJct0KC9ZA808PoR83JJ712i7+
aKK67KyJoIgL3LfA/T59xAvqnDGdWdKLxOfr5f+pzuWQyBk+dXs1j6AAAlS1GnK1
Q4C7HqZ165CoRYjbgo2KhfPn/UFt2JuUKD1WmxAddYNZ4dOzJXUjT58LTkvkTLiz
nMUtgryJ455D4HDSy1hEXmBCDqb8OuGRIs/0cng6naU5tc9NkufiUaVSUjQR7zEZ
RJteE6kxtKQi2DMoeBEMlOHU6Y4H3Z5h/NPnQBcK7L3XRt/oCnS6Nj1gQI6or1I0
8YyVMHV+YYV0bsUDmuJai1g6plV7ajNl8ElpAeVucIQbVq7jtO8E+yH0cPT32AM3
hheWiQIzBBIBCgAdFiEE/8vSnzr+1FOuS54yHUD7op6zlhYFAlqMfmwACgkQHUD7
op6zlhbjqg//eMDBOLurzpiwI44pGYZnUaCLYs9sMMfWOJF2sOX8E9wFQfDdCjbo
r78tDYbavqzleM+nNjEms1umUEchbPbVn8Rp0K2SbgAtrTheP7VNVXXPKAqlCu47
Yum0GEqc04GNxafwDR/OkP7DNGOyQ6q6ONpTXdnI9jxQAMQZ+b0kaRz2+3gzj47J
UpQuYA/qrZEQ3ZWd50lsAbsYgmV7kdRr8fXo3DuDhhv+siy9YXxqF4yOv2wpK+vP
yX2ZUN/+p6qXm1EibsfhEP1sUmVyR9kYDRGYS+m76N1lq6cz9wXIXX84q9A1RmeC
liG0HjuZuIP3DGmWuwqbMcix+z+EEe52lK12WAwbb0gUU+EZfkBhI1GFrE4E93cJ
8d6uojMhxMV5EHiuPIRuJ1ztYJUiDM/fi8jAD+G0PN9peWZ8gkNgG2Mg47hTSeIB
8kEt96WZg6d1OHbGLwvLZetBIO5LfXyyNz3NmvAHtMetkMiMS8ITYb1FYm38UcIE
yngDdrQhDfbNIE1rYDeID0stpEBY2B11kIMHeljTrxbMHPHhfOyOaN3/Ao6gkjkY
0RAX2Q5KED6xKwFHGD4ZVkCWfUfLsRPW9gdAlCgyWLA7brHrfBd74s4uCxMeRMaO
b3VgI43bCxm6Pn3jrIOBgvpja5tvKVHTBtMTR8IT7MdqACInf0PTtm2JAjMEEwEI
AB0WIQRMC0kHCxQDWg4PhRWNnnvyfLwqoQUCWnsQ/AAKCRCNnnvyfLwqoS4jD/wP
k6QIwJYzl7BIicZGzHtVzQsRYydYxISacJl+uLtVUUdTSYzjmECN3pm7ZVLcF3LA
avdS3qixbpZz8q4rGjnJW5N1Ia+IXwAEEOgtUwCOL+5aF0+w+zLDGFnA8zbXmqqF
QrGzxK0xjIapjP/+UpFyaPQUvGfHZXH4P6oJu38aJmn2fpmEAp91y3YX3N4bJ2Tg
tOFTdosarSadmDXmrshKFlkJDtXly3qn/BzcFoCVHVoJZx1rXaOlZCYBpGBirTlo
sGofUj7dyTvX/ii3kZ6oIYNPAnZp+Tt/VY/FBcOAAvbIp4OHaOxlJPeBoVUVKTu2
rIvEjX5w+DZu/0wX2KuZ+aNAur1RNYUQR8td/meaItmGOoE9hRNxcf8JPNtnp8sf
cft+cgRIoDVg4Kx3HJ5TOJqwwDLjdfiPEtoCbVWlv5bQIulD/Uq9At9xd7ewb+Nj
QFMFonnaZB3At4TLBlxwgCNn3Z61MyTnFC/JseJwEZtVhA00aSK+d+g0+pWmaHyM
PK5OOX4UjdSIKYGsCOETrylk2eXdfNK/g5EAVXVMib1s3JFCuZAGrlfy1SGv6PWq
DYKxiF6NICfuAOA5RmhYR2vWPn2gFP9+jWgU6K85G2Hqlpl7Syz1MUs0D2O9n/i6
nm5ymhcxi9s92J3uKFhokG9s8v46iiUSWOWtGyjh7okCMwQTAQgAHRYhBJyGTCHj
pZxBI3v/ZhGv5GRFp5QfBQJad3HVAAoJEBGv5GRFp5Qfrx8P/2DZf3ikPC0Wqgy8
L3ZcjP3lLPr5TungzkCRKaLGx+I490o5bycprRr0hcprKnHeRyKL2isx7xvp9ge/
/BHCpTZEIEW7YcRvtaM4/dpsLvbWGU+lCGx0VVkxZOSOG5ZggtGrR0sDpuepRNZO
wSQmsppBMAwLD4RDhqbZ3CtvfMNaqG2HJF2sdmfRrojomN8QzeIs4GCD688801FZ
3KLXFpSLJyAmeIUUylExJEfYe0Iw1ftMu6MA0lkNwI6AtUyx7STc+0hi4A++PHOE
FgnqxEAscF43rddLG4/T820QGYOrazP25bJhceeBj2sWe6xaKhm5yUPA6h+qDYjN
yLSgn80BvR+IvZION0/WtIzJ4wqXw0UxP8EgNVPAElQJZUU4ysOo/P/xS2mypkDS
PI1pLMWNUHqMx8jeMoYAPA+D3cvdGNQpU2CbR5lEUKqmLyTf72h9r2WG+XmFp3vn
Gd5zfUrvJOnqjugRsUkZSbdb0fvvK1M/GpQeOjZMnoYbWEwEO1AtZ4ue0eAd4YJa
rai1h27+ujkJU0X03kBePxbEBTj4KlvBFWlwj8GpMRUDHJMU231zQSAr8Vl7Tb53
Y4x5zE5mpkmswEL/FktmJvbq1HRhmd/gB8XizTab9b6TmU5mPivAdsGKe2mKmQ3s
N9Sthg9mdfwPJneIZ15WFlXk5tlmiQIzBBMBCAAdFiEEyAry0cRMFDoj9m/Zyvpd
PXT/AmkFAlp3dVgACgkQyvpdPXT/AmlEThAA2/qZyKw9k2aYMB82oVtZRWxoPS/L
VYtPGiknwE9L62SQgMpQqUo6RRxwldKslfb9FcHw3sDnWLsYrjtP4P79eWhFUwtl
UNgtxbhvKNxKapGdSdEPzWo5SgBu1JtXe2FxsMegLlQMiF1935cSoxtk2Z1V5V3q
th+00cx7hD9qq3rmgy8bsB4uW6sRECH8YfsAA7AisuI3ZAAO4z2zUhDWctPR7+s+
```

```
rGwkt3rtOZFXHcMkaqgjSkbDzzfHK8nfyyH6p630l6+YjN49ChTZn3Q0ncziejiT
xzQlGx6gyO3b1z/Qi3Z6Fby0RA7WEKvaL7wMiNk9DjGYkR4Ok3TrY2BM17/D8lIJ
tjuRxpRREcMsqGk2yuStBXsZw/XJTrzSTslgYJinFtjARXpLCJJ3uVC3zf9N83y6
LN8iWOv4z/2GhuZ4ZsDd3poKU98KQpiTCTBULekFFvE/JJfGyYXZ4xLOPo6/wHlI
+SS7VHl0R/hdIUqEXW1pqMkANz+Sdvwx4/68z2b+Rn0ZrV7E+YxWfrDca7xXjfUz
zyHQiDcRyMYCaLxS/kzfFZ0iHfnfzK+HlCWymOiDYOCkXTtRaIIWwT5BL/kxt95k
PBryQRXmQLDLDXfAKMiWmGXHJghUnHnOWuBKxZGQ1P2bldmdVVJH5TESyPscBRNp
ujIXphRszaQJTuWJAjMEEwEIAB0WIQTPmxQIR1CRbE2Pysw55F+2AUEx5AUCWnob
iwAKCRA55F+2AUEx5Ll1D/0amefMEXPxu8PmtiCGOawb621fuIN/kdZ7mKDNJOIn
3TWN5edGxCPr3sq3Tw34wRjzdHN2c0w/uQQwZBA2vmay2qFnTvUE4wdwCtzCR3rW
lJ2QEuxX58W3kXpH1R7vVYmmca16XTfO71Ohehyfxi LrM/dIEL+/7hHJ2Mtse7li
kUH+RvNQtod0I4DgPT3EqwlXD1d3FgbvY8IcYJFPUGL2Y5KeWZ/iB1u6Hn+2UQod
l3jcVavGbBf82rooCTi8KsAriLLyRvrHM9X6tTHr6amsv8KdEINZ7QJ6Si9+Rb2I
+OF6a5n94vW5YwlVsiOvthEnpukni1rnMwMYt3eJ5Rxz2KPivcXGXmHWizjT889U
EEy2zGsXX1hJSnKJquEI9ACrn1Dz/dNL9BWzX+5l1gvTz+8i4ExtAEQAyTuw4sPe
zHREIdNOv+GbNtbuYVqOZtxxbx7r1nqv8uYAmM8S26Y9eEOZDn9ToO+gbThZSUSL
dOTJ8zXzfnt1noaZyNpTAfH8cWNBFdeartdBI6rlpyxlNRx+/fyR0dZ0uJhYb+i8
ct0j/C1bVoAV6Vczi5iVmGAjIVA0R1h4FRCEspDjwkWy/uZ2wNg4Psfppa5MIKzQ
IdP+6FoQh7ZYEHTh1vwTsXBfUk1KMbQcT85yGHRFjIq5hoEmgtwU+iX9jZ4RbPzQ
cYkCMwQTAQoAHRYhBMTdaV+nE48kKqFWOFhJfuUdXXSlBQJafL1FAAoJEFhJfuUd
XXSltKsP/1Swt0nPaTq0rlDXyeJdDjzxl2h/EEunBZutDB7/4Lihp7AbvzKSwsQx
LarPkUlYE8smRY90W9CoHj64GCGnpWMOfszA2cAUD/tSIJPFUOb3INzpWP/Mh5K8
7+VTE2NhJwuhoq1gpxrmPSeHu50JrDC069bk145ddAQuk6uE8ZN1wdBv8cLQ4hTx
/McDAC8Q04WfSi1L5Hnl81fyROSICPoN4fqcBNV68nzqKLSerdvhoUnSx4c+8Hs/
jtcbAW0zvLf6x+QuyJG7mUT/jVqXK/0XDDXF/ZD7kYg6BdEEO41bMwakRI/JGVuR
rzbxVO/H9mhbhBN8GAwbBPtjhE3Ak4TLK+bLHVk78iLmOXczTAterQEQ8Gpw7qjJ
aWYdS2Ig1lzFAr1ZiakB7n17FHbXn6eMpsXaFLW/JyI3uqbZ7kCaNaEViIDJ/p9O
0dgkBd8vY6W/gsiq7s5qyDVu360iPTzUHjlZN2YtUVvL+M8G9NqJy+QbKVhr4RsH
RTqQE2IuAaZdIUV9V5X7duWFJlL5bwWCoz98Psvw8Q6KHCqyeBWfpMcU+C0UO9D8
lSUfKyvsOsJ64TuhS0psD19g6vD4TdmFMx1ZO2txC2stc3R5v0qKDh2fHk86WClT
UMfxsZNS5vTv4axv0LuHaMzxhAFABIBlR4kfFbMG1HuZHQrEOjbKiQI5BBIBCgAj
FiEEm2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7XmAFgwlmAYAACgkQmKq24xoB+hvv
Mw/+NwbqhQLA8cpsKvHppWJUlSDuTOpRSNj/Q93ttgsIcJ/ELVJmwTjDW00fxPpM
K10PMs5Ev4qSfcnEMGtz4aUuafqIaZiUcn+uOmnfIKMDUx9BXATMyc5LnkOQlEy2
6yndFMvxTzQJ6EO1LSTIUXLXouSk6Z8cDfT67atQawLDJu/Ol8rLOjtZD6NeCO9p
FLOCpAKUP5jjlrGCL/6wlQhAYokTKLgPkHjQn/1H6cSLfUcJBptc5a7CGJuQ8M53
9LqqJ2Q5gPs8BAOWXYJ7SeU6rMDgYgvmNOobUH5YBeo4sKrtkGe7NhnjYrtQtsuG
brx94IBC91DA0Rp+lORf7IfIKsN4jIzCml4T8la6ASRF8i/qQYbFvigqSrbG9cxC
ZQ5xWVEKN/wyV7F3rEpaoayqBolTs40L48RXL0mjqmMEBcKaq5ydf97ElR41waht
YEZufK2rMrrD42VyKRL5BoWNL0Uo8uwcL/kc95QG6HaA9F9j8tebVqCyIzVLVNCH
dvVPvtIj0hc+3Jij6RKOW9mMO8Pq1zSPlF7BQ/h3Q7GCBDCxQMPOSwmSzWE1WuA5
8ymfbElGrkhc06jIoUzAjGKeoeMFMtH/PirGmyxnvYdXo+zSz7yhyg6sRnVaTb+M
qnSQMb8/RSVAo8dYn4yX7xGX6KTqA+/mcKL0deX4JVI+rPSJAlIEEwEKADwWIQRp
4e4H96aqjkp3eyp6BoVCHomQQgUCWnmH1x4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2Uu
bmV0L3BncC8ACgkQegaFQh6JkEJ52g/9Fj6YvurKlg6XVLqJZJ629eTmHsBE14yD
Al5TkzDZe/adYlv4zQsPmv1dk2pRsOBbdpavVFckGhanNB09FU8A6YCoesXeoSTC
88lQ2w+lgUfmBKTgeyOu5t2l7FmIdBobx2dFXSbODiZBbiojQRLZBsifgZteiQ+k
HsvgqN0cXjSOTcPT1UqFGpTUlh9JRoQM5/GidOEEncF0GtFt3ATX1HNJEENkRQ1b
idD9BJOtAS5cGlCyFjN0CRAy9IM5DTEBkw70lTYTX82gZ4gAXpPMSRjSt/VznQAl
HbjXTXf4taINzUC9VQ8TVZTCfP5BvaZLW0W0Z7zqBu7BJCb6KC6cU2QNzgsM8/ln
S+m4T3XXu/xfwZWa2ofJv4XGBtLJ6ue207sB4EHn0dt+sRYXPjuLP3afW66t72Z4
tlf0kD/ey9648LhuxrrKxRItVpOoutvCr0uUfpYmi+9J56fUIH6FFbNw2hPJ2h8b
WRIL8wnsxW0Dsbzl5+LpL1m4+AwGrIFUMANkhf1IQ0PmF5nVeOnOnSuIyfqyTOAh
eeyaVuNULZLdYBp2utGkuYTyAKUx+LZGt7OqCc7efAW9o8hwhhrzpvvoVevP6tvD
AxkyVqFC6HO5+5teXjQK9dmOTdhhUEBE09ckwLc5Sj1dyl+pSzoip8DLpLzWGciQ
Z0KinYNHobyJBDMEEAEIAB0WIQQ3d5BBQfypKr+8axPYTvfnKr6tYQUCWn9l2QAK
CRDYTvfnKr6tYQy8H/9ARglnsQ8mAq/CjbFn96xQeupAxxLAOBBssRZ7rcZtr0/g
Ux9SJ+wt4CTh6vjg71nsFUkmmvm6wvNE0N0RHypds1bXt125ByDHKpRQq6dOoIuT
tPGaZG1sSVuEGEnyWD4TQAfT8XuSDT61RrqxXIYo6GRqCQezWjVc5LJHWzGp6Oiz
BxFA8i3tPtnfm6GRT/kukE6jQIlSMTUZLMPyRaFF3/7kGlyMDtyBmppCDywm0Y7u
ZlfYa6kk77/vZ0bFSoenoeF9/xwbCD3ujnafJtA8Is4KutuSz3NBStn2Kzu0r40w
kXfGMbZrKK5E3M/FBysFBCHp2y2el0FnVyQ8SuZehxLCmdBqZE85sp6QYODdmSVV
OTpqtWxk9OJd739vDEvTB2MI1j7RrvxXhmGyL36fC8xME2Gt/ON2I6bfhrweQxkc
1P9ZJeoyScYcLsiAPpaDWNZ5HwiuHuslYYGXMWIRUkioFlOjjqTECR7RWuxsFViQ
gElglD3i6wuvg91QJyfcCdjVlE05R/n5UIsWqd7gP+x5g1YmCAnBgRvPNiicE1Yr
jKeNP8W9A7RIsQhzLSqNXqiZY8NJK3m5Lm05Aqb/2vHcl79qh27xzJCdUMKNvsvr
```

```
eFLK2H4QamsUQ/O2cM9hWOPYhsRkXm9FqZ/3r/LaCyOJ9DAcrHsi9GpVjoMBUibt
Lz2Tf6pin/iDzTPBPYEJbG6HQtTvtaCXTcjlwdu0t0LMkGvaimXE/lLfk1qskQd9
UHc36XWRhE/mN10iJbWLppfzFggYWu8gwZKRZakO2fX0Lw1JPK3phKjro694ucmB
puUBGo9v8JH+1Vy/DgKiJNgGrHqWjga0o3TrhXEkgzEwzND6VgzjQQODJ0uPTaXf
FvqBUXgOBxnhOhpHTYiEqRPHpZhe94rcdnbar7W+H5GMB1grxtnQzGzU5ewGYXpl
4cG/sXxlem7kmcQO6UYHNdNhJ61X3pSqdmB/Js7X+Gz1rhnGXIfHWNkWcPnQULOh
dIi806zISYh111ScAAZ21XauKbm4C88P0tTs6gBSxplNTXWZCCIgWqC9QMQyU+T/
my1vKhqSlsGL8mRa7fqTEmI2iOuNDD5zlmAwLRdtxuTqPTVRFchBYzeshNGG8eGJ
uRoT9kDMyE69p5WxchLFhlIuPbEhQqfEW5hJEBINUFP+KOIdpoRCUSC4uVHuLizL
NjaZdppFaRGRQkDIdFvnuWFTv4RBwq19tVHMG8cvp9KjWNd/li6QmGovVOcVbx55
KRrG0p7dasNhxxZNU/Uf4n2QI7AKkHQPp1n2yy+8uJtbVeUqsitbPCOqxuVyCjxW
JtFyZN0lD6Va2O7miKJyrg64I8E8sw+n9pByVysBiQRjBBMBCgBNFiEETRc6vzWo
F0G3sDvrGUGb+pb00OgFAlp/Cf8vGmh0dHBzOi8vc2VsZW5lLWZlaWdsLmRlL29w
ZW5wZ3Bfa3NwX3YxLnR4dC5hc2MACgkQGUGb+pb00Oir1iAAjl1IlBFxl3wsyQWY
1JdJT5esKFI2055pr9nC5yrVfdZHnKPSwrzKLWNhlcTMIWgsRbHWNpbznvqrbaxd
d7M1hYFEDrj2SYuqHdwFP7QMXeuJSWEuCAcX8PksNRAHDhe4DIDCoRRolXpN+cKm
OiMAeGtWfEVUXRyTX9VeVrTA4k661EfOTGcjSX8MhhK5bWIFuawIPBl+wVTILoZB
ObeA+NeeMEtNnV6jpS+aqbeCXBiXx6UD03NMFbmHLwH0eY5YEBekNaXvg3RDyKt1
I9at+zreZ8IsdxefKWL4Z5wF5bX/fFxReTrNnSVvLve33FTLjXCZLKSukExq1dRe
TS2dd3aN6IazxZFdr2vXrhP2O5siNjcnE0tDDsLR9lO1rHPxpARMudlG7Cr1TbdT
QjeQIpv8ApL7keXBd7j+bQan0PqqbEATPzE8g8lHy2HbupN6OZWOtmPrtymnEuX9
wQwxHoI9sxp7CcBJjAYSQhWlnR0CW7InjFc/TuQC217dX+CyLQAB7/9uIujh+TQk
e2lWwS8zhsbk55JHkyYknU0Je6RTOPN3HQo80zS8lXhXQQppcr3ThDzUmo9XbKbG
PvDRwAFGT2W7JzBD+3JNiNJb1sPOpXK8J8LL5Z860HdVA1YE+XYkA3rK6FCMd7xt
xQ45/0ZO4tn+sPGiJF7XmX1WQDaQ6ngfJrxI/65oGuz6dBPRbWbtsCJeY155wzpQ
uN3GDaCMCjJspJeDe/ewgnnYZY1dSk22jw3f43ug9lrPEX1CmZkHqHSuIxdxiUl4
1BNuMEVVABLdXPHaI93Y8hh9dnPSucRtIFeADeWdm849+44GFUd8lh9UU1Zt9z0z
T0aC2dyVSTtIyZxg1G4Ft/glzXQHHjWN8u0VDMZ4sKXeXXZpBHztijRRvtSzywcI
Ksyqs4eF9ahkFGVSiMjDbzlSsEACpdHBatz8n3gfiE0ma2p4/zoNl0nUSLLyfWDG
HfHgHv7s0oyY6rsNPTwaPsCZaZ0iqy0/AAL9k2uInQHGEnhtkr4S00qnZRKuyE3y
0KFUFVrVP3Hz2XUqMZ/cOOEC72syvSyVVjm0p3c205h/y6EDc5h6jDEw7yf312u7
rLPfLKe4x3d1S8KasuAi4X4vpPj2XpQsX4xKDsVY5pB1dBglvNa5fivh1ZEb1nT5
EOc0sH/UJhSrGcYt37459Q1sWhZ5XfGP7XMKUhZERnikCP4glEfFpuyriA/+6z+r
lJYWxS1k6dy3DyHdQIaCIi4EvwiJ0/lVqSNayBudEdy5eVCPt+YKkQIBIG7NnbTB
5ilnHVK+wPUYMnSlWyf1tUfhtfnE/GGZLxqewIS6d805Y5HWTPpzmzWMHLoZn+n1
MTI91IkCXQQSAQoARxYhBAvgUbISpRRkAQIDVI85yO+8l5IGBQJat95wKRpodHRw
czovL3d3dy5tYXJjaHVrb3YuY29tL3BncC9wb2xpY3kudHh0AAoJEI85yO+8l5IG
eqYP/2gCU2gMYKMoEXHOD8CGe8XNS/Oyec1BN/a47CBq8hCbR2b3Xp8Ob3k1HxTR
y7oizVeelOsI+Xp2iVbzxjZOaZ8eHAAKa+TB5HuGnEl9t0pzTHEuclVUYks+zhzs
U6NgpBg2jqTQa5gQsCWIkHU6Lpek2yZTssMhE93mxE9AWH8dtfn9k85CQBEAj6gs
Dh4Xfxh6cEEeC0CZgFzy0/HExdPRUxnOLD/NT0y5jQTQ/HCkGss6X2vHIY15Dc8E
E16nDER1VP17iatS9V4auRzSFa2Wzk4BY5BX66QrkEzd3IxU0UHeOxtPvbOppe4p
s/VCMIEwFsAjOTPgWvU88aaYfneK6iFYRUrMRCTuVLSn66kOka3RJBkBMCE58eYN
TADvXsd9UfbBNsnsylS1pxAOpAQkKx5Z+Mqd1pcqYmFrqfXExCTJJixUujg+Ept9
wBD6ruZwqZykStOwmnRcnp1HRblPlnUuI0S0cJnDH6gAp2Ba4uIzQaN+5mik+VZO
QipY+qKhDq+BzfmWidHG0saG5JKVhZYKmgY86hhItPX1B7TBe8ikMkY79TomJkzJ
lBi8NJI/DJj9CvWXoXYwcWCsjDKhZs/GueU5unF+lSwPmpjEkHqQ9axiRnfUjSDw
u8tETIHUNRFgzW3VIQFu8Yoobyh2vGcOUBb53dj3o8oDLIQPiQEcBBABCAAGBQJa
4uQHAAoJEM8mXR8VZjHT32AIAKwl7FyrUyfILPzwfgaAs0YnPcsDOGgrQaGJK7yS
82kQedyutU+cKAcHJWSETIn9b3g5xHuT+XE1Ca7YoYCLaf7KXyYMF6emz2NDn+g9
8IzzTz1rcpotCo/Sz3Ay3EXtXWT0vWvrykg2c/D8Touyz0rFtlwrHEZG9oIjIOSN
CqZg4gGmx/E2VYOqfuGJcHaWo9nQi64nWsgDr80yR8iKhdQdJDuLNLOpxp4WVe5v
YTeEaPrT0r5w9cB7FPcS5FXhPQZCNQyTqYNHtATS6qLvcpsxPyt3oIKrwDkbOYlk
gFBMxEVROskC6kipHi+4VXDuPw5G5VPEhHy8EvrEpfjlNUKJAjMEEAEIAB0WIQS9
C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUCWn3C9wAKCRClMHCKEmHhzMJiD/96wAzmtYyv
lGyiWxs1Xgu/S7Y7Bve1q0tB9uXbI+oUK6tTCqNg3suqdiC72jRPFAqFXzvliyik
FzEJmZQ7z4LYFF4YlYBHJ5Y/s989SnH9jAfGwo3jV8p1EGgEGxahyqaXObrO7NlV
YHUmkBS823EdYOv0nE5z1CWV03nof6k5EDdPwBs+hsi4CiraCGn5IhAaub0AOkTq
MYj3pVjZZsBai9GPA7SUlB3tlPemXbosmcop6e6rt/W+ZYaY2m8B9P+JcQmLcL4g
kvmafz2GqUVpNyRLGodoRrwUkH3bHOw9UsW49VLFThQyFLcb9kB9zKFBBIi+rr2R
pDZV57DlQjUvt/i5804mPwQyRmg9zlM/t4m7piTugQdl3aNDat+m3OgGLaFV150p
UhaGXP1QD0R5PlDwaxFPTlNqlN17cFUBGpp7hWvqKOLVLukrzLSztmnROHobX/vy
vtR5mmxcYr77V8Mzk1JpwVF6LVhMqGHD8VA4gzk+lQh96VaxA7rKZdiXBH0aBU+G
XZCxFp/IomBydAeQErH97EAZmg+jvze5YQuTeN0kYXgm8/hvQsPaTZd52umjznLm
8H0FVrDJuAGLy9BN0P9EZ9QCKNnMWzbKIQHamPes0m9yVe6/jYPPhP1xKPFQ6tst
hJszHaF4yonn5kH5MlhgllG6w+RsWAv3B4kCMwQQAQoAHRYhBMMxuj91+3I7WHN4
```

```
WwbqoGbjl4MvBQJa54pXAAoJEAbqoGbjl4Mv0QMP/3ZTvfDI3H23SBlMMzrRGVuP
8yvtpCrK9RUoudjR8NBTYta18A055EG4cQ/S3pj9NCpzJVF3Je04TKOTCH+ro8Ji
A421r0pUZ7HFUYnSPBR9mlUUrygiAS9KDI1PSu/VO1/IlyN9+VRnR8huBUBRCJwB
o5OFFtBMkdQstHyBZEyYwMgxSqD9/cpuevSCxXgcnQ+VXqf+ovrGkv7GuF2fY4mW
0WlJI2GmINaUK79fjDh/H2Nkrsxrjh1VrrU0JjuAHO4vpnv1/woFkb3L9SBhtR3o
iyDero7CDKmvw2PHmB6ILHo5djanu8WqDCKlKOXENZl3ypIuO9zPPOcypZEtPnfZ
XKx2ChuaSKPCG8lmOO5TAAjEvTGFTnsl3yNQxVEEwXRT2G3lA74O7hDQ/hnZRnWU
Wm5i5lcC5J6h5SHdDw/8ba8fBK5FTsKGtfctA+nIyybCWEFrhC/abZ2ix3VwFFr5
SL+MzvMT8NxbUnDItZx03oAyYKd4LBGKbCAlI4AxthQWdEE8APrb/GWzgP0Oopbp
g1RYTErAvdD0cimfMq3cFbi88wORtcTuXiK4iCIFXRjkuyTdbUs7uQ9JG299XYCD
78gWz2sZlQ5WqXiap9hz34MooU2gdgF6VrF038rpZofxiI3xSru2IkMw9TJ+ytG8
HRLHLPP+kd2U4PcJY1IJiQJ5BBIBCgBjFiEEZzHdwoNXvsOONCqvvzNCE/XFygMF
AlspcapFGmh0dHBzOi8vd3d3LmFsZXNzYW5kcm9tZW50aS5pdC9kb3dubG9hZHMv
a2V5LXNpZ25pbmctcG9saWN5LXYxLjAudHh0AAoJEL8zQhP1xcoD548P/RT6KvRg
bBJs+NlOYCytS3YTH68kddvlgVcFZXb7EcIKmu6mVGVMl2/78UBHXraMKSE1qo1r
ngHsPcT2AFrmQiFyUqVjjpBv0p/6ZwssuQZU1ViG1Rn5GzXhyaLPgR9ovDyy3bo4
ei7EQLEG6sQMN9R7vESrNCZhW8+Tph2iBcVAUMw1/+oOZ2UvIi0cYoCaA/6ml8Yt
BP4u2Qs8TaUAYSyLooS1mVI/AQmx285cmTFwXZ1OnRRxFDwkC+FD2d1XDSRNy/P2
6rp7Rn32vcScKKYsK9t7sqAa6VAjmYgNhgdLFUoRBEVlDvAt452XeKc2CH7qPTWY
zbSHL42s1cpMRpXlQLBt8LSRWMpJ3/8GW+NgfzTN4vul+h9xqKTu6WvrYZIjgAaY
AKOuDBx0Tovwhys3bck5+b2CYXpK7Kf/Fs2ON+9yMEOqxxwcoN2NwfTtX/hQQnOO
SS7ofxFnBrdyg+R28ve/3Y2/LTb55ny5cdXdbwaZVsQ64DZWzsHY2QX+j96RqUmk
VVPV5amoWZQwrkchQS+6yjxfVSjMX07+Mwwz8m+gMr07g7UYOiX3KAg166uO6AmW
LCqBs/S1MZxLTDJfU6G7VKcCQYTq6bpbGpwf7+ymDC9gPaYo5+rX2Uo5HTXdcYOR
ivolfn2FIcYEA9Qk0hUx8CL4QjjBzY/RN6jLiQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAl8Xzy8FCRU0
XEEACgkQx0bPqedPpLCJRA/+JvWIebpb34Vf3A/Uhjyf6s5LbmHAQlZEtM4caJK8
tudwXq1E5iImrRVw+9JOFU4kl/yqbgYJt7zQmBh8xNhc/zME6C5us4NWD3y9vYlz
CirIIe+8jy4dvu6WhXipkESTEWCrons8AgzURExHIksD+a6fsmeKrbmRliblVK0g
J6ZdYG6I6AS15XatlSWkVWITGhuFhBJHfnHVAVahrwKTHf9zqjWjd/GPzONr6TXH
w2djd5hyAYw1dmbFyPURO7RHEuBIOwEMdpueJ4ZAPXYXl8Xmh7kZ3wqd6yV/zlcI
y8BYTBR5n3ncknDwiRbmnuvsyH7u36lFbC6FA37pM2n/ebF+07ow52UOThPabm3o
0o7vvTdDLMuUsv8McvjBugEa78/QM2DabeE4VRXiD8HeD58A+oJKFajKRwtOLO0g
cWRXazkBfuktzdSQoot/ODzr9B6REQXEMQsRtpyOw0NtMHmZ2iRVY0De4w/ZS+oC
U7GcEllcLXgnWWE977VTnGBJyWJymCiz09Ap3tMLCdFtL8TAGz6OJ7K3FvIqKGAI
J7AWC3CQQ1BvyAif2Zyo0L9VBYDSMZfoOi4x9MPo/xKANiZxB6MwRrmm4fFeL7pB
I1y6mRckdT4Nvbwaeb9ilKhDG4ULBuXvTEHFnIwxpyPYeiyA9M54DoYuJIgniSdU
IxOJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQT2gs3MOdwP
6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ksHghEACAfAmhcPen
34KCfZVgXvhkfuZzf/OJIR5vMC7uZwxEi3HD+iPmfjSIqySZvmr9FkDpS0ZqZwvx
rQ61q2z8Im5CoigqiHfN9ma4TmSzpU82KqX4+Iuo9S/WvP2jJQhyFdgbdWlIDh03
Ai0SI8KpZaSgH7tfo4rA9rmaXcVD51sGBORtEsfhe9hHhN+Amy7laxG1V//r58xr
D7VgJ0t6Mv/zOO6BdXIkXFfmXL/JPad2yHfyYSjdO7s2tPb2XVleGNMmyI4hkL7F
aznR26WtOUYX4KyduejzFSlirbqE94txFhWRx94OXzjDStsQ5P0VBzYk4tKQ3w+v
cDBa6i3wLh49kFTfLhboV+M7sNXJjXH7YoxtIRdAQYy+jKBOzMtutmE4v7bpjiq2
/YoctwMx4m7W/oY8+bI7i8/xIeD70ipsRKRwBs747wNuHy8Lk7xajH+UoZsQPNfY
jxHGEvqB7L6E4LwkejgknBTFZrRvoakCxaY76BuHOqsy7keg8ref3GWZElJPwXKU
AwZsFDJwqfY6wdaP+jBVYWALfpVU+1lwONgHzfnkUnd1+PV4Nvzf49zHcDMBS1ve
bRiuEXASZ/LDfGonbXb4VQLQfa9gOVBZokAKetAifrp7bnYHuBuGKlEuoPbeLVLE
oqI4mck9cD/hNvgJV7hEhopqL3KYZFpzybQ0QXNoaXNoIFNIVUtMQSAoV29yayBB
ZGRyZXNzKSA8YXNoaXNoQGF1dG9tYXR0aWMuY29tPokCNwQTAQoAIQUCTOh9hQIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRDHRs+p50+ksJFqD/9SnvKnNEjH
3e195/1/1cgRJbDi63WzQIFpcwhBAUb1AusirEvp8k5bhuTU2FJ17z+EKVj02gm1
3h0j+SL1zF/JIolCWyGwSLVHTRgnUynkDHDg7ZWb2jQzeWsEsc2Tk2nBU1DfYV/k
2oE84fYF9/HUpvEkDPeOL4tz/lFepbOHZsXWWD2M2cyce/Q/4LqjXefZGXG6MJqa
AHjYyO/X6KQq0/J5fSw+9lP8zbqHLLDShPq8EUVKOECWm1akl4Atd8RUQqDin7Pt
4G0gtWM4hfYKR0Pvx+d1sVmFoKA1tgDHKl9H+ek4XUCFQFuv3Cpt83gdJaPyltRy
EWYSTsENcpPbJ0VQsTnSpTXawUTw8Wm0mGFUDSbIKuHIMqdKQOXgRPq2oM3lp7fC
1eRWpEwPNEp+pVcx2/xoL6VW9EJJMUNjJ5QxdWO5h3lMEXwE3Wm/UH75L0i0GXpl
qbQzhgczl6Btqc6SbXYYrzPmpE3u6+VSEHJokK/ihLt/xN37rE/7ePn8sTf+RWj2
KIyobzERW8aPmJ37tONiPeeLACoopJj57JwwTxYKiNKmNAx3V5E8hHrVDkirBs3H
rn4c+mWjyXcpoB1twlj0NbweWyO9yQ36sJSFfDigmCvuwB55GZtu4H+SOkI21cum
6gLVecI4eFv45SW2nHv/ONfnRNFp3teyEokCIAQQAQIACgUCTRoWngMFAngACgkQ
QycF+s3UAyUYrw/+MZzw9koKjl76d50U9JO5iZ199c0wffcUyT9QdJtAIiFzr3KJ
MUuYT9OaBSDRfJ4KxzW5zpw0ENPp+2sLdJByZGpaIDTccWuAeeSsviK5KjlNuEX5
RHHNo6HJQJWFVxGxy7/YVmV5NGB5h0fDRubLEXQGJr7y/uKYgUbNn7f1bxCIpgoA
```

```
dyY/o/BiZvoOBO2a30r+PefaFzZ6ts3dKfaiKFciW9SHl3VJW+g6s4ONhEC1wUO2
J0ofXJdDokb3RSp+NfpZnGC9hh57eKQ5i9je8XsyuT7egb1oolcllpWq1f42NjUt
NHjqLyC65YX83XzBYiuPfJWkSk7b83zmxBon+gxfk4NNHaPXpT/0Stamuxvsk2Vt
e1KdHBxFzn+ehiG2qDUC4ovv+YJWINFr6BHDRx67jrXTx3RO7MOOyiCeFz8qeIMQ
rjY+2tlmH0Zys5FjL7VgNm8eyB9aIchG1yEyKL0CtMOy4OyESuqB4dlFPpcYXS3m
lAmaTmKbsgoWC6JVlXaYyPvpFroD5eKL217ihuVtNR0EmFH3G/nazyNn7O2cbanV
J52SklX370kfwgZZR0XF9p2s2rfE9HOqJp3DsOaLkXekHp3kH1J5VAibQ5klMRP1
iCyfGTzwir+8bXgSDXuaU5//xTD08qOGosNGqp/ZaZdsj+dgl8y+iUyg88CJAhwE
EAECAAYFAk5CVawACgkQQycF+s3UAyVNwhAAgk3f6tLuQu/nRTvDy84GTtSDplU8
dl7QfWqO4ikoHHfYRatK936f79+k/IIaBriB34OX/OLK1lq7abxazlQfh5f6ebrE
Ug34EeLwU98aEY6PXULrY6bQyR1ez/mmiCngfDXO5PwJdUvCEnSeLwHuKPrQ256W
hQDIL/sXSsxQEf1PBNsf9N+V25nr58QU9w/xAlAIxGjgGOdJzxSH7TfiUqXsB69V
bp0VvV0Yrgy/22xYve+DuPywn2eN05B7/pPZlmRx3+8SwciiIYDakkQAIq6Y2kWM
6w1XuogM/yNChWuzFUJ+Emofh/jDD2rGkZ2Neq/QC9PZy9VRkLBhgrmE52X8ucQ5
qlcoXXXXximW2ZEXx+o75XDRUWhM+HdVoxmRp1alPOnQVrAQicifhB5JBHbb34fe
Rlo3EeWA3GjZGHonbt3FbvogaZoMTgcj4V2q7H6A9U9waLEemWg7DhHFB82cQs+p
BQ1hNJrZz6hlmL0amGA5HVo8i6NYRLaA3PCWwqTdN1YHU4WdezNod53yrOsTgdxL
WVxbvdhVRvr7RhwhVYKbPaZjmQ1oQxq3Nfn9g5clMfe/bwPgvjaeN72Voj9VqpzT
mqYnQGTJTbm3zJWqFsj+eB/OL5YGkBAnY9cgpNQ62kmLABkqV0/t7aeoGb3S3+44
CDq+aaiucLfV4kqJAlQEEwEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAW
IQT2gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCWbBknwUJD8zxsQAKCRDHRs+p50+ksCwO
EACoBqTZVEmKvtb/UqH+t4ZOVPMUZ62LKE2QrNohu+xlUTSzDQVvCjPxLttt1Xx3
7fOFTRwg3zeWcKhWSkdac5KseDkjzoq9Hb1CeiXjBiREAJAa413COUpv2MDaHIBd
EuptXrF+h6AJUekw4ClBwZYELXIoz4WEusZi9ep+mAjI/CkYjCUjBedfIBk8a7Y5
SjZiVEFLWwbmGIYyF2a/FkX5pT/D272mBM98YwMhSqc9VKNvxO6hjxMVmfLugRK/
r2Zdi4TWY17Q4seuWNzDeINMgmx0Cr6sf1x8jRulQg9b8/gp2361UjJtMGoTu8o7
U3KfeA/pckfk+gyb3HMOk2gCzHffmf64AAoCNjaaQqJYIo4duXhDpzr3Qd06c3X9
MP7IOE+VaXdrGQEhQq3Lqii8zRsUc4BSm0SN4PPU2kGOP4cV8D+A4i1S0N9HVfK7
5yqHQCo3aO06cap6XAklQwuh0PCdNGTtInZJiYetrl+CIffsm3AEv2laSjWq29IR
uZR54e6NgSsPslcRhkoA3401JUBdzA0lXWZs0ngy5+sRsoREYVfsdKbMqSFtD6OO
lJ8soZodE5dCyKelsDtHK0VA0PSpSstxqY9m91xN8fv3zlv4Iar5uxLpW8Msr6+h
Ufdth2568nphWvCH5h+m8ue3Y52O1UIGGAZvyuiftvQPbIkBHAQQAQIABgUCTwcc
1gAKCRCpU+SJEcJq5n7zCACcMXgrniNY/sMBuB3V4yVb7W9vHJGCJBhf0Ugx/Vxk
IoNPRfRHgbprrZxi4tSTyMHflMPRD2rwkhjp1DuG1oeF4jsvYHDMke6DqXqI7Yx4
pjFN0AO7oa1zUiWcNwDUjnrSbA3aNKd25zAMz6ko5vIwBZVv+e0DJMAdBYzyFqtP
ju0bGD4RWITAmNf1XHS9KlwcCkBYznhcLHoJGPAJ9AV+lR4ZaHRlBTEEtsvpZpft
6YWRyGFIGQl8sNTpdsiXlkSYmj4zbAfFb8xNMQpYvcEl7p8Ydm9sTE90ccHjgS52
8t2JlhPAjU9LoKVsEa3oHIy8/j1OSGFggLPZYZQflQs7iEYEEBECAAYFAk8ffT0A
CgkQfUtuGJ4/m+Yh1gCghnmV42sKPTAekXXBpL8NndRv/qAAnjboyfagL6U+EM3i
3M4+2XrhWj8miQIcBBABAgAGBQJPUO33AAoJEIRjrlNwyTqSWHgP/2yG5eOLM1D2
4wEZSxdKaKU0tRvuNqHrTML5hpY/9GUldcJS+GI8iKAxc+Oc7VHPEOYkBX36mkV6
NYEcojH6TRYnwDvEiHxpqW5PnLOf3nleZ4+nYPpNegbdzYQtAcPMbHcKEDOk2mS7
A4+krEFUVUL1MEQAD1koosha2vgoBQ0FcB5L1Api8TOslaABKRAhOfJVeutzfomj
xhraIxut+krsoeFqLgAbNf72DeqPCKmKh/0EKGpHEQqnxLh0SdLNJ3iy9D7IsEfb
OFNf9yG7shVa/4kSeRcex371EqEGFzvBgOGonhf1cxmsWjak9VZrgYY71SKVB6r1
0wNW1sIWauPajkAYtNErMMUtHSRFNJ/NYQ5be2D8kMd3BbP3sqF5nUulZe3s6kCa
mnQpuKNuq/tyI3zujXLUi+d88GiqOAq5Y0ZIOAVp/OaL+/fmkoftPLYrlgiiuj0P
d4wtJSq0alzJ/ZzsdqIsWACTaKI4j7VrruHYM42fz75cmLiIO3yMzdXrPCAvYGS+
zdV4oCOy3YMT80SuDKb0jHDwl4g9ACW2s41XzFXWE5TuTqecCaESaRDleUGsYry3
kD0qlS+qCZFCqvWoj8p1zi3Tkts4a6XbTOltQSuH9TDi6WtqqozQKDZzMjtWCIhT
ONSEdkzNicWiV5IWY27poH93GGzKC3luiQIiBBMBAgAMBQJQFu15BYMHhh+AAAoJ
EDM75q9trJkYjKcP/3udltWQK0dEhkoxbvFFvs0D6BLfet+eUiVxa+FGc8l1oLuA
bZMr6dqFg8VQ+nWMcBDJRRbg4LZ2OHgy09KuQf9Z1g2sTGjTDlS+ih+lhTIS6q+H
wztE/1vuVk3lTHiHf9spHoo6vCCTn1GjVbIdfv58bMa2bZ3eDjwxV0+IbEr7mnWG
LpA9lrVmui4rbOeVR9dyNJB2Tsea0wyoM4X0m4QhUUjN+m4y0rkpnVTzlZbx05MW
RsrjIECMgQwDXSWntOCKtWfyLY0k/j/Z4U3NDkedil5hvhwWN3otJ+RrsSwweTuo
gVITwef8JndPxAX2FhsqYQlG+hRpvXnqNGP+qFmetpUTTD0taJpcVmdq69d81QRQ
CbHVMEUpd1Qf3+rm+UZdSyfJBKMpVDZKF92O3/OWEKDtQKpaKkq+o2MWF65x3VFZ
UVt/iYZPP849psNxXcWnZUPwNgo2EEkpW77Q0A4PTj7i79hQeSw9w9wXXapSAfeD
464ojyhemDRcZPZ9Qm8EiA+mLudbhd9H/FvHmNJxhdlFdEVZDFHxS8dfd4E4+jaX
PZ6cvtsMTV0Sa1AwCMkgYLr1VsPW6lG0qqX4qlSuGplA7tsL0uPPUckT4bSEIXoL
qSfnPjGs910SLq/UYr68C+5ITBfPrZOeiSEPgxwuPt8drkdxWk2wmWwlcRO4iQEi
BBABAgAMBQJRPYdHBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618V/AH/RXx8ADH+OlqPOF3fm7S
SHEbZLeTr3vU4H7lZFuABbB6M/90fbzwVybVCFHTEqyZZgIK/OPLrmm3B5SC8SY4
mIqpJ4gFZCj+SxcRnkCRtW5ZEGEeIrJNsB1RcZ61Vee01F6YmvT4IXr2r0ZcDdS0
2DPwvhR7apHdUa1lhoWhN7FZ1/x/hi3pRl/AQ3mpqke1fswl4ulcWbsQwvXuCL//
```

```
GlLk9Xz2R59m4j5DllCqIQJHAwn+Ub2U2bfIJ7tvH6kMY0HriRVobZwkh3G9+iCK
wHwHb+pqhlrzIrtSecQBD3dvdYing3X5mo2L7UET0G7Z1wdNtQ+jV8qNL3o1/S1P
dPmJAhwEEAECAAYFAlG8aioACgkQwBMwnW1+RFyBAhAAlHwlZw+y5HCNX/8+zMpa
H8/0zXF4LQZqkR8kDeKuoSkupzfWC7LZTGWPnjg0rfBBRJZ65aH6z9egsKXMgouO
yCzppEH4cz+rDkmJk+DjHHciMQoWdofaqsA+m6xeV4pKGcK4EH5yLBFDUhcmpd1N
Mm3zrrSbOgTRlpROZ5aFR2FxafTgfaKAYIM+CZ79kx6H/70Qc2Y8TftzUDtQaU/t
JZc1+6bN+9yQtL4e/bxrMDtxc0vTWvk3zyIuHLqtvdqQklrTjtC3eWU3GwYDCEgh
fO+arlS4KcSTQoW+Z1S04OeYXTUIWF6O+oeJmIj7wKFepCL374j/zPzcDdx1FsUH
RtgPvna3HOVN8LEOA3BCX7ItT8Dhz48h9F6kPhbQNz2ULGu5zpi/7Z9fwhztHlVZ
cK0NF1ShSPqFNoO1RHfOD1PrJie6ZtGJakcAkUtvPvRidMSYJGi6Yp2wiitB8mR7
nNUyLc2rQjXTbiuBX6SUqyCNp65FrBCBYvVaLlApfXqaXgrfgnf22afsz8YYpuXk
1gDdAIar1cQHx7wmUSmU49tO8et73s6IgXFC7qRQaTt08zYPv3PZ793JZ09Dy1Qb
/AybgkzpRCsRMmUksx9wrZNhJrd76w/FJUHDgGVpDqwWRi1qB3NIvhJ+GJtBsU3O
vcVeqsVaNRdCnfUhBHR7OCyJAjcEEwEKACECGwMCHgECF4AFAk7wUqAFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQAACgkQx0bPqedPpLByGg//RkKiaMNwaETtXMRhAUNFw615eBpt
pCW8YEBNJlbHrq8S9VXBaqUAFNlFndbFRsl9eOT4hw1vuuxQajDVgcv+ISIoG17T
jnB9hp6k7+Is29HPGyRqLs8VuVC6/QX04Dlh4hKWATWn1JDJBH0kFggRtOMImNhd
yfpMJNxV9TQi1kdA26jq9EfFrV40N8aPgrKh6CWV4b+VLTOqp7+Hhpr+WNghe0Pc
ll0L8FkDbKad1R4WMosYZ5KyW/BePHUcjHoQWiMBpOKpVNPO8hqzLgrNteW0uAYx
kTW+VcPGIYl1qis0RIdPHb7phawSQG8TxOC7x9T5D6kePs5w57r5CGVZUm9SDnUH
QfjeGIp33K//TM6AY/vGJM3pjEZD+8ukHYncU12+U+6vpsmX88ewIrYwxJLj9SLx
Dsr9qLuT4wDpcJ9ppaL9ULhdHZN7elC7IVzYIOZ6RXeKJ97bvEVJyT+l0ARWj0od
K3W4lkJkeB5SYo/xR5XcOnWxc1Hba0PRON7BhnjUA8VjlwtyJHSHlQgDaf1ul5cE
u/cAjao/FlssHYghNsgp58duSdaUX7v8xbXaKkK0mCEdw1GgWmNaJUEMyFHcpZuZ
S+1+zdELJ36WeQfB1iQp9pI/S8F2j8u5P+Ir/k8D74kaJ2fS7TQW+cDxAjhspAHm
UX8IK3VTJBnsEV+JASIEEAECAAwFAlXFA/UFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXz/MggA
wDLLvvn01SX2zWmBSdeqafYL/7qe0loXkPUNk/M7NNcxv0RDofZ8+ezsbzoucnoA
yr7f2smvrq37ch6BHHHqLQFO1SZpYbnO3eFn1ZoYGT0DRehUWCMtf+8vj3MyzspI
m6JR4LsqssnKgrcCXd8Fntdf1IGMBzMdZ9MQCmlj6mR18mR3Jwn/xyqBOjau4h0j
bbQdWV35+h2WSgxtIbnBnQBvN8t6Z/x5gAzTGGlf/sGQry6rljpPXb3fK4iSwbt7
P5gEt7DRuRHMk66Dk4S7xHHB/fcxt3rWenB8y+IB9HKQd7w83DqwPXnsFVAd2hpe
ONJzBYaTv564T0fa7BMeMYkCHAQQAQIABgUCVesKnAAKCRBrSWZYlD+rID9NEACo
vB2VncckouF4VBhVcEenqdFp8CK4FKdvHOgU9+A1RcbH37fAGhRgafmanOQoXJ7Z
zTwnjZKwA9+cL7ytvDT2xVagKtACbngni2T04japcOIgdCWYZf/8Fkr8AyO4OnvB
/5A/Ps6f2m73IZ1LVuygW/DDVIj1bXrrxXUYQ3rdSgQyKlCrNtrjqiBHKaILXMH0
jQPNyHY7dPxtooqwXUpfybxggUEA88P59wUNp/UeS6MY7yqHYjack6yMWdegIOl8
ksYT9ZqPaDwb3TasN00LiWW7yd96xKyq4XEJOeLOW2c2WZm1rX2EBT5pDh9K0Lxp
ATFKuw+HGTfWtklvChcTPEKexvujKJ0w3GqcyLbjNw6HoyP93uw7OEOG4HAugLgI
X6SGDlKVWPcneK7MieLIvcP042Am+9RI5usp3pE0eUghZM0P5lzUSp3h5z1c1pkc
5LGs7zCZ7CpgWX7HVbIDQIN5frpwYdhrXMNfYyD4oyJTpys231t2EugA5sFj4ZxY
qWy0UOz99R6nxwAhkE/N1z6Tusd2ddK2bZzkyncoNNnOgiyQqAv0ECiV4vnq65J6
81dDddPsFrbomtHyn7Ex91McOnW5KrGusRhkmgQrUtPG3tKDBBrpl7+2ERkbjCEs
SRIavd9yptDAfbookCSnp6OhHPnq4xtIBGqJE5BihokCPQQTAQoAJwIbAwIeAQIX
gAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUCUkNlPQUJCkElzgAKCRDHRs+p50+ksBUvD/9k
1tvECGFgcs2/Qnbh+8DMo4Ow7H2lvQ+/dYkL6VeXecIBvFW2cGsH5Y625zCUlZ3Z
HWOFkSKBQK7JRroVD6OpNNT49kCAdtwQISEaJKtWVr4skKQTb+hsCLGQiWwSx7Gt
KEAf0Ehg1qbL4p8Pzl8TETIBxPJfs65S1d3ZiNXDC85EfU7KEEgNRiZuwLaNruxB
LRz/vdFO9bs/N9xVII4BMTdXCLbs41x7id0CuGmB+UTFnvzl/19ztkf+ny4kpsX6
IjBdwAOZQCxEFxaflHJwTHMX65lycpM46ENCWk40NqXOQmD1x9D4VeIEmFMnHFAK
uDEkRyX6v71udxxBpkHltPwSJiorDTnwedDcp42MY4w5WeBCeYZV9Dzg0O726Rff
zQqlw561rXrq/jYNoXRMD9KvegsNoScw+xkYe70cee2xlemnIZ/iL1t0WuRTTbsn
+dtaNGIAtX9IBir01lviZIRO17ZvEuhoaY0A7rodI5jrLwC9ODz1kPjW2lDMHvc+
wrGR+oS6ZvyVWJK/gyYxd1lIQrFG148jL9uqoYbmsFmCXTbp24ueS2mvNPcMXkwx
x6F2MiU/PiwNIpRZFcccaTasKOvLDTRCRO5xn9KcJ3gF4/5uTSNbMtph8LZ6yg0k
hza6KyURxn7eeDatawJdoKszYtXGOwH3+MyImHTroYkBIgQQAQIADAUCVtnwlwUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletfMyjB/4+Y0e33DS+FZAtwPgUjrWGx0btmAaFUAPbSKso
AODyJJMXjem9C3SoZNUq2nbaAS2EJQBcdhFqWSNlkDGHzR90RiqrkT1hRIlvXZK6
ejV06c0gnNtk8QRagfebFYz77c4Go7xV454jN52wMnG1hDNJ3FTd9Nk8/3Zaixym
9QPLC8poAjtPQcxws9+ImaZtkSWDqoqNxteXWg7x7sJRlw9r5vEkn2nPQGheNL9H
S7CYjOgwxiWbsxV9Zs3H+bg5pc+OIFcVGuqWs1HcvjKAf6qjriWzlsOYnD9hwuHx
cLrKvvomEaAmehBAgW+uhdvXjJUMIZvnIBK/cZgpdHseE5+oiQEiBBABAgAMBQJX
pyMUBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618r1kIAMKuwrfpCeLVA3yMP2NzmE1pqoX+oRen
j7qor0bOBEXQMfBuBG5H2rY6TWekUYTsr8NmarlXMTt0hdMQ8leyKPd6VTBjEzo2
rznMbSBy+8x0SpfV/KGkqt+RRNcdc1XW//vgMFCpGJAgvCsN+vcsQBb8UQtJQaQo
SEvHxDMpX6EvCp/ubcDwHfdbHgcw2rDqQoeo4IirmQsCDUJtstPNrJlSp03d3DxI
q0orwyYHpxuWL6m7hdDDkGwNULm1EKP3oaWE3FQ2wVVyq/kUAkdOc6mclt/51eRh
```

```
uBhLvewKX3FPgmFHoDf+V2LREG4Wo4Ka9xgW3HmgTli2LPPt5ctL6BCJASIEEAEC
AAwFAle4SBsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxhHAgAkKUbx+enyM1SlecwboacHu22
/CEve3lZYDr3JH0GU5vBF3TRBf4ycyMbYWJAffKPER9DuIKJfXpNcYdOZiVlAIYX
w4L9YzvK1mDq0wa6Es0vCm1noAJi/+FUkfSwxGL0zSIIYOakttI0LeZE23dOPmGQ
/RFNxLh2rsNvwL10xxDBkOZ+2ywhjpimqAN9Uz/I+amARB0YDLeEa/sI+2/S5k27
4ETwhOTBOHxOWhKzww5oge9FE9VM7ILcNO8QMrYy33z/p5BJEdQZA8T9gdGASA90
/oH6qX5h2saEuEvbXdEUHiiQth/HTfO28e8cLV9SgA+u+OupUtyiCSYMkKGZuYkB
IgQQAQIADAUCV8oS6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPvkB/wIcLuuVNqYU2MFQMJU
y7rg+ypKDlPaMFDwjNi8gd2ZFCwrx0E7P56rEIuD+eg3pZ1XDyfeQRUbgrSSDe5v
Bh6sO2vXPdj2HvxUmnWx7+vryoi/hZhk4ARJBt/mg++62Lglh588X2t+lZe2xPSi
pTBtbE2xodka2A/VUfDjqg+tyNsznu4qlmyAuYnFxQrsXMFyzRTIhou5PxxmhYCy
/DGc26/ofAJVQcgPb6OHz/rg0GJitoGAP+hMKJtAkM8rY7+9KjD0WgUfmDqHcGL/
Yya87jKfCBVCjqkk7I2TOOmO7NaiRBD87+fmbdhELmtLXFs06EWdsugY70qZ+n1G
ExToiQEiBBABAgAMBQJX298mBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618HBsIAJCABMM6yVYT
xK1Ulyb5y9h1K2VOkhDsl/vn9uE4ZI3jk0fPsB5Q7qpApNfiEk7RKq6SY8YfqfQW
hrC6HBgVvxyzHwqOhuPfBID67QsGZFpfdWEF2YHPNMkaZpkutbquL2TDnRKHdFv4
tDn42i1/7JRoizhToB5oOy1fN5BVamd0Uh4XWndw5NDyQM36ZleHkXCRcqsK7viq
tcwV9lCXg8/ZiI+hzTbU+kIc8uVX4iYtIMJckgpI1IT5hO1ZtpYKhoWwBuy77ZDY
RcA7v/xNnR2GruJ7jjZFPRnZiGK8JHP0phJ6BLo2ncm3pKk/4ZnOOAyobHKfpHUp
kFK65lRJh8aJASIEEAECAAwFAlftAqsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwpJAgAvhH7
5oWXpFPJLu6CTNPkEEJrDEXowqlN1l0jd3tdMOwggqPunD62hBmUtD05tgqBU2j+
d16xp1uXD7RWKO62G87zvARcW4rHLAymvQ/uv3gpxPeE+Z0AaqbR8hebkydH4SSh
SKyGciBhUseqEeAUfvHxAykULRDlohZbUEFhJrvMbJ13MEPoJZBbsjZFdGKj2mcn
L8lig5t3vg7E8AgC49U8C2CMvAxR1DsS7tMI0iqAwelzpTHKPBzX0XBAG39Go1It
3hITo2eDbFrQofn8shX49mhQmpEpGtO+QywXSjHu5+ftKy2rnBnK3vtOQeBOXIPz
H0nTJjUwAm406+quBokBIgQQAQIADAUCV/4mOAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfFX3
CADCi4bA+thczMI8OZWxFZX6YNDmWyVKnPqxGVpJ/7LjAERWrSr3L60DumJtfIIn
j+W3KVmjzCoLj6PqOgiN5L2qA4HyTKD5Meo13o6uOuDMD2pJiZdFgY8iUgAUGywd
UZ3t4KtLhjV3w99xedqWRZtoljodVopogCAfOxJKcTMTH+eNagqRluGXYyRi1cRR
ikqs4ZEomYqBMYGd9jkzVyvt1qTH+zO70wEFtrnvFG70lWqSSOLo1xIN/CP2Na+2
HGSOU3ii2Tu//fPwtoxNhe7YHbeDDMb+/MaW6jF+BSRMKT9yjg7B8pD2fQ3oYiHg
G3gxkOD72klzWRyRKxT5A37HiQEiBBABAgAMBQJYD/JoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvK
V618n4sIALAIc69PG0Vjsba26139dcCGLiilQJD9mkYP1p5NZ7Y8/CC9EgbBuJ5p
vYJgEN3ppvSoFiY2oBzzavMp8rRAyf3ScNEh9xgD4Cp+KvxKFPOsalAKQXfTEyjq
KvKxxcnd22aoRDawrAB4cOoWSN+NRW4xNfdPENU/W1F1ZM4ff22YGH5/4AUJxrN7
YL/cGWgLL5LT2tDRXahC1u2m7ZGRrJHd6OtGrlrrIftHy4has2jQ/y9DSgj55QBO
X5Q9aidjPfXtYM2ik/76oXCJM2JOATFMjSsapCrVPLTm6ULIDgqcmPfDRajttD2Q
PD32dwzVbP+yMHzyQtPFRqoQ+I7Ks4SJASIEEAECAAwFAlghXFYFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXwLVQgAkuMaGQneWUvE0sYV2PApT0zewr7wHj3BsevUro3s2wTIl4j8
Q+EXrlOdA2R3Mo8HcM/dqlnOiUpmCl+FfWvId/aZwHRQTtSA4wc06L5mWPdjdLqy
VEGc2CAj0PVJF4YS7Hta87/WvIMJF9bj4d0HDmmmUbeMCTMPIETab2Jr8Qo9Yms0
3SLTMuaF3r2MkKOcZq8iWFrOl2qb3zq5mVX/ZbWYptiVivb7lpLhkkbItkBlwlxy
CfkUvx8yoYIIWsdoL09aXkI3CV0Tp05gpPkbHduiSVc4eMQsiyEmsnZ8+y6qk2m1
EL1ZsfugTZWySsKqQqyCNVEl/TsQia9rSynIwYkBIgQQAQIADAUCWDLiuwUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfDoIB/9pt9ebDuX73HldRqiT7gH8B5NUlVq6FRc3+7YXR88g
9teqXWwFNJ8PxMHObQPe2iwcWD36/ovaTkiASXuzNt8ZNvecpBwzcVZSuYgPYyiV
+eE/19G8Yz2RGDkPhVtDioh+pCnPZ1532oexB/GSjbFGxz2aGMfDBs7sbDlBjjj9
JFRXC8/XsU2TMdzfV4CD3VkJPA5UNW8lL0Ly1RrmV3/lDLTbL01/tlMQ5MzPoFFA
fKlzuvAqaAcT6kS5ZoG+YLs82XJBinfGJW2bb3plvYXYgQ8Biikb06ZNeRYPR+Wy
p/w6xIQGLpEq1j8EREr3ZfrX2dNbDd9nO3cU2Jw425/SiQEiBBABAgAMBQJYRAcu
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618/mQIAKKuMo8nPrJtlO59214DaMIpla6buiQYT3mm
vpZQVvndLTjedLhUl1vNaMp3DDaKXf9PYTpkEyd/gG+kneBoWZEkgT9Eml5O8DOx
TcFrPXzWz+Wtl4zF9sQj7uaEdWOEaSbSzDkUc2beAiMk739A2DbLQX3Hb+NJuqQ1
lLJbJ5M1m9JAYzOWQpWLMfQ7JzbWuLDAk2bIvCWpEVO3sP4litBQslNIwnUVKozu
+q3Xg/579bg4dBXob8K9yq6uLtBjYxp3rFMVuuMr3X2TY/bnZ9mbL5k5TU2yrw5m
2Cttum7UIixps5k1ELu8fobDUW2p+lmMpxk4wo+yNp4PQegPmFWJASIEEAECAAwF
Alhm9UYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzucwf6AwJm0CLUdpv8ltrsXTMFyEIu3qTA
flO2P9S8hT2aS8EY5aVhxPYn9D+fhvVvYmLca+Toc4AbzW6mifAdNVuRlloS1G1v
Q0fo4VUMand2p+AyZB1wP/L3W0E4wqUxzmY3EwjIFKoabZB84lJuVNGe4Lf6OgdQ
1LbHlFuk4RE/gaR4j8Y6Bdl2/PjsO7mNrKTxDMuwTtosSx4Y/9H4Hx9RHrffBdgl
pvp1p9QRZCnyfwGFUwYXpt0iScAFe4TlBP0b6wa3XhY1DSJhTf/nF/Asm5XCTDei
61cuyCVRsjuA8WiKVUGJ5h0uQdl94CNFGKrcpomSJziOU8v0bu1SZYPpLYkBIgQQ
AQIADAUCWHgYzQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJW/CACNAWXy81qdi4hH3Q6cWY3T
SzZQiDQVk4OKEpGQP9B4xveif/Q541cPEaQBk3DDmaRm+jpZAkiiG2z+t0VLqLB9
ZZcirZ3dS7iB4CcsFk0HMUvVbJMHp5jUNnUWoKC9ga6iZcK8lNKksK3KZ40tNNPu
WLNlxXD71LwXmdqb4fSAYliPeNgN0YZurwZa0QdvpVS2iv3OGMSdJpmx7F7tQkHb
```

```
08bpWCROSAaXwjgn09ALxqh0knTc0M2NvNvzd8IJToq0n69J+UjTXqD6XlyCYlRh
fokDVtrP18Q20MrcFg9KMEBtp509CRuuW8DP9V/T2CtdBVBYBNmWUTsT+IeqoSFW
iQEiBBABAgAMBQJYieUVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618kqQH/jdz+Bh9B6GU5Jla
efy40rRasls+aVDBXDXQoAyxLUgZJHkq5lrbBWQFYQIBMiiYBYwtNdLimmvIQ4eX
n6RS9ZeziW78N3dNZJNq9FsX/ItURXK5h5124xaPuc7yy1PBDPZF8km1Kw8kkwKj
fhcPZV6aHqAZQlizKWb7m1jjzRQQxUFV6ZUFVTFQRwoWoLIojwy574HCL+K1uBHI
6/x2C5FSRJWW/pYkDSrFTQDbQP+omSRyttDydBUb00bAWQs22I9t8Br9dJqpXScb
nFc/dIVhFnOLglQBweCGUDsbUavmFda1aEvMBlVirmUWJSf9DYSmWNLgFkeN93O/
X9S/lLaJASIEEAECAAwFAlibCKAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyavwf+IDCmvNUi
xBOupk0ADtLGCCxn8zltjY0xqlIuMqktydAOs8CGeNyLfyzKxWHTcrj5rSYSMAHx
mK0pwM8Dze/GIVjJY8KUZfssOjScrtyYFkQrzhKeXqG43uo03fDgjw1BMmGGvhEz
f2JDJB66Zhpxzd9QlTMRQt/u0Ym66ZV3HGmvJHYFY7YQ8UEmlkFaX2wqERYojGMs
JyHjsOVmATVaZuJEClgq9zYTQC0WJ6yHOA9BL+wXZuHBWLsnjRZMkgDT5K1l2ZS+
WG/MbEJg1Kn+dnGJ3nmzP3aEx5+pLI2xc9EFcp2oRMLIfuhctC/JACZpNx7CpY3q
kNWq8snquIJKGIkBIgQQAQIADAUCWKzU4gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJf+CACt
NJtIWwDSUJODUI3xWer7mQHX/pfw9+o0TXqJCBLJIn/Fhwxx7GUWdlhPyMqp9S7w
DBGESCHnYAwlSpXsS5VP/2++OsgRg8+HYbQT1H7x1WFvC9oBWJ+DwlDzXuIUGU9T
qJUYBa3qocyhK6bqCg4LK4Hf4o4KPZKjaUF3xOcehqKwlMKvR0WtLEX6oL/7Yxn6
nscykPSiC/Sjf6QNt3iNnB/XtiuNazJnCXrb5UqzMOEdAbhlMsjnByxj8iT2yI7L
9rAwCZRX2lL3cboRAPBazcB1cWjbS5B9Qiuek3XuwvxxbJSkFr2hupdMO0gaGZty
ABcu00aXC1/4QsT+VHANiQIcBBABCAAGBQJX4uHFAAoJEGqmoTMyyAqcJO8P+wS7
LnMoQb52octVirPSmD1JrCxPHl1uo+D8nqthQEnmRH+dleGojkCPqrDXgLydymYK
G8BXq+HGKszVVDga9b1ewZvCJdvmMcIXF759kvglbLWaIVRQT4z51KmOwOYO4l9D
WF416SRJgd0t35x5gtWoqiVsIxuC2F931KcO5Js+eYURdjblKxa/d5fWb8Mf5J3l
iLiqyUvD+iV+IS1jTJyCTaw7g/IPN9D0B+EloD2OQbiSvpoJ6OVb2WEsMgvQ2XmO
+WsCNw16zqUcoY2MRCL4DUW2/hcU0Zx8Yg05Ap6mAnD72h86UFyrxlMXEYKy41B+
bi3ndb3fr/hBU3yhSjfWXlgdTkGPftOSzEDPuhN5KPDP0F+b8u+qy04L/SoZrWqM
uhRkHIZEL96U5WOW/CrCbhID5DjSrwr5inAp7PGIyc9toK7Wya2N4jtt2WhYGYzF
mnDnNe9NVWCy0lF5WS+1Vr4IkZvrPT8aJ3rWlQgV1vaizrFvMSzzEY2qKSzPUAAv
WRLvl4fwEr8YMufqotJOvShB8+pGMzN9FpHLYpA44vVD/ODeHDNtzo7JcoGfDRBf
RcIYMABHz9x6hMzJ6+Cbo9FVTfppHz4YjNVG1MQzB8i/XKVA79/OfgKAda3HJ4VF
VhGJYNb4hk1XczyHW/dPp2D5j4YW+lMLYi03s+IqiQI9BBMBCgAnAhsDAh4BAheA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEABQJV6oT8BQkN6EWSAAoJEMdGz6nnT6SwgFoQAMD/
VMuvkql7kszowQvaFWYliGhQ0VSn0TBvMUhVP3ZoUbmeGW8cdBHFPAUJNAl6V69T
DD9zR81j7PHk7Cwgys2h3Ml9xdsMqVCls7S+sLlo9js7fszSeeoru4eg+9zeotrH
Bg7TDBJOQpbQGqCykuRK2hHz2M94PKm5m0rpvxLINAPOpY0jJ4vCZXumvHODawJH
Ve7ChTLLzNfJmtzOLkWeiCDRt201RxyQLXOlhsXTrUHIbNQRyQKCut/e9DGNPOo8
daawi6O9rJpVz5o4WcuAY0ArbakWj+WzV/kesbjS2H4ISJYUYQmsFtzwnrZrRzgs
kYobUx8MPQQuHw5EFVwtt7tRKfIlKBemCuMiyEppz3kdwcsqNfF8AcYV55wsE2VI
4gcm2G8t/fT0BJdBeEOMQWZTr2DfRrYNWRGM1vKub4nA9unS0Wk1UB+F5qD/IiMU
wws7Qis7yPs6gbYMqHTEX5lWWqvCXFZSMRsCk3N/1qm/P2YvNZRbt/uBZK7Ud+Uo
FWFyAHp5sK1OskhTXjShzhVUrarQr29/87Fa8IFXafponIpwE5woQ55tysiOFbRn
MxC2YY4U0AWhImhW4lDq1G5wNX8K7Utt7EanesGEt/1xTGmZMZhUmMoYkPP0O1Ff
JZTX3+iz+e1B01Rn65MsDRNZjGWVj8Y9Vdaz8/FdiQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QF
CQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLDUfA//ZDZRuL89ME1j4Fp21GYGYoR+WC0vbw74V7kg
r6R2frCm+hZiMPIC9cnajz3rImPJb2AI0sv/7Y5+7uZCkedtO6/NptY41+9zdSSE
Ifw0FgGItUoOsu0VsR2veT9kjbco9TN9bLPeRliTjJlCXxKwZs2v7p/UJdc+dbe5
lS5ajyma1p991OcAfNIVGz6zPqB07TjoSgw5aRMKXBh65w4bU/kTD42FkWsr/Wtj
syDXFl+HJBqn8wV/hiVU0xqNJ9f3DmYw2jqZijOYnH5fPDxHDOeLcfLL8FF5mOdY
PBj0cahSIOHulQ9ScRe7s1p2ohqqZMd3nS1aBSiNLQKvuFcOcKC8BfXHCF1tNYTl
zfdpClSEz6hMJ6F6f/IzeP/gXDpyI56WaT2cFEAKtdW6mewpc3zCVk0gBzANIA+3
DnkgqP4sbOGL9hvVG/CeAds/Q2+jQRM7pvLC2IUj9cVh0EOPSMzXljE9jVccZz5v
evbd+BJUqJsrgTCYe8zF5296Uk533ToJnXTPbsel/XRrKV8Jc2jY8BnYYd4eVRIo
9erK0kRwfqJ08t6BGBgxRiP8R0klAX5oZHPAixAgypl31N6U5MgLWGqlneTzoxs4
3k8cWF1baIWieowTbJxXQulKScqzFVhXtFVHA9ABGskdfcFQh1xEU2WLY3DieH5A
mYFvlbyJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oEY/B68xg9hQf/f76UzhYJzQqterwA
7RLuW+fT4fIaT9mspoHfBilNORZr4I5QFFDhPI8SEnSaoMKC0CZPQ6qKc/go4rWv
Yi4mIvI3JfxubUaBVUUBwmDUJESVYJ5E8Ffvaij5cymeB9Nol2SfDPxwM+0Qpv4v
p9aN7/Tgp99i7qqg1FYtV1WUmdO3nSge5uSdwfOoJ5/9PgptM7Fv7KShhJz+J5JF
+4QFJZe3b4GxHw+VQCEsQOFFH7cBWC3yyJ03ckr6EYzWuQYUAqM5NbP2IcuCKxn5
NJcf6AHVYUw3S3cTukXDP+yuHla5GJjqqUy5+x228/cq231UEDmOnHpoS9HDLdyD
XAT1h4kBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmluJN2qxj2FB/95r5nn7nU+7b5pAuA5
2dneOnARVWpdeMWdUXC6lWfj5Gm71TF8EoyesAkx7v9SzULPKQHyoCIJ4a4bfxgA
RrvII1pzOiKfRavkYu31cfYRkJhW9MZdZaNqOZUMS3nzvxn+ATTExOUnkvsMzwyO
SJrVXUL4rKGFc6g+KAuzOeYFl9Y33dGy6Ib8Cg1AIyrpekYJn5qA9v4zLpu/WmYE
```

```
hiktdr+ukdQAjBYhdwKNqbktOUtOoFBoBSA4douoIYmZRuRkFTJuxC39xHevVjnr
OLszDC0gTxkHV8dF8oXb7S5kEi8HyMiq3M40n0fPX26zLIhM/riC/shxPoklK1Ol
wdTviQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYTB52VPYUIAIBFEwejdXznvj6idik4
RzTOOV1Hf3TXu6BRP395e6bedM4LNHGCx35Irxz3Qqk/FVJFfgKCmDZKVTD06wak
SsOti5rr4j/9+Gkjkd7+ACtHtiJOurj4vbS8CuZcBnk1wqXUggtin4xDqzBKz7b3
lxgT4pmj2D+eSgzYzs94KBUVYFE+RzSiuMfwmi0Gh8T+Sdb0udStKSMGOYzfs4VI
f/0E7P8eM/fs7Fpmy/SAj/KiESjAaYRTTOxnYLW+9o7T7DB9TAkm2vJB9zkv5Pf0
YDy3+wbqV8ij4Cbr2CF/MlPtPOE+ul+R9y/sS8QwvHdpaVmCwDzHE83US67Gx5Go
tk6JARwEEAEIAAYFAlp3UKsACgkQ1Cv/th8jxb3KBwf+PtfSU/92x1YWp7d2qbXj
meHM4+XXeTl/InswCTJuSsxQHNEAfcaajD5B1UrVSI+TR1/eTScaoYI85hBk8UfL
eX2qxjlOhz2DOb0gFxWImBLrfjARBVPPWL5kgzPQjHsBEH5owlUzCn6XVfqRSir4
dZX6OgSDQLzvYubl8X6sjRGanPPxeSa08ZuWjsQHdSfs75zxkFnS5N+N7AI98+x2
7/CMJHcDDEn3ncLTO2/8U6zOtlRC/5BwvyXekpz0iLdC05glFZrxbvLjEBMCF6qV
1/cDJ63VYgii9O2ouU903ZeZphvWA9UBMndRMrCtJ5YapvAuaZGFBvA70BISYcCn
eYkBHAQTAQgABgUCWng5XAAKCRAIbcKm1AudBGEBB/0VzUxLyhBuwc0ZXj2z+ZtF
ofXfYYY72lB+HON1EAKFP0BtmsscISOdyBnsgC4/E2YixFX6agWBaMnNoSMS53sJ
/51QuA8mbxix06ZCRV+ev0c4YzL9N2OFpibmzH62gB+7m7a2vcke0Isrdohvnczc
/qUCv1CLLN20CShX2mk/XkUkXfRfK1ahlHtV/B5FwSv8EZWE72UoS5tCVqDgvSMD
hwABpnGxi02OUVgBk/wEN3UvD/wA3UmDr0FtSz9KpRLgTGfWzdnH8QZ1SlNgTTsL
VFsRDFopuDqDAfpI6CVNBpvgAVnvHqEArNKVXUPLDMOGgeVmxvI7+VQ9ZBAXqKLo
iQGzBBABCAAdFiEEx5dJCsk+2wAGFWgK/BwctoB5heYFAlqFrzMACgkQ/BwctoB5
heYJSAv/WLq9c5y8ZOAzmPOURgOTm3wpdOnEfQxEAO4L+bdJPvtlbe3uto7AHB3Q
WXwVWO2rVO0rgb5gMirvqbJ8jRBRDMQEhw0m3quR+YFiihXJOZ00zbhwaeZzyUMQ
nl9PXDE0Eeg1EEbh5wLzF4bR+J914H9GNzil1aWvnipdeJbVn22MJDVyEIVHvZ+q
KrGSrshb+p17KA3un7SRzj40ZXPIIO4tv0R6ykvgfo2zGRlVOdVSPjnLmb06gMpl
8nWWJ0sdmwEdIdfE2sfXaYUVNt9XlJ+mEHw5U5w9PAt5prnfT7P1PGFOIpmkr3xV
+jHXdlYB7dje2u7YYkeTF5WPkAYiNnJ0ET0LOwUyyUBpWN9ItR1CNJf0fJkPn4Zk
cjdMKCvfSr7Qhi90E2g2iuJ9S9NQEAlCe+hqmi+nIx80Cg4e+Ge+YtJUwH4/Ii9E
gZHMWNXupfnJYWlOn1AiYCLCg3G3K6DvFUTYGCcWV0tKV9pk1TgyzqRpiOpapQQo
z9bGoUwCiQIcBBABCgAGBQJad5AKAAoJEAYE9JDKQFW8I40P/AlUypssWWRZ5uvo
XclITRp3+OR6xG/AVj0LdXucBP0CJnDkHoKA9Csal4ix5VtUhFLcOYPCFqVACdKh
n4/PNyAfz2Wshe0VTcJTrhU78kymEr9VPNVbSTkxWgrYn9tNeUlinNl8WQfOicbN
PFV8ZuFGdG5vpviB8m89NBCEyF0MxAlt3j3NKG2WI4HIlghZKgmF/XyM4cmgg380
yev4sTDEvgkGC/6q2kvcr2SfBc/JOrtsom/zdnU/qOTbc+6cStlqthhEm88a0NqP
FudYCixhw5kei9CyZlbwCN8VxtVw8IvQZvjkVk+V7QyClXDmUTwOkhiL2koPbczn
pf64kq7Uy8r3QcXOnlGMn75+hXWPNGkWMu/R9AzCECNz7AH4EmUZSRWLvoKCYVJN
FzfUhP/Y41mXwMmBEDX7Y2oFhm37ZypJho5FmE91We1VW2ub3qY2UhY03SAlcPuF
ruAABhGKa9Avykf+lk228LjnTskUjPqVhyPdi6FMkNPrG11FsFxeS2ZTEGt7ZPZI
kOdm9SPDkdNQRC1FFDFlifjWIwjufmqpB2ee/MFxNNPRMipadlBc5RLZyDVkUBK8
Fkd27g67EItUg5ZlAKcOnCJQuzqVR1xsCpUvSFX0b1iLpl4j9ZGxTZO1CkQl0Kwx
gs/u2vk3/E0Wllwxp2DwTGw8VA+EiQIcBBMBCAAGBQJadzXcAAoJEBkOX2s/V8OE
RNQQAIeXvICZ95N/q9ICmyyCHr/VRzlwGiBunTkaNf5GuT9QSI/cYkiMSva+YU+J
fwhCRaeu1xhCD1VePj/kE1UDJmCGuoXXnEAa/ds/wzFpZIVcqF328e1S8dylUFAU
epQi1kjsyEKfrfdYZqKDs8lCNu7fG5zu27BnGAnv2oGnxjFzAstUE6UNLKMFckE7
Y+rW9pf21nFD/Pav5bfchESwc5rUAVwbPhW6fr9ge7mPkwc+of+tqkiU0CjEkG6O
aFH38hQALmFGhiIiZR92QqTjdUvu1C+wQe8hu8Iyz9EbAtjUXYTPAn7NuvZPOM+8
6xumxl6kRByML1qZNoqVvwVa4rOS+n2YEiSBSxNTuclPgJ30GxDTDAhHje+iu+9m
Bgd3w9+1HHciv2sZVJ7v5A9ofUtp9SnMzPnMKID6+XEv39YoTdOsNjaqdnLRzPzw
zH4P4EglxZwn3Y4fNQ1cu8Mz4idbCR5nQWnCD5MeVQmu1m68JXphwPKvK2sAR4Nn
KKlB/Eq1x+U1UNOylGChVqQKOkVrlt+dJBhUpDnmZ9gTiwIHOybsUVUL1XtZnxbL
AgrIZgqlIjNgSLxi1tCH+osbc9yXlrC2ov2DWviKdk6jUoRah2Bw9JPkHQLLYpRK
hVWndEznGVcjKmzhAGz5KyNTKNVC+Llh77HV2UBjymjwB7GjiQIcBBMBCAAGBQJa
dzYRAAoJEAQONxgsNANirUoP/2nF8FthxNQYl/WLqGcU6vTm4h3m0ExCJnNIZBvp
3OMHSFAMlG661IZuPzbuWkIUOIU1dDOmn9pxryPuSRnjW3sdw8jodfaWb59jQNvU
EHwXkE8G/0SBCjgeMIZpKHOcdkuKpvSUsX2vU+Vydy/dUNnT/i27eOtI/ppmJ6Ts
XooVS9STKWm2nvAkNqu2ulkHWVBUxVfa0sWr4fW4QaefSWrOFtqCEkGgCHG4RwlT
AabA6iMewNEgRApe2INjvMf2xUNlJv44BTgwGf2QqiKFEkJVrDL6tSRMkFtkj9uY
HhY/CFcijlA9WJ8J1ezhO9o6hfQZ1uxqpFC/MAoeh1dl71O26ndWvmmRud02gW9J
JFZ0qQI7W3PHUjdJdDui+RkPadxj3CA+4Iw6JWAcJ+RVo1MC82siv9p9LUqKACZo
KgCGJR88GpUEWCtLz3NrEjdMHTFLzV9R9uPAdgrGvUvKByICXc8NirvQTkpvriK6
HkySFYYb/OJqVqwZNAs2evb3JrM+wnf/wTyCkcAI5RyXqe9zcBo9RXfXBYnOvg0F
9l8RvtFGG94eQvmsoTTYvO42awqh0GlgxqVvC5Iv7ssF7ep4WiwfuXdXAJpBDE/p
T6CIGbx2pOViE/+Ladq9kESgk7fZ3b09LQ5h00YZpWtgsNBfimfZ/5KBtqkdqBAG
VPXkiQIyBBIBCgAdFiEEDNEXUELDi7EQ74r+4nSp/LCh0YIFAlp4TuQACgkQ4nSp
/LCh0YLk1w/4j+rFsoMh1LdHdeVljuRk3Joi1uq1Ln9hJohbrMQpuMuttbt1c2b1
83ZgJVo48zB8XWTqUK25ZPGQo0ba0reuKe7vTXbBg/Xz3CIekeWaOX4hjC3KupkH
```

```
KyF0ikqC0ez4aoU/X9G/baxM2k7zywABM+dr+0AnQDGaq5HJdE/2f2N3TOw6KHdN
GB2R9ylLOydXYMp1UBaEbCZoKTGTec+TwgnjLgbYrWHwo92Y5GB+vthWegdPaFin
s13skc5keO45h/QgCvg/AqQmJiWX3VC9chB1aYfAOCOHVy5zt4bXVzVWiZKv0ihP
8uSJziz2uG+2O0gYTpk2gTmIr1Om+/aRj+LI7fqC94zEqVXAI84upz4+pSo1Mmkt
APYGxUH3u+k/UVOoFBXEfOVwkaihIasjyNyoEr/6GpzY/1ND7YEkZrAb2sXN00Wy
fFCKBzqVYeNF59RM5K/7ipmHrcnVnc6t6k4NqWpv1sTxyflPF0cCXu3h7ZY357GH
K0bg1BrZjA4qbIo+rN4ABp+Q4QryByXVGeF7qNsSNdW3DpzHQtFOa1FYE0pFmIK7
UoWB1Zac8Yf0L6JxAcw1rB6IGn4AI/gNYJLwlKjKMQH903VStSgEFW/Nz30F4158
AyCoZcgzWnl4a13d8z9mLj8pkvHC9x1nFJ/OLbUW4s6+7bYMyfc4F4kCMwQQAQgA
HRYhBNAsIwHLW8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFAAAoJEF9X/sHoJU5X38kP/1WC
hqephIRdlxbri+Fjn5aefAEaDHSKjIPcxEbP4PhlSHt+KNMDLNQXpb8tWiv3q94o
hkk4oqnrBfSrxetjcufTAGNpoPJXzm35BWhHzpN2cqXy9dBmWUwd6GB6O3w0UNO+
7MXNBLY06Se/jWLMmBTn4Ky+Vz3cCwzuIypquG+i85TuSgEzkGR81tU11r4kCH6e
iaJHXW2iuYKir7wbXE7A92Se/xubyX+CT46XxmEaEs1+CtzV6ThQQMfzt4TPMjYc
OSFM8u8W/PfY8vPJDs84vBtf4bocFpspZsyVpNsscdBQJXTJVWetDZJWH6myMatC
fIOp2jSs5oUxb8/aDnIoEwnsGF4ozAGdV0zW/ej/IRaCE7/JuEeWTGVAQSVyd1jm
ERaNcIbook/kOcfijxMNU4HBUmy/EnMrmyWO2E5wz7mkcRMtIy97qHrp61gN9qD8
pTxod7naCpNviwI1+6hFuAyWWFLNTDBfdz1+nRDuPVpFsv+bJeSVjBiGZdzo5I0W
MIRKViDUQebftgT7+0ALZQbiWkykDG/HHEO/9XOQpv8/K2ZDLQDNUx5bL+8UlZCG
AmefRQFb3qe1nQOQL5MyOGdzR05GfK3JHftREphnQqS5gPihDainUaq2yaYucDEi
8p9knVjXaxGXGxOWpVZR7VMuvfmOI3pWv+eJat+xiQIzBBABCAAdFiEE1XksTIxv
jeg3eUnR9IOAsuyPlEkFAlp4NV4ACgkQ9IOAsuyPlElBjA/+JQarXWGp8VqZEFe8
CTnD9ZRw4Y7Rf+UaS4HYnajPTwcEFw1o8VrRPtWkJ5Eq5H3bf5VGhJusDksxu+3u
1N+s4+nOQWGXn3sSrYqENoOKNa67Y1hZR2DNhwlRqgR+ih9Kv3dXgxD4BR4qYFxN
+GQEl0wQ5mc9r2Gog5gDdtswa4wGJME6WwUlJsu9roodfY+hG2LCJV2MLG9tggD+
NF9dbH1lFOHp/dSAxG/eTJTEqv8XEDtbMAwUiThaCo3oFa/GScBcZrFx71+pHOpL
t5LALQmnJPC5sTqOcVYy2k/ZILJfGMVm92zH0s8tOpMOjkeMnjeAaDRCcOEBgPOY
u3cdtWVzfkZgTqEDkwZvpRF02gauhV0K+WvLUQ0A8fCxGaWG+/G5YYu/b8O16msY
5b/4wJHgonxNlQnMzYdLkbyIhxolGpzruS3BukDvTOO5VNBgl7X0D5yNWlrPo8OH
j2pxR3RPckFXk9x7D+DXrz1rnqpxSMgdXijPd5RD+iYeXgns2jNeNnUz3QzJf5h4
REVx349dfSOTPfcMcqQONioUaI/w4QsFicLazxJOA6r4DJ6qcHe6/UNEZKagVsX9
0sPFnVklFuLCumN3G0Z3JhlxOlzPcWaMMpQ2sedfV8XRUG7z/qkwtr6ZaX9IOsBs
To5AbNJ9DbhEQJBpL2mc997FSd2JAjMEEAEKAB0WIQSii/QMPlUTcmYtFPdBqufc
yj2DUQUCWn9fkgAKCRBBqufcyj2DUVmYEACLbztlXJRi8eijzKT/Yn8jReTzWjlz
lcS+yXerxmJtY2SA9LLgnOLwCOm1Ve+N9BGkpQQKBdKfmWK+gt8oJqR+MLjjBU0F
vptG6oRMQyJlxulqeRjIbOyQP6k2+JHSemiuupSrndQ8M/ANudfY8AicYfysF4Tm
h94um3udqIV3oCEix9fYaqkxNU2z75Lab6E51s0zv6XQoli2J8yPnbgrnR7LxtM4
Ifr0xnXTNh2Nf8YLxsCWQSxZZ3ZXabetNqytZwYTyxYz9SVXasW+CN2HY13Vu6UB
v8Uh5fF+U8Atg2J1HovevrawpC7cdZc9b4rlSu/u8oX/BXN6acBjpJMM/Ec/Nm7A
7miODUlKaeZ4ha1dV+lkcCVsqAF2VExhK82be3vzhSPT8Vyy/fvIKeEgTqLU+GsD
iJ/TQCrk38Rb8Q7HVc8iJGC3Cj0yGzeMyCF9cGCYrszdVhVSSerZ0cqhFDp3Ehwd
gP/9LTF3Nne57pSNxQY9LSWQJ44FesewbiyGJqXzt7BwaLxst/qyz68/1YTjlfHV
APSNfTXajyP4yjMyhFlBQF0Z+lSJ6ae+X7BTvKGhLhJpBxJa7eHNHSMVvjT7wKkG
7ERPv3bClawMjflm8YvLlvNmYsxKg9GMUStp1N6KmaPbnHtCnY4QBduWBGu9f28b
8BMR9c7UV7jBYYkCMwQQAQoAHRYhBPuKz6eMcmCJw4rQJpYFoQmMY7kqBQJadyXu
AAoJEJYFoQmMY7kqQIsQAIGGuSb52+xsex2yuBqgd/kYLbNjMoSOryQ1p8DVjX6u
VzAhfQI5zf6edkQnlaIwlhBjXV2MNisZRzrtt706ZYNHI2VNx+xeemhDTYLCQvf7
fqQ3pDwVSNxH21GtFsUaROnYu8It/wQUiKQ04PlDbRllTTg3xO9ddZJjP20gwHXA
2DFFaft/qBrYUHDmwS+br6Kc2Z2YOF07P+XvdI1SraCq0TvC6rTCSLWCDbU0Kfrh
TaAVolqAJsPT95MuM+dgbP1A/fnjq6MrtzRiIMG0vE27hgeifx/YNnrsu0b9EUMw
qTEuKPhZC/se1ibjDOgLtWnuzQ5Esy54h4lo5XpzfkP4GPNpn4F4onwaY+3DYqx9
ZMQuFl13KLKcyK2rGbR6Io5RF67pvl4YEKGXkmqqHyyTm+IC33ToHP0pfaU1lbTw
s9+yTC5kFdSnJcg3pBFqjHvPp4JhebdOE+dbLrZQuAAPhnjStHIf8EIbrkQvJgob
6fZBGKD1ZaxpIa9PQ+34fnszLalDg21dHczgTpYplsGLJezhSa2OMZOEMz1ch+8f
r5NwgeILxH7/u7VT84h2CFfXKKALPYfReMX4Xaz0A8fXhv9/ZIbiuJC1Rxv7f3EE
1kMyMK/2nfc1IBTpbODtTp1k+cafZE3/zfj/gnLhVuBFUK+K/1tZD4IPujowpkiD
iQIzBBIBCgAdFiEECM2XKpR13PgSXc++uIj7sVEhqJUFAlqJhfcACgkQuIj7sVEh
qJUyXg/+PVCXr5XwK9aFOYuZoGIrZlg1SQr0anAsGuEQFAXE1Ytn/jwTbeS3813h
kv85cesi1yOEKUqBfMk4vrFnC2z2OXvE06AS5Nr80KfuVB0V6r8Rkbs97Vp4tzDn
6qavf8RVajV8VhFA6zIdbwnFlW9hTRuZMq84m10GMnF9V58sHi+PHG07VtlU3ImR
Z67XRWLZ5cpIPGgPajM5nsk1XPWaZFoRaq/uI9FCuNikNvLgPFagIaVKYeUo5adZ
q53x2ywJbkW2pBZeSrWOU8RyGKOo9iYSd3VSdETYFsxDRzt4XPJiaaBpOZ5HQWDD
5Ka4EGLQcNWE/r2n/t4OfxZ5CZM/Nh+lZHNcWeaOIAZlBr0dWu+NPgkSZjtcCew3
DG1UcA/IlaXtLYXKpsXXuoPASVQOK/PtdnOhRd2eZCKDTflLWNzxaVmk86zlXeH4
s6wV/9VgWaMvr34liNmYChGeuO6ooPD9y9Fl08hJWjWTM2mjmbBKn4oT3DMKPbUK
k4zLThJ1ZYaYrZFHclRlGr5U2ToW3s3NoWDEBhXkthvigwz3C+lcvLByfAjJx0hl
```

```
5JtQkexVr/t0djJxYiSiKcJ1wrWGJu+IybJ+mcigX+BmEXazhOwDakq31W+gphmj
ZME0c4CoUM/Rdi72pIYCQo/XGU1jKP3DwNCc6LxRmrj0FmdVqFOJAjMEEgEKAB0W
IQSC0RmoQMbvym9a+UWe3MmR2atFfgUCWnhOxgAKCRCe3MmR2atFfghwEACaBDTI
ELFOtIYs72TifjN2NsS8g75XX1KA80zGX0PoN1GhBbhSicHlJB5NoMwf4GysgF8v
1eS0Xh/P6gZRM0Yd5MdFxYCYSezTYCl1nbsunBdNxyG3MnXQIuV9vsyimUxdCZ6v
G/dAfZwr2pc/bbROKxRt/sf35fJATmLtWSXkwfmHLJpgJ1ZWVaTfB+mu4/rOdiq5
j+SCCZ2ZuLRdmPmsi3gzTm4JTX+Lp/GnLNIBmmEbyEeVdTpSMEGIBY/Q27LcLEWU
oQiC4zdYhER6xjjGFOq7nZyjUg1jSWOoTSRtbcsMNdkgl9OZGqDhfwmZ5kHd7axX
z4kx1mCJRmkGYtSxGYSiSKaXczRyypEA63ZHKpcYsB+ogkBgDxfOiqjLBkOlgPsy
R8GcYy25tRFGNc7nEvUYDWaiMg7PxKMoyTqc27w8oIn9urL26aKMGmm2HymKSrph
sk1kfFFlvW5C2WE8QDNkquj8iAKsRSIKuEZAW82PWipqEi54pu1fgeyHhYXM98+g
wyhAiiMPeahgR5xAInxcouCumd5dTDh0umMqi60cq1P+DbwkORduUP9oezdrLPNp
sToVw3C4O2OugKZRf3HnVYIRIde5vblul7oRNXBY+bLCVGUxuvQSsOv/24lh2yYQ
+i0kozdacfMDGl8/5tGlIn5tKQHStq8pavR6sIkCMwQSAQoAHRYhBOUjX1uUFaK7
dgu/GFeR0PrOCvA8BQJaeGmpAAoJEFeR0PrOCvA84WIQAILrE1ERjqS3auCK3lyp
suku6cEZ9lsGsA+qTbwwkkpdDksTzzQ4nQjf89T38GSzzXqQFLVl21cNa+D2ecEV
mmumGTuqq14jfS1WVgV/isef/QQb8izuYTV1vpzZcDcSC9RRL+Qmg7c7HIG3E7eZ
CxYUMyMwY51wa6/p0x9+FPqk73xXanmsxR9GbKbeBQqZpf33wibwCD88X8guiD1g
H5yhxSiXnYzqEac4EvM8zW2QPkpif8MMcAJLn3L8A61b23dScDBVmBrnX1/iEyAD
UEmqAs5obs9kVFwkZAXUMkpOLPzf/VSPB6taORA1fjYYd50k1z8F34RjCO4wswb0
VDKhR6daNjdanEuUbZCnJhPZPyVp5dtjmDkVO4BEXsd5HCp+BfYbDwiwqTn48exA
eOy+OXC2sjHiaGyWlt2sAapaxQ7xHCOI33oZsT/cCGjukTMUUgVyLzuZy7G2TGfw
2zFsOO8BdSmTMYYa/H/TM4K2K8nJSx+N4kRDQQU6a+G8RG8mbNupG+w1CmzlV1VA
xzp77EFq8h5ubnBdSDZ5XLm+wzw/4HAmqYoWnkSJctG+KLDSNxyTCiyaivBvND37
uXStTp7XoyUPPI2W329OLAPEbr53VUBhMZj1Dym6uScmscQfK7MJhywSP9uFEDva
lYeLkVmbaPBut2HuEldxjQQpiQIzBBMBCAAdFiEEnIZMIeOlnEEje/9mEa/kZEWn
lB8FAlp3cdcACgkQEa/kZEWnlB/15A//SarDnIzmLQD62WtB7JVMQxbzHQNOJry5
mt/V62QNIwWrpzEA5CinpqY4TXsv+gZ1aejka4I6vHhUlFaPuGL36PFbWRmzWbd2
Svlm3QchpfTwTWzodwrnhk1NLHsK+/MEFexT9rVfOvG+myJpZxQPlIPnyEKFhwLP
/j/pkafqXxKdGRO2Z2lv6GAGOse1wMz8gzerpxw6/zgWv6UmewWEqW8heQi3OfTH
9qLmOW2gqdiGOuIOoPX98IAthggKyFZKZ0iQtJZ7bikHImNEVRiDSHTcfAlk2twG
4v8uCnn74e0YBTMD298CFi2RqHBhQ4/ImGAf4OoGifaLpXEK/3OcUrFjxP1Kg5a8
wmJnPRJ8SNJiTnU1GH3gZTEKgNotYy4spPDRMQ/Ua/1uaWWCCGG4RMlciPk5aRey
PmvqP4ecr0ee6JEd8/IfMbLtE2c5tca+9I8/gIw74UgLvIZ9PLJDGqLY4ROXPhW5
22haNHZAeQg1QsDnKqXbZpfWE75F04US1CypuRkctgtbxmDOUOuW4fIoMUmmT210
CE+iO+dA9sMQKrhIEuQCBAixpXG0AhGEzVuhBBRxqRqU/XlWrN1XD0gzLIFj6aZM
TnakOEp/sh/Saxss8GVOj+6DtguPvCADPEhUiJ3G7FetjoDfLaiLzfm/XMRtMwzR
Na0dPlmyZxGJAjMEEwEIAB0WIQTICvLRxEwUOiP2b9nK+l09dP8CaQUCWnd1UQAK
CRDK+l09dP8CabnfD/9FP/kxwA6ZphSVVk1wTRSpu4qK7w/3LtpzsF3pwgQjHl4O
9HGenh77g9A94g2aHE+F5RFbxhp6vj50Sr7qxDMvEUEQCia/F3tKspIhHTCCZpuT
xix/Z4HNOr4ZOYJ61/vAbVNVciTt/PQlGcHSBMQoUx/90bd/5m55yXR4dJ+Nd9V3
ui90zntp1ixFVvIrYMJ1F4N1owLBfOojxkVO/NCSlDbpvDwBRdmu6INRLWJFC0G5
HCaTkWBXavqDhJEGE3GIcg076ZGrxarYDWheZTIlnKblAVAgkPL0h/Desor5q5JW
s3PlXSi1V1YOh8p9lC02aU4vbFaNQsmIfUHPlu5jhYQNA9hKE721HqPslATJk0Hh
LqOo6Cm8WRSDlnTEiIh2mXULztLdaNwquB/cHnzHIlEGKbOSQsyEW2/5LS1595t3
NSwSOhA3/LO2m0lVJ6UaiRQUidUwmwRWWWzxQwq0g0/MDVg4eOJcv/P7YQ6DchpI
C7ppvG9+by8xVD3qMe4SN3j1JMT88AC0S4RTcgdYdDH+rPPnZw0nCcKz/mOzm/M0
26Fiqh4Wtxcup9C2IMan6vOYXrdc6XGTEDb66U04Gua2zLkbTC9axzdESD2O4hm6
avUKi+zEjC2uCeg8E1vCtpB6e+ig5OZzfB595zQhRVdxD4wLJjmqSbPfZ1V/E4kC
MwQQAQgAHRYhBHfdobaNBHkqj4XYVSNeXIz16N/7BQJaeGGeAAoJECNeXIz16N/7
JosP/3lGtP6MTWGD9Yl5ysfdHgrrXrd045lYQJQ/UR99l/PWJh5pxlKynOmrqNZ5
cUctO6b+EWL3aQdm3DQYy7dUPbuP//jS2wM+ds2I7UWA71QVmEENRfuMm54jYV05
MY6osSuggwBNxdTVtMy7wX4h2Nw65ufTeZUgeaNbE4CLObmjYJ5Hwj3qpRV2izAe
HSV3QDkfnydc5WXKDydgSJa+h7AxLAb1G9DzZcVChSQLUw10yNlaC2hIYRU9UQ0z
+oH0r+qBgFZNYtJMxISIadBccO9Z+NTNYBsCgrlAc0TkMS4pB0aU5utKEE2V6X3O
h3cm57pkWdLaKpyOf/HnwUQ+E18HPlklXHiYM3KR0WszWQHMgCXp26eWAKJeLGt2
OcWpEsCf8k26v2Dx4O7ha7HOlKjs5Y2U8ci6uOtHO6Lz2OZt+egdpNfAPGMDCy2C
FuOsg1i/YS1+ldPe2Ot9okfUyniRXvCUbgMUXZZFF32bZM1OM57koycyc8K1rfR6
cho1F1Wm6RZywkk5QSGqPGRIb2CGC1ww9keTf0nxG8a0tI5gIZYYQ0mCwpU0EGsX
8x0SgmOwLAitxGlKlNjEUwnHV0p9gE9DmWNTCu7APANm75d2WRDsBhiLOwzieO5Y
5N3YjyfgRWIUVuhwq2Soa3MtsoGGqCxccFC+PyBbt1Tmjh0siQEzBBABCAAdFiEE
QRAEXuekMtZ6+sjIVAPFRkgQvCYFAlp4XKcACgkQVAPFRkgQvCaJQgf/ahTqVM/Q
/cPG23cLzBy0AX55TGEmnNJl7t1Xc5WCgEm0ImyJgGdJU/ahaU+bWca0fyOgSLv/
IylA0woOxWxV5mrn8/qoVkh9ZJsibdmZUvjKtTB2u5ioYW6CrU+ELRXWmk7Hato0
/KxpXz4beot+9lNIfKVmGThP8YBHbMVQt4O2osmWs9t3R4eJuIqQUFuBTwfSSaXi
FoyOy9qxIW5shXhCCsTbGzPu23xk/O68qh6IYNJeVlhet537MtgSAddGWBqrW6eQ
```

```
OGnkZS6udqmNrnMRrMBicHTkTeOQqTOL37aBQIjs5ajtauek+EcfdXcZm+VGh0d+
yM+CJInFRYxM6YkCHAQSAQgABgUCWniljwAKCRAPOGKEwDoRYmy+D/9Xjt9nOuJb
2R4foi2OIZu0PCuhapEpBGVfJHZlxC9ccGfuGVaORnCF8X2Oyavb1JmRajWax27A
D0d7B4olnhVC/Iz4Rgj4ttE1BCvix5Ee1WI30njnIqoxkKLqJT8nNJzi9IVwUE/F
BSB5eIgQiFRbaZWcg2U2J0e5JeskQa0t7qaI02utT38am7tGaeYolBSufEK3q3Ru
jOGev0Dc5i9bfuzuzQIdqvKjo0rUqtWN0E2HuF7JOzaKLXJIu+DkM4HPgXnJCPBG
yUuafHJiavi3dugFDac3QCqv55MMAn/pPR25Q2sZ8vgNgcl8jYG3LGz5j8e2XvIy
JCOsK5Ptd+Bq6YNcxjQm4OVU+ErVNrqkLqqQgnwXok5/WC5FScfRou/O5zkL7+Ab
nOvayU3DGNuLEHFKWLXSG+8u+wGSZZzy8/gtpOf9i21VjEKjmBeLAPg+2B53vj8l
qKgZErwaW4fnjAf4FLXKfA1jaqXQMRnVsLpCII65WEV+LfW4F1+AS9OR0Sucgqry
nPCuEiMlo6eKiYZqW+IPHBmvZwLH9jYsHqudI9ihMeEKQHcKvj8c1yTA/mB1Q5NS
A8Ys0twJrwjzwxSlTNgHzhV999l+wTkMAXIKKxn2l0mDuE20pOzPypfU/CEEtJxc
vp2/0/5qncxA/HP4iz0k3CezPsGZ3ERTVIkCMwQQAQgAHRYhBMaAe1dmXT9CGvoD
2j9+GSsTSbSEBQJaeKWYAAoJED9+GSsTSbSEyXYP/3llHCO2asV+XL/606i7WuM5
8e8liNvxf/FGZZEHmw7ST3IACWbehkBe0+GWZjf6ZLVLXN2+LkABl8iCJda9Xb6O
B4MG5kUHVnyHH8ScdhTIXR6Grpn67aFE3OcoglSmi+m3WelIg1RPUvgfMdPXhkyB
/4GVQDq4zHKZUHT4KJmEGqOfQ0/+9/pRS347vKfYVnRSLjUNweQjR18rQ8q5Rd5K
nuH24k+f7erU6mttnXt6iYsbCmg/wjpx6fhs+/R2oCc5rN4GyT8EZwIbUCSpDKpc
XD1YU0AK3MbvL1TTJ3NKJcyllqlWl5Gn7wUcxASJ+2md8r7MEbBzrlv3nxB39iLl
ghFqnaocXiYWS6uxxGQnYCdj+awXMrE/kD1dKPiL0eMPaTDjq3iGbninJOXkSuyl
6wqnNAmKjWuVn98ix8WUrNU4G8zQyKGMfBSZDgavyM1lV9Yz6cJ/7k9hhiqbe2dx
Y9PH+5HBy9gw9asJarwPrehX+N/9aQFMoUbHhF+HwSEHu0U/tG97NbZRIyel+GIQ
YmTSx6iq4I7uyBSNdlgnew/qpXwg4vUZ8ZfMKxrv02IZvmCJ/KCFeoPWOT/DVf94
0j33otNpk10B6pclrfT4c1zQ6IgRh2ttqAOfhD3/dT4ZVz4L6dtRNMUrPVxJwsgr
q5lAo5KHdHNZEKYshRQjiJQEExYKADwWIQRsNFjuc3ziLA75+jvoj+u+ICzlmQUC
WnmHiR4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQ6I/rviAs5ZmP
BwEA+Ma84TzCMSu9OHKePp3XuJTxvwQ7K524UiisCV3RAIQA/3BZ8PFwdfdcroZk
88m/vqUQLF7DadKS56aGx1ykKP0DiHwEExEKADwWIQQBONqS7f+yfdJw+G20deIH
urWCKQUCWnmHoh4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQtHXi
B7q1gin7GACcCjVnX8dCgR2bGS1e7tfz37eeRdAAoOCqH2brpy8lmNYV9sczueFd
GjcpiHwEExEKADwWIQRT/FqHJ74dMP60hhqUj9ag4Q9QLgUCWnmHux4aaHR0cDov
L3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQlI/WoOEPUC5d/gCgvuSd1VZe+jfm
dM6N2nZbcop88wAAoPkiBxpfmCk0IgMHoy/nztkDg6NQiQJSBBMBCgA8FiEEaeHu
B/emqo5Kd3sqegaFQh6JkEIFAlp5h9ceGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l
dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCLl8P+wQnfZhSMz13XA7hQWjw9gOhP5lGZk4K9tnp
Wjih+26lLzYaEvRsXkfyWwZnTPmdeXTBqWldoz7MGzulGcCu42M4XJp/R1eW2/x5
fjNdREzYVULX8xklmJnVEduWKEInkQgR/CII7pVUJYOFnkUgV3xzvpuiffWW2kS+
qDVRo0wxoZIbnRDNeVS1hvLuIK4oqEmEIwlZIijHO2Fp9x/RwWnG3hQMaguf0d0h
B7E+WNNKQpg7wZK6vLQh7zreAnovh+8119aBYaQiTHgG24THsJC/lURybtXuRooN
utj9B3Kl9QsQUzJIeyGM6bO+rSS/Nrj7h/RWsslajVcTD10wJAHeqceo2cwq6ldp
ROgov7ZxQM1g7vLxDtvCSdUnWqpcB3UDyVwIeamfTBL2Zrqa97bpGjBPKYuk/0W1
szqNlswSQkt0iskCa+o7JO9UMkPpjEHhM7Bsxd0g6JTQn4dc5Jx4P0SIZCDO5FzD
vAtBUYIC9Oqnoj8uHx/MXVxrL0nkznZ/tj31P4lACYgDIbg7hVcjOBHM8e6klTEA
SOlxuElMC5UvLYlVu+yF2cfvevNdMWMl7ECCpqwOfI1Ne4H28njaj51SSBtw5Keh
fp9CMZxLMDwA0FbZUPNj3WCxW+HXfD1x+Q7Zbm2jMqdq2CQ1h0MW+Pfoc5wmt41l
ZGrY01kIiQIzBBABCgAdFiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsFAlp5j8sACgkQ
KAo6t+NgeCv63hAAgTVg694Z9naYfDFR4hS3jVAnywkoz2eGgmz54+wQ7DwHIKwf
GuQzqzuYOUNO8/z+dZhVhSWzsXmlpPGKOUtHRnyWHc7gQBSQKhu6VGaI/zs5jM+v
UszV89yuR+//lBTxsgXp3qyAuPqcKv7jDCWEmLlrBAKgZSMYoksPwyLGzgTjiSxB
LFnIYZYGAvSFtd58rcZLnSDWv+fwJvWmY7Q4UIFdS6+5g4FsPJyp0XUfHwDXyeYx
u2QG8i9lhbD6J04befzB6v5gLBVhxnoTP8Dpkm1Q69qcMKpYJWtBw984Potv6yYW
QNmd9TNEEm4SGeC2Pxmzg6S2uQvZ9jsHJ9ARbL1w763+ZaAs1zWzw6RnzapHGoO7
ehp5TvvWT/n4a71/utAuFvRYMFVLqFS2d1phtjevEAgrpMVwM96xpbXzsUH26M3t
yoOr6UcnR8PrkTV8xCXWMr0xaS93GEcDuiHcwSuS1P5ciVsEkXbYAzGC9Gsk0hiQ
t6zPDOzDeVdeZvDh9Ju2GpBfKfaw5cQ0j1FfPJoiqDn3b+WTyB/cXO8xsPDUiaIQ
06n4OwN470D0fy/+jQHkX39Vurb0hu6+v17ivIOhrGFQVHcRxvPnc16DH7W+g/au
6MazkPZIryzw4bf72ix0gSNmz0A30teQVOnNA6/H8nO9Jo6m786emLkIfUSJATME
EAEIAB0WIQT5+o44yp7gqj5QWr6VCw7hOCVueAUCWnmgtQAKCRCVCw7hOCVueDgw
CACfGdEJMFIBLqe0plYCg/kbc74V+j4mSowhfFVrNGAgZeqe2FZ3jHp+kO/mLS7y
cZRwBIW03QbZiK5pbV8wVtL+o1PrbvCi05ULU8dUc1bIsQ4Vdxi1kL60c0MpaMsb
8OpKLvtTHYVEfC9JVu4DsSbS76KuiVtltjURYa6bh6/naPlfXyG0qO4pdKxnq72n
1W1IMk6ppMxlvwAOLGHJDEYj7Wbic0SA2xAhfAZ5hvD1hNCGD+N7HVOSuotaAcyY
AHCV5RZgZPTh8ixbRphrh4gmRyECWIEuYE5N8RkBAVc/kh0AaKFVhojSewdsXJ3h
cfBw5U3XdTQYSjqSHBAOWSCmiQIcBBIBCgAGBQJaea9EAAoJEKFiEhGKy0zF620P
/jw3Jy10I+MQIhmuuhvHntinUVYqdnwgzw2+7J950LrPpaKRsjYxJPc75Ly65pBX
9JjcTMi6n+qD7q0aqLU/jZi38a5HIen58NL6V+SpPeB+gvJLpWPBWM/fhn00cUHY
```

```
tYPD63AXITIxRTfYqyIPR0grtlO/gHTBkClW/7fz9kfpIuuho5m7TC9+AkixTYq8
Eo0c+WJsasOoVEpoCGSUEt9MkTGd5hOlaI36IoWp3nL64q4R3eXvx0YnnZ60K1op
zG57tO3sMt/dAcwg/peJsUG5DoPdMEXA863A3Ei9SQRWU5VILDRtfAUsXqF7CL2x
hqKbJ6LbBdXuX3azU7Sq9ujyG5S18eQac1b2N0GaKf9O3lJF/A9uiZxA8HPe04Vr
eEI8kgRjAPNu3jNroR3C5UL8TVJ00AEn4s2fDsUe8yoKd96Nn8yhUjjD5JgPLnK2
2LN6xjzydB1RC+D82cqMf6GE2ldsFb4+QW8Kjyxj5lJtQpPDH0iOXP/3is7SXxXa
iRiaPnZMxzor2NyjzS9+tAYSa0ie3VzCADS3NIjvzj0oWV1Ge5vq2qSq/ac1pJMA
Qdj4jej/G1kxB/Vj6wvrdHl7AWFD1Vq+FUgqSZJToqtQnqIVnXB4IuloOLCFY+Em
3ACa1IusW4EWNGvF+sTAWyg17ax7yAGYHXag6wX8wgIZiQIzBBABCAAdFiEEcnoN
Tdue2fYDm+zvhH9eN5DOCXcFAlp5vCAACgkQhH9eN5DOCXemHBAAupecqj4zGACg
32CU2glzfd7SVI7Cc69xqu46uoadlO8LIfu2W+rctvUc5uiY8O6Nyv901vvpLEXm
hOd3wglZTIU4B90bGhC9geE+VvjPti7Zqx4MuDbcqMMPR8r+PEq/zpkZ+fchmbpR
rTGxiJl5kf0Hg+aj4fCutXYOoU9j8u+gfKBHDP9rP7k2INoVujWuXbuvQ4NQbiMN
AeduO7rBzefWOK/1O6YOETpdNbuZu9zhqEKRxW5OJOtvxwUtbtL66uyJRKokhqSF
Dj91pMYIcyBWmkC0qbTZ0XaNOao6tDBqSTRp7pmEPFheT5A73wVSJxB0ra0xmEdC
P17LQKEr1mTlXuZV87QszrO9WZLEWBFQmhBbrFbdpwVwQIWhGj4Gc9bOReilocuW
Y0s6tzfFOwN9KeR3kLppfbVdRTaUX8aHnlOGGDiZpowtoxwbjMVsZEzK72WUui87
piLQDukMzvd5oJ7gscXRTCfXECTi0XsdowTIhPYdihI8vWZX4+jJty7rdqttYNQt
ii/nuArlfkXELBLarsgwvOgzmErhsMglGFfQGIm+00nVa/njgMihtm1Uqssg6RP5
aR+MhVDLHnFxEdTElnmPKL00EkcW8fMWseos0gPeuaoX9pLN5HE1oshF6HyLNdgs
3in3fRBZMIBIV8rIRrRieeO442yxK2uJAhwEEgEKAAYFAlp5wk4ACgkQTqVo/D1q
0VPgow/9FGbfjOyyQvApOY14sET02sQxJ3Xg8O0uXsPUo5Pqjj2Ay7VGvtXvx4lx
9k4X4Yurcj/yBYjbsLmtZ3LAK1ALcLY+vlA2vTxdGAP5zIFOTU6Nwr3NZzALbgga
0L7C59k3tEatVa0gfQ0eXGOfUsvMagIXTCyMN4wQntsNXHVFXwqgfHBOtLGnBNkB
tj3yKKouiLDsxM0ouYLJHCSDTTjY5kTTYSsed4SWSd86iEXJXKWRVCI+W8dupDS+
qFS9RcvdoJKgJx6gOKVTR/sGshJuDWHvKrZLscgQTVeS+iS24Du3yEhqAirbc/TY
z/ptb3AFnhN3BuPAI+5oD2I3U6cN5xYuaCa9cUS633JBgP2Hhh+cERyTRxPONlWx
tmzUNKyaViG3Ksoyupu3Bt3Cvalm5zSXmzLahATjbKQg/JMZokxWc2io6CPJZ6rO
negJsakSjSmpzoq8mOZHDUAv4c/rbtdE48KrDijj3M5VkRb6UYdB4yy7y/dT/tBe
JTuaJ1gVSOyg6oNEAVCzLvQGByXl9DDOOaMFWt8Eu/jxa3f6MSAqO2AN3n00oqLB
SKvA6/xPnyR5Zjb8HeJB5cRF/CMW4AM+Pi8VT78cB2YdGprS+8yn/Nt7kJCqGirN
+A34zCialsAIxPAdN551f/jlhSV6CgaQqmBlYcsZt5AshtCrQNCJAjMEEAEKAB0W
IQR39Cp6NEHuUS/QheeQXPLEKkBmTQUCWnoBvAAKCRCQXPLEKkBmTVe+D/0Y/hBg
oBMjvlA307C3qpPzQtvf2g38ciF/DC5ddlvzQ+dXPO4cydfiERt1ccOtIzYzRYJ3
y4gaMSlj5trpNAliJG9qmNlwn6BhAuX6sJTBR833EIQ18JvfR4rTvI79dyGk8oJQ
tNfmHl3fX45ioEwpUI8yDj1Ey4nA3c4NAI+i01aQ9cKB4sxbJWkKbBgbhMttYoTe
+5DrnJnnnrUIlY0+ssMjLBNIQHHaWtclgRxdKCAe903kxwT/g/D/Y3irhoYPqZ4c
/7CGkRZ7/v8l/TYNPXmvzmwMTxVB1VF2fPwwfuzOXXenhfRyG8Zo6i/sdU2aJ4oL
Cp2gVZ6e8jtV31OJv+i2BS2KMRcJlxokpU1BzsNt4pB91eXd1rDCKyQEQvfeLGUO
/OBRtNs0Dfy0ghLakIorpfm8H6b3GeeWdhx/qCt+iGj6VY3L98y2PqGJsJ9zQQ/q
25pUcxJNlC7IYqdVefFX2VM2e82dLVZ84IQQOKaN2vMk/9AeY7qJ319nljTDe2YX
hLYygVB1ugAWFAhRKShnpIXQmQd35WeG/nvZq+KzOJLGU1uEaezOu7pQIBbtTzy7
4CUsvPtJwJ+TCVe86NTOEJT7BG/oeHN9ohLSlfKmqGs5Mzos6nKk5sZqxpAet138
xUaqGBQEublSdnb6Ker8Y5+UlOyGtoOnhbqRyokCMwQQAQgAHRYhBITnJDKlsW6c
Gs6NJB25d83PBmUPBQJaeggiAAoJEB25d83PBmUPBO0QALgXtLoDBMnq73tDwz6s
LFo4OunAAJpQoQ5Uj2ztMn0nsjLCnBXxGXIs2cYn7pg+VwXRLjgCkrSSsFcbmACG
Fed4rPIHUbdVGHLA9nAiSSvptVGSpc89H/pqQ3dZV7W2vvVUUXTtlrQQUgJMX9+Y
IOXHxT48IF30saSlo0xsl33Inb9o5LzQqIAIxucvgez20J3al35EtNKasF8JW2Om
AoDbY5+kLiJ/Q9FWQ4b2sQWxHerJmSDgZHEfrVqp5oJwm34v5rx2K2ea3r+35IEP
mIVHAKV/NfoJitdXbZcDb5r2Acl2vubmXBg5nTmFweMYzXSGGhbDtG8Jcs4FdPM5
uCh1Vgl+sOxyqmDCNofLq7YaKUFu5eDtlfKPHd9m4QK/huNxt7XU+pePivVsowZh
+WNfbo1ORbE9eymkvi9Q10NyzteYH73A0ZwzqvYv5jWEs14RBmSLSgzHlTL+mqWI
IERxYXKPmwCawIuGqAIVdHhnplwDCZDMIdm0vFh7XAaSAoTEoBDQHsGyMLUG8IGn
vklUBnsEslnKyPdALWPKYvJlQx1LtglV7dHC2RZxJlcgBq/i78dWdtcddG7dchc6
1wO7cUIQYVyrTimxcotx/+9X4JRGwZ5exdzXSxeNtmhzmDABhVcE0a64Mb7ThfRn
0D1Rhtth8zDBWLaa7R0H9UJ0iQIzBBMBCAAdFiEEz5sUCEdQkWxNj8rMOeRftgFB
MeQFAlp6G4cACgkQOeRftgFBMeTPPw//fetm/R70IwEvCsodVuFlUNINuEMnma3X
89S01dIUa6CXnhgMTUdUPJXNEJjO2UPpVRbVN3HNt/YJTFw+uMZ6BUOFC6A1Hgx/
zyifLuAwyHPp0Yz9FQ/2Vc5VIGXfS5zW/Tgp1arJ6NhZDx0Tpl2UFQcTetuCvaQF
imRcFerhIMolsRLjJQ0HtXo11kd8bTwvcXLfPfMn3Bg0Ggek9SBCcjMSZtBFd+4L
IiWSYO3D8UVW4BlxT8WIOyC+zypVFuawKpLS3g8P65t1DKLoYP15L+o5OLl4zUZN
RS10VG68OXCQzN+iUN1eh6bhTjG27g7nJEyk8xufDVnhAgBf8Xr49DyQsZDIIv0k
6/CzzQC7TNtD7EaRVCKqM4kU2Olupd4vQfuXmis6A69JyDfOx/KFnMOFYiRD4Rrt
AlrnJbzWJa1scYG2Y9/n8HocMUbe1gzNIe7VzNgo57+jhWRAwGWgxRkriSKuM8aI
wFfUrbioChIhKvdR+FrQ6InA230+2rfmzZtjyhADmU6DnmJrwYN1SxQne28OBRgA
ZMxReAtZq2ES1I/weueoFpr0tUla9eW1BaLL9cIQ960/UsXXHOFnxPKBth9X3q4O
```

```
2OP+K349rPUrqxVpuNVe0Swm3P9yn4otkr5ufdOijHWybtkzSZZwqA8GzEzDHd35
kUD67omOWTSJAjMEEAEKAB0WIQQb2IbyRv1JCHnU4VBaCbRXbegIDgUCWnodewAK
CRBaCbRXbegIDgtNEACPYQ9vvzOFzikXtkvFJr6Kg/Oi5VuyhIQYOvSYdXSX6wNA
G8VomOOrZyVF/F3+NnQ+fBWFOWtBzZvCmlPSr2ftYNXXmibtV/2x23ngRjUnIlHp
6kBb/QDIKuxPn+w0n/bKhR8yvP2oQbbiATxqkiTWfPiiP/CTTGZD8M+OLk2SGf56
q1Ocz48zkOpAMR3t8H+QckV/nK+7E3cDbyF/xYgEOcDjcxYPGhZmQzzdfeV0rXac
qQU4LCe494ortZ7xyg8FuE4ppA8CAD15+X9LiosnfbXbNlm91eOFHkUoJmEFBlg1
OEqwQqDSYll2K7Cey9hVYPYhVVzzQA3qwNKRH/cb7sYpjz57sSPUQMTaxB21Lv68
t4QBNPB82X8TH/17sMvAstz+jkoFwxztrlO9wgIozMu1a4Q00knnc0EW0ACGTcCL
Ss2A+7nanLVYFzpDxzhiOnd7mBYgHZusggT4RcNYKufro8s15q6X/9oqJyvaeni3
7W+ZnfOCWCylOMTqTt6cCqwmIYdcaCl/VJESVO+lHXdSqmLYw1s7YHIftf5oOlDM
tU6HjuZOwml1hU/9mf4EdMITet5/LWgootoi5Y1CiLqsUlDdDCap8P0c277z6rre
ssFXyjzoN0NGUtsNG1KyeXdgQCWw2bb4JDJ8/YGPPVeAIj1q4mYftdl7PFpGMYkB
MwQQAQgAHRYhBD7z/RwAmaqBVjR3pTh3rQXRWCzbBQJaejWmAAoJEDh3rQXRWCzb
GXIH/RnFT4DeTF7MQy21+ZJnkCO+hd1wedDIq5frJO3OdD79yZSwBRku8Ev62x7o
hMdfF7p832w+Zo02gKURoGS8Sk+L4pFR/JvAr4xbCSIcQ9+zBDWKgm4crJEWZQBJ
d8dhXjFf8/KKL2WoXm8EEjuFeKig4ogUvJGkq1EI3q6EZkQwDkafml8D/G+/aKtV
ICA4QkF5vKmiX+m6FkHYIYtbb4mk6fHdCi+e6Jmmm6PINFvWf57OB9l4/h+FEIYZ
Rpe3o7uP/CTJrpM0NV7nZ+UbErgSjmXQGkPt4LcO++ECCRAlR+o25gDq5LN5l3ey
545ZdyklFCJc3rxEOsJ1glVjX82JARwEEAEIAAYFAlp6ZowACgkQzxEJ6mqVthjO
7Qf/Tqv5H5NfPCok7nQaJ+3GuO0tCRnZxOezilXT9ErNTVkYioetJFIzxb+BH0F4
tVkOhdrlQoxsKsz+beaoxV2TZRscoe39bD8cz77UF5RKnLwpaLCdE1C+O7OT16ia
NzmN+FRJTxn2zsGAerySaVTWvf3UwLJGYd6+xQqSwHZ9tqf9slYoUAgn1Fc/DubH
YHDfYLXFCuP57n6nJN/4e803fFysXf3Nh6F74w3riyKLJzONCDycwLDZeWar1hkA
vTV3+B90mdWeVHscVzWNZJ3ZFOEzRpTTZOlYLzhjW5+rnYkS6xsPHhk19oSdiQIJ
2WOuTsHw16w71bu+5mM6NjffFohdBBARAgAdFiEE1KUj0HvqdLvSGERHaJiCLMjy
UvsFAlp5v7YACgkQaJiCLMjyUvueRwCfbdCvkg7pZfW0//5ftwTnwKWk2eEAn2gz
JBcLx/XVoI+KQTKsOAYBSDhJiQIzBBABCAAdFiEEFlFdHtWKvLA2wx9Zg7C4xsva
cfAFAlp5v8QACgkQg7C4xsvacfBdhBAAmwDABySUs4Gfm8gNTJ47Bows6Z6qJk41
T9VY2/rXGM+f8vf7KmmNlrr7OvlkMS/fYQIjv6GUoNzSfsUdzAqwKy6r2qkHCFG6
HAo8GM3jcXDT+GfvevZ0FQy7h3lHuMsF+GteKJTX4LiWiGs33ANtQkRDA5/3XKKI
hjtQyscbCtIfk4CwXVrhmvnuhcy+91HGF+rCF/dk3MDBQFE2yDMoS3gtMNsilpsz
ONVwXikClcaSamA7DqmUTTaZ70+Hpfb8pDvDJtmLB5M8989ptbJ/mXG2sp6lbU0P
ABnV8LT+TVOiGAXVyYpG8x0qsR+VpMFkkrNDhrHh4CYkucWrsdKV0YOcTuhplUCK
AGxF8DF6FV+SMMlIxOZVRrdzZ9uKVFIubEYtmXRTh5bY2sxABbhtTJ+cF7f7PDEj
Z6Udaruo7ER9uKNkVqlC4RwEown5sv7QHjwG7bGgonxeTp25cV+rQ3vl254sfzic
jfCgPAecHAZNtlXOpycwEQvul3gHsM7Uu6Xcgd/isSq+DsxkYfluPuhYJKJu/V/L
8zjdA4VwIg/B2Ls+6d0n+8LlHvV8CvEA0B2Ty1cZ3dMZgWPEh6l0TVwfiPQXSvVY
gFCHtFxXs07mPQSYDtAjzq/fX/a7PFfeVjyecqgQC4roVVaf/xw/V4K7shHBDcpE
ZW7E+KKXrouIdQQQFggAHRYhBCVVK4nTOqb2gjAegq465FZCJVGaBQJaeb/KAAoJ
EK465FZCJVGaBugA/1A3CMXlmntqifggs991AMmlZIQKen8LvC68pZ0/fs4sAP9V
/sBl/k9ZKr8o+z5zGlPt3rG+v4GzW0zYuvT8AN2dC4kCMwQTAQgAHRYhBEwLSQcL
FANaDg+FFY2ee/J8vCqhBQJaexDeAAoJEI2ee/J8vCqhuBQQAI6+6OxLsh7RuEXN
8Q3WVNIWaXdq1BcsSo+nB9Kf9PkXSK15njwMv67zBoe/HBIdgeG5ChtCGI1wG+IJ
BSTWRaJeP6wFg67aKsnHqguIt5vuRI1KKUtmnv4c0BBsglK7mTiXjopQwzHfgn35
hv9th+w6QFWqtxRvRN5oneVJdy700tNEj32vwz4O18c0GTdd7nFZqEZiOcFJy6ue
OnmV6HR1amBclbOT7JysJUfe3MFCShmQ/ZUJVkIXf0t+7jb4JOQtJ68Fj01mgF+q
jbm0HcR3M9UyYrXRwYQSOlAzRwhThwiUssFQW5hueDWwxFomlCxOfuCIDocM0pjD
yryKArrH6QcHOJ+OE5sIrZzVgjvx7eXJGJ36eL70Jz44HJxR/qqxp4DQQQT0zRkG
nrP0hlbFO1L3XKvMhgVGfML2yQR2kqeHzCik0yiKPZudRY/4HAAhxM4wMKJZRCgZ
++tMWj94MExxTw1uzoClHXzRa20iGddYgVW3AvIHgGLQQm8OS22nlzGczSr0CvFq
AxQuvEAnlWRipYa6d9ahrYfEox+dGT3SQ1BC5QS+9CT18P72BEOaMIwaYY3suJkc
5J/3ET8HZc7YcPiBAcddBfs9pzOriBvhocIQJQIij82Jwb6wiKJsIllGWimqxilX
FcmWf1OYrWGWKH/qTBiaiEQQOPA6iQIzBBIBCgAdFiEEtfrvTBgwNxXc+gdNWFK5
ST6ylOAFAlp7HrUACgkQWFK5ST6ylOAB6Q//bGRn42WhKFFSkmIRlpEZ9qz7ClY2
rYzDvObAvzbqBt64k8ffR9o3+ppndvmdML2bzqZ5L77YoSE6yg1fm2F6uJ2brbqJ
TnYacORqS1od6ViKaW8OJs2F4O2iBKzeF0BFk+73vlShbg0ZJkIXeBoW7pJV8VlZ
35vp3VQgwD/JCbgYuJUOIedJCCyL8jS8y5gasfFIZsvBADadAL9mbYEbQRTI0EvF
BxNMrytHyUeYLzbf31owUsPoHB+1IV17IeRSoY20lx5tI96hwFwwa57lQHpVT86J
2q0O7mic8rXoKB+TDwSajeLiSoLMBTY+dZfyowdZqJiDTD1LdFWuKd73mRksL21P
XHMQ3uNeFd1fV0bjaDZ0bk7iKFSBDhoa/8oQhJGBc5z0lK8NYgqV0EExvj3fwu7a
Sghuu69ut8AY4GxrTkwH+Rqdt81KluJSyHE11NGLXR4okUfMRr80A0DYHaiMjQLb
i/vaYOEI1WLdIwWNL+26HdfAGKt58AwKcpU0CDHZ5yo6XM+HQYaEgZup7CXpfd2X
PqAO8O9oIOyzlxzaKmTYcU+gECvNFGQDcSvtBg3sNrDhiKcnlLQVCXeRCZRDQOYJ
Ap2e3eKRwxKZx/DpuEtfgHMeLcqPZkUQZUrtsZcwnHw25+5Azb/dAVIQgENehw0S
LH9Hs9j6Wi7PHXKJAjMEEAEKAB0WIQSEZ1PLGSExQsVtyRj1yDwF2c7u7gUCWnsa
```

```
LwAKCRD1yDwF2c7u7uwAD/9SVpFBq7CAKm+58OGJr/ZpQHrizEc+skTQqK604uKU
mfi8UydG1509k61qOvbnHFZcTh7Z8BGEbp2z6xAQxfuWklESLLftfD+A2BPVFdCP
n1b11uw8crLvG0VNMZ2C9v7J92NFOAXBY0M4EF1CRFFLDNyxCUlMEx8f5HjyGyUi
1ROl4SAZkDvRbUgaXuLyp9MVStcWLFn9tXX4H8eP5oPO8WYPUmtOI55tfMW5wNve
pOgL7YxY25Rl3laaumkU5MW86V46VOtZSazzrcxCha2lBxgpyU8jtqx6DDljRU4v
KgKHBvuegkGK/LeGpDPt0aRDeo6RBGSW+AbCWiaPkcBdWDEZ+OLfSpwAdWzawCNG
mlKZnrpZ49WsrFEWPez9019a2FnEQtv960sjXkqTFHTmlbi36QZhchdH6Kqm8AZ3
a+L7PTxmSRkXpXLtHAx6/b9pKY/7jh0xVpAB7eKkVcRn4JE4lKPAVf0aNYcVh7g8
ncq26IW90vlHNIOyLvTEWjvHZxjtki2KjPS/n/JgSwxWgoMUFUoNc6fBuBOgYnEq
H1s7CtlN8ITWcuIwS43U1HYs4gmzIKoiLbi+pSbK9UInmHSHkNCziSi+Z4jQudzz
rMxyVbOZGbCpEF6LUcr0udRGrKvhajB/xDY6ZSFVAOVeMA5H6nX5TrwWi7CIjKwq
94kCMwQQAQoAHRYhBO4nFD/UwclahrTYPYBlOfqNGMo3BQJaeyWXAAoJEIBlOfqN
GMo3WZMP/3NH//nfTInZ1kN/0fhX5DLtUs2Pp8LGjzTPImuGAniqXDgqwqpblHzD
WzAGdsWHm8gl9u5bN2mE9FKUMPFq4X1ygQx6ZpT2KNItEwydAfLDcq/rElfbeC8o
otnL98j5MN467VK1T+wOX9mt/lry3RLT0VdOYPVAoejK4yNaUgoBEa9uX2KGS4sv
apZ/+Ws+bVe7j4Ml52kR0cQZ20naNcenza/snGO4zHJEVN4bd5xiuYMzPLgeyvje
0kBeiun0RjnqUt0G8vF/eaEeI6dVvdmhw9ICxtgZ+TTGUhbx7IR1Cf6oOq8AAroR
/eMLM89IzCfAyl7xe+pzrWVcto7Ir9tP2zSL2XDGhDzkXqIdAci8Mgfxdiu8yqqy
yv9JB2mzKC7viSGfz+mx/03LYEY7gj/DRHpS2ySd5KB4hTQVmemnnEh7CYr0gBEp
xcgi8z+i88l+fwNkZrtJi4Mmlerty6wMsj6rVYjGiJK0T4aXMbj+YCxYPXnwclbZ
nNSqDZBTj+Y853exsDo6xt6hR10cuD0K1rNBzADqc2/iSMYZIHm8CT9kZjdhawi5
J2bg8YvNJslhQZg4qCRRXOOyRbn9aO/oi7tiJgnnKehn0F3uEfICmtDsQ0FhjKbb
BIgKD4j3OAmXILO+YIaxlFIOhtN/pkYUmF770Fpg6CvZr/NWr7w+iQIcBBIBCAAG
BQJae0tnAAoJEE1xCkB8EKvJu9gQAL0EzBcrojoRQ0ISqzYZzeseI/Dh2vVe2clh
yR7JOdJyr2eeq0iNM5lfpl5sdJ1ov5Aw/HgOOh0eTojQegDHfpNvgJhmdCqknoHs
RM1j3vQTSbslhpxuJgSCF1IFqRmmoApzgoP/VoyMTf4oXXMc6Be9B5oV5Lb/o03C
JviLeTWfpLJT8fHbbC8ChG6dMLSsqI7ADjklGVkkDzc5pgGxBZNnpPwVuU+9mUT6
NcT6M/GWkAhuubKhXQKyOvrYql8y2YCgpZaz1KvMlXF9Ruq6eKEEjRn+2+gadv6v
sTYMGTHuq0oASydZzxaIlwce3Ijytbl/ky0D8q5sHWyrTxU5F04x7oomi72fKHxM
bSOEni/oTsWPj78P8Bh3jJUJIQp+OHyOltj7dIKAsMotQMs42o58TLAYw2sPoV59
ebIjPL/5b91y1cSXyvqIpWoX+3lROa5pjBq57gCwldfa6YY+fpuCv8i0AE8di7+a
Io4G4iJinunE58Fh7WzB50KokZ/RdzJtAW54jrhmzJr2aC5VreF/BTMZ4OOD/kEX
/fxOmehTJr8ebxLnysAanvkOB4otKOylEqEeHYMTQIpXMfM0qPIEF87b/Myfizm2
mpVcFOhadO3e55AJlUxMVatWJLost7p6yVszQTwJB86jnxFhtbPcowXucr3xwwGz
KsCCK/w5iQI5BBIBCgAjFiEEm2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7XmAFgwlm
AYAACgkQmKq24xoB+hvfwQ/+LXS2ZsL45E8QVvi9adHM5fAReLyYs8Phq0jv3s0J
iSdWt8HXA8NzpbpKBt7lQMLdE3T36dQpv8AJF85KB7Oc79he387fYLUb/qjkBqX4
4sHHzxQk2CvRa+KRShHL4CcpV4gyZUyt4aPTg8lfYm9P68XNKAM0AlFj48o0szzJ
qbRgEhr5Fioo4oF3tXw0yo56cFi09fpuFzS0/Tc1u5mV1TU4UZM6ZSPZKfHiiAS4
m1iiGuSZBrMyJcEzT7tcGejnaUhjn3DhiaP4la3ZQ3nDhaWeejtD7zTMJcU7NSdW
Fyp7gg03b891dKViBgfbmw88m2oMgmrCQvLaUSt3kRs/QKXdkei4GgrugO9DMLbJ
j85ZVF24cak3FgcpEtACY6ZwCQfjg9PExaCrdCEt0UIZbo94ezrAuT3SpjMximy7
G/zlkLo0nUt5cOQrd9Khy0UUYllxPbiqtDWnljju3RYYN0M2/I9VAhDQiQopUgOT
mRZ1EeVaZ7fajINr3rB2+SCJHYHy7oqiR+Jb6bgpi541X9z7d0IHlAdi14TVIDal
4XZpzplQ01aJwvoCSFqKIbeBkySLqOUYAslXDvLGO8y/MhjXDUcH8JaDM4S0jUTA
8UlphEEnUaWZV8KKFiHAHUmFC//GUifG0knZqu/2LTvPeDUcShvaMx605SYgxeqd
kuuJAjMEEAEKAB0WIQSeqpW06XMba3V6zWKSKWkrml0gWgUCWnvjDQAKCRCSKWkr
ml0gWlgkD/9LcWxT5gApoZjoIDXfugpU9DBfH6rDXXOrwyA1Fz7SI6wdqI9XA1p1
48kvWICmRyY5iMliF+QZEIB0Yk+KwXRZt3XuDMFF+HLlTyuupCrUs5CE96Zdgeab
P1uCaOIxo3VyHe8k77BhGDDfjR9IOyTucL9IQGHtvxYLtbHz0EKgomJa6/7Tf6qE
BD/SLonH3zOqyCgDOkoDUXXdiujS6kfPAjfIeISIkFAol9vhgxBxZzBhN6H98zi+
J74tCyWWhLbVu6ho+3vgKFLjxCtj8LPWkH3ANoXEvV/B0OqxHk831qVFsoWUVOhD
qQ/FLRz6+fj/zsMnwFhyoLuwuObZV6IrWwaNUMuouXaMF4SGNF5yJbpMhWvkUnrU
s2VReMzsxKEZmJS27zIjNjh7fNiRujDF0DpdWjVWnx2TyihuTruwMEmSuj0wJeme
7ktItclqpdI0gWokaioio+0ld0nxU8iNR3Gacf0j8Ln5Uahn1hJICPOI2QLva9tO
mhVSMw1PVduKjhl7yddwtyOLKOG7BNEOblX+luOCabrs7wlUIEQJ0lGPL8gDOdcw
vETwSXMr3CPsDwFBrPcmGk19VRui54Zp+8qOi7tUZ8JKSLBGy2pEzP8q+fyLqUNR
DMgYgjJnO3IR6CokLv2iu8BdW0zip+WlKB1EpJCtGmXP8u/8ECDGtokCMwQQAQoA
HRYhBIR/xcQzfZzb1HO3pgln/SWNZBT5BQJae+MYAAoJEAln/SWNZBT5Pm8P/joE
IvqciiYNDGrFUZXvszjDBGoyfJC/SBLPEmk8tb7JFMadQ8r0lvFBEFMNawQceYWv
xxHASX8twNpgPAniQw6X4IHQI6XWFj1zRY5oz2cH4OgzFYaUACNmPrrCWC9767Jx
lOrqYWmeVslj7Mhd9Jw2zbk5cVaQtnd7I3JulNQerEEgm6q83pAQ1EgTXZlBtHKs
jAXu5EZvysKbb2BLm4gueatccqZu4gMR5kSIhlpBvOYRXixvV847E1i82cN5s5zD
4IYGYSvOo0DuGAjWcE2qSSOvo2V4J/sCCYRP/ytzy4aB8ndLHxQZfLqJGuuq87hF
oro/PTRsx+/SYBd6HTNLP+q4lTnkr2465/Wazqbgp4QuWA4s/uu1a4k2+zOZ86ik
HV+9LzLioMBZ45hBt8+njverNcq7oN7JZwECJVBDd0PbBzK198ZVkD8oIIZN9D8N
```

```
aEHahrxh3P0TAvgZLA+Fp7sxy34jVNPbnL3mExV8xUEkPSD3/aWkmFI4EeZFlqa1
VCM39+30S7ECsHYH4wR2b2zls4H4hEC6nJjlIzOvDCM8LXudOm73r3uB6CUZKxaF
4fysqFwTZ5qKWUzGKzVTn0lU9sknEDcfnkN+4KbjXHURoNMbTIUcO/XjIx8J+isZ
CAUYRyZXJKETmWCeqP9DhNfsZWa05yCgXb9/zY3liQIzBBABCgAdFiEEGJMatHIM
HqPCi5Wzd1+0TAxq0I0FAlp74x8ACgkQd1+0TAxq0I1pNw//UgDP3gXrrNy0GEe2
dcToNhmRUPv4JdYaYNkgvmO6HvEt9dq537J7+Dim4chTxVbLuoL1sb22gxtE7B/f
j87OaHR+Mi8Qf6bTee1l7CzJJkvwvZ2NegBwJDnZyEUl3xzn6Okrye+kUP2FADG/
nXoezPIp49dNWV+5IB0xpE0yla4C2JJl5WfON1pNOOh/vbPfWxQ+jO+8CYn9exfd
mE7xj5bsOrt4Fg297tR0fsUtvvcFniw6dZH7q5DI0We9ooBRLl0Xv6rvRyO/rIEo
0B2hxclJrlDpxDTHFpQafkzWh2konqYPSX58u//xtlNU90kn+FZBqO3MP4PF1S00
gxT7I2UQuZvHsP7h9Ue6oMjuRDz9U09o984nGO5ZaborLx+syeL3m59UqNRxiqyj
BxNOHm+zCGgR2CKbpCkA+7QpcGpA9rbgaF68AtYKarWmqQHexeSb+lRTaC96sBGJ
L2md/UqkEwHBWClgOnwlny2ea2TuCSIG6ONDTAsv9kjSdilrgoIe8f4ifW1WcLQ6
8omuyjUES5ksluKbBME76bGC6PzCpvOp3Aj+z8xsz33EKHgHywuGjQ7IECg+7IWE
DDIixaJTg3eZGB4W+PYFrtFlPrvPakUIyGtGIuvN3p/8Bvd5JU5/SgJo8BQhHcer
QDkEHxyW5efQj+rVEfXuSLKfbKyJAhwEEwEKAAYFAlp8dRwACgkQqchsjdOujTpR
VQ/8DOiOSqp2qNuNYSjOqXoKVMfwv+HfoqEKcGM7QzW71L5D6ju8vdKDOJYifV8I
6xtD5kYe6k8QLMhMe50LEYw3q8t5KekfZiv5CtZ7KtGvo1mQbxbKIc3Cg4vxMlLY
wbgsejqej43aprrIqg0gBk+p4wKzQopfWv/+0tVBhxCw7MuVU/mgnPWXi1jnOO2C
RZZCDKa6HkbQIKaIo9RKJAgse5ixuMpV9aIpvozNoUPd64RoqmEMFVh3Q5eWmHle
6iLJBkaJq0psSeJkpSV8PzP/d5H2O1lCxrZSuRk3Tx94RaUJrRDBCRE4gg+ME81f
+k9dVHAqY/j9/U6yWHnwuEQHcK848Bg4HWSsX/CosdYB8+o3xVACopCmfynbCzwc
xM5qYcR0JwurTUZjKN5HMFHbVWWsx021m9kwZh/1S6cBOsGp57Ff8oqEa/o5qodS
jv+nddXsJxV5ZroqUeJgnl58+5TrhX1pH7h4EF0qsPG/VQkjG9uk7XrnN37b5E+6
2FdmIgKxv17ZUzTGLpNhpG9r/0hqajGE93s0OK44edkYJ83NOb7UIsKkuRPpXIYx
nOA43X91O2wFHddhN6proXGQFTz/95GuAHbeBb7c4hWXi1hMxVdcDH0MCm3WFWrL
IVcqMr7AhDcLe9qqK+J4zD7zDQawMC0mELfBEF7m8JmzfuWJAjMEEAEIAB0WIQS4
jxaXmpeIEoGTRVkRPiSk45mvGgUCWnyO1AAKCRARPiSk45mvGleUD/4rXT78gwdO
VNSNAej/8setMrmAjOT5t/0hW9HR7KHSqw3z6104gP1A9HMYfORbXSzTf8wZY4hV
OkWa+OVywE79ErhMCaPeluzs63Rq+R/sUGVgP9uRX5QGRRmOjvizB9usUPASLNgf
bgD5+CfvFELw8208wXEXwAE/H/+xuQj+kX7cW+5Qty0AFS/b7JWI7V0pB2Qm6ovh
qBraLRB/+P6QN6L6PeI67e5uBkBXu+DzDQPCHizgFHEjwpFMyVowWuZXOcSR4uOV
j33qprnhfM1G9spNWjFkcIMgYJtAdqrjNYKPrXUFGz3yGVFf3oge2/RDwFADE6Q5
5A9dy+GwKkXs8MYekKAJSpSZmn7OCiMqz3yjRXoqG+O+kvvwVZst5UY9Ofqz9lvD
d67oYX6TOCKpzIsHCDzUUeFfb4RiarzggYlbThhp8v7WhpEZNh2LJwxqkbaWfjQb
5d1nd+NkVG7oX0NeqMOmDCnBxcC6Ql06HDuTFLGYVhoCqmdU63k1eIYDTLVmZxpa
muFHNFXomMKtxjhtBwP+BLM20UhzZrsvXHav4nN6GTeqv7dGY2LpfQYE+6Ge4MO9
aMiULobsQgMUc3KWRS626N7Ev+JbIAVo+ljBVmC7nwDi8mB7e5EwVR7lfBOXcIbX
wwGKIvR3TwKSgD5ZNM7H/JDWfAMU8oBeIIkCMwQQAQgAHRYhBHn3MIZ9FvLbrafN
hm/c5IcphfhFBQJafLDAAAoJEG/c5IcphfhFJ44P/2itaW2BmSnMx12824fc3VH6
q7LcfSw68fM7DbyyzxqqG64zufRbuQgOiUFTn3S8Qtws9BVA2+4qejhF8g56PrnG
nn3ur5l1GuG6qqN+8+4spCm4AzAAUE/cEyXMlLMs5x1sjeWzdQVcfbfoH/jBrn7/
S4IZ6j61bPhBR9STZVMkJMFS4VKQOZb270Y9mfKJW1a5w9thPxZimxorIOC5lMkT
cQp+PmiLbgkn5fFM/eUaFk7HDiQZvHcPZ8S1227HmWYiSdf2UdyOeHBHV1gyOQok
vUSUzfPww5z6dIFZnxIOKAccxAwiSdeGWqyf2NI9KRT/n2imGlYm7j7yIi5MufwG
dSI1YViNs0KMgAYex7tglvNrJ0KNzYpYtyFSSF/75jBT6W9bqS+mlBTEuX1Kv1U8
ssdkcu+AiW7GjKI6CvGnBMEdrL1mrjyZVNZbq7NAPGI0khrXu/PxoWe2oc++p+2G
hbicGHePl0xO01L8wZMKeTkD6OY8kSx4XdnLIdVtBP/U+/gzV7mSuaggt2DsIaxR
O+UCRssAKAvuBVnQW4pnC8/naWx5M/v96DiwQEFCwGfJkVUqo9D4r2orvbZhT30M
qqAQDDvmSviNOayb8nVwEtzAdI06RBV3t5EiiOpd3fbdORu3+hBdXVLS1J8pKh/+
sQUuMBn98q8oySMwTG4ziQEcBBABCAAGBQJa4uQGAAoJEM8mXR8VZjHToqkIAIVa
JK4v7R4rWW3RiKdMg6wRDzVtRk1jmexoWQMg/NoHxT1htwuZc6vonbuDQvTget0r
EDcPyZUYXkNd6ySLKd0KCTtdfqHwjFDoFGag3XRmQ/cvFBFywWNDAxW+M9ZdAvb0
kbpn1wWU2bdoICxKIF/+bU7jH+NqHHjN0V0c/LOhgYlYromyiwVtAloFsfyOAhc3
ktpuHEL4sFlsvIO6RkG7F9bhOGhQecC3RJw7nkfUSVkl9Q4Gn17LOHwSLajimWKw
DOkjJxF3jdnKoRpuwiJsIZZSCursIz5sQHniRIgH3kBl7wI2/gc/kV45ja3HOV57
U4T3+jx6ZX1kOQHfFx2JAjMEEAEIAB0WIQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUC
Wn3C9wAKCRClMHCKEmHhzPM8D/9NbcCyxZI6pA3sU5ZceFPF6yL+kgCZiFEUf649
8gog5s9jx9Lc5IeMMlDGoj1wMm/dNr28aBqxpzyzsvxAbxA96o/3oN/HlFkJ8S9c
oVAXLxB7dzXZI5g+1FId9QO75t9k1PTxsvbCHLGRzKGed0w/UjUz3c1ES5R6zQci
yOCcpAHjttCvRti7azMGs7R696RZKw1zbm4w35Ed39yM0tFVl3ymyhLqrpWehtin
lXQqyPSd7L88PotwH5mMvYlK/2LrqctzO4nd6JJpVyWog/FZNUI1l5BlRTKLeK7q
LtlhokGjvMPbE+H0iOPRJSo5Rqo3CDSGYO4RyqHTRDW1kjewATUMgYhNoFADD0lP
FAFcIAaNaJTnCgUollHQsqAElR/L8KF7V7rNzAw5k3U7ezcmDWL5765crD+50hx5
bx1wgTjOEr/oj48RYQfB0IthxKRYmU9pv7ZGYatS9IwrwrMugIGfstOz2DTQSkPk
7og/w54Qp6IiTgojRLOHF4xrciJnWIXiM5gnDrHhR3JKFDTY03DJSTXpBLVLnbmc
```

```
hOhvNoe4ALcSJAgKTQY1Ley+pVJXEWwkAcFhuJTJAFBpqtgHHcTz/OvKtjJYYqqH
BmcWRVQrWWlrj60eF2vXuWux1gg3+9wgHg8ZJDceOtFreeNN4srF9HCSA9eAbNoe
hzouookCMwQQAQoAHRYhBMMxuj91+3I7WHN4WwbqoGbjl4MvBQJa54pXAAoJEAbq
oGbjl4Mv+AcP+gLdQaqmNc51FP3wk7w+ZtZbw/H1NuiqjOiLs+yqezquPJKC+Dl4
L1ZqzgfrCy4Lw3mq5xjoAf9duBiAJKhM1XqgPdw42qoRzTGerG/K6zISZ1rPyMTT
Ql0qHnr4nBj+5o0svCPITT+0Ku3qIX+bCy3V56suJjN8IU6MLR5chsfw/ru4ujtj
NtUqEh13PyIq4jJ4LEkH3dY53Jr49DpZkn7q+eNf/uTIy0Xrdp9/O3X6M7O1hInA
XfdWIRtBCs84RPFv9Wn1J7w3ehCF3eu0H21BGkR7eKTl00lkNm6lVgvapbE4J1Br
Fo4VnIWr9MObohTr3WAAFXh/VzASHCAF+qJFEp8xC9mz6/lYTcwwZKxhZ1y3oQP7
3H1Au2fua5mq19Aidzlec2W35n0j0M2Ruu5MHrJ4UIPP97g6wJMNoeEw43Y50uv7
emZIZP9Vc8I+lZtIszO2FpYSNT649KCBupCDQvQvFBZfkGFZ/86l8mXnfklZot2C
b92WqzqE4fWXvyxTyEC+G4fQH7sSgqwTv0ovXAi8m4zXJpjAPLhHsdmmItLe6Z4s
xzglSdop1L4NhX7/4URoGRd+9qGMGsPgVrDSrcn9FtbsQP3DfDqbzBnQdO/xqqqV
kqmwWVQULxrfHCebzArjXH+2NJ/S6zr8GRdDUg2AusY7TEsPE0655M7piQIzBBAB
CAAdFiEEvlwjIJrN2s6yDbCijIGJ8ZiMIWYFAlqNmsYACgkQjIGJ8ZiMIWacthAA
pQ+e9w0/lxVJOgUXlnSxK+oQcRowNhr85HkZkJoZ2ilAuU7q3Q4xZBXKZRk3t+FJ
nSlKpRILxno0+K9oi/Llbh2QszJmbiCsRF2qE3fAF7LXPwC0C70lD+unwYp90S+W
ngcKdwbIN+5pV5WoUxBblRcrlltuMrb7kyAD+TVvpTpZf3cD25ht7J31i9Hcasc6
qSDS6zx3gkXvMxqDFq4Re2TBcf6jVUeTaosGUCXP1i6ZtSpz8KaVIwvIf0I6yZ89
aHxDScxRlfCWEdSAf1OKQ/Hhl4ejAwaHYTyyOz3rci2hO9xPLfGfrjUYQWYaVNCT
enhGz96cmxpW/W11NWAmwObseU2IivMdYl+BPwOazpqEnXEvWnngLagVCylPyNOc
DlAWzYaQ2rMozC0GNHdgL96vO0QLvSlMDq+LsV43T3J9KO7KyFyILjxu9nkU/vU1
wNOeyF2BRsAa910IHMcoqrnBRVO1cIUM+9ZtxbH38dtpzLU7GdC3K7knaDvQ36Ac
4Ykzvkx3+kMLe5/d80DPuTD/49DKw7fObBqdyZIRwg4oNq1numZDUiUXbwlWN5uA
AHGRyxeF3uu4sCSA0O+z1zF0IHp7YD+iiPBqglo8V/0/9WfSEo9IHsIDxZxKfBTO
xcR/5IGUc8zSPZ8mANVvySbBup9solb9yGlvKONDHoyJAjMEEAEKAB0WIQQx2Vyr
bYDSYiRKF1CkdiDoAeR+lQUCWn8qAAAKCRCkdiDoAeR+lcT0EACTPyFrnmy8TE/O
GMKHvn0Y5H4RzKbV/QvPO8/CVmbluhY69KUtFPJ1/mn2NewYxfUNyem80rMrbdRQ
10qHXjOxEXgLqE+lW200yasUiU4jgMkhd9nvAauXHE7R/BX2L7h9wqRFZW6XcY8u
Yh83kST5JwnW28ZAeU1UnU47oZ+va1jmNR63dZVOGy2Mzu5cZdMjBALnTSi/poja
C8503stkgDeQgQ7FLY5/X0PU1doc5MFTMJd6h3//YQuaWf9w7522qAYXIauFPjgl
OoaD207QzwjXOoEm67HqSQ1uMWBlafaY7ue1TD1roACNadtuWhXnHgaR8Sm6ohvW
yh+WS+umQQmQtuEXH2mB/aDm7lBnHYm0LcznZ6iFhS5V5DH30vWNu58ta8KHAaeJ
XpO62x/hBjD0e0PlDQa4or5ge3zgvI7v39NbsUEaKeu7qFq5HwgESCglHhXD7jlV
5AE5lrxPXHUH/8wv11WSlm44b91w9lMW1OO4GAT3P57qbrxqlcNAHenPOVcWi9Cn
dZah8ikylIoVzfWc+3i8eppkpT4xT90saUC8vigB2sbGHXVH2zijbupfrX1J5Ww2
BolGqpIMuTMblS3AJtv69XPb9TTRw6i2F6joXFnSqQ1D3ei6R0qBklMCq4NSnHsE
63bA8PUZEEHeiQ5+UotvA47/M94HcIkBHAQQAQgABgUCWonz/QAKCRATC8FQQUG3
LIdeCACD3ZenjVm0BdmFw/g0XzsbKq1Xa11QqVEU+5nac1xtAfNA21HYDzOGCLPT
fg6e5UPeozvssRCHVhddFWZTBptsxMKLlamcLO5s7yJFe9TeXU3BMzScOMuLe2gm
UL1uroQGfGK12wTwfI5MD+Vuc6KCp5wxWfS+dSln2YKK9cBO9e/4mIYq1EZn/9Oa
0eFHMkifWp6iOmQcRxMOrxHUZbIHnIEG9mBLwqwFt6cWxIHUcDTNSMppQs7px3C9
ves65NG7Acx86mw0aapoziLSxGUKtVveWhAfbfPL+8awiBVWyZuhbivHUmhwrhvL
U71LBfcrW+fbJuSq9pGXFfxsuawuiQIcBBABCAAGBQJaifQoAAoJELQPMaQAACm6
IaoP/jXBM4LGk5fzk412IWuyIaZjmmq68ljH3gEHZFOfDOLSl/QgWn3yQsPgbqag
Yq8eneu3Du2BK1dB8WoAMOkb4HLbLXRmaZ1w36+mQXBy/1HbOx1TYK38P2pKNOK0
3F/37C3bXfKguKf33dNddkqNZkV3h9EWWWqghipQRrXQ6y7Pgs3Ez8+/7aXSOBQ6
k2qd/WQNVWXhL5k+uHrGfonnaBDGRUwXq2/xOxgAWoCVPFjJ+/NlznhItKfE5VyJ
WZFILnhdTsv59CYjCYdzOSC8cuxS4Zn95sdOhGkhytAqgM/8gNAzTF+e7ygJx6ib
qMLsZa+hwSOYal9MWzCp+l3Ogc1KgNZbfH2rEvvYGMfdhKThmBlvl2AdXqm6E0Ly
3jZ//xdiRykdRe/b7j9hLQjYTxOqGxOojHrdnEI+9xv6nxKU4AxGamZFUBUVI4X7
0dIdtJfrlO/ofZsL+oAgV74LahPr5TSWRkLEun6HixOgIBXY16bWHwSBWxLtnBec
1O7T1FnUmg/IdZQgQzrynKqED/5Wa7vY90uGitivv1CKWEBJXKL4p1x86FBWwkVs
U5/TN5oCHMyQ9tkw0EepGK9gnAYa+1Q/FbR5Ce+RcQ5tnrtT5m4VUvRAzzsvDn/u
tL9gaphwvqOGSpchkKEZGPqmuSDdIYulDSdj+NGORMNp8gRiiQIzBBIBCgAdFiEE
/8vSnzr+1FOuS54yHUD7op6zlhYFAlqMfnMACgkQHUD7op6zlhZe6g/+PL578mSq
fLFixvtR8eWjtPcAK2IJyKGxkWv7xXLrCZkVYFSgP95bkAUNDb+hloy30SUTa0WF
9GRtUa3glj4Gnbo5qL/4MEKv1+RdTy8h9BznkoszXDt3MhPEVYPTsVLSFDZuBAk9
qKpl8IivtEXG6N9EhZ6MgixfjYg69gFUcdivJHfVzeeePMDywT2wmeSeQ1W14yGL
uBpQcJKc7/oT6dMlpKRxoWecFDmh444XpkO4TPjkPWJH6gpv0j3pRc7/Y+bjk6Z6
ot1locLb+rQPMrr3VU/dZUxUWebmdnetEOw+/OzhhZZYtPG62ZHMvj8w5JKMz4P3
AzMNqEnk6gMHkkteEcF7FRO7aMFid9yFujIQCpJ8kY06aPO+IvevjMUfV2CwtNm1
10VYUbUXD0CHgNtwGqiZ39jM9cu6jWj51ZyeU7L3lrUQjD72A9aSTchf3FCLzeKi
oxL76sgsrc9cfTmFCysOGIGV7SKMqUGK/nFaWybyq8x7J8chavZsjiZfiLO8yubE
ZbfU0Jw/hZY9l+g77CC+rWqahCyvWUZAladF3zBlgyJJyEpSJ9CdCMbECPYvurnQ
mHdfUgluXdwZKabhufZYU6crZ9L34EYCvLAwuzvgpkcPViknAJ8jT/xLHTW8HT0e
```

```
dXx2jqwtiHJLT+sselbwWrU+szHoF11SHySJAjMEEAEIAB0WIQSpzmFt+5GxQ1uW
4o7qc+YZOYgODgUCWpQJawAKCRDqc+YZOYgODhWGEAD0eXZfxR8VjH5Rv/gjHw+/
fRD3rLP75kzHqWoO7HVp87apfB+XCmOyHeiehVHMVPI/pS9KsmScNz+YpzpxHp8r
NYEMfK2ShPjyGkoocMD0rnDfJBx0HDGyKpQ9vERTFh7A5GshLlHGJ2l3H5bkQ0bi
Go/67idoSq7a2ebLfoT/bIOjVl3lnnQ2BCzLYtEtdwBjv9oEd/QL38szJtFU928m
1oW+0UGpArANglZYUnoQyUwfF9zM8a34tGQ2y7DnmuEOqAfvR07HebzMPwqiAa2w
yehoFJGYancRzdVLH8yDC4RoY7yOlwAPblRlnBWUxlolyZh6k3M6FakKc6ewnt70
2iVK+0XNCLkIwTRCPrXu0BDJJ9E93/JhbfT9rTWNvEaEF9mUNg3vmauLsUeL+kjU
fPgKTlzMuQb0YellhwJ8jVYInC422QJXfYtIsbzfdQa7bjRy0xiOJQvRaPye5FoY
HAdg6hfv7oKnWmwvcHX6rQB21dbxBUYAYis5l7NYDmeYPaDfhhqL3aw+ZN5NettO
Y8SLPVmDfatanMMN6YOMpRkgLyDukx0cjNHnnbdhNVKRhm8kmYd0BJ976AsE7Eyc
JaoXKrLFkfqa04rllBSrnFTJxGhgWI88NeJl0XfE3JzWZz1wc36TeJd9obEqe0hg
UpYidlcBwLmDRGGlAmT8uIkCMwQQAQgAHRYhBMeLTqqm1oMEEFeRPXQ1h7yZRieR
BQJalAlwAAoJEHQ1h7yZRieRJOkP/23fg1XQfsagBllJReRL9ev3FUDhOF4ui4rF
Cesup5mdLCYCoItXeH8cyPqhEBRFrqMQ7nlamiUzY8Bk8Su4ZbKncuMAW/rXbkGX
tOUmlIxy0SbhblIixDk58gpozFjuTsw+srOUNv99liksSBH8HH8oLB8GTZYYRZTC
1EhHj93/GFWVL91qDVz5EDgFi+pU5bPdBDPR3Zp+zciqzvWa5oi39mHAmeAlHyjU
AdaFD8WdR6NfvkbDHTINQUAKie22n54f1SQg53hS5eQSoWsNceM4Nu2HpW/jeKr0
JFoTN7I5OA9pRDqF9vEjC9Hll4+mf9reOmG4zFcMfeUl0Pp93X/iYvzjLfeZhMKv
DhYcBjZEA6ReMKPdc2YMMjIy7Ov220j19Kck3rYTS9qwpbKJSLBj9D7QlLPXMsZk
iNog7PSEKZxMGUUYnQaSkjsb/w04piy/rQrm7xJ2fqnt6hexuhQjmjL08GDCYQoQ
AK+BWkoBRpRt8JIVtPICDPXghAPnrbaGiecbBqiNGR1ZcdpNDDvg9yLJH9wkNonV
1nBiV/aE/UnlXI9ytoFBOcsEndDMbnSzNboQ8Mu1HOxFE+cqXFCI4hvzYQuPzCUK
UgeMHVYfFUpzpuGYalBrghq1ibMMRyGGd3HOEb5/g8qOxVE9bmNxh1hgHQWmDQIU
ZdMCrArWiQIzBBABCgAdFiEEyoRj3Qw5FXO0yYNPru1hWAIOr/8FAlqAh4kACgkQ
ru1hWAIOr/+TEg/8CW/PU543uajE6rBb7hwUgREyi3zgprgWytARruU+HBV/PpNn
s5da6aesnUa0jCPZJ2gMdE6wc/V1iCDo5j2Ha0X/9mbUpI6CgKTVvzBZ/V87zAJW
f92Nd4x5SLRKF2oULmvjsXQA4stpI40UMryyP61d/MRIWpwdQALshGujfww9++5s
8j848FyX7EpPBJIQ0nciMKZeUMsoT8Y9Eny/PaSGZbD2ujT7fdDRrBUya/SQD3sn
IhRvgde8ABkTD1IjDsHsHWQz23Bo3dvrsKu+8x6ChLA3MXgqFDCeOfBezf8cAS5t
IHc1UHe0RraQT2vdJGgHpnd6xSFNaih/TtlE67hGlLkNOhLgPjzVktzrwaVLiwFB
pd74Ea/0ERr2La3vlzkK8wC1G3rFkDVDUd85Z+jy8pV8S8KpOCk/hyPV+/aR7ZL3
zOEvqogSLT5MwDobC5OzvpDEkwmJYHH1lltqFyG4UN74sWb7e0KaT5xdfEfY/qmj
ES35VpBeGiGKCh3Ly6PUHTOKZ5RF4F+tlcHQqLTXdWLCGgAYiz8kJ69Zy5Je4izt
QSSeV2x2fy5L24gfd3q9YnZR/FmdW6h4oPCbVS/7EbN2lOcfcEq2TnIkKXgY09Oz
twg2RWDr6Jj2bMVUR5DoM0qSPQW7rC25DnioVRd3jOvzkHgDTmoZoVIJhaaJAjME
EAEIAB0WIQQBNj4oVysy0cwz5vdfy7KMkjM7AAUCWo2wWAAKCRBfy7KMkjM7AGML
EACKDmBtAsMJYxnuoq9JKd0cKcWIP+EnD+IJJOGWkCFzi1Vvdn+XqgSzxA0V+lx1
Ad/Bu4iqBu0N/qN88nVMRWZePYaf3Z3crnjDH1r6JLZWnM/QRm3frupc02UuL/oU
/YqyxfLO7ZsjHjrgvFHTjYisVEETCIz4J/itpPJXYHxnWyL6Xxum5s/l3BjczxZM
BNc+1Kxbjkbrw9KOMTZQ4KoMbsAZbc61opYRlBPNvCCVRCex7jU9hXRFPBYPtDeQ
i+CHDrlyhW0GWlBGnbwWA+Hu0Fo5K0k2ZD89mGCjNKByEAMKsN31CFc25TVBsjgZ
U6VRSDrnQZW0+VAfGw7tVxR8EFNF0sqmC1b1XeJyoPxwG+vu7oKdfWK4wu29VoQD
i7g9EmJ1qeVew7AJ10RmHV6QKOUs22JbJwxPCfhrYgwlU1p5cM4+oIq+2DudyJSE
aiKLun2FN3n/5ni8XKHdvZRomXD8lQQvrY56YBZA/3hET1I8Gtf5KAZmYT+AjoOM
tgkjdfOrCGpi8fkNgnqMaZD4sNJp2Yqf28IfoULD8rlfxqCoQMJFpiogwV9tX0TE
KJrq0xVhfrNfNPO2qf237wRQFT61ieTWpfrkNHIZKktOJUk4qr5HIErSgtWvJDFA
mZie8KrsSHpiW7RhBZAtltn30zEzNJniX+be5zTEDhlgpokCMwQSAQgAHRYhBG/K
9lMlOsL7KZftfhwSYDS8W5vaBQJaeab2AAoJEBwSYDS8W5vaJv8P/iOX4h0EiyO2
n2qjcIan8ZgUEXclCI/3QvXgyiKW4VPdVVxa7Pc4mQZnuTwjAstBLRFt4wWK62zp
xcdEwzUHfoH2O5z/UnKmZuRmrEH3YIpVAkqLO4VLOhlMWpBQyC3j3ZqMhJCXS2Ef
TtOYxFauJ1cuwYpK6a9Vo8EudB0f7muEDeT0Qs2hwzLEti33bQkTy57gD887oG9s
ZBNg3WVgxoLO1Si95sOBIXveEW3u5kkPeCVLejHg4DzRL2Q+jmjrXH3UwwAQw5U7
8ZtZj1apPW/s1AUwF++0giKBsZDFXLvR3r1Fnidl9OC42HTu8weJ49qVM9RRujyt
h++EZpJVVLWgr7Ph9fzCp+E6BPMOZLuoTXPLKivIZ58e6XJ2pS7itSEu8CiEP5Kp
BbwbKsaxcpmSr4BSdeTzNv4m8XJ2Bx87CZU94cYq5PKVkq0s4PdvG5FlErOQV8FI
53oofVbd76NItkfChko4GXmVmuc/Q42RvwKzaf3wo4CGMhKxkCWmYzNzKcLrcgu+
dztqsGOeMu3mpv2S59KERSFS1Wyunw/zwRW3L+3t4XK/DDFQvVMHK9fcun1cXfAY
7WFCAuFWKzFdEaEkzZOhdQSW0T0F9fJMeNNr8eOAsocI4RS0BpmrLLcmpQ0V9slr
rFs0GmIht085Skz5X54WUTBfekY51GzpiQIzBBABCAAdFiEEjNcifaRn0+1AT27v
21kPc55axFgFAlp/BmkACgkQ21kPc55axFh/uw//TAnhxmzK9UlkoCfxxBZRb5nX
IvZmhQNhGXGUlL4M2Gm4wxaGeaEKID0uCa8Evnyp4rBIgp/EMu6tPi3Q0XQ+n5kv
IQ7bChYay24A4nxIaWOPsaYn1O8v2qyMsSkPCj9TFWZSvAblAXuP+/DsNj6+0tIq
ABtAGR72Fi54Bg30fJ3T1r473nwudIBQpFwwj9LHHRrEv37n+jiLIW9tNlPfLq5u
vgwlyvaubFCUEiNEHiwtpkkSdDsfY2GEQ/rZMKafNYFur+K4gD884++z3vL/0POH
nzFDl6Qspb+ehLxlP24QivnZGweG+12z8EHC1UEf3rm01F/gc2XPXgZ6X0i9V4md
```

```
MST0F7YPCIZux8NEh/lfOBAtvXDPF8S+8/HtXhICLRUi5m0qCX84bfoB0vkt35pU
13Zqfim7dKWDXIOUlOSdHIxCWP6i2v9nYKUmCBkQe1SppPF3B3FJJMGJwf1bmsRn
8ihKIM9cIm1ACyok3jMUaZXFwIEQ0yP0xsL+orMj87v3haKVdNb8LnXOSE5YxT0L
oyxB3LDspXEP9dTx36jt9wPcLURvLZVye+J+GJDBhmIyN7mVLYi/hkX+IwKxb611
rBsu65BUFCOwEys76G4oHFdbLeizlzmEgoSRjIz8SdtqLg81ojVJw5KZObsrCmy4
xzz7G8762Vk0XGRH2HiJAjMEEwEKAB0WIQTE3WlfpxOPJCqhVjhYSX7lHV10pQUC
Wny9RgAKCRBYSX7lHV10peaeD/sEwlgx8QjMaO/sdI8QWKAiV+ODTgJazfS2HbB4
0Vgdc1TACYIbGlPfpc1ze5zo+86qWstAgzGNwhRnPyPTwGA7S6diV9WtTl/jyZxt
27cUkOP5+cbjAiXDY/Q66LjeWpZG0Mq9C1p4sKKRRJv7z32Oj1U9kAQdxugQdHQz
vKPC40t3adOeMXpgUiqXJYwHkgk9cD+cuZyMW8xyjSrv1DW1MLCgYjjs2um9y8nl
9dqa/QjJNGavRO8LMyq69aCh1cEj57p/fM33OLugxMI6PeFxTUA/i5c1xi+fY8vM
9qQivYHm6POp2HqazHI2t1BblHmyepZwuw6OF95Qw2OiIg5tCQ6BLudgsYRiuJjm
PfouOwgOJ2bqIw1LsRVErYHqGvvSqwN9tO58fYLTrD2kqDRxEo6SKasUKt+Z+wQR
GGicF47m5gDeB+iYBXOtcLT3jgZ0yz60tp6FVp9/2gUMRI7Ode7EC8suOmbrzMLz
QkV1lxJkbpkc4SyBfJLijc386Iv4v+GiFiS4LjhpYZikiOJbUdp218HfckG61brx
/3p6W8XXRygcZOl3aeXFPVQd674BiMb/JOgrsUq8aPTBgdD7p1fTciahhXd7z2AQ
pLgnGHbhqbIzGAb2pgYA3XTbcGmYdlTUCl3/FcJlA9jcc9kv8+EyA/mxMJgL4a1e
7YlJgIkEYwQTAQoATRYhBE0XOr81qBdBt7A76xlBm/qW9NDoBQJafwoALxpodHRw
czovL3NlbGVuZS1mZWlnbC5kZS9vcGVucGdwX2tzcF92MS50eHQuYXNjAAoJEBlB
m/qW9NDoTM4f/2AXXNE+QRKb6wPwvfZDUfGpHdTJRYtdgKJsYowVuy9HefCMzC3M
UF6FAzhliUhydEqRM3j75OSmKL9EfyAo+myGZVNK9hSd8J44siBr8PYx0un7TYuk
FBwOXnWL7f4CQCvproVl8ps7Qz9TqVsqZU02EZm2nQK6BrI6g5UwJQP38brQH2J0
jWs9wlwFG7Nk+6POPBtmavUJZpwEz56eWY9I4gUgPy7RsiiL9P7C1b9AhdcMRbxB
KkL1NbTeKY8vaf1rFqSVLVczTZmXc2mkZc9o8E/h6ZPtqCLsdJfKfFvoVoBgH7MY
Imn29/d9gzWceSClR42fD2Ie4b1suLD4xGxQbf8uVTc6omp12txNUntSr6APRZIU
C58BjBdqqP2FHSnC8kkJoQZ5jBoY8Lowlsmv9wsKkWUGNGNR44vDT3BB5SwGedJ2
OlnweNVx1uR6ddrfHB8FISklYD78oF9dkRHk7wGrFz2JQHQV+OpVP4VaOVDaqBhG
tmrEn214toOrjRCa0sKaScxOMpx/EeJRCC7P20i+T2LZJFxcrU1hPNr/dG7/VPi5
eQ6Y+caFetmlt7x+h+WK88Aaj54CH77/iWcYKt/cDbZecdUYsQa7Pp/Dy9eBXwyx
q0+XyG/vbRlTgsF4eHDd/MQp2jwilOfsagYyE+3v2o27vyD6uhUNU/fKKzJdWfBy
/rG8F5POezN1jYEuTZH0Fi13Z9CU5qJTR9Sf8dA2GZmymMFJDiTtbg3N1I4S3IX+
IvZ6wpWpWqEoLWqBz6Zc8ZjIb37RYMtK0c8kPdBeXpNnj5aWlj00fDh0oHmeoY87
VHBUh/ZmbisbQ8jTsOFu6glvaENV0gBkVNCRP8U7sMLMqIb3srfSLelN5bAs1nyW
Jevu/gfgBHzmVq8hhVT6M69iXxZ5nxk5jVakxQJ1a/ubtdpHlzErcAGpT9aQJ6Kw
kXb1Vven2Rqd7SvD9HkxrDnWCzZOCx2LDDDj/iCRplur0GlJeLjo8fheyw9Q0vBs
ROJKzmhhvljE/hj3Sp1f5+DCQjUa8VoBSb3y58yIlTeEnv1mjW/hETfByfMtgyBu
mH3/D6/VzzDqKAyaW3x4FiYMpAtMYI17AeWrACT9AVALPUz003hFcJFmj7A6Ddqk
64rJU1weMLC7IJfZEteYD/PV36Gme4u8/hJUxooP7fe5Xg5L04tzgnwqzalrG8fL
wFVz+nTk882uPJdfgZeHP+SS7TSnmkvRcb0bI8xXUMB2V6+DVSA9Giq094HwIoPW
4bJCZZW0Cm89xSAMT63Yv1Gm2HJzqpv/5m9SYPq/24IMOcJHvP3SLofCTHR+wuVS
jHyURmom3QPfuOaxiZ+iTHeDicT2pMXLEnOJAhwEEgEIAAYFAlqJmx4ACgkQRLa0
x/EIOqf9zw//exoga9M+Td68jma0XhkaoBtfsuGv0VOxlDPCXiBYcUMVdI/WkH8I
GDvGQk/2po9//uQ1geZ5lnqI2hwESzUVvQsSx1A4yI7eXMvtiRlYSRfLgzNXuyD4
CAceNIxGCVA7JTYqm/DADFL8BrMmBQh02iJAHR6FdhmOqsBS3PJTngew8ha+ywi0
hkWhDfPJknyCbvU6GeIHoWMxKpXeoRWC0j/vJyvjd8uHz2C8TYZiFI6a3z1UKNJf
8hLXI28Lp3jh5kgSIHFQ8bFkZdn8aBy2yRk2xZ4DQDkdqWi3vSSFJ54wlYZV7Toy
NYhEeIEQZabIhiiHoZagpnMRXS0A9sBMzNF1wrymmf5NR3eBNP1EC5ceN8Gd17MG
pBi4rrqkkks277+ObHypwQh99XbtjYSsgLOO3QC/lIUXjT/l7oNgOjSSkSv9ZjEC
i3m2orOt1Mc67FlxcptZctGKQNowFXvdFZjjgTCtAo+gfzWeY1K8y4RyLAokbqg9
o7Tm14uBYhliqpZ8wn7XKtqU6qjUbzW4A/fIgmI8PHolglctXRVVkXFi2460ayot
3UDHAzDKAaoi7WEAlFVzoIna5eK9FhFPaC4Efp9mOYwL8UyVV7JaDCidsiopTc+1
or1Xk2Tf7hnpDu9QeTx3akCgzGU+lJiLe3lhMMMcRAEcy96N9IpCYMWJAjMEEAEK
AB0WIQQh8iIIM208JkMdAorb1x9FUlUtRAUCWpDDrAAKCRDb1x9FUlUtRCfzEACf
f7m7CdlEuKhoKlotxlwa4cLWbvSX0xtbiWZ3XVnRLZ7i3YQJNsF6QbMWD2itFJbP
SpoByatRnaC6twEASLwZWz/w99a1xvbL5BWd+GEDaJBzeingz/zF/hOKs5j+IvLr
mBXyaEn8REpfiihX+l9Z/FLEXKUFyi8oy3hXjHKLD5YL5FMNLUVWfXlO63voV4Ht
i8fzUs4V5zs1luGlNj6lsAugqupUDdFqhW52D90su5dp2iQrJLrSPWsIEusTaKkb
8j+YU/ZntQX8iDT7E+z73qqJIPHnXpoL8TWmPMzCOvtQL9iuEFSaoRWKzbIz5MMD
CCKEnJtdn1be0QJsTntKahI3VbTxSC7BRgouSC6eoYMshcgju5FWe3a24ZsIU0DN
rVTaCM8PBe2Z8zxjeMfazzmGAuSMiTj+FKoHu42qDVSt7n2+vkW7755Q/JydEEjg
FPU66xHwDrStTIZJTtC8mZJIKh8iLSx7Go+Pey0Svo67mOORHRapE908LgwryM+N
SwRdYrposXdrFZ94M5m870KJxVZXhozEHXwjSNRswbkWLL8GSH127l4eUz09oaBP
rxnj4IlhF/flTCSmU8Abd71QwCiJTQQge89OTKAArd3Tv+PxJ1dhcMHYissiUdKs
LUmlzKjzwZ6Nt3FyjiyN9Q0wD+vO/FoiLMYLx8vh34kCMwQQAQgAHRYhBBrYH3hb
UmlZnWSTky0DfdzX9KweBQJaht3rAAoJEC0DfdzX9KweJqUP/2shyVlMunq8XBng
Hft95xHMMKIh7YjRtVlbDE9IvegQKZM3ihzMWR9Ui2talqt42pxrGyNAddUeqLRh
```

```
z1oPzr8nYqr8uIavFjQrr6FN3/atbcGVMeul6TRvOgxmaJh8yedveipzUljfWTmI
RozCyD2+x61wLlGj35VAGBKb2IPQx2XXijTd+T7VQaC+/IGquVcDo9Fra2Y5Ix2M
NEko/hEL/w6eJRKUaronfr0njnMieLp6KH9LXBSSjJHRBe3Ua6KG9BXIZ8EWaShX
ZmD/HwpLQHvnjgD4LWHqsTUUWgFcLcNJSaCXJ7wORiiP9RIFfGujj0jl5qn/DwQ8
aSoPPFMueEGQ/P73B3w9S5A9ilLOyRx/6o+6WgIZ83GIc/pNhUdmGpUeoR774CMU
fGRHESYI8t8JwYlF5VmKEWyi9Y489nai5fFldRK9B7OLHrJzVuX3AjLoc8qZVJXm
EP0WFOThuY3m99s8Jv+IIJWvNhNJQ9OQT9ZjeVxxa2QCW0cVpHamynww6Lz+80QQ
RTFPLTgn2HiGD5BL3W4LfA5EVOgukLccwvbg8X6P+ERx3z3bYlseXHd+CgjZHyZy
Sgw1FTbdnQLuuKajDVApZdC/BnX1Hydywaga50GS0Upee1eMpZUE+fz/FIpuO5db
29j51ranxUfI3a7T5pn71XbWtXY2iQIzBBABCgAdFiEEqeqQgXJP+uBITDWhqBzq
IryMfi4FAlqHYwAACgkQqBzqIryMfi4wlw//Uy1fYrbOHzqxqeknBfgRwHa2vmKD
pCu7nlJeQXczEpsMsmgwLpOftxiPp++Q3AC0wUchmp9vf3GrdYb/vMynv3vuh9NF
gPMiSs4bv+5yeqhlLL59Nxi+9LO17W2LTCLpV5hmOowHMvpZh99Ps5EYk6U1AO4S
GuN0z62QIbjREqH4PKGmYPszlzCROMjaVvzAt3RcQWNboVnhNQMhBtel3bz5JdM4
42G70JdLRcqLMYtg8BC1KF3XMteCS4ayypGV4LLQN8X0UAfCMeSKnJwnm7Rv0dUI
7nXtLu9zPG96sV+fAXiRDxXw4odi+CcSWVS7O2WIiktERhNLQ8EvkeO5cyWOFSMS
amHqsmereXH2EmJ4LRDggALLKKuSqkHD9//ofy0UZWUnuVyXAfdPFsqt+VL8Fitj
c90Yp4W7v2bZX3zFPePjjjA/9j6XMh3SYGRgpKqrcMb/zV9nH2wJZWcFkTR5s//0
l89af+GG7arFdXaI9QBaN8AIqvE3Y0BzOE7oKBdS+TUIHQDZbCLrNR5EpqEAFKpO
vxpOez3l63URSrA5L17DSu5uX+wdASML9JZ2WL0B1h+eJd+seJK7FqugE1M4qozP
k2IiCwY30NqfAxb/ERhQtEzgk8U9SblIIpUYTf9KWsR6+SyA7Zp7XNxxN629iH78
s0Gn0FeFDbkqZ2eIdQQQFgoAHRYhBE1RkADWKcxUVwAJtwcDwFyDoiBbBQJafuXR
AAoJEAcDwFyDoiBbVcwBAKkgUwy08UGqPHgeDmWwpw2Gyht3BBIbiYhQYaS26GAA
AQC9gK6Tq3R46W+up373b5PhEJ/lvngSh3pVzrDQZJL1BYkCMwQQAQoAHRYhBF8t
LYXw5UguSb6VMx8Gr5l+JR7jBQJafuXUAAoJEB8Gr5l+JR7jztYP/0YVHbi6mhzt
NPcFYceVWlkuCCrzVC5vbckrXB5MzFAunN59i4rS1dhWoNeo8uED+yZVH5N0UBUx
GNmJ8I5yruq3kTnuNXUqH+n2NVTGyOWvEkjg+UN9C6rE6+8iOPn7HCMKxZG7m32M
nB72MEYrdR/YvmVf5ymQAuB/h3KVwVrd52Mf09Fv8S3/HvyxBoc+u5K49/z9ck+B
FY+ZYL+Ai12HJPXp9yq8nfjTyVsjQeBr84Fo/eDwkaN/lZnJo/Ngi+qNjFlGQu0O
gEoqqPFE8+hi2xvTh9Xs4OCp7dzsnk5gPHVpGtOeCb/du6oKs5EXHL3z4cY8K9eF
tKXokIpFEAyNvWJ2MJ3RllC/YYrQftGvYoJqA53NVDNy6WpcDS0JWOuLzwVVxdVi
IBFU/tuiN4ORBb72/tzrbfuR0Pqqco04jRb5xw3tl7JOeI8uRjSNBz3+xU58jel2
HAKYPBJ0MbUnqisxhmY/4FFU6VWE4Uzn/DstseqwlcR9Ff2KznAaPJ5qqyULwH6B
JLf3KNF/ratDIcrlBY6aB2PMO5hggewu6LRjEpjr9ayNYYRDj57vHsVgn8zPcCKF
k30lhgkqcBw0f7Nc82WIOfwcMaqr9pz09HWune4+JvbxHzcffGsyFzrttUahHkHB
Cu+u/1TTRuIiad7zt3eXIHEAnw9p9IWMiHUEEBEKAB0WIQTcsygfOLBxGkHA3CDu
jTY9FoeXOAUCWn7l2QAKCRDujTY9FoeXOFiKAP94Nre8AVnGDCi/BOy9Ki445Aw1
fQo95Z4RWz+1c8UUfAD/Qb7hxd3BURjXZdg+4tbEeM7nSyyPx0StUbd3vfVbojaJ
AjMEEAEIAB0WIQQuqXMd32AO9SpTrUgqViOIIPXyLgUCWn8ZCwAKCRAqViOIIPXy
LiZQEADV6QosR0M0SIGI3FAwzxfgZLH0zdXHckqFfsDKljadJXmU2H1SjPhZz6Jo
owM3FuLBbCIPNqCG/21NLGtWNi2O6Dt0MLWNUYjFr4lZTkW1x2MaT2xFpa06AKPo
gSKeMz4nVCAx++/nFbsfceAENt83mBbEp22xtEEXwqtBegt0ocjbryo7c//cQEkw
uxAFWs8BzXhI9UmRh+XehWsnI7wfrCwsjkY2QBvGdIC8G6zTEqh0ynlwTM+Q/Wmq
fitUEo0NirzH+ov31qOTk1T6uw8kMEXu0klskmUdSWu6SRVnICm1XvHQST9hdA/Z
57F2NXT69p0eDZPdU/eMO7EWMsxU7SNM5Dmv01oZo+fzSrnev6vK6MoJu7YdX+XE
45MkKyCEChZztXaD7AB1DRiXF2GTC/wXWQWAqw+X9uaIz/nfi3jlDHCWqwcDVNmU
ReNUhhca8bPMAY6r5zQlnt0g1XBRIDli2fB7oudJpiGnqTN5zoghmqKiEB/rGrg6
Q0W3Asi5eZ3WbbFoxKFA+WjCThtiJ5QiHASourpl02dDsVBocHm6uDuIQaKPDz8v
oXKkPvIQHKCAnrDXoZnoFRVU3DjDFOdbsuNaMdPGfVChfHVrPV/6tLe5lNpAlnBP
FfBbDToaxRne87tRpxMk3Arb9A1fTY/V+Vvn6eLxIUO6/vHo+okCHAQQAQoABgUC
WoAGKgAKCRCGblQs90JBsSL0D/9Cav4RKKKH3DHF9t9zerKuj/IW0xPikuj1r9Dv
O+WLuPDS5XKz4vkPzdY4iCxiQLpQ0/nGwRdUgUrKhEtIiRTbfJAO8rY7fS+i38QD
hGJ3OZWCH/180iEltxRuxnmFy2WnWHwGmvclN3h+B/G8lCOqqy5TpSYFDytAcs6a
7qrHuoIuzGhvS9I3ZYdvfpwDSHFIM4UHl5AT6/et4U0nBtFu2Bhr8C2ZJIO1vP6w
wKoaQ/sPHrcWfPb+0fyvhVyypaPovUTbpzfXr85JvsZlHv5luQ9SaR+bc0i71wE4
+fI0LufXBz+CAVx0DWPjRyecdgr/VSoCpqTZF/4+vytIqItGY9y+8MRKhnJGmYMA
W67wncEOyvKvXj2pGWmRdVILeVaHZdSyyjkMv7zkr/bnkpYj8ZDQt9Lebcvk00Kd
Ac0j/rc0nXHSBO2x1fDbUNpzML0drLoNbd2y5Jyw8HBw/Bn5LigPve0cmRtCcSan
jXITdyS+64LUYdDsdkpYQP8qPDRqbL7Nkur0pYNNxpE9LYhJ00CJ+D9qiH9++jGf
JoRPKQv+eCeE1ZhIfOu8HaKaY0kvqMKmTAK36+QGZWZnsxQwpcgDcF1fAfKcBfv4
EwZVLpV/ETaVuc8U1rt21BlgGSOwzOiHeJ6iKd3a6UUgXjpkay0OpmwIbwtjPGTx
C+EcyIkCXQQSAQoARxYhBAvgUbISpRRkAQIDVI85yO+8l5IGBQJat95qKRpodHRw
czovL3d3dy5tYXJjaHVrb3YuY29tL3BncC9wb2xpY3kudHh0AAoJEI85yO+8l5IG
MFQQAJffrI6Q6zRZnY5GhWFSuXBd4tzHgjAo+g3SKVVBTPAvGL0pj6AstpifR2Ha
ssqOhnQgTPSI0w5pNuCnynze893zd2OLYW0RRG2+R3kxhrUWovJJOl1Kn5PNSsOC
ZR3bYYxX4traImJJFY26AtBs/nr3oM+JUkH2ID0EUlsRxQPJowR8KL596gL/nbhl
```

```
wCXPF2ts8KkJU3LdfcDwEW9zA/vVl/jVXEMRleM12h0OFYVlgEHyMGZD8tCO77XN
rHE9PPtlwdvxQrT4rQbmi5qEDgOxIQvKlnakyMy7F0pHnB3QsshFXMjyIXIM2C+m
ShGQJ+JOVVVQu/xQn7y9ttfixeLoCafNiUoJH+zalfDK1zjhHN0OiAEwF0/WvnPm
3B6HjyH//3e816MckgSFJy6GrlpvWj0NXzMDDxP3KgBG1FjbCnMnQaKrmUnA8xSs
mUbatw+qDsIdKrEdDXAwma7tGv4wTsFicRK6rDtbO7gMdjiDJFKeoMTytPsBruTc
2+wAR8BJpZJBhsM/NPYM56I/kCwm7MlXmQKInP8LQPEQmjao9r7qFOw2VoJtaVAF
rWz9IKmjpsX8cHMLMkRf5ohK7tWOeW30aeMh83QqQbmsTa1pEqMl3387MPLdcOo5
1yVqPQzsPtofU3PDdx0RjTQZYxaIrMiXjkHELBO6hpAmKvN3iQIzBBABCAAdFiEE
e6Zw6YlWCZAGEIEsNnGTpNv0f3QFAlqDHFMACgkQNnGTpNv0f3Rnpw/+OUo/XgoW
lz48VcA9NVtjgQi1yx9zrDNVckVL2iOqiywxEHQCECspHrDdJB8yQtW5STIJL0zz
LCZUNuccyhShTciwQPcpRgJlCDTmkoEbCD0hFYEBENFI8g7aKG6IN5vpEBT9mJtu
HSd7l5igRES8f+NJRrySJsVLC37RK8LeKvf6irpTjxV9DcYp4Mw7fkI/AXfmFKc/
Y/GzzH5etF+hgY7iiOTuFJ8YALiUuMPSuhulGrCDiJXAYH7oqAj5FjdPvIOug+dq
Xckip68VN5B4yQ5+raNJmOJohbkf6GFPxgoZ0h/Bc7rQhyrJ/fdV7x3H1vA3k15g
WWGeyAZPg27v63sasGuxjxpS/IZjh79xZPCPxNN1TObMf+UVBNldvpupfwlxiVru
T/FpmlXSG0uN24DvQHLM4Btr+tY4XndxmpTvhW+iXPDnpNVRSBBXwk8XQjZ6oLG5
miEs2DTQB7QrI4zOkuwKXYNLdzfj+/TgNIR4GW0TR88W7V6pJ89/blHj3HMjMV27
6bCKf0A+7ZQnSKu7M36h6ONXRtHA5Gu4VIcwJKEf9SKdZlcHGNk7nNgq8TkeQwHl
uiwdCBPUX+Ba+NsKUdmdPlMBelGXoF1WcSrBjo/r4TlZ5UTSvh29bzp8RKO2t5+Y
wMYQOABDry/cpYs5e/9bJDxDFsA2Oqn3Q7mJAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6Nroq
qNzmbmdsCUlMFAUCWn8s1AAKCRDmbmdsCUlMFKPAD/45S1ByquEFvCpz2zz6f6w1
cX2871i35UXXNdn5ZpFgCqVmbWTb6DHgHm3wyhUcO3oHBTSqIS938jjqyiwNbNe5
RH3IEFM1rPqSzJvM1fpJoEEj5NdwfzUFAvrWsupCJNdQtEzDumRBlLsdyVBodWGI
tPxbGFTERY3Acmz2dsl2F5J2kEOR1M+TDSHC4vh+0ssehyFUnmKAQYxStelzrWst
aE0VyNjhJggwwUTA3CxsvQwPb/Z0zeKT+P7orG3H7YctofAdCTXW1qyUSdunQvSy
NJN4S9nlkXqudeUU54glJRGYrf+KsoA69Q8sp0br75PflVfbMUTX41eXoML1yDqX
5f/JmczWc7Yu7wsGtVbk0s508jnJBiO21LlRtq5joWwyhk/6iIZc3/99lv61goNX
XreCS+EIQhB80CL4yUszWCygB3gFS9iU2K+yNg4q/KTzQLUV6txh2IyrcZzZWbi3
2P8upI5Jvbv+0i5ZPcExDuKTa2Y8IUy/SchXkuyixhEV+xP5QiGDRNl88SbDzje9
y3LTCMp6TJR8nTygnI8lHLGiNDzZN/yXVgzp3zNNrpNqBQgaF1FlLBnyGRXdSNdA
hdVCx4M2XCE5MbrRvuh/srMlelSp4jiJ5g/fwxBEAPCfUiDEU78fcsVqFCVr5V5O
MTpm2gGynUiGmKqWwYGQD4kCMwQQAQgAHRYhBB+vBF+bj4s+vyf8fTxBB+aCbEDk
BQJafxguAAoJEDxBB+aCbEDkTd4P/27ybODp2eMAzRUjJdOLecVmfmSvRoUh3aHa
rqm0AKdPPhkXiBEgX4005/TXpUasOz93Djd8Xmzh9X4oVvQbkvf2iU703ynfsPbH
T7lywqtQHuSGGCtOEHBifv2DBFSEY4kmAoTMI336Eq5fLXeorE1NRjzOAtp2IZ8r
Q8AKf4StkQDoCFM/40jBQSXIwXp6vNNGZAiPta/uOaRAxQvxU6nNtFKMaJgz1UTc
IWDCPerm2SpOyW9NP7oaRrqN/zYp1ZtlTMXGjyTS0DrN2qyV8/84KjaalypwX53m
jvGwYry5102XgBgyB6imvW7rAPac6Vpq2QQiugnBRcywlmAGX+ZJ0hCJzykCc968
vwLuh72N0ImUAmdhr4Wh+J3BohSolYZ9+QUQAbervBNZ+YaVFZTkN93v9/4Z/eIx
J/i1wt78FPXT2CNq+b/Cpjj82Q3NGsbBYgohAFa66dzqBrtA+ZjREcu9jwd9yj51
6VJoTQifRF3IEOkPIU+ziBgWopnFPO/RhKD60Fvy2nVrGCBJVco5hHNS0QQrrffR
mFxKRm1lHULD4KSpMNwqtrqykw9JxOFGO0HRG7VoE58/RzozWlolNgUT1zhHcHOU
5KjYj1VsaI7uzpLkokSGwkcPsQZoEZkHSL35aBTAa/YQsgGPESycs43whs+pZiHV
rrof1A1biQEzBBABCAAdFiEEfuEwC9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAkACgkQ
Ts/+zJ52kUcgQAf/eX43121EKej2JC870ZvhLc70d36wY6w4dc7trQ/IlCizCfQ0
jZH/sjZgIPshXWjJPBI/wjRBOkQXKI38aMYJ+x1HQiFACy23ZYvZsKn6Rj2O7F0P
pnQRfPPRiobPvPhYNonjZLw3FRtbwHePBUgeIurlGMcwjjabXkW8mjplXCJ5EkZQ
0l7/auVbPK59wVvnWAAsLWnNCMCgh9sGLvx14vBi3lVf3FKFSBZCaAp8A+anznT+
qw0vKqueZK9p50LLX+mZyL0hkB2rqNIAHeL6iJiG3in1FACFDYJctAPqWPxlHo/1
QTQizQEBLyR9TQ6xBgmLzk4e++SpLR5Pr0zElokBMwQQAQgAHRYhBJbPBJOYZd+8
7AaIBGXemeMEiBwRBQJafWvDAAoJEGXemeMEiBwRx/QH/RRVuOEQmR9Ufhmw+4w3
CU3eqHf8cXm5rr8MoVCrGWdTNqAM5uvMb+8ZiGSHf39hmgvUVSDxG2av4VBpBLLA
J09PLUataPBPrv49i2P4ABWmANIIfJ+90kCrQFbqP2FENZLWryP0kdMaueXtylP8
XhSUO6D2wtuuIFhNRaPdSFityu+8wnhRPhGfW1NvvrmbpWOsIy9OJV1C0PmDIZcf
Ij/CQWf13yWedr5Lx1cYUXGNGahngUk6aPPUzyFYh7WmwaE5/ST9TAZ6qSUPnzkC
FzLv3y/kj/jNRbH0mg6jWPGRW4FfkhOrPBsA9Msqz7ck2m3Ruue2oOKcXEr9QTGJ
4E2JAjMEEAEKAB0WIQR0IN+GvOFaRY3OmXY5J42oEJ5iRAUCWn+GaQAKCRA5J42o
EJ5iRAxhD/4pmaAykxIICcP5DwxVpa1DmxSKdUE3Hq7zWr4yafvJZkgiFMj+t8rb
qr8tX6soOdkBQpzo8sssb7CC0g6Dbcs8cveilEvo1FsUuVJpVKhVOkq8lGqIsvXD
j6IAYggyJKWOJpqdYaeS7Y+IJwngFHFOOLKuhQO2ukVuu3frubJA0dO+s9WwKWw4
D2lbrbpMyMA0UbYZPLj/1Toyola2trdCS2vArD3PkI/9W6AqTbIJ4Pc3Tx1nowkc
/sHdLQGwrDO3hIOsUHF/+19fRRlIu2nQ/R27K90X5zc9bcL+XYV4pEKxcX74Svbp
SdM51lREbThm4gw4IVOB4l7ywkyRT/lYIV75blWbZgaMEJqMdqFsfnVGExolJJ/v
S8G6jaj3R05OYfS+s8NCDMxM2KIg08yhlSurNtTMkSUaFrEcd0haR25kste+vpdb
7aX/GT0Gc4PpC0tXiIKnpFi85FTyIbK9LUH9qggfJa/k4u8wNcwgYJN7/aWl7QKS
Ej+me57/WvtesqUybK4ZvNu2vDxXqhpak9MYJ+yFsisNHdHe/WyAJ0Xw/mSNlAeg
```

```
ctI23tHkkrSQ8cV174Sc+0KqpBNKRhg+wOIDuGMQEfGc2/XOWm5gH7CkRuS2Gi+k
GC/udAewaOZWZA1HpDRXoSAW4pPYA4ufJbI6I5kRdUzZKjmx6GaU7okCMwQQAQoA
HRYhBEy3/h4oDsyQ8ppZfm5gi2N9iWfpBQJakJKFAAoJEG5gi2N9iWfpLPUP/A5g
t4eOdnKv0nwwVQEYJsu6jT9wkQdmp1102LqDO+LWP4MbjiJA1BYvHHXfN9qiGOXJ
X/duiGr3jpUgEAwn4ORoDgwrFjhmgkuAX4i97a7XzPJhdtVMNjYvw498TtMjbxjK
ee6cneTLHnQCeLNyhtlep2yIGDfb7GtdlNQxtOFCVdotjpIDKvY6UujOl2akHcsV
15UKG8uxUzr3aQjNJRFtGmgxZCe/YXrJwilVGMNF25x1LdVS0jeCahbRdnnDE2ly
91TXQ8RGoBwOPQ9GW6Lc1FpWO931J2iwVh0F4x1ptIdNhD16i9WZcEVbLvXtEJI4
b1tullu7QrDUw6ic52KApERjdfnrLsWHEOp9B79NUR0MdmOCHz+wC7ToZNg6nlWa
XkYn9wDgTgoIpxfKli/QPg1SCBo4onFcbOel3TZTo0zlbT5Ewgq5XYaiffjCg/Ed
evK/VFqzHpvOTUvV4c/aSEP7dd+2qoNrFlXuwVk3nm8+ceGVeLeyORV2mlY5MGKt
sFGWhnZsSU1kbABMcy9drrP03NJ4VxiK3u9UpFMlKkAi6yD6o4x7M5Mz4BqtI8s1
QFzQMJDisD5U/aatN7a7o4EOnxFiViYUVQbkFc1ALUrd0PwRYyJXaU2iLC4Ph86K
TsCqG2QkVIlfoILPqTRjX8zKXX0F85wO6lLxhkxFiQIzBBABCgAdFiEEqO2+mVDs
H5Z/M2DL+z0lgztqr/gFAlqQkokACgkQ+z0lgztqr/icIQ//VeqdJVJOpgDcZpxD
0EChlE8s+tAkP6zbPnyNnZnQwBJ0xJFUKSeNPS+jfEV+DpZQiQj28N6r2vQm6v3F
fUdSRDWrb+vF90pVe0e4tCdzWE296DguNx1Af579W/JbJvAxUqRdFBmWBdAdZrVY
j7zUf48JGO+PZGoT7Dez8GyyRVyMCD1QA+uNwhX3bjtxy1p97x3g0RdwUrs89i7J
IetZTYXFji7fyp3OrMmdlWyYCto7O6ENNwgzoEZYurRwsfRAF9NaihgDPlkEf3BW
GvQs/19bMcb3JA8Q/z60kmChbryqcSgfEKfX6QPXQlVDLrUQQnithWtfJwH7xhLe
OkcG0wRnuS5zFU9qjtwHPZXJj9vu66VmQoSsBks3K7xynYnNZXsScjxinAJ8geVe
mJDphIRuXoYnNxj0vjxrl2SF0QCPUBCMydCY/64rLt69pmSvlWm/Kk4nU18kzvs+
JnjU+1vgqstOl2JK8kPG0SNHI0C1Sk5HrT4eBDSOv6czl6ROhVw/JgEzi4yj2rY2
mGLL56usE5ieyZ/UQ34hNdtUuyEAye5lwvusiA2vStRhMH6vk+DKzXV31NBdcqs2
7tjkQrDqZTSzAZltQda+XzDgmm7jLqHUh6et9qTWft2R/5hEDaV+Mj3q1mx0jV71
1XhCaIWt4Q5jGcIXQAQ/llFl2C6JBDMEEAEIAB0WIQQ3d5BBQfypKr+8axPYTvfn
Kr6tYQUCWn9l2gAKCRDYTvfnKr6tYWcoH/0S+mlaclg2av+8NhR+bcrs7by5mPUD
MkpPD5EhEgjl4fX3BXAq6FwkJyz5joRCVzryR32O/r3saVDds6rSA/TtJMQURiaF
jDpSPT1edozlUhH8dU+yoO9uUA29EVhkRVDnJbnV7DTz8xFBZzhoW/vGgUuRJMdq
3YM6XtXsOBWNDTIDNFG+osLWkZkOPQktI35GK9uQYq/rAahLHNTq28KCgdUzBRXA
WrZq4K2B3+RQ0t0sNK5MoTdAKcvD2ZQ4aml5MKLYRAVdk5x1bo/4O0QXmxCa9d5W
i+nxGEcPWtKIyJ5Jv1Xhq2ghR7e7y0VFTTdUhADTQZOTJ22pWUWLaC8TbKsGIP8B
A1HGdNrCikOqOM8tslFdaJBhdU6NqQlH/h/TePDAF+F9qCg+XmJT4xMno/4kovUd
/p+e2Hg1MYcURV6ZMEd3Xpb/lsmhSL0tR7ODuRH9NbDKfZYEOdUcealPCnQ/WSti
oo60qLhzoT2c2rBkw+rTTBNco2xa9UPQV5FQAqZSJ+wzRtwCqo5LP5RCxOe/sgia
Suvm8xNz4TclYwC8iHQoI9db4QAupxErupkUAAHQTBTBl948U5Lz8rfk/1tJf4Wc
KWHJ92wDiI6LniozVuPvUIjSeat6GHawdoB0V6EFwXEBME+ZC7xn3smFaVppeGxX
d9PvK2sSjFy9wFN05ojOkFE5RA7oW/XkO1UjFswQnZ7ciQ2xIHt4sRO3inffM/Jt
hheo6a/k1ugwqJZ8T81RcQTecxq9IRG9Lyu+zuW22ECEvgix431wIiRUCwy6Vr9M
88luypAYhFhac89+VEMopLFBGNkgLZ/ntGQTYl5NlURWAoQdJn9l2gPf/IZDDT9t
XqAy//xqGKIjtqQXI/eCd8g8pm7N9+EJUcbxfpvMg0guI4UkMtAffvkn4WkH4gQk
J2xEJxFMucKJ/L5AP/VGyxno6zsG8O0Hc5/Cbu8TBSDFqETmb8akGwvdnq9FcMII
bLx+MIaGw+3CkQVK4VJMdHkw9wOlRLFH8y8knokdVInmEnyHspnoafc6Rej2dJpk
IjpBJybyTsWpXZpvuNdI3N3X/h9zpRd1kgCPik0aN3CBE5VLwrNpp5IMWkVDWO/M
Nvxgwg6eiWGGRzn2uOBFlIgTvtLlxrMpuHjVET98mmmnkhfElVMVoFKMJRKNOX5O
r9Op9+YQLb1n80k6lTQRg9dIpuTbWWLjF8w45NjFs29joiOjhOuN2ri54N3U3faF
/VdvSJ3OPr788tQ3WICfPOT3fncwkdH74c89a5w4OXZ6i26aaoPVnW0tmyqR0peH
U38X8LT0f1trUunnlRHFiSknp7BFXvCI/QjE4J7rjVkLSkhj+Z3Tk+vyiF0EEBEK
AB0WIQTTO8XDwMxZtjmJ13vqe/OXAXViPgUCWoWrZgAKCRDqe/OXAXViPiQrAKCk
D4S3zqinJxgUmQtFlpRHSuTRzwCgv0/NU60lmHTquvysfGHQcwPwmG6JAjMEEAEK
AB0WIQR8Sv1h2KrnVweWpRciCdaQL5aclQUCWoWrbgAKCRAiCdaQL5aclc3gEACd
QqGOInJ+g0Dp9u8oqRqGVYx3MYxInq9p1giZU8fWM5YiaaZnPTWuK/jhmYTg+kT6
F6nZfmVtTbLkOJVXTcS+FPuicceFIc4Xc65f2EBLUJ9ujTCKTdWKX2uf8jSb5iPO
y4ikVWs5uUQEWFZTLoU7GYFL6yzTfjSn3HPUoehX730ytnibT0Wdf6Z26PMi+Ysl
DHCAcuOs4gSb/pq9eNX/01ldOcjpwYZx3xTjXfAmt3pAfHFw1PdgVK4xt/JBTYu+
DVNz7sB7GcwIVW6IWxbA2U0Pls4+NDaIYcOau5J1fGJI37wan5Vc4BdigtMbdwtX
3iIn7mq15FvZQv2rP/hJJQJp6c5UyhlfmNnWkdn7KUyzangzJyRdvL2fB5tBcv9I
AwQP3tlpDFWaLkzeDUWVjeJC2+207OmbgLksZhcTS63zfLM0EQuNME2BRrEIohgf
LczT5VrOfePBwK6wklEeWd+ikEgroFHXVaYXkmWub3i2RtrWunoIk3rrY9eN8WE0
Pv9exQjqPxFQ6XxaG7qwM3iSeW3khtaaZaI0t4Zl4UsS3QkdRFk3Sm8JpqFNIcrR
OxZchVsKlPAD6F16b9Jr1ly902OioOQOvsNPybPipotRm6OG/MI/1LDxir8tfMnx
vpWtLP2WO3Fbh8JoGbNhPh6M9o7gJwBmjwgg2SWcIYkCeQQSAQoAYxYhBGcx3cKD
V77DjjQqr78zQhP1xcoDBQJbLghhRRpodHRwczovL3d3dy5hbGVzc2FuZHJvbWVu
dGkuaXQvZG93bmxvYWRzL2tleS1zaWduaW5nLXBvbGljeS12MS4wLnR4dAAKCRC/
M0IT9cXKA+VfD/4mFxih46geeqBmTOZ7ZG6yl07/5Jgc97+SMHn8J6GZmBq9958Y
jjSc4NfLTS/nJs3jxjOhBny5QzYKU5DjAF1N/6j1S2frT6l+9UpvbWGUW8HP1Wn9
```

```
uxA+h/tdBBEN6WxqhdOgKfA/tvIHJ1cgNA+29cqbpk/xGaKBXz2ZIXuYEabt6Nr/
qjaLW4uilmTowLQ2PkxCXuplI8kb/0K/jkex1u/qsPOWAf1Aq7f5JI/dv1fKNcDa
xRjXFXtSLe82ghgk3Qt6YLyspy6YHxUOZ9Jr/5WdxhU6hC5NLjE2Wvuk9AZrGWZc
7KLwtNuoksd/TV3qS9ONt8dtIO/BOkCClc8VO03wD5AxUL8imB3rCoaIzhaXVOkR
ngtpgiHcLMNY/3EE0O9fVgU3bEyUMmp5qlssaVWBIVSu0TZrPjhhVZoJmrWbfb8O
5/RsUCvDVKBP4V07+5a51ztofNO4twy48EusR13ZkBvaNxUBjagMkLRTllV5C4cH
sRsAcLXEzS9IUQ+RCo/o2Q6suc7Zdp0Nrx2ZU9GOK9x0ohJJG5jsMEoxHlPr5PeH
Vkd3iHHtdAkRR5+qA4bLoyQ09Z7tghky9kijSgpB5M9Am0qtkadHLTyxzlZG912k
6hmk5jeQCoUyP/Gb7wft/2IV96CJ4ThJ5waQjJG07AYyU1Q3pr/5mwpe34kCVAQT
AQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBABYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdG
z6nnT6SwBQJfF88vBQkVNFxBAAoJEMdGz6nnT6SwYO4P/jTfp1zf5+ZYjeQ1dJH7
0qR20miiROZ3oOGAES68jelz7+oI9RPEIu/qsDVmYBjj7vLSN2xeMrlaWK+dbQfk
OXga1Y1DAkAHMQSuL+6LjHlbF4sPskI3BKMtaFwcXGbWHvGUR8LqD4Xrb2EQSJIt
ahjNTpX6nbrq2WLPsZWTPYypAQLEhGEyQz6Mmeq7Kw1PIXGOOzI+O5BU7474cdi8
JJS/N9HKuMkcchg9YfyCSJCy4WsFmJ+Ot8sTqd7uGc38Bmtq5QdJ7CE+kV/s12cq
KUSq/e3trsLYEP2Fnpde+hiGjLpS4H+lezJh45rHaiYYkR9nWqTnzdBU/bPPF5TD
PHBeZWGv0vv39VhPdFZZiSCun7vyTvO75TZgpKus+V34eoc0vqzJ908hpxH4ZKEh
Xb7BftkM/fQgA7rCkNAgaT1lI07OywxxFTA5RvRq6IVHfXkq2F6uRz4m+UjVX3QE
57P6NEVMQeiYtXjpJ1ZJkYfOOdPJXL9Jiw4ntRNzj1biJ5vbQHxHXI0dPunLITWw
uysqi+xcnPRgB4w505jOyh2L4qnWxaNmXjF3Z3LjHTFjZ2tylcZr6u/mKBga1emq
DTaxbXaRv6k+vGqY7X9Mr9yB/9A8HUZoYQuIi7b7sf2PgvMYZVpIbJZWV55U3hop
P52lA/SHaQqjiS/96Hlch6JDiQJUBBMBCgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAluJahQFCROHKqUACgkQx0bP
qedPpLDU1A/+Nq5Vk8x/QiysVjvihnBQGUwsElVRZ9qe90gCw1pFvObfRUfCWJxO
CbKotnA0V763GFbcUq1lNyqsKaKUms+zddjz+uPFtdmWAVU8WdRZ2CwNBr1vPJV2
6yhmS4ENkrm3gTK/V582DTuf7eP0n9TD46N25Vcx5ItFwOjOGc/+uBDiNzD8NJXV
pXD1VshGDFMYxUqi9WVlZ6LwihgvX8IgZXt7Nn+Rm/1bpdbpQucJdT07pZdVQNfb
V9856v9GZEP9JF25JXUUKTuGz85nWKLU0dWgY/+x2zlh8A8xPNnUAR1iGm79jELV
qiN9dTS5F3CZqBgQlyfA8WW+sK6yHfJ1Fmbm7w4IzOo1VOzmkIX+gaaQ4Yj5xOGC
t9fDPFhWIamTnlQLTx7Qw1s1bO64eVf4M6iMCqQfoRKoMmomdlNxu2v5MGmqiKqa
h+t+gJG05nFSi4aZ2sRsM/NVZzSc7jt9dxhGlerYNw1Rgb2K9pms1dnwUwF5RU81
qFABkBb7Gu0UFCFJEQQXJ1saFuy6jSfXpTLm1zXqM263stlf2Go5lnIobA+zHGyE
Q3/cU57T84so82MGT+fhwMg2EibNOWoajXoScuwTqS8x/heX8ZtIDKgUtQgqtc3R
gT4aW3Q3QCrveAsBj5XIeWumsJdlUVEFeJNYERxB08Zr8TVLMeNnUcq0KkFzaGlz
aCBTSFVLTEEgKExvc3QgQ2FzZSkgPGFiYmVAbG9zdGNhLnNlPokCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6Sw
BQJZsGSfBQkPzPGxAAoJEMdGz6nnT6SwK3AQAKW/1NZ7aQytfncnihg8X1sAHfbm
TmZ8gVRYQscJXrgzHZ7FR4iSmEVvR+HwmeAwli1/DTmhdWO1P5ZXVrmoV8QQq17H
JNK03/Xa/hErc8GTYkiAbIk5zPBroa5R70BnaFuMkFCtisE/P2kFEDlklrjxSK2o
6ZrXzi21ao9lDJp88nE/lZWUvDHoMt9ulZALoMv63aOgRL0TYaVWXZqiKaPA019Y
cJ/W43e2ioU3latnWQZkBWIDvcMzyhLPm8aeFlU2Dtur95PLEzOIetWvjVm1iBwz
CrnCAoBbSTV+mDFQ/QdhmtikpFe8K5EYrgmpng6jquOPo2tzuczpxRhDQAnFyFGa
rBJbFT3aTiwhGwosm/H8xaiIjsSJT6La/x2GPiohWamehZmGVm4ZBJmbz8EX7dVV
NK0UOAQ3FCilGuinokxRTlJbW6/zk75jxyIzlIIInyZjJ4P4MYu2B0ryZTx2PxSA
91qlXhTMh5qunH4atNaJ5qIRJJyva1VygpO2d2ycbtPrbE/Rc78IOD2ehxUxDTE6
NMOlgYCnRZtlcK2bQ+PWF/iF9C0hp6X3lAQdt2O5Z2QtGDhwsZlPxBcBPUKHd797
cHjjdoqtEtm2daeugK+F1SrGxpTIfodOKnEKSss+mkFxbqpDKkWCKkwmzUX7dZHa
5xwVfNlV8JlpBZcziQIgBBABAgAKBQJNGhacAwUCeAAKCRBDJwX6zdQDJd4YD/94
IJu1bRu1qyeHqbwIPDtVN1nYZ8kvbYbj7l8/Cbpv4vF8naSZBQzsKf584AasGf0z
etk+kJPtkZo5WRvJn3jzoerL3ICM4/p26zlImuwFpjXCAbryD/eT5I1RTaSjvOae
OawZyWPXBtSlQcK4uaBtg71MqT+gqaigUmyOvOElO1hS+RY3z8RZLAhQsqx4hAja
sKxMRv4qFrwR0XCmXBdX7h8Snm2C62bmx4ZS+dgxLubHO3WcQEibWQdq/UH+tkjC
FFxHrXRjbIOUBBKgxI4lVaq086VACpPVd8GrDP1BgpbnTKvXrW7ELyN2AVswfNAA
1jPdtQjeuCcpbyvPMLdtBMYEr62IsN2fA8iXYaLmQD2JAK+QGj0aQuWa9XTSJ1qB
Snn4I6hdlwLtAsW8IhyRnLk1tRawDbXcI2cIL/o5r7cFZHINhfXQQlX+nCwiw8Wl
cZ+vqihJatW4ZbETd53EbANpE/3TFHQx542XbvACJ8aHVDNTn62YPCuMSJRGmQcV
2TNSXqTkmvgCuO/vQ7FZ7UcaYLQdvDtV82tcZ/kLH/pGM3dKPaP7+VsNNi3FdHZf
Rnw/8BAHLniZdZfQu9HPN8WVZBlHv3Lv4wDrUQIBIgLV78nTzxjAFawpuqAW85Bh
4e6fa0KSPEwbDt07xZw1JxHGQhzhe5HEy15s96GQQ4kCHAQQAQIABgUCTkJVqwAK
CRBDJwX6zdQDJR34D/9paZutn2X3Tq82Xs4EDK3j8b/hBIOCLv99d5W6//2G9H3L
xBnT8xKeVis4rmvO34JSO1dQzDThhfoNPYfFe5bV5alT9ux11J/03aFDQ8hRXQ9k
jI1JEctWgTto6pYh8/whlooFLh/nfJn7WalnKpliuY0f3tF4nPgffykala/5Lj1j
aGV/F3Ga53eDYVjenVPWRXtW2NhMmgIyO4MNVUokzqJlViwfwE4PlPcfnWNdIUQ3
fkAZp9vbRlNUOdHhWnYmbupDPOSE8O8bK0TTAHmv48mSBzNLMcglh5ZHcUWfSlVY
NCuQaq5/e7FZUGTi8CjYJOZYD2ICGm+7ow5ZZQa8qNi3nAjhQm/ZU3f8S9WEz0Rd
4FwVwrMOCjQ9du3Tfl598gU17K4Pcfx+pzJr6BF3tTjtCD9KSJCgAyZUprA+XR9a
```

```
M6gcUsWeCQt6NdBKuGKFtHoReeewYLz3CSI2GV3UHbpQv0CQm2RyG3soS3140V7c
KCOOQwD6VVMslentbP3uHV8xwqD0nWv8XZVyvTrR8sM5NnaA8Yru420PiE1Ulw2f
iD7uAWXkXffE2ut4vgAw0zeK8fxDhWR3M9XUXDywiCwFr6AqIpVlUPUP1fM4Oyxg
ss3e8WqB+Hvh1xmHdlHlZsM2LYUbOkjEjGhUelE6W8viURNtPEyjSRLCpi8hTYkB
HAQQAQIABgUCTwcc1gAKCRCpU+SJEcJq5l9yCACKrWm7I9RVXPkC7O9CP+p+LvjN
vB59SIC4GFlJfQqSPxRnzZIKFSgA4onpTtNM4yk82gcuFBCuAkCTNmNLy6ND5UTz
4doM3QHP9w7aFLnlBr+0I/r7o3KTS3yYhIif6IbPCbf5IlMhXL7PXbSW1+cmGVY3
5AS9svCIu2Gn6DooRHySkfEzaUkSoMIXM4ST+7uhg2BpKR7C0CUG83a2B9ZWpoZk
S4PFlp8b6h8OtO25q/frnqza8runAb9iggj576V2DDI0tHRpZX3LsnaAPLkO1Wm3
+nOYPU5g9hKS8bcCFa9+wvMb/LVzulGKHRAESbGINzDWjuU5icbQd1ZhcAOWiEYE
EBECAAYFAk8ffT0ACgkQfUtuGJ4/m+ayCgCghhPD4GIDpyLJEl5tlTablYIjtHQA
oN22PPu7cgv2dYvbKfoHQdus+9X0iQIcBBABAgAGBQJPUO33AAoJEIRjrlNwyTqS
QLsP/0amp/7qOcVkotZ3iDhuSurDceUt/SZyUg0L0pnpWvB3rdERDq/Boq6Y2KJI
OUqle2gVasbGjBLxkqikWU6XfnvwwIKZD9gYR/UQ8bp0J0ipf8Dd/gghSnweFCL9
6YbRvNvNlE2VS8n+T6DC/pwWOliIRMhWUzeUTa1TaWyRvVkO0mFIHi2FajHXolqQ
nhirKuBlPIACrdRWtVNSRwi4XBZ0vkslkkdVcXy39FZx//E7WEjkBNW807i3gsLu
bN4lTQQkW/Evfo17MvD54CxusCCwC5WSjepZQWsAZuhjQHOvsWCikT0P4gsfZAQf
J6cY/uUcaXD5JUnHEYGd8EmlYSXDKnYXG+YKV99A3ZLkffDt1G8RknNyf10v/lWf
vrjc8w1zEyceeWougtrVkiNzSYo0jVCXUUlLcp8d7mfpOOjDgWM4OOOngGNgW/5V
Q6k3Djp6LqbiCOUIQQO3ozapkuOtSv1Gxbgo8i5uK8fBQmldVQAuMgNMZHgj6usM
DSdw2NZib5umw+u43xgjH/V3bkSwddgmEt8m6m8393rZIEZNAVvmKl3K9cuJeEqI
RrDJYGk4jHszaWKbGhafh/0dTptEY7DFISTtRysIKGWqwsC0bPqEhqSXKIpxH5bK
50RBmXCE7PcxHh3UKa2QbzuJX8wj47hyl57U0F3vKFp/dkQEiQIiBBMBAgAMBQJQ
Fu1zBYMHhh+AAAoJEDM75q9trJkYobQP/iwiLECPD5+yqdc5i+8N7bL6nfSuuPml
b0QMgHIWBBW4z66WU7MFlHKNMZzO046FQ/YE5HZqiZFv75AVO9owaD5EIZ8S4nAs
oqFsuLMuJmsJN8TZ6A08FkelDcaxnu1RXqbsNqqQ+tfY5NFZTC509HnMwbJe8BuX
yYn2Q0aX0LeAWImCXqi0mKd1EGTe1y1f7Jczv9RUUpC8XmR29v/i8gcmu9reMGVB
8/B5UP1KhBcXbHXapBsvA6FSIdfRfuBWidjltx9CiMuzE8JqNVJ6C/wGM1xXpZSY
HrQpSxXVSzBhYEJNGGJEyYDYaRPYuHArXbNrKpwcGH393DA8qHsO08h1n7XaVzE1
UZBkB2m82wUlRrwm50pP76ikpOHSQdWnMCS4So8ziJYM8RJ9dFzsp/twZDYZulHQ
VnTVglPN2npYkYvDpIQI1wj83FkrjMulFvkIHVofTlQer6wESVqT6+7tidr1FbrX
NorMSq9NzaKe8vm3oNhyfnWPpIIJDdLzARqdygCiJ+2ac9rH8yYfhSgszJNwSa2j
2+AXP9lyPbU01s1M5yUTVY/bOhELVMjjhQNTBiKIPAYc3k4OGT3Es1/Zbhx4CPzy
oPCdZ0zqzN3K6Tn43A/AtfUrPIvVxRmGD3B06G/2auJlpYrdnWFP6h3/CnHSRxGP
31EBONZaq9oOiQEiBBABAgAMBQJRPYdIBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618WKYH/3IO
rm3FyjTtrKWlomd34Z0+cTJq6CKaVWyNg/xIWCe6j1fhcdGpQGjMuuQqL4o2kj+W
rAzGi+w+ZRl6GZgXrnhYhGGhNSQQX0MrqwjWRP/rveyZjjXT/Wa5AfT5A/IL2E7m
9NoXOZzlID7SDBLH+jot/dXvKwvMsFIJw6XQWmeqdNk79ZP22L+x5uhF+hBsPq9Q
vU5Ni16gTAYME4bzAgsSkyxGXTK+qvitGsGtnSndcWO979vXegymIZV6oReeq8A9
2WcskS7n5Ws7+KrrntdtRMbrRNkia/Rr+IVllHO28bf5bc8nDoDhSo+NUfTgRSGj
jlweoHfF1E817dXOoCmJAhwEEAECAAYFAlG8aikACgkQwBMwnW1+RFzoYQ/+LTOZ
RaGrFrJ3PpnCOFfK0vqD+cI6B73BV0o+WcMsUAWW3SyFJJ/9iJdg37VF05QlIqkJ
k17M8kMMzvJDH/ZOzySJvZUU4dL4EXzadFQ522uZ1j1743poE4SCs4e7ZdK2PmnB
CKk7iT/vb5uuDuN7HHEVHVXyoNW6BAQt3pgfSzd41txnoI3uAdXLkPHqX/wtzfBB
tu4rnPy6klO1Ao89oiFGh9wGS4CUHpwrnx/I13RdgTUAMpKtyjaWyStIwbzzE+aU
0v42pRBdICaKS9gZ3ImjHsPHi1qChfutROwabcDB4iuzqM7WePGh4UrrhSOfkzZ9
ynKKCqejQtib7ydyvzbCar9GtEKAT0K6j54g+Tq+h4/zXgAaDQmSzXE85Fuh+Tm5
mk8nOEodNXlm5Ql1FQ2a9b19CtW1DeEqV+KVgc9tDsrN25ohQeFnSvYDaOxcRPjD
x04wtVqkKHirbMAlPTs8zULpVbR0RGXRNyzAsbtENlpsjYYCn5S2FRDBiTcYzjf2
DDJZ5FC1f8rWuI2t5gctlYhdNM9LINAza/iT1gR3gm0O5CEnUmoDGCdHl64Lcrxs
xJfDOrQywB3IYfEehzsun5fJBoSa8Js8IC8uWMCB4ECVwNiPvcKDh6kWN+8P7/X0
AsgeqzwqnV/TgZtjqICshqe5VTqkLiUeib0ip2SJAjcEEwEKACEFAk0XBMoCGwMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQx0bPqedPpLCZ6hAAiiP94zvQggTb
DfYNa6Q88NRzS0tC/Lh14xvewfBGhjyVv6t9i9mYJYY0D3/24GUPLCPo/eV8Qp7g
ysCDqjJ6wu06ToHTARd3IfyoHc5F9CarxdZkWVSBe/jzMgMYArgqDvIHUVyZFhr1
CtMG560+G1zdICrwBSjMcSmTXrTJfp7NaNU+yt9X+Y2evyn5+w3QMc2VIh8PjRW5
HOqlrpE0tA3tG2j/nwogce/EQMwoiuzbWy1Fxs99U+Ro7mDdKusQBjAAiKF2cBIY
F0k9aoTMCzE804UaBTnNIC0ZrsbIYVtX3DnTIkUi2hItA0Fp383SmA3prWALTDyb
g8jJR4LTsJHFkIKbukbhvLYqLUTR6iHqn9/C4zAZd4GOjAScjeeQBIC9dtRin/z/
Z7SKb+igeqZlPyX9KFxA4kuVfCrt08LD9qqlV5AiGpsn6ifltE7oNxB1j3lkPDw6
+PKGNy6gxIZ2C1anoKOXqlUpy7qH3wJ0pQxGp73K/icL6EJnp9GELK7u6d/89Nd3
MERL5Uen2/ikPao2zM/deb/VDIh833fJripLlvx3DFJQoXzUeoz2siNXYN1bmMK0
K+S5mtKx9h4wRKAogbifPo2uyYBS//zFPG4q5dax0i1ReCwCt7myWC6EEJGzCOlm
SRe2pYGn9K51ji6Q4LfeMot77q2zZAeJASIEEAECAAwFAlN5CDwFAwASdQAACgkQ
lxC4m8pXrXz51wgAw+HoQTsMQ2K+fTlQLHTGl7rm+44BdGJtNyVkEDjUmlOU1ELC
Ze2Lou9hCt55QFBlfTT+0hkbxSmUD7DH/g4BKh8VMjjoUhNtNZpBZ2kYM0qca5oZ
```

```
COktuaCWara4cx9rRhNrQkKeYTZf/del0GOxxKtTydeErQZEN7KuKrDClAgl/+kF
ksCKAUKSSdNTzp1xF4Kpa6j+KhKb9/BhggasBw68VCVmrgIsYrjL3jnUf2qGKlkN
M6BGM06kS0gWYuUgMP8jVCXSdsuw2MdRgR2eRCnJ1wMkclbVxVK5HKJWj22Qhx+C
wV5id9zyMVYphATK1o1wD7xMpBhIy+rOGzx+5okBIgQQAQIADAUCVU+vrwUDABJ1
AAAKCRCXELibyletfCfwCACguhh4Lq2jPYWByAKmODppJfiGKwM4uhWChkD3Srlg
Z1HH14+zdOqAjxo7Ct2tMT+r/Dq4S9tkb7jTHz8QZ+ZFQHyeH2QlctocKa2lPeja
E88QoaKz2DEJrGxL7U3eVAS1kpY/8RcE/tesvKNA/Z8uB/4swLQOebOL75BIuoVX
hgGiYMSMYOUQ3B9ysTFfAY1mFXxawp9r9IW8VsGDKLsJkSB/cPu5FsJngZm5Qsr0
6rVXSaN2mo9xqHRkTTlPiKD4DB2eo9BZiWahmMgf3ic2HhL6dNK6Zx+4++Nv2Vpp
OZYkP4WP+iw4I2bSfB4H5A1zrc5tQtuYfzVk8yJmbkEJiQEiBBABAgAMBQJTitUa
BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618fJQIAKZ2Wn5Y4dRaKjoLjdIpwUCqes9VtVCl5rXe
gfNjsKMh9YMXojK8SmhURCzGLEIumHTw6Jkmg2XlFxbzWJHAj5wWawCeM1RvnffC
hbUPYck9IsZ5C/N9/6faWcrpcpjIP9v2o4kvbRlOfR3f8J9EV9iZEDMHJE2lY6E1
xKb1byW3oC3/AcmfdOjoPNVyVdm1uddUWWUjV9U2/3CtjEPE0PJc1TWoNQrQBTu6
ojf+wk/b+5ZsPdWyc8unDaQMqWQkXpjpfMlbW9PDdTz0gPqYgFvrZ5z33i7cRF5/
+KkNY/BYnYNFhs1XDflRdblIiRzXnalrI9eIrgBqEm/tSmJapI2JASIEEAECAAwF
AlXFA/UFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxlFgf/Rpghu0cmMiziE93ybEQSC86/+FIN
Asgunlo+ugkXtTvzxUSkPXvae1TZRuo8qrT4aFYsEA6UNUtceIteub0LWAiqIv90
NKfQEeglb6zjmOp/mwjAZBl2+ZsH+cHG7UuF7JKeL4wW+r7kpAZY1nIp9dBpBpfK
0LJair3Jt4EHvpbXURg4zy/0Wr2DN+nicp2lO5oz2z1KRtv/FcmWqoTu9dO9/UFk
3DddVq60px3ucoAJnOV9nlLlDFTVWurQiyDqc8bsnwQfCJlM16HCWq6t8WuFJQxN
XM9LpuJs8bwLOJPIXUt01jUadP2diG8cEDNdo1qxQBB26R76qhSheIOFYIkCHAQQ
AQIABgUCVesKnAAKCRBrSWZYlD+rIAikD/wJpUgS4jVa0ttFGnd1mzXSeLYfKANL
SfOh4phso2ErnVcYrxNeu8VbUYaxPF4uEeo/BKvFqCfE4OI+FoMfgEwUMpkaUAi/
8qqMqNZUdNKpC8UtT38xQ+ceo7MTDc/6enGSXGXbx8K9sUPymjEKf5ywuCy0VN77
rGjXZV0mTfhIMK8WOVH7jsmnBfca5/B3RpTVmz+jYL8JeLPc61qSRa+QoKUm9+AH
eTTroyj31XY+BjDL2Z8v9LoNPZ8DxQkq3P0equ/jBF2Fp/4li75AJiadP+gA4aUJ
gk6t1NpbAHIBD+dSaoRwOoxe2wqvlIj56yD0Asnf6JiNItHX7u1+TrCjbzdNffFi
WHcnnOdNlPB49KY6lgT0+elPkC6Pt11TK3CuOlbeym78eWgXc77VqKvN735ErqID
rSHxFGL0qo2FnRedDcoi1vcOW/0CWKg5123oeX04ZuFOa70pZSM1cNlnepPtfV7P
VgW3i4JpkVZoZzlYmr01coX8y6/BCOv81Ql5+B/HPIILuDYFsFtjzjZLCNlzR+ZL
VlwyZmjskga0kHU08aIObDukEw7EguDTylm/KHm0f01xB/6G3/A8yec/VOsCWpRj
+6ejrc03TIh6lu+QHmDSGJl3V7QPNyqImQn671fGL927jv1acXn0Xo/gcjkvaYaG
NZd9lDwOstNq/4kCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUC
UkNlPQUJCkElzgAKCRDHRs+p50+ksNdaD/9ehiNT8FK2pTAYkj+soaYxi/vFMZI6
We++mrr+9dmqX3HFS4AbUzRBURjs2nAI32+PWv2DqcUHyHS5SqNjZ/rXEalGe/Ss
TAly4XwgwFk8RNY6HaasttTGc6mksQXQX2pSBRTAs+5tBt1vo2/B8qPreJ0sqHBn
rj3C7lIUfLxXeM5sRxwNyGjveEMubroHFmhmxr7/BJP8Os1CaZ74Q2etN2SUtbdp
8Eml30Yu11RpZU85vpJFtm0uX6xGUDyyyR0f0J1Uv4Fr+wIDuVpIXhgV+4vhU0wG
1i1sW67bcu4uq/7RWq8k5JFDxfr6gpGXBRm8ALqBgVKCRuucraO871LzoNYmbB9y
bdjuuLS/jdBU9LLTlMCU3JJQn3Detf3L43USjqTA/UzUQ2xYIk4VKr7GqdBoQ7PF
lUAxLiUSn4a7F2OsXnuGYsxCmgW7ukXfV7WUIUd15PD66nFVc7lMo4gANLgFjasQ
hE+JWjCluP/MWFH+GVz59wTrGVW52ajmtpzaTZsq60HDxhlBpcbgFrVbgx3gVF9y
iBYzyUyd36Y7u2ZF3mVKMZR7CnJurBx3hkvneT3LVsL/sD8mw/Ftm+1upBzUQ2gA
xZ3THLfZNK6/mpc4iZEAaK2c5wamgdasH0ogNsr5/7G+vktKPC453r+DDEuQITz/
DnwqaE/H7tmh14kBIgQQAQIADAUCVtnwlwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPg6CACy
O95RJBY7e7ctgvLwMxGp4ow9Adj6U3tp9weuLfI+VLi4M/tbrpqI+gcwBH2QsYcz
9NfKLv99YXrF5q4lIHxu97h7Yfz+MrcuM2UUPy2qOS++V+lzqEj8RZMWzmNfLHMa
0C0TYGSvAX7Jlm1IDfDXA8R2ku+0ENsYFZBDIBnM83nzj5W0nmmap0Us1woh2qPd
SCaFEgpQPBO2Gsf4QMVpy/4aI9LGDborfyjMNeO2yJu5a2adVTrVlfeJVCW4C4dE
cRNe6qd9CdcspwVs5X94qGTcInMtLBF/MlCBKDwTNvIdRRLqYDcVFwwM6tKoJkiV
seR7EXRzBq8BTn89I2PwiQEiBBABAgAMBQJXpyMUBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618
FtgIAMSjcVNIAclPY2rdkQIbr1kAqUk27jusSmPt4AfpYDnoDt8jtV7AH9NqBuU1
ldF8EZdsUxjg+9KoLKav393k+F8lBg7ywSpmlWzIupTosciAqn7KMRlXLJ5fAswr
VxmMmXgrQhBd03XZa4tYsbaOH+XaMXIpWcyDMSchXA7qWaASEMpb1ZesHEwnF1bf
tWRIdB2LsAOJMdPBmphr76TqRrzbKSOhJ7RBfGjRiPC8bFLvAZCaK8bAfH5Sdiee
vVJOc1YhhlnYyNm8tEST1mArDcz9iLOC54aaDKytik7fU5ojpogbwjAPRf/XGXiT
NBcw0bGNquKkSO4GZGeY+mAFOxqJASIEEAECAAwFAle4SBsFAwASdQAACgkQlxC4
m8pXrXylIgf/R6M+GaeGiqP4sOHltbHjzK3TO4MYNAs9d4nvhWIgGoneE9M6xkfo
4rZiTrUXpa7J5UxsPVPRo0ZdyuxDhVzt5JumFxKVwi8HQmWumhtDNsMjayilLU3J
hs4fnqNjKihrTHvdUlYlSvdrSN17jmcLnG9EkbGu7AlIWtCeAgHJ5r5GT79XDAgR
gMhD90fIDHr5xc0RyIYMqtbhK44h5yCrEXb7CXTjCLf7AF06XBLSQA8iNFomCr/v
T6xeCooI/9kzbeF0CeuU3SAzsMGEiMQIELCyaskxyfFbPaRC/GkRVKsDqB9KeVY1
PSqZjA79WhFqmrkuT6bhMgrTaKpzGk0DPYkBIgQQAQIADAUCV8oS6AUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfCo5CACRpzV673GytVg9RZsXka9lm49xBetYJzD8lQd8MYET5xxh
EZ/HVh/FlwGKcKNPdggMjjvSYlhIg7OR6dCl9uWa8Hk6LGgQJG6QzY2vELMS7wJl
```

```
XiVwLVo0UpgeiOTCqdLkJMIKZLg6vmWfW+fWsrNz7dKgpvYlDd0wDWbzevT2e04d
rTzqytSukWFZ22/qcHiH1+gzEQ5dsVGvrNzzrn0urSLG3zaTOqXKiGf2XxVkYxPl
rk0BYIWeIso/r6aSaBleMqOLQTse2FiT7TWoeb7Wyzkn34Qgkrc3HYDGoRQHnenz
xtFLPJWCdW2mEQx6BRbW5+9HqP6Lt6Vh3YEQsScciQEiBBABAgAMBQJX298mBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV618TxIH/jZcfkQ7Aysl+S0ZarA3PpMiQZ5zKCeODNurcEBS
vINKfil5yfapPXXEEBl1ZyAzBScLBCUGz8J9sEBzTls3f1y2w+WId5kf6Wkau2m1
pKttrr6JztEOECVuFYtiUhTp6SijTZAOOLQ1uQAGxpn+whDTD5zmz+Scwys1KwmI
Tj42/Jc2WaaGzRmWQp8rQtE/fyl8Ai/UOnn5fQa8gDTWN9xg0DHgWCouk67eGD5N
HBdMSha6UyYFZjyGnLU5+uoAksH3vozyu41sEwu3nsKFKX4sF81FxRGjGp/yC9TY
QatynyOwLUBSHJiDMAc9ig5fmXoFwa55tS0keXAR4NSzrv2JASIEEAECAAwFAlft
AqsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyARgf+NiT0SALxreFPykZR/L7ztP1C+pAuvdDZ
8JqrABguOIg3vepVOaAW8DpAwAhTt/ozt6Tswagmi2eqBM0m5KfKfEXCcQcs3gSg
LdjUc+5FDue9FiAQA+zSzZIzKGw2twPjNaq5Alf4c6mbuFfACVK8CdNk3e+g0rca
DcNkja3lXMcce9Clc6J2Oltz0qA1bNEmrzGSTgFqtFsACXiVU1eX6o/4lnjma8ov
zxhwHpMI8UwV2plDUpLSJ+87w3wUAbIAP2N9ck3tVqGyL+6m/RcREJCMM0S0hljE
i0kYaNcg9z3Mu01cexfFV8phxKn9HA4Mt7Qx3oYlci9WfifIvziSyIkBIgQQAQIA
DAUCV/4mOAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfARVB/sE7yyI928aubGVJyf9Qkzdu6hv
64nP1AAfX55BhldzACW8ZKqkYnfQ3YFbMnItqTW8R2boyTYDp5FynvLSjQsG6649
gLtEI+xVqK6ptqV3UTyPqTbEmLWSlt7eo8QiyLd6z94/LiDNKFBRhuSzJVZOfng+
n4Y7O8eqa4T0emQunowVwoCJ1Amxtf3Pa+V5uQvkgDwZfxmN/4f0sVhenoRh/Rpb
l+z82zYig7vRanFd82yTevWvWp/SS0PN8Bdn/3ri/4qxKYFzA1Uv8WjNfxVAORNQ
5t/yOUr0ZSNpjN3JL7rarFSsScaqDxyHGD3bFzCXrVl/XA7ppfhf0CcahPCsiQEi
BBABAgAMBQJYD/JoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618x2IH/3cdCEfI17taJQox+gBC
Chran4flLk/N9h1XqBJRpcbcjarNwCi7PqSuTPIkCYE9W6Znx4WzBmlpQFCp2vgD
tZBu7QHCe6XmbDHduTG5QaFRguW5f8X2ewxNseAtDApx2vFvBy9RUmJ/zyPJLk/d
wfJf/UNTe/Ac7JGbe2fNorfdcQToDusn81+TgWtYVCc76OURXX3XxFZX59eNdRfm
3lxi7RLbnStcZSqB20G9hyTAGZ37wLIOCfm98IALNlFtZn3wvefPjw/oP4+Qk2Wa
hgSg+NA0Cc92fm9t45vz832D2j1uItCeuQTua/XW1+kYfk7jU06kJXmNAPWoqfNt
6GCJASIEEAECAAwFAlghXFYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzG+QgAyUy+kkvXy97W
y37awjPNMbyQUe+jpT6I884aIs4Qsp8y7zeConwwuL0Q1dnA13xydocXyeJ+b/wF
1uMzVSaG8DR5qnQe9+Ed4ji/FpfZX9zbZrq7Jln9ifMB8O92lcWp9Qdv/QAoK1LP
lAP/U+wK+yWc3n0DDlDVCXQDlZNmvZTe6JFxsOKmOkQk2a05360vYtmsu18ZLzwO
OMCIk7uLLTXVW7fyVT+3j4dvlDOVfijM3nsLt5de+1IwAu9tpYpDc2nD5dWAeDEH
E9X+IMPyy6lXyAXWaR2dBDz7C+4orM2aiU/KLLvMB2EW7+/juNSL7L25xpgsTiDO
krQ0WS/2WYkBIgQQAQIADAUCWDLiuwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfMa/B/9+dowW
DKPqHmCSrO8EMxeIuPsPEJRzJ5RR90eI3CJrMmZ48QGb4oEEOBOroFY6pA7hYeY6
PGBrNsoaQSixWIh3vFRxUy3I0uY3jwMcqyAzcrWwnYD2lzOwmihqazzJkh2IR6Z+
O8VcduCwHXOOetNfz1puHvYP6cmxhopDWNBm00UDHCqbEsVta5klUUwIaaAIuNbW
vp8d760FCw6XPwGsvh4TE3R4C5xlvj+Zy04cnTvayzxKBUWIcuXlelZutztpdjFF
Sxza8dyAWRX/v4OCVXNNfW6HrWz1y4xwvnODeBYXCxSmWEOAWDMqYjxujSNkwIQd
dGP0Og745sW7l3PAiQEiBBABAgAMBQJYRAcuBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618yb0I
AKcNRfQvcrLoSAgLKidynTWPddcaLxCLbkEZHkv7TqFDS/ZgoQqT1hX0yZAImvFo
wAZ/dVUlV7Ad3hYQpi8w9VsNy3Ew5nQ/QW72VAQ77kzu4kDq/k/PoPivfpbcZZBR
gTKEti1ZMSxTQ095q/A2kI8zju4kOGSaZa/KoSX3hUV7xH+26EsQ65cN3UaJRpxg
L6BvhPh7z/gX7eZbFna3rLBDvGPAPejlz0qAr2FbLherFa7CHSAqVnWPF/WZATcI
GmzSz7+GGPjE4rpDhjow5pdqU4XkYlnBfr4DE8DPpff39D+Rb4Oa76/7rUvSmTGb
WrrlmPKYkIe2X5HfiXGKQ2mJASIEEAECAAwFAlhm9UYFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXy/+gf/RW1h526Nimq0D5rOo/vVfyaWRv/RDhZJ5djGBxnRHvKv/DGmSpBffoMQ
zJvpo6E98ffZKxlJV9QXPWyjyZWWYyGO9KRpAs59NKgfKNn5k1Obr8VtmNxilEmY
jtuw7ph7VSzXJIYpm9BwQwTAPWpL4dQ9IplsuGmgphu7EZa12OKPPBIKb72MuIW7
rDJF5uhRWNgweliRRRPTL2KvyooEBzES6wNxMz6chtmwLBh49qS76OsPr+H85Qme
TdnmKhLg27K4ylV71ddVU3bn2zadrnNSmPtyn1+m8SEZHi8O9ULx2roAOlzJYA7Z
mK3xgdTrkORkYcVh18ovtHEgHWswGYkBIgQQAQIADAUCWHgYzQUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfDCcB/9/2Ehgo5VABkXLwevoNZqAP79EyPoHCzVMHcW2Ef7tCSL59kYH
bcmKH9OtRVf0mFsbHKtb2hdTuY15hoibvkUNJ//8EXUw0fEsLR1wOEagzLOZGh8j
zI6ajCLEZNTr6t6W+RvJfWsxRoeimiDJ/9SjFi0WWbw34hYOfeJ0rO6z5Dem2xYe
fpPjftTlqb76Gik9cMqNXxYe5AhiVgqgAqG3+gWYX5it2mXyID3y8G6nze/uBTbq
e3hnZAabkrrpvGi1uaIBR2pKYA2JUq0GHSrt5taqRw5a3y4iqN/DwKlPyESb8O/f
+3Qh3BC81NGBKOzYHXLzDN1Hy7n4ZYj8DPrciQEiBBABAgAMBQJYieUVBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV61864QH/2YdZ0wqWTwm9sKqiE66CgvJyKIzIGqHKyl4jg/f0lt7
ynO2t9kMqdDpK3VQbwdXV91TRN4EgRihR55tDoC8YpAl88k8/rkDZRUiJv1wU9AT
8VQf2O8tqzPpM67mh8iTVt7f5tMsdOJ/ZKX9nNzi1y+9Pwe5jVS441KrwzCBnz5c
ocvfHmDgvCVfoiiyZf1RW77Ok5KjKXl4krtxVhBcopcajK1LjlfFh3pquSVn+9d0
/ElCPncNDvyHiTTzHAC98TiWpw2d0PRedOi/i6Be/EJ+5roPOoNmijhotZjGZyaA
RnaBQcUk+zSYJFYLp9t4veVaHiWihBSx3pb1otuGVW2JASIEEAECAAwFAlibCKAF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwPDQf+JaY7nkOnm/o/cJVGHt0J9tIKwnU+7j2tlfyS
```

```
S5Qx5RVFiLI5d5P2pJLHcpk/CetSP8YB8ZD0ry2KN4sSqt/QNy6uNX1tj8kdWqtC
kNHcf+/P5bnHDTCE5kVO5e+kOkBl2a0zwNOjFQ5LNLAHus9JtyHi+RtKgeYKKzjd
5Wxa3DwBe/XN8wEngbEnvoBN8K/yHvHvxHLSMvudNcjG6+QDKqr0vvcWt5ch/JNz
zO8S/nostK37T2AzmpVXDZxE6gMLYemzghfNPlY7sUmIhuuUMm6DX588q77wQp7W
d4lX2rxQyyq5ks3frNCYX/6/MYp5VK3enBG5PwD5BS5VCey9hIkBIgQQAQIADAUC
WKzU4gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfF2NB/0dYXyIo4OawmDeK9ce/L5xTX5fwtkk
w9Io8mCKhefRm9TbOZZxZzaXV5HikykoBe/pYw+h1jtiAHiIcrOQwebdMG80E4h1
CCqD8Q/qFxuKkJIiJU4uyHU6r6NGD7yuUymPDpfwKuhXZT4OhITi8Jr0XCPBpKj7
0xhhB0yG4FgtEeTEy7TiMZr2gOWlT9Ckkba2dv60X9llyzyCb+2Brpe6KFTWHag7
XfuqlrkrUOELs6AG7nS1b8Rz0+2nlCloXvSdQB9JYuaVqW62QIC43YVTUcTpGpTl
MkLYw4Ks5x4K01N9PgCBAIUj8TB/ZzDoTzZPMjF8cH+edRgRO3a/S6MyiQIcBBAB
CAAGBQJX4uHFAAoJEGqmoTMyyAqcIEYP/0Cq12XMq5KneVKsz7DPUdmOdwdyWErS
YDKfzWc7NKpgiizSZMj9sn3iwWB4AHbZAEP4z0b9vBSEuhCeOHsrMiUBaeEBwPuG
dg+5G0yS2YLUB/1jMy636KVvg8YnqF7evzE9GNrUMmApcCBkEyZ+OkSTxp1CNUlX
GoW3g0TF622lh6XvNxjwJ20TjPpoewFMou9bMkektWEszxBnQA3d17TlfnzGWaDL
zmADcZmtNZSG3slUC/Ciw+++iHleM8S8IPdeo2mwXA7V7YPEuNoGcQ6+VakGRNuE
6TQB4BhRD0+KGFCIzECOz5NYQbUQ4vMP5ZBf+GNmWaV3V8zOIDEhTqAKH9kPXNW1
S1RDhMLxTHLMD+9nSwT2UwooDG3hp05h0+P0P7rgnVfCRGE34u3zai5i5+gZ2bJx
WFwYysp8ISgxqsafwugXCpyqaXCyynOI9S9hdiLjFxE9RCYGcy4GQtYutnVTIvZG
AhRwMdRYQJXwtfsSp3RSl3ZIzTPjZNsM3HLqUtPye6FtHEykus60GegXLWE8ljFX
kNP201IvIYwnh5Q0b0w1J8qDWO+DOMqmX7Ihn2OmJZ6qxyYNCtrb7GQwy1AGAmpo
kQEasEBy0RP5/Ng1gcTiyzxPjyrhm3UL0EEaVbvx8YvwTCed5k1DifkerwC3Ia+P
aM8eR48YahkDiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJV
6oT8BQkN6EWSAAoJEMdGz6nnT6SwmgcP/1rvGcrvBHn7v2FuaJF7W0KqpypqfoB9
7xgC2foyLfJKuWpalsar21UerwVHVmTCHYALIXvVQ30Xqr5i4WELINiXviyvbzai
/+ytv68BCd5lDRkrGbiiOAeRQC8qkzc2qfGgKYduHHa98FB4rRt7C2SMNV3jXnyS
vS4PELrIBfw91gVD4szuNskvVUhCdWqA0XTkLGXWoOlYdQeMy3fi617d73idBEN1
GgyirVg9D44boLBBES4hTHoRE0oRwfys7s7jn/qO2+Upo5xxOw8hzSEgBMUa47za
qE67Pe4zMWxPY9GxBHRbTyU2g24xamBEaVQGoQ+K6Ipv8V6ARHZ0IVy2L1H+ljLW
Oaw2Q175m18gTaNmQaSp9eQVlzHe3XBotpTXdAVsvMTfZ6ErIEsXZoxiimzwKnfO
haq21NPYqUCCWkN+YHgm2CYXNtkUL02bnZB3pFD2a8IRBZm4dzry1VopOh/gNMSM
Ey1iXnnmN1H0koP62ZqMZUk6c1r6PyInCacTcx13Fzj6ZvZuEf3p/3JA2v1AZtq8
VPKPu2LGIsvejKjU0E4MMBWAG7Ms+bgA+lVZWBAU2v5g/vy/jqpxnroShsMmzaD6
O0czdg4C4f2Ei1bvx5wI6l2FA8s+a/7XAgjfipWBvv6APrMtlb8mJdOTe5/jhT9X
ntm0QOX/s48FiQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE
9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QFCQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLAHBQ/9
Gmh4VQHAkvf49IPFKddHzkOnDbEkg/VDppKkJzHnTRcL0sSamtjptlHORHnfMBPE
oHPGr5epzwZ+uL9QcitZuLVDP17ETaDmM9nzp8ZTCENLR1Q7LZFn0BOqpXsBQUPj
u2zOR754nFc3LSa1EgRgeMDZj7sJmsreeaM0bZSw6Yv0rsfzuWoZGJMF3/Y9i388
nThyjztsGXLAwjHLVjYO5NzGs051fFeRVdDJmFvpuxGcD6og9aOr/5YIfn/Uybl3
fpKrSRfGbhnKzDZtJNrbiRaubhn9DiJKvel09AZBYdHNYJUU5wOGWtNSx676GwYc
1DP4DFpgQ6wc08cpoKos3CrGDs89gsnf2qXz5+em1G0ptueJo+iSPjq44WuwvlUe
ddBiUxpeI4jCvOPZos8pxFI8OOk7KzcIIoeHaNHeMyja0v9MKWv43AsX5nuNPVBR
y3Gsquk/NisLY5xp3fzGhTJMd2SZ/imSfBAi/R8ppku4Q3HhjRFDEVsUuqnb11EW
GEbfdDR1cbcZG5cYmMaFe3lgELPxLIuxwFsqp3VgPueFVJ01x3bJ/A/SOyUZdTaz
uHLWSSy64mrQ8CXEm4sD3T7W+WjQM3ZyMLQ0K5TyjQi616DiW8AFj3l6sfv8v29v
5HYHswASmFXt0PDxgdydMy4hG7qbdSQ5d26CHLqNEhOIRgQQEQoABgUCWneguwAK
CRBp5GJ2T8WeRGQJAKCNsEv+1qhB6mDuC0rCCTqkClFjCQCbBfJug7trMmcorPYX
Qw9xfg0nvkGIXQQQEQIAHRYhBNSlI9B76nS70hhER2iYgizI8lL7BQJaeb+2AAoJ
EGiYgizI8lL7b14AnitH05tMKQrF5O5OaIj3J1UIUS9BAKC9j/xQGc96a0Zr8b0V
vhDx0v0ok4hdBBARCgAdFiEE0zvFw8DMWbY5idd76nvzlwF1Yj4FAlqFq2YACgkQ
6nvzlwF1Yj6qNwCgtORkT/Vqch97VODMyoOTfTWmI7UAnjwNL3JvMN+UlnoSryH1
cvXHB5K9iHUEEBEKAB0WIQTcsygfOLBxGkHA3CDujTY9FoeXOAUCWn7l2QAKCRDu
jTY9FoeXOI5VAP45EwdYk4fs/1zI3CiNHzYxhmfxTWkVU4BWWWlOXLnkxgD+O/WA
DBAaWezotcI7hPOcBd451QpINr9lWJt7bdpiKj2IdQQQFggAHRYhBCVVK4nTOqb2
gjAegq465FZCJVGaBQJaeb/KAAoJEK465FZCJVGavW4BAJjwrIRQIMy6CWsMOMJz
LvM329NvFSzdwRccsJlyhmNBAP4zkuT2Ch4tTrgajCgWf7V/OiHvfM01IMiviR4A
1xQsCoh1BBAWCgAdFiEETVGQANYpzFRXAAm3BwPAXIOiIFsFAlp+5dEACgkQBwPA
XIOiIFufzwD+PffTJM0gl5g5Kmk369UjWHrMH1HJNr1pfZuNB+p1iiAA/11av3y2
yp6lwcrNNWcXf+OWBx/zjtXJdOsuD0NtSq8OiHwEExEKADwWIQQBONqS7f+yfdJw
+G20deIHurWCKQUCWnmHoh4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8A
CgkQtHXiB7q1gil7agCglas2tJBzgNldXS8+mnAaubyMzpIAnjuDbMr9VCA9LTQK
NqvBQ1Mr8wRmiHwEExEKADwWIQRT/FqHJ74dMP60hhqUj9ag4Q9QLgUCWnmHux4a
aHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQlI/WoOEPUC7kbgCgi3W0
ltuQgDkbhY81sdj+tLejilIAn3GUgYDqPo1IxHROMRyLrk5w+9NViJQEExYKADwW
IQRsNFjuc3ziLA75+jvoj+u+IClmQUCWnmHiR4aaHR0cDovL3d3dy5nb3RoZ29v
```

```
c2UubmV0L3BncC8ACgkQ6I/rviAs5ZkroQD/fIixALCV3YfUkv1r3uwJdeRO8jci
S/zK2A9eE/14j5oBAKmA9t/q457yg2j/EEv6zAGEpnpGmG/vIz4RsHimzHcAiQEc
BBABAgAGBQJaeKdCAAoJEAP6BGPwevMYeUYH/ijLNFQxqnn7+J/H0r1VGxyckmxQ
e7YQOANbcPcjul72Y6bIz/iQiG8xOZmPGVHtsigHHRY97X/JYvYCIQDk69hVhP9Z
HPjp7mY2F0qYISfvKdWYkOJjpoXbHNpTOIDFgmKdG99T1LLbUfTe0qvrMIHFBd7Q
IYq4lZJI9ap3SaeAPGMN+tEC6OW1YqET5Fhety9yeSWPUrJninVgenWbYVb2PiuY
7tgISfahTix+j9ufMU0JcCKCtjiHjhTrW7IvEkCOUEFTwRqOXiWkq8wgoixp6grk
+yXml5QA4+S7zP4RmQxAWgk/Q024CqHl2qeditEvvpqTQ8n/8vAU5DuAtQ2JARwE
EAECAAYFAlp4p0IACgkQHW5pbiTdqsZ5RggA5b3FBssbjO30m+ybqw3iBlcncuwa
GoVjQ8L59/VCkUjzwL/k2etLg8N1NlgvsCGdIr14orOLaJJI0OW49VOg6s1u5Xbc
0xGkukPoj2R8uMoid7k0N98zmAvBItB8rbdb0YENMBvSzNvSVV3lrbNi5jadTYLg
ksu3ZqxJHcm14BUTM1nhL92EofFqHw0f5G8wNLLftiAJ3vPLQ/TN+nTBv3F5IuDX
EVfnnbQYri9XCssHsr6g5wFwpdA8ryxS8D4viBxAgs47gvIkSQhkS1jzLrWi2L9c
5x6xpYZDmzmK5fYyylmG6EsaHaczVG1GB/Z5o+YywqEYavl+16prWgpBxIkBHAQQ
AQIABgUCWninQgAKCRBVv5yGEwedlXlGB/9W93RBOle3nHXV5Yq0wWOR7WyED6Oy
se9m32IH6RUBHRk4Np73tJ+US1KMZNMWynlUfDsOBAR/RrKiGCUdrCtRmzqI1LpE
9X8t9+o6o9iMRS4B7XBWPNXX5NoC4biEFLy5Px0+itQzadUpg6L4mKtXLuZ5EeJu
c4OUiiPm/29tgpAOFiFAdErQugofxlGVh28B17P4aXs7s2JE95npDY8mm7QbQB/A
FVqDDrZrW0e21+8VA6l8GeeiAN1tVQHuC+4Aak4Tg3sC+brvCHCmNtDBKBA4QyT1
Ia0rU28+uY5zaHG34CDJa3WNV/iMWM43TDuvhBkRohzEPrWpDGojsy0GiQEcBBAB
CAAGBQJaemaMAAoJEM8RCepqlbYYxtsIAIFGQ4DcZypPnmIgeZ2vFrAdHvT8fZhc
I9ob70LSBQIklKvTvEzRzGiiJ0JnXWTepBEZh0tlHwcg5xeSE1gTBWj/6lRFFaCL
z4Mj5wCRXp05P2cf+f6eRMf9vW8PMsAJcrhzPUkAO7Mx2t4VKtzTZgFPFN5Ua2j5
4FBIQLxwki32urQ64CaBG7D+5JLBybSpqPWStHdgYHeDpn8JGu7qOrXXeYL9bfJN
/5/PgSfMrPVFi9l3uDra0nyK+YdjjAg3xNe82jq8J1cUVOiQLmPVzwOa/Nmq1uIB
NquUUH6ohDNWbmVp09rMnh7h695i0itk/xzi1w2cBwqyuUEsbqaj6NuJARwEEAEI
AAYFAlqHG8wACgkQ1Cv/th8jxb1YywgAyN+vcMOpBvUr01fU+zP8KU8CvUWtPHPD
4wC9CE9mpBryS2XUHaew2eDlOtjEY+U4BS6mX9MLQi47vFCCWOmB2hRk27arkk3e
81hDPoJa+6WCiqqWQJehEOiPCWdLNCWUsGztNDARZPPTLZCaFSe2r9LmlXwxR+lN
2Yzn8/6GQKwoUuDlnkI+yqBlSBt7eaXhCEnKY7NzxMIXBnSmOsh00FVkcjdeYAmk
LosLlSHYVUsSsli8b74JSvntqGZSkJmRhYICRoDOcGmwyJkyaEpTwfP3i+3PZ5yp
oVj5i3Slk4egjDkPdipbWdBAP820kUtgftnqERaS61hdahX29l5fL4kBHAQQAQgA
BgUCWonz/QAKCRATC8FQQUG3LG9WCAC0hJjJ7ZA94uCE3pgS8mHLT+963JIyDxUA
WJpTlh1IptGf907cFgwO3kvlUDFGAEcu40FCOcido1/FxLk0TRqAnqlA2LzVRQHn
IXV3mLaVKuCFEqr1DFUOpL6u8dwDzRK9VIjhYB9D1hE64+nlHpqTsuwOUvJoDAHQ
3xyXRquQt9h2L1XtYyZoFQQZ6zUXxrblfMkGFE85ggVA0qUDoIhDtf6y9hOzMxvi
LrV9dpCQCbHW9rddLt1043CJ9g06eYqM9TrGG6wJ5tQ2XCxSRQP71htLK5s1XMS9
yQ9lW8cgiimm/Epk7RlFD+aNvWAIL5qw1E7Hn/lu50bMQI7Ne/UMiQEcBBMBCAAG
BQJaeDldAAoJEAhtwqbUC50E8PcIAIhidV94IsfdlKkfUq42EqJQ477iIzxsU4bn
r8rAmFKGVp/U23BMIOJqvf4rbplgmh/W/o8MjGdKamZ0i0eI/X3q48NRIT0rMtFM
xetrRocJrTIaxZ5YeW3PW3RDZ39yKqbqygrNbPo83ywCrei+5f72VUcidrbfAcol
egzaSHKY+ho+IzlQ1YrVWOZHWre8gCMZaEkGhyTMByVDqTxUqJc83159GX6FyH1f
flDNSGZsqTryw5h2ZG0gjed0rhDhxviUVOhMLB4gtGYDV73SNbkxjxUOHfoNc+jC
xPQrCb87srNezjMjMLmsN1fH77K+ThHVobIedSiRNVxaq4JJldqJATMEEAEIAB0W
IQQ+8/0cAJmqgVY0d6U4d60F0Vgs2wUCWno1pgAKCRA4d60F0Vgs2+FFB/4lHGfH
YKI54RZy+V2LMVOnY7EldtH0sTZB29iWdEsMRyouqsC2DW5Zetef1GhX0d209mnh
6QaL/RXpbHm1KkKahK12mcZyLsnsJuCoLq6uCWWUSPEjSb8TisjL9tyLxn4G1is2
fXJP9vBrjX+jh7ebcnBZ8hJCNuNUlNYHrtfv6KXRgofDAHfzLuLq2Hcyw4P9CrN0
ymFkNTRFNaR9FLaYlCZJx8HLBebEO6vkvx/kzTLi0EBNSXeitSEK/CeI5y4SiC8W
IfumgTs7UryBO7LolOi/EKSSOPhg9v/fIvq+is29V70KlY4E4HJPbTob7C0iSQjY
VNolom7T1AAi1QltiQEzBBABCAAdFiEEQRAEXuekMtZ6+sjIVAPFRkgQvCYFAlp4
XKcACgkQVAPFRkgQvCYoxggAkGQ6++Pk/FC98h/MLNHmqw8/oEfExtdLJ/9F/VfL
6aZbpb+UdWwI+Na3jCIWfooigjlurGQfM9KwJeD70JVG/xxQKsQ5joolPE07/cx9
Cszk3R+Hu/0Aw8oeJgNZkGmBtDPnRRF1bLvht+ybxRvaeT4B3EF3UhDOjn53xjZx
BbI1Flo9yALB7xHAGmJFyXCtfJ38vel1rTWdVrv8UeIv/e4BhAEeEYPTjcjIxRYk
zCdN0TUhowtqNxBPc988olPh9iuQmid4Y5XWATZsxrsJCBLzP808LQDMnGADh+2h
QuCQ8IhC9d5ipGw9xI/SwPJfPGyudSV6tYgHk1+Gu+9kA4kBMwQQAQgAHRYhBH7h
MAvSyJS6kdpK5k7P/syedpFHBQJafHwJAAoJEE7P/syedpFHSGoH/R+R7jKCJG85
eEJWgsSwqmHyp+P/pNIpVX9LuPTDdqEq72z2+NBRvwF8vw7h2vhM0rsYxrlGIgXN
x9J82+yxfJa2OnZliBKIFGzmqYjjlolMf/+9q5GqvaD7zp3TeR+iafvqJ9SG3XOw
gQlsgTB9/gLUsmdtsAWxbilsmQ54UdG/GvNEV9KPQSUR2YO6uhm7xJtcW/rwAoSh
9ehNbJBLjRRXyIsLRwHmQq5SnCfQUYk3H0ozA/dAYIL1mFN0tZPZOIDvIvlXRubA
himgox8UI08ktI+ZMZi9EHoQoDIuaRZjxnLdVANAEUPspegqmNMLQhHtmcBWq9YR
TGdgUR9H5deJATMEEAEIAB0WIQSWzwSTmGXfvOwGiARl3pnjBIgcEQUCWn1rwgAK
CRBl3pnjBIgcEYZpCACjh7t9P0cSqVuh6o6BgdWcf/F7427Hb645UpOtMNGklkcu
6QAWRbB1j8YQo9WgbE6jaOxzngCpfwnYvGs/LahOQrNKpSCnQJxeDA0bnn4y5dyt
```

```
rzZ57iSc59EUsrB90M3+BsY9AP3Nv7sytparVUncu6q6wXoAyO5dE1Je6SgT1Cwy
Ki4a0SPj12hqMXa6fTpW1F/x8DFVCswLSbD7MmTW+i7kWVrMsXB157xd2ivpPgcv
Npg8v9bUNfaHLnLAtahr4KAJyly2UfjI9O3s6WwBtr/I3157CIsTNV+Iy7Jk4Obq
TgYdD5TjCn2xzJCfiKa0zFJCOfCXh3TYnjuh1Ga2iQEzBBABCAAdFiEE+fqOOMqe
4Ko+UFq+lQsO4TglbngFAlp5oLUACgkQlQsO4TglbnhWvwgApoROa0k/svUPpM0L
H4UElJ8R0vuwHiR6Bf/d2u+53mq9zQrA7IwxekheYVcWy4ouWcX+M4UEbFmE24xC
hLd/U8h6BpHIDw0S+G4dZ+ESFO0LaiUA+JuyBOK0wc7BGyvtD1FmvnJ6Wiul6FRX
u+rrblEmC6IUcyTovjYytGx06uonVaWxfMPT08bwFMazuh2UxRXd0WJd35bpcMTb
x1gw8RAqk5FvHKRnOxu6b9oFWm2rQ7UPKXLmWlNFqOgtrGI9cUwz+XCNVcwv/GM7
+BZ49ZJuxAfh9keJpMiKQVd3RRqAPf1NtV32lQbUn7SEICJ1l+xHFGzuIqY9ngZD
t030WokBswQQAQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVoCvwcHLaAeYXmBQJaha8wAAoJEPwc
HLaAeYXmj6gL/jXOP7HxNnpS0Itqq0VdR5CvZYNYIEdOpwwb7DrVwgBL9FV2z9tT
VB6Kvr3Lgoe8v+EmhsJHcatnktetDTg+fsSa/bew+ZpQ60CYs+gKE8Yaz+mBIvMW
eHGTn8XT9eWtFjcuR5yIGtsQNHuwb/GoIpftTpgD9wfVB0wCKRjHS/izJXfrwX7I
C0REhhOQikJwXAq8K5q2vRspJZ9yn31vquFT6uMuSVwRpIHACR+LLFU4fbd0x3rz
if/qF2V8rRMZBi7f+is9xXJGu9i4ylcqg8hNIlAqlab8CV+adWKObdN+pnh0hy+c
xp2+6ukzwAsOA244sxcf8l+CDi0y2vqNh4DUGOvE5FqJEk6h2RyBkUJKHSmHwhGH
LaYim0FYZjhvTV3NfMSbdSgF9XaVmSZ3hYLYTYenA/A/eKS5y+YRsQNQ/uLiJFr4
4OVH4/PjlZy+oV/kPLUXdwuvz9wmRV6WmKdUSrpHyjZJiullaR2Ijga0ynDLvjm6
452e8B6C9cM9MYkCHAQQAQgABgUCWon0JwAKCRC0DzGkAAApujrsEACEINu0lVzx
XnDtcrg4EP0YKT8vGJK1rbeJmeBkRPzUBAJlarxqCAKCw+IKbU+HcrPT1oUmST8E
DIC4k9y29k3hKQWL0FVIjMc+SiZ9LbodjiKTg49PvN6ZjeLWdJa9pt872z+46dbL
jrCMJ7nfoTByXewwsLbiTh9S2NVaPDjByNxrgNJwS2lWXmRZJaSaw7WSjWDzc9YM
yPyKJZeZ4mOV5u4jn292k2MWzUhMk5xAJUPXyBPpvHHXqZhfIxGoXSA4UMW+/c91
O0xThm8tsHAnKqzo0SwW/zdT2s+2YkgFcxS3J+wEoc826//CDKDqaTsqxyeZCDgs
89EeXxBW39XXYQm5XoOkj44q7bEBwfu/KRZ68wc/Z8QSrOH5b4UjmVC2FIyZ1NHc
m67I0OxM00+NJ7QydE1Bn5AwnUY01Dui1DZGrbCIOMoIbbTgA66M11NuqBAqilQG
IoZ4ChUfvVnMuTyezQXYiFSX8y9yMo8PKDJTuhr3aVuAAOV6pFcAGMhBWZfOOmek
W+R3ZS8JumogTLYEk9Y5ZWcJdumPROXEPVHlOQfN7PA+6E0PBVfDSHvisWS11oVh
L6cyEaEfJGNk32fxokPP7H4rgq+m8x7vPVzadczxuD4gi8S1qHMg1JtD7U96hPnX
+UeFmUAjPjQO3/HcxkgHgEaAf2Tidj/bwokCHAQQAQoABgUCWneQCwAKCRAGBPSQ
ykBVvNHYD/97yHzd+R54e8edbFe1w0yrhQTKhRYZLlLR1rek3hlkgUQ8mMFC8Z2o
IV74NYNqehG8Aytv2uGMNs2qwfGUcsB1aP8PthGsZc1ecvNsnSIbt0R0x491czes
luK24xmFdKeC7HW4GocQCsDBdjc0V8ubrI8mMKv0vQHLEZcEAEqtzubLlVK/z6+3
3cSU96ckbIou7Pz+qe1Dp5cEtHnxsaBu+czX3PVVITl9FWNa0E5o8YWXMkeWKiwL
FiK0IvZUMD00wkWXCnIIyatxQbsW8DQ4JBJZGUCCan22n/AFZfeRvriBuBqMpvHJ
GTEbCGrGALcgLyeMnqHOZjaZntTxyx7K3n0or5I88h4VRbkP2nGpcpM2HQjHconT
WXF4fIa9mmy12n15egWk2g1oakypcJTNbLYvqZVb+8ETgw3jm3Sedd/KL4gyCA+r
i8MKvn/vT7RVtRKyQRzdQzCFGU/ElB9Ug0giIRjvIUrOrhfZToiwwHIY38Ep1nIN
zhygGLHqTqpsv74TLCoGAkOWsCGoQlj7Ql5TA53lsBENc1auoDn632lwj4jhOVok
DxvpW+gf+f8JVLtPIKQkv8+ZuDurCRFUk9q0iOIEbN4NUvlZy54d9ow0pu+ESI5X
sVTju2a/74Rzs6Rzv17M7UO2kNKOBQKlOJb9yqF0PV/YDGXI/jbhcYkCHAQQAQoA
BgUCWneYCgAKCRBuzvCGKqfnWL4REAC3EGJg+rJ1/p8Xt/mDQ2AB+/kWCcbZjaLx
e+TNSDqkxloe/CiCOMUKoOQkeCIz6DUOJESrGwUKDiTwOkCR2kham47Mk1ZttP2k
aNHvrk0ZniC+W+L8eDhS8VGAH2GN7AkgiRbkJ7EqFgxYCkpvZdjHpXyATR06CqOA
9xQsdwyLyQxp3iD7qPxr8PBHijj77+DGFYTV8sl6JepQuYG7o6Zd/T+QBehIsAJ8
Q0LcxaybvL/jL0uHjB16sIH74wcsAfveGOULKq8xFXD9QbwDzj1zI7Wfhl6zS4nY
SuMUmwafHeJ7MJvcO8wDKCprrSZfsa235E/DE0h9+HEXagZ/DBnBE/5kxY0cJh4F
tAE+H+f310CnzmmgOExKPZciXYSBdsJtN7nndhz+bqipjxbRNHc8ITDPo7iDpxgn
itFwvyVzWj20fhArK7jMf0fc713zF7KMNSqK0JsV7G5ja0Ryv6H7jdcsQprjXzs1
5eBtXWhcBEWFzVvO1uEiZiDSXgd5uok03lir5o45A7IZSNPI5TQXnyCe0BkPkRms
O65PiJw6ZqpDOztGzspGoA6ewFfzsE34DAEWsswEY/OQXhG+NbBQnWH2pjppU21i
VnELtzecjOVyOHWMmp3Cz3jHo29ZL4AhbxB8dZE7+OLn1MOHPNRf7Js+0UZ+wh20
tPhUiR0n5YkCHAQQAQoABgUCWoAGKgAKCRCGblQs90JBsfbIEACBsV2j3T95KXrZ
uSOhnmMbn5kPQfsfCqEWwIPODJhogVkU7OlQiQ+XUalfDfsM8y5eUyIfcFhbQykq
1ZVKF+OMZz14u1UKpCnUED7sH4rsZBuf61TyOanacTDF1XFdhsFCNqpGlUH+iZsS
4BrzHFtyeWJyD2WZHDauulMMAzNEs8xsb6Q/pssJET9spJCTv6AoUJS4FK4d+hPs
41STXm4+MHHkydyBL1ZCrtQl8gPZvyPhlJ9bEcQo4yz1mfWBrsiJS1B1GjF91cDU
D1iRiZamJpVw9ppIDG23MQPMAxwhR0rdGTsEqGP3ALHEJSSdB1nwptPS/MRmlYpC
AdXP4pBOtIBczm3skk2sabOcmr4sBOdTeKE3ylgB88YsxNJYwA0oV0HRsCGnLXVp
1CbIFW58eN+MCpDl0AbvfzuFBPke+3okdh7Ht+142bDdz3Ulm1U7q5NQzVCuUOHs
v5GcjmEY46+Zc5HOG1eRPFSF4paz/IScz/KowF49J5EzyOqKgBU5BtfnOsfyrdNx
pPrCGzYXyLy6A1wdJLtMBdYXycDixTmNxEdixOH10YXQ9k3rt8/MPgF2TMIZ+Df+
pKeQma1tCHI4jnuEURJ4SvvQJZ2kG2F2CRgA+7F6PD43M7EnyQVyhYdi3+MlyDwK
+5Dq1XbOO7GEK0ngZz1EAwE5m+PE6IkCHAQSAQgABgUCWniljwAKCRAPOGKEwDoR
YpiVD/9+tA3jlverzIY9Qv20LLz91H6jVnAQgi2MTfNJxgEJPTEzsUka6qPmpxPT
```

```
cALpYCbx+TGRvoivLJ5GkokVCqzDaWAjXSw5NnVbez+/fZ2taDy2XmYN7HC1XsgU
fDvuWX3cyMJYkHW77fnxYiI2QnFQUlXBcbGkegdpkGeVlOliVmBU5XbzcZ4PXIsm
ggSauqyFa89oGOfJZsxpAJEx+WVNZL/SkElmEVfycKTukurV96ITftXgkznG4SVY
v8K81CZtYkGo9HkJvMnhu1KRXi+tSB+QC04ucUo2J4fP1nfu1lzJpNwZLathvsdZ
SpWsp4NBB20yfumlfqHCyBHdVNwyXLtmw7AFsQgLTzzyUESVOrvfnRh8GTJiQuYI
W1aVLs40dfjzrR5HnOiS5kbkabvVIRFLD17LUFaYMRu+DjzXtNFVVdPszWjDqaaK
4yT18Gap6IIkOQsIjggKUmBl98h8fsjPEkS5cE0g/4JNnKBuKES3LnQyQMnzvVI8
8QFNCyXYFhHfCZqVUI8qzKKBCAmrAEqknDagu4PnNtRYcvxCKVZF1cYgGYVt9YBk
0jJulM8k6C+uaf1l8fjWyTUT792I5ay1hErWbK8BNmidHmLfYVmn0NOHk/f58MKf
VSpfF6GdoJFDsRwuEOLs+cdLmoOZBrgxJsOMnSnmd/w8abgYFIkCHAQSAQgABgUC
WntLYwAKCRBNcQpAfBCryeX3D/463vHu2GJyDvFV0xwr24BxK/AE7cGAAr5IyYlQ
AWkgknLQUt0xKYcZMPuUMkJhEsr1AuDgEmBdU4d8XExME6Hu6CgLAwJ12Yg1ul95
4LyT/AxTpp1PcM6afsnABbHcBqf/Ua//YG8AfunsbrSz7g92fxtEtrAsW5YH/GEj
7arCab6/juFxZd8a6wdgJsw0juOHGCQxtY5VDMKmprD+OnIpL+Gts3uThVTRHPZ9
G8NP7Gd2EMuslOUl+RNBlLjvyWNfcU5UiMuV18OPpNDZVeO40wrSI/IBjBHMKV8a
SArS1rl2QVWUnBu+EquqndPAj95xTBJE3g+Y/fDLlPzb3EIyRq4SUxwyzKvv6wxw
RZJzpgM+RX0+29FvoyXyJ1+OfwWorpfxiEuysAZAFrhFDTbvERts75+nHJDXDqtU
Jdsnfv8dVYgibO0Mmm2ekdNfjhaz6/yHI55Q5IPTaTgJadNagyRtRoJnkboEfckK
chtNrTcFElpMT9EXDn7lx3mOYvaPbcZwvV0+Sj5Jgj+eLyhGfWfzFcR+lD/EN+oI
9EDVmSZ956XkoQhE20BsJ0JTLvuJxoE8pieClfwC2mBW3EELPzhTlDi1nnlZm8wD
KlhQdD00CpJnzzmF4k7P4XwFxDKAHr+/9TqY8Uco8MOFXwjDsDWilKTPq8RXiw8U
SV8NcokCHAQSAQgABgUCWombKQAKCRBEtrTH8Qg6p5pED/9KegrCn1sSKL/9sNFI
Y3kkz/VMrtmJxyd0FsG6rNCcWdYbckYIlR9M/nLyfrL8HhudVa/f4uCj6WB24iTI
NJBywNtoLkPJ0Kz2Ru0Dz2wdkN0+oHR5Uxq0IazSZspGTXwRJGnFGud4TaVPXLhO
wuD5KAzM3cSJ3IPTtcEd+GrMQG2kMLbhmyMVQK4gJ6BkF6OfYiozIJEAeoENiOsh
y4FehnvDGqTBLqNP9D1auHdHFmL05cCp+qxvxvRyU5ipjPCDVVoXlTsjTqF54lqI
3y78Bi3ayvEHIVOlrVncrSGa5gr84DG4YqmeTvi26QblP+RtGDoRydf7PrEcbSNT
ChyjLZ9zyOWbi1d+xwQOlVGdcsvy9mt3nYRs+U2J21j2e/9qBy6QVVm1qhlnWqj9
L7W40NJX1ZwmdCb6gliIWtr1DBkVyjupd8dMfXQCUBt0l3Y/ahVlEMpMKjL+uYso
668GC7hatoHP5RDq62QeEj2ewIvbBEYbvG+PsWXUeLfFLrFSVzznyGa+KCoMTEyW
U542leUQQf/VBfpGYRT2GRcPdrC+iDFtuyxUmibjHGuTXJy9JokvfQmaS6jyGrK1
XJwY6dvCmcUgeOSTp/hIz3yGiEeGNkXWx7RNzdBW4V/vBPVMGP4Qh/gbOXoW9wyq
GLhKyep4rijgZucBfKak0HIFs4kCHAQSAQoABgUCWnmvRAAKCRChYhIRistMxQuC
EACVNQHsxpgKDdwzL0cLwgnum5rT9vNL8pChQavmu7ofy9pViLm08yIg3Iye3tfy
O2qCPeXw0fPMReAUGI+3ungPV9uXT51gp9wpBCChsAbMEiaZyt7578fhdOf/BYuz
u/qN/LyQ1cYO5PsW4oupAjsvDV2lV1cKaSg3GBJTDvKoUifxlsXO/NZziGmQB2A8
n4H4Ll7vuW5oEH8HXdu5P2VgxmmKAYDjzLCOxjGFwq5cuWQCg+g1VOMjk5yM3ahn
l9tSwmJy4UrhlkRTWCqnkpItnlUGpCecnas+7peYdzM/xEiVLzvnE4sbrDjaHNw6
zVDAUlgfn8JAj6J+LH43Z3UoYALOiqKGrjg4oyXo9Kac7Zjq6BkUuuSk7OZ/voCz
CEy5+D6lv/yZsRRTC58OVqcrKFXOblaE93JqTkOhRxLvDAvSjc1oOOMfI6y87Uk2
KFcKXKj98gL5VE5SuXoKGtHnnBpvodBTf2DU7MNQzGgDQ4zhrW38B2otzEXSdv1W
lRdfXGd5LKvyNWS7ijXo44EJ0/lhRdGiNG9K0gNuLwQeFxve5fABO554VuPHyjcl
H8WQNzyOww4HecTQTsl9IEg0TcJ/U6IwQ9ueLNeTNcJwfuVdU2/1q33Z9BvhPYuI
6++xfkLVhS0hXyRUcb7Wxq8lWjOh5lwoVg5/ug0jjD2RuIkCHAQSAQoABgUCWnnC
TQAKCRBOpWj8PWrRU/t1D/40WmOikCWs4GHQfvxNC/QYvOOPwlo3n0Or4UKLuJib
JJ7pTarjY22sg1cFG09bohRIdhNZzTf2FzY/xTfTyXLF6o/ZheQsyeyXpkribiTI
B52gNPI5GbOCnqxbk3cqNvP99Ex/ihUxaItli2JwUYI3OfPwqXBnezgZpzmYtl2N
WY+bP+xlGwmRMvnYe2WB6eOWIH+1NwsPLhcGrHQbJd9RactJgUcraam44npBL4NF
WoLZZG9KsfrPqLbh6hWTPLqVmrwFWdoIYn4FlGSaPTO0XOnwXNcUyJ1S13JfK6mR
VMXYdIthPmaoSh8gfAvbR/Wor7fdUWu16lCqer/AM6MMBLIn4nWfh7N9rqyRFO7q
fBvQdHpZXicq7ezh4vcvXcE6PWW/EyYou6w3cVmW2vGD0DmTtkMEafs6HIJKjkJV
05TEnoGWwGkNSSIDqyQnagVjwnelRUp7Nq/DbVfnJHa4aKcwnY1ACupSw5MPLRQ7
mQNt9jqbOCb9DYyIDyB+0aAZjp4QgTS0k+IbRHjBZN+fdmdtWvZjEa2cEIQsJ50K
P6jRTKg57AbZnSfxc1iZgS8qdCQiDQNNrOTp+rtj24d6pG1/XPbHfX9CXNzguwyb
ugIM2WRclcLnle2JrF3iTYXeuV17VFKf7ZLtJHQyRPW1ttU3RYFH8oyKOi/CAGzX
0YkCHAQTAQgABgUCWnc1zwAKCRAZDl9rP1fDhJQqD/9rrM73KN81petmTRk/vyfr
f9Wwzj9y2BnohdxcG2d27yqsggwwVKgMzczz5ZWIeevWP3sNrJUR6osB2nrsM2I9
DQt1kmyVVcTLcx/q3v4ZymiII1gP1LbQb4Bv79D2M5ZvLsCevAd0Tvg2DK/Ai1ZF
p4KQDSX6wut038altJJ+5NJ+f5gyNTPDarDiLiZjYecPY4dHsPc6d5WIxpmmnNzI
fn4cIfF+oIfXDoYnwzWhv+q7pTqVc7cbNCJFgfqijzUPtw0ENvNR7Z1XLjfmDEum
/09zCebnb3W69sYp52XkeR8aesU6ACU462lo7vTTnqMO5O7GjWWyfw9VHuMutVE9
vfHxMu0LZmr15nW2JWBhuaOBwAyZ+KFUOkkQlDnCmSQkDSPB7ZBvVKTQUpd5zyJe
+ppLNq7aUjpmAJjXrBxwkwp5DKVcl5Z8bTeYaAXvpxK0k4oC6JKboXP16YSWe4wd
ukFACM8QKO0M7lCQSL0s4hvImRoNj8+mnwO5tHqCBstsmtQp6g09GBeRxEr0ohVD
uLY7+w9IV1ien9lnquLdW8buuMUkR+o+wzhQuXhFuSX4ODQa7OjcCFtz/sDtydI1
lCKyVPeugel1sTe+XWBbZZ8iuAegrgh4Ao35gM3qZq13HXRj17MJBMkQBkuEM+SH
```

```
nxAEdGTP33eWlKdP+RU4IYkCHAQTAQgABgUCWnc2EQAKCRAEDjcYLDQDYrn0D/0S
GEOcvJ3paEE5mvqev60sYYbhPAkHEgkZiPJYmA3oWqgKXugX3cO9XRSiJoMfGv8C
5XQhStyzFJY/872GmW4BuP/efym9ImSnA1X3H67lrmAZhCFyXJUXxcY3l3Wxrzkn
7Sy2nzAysehoqXgQ2OJpsxAnQCUVD28k60vlTk249KOhYRAiHaDOI2T7PyE3SDBP
xDmhdv+9dbwwHpAlUU61NAZFEGEVRQEh4puXc/Cc4lGKKaJ0mOnZkeU+8Va6w3QF
L9hDr6yscm19knzMgp2qjkOQB0+v0kvsS/wUZd0wk8R/DHTVfOGk38SJnhAXPDzQ
wJ7+8u9vLNQpY+4vGWfqm8TDMR8gjzm6fvHR33EN9rjtF/MIVHZ5doH5yqCae4Jp
Ly8YyJBfbI1BKL8z/lgeWxgX+CiQKzkMzAbmSuIFtzwvf/dco4EWimpogBKL32Qk
zHytbMfnBdlKMcOl130UjuwbPtGsqF/Iw0ojw+Z0dLtURJ+QsuovMFPAscA2sP8C
yK7kLsCkvArxDsEHfKZ9JypeYCT+U2P+QwSUTBIfACYmufBidi9OyPFwLK+YystP
6nHdAiKsPQXKy42BhwAndNhWcMJ58pmkPi0GWoIQW/syzFiBljPTNqPhuApWhBoW
NabDodk08Ko3YkUzfzBtL2k3nr9LfIGQZjpf4vDW0IkCHAQTAQoABgUCWnx1HAAK
CRCpyGyN066NOjSdD/9APT0cUtkHPPtT13fjTQ/PiPRh1npAYXU5KkYoXQuoVwNV
6UCCHNVJDDp/ViEREkpH62mUARADaPkde1FLVZoE/4KDULO5REELhOCMQ8OW4wd+
eRFtB7E6NIcUqjDsWVd0toVWZu9K0uZu2gPM2tlq1IrVpwZk64jGawD7VSR5zA1d
oL2KafhgEDVtCXX9sLwy4aonP48M4r58ReM9IMEZ41V0NSD2mgJkJtyfdggkda4g
r/YncAOND6mn8rvPhV87/HofRpWQAMti9ME24HRxi/c65Aakip6C7I0TFQdU/PZB
/yjSeAzv++LjZXDxhVaPZNZU6LvpE43deCVviA5Et5DN4+gO1xM3Mcdbr0vstQ8N
45+IumY83gycgc17p5Gl6Km84Yzvg7ZNxIRuc+t0R0vt8PNWU7A6Nv1mxM6ez/9u
MqY2aWOE8qHskjhiU4BQ1Os7sr17n0bOM/BZBZZollKLwyoD4pfMm6/Y3274giwx
loyjPxsii5jHg+//tCX9Ipe0u4na4pHIN8K+GvVm+o+OsGcXNw9DSXcUhJ/B2OL7
Wgg0BqT/dt//4/AdIXvlSzy2tnhBEzRfvwL5d2QzkNY0fHV6dfmLMEJIyXwo6V55
fnDNmHVEFSWVk47uMMHPwahwj0dcjyM7Xrzve4ENM8FDwm6JBae8Ze+XAl2bLYkC
MwQQAQgAHRYhBAE2PihXKzLRzDPm91/LsoySMzsABQJajbBXAAoJEF/LsoySMzsA
/zIP/An6+33eVSvYWAMBDn/qwPnGw1mZ9mjYCm0QW2UpI3alvLADnHW0O2lWCu7m
KDItWqe90pHF8yKzdoNDGZ9HSVhWLS5buWb5zNqCORH6IY0dpMtYmfelAI1dcecv
bfnupvcRDTAeuzu2nJqRKcdJWgzkeNWK+iTrhWWBJD0aYcYB7fn16zfLVwr9erwB
088936+AqDj+y+I7SlbsF2yFhljSu66GwazKanw+Dlylf2wbbcH8EM+NWa3OIxF2
OsjPvC8BLvjp//SxB5MZRf9PHuz0AMkdETSLLXT80dQ/8Of9JFJ40SBGzfWMcqBc
qKhxIeDa29VtLdP7H+Ybso/LNZDNZ4QwLQvpEDGX3XuYJf/oEAewrjYSYpeVHqem
XqG/A/mL+o5Tv8WJnnn50VYo3YxowwCjiB8cfVRdOolDJpZLtqTlxLQz1O9lzB5S
jVmw/Y2QUkuEOC2/evaFrsrl0juXwNV+2UHQbsdIJtgR9EohWs15aWISHu/+fD+P
vjJwhHI+DghIG17FKtJ04scSVWkl5l3UajVvQhkB2/edGcoPQnuBnTkT7/GoKHqA
gT+kWhNFQJEaG273m0xqrKtgJF7eaLNBNrIPnsgw3rffoqwJD2xYTADsPU7bOBvD
XiDEmzqUwsH1cbxtN7XqHkOvzGczOn9P4j9Eo3Mp/onJbW/9iQIzBBABCAAdFiEE
FlFdHtWKvLA2wx9Zg7C4xsvacfAFAlp5v8QACgkQg7C4xsvacfDMnxAA3xfULgRB
KUzrJgrf0nBjtd+EQagz7Mj8Yti1Xe5EQiVc0Bw85k7aEG0fp/MRn5G7tSEgAyOp
e2469V6lN+1+KezvgtjFKFOzOArpefFixC4P0i8tny5yAbgmTq/PTYZ5MUkc+nUr
ea7fRSruYOR3snfywaPOgh8D8NeqgNvjxdFkAF52YGcXJWWeQk4PQbGOfqxhSntO
UPU1ZwxwDabgYSU4LqzEJH/slGw8RxGh51XwTz5xE9nyje2uOktT8XubdWMe20lf
7CY2CJK94DVUDfSJYu7A2sDxS9R25RrjoTS4kiD7Y6rnCB56F5rkPXYC6KmTGjY4
W2l/xQNs5akZx6YpPBraJfh+iDtFgb7Uu8czpk1F4SdU/S6bq+fwvHAszkIQlL41
3s+Hz2UX0q4JLXmW06KPsOK0aiU7LgMvEUMnMpCVTDznlJHBUpYTXlCVm4Q+Jd5+
oA9PjUXaWq5SCw81Z7MUcDuBarOAkruBmhmL9b7HP0FWKpDs4rr6pUwRx/DRhL6e
w2XV4gDciJYxy4eyLPulil8HKs9oSYAMhlZ0QQops/bdD6yvYNp3NLxI9SzDkRFO
1xes0ImGghHdjTkW22S9btv6wbCeyXRoWCEPZHKAWcJZG694p3yU6QWkqBCCXgpI
uV/KMeFKmU+4Elp947N2xFq1E7MbWKdhLyyJAjMEEAEIAB0WIQQa2B94W1JpWZ1k
k5MtA33c1/SsHgUCWobd6wAKCRAtA33c1/SsHpxjD/wItKdY1UDlagApgtFukvZp
1ZYWewt66NHSfowUGeSyxEd8qG3aIxozFXI9A3mjom1wGfRb29kVB57xhGFQBjLJ
eqfim42JbKXYnStPb7AIXn1L1GmFR2LcMCM/AOkcOVaGsJL2Udac/yFg2VQkVuYq
GvsINatZezSy1AvaGB0JFD5xkA9dNHcSEWSvtRUpGmdIJ1TzlNF8+tBidO8m30+P
0PAIJzHxYxV/uVaDvDkbO7ujeOOg7l95y+ptuEv55i2ZPDoF6B9W6D6y+AqwAmZ9
Je20IKESiraDpB78IzZg0AIFP9UOzXNFI5tVagbHCq4KG46u3+1RHyzBzJwP/vHW
N+rnit7M1h0Pe0dxDq2iQ+y0IfhrPdO1T6j3SlrrSQq/Yl7qy2t13o8siQq7hjI2
+8nwa2/tvwfXLfvxPvKTRZwggo3zk8hqGfmFS0HEHghFkA+Af5yhE3y2VodcZIZj
1IzpBhNvxUoJTKJPovqsSqGFY8ikikrwzFcgF+elWL7Ufqg+Mwk4GxgVMj+DVmgj
Yl0kE8DZzrLSWvk1ZCw/BTAzrnpDHA+ig/lCxBeJJ3jSxZ3YDiJSYkNzBWMWZJz+
D1NCSp7yaLvJr62ppBgp4ZaNaH+gItNOQv8j8QPSOvml/8G+1kbmHmYr54fzQf47
io19AnYO0YtVwQDb70xHC4kCMwQQAQgAHRYhBB+vBF+bj4s+vyf8fTxBB+aCbEDk
BQJafxguAAoJEDxBB+aCbEDkdHEP/28cDHr/Q4lSMmYG7T16sNx4mfcmIc3iWpIG
qPNCrcnLcrT2m08cOUP0Qz+IYl6mBwzGnvWscch1xykCD3qD+QHTLE10GDiP2XXd
8YM6Yoi2NECyiym21zsd15wlNcGSEZyLR+n98h6hpDKyhYh0SSRs3I3auyCrWUcM
GZLj7DL0qsWc61PJfRhP7SzQdqGrs3FLz0g6QPIskaTqtz6sx86LhtblaScFGcSN
PiBnr/CEgayH8rjL+h7UKeaxN8ZvyEpoTXjJZOlkXX6lnlLXEGnJt7OhpAacio1j
dHcZFU2jwWzqNPfDBO/KPSkNX67BJMNb8RmtoevAeIDNX7Smsh+P/00IAJiroK9h
rdNHcHD4cKY+98QGJTgbnajUJ0IlYBt77UksZhnTFZcMFrz2CGF+PmoRQexs3bzJ
```

```
Hiii8TP93PEBWAlahUpoabXfEtycmVDzhOrawt71YC/vBVYnAXgJvfp4m/T4fFqp
vjsiGowbNP/5IuetKvHOpWjTZUvJDRP432U3oCHOUNQmuUYl0Nha4cpBGLPh0r8u
CEqjNMpBI1bIxT23I5OuKAsUdg90LAkI87KiMhDzkRfTMq1ybWf7/t43NPUd2WJ3
pwUo63AD9J+zOZrkwERj5nw4XlWr8/WoH2EzttivUcc5jT2OkIB2r+8YkbnNQWmb
pmK6hAgIiQIzBBABCAAdFiEELqlzHd9gDvUqU61IKlYjiCD18i4FAlp/GQsACgkQ
KlYjiCD18i5znQ//YL2+4KsnaGR6uaazEj8ZEo+L8Yt2oOPnmhE0xzzfU59Sj2Un
jhBEXFtkC1rfpW/Z65MHlPFpUi5UaaGDmJ77JTwTOy60dDCYoiDFerQqvVbkN5xE
Hj8fPqOcDAOu/SyOhZ1Din4B4E9fvKFqHAUXj1+sqRe/1I/o3ehlauoO+nPJe3vN
RLliMR46gpfzAO9/ZFM6tJ27FjTiKg/+V0aXsFSfQiVFeglNfCfQ2hs1ygWnMWKW
a8APOto7Myc53wh/Nw4Ps+DuLT6X1R3Xcfp5Q/O/z0OeobWSu/8uLxYkEWqShjmS
NrlimQa7eZLgKt/aw6grr+HJm/Q0A9c37OXoyQkpSTGyyGyRQ3RRqhf5kLAK4IU+
sDOGqPusKjiXdwxXC4cTF261wg9vVoUVhyepZWgLHfQ4AVB3+TPQdNBmy0WLawZH
ZV3koeEJTwaNq2i566RpISh2h6YcTVjg2n1XfcZamikL1wp7KSPAF6Rn9pejHYcR
4oTwbsifX9zFHEiQ++tl2rH7nqAYnX/zgdQYP2og/U3IuAv0JZ5baDL7dkf/4/Qo
gtFsfy1BPmC2wNuEQOEHyw2sIGvZgGMQELKdFxLSToiK2Rh6dMpCVcu9rTpRNQMa
t6T4dBWj7GNreprNy8/hf2xZogjf/A6viRSLiMCO/3nsUgVRMpLKBTagGpGJAjME
EAEIAB0WIQRyeg1N257Z9gOb7O+Ef143kM4JdwUCWnm8GgAKCRCEf143kM4Jd0US
D/oCV3lPmOl1E0Mw5RsgG/WeMhAfjS5LnLcLBwiZEIPHt9f524fQTx76WNGKOj/q
ps4XyMli8SzAJ/APdaJrClL9JZUzC4DyT5MDnqXa91lDBgmEFekdb+2/2b015d4I
xEkNguFsQ7VwRdITFKPWnXo5yR9FE4J6jUyZkLpFO1z5yZqfoBDPijm4Khdizi2J
KNMFWkAYn2Bnoy3fjA2X/N4tW1gTHlB42Lk9HFZlJMiyIeuKfkAvkEZpAVDee8Jb
cde7F31SgxSIyE9UgnXsqp+26b7cyavDR/LQ1nuWdIBW/asMew/6vyMByEGNgs2x
zdLM4Rdt+CZKfqSavqQMejyqS8gLU7+7vvUPm6zkSIy4+lBVnb1ydsE4vvzvKyFg
9DbBm75JXBCu78KpQQqVWyaXgR3d3PG1bl5rXYqUERKLlKwfd31240ySrt7eL1HC
pewH/kG6upadn4TjWmyw1SdaCZgysXIX7FFegd637jwuCTIcw5nQLsOGwzcIId9n
6nqV7j5vka0TCgfxVMyBjlBhZX23sA925biGid7z+GBzscC19O2ZHk3FWMGHvTvB
Iy8faB6mtiZOTnTpN5lK15B7fP39KYGES2bxzXUHfNVpmaJUdltD0QioD5+TlcNS
EdU0S0KB3bo+Z/7j3AR7p7tziXw51rtMf6dFJwR690PW8YkCMwQQAQgAHRYhBHfd
obaNBHkqj4XYVSNeXIz16N/7BQJaeGGeAAoJECNeXIz16N/7CaQP/3ufBSTyLTDG
1Rf0Gj8Tx8QG9gt/5P9uCrFO2gx1LDqiYhVZGCLNPuVXtti3yk0oCbbdTEouN3hz
sa5gdyrloZjaqXb5IkhIhDVB9LTuvTxs3Tij7Eg+o/2ZqqSOeTKnBBCBOsIRcVE+
38wzJaPHlC+zCSSEB8QNZDNOcv7d81Pot/n+lvjQ8RwSfnCIhZZMciyYz1mcBhG1
lnPkP8bPk3l/JMSuogCO9twK02R11AzS0P/uJs6zPthmOI6aI0tyGttkmJG+xE+g
mK2Ri61ErfEbnt+ggd7yRhMFk2ZrmkbT772fbS9nTmEdxU3jm5dM3QOtpEUN9RjD
hpp91TiY7C4lPI/Vhh9QtNovzoDr9x8Blboyn8j77G9za1tikYwhcAvPRoCza6Sb
foeMci6/aaZSOMC8Z6+KBobBr1eJS2HzLADOtGhdP7dR4IXtf+w/uPzz4jerEnoV
6m07qA8bUg+iT7vVcPB0SqI0ma9bcSUnDSFKxi6fnKY7L93JVSWIr6GCerxehCsA
M9vpe4BKNG4yNrO5uo7rbb0XFP/cEyfcBkFdKQx+Xe3vKb1eAoaXQlf2/MjKR2ks
EX0UIVv56dZ4Oa7xA85IcFzHyhhY7QiBCka4vNFEE8j8HB8cwa4yxGBPPxtu4E/6
ugXzzEiGrqpwwT/VFdLilEoVYzCpPLYKiQIzBBABCAAdFiEEefcwhn0W8tutp82G
b9zkhymF+EUFAlp8sMAACgkQb9zkhymF+EXMew/+Ncso5ubNLa+MmmRjp1OTqnd2
zBKgGZeG9y1YJzngGIlj41518r7ydMv8hIMr9t15XCMmrErt1x6yQOwdote0TIJW
+ulJNwNQSdGwkVZ+t025WfqFazVKVIQtDnAIAFxcw/tSlbzXeOGXvmePfun8OR1n
6U/TD+HMz62kgr7FfQ9QPTXY6e2I/5+duv1NHunboHrm210555gGQKY7L3Njfqlh
cv5G3b3E9rYwf6yWWgYI5rj1LyN5JLRIUGaqlq+JZQfLjsjcXmkBLTj0/4r6uezt
KJhH6v4FlEJXLAhEXtt+5utz/B716eS3I0jEKqogtWJNgGEgoBNbVzYmVaUn/l2e
DOlTt/YTuinVSe+4xyf9m5k0i5B/LOTWnskaa9On1j5JlZZgWCnHeIzLCb0umST1
/rg0OWykV0R33e0hk/6klQBzbGEWiN2A/YUFbqI5givtoowQS2rtlruZ4JMItmZd
63D23a06hMop0hl1kJnEd5chQ0kjJHq2JQFUaKsyE6fFEJKM5oVNZFsbj2TQpI4g
6dmxDKaKDvhTv3Ix0IAszCRt7ISJAPGo5vlFS621cfjNvsmzc/QK6fDb+W2zpj1F
HKyftjoBtwF1sMEeu7Wh5Lm2JeQzUrExOmjaOLI7Ivq3RHtLPiiNc0W5gdc+o5py
IBBNQvE9/KpyMoLCtzmJAjMEEAEIAB0WIQR7pnDpiVYJkAYQgSw2cZOk2/R/dAUC
WoMcUgAKCRA2cZOk2/R/dMmfEACYmNw37IOqyLFukbx7UwZjNQ6D54UJmFR0ovpp
LKNs6VPL1b+on91ve8Y7Y90bOKO7W/dbZd7I0koG1oCmMNm6MXfFX11BWIOzMRAp
raNIe4r4oMUwdJ/I9NQzcikR7vyFaSdRfcabD+2vlHAyUP4nYZvDPpL4FYAm8dHb
4mcVp3tuNI/x9Hux3TUBJAEcXvNh6PNsX154dLn9pdEGvYgchb0B0V99InBEJzKt
0gJaUI2urOb8JkCQ6YgVFEg1rWT4bpF++aYoe1euxiPg5n+d6OnhCH89oeTZQ6c3
l01pXgByJG4IhXVLZWKDpkNmsepLCw8dVWraGbVMVCfffcJupV9fwvC3pS0NuLOP
hbYBlXVMZNTxlLumwc4v3YYeAnnmvpbnO9SpZ8/fiwnx/Hgaf2YqToCJf7rBrUhn
xPp3yGjSif8R8rYRtZYszPo8amewyLxLE2b8I7X2m+NVUFJnJAd2OV6lSXawoA0r
3mHy0be93eOqv9nle4cVNw2kjmJgtA3A0KiiFqO4RKXZjascGG0k8QUoY1vmOw3o
Djl+V42H3biCgnPOvj9zNFAJaiPwZZV0jYdixkWamoBNqIxldX3GaMpJ6yd8yAwX
knT9xlZmwRXvkq48cwKWuyi8tARXzBvgVLwNah4bhAkWBGqykErIGFvRHeeWyjur
5I08A4kCMwQQAQgAHRYhBISxTtPWh2VajvgjOmlXFL0bvF9MBQJad1VvAAoJEGlX
FL0bvF9M+YMP/0CCoPTAqrJ3UwByh76Jo03fTnzxTYeSxN4zc/A7PoJFb943umPJ
NKHN2tO2wAj5Gn1GXKDJTamSTb5f8rY5Nsa2w5EpBwJ30NKn4v+ddD9yw0qb/DFc
```

```
FkZL++0Z1keBI86PZ9XF68Bd4PD0OXiZX85mnblMzmk2w660C4e4Z4jkc85o/JfV
xl6IFiqqGDNj/bCBBKYvg5/nkLo3FjbEe3sXqUXZ4LIPqfXHwzRelEM6/YbZwCRt
BQsq0KwBFccG9ZElJxaFOqrny9G76Bpz/K71fkgG++YwE6rvqQGA/G8abQTyOGt5
mSy0nNAgcNy6muj1nPhh33rKAZvhh+uL2m8qXZGxaoOmjza99tKP/AR0zYWaHDxq
PmrLEpG1zGuT0+s9kqjBHdTY5aL6BbpZmFcOEMtR0Vlttbff2vgR90qxKQGnknoG
SR0QygKCCMXjCVybMJr1suhaJ7ALh++IYsv0bDqP+zkFUMQ/+tN8DUYK746Gz8Vb
8EcqD/nOPTsVgwUMIRAWEVGxaBtfILP1LVJNEqHnO9PhAUkTdfS3wcYpS1N6YH3n
WF2wsdif0u+08XsfLFOcbIVPqLRpnUiaNqshprZPWeMotKp+hNTdcaN79bEg21Ml
QOXpTo0c4Mu0kdH74OU7gcaFnLgDAsl7wFyZLgymHLAbt2CAmhTDphLAiQIzBBAB
CAAdFiEEhOckMqWxbpwazo0kHbl3zc8GZQ8FAlp6CCIACgkQHbl3zc8GZQ+wLRAA
pWcWI5sTh4U5/6NSYfWLNcD6Y2rCiz83ZIbXtkRFDTSryBzwdCBbwxvrUVuJpLw0
HB2YzVNrfOI7nXlL0WDrJmx/nHOULuYxHg4+LsfAj+ZYH2HbqDd/+F1zpT0eNvYO
CuC0QfnpoFIY4VzU0V3qgJWky+f47ZmfSkHH9zeA2w91dAaI/ffVLTr2RELOBV0D
QpEIptFJ7Zv5H9Iqetwohutw XNf0i1pQZlAHdLGIcndZJLLftuYb1pIeA996Rcf
XZOijHcCq0VL2C/9ZOX2OscnHKbwX5gSsDWsy5+XJsXINi8UdWQNRH+g9VTJOvuK
PzyHNq7/IAd2l1eZuSD8HCjt/v5NcPfdRmbeuc9pf8pfbLNY8mNjS4IVFCvKWJ+j
Bxg6jYPs2krwi+CTyMuVwdKQBnijWL5Q1re8Z4/SDVhwMEG8qDKfrcntkEasbePy
cbtPeneWzzVHbNnbrOVKPBUFZHUq/Bz1QX8bdjtvnYv9KFqV0/cOhdt9TE+ZAtVk
+hykimGbMr1caoILooq/c4g+rD8/i7IyfzM7hFL9+K6aGPVqFj7jLLXpS+120yf1
6ycznlGCDTiQrxpG25G13vUc5E9LYb6BK7IlADZz08tPxcVjR/fct5p5zUigUvE3
yrOBAwiK3uq3VYheDWbQ3u60Pv63Lz587QuZBH+IZb2JAjMEEAEIAB0WIQSM1yJ9
pGfT7UBPbu/bWQ9znlrEWAUCWn8GaAAKCRDbWQ9znlrEWLEzD/9KeFxeJIwRZYuB
7a59UZXDlWfhJ2C4Hs/stK4SBWAxALByMPV1eTDOAxXW6s3+LJcupUXC7gRtoHqE
SlrNyDcjHZnfMOpNs+ZF5A24CnboZjr1fju7ZGLemxncysu0PWf0mhPrEPiAAobs
KP9XXcUMdR40w59WOL3Zffvy6xpFmZJs8M9ECcEHSJm5/ADiX2csRrgU8ON4ZEnE
yI3nDQuplMaR0r30RvKUt5ylIZ9qyJz3kbV7Are8MRmB9XxH5pDqgxx9/f0+4Krm
dsYmRgnKxY8Sr1yiAfnOZbqWpZw3i5CaVo5ccP27PEq5lM3Ubd7HVjXZpoVAkPBu
TWpTtgE7bAfGeCM3ILMJyYDu2nEoEib7K61VLluOg5qf2YhAqdU4sgWRK3hCDuhr
23z1UiGG1hXeWeUsxK2Knb1HWbrhU5J4CLUf59uCRcDw+7EqZFIeqZAsQfDmrhtL
G9mlvAhyxyh30Txn88ksO7MKEQ+DbPEPt2+roYoh5g/rKDKQBZhaaz1p16Rck81J
WU2vGR1TPpkAEOashqrDWyPAIExnBkZNZyj0NH2a90O1rU8JUp7BaSo+s+ufHD6z
4wVsAc0sm34aRsVTHFMk78L6P2RVXW0MtjqTGFfMurpKn9fmlVPlfNrZ1D1MRP4F
rR5y2LLzBF6lHX2UvvguXE7WolgelokCMwQQAQgAHRYhBKnOYW37kbFDW5bijupz
5hk5iA4OBQJalAlrAAoJEOpz5hk5iA4OfpIQAOu5mHZCyWq752GY5WEFLCbFJn63
LDbYibkVOgvf+gPs0O0eAQWBBXWdCQuS/2LRsQ+tdrWGZw6JCXEzdmbc74wpP3gH
upnklEs4MbhOkg6t5wkzTzTTrtTgiksMFQwVYfNEdYcrJmA0vfDc+E6pUAjHZSom
um03i+aEnHsO2d54bnTVlcY2QawdyQ1kTbybCuJsC3akHP0wJ43DGibae1pXoULi
6KP/zCKgCGMnVnwxdBHwGjOU0AYWYdPmdCicjEGoxAvgcYQfdNKhd12UX6gRcBoD
+EJ61X02lpTJX3ePnPYvhkdBmmoAm8BxpDQqs9DgLarLoAEVS9balapPKahIRMkG
/Ia2696zvLHOfRCUF5M24/tPiXH+G++W5Q9HgrgGa6WbjjYLgNT/SspQup6OLk9d
9w2R+E955Qcm+kBtIYYnjPcDbbLD9z9exNS1RjfPyb5NSbNsDh9j2376SKxn8pK5
35QaRYO8Rb4Ijbd9EyHaRXoUrisnohCxcxaGrMP7FYmiNLmyfVRXWEdQu203uytD
6AG+dxB6XNs+DE4753QMf26RLWDoTioP1Hpj5jHwqyRo1jrjzP1+EqEpHVo4AHqq
yzHaVQ6XxlBYZAOKUlueCu+a8z1BGwo2+3tazo9kPWd3dgT3hxJL9AcTZe/wMa3e
yzueDFtJYudicQLOiQIzBBABCAAdFiEEuI8Wl5qXiBKBk0VZET4kpOOZrxoFAlp8
jtMACgkQET4kpOOZrxqtqBAAomalqp46GO/RwOYg+q4ptJYKPzNnIXrSO1V0CaCn
EvBR8yumu+MH3LXLxVtwrPQVfbwEkafrlNpg8W06Ad/VDd/6de9NAjT0w74EZUxj
Y7jCC95+F6/VYoUZFp/DumGfRcORYY9gAIKPJcpjJQztombea23WdqjSfieYPXWT
49cEZBQjvptpyB+R9BfEaMGZuTrwz204rZcaN6qO7ucgjf3Hhe+majGkDx/zNT2k
yyu7atn5iDZgZ4nY4da644ZRZZIWinyvxZZE3Rvm6JUrsox5bGzHBwePk0vR/bpv
FCiqiYKPiRPRaq31i/qnlOxbIwy2441HLo/oC6LFsCpk6TzO2xkYnEgfkmYq2e1Z
zn6XNl0OvdaOxp0VZRr7dVYoeZpSjb5p1otkwFanNL5B3C0YKbk5XrlJFXR+wKPg
+H51qtQdm6Zo4ULFm8vzXT8tvnkIwB0apw6lb8ODeZDd7GZuloJFRiyQ6BNAo8JT
wDgvFGtY6HwEAtwp8UkqRRrzgVdV2WP6NH6gtUl5dkmkLqX9nfs+BcupuCx9bC2f
jjL6cvDtrtDOkuurMyZulya9bPX5PovNn5oXEdzf+59eL+uUdH6siMAg1zjmp7ab
E1i6I04Yrf/NiirDuxWiCMAxuklNE5mUtw0n84Dnbk6e1sLYhcyphHPrY5UzbNVA
e/WJAjMEEAEIAB0WIQS+XCMgms3azrINsKKMgYnxmIwhZgUCWo2axgAKCRCMgYnx
mIwhZlHCD/95A9wjeVtld6b7u4WOM8sMOqTCmI0i/fxU+iykZ/LwvqO/GuooigH8
b0eOAXdR33hjyXfZwUUqaOFV5TviUZivS+nCmS4x4pxla2wvJ9lPYJbasbSEgxyV
SzL8SssBqZjL4sOKnswXOJHLk1oRTei37Jfz+xRlECRLLKP1SaUMVO9N3BlVZ+AZ
1eXZAZJ3g5zAOmhUGwfrHYjcljf5Z/CiS7l/QK7USyapOK3e9Y5CY06vZTrZtm5Q
hXP6k5uYNLoEgg6+qD2wact+nQ/4pB4R0horK+3l3ty1lMXH3P1QQOCrZjjDLnnK
+7rYhjciik/WFgFFggKLFhqkiu/4XFxXGnolvEPAntSHf9wjt7Jydn01F5YNcs0t
nqNfFTDBsJWqXSnxKSOJwhhxVy/ykJQOBV1h+WXDfseQqGZ6brDwcwOxDNzh6qHa
nMMF3LXp7/f7j9RUTLkhomaqDr2p6Si5FHlj9LMatMzg2nO2qTpVPAglCnL+uZno
wJ8JlaJ5che+bVZDXP4VZaW82geNKmD/Z3ryBCnthqxAdrA5NcBtI4LJ1XhT4IRJ
```

```
FnFR7bRZVnTqV+WF5SVK0Q+voAVMGhUsgIQNzSNYOHDrDIDGjV1tIKKFCVd+j5YR
FOwcaOMNOhiR3EikKYrG2FZJSZ0LtNWTsqMfz30cLqFO5dXkAdW1uYkCMwQQAQgA
HRYhBMaAe1dmXT9CGvoD2j9+GSsTSbSEBQJaeKWXAAoJED9+GSsTSbSElm0P+gJl
mh9HuPeKwinMiICAUIIJtDm0Y2c1TjNbdvXJ2TcT/k+rwD51e6nuKN98iam3FxKe
hw6HFVHx2DEMKvGNVkFnTaUE55ppICXJy0IqJGkR/We6zYeExVlmzasVdlpP/PWM
hTs1zMdRHA8CffQtqAHzCuIs2H9RQqAT5DsWKvJyLnMRp17omsnHsK60xxUiZgGe
bsRmpmitfH53jZXFcHdGDdBoU4BQhE2RtxE+03/UaqNVOzpkVJKppoyJvDBeE2zk
mmb5AYbRrdYz6s14wsAUx8Ee93wA76xawuBgVwZZBUXkmgrt3dp+ikQsP4Dlwf6g
vxtna2ZBrrk7T3xC4kwowy7+PwHG10nvxfwTIjyOInKxwkP3/ByjRqCFusp5mcVn
aP0fSQwtalazRQqRYMGURY4dwDEWHOwaSKbbi3Zp7/lqskBSI366nKT8WuHSExOW
+uPcnRrchU6EEPHdYtx5wtEk9vZuH7iyFgM+dq2W84FXuBvqwiCroWjx/I0tGiV8
1jetkRsCherqkV6odH955BvZuTRGuJDBiJ8RHrHeXWUTrYrOVJhpEyJDhOFMUMKd
tKKLkv4qdS+qx1kIZlmU7Hcw0+CN8O9aIwMQedRe7rO2lLyOsgZndFak9RMPghQi
x26b/kVpObNhrHhYzRSRM1VK8OqrH2JfcI6z0V6oiQIzBBABCAAdFiEEx4tOqqbW
gwQQV5E9dDWHvJlGJ5EFAlqUCXAACgkQdDWHvJlGJ5H1wA/9F9SVQFAg8L85ZnhK
Dgj8l7Gea3f+YTaqjo1v6oN8I905Q/3dmuKVXdJanR2zvdbxeKAYqXZ48SratCXt
7XPzsKOX2R1Mx4vxTgrJ/0aJGzGnGOqeB2QvG9IZ78wfUxRmf+MoFPXKjrMRKb0J
6nviZ2jdvJ+cadAowDhlrFmuIA2sGvI6rpNr3tiNV77gUIYXI8Cb4eEETRW+Mzx3
fn9Tu1kQBI1IbVbrudm3udiu/LI0Z1ByWKeRQzlcZ0TSh5MOL0R2BEyFxDQwux+R
9F9r/vkv1UCfJ3ovyJi1B2XwVVGKSPKdozxNXCKBc4sF2ZTIbjafJCP+88aTbgSd
CiCIPrJxJUuLp4GWXqk9E1uErWkB0A5uCkLXrzQE4Z9o+E8H+94yhlcSJ3ESBh3+
2Xx61CqdRB/LSppgxoNE/vb4xi/0e5rsTeGnc5kI+JSrdNjaHtCRXN0mdTPV8wYK
0keffiTpehhcWvhMyxHRJskcMW4cIs+9Af8aaF1+1IOqwP3jtMuZP5kVezJR7mgH
lV7XnCiOsOH6l2U28qYFBHqMbwJ8xDI3cA6MZq1TN3pGp+VZJLMED0FvGzOS+45N
QaaUYeihxQaNo4WKuFHDwRGEX82xOMRxDmVopWGG9Z8Gn/BArYF4Tn9KYOCsZqo3
2M0GVCMYQTxWjp36ojhNVcn/BAGJAjMEEAEIAB0WIQTQLCMBy1vBkuGJ319fV/7B
6CVOVwUCWpMhQAAKCRBfV/7B6CVOVxqFD/4rcNgT255d0zr/jLlHmUmY6dzGtHDj
qXp5xhbTUopTa5FHZ30s4NFR77QEocRi/++uYksoypSQElVvfWt7KelcTIFdt28F
m7J5OreTcWVAl0aL3493Kt79bItuDibMQsfP2WkjWSQmSVptg4zK3HlaNGEqCzTw
Xx3AZZT4z41Ylp7q7KUOlyZuvzHLrWEAAbQ4XFbdSL5OBrY7K5LgjrSrRT/sYMyj
MSWdn7Mh6BznI39rPb8x/sRRFlkhCFbEbQ7Uu+/YaI0ubOlR8jlRifMo1ZB+Bwox
O+gVJakoxWbZHg24mp8FNGPdeEVceSphm6iWW+qZglGxUmVUaabAHp0hfSFRNULq
Gx6ktV0tehDAqHY/41XbvjC2bm9X8kGkyBZAO422BmFq+UF2yD+KHYQb0B5V1c16
Yn5ysrSCuRF/bMCH9Q5AGNeuOPJM3UNFD0BNDXPbOUwxX2kZC/1yA7DcGC5tJxza
PfeYttoMdm7SEzzm2uYlJHgEA91f7ictpjFuS42Y3LmnXJ/a1Qq8fCpqOY7e4YzU
fGqwHb+xNhtjWUnK0Ms4vt0wd1Qro+9ZCerxk0uiob3EQnbk2l6r0RHPuuOP2prL
T0KZ+etGTFFGmYPpIrrEWT4TI9FimsxXfaPqdeebQZfoIJbJOVe8gfxlxv1yxhwG
dA1m3aBUEc6Ab4kCMwQQAQgAHRYhBNV5LEyMb43oN3lJ0fSDgLLsj5RJBQJaeDVh
AAoJEPSDgLLsj5RJVxcP/ApeY2Gu7h5gAlRXLL8PUQoL1o4NeJXbiAfYPa1OrQlG
GGEz5xbED/E3Ku7EbiSyTowK9ldoVR5zWY5Igo75UmaDU8L+5seMEsgOgdd3d2V3
Jl5uCzLFcIPIcDK+Y0XMfG0KeOJ7tMPQ1AeqTzpRnDTTY1WAzUT5yXLukmjxzJZP
Fxkk58Y6UBwdCSNYyUBiZRLb4GlQIy+l+5ytgXx98EPQYL8OMrmtPPrXGu5xl585
8r3A1zjhxQdhgyfNCM+cpDk2nfFkUT64NVn90GQVmGgMAa3p8D4n13n+E24+3FxU
kwqc2+2eZz36LR4b/39e4VvWClUZJskrj++Dk4aLNsSvc0n2jok0EWYtTIrxVAlr
UUDchJrw67gki8xTSpJb8FPAmD+pN6Uh9qVMP8wPZ4imLlhwvWlHF7u5tb0aPxTD
CHKtIiDCqQncQwkY8ujRX/bmWUyCLQaYLmDLuYh1N4qAYRfule+oQgR/zzd7ZH6T
yVXUGVXAGugrgnBLtdXTH6hjhFXbNZmPFft60dpV5DYaa++c9FmvlHcEuSeYgkey
YvtAsRUtTHFnqGyLUMiHXnk/nvBBOYbmWJFQARn9cxXoWAj5D0nzyf06crJ/WCFR
gGfQLCIYb5io9TL94tOAWuNZy6wJ+rAKRrOsV6U2fJTHMKs3SQ0BCTDqqsjFd4WJ
iQIzBBABCAAdFiEE7sDbhY5mwNpwYgrAfb1qx03ikyQFAlp3VSUACgkQfb1qx03i
kyRwgQ//RJuUkC3tJzvFH6lC0cvJYTzdRu13NNXHXuuLx6V1ZLzMhBr+/qNOl2wn
gcap60MbjnuRPbZaopGzniipOnh3WFEkLVxMyaTfFRfnOOhLDYL6GTDmTg8zzIo0
dUXi7EeF1xczOaCtPyYD21+CJMvJbuMQyXaoki/YJVAfsjX7OMZt5hrgsxaASqC3
BdmdqAtyyexi/UDpg5I/eg80/M5jh+rfhVEdkpgBKSMweJvp5yYWjhiJBpsD80iR
y/9nQzgG5D1xT5+uyryHMDp92oSU66/0MFcRRn391VQa6hLt1LSXzxAGLuzl2uXB
W3b/xRQDwK++6E+bxNvZ+nb3WyAM8HaQ/Phbbywjv/WtqqH7I9jRRjzyTTP9SEQZ
2C5iwajMx9iBDs3hWcXy7ecAEjFwAeRgtrzCJPxl3ExXqDj3ja48dKKTYSOdeS9D
3l8GHsEVYt4dJBe8P2C6bhFb+gkt4jPu/SWwwnvhqhCDZiLo7gw2nxM/fUhhzRzF
uOvjw974EnuSLiQ7i5J9LEH/kBzwqnjARYJCdFPwc9sg8fIHVoxpFlGuI1HNau0+
kb/EiFwYRTk4Evntm1x8NDcEZQoFHcpjGyuc82aviuSV0E5ym+V2RyLRcEYAHSkX
CJrmREhGLg8B2t1EKEk1srFpq9guWkS0huUCrNrykjAv6X4msrqJAjMEEAEKAB0W
IQQGODJB6nBre8nMO5coCjq342B4KwUCWnmPywAKCRAoCjq342B4K/smD/4kcEbz
/wvjBGJDFBQXpojFhBUwxV7/YDThqYqd5fYCJEkX9MeaD711NR9DW1IoTWIdrNBr
FnYfXwqZI5/caBf75802GrW54fXwodBmOX8XW38/cWG1FM3Gfd1/RqA+wNAumwLt
L2VWJMaT42jjCGs/ZvmqTT4ycSRAls7zwcS/vkIsA3nonOTJ8CPhafz/5djOt+3P
qUeyGg9bhHrs4IfeGyUQw6GN/VvDv8f9bIJhIovOGMeQ3hdV8EiRahUJEzzcSOta
```

```
/mCHmm3m7FsJuoZHWAG7tfUxibhVkkTIhr+KAW76DD/u2Yja7tJ1lZNeRwTW/2ON
wJHVIKUJHLs0Pv1nvdr/3aaR579hGhyPiegUJZ29bJjWAHD7AQG6pZbIw4uZs/8u
vbmUHIpkeo+EKjnGsTo38bR8rMNtLwTGk7cH1EtDPiNpxZTlYeHDTGs8bvQ4IZof
PRxC4ukp97oRSjztz70coxkxoSWj7Aft8tIIeMDipJlgY15ZADLrhJjwIi6FqLHC
RHqzvrA6GXK5XRJU4h5c7mhT3Ms4+8XrGyV/WZmruLYgoQXW/MIsuWUqC1TmTFh/
/ZadoJFAe+5viKwptCCp5v+J55WqBrNGQW6IBpxigUpsxpWMYF2Ei6SO1teX5kTn
R6LTOPN2kQxvJ7KeMDlL3v18JbLyxiTT9nOgB4kCMwQQAQoAHRYhBBiTGrRyDB6j
wouVs3dftEwMatCNBQJae+MfAAoJEHdftEwMatCNqCkQAK1pVwh5CM8LJ2Fry/ve
M3YEMSDTK/WQWRyWRwa8e1rldPQOoMWDOnC67ZpjvG6mKxfejEGTf6xPA+qNJFpB
f0KM+4Y/grdvAuRz0OzB+NTi+a6F3Parx6yxdssDyeNnTNGarqW7SuJoSY4tIPkV
8Yz0M29mrDT61ANV8fm7owVVGSGbimskSv4pwkVhEdQogEhYCqwbormqVnznL9gl
gFJkZeKxsZTL75Na+SSQQ+sTZ3haycBfy/V9kHDalbBDLF5P3QW2HdQn5uX7iEqi
nhhJyNB+vvUJeK9sCgcM9k2zqurfaDZKkGMy4TS2AhuvmawsRyLWzYMKSNLvBtJK
prsOJxbML4ytTrxMhzrlWr0i6MVfE/ivU3DHQpjVF6NT8mYHD/YQc0if1W1QhoT+
0+gwvl99Asa3NAXKQPyPQzKZ1V4MwewT+B3TD4GYuIjpqf8Vki8BHSO887GA3pkR
wPva3qqdSVs5MTKl9zH4WDNFnDX9RN5gK7+MyAKnNbyiyOOsbp+iKY+C42XTxbr/
MKjr7/oCaB7uQiYRziFNrflwazAhVPPzv2zpB4ZlLcetTM8Sru/dq/LJvMdhZ2WE
OtgLnBAE4W8bkN3QEDm0QP9FFjyF569dYr4gFfv0gDOiqP7vvbWZl1S0+VWEroVU
TXMuxlQc2f9vwtyYcUa1C71eiQIzBBABCgAdFiEEG9iG8kb9SQh51OFQWgm0V23o
CA4FAlp6HXsACgkQWgm0V23oCA4+IxAA0esxVOMKpyuVqEuKY8C7hEAoVa86bVD9
VPtu8sV7iszQ51yWBACTI5MOHgsEYU7dlo/ZV4Mw+RHdzHFO/uEKDjvKXFvLf14G
DpMWpRSu3lTfceUO3y8GqCFac1zIM3prdlskbq60BTBHYSagobv8nxcW+vsY8TFH
hS7p1U9NYrKQd3NW8idRWi+fWC7P4mJWPC85+CnDPzKWGMXxql8cw78IRw14Qaig
ZyGYehy2WaGwcVvWCzjVPLbaFnFTLClEaMugicXv+CEwa1iySshWNlv+ZwBHdBIo
jDbrQgj4iQ5u8Q626dSyhZ/C0BCI6hNlbmuEko8U61UVNXtlckIO8D3n+R/YHg9C
jA0Uv9SncSHAYaRaFkC/o2B6G5KLDUbkGQZoi+arWA1u7d0TMy+sw/cF7AKjf8aP
9syH5Mn/kG664g9nSbKKO2UTSHBTpAm/WhyZa9zogT5E2VzhKL4MZUMsSdZo2EBP
HsalqzgjkdCZqcaAu3sdF0QzO59ugz6PgoAUfTmCn/AT4udxK+CTwtj8KLGwrdR0
v0Vd5XwSxl3GlGiggtwL2eCKO5jLEbnqbimF15x0qFJSfPWXJnj3W5F279Y9kq3q
yhzEDwEwSplcozbCVj6ZGqkgoeSu6yEJjfdpaR5wTQndKTLnZTzjMUpIW4+2mEFA
yVtfw78sN4KJAjMEEAEKAB0WIQQh8iIIM208JkMdAorb1x9FUlUtRAUCWpDDqwAK
CRDb1x9FUlUtRPC7EAClxaCuwG+ZbEcAG8hjRKmpheUIrjvRtjhFABrsPE9U60wa
xn+viqFIaYO7QOkZZvVFvuo19snKWVGqLhJ1HN0dfe7qtdDwX1OtriG5v7ufMw1c
TramMILtdyRsEXg0sl8bdC/QxSD2pW8I62Hwx42m2puh1iGYCPDbQgmPPAC/dfZ0
A7HlfwIGGeDewqcGShFkFGYVdgPhXz8lxcx24ooqSf9jkgy3zqFukIt6+t2iiMkV
PtypU0xedffovBRMWYX/m1nUE2HvXpCddugwWQfsaTti5KXafWRfA/fLOjwGLTkO
Jp9woD+8pFNPReJ7sG+DYIFQMTN3YnUL5hCr/xOFC8Dg4qGEScup/TXlVnYLJlUx
VQ96wLcbAMVwmquhpMKOP77W8nrccMpeCMd/4BBsVhArv0HOnxcs3Kvwo6p8pBwJ
S3D9LuAxlqU9lNJWn1py+dTpeA+OMZv1A+fT0wcBxQ3+GdBHTPEBzq947MWdPwJ4
7OI2XoiYHi+KfQP4Zf7NBA9DWTrP2ZKZFkhIawVr7+GW5CM72XmUGYciVwKzXDuz
gJ65Mr1wf0cSIM7OS6VST5kku0/HKhBpTWauPADF3vJn1McDRuqd1cdTBKQ4dFmy
ndqTU+bjSchFh7rZB/v6Xj1p+Yq3e2AxgPy18+epy0FjKRN/Y3c9iD1OZjlz+okC
MwQQAQoAHRYhBDHZXKttgNJiJEoXUKR2IOgB5H6VBQJafyoAAAoJEKR2IOgB5H6V
eekQALPzYU5oAJ1Cd0oyODXdbCOizYNCvh+BjUCUXfVZ3TZgzW/G89GbFPhfk5nx
B7LH1ufdo2jYr92nx89fD0ct7XvoUosGD1NHpdDw2cxJAzA3Y18r2XiLgRwJU5Jg
TlGFQZaWi5hOLuj/m9PwGZrqtPIrrquS/89NjIndR7IDq69DFkUWtpgxukD7UN9G
4UsA7CNeKQ27Mj5PdboB6xsiqkAzlJE3vAk8OWjeH3zk07X0oJROu0X2u2hWoZuM
T/4gkqZUrr9kXcISrsCu8VllzQ2MMC8srdv6DqrtJLUNn701CeHrRX7gLhYalHlL
tMR+bNg8pVSrlcaAoHCQM7I1K7o4TujuaDxnC7hWNxDlAmz0DyiS85VCojifzhS+
k10+SoAW5EJGvgjO2u8aWGLyuDSLtnv2xnR5WtyvdICoW2hqQAtG8DcZeyde3P61
vOGDFsXUcKO/n0vwkUpd5N75KjIHv3mIx4PfJcXnqK/rYlb4LyCveDIa05NeQduL
7PgVyg4Ho/tjd5IuwRRSrRx7jR4c8LgXd/8/uvWF+GHcfSETYsLd+ykBUKwsFjNe
Q+5hcMJSoVxMuRtWBcSm13rD7E1aJz7XDnUSS4Xu/WGgMggIKTLtIEO56C5sMzff
/1qzelBO9UhHnyqz1wg9nw4FFMYSjLr+kv0k7WnrWk/OTqZEiQIzBBABCgAdFiEE
TLf+HigOzJDymll+bmCLY32JZ+kFAlqQkoUACgkQbmCLY32JZ+kSahAAjFyk2guF
bH4leulxExE96YnSmfXdPY5BQuVrgGZrvuNhe2o8jhxXckYg88gu5LQxwCW3B1TX
zOo3QdRtWW63JCao/AoXlHD8rropfFFTVRP/80+1GX3Xf3qkHgoBt2GHKq7dsv0b
ypqn//m+NbpF9Qy8FB1/yJZsnl1axg9Ofma53jZCTFbiSLCGY2HwMVuSR93/b1yh
Hi0MxQiW0wECwHa28vWvZi0+/lnm8eU7/6n4xTJWPpYrYtBBgKj/aMU0PlzxNXOL
qv0MhyHMy0sBl5q4kMG1MHOOEkyMHAXlAG/s9tp78TCBU8NXfidGMGYu8RvVDuBn
YUAHh8/3AZ+N4PaePboJlIIV6FQ8Z0lw1hg/AVdkNPrAjNld4DMUuhpkr4z8KfZo
0nvb6Es1Bid5hKvmnMC5Rc59Fk5lkeZQ+ZHw/06YKpumQWAcKbXzzMS7pJGcqfGO
fn6xu9CAPncCmeGlCxmnnSAn01ZB7lD8PpP+BEeESVKC8NqSHyjOI/9MMnUjz0Yb
Jl+EGTdFmcs2m5sYS/AYGXs1DWpv6b+vFtaON+1/HOuz7HvIgirrR9zoXH2k2RjP
3g7/bza7cVahu273RBUtqOWy4NxwDrNviMPi4E0azlw+Ii8XZhpzJqgwVJHx80Su
HB0kAJXmg59Go1KepYaHrfwd52Suv1agz7CJAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6Nroq
```

```
qNzmbmdsCUlMFAUCWn8s0wAKCRDmbmdsCUlMFJuiD/9s51hgAW+9no9hnKgHJod2
6/Du3cKNQPM4BMu6gUNzJQ5BLBLpELCXwrbrF4CkdW/twfVR9mx+w7FMeT6xl8YN
5rawzk0WBLpBKYr1iRWN5NDFyiF0bH8FGqDd3kr/afCiPUahlt7B0HpKXAeNisL7
PetvH5t7qJTVdFn68LUmrfdoOPZHRltyyc/wZzNfbsIOU2tEsBF2nFnqeTGT4ktD
vA8AohZuJqJM1RBYw90T7pnuWKuvAQuOClOVIzpQjMwv6zR+RZmClrYB+qYuyh+x
EfJ2MXHn+ofAj5ITx6xinXeDvqbHBrUeglA2vCYCIcB8MzINYDzDLhHVG8MJJFtO
3+y9/ITiUvH66LT/eQI2jX1G5FRzZ7gqcBW7OqQB1p0sXk5e5PpuNG6KaDLDqCIY
rF/u5tpX7ZUjT0Rnvc5gDuzhHKccb9+1jjb7B8jPzID6TGCRVb0UmkGX7vPZM9ea
kAmho0xwmdbU1azUqjJcTOUhnp2U3vYALlybAPbceUv90QY8x5WW9/0yuSlx3mPn
YBSJ9jY4bGcbcQCFDRXHwXeQeVqJgYYEtckhZrAf9pwKcXAD8kyMnhcztNmOEFr1
5MpWU6JryA4CG0l6DRnx6V0l6qijZ4WOT4n05yIoXwbDbuwMMLITcaPILxsdvnnk
ZtBE3vkACJL/ypiI4w4XeYkCMwQQAQoAHRYhBF8tLYXw5UguSb6VMx8Gr5l+JR7j
BQJafuXUAAoJEB8Gr5l+JR7jecAQAMELwHq/OD4yrMWpQ/W9SELl8Z/DLdMX0DqQ
jY933KSAYvyaBdjMSrIp13duWanr/rWlNN2z+RvNH5AU2xaX6WoirCNHxVfh7pl
Okd7WkXZkBFa/oJ8O3D6b0d3m/bK7pPjyM/lRBNCsk0SHIhegjsiccuE1vtEBiH6
Q4UbmROwOU1gcWRQ2hZLrvJ6z5mEP+74A4ly971YuSVhsJutaeym8rLyVxYnkMJd
wcKs3DkxHbawhbnFQNYhFKFGJabcP1yTtMx6t4V5MXXcXIoMdZuK65lDUJvBBDoh
IuLJhmBNDl9HNI30oaP7DSvBwQ4XaoIUo6WuR/4ep/AnVxtoL0wMn/MX5X5n43We
v2Eob1QWHCu2A9L4y5Jd7XIcKyRmnSylRZ3X74BPj2wu71SDdUD7CClLSrlPon8L
tjjwnRTd7XQBuy8SlgBOXQoSMjX6+FeVjD6B1git/oAiHxVdX/LYISEmCAJ2atbZ
gKvWz7Wg9NaDDGIw2Z8Tj0uEZ9Xbbg04IE8mLx9z94hLu0i25fZM8nt/iOeESkn2
q3gg5PoAncJmzxNHkWS6ETLn2HObHRQHJqO4v/T0E1WVPZ0Q3kkOMoBgYp0AjNqO
4qvh36ak36kJV9H8B789VQ+OThgNMdnXjfdSzVvkcKA2CDVeVT6d+BX/Nq3O1yXy
fMqNWLJBiQIzBBABCgAdFiEEdCDfhrzhWkWNzpl2OSeNqBCeYkQFAlp/hmkACgkQ
OSeNqBCeYkRORQ//XPAiNHGSBc9yhxU1jSuZI91AqOChZeJ7bhXgVyLPk75RIlXb
w+LbyguJFmA/noGPHBHVAGbFapWBiiX1EefQV9VEPxtN4ECiGGbtuTCZoZUem5dh
QPhSwV24hKLBAlPa0NxrufliSrRQjczv8DmdiHNBH0JBYQAdZLE2ZThVJ1mfh6xo
mVq2DZ6H7IMG0VrI0TtV/besCS/tT6htjUP5BsEe3KCQZqgSgTl3eYwiHOJXenYA
ZZVIowZcaTigz/tIyitrt22BXfgnUfjxEftJ+/NbNsnkSy/ecg9QB2YMDyZVLtBH
FasALsQkUN1HEe59OUDAnL5H5kEXvk8H3jhO3OUhWSqrW+MBjQK0KAOYS3PUQ5WH
IPJj3+cNDlJTiJk2UByZ2R8hY9/D8AyPngMLzokyIpVsc0wtIOHgWvHD1+BdK1G1
odtQH0JGZsBCuDtJROZ4skOdH0+rVYKe7gH9u5IseXwNlOq1673t/2hstckZOznR
8I7kEbI2UwrJHvq1LD+ODE+DIik3kHpQLfsJzd7NSUaS+tatNwOsg3BO3Y/F+Uxn
aK1H9xCXRhwszTf7o+u+KmMN6bLHkNw24O9k1dHe0OZgZpzyfg12bxZ19ZSv1if9
5JztAT9k9a6/pINGOZx+RmcrSDMFjRjjRWvB4uAMKdAfzDrcFeRp0WG6XEuJAjME
EAEKAB0WIQR39Cp6NEHuUS/QheeQXPLEKkBmTQUCWnoBvAAKCRCQXPLEKkBmTTTU
D/0YV4jM5MuMOulpIesg9mvSyPD0VKYN9uqPdfpBQJzVM5ZLH8HwTQ18RhSuPN0l
vJvBH0Eq2xtBQilK16cBVZo60KHE5x5KcSdFqU5TTnSuV0g83Ls0yZfCawXpfbLk
C71b9EOSsctY46lbDMewBgaBElVkuLL5/KSKjcT/HLQl5VuL4XwtUjaS8nWGf5ch
JDzDpMtL9R8PSx3t7sigc1NJM0PRSkU+RjpiU9EYoYJutNtRScBvxnGSYpmg3MuQ
FN5cej8e/PyvKJxlpwR++S6xLXczmOMi5nNdQeqq+o7cEQX5DM1xXKNuZKb/CZIQ
YtnXXGRHPa0BemPwI6+kbVoLZFpjB87UfnWg6EZbd/YDCpokWPH5MCTeIEb2Abz9
1Cs1ZKBHVnGNK3cqq1PqVKzpxFlot2Ex4sAyR0YzfTBzohCAcuat5KsdaMWxCsoO
lrF9YsQgMPnsefYntqXVUKSWwIU3FvX1VqZn62A3+3kCunchpKMkY4RRQoQyjnkD
SrxxELHfev2Y6Uad9zAl+oEL0isnhk2Cbjwh9fXwkNxIEW045WLljzTeqaI40on1
EKxtHBkP2u20BQuwK6/SuVTS3Yi6Gv5Kct9qusvFufcGZBdmt6T/d4TCUrjcAIz3
5Qr+YqjUu3yOXdunxyprPpnshx+7bfRs1wRS326HVvGaB4kCMwQQAQoAHRYhBHxK
/WHYqudXB5alFyIJ1pAvlpyVBQJahatuAAoJECIJ1pAvlpyVYlMP/2Vey4Q/eqqE
NubnNSQQ6Gsd4o9cUG3R0w0WFdp7ZdYiL5o0UBks8KJyCNzvDVR5T66Z+cjRAvU7
nDXR1AkZAzcowRAL0nJccIdsPcgW2ncwvpoCGL9BHFbQFbiVHUd58/rPKQOoXT9H
ufo3H5uADJTj15fAhAgXfGDr0YwbaDYNOLXvZ6aRlphGepQkPmLlwPxCJoevCfZo
MeGudkZEFPLt03vIOVU0sEPI1PSnzaFcm3jnsC62uzpdH/aLXREXYzEvnr2MRMTG
EWy3BTSE6AEjcTzhypMbqQGF6Nr2blmym1gDvEG6Y3hrbZ6WlaPP5OgsG+GwzgyM
5okJ2YnjMJK+wxFQGNS9dLXQynqD5IJCmp7wa1VyfFriiB9VIUWZogvDNpD7Qr2I
dUVHx/O2SAF7+NcqSTZ+Exx5NrRKSqWL03U4iglMMvgzWwMzs5thlaVrU5ZLsdZH
n82iW2eye621OoBvc6gtCW2yQZmSU7iWRL/TUpd6jsBtzo+Hp8t8s8dcUesZdOif
GC07GoBWyLaM5PLdkKTGRPN8W/UcqV7epGdupndXp6Qv9aFCOeIao8WWNb9q2mou
TxFt73qZ5i+NIzRQT0f3sQHbGL728H6ixRK0dsmjgKYgcH8fc0faclh9pdXXKbyM
Q96bWH45j96IQGUjR/yefTaqtsw1cILKiQIzBBABCgAdFiEEhGdTyxkhMULFbckY
9cg8BdnO7u4FAlp7Gi4ACgkQ9cg8BdnO7u6sKg/9HuTOh3Zx/8aL1sslTGzvGA4A
1xWH5F4ovLk60Oo5uwjDLjS0JFgGti+HLlbG6SVTGa015OK6zTFUmMT/w12Pco/j
hfbI3AQ+wZO8OWIRoiXtaZbbR4rKrwM+UcdDbLh7FDPM78IhNYgIkJhKZuoSVHJ2
esD5mFTZUCoDH2EPxaA8ZEEvdRbm8Pv8jE1r/aSDNelwwXqgsOYHZsVy6t/AvD4B
3Ter2IjiAC2kZMjD/YcbtdJzn1giwG99tq/01w5fzGCl/e5pWvQG1d0b+i121l4D
6qZBQrIR8zDZWBwBi5YmBvx8LWKAfWlbs8MDObpfA07PfJAlK/QaHwyKHnCtaCBA
FZdXY6wjXLmPlwkdIFu0E5F7H3wZVG9SYvlhdB8wCNpSwh6xds0QIE36gF/gMbDz
```

```
LdsNf3JD4b0g9gXU7PRKA66WNMa9+gcgxVKKi0d4dggyxg7y3baQXWu7H3RATx1V
S2qtjzK24xsNynE0dYpRiDoZrKKH1neoMMvjI9VfG0G8uDeuyOHReuc1Z4I8jgg5
dGQmR6klhEe/DR//es4q7tgDMIrjU9P/GETq4nkMWv7F5gSz8/HlIo/8cC0L7vU8
M8fcSvwd4qsYbMJt8e51yX/sQ8c7xBuK1W6IedsLEVEp1FgXUNST564Y/Tk4g8vn
jsatgOjAaoQhw+L1NBiJAjMEEAEKAB0WIQSEf8XEM32c29Rzt6YJZ/0ljWQU+QUC
WnvjGAAKCRAJZ/0ljWQU+bijD/9oxFsC8hWgRNcW6+Jj0b9/PJSjMBY6LZh8kO4U
GiIp6WboYsTj5s7HO6RLthm0hx26ICKsg4fBcNMOnLinO5Wi/q3DXUQfGg02ZEGh
BJs/whh6b8nSXzsItVpRSnazl5ywM9yefKJgcLht9BULRyqeQ/0NvCTascBuMRkc
AIZvKAt+u3SQV6ws1gb7CuK9wyMJgf8jyNRXDbXzjToqhNl3iON/Ct1uKwmdRlns
AvDgNGgNsysxCUT8HWMhycKFeyKMgwsAd3UkXKWVMd5bnH6ZdzgZ/v+RX50JEz/k
YFQNnM8nEfER4/92ohxEqie0qBC3c7Rc4JtCdRxz6PjS8JI1GOyIuHhMgLvIiTHC
gry3KURoj3x8PHPJGXJOAxpyP1jhWeuW4TAa3F4E0W4GFTJTVisY0wLeEEBdkO15
CA5XoNdYr87sLiHQ5WKSoi1U72KKsYuiwMjX4d7dBlFa8SxDw/+ta2CJbeQFyeRf
NWK1C6I5SZLOLPZhiEgflzEEJ08G/+2oD9AJxnRCdnzI6Pmkapcuy1VcvQ25PSYA
1Xppr8H58CobML9ncyytE1qmpYt6uMpuHXoDZAAUo2f4wKWXNRJwFGJlXYjOqz9f
rFo61J9ItTI13g15pOAnnFnKrrS7xy9tVzRwUDQrle2aXUDMLrUNO5Wm1gzC6/99
dN/uuYkCMwQQAQoAHRYhBJ6qlbTpcxtrdXrNYpIpaSuaXSBaBQJae+MMAAoJEJIp
aSuaXSBaLgYP/1bHmA/zA11Vul3pf246dcJbYIAJPSXssJTXFA95uWNfsuRhTVhM
2sFYeVOmfuZgEr4VevmRkYaRbiQmyR/yRKFgx7j7F72s8jlljO9uX/qedHt/tIjc
dU7Kc5ZAMP+dD+ZkWNBP+Tg8Jj9qiC472JjHaPXF9E52ZJ8jyyaKBh4IoJUDcApI
YEehmzAf60MyYFTc4+LOlrHay+7kjqPnLE9n4hiHFSh9NBQOQfvLPet//fwof+H1
dL6Q8b1NytPUB/NReXgbtcQXzOK+cDtSAVaJJJE4UrrLnYvIYII6CAJhOJFR1v4k
Q/3ZCAx2112L1M1APbTU9Eg6MuO/pRKlZioOM9N221ngsmqMpOp1g+Q3aUOISYKg
NvJcxF7Tus0fd+IV98ogeS7kdXqhGqeYUz5tEj0SycsMXCN6UZ0Y79sfRfl8kBQp
GA/DgxOigykFoULn2LK7NdAbp4X3IeOE9FKgsZeg/Pg857pVRYOlf0Y5zXGwVKC1
qCDU2f81ZESlHkHVMUXEJ98HRd8mknaN42LCLyRL9Ea0wfC5Z7AhE6EfXgZ2Ve4N
wu4tK6SbwgnwegU+1nXpA+oGAvie21/kV07QLAL24fVUYJc1z1LnvSfklhAaj20u
VTlZzYydc/8ztxSXRu9/mvQ4yvfSKECtLl1kKRmMevkhzpqMpRzRjSv8iQIzBBAB
CgAdFiEEoov0DD5VE3JmLRT3Qarn3Mo9g1EFAlp/X5EACgkQQarn3Mo9g1HsWg/9
E35fwkxaIQwLs7GXr7sikmOC4+WAwMRyzWSFDN9UtgpbGRiBKTmAK3kIL2ZPNW4x
udfjLxqlRrxxnseiExsaa2nCvP5MsoFbzetA5/McM3Y2WeEaEmFP7vxZLXDdfPHp
3dhblQrLkdv0Jdl3qcs2pQ8JramAsEbjQ+o2AU8zWRT+Qe5edoHgWP+tsGReyKIk
FilJSpa3zwM+3vHb8VvuVeIl7wvwh113PJPtAJJRV8CRL4v3ftbfsbWHLWlb0zqC
rrObwihKB7aQmQxCl21sjA2WOIqe0ZdtnDOW03/23yqZxI1XOGODcW8UfbNzfTfP
i1x+93QZvhVcf4Rkm4Q2ajeW6Rx7XsKWg10xhT1mlnTALOMVhceBYprnadUhd1gJ
OYrtupUnZCBIZgsuMtdn79+vQK8zTEXXiK8+Une4Ff1rnftAU4WSBC/DqfWmVuo+
HoZF3ElZHCzCHNm1L9ITR0E0hzvtTw/hOvItbQ/zN+aUcCyIQN7juRY44QuXsrRY
UM7GKriReTN5QcmuTijKohBDlTdwWHigpuzJbQf2jXvtg7sFaftB34GynfC/I7MB
G2w1DetHLRdGoV4dAbtpdOHU5NMQsDgPy21aJO5v6tVaB6XA4cJlO6e+SuuHw6ad
rlm582JgJF1JlH09M4DmR4Slnwfe6duyuV+kWcf6nPqJAjMEEAEKAB0WIQSo7b6Z
UOwfln8zYMv7PSWDO2qv+AUCWpCSiQAKCRD7PSWDO2qv+LDtD/9nWDEgTn2Ymqga
K3oG+gJqfwIZu7vO26qJF2vsAgZCKXFzshk/hhSqvFUv38fvqrfFx1S2bitUWsUF
bL87A3Y3l/JfyvQtjWGTo9a5rx7HDvdtw1GLn4JsNktqdRT43+AGTVwBm45uqd8t
my/aOSM7EMML9z+V6vIR/lJDk87FDH6feIT61Se6fNQmkU5dycpAvWFFXrVn/Ifp
DdrPQ3nLYYMueVKnAMBFeOBCXYRLFlDqtC9O1H8d/M/JBNLaNUsg2fjMSnoonAOx
J5GQddgctSkC4c4QHIiywvmprvhwIRF8NeqOaMk87vzOJVrtvWj6+mgHuHvUUpTb
j51ndPsMdR/sxnIYFPMu+cjZIUNuGhYn1hM+2mscEn2C4XbPbP8DixgraotNC/1p
J6zN2tqD8I077Ng8niRWy1xRIKrmWe52zz3k/YHciXfefm/i+jWcBZOLs7r0FnRp
d0ed55CLuKgkwV21xJGdpZNgCe99qnqQ90exQykG+s3Yx72eF3yoamFtVAycs9Hx
IRwHfI9lH6j/y83BoQQWKhHPU7vLAlsZ2WZjW6+MOo9ONb2okDhcDf97oNDI/DMc
6O7BrHCnt/le3fy0kEiRzK3Hwu4Y7gS6XGc4A4KHFZ/lqW/8akubcG93llJkkeHn
UvfOeLu1SZ2Pw9DhQb0ul0EGrg7r7YkCMwQQAQoAHRYhBKnqkIFyT/rgSEw1oagc
6iK8jH4uBQJah2MAAAoJEKgc6iK8jH4uUGMP/i4aG8JW6/qOFvF5foMA7DM9UeZ2
E6ql8I4JlRz6VpSIvu7vtQP0rNIO8UPIJIQWmKYiIsdmTZeu79YNawQQSMMlnyYh
LOBafaMJfOkVtVnQSg66DOpFcV1xT8iGe4QRW3hVxeKQach+2vkcM1z0XPA/SF2a
Yoxte6t6v23kUmtkXxztKB6WRMuHvDJhH8zLjXfcFu67uAV8PhGXX4BgvsQKi9io
flWUwlvv8JvOr5sn9tv+hEMzMBE9ZrXjymVeHdwv8cJRB0rWPx8slLDhTJUl6MpO
76LulNSjMaGH1KWg0Sk0jk7kFFPO5CrEPeBU2Wg6fpygWtm03nLO16TaFNSo8Q2g
KzzNYIxud/XYv7Mmq0DtOa7cjObi7Y0vCYmhnLmTK1gsjbJ0dD6iVCOKV63f8iZS
x0YF46AbLJZO3k3JYdfWBZqrg16EsfEV7CFTXh30IV0XdcVEunDbe8vXp65Ave0c
gclKBgXm4lFe7+0zuegnRMRqPidsUO4TUxshlD3m2SP41L521icBe/6eq/OvxktH
00TR/+AM74woLa86ZKNozWRkDIMAPVLg59RO3WOMeMakamGeTNyguddFPL+S2fHc
Yyyrz04l6UlTfxX4uB8mArFjGVRxdhv+lriXkZeuuYIFMkvmJpSshfLV30YvpeXZ
eL5Tc9FaypnNAaL4iQIzBBABCgAdFiEEyoRj3Qw5FXO0yYNPru1hWAIOr/8FAlqA
h4YACgkQru1hWAIOr/9YOQ/+ILt1dpQl+pKUc9EhEcGlRxN5FLPM2OKBJ+AEhOrt
mGsBgXfF1efRnbbV2mA4INM0U5ndVRDtxKZJQZR0TYkSL/07s0hjLOj26ErusgJI
```

```
/RL1McqVdv9L3aZpba0SMQLr47X9qKEvPRkr8fWvUiumx8Q0CabaAkBjf9h7iAg9
ZUDv0xatbGXRiIOI+Kfk6gxLVPSUgpeE78OOJKxFq0NEExjlK77EQBnKX055swR1
0VoyThENmly/mvF3gUMI11OKB3pduuqw18oSfamZUAkCkszDuZByMuYP1ivgfMWO
7x8OafYk4cUcnPZTdhBfwB91KYsHG8MgW/l3PaHNAWDSPdRIZrpqOs7XlEtDPnZz
zpe5E7ao4sZmdHzk4U1JfmHpXAce5Lh1GeTXGY6aHB0LwUlXFYT4yi08MZuTdeAv
VR19/0qVH3Pi5QoO8IjBZEqz+oBtJCf5GiAsXC/X56hbUfJ6TT74cN/jrUU+CqIj
O1Ufc4mF5prqWL1K/kSIo2ou+UGnGF93mSsYVg95iFKq5PTbTDvj5PZbFXa+fAhH
BuvHfIX5A6Edq0tIXLn/Unv7xCgEU/YQrgARZCylvireFGAvIFaXFqDiH7ShL5v6
QTF1p46XmCpbfnqAHVz8OGRxwtB0HSviJyU5n6JAwBwEPYTYWMYAgUfmX/tvj8z7
k66JAjMEEAEKAB0WIQT7is+njHJgicOK0CaWBaEJjGO5KgUCWncl7gAKCRCWBaEJ
jGO5Kri0D/0S+T7mPQal4ijNkqKjvb8c/FiSNjloabDSDrtp89+XuC6Xay+/DvZp
u/d5c6qRB+7zGfkk9Yy7czgW3lkchKmC1n1xxxlmQ8CXYxupb0xtQHjtkCIw+ueU
qEbv2hcl22r0sXs3mMHfBKTxCOYtk97lnoLcKea4U/cQ5LWaZ9SObHs59voaVCet
g9/B8wyDgBf8pLrvektHyiezM+Cqn6Vq8DDQOAHoIzdFt/nL9rR9yZpcZFMR5wID
bdjH4FRAwHW8kQPWV5q3AURAKPffiIfsiT0GxqtjbiIEXoKSyxFTzQFLcPnZMWQt
GUAcdI7GI9zahoQwR0k+1Di7sTDzbWPXfJzBCwibQR8Phk2nG7IUn22a/1DGTVwz
sPTp5Um+hHS4y7zu/gW6iN+8zXgluAspb5606BcZjUzYfRYIDt7UmuKcaGcNfW7h
l335J4GML+Mx9a9bJqoLIOZbKbGutnAMxMMBx/xBSrCxnEBCkRKKPOwjsiZhiGqs
HWnjLphsgNf5QjfVbr0SHPyCAYTC7aybsqe6v9ecPMjEgfmU86WrxG8UoOT/cRxZ
ADC1Qikpfpv0gtxOqYCUsZOVrJSZUsZqnylFh3EJtppu6uYQtDJ4iFzhxaqt7pah
8xV/JPOzZJQUhp9rMdNx7dnc7D30dBy3hIfPnYUPT/dZJQuN6umK9YkCMwQSAQgA
HRYhBG/K9lMlOsL7KZftfhwSYDS8W5vaBQJaeab2AAoJEBwSYDS8W5vazawQAKOV
3o7nInPi6YLyPFXjJl63GAELllJTeTExGXdbXVmTRDEhGGPmh2QRcjxNPBa3OEP4
9VNN7y+CdTSfz65t2wVmzb6OLaiFqaDZuBBsctbqqNOQGuQ56GNX13TWParI7J+V
0cnX05XI+2G+fIhl1fZRS57t3Z6xjFD84WwZhsovHPs51fOAlBIBkADT6HeKld6n
wsT0mp1f9mVRhwy6FDH/YMrZrg3iuopqLd/cUmrvdaov7oMMoGNJvod2PWb+0l67
HUcdlAgnB6AiDqI+lMgMKWRpVsQZPpW95GTBNmTMdA9au+oEztH3J1m0InRjm99A
rz14kKKy71eA2AkeZqNncSe3K2IY5OYHIL564al0GHtahS5oK71Lxo8qShpwno3b
t44hswrosVc9zRw3lXlZJENWgni/Er2wSTyMifoje5XRLVbxW3viZYZe3g3tUQ2h
mV826WsXUitYqr8Nc8XOs+FNp829AS36+n6ytdX9Dtlc0XLZsQ0VEqfpbYNXdjba
jXldizI+GSk4eeRGswnixf9WyiIzdqDY2pG/tXm2LkbP4nwCM8bl9YZwdGsUlNyi
Oh6GbE0wm95Qd5kk2URcCiBOyRhil9RMvhIjTeHYfjbXqPpWDZtiIIRkupoZc28J
np9FAgMu1zsp7b+/GiktNecdJyA2gXcrylMVBcOeiQIzBBIBCAAdFiEExwCcU9Z7
t/yP1tk+5eGx1JrMKIwFAlp3gkoACgkQ5eGx1JrMKIxu3w//eVFQZ6LpEM3tiY89
0ecO+WlPtLJ0JPu8J7xoCUKtFN9S7MMKtDYtRR8sOlwq5bC3DoUxNpPyvX+la4iB
0lQ6O56I44l75nP3fQ+lWtBvSF6b/D94SShDazTAunzyuUmIeXkUHlVRksw/mCMl
oQnsG3QhQ1OJ13wIvwDYH/VStAHXypUrwM9Whkba2H7YN3X3KaxkEzjuueRr1SDv
PzG3e5l/i9cT5vggbzEniQ5ZCO6vj8VRAog04jE+7J9eR/TXIXh2ZSMaixocZJOS
m6A0YfceJza/GYyKljPlpV6VFV/e6RFwRfRArM9HCIsR6P4l4r2w82tiNBqwLPsg
MFCXvioytrnKPSzL+JrMOy9dL4cJWGnlcN4BqhDS9fJGXVypAmaTvfv/kSOp7l30
pkUcSBXTH2JedRp9o8jyqJt3q8x7fwdfZboFi5m1vFeV/ERacpMDAE2qxuFcx3gC
rPNHviVVQHnloIAuSNjL1fTCSEfnY4/TBOhrNRoQUPwYlsbp9PeolxYLMSgcLC2F
OFrDDsXdmzLfriYEGfUv+QRc7aQyOIJ/G+95+9Ox0RVBOaWnISnzQjaYAmiIMhUE
hFxHp1iDqP8ytBt69tihRXUr1Jn05mDnhTbbZEkZ+sNH0rsYftcepcyhgpwWzUUZ
7yBepK2F6v4mAUlm/HRQvtJpTzmJAjMEEgEKAB0WIQQIzZcqlHXc+BJdz764iPux
USGolQUCWomF9gAKCRC4iPuxUSGolUfuD/9tUNS3KpD/SIh6lTUWIZv987QRU5sw
0YVJ7g7pZG8bF6Q25CXgEm1xMXl0TnUEurOEvKkDpufAsp/PfAWe1A0uLJskbmAT
aJC9BZUlVHT6UzDuhcRxi7shFGfSMg1HlgCj5ULJ5rI3fY3JDpEiifRx0tG70Hg9
W8P+si+WXvwKJ7hRuqsCXHp5iAg3elqAouS8crzetl6BXClLozRDRgW60UvHSnbZ
exM7XpnofMHeIlOyfArRJKHhQTKD3gmmbW/q4E+kiJAlHdW2/RABmR7dZRGNhrQY
d36Nl01IFi8i8AqT/stITMllF+Y7X6zeUPAXf4jX8rQhGkBcm/L5tL6i/K0OAaue
9uS9sa1+qnermzMNH2o/L5bJb76xV8NA+dY7sqj1rZHJCqq/13hf7zfI2Wv6Ge5q
ObZnwgD26zxBzzP7Z/PE+9qMUDwwBnRSjYa4l77OrQsQxKAIVYNenAX8mbsTVMfN
5Q+T1G3vj9K6mTvT0uRLASAEAn9pHL1sz1x2syXr/7rQ90OejwnHkcoWgOMrybU1
naAgImTwhq+iCQhR//e6vnW07O8k0vvmEYArm3/aZPBUaabE02GT9fENYSKJfS+g
05Ye922pYs2vjxDHISvE6HhQr74vooVlhxhn0KABJiTj0rpquPArNPM0k3rNkLGs
k/hb77UE5liLRYkCMwQSAQoAHRYhBLX670wYMDcV3PoHTVhSuUk+spTgBQJaex61
AAoJEFhSuUk+spTgB4oQALoljUNRGPoNYgXe7w4suYpyZedBm0FxxVfS8SrsS/hv
Wfqn/VpgxkaH3TMsTY0gpw9B43qm8d3ONqbXSPp95YX8vngGe1vR3x+SweW0W1zm
fwduWP0ppXv5yGnFXtL/pZQP08BZJTssXi5Oj1jC9q4Pu6YJdQg8AClhGvyAqkEi
8YxzflUOk9ZxuHlS0N/wm6yDOJmE7x5SbhHiJ+JBYnpyuRmbFWREXWG5roqL87st
qZsrParhDya8tNWHezSwDAAfyC4Sh1Nn46AvrzRbBVG8lhjMyjjOMU4jV2dYMyaK
W6mLfJcPtW5p/r+TGoW3GsJ2SF4jqRqz1pUA1jJF4Ju/n5Xn9Iv8RmC4OUrduqei
lDUWY8iW8Wl9m6lWvy/6viqcDKND0owksmEmFAu1b+NdthYX9jFWUlx0JehrLkih
O27JPr/fmhUy578kgmIxnaQzizdzo3WS/vP9HXFIJwZtnY9IdQ9Ji3xZBww+rW35
IGr5iV0CmBgPpDhrOEqLi2bOpatFhRlwG/JzGexb2/OKyWWtK/3jjIfE3wSGkB2l
```

```
vZi7NP4ADXmK0IfAD+3b83zyD3f+xs92fCmJTrqlTjomj9kH2BQcw91FH5HkPyaG
IF1rTgbu8DbWuGXun1IX4kqrh2DKK7Yb3I8oyi1lJwEJylDnmGbXX8QTH4BJDwkN
iQIzBBIBCgAdFiEE5SNfW5QVort2C78YV5HQ+s4K8DwFAlp4aakACgkQV5HQ+s4K
8DzUjg/+NT54AbcKeqFEtyVC+MmV0OrK8E1Ei7TBYeZxKo8pYCu+i78SC/NRhyri
9lngvt4mcIEt+J+XxMldWXGnjsA+VBVtaePst7dTZvqqTqEkFyyC7tuY4hMW3coM
H5H8CW4+3fqRyx/KcL3s63cjORtoeSMs19fc2+/ftwmzVlsrx1PqWeLjkZOnPhFq
rO5k5VsOsz6dLrAnxB5lwAg4YECDnTFix3lFi3TnArzvuAP/IsvaXJR6qlEPN21j
HtRohTZCM7W+joNHo9u+XOnqUH+aZvjzm4ycIJIHELUxv8bK45JgFQATtiAZD59j
iGDFnAq5Rf4fjoWFB6oBlkirgq8bteGJ5IGYmZcxFgP5oS01V+o/sJaC5QpStqAS
6e+W5NXriDrygLSqXPhbYcTv6s7KizLtYkGgxarX9HevTddxTL7Rnp41gEgLqPHM
89znxGtoqzJNVfvFINYOL3aQ6hu0LMxcBhDzYUN4+9JEz8ntMjzT5vV8LCI7Ft0t
QxUmBgUHgl2Alc/wUSpbSmmsmhYRKi+3aGkZG5149OqFdMdpTjDPpt6zUIY1vZRn
WwpHAP/ROpspYF7Yy8ePvyWe6nV6p92CztHU4W/KoSdOElXofYp3Up0Cw32D2uPd
16PYZXTVIQ3O+jV54+WZk4nSGUdDCT9XF4NR/6CLUzB3ZKkqdMaJAjMEEgEKAB0W
IQT/y9KfOv7UU65LnjIdQPuinrOWFgUCWox+egAKCRAdQPuinrOWFgHKEACs/sUp
ypp4uVd+7+0sNGkUBQblxQNJHJ7pZQBzEzbIWMoVx3OTO/34dlatbCFaIRB9Z1Q+
RNjnfZzpTQpxPaSstuMlBZ9J8x/SVEI6UkubBC27Nn24Inl128q8M3PdxWl49b2d
bXmBw1Id7NTCLl44X9fj0bTtvcVAC0cVsJyFoZyR2+oNDBUCCc5Se2vxeYGewa58
U8ScsxiF1BXRXgJN+8yqWfhD93p0Wjbw0KZ+/6YOwmBp0aVuTCpOCLcQnHmqNjq7
4vIRCc3KV4vWEdx0urvWw+Lwg45vmsPYQR02Z8GO3xOg4dO3cnCTGZAh413aXh1/
fEntzWw++Vy+DfA0HzkyDRZYuL+BlYIpylTjMl+/gBAepEBPIcEf8Ig4R0y2ONHp
pIDsp/d3vmmnOkmi4JitYamFCsCkNvjkjp29pVCCNano53xDa89aWAxoctKQ+acV
vhPWtvKAwIxic3WcSxJDR4VBQ5jPeDH6b1E2mFfaAxAaQAGsgbiLPcKEfG2Q0bDI
yG/M4o8q9gR2bls1Bl2iIKMPQE40ErLtE/oOBpQhbTipnNqsVIrfOv0KHQgH2JYX
na6e6hBTHFvjKZSuzIpY7oLvy3A4guvOwdbCX9h8iq9k63J2Pony7YsE7Z/4o7jq
EPR6kQWwJ6JIFKU9P/4+XRFUhP5IEgQoRYAam4kCMwQTAQgAHRYhBEwLSQcLFANa
Dg+FFY2ee/J8vCqhBQJaexDBAAoJEI2ee/J8vCqh9rsP/04YHyIq+C4n0SMi5w3l
M7nNusB98jHV42NhtK988oWS0qZx9su03XHFgrYHGVbKceBDrVVznW9LFf12M06A
0tZxNzBJXGbVZkfBGqUNXj8YgisnzOPFcu9JCZbGGfjueiWJZJ914zAkbYrUYJG9
7XP9C8apeDyaCWoUaNbIpbeak41mVTJhcXs8IiWvoskhaJ7NM0dftXy1Cf9YUrE6
TcqkA2ccT3Osc2BRAyh/0wSaDPS8Hz4Ss1/9p4z2xH0H+aKh+zjVPfuds+arDK90
bXW/jbNdZVtlIffPiUgQ/UOwoxOfqXpca2PFeqBoeVI0O2PkRZZEc17B2QQrrLh0
45LiTd9Pf9xNnJ9iO+kVliazXI8h6DOJYGVnn/9Tw5z2BY46KdGTEIIX99zRLrDT
UNGGNCZX6Y4H0IE2efq44sZxo160f++W1G92okbYu87wSN6buViYx0KWzLrB/Q75
E0MsRB5/iIf0bJS9jrS8N1jaNRmGZKAAcaA6vCGNdIt+3HtTUyAbAslyD/upH6bV
3nsSQKWtfZonr7eBLQGABz3L8gha1sMLHISCZpjbeuxqnMQuHsFPbJOqk3heeP20
6OrfOBSdbozv/uu4wAXgNIbxzMwztJQ7Atu2AtZdOKD+gpV/e+7wCjSE6KmeAgD5
2hJFvSCt7YYjBICtwfY/Z/9oiQIzBBMBCAAdFiEEnIZMIeOlnEEje/9mEa/kZEWn
lB8FAlp3cdkACgkQEa/kZEWnlB8F+BAAqpMex9F+8HD6RvVBq11gk8sFyVICz3S/
ZTuFjIxUS/Sti8Z2AhFKkh56+SL69eMsuBaOSjHfdTfn1P9HByQ7pjsvdqPm5g+t
DVqL9X0Nv1a+q1jMCwfe46O44Qsc27Ay7qTgQG9ZjmnX487/UdkaOjUTSngeom27
QEh8ehIvdwN4wTDY7iS7hXMuaRNVJ1wMLM4pnjBtGfknGYLtAl4w7xpLkPwUouyb
q4YIFriStX2Ms4P2HCSG9WO1A/QHr0K7kI42XLjGoIup74zQbikqpp38XWeU9uPu
p8ETRObZut7KxLnu+NFoLqtZEaHUxPp2kC6spDBFNpc3xyw/ZOUbSilxjpkpE0iX
IayV2viV7KFFnbREVXjgULmvz0KHnIsSHYD9PegrNKyLRK3KFlo1Sf8xelgxOkk5
8xjR/bnP0BgaJu8XURqrzisTVfZXG9Z0oTinsIyHz7lLQ8TzkXs5zUXOKVwMPrbu
is/7uark6ogGAErjgdRffsnDt5F11cqA2y8nEt87Xs/U4iAx0pFC3DaQQmeTbo3o
Euu6ZjED91HE+MoN4yczEcO8H/6rCPJKjFEcduMkpKeP0GSIeP/KKUqUH9xr20D9
nsDDotRNshCAsmTf/aZJnG/wyxaOAgP9Gsx8qhSdISkwDhfrCgareIxCwBivo/h/
KLKIIx/XK36JAjMEEwEIAB0WIQTICvLRxEwUOiP2b9nK+l09dP8CaQUCWnd1SAAK
CRDK+l09dP8CaVG/EADoNoKsCkLc1jTrfkx/SCQYQKbCbfLboY27Ggpg6mfaH2G6
XtmukYRDDXkEtiRwCbfVYXEJeu23t2tiprDoo6231Z0aFrcXjZa9lzgj8AoN6D7F
2JZujaJDRIdHO0OTWaS3kwQShDpu5VP9gTi5WOOuJWFXO852/wnIjBgDz78pOpnZ
oqoZjKqHe4gSYyUDIxF9paZ4K/meCG2oWs7SO3Om5sfXMjKDqE1JN4G3sqs90meL
zzXEyvr6KdOQJYXCqMKkxcAVbnytC2XX3Kxx6t/4mePrgnw8kpxc4p/yJzLI0Iu+
lsrvO4uPHakUnfTV6b6sixf/duaNQmvt8jgFtpu0Id+G/qC2A57bJO6JauiPFQ92
iDMUlMdzJ3ZhBBiRhIDqrCFnLElCdegcaciT0cXJ2+8Oux66xllnLkEs429bmaRW
HQFTb7eLzARy2HQ+leWtB9Mf3n2oGh+TWzUA2IHm8D6WiJBIiHnbw9Ivcs6tTzxS
xdQDfTJL/Ov1uJlvEZR2SVwmKIpiZPa+/nD3e9pyi3oxG4lLoAjoCcSTEO3Yo8zT
D0oXUnZcf+jTs3egyk6geq6WdyBKD44pXC0+/PEpd/EuWF0OgeSjaf7Z0n38n4nK
TbOuJ8CfSEIlBFqeL1TkyTzm8zUQqRMDzUl32R9HhFOLPwf/sELw12RdmIzxNIkC
MwQTAQgAHRYhBM+bFAhHUJFsTY/KzDnkX7YBQTHkBQJaehuDAAoJEDnkX7YBQTHk
EqYP/RDQUeWkenyksF4IQb3CXnLIydhWNwF8sjNRH6o5HJP8V3L1HvIj0BluFcmu
PbqwCJMeYMCLE9TtMpLlkyqtgeSCjRs8jvQHI2abTaFd2wt9yiWk4ShXDy/KcJz3
PEiL7ji3ZhYPbLlrI5SQr/JF4ZTJBE2rv/NR8FlpOQch8iu8estJ3urtSd4rTXlx
Sp1yyMQTF20qlcY+xTQSNfWknWKmXOLm70f/eHTDpR0SfP0590UcjPBLV5jDieb4
```

```
cT1pZa+CqeEx8N6FaKEzuWJN2K/ycFdfMivW/SBKj4h2w212RCC2a5ezEYODi23Y
sAqIB6jTXofQu9lK6yMn3Uj9C+16X2mYZFxsXyx6o4vRvCsYP+8fVKFWyXiFO6Ds
3yujU6a1qga9yp/W5D9CkmOclfbCB3QILLn2oKheFt6h00QkacxAAqvNiG7TCvUY
E0XMD7sRTXpHNuqI9eOQMbLzKeIgD90p1oUqt857WvAokpHaLGLlj0vtC03r2qDS
0rPqLAx46C4yKFYdZ2NzzQdWZ27rjqDI+KqYtuJXNZXpDfyEPmU005qFiwx1xRxT
shwnClxHcAol7iBLRAY11bkudi0/9IiFqjQFXrOC9R4LOrla7XNWVKoHoEDL1AN/
itWL+CiDxUCnu5TzI6Mc7ZYdG5vlcjfInxX69wEiARPDRP2/iQIzBBMBCgAdFiEE
xN1pX6cTjyQqoVY4WEl+5R1ddKUFAlp8vUYACgkQWEl+5R1ddKUrOQ/+OZWKBewF
gKz34si+f7Ovpjlplnlq Tof20usdAhjl+i46mbOD9L2h7fEGO93aRrwDLoiPFs8v
E9mIRoYHeHD92NDrZz8egzZaaDgiqecIMALFAfQIs6WDAs0co5VQIJ9xGdeZD8ts
75QAjKn2wjNw5uIRwbPS/9yhPtwSmq+M4IbGG+eFPtuN7DbNffU+ErfjRKylko+a
QDtd44o0uw4tPiaqwpoQ13lyvG76kC+Aln3KvezAdSPEd4Pwk1T+/xc97pkKGSEO
SITBXjsoXDMJ8k1PgiNr2WXRKbbhqcLcDHjrXop+qey1a0lZLmqHanGrsVVXTe7d
H6YbTedi4JN3qsy1c4kaRBx4zBWv7I7VJ6wRBnnBk+fMJIAiGLWypEgzsW9Wlqms
2bBy0529I1sRI+xh4pDyn1cCGdSr6Q+apjldcl/mzPpc5YjvNBTb3Qz7YEIIHCaZ
+SM4Jz1fwn5Uo4e52KeerGiD1Pb1fp944sgaJRI2/3Q8F07KGJwB3f0DXn11h3TV
EMm305D3tTZOgIjPhWxLanSpSvBHrn6i7EyhvVaNjq5rLoCE5n/O8FEqFiEnxTMg
q0448OuCCSyDU1fA/NLpGuMbtqWoTCpvpRYQfEA4LC9aSAstjakVZlTEkXw/O3GC
m6j3wV3+G9hWfU6POTeoclvpdL2TWQBJ5UaJAjkEEgEKACMWIQSbaG8UFE0rCJsQ
8q2YqrbjGgH6GwUCWnteYAWDCWYBgAAKCRCYqrbjGgH6G4HgD/0Yv/xBDDgpnjdc
9BJcCPIbSgMuSaGzirotOjQI7m6EpsFsU+Fd2dxd+Wjvtp2tHbIMXm1znHSzTHXB
az29axjQolU1sulHBoZh09tagvSk39zovQHegxeH8DxTrYRfEO1EGT3UVftXsXPd
HKTu6mGHOWLd7ZdJS+htEAeIdJKe6jrhghyrMa3WpW/lOYk6dMO+hkGK67+e+7+c
VpuqfGK0IQmuvwQ4S0vI5ySdbH7bf56WQxhfFlKpprjROEUQb5a2FlcBjPFKXjEk
vE6InYv5+kQ1pCb1uAHPiCcJ/JZym8jLFOSsatghT+h0KDrzRjQ08fi3Utj1O7AI
Woj5CRURdmkMFBZtTatmUfsN81Vlv9/CQBoF5Q8BJdxPy8AVsbAjni2qAxU2S5Od
RCtkYADr5RSDIiZETP5TIbm+7s/eQMNK9CDYFGXmOFzgxpEgrBgDMA5LL6PN2xWZ
NSadm/9FtzysIJ0w+BvRrz3UYItG8E9n2gkI+IBB1rslykbhTB37IvGSwobBbape
9OqBzxSooCnxypmU6kRxR3PV+tTr7dlsArBhDzZQtN30rmM++NYBl5dCzhhPAqF7
HGFbSDK40XMIIr/OYzIkBp6TF3DtE9zqtK5TDvEtSUIoj2XBGmNo+qm/v0zLim+9
J0RPROQrOrOlPa1tCMrjY5OzF1h6+YkCUgQTAQoAPBYhBGnh7gf3pqqOSnd7KnoG
hUIeiZBCBQJaeYfXHhpodHRwOi8vd3d3LmdvdGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRB6
BoVCHomQQnhkEACv32su1zdqRxnJnQZaDGDNs75vjD3k5JPvo0VyxXNDz0GjI6tZ
28fmAZEgWt24nfHnwZqgtHEDpSIpnaCKQ6S1kAh/ljqAZ0DTbf0+GfoAukC4kh/g
wjwyNCjHBp7GpFHfSO8+WDMvuLTqHjx+exoA1fBPRTSV7wUSyIBPfyXrmoeLr+XY
J0MIwEo5Cnen5jhyOJRvn4yObaNqkCHqUrf8ZACTnjCkYaZyiuoimq5RQJ1qGibB
+UN2HfJTlMb9yur1vuFpBr4hQm8BUE0/bzz9W6X+pAarTnCzzYIIB7B/pUKEFyXo
F9xmlm94zK68UsII+xDTH5kNQ8IUx+LxnbMOSYeelUpuYkE3jg7zQKgcEWEvuFJx
5w12fDFnYSYJCMHf5xF9dqj3CTgXNxzj7cCNDDtVh/igsy6L4leUghz44gttYfok
RW+1UDNuRRvzs7ivrqTQAQtG/QaKsXDHzesy67WIDHPw38mWUb4KQ12P6yYxmku5
C3+VkLa2+ZvosSObYOonpu2Afr1/Qelh4VQCzD/9oaR4mEJDsXEzt1eZ7bkQl8CG
qcw1zdofFTthoCayA6vdv5WAHiOm6vNrAWYIbm+NoCSlWVMcFZWfSr8fF8NVUHfe
NOuW11ThsPgtCliAk9WDtiQrZh8f9E79cUFg964dya2jlg0lNC7HDfpB+4kEMwQQ
AQgAHRYhBDd3kEFB/Kkqv7xrE9hO9+cqvq1hBQJaf2XaAAoJENhO9+cqvq1hw2Ef
/0nO0B0lzh1NE5XmOmQiTlGIz/2fwM+cLLLVCh/Yh9SqDnB2PReiQ2USao6C6u5z
35NX60tn5APk8J1LuXUjIJNnoW4IREiXp/og6Acq5kFogZuadmesz3K/Kp9chKOQ
Il93I4SYPR1UOEHlTf/fL76d0dSpV2tU/KfV73voe6YA/X+jmPkeaJhApsvK9Ugu
DsiEfVc+fgZBYGUp7JbNz2nQdI6VRH9Lj3XBYbnNALQF5uZseKOZwag7jiizpMrn
h8WZVhA1P7PIov8j8nO1STyELD0A7mr1pxb2nF5ELwsLNepy6p61eie6LbowtvML
wpmAUda1OF5YmwFgs1GDKbg+INQzmAdCkvCHkRuskL9B/SqYUmZkRIGmFjPAxS8c
oDsU8jcpwmBhhnWBpAdRAo2VgVax2kvm1UFK/vkKMKrHDO8kWxBbNtpPCk+h/v4m
xkwVuBkKvyKUmoyRToLouXJv+IkWJrXsC3aV0hTynpNnBWAdnrpBmQdxf95qcyme
QKQppIbvuoxhviqariL+HjRY73+oZ7L/Ti2WkuomQ05g0bJ4uE9sav8YsdqdnjAp
oHhAU/LKbUV0IemIisLhY6rpEm9rVauM4+Vhq0iI7FfgRf+p0e+VZTeafwQj17o9
u2T2CKodKYH7cP5pa1y7fdMWMnT/DWc85jYXmZTEZWjDNzrLTGM++D6weEC5uTK4
MU0C4X+Vrb1O6qPg8x/6Y/dgze7X2dQBF4ipSwXAMZHOd9r4LLvR/hRFeQDBGbyt
tIDfvmlrMmd07VOraqnBPF/O1StqhxlMb9lcT79+g/l6/f9OM5Y0i03qB1Cts+w/
ZR4zL3wrRB8v+dBWoSxCgUqjViOSI2XY030l2cFFc4MeSZOQMbZKnH6ZPpQrQGdo
drnYm+eYlj4/nR7c/DbJjszbsd9QMCXVrhqrIHJIB6seIR6VNkqo2BWxSsYew0fl
iutWLxL88kpPMVI3QBrmjGn3q54XcpkEgd5rnyqnr50wiSkOJeiyUmRdUnTGM2o8
cdnvQLIpAIkBa+PHJNpX0rPlh9WOXMeaTaPcyCG5/X13672PbmcXDcdEiQAsSPh9
2/CRMvpb9lXHINP7vpT7fhzkXY0gxS5lUbL9Cp5J74IDg9yS3Dftb8nuboJRc2G/
eTAy2IcbJX2WAVyuWUdrgLAhsonLaENHPYuRcjSOzpDhzRtIU21U2Aj5eGqFhTgz
V6HPCPLDTioBCxAH1PWqjLBug9UU/pbepAxbZ798/nlFPBeNs1n72F+G5K2cKzTJ
ZkD5/oqgCHYEVX4Ha7JaZyJV/V7qZQpAdII6ii2RO2E6WDFpbP7z22Mja2pg3IVq
fzKT6sky5372jRWn3xFf2BCJBGMEEwEKAE0WIQRNFzq/NagXQbewO+sZQZv6lvTQ
```

```
6AUCWn8KAi8aaHR0cHM6Ly9zZWxlbmUtZmVpZ2wuZGUvb3BlbnBncF9rc3BfdjEu
dHh0LmFzYwAKCRAZQZv6lvTQ6OnWH/9cV8VP/ryGQU4AGfi1G1QMVSINS7MEskDy
2BejyuU1xWw7tvjolcl2McUqQeZ8O/j1TwksTzM5GqEYcL3gX5I659bqgocET83Z
VAX2+ktfJ/2VjWfR1XP887IN/AnWVpZRIzn/crJ6d9y3nJZ2JNrKlVfmWu0jXKFR
FJ0VFBQdax8dkPMix5YisnvyEqpy6BCKP/Usd/XKF8IcDRfzALw4249hQWmtrs7H
M2E5tKNDydmKAdn/4ODiUUDEI3zqtmUUrJlPTXWvtfxV/zjs2hVUqvuHYJ3Dgbq/
UdtI2MwzlqrqxqbUGcwOSSyVae9wPgyO/MdlNDVXiSpDFmKCkqWIZol5P/3I1tIK
Dxkf0403RVeUeotBPiIfccdjVFOrZYoM+PBUe/p3ClFi0WeZ8qXp3aF7NiS8nrbF
o1Tph6EoWrRLYc5+YQX6kOpzq1Yw1llNKEP660c8gubE6mmnJyzii909L7aDmiYN
/VtHZBOPNBGDEujRI2x8r5m0SAXdmEafzdxCKtiZ0VA+LtUMHPqBv45SbBBt42ka
P5+XJgCYOYfWsQhMQP5ozgclh0LewVlkequr58o7drABDHsNyGHARgqD9AdgPnXz
UMKY3IqkYIcMGeC5U0tJuYpkTgLc+fJvwel532Q4vzW5zwpoqc1C3xuNYtygGf+t
DfifIUjCwhbYfWLfmDjcrjbK1IzXlNfQfu4N25sxQNKw3ez8tCIyLX+cHUNrGHZA
faVvAdc1mFNcJIZVjiw7IaJ0HOj8vUej/8ZaF5XZWXvsMmNyL5gxuTQDi3yqyfi1
Ipmt4cdNsE390tF12yoBVoFf0Nx0YPQh0Q0YbzWqReziMk6l3wTuo6E60Og6GnSm
+/7FNUFGbpDH4ab69/js1B6rHjHEUX4PUdz6XhcFi7J9U6+K8+URw4SgxKZ8gaj1
sgLh1BxZSWOLz278huSUdN7y4Zm59BzBaguQzruMy22TvLZLg0WkTBGOyK9LIsTQ
BANBvhAv0xU1sHO/Ggm147vxz+Ag9pO/BD+jOkA+zH8f48/KRDSgwNxOfU8GVMqh
3RejBS0N9Znj876zwgNMqrGwfjH5pJ/Z0J9DN6x8VGqOyXUqstUwjOgluvMt0poY
H2HPwSN94WGxbp3jqVBTmIa9+tDDZrmxZ39p0eiJAOPrI9yIATKWEEJZYEEI4HUz
PeFPc6of5TFtWw6RrkaEWIYW7ECB5J8pnn71w1+SL2ssMFk7LWqzQa+K3BLnIAaj
RbxzdG5TXvy+P6biInI32yXl4tdNBMF/9aPkb2hwVUSTRrehSTPf5HTqEzfRedr3
2//GVtQrII8BWyJKryEgN9EDilthv1wRkEMKnVsDP2QAW3CI0N4iiQJdBBIBCgBH
FiEEC+BRshKlFGQBAgNUjznI77yXkgYFAlq33mUpGmh0dHBzOi8vd3d3Lm1hcmNo
dWtvdi5jb20vcGdwL3BvbGljeS50eHQACgkQjznI77yXkgbEPg/9ERy4MVgIkrGQ
iwydxX9iW0H4gow2dLTUYT/2Oh0xLYUWgj2Pwgdt31BkCEhTP35rOu08QAyHAoVU
9SHoNS8gX66XOrYA7Eopy+YMO4DktFNRTILoCCHkpS5c+jlxgaQP9fcprSRKlacF
MdXl085x5EaeLc02iTpeRdlJJnXqkY4fAvfzYFS/ZlQd0Wm2GoPDTBWqcHwQdMML
6kl5eV24prtApNtFBLdBKjgdChAR1Cuo7bRvM/FC++mcfWJPpkIuSa9qUABcaDyZ
Ca2mGER89w1lUmajLCNVFXEuZuXy0X4x5AnhL1K9+Ena81vcuX4kV30lWmbblKvT
8djdtXY5pfm/bgNhNKoxYei6PERy7gNXsKShJP65HKwr9P8XYjpp/S3EZNBJXltc
XUA/qFCZKHJlNZrFDh+uiCuHHycgrCrJfouaVvJspM37KDTLn0ZdE2BV+rW9luSK
m5rUbSzU2/eRAqWwo986XPa7eHlQoVU6GLYPLNMWXR+GIHk+aQ/vLJwh2ZUElqJq
+vZYtuwYbdqJOchmdzMd6zzC3dUqbVyaPZG2ZemSoh9/3ipBWiBOYVaVNd6kSovu
+HRBIDR1/yshmq/xO0w1oc6ng31iWJQq0K9WXubqAqSzbKaciTc+bmDWLyfIzbUt
WboHLQ3vEhUQCrF5NUXXwPGPLQypq12JARwEEAEIAAYFAlri5AYACgkQzyZdHxVm
MdMFvAgAgCN+xxrJSpQCklxQYsmbuYUACRc3jbmvizFiaOi3J5YhyBXHgyUVEdUI
yfYNQc3/0/OukJJ9o59nQdT3wkLazONi6Dklz69dDwphMqzBkfkue/fDq8mTkiCR
6j43ajmZ+mAQznbp3HrXsAP/dfqU0VPmVxLQemlXWtHrgnDIPOd70Im+F2RtgnGI
HXoXhrTAWT0W2+FL/p2EK0agJOpzzgWe9JLjsEnQscJudpSnRRzqPf5mtX2spse6
WkAbvNYGtmx/fPm2x1zAm/KsGtP28YCByISpUapZ/u5qHUqEQXj6NguvtsNS4v+C
8EafKawuGduqhbxxFVmee2QWe+LA2IkCMwQQAQgAHRYhBL0L9bF0Nd6B411er6Uw
cIoSYeHMBQJafcL3AAoJEKUwcIoSYeHMi7sP/1IU/eruRvOnudaW35RshoP6JTwl
ST0AXeN4JwZJbPrsyJkUQNuXrSDzrSoW38gz5l1PExO5MHHRM0+JQkalh6jJIe4d
Gc1m4gZPJmJpcqQxPMfMESKAmApcSvdJmW6d0Ls7+qoI+frLdf6KmvWU9duUQC/x
Id2sRDeg+DtD1VEn41vtCo+W+3g+K8ocUB3ccWuWgF5lEvI4U7sWjY8hulZYp7Gd
g8S0j/2KhBSQHMlgFG1vFiP07oCLG6ltedpcer8aDtCxcbcp2tM+UQQ2GngJa0J8
zWwNUebBAX4flCgIGCKx3l8vp10K3k4GI/0X6B+cibfoid4IVRlbaAYGQXREr0Wf
kZ8qBMPV2lwOJU12g/NiCGP7wd22MPIIEQliW874pacbb0OnFr5nB0FFEkLEM9oq
42292CX0URjskfbeSJ414Pfk+6gC9pyiOlT7c0Di6sL0tCP1KzCNkXcGnlgdcLyI
uHuwwC1M0lzFhP/qt6ytPjkelessiasBHD7E8aBRYcDlelirzwh6qnPh1L6oCM4p
F6yCzKGreDbMNz9AwklGINLKvODDY53xQfjoavZH8THnLz49LX8NwEfZZopudVHH
oCFGayp5/4I8FplcW4SfkvK9X7QGVIQPyHkF222CdVNVif++yAQ1S+S+lyXLO/6U
TexS2199BbxTAn8ciQIzBBABCgAdFiEEwzG6P3X7cjtYc3hbBuqgZuOXgy8FAlrn
ilcACgkQBuqgZuOXgy/V8g/+MkLA4nMki7RzWFA0gNpXXmMqBG5YAxal9Ot/1YTB
TQg74rqnth3Ors4gbgebevZM5KuGgGqz0DSvxzlesTAOVxwad/v6we7w8BXcEAd3
YMhks5ws6NRYRj+BlGG/4w+ZYxwHXXW/PXIhrhsjWfxbkParF5/bUqKzYpYeEjB8
xbQ09sCKpG9c5eitBelbw/yuzahpD9ZXJHt05syVzAD0hsRAeiO7Qr8bm10BtkiI
4u0MyDlrpbhp2Evme7/5Dn8LjZXZuwy7uKqKT2UJbMXPTUt7+WGicj6lDxLdELfa
nA81zfUCuEGrTZXA//U40iDIEGtxYP2nflT14TdhXwz1oyO+Y1ClsEs0dXsLIJam
uEx8dT4e2ZnwrYSqITjajqupdwxts+xXBYFbeOGfoy4J6yADu3DF5S47f1xk2Q8e
esED3cyGxZpExfv3UJSkxWdYyBhhdssw6sYGKmzKKkDT53wp18rggqf0Zh0S6Nk3
VyKEDHgAvCZyF8KGyUkUO/OvXLnaN18juf/ePt3nCRU3bD9B/fdM5DT/lNyR4Of2
O8xDg+kZ/x8uDgrxzAQTs7yu5QKVGyGcOdySPVnu5d7OtKy3hjpssCD3C3JokjDU
mo1r+sg+ZxAOptJGzOYwgSFjF10VGZBj+Q34DDIBAYCps+tbp0hBi2BHorXR1ATu
9dmJAnkEEgEKAGMWIQRnMd3Cg1e+w440Kq+/M0IT9cXKAwUCWylxqkUaaHR0cHM6
```

```
Ly93d3cuYWxlc3NhbmRyb21lbnRpLml0L2Rvd25sb2Fkcy9rZXktc2lnbmluZy1w
b2xpY3ktdjEuMC50eHQACgkQvzNCE/XFygO5ZQ//Yi7ByqZ6PYj2zrQ9nAZcP8x6
jVChlbO+3j/fJ04fGnRmcVNqqrFEr0ReZ+QK3xTQ8zzvai0eNNInuOrfYeGY6q38
3IrypkO873DGl84qdmIIaIU73kjckYPjNwtuBbPyEDpcInKuaPpfOehmw1NiL82R
pvhMLlJXzO0Vq1Inx6VV105/XFoxWUtX87InScOTltGMzgsR7HTD8IJhNcUjKsGk
SfdT5EZ0vI0fdQS3fTq3HP87/ClW95gy4Tt7EQQFgDHF3kOQ+PL1GsfE2ok/NoAz
dcSASiRNM9YUd3sUAZC0TZ1jYD15XboE9RplgeuRyCRkes2ja2Jp5N5sWuXUuEum
FDnEfssrufKfGVswQzNoQQlGxR2hDbHNxHNxzHFk6ni36qD0X7wFYhE7abwS9OlD
kqjswNvJmKEzvhmCZQABznAbeo3F3mP431J7ZLE9OoamHiw60erGtHZcAElzbHx1
NOgKE9P0SSV4GCBG4U/oT4guSaG0tITwxOpIUwJPO2N+mXOT0g5T4sdSqk8FguTm
vYc2RiDq8bpmD0pO1h5ii9QNjKojeZVA9Po8qGw/8OPMJ4CMy122S52SNXDwhfDf
0yQr74EfKqXWUOEVaoYyH+fZpAY9DZJYHsoWPenVvQXSIV/19xM4VHNxqyJ7oyAN
fuu+BLi0IzPLdIkyozeJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgEC
F4AWIQT2gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCXxfPLwUJFTRcQQAKCRDHRs+p50+k
sMK7D/9ATNms1zYW5kH7ApqV+EegMMuhwHe2gXotEz58vfImmrXut+gGfarfJsd7
PALcZNuO9XNtKD/3/1wCPTOgzTB6trIQBUZr2OwSACCV76a6QXTEUFkA9EJc7786
1X+yd8HuKa9gFSEfX+ZpASSrf3KHRbBKkLm0aJEonYW9j86T8aJ3dJ+VCmkuZOjD
6OfKVh4MCg6+RGneXBN71xszTAHnLsCACKDt9vsOfbTQl0yoiI1V3nNsywWC2BEI
NchVwT7tN9tBhxldzbFenr4XMnGF7dc2m88122+b1Ej1Mu1JeLf4oRuT2vLFd2f4
3vcFmJgdkbzpGT4K9kYceBZ0JmepoTeJIMoaD3/pI7SDyDKmFcCyzrku5NsIU8dH
S1TNeApHkRP7sPxAMbVdQrGdCQ9cTbGyJKTfL+tdiHDBbPSZOvtDZM0BMdRJFFOU
sguZbv64ehjVkqLojjPAlYc83TTtAcEY66cvba77mmCD9l4KmqCzaFM6//VJ+uOM
m03ag82AaDTSdAIFEZHLymcUPMaCUPfGSy1FQVZmUjzh9BMgvPfOQftLb4+pZkDP
LVnPXZH/AklhQxvNa2GSPGSSCpmN8a8XkkQaOosZkjIte9mdp3bJ306nyDnQQkco
ycULAezlfuLHrwHzB0lSUWfWf+liE+Gx+QN8ldSw05v1ff1afYkCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6Sw
BQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6SwJhAQAJtVkgcZqJvk+92UeGDSMOGbrWJJ
PKB/+vtrZZkCfwn+Bz8cX/v6xAM6y8sWtmgO4ux3d+dCbyHVvXEg6ixQc1MCspwf
bcwOBASEjhcBC8JaNWYRNbNhfulVl2AdwM/gfBUblFXPoSPe065KHgaNgoGmT7gy
JMHceOhUGfwqDJjTwO5KEodn7C79ipba0tcgR0q1dPO3lD5tHvewbt0qoWsDbFTb
oEiOGfZ8+IWUNxPGUbJ07YlDeYZKDhkEhu9qyg/ebLZPrUUUb7dR+vmYbfxTFiGC
MgsM9OlaaQCioLLRSyDeRmYVpQCdl7kCakXifbWEveGkPeld7DBYIMeU74Y/9b3m
Q40PmxvXPFSqgVPTTC/Ay8V0JRPSEuM6LGm2BdItXn3SWA6D4Lu/tOt4Mp8No6qH
0V+f6SitvwtaKk5tsRWtavrWvdqgb/JUKdbjrF7tPJY1/QBgerqv8P+b0f8H4i4c
ete1zYn8zQ1V24nZf1ZguOxIC5DwFG2yI6yEe+vD9ahkS3RkUfMSXFd2ojn7sPKL
bU6yDfhKyIcomkNQeZKgslvtsgi5rD/3MxyTOggURcVZu4RO3s32zfpx+Brgd5Mk
ken2S/hhqgUaHihx6WnGQBn61JpJROiV1Dxr1J8dhhvm+K5wKjFdhoDyQOgBGknE
nHqR9nJxq2mRoR7utDdBc2hpc2ggU0hVS0xBIChQZXJzb25hbCBFbWFpbCkgPGFz
aGlzaEBtZW1iZXJzLmZzZi5vcmc+iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmwZJ8FCQ/M8bEACgkQ
x0bPqedPpLBVFRAAt5oxxjndcNsCgw8e0X6tevZpOUbziGTXS6iTB/1XgG2mh7Sg
t2C85DC98EjbLSNE6h38UarwfjyHh+H7/wTFq9Nfuj2V9DXEco3h/x+TexWpf+OJ
c6hV82GwTHKMlfYnHGazb32sWV9N08csDWGiJr7h1o/3gtRJXNN6h9OPaRhQTGPq
m1TO7Ws0ZNVIybdK1ZfjVEY8B4oEx6NbdiXekmSlmFTGlb9Tq+gHcflVu15yZwiK
Oop7aq50xWpIrs6HmJAx2cwPqU3uT0vUEyGSrDj7LTjx5uOhKm1J2GZ/KzCKuuls
/UjeKMNfryF3PKi2/kPKKMDbdN0smNfcDPSVWeEBy4YJhjoKwCat2+fVvcqkDh5X
LnbuRnWOEQlV/iJUqslZryW5otfEi+LukpeyY8QU7dJg8ipd1RVDWnXYv7vC1om2
5OHFRvPyO2gGlwzx1oecmEDgKtm7Mb1+i0y2pNUNWTvGJDn2Q8FkDnioBxoAHsBW
DGhW3dS2DndL5XItjr+dTbnF97R4NHk4RLJhSm51kjSsHodqaTK2Jf/5rxRAvPAR
FfOG7Thyhvmpjgy MlUPGYskvx/kl1LhjgFneCrQ+o1ZpaFMsDhZwSI4Ttfkp37Lj
JtsQIkdnH0ZoH4ou38FzfB2UrJA/+VHjiWG4X5XB1RDTYZzdr7bimpDontOJAhwE
EAECAAYFAlG8aioACgkQwBMwnW1+RFzijBAAnj2hdqjrrN/7gKdehkd0VmpFeuiI
RdShYStjSZ63hoeQVuUH8j7Y62WAgwCb4y9+/C5M53xr/nzAQOa6jXlS64b18DHC
hDp7HUmIzDEAO94yHvsMFharczZmGYXBG0JCL52UCTNax6gC7w7jWtN/0TMJ2e59
HfNsNIAwvwZOwMiMQMhbr0hHGol15vQg8TWlwkAkm7FhkhN5iphMS99Tu3GsUUy/
XfvRRXH51lwGdYCXvBsWSL07emhSixqvKrZfcax/jOSy6//U1g0YkW5A95cBQOWx
+VUhRyn3lNcXqbiDQdJdhMte8DGl6maqoj+mISnpSOtDtnHBRSd65Ej+Wdu94oGq
I5Eg5cKEV2FpBa2moTt6WUoI8dBQy7ZScFfNdpIiQVq/cdeJpsynL2bLtAgMduE6
ZUmFZt6b3tA/Cfu+rhwrn49po81O+71WyFQAb0h4RDxQuvrd5YYvNS1nJJjaKkIS
wCsNzEsbK63Unp0/1I2j0r2tHf/KaIt2oImo19eDOFXlGgSupI22DNTHuOGF8ICM
X6lJCPFWlHuXyALgpPo9tzarNbblX1wb2CynW/pY+pu9kcyNcBj3Rx2HBKCTLOtJ
sGdw9zVQpqwEqw3v1pH4AUVKMe3HcjPCCC7RhaLL2MuRLf4wIiwbSnzl4h5RReb8
gcLzebZgeqIUwlmJAjcEEwEKACEFAlEjPggCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAC
HgECF4AACgkQx0bPqedPpLApLBAAi1a508kF+ktlgQxAxd+XFNur63LfAyBNO735
iuXBKBFa5F3o+XYuxzSv7zMLLx7fDg/DDdWrd9zRbpaUdfXliRFQZRLlnoe5YO5h
33bY7uvmbrTEgkhxhCrU0Xc0I38cpOYU4KqyF2/35R+DF7wiwR4VM3Q3ka596Wwn
```

```
46+xDdiIyBKy95EaiKPFqogfux/+hs4VWcW4xBt2OKO7M0AVQtEamjI49oTgN+Ih
27FosO26NM1vNBcwjVUyn9WUt2tJS7Z+3Ee2RfbypPHhQXl6ORkfQGhkiM6aUnJR
v8tdWrV0n7/Lp1lhURv1G4w7bHeHu+ZrimzZjLKWYIG0vrzyPu+tVXRayhyIuIbL
/AyfWkALs5HkBIaaUo9Z93NRH+YzME0fx/Xzzp/nLv1W2uSNd3r5yEf7n5wrVoBY
u1vqwRgsepUpa8Ige4vvAJH9L+ETjS1zFXVPeRfMQ5qsHkPFNRCHPyCj9uMnyLtC
T++HMMhkr9zSJj9yGgzmMt3/6hEnJih7TCkzCh6YgXRae5Uw9QAoBkaljFXCZsrk
WryHronfjsnVYgH6iH/WzwXy6rxPFPdKMgVSxOp2nOWdnqdafaqNfdym7ssfRJv1
dkJoI7OR4fZi/uo11vx075ANrU+BcnfTCGLZ/a+U/25AUdbO7q1inDXG75/WHGu0
Fd0QDLWJASIEEAECAAwFAlXFA/UFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxHiAgAs0tXhef+
Jrsm29eCPT+bZSgID91da5BWGbrZog1cTDPVxR7i3MU8q9TqvwK/JvpqZ3uJnmrt
lQmVZHQnLHip+RE4hVlbEpIu1Pb4XGpvdLXz8ayrKeXbRiZSHw/Hh8HvKvecVHpB
Pz+82RrJ2qUJfeCivZ6EHPKp+4wTmY826N/Y+ptCF3cDhs6G6yJBk6dsjc9BB9R7
uUbZ3mRwc6p6Sq6bw1LS7kjETCk4NezFDQKszfDSna10IFpPCEcipsrkQ0fmw/aD
diUkww5tbKoHFngAAXTDDsi0YQUbZHWSqaWsHSs4L7xN8nHCRyF4o0MMeFYksBAv
4fEkaDnTagFvxYkCHAQQAQIABgUCVesKnAAKCRBrSWZYlD+rIHagD/9l+ubrR5jU
/M1/l7X4T8aJPKLQYabpJgQKhG5fUzTaxHC9ejbs9LnwDG4iHG9thQqG15B5qewf
blsu0v4OLU/zfGT3oUSyuoAcPnmuUSCsDvWSq/f03p0U55hKCkvG/etuncyOWjbG
0Mm7B64xMYAZSEuJ5vZ34zK75SvAmZbeLdMs+y+uAh6I1ImvWrKPEd2m8ADOa5hI
JS/jfQIz6PwgNcTt5zPJ0g8SBYheJSb5cYRZ3tCenH4gEXva8jW3kzWQA5Rtf/Hi
z3wzw4SwzU2B06xosNVjObnVAYbgsdzUURSEp40uLsjFtG9aH6c8+Ac6pq7xlUTg
0K0dehkhyNrr9h7GIAAaHF47fQX17kATvfTBx9AuL5h2SfqZVGH8aVToKtu/uMcr
EyQE2fU7iuaFx7Vxa6TvH2diPq/8tseT5D2GDcE3tTTtHfGBCzHwKwtNKPsUrlB3
aP7DhrDhWUmQXjC1R2HV7GExeVejfUG3CKC7YcGR0vxkJ3n+EfVV8fGUDtT8Sf2q
15w+llEaRAGFuA0opt6HQIDYit7KYHv1f7z9pu2oyn6wjHOxpgVoTMlc94LwVUV5
vczX0vrxCs/zIDdEW+tnw+MApSMqmSlpq12uBLXxlGl+kPQvp28E6vqfqOb8f+Mw
QaktMvYQe8Gitt0NLcXyhxCsDLudaLijN4kCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUkNlPQUJCkElzgAKCRDHRs+p50+ksIKXD/oDQcppSutp
GzlKI+IyVc6v+VNgz0nHiM1xZEuJ5+tJQxQCPawst6Z8ZBQkP6RDyiUpFhalbbhT
pYF7Fg3UDaWtiWsc2jwc78RgdMfPmUwTvj2YpEDnnI5Ck5gv0mmQ105yMgCzmG3W
bf3pYEw1wkaQO6aBA1XUL9oHgDQIgLD55o/tfxQ0bDt6d70o9jAKY5WoA6YKD3VF
PaHM1Toqbwx8JsbOS7ieQwUWMO7RL5BYwj6WVAelMHnXeX2yoMkpZlilYN5Ghra4
68Mar1QSwQ32eSjpLsKIypJP0jMxSzi/zHyuxzRtxVNdsG0ZqjBfUqpJ+Ia6NSUL
YJzVcysT2ExpTs93PLFDmEcsIw6MbZR08H+fNDm0HrB+wAWgKI6cpUM/fIc5DMPO
n2qAyabsPye0Z2WPUhdureqqug2m0kYa8hUETWrxA3u/gm0qYIJQwqAvewBg9b4l
eo94oXJBt/XffyVjpPfcimi369uK2hFlTCDfY0lElWg4K/8sqbrDUC5iSuJBMjzx
/3aYN39uvgnTK76KAyw0qyPHqrYF96S3l8Q8SVhZH79xfwwnhm/Wv8nyqMhBqs/e
xPBGCP6NZ7PVUCZZZ1bF9xposbCwdzQ6//cflfwxLnM5WzH+VgV6XnSSA7HSBKVp
XrOj4LvLEmpfofiSz4epOXExMV2299yjgIkBIgQQAQIADAUCVtnwlwUDABJ1AAAK
CRCXELibyletfOp6B/4tgegQpBBgJzM07HXvfbEvmKDXBIIaJbtL/cZrBL0a2vLs
abEmLdn2wbcz/0POO8vCVrP4UgZvB5DtsuJZAxIvT1JlEHmFAW4YEaaAH1/qkDHa
QoMKVPnh6ll5rG+Vew4KYZH39agc2am6AjBgVNntV9FPVgHKw1AdrBZLX+4MOqA9
IqWTIjxpEq4n8AB0RItuuVOOJ3jmtmL2t20ACBbdPEZV8N1nVKxUvWlp+/FBeqyS
0xUwjZFCUUofWNfkU/3j1am2YobOtgi9zvnrTWSh/6kDVClrC29wlOkrD/aCNym8
nVwFVQmjinwHm8s6C/zJ+9FTfFbYhMsHgwHic3TiiQEiBBABAgAMBQJXpyMUBQMA
EnUAAAoJEJcQuJvKV6184NwIAIIk7Sk5VABt4qu4qVq5mdSP97Kt/MrkG9AqnvUq
VA9v/OjC6S2gkY/abJeksjk/tyZLeKkvvjBUTlAeEHAfE7r59IlqLaFPDO4FnDTy
q1LMqCj+aLetEZ+fPt9UCIYV4R+CUkUCaIwHAxghhz8LGgsOF42kKlO8SVnou/Hl
EKpCyn4Zlu1k6ft2YIphxXpT0jUq+IZ60nI9MsYWeP76iRbKT1j2OwcANaJ2kND3
BHSZxw6tvZ3pjcWnmNK/DIZgp+TCSHLeg6twLm3N/w7KZ6VpWn5g8ES6mUjllUX9
w04on/HntrjRNHv4OX8gvmrl94O4uOSLZTcY1f7DDnX1SjqJASIEEAECAAwFAle4
SBsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxybAgAgDUCIa4uJU6mWS8y/2DKI0EKOIyDn8lC
oCs2m8p+T/zV/4a+cdIB/mKXqGFxCI2ZF4p9H8Xjg3atQ9wBoGOIV12YpqryH7/5
uTK6lkeU4dpqsMwS74WK5Hr0CjZnMfhElP6Dzzrjuxp4hw/4m97wJCQhTUr0vNhA
ekjVhnItMHPELK7Z1oSgJA3O2qYxEBzP5cdq91SxkpIpEMO6o4qHS9xA4yp952Jk
DqCzxMPEayb1qZnMZWYcpB+lMkxvZTXQPVu8nMYO7ZRF0YF2QXRc+LT4Ipid6tOX
dkANnnn/ZDbRVi3pF0NuWSU2QPEWd9GaSQVj8/e7o+SJkHK9bVZQvIkBIgQQAQIA
DAUCV8oS6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletfCX7CACorSRlVceI/bjvCOj3uMt+BXXT
1hPaJkJku4LvQHTdZpFn2wSxCnrGIX2bWAw0tITnM+C7+gY2ILcfy6PvYIUQ3VLh
phSbVQ6y6kYQBRzdOYpmoQCJPJnP8CPB6r8XduVymRLAmxo6b3d9aQV+rFOIpSRG
/E+jL6CjE8qD+56aRI4Uknb6c2VLXvKgCCPxdhHYJpeYBBHHulRVY0GKSczTodEP
bYbaADR/xhCQefQbePV3Xl73NbDcpSvRtjrbEAy239HfrGccek+VDjG3CQNiD5OA
Gu2jJwLaq8tgbGPCv50zpjSiX690oZvY64IruhXi3N+WHtQyMpCzFimsHZu4iQEi
BBABAgAMBQJX298mBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618d5MH/ROdvPKNCtBgVl5BfXnW
sXxL2vusxDlNLsWBIdaTDrklIZe8ANlUxYu9Xip9Bf97KBv6K4tyaSlE39sB9S8S
I/00XrcUznBtXz0ftg30rZI4vIC7q1GojOPhh3dIXkWsE3WrBGCX6KgH4gUVPuV3
BF7VGflh4dQzJnBUQxNpCBayPpkeGeDujU3so9VN01rniXcPWii9gBPI7Me9KaQy
```

```
xP30oDQuPst0RS9Kz6kkBJK4LPpNbOh83kyj508DQ39WHIYFY3FKHmm0PxA9NEmz
Ax6Mw9v7C25KKgFQBqbv5CF21XRifoHbufJm+Cr7Lf8A4KQtFkjb+VU69Lel8FNG
+uKJASIEEAECAAwFAlftAqsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy0MAgAmzWHO3QNNJiz
yO5CyN1sTd2Xu4e27JsFMdp4Im45Angoinjx/5MDp+Lv7bxm2aiutdkRPG8GecSZ
1vOZh5lBnkNFozav7jRZzZZtTFLJEuwATLNxwc1mZrAedP1Z5gKG4YcQQp3ngcjP
PAVqSI9+W2ijWGjtaPrKX17dIMm9Z/hBOpBypb1sRGdNnO+oe7tMrIMwljWjsFzd
rCY8tf/Hfy1YAnECcNF5KxrHYguMBc+D8FV+UGZtEKm12CExJP0iQk7WpfkoI65g
x5jq9kpt4jI6mb65aB6hRmgptsRQuKa8ceI3p+yDKkpeSE4zCIMUTP0G+SbiOyx0
HLuup9Hv4IkBIgQQAQIADAUCV/4mOAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfIrRB/4z05oI
VgD+dq5V+UAaMGunJ+R6ChaSnU9lnsjWWNf7dOwmSYPJfd0mqPeYB91AsNtmmHOD
iNJ49cM1b5bzKhjK092jDaWlAutiXjnOvHY9tpPqN2YecIPvtBDDONbuC+Nko+rG
n1qtQ+ZMPE6CidC8gCY2/zmCAgYaE38S9wUxrsZRe8tZDT2dnegW5BdoImio9gJQ
VwvpMVftgvGW7lzmeDpnWyLJhb8xzCRQyv56mjKGxaLmpnJHxee4bpkiQ2Rs1yOb
9mkGCLrm0nobBbkMbXanIACEEmq8SbYCE+lwVRyD8ID5aTUwrG/KS/eC5FCqKPOy
vTHh0IOkce5pQnOBiQEiBBABAgAMBQJYD/JoBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618cdIH
+wUFvKX+/Vtge4ephYvyEk2BfdsJ1hrGmxcl0VqJpyZm5xK3GDIBvDui5ddDRBML
kz3JQlToQn+346OPs+1/lKKR9PlJEbGSTK6nEVOi3+jFVhWaKAFnVfHpdzs8IFBX
m8peNmYegPhXLkdzM6vFQhDCia9skB14bRvq5vCtlPetNP+io2Fxrfk4in0yu1Vf
rboIX3t1Wbouj+wYmvNYXbsDazV3j3yGAutOZSyxk3oA2QkM8s1HBIx+U1M+yCdR
F8D0mW9YbW3nwzrYRTvlfhZIT3Z0IXSjPt+QYDHyTSr181aoD1PFNcePbM3SPepU
bcbE2wnVC/JCIrvTdg5LNXiJASIEEAECAAwFAlghXFYFAwASdQAACgkQlxC4m8pX
rXxakgf/Q8k4TrZyDpyA5nsVeC+5JBIqckHv6A5f4FlXyZJPHuR23Lh4kqPp0F9J
evYpAIqnDI+/cOnrur5YP/FtTt8tP2+ScIzd3gTUigG4Tu3sg9uqEhW5nc2s0BGO
FOKaZ7CZyv4y6bq675LoP2koSsD1Vu9pcYsB6GCEw6W8v6E6V4q/spSxEnHviDmA
NFo+8mJBKL6qeS+JrNGiXefgRmptIETu1ALcwi78Ku2LHwGaORKGgpwyohb0i9HP
2MRGskJ8Kc6I477bsVV4pYVR3uVdhiFE/994xCK5KONMCKoK7o2KIJzAM2sIzIol
WlMZ7MX2rO37oHOkUaHVH7/jntsgIIkBIgQQAQIADAUCWDLiuwUDABJ1AAAKCRCX
ELibyletfMtnB/sHS16oYn5LhW6sGvddXZ7h9Eslh8+AGBrxUelQvlOFS/aPsP3d
tbnMMYtqH2RxiHwDWItNtoSelsHQiP46pBblIFF6bQAvTnfLGemfb1o+c4KpMcdK
BAW9QigFJOFCeFHmQ+frCTLUpyebZgBMnpz+6RYgx5To0/DbCgrhT4TEXgK2cP/R
k5HNdVPIuqCNhLxTjUTGgFWy6FOda7/jQIdDWRCXasGWVK8z18ieAtkHsi+FIWCr
yr1kJunXYdssuYLDTeNplZhJhol1UTQhRSl4w6KHDLedXp5LG2yOkNvcckdSf0KH
6lPNR+wQLup6VLnP+I++fhL1gnAaLM7bWabPiQEiBBABAgAMBQJYRAcuBQMAEnUA
AAoJEJcQuJvKV6185ZMH/246p6M1PuVEZVVJ8/blWQWawncu8ndkr4eL6QChOZcn
3w9XnSbXTjJejMWbj+Z0i/FvorIW4kusuLRm/3ksORPfUNBxKfew8djB0kwicI7r
xwHyKGgrmDXuARX8+nM4RjeMs3/2dzqK5pRacnYXte+ylXNSmG/RzYgdXNUMT4rC
E2fVGc+9nEdK/EqMw1ozir2Jeev5mvFHpkhTjioeJREGAiXe+rx18GocDuvJBJP9
+qs+0C96p19/fywBl0QtvjxD8wzeqXWmRlFuttWSRboAj9ptsDZtCLCMib/BkeU7
B5osYQi+q2hwTj06H99R2kEdX87f8vJw5WhCofPr7TOJASIEEAECAAwFAlhm9UYF
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzEpwgApmBZzh7qmbFuRtYOy1wiPPbnN2vOWfxFRjJ9
TRUzoA4re02NNk/KZ5TGlqDaJdYZSGjAAHwH9TlEdS5oBrWfwQLUsZ1mzuSsn0qB
iS+F+VHDzRHz4D1CV9Wgu8FJoGy10SNTLng/lnNAYcAgw9fakaBu1QogaLh4cjsq
854It6B3jD8LPicPCaffUsUJnT0GZnNmOVukWFrraSfYO14UDofmYC7YQtLfaixN
JqrTEK9QDCS+3m2xIwJaZAkesSRCxNkib36IV33uyh0foXUFN2kgb+1SgZLEYTzo
5YEBp/SuQR155+YA4JuBuR6i9ocVaU8Mt9Mn4EfxEkg2lEO0KYkBIgQQAQIADAUC
WHgYzQUDABJ1AAAKCRCXELibyletfGogB/4wpi75+uti66nVmAGNELcPMBm3OUVs
goXL4ESgPlfPpdRtI3fE8MHUHRcydMBnJXAC9JE2MSniOMkGUCSvLPH1MPChsmzu
DSG1dOXc4ZFk/3p0L62laaNsjJe8gzpnrqv48pwz8GfJ8b7bScPyRFfSGrwcvNAw
qLdg9wNSZbYpLBPhi6MWaiMtSl84wLiPlZt7XZwuYiKRkbZipZOMlCrvMpd93M9f
Xkq1QRjE2KzDeRzN8kNHm3i2McjDXlHaJQN5qvWN6JcNMhF6QlWvJMIA7nWuRwqe
BZKYc1FJGDaFeWiV7+h9r3en782EIPVgnemt5tqLmBQRHQulmTFr/7rgiQEiBBAB
AgAMBQJYieUVBQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618xJ0IAIz0VwBQZGj2RrAAa0G4hXZ0
RPZSjn393Ypf7qX8EllOr6UQtRQw20H3bRTD9Me1jcYt3xrZ96vTWDDmrqgea+62
11twaKCbxxyyXl6AptYAmD2+FO9L1MMN81NL5968NTiDp1LWpEkqmeflCKua0dwN
Lm1knMIVOZO1DTkLRo8e1uKGae80NaGyaNFM36fnai64gOKeZh2O+2LSVMy9rdLC
82v4ArNE6LRrtpkcUsPGKtUM7jrK2t5c9ga7jsr/E0FBgHOD7zxwD8fsx1l2pw4B
aoGIkBsjImuNuHyrmJJyfGwTrCvZpyDNjltYzPOKYZtWz6yPlkZVV5bfUoTAVWyJ
ASIEEAECAAwFAlibCKAFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy4uAf/dTvic3p3rdAfGVN8
ZFRr14BD5aGu/S6jWSPHz0gxScQcEfrfgAj1IvU1eNlrgkMRmo2UdSayUOnMgmXu
3vCaxz+aJ7AAuBocMGMiJOTAnp9COWZA44eJSlbGH1esuFmqdNydOqdM0OL2sRgY
ei+2BLNrorXbQquo8MFitUd+Ygt/LWVJTIynuOvy1CqxNjxbIUAsMQhxhjOzDY/U
7908OV1OPZmp24A+CCmkG/RgLVgztzu8/JqfkNThxlnzSOoNrlqODmlJ/38ZpvG3
ABY3toDHjIGoBPcyiXZF34KjufYMJky3AMS0LpWgEqH48w37mPHm7AoiUBAiY9Vj
MsY4BIkBIgQQAQIADAUCWKzU4gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfPzFCACBUh3StLHB
cS8kyMtPFWWJCrCAsjBh0A0aGNjc1M2t1gdB9/VT8dwVqL5a81GaIIkSwurDnj7E
WqX0v/V3bhz4JUTpN0gO6qP0D1HW+MQPbJjJ5VUQWjcTyYmyVzvHEoe5bHeUvSaT
```

```
uYYrf+Vv90v+3bZAam7TNGRo4GJmjRerCAMZ67F/pneXFvzaVpXaLywcq5007wHd
hrzyAOVATjgFQyqaRgi/tCxpoYOyBpgHgwcG0kgybxoygWsoH7c4nIxGK0yuHWVc
4bFMwcwO0JRJ+KQx4SmP7Yc8Mp6lz7oxA2a22mzWF8QMGSX9cdQKKnEuKrgSUMwV
b08g4p5DueAeiQIcBBABCAAGBQJX4uHFAAoJEGqmoTMyyAqc6G8QANY8Mc5uDV1K
a4fwtBNhL893etMsgA05VlSDvyls3CJW98EIhXXvNKJkBhCx67Td4Vk4IIh4NX9F
gSJXRPWf19CM83qps0Dg5IaOG/Zc/LZoBc9JTLiMvqtfZ+ELEq9ATdM8cJYgo3NQ
iq1EiBI9SLQ2g2PHsU4fYHI0Mox1Km4siknSLngNmALqefPK3HOkqcpJl24YYZQU
SdsdwRy3ORlYAIHVk9yhM3ggwFcEw+aHIq/x4F23af6pupju0GAgO3EUL7MtrzNR
Z5DDcu/KdtrC11tD7USSK20pguwViWpYJZcauftlkzGZwpHVqKSq3nBPvnejXyZW
K72pXg9hxC4WIT/Gzgaxhbj1zZ0v2VdwU0ldeatZcb9Qlfc0j9oi3ettq4HIEpe7
HLaAEmL9X/ijFuuYOCFelDbbVGZ6SDCB3yOMTVNQaC4oS+dwj8D+jRF7zWNZvKA6
TIksBsEYls1xLpfyGi+riHe/cd+pzy6Ex8RYLHVtcW+khfEsaoWLe+7tGqRA4iFJ
ZbDUu0VGXldQLw4WB2nFKLd5awpcmaiWA57qcOjL6psvhOqE0BZ/yCjEGK81PXbM
SYiTCHxPkYz4tNisStWq88tXxd6nxDkhLt6UlC+L6pb8NN0A0nzy4kvQwBZdoiLr
btilPof1ZVI2dEwprpFqy54A4ALGHj2GiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheABQJV6oT8BQkN6EWSAAoJEMdGz6nnT6SwjogP/jLjgt0MvZYE
ayoJOR+JoHIE78OhM/z2a+Anan/g/ltq8mKQxPGk4iIzxD5eaSZ6HmEuvNeYi1ci
1yzKqGSyoQmbUAOWf/wG0HfzrqHCz3q5jS4jPmGsyXd6Wax0KyLm5p55GcvV2mAz
oXg+/XKHbJzrpMlGUy7olytknaWHNK5mrQQx7Q9dukwkKaZocaPQPL0JTLwnI6+7
kjxjx2zZhJqnM6dww5aOG0Tqk8z/r7bOiZWAzFlja/bkU7YuhD4uUIyAsgdpMz4h
AB6/HeIe++HILgYNjeWrq75nrXlm1NITSbFoXNShYZc0bP3Y7bEpWh12aIBUq+J5
/72L//eg2c3Ygf/we2PNTg/nTOvFroSGCYGmpA9w9YegUzFESDfp4BOGNhJ4LVCl
1vJCI39kD7uke6+yyNHD31TWPTPRX05vnXGSpJlPqL42fYQ8lT8NiE9svvYY7GDl
IveFvHqoaoRO/wJiT/2We9tKnsAvc1mYe/H7wHiuoRscAnF5ChmzpaEaHH+FwdJT
8Dv2nuzMPVleeYr5FOTt5z4IfmgP4cG3iBXo2oVPs4pbIHq32nIrr27tYRmqAk0k
7CDzn8l8brLCacFzqoXKpTFbgMO65YTEc3RItJNnmKvkurzVTeIjWaZ1Vr1TyN/U
ksDDm4X9UhQXd7sNkJBmcycMA7Ez2TUEiQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QFCQ/MgJoA
CgkQx0bPqedPpLC9lhAAhhCPOyq+NE9WAFAzJjxmTsq/co3g0gR0kO6zvo1hmNPs
rNJ9Gdm9cyQKfE1Gxj3S+RPxfEVbg1MCjOF+i42UdfQXkiClzGq25UrhoEzCWkzx
R+fyWY1m4DgxEzV0vZ8wakReFRc52SqktAkh7EbM8KWHyWwgGCY0/MOBfLKkT48Y
VdWcPGI0y4nH/8eCYGiw19F52j2z2UWFOBLdcV2eNU1rGpnh8tPDTMekSy9umSF8
0iGg0nBEsili0SqZyDcZcoKp4Cbt/uo0liei+O4mvEUkXatczrx0XPQ4iXTg/z6Y
/f7gIC5Ng0nOfj+Yca0giNKxNfw5Tw2iaQy898ootCt/Alqqxo4fDqbRzVQCA3fc
ihb4HF/hvQpDrQY965Et+IIS/NmnrEEJAVXmydDOVr+l18UhgP+BkZbGAeRPMBZt
RWXTqzfi4zo/ABLpNZzAbcNbKBuH9hk9NNLEXvS5rQnEhjx8ko6FhyJR04ACN7/J
K2NODGcDl2ESmJ5SBh9P2W4ExwrgXhL/Cst/G8d0nLbTJvc1tC6R0lxs+rKlZ3vw
ZiIrT8JvlexEAfpACOyYOgP9T6l4+4GSzyoFj4KHNp8NDEJqpsX5QcT/OYn7edoD
KX7An6s7EgTHz4QWILz1pJ5hQOCRPlS4zjyQZemywXtL5bFIx+OoJSaeeLLKMh2J
ARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oEY/B68xgiCQgApiyVpND8mu9Xs6EjwXeNjRDr
dsFrROH/D0CIH2XSvPrB8ZRZEUmYEirjIk+2EHj2BTFx4Qs0ZoaAzSUcJwlwUeed
zlEt4/QmYve4x+ZuMgwxbeZFHUKQne/wbM1B432wqzGAmF210poKT1nKoQxGWTG2
2KU7/IXO32DoPf+mduMr8dMWNIlCJuvNzibmLsVXi0sClqQiYzg9ZkFDvCojMxSH
h8JiWVkfOJb/FyMF6x5B72mtd1jGj8fA/nxVfXUhQADfxI0uaOryAjRA8R1l4CwV
LeEOu/QeRtZDwoYC5fnPrqbQaIO58yYMEPBL9YUMyAJmQwoTcC3oXFMfTuqeKIkB
HAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmluJN2qxiIJB/9x3h4k+/7WRNvG4MmzHzy2V04y
ILfsMWSiQ90H3IIDWIE3uUmk9f6B3MggE50EGX950TBo5piPerDPcaBXC5bvmZ+A
xFCLv5WiWf5LzPQ/Tx6ENfiu7CcIG3+MkaS6QhU/BJn/DnuoDJxSsQD70Hv6YZqE
z63dgh0qYQHH+DlceCEzZrYBZ4xFhnzb53ln79Cipun+3Th4VYaVlEl+gKbD/bA6
XVVYAVOp3qKJyuXTUs4EI2nFW7xova5cRnjxC088BaaVP3tl/FuE+vwheCH5v3qI
ytw1OQBFGz9PLWwZiRnpeHYri7/h7SHCJ75taXQPHksiKvI5TSO0XFxqbbPaiQEc
BBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYTB52VIgkIALMXvvL1h1ChXyD3eYtUggyF78gM
R5Fo76uc3qRIdn077as3IL49h0mAR/6Vup/k0oFNrk/lvV4Wj5jcvsLWX6ia9eiD
HS+yd+hGDyLn4o0arB+0IVvLo/PFBd1h+gOuAPTHH1n382s5GX9h39zeUvI7+CvC
zUY7MOXhClhgLv66ooKoKjNy6WtfZZA4Ew/JesHTML0vv+y4MqBHUk9D1tFTKGHo
x3e6FF5eA9rUlx3/0OEdOPJCZ857o2+skUS3ZpoLTQR1HVPpITy//DNBFZNARO6v
fzatzYZMQpByTNhppATXfhMSZ5qVl25TJwszkaJ4KP2HhfeF7V7RLwpfGOKJARwE
EAEIAAYFAlqHG8wACgkQ1Cv/th8jxb3Dwgf/Ux8XN9SmxZbYU3R7dSnx08jJJuL8
o8i2Qu++8493fSaB5h1n5PVJ1ZLUBZHwY0UCJFvAagV6wMZu5MHG2XLBnp5EHe4Y
TIsUyi23cNvl+hjFNwLkMCpJynlayVqj/qGhQ9RSp+ZggRWQBnRlPbvHeav0rpEa
B/506tJqJyH9oWTrv3KRZawiFQt3CuXCYEiDvnl3U0hEJErQp+giSGRV/QrLabeH
Jm4SOTFnPSsRphB5a+LVDHCpdGX+pO1Y+IbQUKsFZKt5BWM6mLCdSgmHn+DyQibm
wi3h/Z/zMmD04bMAtnb8Da1bzPdCioUTgjf+rIc7C85ClbGFhJOwNfzlxokBswQQ
AQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVoCvwcHLaAeYXmBQJaha80AAoJEPwcHLaAeYXmakwL
/RbOMtWgFIcWmeU+IM/gZRTazuMY+6IEPI75SdaV8A6TVOpo226ltOqiBCcilom7
26se4XSrFn3lwiYAUWuoHHZNAjNppMebBsg6D5uQjV/rQdhQ+AsPXl6mOlcByxzR
```

```
E1XLjOr1PctABWyLfETGHOoqsPtTvLcb0jIiCYsJWmW99UVgqw2JMi/pYQFFHGe/
CMOhjrTIjsLasv2mBe5+yY31t4pS3fVRZSnNa5R2KfzNNosr6yg07/KVlivAji28
9mSUV9DeWRBqCCE0OG9BmdiaJMBVA9L/48nF16VA2RTc+l9EXO24R+E0BPMMhI55
qtV3SlcpjDMuyBFa//sHeUaXSvFzKOnwCPXsatZJCyom0vw7UXFtUX8lg/9h/qkF
C+3PIoinGPs5qbQTlQckAUhHS1gxO3z/gHlcklW0weUprjxFgnf/1hEyLW4E7TzZ
fZtBbRvxpTmXfOeh4qyPFhL/lTSEkXL/DG87Fy7oEKvg68RQMrEJnfbUKiisLu+9
8okCHAQTAQgABgUCWnc15AAKCRAZDl9rP1fDhIblD/sHkCh3xI6FbQAyWt8wJvz7
Y2SZYlzYSZByhOxYPGLiANgh4W5h3KzTBOH9ok4YkDU+iG72uKcwoXq0tOOLivp6
O/7Nqw9yhR/RiflvempKUyqtx+Vq1CNZ1w1xe6TpjjP6owX92MfmPgUPTRg6XBWC
y6A2tJ/HICT5aSCnvBrK9CF9Twc989JDtqQc1iWyEe7exRs5k0rCWxpMG8R4SIvj
YkYwT9H3203A1oqetYhxXyo/DkB6c468vSSJROyJpYV/pSehF+FiBssa78INztw/
NYILU/Bjcyg38jdrFm4R2gssrIa+GPweK8vdqgpUrqMWWEwHYeJsIiH75qGt4hr0
Ll82afIk/btCv09F8paLRLRWc3bQFv1s3TRWPMzHpcUU7dGbltoCJNn7hacFsfvK
qyv8jr0oEIkZ523tDCgeqwpmmyrElbAjsNYvaLPEAuXNTBa1YenLZV3n5Ao6yM0l
FtGqveTt4KzzBe1ETVr75gxRNdwUrAaFv8EQTsi9g18HcoO9Q8gm8WQJN5eOE8Wz
MTTgrzssB7xwJDT31/x4wMVLCd8bnbQRTqHUsWSz/KuS8p871rFUsNzxRTJ3RF6X
ib1Lw2jlcBylv77EXzLRajRObMCqA5T4PzJok+R/o/Ox/JmsMOf/WJi05xBNnuK6
K8g3uJ8sLPRNoDQuo4hDX4kCHAQTAQgABgUCWnc2EgAKCRAEDjcYLDQDYvffD/0a
x5/oCgh2+NEzeYC27KhOv+Icq+6CeYodBWQjNTyyWCLnJAMKObX35oVg5EhGiwow
D0MhbB8CXxODB4n1ACZafodbRCnbF2icubXrHO8Lb4qQie80/kJYv5QmYrkn1cpe
5bw1tad2tc9PABp8+2np2z03UUJn5D1VW/GW/wr1RhmP/SPhKejV0TueDppUHcyJ
nJ34U3xnnT7Y+KBm3N/vfB5onHRuGKUmW2OFf9gxFsVpvtNTyMyyqyjWAHtpFSYw
LkIlS6DuSuqg+V1rgpsijmVuG5in1H3ZhFrM5+jX58GlmnII0t63us/qNbiJB7pD
9jpI5vzsDHiVL5rBuqO2P6Lxtrwo7b4Fn0toQ3UCgsId7lAPrrCGt6ZwVdLZGSmP
YO8n+CjwsNPD9fekrdj+s3uavOlNuoz1rUqPAypyL/MwNVNum2M563a5DYEnCt6U
FZfgcYOZYDaxEH0C6id7MgLrZ+fs84jpIKcdGRc2Y5ERphQfvIJPSEuh5kQDqub1
V7qCPnevzrDtCwTzIszgVaePJdx4cs++c6ubuEubpV8miMgEP8PHn8ffPwkD/V8k
KukF4f8yKFarnG8zZ6s8N+wo5BDVDKpkg5NPaym6rkxaECzr0MJ/VGWLPzJUQ+Ij
hg1TX+jj3I5auWyWy9SS31bfoPE4qeGouJDCAGQztokCMwQQAQgAHRYhBNAsIwHL
W8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFAAAoJEF9X/sHoJU5XQQ4P/2sVC25kAuAbr2cy
TEBVeFNBm0sr2km8wOJKuqHarXGGbJTt5rdXaUfAYXw9lbaIIwSdWcytMpgAfbOU
KjjAtxfC6uri+DDNILHNhJYYSPkwu2eajXC8DtkGTRDy3CVWTsOTSA0mAHxfk+tX
7efSU4kOEwd0ewMfPVr9fjccQ4yrataOclcBVGP93MlxR9ib57Y6dzzbSYZPuM3J
QE+I1LQpakoqjeHL/MkRX4q/ZgG/8owcdgJmu6tgerue2MoNT8cwRdcDSYACf7UG
NQ5AUgFKrKsWxuaFNqose/1PfgW3s75vq4eXq2w67kSFAu/bgNBUwTcAMuzarVOA
uvpBVm1PXCw536ZBFlVkRF/DyrRTzbqXAIeSaQR/7lWCWlHffedIBvlbt3+0TpXw
LCFhBCgvWPzihO5HuEIQtH3AAuPRhZLXNYfI17ldG/BsfMWE/mMZce5ONc5Nn1FG
Y0D/vTuQe0Hj0OiHiLl7lTKbgZBJJwXN8r6G4yP7Rd0/y7WlqPn+JPloNOMqKi6W
NIl/bkZ7B+bv5IM/n3N9acTxXzi3Ea8HCGNAFWoJUqa7UBvMtL5DExUYzRrQP/dr
3pxe0qJceIS4L1DeubSWlOabdIwVvMojccgyb+0/vlAeOo8sNG9jnd56UMgR2y6A
ntgHpE/jtGkIN3W7gWvKvj9t5gkniQIzBBABCAAdFiEE1XksTIxvjeg3eUnR9IOA
suyPlEkFAlp4NWQACgkQ9IOAsuyPlEnbuxAApFnnn0uWGSehE5/l7Qa+xDdByC0u
8wYGgZC1e66NWECfeoK9p7XSHgiT5+P3zhmBGocW3mtCykUcUYPANxS6t2w0tTiV
GzvQdqLbkH0r1gcZv2W5GuxtYnLfa17LDRYq/F+9A3XqhFLJDaPIaEiZ5Xu0zrkh
gstjmlCa11fh9vyEVCIMbfxSvaCAOaUevgvL7qREko7ize36IJe6CDFVA7gK8rC6
Hvja9FOlw8HwErQNiPcMYrSOBZZ6AyKe1U+Z9NzXPcWjgkhkf3Yih0W2iXcoUZZ7
C/feMbGk64hoYZock8I0AkuM9+Hr7P/NimQf5YIlhfcJ0bQLTjxysLxnMwa+oAZH
UqQIjb62XUh2FOSH2Rf2lT8lX1C+4Url3v99VwIko+M6SUp2KH5NdZj1XQeQHxV/
9ucDoY415T/LFGfBN3mm0B13haojdAROjGVmtp1JyWttiYe+FX7VqllfMJrE7Rx6
ZBUqB+y6Yl+ngfQn1UCbrEXiZgJI/nO3l9aKnEMDcIKD2/dTHkRtYrLbqJV5pKr9
iAxvDT1BCTuOo8OBYMUZDe1s3cWMJR1YY4C4TtlUyaM7o/CzAOyp5jpfsG0ahor5
oaFysWBIRVFN9qzGEOV2tOlzCWszw09Xaea83jAZR46IkPu6P7rP7gB0VGbXIdYI
RL67YL9j6cTHA6KJAjMEEAEKAB0WIQSii/QMPlUTcmYtFPdBqufcyj2DUQUCWn9f
kgAKCRBBqufcyj2DUYn7D/0YsxKN7849gDhMfjx49AlBHfmglEuto+QKW+mz7JLi
5cEdN13FG52Vkqh/ZYHCTQ85bVd/ZiVht3j3fWcRYbkQM7kqNZvGSjlnEYz+mrCh
RAFxb/qQDtkToWs7YVgJOjA9lPd/9RXSgcHBmJH5NhkguTf1zE8eqTaNOguwj2p/
mIOvrfNBsaxr7VdPVqzULN/rnr8y1AqZQae1rtHFueikKEPsAA5n2bvi3ClSTIle
tmwOye4mXJSvag8uz6D7es04QE5PEzbviWhzx8JkeQQVhYvVyuJd/pS17msNsAKR
+E6O2FjtjoXtYHRuvscOUHQkQkR0f/BeaWotCnBKmzilXEY5pja2KNrL/4HEderu
XIR9cvXwICg6kCe/7vTR3L/eLwbFj9ktqZaRjaA75bVvKiNUSMXbSoXynpd9ZS8b
gETCoo21mmMGaRDa6VGSdIz5OOJiTcSCqjY9PGCEY8iCl6QJK1gNwmvAbmz0WtKU
smlgllQ7LqVXTCqK3vLdRthia9zM91p7DHlb2uowtkAl4l2QVQADZonWlZONIUXA
cukxKGtIulffmZItANG1Xh11Bc70sdM/+zQK/+/53ZDWgsyeqptTQQgKf/0gvrAo
hzp4rmDnynQT+/ZNO5Lm2ikdOERQK1MC72RiwLJ7JuYzF7W11HIss2Qy/5eVpIln
kIkCMwQSAQoAHRYhBAjNlyqUddz4El3PvriI+7FRIaiVBQJaiYX3AAoJELiI+7FR
IaiVhOsP/1ZYla05bHqUnU1EX39/yCaRIUd6C6c73j2uejdJ0RuuvtvJlJJ6z6BU
```

```
2nkEtJLFy7ZdtJ7sKBw/6UN696pJK5JJzdDcph+Jn/GMCY0BExOYhxHC5XpPimdw
p4D3fLROA44bZMgCFSz+AgEOW21NZ1QDbXV19apxXz0pKaRNdWwwNCCMFLXXcEEu
ts0vlpPZAd0i22LnMk9ubN/izvPvj1bfZcQAVAR4/CSwW24SL6BshDy/0hhpj/ms
QtWR4KN7e3bcmyqP8y/4Cvtawz3s9GwX1u7H515frWvjj4Wq7UKhwqQReqnyKRhQ
mmKfVOagiqH8nYzW+kEXFn8omLwEinZ5RHhijNhBsSbj5FDHx5iBhwBYoH59lKr8
P+bpLuFKKPWyAvGFf4NmhTJ7DdNnsrTWNhGlAqRjcl8gAXAriFVjzkQUzS+Lwep8
MMaUei9fnsjDBfltavi+Wh9CFVxwfRHcqof4MLrbRiJ8Wry+0XgRoSho83PEnS2U
aPcQyWLQho4/VIGcbSyxNRnb1QQB/BJgG5TaNqzInzXKYXBTm3ouAc6esKrfTI+x
MPgWX+A6VfTjzbh49Eo05lh0lQIbvoG9pkqFbKsp+5WEypApAga/XkY2jkugaOjh
l/fA2kbEfjDY9hlaplWHS1MTOodhvm8H6o7RzVs3KcQDbALd0F+IiQEcBBABCAAG
BQJa4uQHAAoJEM8mXR8VZjHTJZIH/0iM/QPlNbWEl+lRoHhlqXaXMCQIK2kOd2DF
KLwpUmwQFIRm9is+r9ZAWWxuckFtheAtumFqCmKexHUXZMcb3txMNA+PxXQ3x2aw
NHj4Q2rxfaY795Ii+InzOZuY18VCi6JRcA0IYOwi+gVvWseYIFvXrTiyBfxFBNTp
VNupg8x/lWT8PRBukng+t/5tI1xVdpv4t8yBYt4UlU8uhrFkBci1Tv9EQ4PqU/5v
oP96VIrr+DIanUHOMIADXpN4MkLr5kcEq2x1GuoUdhESo7C1Zq6t4yxemTi93oUw
VXlX4eH7b+6Icw4k069SN3xscR9RgVmk4vAswVTeWN4s2T5/iyuJAjMEEAEIAB0W
IQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUCWn3C9wAKCRClMHCKEmHhzCMVD/9/lbM9
8Gcw45OdaE3GQ9ALmA7ZocBQ6Ljym1YCKUO/KEv060Dt1NsAU9JvQZtVIl/Pomem
zu2/4L7y9h9Ne6LZGUjcVqY6nF3Sis1Tw6WkDDorCZ4pelS2261pGFo+pD1toodp
aY1XJGBZfaJpKWWEc/+Fh7bgW7WSZH8t7wX85xV6qoxP2IHyYIkrw3SnmZH1MEA5
6ulsyMGYFjOPI0o2UJq1c3y6EgLOIs0no/OG2C9IXMcpJZOnj+2n3tefshCPJ0Gs
28Kb5Y9Nb/HerWCnTz/dSUrD3V4yE8qS1SfcSS0ALIAXRgUbW3pS8uJO1sqMUYFb
4Z5sk5NjX1AILWJKX4hCv6KPv4SgQ3dzu8MQgH6k4K2PnfyhPmEZF48sVXCPRytd
mzJ7NPvMXj0SCAjCLJq0j2bCD53dleAyN+ziqbf95QmrErgaX7LMRCpCqfTDYFoQ
NeWQnZmN15TQS1r2/prrcu7z6kYqawJN3uWd3z/K0sp7bwGy1+0TEWcp0u05bTzl
yCpcOGWtpd+jx+B58NtPk7u5FYyQa+6nb8MC0u3Da8qDxMHslfNx7mWd2gwE+JGH
GsItQhIIC/Z/GS9gIns1zLGsf5bzTGvvof9+dkJCwPYER0UfXImtapoo0lMk7sm7
/uCZLmjCboF8d+gKPruMTf9RxGQ2N6F5ATw074kCMwQQAQoAHRYhBJ6qlbTpcxtr
dXrNYpIpaSuaXSBaBQJae+MNAAoJEJIpaSuaXSBa4GwP+waw11kHGBbbxUhcPpau
SfldRbS6WAICJQ1l8Z5Bj4Bl69fNTBPMat7TQP5L+hd228viosZAY1VoItxUxFvD
8a/StpkeHSuJ2ApJbhxQwEbxCXnz4W4ot5E/T2EYBBLIYt2VUWg2czfHS6DLE4dK
KMdZrBHCu0GM5cpElV07OWg8UP2L/aR63TX7b6zm8VRzhtnoENdDw9vjRJpwO8Ol
s4RMsHrrTuMZyO6p9ZHbO6Cz1QIoR4SsT1mbgJJl+hPgt67KOVeVd0UrHoxB527D
f3y4pV0fbyweEfBQQrd1GtXQL+97odMeKJzrexRFYOHdbAycAX/OCkFXgnIMnyc9
+pKKIT/ZA2jGU+PtYL2KwYK/dhGvGviCrYO/7cYGsvH8oN+kuQu9IdnHL5CnYFGi
7cKI8CR7/T3lN/n+JzmWCHhrrL9SmhCNTDOa+IWka4KwQXwjfD9zWm8hevBfoWI0
WmONV/iqK5jIMRXTqtBVJGEjDitDWKGdXxyra/n41I+ly5cwLIbGoP2L8fdVSNQz
TInOlskXZTF+dHWYzXEsP8aSDU2ioHz0KPLW4awOIZxMXA7+ngoq73CM6kS2x6dD
CqWRH2kvCka8VpRRLxcVhRLenPANPnxRugrBAjnLph/EgIDWVWDx1F8WVArgf5+D
7XBjNDDuF5MzXLFc8r+mG+usiQIzBBABCgAdFiEEhH/FxDN9nNvUc7emCWf9JY1k
FPkFAlp74xgACgkQCWf9JY1kFPmjABAAqldpNYocFND6uGjdiuoSo7oaAcFiqNVO
Hgq267YcHO2AfNJd9CMC2cw14V0UdXQTqLXdJwvdtTQ6FL/pyi4PsnUv2QI6N/rV
GNkv4sXVplmk3Cfnn9Kg+51XxgLNN97CHfHrSqVxJNUc/Fmv/EM3RuHjkzF08ziW
5n71qkOpVnQVRorkcA8lWXLACn7DrWpwqXLHtSuOdpt9Q6cJXCxrhxaSYhnPkUWA
KxXV27FuLif1zBvtDf10wZjePBkZ0gALYwkg3Zqh9fnLuE8vReXBmu8e/3G7mrPN
i/+b8SG6z2qb8kcf5n2IZyTKlawbHW8EdjbrT4VyDr5qmWlvAn1XZ1Dkuai7sx+T
zJ0sUeroljeXH5AaDpRpqDvoSlBvuGP9/QZkWzDFS8aurFAPmoh+YEy4/qpvoTEm
TQ+oh6k1ba6RzlWlYv5dGJaS41HlKJJnVwOeoKoolI3uLFqXjK1tM8bILf8X+XiU
ALLxnbLM5HdYZUGaSlMxJyhqHQdF+dMaInASIZksjrvc15inN4c1aMjADk5QsB/4
jIpQVA9glXMziEMZ1Pp43/2Fg+laKT0V53pY//Gd0SAtoHC7+6awujYEhdhqrxHI
rccbOywjS93SJEOBC45EYCPC7PV/BI5Owz7whIgrjuD++xqZJWfk7FwkVRKC5m/r
YimD6y2tKVKJAjMEEAEKAB0WIQQYkxq0cgweo8KLlbN3X7RMDGrQjQUCWnvjHwAK
CRB3X7RMDGrQjd/hEADNn1pHwRL1j7AjefeBfm05FedLUxFSKvxpemTYKtcOYkx+
/bP0GPZVybslGRsb2CScRVWFerM4qi6DFxMMkx7vrLYwH3kjVTz5vz48AGV2aRFW
jUQdn+3QbbCaSxmUGqwzwh0olp+ys97kvpYxIT9P3NHavt/W/fUpeIAFznqixiDz
2Cxng+FMwN4la4MWQ39iqeQve+XoIXE6WEKCGc35MhsyZe0fage4uKOurJOjhPVg
S0f8ku9VcyNj1+iWcB2yFLDEiWPy7+3PmkLheSNZIOrAwJFrMW4DAjnBqQMzjnQH
kA2EgRy2M3P1zGdH5Ko/Mf6G1Ktor7tLfQHlaNryL9hw37PQVonwmiih/wAMR9uT
Q4IeDaUcIeC4Bn7aFVRBF5tSfTgTJHX2V8bxej9QHGAQ7eBsYHbwkvmXCefw4a2i
OuCCU4r98eBvy7zHcbYDJhEaQFtORLA7m1CgonauaGMFD7WRrlxb9Eginnoc2gs+
UT3IN29FdPxqRb15QRFrg+y3cfRmZ0kA29liMWX9Y0YMoG4m+/Qc11UpXeKK9V2J
OpwznUVnBT23p2F2fu/w/mZGwVm6PIlYHLdbQQP/Kryf5aB8Tp1Xm2GGW09fJX45
N9T0gmwDlTI7Jn+puJRhYie+njTUJ+qXPOSZ8FNawiiGkqTFn6rYyzm6nBRp7IkB
MwQQAQgAHRYhBEEQBF7npDLWevrIyFQDxUZIELwmBQJaeFynAAoJEFQDxUZIELwm
KeMIAKSrB5yAKojdcYw8owcsX1fI36AKmhsEQC92EC6DTyDiRgonQtrCxqGfn9nO
O1dGvxKp4XGFSIpR5ssSvuv4e1IsU3y8P3s0JxFQSavtu1KK9m2kYZUxXm5bNS+N
```

```
Cvd6CkduiscAawxsqlXylloabmNL1ldnkbC1imDQB1aZ0ZF6gcMbKCF91LSAIjc6
IEhy13KWcsOnFnddLGO/o1CyUTgq09gPxjMVcET7gDce6HLL/La81DxZ5U4jQSFC
yy6zueLAtHDujTmiOW2jQCZJWm0/DrTuH7LXeXVDBiLWfdBASmObUVYWtS4+I3Ox
rKSqbx9TRFP8UXBEAnZj4QxYZxGJAjMEEAEIAB0WIQS+XCMgms3azrINsKKMgYnx
mIwhZgUCWo2axgAKCRCMgYnxmIwhZk8LD/wK8KFOGRCTywWpMRR++qljLa1a37xM
tsnn0it8aEONiiVEJ9ya8UsbjKbXMgW7WaFJ09s7so2hKHQWHVlV1zAqtr5hxKfQ
axHBMK+2y6SEYS5ribmNC1rognX941LClDuFAh8wxMyaMfCuwaSM/ihMhDnx30ow
rvDQgoQtmYGMIniM7iPxWA9e86h36UKVMUyr3lXyeoIFloOAQ1Fl95KVwNMvI5JY
ZHmer2kxBACMquYGLwOTH07h02fBLVtNxQKIlmHPygJYZdXkFmsgR8GkxpjtU23q
5Lz/9dOb2VYrJTNu8i/Fd/Gzq73drfUbJzszVdep6FCN+QWs0ko0Z4MUbGTL7kGG
RYlIjLp6+cFb7/QEM6JTQdzOjdpJXRHHo9YtMumjxK6StRRkzRM/4dWmMhDuC/80
UOhJjXqfTxS3IAURWbG50mOjnCQgI11hen9dNNleeIwgFyaIn0dPCind9Q9Dvbyy
qZ47uWidBXXN6y2N8/+lkTKBmuDfj1YrJR26KrNDRXMoQjFIN/iXXsrOKvWrk5vW
CoGVsJ7z38KmTpssU/kJXcqBhee2VZ7FBu8fhydcHQinP1reMr+H+VVMolaO/RMC
riMhaZWrHOznFNl2+YTwTpDB1KFwp/A30nAQWtAp77VVhm9fpYl777JinePOkyPX
AbAkOeU6KIU23IkCMwQQAQgAHRYhBHfdobaNBHkqj4XYVSNeXIz16N/7BQJaeGGe
AAoJECNeXIz16N/7CgAQAKnqh93Y0Yte2DujNK4fg+BDcNMXU5PpKTuupNSygBas
uu81lKqLOsuVgt1Zh9jWSFnuSQVJYkfFWBL0qQ+UitOLNQschPiC2AA/n2WD3ktE
EaphHCBbUs7UGfNSejohMNCLIKbpA1uKrumqX79tmBU0V/CZ2XJVDQPp5oIZuw+M
x+hX/iapgRTUHQcjMIzB2WFrO531mEYCcGKswOyuAygEr4kHSgPGzu4x05MMLJNa
KHyexyZVPvOFBRYCOXt0rs/3QCraNwZRZDyzQiJr1mszeTA3Dv2FThpcRKyKdgVz
/bqHrVPhZ8xO3XczoGJkdruboCE00Ntmmpw8GRCM/sU/LGM7JC8HhYchxP+ErqJM
QWFDgXGRoyoY3bMqpzVq1eXlBdkICfyuSysN+hb/cP8AGi/1moP9mvk5397zYrVR
BGwbLfDa1ewd88sooEMt/tpOik/bNKaT9RFB07AfxfzW8lmMi6uC+rBXLb3lXbE5
vlflJlaNbf/rET/u+aHx3c6QDQE1V6v/zLDrGOCrKR+vV1C8U0iK9z3d6olGp8Cc
ew0zCQZoGrqa6T0eaaAd4wljcv1+Zf0ofIgL2hoD8DDBmhCLtOnJMTe03lxNPwXM
44PuonjFXswUa0balopYPKG0hgDGWs8fSBEKQDIyP8q7YbdXttgZnP6hJzsYXLD+
iQI5BBIBCgAjFiEEm2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7XmEFgwlmAYAACgkQ
mKq24xoB+hvPiA/+ORj3Xrx9rdog5QD5as59nhpO4UqBljNQhM/DLAaKBuLFaxma
eUVK2XfpQP9KAghi+5FiHtsGaU24BSZ0SKJFBZEtoE1LRvIkoSUSGVzKufP5N9wL
IjXzQYrL/pfRLYimGWj7uRvtYP61B6Bj2CgKwuMQv8ZOu6Fsu7o67hHplcvzCyH4
JQw5bTt97of/BnVzvScvS7pQEAPyIyvmFNRZ9W/ddgrq45mt3WW9Xf6MAWdOrDnI
2ZLfZaNjNErW5TnbrkSUnVZHKTEbCU+iXaFfFlZbZ72DrrWwWHs1E1UUuADRY8k9
tSZ2CnxNKdihgiwUHydhtKGW2zvC17KbioUUAShM5Qh2WiyyL6pAiDTLBdPUCb8+
A0fFUhOGLxj9boX1uIoCRKxIl64sorWGl3/H9ku7166lMl3h3jP2JgEZ0HGxDtio
BZA2yhu359ss/BxYhjLRXwYHq4/sv3bN/ClN/jfMjB+9QwbVtTK3E1DqQB6fv2da
6w+f7kmE2O5NXgG4JRr0u4lZbvps2z8qnI7GnFt+G2DJMc9t/0Xj+YiIcwZ2nkwx
RzTRrxpDqn7k5J0GtDreJ2nTg0gmnh3q6cVi8CbepNQaFhA0pH/I9tx64l6V8I4j
uHycZRfoCK7MaCGPAnmkhr5wFq/AEkRdVpqIVzvBeh4sNFOvrn2q7QCCIE2JAjME
EwEIAB0WIQRMC0kHCxQDWg4PhRWNnnvyfLwqoQUCWnsQ7QAKCRCNnnvyfLwqoQig
EACKNUAe9Xn5J384BnSTEOr695shkhEPZTUK4mzQ0OB26vYX/8TywW9ZWKkojERP
oUGpNIQh7auM40daiIs7LnNoiIEvUAKMgWUzuXZawS4DHxVD/DQ+qx+jWH7y/Ctr
xNWbiqHW+3tYEDF3b3RAQGO9e4bgV4ARFLCQYLc2izYfIk2H6TE4yEiJyuszMHLc
8hsINcURsXJ9fza7WKH26tELUSKWxRag89xP01zdURJsjSSdI36hTGvNBEBrkGft
GGRhGEn7ZFkVUp4omdl83rriVfhDNmLNC+314zVxF9MsSfhoWK0iTmnIaLCFKz6W
o7gNw0MJ+Uyk9T3yAec4NKdPgqf8oCAfDwLqC+4gMhg22hug0AFP9unLPzExXKD7
Hgd9wgDKM7uV24dtXjmTc0TRic6kQyBom1T0NZf/7SOs2RCx41eDgMLQP0PpaZCT
LWOJsiEthcQh9y1skFSIIi7VRhXtpSMmMWp+Va6197OYaN4EG0jFSrTbslJT+wVL
wv16BqMHupEs7OXlwN3kKdLiJldhzb6wF9rTcUIoi0RtSbulvTV9J1RY80OHZtca
C7tqPORLGgVMrOwX7g09gUnJbR5dflvYtuJ8qtzyZmSC62KOpFha8xsKykDBuIPZ
iKpmim3vPnaLAVgCZ1ZIo2YOgLzTH8Yw0uURy6Y7lGWLsokCHAQSAQgABgUCWnil
jwAKCRAPOGKEwDoRYte8EACD5Pp631tqkvAEDxbuj6LzN2cLX7jHueBDPgLcuV7j
9bO8CQl02EoRer4T2DEwo63VtFyP64ymw+0NuP0MnAGif4q40sA/zypIOErZj68c
78Ab4NzLiCkuoLr/95POsPdhOBN7UnvQLv3AmFjwohNTPIk97HOm3kGHMk5owUuE
kyKxB8yCtJhwXt8UUX1dIEBWM9rV7vJwyCAsAAeBAgBNOJQc149LP80S0mVxb55m
f844gwye4JSxB7VxNaDnSgSF1UUEeN0b/jx7XRTlfZS2tgIdhkwlFrueoGNOebxL
bHm1pJkybOVFfj49IfCfcy5gEQydB1boQhdJhteloKF/5dlJsiZeUzmwUj1O6pgU
3r0FgxpDkVq9g0Lb1IZ573246t9qc27Jg55tVnpJpW3vKpbUvSCKzsbmND/LHxfv
FmyiDwoFcqn0lxDgw6zcnT7IFhpozQ6M6DMkEoT6F4FYxvvCuknzUs52a/AX3UYq
KInGeVtftckruxwUf5VqSoDwMwbR8+VyA4zcv02ogknINyEnWSdMYwxSQ6Ds4NsE
C4WdXboA9UYUg/SqI7myavC0LVsl1PldpXskCamGFm5xN3qPViem2/1v65bFMLAG
s66tesEoTVOJ0VN6IMgplnmXpbAHN2SVgDBqzodIwVHq05onT6TNzUA+/5AMtJMo
vokCMwQQAQgAHRYhBISxTtPWh2VajvgjOmlXFL0bvF9MBQJad1VvAAoJEGlXFL0b
vF9MwTQP/039Vgl3fyUM7Kho3S4I1QcaNMZ/3VedYRrnG4HnKtW7IcvDrMvkLWup
7WKibO7tnzP33ftiARBErkUwCSJRSf3qN32NVP2yi9wUZjQKunK4XOFOXg/yEYfK
VXuCfdXwJR5fJm0yZr6vZHktiPrM2nc5eeWx+B4177/wkLy5vASoepnohAWOqWvj
```

```
KlEPI7s4l8IWzGVLxy4v1H9u01fpD9cR3ZZTw+sEVg3Dr7H/gHG2GHSF87S+o8BG
fYzNBVMgJa+fdGv4mzJ/yc9ifDAn2X5R/fsqLk+cuH2pUbhoWH8yoeb7Ulbum/rK
VKbXxMz28y+GqAuFr8FcRDNjHZK/VfHxjk4pEt9MJ7+Sn3BWyFpOcI664QW2GWAK
lRAB6B0utsdTsEhN0dY7ScN+oy8cW51wuYu6dBMibe/qB8BDhWEj7D5Ee4clYZPx
Ddg1cJDzWMWwvI3Lj1/p8f2yuVnZpocYQGoVTdxdj/saXeCJUAVAF2iszUAeIwnD
U44v+ywisFBkHrhuNp7esL0E6MAda6/Y6hixdr3JIDgaliGa5V6NQsIAjFAXZFhP
KJURaLLL4YAZnsSithAF1KHMZg2ozj89syaiSKtbghN1BDq9ML8Ljn8BTaTuDBC+
xOL19wLCwxp6RtoS8HwDwfuTPvPKnJ3hhs2U2ZbIV3wA2jFwv6zSiF0EEBECAB0W
IQTUpSPQe+p0u9IYREdomIIsyPJS+wUCWnm/tgAKCRBomIIsyPJS+2QBAKDl9Xv9
7YxuYQd9wq6x6Ig9XENfvwCbBq2THAE0X0EXriWCuclCFv8/L9+JAjMEEAEIAB0W
IQQWUV0e1Yq8sDbDH1mDsLjGy9px8AUCWnm/xAAKCRCDsLjGy9px8JQNEACl6Kvs
Vn1yn42yvSfk0ElaRXO/AMQvACAbT+zzpBdHYDzS9NC9yJdn90T0fcuiN+PEfvtU
/axXeJDO1TorcECXzOJAZqe/7UlYMJhgYenuY5MEhvsjRCHW4yqZ0fm8QtNVdGDO
apfeVEeTM6ZiHYCwWriZu/XmEREDS5fmImeIy4KFRLqKiL1FAdcs27lnVwDBE4ZH
lfEQHutwF/lge+vpIJ15XR8QsPBwaLmLEem2SJASMXkbwxjlbVGR6VQx+ueu/itV
9c6bnDVTK+wmTHE3mu8PtmN1OV0rlBUxvYX2SXFoTzBP31ypQtv8ddTZYyawW2fM
mdoCLbYvM+rGFjfp+eRHjzOpVxOmZZFZynWmTe4sa69hnfuZQ4q+LXDdNAMKy2r3
ERnPWjg9LTzQO2dxqHKErCWe8m7eC2gIc1xKc6885xQL8qVreliaSoG9qbsZr9ry
cXmLrHb4t7xDv0YDV/80e8lNsXL7tHIezeoCF0wPlajGpHSKF6G71b0kPkdeCryE
udYPi3uzB1PElAh4S/i+sC4oux2psDkCWVBXkNVMD3My1vU/K2CewDYNVr7MLWag
+Gxn3d62hRbl/Ut6LUkf0ty9vsvDHOB/7N7InmRzqWoPxySRDI2ojh9wLz09SyHQ
R+DqwF0UB0PVsgEBi+Q0fX2nW1wPrNZre8gMH4h1BBAWCAAdFiEEJVUridM6pvaC
MB6CrjrkVkIlUZoFAlp5v8oACgkQrjrkVkIlUZpvjQEAzvSb0mQjGl+1JaAlNAei
5Ap4S54O4Et5NMCxVt/urBEA/2hEcFCurZikv6VGpdq6mJWLaQRcdQSviEq3Nd2v
D4oJiHUEEBYKAB0WIQRNUZAA1inMVFcACbcHA8Bcg6IgWwUCWn7l0QAKCRAHA8Bc
g6IgW5gGAP4tBIPJ9MKPpSWhlFAkm8CPnXpErcDcsWq3Qu4UupzEtAEA6FXwUrom
enhs2OiuH+xhtyS6V7proIft8rBtps3xVgCJAjMEEAEKAB0WIQRfLS2F8OVILkm+
lTMfBq+ZfiUe4wUCWn7l1AAKCRAfBq+ZfiUe44XGD/wOBMwrhT1gzuxvT2KFQ/15
2L/sBCVoAKfuf6hIcO6DzUogaoBe7C5u6ayK+YwjnqF07A3obfA/gnUYgBHOvorV
zcGDi8rjE2/Knps9xDQbQA3Y/UdLZbbfvubeHhrdyFE9C0NFFObh99qxSYHErtQc
xuZHoRIdOidRPwh/Wk1c7hmqa+JSXYJksGXgJAeFx/LcrJBoyQySFaXuvBeTwPZ/
5bOONy+sBJyUDX7sMM8p1GDJsbigtYtLIUnr1IAX0F5p45jNNbMHvWzsHzyyS2Ai
y96Qj5zWViYTJO674bpfs+UzUUqZXO4iPksKfodlVdIjuH+Kp2zgyngK+v44VbyR
3yda5hY9p12iH118asAFrVxNRXisksW3WKllIYhdu5BariDVEYR+W4CgUbKh0NAx
vMMFS+dh2UNjawI06COQOLTdsWDzhqGlLUENfjPszAz/nPQA445+iNFanlCJ1kVp
Vpt41v7Olgcwi31lomuGDD3rd6Lu6wUa/EPa3xGC/YiXSVqZKOShE0MSyhGKGPUn
CDWMFVwOz53EutkCjnadH9SrP+01BlzG7aqJf0Ip/8ylOQmIw5jNTo3ZtUzuZKq6
4qqdxa/O7wEJO12cPDG6JWSMVkBW8K+BLCoE8pxQlpG4JR/LB8dOLCh4WNEZ6Xdq
DjUbOAvsFQhNZZmxvi3Dk4h1BBARCgAdFiEE3LMoHziwcRpBwNwg7o02PRaHlzgF
Alp+5dkACgkQ7o02PRaHlzjHHQD/YS7tkrA30ewzed5yqf1GDfoH7T77UPrszthE
z7m+yvMA/3zJMQBKparhGGFq1WFkYiMq+ilH8FGVblqnuL/yAIA1iQIzBBABCAAd
FiEEe6Zw6YlWCZAGEIEsNnGTpNv0f3QFAlqDHFMACgkQNnGTpNv0f3QV6hAApP6q
ZedRh0ueGmBQwhEF402FSNbjn7XIxtN9FAzSO+mdVCkOlGSYqw3yvr3p2+vhJxn0
P7WS3OI9ltLPfFyngVP/cZbKLIKLF2Nw/PggBBec7TcW+8/jANK6sbrblcAQs08X
7CDp/ZC08ljwX36JJrYpRolbWtk0r68za2foc5tx8NIRKrSIr0oMQ0QDjSnBSTKn
rrcsLw4TYxHG1jz9zgWOljimUIJNQwViaBouUT58Yj7rbVRWDxeMsrNEPoygBrMd
/N6+pxsISQ26wz8cMmmedeLBB7o06hN9Ku4TlcRoKKvnvgQZogUh15mahgbpPZ03
XAt+GGCcfVuka3shuPvYqisev/q+9HoTJIzjTs8ECCDadCDoFTzA0eHnrS2B1QgE
58YG9LuCzhOeCisdx0W/2qukriOoYASH7cBOk2MwJ7bdAuzscUfejYbJG7LYRahj
Eoxlp8KfeOmOZXd3tu8/oX/kfMdslkrjCkphtKyeO1rZuMl+EygRtfskmRMRCpV+
YR88DKLLQjcJ/UzviIpLvH2fEHPvvRZ9Ku4y0ErTlHEWWZUG2FRwvhOql/ScTxUL
3Ft94erva8OdxszW69zZQgmjrw7Jk1unGjJySE+IgnzBOWsVeT9GcqIN2UeW8YmI
BmZXLwTmhoVuVHMWITyU1PbBMCtFpMQQNI7HTkKJAhwEEgEIAAYFAlp7S2oACgkQ
TXEKQHwQq8lT/BAAgryMal8Hezv8fyew+5LKEtv+Ka1lcBaiddMzTJHYwAUs4Csj
AVqKCsyNp8ITtWHF3JDVbbxm9Cf9pjM7ok7pV1004Oen5C6c3lGtX0NXd6ZnC6KV
cuC9ayZzTRG4yw0EHTEvHszUILKs6t0phX2elXlwdjsgH4b5E9IPM5gdPPjl1wd8
iV5QY/xzMjro6rhyf8nVvQdQRw3Tlpz8AGeLtwAaYblsVhI6OAJNqM+cGU1Lu7r+
XBO1MGlMhoHxxkroVHdy2bCyOVlsPYOlKslt9I0gNTeP63PPkDL2/acrQ9xE1WVC
s4jXpvwCad/f4FFN/kgB/EnwV3acF7quStZ+rbXSvCNdQmrJZDENPqaXIINxfjfq
DXZodGOb8QPrYtvUmDvlCaWY2TthOQcxBCN6V/qrBZC4OpMlPS5Xs3FDbql33apb
eReGqxTf+z7hH3yU+dSye/szGIKyW6sTTmSKHIYjNsR5iXv0GsIp83eZnCV6VXAp
5+Wx8s6ME0HOr26RzLr8nD4ZQ/eud84Eu4YV2/WmqNOY9cKCdDCx7BKB8P6sEpvp
YmdZbIYV96fBee21LXzo9u0rsVpyFxRmlPxPvXreuUA2KERbmkFtNC0U4e6//nSz
g9+qu9ccQvlULwjR7YNkaa+bxCn9sz4z7lMIgvtU1wNEq4tKiEkqQ3mJ/HWJAhwE
EAEKAAYFAlqABioACgkQhm5ULPdCQbFB2g/+PTuiNJUcihzQ1ysB++WoUo1mDOvc
iPcQbfxIdyFY/sJ0KrLrYFJIwH7Ogk2czwOGzaXyfyxe2i+5ZaLQEXY2VRCTkZQU
```

```
DuMNq9MfDArq29lM+NuTnFof1JYe0u9lCpp1BGoBwCC45Jl8VjxMJ8s6xvwayqWT
blMAuEWf6kgG3BQLoWhpZld+G4XQkZHPrs4GIHFJ7oeSuQhASd/R3qTLa0gHfke1
bsq6Fp38b99j0nkGH/ivwtjROk3wBAfq59bGEVxkhnoXFdCgDsGWZ8LDClH0dU6U
6Ii9Xgp0sGgJoCVtTmSabUUYaRl9+Oti4tHNpq0e31qeYZiRjJwlk+dT5JgqdYcb
H9EGvQKQQKiQTJrdSEYQlZcVkTmUdE6Lx8U4GvVDUfriJOZUPiQrWP4/evuh34OJ
73b6UpQN38sNsSg32Fr4ku5YskbdqUevVp1EPRDUoYJ34Cs5wCydiEjr8mMxMunw
RuHVxZeTqLFqpbAAFgaTN00YeTgpY4Ziz8ccogZMl2hP4Lw0a+CYhT6CcqVxEOTC
AT8Mppo0vLA15NubXNcY9bX2P+d1GAf2ZbAr+CeXDChAwpRrO8gkz5v7lxDkEDBI
MgXl2IWS3RgPRCJ5bMPRVMgftoQh5B1jNMDEGJihLrtKFrpkVOmnJBbLG7hn96l1
Rxqha070ByFHhYWJATMEEAEIAB0WIQQ+8/0cAJmqgVY0d6U4d60F0Vgs2wUCWno1
pgAKCRA4d60F0Vgs23G1B/0Xf5hvRHlYRClK8rgtXi1NIiU2rSqdnbpKkf9AHVBX
JRm/yNG0t7eWhpihNuD5tX2SDmeQdRUiPzHICc8YkGuvZLmZ7ZrIUIC0wl+PonE8
gK1ibxP3qksuVa+UL//gL99tVyOZD9OaW7HTxWHeyGhkeZ+0Akc3ZBE+NHDc5tA3
LOxZMFas0Hwz1G17j3c5CQ+Q06b62MRW5uwIHxARMyNTRbUNYCP7pxFP54DIMbYA
DG+6UkS3AM5HHsld95nB/dYPzjS5S3gezrlBQcUIOEGT1VflXuupOFrdQrfAHvpW
A1wOr8H4fvlTPpUHMtEfS/E5X/vO/sIv+MKxvfJcwrpHiQEzBBABCAAdFiEEfuEw
C9LIlLqR2krmTs/+zJ52kUcFAlp8fAkACgkQTs/+zJ52kUd8PggAmd43gnmCC+s8
173QO4FDe6e20ElLZ3VHXwQWfEbxY5r8CjGx/4rie3fGXKCDumKThYIrK0z3Tr4C
DoYG60YbqtIvbZbo+laXO4LnVf23SeMLhMQb9aCH8i/qtM1zXnggDvSdD07zOtWS
gWmqUcv8rhElxym5/yXlmJwdDKjs9bBYyioGEWoYk304tLZmRM8d2ucgPx5/zgC1
yLLYRnT8Zb5ATy5k9Eh8iVpXcy1IEVHyJRKV79wUDvz4fqnqR3ZPR2Ld3v6gUIEE
mWfpFTjAopXyPHk5R4TvMuXb57EIQg5Jgly6hbEpH46VUko7WwvWl/BoJTbycWzk
d8ETVSqW84kCMwQQAQoAHRYhBFpaWqCwmno2uiqo3OZuZ2wJSUwUBQJafyzUAAoJ
EOZuZ2wJSUwUEyMP/1taT1JyTmPAGBya7YhkTmMXm6iqDVUNToZl6cZ+kAEFqD4J
eWVnuAWsxgEmTUfIlsq/bE3yLhLCiNC8GBPIMVgjFrcAaINqRoXgR1CLeizvr5t1
a1Nd3ABMHRXP2yFZ9U3b9SwNPCTYhouMlC1MFTXD/3nJ0NA13QFcR49Mr8ujgIDj
wj7X5JI9afjOPBlvz/7DdoSHXDj78ZSnWb/kB93Ez+GiS1eDmBuHs6wWOJ2o4wRu
EBPohah8xrHBqNOYMsUo4i/0qKz+O6VCxq29/5ICSpSqETT7iO9mk5+0Y/Mc7ucY
A3swgo/Xin8WOPVbU7KGLFpZho+8BUoFAusPTkOJpbIvbWvtVWiQcTiApu+1F4BL
ODj1Otb+iMbojA3pUty15qzeh2BTQhn9AH+6pkn5cGBG5golpNVidAqIdgei9jwU
LFEOB6tBV3dzplYcJCaSlvHvkKvNx01pt2FJJ4woZ3cCI/DrEWh7y6eOrlDWI8Ov
w4rJT47f7FYe9o0+7v0pRe/qT0Rs9q9MGhOyjfZ5Qn5xW3UOIybAZTwDcSDX5LSB
brHqYhHdOB+vybwU5BLnCrjOcgQ/7c+h5O6ywc65uly5lcypZkrZL+daGK9lZ55b
e6+XCFFQmySPslPlFvBD/xkgs7ol1UUzul3F4NtVF3IUD8NZs3vT7iDCafs/iQIz
BBIBCgAdFiEEgtEZqEDG78pvWvlFntzJkdmrRX4FAlp4TsYACgkQntzJkdmrRX6D
qQ//cLhTJ38SZq99oHwRKBdxhNNO77Tfi9+HdxwAX1RZsgoWFXJdpNqzcLLKAKOu
rS1V71OMqtHAuCl8+izdJ6DBVmvKjlBE2Tqa35e1LGXDviy1nZ+ATZTBpQmAeazv
iFJr5xEIPC1N+c8leHiLJnp3dRFO4Hc8HT0SMiWapOBpZ20D2CzM5Q22GOgumGh8
LkvnJ06rGpyh9G6oz4xyfVNn5xTLGn4yy/N+y7Ub5Jo9DwDqWoHKAHq97h4XC0og
rUNlwBqlGp7IqcoAWFiGz2YA9rjVNI8Xwd06J6cIH2F8Q7piLXqtLczWfeoH4bgF
tiJAmMUM2IXP6/Q78NIJcepDLKe2N10C/PEPtYpZf9JtYLSM2iKrUKVUCImXnnHQ
eNo9UtHi1WYhuvQnFL8JrKa1+b2Wai5u5CUmjREOcnJCpJJYVOZtNTDfH+ZvlY8A
p2/JyMWSwZzWC0fF0AMDQsp6fBGMqt7aa2UV1FAfUraw8/Zy9RC5ZcDwBuAEFJ+E
hyCE7Ubb0XiCtJpKtBboX7K2s17OGGqquaEtjs4jC3rpj+muG5sPbRGlvzKBQfM4
z2EGKqwrBc2hAMIpQitsPs2BLTh/DKfXmxYl/GE8lqwVoS092f3zcaYK13yw31NS
C0UdxaN4UyKSilsS+GUiuNjrJ/fRyfsS+GJhvYhPSZlAbKuJAjMEEgEKAB0WIQQM
0RdQQsOLsRDviv7idKn8sKHRggUCWnhO5AAKCRDidKn8sKHRgqgjD/wIDnIykveX
t9Ght5nfRe5v2nH0uNsRXP0WfeC+waUZc8cCNXz8QnTXdlSM5itnfF4wzY4C6BEW
TW1UTVbKgVZ5vlZUynzOCMjswH0aWMRZ6wG1Seyejch2TxBf3txh+jrpV4rNXpoq
sWeW1b3n/CgcY7uzkdedVHLsLY5CC3XhiPZ8xCIAwfjOjRHrejbqE6IXSOSK3fl/
rfITjE1hZ0gNdob6sC/FURe7QrENTTz0pa4AgoM6VEUCjqeVrsFtMgFG4F2+KiCh
iL4fe0CliTphKL2Dw3w8zsPg6uxaqtBkTwVI1g/9lAagTmswu6Jpu2iiU89SeddE
+tmDFZ0Y2XN02obItKrNhXjL1MpnVWDIGoN2/jYSzrpP7/YYBx84f61MuAwZf7dP
l4CFMr2ATqWkZTGcEey1aA3sgaEqARG7PlOk3ecNxQknKbgnoFycnT9XXE2CyN0D
iqKHF2tWTY0ysOo57N4jIRNtzpc5SAuTzK6lgog9ldArDOnAGmqQZbgSBQyRW3gV
lYrPNSDjYmBDwsaXBcdsKBtWYAK7v/dbD5gAWZzW+w223GdShoxuKKtSN+alZiBn
i2QIQlbtGDpK66BchmUDJwjgZgvRgME6cb4L11DhtZeuRnBuCEzJx8RLnK4fueiC
PM/tgZBxScMbU/4oSia9GTuida2MJc9exoiUBBMWCgA8FiEEbDRY7nN84iwO+fo7
6I/rviAs5ZkFAlp5h4keGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJ
EOiP674gLOWZCBUA/RwqCZ5prlzqz0Rwju63fL4busa6tKJfSpIDdd2pfGeJAQDY
F2KrzpJTmR5mNbx29mMeAqgFXNaVX35HkKBjR+1dDoh8BBMRCgA8FiEEATjaku3/
sn3ScPhttHXiB7q1gikFAlp5h6IeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9w
Z3AvAAoJELR14ge6tYIpWFEAoKfMNHm++hE5pq8P9XuuRLSuoYtPAKCXGq2OiYhO
7s5ofaWsD514lx8Zroh8BBMRCgA8FiEEU/xahye+HTD+tIYalI/WoOEPUC4FAlp5
h7weGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEJSP1qDhD1Au03AA
nijEgeB90A0M/Wul7zQC945LJK8kAJ9+Y9AJs4MQhJjikasqVtmejabjzIkCUgQT
```

```
AQoAPBYhBGnh7gf3pqqOSnd7KnoGhUIeiZBCBQJaeYfXHhpodHRwOi8vd3d3Lmdv
dGhnb29zZS5uZXQvcGdwLwAKCRB6BoVCHomQQvCFD/9v/myaGgd40uVr4px9IDZx
rZiyD9+wDb1IKeNJj66v1LSjtFqBLPTQkQNgP/ITDFxxvoO33SF6YNCeCd0tquwh
g1uqf/f5WwWyP8oRz/EuKemM2mV5bpM+G8haTtnpeRtgK3CVOZl/XkRSaNJ69uKH
bfMGYaFResRShsNxh9DH5doSh21GLLaCXqVfiVyzqS8FKV7gAo07HLxYA0DXxpvU
7UevE/mdvqZSiUUWVkgp6vJ7lSOGZhrJcV49S6XFxkqigSTjrfs/FAwCOpL3FgVi
INhuHSG7on1dcU3GX0OkuRZN4r77sjRA0DuRMJsuyrlbwpxXQXxntf76sIzgIB+Z
kj9KgwWwPTCZDTPbnypgxLnAm/WTcncS5vUZbqPQ54kfycrxKezwlH3j1iSQJvNh
uApE29/eoX+Ze25v7s4LYR18/I7PBOgy+reLNRZ0lzJAtfr/aJKP+meMSBDrJZ2h
xeIETsctx7LTG4/JdixtiVd7m4Nh4auFGsMtJn1INierzpplun95sW0XrqfPUDLi
aJlYFhb1TuWO2plAs1IHuol8S2Ivt4VByJSVHqtVVjPXQQ/TSrIt12m9fZGGIAzP
DvGQf7xot3Tv0x2uEilFCdgRu3DqZihMOypK8+xovy7CvnJTDWs/6vCDkAIwX2bm
AcTmLgNfaMZpIPSP1/SGqYkCHAQQAQoABgUCWneYCgAKCRBuzvCGKqfnWEDIEACD
L6fmWsDmDL8YY5DSXFWaT1/2zjd+GQakYfQ3QKI0LNwbStWtO6A2aX4gYB1Rj1um
rsJfPzJzQYyhaWchyGieJfTFiXgWoK6C+W9p7earru7Bd/Frc6DZiQxk4kqbiImt
XSeTAiuph2u+d07BzakZYx0r35yTfB+Hg8fbIPfzOmCVaR9orcwbe2U7l9mCga4V
jDeMWi6Dt8cE1EZH35hngWPXZQ/7WsdnoERV/p/wraNmjfXOo5ZW7svw6JGs4Q1B
eC+oOPNWSl6pg4nAb4uw04FwdhAiXZ7yeAZ1jjkizl0vyC4lodwbJmlLSD5Gc60z
kZXvBLXraENPeO2wYNsu1IhL8FUVIaPX3fTFMo9sED/skfrTKL7pk5YPXEIhsKfF
psw3z2hQ1OZns1zpy/h0MjT3WryBiLadD5lJ2+S2DiyTv8yRFlfBlE2+jNrOOYyk
HsstXs3fLh4VUUnsxcao9dUH3TW70E7rtMs9bFgbD9KUyxEO1CM+UHu9prHvkIhz
Up44DSFgYXRNd9f0Tfg3RY4PIzozlujlt0aREl+TRltF1iXT9D2JRR1En/k81Nik
O9BqfKume5/WCbztWICpIWhHZ/HdS45ZUSbOvE4VIBijkoK1JuEOsskwIjoqAtj5
583iWGiXi5ZLgYfVsBabVxTqsC1anw2hM0USg+XkL4kBMwQQAQgAHRYhBPn6jjjK
nuCqPlBavpULDuE4JW54BQJaeaC1AAoJEJULDuE4JW54ghgIAJihfFEgqGxOoZpp
H9AUrPZmHDdbPArSAdCg/G9xaIPSXj/puBrMPxJjFKoUiZLosYJYsqdLXwV6E8r5
TvzDvlcMrY979sfuTzSXqrb73nMrCr40JuFtXIT/0KbXuqz+QpUStADQrPZo+rTj
QzhKcRdFTM+7LJprGf8Syqcbx62LFXJP6xD7BAMPCE78YLohEceVe6Znd3j+kQqo
tsRmVFsxTdDI6HllusRu1tX0GFx/3RyeKCfD0VzUaQEehZo+Xhws5b/uUvskwP/y
wH1n1Zbj1I5LqQuRsEOx43hvGKj1YZAR3N1so4XBMd9JCho1fdA+iW6yQiG4lFCl
tbrrd0OJAjMEEAEKAB0WIQTuJxQ/1MHJWoa02D2AZTn6jRjKNwUCWnsllwAKCRCA
ZTn6jRjKN/sEEACUhrniPPV1GSB0IrGcYJCuVAhLDzjRINCRAV1c+kIaUQepYiCM
JFFirrtMpoZ/rERNitQpirD6U1/tD3EX1jn1Lq8xpyeq/vINHs5xpTbDivppyX8J
uXxu7AHxNFec3ZF3ZOrWjNqH+lQOkxcyd4ArB3OFLn98Un2ThJZWrxuYBkg6Y2Dy
8Ibgammu1+dQEam+aHM1YD1OKJqPYcyu7unQedXOPSIYauJbapzxBVHpermJZdg2
FsO7NW5z80pmKIfYjjdnfWre8AEabQvjC8lf1jOd/jENwJ1FXyGCoSnSSQPwFfqz
LN1AObD31THinw2rV3kNExQdmCmgObuPi23Bga9EPsiLgiXxHcnTgQKY5yJn2WQk
ekmLYP4NQovoUxtTjOJJjRGJCaowmQx/sxquly1MHpKsJ/pshlA5GDu/gDhbL+V3
069UByCVb8JF2N8yEZKWfK7F2oMXsOvUJ/wLCDBWv0un1v+Vf4Xf1wjLs7UtKOgf
DAvNHyx4OcXYQqCtOeZuhf4zqh9SgUrI8VWIP9+OnX3zPbVsQAKg9ykWRw/xU+wa
BxbC//6W7YjFGg8etXY/VJ8JPzo+F+jHDjKV6/IS/lqi05TnbVP/i6766wD0u8tF
ejrMK5SDTSpXz/oShhw1lq4gahThIUQhGkvdmQku1icmNRYfVSUs488awYkCMwQQ
AQoAHRYhBCHyIggzbTwmQx0CitvXH0VSVS1EBQJakMOsAAoJENvXH0VSVS1ETgkP
/jXMqE9N4s7iAfAEn7MurfaARKydVcs9w9LNk5JA1jtD+wUXO2egRtP7NMiBBI4E
u089jp4kH+N1z0sV+UFeDM0HqfNDWwAXQlkyog8GIsy+3msBOVwpgrhE8irGDSIx
aS8JhbG5TiJZYnQh+OQ0Gf0dc7RUp80CqPGrCBBg8T+PkVYGDfz4PEziPouxc7Vf
ipUZ5697JZR33tfmpiu7r6rmB3eMM962tGz2hp5UHvCb/OMYaHoxw1XnmTujkn5c
ZK0kXYJpKIeP4QAeOFL18v3GawatWgmJRXuU5dwA08Gsnj4GnIIVI1HOfmiGflAW
km9aHeANgojuPNigGrjk1LmhhhBvnnl4giVnZAO3OY+k95DuOs3vVv3RhU3Ryiao
BoURZzYFryp691pQ7CPO+qzW8Z6UhxeU0m50O7gM+TiED8bNqtuF4NAopFg5H7dq
fGBye6UYwHn0tCrrFchJEAqYEomiw9gTm9KjpyBx0rB1ClN3ZU2WbCatv5weT6e5
GsajEamMh6C6q2dV09Q9N9POvMDvaYc3BhBlqQzqn6gAoEf9x+w9USwxmK9obeNU
OSsTydsT6AYm+/39ViIsy2I1fqoJwqqHqvs4n6JCi1bBpeFBpYpXFnOQJoRzDCzF
k+yAjLWwiBaqmmjadrEJk20JKmTXXC/m6AIwXQqFK40uiQIzBBMBCAAdFiEEnIZM
IeOlnEEje/9mEa/kZEWnlB8FAlp3cdoACgkQEa/kZEWnlB9J1BAAlWNuZElo1SoS
+iW9nJcwUV7UQ/P0YenaZCNvQ8N9RzQgBampxi6Kxn8KNItyghYtokRTD/9imWhW
XI29sSfgPl0blFs9P2ixNXNmP1O7YqusTY8eW9vtB8Lnedu4pjCdbzb+V1DhPvA7
YAe8gtqYFceif2FOZbM84MyGv/vKS2//hw1WOAcBwa2S4nZZXOoVNW/3v8fTrqlK
/q15HUiDCESZrPFvMnK4+AD2uzJFnlHt6MxBbvSUTwC+rv/CkCYkiawg9KBdTti8
IFVu+6+fh7PuEvlTGjVZuCb94M2dTwdLgHwIVcVj1R0UxmNg7bxOzcfGqsql2M/M
BIKG25N6E4j2/k4nOgEHLN6pmLEpipSPXCjjeGiD0xCfNWKOeFnu4en5lF+WoSnA
J5kj7Xrz6Cl1IVXUpW21RU69GnlUL2IrXOhXyIoSax20TkEhJfrI/6r4/l8RjzA6
oEEA7x7KqlEBwlsZ5j4Ant7dv29Zrp4WXiuKYDI56baL5wpm7j/sBBM3dmN5+m2q
eQeGuMU7ORkxMlMcld9QwRbVgUAL0ePeFS512Iss8TnH5CXekaSyVDpLdWrMXFsn
Mf7f3pFqT5wBdc0OkAGR9jsyzC+QV6IezrKBJBI9yHz0vQ6u/Asg4XrZgy0qnOSd
yjFFHyQpLHDP1urFY7zHu/x2B309RMeJAjMEEAEIAB0WIQR59zCGfRby262nzYZv
```

```
3OSHKYX4RQUCWnywwAAKCRBv3OSHKYX4RXjJEAC0V/gMGAUtGe49hIXiMSHcHCTU
rTospTXnwCun6PpJjPxtKWYTBDi8XIL3oSrHSLcAZh0bqE2K+seARgez6OAJ7qBL
/5cuc5TCGVzWAsF1EQ3Yr9oTgIRrWzPuOVbVvk3nDNrLhY2v1JSGcJuh4l7hS3FQ
6CVN0wTqEeMy59QKQlpfua1/nG8z5GRjNhEA8e31dcnNmLSikMnOXUNsLUdTA+YM
zlT9qIn4HmSG+IRM7qDaG06bFQYTqDkIjdAJv2N6lY+iI2lpQvhiEh0FcToboNS4
DJPiXpwY90wTDTNvxuBnCPXscpsQ4GkM0YF1PHg3/xgmD01tpXGqRDZt6dd6YO+t
0qdYWIpJwQpTpsKz1vjGckNMdo/XT1OJDXt3+xTN26Xm4G3LLwiGHfk5cjhTWSMH
XHXWQurqgHT2yUHB4IJSCIsx/wSPjiGJiSWDl7BVwdLy/xg2gjKFXB0ynQofiCGs
Ch14VZF0xSdKR/KUACxJC0/8gV36NWi+H2HL09SZM+u7WVaVUE0+q/1QZ0pEKKfc
yfdc3/itWuoSHIycngQ3vHnEisRqF52sUpRyxN/6eX52JoYJa1oxWpyEsAftzZCz
paVdxFE6yCMCEx99fQMcxcnmZVIywrJptFLdVKebsatE50C95r16DeP2PZ8Fvd3r
qAE6Uwh+VgqkZVEd+IkCMwQQAQgAHRYhBMaAe1dmXT9CGvoD2j9+GSsTSbSEBQJa
eKWYAAoJED9+GSsTSbSE07IQAK3vFJ7Sw+3a9I/SPwjWsak1BVTn+U/ZzeO3uuN5
83pvz9LXw1yAJ5H9O9fNlESjO7iwrmgL8Gbv+P4Mms0vsezUqEok15vvkQu+OvtI
hA0PFxev3XPFAxTBU4EJj36F5+GBPnncYZCwLddFuiYW/hZkq3akndYpNmEJ9Xdw
V+NMsD7/uvGVDZ5TSg1peqs4AykZVMHG4PqMGvtfm1EH2Ly04U24V/TnHLGBBnFB
3MhTsnPyUm0fo1NwFVO7M46n2DadK4oKZ3XgfFRmoLGo2SgkE8by7JZx7X3eHXM+
03k9W+nJ+f3IKEmh83Aq86+sCgiFuWwqZixvCdk+xEREPX5EUA8WpWD0p3BitfAg
KdtjGcY0gPjbKGSUbRUl9B+sXst2VVamq9sqgAx5j/qO/QPQDY2utX6lhATurp8N
ncciqidMXUmuWQQ+Yo1V81r4Be/RKnC2XjqZMkOZrGpG6xzjTlQtg+Z7dqlZZNom
mPotb+Jyk3bH9AMlK+Fwr785xCFdvMRpjUghx1MEiPCKjXbpBOsc3FnvCqtIIUwY
QF7bU89pHrr0aTMxM71fR2ev72MZcUSFdvbvqVVs8Dg0kvjtYQ1ldgjexk+qkIvk
mucZYeFiZml9tRAUV0+Td5DiHJMwX4wZed6450hHH+DUUULj000L5mx0ZNgMxCFB
fnDbiQIcBBABCgAGBQJad5ALAAoJEAYE9JDKQFW85YwP/ijyvOJIqtxAP/2yLSkE
SLA+qbSaErwYOvQ1UWOyiGG6ocXtd08hjiIEKdTLSKe/XAFi+eKX6UlxcyUfPXUf
RuOe8QRKcxwk8Vgm1DdHi1/3ISBgpoynrV6AlMkuq/L6OLmvaA2FDD00jA4LQxQu
iYIJnAja+6nGmWfZEzX4/nttMBeMIFON2KNxsc1w1WdxmiAUNp2lLHjo/o6p48i8
W0qlqZFCrtKz7TCL0V0SVElXGaPsxh8wZ/oxf1DMXJJyNU51B9bi3z9aCPJKE63Y
S+bDNYb8hYMzpS96nZsFqWQwUNiE1viBKgZrOqZgdliFYlGmXtoOkdwUgKEbUo3C
jjWovkV8NskZOB+t3jhSKWtmFCg6dTzxM7iSfyGxRiQ6/u8AjmDEoWtKLymboP1A
dBL6Ue+oDw8+RijmDPhU8xbQOhZyEFYGqpgs75tNwEb435/Q8N7mpi3628b37T5j
4DuqskDA9EaPbM+p67YwFSlfB5i6qcYdCtX2sUdExCzO8mveSu6+EB+1GSKuJ0wg
KTU7EAHnjSm4IgaANooKbUxD9zV38r5mbmdxbMID5Tl7fmyB79EdY1SkQJSBMTgx
YasDPF15dJu51EbionYFzmd43IOYtfhVwD/HOjySQH3cQelG2duuypio30BGVaCf
x+qZdxRfeCprmCNwqFkHi0R8iQIzBBABCgAdFiEEyoRj3Qw5FXO0yYNPru1hWAIO
r/8FAlqAh4sACgkQru1hWAIOr//plw//UUxUbROd6FF5TBsDLNbyz7Gb0sBcnScC
N2wQ04My3i5EITbC3zyVgj8S8vhI+nM+bxNqsZocbhcz/SB41lbFaZvhdLfYfj5m
4lC2FzahKODeXDSWK+1Mym7tI53EX8sjcKz/Tcr6qqovf1UB8zRwHrYFoYNFCWK8
Z68GSUL2wGDvI3+IAFeIKpSai0vmOXPKYCP8BX/JlyzsPutbWJYQwCjF4G0FS9kl
I8MeGdl4vctZcG0Bz1QCRLqNXy3wRTv2pZGGO42ItPf8jSgAOgCvCTZ9Nj2YiAJc
JKG7RDdGsBMxsAFS98WoBiXKvygCR3aTDfRoSKf2qwo/huQbxJlJeSaunfWWnEWS
fK/F6jOO75NbCB0xcNHVPm3YA0ySu+Ar9+4BKk727o/OwC1mFQtO83znW4HcVncq
OMHxSwJC13yKXAj3GWV5j9mUxcxcFoM+2kJCl1E2qVCNvAW1OeyQza2Fc9cM4UlX
wLDb/D94Yvt1C4rAbeL8n8qFAygq9IZQ7VUkcmgrKM99eu5ZzQfxOQU3LGaojZkh
XFxyvvoOes3JiMbrJ8OoC1pRcrrErD33WeViOUEPylnyWFGvjfsM0P8hIGwFl0U4
abpl87mEjbg4xjF5gCqAwq4EBfnQjsMQRgqdCF9HeJLVlUsidfP0RFx7ucCyomOb
67bZqZlWi2GJAjMEEAEIAB0WIQSpzmFt+5GxQ1uW4o7qc+YZOYgODgUCWpQJawAK
CRDqc+YZOYgODqR8EADl9KHwn3F+cFa3Ccbtz3oABmykNIo8EzM29vgeS4FQMqtI
8Tf3ey38oy5IG7ZzSSdol21Z83iSSJ4yUzxKQRibdlD9m1RdOipi95nv+h1cvBkC
44MILg13qRsKYT4DtxAa0ic6g+1tQY3DOXH5v6qDKYp9sWDYry01lN/rZuntjm0l
s7ry0BO2kT9uclfIttk4mjoIIMA6TVzFcs3tTVMp3idyAo5WPihBiUln3NIDHu/v
xagFURL3S9Uyz2eqA8Rebynzaj+CAPzyF0VcR7fqlONuQ0BqIU2eJxgtDuNqpFz8
LL0HpLOCmmnBklbli3NWKQFKIpyBFprXrbezBUeiBSdRhoILJsh5SkArw2MEdtpa
CYil3qUUZlwWT54lZ5duujm6T9t03oOJLDG13qsaSnbxLIC8yAmd+pSof5sMmCJv
pCdG1G7iTdPFMakr0Fk2Eo8vcf10jglyQAMMMtf9Muk881qqIO2Yxkl5IvosK0vV
WZnUrc+sOq36kz+Pzwxtoxw53aKwycqStyNZaMU/2pVP/SulWSe9R6LssWTtSia6
w7GR/KdBeNWFiwzMpcjdsvpizvmAixnargyZHo4SVe0mHG/3ahArxK0/mgS8eoea
zkiXOh0+INCzqKzlX4B7AJ/215BEMLDb6GihgqYGO1PKSe98dfv1XTy38dH+84kC
MwQQAQgAHRYhBMeLTqqm1oMEEFeRPXQ1h7yZRieRBQJalAlwAAoJEHQ1h7yZRieR
Q/sP/3V0FMIdR0fV51w1Y0xA9SI/ufZm8iCgmOEnhIERDkBXVgqVR90mDqz4Sa1C
T030TMKNbt5CZ3DGSX5uzyIaN+qTDR8YiSI9+CvI7ELkZH8XUvNunLgPixOvNc5L
JHsN6enY/5dhrzuv11RhziTQdal2laRNaoMUOVmuJUxwnmShJMfUE52eGGS+yQjY
/ilswiVYabIWtyYp7J0PnrG8naTDOON4s+vbYRt4mUQXBaUwtyqW88Er9d+Kvg2t
xxaHHqFgiDUgLhnu2fmySjIDboivS4jX8Rs3WK1qpSR4u1OWefvE0DfB5QcgBQCH
RrZ72xibj1mPS1xPLEJFPtpCFFdVgFuq2MI9Tsl8PTxv6XMElvZbRbHFaIcbTPk8
F8Nj45pcpcsJFpfvoEPcxbwd9fHvQY6RDX+H3nuUmtL/snEJWTGQy23zWzAQ6yf+
```

```
vB6+PgXPY2FDjw+q/0Wfweoq2tZcDBqwPclH8ME7uLp+yKAGKueRVuVDItrHUExH
OjiTnQheMdhIdhJqUKvFr2RoLa4OgnsXNQlWp1Lnip4NHWaKg69bY5kaK1inEPoH
qozAhzKtZum+pBaR6I9u2ZFFjk118RjVSrj+BrpOUGjKkLeDRkYVBdUpq8ENMIcq
kNY1SKtb5CS3Gc0WE7wEiwssj1tp8TL1oOHXe8K1bauLJ5GpiQIzBBABCAAdFiEE
LqlzHd9gDvUqU61IKlYjiCD18i4FAlp/GQsACgkQKlYjiCD18i72pQ/+PvJyf7Tj
3HxkXYVZiSJ2uO+1yiG+oYlQfTQtEu35ncQVZ4z/T6Fw5sIF+m5AqOuX93k5IK+S
XahuZCS618YF7Fu+gQ2K38MKLJLhO3adzq9BLIiAxcUE1A57QQGPQj8blym0Xnci
ZXsHaoCDQd2iqkgl3MKZP+0C/TuCEmhRm1gIAZbsoC7+IMXV0/hXELB7tZVz2bMi
HWNGE1S4Ou+6mdR7mXyDf6Ymla8wROYOc/kgkf74UFJZG/qUZt/en/1hnZnuiRej
osQ8Vl6f0lgg6xArLD7HT1sCirWs7ET8yE9CKPPJuOqXvtxSwV5+6KprLBqK31Zy
kHljm96z4FIL6ikqvuP/RG0JQGiL+D/pRrASdDaTup8ZyfCUgpvk+PrAZKw05Ddc
aYfjjhvVTzDosrjoRTHTG9LgVFdZzAQMHgrendOd52+MTbFGx/IBQtMiRZwDF66w
00EFFLscpVnuQ1wUbklwQr/sNjeLrrM6HS1Pjax3sExnlApBkVOQpQI5/d1eB1iy
EfpEXDbzdM0blqpCnnB8S+YTp4FY8Kwx1cCL7RHJeCHOG3/cT3e3AUYMMfJTisZ1
0XHiTbJXsD6RMgDhh7kphYbnqL4P63b8dqj75u22L02Vt+umKS0kz3Fo73qe0F7o
GQZQGvHiIkQ6JVQRIBNY9/d7J3c5xikT496JAhwEEgEIAAYFAlqJmysACgkQRLa0
x/EIOqfUfQ//adUfTSuy7XgR7tv+E5gcjF7tQ2T8fklLd2NYwPLdkhyoErFjzOXE
2uCKFWLRmV2q3YE/Ls+Ye/BNhxyw1xWuY/5Wego0+VwWlgfBXRpl1sqe7RPKAMeF
CkXHkx94T52/GJxpFf72LVsmQmwADxSl4ypK34rGi5c8FKS+if049O2Ph9/OSPMy
dEASpzZuTxc7cWFVzCbHirsNb+GbU9R60VXpFXlJSz+RtEW9vdflwTzUJnjyRAKD
mSWtzgTm8Og1JT7Sxxel/SFsKgVWA2CILbhwJPSHfgszLxzqNTct7wkpndYVd+iG
0zazznB8F/NzS1IS1A5BNPDBfVcoWmM2FRaB/vXiBepCbaqLDTKu/kFWWioKm5TP
JTEPG+IEXkNcc9r2FAIHOEcyB9SByl3yj+DkhMnID3H14KivVm2qSGn8DGrarDpD
vgTovuRHe/t+QtdadcWDV6iOMnAMV7JTWdDuI8UmVgcpJDGYBWfTuHBb9umRAfQd
c981f8R2BpdJtvgloQmgg+kBX83fCzAmjp82UZ/6ClmNXyR35kUCbNxnPouFO7nb
MWCShUA7zmMPBRZ1LCuK6T/Uv1ZUtROxzO+zYFcxIh2VHK1goCn843OXC4/EwSGy
f9k1PU+U3oIwVpcJRhC0/kxppHVqTEl2Webleu/6sT1AgBwguWhuOt+JAjMEEAEI
AB0WIQS4jxaXmpeIEoGTRVkRPiSk45mvGgUCWnyO1AAKCRARPiSk45mvGh7xD/oC
cL/33PrHNjNDC5Drbeoh543osX9TsFldBHvzUSa5p5166dtymVAVCW5WOzUYrmMH
oX7L8ABnNCslMzXgj6vkQl6F6REvNcBq/cPZ4o/r2wQntMKwvusiKsRtt7+ppe8B
khWvRymI5tv7TnPusHOHk5YGHQAumcmXDR9+ARwK70wtutajRVPYlR7M1Tk85bGM
Sgh/2pjYkd0M6N6R0xnvZooe7d8ETHovMXOfQm4i2Y2iqH4LmvLpqRmk4RM+I6vZ
Mt8u6YCZjROe6n4oIs4UVPbfDYmIyPRe8bhGQ79YTXXLIKrW/uFcB5lQoDaFntmZ
n9fMGyuOr9ZfN/Hk6a3XMYBR6uwHvK8fAPqbgqgpH4POSOBA02H7yFzdtchXWbbG
wCMCmUB4mDZh1QleIhTSEne5lyF837oGsVPw94IprZhZ086tgIAZ2liNRsS2idIP
7d3dUwRuozHDj3y+KvN5Z0coYYRGhvwFr3y45tNFT4JnwxdYLSGiaavCFgLQOHuq
utXoxmXDtlhOWtnKeQRfOxQ74/WbyoCEVgnJ+mEFodCH1hrnljOUY4Qrwe56rULf
XrlUXVEXbGIlE2V/2ryATYV/iMujVB4Y5TUsMuoXzhXP1wBfOGNUtRWx9v7pieOy
jC3fy8gfjc9FeUhxQ/o/sg9CQM3BZEBXMlcs3y8VA4hdBBARCgAdFiEE0zvFw8DM
WbY5idd76nvzlwF1Yj4FAlqFq2YACgkQ6nvzlwF1Yj7I2ACgldJuhNQ/RT2eflFz
RoUByNZBjzoAoLl3YK8oQ6AV+aoc0Ty1aoG3odGViQIzBBABCgAdFiEEfEr9Ydiq
51cHlqUXIgnWkC+WnJUFAlqFq24ACgkQIgnWkC+WnJX7qBAAhRaiYmP0huVeq2mO
n8LwWLqoETTeMKU22EmTSxJblrCzb7i9/YtPQpUIAxsS+Qr8bU4J7N4aAVyfYukl
B7Ye6BNZJiOJwFisPUlaGqC0obfmy8+mrudKAtSZO2AZeU5W7xaJDQ7liTnP8BAO
1nCltkalGtXqkTzUY3e6oifJf28/8+huVJLDi5oy0yTxQVGAfqUz0fA12RH/ZR6B
dv8x82vOgXaxtNC6T2/VrywHhQ/trberHnFp3mXIXI8Xf3L7dJ01iPTV/+ptmWRT
7R/pVUA9+8ANAkHbx/7pIMb6wDzUdA5sGLdKQ6KTBAFVupmhfq5rWEmCDjPiQCAe
xDd98xq4PmY+pnqnAHTBAv+kx5EUFVbZCAdIqbFzxQTQtB8HnJjMVhAGfWOFqcLH
j+hhO954wPn9gIwx/Gjil+nWBjbxiStQwsi2tb05gcAOtRr1jOsN9v94QakCFByg
Ve8M1yiNkHqh4Dfzq6VfyNQ67S3YpgoziKwJSaCdmSpQj4XLhLbflsX3JaH20CF7
frxojQyP2C/NjOodbLmfnLNfN2OQ/TyvEk0CrPBGiIg/rt+L4WJZvLDl3tQZxIa+
R/dLgeaY/JNAmJyhDlxLFVX0HjxqrhRbaoxg0I+gsyqhzG28fn3OHHmjEwfH4sWU
9pvTbPzF05w8WaqxRAjWWbzFdeCJAhwEEwEKAAYFAlp8dRwACgkQqchsjdOujTrZ
fRAA6Q3OHZTS1/78+iEMGl6HhEeBj+WUsBvpwdq9E/sKzkjj/+moaGZu9y9TISuJ
Ufpwx5C4M2pYt6yrziAjABtmpF409y7uFX18gXnaoJy7aHfwFCEZXuo3xsPM7XeV
tm22Q9nsMXY/me9Qh+FvtzyE8pAF0BlGcz/y3bAQCEXt8anUm2RjACeCCCFv9rdn
BOkd4u6PFIRFg25FYp+Q+ZSXIvGmX7ewlzQQ0h5Skywbwhrnb0T64izVoyWuL8eW
QRg+Nli0L2PE1rGbUO0StYKz0DvtyRkRf1e2tSZEe04opk9rbHxmusY92OUdXtaH
18KrWC9KFJe6fJUGQVDum9c7qjGxxWmchvxjJbmDL3RHS88NbpVN6br6e2EpEfXy
LdjLTQ6aDo0qYdepDVWKVXjBg9ePxt4E5vcnYxlgXKqU8hZiP11mK8XigzEEkox8
r5av07A/DyKQb9H26N/sPDB2GT/MclV9jyX+VU6YAQN23JABaaqjpRHb9URO925t
lfM60zvnZJzAhegChAS8JPSsLWaSPg4MOECi45GytF/OcpgoGk84ILKdvwrv8g7Z
/LDaVyTEv+2IJBwLXL3VzDCIGLSZPvNti9kvcGN9YFPXxfGtOwPWjl7GUN/j0HNZ
eBq4U6LwJ5FJFG16mPq141wjypUV/rpszZ5WlhH2nUThpDKJAjMEEAEIAB0WIQSE
5yQypbFunBrOjSQduXfNzwZlDwUCWnoIIwAKCRADuXfNzwZlDw7HEADNjfzLfTHF
LyrL58EcTKtdnRFDkF43k/NJGZbDO+5fvi/PLtAtXUnfB1eRS58wym0nFq0JBbKU
```

```
lFyaFSW5ZMqAFHkhzrqoah9yGCqiT2xiADTSvdACbZ4lBzk8H2ySnWV7FvIuzE+Z
JwS5kg9+tZOd2WJYZRHf22iKOCcFlWyVB2aGCjBDGwDg/YFjHaqG3Lraa44gp2OC
zQmmHITibWabc+vj6YT16uBjlDwqWv52HYHEpzZmAQuL9/dio98JNMUDH8hnrAqy
5Ii8we2srWgROsk8RZTcKbxvnrcTd7QnLUbpl0THGDckeAsyJ7720lJzYtKBF4GB
R59nfzcX9bWMfLiL3VdxDxh5mmFWK8fnP8nL2vjA6lH5WelB/vpk3F5sKur+uMSu
1PgTkkE9OQ2Bfbw2lgV25Q9fK4jp8nIIsgNnMW6BW4dLGd3lBGK1XOvOFa8s4tf+
m3A3Q6KVwLv0UgSCOZj+wEPuaIi6c+HAAL8WShI2I3QANtkLxcUsjyVOzpRLXk7I
vp+iyEN+FqTv/mtf4rfjDN/M9nvWM0PKjR0GN9D2Q6V/PCCY1ah2/xGVkV7vk1Yx
A9Qs3CZUzNCZJWEm2aVT26mYb0EeQ8gcnklY2Ci0+iegHEPCw7qyBa1e6O5Qk9Ep
+7yyemxhokUXHAy/TLU6wyoqD37s0SuKGIkCMwQSAQoAHRYhBLX670wYMDcV3PoH
TVhSuUk+spTgBQJaex62AAoJEFhSuUk+spTgGmAP/1M4ScliKcangfyz6WNnDQJ3
nGFZrQm/iKP/8+YyamPu/uewzEGwSgUhlDoyxZXjn/Lp/KfU6jhb0PeXrGr37gfI
fZ+MyqkjrbnEaJmY19kopcv7jrQMpFd57HtK5D0BNmg1c0q3PbD618U1slwNIZqO
6RdfgpvwtagAxgQCl1fPow8vwstyo0Wfj61YDc2WE3wq5cu6glTljj7xzBeD7hVa
InmbDD8X26XXyvsdi7ZkpceBwm6KX+20CG3JVun5pxnM4QMeqZaL4hZsNWwuD+CC
BRfExT72S8TixV7faed8Eo/488OkQsvotD8JbLp3OE8Z8UJ66ICUo8REtFBRU29U
SFimnHurydN7WW1jAodZh3GrcQ6yOGo/rw7UAisUWvmgpw8pbOG09Mn3HAimiAho
J1NBNb3BTUOaKf90jzV+Y2IwXqzPAtCXklK62Pyz6vXOog3PxtgigubTb4x4PVGm
XgpZI4x5QUL7Lx7Vt+i4g4BYvbJeCPfbKGVMGg6VHCjnYKQ66fBsAFmlkrC0tg0U
jlOYOn4v4quh7JYTR7kRjE0FOrsXawRmraruJgv2lmgbKHpVzfrkU/gb+5a+zMUi
3mA0lIMYjz4mFAJKSIZN/DVceg4DcfTC2GqlxsnfC0CC41qXdKfo5tJqmvco117L
s4c4vCVuJEdN1R+xc6dYiQIzBBABCAAdFiEEcnoNTdue2fYDm+zvhH9eN5DOCXcF
Alp5vCMACgkQhH9eN5DOCXd7Ug//d9+TwXIaV+T1alvH+GwkFM1ZpnyZE/b3sVSU
EOrb+N3uZvElk3Pgb7bVfAkJsmXgxcprZIbejqXrIxO9FoufXVLOIr4P+HthVnyf
nQuzqdQgHh1icwGh44zoa5VTOrHlIShCZwpAUKNK9jnoOsA9SSA/J+Yeln1xmqj0
c2kaWmDPZsGLRiiiiWzZSV5wHa0imwzWOxixqyE7+IUtO/eqq9iPpFKFv47ksIJX
G8QHg5/lstalsMPG01zkdsEEzkj5Bgur2gX7JB5ZhGBJgvKmHGZW7ZXFlRQaRolZ
BXBQ87Cb+Ru9U7UmWLp2d9RyIezo1c41ZtGLuE47yz4vZIETnaBlIucUOEwfRMso
q8ZP8lRig57o4sekVucWaEXIvz6t21q6P7gmfs/Y9BHVlNDA54CyLCe8rO7F18Up
emZv8VOt8xiVQSVt5ozX+ri3cHIcjQLEcQMu4t1wPKKPz45xkqtgQKw5MwFZFYxy
a6AY4+odZ6znagChUBOT4sNn7DzbEe+HOdL/BbM+sviVr/I0nr+a0L6LDyE7x67A
VNRRxFiQ+3R9i7faqFsjrF3RrtAgpDoH8mbzoIT3nc53ZFgNuvmag1LqiwOBSEHa
Y8frMGjVUrLd3lpUxvPlOnFNdbxpxmhzu5jstjY1ExIIZvdxqHcjiNY3zJZ7lHsV
GEzSwBKJAjMEEAEIAB0WIQQfrwRfm4+LPr8n/H08QQfmgmxA5AUCWn8YLgAKCRA8
QQfmgmxA5DucD/9cVOIzMgtCfweZ8xGt/TjtkQOJGiAygToZsQa7bCuK0ANHfAO2
vZ4UAuRwKJ30/xBjRIw1mClV/M7K+NTU4jGO2wG+/B1PTjebl2CvJbfOWrvtnDs0
j65DCj8aswcQZQAlbZ1zzfoud5UE41duas5mcssCLFI7HUfGjMFeOBcFadLX1flT
QNPeRzukSexHuHeO1np3a8H/6MaFNH8RzFrO2or0ZmxVvriJQz77z2KHXa6VCdSK
ebAglETWSHqBQXLf8BlJh02Zh2LBEtVAg6doIR3TG0QDha9HWBfUrOIvpA4h++WS
92Dp0xG5XXP4215tAvAB8ItvJi7HiglD9WWC8LLQmsAJ1Q/AnblZq6O/nLUOlvNO
Xk4ZraAxKIyt5ODnDgsi+8bcSNik+mqQ5TW6aVpLAYRYHBxIrCwdwMDerqI5QRzh
urRdHobz9RX1Q9VpTQj+W9zOMkYF+6QGEizbYWtzkLjx/bJg40tRyzSiGdt3iA+w
mTRBosFeCxparClCING4xb9eL2ieoobtNHErhfCip0ECjGmFbhoXzuGwLg0sR2FA
QlZLWDU2VdrpsNrxTeZh/CrBfXZQ8d+sUNxZAGGlcH7FTHHC3+5OFESsW/RfNPVG
vck8uUiYWyFECZRMZJ4tKDhM6aNJzhUuRYJ2Ood+JJwAEQZ6DH+S6jqT74kCHAQS
AQoABgUCWnnCTgAKCRBOpWj8PWrRU+yxEACz2xAXd8+/I+ueo7kVDuaeRNMmtEeP
t/l1omfaeHslc2xZx9i8+3StXYjyjboADZaSxqdrooh9MLPYXAl2Wim1b1FhA3I0
Wi3GPAm5gGQzwo/fyS3kqWBjACCUrLcagFfxn4AMnSmiGVgwyJjm4g240Pwt52f6
lJ8eUTRcVriCABhAU6I2VMOH952xnoFcIKa+t0JuMXnRVTOxz/bWakjLouzuOuD7
uAXIAo9cw60vwZ7LdFpJZ1B2WrO3f4wb9lLWj5QP8P454r+5xNvTwCtGPARBouaj
raQQTovVrad+0yVkSIzqENe9E8CcYHpqJTeBzGb6hpEOR1xUPlUjjD6pxuQ14ig7
ZjlJJQkJLeyLusOit5nSFbE9g/QrgdN8nuqu7VOqt6Rq1+vyDcSGizISE5AdfSnA
nDYQSn8Ah0vj3aDaUo5fGlnyCp+81C2IVCNjqogg2JDWL9k2vQA53vZrVrRBj32f
15y53pfYn4GMojZLt8IBWTqatVPZvXE85NiXTcw2sxFX0QgN6wxL/KZl1um0NlJs
8P7awsef+jcfrOTEX+ezedr4gL1biuD1WeXOa+jxPq34GERnoWCia8xeBlaSVWwW
LFJC9VM5RXrT0Ap6dCXt+VS/5y0xRtjCEkjznvcy8oEFLE7z6QJXiiUyzbExaiH4
OWoadNkk68rJ3YhGBBARCgAGBQJad6C7AAoJEGnkYnZPxZ5Ef1gAoKdrhAR1A4bc
2OgiXBPCpW+CiF4cAJ9511V6w7If9I/gxVBm+ZNekxguuYkCMwQQAQgAHRYhBO7A
24WOZsDacGIKwH29asdN4pMkBQJad1UlAAoJEH29asdN4pMkGxYP/iPLiMm3k3FI
FXHA6i6oS08kNQQ2gFu5rfhQrZMeCpLcIybqMilt2ipv7AUfgzoRBkWjqNBvd67i
DELha9mb8OaOOYYKJib6J6M8TRLyiGqD+Y3Uyi5cp+Y/ukogA+8YXikANLSJtaU1
LjVQ9pVitlgHBAOo2bF/AyJwA2xyZTOQFpT8yqMni2xI9gfs8NX7/xOon17TW3js
QHu/qFgONjjAXB0NSG9QAVvYKoq134EL78LVxKYlMoIg+HZS5n99X50Pu70SZj4h
MOkfGpksbQqAc/Xru+d88jc24KelhV1vi0LHG6oJPjNLeF0raOcNmo/6mCWf7CFJ
g3caKdqyoOlYK4G97Gp9l/zvZjnZ1/m5ps77+vFgosbFtFY77oMB/pb0ZAzoXLfz
s6fctmj/7heT1RJe7YeMhCbpr3Kju6fK393cNlbg4fJF8s4LWzSUmPopw+TxEVtq
```

```
AaEdHzPz7UoILF5ANLQx/WDu4fKDZDYf5WzSw9vUDI16D41MiQuWXgIFyFdUfc7o
hlXECqatV0IScSQIjIBrRJPb/sAaO9k74dUsclHYRbBem3K5KGBvucc1qV5jjJe7
AHjemG5Tj3cH+diHLEKfPSJwyZkchwWgSZbgAMnJIhlY0bqCEeYf5ApYmlSodAyG
QBCSByC+YHd0SDUQtOrj1cH+8qQuiHBOiQEcBBMBCAAGBQJaeDlfAAoJEAhtwqbU
C50Eh0kH/A+ITLrrCo8C0Nlcdc9eTgSL3BowECcYvZ9saoGaOMMR6b8E7pxd4q+v
itPoBqfgk6qphRlHjBhRNzfSTPCaO4hCVImZ//qFfYQLPyygjHWBWChS5Baw5Lb2
p1kiviNCBLmPfh3Fb41JDPlj9Cq84wvoU318zoV0y8I6c72p4E+LUU01nOq1XloR
D3lZzbbFBEtINxzecGIY5RfBhpEst9C22jjJQ00l0qp2Ie51Z60gFg8tMr3J20BJ
k66a77rcKwL2Qc+4IeP2uPsNa7ec4+KZQfMsMhJFKhNrxJQTfHLFDebHeum2gvZP
NQphgz2pS1lPOfOe/Qohr8MER7/JzxaJAl0EEgEKAEcWIQQL4FGyEqUUZAECA1SP
OcjvvJeSBgUCWrfebSkaaHR0cHM6Ly93d3cubWFyY2h1a292LmNvbS9wZ3AvcG9s
aWN5LnR4dAAKCRCPOcjvvJeSBkMvD/kBDI7gUl4szSUtFDGpU0ODbGRT8Md1qzLc
6toqSAD3cyRPAu86Gtln3WLUjovTjn619Ro+zzu9VODbhutBjnWsuhwNgnu2TKD4
F8ttbMEaR/bW9wxyb6yBT3UyVVKLXZBTKLtUMG4wUX1ifOKB7KoNGASr/eFkWzdM
snNe7PNkK7Bd5A91UemGKCNMfprVqUB57VcOmRs50lMU9Q8mFMNEf0YzjZOYWpue
xz/gY1g6cFPNe5k7d3bOYjc5qNemdkkYgohwiJqbEZYnKigV8SstqOsDRQCZ10dN
jD0xXr8r3Em+KvUVlCTzxNs/zcjkVoXmcTOCcAw3W5zGRYoNU+cyTBwXQHWB0MFy
TGEMk+PZm/L4q1Cq0cu5WVI+DZCNcRunvanBe6nCeXPylgwmspGdjFz+RfLBnYUB
rhevC6S33X5rLoPuJG1GnAXdEQLQljmp/+1klrs/3rx2i/cKLyQcMeLJ1RK2goBF
YYnVvSaZgC2R5+IWjsAXDaSW7I/+N8td0xyshFVsGNAwbWJhMvqMxrHjUaPRVQ17
UQz2F+WCRio0NONn9dEoPrUSOhyk69g9pqm2vzGUoeUp6x9CpiXTs4IVwGpw4JxL
KVe7TguI8e/aKhyzCUkGfWH9YQQEvJcQhWcxpLAz+2KasjOo9RlotHZy+AuqkwkW
j4M4JxjU2YkBHAQQAQgABgUCWonz/QAKCRATC8FQQUG3LMBuCACnGwzStQkwhCoK
azG51ZHCX+H8nh1ObZvmpK3xgltQAu6lMBzpG+CvEh5HvJZ6r+NR7mnQ/wRoIjNX
juz60pCyh4tRt9JURM0ydfWOvTPGmjngXgjH8nRY++OT9ophE/DEEWP6LBGEt8vK
I5loT6tb2dz7MspAMdw94IcY7GfEA1nhB40wDkdOkQTf84Thlie7kscX74hPBtPU
PYJWO03BGL7l5wtIIzfZlf91EUPqxF6dXFQ0RU99r5jFYunRO2uemNcZhgjA4Jo8
m4jWAvrpkQtean4PE9n7OEq5h0s4/9N4Gvx0BmptQhh7B2FQvp7mTLoLaS1l9/Lx
Db/ZXbcHiQIcBBABCAAGBQJaifQoAAoJELQPMaQAACm6CSUQAI4jEkmmSX7zTtDh
VxR0CgwYzFCUcKUN4IFgPy8N5rpA/u+cRMKBtLdHTCOEmf+0rqP+sjudmH+uEeMy
7YOO1Iy4S+JDE8tnkfa/OycyH7VE4nRejE6OEId+amO0f9tKFfjiwo5qA+gZI7s8
0Nn9V0gPCA674uWSI+K5CxWVOLmm6EfzDu96/8xRdwnT5EPKlUD7QwYp382ueJpI
c6TYsrIG1aJcQ65PHQvYR5PzwPsh4vS+M4iTPAyZplc0vuYypaWiFOu/ZNKO/emh
yMHwPyXpgA6itPfWWpz8YC2y8zaU23om1uE+aAm0QccxJ/CmG9+shPArDTOWJE7N
MJfxiLEUwj8nKsq8YCh0nYJIVewa4Vv25XRWA2M9iYQhNqjAH4Y9yXWQ61ek47P9
o9d1gGsTN6QxFkW68YuNCDSYrNk6Lw2tMcahF+KHjnyJIXpbR4eATG3nrd79GpKT
vD74BT/bIuElKoiJGBQVYVvezlM1FbZ/efeV7PV0QJlhhR7ly8BLv13WIcmO1SKQ
W7P0hbHlBl+4B0X9TiQ570OIKXyJFTucUFfyQEKxp2AGIzpyL7KuelFwCN51sjNF
rCRqnj17hGAQSkGpbAEVe/8btK6nO08pDeYxsbHWByke6TT0XHo8aIGI/n4ct062
bVP9DPjIlonYJ+qeRF5Lh0mIFUoXiQIzBBABCgAdFiEEqeqQgXJP+uBITDWhqBzq
IryMfi4FAlqHYwAACgkQqBzqIryMfi73UQ/+KG1PlZs/3Et+rLdqYrQZK+2mIv6p
tLTWafQkf6M7sUjslCw4GgKr3ezNA7wOISa/aQJa6W9L9OEu7e4bu3bmRdpGTjbw
vOtIW8DSxSo/3N/8qEzuLR7CfcUM6OPl8tW/f6ONPjC1sHe6pWQz4y0tpa+CAgrh
q5VLcSs9siaNO/y9V2uZtDQ95UMXXVe8t4tS721XGtmhMMzfIeuLL8GxbspT8O8+
IjE2VV+LzT+IX54C33vbOXitpgL+ZDLRn7iDFyTHu59eiHyTu/tRUoHpJ706z9ye
34iqej9LpTX052VwtkwtT8VWVqQqNvZYFiOiAVJMhKtzDmZDNjcQqV2bw9xbqZSU
asiVT2maWQTfSa4KuDYqJ/wSrriWKy+yGmIJ6vkrcZF6DG/F1QFEJjGv4S9lFbwd
T3ZXTQrvxM208Afv+iM87+iAVgal9R6VpjVitsmpVJXa4KEszQwdCt7+Df/3SL6z
Puxd7nD9Q/yCI94knWwZogjVPWQqHPT7XRv6jjjStGSyTzjBVQ+JfnDcckdedRPS
0g2Mt0UrdGSRUINHRh3Etrr6aDvshajHNcQNcvBoDDdftHNIWx4nVR4BTfUrhv39
b8fp6oZcKUezdtZjVtK/F67bwI4kZ8/ihdeen6ydsUc1jU+yJDs9vwpbLk+6/J5T
3so1grKhBHYx58aJAjMEEwEIAB0WIQTICvLRxEwUOiP2b9nK+l09dP8CaQUCWnd1
VAAKCRDK+l09dP8CaWJxD/45iu4ket7dndIJMkbGwZ/ywQewM3ewq+TyGFy9xWxh
r7gEkZTSt8/FwqCzapeWdJG0nxgxvAmIzUCXr1e6vYUBofzX4Ha7FJBh9lvu3YKy
BYAfmS+oktloWphGrnVQdDDtAkNufeBogz5vjytXBvAQvRK7nDc2yJbfciaVUsGe
wAixk5Mq9IUIyo78rd4guBu3IxC64BwPxZjNusB9I5bEGtEfIMZlRwgbbGPmiAHq
SI4o3K2sTfdBY/OPl4AS1ZgEabfdYpcn+dsna6VJI8yFRTHntvMdpSj5jXKhYEdL
o6zysDHqk2537TqYEF8XG6o39CnIQkVXH+xXRnENmgoUTTLSCfVbLD/YfHYXCUj0
bz84wsQmw8ml9+ioWtmKoMdOPSA3jqsbIBPzFDOjAw/waWj43k5dpX6sLJ0CRhGI
WnmmONWT6/VhpgdouMkdju+WSGfM62Dkbj4YzCA5H8VZkXVXyaAjqEoih4ieyyEo
77x3C4LPArZaNEAgi/7KchNKNcLKo5NrTPswaILGsBCuh0pDo/dQe2RdAAkMDcuX
sCq/r2Po+C4GQ8h1NSgOWAAvYn/LvytNkZTuD53aZkrEe9MV8HvqgT2sFFqsg4U4
cTpcDzhmElyEhCosEQ2oLr21hD44D5jqr41XE3ll5chrdLerq4vuDVJNRs+lp42a
94kCMwQQAQoAHRYhBDHZXKttgNJiJEoXUKR2IOgB5H6VBQJafyoAAAoJEKR2IOgB
5H6V034P/2S22NVmFrBgu34zD9DRgthjtSKFda9cqf0/jaRCEei1eS6/dtbiOsT2
OQTmLCHxBLVYVu12kVI6hifhC4tm4gG5f42v9asuPo5nM6Oo/3KZJ+g1fN0LtZpE
```

```
p0cLCaGkRUrWFc248pCDxyfWNwIF5whBYeR7CAeny/iM2Lc3WiAtI4RLfPcY/UfU
S4JKK8dirB0bsOtae5n3hMSQPyDvKKaS/PXIL13EKY3qe66vcdYs9uc6MgM6oq9a
FDXsuAmfmBn1uVUdJ7JpD886O4FpRHbPG3LkPmfcIUziz6IpPVl1j78uL/Ujy/d0
yiNpqFlkFHVDVCOSLuhb8U4Ud8z4KQS/ULeLjyQAuoaiUX9lDY1zMc2YKdeoXI+p
In5xOjQ+bszZ4IiLMvJPAsu8F6xQuBkjpGfBLhe4SjZ/DKkyErIEM6WHO2Ny7KdE
4POU5KpR4pS3ORZUIcEExqAWw1Sm8tgVPdysNTJBs2PVrdzu5aQaWSJ4yFrw4hVd
NUIU6aS83EU9QSSLzn/Ol7f8d293Mu+/WF4+LgEnYF8J/jKGsR8LdsPoRDxTMPZe
7leWPaxf69vSi7mHnZqJzr0ix2hlhyQF7Rj3XXz1jGmqwnM92oz4rmBBMpzlapmh
G93RLZTTQbY7BxOidDTGrq9ALxtU5ukr1OlLEy/WK26P9dgifELjiQIzBBABCAAd
FiEEATY+KFcrMtHMM+b3X8uyjJIzOwAFAlqNsFgACgkQX8uyjJIzOwAe3w/+JUWA
8Dv8+ZWAcc46o62Hhb8yczl6nJG/11w0ConYMyxMYUWP5e9dsHPVH+M/MRfseTLv
mk5/uZ8EeBCzzh1VyXL9KQMdit1zyrWEz5F6WV4zDQA/JRawUdpmVoU8Kt5O0JiV
v6W3FupNVV/FbBaJsoBJCh6wCHFiwHN/lmojTFBWGjxhG7YUPtoy4qum68UFNuBy
p9a5QiAJQin7sdIVPezTAMJAD04J44m7++/GjEV6LSotR+Xd4NQoDruGo/cP6KB/
+a2zb4raG+io+ONkfflpIVBWX+DOQrcvBpCfILH8URreGOXBIkifcCq3aUTGHJo+
ibN5t0VMowFq2IV1Za/YV9vXb5D8wvOD4vbpKLosE4rOfi9twXipYN6Fm4fnHZ4d
Su95I6VvWlmimk5r9ubX+jz+ZAO7dESKsCakJfrd80zkNoovl4m6E51j+2tPhQvW
17GYIbm3YKpmhgNCiFKIWEF364o+1LXX6CYIm8CHh4yXfJ92ncH6DOvArONm6vCr
N+8ZpBhYihWoCNcCL5Jfd1ZANvd3pW+otErOXZ1EUVs9PMqYz6KIZ0sb3BLpBCzj
zT7HJ5HSDpX34B+IIjtMRIev0GEGq6FIR1+x/efxHKYfDVO4b0UiFsHJyoZPRofY
d+oiyK8wJDYF232js/TOuz1zKP6zp1gX/Qqm+KyJAjMEEAEKAB0WIQTDMbo/dfty
O1hzeFsG6qBm45eDLwUCWueKVwAKCRAG6qBm45eDL/VKD/99cVvd9dinsuJnzvG5
HFE2hGJxv5VXvRxrBIV2FofYXby1f0XMdm1EbYGVqdgx7okmXO9ngfzVU2aG6r1G
+L7nlNFjSLuBqNV4zczAdtCQ56Oi7F2+pYPyuaFyJlYpU0r4CDfKQHMqnkxNclf1
yEUg/OcL6dKRuBeC8RrN3SoX7TNuaCFyt7FGW6F6PJ0TM5Kwsc2U4Cu5SJz6Lgia
301DYd5YHBG60JvOwuXi8bBmnkdRPxK8vBjyfbOcbNI2Z/UnWZ2NRofwKQI0uMrU
oVub0hNryW4NrQxiBr87z4fTYZUarEI6ut89ErmBiNdUxZl+iedYFQJ41zYYBNbN
ErTjlj9+Hirc2v2O3FgnJx8IyjD0imAdgBnbjSTy0DrHw8+Pvzgi/7R85mECwQss
TtVgBSV4K8lxtLShjKEqDPfeKl2z12jF/IJiPcFipidSzrzsFsggS85+7qdl1aGr
8YKmhZapAyPEwynQnr73Ah9b2xsCyXkCIyobicN1cRGWYGHYoTN6WkLe/2c7Meo7
J3RTma4pArK9IwZNWXiVMjtSDtxv1S+tVNN5ziet5eDsJ3/jnVAbJotiKSMazqAi
H9VZSzCrvI5HclkP/kbARUS8jmtd336ug2pBQMQm7JnmzgEJM6Wri8tUnMNAYkW1
crHSPz1SCS8V/xXj0bUp8Ng9jokCMwQQAQoAHRYhBPuKz6eMcmCJw4rQJpYFoQmM
Y7kqBQJadyXvAAoJEJYFoQmMY7kqYZMP/0J9Vt3Pk0QBEySl0Go7w/cd1/MKZ6/n
UiYd7JrYD4386RGMCDHFkV/F+e7QYRIRbem/mLBObuZKVS9wLnpOUG2qzYfVKn5J
jjuWH5k4TuEuJHd/PLOjnP2T7Jou6wVy1967V7PPECODUjcaPvUfj3Z41ZLkAE7q
qnS5Y6g6dgI64icRg6HeJA+H8d9xXUYcSKMnndczQ21Eo951HPPdOTMVRAG97ALC
XOhX0dEOLaQ0fCiStmSIAL5baBDQ2MO1W230uvgLNuSw/AIeqLlanhK/wNMgfwaE
cMea/04ddZlVonkihF1aiDUXR8hKMT4gTHl6x8hFW5WKWHPGSH2O+ArZ5oay0VZP
+IVSoPuz+0KuJ8w/c2nRginsCYWlYYrEr9DETyvXQ+S9rPyYuS6erQkUpvT/MY3/
78YCWU5IhKtaKWQwUliYEeOSgxYxGh6e258HBdChTzm9raeQImpTc2SYS5yyHeez
/9yOISLFN4NfOd8GioCgrHf5CxHlqE36vCfRIlUZst4CASMgBH1PAVdL65H9CMWK
1ZVwbZKVOxkwrjLIV4Du2/JyqHvrks5y1QePrq0c28WxnS/wQJRAZE6GwxFJom8u
nNCL+RSmnc2+ioo7RAZwCVphUDr1lWvLVjzNnnjgWV2N8qpFzNPqeGgJzJ+RsQqd
TsfpT6+JnA9miQIzBBABCgAdFiEEhGdTyxkhMULFbckY9cg8BdnO7u4FAlp7Gi8A
CgkQ9cg8BdnO7u6y/hAA0qCSNAHR6xTL5I+/9S4ZH6rNvRJdCcr+rU2UXZ+uPLQx
9MMax+oXGr+Ek8nEOLES+4rqjXpMpSVqA8eI51WNs7dsLzWfPvn03zTzEkxpWQ77
b+OPQWvcFVVghTOX3HfStnsTvIsISzDNcbu2ooNInqJQyVKB0g8jOMYPtmsKsPCp
QxXJhg6wDbzk5iJ7R9iLjJ1pyIgEyUe23ExQsB+VUm2O/DGmxtwKzaiUdmu3rPmM
qVX8YpujzaUlmi7gUyI4jsDCTx5kxv0VUmErwAYR19m2SfYGwavIgPuGUR8T6OTQ
r6U8O2nfO2mq50XwKLFVgJBUqjmBESKguV9nkhQuk/IK7JFEQJV1ntBeiwYo4fJE
UrsI0rrcDdTCiqUlwXg4EMAYePRUCFNOYBOybL5h8TNPxj08YjNJzicUR6dqGgyy
nuqjKWVlCuK38DT7BXYezeDyXu87BLYgCdkI0dlcBm1n1Oy6NgAL9rgZoPKfG1mf
Po9VyR9tTSx9iasR3K8sVI5Cpin/91hGycXVRXK4OnM1Ugvc37QPP21Zi13iFHdk
Z5EqNbz1rCPuFv18A1TxHJj73Tx05IfCuW28+lFQ22UzrI86STP2PGtg0Q4pcRcE
d/jnI8mFiq4c8PnunHHiE14A4kMNCEMyRT3oaJI/hrr1XXW46UGtKxrPZ9HpMS2J
AjMEEAEKAB0WIQR0IN+GvOFaRY3OmXY5J42oEJ5iRAUCWn+GaQAKCRA5J42oEJ5i
RHdZEADDfZzrBPPQVjjSJ6iQ7ODeb6aM+tDKZALh4o07+J2UtDg+7mhRdlvKqlGm
K/ZTdvGJC2PzP+iqgB/iZcBHCRtj7aI2fdEKJLsP5ibPe/d+L5LXkprJytP2OI/h
XJiENwbIvT0GA0+r2M1oydaEcuKdAw3qXS1upZ8RiovDegmhn6pwHtcY5Cc+e2Tv
5gUHcITRqGHkElq50ZrkByPMRNbuVPekFMgSl7AF7x1u0BuY3GFtEtaaBXNVHDKd
LjBlry/LyGIwQGjr7L1qJ3fPkIQPOmyOFudb/ykOil1q+3wVET+q/bvCKfPknPIG
ZgdVqB61QWknftwKJMmnLBNlKd9EzFQ34za3RvuBNlOk786jIsZmZ/zq4eLxqeOj
gvFd5ir3l+HtZXvgCZRwpQYafpk8YN1lVosptdrDnfqILzB3HgSztvzMLWiORodX
LnzjDhLU5UljMmiqPbnJz9SDRJQFZQT3OhrCDpy/PnP5P2L4wNpPnYJt3i1j7NrX
R2W1i2F9m7QX713a43Is+bQH7J32uVrKa5W0M72YRwIGWda4Pn4I3ykyxWilnYgR
```

```
a2vr5on55IzD0Y13khwSnWLi57SeJ6xkOH9fDk7/R726gIfkVW+OsQ3BhJ0c5u5W
Uhi1siswTN6UAXLqArKSzl9pdVIDqEXmixmJ5jjmQQ+A2qeutIkCMwQSAQgAHRYh
BMcAnFPWe7f8j9bZPuXhsdSazCiMBQJad4JMAAoJEOXhsdSazCiM6fUQAI6q06BA
QIj4+Hevx074jfJgkvJp/+F5WdrUUUTxftnUPRvK8Oe0UGC82c6zVaxWpulPyzfY
wY8RVadyMBepwSH6rEyAzwcr1N4Pf0zEJlSXbk8wasDWRb5mP+mZgkGtdsZ4W0zm
pIMo6sq7iWmgvN/L4a2S0ilpDhBTXZWRVvBIEfpLpdlPPhqGcRtFM1O3CNUYSFv7
GM2wtJekajS1cOzwaJ07II4N1pUPbWhgykUXhSl3lh2XA/A+j5jlNSzQpLHHLpix
5xxy+8CoLUxCZLTFql0xA6sPie8FiWB1YqYROhXN0HupWQkkYAk7vVcjlscDi6VL
Ci2bWpxBLaYOYI9148nvXL1ye2MOO76s5ahbqMkW8PdxPdPiuCAWsH2oCWvQupUa
hlGfNQS6E5A42JHRfe3dcK4tiAEDznDaTMi+jZ4vSTNZigmHRzxQ4sVHI8aDDmgS
TV0Pmaw1MakLQoMg2N+0GodGcCNDygki/W5sc6/pTSLI9ZNA+15YmvD1XXBzRqt9
84bo8fitLHELfVGZouoSnk8SF9XZrxFE9KejQL9ENREcraDvs5pHJMVWgHbK/6oH
iTX/cTnEAk4TYbyLmNCrdC89eDI2c1nDNJfzZ/bmWuJuxtyNRZU+pZ6U4fJbfZ3L
AcrCqryMgjDvGSbGNQmPWlcMJbQQD8sFLHsciQEcBBABCAAGBQJaemaMAAoJEM8R
CepqlbYYR18H/2O2ZiqLY7ZB5lVDSLCm+hTjVmCbX4UVKeMZijK1RuQNi711jdHm
i6ftTFX2IU9WKFnbgJZ9/k0rj5EIphQaWxfybgKYF0oR0vE7o3kWkP9o/+3Yd8fb
fd17Nwo+NV4m7q/oW1qTVgj4PtJ54BXbJSGoc2R2vQiNNb6gYpCqprfLDVMHKkAD
xJwQFY0FmQ0qT0yg6hwoIcXvOFVqVsWrMMY3/n+hvVj+fvLjaHQ/yryGC0jy1SXM
4d367qaV5Ip/BvBekTPgfQZMJvPugfTEMC5CdwbwgouUzaTQnX5IeJp5AU+qjAvF
6gK5ZENylPZN9mYyHwFb7U64sWJNhhWRTCmJAjMEEAEKAB0WIQQb2IbyRv1JCHnU
4VBaCbRXbegIDgUCWnodewAKCRBaCbRXbegIDqeYEACIDR5/75e06X7B51o3TD4k
SsZF2tyfk4EFms9EeCxKD5LDgrrsxzNQegdHHVXHTPTJy2SStn92kCUQOVGIIxbR
mknFp7PIyWo3vLjZDPSYlxZUJ6BGMaQPJC8POuKdt1AO2nmNfgv1ekUWzKQKrGqr
OG934JmelPUEKRVy9s/B/5hUnrrScn3QOFMg/Gd6rMOUZNEEDTyEnt5vW/9Ign0P
DTZRWQZmIk+KPHuaBP/MGI/O0FX1OoWNlgAuQo1as3hYAdEM0/rntu00qVoWX3Wv
3sqTlqdxvy28Jn49UvPutWePytBCyK1xkLdoi5BGrUHAqRVo+FDelJbb7ZHJizEM
ORO7J5unj7nkPmd3jBsm7vhpZMjrlc0mf7WSHHon2dmz6ClQUni8CuJpAkgxYzax
RD1qTP53ancWgE0+6kDVk+uHokLGQJcjTWP9xfbxDDuP/Q/2XW9Skkz98T9uWnnd
rKDdN8RdLSr4KQJpq2rdsXscb4wL6+1AnxJKa9lEVcRGe1U+34IK56qouefNnRAb
qw6CwOsoX94e7u95QG1z5Zkrztb0GtUVkoPLdzqYXlnCsJMjrVdwka/QZsYSZIPo
KHrEVqLBpJTAU8QBY1dYZgVU7oO7vA9Wc21MiJw96sZGl8TnWcjfQ2JH4vFuYbvL
D7akpo67YLan18blnTrrOokCMwQSAQgAHRYhBG/K9lMlOsL7KZftfhwSYDS8W5va
BQJaeab2AAoJEBwSYDS8W5va7PcP/Au1YUQsfvv4PAUkTJGazK8MEk7USwQ2/QLk
PMf7ilvMJJyC3EHkEzi989mucH2gOIFHAbFAWAZV0wrIbC2UWe1ABuuUh1cMxL0t
eutmQ4u+CBm6Yte6ZHY8AiquO12anHd7mZv7L+HWn7Bc/OyY3Oycd1PrJUSH8aTB
dL5ZV0TBq5AaWvzRz29zt25uWXHEQ8jTXKF/sisKwttjettNPaIdPeYjZqhFixdv
rwFOBeph8md399uMfC7uKoZfCUFbgeOyswP+wOkwQSyjpkXjaV9Y5JGx0D1CrV3f
GEfiZky9A/SGrAIigf6z2F2zc4YKhz/V/mYIOxAoCmiRbJW7Cjgmxwjp+iA9NdZP
tn1t5QBhuKlBX7d9K70+28vHYmWUM79aPuGaPOGfg08gSytqTZuAcoG4p9s5lplR
7jkUVM+vDSBBgJr/QGUs1Ty7357h+0N/bE8WaCm47iuP/XFnLjj5FXpV2tSmRzHH
YpIUuIBE/ddntqv+H1wrW/O4/wZ2KYy5udbtY3yX10G+0+IGBg4Gn9fbZE7hlhBV
ik5KrQmlGSK3mXLDrKxFGxD6xvpYgcdRY5YM/UUdnBJY3Aam9PDaq1Pdy4LBU7vn
O4vGf4+aRl1uYqewsU2EJlobD1QTCfSewZspyZXXN8mYO+dBO2wVjquvkAq9lJ7x
7kAQXRGaiQEzBBABCAAdFiEEls8Ek5hl37zsBogEZd6Z4wSIHBEFAlp9a8MACgkQ
Zd6Z4wSIHBHtFgf/e4G5oXcC9KxkDmAQrcncrGczZFeTThmosb569TlUqW1vyI4R
YEEQqZGyoEcVf1aC/V1xXkJhRBrCuOL8hpnQckC61Q/KqGKHvMYs7FoLltC2M+9a
6d9ddtPBFeP3V6g5KBnaCjyWpL0DAgr4EYTkcRmvMQXgRvGunzSepFikMoNHyesF
Ssgh66bnd2Jsx0wLAeTWW48p7FNrb3NlLADw4enAD8LwlhslDtCTJp51n4K3ftCK
/ykn2eD8x4AtojZqUXCowI3nwba8ioAY+n6Qgrlnwi0rnGt03H0LzQRgoFuRsZ6V
JvFX6yT1zzUPQbGkTuLHjiYTXNjiD+Q9jTOk8IkEYwQTAQoATRYhBE0XOr81qBdB
t7A76xlBm/qW9NDoBQJafwoDLxpodHRwczovL3NlbGVuZS1mZWlnbC5kZS9vcGVu
cGdwX2tzcF92MS50eHQuYXNjAAoJEBlBm/qW9NDoUFcf/i+Xb2Zmiw/5e87BupbH
tUkIz13caA6kvPa46/An3byNZM6wLy45lxaBsxi7tnJh4eAZ56lWzpsWWshdYrwo
35kEMJ3qSO7UObjY0462jvZAlm7vNkG9UTt12Kt+1uqMTETzQsjd+++OZgHbqOCr
jyoLf66W/jyBWDnSVK/kG1eXua14tfjAT373iB10PPPdulfksvxwS2ho2pNcS3Dk
FNN6pOsjs7ot6RtT6s/FWrFBzu7xnIYJNGQpHmf85UdVUqckSfxEPYWJM31/Pgjt
aomp5tre0l4V4wmc24aFLmkOkBtzH2z3IM4d2Wxf/iIh6qiO9qZZDmLESJX4OXjj
8HDWGV1Tkrzy/MW8/TVJjeKQqnDK0bfLU/Xkop5vutyFq9r6v3RZ+0eTTN4/80ko
b602NgOz1aye1EygyBMk5Ioz6IpCWYJyHwPQWCiiQPmihi7EsSkaUdcvi9wkosi0
/5+Jv6vR+DtiCKGU9sMgi8mdOZcEeXy26kEzIO/XNbx8K2kFwvb1MKYoJScNFJxg
Amt5HFdLavdq8fYWn4UacuZ3xHKznpe2lkEhnMTPXdRMZl2ET6ZWI5wdSCk3kBn0
icGuFjl1tWZ0FRzdsWzJmc2RTLS49XHBO6pQnXWWnXL9YuofXYhqO2dKk2MONkAj
n9RPDYGnWfZx7sGexkFj9l1AAE3YSvjKvivAcVrlvm2/s/TSqsIPBCF4cn2MQZcQ
x+KZXMGLqEdGUDBZl/mWyt5w3ob12okrxeV/4NFGbZcS97/3zCWclcQ1jsySKWCb
jugRRTNnMVCifGuLOO6slBQcbaGUy7/OHmLYNhW2dAp8r+rgSDcswUfuFlFZN6yz
9yge8Zrt7oaZlZZ8MdXHPspBgqDWcBHaa1ZbId/g5Zy2m6DPZozZWCOzVb4k4TZb
```

```
0iDgLRrzRkfr78whpccxXkapzieWJpVC/SOyp996IrASi692lNn0QooFcoLbCx0q
5D2SecqFMa9vZvku3Hl5zbb0t0ynun1rN3kE4tUWOdVqxI9pXpUIHv9VH0/RyDeJ
+7whG9r1lt/eA2x4aXOsdonSJIH3ZHRUZA5L+g592ESGI1/PuZjCZErc1Jm3ShVk
Pntv8CKmSo1YxiYrVyY8u7b93QtJa+27xyZZYUGCxlbi+7DiidEYNM/ZfF8xUG5n
ipdTSou0s6s4vXINCRT+n8LHyY8ZZrGiiyOBln0QEENk86qgKUlAOMK8n+V3Zo/5
tu32P5YtP4j2bkpKXJ7/oSJAob4MF7lRaBt7nStzXigxRZrEg103tclTNEo8vtfK
O51+k37k8PVb1sQK3Sl80qZ+Cs0vZkrdRVkfltc6e7du64Zuo5cyNRIHYdkgxifv
p/GJAjMEEgEKAB0WIQTlI19blBWiu3YLvxhXkdD6zgrwPAUCWnhpqgAKCRBXkdD6
zgrwPMD4EACL8DbfB6te6+PAggHkWjiWahSWvL3bqal2qqCTf6AbcpE5yrSRuBE1
Sw5Pc0M+/nRGKULk18XGzsUqTX/IJXO1/amRHXpcZ6xFr5aC1pL/G83r6zppc+vd
w4rg0haRm7l2i8XW9xcGMZKTaR4nt2mZOevES+5Dk/BIg7wobRQRYVPUrw5CdZL3
k3Z554I1tP7/jvfcaFmTWBUD0MvxLM0+efmXtCbksw+6+7XOFX+cKqAmrkvi82xS
Pdw1BvN9I73/tvhjuDVCeqSkM8kmGKWIaquCKbJm3MJ5j/pWrcwQ5q7UJpg2I68d
Xpq9VKhnofJHhU63yRFCbbAv3QktSVxw6/u8VB8Em1ZXhvY5AUQEH4mlsJc8OnU+
D6Iintm1XHtD1VJDt/wtxrrhOl8Xgw9ADN7TVzMDaHNu3p5MaOfN6tblgjZW4dkJ
T+ARanjVCBxJ77KqsQpZW0sv4KgY9fJEQSYqdvNsihnybkhtH7kC7G32h2KZWYhp
wKNIUgioNim/YMeCCR1rwdgoXvZ/QcA0oV5l8p+jQn9d9dzW0Hcy7o9rhJXTivUw
yh9TtlQVfKw57FM8QM5yc4s6bCBuGsNSBgy5Ha+m+B7N4xH1P+zazxK5MynfnfdI
MnijC/+eda0VqrkHVSD4BjHOmCHzWpbIh/ubbpen4dFBFfNl4JZ8sokCMwQQAQoA
HRYhBHf0Kno0Qe5RL9CF55Bc8sQqQGZNBQJaegG8AAoJEJBc8sQqQGZNLXIP/jg3
SrIMg79m5YI9rb+Tt/ezpeH8DYBCUCWOp8dq7qQ9+UPq+zUk3+ZWGT2G8/lJWHWa
LohHZ9jObPPdzLm+0nXzLBAoX6UaWTkECTsJOMq7Vre1OtiAaLtpqaHCDf47UfRX
1hUVjL1kLRgkMkkKf1Yg2yarO0EIrPv0YyEbEKkkILOoDic4Y5MV9eU1G9UepT6T
tWpdiJed4TIQbDA6rI+vgbSi/uMI/6djSTW9tV4KF/6onZI7IDgk8pnisWtQqISi
ar28A+WtUs/VxTxwh2jUKhzTYPF7DyL/IaSNDCr8C4JaNdzLpEMuVOmZBtNV6bdi
3GW5/BEceZq3Omdl27fAiTSwq5SWNqDLMtFlS70I5+t6sfNUoI69oHkqATWzVWLQ
V9hki4GX961pYl7lD+3IrYP2/30HRVQ/EJA0rPBJLDHKGkc2lVrPj7kmyprYZgHP
JsnzQHa+gkweP3e9dz2wFKKrvUOvqzP3hgxMxa6cz3RaZn3uZcC5h5FefWN2Zkm2
AImwdDBP7rABAAL+GT0E60iZgTKBaUtjljx1unKkP12TgGWguiC6dtc72LxWPoJN
zq2DJBNRgsDLFEUDlcnNjUWEgI7RjEk4Lv6fNBOMOL4+r+1PzC2xM3rgHnBE8P5h
09hqtFmjKUqM9kYDTKtM5tS2moggE3utV0w5CISriQIzBBIBCgAdFiEE/8vSnzr+
1FOuS54yHUD7op6zlhYFAlqMfoEACgkQHUD7op6zlhaVDRAAvWvQTUmZjMBFxutu
kFij3f4XJcNOTYzrV7UQUm+iOGEn+gLGd9VN0NVdzaV5y1fSV94PHKqZwXAe2IW4
O68Gpd5DdJMGbBybQ8pjdGeqPkD5ewgczyXwFqYZQI7GmhcRQcHUiI6ZlNaVnrfg
yiYk1qo/bFOvPNWj8M8vYlQ6zFizAfed1kxEdwnfQgQuUHVXRG7l7y6TtwfuAHIJ
5FBW7Kap3mJWwxjkdtm4If0t4w7VFzAxk8wxXCYrjRtPLCNVW7EbDFQKbHoluIXG
NApU9I2ivYnQlP0PsZv8YbC3DYrJ0Ne/O0AJFRbxtl1Fr9gyvZPqxGMzPf046Wv0
yWQYOgOLqOhBteXkRy/h/XxTqaXl7Tbb+3pJnDA+JX/Fik0/P/f1BerJdqAE9x9q
aa/g6HVrand4bw/H4iZwwNxhj1A2lsd+cvX91kul57XSReF9A4uRBpbczhDmrhx6
5J+Aq+u4veH+pbZl4Go2TBcTtFeR5FwyuSVFV2eY2PWkim+Fh0zGP/3P2MrSlHvx
JsVhoBmSGxuDCh3JCq5+gV8LVYVOoO7JugnLdbJl6JcxIrReCf1naqBxMjkiGnbN
k74cav5ev2Jb+n/ACtEOEnDxmfGIFnnpBDTpbHU7WENJyk+crbNdSSOavL6VGWxf
5oY7TZ0Q2b1/M2DquyWamTtp7IyJBDMEEAEIAB0WIQQ3d5BBQfypKr+8axPYTvfn
Kr6tYQUCWn9l2gAKCRDYTvfnKr6tYesmH/9YdgmRztIFNJEqn+1K/TD+KN9SmABw
5NPpJbKn3N7lZ/04ucr8Z2KKhBzv0fnaYJQmuaDQ+RV+whTqyqC8g70z2arCKRdx
WFT1ppAnmWSlqwxGBH/rHls4XxJdsJgXMeNK3gKx1ZUzBbfTrVmrxbLWZXlgBuFf
Wi9KrSmFnNuahVNoQ6A4FqtKC10V6jNHy41qgC26qG5IEaQOm8cFG9pHk0LBUu6H
GT/eCcJadZQI3MOcRQSr5m2xn0bqetrAYe2WqlPSBS8JTDF0duhA3akn95yYqJ6W
TwALh0EKIHgik4aor2RsQk6ZAK8hSKB6n6GMhfsHwU+lG2FHyyLni7usOfTn4H6U
z7wnZx88tidMWDFUA6X9RS/BaJe4cSb7cs7Ypp46r1PEUY7XJnMDcdT37w/7l5qr
hYlpCXxtuOkPFstxaT1CIXwOJ5YavW/3UCQp+bqyqm6UkRGaFxV1WvJvwNmsk8dE
FkhgFZXmpXlSZlld4X5n0UIFL2NEj2UutJR8xB6geIAkkZWQxFBHOaeCfUnmpmrr
s3Gn3WnQdI99rEn0IsX5xvbWkO8JdyjSKIviGw0BbSUjEps4DMOusP29YQvGl3VN
MWOgNYAkFXHL7A59YQvALec7DYXkOYalB9AFqS7eUPMvyzEP+fvEEtwvaThkzMh6
DRA5eod1lGOcE+oQk3/fPbNIxbdih2vbV7aU7IlO0I0FHr03dLMPNGJJDqHMXfi4
iEUm0h8FKd7cfCIZ5Tb7jUaYloseV6hfpwQjrvQHFSKVQAO3TZ3MSjiEKsHqw1Cy
CuJJE0D6P7pMkgX9cLhbx4CLQjK7KX7dTgegaZ+wJ6v+zC20cXZZkFD1WeDx3S9T
Fc4C3li/ibD7UO5Y5FJGoMIUvE7BVF7fcOPTCBDskykrGMYIHBprq7g6COlat/IB
WUgTHR95bqYupcNZLjKw5OOaze1hVxdWfhzObf3E4Vf3p2yArKIYRJIo++tMRUi0
9MkhfQQGGBtO7JzJrIPut2c4mSPdPBiit7LUz7uTkd+g66FoFwOW4DAZX3tX8JwC
PFQrZTZXYK9gY8WUEzjAfshG8Xz6w4mZH2YcXlSLiA+GD9lNTd0JXm7+zaLS3w2w
v2dBQ1JekdhcInwuRn1GxhUkVxFLJrg8mMFKOg8F9cPjB5XbZYtUzPDk386h0WUV
8VFgnoxHgmAsz3CwUCjzSpULp5MBw2ioO03m4AqKQTUNUxf4GKwxJPhDiKTSQCaE
Pt5E9GGXUCBNvc9Xo2Wi0q5HtSqNf9PkzvuH/WNLsMTFPK04PXDZrAANGsuN1PQi
i6DJ6budDjsImWoCRK81H0jIqEUc3snkZ44VnCIkfYy7emSG06ElLMy7iQIcBBIB
CgAGBQJaea9EAAoJEKFiEhGKy0zFGoUQAJqITWl5d5J1q9vd6ckKoFEQlWOHWSiH
```

```
QDOAFVjR4r4IKsH2iOi8p0Md/A2miJGI4DYSCD6d71tl/fd+z5a8qZ/NXi4pCtTc
5f9Kn/D8RC+1MwEUpLqTnfT89d/6pFB35uR8qHJ2CCcBiajEsaEUi44XRS4ANWay
E+JoUxjXbbK2eFZxmVMbgHR5hJHlqEwmH7RORnR95rRs3m+cWzPFh9uxXz210Fqj
PWpmYHwzIJeuU0euhTVoOmAR53jJvHcoJRx2pJhcP+1n+/4q/yWGn545tpCo3nvP
v8M1o9HtmzbbQ7aLpKf0lk8muLXyVAAQK7ZX2y/mMOZNN9R7nNquScdKURhdPuiz
SQnloYlwdCnnH5aUS07uihmmH+8OhKKJVsf3Z0h3Hga/pN/ZCIabVMQz5DTaTAzn
o/C42OszC77l+N01b5+pfzydSv+eogCv+hObCT2bKCSVzqGuoDdIYLvwxP6tuDPS
5IazlQrTfTNY+Hb2J/5vRQE6iPgmcG1+KOlUN+nR2CS/Z7hehfIF+Ue9AU/Y4feU
I3HHJ3/YatfazQnIpw0zuQfglr+EjI/HHu8yIyQe5tNIw4k9GBoWmt94TayzCCXP
zbK8rdK2gWlpcMX5EHOhOoI1CeB7HNm9BmRodx0o32BFqHhgznW5soaSV11UsEHo
a+giho+AHKGRiQIzBBABCgAdFiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsFAlp5j8sA
CgkQKAo6t+NgeCsn6Q//QWHPtx23047iQ0WV8Fejj2to2Pi7+w+L67Ri8Af8VBOi
8ssSG67ffWJnX4/S905FZZmTu2/eEv+yxMY4SWxqLj1qOlpSHrfoUdde7o+C+3T5
1XqmuOxUT5O66tL683AOgI8hwjgfkCFl7KatiS5PdNPvPZEylVgs06iAoPizj8jz
90LpLFErgv1KOsRFI5z3v5l+xI39CJwfRVHtv19gVN3GHLYMIS7Lqo0aki8kQmV7
pNw4w7D5ETXyeoxflMa3k2K7iVkcA9OMtGEx+rRLR7PHC/IXbqavXm3UdBBt1H/O
o060HTVubvm+oixZBFvL+kEPnVL9STI1g+QfXQZ6QQL1SCwsqzkhfdwST1JVodfN
3n9KjdtHcFNpHgeFNvJtkq98tWQ5leRkNYzqAHVxdAkzytETfEZijA5imlIgnv5+
I9mMY9deLW4rf69F73/Yu0rRLFotafyw5GIRhil3NMnyIrW4J4kh14DWjl8piWVx
UrBzPP3KcvtpwmMYoL5GLkT0XLGzBIWiVmowuwmPP6iM8F9umqUe8PG19zEQHKXX
cgG1JWMso1x8tM5L4ydROr/p7JT+/c6bdSNEfImGo/ja9LxHUOW/CMX+NK1/ny24
HowenEDHoZyU1ODxXNzy+CncdqSVw/oiBNzbqAeiZZcWVrF5AC7lYSAszRNys4KJ
AjMEEwEKAB0WIQTE3WlfpxOPJCqhVjhYSX7lHV10pQUCWny9RgAKCRBYSX7lHV10
pYepEACAURsEfEcJbdWhVaxrETHY3Mdxe7UgdAwqa1yQT4imkQPWFtfPY8sQTDU2
HgqnBG/jzXrF3VL3jm5q1CVli/+ljsoCv/BGuneFGQh/peeB5YFY9XlTv3CueLs2
ODfXih3m6Nau9FxwJdzop7LiPKaxoGF1ejF6mdbgq1uqrHt1QCninBPOSVxxbrwx
8U04UsqzmB1JYf75+K0h4oJUgyxQOtYx4yA9PdUBTjNU9I1doECIZqYd3IlwPlHC
fp8KimhGyJjMk0aJdCPSpVdAN596zQ+4w10Nw49dc2qe+9jQC/v6nGtEuPXV+/qy
7t5zxwSfE1ofIBiBHHq0aCcsr9x4DVVlgnLB0LKQ7pPAGB8kUHE5yrDvXORwo0lK
FEwF+KoNDHofnloeTf68aTlG7KEVtUpBf7sodfIr+o8ihR55ZBZNmoq0t5njVq/d
yCgXjas/KQPKjC/vQ8b7AMV4x7zG1Yfmt0ZpqcwjKLs+9v49+UH9KEKYMbxTfVJd
o+xT79zcgk7O9VTyiMPUkEzK5RV5/6ifW6Ls0QIQzLgjJfmqw743JGImPfVLxxPy
wySxZegfQjk6HWspBgwj6Q2bxrhJf0mB3giuCfI8TZiTxaDsC9nUo9Dp8l7PzOGC
jHWm4DzSNhQ2ba6D+YuNDfX3/NkMxMSmvI+V1ybiIG99h+lo6IkCMwQQAQgAHRYh
BIzXIn2kZ9PtQE9u79tZD3OeWsRYBQJafwZpAAoJENtZD3OeWsRYc5AP/jBS29oQ
67w4wwwed5J+rBIV+pKX6/qC24joCgdP0/ATytfjiRSArcFeQDw9maCDTgalHxWu
aw7emXzqujuCTXJ31zAvp2O3sFZp4i8scoYNyvzYJDqNNIao/p3fFdrur8SIbYj8
Su7M4yMuHXFma7gveVqxcfqc18e5b2w8e4+3DkePuBqfaklcv/nqvAvTPMYwOm+/
c3a4kthFOos+/gOK2Ddy+oGT8Kqvr/inbHHdXCsUYweQLP+UElGY0UeDqgrFYubz
MTD7ZxeE2dr1jO6031Ep0dmtJHYqn1oj6A3zCRDYsI+9rpTVmVtqwcb49RL2tnHO
fj6qeZmP+BH/NwsOr6kSd1vasTj3h5qlf3ixNGemeff676CO7ROiHw08c+E8DfKO
AZjhGNQZMJCxbx2sV7QazCvSUZKOG07L7IjhPgARly8toDzsmq9bIl5XzVOGUpji
podeJ+fMsbElUjJEHysquI59dWCuqzB1hSgmuWoRC51U+5427v2RlW7OdjOlbtqJ
APoe2Dk5ZMzIZNlMIUU+PjF8uhnvZ9q3Ve11c+juqRxKmfhZ16YZLE7kdrgrDKcL
vZMOaNYVRD7tEyzOsFulPVq/SAQ735UOoXpgHufoxo+61cWVrDLFQ+solkc1ohFj
pcbzScvydCVWdy6+wqvvYZUkCv/6DJxNG8OMiQIzBBABCgAdFiEETLf+HigOzJDy
mll+bmCLY32JZ+kFAlqQkoUACgkQbmCLY32JZ+nfxBAAgMUALOyFPoQFlafxcbcV
jbI5upXhMz6TvqEDwQJzFnBJJ61EbcoFaRYX9YmfMtyGhfxwFdLSU3kH8PrByGbe
UXZIOrfIdY76Ay7HzdqUn83LMtMP7y5KZkCkZzGO5YZ+1XC/NuyiwHUkQpUyuwFF
8K2tx5tzDtLotHP9aUx1qEv5RGndI8r1myGdKrVqOf2sbqjDQlg3XhsiwldQ0aqv
LAvkNFw/Di8h0PrTnksfsXTESjpVDVDHVR4W08M5QLtZIXRV3mooBu2Nq8f7Sq0+
Kio1MW4VX4jl03ComY90AzmSeADyheMpeIu/709Vg6qxo+csVM/9S0OigN57FJDC
82m14H0/hdfHtPBqRqgu+4gwvvwYPvpGOs0gvgQ1BrspENF2+LxYJ+uY36WseGui
/bYdByQHIt8a8f2Skae7Ave7rCJDoyDDAuiUrHT4DzipCH82hcABRJJRqEqpwv86
mAm/dI6c6bB386DaemqWV9rWqmQEdR9NMDMF4BqD2NUO6Wmn+oBlKv96Qsh9NEKL
117k1gZast71PR7/ONGSwvJGPiCvasp57RcQGJDkPMNwiEcQ6mDsgXKP3jaPz0+7
FDUoZhGx9zePoKGwB2RIMwgL7+eOUFjW1fIAv43Ri11XY6uGHHsTZ1A8XY9HV/NY
Ni1dPS8YkEJ0P/+g0C+Me0OJAjMEEAEKAB0WIQSo7b6ZUOwfln8zYMv7PSWDO2qv
+AUCWpCSigAKCRD7PSWDO2qv+N22D/4jXCr+SvnUfWCFCgCJJCo0YhcW7TMUXtkk
DrlYOrsgfAiX9AhYzXzM2IJm0uSHSpOpIa2Xf7VcvsrzF1LWKoE3prY+Zim+5Ev6
SatIjS+mN0klqhbqIrAtL8739YtCZUtL1V3OhuNaOu6aEMjLsNVb4gPyzm3A59QU
9qTFJ/R0EMqtH9QZMi4euGevNe+SX/2UHLux/welQTDGhNCIcIEHBrSpE5PJsOGo
PX8ylfEmIUaOXvOxxPgrMeGYfcfeLYfw+dUt9sVFnqc5flChYw/pfXvizAU3E1Rm
OK5VlgBlw70eYo8YMCk4FXEfFUk2S82PymlWsYGKCnmwBCuodN2SuFpfK+Q4lh2Z
8X+yO+UQZ/to1IHLvCNU+/UR8wfOmZ3mZyyWwSG8HnE9Qu8/3XZ+XPrs/E0sRspl
mMyUHlFpZhXM7HeSg8uaECNvbgCY8nXsUgBs0I2A1yAkobfjb19tSeAxUKO3Lvm0
```

```
aHPv9jiIhJ/GB90taKs30damGhP+uL6S4XoCAL2lKvL6pihH5qQ1z4qZR4RsarYI
Z41Px+AdUGTBbIcsriu+To3Uc1G8yRo1LPpmGZOzRfwkBHtfgdBxYgwJR+JSIsI1
L8KdT91BGGcVKbG2uVKyzOATjWfLPnhLhsYvkNDETdsXVhANkLac+spPkBdDTPPt
crgJdwFxb4kBHAQQAQgABgUCWndQqwAKCRDUK/+2HyPFvV/VB/9+O7rxVQVLHw+c
huElHlwd4f4lMLvCz9MBuEL3vSufSsV3tnmCAVr+O+iZJs2Yw1U0m/iUjBnW7iJM
ci4H8EuqWUldfvU+IcBkKYnLcbf5fYQhkzR5XNwDzkKtMUFR2ud6vUVZY0UaKDAQ
TYMbtbntYgvM7yP4Z4bNHwa8NBTVHiHw1+pLfECBWKVQPVfNOTm9J8FUvAwq18o1
TmxQxHYEAkl9acjdzy3XM03o7M61LBUnRX9US4gTsq4riR8nizZli6najZ3GqFNL
PneWAJam5xDRME7aJgmvrffXHihxs/oLVcl8KTrZvwonvsPI06CEA73JwIHvYlnr
x+M1x+7piQIzBBMBCAAdFiEEz5sUCEdQkWxNj8rMOeRftgFBMeQFAlp6G4kACgkQ
OeRftgFBMeS7vA/+KNM4bKs+ntP43soMw/xzhymNf57SCe4c+qyX0SQSI26jSpYJ
Gt/i0RVphZHcAjm/imlm+qejLz/DlivriR8jkaWg2WCxOXauHzlMDgbVfh5JdaCQ
POLewk58zZe6C305ccpYY2YLW0MgGkvMNEGxWWWzMecsE1yqM3xdIzT5sMwVidow
VgLxOaS1uXwDUO6SapjcvaAAv6TSZJCNEFmkWBPFgwSSvoXvfeWO41uHSRxh+IdI
NDHdrqobERnyIVqvJu7jzvV76vR22qA9HZtB/sw3lCaSOLYt6/l2XJ9vdHNeh6R+
jfey7LdUnoFsTRvdbGZFmMxQi97Kg/9V78Vv4szokWM8r+2qC+Dfe86YqvDYP818
f9vpC9ha3a5MDhaoDr3vnawpJIQVPXceGelc1YG5WcPjFEcUDzo6xCuffAvEyDmI
EURNqUBzJI6Q4nyHkdgAvuSoFvhy0nXLqId43TH0hvmGoYDJ/rEKRu61aby5d7b4
eMKMAMTkkp+EdRekX5w/wnWfsPStClP2woKEwcDM8uwP/A8GyuHLCn5g60jye3J6
+HPkmpPsze3g5vzUFQjSUk2h3uIhtRKVT/fr8rQ8wTPT9/8bdEAqAkw+Riy+TPZu
QAjcdUrynf+SfFFLJC5mpKpbAgcDdX+WGcZjQhtUPi6Udmj5z88taSqUt7yJAjME
EAEIAB0WIQQa2B94W1JpWZ1kk5MtA33c1/SsHgUCWobd6wAKCRAtA33c1/SsHjeJ
D/wL1MZkUP5njgoO5jeQs44vtejQxK7OqLGdRustZuhrmVbIbh2ere+1/bI6P4/E
5d8z62BQ6ErFIkxxh1uooSfHerALsUPnj7/v2HyraLi1bT9FQVC0pVYXFxFnJ1m9
ajCHmTUBF4QNybfnAF9/QFDcTBYHqSAdE0gBCwd8Xw3Ip/JuEkBRsJZO9CfLFUQS
B8/+Wh1dpmxOKNj1erMNJqaxPlEnL2H9Sqj/R3bGLnqAm72NFOkjJAHarwwQzGew
O5lBb3h5aoOTOTODFT8R3t21EnTQmFIap2IoiENvMlJJ/zCF6x736uL7TW946hUG
fctIWpeLvzDbF8eDc8PZIVGk1Nb7MfDiIaUnsQ98dKA5faCb4LgKdB5Bm4huPWgz
WpdjSJUwuiIsfxCC8iBUWCnKuh4t4xJzkGFPFKu7kSVWbZ2ApcSHce0GLbGXaeUU
plpgHWkmUKjk5LyeABSBGQm2QoS0o0Flfrj5M1U7pPfamHR79m2MRA5pJdWHDIX1
IgamOAqqYysktCIi6RVpecTr6nDZpCBw+8sq15/Fny9EZMGA1vMjGYOb4XhK5vf1
gl0N/0kwp3fp5wbUro40yxNdxWvOwqUn+vxSPhRJ6CbvRHBWhjj7nKWj+RA/CA2l
RObBr7tC/tKYntPEFyKZ2TVSMgf+P5CXdvOTB8grp/2FdYkCeQQSAQoAYxYhBGcx
3cKDV77DjjQqr78zQhP1xcoDBQJbKXGqRRpodHRwczovL3d3dy5hbGVzc2FuZHJv
bWVudGkuaXQvZG93bmxvYWRzL2tleS1zaWduaW5nLXBvbGljeS12MS4wLnR4dAAK
CRC/M0IT9cXKA+CtD/9aY9wqFirjFjGYgm40M08lAmHgHaNjNPxLr3YItH/WsNMg
Q1PHJS8b5sNC9h81qU3leX2kCOx+7lEwt00g8TFi3J6vSlxXgS8pOqkPeSUc6bgS
a9X8KROHowSR4xpAkHeOH5b5dVETeGBsZ+qj1noNtp7hSYzWWHo54RL3oMGPS68I
JyTSdEliH6h56WPInDpYTepiuiU62i6XNO75La24Jg1G2Lyh500SStmAuRTYpXtT
TWrWt389bDa0ZXhrLrXQ6W/7FJJhqLeHUti0ZFWwiErzSVT5f6Piaptos//FLVEu
Wp5fWrdxOJYijguUDpHlbahzAVy+rAEBzke9onfqVdUoHMCmLRZYpCaQZxi9qhZL
nOLrJW3fVn4hudf1jTMczeV9n9m1jM1VHOqo+dgNxMzIN3nxcs1UPfMOAAal9LyL
ljgaW67CuzS8f7TnM1mftE/hmjjAvGDpIlJuPhhyOdTSEhZ3ihEZDgDNSicfLX0D
PoV/udhVYgjQtnBUowHjyNnn0LnR2t4gJVxo4WaZ+6R6QgoEBkbzvO/7t28sS9nN
9WmdtQ0GqGaIpvFMGyMEubYzcT94acECfn39l3mGrDU7VFdoMfWxL97/UpUnvb16
k+2hzWodu5T9qJ+AMgy1DU9yMj17nD4BAQzFnecOw4M0SSqbYAGANflxJnlNFYkC
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYg
tsdGz6nnT6SwBQJfF88vBQkVNFxBAAoJEMdGz6nnT6SwVTEQALvnb25zXad20KRL
fA3F9RVVygNcWBFVR6SDZVNoB2MGRLK68QRWiJfC/y/4H+wI/spszNVNW5ZpE0ST
SDej+Ymsfoqejssm77S34EANRAcTquJsAH0kuDxZUa49OjDPwRpTN6++GpjZ6NKc
inT1cmbcJHCxh4C1nFuvg96PquDrSLsoGirz4QAFVXXn4evqZOnGUNR5AKmzq54s
JSsihv6Y2035RIVArShOD74hfTt6I8ycBc1ztdgn6zLm7bE4+46Pj6q8EEXsU5hm
TMA2MiYJo8r0OpCiRDtMBsbl16CtU/hGYs6XHaCd5mQkhhAAmaIYZfA6obS6PtQb
xpJXDTuoh9QHfNj53cNPkGnOg8I41R+4mYuU1B+lgWYE3pExd1nTa+IVLIB/k/lL
hETi+EZPVt0uicYj0hr8BSj4tsdDC3WsHIboTZmuRb1dODpqPzIVdcI9SueK8hZC
tjlMMONKfoljgyuGAdyr2FjgqK1o1Ngo+PLNWj4QwHklplfIEh5wb20jg3Vb3/Ts
JZcJVYoX7ahI50unRpTJXAnqB/MGs92qobSN9Mutwj3yU8N0FDAbyPS7fzNu96W2
HoRffFDJL8vGCm6dNAFXgDsVZBbfUCVdQJU5AGnlb9hOYS9NrzktEcR69icgH05M
PqN6xAn+Sci2HxiolaZ15h4PAwLYiQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAluJahQFCROHKqUACgkQ
x0bPqedPpLBlVxAAhF7CWTiW5uvuI3VmSp5/cGtZfSGi1eCHYZgltl0l1VTDqLKJ
bmvGqVGQuiN/180CKGj+UAjAosoWNtCyJ0/jCjvVZxkgxc/+Btc+/CREmSeouqst
PgVCD2hrUTr0ecKjm3mP8CFNEYata3jORMMBNDx7O9TKdrarmt2iPs8zacV0+YCt
zQszbJlAia4IT2SWQvuxbZeD2UWah6A4WcXZB3+KJDTac4AghVOjxALDuAE2pnow
D1hQBsKvdWuHbkieYBLJZ58bSIx1tHVCMG7mrN7mqeMvuqAI7bCrrhzE1Uofi+8J
lbtgYOIp3K+cjNfiNANC0gea0mfJFKsUxQ5tQApY+h0u8XO63ADokGqiT/4KSQsW
```

```
igzbJJK3SRfUap+Q83q0liMyo0pZi+dBhOrFZwsdrZ8gYFSgPUznajbfaiQQl/gB
r18YCJPhPUoccTVFm3IAp9iivEK62TiQSUQ2dIYGpjf0FAUOgLYiEXBWp36HKZRw
iHRHCvpHusG7sLvqYaDLHA2VumzCsP6isMJu9jlZ3RRgf0SXATXLbLUNCLRZgGrX
6S45Lu7VdmfcByW/xhjjlLJGetCn88mKJi0OWUDTnUVf++GLg/q5HdvV6dK2CkG0
5acHSH5kFu/1Tasx/4RLgSNvKjHcyZ5oDk2TqWBCmgs2si5G/AzXb8XcVBLR0YLR
gAEQAAEBAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEAWQBZAAD//gAETWX/2wBD
AAEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQH/2wBDAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEB
AQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQH/wAARCABmAIAD
ASIAAhEBAxEB/8QAHgABAAEEAwEBAAAAAAAAAAAAAAcFBggJAwQKAQL/xAA4EAAB
BAEDAwIFAQYEBwAAAADAQIEBQYAESEHEjEIExQiQVFhcQkVIzKRsRaBocEkJzNS
gtLw/8QAFAEBAAAAAAAAAAAAAAAAAAAP/EABQRAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAAD/
2gAMAwEAAhEDEQA/APfxpppoGmmirtyug6M6cGCF5jORrWo5eVRPH3+yJ9/8/Cc6
1vUJ6/sWwKdPxXAIo80ymEQ0WZIHIcDGqaYNzhvBLnBY4tnNikbtIgVyNCxWliyb
WDME8Dbo9efW6XgWKQsBxOwLEzTNYpiGlxSKyTQ4qwrosqwEZioSPPtpDDVdUYbU
IEYLicA0eZAhvfpIhY8wT0IVOeP5tl/yTbj8pwi/qi7aCT879QXXXqlKIe/zm5hQ
Sq5EosdlycfoxhV6kQDoFccS2Axv3cItyeymMRGNfKcgx9sUFgXMz55djPkv33VT
yjlXdfKbke/fb6ruiKi7J9dXiGO1jWtYxGpsieOfsn4RE2+y/wDj41zKNyffjjjd
F35XfhUTnn6b76Cxo1fc1shJddPmQpKbKkiIc0aQ1UVFb2mC8ZEVFTdOdvl5Xwup
rxH1EeoPCTjJWdTMnmCHw6NkMpmUAeJuzva7chZaECnytTviFjnaje1pmsc9q2Wr
duFRUXzuvP8ARV3+2vw5iK1f0VE4b5VFT/t/Og2x+nH9oBQ51cwMF6oxYOH5XNMK
HWW0Zxkxi7mmcjAw2rJIeTQTTvc0UeNYSpkKSZjRjtWzJcatds1ERhWNexUc1yIq
Kn1Refz9+U+n5RUVfILkIyR7Mj147nIvleU+30+3KctXdPr43cegD1VzuokBekuf
WHxGW0Fe0uOXEs6ulZJRxEaMsSY8i/8AFXdM1Rq46OdKtKx3xZxklVtpYSQ2jaaI
u+mgaaaaBpppoGqReT21taeW9yNaJqqrlVERERrnKu68JsiKq/hNVfWOPqzvyY30
B6i2QVe07sfsoEZ7PI5VnXTIEUq/VGCkSBlIqfMg2O7UV2yKGlHqJdXfXTqvnWav
yaOSLNnKLFIroBEbHo4D3RKaumqksiCA2uEyQY0Fve+2sJM5wyDCePaUWJ0syo5R
tmS6CvA5XISQCTYWshiN3VPbhkr6oZULts1zp4lEx7SuE97HRnW/0VZINIlSidyo
8rl3Xdd91Xx+ifZP76ymYq7t/KJt/Zf7poIlqejUkxyNssie6I1v8B1NADCmFI7b
Z0h1ktwAQhNVW+yITyGIgy/ERhMJGN2rDorfgWOlfNhWIpB0CchIr68kASqipLe1
ZsodiMad6lCF0MylQTAtc0xCRcgKNjHEZ3bbr28ePzx+E8flVRedSYsaP8Kjtm7q
1PH287ov3/Hn6efIa+s2wSRh5oZ2zJdjWTmMjvkSmw2PjW7VMRw2DiR46shzAcxE
K6U8JIhhHlvIeMhrAcmyqnPlU5/++3PH66zsy+prrWHNrJwWmiSxOGZu+zmqiteI
oXp8wZEcrWHjHGqFBJEI4nMINjm4Z5NjVni0yNHsFHKiy1K2Bax0c0MggWq5Y0sT
mtSFZPC0kpkQb5AjgFINGO9IsoccIazKE53adjeE8qjV3aibO5VEXZE442/rtsvY
6N51P6bdTsHzSvIUZcfyStmGQRHCJIrlO2PbwUInLWWNUabXm4VqilFR7CNcrFvK
ZFHLC8T0RUci7b/RV2XfnfjjZfpsq7ou6qkWzsfkwpbCCarhoViI5EThUci7L+iq
ncqIip9uN9B65amT8ZWw5Xn3gtf/AKqn+m22/wBfOqhq28QR6Y1UITfvSLs7fyio
Uibf5bbauTQNNNNA0000DWrf9sD6iC+mj0c2WbDwifnTMg6hYfgkqHCmLXhp4d4G
6nSbywmpCnpHjsHTrVQ3PjqMt3bVMd7kaZUXaRqxepeIxM6wXJsWlhhmS2qZoInx
6bxgWaRyPqpr3I17xug2LY0wRhMcUJQMKJPcY3QeXf0cepfo310rSQcNtj1eZQ4y
zLXBciEKvySLHYgmnmxBsMeJc1oyFax02skyHAa8KzwQSHGJcxs2zfF+nWMXOaZj
bhpccx+KkuzsDNI9oBkMKNHGwQWEOeRLllBDhxwjeaTLOGOJjyEa1cY8XwOTksvr
Rn/Vis6YVWd9Krulm9Cc3x7CLGptcgqy19vOsrmflbbmyk1NTU0a0Mm4x7IZJIs9
prnGpLZJHh9rIuxxyuy9I7skoYFrTTYUKXIocjrYtiAUpqDkBSVXTgnjpMgmXdFe
HvAZqqxUds5AwMtf2n1C+2Sr6YdM7vImPf7cefezkqzneio1Fi0NVEuZZxPeu43E
sIh+3t74o3vVjZYpPXpn+MzYJuuvRvIsEwu4YNsbJI2P5LGSteVW9p5gbYTm2EdG
kGpwxHAsAD/jBhzXEHHdJfXSo6mYn0iuLP0w1WHVvUiBkFHFj4gTD46myPFpgZQL
exorMJoeM1tlR2JqgjYGStayfXDtzxV9yGEMzIepqv8All02HfXT8i6g2ODYoLq3
RSKJgKinzORj0F2ZgiXPw1fU3ley9dYiiRaekkVvwiiEy5mNYpzh2a/KafL6mvyL
HbSFcUlxFHOrLOvOyRDmRTJ3MMEw1VNv5mEa7YgiI8RGMIx7G2B1MhpMw+0OgUKS
q+GuBvXZCxxV0gZrA4FXlCfulLAThs+c4jFit7veVrrkoMToMRglrMYpKzH600yT
YLXU0GPW1yTJbkfLOKDEYGMB8gjffke0IaGkOLII1TlKR/HkgxyKS1gme4Q59fMg
vK1EVw2SwEjOexrtkc5qEVWo7hVTlETnQYx1tLbXbjpWjGOPFJGjybGSx7445s4o
QQa4AmPEsudIJIA840kAFWwCJYTDJ7kCJY3GTpxVLKBW2OSZPNmSymiexTMxyJEG
YIXEkgGWbUnmnNFVFY6b7lfFVEajGjmMeF8g1g4uPY/jkevYSacFnLI54wq6TZWc
mjvSGkOAx7yO9wrlegGPK6LDG2OHuFGE3VQdXLRgbPmhWURsgKV1qjGtlygQLOpF
YgejOwTjq2TGY84hgZJIUgiDa8LinDeD0SzFc+6U4TlZHNfKsalQ2RRg+FCe4qZc
qmupEeN5jRpNtXzTxo7tngjkGIiI9jkSU9Qd6bMck4r0O6eVUvt+INUyr8vbvvvl
lvY5UnuIqIrT9ty34hip8h/cbztvqcdA0000DTTTQNQ91/vpGM9GepV3EVySq/C8
mkxnMVyOYcFHYHE9rm/M1WvEio5OU8/TUw6tfNcaiZjiWSYtNRnw1/R21ORxGq9g
0s6+TAUjmJy5GJIVyonK7cc6Dzd41R3FjMo6exlSPhbyVJuLKGRXIN2OY2WCeTG2
d3CKywuZ2PVk2CYRBTaObcDVGq1r25Sw2gIZjZBBjG4ox9xHNa3vIRoxM3cqIryE
Vg2N8ue9rGornIiwxk2QA6f5jKl38OXEhSqWvx/3AxJMsdBbUdtdktINj8LGMsE1
o61rosJGtVtlOqHV7/bmtqwzOjH6oxMifZURennUU0Y8Y8ZpJGPijwLRxhqgYwZz
bRj690nvb2TbP91xa57u+fNriCeowyEmRggOgxK1UVU3RPKrwqryq/RVXfdEXlFT
```

```
ymqzBjCc35tt9uPG6pv+f/ZE3+iqnMfUrbOPT1IbqUybbhrK8NrMDv7UqxFEEydJ
HuMCe1IktMVqOAH5Xt/hDVOxLhFOcNOHfnj9ft5T/flfvoO9eSIcASkI5Gtairvy
mybrzxuqLwvHK7Iq7pxvA+WZUOU18WKq9qps5ybLtuiKqIrV8eVRPO3zLtsu0qXI
W2wHBK5eeOFRE3VPqqbL5VE+6p4VFTUGZNjzal6EY5VY9VREXfdFVd/r/qn9PwH2
gkTJ1hBANXrDpQuspSIJZDxTLB0iJVzxxRtU8tsEUS2GaOMjUUk6IdwZIwEYzK3o
n0Nu+sOTQ3WPxrsMqpojZBLkhFHHFie9Hlkx+PLiBAM99aBaIsqLHH3VbDClTpBI
zIce4w26cSS23VTHsWBKlwXZLlOH4YQkZrCjSBZWcMMqerSjVFPG/wASH9r2njcE
9ciOO5hJEdfSZQ0dRjVPXUVDXxqqorIzY8GBEZ2BAJFV7l5VXlKYryHkyDOJIlSC
FkyClOUhHBUwhFHEIABDAAA2BCELGjEEQ2owYhDYjWDGNjUYxjGo1jURrURERNcm
mmgaaaaBpppoGutL7lA9G+VRf7L/AL7a7OvioipsvjQef31xTK/pl1umwjRrYwsu
q42cKlbEZ8DVAspU6tmms7SwkQa2KWwvaiylgEab3lSUrQIvtoFuP9F11wmqDBUz
LUzJ7COhHFMxRwpbQqjTOjOJk41koFXI0qx/eaNV2c5N033d+srpFNznp0zLsRqT
Wuf9PXybClro3Bb+isFitybGXbqrWumBgwbavkDCWYK3pIEcCPiTrGHN1AYnRW90
km1PTUmCSrJw3T5MIMe4vLMbk39x05YdbFBJC1VdHNOj3wFe/uJEUY3MOF6Yh1Tw
fNpxKeiuhlvI8BbOTSSBkj2IYLDiiklI1yOjS44pBghJJr5MyMwhRsU3c9E1IeqR
U09ZRR3hgiRjjPQsuWYjjzp50b2/ETpZFceSVrEQQvcco40dgosVgIoQhH+bC8gw
GK4hW7pvwioq7/bbfjf6b7c+dBVDGYBjiPVERqK5d+PCef6ff7agrLbiRcW8enqm
sNNOqqNHtc8EYLXI00+Y0bhkWOBXIjRNKIss6jjDILuJIBzX2YTbaU2npRJIsDtR
7A9yowAHOeNJs1zO5wYiPa5rFRqkkFY4MdryNcrL1w/Dw0YXyJDnS7KUrSzpxkRC
nKjVRrWtRXICOFHKyNGG72wMVy7vMUxihz9E8Vrazrx0mhp3EMLKcfkOeXtU5pAr
yNYyZRVa1jHFMdhZR3DGNne56sYxqdqeghPCbePprT56d+kNpmvXChzKM90WowBE
uLWV2/zHlgmwqqsjud3NU84nxRjKrHsFXwZrXPjyZEF7twaJsiJ9k20DTTTQNNNN
A0000DTTTQdaYN5YxmMXZ7mKjV+u+2tCvWTp7nXSXMLsU+vnBxslpNLQ3TREJVSq
wpymhCfNY1AAsAxVaKZDMoTIYByhC+E4Jy789dCVWw5jXIcA3q5FTdWovnz5TQea
+16jkiIONKlsGczFfHji7zzZLG/zLFhgaSVK2TlfYEVyN3VflRV1xVtZkuXvR7fi
KavcqKs2UgC2Z2Ly10OC5Dx4bHtexyHskJLE5hY56YbnMkDzo9ffTCsxpcWzrHKS
JXiKWdQ3xoESOBDnIqWlESS0DGO/hqPIGOlPb2vLKAApPcfFYuHvTbIHSxoAi/O3
ZOdt9k4/X8Jx42+2gkDGsPqsbAo4UZrHkepZBXueaTKOrWsU8qUdxJMo6sYximkG
KX22sH39jGIkkY3jtxlt9U4zj8Vsu3uZaQ4QXvUMdioMh5EqWdGEWPBgxAyJs0zB
GKyLHKsePJke1HLREXdEX7pvrOn0eYHu2+6lzwf9VTYtjL3sXZwAlEfI7EDla4ZR
EnBh0wTie00aVU30MrUaTkMmekfTOD0qw8GNxpLbGeeZItb23bGWJ+9LWU0QVM2K
ppCRwRYEaDWRRoV7liwQlO8kosgxJP000DTTTQNNNNA0000DTTTQNNNNBFXVnp1Q
9ScSt8WyIHv1dtGQMhrHuEYbhFHJjSY5WIqhkw5YAS4pUR3tyACerXIitXW2D0OX
1LdHfhGXU9hCIR7gRMpbMrJcZvd8ozWNPW2QJyu35KOorUGjUT2TK5Xo00Fz9P8A
08ZLmGSy6Gfc0tXCoZKhyWZAPMmzWDGcwCMoBSqiPGlGMUBAilWfwYojCMnEgT1E
6sNs9o6SqxunraGkhir6mpiBgwIYe5WBjgajWo55HPKYr13IeQchJEk7yHkFIYhC
OaaCq6aaaBpppoGmmmg//9mIRgQQEQIABgUCTDwGhAAKCRA1PcpWtLvzx4IVAJ0Q
di3nev4m1uNKF1BiLPxXrqtQGQCfbKKcl+SmS9rf7KbC/6qTMDxUA5WIRgQQEQIA
BgUCTK0PCQAKCRCwKi5plrGW/hqKAJ4o30bBLmbRjH+aNWHuBlUkSGShQQCgx16R
TE4YRE9V97d5ONugfjFQ6BGIRgQQEQIABgUCTx99PQAKCRB9S24Ynj+b5hJJAJ4p
aHr1Dka+9dgVvOfDwZRKzVDQEACghYmiJ2xEv7SOuEUUcC+c3UrzOACIRgQQEQoA
BgUCS8bLsgAKCRAfL4QQdi5edMDQAKCbP+kisHfqvUsPrd/Fho93hIzFCgCgvBDr
AA7jjf1lgig/MdqzsQQAOKqJARwEEAECAAYFAkzvwgcACgkQ2TcQl6RzyZBoCggA
nH4lqTK1BAGrM9hpxjzLxQCIYSksgk4Wcr7AD9LVivCMr8uIzReX6OHn/r26ybKB
i/2vE6OJq0x680ZQR6HkMiMAXIA5wdRTPC+dr00c5RPWaQYw72YphPkMN2UjyYMl
z2ESgUPzFwd/+M5MWUdIqxRzkTpd3sHJQOb3fJc9X6qHi+a6y+chkBl5QuoO5ZdN
vlDy/JIq+fNtXKu/dfoUA1KHuHbs14C5pxzBMdy9cC9er/uZ6uvKoGBlBTEt3glv
w30ysMrzlETOJc/00v0B9TjnjtXOM9HPkfYUjPbCEzkOsuYzOgYGf/ef6tVYMdht
6JICZJMcibu2KnH/ENjAgIkBHAQQAQIABgUCTwcc1gAKCRCpU+SJEcJq5tcmCACh
nXoQfW4kWIHh6JJdMecPb+iTNkBoRdM2NEer0RJ2yNr3MXcgMU4LfQCBuM0s35hu
RoR7sATaX2uKbE35C6Ik2hads26CWbhf4+7rIW+P9kwbHDxBeLgqcpnMp8tzkTsP
B88jzCUltUCfuQiCHb4DXC9N7V4Nz8w8qX2qcri7vQE33xDmSTJWp2ul3XmXu+lC
Lu0B4vYnJ/MNow3/w3OrNm047oAViVe15zh+619EoWQEHvvnZqqfZZhdCy4zMrM6
ElalWRtykic8uugWGQtrJDbzBgTNU6qaD0hvougcKiN3drf9b0rhoDxskVIxyE3C
VLhbWrJluyrzEhZqrpDUiQIcBBABAgAGBQJOQlWsAAoJEEMnBfrN1AMlZ4IP+wYS
iwXl3LaZsk1hZbK826wmP1EH3qKAE+rUbbnoUQiqc1HICkqkbeNHfos7z2Rqsqa8
ZKfy3KhbMyrIvfK0HtYlKYdf/bVdqhNC6Oq36BEQtNsGkzBfbtAAlR9U+CpC+i87
1Dlcl2QJy2/Oh7JRWvLuIMh9ekmH2DFthanM174oRCUpWPFo2Hjz1QSpQmqDgGoG
NJgyKeBwb6d2v+WDabr73nDirjQLrJRXHTBnZP/yyzg436IB01FnoRys4mwhCs3z
Wy4kTgvyPkW6CFKer9C2D0KaPBWdDrQ2sB/ArKR8IiFLBd77Gh5AC9lj3A6mN1c3
UxWZ9dTmT8ucbLPnWRjOZnIOfZZz/YJ+ck9hMMbcFLBye89bJlPwLz1OMLcI9D3G
267LkEDxrgtH212TaPHZ+rCSuYzmx3oQmACb/1TqLTtz+Y5KBIeGorEoAl9g6dj1
J8IKauQI8xgcT3t2369itGUY0aNvXr77H9t02jIpra6V6tk9l/UQvW+ZL4cVPaXE
KDE7fnjWPFyi3t1rwq5rW829JmDTYtf3NoXIZ8k8rP0B7kOa2eE45uJfrD58SWLc
DZu8NZri7kGvZJmjjPv7oALftK25cpky/v6h1J2VTek6gcHYLqU7b+vPU3AXQ3j/
rQYsZ1YekXDvWqmdRc4xO+PGjnvIz8oV40mvL0dPiQIcBBABAgAGBQJPUO34AAoJ
```

```
EIRjrlNwyTqSRwkQAIL10WNP95zb/QMgJHfIVyZjovTlv/L+CsUhoI1ac3LvkpkE
ipBOL49yzhl0LIOqYlanpKlKslGGva07mJjAok/PIgTn/KzbbOnQ38dYquSA1bd4
2UaMLaY9r9k/YvXFT7ekwv9ZLD20OrLNL7fm1qVya4OkZI3AyX1ixb7mvH9nSmWC
JEyTRzGD5Y9k7lS4gnmVWU9et45zpGV1lzmbsbaj3mt8KY4GOzBEwT7TmpSKPld2
DNNrurpB1Z5siEUBUKIjYxMmrylnkysxmLcMsMmqXEK4GBHUneIZ50PW6ONWLxgn
OPzrgRP2SX0GpOiIRr+2DOum5sM1F4hrZREZfPxVKtWRnxbpXA0v9RGtLtX8C3Xv
Lug9pnZRUBehDofchzMiN2JwbuJyWLvOZNNqTq2at+kuSpaJb5K/t0FV6DmJ/qyN
ylrYmp6lhydhngBEw0O6ejkXz+wRYVDc84Vp9yMz3DxLAEv5qg4diQ8XqDCJ/4pY
QN39k9ev5prtyJWcdvB0a7dniaQ+5VTt1BH+f30c1ks0NgGQGrfAnf07o07lsXBe
2ejJMgrc3shIe9Ss5XfXilDw9tBePRr1kdAKVRDxYIyaKQk43HZc+FEa0T/oMo6C
AHRGaamuDQ2ja3g+B41o+4m/U6p3vVg82W68SKaR61lympx90kkMfhrvbz+SiQIg
BBABAgAKBQJNGhagAwUCeAAKCRBDJwX6zdQDJWZHD/9Gi3jOaLhvFn7pWnHtMHma
JfUEjtP0Nb3kdaFb+7gWRbYiG4YFpCIryDXsAr2h7y0CarZLivUB/hWU9Az0COKS
VzCzKqsBv3Zw2261jvwQrDEcDCit9enE7Cenwm9pWAi9oYi6bBdEKOW2tJmLCsd9
ApRbH+Xy+uCiwRJ5YhLKZbdhi/IRtXZ2HkCkF3NCnSRKkRFHHfu1k9A1s6se4DXE
ik7fBhdzPRTysbTpdfFnH747xbwoOBtMiUKT2tj64CYq4m9v73eNomzC15yxyHL0
E68wM0DxAXbovXWE5xz856AUdBlTlJWSMeuPTz3v305zxRnAQ+R+PInrFXXiOfsI
XL7WgwrAy51yoaDIOiABFw4N0i1EmSyK9ZZhkTJKr0M6yo9JlYM0oRP+PC3QqZUr
xvgVYWhac0oOKu1zBh1cFe+oHddgid4Q2T4e0xKYFQH+1npVrWxpvetBGrk4o5AP
/FHa63dTUJe7NPbDEDkvqS1pmyTj59g0nlrrjUPB7jkfdBLE9z07EnPn1gRdnn/Q
XZGhjnm0yMTdwcYcfsgkPFlpdGbObzuuL5n2h5WrkvojC1u2D1CZDUT+X2OEeO2e
vusZumjdMtdl+QG+7l6XESHwMljdiElpGbb4j0zwbqxcvG93sD7YmKhQaMAOh4tH
vvCERp9wOJE2d092UoDQbokCIgQTAQIADAUCUBbtfQWDB4YfgAAKCRAzO+avbayZ
GLjiD/9/LC+z8fGIzYkemcNa+cFhugvlL50ZHo+FqkmT9Fx59lTNmYutlYjYY7nF
wBlsKAXLSNPQHjeEpZS43RSnVYk2pCy2suk668eOS8mCk08taBq6KZLiiyjfb9N6
c8gLdlLg0lIPlwjaB4b55ul44IZiVIxj5m+nPOlGJp7pYL1Hu1aQPcX5tqkgIFzJ
cqFw2d8J4cLnu6HDV3s279b2BxltU5SaTQ/cN140iSUyNQMNfyebMLkwtmboSIZu
bsPIq+LFkwhz72fviukrj4LK7dDogvgzZO+3jf9Qf/sZyd2+PQkEYCohZ5AfL8Ei
XM2JeEolTGTQ9TkCqCwAHWQnmExLghK2/66bSHieL4ThpwElENp8tzRF1ko+yCXb
rGas0h2i32IO3B6CzOfq/TT3mlXNz7wssnwCFyukKZbwarJX6VVo4ADBpLgfWcsO
W8lsG1OUHtcL5i2XYuzA0FDXCRFKVfDJ5eCfpk9A1KFAtrCk1WyD11mrnzbDjYGu
I7+uNo0xAt8oWsj4L4AoIomfClJYd6jpNrcV/uMrsODOjcvFaGbCE3moiMFewxfd
QQKnIRG8uMLFr8a5VPgUnXbwpMVJNrYVlAwbimjs+uFJ+40pvFM17KI2gw30EDHE
UMAaNScCcnb31XjPMteULK850QWx0k8s9NMmUu5fyqBhikfQDokCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6Sw
BQJZsGSfBQkPzPGxAAoJEMdGz6nnT6SwfcUP/1TuFdmV1GZUMIAsrJrOgzwXiEhc
VyByY2zRMAPWZ41YvWWx7Po1SnkTsh1hhgwAudSR5EqsU3Z3xSr5LjYLKrlqO0eq
krDZxWJdkoGYaKVLP6cFmhxoTjqJ/22kMLe7rPbzotJpH++ZFxXyK4e++ocxm0ib
KwgKYdv8WnVRmPkk8XyWTuCqnrZqqckD35PxQZcKsWCXtwKZWQp0sJe7BuB5yxFo
l22wtKTCfG2ueLOqStTlnZFU+v3UZn33a2BJvJhPmAyQYcQbrXkRMoXZoF0yeP6M
U/45HuUn9GET9E3RK8c2ts3gJkC4yD/sXs7NY4KUZYiYxZ3+S4KV7uEzJzdAgsXG
5HaDygq768RqRIMAZaIF8UNEVuz8CydBKTxuieX4cppjgQ0o2cvCZQw2whUVPKMa
jTN0redCu7gVKh/1AXfuk67BNYs5JnC5Xnsld9nQADl5KqjEYtONtxgFBJbX6BNp
Try7t4fhB/S2LcNmF7f3fvXvEjGxP24jgosGeVKkIH84lBTs1QkRZ62APbnuRC/5
2c/bqW6yuwFQo7Uj2ZLnAE9lc5N8NSWDpEdtS87JI1eVA3lfILy8GwRpAPBmRVry
e6X0NOTDOjtZQaqu3DXsSk+7Ju6I/TpK4NxrzrPbJF+JBoi64RjgYVWYhp6jM0nR
z3Pzw5o7EsP+6WKHiQIcBBABAgAGBQJRvGorAAoJEMATMJ1tfkRcdYgP/20xm7/U
H4CCjRYUjs9I27+dfPPnTQWAisJKTvJWaFfBbC7lxklk3g0edrXTeuwh6P+XX0ty
Ns8dudo6BZvzBJwfX7nYj9bxS4X+ZDtrVwZBYo2Z3gT2f2GrUmioH/PyQ2prjr4A
rfuveDhfXC37B63dyoJB8VHvA01BRwqEqPNneXoBsp5XOns5EokuyKjqBgrFOY9T
JDxVxOIOEVGxflZOQrbhjsMQvS3RfSKFBMjv2AC/cluGHIhUkQg6y7CGlS4MB8NA
dK/3YtHk3ZPY2Ky9IxoHj1iiLO6f3lc4FXEdMoJa0mwXneVhrOHclTPhOG+9k9VJ
0Cc+/WlaFDG+AeSzVJBORS3HsemtbzWY2XCFCJj8Br1YVK3igvWZO8o1tvWAFEO/
aXI4IMktqWm4hHjmLNrv4WFdzwPw9INrZxW6hCZUX8YSNilv3XpAPVt/iiGpnWes
8esrx8dG/AqHqK8fLrok6gpRazIqEwarlqO6iiSvfz2sScvcMIHy3taOV5ZUgILI
Bx5Tvd41QLgod4rh4q3y+5draYqVtbwzeV3qBwqjlpr8rFQXddAlfBh7TOoljIBU
MjyZsNtOreq9OoLgmvc5M2Rz12/juhoyaGx1S4Rc+MhVIW0wIOhAWsxUicMMwtUR
73nxDf2gse+3J+04I13yeXLQ3TK8j4CMnCVeiQI3BBMBCgAhBQJLxst7AhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEMdGz6nnT6Swm6QQAKG8/3kzumUNhXW+
Vp/7R9MOJ/Kq66bPdHaiEbuHf6YhE4VTtUCgti68LSmKziBlSCbzs3XiP0GcVHEs
o6P/CwM5VaiouHHx5uH75IFGR10uka1kI5LTRZadgkVQ4NixiWPzfLvBPTU5TtJE
2sjla8on4nFuI4zr9ICkpy0QNJK5coyqwz9qBqehE53sehn+Dch3BQZTbco5Jpqs
VZcfUHF6uZvMMbArnA0L2oPbd8PMwe5OHAlimT6VpZPwX5YZ7yWcPhYWgUqrCUr5
/IQrMYOdd5avnrPka8IdmUVd0/7QA2zl8of5Le5vBfyOjRHTZOM6r59wHODivaKn
t54uAs2+RFuSzibYbL3QXdp406sPcdfBa1eIRDDoLzlR+t9vM5wT5h4+UbgXL8SW
IzJdDpSqozQ6rrroBj5wzxDmqUKwUA2+m5Lgawig74zWvEsEh73MXSUUiNH+DwPE
```

```
11tt3bMClYuHmZSVIVaDXVZsUXF7H5SyT+gu+eNjISpVgWTYKW7lesrgaOSQAZH9
OqO/VKG9Ku7PKsOX67Uam7sn59WlXe2BhRHfGlcNbfQ7MRIPHcMZnNuuCPWbY97F
SKzXbDhD6Rmpd1uvFO6mMsfe3pbC79g93wD2foiFHfmpTC+IoNCPfVukYGfnDlHD
EGuok14V9BSrjEa0YT9eitbMs4OyiQIcBBABAgAGBQJV6wqcAAoJEGtJZliUP6sg
/gwP/iic0E6/Sh5SgNxssnY9Jg0R0u6oxO2f7qJgfFS/8DV4nqdtCvYo86fiqaa7
3wVq5siyU4TcHVr9yW1vUT0GoY/vf3kMcjvfKzsVt0aNdfiLnDqulkUhYSBaC14K
vYaVPTxWkOxCMZkiJgDnaKp7PzRXM8jnpNs8Mueptb6p9MFkh88LF7aC6qI06Quz
ekqU7wjqyjmySBfVtDbpdjul1ZRYAx98GQhxoYOc8hYmbCQ/c6KcFiduSG36y+sN
vvSkr7ueF6Nb7frIYNRDix2bXjDXGlwpVg57sEOdeyz2pL8no2GFEgUnTJBIDX/c
ZNJzXsYndIxlUST2RQiw9EC1otlNuuYx96a+CDEWupmj1+OjiVbpGuyU7WHyV8R8
+/TqLcLqX9TItrWNaTWCCK0l9PxPGxQQRjM+wxgrgGw4RnQHb62OHnqlrG8suiZA
tT78yxE+ovRiJBhTv2wRsuCJ0Ko0oqU8gCzEiaU43yqrL3j2QX6IqkqIUJJDPHzx
ZGM2eKwhTnBJW1Vh5xGMObiKz0jrOD8n1ZGI0SP4ia2JZgmYJffRF5e2dPKu5Uev
3FQnnHI30hJx0Fs52AXIqJzFmoGdhfbYJ1gDHai91rBwdlk/NFaDN9mDQN7feysz
zhuJ1NL8FFsK9+9tliPsqo/S2deFBC1an7M+y72hrhej7qEEiQI9BBMBCgAnAhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJSQ2U9BQkKQSXOAAoJEMdGz6nnT6Sw
ylkQAKE/1QzCY8eZ6uRRMUeYKD5+Xh35792TgtgrFKgv4fXUc/AqsHB0rEyaT1/8
hxijFFTNKAMzRMYSbv/M6W7e4O6fzM7s7JP3pY8H+L6/TIBadosIfxwr5Y9t6buU
tEjGDQJ9NJS6a/hwVEnb+zp9Bn8aBcbyU6RvP+m9dO+MMCyLqOm+UqsoAeaICtMV
CMeyYOvl7zeLbVWV/zlvKRcoI2vLthq3CxlOoeIxbTHlkwSAavIwcLHBuwquPcq1
faiI+vlMmxBqn7pap0evY47dWt86yl7o1UI/4sjKYI11n8QLlAm/Q0W//zMNzMmm
u+8FWNMwG0FOK24Q46ZCjhNsiB0DmYFDk0gAGoE50wI9LBScGNgigJpGXaBNBTrE
eZO1DhSaroYsE4cBbigKfp+ipSPLC4Rpfj21odtcjP7h2u5o2pmxOUl15qohMPhV
30aCm1IDI6NGF9D1ZMtNvskpWLWBTMn81w0hQGZwsU35oFbEkF/WtNEW33Ll+fCi
x3W+s2GYscuBC0b5t0Tc1sHf7u8n/hOZDBNOgTUHfTx2AA9d8sUZA5cS2Sf0zMli
HMv5r0hBXzwUzw5JbJXephzTJ0BvUXOe+8NWZNy1u56qHdHRv+2k6C9PsWnGU/qB
/IFSRo00ARIT+pOK4rqNIyXjfFmhHMZbemWKQfjuE9mExyPCiQIcBBABCAAGBQJX
4uHFAAoJEGqmoTMyyAqcFYEP/R5EWTEv7C067WyMPSgtDUx4JpVnOpcu+XpsGqyY
1GMccJZ/LKqQ3vWvb2u5xFld44ucBg8QKwTukwq4TU5NwUdKCvicZStzP1HFp+mR
DMhxO8OtfCbWc4iKmkS3en/sdTewF4JMWbBCUn1yN6sl4q0QN3d/wP+7EmWi6Iu5
w+21xNIZ4ARgn8UTG7QX4aoOpshDVZd3o++/lQadpqzlm5492VpLWYoPTlssqRup
fY1nLGMyM74RWa85LDJLQxtdpZavTue1GSNOabkvILSBRwdxR6a5abavTSglDFPh
/xBL+nyE0YIa8g/a3+Ger/YcqPsjiJH/+XcUrHP45D/8Vh+H+kZaz/jnH+0ih3UG
Uy8KSuBJ80epZe6USACQYdwLlw0PHonN5eB5aecD/VgQKNAnCKdZWjOXLLr3OH4v
HJiNV9d0FQsTSyhLYAT7ToYHYZYh6QNQ5OMs/2DX2YYIlcPs+u03kDsQhvFdDwm3
rrDqSKwse946q5lYFu0pVerZwodR+jCKjWOhgdIWvufVndyoT38AJVTcFS6CRjhg
WkL5B0xPjGCsD2c72Own4oElhxz+O5RGlIOq8U0Wfkh6BRs2PaEdCQ0s10jPrkWh
/Ye6OBDrNcdfPNpeioqG3K4YDPxfrl4cwrTcLgNmvK+xJpDsENIod9liiSBDpKGV
ELfoiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJV6oT8BQkN
6EWSAAoJEMdGz6nnT6SwwFUP/1vxZdnC+Hbij7wUyk0Rn7hNzTaGCSYT1QCccMmp
eu6zgV1Q+1d+ZIZIBh6WhpmE5Px8VHH49mDh+3LBseH8gNS5nRu33wMdChLmpqvi
Jt7yjCaiRwg917VeDh9/gHbYzv1Ym/J59sJhXty3QwQUkp0JUUq8Ns+4XvrFPgxy
yL/4bp8c0HxZrqSE4c2le74g+2HlJyamRexNn2tiWDlhi4iqJvBXHDiCXEgxZLj1
YuBsgpus5mfXKfg0zNjB0VQ2C7DquLZL6zioFmlvlXzJRPa5iHeXRTzeNkp+FW4b
mw6NF5aiObBjiOqIU2JNvKz365kU+LIsqLE7MvgtMgiM3qidnt4V0unkoUe43Zjn
LbEQ68neRniQDFkbHyyxhMcLIB4QjY/vdwa5sp9sTF1IhHF0g8j02va2KlwhoSZh
2GUQEn05zoUpfnF9e/paltnDizkjv4V4b6OzwBpB4otz4zSDVuI1EQqPaa19ASBA
xzd+dL3KBp7nQhHa6+V0XE47Tzd7eGcmig7q9cw+WPkzbJt3GuxYWUmAIZsxgC6Q
6oZtq8fP7Vd6iVA3nv5a3/XvzelsCwGkXzv1ycu5F23Y/4bUQwsgUtPR49U7vev0
AgEgrWEU+YAJ+56pkyl+/PjAcmt2EEUMrAjaVCYnYU/yNOfrtfp4veUL2c5AMNmz
8ONBiQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDnc
D+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlmv84QFCQ/MgJoACgkQx0bPqedPpLD3ow//dwrDW2xS
PoeAKj4aoW6lIbrr+jDudO9yhlPF2XHX1MlbHsXOunM7MaYMtGg2xet1fqQauMu8
/otXiW4oE+2xpNxWYiIGCzPJaKAHEOz5/L3TwsddCgyeKFA5UOspWnPpYCjBcC2s
xsc4hS8JUz8LW51dAMxqJEVjbjbeyJsspqA8b16j0I9VRVy+8YJRh5iHIBrAgA0Y
Zqj3DukZ8sZW8k0cEuPAgHnR3gE/jm72/jFhNl8fXTyB+brefnJT6V59qSYtotyK
Owlu83P8ZzIwlUlmtZ+BN0qcv/GkEeOg0JyBrC9y9gO+sbjfN0KKeszmbAdvVhNx
N9ysnM1++oQXT5q2cXG2AyWCjns2KW3v78huq20wJfXy23QyOK7MWzWJPBNkTk3A
RmOe7VnjJcqzLSKFNKddxV2lYAVcPf3SPll1kdPK6e+6T75lG5Z5TzxFQfmzDZoR
4THf0iqCnfDM5ID1nlSx13SQJvoriTYAnh8Q4G1C8lHlBU0wK/VKXUHSnecyxCf4
KwWroylA9K9mVEiKmSAt4xuuxrM16WmkvvtN9O5iI21NpkhDwrbCtrutMnJh/+nc
BCBXNi+2fqVkengNxAcF0/kfCaQJbYNUfYeZhicZimLflVzBbSYpbIY86Sb9shzA
rnOqBRbuLxggtHW1kvUWSvchRvEQcrEBZnOIXQQQEQoAHRYhBNM7xcPAzFm2OYnX
e+p785cBdWI+BQJahatmAAoJEOp785cBdWI+Zj8AoJxnMcIdPa4Ljcm3rwuG6F+q
/stwAKCKxMWblZrntNUW24JpjvM+LXvfcoh1BBARCgAdFiEE3LMoHziwcRpBwNwg
7o02PRaHlzgFAlp+5dkACgkQ7o02PRaHlzhqtQD9GFwT2j7JKqkdUKFfMTwYTBOS
```

```
UzLZ3SmzeCAKUrzy6zgBAISc28BcU8dYpiOLLfnTecOewiJ3+Cj3+Q6Tf6Kmo4vS
iHUEEBYKAB0WIQRNUZAA1inMVFcACbcHA8Bcg6IgWwUCWn7l0QAKCRAHA8Bcg6Ig
W/7LAP4s7FahrjZY3pJvp8Vtfo9nN5IqUtrPPzWZWClamGymGQEAirLMgdetn7XH
XDQrys8FnfZpzWl/GJB7n+H6K4i3tQiJARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQA/oEY/B6
8xjs8QgAngDk2jGukwho2jBXS0ewKoJafB0fCXrhmB6cTzvGowLWBVo1pUcMrtQk
ndeL++KidGz0GfCq67FCwerCcnj0ei7k90I+Eo23BxJ0+sFRwXrVvwPAkZJW9hcU
LajQMSCjluxeaY6md1Fguibuou2ZKCfPNTqrO73UgV3RSDA9DrfmQZWOwmpBuPnh
4QZBlQl0IiC9cLetOtsIvOavF+Iktgx/HF3ci80UX4LCC/gZAKKD6o94xcL2zofE
4RnYJrn8X2P4YN/Xm/cFz2BqsJSABavbbPXb6j3zRh169WNpYQApivNRE+4+vnWp
OVtKD/U4zFIlxohQKfLub9tLnEruRokBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAdbmluJN2q
xuzxCADO0CQGpZ/Lrq/e0qyP+BIM+3QURrWwTJo5fVL5SMTUBKZRC0OVaWsFQqAL
umAJJ4ffbXsgVpD9GB6J2h3aV2F74PePI2s+hHrJJLRxQv4LPialgDWlDXi3FHki
PnjUmx9JTcU6nKaUBtyU+nmSYIv1Btm9NSBS6wLH973O2WRuBbjDvuVzOGBafxBB
g+twz8lV8DsrRnIlqGuvuxAH9x5dpm2j4/txifon+xVW8uzuAZYO4JERB+O6VSc5
exHd2buoeSJ50KRRXxyqN6M+OhPBHLCRCNJD15KKfiM9u3tLyI1i2jq0KXG7evFP
kgaxE9V/HkmqsZwQAYDPtDY9kZieiQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEFW/nIYTB52V
7PEH/jnN1Qea+5a53F+LuO5RxCrvmXa0plqAJzF82wDGNYrZcxEo96ddlkXexXYZ
Ej2InrwnfmDnqnvjdpCGBLhLRm+6fZoqmpVeuKQyBM0e/N2eCxem3AXmWbG6abVv
hvVqsqu9yPib7pW9rMmUHRNTRDb0MuFRx9xjk0Z20G3mb/sicosMk5WIDZvwFm1V
qzWBOtm7NkauI51sROD2tBkATZYjO9D25NIGsEZWalzGT2YEAGVR5cUlDqRxULIL
ZtXsDTISFPogUi8Vn//m0oDjp7hRqp4VXzztrudJPTylq4EpBRXpw9inukREWuWN
uPEu/SXFBuu4cmiuxczrXMGwCryJARwEEAEIAAYFAlp3UKwACgkQ1Cv/th8jxb14
TggAiFyHHTd4efmfvkwaVps1tAOJxXdVB3FvqMXfJdADt75okGz1FAHNSilzniz1
UawtyFK39Qmf36HOj2E+umD17aXERiw/g5xaaGe5vk7Fd4iBGbD6s4KCNFeCrxVE
Ojt9mC6MOO8b2vttSHf7KqpsLqu7BXnnD5NfOiwqWnY6fYeR3r7dMqPDoA2rqxQY
U7ImecyRDWYcCcNeenzJJq94OOnfz01uIYUiSRF9or9LqLweIc6bFIP+pgrRaJlK
PMbikLa88FSNEnOy988yPCBYwxhMeEl14UmBHObK2gDSS4Hiu/aJ9XRrRFVQixWx
zsvKPK+ecSj107CaPGgtQM+9yYkBHAQQAQgABgUCWnpmjAAKCRDPEQnqapW2GEYf
CACWOzM4ilsK+BcGf6VjdGWRAxdcmzJdw3wYouhd3l1PCdegPvzXSxlkWnadTEvn
M8+8Gvy16KPYHaD6Q18CLQ3NACugn6GRz7M12kwGER7+zM/68Ukk5BItMVpJA6kF
B3Nx0hDIW08XZjUBxeiuYiFAhzKBQck+SAitmAFaWp61ycgBXOOFR4ngnWCUWvvT
DPuTEeeu5M2O9lNWlvDTH4P1Oe1kp9cw8TuRiuJjKMObaZycYMOcihid5w67DhT1
4lNAxLoYIETbag+vRtxocEl5Zp0qh5DiZuLYENlKhQi+neohz/B8eaVQejiDcwGl
ods53NlEE2OT8Ym8uBgMhutgiQEzBBABCAAdFiEEPvP9HACZqoFWNHelOHetBdFY
LNsFAlp6NaYACgkQOHetBdFYLNscWQf/UohtP4ktrByHwt4B7iyBkIKRW/S5qrCg
P4uBP3FpLD22iOPIeeaOS553gss1eO170Wh9Uma3pPHSDR5XMzFl3AufsyenK3dY
CGJIvEDwEXdYAnxB3KAFa+xOd2G2pzB0nLxqj/SMY2QZMiy+tnPZ8+y5ve1lOOvn
cettHl/21srC3iV3lgPQ+sbdcg3Ag+/BiLEWrKXwIxmpC5Gl/vUbSjsoGEMifJZX
1vqzRew1HZwB7MgdL9ik0sSxLh5ksUeaiQWSHz6QCm51H6/b+LhMvNVMf+zAbj55
ttX0IoBvhHFx+vsJzvRglXUUblFdMa1+/+RUX9x/GTeoYF2WC7xM5IkBMwQQAQgA
HRYhBEEQBF7npDLWevrIyFQDxUZIELwmBQJaeFynAAoJEFQDxUZIELwmd70H/RlN
IZPP7Q7lBYieNOVq+47dHD8oYqEPmw3i/XEc9GtvyvloVNDU1JdoDacazDCW9c+t
pe2Ebh8CZJmETzTr/xBlhYN6GnGmJiCzSVALYpF4RR8seACu9dNRuaJXiqf3GH4a
QBCKEnwvClDB9/Wvhxq9HTt4jtSjfWXMAhiyzI94+DefIYyJbUvyRio8PlpZpPW3
fNDmycVH00mAY/d4yNOy+M1ygJTb8xE7mV2RQNcWQrJpuMZASJC1CsOoORNT5IKX
JfabT741CKo9J64vzpwyq38QrAQnVPdW1yn/HV64htEONBXgL2xrysEXv4oCKiRC
jcTARW31cqtAwZEfs56JATMEEAEIAB0WIQR+4TAL0siUupHaSuZOz/7MnnaRRwUC
Wnx8CQAKCRBOz/7MnnaRR6ICCACc/d5tToZh/9A+FW1SDsbsZ0NvG7MKBOqEKcrZ
wzAuPDXit5HtikCcDe5gLTw0gzNJBX9rn9Q74HtxaQv3mF0h1atdhPIYTFky4S62
VxKOoNO+HQPefLRCf5jeRbZz8CM8fa2wY8BWAsGYoqA3o9GddTdlom9GG77Jyxbz
kFFmyx0Q5WNEpjwzFYJKH6DcRATvxWxcLyNZwDLaagl1kz937BRdAa/yd39dcItY
lrzKyRP4uPNbP7YH4IAAEYEW9HM7DCP4p0NQs16hZ7iyDKkOm2uJJEcAvBDogGeW
gqGOW9B17fxmW7tMMKK6z9BpcrgsffZh48LVAtwaMiY0SgoqiQEzBBABCAAdFiEE
ls8Ek5hl37zsBogEZd6Z4wSIHBEFAlp9a8MACgkQZd6Z4wSIHBEPBggAobKbdqES
WtuduXHnnDDr+rS/Ef29vQhFBasIfD5FdQBSsDiBLjiAL9GB0f2eDXmn1/6A86YU
JDrxs+sHfj58vT/ax5LtqOzZjA2CMY76LxTFnoRuQXJyQeCUHyHZaDIAH3y8W3L7
kM/1b8uSUEJFcWyEqg7jnpgxZxfvK7pm9mqPCTDgct7ttb20BnHHIYkw0+a2/BX5
sFvUTRXyfvzQJSgxezIIwkk03Sc/FkxaKmqI7C1kYqGuEdObZ9AKD8fYGfZVxb4g
XpQc9lvLMQvxAyjbdiu2vdzzZW6UdkFSL7KSpQMgz8iuk2dJ7nhN913LjN1uCd8N
HhYb+2UIP6zEVYkBswQQAQgAHRYhBMeXSQrJPtsABhVoCvwcHLaAeYXmBQJaha83
AAoJEPwcHLaAeYXmhmUL/iA/tZzEE9jsJX45ZEIGyu8S8ynTAOsFgMn0xRja1bV6
BCK/r4p92w/rFoq19MoA5UHizryjxSLJd57P0ilVb5VhNZvroeA+v1gMzc/uxAr7
hOdctui1iG/yjcXAwVzjE6zLnzs7GeN57/DU2P80UDk9kKlwR2eLrQNSiMma1iym
tYfjTos+RaRVXAo6nmkhjrvFScWETzHZSHPa5tTlDvxw3bpUai94fKyx93JH56bV
X5P1J47bzg+pYmzkE9tUnZ/pkoqcXLR5l7ECG7z2GTZSXCsUKkiQmgucdLznNK+k
VhPvJ9AMK83bICGmcMMPRm0zr0Rxf3lFFLLUCcKkQacHCWHpb6VpkFvszDSan+hQ
```

```
G2TH26sv74GtYa9YFWHHYaOR7C2JO6iT4xZiR4dwxMb4lXgbkn2j0gZp+cvIhcQS
xMpEca+PtBDUu8LqiFqpSeMU3/j3K7vrRgBFJuqySVs2MC7ANZs7pz4IQ7V7qEDz
EPrdqPJJkxXWmrcLQ/i8r4kCHAQQAQoABgUCWoAGKgAKCRCGblQs90JBsdg1D/94
uC5TkPiOmnKVIx2mW2gztrsunvc+L206ky8rciot2oE5pjeKt37MOwhDCCVltKNm
aYeC/AuB6feUmDtM+aNL+78yqwrQv/4pWmVZaIdpkry8aNu/NeSroZS90ARmmnEQ
fEoutc9Q55P6rbSHn76AXqjTdNxQzIp0S7O41zLiB9NkFherv/w7zEBD43fFetVS
UDb61ANAeRIsetvcr/HAQ32R/U5fnLgfFn5qGcA1xfo5CsxXPEvBRmdr62cFb6WN
m5ifR2Zee+qMIjTgwWvIW5dR0Bel7Zb4Iingne/OP2QCu2iilEh3rTGWphdJdzEW
negsbt1QhgXvYJEQ5OZFwt0USc5JAVyOW2iA1av9aQIKT3BX+h7afiRCZSPfHSYK
foULjW5cMOvPADrZvghno3f56OvEE9gHxZwtEEtGdAuLYXQfjFHCa4ft8iVx17Yb
FbvRFh17+FXVZKgq4KyXlQ2nJ3F1Wyu/wG/K/LTeI1tIOOgl13j3x+zDL53Mzdfe
9SOqXK66rHsGQtVYO2UG58CCI9JuccCjQObqjbMw85oLfb2X/u5mqDUxEbEscnyy
+Ks83AGFpicW13QkxxVBk1iK21sCOy5mJjnIDQyDe1Li2+Uzfvpxk7RAT7ytBAcP
nxl29JDt/NAa3I8cF0WUmcNM9Rbcwi1ONcUz6aA3/IkCHAQTAQgABgUCWnc18AAK
CRAZDl9rP1fDhBB3D/0XDMbzzTH67Kj+bFxcY6LxB8yZHF1d/840kINv8Xj3PTTA
QZBP1buCjWunFVZw13MjMvNQGjNWbH8dXL75PbUU6Z0KiC1KWtt6wgKOloU9oXmO
6FBXAm/eTTs4rkdGABaOwL3N66S0KcdeAljaqhsDnRXF3Oof3KCjJezNLxMhyO4h
62+L/siFeWxRMXrOov9+k7hrEEOXImqYSl8RDzcDENtQXgZgnUMRx2kR7Hyx1Rb8
2Skl5lEkEt21eUCy8KDudCA+QAODPbqb+U+P9Q0o9w2ad7HQXOfidIljfrHnJn5G
SVrOC7WR+Ha7jCczeKBYsYxl413Na7CfMiNfQWw1mqmtU+r6kcQ4Sx1U6jvM5dgY
yH/e/1H+G5pOoZCg+mJYh9GVbunTnq13163GLpVSw/DRVl+Xpa75I+MhWXpINGob
Y9ZNRzzGn4QbAoYkF1tlUsw+XijhyMWDpR0eT30iWblZcJAbzj8t6COL9anjrKOb
mfDeZJJCwdvs7V3buVZltXCoF49LfcUp2FF3mS+K9w93QIlA7ONmZbUUoA8ick25
7SGDsN0FwP2nncngNitq9GCooZ8BxgkXAHIlp2/XsBj2No/U8eh6gKfciNwKljYC
SmOEl8zcj5NxEuHv6YCiDNyk7E1fPNf43xGqBmI+X8+nylgtGvjUUZhhDhRvsokC
HAQTAQgABgUCWnc2EgAKCRAEDjcYLDQDYns1EAC8N40vKKj01FWZXLZSfnjcdcGP
jjMyZssUA1oCtJzjL/qhwDn8gQyE2olzp3bCgcLpqAiAcIxyi98Sn272MbBDLwjl
XFw8TxyQWq7PYAX51bf1BUkg/HLRLB66YFMJ3ObAuk9S81xGV+TSbz1liZ8fOxld
tIUzz5Qa/2+lFw7uptspClygtuNg+aDeWlGLF+f5ulCAcrruElURTXltlTq+Y9GO
e/DyPRz++U1MwmOjpLYMCvKwIehiKv2jvb4wCdKkgqVyNIbW0XGHMZPl4v4vtRad
GoZRz++0lvOG8+GtNjySmIk3Ph6kL05outsSxQaHyWfal1o0spXR3gyKkLvb5hUP
i8/oPNqrK/SbbxTA8763G7ZzzpWVmQ+qcx56dbwI/puZ1zdjVGuRYBl4cb05WfGp
XI+OgM++OrFDVQzII9EwCfHdBEAqTqIet5RvtxcW6tM4Ruo0U3D8xXXwqbc8Q1pr
jZfhSoRiwG766qoMMEgVz8K0tEsD2dsQyuno45FG9SQ/bliYJUL4Nv7XkpwmtNdx
qXsJNHffYMXWqu1VmA0Fp6ZUNS9VpJMWV/q6bOeBlmGzI5vNNTvzRvQxA7vUo2rL
MHToB9roKuAH2Z8QyHxyytfswv97IDtQcMHQl0iqVgweZvjStMNaJn1qaofh49XM
5Rjt568fQCZuuMqJI4kCMwQQAQgAHRYhBAE2PihXKzLRzDPm91/LsoySMzsABQJa
jbBZAAoJEF/LsoySMzsAMCsQAJAsLELyhwSesv7NlnYf0tgJzishKCILrjT4O2RI
8c75dj7GpDjWiD7jNurobUeW1sEc2mjgoCEOYaqsznsClYmsq9H3zLJepP6cf8yh
0yNZKZ8aip4jYmWIPv8O6RMAJy+SvwLlalAOcxRwEigv/a9cO3e/b1CUgJ2rYSlX
dXZ5RLU9MThorXTN65fJ/KlPlurTBbBbYDpWrTMgnPyN+M+cXScPz0bgCbvsHwFH
bVTJ5qtCVxoGKW4AR2k6buVnnMhBsm6FQMgDTxwAd2fnOI40gWyzebJaL5cyKHEE
Yix5so+X+l9akZd9LBk2y4kHKSUOe5UFF+aNs0vWvMbs6pvy5IT36bCxlTCTvrCx
mDNXEU/7iwqo0Bvo8D6L8bIVkhgbT/CP1DT+xS7O3nQQO1XfV946Z7AMfQUHr+41
HcTvU3hO6RwZBDdIofAmarI2yfHFJ/DtuaU+JgRkMSkKhbX733uMTyReAtYbK80u
6KVWnS2hwmMpB4f8ae8GwIWayYaenGzu1eP41tm0YYu/3m2yLOhlcGY3exUirwWg
rzyUxqIbAl+1LWgePd4dGZeUZANEB34QUIJzVB3rvgT2X1Y4uZGOqfo7mc00cPBA
YuERmradAbBIGL/Ausk4RmBGwJi3xE0bfzUhJmRXfluF7HQCIqZFqE2TvcGHyzXK
yrUriQIzBBABCAAdFiEEGtgfeFtSaVmdZJOTLQN93Nf0rB4FAlqG3esACgkQLQN9
3Nf0rB55bQ/+IO6px8udz0mcnvjVqdHBWWxWYdHD1akkkJ/838ImcP5sSfgO981l
Zf5mK5HXhJI8amYRnhhRxmr1Hr15KZOQzNgNbpL+uW1rmym5/Yd6TBXhs2Uie3N3
m7d3/tjZQR6TW+w5LuiBG7w+Lw8fzeRHyb+zUrOWVcFZyl/hxjdZPiWjH32e/pld
L4CCNa8to1b+mAtTEdZLGbN5cQKJqnfy/OCVj/TJp4R5auZ4SagSQGbThdynn9Vx
xvcEFOd5Z+FvQzTVRep+TS/Qaru8efqT60GTr9zDD7zdi5vMV8H/WgJfNeLRbELR
yTZ60V3rsAwpp3JvXQlIj4Q+2v2hHVdK5gqKcOIMq6pMt7XCHfwm4NvwX3/2ejxe
E3saYOsApaYjtwx28s8aQ2Iw0Rrc0X7b468rIUta32mu8jxYJWzzDVaUPw2S3TIi
tgGzPq4zdVtb6lMkTZLh0pV8t+NdXdyeatuadcRepJatLCAE5pHvvNvWdBNkBL8Y
MBSrMrna4Ms7ZffRU48VT/Obf66uvl+Bj31k8tVyPzVvgzG/Ytv+eiS+3dci15ca
JWzHeMVtufLkDizYRZ/+k0wCQxtJwEUYGErySquwz1ylbAnZqV9AkY0dEn/A3W6W
WTnjcaCyqRdpwQQQZB9b+5Xi/EZD4DL8KUCXqdPKqmcLTndw5z5G8aCJAjMEEAEI
AB0WIQQfrwRfm4+LPr8n/H08QQfmgmxA5AUCWn8YLwAKCRA8QQfmgmxA5GV3D/9M
GnkEup8vO1LN3q0xGIBy5QuxXLE9fMoc6fYrp9+uD9vH0aBmPkYHa6tqJS6jhBqh
0jhd7KYgpKous+DDAgnYeVPNJBS9nU/DqypZGvcV7T0W0Pi/q5rWY1n8Y75pkRe2
XtKciKUQm/QJLVTnydBWTXHJpPaOG8dX0MM6TXxbUBULTX0M6t4rry+9W6pOWqIT
sYQGoRhhE78OewxGQB4OqSvpzu9465I5amtAWOMy7QEY6HKsNqqrIXO34LCmEsj0
rrAvIhRUWuP4QyeBiSuMrdyRYliNUouzi7fhz/CcGumrqt+6eNWmWn1HfrNn20cn
```

```
hBH+TMXYT+0FsLnacyc+kgcrZ8PuvPov6THSEAV6erBsl4p6qd3kZGKfMVdR+tgC
3gNu5ydWTFYJAOMbCtMofR7IYSNMFZCYJ5h8Z/H4Gwx4YrsvjERF3MXcaJ4THIbN
sCCUE92zXGL1swxOWaHgPDsb4BW0m0fHAsNABW9mNLOukFJHPfGiiZSdqGwqRqA3
92ZDfwYNOLJEroTJxwqRp+huo4jTZSsluH6YG4VgjAuweZ0pQYFN7YsO45vaNoGo
wEgXu86vyNR6k+r8hjV+f4hEO5ws4FKgqeQtw3RFCwtipaQdGumDYauGAw8aj+jT
5ivk9abvYXBGoEVB4BmNh8Vgcwr+n118R+pRXV5ZD4kCMwQQAQgAHRYhBC6pcx3f
YA71KlOtSCpWI4gg9fIuBQJafxkLAAoJECpWI4gg9fIuDckP/RPrOA+ZzLoydZ23
d6fus2L/znj7w0EDTwJBf23zXiS4Q6cVND9y5pYriyHQI33Y8Z5htZsT5ACwt0t0
hibeG9TvXKbNNqKkZfdA1UjFPfNqRO+qoOxVl1kboCFleRTyM24wFIsLvPpZ0anl
npw9YsbFiB1S58Mpw+cQcd8CL4JY1CYB+7BbaNby3CE1PqU3uYbXoSqZC9MYqIPk
sWce/kf+h6RaDQhM+v3GRuaY1KOcdBQaU/OoKaDSlgnwVCZhnOpaeWsdRK+wS5t4
KIgPDEWjLgMR00DBtaTbNUh8UDecqSvA6XRE3Y6kf6O9h4gx/DS8pIG18M80/2q6
CMelxXHAHB+NDJC0sdgnojcEhf1sphVomAijiQBN+g2lNgOF9Jf+4M0p57+99gv6
rnvEiHWs3gnWPzugNw6bNafWqMwSCJaq26RuVicunrlYUNwK6OmlW8CkJOU04LbZ
wQfY/UzNNn4yE4VT2k1nMZGR1T8pluI0Xca/rkO7fNlvCqQnFU4yNrop7GA6b8Af
CltMI0RUBtCEdSoTt2bj84GDfAVXui4fItGdlNOfxYbz+Nq0gV4469l9TP+DwqA/
jSi7CuQu/1zfhCmt51Q45xJ0RERgLJhQ2hKnU4WIEFW45WKe/uir3QLulFhcLuQM
68hxYmwqMaRk7tTDnob09s3OB/4NiQIzBBABCAAdFiEEd92hto0EeSqPhdhVI15c
jPXo3/sFAlp4YZ4ACgkQI15cjPXo3/tz3Q/+IPcOV4UF9wjoXpBTtrEOSmvmwVl0
Gq86yYQPM2Q8SIQPMrcls2lgHRB6nKHR/sgCwzbKPOqeJkYomJ7LrqceFiRt/OUJ
9J+af7WZXl76a6GjvMith28bPCa1pmw+uR4hrwIOa4cGP2wXBRG0zUbgfpepnHDn
68j/0W8bw32Q2FyLGzLDKnWafFdy2Bakjep0UEDq3afYSwdRuz+FREmUe5yY6IyJ
KZXXOMDd8xGyb1E3j8ILmhtm9p6wo3u7sJ/plE+RaQiG38sM4Qk1yDwVpZEaFlTf
sRgTaFQJ4vlnS9Mek70PjwUmDvmjEv1L7Z1V19ANMeNJDz+WqyRKepJ2NkViTdrB
OQNpjsSNYcCZ3U0TIR60u39at1lXGQ788pk1wHbEK6BM9oBbF3ZUmJqZq9Eo9Owi
YRzstB8yK6KOK6GGT7NEebRKIJBxjMDH6/V1gWyBT3VJc3ix/FNPrvW9cd/EkZMJ
LPlnVsKlwKcxNWZyvMY0q+cso6evAxc5VvEURHPWHMAPstgpf+bfUTlIlVL2r6+I
HHxGT1nh3u2/jCngHpHpncvpPacLyw+oXZNrbyGe2v7Dy3vfuEBCB6vGALprwN8e
a7kJ8WxVQVb/L+dczBRRBm+jJ1+0Ss0K9RIJa7xDkXpLtqDfW3MxHTzKSIoTXDcu
lFqoh/oVyrWBupyJAjMEEAEIAB0WIQR59zCGfRby262nzYZv3OSHKYX4RQUCWnyw
wAAKCRBv3OSHKYX4RRl8D/9PWr3WJPeJBttIjaPnB/QqlfHKR3XZsnFOPiM8w7Z0
dimNkQJa08wqwe7SvR0Q2O5nJNo5E1rMPWG9mQiQMrW87MzN/nhxS+P4igeVhbMp
YTWLS7/qI0Nao/57mHLWTRWFInSRXS7QlLkk4Kirtc/8doVruOfPVXLJ7G15Zsxa
VKgm08wcJ23/9zLdPfrF+D8EnX/F6IsevN3lzeXoJeAlmNyhOjFzC8O4tLlZNsU+
W6bOJcC8qNFilLZ8kII7mNi89EKXWupcSCXE59cOILIWbBhn3p7p1ug/Grnfg2GW
izE2Uf6IPiiPBsNrgQj5AxWKKOshwm+AlTlOENxY1RW5Ci+GgxkzlXBIbCNuMh8r
h2brqQzNncAaragrZxGovqlGC3jXL1EJ3R/nO+98+16vPBJCZ79fRPlvKHhsLQJH
4cC6bnQErDYQqoJ29bkaxvY9aKBPIghb50Q89/seeDQN+hhkqUkTtk+cch+NWO08
7GHfDLSi2/BC6olTkMKtPDwV3hcMdbeYuDSq4qY9DHalGqnRcHNaRRVn451PXSoY
IgwYzraknGNg8pPGvkWlMpXhSAkw0PMRdO9HKSafNVrFmKEg3NuJOryOhhyuvlc+
zfCXS3xpRICAfbqrsTMwin39fskto6MmmWcxvuZAEVMUCyxc3aGOKbIi1eHOY1eQ
a4kCMwQQAQgAHRYhBHumcOmJVgmQBhCBLDZxk6Tb9H90BQJagxxTAAoJEDZxk6Tb
9H90F+YP/j8x6/kKLk6bx06vX+29Zj6/g6EHHt8JeFJT2/DkoeEChgBp6E6HQT52
mxUAielo4noOt8l44XAiUAQcqQKKR/bhTUtlH/izBk1jk6cWmZf1BB59ZmBH5gDV
uU+MId7B3kzMGaoBkoV/WX0Jyf3dHLAOCxL1wgrACD6yJUYpIlTcn8KaSd/E29YK
LkcdNQOSYMvqSU6fIo3g8SLK94YBELzZ+9W/pzMJAfXhHjShT8V8x4teWDstymZs
L4X91gzroALwshDOUUV9KGld8NYI7AKw8oE7ZvKSmuSUABD0g4nNYxf8ETC2exQn
B/WtU/NuJ33t/8kdoiAntqlhEtDucn9rji4sw1XJHOKuQHuBWNLzbiEENqEmT9W+
u2sNcHK12k8mOgr1dEwyvR0hNjmUXGWSdys1IKknPWdLmS0ZBe6fOMDt5yJcFKR3
39wG1MbSUv3EM3+xR9i97RzmqDEGaKHyBGFiJ0mC4TshtvDlU6ocQ+2zMTK79Nu1
9n1bzb2s6REvDMhQYJpmWXA8nSeITeXSKqKb7rZJOsHQtVQQHYWpUEHgME/z2+p1
BE/iu4gQhEQ/QY/DoD1SSfyYLcRPqqEsLwQlePCHDbfv5GBt6UmbKlaEz8l/3Y55
XTHkNkWsSMGj9zXlvlv/gnQojg7KWyeNUSFxwKF/hpWsmpoOXwzbiQIzBBABCAAd
FiEEhLFO09aHZVqO+CM6aVcUvRu8X0wFAlp3VW8ACgkQaVcUvRu8X0zfpxAAq7wz
6+PEbm0BChyggrpszTS+REhmCt6x4eOYv/iPDycpiLOMm5zbn/cjAeVp01kjxvbp
IWNHgJChxsCTYpPIUVdQK++dGKG37QfF3THaXWPlymWBO333xtC5/x0tqcyXzhtN
8N7R43Ym/HNQkrgW5/JHyr7p76E9hlIyttrQ/luT7mgA/dpwSG2yeowwpuwsiWHm
vcfnpZhjyQTMcJLIMKReftw/I9gSI070WTIPBlsgNyVPtlnfsmpoqNSR74QvraGF
rrY0naLKH5cH1AA3JaoausCjoK0KTJRey4zYOuvEjVCeyXcOaxdBCXezTWsYf4rm
G+RxRer0wPYf01NsB0WFSp5mq9Ibjvm/QXg7pDrJcZrjALZDYbfJVuqWN3iKr+m8
zztD2UmEbtJFOcPBBF1oNQn1aDifg02iggRwD5zquvC9zLLOzfH/5/cT/mPHv/TU
iiWw8BsBuh4zJ7yQ9a1t94XcJeoN0jswVgEwLPpqjFOTgZF7catKvp3S6BZSVUZL
uwAEAsXcdqxm5Keo79X8LGv3Thtb6XAlZblaVn5VY/Po1vLSIcO53MK9XdQJPJ8i
FoB/YJeow1qQLgK0KWaABY9xFy2Tzc/zCGcyYy1jQmG6Z514Tf3g0tfjnOBy/BTv
/du0frEJ0YfcgjysXltmj0OonhfMJome9n9yvQCJAjMEEAEIAB0WIQSE5yQypbFu
nBrOjSQduXfNzwZlDwUCWnoIIwAKCRADuXfNzwZlD3pkD/9q2/2A7lnLPgMCznlX
```

```
zT2xrAUzmHNJJweLeYSs3hHV/VxnWB4PF6OPsSxa1TO4M2iIrRdKOlX8SjbWYOt2
9ygqKn+Ni2h3c2TVXXvXOF+/OYCTSYCbdzvxvEpGV13lkI+9VL6h3kVVvDxTU0nF
1SGy5kUGpOiiBWoB9xnCbQnSMUsuNS0dyO/7ACYKq0bwdbqJa5USDqoFPeGIhXal
qE4jQa5GpNOZiIHruI/qLmjzkXKOzMiOBuYGBnTGqt41hcg91SNb+2pS02fbTPEB
0bkPFk+NR5FmXhkin1aRNenA377XD9HgpSHn/O9v1mFMydXcCE2xSF/JyoCrXAYa
t6Rv71WAsqaZpSz3lvoPvqxPWXJCD+tDemoyzvzT7jCJGwOJhfvw7NVLORlJJ3B8
CLP2f/T7oNskOxeoRHb7oP5rDYitAzSeSEnBsPS+W0bEkqHZPXd0/4Sq0RtgQo6T
rYxHdKmTWhfQvvLyqcYqXuOkHExQ7Fn0xpBtjVYUvxmgpX+VEIEKL7WHk+TdWG/y
S+IAOhxS41FIqr1zkHNX+M/IyJmxhcA3kMzTJk4sM07BlJ1IX7MJrP40tImYcTUf
Wpmt0XWca+vM/NA4bpmqFMVsomvbEcCLX9Vge+pTZP8Hhchu7iEoa5WZ4fp++wzp
NXjnco0Pusz767ljsSjbuWtSKYkCMwQQAQgAHRYhBIzXIn2kZ9PtQE9u79tZD3Oe
WsRYBQJafwZpAAoJENtZD3OeWsRYrMcQAMx/nWjNQs+lo3Uy/WLNPRFwXYPwuf/N
qhbtkgDar0r1AebbXLlFbvL89a9ZGnvKiaNzmaZXQLFwRd/Cb0pSQ79NMZkX8Uzb
YN28mtk9KvH9rIq4s6wN0KvMOee/pjAMCQkqttuGM2w4YPZ6Psp+UBVbbKFO/f6+
0p/tK2uN+nLXRmnMGYMVHpQKbdKOz22ZpUEjgEsI/oS0SeoLqTBpUzpYBZuJmwsT
THdJMhJlQ3Mn5Wmm3OM9hsmNfuGo1k7uBdjvD0XDfRI2hc6uvi+KtxMdW03IVjFm
iOdWFEHJMC2dWSwae+KPA1w8nzcXnswi7tw6YrYW84/u0YhZOx7oZcmsamidL8/e
XZpOtb117FxLiMvs5gLrwMQrOwcdBwvwRnWXHwiX/czzpJ8Cs0EK9o3K2HCJLMpQ
ElclEZitNAQ6Q8Cb6CLvmfT1ZWx946QBxvke5lQU0zMB+wDpNRVYT1XFLwDVD8C0
Ogp3WPwc0Kcotx7vP8mAZKIVrnh0X+/t1wHrXWyqD+4nDzb+grnMF8f5SwZPW5Qp
t5zkAjWa6uyot1cTvSCovk07C1cq6Iol31z8CbjEjl7QbCoCFW94x7YTIAgq3DON
Q2tk9v4udpphJkBVf9tCglPaBXV8KQqyGSbxalSueIe0UZstgMUjPTO2yvviLHB8
LoZimktWHhuTiQIzBBABCAAdFiEEqc5hbfuRsUNbluKO6nPmGTmIDg4FAlqUCWwA
CgkQ6nPmGTmIDg7cXQ//QKOB1REraCi7ElWItU6GVgRSwxBK0kSB5iiyEc1zkjCP
47b3IlzRfoG/hR+oodElhDovAOxUZpgYVRUM/1WtdbQltSK3crKpFc3rVYKdpZ/5
SnAquLLIkjXF9Wfrkv5ICsQe9H3d/V/x/CCP8NGT6M9jMggLlHIri+QuVXFrElOB
jlEc0W5z7nGNMVqIPHtq3Szaa7UsPQIXUPuJz3qMrYM7XD69imKcpqvra4UG/+ot
M5L/tfZjRguDaO8pAH5S4D8gF2DRSkJqpYNTzafPQBnAaFzvaRBbdR2QG5w2sOp+
kCXOlnyZquZqoR8JqZpQyJlQQLd3i2LZ1ck+dqv8TB3NVoQif9SlzsIWp1XSc5xy
MoF/dsychGm1OYPFZ1xUGfLi4Gcld/wt7E8gCqyD2s4KqMU0925/b0XodpBLUE0M
BofFeTD6XKg4Ap/uwq8Taq1xzbO0qqEFGszgDqUVY+cdrY0h+uhvnCDSX4zCRI9O
xLcELz623ExuiOq5yqjE0CUUUGSzF5UAvG71RRZVpi+vAc2HDFNvuFTfbrUBaOOd
tH24/bFiovdbWDC2pCVGkkLK+4w/IAIGleKqn2PmFv9ryri7k/WmL127mgbq+E4P
rpAwiSahv79BYakXmdQ4YpaBgUl/WtLYcmkQm+bnhHbOWhfpuJ8pP5BZT0/s2L+J
AjMEEAEIAB0WIQS4jxaXmpeIEoGTRVkRPiSk45mvGgUCWnyO1AAKCRARPiSk45mv
GjSNEACK5WVpRpW2Q9jKXiPznam5HRn/qDOMDJoPQMFEUJPyMAMgx3V2FsyvLbVU
NwF12wwTCPmXRbgMR9Kk0zdtAEOTsRAMrszBbf9L3lhx3oOgzJ/OTWjUQdqMnnEK
SKwdkNLPQedO/ThP8ynvJNfPgFoufm1E/Lay4MlgpGiltRYOlFGEeM7WB4kBx0B1
j2x+s+rVe1RsgMOhc/Q4uZ46VG5O/jQwFf3wmWGze4C1qfeguiYSSCWXVk3Kv6WT
Jt1bVILSb91IJXFxLO2h0kSkmEkwZPjAD25dj5UEc1IEYZG+pbPL2hgPWByh+RHV
yM1/0nLwPb2wNAPxC6T26o+s5W2kOAyTvB/9CN+uRUSjNn1RH+oWvltUnOvgZOaQ
51KP4ESIUy5Y7iX4e+C3m0o+iCWet2UfsHRryr0fL/ozeIrGgCY4PhwBkldFAtwr
SuWmi6rJ2jozYmCXQ0lP0pNU5nX5v/KTZHhLlTUIj4+yzvmrVOcXKCcO2tB47Ejw
EcEaYd9cUB1xCopAlQ8PDRgMZn5FNv+s3526hDs7bAiWQKuBNdUe/qhjCE1eKzav
DIJCruNfxWAlDkDs7Q0aK1FK3s+GQNgSGtH8DouuB/Upl7DTQhiKtMAGfVO2JTjV
NpPZ/WIey0AeNVBZXaMjqHZEtj0TAgklelNcX8+nnwRnGFP+Q4kCMwQQAQgAHRYh
BL5cIyCazdrOsg2wooyBifGYjCFmBQJajZrGAAoJEIyBifGYjCFmgRUQALcAALmh
Wm0TCDzohnP0uXbUvwerocrHJ5S6iCoXx2TqA0kXlW3rUjZlej3Pr9hZtVDrOZNL
Nk++yi48iBHsdXETDKrNfKY4C1bKtmVGlLZNL13lMeBe0fzZRAL2l214zDZmVdZe
3rnRt+Ai2klYqVnN3q97TA9PtsorwNSe1bQvFXf/8lq6AjuWWs2s4UAxt+ty1D8o
Dz9vYlKzA1GRyoIXjHF9DpvNRtM6URGXYJ02jCPI1C94KANBiByrBnQlYR27eMd1
EKYj5ZDOSzLlm1gPVi606i9J3m+Q+uGceIhQj1wQgJPUaXfRtdfuWaL6Jmr44U2R
CMxf3QoYYqtRcrj4Ex3t2t0I14hOiUTT1y3iu+lHZ/vlZ6iBRtHCs0BHvIMI6tw3
YzczVjLVEJJNFMpjd7KltWaTEQJfWzuKBzP0U8KImaNEg0ZnpZnOm7N8VwHYNul+
syDc2spLlc6cYJ2bUIpkFh/fMF9s8GSfNknZCyG40lp33QjQ+bkpZ1cyqGhIsxNM
Zij2+tp6LLlOypHFrWPooPA4k1wGJOvdM57okwMyToO3cN9/Jwbm9osOAWx3fywU
d2VNtFSiXWAGq3ip1s5rRazA/v+SwIpSRBErhqUQcyFB8NQrNpIrJ1ihqujFWygy
/F233KXP/9TAH/Mw18hano0RSrb3lyxYVCzZiQIzBBABCAAdFiEExoB7V2ZdP0Ia
+gPaP34ZKxNJtIQFAlp4pZgACgkQP34ZKxNJtIRlww//fLIlQBWC9tzfFx9ZWs7h
k+3MVIvfGgeGQKB+8+bg1VvA0pKO5V8qKWhWqnA3FmzNogFG3JM1ap+PAjGGGkRG
D9mH4m6nZbM8a1/ZSHKS+6NHQEVM8ZWvjnN1NW7FjEgbwWk/OMo88/LT8h+JqcDT
c0aXxBdmxkbOMSADO+tzZvNc/tgzmWUyC4aQJHpU1NXaYCv4z5rzQA9h7JYKQhg3
rj6gWN3vfIsTaARM7P2nwwlDrXptCJnsViSNimppI/bsyGUQiFceprCdpXuLUu+S
XQ8YWtR8g/XbCuO1DRbCgkAXzq5TXMqHsCOpbHzfA3mYKM+9M958IyrsyryE7DnV
NH2z1yJK2HygUgLjDrP/vM/ELrqDIv11CAyLws6Z/4bOPUrkN41AzNMppc//nCVI
fIdgBKR+4CaW8gtC4rtr0KYOFXIgXcIPZeyns+jZGrmpz7d6XeIU5OZE0y482/ft
```

```
cfgxmt+Qx5P31xwk6qsPr8njKpOvUtcsdHrQbAngUh0jEm4v2EtVzsXn/kJGqOq6
uPxyL8AM31lZad90/+y6BUTrtBSVIgUZrERwEmsXlTsWro47WWv85AO3lMLAk8M8
nNLl9g3mJQOnnn27x5qRh5YmfSaC53hEAWXpQcyiBBJ3rK52eSxyNQTEl3EpZwLa
N+LUZbr9uQQAa0/X4L4jU1OJAjMEEAEIAB0WIQTHi06qptaDBBBXkT10NYe8mUYn
kQUCWpQJcAAKCRB0NYe8mUYnkV0bEACHq1M9F2Hx7j7ESx5it+0QRr7K9u/nKeFf
xmze76aeaMmY4W8y15+vtcSEsAqJBto/Uu10A3TP2x0q13f1o5DzvZx6IiPXhtA3
sutI+b95NP/qDbKen3c3MIMoa/WbISXILJqYXZaDYQ7p0wPjyokhJRlAgeLUjkxn
rZRjcsiuIXqj9a8FDNLEbEKupmkeivB7+YJpu0KNmur0+GPKEDPwiklaalKZDBu1
OoUw8zubPc7uUejZFPK+BPjQBWEQSZ7ozTp3gNoLnPk/u9VUmTTCbT+Fd4dN9LHn
nBo92SGtvhvS3V6IDeonntn02qgi3xvVT2a6rD7wBfgazuBmuMtpVXz7yZWvVRNh
mzHWcKsK9qi4ZNj9oBZ28kjoqAvZ0Yp/MhmMyobKEU3oPoYS9FYFcBgUuwdbPcEW
MizuANYvhJClCgyF/FZFDA34e9r0SHIP9XIcn72BMEMLhX6sZU3Ufd4EKuTU4off
Szcnxg3Ccvhr+o5wpp0exZVjVeRxECyB1eNWOyYsOLapzoNxGPXa2HlBPo5IAgGA
t/Tgho4csayzZnV/0h/OokDqHq2j5+26yaOkw6ZxK1EhGGHReMWA4rQiqsy/Gn9p
ysZjuPKt0KDgAYqBft1tRLTzBUxmXcHIwmGBIBzcAbVrRshIdnT5TOjA+zzPmRBq
xIC0GRPhHIkCMwQQAQgAHRYhBNAsIwHLW8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFBAAoJ
EF9X/sHoJU5XWJEP/iSORGxcWpXRTOFn8qIAj3Sayoxs8VdKH2vRQdwKXXmT5qsL
hmwVWpGUoDcy4H19hoZpW8vLrtOsz85OVaAwR8pq3F8kC2FIDcYI93XSVN3eiCee
BjfqGBBr4W8f9RzYxuolHBUBdnVInrEZSP2uJKeyEuuS3P37RFFRnJf4aKHw7wLM
14w8wC81iFkZnYQSRNwHc1CFlz/lPpAk/mirsJ8fz97bCKk/aHDHKd9ZYBNPHq9c
CY96AkpbrSM+risH4gWwx5iEAgX1ERdInC1sQm6taeBhGTZxwxloWcrqLPHzGs1q
otCzm8ok6gPf1VOIBeHkPj28UNB5WVyyUKFk/iMfjmjTe8v4SJqyC/gEJDiNouJO
Q8On0U8+ByJicCiaO7P1PI/sCSmGUmPS7ezMkyGQwxhaaNoPEtF5S0WXF1TCUyG5
1Jlma3cl1BwVFh2qjpxXZl4z7wHtvofkRy24cwVmLEDhN26LtCID7LSvnBvvyLj4
HZWFzf3tDGuKSwGeWmoscS2vPsHIZVA2r/MY8KKe586GIuLxveoIDO9fnPlkWRI/
rMvir9bQU8TeD2DORH3ffOLesCINiyl/3pPb/6nttD2hdzVN68kPf0AReAb7Wp40
UHYAjmSzkYKC91o+zywsyWCI2aBI1x/9vr3FtCRM/mRAcxTG65mtYGLqeY8siQIz
BBABCgAdFiEEBjgyQepwa3vJzDuXKAo6t+NgeCsFAlp5j8sACgkQKAo6t+NgeCvt
mg/9ExniHEPEAwhcbVyXsfogDcJZV+QpDxlIBQ3GrMhnNgJe2eDJ+2vFwMNCcr1J
sNk4YTmlDaR9JIjb+bG774iXUV+p9aye00lm+WDuXU8113/rXMTa6q/2KR5nyIfD
aZS+SJgZkXhgVBXA/KAS/Ws4u1yxy3U1cP5Rk+wQHYUHMM1exgnZqKyUh8UBo/OB
PC317txV9Cyo07yf/YvSPfchedulAYrDKj877v+Fr1JCLEmq5ZqJNIQ+b9jQ3PeD
zlxHcT0qAzUo9q3ATXC4WzcBDFfDGrls9xsT/CLIEzP+37X1Lwen+wtc40mfxy8G
NCCjbO+Cto0kN94y8AQQxHmr7GuFsrrp29oHDc5YWFzwVcevQT2YidG4VA4jbw/l
f4WHlaBvzlngPl7GePYjpNibN1IyxOi+niD2iEB5vUkM4mJDzNa1lkF/gcUVRTRc
FeQiKalLANc3i8NGIovRsebT/9gTHpDWsmcR3Of+Ax/cCIpicHNSYTBHZsJ/lRjw
hoQgReTzA9TZDO2/JwPvjZoV+XnB8B4GIYAzVF+nD3Q8N7A+x9b6noW3EkpBTwTY
p80ngCvPX++yDz34y7/VqvW8ZKy7r1TAfHvW0DJX9+Fors2OVojYDj+rBON+vXh2
ehjFfpkGg1LOr1ogztEAib5g0dyWkH/lWs0GMHuIJLtuyV2JAjMEEAEKAB0WIQQb
2IbyRv1JCHnU4VBaCbRXbegIDgUCWnodewAKCRBaCbRXbegIDqtSEADgCkatDh/O
F7VT3384D18AcsLe23JIvNDNXNFkr5tTQPKWWc6IZM6iaTrnUbOotbpnffvcKR6z
pImkMN/bWesgRq2Eg2/LBNNwkdzc1GzcAtrGqh8dZgw9vwtTIKCxo8bbInEAGLS0
wulIwUxvb0yPVG3DXBXo+SwhazGOsblHD+4htkm6sNas8YaOfgwQOReIVyNsF/zO
sZBUUCWX1fkMeULGveac3HQyN5VV4HY0gAGUKf2uXFDh2RbSMpsM166I0DqxMlhQ
mb6OvqSa3BipubDRTD5DrN+ZyDQ35bD3/G8cFxIk8kctUYuqklw2BGxhKo6bvTcM
8GGAcAlUzLArXkybJ3yuqGW661iGmQFW7IC+d/9vMZcWwoR62u6uncQ+FJnnOcEu
/sHqXCEd+FdID8loe2jYAtHAH2mbYZvghBaO7AEjs2bOrmqbuMrPub81aXBlvMT/
ISvDQfy2jMuwssd/XeXuhwGPYqHGUH6qqXpmJ7USe/JpHMgE/IBStSv6UIOEn+vF
xIRwXkn6ur2FFzbk5HX8jjxb89pFlc8t+p5WJ965pYR7anDNL7TmFTMhG9DbDmQ7
wILp/uckp07CixoUAsNUe7kGB86LKSTrFBpXGjWqJCNOyyMmnbR015JUGnw8vuEy
LnP5sfYOKqs05dzPAhgYDGQdIlJgxtyKE4kCMwQQAQoAHRYhBCHyIggzbTwmQx0C
itvXH0VSVS1EBQJakMOsAAoJENvXH0VSVS1EyNwP/j4sMqPTUGU5aAaDK4MnFEO3
ACCv8/vWrgCqFzWpmlp9soDpmpNfyZt9wAvvshc94GrRULwwoKkT/IQp7bSia5J/
fO+6AMtocZKr9cM9wQ3AO4RtVY1TNo70gxZlHBRWVIPx5StPQr6f6z1CT7y3WbDS
o/A1WkcLPEaqKyRTG3jm3TXCNmqPBNaELSxRLqpTTfTT1Sdzagxd6Y0GCpwxnjGG
x4ix88B1zo3vuoBbwM1Oj0GTA0ErmBEGMoTxvd7WauF0/yx1w8Ir5tNRgpnTACLL
HGrt942MZdgMVCsZZAGBfceOX18zBWjSYoF+pyoHbikuzoWjRz/8hZfh0Id7ddRJ
ByxEqw4a5rn+bShN/ZH2BwshgVcXXnQYjvVzhc//Uaw/UbzrI7xWYGVUpHtU65Is
rrnzc7wGXdMfOR+XNRY2q5cScuojfEMqRLc6CbOdqHzwrVTBzZ1hj3Eulo+bNveC
sMCQk08R0OTQD0toc2BkJQybXgBTBeanFPi14dnGD3N8l3iLFV3FmY39tGHYJYRh
3RxVOpUGNOEk5CufpOxBCTZZ4R4ckSGMBy5lO/Km1g4yUy/9ckLylXWD50i0BUFP
+OENobddT/1VkoJc8uUClUjo2m0v1E9ci61/eKRbjyIY3Z7+ywjM2CCn5JHg470X
y/SSzWGGF4rjY7GDm5CaiQIzBBABCgAdFiEETLf+HigOzJDymll+bmCLY32JZ+kF
AlqQkoUACgkQbmCLY32JZ+kotA/+J8zrPhIeh8fp+ADaIBRYqIObfTNS8eiRJtJw
/8cP/vrtAOL7OQeEDkrcDuzfuOpG9PXrqBtx52l/30hhCY+9dpMB4dxPNtIRn5No
D3UsOijrLPjTjrQujksptOGiDDZAoL5iSMNoivH4tdItjxBm1fUjBuOEhvG5XdSd
```

```
37uRJVVxrzkWq56D69i2+R319MJqM8tmAllJw4aTd+9wCoO8UMFue0g2riSf5Mo/
TgRLlg1aNttb5aw7sl6Cjv3+8UxTqcvphr9BQAl5JhnIht9/0DGVLHuN8IHr43Jn
71C7Lp/58tNKFwk5gRv2bwotQuMqsQ9DSNYiM6du1n0ZMHXxgU88KhWysOJH/biL
cmpmWzaYvMJu626HP92BuhZsgFsbJfaGzUmEQ6lqAeX88WzpSbp05U7jcz1Ovqf8
9dLKULRH+81sbeOm+HNLkHEA6M6KJKHIM4xAc2kL2RBCgiZzpqG/Q7B/jNhCh9ZU
RJMut4z9WK0dnx+EpqGs62yCRnYYgUSSuikgD1ivKCP8BLvQ6kKIe5O7YYszJ1i/
bLWLsLf6Y5IaQvqSSLSrHl8RYY/eyjDKMR8Rn+H1WCTzeqXVQ3GmA8N6W2POKq0T
bTQfzia+890ERM7xYLIa2e1L/FrhMa+9W4KpxWvq/rAwtiShfbGlu+B5azy/Giu3
jYaTVkaJAjMEEAEKAB0WIQRaWlqgsJp6NroqqNzmbmdsCUlMFAUCWn8s1QAKCRDm
bmdsCUlMFAqkEACqWSm3D9uiaxgLfpLbIWhSYLOpApIuvaVQzl6Hx/O06WoSfnUY
IMDBPB9CNdDU6/TraGQt73G4a5ieJunDTwkCjFPP20UVBa1+sm97tuQnK+2yzz2E
u4fRDoBkg934ouzSvH8R6KSvxaH+MxX8d8RkwQuUid64VcMF6fxYhsgXN59q3HcS
SkU4SGByo3mWC59W5IA7YHlptHXXektvIlzWiiwKTAfDN5/YzSMOuzZEbLJFK9PN
mbSMIFuiOo18MkUgeAWUmvEHNqpxASw15cJzrVY5oBbi8CN/kqghECdnGIL9mj6t
ZYXjMPv5k/8HUS45kqqzRzT2I0bBfxVlij7D/E4wQNMMh+f6twnQZrGTuF7iN57v
tGf6dnD5e4WWo4BXSikOJrkIDo/xwU1XX2SYY9QIk5Vx+8J9Izcw10m1MXd8Vpgz
erXwabH/211GLGZAIO9Tu3sQ9C+PZHo89Zv+SWjBvTO3IVS+20Om09sZHb5J7/9x
lwiXr4nGSnhLIW8YpPoJO5wfOSVZJahiPOLlbBoATGSEgn8gaS+Sw9tg2py9lNIx
tGqAX+s/vf/n8gxwDABbFcoYJDEmGC5Pj+yiY1ybPwXokLy72gdgQzZ6p3GNoMf7
mr3bgZsvJYZ1mo1Beczsr5RGWizRVRZHG6jQSSKAXGSQxqLum+O++yT5P4kCMwQQ
AQoAHRYhBF8tLYXw5UguSb6VMx8Gr5l+JR7jBQJafuXUAAoJEB8Gr5l+JR7jrH0P
/i5JDsEw8dBwqMGrsssSgcznTXMaPrRl1b8q2ahPs4S02lj/V92UAmV1ew5hQYsP
H8l4XvLwwZYotZOF/JouT/BqHyZ8mYujRbXFQGNlu3RgM2WActKJwrmNL0YmLEyW
VbTdZrmQK9q+Bv24iHZHlMcFKirSedYMI0pEOatzkBK2Q2a5kUjqlGnBlFSz4sHc
t5av8aeELvV5npEeRaCYwksRkr64GUKci1pzXdVD2t8K3qvapowQyd6lCsHxue6X
vK9lvbauEt85p3YMrYCqsn/JW0VBywtnVjJPvTw+Lod5oEqD8GUTZ37VaaYpDNsS
UJ/l9XrKSgLK+gaLu8gP9OYRBLtTEXyiotfvVehtDqXumYyi5Qt0IFJevMeclfN1
mE23liIepdL9+jZFtyiJDTs6R+fq8p/NLUSBb6jw0IHbGx13YRtWFVE8HwdPzRrm
8MB6TBkaUFcfr9GJka4l5ABCZ7ZfiNH0fhpAsyOZ7mHZtvzmOWxvYUMIz2d0RBfI
ZOsB7IlNI8zlWws0nSHGjYF+W6CPjkEr+3h6KGPh3lYnBmlp3h1dFXJ0XDlNM0qh
omiGVBpumHU7rw98GgvxGGc2GIuFpE3ovl52Xq2Jfgi/D93fBXXDh1QA/WeF5LP9
M9LZF0No3SJFJOS4h3m9RdbRteI5XZBiyLX+WUk8zUoUiQIzBBABCgAdFiEEd/Qq
ejRB7lEv0IXnkFzyxCpAZk0FAlp6Ab0ACgkQkFzyxCpAZk3cgA//casY+Yb4hQFj
dJJBijGZdLMs7Xz+8RJ+sa1BbIJ581mk/b8YuOgUdCufD7iaJftP2Z2R4sEvywC5
ONSWdmG4OTNYDIkhPGzMdqht0mK8lZrrqemPQIIWOJT042FqTBvos5mJ019+rkZd
l4vk9oz9N2uS95anFx4qRQblbaHzDPUdhF3wQ5WuLgo4TPelYnKyfJf4o9yjqvXq
Ib7TDbBrKKbA8k+lu7otS59gTUdfsyiVG1j9hJmdDH83AYHGIGDgzAPUWB4zh6ZX
Q0cAVqIhnF6GGAaoTcolqorcc2Vx9c6fXBldJl+bjf/DsGpVxFzY5jpMviIkE9zV
S+1/9jKm2NyBwN05JH9MCcfRzinznhJXeDJsilW0GqlMSWLRmWRHVuyZUSwAdn5Y
IFEs/orrXgWa8Tkh3qgqxqslUdpAbYzr20z9+ylx8Fng45/gpUyLLXxaaveZmbgS
I4l8e2r8uRcJa+9OH92W8Rt52CfaqxqXszSyOzU6jOfnWcEm4qlHvmg9aRT5o0Ye
r0jT0cJgh+fTaX2phxgghjvyhjycw3P1b9z8TmaWg3C8M7Arf7bruGNewKYbs+zD
6b0CqDNuF78d71DdyiZxRu13Vz/Ov7bsbH8RUJDOV4Iyd+V6RcJajibPwBaKO8tl
z0r7EEDa497ZmM0wntXyKDec6RzlQ0WJAjMEEAEKAB0WIQR8Sv1h2KrnVweWpRci
CdaQL5aclQUCWoWrbgAKCRAiCdaQL5aclXHlD/sHUcOT8Pq/HtUr4lxrZhrIovnJ
ln0SWb4bzRd+w1eo8I1RlMAA/BC63Oss1nf0jzfPSw6SlY8q9dU4JvZgHnaJM/Hl
DmGq2AWBCGHe/aVA7FfTos0nNajhU3cL9ZABQH8AKbXGaDhROflXk5fWxsUApXYZ
TqotAXv+m3eX5+utL/Z3pPdoy2qTbkEV6AvtkCOYhsL9grGLeJ8aVljfwl3K62lC
8+4ccgnodk1LDsrNTFCXxS6CuBru1YXD4IH8lQrw/EZLfq8di+5gkGH3hHtG0Rbh
YPVBRbkfBFv8koPv2xsKSKTFCueI1TwKitwawTS1G0/+sdkcVKFs7PfnikKYesbI
SDuWPN5xgP12TnJqBJQDMBbY/cPauERT2NRw5SXfXPZZ9AQJDvVY2R6ziMIz1igf
f0eVb/aDYz56MMtyUSYrNWF+1N0AnT5o/vW5njdKww6GdCB14tZqGlj42hpoBmX+
ngCho0q06+9bQ5Y55EZP/B3Jtz0Ptp9/KeoBoxh21rsdkGrZbfUUHBkxnF8doy0p
zrF3/rjMioLBstummUk3SL2g1gdGkuwvaI3LqJaDqtjlvfCK6oZWx7LPmBY8Wk4a
RCeGnnRQBTXm8WMaCcyrQgfwWECgE1bz2GDh758HL3lbque3pmWlzANLjjXHjdzz
rXn55xIuU2sa5QcxoIkCMwQQAQoAHRYhBKKL9Aw+VRNyZi0U90Gq59zKPYNRBQJa
f1+SAAoJEEGq59zKPYNR5XYP/1LscNqummmqCramxh/Mgjg1GgOBe1/9ji/dvuBk3
sTiOTNO3PstL35BayCkQlMpm2kTNpn5EqUlQqAXvtlVZZI2KAu5B/k17JvYzPXFf
J7rUlR1RZxWi0ijIyQPY+6QbbALhCGoxFQ+ffCZFhXRwhhfqu+qmWeNi3ZwAyF8w
jKFvh9DUKOiPy8XWV+4BFVVvjgmxTbYgMOIC4aEsjTbmjxbs/Lo1ScHvEyInwH3s
MIYxt09tnpjiQcQgiouTmCfQ1zCfqKUv7EX6nwYDcneRwlPzvaEtccO2VwHh0KnI
LK+7ZDDY7dObdwiuc73YySm9mudKFwhIP/rmd2AV+84sHPsT8kMnwcySIMKFe28R
crh1PM1se1zxUGJpDWdHR9VPwEFLNmzw5hMsfD5Uxzj790u+NAYsoLQLkeCmuqbe
tnYIqx1ygDyVwgj7JmafK2g3M3E4a9RZkLd5LX85PaYIlZcTCNPFMV93Hj67oA4C
aD5BQUBV0V972K2JDXeXBYhka/+OG2yu1JSFLW99vXUHXJE2AU0juPGugSxTyyHo
zoeYKnV5ZVlgMyOys6zdQ+u3VfFgJsmPbQbBxk9oabb+1za/cMnEyK1W40Atrlja
```

```
qYxGhiTK2Xyk3xpJKKlzZtHVbNFomAPUg9IF/5JE7k/GaaKhtU7ATUWs/FX8DE5a
JlWoiQIzBBABCgAdFiEEqO2+mVDsH5Z/M2DL+z0lgztqr/gFAlqQkooACgkQ+z0l
gztqr/iuvw//Z08hb5Yd6ozmwjllFXOcV4RfKSvIK2rXj53t4LFPJPi+uM/WZpWI
aFG1GZEBM+6+Zp+dBbRtVvLuKKanbioM1IPasbjvY9Pf/VO6YecgIf+X3hy3O1eu
VX/QFafoWCNj4DwivH+Ay1HGjnJQdtesyDTqYcvTt1j++jyuNlxXdGCJIThEcYOm
ZUEA05XNHUrwhhsIXqREiLpdfCkDYwIe3rcO/z0VhcnNLBWr5aIheJuO6aK3QWAA
+4xg5wXFcvkyY6ALwBp7ouNKGDYt2ZX5p/F8ZB2RjNb376OB0+TwAo1Gzqe8Es8Q
4zlZWBuNhkCZ170C5trClylifd9mScYPRdE7u0kRGktLP8h7zWvaF89sQx4uteGJ
GzxYAWYRgPTYJjy2dTshOiDhv4UMKs7Fzs6QherniYtFGr6l63H/KHrV5YZOd8Ml
3S/j7PJC7Kz4QTermRVJwfXSiUyBOFyieeF9WO6J8lvqI7qkzD9Rwtj2dsN15b1C
LKIIqOFLTcZJAvY9laPIUMxTxFmmMLO4Elf0YwaeRGEuLSj4HoXJNkxZ7p8HME4D
RHZpCNE6LtQ2DFqraGtnkgN+k5eyMhej2u8Goj3/EpgpLJEiyptYdD/lBAziiphA
uG/+QcpqhMcxvVyEttC4kzcM+BOvH+ekZ9j0pIJYso4HfiuyVoP3Wt+JAjMEEAEK
AB0WIQSp6pCBck/64EhMNaGoHOoivIx+LgUCWodjAAAKCRCoHOoivIx+Ls72D/wK
1zeMn/qfHky/E8DRvzInaOrlqZfsaLjRvY1d2q/Dd6br92Lsn48JKvbk8ES8DyKo
O+AJG8qPCb75aMMjNwgKqcGMbLSypdZIC5Oa/qSGAOw3immOk6PMrQh5Lf1SJvPT
RWt9ScW6DwRPp6a/yLaDwSC3leIc4wBOywLIg+16AjM/h9rG3YsbV6CpQJk3mCRi
pYpBkNEP7K07+ykTeD0ODYH3szJdVFxMDiszMyiTmzvIrN0inkxBndQnGPZwqRF7
CB1cRpVh252yPO33u8xiBXbO1Rmw3ZVgUsEm3Xjgx6TM4TKaLpeq7XlZZ4cj4nFi
MfSg6CNrdgRKYD9DF45z4rVXsWNfoENW2FEYinVjMvMT7dmJqnA2UDbQEbZYIme2
l6mEuwtiSfOOJfiJl7JdPFWVkOwCfAiO51SQ7mwHEGAXTrxAZx4XNFbZNNU/XF4M
UtmmC5H2U5qlqqe0MEe8cRWqXdqrE7ZxeDaDOQrVrJej228SKTmmlOsd0jXeo5tS
gQn9lQoGZKthiPmDpd1d7nXxGCdXIf+o3X0dYHO9IzPhBcXQV8J//Mn7FG+jF/i9
JdOJMFgX3hf+J38lDXqTR/5m+WNIA8bmWKbo+SwGAiYE72vP3Vkhvu/+yzoDjLh/
CATHtcmJJ58rPInA6WCnxLFEZ87LQDtQE9erhVqZAYkCMwQSAQgAHRYhBG/K9lMl
OsL7KZftfhwSYDS8W5vaBQJaeab2AAoJEBwSYDS8W5vaEqIP/2QUBCVB52zz7SUn
C9WrWEmm0S5Z/+NMst7TKO4Cwxv/ZctZIwgOcqgPRiuWLjB1+k6btEXWdGE8v5IV
wJ+0H39IjmEGTEEvfRoocMNS8+6UyI3+4OoxXTF3cn7WdLv3s2FAfA5tFwcgCDOG
QEt6+fiotxweHP0B/y8R+K/r9NfDFgfD8xgV88KrnU/JNtTo/4Tz/P8SfVfNUlZK
KMISQlJ0nCxXwnPTzU+V122owEoKzm0EGkMxruqFK+o1PnZa23s57jmlSNPYfKmL
nAOm+P77QzBmsEepU5y2HCqahv6rBGcQg5hlIp4UAf+Y+TNEiGtS5cCeJITh+2Sm
sYoTSvJsz6GNNz/ooQnoX4A2zWU94E8hf5/I67pUz/Le827M5hVdQaAHmagYJ10a
Iw8dU0X/1cwC5WZNrymNCtWRKghpF7xKJZ7GVALgtObXFjHXj727yzct2Acu298e
M1tJtPvD0NQL4IT2dJ+KB5eCm8mknOS5p2CgG3/lOM8Kd7b1Ti4Lnv0tzxd0VJqA
SNr0rDwQwYqwbp8aLHlWlK0WwX7VFjulOWrXzO1TP5aQ1HrfYbxeO1GuARC0D1zs
kZhTLnStHHGgcd17OkgrCAarLLixz6WvT57vzI0kQ5EKDe5UoHDipl2tdI5bz5sq
S+Dj7C49f4Megw/tkKD1MoRFUja5iQIzBBIBCgAdFiEECM2XKpR13PgSXc++uIj7
sVEhqJUFAlqJhfcACgkQuIj7sVEhqJUcPg//Ty5UURKhjqJmOzSnfePaJ3DIV2Rr
83hVqUbiiLxhj7rVM0NQPxCk0gOC8lE9+q502Xwk3t2QiKvPgOezvtJvemNxIgOs
KBPWRr1z3zk57wzzKS2Rpy8ZFzeR6VylphPdID/9FLHwrBBcJX3SHs8lMPXiv1Hs
5vwr3IMelXvF6SOZfTUlYznq6hfVPXr2rPKsR4npmrhT/Z61zs38IpEMgpChwCsj
h9xgbjy7YMxzaiGFr6jMFENqWvAQZ27iwMF1GrQDDP6p/91KvO7v5lbMjZIjzuSl
j/yEO0qSqCfgC3P/dZHPWeXUTR2vsTorrQLQ/zWq5B6DMJRspW58sN/dhkVbeHs3
Ku2X/FUa5k74NSa/z58C1CTCyeJVnT0gpSOWb8g5pPGlkToQcunhkT0+EejG5+yv
GAsac0dv0nBnD/CNlxdFBWtno/LJ9HfTlECQt13FkUu9hoMY/GIeG1ihsVs2mEF3
OF7EVq95oeVv2ND7A6nA8PYdJiIXIXN3liT7GFtzcMBBcRach3z7h5cmWhM5upwe
4zJy5bGCfa2f/CyBZAE2HvJ0CiunRjAzy6rf3gqY0z05XCcPAFFCQGGfK9TwaD1Z
Gcjw631SBU6JWvDSIwgGsuOY8VVyyp7zHAUwoYvZu34rACRBJPFLXLeTKvPFdBN7
0HxfNAN1jgi6lkWJAjMEEgEKAB0WIQTlI19blBWiu3YLvxhXkdD6zgrwPAUCWnhp
qgAKCRBXkdD6zgrwPGdbD/wIfcnnsuGj26Zc4aeWBn2UqUkQlLW4zs4+1RJN0sIW
SrM5Y0/p3adXVVQD3yvXWOdnHf7ThL7zcP3zpOvXY644a1o8f6r9/Etym/iZEGc4
KcBqh2vpc1z/XE8xruNGkTI0148V5BJRDD3tXOSS0XcW62Wefs2ghrhTw2HPG6Qp
xwEYAEJTdLwH8+7k6fnk8hMX5of72Z2ll9qPVMe3JTMjW6rIze7VjGJGtx0M+Z4a
TVU62fRt8YV9oj7qQslYEqBN2vYJmPpossgTfnG8Zb8XYqufRo/LGpXji6qEKTqV
iGa6eVJ1EHioDMai0dfDWdhX2wAyjLYmbCViORdVxvspHkoXo6DNRjCM7Gqa7b6S
PQ3giB2aVbJ3eqt65lxli27Iw3z5ZfpaeY8TJ837FrPWI6TF1RSlXf6ANNLfA057
ZyuPIFt7PcrvbGosgCDvKROPowElhCeqlMRkCVtcUH0qTBdclr2q5l76+9j+Q/l+
WKVFOk+lBml3ya9SAgr6oyZ+FZOrS4HazHGb+NLQ6AaRYfEjuVWUwS/YeIzpL3dM
ACWKZkBiL1zOjmJkL8lLRzozH4VUrXzfcv8J3ISQ5zV4/QxDWiT3dCZsOCS/bOYT
wU7MvyPpkRGiiGWdzzSMU3LSq5SACWmcgwFxBWjqBO+vS0KU4cq0oRw3F4PEpIzI
14kCMwQTAQoAHRYhBMTdaV+nE48kKqFWOFhJfuUdXXSlBQJafL1GAAoJEFhJfuUd
XXSlPWoP/3EwnSfqFVBktlmKTle+GMhlc5EQdNn8vMQ9pLelnDbrTRjV32qlaKv6
uWPevCzbGAEY1D4qJ7ocGp9ctFcDK6cIBq0aSDxd1BalIYMricNVxDrA88MVZGEo
ROiJeFWXCyhtTS6rM1i3atWDt6a1dEyLNecAP4ufuVqA4xj50BJDf+fp1m75YQqT
nkXtNGA1vg4WeVIoKQ+BhPd4T3X4xDYe0my9nG2yeA20PvPEkX6J47UJIlNmB790
xJp9jd+Frte8zmYL/V10AkXCBocEasmQ+RTcL00yYplyKooZyDCI/k52uWK2vmv/
```

```
DomOKUJa7cuGSxZ3H/T6TWCURsv1zOb/Hfds7hmMfhkHIfZybtvN6dZ5F5mO5uU7
qMJ8Y4ex94lFk7lku/4PDEY/ntwfwhOj4tbF7QzEF/t5NQ8wkHYPf769WuG0Livn
dZBrExTS7uUKJi1kkKdfBHc+U3v5ugv9AanUUnRmiSvPTvpIE/LD/VheoShi9Tga
lWPayIkukXLFUxKgLj5H4cuQgDzcXsrf9GgRAKs0H6En2Wr+1x3XD8NW2s7pXw1D
JWdHBrQZVMj71hP0sPhELB9w7gGdolGPImIcWKs0QzNIH7HfMg4m/S99itn/8fza
GnphAfyJ1nAZNkCpQwWnK1zwYnWlldXfRup2utd0sNqc4P5F6We5iQEcBBABCAAG
BQJa4uQHAAoJEM8mXR8VZjHTwKsH/ipRVr1LIeKA1PyPPMXUd8qVn4s3PnaJAFSB
v/icKL8Ib8+FAQtk5g3sxD3FJ2ptbzBodqiU9dneAMTKlbX6PxkUxElFiZD4TtgF
fEiKYMA4McCxdgGUCp1cEY139mDFmBPvoVLBNVYuto6Z0USEpEQWtQe/8tKNZ0eZ
Vmb4wUj1INQGciAqQRowy1v5VQKok/P6amEm3YVtnbHXVt3655Fw83XAhrZhb1qm
xw3KqRxB/QtanuVn+0xgCvdLlN6+wq8snFzhvvmYJ+0RN8nyXFlVGDYTm75BzFTJ
kGKWSAIUclAJxYnp3wehVp2nv1/bb8ak5zQ+9bI7xw6M9HtbP+qJAjMEEAEIAB0W
IQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUCWn3C+AAKCRClMHCKEmHhzDN2D/9V3Fam
f+6WjK5ZdEUVJf1Jt0BCJiNSrf3/6ISXBI3FNRcfA6B1RxGW6PmF8Quw86D1El7s
l2SDS5T7XMwh2RgxYeDHZRyNYwf2NHr88a8DYclvdvE/WRUAje4QOzHCfHA09K+A
9eoQnVM/rakWwkXAqe5mCGUQZ+EoBqMRn96m57Fr70Ppl2x/bLYFevWSm1FdGbq/
wJzxrOIMXwLuTaf9wAPPjD7qr5js36PriJKWjxDSOZOqt9DmEQSMnwzNPMKkqHnk
/0Sh4INbC2P1s0A7azzSXh/0QHLdpBVhMBc6zLxFW+8nNzklpp/CteQ5sEAOCmcR
U0dPLnWvoNk/Tt+62An/ckoKOsmQTNSrtouGry4HBUFXyo3mMDAezSCq2NADSs5k
iKaFKoqUJe8eMCM1Hru+Hk0flRMUaRv/xB2WQkpIqaxFSFhv18ULEvEkbWhLnKIQ
Evhx5QDkBGDYfaMBh0Imm8V1IFKwG1EvX+XRaOUBW2huUmNXtMmWiejI/yuxT946
MVBKitcJeO195ZFy06ij7iyYRlaobnemBYBS9GBx2kauaxLP5sM8OzrAWlHqwu1w
H+IpdP7d9ig7brbujFj3uqztjeVxS0KDpPy26XAxZTdbrUFuaVHSwYQ4jH7l2WDn
RMGcL/2Em9RgGuIQOYa9QvFRa+j6IDglVGXGtIkCMwQQAQoAHRYhBMMxuj91+3I7
WHN4WwbqoGbjl4MvBQJa54pYAAoJEAbqoGbjl4MvMZYQAJ1pEsqLPAKP+0fBNXEN
1YCxs53YxHYNwj+Q/nywXyzRRckVzYuZcdQUi+xzO+Uwxc7XVyGrOGq6D37A1K0Y
WRVGxK7P0ORxjWvcPoa3ci5aoiVt/IbHGVdOG4w0xupQNVPNIbXeRVZxPBkJ4Vai
T7bE8sl+oKMxZZzFs2Ayrs1LtsoQqLa7UCTzPFG/puja0WHulqwc8rZ3VB97oWV4
1hd2nVRklBe/FxpT+KFXwfuyl+6Mj3J4cP9tbSAnD2KNSGRClwNJ0jP095cjGaBF
/mmy68fSyTrtR4QVQ6GJeQSrjEbhaKRys4lkpr9dNF5a0WtIMivEAVoJ20VMuDgn
H48wNZUkW72th5vpzKGQulpaKC7ODPu59cYr3pwaq3WzKFHyx2t/KhJdTQaT3eYL
qhbEG28IQJ1hE9cxtUJ45RjaYhHHGHbqcGrjggxESqgu/UK5qFEj1X145IcUvLsS
Zv71+Exu/rA0zkmVZCuK6bsZ7SNvnhNRZtH+a08cCTVnZW+SCVtduMgRmM9KpG2T
ZZ2k77xuJB8Ld5lmWEH98XYUQAkgCf+/Y1GI1CpZZEMuFal4rwlZgkdwdyd/f3YU
VxFuTvZ8UGfQxLxDfkWE3Y8D/p2xd28KBUYKJK/K6LXxGb+29DTF66GXZIxuva1J
AxiQ3M0Hkskwhel3xZK3EvLgiQJ5BBIBCgBjFiEEZzHdwoNXvsOONCqvvzNCE/XF
ygMFAlspcapFGmh0dHBzOi8vd3d3LmFsZXNzYW5kcm9tZW50aS5pdC9kb3dubG9h
ZHMva2V5LXNpZ25pbmctcG9saWN5LXYxLjAudHh0AAoJEL8zQhP1xcoDnlcP/2G5
/p+0TxfCM1L4hOiqO1GOZfpDJwz+1t7o8UQr+Ti8NAnIAmwQ736EEuf4kOBRCL4W
nsSfbDu5dVQrwsdSCW1ogsk+CUYCNttPI4fmrFYE39it9azaqtVVvAfvoKodowt2
MCol61s1oU5uIc8N/ORz6OoMkSQm3pe/csp0jUuSJbtT2SsLmR9PBAnJWkDhRu/t
JNLuR9XGp9Ur4C0/KEsUdR8T964Ztf2zjYUXRKNbDNwOoYdMnjlp1/dx1Bi4kIkA
8WBAYa8Xfr/n9RT3r8hupce84//ZdlecTlEVnd3+E6CRTIZxhs2lHy/UZNu2r/XR
pZjcUIok5Tq+DtqoSQuurp9mGraUH+cTEVUvAKOMBAXhzOEkX+MJRIwMM8woY+6A
frIqFTN98R9YVnDKAn/WP457ArunNoeRBjvSJ3C4Ifnj6bYzfc9zYg0BVq2kqRnH
4wPZzGDzDr7jl7SWObnNtK8esc83tfAZ00GSmccoL4BpuEKaYhAHcqUMlVzKU2Re
AIKGOyDM2n2KtHtlZZ/xuN7XvhPji9X30ZwVEQbCmkAsXtA3fFAEdBV0X+UvxsXc
yam3iFn5oaCSI/CagO0lgx+oqO9RVCDtOVJ0O+/bdqW0bpuKZKXbS9UC0H/Lbush
HbFCGTxj2Wz7WBF4hk6KdZa0B51eqNnIRQhewK20iQJUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAl8Xzy8F
CRU0XEEACgkQx0bPqedPpLBqcw/9HMFnn7HDyYe+kmJIGXYYLeEBs75hpOrPLp7o
VlKqoJghLHeXf6aGQDZ434z9gQTduPiaiLadvhQwdBUCeu/GljqrNk/aQKba2wWC
ixqDzBm2Nn5ZQukBw5SvVvFXbX3yxF7RqBMz8nWn8ZW6hasTbWGirO4CzKMGJrDP
2LQdvnMylFQH4w8eyfvWZhsM1bx9FaZ2hkde5sKXxm9leLKCv8rJ69Tyeky0WnS3
RZCPpTB1S6RUvioOe3rXELSyk/r0vXYuDCExcYmbCaUvYC3uoVa2VW/GHISzXttN
pDMjmyqtOcO/x2BXhPhOpQjaYOXFZerVsfJ6RX8O0A+T9S2q4fzWtCSHP0JM6Iua
O1ofy1laFXNF+Q6zF/j/EKeLTc/NAVbsLgtsiCSGHH7Nh1rxrNNWLhX6p0nhoqyB
E8/y3nWjFDEmLcPl2TfqixaVlQ2cpcptjVUVHkMDOHeZkqoqUvza2z99S8zrPi72
4KbpM7H2Ya0I6LLpXCRfjb1f599uAJE+ine2cPziUA5l0ED2LZEtI4YAz6oTD/Kk
cI/3nFxTmEfwvqYJJRrvIFSddtHfmyPn9xI8xzrj+s+EyW6LVOWk6x0jGVWiD5fU
jrMIrPSNkmx3k7GtGRIQnfszLu/ZA5y+2ICXdSaWyWYX4lul9VyJhH/Ij6YeRkH2
o7/+FiOJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQT2gs3M
OdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ksPQOEACw+wrs
YbTzszA/L5EmacgxoNnT0Ia+QTO07fcGaAynO/plspVILZt7h597Ia1fXWMCYs1I
lZjWI4lxmO5kEn+HeZ9t6yO+Pw2ZOgsDYPNsTtY9wUKFTShs45TmQ+T3EnrvRujO
od6TGTYnE60CTfllg8l9iGwe6hijtn+t23ZzGe3x8H+OiXVJ+CfejoTM+rs8hBhI
```

```
jGUMpVB0lWa/O7b2a/mriLSCVo/cOPNsZA/llCr7pBH2Uh2MOPdZBSj7B/1b3o3J
g/WwnsNNia21mn0qF/PCdogtZp+fS7/cMuwcjEg37KIor2NfnVMdjFBzqVQjpsqZ
mvRk5YHV4dyKlezT0RlMa9ILtBkDKYOwcVSrWXqnc2KVOfL14Dl4h3g2pr5Dtj1c
rY4Ux0K/zobe4BPgoHJm5CzouUNxRK4typ4ArYHcdc87RXUUY5L4Vyhy8WrZs2dk
tAusqgqjv0f/MVK5fgbtuHEc5GzQ7RygLXT8KgiFj5JYd/aDtQU2HtzdW8E/ChmA
4VpmogwA3Hpf7XyTiFsyHfO/jpVYUS1k7pjYJhAd8ZC/FRspS6srL6FHufxJTTay
FqNDmriQAFRywRukdpBmsWoLJb+IX/nWxyCUDOuOUDc2lcxgsmeFfi5XgqJ2LpgB
KGGg3HXB5KtNd3rTqwGjLW++jztZvRlKCg7MTrQfQXNoaXNoIFNIVUtMQSA8YXNo
aXNoQElORVQ2LklOPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIX
gBYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJZr/OFBQkPzICaAAoJEMdGz6nnT6Sw
23EP/10wsT1lJgXqGoWMI3XKRKUzoSdT27vRFB6n6Ys7drHoZv+mnOIrpS7cqaXp
iBozMmlB8CoOXn02NQkI8VRlDZYOURDkCwNNOx6vFjIPcTOtVFvsR02+mt0fKabF
OMVbQJIhFyE0A7OzhczOM5nfSeH/gSGoR/hTlSTD6YBVHAb+nc0FN4KXoQfxDlWx
BQo0knF+f6C+oQiNq4YgVtQmNbAvkT/GC508OPgBtGnBuDEnMBpLKsAhJLBbqVqi
V/bU7p/9hF2GvQZKYoGLFOTklQ8KbeAUJjFdNZdH8HmdudmXR7Hib4bAf+IGzwLV
DkXxMl0eK2pfo6V2E7/b5bwkW5XNUoIYu8yvMyTBhzv6Nv8SIVPh4adtYP19I6Hf
Ig0mzllqUXubHvK4cluIVUBuT0ZZpZXof4ThvZTC5GSx99mr57206C1lr+AyHSyX
d1V4jXzGkpL0SGVQ8WVRApDJSkkcluO+DqVIySh9/Kt0XdvJK1LIKfzxHB4l05tQ
y63ZFz2nDQtaE3UOz+mkFwKJeGIEv6BCQZeK506Adioj+jjtAM2dTZJV+nLphXha
MAHaZIoctLYZN807hq4chKTWdsTKoqJ/uxRVgFYVf6sHeQQC11OQcyisFpe1EdOj
0VUuGIZOldIuBveel6lb2FNHmaewpdBGidfg4rjfrz8F2NDWiEYEEBEKAAYFAlp3
oLoACgkQaeRidk/FnkRFzACfYPWerDvRR3tBlyqRC7TN4PQt5aEAniwp1jrhFIVB
QG/pU28NtDvsIAxniF0EEBECAB0WIQTUpSPQe+p0u9IYREdomIIsyPJS+wUCWnm/
tgAKCRBomIIsyPJS+/vKAJ9a8AXYnTpJA4iEQA7x3MqaZc1/5wCg8d/1YfyAhaz2
cyQsXeOvu4jWkBKIXQQQEQoAHRYhBNM7xcPAzFm2OYnXe+p785cBdWI+BQJahatl
AAoJEOp785cBdWI+pHUAnjvj1veGYRK+KORhhE8VUjEQerLwAJ0beKd/01+rOslf
rZ48AH3QIM58bYh1BBARCgAdFiEE3LMoHziwcRpBwNwg7o02PRaHlzgFAlp+5dkA
CgkQ7o02PRaHlzhH6AD/SvCjIRoOZA+cCMlPLnjJrsZx5Ot3Frw5M3v3t9FsDmEA
+wVLc8PNqijPLnyTnS2aTySchHjxVzuK/pmDvzW+bjhBiHUEEBYIAB0WIQQlVSuJ
0zqm9oIwHoKuOuRWQiVRmgUCWnm/ygAKCRCuOuRWQiVRmhtBAP4tf/OZ4BLnHw78
bS8yxqNSoFA24FRLi7uZRTvsSGyAOwD/UdB/gNHSNhRHGf5QZucIPtI5cPHWHbhX
1W9UyEl3dwWIdQQQFgoAHRYhBE1RkADWKcxUVwAJtwcDwFyDoiBbBQJafuXRAAoJ
EAcDwFyDoiBbY3QA/iAudF2UWDcdack1JJL9ky8DwOi+KrSpot6FC8IEZ7zGAP44
2cWfLh7eRx/prM5nYHPuV8/Yv6VPC43TExShTbLVBoh8BBMRCgA8FiEEATjaku3/
sn3ScPhttHXiB7q1gikFAlp5h6IeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9w
Z3AvAAoJELR14ge6tYIpoxwAoMXHDXAbZo/ooY+qRtRHcZJ5oLAQAKCQ+gAIN6/Z
EEdolK0HoW3YRdoJOIh8BBMRCgA8FiEEU/xahye+HTD+tIYalI/WoOEPUC4FAlp5
h7keGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEJSP1qDhD1AuvycA
oPruS7bjdT3hb6NPteHAfbOcycJ/AKCJE3yMI6hYymvnSETn+YZtDKsH+4iUBBMW
CgA8FiEEbDRY7nN84iwO+fo76I/rviAs5ZkFAlp5h4geGmh0dHA6Ly93d3cuZ290
aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJEOiP674gLOWZGP0BAK+EOZARt57O6hEquXFVtV3t
5llgQjYQ++HWuETAbFiGAQCBfUJ2cEDleGXNyEc5/SFxo6jUKNrIUUz37cqeFUdN
A4kBHAQQAQIABgUCWninQgAKCRAD+gRj8HrzGL/UB/4tjf/+bHNd+Vv0gfJVkyJ7
Ii/z7FZhjO66nvnT5dC8NTH3jOiNTIucBueU6iIaJdr5dZdQKplUpJEd5wHzi/LS
MSBgZ8idYYSD+Y+x791TJg6tlSs+uBJbUB0m8MEnz8s5XcBDRMK7VrHdnY0YaBzk
dWKzsOQDg31SGoT+GBtAvjEebtMvsM+AQYGFm/mZgjMh3S84atRJ0Wq2CiVpz+f5
PGYvAdNwHt5p3hgb0iOtsQlLRh9s6RbaIz7sozJ0YXZ5vc/fkqnws8sJI3skbXTp
zuMiCS5zvbG6Ltda2GZ6RnAdDzASovASJaWo/PE+0DK1hrh5pjaRV8JBptJzyD+C
iQEcBBABAgAGBQJaeKdCAAoJEB1uaW4k3arGv9QH/it5eK+gssrQz0M3P+ze9D4A
lgTVtqnKeTEsmROIiVY/Q5W/TAHJ/eDmiN1Kg8oFwW05OlFm/djFyVMbrjTFxT2L
ROBh5j2sURPY+xmdHpmAmWh6PAihoCl/ZzoKrzkcWQIP8NrvkeHkin22PWADWOy8
GfbzWiGE9oUu4gGM9CItKtbMyXv7cs2Clp1yyiYNP80arRhPBgL5NvCMamdjJzLW
e1sDRaXWJNrHaL+BieD4t0BXUePVu1wN17I1cjNrlp0BRG5fhfms7aRSApuRst38
iH2THot/DjaQIIrv+kj/4HSsuK7tgH0GISL0SsKT0RVBorvRSWyUI4RiVN+odN6J
ARwEEAECAAYFAlp4p0IACgkQVb+chhMHnZW/1AgAvQ0/uxPpkdxD2bWpCKFNykNJ
74bJKkCcHsAFobmmx/SFFRaAFjjJXmP4RPPb5Vw15muLbHDxfHhKcL+tLeNfT86O
3DvLebGTMNkRda38vpGLoy3Q7pcnb1XkVrI0+e1MYutaz546o2WV0oVIqeGpEjYK
fZERqlvdRQILsZh+qMWU12iWpnJ8gXFRASKBlY4zGZ65BM7cnyU3YqFgqa0pLkSu
A6MuZH8L8evWJjsEvGbK0ts7shfTl1HEEftb0MdDpg+fQ7UGNU2cPpCJk+Qfx2Zc
rlPSA5B0+W+WGY11L1GfIrabsTJVkJawfhC4W/GN3fuldeTCs5xoG30ttlczNokB
HAQQAQgABgUCWnpmiwAKCRDPEQnqapW2GDBtB/9UebEqc5c0SSpHV2PRJZ+hGGYP
KDLB8A3D7x+gPPmSSe/PNun+C29PiT6Xclco7MPVzjbvSEh/K5VKidXmT44N4fSX
BsjzGbGyP8/Lob0ecyF7SZyd+6jfloCMh0YywTdNFWSzzsXNupFxYORyf6Z5+ElY
2fiMf4F83syPZOiPj4dKijxt0BcmMC696BVuX3EgTi7kyv0o/AHocgADulWjIXUm
Y8yEZoOD9xTldXiRKV44gS03JwUxcw8oaYtZKXg7yE4SUc8/C4Igt1F+8SZ+zWKa
CcbjkTo4Nq1zXx9AY64kK5MyzTA59gr0voSjaeB7D+fBqoQeU/J1LhLWo4DciQEc
```

```
BBABCAAGBQJahxvLAAoJENQr/7YfI8W98+gH/03AQ7LJuv/PD7sZB0bHrVei95V1
uui4w32oMIprUlv3Y9HiEBQdKnn/36lNfDkd6a2jVu4emMWkTg8sk24vvKuYuFmg
JaJ/xb/HvGeokVzJzEKIGb7oP/n6ay8S0FuPQRqf3Hbq7/v2oFhMTU5S6M6D59v0
WfYaDE1dCmNpuLzZ5mG3lZGqSgy9Y4tMLfMSX7260YvU3+2SKgEoRmK3BfatUq64
m8G3VwrJR8PshhC1ioOTrX+zfiK0oSOKCJgzomBiuyyc8YKTjWmwqk2K9y8zI5AH
FrFA8s+hI7TJVgEQAuD6Rjoo+W5r6R/u4OjRxOUzNlL+U64MK0lslhvkwRuJARwE
EAEIAAYFAlqJ8/wACgkQEwvBUEFBtyxpuwgAoNZ2qTaRkJ8XQ57uHdtkPPZcquqZ
g77/BaypOSDJn2rnSKuqpZlYcgmVWPhlL7uZGxlO5VOr7JrXzsQM8VippxPXcTGK
JktIu+SFutvUzPXHleVgMAil+xeRnuawsTCeodaDS7GrVOXfUsXO8E6nt6SLTyzj
qRIHIjurg0NLuZcSvaxnX2H/EIFMwPyzh7hHoubuobRTcV5arXPTto+3g64ivPYE
0ESxzOgVP/poUlwDQG/8bZCVA9cBZW3A6osXLf+pV8WTegX/u84woWCkVwzE+67S
UwZFT9CjXPit0DYDLLZSMs4WcUIGyB+Dyj4qMCSdAcZy/rWUAUlgdslDxYkBHAQT
AQgABgUCWng5YAAKCRAIbcKm1AudBBozCACnrNIDW6fwt8qMJqtHxfig4hqKNM9h
+52xXpoaJTiYF8bzu++D+EmxUk7U6Nn2q+NrWhFi7df97K0XnaUxGj/8VlR3yU2R
DLwB0z4B5FrD2mwSTl9J7kcj32oWCiN92ogawKVEeZcPEFkBuNm8uiOW1eAv+wKV
BJGeyy/EKtGH8lmwGz69YuqNubV6gpOQ/eIDMT2xrySLb8s5C9SzLqE1F7ltz2ZM
mzLAr2l4MKp3NzDTN8Ny9Lknih4b+DIylV864brQtIOqo7xN4s82feOFJbyHFYYF
s1Aewdd0rGKoOZC7yNww5TB/RKfwi/K2ThZNIS+1pKfVjMuZ+990QprQiQEzBBAB
CAAdFiEEPvP9HACZqoFWNHelOHetBdFYLNsFAlp6NaYACgkQOHetBdFYLNugtgf/
SnM3YlnUQ9fWPa4oETKnFTIGrGEEMgSyrFT+RxGGjmAMLmbX5nPBVQijJlc5l8EB
FHtbZmTUPcPffk1sIZm0WyJMCxx0TJYvXfpfbp4q51sCwTxt1q0ZQEJMIXRwNb88
n5Pib9c95myMcROVB4zUThLIUSGC/VRZztMyuscjDWGYA0TXMaReMxxHkSpkWnAv
HeJ4W94ODMNNncvAxS2meaWn5zdDfqjoQc31axdlLskmABu5Vww6GxBCWjZTo7YO
ULYZPjATXhLJvpecA2OVHCTg1uvZT/xseNGAwCFin/lK/tEXdvDKS36XC5R725pm
dQU0kAoEPC6t8CA6CNOoqIkBMwQQAQgAHRYhBEEQBF7npDLWevrIyFQDxUZIELwm
BQJaeFymAAoJEFQDxUZIELwmLuIIAJweP16V3d3/Ieuk64DoqGZjZSdn7KkOH1kG
bzduP9N/NXaQv3PMJlXZ6hPfC4NXJzbEylRFSu8eliLIsdWjJgZxDsvOXVxcjiYk
Er5yozYVhCfpSvlw4l44Z3ID10nIbXQ+3DFQei97JO3hLI3xVeNuTGQeLTfLCj1Y
VlB2bgLoNJZ9M8t8J7dwagyai7pwn4ZcHPD7+WdaoGQWxEzfGfaclbIbYcyqO5a4
wl8A62BmNOmZ+ewuvT4XretZFUoxXQXjuL0JjutxWa/um8dIaQp+ZzEzGRThmGTY
XP4QdgJSTe+mX2vn+nqzQKeCxz+ciP0wIGIhL7OgyKRYDwARH5mJATMEEAEIAB0W
IQR+4TAL0siUupHaSuZOz/7MnnaRRwUCWnx8CQAKCRBOz/7MnnaRRzDzB/4680Hu
kgVmPks67/uXxLKNzQnaR0trQmBYh7v7ReYFsrgJPE2pFeTnzqaG62JCSjHPKckz
vI+WVgSoRvRBYbNaGG+VKNCOk7hxh9+eUzQUIxaypFCDsLKk3Cv+ARPj/uOlPF8F
Rk425TFYs3e5FM/j8FLP5sP2mv/0JeJvmJSdj9vuJdxO+bxn2ilp3PZuNa/ZHsCi
uBHSRfULdBRVXteTC+lvErGSY0u1uiQntPxQANuS9P2wVqSJp2W6Ze66m4JOpItR
6V0W3/wFLm8X61NIg8PzumpiTHf9pZ6QJNLHN4h2zFh/XE92lVHcNR5RxhuTkJcB
5z3DFY3ywBvSVjewiQEzBBABCAAdFiEEls8Ek5hl37zsBogEZd6Z4wSIHBEFAlp9
a8IACgkQZd6Z4wSIHBE97Qf/RKIRKZTOC/eIuMvPrkZFSpCO0eawNg53u6oCFSBo
ywvtmxr5YkrOnSsSRKtP90EN2Q+Pdje9FTDyauZdYHmSXG9bmq0YFbspigLmY+Vo
ugEWfgUpIatUWlQ2wWwc6Dnj7H87DPjdWI1dsKjyolcdLerC8eC7+KhrWjORQkX2
gz0zJmjKySHx7Xt+s4Ue1eAs+sscopKfAe5Lxs2u+P/QrvjbjsxlSQUfhW81ZqRv
w5BrMY3RHYehXm8RoFkXF3kKeXquZt5ze+9RlhCaqp6MLHQsHUcWf0v+5s2uKxrE
gyQlzaEr0rLkJoYvgVq8u9Q4ATiTfxUdEFr4E8Z139IPbokBMwQQAQgAHRYhBPn6
jjjKnuCqPlBavpULDuE4JW54BQJaeaC0AAoJEJULDuE4JW546q8H/3sRzkz7gPoq
DHheEhyP9t3nrj5BEpv4GhVtGj2bK6r7DMLPnaG7/xj/Go3VMrLRAB2326SztdKx
GsWiunsJhBDJDD2l0clBca1O7miIZrLq0CXwXbK4JIct0yqBG7d9xUg7McyHcthj
QkUdQQX9ubX2c9TJ3R6Lf8bWA0VJ7af5c7O9URHKuorV6o5VeVKTTyazn+mldCHM
YCm8NdZCgo4iCUB0STBKXAqITuDC69Yb2bl5Mjxv6/XXCPze+gGrdEYdMZnzrAwi
kcE9OodzVnYOmGOW2l6Ks/jFMt8WBniR1uJvvmbEPyXiVODtZVhv2fysw4vwxmTL
LBk33bSt2xOJAbMEEAEIAB0WIQTHl0kKyT7bAAYVaAr8HBy2gHmF5gUCWoWvJAAK
CRD8HBy2gHmF5p9nC/90Z4E23tmfi2UNCeBUjTJRAAam9sjgpuYJmIe+jpDkERqt
eXLTaDbleP7+3ljQWwI59Z/7B+P19bSPTjrauxU0wPkO62UkehuuPKEfYQWadBKO
AME0yHpUR3UXYXWNIZvBBHG5MWauV6Plvv9mRo94MSh5TkA4Gl9oazjvTADzPNHX
w5dzZ2c+cHAlCV3kqxAnMNp05ix2+/HxnRDkCN9m1Hw6Gjs1CiLdUsEkL3t7dbMS
/V1BeAICnchVm0zR/Sfwv+Q8pj7tAGS4KCkr2kzBf4kaK24Dy/SESrlNCN2ghK3m
QoN6OrnX0LFAe3ljSvM1zwB2tfRC4U5JKLxgmkaXV6dgKKI6or4GCIhT7JPcDL7h
n+bIF8NuNrX918Chltp2oHZmGYx6ccpYjecW6s4eIlpDcWVG5Q89eUYuRdhLRAfB
lur4BbAcjvq6wMv+TZtQmG0ZlHSd39jT9bvjTqzXGyhT81KmFs/DgLcvheb/TqVx
MI+K6/QCbfjD0BCBErmJAhwEEAEIAAYFAlqJ9CYACgkQtA8xpAAAKbrkqRAAlHCe
YNMHAvHMqrMLsPZHl64BcWUEttRn4e4zQev6csHM4N+345I/ncsqkO7GtqoCUvW8
NkM4L7nZe0ekRP3sphznaiq3j227KIgUxeR/7S/h4MZhHLAASpRbChTBPTUC/6C4
4ru1TLqcSZ0XUFAkL8fejB3aiqkq4wKjOS5AWdLHDBLiCIDSkiqHZJE6xzvI/bLj
5UTAXJL31MCUZCi9lrnr+vXEhVqGz3lpenXSuk+w5P29V5LSyrCiHCAyT6lzTbxJ
hXqGFrDYRPn+T1FZquQt1yuv16VScbnXQvT3tfNGpKtyAaX/VXRl2RtUzVjG7//c
w6wR4+0pwdxm1uAXROG5/PnPkjiu3e45gYaJDEKRfNpMsTqMuzYNu2351Ghf3NeK
```

```
EsjDsIA9mHT+dDIyQwL1d4UW7A1ZMgo0umqhmn/oipdj3ObjnLXRzBuJ1DDHexOe
WlMEgu2/c/3F9R7CjbTnBeu/0jUxQ2lkSNFgA6jTdG839x1iz4VtxwWVVh6CoW+u
z/+zuQryF8NakUfFyZNRfSsg8zggTkfYM9gfb9Dp2whGJFg5OpZx3DoUV8RurXqm
yb0cyq+uhN+U1kTG39NSLd6FFODWNqnQd5RhYUhBWqUE83oEn/ZkAKayjklrIn8e
sJ3Ty3/HgC5cuZ/vt4Wz1OlMSoSTz1Dc6FYTQeOJAhwEEAEKAAYFAlp3kAwACgkQ
BgT0kMpAVbzdgQ//RaszBKbLUP6cTRb8G8w9Gs+5uwpKxnvAnqgk5FSf7leTtJsw
n+o4LrPj0vFp9gZ0FeIK59WzH1MXwL4gZS72d8ZdQSYlRKYo6K8zQlKd5fkqOGXP
85mmjNnsxsiPrX72S1Lj6ns7VALBPPESgytwymr9egdiCP/v/dy9w40C5kB+z1+Y
VZIlvD3qY59ImShEK23p4tikab50JDq6fXdbmQ95AntojuaRquyqWws6PRNx/aSp
CtoYSEmDTkCHdXc/ijipMdf9Cf1ZffuZFf0xB2XYJOFeZIm05OjL/KuqesTZysVU
TGtY/AZXGU567hSbvRuZnQUvfnlxoC1ShscavHuHO8vkBkZVbmn1kAfzKnB++h9S
JlKsOWtDy3yYEqSyBFQninEKp1hRKurJxPDEIN2kbil/3pF1WyTXiwK44aQ2ptJX
2acrUWjv7XjXpgnmXL2hf66OlC/2PQifJ4Vf+BL9CiZAdGtAOEH8VQpfH6+45YJF
5sahfM4jc9DZ4frwCgAB81F712HeAxfkmFlOGo1T+16uIQc7iA4I0k22GWIlT7et
mORDyAnHLaQSGRHgj2Faq0JQt4q6HT1/T30VFxn16WzIU7UWeIIRpkP/a+5UG6DK
RAI4SNJjMLMXRrga8vHEiSkB8M+9VgtAdqXvZaSAkex9iS4vd2Q8IIVgeJWJAhwE
EAEKAAYFAlp3mAoACgkQbs7whiqn51gYkBAAi85/+F4vc4yjNLCygmusd97zGvc+
Ld5pVUPUAHHYr4WKMpLsTFK33I1ACPTOgKar7Fgkfg0oLcjytOh3zR2qYDaurBQn
WcTpbHwHh+1sGWjyYipgaIrIp9DLsTe4Y4mYCIy3nv1Q4GemUEDo6g/BIw5G/f90
xuKSVV0BwYnkVaDGthGN7vvckVzIOkNRDLv/uVhG6qi0XBf8eEtg7BKSZFwjavVz
8EXACNMyrPOOXYV3zWFEvjFuN4169ENC3EoC6PjVvbZE6fJMdXT9Fy/I8BWa2GCr
8/hicUUEu+1bVspemWYXLEGxnTprArOmIKXmFBurzf7vEMis42d7WPwMDXmJMMJZ
3owT+LuOfTZHdQpsdG5i5nb5bEfUguJ24hBCizHXEiitPM0TgMkkm9IE438AZZ1E
l4cuj5zC+IZ5zncnwd1k32YP3SV+7DW6xBKTeUhA/Dq+KKvSBgdZdY4VHWcoxILT
h/DivRgRx5McjaauKd+5OupNHWYICd7RPzl1obajmLBDMH82Ka5DeSCVDJHNHa77
CjlV6e3971fx27BQyCVker9jNsdkCPOb2Wu5k7eEgr2R9noga7lJjQPDChO1QBDO
MBeZFRoUS9MRXB+O+JKG8ljDe4pLzpup8erk1X18Ww1g10ndj9n74ZoKAij2yrvU
7RQMRHBJxRTXONCJAhwEEAEKAAYFAlp/A+AACgkQeekk6+2n8/2RyRAAnedsjQBl
DUSGJ8AXcXuRtlrX82A3bnJWw0u/kx8OBj5PP/3KNr+LzdJH/3FdEj1u/fAUt/Xj
yr3y3GtnVEILDSnBzhzSO1UbXkfP0eUbAXYzy51JpqsBzTmR4YgHyjG12Q9knZyI
iGFJxTvMAG0uETXnfBRLto9YehcQbKeXaE9tIl/V7SVy899E4fCDDQiyoqycvgwG
/9AJKtgUAfi5W22/jmjxNw3xaQjsBnOkP/jYiXEuZDUU1oTWSHdDFVffa9kNzOES
KYJcIOvZJw+YjyFARmZ1xJNGQ8Iia5T1Q8ixDyqL0/moNqkeHDd3AgwOVxP4ekX+
FDKMZi1pcdwlRY4VGIhcfVZzsdwLHne9XVm5oWzyLptLGcRD0zRPwyDKZzHp8nj2
mBoGsDkvvEST+FkVg/1Jd5VzXCuQFy1C7imPv0P3Kch3asSZGd8RD0ImL5M4jG83
wBW52DlWTqwHuN6CCzG++h5XOwcApAfm5NQqUFDNvC3z9d6AscH9A3VTCbfKDjRo
Y0faxav+fK6ib0oJThk4bPOIvLdBCY5VOXmLlI/nwSAnu/4zz2DmUGKOO1CcfYwl
BlmSzbXBAzxiqdWNTq+VJpxciY6HHS2f3T5glJY1O36K2LsvllkUIx/pcZj4DqAz
VmVLmVIRTJgShV/Z4Sg+5lE9VrKD7Pcm+L6JAhwEEAEKAAYFAlqABioACgkQhm5U
LPdCQbFZMA//Z0hvLBpjdIrJKdbwl4thTGaVIiLEVV/vN/IAk8y1nDqoPXvZ4cZu
5rBsz8hzpQZdGfVIB9T4XHwkg+CYiuY5sdDaYjlVuSeVqkiSY4sFFElLGnGuk8DG
YS2joAS03IssSN+1s6LgIn59dEkE6j+nqPpnlXd05adQ38btglIJHf7usjvZJj9/
IIL1X+Ti3F9BhoGSrsi5RlA2NGRN9v7B5V91n2HEMRKvbbPz4y6pg0RBllmWdhy4
BfID5TAEJxcW8N4gHr1gZ7P61MxJ0dNkNi1fEMKmrGcACVwZy7rUxKFjjuN1f3UF
frCQFSzT4xR9IUm+DGPBS+zZouFohbaD/EvzjN4fb0FKPB4AYKHr1ROYOk0GIn4A
LNyeLsGWErSjZKxEMlmt+AGw1a51JSHXZfGfhx6vafOPdFV9fZKVl+UmfNcEN6kc
CFpD0+w9A3rHQ8sEEkgVpUxxgsa2wHA6sY1QMrkhoFA8Qib1MTlAC2bGwiNH7adO
ZtxV7THjX1XJC0z1xAoX36KOnv7ldfWwQ72dS+Jf92IXEq0M7MPG9I7DwEJQ9ulW
Z/ucMHWgBQtK8wtFiz4fNu/U2BEH4W/ITqt9ZBvx/6+gBaVMt1Fwi+mjeuuEe7kR
U3dpQ07Kgh7q9ESrP9L+Pvabwcr3jCgvN+XLzPJnJFrCwjeQ3MWTcf+JAhwEEgEI
AAYFAlp4pY8ACgkQDzhihMA6EWI9vRAAw09Zl1u4z5x9GYDYAxY2e3oQEB/Y8wjS
VK8399ZxfPU6NHxYHbOD6qsfhcPCw+ZFMx696ZBE+3nZQzk+nunxUF3/ICwoemIt
t4X1gGVasbgJyJ++OZZJQkhSv84MhORidiWnLZzDGISUVoM/9XXVkTqG2Hb9FdOX
49OApTxQowIYlvYdSyE9c/r4ViFJ1BxKOq024zIIsfIHWQc4tY59I6Iv+9jIqVIL
n2Hrjmvv4R7EzEtAPNDxK5nJgrFc7Tx6N1j7peZ0yTxWnYKGvNk8IATW+AZpcHi4
s4Dk93u4Rn4Rvk1CtR7AXflgqM3W2RJxjizKroSWt0U8qIHhgn3Ugy7qioaubJGp
xWaxc1F8x0N9sjH8bdqqJ4RttAHQmh4dt7j/NUsMHPadZMNdIJLPfDSxIxA0Z/YT
1/tWsX3KyB3yoi105Yebs/M1OnJ9f427uTrh1K62bhQRZMcvO/JrFQYG7ffBGHGe
jqaeRjztC3IktOrGttgIZe0JRLL/LxUY4LygG+cWL17eHd3Ah/jwRZsiGU8Bb/Uy
ByahjbDZTL7KjIiPiiBmqNyfRenQHRr/K7iopsXTYEzKtXz+IFrZnwk6q4UebKzx
2+jv63HjPTYDt+kRoRQ/1j4jOTo5NWt2LhlLgtn/uNASNC6d15H5GaNsUbRJOCYI
5d/gpmrxg2qJAhwEEgEIAAYFAlp7S1MACgkQTXEKQHwQq8ndHQ//bp6+LmWr4CWw
fRuA0XtU26wLJIt+/2cYjmLZPhWbB8c0+DlsQkns4SawkfNyXUpLBNad6KoVbKCw
z2Np8jZjhyYS5VSkISS7MC8QRy5A//DyNwNvcXGQSwji1KJGtACa9zWnDhEUURqP
LI1c6J2sJ61+b1c1Aw3GhcAmjUM/RfW4rL/0CAgo92s3Ndh0jPFkk/E42SiOibSl
kfAES/SJT7hOtiNgQC8QYC5G5Qq6IaPKq5nZxJmcdF0CQMmKwOuHApPRMceVgY90
```

```
mQR3UhPSDOK7FYqgzC6HDVz89r/0Em/Nqy87qfV0NmaZ7OEAkV+izk5FZMpwHusI
LoZL/omncs1TB1KyLLCxby3IGlecAGBw9n6wj90I4Vs0xvtsN2htdYkwEnkAQibo
fnpV1IloKKCTMiI6J2vaQrBFIm3rFm/qIwQmnKT5HY98ZjPpB1S3Cb9bAWT4DV51
yERfpgge7j/Qb/APg8eQOcaq/QSEArIM7FPncmX7TBiMqTm2AxLccL1xFScDCto0
Fd99lTGYQC1diEeCw3q/zEQtMQYUuKEBId0p09yPc25UJeFc1k9SUdz66+IE91qT
zFbgAcjjFG+N//yzCw6iF7Ss0TI95AQMynV13dy4vnxzJJxIc3ya8hQGorZbzcK0
6KfVUEQBvA6jJZLRr0exxrd8pY5UEJmJAhwEEgEIAAYFAlqJmy0ACgkQRLa0x/EI
OqfmzA//V84MAhMGnKagL7yTwVMqzeKvsO2Y378JyPWkfiQyIGuRiY3zgf4T/O96
jU3dP7sVM0jdtiqFkOLoiW2W9VMjZELNZXUh4Fp7fmSnuIVIfbDn2vGPDdqP9I7+
YgbmhshGi8sutVCx+8G91pY05Ls6d69L8rFmhVUIveehEVj9T/uXoINC5XYafItw
UmVuENjNBsnG8UkxKUwp8/5lgT3FdejJ2VD1XasjmpP/CTpCZ2iOq+XQkrCMNc8g
M23Vsr6+tDSngPYGUp+rHECtHcTQPLTNoSjIlWasHK60h1cYC2R2VacLVunDrbVC
Mu/sKglGzWkJWCJz78qolFkYJOxcmIohHOHTa2naa7sqkoHHwbTZla6PrpF8B0lv
IuqSpaGM2aZt0bzQOchcqnT3j95VKxxGw2cbzc5oWCJOTsLklvZMb4K305B2V5CO
DQma9ZZCET1SPBAmkV/oiimGA84XUqoTb0OOW4bQJNd3ut9ZVo1J0Y5y0wo9Okn5
WNckpDWg3+NA/kjsGjaFVM0z/HgYWptDuPUnGc+zFV+Ni+kTDT/aQx8mu6YBKtl2
V5QEPFPlClycvcBPiCpEAk6AohZGJFvGHtZTBBYfhDNyHKQDF3BpLTFEz2EBuU/G
zgBNMb/8H2M8F4rkCxwXJzFoOTwbLu7NgoeveYoHZ5a1SLsmJlOJAhwEEgEKAAYF
Alp5r0MACgkQoWISEYrLTMV0lw/9GkNBJEqxbqm2XqoNLGw0UGt9UjzPHYINs+rC
V2rSNWedxOEx3jQdhra+4BQ3xbRPrYtSWko6LI1divZuIEdWWjfR3EgM0rz7VbMU
OwN9SneAqxZo6UgRKNiNLMX5/37z8rwj2FQx0hdVymNm+egUicmdrCpIMf//U8Gf
QDmV/kN036K6KSW2VqX7bGLIH3OCetu8jsso8tum4qMGw9yRQpweSP7U8fUNOBNr
ojoSOaldmVKlGWccT3ZUGx1d6FMtoobfi4d+jnl7xftW9ufO5gWANSHN6qRjxFhF
3GhMif0GTs449+mWsQltiiMh1Kmao2c7Q53qsEq2oOiCXhxpyQdbTEZwRMzlJqxC
Dlo3o/RBT6ESzeCZyqyBs3EA7TO93afyzKyxANJyZEnNl1h4S945YvM4ky0MEagR
GAcUHf4SKsQ9veLk+LkqatrHOP6rAbK3ZfiLHQwhg5p15B4Au4tx46Fq9OOGsoup
2oHWhIlWMPcX6+Sz6+pM8y+Bh3OUkGbjAH6zp+UHJlDCxmEIALrLyv1Uw7QVMDkx
BqQTm8OHmGbyiIwJEkpL/LF4et23Hzp8nfXFMktYMj8Tc9/IBmrX7tybWlI0Z3m7
/Hx3ZGO1isPgdtC6rIjVlVCwpn22zAUXhy1XVytZVgEun0lI/fEO7ygcSzVPYGy2
C6s9WxSJAhwEEgEKAAYFAlp5wkwACgkQTqVo/D1q0VPh/A/+PFiiXINwjoaZjiQf
qBmLfO2K3i/kpbHNJ6rqQyJmgTbgSHFUCV/dwRWC70/P/McoRHkzLjVr6nnZMGVJ
jua+croao/v6o/DuQq1KkSeHOhZ7Wuc2CSQAta1JcKX3bZNIVFGV90U3w1FqFDLQ
mQ1JIIeJYoYczQNn6fM4JlQVRRVh1JpKCgUCNXhv68vweBr8pXBuPP03h/5GK26q
+BJJOkzHbUoIujThOX/uBtm1LHGHHGdePYT1TL0B1hgUNdXT2UcwRX+9MikE+BIL
l1sMwslXwZXwa0TBEik8vWA2baDbLjRjlzKb8E6XpLT8OwXZD/r2JdPaPWa6rCUK
E9g9zKowmF/CUhJ5DfedJwhrRQNZaWMhStt4VDM9XugzDnejiGsZr2X+VT0UY4dV
HA8YJOqPEHDhhie6fUFNZ1j3ELW4c+LGBEjWiM7FjvrYKNjJXErGDMCtWu59tP86
nvvYa7qHP1+GV6GejMzNTCH1OPvBNMaUdqpZ3pSlja0lb6T06uRU6bpDFaPtdzdL
g6b90VUYPqcT00sAdDI5fQVhgUqUM4hsk/w3W8Nqv+S0m/VhB/zHGJEDWalYKYZS
hugybYCaymgdTjAZ2TL5LArpgNn6PogqIVusc0TT911j5XeghubWFJUJJzrVpInr
F4k18DsYqlWp5g3b8yIJiynvXl+JAhwEEwEIAAYFAlp3NZoACgkQGQ5faz9Xw4Sa
QRAAonlAFmK8wZ8O2A56CyJKXAVJG8HZrPT7HYpKm8pPZePkXOn7Fym4N9ZXttNT
5ANgEAngQ3I9m1QlS8Cv95kbA6/Uo09GPV06inDv1ppMPnr6jGRzEYPnCqwu3sq3
tOfQ2YKLqDuLBirnkcNVOTdZW61ZoULC+UBXAFZdQ4weo/hjZz0gebfbiT/RSegT
cVI5R0Kd1f3cuu4tvZ6FeOCmp3xwWxMbDHTFY90xXB0pQlUMpbDbwz81kfkZW9GJ
A4/284GH1Fofu9elxaQTaEz4Ctu7SmdU0CeW8a4kytoS/kdXTTeUoeFyzcfYnWMz
w7Lw/Mhj917rtQCamyyi3dXXEREP1BmHhHLs31tm80fIn3aXa9wgqsRNPi7JCrpI
NslxNvryfiox9ZaLCwhB+Wnt2KzK3o96p4vO+xyszGotjbFvmTKhyc0oVkombOwG
dv5YwLfakjwKEdDHnfXB02fXpZ433PwHdQvEwJL8mG4YZw7pxd6lyAoQVS8pNfja
x4rnVK8wjPmgyILecrJfomRydtbRPckP/3pB6wYH7pv6wtrU14RtYu6yj72boDyW
wJcHk4bOqqlRZgQ2ksk0xgFFQz2pqAsRExrhVr9gFuDXYLco0+IPvipajq0n5twg
ybrEjUhhxQAthAddSSct9WEJP+h2+RLQBEgWi4T5eEgUfFaJAhwEEwEIAAYFAlp3
NhAACgkQBA43GCw0A2Jn9Q//WgFw0EeVZgb9h4ZYb2lPdjeIiw0065ggQN7JPqgP
7RcLysr/5swkYsHr+EduqrB3r7KosUu7RuIGb8on/yRDNYR4yGgzAfL+8uwEimIA
efwLVXSUaz8x6QuOBx3Cb32ObaXM6/pWohS82nk7wswyG9vC2N4+kbgC3I0Eux1/
7KTV+Qv1eYU2GC+s3kJu5Owq19NAVYeFLhKH2Lw3icxT3tVdjclAvUg9ngeOIdj3
LX3DOvZm4eqKR+SEj4oIajIkCqOleisHV2/ut1osqUZW+dKywv+DDi4+gtYQvjbT
BV76EHNwzPVjDFj3oz4hInJtX1lkKzEGWbZZNVfjbCKWI+2JNd30EAeQqjWZFAO7
eob615Deqt6EBFpm+RxUwFfNqj7sYWhB+q06K7mjyCMRutX5B/Yb6JDcDuPYSgfj
jVDy6ndRW+WUn66TWwEBeZCY59oR7U+/DMa883MfHvVv2J+8VSm4AjWt7ybRiPEf
un+2Dip+mA9AKcSt+PkCWykxiZW16p0R160beCrRgiG/YkbUIdlUGZTS/Cb8RMCH
2pv01aDoRgshInuQdA/gBdgibkbS+tMnIGGlOR8X27JroPrVYZ6gOzyGiMFF//9M
l9sgvivYqbqqZfBy2HQkMZYgdWs20VgywgVYCws+EbCo8R9ihTBhx7B89gKbZimJ
KpiJAhwEEwEKAAYFAlp8dRwACgkQqchsjdOujTqxVg/+KOfLD9wlhdkEPrKJxJ+G
sYiWZhPFYc2k6YblwAWMfVG5HvN9uNE5TqjisRRJmNcXDFpz365wjAZ5tuwx2c0Y
6B5ghJViFc/R6rIgk6mRnWL35i6a/I8G3N6+Ilj4vcPrBVoHjYN0287AJLHMx4mf
```

```
tAUrUspyUuceZ1PznRoAYS8BaabsVReyUJZASN9hUbD6+/eZsurq3CzBiz7ecrYB
ISVH2g9iMWLZA3fKWeIf9jE+54nUw8ZJAcaw3n1vH67O8suHxhdFvTeDWqFx47Vy
4Iiw4AG1WpPXyJAiQmaL18g5+3kXol3o+mTFJaF42SViXChU8jrHzwjm6v22sRpk
P0MmPFyzpn1RfC0Nahkkp+Dn5fSVHPmXSW2RuNvoI894OsFyQJBRgAYvA10DATQQ
9Slmi008crCAg54+8SfOcKiEJjjQWzKyO3Uhl8KiaJNcFst5Frul5Rb1tU2l0zHa
aBQiwU5yBojuVL0MEUy0rrkjDlV96bOt6TTRkjqfZhIsisUHJ4pMgTJOZy8XDT/c
bTBX2ltxfBTdfdPW+FvoYkLTLfuTDb5MMbNskSJZYhpxbZb1phxJfNSx+2L3b6h4
LQc4SH8yhF5FydcKuhLPVNkOiNo50W89IH77gtckUWjOf3fto3gVqppm9/Nfub4r
o25eSjyJH/+M8Pao0qOsXOCJAjMEEAEIAB0WIQQBNj4oVysy0cwz5vdfy7KMkjM7
AAUCWo2wVQAKCRBfy7KMkjM7ANraD/9Or9QI97cDCZ7kBul1cTY6IQdOSCsAzvXj
2X9ffsp9epT4JnvvJQI9UII3+7nTY1W5jNTLuuRrnlAZM9dAV7pS3MHQAqa/kXU+
7r5yf1gm7u1QAPDXxDArNptYNERF+Or88EAnEVLsQgmpp/QWf6kiC3GM7/L7vqIU
s9ZlmZmYRHEHw42676DC2HYXV1/fEfFrA6ctg9XdSSBFwRcwmUMjWW8VpPvtutWH
FMgsrPdHww80A4o+IpvOYLJKY2TLEkPmD6zy6rhTWtzFLG3SnGdJpzRklGdCGmn5
xDcYjd0DxAPt1AZ6YeI9d0FYmaWtLr9ebhwz29PaqNozsREE0JeXWA4b1ULwDwAV
zaqJ2tpXM0f0sx+h32yrifzSgllLLYXE3ZZYHaHtXg0vfC5TDCe0Ctiv1Vqoyamr
LDdDMx80oTB4K5ci4m+0ez4IqR/vhKHrZT1BJism16/Pg9RS1Vq1LQ8yZHf/EEBp
sIlRmHjruYQqLshPYTtWdWAY66DTn0Iof0OYT7SZxP+m2ko3wZcR2mwfHlT7Z0uD
hqPshjjz2HjVBX608fZhQmGboy3B6+XQt0LUFe9F6BSu2w8exnvBK6bC16iWOx0Y
G+XZpMrXzS/oIETpC9iDodQpg7i18JwU8XOoXx7ULsAsTWd3fmZStA3dLc5CwPyn
bYzUaV1Ac4kCMwQQAQgAHRYhBBZRXR7VirywNsMfWYOwuMbL2nHwBQJaeb/FAAoJ
EIOwuMbL2nHwvM8P/iFzHd6e+kmoWqyVjsF6srtD/w0+IfyVK0NmQXTvOZ0NvtBb
jJkJmDwcPSeHZ8EPCdeu1R7bDm7nXp29SMfilxhfHP/mJezWn14XNg0pva3IkHp5
uVY7bth60i93hGOon/Hd5W7G+8X47llHVXzxQQIcmaYuBcn9sqshZ6OQPexbaMY9
nSy6xUzbbjrbOjUmbjt8HfSV70R8sgojm3jchW7yYCJNSzXzo/6Iuz3xYulz6R1b
jzWNVoPRcvEiYn/Hz4dlYkgJg8ZVXw6RhQ0HJ6U6Y81RT6tkhuMPvZwBWyHllTBv
5LxHMXS2E8XumJfV5mxfX0Y0XTxK9aTIcgjpe/XOqQDj6cSj1WkGGjXNAFfT9I40
tOw5hxpe5Zs4yGEOEg/1lrPge2mYIBF8lOGbecHCS804+QE1HZsasakmmIifcC7Y
xFFhhUxBCLjxXZSRHmJfPOiwR7tGoBYhHkSqOq1DNI1TVRyNMn0yGHT1nlls7mUm
YoM731SUoUsZDE+aChNCQVaCH9fUaFQwsWMZMmjxzThmUvmhjC+ZHidPLLWueEur
AWRp3zLvfU6ooMG7OZcyVDY4uTGBFXSwFHWnAQTCVKF81xgJq4JR9tMG3mpNC1kF
QwvmZ7WansqLT+DnllpMhYJsipRc0gwvg74XHanHnH80NJ4Wnwue4BXMe7vUiQIz
BBABCAAdFiEEGtgfeFtSaVmdZJOTLQN93Nf0rB4FAlqG3ekACgkQLQN93Nf0rB4u
Ww//R+sMB2+PQ8mUU9oqEPBXIUBK29Pvr2wlYSa04c0d+Zu6ggYWZ8QYaL70lSLf
4xMlpVhocnS4MEu7PnXqpcMyMZonCJHCsVbgvFIjDtyuFD47VMzEVq/XELzHb+tm
oCr8h3pHhtUx9S9i7iwWoC5EXkf4Xy3nm28tSFjLweq0Z0HdaRIIfx2TadJUPg1H
hDJLqFLwQXq9KuLptwvpVfn4O2i9miJ2KYvJGhcTJNW+g6WF/SNVa9xbk0JARsFO
VU6+C85I/KQOBnwci6Sy7LFCJ9Y078HBrPJ+CMInzTO/++FbxV58zPWnB9cduVX1
RSfDHP1pb92ygorlXsqNeAx4IiJadS75EPYyY7iskQgv8R4fhjI6kEo/ecxNuxNt
cICeuT3ObB/Pu8lTrown9eK5Yncl9rKBi1US5DXPmY0EmfmmJpygxOgdE3GTO9um
4Bo+9XnvIKDgrV/43KZjVkoDoff7MZ3Lz8VTIPctsAlltaidwk+Ox1Rf7sbeMCck
fOsI2D9clkFp8lmNFiO8fwkwTOzc9PZr0p7eQ5iayJn9gFUOIVpsIn8y0d1Zkxmu
wqiIBd6JcHsyEbxBVjArWvQnEdAKRNLchPed+jswDjfQkq+OgFIsZdF6mTYu6YHa
EtVa5IBlCpTSAdw9ARMeNsNCd6rcwa/8Ri4aVEK9TbnNrz2JAjMEEAEIAB0WIQQf
rwRfm4+LPr8n/H08QQfmgmxA5AUCWn8YLAAKCRA8QQfmgmxA5AAyEACEL+VmyZyl
2MTNpOWKy1m2bmVPLdaN7yqwQDVrxpLpu/6GYecEv4El1LbDuSEgY6SJJl4CHZwB
PgCYau/FXAL5X1gtf/IIhL01ZYZix1Pin7YEMq7aLiQjTyCRRfdiDsdHU2e/auDv
f3EhFHVxFSzxjS+9uAtteQxoUD2cenBFnX0uB72c2EBxrQWmYBLge58g/EJzAnNe
foCJuRt8ZylxmW0GSK1Gz7htSXXKz/62cNMzjkVrcfU9Q4R0ZnDPQhBuSWk+jbbW
ybNpdh2XVnKenPWAtJw2cpzdgsoOczv3SgJ7FJ7snoAiur0vGOICYqDWhZsqymhk
DUQZA0C94GiaGHWqEGE9OmhGQFXM1h0PuVd3XywIu3tMdrHCfzt2oY5LSPqIr3OU
t2qw1wP91Q6E5ijRHZL5ius1enzN+1Hg5VAo6pRsJCPa+cplbTATX/8BFAAi39wB
t7BuzCDfsjXVQ/K6muoJwhv9h/lWgguhLuZI7YkKAemdSdu9F/tARSjpSSzx4KMG
/4h9sryStnN1SKVlQdseUQbTjmc/5CYS+yGXM9T+KKfa4VTJ+8R/xSgYlFQrXgdX
Gjzxonhg1ME5HvT0NnIiPI5jM7IcW5RUqcjBYe/Qsgw+YKaXCxhcoohBbJfGElfB
3f4NKusHqXIoMoV+5Gi7v24vbrbGpYbtMIkCMwQQAQgAHRYhBC6pcx3fYA71KlOt
SCpWI4gg9fIuBQJafxkKAAoJECpWI4gg9fIuvZcP/2PED5WvtoOYj3U79ZHNQtOh
rSvgPsXQKwRTT2O6YueovErNPOPbhoaUfzVmOUWB5xna7ubfWOQ/HdRfqVS4Tqbh
GzqoCQLJPfZMSMYHLBjvzzcwp1YJR7uqWJppdUYv7N7PHHFTQf0zTTXMqwwe6RrR
33vqjCLA14A9Qmnvc4kreAyN+rk10TvktrKA4d3s2e8juMlq2vlTtWsiT7cVLdzr
xmfM2G9tL8uI1kExhzgu6WAeYc7iF3a4305Zkc7T3EBmtUm43nf4A9frHSWsIKdc
rMW2CIP/qiyMIH/5Ixfg7LiOuRJl542aXxDVrTqPxb3yQk1jBTdY0XwxUK7QQJPW
ooeboXQtC9UUeRxrcyKDxUnBtPMuEwDf9I+e3O5+5tq82P+MW5guLFEf0xlN/8UT
Zn0yD5Ns5d7jz+7/mRnApEU3/NNdQi+zvcxopUuQcPYs7YGMVBQl39kuzqwAzmVu
o/1MajG9MH0A1wGEK8pp1aSiIw0LNCfzYBEN2H/owC8IZck15EapYQnvqiYW95tz
s1lYPaVPbQLzr8Z+jMhBRZKtOpHVnbJp/eqCHQrkf6csgSrWTJLXUYjerN19FZh/
```

```
f24zTA3TeqmXYgNhIiaRWS1o2FbG19O3Fz58vpJKHSjK1RvjyOD01Qe2B9gh9Q9P
Xgp6Ohm0KApNH6+FViN0iQIzBBABCAAdFiEEcnoNTdue2fYDm+zvhH9eN5DOCXcF
Alp5vAMACgkQhH9eN5DOCXfbwQ/+PAYJ+72A9wTWgcBYNgv3Tz+1LKK08Guhan23
XcEX4POTqMJY6cXffvuhzeXBU+xageOSmOYQ07W4RG4RFhD5P/Qr3pOuOov+xFhU
sOrpR//sc6Y9H3vdvMQPKgm5A40jHs0KIfG3ma3nTLcFg1Wn13QPyIRMz8NAd51e
aMFirx5AMysvhz+eugp6//j749bF45RytEfC3WEquJj4VHrZOayFG1va3S0W8u1d
U5mPztKn0mHWEyJsrbm5SWsyZYe8vt7MJiM74QO1eIqQI8QzaKe2ugy4UUP5qsVY
4HWLR+QLOWa1KEAOI1GpFehWLhw2bCMBcJnbtAr894UpNqgagPwZzjZTe5cENNti
ia1VXU3I10VChJXkgPshOIomkeEslFETCb38oOUe7zJKSBRsGf2zEs3twafLlhQ2
j4N8nXEL7ilXB0toCfpiTL8JAPeCNzjkIJomPQVW83QYxLf0jxKCyh0BCezuE/ko
vU/OtxuHcIIcIo7GhyoY8/Aqb/CWJ2eU/l3sX5IdHqjy6Qu2vUrwyW+I3ZdnAh9w
0xlN1M48udaRj7tcBHd5Vd/qexbhgrkl4C6VkT68GJ055W5ZhakffN2dwYPPs7HX
GpgG9n05QmannHqHDzhyrgJt1zyTsL6DUOd/IbAMQDLdds2fuPEzDuWsNFe4F5mR
Mss4bJOJAjMEEAEIAB0WIQR33aG2jQR5Ko+F2FUjXlyM9ejf+wUCWnhhnAAKCRAj
XlyM9ejf+89mD/91bMxHVh02/4lIncmbcmkMaf5c5tMeCgJ52zUr3IW4ZnVQAvzr
FvE4CKb3QJohdmQ25r01g5Ejt6jI3Y4pA6dWmfk9Eb1uqHOhVJs8WfBklJ1tmqm6
VIcnwKXeB/yYy6LnlYc0/lc1SXsXCUaupm8eZpdm1hDuxJPZy1KUW7jtb82d5QAq
lXa2W75yx1BoKsLpklV/vD0FUW1tJ4SqQGdHY5GHCD+9NaAGwA9Z7Eky2Hv+AG0c
7i9EbVyI3l4syW7NSjXVohhse14f7gkVpgaD00jN2f6uH128/4PckJlRrjtfSOVK
JClwVGQNdrH/GRcvntWflsWdGbOdqohOCKa8X5otDgprfJCDbuj3/ZDGwyLB/uEQ
r+uC6aG2zEjTu0w4bII+HBslHBU6c/lDkhwjmWf4sCPrdy2BdTQsuH0UHuf8FHxN
3sakcYUsCxnEgOGb0akY/g/U3SJuXU2BqTPsu9EO3YmOJrA5hh9DDHZfTtHpvXQL
eK1MUnOhrJUlHQp6NUec2sFAMlabeu7hT9B/+igmrw4SDq5Y3EeBnov84XoRvM6o
vdbNu5romtWvEbbpP3jvfkrayP6QSBBPLewEcqUsz8ROOac1HNMeeB1yiBBjBGWT
eLaDTXxRvqZTcc+iPcoGAcSgZq5bY5w+9z1BPizfr+VXsmKhuJTm/wpDJokCMwQQ
AQgAHRYhBHn3MIZ9FvLbrafNhm/c5IcphfhFBQJafLDAAAoJEG/c5IcphfhF3zUQ
AJEJD5idZdZwY8Y6fyykkCt264OvxdbJsimvi/UhoSiIIcs7jQHxuhJMxg0BiOic
QqnMMExWug4UjpQnvfMwzhR3WNrjQuAyRsidFIrY/9PLYEBN49/RUyTLw1cmOfW+
9dfiUHkf2xJ2WgXXkmvQb6bsjKszI5oFm9s77gyxBBw30pD2qDz3TzGqXJMuab8t
IqRw4UNa7rHAzYuT9N1jhA9bEnXDNTtC4G+Uxz7ou7NRwpbiLHcfFiooS0y8yLnl
CDjHR6mTGSLH6cxJB+53wluqvIALoImaOa3grw7vOj4Y14BdGBkIYbaDpie2KVVV
ggrl4OoTjAnOHmRHZ/7xlLhixdlisjUttLwb4Ob7W/puHXAvV/J98FWp+H2gCifl
0+iKA+yxbYqCzo5vgXA5QUhLCyeCeTc9RHZXjqNgTjoxTq8xDbWZEgT/kibsWQpB
WjPn3U2CYxZmt1FndXeZvVZZb3w2P3KrTgkFIM4tYPHXgC1rLeDMC0uIqjaWOYMs
DqOxNdAKaGbAgLbWskYBOX61HPamW3Xsp7XvTI4N7atxE7oPWLcIBdRsN9HQugPa
+JQ6/6cWVG2PtlcOrbJLBY89eTkCjDSXQA+qJ3QPbR0BXUsOCqrjNbX8+iuinl+Z
09nTGTtxyFgvAR+MZJh8BlsWvYbwdvMwMGDFts2diEsZiQIzBBABCAAdFiEEhLFO
09aHZVqO+CM6aVcUvRu8X0wFAlp3VXAACgkQaVcUvRu8X0yUTA/+NyEwkWW+YsNF
XW64SYIP68jJYYo6EYJnNj0MnnxIgZiSizXkX7EEgeZB3PEqa4S7kB/aLVFToYZd
dNpewZIPq9CDCwRwTvLgVjZHkbLqb14m+7s8Z/vHAyDyYIM7CozSL+lb5yzip/uu
tgVHBY3VD8fCUSH2jGyT5aL6kBkJXgJ/tEWfRXhg3oxuFYYxmv90+9HLGjHeL3Un
3mM6UUpgf5e2cj6SUKHg45x+kZQeR4xsAgD/ApJY3hjZH33fXYaYBoiBHHaDo8ow
cajnLA2xevBBvb+CK++pYxXnNwQ1ZDVeLbHxo+K9QptrePk5z0siaU1ptUq2pHrR
BC697q7frxcK9yYto+GsZQE8xgK+DI9A8RAGYhmoLm55TQgvTJ40lm69TI/Yut4R
Taa9ZEfJ4a5AoPjD16i0tey1Ju/DCg7JDCM3BzXvBF8lJIHYmOROarf9PsqrG8BR
REMEGsfZSM8RSFlUJ5B5gR5N+WgvVV6LDqSvaa6zNkB6XZcq/YgUoNjvZ5x07ElH
CWLyRkhVUAfm4g0J20+E72DYtyXnauyIIF7TI0qu8BXmqg9XQaybvMmY9xozmLYn
X1vHS7djLYmlOu3CCFJuX1FCWntFulBLr7oIWYBlKtjnLuJgtU6XJJDX6afInSDu
668OGNz64OsqDcqcRtJyfKi47evX3/GJAjMEEAEIAB0WIQSE5yQypbFunBrOjSQd
uXfNzwZlDwUCWnoIIQAKCRAduXfNzwZlD9I8D/48zrxTwdFFUz6pWZU1ITONEKP6
R9yiGxCNwFpQ2o07niXoZyfoXfBFYp+EOb+ma5T/NHT340OC5ai2wUhJqQSIn61f
0B5ZGbmqR2VYBRU5CQv+nVcHAZL016L3g21H1Pp0SQhQ31iW5gVoa7erPTBM0h8O
CRw752cX83CU5YZG5xqg5yxLFmq45OiEO2X0POolKemOPyp4gvdxt2kBrKTrBu2H
qYwE6pfT7b2kwfWsugT9Juj5lOSsRcQ3VyghbnYaCD8A1ZGjwcphQbC0O0Bn3Bc7
EtDitVeZHDY8nUCdtukdgfA/usbavSxbdjjAd+KdUpYkccts1qGqri4IqUhnJO9W
QGSpauX9/0E9Vc8fLywMqs+u1RJQO0xcr7e260hjGJsJWXYGz6cy3xQ07vRKHjlu
oKjreEivyTqDlNuuVb2Oz18mEz+ORFEOmQ+rH5o/3O3YWOGjIhaBWgJlUQ9uybUa
96Sh94VjB21dGz8ta076aNuruIG+A0a1aplY/K3O16xEzxKvOSGjO8WH8UOUAEWF
AygF0PdFhIylgpl3SnjKOEo4pLDq38scNK2UqoFjFMFES9fgPvavP/jIWjKiOaU4
X1xzI21UmD2cbq6nsCzlO9Y1gbIIVHGsZeQxsyIzjNINn534rF99NhNrGU4XjCqJ
4k5e8W9f9c4iV2K7sIkCMwQQAQgAHRYhBIzXIn2kZ9PtQE9u79tZD3OeWsRYBQJa
fwZnAAoJENtZD3OeWsRYFJ8P/0s3hNE1YOgbcVEM53qaK1K8Gvuvg3L5CdP4ACfp
Xk41FUE3C9ApwMh0vAfmCPI1eCpmOUcJn+94QYNPrpnWyuY9FMPY5iFsAisU7rwn
YNum2yQTPj377RPgb6j3mMY4/kViOaMct20P6YPASoewttDu65a4vxJEacIhbb7f
oc1w13Xj9R4GMTjJdeNJzolMbg1/1aUaGhmVUQCfkNXpl9ePMTfva0FsIgdB8015
OhPHLITKQgbveXA1gNYWNK6hDkXzPbuyzCwnyIRXJPIhNia4tNqJ3Z46rqUOPaPy
```

```
q9VmAXtXUgBe3H9nNcFQOxOOn/edkScOyqWCB/WtEGfwcqCrZBIjXXXZeT9K9xR8
/MWk1nubeP0GOVcw7b1JMtV3H/43vgR4jnYIBxkjg+8mEzxqF5x00XFKxcQsh7z+
gDg7pEIb5W1JK6JTroQARXn8muQ9IbOnIbZjOGdTN8YbRbUlgxFT9P2q7c6TUbRy
HHTaRTMwI/wUmDm/DCfu8gNaPWw2RRnwFAKvMlt0KGfHyEyK/ErvaSSaeEyp7aFx
qCQq+OedbVIMMvkai6fnk4muNrYpyYSEDKfisLssUpW3GgA9pm8oQAvdrZWvOHyJ
vZ9WNPkZGIzypmMlF9xiOyOz4xtyGWT/3zUaAL/doQLLeDyQw0YEx57fewdGz/kS
24KpiQIzBBABCAAdFiEEqc5hbfuRsUNbluKO6nPmGTmIDg4FAlqUCWoACgkQ6nPm
GTmIDg6TMw/+NVMcOHpRnDybY6QX0eb1wiZ1hljJZjbwUsCS7izzrgxFc51xqqJ8
FNuC1vv/+zGSpEERcqa43TO71ekOZAQlPuUiCt/ZGw4edxr2OAuLovAu779CHhon
PKF9VCZnusYk5aRvWaZ8S8b83rCd4L8Yi/7ZdgKulTSqCecI+DxDbqveBmq6YGWi
WT6EO1qrKW+Hi0Mjl7A+dlfTWoRbVt5Pr6iH612Gx+OrwLk0+NhXY+j928B0GR6u
FYxf/AfDipd7szQ1We7o/rI4vfMFbCAqSIFsWQzO9dVLGF6dJeQbJlWINLeteaNq
TqYVf8DsSglpjclZzmPzN2UcA7rp1o7VpmdCOIHJL1nhTOCduwaYn8CDbeo0xB55
BRAKTsuD4lDQJTSaiGRQwvxCJLzhekzaAmPHjhy5q1PtEKD7AWUMjBzac+Ki+nZQ
8Tquh8ogtZprXmsof8PirlWFXRVILTNIoh6R0AKu3et/KRE6PRht6w/ivvIeXrnZ
UQTKeFj6JvQ93pgleMU3sZw3Iev9vi84XWopYXKo7dEfpoiywgBZwBcFQpSa/dqI
9hAOOyvlAnXNGLeXPTUNnG7qTZgHSs3n2EIPzo4lmpK63q6jP5BYnUeefj+NWvtR
hvAzDNfEKzt9rUpUaW+nYStU8C0+W8Gd+Xb2pX7M6X0rncgcQ4anaA6JAjMEEAEI
AB0WIQS4jxaXmpeIEoGTRVkRPiSk45mvGgUCWnyO0gAKCRARPiSk45mvGlhED/9H
CXCwiMFPO/vwYzCAVcoj7ZpbrhOYyabFHioZzI454wn8+Ywnkrmmc MsTIdJpJpti
2eObXszypJhdw3JCyz4JQXl6z/AUhAixxdvPWNBaicZMtpiIeAiENe33atBdHlBX
3NahVSAN8n9f2d1h3nZqq3BPDj0M+x2Rx5FTVEtphFx+eFLeOCpvLDB7VISNMZXI
EFc+DBDUYLKnCZX5euFL8+xYhjoxohWgav/6XhEX6gqyIPEhLzQlqq8e5ecCUuIO
wGuDfFj60RMbCsz/k7KpP12y2qzMN7WJYzFVagejOUrG7+tbyDyh9lSlvWzhWOkb
hIFxUaEP3CBPzhgYzzhrIjcZx0mU90WjpO6lsGTSvfA8W4/kFzvaNDgjHlngZKDK
nKI362DE55Ek8h50MNWr95QEJyQdTq5KOmXTaIuVxhMquDxiimQ06fknMimjihPu
ex2kguhiUdb4bYtYJxjxBHt8oid46XA4083uCfMrJKZgl/Q2qEPXxRdTVaG3HBzM
qbJzpyDkOLcpKrSt4125uQ8Kslgorr8fbJp5VPM4BcoDqeLRGmm1VeYFJChZ54Ha
HWHtatYNdZz5eHMho3y/Un6N0aU7scITsIxVPi1uZDAbL2tZgM4moIAR6ZKqrecN
GvamMjnxq5XuqWMYTbmaTTTYcakAOG1E8V92zEBV64kCMwQQAQgAHRYhBL5cIyCa
zdrOsg2wooyBifGYjCFmBQJajZrFAAoJEIyBifGYjCFmQP0QAMqftqBa4v7v9h64
9ve83Ov9wYCh1V32vELSND6WDmLEAVP4Cm+6KByUuobmP5Jy3YMMW+1ZGsywqWRh
N9Q+jhoDMUge1+y6U7TRAoyH9HQzmSU5I3swFGtlmAICbjYkLFKUoheorSkhplCL
+bheTbw1YuiuoEbQKZVfvP/0nJa7oMl+AKhfmZFLPRjNR5/r/T43kBLEpU1roCCa
XWh/5XpMwr9oKf0EPjRRjYJUcwq0aNa4WZ5opL09/gw0Txh8r3r93FlqEvJe/LWX
X8n5J8qgzyTP0Gp359LML1XR61upCAN9eht18pm77ngYy8UsR65C6wMgPCk42/x9
Khy8ry8zTXgkhf3JcFp3X+IDB+f0nnN+UyaRbzszYTDOT0vRNz9MFnc0D2jKDb42
2dGFBQn5/hPHQlY7CflTunGhiH0fXNInDRNcneOozIGh9XnhXfjaJfbJtpD1Ezrg
PPA7qYuz11aCHWm1+yE36ncbJFSdhMrh58RLorDrJyrRp6ZskpqJLHshNlt1tvX0
Fo/GKGk09Ppv/YN1GYHPJ7GPrdTtYORBL2/TYAV24W6s1RLngUkxGOqxR2Birb2F
QDxLyNF3DtVdlYVAxWfCPgbIFjlvYCGGwUSFurdTdv1tDLL0CP1cC95zf/jq68wx
zWd0Bs5KrxlPXOYoDGcI5/eSpIGGiQIzBBABCAAdFiEExoB7V2ZdP0Ia+gPaP34Z
KxNJtIQFAlp4pZUACgkQP34ZKxNJtITY5BAAkyIHiEb3HEVSagGJodnLE91GIm6h
UUOJGwkD9WUWdFaQ2/cxdGYvd5EQSvyte+eMTYvpHSv+tQyNpeHwHltBC9KJBzaX
LafvU0pCmkb4ILH0uCb4B98+f+Wgv7k/9Do7NJBAWRFJzkyz46dUL5xhtlWxUySg
QAjZFBzjztAuTstx1nh2p2YgXITXdKtuje6+AWvYiju+c3jU4a+uJZ9DCUEJlB8o
eWM+4pe1g41+XQK/OAeLRyUQm4abC7doXDtWRk6hM0RfATirBBVnxJQNDXucJLSv
Ra8dHZge6lrz1iuydqxoEz/IRV1J2rqfv1x+AUF09PvTcBsNr1GmiyAv2B0204Hf
d4cKB1RIgf7YI9PqyZMTtAVN2k0YVW+C+4D7UJ5s7UVelCvJarr/YO8+OgeFTNvO
Zkx1iFin9CsdNCPRk8uZpf6/s8St+e5noi5yFjhOhGHjkgMc/YwMTMIcOtGDiM4S
PcC344GlY1fSScDL7B/QqgdqqKB1Nl3QbzVKZbsYl9JowNQSxIJ5F7YNPaVQas3F
iAPKq19rMcJa7ILnpovXX5esezsqD+UmmvkRe01LKLxHF2KThNLdhIVmeq0Ze2z2
pPsocKlAeC2ISsT+5JRUWHogdDFWVlbXiDfJJoFat/LPmVhyji8BQmod5jv/NPip
Uv4wJfkuHMCgIVWJAjMEEAEIAB0WIQTHi06qptaDBBBXkT10NYe8mUYnkQUCWpQJ
cAAKCRB0NYe8mUYnkRAxD/9YWAQvmlLBu5Qb6aE3HVvRdOBrXS+UVVpa4DttPx/a
0CVd/CEWlMx6r/4+kKgk56YEbkoNvhBXzu+7TTKMgJBXSXADabUvHjhOFgI0IBay
yNvPx07kfFTn/yeb1lQDpO4gXbnE5s5MAtbd42BL9F/8weJNAymcpMOR9qn9PYRf
qvsAT3xgdD3aZ2g38v8rdBe9mOCeahUfjOHAmsV3hmJFDraE18kMKjpys/lj3SMR
cajJANbGJnDkAk/KcvyYLQ+JOHKylmy/fC7c1YobJQUQi0ZZ4KV7eMpOsJ0rH0iR
GYgN4M44hOcIEdlqJ0roZuhQNNtpkE49ugK+FqJ/KiBDkC69+Hq3Jf9/H1gZNRDQ
BEdEtPdRhtCJ5h46sCgUPzbG9Q06pW9WF4U97ul9L5eqrb17fFvh9sBqJffwMc1Z
mwwugtg6LZkNXGG/EkQK12zo6Mjb7S2Ykk5h0Q2twwHhKeQDnuxc/MTzPlr7vk0Q
rktSDPZdswob0KchmZyEg49P1TFgnjmItj6Ck1u4vVTUJAK+JoFTTGv+48qulZbV
CVH6B50wgkxu2EcGT/ioVP6NCEY4q39BaI1AG+Dn91b7uW48oDa/hcX/snG+09eh
786v0oeIdjyW9QTRATD687JAE9J0m+PE7qji6ZyGUWmJrhBNlhqKDEsuxZTYXKep
/IkCMwQQAQgAHRYhBNAsIwHLW8GS4YnfX19X/sHoJU5XBQJakyFAAAoJEF9X/sHo
```

```
JU5XALMP/RXaXlZ7W4ndDzI5+AF7Z7DdOUpiaJAFDaDBpVqxOxRb0T5ULORwjubw
cE6S6iIgJB2Bk+3E75hbvIr6cVt2YyfRX0t+HPDQ55KU5ZKjQrg0KfUbX7i0mbh1
onNKr7MX+qDhmq910QPSEx25V5aXkLn/qeZzHWQm7pP6c96d5GgzjwDj1XLdxiXH
NleeZG+3e96YSyqVlTsLmiPvk6jMQIsEYIxVco9ulibYE5alqkaALanFxy5LvFOk
alJm9gNoVbb+0l5Wq0ZR49oIwgIycHXowaqZIseQwxTPdsg2IQrW2sLfSIJsKP5n
j41jzYsfvpVFw6bXvw8xJkZyTuscbZqTVfSLj6rs/3kajPYNEQgNuuAFgZ+xfpGl
xhoDGa+gWOALJX76UZyOY9aGChI8Ed1CqGTcVs5Tuu4NDusbqzblt55exhRGyBqw
XP6rFxkfhfycEUU84OkCE3taqnpRmsmj/i+HZ1Sddx3+ZMUJbWDyPLqjspfSqV8l
/aLzOAMV5DiJIQYCAPNvct+t4UFSWSfbSXu5htI5MZizDHUzTPgM65EfxnhNK+iL
IRWZb0zd5r4PKFsLOgcwu8AvlFGDZO8+5iqi5Fkrl6fYXXINFEmT4Y+wdhY5ysO6
NlrIgPewarJiEfTMKrL3R5PJ7scS8CgidcElqNkbftswJfdd/6EtiQIzBBABCAAd
FiEE1XksTIxvjeg3eUnR9IOAsuyPlEkFAlp4NWkACgkQ9IOAsuyPlEmeQA/+JJl/
kUCwcRzIYAml9nZk8S2neB7ZTvnY16MFBwCuHNtOOUy9ITGHk2CRTKKV9oe65KPR
5m/kY1xA42FaxEZqVjoHOl8yYkGRt+cVcYfTe9igXnJE4Dzhi3j44gjg3xSmfRxC
HP+BITe7vYgECASODpjlxINtQpEbrwaOByxwg9uT5BFmoFhI8vqD5psJoQxJPNVv
354UY+9cBSZFaQbssP0m1p6P38EHjXkkIG8fmiuxxN+XVJWfbQwZgpJOGixQUmI9
X+YK8VcjezScCzqAAFEgWevNtJlZZu/u2ebp3wbR1BzcBxcJCMpwtkP/rqqcNNbg
DAciU7TSKJ3TWM1t7xo/IKCQ/C2QPseIVK4QBtW4ehH3ztF8OJupCQo4g2/X4vUy
hMuAfAeIcCT4ZQp77k2jDjpr4VKFfuQumHNduiu8rZQf4Fr36u7amArQa0EVewhz
Jz/G3AaNsxZgOhVp/zUA1UJ19r/VK0Qsevwfc/bshiqdSrSbaKAn2DDL4pXkpfwL
YuelEsY7nWQPvR9JlmBzDoGsDQUFSOr0F/c9vq7SABfMBy1oVw+xeOUa1GpGJNqL
aOinBXb/lNjWviNNVj6y/D/4rliNXIkcdfWwE4ye4bHOmctZJ3UIWVlk6gunpdJc
dcv/4/kzJVZw9aWnvmoa+jDLxA8Kx/Q3rddyLLuJAjMEEAEIAB0WIQTuwNuFjmbA
2nBiCsB9vWrHTeKTJAUCWndVJQAKCRB9vWrHTeKTJBvZEADIGOnpVpdQGlM6s9tq
3GZAzUy5XSy10W+feeZg+SHFwh5kN765BixXY70la5XaaEBTe6Cpri8NoVK2JCLk
USqT2yeNoPaeMR0ySfy0n1XLnPtm8MiwyiBur8eUJBO+v72l3wMTQRGJKJa/VSrz
Hrno00BUzFCW8KVQ+jR27dcT6MVHyr6mk6NWQpCjamju6YCeNTJoh66KVcC1Atao
3iCixrz6c2WcVKrLmMc/jtlvG/H7AUkPncgywxgNtu9FZVumpoEfsNbR1vIatBO6
6A3eiJAlRNPZmk4oLiKX3z7++DBVKoRDRQYnPIAryVXiN0IXJn8uBL9gF1ri7LAn
+cc3ofb8fAjuSxGb8eSbf0BpaTkGafyVnjnOlHCXExEVz/Vr2Mblc3Bicb8I43R9
NT7aUB4SW250y+TRyOC24tEbrSChhfij9bx9pQLtOHB+QpLgz5S5+kYEFgXev8+I
29a3KoDqKmCBON8Y+gQAzai8PewiFXTymDRu7jUMmgsTz9JyDgnQNKt7nzYu3lNb
oHsLlV0vNLAeD5LPP+cSA2ICQ/3YKkYH2VMB9s2/9RDi3SYOPc5aBay1UJY8x3e9
GEyb5e7iU5nOMwt9Zhe/WAh4TSn8pxO3XFVgdsGyJFjZi9pFruDGa3jmLaEly6pV
CwjdcUXNQ/NFEJ48PkEqLqZTmIkCMwQQAQoAHRYhBAY4MkHqcGt7ycw7lygKOrfj
YHgrBQJaeY/LAAoJECgKOrfjYHgrTsgQAIZjFdcwE7x1ruYtBvdIDtM3ya/vMUq2
EvugLueXguSGFIjqfpzeNZCtc9PJFpS2oMiq4Y5ie8KYPQqMgEV8OEd2iCmOVoYV
ZgwWwJfnahFGFZ+3FJ07Q1WudwoAx3daNRK7UHOrEK0DaYqT4JAR2AmjiNfH7qMT
Wl+cctnc91eGnUIonQgG6HyJ52/jXss/4sFuq3MmRgIFcFZ1X7lIjtZcoXASsIXT
C4GH7ZHaKvoQo4WMmRf1qtgewaH0GCdZmjl+c/e1EeLnGVHjXPysws+Uo4KeiRH4
bEn8P3MXKD13zo02r5a2JqMNigyUdwlTXY73XYEp6WYtTEX0dg+6OMJWd1RPRzeY
D6hhAUh6wHtg89y+xfj6WfH6PPAwRhF6mFvJ7iEbEXeUCxlgBndSqqFjL9MlOqH0
K2JwpE/zqVURcrWHqzqqY+cxqruuUH5TksQZBgDN/EZKyAe0gCmL0cQz6asosy9J
WnPWzQwjxSuqI3va7bOLruUK3zJKWfzTSDOXcuc8dt54Oe5RM38rgCG/T9M2o0RZ
A3OlIfSy+zcqs8HAwYwomo9jH/OKD6Nt7pM6yKk3eoAJnwr9YyQmppPpMr1neLSc
8Gy2U07U6vdyns8bKw4s7QGK1Am0zQDLeyzVqyZqNt/cieTnfdCcLIhCrPA7PL1w
9HviIBQjsas3iQIzBBABCgAdFiEEGJMatHIMHqPCi5Wzd1+0TAxq0I0FAlp74x4A
CgkQd1+0TAxq0I22GxAAi/+dX70j5aNGaDshEbR6sEQZv43wTJfdPpruqGMxVfZG
JhD+f1kQBiEmJ+aLVLaCNLEA0jkiFxq8yWLqpCnwoT46YitRfHnG2+Tn409bwy/a
AlO25XOjErcF/oY73H6U/tPlW3/VTO3yu1/rGEoEEcJmLzPywM0w+YXgHKnvt/LN
4V855h/gOWqG7ICojGpU07tBuCMcYFaOupbLqw4/SzdTGFwdLN2F9blzBd/Tv/mJ
B+bRmrKJCiIZIerLuHFLo57bUbQw362Lu5U2qkIZvebnp0z+q7mrGJitXb6M8dUt
/K1/W+/nEoYs9iGGipaIGdhlfM8pSOnJ3T1hQyoENbCMWHMFufBWkS1Fxm+OuXOZ
o7uHc2+Sj441sYiAhMfc0GkXT24q65qFxW3TJG6U8sib22kbXF981EJ81w47UNna
A2H+ep9ZihfiAqNYEX3JD4TNCLWgWI1oxaclGyuthN769EZxu2SYPmaJSZctagPt
g/9o9cyiBYztYOFiRIl1cBFtr3JwY7oeqjGenkZEtuZ3JRI2/skyoJZSjZOi/xYO
i7E08dbUwgI36XxF4OjY9JQNtbMGKg1jp8o9Svw9DQXZhPcbbrUYsORWAAIQyeal
yMUf5Qt8eaWgseRjPA98jSgdxNyW1Ukayx5yLgM4xZK9sEkdtaKpFuY1M4RjLfKJ
AjMEEAEKAB0WIQQb2IbyRv1JCHnU4VBaCbRXbegIDgUCWnodegAKCRBaCbRXbegI
DigXD/4wG8cGyD/sCRF0MkiYxjYaQoifZSdwvWEVdSTB+CjaOhENzD7nmy4Rw5cI
l7Pa/jVbIJnWXEIvCuiaISNKZFXLjXdH2f9kAkH/MEk/memmkbfxOcWysk1tP1Q+
PagfKCNHgpVii5s4zNDQqh4/qxPL4Cbg/wZRIivXnGo9eB+Tcj6hF3KJPoMscqyX
t2kHVLUFaxaU4IPSeEFvpj0eg5qaM7mqU/Tz9r/w/3C8zgP+d30oIVtVLlBQJ62C
kz8e43AqzfA83GH6lc5BpLDaS3OmiGYYYGlEr6pWNeoZm24OY7bLMDaTdpjgzJUs
LzdYREEPV7FPaPzbZRjgNtLlEWuDeastbOf5iLVjFjTVcwHe4kgea0eW8ciyUcgb
lnt65e98PfPVTxrCkgnL1udtCVWeoKGlvpPCEVn24o/+Ein8aPG0yDLPOnkIpUjA
```

```
z+zPEi5fgUtI572Vc86BtTQLDzUp0Ic23doaEhw7NlhyBBynd3d9OWLuLgtDy0/3
tCXTQDwiPnXmueL5dNlrxSM7b5mpoDPXloFjyPPDLq2sbnGp8G24MCaqRyc0cYTO
MMD5S8a85Ac2it4OMbFvfrf3WDbjXZSJiH+3fIZStw47QoaXEtHWWm9BUykpfiP4
ZQz6pGyJo+1BQBfBazg6puR30B5QOJjZD4uKddy+w7o+XZHMsYkCMwQQAQoAHRYh
BCHyIggzbTwmQx0CitvXH0VSVS1EBQJakMOqAAoJENvXH0VSVS1E0+IP/igFLOYi
GnXAxEGxoPTetwGs/PFnYLZVj6iArs+txSpIfxy1tdyfY/3qpNIuYPUe6VkfUhJQ
OgbZVn/YByS7A/z3s4FRTcMWVFqtDfQX+/xQJJUJ+bwoXYx0ap+XBBNgEU9LMgvW
WqLQXYnaNXRenJSHUC48KZ8JnvxfdQnKFjO2MzlUfD2Bia0SmUGsehw/1lGUWhtU
I+fUSR/IDKi64L5hH1YvhYpBa5XzLmvBQ+2BbBuMrBddJk5N9j50HTOOeHWj0qlW
BH4r0lLuDQddjzvVUmlVVkF+dzCwmZGHsLTRLBOMvZShe1H3ZMHSHhpWm7aXZVCh
QDL1i6hxpJhtViXbQuM3eLRF1ceAs0YvEKZpui2ZER+11Q+LSASjPA00wrA0W62n
CbLGM6GEnouAZizl6No383+NJzztBR3Z4PDWmdElho5tF1Kc1YclCT6vHAsSbZEV
4bupTRQyrHmfDntYcc/XeLNdnucU/9QSu1iYxo1kFK8KP/HtigzQhFC1G6EHMYMg
VcIhfTptKUmQFfJOI2FVaK9HEx3kbVI659fduPvWJxqV6hxF7GGjl0m2iVk1LH9P
4U2VoU+/JOx7o+PiyPnKJ/2/EWnalwEeM258rXoZ3ptYKtYipYW2pV4Xeqe6qYTh
PI2gb9o4Szb81mp3x2aiHTvwAex6NRpbRuiMiQIzBBABCgAdFiEEMdlcq22A0mIk
ShdQpHYg6AHkfpUFAlp/KgAACgkQpHYg6AHkfpWIFBAApL2a/8Ijb/X3LAJm5JB/
BOA8J4QTBrJoVzy+vYY7ERu+m5L0GfGOT0gkZdqlfTWKgHRyVuNvVUNyH7GtrakJ
xYpJGMEVW6OoBpjWzosEaQMqFqfXkgMYy23K7OVk+I3et2/ZDfTFQSJaMTWm4IYP
g+uj3UOCWnpQNXBqbjE8uSdpnhUEYYyfuslO9zvOC3bqRndivPaoWMrdhd7rebRj
IVF90bbUwqlyWHR6RyUjZ8dAUgatuQgUIHbdX/i10I7A3xCsD01QAs1SV93VH90w
mVY5QIK5DSmx90gW8UZScuDCiSzf1XJaOuPoxJHJF8qlF+pXSuDl5w0srzmFEZly
4t39tQHMGijHxX0vSOlGBWCvjLz66I2YVQmnzGz2zKaerKArxEFHm5KdthuAbaYU
tsnldmw1gEjTQ5tacpuKzfBqYn32njAs8AkK1oNtUk8R9n9IOfVvdIsrqVC883hf
WQcbgAYaMi2JiW0/Znung+tLnyL2DM1J75zUob3VBWGoNG8XaGizq5egiEajo60l
HxtakJT7DZgyDznRm1G+a72VcqMel0CGqvWom9NNVJMnBxgf11m5q01enohEjZ0v
BREyeRWWoO+YA8yskNznb16xsWOvX3yDUNFV3YErj+WxZIPAh3DPXxaZtRZ8Qvqq
px+OIqf7uJdlOw4KBlHZrpKJAjMEEAEKAB0WIQRMt/4eKA7MkPKaWX5uYItjfYln
6QUCWpCSgwAKCRBuYItjfYln6edJD/9TQ2HHdTFmoDoY0UdcQr6Akzj6pIE70rEB
R4KW9Cz+iDFmFWnqF6sxb9lgBGQgExYLaQ43bCetY7zTUD1de+aJ1bNO+2keJYzU
QUZDjkOaO0fDYl+Ktpo2XmfQf0TgkrPnxWlp/ly7FkCV6QImGAtxVnH8T7e8OMDc
ISi6HtNtiLsFciX07CQSgQVm46KDhfKRwr9BuoL8YaJexnJHGacU3pr8Un41LM8U
N0HQKJYE59TF2zUhLCGb+jTYMf14Ph9gXrTsTDuZOrYLCa0mu83UXf8/LCdA94NY
UJ1Orbx7rZzDK33zWY68nNJiB1eotR/haGOMiYl55LmSDLDz/xcdwa2otLgE313O
2f7bEFXym8TtUgUNK8snepmV9Yf6jMT/yejUikSxpyIENXsXlG0d9luBAlwJJ5QD
6bSrULZreIbAKkoc0IPosYlhGLeMWCApOh5dTiK+YRUhJTFS+PdfdGihIyFx5i1L
f/BpKg9Un5ZS0L9zKvbKdenVC2+OSEBAHxycoO13ycaQuTsoZIB6mRjqH79xeWRH
5A2Ekl/13riKnAUeqAPr1E+e2KiECssNZwqzjzu9hmO6s/j6DDQ0d4pJlTTqlXUj
xMthBaNNuyod05e5MWoAPsgC47tx/Jl2wo/mttQxmM600LPUIJeTH9x/1Fz+4D4J
Ubyu/i1GDokCMwQQAQoAHRYhBFpaWqCwmno2uiqo3OZuZ2wJSUwUBQJafyzPAAoJ
EOZuZ2wJSUwUxYYQAK3xxinWaWMJXLZ7aZKxJU8IUDloytSTvfirbv3kujtiiUD/
diT3Fg5v4V5g2NGx4NNDoBUZjCkwbrbpbhbkLNsgzhLfjCqfPwd9mNOC/G1mFEFB
SxjZvFMPi8tfDSCwzCuAMRLm435hpN9Q382dsF1w2nSHgXt3FXBe920jswSlXZcg
fas35/IBdRa54o61WEroqCc/4MiIlVoFAqkw2VtYDBz6lholn443uPhnGLSZlKQ6
4fAmx6aESxuquMFllJmGnP8Wi2QrfqtEI1df/njOil/3qUvtknPHZORjnrQXxiME
1ckzvqWM8fjnIyes0m0IQW5wIcMvIBqrlFEIkKwt1BZcvZ98I5PbaW2KX0MAaIMb
m0bf0uaEpYxJbVwludNJbm7dF1L/as1yq2ZY79JFyTQKj+0JANUb3feqDE1uDa/x
/OxqJY2UxERNefv7y7OsfCsZmQStWnHq4ZnyBTeMHa/H1plagfH4NP6EpuBNGDpT
2fKb4VQJNSGxe71XYEX+CuKVPDXcfYGLpt/ed0U9Ym7+ufTXhkzTumyit1pmmW3O
br6/Epftz6Kc6WFBh4wzMmaRnsn89Ec13x6YkvHq85pwtVrRknsfZwogzJbOK5Yu
Lk1srr4DD1SOBcTrUvmoXQCXsXFQ7yXw5iwSxhVfJnzYEThQFDtKPjHheRTciQIz
BBABCgAdFiEEXy0thfDlSC5JvpUzHwavmX4lHuMFAlp+5dQACgkQHwavmX4lHuPq
LA//SQhM7IcMwiI3jykcoOxsVAbS1vJvs3D2L2tytLpUjhi/SVBrfcjsDCvy97Km
wLwXAGwAaJQllfi4eTBTpyE9IL0cp5zVapxZxnvIjvWU9FdDhN6wpBU5T0HScz8I
2FvCTfEwIPOLxShY8JolsgiSwxs8XEdhhef66KN8ol5Yv0ZP0vNGYh3QA/VnGCsp
nhoYboUypUAvKiftzOPkTC2zTbdjOWyf3OCldTiitG4dfHFJLPba0K6HvC2ScoG7
F/gUZaxxD8uO3CZmpowPX0XwTPbp99ZNIzWNBN4cUd4FNDyOgcNVqis0tMiW8kYO
mUC4LhHHY6uHk56wt0EokMmoAqsjg2EuyrE/WVp4LK/KvNq2tEBwZ7zRwaivNKQg
zTlnmkvR5aAERnq5bgr68JkDiBC4HcR4TwWQ4/Q3c30zdq3O/LSQw75kqh3JZv+U
JR/J1v7kogRsLpVXzejlKGcxPbxumrVSFuGwL/SS9L9wRlMOKPIPNjOIVvv9sahJ
Sik+PqmNOiw+6cwj4ztiutuY3U2BHVKBtF17EvZjmn0ycmiEoaXctW71vyEnNrel
WEOgJCLLGG9CHcWUCVcCKQdGm5BK6Uhm5Yl8pfTh4/69wFPWlVfTd8MEm4k4KvTX
bWGJB8VltJ6Q2BVC158+Ll9VVpMC9n8GCsXZD++hLmDuGXOJAjMEEAEKAB0WIQR0
IN+GvOFaRY3OmXY5J42oEJ5iRAUCWn+GaQAKCRA5J42oEJ5iRPaKD/wPRtaekDrJ
xRHxYwmUK8b9bntikgVIPPm1D4x9XXLSKBlqrwYfl4r1Vo/r+DCAfsHkmIWj3jYv
rVFxI738TcOOzWWhDIoJdEWAx/ndl+D9nKYCW1CJm9XNF6bSFkfrUjLvmtygceBb
```

```
SNyuGWP06iGA2xdlDjywoOP/NTz4aKnYL9LfagpVW9c1KzbLHn8/adfimeaxDJn+
iSbxnVKnqMdGguht7vBPwQ9Q+LKNEh/xU2KmnqJj/yHKHuLjR3YHfbgaCBJ764Xa
ZW1QJHGd+XBa1DZagrJo5R4A4s7if3kxdRSxgjztqOUIFiLXXttJeV677G3fi2T/
fk5Ac6ihmb59882MO4xzSwHG5xoDAN8wwrysuXRl0ETmO0Zv71J/LiTEQ4l44+CQ
M3/Z0tdHTCOTaPevTQcGYskynGBCsUfh8j8BQZeU6TozbPLnKk76urOXX01hschd
6Ike7UnJ/wmUMdNkkrWVpOJRhMOISGQUwYBXY9OptXESgVIPpQcgawyp7lz1ybyS
aslul37zkeCTbc4eLd0QsYAfnCNGR8y8eQB+xXV6XTS48ZRDWdy+CK1JZ/k+RGL+
RODaxPPgWgVBh6BYjyx7KTBF67b1wFtgqW5T9H+m3pDANJRGvzE+YMfpmMK6HjrJ
m0S8n9gprpIBOUvgXadtuJrMGtegyortgIkCMwQQAQoAHRYhBHf0Kno0Qe5RL9CF
55Bc8sQqQGZNBQJaegG9AAoJEJBc8sQqQGZNWlgP/3BQNcRM36+Dm0kQOlNal9Rw
HMoFUrn+Y4AaRGRHtWbjAXfc7n9QsYpd29oEqdvCLfJxT5KmcYdPPqScQ4VoQ+dN
iK8ltBsUDwF2hP+TYsJLT6j9OkZ/hss5iKcL8o1nvtxJZGDZs0O/cr/cld/p3YFJ
8BfA+Zb4AZB3dOfyrrnhiaz8EZXrWS6EjmaWwcS7QE9JhJRQnqlGU0e5A1QP2apb
S7Lms0kGYJD5wMsr7a+X0sfEjH2pPtA1ZnYmLHmUB8lGAXgpJgxe+nLDvDPiJUg8
12oHwhzbR/8o6iJD3i3tbu0ZB7s28ykQAuJUYLTSoV9UbuVOZRuhx5WEgQn1bxQv
r0WzX3JKM/23JLWfzKQfmfVbt+XuBEfzX14v5qX+nu8lFpImHWChxFNhlpaT6a5O
FWwyoN3yEEuPnZ0lyzlRdKRS9qZtPa+k9n2Qag7DL9iGN9J1Jklb+igPk8jsMT6s
81ozmhvxotjATMWnOV9z1obj8aXlyEnslmqZ/7U+h2xG6POCKSPNyMCLWU2SQURO
3atQPlBUISFchf8r3wBR2nCOWh6feNYWuLZtx3YeONZX2KMOFohl4LWWTxu7xSXd
+ycN4UsBoYajGPF2rgofFKlsjnhuhy5CKa5oU6ubojN/WNSzEqxCIaaiRl3d2+u/
xabBRMUpMP5lHanxplWHiQIzBBABCgAdFiEEfEr9Ydiq51cHlqUXIgnWkC+WnJUF
AlqFq2wACgkQIgnWkC+WnJVxFA//c80HztvsqkxJYf4862756ZABHMbFjzMk88vB
uxlIG3wLQWotxeuaiLcR2+hY9668qVYguBGTL0Jf+bi9P9dcRakFHwWnLXjoo2ov
fYavvj8pkbJ33E5QW3XW7NkJ88X9bzlAdwT7a5aMjmY5pwnwio8VRK0P1LJ4F2wW
RKd6BUsPEo29RzJdOliUFvSLUNZqjgzR9q0nXY6xGy5S+ppNs8XbcWeIt6O5GdrR
4o9JMRW6qyDUvx223wbpoV5e68/uGV+edLf6NqB+YhAu/A2qWOFrOH3tAVNwamMh
cLbiFHE2DSccnyajrWsGu0HjU1HDZjfNKst8uEq7x8iMeVb3qrl/kdYoxQnh/K9x
VO/1yaSX4EsrDsP2xyxu1A/LtfytWIPIOR/tbKBYHFE8+egZUWEyqkX/Doaoz2HW
jCihCX3dsgsCQ3ypLNIUQJN0BTM8nN50z375fM1YKQZtmyVRoJYjhJj1SAD+n2no
xFelelfO2orORODuhbtENpjKJ8viTyBpAJjJiSIfGsdetruYg9dkRndxL5lyCV06
OyJyTMdOTYNpUIHxZkt2Bt2Zr7Al+iV8ygCgN6LxrEKjDw+xGbHquJU5qz+nFBsv
PJmJHpn7P85+rMHrM/y0WaQcq+Vh5F/7BgG5/IecUoXNjgRJtl9txePY3pooMLq1
90Im5SCJAjMEEAEKAB0WIQSEZ1PLGSExQsVtyRj1yDwF2c7u7gUCWnsaLgAKCRD1
yDwF2c7u7q3mD/4vEVJtC+OB9F7x/r+n4sG77VdYC7ZHdsUtUH+Wo5aQbko8tq2b
9sH4Yc8h7vKvAHVn4iIBjktMwERpwoNUe2zSHyY1EwKovre8/aoktYNN/d4oWwoo
HFWPAmcUXI2282xNgeeVCmR5NKmoEBv3Ns39iHOY2YYU4qW1FnZXLHUMD5FOp0fK
dE7WZKwJMlLAAKcJfYik2zohp5HPb+/jyIEHHhvbiaBQ1cUKES0JJKz4EgyiV7YY
ZsVD/G7UP/bVh7wUWzoQmjCu4fvFiiRlvjC5i1rZRDLhHAf7c1P2SCqyHMyRPK1c
s3Q0Gg+mTYS6n4l3k7pXnwGrT0DBPN/Wbrau+s5d5nJWuoytSihSB2EZJIe7QHBH
gySDIy0uucGiKiifE3RvdI6xv5haxWqSaCPXSa88LItp8DRQ1O6RouNGJRlu9KEP
3YNnTRfroc0w38r9kY41oLW8oQXPQIZd6Gch2VSXjEfzGUl0wNO5X60RlNvEsbNZ
WKfIZykAnskW+qoS8xXAYTUmNv3uCNwH/e2L+GEEjytWwvM2+sFzM+LXRXkt8uqA
KgX3YyJu12R/cBW/AScMj+gqUou4vsTR2GpkX/ocwNj9cZWWgeH2LZZXyxraUcNa
WX5eFlWNpqTRBVgrj18Mou5WqBNM6caGL5iFycZGUros9e1KWxjir25jx4kCMwQQ
AQoAHRYhBIR/xcQzfZzb1HO3pgln/SWNZBT5BQJae+MXAAoJEAln/SWNZBT5foAQ
AKrPYGdk5nPkHbyXqGcxN9TVDrXG8/UMWk2zWgJLH0OIiWholmL/rJgF3lDzNEOi
prVCyzrez2fxSKtV1ALlOu8l+Lbwy/5TzeFva5S3cS5f3RZg0vL9YfxlCwBzzvtw
xC2ZZUrEtKktoC9zXN1ve0Y1A8jx4w40yANZN5JcbpVrWcMfF849vdJLF1eqTnGG
M2Alx1mtFJjdSqyQKbVj8qut1RKNpkB8LO4tbr5VZEnQ0TFp2macrWDTF2MiVNem
SCOeXiILihMHV85fO1gq3y00lDuukfjUcJ29h7gbk1zsr1eX611kSFPttMVXrAWS
Nwvf7tBEUjXe7rTBad5ElBk3OXXPkhRR6oM0ceLUVa9YBnhWBZ1TKzQOD7Yum2rH
pfur7uCO4f9IPeHq2f3wgpzdhOhQ8HuYW/jFzlMgOOfaEpnlCVXunSxgRA0nZEdG
PSuCyahBCT/F4tdFeRAobAWs0uQUt6940Q5UBwXr9RK02q/LXSS4Et42IkoWCe6X
sQs9mCC8JYA7Q1zzx9ViwlDKN1i3Eis3HG+uAmTzmp7ALPJy5IuJf7gHfjm5ZJ3U
8bFO1obPqI138Zf4+haQsl4svmIaCCoRGr01uj1pbXlQH1+ZLaduycsSGt7jBZvB
qf314BLGuPqLeyNmqv57Ttn+Vf8EDtZi4PznBEKJoRdpiQIzBBABCgAdFiEEnqqV
tOlzG2t1es1ikilpK5pdIFoFAlp74wsACgkQkilpK5pdIFreEQ/+IS2zfOdn09f/
A03Jxtiw7LubO227dEnQryZqO2fuyUm/xI3Mnn4HQUdvHSfjf0HF03wSczt4Xtvc
IBhQi4rYuODVWK1Ne9+B1/t+GrB+B+p70zDbpyoOnfX3wBOdLY1cXfRnob3MZ6og
8iY30hN/VLROvkgolAYMcrmyyfHG7nqxUrMm1ny/R4GwwJE00Zt25MvolioYMTF4
CVWyymESuHkzi2+tqmi62sRwZadiia05FxEq6t2agR9RgDdZ5NnPGawoaHqFhjIe
2T3G5KPVTFQM3qXxMirdXbBoqJz2RXh9v3ZOxEcBfEnmPmT9vlytPOyV4xH1XkOM
amnVx55LonhMNsJ56VuHZ3ZGqU7NIy556B+FXyOAds11b3awRAMBjSsfJwSGSoFJ
4l/lhFHl+35V/NGsbj5x9BUBp11lRv5tM1hhnZHQIwEvSWV54ilm0qZgSd8kNyF0
I6xKdzVxCxMfxGpJHBH/wzfiCwAnV6Pelu8ewNxSR6+/1YlxS7lF019PJmVIeJJ7
zxDddFgrb+0wt6HmcYurGmkH0vgawTyQYQkgNj6SPSFum1wEtHKqqVf+iJQj4oDp
```

```
rT1L0yEWfLE+8h+4yYUtvQ5cUOj1krlpOTsQ5w1rLmPLumMIF74NmslPPmiPwwFa
/2Dq4maZxV4Y0mfemT7WiPTmeYY36L+JAjMEEAEKAB0WIQSii/QMPlUTcmYtFPdB
qufcyj2DUQUCWn9fkAAKCRBBqufcyj2DUf9rD/45gkuIA6M579f9vkAU2cRz8x18
GDJzKnRznepRhtAEgTHmm6MU/gLmg/qLjsS0hre9SjZhwpnVxqcDySagZxBtAQUA
lER51Wvraiuzmn/q+QtXWdFL/iz0NnWbpXvtnDOe6gxZ7ZTAETqys8hWUumEDwiu
waXfBWLONwQ2Q0eikyJbPqYGcV7xq9Sww6xcRjrJdrOrV6SkOuuoom/pnv9CEn1P
pnH7Et6o0E9G5/uDnrHdLYGzFbpo7SqOZJCsM4iHuY7vQCIOtFpZk3OHi/Hxv/Fk
MT+87Cdg2NXE8cJ/77Fz1lVfLn6z97g99j9RdHUfBfVeK0zIHTi0plxv/Txg3v4K
dbrlxMiHSs7ukQ31xSKXnR+Xe4hdenwyjZrkOGgwZ1tQcAypVh6b8iNeBArePXP5
d3r7usG0BQ/SkN1NKJXiYf05K/P+5UC51Auqgc/bio3FerLG7Uc38V/w+RNDatvU
207GLwmLc1KBABGDS7pWMS9EiDVrMLGcODHpDoWdpTXQW2s0Z448EhKbUkf7V+bb
g7LoeF6Ch1AF/WH9NsLRjNWYTU4aHef1l3YQ6e+RSKO9OSLqLJPmzp3Jika6yUzy
w1KpIK7YbkmF/8YfEbfTu5pJSaWaYvhRDC+dIHelx2SZbuFbytvfw1z6bhC8itgg
lY0ERgQAnnathYHRxYkCMwQQAQoAHRYhBKjtvplQ7B+WfzNgy/s9JYM7aq/4BQJa
kJKIAAoJEPs9JYM7aq/4TYEP+wSBbTFDBJgLRk1RJ3WdufslcPNOvGnPSh1XAMta
84XZ2SXnVIgpw8VO34q7jWphBEOBklA2vKgOIXPF0MOd66pgHq7rTYgzKNpGtfIH
NO0zvUVkE3XSqaHtAJHvh1NQ8d+Cxy/bh9RtMIpSuYTKkp2yZ7ujgiQFc1Yff7ws
t1Yy2+nwDCaOPmbriWuyjLJVf/5xqFSaq4/d3wwtq1/0C6MPdqRsi7AKl9e8F1uF
X4dW+YlzDXLc4qXoK4Vlt63kI8VkKugneE4VrCzOrtnr7W7YFgefELzUx7BLcHl5
+bJG6QYVnhBZnaPkj/AZ0VMOKeIIJ4UnGgFnkNT4CMltnWuJiFIuieN/Wlctftcc
KWfYXaQCE3dVyHE3BHxjeig4BZ633H4oBTN62PL3znZnTSdEIlTHDVksVq60lEu9
VqVPMUFeSJ/uk+PCpv1eNi8C7j8YbmrvGwVddj2JvTgRuBeREzNtG+v/NfJ3UIyC
u1sozvwwW1JXXFu0oZ24ziVT5cBwBThbsoMMvOR+1ORm4LuXI3l6RSoknkT4xUyr
phKZsBYM8uGfrjhOOlsBw1RNW5v52VZbS4o6K0Cb35xSaMJ9H117hearkCUyPNys
UUnwFDSNTj5lQRc1YYk2wBDawX4z1LcAOlFI2bL/0WJbIKuOsVDj2+R8JYnYOE1p
r8nMiQIzBBABCgAdFiEEqeqQgXJP+uBITDWhqBzqIryMfi4FAlqHYwEACgkQqBzq
IryMfi6XbxAAhdahTnBYprXRimiW4Nd+F1K+RE59kUdUsz/5mgJEv0I96+cwat88
V9m9hxZvGFTsFd2S0rwkEB2aMMcWuk8O9PYXmaH2pnk5NwdQoE4tOZLjaBwMqFrx
pnkCW6ZR25xEJqY/F1H6dNVDzUj2KoDAqkcDmBk9d/6LhZmT1YG6+Ptw6yE7avN6
nGFVghZSMoPmQZ3PlTI45rPPvm2xbUbks9/oBWcX9gmSuBIyKdDpBMzH5gvJnvbX
JPzEFh2YcSGo246QFe6cVL5LNveVvV3HllZ2JjEdQ+medTB616MbREDg7t8Fu60v
i8eH6nKN6dr7emXCR6T9YzB5DUFlBD6gyEw+zv/CtclpRWvsZF5GwdObdEFVKFHj
4b+hjLSQBvicTC7/ch2RIShhf1Q6KnSGv/ovdQ+k5nPH+V8WcIlvLyWgQjyn3Rg1
Cao9h0vwuXDBxq0MlaZlLmzAtOnRf73HC4V6jtzyHQzppV5fKR2t49eVaTbTY6lz
a+wX4MfveJDEME/0jJN1034spDvBm4rBBYR4Ea3n/+4oJmGVUvalsLolMvgyXwHn
ZYDiLnpavBYnJIzECJDWzZsVRqfaxzGqFY5Ot/IQE5rIUtaX0LDpvW6ovNpcWDrj
RmHVQAc3F3UvxIBRle7kgNQsLzP0zQHPZCB8uRR1uSrYTp8NcX0wZcyJAjMEEAEK
AB0WIQTKhGPdDDkVc7TJg0+u7WFYAg6v/wUCWoCHeQAKCRCu7WFYAg6v//p7D/oC
hrmWyNxgwBdtJTRnlDRFimp6ifhBaHLqUUEuJPRxCFcEL9oLsbIoYB2UAZOmvPdC
E3d0a02iyJ4vCkZHia3cNeXXXdV1jyP4Hy1Q7R6ngZhzxFgNtgVz6kKNd1TkYLGV
l0kDnv/9obU3ezZd08U7Tk/G1V1bYW3bwOhPo3/j8Zp75BNr3/tAZy2QdEh+0OnB
c0McZUvVJyzglsO/BZkC9jx8eP4W4sbXZwFmESqv2+YSMvmz2duMqXsBODVLBdEg
W4t7NIoICZLgxkmBZfxd5syNpfd1sOZXuw8NOaRTJyaJ4JlvFIP/EgxNkDnEw7eK
wzRaIuv7/CTOX4CnlSI+PRrGXPNOxRIRS4vFBJMteaPivTpNZDJSdH5dZuhCmM7V
rOXHF3I59Petc04V1mH9JhqwxU9B+PhsJ07Yo62vwfo1K+qjiPjk2ZatQr7Qpla1
DmudR4AlmpBLZWWtSf2MdhhBH9gjpIi0CRgqAeg7dOVOwnGtq/boSDUbTp+mZAF9
RIGjDGztdIsbcsJAovlKa09Tn2DXL1YuP6vWT4QbiWWHea9iJlWIMCMZxoizaUkl
OF1SxccebDwqylV20VscYfdUfr0lnMf7+trM2/V9RcMs6ljTROjulUXOh2qXFer9
IgsoIC1PcuhAysscyhxxpnBV92oghxmAYjgLh8OEH4kCMwQQAQoAHRYhBO4nFD/U
wclahrTYPYBlOfqNGMo3BQJaeyWWAAoJEIBlOfqNGMo3IfwP/0zWL5CiQBPV4liU
CphX3WZXbprkpxsyKZVHvB0S5vOhm/NgNdllMBp2pUlJsh6AEMC/crVEypqqidhX
7zOjBGKI+7xRgdbeh/pb4+iTiYdee+d4scrtcgSBC3aZjhKabnaPk88THtQxrrJ8
viUszzqRxMhm37A3m5jwXW6x6DIIGMzFGZCAWNCUZYb3U8Mb5Eiv45qfkXSBwuWi
eXJhHr6j4zwcYz6YIsHZ2exs12Lft+im/0fO5S5iouy7ejM+R+zwsP/gf2CW5BQm
NGFBZejnmYFfYkiX5HLRRGUJGAyssjZwLniJ4PedrbS8WF3/dfb1fYnRy/x9B79C
Du8rrd0NX6kdgIypoXYs0y49pC0oyYf5L0Rsy7siEwbniJY/JYcjewZcDKOv4lxI
g/r3u/sLWBa8FdL3NmY1e4eBTZzRwbHe0DYgSP5RogjNQkenP9/Ujnx0gq++y8y8
AQk/4mcHVX56Q15Gd6AMcS0ZzxPBMh5ktsbvuCVUUnl5D4YraYkMQD9TVTndE788
i0v2a19aQBzvtcjAXImBBd8kXUuFc2Tyhj2AQUiMu8jL9AEkk3d3mn9eDQaCi5tP
y+ukSa8Og8DdOBMzF+1BxM1Wu5AYrCh/aITgtJKFsQPxKXdnS6IscbjDvw13CF6O
+3laWuFhGM/SmGiO5ddBHfUt/Y8niQIzBBABCgAdFiEE+4rPp4xyYInDitAmlgWh
CYxjuSoFAlp3Je8ACgkQlgWhCYxjuSqo5A//XLvlWKAo5haNUlxLhyIKtLQ0JRgP
ZMlUuwgYutIf+9w4wH+Zn518rUl1BPxBg94cuZuPNNaYBBnDgmZpWP/PPPtxtd9j
qrCTsarBS29696vstbso21n/VqQZojflTvyMl+RbVm5hVPjYSoVrPGB3l0lCHYNE
OxwTWq5p4u/gFTklrV3kualGQD7dGvnXl7AAkJZKCVdvMKVaTHw0eFQ5XH+JjbSt
oYkUlzfuVUMFmxiwiixklKwBx8hCsFmvRF78MzmCoQoxeYexsrAfo/XIihgqOXRi
```

```
xQdSwbp/+Bp00OlD4gay5WDyqcIc3AlG3NPlj/j8XEpyva8tA5gI8SMTDqO9h/P9
oEXwyeU+EcT2yWa98xPGh6IszBaMrPqOR1NGwqkZPUtvU7F5HbHXoW2NEIVFWg8z
Go7p44pFINaDNdbMCIzZt0j9NJQJHj8p1gKb7CVKR0OfLeLgTUAZDeCySHkqHC9w
0BX3qlI3t6ziFOXLbe9Jbawf0j1sE/Ff3uUWaCSxV4alNX+7ly2GpFAFps0KNSvb
ghykUOfFcHqQob9or9VeQ5FYplgBWhvTY50YhaILy8cxNtvDnAsy4rFRr6r4fnUf
tPRn14re0K2hRW0YukeDDzrm1BvKXCPcJnPV1XQThEW1VGyd7ieqhfrq0xfwL/pa
85r1159LZ444a2SJAjMEEgEIAB0WIQRvyvZTJTrC+ymX7X4cEmA0vFub2gUCWnmm
9gAKCRAcEmA0vFub2j1pEACdwHixDKZsEMpLXwX0sbn+wkNGzEUyp0nvBjWmOQx5
w81LJvZrwcLeyLWSpR87hGjQtTs+6vtikTRk4GgF5FpYTMtgEv326+WiwVQ2cvT7
ykHbhVcizg353xkAFakS/9IqBeMT69+HRWRdEQMfMRShK1tET3P0pEiWriYbRCaj
Qr3/QQ7zUBsRqAgHjQe59XaUXWOYn6CLqhD+U3ceHGCqNXepxmx/0KwSml7Jp9bJ
QvheScooj+zXMxj+V8VhID85ZvFF9mvNPhN9HhHVs2MnPwHZRoXSCUOa7D6Dswjz
O+AvmdgTjsCv9il69IYGXz0DwPPtKUQ9Ik/Z696mXtD3IqRHtx0h5nLHYwGDE4UV
OTvxMJ4XIFMwVtRT2XhFPFrvI9nwv4+hNVdfuu4RoYp4JIbjKJ0TragDt/ogBjQU
7oped5Tbw611uG3fSzo9CuI/kgaQxgCuGKt6kKOq8pq5s/a4yMqGv4T4iEh0ezWx
MvJqa+/hR+OluWGVF/lf3z37wkJqc/uW+Iv/R5ql8j2TjgxmUY4SktMijGQT4zy1
wcZH3JDVUtRzs45L9eGLsG16Q7WjZFnMlQlDQ2MMAuZIxlQaakI3xip8ivmMrVJz
4rXssdKnTvLovMPa5lPeg8L7XVu4XQBRnzhI75NtHhV45UTD2ALL6aLrqrZF+8z2
BokCMwQSAQgAHRYhBMcAnFPWe7f8j9bZPuXhsdSazCiMBQJad4JNAAoJEOXhsdSa
zCiMw90P/iWmDP/FK6BpkkSG/l9mnHD8bZTpcvVGbymRXHoXyEQv2wkR0/OS6aTZ
hKOKwD8roD21XhFzuRZr3Ba+/5ZU4MhTdjv7tM2qov7h6Otxo1Hauf4/DxDDREnc
kEoA+hU4/E5uKu3JIl7QxROz9LzBZcLq+Q+Q/uePiuF5/yZGDf25JoUs2S4YgOCY
BtRPykBD6/GhcUSjsbIjQJs/Tu/a1R7wh+iDw1oO+Hzp4fkAVg/olAUjx/t6Oxot
O1WBfYOIHHlRVeEAWbn7cpMsa9jqX8ZmJhJY2m8FXRnVOuIZnW9lBFba8oX9lz6G
W9Ev4PWza3FraHkZSBZpI/W/45vsyStyLGY4g7XQp8I/t2kYY1BGbb/+FHF06GBz
WHRYBBF8lc/saGALOAEb6yIFXzcPXtQOlm+UrnHImeP5Iwox8QOcZlKRdBH+Uked
uEqko2/OJcHI/9pBIxPIn7ZhpvT0ouZWUg8PJan/EpneGKf9uJfelJ+3yUxTCsLV
6QEnFHdj7oD5eXANoXIjaFGUkRayFMKf/9Ba7HVIVMbno6udsk+JP3uT2pVrMcac
iqZbaXHty2ei6YXhiXMWss3Qe0DaeceRZTfLSBmK4lhJaH2p4K7fuh8y0JvqLg7F
i+/hnFKnV0YzY1n//4ebT60axJHD3Tvtn0jXaCLzj7BbDBvbijrliQIzBBIBCgAd
FiEECM2XKpR13PgSXc++uIj7sVEhqJUFAlqJhfUACgkQuIj7sVEhqJV5gg/+KZLT
jxd9zNWi0zDIJs2oQyTpWtSe3dMihSKW00F5D8qhfXDD04qZJJb26fWZiWiYflJn
YDAEeCavrxP2CkThmg5cb5GcUBboA8YwII+0z9Hz7iIGAjwQablj3o+BRtcllbyR
R8yoDIopZ1EqVT0Muyv4Cqq1Ld16QkNnED2GMFDx/z421atmEWI6jukrRrmjcRFf
o0irx2A08Jjh2plR7BmVQTbRXENTkVISsGCcX51dt48hsO8NZEh1iJl7AycCLz7N
x8ecBjPNp9K5kHR4ab/HgKpDX4nLttGWHg0NFY3EVb7qE/FIl1U0+dnYBIeRyyMm
/WzhlbD7CfjXRtu13pXAcrxHlzTk903DAel3LJCMmPkZ7/+M6GtWQvsKZV6OVdgs
UiJjotPe420r5AOrKUfth+CKrcZPHjNaS7bhSx91enUdYkEWGAk//zL4v+nzDLkE
h7Gnc6hWSIE37kscnMRv+wgeRLWZYU4A/i8PK9Q/zRooTBHxuoMXhOEntq9TfO7E
HfVpwI49u8utj9FVDkSdg4V/fSTU6mfg9dLMGJDNXKaq+IYKGu0OxzFJ9a2FG0L9
LCP3VSaBZTTD2BqFNCYoqxf/bvqv13ERrnbkECyoi5Yv+pTnH6Swm9Fb+Ew7mO+b
PS/029dmk/fwYGuG6QdicdIBaE4m5LVuKuID50uJAjMEEgEKAB0WIQS1+u9MGDA3
Fdz6B01YUrlJPrKU4AUCWnsetgAKCRBYUrlJPrKU4B/RD/4pRsCmT0ifPycNRd1k
/nUTMsWDHkWuhNKYtxumpmF9dwOpS9BOC+QlxrTdgz/U6ND/M5X30+VG5BzQIpfk
YAZnPF04j+sHagWr8NpJpp61i4fNIgsrGRx6u58gwsy+3jaeNU/LzfzBjSUt4Iwh
dZKOXhmaT6v2FxUD4LT8a1bcKx9fLuCEonsCfZY8OkGu9AmSon4NQEIDkzIxbRYB
jp3b0/6iIzSE1gitiBKVpvrWFHi5SvuzbJw8SuGe39+BF5L8FLriyXzfiwQ75fJ/
sZhk8wzwQiN6axyUiIOERqmFUEmbx4CBU+6fr+PDN8iS8Y+bI/9YHmG8vlhvqhDr
4yrNuzd6j+QtPLvM4eGxcFxvDue6o4dOuH86LEf2twO7LawfzY1KXoDOe7B91kz4
EoS+/tzlnLDqFS6+T0vZbC/E6JJbHMVGSX4SfvO6rxgQgWVE2Q21aOXya01fw4DF
uNG61/eZIKYKADTkCivH8k6l8jEJEYW4k7IsMxbxMfUk5Fi85lS2oFTPXpw7UlPF
lVX52wFyozvGKQrYvLmshpA09TsoxnZWKU6eZTGgqZzpOSfKwQYJG9DeaCD4bJAD
IqYI0NxmD5QjvB6sTVoTjU8mHzbWqefuMmocdn8PiTslbLIc4sAcCLFaxam8sA9R
Vk6qR9YRienPdWL4or2F70Bh+4kCMwQSAQoAHRYhBOUjX1uUFaK7dgu/GFeR0PrO
CvA8BQJaeGmpAAoJEFeR0PrOCvA8wSYP/j66FCzS7j2WXRBNr0goUO6G2em0egg0
keaqVdFXRKRVPcmCkgVbnt0/5xZj94GWBxUcr32xIMuulLH3FFIhnSq7DYalsDmy
KOTPYEkNj+Er1yepma4sLd/U8xUoAcBrB3G2iDE1ApMxhJqYGvr8pxEIaM2LLRUC
WMLxLy7oqzeUF/v/mpYQgpYyNU0bu1zmF+n942+Rokv77Pnd73Lx+j2vPbpQXY91
xYifBeVLKhYaXfF9hIPSoir52j/W/iefvzqGBcr61b7gFitiPGC+1+Rmb9Odmkpn
QZgp9+SGuEDv8mI5ydJk7h1JVR3uZDzXPwGc4XkCAB1+ke5NCfhtE1FesKLkMbpI
i9ctzZNSHdr46mQNzrobDKXnnWdUYQEi5gDa9NKv7ybhRw9MWZ2lae4KuvgNllaa
tAi1LPGw0qgnEzr9Cr4DScxPGR9hoiO29pWMfhgC6HfI7KBNu0WKQwp3d3l4WaST
M3Hj475T6iC7l1mUzpIPfe7lKyLMuhldySBpHj0FPngDZq/BVQ7m3GfaRFjRucjJ
JqTFS/cbHdKDbmNOYoue0XMYgvqlnWt2sNASXveysfkw3ZsUgH1yR9bhvaNWmyMQ
UuSsNHbx33/aXnfTC5/l9FHWMaaTTGKTmJXyHPVZnNG9dpweg4tPc9qQy4Fl74qa
BfwvZHjEK9G5iQIzBBIBCgAdFiEE/8vSnzr+1FOuS54yHUD7op6zlhYFAlqMfogA
```

```
CgkQHUD7op6zlhZ0bRAAkiK3DZZO0MiZzXKAiah06LNfyO4TBI0/ePKI9ivgvtGZ
bwN3ffkLR+VJ7G04TkrRsk2GPjnzwoidLf3azUSlZOQimOuj37CukQG5EtPmjapd
nKQSE+I3YPp6zp487Rh3Qfr2vmSHAi6M9I09hvrrAeIhV7uEdCXSjdBy84I88XkV
XRqfEmIA8tf+z6xzLIoZLcGpotDCMIlNPcz0fIQOE6dN17Zc9RN+n7UkVrpC6LkW
W3vXJStT54vQk76AusVtG/4ZgHgJ8M8AsyKHhh/Jjd92tCScSuhHHZfyV5qkIh7M
cUhqcJ8bByjrnQMSMK6jpfDqXDLA9rpS8p7fL1hMMhv5EMkSHwOUHlbi3FZWHmUr
ALlnaqCFg7ARYhw8J+oeyFrbiwJjPnVMoMbVUKQ2ZBCPi0dDfGhvwU8OfcHkM3Qj
Vr3zPuPkIifjFEam9hVMGEKmoWc6U7E8bqHhdjP0v+FxEuExw7otBirati4D8ZKO
0SwOjl3Kb19omeH0wjkx2SxLX6NazeDk5CVOXyu3iiIUhmnkXyRt13S4BkjATT3s
/nifPALYt5QuD+nVnEj+ANTd9jz/vjFTQvRKIljPd8gIbnn2IgEhZEzinCQz2tV2
jlk94V9gxllfA79xrwCnUnUshEzmSYEJ11G2xhszUvLcv5pLOULLC2ysf/T5lpeJ
AjMEEwEIAB0WIQRMC0kHCxQDWg4PhRWNnnvyfLwqoQUCWnsQZAAKCRCNnnvyfLwq
oUHLEAC8+L/Ebi6NCQj/nwiQK+jce5W8iUR2WI11Jt8kqtlwuGKQe7GY6fxI8qE7
lqLUYRKHzjsSHew18MS18+xVtsc+AzMmFdlKDHZTfxIeviWY893g84huhPOhFqyu
VhvYDfO4yg9qySYKawBTnCXHpSWBWJ+cujPNnumrUcYJm8hUNpDgmPbAz0vHDxFk
2WlDTSUGQrNGisdQZDoEQa7jzh6bEWA5YSCRSdm0C5B/v21alAQr8VX8IMlWbHAm
M8NenxSxDQ0/j6fs6lBsqfOYGGmraQ0LJScNL6zz830l5C8QFSs3E0mmYW9hM3vp
Dn5My+COo3Ryt9/HntXsmH5j21kbA06FpP3MZwNzmanDJhdHK3iSlX0E/tEL8Cib
CJe28JIuAF7haUPM57Rgqr6JoRoq7QXKyUCbu72NWG6By1DgIvKLRK4tIUKjCCns
/hSL1ctBdExovvjZtGp3n29+Ww7xdK1HWP6LMakZYfai2qcanUO74Ge266DKnvPN
GlCk00r51qCBahMzL1t7vO7VtjecsNMAdbGBGvrsUlWCafCLFMHDozsz1/MWD+W7
Gi5HNB+PWLuHefkB7HsutiO3bk03yj155NS2S5de9l6sA8XsLlfZ0lfFO52eWQoP
h3kxn+3Q4MBzKHYzDyJ2XLkncSr5gvRYhkH6Th1INW+ZbnWNEIkCMwQTAQgAHRYh
BJyGTCHjpZxBI3v/ZhGv5GRFp5QfBQJad3HcAAoJEBGv5GRFp5QfhfcQANr1+OgZ
3X1lVvodlNkbBNhlCRqazxlQN4I0hAirhrEzom7Y7d41zwRVD4qpmbR9EXbDh0EW
ctOIUno1lNZcYQBeZ84nat+N1AiA1LiBREtw4m4HEZxM8522T+exq7usDQOhhuK2
ScI8T+ES4TAKLGbVP6omQR2oK3nIkAAWz3ANIF1fhg4hNylep/REST0MCIs72p3Z
iLi245ZnfEacIbiB8Wgce67J/sQeEsBK2veY+jmJwxeJaE1PziwrMwwqKBprKBJR
te4ElUsj9bBZ5EBIlFjIrZwvwJHo7G30UtiXNIkXOlEYf3diY3/W7NoAleUJxopf
L15Bjh+8znKYWsYGmSRimpEgVHP0356Ctky4hcREN+fF2zgvNYLDpMzX4BZeP9Ww
LRmFb7TjWCGhOm28Tu5//Ib3YPkl8xvXzdClzkSX6I5B0SStdsSq8n2DsEFwgF1p
Nqy786dfbudNRp98G5Xhjo3SsTRkafFmPGy7JJ7wNZg9Q9MNqxzmiotUeYUVlejY
4okX+hnVthKBtyE04hBj4sn81fkQVBkJWBpwEWRzbFyd05iSO7ubbTnkBK3Lte/W
RmrpoK8z31yhN2yUQYv0nd3hoz1VhHSfGPLEIXdEVrMeLdHT4ejTfncJMcMVjv5c
IYF3fCLBYh9A9TAUF5HEWdRnKo6tMKSjcxQ/iQIzBBMBCAAdFiEEyAry0cRMFDoj
9m/ZyvpdPXT/AmkFAlp3dSsACgkQyvpdPXT/AmmhdBAArIZDcKjbJ9Tv3uIgXAcz
vLbo1rK+FNgYtb4vrfKuhvdmeWhHpcQd8KdRCw70IYM6qaQ/n4tronmTwh1y8a8a
PwpY0+9OGNJStnwYw8PGgWN3zJeTkJ1BdsDzFotgO8jXq0iYsB6MBjMI166YCDfk
X2uz40rPTFqqnDaEJdI3KIuy5OEiKRs3XRxZ4dUf//JsJps3Wi25zIIhE9kznOg4
mjN4MbtW/2x3UafuqNpunUjgYmCzotZMcILAoZlMhPAOfVZ39mbOp1lqzyE2kGjn
/4LXMATVpk3pboG187ZN4dCXWaKWY8pkjDQk1aHXwTgc4sz1mtsb0zgrgKTfWbYp
Jov38Uiu3gonySkrEti2S/U1k/TrRt10rF6r88nRJldT540dFI1BkH/b9XefTy/U
HRluVK5FoVx0KtQneFEdI6C/3B02eqCWmR6ktQ6Df4D3MxgbUyDTM0Hi6PGCDyT+
a8DnLPaqYR3A9DYVEvlFAI/mAPl6kl9GEPBdVHGbhaYCVoiT3jKaWGe23tYIQA3n
8DaKb4vvqODvX8/wFdn+FJfm+Mxfp0QvSGkRhKaSVjH7svu5cipNqlm1fGcBxBh6
rHXPAPhgv41Pme0vJmKyPMm2VKAjyAjqZVudZrT137Szi5gnjvHC+pFn+WLQdQrl
U95qMUotE2X/GKO8FJEBCPGJAjMEEwEIAB0WIQTPmxQIR1CRbE2Pysw55F+2AUEx
5AUCWnobcgAKCRA55F+2AUEx5GvFD/9TJMyIudGXdHMXqb7XWrHbo2kQW8XHhDF8
4nF35insShipNhecNUSYqGsb74j7CAhpEiVz9u+1ugMVfqNM6DiECspX9QDi0Nth
d0oEk+hYpyPctiEAQgJ1kztN4w21gvcQGQL0/q8jWFmvziIwG97Ku6uk4HDbgXjc
ipBCpMkEnizXf1RhoNfVkyCMozh1CEcONOQKHUk0Pu1jXm9A5GFXsLYEHJQs4IgQ
UPZ4EqrK1wBYIvj4LD2ec9mekipBHFMj7k9366bO1zDkChHmfyDGPRrPlswo4goa
LZqWPJnech3p/KachjmTB5AjeWnRaIIK1/5yOXusOyS4vX1YMbRHuIBdCmMxQtka
DEpXbjQaxei9inx+ArHlI3SqbxnA30Tq9OXSoy/UrwOCPaL7ERHhLrPdV8sgj6de
lVPdqhjhM9H+ahmKVFrQGE/dfsjaO83jz+Ez9it0LAUZVzZemHNufkQmshjgjWET
1fSDZudbj/szQJ6S/0j3tf5R4wXPO4ZoExjDr0e+ESilR0P5yCdp6lLkrhmeycKD
EggZ8hj/dHXH1J1mFSVASrwwslNHiYajKdMDmlcI6sT2oN+5ktdBb9dQfYgadtC4
/9zh3jKAEhA0ZvTbe/A9TD+72AGwSOgEFzL11UTUSgH+mowDCWYFG8soUi61+aG/
dlJwc5m8TIkCMwQTAQoAHRYhBMTdaV+nE48kKqFWOFhJfuUdXXSlBQJafL1GAAoJ
EFhJfuUdXXSlvT4QAJXw882ephQiQgIy40E94GlA40Le4TVsANnGR2HzP2Z0+Di4
R/7B3WJxZ/N9kagcLECE/3s7B4GSiWfV6Oza04x+Btg8txBqDfOQJeLsXdFkXHdn
jvj+RqKv8mwApV+dJEe8aN1WsZKLRcOifnCmXPqfu8LYvqoHmA7TCYD6L5US1DVc
dVkHupF8kUepBi7HyOX4cXA8VDPSR9BqRolZXUlLBZdKcBpn0Pj1zB+4+PpLxwBi
fCQvUbeTUEafPJSJpiqUDa8zK8SHfQ/1irX9ElqOkwXvJwIzAa0g2Bay7TrbRmLr
Nvpu3BAFtQZPvQvMvhFmBPCCx7lUjohbLEQ1tDhyf7OU6Po6IGc0h2RGBtuyr39O
yPLXyUsdTkhNuigKarkv1LI49ftlvHs8jBQqqWQiEO00UvQgiT8DGDQ/p85v8zjv
```

```
9sZbf3YBycUAqpLk+IZyhTM6lR+kfal+5Au3hih8rTwh2Ss2UNJpRmvd22BIUR1U
Lpa4bpyyYneppu6izBfPDl1pqVV6EHO9Gwnnq3iKj+Fjdo1OslvE8HZy645v9ss7
YCr/p2FV8RAri/r5lv3XxgH6pQ1JdiTtqqcx3/BC9/TIJpaOIGtXDU6BrC9TLqA6
38+TEXH4W0BoQs33GDB2/EELS7TjlZIzTLB55Zl6FXwPixdnhBMgV1dnopz4iQI5
BBIBCgAjFiEEm2hvFBRNKwibEPKtmKq24xoB+hsFAlp7XmEFgwlmAYAACgkQmKq2
4xoB+hv+yw//Yfho1RiSdpdsnlBgZunnzgJJvI7lntVz4iju3F6epf0JfUGmruzS
m7r0ljQM0LUxHyqT5bux5EzhJL5rZKWzZFtMGsruh0oHTFggZ13xUq2Ef6M1K+zl
Oy99vhrXGqhUqfoQK82pM0zq1eoUg2rgqwvEtzfKkPfbOuWS/ZWFlWk5QKKz8PZc
PVLDDxmZz3fZfJXcXostrpwcCSrj+EkWaFDdH3X/27F86R+n8gLnOgL3367n7Qs5
0pO4mXxUitDRlyvgmXhsX012MVUu70XdfL8jF3/UcN4MGbQLXl3IG/CFio0LyD3l
Nl4aupk69sKi81P/7k6wrv1qrtJTJ4qVbhQHWiyEa51fHDC1Tpwc8plENRVLlzOQ
ywVyxQYuUp7HI6Ow12tfCA8jeSiwrD+0UtWspQxY0taEXg2NZf2HLSoPMhGcvYiD
EBVxth5/+ld1mCYpbcONj+mH6iruyLqT1E/q4W8x00gAyePk6/V/0dkT8Z0h5/Cm
mzPtuALqEnOV8wsF6XUsebXc6FL0CkKjFYULMGmDz8SZmmhygXhcx+hDUg58zxwM
WwLbEg2+o26SSfHf0QLuNUd4rUrWUGXbeV0GETxJw1TzbQHkrEPp8nWrouhMPaeL
do5vW/DJHDcY5uZ2bbjyYMd7JvqZFSx2XkDiM+9n6wgOfFPOGzf9QYiJAlIEEwEK
ADwWIQRp4e4H96aqjkp3eyp6BoVCHomQQgUCWnmH1h4aaHR0cDovL3d3dy5nb3Ro
Z29vc2UubmV0L3BncC8ACgkQegaFQh6JkEIZOg/7Bww1jdFADdxUiiI2/4cNWqC6
MCyOdOuJA8QmVwgi14C2Zh2dxJbmyyvdNxznIz2UJtvZkh9urUH22NUnTpaSMGN/
g9YJE4Lc3Ry8k/0m9JCgoiBma00p3zWlYv7a8jqKXs/Zy7KXoTs8osy3NBNyus6R
h5XdWBYSl4wXjW2cxvvJHJ10lxcJBgfWlVVjmEZRn/AFjO3FY/HMooOe8Z2GL95k
+EASF15kLOuDVII6ZkuZO5T33hMW+zEs4rZ5a11FolQZN0vP5HaVlsZtfMBaNXCv
2ABXRT+y+Jg2mVVpYovGNSrUdqdo5BYqlSsxCWoOGZ3xo8+7z2EgNXv9AV5GuQxo
NqLzItyD896F34L3bpG2mpWkvhi+0nwoLezz5hC8j5ZFY5kxncd1V1FHwaETL7K/
SdUeWdXeoOw5aZbbV0O8FnZoDyQBWqu7kVmyvtmD4q/9MjLuvh6C8MZ6Siq7suEN
C1iRb/2j1ULYHbQWQHjk3B0eRulMh1zPylNR33pchI0wd+Q6M40X6l67jeIdezqb
t2D9jStaTPVqrpMW5Mmegyv4xX2sXrYzCLCJJEiaiJmesJthCdtehO0iXDQDP+xO
tpog0Mgc7wSo/L1HDtDJROwcJUVuY5UBspgUa/WYDaoR2iexGEonDVYH2HxjRzlJ
pWgDk9oOg17FgfLLeviJBDMEEAEIAB0WIQQ3d5BBQfypKr+8axPYTvfnKr6tYQUC
Wn9l2gAKCRDYTvfnKr6tYQV4H/wND3QJrdxAWsJZrRauGz4kn0LBDMFTkq4eTXc8
mQ5mUYMTbsU/G0NvBB4/t02ShiRqY79fXxkQyYsR7s0hgxjFmQUf11LWvX6Ew8Dc
uLzxCwaj+o/WKE5D304iNXSUnrQ+TyoCubrfukolS52ivbHVU2oAT/7YQNV8LzOj
6D4CrBo2h3Q11oAMjrY1VnGFOALx9z8FQA1HHy+js5iAlDTqLRDPqlF7gyk+jk3I
CqYfnGg5QLAqen9mkuYs1mRRwgKs6fMQSZtOgLtvHRbAJWHZI/F/gruK2hK798om
JmbcZviQh2QqBq26oqYFvCC35u3MfPNbjXyk7Q6J0PEpAC2ZUd+YmFlqIVxnMs2Y
X2QiEJwQLqXmOhfGBBBNOaNMXvZIoxZTF3hMTXLgI/yXlA/tiEolnrpt5L6JDtgq
AKB4uRz8JxfPuXci9m+yY0QtGTQckHhcnbqoslxWPTG18BV2dfiwviJeaQMvUpoh
UIjeIqTUAb1ZS9f9a0OvFV5aINjFcRiNXnDi0fzgW+WF3mhqGjlwx2jYpWv85KX7
AajcWRWIzdD7Bbu661lAYEtm8UGCjYD11DdqpbH84A8uTY92k5KOX/ruqM6BjNgm
GUUqys1XBKOugMq/bTV++L+nEdyMdxjsMf7Y3VSzLQgF+UXXOdI3nABQ/cMkigFo
UDk7uoUmQcqGtHFxqUwT5cbptjakzoCPnwzgfGBQt+eIZePmvJm57NHDefXsTN/n
zKC1YQqMevTWictnhAchQ/a8uf+8+6x5tzu/r/xlB1Evc/cxkDQi+ecx7Z0HshOH
LevTM6/nXA32N0lrxzLCMN4WAA11I4bGjKQlhEyhmDDvDU8Iuq8NSbKFuJybw4SM
sUJWP8VOUG8mybc/GdDtU4c4J2kbF3WjMiYB7l9che2R2dHSS4cpxT47iUody2iR
mwLJ/Ppi5G5OV2TlZEzjHVQlCD7g3FPKw/9NNbgfle7MWEYxgj0jwsdmw3bVSVoy
VXlg2rpCwNiuBAfrx9oCF5WjM2nCH3yV7UvdrFA7k9dq1hcJTiR9DKUNVBMYADCg
Ppms3rbL/8cr1cjIS+uOhVAdHu29x/Jy4rEKUvP0rzolhO8D+05l/Rckiwz/PkIn
Ona9XtIZyakVRgkjckmvgLOJSW7orkSdsQHf/hl4FyHqI+rWm/jpfio/keiPeMLa
veCKoGc6kxAiCysERBh3n0/a2HOBlgJdkvcAalILNLfcJhBe/JexIWPsUzqrFSlL
gyqIIyPdfVzUIGgqVyzYhDF77bqUOIXggH1g+GZDUZIg6ekCkXBlq12xbuOnrOcU
GGzCvOlOZLP7YvpwYl6m8w8kNZdjh4dKbKoNXpv9La4im/ttiQRjBBMBCgBNFiEE
TRc6vzWoF0G3sDvrGUGb+pb00OgFAlp/CgQvGmh0dHBzOi8vc2VsZW5lLWZlaWds
LmRlL29wZW5wZ3Bfa3NwX3YxLnR4dC5hc2MACgkQGUGb+pb00OiYCB//aR/EkE+d
BrlNPwC6Fcj93xGV7Q3km7AIsU84qY03t1r62ZVIhyKG7eTbg411uZ7wULDEbKRG
S0NOt1j/OTucCosSz6r7QIv7D8U6Sgr4wG+5zuv/oSs7Eb5skljMBopodfXm4IgO
GNh3YZVWvPMyQCKfrXCAPYobaA77h/qLJBIozNbmY6bMPkgruF1MttLZXttLY4BN
940DOaB1NtcKWzgu14FRUx2MVDYvxDedYdoV5GEqpX6xdXayIN8zr5bsNjJcTbhx
TtVs0G4Snqh6CtKmPfX3YbWUzqgDas9sXov6euh6vxpmr2QnG7RsSLq6KqZ6Jek1
LTfozgvHuTjU9Bk+jkmSWVfoGSEAG1tZyokP5zqZwVrFiFKNOHeUy5DerdJst6vi
cSKR1F8aIvrC+DTzVaSdN1gasw4hZMgWlXJpLSJ9eLzQ0cAJTV9l8qHW450QnkAY
YkVyTLBxST9PMU3UzutflKwQJg/cXNDD/bjgufOGCIwuk0fyAaWWQU1NVCJJDZmX
c5ZXGsaU3wLY3SBFKe3l0YB6vkJIo+weJynrKEXWTyko9oRDDQxV58IN6O2jc2hr
aMVZPVnVr2jCvI6qH1I2CDPqkV5OL8yxFU0WSggufubUXiLCbN/x3nHNTKnBsu5M
PLVvgxSc1gJE3n4Ya2ptvIj45KMDVnNq0hbFE+dmetwFDbQNml5YptkO+OBoEg5J
w4mt1GSaIcQkFrCPclxMluIPvby1/JSLsa7hPwu3PnZ7Se0Z9xuynhU+czY32QFo
ZWf8yEbSdpoBl+X9cljaZnJaKXOqBj9N4Mbh3cE1uAqA433rZSWJmaQNuVzgiaMB
```

```
6Qg+x+EVkvGedS3PkT+krP/gBxTsZq2dK6ckmrCslQoW98Wf8Yi5QG+yEgv9EiHM
kqyM3tFXxy034Hm+NvZWJnHnSerOXpoxD+DfO4J9geMngUrx+Clh5M/LAH0b3dBz
SAXCYOx1g+Ga+Env/7t6cP2nN90MmKD9uF6EGrwsfa/eesAB4HZi8hs3dwuozD6M
mARiuTgNhH4XxKbH0QZUFMTw7O5+y7Mu8I/ReG4eCKeRSt3sme9nD3JAl4YRRhhT
Zb3O11xoEMIpALke9RdjE3ba1jXgYRm7E53lCdZvEUNJXVzSyxIbPty5kf7rZBtv
X2jwITXfp91A2l/UbZIMG7z0/n4oYWSmfk2gLp8z9A5UT+ywdlZXpznAYYzoy2B7
6/DMn5S0/palf/3w6qi2a8QRBe/uX6fS0d5/xGOsb4X1+GviyWHOFFvpcu9UcCq7
TAe+SnjHV2iFYBS+7pLtyVY2eXHXlb+rLj4vZkAUJ7ChfweZB+gnVgpu2wbY0G6u
M0DJHdC6hkFkVYkCXQQSAQoARxYhBAvgUbISpRRkAQIDVI85yO+8l5IGBQJat95N
KRpodHRwczovL3d3dy5tYXJjaHVrb3YuY29tL3BncC9wb2xpY3kudHh0AAoJEI85
yO+8l5IGlcIQAJZpPxrJXElhJLylGhzXFlcFh8UkVzJ7LQBUx8nQbbKNDanggFYv
6bwFMIhMLNhU5rLu0tqSZpLntg/p6i7rCGJmaU4vZmmDansCRBQUe4Eo7wzqdc7n
wauzyd6hTe++RGO8AxhF2hBxton3KiA6Xxp6vK1Mcwbuf4MjKA21ALc/bXxVxC2S
4nr39W8ueS5CXDD5cTus2wUk5+Fdr9XqXkVuGCA31qjB5hYvzcPxwgzUJBtxpj+S
PSBNu4ngP6rC4paAHh1e2cpKmbjz4Nf/bEL9HD13wdQi1JQ3vRi3ZE+kWUwmy+ii
Vo7KDozrthJnb8U3KeHow4HhYvMJA3PUwUwNuUylQ3KzFVPlycy/zY5jhlajVlph
qZOuiIQ9TGu7uuVtOPKu5vkHlKpjqITzlfwpcQiJQ1SASe/l2Qpw8UZzfHMYvYpo
puR8UlfmXKL3YLANKI/GPugxqlZ06iI6202gxGaWbcPWxgA7HzxADrh3n6PZOxHn
hJoqF+o/pMMLL5PxmBAlzj0/QED4P+1b/J20z83Lm2UPe53qIf1HoVhE8AjYd9gQ
JfPG7P+5Tn/BvDhQhMCso7pTdVa8oYlEnNnb8NVYmsJ7RT1IQ7ziiSwegGUAjimU
M28VMY+CZ9yIpMy3HiQYcr/JYjwgzstj7mpdFE1Cs9bbqPTt3xJjf7hYiQEcBBAB
CAAGBQJa4uQFAAoJEM8mXR8VZjHTmccH/Rrjgif7YKSooPD1gM+AtFJU0eVp5xVC
wIB1ujlYZzWy8esVYUMasbEihFDBWgiPnI/JPyd+YPkpJ0D7q5Q78qHfsWcGK4rD
lRWtRTKlIsCEDt6JDPY33NRL4+8KUwc/OdMCbVmoBw6QHO6zjbt2Oem1hDpSE6PA
o/jIlBJn0NIvnG2Wxi9j9FEiKrHuTmcOW81ljWNwfWSMWVzAQ0Z0AcwY+qErEZel
+M9eIPRU8p2U52MsqlOe/INAZlOZqKIaoJ0cuvZRP+bGKn5SakhC7NJgeJ8NehMa
lelTTWRNx96ib4tEhlOh97ll3Eu27/f6+zOXpJtwKFqvnOjTH7HOdVOJAjMEEAEI
AB0WIQS9C/WxdDXegeNdXq+lMHCKEmHhzAUCWn3C9QAKCRClMHCKEmHhzPajD/9s
NkjPraA3Waa38F3we+M/JxN5amxSDqGpDTmpWnyzsn1bydjPcSkFUUnNCsQ4Rkv+
zoblRusH+CGgzPCGrjIk8PKkoQrkloxJ1hIxJHfLq+FLwkM1w/9p1/fKYka+1YXI
cawJMwUmzC63jbEMnR4kBQzXw3sPxs8231KF2Nq9SSyQzhUBa0eQhf1rVq3Cz60u
oWRSoHrfnAAbHAQBFycvt8ArQVYJY9wVocP0K64JdGbTQiTnV7tmWg4Dx7JM+/Pz
mJytVG7aq7TzW9yV59tEISotZuEH/0eEik0qKKI/5wNpFmUTBiVchFj2aalGtn0w
CSxlgmQ8vrT3mB40/GzWeXSZcIDR4SijjgL26a7WPQRbmP726H3PGGiZZ6dZEC5N
cu/h42yis1N9y5T3nUP5fGidsEdt1Mi7SCncsiaXT1lctwMrxyTw7ilP2/LSGSD6
GA1IckUrdxUUGYr5EQ8hMzRIw3dDEO1Lln4CyZUndHAQJ0Zqfa7gXZg/6YDQhDrj
1hSMBE3WfhCB11+fDNGsXXBi5C8YjKFZZ0Xz/7mkgJ1SoC7DL0hBXxsEZIjhunqw
S4QxebWLhxW1vQwE+0JI4MWmZyQ/2CKMmoEPOV3Gd9zILPiHYgdryH3TFTJk2SYA
vKMSku5OfxCHdquTwD8crJxy+rMMRg3S+siUFm5cKokCMwQQAQoAHRYhBMMxuj91
+3I7WHN4WwbqoGbjl4MvBQJa54pYAAoJEAbqoGbjl4MvT6IP/2DhdJ07tsFHfJb7
3alaPJvt/hOeAE4roiyO6DgcBJCk0A1gdWS9U7XztYjHCGJ3DKEf46w0A1HFrE8W
X7rop3KrkNttQU5+xBuRp7nOLOzStrO72c6eH2egiGm579X4roV97B84X3L5rpmq
qcA9U0Yu+sKFKSTTCb5FBpi2TpQ+sR+rVEE1FX9jr83l+c3bHjH8Me0nHvfSAs8Y
mO0a0Pgpyc1SobUFnZ75Zznh26MHpWuXfaHpoU2bQ06jPBex7ko2/if/n31MlD+6
c4BzE5BbPapGlSqj4ZlUVVLfzs39E67Ng2SHtk0ASbEOX6u3N2JxyMp7TOCPsw78
4/WL9gMg9Nq/E9GBKv055ASLBiC3MXeRKr0PkPgww2EysUuU/UsEEogRXBYQvonl
tXqtCbVO7N6j3MbfXJQ2SwbQfEB+oXPH2UCL2mhJJ4JEpDO+FUWalhif3w8tseV2
aC+VWuTOvbcBNbvuZF5/ByeQ7kntq5AH3wVASJDldEGaIL/4SJq3Te2QLFJa70D+
q0cqO0LISRRPOobSQDVZywvy81tvhmzZny7xZj05SEJc3/a6RO6g8A7SrbU89+c4
hFBXtQFFEg46n39kupOyendCFhY71pm8CuxUxTF/yfjmXb/dVxOYwapuEkC5WUEc
sPUR/luyWOzoiFzQuqkaruV0j1m/iQJ5BBIBCgBjFiEEZzHdwoNXvsOONCqvvzNC
E/XFygMFAlspcapFGmh0dHBzOi8vd3d3LmFsZXNzYW5kcm9tZW50aS5pdC9kb3du
bG9hZHMva2V5LXNpZ25pbmctcG9saWN5LXYxLjAudHh0AAoJEL8zQhP1xcoDkDYP
/jB3Haqt2gAwTC4tY1vBGGvRzWz41X2B3Y0fiOTE8S/L2heAZW/8yik6ukIv4+ad
HrtSyw+wbcLG6QFv44BAgKO/n1mEGCGXP+IaT6bJftGM5yxdbESY3rU4nrrY8IQH
rho1xyUFMaKbkKYH1Wf5Ua57mom6sOZLPHN80VVuGgqI9uu2cWCNIkJWllt/9iZ4
Ia+0pS4TCelwj/YT2ep50r2CKtQd8QQPyDKUzHFO7cMZljaGMlFlcK7AmetUGjeq
2DTOHymlQtI79Bldf6nXoIlSjeGHd1Em3I+tpIyuEuDiVkSjtHA8fovqQsiaZ3k6
ORtAGMyOfV/etfrs1va4sI7i4yCK+FY/zUERujnBiwBMo0FnzuELmUr/Wch+rPEA
Li1sWdVgixprcHEhO9SY64w/TTJATToe30GgL733FAn4bDjHUDACjQAz2AVNhdMm
HzlVnwWM02eYmwnHPHXCnIE/Kts/ztem7+KIwIBLVwFKuHPhzdFBy64/CCVzbJRs
odZjbNmsIEcwLH16L2YrQoLSfX0udCp6E75EbILmKWRxCyWq1ZxUuZosBNBcK+bU
HeLp08dphaDQwjhWoxyvZSW3Rd4IIHTXCHi0zoC+nDFXDt4vVc1FaSGq5t3lTv/K
qrvtXWeOWnz9ZXMGlcb2H/TAv1yoa4nlr13dqZbK3jhViQJUBBMBCgA+AhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAl8X
zzAFCRU0XEEACgkQx0bPqedPpLDqVxAAkM1cBsX6bm7W2hAq20A929MLAIGx1G+J
```

```
j0QMXRftpVLr7U24E/1AfNPJmTgSjv+5cPc+gaCqRbdyn3j9uecv9W23QA2lyzWf
rbZXuDhR7/4MRU6Bsqc0E7/b6zYmkWbQLCm2JUKPrGlUggIn/rOkRbr3LUB6AiwT
/ABNxiImIx5AJ4Dmzm4y0di1Giwo57zvHNsjTDEK9DiCmB6WiHTTiMoxFMxHyadn
IAuuhp5TS7BgdQvVEiWhsZjVTM/LIZlMDhalr9oRin0HpmL2Xf5y79nr//sEzi6g
HUtK+Gn9opXx7kkDUwpb7VpbuBzQwgZq8/M/wjgrQmA3DAbSWmz4c+dNEDphSdKU
xI752jr3dWFfStLtI3ZjcIFPQolK3d+Y+BBmPYMP14RntBb8lastqPMnVmy5whCP
stJLKM6ITcfoWtTQPK8V/apEgNIt0mqqZkb/TDX/noB4WgjYftTX+sHfEYlgveZM
YEhRmEUQUYnSmHsNgKu4K3GeyWK1A8YZZ3ZbN7iqBtclnzDVunExidpDoAxxVA7F
shs2aAEzn3nmkRdQ/pyimxvBl1/U9d3I/z5B+9rFknOqXGzDulpHMIxmswJw4kt7
j5gETsnwDHBGrHLJHJAez1LQ54NA+qxdr4SX9X1Gfx7aP8ew9Uj8hqxYkygWnp5k
LQqDEtDBG9GJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQT2
gs3MOdwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ksBhnD/9w
RpShgx3N6RXF+UCQdzd4w1aH5yn6plQ4djDqMQLcI/L9YtJdn9wXIg6pOIl6v0ny
MElFhXsuODzNvifIUthGwWbXMh+CUuzslkv4FX6s5uzDrZGIgzb/QrvM47VcAocz
z36jgleY6HaEMR0PPjNLNfLbZ0JsGT5tA5fjaScd5L33wCWStxKI2XdIvlL7H2qU
Z4K0qheMAnNM3WGqpI2uUXZ8qbSJAbp6nQ8HUNzzRg1RWRn0eSBhSK/Hmz3LX6rW
jqoV+JLF8rr236OhOHra0XejxEVnfcEIEVo2/FIL/zHdEr/HLH44vtL8PZJnHZLj
bKhUqU45MlgRZ1N1ACPXWXmrJDCgi7qMASYtAixNtCu/LDFjRhQsGsVdkuNZ8izy
SP1ox3b7oIw6zdcJkyF/1IDFBWEiVGuCSrfD+J6x6lBWrQTw+rfcVqAKaGR2q2bF
Z2uDfnfANQJvLu+ccx+uM+LVc3ijnqYycujKAGolLs5WrhFQ1cjdZmgSoLS5B4ik
tHAVpeUlZ8SeLmkezcc9NO+TtTvRPd3rZeNwQ/7Fxld906uRFbelUEyX3ndNkbmg
mvovdMKzpXsjUrC6aLbc/ZmS0UlZ9Jv9kRb9yAPf81Ewlk6YjtVO5iNdFb3Iz7j9
KaItoVu0+nF15Owdg4D17n6S1zdFKeXn01tl2TIEYrkCDQRLxKZqARAAvaL7qcdZ
eAG1purS1IF0ZYHgnmxDUM36hjCskzrkM9X6rjoQSI1h5MtZ/7CiGbwwp7ohTBvn
rqRDaLFq54uqm4qnoDpnHqv6S+1zSfxgiT2huXHQteqLeIaFEdbVutcjj0V1mAsC
JnXfNW6Z5UrWka9Lbjp3Rvzb7tNCE/bPK87mKl8UC/gkWMThu5shspcvSxrfFs7w
Ry+ZxiXH/yMxCrJCzP3UGlUsXb6+uKslptXeOg0+5GiefzJdnApT/5DaSoNEDCjq
4D7db5vyO6qs/Y8JoPdtT8JugQ31lLaxfs416IXECMsCOdC6fVWSPQ6b6idfKFZa
PGJ2rSc6FsW73Bc/PqjHQKlcC3JC0NBxsYt3rzS8qdCd29/SBatexxwEqQNNj0Xg
K94r5lTLqXzi5IXwei5tLlNDS7lxxAH2dBNpnZ9OkxPH41tt7fFRPzpvCvyx3lg3
yUQ8fuftSmRbdus1xbvhcKav00FMPAY6ctC1dVYJDS/Im+rC6z71SXrnPCch5SQP
m+NwCiRujq308tXrI5J6MQ9RMxnuC+YHvL39nuBbpsfiTTN45jrLmh6SWWuqngB3
bTVaGTJJAgAk9jEPelga6AN6YbUNEh3CFlba5yErJww4m71dluVro8mfSc6NPJXS
ok4kThGLiByt/hfhK7Sz0TCOfNtllnKB9BkAEQEAAYkCHwQYAQoACQUCS8SmagIb
DAAKCRDHRs+p50+ksM1kEACp3YwQ/pXKHGt5U+q801cqx4yrfQeSc53FALcWfSqT
fIi8Dz2M5Jbe6YUmbB/4kShCl06X2FCshSI7e5kDer1Wzwj2vp1piC/Js81D4iyD
jDY4hCkZqdJxaN5yHWStz7eOT9a4QePM7v87EizG0wPWZSXydupIbCyMOiylNwAr
dJ/5neHUltsH1BOIBfEKNjGdlQ5ALuLLKd6zJjfGymzuwNO6wMBCgJ2pLsBHeCBw
zZPtjEYe/zJYP1q7dlz3iwvUtR6ou3egniQ1oUROiSHCg1Pjw9/dJTVLdNoxoa8+
G6p0k6NuKQl2tb0ckfVWu3crUwUsWNLw2feBuTo7BcbYbyuiXMjxOi/ZoR42GKik
/+IeqQrOfk/ytL+kQhWU+e0z0IX10JjzzLLLYTLvWDsRw9xImUSymlEfGOuJrZMY
aNwMoM0PH59X6h2sq1/8sukWJA00m+HWCgnAR1mbWAumuFZt5RX2b429UBIuqr4I
gsnNdqHAZRbYmxxIEurHSHOB4ZftWP6jzXWfXy19BBxXyf17q+fTtUx1s560+DYy
qsz1Gx3THKJDdJFln6YHDz58a4dyIno71V279Gu1HmaqSObIBf0q1FWSj4O8Qqd/
BrDKC/lwgxguCcOeEkk11HJJKfVEHyupKG1m9hHmIWSd72HtYsmNE4TLbl0fMcto
lrkCDQRYUQqWARAAreLl6Icuyfm/SqdTs1LiP8zSt5tM/lF6v6800JJVH+8lHqqb
UxsRAi0hW+x5GV9tGA993azrYvf5/F50tyLuJkpVdw6fUVgSZ+0zoaWD3/Gzaffb
X6kuZjzxrsLU+W5f30PIJSXHKq3kOouxEYk/Rdm+mMtQp56M4mhu+1UffLBXbnFu
UbMPS9z5lgfKGDdBge/lgcx0ZLEzyjmYTTRDjZtt4YSjsFYopOTHxKqOKwIXgrFT
GsW3oiEutYTqpyU2Qhh8cBGWGGH5Ay+ZwqmqB3fo9vHcc+609ZSQ6qdHXZy7cm5R
c1pi94U5eYW76JDGgZPiBtYIKG8EZ3aToBtMqgK19C6LrAozAa+Au0GF1NvBVck2
VintxNArjPTuYAJzfOKTypuyIy4WYmnOkePO3NEBMdBvwuZwBKx+85BsIQDdRqSS
buaIr/7j3+KIl6OtrbjmIpAS4F53J0v72mM83br+QDp5e2fztvNEQPWr8wyjIirV
ppMtWleDZKPGV5XZ2HyoCZwOtwMRY0Ap89lRWN5lqT24qS9KNkyM0iC/+siIQV95
ZXj3NkmC2YVo/6Fot+0DXFx0oDXybjiKM4yT25Y66m9bDtPWbA+mSo9BUPQcOSA9
rhQoIOvxjTpBD8e22x/XB95l3SFAd8VLtoVZfEESiT+mLM11SkvpmV6cp7sAEQEA
AYkCSAQoAQoAMhYhBPaCzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJYba5IFB0DRG9uZSB3
aXRoIHRlc3RpbmcuAAoJEMdGz6nnT6SwAEQQAIlXpbj4QaC9mLS4xb7UCQYTCsy/
GOJuQXwGPgRcP6MijUcWtJUfqc5MAb7HEK+9CDdjEJrUzd/91fv5juikOOIQfMQB
2xtEsUiI5cZpH+jilMArgK1p3GevvSZPFIV15IhtBaXPHmbKGultqh4sh7oqjWNC
gUyFgroL9qpRi8UqSno4WjfpZG7cuyehbaPlhDeKGSAjadjiSYYpSijku/FpiPFW
gRg11OcdXUyCLNf3QAqM+xoN3ojCdr9hsVBmO2kiqELfUjacJpSnzojP/pqkvtdM
l6Lab+as7fnUGjr8qaRftSUtYM9cy/LvJBQB4fZrOAc69avHUFL2PAe7+kPzxeS5
sQ/apYQlITZweioF15a2HNWKaTmTUVChZq/AMPMCtW1gwUxF3oo/AQoV3qpz1FRV
GlnRqE2UxGHgo8AzCCVPC0rWwxhs4y6ale8gmQkKfgmY5tQ3WsmjsTcYu8sbVWKO
Wd0gOwBXZTpOgqM+IwkSwmPknlD9liGlZPp+StrUghYPdV3fFYA3sSXxAeZAkE7M
```

```
XZrKbNKB4+VtQkY8FEcfHTrCdZMuaY1OFKyJSH6XJrd62g6YMZbaywAQb0XfAQbx
rZ5yXz7ewrSNWQzE4ZNtL48zDPG7er7Z8vqmE3CytxXMOi18xlJ5i8JY4b4HNGai
zPPECC7vQB7nGLw0iQRyBBgBCgAmFiEE9oLNzDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFAlhR
CpYCGy4FCQHhM4ACQAkQx0bPqedPpLDBdCAEGQEKAB0WIQQ2yP9pvkkfHnJZHf1R
p1Nlvo8D5QUCWFEKlgAKCRBRp1Nlvo8D5Z72EACX4xF9IU2Ksznudbuv49Am8ACP
B0CCBzf8J7Ve0oTp3FaCOU1hot1mxKZAXpWWgPY8B8TS2YBdQ7cPOtJoWcwfycoN
ZW1Rh+PD5/A9kzA+HDo7XlgKFGK6z1mGIR71VsRnM1iyioG2PoPVm2KsR/UbeO6U
FVLI//7k+CvpQLApzj8gJWUJYJESqYRUHMQDAx71amrJKvQicyQL/Fke4dmPMZuB
5Sq2AUsgxoYSHEIiYJNGlGpd+PaTVEybdqGtU6FTzaLQDBkNYtQg6GlltvVl+GFk
trLhVtTfqc5UHiGNhB+5olCNtEoYdDZVeqLK+uRtTbbHpzAtLoWGflWIHiOk6fUf
xNtPYa9T4dfpjjcolgPyut6a+HaNDU3P+ruBht9BnNFLhcbhgWOPw2DMrYWgUnC7
EWDxmj3gIpGshjb2iDhPLakBoETMePNd9Oua0S1KM95grYbdcHQX14bgr8aVKGrM
L+QkFjWp+M4V+Ytwei8f56+spGJvd3nw9vyzPj31evA0P4Hl6Gs409eu6yzlyIqq
d5YzpDJLO4z6aJHOBp92W0t7DJxe65s6G/wFUY+cCJsSOB0M8mkCQMvqEZMxA3FQ
/alvaulKzHcX6B6EdQqFy70pNCIN3gGJTlBn5YLJkxogl9TLbWsAXiKDGjXmPhxL
iQy6U7k17tYDNo6Og6d8D/9xFPlqnigXc+y6m/8c/IHqW3tMWTDhy3BtgXQHZa0/
VelIcfjWlWf3eWWVWbFgvDzc0rpst148iLAc7C0QS/+/mZIa3h/257vJX1GdqEsC
UHza0VIb/1njRxJcjaHjKWdbVFiiVG1YNHxFBTCCjU5NcdvNIHOkToIZCl+qfTOx
wA3VemqcQ3Ri+F/mEVxl45xmSyVCY5J0ZeFzCw6/pJlenzVk7XDwY/uGzlsIIade
08t7Fa7YhxHQkod+WMwPYPo2zRFmNp0MaNK3I0uxLfKbUk9PrKthxHLQnLImtcMO
OcX6gtjZTmjIeT7I4kUBEap81VTtqRH8Ymhn6D5Fvww5Bv8JSzFNkCtfcCVJlVOO
ZQCYCFaabh9nvCulEtwQlOZaGJXOoW0if5hYzJvjvMXKkhT2IFf4Bun5aCBbSOyp
N74YV9f0gSGo6bk4iLBuSGB177XxutmLZADRiWi8+oFs4CYLBDyBwkE76Pf3WPx0
u8YBkbc7YAvMF1d7yTUeorz4YEmWBGJYs9/jcrlAqQWPAZUIKrplF5KRnfWaL2dV
CtKvm2wlSofDO6w/811VHWU+qO15h7TNO7HGnLHHGJmogv2C1Mauak7gIrabZlWo
Hxo01HdP/tvSeIS8kL8lfHX3Z/WoBN2eCCjeYOpzrAdBav6JHUXcuXVXKceMznbU
qQ==
=Jf6y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.455. Chuck Silvers <chs@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/97DEFCDA09C580D1 2019-06-26 [SC] [expires: 2022-06-25]
      Key fingerprint = 5DB8 6361 8B57 F913 E501  1A5E 97DE FCDA 09C5 80D1
uid                           Chuck Silvers (FreeBSD) <chs@freebsd.org>
uid                           Chuck Silvers <chuq@chuq.com>
uid                           Chuck Silvers (NetBSD) <chs@netbsd.org>
sub   rsa2048/12A909DC19E973BF 2019-06-26 [E] [expires: 2022-06-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF0T5LEBCADB3hFlhVs/EUh+r3Oh5HT235JbFJMaw6Va0OgBmgS+VCnyrljx
mqu+KT24cfNiE20Fl0agIFlLVQQDt2CnkC/sUoVzoBy2FGCO7kmvapjGDAJbHtkG
FzmU1TwcrEeG26mKcHImA6v9khF0xj3+ZGE4b6pN3LJB6NXkcxolftULk6rDZE6k
LOPGg1Jun0G3Gg8dVzQaflqC6ioautfGv1jzCweZ/eSNcqRPGHyJoCXe5qGMphxb
+AqMsUPm3uRidocWrhv0/A1Pu2NTegVg1kWIcsclbQPHoICgCd1XAw8odbYtwjYN
/1L0jT7eJkjkxRirvjPyFgOKvXzJIzFFAXjJABEBAAG0HUNodWNrIFNpbHZlcnMg
PGNodXFAY2h1cS5jb20+iQFUBBMBCgA+FiEEXbhjYYtX+RPlARpel9782gnFgNEF
Al0T5LECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQl9782gnF
gNFvLwgAr31nPdptE7AkfL3bDJfjOW+8ygZsQVnxAM8CzFERjZxWnrqHzB6Y7D0y
rG/V9t0CNCITJf7W9x8miUg+KlMwUUeGPIdQOavp/LIriPgnTqSnDGkgtz8+e/Hi
aFOg9QWgQ8wuJXDdj3c07I8kvBRP4fO4abdCARo+/EPmoknRXqOflnqI7GS+g/ww
sncAoi548uZZ5+nFlvIg59IW0ynt2in6bsPMAn4+CWSgFhkCbWHACC3fmyDoHFID
DXv6c+Gpaf+u6yvH6XbMX909ZkcKgMpjWLi32rOu1E4wGl/hQulRbLIDWI1gyG82
c7xrGux9mqtH4mLwqn/iK/DeBIFKxbQnQ2h1Y2sgU2lsdmVycyAoTmV0QlNEKSA8
Y2hzQG5ldGJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEXbhjYYtX+RPlARpel9782gnFgNEF
Al0T5/YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQl9782gnF
gNEZZwgAt5TFK5wWVcWYVOEAw6VJ/+PPc52v+/9lfrG4JRc0Y4uRa21il243WUGx
ktKUUbCNDHFgd6XkmJVjjDQoRGTwYzQSzaTTu+VP9mjZRMAqTLJGp7BEoL1/yORd
Bq3SpvagOXQH50nlTgO3Lj+WrcD48w3WbWg8F5Vj8sprqUV80fZRYBOlLIS3wq5B
WfvdEY/+F0z0XzmhFVT9uHbV1iRQRPUc4Kgmu8nYXw/GBusNVP98eYFOk01vFWXe
LJqeky1PZK/jdDgO2rRLpLRYXNeyCAW5cL7CTkr7PtRjs8IS9apDbz4Kqq4uo2Sv
/VwsQqkUy/9RBfa5YvAFi6NxDfjI+7QpQ2h1Y2sgU2lsdmVycyAoRnJlZUJTRCkg
```

```
PGNoc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQRduGNhi1f5E+UBGl6X3vzaCcWA
0QUCXRPoFQIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCX3vza
CcWA0RhsCACShhZdNW2BCuRXFLuKIj8l0miQMvhuotohPwUItA6YxBtOpdskvYIT
2FkKYbVQs1JalkLgnPJEr+pVPIh6kxEcMzqfeRTKFA0XuZUAv/MBzcnih6ia7kIZ
g6K/0k+/s0EC73V3MWgVRQy1JbwDTwlu+MU/5VdjgLSaCIzJqmNYTol23gOnw00r
xwiQ0Bypn0wTN3UfVLIKNi+1tpn8k8GQG5GXj19uWKBE5CE9OMz9qvwprxjww9jn
b1gP9TlMVWEjGhnuHEWekXZ4e79M+9WNQxVNfgQP3fJHQfI/TD2RBJVYVdsVtgBk
ZczSha3KPt9accZVScfXeO1sacY9O52YuQENBF0T5LEBCADDa/rsLbmxXzNgxfFR
CKl0jFxHp5BLAVCf9sU8c3aSQ2APqc1TwUz1d05MrPSNv0wezieAYJ1DaJVMOvF4
4+phdVR4NKsLmw7HDqeroGd4TE+eWwWz1Dilk9SWYC+4iW0zj3P9u0U+3Ni+MdLu
U10oe+P3SZ/Tn2frbdCIJdCDEIBdeUn3B2kFnX1jZZOf45TElU/V+29rIbJtZytS
XW9d6TE2hvBVcF9FjXktVh80P2ltQ5LqpTuVz4Xhf9/w+YCHAVPMZfQ7goDAeZuL
rWMGRcIPPvwtz6J3C2T9TWWfG8WnyEpiiRjlpSlQ/6fzA4Z3Lw7cVGl1ztK6SMko
QSrFABEBAAGJATwEGAEKACYWIQRduGNhi1f5E+UBGl6X3vzaCcWA0QUCXRPksQIb
DAUJBaOagAAKCRCX3vzaCcWA0fEDB/93Uoe3cvkheQnMXrb/022JQE5g6tifC3YF
Hj03Gz1Gme5D9iulhCptwjBice2RKB5Dye5WCMRFV9v0YcSC6fB0BGeWgC99YJmW
LmGSauOuq5ZPHoOgooVqfdp9dxR690g7QORILWbgiEHR6nSmsy/9MwojSJtePlMk
YH/KKSvfzGScBMMajFPjhjCJMQz2SEBtejcbEoTMXDmdEgBkGrnmttJxObcr8QQE
VeF6gYmST/0sN6apTUIXhuPDtRl3TTzeSJj7K+5YSX3gwITSK8+S2mZs4ImCdQ7p
XToRqVl+Y3JnIN7LW4Ks236onFhI/zL+8tmQzKNM8uODVy2q91CH
=xBly
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.456. Bruce M. Simpson <bms@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/A13D3DEBC5A2D20E 2016-12-15 [SC] [expires: 2018-12-15]
      Key fingerprint = 15FD 4752 7CA4 B63C C448  B7E6 A13D 3DEB C5A2 D20E
uid                           Bruce Simpson <bms@fastmail.net>
sub   rsa2048/0EBB7A6A17B2442E 2016-12-15 [A] [expires: 2018-12-15]
sub   rsa2048/5504FF6BB948E993 2016-12-15 [E] [expires: 2018-12-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFhR4wcBCACrjyv6BDQ+MPmVmXOGDM4vo1bHyYB2zj6HAwqP4QhDmfup5NOj
3dkFBFI66ehx57Uj3krHDCVk8wN+rKgKpBGe+om9SPXbPohfJC+4xN3BAz+vfzm7
C21tj5x5EXJspJ2I09cIMLErlJeNP2N8h+gHwbzDPr9khzyVYe9vDk3zipyeYtQY
Mi5rScw78os5co+FU16egFQh7twH4c2Z+tajFoDiIzmiKvDrI5pR+iFAyqGt1AWx
QC05puQponwIj31tRMWPlqhjFbAu3Rm1sqcLZUZUYjlpfMW1n4PsSow4hPXraaOy
MsfEBH8gyT0t8T/ZRdqfkgq9oY5J0arqLT4NABEBAAG0IEJydWNlIFNpbXBzb24g
PGJtc0BmYXN0bWFpbC5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJYUeMHAhsDBQkDwmcABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEKE9PevFotIOS2MH/0rsewil7QRrcTyq2HKo
qjYdj+Z47Gabk6WIeYUVwYsnE+F6FrTKyUSMSqTZ8ceD8qsG3tzlwgHnL5OxFyx4
3kH0EmuS2Gq2FJVHz2i4/4oPGgvKUgBH7EUt2byX1oQqgBE4tcOSLDiE3kebTBUd
PxOWKp86/XD+m6m+7KZXmsWjv8U25Y+QzjvCYD72d4uTNlnaGWxdU8cG3GI3wtf2
2lm9XCutDfeNk34OdmiqXCk4GnM5/roEyqM8WH6zaxv+N9JgGJAx3nUZiTvnAY4Y
Qk0lTf6dMGnpspV0yeEvRK99hAWkzQCjmVqwrVfk2FI2QP1onQMgCTmiIfBp8sQc
ihe5AQ0EWFHjUgEIAI+NjPVm57PD5R19CyxwY1Ts2Prm3vEmGo8c6EGHHHuD5m5G
1AjOJs//PRofM0H7+hDMvhiRYMcxtCtvph27zOZKe6g/ZzsyLlpr0jDg3d95pMLh
wmJ3NkzSpixMQUpS3kdot0Tz2duv/zLDRtH64Mbf5i2hX5J2xxfECaxMpvtuBptZ
O/muE5oFcDVaVbzBOS2/3SYNk3GOjbGsvuUyLEhkuRkl45ht17GE93/hTyf+bj83
udALHkLt6WFT8O2Pw/mRuuILSVsKggvHLI6c1U5JhONb6hRZqUueRb4yNY54RKcd
4zrKe9+yvp/VuWar+NaLik1ZK6Hk8QO2JNTuy1kAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCWFHj
UgIbIAUJA8JnAAAKCRChPT3rxaLSDsLxCACFu4rl660+IThXQI3DMFoniSh1o8iY
5DI1p83Wb0x05rhMGQV6b2qPhzctgkLyVuGpf1/fiHay8nMXeA0fEWExiQTmgWS2
KgJjah/8nCt4qO4L8y7tFf2BebwLr4AF1aOU7By1UtYlX3ZIFKENoa5tGGKAydwd
wqHiGzxVudKVpgPL4ZsjCOVJPXr1WESeFATIMcoCjmEaTUm0pJgbL8dCfSPRM1Jv
wmkFC8pcs9Q515rHT/K5jejtD0yCeeU/OkCrXSAAS1Y70rW7THCA7Ex3iibMgMG3
spjqlNfpJ1VuWRnWGCeykbHrbileI30jucVv8aV68FXUAFKcH261OoXDuQENBFhR
41wBCACD4b6WQyR4bBBUPhMRUcSV0+JWmtENK7XFf9hNT/Hcta1hBCedxbNy1hxu
IEXeA+Jy1AgPsBBSXev9VtNWRjXF7V4jZz3xMpShQB03CaXE+JONqDz42gc4MH1+
2jGuEK9NXrAlxZWolhAs3XpxBeC5ZKNllMBXY8Z8cXqAlnDnXl8ggNRdV7uBRd1Y
RP2X/IZVAPjVFEo3/xQhGrQxIeqAHwMh8Nm+QuX9CuDY52P9Rdrq5Du8D8tWT45B
GzvxggUejLk3eBlAJvlTvKrB+McSZFDxm1eOi7XCbwMPe9/5a60PVwovngiQYdGO
```

```
AUT358PW9KAKaRwkZqtJ7xjZ2pglABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlhR41wCGwwFCQPC
ZwAACgkQoT0968Wi0g65rQf/XfaZH8+0tlS1Rqu/baDOEwqFlWOKaT9qOpDGEcy2
YT2Gr3lCRwi4JFhrDUD9HbERTA5YQKBNgutcTZWH+n7Wk8lTHbm/F8mclIXxwNYY
jEB2pqaEhsphfzmZk/q0uekjhwsGXdckFERpQ2sCVfowdOHqC61dFYiLE3jquhoA
QANCAx3E4B0evk28P2z+dPTzZJS6+J3ZH55F2o26bxSXNZ/MRrrfG90lC3wGjJ1J
6TB3GW7QbxWTN45aWChaOBIXZfSV7d7tk6soQAd0Elce9SKE688LnuWgGnXCD7R5
sMzaaCyzRkvAGEAa22eZDkui/qPd8ccxNVym7toXUQWyHQ==
=9zx0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.457. Dmitry Sivachenko <demon@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/13D5DF80 2002-03-18 Dmitry Sivachenko <mitya@cavia.pp.ru>
     Key fingerprint = 72A9 12C9 BB02 46D4 4B13  E5FE 1194 9963 13D5 DF80
uid                            Dmitry S. Sivachenko <demon@FreeBSD.org>
sub  1024g/060F6DBD 2002-03-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDyVYkARBAC2Z/8odq3zwRIQZ9XOF4ZoQ8ITJRrTUwwYjwOf4Kz6gTH+zIGt
Q57m5w1Scse3J/fDdIZzw0gJgH0XRpKOonWi23di4B3Oyvrdr1Zm6OlqUjoty8CC
7jo5WlLF/05Vai2HCUmFeqiukCN0mfm3Fd8S+hf1IpE1gaIxCKNvYaf14wCgpoVG
Tqi+lIMCktV/vxUf3h7KgOsD/3nBeANz3U+Izr9g/AsF/FnHXeawl2m7USaIB7b1
4CFrQp8FDl6TCAtPHQyQ6pdnh0HZ3h+7cfPB1poRaXUvDimQZR9KHZO9uIilpC2n
MdBjbkXmvVQ5FhOJz49cXw51Lck11n/+OuP4N4TcIHdt0DQJoUrGIB6X6Op9aOrP
Ob70A/sFsFfebYdfH8loLsJkHU8VbB2Y0KZBXSnhysQ9muvj1HqT+n66o/3SliCE
R3cNVMgg51pqxzUC0o6qTVKJbfOrI5b2tbYjvx87ejugQwafhKu8t1liDuUYQK0Q
S549pzLKUr/NUvJaYU//6QlFIPNSzwB6x4wjrWAKBv6Vn+x0c7QoRG1pdHJ5IFMu
IFNpdmFjaGVua28gPGRlbW9uQEZyZWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8lWJABQsH
CgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQEZSZYxPV34DFVgCfREoIUfpKaEeGyzl0zKThVC7J
XccAnjiB85SwuNAxMraQuGDJXojukUfwtCVEbWl0cnkgU2l2YWNoZW5rbyA8bWl0
eWFAY2F2aWEucHAucnU+iFcEExECABcFAjyVY4cFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAK
CRARlJljE9XfgA6GAJ9RFwXlNqYap2SI14IPRjX9ZAzvjACeOC/Elh0HkwQ2HZMT
edpgzOuknUK5AQ0EPJViRRAEAO4VdFfYGd/amgG2MDGqD269Kb5vTFbS5mDczgjM
6gXZgOjhbvj3x2auo+Pfos6M/bOtHuIk7QFOeOEJ1wcg8wgE3L3kFQPeEPeOgKBk
/eA1ExIW3hiPeuwNxT3iWEv0GF/rvCSeSK3nuuDBNmkSpJ4LHIyO8Kf5YJNp8+6D
yJ8rAAMFA/4jaulRHxSsWlFIm3gpBR9aiXGGX1pZTuJpXqjAQcRzDa9cuVatiSJS
H9wzfE8R4353s5HpaY3AkVRjY6s9AB8bygGdUCQjuIuifTS4+tG/wmaXNgyqBqaB
6V9gTgfW/7XqcJUGeLLMUpccSRZhlQvHd18aTfPWPB49xu2+arw6P4hGBBgRAgAG
BQI8lWJFAAoJEBGUmWMT1d+AYlgAoKZWZs7rDLdQbn2d0CVwmWb6hQLhAJ9E/r8N
n3jf2PI8Psl2wtgvWazpaA==
=mkxU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.458. Jesper Skriver <jesper@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/F9561C31 2001-03-09 Jesper Skriver <jesper@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 6B88 9CE8 66E9 E631 C9C5  5EB4 22AB F0EC F956 1C31
uid                            Jesper Skriver <jesper@skriver.dk>
uid                            Jesper Skriver <jesper@wheel.dk>
sub  1024g/777C378C 2001-03-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDqpHqIRBACDazER4MfiNd6QrTZ925IKM0HuYP1YN6uodGYhCuBGb1a4cFnt
0Xuw1fuaGqahBnNmBg7Rsetaf7b7/w90Of286mRBgIJIr33VxaKd+lW8l6ORQK9K
bDR8/IpgHxjt8LXNdBr0/Eddj6mOPojooIDOmoGyj0XOlRb5bq+xWlDtAwCgnjQa
KG01en2qMUwrvPPZzyWg/qkD/3q+NyOVyi0MAgXdYNxI0tMrDPsRzmbvG8wxZQ1S
```

```
fGHGJEvlKhksePCteX3cLicrxRZazfIteiBXL+0iEvSauF7JZzhG5OfbLTQS2MKr
d0rFCSmez4VAJfx8nqJoA4C+yTphxAlyP53JKF2BmRbfSuz4vIbi0e+zsc+kZehS
7Tw+A/9tanL63z5D8qmPZAE1JqRJfyDnTthzUPPY9h1CEZN4jtcdL/FLME2TmKva
5kcgp0WTAGK0tHsyHvij7KZDAp8Z2R8/456DpS0Rk5vTBy+WKMWV+j+RlRlSAr1U
bkg6cEtMKCImXsprST8UImfJH0DFUXt15gQ4ogog2xPnuvk3/LQiSmVzcGVyIFNr
cml2ZXIgPGplc3BlckBza3JpdmVyLmRrPohXBBMRAgAXBQI6qR6iBQsHCgMEAxUD
AgMWAgECF4AACgkQIqvw7PlWHDE3ugCfa3zgBbxwCmIGGlSrwWPP0q+IGsAAnjuy
GZPJgHaWjAn+SrRftnZu9M0biJwEEAEBAAYFAjqpRasACgkQH3+pCANY/L0+bwP/
YrW19JdTDG7fDCYbwgn1ngA1y+nRT25G+ozBUJt5q0H8VL6nrWwcbfk9Yg6jWkIx
Qs2SF1A9yv0YXFqN1ihGYk0iTU/peZ17wP/TIvd+zkcrzXpdHrfrOy+xgalbi7+c
v52W/49xYvqBsmk0CDRSkdkYt3VgvK4Bo7xoBF4IEl6IRgQQEQIABgUCOqoEkQAK
CRBHg9f1XdH7jORAAKCxXIkp49PFrGbiM+JBIsMS+Ig2bwCfXeekX2maFMz4I8pf
AorI1IepXYaIRgQQEQIABgUCOqqpywAKCRA5SqH23klAVvt2AJ9kzNRR0EjI09CQ
TQ/m/Rr1/LCjCQCguXoX2XJHP/+HEFs2THnDfoLU/taIRgQQEQIABgUCOqzL6QAK
CRAKdbF0qMx7Ulw4AJ4oKf0ufrvJ5tus51E5w8dRFTx4PQCeOfwDs+ergM+7Rp2N
Borm6mrF18qIRgQQEQIABgUCOrIYawAKCRBMkXPzcEhgNMzHAJ4oa4hCoZOp4bG9
+9pCThBAKY2NYwCg7tQ9eNJdqMCEXGK/4m267Ln9QfGIRgQQEQIABgUCOrIYegAK
CRAwsbGPZ4yL3Zh/AKClN3cei8gFogDQH61mdjagTzuGBwCcDCt4N+tz+Vwb6zlF
vrUUqSdTMe6IRgQQEQIABgUCOrWzFAAKCRCykdjYZOuTLtrtAKCXRt59ypkFvQQc
f1HY29CrzPvh9QCgmpBh23D7Tb11yoM3i0/g37vIQ4CIRgQQEQIABgUCO3lDNgAK
CRDXYxq7nko3rv1CAKCLUGNAVyZsp5TXrCuse0/yF96vSwCbBl4Tm2/MZj/phNKC
UwjGw2eTN4OIRgQQEQIABgUCPBdmcQAKCRBJ9XW5GLJJGyr3AKCZx1BGvYveU2GT
TaZ8X32klZsx9QCgzO/N422XbR5PIpnxt0FXKqSMFxiIRgQQEQIABgUCPEnw/wAK
CRBUdQxFFW0hZNZjAJ4tMdQoxwZQj3il91ndSrGUD5cWUgCePQueyaYG8JCruXDX
KTB5f1YZN3G0IEplc3BlciBTa3JpdmVyIDxqZXNwZXJAd2hlZWwuZGs+iFcEExEC
ABcFAjqpKJgFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAiq/Ds+VYcMazBAKCMqcWbk7gC
hYm53EL6HVDoxaeDOQCfa6bEjXrcxW/EST0FlCMcs2LKoXSInAQQAQEABgUCOqlF
vwAKCRAff6kIA1j8vQA+A/4+e1LpjSu8NFfeky2GG2Mjk1xqzb1nzVDQlKmaPXY3
dLtqw5tVHA1FLNaSFXDg05NowqQj6OIfavs26orerWyRrD3OJZQBBde5gf/IZBVO
bk4WzE0hZmHQvchrWR/gDiHJRYnSw+4Sx5MnKBlgccZbIPxabHudUnx12iuNtTl6
O4hGBBARAgAGBQI6qgSmAAoJEEeD1/Vd0fuMdi0AoJdRZoDG9YwxVyp3wb+e/e0r
UPwdAJ9fFipa2TGSkCjO61unpDtawmJCLYhGBBARAgAGBQI6qq0MAAoJEDlKofbe
SUBW+xcAoKmJ3XWnXwJyFMD8CZfNABbBeYNvAJ47O8mk5vhbl7rl9LneJMNEMama
v4hGBBARAgAGBQI6rMvsAAoJEAp1sXSozHtSFmUAnAqhsMdq6Ihz1LQwrNuKXS0n
eaO0AJ0dIWyChTlqADHbW7Kfq4OZw7yyfIhGBBARAgAGBQI6tbRMAAoJELKR2Nhk
65Mu8CEAoOhXx5OkCJtIOBUbobpphx3QxZQFAJ9BZ7bxk3VdhpQUrEdlZp9vP3S/
xIhGBBARAgAGBQI7eUM4AAoJENdjGrueSjeuDXEAni1RAvL4LqDhx2GT4QLH36Zg
VoGZAJ4qq2IR+g4plSyfFC+DxfXgi/ASQohGBBARAgAGBQI8SfECAAoJEFR1DEUV
bSFkYvgAoLXHkVuyK7iXyhYrSTMeSZeYp8tNAKCloJ4rZB/E51xD49UAH1P5PV7v
orQjSmVzcGVyIFNrcml2ZXIgPGplc3BlckBGcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUC
OqkorQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECKr8Oz5VhwxEjUAn1QJFvqeDJ8gU8rt
gz3CmnjlsAAmAJ9BqfYvV5zxGvgkOKRyMu6i2Qa5m4icBBABAQAGBQI6qUWXAAoJ
EB9/qQgDWPy9FkYEAKwpmiuxudlg5EK/ZJ4ClDDdL+Nr9TXY0sKLSwJdDWpgqBAj
jovInON6rEeqa7CSvSlDozqzf97IdKRjBQFkogPbVSfvgamz0zJZtWkfE7Hvw52X
8U7PyWthoTwECIvzYKH35+NiecJQqXf+AfGRLF0pCSBLSXR2zi3Bqee3nZ3BiEYE
EBECAAYFAjqqBKYACgkQR4PX9V3R+4wBdgCfdPlMBWMvvNAcseruEfvAoRpkVGwA
oOGKx9zFdxeJMh1g+y7S5/9fRbf3iEYEEBECAAYFAjqqrRAACgkQOUqh9t5JQFbO
owCfXo3a9iJoed3J1BlGTxmGmUJj9coAnif3VT+yBgedsiHlhQSgtGzA3JnAiEYE
EBECAAYFAjqsy+wACgkQCeOyD7vywbVSEtL50PIpKC/OLOpWsA
njBP5yLKAJESHopfPxDbn2FKBN/2iEYEEBECAAYFAjq1tF4ACgkQspHY2GTrky4n
kACgpwg68nagqKErqB9OZD8yqrUqn/YAoI3YNI2VWY518f8pW2G06+a5nmtfiEYE
EBECAAYFAjt5QzgACgkQ12Mau55KN64LuwCfU7FdiOvvFKloFqFNKnypvZrh5H4A
n2giMNGYRQ5DYUPPcmmi5I9vx/JhiEYEEBECAAYFAjxJ8QIACgkQVHUMRRVtIWTJ
ZwCg8nPl82ZIFs4+2Opuoeg1AobzO9cAn2EbkcY5WfaCFO/cpflXpEgX6V5quQEN
BDqpHqoQBAD69+DjZ00uDr48npfWtrVxuDmZb2jzS3Tdt0p6V2gVuengjobHNb1T
6o4BIjPu/yQ8qDlDOb+OF63wfowMCIU+qNBBtmoSDKmQu0M9hREHA9PeHjIsN2dk
wpIAnM7kXHAE0T00QlBCLzjvef/xooKGdcaA4Zse+wLMixgwJbto0wADBQP9Hlh+
SI7YcYZV+nOhNnPdBG98UHNhDiheklrZ5BQMLzPEn+qHkaZTeX0SrEbPmm4D7nRk
UGTh1H2CIL/YaffqVYVKw/8HTIJeXZMgJwdq+j3S5P/Vnc/g83uZpuzdW8PNp6A2
u1JHPq9M1haoszxtTirQXxo4Ht4/DWaY1DtDkZWIRgQYEQIABgUCOqkeqgAKCRAi
q/Ds+VYcMQbsAJ9J+QGEzdNcvYY0lAXZAnLBnW7lDwCeNJmcu4gVYPvBDLe2Xu7Q
Crfzumk=
=Ru0+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.459. Ville Skyttä <scop@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/BCD241CB 2002-04-07 Ville Skyttä <ville.skytta@iki.fi>
     Key fingerprint = 4E0D EBAB 3106 F1FA 3FA9  B875 D98C D635 BCD2 41CB
uid                          Ville Skyttä <ville.skytta@xemacs.org>
uid                          Ville Skyttä <scop@FreeBSD.org>
sub  2048g/9426F4D1 2002-04-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (GNU/Linux)

mQGiBDywu5YRBACKxY/5WzdUtpL2aK2Yy/Yde2spYiEP2vKj3bs+ovV7a9129lki
ldCu8PhoJO+x+96+AwbrR/T5FlXyQrInMa9U5os/8/HQjTXtY/oeq+UNDNFZrnMR
Gu0zYICbzgd1rW/tnZJBkB3X2Ao6k0hSATGmP5/sowT7EBSdaM7ZhhqOywCg5A5n
J7+062MfzdS/3KoSn+Utex8D/2BN/BMLvrItQBUjy0tn8Vsomx+FHbFKOm1cuOeq
smhsOmsANwIafiZnK4+SnQlVbXJLM6exNTqSimH93y7Q9BX7hmWYl0XVpUui0mBR
UrVG00PEa0jTLasOkvlyYBS1En4gZ5J2ArE2cYFPkv7jndqJ/pAAZkG+tQnXJ8l5
g0SLA/4tJHLJ6kPad98V3cVbTfhY2Dn/i+QbHvzBbBj+bETLEUdqOKzADGrWoJeE
fADfxYi24wHkpH3U781p4SldZpOUvkyYj7YmjqZP0AH6SsKI3i52z1BDQF49gRcD
uc0sSmv57yvjKCk1Cehen4/qaVcqXWTZ5NfyGb+hbHLtA2FxSrQjVmlsbGUgU2t5
dHTDpCA8dmlsbGUuc2t5dHRhQGlraS5maT6IWgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI8sLuXAAoJENmM1jW80kHL8KkAn1yTiwsMLq9GsqA44hkh1Sk0etM/
AJ9BiDSqgX0S/wzyXAqfYcsmxS96qbQnVmlsbGUgU2t5dHTDpCA8dmlsbGUuc2t5
dHRhQHhlbWFjcy5vcmc+iFcEExECABcFAj0dWzwFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAK
CRDZjNY1vNJBywFtAJ9NCVHRa6GxtfTxae+6ZkTh08xQZQCfcGNMwhcSGJUyjKI2
eYucgrkwp2C0IFZpbGxlIFNreXR0w6QgPHNjb3BARnJlZUJTRC5vcmc+iFwEExEC
ABwFAj0di4oCGwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJENmM1jW80kHLzoYAoLqR
3unds+O73Z3EppJna4gECkQ0AJ0Uye7ZXLMTJo7pNmZSBSz6bA/qFLkCDQQ8sLvS
EAgAinenfe1g5Cdp8bf72+idBePq0zHyPUOpCuFGkiKXecXpgQUHCVYM8IiafB1M
Or9V97vy1H56sr+HaBsC75mpuPC7lnltoY+zq0zIkNbi20+p/546W7A5MV66xtTx
D6uUSyZ3jksAaVch+6yQNNxr3CDWiNSjomkK1ExPsjaPAA82L4yExAJJGwUYAPOS
B1Gw6N3dUtoNuQwJdcw8fjsaRektXsHm6Nnm++3gB0YJ4/x3gcvxlNlONHNp5vdW
msQAJtWj4isSMfqi6Y4SQsw2MWOKrYr8Lt++m4cQC6/VZXafTR/TrDZCqYhwovyX
vgLMdKfxTZLqsyZwgWDxFKOEewADBQf8CCEh65lRfWQG3MopboOs2fFp3BsfVMvA
stV5AYktLHvwGXTW0rx7sCdb3kBtKjiuNFob3gis2Nd05NUxFrzrZsyaktyDiZmT
gjmEL1LvodDg/mXLRQgl3QDzUL1nlfFQRkcKqlDfCYezbgYFxCy4EGsC86cf8s8F
ZI0hyXXY+zir+xJ/w4KBtL+cY5LJExh0FyPfNnL+tXUthRuN9wxZwVyQ9I4RTlkv
ybb8VTWEgzkIf5BiDZalvcOJNAujptlgz2cLnV4Kzu55Xy7jOi5YfYjMbSDa6W5c
vO/wbcAG3gwZOoeHBRjwTNkn4iBkDPq71o1LDDxHvWUVAO+jU3TrZYhGBBgRAgAG
BQI8sLvSAAoJENmM1jW80kHL1RMAoNsmDIuxlUf3YwjAr/fSqBOKWgN0AKDc0CBV
uZAqlAL0tDv8Fiz3HvICMQ==
=mEvy
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.460. Andrey Slusar <anray@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/AE7B5418 2005-12-12
      Key fingerprint = DE70 C24B 55A0 4A06 68A1  D425 3C59 9A9B AE7B 5418
uid                  Andrey Slusar <anray@ext.by>
uid                  Andrey Slusar <anrays@gmail.com>
uid                  Andrey Slusar <anray@FreeBSD.org>
sub   2048g/7D0EB77D 2005-12-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEOdg/YRBACkP7DeG+wypqbAvKYmIYMBHsYFCmIf5928MvpCgwO4idtg76IX
Qd/AQH0sF2uFJiikI9NiJuq3OUXsyRk+7xltLLrgzl7/0GTT6jej8tWFH0AU1/0r
nYhUJ/svVe+QNNEbMOvCCcZLslv4/fuak4Ilvgcb/SAir8iUL+nfNzwLwwCgw+fG
2DBpULmZtyMUMZYwyi2UQ2cD/jycHnx1+AHLt24OajcWBoBG88DlcK3ERpg/J+D3
PYoNfs4qcEhU4UVQw5vhMXBnWxD+BiZf6yrh/GRay11oqShMWl/B4UQrZZBwXBVN
Lvx4aY6LRA/DAUd0R2CUIwsjaaeBQ2gmvISau4UjtE1ezNI5s/E7oFDNDKkv06Z2
hrucA/9G3+UlrLhDWd2+VMt99O5FFEhtHbClMUXIhXYwFS/41zy7cGf9p4wA+IQC
```

```
SeXns1bvdZYBxPAYTgDK0XGP8yi0TMpICcXB4v9gkqKIIuO3scB3mH+We66RG5mI
7sls5BoJ3ARfsJuidRS1Uu0TXqCTcj2NTCtDNWd82nRarNpDwLQgQW5kcmV5IFNs
dXNhciA8YW5yYXlzQGdtYWlsLmNvbT6IYAQTEQIAIAUCQ52D9gIbAwYLCQgHAwIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDxZmpuue1QYMTQAnRGPeBTIOHdEj4nOmVtECGhv
jpqsAJ4pcMFoOwSyCqy5YXoetkQWrsq3IrQhQW5kcmV5IFNsdXNhciA8YW5yYXlA
RnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFAkOdhSwCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRA8WZqbrntUGGMkAJ45WS+CK9Uh2UYk3kGG6/jmx3kVFACgl3ALZehS
E1Z1ifNha7XLh8C+U3G0HEFuZHJleSBTbHVzYXIgPGFucmF5QGV4dC5ieT6IYAQT
EQIAIAUCQ52FUAIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDxZmpuue1QY
MzsAnA1T9Wkp8yaxQmPBuuvZNrTdJOBjAJ0TJrwVeQW/+3zffBICU+rptKA8xLkC
DQRDnYP9EAgAjavYUHgBttL7+qFwfeOJ3oW+sNVNsMp4VGWvy6QeVCeFvVK+Kpb/
eN9ScAFJM+8wzhNHv3eyXFht0jwSadX48a0FzcYApm+pP3OH6y4Osxhz27P2tc2u
yzKMV19nZz28cikY2mtH3Y2GtSyn8pOIL2Ar4sc+hK1LnszGTPf6YgLSBlJSnGH5
+TMg1Pxq/CSDIq4zEv9IyBLlbuK+w1/fqDzLBT5L51FdKDUpsCBZNPaRiin+ZkBx
LI742GusIYz+aIcwsRBDONnWdemAHbtSFDxMup5SSEvlAtEU5O0gO6bZx3tv+WZT
6EJ66QsE5IszzTGkw0qK/H/BrsEbyOPbOwADBQf9FOrU6qF1Zj/ONad4vzbjDrn5
nI1vnrBkJ2QJnMM/d6V2ItUVjz9myqXTgteERmwN60DD1jrTqsw5xWHJ/rjJCoW6
mUHWjVkUram3OL/HO96t8zmTZDynrGXfnzLqykkLgJVsVmoU/1OCusY6h0CMAiWr
altooE6mD4dpBQq1svwJEe98/X97LJix0J8W1QLOwOi8lD5kApFf6feTRCzJKcOy
Szr3NiiwYGGRyHDQhe13KiGoJZQbhoJlbpS7krBTAxyUll6RRtQmlITLF5wmP0jV
JWPN2tZ5BdmqYEqOoH4h6Dj+D1glXT19YN6kh+CV1w/d6iWWiB1lDXwDOQMtFYhJ
BBgRAgAJBQJDnYP9AhsMAAoJEDxZmpuue1QY+tUAoK4RQLo2F+0c9PlfrfUOYpOk
GAzYAJ0dMZ6xeDy4UKlIBdDq4KPZk8IGzQ==
=vOBB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.461. Florian Smeets <flo@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/EF5BA4DCD5A9F3C0 2018-01-31 [SC] [expires: 2022-01-31]
      Key fingerprint = ECB3 68B8 7908 BFB6 914D  7269 EF5B A4DC D5A9 F3C0
uid                           Florian Smeets <flo@smeets.xyz>
uid                           Florian Smeets <flo@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/D46EC80E1D10DEF6 2018-01-31 [E] [expires: 2022-01-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFpyBwsBEADLq0c46orEtbMn4SptX+VJxR1wB4YwaErZme1bqF4nZHIhlRNE
T22HsHdQdoagaB4uACq0Rj5kHcu614ZnnNkLPyCxWQATx+cbdiFO4/hfT8tAvKnB
tiy3awKJ5uGCNO2EzJwXW6KwdDA8XPRySqN8m1yPl+dW0Cls+/vO/QL/6+YLMupm
EpSvFxRzAZTQuKyX4+xl+dYId24JiPd1yfCuDNOY3+OZ3QBMT00u/699N8lUWRti
TwaQMwAOww8r/26YM6/SgcgFuLH2E/CVplY0sDvfoISlAj8agxdomNXfPjCMQ6w5
yGZmA+huFpPCVBTi3on/SWgbQO7dLVpN4BNPuScPosCb/dsOg0S74zCClsIU3gdU
Gh9rwJY00/Ebid6V0R3c1Czwbg8LQedzlGDuXYXmzp6W2ujgr1cqbUD6lUWikUv2
IMdCbb8MxYhHLi3GYUs5Xpi+W7vM6T45KbuMr7O/1SjtcGOlNeDvGNgjcDk20fOg
PPZ+M6i9vX5Q2oI9HoYaeTiYNwILkBLVP/L40kTo5EkiQOt4OW6BMbylqXPOaQMW
uGVbmhCJQpbx8Vo80s2yiBBVWkLkWQIcIm3KZlLldJqKEFpQBWLBE1eFFqboYgAW
zFn73CaV5tihobijMmmOV3a8cI1fI4kREyl3g+8bW+O0u3m3tuzVOpDpjwARAQAB
tCBGbG9yaWFuIFNtZWV0cyA8ZmxvQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhBOyz
aLh5CL+2kU1yae9bpNzVqfPABQJacgdXAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAAAoJEO9bpNzVqfPAu2MP/j3MvBdI6rtfraSzpUHfPJ7HDy/YN1HD
+oqqK9VTP00JgREoMQpPmC3Y1mtggUhODdteXS2hLqq0pbsr2V81p5Rybjz6IcAz
tvtPGFtSNilhjP5jDuYlaxL52JYEYdkjg43zqzGQtJtSuNxvZWCcuJdPbHqzQOfl
MC7KGuAF+acBDJIqd5xV+nRQtOgHaRUM9hMRS//63wXZVwgMMwdxTW7rHuTWIofw
ZLYNWQpOhq9Rx768ytI1QfDJdmb1NsfHMTqmCTHRj+c+wEMLp8uvoczBQFeJM4iH
iHSy9qaqzZGvNYWMfk+EseWcw230Acn2LV9o41eFwQiMr1h/sxiI3wWiCaZmWNxC
tubg5y75pWJef5DaFYEAgywzpNAdEXHTNuqSfBtnzQQ5ZCfHWl00fMKKFQwjVgtt
Et63/Bqei2hVJoqlLzuKZzMIOg+sC6Wv4ZcYBhDuDRCsqOv9fr69c/Ev4a6q55Tl
UAghjcncAcnCEOv6BVaPDqO2qyDKoRyyx3x7Df1HAOXyc7r/qKCPTu5yGeA9RVhH
Os53QyWk3rqDd0PoiHekPxnSp8RZ29UUaMq4oxztppHlEDXRLej6n1umFbhUu0bp
RurubiaLszXrarckCdQu0R97d5jwZvvjKx4TiWL7oHiEs3TYNZAx8xmMWZiBOZrO
6z5vq1moCf++tB9GbG9yaWFuIFNtZWV0cyA8ZmxvQHNtZWV0cy54eXo+iQJXBBMB
CgBBAhsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE7LNouHkIv7aR
TXJp71uk3NWp88AFAlpyB1gCGQEACgkQ71uk3NWp88DB8RAAuwXf65kTtVwDAJEF
```

```
nXQmRx8q/bfV5WWMVVZMM9zMOmLM006PlJlns9vDEwfXkUsTOKpC9GEREdCVxsqQ
/WqYrO0O8yLYRMY0IQ6w2B5cVzvf1DwY6Foc7zOpEgvAt5mCR9BoJ1eHf90KrHYU
xf8AaWjJ/CE4EdN4wDvEY23tQ1ov0ReiNZokKfKKRF8rRbBhpwRcRyzV4eah3WvK
KyOyPIGKquXG0GWhgty3rfNtion8AomFoQlK0lCq57okQj0HLS3vLTzXexvfWsLc
+nLXT8eo87clMQaYz7h5EjqM0r4FPRmGJ18nQ5wArt5vOf5oRv90RSH3QJLaxVdv
t0BCDr2s1J5tTG7gZP/rKyz9BrPtVvBwiHEW8jhw4lDbV3xIUEVkj4UEsM9XkHrH
qd8JiFNZZOPE25VkuAeoeyB3j9kmfZczF/f41cHp5v5RyTavta9QWA6Q07ARPu2J
CBMMN+lJ9G/Ok8JlUgSGOwHZ+3R7jjvDMEFh4DJhF2B77DdLxpLVJS0h5cS8WM6a
/jm1Sk6DAi4bgksetvdyE/N/yxQmHokdKYW2LGDgd7cwdM2X660avFRe4ogZ0PeL
RimPbyJuSN2+hZC/fy5jEv5PvZ+6spuwYMYDClefRpvBDqmCCxtfM1LNFRiXjdYv
UdHvQ3facDzNpOkPLp0VexjJJ2GJAjkEEwEKACMWIQSnAQMgO8q0Spj+yETnBT35
/4bwdgUCWnIHOAWDB4YfgAAKCRDnBT35/4bwdmNtEACU20uv5Lvuit3DtzQ5m4eP
HAQzdeg6Uqpm7nNHB0KKGPCtKmf55bDVHfVuKS1pu1jBXFxGKyEKY5+QaxVrt9Dl
iDqfqEPDmIqDdG13ch0cV3lan+3Jli3M2OwsHNac72MPFp++eAUbA9wgn6y6GlJx
9/oCtDuY9FucpL/P8zMbH5f00qBEKsC+lq8u+ZY/7lPYdVaZl3doLZcGCCsgbLP/
ytJPc7qzbHrW1wa7kBFKPLUhAbDFWTQz8L8Zt3cCDoqCc3N0rLZ419LA3NgROek9
nXuti9RG0AofI6t8tMKFBJs1oE9jbs1iqWzG0HdI25U/I0euAUwJNlkVBDwQIOgw
HzLYqdnmVJD9HWxMv0cKNY9xVZEnCem1JJaK/+9nrbUtOOvp7l7PWRSbePWYQRT3
KCDZuhl0I7A1qWX+SU28cuxRkxsVni6wvUKEkuxpT07A6XhMmLtGOJSpTDR/hsky
gBCs1YSdDJe0NZleaBJ5LIJ30/p68qIm1cFFRLm1hi3bwuBiHq3/SYVTdUWAR/Kl
4xscL8o9f3A7J/npOU126Zn63ItMguHWrangJdTUUINUlF0wleTmZYpTP5+ck7gc
Br05VZGWXyNTMYChzS0oQXHCZYdAV9YghRhj2PWKLGhmB8Z+1vo49o1AmGFswlZe
TGwUZ2r3d7pZUF0N9zOkbrkCDQRacgcLARAA0es6bm/J0r+KPXOQPItnNuiCTnOM
yHqgCvdwfigZskc8uXIVlMJUFhTAPiSHo1XWwq5k55f9rKDJWDVHIu6WfOxzpiNc
4jGWqGpDAYjyTyywAikxJ/Tb3vzUI0XYcLjYKsl4e1c040M06Owy6jHOBr3MtAKH
iMtOUT9NQmjopUAFYFVG1NWHZnvukq03uPY08UEe+nsrRYd9X5NieWyCOFQDQAJm
dR0dLZhHMGELPNB6W53EHPnhL3FtSrWZ9l9XHwBsAZcXbPGjrye+8AAmfjweIFLd
0yEIZgkN1l2NrpB1QU+J6aKc7HCRTMKqYrGb4CPtRK57VJtlmonGYwjV4Xg6uT8E
kkjvhn8WcmBhHhSQSIPcn8pShxAIgfd1oHX78JeWH30hvsA/5Aa4qTe+c0eHtUGr
cT5UCIzktTQGaBb5x1E8eSLAzuwNrZWdXdWq9XtCagwqccXNQHo2fy4T6JqSnknz
U+vryQM6ruQtbdScaaDU9SpuycJpOKYlvckBhbM5b/0Jhw+VsB0iqL7Afsw6h4v4
8D30DeRb/zzWsaZ45gXPOuw1Uu15r4Al9e2ngs3mA5Ug8imi8I1JVdcQqCXtri+N
QbNUHOsfs/NP6ThdQRDA0IAJ8ZnEQTG2fLX1uO+6ZnSu/4AQAe+xZIpcdRUnMg2O
p31SKhoRsoYA+U8AEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBOyzaLh5CL+2kU1yae9bpNzVqfPA
BQJacgcLAhsMBQkHhh+AAAoJEO9bpNzVqfPAz/wP/0hsPMy+zPg74ZzPWhTHggzF
tAPD32qAl7FHlyNbbTsaRGcpUnTOrHtdz5TcDK2eK7CocRd5Xioio/qHXikS4Kp1
En59KbrmsHj5l14zZjlhi9QEHI4zvwxuzpJnLaTlfQQvkVeM1Ugw6/YiZuXJ5FaF
YrqAJ9z+XuRXURhXH0tXe6axzsr5x5mV8TVTyFZuJ7yvu2XdX2CAXaDVzJz2u7Sp
beyDwPi81NLW7B2p5xwpFzeiytXDhatbWcbFOZNMKpVgYeMXawA0X2jUkH3eGhfP
yXJ2YN2En/rb9cdql5PUUHybuC6WKczfdV44IKM351SAtCTm0AaD6IdBaELhD+ji
bQ6p91xJh2EInuHYjgbA6gZrHOheoQvjsa7HP7MTiiwAU/kkvEJNuLbHmx24K/HH
dZs73mRkkqnsPQEgqlspx+TJax7ndgEj3BKuQiKX4ieeq9IPNT2cy8jIpKO/i6LC
9mLUdju0+KKv8/adplqJDVIAzQos/eDXbdZyeFEqj75lEeFrLn/vRIoZ3ESYp/ee
V3zE0Kz0QhY5OlFqpz37M5wPXNVNnCfCAGuc+rN89b353sXAA/Ux0lutE64LZt/M
1nKhHi4cCcM7I1bAZKZKG/uGF16207x0luWd5Njy+HPGjfqlaaiMR2CCFc3D0mLu
TIicCZar2TBXlWi7dk0X
=SMB2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.462. Gleb Smirnoff <glebius@FreeBSD.org >

```
pub   2048D/6C7E5E82 2013-01-30 [expires: 2023-08-25]
      Key fingerprint = 6E06 7260 B83D CF2C A93C  566F 5185 0968 6C7E 5E82
uid                  Gleb Smirnoff <glebius@FreeBSD.org>
sub   2048g/11E89DCE 2013-01-30 [expires: 2023-08-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQMuBFEJEjsRCACPZlXm85H4IyUgAJeLYYuEIFnPfrwk8VklH9zqaRYtIdd+Mm8t
GoUQeESq6e6ZcTkYcsBwpvSASnqTCJZNCZTovGtDjJgJIWCglUi1l4y9VMhcjlO7
9DcAtzY7mmBy4j/DcMQgMZqs70XZi1z/fJTmHyFrMmHJO0aPpX5Nhi/lPyIqBGSg
mdypdW/Ni1GlSQbdC+kqiRshynoNM3dqZqtJlNT9OMieIhcjnjPWX7jxXmKQdauz
XN0fe+OjyJDuBGMGNYzj0X8RnQoFojc3w336l4u1sbYck/gKrzPTVy0j/zo3mFrb
DjHQ48Bm3Kb2U3NPy4Bay2nLJyVNUA+yo2pDAQCr1Qk15XOwHF8tQemWUeWMSWqR
```

```
zc2nUWHV6bteCu1wWQf8Cm0VhQUJSFoD5M9SxSoW1jJZmhgUMie/VFgWLYSf/Jt3
lee5N7SZPkOJEI4xtgzXq9h7IusdUTGQ0TTeIbwjfcCEx4k8JKTRmS1X0VPWhLa5
zyxUCuMPp7H5woAEan6Uf98hq9Btn1f+/7y07UPVGoxTNLYbPxCYIlyluEtU84po
q2ObWJpjUWZ6egV99kML1nWBwqBG6MmcLQVXbNj69dL8/He60fu07pLNSShTEZ4x
1gNKv0CWqmYFZ82rMejorODsqC3GbVD8oyAf5tP3M737Jwwbvm8G+dhZsNz1etvQ
o2DhZqAhVd2zfeFEYkcZVq6ccn0HQuLtZ10weQ3+lggAhV/dWrVgY4enzHP+5rjn
lVx/jrtk7cYC5EL5yD9+KqR7Qk5uQzb49AuqshnX0BCBdHohSwNQB6sYWPEPE/Pu
f6yv/sylBJowUTyk/HzFyVed+GhqMkmkvCAlby+4x3XyTeMs6SQ/VjSeSrxUW/GB
ikVKSoJJ/VZHCW9/EkgFTft4JjQvOdDct6EJWpZGXs8IQ9xUp1ZXzgMjOJDrqksS
rsvzjxC9LEZ2SSomnBK1SePmP40OhXArCzzQJPqCDjb75M7N3AGPtpPCAzYxHWqf
mkqkyAL3pLTi9MidLHOTA0RHSL3o0Bg4hkb8aoWT/zMFCJbpZeBVwj2XVJJyZFs6
urQjR2xlYiBTbWlybm9mZiA8Z2xlYml1c0BGcmVlQlNELm9yZz6IgwQTEQgAKwIb
AwUJE9+MgAYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlEJMqgCGQEACgkQUYUJ
aGx+XoJEjAD/WR1FV3zTAIUh7WODpusveyFoD8yyj4+9SYpKyzOIYTkA/100uUkS
Kljaq5ZQbi4HG14d1sVUlQfbkkk9IBXTT5aTuQINBFEJEjsQCADAd9dNiSLBOry0
Zsefo3+SroPM4OREGxvoXfwb5vnsYybFSpL7Pw4G+nXxejetNZCBOuZVQcYXmZ2t
Yw+mqjVWdw4z8YWq08arZmQQnReDnrxWx+o0dw6lr9cnUp6rlIb0+u8TVOn2n3aH
0OhitsiNtF6AwkdikOy2LV+1fC/QVeC4LvZCv9ou4cDl5cHzYLHC5PAbInOR/h4s
Kw0jLSdpu7SLKgW1fA6lFz1v9KjoM5wrXaBQafTzMHNPQk/soEt8weAwSx7AwZdV
KBVL0Q4a3MVASR/aS4s6s3LI6BRyPUGUvTUD4HxO+9Fpjisl/uuEPfLx3vUyQGG9
ecXLexYbAAMGB/9pOX8i5v0C7SkKfuChtEM24c6tr+Ax4X6+p4HIiMjRkLMG1Wtt
IEf/71gwyfVfQpsTPJ1T+Nxz1OlRSsW7Kt/TQu1nXXN663/hwRFBYGfzC1y0jXEE
isgKk8a6bWM/Mext1KkMiOqcMoXA7DfO7SSUQ0ll6+fgspCmlcQ0Vrtac35bhncT
ITwr3ByZk2gZ3EyWcKvMQydGX04+9nJRWScbSrCNxS125+0fUGrOEw/DgZWVx0pl
LiPlRQS26yFjsgFIXZ89nhyP04uNa4LAdwg1cAnM7Uu4la5I/RAyc49MPhRsYx7X
spXMbphDiAd4g93YY8ET9gIIf8X5tmCAE7VJiGcEGBEIAA8FAlEJEjsCGwwFCRPf
jIAACgkQUYUJaGx+XoIYOgD/YCabXZzzgRnhKzjzRN74aJcNvFHTceBXCnGtkzW/
BfgA/1U9GK6yEjClcH/7BzF5D6f3arBmw5Embx8C0y/ToekH
=EioC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.463. Ken Smith <kensmith@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/29AEA7F6 2003-12-02 Ken Smith <kensmith@cse.buffalo.edu>
     Key fingerprint = 4AB7 D302 0753 8215 31E7  F1AD FC6D 7855 29AE A7F6
uid                            Ken Smith <kensmith@freebsd.org>
sub  1024g/0D509C6C 2003-12-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD/MDZIRBACfyWbQW/cZnu504r57DAQbCbTYNG7V/TgfZwphIPyC8YnLtmJv
vLdtl7+ToiG7UJUJsBE9OJdb1qA7JP5+jha/TlzIAUMW8doWNyI52nM1zHzBAZVE
aB4Gxy7pib9yBsrGYiLbuV5YfB7TUyea31OXpZ4jPl1E6RxlYdVuzEhq0wCgnOeC
SuO0cJZMXisY7DhoF1Q8ucEEAIALzShJ6bbjABbcvMWmoRwXvIcBsAcjKSdRcIp0
AP+9i3PSZkNXV7rfYM3+SydTa3sJIVBbdXChQakcZqu9+rmfL53rErErYuRwKqhX
mkp4+3GO7cKm0Oya1xLF9es/OfkKcQ9LxkEytNEnU7xlUNoP8fkCMJcBIwagzPfY
7UAzBACEwGP/o1e0R36jOAjrUZsxe63Zopz5138bYdZtmsqwI+QHK6+/tS5I7FCL
EQZL6fEjR7gF1lcj3gC2nypjO1aqodx0hShlNnz9d3uJ0q8EChjJuc30UhjgTcbb
ZQv3hssKHkvTJ5ch0x+ohYCfH+Gcd8jbXCZvvS8PcI66DRaz3rQgS2VuIFNtaXRo
IDxrZW5zbWl0aEBmcmVlYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCP8wW5gIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRD8bXhVKa6n9nfpAJ9MHcwNehlbFRJn8B9tlLBE2JvU
aQCeLuore1PhiLZPjHriz0/npGn9xDuIRgQTEQIABgUCQLQblAAKCRDYyjFxW6BS
wyFIAJkBI9/2PBvvTvB0FZUF2yd3JEQJMgCgpWVGTdChec2z/YGMQ/EeTgNDThy0
JEtlbiBTbWl0aCA8a2Vuc21pdGhAY3NlLmJ1ZmZhbG8uZWR1PohhBBMRAgAhAhsD
BgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQI/zB/pAhkBAAoJEPxteFUprqf2oVkAnj0Y
vcFOkVU9JWyJJKieWL/+OuNSAJkBvi/uFt2RgkNgUOvHR61SxZrGeYhGBBMRAgAG
BQJAtBtxAAoJENjKMXFboFLDvxkAn21uVgtvwLN82vOpKTvBzwAUVK/gAKCKEQDk
vfyMyQZayoFeC8cMagaUCbkBDQQ/zA2UEAQAqYnqd58qHyrKfsw3SrTE74/4qneU
ra7FY74jcUhGhrxOElG5hXrHHEHo+0M+0zFwhqedecj2GZbrzGEl5SxVsme3slAf
Gt5OaAk/ojOY5d5rTezG5v7jSr4EX0JKDkdlve8RozHsutXznsXmUY/BfO1qACek
herQeczznycJPZ8AAwUD/1MF+jo626W+4/gMgjgCQ+saOiNI6AnGlS879MUjV0Ef
j6aPfAJ5Xi7zNqkM+HdNBxjPtyxIK8RqmdAjHDMR8FjlZjf+svwuL2CfXk4jCk02
OXD4dxJK74w/ZTK2kSW1VW63+5K1lgsRmZvnTpGZ4ijxj4H0r2bJFQ7iUd2kNxpO
iEkEGBECAAkFAj/MDZQCGwwACgkQ/G14VSmup/YeOgCfcaCQpDfKaEvYiw7XJryW
```

```
b4OXclEAnArceW10G489Csi2QR94q7clHU0G
=gLKU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.464. Ben Smithurst <ben@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/2CEF442C 2001-07-11 Ben Smithurst <ben@LSRfm.com>
     Key fingerprint = 355D 0FFF B83A 90A9 D648  E409 6CFC C9FB 2CEF 442C
uid                          Ben Smithurst <ben@vinosystems.com>
uid                          Ben Smithurst <ben@smithurst.org>
uid                          Ben Smithurst <ben@FreeBSD.org>
uid                          Ben Smithurst <csxbcs@comp.leeds.ac.uk>
uid                          Ben Smithurst <ben@scientia.demon.co.uk>
sub  1024g/347071FF 2001-07-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDtMtwMRBADrWbrHZdss5Nlj/VpLW92lUpmYdmw5l2wYRtTTeHXrfvUk++pX
dJ0l1bSC829hokrlQiJZJdiPqu0fGnhxXoeA5QMvrtjMAG8E+MRSLIUaay08SLeJ
NhQR/ymiLFmh5ZyzXyG+qhZj7/xw3ynHLQ/KHPhRJpAs9ef0x0rgMZxJQwCg00Y2
8eIQKg3mikkLllnK7OHgMYED/jEhj6G2BLjKc/QliKn7KZZ2Ev4MMKUj36LPgzqH
VTEhliqbRylW/nCFWhMyxbqzRjR0t6ng3PJYlSltcwwJheySHRogxV/gUvYMwQau
WKkyFZfiO8/OBZkbuQotLI+4tU2cQFzBTuFIogh3Eg6PRDKUFx6g1AlbloFgmimX
mdHABADTVFYFKHY9YuUTfpD0S0uLFQrtj3xyZGfA4tjXtc1xCgSmkxIVUoTzg09u
EtcEvo8FzmmH5JQQV7cM8TTZutSFcHuCftwbhoMH562YkbuY160TCDHB9xc7hzk3
uzij7HKskm0b6QmMCI6LAYHhAuTk1IKY03DwLBIgEX8g68wyBbQjQmVuIFNtaXRo
dXJzdCA8YmVuQHZpbm9zeXN0ZW1zLmNvbT6IVwQTEQIAFwUCO0y3AwULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfss70Qsc6oAn2Kxzsk/d1GDM4VssT3U3jaHDX5FAJ9l
jFv088oFIgnhUiBOmoPEcwnozrQhQmVuIFNtaXRodXJzdCA8YmVuQHNtaXRodXJz
dC5vcmc+iFcEExECABcFAjtMvDsFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBs/Mn7LO9E
LEV6AKClm5AuE0PobuyUVri0ZPT4Qzn/SwCfUO4Q/dz2kXJfcoi+svIdboVWsz60
H0JlbiBTbWl0aHVyc3QgPGJlbkBGcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUCO0y8XgUL
BwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfss70QsqkIAn3CdGD3kdBP8cNCWB/mmdlJJ
2Ba5AJsGjmI0R+adewxQuNIGxPuwfuhqSrQnQmVuIFNtaXRodXJzdCA8Y3N4YmNz
QGNvbXAubGVlZHMuYWMudWs+iFcEExECABcFAjtMv/4FCwcKAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRBs/Mn7LO9ELCM3AJsF3zHJhMdP7zGhP1Sbwh0vOA8WYQCgxONfpOQhAWu/
WwnZZnwNjUcnbh+0KEJlbiBTbWl0aHVyc3QgPGJlbkBzY2llbnRpYS5kZW1vbi5j
by51az6IVwQTEQIAFwUCO0zAYQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfss70Qs
txUAoKltbmA6D+5e4f43LWOOqfv6P/jOAJ0eUczvTczRuBzg+7fs0MsrtYtteLQd
QmVuIFNtaXRodXJzdCA8YmVuQExTUmZtLmNvbT6IVwQTEQIAFwUCO0zAkgULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfss70Qs57MAoK3vUyOUBVsEoHitX5eXJDos2JnX
AKC4pG7X9x0EziSKSi/SFmRRNhx267kBDQQ7TLcHEAQAoByKPA5d5RrBOmmVb6cA
5T0sQvYBsgHpn5INcPr4/B3pAXROzu+SveIh1yg6f5poE4LhxQ0Yva0sCPVI3WPU
YDpOSu4l0BikO26sQ1WdGYpRiTxuFaqzKLapIiDOz1lpY4o5yChEKtJw6t94Hckr
Ss6dPH9uE4hoaWxdbvquTrMAAwUD/RrkuvBBqAjN7flRrnNuQA04j8Oc5/znRiHQ
Ojq8i0w7t1qrT5zCNbd1S4Avo8hc5+G6ap9nv5KA3G9TKsgBQjcCB038k/k0pzRg
JZhIOVBXpbPb8ZahMk7Tdm7nGgILJzfW0cg2AwToKpEcxEVrhdtTjc11/J4q+wBO
07lDXfYgiEYEGBECAAYFAjtMtwcACgkQbPzJ+yzvRCzdZwCZAXcRSox3VdhHpoJV
FlnCmFbg4FAAmgPfaRZc9BE1SF825LsiKDAvUzs+
=D508
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.465. Dag-Erling Smorgrav <des@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/92C843456DA6A66E 2013-09-24 [expires: 2021-01-01]
      Key fingerprint = BB57 22E5 C9B6 77D1 73C3  8CFC 92C8 4345 6DA6 A66E
uid                          Dag-Erling Smorgrav <des@des.no>
uid                          Dag-Erling Smorgrav <des@freebsd.org>
uid                          Dag-Erling Smorgrav <des@des.dev>
sub   4096R/9B90A1FCF8FBEC80 2013-09-24 [expires: 2021-01-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJBjRMBEADU1g9HzYFjudnhF3YmfOw0jRmlnz7gSNLSYnZIyxKJVZEV4N+4
Vt+mbTLjd8l6UBFi/viLYqVCyamdE0YY21PIc7ehE6tt7t/VC/8geYZmJ5U+d4Ms
SZtCQ9gdvTyUC2zCTln/gL8B3VVEP21JYXb32PCzDpa1aW/ORw91Vua4ElEGXZWs
x98pV6YO2Uxc5rqZrM7+3xJnj/s/v+lxOUb4l7pUmvR7WTd0SWFmMOKB7ZsYFkJY
ke9FLl1MZKZkUae79sRAsoqeygeL75mUhQxAIyFLsgDvwPB/RAsSiAzII9MiIPyw
OVhkyTj7oojAKhmdSQhXfp5XAtJEW+cqq3xCVe6D0CpaRoLPBOEMg3uEczquFdJ+
woh7PPSpBxTfnTS+0hUG5rTwg/hVGMVD7wU9z/tiW+NWKYGo23YQdljjAljkDUtN
mAl0FCqkbXgFSjzIE5UcTZ7mLOdmth/NSaACemhOOJlB5MT4hyJNEXREXAOxa811
Tf5rcnCLI5ZjxSZFfcaD/3DOgRSEui37RO4BhOHqhULEt5hp1dqSENMaRtzTeR/2
yF3Cjg1jQMR+4rFE2pird8MvAPaG68MIzupCOOE3RNdG+mmH6vdIXES7jvRx5pBh
c/kHxqJQcfGptXcxPLrMIoobnYdmisyi7g/8Wmjzwx PWg3MfPqicLIcDowARAQAB
tCFEYWctRXJsaW5nIFNtw7hyZ3JhdiA8ZGVzQGRlcy5ubz6JAj0EEwEKACcFAlJB
jRMCGwMFCQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQkshDRW2mpm4f
0BAAk1RwJCFoSyYqHVPQfs2ccl5Pt9lgBAB4Mv/rwaNtCJPsyzNfNG0DJtj/1Tkh
NNbfvgyH3Yhg9CavXOzIrV4zIxZ1B6kuiPkBTu1B7zvhLfxiCwc7Zo2FDbbx+yjC
cLAgS+JqzmpP/hZsFFpGrqB4xYKXCsezIvgG4DHZYSQ03ib3tT0/T9xgKGIMfKU9
TXUDQpKPSLLCQamD6V6jWE7PKoEDTHlTe6XzIfZnFqFUe10S1iL71y33C2RNuiiC
oNsQj/uUzZlowj4nr6CdVeTBxBcLzWbWbBpMBG9hDoMs9EE0mpYx0/QSSBC/fUBD
EomipffkBmqXtamGILRLQiZcDPVlXhlMw/pKWBNnng6zTAtZZnzRWEsIMqKgH7EO
w3Pm1Z3QLD5n6SH1cxE5XXahdapnrgDzM7kpnhhFh2jg4g6X4nCIfjffTVu8PNmh
CxijClJIouRWJDS/a7SnN3AkoSXqgbrA8cwD5quRWOjAWLZUJ1PxBm8qMlwVQH5d
KIy8c6Y1eicovMMm63Cp+P0P8UgvjyvVFip+3oNhVGOVadqo6o2ohXmgHAc6cdVH
8l4T0nsEZjvooQzNzvFjw+gkViSVtRK3e9toRhJsCY+hyrw1LF4YOK29T2Qb13U2
pC9SoqNxpfW0BpmM15gPvkSE3Jn6Q453/kDzNMFj1bn3UuuIRgQQEQIABgUCUkqU
8wAKCRDbTMxLKjDXKWggAKCgabnljOn6leaWDWjp4MEtZwcPOgCfXzE5fzAxKl5i
ZF4eDipPpbTuFPiIRgQQEQoABgUCUkGO9QAKCRAV1ogEymzfstYTAJ4lJn1QOfag
k7mJIh2oxA7OfVrStgCeI4i9n31R+f9D9bnHI/eeBVgzPleJARwEEAEIAAYFAlJG
prEACgkQUXvmFKXB7sePJwf/eltoC1/yIT5ZiGT+rClkYwM4hVEsCkbGU0cFZUZO
svcZFAD7YgEQNO9vJ5WZwOPOkPaiqi54MbmmgCgtnpPKhvnylNE9OsM1GZLungvF
gLfdQOYIUXweOHbBT8EI38LvTXVtkPwKwf1g8ytoWXXYdWX/d8WD9sPYf2iomWnb
m9QdREVCNk0nNJao4DtO8N5kV4FFsgfOe6fy++KvK6joQ9hlpivWkWPo+Z58OJyq
4vu+XL92tLAXql+wtft1zKtITfhuA3WYRclBCo1Rp9aaEQHIMsGcRanpFl4cVkgq
vFak4NkSJRH1+ugVeWL8cbbLJVwFbpPn/etoPoEcOO1NYIkCGwQTAQIABgUCUkl+
owAKCRBxNY7WP3dAedw1D/Y8gdb8eIudYZJEjp1xfd86uo8rLh0Wt5pq+NvM6i/N
J/dnHfqwLz9QqNNc/Y+bpO6P/+cwRqMjY4DbIMpVH2F5f75iNPTM/lHpilMpXIWZ
ycTYgQTYwvST6z0tctLmbtObcInuDYybskxf2bn3iXvPiy8ot0okedivmBLoDnjg
cvpvUX3VeYnt5Zm7bolBtU7/IKYmHkBnAfcTndDkiV/NSrgpqiV2p3Inh6ZAQ2Qj
btaPCAru2YxyZ4+7Z1rp0nyqRgP78La+kO8LwU5jNYCC1jnsZzZRTDpgLl3Ata51
3e89xN3Rfe33/YudN4C6SMi1GUWJz6AGAQPeESdXQPw2xTKfKdvfKaUd24aUoIx4
/FVQFsLYTjSi3QO3FR+K3qNON7/vOwOq3Uv5pV2/mZ/z8Rc5CRu4q9qzjf+JkWiL
cdpB69Ezv25ZEP4Oh29HudEAN66wu7WlWZ9THlAHAyX8ik2p35b7PoFOz6ZU9XRK
ivlNRhC1E5VxRoxMkoeqtPzNUiqwGobgk4ssvKdZ7eVhHSDDdCIDdu9HGJSXmIUI
sKXWiPKfhJcuetLi6mYXKGwWQqKsPtJNe7mO3gzKip9ZUzpnbNYrbj1r8qfJ1saA
U6T1l28amB8Zo6AShIoM8D+AxECXG/wY36GvQjKmcQmB4tJmxS+1r0iYICWBeigx
iQIcBBABAgAGBQJSRabFAAoJECZJ5ijF000F5SEQAKekA1PcEx5knRKaoTfFPvK/
C165P4uLsnF35H/PBTQgnKLdLRs/vARRciUpnIdQ4jxt86596ohJT4weeeYO6Kyx
o69x4vTlr9TQlfaQn4zCJtYWNFyCqEs1OKtwuAXNAhHfA0yxN0SL6vLG67gejp0s
aO4AmJCmSsdHVj1lWSs2gdgwS6i//zwgOUOtM3K50a/OOW7VfwYk3aEGD2m6fbaE
4y82LO+e6fqqe2F85xvtStJcCs5gjk7s1aNPzAR4WtW+HMWZAT3cOAiX3hxKd8F/
tmR9GJ4fO/ZQ1lWgVc5LqY93r/OJK9lZm2NygWhtpR8AUAd0vk2kt42NSaiawtfp
rzlTWslii8Z6gniz6w4MYTWQGbv0c0hdnAtpFvRBC3GCwl75FDF0wm4z5hRfRuFj
71MER3odvXZ3PQSHCx72XWKyDTh0f0O4qQLCCXXAQ85aFblQ7oNJJ9fcdLIFCSni
2RCCWrs/1DK/jpn5xIhAgYsV/HA9EiJLhbOKvhrX9fOJe/TKM5B/6qWnaYiZpxkW
Z7zmPdyycnLzhHxFtkAoaDEB/e320Xt5NiFwr+Vf+4Mr84nDulyrpIEyUFiB+kkb
9I1K5/t8SNmbwvbSEsL/nbMoKTQD1IfcMhb6kH5QH+h7b83cvPyeySdAK0BwZOfk
JWP7IaETvsamakGiauVGiQIcBBABAgAGBQJSSFmjAAoJEDpFFvNRg85IoLMP/ip6
FN17HiExch7lYg4ZWDTMZdxQ+9lpda30U3S4FM052A/A0uEZ3V7334ftxaqk6UL9
/+XfnQJ3XvlUmtg1zLTc2ixoHsOwIg5gpexF9O0EnwBDJIL47yB1QD5LUSwiyQ7Y
3MVU8nFOWulcTJrK7Ci/cSHEO1EQJ8Y5s68WU507VWQlTpRmhy500IJf3vbxIOoM
+Z6Bj4he81k7hQexIxqVVnrIvhXtAQzyyXEoF2TD/Wsr4rZf0yrxaM/fLfou/cS5
cSUvCMg8TsxFjcdf4gumGl3D1ZMpsHuqMLEK2ugwiN41WaRqvq567FB7pixK188b
Vjv1AiBPNzu/sdIGtUYQKRlEC8Ey6gvobPb3lm9KAumb7aUI+USet4abBq9+YOII
tlItppbNZ6Ev+FaDsj03frOgBPlTS+KJcD897n5+QG32FyKJFwwkrcAPT0snpTAH
```

```
fQ2IKNNU0EzwvNNGszfFMa1Xzs728f9CkDhCd5R+4s+KJu2iateJxO9oJux7WXW2
sPogJ4UVAwvLjYNBk6zfMcVGsAM74vuKhg824qbg627TWO7TpjWKcyLTZG6DwXCA
qNg3PIs9IwmvSGa6qLuNq3XfCSgYqqqJqpmjnHD9UlqBbWddj5QE3EKwLNMeUcZo
ZawrgbS5X3OPWCX6Xl7RMLAXqMYYS8gl8GaBQzASiQIcBBABCAAGBQJSRwMZAAoJ
EPHFFrPINZdTt+oP/RM5RJi3Mxprq2kkpEqA/e1wdB17YR/LDaD3oEAeFZPPG9ni
1du1tENDWXI9UzW2o5ktkUB3YcEb/zWEdwstyE87wHZwTnuq1p4VZBK9cAeSjzBW
wh3rreh9aLMyUlKd2bvT/MQ/upxNOWCpRwBpR396aNlpT8xZyP4zf9rBYFdbJFxh
V9G6rwgfAQH8VZHS8cFp5z6nyovaN+CqhbH7elJD/u4WAO3yl/PmMJcGAQp9Vg+g
1apTiHBgFQh1GU7olWX4YmfGHqisD8ZHCnLwmwa3XeaLQtO8WJb9s8vXhoyGJj4T
lMlEkyAlN173DmHo2ddPiYHBexVRrGWzFgtO/D0qnyTTQvgm9YmahuBAELhdnA3d
uBh1wgbGz5gMekvzGWJbRmEtrc9nCLlIwhxSxldMG2x3Qn5a+GZYqXIpS00NMNFx
cs988x7aqXhlfJO91jWf6AbkImzPCEF5Kh9dKe0T30787hPBTlTe5yJLh2AUR2UV
wrWqX7Qv2v0DkJVGTBLNNAfKwf3lpK95Bx/ZrsU542YhHEjPqaPb9sYVmYKlpQpX
ZxSKvd5vnYCIzBrlavm/PtPQB5xFRBj3R3k7fIVHNLUGZ30WBldlRba+DP/BTMr7
LxUrSkXXPl4lsD/ZQJXpw+N0oPU+ndBklmXSMSsV0TYAaKfDzPeB7TjgE/W0iQIc
BBABCAAGBQJSSA/4AAoJEIvoebAocx4cinwP/3zBPTwiN8hTHALBE+JOPf0+vZod
Xt76oXUiAO5N9Tly9lm52cKwhdj+QWK+Wulp9lwQB57hHXXOSupdeCoD6QPy1OYM
pbswNBwFf0bJsm/M27Laonx8+vEWKLUWrQEb44igYQeJ9cIMZeDRjmPSQfpClzYn
sj4mDXYAg5wjSXl940n0AnSxVkIpG/E3nzyaab/G3LeqRz52sFTVAI7LIZlhCinQ
KlkiXTps/q3sxxmQWY5LSV5bRUiuEek1loe5TQp2KHDXeXMUVyzbVDSj0TneY3vx
ohfd/2EZ19+VAnrZOHFgcVV9wxIWDqB8Prjxqrn5bzsqFMZ6B4qHcRoTHs2f1sPA
djWAfD4zvQfVEJs5gNWUsf8pC5vMwFZUeMNGvr+MitQbJsqxbjG1SAb28+jDAtGW
N0yQlE7PyjnlGeLbS1253bBqyHS6nlPGV6QSTzniRUHoJ0a540HYSMHkopdy40Ht
Syd/5LkMy0saG4erHHPYzet6KuKN0w3OiQMOoKa5QJU9YZrSREkMqpnbbslywQS6
dS+DyuAojKvP0MkIjE4jwdYt7mm1BX6XZ6sjWLSDPWPljQfVs4ff+z7uYcsvlGMT
Bp57B7mKkYajM9A3SUczJsXvs+PErkg43HZz7kStqNsmoEgW7r3WXoBeQtpfOEb1
aSe64kxBaqdoKnP1iQIcBBABCAAGBQJSTYRLAAoJECC3DeE/HR5PG7IP/R0lDJmS
09iS23t7HWUwdjNXHLWyZopJitDl8Jt8SiSnf3u91AGSwVjZSfm4Msem0O5QXxrs
Ieu3zHn0JCyRQXEBNgyqE61yz999HE2mgMhCP+MK7e2JCnyU6lO667uhRE0CKg3L
33+H4oYKGsxcZ9ye1pzLSZYxxkQzYECTFlKmDK+aPQyLKiyAi5FO2gYRKL+vf510
22Su/YfAQSykx0IxbasCV9DVF2vZWp2Z9f3eJ6WysDraKm1ylroab5iBJk++QKoy
k/MsJj0qxPIDuPnq2/lLIORdCpo+lGKeJLtNwlkz4y+COzpjRHlLuiPUJofckGnd
9BMS2VaxlvWV+dtiaS5Mqi3y+CPbtWMB7ssfwEYIlEheUEgPViNjIbL4eEDCkldN
LSUUfVjumcAsJ/vdWyIZSN86L5uoR6ZQb1WDURZIclrIwMNkCgO54I53RbkGENsU
SdatpzTfKxoHSllcmC5s58dlty6hQ6VIAifX8jQ1qbwrNrwJMKGx+F+Wpz0A/0PZ
4sB/ykuf27gvFZyYZsjvBRAFBH/qXyiAVSsBTRWshfP7VPN3H7MjyGWvXOVN8GYX
OIglcSxaORU3jBV+889kE2mOT0Emvkn7grpRYfix8xfXz2MLs4c9O2rhbd2Phm0t
jJrIUO2ApcWeNRKJRAc2wLxNEV0BufAcNHXwiQIcBBABCgAGBQJSQY2gAAoJEO1n
7NZdz2rnqqEQAOp2OIlCNlBXPGjnWEmucSRmMEFqB28pe/A6fR9hx+5X8LwBN0EK
NUVP8Ikik5aFazj8btsgIy8pl+oSWd+BxYCoPI4brPT/gu+mGKhgWadSZI7kQc8d
Fy1AAAYuq3JPzS8OLugf7xX52qcnsnxx4EmIPePjtBFg/4oPGurb6oLb1CugbIiq
5RO+H+IgTzSlX5NinFwe9wVTd2g4uQyjI4pevNv0JNngpvsW/9sXOFbJ2C7MjQvl
ESmCbFJxKiYPc6T4jFRz5uodUpo+BQkdIBB6Csv6DFfMQochnrqqgAhunmIR//+t
kJtePldI8i/sRqgSW038D5EFm7gCKMerPjPZHkv9AiBQs1z0KHU+mwXRwEQFBeXH
4Ynf6Ch99DJ3ocqqozc12FH6TG5tNfwozflBdvsOjBwj15h2vO2LVS5XEXKR7RLk
1iIDQpcXDdlIHx/636T5OTB/T+++HzEzFTrRpW84aZPTvWZxHKxgpjjXH/KgakjK
jOHw+gQ0TEOkiBl8yHnsnoq+Gp/QPo6bqC4nztBEdZF1N4MzfA6xpYyqlIEKtIl/
Pz7Oj64mar9nTBNXEMyN+w6/svGMP1KryadeUD4gYtVF/2qEIhXzmBy7btPW2BwA
kVAUuLuB1VNkBgJ99i+VSvoJ6gFhSBCT63jMFPwRB7fKb839FhKwLjKIiQI9BBMB
CgAnAhsDBQkIB+0MBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJSRSVNAAoJEJLI
Q0VtpqZuL1EP/iy3+VK3/aom9vkaGsukCtsKzXLEAZ3+ge8ARxiQVJ5rI1Ihbn/Q
lGisy/1zLaUABU4QjATAWp8S2PiGEzZoffBXKCaoIumH35SDy5MPAOfPMPs01kWp
4ka2x1Thf9ohnhJuw6mwOQZDwsEhQukINgToe+o+UfXkcLz2pSJJAcDenZuzDENa
gJaBVdG35H1yRgpfP6F/IR6/pP8nk9XBdrmQoVCDVKujmXqSbc0DV4lA8QmF+SQd
IfM3FTsZcKDRqHch4B73m/v2xLnKqH4l9Ob93iAlcC85/8RjXsbgZ1VDGQK7qQh9
PLeoMGhdjU63z0ezaFoNKmh4w1zGJiLJ2djsWS+dE/VDBnuTyaChi9jGPOVWjsmY
AeldT65erA24HYvDVzZVIewHpASBUX33W7nKocNhKupqGvuXgbiNxB7kZp7ZiU/m
K7uMhespuuHryzdfIMdzNobdSg5rVG/c0nlE9En2RT0yjpB2t4SGJrvgbG7U8WWg
wBG3Hv/Eg4bIOwII7q0LccSbbwGkhazsmpFGctSqfZDtzSF3yCOsckJhdS+2izeZ
DtQ7hG79vnRAA2ttLqSFkUU//jL4c3AFVm5AfpgGifFBMzEdk1JzjpOQRlTf27F7
3Mb44M+RWND4YM0Kt+N4tL+Xc0AO8p1UYq1chua/uTJUZGYw+nnjI8tSiQJABBMB
CgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBBQJaS3H7BQkLyvz0AAoJ
EJLIQ0VtpqZucAQQAJnEZ6jCeB3YUYGYNwMHxfNJBQ3xSOi9qO/MLix5w1zFRWvT
+MCOq0A55hNaUfdChVHhF323CVWZJU8imG9wqko7BfCnWPPb3pz4yV5GY87+iPmD
xDsuXqT4Xo7HfMlWOCc52+as7cO5jvb8nPAv/4B8dkyYix0Gdk9rulFUDOvMtCdq
pA9MCbj0yUObvW50dvpke1y6l4Zn+N8Qwodf6115LsH/4OH50G+RddQF8M+mSdwz
```

```
U3b2WaOLQvOK1J/072WmwPdU3xA2CYGiFETGhZRunpi8cJuSPYDVF9te1F7TjAUl
nm4Tz3ZmUnmaeSw1J7+VCaIsFj452aNhMbVKlGgpBxh/C/vQ0rwQBA4wyJ0O4jM5
hj/pVyBF+TOhs8iFuWD7r7D8Q4AEmpbw0XAy+8wTHvkpLPlqg+kxrKBpBmPSVNZ5
SFdzAJS0Ia36THHmDnx53M/f4TNWrmuzaLcZVhf5q9Xn8QpXWzbo0Ni6sVF4Vn3y
YsZPJQTCybM1HDLqHkO+0T82U8BUQYY3nS5OFJRNeKHTCsFODd9H0Qljx3ileY0L
pTSDzHc9JrLxUXA6p3nqWCdkauOWm6dmA/hce6f0zhQKe7HSNOazK1Rmk9WxmoQH
pwQO+QaNwpOzZH+74ek8uPf1dJWGDQOa72fhfuVx3rb0sQBri4F4gcA9OBdEiGsE
EBECACsFAlNJbksFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhw
AAoJENK7DQFl0P1Y/8wAn1cxxOv86u23dOrNlxjEBm5ysK/LAKCJHok3n1eRRwWP
uGASIIRcCO4peIhGBBARCgAGBQJTXiQZAAoJEIwqCq142uLIhAAAnjz3C3xjsNuL
Kuo8DtDvgP6J88EOAJ4s6JDwrIA6fuZFFyPmOIEOsLWdCohGBBARAgAGBQJSVRZp
AAoJENhP9ncS7y/1kkUAoK/dhKy3jXsjkPaU5T+VNUUolHLlAKCCkiq+/wg6lRGj
NBDndMjETRL+LIhGBBARAgAGBQJSVRa3AAoJEIwqCq142uLI16kAnRnpLTZhuJ+T
lJkxIt+SBOc3mvMBAJ4g65t9jpnVpqo6wOnX13eX2hDATYkCHAQQAQIABgUCUk03
HAAKCRBNoRTlxKLlf2ikD/4glQzis/HJpvaOOr24E8tINMsBRwJ7OazhTaKCOaRS
v90RUh/Zo4cPhOa+f6A6baRqSCA/Scu112wF4qJislSLLVsjCww4yOXNsu5xmnsF
Yvedf6tU+Br/dhjTB/oxVGFWxvo8oIddIffALwsn9+141oIPQJ8vA6DW0YUBDW4Z
5AKO0zfc32qjB6+spJSEXhD8Hk4yynUU6Gu6VLb4cFcSA/hvqWTqi06s1460P4F5
BhUZJJYWk+ddjfJ1Sj/skVofIWS1b/yUB0a8hi5V3RzHplXl1fvxN4NERBWgjONk
dvheJr0TeGyGUmlLU6fFjYKSJ7X/Yb0O8don3N/WEW7oQbmP2DhzMEDn5kPnmjDG
fBpc/MeJHcg8g9f8ndvm58qOyGdNOX3VAxsTk9T2d673E8APhl62QYvbXO8ezfNE
b/4a4MCvk1Qyfh5eYTN13MPvLmdbA9p55uOtXFxTQsGasoynsNQ+oG+9ifzDHVDu
9OSlHfKsoWzLlLZALosH43ClvcE5kZFCDn4xDg+wgga+tSF/kvEqTUYJzCCd+59k
tTO3VZ2paRSEZOfzmB2zMI6A2hurAjnTEqXm4U3zMCgnRoV79uS1oXuFW8smP83/
47wzh3XMcV8F7+iVtOL/hKt2NnyD953pj5YpPVSvJ8jexCoFC8XIpeB5awXWbDgb
DIkCIgQTAQoADAUCU3ebLgWDB4YfgAAKCRBsHNEofbARAF+WD/99RCl+tTyDNl0x
xTJ7PJQZzC92bemtwokda5HRyCtI9kPhQbOP46aXfgDVu8qUSAYubUcpOmv3eFOw
elL/4bxkI5wnbWpovOZA/BCw0Uj44zQ1g9jiJCtnTrm7ccL9iQSioqeinPE5tv/K
v/xmV06LMdvCdeyocG+JB15yVIxiL7517QOOY+J8BlecysV5Y91SfFY6fROPvT2V
HabL6fGBEL6TpxxfG0Jor/bCnmQOtgLVyGbvgbmVsm8MTIPVhRCZ/KLl3lqS6X1/
XROV+CtJRq8hxsxJXAiOI2FpqyKCnAi4Gn+89Jcb1oo00OyXpkmlqjTSEsphVV+c
PPPVdozsvLyFlyMIKxdC3itwacyC8ZPRMArJKzvj0YpMsoYgd3T3fRv8QESksjDV
OC3slxxORPFGnheHLel2ibQWFhpQJKr0GU99OxnTLr/h6CYryAQKKgFsLNDRviPv
dy1eykx/Z3OwuY4bIFaR1QcWTntkIebs+/FnqDIaEZxTUoIZ5rn4w1n9wica6pd6
gbNUyO7onUWMYcfnecPR5F4XhvUnPJUFL2XLk74vDo0VTjR9M5QdWTGO+MeJCHEb
deo7PGxlk3jvnTHqQnYSdxymyoioohpAymp2v8EjKPbkgwXSHx09gWkpdUgLQe8m
ld2JLiy2A6+31Qs4KpuBH+uMDgyLOIkCRQQQAQoALwUCU3ecHigaaHR0cHM6Ly9w
YWVwcy5jeC9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYqD6iwe7UP/01F
gEtOdlA9Z9ZLMv7WK4M/086dnU85tNeofE32XHoJTGC+0ltfbALWZm6uO29atOSA
MPCaFvL+pbwwVPoxtRxTNW0dsKxX7Lq4kR27cFnlQnX+xA8sASTyl4kOxGtBbgch
eBpW2UrqvUHKWqJU81hPwM4/EThLDLNkknub35ir++w0YEcfBdiqNo9TYUkymuQh
Gg9DjZFC/GJ9+zzk5GMwOXoVGAmIUhq54svTA8YpSi7vkMQgQR5zS2b0SxkQuxpn
ZPZnNHAGnaEjWLlYq4SvdZ2qJRtsRlPHjeP4nGTY8xjNeaK/0gjP6yd40M78OLTd
1o0IhiteK4ibZOwD3YpBLCrZdDGeNpkFqv0A9s+SVKXRiehtsnLyhY75P+AJ4nUY
oCg5DIvW2d8jvQ/GTL/mj5jNFJNm13NGlF+tEG5YlB6egmC331fMvMLNZkeCUeMG
Nk3oBKgK5ucl0gVZRYUTHe/D4CoM7Bn3gJ5GFluteLoxf7Q6evEKZM4L5lk3Rn8G
u6h7LwjL3xn52PerHkmvnXaLkOg1K7tDgmp1v+8SQkKlKWsKNUkP7ttHVW+jGLyM
6rLFnC2Cihrj5MuMdAlJ4dWv9S1jZNPXurfPTs+K5Yl2Xec3XhqchT1MH9KQ6vNM
/L9DP/TwaOdfOHNDRZTDTC3E8KAMvlT+WWREiC17iQIcBBABCgAGBQJV0dooAAoJ
EFQed16Wf4nPvJIP/i3W/B+Rq0tLbImKJc4ECLoIy/i63ArCFr23L8gP6ru3iYgh
I23cPG9cfJ+VJ2X+WeiJ91vbWE6go2K7WwTdSwRZmv9XsdEbeUXWM0fNAtZgwtGR
20PW9NT40FrJM+SP1dHRYXsbd5e3AR0ISQRjw5R+FNfmirooDuwnjy4hdBzhCTTU
SxwDFDgR8l2CuK6tPfo2lr1bReJ23SJFvZpxKnU/4qwSLY7oFySa86XXrOB2/8e7
JhWBVx+RRxqjYmFNGqfyxZPnFuGZ0Y8KgY3JG8qjB8x8EXzT5DBHD6nyhpAELEzc
7lUozoQv0keawhgeIrzFge/03umxtQJjgFTjxGAPTMubEoik4nOU8U9m29yNp5v+
OE9w6/qdMxVXlt1DHK96N6NUg51xM7LYmcWfv34UYGssoNUuzT+gAKqoREZa3jFa
fJpyCiWCEljSVjpkHh3wgrtcAaPb5oh2YIMWxxl2M67WOBODSrx+fvAlSD94Fh5f
9ClnbzCYEOmijvkLByaeRgjREyCWgQdAHCtfPwzDH8XuDctRAeza1nvZnfoTLBCU
vOZ8eCW29xqE+EE+5Rz0sg/Nxx/ZElSCHhZSBbV0qhEWie/x72/va6HmSeOTjYmm
gUMbF0D0dnvtL5DMjp2olXpjSmOEqvnXAytDvS6kcx97AVKhvq0mtO/zrh9eiQII
BBABCgAGBQJWTPBJAAoJEBEdaynuTgL5wZUPXjTNIatrp5YhvjQkaWgUSdgaPow0
n4n6ZSGemikBIz0Idj+cxnLtIsOQA1CPSo8ehDXWXzXegApfVsE7xdtxJhVgJm5q
YMPG4kZdHuBNjb9GPikLweTo4nqvWkHpWULv/camfDEJ19DcqmWb59hNxG8215Pc
4Hv52E54HybCL2SNMpNunXG2pXn6bVglL6GjCyRGOkDpRjgQriia2veh6lni1rIv
IVmccH7WIkw+2gXEM+KbpgAIxnD+Arc2+CJAfpQooi6jVxF6Gm+pzBfaZbk94jQe
uOC9Oer5ON+AbjB45X1QqqX659oUNXxbLiykPR44j/E3mZdtIwZ6T2smkG8ZltFA
```

```
L8Qh/QlT1Pdn1YoCbkRg276w8vMHS3HU0RbKkgrzk9vQ9afPnlRSAyjLsWAIxF2M
hZr7kjjfih3OvizE9YuZYxtJam63Xhai7K5iDnqyrODFHo7x1WiwfbNF6+WGFcbH
eCZfaShcUiRlClrEsTzPrUkj3DdyYQBvHaC72j/7OPpbu0HyXzVNr/Z3UtZws3Iz
1IkSOVHGeXt3bRivNSDVvAMzuucDTKfD9YPfDom/ARKC4nHCr9jiRZ33z9MDSquT
yDZgPRMmUNzkvSBnA0sy3tkqfS/PqZrj7mUZYxDldXY8TpQCgAcsdokCQAQTAQoA
KgIbAwUJCAftDAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUkq8rQIZAQAKCRCS
yENFbaambudmEADF3c790bPVCvTnHl5ZpoVYhpXbL5h9Mk0UFxRzpJd7lil4MNHz
XL/haMjDDl/VC09m9WgQIYKwDy6FoY0jGu1QFEa0W1V7La8P8uNnrGQuQpIb118b
52MzCum/lhbWGS0tcDUjRU20v/dhXDjGUZ7mcv1YB7BeTLMXS5K0LbCEFKYH6U3j
liYM409EMke0ifhsl2LBYDEZ8iUvP2S7lNO9uHKRFGA2gyScmovjI1zmkgAnNmMB
7ppdEsN8poeA4VYQdD+yDLu2t0d6G0LvaGaDiWNw4UxBDW7V1TaL+bYfh/wLGehq
udzIWUCbg2QOMw9Id4J0YxYOE59cBc+Rddukgt/poInwdPdqEUzxxEGs8Xn1ImIt
JIR5v5R3eoQ72JOcR2wXECSeHGHiTSR8MrxG5O2B2jCJKP2grkWK+dqD0pNzkAKt
CFuigb+hPSwtF12fa9HJtiZPmf678pm3nw+oWzChUx8jNaUAM2JkUm5F8n2Wsk/H
j4rfKQR22lnoFlZQi/1eEva0s762qCr36xXZ89+Ab5+OtSyBzk7oBNE2Lvtw+8WA
yjcEcvKZicRFraPvuSDgjGO10SNlolhSrc2m1HPWbTNV+tSQbS2wcJjlzTrW6z0j
E7CwT1mT5y6ppQiXU3AyHKbC6cjq7aOvGbfzF4cKZ2r79eYu/JgZlkqYpIkCQAQT
AQoAKgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAIZAQUCXXl7HgUJDazY7QAK
CRCSyENFbaambkF1D/43m3Jem0HYNNOfBYdYQd5SJx+WY1jdxVYSsFjDVgUH1Aud
levjzS9t+01Y11xuG2IFNcFpb4G6u+hPSZPt74+9LWp/QEQkx1Oall9Q2pZNcfyz
g7CSlbK8ViuvfxR+KuucwMdZxsiKlAzZMQHDbdJ7peCa1GTe01jvkTRckoNamWU1
23SxU6kGiUc9fP8II3pFWUtuvJaTLq5kiLbcZstjQy8kd/Sd0Rh+uZ+LSi4FvnL7
m45Bfn4szH5guskRp6B4F5suwaPiXEeJ3fGWOVyo2afI3m5sO3PPJeIVX8RIK+B7
iws520gZqtIR5eAb+U1fbEvu+zX+4wsgdXad9YwAhByU359Ckzz6CzeBM9NOtTyC
rOwDmk6EYhuN/YdxvvaKCNElk/A824Sn15j7EomIAmoYJVGgu+P7x/VPC/5rqrf3
skMuOAeF/jK/UXzXqaxo/OZzB1rZAed3aGDjGS5dRvMrKs444n8Tnbmqg2TPTwZ+
mt+zKw905P1AAOoVGKZsocC7M8exU31Z1G3BhXKCIwFCcWvUuom8HF1mLq7QqVZx
pyHIR+i19CITrL0u6MbuK/7Xhuvqxrf+D2DdQx071j7LukG0xB8x3f5noV4KiUqE
gH2C/PjYUb8LrSXL5FhIS73Huosi2afz6K527Jw49TMZ+ep49sDajB9jQa5ZpYkB
HAQQAQoABgUCWkup5wAKCRBJgCdDjwgc+UgtB/4wrhSZkbMimd1EhwfGuMkyhPCw
QEeoMeQyvd16/cEB1icjeGAYpJgNoZtbjQTzVy8wo+joAuVN13jsZZJ3jD3ULzHP
wX+kRIi1kh7SctUIO/YamO9hp8wFcT+DG5MapMRC+0CSI2fO4TYzQtBJJY1Lbo51
SuZQmAY6ktIGJYz24q00qMuvEHKkxta8EkK/nA//dzRjoA8PHKRMsQNr5/NNqPfw
/ntd07GbLeU4EJwNBy1g6CSuFWaYERojbkp37FDsrC+9HOoei6otqx8r2vdLmXGe
7G+V8TvTZX+gIKdu7SumtgdY3ql6B1JTN4S9ji2n8BOEQuV6Sjtk6qB/YllkiQIz
BBABCgAdFiEE+39hxdh2JbvbyLqy13GoHdaZ3QYFAlyuNo0ACgkQ13GoHdaZ3QaK
QRAAjpb3WQftNAKCILeb44UTENdJKInpFxY341v4WEdY3RYWNEM3DLp3RanOoClk
wdVbLNHNRUk4ussxPi0uqOIIUSoEn39Ul75KlqNvAhAWl4vToBxARHA+/r6QsLGU
6VmGUUViSmzu1x2vPEoB7tM2mEQETH2DMmzM4h+Rx1vA14lhND/qVRAj0q5lIlKn
mzj2ZTXvGiNHYONmcDsSzPXzbWcPwRshmwNTmt23LQnOCYnD6VeIG6qFIii2GQjS
uJVmsozdNK/u2QQS+0ndH1jKXRAEoXBBhImzGNA/lL+cktuQImwhLa4dukcfnZfV
AtlfZrO/MS/83jvQLw1wXVVR9gVZkReLrbLebe+ZTZsG6x8iWfa705WpubLfTe9p
Jqk5GlOoDmbOSEZ7bi8rBMZ0b60XBMKzV+vRLdb0IMuDKMQvgJvlBDiZaY4Uw9FR
LT1bOeb0qQKbJizD8SpeHYKjLg/P2wb6+2dSIVDA4qxFx2fFmAAwCswFOIioPRma
sb6KVekpg6bI3iqWy78F1amhE4JUyTY0cgy/MqdjrzH86TlxDL1PGdijOITuYCz+
ZwTLhskApigghP+YXvYz4D7s3dtNfQ+cec6EUIkuZAXXdGEUFJyWWv4xP4No7cxw
IHAQj/wKQ0fCAouBKONk3cBEpBJv4I/307JAD4e3J49CMUK0JkRhZy1Fcmxpbmcg
U23DuHJncmF2IDxkZXNAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJSQY04AhsDBQkI
B+0MBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEJLIQ0VtpqZu4OYP/ib7IUyM
LUEYA9cHTaVLE2IITIPjeSlSzHjinfxbk9qYhbHnbvVqJt4JEulh8XnXtz1mT29f
tXfrSGQUBSMMw5eIGHHYRMxV8t00FBe6ifzCqwQfQKfFpeDGODDP337hOw4TNHd2
U0kWBxTshnvTAhySRX5ezs/clgl+McH1gzodi06zQOwp6VnHJ24zERDKIDb+Uwis
XOcaDHbhp6od0zDa9NoENl6K45YEl7Dkd4N5CatjQA8qCT8+ugKgL/E8fgozqNiX
gpkgXQeKidx5btloABO1MGObladmv5as9y+gu2Hb9BVEKDOKHaHue49BgOnAC5zo
iMxZ+ZKpSznQbT/t/F7F6FNiFtgfG4+5ucYTX9DMuedyqmm8qv7IkxrNEmx0E//a
uXIGmdlAyCoy2HRu7UlWH59TuDoGMIwKCEk4yJNeiJgiMqX1FsIBrLwMYekFz1Qv
o0znt/FIvTBGLwt1HIXzkgHPSDj6WX93MXE1M7/oWaGXMce56sUNSDed52W5vE1n
4kSSm3P33i8U6vXnQB0bnCjKq76wuJjT6I1Md/UNgn2QqbtEXlJxFEDEGhNUk16k
pv8g3Rwcle45dY914JEiO+arn9ryCUnoHI0P7Vl1Syb0MQRRn/iDbSBTni+puEsl
gDd8dKtLWX09Wwp2y7lGWO7Jr8cvaQf21FkPiEYEEBECAAYFAlJKlLQACgkQ20zM
Syow1ymXOACg6H9QQZyt6KCvUvSQ/Z3buw7p2aIAni3dWIOxl2kAU64itxMwQFP+
adhoiEYEEBEKAAYFAlJBjvUACgkQFdaIBMps37LjZACfQZYZnOkkiAjdQ/4q+zOT
4XhbdqkAoJqH+CY/YapI/PaHtG1I1wkf1LLWiF4EEBEIAAYFAlJNR8kACgkQUYUJ
aGx+XoL/xAEAliJTdGbs24rrJSQxPgxdS4rLCSWTAMJAHc3h5dgKHYQA/3ecSI1Q
5FslsrWwBriXlBpQ6u+SVYMIf4b1E41KALeyiQEcBBABCAAGBQJSRqaxAAoJEFF7
5hSlwe7HgosH/iN/9jo9qVxzlb8JmLB0R3noXQi8MeOfIinXStpvyvScRr0EGKkr
```

```
N25bsAFJppttRG3vay1ktjD1ZNLTAgLxCJ2xgDwid3HJtb/A3K8y2SpHchMeS3Gt
x02bJ+/MYxdyEeCjhMeYgUOdnDgHsDlIgQyxQbsXpMbtfY4+Ao0GxhVlPvvHeN8R
fqAy8RI9y0w1got/D/KR/DOz4aNk1rgZuerRLZWa2dhyudohPTJ9y4yCTIcL/Oh0
EbW40kM7WI9Om9DahQHASeP8E0BUepb+0Lio8BUmN7P2Id1XdT6dp3iekKwCJZY0
iQQnRQ3mvfo/T+lr/d+EojNQ0yBYIhA71qWJAhwEEAECAAYFAlJFpsUACgkQJknm
KMXTTQVH0Q//UBDQj5rlYh9m2IsmynXUOuIqvhnxaoGHTKPI4BejhSoG/uRgqQep
pkMyQD+oLUx1G5aBupnycF9dTSxVkZU0jmyzdVe45mmrBB5U+55Z5UP1shH7F7kS
5E1DTQVtpQO5Y+jWjLqlM8glcU6+Hhxh/sRfKz/338AFCbCxXukSQwReWbwXONxy
EpmCd0ENxVeX4OZSlGHOfwO8orta2vzeWehKgkeuqwLQIQVRGnuGCWB90x1rPfOJ
Ee/Xlcfr4IoLs6BaiXuZARG4zKooOGwEy5M6RZM9rdbI+Ob1/izRN3a3+2taKwCg
4PuHqltOqR3zvQoDOiOiCipv8u5G2sKPIRRmC5P6c5uCdodDMjxIsqir7XI+3HSh
2GxsX1xFKU3bzb6behHqws1KM6lYDxSx0lJEai/mn+Dbw7vm5M4f8J6zxE75d2Uk
KkmhENIGFcBZta6htcPvGSDDo1INxMlC2VpmhjLhaprLIVplo8ADcwuB5gufG/8I
Ei4DqZity9Z279aDFyp05UnHxgEyonrVHXbRLcAeSLb8R6Mds7rTahfhPf0qL70P
/2L5QAeT7NLwDNt7tRHhrWmmun6TpdOFJAK4Brqp+byIpXmJul7JP4PNk7+KVp/x
kp6eOsfmKaqw1uQ/zyVr+vLmnRGHo72MHLDEfjB+nja3SRD/VtdvAk2JAhwEEAEC
AAYFAlJIWaMACgkQOkUW81GDzkjaXg//U0EQmDoBIrCKwh43/xINc9XwoNim/+VY
41Aw+M7RrHjvcWmD6/HPiJIr0js4a5XiopbNaddv8y+MyVEfj7rw+YwedY1+e9rA
LlrIcP1rSk5OxO5Ui547vQP247qPkEENuRGPuAsgbqUKLLznm84NRFxWQDn69SdQ
BrxNKVyNPl4f8vo9PSI4gcLMngYF/NYTXfKUs72YRuaAyQwswcHztWVjt1nyH2CF
jugbP29TYE1diLJd8q12vLtPoCLjmAGK1GC7VIcrMXp6mgat1JwamQMzaOv1OEoH
qxsF01D9WMVlPyZT42herTgBLn5Xxxne9kD+sasWEncpmNNaL91y+bR/2ifDR9ye
WzgFKxH5pkzKR8UUCY0n8/1UeNljubKOdDdSvvRMkBTs7LJ/14NIx4TOKA3jd9eZ
S/5nvGanvI82NPSLEKeb9hcB3f4l0mibNcWVK3EdgG4IN2iUibRUmaxFA17vYs6m
qhiEJD/IKma/OaWAdHOE/X9HyicgsLpXL1MSgAvQWLiJVkR0RzwTho+1s4HmVI75
Hz8egpCZL1DAASsc3A3GHVRhraymeQVMZg16XdslwedCbpknziWlueP6LwDVn1b5
fRDapYjv+5qSW4OsE4VlUWTLAPX8PYpUizMyhFccq5eGSfP8HsJA+LiDYfS/Vvjd
3pzH2HKwOT6JAhwEEAEIAAYFAlJHAxkACgkQ8cUWs8g1l1N3OxAAtPAAnhFaOfVc
sKIgQIjn3vEh6wg75cmX8PK5zXDd9azzw5/EvITw7TobCBNOVRZZ/w8PTLDL/UzN
s36KlLAuuCeCAiLaWhq4ekfJ3RAXgJ1EZC0ZW0+dIMjXGpiMwGvjzPoXr3a0m1Gu
ZqcPm3mQK+dG/fWPFlALB8krWEBRY9MJzokKs8iOyvAHHhzlsNePk4Ud+7QiRbtL
K3xVYWzHwNuVWSjwToqTNvkPwkOQKkyU5vG9mtX858udbwA32d9N02TNRvbR+OKk
ieQs2kbSToIEzVMcsws+BVaxNrvFXm7UYZIemeyys3B587dY04YoNTjLTGIo5nSA
UGodK3TYKvL4lyAHQKXbTsKH304V0ib3qm9T6yw2oXMoqatCPqD2yxWs9FGZwnNl
kDUiSkrN6H1d7SESO5xSgSMSm04LRTgxLYd/4MjZRa6q2a6yzGOrxCBJHSPz5R98
LwBB22D4OsnZ1EaReVy17fGOmiQnStqgjvesJzWz0qbiDr9EMYzj4qISjcJa4pa5
VEj7OYYeJR8zg3qaCer3pKPn/azYg/ucde729d+/Qh255pXSulaxqhR71wd+Mame
oeynwzyzLdAKSBjLHVGw6Ygjd+wI9/QX+F4xUnP6EDg0HD8i1OueMyQoD1HnrBjG
yKZlY9EWi7JjLPXd907F74WQogC1yfqJAhwEEAEIAAYFAlJID/gACgkQi+h5sChz
HhwyCA//Tr5AgdeM5q/nNFkRvqvJmfnFOsYG3DAKhT+WjgleYGT3sbgldo3u5RAj
1IbTJYVENkkzRFBIRB2VLMpdT/MhLFI+oJNf3bUCrPSHOckp49hlVxqbcehJkpkJ
+DaxmUjr0b0tM6VOx82qPy/qd491YGxZhaMJtBjWU6eL6EyFnAUqlnaAAQ2HfNCJ
S4tQs7YsX+lZ2fEm/Nll7LuiNyv7FN74nCz6WU7XPgbVWfXrL/2ZaECLv0UJ4htr
OjJ2kYI/Yqk4c2IVZFGQaQwkv1REvoUQcZ6YgIkLXty2sf6ED6yxiQ1Fq0KEjY2V
Huhf5pM+GgRQ3/sywq2OqnA+AyrE5/DXN28HQQprlw1sNyf6rHzzJU+IVXVaQa3K
bdGEJ40Lxae2/bd4RMXQHkcPoo/PLwAIBihw1gLKcArzpRKGE/9fHEgIfGKMcbPS
CD6mpH4crxtsEBlrRvMhynXf765xr4AZqL5b8HA6QDSpBsz7bscNn6Fs02qjO7e9
Rp5Gc1yY8qELNvWL5Cg0o2pbYppf9IMlYwmCJDr1oXinuL+4juqAMPxe9ZMAuUez
bqivjnnVRsjIx2awR04uA4IHnsJRndnSA5esf/mZkl9y9mnI+Xczni2tLAp3O42x
FqeGgVl4rPsffB0JQd0NxTee5lxXyGUynknHTJoA4gzdyEOtyh6JAhwEEAEIAAYF
AlJNhFEACgkQILcN4T8dHk+AXg//Z6hA2b8hmXdL6we7lFgGfhMrBhXcl4D0nw0e
2RkoUizEq8YU9JBOXJvE+dII9rAdxa0Usm+AbUGNM1JD1lqrXdYZqYhuQlofeEMx
H6VgKWMfWB/ZLe6vcR3PioMz3ulZM/LuQ64Kk06Fetru7CzQCxRBr61Z65Z2vNLM
LO94CuHKoUzcn+jFSM+7lZ4PJWPodaSMNWE3XoP9nHpUbLRr5WeACh6LjzvY0LJJ
fANB+cBrZ60aijemXl/06hLsG9nx9WYalbpEjkCFlBCtY0g8xcaumkvUK8RVydsG
dUy5kxDqgzogQOBkEyPFIotL5eDUErWENhS4I1oM1o1WqXBSCTiXqLs+vs8wwzTX
0hYNcFZauDd5jslrbWer5tnHXIOayYgKR/kYzj+i+J4yhJGznlzfRVDTFhZN7YKF
sRUI8oT+ddXu2HaScEUlhbF5RDxYIVCpOcNNuA4x+tJb96svBUdWxGCNGpOIyGXa
+K5+aLzFtY6vlVExV2C3jQNWD/hQoeTCgaxvNWGMv9FY6XXyB1M1wfdl9nWDUq2I
fWH9/pgm230sqcMTkFz4qxeqAgnLosc8ktMVx/HxL5tLb846vpqDp3burhh/CL9Y
2QRw//wrUjRIjtylTo2Lkzw/IrjHRgqNmYsPNDOBJnt5nlcfmzj1ECQBhH+g41UP
EwWcOZyJAhwEEAEKAAYFAlJBjaAACgkQ7Wfs1l3PaudkBRAA63b9MtM/FzPYjh5b
CA315U7O/PxKDO90MJWZvYccPwNn1AlVVN0SxKFZ+51B68rSDRTTd6x5LrXdbjiN
2A9qq9GCzhNRVoOL3qUfn+mGs1hf8yHNDsfxNBEY5qn/UlTaRyBDSESdH1Eduhpv
YPiQKgVgkpsZCNP823gCdM+mdGlSL2S1HdvcYTaMQaLAXsMab5GzKueFuPgGP2CD
RiyYFjqvIUX3/R1xsxoHln26PumLGRkwzKHCPQo9fGdoxMLa8fh8EBhlGVJfHxNl
```

```
FpDo0FCKhwGECIiKnZ4P4iqlcR/sgepaMDQ5AE2KJKyk6ECpNf/9RzdSLnV4vjPY
haPV14ZeqZP2Fc908Qdr2pyJDJxthrwTbHY4ygWGFh5EPIWa6gevimgKlQo3vsri
Sa46x/lUfA71/00dUnQfONK5wHOLD2C025/mkW7QwXrnDOZ/oIc0pTuVXdvhol6X
OXfZN64hrszG+ckzzp5ZkpRcu538X+jnKQgfFAoMxuVci4r4lUBX4wxQ/UO56/yZ
GEtFd1ZKlj4/GfrhjTKfmYFwjr2STr1rYY3zS0quPpPqHT7qcBbaODaFamOjtsMp
mRjDKP4vmawdhClAbRd0UseOC+iOQqdZGbQygYkDkZLq3RAvhanp3j6Q+rRDOmME
3zeh1pDb7O3Epiyco+M77LuXVJyJAhwEEwECAAYFAlJJfqMACgkQcTWO1j93QHkg
lg//eU1zbAsp9QzjLy3X2/oHCNS8QzVg5/QlHZ2AbLqYc1xfRxTwdk3RwwMWVuz+
m9KcxI5pjbROpHIr6Stn8vNvqWKrJkQe2oh4KNMylpotCgc+LymSFmODHM+X6Mo1
Bx74r585gVIyELazRg2gHJTu2G40mppvuEQ7HnAmx1u0e4G+N3FDnA+WF38gHk5n
X8VdNZhusHy/vpjpVw6ed/QDe0q3xMf72XxFo/pTKKi5/Z4Hvi/4QkZryGV8ce59
C6WoDV3dNpoaKfBK4oXVHxLbBgYqBFf0kU5Teeyo15JVbA1Bxn1v37iPWfnBWJng
tyLyUJzfAou/R6qFLEHXy/3W0uFp7Npww6fuWAD5+M0oYDEPWwponv1Gxk5pAWyd
NX7l9XS+FAv4Qb0NCS3/6rPQ2FEaI3FMQZqzUKJGpq2BAw1wnuQQJVoBjAB9lay9
yS0UIbMfmSG6USRNllhyAW5DvLhNnZ88gANhl1gdTB7wXspdPzBTeJb/rjMFlcK6
mQJTJZZVSv8z08MJlc/JSmmSdrv2G3ECtn9uoK+n0xLFeTwglbZ9vcWntzjyKOPM
ELbZtSbqWcyEK8+BkD1OPwxCSTzoHCIK5qf8d8AFCS5z/ef963gIkjSxVzwzu0vo
DlCbBQbEzJMPnCoJKY0rDbF8mpV5/fffFLu2iKdCI74Qjg+JAj0EEwEKACcCGwMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcgUFCQvK/PQACgkQkshDRW2mpm6j
XQ//TAHwKcoiJeBczZsowmKYc7/GpHSbo6U0xEJ4VUUqDzjuRt2lEfuI/DeAGJ4p
FiHq204EsnHyIzG2DM2cEqb7AwucRowvyG34F19nYtOVZxO9XpEDciD67F2cLBls
3DcKPOissjlghZAx+Dljp46X62kDL57oVLXAUZ3ABeTtb1OLQNiN7AVqYNoqxYdU
FzpVOMW9zzqZH+j/zTFGWnsPHsUwK38/lGn/OAcR6/Hn6T3UCWt6PLVZa43Eatk+
TYlNse8t1ZqQRsw6Bgqnum8V4fL5/1aQUCaC0cZyNqnwOD6rsioIoWptQSDthMyB
CKF2ZSkyZa2A5MJpe/KzqNELMP/tNj+XpqCgfylBsBfDDjSJNjcIRVic3Jms0KkW
3Tx/M2EmKlw2PRfw1k9fC86TArKfEsFSGYUB1chkdYvlvAPGYh1VX7QQ00Mmzzwu
fgjpzrmqnXzjeRC1DjpAnvhBMUEAn1Z3RPEMhGY07FDpXaR1jkYRoYr+clhPK/Nd
BbtgwXgDRmZ14eRG+ZZKsaatFRWvns/nWAM9A8CbVN4mBcnSU3/H9WHFIJBudfzS
xuRbEEqy3UveGKn8VUGHJDdwjFecyxDt7xXFoUeKQXqCmmjkDhCdik71dS++HohL
8jd9ObNyN9BJrqI+/L3TQnrstTqdPZiddxzD+8qzQJI+JNWJAkAEEwEKACoCGwMF
CQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlJFJVkCGQEACgkQkshDRW2m
pm5cMw//T3yK7jPP5yHPUSLyuNeStEdrX1nn3+sbUJCRVPeUpFrauNih4vibAFtb
xIwn5P8mov/1IrvrbqOkNuE6+3EiJCBL2QInzk5HAqOB7D4uqNqQWmA/WjV7S7kV
KciEolv7JqrZFfFXI06jbgm0i4RpF+L6yatgJp4Tb1SuWvF9f7MTCDay98i4XLkg
+OWPltxUIwH9O83MPEge1W30mUGIwvu/LCkAyR64r+ocQLKG+znWnZo6IscTfu7I
3PzappP4FcYuWoeZM57jdv8VAhRocqe+7GCUdVsfxkt4GF35oto7a+PUBtXKAz/0
SX5RU/jwLD9L/gGD+uiPpm56dTT5llFPibgjYAFKSUcWNIvjTPb7mv2sq6fIf82/
vBRq9PeOyivh2xBdR2cEPEQg1nLrjAFoEgq/ImclRU6yoCuwCPFrm/UBhyeJv6/9
LZwnqjALXI07LLMm/b39pQhD80NO8CtihfKdGSI4yROrTG4YyHFzJc+RaJnFaEHV
dmxnpnk+RUUzynDTn+1PAJrN+Kyr6rg4am1kpBGhpY1VVRDN2Oz8V2bsA1/EP5vo
T/KTUjqqIqOPEr/MUNsPnQxI8l/K0o5yi0NJ7dvzKY3H7QX9OpJHuuh78Lp3reRM
XGFIQoV3zm/+6fXETJE/YrVTYxh/TFrqYJSrqT7Rme4Sv8lynpGIawQQEQIAKwUC
U0luSwWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsN
AWXQ/VhAfwCgkdsmCyJHz1GA/LOfo+GDuDCJcUYAnRV0U7LPCS+NEkljw0gVCwbH
er/3iEYEEBEKAAYFAlNeJB4ACgkQjCoKrXja4sgqwwCfT5goRtvozQPabFdQYgwf
U1xa9tEAnRtdKaxxpNK58VTkll7Q5P9IanzsiEYEEBECAAYFAlJVFmkACgkQ2E/2
dxLvL/UuKgCeO93zUHpa7Aftec+2qhClNXNRjrcAmwbS0OE2z3goaB9nLqyb9yem
WCd/iEYEEBECAAYFAlJVFrcACgkQjCoKrXja4six7ACfcrIMC4qA/0nvEPA0iYeQ
m9PspjsAn1kA9xuBktuPaQ5ynna9ufFCQgNriQIcBBABAgAGBQJSTTccAAoJEE2h
FOXEouV/rBoP/1ynxGiCLUHsr/tV62Rj/x5sFsFigS6q3z7AfPwuTeQhoHCGV4to
Wv/3NjYGuepglTJmi2WCHhI1OGxl0+5Azp6pLAEW7/tXOjLfkqypVbfdJpP2XG+I
PvdMEIRwA/FRHhFFtArjjI9mBYATPlFc/aG6nZYJu/WiTxJlikFSfIgAmZC6YyUR
u4TXoWL1igZCLZr4Ps6sINjibGFmxsiX7csSFLcMSqzCOeNKYwtIuePtVAS179p8
wCj8iIwp+WClg8oydXMnZWxV1hn2b9Zvf/g5sJsBGoe76MvMAvVxSqLLLnQ3HdfD
Y0I3zsguzOp+JLqAwQCR33NoT7EmdszGCWUYSE2nuZytMR1J12NKsfEzKgMgFuuL
vRT9/OFC1/qaptOqlJth7uPS9BwijDF6ugbO1fV477lzCLkEJ/h+NuQSaTKdI/Wm
6jaGo/XelihQw7c6I1ObJ5WPHlk0uvAnLuIHAXfx5i0AVwXTRbfedw3chOoO8Vyt
hIwyJ70sQS6lmLEB7TwG32Uht7Y6S8sqop6/7zC22D5FLovufogPq0bjLb+Ob5e/
TEUVKybUU9eBvcIa9JVPR6wHT+CK4uNY+25VCn5QoqaciLGBPh08LParamJUdNDw
CWV4SSjTVhoCt8ar91GTqfbribSFPYp2QoReadqFojrSD5L4JSTlbYb8iQIiBBMB
CgAMBQJTd5svBYMHhh+AAAoJEGwc0Sh9sBEAwqkP/1LJR4MmhVuBnzfvR1vfiX6r
uwVaiPv24444FcqxJQFLz71ddXtfIT0Zr0Sn9By9+egciShZudkdbxCAwQkXcatq
8CnCGfwZdBy/2Y2QUPfDwoXbpA34heubw5wjtYp2IGeEsSYGOI4rG+aNmW10RsII
+dTQZ90EyBiU6bJYsFimCe/7VbqMxZAPzD7HzEu1XLmIl3d90RlRjbTn90vQjSwO
dwFlLV8cB5/vFnKFAfqCUM+thnB2lDSk8kYWRUEsqd9GY3i55pKFSfRUQSMJtF4I
JnE3HVzHzmOB32koQZQhm0Rv6Q2vALJDcwIZk2IutNRySTTQVlBuvIEHXm6XL0eS
```

```
MWllwUy0HsAKCmoq41f1dYZXYD8vl46EHB9GmXuqtv0rFhdBMquYBLh18XA4uVEY
Rd0N97TL5QhP23xTUKhqHEwa4Q6yQHwIjIBh81l71fY5QnKh//1FEHnmQITHXTFV
lh2tAa+A4/X32q5T6aahgAwutOOH/c82DpGSfHoIgnrzuMRwkGlLdeK8vtx/A8rQ
MpnQUgNpErnFO8TWPXINgUw3aHXfNql8gprx9qzxztlFcAab+WjBMPfIRozP3CX4
ruAJFlMTv05dGupXJWY9/o2Ru5AopsdLCF6V9seHK3c44lE+bWUoUFg/kHJGl/hz
IPLjQRwlQpUqx+wFvChqiQJFBBABCgAvBQJTd5weKBpodHRwczovL3BhZXBzLmN4
L3BncC9zaWduaW5nLXBvbGljeS5hc2MACgkQu14sRioPqLBQqA/+IoR/XdGUXbQd
RMqpi0nvXNX4bXpBWIjjXxjeA4bf7g+RoSOIGM6LVyKstc/yNq3dKjgeH+egBN0Z
E5WK5KNAF/eUBMHzQZjcNvoZBYuCY0btAaidzPlaiSu1919g3jB1A9t2edd+fCAJ
eJE2kDu9f6U9ufJxjX1M+whM5jPxY5r5B96zkunop6jDgeDI1+AR+RoDro3HgMWj
WFmSh8+jNIjLGTZfaNIiqgjY/7GJ70FORUUYJwMvWDCHWgr9c/bXNZVTB5Az9hzj
TJwoc+CpMx1vF1QxcBYxMxZI616nX4Mu83/gTmzyfdDbKrHm/uGjHpU0o9Tw5Y4V
8x2k9S5zrYWOGespTfeK69LlmTLo0c7ZsOrCRbEw3qVzOO7Xz6oLbWXOxtQEOcW4
bTRR1jiORcrTjFn0VaVSFvnO6UclNlrEAGJTY+e6HAbXmOca78IfMPJZHrlpIlzf
/fRwbrLf7+SuxdSBIpwCrM6QXFlz3aLqsQmq7bhedijfA2xGVMLFosarCX8VOhox
R13Locpk35cT8F7sLjp/FafRBnWOTRC/+m13m50qlPpxXlq7VPYCNUjrroahdw2h
BdYIOtULqfHglofR64b7U5VD1AOmE4+6VPMiXRay8e2LOcte0Sc3tmWw+Wongmhn
q6PVs5a4/Z/8Ar5q1HVPZFOuCnEb1Z6JAhwEEAEKAAYFAlXR2psACgkQVB53XpZ/
ic+OoQ/9HIU0n8bppfkLk2OVBsGlUuc9t5mDTD4TPPncmJ51ZGFWoRbp4V9hbPJA
cu4n1s9VWhpEkK7nie+JxbiPwL1/6Ejez61sRJUU8pIKkxGAOgsb/TMHmXsDF80/
eMKphqxCj/P6vCjy961YiKWYF7EeC83jBBmkBbZ6AemiL1calm3gTDwfwoLW079s
L//tKdh102N5BWxAoMba3OJu+FJQXM3CfcngwnKLB6gLeh+OiDOf8WCgS8lDzBOh
r77dsrk+45npYMtumRu0Ajb7xZeRWO7aoquFuLVRZk+fHa+Fls6AFM5VW7R7kTe7
bwZC93X0ERmbnnNgk9ewm4GaGrwq+Gd3IkhDRW6FbBwaIO1oXxgh4yXC1HlKrVa9
A6XHWaulpLivQEIxs63Yj+Yf2YXWInIR26LSwLAscjDwf+W3iq5dPJLaUWgDpE7T
GkaUVCvY+6Lx6RLv7r0XV5yj+TLKln+FzqhNQQqiN0WmxyXjJ/AM1BD6dkFOg1kF
hEU8Cgj+MHjtZkXznk6bzZvFLN3gd5MVDNC2A1NqQWK304rIEojh0W23od11CgoI
nNpF2sZHqXKBe8S38Q//5kaiTuSTkI1TixpMqgofO838Bep5ziYjlsAxr70EPmAI
Z6n5ab5Lqw379iB04SXtOfzpQ6LkOVqcXkie6eDGZK497d+NHECJAggEEAEKAAYF
AlZM8EkACgkQER1rKe5OAvm4cg9fRdqMzlzL/kUhJ1f6yH1sGCIARFmgeur4xAe/
w7rbisFmtVBirUXAx086GalrjFmlgJ+4nfG2bK1kyF9beyYBrcJmTZ11IzR7SIeZ
UFMwewM6R+zDfKjyU+8+CaVhnqE40K7hoyr2PpQeBRO5AjChowfjLTEVcqgBNW9F
ayNLlBoisa+T9xzXYvOcE0O3Zx6BTT0S9z9VbXDITfQWUiYwLKEAdrgbIgDfEnWI
bD2/FaUl9JiUUyxCWmMXu52DTnABFQq1TIOm8Wf5mrgn/I4cZs6/or8jyO3Rl/jA
uCmrV42OCJCb5M1lO0g0gM5sNETZwhaSbM+PtPU3IvIlSCDeodqC9Yw+0yVpiqpm
Y3YP82Xjgft8wJySbNWGfB8uDOgh+bEugjVEhPuAl6RPvfRrYGfLidCRUTH9WPQl
UV4I0ubaEvAtGbFSnEGIlxF5KpZoEezJI3PEZ+DjgiMk4fpdS/OB3dWJWuFmVjZi
JTgjxf+Mk6NqUsqGzuCG25udtkTbJcvqAS4oXBrIi37LuEvbMr5cP6r1BfPSDRDT
gKANRomcVTBTi6NSaY79V4ZVHLJ4EnC3I34Ga0q/3qnKeR+hv8WH2XeGVhkAhggF
Sok8q9PkUC1Bv3vFqHf/moJnJ3EV38BVePIBM2U7ue7/iQI9BBMBCgAnAhsDBQkI
B+0MBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJSSrypAAoJEJLIQ0VtpqZuh2wQ
AIFKhcn29gMsjysm4pbeIeNDiXQqzyId/AP8dac6G8dcZgHKP3Da2uSI2TyEJp57
v8vhJ2M+qCsNM+81OIWbNX5iIimO/Dnq3R6VqD0I3dItKdNhjROZyxR9yFl1AkWs
TJ3IE94DvVTJEGn48aEZAdaDR5qPFKgEbD2rhZcGt1sL+1IWu5/cBm0nkjyg+G/L
IQ5gAN8oz5leKqyr1nD7277QiT2HmH2624cGFrk8xsz8e0SzGiIVSevOWztqvXIq
glAwNj4yak+SOHM+OHgXtNp/Ojqv3k0Im2YtTo8akA/4Z9LMABUn72LGWj9qOnbK
0cr6BWwxuze9RG6x6iCtUO8yzKgvqzzEGyKxmtJpSklogC4mY/Q09wr5icJgZ6Gz
72jTeon71wWaCg+38AcmB4s2qdT99cDhIw1DIjKaxXymT751p7zeDMNXp5jeap5l
9RmQHxwxO/HpnWZrZMXz1OwZsFmGs8KODNZFXHH1i/kzJMDxyuNqkc5D8efsM7j3
dmATfz9ETfSavpv8MdiufiE17cE9YPjSKFBYEn/ZeRBktrzFCe9K6XMCgk67XPUd
0Ed+E3djOTJmlsokY2tOKGoW1TahViiaRuvyUKrRDogPLWdJTqrFwuGqaHWqSL0O
/CU2n+7fWDdp92NDMuVntqWNB5KqRThjBU/575OWsF2DiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJdeXsiBQkNrNjtAAoJEJLIQ0VtpqZutLgP
+wRxriYbrKkPVVMYdMa7V/4GLKCOrtqfuOePivrpdsQ1fFINK2bMHS1mf2MsqfFM
vSAkM+i9Gn8GM/yMIUvs9695ssHXVz+xEdhGJA499V73yH9k06yE8Co9BJpKADBI
55/oiKVi9GgFDDqzwtBUll0Vm0pe6aeCIW4CPNKO6dm8IS83nfM045OogQQiTleA
kRH28a+CBw5Ylx6jvJFxCsW98wyg0/6Y+LglUzrGu2FjPFV4T6aYIbdOlaYoCCqn
EqWzWlYB98zyfS2+TRJkohON7BemcEROLRqyfQtsT3qVPGXUiDQfpY74VAxFmuZR
yLy3ZA9uBu8UX9rJwlEPuNzav6eJepkBvZjtY+KX6MWeDPjZv6JwY1ozVcHOG/90
29mlFweynIlc4GIxexp9Th+PRNJsESyTwa6+UL+kG1YPw/PZ66szgEThRK03M17I
FwGqJCq2uYM3y11leIpFG6VePf25aJ9hpPyh0jpH7sgp10d1t/oyOUbNop/+4n+8
xVagJQzux8QhjDW5sZ48/t0EAaO95u9xx384tEkAAFEHPb4Q+qX0ap4o+ksVx/Ra
VPWd9z5zKgS7qq26qwRjX6YDNgJJVtYYSnL+C82oCg7FFjnrbf7ioseNC4g+/Yro
YJefq2kV9ZNpuUjpC9JcaTQE7ZJtAAidbxWeDt7JU+PQiQEcBBABCgAGBQJaS6nt
AAoJEEmAJ0OPCBz5XfwH/3C+5dqg4t3dTTkLzgDXKSUar6jUK6iUEw4SmLT4j0vS
Y/JPGHaoP3f9xKAzmRrMj4mJZXjlXzZjEnkJ1Dyhs5sQciQ3+N8CjygOL4iUiMJe
```

```
YnUlMgfb5Lfo2YDozHyXGEcz31hXPQu66nbZxCA/WFcoz80hBm+YB7e5f2Pj98f2
Yy6T+zeY7qdEs3cKcO7XnfUBwDcquXlZG4LGjoS+iptmbetD4xNjT+JltmbhnIcG
YGbE0AoJveqgbrots8i3nYV/rVMkUgllKP1zQwC6ovUrKc4dsWYcU5PRD7ZFWfwY
KXALyWE+N2Ve2fUrH6OvOrVjFhNOT9jt8cf30wld3JeJAjMEEAEKAB0WIQT7f2HF
2HYlu9vIurLXcagd1pndBgUCXK43QAAKCRDXcagd1pndBsSyD/9bABBNMMgZD98u
WWIhdGBFGiLY5QNOgyTKjuKVImSp40kSuBeqC0FjnQct05rkSTwbpcPjMqHr718v
fLGVlmUJI2xSqhWSxDyQmlC6CfUmoIV1y6oP27CKBGbcY8TeguZRvyFOIfAmRJQm
QmJi6onwIwS91uEwb77fPoKTaUX1AF11WRiZXiRdUmM+arjUkP/lGe969J81IZZm
iwVA9kAzroo8G/XMdSmVjBU9V9+ARQXLlttDYxjK06TFn17LVAMpLRIofnR2+awf
CIavoq0oxEoZS2J5zzufoKqg9Ou03cwFQ/eIYKmMPzDUBMlkryYgaWtsH1RBDP2s
Kh6ctj/dXzd4RnJE2ADCdyjdUzgfxL2mu/HlGWyXLCdBKwOXKs6NvLgAOJvHe31X
ZibdxKXSHuGcXUw2AA8s5DdijyqAcytZlAFpc5CVztyzTPy+ICm1sB66+pUwsXp9
KMt9m4ORZJvF9cPuGdk8xqLVoe+koFM7kj0ra8nTUWnVnxJuizNHw7NU+JReFNez
R+nYPsEmptcemcsAahKHsxrm06OiVVlYOplU0nGIV+2mWW4CJ/RJN6Z/wGdhiRax
o4cFlYMBRHloYm95q82gpR0G6QTygRf7ITLA76S7E0bAtgbkG3A0HhPqr9f3ya8A
JbBGtFPQSed2EU+9G5q2fmWU9kuMm7QvRGFnLUVybGluZyBTbcO4cmdyYXYgPGQu
ZS5zbW9yZ3JhdkB1c2l0LnVpby5ubz6JAh8EMAEKAAkFAl15d+QCHSAACgkQkshD
RW2mpm6VMBAAzC+vbRsRujsHJxKNG9A18+ldahmmg6LnEe1I1ZAkJwj7UZrVWWUb
3WxfWwdkaZRh6ll1iaTv3nGrjpVD8tJY9F2IL66I6SpzDK6gpquFHXxC3+/CdHXc
6/R8Bp6PoyDB8I2k+7Kp+N6s6sbUtuvM0bF+AIlq3pzn+UwIRmkILQySGcNcLLsP
ntRoEKd78LXn0dmHiuK0jaJiuFsUxa7D9ADoTiA5TpAjNWm0ETQKwDMVVzUyMNHB
jeSWYiwY8imPttU8y+axuCWvSmKlp7xgVUTGSRzSFyRYWH/k9p+Nmbdpd6KJFyhC
yCKcHPgNZp5TKSWirxZQi0rDB2qmjgIddGiEMrcUfMTqI5x/nKghvD7ljC7E6VPM
BpOHQcjYu8tTm6/a/oL6srHB5CGU2HHzYQoI8mefC/QCVmPnQstyt9NaEhBytIrQ
h7BfPcS2zf3LnOlH9v9MetEomhc/Oki2zJZCVzb2dlD9kaglZlBk5IQljgfipDq3
t/JOpr0U8u9KJiXLm5jbXM0EDEtwSUrrn4bvWItWIah5bEnLAysPMazr5AkKmHkX
UNIh0fNfjWlSrRuj5tizUZ5uOUJpsypnlp7xWSz8e47OjMeUrWTKizjRbsnLN+LO
sJtl6vTHJzJxfLdvsRTWx97h7lIoio+Y0imo0HwKfzW8KBtXrbTnLC6JAj0EEwEK
ACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcgUFCQvK/PQACgkQkshD
RW2mpm7VUQ//dJllFCTB/WSp0WPumQBLMKTrB9XI345b9dqYx6I2O9KghWUrylMx
HmPCNz7oP2Wsv81Er50q2Ah0kBUjNDy5hUPla5YaGBrNlE9yl7AenUOvLeEtg1Db
dlalABrbq8MP389A27ViSZFB+KFwjRwpGO1qNJpK2zRwp+A5lBp3Q89BAE/m7JR4
I+BPigt/a6IgqctHmc7bCdVeJ53OmmuqelyeGYiuFgIKlsx2yHYOZ6aVFFsuR/Zd
s99BGfPcX50OEwvoAuExKTaY0lpf3WYwkB+UZwtJl/qTlV0AvFj5vEhUj8gW9H3S
aUTCjsDdN4C3/KPubT/9Tohi2BVejI559PMhxsTee/ZkOISFqThokRTtzHE8bjLE
Q9ZGAng/6lkzyRqY0r6PDKzZBj+BYGjvza0LpdyaZKekeCFUcqUe8+VpcCLvYXPe
4mV7J5HdZkAcuZhEb/mjkoxuhsY+O5BNm1H2QfQ7F5cHNAW8Ox/ggBHj+WlS/uG4
7zjTyxO/tCARcw+IkD8GquGM2cdazQec41jOVX3c8x9Txejm+rYkS7I0Fcfb9l05
WcNkj5/JXVIthYqCNSz6dwfHrLC+o0VpyAXyv0zB6LSfLFy3Q+R1+6euYvK2OiWj
hB3bXS7uvV2RjKZ7GP+eIfQH1FnpSzLoGwem7JSxJv1nRVYoUUwEqleIRgQQEQIA
BgUCUkqU8wAKCRDbTMxLKjDXKeclAKDRYEoZ93biJIQy8UU8YbXAP/hEOgCgn2Yt
UPYq49QMnbrGZ6QqoFDZmviIRgQQEQoABgUCUkGO9QAKCRAV1ogEymzfsvn+AJ9+
LHvPz6GpRIazifkxnUozLe8aEACgir+ZJsFBanTf9jyu3FOvmSEOIbyJARwEEAEI
AAYFAlJGprEACgkQUXvmFKXB7sfkqgf/bGFb/PeDGKG7gjWU3oiR81MqcufWTc/6
S4lCkpyhmoqn4qqt0U+u9R2Uwlomuyk5lPrR9ep/aXsy1ew3mE8k2s9kEf9IUNhM
iqU7kgWly4OXeclf53T6zK8X9MNjS0b3Pze6H1yP/HJB4tJizb/QcMsrEpEhTodv
i8uK8O2jTIAP8CJMkqhmy2bOtdkVEnorDv4wcG1CBClsBJ7H6XnVIKLSGRVbIF79
pWEdD7W/7XAUksnSSm8Y2R9yv9vhYQjH/oKix5vy90PMUpX0s5PXOhWf4ldZZz3+
qYDWuvs7Wx3CrNYJS8lSRGoWmxf1DQzEsYB4rY8VXA1oR7xcIxxoG4kCHAQQAQIA
BgUCUkWmxQAKCRAmSeYoxdNNBTAgEACB4z5IcRAjhUATYDPJrL9c0wDlQrW9DEaJ
7Mi9n3nQPRXEcIhUhb9UNIHGgZ9J0vHvF0DzwX5ULrvJea4ujS5uq3zQvpFKygbw
hLPh12+qUgV0Y4k88D2VQ5Muju0s0Nx8iPrVQo8fLTe6khux8KBG1WZwlIWsykuY
iPEGPsQ76CHi81hDAIsxuiRYSheCJqfl6I7c4eE1vo3Fn1PzhfxRYz+JOMJa4mfG
slg7ReROpTwJ0Qt10XG/OOI78vK352CUUahQsn5vHn0s+zFT4dWeUTWIXmi/nxyY
PbTppXHXno8k1srcgfiubTxiv+mqdbYUpGwvufCHkhxKkt8omkYvX2M/pR5G/QTM
4fAIx3XfWW5X7slg7LuHSEA6k8uJYHK4dWn7Mmlf2S86PY+rE4fK6z4f4NLYyPMn
+UoGATmglyfCrKEeD11x1G7VB6jIvnQVeTpnvmp6b3R020SSqz5DytHcZcJo9e5d
1YFY156d8EBD/9SanyOURPPlwbwq19mosCSZAnjoPAXSmJLuqjEwNdIvbLfCpdjR
R4PMuUYAUocHUIKXT8Jx8OgU5LRpAHcANvcQhfniOnPuQg2F+lWYnFIPcVRbybs9
4b4pFHBiln+4ByK1I/3sbp+XG0fv8eCfWdgUKUxFqEfzQYkVcBm2z3l64LEpH0+/
zNiaawOG8okCHAQQAQIABgUCUkhZowAKCRA6RRbzUYPOSOknD/kB6zm0XuL6W3Kb
vHHuNCi6cwvh24WNBj0rsFbAPKPvKO+pznTbP7J4JjpLSdREWgsbx9m7L0gPDMGa
IK7hXOg3UKV+nlD5ADsBH7K00Zr0fNkT5ho0o49S5QnHMAKAfTz9Wobjjc7ML6uV
fiKNGMCSvVE/Pb0ijE/AEl1uq0P1Bt7ML7/9IY4jGbaJ1R2w+Vjo8dfMiANZoT6H
Tx7XeaGUXVdtVw+q+JYd6UWKky7zmZw9mLv+Of9qWqhf0Ddc/2aNWdoxpLiVchz3
uE8aZHYelBVKkjzVvmLXwWJrjr+awOTMIWAAPrHUSC1QwvKfBKeZmsapukYdEG95
```

```
VmgQ247fHvahswmrg0S2XPOnb53RNi++7mCXBKjg1Fa9QDxz3dbESLVB/5m6R1Wt
+G6Ei99w4IYlkn3gWsNI4n+5Lp//VHR9m8cLh9c5WMRmBOdayyJtaeHLA4UoKAoF
GdksPTUyvCsGYrZXx4KT/8C3Kv1PRwvn8NWWwH+4/ZIU7WaY69+fyzh50HSTAKCK
amTqKp2QMjJx+GZDw/6XYSJAQj3ppcwWUJymCQf5XRF+EbQGOU8Hwt+PKnAn2On3
ddl4PGUbyi0wlCPLDhwrZcjchu7Pu+tKBlG7pV26rxSwiDpS8WqAramt4d8J4ffv
YadJxO1q+xJpMCN4vMkBL8nzBRz+rokCHAQQAQgABgUCUkcDGQAKCRDxxRazyDWX
U7dUD/9DTiQ8j5pyntOhNo7uPtwXJKLJorFj0OceXbAvIc8ROGvcB2RfV6mBlLVW
hlqepWW4RZBM4xe0OTyBtq8cEyGOiE6TY+bMQiNvVrdaW2Z02XmjW/2NsdlXfCor
z1J4khhDeV3zqd5VsG8fqb370gu6aGj9uk3mcCnbB9vvygknEV0d7YMXVbddYWea
yjI8uL/lji0XD3Rx8rUbsUd9MhJ24xJATS79WkyrBCANYeNA/9H166TqUqgE78yY
oif+JN129fgTkXyMWi4i5n/LngSHeXNQ6cpI2IgAKlIRYPRxCJcxLVoJgaqb417R
Jqyp6gQcXol+SPncM5swhBCozQqXq9W5JXtdaxHp0F/dAD+h1kFFQgLaHFqpwD/J
0psDiMETZjGu/3+fh3YQ569zqr87I4P0GsbPCzowIMmcuslwQ/JU27VBsmcAyvtf
DlcyR4FGuctQyOO0RMn3H/eOfNbNV9cXfjujwKSwLKoDRml1i94aXRHe6JquA4ZD
dk0Zk5N6ghS8t3u6aRG0X72+XsuitRw2B7pgkfenaCtoyvxsILY9aLW3U/fmvcbp
/+nkTrqG6b+G2Ld3+E4yEQ9xBuE15De2jFhxPdhZiTY0XuPC3AvSIscZXMWBM6o3
+pSoNEXw+VF7bvOTPDRUp1FtIcKJ1cd/z6Bx10s70TsTY+TT4okCHAQQAQgABgUC
UkgP+AAKCRCL6HmwKHMeHF7aD/9JoVRU4GSvLOM10SWQOlUShORfUIgzT6cBRlom
3awpkcLKiENf7PZQXuCOihi6Jx62L+MnEFUO2WzfVTI1oh+TGoVWhV4g4M0hf0H4
RYkFXQNxtlmclM3+E/6Zi9WNGi9Z0boMoSMGqMSVNjL4dVNvPaTg9Dexi007WM0z
+5CdX3YAk8y1MVxzaxo6mi3xV6g+bfdyRZFweIHZC249NA2qT+7TtIlUBKrmHRWt
EsjFy+/tBLUOtDSyDTsg7TPF1wUtA3mAMqxf4T+XeXBB8YjbS/Gi/1h4ycb7Q7PN
dhrUx8yIuX+bMvgUmCsAPG+f/uLq7ODDdMp9yZyeqESbxYUC2+0Xkyt8sRcj9Dho
QrvvdQKQbcRe2tzAebKb+IA4Ntv01RnQ6QqltYX00znVZk7VQ4bKZMHJmaTW4RRq
t/g+Oi3T8SLOIe0Kt6oiTHydFNdF7Trn/FAkNp0V1aE/aPkno3bkxxNJXN6aXuH8
JkBCxfep25Qe20eAIpu2Vb8f4NOv1XWHrKw7DsJkuLB79gBqAckOJaT8+GAAkl7Z
UzhZqnc+fvcithWjIaw1WyA6637O2qrMoxRPb4EqG3VXq7lLbP62M4OI6T4BZAQ8
NMjb0dKew74TTt/8bbOX39iGqcG9vUlVvj/Dcyl/lFAYnXlHKgXNy0bPdkV9pHuM
EFLXaokCHAQQAQgABgUCUk2EUQAKCRAgtw3hPx0eT5WXD/sHPQ9OzeUHgxAxyGmh
6r8Vy9aKP+wAoqppIQLPCStF2aXKOqNkn8d5KgDHC4dSyUe1Jst9mNK6OeH7IWtu
SU/oy95cnX5XiccKulta9fejeMruLbjhL36oESkc2RvnQHijSXKkLgAR4cAwn0tN
Od/0g8x8q6kfm8UanQHGAEkR/yteIa9MxM5FPnnXiNJu8NG5S1QxQFAs2Lrv6bRE
ONhjgWSrzf1qew74O1METT8dyVYekUdDDq1jbtXHZ1lA9KiyCBYGfwgPoseQ1cvS
KRUL+kCgglVX3KfvOI0rxSGIHKjpyYm0Bt4gdSVvuRLJ95TJmfW5HZVtWP5vuoCR
ahN2Vk/2/L+fRgZM8UFhmOzIWsvL9hh5XLRgpKJ/asR8NcSXovBckFrVR4AQiNVw
BZaH6WY8STIQEb+dWVzhwsISCK1JE8bIBKsT93hceUX0XGvaGOr6rUqS1B/rpUbU
cOTMOJSRoqvsxY/r6e3rwTYvez75QMOl5hkOBZxyrZh5jRftFQ2ZWa8XLpr/DLKu
ynHOuG0mE7trgnEBwHjewHctZYilLbVKL5DoLtyb7TdQ2r9y2m3Lv/G9XFmwQ6gZ
cushXAchq8OyR3peD1oz1LqtDeQbJWwRT0ZPTT9RJXkwdadDBm/cPBjUi1qPb1t+
ClLzXBV0Ctn5JnbPehcIvno3j4kCHAQQAQoABgUCUkGNoAAKCRDtZ+zWXc9q5xug
EACWx+E9V+IGAcY91UUA1RfdoPyypm47/uQHb7gQ05KEXqx/c6MnQMvivIUczSnA
FRwX6WCzCvDVft3wetvOb57NmAqtab4YTWgNTf6WaRBtyoLBYV3Xet0jTYh13S9Q
rCmA+/9jUJNLE5vJzP1I8aL22Q3WOd6SdXxNzOL+uLJfj9JTn78gV/DxC5Jzg8wU
C5QeGh5SYW9AiEbmgfVfeISiaWtOQGoCGaDuV++2Sm//Wyd3CjXvy3jhe1OxzbJ9
GSs2Gm+S6AVh00ECL7skHBsu6InhscZz5sq2zlCY14tforu+wLCjwi1DAZehVbbV
1eJOYL6qHu1YHI0G2mNhUh7KE7K3o69UTnVFKcfjD9Hz5u6imq665IrKHByEv0+C
qbbYbWmgwDPfQv6peJE817bpqKSN76SBY/tmD4J1tFo7JzoMIfyy2O1zwjvD625D
lVeNTwCwhfKJ4nHEnaybcV0z0TW1XjmQ1I7IGROxgFuOgUM3t/p1NkXVRnMdF/TD
ye+pJOrnXu8+fjAZF8lKmrHgUUH/IUSzvG3JZ9Z1vgJXMoDl3pV5Ssmc/oyq+BGI
4ulVGQU9ZZOM3TnX/soc2sv0rNXF6ipi64Fk4YoGaQITifuzDf+Zcwr7twdDG6AP
pbXh0h+xwz2fmHP8RM338VG/s12K9iXLZKOUKv8scxcBeokCHAQTAQIABgUCUkl+
owAKCRBxNY7WP3dAeRk2D/9vxEP3YTafb8g35iqyYMl7buvCqF8neVqLCmrGG78A
/Lxh9i/yqpA+LdrNrLb7tv0q5OCE8EMyNUxpE5ChaxCs6HPvOF9QoueCRfKTbPKQ
h2M5c8GkOJLB+HkbK9SqNXdvE1qPBU+IUl0q3oJUU9ChLDr1KIDFVWlNXzl4zkSQ
uoYP9nQLNrOp+1EeBzx6k00ohwNWUlmbuY0hBNz7C6Ltfjy2lTTgJyhAWERo6oTx
QB09AZar+Zgf0vp9+QwxHPUiSrC1H8FuZxH/mWMb0NyCTOB+sm+Kg5WOc4fCCl1K
EQ7AFWDHVvtAeUSsrVqlso5PJhT1mKJQgc76AjNfatA3Rk56YjyD8so12rtVXyKp
/wCDhVD+eeR0xaUQ/k+ybrbhmB2E+XTvyMlTYyA9ZJgbW+Zmpy7bMO0ipcVTKNcU
GNbxtJJ+h8yOCeRUaDCOImHSeJ6OWxY60WY24IhBcAZ5XqKX87teIvUaDwRYqvsL
9WzVAM9IfnlK5OXci7mdbTR78DQNe/NhsF2f29vx33cltIQUNauCFpdEhzl0/txj
vuW6gKLPsUnegY4kybYGsfR0lrzPBpYJx39iClcxqjq2wG2hCuGiPlU5RhsjTeEg
DM7gn0UAXPGXCK5lv9jZdHMP45K2Q3m58fG1Wn+Qzh5EtCjlaf2T0C5PlX6aDqv3
J4kCHAQQAQIABgUCUk03HAAKCRBNoRTlxKLlf1pWEACcvVg0GXIdLwDhOxh56gPV
HdvFC4uSrT9eGp0IQCRbdAH7B1/hv7zhazIFr2g39YuCkXKsSRa0VI0K3AIbCHcT
BlBaZyUNFZKOppoLRMPPZOHiQdgPoXwsHeJ6wRtPvaQWAS/BuhlttwDbKFuNqGO0
E1eN9EHXYmMJ8amBVJPZmUQsoSuMg9oq8hbneAN6Qmr7fnH/M3xMpIzoYY6R5sKh
```

```
InNU460/tj2pB2sLIXx17z8+/iB1onpqsOwKYBjr+7JIgdkY8RD6F/uLP6ZPJh0w
+uCUk6TKrxQ6v07o5szwY9LenCpLnGwi1WfEf83cmIy/zzzZy/ymOJgz1HYPS2Ne
izg/BfibLlTP8oPZOjp9hTBnQXTkB+vdY/38od/sP+Wtib4P5SZFhDg0PRyYSAUW
Ky4bwe5LyGmXVxAlfDefQ2CbQaTmvLZppPx66Sr+vJ+NlHILU8KgsYkmzULSg/a1
LEofrUo4QMKV3vVqOjq3jtJncHmRD1k6t72yeoF4BgzSmkXmVTIqt3csPQeVonW2
qNKFMpWy4T2zKU1swJNzeZdHZpOtTpgURBwz0YV04x24B+zqhyz/DA8FNPRzopce
/hmaKGFjlS4SQMo88WqYPnbA/QUExWf5GLXDKal5cgINK61EO8AxilEDEmz8/ej0
BHg3oFDRTEPfhiMQvFZ7k4hrBBARAgArBQJTSW5LBYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3
LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WD1jAKCNluWZZV33UakBSed4
rIjofu8srACeJqgLihgq/YEc8tD009enA2ccc1GIRgQQEQoABgUCU14j9gAKCRCM
KgqteNriyE2XAJ46/jlVXSriUsHkS3jZgBQZrSDX1ACgjFqZ/uzsG6bmsF3XIqvL
JsmyPe2IRgQQEQIABgUCUlUWaQAKCRDYT/Z3Eu8v9W5xAJ400RYFwiXN9CLjr23m
ORGtPQk2GwCfW5BCKU3BBX3O7RcFrnTGi51uc4uIRgQQEQIABgUCUlUWtwAKCRCM
KgqteNriyJscAJ4nCPtVC2kRrvIuZCurw97GZ49KSwCeP/dE3lcdQve/M4qUvQMn
s/5YgUOJAkUEEAEKAC8FAlN3nB4oGmh0dHBzOi8vcGFlcHMuY3gvcGdwL3NpZ25p
bmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osNIgD/sGJGt91YnobjeDh62W4YSTJEMd
5tC4hzfaj1cA9LsMspmmmZ/kfT/P5Br1BH6G0NhBXl2U9xvFJadLL36NhgZX+d07
7O7Zoljv15LXM4ahyvRlYl6p8jG/ILtVEhhMbHbnqt9y1I7LkhYyi0xTpL6vItG0
40xltoLqJbzaf528PNpNcLWKPKFyBsTOpoloONWE1P6OzKkHTkD+Pr46icEGrFT1
MR3PqxMtzeFGEGlcqUlId0N116kwaNP/r+yVrxV7HQK1ZREkFAS7crx+db190N/s
tCzGqdY98rCo1YCSVd0VaJQ/zuTyT/K3kyOtnVuRx487feTOry3G69k84fYSEUH5
+vZ5D9l/0y1oTjGChbc8AdR+MDCKkYxHFTzehA3o8SbQUxP+CcokqRZrLcgAHrZ9
N6KoAe3sbHfjgspQckBiJSXv4TTWqs+DWWVQa1FEBAWKZWe3/BrTQhkqDN1Hcsxp
BP6c8LRhAo00gENs6mt4hK5zt0eUOpAiMBtrqE9QDWsAvsQfvk4YxXMUx1fRT9Id
YPtH+XQas3pYZoXRfNoIyu312vBSy3IuFv7XWbAeQfK4ghzNiKW21oZCSNNq70nH
UkP85m6Uk65zrZq5N5Xvox+62CsG6NTeE8e74bdyVY/Hq9i6hH00zpJGbe1RJMKv
l7s5jOkfV6BbRk5qOIkCIgQTAQoADAUCU3ebLwWDB4YfgAAKCRBsHNEofbARAIXe
D/9g57fykPtDvByhZaO8PsYebRmcdz5m+IlGcgPD8OTN+bNES4iSQjvzgf3kcRup
ubBsxOaMqmICtjtYJKjvCI5FxLRlOBV6XKjc4y9qRSXL7simxDV9C1NFIoZ8GF1h
uGZG13qr1QfYOtA9Rb8+qRRhSFQDmhzMrjFRyaZ3Bpg65G2s5gW+Q918zBlOscZg
ciIFw0fkIcNgC8JqnTVz19ReYHX2HiLSOeytpON2WlIXA++KG59aReAe5riINKk9
nXmzVEf39VUHu2LhxYlDJCQb0X8SLWT4/oaakuEHLmBHbBKqX57rVc1xVUNe3QSr
KUocxCmBZYC3KPccqhUdVpR5qFYy9KzKdAxSpFr5IKEpyvPaYhXpPrvX3JJrbN65
jAYy9Xnxr6LQWgab/B0pM2FJ20gUk3Z5TRdfrUQUdLkC4JRsaRmUwgKtfIfZpdpA
Zhubs0JZkXL9UqDRzlD06D/4/YXf0AQAWEwHovOAu/SoD4l1+PSPVOAp++DT0t7f
RO0Xgvi55MibaDnrHUTcrj64e8qJDzvNWik9gI3eJvcsQwzn7fKhyhVlEkF+tMjR
bsiKrrleLjwoX5HChaTUebNpUanJbhsfFmqVv1OolyBmqHW/7eZvxmV31RxFAV/Y
LatBadV9TtdeGaSitkHRkytAWCPSWdkTDRkAttmec1nWMYkCHAQQAQoABgUCVdHa
5AAKCRBUHndeln+Jz8u5D/9B+BkMoYTvCe2R9KSnMVcTFaLk9oxzqDFt8P2+fatg
vbyaY3vnMyYcqzNM/m1heq+N59nbfRN3RTpzegIK8mRRMQdLk49aR/XlZsaPdRMc
W07rsihzs6MTWYpp4tI2X50ha3NpTEvmY1OUBtAKtzPbDpy7TyYqvPISBLDSkhKd
H2fawnVXQNxrastBxEy6Z+Tyavz2kZnzSDcE5UnYF6FIU+0M4fy2uMvM4PryH2ve
GDiaFMiY/rVNpiBBGK+WvPpenVpOGqmM0iqh2bi3WOGkbQeu0SasXwOqKyNMJ35H
p4oP1N/TS6E+56UDCHaiDvXz17TT8tEt7WuuuIIZ1U1p9xsJkDtQRkJvM0xdC51M
SK4nptuAdh1jXnLgaIeL1MMnt8+vwbokVQLKYIbThWBca3bzPPxffKrIsNxiTVyc
3tIhejzYDYnp4M7DilaQltQPOxZcm6pk788GOaQulEtXlBV5SdgGhDxTjNJUdGXh
V/DpelaGOsk4rEpr9ULZASLrTjTP5mFQh3IO2g7L/dMSHncBH9LlH8VQIkjQxQ+8
a3DyDtJjX2STsoaMMxCjPM9yry5BEW6fl7Y2YQufPwY5qi3HxtAyAW1ZPqy+W20b
xJgawn8j2YydPSOOl8lVSgVUn3EVpfP61vTmcI8kaH5EyZ5N45i1EHcHh/vq0xvm
q4kCCAQQAQoABgUCVkzwSQAKCRARHWsp7k4C+RtsD145H7TGbmSQ/YlUqSpTt4w6
vNZE4+lqIgOhOgVcapveU/5lBmclB9H4iEVuGomhssN6vrQR2D2Bkb5mHW5HMoTS
vwZKZUDLxrwQB7cRQjfYGOrQweTO5a2xGiXAike6UlSK2Z5pl09SuYqR+bBoJZ8D
nFRH3EHKe2LjsH24g7OSvWEDX8x8FAFcpXFgf+T+Pp3b4j59LQN64v0PJIFVXZrV
8TSUzEWC/QFzFaiEhJwV9WFTGSrfttJVX5swZVUnZt6I34Xv2LXyacqe61XBNLuD
ZDZMGMIYzWIAotdDEqbJEpUzL5aS13atmxH0y+rrPsgCnei4vXdUCDbRv+GeZBv7
z0ie/yISqVmawwsxJe3P1Xa6hx2LcyFla7kUvds7KrlvgDb9dNRSpxN3KSkpQ/gH
ewcfOHD2TkfSTx20Xn4wxvANsCg4Kgb/iHoNEvlGC4DjQoeKCrsn9U/uxNJgqKSi
cSkTziIu5sGjqqtrhCDGaeGib77a9nBXkzlCGdz/TRTVllDlDv+I9fNHBIOzT+6y
6wXXpbabvjZBQr3e8I/YENI1w5siMO29VTHle27ako7WKIhYgy3j7CHUagXWGHOV
CiJMDcqGzFchp4sN9uOpad/UXPA3k+XBBM8HENBVeLYtzKMdJYOuqSLYQviJAj0E
EwEKACcFAlJBjU8CGwMFCQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ
kshDRW2mpm7BiA//WA5KoCfONxaAU9txh189nmX/t/EmSLkJ5LNDj24o2JSn6YZ9
dKUgUmO+MbUKvwRAH+LB488zPBITYb//wkAcvHTVGOsQqXz2voeM4+e7PQIjrxzO
UZmJ1uXaKg0h5Nb3mNyhsxvS4h/3qRraD9vQd7MOWb6euGPBDyXlVH5Tbg5EuxsL
7T0I6AghC+D4xZKv+EcH0M9mDJsOal3/E4DSvFQdhvm5FG4cC+1YieUnYtYppluI
1akup4rcBdGxz5g8X9naib9mbjXEQ/++D7S4yWUFKFFYZ4eubSyUgvQ89Plg5EAN
```

```
amcYxh4D8pQ4jZsuslCCPXkMBAhsiOEutb6BEy2X013x69wPOINd9txV/T2kFtJ5
kbqzu1JU1QqRtAu/UUDPkzz/J1HhS7Mx07U/PcfW5n2tVj3kd2yyer7OP8PdcQSJ
WIkUFG0ZfKf1dzZs3e7iyNIPPg7LGsVW2N1lGssJavIp/hCbH+ZbCFuyZ7o3rurp
piVKy85Biq+x0Zs+NjX8WMzTJK1I6Rwx2rYcRQp6Rpp83/jT2qzu2XSUyNoenqiy
0k+tp8T8RLJJdtNIHcDUa2cl/ZGYrz4AUXAPNnnsdcHD4yw/BxjUJeXpi90yQdXu
MWMBTdv5nxFkHwUXiz6GYR7A8CnizAnUNu8XO18b8Bx2joAfq7UUy48BzdmJAj0E
EwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcm0FCQvKU+0ACgkQ
kshDRW2mpm5urhAAku7cCUllrdz1Zana9HRoN8qnBO1Hm7W+JmpbMTc3KA1gxGc2
eq/01+Q3OlBYsvaSgQZUJV5IfHtZjbw44NoFHYkiVJ7XfGrTh98ltSgzD7FDl/vz
mLKz5/lyreLOH5MlDwfm/H/QZVOwZxDXLn8XL7N6FKYNdidmkTyqvA41Z9xnhxI2
XAivqlg8FYwhyuH/3+J50Af2D+1Frc4+OfBVVefCD4mTIOwN+1PeUK+yfg2u7VCV
k8+Lw/YNw2TCvOuzv77+el3i2BHi70hUnOD3K13a5zUYfUCqTPF9/KPXXA02ZUQD
z5chK6+82PyOgA5ZGWYJt0QGQujjlPgnfZY62cerZcKAQWuNfkgON1F097Sybpx5
8ywGIFIWdepBL3VmugZRRMHoWa4bKpogwx9Whi3dcwaFg6iVf2l9cOrECg5llIfj
jTx++WShpYHKWUHyxXgwwGHBxGNBcRr5Mi58kBIHk8otuux6FPcrQi8XtYKAowX2
nQtMU+ImUf1e6vXnrkkEVpfnq13NRUUKKEoYf2mPtZLx4n53c90oX2CI2Ezlj+eF
xeuwyaPVvlBWBUBRO2ZFwbMlNlrLXn4bn9uLC3Ll9+8UpoMlm0Pha0VD1UrA62LR
uaL0qZux7xF0PpQlCLuSEnVENsHs/QOj70xRI9bkRfTBoBhQEi4pjV2sdlOJARwE
EAEKAAYFAlpLqe0ACgkQSYAnQ48IHPnCSggAjjL/et/wLcQDyQc9+L/cG5gYH1zz
CKQZpKEo18O/0YS8v3S3jZAPfpIXBDbORUJkb37DyJOd/3kVnjc4HnKJ3sZ6JYh/
DY6h5mFK6xBO9QbjE523stEIrUcvYwiuETD/UGOpXeuvtIWK8idg6ihTJL2kzOJU
fqaYtnHBJUaPcAUlnCh5blJ1HrdB2Xc7kVljGeDJQxgbmuu/iyFHWN8+ScevyJiM
AKBnG8z0wTLSAZzchaHicqupLkgt3a66aCQN/H3XV/5DVdFNOnjh6gUF1YwA3uSM
P6VOumA/W5/cdqVadZuXRoj+Ar4TncNdv88g/04whegLq5AvKjmFpttQBrQiRGFn
LUVybGluZyBTbcO4cmdyYXYgPGRlc0BkZXMuZGV2PokCPQQTAQoAJwIbAwULCQgH
AwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCXXl7IwUJDazY7QAKCRCSyENFbaambv9yD/9B
J1OvoCdf4+QC+lAbyi4GnRxeOFdwmvmyMsycPS7dHt38jz3td4l/frkyVTX3uW+M
UZ0a463F3dHg2KX2rHmos47M4G5vYnVTlOHHA3hj3eI+EY26CJp+yC8vR/NMzjJD
Io2ejoAdpO0lbkWpBQ2+JnDpjqEAqIy90HAuyTxy4Gu2VtG3N7ebP9BttI2aeWkb
VRHPlgZt4ERjFR2nejlbySBUdxpuks+A9PJt9qm6UyTbslxxVv+TaD6FgQHbALiG
bpTshEnzNSwZQp+aLTtJmTxoFSkfDjh2PwQY5ud2DouISHC4L2RdebJzRqSkuTph
A1vDmprmzjXcDKF09pVvwmoEBam6NCN09hPHXPYurlfRVNocnZWgQ21DJmgAf9Ql
EmMoNPZGuDYBDAYec7WLm7cfp+OPtXOO66XuAkqpPmNGBCuQnO9G4ngVuwQqJY4D
U3auaJk0JPapxr62OTaYoMX86cj8lLREQCGmJREYpT2zT70NE2m+Htb+IwkKSJhe
TPjjE1sm2o9SRB2jyrPEoVwZmZ7d0UbecwguyPIdVJw3eyRwizWPx9LlsErCHQm7
OX4w/v/MK+1EsCL3x67BFBlcmUj0V18wEr3W/VGbInrM/HJoYq83qpxE86UtBK3Y
Ph3lgK+0I1o7tcy20QEHSgL9RywCBTRLYrLPRepzLLkCDQRSQY0TARAA19oczdLa
oCb2kwXAHySzIGg+s34PcrsGEKBCpWZ8mByV6q3ESWb8wE0SNCnEDifMWqiMPkkQ
35OMSDwVZIL0/ZM/hpoXl6EDscG9iGzmukuWDfnfVhGF1MzcPEH903JrZr0DcVQe
cvTPKrf0se/EfwNmI7YTTYeIbX2lNdBZclyBUCRrppt/inK+QMA2mp9FxTe7n0pF
UC6u2ehWEeCEuYGZNRs8kcXIqASxBGlcblmcfIw+IPnLl4Y1qEfkBt15nH3Di3OH
IYzZqSPEetRZtBj5j62R4KsRu/iCVlWcG4ZEcJuY8a4r2azvqrcLdOQHDP8Wgdzw
GKIlQ2L/xrZ7/g7I4cDUeUk/f0ddhehxCbqaLJhRj2XQ/wNH4d6Gy84IxZT+ZsUU
YU3BUSLkg6g3oWXamkk4UFCd6DHAJKU2qaU2A+ItHK2pslWVO+TPclFbu2v2dUPC
F8yYIElgaoCvy9vpCveIu7WcO5dCbJq7I6nuzRUn3lu2TlusgnKJJOojL1rIjijk
jHFWc9iKHoCvWOy9IPFhAEYkk8Cp4xG3xcWspywzbD/wNZyT17P3uNRzYereMr+c
nI2VxZXPS79Rz5F5czpRY9LgHz8UzGZmbObKL4Z3o4CkuLWTf9ibBPnbx0azyizY
VkBbLILwZ+fb74131ZmZZOqhQnrNWDwTBzUAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCUkGNEwIb
DAUJCAftDAAKCRCSyENFbaambvtKD/9v3Oh/PvlVEclSL2V+XNh2aK+/IK+vHVCC
DhIUQGBeHpcViKEWCSJVFgixVOvDBsVyskjyYReHJhlwdIVydPXYNkJO1Cf9fdBc
EM+FkN7z7pIIB/2Tg3/2ozuChWort9sR2yDjulQ6GpzKj8990B3wQEppFi793spG
jT3M2F+20aMwhTHjlcl8xAI9b1ZOfWydvImdsiK5dfLKaCJaWzRl23IIg5YelNVi
UqAwkl0IgyTIFSLGzhFdFKi3AEEyYMU5uwr+MuLMxJ20loAVSnL8YlLaRZN1iShG
I6CpI5ZkbE6mbxrlv3p7C5UTlI6mUj7DXI+gAdMAqk8lQkFFTbqraTcPcwFx4MSP
rkYoUPbHIgXCEjrJQVYTqW0mjsvHUc9cwfpxjfAp2rS6fV+BeLK58XSwag4NyAnF
i6Ta71PfOG4+GqWLSaRuMH9GSCyRR00zFn04TB3rXWK9SxhKfpXOxlD+u9nfeU1X
k4fWdYRFQkMcc9JBW8ABxuj5KCXALloKWor3lq9U8QEYLs9Q4GhUBxz3d/it6j/X
P/YK7Iek9I2Px3Hym79UmvE3U4NQw3yF5c8xQYB0i5Yb0YAqpdubM1RVWv/xUrIP
/JU0bYjpuvbdImVcMSTMe5FpRKBw5fbNsWk4OsTzGS2ZxjbniRimQBCx0Rm80Ada
z1hryJ+2r4kCJQQYAQoADwIbDAUCXXl7LAUJDazY7QAKCRCSyENFbaambmRrD/9C
lXKmPouaFNbEx5E/TRiI96h1+tsSitFbJwjHO1bvF9m059JMBqizapIU+T238bHr
dCvFmvvEXPNrbCUyYBh2CwOZ7BiFQitApXWc2kxAHW4lwxgKe+sRILyVp0Cql5Us
AP8cvPlHkXa7gfmilRT3YCXOIaENOiwO1R4sQsaH13fXjDtaaA89jb3ODQmBrYYC
swoYMsywO8Pq/5VPXuUwBBeEiWpm5eTNZvL+Bkqc/QReMN96hYEu9s/chDgzuWfT
M90JTUao4n73Yyxhz64ivk5EJHmmZxXKd8oM/thno21ShiDqd5OAoy0CfZB7bvua
P+gG6au414i14c52gW6s5L2kkr9GAZC+vaUYWOM6OJtST4Fq/DdAQbxKxO2rnZ85
```

```
D2w6qQDJ1/VBz0oel/hXTPhPR6enMOpWs+jLJD8xACUcRxEjE1X423eFDtdhoaG6
0bv1Wb4lSUDglBBoZJz8bNQwSgLxvnp47kLBOnhKfuS/LuI8hudi1RnfPcUPkj6y
m6FwfEOQe5KIoSA0UP0oxms2j5adf3a60dE8fmiJSdp+fbsJ9ItxkHu0fZYKOMyJ
TvR2VYiJPaMzARjPlmS93ql5bTwi7DlSuLy8X7jPcurSVICiI2awYSRViylmGnb8
yNlrvXRrZZXqwTEPHe7CET4aKcwwgA2sqNWnc2b3VA==
=j1jm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.466. Maxim Sobolev <sobomax@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/2C6191C1AA88C0E4 2016-08-18 [SC]
      Key fingerprint = 413E 9D39 CAB6 F596 938A  FD36 2C61 91C1 AA88 C0E4
uid                           Maksym Sobolyev <sobomax@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/6488FC11696D8A2E 2016-08-18 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFe1CGABCADHyJYtjEzKTt/K3kHERpEGStteJuBbJCRE7FWK1qF3loaKR6lw
v678MoD3lo9DGSz+R13NdPVeYKX7NhBiZPmzty3mNvvoYGm6+qe+kXgjcuVLoPZX
cJgxqH/ZewSimM9A+H3sDN7TGFK2T+gwbxKHb/R8CXDJANXufN8QOilhE+bT7fw+
XCP1UNlLi2WYWSGGC/XUuBD2swbC8L7jZQoKQukUyObf7h2+7FKCNnX28EO73T5J
wJvPU3CRCx9pzJa0p+S6IS+n5HtJXWYESRllvqiMhbCKJhhNgaf+wNVoxvJAcnyh
JCXOEMTn8cR6gT5Uj4IL+9KWP2BCY12VXI0zABEBAAG0JU1ha3N5bSBTb2JvbHll
diA8c29ib21heEBGcmVlQlNELm9yZz6JATcEEwEIACEFAle1CGACGwMFCwkIBwIG
FQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQLGGRwaqIwOQX5gf+KHzyNlVsAgFTVDPChFjE
ywiwd8NWntEYAzA+kod/4OrPAdS4bTb0Sx4GrGkNdfznwZ1oiUKqa8yw9GctHxqK
a2nl/neJls4i+LINyGtWCCU+HqfSAEx1SOnp3JuWrXdXrWC+vOTSMMFw0FFHUHXr
AtCAwGxUheSgY2KPeh978gjeq9NYMD9Tdoz9OmKpfjyOj0IYuC4Y4esxY5xpkKlD
tbtBPKCL0wUIPQghlUb6U5udhjjdJuh5hFNxGN4Ed0ZQTavNxdyi7u8tS//Fubo9
rFZrrB26OBoxUry12K4FAW+Ca0+CTQXj3Ky7yB7t0k0mVd0JgwbJ2p2uAiz+7Rsp
lbkBDQRXtQhgAQgAxpuqebbyylM0w1bC40qir2id1IRi2DwlUysfXe3iXv01pA2j
jTXZdHZjNSO0L6/88RhQNU/+3Y2B/CE4ZBTn6tiF1krFXgdXzLrDGo/ALZhkX3cN
n+ZmIgpjqKVrU5wf495c9+WCu9gkBCx6/0kznSlNQwJEOZEH5vnC7zBraofTfVX8
Q3HR7a+SY4VdRLXpirGTX6n+8s4bdeu4arG8nmnjKj5YOn/OrGnEE2sieHkqk46z
GLP8iZYKYAuHhudiG6pEEuVtR1cquXReNlfeBa+vR1g9DsIyjWek419NS7tNYCm/
STqDcSMe9W99g6mCn23UoTWR8pCg8GqyqgibSQARAQABiQEfBBgBCAAJBQJXtQhg
AhsMAAoJECxhkcGqiMDkNYgH/3Q+n7Om4w3zsM9rr211P4H3MjD+srGsrvOHfST+
djELlcozQxxgV0N9rTYjdFSmJprePQpAZ5l0hKwMO5RACuIRq6+RuOWhK7SUtFEz
ZbhO2GkYWE3KMEWEaLXPXhr2hEpKpiKqdrfh/iml/CVG9Gq742qKXX4/OqZ3wCId
uuU0dVP7GEvuTExlonZmYOPw95bDIFzuanZRGq7OtQFwBPIk5cC/IZ60GFXUKRik
9k9fly3gLgioC5/s02SnFGt4eiOigNOuH1W7giaWG7bsrKn0t7VXHz5XUbJuWcAv
8X9cPXoo6D4QwyU4Kq+Vo04o6X71BnP+fp6kd+ytvfNce+c=
=TC+8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.467. Alan Somers <asomers@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/5F7463BCDA05FCE8 2013-04-25 [SC] [expires: 2023-04-20]
      Key fingerprint = 9CD4 C982 738F 8B90 25E8  E6B3 5F74 63BC DA05 FCE8
uid                           Alan Somers <asomers@gmail.com>
uid                           Alan Somers <asomers@freebsd.org>
sub   rsa4096/1C1569DC4E121B3E 2013-04-25 [E] [expires: 2023-04-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFF4d50BEADVb5G+FnjaElp6CxKhu7XfifjHJ1pj6B4xc+YnT9+ZamriGwg2
PxXCKf9bBzxC9141FnnQtQh/eQdfxlGvhCTwRhLptsmFXgROrtjVvTaXwiVMtOBq
JbsdW2/XW2FWpYaK53E3FWeDDkiRq+dgm+GOjUMi4A0RS+DqlfB/yd/CF2G/8gj7
4QaMk1XEG0LWiG++bnE4ZbUedYRnb1rz/WAWsHgaBy309GmMPHQY29Fw21VJzXi4
OikLKSboFbj9FzyLWuffv6j9CB7G4vVZVjBnWoWNkN2OLIYUNEuSzJ8mowsIZsan
```

```
a5ATIzl7unKz7KpnYySDcttASZ4tNtwfFZfYv8d10D45KNGDLDppfyr9cs+b1abA
8jr1EHDpyD/ixpLi8UuXm6PrcT4n+FKCduVqOu3zZgBfOo0R7MzmYG5yMIzTLPku
z6+T8Ci1QuksYK+quO2Kzp2f7DCGhO1dmsLHSqjpnC2HVNbeodigAwE+NgHJbbHn
VU7E4RXc8xU55wJTfpcMUXDuTO3hZt8TUqQl1PRHY5Nof6UIUu6JcLhBeO02XWGG
GmyxvYoMBgbe6XKh2FhJ3cpOO6uA91iweJaa9kiTqdziitbLeAG+fKaWLNVIQFo8
gWCR9QMu2f/MxG1xPlsuekfcyEcXt63l5VcskCpVKF1hmWwBmKSP/c1mvQARAQAB
tCFBbGFuIFNvbWVycyA8YXNvbWVyc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAlYEEwECAEACGwMH
CwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBYhBJzUyYJzj4uQJejms190Y7zaBfzo
BQJa2zpUBQkSyMQ3AAoJEF90Y7zaBfzoZXwQALmbBP/XhrWUhR8yOV/epVg1i7mE
HwnJ3QUOl59n4QBA3IvPXvJO5v3b6J5xdYFkMkR+1WHjRy9XqDARNyd15kaUWSsy
cEqQ2Uzz04f01fvG2ffztjf/FE6Ab6lWPsAirm6cSITFpONpelZ26+81adH7lUjB
dm5LGzL9bmHQU5nxVRxveQ7MAzvcNo0bhfZjOiiV3bQ6yx/N9x6I9JEyryMSDWKh
5UrtOEOM9QuEJzs53E8pzI3dcXqqD7c6ruiLt9V0HznDJATOs7Lp00pWPajQxljX
PlK8DAzhoGDaU8a9wkeOmBUGdHO8e3WF6b0mBCKN3FjAwUNi3RC5o9iFlez3LYtV
ngpAHSwVVe/GIUiMkZ1S23fMUR91Xa0sHuuxWcEi79/Ni43R3JYrsjz19dLjrIqi
Id3tss6vWjwLeI5Ze+rn0cBPYOCEPHoUrc9sqzNU+jIv9RU6t/+BdetamPmf0ww5
sQ3ijF9pfB6wqUjBjAbL4ZuHWtmuVnn81ngyNA7xqchPa4gAi/ZRANHi6yPyedgN
WqMSGPhXlj6iBKaUSztb89CAhIzALe8AESh4fHDiInURkTUn6yAzkmqxbWCEQKR1
mBau4/fGlOs1XFgqAhBzIB6IM4BOuQ08bs3xGnjfUXy7+tnU7+22EcOdfneZwq9Z
wY97h7XIYSHh2QG7tB9BbGFuIFNvbWVycyA8YXNvbWVyc0BnbWFpbC5jb20+iQJW
BBMBAgBAAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQSc1MmCc4+LkCXo
5rNfdGO82gX86AUCWts6YAUJEsjENwAKCRBfdGO82gX86PzREACWqGrEIrE2U2FV
IWpc63EYRp1J0SzXwtw2tlpaSTqqAwlVf7sp47nW8EaYiyjqbi7+SAz6laTc13sO
7yplo9l7Ne3RCKCvf/L53ik2jvC0vJaXsCi4gHw4P5KSpbnSluC6tWJj7OD7HpVu
sVdJiYac4njpzE1Ggv1SLNNLAJkUnAMF5vru9IjQArGeeNW9/REg6SMETIqBR2Kg
IiousBphvVxs1Kpa58Xt3M8QzxpMPP4yMrfsPYqFYsCtbepR0ttkp6h8zhAcSCrR
POq56yo31TMMnSfI+9GzOITzRZkmPhHqCYeOKZ1ueuddJRMj7gObzNXZWdhKwwIv
/Ix1wky+qEYhsgUN7pcAPjIB8RW9fxP2r4Aik09ohrsPkp9J0BFxUxw84Z+bUW78
YPrCs67MDEwODullCxZpipF+tloj2CYnMzMAOTRBSYJdNDh1CL7OsZBqXBTPY8iO
XK4/iW6og9Oz2h7mnJsyfEaT5hlXLSikAQBUky04dmCwi87gmXv47L1dn7BkqOYW
r+yk/NGVZnuhN/t3UUM4fobyblTxk/maLSc3zkSnvO8R/pkJEKXWxhl4zHFRVZO1
Bi5zyEJc6m1JRqCyJHmFXcdq8aNigmxdmd6Bs1XmwefaCeqIDDga0DIysgpAkS8c
1A2JR+RFPOjm08hCzDmdLyDcuAiqBbkCDQRReHedARAAsYVRnNPbfboZ1VL3+Y7K
47y5mdSXqwXqjWLQIM6bAxO+oOVI5AQYOI5scN0+l4t3+vNcDUjaomc/k6rkBwd2
jPhRNwTY6fSjHk9KtrrCgAQN66YHZYtr1OJTmL8294hfbkXlXj/ZvoML0F2uCCRF
UdJRZdRj67DyVqUr+/thrNRJhQuE64q0ycSMbf9fu1h15XiTJ7cYuxFGK3HiW97p
auHiIdajE6sOCSLpzBFYMYmpIHzAOaCQgQXFczucz/a0SaaC62Wo1rEn8ISNlwJT
zEYi6paSWaqWtmLU5TI3sulKoHuPqE2SYVrHOLYSS1n3irKI5OON4dyVhRvH4kbq
6HSfzVZoeiCupUADbEwqsKxlGnqKeEgH2WyDz1SSFqPFOtO6gSKsJzXndlS00jYx
WCI+oIOFNAasnAzyPUS0bFlETq5JFRovEdKtE6OswhBII9eMQWI2xrk6lypqKV2w
b6X6q5bWhkVdcbtqPMePKsN4JgdQXTUTh4swjtqh9RiKoA7e4SYYwXZ26Gke9E/y
6Gw8HGEEQGyGi5zqx6+61EK69f4+NCSfdffrDNY7J0eW4cKyHZMFaGuu2KKxPs3Y
QmeuJevpaXw1ssKOi2Qa5NVwzCEMdQhGoeTVEFIh8HL7+hUnhzKhsC1HL+set6Z5
zRXfq5KupU+bv8mKleqRh8EAEQEAAYkCPAQYAQIAJgIbDBYhBJzUyYJzj4uQJejm
s190Y7zaBfzoBQJa2zqDBQkSyMRmAAoJEF90Y7zaBfzoHFMP/1Cv7wkG0iWYW4f4
u5JoU7GjDa0cgnW5EU/QjXPDQED5q3UXvUQTlfer/BDXmQVanmwuwIf6nPrfMKxV
RTP09rY9kDzGiwr3uxnMaK6ZLNPiaG3wTCX9NYnXb6ET+2rGEKlF0Pcov76Vwol+
n2NI7HM6VRRn+rJ72FXHqO/kVyVFqkvXW9AZvhZDRY2mOEWLWhazyjwMMgkGUkSo
cBP48L6AnuucCz+JxfUsvFkKpms39Umxq0I7UlyrsJdld6cJPbOwpDqPGrRFdMZ5
x9NR08OjyyuVM5vuvZ9gK26WDEf+g5fPR2z70W3v96SADd3pAsHRGMr/QMwq9rM6
jzbLlEc6YtFbhmhuw1TIWEzMy4s3y5z+UgSORezqkpxNUjq5Gx60rNidOc3dvWzS
tyfo/2KTZOFYTMiLmZy7+m1enaC2SOQs3r9SLCVlQpNn/oYPWts06wsYpSGYcc3p
P77NNr2fPeolXtkp+TkVVFnD7FwSEvf3x27trrHrd3HabYdnDyuFcZMeUIsIJ3bF
VWhaIZQcQPO/5ugt1Xo6CUmQAI7He9vHpWHVRtlHgoOWzRcASus6q6VpwH/X4XZS
in0B6uTczEBE6PFvXR8yeN3yzXr65Ly9kjVHZjrO21ZMu7g5LWu/LmdztqYTiCRx
n2HYbw+iXKIzU3fVv0yeQ4UwSfGc
=/+wR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.468. Brian Somers <brian@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/666A7421 1997-04-30 Brian Somers <brian@freebsd-services.com>
     Key fingerprint = 2D 91 BD C2 94 2C 46 8F  8F 09 C4 FC AD 12 3B 21
uid                            Brian Somers <brian@awfulhak.org>
uid                            Brian Somers <brian@FreeBSD.org>
```

```
uid                            Brian Somers <brian@OpenBSD.org>
uid                            Brian Somers <brian@uk.FreeBSD.org>
uid                            Brian Somers <brian@uk.OpenBSD.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzNmogUAAAEEALdsjVsV2dzO8UU4EEo7z3nYuvB2Q6YJ8sBUYjB8/vfR5oZ9
7aEQjgY5//pXvS30rHUB9ghk4kIFSljzeMudE0K2zH5n2sxpLbBKWZRDLS7xnrDC
I3j9CNKwQBzMPs0fUT46gp96nf1X8wPiJXkDUEia/c0bRbXlLw7tvOdmanQhAAUR
tCFCcmlhbiBTb21lcnMgPGJyaWFuQGF3ZnVsaGFrLm9yZz6JAHUDBRA3DAEvDuwD
H3697LEBAWRHAv9XXkub6mir/DCxzKI2AE3tek40lRfU6Iukjl/uzT9GXcL3uEjI
ewiPTwN+k4IL+qcCEdv8WZgv/tO45r59IZQsicNaSAsKX/6Cxha6Hosg1jw4rjdy
z13rgYRi/nreq5mJAJUDBRAzZqIFDu2852ZqdCEBATsuBACI3ofP7N3xuHSc7pWL
NsnFYVEc9utBaclcagxjLLzwPKzMBcLjNGyGXIZQNB0d4//UMUJcMS7vwZ8MIton
VubbnJVHuQvENloRRARtarF+LC7OLMCORrGtbt0FtYgvBaqtgXlNcKXD6hRT+ghR
bi3q34akA7Xw8tiFIxdVgSusAIkAlQMFEDgdNQU/ZTB66ZtiFQEBBL0D/3PZ1au2
7HPVMN/69P3mstJLzO/a95w6koavXQph3aRbtR7G/Gw5qRQMjwGrQ4derIcWPuON
oOPXWFu2Hy7/7fYgEAsQ004MskEUImJ7gjCZbmASV/8CoJHtBtNTHC+63MRfD++Y
U0XXsN832u5+90pq1n/5c7d7jdKn/zRKniQQiD8DBRA1On7BSE2D1AeUXi4RAkb7
AJ42Ss6CTanh4hGyCU4b7/1/C3YN4gCeMr/leUdkWUOMtfZw4/oPXw3wAhCJAJUD
BRA3DJamZ0o98VSxcbkBAQisBACa6S/a72KFyc7ZlpqTbrkj6BijO75uICeB1c1+
FMYx4TEXN3NDxB7sQm6AykgMSQmraChjfmwaK0P6iBJVYQKNxVscgA8za71rEUaU
rt8M6aaQfZlYMy3DHYjl1mmzeraD2ZjY70DPliiSnsZbu+JKlZcdNEfE6y5jprN7
vVTtFYkAlQMFEDNzvb1sq+iWcxFJBQEBfZwD/R3KNFf9ype9Dea8j1YIeNZ1E3e0
3en1I8fMj6EmS1/L1WfFzMnfFCxZs7JgPtkBuB3CqP8f+LOdDt6PHPqNakmI9E6f
iuGfJZ3jFZYATXa0XKuIoxIJNKhqkpbF8ixJZFTxFwAAwVYM3+sqr4qQ8FzVc5en
txjyxPFNkwJwRWV+iQCVAwUQOKl2j31Nxs/Jk7xZAQEidQP+IADd17yiXIV3h/pr
f2nDYgO/o8bQI5jH0oyYmiJXWHWgPREmIlw2pj28EM7mjDrJQN7oR/ltLTTfAG3G
kO8KlnijdVmexxT8y1LmkEyYaIjU3VpmimZIcYgzRgOcnCQVyORcFG9tkGgfEo+7
u7xFwaTKPvsxHDfrOoWkmwAfMOiJAJUDBRA3FKmdnWdBAAxuEhUBARJtBAC9mwTX
OL6cT64NwE3Wfz3pKS+pWI97PaQX/H+3mC16uN/AP8sIlpKy++IF8XGdhMvQB2Vv
q2yT81G63zAID97lqG3krw8ikaNcLSp02B8vjhCGwSBw5iFLity+yrqQX+1gCOOk
O358s9Lcb7Ua7g4736Mpff00kXyCnGsNmiDYe4kAlQMFEDNt51zvs7EFZlNtbQEB
W0UD/jZB6UDdEFdhS0hxgahv5CxaQDWQbIEpAY9JL1ygd1RWMKUFGXdRkWZmHEA4
NvtwFFeam/HZm4yuGf8yldMyo84loTcVib7lKh4CumGxFT5Pxeh/F8u9EeQzclRF
SMhVl0BA2/HEGyjw0kbkprI/RD3pXD7ewTAUrj2O3XhEInLgiEYEEBECAAYFAjVq
LOEACgkQ9Xj0ZDU8AgY18gCfZBmPr90sGIXz3HZoHMfyY3QfLSUAn2acppnW/NjI
ZBnCYCs7EI/l1dtgiQCVAwUQNq9AjPafnz58Zbu1AQGDmwP+NLOUsBKV063jzu/A
KFBRGuWeG4MsZKU+wVW6upv6ELSudPV3tjNstF0y5HfOqF6Y8isxs1qvE+mUyjXR
ffuS4UtspScrXT6tQIw5NgaHH31l+PqV50T4gul3DXWBokC/Dkx72REmEA4h3jH8
APFnTMxStUfNJyTMADWF4ySay82JAJUDBRA3Fjs4H3+pCANY/L0BAZOxBACTZ1zP
daJzEdT4AfrebQbaU4ytEeodnVXZIkc8Il+LDlDOUAIek5PgnHTRM4yiwcZuYQrC
DRFgdOofcFfRo0PD7mGFzd22qPGmbvHiDBCYCyhlkPXWIDeoA1cX77JlU1NFdy0d
ZwuX7csaMlpjCkOPc7+856mr6pQi48zj7yZtrYhGBBARAgAGBQI57mEkAAoJEF1S
HIzmsVAWneQAn3ZJ/mSszOjEwTjTPX6HSO/nLIJ0AJ9/YB2Q2XX1gbTx9JlIIUwG
6QeZOohGBBARAgAGBQI6t00oAAoJEJOoB2QsN+N1KscAnR2mEU5khcQitC4h85l+
iC/WfnW4AJ0V1yY4fFz7OPzPmVcS2Qa784xgHIhGBBARAgAGBQI7Og/KAAoJEIG9
08QOH5t5UukAn1fovkBjEEzaoj4ese1j6+N/+ePCAJ9tXJA3ZiV+xpwEX99wKD/9
UKdbOIhGBBARAgAGBQI7PHfSAAoJELTXEKIORR99J4sAoJvjOirmZSB3ugyyCq9B
K6ZdWTwHAJ0dhktheUV5yo8/8t5GytZe4ZnsULQgQnJpYW4gU29tZXJzIDxicmlh
bkBGcmVlQlNELm9yZz6JAJUDBRA3FKWuDu2852ZqdCEBAWVJA/4x3MjeQKV+KQoO
6mOyoIcD4GK1DjWDvNHGujJbFGBmARjr/PCm2cq42cPzBxnfRhCfyEvNaesNB0Nj
LjRU/m7ziyVn92flAzHqqmU36aEdqooXUY2T3vOYzo+bM7VtInarG1iUqw1G19Gg
XUwUkPvy9+dNIM/aYoI/e0Iv3P9uuokAlQMFEDcUtWOdZ0EADG4SFQEBzwUD/iDF
JROA7RL0mRbRuGCvbrHx0pErSGn4fxfyc0rKnXHi2YMHLon23psO/UYb6oadAsqe
5LiNpBzt2tfZGd2V5Q5d1Q4ONUlf2eS8zcPb2mSrhf77RmpLTo2nOROWs51hiAOX
M8LEYMnRDnHfDlTzFDK3TVkSOl0TrZ22WkUsJg/GiEYEEBECAAYFAjnzuKEACgkQ
I+eG6b7tlG7fygCfWp+4d0XMF2h5Z3dF2NHRQZ5cKt4An2Lihl29VXso2OY+bV5s
9JRiTOeTiEYEEBECAAYFAjnuYScACgkQXVIcjOaxUBYtiwCg6uHe9RAfPJDy7fC2
gqEmeO9hR8gAnAw8oGTuRxpX+0kdbTpxZl+5UxuWiEYEEBECAAYFAjq3TSgACgkQ
k6gHZCw343UihACfUdslW43QrvELZUfojQpfJbhKgZkAni3t62v1mYDyre3zlctw
vB2gpVefiEYEEBECAAYFAjs6D/QACgkQgb3TxA4fm3mcmgCePiFNuSQzZJSwQenj
pZUaP8zALLsAnRT9r4JmFy4DbLdT3ora8aNspu7OiEYEEBECAAYFAjs8d9cACgkQ
```

```
tNcQog5FH32f5wCgsrKZ6IV01c0R6IvUH8pDuQ64Tz0An06PzWqgmCDoeoOjjzS2
ngbS4k7gtCBCcmlhbiBTb21lcnMgPGJyaWFuQE9wZW5CU0Qub3JnPokAlQMFEDcU
pcgO7bznZmp0IQEBczAD/3b7bI98gQvrHosunwf50vjZygaH39xJL+exbGa2hreM
/Z+LFutXssGokc7ipYR6qwxNe0kymnwTmldTbZe47O6IOSBT1jZVYdXCvrKQ5neu
eQ/KcrIc4gxen0gLKhn059+cZdt14zttDDCuOI+COVeqxMlAwQ65l+PSeejhZH8G
iQCVAwUQNxS1bp1nQQAMbhIVAQFDCwP+P0H+WSW0h2dB2M6pH9t04GAkK1R/3TnL
qQP6TiRvF5PVgBoDrkonaj9mP6L7r0Xb4FQn/eRgHumsrC63aHR6TVm2dwbGgCxB
0UnklJ4yTBRnmq0Z4KZU9vn34o+redTqndEjwGfvsXMr/9DL4hb9YVUlt//o0I0J
vJGJGM9saX+IRgQQEQIABgUCOe5hJwAKCRBdUhyM5rFQFuJEAJ9L+13u+bX1qzjz
7DGfEpv6qh8tKgCeKMA6VwcAi1NPmyNySaLRhqz9oFSIRgQQEQIABgUCOrdNKAAK
CRCTqAdkLDfjdZmPAJ9IMUAaCOyeEW8IZBQ3KUhCWW1Q4wCfYdWfp2mrQZmkejFg
c6NKZulIBeKIRgQQEQIABgUCOzoP9AAKCRCBvdPEDh+beRQtAJkBD5tug9hw8McZ
4FmCQdoww8lgGQCdHxrNgFDuqQNBjj+2tgAxR1aYyhWIRgQQEQIABgUCOzx31wAK
CRC01xCiDkUffd0sAJ9DoGfZSslJWJ+jmFV8wch4olfuzwCfdSm+Fzi+1rg/k1sm
W6HWhlmV8RO0I0JyaWFuIFNvbWVycyA8YnJpYW5AdWsuRnJlZUJTRC5vcmc+iQCV
AwUQNxSl5A7tvOdmanQhAQHgcQP9G7c2PBY7WCXESItPNGlTfVGHUjPDWWFUxUmQ
sAYHD2J5KSO90iS6GpXWL5bjAoEKVPRQ4TbwqOlZsEo8UgBJFjM3jJLCmmuwbkfj
kQVCiyi9gb8c9wzNdTYYyPSLBVPGcyrsjygfnzwTEep8Q3YBEPeeCYHbj32u7IaX
bqlb8F+JAJUDBRA3FLWcnWdBAAxuEhUBAcYYBACos9nKETuaH+z2h0Ws+IIYmN9F
Em8wpPUcQmX5GFhfBUQ+rJbflzv0jJ/f2ac9qJHgIIAlJ3pMkfMpU8UYHEuoVCe4
ZTU5sr4ZdBaF9kpm2OriFgZwIv4QAi7dCMu9ZwGRtZ3+z3DQsVSagucjZTIeyTUR
6K+7E3YXANQjOdqFZYhGBBARAgAGBQI5/MjzAAoJEFq8tAVo6EClLkEAn1UHGexD
Mj/uZ9oHoyu4GJW0PkKrAJ9YRLH5YPux7txOymktvIYWdACg7YhGBBARAgAGBQI5
7mEnAAoJEF1SHIzmsVAWn/wAoNcd1PwEz1sXKNJ64sJHqBowtcg9AKC8SzrUiHdR
kABWV0rVfmxMnKpt74hGBBARAgAGBQI6t00oAAoJEJOoB2QsN+N14rMAn0tkxYzI
ZR3q/TTVD5pl+4x5wUmSAJ0fayzjxJlBNhI/g+OYTaOJGAyhXIhGBBARAgAGBQI7
Og/0AAoJEIG908QOH5t5Z34AnRiddtVRnUC8vAKi3JfPD0SjlSRoAJ0dhcomVwh6
GEfod/xwEsezfTvv0IhGBBARAgAGBQI7PHfXAAoJELTXEKIORR99aQMAoIhrnIaq
fSY+OTkytI92T8Jk+WhYAKCIwO6MR6JUn2QIzHKWUiIQ2J4Px7QjQnJpYW4gU29t
ZXJzIDxicmlhbkB1ay5PcGVuQlNELm9yZz6JAJUDBRA4t89HDu2852ZqdCEBAXM7
A/9YBm+45S+GxfCMjVkYxWBAlNIGS6n6TBlRTNQ0B+f3RhUvCAksSRZnGnTm6PcU
P8Lc1bzvrDj9s8auGjT1OvQ6ypC1jR7D71nsjRIaKvgLAbsPGjFSMKTwZFx+LbHC
zBEvRcSb7tYnJg+gtjXbVcztlSzCbWtv4qRnVhrotirh9IhGBBARAgAGBQI5/Mj1
AAoJEFq8tAVo6EClHQYAn0WVMv1mf/ybg8Q570StT1Bveu6BAKDWIeCnyERzTB2s
AToRo4F4EXkxp4hGBBARAgAGBQI57mEnAAoJEF1SHIzmsVAWfwEAoJTnt1WNtilj
wWBW+j5LzhHPLmH1AKCsm8orE0M6kLK64DsFzFiuCkqhkYhGBBARAgAGBQI6t00o
AAoJEJOoB2QsN+N1B98AmQGyos7+2Z38cL5i75N7ppn55gBkAJ42Qc9LQxdR7pOL
E0R8IqiaUXrS2IhGBBARAgAGBQI7Og/0AAoJEIG908QOH5t5V64Anj9wAS0UicwC
8pwP4upADVFjddTjAJ4iGkDwrvXoig2Ct+xzmJyP78CmPYhGBBARAgAGBQI7PHfX
AAoJELTXEKIORR99JYIAoMvPy9WeDrsRADN8ePg0UWjQ30yBAJ956M19BCWSuXAR
jVwP3kTqaFKMlLQpQnJpYW4gU29tZXJzIDxicmlhbkBmcmVlYnNkLXNlcnZpY2Vz
LmNvbT6JAJUDBRM7OhMLDu2852ZqdCEBAQTZA/sGHilPXF7QfYTFwk3mTh02dI4l
iBwQ2Bs8OuNAXiQyD5wH91JhEgwNUYa5lV01zWvgZznMJUGmijAXVUs2uRwCV/nQ
DDZs96JVRLOk8t6UUjPG47CeECsw4RXTXtPOsS4AubNdnplXFD2tI5lBKgn5xewO
+0prjIKHRpZw/YXlsYhGBBARAgAGBQI7OhTiAAoJEJOoB2QsN+N1EkcAnAsDn+4J
uBSsw3EVvTRUWL2ulZK8AJ4mQQhfapaafRvdWbN/kR07k1Z2nohGBBARAgAGBQI7
PHhgAAoJELTXEKIORR99lWgAoIWH4tk6xJzxwtN+bUQHj8u/DwNjAJ9TTH1Uw0tt
3mPjEgv3yQyXxmScDQ==
=g4uu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.469. Stacey Son <sson@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/CE8319F3 2008-07-08
      Key fingerprint = 64C7 8D92 C1DF B940 1171  5ED3 186A 758A CE83 19F3
uid                  Stacey Son <sson@FreeBSD.org>
uid                  Stacey Son <stacey@son.org>
uid                  Stacey Son <sson@byu.net>
uid                  Stacey Son <sson@secure.net>
uid                  Stacey Son <sson@dev-random.com>
sub   2048g/0F724E52 2008-07-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEhzbmMRBADtX9HSSMMgEPkwKw0xpJHuBOudjSkMwJRm3CfUZrWpgBhybof0
wGTZZRk1wdaMZL+4MoZoxG1OObzeLitFt7GAZMNb+8hhGMc91rF/Ayyg9e51rnRE
DetvoKwMHo12Qj003HSiyhjrWQQRmsUCQeRmVWzPmXZLI4JJgXryrl0pqwCg9cn+
lMFo9RgnmBGM6+pKXnLYQWED/35bjcbiL3zBXczPz4ERjVn+7N0w5x6aSR1luvq3
7RzkzZ14tbbNetniPJwitL/PCrZIeA4K0/qiE+YendJfihOJ+NtFlpELBv/FmHHZ
NlAnyT6CzvtLZm5JccSuNO7Jslg82mzPfSwxZOzwwilF/WEpJ1cw7HDXvpSfWu7Q
CMlVA/4irRd9oq187iFDgDodFzKEvoZYvmn9evcNhXUkoOADMoph2NUgy3x6WUUG
syeXSTZFTGjRVTpOaHHGyaO1WC2cbAUqDowhURBgQMWyRTzBQ0MJ12ZmaLpwt79r
SqCQgtMV/nhbPJ33oFoB+K4gL8bNB3ts5OOFI3K34XA8x24OxbQbU3RhY2V5IFNv
biA8c3RhY2V5QHNvbi5vcmc+iGAEExECACAFAkhzbmMCGwMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRAYanWKzoMZ8/sRAKDBQ5RTKLb5A7ZYLOdWtExokCppnQCb
Bc5ODSrb1mHH7zyAWd1EMN9vO1a0GVN0YWNleSBTb24gPHNzb25AYnl1Lm5ldD6I
YAQTEQIAIAUCSHNu2wIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEBhqdYrO
gxnzK2sAn0o03XkCjtXNFfyc39//6SDtT/jhAJ9mtqaGZSlyc96GmkevNo6XZ8Ft
bLQcU3RhY2V5IFNvbiA8c3NvbkBzZWN1cmUubmV0PohgBBMRAgAgBQJIc28YAhsD
BgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQGGp1is6DGfMKAgCgyqafXmVhbY3o
refBOqWKwQSuIRcAoN9jKw1ATmoDYxJT4l9CkvML+EPntCBTdGFjZXkgU29uIDxz
c29uQGRldi1yYW5kb20uY29tPohgBBMRAgAgBQJIc29CAhsDBgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AACgkQGGp1is6DGfO2LwCg3bPn+JtwFDh/BLifAQ/73N7N/4YA
oL+f1VMA8fiO/C7w3ccGttIB8cXNtB1TdGFjZXkgU29uIDxzc29uQEZyZWVCU0Qu
b3JnPohgBBMRAgAgBQJIc29iAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQ
GGp1is6DGfPuewCgtH+NgftuvDOsUoL+Aa9oVWnHCSAAoIFUzeQYjAgXUeLZeX+5
AO4UNMAyuQINBEhzbmMQCACDtZg1SKY/SydXiG+9BhIgZ9A3Kr2+AbcYWHqhr82U
4+hjTSrOuvfqGsiI+CXBKeZqCsyntT8bG+NFfPIqP9mIy/6qQjftcPIP9q3Ib5is
yJ/vO8mQrN1StiLzwqCfHhlUOKv4K3AZGeSF/WxLve0hPLnMI+D0BlP5kf6u8sjS
QLW0Mtwjvkq4quOGcEiAN/r75xmPketPwME8JdzecSAWkixM4rkkm/weLRe32bjK
564Sm0JDuRWgCyUSQjyEXjAzgrIjstxPvZleilucbBBy8ngbLu4rei3erbhGOtdZ
Z3RWbB1WaVopWcmBLpQ+qcG1XuK+FkD0otHTEl+lT4rrAAMGB/0QA6PGZI31Vzce
6k08p27J+vHdr0rK3O5KCJCQ05OUzhg3Vp/9HeOvQqJYK+C1f8EmNwfuJpL04tV0
gBmX7DJU6SYhT+iyVRruauHttsh3Us9q6JaeDKO6lvzPhZeLYbi5cpWu40maiOH3
dkhpnYSb/V/gipfu9k8PCZX6WJmzDcF34kF1e/hcRzPeYVjACILf9qn4QkJf1SJm
IHJqN96/YjzQsO/SRB9q46RFagz2CMknchh2n9X51J/a/fEVHKR0Anv7Orxia+Jw
i88yO43uKOTpaNEumFrhKHoJoEA5LqHGGzHRQJOoxN6h4ydq7AkPSVBZwqoIDTaB
RiKVn6R6iEkEGBECAAkFAkhzbmMCGwwACgkQGGp1is6DGfNzzQCgtC62/2mZeZs3
7LcMsO/q+4VdAk4An12bm3nDCYxciQr72p+ASCei0tkD
=uagC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.470. Nicolas Souchu <nsouch@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/C744F18B 2002-02-13 Nicholas Souchu <nsouch@freebsd.org>
     Key fingerprint = 992A 144F AC0F 40BA 55AE  DE6D 752D 0A6C C744 F18B
sub  1024g/90BD3231 2002-02-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: Pour information voir http://www.gnupg.org

mQGiBDxq4ZARBACJSN3t0e7d8A7LNfvsKsNNfMWbANu/f3vEhDEj4D4X2QLKyk8t
Ti5/wO2Z7HJiT5QfI3zeRWetvHMWXhAYc24GrTUMdCt2zhUjufi5BdysmcbLiZFt
9wjJpJITW4A6W7YP55ORkZs6ye/j4Luf7YN4xISWvM9/kzpUtU8R6txC3wCgq28H
0tdFPUDvyAwr+97vHs97z/UEAIFPSIAsrH00DuudiLpqZB0LE+BcDsSKgxBQsZJT
06EQQaE9XMN4f46nAtxzFhSbGZL4qIBUO3Ny1Pp0rqjCfumuwONLXZSK829LaaJn
WfZ5ux9ZjvfYJ86NgUV2tFnwZm2UYQXc4234FfzfebeiSmYI27BMvLJ28xXU+pNw
vUvhA/9uPu+i3Dk+ha+0UaBTp/HNTAveoTKH6lNOS12XhCNNPQUL0gonJTeWThRO
z4YttxgLa5I/MoNsub0+GtNrlyhLyHKzjBBHEqJHJp7+zkyfCODnJaxUqoKskUSD
QF5VX6v6vEQl5UBjGwonHmzsrnuqTb9pyYhfPTch9n22eS6ZqrQkTmljaG9sYXMg
U291Y2h1IDxuc291Y2hAZnJlZWJzZC5vcmc+iFcEExECABcFAjxq4ZAFCwcKAwQD
FQMCAxYCAQIXgAAKCRB1LQpsx0Txi0J7AJ9q3/ulyXnWjGWlR0L+3QtfPKI5EgCf
WTLlr+SXYF+nrW4VvQcJvuyzZyG5AQ0EPGrhlBAEAKQjsjIRO+kHT+9qCYsw6HPi
BYzH++xP0i5143trUJ66FoEfqOl4UqHwNJ7GEXq9MWgzBH9wDL69Bb4kSKQ9vKwD
EgAnXObS3FOUPLK5AMXc5jy8rRaUru58+cGs1cNIg69zgQ3FQyWF0FHI7kGsAdz9
8iUZhXL22I7+EVBgd9DLAAMGA/9oK+Xjo7xdLZvkW8b4nNIA7Xyml2uMLYjg/OVg
qRkVU5f7KM2oHna7+VtvdJrIl9bTVc6mrTl6GY1/0GYb1edgSu2Axg+msj3fVkGd
```

```
8hWuNQ/T5v45kgPcoJxWLzaWWkDeLQAf5tq/QVmN8hofl6UsrsNDvYTBbl7129uo
3BJbG4hGBBgRAgAGBQI8auGUAAoJEHUtCmzHRPGLta8An39UVQwz3OgsZQ5e8upC
VEBCvTUmAJ9/8mbmXF+Ii/JdY6STmU1MMfmQvQ==
=A6my
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.471. Suleiman Souhlal <ssouhlal@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/2EA50469 2004-07-24 Suleiman Souhlal <ssouhlal@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = DACF 89DB 54C7 DA1D 37AF  9A94 EB55 E272 2EA5 0469
sub  2048g/0CDCC535 2004-07-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEECPOARBACeiKSpedo952tApwSI+rrDIrp5LOC5FG1crAiTpAqy6aP+n60z
c2euoVDGjH/ncUZ+TxUK/MkzSOFXTjU0TETFgq2UMxSzZCLwPrmQibfHbmnF08+g
0EjlslsszccPgTEZz6F85aZGYWjU4dhQ1VYP+y5Im88CgahggCB6J+8hHwCggMu3
f51egcdCrodzFvL8poUYKi8D/i644gOjVN/YamHS5QUGNPJ9xkcq5G4OfK+Ubjq8
6T1dd7UkJ22sePpKGtRhPNATeEar/HwzLB7r2h+UAD4Yrl6+//EwWB73BgxyCqcB
X57s57K3+UMblbLR3NWJAD/HpxIBFxXfj55VPk6aH6GX5LzayMxfZVYccMyWOcsK
UZaNA/0aJkearTpmitBL49fOhz8Je/QIF6riigkdOuyx62yAtYRNrVbDrQvvornR
Z1CLUp+mixUc3bT+emLFpz2ZXmGqCr9BMAqENh0gayGeekyk8IYLQudFSidL3yHo
WErc76neXoBE/5M/v7jZCrQS9loS0vITFsui0Rv95BcsNbV0iLQnU3VsZWltYW4g
U291aGxhbCA8c3NvdWhsYWxARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkECPOACGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ61Xici6lBGkj0QCbBe+RP2fX0+t1fiU/
oOcORVeRc3UAn3Y7M2TfTKmSh+5RXsaxcVKWDqZauQINBEECPPgQCACOxltxnJKq
MHIW1P1u4pjby/v0ZsVWbhqmPzW1L/o0SHbBdPkLn+NZmOKG3sXFkitq1nnXQMq0
pdWwEK55rN3+iYMpq2OJgubsEDJbo39Lom49w3xXs3ElHKWmgjNUMmiGi3yA3Q5P
p9E13ze+ZBTTZrlj9xtTsXYPCkoihcjA8iD1G52CJYuVQOCxeKo3d8EZi4sFXhTs
yGfK7ipLN2jO4H8LSrImMlT5z/ePmhTgo59A+vsIShklJpRlHqYB861sMobUlbCd
0n7Fng8pD9jIG63usHJgU32AVEeZ9BMaZ5Gjsm7KvIwJH+w8DGnR7016hleSXSEk
wVbS7zjXKfAPAAQNB/9GQcWpnuKYlVa7olq9XOVHe2pHrnK20wLy14ormB245Aip
gTCN/SEIgwc09nF2QXXXhzZrxsFCPphgJh7CT8g25LCJ2rchOhCpShNS43I1ol3d
II4nK0DtXUJc/3qG5PgPaNLHHyskwIIyfL2rKRlufTgByzF3AKXHweJQ9suxGkGS
i2+l1NBwLwsjee59gEyKXT/cbfkV/IgA+NBpj7QaDs0yhsbPSDAJszbo53aBAB9U
sZjWP9tkrzaP1eoSbl+LFttLtrivG/v8HZuPlI4lELeRboslI1aUUfZVt7xx4A6P
u3L1DWOYm9rQ0q1KMlhGQKa/JBtaKy73wwzZujSWiEkEGBECAAkFAkECPPgCGwwA
CgkQ61Xici6lBGnrNQCbBljRUNo/9EHyCk0D07YM27DYC+8Anj9wU0uuZE798XZ6
n4y0m1iMcuSh
=Fl75
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.472. Toomas Soome <tsoome@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/2122152BF3A02E04 2016-08-12 [SC] [expires: 2019-08-12]
      Key fingerprint = F124 FC08 9CA4 2331 5715  AB6D 2122 152B F3A0 2E04
uid                           Toomas Soome <tsoome@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/E8EDE9371F445697 2016-08-12 [E] [expires: 2019-08-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFeuP2ABCACpPc+4lYpvO9Hi1lxyzLbzViPrydFTEWPy46D7Aut4WgqmF+Zv
MJTwxJBqdCJu8iVXIQRgdqMRAi/V/lB0tsMwFu6qr3WWTHUzbhk6V0/yPQzTHmaL
mg5ZlInHRyBttV79g98z91dQDwGRg9wIC6surYhcmST7X1LpV2ntU73OmuSBYfT1
HmpzrJApVlyyL4M3TjHZdlVaC5zwdAqi6wCZX/p3kEmmUS+RDpA7dHwMzJs4Brzx
9C2UZqLkdbbcS1nPEKz58YvKXIKecmEwj99DDR2tBIW6G3LLyLZ7IzsS9+h5sz8x
50psVZMuaBV4HwtTUvAPqurQG5ZybW/sBitbABEBAAG0IVRvb21hcyBTb29tZSA8
dHNvb21lQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCV64/YAIbAwUJBaOagAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAhIhUr86AuBPrcB/4uegjQ6xdcPeIr5jyd
fPpqqycqUU455T5Do/Okb0z+QZpBg+hr1aQ+3qoIF5StaxfX0cwVSww1xdAu72on
R4EkDQIvDjo2qKaFMTavkquWMTalEes32JoByOvODK8s8CXmBXbtclbk3PRRMdN6
```

```
qVgwwdxWx/5WVHeojyJogPDktQfQSngLgQQrLFjDZMiSVdtMaRpeifzq5/Ktz2ph
9JxWU1lA/T3r+NwwMBnswzzMRfAUgve/qdGprG7Wr7iEIf/gVqaL3J17zHzqcgJC
DilHd0fwGJukm7+ndERTuNhTEF3wkxxgbP+4CgwYysd8qOW69TGyqD5MOaTkcA42
pl+uuQENBFeuP2ABCADIPK4Vtb3e/Wi5nneIp9duCnLHljluBoBT0etJI3a+g85h
80Ow1FQfkMmzC8hN210pb+mYdLe8v0SuHwWBMrQDOKyBJdct5LKPgeU3bq+wSavt
Fhe4QszKtrerFNdsjodA8zCBk3SONshgjwG7EvdBsHdMsb57BUFwZgBbEfZa/1a0
Tiwnf1sPJc7R9s7Tfa1qm+tul6RzCTxr7OCf6qz2JRMyjRniGhdoXJ4ZpY7niaw1
lFzotpR2WbE2nuLKLef1Nb2q4ugN0HR6chpKEaeSzBk8NsaY1f1L89eV6tn/txHS
M+V/PAr8EC6Napju0T3Q6KPqFcR+biko8O/QbrS3ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAleu
P2ACGwwFCQWjmoAACgkQISIVK/OgLgTsKgf/TXA9Rh8xvRs3W5OToNnPq6c0M+7P
WGyh/nswaF7rrG4f7lzF1hDnNs/V/6clWjASl/CxCDMLf87OBwlXjY0rS+0Dt5Ra
zEvJb35vqQMCaohV1nk5aaA6nBzKgeeY+9kQGIRIsdUdOnt7kV2hZPDPl1ZvrDe7
f6scucJsCt6V9OcB/LJgfDRc5GqNyRFq9ORONq87jMTxbDgTZN3GARYTnsK5w2lq
0gYMKh1mfn6WSVjmKP7RJfpKVbKph+AEWpSe/TJaDtrTR088QJctinfZ9fr4qmE/
sUYYtFtdB+nLRV3mp1BTijXlSQAxFpY2U3r5AO2hL4FNDx7eB52BjHTCjQ==
=yI81
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.473. Luiz Otavio O Souza <loos@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/39165690 2013-07-03
      Key fingerprint = ABC9 71D9 016E 8D4A 936D  D748 6252 872F 3916 5690
uid                  Luiz Otavio O Souza <loos.br@gmail.com>
uid                  Luiz Otavio O Souza <loos@freebsd.org>
sub   2048R/9D089395 2013-07-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFHUilMBCACqcCv/yJ+TWGdG4tGCd2yJWEdzBKRx3UqyFoR5ulbWOmQLe3n/
YdZ/hSNV9RY9zYkoRCAWe6TxSyN8OD50II8pJIublAp5KWr1RaAwdmykeqxg7TaB
V0D82x3KO8BLSW9lm99Jr6KCN58sW4yjW2n5YmwQTDg+6SAIu/vyo8HZ0zzNLqkr
gZf5bLisgJzrYvVTmPpaADZaycoQCXtd36sGVYxat+mm6UMp7/CzQ6s0jQZuIbJp
Rb9aPD7Lkz4XWp26ln8541c+lk7sWHyFcKmDaUGtP2Uym64uBdexqM5CM5ax2Bqj
uANU5Cq6Q0YKM+kEXxgLzb3P3FDw4ao0nfinABEBAAG0Jkx1aXogT3RhdmlvIE8g
U291emEgPGxvb3NAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAgAjBQJR1IpTAhsDBwsJCAcD
AgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQYlKHLzkWVpCkWwf+JYatTmHdRp7WxiUO
65nFi5TVCmh6oV2F2+p9Vq2DtPuXSDsp4c8WKI9LmeX40ph6Op0DHIyaKdvCKLcz
3r2tcu4py9HggwEqe9iVK9DqVkzmM8yzCHOVcVWDJVdL6nqEI3C06tX292L5flCB
Qbm2L52bKOjEXXyuomEzOSAzCMUG9gyAtoLROQTUNCveklRiEoYGo98Rsky+HPxK
Yxs44O0ZhUlcxHHn7iH9WfRjFSlv/9NP0A9QXtcpsffAXlAuzbLR7HilEKhBQy48
MJmvUfrNXRnR6kLxCPm8JwQ47aqnUKXSYn2TOJ3V472U/AFJXtqq4TfU15YIVUJK
+btz5rQnTHVpeiBPdGF2aW8gTyBTb3V6YSA8bG9vcy5ickBnbWFpbC5jb20+iQE5
BBMBAgAjBQJSRFw5AhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQYlKH
LzkWVpC83AgAi9bjfIzVlFNOQc97tsGCgMhQwgOoUWssio8RjR/nVBNbsJ74rXBC
C/u2gAyNgAP0+Wc8zhEFmtyb+TBvpIRE1jLFXNz8inJpjc3vup3YxrBFoXb+QGol
IVaUScvAyW1VEtwzn5a1i0g6dQgdbimYonlAwIro5bHd8ZYHa6K+o42LBF7Tc9VU
gi53+djg3njorQsCjV8wDVswx4X5RWU1R9ecz4tmqWPMBVQL09NzwPsaL2Z7X3lQ
Xn8KFR3Eslh0zD2Hv59TYR/XIlh9U9Ea92PcRmO2+onQ7fnwKnbgvk9xgvFXGzHd
EwjB5rq270it+9AG0x3xcVCWnmbeJVWxl7kBDQRR1IpTAQgAqaU5en+u0jsYoHy9
GRIKJTnRI7RmReAkASelAHPutfsWF4vsNUQHEA/+8Swznt68hcicmY+HgbOtpNjY
meAh0o0p0ICzH0Kv0XeNEG/6MBV5FFHpLSrIGMDxVC9kxcb7J5+UhaRqAKcsHCJ9
D0UXwsNqGe1MipHWWKMY03v6saww0Uhwbt6LH/nHIO1ye7eP3jRH78zezC1n7PuD
tjlzkTGUG2geIgMHoHq1AmaSTGwtxq+bYnM8IqiTyS1j7ecgN6rz/jYY/sp9t4Ib
4FSuC5LbXKkdz5b9G4buILwJ6sgkP/LpZiMdQ1O3qf8nxe1aCOkZs5h9w1iy9cml
iG1sgQARAQABiQEfBBgBAgAJBQJR1IpTAhsMAAoJEGJShy85FlaQjGAH/1QEQrH3
sVg1JjYzfBXR5OCeTXwRBFTJCEcb7mFGVU81QNq99WaNtf7QU8HsPTiUOd7j62MA
8qr4BEztP6n+6EnGKbeo00g3kiXb6/qK2k6tna5tF1/bTs7g4RtTs1Hq3rZr+6oM
Yucb2rV/ojCJ4Dqx2El5fOs+lNn+/v4Rl/SKoPjN394F5xQo7exxkajxSrGLa+kF
blrr6qDEgnlVGiLJ6gaykA8TXytT2UGe3jfxtk+HZPwaatwqYS+iYeFyJiur2I89
a1suFsUVpPqkzKZi60xuB+n5Fy3osKvxasroAo6ubzkg/xBRHfZBY/n+TyOvdVcn
XxbFUKdH2kIb52M=
=KzSj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.474. Bernard Spil <brnrd@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/30C614DDDDF542A0 2016-06-08 [expires: 2026-06-06]
      Key fingerprint = 53CD 858B 6933 3369 CF82  E180 30C6 14DD DDF5 42A0
uid                          Bernard Spil <brnrd@brnrd.eu>
uid                          Bernard Spil <brnrd@FreeBSD.org>
sub   4096R/573328B91C62FD46 2016-06-08 [expires: 2026-06-06]
sub   4096R/E1CF76D8A91D14FE 2019-06-19 [expires: 2022-06-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFdYS6YBEACdIe9Y3YSrw+bE6xOp7ww6vvHTGdzbt8yZWOG3TMDnwKkx4Nfw
ES7um2gCQOIkBnTZz2AB59dZYyB25GXIze6Lpu434IZjbsmQM6z2/LWdD7106bvN
i508IFtRK+6WuM0FgBK9ERS34vqNO+JFbPY6uq0WIwuqcmYNPtrNgy0oQGMHvIhD
d9zKDfJzDIedp49c/cw/YhWiUwQqz0w21FbL4fKx1emekMM6nuWD0fna+c9Kv44C
F2HPlLn0u5jNwmEurwuVChos0URX0/XE0FI9q7yrS4IbQZibgf/lZgLBDIArK7HN
zRMFEL3fzjXFFUlZHZ7sPk8LGOIUkqYOIjwbL9UnT4F1xqwOq3c/IBB7fIA29LRM
0aPFix3wjL3D1gObldY45NcZJd2UyIMXie8O2T+vrlD4O50VeqsPcv7eY2TVvOhD
pAkvc+8tli6bFG7yY2fVsT9o/J0vCEYw4P4ys1J2vTFmFMOAGExNMsuPpNN7WYOG
tPUUk/GbIrkvaIldTpombVGpEHNsVpdcpgSdRj0AEvjpVjNW1ckrDLhIsV/zNoaq
0C5Awd5/NQvHWRxapDi5cXldQtySqZqvEquqlANfytTduwueDCpiK8CXiT4wjugS
/rUD68ENeMKIRoQYMYsLebOGTa47fUZpbnSObIW4sBzuYwQvqeNvPsWIOQARAQAB
tB1CZXJuYXJkIFNwaWwgPGJybnJkQGJybnJkLmV1PokCPQQTAQoAJwUCV2V9cwIb
AwUJEswDAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAwxhTd3fVCoDisEACM
7/zAJTSU2rxO8WI6s3els8MxlMCpK477IS9Aeco4ZaW/WknTjFAjxToWhD32DYd+
BXn6aynn4IHYwhXwxEfDh1fngOilkz7PDDi3jwYBe5OYXUk5b1LQsxGzuH7JXTtz
GxDUCtae7va9CKWSaRDGu+EMJ4exhyDLE7SkzE7Xtr++Fi8PLAxiCdbasfnjEX+r
WmVO6AOYbTq2ZlNpl9nSlBrmN8kE77AK+sl6PTTWp+4x/Sn6LFDxbQ7+xsB81L2Y
xuSaO4LhPd4vJdrikr37oetPVV386KjsdTd4amZY7G1ro9XD9suflHSLa6RYXuB7
SATRc5KnSkM3IlKjCmZdZoRiA6XLVpgItfifkHIwDxnizSWW65dr4qmbEnNJgyK7
y7H+kBeO2fI5RoL9wjckTln/JM5SmdZ2l5Ro6jiHZSKSkjodjLLaYNtcor2Uk0XR
HOQkEVLIOZtOG+aIxM+42jVSxvPbxvatc0Crv5wBYi76TCOcDxYnsg7qVOe2Aggq
wOZ+rMv6ic+YCoH1sWMgHOx9bcJIpQ5sMlqp+lsuYp+M3ejAK4xCjcq4MGLL5Ukb
OcoFZ/vj76xIQ0/VJ6RGyeEv+ADWt8Hgg6dLZpHOpQS4gMf9DwleBQHBnhJg9wbB
p0RFCcymNs7k8LXcQeFcgWpz5ayebWIYuWeilTJpE7QgQmVybmFyZCBTcGlsIDxi
cm5yZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEIACcCGwMFCRLMAwACHgECF4AFAldYTtMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQMMYU3d31QqAF0xAAgWDTCyGb9TAXFI3FGAnj
nXt8L1kOEcKUDf+AYh8SBUAH5VqTpsk8S6hZEBybGtLTx40b/aWLmkt59M1Av4Dd
o2see1d2Wp93wJRvxPh5X5XFel1NbFcnH2dUPWamvp/NbhxrqtmD9e2ayT7b/DuU
A0ORsOiOgk/i2UIFnil+HWUI8fwKzF6rsuzURLogc+Wf8SwsjFEmaL8XFp0XE0Wo
jkLj0VKuB7ZIe66anuGmDnqAPlmdXzdiG7bfMwFWH4BoGEoZ2MFmzjqnTJYU4ljP
ROpJ+5HBZ7p7UfXEXODqRucfc59OelyPBJ4X3wVMgU84psXWbOjJZ+WFpbOkFRxk
8xDOnGwJddbcnC2zpmtUJpv3A1mHqQKJOwg03NMx5BwHpt/OuwVV/zKD8BJ6tpS/
gB/VesIILE/jjo//Ytlq24hgRiOdqiLif+98IY39B01p5cSWGnc5mUue2mgcQ5N7
/d3F1FoQcVxCU1VoVwCWUrHBoXG9c4Fv/asQibShFxZypNjaD7boBJTUJ/AAxp7M
3up5/78bEg0ydhoLXD9FxdloUE94BtX4ATssKpJnVCyoS+3/Tz5/0LR9Edrbpaie
6TpY2m2SaFrKTiLPtCwZLVFoca1X/DIIG7mCrPEbrYolEJCx0mWxYwVGg2MMiG4P
4jML5AV82+PGJPcHzh2+r265Ag0EV1hLpgEQAMDX66H+VBSZYQj5p/kzCSSLDcmU
en5XIiNA3FeEG75JIAlrgLlHcgf8mOPQK5ScsKpLeqHcQNoZqZKXfBwQtHmhKis2
fgF1p1Ef2eZdKJjUw0dB89XVwqvdDVrm9E91i60kw0k/cZv0/q0q3HA5AZI1YkLp
8wOC3ZHi2p4izhl+9+mDR1vDUs7o++aPQNqz9VCLYUs87CDGXWXNVJ+MXruU+FBN
raydFKoX7SOMUMNTBxaRLZJ3NuTkeSFIPIMuMmL2RpjtLDanlyP1mC04igrXXb8E
p0ONDymUUMp/bA1/vFmN/CsSDP9SGjpmu2JOF1gkVrLhAIqZrMl37nYdvL8+BgYH
9Ka0GgsrOxrx1+c4CK2FmmsGAux7CPeKqnE1NUy6PkUTpky67q5bCX6mb+f5c9wa
V9SJayShv7kf7iJQdczSyupLCmUWNFW3z+rwrOhpb1UNjI3GFH5JGRSi/HxmyqYl
gbjcKUuOaQUgitsHBwARTyQSPx/+TzLdULcFPKDD4xH+0SJZ28Zs6FO5NJ4y1mQI
m5Fqd9ZuAXqPZQSa22Vt9T39PV5Toy0Mq5aqt8fJP23A99lNDLNx7E7zrNLgmsmf
DB6C5VOOMG05CkDsgKAIOB4zyAK4+oVNaeZ/0CZ+t2yFLkO7/774sncbBHRiYVKE
nygqjif8I6QKFGmLABEBAAGJAiUEGAEIAA8FAldYS6YCGwwFCRLMAwAACgkQMMYU
3d31QqClow/9HIsL3pR1KFnqgE6eAFEDXKsFU8OT1cSCIIEqwiV8HuD+YpK0Ze4I
+fqEAGKyZsQ9tvDIT+Z0A00StXHROVVcntAJNzsOwIsxtUmmIUttbpp1cjdoKlHO
I4Sk+vrEGGTcjsmI2uhKbnA/N/eEIZNaWwK5pWxY5a2ClPoXKM1IVALCilW6CWgz
99ksrwk2p5ssXXVd5ssGb+uRNNN1Yzpl9Szrf7mQLoPHAqZV5wPQVuqxqmwgsOOo
gxFNUs2tpmK1rFlBfrao+/MxHy71g9B1ATEPlmkKQqsOKTq/VvRKwOVnFLCdwFz5
```

```
AwQK+VVRl9WNJk/fEANMuYwru5hlp5DEKOvDMLdkO7eEViDCRpZ03YUpdJDtk/fa
AUBSf+IgCzz6tArfrb4WbbzJ+QdPZo7DFwGl2dJMEIskVjzyza8jWpMS//T4ShVW
cU+c/ZOTDtqMNjw0R8FKIDKa0S1Hf2YQjXd3jJViMZqj7mB9MW20mII9M+fGQbya
LD5CRfUwJGqbhQ1puxNRzPk9JV8Rsma+8DiG8yeuTL93DYgU1y+WLS7ZBQCrspqR
Oc+sLZQEde13xoGUcsWpT36yZ4Sc8O8MGJzwn/cZ189XuN4655KU2Q06oyg7UE0R
/Z6xTttIm89x0FM1qIHKuXfJfGVXVmJBL0H9tjBUilpJkoKVHTnKLZ+5Ag0EV1hQ
oQEQANqRIU0ZkCChINShPlIxexk0lSLFadmZsQH3UvCg56zTKutlrGrKEcuIPM77
QgMKi1hml8edXP2E7CAdTQX2rvFAllt2RWfFhxqkn5P+3tfJh0L5W638QR5sO8vE
CfivNWjbM6+3k4wKBRH0U+wwr4jIHq8l4gSlhkOWc3kYJ7NmnNvqDqR60GQ29wtw
7/z9ahTC103VCwxtDQyiTleIQabmZ8DxPeKZ4loHGmdbfbGgcRIYd1Vxk4EGrZD5
7e97G8JTkpjRE8jJ+E5nyEFd7qBWklHz80vR7a/tHmo9ry4hzuR5TTp97KTvdV99
zTNMTEqkXJH6lmUBaRf7Duorf2X8VFvX6DGo8+Hnuh3BOV440su5YGNtlBzTj0+g
MnObB6k1WGZ+w30e6zg8vgzcYzekUFujFhCCBcWPLNspy73iAhZWe5/tvxeFhmVe
rMABdckWrnxfCm1Qs1wscic9gxHS7UzjqdH4y+4+YhL+e+1Pe0wgL9ipTZoNO+cq
RxKpcSvcypV6OhmTUmvtn2p+tN+YzAvcDUpaPPrSDhRPlaU4Xu7P7A1wq/Uyj6OG
DbQUMWNewTsERBEufyin9v2OwMaUVNnHe08CoIdYq8KljNYFDOMjFmlrTrw2d3Fx
MvC2uQygXkRtKdKlFkD2OVuulhEXkcrWf5SGJCMOtLlKpDyrABEBAAGJBEQEGAEI
AA8FAldYUKECGwIFCQWjmoACKQkQMMYU3d31QqDBXSAEGQEIAAYFAldYUKEACgkQ
dPv+v4UCsLTgDxAAuVglNYZGZwxe3IwValPTvGanzpnUNK7aj9h7R81jfKALGqm4
xhCkQO0Fr/uFZ95Yc0B3pOSBT2OAICUr7qiTlk8OVGgytNeMuwNviZpeKNeS+v1+
VuSj/CsnRGqGOaO48dywfXydQWzmG31CE8JPhNUFGSQmXTXLf97NFRGgYs5IQyeJ
Eq5DRi0h46oDx+t3K34tB0kf9OFa2gwLsmDtCzVt/d2G3770iLdzhq1/1ALfKVtX
nXyDvLuD/I+fv1tTuLchiocTnLhhd0VWIVWAEEBomBGW670m5rZp6kGAVRQurrGZ
x723SSkvbEk8t4n3K7GDClpq7t0gA+CL6TO3S+eaqPr9JAz5RJ/Enhvs/0sYG1Dv
+0h2iK5399tS8A3p5EUBi5h03xi9Y8PQIpfgVXlyo9LPcX9p9iDsbt4XFhqOXZT6
v/zybTUhho9TeeZCEfp2pheBGgCzgOnrwagGgx4K090fu52XFxJvZeM0v7XuKLwq
ogFP1rGM8DlF2XwB62UYoqUnrUXvbwarWF/y7jBYNLpd7VKRt1I3d30c6XlHIEex
GNnhSxOMaS//DtMDr+3LOrz2DEubrlZo14Zv9R538u5hGjE9VRWtYMyc+zg9TPKk
tuI9z+Gsa1e52HxpOeTHBwI93Qyrx5livTSTzc+3n4t2HEnldbtA9rrlT8lY0A/8
CSHxN+IngSnNHru1JsaAr+pxQhBHEAGfL7boURV9SQHhyVnRq7RZadonY5szIM6y
2V8MHTIx8/ElpLoH9SjDsf1sUBhWGRrUuGyW55akjjD3TLOJSEMuHGeQvUEudvLD
Sk1KIY6CkA6nXTPb61/bDoeeELTweZsz9ggqquojJFQwngi/KuH1FCyaHKGNe7E5
QpHjQ9SGXc84G2YkGmc3jBxZpV2+Y777M6hgP6ogy4zCJfz2N3MBVkJ5gGJKLBwA
25wudYNeCj0WTKASnC82Zo9maxZnljKub9d8HAyDtF1mgNi9arLZLwKFJwT/jawP
G43Ea/R8H8bNyy6+OgAonU1aptsQVyk0GF5HlbWhX4u6Tf7QBqdofWz+mPieqa0V
U/IyNUBq2znlYx7lLp3k5e1DrFrDUX9hvoxO2R5Q18+11WujHPlPsJoOoirApuO5
QRj3KI3I3e0WUYhXXFSuqXxuotYX1sWFEu89Zw8by5HXpTGwXMdIPMc6dfx0Gbxc
Q/NKpwkSsTxA/Yp+M/cacm1VRL9UGrhPDEDn1bLzsPbBVv8egyeIYaYLD+qIFoGn
q8N9XdVYrvh80otz+gZcPOdBPso74tcGQ+DmdAt3HKXOhuPddDQ50TlyFwq3ZswN
RyupCUE2TVtPeHtwQAYC03REBU+5i1eeEGAuFbGbGtG5Ag0EXQoHyQEQAOwn2i5t
Suq8GhFimwPLdMBEOdm8b3cyoGcdGJQ6be/YM5/BQWmndQi15WSKrAUt41GlCcgC
qbYzgEz2CfTk8U8XVx3pApHdFFSFqI+a3pltTq9rXtTwinqjRtqIvVuD3B9fdXbh
8b55MzFgBADs+uxN2Z0jxKlL1Y1H9/FJkTroNcCdj2CElrKy0n9/XG/ST5CglAaA
quAZwUTDOavIDRU9G9IV/05uGeDDDwv0RmT26fiXWILMKFv2MaDHovqL5M6TDWGW
E9WDyOUebRjJGSNs/M3qJi6coTA6TfNAN01mnsbiCutE/FtR52GdMI7A72520//5
7nxMtKwwr7xq8u6OIJ5IA7Stxm/fydoPdkigeAnnRxdAjztwW29LZR7alo3HFYYP
GmWUG00fmmIgA3XD7JryE8JMBI9A1IBanji58twChJk4WJNsyZKK5axQ7NSZq3Ys
o06Kfi49z7tfYPpsodXz08Vo4mQOddfsbK2LkzwGE2yjgIhIoedf6Yni5M7kBnAj
9IrmUmXd4fvmVObr62MLaeiLsQxZMPIl4CEpXVtyQG45Iuivbe56D2BjFC2HC/D0
sN+xk24iX9+0T4qIWwfGcT33hzMBbYEpgKFXkK+giA2Y5VCGcZQSPil8HpgE2n05
/NGRfhlhSbXRhR7FQ2YpYlMht4OvT2B1f3bZABEBAAGJBKQEGAEKAA8FAl0KB8kC
GwIFCQWjmoACiQkQMMYU3d31QqDBvSAEGQEKAGYFAl0KB8lfFIAAAAAALgAoaXNz
dWVyLWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWFuLm5ldDNDMzE2
NEE3QkQ5M0Y2NDVEOTBFM0ExNkUxQ0Y3NkQ4QTkxRDE0RkUACgkQ4c922KkdFP7W
6A/+IHW0iG6PRlF5izRf8+Tdc90eAZ4qKa//N3OPfYdZSbA3Tdkn8WXN41ImlB92
aN/SwHqbCrL1NBRo36WeUzSjPfIh8BA93xUNf8eQ7YNET+KzwOoHmw/JuygJRvRy
20B9Ln/gIPoLG6FyZZPr5UXcrK5sJU1Ns1PRW61wMDnkeLEATJIOJGhoKThJFNI1
5F5O0EpGXZ5y77OvTF2WtCRpSqLoRHy8EOu1QFM+sMyYbShgjg8uIfFKe4OMWwrl
PbyNDwkxtQba6eR/rT0iaoK0Bg4OsqdR60SxZMMb594ICiAL83sCfzTK1JcL+7VI
ukOSLfxJrbRP5IKV9jHH/8Rfvosn4Iu+RdDz0cgooalDyCn2ipTRBRaxNuYUqrZc
nI99cBviCA/Nz11XQurGkudcTjKXU3imZ1EDKZtCiW4+95TQFYrSWsje/SrsYTac
a7WWR1CDvXpNblzoGvh6TsIyVuDo1oBRg4Z6KjKVX3oJ34zaqDWiO+Gagwv7UW4E
6YjOlDerGYYwcuIOrcIw9sk73E2rGntBQxQ7e7Uw+KWml9Xw17n3rpkF3UU7N8IR
4Db18wtyUm0wC51gc4HL5SAMb4/nzX8gK78wMfeH+qFtMm1bblEzi5Pfv3DOQZ92
BJu6Pvub5EdzUk3Do5IsQDjBwxAOvHxIqhc8MRSo/cjpEMJMug//T5AGFUEowqJk
dH1c/guJ6mepsZXsbw8cfvPxitNGgLEXvimwRX+JNAfnUBDP0XZnj01BZM2LZpWs
```

```
0ak7ZpKW784+bj3IR2uG7HZ16PV0FXUhBMxcIFExc1ToQkEvf6NddR0EO/r5iOeV
YGnvv2+GRzd4ScAgPVEdlDwPacAbNI+KiiTf/SpOSsVrPzPV99Jtwsm/83aDfady
HFXmjCQteCJNfKpJuvJds28P33dLgUTMnv+JNwfhE36/AmVJrRst0pn4C/lT8NIH
7BvwGz3zAAYsYEHVb4k+4eEjEWI8peyNT3YK50fdnr56erzS/CFreHDPhtnJBfo/
GeWK07UdrVjfuIXRyyW3us3lbe32fLYdEhMIhRjELue1NlAeWk22+SgRpnJ5fZSj
Jig2D+ZGEq6ZEENGY16bs8mzVqjDoWEf2sy/YBZtIlcfFW+DUTJ174PfiZHOjoyh
lq4Wmww1/CFQtFoSz3KpqzuURTI80pWbLOfqIwuGuFEDx8xQj902N4gEB+ZDvrsh
X+XXTRpUe6XoTKlkiD7xF7agvQlfwTa/ga6oPzVhZQjTRTfvdtIglNS6Tat3+SVV
tF6t+vwvCQzv6UQu76NdScdDNcHdX/t6UZRbHAeNDS1GCHxDl591IJrzR2JBM12v
/ISyWvB9agy9qw9cRovZSB640iLtX0s=
=5ZXH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.475. Ulrich Spörlein <uqs@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/B63B27B647B7ECAA 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
      Key fingerprint = 1AA3 5EEA C54B B1CD E11D  4CFE B63B 27B6 47B7 ECAA
uid                          Ulrich Spörlein <uqs@spoerlein.net>
uid                          Ulrich Spörlein (The FreeBSD Project) <uqs@FreeBSD.org>
uid                          Ulrich Spoerlein <uspoerlein@gmail.com>
sub   4096R/FF9F5004BCAC9ABE 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
      Key fingerprint = 056D CC69 B995 7125 E3B1  E04B FF9F 5004 BCAC 9ABE
sub   4096R/B3E58E5279652B6E 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
      Key fingerprint = 59D8 A3AD 344A 15B5 071C  DBDD B3E5 8E52 7965 2B6E
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFTTwjYBEAD5xiV5Wjyar2aSxMPfQVUUKYmoIlk3uSNplfJnh6YQIH+qiV3s
fXN08V6K+vpcBRTuJkN8rMVIKrYZU/iOylRZ7+dvW6obsNkkA7CH4cuXUE5nmWM3
36JWitdPuSB5mYymMIDZ79wWsBVRkFtjPtCEUowJ7uoFJbO61PfaWWMfmAjgIZWD
OYHE4RtBHssw0SCPBfB1XWKrYGT5ENavn4wxpgHbjHl4ldMEr7frRF3eAssmyRX0
aKrI4PREMfya5xbmA+f4c+57GrXMr0Lu26d68wPWyOiZwni4+A9Zgmc9n3bgVmRK
vZTAW+FQYHHd3WiyY499wJ80oe804ayk0pIU9DMn7gpu0ekpClZlSUieiZj/0u3l
DIy4KQyU3MerGJnc3aaKOtUIIo8ZGjybc4TjoR6TCAXkqqKFbr6TuWPlCKC9LRA5
cccs0/YPEvSdp6Q+cT6IEYSQCO53kYyqmOxsRRx1zurpAdzE4Odr6I31bv+OJXP9
mCxy6RBCY2jqIOh0Ik+mHTLFVW9IVdppGZRgOMzbxkl2UyY5wYa7blhJ4MaLP1zm
lXtyk6fT8azhhIL4ULejtnfin9UObI9jHzt0qyneDoB3tQsAMQQnox0XJ4h069b5
7SJOPK0AOuqcBBuDT9WeZ1EoQzbND0LhntCIrLgS5S0omyVT2+bqfgHZ5wARAQAB
tCRVbHJpY2ggU3DDtnJsZWluIDx1cXNAc3BvZXJsZWluLm5ldD6JAkAEEwEKACoC
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AFAlTTwwECGQEACgkQtjsn
tke37KrfQA/+Nd/bNnKKto6zIlxLRRsZGTx8KQ82ZnVWp1DvQbFsyxTWmBSkOxH7
GdJLMO/9JoCbEpuoNzH0amK2HFQct3FKHxrQZDi9IVoSIk/rkcWSPbZtEuY5p9h1
2a7D1LIKTWqe4VJNWAw4JlVR6Bz9vSdCtl0r2yUJ79zPyMj0XB64m3WrX3+fWKII
0ObpRWMTD2jhfhH5cILGLsu4rzASdAwUVOwO4rkTUn/DCBUnEDz9ZsYk13hdmg5g
xM9wk7vnSWnH2r/IThxTaTZzJoCOutQ9Pyrw6dcexkv2Z8jOTTcW7e7PvlHjyMSn
wU8srNu1LLuDpBYV4FMhOdxDCeFpr62k88qMlZcdijsxZDTrCPh12yFgn8G8heH0
HXa53ec5ujU8RPW0MVY3k7EwRD0TQtWr8g2GozMlDLWeqRpELixPN0G1dkPyO4fy
8BKM56yoUGEnxfTrIicvdu3LPrVTpvJLLXc5nfKZEWsTBocmadWuLXqQ15By9GYm
trR9+fsY/76STF2zqNFKXfgJ/x6RTd9ofjzffk0OXnV5W9UtegiM4l0oY39lYT9c
SUpd20u/aOyUG7pcJSzTee6dReuJgESXpYY6WKX+CQu28kxsQO36xTmDdojzYouN
rsYqQLFgFOeZOlRPZhF6blwpp0bs0d0z+n6B2R9uqN+nKhjjXNR5rQmJARwEEAEK
AAYFAlTTxAgACgkQo6aYZEqvgs7xLQgAs+gJ/XvR71T52Lr/vvhmnLw8PDwTWPog
K43xGzJZzhFWViCrx7VG1w8rMqcuEc+CcOYmJhegwjGV0n1ybuDDKtViPVSwrsJL
1js0FOYnUFvSuyR3RM9kMMTE5Ly6pu2mOhqioCtRPoFagMiHZWKs4BTmEm/2JDVJ
l3/JoOACo/tXhZo2g070/EzSMEGcrV7QHhZ29YL8kex2pyrtkRYDoQneao3+Yol/
R/Kue3KNvb5wEmyXgODKmXNW/QseGPS27ctk4noYIZ+SHioXU53KUBChVfycouSX
h9R8n86jUrguNgjPUpbrQcOF77KVpPu1Wn1EL4ddohbdiebbNcTlQ7Q4VWxyaWNo
IFNww7ZybGVpbiAoVGhlIEZyZWVCU0QgUHJvamVjdCkgPHVxc0BGcmVlQlNELm9y
Zz6JAj0EEwEKACcFAlTTwrACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgEC
F4AACgkQtjsntke37KoPZw/8CX6FjNRA3941qj2m43lBjwzIp+4EX3yXZVyjl8td
9QUckN09Ls35lGSb81Z+RkHSFDT+INwizKhSLdLhg+2ROft8XEywq8vnbLPeJBZc
hsi222ftNoDe2qDlQKqaQujT4WZBQMOQ5DHqj/XsJ+2DhEcR+cyzilSg0eB5twGv
lOmcZMthH5Vs21p59Qi84zOZzyIz68Oak783UM112tJawbUWU4k8f6T6nvMWWedo
```

```
2k47BiLQ4xSHd7eO4Q/xkzmQr1+aNjf8BTOE+lMlQky2KiwCNlyyH4cAt+Nc1MIZ
dfE4TEIfR+OM2Va7y4REhZaNqdHT4PQ1MB2LfQ5nfWTFJLOSIpCF52ZJP4MGyLXG
N5O7/eeeIa9aZioM3SN2yfS26qAVCYPiTDmc9nu1nByg448tJOol1cn7OlcQLHSx
bGSocCTImAi+m5FyxhpVx1PM1FmwCDBMq/eRJbb4QCsEGC2neXThCGFKXfHBa1tG
ge5saqp0Xr1xLqmRjcEl62IZiZWVsMa70OI++Q0Q8/dmQ+WJeXn1sxA2rYMTy7Zv
exOnfKfg88hzatSrEAB2P92JwgGK9X0W+FlhkZyh9SX5mbKvIxyXIWI8RZUpw1Tm
MVE+AdPkhStlmzmnhdcN17rgbPJ5QrKUcmw/MNYyHBkyGj2AuPkJ72STRLCQQW6N
lqGJARwEEAEKAAYFAlTTxAgACgkQo6aYZEqvgs7K5gf/ZFT+Ortbs848EwnGI+f8
22FzqcxJAxlTDWZ7h3O4Kr8NvTlg+ELudWO/KnfE9xJiITvEhVUWi5kB965Ruyh1
VwdhPXgWfkLezOTQgYHTWUaSobFtcpbOGcxl3CfNdCjivQuFORLGy09blGvLF7J8
8A2KxheU9ASR62M9M+upiwvytgjQ4tWNr8SBMzcvz9i5nPZVW7wfW7lFIex+H7lt
wqg3TN3VLV+VZM9lYrWmOkdADWbRPx7YKcWho5BzsKHMaoJxbfZ6aHSc0p3Q0+m5
aeL7sNQ8xFyaElCPJLbF/zXJ/68m6IIlYQ3pkCGs4RCbS6s49cx8BbLZfSLcd36X
hrQnVWxyaWNoIFNwb2VybGVpbiA8dXNwb2VybGVpbkBnbWFpbC5jb20+iQI9BBMB
CgAnBQJU08LBAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJELY7
J7ZHt+yq8IwQAINydnDjydSTB1f8fFNFP1deSnnsIjeMrl6XYGLjFPNiyn1Z5xB9
CClewyFl6LOLr9ZoGKQhnvy0YiC25MYp/OwJU2VweNlkS6ks8Nt7GtqB0KY+yaW0
QCcvvDdpujEz7O6glOLaMsLinwGBKA2baFiFLTDXLBU2bMnDmZXdC84+VZKDVl70
m10NAOwkvKSxrgzVEjfF/LIxuaWElCuTm0W+tJjGNKQtQbCTopvaBSG5d96PMFOS
Ei7hD0pB+iGEVV3tSwP9jgcq/dzno+INI5y3pwYyjnycKfhDLV13vZFC7Wu5+dR0
VYxYgw8VnqVrVuUnTNA0Tuh4/1lm2yE6/By5Kl6oUl5fYXFh1MGZQijRR4i6Ubld
OQY0bxS5JYbYEUOpqk5w6zF9+B871QSuq2cuDDI8KLvd0oeWDHckmf1yWNJfNKMu
ZcsyA+ZevnY2t7EGVVOarnVTGsN5bzPk++NXcNpGTw/KfKHmhKEf/yEKPBpYhFuC
ltjc+lf1F+ZGdFKKvE6hj9eagI4g7KUno+vO56i3b3et7UEjsp0LWev3F7NZMr+B
TCzru12DHUGtRYUArakwPknM7l7MhFfRz7cl8/pjpkab6J8ma0xeKjp9YjPajed0
ASI/urdPubKbZI3CmrEaZZ6EdTR8/OAc1SNjDE4Pm/ZgTyAQlANiSDCJiQEcBBAB
CgAGBQJU08QIAAoJEKOmmGRKr4LOdpwH/1XL1mVwqOFje6F6P2HXSdqouhwEpoql
Toi5ccwQClzkm6A7xgbcwIGe9fPAGdvwbJpX/MBW6ZS0NycmTbocrD8UdGrjh8Uz
QDUpJpUpjO7L3xn29UUl4yP77g/2geVPnlNWc8ZvQeiqdzYmC+4ePbhKh7cmM5UY
eN+E0kS2wgU2I0E7VJ+la05wN6fUuZ70DSaDMDQaaHWEo2u3Efrddkhg HJFPFovg
fmyjMt2m2RLk7d6w84mYE73IeV/bvy/6fqpOLpnow4q4roEdxLAJZDqGCxauWfk8
VBFcpk+VS5ghzAGz8hz8LoINbEMDrh0Rv6TojPpi6Nz2t3Ij7vUYYVi5Ag0EVNPC
NgEQAMqZfYF/woFu60iBHqwVTMnDkM7H/hUuROs4kxqRAuk1YziLg9Tlz2xTofur
e5cxH/IVjvV6YRcn1fg42Cmbu5PSX5DIDcp1T00VwrU2tyGPnkIacSwgJHm8fOzn
fg81Bknu+gEeSZDNNrvIFXRsyabKtjaDFWzzAGbg53ENHOX94vS/Bn+Jg1RxN9Hv
lJ9UUwrec/VUziX/rWIqgZstp1YuB6uZBT7jRiZd7vuiKly6pyVYAOcCRin6skAO
6q8Cm90Vj1BPgmzIzh/6DX2eo2OZjjdG1RRxFQvv9UXb/pgSglQnnM7qUqhkRflS
94oX48mWW60EzrjZFAKMoDga0ipmTKQnQAKwLkOSW7Yl8MJhKwVNzHVLgnGrOLPy
eUeK1eAQI6BXRDX8s/sOzdnTjcQUK5JyZDtQaQgO0ZihQTPiKC+8P5LvqkERzXtp
Vf4LuxgOrims/cBpdmpSunMWKNuy8Maq/XvO34lcU0iG8hb2tKMz/JT4HA7+wr4P
rBn1xP3x6NbrDheaCNPY+MnoWciknZD46/Xx+MWS7TBzWJEhtti+yXyH8Uv9r7NW
tZQXxsNuOm55PgE5tCwwocW9iVg7vQhrkNg3PYnIPvlj9Mz2/fDXmdMQ4UV1/UUr
SrsK+EOc2FtvdWW6a5+fmsNu72eoWA3XFVIVssgE9ajcMzHfABEBAAGJAiUEGAEK
AA8FAlTTwjYCGwwFCQWjmoAACgkQtjsntke37KpSfhAA2SfPC7tz6Sruj1CVxFUv
2eCrOHjcOGhDpVeWFrXNby1rvAqELj1lgOimvtMKSgvF3Ce4Wqb3X0/A+MsAi/oq
3Tv7RWLDvyKjQVna9WXyXmYj+owS7y+7C+YHt5n0QlFknRuWZVX3+/qtkSRXNQSx
YGDQUqPASb4mVBcKNqjXinmRJp5JWoTtJ0xU1l/0PmjVxGtRqDtQSZyE2H7sQuAw
CDAQ+NjI+o/uXL6jLLuZdcM7T+vLueachdgOa4LMKAt7ao8eEeTzq5mHxrh5i7cZ
xO6OMV09xhzBFUB7y+jNEsOgnrXdO7gYG6wfir3IL43TPCxTkJgSMlYqStW+7Tnq
ZqcXtCAGsMi5AbzlCatqu8JtMeSxq54uxDo2fyGXEambrtLTPge16yvM8/wbJpVJ
ur/8Mk4AqsyxZhduiZR2ccQWXtPbxtKiE4LkF2qkXWsKpnVrTOc+yrdQsxzLXnm2
akVpoqCITmSxK63/xRg50Ab+5j6Q2Ib9AH8SXuHuC/61e91ggWndtsHK07rNh93k
o3O+P6cOjGZzFCRu37xoBwkZzJaHqwwgrNxhXIWZMVH3Mp0lH6vp1gK/d0zFjlmL
DGKyjxusRmC9OA5LkEM428mvbtdn0mH9ygNjdrl5yUs8esSmvYis05JwzxrwbMOJ
Ly3mKKOZRRW3e+QxJ+26Leu5Ag0EVNPDLwEQALq9U8fB/H9KUn9DzrpLnuU65zS3
QdZLybjMw7N7fAfRTWLYVj3/0qCM9KskzXCZ7pAqom1AEB3jvNxyMi0Tc7YJ8+gj
H2ZNAxIBi/8O3ABuv0DGTlI5Z87RY/jSeP7ZH24WOPtCyKiAuXhTUILFEgE0idSF
BEMw8tuCKb/4qPY0O9zfJ3mVL1P6wiu0IlOeuWvrQct9D4FCqbSc+Lh0SxBiqz+6
OGM1wpfYAGgVMmsebm1atIUQluW33i8h/kptlx7U78mixy5hoqEzqTqWpFEYkqla
TeYm1MI9CavKR0rUX4XDy6Wh7659tQYi27IWfmSVROmjKuzX/8/mC3XM8G413ov0
AbP/WcTXnRoulIF85L0kWd0NZJPEpf9hDnEBpsNqKym5NP/maayaRuOCTxr8fazT
074noHq4iXAGDLvPAPnBxiKvZC+4HNXL4YrEjq3KUw1JQ7quiWw4/0ve65rxGlUi
hhibr5zIpbwgj6GPw4caUGt5qlEnuO/D8MFwUXeD2P4s0/YJT5ET9BRNl9kr5vGy
x2a13vmt5fG37cZ0SdzJrzODBBN0Vg9rQJLXRNoGJysyl0O3yDrkspYv+sE3DiLV
D3a6V7FP6btQOscYdnrXhXri/ZvdZy/X9f6aqT0dlS3y3UXZ6DEj8eSasBAVzyJq
P5XM8erzBKL0BJ1XABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlTTwy8CGwwFCQWjmoAACgkQtjsn
```

```
tke37KqYDA//bgEzHbdtokwrz7/ku+0D2nrJdGAt9OaJpnssCsgh+P2tIxGkh800
gm24e5oHIYvtnbhMtyDuyPgikWI1Rd+qr6Rh99nOClUZcwu0P0oiH6TZ6Q0GiqJq
gOnjXwUpHHFKLWvh4jbJ7X69JH8WZOa6rZlURYPv7XgqRdwh0r/LpTweLKcy+YGK
TvrD/B+RyxNvwHDFvZJ9FX2Qa6uppUE8fmsiAeCLbvt9y27NrpHahd+nvds16M5/
ViuCgRi5sq80z0sCCxZT8h9h5nVU0cyXju79Y9aNo+/igAE0r9c3/DZbj7QKNfbF
Yv+hF7xl1zzh7BH+qv8hlGLJi7rYJkYdwtSFiI1zzw5U4G7m6J92g0VuLvZ0v8sd
NO46Zu7Ft75aNIwR8C+1dPjFespHRTbOhdEAhw1AmfiDyL5TbJFgVOYeJsdvNVMs
LPfq6P7inng3FNbWDr9w7d1Vx1PWZTKIgb+OIzBKsPurgndeRKjg9P03K19om70t
l5/FAfId6ZU+WnMzQfLAF5QGRiWXdtAry7Pr33N9sCUtDwmL02A1RqbOLqXyAj8J
7dmgBMwycIMDe15WSceSizBhkpVWwwxg7vgROPrnkDPtq1BZgY7g0L8hWPn/q26e
+7WzJd5FhNREmKZyTClgNnq4whuODog6dt1/qyFzx9U4G1N+w7nCb6M=
=V8PQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.476. Rink Springer <rink@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/ECEDBFFF 2003-09-19
      Key fingerprint = A8BE 9C82 9B81 4289 A905  418D 6F73 BAD2 ECED BFFF
uid                  Rink Springer <rink@il.fontys.nl>
uid                  Rink Springer (FreeBSD Project) <rink@FreeBSD.org>
uid                  Rink Springer <rink@stack.nl>
sub   2048g/3BC3E67E 2003-09-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD9quKgRBADeV4lxkbaQyNZMKsSxS5DJHYKbIy150H97+m+J3vYI9IPhBtlc
oqnlQTaIpoSn3N8ExxwMADRmevRhTHLhXxgfym5iDEAlIAr5uDMKPfwc3yUPPjkG
CKKUQhEZeRvrPZyE8D/CicuSDtunnsXttK+7xLsWAS00gCr+cHsMPebivwCgyMiT
z4YpZ8AlVx1ZDxHIR1CgZMEEAIIcBI4MB9cfOhu9Mje++qIHyAz2jsK6d7/Xu4ua
r2eyDKb5zsbQCwALBRi/vXdR8lt4XvDjvmHQ36J5vGDnfA5t+KtgmQ3EXInggk0M
ZTEvnFL1q3H+bHCKsf436Cb4Nq/bPQMCznPQ7IQjiMBWJPRd6Fv93kowNKdtEAlG
cOn3BADGc8z7dEq+xwNmeXvc0jWJpZXTzT+9eRSQK61wqyJH2gWu8wd1T37pa32H
Efp3Wod5IUFaS7E5P7kthuoMwhKYu5YJJBOA/iV4a1BAKjTJO7sGPwXXIvKMpoYS
wcnicf1rhZ1kSLmX06PA8x+2GFPK9ZSBU0XXhbV09JcpTSbScLQyUmluayBTcHJp
bmdlciAoRnJlZUJTRCBQcm9qZWN0KSA8cmlua0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIA
IAUCQ8tX5wIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEG9zutLs7b//Bm8A
oKysvuif0y9iIRSvLA0KBBDYBA1MAKCWEpH45Gv3c5lR4keGHo6O1EuFv7QdUmlu
ayBTcHJpbmdlciA8cmlua0BzdGFjay5ubD6IXgQTEQIAHgUCQb6gRgIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBvc7rS7O2//ygBAJ9uO+LYKzNfgcKAv8EwEmKg
UWvd+ACgstc4SYQz7IDk2V9ELXsLZNJHu+G0IVJpbmsgU3ByaW5nZXIgPHJpbmtA
aWwuZm9udHlzLm5sPohhBBMRAgAhAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJD
y1ntAhkBAAoJEG9zutLs7b//5pEAniSKnGBZhNgxgPI4xFrBefn1FX1nAKCJ7l21
9H5w2fIng8oy+Mc/lipRE4hGBBIRAgAGBQI/un1kAAoJEAahzEOamxxah3cAoK6L
o2tmYvVDKzXSuyODzWGMIPO3AKCoqHpnLbHUVCK6uNCtUMsP10k4EYhGBBMRAgAG
BQI/unuMAAoJEAdJki0OPZOdHooAoIY0GBH5xaMQHLT7U/H4kEJoy8gqAKCEFO00
fn3ipm+gEe1xpp+B4ghWOIhGBBMRAgAGBQJBdq2kAAoJEOU3f22J7zgDoi0AnRHx
J54/6qgkzk3XYWytM8kORJ8LAJ4kbjFKaxN4FMrfmCXyiobPAdFX4ohGBBARAgAG
BQJA30+nAAoJEMsdesnWoa8+Ql8AnA7jacrDH6VeCyCVPG3bCehRJGFlAJ9cy75M
r+7vyd7HiIDkumKda0v1yYhGBBARAgAGBQJCLf29AAoJEHs456GxToKx7HoAoKDH
l2h5HvFTNZR2yeHfjMr4XKqqAJwPng1h5Oq444Na6toMTxeYmfiQCIhGBBMRAgAG
BQJCLf3cAAoJEGjhJSt9pcU7QtsAoJFIRKi0yuJBTyaZHUYc9/CspFwOAKCv2fGI
ZYVRDvIILnXZayCVPJbtsIhGBBIRAgAGBQJBp3poAAoJEFECJ1+oE9XuIDMAoN+y
gQsgchoxgjgj7xvc+phiXrx0AJ0Wrk5qkVMxH4SThHTmUcWtgUy08ohGBBARAgAG
BQJCoEL0AAoJEJlSOEh18JoRhu0AoJM7SvWSprG7QDHKOnEXf6naqFjoAJ9r0RXn
b38Vh6C/S1mkkvlLMhrObYhGBBARAgAGBQJCwePKAAoJEDYDstQq8oA+VQMAniJr
UHQpCWO9Gl7P2U9mSUM9bmXGAJ44+xRxWgmcbaB5MfNxc/+EhttYoIhGBBARAgAG
BQJCwln/AAoJECCtXItZQPuZ/ie4An23xXBcj8uubd0RH4T4eytcsT/APAJ9UVS4C
+A6oZ2syWMhLwhM8De7aaYhGBBARAgAGBQJCwl/cAAoJELm9u3R/Ejcr/sEAnAmt
TRDaCx52VtTFUCZ3gqdJJ2nNAJ9LiD6qEUEsR78lj8KtHIFd3gJyXYhGBBARAgAG
BQJCwl/jAAoJEO0ktfyslxhcw1kAoIeAi1yRgvSjscfriPPLJsfItirAAJ4svEJC
OZRTtcLaPTCGljgzNHe1mYhGBBARAgAGBQJCwnenAAoJELa66j1B5mvZtVwAnibO
IGxb784vCzraDVqA/eewItNfAJ9FqdOZYw/CovHLAj3w2nXFTsGvx4hGBBARAgAG
BQJCwr9aAAoJELOADYxWullRPjYAoIJm0zbOeXuCRFTtpHMyjVb1VLPQAJ0RAtgr
Ms9M9CZrOhojTARULOlEYIhGBBMRAgAGBQJCwZauAAoJEEJrd6pui7AhX0gAoMAp
```

```
9Xqrbmk/RMZrNc0l1qo7Z81TAKCfroUBS3Ecih8v1jGmTgPUSkTV8ohGBBARAgAG
BQJDHqqEAAoJEAYGnPKWlFfwIZ8An3dUfKJR8MQkDF46pY7ehQzyjoyhAJ9I4yiG
pkBKVRlQnl83NxXeL9jGuYhGBBARAgAGBQJDIKKmAAoJEF924XqIxu326E8AnRSy
bi01ic4Un4XXDT7zs9BX0GtCAJsEgPknCSS/yYPgK+Duk45J3jdf2IhGBBIRAgAG
BQJCywt8AAoJECdq1e/TZ18Ig28AoJbmYoCkCeUozLToGrESAo5OuhWGAKCYdOzJ
9sPgsvr8x/xa8whXrdIB8YhGBBMRAgAGBQJC0F7lAAoJEBLMC0rbivl4Qu4An21t
BQWlJyrHZ8ZxLeWb3bLC5RjtAJ9zdPh+fDYt4/Z4h9twvCe3nKfAeLkCDQQ/ari1
EAgA8g7iohL/Ws7gm0fHBa1iStYxJxK6p9oy5zvuN8vfgVsj4Efjm/eS2l1RH6lP
jw27XdtAMBuEctGFAhtBajgdYhryBhOKeUIOZo94QkRLMRf2mw1gAM/yaTVlixTt
imq2S8KfLYLTKb8T/ysQQLhaGHuI37pN4BIdISskMiFpDS3vuquN1Q7y6i3cmUUa
8z7km9Gx98uQfPesUPn+pcAgkL0f5LBH5smNeobJ2TbVTfqKm8070NZ4md8kYtZX
9YvF7W+6CT/gK0mYwbMkoJdyiGHXLmzbWwnhf8LrOH4cB+2SaGowaNwNon93KHX5
gyTo5Ok/VSWqtacxKg0i7JBT2wADBQf9EDMyjJ8AoCH2/fGePWfpTb6y+z465AO6
UA0LUNcMjVO3Fm8KrgvIf/k0SFuEkXfchVPmeBdR8uGR47+A3U/49wJObRrnKjNJ
BtNZBxqW5rtWHAO470MQ1B89c7Wu2f5SJfqu4HJjy7LAWNCJ//KQ+tsLYrhVawbZ
/fmmt1cur1qJA/C0OqNhay3CBw00dr4IE5nzUw1qjXQ1Oc1h82JMV3IimPG/Mqkr
cmwbg++OY0U21uEcya002rhfWSNiNLxlAthFHqK1LNDd5EsePRHkUbRXKM0TWvV1
8fSN39nNtd3O8nMZn9KvmFyKY6uDAYegHv+Qg3L47VJu2UKVrVVhYIhJBBgRAgAJ
BQI/ari1AhsMAAoJEG9zutLs7b//78UAoLxcADrltOZuLTJMieSR9zw7nruqAJ98
hpneRV17ciF5APqU2SSiDrugQg==
=Gfya
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.477. Vsevolod Stakhov <vsevolod@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/07647B6790081437 2012-05-16 [SC] [expires: 2023-05-15]
      Key fingerprint = DD9A 126C E675 1EA5 2A97  04A3 0764 7B67 9008 1437
uid                           Vsevolod Stakhov <vsevolod@highsecure.ru>
uid                           Vsevolod Stakhov <vsevolod@FreeBSD.org>
uid                           Vsevolod Stakhov <vs374@cam.ac.uk>
uid                           Vsevolod Stakhov <vsevolod@rspamd.com>
uid                           [jpeg image of size 4948]
sub   rsa4096/3F5381004A5A0B54 2012-05-16 [E] [expires: 2023-05-15]
sub   rsa4096/79EF774853CCE8C1 2014-03-31 [S]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBE+zi7oBEADSVzrn0+T2LBXDUHA+NvgRGwGPoYQ/FqnDDE9GlYVPH1xAsUIU
9d+YHC50qiAs8HoDyH2k286VHKqfkB3WOv5Ruw/SIwt0deTLadJbuO2vGim5KKK6
hW64jQxwYREcwqW70RYaokmHfJrrwlOWNRj+PW+bolqLQLJSYJY3CdKsFa2AkmGH
wy8lbIX40uCJrL7Out8o5uMwUgdvjUm+U5xqcF43eKTKm7b3D7p5UYhZxr5vySKH
OHOqO/vzZHKU495dzoRTuUy0gmhztzbnSURdkLaXdjSGOxziMjfrbU0bzmGv92iP
BA9sMxQtxUm3RZ5SLISmfbJX8/P8SvWW5dOkNKYicL502YLjv8DPeHbnwqqOLKmv
4JLNPWjbpYjH6Hxt1AdomFH1AYw0UxDreWfBKpNrpyKm0dYzBYyt3PMfEMcdmIDf
TE6M975wz5j23SecAb2H6snEgcIDE63/yMstskl1tDS0PwjuDLiNxHRv4QweV3Aw
iszxNxqB5N/A5RdrBta88lI+HmMSL9YbwBRyKmsMqadcgUnJP/HP7cn1cBV2t5RI
tGW85fPpHl3NNQ4lSzlj0cYI07mqPCpRxLwU+3pqc6qOe+lEU/DKoufIoH5C4cq6
UjjnQtIqRJBOTyOV2WCIcF/SwYhb+GZq2MOx+TdugSoBRiobz4RpweF28wARAQAB
tCdWc2V2b2xvZCBTdGFraG92IDx2c2V2b2xvZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj4EEwEC
ACgFAk+zi7oCGwMFCQlmAYAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEAdk
e2eQCBQ3SloP/18wYAAZHQ1dBRapE3bYOtrDx1P0Vx34+6ZkeM7W41bIZTEaURH3
sF7Dkz99HYHh7E6SAazTqze7Y4CwT8KNeR+J60hYLJOpDfRXphaL01lke5kMOh7A
C2OxlWtttN7gOrGzLVsdJmJDRHPvIs9hAku+FWdbjXTcTp8ZbGpzMgQ0455p2TRk
8RPziWZYW48DXeB1lIc76b5A+6yvloaGDTkZujttwzWMhqcM4+v2B43g4MJ+CMnw
z5ve8jNRmPtdWhoIQreQk/ahibjmi/T83bvEIBkeOZpDcDZoTmjgvUbDxJgyh8uJ
wjkFAiUg/lKn37H/3JhXV0gteLG8Rg7Aa4JdozVth5qRsMqECBz4K7EE4cPmN7St
/1may13JI4AIALYxS8ZF7lNEBI1K0TeNlx0rDui48ZPM3vsu3NcxWucGWoxCvPlr
UhNLRa7ftHcd2wPW5n/GVa3OzLsYCfJ4a6o4lwM4hDxWuFINfq/zuDoOJZLzcvw5
Htv5tYbi0MjQqibQPOVKQiRwUr1nWv7fUpu4OhRDbdJA+srfmQorBKkU/q0E8E+Z
eO5kM8m606+LfjvcU64Kt2f8i0PIZNv7+tvPym1GPjKzF0eAGFEcaItlXGy8fOSe
E/EmzfQO9O7S0PLihgWROnoVw9OQ0wshDYKUX3qteCZQ3/CU64FMGJT2iEYEEBEC
AAYFAlV9qGEACgkQ8kTtMUmk6Exj2wCgmalGT7fbWCXXAr+GAJm9jYKX508An0NF
HC0dtXBMbwxO1lN4aOMvB1EHiF4EEBEIAAYFAlTM118ACgkQuCp79FfY6rF/EQD7
```

```
B9xRZRNDcK0J0Z5CGMmq4W+5WvqOcdYLZMfYU8QW/HgA/3ehhR4WFZo7cNSHd4rh
m9Y/S9DuGHIR9Px9r3yIWEZmiQEcBBABAgAGBQJVegISAAoJELEbOAScDuAQS2sI
AJaNKmnVOKHKWaQs+NK7Aki4fr5gM54tfZp9VjMCwtdVUOCo7VgKs7unjrBmHcSc
EOBJAaiHqzQwPB+qKBVPYN+roPfpuQN85W8Db6mNQslCDERzsALCJ6qQ+iPfx6aJ
yKK3JTYg5hO97RvY1YRoE/lP5+Jbd5bRrXFVABzyJPgLvvUapzMErmTFUyxiPlIp
uIUiz0COHkMO7yXVatRV5YtPY/PQhsGzdp3SS7XquDGr0PvogBG/NSIz7AeZObvC
Jc3jVeZOulsxvEvXfpj6e4bek1ggvebdn+w1Ynw5ReOuEnwtc9GVm0ZPTvTr4T5b
T13s5SFWK/78NXP0ZIcF+ySJAhwEEAECAAYFAlTM3w0ACgkQ0T/4N07Le0JjSg//
cXFBNGkguVccS1EpvdO3gIj2GiQy7x3cfM3ABKrlhSJUDg0iaBuq+rslvpnJo1Nr
WTpNt6K6JzXJyS2SZ1HlqieYuVVcrR8HkJE0IoGJuysElW4bTmftFDUWch33BwFr
FZoJbd8HcP8pTi/o3OqQ9h2lAfLtsYWymPAjpaq/aDwahpe0gAuPeMtYlOAjLlZe
UmbvS/qWBk4PLcP3lNlhkju3ckD6NPxgVtAxpYsYKoQdR4X3HRls/8vj+LoGw889
Ohy33jvyNqZkbqh461rgMHF1pTRK4jq3lYXNj5HhSw8mETttDbC6v7dnWqFwx8h3
rjrPzIEZAQHOTFmxYZL3XtLSvcA4KN8KbGr9lBU0rMPiMrhKFxiVtLLwMoO+hqw6
RGcR+XQFLsVpO8wfXORXU0r6kaJOTttexRoCAjJykZ4kqq8P5VCH/Tgf9LvXou58
n/nhiXETxRnkM6bY/XZy714cdTbUGJ/yeLpo90u3/ff2lQ9Zc82A5GaFz7G9VO+l
wgvmyzI0S5Bo/b5w8bXOUtzbdda+T/ZFE4MCYTRdI8/J4CcclhUq8uBtRbMDUMS1
LiZoP05LRrcM1792zZthd6yroI2wcF6lGC2OoJ5ORX1LImQyopbzL3pD3tq+XsSE
5FfXZ176lOxFY3Tr52Wa0cFk357Qps52GCNT0xtemBeJAlEEEwECADsCGwMCHgEC
F4AFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQATGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUCWR26EwUJ
C0th0wAKCRAHZHtnkAgUNyD3D/9vTqFByb7bAT4rMM3XsMvzaUs7PRXeKDV3C6BT
OGEssM9CtP7nbv3G8kTWfe7fZZqh6+JOqSmpMxTu6vo8iFtQt/PaOvnObhklV8FK
o34lFohmeB8dljjPmcQar9wRMh38+eHSjLoa+JyooQQRFp2zLaVyNc7Ly3J9TDIr
xAHpWTIcqa4+OBkOPnOhmBeF0ox5KtezMp5xFQx+T4+m0Ucz6hqJB3uK/9xhDv7t
qzbCYWH811EhCvGmwhm9BxVDMPuet1/gVuNYEhPOSSxQrn2tAADhqsso1Wd9aGYf
/epdI0IS3UW487VvkcdHdljDFHIy/SMX/KrKTtEmDdzykLRYmNhyFxkb9/O2uFPP
B6z+vwxYZiuoJx0y122yJUauxHcSNBJcLtm1HytDIPxYPvMgOCgjCIaI0k8SPOD+
eMkUsexfZOMSySOEO8PTrH4cVx8+3NFcByW32+ZEVjGd51+Dp7lnat8PRqXnLKNZ
gq0TjCZD1n2HqJ+c40F2GHhtZbl+EvVivW/sK6c7J9W2AWjy+T017OT2lpDPA8wA
jTJJj4MhMP5ipkBiiE5UNm4/7a7lzzv7N62V5SzcrJrPOaq76A1E+wr2xDJFJcv6
cEViWwa7/Fzv9j75FBdBz78ZgA9YrLcfZC2OIyzBsLRgFmDBdflg4qqr0wXSRiY0
FEbQ+IkCUQQTAQIAOwIbAwUJCWYBgAIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUC
UzlVjhMYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAdke2eQCBQ3NGMP/10PK2com7Oi
U0h+RQh104jAnEsbAOFjLBE4py5l57N2xPpBwMQojblNz1xEgQUzSp/2791dhjt5
IYMvZowQiWu50UHm7k6wz2DCczWpnU8dclZwAe1E35HXIrIS7i6U+DNDAHTs4k4N
1DBSTU68jEtImuv4TRsgMT9D1F8b8WXlH9P4WhuzVs5opbrgfLrUcWIfljRIzhs8
eGi4Y3qjmhRtUUwNsjttgrLbXkS2Z0Mqy+bp62mC7eOkA1JBHqWxGVCFX8KcyVhU
uvbBRg2ICowgvNgLffYekUMaViuq79Hm/rJEovEVelL2KUqmu5vVsdeFTtajehfY
+KekeVIqhYlAPLj1c8AedPhlzcgzt/LXi4ofkoi+cmB3ckwZhbNP6kiVTeviyzIp
RF7fmpJTeBRlCJnlc7EgSf5O4DKQRiAJZO0o4wECsCjVMH/P1knDhR7z4qNy0hZK
RCHwA3pr7C1Ja9c9F30ZuTixLqi8CMqNkrasgts8+TMWy2OOOCPxiPBkVCBUNwSm
wgAwVvkaUl2oOo0bQc/SRP3JlmFAjMyLX/zJOZtEQ7M6XT34Ptj5oSQ2vHtrVgAu
LR+9p4KkYiZ9FGlyslxGgicF6uQHqEYZa8DlXud84lVaUArvUqWmtys5Fq+8a/vw
25WSfo0D6FilhkOleUdsctZ4JL4g3B3niQJVBBMBAgA/AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgBYhBN2aEmzmdR6lKpcEowdke2eQCBQ3BQJa/BUNBQkUrorT
AAoJEAdke2eQCBQ3fVEQAJxvDdVqg+bZS003u20+yOmeoLfJZZoQ+kiaV7n/e7JG
zOCrhRk/ayT5CqGQSV5HJS9B54PTS3R7dcNLmSoq9/iVI3Fm0TronRJm628fkWRp
mpMBXp4My2D120PE1U4YV9N2YTtwS+38DYou+ceSuKemImwE0OSkHs25i9GWGMD4
UewqCMFomUbdH+Jjaqw5BDpO6Y78wKWzaqi8BGykhIXj4pHP8teIXjeVmAhMBlpB
tB3o5PCp7akdK3gYQVJ1LY2T1ptjwr/C/42fCEUH9XZuYVL1xinpT3c3zuWBCtPi
cd1VQXhvsl/qd6KdbIuCUbQQxUGDp80/tywTrgyArmC7Vttd409UEqM0F2UbgroL
erQmot0iOYjwm6UqU6AO/7BI0jKUVQYA0UnHRJXBG1TwRlG+DUy2bTWL+sa/p93o
MY0DCL7G5PJN7KTeqIf+k2BzVMwDjSo1DDk34h8iP2JLN+UL1+dQhIheGBJtxtbF
KDWSRS4vZ62531USd5ZHv4WMtiOWnt7gyW5R+xuGDT36EotECz++OjaOvGPthUg3
65CkahmqgdUVOePyUn9jg549LDmUPTaoiI8BPD6/iKtT1lictwVSeRb5IbyfPhTI
YeIZy/T0wTSqVSbOmyMWwo5xcrRoO+Dh/uMduEkmXFyGEzxWB3f78YrvnZnvIW9v
tClWc2V2b2xvZCBTdGFraG92IDx2c2V2b2xvZEBoaWdoc2VjdXJlLnJ1PokCPgQT
AQIAKAUCT9M6egIbAwUJCWYBgAYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ
B2R7Z5AIFDe9ZQ/9EmHPoVnwpZy73XDG/cxjDyLKcrTiQ8WTnRmtAfdbiMTFp+Ca
txNJE8L6sUo/ZrkterMS0DuZVRyJKFv0yT6VVKK0999n37rpk0RV5hTrDmrdb4QF
Vx7dV+iDC7NxmCHaac8+/UV+yreivr1RQt2Ui8Y00vP9Ob7Fj6dLzdX6MxTol2j9
/IuGf6tQ7fj27/KHcA6QzL0JvKabWe2MUs1lVA3cKVt7y/bgf3w832BO3y1393LF
66Znqgv6h7jJSFjxvbxreuABnXDxujB2BwHpIwB6REWko5AJfdz2QodkO53V9h87
TiEui+xHgMJr9tDTAkAuMGrtOAwOWXbs3CwV4u2hdFPN0cbv1gBAQ6aoE1JzMNtD
8MkliZ9b/QPKdGHwmbpo5JqonaWXupi0Dk+ZnRCNQWQZTy7wpZ5dCEO3zet9q44d
j5fkqz7CKVIGJJkI7bIqybVZG0SkYIG+chmkbHtGXxur5UzDBRplNwVO+48kIHCf
```

```
4Be4CuiyAz/FnavxoeSBU+k4hVqpS/Uul995DuW/+GcJi96ykiHWGq7LwBpvIhj4
/zmS3IByCyCLeXuz1qJt5WF5JaunRRLC4cy1BnBlBoihHhJaavDUdwaE/0eGYbRg
NsIshy7DjSipSojGziBx0mUMfdSDif2YhcEOFkYhIx5cx5NSc1ofR2E9y+WIRgQQ
EQIABgUCVX2oYQAKCRDyRO0xSaToTJUXAJ9r/duu2uebPfRokZrb3v5M9GF9TACf
dQh+EuoYEpPFE4ewXCcPW3IicNWIXgQQEQgABgUCVMzXTgAKCRC4Knv0V9jqseeX
AP4rhv66myTOmylfNYbWf+XzdbsiBmP3mAfQxYtrrYSAEgD7Bd4ZzpbbWkCJo37z
l6HXFqi5Y1V4xQ1IFiqUIerWklWJARwEEAECAAYFAlV6AhIACgkQsRs4BJwO4BDK
AAgAj4i9ugwvLzFrDd5hJS2uRQlJFV7eF03jJH+ZkJLq2XuZ0mYoSdMvhucg4Fpr
CtHIGq78DUMYCmGUIW4tkY7CM5lTJuuNJ3eVq9KeUAiiachH8EtUq6EHufx1yWvv
CdordRWzFbmBQ3KQq+6MsbuIdCT/3s7Jh2bJAIBVgfpLYVWokRuVB6F2bwRwOxWF
rHG4yp2aORoIq3sheJONKEo5rq/P3mGLARPP3oARHwt3USraY1RuC+rUr2cxDnRb
0aYyxVVUjxdal9d06LGHj2D0bMqiwvsUrpQjEBAYgFE5l0HpdG6XPLNDDgTiLxjP
RIo7GDpenGlMrcw6krGCO4D8mYkCHAQQAQIABgUCVMzfDQAKCRDRP/g3Tst7Qjgu
D/9RKV14LubdOqqTScHsrM6x91f4cuFfO2SQKJ/z+qcH5aN5F6TX2GEl7ycgoNTF
EP6pJEwRnp6p19/vr3WXnrK7sw/zwkuf5RLrSBSSe3EpMvjBce77gx4iyZQRK2Dl
cwBBdepRPQAK9vrARDDoqn/Z2jQNo3fW0PklNCl2HkoosqdgFIggHmYq1Ujp1och
NpBRyJINTwUKtrmhryBESCU1rpzdBxWHbtWhrGMdNFFraiMuKEQdK5ykTHQd+nUf
ANJy4qCyWJiFw29EYQAMjg0ZOMdfoKZG/N8ENc+P9MQRbJW3DyLGGajZAWuMHQTE
v2Fet1TUU5UU6+75HRyMAkloGLO35OnlHnmovgTktapyWJG1bZmzaZSxKcGmszRx
wRlUDSBHpPLtlu5OC1G4qfjhRKnecqSem1ZTVPwAm9r7sxI72OT1iT4w74TkXnnp
aPbiqu8BVu4eQX4Xm5CzyCkpSA+FM/P9hjW62G983Jt2Em/9KbmU3+hyxoFMxX0l
c8pAjTJFIUqhRDkNqtMyqvE07cJkdvpH95PIHsRBAXzd1IYQIdSQ21QJLwtfeUQj
p9V9cmvlt3LTGI+EUa8qkCntytSzsKUEtH0S3bG1GFWF/4nF+JxD0pCz8KCZXv/z
qrTQyCdDORNidg66N3jJVrjsY6nhJpTlSBQ7y51Qd1PoyIkCQQQTAQIAKwIbAwUJ
CWYBgAYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlLvzYkCGQEACgkQB2R7Z5AI
FDci0g//eJ4CdymwwIurWPhpDH+w+PUYcVF8763TnRMq2pEPGeakRmzjSWcnN8P6
qQK97aJFPWEFRoGNd14YE6HSv/k91PcvREpPH5RRQUJGZC9icVlDbuW4ew+UQ0uL
DG0te1RZHX8SwTofCvWxgvcAarcttRorgLgajfc/JfZc1ZVamfgPKkbH0Uhk7cr8
zUAlLRUOsJvR9nsg3NPX7LD2p8vjL9V+jb0eRS9l+GSBGOc5WKYtB1KFfMpcEQdc
Z49sWNnV9bhOQ+6hooAKHmlHqAYPPNmyvsIwYQNcVKJFnvVTgViMacSZm7u8W9+E
vSwf8h/vXAir3GvgBnQnxFE16iZ4SUMjtQUcl/gooSAYxpYtdIWBBFwa7I9K9FYS
XdB/wa0YoUE+3zqlB6TsNEnsFpKo1Ifr/fBg21Iy7hJxjFDSi0BH2OMOg3Ak0R6B
b4Rm2ww74cJs+paUGVb9RxoxQIPlkFStwtJvfm43wR4r2+Gtkqt+hC2/c2v3WO3c
wGstzPPq4jkzn/0asyI+BsquUPDovCVSbLKMCcYTkM66lfFZEzzuJuqsb/8as8uT
JKSRMWu5imRuRnYTEqDB2+gjWRKOh8UjUfoQwf/NUVZavhhwlwxtGnjWtBI5nHkA
2VfUI5csCnIFzT91YHytsrsP7YJhT7j3Gm2tdTC0qhemXf4ji9aJAlQEEwECAD4C
GwMCHgECF4ACGQEFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQATGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVk
dQUCWR26DQUJC0th0wAKCRAHZHtnkAgUN3ZGD/sF6IWbZTeLeJSJPG2EcytdSbfF
q7ccPAahV/ETJFIECyI/I69DXdgBDlYZOpy7S4bkdWzVn58OEH6SBqDs7b+dWxvC
lucDRKDwB7b+AknJysdNPTm18K5rymp+z/QbjSA6jrDWLSlcjvF3aB0BkAFe8q/B
0B//D9TevFN9emvSpcOy6f+gPEtiGN01On4ukWR6VvnNjd78WU8hCUsNMswpH32R
rLQJwSq4kX9hDlw8+zuIXuE4hGWCrCJYoB1W3edJEJ+rOFHQgXHTIj6COrGTZvfH
beOgX73LNZj5EmRwooAGdjw5Ae0kJ9CyCQ1tG880XfSJ9ay9rQfTG41smFbfEVq5
rAzeTN9yeKrE9+2hzrF8gGSsDG567qGjPg70VT5hUZst4VWzbT6M5EIBHhG4EBI+
x3e0K2aZ3TNNK5Jq7xgCefNnjFuLCa75xLf2OMLINpdXkTgW2ypXJ/DJLVtjzuqU
kj+rcygoCgYbHxNjRW5yN65TuPrWU+KPnc3ITmfc2TGTYcgBcx5wHo7W6A04rFHz
PBk9Io3/YaeZaB/5oX5bN6CDGP4c7BNOV/+A0NX/D7BsY5N3joQ65ogj8Mhzl5q8
qlnotpLut00Ec81jP5WCJnkCBQP2QyDTmBwzIVMP0I6dGVBYLrDtTvmJDOphBxpu
cNqkIjxT4wl+M5UvJ4kCVAQTAQIAPgIbAwUJCWYBgAIeAQIXgAIZAQULCQgHAwUV
CgkICwUWAgMBAAUCUzlVjhMYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAdke2eQCBQ3
k28QAJH/QzMicV+BsSItWC+YWGsSh2JnHmTy5zS1YF0ulKDRBu+AGSAraKTyjy1Q
cXL+H3LITu0h9DF+cfstonBbCt/Gtimmsvj0VQaE7yZCk0pJPVKXTwNEoiLyGVOr
veGliSKLwqkfB5ZfZ+oKcO4cF2fHMQs4AoUWJNrSUeHysUDsV8ewNkuFQmKV0VgF
/RcZkQj4m8a+BA29h7TCwbQto+2oA5bi1y3QWNievWFhjpvWideOVMZZKk70LX9I
R/iidgtGQxqEWpQsMBO+wZLM3QQkktVfhgnuY5Riei44GzCAZ+5xNLdD2RswPIFP
OXKvyyOnw2hdXrbKDdMX13R3fCtSIkzhv/dMaeb1QJzopEQd1Zg6vR7S9dUL5wz+
w3Tl5yK/G//GfgH2lGp1XIEoECVUHnq3iRhLhMeJQ5wmlss94hIJoudVL2mbbWdE
WEv04r7rpn2stbmElSW/dv7zJLhfqmhA3ogc9uZmrVytiEud5OzOKKRa2vF3CDVX
lvZdSAMluTcswDSA6VjYw/hKBUF1s+Y8zaYTursX4CJQzOC0DXnrQyRVvOi0hrYl
Wrh5COp5NGMRgozKmbAgDlSnkHPm0eOEbIr1SsLGXkgm0MHO8K6DfJ7TrCi2LfmI
mhYXf5ppbIy3POTK8/GhJm3jUP83KLmXfAsie7xUXmLeZFhgiQJVBBMBAgA/AhsD
BgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBYhBN2aEmzmdR6lKpcEowdke2eQCBQ3
BQJa/BUNBQkUrorTAAoJEAdke2eQCBQ39uIQALo3nV2CSSeP9ha+WkciAcGJ4ZUK
B7Qd/aexGPclq8EAAlOAAJRj+Bu5g/KgBbFk2K38/+RgDG/hHHO+teITuZLKippx
KcRfNf56Nc6jjaIyhkyZGc0eCRTq6HJ9OFxglibF2Yu6Qf2zhsaRoPI+XYFl1s2l
0Hvttn3kCcl/J6NbMOqxc5DtVpYBz4LYaQWWqkoAdfoXCjugcwWtUinDBXYbFlVw
```

```
kT5VBaIpowwo6pK4Cd4Oeu0CDhe3tVE0CYZXKeyRndg/ptD2Uxwf1dK9uLF6u2UV
pXd20eoVwodjSEQd4URxKO7TbO43sIGHO8aDCNLXCDri22PZNw/ea3YQM4CXYeJ7
RQdaIuzbX9ZMLhp36H2PPF1BJ78oGJQJ06fARBusN5Fi08gHfEyv3pBqkOdx95FK
k7U95PoxAKunj+a8NfyA3w+wBqWjOCOM/J48Yo2x5yyPix9BzghjrWMH5j/IrvhL
Iv9Ye2sh/BgqyQTrluHpzoyDqjm5Qcif/fBzstcngqd3NoRW8NYMk7SShy2A0fpv
mmLCHN9LVvK0A/cwiibxpLPQSeE4e7vRBWybsIbmQ4riIkcfGtIXWmEZAakVyUSq
qslnnxzIiBsitDHYO1Zh3GQUDclwXzuhtjRQRtslimaUEiZ+P6PPYg9KX2pzqLAX
11iENNYHR/ISBU0atCJWc2V2b2xvZCBTdGFraG92IDx2czM3NEBjYW0uYWMudWs+
iQI+BBMBAgAoBQJS4SHwAhsDBQkJZgGABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRAHZHtnkAgUN9eLD/4zh26pneIs3SRN4ODg268f/kSnekb99DY158JWNPmR
1E5GUcQR0Y9Y2kWydr1Dgav8UqhNp4Q9O86ZtHN5rbilDjFiSzHE3GwrzCgN8aSn
5ArQ7F3IGmWYqieMMTKjqPmTISR+xiQpOV6iokvE5prjRnSbOfQ2yeMhS01oe/8W
2X7LRg8V1qJ693oC062W/ULQ3YzUlEDM6meETqSfYmPyptI7+rrweFhQd7f/dbWM
3wkBZIlZ0UzD5WEt1L+jRZ7P+5iTrZgqA644h9b+g/zGSoJo29LfF/SwFn+ul89z
g5SMjMzpEg38bCZhDEpg6f+X8NC3ycf2apJcov7bwS8jPYh/RyI0OcMr7vfGH7BN
N1Q1EKfhrOpV+8U17jSnk83oX1CqtiSFZdyRpazgHGqO2u7oanu12PIC6dw22CPU
UrmFfIHDKRc9cuDaZXl8M5oiZ2FoTSObZjTk9GJaVrJqjFWDVJNqQPw7roUb69Ig
cmyLBfqIRes4jFUvYWp1GBt3b8rVz1v6+y7GSCXCdinv6IC2LAC99LTzke/KKgia
AnzJkSsUAJzYvq+LyoRUYM4okOto1CLXEPmBdqhZ+v8m6VooJj4Bae2dJ/k0l/ue
EU7DIbAn8x2EPfMyY6spzavNynB6x6vBQ4c5/921+HAob3TT9Huj8BX+NiUkAljK
hYhGBBARAgAGBQJVfahhAAoJEPJE7TFJpOhMgA4AnjvsMOpCqlCmxxGVs6pUjSwi
tOVIAJ9KM6b/4roY7nN1rtVrVPh4flOr8oheBBARCAAGBQJUzNdfAAoJELgqe/RX
2OqxIXAA/ip2xryobJyviycDz+tBSF36lQXLNCt1C9W3Wbc95/PNAQDFynBhO8co
retsjD7n9b9TUZAOe88s2jhhfbvVm5gQuIkBHAQQAQIABgUCVXoCEgAKCRCxGzgE
nA7gEP7cB/oCDHunsw3DOwIF4lItxNMgZ7rqVdRV0wmUMZyWWwgL+bVwUhAm9BUd
EolXiD3q2BdNH4bnEAPNO3CpsJm4RF5tTOhpfgDoniuZKIE92JZywpefMml3VhRB
HMIROlL6JXLyvVeSzOozW7TH3Dcm2a4sqOVoSf9XueIZJgbsfAY9w/+n6foi0Loh
Q0cwQzmLzD9Lo+57ShOroVyhczR16diGA0r8t9lxg77ecMflUoBste4D+4u4a0b0
gIh1xwMvb52z91rBZpF9NpeANkPAVTrwyzjyHgQEzPLt2ivDAc5H2RZxoRKWM0LH
nYz47w+RproPXaq7CSXvseESfyiZMJh3iQIcBBABAgAGBQJUzN8NAAoJENE/+DdO
y3tCHjgP/jyilrjhSQIpXJKB0F50JGt/u/o2irGHKfsC1LFsgixUA4KFEw5qXYVX
MP1xLeDRsIULdmb41DKvVVGmPT+awlmZ0nNc1BvC+cpyo8EDN/EbZ6cMAaumwrv3
rPWw4MHsyNkw2usSTrBXxUTb6vXd8NflKoYD1970bUvGSXz5EMQ/aZDQVq5xI/d4
4SYHWKKMXfeof4uQ7GwAwftj+nUDnoabP0CJ6KplvGkHWGsf/1sQI3TSrLwApDXD
kdLg6Gf+OrhMpFtaegud0wZgI5309a+fyUBmnXOipIDReET6MFpixMAF1kxJ9Mhe
6S+aWU/hkEUhE9HKeTiURs6uwASim0qKaZ7gFFohn5+WxHW6w/doakXOvpANMdFP
KYIxYuBJpMJ4G6kfHOLgwq4UkEIWrBMvmiZosZLq8r6PDSFVOkFUkmkzNomYV1ph
Xsx2URN33a2NeRF9JXB9yNCNkBPyTVmkCdtzbHNAs2PaH0BMntnD+rHTMkA48Rnw
BRmI6sTbpWlbrjabG3xE06fxm4J4tHbpw5ESUXBbzUKkIqquoDMSDUJEg2SFqDER
py6TdzN46jOGuxRj9VDDBbZacIhPA07ElBs0kFb8fxLV22kmFX4Z76ShSWYbH56w
11T6+0FpxZfquIB2ha+QAV5xaASX773dERcTL9nz2ifEg9A4Ps5AiQJRBBMBAgA7
AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAExhodHRwOi8vcGdwLm1pdC5lZHUF
AlkduhMFCQtLYdMACgkQB2R7Z5AIFDdrbRAAmibPn9mBVc5rLY2q99AdLAscI0nQ
JJL8pKbflWToIsAHMDqVFUKR5in5H3svrjbS4e9PEjo08JEHpuXcjds2Zy+lut5k
ElOR6uBTbxHViYnAJp8sKK57ZnZ1A+WXw+VDRF5913RWwLrlbKje2F2X/r0dG+0T
yqAJ4pD45lCzN7kZTRMOl+5nMkx6jY3SLwQdHWvbBaplmuUcUt8uUigPkLvmLvkq
M1rXK/F4UuwYzOmmg3RkeEN2zDNUbGyiQNlvhTpA5PqTplErgDzvKZo0cmqKmVFA
H+bqZlapLlhWcTbTJcR4UbGp78LFJX2mw1tYK1Q/wHCNiA5V5B63bpluVTjraCk8
vVd1ViHZRSHa46AUJIvwc7OHIGMGz8iIama+vbYB+Z+NKB8aw/6gnhvqEbe01vGY
lsFOh6QZ6ANJGnqeqA2HpeT9xb3Nbfna+s7Uppp5wkNgdk6qmo+4jNEaJJvdHsk8
QRyhtWTmdEkPQ6rbksNl+Y43SsmYkS0Mj6rPj5CsJX1cGfC3A0W81QQwO1IUXXhB
+upFSpONBkslzKl4BUGqq8+JQ8bbFJMRHx1adpXXkMPV/Il4QvSHq37KhudAKg+x
JYRot+zRI3xrikmmLNMZ3CD5Mt74k4FwyBiKikdvrAF5O6/PZ2DdPFIs0nu7oHKA
ruINs7d+V1O+Ed2JAlEEEwECADsCGwMFCQlmAYACHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQAFAlM5VY4TGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQAKCRAHZHtnkAgUN2/PD/9r
aDNRikuWPwtlDJ/ZFjY6cqvmQD3AfXvZuTVVgHJoaaryi9KN3x4joHpqXFaKG942
sU1TKU7BGvOBEPGJIi5BGEmf4x/E7LYK1t9igLoz296TSiDuWRgXz2CALboXYIEu
4NWKE5mkZj13C0XvJpPhtAtqSTgxq165YDSSgNZv2YWT8AeC/ngmq/QxQgB9EIZ5
vg+Y2yoUNHHKEfh0h3ESdnUphCRgJxFLj3nLfrl2uZC15O13Z+Ey83yhBbAz9EYx
eSEgoJWTuIpyr5ewHKW3RRmojNsHBfDIE7KcGLc+K7n0hDTUgCsj9M4E07s2k+Fl
xSeHtvI31oAincQP2djXVjM3pRwnwy4umYDxqzr/Rx9Ie5uMvEodD0V3f3Bj22jz
uKaDoj10WgAA49/gcv/HwyoujjVh5SHkP28h8DET+ud/zpvNnz1FII6ksOsBIx27
RO3F4F/DiaLyCNJMy1vMBeaCi4aOIpQm9cG+A9ixS23byHMnCzbqKNmbze0gBHpi
V6wc2KZ7odGzheewEE5RqrOP9VQAkKr+MiQgVAWAFgxQl05S1prw0rnABvzWON78
sFmumCtzmDwkCwLbmRUech8pYz6SNUtLeqghwarFyTgRIcdmQhnAzE04z5kd28iK
TMCLyJ/juffFQP7vNmX5s/kx7xN77AxqwO9SZ8dNcokCVQQTAQIAPwIbAwYLCQgH
```

```
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQTdmhJs5nUepSqXBKMHZHtnkAgUNwUCWvwV
DQUJFK6K0wAKCRAHZHtnkAgUNy2XEADJ1z40C8MSUZCjb6Gd+TtDsAdUgdPX1GgH
cZP7/hW9HcAMze3OwQ2IxZGJ9aNx8UeWSSBSeUXuw9ifsHrn3FWYOBapEkkgMRJQ
6orfEqKWMmLOPwouR+8kAw1jYSPmHyS61WjYDz/80PcLuLuYfbg+ysMuw+4HZzDU
TwIittmg4ezytvDHWFvlhCFo1JKdJrXchwT4HkzFyQi74dFq2GHyTVglBS7qx/Vz
k8rn8e9GOH9+YOPrVAlcOdslGtUG/Zw1kZt8i//kgi4h/nHtk/j4aPO+UsuIMapr
s4Lt9igS/wo9TCnE9fqnS7s71ITSUtpcgj5BY4Wk5YrL+TFqyEjLCIEUBc5EeK0P
heOa9RqVCgX1oSo4xJYkSjMkAH5ArdPiUycfJZ3FPpNdrqBJ0u+BrfSUx6X8RP/F
ljtOcKnIfo6FUSanBmwTbWFiEX+xFTvAca1UR6JOOuDNdW+2jWMyOfd0UbS/NNw1
4phPKxHXM7jj+rpo8qsxUH8UUIO8OBMOr1KHLk6P+EllVL4pzft7GSpWYHdFyvXA
yszKWrb5FqiB2EHFQAmS1Z99SOHKlI75HxAKLYU7O4lcSKtli9EC3GfIwOn1qPFz
l4MfBWW4dQyTHPpxC9avUro8bVXTS/rPCUnXLTWZW2ja3BMWxkVeKt2yFzZN8I0l
5fwa1HzCWrQmVnNldm9sb2QgU3Rha2hvdiA8dnNldm9sb2RAcnNwYW1kLmNvbT6J
Aj0EEwEIACcFAlkdukoCGwMFCQtLYdMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AA
CgkQB2R7Z5AIFDe8tw//cIpocF6tA+05zjcdoeP6AsDlA2KixsaZVb0v3Kz/F1dR
h8NgvY0FiccVeikqiUNkprfXiQJAvlQ9QhtVOetaJPEqdIumE8jhgOnqY9lZVwxe
+xdyAcNeM6fqtr3X7iQa4337OLqtbcxSH8dF1eLol4UFAxS5ShumuApTtf5/f51v
DvY89AH0ZXkXZH0pOFd6Wky78QytSAvwgDs70wf3UNQWZT4fJ6+o9XduQqkNQ/tn
UsQZvRzdp5RelfNG0AY/VBg9Q3VGAxHJfDX4LLYOzd35ZrUpa0GmLDHgKMEoYsQO
h0RL4asTf9YCdhOMTNKzKLvQj+1r7eA3qYmTURViAQUGLGmcZx3fnBFCm4b70A7b
LIaT1sEQ1UXddNPwTFLuOUZSRp9roovtx4egYe2GNorg6FZGfz9xmip3pWIAOw3m
SoMo5yC0LNw206ulJUsfzCW+G1d0Sbn6AFP9otJohJSLBSmFQOAl9mgy6kXPepUB
Z0sQwdBDC2Y0mT2YzXKyK13dByqQwGg5PfLTBqemDR1KkNjqb+gelp9i1Wu8XKiE
MQeZl4oIe0fMo9XxZjrvJFOsujYpxnZCVeHbvVPj4BXbDbRfoWa4gxsLUFvEzn6u
NwovuOYsv584aMmAxWjPfaoEErRqnRvpsOCGbLd8bx9uRZs6pMgcN+8r3FIiFZrR
0qfSpQEQAAEBAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/2wBDABAL
DA4MChAODQ4SERATGCgaGBYWGDEjJR0oOjM9PDkzODdASFxOQERXRTc4UG1RV19i
Z2hnPk1xeXBkeFxlZ2P/2wBDARESEhgVGC8aGi9jQjhCY2NjY2NjY2NjY2NjY2Nj
Y2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2P/wAARCADIAMgDASIA
AhEBAxEB/8QAGgAAAQUBAAAAAAAAAAAAAAAAAwABAgQFBv/EADoQAAICAQMCAwcC
BAQGAwAAAAECAAMRBBIhMUEFE1EiMjNhcXKBFLEjNEKRBhVSYhYkocHR8EOC8f/E
ABgBAQEBAQEAAAAAAAAAAAAAAAAABAgME/8QAHxEBAQADAQEBAQADAAAAAAAAAEC
ETEhEkFRAxMy/90ABAAN/9oADAMBAAIRAxEAPwCztIEjyxjtktjMcLgSKg6leROb
8VOdRb9Z0x5BzQptZD1NjY2NjY
```

```
kZGJLdx1kdvOc/iLPr/aAmbic34r79n3TosznvFffs+6S8XHoPh/Fi/idWvuicpo
DmxfxOqU+yJmNZJiA1OrWkEKNzR77TWnsjLHoJnrUWbdZ7vz7zUjJHVW3ONxPrgS
De3YWbv2EMEUudoOe2eklUmNSEKkGVFexAi/w/6hzJ16dXAOIe2tfNwMfiSRCh+U
zW5CTRoZYq0qL0EnWIdRxMtwM1gLKTsrgupzz0Mt6pyqbAfaP7QGwhBsUMzDtNYz
9Yyy34AGFbDLZwDwJO0K2lBBBGc8QLad6l8xgCpzxnkSGmsIodDlsngATTAlil61
ONqDj6yKotZJxn0yYTToDU6uMMGJGOkelEsYZ79/WFBWl3G7PA5JHUfSXtBrioC3
MSucBjBs+1cLgAnaOOsQpJz5hGAP7wNkHI4imRpNcabBVaTs6AntNcHMIhqP5a37
D+0UWo/l7fsP7RQP/9YrYHQxIO5lDU+JUadzXzZZ/pWGr1T2VhhSRkZwTAO4w3E5
/wAW96z7pdu8Z/T2hdRpiF9QZneI313h7KjlWbIkqxDw/wCIv4nVZC159BOV0HxF
/E6K+3DKmMjGTJFyC8wtabC2ABwDIlioCsMNjI+cJUBaGCjaOnpIawhK6+BkHGZt
k3nlUQIBu+cELrDqR5rEY4AAxJUnaeMZzmIEtbwRjvntCD4G5SM4AxknvD1XV2HY
Dkyo5UZUZxjHHeKthXUucDByPWSzbUy00wdq5gLdYwB2DAHcxny9afxVG4cCVUXf
fi1m2fXjEkx/rVy3xesZV0e9sb3GMzPWy0W8ORt64MtWMoyEGB/TmV1QruLDad3T
1mmBVre4Ficj6xJpGV2VrFI7cYjC0pVZYFyvYSCqzkMWLLjd2ABgFurC+wRntgHG
IavT2qPZ2javT5x6PJcKbH3MTyZbL55UggHOIGU7NyH9kqf7w11yike7yOIPVZOr
H+4dPWCUeZcOQQuQc9xAa5WalNq5Iml4bqw48hgVdRwD6SpUoAWssN395VNj06nO
SWVvZ+ciuiv/AJa37D+0UgbBdondTwUP7RQj/9fN0GmqpUFyDY3JJ6ma1V9SBAFy
ehJ6TE0Ws0j1plVWxRg56zoND4rpaaVAKnaczUm2d6Uv8V6Wv/KqdStW0uef/M5E
ZUYHusMzd/xV48fEGFKn2R6TngWb2iOAMCTKRqXbQ0PFqfibV7ZdyGOSOJiaEE2L
/ebuwKqE+0SOfSYxayJD/BRmYjn8SVqC6oZOV9RAspAKlunQekLWGsr/AIeSc8ZP
SbZRVlVTgYB556wtNIsXKjaOpJicBt25ct056R3uRRgPtJOM9jAOunAX2iCPUQbC
pWasKS+OvYQuhvdwdy8Bsc9TIuT+pbaeMdMdIFGtgwyWx2lmqlSua9zHgHMYadF3
jkGzqSM7ZJtStKghtu8DqOkAq1OGwMEnv6SViipNxUv6CQqterKg7l4w0bUaiu/G
SUPcesCaatbEyaQAOpBj3W1N/DU7lHOQOnyiprparNfQdQe0EU3HYB5aFuOe/rAJ
TUjq2FI3dJNa/L3FTgAYwT1MgdlKtWGZgOjAdJQu80FmYFucnnpAtuEZg9jcLwPS
Drx5rsOij+8ahxYy17shx1xJhwtxrPKkEeyOIEqChLBve9ZC1Dvyo3d8QJf2tyZD
KcAEQ66lnzhVJIx6Qo+itIpvrYbQUOAT8opn6izy1Yq2CF5ikR//0OLem123MDn6
ySLcgIXcAeuDDhNURgMMYx07SJ09wHLgSfUX5qNQ/TjfbRvBPDNBWX7t21AMwhqX
+ty0s0rUuiuXaN74C+sb2a0l4WrsjWtnn2RN56j5alTu7decSsmmFOjRTxheT85J
NRa2HBXnoPTEsQvKAc4L7ev5hdNmuzIIIPb8dZDUOgYOMqe7CDKWuBh8euZRZuuS
whAuF/qPXMDZp97YIAhBp9ijLA8dO0IGVAMZIxzmBY0eK0ILBuec9ZDU7V1I2nDM
Mru6HEr2KysGrG1ieg9IWpzTaXsCu2MdeRAd7CM5JIcYP1gGAZsWANnqD/2ie1rM
Bv8A8jq6Gsgk9wogFdiqgooXAjBPOdSo6HJJ4k9MlTqfaJGePnDPegfyVrXzccj9
oFjyhVVvOMcYmdY+O+MEnMsizzECO6Ag4UCV7VDK5K8ZOPn6wIUmw5AOalHJ9TJX
KhqO1icjBXv1llKwNJ7Izxgj1lWxDUvPA6AekCFL79gXgA9uglvTKh1D3YxxjJ7m
ZNVxpKIp75IImpRetVW8py3QD1gD11eVFlYzjqPWV6W8w7hyi8MD1H5mgbC6Mdu0
rwfzK9lWKzghAxGWx1+sKr6ryvLsZl9kKQPWKF1dQNTbGBDKcH54ikH/0eZXUW6g
409Rx/qbpLVeiHDXWbz6DgTMbfSB5NrgfPiWNN4k6sFv5H+r0nO42cdJlvrTq01V
mpCugKheB2lf9N5uudVHCt27S9V7GpXkEMmQR9Y9NgpsdtoYO2ZrCeM5X1LW5Wla
wR88xqDWlJBUMyn06xtWdy+YAcEcytvUtvVsZAE2ysO1d6Btx3Zzgx6csCvcHEC4
VkGMl/8Ab3iy6McAe11BhFxltyEyMY7SVZaxSrEMR0AlbTMDvUgoW64ORD1s1Nm4
W7gD0HrCrA02FLcdOkAlJckrZnHpI2WWXW4RW2qMn5mQrtIt3EbcnHHaAc1FSFKg
fM/OLybGQorKSjdODHpsBvIdiy4OfTEbT3Kj2DJySMBh2/8Af2gW9LUqVbSQTjG3
PaU9dVYt1hbCLaQA+ehEsvbbu3ZGPQCCssR6vJtfHcEjpKgVJNShK33AOSA47+mP
zD1h73Y8bM9f/e0DWoA94n5iWXD2YFakKO+cQpnZq63VkOOxA4/EpX3GxGyMccfO
W7vN8oB7uD2MpWKyIM88yCutLPbnI2N1/E19O1YO1z6YPQiZXnWbggAXB6y3SGtZ
WZuScZAhFvU6kUM1VYyzDO7sICmzegO5WUcbe4MLqKE832wTkDnHWVL9PhwyptLA
Lj5jrxDSw2nH6Owc52lgOuBFAEXV1tyyIVOCTn8GKEf/0uH81ifbyR6Qq4tOOBFV
pWfluBLGyuhc8D5zFzbmF/RQxStBuPAx1l2q5sDJzjpMweYXVthCnnn0lxGwJJbG
tTa8L3AA3DA7GMLkChbKwQO4MqbyRgSSVFupIlmVLjFsbXywAwPdPcxMWK5IJxxw
IKtGrGA2R85apDFZr6jHxTaZlKMB1Jxz6SWATt931hlTa4O0MPkIZKabw3ZgekTJ
r/Wjp99ZZqCPnmUbrBY7bQSzHoO3zmlXpnrUhDn6ym+iuS3fjPOZdxLhYs12Vou1
U9sccCM16DGayCO+eYSkoo9kHePeY95K1kcFipP04A+srAbaihw+4YGMqfWVFY21
KGTJ5BYHtJsjWAqMcHvG09S4YbtrDgjPGflAmieXXuAVMnlj/wBhJvaqqCjl2PUC
SspUIgY4ycnPpI1KiqdxGTnHyECDl7wLH4A6Spc+9wEYYA6y1STYeAcddsFrHRgy
IPaB4wIFTB8vc/8AV0l3SqzBQjdDkkyooFSrvGBjgS7oE8zc+/ZgZAlRYbUvs2hd
5D4yOuPpG8+ywgvuyo/t8/2gXbc24BEJPB7mGruqrU5ILEdTChXOTWwwD7J6npxF
FcxetygDZU5J7RTO4uq//9PlbdSqnZWN7njAh9NoSWFup9puy9hFFOFmuO0u+rZX
c7jH/wAZlRBxFFNz/mM/tFTiWqhxmKKGpUu+O0u1KDRgHBxFFCwWnayZzg9IVK13
e1lT2MUUlbx9FzZWCw9oCKrVV3+zyrehGDFFKUVqlYSnfRaivsPDdTFFEtiWSleo
VUII7At6yvbYVBQh2YZDADOIop0cIepXfTHJwyPymOmZBs+7tIOMciKKVBUC14ww
DnrBW0VVFfaYu3JwYooRU1DlrgCM9AB8pYrswowDuHQ/KKKS3TWOO0Bp9xBPY5EO
tQx0iinG5V6McZCdSlVmOPZMUUURcn//2YhGBBARAgAGBQJVfahhAAoJEPJE7TFJ
pOhMqv8AoKjYj8mNczC+ETf9HE0ux4BbT+e7AJ9b9eLG79yfW/lDICTfAI+40eEA
4oheBBARCAAGBQJUzNdfAAoJELgqe/RX2Oqx8qcBANdE560YlupAxqDe7N7UDQbf
37RUwgVJdQHUTbn+KI4EAQCUB7V7Fh/2FwqOLedkhCEBzjkrAe1TN505u5ln62jw
```

```
SYkCHAQQAQIABgUCVMzfDQAKCRDRP/g3Tst7QlVcD/0RT7ufqwHIxVI2+Jd3cNKA
g8twxewyJw/AZmpssccyZPXz7VFOt3lXcehNzAcJkzKOjIolRBjgt0qqvpCt6veI
AMXQyGRdGU8P+8dNT10ENKRsrUpVxxr2uR4Pov8ncKawrWtzs/jveQ/zJXXwKq+M
JunZkvnAvBx6hFVj8bm6bDHhi/AFqiILz2Dl7zOp086CgrDaWxS2sIZ0akjQ31lS
hUL+hRgi88RqrjmaenumTI2JXbgNwW+hj7F9S10lyEKTdjha/h9YDjosrRN7MlTA
FcFh0TpYdaeW68YYpQ9lmY5cXuiBMQuFL0h2IZ6tosuoruPv4r/KrjZUd4CRZoDI
N4dJS1rr6V7gwqrUqNQp7v9hrMhpp6fAqMQZj/ezp9URiauBEPs+nM6gbM+gCmzR
truf0ZWmmjQwW/Hww1kyhB8w4dxwXBeDyneJhj48p5o1Q0rC85gTKLyD5TabOEE2
YJ6UjEHta1WlwDRwynC6ZVrel2qnoTOn7QvGUpLEK2hF4+Jw7oFAJDjqWTbhquDD
UQy3tvKDqvYjrPHL6O9ZRXUu3eStPn5AepiBhA4gMmoRwBEp1ArbFK7jsCxQI0aE
PPXmQjL0T859PB1vQRvVDF/uUZkaDpdk84pIE87ORhFFux0Oy07QhTEm4A0Sirqd
d4gcbZ1+fIpo06OeWX1jSokCUQQTAQIAOwIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AgMBAAIeAQIXgAUCUzlVjhMYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAdke2eQCBQ3
vesQAMi4sNlLPJRGzF5kGokZDiuO4DnKZe1jBC0N0CI8PYjs9AJxAHsoF5oNy4fF
+f9IheLGhWZZV6ZRIvaryRmOCk2KVXRrvtDwCSaOr69yBsiao12oEVJlEQl1kXhN
LoTC6xRIiGNcMUpi4qi9+SuS64GSwYnorXC0vTmBGWst7lgyEkvgVGTdmOL+JoYL
ZIlKM76wz5jv9bAo4XHaLiEfipQ/2BZW9IHUZ37R8RfGY1iuWioZmApiS8LzhX6+
eOyYBEyQB7Al127WUcUbWOLvaleZjRaQbdjzunC+BKl2jU9stqRNVNvzDOlrLW7g
fYuXC8SIB+ETGKg0ZJEv1CcrnDGVHu/JuQdPpBEuosk4/w71tZ5E1gkaDpYHMAiL
A0l6Oj9w8UP/NbKfhWrDKc3/yJpMUjVVQmFysENPYa3ixqvtPA+8So5uc6PdQM1P
p/V68xoHx+Gl0YyzdqyGgj2vY/vrXR6GezaqOV+NJmuWy8mdeVmGcG1JqLSc3R3B
DtmA4FJZDZbrt9GTIP3iOq7M8YtYdYKyV5kIhv6HrmacoxjAoCAu2GOPgJPJ8SLv
E/D05egYRqNZSCW51iKMiNQ5pweR4ntdqfIgkXgmtalrr0P4db0f5d3QwCCeSl2G
m0nOKy0rMjcfhjKiuaxDB3Ld8Le44i0wuJP8RPYTZTzOecAgiQJRBBMBAgA7AhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAExhodHRwOi8vcGdwLm1pdC5lZHUFAlkd
uhMFCQtLYdMACgkQB2R7Z5AIFDdJJhAAtQKWEZd583euLDgo65v99RV3R1mtf4zv
IC+TiJmTRLBtunCx2mjZ7VBh4BnK8+Rk++bDmWoqL/bolBnN9aQy6Wlx/VxWalxc
h0BdNUD/nKCwYSIfcHRO+vgORFRiuQHt8xsWamqB8rGynumLWQ48HZJ/GEf9PLko
SmeNbhvKZGMNdT/tKKA4pw3pCtAal18IpSvBdecKEmebP+4XagpissfQbpjVDff3
gNga6f6lLQZNXG6Pxe9dCOnTgLtOf2kBNz5R9+hzNLE6I4WzAO2O7B34/WFLxjRl
r0WHHAbSCLYvNtkf5fFEdEphrOZBEmDqRp7hnCEoVtDsf91S89qU6kmlhCXHYbJj
zCFnKo2J/uKdTW5UxJBg1+VPnutzWeCnqRiKHpr3+Wug/cVgqohP0BOYUaIzhdcw
azspmQqa9OItkXraub3E924i7dKEBn0nA2eKHJ1Nx9oSeYw4JUl+5ma9KWZrjiRr
qDA5Ln/d+LKwWsGi9CickmsqLGeey+Xxb8JNJADWfSRdKM1gvnCoJufyavrGpRRB
Fme5/unWw/0ymBhXEuGZSyHYHBN06Un96yZ7CZfHCW3FUDXkwL2S8SYISuRAzkt5
I47D1MMJWv9pTPrqdRvwg1C/tu9nPFqcs+7SjHWJGyltpK3jjgrGZwfm0VnJEC5V
Oc7ec6zX9M25Ag0ET7OLugEQAOtFjefIgdHBYjIIgAuN7hTm6x5T0GYSQoJwwmCV
8P4MYLQ88rUk6w4Glm5ZoFIWjpXZyZvP7X1iCGiCNiTE0NB2uVD8/2ybJ7vQFzN0
BhxDwKbM0gTQjgmNs1tTYWxner5Pqu8g1xTTQf7zpuehU8KbFdumrARP7Rz5n24r
1euzxpmUSrX1d1QfamPrT9eJ5v4mzkwSEjfsGxelHwOhOmXSsIXVVEyeWgPED18d
5ONSw4FvZN5ck9g83gciE2ULJ7oRJw4lDa7hU0Eg5I46YbYf9SDIuFUvixV5GoNV
+8ZgagY7y7KEl8CiyB6fVBwWbqqmy5SNJJBmfCJJHr3i8dmj8//t5EXHAWnRZdwj
LkAkR3SGfsavixgs5mVU1zWZYxLxgkfqSvnyHmLKZx0xCjp2B7YeuATqpW89/06j
N416zpsW1iPD7UBDq604n7uoemUW+Msjk3PrArXl+ih4YrezSvay4s9NA7hsfLBN
qFiJQHSlqB70gmasJOWtNw+0OP3C5ITUeP4iVDLw4gCv8W7hNEhtR7MkFN2r9olM
L/MO1pdGMLGqEB8Kq7mrWoOL4rV7Ne9vMLC4ufzmpLBsKZNf2nswqaUCTaV0DEHb
rHqDsJZG6lFmCdT4BTDcgDuXHKw4nHKpwqqgvDPzTgxv/xRNNdT+1uLt727wqWi7
hL+XABEBAAGJAjwEGAECACYCGwwWIQTdmhJs5nUepSqXBKMHZHtnkAgUNwUCWvwV
DQUJFK6K0wAKCRAHZHtnkAgUN7kfEACrUvYa8EwITD6gtAnoBaU582fHOukfLpM8
xZqF15XzgECbUOL0QH/Qz5PL3CPkiLIXs2+sEIPDiiogw5ujwgcBQiZQqqFHVH27
ZDEuNZcypICOexvFvheMmPPuHPbtTuD6w6/KAD0ca+go+kfE9D7W03Yd8OgIuF85
IqnXKlHhOf5ickgwHj9iyCpnEq/T0qB6QLVPhZsuqmcxUy5xGDxdqaxY+4BpVGAu
KXkUvmj1vPjCOwa1jJI/KhXRbmAqUvpKMxjUhziRLpQ6f4gW2ljpZ/9g4X+ruTKN
0vjcgWrhh8F/dl8MdmN8Vov6LwNwx7sry3dT9IZUelsFseODD5ocihG5P2juAF5l
0dzjPD7m9RxaX3PaMxClYnR/+ZEr1BFZvbd9bghkQOnbkEfthXcLnlcgtHb/VyBF
V4izYG5zqFNBnuxOw6Dkgot4GB6XlT6VE2UoiM3gfC+0APngNVIihfRbFttJXF1D
Ijf3plDJPnGVOYAlemnM2oDpZzAzqOj+okqlULxqdyj4Sl0aHONE0GKyy1lUYp4o
fTPM94YBvzEDC6//nFAznHyYIPiMo51D6ex550rVvxHbdVipIh5I2As8adstN7bg
DjGMFqgq0gru1CM1Vvwhvm7PPfRf+memEXxeu1ZN2jJCCCxTEohEwTlj5kJStC2L
QyqaUTufT7kCDQRTOVIjARAA189lGablTlBtrlXvFq2TJbimc5mZnvJuwJ2KhVye
hAsvmH8PBLgzIXaQxur0uv6KKHCXW6DDHYjxRLbY4Q2cfsoIDY5QcN/dwgIW+AR1
sLMujVgEW7p3go8xZt13lC34UxQVTfRRNKI/3e9fBe4zf5vhYvzjZO6PdFyS1+S9
K9m/MqBO3XdRv0SbG0M+xsmGQpRzwEoyeSQgiGk0OqnVp5Bg7Ms7dvbueNRpIuZF
C8fXwLFrXg6MAwXLOkIHZ97QHIorpGIgbqYxVboKPES4rc0dZslNazAxaH2Dsis5
dp/h4UGumNXHeyjlJJR4hd4Zq5YwjMneqoiKT/yqGu76fElr3h2JsmGAVy8olS+0
GhykvBmnnb4qV04ov1Trh5HHNy6JqNC0VD2VD7RqzGdShx8pDbFwy7fnHTMx2kYp
```

```
xi45zFG3Rpax/ssmnSZ0XiLwadA3SXX6vNhHl0BQE5MFt0b1vxwRjp8Uc4GXgOaf
8P9Rm801pTy0XG824q+a5c0ZiZpsgHLttO19fsRbIvTjeVW9ka44Hb9aaEiFuqxV
7/F3ouR61dWSmCFO+lFk/PbpfGzmPNdFtVhbby5gY8sc7OEjX6C7uYzdld9aJjrI
fNYMGkDz3XugLWGcCDEhte87oyIT1CFEmc/zIgd43HxRdwte7jgkpylZuCtGAG9q
l6UAEQEAAYkEPgQYAQIACQUCUzlSIwIbAgIpCRAHZHtnkAgUN8FdIAQZAQIABgUC
UzlSIwAKCRB573dIU8zowc23EACF6KdGbM7A8jinvqnsRmW1qqU2sI+9iuF6y7ig
QK+NmejWQsOwkMlGAsDD9wJWCK2RK220/6mNrC66CM4YYQD0M2W9gCOLijXWczzd
2dSF0bBtoNOEsurLNSeRDtprICwONTR7BpZCH66JhHcLMDMZ2KWreJ874Isxg8DX
n6FB+a+oKzdCz8es/qIhxScj1TRPNIjkHzI8HNd6xBbSmBCChbEpk/vulFMRYVUx
FSRWO7vbCAGADJV/OeusR+H6ImwyW19N8oAAHW8FyWyKmmE+WurFziIswK2gv4Q3
pxU7a5FkL2KGRlF+zEgipl4oY1jthO0RVFI0mBtIJvIzSImpnjRzfSeCZrjbAyBR
EAJcmbjRMM33SFqn4WOiwWwOplmqJNlglkOL5+1qRiLLJ29f91/WjVZFJf+jbws1
Em9LO6zwIKi+AaLwyZ1Es4An56O4qwLgG58i/505ptQM6Wn2Kl6A2I63GmpsSgHn
o2qVJJl3sBulGtCKZnrhl7aH6LsS+e5aABEW/5Gl+mJ/wV3/iLksH8HP0mkbft5r
ihJJkZ2IRoYjXQrqnPa84B2V6CRTs2tekADRYKu8mnwAplHRJzuGdS/QMgbxhimY
44NWWaNGpreJzomA7uy2AemsckD+KnGNVp/A5IpGErmcFqiNWz2LRCu8NDDMw0m0
aOlK3uxMEAC8BqI630EOMJ4d5doPBcD8ma1xr6bYCoYySSWFFwIqr3TvlDYpt/Hg
yo8M41yLtf0FiEXQa04T7KrDX7KjKqOobIZ2B+ZwIsxwIbQUGrhuuBOtYroE8nW5
UgsbyBuCJpt1bNvxPiGIIINg0NpOXDwTcHNHg+s/+e5hfeIKnmo0jD/3vjFoIirH
GDGK+x1BX3Dn0JId8TYi/oztPqnMjf/WZZurKmf1YJqEP9rfCLZAhqnR+VnDFLa+
fkrbhnB0/XiSVk1ENdk8Jq9apBpIFPFgsaVoeoW8Mu1Phn7KpKDq3a4u3TvyONsG
rBWR7FRyfcY9II0jGwTtDZyKD6+gofHTBTPA1USdD+cGsEoYOX7uPOgFbMH4IuVA
Ospz+OlqTdnyYGKfrzunw/cnRfdUV8HcO288psPjNK/qqg6voUYVzIRIATbYkYAL
eL47q99LCaHxcxJgaVZUL/3SY2Hu/KKzGVBQkS7dfa+4KI+NkT28pFWLYwtH8Znb
eC7ZOWLYPfOl2PePP34gSXyYqkMg2UidF9k9x3tbAa7TYnqKqec3WavtRfh6YDZg
NnnAwmZ/LZV0n7YOjryj92Lxjm7jfmFmm+tmNxf4vkh4u4/c2QxY18zcfN9PPXGy
MpjsQb2v3cI5+UZBVRNUPGiPQH9T7cecZO9MH7DosPNWiHH4WlxofA==
=K3bi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.478. Piotr Paweł Stefaniak <pstef@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/4A792AC1C54BEE59 2016-12-18 [SC]
      Key fingerprint = 95A2 CD66 E969 FD07 0741  1D8A 4A79 2AC1 C54B EE59
uid                           Piotr Stefaniak <pstef@freebsd.org>
sub   rsa2048/8B3EDEA9D727E357 2016-12-18 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFhXBnEBCACfz+hk5R9L/zee3aunbTbGzoQnN+lvcKxM8fF/1aM0VEw0AhQN
FOd0jRMok6i5TL4485w33+LMu7W93ywQLDcoLhQZJfw1vOKnHSZVU2We04ivOgom
pyp7bmVoQe3yBV3vpjdHxo7u6+8Wxq87SJe8PWx4aGAsnfLldETnkRxzb0OfBipQ
EzWN56ZAtLIM8l+AodGvcxWzojq2AjG6Hu+Fho9jGIG6Amiwf+awW97yjki/XeLK
i8z7hAO+Z8AIN5hPxi8Iu+OxyRG1P/V//U7WO+DRZ4YNXJUwvAiuUeke2H0kqRQr
cKpU32xUBXSF0Gnmbin4eDmpaqgw6/u/pPC3ABEBAAG0I1Bpb3RyIFN0ZWZhbmlh
ayA8cHN0ZWZAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFOBBMBCAA4FiEElaLNZulp/QcHQR2KSnkq
wcVL7lkFAlhXBnECGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQSnkqwcVL
7llvdAf9EIaD/a04SJFO0PYmpNKjybacKrEe0Sq8YjyQEcRcwKDOlDgYnAQNQYys
LZUV1bIybj0SBbWisckBnBXprMCLdjcRW8kWGX4vm8LeJWtaZcb9rubuPgsBlE4m
7uC1rcbB+rrMtPJUsLNw7myA0TCOLPmUKPBPSvJCBjWr0NiAPjxSNwUYW1Afkc+O
8kjjYoMTMIcvuAzK+hLVNTgBffrJITnelazuLZWMxh73clFv+3xWeJtp52uRUv75
zyn7IY1XqEcoyETRtw5soDZdcRtsVLMkOtsbaa28HbYcCfyftr62MWz7amwXfrwZ
lk/jM7o5quoWG7yv1nsVmtSdPCx6VbkBDQRYVwZxAQgA3TYbgylnxxkj1SHcFsWu
O6iBx0f//k+ri8cCYNrQH4oLGYFPz7cRaV7Mlw1ac4oBC5avG1cseklHHFz+7tFU
TZHG1ga8SRIvVifCClXX52M/9JdRa4h3eTe/vkvgutnBlny1UNCeX4bZ9XKNyGsP
vurSMDyGdJs7NdjKF5+UnYOhZdqkhmxrHW5D51rfSpXcs3R8IxYWalz9+K/LfglA
pUiDTwIqRLCzh9Ue3vmCYoLLoFWWJMX9c76JNj3Thj6pl70JGrNsNJVZgoiSwnm+
nxJBOFOATQnIiXguFyVt85r6AKvQ7vdMM+PQ19wfnMH2RHeV6exXnXoDaoUMBKlD
9QARAQABiQE2BBgBCAAgFiEElaLNZulp/QcHQR2KSnkqwcVL7lkFAlhXBnECGwwA
CgkQSnkqwcVL7lk7ggf/QbkAyndWjGJXZLKyP0/EF/x40oGgkyWwaHOImXFfBE+P
lBmTdPlfntSkrsDn5rzOTJ0G6OyMiFJ0M9N9yLaW1A+9Dc5bgfS81STa5FC1j7XD
+KNfswiU9yR0N1+F6GgVMnje99BXqLGOTpRTv/snxcld6kgIwhKczgPPGeLia34D
9neijkgEg7sD+0Sq5RQhehWuYAIlwp2JESEP6Heu5F8bz3WzEfNAQgco81dMreMH
```

```
m97fHY0e+QHCCf1fy9nyXeoj1Qhr9c8ZS8mdUGJIqBk4FiFD/L126khgMK1wBT+C
yu6R//Vyo4bWRNPqKhNTlSlbguocVUiyISUTkTm5Yw==
=jlg+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.479. Ryan Steinmetz <zi@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/1EF8BA6BD02846D7 2014-02-03 [expires: 2019-02-02]
      Key fingerprint = 9079 51A3 34EF 0CD4 F228  EDC6 1EF8 BA6B D028 46D7
uid                          Ryan Steinmetz <zi@zi0r.com>
uid                          Ryan Steinmetz <rsteinme@cisco.com>
uid                          Ryan Steinmetz <zi@FreeBSD.org>
sub   2048R/A8A08AA9D827E5F8 2014-02-03 [expires: 2019-02-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFLwJ9kBCADEb6YrpU2WUj6ZMPKtubBQSb3gDk4U1KMj8fIOkbLIMt9um1A1
br2tGVNr+Kd3k9ulYynfXD0JYzjeUMInWAe5ABjDxOLOoB+bO3fQvxZBomCyfZRW
HMz8V/tNIbr4ybqs130HwgbWuj3/yn1u7MxpfJOWAnbLE+btEWhOMNoi0EY/dFmh
whusRSsouJvmlKdaWgmjsDRoOJaeUq43mFYQV2y6qtf7KJBXWP9YfvHYNFZtg/O0
37/LzhjnFFCzdEKRGNIIdhrJbf6ZJoCfIIggxpKkSmoPiPvLlv481nBuGN+k2QRk
nZUux7qqWCA0cos0X2agyBlfY8RuRrKb2vrbABEBAAG0I1J5YW4gU3RlaW5tZXR6
IDxyc3RlaW5tZUBjaXNjby5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJS8CiMAhsDBQkJZgGABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEB74umvQKEbXB9EH/0bTDz+4lnWflgNQ
Qzj5awBznHTe/nJkPd8/kh/wkyv7LN0Kw8Oc9s0YVPLWQGE2TSMi4QD0YIP2D9X6
K3hRUz2ZmRhUlSXCcICxenTT/L/1FUIt2au0eqzyaR8WqkR8GkNVKWYEgIAnW2j+
Gr9EEOOp5xqvlrqGibctkia/Lfer2lLAc13GJNmXK1rdBl7AVOoWdU0ukmn4z9qY
w6N6DlDXCIY9Z/5w+zkGKIShywlLaHamQbovH57/eiRYcFtec8wzRAie1nduK2rB
nH+86/AOOlkzW+TigcqHdCyifnXIzYq0Q9OamUVvJw9RrgmalX+unA231Cy7b0l0
L9Tlau+IRgQQEQoABgUCUvApHAAKCRCkPNERetf68reHAKDBZC1pxmEsiHVEKrPq
koUW9ceCkgCeJETt4qmZcgxk0JmRrgf3F4iHv0S0H1J5YW4gU3RlaW5tZXR6IDx6
aUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlLwKDECGwMFCQlmAYAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQHvi6a9AoRtfZuwf/YD9Lwb7fZMbXgKvRTgCcQGC/
6GdS2sKjie3wQEtNJbi5JSVzCzeNGouM7EEkmpgOCEPEAd/OdJi32BFuroyXLoAD
LMS42ZcP/G7xccGffIQDuwPBzLb6TY2aNh7hKEXVY9pY992OraPJUn0QFCvDQabA
4D0Gb+LnVyqfiG+kNO43EfkUDff9XoxNyNHQiIZwezC1nUb/YxtdgKERywgtHRwI
gNlvrNAXCj7LkwSdtckEzhD5X4oA2SBPoWVEzuRVZQLn+abeo9EvdNjxUbW+zGj1
fjkMfVeGFRpFUaRLwBNHhN6bq1JU3FO+FC2ux2fQz5/fuF/dBFLJyOkvZlegz4hG
BBARCgAGBQJS8CknAAoJEKQ80RF61/ryUQIAn00QfNKlmw42g2qZy/0teSWqJg+d
AKDiBAhgBJSKxMVvf4xjbGhAye5lHLQcUnlhbiBTdGVpbm1ldHogPHppQHppMHIu
Y29tPokBQAQTAQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUC
UvAqTgIZAQAKCRAe+Lpr0ChG18jsB/0fnTDCwmpQm6AUP/qg+No5PDW4fx0Wtht7
scxdRSaC46FV+hLV3xto0vY3p4ZwM0M+kt8MpP0xG8QqpBfAJvW/kKi6r9KySBXe
09OEuUl7iISM32292DBCaFYakF/6XWlTTZRiDA/QVLVmcYOmc6d0R7jJPCWslrVD
XK+G/a0u6IMwRUAOFI9Vkwx1zMYh0+hiLwEdGsJJRft9U09dGMclPBi7hLdBmnAi
wJfJJKSY3cwL+C2iUz2Tp33p5FJF26Z30SS7vRTyf5zIPxzN4FSPfLkRGv8PzFYS
Zz84cxpqQMAWMI9caFegXSlj/Q2pW4D5YjZIOsO+/x2RYYstYq+wiEYEEBEKAAYF
AlLwKScACgkQpDzREXrX+vLYgQCgm4Mo8xmJ4ujOuPd6aX2prIe265gAoPGatEe+
cJYOJYJcl42ZI1I7aq/yuQENBFLwJ9kBCADTb86C0YYbaDGHAsgDaLbnN2TV5Td0
zExRHwou8+X2RJX47rbRsS7AflJwGFTtGJ6jJtfyzciZTz9v4GWu2CZzHShn+Oxc
JgQ2Y/dJsXkrFM42iMB4f8BTL5OEOxr6nmOrbmhHz6BEJwORIhGKZGTLtruQyeS6
EEtMhZuT86qOt2HzGiFRimMUxbDcQcPS3/140deZKYwq2gaF+DofxRTzZjsBkwC5
aHddjr9xu1ODldZ5lBxX2zZrcGCkBIwm6/oIvu9YwrQkhvgc/W9eBkucj68rl4wJ
ua4MMuNJHbdrZhZFyXvkHCUaN2Ac8GcSrR+DCI/TzdTOOscIXE6EMZZ5ABEBAAGJ
ASUEGAEKAA8FAlLwJ9kCGwwFCQlmAYAACgkQHvi6a9AoRtdRkgf+JgbQUfCEhi8V
pMvLSryN951LBu+XxHkLkQS7h9HwT2KeiZs3bt1UkLkg2GJ/gwJCRbLNEdZa9A1q
4Z8eEsDwR8LLgDcpugz9IrMQlSHBACZJpHK4c1bsOTt26KQ/wgBLLnaJDUYDDscy
0jdezYF+w/0TWwm+2lDKFctetSzuBvBhlbLPE2o9tCrC+NPjznmyDgBVm+3aqkYz
CWl4js4NypaHNfmHah0WiFX2EHXe2fiH04cvAa05nxprTRrEJWMpNzhGdifnLc2r
SJlsF/+2OTuy9eZ4AK8/ynFCycspLnDHthmSHVGWcYmce9KAxJZEv3Ua5ggmN/Yq
wvaUH/0vUg==
=Joy5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.480. Lawrence Stewart <lstewart@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/9A50BCFCF40D9B09 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
      Key fingerprint = 8FB2 E9A3 39EA 78A1 5E1D  B8A2 9A50 BCFC F40D 9B09
uid                          Lawrence A. Stewart <lstewart@freebsd.org>
uid                          Lawrence A. Stewart <lawrencestewart@gmail.com>
uid                          Lawrence A. Stewart <lstewart@netflix.com>
uid                          Lawrence A. Stewart <lstewart@room52.net>
sub   4096R/ACCB4CCFAB4EDC2D 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFNq7K8BEADQFhZprR6joPIvqFonlsbZ0M72rkzHkCtGzk+hiE/TZh8df32V
aGhXvgAHyP9ictqRai6lYRhO5LyjwR4ysBu4jAZlLCwWWBMY8l2JjuOohsv2+87+
hQy+F1nVcPYuNJ4OEqvqmi/RTU2+kZYGT2kbsSYVWiCUqwzSNWsbVZ8Sw1+ds2e3
80655Cstm+Ewn3gmX/wXPn3Y22M+h5KRj3yDn8aJ439lUTcVDQ+Dah/7h4DTn3cX
fZdKFSb3HEoiwPh78R3dyQGOQgYnJ3FpKfKu5gRlXMyB1+6wUBh7G1henvYFrN+H
Clr+z1fBmsm22Lb7LLs/g6p0FtWslnNxA2CvIC9IQ1nbBoA0bKji/f0S3K7LlAIv
/scUqPChfp1EkBvkTOek9N0znzcVCwJTjRjfS0uu6TMWuMXrqpCCrGKonN3gdqKW
9pdWmn33kDt0GaESIPOgIRwBk8Ak9/j9Hd/vdtyHab1GKGJTZfIvnJB6xVy/zwBh
UIK/h5dboYqYZds+Ky5g+j+Q4j4bsKdgwjlrRO+eGQTCjRcZoiE0M2PZGK/dt/eS
zuHWv0l6r7NkQXn5RBU+5JpdzECyyolKoBrDhHMDdI+Cc3KeQfMSkftKV7UwkSco
plI86pLgyKHNxyrmqp3NTE04yxpY1KlEAUv3I/lnkikpj6j1PzGXyReMewARAQAB
tC9MYXdyZW5jZSBBLiBTdGV3YXJ0IDxsYXdyZW5jZXN0ZXdhcnRAZ21haWwuY29t
PokCPQQTAQoAJwUCU2rtuAIbAwUJEswDAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gAAKCRCaULz89A2bCVMgEAC1HIWOWsghyVFJaG2C3YK6VEzTsGrJ6r+eHppx2GJU
3hunc+KfoELLumcXELPffqNuCYlQZr07wcwTToZn2WfVrGzixLc3j8FAN/uEv9OC
tPkl4x+VonoCWXQNCJ46zlzpCGouG+vs1tyW/HlelqSUtIy9dMNZsunJf27zDj70
dPcxfJVIjcjLbh2oKNckdVOOyEwp4G+uJJXqcjo0q0MtiY7aOtoQLuuAry3eLhR4
zZJiEhJqZkXfEvGfOTZTaisJiMhRSEkbOWA/M725yGkQaRVOY3hOdZCA/g2XeQf5
sdUdeCfEp0a8G3nB+esWBfhUn7Op83lC8WdbKeSa0X22ebwSj2f6yK5xFnCklPBu
uMrOO2ZEmEZZSZj70NnQEzDjS1aKHMRVQNQwCZBzAvd2Imiwr5YlEVoCyJBynICm
LcQZYbyQnHB9d3iR/S6Qq1YaYZb+SKixcDOOUTAbF8lLNU25h/ycGxiHoJSXeUab
11wkKyao1nTtMeBs8hzVcwe/gc0OKlDmk6ZQmxYtn2hD/VtihttR6e0TbTHYyDVp
1RH9VdMoTECSuJzscxsQt4p8jzNtRmiKvA2/1iWGtkV7sWSb/izybHlU/hFxobYo
M5FA9kyRsJCNS1dtcVoic9vGklnBoB0bI0lbt18kx6lwp86D1LrnRUDpsrbyi3ic
GrQqTGF3cmVuY2UgQS4gU3Rld2FydCA8bHN0ZXdhcnRAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJA
BBMBCgAqAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJTau/9AhkB
AAoJEJpQvPz0DZsJhUkP/jKWZd2LJNQ/KBc4Zri+YB8jCloTOpRRoEVc2FttfQsi
ZccP7cJK3U42fGEAUwjZ4zi4OHnFftEUBrEc3M351tX2gRhDgvQgyJ8Li9NDPrMm
24gMpaLRCOeMkfnstDEXAjLj9fsuC6By2bAqDjmtz4EeWa01Kt2ZatmX4avXav86
3aK1shsa8p5a5mRTKpH9Rd2bB5CL8jpH6CfPonH/5wHG87DST+yTGBNXzz26my00
do0UmxxTrvSdft8rpgOVjW07x8BIDpsagNtF7RsZacF13Ills0zdkSdxBagowokx
QprWLff83pZDpy53FUPbNSR27Or6+LGDUk/GwPS7xjp9gWTA5hAqGsx33ZjN0PoX
Jz2A1/FuYRSqoFdOPYEGSLXWaTLkkOcYMdythJMCOXut1yvkjXAvz1K5m5rABx4c
Jaw2wcvS0OgxUObn/sl9yd/uH+DKkkTUCeBmiyCV89ZSCPgmd4khFSCchTGCtnhZ
ccaNYNuoNlEkgtIMcci+L7s/bxh5PdGhj58+nItCWYk3AWl6+zm3WaB4A8So1jqv
DINI7lY+Uuw3MGt77pX+TdCKtIRX38X6DAAMuj2vjsSlT+rM9VZbU35TO92alTPt
9BS3veogF84XvyrvsyNfZif/O2SqP+W9ZSoA7tyCOnVdyMEkBa1f0tJWRLGATjMN
tCpMYXdyZW5jZSBBLiBTdGV3YXJ0IDxsc3Rld2FydEBuZXRmbGl4LmNvbT6JAj0E
EwEKACcFAlNq7TECGwMFCRLMAwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
mlC8/PQNmwn3XQ//WWOxs4TUBN8lBy4dveo4PgncVIru5ptw5V4L8PDFpGAijELU
ipnjiAt19CYRaNqO+GVFmvKKhasKUScyWrn7ROCaUN8iKfA55z63Tfv9Nsc31Taj
+kCt2xH8DB2n3M05UnW4WG4Qpn3HEnAF4SrrPgMk+mEi9H0p/vU1sSugnVWVh3Jb
M+GACXr8nHvQUhXn7Fje5Y2xTGFOAkH0Wx6Fps7LGzpV/xUXpXYkLf2BAiobNTJI
JYr9RJihhl4WU8ZuB47y8e2nj3ooKa5kSv+9T+HWh5jLfmmWGyfvQv3joBxO3STh
GN92COcYJ8uABE7GiN6q8sEXqrsParytW3K4x3709PViS+8wcJtY5JGYqCrIz3YP
lOPSinx+sz3IRvybvGZcBlYZyCt5XdL4s1/ADYbP7aqVDVQpAdmlqwVyKXiWHP8A
EE+LPGSHhWeatwYFYCNfPbQeZipvhB/zLl85IcOiMz5lB9QN/miR18EuxEhJUDOx
8e0Czbr7NG4k0wL40iJdtXHgLKEGU5Z8VHIlZwbAXQ4fdd1H3fD4XV5T/vHK4aYL
jnCyTfvyB8akp84j20dLBnL6p7w8ZzZJ+slPapSnaJedkPsBLxYjkfOy2xKksenh
LFZQBsTjP8xk0xgKHcjFScuviU6vrkUDZ/IYEo7xTTilMRFwOm904msn+3m0KUxh
d3JlbmNlIEEuIFN0ZXdhcnQgPGxzdGV3YXJ0QHJvb201Mi5uZXQ+iQI9BBMBCgAn
BQJTau1QAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJpQvPz0
```

```
DZsJwccQAIobqDg9kbudaVyfx9Sv/cliWGxuaW+Z+NoFQYUBe7+8lotmVgrUFwD+
bU2iOE6xryNrfo9GXu4C1P+A6G6UdQAKz/2446JP4DHc6EexW4HQO5q3nlxiYMyk
OZ3EB7NMs0PL6cTHEWaf/LilS+yAKcPuZ8T1AhgrgjLXdXkTXe3g678JMKuNT29d
OYhf2+ICHXTeYbk87bnZsW4DOwfa4LLOYI7JVb9spEKruE2iPtpwCKOtRtSKRcCN
LWS2IQJAzB8fd5l6KSgYc0tmN4MzoLocz0vLdKbqEDGKiCSdG48bwu5iLhoDWdgH
kYvFXfGl8/SKM+2AUJWgdI2nZofnp3oVVArmMhdfIk/grA4tEv77vuQr6XXXVcR+
wLUbXYIWmULZIDn83JhWFWfAynZMDiP2VuWErTL3tjh5l2mt7j3pGbsyj15VO/Lg
PeU1TlJoZNriHGGaiPRa90MG0Qq9VpLCOLSiVOneKIkSTS5tMnattiqxqGwufJk8
/zT4peW+SUelvgKNUKMNQbLopBEZTm2kP9+ve3VJkRs9D6hX7yQfA6WE0HwALzit
sUOvYoxFhFRKgOzVPmyP7e37eOmWMaUaTkvK1y0XYlbVxH6ryzwK6miMTKtAOkWH
iBXZsheydJc14H6H5zNRhJStWDJoZWvjJD7WXlCxsyFeQdumiQuhuQINBFNq7K8B
EAC5arByyqKhf431ejtzZ/TGPK/anjubXO41gJYNOLjPN4rV/xPtXIv1dhKlZrE0
BRKtk3Rs4cUlNRc6CkcSa7D+HUm2sziueMYl4VjANHzDiw5DPeA15ScFdfvWmpnx
7IXBB3aelep1emCBu5Qw9EQy3k3hLTGivp0hz1jem3iaUQXSzT/v5PY7VuCcP7BV
0g9b6uxG/O9XfbMWN9S4o6kfugCa0NLyZkh+m/IKa9t6bJVNn//brUDxU+rahx9m
aEKCMhmI8lr+iJWEt9//SHZfwPGXXLJPmnpSv9YM4SsDMbyTO3SwnJEvCK+jk5f+
9mzGdCm/2xQ8dDlT2WITrud0n1KsvHqocuyiDeojoHdJp+Kx/fhYibjjatITHvkN
jVT+9/dgkRl13M4E08HFXNzZuMwJhBdIfyaVmVjfwIwPfvM3rTJwhY4r5K+vAxmR
y8oW4I/kxmp+enE2siy72GXPylXwLCN5xpsDK0IcrF2aPSXRzxicAX06mTrEw1G6
3E+A21Oev9cbd/86aGo5ybvkXHy0nZNU11s5cvwWWOtE8XsA1sStH9dDM2Xe5s4n
RXb8mShC+pU5MM2f5AGqi8uIp6anZInLJINNtPpKisZWghzxXnVy28HzE7YYuu48
DvPmTgO/0FgoTy+m5jYGZSu1TB6Iu7rvr8AoHofx98azBwARAQABiQIlBBgBCgAP
BQJTauyvAhsMBQkSzAMAAAoJEJpQvPz0DZsJDlkP/18bqPy1nzZaiJbL6Z5T4BIV
Wg0F974bq7v5zIme8KtHk5gg9NdXh8PMCGhe2jo7OsyjPLH/06Xxd9FdxgEEizKc
3nm0h1rwXzfl0EoDJsM4KynkHepE1H9SOdNa5c19L89ja1KlMZLWizGXeiv9Ybu7
JgxxMX1/EmXXc9duEKY0CZZgmdHsBSifmzM/Vt6a3QsFeORrvoJVmJ0RCF5zHdbF
7W0DIruGftwkxlTl5g49eJTNypztlbnOiGU3/S3hHlzOSr8uCQh+Dytw1SJ7/tXu
ylqhaPCiGqVLpi8aRh4OHDhvty06S4Ph0xYrkiqrrWVNjA46ePf2HWABiwhB4EOK
wFFqjzS872vn23ByLlf0aYyXempjQi77Y7Is76RO/E8wAg7VFfJgB8a1V8q7pLxx
5fpCVXwR9F6Sl8VU9WrqfjuHgY+XHpQjWhxds5tpynSVv84zvJa9e2davwMRYB29
G5Wijaq6Wrigt0FGh420BCsU8UF3myq3wXYQ4P5xt0IsPeDWG/5/OCiGTIM1zfTq
qDpSoImiwye4ox9+fRkAIZd1AdTXs34NAXLsRjkZZAtOt9u/YpQZBD8OU0Tv/ICR
9PlnvtrpyKlGch4+D+Ei5NsV3sicaqB/llDQiQStyCLQUGC29r9L7LrW09fd48cK
bxTgxFmuTlQwvm3KUadT
=rKAu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.481. Randall R. Stewart <rrs@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/71D3BF532B7BEF39 2015-04-27 [expires: 2018-04-26]
      Key fingerprint = 835D A1ED 279B E300 175A  5BAA 71D3 BF53 2B7B EF39
uid                          Randall Stewart <rrs@freebsd.org>
sub   2048R/1C2A8AA80F55CAEB 2015-04-27 [expires: 2018-04-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFU+KR0BCACpcLMEF6jrUZVvkJaTRR8+vbYLXnu3atFapiVKfaMuJyUXPsF3
4KE6bxakHM7BTXr2OPC0Z3VdDBo9UeC8mS3BrC+98sH7r8fgA1vGucjjcld2DTMS
cLardc6NQ0ho7l95UkMGHNEEsGz82tdVZmQn9L29oBcIxrNW3tRQWVGHEowUkxJ6
pyrQJg0py/1bdGJQBV5Mul69/vG6+8hGztZc151L0yYx7oWVFF64z7R/Kn72JX4G
lZ8lqJsefBmprqcwP+HzGg41JXYEZ4mK3LcXiij2da/WdyFVzHvC8uo+WDkfSZ+m
0UN+G3V6IYNAzFDx7V1BUdWsTsjpffQk24ktABEBAAG0IVJhbmRhbGwgU3Rld2Fy
dCA8cnJzQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCVT4pHQIbAwUJBaOagAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBx079TK3vvOcBiB/sE7eLBDj4bh/UtWVlJ
9quvN1mtdGv4girBUOJteCNDil4Q0u/goqxUR6o3IjrD3mkefZG/UoXH4kw7NItb
6JSHrWOETSlq3R3T133hFKtfcbDSgSp6bnXlusxZsbUMiRqKBk4BiMIvVyIAmu3g
cnWW2e274wFVHstzm7b73mTaWJQQwjFAYtfPnYrH7LbcBqF9i+8K/DJuZpJPv4l1
9vs+hBVxXflNBzhD04CmUG5kudnqijg3MVZH7MhoUkrsWP25FejJnB3iauhNoiCc
3rI4X38gh2hfLU7eCRt4f1taMQaTEtBYtVd8/Ks2BY+pEsBXTT/3sPVl1X6f9fNC
MdrnuQENBFU+KR0BCADEEo5OlQuQuz8Qm5g76tgoZXPFA/eQXITzuRfYHq3c9gHu
ZXaVELAxqKtIxl67nW5uulxGJIpbW6kaEqre1Anm8NnzUwSsDFFiAMgZhTKZIzM0
GX+Y/hDfsBHnR3PTUfFV9hRMlWiWzEg1CkC6YRmLK8GxHSZqcfRZxOdinSfBRuD9
9xIV4SBgJQwDsZvkAgzW3b66pdewuuFVwieCvJ/fSApU17WQkbh0ic00hJlEkmhr
```

```
7Oj3aEQZ6TDofOOu4B5P13q6Q57ES2HXT5TLL0mZDBNWHkBYzdpi22xEv5aheERY
RddopOX62VICe8rNC4Iqd1chi+p3IG37q14qgW6fABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlU+
KR0CGwwFCQWjmoAACgkQcdO/Uyt77zlWFQf/VbToRal0F+dwbMiZ5NsWtarx2SnJ
Msn7cqOliZBdwQ6INte9iT2kkAhTE5S5YLnHZ6mMkpZYFPtPiSQN8q9eAqSaOvDY
o+W8ES91+PEWeu8STSTfDTJbeRYYNKcbGbJqMF5yn54S1R3LD18GAluSJVpWuSEz
7iRmwpGVqBAiVzWvSbQA/mG7TiPSBvusOXX47jFf6cfOgJUEs2woGlYjhsxLcUdc
yVcnydRNn4q/oXFdioAHy1baQFT4rYXmuLflGzGjMsP7XtHO3g2ZEDFSSKhog7Bw
RfKdJNJQhVGSyvDzb81BCerrK5BcxrgMCk7x37kkl4aR9ycbNcmNNmAvEw==
=cE3k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.482. Murray Stokely <murray@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/0E451F7D 2001-02-12 Murray Stokely <murray@freebsd.org>
     Key fingerprint = E2CA 411D DD44 53FD BB4B  3CB5 B4D7 10A2 0E45 1F7D
sub  1024g/965A770C 2001-02-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDqHuqsRBACMfFOo/NFWEADUNcCq/6yvGLAZL1V4okeB+zTlIf/NJCiA/AT2
AKiFNd4T3lYLlUjm44/OcPhelAqFSrtgmBLovWJibt7nva0dlOIXStQQSikzMOzV
4tgtiQF2ONXIqFlGcEfKo5/fcxrsJ2EpQqNX7ujGtsKHpsZpkqrcL74GowCgzuwK
PxnD+AHoa6YiX6LIhZA3ciMEAIS1vMlXFQJD1m7831ej8gBtdRVqYVHS3RohJmyY
91eGsVdDnDtywmWUA3sg/LTRRU77zx36MbAp40XZJJeSfLUp3UeKrcxSoxpI3L/V
C/V6BBnOLDQ5GcUiRwQTSClh8Ck2Hyi1msA00FZJxTdgPpa+CJANwAM5M+y3DJ6+
uZSpA/9/CNa8aRcI/OPfs5SeTA/m9SSV+ITSAIfcaVYflquqQwnNh+c7SJ+3Poys
BUahaTVcFHRrRmrVGUytek18i77cNe4ZItlUn1qu/yZwbVyTdGek8Zbv3pGIzP8r
8r57HwL8Gi252Yv5ovCRThzsshEfN5yQizbKgHiWWmr/1FEyUbQjTXVycmF5IFN0
b2tlbHkgPG11cnJheUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAJUDBRA7PNuWDu2852ZqdCEBAbUv
A/9SDqoqWGmNNtNG9prUMqe+Rx3HqkukymKicFzvEkCjULQa1sH2TeM7ZxfqDh86
hbtJEzF2/AsbYIhk6fg7adEV4+8WfZs3TRCHxBlWY2BXEW/9zWmSL/4YNox+BQSQ
yo7ue4S2K2wfk2JgJeh1e/rEuBk1oR+G9NxfT7eKNT8W4IhGBBARAgAGBQI7cIWo
AAoJEA9QMphcQTsIRsEAn0QX5oqWK3a6wPhbNHPjkhUH6jfFAJ9+kLllZ+J8AkVl
LwTQ+owZAVuSA4hGBBARAgAGBQI6r/ZnAAoJECAVMdWEXf7dtnoAnj373ngJc4AU
WJ+B6QXGhLmBJ988AJ4+qzDA2FJQqDUr+u+iW50y0QAYAIhGBBARAgAGBQI8XEdU
AAoJECjR4s8DTnOXdFcAoO9z1mz2n/TRMnWu9TbnOBEoWxDZAJ912Q+CPxILPTWf
0vZNhA/86cW354kAlQMFEDqeC5tlYKmsNPn51QEB+cMEAKc0MMTo/JO7QRQEqBTi
VWRLXfCjPaA0XCXtw8/oc1OY2wpECRg8baemNZKnpXy1y6iQdUfJGXU8UfiK0Tvg
e10Rr7v7AdLugriggcElksLLYhgfALy8C6dr5yCcT/gcQN6qCJ4/144eBIry8EaZ
MYdxqIM7/5Exb8E7wK2gY2wviEYEEBECAAYFAjtNN/gACgkQbCk0DjIZ+YLIQACd
Fk/ofe08SuTTYiTGHY0lCeSfIicAn2WzGB3b8n2lcA2q6xZhFVGCjXbUiD8DBRA7
PMC4d84pxY+hLiARAncDAKC/Ote5mlNMwt/N6uJAJEnVLk6fMgCfXXwjERQ4uNfT
btsBo3oR93gSuLOIRgQQEQIABgUCOzub0QAKCRCTqAdkLDfjdVI2AJ0QHSmZV7v+
Vf5ZL/iydysCTabdpgCeP3/6CAiw7KjlAYhMatYRwIUSpFCIVwQTEQIAFwUCOoe6
qwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJELTXEKIORR995IcAniQ+bgl1JAocyhGbknOz
z55c9i+XAJ0Q4/tU3vPZ3TkrU8xK8Zct2qvkNIhGBBARAgAGBQI7jq3rAAoJEMiT
/MUn0FXbpeoAnA3VZSq+WIMQWoBffOxa3qQ4gZaqAKDVf3cq9j8JxhINE55bNjpw
6HLiAohGBBARAgAGBQI7c/gUAAoJEOd14yTbQbOH8ksAnR4yNm3N9dlHZzG8SG2h
6jVXStWgAKCFQPVqEYS072jmEQc+pwhoKE5aN4kAlQMFEDqdf131FVv7jlQtXQEB
YWQD/jEXwixBkuVVuLboFETpUCdMeVc6BpPzrHdfa52aPFKHqt416fAeeeXRly6l
AxMDdJPxU2ZG3abR4iiaqDKWwiluFkEwLBL0AE2Qx2R/nNZqEYNB0BSUQNPH/Q//
kG6mLOAVVvRLAL5R3MEeK/Y0ErH/7JXn8JPrl/rKqwCbIsL1iQCVAwUQPMskr22D
N4pRurLtAQGBKwQAiXOCEjXh0ItyqSJltkb/6Z2DYJw6ypRikRJ+yTypNHD1EobE
s1wOQS0EHzyXyIu7y2lj9pMhf4aVdYnMObBarg2IDx20qUkCKVEr+evccPxIsXt6
CZh9Q6D5eaSyjziS0RuHpEubzVPY+raR0u90VJKU4YNzmht9D+ZNKRuTupiIRgQQ
EQIABgUCPMskzAAKCRDTST7w0perjoE8AJ4uqL6O5gfCXSPKxcGF4scxAu9nQACc
DpJ7Vx5Y7fMJMmDWAiox1+uHE9m5AQ0EOoe6rRAEAPF15Mz5Kg25Az3g+7OB37Qf
ZukClm8gdjR9ziTS+rkjYxeP+j+BmrQNyqdyM+dNGiEk+TgJiBy6otjE3RSQHuVw
xin9yMIuTxa6xh0PX+sV5aW03YUViglWkevdMDLTAaEUwc0y2fZv1as6Huk4k5LK
NanNMRnU2giytGuCTyq7AAMFA/wMMI9Px5Q0/p3iNDXZ5YQ6zbDR/aC/q2lxN38F
UJOEnMaSpZvD/EE/gpmI2naHQuGS5C3RrCrX3/7IGGEVE9U0dl+krreVDDxz/yXY
hX2D+5ZvriekJZHPmek20gT9i9gm3xLl2e0zS1zQ6BcYCtX5kVwIW5PTs09/MVvw
scShNohGBBgRAgAGBQI6h7qtAAoJELTXEKIORR99rLsAn2+OxqxPJK8ZmYPKX1JK
```

```
qN+IdvKuAKC6p9c3lJBbYHFlhxPDhBvgBaSOKw==
=WyeV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.483. Volker Stolz <vs@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/3FD1B6B5 1998-06-16 Volker Stolz <vs@freebsd.org>
     Key fingerprint = 69 6F BD A0 2E FE 19 66  CF B9 68 6E 41 7D F9 B9
uid                            Volker Stolz <stolz@i2.informatik.rwth-aachen.de> (LSK)
uid                            Volker Stolz <vs@foldr.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQCNAzWGPsAAAAEEANfn/N113UfsP+wON2IJD1Npij5AKnGs1V4bXkxjcQd8Uxa4
AKoCXtdBqB13f9xaWKI+yHvzYvxSpVD3eU8e0VBnO/PVgkl48XGWqydMW4qF6bA2
cIOAEpytVR5wWEPdmO0LQ0zQx1lTl88maQY7s0Vi2o03yU4tMBLpPok/0ba1AAUR
tDdWb2xrZXIgU3RvbHogPHN0b2x6QGkyLmluZm9ybWF0aWsucnd0aC1hYWNoZW4u
ZGU+IChMU0spiQB1AwUQNyb/0968PY9qESIpAQGJcwMAi+c5BcVhXuXTv3bpbsLU
Ftt9Pp+WCFw1SVsUy02HIkt+NTfyW6gf/yuQ7gjMRSUtp0BVXV/2NBCT01ysTpX9
uQMa/hz5pxHESkRJBxvBPt8RsP3EYMYbtwPTMcix1d0piQBVAwUQNYdqcEekbAQj
CIb1AQFsogH+K1mszKG+DSo72s0YNpV63NCj1Bil5wUNzRe6u3ajd4G5PZuHmmWd
Y/uAJz4zIO53jBPYqMXGM0JHHKHu8EaLd4kBFQMFEDWHakmCXfx719L9vQEBlEoH
/2myvoUi2Np5bujRVI2h+uKSxwWMN89fXqH6nh5XTLxTcO6VEMHAaOlV4PEXzbuw
Z3QRD+ovELzJNu+RCXmAXNjUI+l0H/MHTtSttDa9mGXH2WRw0Qinm66OIbsprOCV
cAunc3WKItGennhpJ9z7iXIy1jTMcZ5suljM+qFFgVZUoD+dcc4Xu4FjT3GB50dX
MOwWWPGdSemm142TfjkvdNfNcqFw1Dg9/QLTXlXzqEbYVWgEFnVVd7Arspuo10+4
IqA4i9bpW61XZ5KGPYr4IYyZ4RxiwPCTE9GkgxQz9Cq0rVmJqyjTYSt1JJuKxrWE
IHSqRYfItXJjs9oNRtXFkwSJAJUDBRA1hj7AEuk+iT/RtrUBAfqVA/4lI0dDnQdt
bkGr0fMssdso0BOHeYNXzzc518ne5/+juCoHap+348+KvHS7ppSqaCEIi65qMAJv
fi3DT3KmToQMkE7XVfRv7V1XbQTEsw3D9xq+VxLWFdlOMbRtK29UDIyuNSDLeVgu
PAsfZQVqaMfhOqo743wmcUpswgIRRBk4jIkBFQMFEDhaWABJ6axjeQoR+QEB6OYH
/i/a1aYox20Qn4vNy46tD7c1RH/Ub7HfU1D0CsW+X2mJV78roZg2VyPLo2nfFpN/
BHDR+sUCjL2sURhEdVPDktEkcFGs4V9mCFp1RUQvmKBQIGuUFadJ8n0bKtTEwH1F
zYqUzgXNdjYc3HKINb9q+ZfICVCcyM4a4M1gH74giKnHKMN7nXKTbWbBmh4b6iEM
nr5w46VmToAKuAdgG7unH98dJRnV+lhTfmKJ1eFMjnz1BCcvbU3oLJylDMw0Tk+8
gBv3HVfb66YBaMJOLJ3Vinh8KAhI6JrIwn+wAFJ4V27hcRIoB28lQXsszY7WsUEK
9tslbltr6Ll9bwpeRZ71IvOJAJUDBRA3hDNlQL8ekR0N0LkBAVADA/9a/4x8k/Y0
OnwHaMTPhTHeIzdWaCchY28dQs2x8voRu7kVGNEC086VMuvpbxXDphJvzYcr+gW8
7dtWI8gvrABmNYh4CAqASl2byN5weA3Vq/JfFNUyLJ9iv1N0JhyQOOkrws8WqryM
IRlZgC6+9oaZyewijGKy8AFN81CLV2DHEIhGBBARAgAGBQI7SvgIAAoJEOpKzVz2
XGjNKJYAoNqWOqq2PjUUCtl+LKRRbZF+JZCNAKDXYaXtG6qbZAaEWE+m7r1LLe+O
nYhGBBMRAgAGBQI+QWnDAAoJEAcllNVHsDXr0fwAoIUVE2QqsHmX5fIeyAOSsGG2
UJlVAJ9GPk+28IOjqJO3jw15LkvX+4JvoIhGBBARAgAGBQI+SBHZAAoJEBDLp9/8
BqUt2wIAn2Nnv3RldasDKub8ciJHsepxBzaYAJ4giqIRIvlxLKc1Lies9wxkXScc
AIhGBBARAgAGBQI+QEyyAAoJEByNJ2SEN+Mf8zcAoM57AaMFNyq6XGMsrI0O3cJ4
wMioAJ92FrujzmnW2/WA6Soi5DrF2JnA44hGBBMRAgAGBQI+RX6WAAoJEC9KXfQQ
64+oh7YAn0e3SZfP7bThkHK5TVVjdyLHfDKVAJ9ydt9U+MpPY55NoJ6Uo8a5jxLA
SYhGBBMRAgAGBQI+QOblAAoJEDmjyUz9xKj9kWsAnR6jJOxeY4rKP0n7Ggr4VSnu
ycg2AJ9o+NRr4q9yyM7pfREFZcoV1XCmI4hGBBMRAgAGBQI+QWndAAoJED9XzG+e
a3bfC7kAoLWacSdLLJhBuuTBN+BvHnWBLnCUAKDIj5H1oxzJ76sP/JfZsapEGF/N
sIhGBBMRAgAGBQI+Qq16AAoJEEAMHraiSM5jKhgAnjgBQVtp+LTcCnT2f9oYwYsP
u4qlAJ9uCN6whxSETrv0S9YjjEODzNPK+YhGBBMRAgAGBQI+QX93AAoJEEEEY9vyV
JunFRwQAmgLVw3LkbX8KIZlnDWL5voMRFw6gAJ99I8+6GZWfDhbZ/c2iF761bn/A
kYhMBBARAgAMBQI+QV4zBQMB4TOAAAoJEE+DjLcmoKgWLNAAnjPWg4SYMj5INI/Z
67KSORgK1FCTAKDSc+zGbjao08ECfJs3g0I875J4/ohGBBARAgAGBQI+RbPbAAoJ
EFv8diRAZaHaj20AoPhVj4LSdtMGbyzzCKFbWEiXfbDuAJ46sEmDEUKW9LPMpIfw
bPA02N1XvohGBBMRAgAGBQI+QLCOAAoJEGJIS48bSI3qqvIAoNTk9lKbvIjCxjYu
Pi+6QyWeMidrAJ0b8421ck7IAE5ByeOGhMcWTXvmUYhGBBARAgAGBQI+QFwQAAoJ
EGoCMg2CoDJemxsAoI+pJTqzr/I9XifXmoxAmGmywwnZAJ99zT1A0X9vyMhfEj+v
S4PgZP5CTYhGBBMRAgAGBQI+QYUfAAoJEGumFqTBUTsMwecAoJFSJuJHQaqenIet
6YYF2RQMG67GAKDPRW/Whv1ocOrY2kURdIKvtKoLfYhGBBMRAgAGBQI+QC7AAAoJ
EGxG8ZwW/bKYr1QAnj6fbgEOmLvusBd0xl1QNjoJSJMEAJ4lZbc4ZfML6rLKLcjU
SiXewZJG5ohGBBMRAgAGBQI+QaANAAoJEGx2F4yg7Zgt7/EAn2LA73pPdic7lGbw
4/zIM4Ccs2RUAKC3A0wEFXh84B60ov6IqOjpw2Ue4YhGBBARAgAGBQI+QXqTAAoJ
```

```
EG55RQKgGXnANT4AoMFVsGRuUnRv32T9gbU2cswWJJ8+AJ42FyyYKF8UkchrtkTw
Vuog5aYATohMBBARAgAMBQI+QMp8BQMB4TOAAAoJEHUTojYTECz147sAnj5UikFV
tMJlzb2myMZQq1WwVfs0AKD2rQAKLMqYguwPnxZgTqdjkqweKohGBBARAgAGBQI+
QFe3AAoJEIBnEocjFa+jNXYAnRBBVLZRL+CcoIKkSOgfHxWuwCP+AKCmdgS6N+Cp
yuB3RLpLZwdmgfI3WIkAlQMFEz5AXimGoAgbIrKVHQEBt7YD/1u5NM4zHgXdQaWC
zMT4jUq1vL0s97I/QVOLeSxaTe9eDM0teOjFq9jE8ZSCf0hCeNEQENylewUKPb3l
2Cnk2iECjhA4oz5Y2EjsDBKMxYqIeTrs7aX2FmmuUS2V0rXAq/IlZVKEpGYkHeE0
iTfV08LiX+BVzTSN3nH219xV5JM8iEYEExECAAYFAj5AWp4ACgkQlI/WoOEPUC7T
7ACgqAw/1qBb2L37c7fGos8+Kga+7j8AoKlugMVba+7iFlppj8uLsjrd026HiEYE
EBECAAYFAj5AJZMACgkQladE0noea19+JgCfTFPlMzDdbkljKsApRIhEJ0MgmAQA
n3jpS7f+9z+F2+VT1EODr+qgN/TviEYEExECAAYFAj5IaJ0ACgkQmpTNb38U76R0
yACgq7VUA+Ge/O8925P/vjgU/J+inkYAn1IKkDq4BoybzuwNbIViHcA/Pw9/iEYE
EBECAAYFAj5Gx3sACgkQnvV2imrOP6y1YQCcCxXkvBMxP+QZHp3aGEcPS3BWFpcA
nRpba/mx8Igvy54P49U0iytSDRlYiEYEEBECAAYFAj5BeqMACgkQoxjOxLJuarl+
egCeNgMW5NhVX12rFBQtBw87rRRL+mYAoIfJOcdPK6KribOYa3IVPzEDDACviEYE
ExECAAYFAj5AtroACgkQrlHMQSNGevH2MQCfe20+1ceoEJ1f/tBmGMk5L+b5P8YA
nj836l/Q+MFUrSkui5vFnLl9+8E3iEYEExECAAYFAj5BckwACgkQsMS595oNgqkL
8QCcCX9cJDpF5ndPPql3dMQ2TQOw+z4An0Q6b8/w3bmcv1vK/FmC8NK38G85iEYE
ExECAAYFAj5BaoEACgkQtHXiB7q1gilw0wCcCB2TVfy6ngP+U2gBmRJrrN/pjGUA
ni2MxhPJ0UjF0yT2ybRN0dhCHm3NiEYEExECAAYFAj5IaUgACgkQv7s1Bo4lI/3w
sACeMrgVkwtcYBLjgz1j+voZc01ghu4An3tDEXZj/ZC84SU2qjeUvTonx0u3iEYE
ExECAAYFAj5BE6UACgkQxzjfyzWGunEZTACbBcFVKaKo05O8gqcNHzaqoDRad3YA
njo4qXL5vZe1+Ca+Udc3v8j1cnGgiEYEExECAAYFAj5BhRAACgkQ0ORHvREo8l+1
SQCfUTClW0oDQpulk484vp4zxZuq9m4Ani5fkDVe5V5v8tErtl2emrbN/PrCiEYE
ExECAAYFAj5AzUIACgkQ1VamYIjj71fu6QCgmgFAgW6sCcX0Wq3zD67y1jKO/dkA
n3Y6+LXalg4va79fuR84qwc8w6FEiEYEExECAAYFAj5BI3gACgkQ3DZ0N+WqyzT5
kwCfdw6c5A3aV4Mnw+TXCykESqZHvpwAn1A6AZXB1SIb8/z6cAyJnREj8lgbiEYE
ExECAAYFAj5JZVUACgkQ3uEZ6Jp2yaOHigCePMi1gAsMcFUxX86yTd0l2NIcec8A
n3SjLh8NXgnAkRvUijWniQKg59fyiEYEEBECAAYFAjzSTagACgkQ32cuVxwi+uzA
RwCePk17Hk+BRidQBbbRT6rS0w5quyYAn2ak/VAfJC2036TJGk/agMeIffY7iEYE
ExECAAYFAj5BmsAACgkQ8CTvgjVRnqhXcQCghTsuu+lr69KxozYDfUnStj9tGycA
oJ+rgBsQI2qsKVKCGHUGdSiP7H0TtBtWb2xrZXIgU3RvbHogPHZzQGZvbGRyLm9y
Zz6JAJUDBRM7HgBlEuk+iT/RtrUBAVGYA/9O2enRF0aTJMCInSA/JMAn6JYlIBPn
dpRmRumHOQodkllBKkoU0DextJIqRRfHnBfw4C+6XeM8ynZWB3oGo+W2QjJqt/Y3
+H1E6c2Glz5/k8m9ftXVZW5MW5vTNoz1JvTq5Q6CugR9Blu0V93yJL37TQ+S32D0
Dx6Z4NsZZBDI04hGBBARAgAGBQI7SvgLAAoJEOpKzVz2XGjN+Q8An3Xj0J21Ksg7
FRqA93rshe5ZZXwgAKDRQl/BQY5AGZlBPO2H+2fOv8AsZ4hGBBMRAgAGBQI+QWnL
AAoJEAcllNVHsDXr9kMAn1okZvtPT5VXSzzVkWR6g13OtJ1PAJoCIchW88twLeog
z/Nzg3mq240nH4hGBBARAgAGBQI+SBHZAAoJEBDLp9/8BqUtUSkAn2d3mERiipeA
HziP5R3grI9uaI4TAKDE3qE57joBG8A8qCmYJPSOVldbJohGBBARAgAGBQI+QEyy
AAoJEByNJ2SEN+MfKWIAn3ivxpA/uKUHl+fm2KPLmRNYI3HxAJ9SOoqQX8C+bj4p
c8oelneVlsPY5ohGBBMRAgAGBQI+RX6bAAoJEC9KXfQQ64+oYusAnAoryTN3Qttx
HSnYsUmR47Dies0+AJ9ZwrkvSzCK00AN4BlcbYYmLfU724hGBBMRAgAGBQI+QObo
AAoJEDmjyUz9xKj9bIwAmgINDAPAQomDcgOfG5Cu+htujHCjAJ9N1Uua6NaxYy8D
v1tbsSGVmRLmV4hGBBMRAgAGBQI+QWnlAAoJED9XzG+ea3bfZGYAmQHndOs/EP9y
TpMe7dsnaUqMRPWbAKC7XKNVqX9d2q/gfMfYA3sKpyiZ14hGBBMRAgAGBQI+Qq16
AAoJEEAMHraiSM5j+NoAniMCeL3nPdSdJeXyDuGHg7Z0euPKAJ9KPSZu3rw01sel
8uZ3hHCHGcRALYkAlQMFEz5G0L5Avx6RHQ3QuQEBcrsEAL6SAiCyBNDmnBR+xHUO
F7YpbkcSJPd4dDgJi7eKhD9o55wGdLWjMZJlKJNRWQNpAGTxx3bSZSiZPTBlVBXZ
OcCnkbZfKa3dZCKP5HxHl2vAEcroasiNQQI9iLF7LvaYZ0+g1EmlO/Vj9CWHB8ZL
ur8dZDBrG27il95aQFrtWTBDiEYEExECAAYFAj5Bf3oACgkQQRj2/JUm6cXVaQCg
maKjFV25e4MDarIJeRrd958rk7QAn3xiGFmzB4hvIKxCd5phuQyWCE7XiEwEEBEC
AAwFAj5BXjMFAwHhM4AACgkQT4OMtyagqBanRQCcDIf7Yqwk9DkEj2NLwQm+kgX8
oo0AoJzBj8dOY8RBCteUwL9A0LoxBF/XiEYEEBECAAYFAj5Fs9sACgkQW/x2JEBl
odpkKQCgvdFhFeBj9KcsCdGqkHDGfv1SDdkAoOcL1EqjKaz2vzhp3cxEU/kLsJDL
iEYEExECAAYFAj5AsJEACgkQYkhLjxtIjerTHQCfYxaYQ5o6bxRhjOPv5lTVxeMj
ikYAnR0YV4wlQBYYGGt0nKtvg8MuBLSGiEYEEBECAAYFAj5AXvUACgkQagIyDYKg
Ml6O6wCg2FJOk8R831/RrP9CCv8VOaj5KtQAnAnfo4+TXJUwkMXRM596KiSIL72l
iEYEExECAAYFAj5BhR8ACgkQa6YWpMFROwz+YwCfWH1UcIp9H3P1mLwKeQHZzDwi
6f4AoNV77nh6CAd/AFufaWBQt84obYAOiEYEExECAAYFAj5ALsIACgkQbEbxnBb9
spih2gCfY91bcc/xnKMnOICBrS/MFr6M7v4AmgKEWSakagyDY7TAT403SE7JYWqn
iEYEExECAAYFAj5BoBAACgkQbHYXjKDtmC1h5ACg4pxJxfj3iH9VKMKhSSaxQkUL
6HwAoJOMhoSLcSBcwRhC9c6br6HJ8ZPqiEYEEBECAAYFAj5BgcoACgkQbnlFAqAZ
ecD/mwCfZiPgPhxIZ2uW+3yCVQpxHDJKbqMAn2zfdRalO5+nvLweSKLfvnn0lmEW
iEwEEBECAAwFAj5AynwFAwHhM4AACgkQdROiNhMQLPWbJwCgqiqgiND7vrvR7lXZ
+RU594ERmO8AoLU4pU1mboIwas06Bxt69i9fq/4ciEYEEBECAAYFAj5AV7cACgkQ
```

```
gGcShyMVr6NkjgCgoiVSCaInsoV1mmdckUF2b897HiMAnAnvDrvMi9MBlZ7u6hor
F6Lzw4REiQCVAwUTPkBeKoagCBsispUdAQEPzQQAskLYlBnE9LDF9LOVAl+uxOyt
P+ygRCke2xddkRQMMno0o5N1GDZ19MCC1gH3LHfpfRBX4qqsd1jhu6x00jtOKZdY
ZBhR0pI2toIg4G2gcIApUW6gwvm08vTgEadsAhctF5eYF6X//jZ+KD6NPT0vQhtO
BnsEZFgtaUGmdKGhmA2IRgQTEQIABgUCPkBaawAKCRCUj9ag4Q9QLrjHAKDIkTqD
wxhdTKtbO7E7Av3qXLun4QCfWM1Gbgom3IvDOO0cjOmVrUBWVY2IRgQQEQIABgUC
PkAloAAKCRCVp0TSeh5rX9JOAJ4tNwWBAuCK3rQH85vMEQMyhGtFKgCg04iSA7Tp
qmhKWSewlfazudSHtBWIRgQTEQIABgUCPkhonwAKCRCalM1vfxTvpCZmAKC4/759
p3jrLj7x0RseNO2ZTeNnCgCggulgV4ZH80hp3l6+ACGCCD3NO0aIRgQQEQIABgUC
PkbHewAKCRCe9XaKas4/rFJ4AJwPRY59Vsh2jIRqSotuByuQCyZkPQCfUBtv6IyW
k6RXu6VUrAxSOxYodNGIRgQQEQIABgUCPkGB1gAKCRCjGM7Esm5quVn+AKDIgwUw
NacdRUUDelaMrFe7F7nzIgCeP00xg2eFHI1V/GO4KU1ar7TBFtyIRgQTEQIABgUC
PkC2vQAKCRCuUcxBI0Z68X2WAKCkvSW+1xOBeUFaZ0W48QnrdXXgAACbBEc+oeCX
Gd6r2WqEh11Doly4aVyIRgQTEQIABgUCPkFyVAAKCRCwxLn3mg2Cqd7/AJoDZDUX
3ULlwyxcHpQTnV15xJVYawCeKZ7criCJsxQG+1BxK3EFLgRePd6IRgQTEQIABgUC
PkFqXQAKCRC0deIHurWCKTRFAKCkojFse9VrAdDHVxR7fUguPPEsTwCgnn5xJzVy
fyecWDEL2INvKmMcmx+IRgQTEQIABgUCPkhpSgAKCRC/uzUGjiUj/SQ9AJ44o83x
XDeyU+DfT7sSnw6mI5tFNwCeN8n4xEQeQ3vDjr9k/zX/hjZUSWmIRgQTEQIABgUC
PkETqQAKCRDHON/LNYa6cVLJAJ98aJ4kTcVL66TTiAkR9IfI48x2gACglM18GIGK
Ix4A3ji4yB7BBEwYxnmIRgQTEQIABgUCPkGFEAAKCRDQ5Ee9ESjyXzhVAJ49HvGH
ufeXvVqpqRzpHS7A2KhAhQCfa/1HEiUW3BYRPxS/rzRL1KfmaxKIRgQTEQIABgUC
PkDNRAAKCRDVVqZgiOPvV+vKAKCUhQqUVlMR6XaLJQ+Agd3R/AZvIQCdFxfP68E+
3Qh2HDlkCtnqhXEvZY+IRgQTEQIABgUCPkEjfwAKCRDcNnQ35arLNMyAAKCw9lTF
nqIZrigS6FL6VWd8IK40FwCfe0DKJVTC1K3qBZNZmWwREFcC9juIRgQTEQIABgUC
PkllVgAKCRDe4RnomnbJo/DLAJ9X5mdgo0D9jrzYPUHedIBgkanj8gCdFqkVMbgq
QWB3lOx2qa+IeCsu+QyIRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67N2uAJ9hPkCY
wRtgpj+I98LNUu0fdU/qzQCfQNOpV5iFSTsvNOhHCAc/Cgrh0+IRgQTEQIABgUC
PkGaywAKCRDwJO+CNVGeqMPqAKDAHnMpI40Le0QBsOfy+Asrx26bUACg06SuKdXy
/xAdj/loIt7VviUgxbe0HVZvbGtlciBTdG9seiA8MTgyMkBmb2xkci5vcmc+iQCV
AwUTO6oqNRLpPok/0ba1AQGjhQP9GAmJYWAEwJK9UTQjmtM49YKCI6qyRfEOrVW5
/RbL67I19Lzd3wfXkNaKyb0uG0zbGUN/mE7BYkPt9cx3GPxLTNmwMjQxTO6K63y1
Uqpw0nzOub68Jyy8gTsrKODUf6Qq9PJZUOklUTlUuTibyLn513kHaIByvIYuBLfn
2swrq3yIRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67CojAJ0er2B3hH1shIaSGkNJ
JjRRgwrcxACaA1mQVC/GXakpIv3yv0ldFLWTYze0KFZvbGtlciBTdG9seiA8c3Zv
bGtlckBhc3Rlcml4LmZpLnVwbS5lcz6JAJUDBRA2XsjAEuk+iT/RtrUBAWeHA/4w
wfmxyl9v8sJesoRqvJBH65DtRLhFTwHgvQyVCUMbIMkkyf9TC+YvcCoSWe5gIvVt
S4PyurOcbw97iJBtH7aQYqwQztMp/I9iGpEqlEMmISl4nLdMI/pehqfUyfD9AQo1
6fSka2F/5tj3UbFG44eu3gbubWU3CkZnY3vSaFmnIYkBFQMFEDf92KFJ6axjeQoR
+QEBd4cH/iOmUttgV/O/kkXLzaRdH/uGXnqAOx61wC5p/wsiw8oMvkC/zFPlHMna
k8m9rXdc1NyUwXNI6yLc+B25+LJLVvx5iEnEFGCTT34Epg0HDLdCcfwBwmcBTQOn
4HNMo9ZEH2zzSYq4vssIc0IYQbqcbBuqmgbsA4F8sReg+p8VukH+55Fj42MuLOiy
tZaCrwaLo4j3ZTmsEPSQEUCQduSxyz5es4ri6JB+QM1TLPzmtNx3Zfbjq8oDhx6e
zZgpvvWTUYoAakTokLrXd1IgFtEqETbkBGHYDOf4FxgZLwvvtEQ8cuW2K81/HY+c
yiP6WX8+Tif9Ts8ytd/qJRzf0xU/U1u0OFZvbGtlciBTdG9seiA8dnN0b2x6QGk1
LmluZm9ybWF0aWsucnd0aC1hYWNoZW4uZGU+IChMU0spiQCVAwUQOFZPzxLpPok/
0ba1AQHfMgQAgE8mUY5piHY53O5wSlpDmadpQ24Iz6jBWtnZHmHOOzK9tgBAwREa
rAkunLMnX6tInHS3QWcsKw+rpwkeRYjhwjuyApmxH+UABv2tun9A8FbA4mNuI7rj
ClROv5CP0g7oE79xq25L9VSj37JwMAyYrPquIaNqd8JOvjAg5T/ybumIRgQQEQIA
BgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67JIQAJ9qZqQ3TfEoTrRQ7EOTYOnPWEHwyACglPIA
wTW3pxbq/C+W+kO/PNsZ3PCIRgQQEQIABgUCO0r4CwAKCRDqSs1c9lxozRWKAJ42
Xa6HftDxF4bImBTLp4bphkg3rACgsiFJj48b731sTUwXzUoJ1Vk2JSO0OVZvbGtl
ciBTdG9seiA8c3RvbHpAcG9vbC5pbmZvcm1hdGlrLnJ3dGgtYWFjaGVuLmRlPiAo
TFNLKYkAlQMFEDWHpVYS6T6JP9G2tQEBUJgEAM2ioA1zLsOGL8k3cwoS4rWlKmiI
hqlI6cc8ePfKe2fbregQiQ89/lQVTUWiC5MA7l9ERT3dUIjYmTsX+5OQLJY/UQQU
fOcFsrwiOqMZbkAR6vgKXSj3GsjrPuPhG8f1INXAeB/GjFrfQpuwCliC6Bfmt8yD
aFRBjZgfnE8eH99xiQBVAwUQNZS2FEekbAQjCIb1AQFJQQIArqkTioNBIq8p9Ybk
Gm4ztbJHCRxOyOyoKz5HVtS2Ra08LXMDYj/7SCVerFbE3FmxYEniRGRRJX9CzidS
zIC/OokBFQMFEDWKCt+CXfx719L9vQEB3qsIAJq2iP74omWhzvwWiIa4UJ+Yt8TU
ZXHRgk1q/D8iV4LUgMgdRAP2tuO0aX6pHm096EA9H8gNeZ1woTSnLgw8Z4ySJk8J
36jahk9wYDbc/t3L1jm563eU+idUcwpOBwbAcNdKTayPTD4Peu0CWfCjTWQ6L7Xz
hH3cW+WuKqoDlVL/5qTtfrG9eUAieJaB+1ytuq58V9w6P+QB9sWw1kS7YUdxyQqH
4IrlCO1Wwi4FVDJ6a3QUsRtDpDPj+XOiVZasFMb/foWzi8ZH2vih4Hb9JQET7vQc
54UUAFK4vo/znsfK+AbgypuiLGYnvh29egIo5GADryMT5jlRwk5Ppy8wMcOJAHUD
BRA3JwXN3rw9j2oRIikBAe6PAv0Y1/tuA+Uqfm2IyM+OyjFP5QAumPWSvQLovJ1F
u2Q+JdXzBSRiKsWmWQPb+HHC5EMGDXmggEnWCi4blFtuosms7lcX+pwD9xUJj/Rp
mc9bIR/vuosYR3QAAqK+IqabG52IRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67CQG
```

```
AKCL6bVRdJJNWM/prg0+wZkrUhlY5ACcC7L2EFVlhL35V4MGMVUefOC7N3eIRgQQ
EQIABgUCO0r4CwAKCRDqSs1c9lxozQlBAJ4hArrfK6uPBNk50nCeJAyBTeA2RQCf
d2EysIPiSy1VJ5LpSFL69vKSnFK0HVZvbGtlciBTdG9seiA8dnNAZnJlZWJzZC5v
cmc+iQCVAwUTQEm7TBLpPok/0ba1AQGKAQQA0+mRB+Z2eU29OIaxQ1+nUF2PSNmL
3cwXW58tOgS+EEq9AfKTPFGYgMymB4N7igZhZEaFkp3kl2UC1lqIfKq6RraxnVKa
KW+WC/qdXAuGQZ8AMPAcP8DLEVqtFgUing+6U6JWofXhtB/SnEjcQWX8uEZ4MJcc
G7oQ/NdFiVk5IOo=
=r3Jh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.484. Ryan Stone <rstone@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/28A3D46F1893B342 2017-07-20 [SC] [expires: 2020-07-19]
      Key fingerprint = 68FE 9892 6CE5 73A6 71BA  B0C2 28A3 D46F 1893 B342
uid                           Ryan Stone <rstone@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/CFBA4601326C45F8 2017-07-20 [E] [expires: 2020-07-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFlwBvwBCADOKg7aBCW5whRT32Is4c/9SWFAsxx1f6ZGAUv3Yef49wb/Fq/z
S53on0M3iGFnfSA5nXft/RIoe1xYMjJneyxB+q7yDAJexEZXAKrMDQrUVmjoFa9k
MRIkhbOXx9k0Tr9ifTaX2JZZ1jHPVW6zp7PejLG8dmR6NeLDQWmFjBvykzBMMW1V
jiHu8Ph96Tl08DdRBIDMZUam5GVYFhRBU03yJrl73rlUWlLRc8T1K9QabjXXjDNR
yHVc6a0Jh7soWPIk+S9wNntVXhAVnGDIXfKypm5eneMcn46ER+KbOR/Sk18Opy4e
37fjKzGYq3NO25MwFhbKyaaKD0p/9LMhZmHfABEBAAG0H1J5YW4gU3RvbmUgPHJz
dG9uZUBGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQRo/piSbOVzpnG6sMIoo9RvGJOz
QgUCWXAG/AIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAoo9Rv
GJOzQoIxCACV7lMlUD7SjoNkKK11HCFXwoQi0aoDsB0Er2561Td9A562U5o2MNp5
fphy93vaxSnzKwbdTFgpVd6s22/Po5BxdCwm/61SSYARL9XGpjpYYmEzPHP5Mj/7
H402BXFC4KE89NTmygAlFmuFyn3Ka/Hp+LArkq5Rgizo8oK5LPlxhiUPIpQ5k3+5
XP7N0R/964gzanNxGa3CrF7ltiS/SBRGqx8SRMG6PtBVHo6mivd3ldyCPj9uVJQj
c+0nAuqBLr22eU8ZTGSxCqRTcyHTngvRpfcXeWltxuk87ElqiqZy+tLKhHcCcsSQ
yu/3vBfVUv9wGWujmfNZ3fTwCGO5tlsquQENBFlwBvwBCADR65le6oheZQFeU9/L
wjAMzwLfnuvQO5P0++nXE8DVGDvrkHuIfRYcALuqmgL+L66+dCflmtf0MW6aDXOi
Nv8Y+bfYMVbtGFTHI07KdjuJN4QNgFYUiM/jlgAyceB0plYNLp3NwIyEZ637jJxa
BwlXgQBml+zDQvD0gaBAqd23YK2GGAVlZDkQnfX/Ydlc80+1R1LGJT41K54T5DAo
AQaIp3tJAauNaIRlKYn5okTf/oZZAWyxtcLb/RVYSANtBiQWS2rHcZ0VX3fmnYcE
Cdn5BVEnFR6As+hLT0scb6UYSivLNwRKti4lly1lgnkkKmnjjuU1I8VYdqR/tvI1
CLDfABEBAAGJATwEGAEIACYWIQRo/piSbOVzpnG6sMIoo9RvGJOzQgUCWXAG/AIb
DAUJBaOagAAKCRAoo9RvGJOzQteBB/97LykUuFMrPDWjF8lR4N0ydugFEud72xY6
kz6MIwUU0r2fngVREQr+QdZBkULQUiKGKwV2Mps6ZrZNVIvNhM12bsyu1TSN6Wdg
8is2cU0EFBkzclW3ruhY3O60pMmbem6lb9iwTZP0MiT04RHEQ0L8KDDk426LybFC
1VPvj4tXT/W9vxtUAWsSO5xP3Jafb3rsQdzEzdzm+uPxlTQFP7JyQGtPnJ9vzJ4o
liLi8hLek/crAIQ+9lyHJvt6ydJVGMx0RjPBNauqVhNXUJHiF9pztnWKbYQqhpv6
Jc1Od5AqMYYfZaO4+PwFXRh+Ncg2KJSgRcNl47xhiLHrqL6haRdt
=Zx4m
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.485. Soren Straarup <xride@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/E683AD40 2006-09-28
      Key fingerprint = 8A0E 7E57 144B BC25 24A9  EC1A 0DBC 3408 E683 AD40
uid                  Soeren Straarup <xride@xride.dk>
uid                  Soeren Straarup <xride@FreeBSD.org>
uid                  Soeren Straarup <xride@x12.dk>
sub   2048g/2B18B3B8 2006-09-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEUcBVMRBACN3a/+siykVNlKvwCmd4HVMogG+Oljeu9wyLsI8dJ9Y81bkY0h
fi7ve3Tfu4GeRcirnrc2FV9Fcsv4dt9DtYQ7PQTPH8kjrSXr3kQoiHE4fGGJl4IK
```

```
IVIHj+iC26JJgbqFcSU7CKGdvZIOJ17IPPh/HhunKBv9ljNJ5MM+WL8kJwCg20Ez
J3CRnHM90EFk/nfAlJRvXk0D/3rqR1ODyY/8fFDtpOIjkApkw7k2eoJsfqy7tbtX
YwdMKQptAvz2NxW4Qjfo3NbgGbfN6eAlhoy9SrcfM886KPMA22ZAvCWopFNbqAGX
e2iOEwbU4JflSq5vLsIhOVz133W6mK1c7VJ0cf2zl+iRWtISES4fOY5s9rEacIjA
NcAHA/0ak6bks8LqzC64zFdI6bj2FfJbOoTrga1/FQEBSw8bET14S20G/713ZCD+
tQXXrs8I9YjBQREsKYmy0ixFYFmxMvG0NxkIyrwD/GEqpBbNdkJlx7pUhqv3zyRY
rzvcmca7jIguu6K9nYi3t45nmCVo4ku9EE34YHzvgFQ15+1LdbQjU29lcmVuIFN0
cmFhcnVwIDx4cmlkZUBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRRwGPAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEA28NAjmg61AFysAmgIisxdd6032Jk2xeI17
gcHuzXvuAKC5z1x4XxCwELWC9mk9HUlVTWcMW7QeU29lcmVuIFN0cmFhcnVwIDx4
cmlkZUB4MTIuZGs+iGAEExECACAFAkUcBVMCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRANvDQI5oOtQAvaAJwIhTZcNVO1HKFwW5+hfnpE55hAMwCgtgTvelBA
dhl0HgdkEN+HWtZzEnC0IFNvZXJlbiBTdHJhYXJ1cCA8eHJpZGVAeHJpZGUuZGs+
iGAEExECACAFAkUcBtACGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRANvDQI
5oOtQBgzAJ0e+6mp3n17yH4hAzcE2toJ/CPBPgCgrDC3mRdXEOD8Gegm80agUykc
Fq65Ag0ERRwFhBAIAPf3jtvf8pJMZoO7SQ3/Et3jla1POUcJuk9T70om/Fqi9Y1b
mxTXR7yu5Rue/ZSN20laoywnJQAJ3BENx7mZHZwCzZDfEU9QU6WipPykt7KbhBG7
DjXBONGY34wl4RearvGn61FuL77/pkSA1XQ4+5U/hWIisTWnHRufxoykhlyo7QTN
x/S1bEXA6eTtfT7acA8sZfMRiqb8opOtJPiSMO7vBEYHfkleUGhSJwI7R7ghux2z
y92Sp1sFO7xb7ZVlKVPo+edqbu5mKRLvhykLiA7keNv/YGkfVjPgLthAo14JIL3b
95dOkGV/iI+DlYWPa/sDOM2KL0S/wJ7dXMtMVO8AAwUIANqJ9nqvDnWMoiJ2/Zuc
H9y7CMmSZEdzQwKqaJysyDqiV6LAK9TXsxzzl1UXximPMCb2qwtVGOaRKAPR8qjD
9GQc0Lb/BCFQ213o0eb+pvq7fFmUxrt7kMUvbwRGhiRbHyo1qf/z+VA2bntosYmW
9YSpa9eoE3iXr3cF6wQVw/nUF7jm6QQ4M3ak1MiaoICxxCy1x2WzW9mrUePPWz25
x0Pj0+R3mnWMTewLC6kk3QFM3usdxudGXJqDVch3w47BHV59WgSnzYPshGFp0VlU
xeJNWJYu0DM/8WeOvRdf/5VdxwJGDtxRyQSDX6niYHWg6tL2Bx1cCxJnnzLLnXDp
PziISQQYEQIACQUCRRwFhAIbDAAKCRANvDQI5oOtQObqAJ4gRDoYRjl6DWCd2DgO
ECDwvMM5wACgiAYFjP/BOSY6RZdSBTxOSdyeVdk=
=Dgd4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.486. Marius Strobl <marius@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/20B70DE13F1D1E4F 2013-09-26
      Key fingerprint = 53D9 B435 5F95 980F C5D7  6B02 20B7 0DE1 3F1D 1E4F
uid                          Marius Strobl <marius@FreeBSD.org>
uid                          Marius Strobl <marius@alchemy.franken.de>
sub   4096R/862A3771EFEA91B6 2013-09-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJEHxkBEACoPdYVQsnnXTaEWOJILC56/k9zwy5HjxJSCF80yGwpRyR+e7vf
0GHjrhm8NKEZK2LnA84UF1OcTwOBRDYVdIiMff6H4qRC9mBJdF6BHQlF4MtwNqxO
8jQ7l0y/kZ4uuG25suiRHXDBdrcYTVWJZAvX3ig+p/MHFuMex0UrHAGVJt6WUT15
jajSv4tIM2YbS75kS0BanR15mhgF/Uz5XgKdPUHLtO3lDIpG1Qd7lKNc8NTceZFl
EoWqQ0Z6p3lzPTVNFonO4eJepGIIdwd/NoWwhiXS2xMFNw/vrZNw1xKHHSx9r88Q
bWb7o8D4LhCT1RQWxFDtwjQ0tbWRXqxZdjqWnKTkvRiJRWeezPwvygn3GH5lLdWK
bZi+6TqJlVWpMWKMcWLGGgu25TuiYM37dkZWZHEM+KsK7JlC2EK4oyaUcl6KXe/n
FU/718XsfPiuXUDDgrzawO6R/EBvecS4CVQKrWQiLxqBc+GW2CzFt8r/0C6lb5En
Duy0SsJN1VdLBXAaFbiYyVw8GCeadlSWH6kyvOSHqIg3KgN+O/hUouBtGtFSEM2u
xTxEmbFOYb0Gl+gf6Y5hZYvQSyc63etDEt3mhMtptJn2JJ7erHPTkcA57qX4ynCe
+QyT74JImpvE2JvO9vuePmuFDDBfVU5Z/PBjjF/ExPDhl2tHD6CPlloUBwARAQAB
tClNYXJpdXMgU3Ryb2JsIDxtYXJpdXNAYWxjaGVteS5mcmFua2VuLmRlPokCNwQT
AQgAIQUCUkQfGQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAgtw3hPx0e
TyjxEACYa/gjvvFzVgBJc5HyUauIgioIXO8hXLXe/zTAXCYajwzduyj1hzKTv/gt
hqvyc4kQuToGV0j0gZTEISe6uD3ncR993P4UuNHlm8XOwy1Yqt/Rgt+PuANE1Y1S
GLbE95wdBYLEB/mRvqBVDliUvqUCWQEk+AB4Ig0PXQPYPJovbd47EuDptm+ldTum
fZSVesIvSMEGxpnbi5rrsV3nnIIdTLjrfdOsajULnCw8QAZq9faOjCFD9nNPUzjw
/BFIFO3Lt60LZIRNDGk4EFxsOxmmiSjU2GyYfv8yBc2WYu7saMiOocCKXbXcZRyk
7og6oyuKfXJLxd6cKxisw5yp4QDgkQB8RLYtod4CX2IupY1qXLXR0En8goYJ3tCP
uI23OuDipRz85O41V8RlKO3z0qPFpQq5P7M38da9ppWdcLWs3xrZtdFmJ6v8aRHU
NX+BKZ+gYLl7jCUOS5Oor2MDo1hXBbicBD8ijVqXJA1FhMxRtTQUEtdV6jrc6BiC
RNfwx3VwEuY6kBN38sAZ6E8s+GZOYHjMxcuuYgeG4Qc1nksA29isrEOcSEDCC0Wz
```

```
PFmEWrOXsPePbD6s/NOiDXeqXPNpRkHThaFASadidsOlX1YF0DSMqZnub1SgPWy9
azKv9Nqfk9+9h9I0jlHv0MX8LWqzTOdrw5499xWRWJ7BKlkjsokCGwQQAQoABgUC
UkqSuQAKCRDtZ+zWXc9q5zdMD/Y9Y98QppL4THVfzUwWd4mimdDs4L7PfApGXfAW
h3RPWA0GKqLlrVfMim9NzXQRJzopleEZK1saIAN0HPyfK+wvGQ6QInSULWp+InMq
aUMUdK4OvVziSxsZH5/MtSLj+FRZxJTyvAWPcZgjE8rhjiJFNvuavRyXgnencQL/
jVe6f209SKa0U8ewz2fHa2ZooOPX14kzsOzJu8+f76gfL3lEyldxp3paL9GG/SOz
xq+QJoJub0IgTQEngIGTFEaTVwGJQTPiEQY1OLEu6m8R7nQrCQDn5JVJq7RKj9C+
9Ee+5JJKtBOeQhgyJu+Yq1BJI6/D1DBlb80Skj3tLEoWldC8Jdb22iabg8Bh/ril
iHbxgDIIlgigEtCLOrZO5Fo/IyNufq24s0A5gRCnDDIBzy32jSxZ7HQb0dcDxl/X
zswcXc/h00Nbrp40sviMFUjx8RhCsh10XAOd4ZRh4bQ57P7hzudBtMjpse1bYioK
BKbzseU+uHJFa7g7SpPooxTkIctbIAOyf2tXmSHERH2AaNvGysfSDQXEo5S7V4Ns
CnuqebL3RlMHb1lJRnsOI+QwRjmIvN4FhRyep62+LorNmzwOR6f/sl04NUdPJ7b5
/HkgbC6SoTbqSv49AnGGf/0GjeiF7/9Qs7cNCKZQBLuGEQpLq71pjYrELs8Q7zsq
cPYdiQIcBBABCgAGBQJSSpEcAAoJEJLIQ0VtpqZu8TEP/jauO+RQHM5Qkr9D+W/c
i3H1w6j21nRGfViUrvn/+quXWScAUOGkGYhfK4ZwTudogXY0CAU4qC06kGVClfAI
5f7x8mppac9IiVXEtSD49SpcfHr04JfJlFhOTAgZHQj+ocPpcYEUWhbRAIbPoLkf
g1iV8GbcxNC4DsnpvncuNyBMcyJhsUiqSBl4/np/FjBZAs+csFxq1es2RPRL+/nw
LWQmyIeG/TRGvgyiHnTzmT3tk3zCPmLYo1dHg22isIs4nov5bDjzpoQ8QFivfs1T
mCmh+6L9iWnMFcM21Ei40j8EOhMWyS68d3EywXE9DI5tFtrpaiaXWANEweGrOOPf
Sr6u6VomaXMf8L4zVvzVIk6kyN8xuCV5bX+lcJ4V0YetrPr3xfFK08SqpaTgHDRD
raZ6Y6esWJCy/8Stfe0SDGymOLXl+c51s9R4xTYwgFbxWXsqfZg/eUzo8a4LtRd7
agnpdBiCBeFUJZGVXaH0QnhSMzesh2ZE93ySXXXrRhiu8sr9E4snTkD8LKcv31P+
zU+/1vUrGogZ47mvsCqAMYNYKwXU3U6HTKfbcFjcMUgInIe1uuAVJndoZSHDWdKm
CZYy3XZnaz+d6bdcMYV2d6B7xzaIuVX1RRqSuyVjITBCIXT5EArPaKZlO3CFryu5
mql4LRhmNJKlCE+Id315DsK0iQIcBBABCAAGBQJSTTvdAAoJEE2hFOXEouV/6RMP
/jrBoCkiDszFQSoAcBdOhFlkHetZq23kezFVbXO8A8VZQsj7NWTDU6TfFg108Bho
e1WOX2OPoCUny9BD4+ICdJoGHlZTVNS0AhyqZfzhDHXDi6s26oC5Amm0oMB2Y+K9
LPftcLOSpP4CiG/QnjOfoph4bry14kOmkvxw93xMadkn1rFKp+c5U3VYFdsPs62k
2WKcbJZt9phcvLQFXi3DT3Oezc+TFE5dRIT3V5v0ix0DoLy0iDy3QFzXOSpB3+rp
79kTg41N/+ijsjppHypVzIGscBtsfEXY0CEiINom5qxgUwU+tFw5eU3GY0c591Fs
8PW77oLxkvqbBf6dh5E+amY1nNAzm9ORagqIKdWEoKIhXUEBcQNI9/deMcq8voAY
DJ0q80waMiwjcZuqSqlkI+YcfYmnGUHzGpTRgz/TvpFGuw942H9BdvAcD0LtQyTL
0mFawsMxDWRoYX+c68Zni2Hn4Z994E/Dd5O45TPBGQhYnVg9Cr8sfmlGEWYz0uGI
WA2pOLOpe0VFsb1uPxC8CzNUmx6OyeOIM3zxvamrQIju0MoZSQDmFK8Fmb9iQ9/9
TXTKmO5CPzbDifBzfGmQlYdLtYxK2W7FuE2Qjrf4uTEQpUKM/ANUKbuxt/u0FJDt
2h3aarzQeItJYkQGM8pmhYR3hrwzI30ABJvL/Pu7/Ao/tCJNYXJpdXMgU3Ryb2Js
IDxtYXJpdXNARnJlZUJTRC5vcmc+iQI3BBMBCAAhBQJSRCAmAhsDBQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJECC3DeE/HR5PFIwQAJSn1PyDDuPAPK4z3HzV/pjC
9mLv/IsSwYuXcNDlw0+aYFNUhLKRJUxxExGQhggYPV/zW5YY4Luz4xYHok69Z9Cp
wTgt69jLcSTCSKNQIOfDcmvM+qyaQrbxe40AjQj+T1dtVPj62mRw3ThpJCVY/pnB
3QZV3i6q/l2LUa+Xl53CP0lLfDu2qPEJIvMFshXbc7IBKz5/YMasIQlU3aNVZ2/0
NYLpwJev9ZiXBk4vR1/tFMCKGr6JORXNLxE5jhQaIHMgqbZSxrTHoelWL4/OYg4r
gqaWowlvuq/EjqjV7sHNVjUmv79ttVIAu9Xtbtpu4WtLdplZxEPljlJu5aDdj5Nc
umTQijUdaP7ljl0HnK8/SRZP3RyaPOG9T6xtMUDE2RjFuSBF9e11rMBlIodf2G7S
hxSL00PPuNnuT2u45O8llvNGmDXl2rMlDAmPwIkfVSfbQlUJPdWsTVIjUhsBJC+c
JU/fNdlLnv3o8VF3H4Biq4Rf49mpW9vRqhQN+sogBOYzYWKyutg9iA+i5BMAhnvX
Mr0Tc8pNdMeFLVoMFCn64veN4XnSXNy8YjV7UBhJ+gkXbd3dVrwi0cASQZX4/OuI
ac5+Eenulou87PVxH3GzWicoM4Gs90L6vvfJeVQJ+98XNBKGTk+4gqs5yoXMSh7E
3/ZSktFEAOZPgL9J3IqBiQIcBBABCgAGBQJSSpEcAAoJEJLIQ0VtpqZu6CMP/iHl
x25lxccm+n1EGP3UZ8J/z6tzXr8ecxP+g5Oxub1y23lwlLanaaVLUVVUNgSPDsc1
JTp8l6Xi79BFmQ/GNlRiZnmsOO2ki6guC3rGt7UQqABgmmR4+vAHtTNPSGusR4tT
ke3Mzmmxg6W6Fww+pXwiW70Y5cZalkWDiPZKJVGA8vnLD6bSHgYDT/Y+kQhVYgJO
SNieWKKDKQoTgB3aK56Btn9P4sYkfEzECZlwJrr7u45xKoH6ywF/l5wP4ffK9sVN
L9Hm4eiQV4mCb7U9Ds4ZYe23IMeE4cSSbg88vlpBuwMFGKbwylC/bECQaFj4cPJN
eMc7Eklz3dWa5CwDhTPGpdmKFqk436Viu3L5N5p3Tme5BF22H6HfHhENk4SUvUQn
HHzYkkN7xsfw0imMAvGzWhLqkn9pMoVl38NKD7PE0G1MPjEIBrbveCxpdoSsOR7M
CgALyioK9wmHvxCm5LWmXKBlh88+/xK9h/rdXBx7RAWzLuGVal0W8qVN6+YZVp4o
JXXZX0iAL2wO1hwxrEhGMCGF154N/xvMzUfH9A0JxdCT3jTUs6mIwO87tuRqnO1Z
Ct0hdS0IGHOcOjfQpOAmBnbwCBh+okqJZi/f1Y30lnc+06c/02HsQ7OA2yNhVMb6
Q/UOQJwI3y7ECdD+iDwEPP4lcZ8waDtSO04JatJziQIcBBABCgAGBQJSSpK5AAoJ
EO1n7NZdz2rn3MQQAM/1Ex9AyatEoESgk5MajhQySCHo3l13t3K6A+nFM+usp3QC
KffLXqxXZSdLyeeNVNwBBAE3Z6khB2YRZWTq6x2dKHkHvXEiESMfdgI/HOTxgr8B
7a5/SGkdc+a1wDm5qAXeCbClxmKWUY0lM0YzscJPbJujAeEw28mX5w88wfoPockT
bbnwv6Cu2qtwibJmnD9VXSwz0U7qgFN5fJGQDtR0bWCskptzJZ6mpHHmSwgivRSq
bqd+fX4xIVOS9H+0tid5ufaH6Szp8GwqeIaPUxNjMA4R7jxEkV23sMhPAcynsWxi
I118Rc1HjwK47v65YsUh5t6V/eRLWK3WthV8vKkrB/cM+3+8DS3bkLblEohgjpMR
```

```
rI/S7ckCh9xWSGFhCp+oPnd4OsctbRzq5uzhHTTwabNNtHl7ndYTD2k/CJnu4o1y
ROi5UrFLbOx+aVQBBRN1UEddDk88nUGOkwUTbWBACffbqdBZcAFkfQpAGjRdPaU5
Ofz2AG4LhdBnxecFstLzxdpzGP0idCCs3P9a641Y0r7rw924KDW7KXIl+qgEma/g
fvOWIIJ77xznoPP7dS7nVc7wgHhfMzrHxczU0w9mEInJ0CDuPmKwA5Wrq3hYQFTq
vD9KYNYUVQwIbupOeo/KEtAxtMFDr5jqjgiTgYZ7/o2dH200JACSaN2VJMtRiQIc
BBABCAAGBQJSTTvXAAoJEE2hFOXEouV/SGgP/iVQ5lw2L7PDjT0cHpVJ+Ym63rgG
2FliBXnR9hiirqNAEc1yIbdH6pwaRCmeNhM2Pc+wYQpc3Sqt57odqUPO3onDhNuM
/mZ/LjuhXm2OrXsCkUxvlEsNmP3GBDt9hd+8Rf34BK6quR+ISTCTyZvdpUauKmPg
O+pShaBGZdYED85guP9dEbe5LZtoknuMhE+Jjoz9LFg883lGEjdkHsy2IqvpWFg0
kl/1FMQptYIOJ/8oqewGtVSHQbDV3PnSi/Rs2YMIuVAvVcCQWEKPAemCvXutPrIr
QBz9tSWipYSW7I8domLTljgZLzxBBuak9b+T2MD6tsh3hmoV7Sh3rC6Oe1oGY99l
8bQcA3XHCu9nM6rc54kp/jfkVewhoT1jh59BDDmiuol5qPWG5ZbKwMlWSX4ogaiE
SmOGglSBOjMsknl90NPmw4dJ3YUD6JDzrBbrXkAAbPTdadVHZvBwW9qLj/ULtWp5
jBjRkfAcyFLMZWiA1D8ocK+GWphzrjWr1igfaAcAGhrnGIOlg7dhKumNv5xvLZvy
XdK2FkqLRc5m9WbImHop+tUFi8dc+tm3JyCd3vp4NckcaueWN9NuuD38i1+J8HyL
gFPai1Dngx01d8HYmIdCgolUyE1ZIakVk2zHJedDFg6XOWHNp9459/IHBADiNC3H
WVJQ0ha4Ic14UkTluQINBFJEHxkBEADHplEnGzbd//EpPBt3r7Y1dbJXbBFUYwNf
8uBuqhDPJH4eI6csnYK8Bc/QqkbKp1SQigsFoKQguTEvQCYM9ayKFZISXZgkMGhk
7QCm9ghGhMoe2Ng1nr8yjWzswC7xf/2zArDQl+1BtFZIXjQ+tx53vTsMPei46Yn3
WdQyFtkEAtS6VRqmPpH++jwshuOf77TanuGU5/XretbsL+mHTuNipny6xEW2+l3Z
3dbW6mdKbI9iFtObhFDoAk7iIS6xTT+QLQc3eGH3AP8wcE2Juq67/64IuhwsGNr4
wsnex8+0pgmaVwFkAQQYydPSwyA6Kta6bIW23/EdbqlxmFqg29kqS/8DtogmNaUc
UhmiFzDDExozqKC4MUimGd+IAuFAxpRXto8Q+euJ9n6rNmvtXRVQOy09f6LuI866
cfVBDzWUZBM3hIx17xGhp92bC8eZGljYfCMveGDQ8HzBmz/tWzzIuD0LopBmrmIO
L0i+aZGF1kog9ZjHrnk4q1GE32+ONmO4Ft4E6uotYXG7qiTEacFL/dPjQHrs4+zD
TAM7fHfwpfyHW6Gp895tbcS4TKW+a1w013+mRUw3vAl3+Fzap/CqK5gMTyM6uynN
/GX9wPBoIVNAyOXKkQB7BJuk5WsDeAiruZPJk8nFh/Zb6zZfCeo3+sHOQOUFv8tL
2zls/oz29QARAQABiQIfBBgBCAAJBQJSRB8ZAhsMAAoJECC3DeE/HR5PB2UP/RMf
MLVCDs6tjnl8OSllisYT/jXsV3NWTFYk/0kLvZi4OBDwR/FDh4emnLd3Ho0JnALr
X0FvklNJg8nrbeLxWaSSLncq1VZ+7R+vcTkawL1WxIKh9YRcppCpoHCC8GwOyulo
Lw4SQdoxbuDXQXA10HV88nG1r4jLN/YtkJPFv9hqdOC5tXVmGCnex6rUsEfkvbKU
XAxIbsLJMOi0PGczP8ekXbZI+OBnVjm8toEj5YJhLQZFTfcXqABkONt7ojbLRskT
XMlodzIaaPca31BuitCyK+H7s4tFis687FQ3iqOj4QODUyZBda8tQ/NeedSIXQdL
uap8+/yGTYdLBHkNlAk42rAV26zdNl+ccH0n+4czpSb/eQ13+ww1c3iQQ9w6rEGD
i5JTfjdX1V0SXmL+mjELELlLOAmS8PtkIpEBpxU52++zRVtrK/cIqjfTft7IYhsp
IkiGRFzUb7aKhqBKaUumkNQKuMVjWR//rhzcsDkMFM8QggwZ27qa0CkU3Du3vF0q
cxt8QheStXG6wdGnO/IqqaZEDKLUJKidWRaI/m+/JwcNw8zUB3g0Y1Oyg0b4L9Yt
Bgq3WGD+ud8Q67Tu2qIjnEVSiN7w7CELdErEmm1c3P0kXo9BkhgDbLWdjBeTGlJI
Usj9AWexuTGgc19XGihRXOApA8V9KALVj4Bj0uqg
=Q4YS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.487. Carlo Strub <cs@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/34EF3FF33C29811A 2017-12-21 [SC] [expires: 2020-12-31]
      Key fingerprint = 3626 000C 0372 A78C 5DD7  B096 34EF 3FF3 3C29 811A
uid                           Carlo Strub <cs@carlostrub.ch>
sub   rsa4096/6532CB666A0E2F2E 2017-12-21 [E] [expires: 2020-12-31]
sub   rsa4096/EB6E99AFC6017D02 2017-12-21 [A] [expires: 2020-12-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFo8Ol8BEAC533XGyV2YzPjz3Iy84EfW1MWb91s3c9Uy1efYo6LDk6lKgkfK
CRmoUyO2NaSPjuj6747hEHGTKaYYlO+wA0pcYyP9dNK38Mis1eteAc/q1bMsLTOW
N32DafBqjM6Lzo4Xc4MguZC9knPXwxi64W+tWinuc0SeDCdLBaK6qHsIzA0GB0Ud
vTRJbY3SoNFwYedbb319057WaScnP6sjtEF83aL3Voblhlo1Xp31c4En38Z59gzf
qej2wvd6bWp/3vg6hTckBT8Rr+gE48mC+rR3hcK1J26OGj01JpVtEwY7PTc3Yxmm
qZyIm9eExC7mpVSO+xsrDhiP1Q8vIAm59Nz28GMqcSgaCdWnuoLwNBjyvqv8GJaC
Fl/sTr7dfnKMPUWGy9UEKtvh7MSq2N0odFtsqr5oIR6lvj1bZylDX9yJEdWO2i/A
syLL4ahfpKfsGeCGJJo27rtj79ljhSiEPHkwf+S5QTWfAd0Qg/kFp8jlgYYZGQgs
3GtjtVGE2HQpUSSA1PbX3poP2Jjd4pztEGafzErAwOOjPIQOyHfPkAEQw/ucNtbQ
SVhTLBaaqwn6obnEHUt0uWTuEd6arFAu4ZqIaP3XQfXNkjCbwMBlt+vO/jI55bs9
17yrfyPAXLQvojkKDv2EG8jM3LOYGwGCEj5Y3mzqbrEmw/E6mE88nPUhUQARAQAB
```

```
tB5DYXJsbyBTdHJ1YiA8Y3NAY2FybG9zdHJ1Yi5jaD6JAlQEEwEIAD4CGwMFCwkI
BwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AWIQQ2JgAMA3KnjF3XsJY07z/zPCmBGgUCXgzV
2gUJBbHO+wAKCRA07z/zPCmBGkRYD/4z6mEcqMV2OAAifG6ZhmDhDYGauhvjxB32
/Sr37YDmbJ75Wyt2OlQTgsjQuON9Yu5teOEvLRIMB8/b8exp6Ir5f0He+rX7E6SZ
mbemyiph6lfoaMQgZBbYSI1RQoySPS02weHPvV3zYbW93isbq5vNN8s8wfvSKZ+8
lP0ROrpcnTUgnvTz6K10oVooTDxoWzqwOcS7YYQTzcmW/udVCJB9vG4ng5iDfau2
orVuY6qhZkxvIFw9Ei4V5B0uRpRCcwLnQRRXkLP8vblgfId1DRCG26s+1s4MEUia
HPfbRzcsdH9ttEEFwjOTqcoLQSH6sMiAZdR3gUXVmZEde7EIyHIh1b5b4NH3372G
n7y7vuJuVZkAm0d1vWMKQtFLD1gOYiU5+xD3i9VrGDqIEFFesevMf1Ks2yh+euqd
7PxbqDOOl5Y2d2l8ag/1j/ONORbWJ3tbXkasxUDQ0LGwdysjHUcJebQkZsEMykBO
R8SsRrIApmyCFhzMmCfVRsSrBbAXf5RIpPPNdhrHIwTM4IQYyclJPH2qkEHsES7O
NzPDEk2vdxp5wBg4fjIVOS+MQLx2NQEblUhDhb9hBvDOCI7mnSX+WghA1hV9b6AT
7yr/qiutC4yuteqdU94ECA0tnWcdinkmeY2HxoVuKBWTl56PEPF6YnjFCX6xJ/+o
c6fei+EP87kCDQRaPDpfARAAvmHhEV5CX9WZ9jV0+mNfGBDi0Wd++E6mnK4BU74Q
qlYwSiYRs9LDdML8+7Dczm7sTbLXU5vod83hsNF9j/HGDfC1rSwKLtXnrzScLjui
bq4eHpWp7TJbP2NpEpBlHc7cVM2BXOh1H/6M7/vpSuPT2Bfnl6yeJXDv4jhY6hqk
DtzGmzUXhwt+g/Ji0agANoVRIBBQRnOtfijLvFILyfcdS2uF/G4YSvE1opm2F6o6
T+OusvUc7CnUaZ0K5947Ae77oFsqGYJQQpTUmEHGZp79T/1z3pZphIrSgqZfcUkx
brqzeX/ZRVSBia0XPDmdRiwAhKacrFR73vJv4j0UlqG0CKcXYDAzUpsFimFutb7v
F0Y1MBi96nAlIV6SIG+IgklBGs59fBfyMQ2w/qmuvfkI2hYZOt3xlM/r1TQxIN9j
oXt9OSKHYhQLHqoR8qCniuCwr/1FXs0vXBsb1SkIniIwTZAB/vuM2T4g2teZ+SBq
dNizXoSlmQdUsjxTamcd/lmvvEIQOAV47ibYmpleX+zqkdAbKLNWkgy8+jxpcqpb
b6z4B/6peuWMbWlgTERlAbjJfSijTUfI9xEkbKRlaJBiA7EeOPocZ8Yg2z73Qep8
Zm7+8Zeif4Ey9Xv2lJiUsdFTSD94qNFmulFKvEN6rTgmRzDSe0SOcPGNaFEn28vT
6CkAEQEAAYkCPAQYAQgAJgIbDBYhBDYmAAwDcqeMXdewljTvP/M8KYEaBQJeDNXq
BQkFsc8LAAoJEDTvP/M8KYEaDbkP/095jcSWAAWNoYkJddx2/Wyx5ImDc832lWlC
wny3y01Ja9WeH3JYCEsB8SKVI0X/Ovp1wkqMwFUXpNsFywgZ49zYBQoMmHEq1Ej7
eJ/hIOsze6ramor6PajWocvY2GX0Lam9wmbq9pwZLzo0TcQb4qIbP0eSkR9uf9bb
cjY7GPkPUiEj0VpOH/dN6/yc5q4dZeLy+EUa6SzzCvkrkrAri13UkCzRqoKCsaob
/Y3KwjF3D39aM4CZFoSYu6wa9twUfwbujhJp4RArn9p0KH5qCv30qQMY3svVsPH5
jrbAqBaq3oFn5OUfhO/ENgpcprKA8Hd0J3HEmrlck/GUFTbN0dyozEN0DK4KCexi
UZnkv5iOEf6dbt81zh2QP+siWu23Nd3k2wAxZu2TmJvLAClvco2LUqSmqbreu0k+
TYgJy0RYbE7IERIEnib+ZW46Mjovp3WkWwgMLbnqzXiJUSsL0TJQxX2Ry1HP17Z4
by9W1PSagX9bcK3gmcFJA2q5uEGIZa3TExk+wSW4slArpXOK8ceRJtxljZFhSLQG
dD3Qx8MCiON8uvgk22yqF2YXxUeB6YB93GgRYsDaf4U0nADog4EoQ7IqH4Cgooi6
Ygv2HdP1aGaL3SMJ7KFLjhveIA0XTym19WHkk2iJtgjj3AtWsvh4//Qa5A3dO39R
x2mUOSbLuQINBFo8Ol8BEADb33lZJaaYt2roZMomQ6TWdbhjKroIk7XJxz4owaTR
h9vVAECwtNUPmPnHvq2aduKxgdCIpBG8WwDAl3MClKblkwOth/DrvwbVKqPvwE4J
pQgTQHBqqsz/yYoJgzncTSGCYKNwOCbf7OyRPWLmB59wklLOsDk/eNvA/8WhLaW0
8bGyOaKDNWFeVDRO0KzAogmJWnYzm45t2Sqid0MLorQECkYGBj8iFE7fiOs2il+b
mG9OEZpMN+92u+UOOg3WiAl20z0SGsGsi/E5Z9+LwzfKiAZK7tQqJt9qSARqcSeM
BVrMv0WZce/lIQvhbxltl8ZFPcU5hQ04W8Hg3FbjPTrWxHQoN3H4ekVFgv4n9/b9
heHAnuD0fscRRW8EmXj4QfPA3+KAVi8pqFhTkgOR5FrI+wBpxCcPO/rFP6wVhGg+
c/DVyNBDXZeFJ23EcCCQkFHpaU3uVAcK6BsSsZWVKNx6HA9zZdcbGmrano4Jgsec
oniIoCFJSqjBuMT23gHtyV6NdDSaoe8DKSjIpUfeQ8hyg7i5xdOvWccnIvLyXLiu
q4CVnEtQ46nhd7MnqSgajL/sJmMCcb8PLCbKwTo42UzpBbjVBcMS6sEKevYAg8pX
yLwAeiplW/lX3T9E9F+cHUAqNYtAS5jfsyinbW1n6tJm4gfBp0eCd2wSMg6W8sLJ
PwARAQABiQI8BBgBCAAmAhsgFiEENiYADANyp4xd17CWNO8/8zwpgRoFAl4M1fgF
CQWxzxkACgkQNO8/8zwpgRrAMA//S5RSoqSl4SXQAG9P/t5RPpE1F4KSaKmZYK7f
5v0M2e7MYV3tQhSCPA3bdNJ+Cd+rJh/uJHUctUCKakRWmZgGsm07xl3r4dnjaH7d
zk5hPE8dVeEPu92/oNzxn70n7eSo1/iIZ7U04OoQrEW3PIzQNXQAtVbwuSAWZ8nX
eus3lMFOsxhZKdmZqDfWEScvLzI/I3ji3cTfW995M4TlKNsNJHmzyb1yXTE7l9FM
L1unNuV8HWE+Q+GUeoGV5bxP1mQy2Yme6zYoHr4AuCgMFBnn2U5fWMEdVJxzdDAi
eXav+lBSWwZTGbTlohrk0n37/rPJ+RTRFaYcv9Bb4p+loUqcsFs68DtYuzvcIbtl
YRUOljRX3G+d9CNaCgbygDbTupGzt5N/j2N9wf0yBPKPj3NiHynbIpR6DvkOfFkv
JWpQPRR2bYL448FT6cYKnI8WqSkK1yB6Rg+RmXgAhos2r4bOmAUYesrDfHW7lY+b
8/a0+3wVajil9joWIFIaahqz622SEahpCY5MOfXPn1sBHNHyCsNdHQTxnKg6jQyG
btepxl3sasHCTRDm8KtsBv2smFC5aUZjfhtLNTWdk/MIodKh17tY5+gwXdXl6C8o
oLRmLMsz82FZOsEJRro7IpoWGbVhN0+vz3K01okuQ+GwMd17cG3GwcW/PA4+ZxvR
Mj9/NCk=
=5d7Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.488. Cheng-Lung Sung <clsung@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/956E8BC1 2003-09-12 Cheng-Lung Sung <clsung@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = E0BC 57F9 F44B 46C6 DB53  8462 F807 89F3 956E 8BC1
uid                            Cheng-Lung Sung (Software Engineer) <clsung@dragon2.net>
uid                            Cheng-Lung Sung (Alumnus of CSIE, NCTU, Taiwan)
 <clsung@sungsung.csie.nctu.edu.tw>
uid                            Cheng-Lung Sung (AlanSung) <clsung@tiger2.net>
uid                            Cheng-Lung Sung (FreeBSD@Taiwan)
 <clsung@freebsd.csie.nctu.edu.tw>
uid                            Cheng-Lung Sung (Ph.D. Student of NTU.EECS)
 <d92921016@ntu.edu.tw>
uid                            Cheng-Lung Sung (FreeBSD Freshman) <clsung@tw.freebsd.org>
uid                            Cheng-Lung Sung (ports committer) <clsung@FreeBSD.org>
sub  1024g/1FB800C2 2003-09-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD9iAJ0RBACJHmAyofYftDx6hFkYRkCrM999YrKxfYGybHI+MoN2fFPXMvSh
idYzBGhij1a8E7DGuZ2fGwSxdUZXcUA9PlDPuTmxs/xI/ZgX/qnG4yPgeT7KfZ5g
UqRpm0/gz/7g5UsvNBw0iUzSbI7tTXprErflhUXX6cC1bPHTeEQbHe+nSwCglpMT
cpcV93CQpMX+GC16UvwC8MUD/2TzigXSQ9rJNoTLuhsibSK9fh0vzq6rhCrzy2Ma
G4M9kLvApu7+8YEk9ydVk9EE0PxHTTXGAxnpZzTW/bCCcLubhBqv8eXs2GOOxzHG
YXb9Oyo+FDe0EAEZ5Swmf/V2eAHV4bYDmXzW9okxIUK6skXtFxQ70DxqcmtAxlxa
QLgbA/9plT+d5g2s1c11Z0p5CQbxa8sJu4nLFT36DzhR2BmhTEM/X2wSARGe7PKu
LdWI1WfU4Avoj9sWehSF531tMekMSZ4lp0gb0rYOyzGTqTWjq32mkqep8MDP9cT9
6H1UaSU96yyc1sprUdU7XDf7TA4jZp2LSLlOEB2UCOa0mBL9QLQ4Q2hlbmctTHVu
ZyBTdW5nIChTb2Z0d2FyZSBFbmdpbmVlcikgPGNsc3VuZ0BkcmFnb24yLm5ldD6I
YQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nz
lW6Lwc3gAJ91P1UQoV68L7emHnjqlf3nK6qzmwCgiVtWyaqQJq4fayifeKfFmT2U
0EyIRgQTEQIABgUCP2SPxwAKCRDm4NvoVAvGHGhiAJ90wTMq0zYb41tG8M+RoMyv
oVsgtwCdGko61SUEB+884zRD2bHhwFMg+OiIXgQTEQIAHgUCP2IAnQIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRD4B4nzlW6LweOrAKCRWdRCC8hQYwWCa4/upt6N
hc+SRgCfVybP7alAFua8F010HJiSfXdNtFuIXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAUCQSQbpgAKCRD4B4nzlW6LwVB9AJ42/CQFoYKDRYz+XmCqBou9
Y+Nm/QCfZv19FBbMSOfvRW6R7nJTSkf3Uj+IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAwIDFQID
AxYCAQIeAQIXgAUCP+GGogIZAQAKCRD4B4nzlW6LwUZ8AJ9q3BbkGIsEuhnp6rWX
uSkcXYkWWACeNSCb9l9g/650wnXPEHcHsRpzBLK0UkNoZW5nLUx1bmcgU3VuZyAo
QWx1bW51cyBvZiBDU0lFLCBOQ1RVLCBUYWl3YW4pIDxjbHN1bmdAc3VuZ3N1bmcu
Y3NpZS5uY3R1LmVkdS50dz6IXgQTEQIAHgUCP2SMCwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRD4B4nzlW6Lwb3bAJ9mJttWnct/3ej1XlvmnAxRq6ZkOACfdZDT
sLSo8DN73ZKDbiP73KqDPdmIRgQTEQIABgUCP2SPxQAKCRDm4NvoVAvGHONyAJ9t
QrXQSZDkm71qAw+6HiERQ+qsEgCfWuA857Lrda9ZR8X7IJJ3XLO2HPi0LkNoZW5n
LUx1bmcgU3VuZyAoQWxhblN1bmcpIDxjbHN1bmdAdGlnZXIyLm5ldD6IXgQTEQIA
HgUCP4IyxQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRD4B4nzlW6LwecsAJ9F
HNrKHPsCJ6ZesY1gJI5HOVijvwCfb5G6dT2YW8TH8GNRFe7rWPXO1E60QkNoZW5n
LUx1bmcgU3VuZyAoRnJlZUJTREBUYWl3YW4pIDxjbHN1bmdAZnJlZWJzZC5jc2ll
Lm5jdHUuZWR1LnR3PoheBBMRAgAeBQI/gjLeAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAAoJEPgHifOVbovBz+wAoIJhcDpcOVIACy+wboHG4nGOQfiWAJ45qvE09ckd
IX+MDl7xez7OMqDU/rRCQ2hlbmctTHVuZyBTdW5nIChQaC5ELiBTdHVkZW50IG9m
IE5UVS5FRUNTKSA8ZDkyOTIxMDE2QG50dS5lZHUudHc+iF4EExECAB4FAkAoN7AC
GwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ+AeJ85Vui8HhdACeNn9owhjpYr2y
cYCkOFDv+q3xIF0AnAijfOOUq2oT0d0+B9sALIz0HHrEtDpDaGVuZy1MdW5nIFN1
bmcgKEZyZWVCU0QgRnJlc2htYW4pIDxjbHN1bmdAdHcuZnJlZWJzZC5vcmc+iF4E
ExECAB4FAkESZaACGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQ+AeJ85Vui8Em
ywCdEDYOgC1/YxPHqyvEXGs+JTFFqfkAnjfkTpRPM492elqZkBlQimFGLeWutCRD
aGVuZy1MdW5nIFN1bmcgPGNsc3VuZ0BGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQSQc
2QIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRD4B4nzlW6LwZ4TAJ9hByDD2ep6
ixTnazmBJSg3epv9tQCeOM4JaWNwvbOrF528n8PQcgpe/3W0NkNoZW5nLUx1bmcg
U3VuZyAocG9ydHMgY29tbWl0dGVyKSA8Y2xzdW5nQEZyZWVCU0Qub3JnPoheBBMR
AgAeBQJBJBoPAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEPgHifOVbovB564A
mQGePiZdxv8qVwvtdyf6m9SvosGoAJwPuv0oR/D4PIDKFYtlTqfYN35I47kBDQQ/
YgCgEAQAwHkhKy54M/yuuJgb4Gcit2+fDnlRZ8yRjkGe8OSl7qx9Gaz0+kwe1Gir
V+DQFGC/W3gJqjEN12jh11ZUabE3Seeofec94rDZz/YBkf5ofMT1+tN1kwr+ju7C
lQdZCwNewaS2p6C5PsXCUQQ8ZHfgs8YB7Ze/TY6GvpOoDKqYHO8AAwUD/1ZvVV9P
e36FE4RkHg3P1YLkMNs5fxleXD1l6LZ8ElQy1V0RVg8sD2W22xh0wP2W9RplsDYj
UwFKuRtxxoEsdXvDNLaUyG4hXmNUVBz3b3tmZSvENiuj5EchJWO85T+AFT0g7ap5
```

```
wWlxOqmvHC5NZRiAP1fpKpwoSvYTLP418YSsiEkEGBECAAkFAj9iAKACGwwACgkQ
+AeJ85Vui8E94gCdEqq8xPwuUc/LJQyc1ziacZJ/FmQAnA41/zThbZg2nf994Wre
OT332jJ8
=EtCd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.489. Gregory Sutter <gsutter@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/845DFEDD 2000-10-10 Gregory S. Sutter <gsutter@zer0.org>
     Key fingerprint = D161 E4EA 4BFA 2427 F3F9  5B1F 2015 31D5 845D FEDD
uid                            Gregory S. Sutter <gsutter@freebsd.org>
uid                            Gregory S. Sutter <gsutter@daemonnews.org>
uid                            Gregory S. Sutter <gsutter@pobox.com>
sub  2048g/0A37BBCE 2000-10-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDnjW8sRBACtLAIsIja7+4PNGeKl3CWK1BDt8mJrNTU7yIpIFyU7kbGFzNDc
nKuTGXwFlI/1N964p17uvwVBq49dFTGFOzw2AEvgwl5Mb75Wsf5ztYVSir8ng0b7
123nb09ZExWCQTMMbD6RXEVfTrIUEHazYMDIhuIU+/WkYVhNWuiaACvpJwCgjuEx
/8BANLXa9UkQt5ztgWwUUdkD/RvGakaQr4gAhVcm2mfDYjxLtm1+BxbzsDV9U2Nv
2nlXSfCyxvbTjwX+Bq4/bwR1a0KDIPvjqYAm2tQY+bsPGkjwBL0DUrHVTRK2PpPc
K/9avIFk+PYkpakPQx3saE9b67UbGk5rUCnbHU99mvqET3MtU5yRn9B8hu7owROi
EXFPA/92vhsPhcPsvTq9Wi4FlWF8MeDyZsEKA/lLUTl1A4QnbiRtC3bBvxOeoPPu
jQP25DskCdtWWcOuvHRZ6kE/WncID38oc00dqaB9xR+pi/ltnXZpOCjvU1Q0yMd5
QcoD9Im6fLN8zo4gr2f2cwWC7TQ6TLxTYpifGK6sbC0ATdnFkbQkR3JlZ29yeSBT
LiBTdXR0ZXIgPGdzdXR0ZXJAemVyMC5vcmc+iFkEExECABkECwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI541vMAAoJECAVMdWEXf7dycsAoIewU3SxZCQWxKFdQ7444Sm4qd/w
AJ0W8T5xXDLYlW03TjJuLo5JnENQsIhGBBARAgAGBQI57nu4AAoJEF1SHIzmsVAW
xCYAni+wfeykRrWXDjx6LEbwY3/tJ+vFAKDkDFVK859XVpmHin5cwYESpiWEuIhG
BBARAgAGBQI57ovLAAoJELYkBuZbwVKhP9cAoJbEJSB3b7Gs4fhkohykCTdN6ofK
AKCGSbPBOt9GK7r+XVOPBVJBpZwHYYkAlQMFEDnujg5NVigheQUMEQEBxocEAJOV
MLs6IKMMeWX6OiegkmdMaox86gHOOOS/94n78ClwTJ8kf4MVPF/qz9oLvCNYcSP0
IevlMAAMgPQx4amUwwrdqO3lUWx01jrxO3L7r7PKLCT61gIfoVhjJSRvA4wVdGRB
OhDFZ18qzTkqUORDbjohknDSt6Ydxh6RwEKQM8EtiJwEEAEBAAYFAjnugY4ACgkQ
H3+pCANY/L34TQP/e6VCd8sZhz8pqlaxk2zHmyCKR9gKHn1P34Fjd/wt+mMz16T7
aJbr6V0qpdvZdCkcmoQ9Q9btX9uu+GAQLUHPHLCn8bg7icw20d46LUmm1b3x3N1v
OdBk0AykVGei+TuSs7QLFQXWqwQCOfBWVk62Kw0fL1hMBVPKS0uHPotRqBOIRgQQ
EQIABgUCOe6NMAAKCRCI4Xsd/OVlYdj1AKCjZ04lHm8Dk56adtZkzdzBCx8C5gCg
q3QsF46O590E55SsokQd7YD8kASIRgQQEQIABgUCOe6NOgAKCRAY9QOAJMJ4AlwI
AJ98qRCL2U3KnYKrbPc+p8bzZxbTZQCglbkX8ciJVvy5oHzJO/5f+HIg0k6IRgQQ
EQIABgUCOe6TegAKCRDC/IaqJTlGi2/FAJ9l+bY/2GWpmUxtZYs0hdnejFC4IwCg
ivx3tjij0SfNTP79mbYFX3oJxo6IRgQQEQIABgUCOe6OpAAKCRBzh+KSrRDGxCeI
AKDM83nigOH0/v8H6M//+bS1LV/A0wCaAqGb5Nl+D8pnYK/hEER/YUCgVMKIRgQQ
EQIABgUCOe9ejAAKCRCTVeV2USQDllNdAJ9gmpeLdhkr5u0pWuO+o9GdUppyywCf
QWuTbYI1gUKl1z+19+YUo9+kJzWIPwMFEDnvZ0rjHjI9QK4wUhECp7YAnApxxvTZ
VLi4bsBqM+VDVnbPyVHfAJ9vj8pXkv400Zm7Mq8warkniGN45YhGBBARAgAGBQI5
9HwcAAoJEBoX/tg15TvDXCUAnR3ymarKUUkgdFBMzq/H9paGWz6xAKCOLwiMYhte
cwGDJX6s65DkkK1V6og/AwUQOfzDgnfOKcWPoS4gEQJPAQCgnvIv2HFf1nX7Kool
PVvVNYS7y+IAnA073e5i5N1HQ6+ZdDPMCm4G1wPgiEYEEBECAAYFAjs5NIgACgkQ
k6gHZCw343VmYQCfRIJqA7Le/8De5lsxUKJCwofEiE4An3nHw12vlBB+pD3Isp8t
IMBO80T2iQCVAwUQOzoLUw7tvOdmanQhAQF2wgP/STr380FN4cqHKPo9YoFPIr3w
IkiX1HupMBWvp7yqU/0VzWeYw5/SPhtL1u+4OLQw+JzRTXRWksleBSLft5aoj3Is
6sry4ICNXz3nQepGSIarhtjZ1MBSVhmRPDvRf/aQSC/nNhq5w/GesQBPHYqNU+8Z
c6mIbSpSGSxneQuhLEOIRgQQEQIABgUCOzoRrwAKCRCBvdPEDh+bedDkAJ0R9Gc+
sVy6QbjbbsCD+XbI/zXqqQCdHeMN6+yPD3qKKQajYzKYIqRFyhuIRgQQEQIABgUC
O0AKwQAKCRAXjuJ0+BZyxUSAAKCPXKa1+HidCv55P66AvH+DAnCaTQCcDPrzPjxd
IJ4RUQgasMK2ptv8k26IRgQQEQIABgUCO4hBgQAKCRBSAByVjgkCI84UAKClNjgb
0DPRySH+kL4zOS6xaNT5nQCgqEVDEw3kBWey7LUtyjxPS8TK4L+IRgQQEQIABgUC
O+B2KgAKCRBeakKSkH3ZZloOAJ4r6my3qw+c20aweoKXCF4cpBZC3ACgh1CoA1GH
hvq/drP65s2woQE/Yk+IRgQQEQIABgUCPBEtuAAKCRCmzd7uuzvZuEMLAJ9m9zor
3WstocNvkKInbcv5TAcYcgCfVfLYd7GKUBA9ZBGrUx2s/Cezl9OIRgQQEQIABgUC
PBE9FgAKCRCj8j9oMUUU7sgSAKDXFAbnUvT6CBZ7z71sOKw0LlfTGwCeLRVAnUfS
ZLV2CS1/3JKM77W6CYyIRgQQEQIABgUCPBE9NgAKCRB0bcUgGn7VbSQOAKCiIWkt
```

```
ZvGQsgcHeR4oSrqB/vqUNQCfbDptGRJ0rVlbjJqYbq/CJNTd0E+IRgQQEQIABgUC
PBUX4AAKCRCsjdSbXIj/ndegAKCYFii+lsT2fgx8/4pKB98N6bKGlQCgqLOch91n
2HH/2NA4zCjdfKVR/RyJAJUDBRA8FRfn/R/34dzmziEBAZdxA/0fn5+SAO7fMctj
LsKfpMY4f0G9sXVeBH6yJr1Qqg2vAJSYod5EXJmpLUIhMC7WR0WEfOIg7xsvgDhO
s1ggKiGTmAN+0v11w1TXxsY0LXlWVtVCq4Kou4o+ZHtydXFxfUSLV71oovZrPAbe
SnE0OTCqLpUzYoBV14djD1iKGMF534hGBBARAgAGBQI8FZ17AAoJECBlfewSPsYx
BPAAn0XJg0Pp8FBkV0S+/Ssd4GSRSJbGAJ9x5FYDB97/mijlRvQaHRflOKeTb4hG
BBARAgAGBQI8Hd9kAAoJEHw0tOFM5PZV3yUAn3nikj6Z4cQ13g+zDs+rvNx36fKx
AJ98vb0if81tw1WVazH8XsJbGK3ICohGBBARAgAGBQI8ERs5AAoJECILyIMzDEp1
Z7oAoOQilHqP/vFzz8p3j4fvZs7Q8v8pAJ93Pj+WEtRi0H/k/m9sYIQ/yH0hiohG
BBMRAgAGBQI9B6kvAAoJEEbtrfQ1fWX7IzkAmwQw4TRYchaTtTkT8QJ06+XmAU86
AJ0d5Gb9MtC0XdvMPeCKWwgdq/3F/IhGBBIRAgAGBQI9B7BlAAoJECH5xbz3apv1
fukAoKPv5i0h/ID1XiEnUhuyR2dJAAzVAKDURVTZzxDY0ehVTQCPxfpNg6hsrYhG
BBMRAgAGBQI9B60qAAoJEF2Oi+nyOBrUNzIAn12QHimN1BiKppLknVfVTR86BbuJ
AKDcN3RN/660kLLsfKOAOmFoViiGIYicBBIBAQAGBQI9B7BEAAoJEHxLZ22gDhVj
gvAD/00EB+DgmbuAm7vJsD2IiqRiFzTWUA+ppnoYPKfO6w1Xy4Blf6XjRwSAiY9z
ctFSpQ3oTiHBkyJ7+IZ51NsJdaj4GiDwYuuP+F1E/ThQFunc2yxJKRDLgs2E8mSz
Ecz5XQ6+7AJIT2mUHB7SDvhqaLYhKHLBSJ+edThpKISlsODFiEYEEBECAAYFAj0H
rSwACgkQtVKwQ3c5BdZOyQCdFdmq32OIrMwVes3EBVzIrAJKyIQAn0jxtW7INcgO
oi829JPBFIYyUZFIiJwEEwEBAAYFAj0HuVgACgkQtoTxfMEKh02L1gP+KzfNZO9J
Fcp9oFMQ7rQXGkhg0OzGxYMg7EUt42wGm5J3BI/wdbMRg42lX2GSu/HoEm1jSP6Y
rSIXxaUnX48xuBSWd6GndVdCIVOavruU6hUjdhg5G0APC1lk80DK3Ib0g+RQnodQ
gTva9iWzV2/8OLdaT2NwD0JP5Eh/nw/NewOInAQSAQEABgUCPQewWQAKCRDW4KH+
T74q3Yk9A/9U+KDqW9l0CyDbad+sVExgAml5jXzyRYfWxLMta46yfgHodEXZnokh
YZpsIiMOswZw8HsjMo3aKCwU4eV1robkeqpgSqTDCU7RRLJoUDDEqq0FWAf1CEuf
58zIkxXb6P2Q7fsaOyOO0cel/wLhmcJfxQL2/Z+C1Kc+MNwyuW0tJ4hGBBMRAgAG
BQI9CCHtAAoJENjKMXFboFLD118AniJmQTVOYlk/ji4uM4zPwF/nZXVhAJ95SqkF
vdR7dyQfeMGfzXH0eq2mPIhGBBMRAgAGBQI9yzBOAAoJEG2U2yGkQUVxhUYAn3pf
cwHeK8aQDebwyN0mWzIClgzYAJsE3f3zW9VsRfMAuQgwXwNGyVto04hGBBARAgAG
BQI99uSvAAoJECnk97b03b+uobsAoKBPMtrUUyOUz3q21mZ/L8Tw+jaSAKChwBjX
hcivV/+ayoAMbWOoNnjkkohGBBIRAgAGBQI993/lAAoJEIyjJ9tDO6CH8s0AoIVT
7w1OuVpUoMLi3kCx0fYAeDhHAJ4qnzEC6GezG+m9bwO55341uYMAUIhGBBIRAgAG
BQI99386AAoJENfKOrov6HXMU5oAn2kRaA7dqpcD3yHxwly21YL4EQ/GAJ9tThrS
wPasv74tg3zE25FqdnrTcohGBBIRAgAGBQI99vi2AAoJEP5PXn8DpeEIfhwAn0HX
rxH4jBwNFEWtHyRhnnq2KsfaAKCEtWUIiP9uVPNtBArpJGRLdY9Gm4hGBBMRAgAG
BQI994cWAAoJEFawMV8BZ8o4QTYAoJ5zFMMHcqi6lokiZ1rcoc4EkvDcAJ9SHvm9
Cc/yLvym2+d7xLaGfFRpL4hGBBARAgAGBQI9+AZ/AAoJEAkitBQQRHddPKIAn0lH
5rDr2OghxOBKicUCQYAd8bICAKCTZjUE4ECNt7fWPXHXOrxNikAqZohGBBARAgAG
BQI9+D7QAAoJEMhTz3PoZU6X3GsAoIxw+xOEleTOtul3KtWeLSnDx7wOAJ4xJCr8
D4PH0+h9xFijiKQdqsQDs4hKBBARAgAKBQI+KO3KAwUBeAAKCRBuiJudMebjmKHt
AJ0X20zqwBq5ktgrzyyCt2zmU1AtIACfZWie6QR5eA3QU+U9HZ18FPxD0ViIRgQS
EQIABgUCPpJNTgAKCRBh9A0v3SE9uo7vAJ94we2LUiG7sY7eg4l3AOnFRAQ8cgCe
JJb38AMvB0VG9JjqTaSVc9TfEfi0J0dyZWdvcnkgUy4gU3V0dGVyIDxnc3V0dGVy
QGZyZWVic2Qub3JnPohWBBMRAgAWBQI545CKBAsKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAg
FTHVhF3+3a8YAJwLQwRdXo1/0RK3G4EFklG6TXXZlgCeNMTkt3JY62CMDqftWBAC
hiTgiP2IRgQQEQIABgUCOe57wQAKCRBdUhyM5rFQFmk3AKDtT2hQ5pX+6RZ50ORX
lSxQ1BN/FACffkckE+GkCPt6zOMa4AR0D2ouO4SJAJUDBRA57o4pTVYoIXkFDBEB
ASQ0A/4yzORAMwz6ZxNobN5ULmtD0iVnXc4Rai5jq+Gvpbo6GE9hW0TYqMGelvKm
JTNy+Ug+uPPCEzT/QznQRBfXXaR81WeGrpqEEstTAc6oBksLDRq08khCttGm+Y01
24Sj/ECLpUtmSG4XVUzt92vALHw2Ye56XBChsUA5FcgT5b4VsYicBBABAQAGBQI5
7oGoAAoJEB9/qQgDWPy9BzgEAI6sCXiG8h8ynlpXyWQblT7gFBWkZ/pim/1flIwv
fzb9NDizeKhK/7Q2yKKAi0WmEVu4aPO8KSte5w0RrcL/PN0ntKfwHItyJm4khtRw
Lf9xjCLfInRbCogXqWz3l0lS7c6GboVMZg98ckNMHkBIz0WkAc5IY5knzN32+Q2l
MYgNiEYEEBECAAYFAjnujTIACgkQiOF7HfzlZWHhwACeJGcU/uPxHSzFcnBv7SyX
l6zx7owAnRaUWXQmUAePv6BrnrMoU9H+6126iEYEEBECAAYFAjnujTsACgkQGPUD
gCTCeALgTgCfTkrdc2jsG5Gp1Lz015mDUDV5GrcAoI0Cct0/fKB6Is522b4SblU/
wS42iEYEEBECAAYFAjnuk3wACgkQwvyGqiU5RoudFACeLusByZnXwg2b23xUxquL
H/wsVacAoLdFNOvwE3jjMZD+6JD5cG3DYGYEiEYEEBECAAYFAjnujqcACgkQc4fi
kq0QxsR6ewCeKOFHSlTZH4NPY1HssXShRafcnQYAnR2dDd0EhcKCe9gNdzrSqDcM
Vuh6iEYEEBECAAYFAjnvXo4ACgkQk1XldlEkA5ZS7wCdFUYiuNyhDK7FMdhQ85gs
9MeRJR8AnjrqyQgu2dYTMFRiKj/Q++N9JT4MiD8DBRA572d04x4yPUCuMFIRAkDe
AJ0VdYlBJWvJcBNMNBoVpZtpBldqsgCggs9FcLWIJrV3najTOUOA+V4XCpiJAJUD
BRA57oFKAdtd0pfmON0BAekNA/4/d/2ej6u0l64BtAIuQOm+MGWBSI5KlcCEXy6i
V/KMj1Qorre3aei/nBVzX5bY3oI9ofZ/qn//GZky7vqIJfm8htIn24uwrSRomApE
m/jo8+zDomH4zia1UJvhvtp3mMUXRDa6fQ9mR20G1NLt+wrnV5bj+zwrn/3g41Hr
IUJIfog/AwUQOfXYC9jKMXFboFLDEQJ8dACg1/Sj+bJIeFDHmKmT2Z6WnGlqJisA
```

```
njTZsQNGEL3x1WoVH98WnL08PT14iD8DBRA587Rpd84pxY+hLiARAv4oAKC99cE0
wgQlaO8GWEztUP+oTs7XrQCgvny5h9Ydsq9UkHqCBmOKnaZIUSGIRgQQEQIABgUC
Ozk0iwAKCRCTqAdkLDfjdTlMAJ9Ssn3nGqITEzAxIwIn2DgigpLPXAChgRW6Sot6
CS4ZaXLkEKr6Gd3ygFSJAJUDBRA7OgtXDu2852ZqdCEBATmTBACEUgUzk4KM9kPY
vQrbhqz+1Q7pafBC6E6EwrQMofbzSxdF+bIsFTgpy72q9gagYOvw+ntY5+pDyCJZ
4dgJcQUtm1E3EfBTPvZuCiObphhDwO5X169bRDGJ6Lvu+tSWPseXh2kLhqtQJaat
4i5N5sndSa5A/Jy3r+63krG5jqL2pohGBBARAgAGBQI7OhGxAAoJEIG908QOH5t5
Ey4An2hvIhN1sIosvxYabATE8nu0emxqAJ9f5E0q1ov13smU++lXTlR3Tz/QYIhG
BBARAgAGBQI7QArEAAoJEBeO4nT4FnLFx7UAnAoAynRfpCr4b+OED6g2zJAR7vhW
AJwN2u0xZBC/rAjAOA8VvqF6TNXoNYhGBBARAgAGBQI7iEGHAAoJEFIAHJWOCQIj
KesAn0TH9Ai4JTTeWmmrbVgBhCdu9FaQAJ4sgcVaajqDH1KSEQ6xq9pLxUW6N4hG
BBARAgAGBQI74HY4AAoJEF5qQpKQfdlmCTAAnj/saNHLzGlaNw6XbmMTkdPcwqNq
AJ9TwljvnABJBi2MkIdnQZxm6wz7oohGBBARAgAGBQI8ES3AAAoJEKbN3u67O9m4
c4oAnj4HIlHFQq7EyunfxEmZsFeUpgSQAJ0T+kdgk3VYyEDAJvWY54JTXXP6rIhG
BBARAgAGBQI8FZ1/AAoJECBlfewSPsYxN0wAninRjUaNmTOh9HlY7D5gEbHDUNcN
AJ9dMWK14Qza2qnYKAuwpcxPhFHfAIhGBBARAgAGBQI8Hd9pAAoJEHw0tOFM5PZV
VQcAoN190LU7jsPqpvOsGhav/2Vl4znkAJ4yISiCnc4H6vx6leTC63jgk6kc1ohG
BBARAgAGBQI8ERs8AAoJECILyIMzDEp1ZbwAnAr0XsXG+Cyo4p2Rbf4rGhp2Y/5G
AKDERRea6EGP6jL9Wx+zjXmTqWvDJ4hGBBMRAgAGBQI9B6k+AAoJEEbtrfQ1fWX7
TW4AoJNqI23+6z8F9or177Ue/RADwxyvAJ4xFL0LVOa1e+yqIgo6IKmD4qpuiYhG
BBIRAgAGBQI9B7BoAAoJECH5xbz3apv16gAAoPhAHTxwPcVb/cYx1om4KrVVDfR7
AKDXlXnV8pHxcTSlOsmCxbXZo2kGtohGBBMRAgAGBQI9B60sAAoJEF2Oi+nyOBrU
FvAAn1cepW/byih3/Lzt0AWotEXdM8KrAJ9HdXHE898p3xWFRv9HRpPZMoIzCoic
BBIBAQAGBQI9B7BMAAoJEHxLZ22gDhVjPigD/1FQ/XJrg9wSMYF/WA1/7l2S9lGP
7b6htNOa9CUwd8hJFDJe4bT+e0z/DnBKqxtoQs1XvhXzroIohmBtQNFfwjlu+I+4
eMhzLsDD4h+nuE+nm6yltwLl0ct2TMww+PX/28FRl4ftAfFuLhuYkxgUvs4x10XC
d5A7hFoHusMv3aNGiEYEEBECAAYFAj0HrTIACgkQtVKwQ3c5BdYbxACeIc4DpFve
lsf1Zn+pKlk2TJq0HjwAn3cU6Xr+vSlD30lmZ9/YynIbjz82iJwEEwEBAAYFAj0H
uVsACgkQtoTxfMEKh02w1wP+InvSnrYzUgdeqOeiTMDavDKwo3qyeFgSopBun+fu
l7o7QotxUr18BtczPpZzv/q3yh3WVUuT2s3O0Kkiyxjp4h7xSZ1XEMhbhFjOfe3e
E1YFD/lwKuS6TcBjrODhnrtwAbssoewQsZMmSQHRiB+VYxgsm1Q42H+ay4uDQ86h
p0GInAQSAQEABgUCPQewXQAKCRDW4KH+T74q3RyIA/kBnsF5aCKMEHm9nHZ6j4ER
9Q0cHbUeKq2bvwD9WUcqlsD8u3bK48lxZqsGszsIpGuFFFgiRSMuPhzI1uqbvcHi
Hwre2g5s1n0uizLS+a/+ZOR/lPrZls4E6ATxIuaxY4BM9Q0rG5hb/nmWodSjA+3/
isvxz6uFVRHoNyb+BgTx+ohGBBIRAgAGBQI993/vAAoJEIyjJ9tDO6CHT0gAn3G2
WZSWIjaSabw8aofRpZ8tMwguAJ9a0oLpChBQgFyOu/JtiZLYHu6MsohGBBIRAgAG
BQI9938+AAoJENfKOrov6HXMvFkAnjortNOFTeizkCIFzmwYzQKtUrs8AJ4nAD6U
ylwidkcAcUcWLVkZUg7rXYhGBBIRAgAGBQI99vi8AAoJEP5PXn8DpeEIEVcAn1cX
KkITyYWR8UQryNUoIJRKaLI4AJ9dO8SCYTTqkUCHCWs7l7UDz/WpBohGBBMRAgAG
BQI994cYAAoJEFawMV8BZ8o4DkIAni+T09CG4T6J1sPw+cVEWjcrvVL9AJ4gZ7yb
KQhskoNksw4OlCHNiuyNrohGBBARAgAGBQI9+AaCAAoJEAkitBQQRHddHUkAn2we
Ma4NX7LzmUb1jdk7c5ztdttxAJ9tqGAOlhmrQ/VfApGwCQtlFiJicYhGBBARAgAG
BQI9+D7SAAoJEMhTz3PoZU6XpBAAniwwfqVSeG5b1vV8zUrk4ayDj3fxAKCR52+R
V3464Dqp8e2kkouI+4c4aIhKBBARAgAKBQI+KO3NAwUBeAAKCRBuiJudMebjmPj7
AKDZoWLp1mJ9ByddGJnwuP8i4hwYDQCeJh2n2Emrz0Gv5HQQMkfNxB9XEriIRgQS
EQIABgUCPpJNVwAKCRBh9A0v3SE9uq1cAJwKHc2rmuRjF/vGGzL3bM9dhQFYsQCc
DO3xXCba1Rc+QPJfwlJhuVTtKau0KkdyZWdvcnkgUy4gU3V0dGVyIDxnc3V0dGVy
QGRhZW1vbm5ld3Mub3JnPohWBBMRAgAWBQI545CpBAsKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAK
CRAgFTHVhF3+3Z9AAJ4sw5jXvvpvaTU8KeSRdps35YE3kgCeOzr50psCrp6FIsqv
t8VBhykU6LuIRgQQEQIABgUCOe57wQAKCRBdUhyM5rFQFj2YAKCyih1PKF294baE
WHLLmh7CNivUBgCfd1nv2q6lFFlFbeptQ77d1HA6f82JAJUDBRA57o48TVYoIXkF
DBEBAVSZA/4jIjk5o+S5DH4TsqvBozosE6bod/lyleqkoFnulUfAVqMiDSDtWDYf
in1mSmC+py8jcRfRw3Yzn0YNf3aWpMWW2pdQeSlNHBxHkcH3tiXfiaWpXUv8skYJ
X5AjGSlqOcuSOKynaLGLsJt3lSVhx8jaBX6Q+2ND7LIirXDIMWe7HoicBBABAQAG
BQI57oG8AAoJEB9/qQgDWPy9DqsD+gNnPN8++meWpLFEwtVlUhf+AmCgSnc0TROM
9rgwtjsEzLBLuPmXgAI6/0FOwfj8kwFuZ5JUSMfdRm1QM+oHkqfjKi3RsCiShX0l
HF5FPbhMgoxFuvTCnfUn5AgxRkzzMmH9VMJx/InbN9H3CmoN2eqhyqzlaQlanc4G
iKfw+/NfiEYEEBECAAYFAjnujTIACgkQiOF7HfzlZWENIgCgzZ4DHX3MxzoVPPKi
BqQ7olfGoZQAoKPZjucBMaicCbpgk9QpnZDe2OG6iEYEEBECAAYFAjnujTsACgkQ
GPUDgCTCeAIeqACgoP6bZ2VuQQbXwSNKV4crNLqm3BUAn2l9U5vZ3K5ramSJtT/d
lPpI3h0UiEYEEBECAAYFAjnuk3wACgkQwvyGqiU5RovYdACgj0wQ2fZyFF1qPLL4
lDBsOAzSuOIAoOS+IBCrAFn6V+3KvylHuiMtik7ZiEYEEBECAAYFAjnujqcACgkQ
c4fikq0QxsS2egCaAy3ys+YSnZvuQjTJYxyqUpPVOikAoJaZ5auYk8LX8qT8VXQ/
i8RusaPHiEYEEBECAAYFAjnvXo4ACgkQk1XldlEkA5YumwCfVpQ0tHjaiJ0SvxBK
SSrYPm9Xgy4An0rbFL1h7748ZxP5AgeYhNxG8ZKSiD8DBRA572d+4x4yPUCuMFIR
AhrxAJ42B68gBbQg01A4oVdFfOa9RX1GgACfdzg13CvXxaiMs+UbcLl9qqNw47uI
```

```
PwMFEDn8w7F3zinFj6EuIBECrnAAn3k95VzUbZSSuA+sIAkHGGDVw68RAKCPnEHx
foKb60Za3UymkINn/aBdfohGBBARAgAGBQI7OTSLAAoJEJOoB2QsN+N1wH4AoIpy
XfE9yypNjA8Cr471UqnHBH7NAJ9KVU2QFmF92Biki5tamSnU5lnP6IkAlQMFEDs6
C1cO7bznZmp0IQEBY20EAKODjHE6v+pezQW1OMC6AAJC0QacePZCnwwrrzOVWzDE
zrniXF4kF0t0ctsObP2BwBOrytYFIr/85myAI4zb+3ZNim6L49aEkoVuo/HiOBAe
Ip4Tyc5ETHD8dd/IDsMtse/hN8FNN1LKXYGEwh29n903JaLKxup7ZQdHF6ltjDVi
iEYEEBECAAYFAjs6EbEACgkQgb3TxA4fm3nPwwCZAZFP8ciAyFFp3XZZlJplsUcG
5EkAoJODgFF1sWesgv4NDmK8sZI0Jy6EiEYEEBECAAYFAjtACsQACgkQF47idPgW
csW5JACfbdnrXG9XpRNVsQ0zJT3tIcRTmLoAn2wJWVVLNTPZcKVnWKVR8H97ztB+
iEYEEBECAAYFAjuIQYcACgkQUgAclY4JAiOtOACfeV0ELu6l2OALf6pOgPIdjnus
qykAnj5Atp6IXwLawebGavHP9zvQsQ9fiEYEEBECAAYFAjvgdjgACgkQXmpCkpB9
2Waf6ACfUiLMyxhdJdqxMhV5YriU2RZvGq0AoK+C4YcspsDsS+l8vPgvC99peQzY
iEYEEBECAAYFAjwRLcEACgkQps3e7rs72bj6SACdGtdNYF20ahnd34SOdkK5AyA2
6NYAn0tSBYUgbsWXEDfoJy3uhjnmbN5PiEYEEBECAAYFAjwVnX8ACgkQIGV97BI+
xjFUywCeMRgKKTs+rkZmmVS7xo65W+LR3i4Ani6c+nHLWyDUXukkZhCp9rAZu+8P
iEYEEBECAAYFAjwaYOQACgkQfDS04Uzk9lWHNgCgrH8XRSCnuhkINCYKZ6wb7dZR
sKUAoND0H2E/DgTwdisbM5mIfG+pOjzJiEYEEBECAAYFAjwRGzwACgkQIgvIgzMM
SnXXEwCgotD1jJLrop9goqQUlTCRKrQT2JAAoMWAfd4h1FvrXWvbi27+i0XgrC6v
iEYEExECAAYFAj0HqT4ACgkQRu2t9DV9ZfsjrACdFny/yvBNPZBWM1wsQTWabX5C
9wcAoJBR8QC95Z/AvZVHFhT2V1fiCLlwiEYEEhECAAYFAj0HsGgACgkQIfnFvPdq
m/VgwQCdHGT0CGAvx68hQq50i2tUhTgOKakAnj+2W7ERXafEHYtIZtyFYWXXBm97
iEYEExECAAYFAj0HrSwACgkQXY6L6fI4GtRtUQCgtRjmmIXXuAIkyhdgN+ShFIyq
EGYAoNYJeaf2J6upt84scuzSA8SsuowLiJwEEgEBAAYFAj0HsEwACgkQfEtnbaAO
FWMqjgQApA2X8w9q4mdDEjX4/cZrQ5IHG+rKq+lmVKEtgRSGb6RDUy8lkh97RhVV
+0o1gNhs+H0q479hgPJ9TRzTiFhql2QgnuGuiT95K23ZnChXKyULWIJc4077swZA
ryDQT6nWPNviMhwS6/BvbEoLtYja+xW3/SfPVZjwW+ZghTLT/s6IRgQQEQIABgUC
PQetMgAKCRC1UrBDdzkF1sAtAJ9vmbuvxHxqdCqJpUQf6+57Ga8fCQCeO3Ke9avn
rBfR/EQv0E51zrx5ULWInAQTAQEABgUCPQe5WwAKCRC2hPF8wQqHTSzSA/4+uR0o
v55XDEdgjsPs+oRZHDI4hIKdSFRMDRFU9Vjuhyi257SCrmEGUpuuw8chgDOtynaa
HkQZ80lrq0qZg9g9eBRqGMEwblzBGsRResb1ubB+fX+DpntJw5eHtBqv8SLYe61j
jsNZD0yXRenL/dXfkH7Tj25yMof8WYxO7ZkKzYicBBIBAQAGBQI9B7BdAAoJENbg
of5Pvird5tgD/j3D/jrB+9ETGlBYd4BVz8rjhHBKpofx9LZPe/X3Z7dHYattyl+G
Rnq/lr5w/UPbp3QVO72p1LWYE9qMeB8usmMe6c6RWe1Jhx0q9yUS58VQ9cnnVaMH
QAc91OKre1P+FoGuaVCxAZrPjI30Dg1H7lncZaDCQDhscDrg2znkniVJiEUEExEC
AAYFAj0IIfAACgkQ2MoxcVugUsPIXwCgtMf+88LGSwUW4Uf0Qmn1l6xKTokAmIM6
VPoIaqXGCXJtsd8N7GMUQl+IRgQSEQIABgUCPfd/7wAKCRCMoyfbQzugh8IfAJ4p
qA1enwsfEgyMptD6MNdKfJ+gogCfczxia0yt7Dxx2SecYlcvADKxXhqIRgQSEQIA
BgUCPfd/PgAKCRDXyjq6L+h1zAjBAJ9HRwiZTQB7m+/qGzm28VLDFj/c8gCggUzx
D+sixRdljlssCmdQrNdyEXSIRgQSEQIABgUCPfb4vAAKCRD+T15/A6XhCGB8AJ4w
Me9ipP4OwstNYls+xiJN2UrRPACgkjU8oSj1RX8PbMlL1MrhHn0gIEmIRgQTEQIA
BgUCPfeHGAAKCRBWsDFfAWfKOAoPAJ9s/CFR00kFrpWkaODbT7ea31bLuwCgqYDF
BoqYVwDVBrwqOGr3DA5rs2uIRgQQEQIABgUCPfgGggAKCRAJIrQUEER3XbCwAJ92
zZZJyC3apJKQQVZA4ieo3iRsEwCeJyOC/0/vr/VKKM8IhiFPzpqyegaIRgQQEQIA
BgUCPfg+0gAKCRDIU89z6GVOl88HAKCdVdrf6IyR98cmR1Y6/h/THlJWXwCcCQVq
Nl0sM6UXl/dyfpTOw5v1xmCISgQQEQIACgUCPijtzgMFAXgACgkQboibnTHm45ih
2gCg+SBttC1AUmuZgHSiRxze1XR+FMsAoNkynSxkrAO0twkG37t/UzF/0bUYiEYE
EhECAAYFAj6STVcACgkQYfQNL90hPbpIFQCeM9foqwKsqgScULlMoev/USnOb3MA
niLeVpdpf6MAi9gLOhUI713BM8i8tCVHcmVnb3J5IFMuIFN1dHRlciA8Z3N1dHRl
ckBwb2JveC5jb20+iFYEExECABYFAjnjo2kECwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECAV
MdWEXf7drtAAnjgr0qNs0XbNC/TIpGuDWJWkhxxwAJ4+TknZClBKlKZNjn8AsmwI
PpWA64hGBBARAgAGBQI57nvBAAoJEF1SHIzmsVAW8mkAoOx2QR1iXggQIknHd24B
NGtXlFp0AJ9by9b0IqB9jY2Nq2yl9G3xKMElCoicBBABAQAGBQI57oHPAAoJEB9/
qQgDWPy9vNgD/RhKbHVRmORUKEGr059QexpgN3YZxcE+k7T+u+c4g6n3u6G+qlYA
avdtvxEagBgGilYT3ZQk5Pt/2ss2+hCYJJECh1+Eo320wPBrjxOClOwi7Nw+lIK5
acTtAt60zxHnLfIp8MJlrQPbIJ53ZACtlq+hZjGR/DdzFu1vqoUQ+9XNiEYEEBEC
AAYFAjnujTIACgkQiOF7HfzlZWF/sgCgrA52wER511iftFEbpNvltT1dxDcAoInq
gtdUDy8FFkqcLDkJ0LsBNZmgiEYEEBECAAYFAjnujTsACgkQGPUDgCTCeAIYFwCg
iAls2rG6XYsQirh92R4Ixv5uBiAAniREG9/kPIRjFjuw1m+Aqne/WjbfiEYEEBEC
AAYFAjnuk3wACgkQwvyGqiU5Rot6/QCg4bghKw6sGeX3x4UvWEglw1in7aoAniav
YOK9NfyRNPl1VYpZGj4Gk7CNiEYEEBECAAYFAjnujqcACgkQc4fikq0QxsSM8wCg
2g0eOvOUy8kX+K3YFFKQb/V0p2kAn0ViZPCMdrdKsP6yxhr23HNX5y6piD8DBRA5
72dW4x4yPUCuMFIRArKNAKCHOuqkD2knDjGWd5JNQo4aQFhcWACgx5nDxSqmXk6R
TGMwZYbmoA530yuIPwMFEDn8w4l3zinFj6EuIBECPKsAoJYAg1KKOh3iM2O4IkyY
7n3CK/qeAKCqcfr7CZ/uld5ClFzIxJGZIzT99IhGBBARAgAGBQI7OTSLAAoJEJOo
B2QsN+N1bu4AnjQDseKJXvhSL7kPBk6oDuru/J2OAJ9vYrahks6NoBvRWZ8B7H66
DymaeYkAlQMFEDs6C1cO7bznZmp0IQEBXscD/1X1sTB3Ag1w8aMJxLhpxeBrPikd
```

```
8mbs06FTD26CTdK4SuQrO4nBlDkoaxItfPuIf3SyTR7NQijH7MFo+75Lpat4FjSr
QPhZleWKj0U78KYLaIFaUTkoCZMhJEKFwvS+gKbP8FQR2TI3jHWjGJnRcMMA/PZ2
COkyGZsL1UgPBw2diEYEEBECAAYFAjs6EbEACgkQgb3TxA4fm3m9hQCeMtzB3clG
2FLlU2k2UtY7NHyVKs4AoIzNSzMvtSQZGhB+/jM3E5GzAiYMiEYEEBECAAYFAjuI
QYcACgkQUgAclY4JAiMxiwCcDq1QzMkLiyTzuS2qYuSIBibYdVkAoKfAJBuR1EiZ
NkqHoKfviFeB4NHxiEYEEBECAAYFAjvgdjgACgkQXmpCkpB92WaNjQCgpxoHhw2C
418T2DWOOTbE19okarIAoIBoWrPD4aid+OVJYIZ1iRLho1hIiEYEEBECAAYFAjwR
LcAACgkQps3e7rs72bg6YgCeLAM2vcwu8g1Nz9UdSyO+tDHbMHkAn1RtZ0hCMFRA
J4nqL47vYiQ49ISciEYEEBECAAYFAjwVnX8ACgkQIGV97BI+xjHPZACeM9xZiELl
COKdFLZC6mGrGj0uh44An3derychCV2kZHEkxXIextWHOWSniEYEEBECAAYFAjwR
GzwACgkQIgvIgzMMSnVABwCggRqlrHTDwkzJYpPMU4t3+JHl3uAAn2xGrUGxKATs
ZdXDu171n50YJa5CiEYEExECAAYFAj0HqT4ACgkQRu2t9DV9ZfsFBACfSZrFGiWn
XxwPAXZfnW69QXtavNcAoKLpt6/U+ms+MJk3RB9XuKe7lo5liEYEEhECAAYFAj0H
sGgACgkQIfnFvPdqm/UJJwCgogtFxoob1yTTa2tnqzchLAGLnTEAoInj40lhkcjC
+VMl7FM+mKWGPrTdiEYEExECAAYFAj0HrSwACgkQXY6L6fI4GtTFBwCghZ9L7nxV
qQtMHtqSY72OXygMO2MAnRebMkouZedp4rFVCxqFOkoTM5NQiJwEEgEBAAYFAj0H
sEwACgkQfEtnbaAOFWOCCwQAqiQnXTXABp4VrIjCCTdrdn1O/u4GWW/OUfQXPOIK
Ig0eOfCMM60SaR9ZyddmrLLYeDk8vkPbdIAxdaQz3WyqOwLWCqu/9C3YPS7mIzDk
HN+eJbjvSPG97mQnu1uuL0qu52sQKGe83WAS6fioz1YTKEnoDKQCcDCU7S+K7Eud
wG6IRgQQEQIABgUCPQetMgAKCRC1UrBDdzkF1naHAJ46joUFFCOBBx+bwSP/d0qf
1Kl62wCfRdKyAp88it85PW4gecYx6kRKfyCInAQTAQEABgUCPQe5WwAKCRC2hPF8
wQqHTV0uBACCzT3oYFZVvfaeB2gu2ja7SgG049T2TscWZR+vuI0GTnpW9DQwJu6D
wiQWcu5s3rIUCY/8vDKfYr6qYUN1P+cvKIfTNEfNcHqknrujRBlMG1/42Wlw+jqk
tWIsKXDdbGIBs6k7hslFa1Ho1k5eF/sAv61E8OBJVlIbk+lm2yzcQ4ibBBIBAQAG
BQI9B7BdAAoJENbgof5PvirdiuQD+Ln+qrC39iLPhu1JWR1g8cVrRq2kMX8Rgk/o
PMXvryWNeqbUyFr19/5WZYWKLLUpQunaASjh4b2MFuqADmDozRc1MQcG1kNW8K9F
wNCCJ5OdmIgoi3LXvBHGwaqta8A9ckV/Y94Y+VYPU0UQ4KQCDW2+Ke17vefTrYNH
OGk9chaIRgQTEQIABgUCPQgh8AAKCRDYyjFxW6BSwyOiAKDbGsOoZZ18LRdx8Ljz
SuQID3cRhACg4xYcTXAhrvonBObrLEV68+c1mkaIRgQSEQIABgUCPfd/7wAKCRCM
oyfbQzugh+lRAJ0VJk3+EjuXmmZi2t1kSX+fJcsLPgCfc76HizlZy99CVwl7JNsT
x7S9o9mIRgQSEQIABgUCPfd/PQAKCRDXyjq6L+h1zDLUAJ9CgUMXNkimqDjC8hK+
4mXTWY+8VQCfcyj6jSqQNGjfUuaYYfFNRn+LiwyIRgQSEQIABgUCPfb4vAAKCRD+
T15/A6XhCCd6AJ9CLo/EEozb1hkumNK+hR2V4Ca5XQCfTurbRsPFqa64XGvViPiF
tm5c7V2IRgQTEQIABgUCPfeHGAAKCRBWsDFfAWfKOJboAJ4+u0ACS2bHcCMk4qAl
3LM+vyPDPwCggM/gQhV5vcO8U+9WGHGBJxzMpGSIRgQQEQIABgUCPfgGggAKCRAJ
IrQUEER3XcjQAJ9YLe8ARydx5sgE2NF3yt79Ra14xACcCYzFuu67d74lpm+BR7M1
/0/fFH+IRgQQEQIABgUCPfg+0gAKCRDIU89z6GVOl5IaAJ9CMlhQkY92ybMBHQZX
glrAyvXO3QCfTdGWgDvnUJyskQyFGZ9LnbtrxWCISgQQEQIACgUCPijtzQMFAXgA
CgkQboibnTHm45jAewCfaVTRu4IRnQ/RPSIxMEEbQgRMazQAn3fN8DVoVUlZH7uo
TN7vIJT5AwUHiEYEEhECAAYFAj6STVYACgkQYfQNL90hPbqvbQCfUstEQfLQHA0l
0Y6+Nz26QsBuc30An3BfepjYD89bUaXODn41Na+yiPKpuQINBDnjXC4QCAD0UBPS
OUsYU8KA9uFCN/RNUtKzx/W16jjpYxqvCdKxbjb3pI7cbmMQtwLHgIcwTC/jSHGx
cJB8JcVHQeaf87XvHt06Gb4aOZAX+oAELe3T+nzSdQ1HttSplWPqzkH0AvoMdCf+
ZmM738cTLrUHTIkgc/yGzUyXiV+m0bCsUBYgDSLgUwS2hCl96r8ELxPqAVVHrDJa
6GPVH+zfywkWaQUknn1TiVnM8JjQiC9x7V+tix9xisysGAG+XPH+jYn9c4q781Nc
psD/hLG8IKd1AjlfSnxS9TD+WOg3g2VdzfcTy64e1z4o6XC/XJssQQlPQYmsnVvx
3LnfIZjlJSO+aTQ7AAMFCADKSxl7M4TC9nEkt3xzx9Wl4qc73J1RqF3+tCNlj2Et
zcbKBxynifjY/m3FJdJcDvbsaJUubBE3Kze+SZih9gU35yZU81++Wq0KhqcpDK9L
qnK3/+3YKqiXV64+Vq43dQXu1C2nsgzQ4vPZ15dgeRLbK+4ez/Gt1fm/YJ86EA6t
UGiZZo37N7wodPoBLfrL+8xRimC2kFK5vOCdsU50HZv4v55t2oHRi5FRWJN6GGUH
eDORcCvzkeulvNxomKaAOyRMMLwzch/kF2eQs36veVwzENiKDub28PCuhrFXP7ke
q/Ybz19GIsJFSd7lemnzuTSkMoQhPjXmlshsLXhi3Km6iEYEGBECAAYFAjnjXC4A
CgkQIBUx1YRd/t15/wCeK53sTVsgjbjDv984yiaHxGzKz9sAn1jpwcaKsxGC0ayc
sTEQABKrEX0m
=fxvp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.490. Koichi Suzuki <metal@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/AE562682 2004-05-23 SUZUKI Koichi <metal@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 92B9 A202 B5AB 8CB6 89FC  6DD1 5737 C702 AE56 2682
sub  4096g/730E604B 2004-05-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBECwLW0RBACY/obrnveQb489t+RYYeX4nXBW31V2DeDxv7YwEy4lA1K1ExoX
lcmeLh/uQT1hoH9woQW0BXIM5ilBkrf55DVfrjJ6usonwPVoBoiShdWy8jOJ1SAl
l2jJsWK2jMrPSqu4NBZoqpaJQ4pofLsI7WFtqC1zV5CWFcl8vMbNrZZT+wCg1HCw
NXUwCl5TYkrlTNCZfGh/QrED/RbVx2hctxSwy2FpG+xxKKpahtGrSfHXOotxFz3R
nx8ohWaBEnUjuT0ahJrFsa7yxmPNp78+0a7BgaxIMLEe0z2bprcAEqz9xDgwS5qG
rxL+so/837fuqMfMyOC9TNgQ4UzzFv7Q/MSP/vgxWZdjtSWZGyduFkFRzNmNLdRA
wlGWA/9QuX7ob5EQBGsAMABhcMwLahjKuXNcFDfa3He8km4fnzxFL7ySePKioxZZ
eVt9zK/QDVCYTtHXPiLGDQ+FphIKWZy0lv9fSuwH/VWE+QBTO9CUCuiFBRX20tPN
WSHiZIlbZc81dStuq8EZp0HL+1iHhtftHWHH+Vy708g74cXYUbQhU1VaVUtJIEtv
aWNoaSA8bWV0YWxARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkCwLW0CGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQVzfHAq5WJoL1tgCgt1IVzmHVdA3C5YtLbxOqyo5p
k/oAn04MSF3ffr2jxFjUvCoPIVu/dOGXuQQNBECwLi4QEACR+yJIOCf/CfQOp2yY
Ny1QpBm4Rm+NnkJLaPX0ZKxxfa5cHQpqRQl0anbbihRYA3x+TlmD7zR9rTX/Hg+z
nMLdVE9mGz57Mex+GZMUa5RfXBP6RgGsnDfXVAXBjqW1ZAZ4zFiO4vQx8SCwGK6r
67etzvTM+iujcPK2lzQippkG8AmaBNHlhL+vhV+ILplP+OY5Z8YY617DZFLB58ir
dxO43vL5P1vQjFCpD6gJ0nIyAdJO0aT3ALUtrtXoIn+6Cf7sh/qtcNbR6I4FIutx
Le1ujb4nniziZ1iOTW1AkNxqwwD0eYQjxZrHEK0CTkEOBmUsR5iQp3Zghq46yVYv
VdFmbdZJ2rjGZJqZDMqUtNqpaqK3rPLknJt30IzOuDWoZ5ttNf+XmfM+4mrEuHTV
0xpAbW5AL1BpUskMBAcqM30/aEBarDi4cKoVkBNs3m3FM/KGFMjGZc781DGKLhyr
aVNPj6Bmvk1z05f0o+UHhavLhz8becfDRA+9ue2mmtFdZXdGMz6LL8cPKRLegZlo
4vbQ4hz/9UZGBUJVWJG8X85x6fhtrkRglTAGentGvZdOTmOPMODMoECtALPSJKXd
P3iJlL2iaPaMUNJSI6449aku6aT6J77/OFTWcNLaYNtF1goNLTQiTBjKj+ESwfVs
WznjFNx8+boTYkXj/HjZq9KtdwADBw/8DDW5LTYmzCvpZk8z0vG6lKjdPurn+97b
epaw26XlbQvXnxAg40ho1Maki94vDzPHtxj9rLaAv1xtoShtzBfKXum2umFxA+eo
WTnQwGaU+t3U6ndDU7PIqKgjl3x7ufaDT9pjR5BnfWmg59uQ0sJPCdMFpe9MIcxa
dS5yU9fyPcadmSvfFPr+4vYe5IWFdijfTDc89eTAeR6eTKvhRyAwrJPOpjeytTfM
yYwmflv2vZ5RHh1BmNfVVQ35PmeySgGKCbu674m4MLeNsyyoLtZrnhGt+UfB0oCr
ImbmI/OIggehV7jJlGdNQtZXbHJpr2R4GiJSFe0V3Dh33jkw3xS6iroG8+n2SMCg
E8iuOM1S/9rrjSVtmJi9ziaqdPtZuX2GHFBfDO9dXCF76Vc+c2JlDM0w7ZWyzwgw
W7IQtnX/ld2TkBcWq5bCs7/G0YOGxwWF+5PGE7ajwNtnEDoFVHRdbiFQk0i0Ve+R
/yKEpDsCGI0LenCekQiefNSsTVJ2KkF5u5WZew/hcmtlKzQ+Iwt7OxpriEeak/y5
UJn/e2nX52BWQA8x1x2gOFwVoyeXTe12AxLpLKcIXZTi2IT2wK7Xs/rJtypwIOkv
j60zDWQpu0tzKcPm8Bl7SYTZDD5NhoHD19io6IAw4VCaUsne+VQgI42KPap8XJnK
fOCo/EDR+ymISQQYEQIACQUCQLAuLgIbDAAKCRBXN8cCrlYmgsupAJ4iTiPj5Eh8
HfhJj3uNv7V2KbhIOQCfacugQ/nUetHWqzg9Pv5WEbCKjEQ=
=xwme
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.491. Ryusuke SUZUKI <ryusuke@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/2630ECE1F275CA22 2016-12-25 [SC] [expires: 2019-12-25]
      Key fingerprint = DE5F 8C81 BEB6 81F9 6180  0979 2630 ECE1 F275 CA22
uid                           Ryusuke SUZUKI <ryusuke@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/A296632D2F77A633 2016-12-25 [E] [expires: 2019-12-25]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFhfulkBCADghfA5ENHMjpv7LO79jDd4leShRPJNX4X8IP9q6xFtq5ht2Shk
q2WDZmGyma3XD7DVl1BLlL8B+1kX5qbtOxhNddavPshgA4ztgFJ9KIZkilR4wojS
IGL4NdTuGMDZr76mmNTYtB0ANsd91sigD56YUC7EU3Hfj+2zzHTwYupbIl3FvuIH
hLUoGcl9DUQ63hBIX/kd0mJmDtkDGY5MFulgxQzEGDpYPZR7KaGKsOdMgdENbo9q
at7byWPB+Jkz2ZiA0lmsaa/C2yNSie/y4veTRtjFnFOrfJpPOeU+HwoNw4qUmyOc
07LK+4fv3QcG8nJAT4vKijEqeVQKiixVmlqzABEBAAG0JFJ5dXN1a2UgU1VaVUtJ
IDxyeXVzdWtlQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCWF+6WQIbAwUJBaOagAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAmMOzh8nXKIqqsCADX+RbHqWbXlkqo
7W7ImmHd4Ly/Viy4/tev5Jub2gh6HkYZl8LI1oLJTJTvzkNtIUuja/1eyOwBe6xp
cCEiYHvlQJGaqAPUeaxrsxlAGoRgDen1lQDFpKfdaVa5zgC+6DkvQS7nF0sHvOZ/
UXxKdFggFvAdN+zvj4ZGkTHISwx7gTRxRE06ue8yjc4RAAQCuH32UPkB4OroCwlM
OgUcKEqXZdsdmDc5tzzmO0XZ+ERqXyw0kqoL7dVf8GdI9a6dPpJCmFdRRBZxd9VY
BED65dOS1BtC5MfAeFj03KLZwAwq/FAU5haDOeFpa98d3t3mvMCXXW1qJHdqHDx/
VsvxniJIiEYEEBEKAAYFAlhfvD4ACgkQG5rRvmPSlyR84wCg2xlQb2lrL2ygHbEF
ahM9uDpE65AAoK5YMrf9U460FDzc7bRtt80w8WvcuQENBFhfulkBCADwhccM6RkH
```

```
Z47y+jhHPm2o3am0U0XQ78UcL2UC0Iu3oJHicuWU0SOvaPMMRC5lhEQSFv3kMRp/
+LD7nAQArg2U+Acu777x00bi88z943YTtyFfx3rMkc9vRunnDlS2crBM4a1aDmm9
9BVRQ8FqYqF52oh00tN7CLHFg1ki2m8ADupWr1QnPqNlxPcI4Ea4QKxkhSXb/v3w
nNV8iWwaQRQ7kIVuJF1kQ7ns5jnaLU6gUQNQFk4zyJBojVTte73owgXSrreka8He
2Dfq03ax6j+7V12ym0/3enk/OzE6qOi01Bjls1P1EcqLlphiDbHZiPv3FQv3VTDp
8v2z2GGu/Gw5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlhfulkCGwwFCQWjmoAACgkQJjDs4fJ1
yiJFawf/SzI9FPtkuEKepfGGOkgxx7zsLER/K157ZcbB2jdrKcHoxyajV0fk2gEJ
Exyya+B6SBZnNAYeXhxpRywgPQsh2Z436oTfRdz3D+kFhiW2pl6ri/S0U8QX7HZ3
67+UfO8Q4L9JQhbcqsC7v9beQd/i7BKVGGBQ8Cmsmn2Kpug7/3Ep+i6/vrAWc9GG
koTWh6Dkck69rkwChB/r/HLsB+Ye41cgAQY90t/JIByBFMmF+LaP8P8xOlnj1yZu
TSYat19BBa0OmaCnwGs73wyH5QWqyy8SPx674ulXAKx+OA0vgyX9uSZ8W4paO0mL
lh7ts0cGNl6ajj5owgBpxc/79Tvqbw==
=q0M7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.492. Gary W. Swearingen <garys@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/FAA48AD5 2005-08-22 [expires: 2007-08-22]
      Key fingerprint = 8292 CC3E 81B5 E54F E3DD  F987 FA52 E643 FAA4 8AD5
uid                  Gary W. Swearingen <garys@freebsd.org>
sub   2048g/E34C3CA0 2005-08-22 [expires: 2007-08-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEMJW1ERBACGUsHdqFuQjrrtjpvx2pQ7GpZYl+HS/jVPn+0MjMcZwRtk2T+g
b0/EzS/0oeOqv1biX/aZN19T31JGdlSm8FumpTc9zPgh830omlJx8V3g8wi0ZHzl
UjGa2MkmkaCEVeP5bX/NyRljP6fpnOy+5h4F0WcpkqwlXRuhOzM8UgpXlwCgjjPk
0CLI2jSVsnqIKtMdunOfsd0D/RaALnZrVkGtQfDX6MDo1Ws+ADGj8rGtmdN5TIoo
ivJvilG/5HSL2nsqOcIKWA+C4lZqzMIlo5iPSz3BijMc1Ni6LaQo4E4zvh7ID5fs
fXsMhiE7H2KNSGTjmmL/8Weq8Zgpu9TBD8CHUZLD6BU4Wmm9I/R49A16T5Gbylgs
fEwaA/0VYP+u8TEechtQKLuAfOwL2ruFE0YKmnXq2S7MixFvSNaRilB/t41I1YcZ
mcWbRlIBezvchln5qRommEKfp/sWVcocR+AuSTcLT3683SkeJ+9205bFx9xXJnrE
PBhqjMmRNNlmijcBFZHk+W7tCJQBbLGJkpLfqllfVkJ+rY/NVrQmR2FyeSBXLiBT
d2VhcmluZ2VuIDxnYXJ5c0BmcmVlYnNkLm9yZz6IZgQTEQIAJgUCQwlbUQIbAwUJ
A8JnAAYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPpS5kP6pIrVGPkAn0i58Ikn
S9M9e7cMI9Fis6lXDoAxAJ9eRxZEgPn3aQ4DZ2ObnuKbKSqcw7kCDQRDCVtWEAgA
7jU7l7ssKXwc+/ynNfiLAm9nvCY4jMw+CK6hwhtuOmrgFH14jeEY8wRVBrOUkVi9
Y13Z3qkTk5DD4iX9f25iK8PJELU5XJWStuX64hIEyqowRZ5KkvsdydHjQ1x2koS5
oTW5kD2nWChnBKI7iWPgRnFnfthrXE83ZY1sV+/OBRZH1ZS5KVxOzClcoTiTE5Q0
Q4Py1vlS/Bw95Nhejef7gSf6fN+iV2DQn8KDF81+MIj1jTWt5LDa80G+T5yGWeuz
asAZVzBfPEHbWbVmRjT9Ajmump1D/0gUvxSr0fpnVfPtEFJ/MbLdcV1kyTtI9YLm
EWnov/J31bGCDlhGjYfaLwADBwf/TBu+b48oClOPFJznnNGVVJUdD528hfVor4Wy
3ph3KXSfaysOmG1xo+nQ3JpdzbC3nXgfVGM2wGvFEgq7ogBZ9YZNzwSP0vseJlwn
oXNKvKKDdCyVJC6Xi0Pd6L4beJRTjxf0LPQUjYdQbwrk2RqHXZ/RUapYjlfOWS2l
4ZqHiMoO7ZIAj/bdBKxySu8qVs3zmu59SE+ZQgxSXwxw2mF09XWOLgXsKTfhXlkl
ZyKhjcSlVfjy4SXiXy2zFCh9+T0eiCeEzz5kS0QkA3npOooIFftI2q0IKbHOExSA
YwOocuVEW7eLzeBfCoDa0SoapeXcjyF7KbiDwQ8xu9gEIUkpXYhPBBgRAgAPBQJD
CVtWAhsMBQkDwmcAAAoJEPpS5kP6pIrV3wIAniAehy9Ttb00FbjcevJetKN5PWe9
AJ9XhpsYKAyHxoZLFzGdR3EGBJNAbQ==
=EQll
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.493. Hiroki Tagato <tagattie@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/22762A61D51D4A35 2020-04-09 [SC] [expires: 2023-04-09]
      Key fingerprint = 501F 2DEC D705 D915 CFCC  92B6 2276 2A61 D51D 4A35
uid                           Hiroki Tagato <tagattie@FreeBSD.org>
uid                           Hiroki Tagato <tagattie@yandex.com>
sub   rsa2048/B50E96F3D30AABB3 2020-04-09 [E] [expires: 2023-04-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBF6PCg8BCAC097ru+OBnOYXDVEw22mBVmg2HqyT1KBucg+M09ktBUbEJWI7F
HiFeOHx0L+VC6xri3x5CyhIblli+kOxTyp5FdzzU4elcl6Gm0b2k6mjjtmqjwLl1
Nff/kaqVpKwAr5TuQ9y5C5n60WDwB+dJJIAlUj6DOfcKHmf7ZXiAebBK/FBrC77W
m56BgReBdXUiTpV+KYzp3Y1hkVTQgnJtsuPYZpaVQrCuiCOXlcKngjSp2kfMkBdx
lRK4iGersYMh1xXHhrcDqzJ5/5LSiSDmiKzbTrHVsF7/R3fL8AWwFoScvFYEjhAI
/5OxGdiOSThb09LUaFcayFFXfec+VFpLrsRNABEBAAG0I0hpcm9raSBUYWdhdG8g
PHRhZ2F0dGllQHlhbmRleC5jb20+iQFUBBMBCgA+FiEEUB8t7NcF2RXPzJK2InYq
YdUdSjUFAl6PCg8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
InYqYdUdSjVdmggAje96AqP4CNL+39JP++yquL2ql/I9ri62x3z1crewMt3ZGbLG
umFRpKvGLL3bBcr0JHD5w3vblTG2z4WsLB6JR89I1XYs6Vsdhcj1X7RrsQ1tpBWL
Vv1sZAOZh8k8kLBiPkuI5gvI2nRrjie0CiZW8bAs0/syhM2f7zKnM9ODnfhYUZM7
Gl59+iQWZQ7NRBhkF4nFQFza1GwTcmsUsSAioBEma/oEwe2J0ZgHFvMPa2g8EVn1
Qykg1uivd3AeCEvYGTuxw8+qvtb11WMPYMSOjRZ0nFH3NhgAZXAKTz+x0BteC0js
iUllLVEu0s9eSdH5LaSKTnfJ5i3UtnFAFqcwC7QkSGlyb2tpIFRhZ2F0byA8dGFn
YXR0aWVARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEUB8t7NcF2RXPzJK2InYqYdUd
SjUFAl6PCjACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQInYq
YdUdSjXAhgf+KqMdA/xR7gNjL3Uib8bHWQAy/Re3HsqyYwbsSY6RQdPPnn1rf4db
Ip7ZHYjlQR/kw5dfZDxLmGDWMmSue1Irp4zVYh5h8SXsgYsZXcluVZmSeAj5sjWo
3SABu5AUEen2OtdVbWS9ibjxoUG4Mbl5h5lET+3xxsySYrMhx59FhZVoAPevxQ/E
lhdaliVxMm557ryn0phXjaBkZ2cJ+IjA9IZobaJCJlB4Sin++zps4hL++rSgalJu
jC+S7sCR1sRi8iRXU+oozWggG8WxJuJhs5deFkrIplpvmh49hfl/8nbkq+OYlC7I
yd5JGHYk4nkrXliBvINwZv3TpN64M5ugwbkBDQRejwoPAQgAvypX6bF9ClBIxmDv
NScZlHBiQEIGCfS+RwEvJpQbUN8Y3iD3BgVKzezNj3AMYzJHU5ER0WXH77N+MT4C
gcUWJUnzFba00mSk+IO8zIij4IKtJWeMUCaPRnlWls/0qKGkGW1EjtG2IbQDWlbR
janDZcXXA6+Ordvaeutme238+BN64rqAhcbBb2cVJ99iubELQCfJ+FcVEz3HIy9v
iTIhf92HaklAsZMhpNbsweGB+ti8yMZYJhaCB2vOc6G6wpSvqbRRM8F4fVNTQFF7
mUmHEAuJKCdK4udgh4FX67Qi2KNZMjRnFgJiT6HtWgVSCU0JAz6go/hJX9Q7Bc+5
pedwRwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEUB8t7NcF2RXPzJK2InYqYdUdSjUFAl6PCg8C
GwwFCQWjmoAACgkQInYqYdUdSjWv1AgAmEl7PekucTTcjKODNQ6KpUoLsUSOSRc8
92+leX1js79tAbMtA1efjdxZu6ghvd2WEJRqIpGxd8TNuiWHQJmokK46f7pPYntS
FxL6cngLMaKdfu4HgFWkJKiaooKgoYaGPumyJkugJOHaobIrpGeigFsARhrH5l7b
IgQw4REtdy6oEdw3D7Klv192gHnXlVn+2O2vAQwe2aUneqwutB8JL8XGq+s49GGk
n4haMwlVfG4ND4da32uZieofJz6mKy7qnvYkSvzxmGh9M8FhcaHec551bC8FgTcI
JTN9sQmVZmbOpErIe1HkoDH73715CwCJxvVwY68mpbNdR0lrXngOjA==
=lsb8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.494. Yoshihiro Takahashi <nyan@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/6624859E 2012-11-18
      Key fingerprint = 1CA5 445E 7ABD BC21 AEC0  7B89 47D7 4EFF 6624 859E
uid                  Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@furiru.org>
uid                  Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@FreeBSD.org>
uid                  Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@jp.FreeBSD.org>
sub   4096R/362726EA 2012-11-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCoqBgBEADvAhhsueXLy9p5o64s9mJurSLsMqeGPVi5HJHG4TezSFdYbcnM
kb182B/1L7Fx8lAU8c63g2x24n5xCcqZtXD/sgwNrceIaqJl1zh0TQIUw+omZoIs
ZR7Zd+KiYBo1TuypXGnjs+S/bRX14gbdfzdUH6wp0RGdvjjXW6n8n1lkDwgGNVZm
iz0nAoMqMLlSqaue8tECVG/JFRxQVA/b7lXqJPO/LGdLdqjzfiwHq9FoSveTU5Tw
tYicKlMW8PInDkG/kH++MjVXQL+ALhL2Uuf2hw1RLvQE99qcMaqc/QjdFzb6Dhcn
8iqWfgs6ZuL2ftB6vCe/hSTstPh55HybnJkWM4FTm5UBFxFpvMK+xulu/hLbUTjd
jQ7mT7AHOsD4uCGOcppVI8r4cU1jHj9+SI/Z51gE7Ma1h5t4NxqlLUJWvLBRMuYW
B0/uKMzxkwaSgXKLdtP9uBLh34whhOyOh8jqBzz4UWmLTFNFJTjbYYCMzvcNeelA
lhUrmraRAbdYXRFcqTruLeXXWJxfUf/uJjqqK209u9QhKZWLPupD8PVJge6ywirl
Hh9R8prmAjh2O7dEkUfHiGCI7DEeHnzyxP90wzw0IyzUbjKw+53kmBIi0ZtoA0+s
4CUipFaWRFHxck2jl/zwQQOyDgdbA4l/2CctfBALstR5W9TgutCjf3JfOQARAQAB
tCVZb3NoaWhpcm8gVEFLQUhBU0hJIDxueWFuQGZ1cmlydS5vcmc+iQI7BBMBAgAl
AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKt6/wIZAQAKCRBH107/ZiSF
nojtD/9/zby5aUYThgdliz2sU5gx7J6tC+XCVJpAQ9ZRzkWHiZ1d8gvVFd9LDyxJ
AMtDR4HDglpEeAJ3qT//CzHEqETu0clWsfm05NoFHxs0U3uBX0v1OZ2gjBMdG7CX
```

```
Lz1hJYdJtHZbViP9jH6j6JLBT3av0mMLgHrGKlndrj0qoLYKh2DjuDk/Pl4JzHdZ
g6iBmmLR0ZvekTpEcHy4pb3b8k1qOk7izLvnPmUmE9wyjc1qxm+c1PxtrauK90ET
JlTeaw914fe+FfsPet7ZgX+cgIEDQTw41ogRb/OtFBRq4BX6/KKdkcQY2GjjsuNf
w+tkFlL1nzitnxE4MDdSAh0PgSzAF6IEqZ5K3zvh+r0k/Pm3B180/PpZ6pwPiryl
jlIOCONb+Xj2HWG6yEP8cQ6LypZ1VIu6tLN8Gjw344h5dDVTV1poxzitVUhKIAng
bk/8MoZNt+HZxnX0Mu6ZEm9927DJgzAcnjcZQaJz44nGqxS289ZLOds6EB+hCyln
3nGgrw0UKvIdT9lX3PJUSJ8sOEdYl7ZfUNIRxIkOs37zSPxpkXsMqnV1g8FV896O
ep2KGDaU3uful4R1e78th8bpiv8pUz71ElgGEs/FsmBZFlN5CYw+5qvV4xGkxRGg
b9kOXSpbDwiqEFaO8gc3TMKm6aL8SGnhFOnfMPAp3mBxOgqPgIhGBBARAgAGBQJQ
q4JyAAoJEIZmBQCDlLgfRVkAn1nCdoOS+/J7e26tzpkD3JWJdAxyAKC6uaRrAQqs
0n3PTQaRwn61A5bNgbQmWW9zaGloaXJvIFRBS0FIQVNISSA8bnlhbkBGcmVlQlNE
Lm9yZz6JAjgEEwECACICGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQq3sA
AAoJEEfXTv9mJIWeX/gP/RWzV4hVV083LqTid38eA78M5lr/tv0I4pF50EdWKjdy
v44/sXzRtSSSWIepld9088/TySk9Rlhmq1l4wPCaihDz8fmOt2969cdoNVsRJwjp
MU0aFauVU8xN5a79/1Qi1txUle/FfR55nKzF9cOWwG7klMUTpRZqgfxO0ETuPkns
wzTIbPK+1KAlPPlRwbXlowi9XhTt/yPqW0Ur7rYe+/xZD0gUtN+w1XqB0wM8wJbI
ILdeOUfUG6ZxoL3rJXWLFx8bUR/vnrviZGUwtvivtAuL/6zi0DkdzdQ5lw08Gq7a
SrwgsxWcFjXc/SVMu6CANQ+OLR7bOYewMXmwliafN73QwjCyduXjpPgvVcAaeRhO
p5xZ4FeFWvX60IYw4PH6sdaGK+2Oa1cn0xTIpY3nLgaWWWTQZEQ3/uOGn3RWXqLt
MbvP/E/nyAlK+5zQREmc5EBjPoH5XG0akccxXUJcprIVpE9CqDuMCI4kcSSOIxkX
uRQpBp52BN+dmu9botGEMWULHcdA1A4+6DNVyXd9au2S8A9C6EwBNT19Fi4NnpV/
Q61G+HCPDutkq4Ff+/BJnhCorjuZrRNWGkksBtGC72Wf1zpsVl2G/416LpDitDV7
dB3F5KzNvRCw5fAYC1ux27Ybfcb/IZl2JEmubnwbw1wQWDWRkv+xmZVkcVkuEVel
iEYEEBECAAYFAlCrgnUACgkQhmYFAIOUuB+/lgCfcAcTtFtJv1VvevWqfBiJUGn1
GBwAn2Dl6wVZkp0aZ+A3J1VuXZxR7SBAtClZb3NoaWhpcm8gVEFLQUhBU0hJIDxu
eWFuQGpwLkZyZWVCU0Qub3JnPokCOAQTAQIAIgUCUKt32wIbAwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQR9dO/2YkhZ47NRAA0GkzsxudFNBpICJwvqNkO4FP
eMy2jD7MVyQpsykHOzobt9sPR5qm8/imY+ZJhHmC9sdYhHgX3OzTum/4NBPMA5Vv
e8zMFcK5JZKy8IQcxXS/qqnK6K/O2hvPLy+BawacPCjMTuk6iWOdQMObTBVIAorP
Wy/ILo1U1/iaHaaDX3JtayB4fFHyRxNLJqXk2OOgnd0uOz8By6RKwvAhXRjHDZNG
T3OemKR9UWuHbhRIRAmb73Cfwgp5anV52x/RdmfAUE3HuYZRIsn0x/Jpamm3bwPO
JwuYnjT4B7Oho8KlA+/JyIJyB/yqf5dOab86ZfG3nfhu3309rPZdYnnPxl5XQMUZ
mb8KOic+/aKwWQfWwGGFql+kKYZijtTbhd9BY4YoPO1vrBv/g5EMiINJ+rKNv4VB
sQucGlNYiWE3qbcP7LFtCkAbIJMQtJH1wncn10A/HxgAEQrskwIiKgAlucDCiO3e
AkmnyyyFmuHkiDcEfttiTM7YzcbW4JDOBQ2tCGM8EKFjdvwKhpXzMDGZceS0pgTJ
OLzn+/wdjekDJ1TTVlBROsBJt4Lld0D1y4X+gbf+vOTw5WRSTN089edx5oUIcrJS
S4U/7CZvMeQtF4ag1La/y0Q0BiDm3FdAS8bL/HkFps6pJ2lcWRZR3uVOv0o0bu1s
fFwNaUv3uVco/ObXJOmIRgQQEQIABgUCUKuCdQAKCRCGZgUAg5S4H28kAJ9WA9lZ
W+1OhMpUMOvI30+vuBsaCQCfZXGovw1EpV5TEhxuyT8onEKkfDW5Ag0EUKioGAEQ
AOZFJo0eUZNponx2ert/qfG9bYgKHJdEhy1IyBvPryrU3WfOpmhafBQNiwJT2ml/
HQwUH0OS7zvBMehNmkDlV3IhapRXBm697ka6iLVpsTGhS7QZsl3xZKtt7RjLcQET
xNrDWM5i+KKvTgIisk38nRmE7PG2tGV1wiNqD+zIWpA+LI330cr/kZog2FUI5rfv
9o0qMfhfP6vpQjuSS9A32c4i9MO3CQ56CS0tF5jYUXVRyUlLcc+s6GMqOfpJIjbE
Bz1wP4x7qrM54N3KQUlZkEhKJSm1r1U16cMqwE/2zKtWk4Hhb5ki0iedPBHVgU7n
R+zC4uZt8sgY0njy2bN8qtjF+7wsrQzNA5wGjg9riZIHg8r7GcIcGpPZ8lismTtm
VBMrZHazeaxOFo7zinmY153Vh9gFBrjdN6ha7MEmnfWJQwncBZgQkAwYRhcRF4Al
8xxxVU+XCnuExUqajkuF9VFOgeB1UMvHIwC241iDliriGCbzAPcTOomrb9FML27y
oq2AcnNBWpLVsky7CCGeuRtuzj0GxzkzKUgiSf/r+qGIAXVA1SAaMnM/Fl1byEuU
NnYuz0AGsFgt62rWExrWL98qEIkH888Zb7ZA88gWYIKIsSrIirxm011AKJofRyJt
17ZSrD+3cQD9zeoOn0R+Q9n+Mt4iE5LUPi9RipXH/YA3ABEBAAGJAh8EGAECAAkF
AlCoqBgCGwwACgkQR9dO/2YkhZ6JHQ/9FPn8MzbHuKOB7xJzvdy9L5R5zpXVhXbQ
bxx5eoeNnrTZaAXN0mqh6jKGO24gkmhJDXY4NLon37wGh9ZMms5gcqbP9i1451uX
lbub9RUXR7FBGVi9ueq+aTznU4Oq5TbDdJ+bEuVf3FlRMTFlgwBtKT1IC8XWzN/V
OqkLZdi2EifIBh1IxMLhAGFIkfBApiMJ3n54xtl/bM9WrRNVJ0pFW5vXeIk33QX3
jGewvBuv8zMBhdZnBQQHKMiAEBX1Ga8GT55P8kAP93oG1hJsB4N+TgZFWjZqKfK0
v9NlpZfmintzP9zSRjy1boa0RiwzUQB4KO6t8Hwt6LgmbfkV3HbEsZtz8bDoM5Lm
KzNwUlRwX/vMOzAVOBKlVtDNKgPkFdD+qGMX/vd6UgTZB5fXj8IeAk8yWsAA5pvp
zJxwFq9UlS+17v7dvOVmI3LVf9usWh2tHB8TC5Rbk/yGdhpqnCg56mUVIe0KlBx9
r35uNlTxMPObqc49GpEod5/PNMTZXePFkLF2E2MHpq9ZINIfmQoTjr9c0SEPM++6
DqEEB/V3uPwcFEJLMFMgghES2PcgetRz7R3KLnuQAvC1t4DJTTSQGhNEYTFCthfC
HZcVhNXG1EgX/32jPTQtIfs1UyI6GMybpHKYQasmXQe5aWFmnW70KyuJAzJEUCaW
818CVCU0zxY=
=tAoH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.495. Sahil Tandon <sahil@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/C016D977 2010-04-08
      Key fingerprint = 6AD2 BA99 8E3A 8DA6 DFC1  53CF DBD0 6001 C016 D977
uid                  Sahil Tandon <sahil@tandon.net>
uid                  Sahil Tandon <sahil@FreeBSD.org>
sub   2048R/F7776FBC 2010-04-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEu9UIUBCADIzpO4fbzj8VTUxcUiw0+H8JhZeU7ItggiSPf2KYJ3LHsfM1Ch
BCewETgOM2LCAWkH+fwZkqdkl3NqIuE/9vv9gpoTkW7ezlnKNFhSqoFDjOnt+8fx
KUo0Qb7l7HuctYBPx0FXwWNuYn2V97di1Ef3l5wRzQklwiJL3L9+Z+2AiZ3x62Gl
H/88oeR8NeVSD5IvpcLQ9y8ksyZ9jw28YcnAKgUcOJwBX6/HOJoWM2QxwJ042dCp
KG7nFE6SOsl0Ll8+ZxrHlPtPDUMSjuC7Fy1l3K2ruA4cpCf4K28N0kKwVDIIW0pn
/V279skrDvkYkNnSbqSazshAifHWmEWVQFkTABEBAAG0IFNhaGlsIFRhbmRvbiA8
c2FoaWxARnJlZUJTRC5vcmc+iQE2BBMBAgAgBQJLvVCFAhsDBgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AACgkQ29BgAcAW2XfhJQgAxhM07wUXZoxGt1+xNiLwdfmM/ipV
l/vHLs4G0uu89Vej3mw3dXq74VGNdepWTp9F+CnmvF75QYyuT4rrYk90OVlTV+Nk
PvTmxL5G8EzlO4Tb85ipGEdm/tKydP5qrjboCGijyrBBrZXarCT9YsJXYivyThE+
CLQNSSF6ZC7k78izDA6J6gn91psVru9q39UL4TAop0+PRwQWwUc3P1LMw2sb+GpV
er9BtfDD8uaEcO9atazPBp1tv0OTrlFB36DUtJGKXjAErlx8jxsQWsP0s+ypHohs
0TEovHkx2g+XR5yr7djMqqV+ffJHADHyccBRhvQajwk8lKrBhAY/6pOxWbQfU2Fo
aWwgVGFuZG9uIDxzYWhpbEB0YW5kb24ubmV0PokBNgQTAQIAIAUCS71SowIbAwYL
CQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENvQYAHAFtl3LnwIAJsO+cEo1+2JJekC
lTvgOF2dUf46xwU9x7c5AbeVUSgBpSIctPQgO8ILs0u3VpN3CWx/tfAw2R+Z9s0c
8MgIERuKAMwr3Vfua/KN8qwD77/GCDylbndnxgd1cTJhvUArYJCm+ChN7wAcFXt4
Bs6jJ/gSEtdT+Yk34ygOq0aRRTl5uXaKoSzZ9KVcf/57dgmVSD3JxnzbXJF+6Hv5
FRIUZI6L+pbv4vf3nv0lvoR9ykuA8FgfDc5TPGX2eXFDECcKtME6qfxkM0l2aGHI
gcEQyUoiOQV299Kj4xw9i+mQTWf4S+qOyBsJYJGe8tbGJNm8c0iSoXG9hUz88Zak
HpD8VI65AQ0ES71QhQEIANV6IEZPecqdnNEykNoCOitjHjvHAOJB3HZBBPaNKO6n
TAMntmsgvpnC+mv0GYYzDpGtQ+nfpOQkHpaOrs9K7b5JA7MABnursTn91p/sveRb
en0g7IWjnddwVyy8G51QEd/0Pa76yjsOmdQ0EE5gSarBCQwpmV0mBSgaJ2xUIu1F
+wcd2I6g5ii30B5TNd60J81USoTTYCdcYtus5ZwPkBew1FD4CZNhstWka6iSKBpb
falSp8ZAZvEuOEA+WSf4OYVC3nQb18ULnv1DfkKUukxRdQg+OSWkwIJbyRbixiGZ
KMTBM2xiiay8sjXupmEzruk7Fj/xK9aPrksgf1LTq3kAEQEAAYkBHwQYAQIACQUC
S71QhQIbDAAKCRDb0GABwBbZd0FYB/4jYDlkWSPEsUSWT3kxHoxKukBtPvpnin/p
Zq/ISHN/tijiSZ9jMjn5/2AN/C8IGcUqKR7iOFd8J035ZA2qGPTTrIIwYQ62No5U
1RjM/OZPOL4jy6MWyvq44VOW46obr5REsZ3Zhf9yLFIjGDSGqAvWuiy3EMve99Tu
s9CDZBaZ2pXLiQC7Zg8LNatfdrSra/F+lXYKdFi2ddNRsTC2wR3fTnGJjL+fOM8r
zUwkMqiqxG28TUDiyuFl0wyZIV8KJC8+wfSKLuySH337iSSzPWBKROiOtFfE2j4Q
f7QcTMOmDn31HgY/JpcmnsChPtGs5W8Ao9Dp3d6tlzA6iQSZ6iRQ
=jPKa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.496. TAKATSU Tomonari <tota@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/67F58F29 2009-05-17
      Key fingerprint = 6940 B575 FC4A FA26 C094  279A 4B9B 6326 67F5 8F29
uid                  TAKATSU Tomonari <tota@FreeBSD.org>
sub   2048g/18B112CD 2009-05-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEoPodURBACCCL74hQbB00H/yUtv9No6sBynaWyH/blLogfrVbNL+86XIKDz
yricgZ6/GDT4tbpaxs+o0wPdI0SrvvZuvvLfiV4ZxiCa8TNJF5/4GEzjKE89Pmtr
DMK/i4RCzhRfs+PfzQdTRA7aQ77mds/tYGJYsqk3m1bWwOGggMti4TBk4wCg21tx
RTopEa+HVDn1NTLgsAs9a/0D/3lvX6trmF07ENwCp4VGzBRTAZUAGgXziQ2zdjVD
WcIWPO9PLxM1C1Crifbh5IOFoCsrUZeEsuLalzEVWZ2O4NqLRiRfuSD4ku6Rnd/k
DBwkHiDy03JfGybBNEKUGvhXhhu53uij6ZXxNW9xR0KclDmrBxxEyj/Y/GYMte3b
gV0SA/97szSEf8LmQmUD1sd+VHDBaJ9QUe5xNEJ9+8ZfCsVh0zamLvrAOLnZY0mU
hPr61esTetdjDv1UAbn/OPTMfp4oY6/4Xa59APshxuK6urXaKExwWrvio4OYTHq5
```

```
N0Bq73HwZV1beY+yP8wRRI4AzPoeHa+vIOhfIIJO++v5u9Hrp7QjVEFLQVRTVSBU
b21vbmFyaSA8dG90YUBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSg+h1QIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEEubYyZn9Y8pRqYAoIpC8dx4p/BaKVxueFll
Jm/w5qD5AKCC5KSc0zMxM0Iq3FigA/tDjiyj9LkCDQRKD6HVEAgAqVPZwxV9bFbv
PU20xAQ6HA8YxPp6QYUbb+r8AoRmqPNLoDqfNglhMimj5nPEFLvBgDHQaPQcqcja
5Qiz7j3I8xFrBbkCrx8xp4XYAQB8An4iy8np4Ys/YjvDjittYUn8CywN4rVGIppz
S8BDY9Ufjy6v9iFERXGEGcW3x5gFA3S1hGJZ308QhlWMw6OachMadUnAXcoO30fe
q8eITtyJZN2MESq7G5TtaywDHz3Gg1K7m68bPeQaeAHwkQBwC/0xvDtJ4uyq/Yp6
sQrlWJN50vaTnSAQ9q+b0tHQMVxQnxU0dVYgtE50jpPHApbc21Krc6H7a8VhNu9R
JIanzAEUEwADBggAgJ1JY8XGrOVeYJ9F6S7F6pZKxyj/pYYBYA5dAIOm1df+cpvu
Knen7UTOb6CgkZqGlX0BbYwYsfzr3B4oS0P5ScqE5gNVeWrCItZrZV6fuA1ZGnNn
bvnEZ3xCZsb49CtfUcMLqNp1KGVGg1iVvh5YA7mtBmp6W12sq5YM4jx20ph+AHrs
8/eIts+MMJ70QDI+GoXtwgS5IfFQK4x62K8W0RAmp77/qvRE4hrdsL55UYwD1zuY
qzwfQVNaPNUUiVDEyL6K3K5GYfkZ5zPz8iJ6sWtsuLEyG4CSWLwkAtJj0Xuc71vN
W/gkbM4ZpQgqQGQDZvN44Sj/prcJlnbyh26ajohJBBgRAgAJBQJKD6HVAhsMAAoJ
EEubYyZn9Y8p4EkAoI+bYGMuNB+i74EdgubvW/fTinfPAKDGBmZorrcBfYrnictP
T1jCoBbEow==
=0Wta
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.497. Romain Tarti`ere <romain@FreeBSD.org >

```
pub   3072R/5112336F 2010-04-09
      Key fingerprint = 8234 9A78 E7C0 B807 0B59  80FF BA4D 1D95 5112 336F
uid                  Romain Tarti`ere <romain@blogreen.org>
uid                  Romain Tarti`ere (FreeBSD) <romain@FreeBSD.org>
sub   3072R/C1B2B656 2010-04-09
sub   3072R/8F8125F4 2010-04-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGNBEu/ZS8BDADJmVznn4GFY+QaW2+bVErjMm7tNhbwZ5oP4q1eAqiIXM7td/2h
adGXRfIS8QvswU22+Y2AoSoe61kAsBnZWZ81eIbFrJDkz092S3s5dSBs4gj1ImKa
eRnJmb8pj9Bb/z++pwvyGJWowRiisxLy/9FBD0gNLDCVGuAeCMf+lHkc0bvwIdFb
xyndAni0o25LxZ1z4wbSGAr+zQ3LniOZvn+ESc9fapIeue387sxWdURfEMHSZCE6
OjHfj4Jr7Wol1xafJ7zaGQ0dhn31B3/WGx+m0vhPBdpb1j9IUQC4kzsh+m/bWX7p
+9TETcefIruLmkOzbgVnQzLyvTsjFoM6UNG+KMrpp7nMDmfrMkmVSnPns4GS7dB1
WKFDL0hn53Fa6LTVvy3fnlIpzhPBOOfQVDrEADlc81JrVAW3sjqXMvFmNym2uAEy
zfAi90auI9gUhaGHqBHRaTv0XfDfg38lflRjE+OZq5tkOf5br8DwxK2c/+ryBElX
Fdvwt6GMDaGCjPcAEQEAAbQmUm9tYWluIFRhcnRpw6hyZSA8cm9tYWluQGJsb2dy
ZWVuLm9yZz6JAbsEEwECACUCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJL
v2ZXAhkBAAoJELpNHZVREjNvKhoL/RzzpVCNZWi7WEsOm9iM0KXRnGbsQ/OBKiNk
VDt9PpBHNAvyyeOcmlgBqysmSXlElir1hTqcj+Hlpx1rGv2+7M9faaIQGOcA87oV
pDJDv0rlqlSdSStIKNkMs2Zh1lhUyB5NJCipYJJ2/ZjYVYrEp+vYQQBW1aKZPyXg
byp7ruikcU/ulHD07afqby59dYTHHfXqVTfhRmh3d+QL015TyY1kdZmrLUXDDgEo
Qa5sT6MR5HMpagrg6KyytgLB7KoE7ohGdJAuJLX2me2/tKJw3HzSpPk4PRahSEh+
3pn8S1DAjKvC7q23gaYbzfziid9QzJI5wLLPoint4elhDT3LKebU+ado3V0HGEOO
FL2XxoowP7qviufUfYg8SVtIMk+KMdPduj9fNVVHIUqus9pWgMhyomRjXfX/UbJj
BbaLArJp5Pbil2bRNXgKAJt4tBctwL4xpEOBcotBbhafP5gFSXf7vfKcM5U6/L7a
9/TVD6xgWiAu7bzpDwm6hNVz0WPlX4hGBBARAgAGBQJLv2wiAAoJENjpoz//Vv9D
D8oAnj3Pw9kZ9kwEi7VQQL8TwO2Qks0oAJ9dznX6xi8TZeszszNBagTSjyEQkrQv
Um9tYWluIFRhcnRpw6hyZSAoRnJlZUJTRCkgPHJvbWFpbkBGcmVlQlNELm9yZz6J
AbgEEwECACIFAku/ZlACGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJELpN
HZVREjNvVRoMAKc80hlxuH+aDERjLg0ashDlHRy3+wbIkDnG9mVFiZ+iElsxKNvA
7vxxhW/DPdMFMXXb056XfyRp4Y3ST2uWlws2TxgPRFtH1ddimYgyGWwOqAp4KUpB
Tju4mL9wZC13me2F2V93vOX2VoyLCJMvW81GwEBlTtXD39q9heuKmKwOdJiFpod9
5UPS/Pirs31STd6yAvSwiYHzAf9+AJqvS1xqbqZSUgi5DfgJbkamQtXZngDrNLyF
pv4KjT3HMZptsvrVC9BPq6Qva5DIeJiWV8r6uP/K9kwoQNxcEMSNtXimHVK01C4j
aVRBoCDY269ts7E37VgWfrooVn25xnzIvyXOSH7+cLqw8Bl9JUss+rXQe5v7fCmf
jbH/1OnQf3q0Y3vaf0AlY69d+E14VZ5dOZfRWZO1sbslUX+NkGi+SvDVB/HzLLo2
f46p/ceX7bpmML3WoUmyiXYuBR7+yq34/o9S4XhRJH8M43/B/7pfTt6g9K9966iJ
bzQXflsuZnXibohGBBARAgAGBQJLv2wxAAoJENjpoz//Vv9DmuAAn3hysmbrg3yW
2Yz5oFA1R7CeQqcOAJ4stWRNYGLons/lPJWOid/UD3bsn7kBjQRLv2UvAQwApJpj
R4g/Bmhjq9iUi6nD4aEyv/7fZNIdSdz3GhKhjLG4cyyzmlBdjW/cgiEkBqfckDnd
```

```
skdYloPj1p1u/R3oG5uhj8jfLTLY/Vs15nkSJUt0D0GG70ZLNETUdCxcEpcgag6x
zr1+bc4AXIehrMZKBESXYMsBMXeXH7CYDesFJ0srGdDlUDbzHJZXRA3b++i8ZWTn
/zN4MmHigzVwlyaNXOUHQwf/XN7Hkm2L+ogmEBGJgmwC6gsV8TIlMBhR9jRZ2VfS
3F0uLvaUoBL3e4CaA4lEVp7NsP4L8xwXokmUQYmgR5gBh5vWqJ6fOQAak6RRcgYq
aGB5BNVJgczZ/y+Dbc/SYrZRTR5AZ3C7yXWU8yB1iGwI6n6luGYdfTtO/yHY2tPK
pJ5uGyZQMtyLKm9FIzF3CC8dby4SBA2lIKvnJetnHcUztdo0m4mmXpLF2/UIuwQO
jsDGExOpqfdLMqLMKfxvOv+1+Ho2wEUp5A5rddkawe71DjWjPNsMMzCwe+2pABEB
AAGJAZ8EGAECAAkFAku/ZS8CGwwACgkQuk0dlVESM2/LEAv/UOe7gYPimHpd+vnn
QTMKrx4PNbC7N/RlMY1i4Kr6e3TZ8CKPe3yh14MkyTeTxQjoXlE9/r1n2iaVWY1F
vrj22MR4MO04rUJWvWDze3FFZzLhhelUw5wTAJPLm/cC9TkKW8+VpXc62TN05FKD
T+1arVlp5ZbkuI09W/LhJU4NuYVpRcTdmipOcK+k+DAShkFAU3o79JLqqQ6aBbXN
2wtTGLhTGVuYVL1UzpiFwfUP0eHJjXWvx3r7OXyRYWStxwHo4MgVCDFahGrUEUxt
lLe3bWCbBbdILO5dTvo1hYPDY6togf6jOwZ2i9G2CyB6blM3U7+eRIXYiIaABMr7
ibxqz9F2ZmzgiA64LRCBcvnxmJu2ZDUzjKh4URTFWMMw1Cw062zLVIJk0Rxry34l
HGPv0/X8ebLUY6sFN08qu4TyjG+lHfrXZTcCOQ7JA//dSx/8cGmaQo4muEYJal2B
9PEvbrYgcdpGrwZ+VOmS2O4j/RvZJdJHUX8C0FXrlC6Ng3CnuQGNBEu/ZY8BDADe
UZmEJuCavuK6buMHgzw6u9BdCpQMuDRpM+3T7EIthnkYz9CjXpYNqiG4z407YKSZ
6hpBnuN22a67wiZKV1gsSzhVmk12hmOm3f4MZOcpLQfjo0jXwoTevuEvGiN3aBbG
lUDRW5/qrAf5duGBiW0/Qruus9Kiedn294Z7KkuijhESR9RXGXs/EegNr/vsGxzX
cfpJBhO76ZYt8xpb2tNDPGIqik/8gV5T5QjlDtS1nzav4BgPAeVnXURFx0PSCNfQ
Sn25Y12ZM9iltHFfTECNcXDCJEuMQ61o34JZI7zw8wTxRYxhCc9QkZSj2Cre3+/J
R7RGpuZ9m7Ftu8og+XetsCkEvToecF/9I19Fc3Lw+vv7Vq+hW7nKJuWgsAlHMnOL
Pkv7IHDmV/PIddvfBrtI4ltPXJLp65HpYkG7xbdT+8KwTayVu2d/PHR1rqb3WZ6G
LAORw9kSkxKRBQYyoUHE8YntGb497GxgF3xM1/+o2PuOoBE2i02C6YXx1MktbxkA
EQEAAYkBnwQYAQIACQUCS79ljwIbIAAKCRC6TR2VURIzb2ITDACgjTjkS8PrSULW
hZnRYhRG0j68jyYnCaIpvrpjNmoyBsk/9fHGJ7J3kLTThQM7mBbRtzJh1eysQaZ4
JFupPYdkYnVDfnNfbzxQ2YH7nA7MakCatX6bavIALxLfdrN5+CzcOVJZVlWMOYIs
XHsj8+s1xQ2qFc5Ulc2ZzqLWzcp95owuRnPM8h+1p/2md/nYqpWvrvUtAfNstV3q
Wu05dwdd77vTbHHZtN01oTKh1m99vNRMD9c4MGGMij5BuPELfdap/sip00tyfk1E
ZH1H+FBEebQ8hXEBm9DvuWSODRps6JvcQoYd6lNn0IgXnYDwQ7sJ5Mz6XfRjJVTH
aO4SQiU8z4/y/YvOp2ASCM8dGxWzflFMQXs4Px/5ZFxm3Mo1MKC4PXDlTOTLu7jS
Le1th0r5YhRtws9dpmcly2aRohF/7WcX8oGgHFlrLdrVX4SQda8pTny2MU02+bt0
D0I9xnspW9gc/oMcZf1G8kE/+iG0SeMnRQzEMxb6R/Q7ZPsT5cc=
=AUXU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.498. Sylvio Cesar Teixeira <sylvio@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/AA7395A1 2009-10-28
      Key fingerprint = B319 6AAF 0016 4308 6D93  E652 3C5F 21A2 AA73 95A1
uid                  Sylvio Cesar Teixeira (My key) <sylvio@FreeBSD.org>
sub   2048R/F758F556 2009-10-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEroxHYBCAD8d4HA1tGibcHpjyOTeiQ7+yclqvB8bzWazJf1OeHwHcY+Rt46
gVxADP5QPLhMaiw4nYNr+bSg+RDIOG3bmxqDZpmw38508NWd/W8XjgQSV/PhnjU0
pfrvhXfmGG/f6C5D5D+IRJ5dffW65YuDXtsIPTOuBCwmq9NSRK0/w4VZBL1+ihDi
oDhAWnkxfaFXN5luY98o1GVxQNpd/ZKjb+lsvAwsoXDSjn3R2bGZbA2LBIFh1Y2f
KHa1vL4p5ZaNp0hnHyGW0mxC+SWse7zA3c500Erbm5d5I0HUgCEGNdE6tEryklFT
zr4HfPxclml+QnlCDVZDSAf3+ExKfNLlSwjdABEBAAG0M1N5bHZpbyBDZXNhciBU
ZWl4ZWlyYSAoTXkga2V5KSA8c3lsdmlvQEZyZWVCU0Qub3JnPokBOAQTAQIAIgUC
SujEdgIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQPF8hoqpzlaFKYQgA
mO/vudKdpx8jYDFmCOIE0OorvjqXNue+0VowONs2qSWiGwsvwh7YDUg8ZKEiBZHZ
KV29T32y0JIQJ8tKloCF+XS3IktqWA0hlXqnN+Kmw3H0+MmzjgzCPhfTxG8jUUns
r3qnYrFQDLzQXr64rUi0o6SQsxcsyb3m3VZX/NWXLyZm3RlCOfQzIRHWKGsP7Q5+
sMcLA/obV+C2cEOlsrT1EQWw6pBdhoPr55ssNG9Gs1oZtPhepoKjTq4X3VRIkm5n
LEcR5WUOe9qOJxxLWSWI2lWl7KAMuGt7KmOpbSYZNWi6Z4ASm2U8KhtFIDmQINzJ
Th4Qkph0TDAr1mhKSaRVZbkBDQRK6MR2AQgApzi1h0Oy/HVxC82JSxsfcQKNgQbF
6H9d3gkyb57koVVP52jBhcXx4vpce7oSpyWkm/uH6ZGZi5qkjSBliy1SdE+daymV
8FEh9KQCMPvM3BArrDlbHUzpgRDwxJ5E25FfY/ggFF6/uzY0vLsAtLdyWowOh5ZM
Dt0sKXsAMzBRaZ8VsWeBfxJJpecRLa6igK7w0+oehWQ7v9iC+XqBpfXR2S4pxTi5
bshXeEfezqkut0wg9UBQdOZwMdzV3kw2Zis/qvi6jte19FrH3JVe3jhuoZCVKxec
aTL2nawtQHqCN+7MhTog3ap+ZhghWr7NK3wlPWYmk0fDCRLW2bzh7e8OawARAQAB
```

```
iQEfBBgBAgAJBQJK6MR2AhsMAAoJEDxfIaKqc5WhBt4H/ArRP3bzyv5ejeCZ25fr
OCR7Z1vwdFFWvWqEAPO70x9XolGZMEhuF7OVjZpIXFgjDPBAoN5nxn4A3SJqMcXg
zDsfqOJC4N2JHwWluX4D/CZ6caWOfI0p0sM7hYyXaoAEouknPO97IvermEvmiqnO
gpcqUHbDL9DRKBnMyqDsSE3S83kEyuwD86x+UXJNCJk6awcUTWoETg6tVrpJ6Jma
ccMPVsn4QucbRYyY2e9tIvJ1YbcqZH2munFGa4UXeY5+UemX88tg0rHHIYoN1B0d
qMSWsm6YwNRBuyFC4f6RkK5x3FQExsTd36UaDkxMbimkyAf2y9uMmHf49+anaTUb
QaI=
=7/gk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.499. Devin Teske <dteske@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/0930FAC9E5C7A63B 2018-07-06 [SC] [expires: 2021-07-05]
      Key fingerprint = D5D1 66F2 805C A20E 35BF  E5F7 0930 FAC9 E5C7 A63B
uid                           Devin Teske <dteske@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/E2AC40AB090CD953 2018-07-06 [E] [expires: 2021-07-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFs/JwwBCADXqKsPpUEGnHxmOIv2uRweY0mp9dVwjy7VM34sckghaxGRJUfk
W82JJGHVxUT2Jxy0oYZEB+bTvk4HJP349ZMu9hTqJa/KQdOrUfyg9cjPf6V9XVZy
kk1zM/ZHAfpX+LQRFUFNBrA6lgGg0FoPx2Oi7HR4+WDDyjYvrQMg9bXsGeD9gJt1
th3gN1PL24BjoXmwMDlFpLuDXFiGicoft/717ZcJnrqrmdstO1hJCkuBK1sMjr88
kzMeC+Y7rFO0A3db0TNZK66Lm7sxH27KYQN0YE+ihhQF6DxvQAI/BMgttYP6UiaL
jW2+dH3rtjdSOPtgKkh8D2z9xrRL8hFcOKcZABEBAAG0IERldmluIFRlc2tlIDxk
dGVza2VARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXH
pjsFAls/JwwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQCTD6
yeXHpjtOswf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkEOS5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN
8m/48Y1BjXk6gFSJvzuu13HgOb0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9j
c7OpGgNPeS4VEl+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1W
JKJWoY2DJwWrFXuf1sj8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97T
jnZxmADJ3f/yoq/CrQQgInSI4+7cx7U2xTsogJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2
vYUL5f5voElXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnl57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2
oLo2bPO6IeENieeVCb6jgmaEbclpuvSEM/G1KMWSnn5VzlWEkN/9RXn9+qDfR5sf
JDegCCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9BWv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0Kll5Qqh
sTc+eVT9MAJAt4lK0xVzlZY9DHNDSCTxCu7miKyCBShvrT9maq4r6oNFiEQgYv81
r2v9PQjXIrE2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06V
T7Y4m73cAPoOgQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkUHWiA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7
KN0WfQARAQABiQE8BBgBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjsFAls/JwwC
GwwFCQWjmoAACgkQCTD6yeXHpju5qAgA01gmqtuZ90xIsKfSdwDQNgAmEMxSl5KF
rvwFZsyGGwHClFTm/bal9+Lfl3C8MWsd8Um6N8XfqC2OmQl1jKX2fSNjQTQexs/r
KmOnPmSXrEUwy3hIym8u+cJqXHMmfZU2AzX/n99ziw9N/Ir+FfxoM76qIvaZKAMG
ok5bN3NpaIqHcRfpaklCTAwS1tWNOH3l09XB9dA8tGVGPn07ux8/vMXkcNDAPuhz
3HKG/CN/i6lgxu4CwhlfKUYpKo6Y+ywNV0kK9bJWoSO6IFSisawjcLqVn8n60tWF
pezptkqVZZm/NyPJxly227ejkITtPmHO/JSnU1dCu+Hs+Jvv0P+/Cg==
=r9EJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.500. Ion-Mihai Tetcu <itetcu@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/29597D20 2013-05-02
      Key fingerprint = AB6F 39B6 605D E6B7 0D54  ED3D BCA2 129A 2959 7D20
uid                  Ion-Mihai Tetcu (FreeBSD Committer key) <itetcu@FreeBSD.org>
sub   4096R/EC9E17E3 2013-05-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFGCUC0BEADWcNqHXQIyPGrXdlcr5Ng5LDzqaHr7umo/I6v/lG+qwXbunMRq
ICU6hKuV67dltelkihaRi99lguZhapJ+7E9DkEJswzsrcFiNRBt1fGM2EkqTfIdk
/JsqykQDIB1WQ6X0w6iR2er8N46HEhvHHluNAu5ytKdkoKlaAl2PYJmJ7N3XiNDI
BBr9dZa+1codZ4ZTbPTwPQbIbDzkTOf/cNl+B/BM76kGQrw826Gt1HJX7vSKycXr
```

```
unf99YgCHqdTUUgZOaHDJ+CGW/In/AVH0L95eVSpHGHDZhy+4sst+TwjLvAUVlaf
Oqg+NRVUJFCQPP5pbyIt/892MoA4do+9L5ey8kVWcc0ZM2VlMjye+8WK/G+UBBFG
jrCQcCbfFpWCVDa/UWzyDdAG1RUpJm6UeVGq0jDSX/+aG1GOuooSHe5dHlCxE5Qo
etU8mnZ1MUgGjC7s06gZtHPXxh/OZYFR8FdrJ57XqSU3JeHdKZs/uDhc/A/bmRlP
Df8t+UpMeQpoiGipV+Rdy+Hl0Ljkma2Ewaw3oJV0X90pc5aRf9jA9gC46UaDNcUE
MjvZv8jVAP8QaX2U5zEjjFWZv+/HeBlbf6AEAedevuU7yGJ23mo3LOtczxGu2Ou9
krBREz42n8SmvmLx6tLcaTMVFN5BTCyRk5pxgvT+mkI1MKXlC7So2HRCxwARAQAB
tDxJb24tTWloYWkgVGV0Y3UgKEZyZWVCU0QgQ29tbWl0dGVyIGtleSkgPGl0ZXRj
dUBGcmVlQlNELm9yZz6JAjgEEwECACIFAlGCUC0CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQW
AgMBAh4BAheAAAoJELyiEpopWX0gnAEP/jFjcC0w2te4kz+8zWVQxKhk9Kr8YBKu
OHHi6GFFxqQ8nYeTOHfY1bVL8k+FUEJLRc0+8YVT6cEKqVugLoDXGt9naTw08wvY
/D78cBPBlbGpJ8cbmETS+4hmbvreXpDEPgrnKoJfxrhxiXxbc10k49q7ZdmG8Syr
XolXfo1hBc/SN0oEKZwoz2/U7hFGKxfwWSYMn54eTgL+G0NIIvZ7R/hDfunk503S
Zcs9G4MRwJTVPWlmWAoWQs9ZPFn4mllu7HmZjsCfeQU/47t6MOjJklcAEJPo3kwP
njYvwZJxMIXxqwfgJjT17oA3oe72W6zkjQr6Xo5uvkoq35YurDcMuq0JQlEY8iQ1
STKT992FNLl01yKfMf9ZILDGlyTTkow1M/FJ5cYzm85b7yWTeHgT038/WCxmd1w5
nzeb+yTnRa4bda7z5/khR//yg2BvHHBdWFbTLN0ksfZcx0N8U4wgdBJwFOy7tAGr
q5IWEGcGE0DM+cV4CUChJvcapEUwcHmZXMZvBcComUxOojcQFiY/Vyot0hf8ot34
+tfW31qxySi/GHVjr4XFtc+cxq2tTktfI1HL4MvJbfuHJbaXVVxZU90FiGQuNZpZ
sQFLM/TI36i9OmAttdBONkzZERATQDS22hopHKVzoe004iZwlXVeh3rxe1OKwpkT
J2Xk4qTHYxhMuQINBFGCUC0BEAC0Avup7IG3hsa92Axrh93Wtd789w1W6Q0EHBpr
ClqGiRs8tuUhue5aLYqDWNF/2tHg0R3KSV3ZkHocLy3i90EaEM6d4QtZet4tpiv7
jFQqwqOOT9VJarWXkU5f3kjxipKDzOwQBm0amNqqV3B11qm4eqUZZ1Z3+vAP1A3t
/TfVqeZfXlnykQXt99LKgOzax3ChVFrBi/IGayrcO5ldGPDNe+L1bNygh1eq+Vvr
qdTbO3cLtYhzjB5JtnfOVpkU6fJiiHHKy6lyS3pEJ4OD2L6D8vvZhb3Dh9mUVwUS
jIyjQe9wW33rTbUFbOrAqKzH0dA/g1ddtB9EqVGjvNb12+HS7oh5DW/tNprNKWOB
U/NYol+A6kynK1jOg5JD3n+3XrcxKP7+80pU+WIqSbZvbi/+DBRuBCbu2XCrAP+C
GrgUULJbJjErgopKfQsb2gvoxDORSIVCKukRqqeFJgUcA/bHAQ3cF0nOuipyD6pL
uc92x9oZpJIW1B/Fow3tR0J47OGfqJkJQc1utanxjKC7ZJXd4magJeDNMYVsNtEo
8ys//Ox4n/9+JXX5YjUiB93wnOj30++Uus/Me19/3HcpmP2vs0p60H4fCP36/xdd
GTTfEQMeocRsujn7rvVq9KtXcAeHJuFWYnnM44Ikuf3HrG5dEcwqFLOgz/nqI4xJ
MtaZcwARAQABiQIfBBgBAgAJBQJRglAtAhsMAAoJELyiEpopWX0g8cgQAJDIalw4
0y9aU9blKaWl6KSy/Y/YeTCfhFiVeqrE6FXOWalFqHGYSaE0QGRAHPX4mhtGP47S
PjdBML9ZOLeUPwmfUjO8hpDsaLpXLgmhJ7UddT2TBWqkVQYJE4OyC/xFRKLWDipe
Ji/f21ZsebHLXOLXeNsXruItZ7OIGLZ0nhFQq7SiHbTot3eDVfWc65YNLKwxxpob
J45WF6Uk7wzxdIxrNyPrZ+OPDfmDpGssVtdkFyjt4XCB877i4j4WaZ0ugFNkVDM+
Wkj88E8n2rkQFg/lGAkhoZIm55MaVsAdZ0mFZ5mSEiZFzYY8TLSv2j1ugxezURjZ
vE+SSOiJIgt1KVgtb1amL7MIzYkoCde0GBXyVbsanZgtG/o2X1XH4XplwiUTihNk
j42AXyuQacdnWZmM1u5xnv0OVrKhpsA5qP/eFnZRnIi70EtBOOK9VDzuwsuJqEHz
38tnHZIq4u+uQMUo7ABCPtBjx0hRoz+JVKOq0/e8jXLGJ/K0xacQzI5T9KuGY2d4
G1cTilmtZnKihmON4kR88vX5sUFHmn7se1VWUYe9ZvCiA+gn/3YaY4DaM6nPdeBW
u3APqpfb3VY9TcFs5HQu6d8YNzcAjKIHs0w61F3LiTHV7W6rRKaXbzqpUYxsuwyb
/as7XDPGqpDTGynLpsYRRxnfBp6Hirr8MKme
=RYSt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.501. Mikhail Teterin <mi@FreeBSD.org >

```
pub  1024R/3FC71479 1995-09-08 Mikhail Teterin <mi@aldan.star89.galstar.com>
     Key fingerprint = 5F 15 EA 78 A5 40 6A 0F  14 D7 D9 EA 6E 2B DA A4
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzBPh/0AAAEEAKiF0rNVbbuQue8Mo+knlGKtZJXWkLOhmdzE+FPxTSRv3TOS
OHOfFbEbTlcuplvYv1US6o4liAyyx6vGLGa7ZW0zLFAtTOJTfwW3GPmcMTieOIK3
wwzJtjH+wi7VeXIQCU/mOcLC9A8QaLqhJ86e3m9FODSFMIluSoucrgI/xxR5AAUR
tC1NaWtoYWlsIFRldGVyaW4gPG1pQGFsZGFuLnN0YXI4OS5nYWxzdGFyLmNvbT6J
AJUDBRAwT4kMH2ldntvsCqUBAVAcA/4x53VCfOx5Bm+BtneQNEvHgV8aqWW0tM4r
31KtsSjMwuHF3kl7PJtCfVk4OpRvog4u9V5G7gtUhUIOi/Qfuia2YHvvxIh3sx7Z
Gg22e4FxNzNob3qV+YiPOr+Aa6EoYfHB45eHSLFXryCBS60a0CfZies+CSzcHBy9
/Zu51dCtnQ==
=f57V
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.502. Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org >

```
pub   dsa1024/46EDADF4357D65FB 2002-05-14 [SC]
      Key fingerprint = 34EF AD12 10AF 560E C3AE  CE55 46ED ADF4 357D 65FB
uid                           Gordon Tetlow <gordon@tetlows.org>
uid                           Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/0C1612E28AC09A31 2015-01-12 [E] [expires: 2019-01-12]

pub   rsa2048/E5F7BCCBA3BDDDF8 2016-04-23 [SC] [expires: 2021-04-22]
      Key fingerprint = BB28 D40B 360E EE93 6AED  156F E5F7 BCCB A3BD DDF8
uid                           Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org>
uid                           Gordon Tetlow <gordon@tetlows.org>
sub   rsa2048/62B06BA80727E1FA 2016-04-23 [E] [expires: 2021-04-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDzhleARBACRg1KdGeSzgkTXaRoBCqnjTjxoBZR8HzRn2hs1hS3CBJVGfAKQ
NOCyKFQWWqYIlKDIEA38767uW3yyKNSnQQI3Ad17ifWp37M1B4wdgGGmEAiyE3Z5
v63120MJgRhejyZph2d2CfAPiLPq2LXy6UIUipuYQl0BICZnL6rDm+QAwwCg164x
uMUutYhSdB9/hBLPECwtXeED/iE9eyJVcXvdambHZfcvySg5e5+z7Y8FMWQuhcO0
svBIrhU/gr7S9lkwudOj3LPIffwCUBNerVDGuDUhu7iR0YIRDX6aN+LCkHFXK9x5
ScLHIj0HHpbQLJeCeGAZnPpuIluFjRSaklVERHvio9gR2cOlo+iXRku/SbzPEzA4
BTvYBACCKxLHWNFdyiZLIMsSVn4pJtgUzIfSw/auBALMft03fvXD0cNOm2RfhJj2
Yc5U4k6PBBtoTTAaKVQ+D7CRHBhlg+Ls/aJSk7Dj8XJHdv0w1AkGz/OAJlJIDj9M
RRCPyfhTq4nlsbFOrJuTcq5XMxbdd+voohkhgaiz9Lk+KNCQX7QiR29yZG9uIFRl
dGxvdyA8Z29yZG9uQHRldGxvd3Mub3JnPohhBBMRAgAhAhsDBgsJCAcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJUs3+tAhkBAAoJEEbtrfQ1fWX7dDYAnj3/gtboWy3W7wkRSLbx
KJJxeP38AKDIha3bCGT0kLYLrI5aN6hyZjwv4ohGBBARAgAGBQJL5BttAAoJEDsu
O7+R7JbCMckAoKnzjHLGUfJdG9kIpTH3aVQsz3WeAJ4zWGHbFlZlox9v2zstoxLi
0MvdyIhGBBMRAgAGBQJL5GPVAAoJEMiGpCvVsvD7eoAAoI3g1PbzKSmY7UErUUQH
mc5qdusKAKCjuOcI3twqfBUDFgtWGVZBTsOFnIheBBMRAgAeBQJAX4uxAhsDBgsJ
CAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEEbtrfQ1fWX7OTkAnRjiAKfnimnKROdNTpYu
lieGISvAAJ0bFRqeL7ojVXOOdqxG0SWcKJwrOYhhBBMRAgAhAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAh4BAheABQJCHRULAhkBAAoJEEbtrfQ1fWX7CC4AnAjJl7Xcmfm5l4Cg
SWtFJHNRmiwAAJ48QqYkTsG6gRnPY/gamZ/UfeP0oYkBHAQQAQIABgUCSswF/wAK
CRCQV4eJidhUfut7B/4ji+mLBAMRQM0UUWxP7xAs/RNen2nhos5AS758v+hBXFG3
7PC0WAwt8zaJ/LulbDmcPSuo8DfLXTwwrJ5C1dkbzih+ldBSYUThA0xTVkI1Yq6X
A0yi4attauUv6kAfAZxil6JjZtIaR2uGYaWxgaDOC25imDsSga5USNHCJSZTDqnJ
cboeocrWFpPewdxGdveV4ZlB1JHcgJypqecJ3diCCwnZlEL7aM5GhhtL5B9KGUfl
89UMchcbdUraDuq846Qjsfsh/9iPugQypRrnI0gGS3v6TVADvJZOn0gBVqCvaNsr
/Jo/Tj07nmFsVFbS4E4gyXyFUO/btVPC9E3gi7gjiQEcBBABAgAGBQJL5fksAAoJ
EPb3c0dtwTW5c2AH/1s3zDEPGXwaDR+98owovleladq/8lw2s11ztSVZrl23C+9l
33p7aI2KXuGSSBh9W2GEzdUjIc/J6HWXcp4isGybSJUzF0cX2yUo519dHc3BIQ2a
1bu0woJskxHe3k4DqtkB//d4AJulzoUiU62dywyUEc3j8HrtszOG1NViWxeCey5j
A5uTLQGWt4KJ/kb0qFEO1l/wEgLH4A9+BUtjHNTSZ087rfPO4NP1bfAABGB4iXR2
iGNFNYsjHCkmnpGupJ0oCBpkzN9Ixr8W69mbl5ZCjbtEGkyySV8PGZ1U/tuqz5k6
a1EVjx1eq2XkB9kBoqYulRqIKGXeajV6YMwIDR2JARwEEwECAAYFAkvkY8UACgkQ
XMaG8RoavISF3ggAlpczvI2CPJRVsq1geyiSKxB0ysdmocV8LwvPAg0vjjlTCjrE
3/ZdIacobSphx9bXsYeakRA12/+VVirmdwyBIA/8wdk6wle+OOW2SYw8Es7S4h+O
tClWusZzc1KlaEaifcR0ETyNBhRqjojzAZK3xG9Y/Ba+VjFw+nxeIeKfv3G1N0D6
bvGjyXY1FnHpVPkOQG+gW0u6qkMzWTJa5L2dcTR6nzshfXO6GBTtrM1RvsA0fgCw
0OB1GBc3qcrdzjacd107LLrmjNi+cqtNjGXOSx6XiE6IFq6PFbbsGsS7XOgpxPdS
f96F12lwQAbQRtyKHasysOMs0WRoUtrNqSNPb4kBHAQTAQIABgUCUVB+wAAKCRCx
XnqMDf7VMuP5CACiPox7S1dtVOQuPJf5NwjdrsQ+lQKpjeOQQGj0ABmNbXQirNtP
ITuhH5I5jS6ZXVTgs/hggGb/LmT0ad0/tx4WKJxHzPE4E7klHgm2TIQ4tdGKndco
C+qwDZOLFxE3cnMW9yzGNeq9Jr4Gg8TEtBk5g85RBf4/cTUOmoB8sz9qFQ7eQgLa
Ko3aNE1ZQUFU6+lVa4pdt2Fg483AWCLuveCddX6JSDw/ASGJjHjAbMXB6n6fCb4W
lpv68ls6y9JAq+gX7Qbim6/0fx9XBsXv3UV6Z0Q1BNuiSDtVYvGfZJXF4fncv9Yb
qqVL0ctO8DG51Sul7WljFNS+vfpUDyxeDTh6tCJHb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jk
b25ARnJlZUJTRC5vcmc+iFkEExECABkFAjzhleAECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJEEbtrfQ1fWX7kOsAn1I+RrfY2yy3OHMwaNrLDjERiqV2AKCfYyUmg29zRch8
```

```
zD2F7hYpj4JnuohGBBARAgAGBQI9B7AFAAoJELVSsEN3OQXW6NUAoIAmuuM9TO82
8JK4Yw2Z/0PK5rkBAJ9MQm6xs2QkqC7sLEerLNMy9WVC3IhGBBARAgAGBQJL5Btt
AAoJEDsuO7+R7JbCmV8AoNLa0QjvfwLnmtA5JlngMBxxCQNHAKCna+4M3Ct+jqgz
qS6M5QlSyiiML4hGBBIRAgAGBQI9B7I4AAoJEBj1A4AkwngCmiMAn0OnlACZwBHo
tWU90TS6wS3DZuDCAKDuld+FoaG0wO+Mk5Yhqt2eG0pDZ4hGBBIRAgAGBQI9B7JW
AAoJECH5xbz3apv1J70AnjbmYeDh0l/zzJ7XdOxCQwCxKALhAKCNupwTeAg0h7cc
ktqbiy0pMZyScIhGBBIRAgAGBQI9CCADAAoJENjKMXFboFLD/lIAn3vYd8/uw2X2
mhfxgYTRPe83xqkFAKD5aJSBIk5l5gRAyJkovADGgxtql4hGBBMRAgAGBQI9B6DP
AAoJECAVMdWEXf7dqG4AnRL2vaZxAR9DbVnNpxXqxPImRe2gAJ9LGV3184i2+ss+
HoLnYl5xd+toKIhGBBMRAgAGBQI9B660AAoJEF2Oi+nyOBrUl7oAniGVcZACLFKG
sQhvlvBM9Y0qlARtAKDldycINOlHswiNEd3UODVD0OCm8ohGBBMRAgAGBQJL5GPV
AAoJEMiGpCvVsvD7GAcAoNyJP0kERsHyd6rHkFCld1tUuesBAJ9fwZ3aPhX2G5c5
ZbmfHSh+rk2wR4hMBBARAgAMBQI9wxaZBQMB4TOAAAoJEG6Im50x5uOY+KQAoIlt
VDAQPO6J8LbMOuLyOKDChQWoAKC0DZTQSH1Zg2dCmYL/6d/zMGIiDohZBBMRAgAZ
BAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAUCQh0VAgAKCRBG7a30NX1l+6BnAJ4n6AbF7Nrc
sU4WuQfRolqWbPZIggCgzc6mAmjhqnb3zBkV7hh2zgIAxEyIWQQTEQIAGQUCPOGV
4AQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQRu2t9DV9ZfuQ6wCeIEkYwcTwXhiPKowQ
gBBZSgPDDmsAnAptnBI7voD/sdmv6KdvDtNm4OzViFwEExECABwECwcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheAAhkBBQI84ZXhAAoJEEbtrfQ1fWX70n8AniMdGKyGatveRee+VcQw
vICUw5ajAJ9nxEqVexrPwYXUlEekdIC9fnjMJoicBBIBAQAGBQI9B7JCAAoJEHxL
Z22gDhVjSjAD/2Aek7xmxMzHXsu0EQvT6nbHpR/tDNYlGKVuBWvv+cKIyiPTit1t
+3bsOdCDWlTG78vO/faSQMuxYF/BXhtH159rpD03mj794llS41XKnErVAcKsn+gb
bJ5O29XKLFHNegUYAaJDzEmmUAnyR5jc0qNgeywWiBTYaZhzgQhqT0cMiJwEEgEB
AAYFAj0HsksACgkQ1uCh/k++Kt3B2QQAozuI22PkMZnTI4sWC6YuJGvZr0jAAe76
y7Tw+Nv2WPuhQ79OUwgp/tjzEbrXJ2i0Evu3h5kUBbJP16P5QGn2wGHY7mZjoIt4
EudeWRrjWY8nKIOMrWGFN/ZxyuTCuUJIPHX1HVFCuOyd1pNxvgAD3JlB2h62yUjY
U2q9d+y+3I6InAQTAQEABgUCPQe7PAAKCRC2hPF8wQqHTXmOBACJkAfLRCX7EHnN
NFORHOJlK3u6ofAX0oAuhR3RQHIUk9yqq2/SxY1xhU+7+sABAW94b1uqL2sM+bEi
64QaXdMDLH5kq1dDmt7oTgbQCgkIo6lQBlpFAdqT+IlkeCmXVjLLZ0HnqS33HPpD
6sI9Lw7e3t6CJDMY4XlywW/jrmAHnYkBHAQQAQIABgUCSswGAAAKCRCQV4eJidhU
fuD1B/9Lp/P5i99Ar8xDYdpfPYPwN/TEIrVVQMvp4IkUbl6MRbG+vn4XsVfwL+2G
MvUSF3T/zMEOD+dPo17GHOHRS/6/dth70LD/KdQrtjn42gfdNQBdGQCVerLrmtGl
eTFTaABUZ6tU0Hi7WdkppnyNrmEOOoey5ywhfCB4AUPXTYkGGqVAfie5UGJeIhUf
kq2Pyr+uvuBMS30eQvlI1/0nGa6kl2lND7cS88/ckmSvfbf+bq1/jra4GsbfLOOH
hEka+WWk4T10pf6ZBTBXMq/4ItDlA2sQCoM3C2hXHEipZIF9bPn2YrgMC3J/bZOd
+0OoatEe0WNi3uAGO9k7bfFqYAF+iQEcBBABAgAGBQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5
IFUH/1H3KMIMy9RvkMlxpKra9pGzyLuqXq1c5olkHbYMBbmeoH70q8SlR5GeihM6
2+Q2f53bAztFe2u4c8mVtdxM17H+AGF6socvRmBEry3DeGWLqCp5Ca2tLsF39QyA
nJEOrozW3uBQx+oJeQ3D3W02yCax46MU3Y1+q1WTQaOR2HzwC+zOtQgvJlAw9ynT
VbSQfwAcAK50IN3I3Gg7zRrskR3uwE+sGTMsdsP8yZQMHU/mM3gWxYeB5YVrjLIn
KF8FC8V3l9NF/J4OYkOJW/8e0qwJnC/uFLahT9T1Oc2zgzsYjgZ2wFX8RbqV5nPc
W0Bw987stI9Z7o6HtloafzdRn6SJARwEEwECAAYFAkvkY8YACgkQXMaG8RoavISX
5wgA2JIwAM/tSNv/1WxwcRUJfjQdwsqPvXe1JVUdtJdJxJSH1USnnHdfQnK1ZVRi
pUlhmzjMUq3AQzAtsj7LY3RUezWrCmZanXtjGFYZM8u/LenFq3nuR9mW9bvHpAtv
N7TYYnzgw1XwaQEfAmqFCkL4XknduSabDtmYEAt9Lv55BEs6YgAm+ERno1l4uDcF
TytWcSn/t68boajDBv0kQEgmUHuyw05Jr40FmlQZ+JGGLxA6cQxyx0fZ+E5taB3o
Xx2+b8GE7V/qXs6aNXtKjCAnwWMpgF7KVHxmCaLzly3ajUiqGDkz/5JaIcxdj4j4
1SRf+qaeveXMjIUqp0Ue1TTqFokBHAQTAQIABgUCUVB+wAAKCRCxXnqMDf7VMlJg
CACZWAYlkMujk1HM4eQLOAFFkfBICy3+E40/xW9tcs37YhAvDL3XkUEMuX8JZ9N1
P1n6M/J21AdV89HjJLoCOBWQ2ot1LksSn+TKJO7XVN2Yhew3KldUm/QdX8OGc8o/
sicPyGOTb7ULQwyA7MkFEjI82lIKsBADxatTG89Z6uThognnEMNMOGw6lSwYF4le
Mtp5IRV9eRTbxXFMEarwTFmzIhGytX8zSRaPyhC7IB4xT7hu3jrDUACXxYpfbd5j
ENVfj+gcuIEysDVTWhNZsrrAsag9Y6Af7808Go6INAguIlqxnGHp9zYL0ScWTHy0
FgWK3cCC9mYnpBibRY4V5sjltB9Hb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jkb250QGduZi5v
cmc+iEYEEBECAAYFAj0HsAoACgkQtVKwQ3c5BdYl0QCZAQrSvVWxwmwJq4qS4m9F
gdWTucoAn2Dea8HQoOPvLRj9IRh0jdzOWk45iEYEEBECAAYFAkvkG20ACgkQOy47
v5HslsLJkQCcCK+gcmk0TUjX0NqX7dsyYwibCWIAoMZrUAsOM/LEjabdOVaqiT6o
XBnHiEYEEhECAAYFAj0HsjsACgkQGPUDgCTCeALbewCgokMlypquzasL3SExbdbX
S27xCwoAni4XvyoNd3GBePs4fy4yUjKyOTJqiEYEEhECAAYFAj0HslkACgkQIfnF
vPdqm/V0MwCeOBidsDe/z1EzCFK3LJPDkBvQCP4An0UYz4df9J69dxmP2Eqn8JJs
dUdIiEYEEhECAAYFAj0IIAYACgkQ2MoxcVugUsNSiQCgktJN6aCAHnusQajUnJ9e
xpOWxYEAn18BPBKs8vdWvTJjNwqI9BAe6WUdiEYEExECAAYFAj0HoNIACgkQIBUx
1YRd/t2B0QCbBG60aRGEgrQzMkpodzJbU5Itys4AoIS56noACXYphdM25tdfKPS+
QesfiEYEExECAAYFAj0HrrcACgkQXY6L6fI4GtTjFACgiAuFsZW43/A3A9EATgD8
s0tEmoMAoLHpxQUAQkvYlHobnsU2jSEImhDZiEwEEBECAAwFAj3DFtUFAwHhM4AA
CgkQboibnTHm45iukQCfUC6vJuAc9npbySPYD7mmf6DPLewAnj7vA6aAl/BVynOV
```

```
jkJTjrdRPZQLiFwEExECABwFAjzhoTgCGwMECwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJ
EEbtrfQ1fWX7VWkAn2CL/nM5vITDd8I8RerAOQ+N76zEAKCkU8UZso8Q50XuEKAG
UUc6ILerLYhkBBMRAgAcBQI84aE4AhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAASCRBG
7a30NX1l+wdlR1BHAAEBVWkAn2CL/nM5vITDd8I8RerAOQ+N76zEAKCkU8UZso8Q
50XuEKAGUUc6ILerLYicBBIBAQAGBQI9B7JFAAoJEHxLZ22gDhVjSsYD/Anx/8qM
1w2nw///dbZl8EuseDEk17LZHzhnzk+nS6pWttNWfgg7B2skMH8FcyXXFWFPuV3v
HcG/7CvCYy4sG9gEp54WcZ2S3h2WAIt1NKDbHMaz2Se0M/dyhazX/zaPB65q8lPU
1Bc4Uhyox8jXgR/kyRDo+j0S37Rz7mxJDtatiJwEEgEBAAYFAj0Hsk4ACgkQ1uCh
/k++Kt2KFwP8CGicxn7BRXd55WSivIX2Q/PXlEkfLMFfzsugrZfKjkpOF1hcbY0U
czUvQTP02I3e3CQVDkA0CrvsEBTM7SXSnZp7cKAU63YOxxjBrSp0eT6c79l7hjir
qF8tst8g4EbGXN4hRMHmUQKONhQRVNcLQwld/gdV+Bo+giQzE/UdyLWInAQTAQEA
BgUCPQe7PwAKCRC2hPF8wQqHTYHIA/0WABbepi1kvghkpNjHQeHgNTHAwyWN3fjp
/HOu9s9QXUIz3mHXf81h42qnjKHNY/3LYrBqIDdR1MLo6CPsaOKbq2hZxYmMiUfZ
ShSvbjAVcP3kb6ftvUGGu0WP+lPzg+3H1KNATAUvWYWRzYOhjD0pSVnfO6RfDd5h
a8EStXVTs4iuBDARAgBuBQJCHRaYZx0gSSBubyBsb25nZXIgd29yayBmb3IgdGhp
cyBjb21wYW55LiBFbWFpbCBzZW50IHRvIHRoZW0gaXMgZWl0aGVyIGRyb3BwZWQK
b3Igc25vb3BlZCBieSBhbm90aGVyIHBlcnNvbi4ACgkQRu2t9DV9ZftsoQCfbPnk
lFBE1qwG4TUX43z/KvjHYnQAnioOF5SDhd8S9PILGW7i/eZF0LxLiQEbBBABAgAG
BQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5AJUH9Aq7boIpgRc0JeMxyWEEjiwNGGK9/iHPkdU1
XwhOv6x1rYkdYHCgDBalG9vm1/dBcn+GEcvZLzs/Mt8eGvTDFpgUYih+AltnIv4k
ej5zvhP/EMCrSpgG6RnoQ/RLAzE8ufsvRFPtki6WmZg+J2AYXT4qjObxmAtcjT+J
/ZBHisbi6zyvC6LUI4EFB5e3Vd7w1ucaqBkgq7/tQemzVsnyjtTNE7Bki2rkAw0x
P/zTS2xpSYVub3zFj/blvA9Y/pYY1KjfcLsysleTk9Q7VieeUbKVxTi7eCVKv91W
FyXNU8mR957LaNUEhUBQceiKa+lWhM69hG5ZAxYczt3j/dYUQbQlR29yZG9uIFRl
dGxvdyA8Z3RldGxvd0BtZWx0aHVzaWEub3JnPohGBBARAgAGBQI9B7AKAAoJELVS
sEN3OQXWJdEAmQEK0r1VscJsCauKkuJvRYHVk7nKAJ9g3mvB0KDj7y0Y/SEYdI3c
zlpOOYhGBBARAgAGBQJL5BttAAoJEDsuO7+R7JbCALkAn0eermJ0YWjsYMMZ04mn
6ONe7fB1AKCsiTpAQ+W2KhpeESJdyk7IhAAH54hGBBIRAgAGBQI9B7I7AAoJEBj1
A4AkwngC23sAoKJDJcqars2rC90hMW3W10tu8QsKAJ4uF78qDXdxgXj7OH8uMlIy
sjkyaohGBBIRAgAGBQI9B7JZAAoJECH5xbz3apv1dDMAnjgYnbA3v89RMwhStyyT
w5Ab0Aj+AJ9FGM+HX/SevXcZj9hKp/CSbHVHSIhGBBIRAgAGBQI9CCAGAAoJENjK
MXFboFLDUokAoJLSTemggB57rEGo1JyfXsaTlsWBAJ9fATwSrPL3Vr0yYzcKiPQQ
HullHYhGBBMRAgAGBQI9B6DSAAoJECAVMdWEXf7dgdEAmwRutGkRhIK0MzJKaHcy
W1OSLcrOAKCEuep6AAl2KYXTNubXXyj0vkHrH4hGBBMRAgAGBQI9B663AAoJEF2O
i+nyOBrU4xQAoIgLhbGVuN/wNwPRAE4A/LNLRJqDAKCx6cUFAEJL2JR6G57FNo0h
CJoQ2YhMBBARAgAMBQI9wxbVBQMB4TOAAAoJEG6Im50x5uOYrpEAn1AurybgHPZ6
W8kj2A+5pn+gzy3sAJ4+7wOmgJfwVcpzlY5CU463UT2UC4hcBBMRAgAcBQI84aE4
AhsDBAsHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBG7a30NX1l+1VpAJ9gi/5zObyEw3fC
PEXqwDkPje+sxACgpFPFGbKPEOdF7hCgBlFHOiC3qy2IXgQTEQIAHgUCP9d6pAIb
AwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRBG7a30NX1l+5X0AKCoS6MuDmiun7y4
V0gSsFrJIX2AMgCgj2np3WpucsCpLWZd350bBQkyxQKIZgQTEQIAHgUCP9d6pAIb
AwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAASCRBG7a30NX1l+wdlR1BHAAEBlfQAoKhL
oy4OaK6fvLhXSBKwWskhfYAyAKCPaendam5ywKktZl3fnRsFCTLFAohnBDARAgAn
BQJNsySgIB0gTm8gbG9uZ2VyIHZhbGlkIGVtYWlsIGFkZHJlc3MuAAoJEEEbtrfQ1
fWX70mwAn2tKXwPrxEBmljXAMon/hsWHC+F7AKC6uT7pijcMUGQn3D4x66ivbZx0
hYicBBIBAQAGBQI9B7JFAAoJEHxLZ22gDhVjSsYD/Anx/8qM1w2nw///dbZl8Eus
eDEk17LZHzhnzk+nS6pWttNWfgg7B2skMH8FcyXXFWFPuV3vHcG/7CvCYy4sG9gE
p54WcZ2S3h2WAIt1NKDbHMaz2Se0M/dyhazX/zaPB65q8lPU1Bc4Uhyox8jXgR/k
yRDo+j0S37Rz7mxJDtatiJwEEgEBAAYFAj0Hsk4ACgkQ1uCh/k++Kt2KFwP8CGic
xn7BRXd55WSivIX2Q/PXlEkfLMFfzsugrZfKjkpOF1hcbY0UczUvQTP02I3e3CQV
DkA0CrvsEBTM7SXSnZp7cKAU63YOxxjBrSp0eT6c79l7hjirqF8tst8g4EbGXN4h
RMHmUQKONhQRVNcLQwld/gdV+Bo+giQzE/UdyLWInAQTAQEABgUCPQe7PwAKCRC2
hPF8wQqHTYHIA/0WABbepi1kvghkpNjHQeHgNTHAwyWN3fjp/HOu9s9QXUIz3mHX
f81h42qnjKHNY/3LYrBqIDdR1MLo6CPsaOKbq2hZxYmMiUfZShSvbjAVcP3kb6ft
vUGGu0WP+lPzg+3H1KNATAUvWYWRzYOhjD0pSVnfO6RfDd5ha8EStXVTs4kBHAQQ
AQIABgUCSswGAAAKCRCQV4eJidhUfnEUB/42CCFCBoAlK0Qa86NoG8Kl5SsgKsii
wIPS+fJqjkP6gFJas7qRiUtonVtJhCtNNTjYP8Ln+gKDfkUpRdXry0CVClnVosZs
C3Y71lCRim7XJrlEnbuESDVbLcY7Oo635RfqVemVCANwf4DqiWTjwXzDmDhR3yJn
GV9xKoT+t8G9Xm4KmtnP2wInCFD6r+qk9T5mDkCEtbMOmHqVsA9A8G4aANOu/s/s
wKGzNVNTmq0ut6JOFQH8WWbYLROx3KoCUUTEekvUh69Ux0V6TCcOpO+CvchRWvMd
nZ6u/5VlaeeaBpfaxbweQYIyHzM8yNAlq/1PjwhNtbwaI/Bu2Linb+dFiQEcBBAB
AgAGBQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5YSAH/2VKFpcfAaXVD8Q35Ewn28gnRJIFyXFu
w64ZjsrUNP8HWvyTAX2PnPTHJ2dev0tamGzo8V6Ek30pHoKgk6yAiEIaYp6pSzwS
F2pD+y3vi6M8jIUS+BxKqVP/YDA/U1QoyMiXxLowGq2LyOn4KmaRZ8J781cWoNd/
NJCe0OJsm/aCDmE1RV2bWswSt1ENwrA2veFCWv+cewGAbQruwmJojNG/slRqkSNq
4nQYmfbSYWO9axJPfm54Dc16pJqgjrd0pVoktE+nSlKh979H5GjzGJUMNICTUemH
```

```
YMuZeJBBaoZKRgrVzHllorkBGVlxFUx3Ncd2uR9gbyUOt2wmmAuUZUC5AQ0EVLOB
WQEIALW1z9VPpk4VrJhQdEw9RSCgucqFLcIlcoj1CsoCWuw+b+KrOf4a0SuCsw+M
NF9RquSBtg7vLDBD+ehGo5EyrePCG3+O8CGNldygDgLPVtR9h4Z55syqv/6PPpdv
nytb7KivPJfli1Ive1XHZYto35/WJo3dnrykyL10PGUb6kzXCmvyILnMcRCYf4zw
tjemivoRDmllrzHe0swwLEXVhGxh+UAj3n8ML19zI2KimTaC0d5vTxfx4/4/eGJ7
s02LlnL/nmR87Lg0+KH/hUOkQHbM9UYEfDaWjMJp3O0zVryny0y4ShIjGgSV/CT6
bf6+HfV+Uuo+sCDz+Z28A2t9lu0AEQEAAYhPBBgRAgAPBQJUs4FZAhsMBQkHhh+A
AAoJEEbtrfQ1fWX781IAn35bS6GP0uKyw1JmwZmf2Yidio8nAJ9eytj8CFq7fL8/
gFli5Z+Vz8LgZ7kBDQQ84ZXhEAQAj7AGaTTXRlyJSjFyYWDnoPwrjxuXbdFHGqvW
IZplCcPLZriy+Q/N/QQu/amkqwfVE3LinYtCpmortJ02rN4ek4Q7vp6i6YhgFKpE
kk/I4SVxe3v1/4IDC2rZASLzbJw3+KMFBY87JvZ5m9hjz3nFhrMgKz5ERgplfp3x
GL4QaPsAAwYD/0GdvZVKYDruG54YBNiz9+uNc0B4zKr2K2Spx25h1WFI2cLldmFL
3RTyNtTmFpbAGMonfDlEzfUSkvgnA3B2YUvUkuaLUCxvT/2ilYfwvR9pp0VNBm0r
fIX9B1/sup7sz3t4sBPTua28XktHP84az7s92StGN3tGW/rXXeDaTlcbiFQEGBEC
AAwFAlSzgZoFCRfTPTkAEgdlR1BHAAEBCRBG7a30NX1l+zT+AJ4xjjPvnMGNXKV0
Z75E4tHfqtIcdACcC9yGk/Y5CnMo1oDqnRYr8QEQGO+ZAQ0EVxsWaQEIAKuZvZPs
yquEYRN6ZOKBDu94fXReWrosUxvtn2GARwEX2hXU1k4t2eWsp4peCZidCzy3aXbw
FQ8r80QutcZWcvHkh44HjgPHrqIeF8C+FA7A6S8r9BKEO8VcpDa0Q6GZ1VLAxl14
5tIEdt18Ovxs0TAC1+eePwtjybDSFVFd7D9iwFYRL2Ts2TGkGuOSh31tgZ7nmek5
jVEUgkpxQM1DNacZSbLvMt2hwvjBXIwdDsBusBZSuuQUbtwPQRXCibrh/PFLnzSq
ZWtiWTcjbvjMR6V5nbvN5gMMqdEDl1Siw7OYdx3uudyTyXQGnYqUyunVLRng1A06
dhsK02d8U/Cdi1kAEQEAAbQiR29yZG9uIFRldGxvdyA8Z29yZG9uQEZyZWVCU0Qu
b3JnPokBPQQTAQoAJwUCVxschgIbAwUJCWYFpgULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRDl97zLo73d+JqPB/9O9R5PCgJClO+UnwElMAcMoFpk1PDOub3eHWyx
45q1cZCltocQhX/zNCowGP5C/ADZL3AKv2JcmVq/o47p/dLzk8Ww2Py7cjx9pCFp
/KGie+Rv42NiktHrRAZ58uZ+pPJAvQPhB3aU1XoWVyWqftMGKf850ROTea5LoEbE
jwep9C2+DQ20W4SosTHiNh4psY3OdaEshCwe5/h828vDgGKWDYFkYqTGmaSV3+pX
NxfajJ+2xq4He5U0pe0/ST/2hJ/n7sfDC1ryOKYdrji8yA9fe35NM6Cxqc64ViXb
0ACE8pG5surwYX4Lq8hb5fOSak0Iu5ahyBDRJzDDmhq00KHtiEYEEBEKAAYFAlcb
HNkACgkQRu2t9DV9ZfsyvACeNLMvTdsIXRgkYTSq35fYx7XN3CEAnjr8O3pLkYBf
Qhi5fkMBl3eyPQPMtCJHb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jkb25AdGV0bG93cy5vcmc+
iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJXGxqPBQkJZgWm
AAoJEOX3vMujvd34cxUH+wdk4woK6OAb/Fsqh8Oyi/0v7QhmWu2KhKqXM/LWc60V
TeYxrDMHa9cYLAbg/YLxgI9Cyxwavf ZwJE+gXEd5XZAXaOJuhtYiRO6hWgBaVnbf
O8gp0UAB7AMxDQ0g17A4+9z0JNPdoYjKC7Y707knPFUTN5zqeDEHs2MpApn4jvGm
VXHJWWvCbnk0+Jsa4eH+C/KRaqmeLUIBX2qvh6lD6EPEL6/kHXIzBLnbyFzcMyR6
u8xMoM2+V6LS9Bxb78muTV1p+UrORiDIfjpAHXLGAq95KXUyC+OO1qQjlqZXXVqp
sB0w+9dvidmXx/9s+KfUc519e1lZP+J/MyLV397EetOIRgQQEQoABgUCVxsYfAAK
CRBG7a30NX1l+0DsAJ9OLbJc14yP/Nb9wouZRbTgSkGhKwCdGlgpQm8+sQJtcEWS
5vxKk56F0cS5AQ0EVxsWaQEIAMPSSD5eI7S7+Z58t3YJFvSNAupjtTpqANTLl5su
ntYGk9OWfm7+GC8mNIyjO02Xli3v6+NIXNDqE8chk4hHizavWUVksi5ZLCYvns59
fae9MUUrSoLRdJUnrE2zbm0zzD9afmnx61411NC/Lc+uoI5mkT8vA4l283jjDO0k
xA5sFUymvz15B9BBA7USP/Tax+4ujBZXrN+XkoSmZgJTmLZs36ecOEojd1I7hsn1
4kay3jitJ6cx8/X8Zn7MLjzVfpztBmuGNrBUwBGvMPZdPKpY6yANnq9Uqsva70FN
2VbymKVESyloGaDsCT5gOLoUtoc+sYF6v/3h57c+mTltUjEAEQEAAYkBJQQYAQoA
DwIbDAUCVxsarAUJCWYFwwAKCRDl97zLo73d+BPPCACDl8O9E9gLmitUxwdCgBqD
fhr3ixQka7Ea9qH98sOaM2SAtE7Qn23WNXzGu5AeaWV+23hm8x2MMr5i7NmdCGtD
fOjAsES5vqv3QFdMvU8S09eS7BMh9IyHwzle/1c1jE9eDRD21nKgbraCVY9hi1Wu
mq3k6SoDIngFBaOIkeZvp+cywSr0AHrxpGm3L3PmJP1tUvLjA55n38FHUGqo7byp
uZPr70Q/bUajCHMkKxgS+8HKO7r3Deg2qeNJ6DMKTVsQAaa74azXApLv9KSjxaa6
fn+3HjTKn5WxCp5ZL50Au8WKHEWA2GB44blloKDccuZQ61uXcfj5bkH8kLi4zZfk
=jcLm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.503. Lars Thegler <lth@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/56B0CA08 2004-05-31 Lars Thegler <lth@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = ABAE F98C EA78 1C8D 6FDD  CB27 1CA9 5A63 56B0 CA08
uid                            Lars Thegler <lars@thegler.dk>
sub  1024g/E8C58EF3 2004-05-31
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEC7Hq8RBACUBh7OsXzgLr6Hz1QigRoSr5nWAUdj7Z9wNIcoE9t6J61MIUtP
```

```
qGL3x73LspmwBGu/aC9muJ5b4Ont+BBBkVkC3Cdl7pKSvT70/ZB7TKw9f9HA9S67
jK/NnrgG4R9amixfd0KyycNpf3yvug2FV5VZBiUqvuqWipqXacOxsD8rAwCgksWW
74+msARYAf+mTeR7/NCEH3MEAJFfoV3APPGGECWfwrDmQT1IiBhObbjsVKbo4z7w
yHxK+3Qm9nCG/sVthRll96C+rtAJKf+FEN8nvIx/9Z1UQ3Y7zTMgzlbz83BhhPnZ
lAZEZI+EfmWsltzmyjJHnsvShRvjEp/YQ+0tfZV5uAPy2yrICw/rvozhCmqTox5l
zOgXA/9mfbgbJR8NS7IwzcVSH+YEW06lyxLHjEd31aIj6wgX7O9H7JdXOytTqbSR
VXN+5GjJhEaw9GmAd6tsvusHMy+1GBgY7TFFUNYO+JqHn6FKGzfPiFyxDyvyrF01
QL033peqiNVxTS5nvJzmKQCpftlU3S85R+K62Alv6xO70HyaALQeTGFycyBUaGVn
bGVyIDxsYXJzQHRoZWdsZXIuZGs+iF4EExECAB4FAkC7Hq8CGwMGCwkIBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AACgkQHKlaY1awygj74QCggWeR8IRwgHIsxVv5zItpzdtnkSsA
n31ytm6noxfetU5J/5NnR6bwV4WetB5MYXJzIFRoZWdsZXIgPGx0aEBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQLsjTQIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAc
qVpjVrDKCPikAJ9a/Or2be00A9PeXyoo+b7VuLAzhgCcCX9kI2DduTtitld/mY93
vZDnQPO5AQ0EQLseuBAEALDSStxYn/CidImaPKwDZoYVpXpHucmBZ/nK/rFwMNh/
/RZD8ZdBF1PEDf3EA78qTxEk7PfSnoEWcxmcNfiMSALiTkehI4nWQH7j0ZSwqC/5
Du4lP1v1PSeR35IkC58n8kur74olLMdoYxlpVOwh7jGR9W/3MSEjQ7NJP9AZ4yw/
AAMFBACv3/ZxNdO78IPVJ1kQsfGUnwfpiw9syDqK+CMA6FyTCI2VUc6kY0Wc23Qv
uoGv8ROk75pa2MJxEH/GQJNSZerJCSzLqdCyEW4tuxxJPQ7celSZ7PL5QutBzytL
4rUQ5bUlYQBFlCx6aOuG2+zQqiFbm1RqX7RYdOf3LnlRmkaTDIhJBBgRAgAJBQJA
ux64AhsMAAoJEBypWmNWsMoIibYAn1x8xlAkuQC2ZlUID9ORxSIgEMyjAJ99nQWi
rCVB/qZMKoL16f9mHKvJ4g==
=OYqV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.504. Jase Thew <jase@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/0x5C3210C83F9B9617 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
      Key fingerprint = 4841 00F3 CDF2 272C 965B  F90A 5C32 10C8 3F9B 9617
uid                  [ultimate] Jase Thew <jase@FreeBSD.org>
uid                  [ultimate] Jase Thew <freebsd@beardz.net>
uid                  [ultimate] Jase Thew <jase.thew@googlemail.com>
sub   4096R/0x727970D29B509783 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
sub   4096R/0xD4E65C8BFF1C3829 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJCBS8BEACgTdA8mSrATJs3HdRlxphX0Bi/lUmjRRAIEYUaRo1L3lGfG+J0
p07ZIff5VL+3fvIP1kvOn0f6FCYGNrwyjIKxvPjZGlJGTj3ZBce+WyVRWxyoSWux
qcPz4+ad60PFEIJR9PWILpf0lA4rX6dKuHJN3b+MONHy1K+HFdKOtlMfWtNThH9j
aq0S6kh/E8K3kuuJYuDiOS4vl2XeLf+mu7mUkMq5yFgtV0Rid2TTyWXn+Xks0ykZ
NkMKkEpfrkBMQEWmoiqe/wRi6B5er+DTqhwGRKWSo8Fi8nILHnOGXtATuXv5NSHX
Cu0pFzh8ItMtTZ3AZtHSV8HSw2qkxyBx3DyJrP49VOFGfvy3Ypm89zsWsxeUq6+U
Qp4zBzcVdRQ/eaN/smNmSMgIiltoW9zqgPm92n0I+TkuCfDLnGXWD6il3IythxO5
A9p7f93a29EOcDnlLMWEoee0QPZYYD/3ajbhtJl3ceob4w1SX5ZQQs9/00uBfkdC
DgM06d2jQKHuZJ3/FvA2eoN9QKAGD14Vb5cW+kiuii6r3afnsOLUti1TjDXALM0+
BpHYqfoy1g1RjXGdUxS+t+9tQpxSZVdDHR8kMVd7f7GxrXFKxLHv0GApDjsi0LhF
YlhCJzPtC5ShZUJGrT0ZQXsN+7CqKU64SUnw11RiwRsDoAVnasSOSqRkVQARAQAB
tBxKYXNlIFRoZXcgPGphc2VARnJlZUJTRC5vcmc+iQJABBMBCgAqAhsDBQkJZgGA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJSQgYrAhkBAAoJEFwyEMg/m5YXpUUQ
AIJWB2fEVpBxOlYlzi8emhWadWEOA40orjVd5CohWsvgoQgdUdYVqUVZ3ETHzwta
jgrccwTOIr08e2KUIEGW70RUVZyYGsRzdcnCHdhVz2FBPeY8bQb89vJHxPTcRT8M
/MdmZfRsN5/jT0DVD9dDsHl9PstWZWUEsfQybKmpGX68hvokOz6cXZMvdrJSKGrM
ktizTCMmWiKq+kH7d2/m/F5uNAZC84/Wf58ATObNZHFOhurO7MO6GGNeDxU8KZkW
6rJ7qV1lR+dmMT16fHadtOkk+HhYEy/i1HXWfu3GHCPS9Z8lkDidPr/OakvWbK9w
fl3ICiB4B45JvSkDXrGcZSV6mmIZNH2aa+9XnxVeqpWlQQegXIMVvr3JCurg6LF3
BAtWSADM2+fUm1t+tKF/QdgcTms6zQ+GalWXS2DDefZAOarAwEn9CqY9Q7ASgHQw
Xj8GDP6s229fB4CoLH9QzXiYwqGDXX5x05tgzVyaqZcmSveZL1p/v+YbYeEMUy3N
1QG0Si1Z3qUWVEZYCgJaXu11hR8ZhxHUSaCaO//V7n6kuDdTdOy4Y52QQCqBzHjB
0ktwd4avpJO1uBVrvBrin1u47zLU2arCSGTtOfeehG9w/kyyptz9BsOp3A19EB3u
zo2XqOvKile+GtH5znN3uWCjecWVT39LNYCRt42ugBs0iQGcBBABCgAGBQJSQggf
AAoJEKSEvNs+6vHrz/gMAIkLtjTLIBBOFthVHBS59hSfCeCmxqSjcgULLSPGjdos
1J5Tno5G1bJhry7UeembCXRqcSEgrO4gSn9tZTwoC5Mrh0UQl5NkMTWA1Mza1vMU
YllL48V6I1rGtUXXWvWzgEvPW1x2TwbjjQxsNzVxtODD3QEnJZR7+s4aPL6mwp17
```

```
XrOZanswcAARzDK8r1Zy/BtHzs1A2rH1FI/dJYtHzCFvJhBSxGtxzoFbIfO3G2QS
MxdEtLAn64xQEVTWls8zLn5VRkhyOABoUHCSWxaFWT72LPpGcCHCZ36U/GXE5OtQ
q91EXmvv3SfgK+V4ZP4flv0kWB/f+uF0IR3RQdebR59XmgksoY2c7GI2eIWSIrX0
lbudL2l7cLmptxebTRFACozXTtcn+Gk84TWKfubuNSsKiTo51ALAsDEWKLRobYp/
6sNoiX+mYigzlEnMylUlWMuKGevo6uMsVXvS0uqnU5baF4F1glylooivGC/MIY1T
3rQPzUfZ7yrb0eI+YEw53okCPQQTAQoAJwUCUkIFpgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBcMhDIP5uWFztWD/9TAtcjkNb1WTSrV8hGYCoe
fRzrGfUGMsREVL8DULFo/DyPxfy3wgyAc8YhkOFm61fp8nCqWyAbtWz9CimiTC5+
+547yIgZ6NL9ypbG/Fk8T8ch2B05rwi1fojAb7Qc0BPxp9CkFCCJpK314Ka1dQq7
gFhR0fKnF7jP86z9eIZKtM6Fr6el/bAkypDel33NDKs0WEHp0GMBh2oFUXxOfNB9
BB0Pm5mXt/1giNKTsn4qFXL/oP1IDuShDdPthqaKrCXK8B6dCTQVZWC0q7nqMjB5
QWvwu05OpSjettpR7vecCJGwCvBYWKMjKDazsw8HRPliA6YXFiDw+FSvAZuCbph0
ri5H0WqqT7Kz090HKzfOI/FK1zpuKxdLcB2+S00fCGxNtRTwUx1B5dHIZCeO/QuO
NTZVXJA68fQspWOLsQdSswSvIAfTM8URwXRXGphD0f2nyMva9jmKbuFLNNoCMSuK
7DHFVZcQQVYbLFhwXYZrrS/LA3xorQj9FrQZDZVPFkMIUInm9R5KOQnu/d9HwS4+
CZcvyQYD7WO5V7EmdpQ2ltAqcHn5PPffD7mGKGMnSPtQ0U2UYpUoqLrxyfWJnspr
XkpfaBl9j4NR1LePGZ/SJOuzcFFXf1VcX6CHEZKXro4xt5NE3dBpGWDpxIsYTef8
sRs1qvGyKJpG7T4/U+0wNrQeSmFzZSBUaGV3IDxmcmVlYnNkQGJlYXJkei5uZXQ+
iQI9BBMBCgAnBQJSQgXIAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEFwyEMg/m5YX6pwP/11wxuizvHKpsNaJ3ipJozxQJO7RaPmloBlY6ahZvJMG
Sz5iDPDslaIzEKZIBm+0c0J0V/AMP+auNAxfEU9gIhIZkruBCt0YU7ZW2xzRk1jd
lQpiNbBVJmasYwD9rt0wpPRvQXmBwCx7r7fOPZwWVhFxVDXsNojNRjqksE5UIMd+
64Qvzm8h+2oDl3xF3n2OrofgDb240WrbO7gU3cojyWWy8Yo2U9BeOds48wHvTmIN
XnCYaFnnn9ogDLEbyN6W3JUyh1mMmSy8YauS77LkhLsOB8rSHjmuXsA+n8yCxoty
jrmCYMz3+1bjVnTcX5rviMtWPI+3d24zHXN75OQX2Wpd69uGz0s2HvwiAp34mcqU
QbCx3e6FCrbJp6G+zuPJPYYn+YCw1Ob0KOb5gotTIIKrZTpGapFVzWqkfIgodVLs
etZ8cm3P6ssND3wixCZbN1ZBD+zRBkbDzN0gpaIniHkRvZcUj78Ajj026eEr4Lat
EYtQKjcATiLRUyMyKqSpuXqeWpmipkE1mQV7DWonj7PG2RqnajR2sO4Js2Ce4bNi
s+/A12HUw2t0/XgGQ5YJjrVZKq1Dbe/UAYJzRVGtSDfALZ9l2WWn+5f9mCnE2fRc
Nl9/lDErNZig3jsM15F/MfWJUtioXCv5FrVPwauHLhHcCE0BDZx8uUJdUhBEvvH8
iQGcBBABCgAGBQJSQggqAAoJEKSEvNs+6vHrJyUL/0YYjwyGi1IsJwTAPDbB/wha
77sRVQBuUZA3XEfjYvf/EGVuuJHaT092RyPesrjYgBtwQy+OsuZtFi8w5sLuehWH
P7D39Nj7ip+1zDNOaTuHhuRweMwMNvR2ro0v5xRvpn9ha64lHbaMlJ7eVdcvE/w+
jfwKBTAfJjluPxkxEVpz+NJrAdT+3ATvj9SROPtPKiwUb3XnobB8xqaY5yEvOrCQ
DS5W3d8+xyiDEmsdYL8qaQxrr2vVyosU2ryZYOrug3BaB4KIArRs90FU6lkCM64b
/bz5J648WTzBYyE4vqWXCz+C+zQshwnu/i7LCJ0/BNRV/28kZ5B3ci3GuzWFuYMg
OCafzPecK2j5RWi/73uItCbDU3qhr5IWb6Qr457McffXME2taMLjDk+fwb1mtwwq
3v6fSrSPPe54iiiCQiXz/XVTmNFRbZnmy7Se84xj3M9rd3yB0oebzsxcZsQKuXfa
3R/sRWNdbyJXfJTPf81Ilw+fu9aYj5YBHcysSoHuCbQkSmFzZSBUaGV3IDxqYXNl
LnRoZXdAZ29vZ2xlbWFpbC5jb20+iQI9BBMBCgAnBQJSQgUvAhsDBQkJZgGABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEFwyEMg/m5YX8VIP/2e8y0eQ5hNpBCRP
qsuVbagoCupx2aN8xrt9FXxHf3C3DPyDMfZ6761ooza9p6BwEJ+/dbttW6SSot6u
rPNFMVC969MDu1cwS9q4gkr+dOQ1eg3ftWDYO+m2yIwWYJnU9oAcmlclVlqIT9Ff
GbeqYjH/Co+S2F4kkWC1nWFMur6KudYgvWH/CAyQEa/exdwd3lTUfpqTtP0C/t2f
wdU2/8kHdPUoVVcX0pPw1zJaVREV7NpqXDPf6O0peK7aNSuRHsBnsr4XCxTjLx/U
khSgHlh9qVHrzDOTV4Y+5t+z0mIi2ZMmr9n9nFmV6dYpHzmdsw1TTsG9fHD5JbP1
5TLoHzknQNH9GUMrFaizPQEjnbgXH8PeFFHzwMaZ9zHirAM4oOoqtQpbmTg6Rbrf
94VLU1GG9nzTHd+dNAvJBz29cTOqU+s9cRMjv2y5BEtPYqrrRUArLw6EJtbrdz0u
/695fn1u0O9usogKIPr+Z/FRwnUtAJp8nzIy/YKQGqjqF8zMjjV0sgCTwWEew+rN
vh0RcnYk5sUnTUeuZkhGvoR28QKhbH7zQo12mQT/f8pYTU8rEc54BH60qLDKZwE3
heZHWkSZ+5sM6vxYsL8pDOfAKfn3472IovlqfEpWU4Twt/Rx4UWIo1eXe78DB1OJ
7d2k+QHGxm8maZFFuV/Euk4MH4ntiQGcBBABCgAGBQJSQgqAAoJEKSEvNs+6vHr
wXIL/3mykPJqD8zm7197bVtPtiNIegsFw/PZwgq+osDEEmOiztfzvpEpEqgZHawd
FMs9rrstKiUsbf9mSMUdXaAAjc0iBzTlPb0JSre1qH4fVrRhEYJJWmpnZPiwz90A
0Cp6Ms+uliaXgLxMAq0haSedtaUbCGIjvf8GYVpGhUXtXQy+wlhYRAGOUonCSJC3
QgOzH2mYsV9ijlCt3TxGxap6SgaEupg+KQumT6orRzy5JFJFhnfo4zZRsu01xOSZ
+oe6Rm3kcE3far9EJjaQucMind5Wua3ellMLP81QcGPF8az63WdZ+tZGHx9lKr2y
+KlfqptaT13NeN+FLmisPu2bf/siUd3DBZ5WqDMipwslr1CNCVT8CGnhr2zD22uC
LEWfj3OfauS0PR0W1H18Vol7/llAruk9TqXwdU8EOWvtDCL6iuJofDsvbvPdyhkx
jRDheqfTu0muE+2GKYGCTt3mgWBikuRe3YNdL6yuNWpu41InJy/zVRg53xk/4NND
PD3rTLkCDQRSQgUvARAAycNBu5C/vaHWRZwHjR+qL/2XKaR74N2WUjWfbUc2p0+p
GYLHDq5nbRkDpjLetnF+HwG0jdVOVxYsTGWeGfmOuMDqg/6pk1LrLviOZHy0sd6V
Tlh40dT1ca+efXKZuIwaN4WT8nyQktcMjmhtiwz8kKKgkbdSYOAGu1bl6AopzFU6
HKHjWfMC64YTDYhY/wL2kFW0prh0FPFjAruqkBcYhweRLeh7FkLRMJmSST1wASew
h3pm+gqZFPhH4AO00Dy47DTyCSxTTex91x02TQ21AXhoP4P8H0MxGVzg/C7GGQMz
bQf4BZrbqmNJgT4RMVfq8tSpPMsy0hZjewoMJ5CLLJ49seQkV6Xpj1MNjkikUTqs
```

```
bPTL3KuIhbeua+vDz8GHmMLuqZSqJ1f43wDZEpTvMz3aRfQqlaBc46IU/A1Z0m6Z
PgP8OotcTLQDY4KswbxNGIOzKIrfK/agVKpDn7D+FLtloSSnaoFCCAk4jLKRswFe
DNRIobK1d/KpW6PS33S2BQvoEex5phtyN/AFesWrLYOo7rRLheL9lot4FY/pT86O
9aiOvG0FSGNni4Wj9LZmgq4VHwEHnOQ9TsdWnsV02woH/Mq6ecCLFXbhicJodUIK
OQg+5prh5Yie4vQQwIvUFPkCUH8TOylrZ4qYvD12s/SaH2s4UiVobUAvhFJ5LaMA
EQEAAYkCJQQYAQoADwUCUkIFLwIbDAUJCWYBgAAKCRBcMhDIP5uWF1lvD/9imMzN
qrHAOBgD/JuhajFq9aJugchvhVfTwChKNmoIpniEkmKbu32kKAVg4F6Hp9pgd9uh
ZHtI2FWKQCf2mCoi0RRpyq226+Z3W75RRu1XD82gf4LM6rb3uqD+JIcZJ2ekyr2I
IAWiqkrt+ahEJHPCd0+LeV1RJNuHTbk4RwN1+WpYBOQpclo5LV6qzCAx9/n4FpoZ
n8vuVyJQ1emhw8gBnr6wIb3LnYFa+UJTttQ7K9rA3QZF90T95dC94KPweFK+6unC
CiixSvtvVudyYHYmNnw7EF+txb1tuohAIcxUbpfOu7vFGqMNkFzu0LFoiC9p6h9j
3ke+Z9szJEW3/jqNLeJwi/+Kui6M+D54KhYDb81TLFyndcDc+eYlpms0y5RHI62O
25zA8FqyIaDHuIGm64ZTqELazmIkh351NmjaBLqbXm034VHOAp7pUqxO0T1t5Iu/
VIdyBh+wpRqMs3WbUfx7IXA1Fm13Nsnd+wCDQ6eWtQS94VJKiiwqd2lJAI180cj0
nIJAO/fH4CY4dVcZs+O/RuIsQZ39fB9h+QQlBUvllcAWy9T/vxe2LkEKXuoisbjv
V0NV2Bng5Tw1CnvCmNiL0/uFMJUwaAxaHqmjPaFCL1i21+mNdZ1og1O9j0q0V8kr
ZZn04EfHT4BL1eL+LjTUyHRPVtCcFCVD2ZeLI7kCDQRSQgbpARAAyrr7EYU9kKkH
ZiE7nwPbH1Y8tLiMUXshhxEF6vyaO9i0lAlJ02DIuMgVNdA6XB/1dzMZvN42UU52
cqHXcfUUIF9nqZlDzxOvEJAXZqJkF9N0I1thsbTiFJKxtEVx0+znjUVUWFdk+6M8
fwG7EdGMpNFTgXp8U2x7pDKJM/cDGBCfx0u0oxN2Vr0h4SJ81QNiVm12KH7KWEnM
exrsFNGdUxkPAXHaKyNpctRoAT/hfdR7S3epswLrXdRTuR42UzwUtOttHzAXwWKS
II1eyyrnjEXXvca+9JWJlxp2QwKCuftJTfjk8P1JWIWJLo3fgtwsSzIQQsPy3+W4
8l4mFYRDNP0ecuI6HLrIR1wJjCKREveZ1aMuYGZqRugHnrbjnCwBlh94HsCj5r6H
APIiv8gKqOu1Sdd1JgXQ0epbToZYN7NiWq7waaBU0RJVtuBCOUG/ZFjmxlpNZxzK
/gqYhGgY2lQMnsrOQqk/UkJOZtkEtzeDcz9kHNSV9J44GE3iBQilZYtH68t1ulV6
jT+sw0tQJ3u2P0kPY6YhNX/5d2bTmPOSPU9xZt5VJHoLqIxcUmUvNzE3rJemGWTh
jlga/mDNfVj87hm8P4gJAwjRHQnhBGCwKF0qMeHcWlZvxZay84sbYG4XfYyfAdTA
37h+NxinEev81Yx/BIIG9rwexESxEFkAEQEAAYkEpAQYAQoADwUCUkIG6QIbAgUJ
CWYBgAKJCRBcMhDIP5uWF8G9IAQZAQoAZgUCUkIG6V8UgAAAAAAuAChpc3N1ZXIt
ZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4ubmV0Rjc2NzgyMUJB
NTE0ODIzRUNERjVDN0JERDRFNjVDOEJGRjFDMzgyOQAKCRDU5lyL/xw4KRkmD/9c
CrBri8ltnDeO6m17ExIWU4dSr/ZjJCRidLsn2VNfVsPmbLCZXAYSzw1jbQrTQueP
f+Q8rxuRPcL8ij6cFkGY8HEV24ggD0ElgTJAO+RCGhMjNo82ndpmzLW+mDuXUofv
bMQu8GDk+2PZlGJhokhlhAolPW6u/B2s/H8C5ZA8a+1LNAEMHgY5ijVzI6QuTyom
9C1NpCTd/wcrBGD9xfhWLpOluizvhRwrMxt98vokU90iu2ibLgpOqF7CCtdEbJ3Q
HdeTlo2ZqVRgtgITe0OBBCxBHJIryp3w+QDJKoUbWtNNFkRJOgUIiHr28LyWb82e
XejtJZA0rp91QEr/aJmSC4aCEU4KPSJ9C9dM1FelwXTp9t/1iaPRZvCrLTF3o1wG
IaxK4CtlBkKj+2UEOXJyO9dxRVWJaXe5A7nIR/PwY9Ci+XardgESSl+qjwqHudTN
GI+XmZecN2u4PyYfgnVa2IXQzaTCbSYzije+WwlBbJ/fak1lOPttZrRuBAykvZRr
0n8tZJF/X8+h1MAk3B6Ai9RBUM6wbqvp5QTouYh7o/PSbKOVLXIcMkkf/+xriex6
T12nXavafPTNbcKta/pIxV7QDmNM06H7+/hI27C5wEiY5dpp62WMZLY4dJDbydgQ
mCcl3MO/kVqqk6TRDwfZ8fCBXLQASmMCt3cz9m7fUs+kD/sE45n7fOdVUjPvCaG3
nV6oG/0vcWWzDN3NmI0Z3WOOJ/gQYOssSM1YStVoI6KIfk6i1Mxw3S967LpIZ8MC
Wa5T2XHxAwAvalY4QobzlxkXK/oRZRPdQaBouvKnjJ+Uv7rOz+5OjkzQjnCaDrkQ
sgT2zYeeO3P6mpREW94F9ZpdPyVFmKZIebj3TMjegvb6JW5jkg94jOJLBdCh8e4I
c01YFHc6Db3fwT2E3j7d+0WsffQ63KIIAcOsv/+V+Jgpn7wxDuTuol7ngmoS6Z0Z
ZKf5DdyKrbW3xR8oantMR/Qw7BSZgqMBKmpM7kGmffswOTULz7bAT8bKIIktDYYS
RLwLiJ3zu9hxx4mKoYiTxQOIzlkGNYYnMsrU3u1kxr+QiEE8e26t9by1c+a/aHW3
Cepv+9EfGAAzgcZeDPqrZkaqtgVzx4i45fN4Zqvx0CyHfsSb1mu9riOWLxDcvNQE
LkXX5a5nLiez5nsu7kdlKEMB0IpLBoeHObk8NrnxoBPRWssile5jBx8hxs0qoMg2
yESPBGHOrnvLyAtbnHTf1QgaXC5FHGqEAfgOeHeaQO2mUm+AsHqmCiOqoEqhNRiE
LwM35zDnOIHflpFdoaQQqoiAjFkX673C70BNZslzheLSR4dAGwqjoUtxRyUZ6S1R
Oo9I+TQ7ASUN6ArkNSxVPu32LQ==
=Wg2q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.505. David Thiel <lx@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/2E0753DFB9CBB1C3 2016-05-25 [SC] [expires: 2021-05-24]
      Key fingerprint = 66F7 D26A D90F 308D 20A5  3697 2E07 53DF B9CB B1C3
uid                           David Thiel <lx@grumplicio.us>
uid                           David Thiel <lx@redundancy.redundancy.org>
uid                           David Thiel (FreeBSD) <lx@FreeBSD.org>
sub   cv25519/21A4CBD84B31AAD6 2016-05-25 [E] [expires: 2021-05-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEV0YP/RYJKwYBBAHaRw8BAQdAdjI6zQjdldYz5o/v8wZHC72OD1Lbw97kI8Ip
98sRaw60KkRhdmlkIFRoaWVsIDxseEByZWR1bmRhbmN5LnJlZHVuZGFuY3kub3Jn
Poh/BBMWCAAnBQJXRg/9AhsDBQkJZgGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheA
AAoJEC4HU9+5y7HDD0YA/Ao3i7HWE+sgh6B4VdQ8MjLxnHTSHKxG3xGB6DNZd8gI
AP9xMruLyZEvh2YlmTxMQrBqiYhceuNqK9BRrwnY/KepD7QmRGF2aWQgVGhpZWwg
KEZyZWVCU0QpIDxseEBGcmVlQlNELm9yZz6IfwQTFggAJwUCV/vWogIbAwUJCWYB
gAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAuB1Pfucuxw4NUAP9UB4jofV/E
XSRwf+T2swfSi+pjzeo4I3NCTNS98UzsGwD9Fku7ngb/Zz1eR72jPV1FaxqP5xse
BirEsKGeY/6TLwC0HkRhdmlkIFRoaWVsIDxseEBncnVtcGxpY2lvLnVzPoh/BBMW
CAAnBQJX+9bcAhsDBQkJZgGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEC4H
U9+5y7HDM34A/igJ8jL+2t28N6If1AVSu3rWa0/DCK3N6pyYT2E/AprUAQCsANFu
1CV5UAf4d8hxaqaGjuTlRV7Eu8Yj7Rop9r7hC7g4BFdGD/0SCisGAQQBl1UBBQEB
B0AVqTbjRZQp/7sa+4h9Urpcg65ms59TlimGdcn90Gk8MwMBCAeIZwQYFggADwUC
V0YP/QIbDAUJCWYBgAAKCRAuB1Pfucuxw26rAP0VRX5KkfYGkl/LUB4BZ1ddQLZq
1CBUIXCZBvJdKFMoPwEA2R2r/VvF8La1ATvYSv2kwwB3ilK1sC4g3dt/7Wslawg=
=HPz/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.506. Fabien Thomas <fabient@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/07745930 2009-03-16
      Key fingerprint = D8AC EFA2 2FBD 7788 9628  4E8D 3F35 3B88 0774 5930
uid                  Fabien Thomas <fabient@FreeBSD.org>
sub   2048g/BC173395 2009-03-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEm+vTYRBAC03EXAZTDbUh/ShE+8WHHaB98hrIyAlHsMBRpWdouqNVbvEWBQ
08to2fDMF8zpWY7GB6U1w8bH274bWjIFk9KkK9fLbfoKnwQOWBEB1IFOei/G/4Ro
xfufEQUOWGjAcVlZp+/crXEJQEljWe4OOjh2Seruxo86qWmm6Pp8LkmPvwCg5+t8
iQL/1Ud2c8fyLAS+AARuAhsD/R6MSZtQSselAtbGB5S01reSKO4enb7yFdU7Pcbp
iBAqgE0khMZqcQFeOWyAiTFTqyt4t076R1s0G9uBoTCI5/sDslVvyaglnGVrL/Ej
6WEyBEHXFHOS+pf7Aofke0wHyQhl9YrN22cEFEKWNDMCu2T+K0mP1AVKtnbLqwVG
clIuA/9+qeScAK7n1Nu33c4WTkbhxdpxqcQGuUti+vHLrSy+wpZgEP4e3A1AurRs
JXUGTuqT0g8wxpCMEassWuoOphrNUz3Y3ckspvo3PLbht8iWhkAS+YjvTgBPu+at
rxqS4vuog8z12Gl5C69oUihXozh0c+9WNQUahsy2RM4ldFu3qbQjRmFiaWVuIFRo
b21hcyA8ZmFiaWVudEBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSb69NgIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJED81O4gHdFkwWz4An1Jps5d16oHpy7qh7jro
87IPMczmAJ0f4rYdOnxuFuRDnBLwVbdb1gLQcbkCDQRJvr02EAgAlrdKSnI726B0
hGobE1BE7jwjS+u0ozmeTh1JLZH1rKNJd/LszO7ubB6X0VGA5ustPYVb1eVoSn6L
LkvbspsdvNitklU8Ys4FF0dI9+AvrT4u84f8AjKKSTMHoTu6vv07Vm0qEdt2ZTim
YTwG0OKuRbwCDNaMNzshkncWxWNd/KgrP9NlfdVJ/3NxlEl/GUm6v4bw1CM3F+n8
DanJa1jKPk0krg0bdZc90flknwaH1rQckFrxICLa/9MnV8HjZEiE/h6M4Ay3Okb8
zQnYywHqklRfvi2nUm85AZ+fJ1X06QCJD+Idg+/Tgk2SZ3oG+yOBS5GASiYiY5Bu
3fUtBVc3CwADBQf+NFw7Lw9mLYqd7E8VFr81U6JH4WU2sG7YEqbcZ95jqiaOby99
jaSZ0FKPGvm2V3VpgvXchzf7noqNMWUXbQadg5U/iJnRRhdhnVUbMq/T/mx5u9RL
jH8Bp3zF5hElGpa/rPQ0TJSI9lltUUHD4c59FbgEXqmG69sTNcXBeH+w1LBoqmyS
VQvLsPKan6FKfFDzvvuOxdP2SFor36zu7ecEuDz+teETk5ixRiu5wpEq7geqgZfW
rgO/2HN5OgHJCIGvQfttUwzrDLw+RHiy5wM2f+S8wSi1bka3ggE39KPODMHQR6z8
zunYn+Xjw+jL3zrDu/FAa58nbaFRuuFEqG/V5YhJBBgRAgAJBQJJvr02AhsMAAoJ
ED81O4gHdFkwb+AAoKtrw8aIkc31k+gGotiqv2Z+v6ZoAKDKsv5LDbNe2fncnihP
0wGrqiKLdg==
=HImo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.507. Thierry Thomas <thierry@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/F1C516B3C8359753 2013-09-23 [expires: 2020-10-05]
uid               [ultimate] Thierry Thomas <thierry@pompo.net>
uid               [ultimate] Thierry Thomas <thierry@FreeBSD.org>
```

```
uid                 [ultimate] [jpeg image of size 1968]
uid                 [ultimate] keybase.io/thierry <thierry@keybase.io>
sub   4096R/32B32808E6B52F4F 2013-09-23 [expires: 2020-10-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJAoigBEADFT6nrIBxf+uwZhsoUd1iE3gT3n1Xojyp0LA6fnU5LqHfE6Xd4
ZeXrn7+F4BJcCscdH5RrbQVXuVti+lxssA7leL0DJcN2j3QHP1/b34pYxXsqqcX6
kRU6XxmJFS18X+MyEfLN/Kr/2rMtVsymgcJxW72YHFS5/cI6DPwK0QsB8vCBtKwk
ievTMVC0+e8EuI7/Qwev2713XB9b+PDgFbKFW22NLegFtqSKSa29Dg0wt/zU85go
JOw9iLlJ218y2AcwWnLRepnL7ftZ0fi/VQnX8rvmud2n9dxkBXtlzoNxLIw2cBuK
1VP7cVKdPNXvdgEsB0GW4fnBlIAswrh2IhznYVNQXNtKLpYrE0DW8kFOntD8LCTU
BNawS2rhkjK0Yffxzxt84DUW9p32GtfBXATyukytm+vRLmEMs+dxqpOZRkVzO0nJ
Ls3VSzLzRpg5UfzcgkHUltYfXK8rKjZ4SqxYEcrmyppOSlgDghIm4hbq5itoXE87
4ZdAiqyRRenbWeFGApqHDjOv2lYT0aaaCDDfJRzp5zP7v4u5Lp3wCobVwVc2UlOl
TKwpH61nzQsWRbtqTyJ2EJqMr3rxT9IfkqNRgzfjCvJZZKj4fA8X634Z+W3R1cdc
G+E++bdPOpNt+fc8Ir7SbcZk4T76rw2MOwmuPADNBwIYrA/e4ZLv+jiHuQARAQAB
tCJUaGllcnJ5IFRob21hcyA8dGhpZXJyeUBwb21wby5uZXQ+iQJABBMBCAAqAhsD
Ah4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAhkBBQJbuHAfBQkNOjTtAAoJEPHFFrPI
NZdTLEAQAL3WpBGumZ/ybbMHJi5MCHnjbryL7CahbFpypduAO2DBD4bamCeSyeIU
3exigD+celNAfHPvPm7F8cq9P0BHNVXK6CJVmths4vJsFbJwWLBfhtvuGZqgbHSL
5gK+vSADpJLW9dwOAM79so7jfB5GDoqqkhohFVaGvkBn0C1aDjlIPr9604zyy19V
e83nIgZ6bQLLyCMbiRyv1/DTy1kmtA7TUzgUrY+AAAF+8rH/SDG+TaB6JjMfM2xd
bk+5piIYlnriHCGiJeE/tD0EOM884ypmtxfMrY+6uGCJLfnWmZAEkeOsgi3/SP6j
riNUzmBDCF9jdKH/91tbJGJHzD2TxTutyCdnfcUe4vErAjcIITxbZYF8L54zu41k
NKDf7qeVvomyyqnkIO/0YmPDh0G5EDiwNr8UFFeHPMuFONlcwyHAtV2SPtyBcfBV
FyswJS60nOrxqBTA8eQ514BP1wmi+LLTC8Z+3oy0we4BhETaTncNen9u1h0kFjR9
TXB4MFcD7d6Q0Fy46pIOCK0do85iyy0vbLBP6Rm9/dj06LOmKpsQ9h3LTNi9Zy/T
BSeSaAMwFXZfsp45onIBDfWiefz+ZJO2JqpmvaZyWpNE+NesGRdqHYLQvlcQGLzE
rRghjT4ANHOLnAXgqEuNmDhgHC26wnLk/90kTUfoxWo1w2RXglUWiEYEEBEIAAYF
AlJApuUACgkQc95pjMcUBaKdBACfaXxLWmDhleLXLhxtocACvi8qpPEAn2k7+HfA
HlezrUCdCBGxyaxxru2RiGsEEBECACsFAlJAq00FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFl0P1Yxb8AnA/DEbcweFbZCAFGEckm
Ia3dZZbRAJ9340Y+nxcx6L+L2MHDMaHywXl1iYkCHAQQAQIABgUCUkC2FgAKCRBe
iMAeuv0ZmNutEACUB+mLnKeWFATMzD9joNLfPmKYfOeBPVpa6h76dh7DjYbz6oRa
KlkC/1zg4tyFb7ie+NftxVNnB2oqjcGPASMWtT3dIKPaODIVGLqkN43LgU6UuVT3
kBKx8IgTiNkq+RjmJQCzozbXuu3N0O6KdqZSbYs8e+T0/mxcsOCrbW1AHWCk012s
cHtseHUofiK3XBvv519ISYOcsq9Ad+rd69dDYX4c7tlo5ybbCFSRdUp6Pb4PSktX
Re4w0GwH0kHhPPt9OpfNBTKHHBtedNuwez5au3uRIBJb9I6XygYmDzojsq3j9pEF
Ahq8+EyBbG1DiPyS5W+Riuq88qFNOk2eHVgfnR+5pa3c20dzZB90JfbaO2HjGxc2
W+A4ogpE5irldUbgvGIms7IgVScrgQtqPVaptNEtKj8VJj3RvKloAMzfv92Yz3Lz
EIpIMjdOskbvN9EGnIc0/AEP8h7YFygZaxdpKrAVM3qeKH6Q3ANZw+8uR8Py5Ywc
uwrZnPn0UJxnJZVY536iwvN1S562BtTGs0tiXPmHe6IgKX+g1Got2wH8YdcPzERo
ANBvMGQMvYXxK2+9AAsWXeWorpOR3AiRK5vP4kGu9sVYtw8CkG0UNmpToGTUPbfV
HsRSFOUIwKJ8WfYqbN9hyYcYsAcvIUk5+7hTQdjb/Xa0kaJPt/IALOU+yYkCHAQT
AQIABgUCUkFdZQAKCRA6RRbzUYPOSOgIEAC/q8ZKpb6889gbTrf7XEa0Z5USIRI0
QvZ5j7D6mTZdjkVUcalJGfso0wHT/rv2rIs8WxdNYcWtFrwcvJ7Ey1EXKXlZXwa4
isaTARbKLKaP+CnUxXGqzg3ya8luKeSJwC+AfyrL/f79jrFnEvrD1TA/80k/1Ze4
ZXB7O8KLgKtG6MUOBthNIW4P3vSgoFoTSvjmZCrQMzNjz0pK4mBbzQNIo/pE9BD2
h+WCugxt93KgGxk2zmrUnVQc6EJGJ6WdinRpzKTgM4owaStaK0uANplr8hnYKbJ3
u5tuxg3NI6bart7mc5/xbegzNRnz5QMg9tDf6PwHIu8hxYrkbrr7/lFGT5NTpvQu
vFwjOpZUYX2Pnq4eL6kHi3fJEdzcO+XUIg3MmOz4FgFA5HivSf0aWCfJxUbzpD2m
SnXu1GUnvj0sqjD9VAH6E19YT6hcviHpriVD5Hq3sfqKXZhKgwzWW+uAZzZQko3O
qDU74BoHiSndnKUWmqDtI9wLZcC3/VDOe3Adc+LN8gZ7eRJAHiDUSXQffTJvR0dw
1m1/zXazCz0vjXk0uOPSOP7jgGrjpJKbc8wbjXqMXvEH5ciH2Y8J0ZTcrfv34S7b
s4DDkZwQtmWVjPzj9qqBS8XlTM0LkScNbEAj0Mbk3oy2GccGVjwhoy1intWvcE7M
qtb9Ex839Og6TYkCHAQQAQoABgUCUkHnewAKCRDW76asSxDYR9WGD/4y3JO09Dxn
PVlxHQnQlEPPSo3UxowDyuYvtBuOcQW+i3vKM+OeIj9uSSqdz2dUzFqDSYmSmD33
mpp718ng6N2614NZk1Rhi1hIwWnHdwDxJDhGj5ziKmR20RjrgPOvRFBGlj7uy810
C67P3cr9E5yBD4ROxIDDi3ikIS5uywFqONDp/DC77uOe7Iprk1o1wQOF3VKIzaG5
ppd8Er5oSw4oT5+oDe/sE5NdB7zoCNLqcmuMuKv1Dj6SKK+mT2B83tC0lcxKpUuJ
xWmZhOOuW6kG5rEhAnU2K1wSqfznDzFe6FzSfBe0hPBn9bV1/K8l+jMhV9mYY2eU
HP7mb4NWd186fKOrFy9X9/ZWoYxF+yeIxG7s/c3ZU6JbAcbVurvk86GuAofG17mu
w9amI/qbPCaa9RSi+94t0yWq4Nnp75AZeJq+rlG9pjRamXD8RzPeeOaVFbBdxkL2
+R4PsTjy9G22+MEK92Pmgm4yjW8++vlZ6BaN0Jqbo9cspbOmUwscBnqlUbSnHa9O
```

```
dW3F1fkoRmoz99qgesLpXaVuSsAXdlxQHtYAOM2MzbeEJEBe8mABkQ91ycXTi12M
eLSiUj/Wzdr117HGBIv14Db9rtKwAAZRgK3H12QQ2ko8srznEdLPA85Ybse6ZOx4
TxteIk5zDjkOFh+wfUIdqwW1cbYqfA2/jYkBHAQQAQIABgUCUkGJ4gAKCRDZNxCX
pHPJkNitB/9T88uCxBV7Aw2yYHaJe5+VxwZQndEYFC0CZTr7SW48niat3pDAsc0+
+twNY+PiSV8lAIophtVuOZyHZGBDGEyb6PVMPRHfMdYPvmtRu1gmLpF76k6/TQtn
KhrYr9XuYt8HsOk//zlSgsizMlwbim9gttnqRvIZsgA6hg0sQGOXs6xND0dbS2d5
B2J5q7tH9FJUJmDtFOQuFKauAcsYC7ATu8Rvaztzl5JEM5fw1a5ZqLju3BFRWQ6b
GYoxukf8SgoOfNYCjCtQJ3+DzwQyLB2NNUeE2HRP+t6rVEC6/XvMD3w31zO9IMpD
sMcyXY9NYWSmDrxZp7vzxDwfSaUxXX3yiQIcBBABAgAGBQJSQ2cPAAoJEHowvPRC
uPfC7TcP/3C66t07fVrUM3x+olwSvST7gt31Fdg2S9py5kILxXCbLZjwoykpce7v
3XUgVyDnKx8o4Up6POSt/nSOEFjQslG3iVP6l3ATktmgylzOtk1SVQPaCZ/I7R0P
of2uCgIQQYCiyFdeVQsjUh1unJ3FsvfKruA6PAhfmE3068ayGnBKoH1Rdbr7+Juo
MyKhcsAPgaJvmuVy1/ZgiwGyXMdQLCNqRnRYRuK1+t43J0bxLvDbkJq7p85jglSU
lc+DXeUKOK/wEjseXul6CTX6rTVWOux9EtR61m8t99JVyIPjURwku4usrE4iIatu
nSdC10wbboDakzQwvEKTGzky4hnR8CFhj572opi9ZsNnRLq/gU0SVs/InG2+SGAR
tGE8y6Xb0Cu6OjZfGMlwUiYFfn/4I6W4NKXkwLu7ruUshtypiHlxmXGciFVHO16y
aSVXmWEiACYKUr2fQNwZba23LeRIFO8IiFKl0NWeDs4YAkLziXNrUQvz9WGpH240
4q18VFFia7C3uz9kRSSiv+F2Ibv6d5Q7J57P26e1cv+TlHPtLPQltQ8PFqkXg0n9
cq8UbRxi81uE6nUWrzhhhjjGA5VxvXKq+IV2/ZpGCTUFOnSMOBP3FOoLa8TMeXGP
nuhzNmpRPrMweS/0LYT2wfcNLjNyqn+v4tUy6Qqt9EkIQuM61KobiQEcBBABCAAG
BQJSRqw8AAoJEFF75hSlwe7H6PoH/2zd3GzkKECytQo4tz4Ge+32GCyoB5sHu3p8
z9jmsFh5BE8mJja3IuDZVx/9gVg+ih8J58JxC1esVytK90URrAwX7OHqxBvZzrAO
BYgTya4rw1G7dDUua4ZHjiHpuz6vEK+My8QQWU4QbJFRzZT1T8b6h3qJSkSfYbDP
kYhWenPVgN8pgCHa0CjUr5IaC+Z4CcAANj84M7ooW+dclsT1uDT1OTurJWqcexqM
QGrkAy2/ST4JSckcVIouBTaC3bvgyLOn9eR1YFFB/8UROsiy3eQurEycmcV7ewUY
S2rc4kxn06jfNERO3Amo5IPdebaRhDVxIpaCWggC/5jRSAEvQNiJAhwEEAEIAAYF
AlJIEyYACgkQi+h5sChzHhwVphAAvm5FYERThH8C/NS79UjrAl31zgXCb+IY2n37
yDhVpCcQVuTCMEwdXBc9Goyjyk8j67ZfsD5i2r5YIpr0hwy2lU+9vNbGcWDi4ovy
NAJnmWxege/ATreRWXP4VDRR3tUJRfMBAfLcnkjqXilj0rd/0iOTGXzxADYyf33y
fkgQuTgeZAZsKw/kGqt8sBHQt4tGb3QCMVNDngP1TL2FzOxz1XXJxkOIvQSM0xxS
TuDGUkEIo132ph+T7IBAl7MCBOVJUF+9vQWs1mYLavnB9VUd4RCp2+wU2jpziY+e
tVH+32VHh1qzDYlOXChH541HKCGqCQg7QKXheGjfmAzyJw1lFW0Wwe2lym0TYd2R
ZdaP4AlUpyWY21DRjMa1FWCndZ58v013EwM2hDtM9jCU1C3vhI66oMSvZCvTzPbS
OcFsQ9wfGNJcND9kmduuTod4fW1ZMU78GgaqttI7tl/azdu+ZfXnJ6SoirTzCowB
VQuNW5uGDh8ROVkSYdBBBhCETHxRzBJ18DRjc3uatrdlubZbfrgfYNCjU0VJzhVL
OkIKE9q203aviRhU6JYKzM/tknhbk6GAvpoa3oUZi04qaggQ8R11jcIV6FCx0D6N
Y2lI4AQ4GX5QFXt2g6ryu+rXr4WGYScJ7NFsoKspK7M89BLk9wCSzcVNVjny/8zx
/Yc0HveJAhwEEAEKAAYFAlJKkQkACgkQkshDRW2mpm7Xmw//fAGbCmQXgiXDKVOT
iDgtG2zRo2AFijN31lLWllbvtBPOkF3SferB16FmVDJgwm6QkVXETfxs3jBwjg7k
wyhfgLCjkXgkqrvMGUBKYYXdi3IDTJJZNJ9vYlwPH8yVdEL522l7XucE4KVlUlXL
RzZNEUaRag9YT9z1R49rKWOGdyhBlS1/+KkEjxYZJJ8xbsRrM8kmpEVWjGPMvS6K
oGI4C03MznFLRZd2J+2wOX0TFSzQjE5ZuDNTc3NxSIe1q5Mra30D0rIk/y310gm1
5082F13emX71BEnr/K0E0yeA/zV+zHrXefJ8usyKuYXVslRDLSeWS5H1XU7i6Pgn
76eyD5zfwqu7bnUYwbC57riF1M3Ipwid4MfBKyZYjnjt+Wgas982rL9f5q0lFG56
cAufHO32sznAxRBqPiSfpojD8NiqOiWvgPOZqSIwQECfXO8VMZvuH1GFsFPp1SSK
xP4YqMJEIt80y2FQFtKGi7jspreZxWILIzf7HkRuk/YfNFGYXe/JUONwG6OPws1G
ff6oluxjS9NjWees9f9xImVjOODd8oowTP+5fqq+lFFlNyLAExH8DvEIjQ83wgSK
ATHi1kdeL9IlU66mYBjMI1YXNnA7N49ndYCdUvMguqfawkEeuHvE2YvNYGXBdksj
vWN4mklAe61nmri+pGUfkIc2DtOJAhwEEAEKAAYFAlJKkrMACgkQ7Wfs1l3PaucQ
PhAAiK0C5b5V1LUCmAI/TdfRK13WJURdN1pMSGZMDqXa4SeUw64x4Fd5EYg9wDae
WvCYODSRuuPvzWDu5s1IKIfBx3xXn2neLdH1rXWar1nOxIEJ1AXmKAijxbO/xPuA
VoXs1k+hwul/tbN+AMQGdcgM5R5hQWVUWrCL3JXosfNH+8Bd5xg5jdcFv39i0/B3
V0J7KRz39NkkH+BtH+UJOiQLdsnp4b+dpUIaTtxN344Loo/qla3Sgy/MX6C+KPvw
p6p0VwOG3ivFmarZtZEk+oMuLM6v2BRX+Mbro3J7fpBEs/PdZKgcl7Gn1FvsmmLr
W+XcJXCsZfUAqmi2p/uT2WLucdX0hkVG5SGAb4BGWWF0yFBL5pCQZGkdNY0W/sE1
820mI5QvZtHao1uulZuhkuRBoPbJEouwVspY+/NS6VAeItl9Lbx5CTnhhC16oKBh
+hpAcZq6cKy1l6I7Lcuq5uB0sTYFxLGvyD6e6ujzWJMh7e+Gmwga5yHxb8Q0uWEk
GboTj23UnFGXReXjTJ12r5D/CJ+c707InZV1ua8hh/6bAzmDEJcsLhhbvA1J4SHO
CrrWjB/7OYatDvN4K2ZJQxWnXmZyjKQbmepjxW6qpDl4RokSrTQQ7YWvBNC/lS6N
aQmV7IlSl9gpP0QLcQNK/9W1+PCfnjRS4LuvjGmi7qGKPPeIRgQQEQgABgUCUpUU
PQAKCRAEIomzl/48/fsvAJ4suVVIpopp7ddSpn2LckbirLdJSwCbB8cLTswdtXE+
XUTXbPC6YUSBCR6JAhwEEAEIAAYFAlKVFR8ACgkQtuFcQGGNY+mMTRAAkt0cTty4
wpBXB/3bpbAlvU0kSrlMj8p2iUqWN0U6QhdDOKmm2xqTRN54yiIkks9hDPmihQ74
Velbd+I+/QJwfS77msDsF7wjO3e5aXeOUdhSwCgOLW+D8f2ylvLnjm0t/BKtqKAZ
ExJAoYtNJsdAr7gG7z6bDUmieZ/WCkpW02KyZlAKW2A275yOwr7rHwPS/UZb7v6w
0aa9L5Ib6F3ixFLwDDeeAtF3q+yYkM3oqMgKOmdGJ56FTAV3Ru+S4BCtHjd2vFnp
```

```
U4o6ldwS+ppmqGdMl7ECBNgPaMO9k8PGkiurYB14ubpn3tfDjWV3nGr1QH5o4RKr
YtxwyFDWmw+yWmxkpO7daDHUur1K5genG7BAvHQPgicsLB/bMMMV4JVNZcIQeO8Q
mMBuMszy8/jW9OREv8v9b8v+xF3Ikqdka8bvu58H9fi6RGiHdAwxoIg1buG0TgcV
cJ88O+O/ICAWl5LzRwSmGdnEzhPU/0E8WmLu0dEF3NEerm0nuwZc6zYaHF1c1hxB
3ddiurnDqJi84PI5tq3HOTozI/stg+1A9gh/f1ijV+1zNSJfgk+at9zZPhgGPbio
7hb/3jT7urI1a+qCi7iOuEmNRRPJKw0e946SgQ9e3CpFoFsq5OI/115zh3btU0hZ
vQfga2o120elhlLZjnczUSDUcPSRQdGIfWOJAhwEEAECAAYFAlLMmRUACgkQP+ls
V5w379T44g/+PkXAqJCte6j0+1UqGBHBVeoimaiywsVgcvKguhbQ9DuFSOxZtUlE
YOGTscttnnNFzEhE4w+Fpr3Cu32W1LlS2nR2bTTDOpRY7c4mKR0K25iS4SFWA3tZ
IEz/jv5GmLrRUoA4bR3Lkqq0evOfutjvg6vzmEoIT5Ywi90bev/vyWYS7/MBgHP/
Vu87s3XRoplyhJeCK+3svroeAykIzY6FXwD95Lhy+vAUfVQT5cyV40NYmTChIai1
PLc9lOsTkeLwJhY8OznW/E07UF3aCy7slIKHA+v0BKJ1hD8oniYmomq4rOTVbYIO
cp+PvCdAZ8RxEyynHWCyvm8oxaskYJtsACop+naJqKwEZpmSvb2kZ5ZRPcwB3wA+
N30wYQzOorI6EUQRTkoKrllUXeUzF0/Yt+q1QnOvp7YGl34W6qLT20waIQ2+s9Mq
PwPMgycVQ39kDxSKr+CQ0syNh/HGBgPav933gkJou6dQjKW9TXPswG8iowJYZLZp
T1gizhoZ0vgBfZz3QmFIBFK1tZcV+YWz+jgHn3VQJWfzPjvvIA8zuvBqH4U9+V7C
vtMRW6pTQwylGONGxHG0WAJDbyXZICc6PBmtNxDiReOK0kqsWbPrBYxQb/QZw3PA
7T6G7joETwQSoHtuV1iZZHW1KOZ8mwd7ZKv5c98Mv1baOfzSojUlTGuIRgQSEQoA
BgUCU59L4QAKCRB54pxgsAY/5+l6AJ9eE/+inCu18c8gFGChV8fS9PznXACeK8/o
Q+DDYu6Es3VFQSlIx5ez2fuJAj0EEwEIACcFAlJAoigCGwMFCQlmAYAFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ8cUWs8g1l1MC5g/+IhU/mIERkjqs5SbRDYY/
1mtdp66dVFCTVfbctGLXO0AUYm4ypOAe5vPbX+CCZigeXY/garGVJsaFa1sXRYem
wrW1ty51ju46Sl15m3bItliJlNaHTUp8jOGuCfMPDU3a+GlNQM6Zw7oOZbgKXUch
937wwy5eGs1b1P88C1Qi3aj6ri12v+Jl/S6jbHO8L6GF53iKJSfD6t6SST+gz9Jp
oSL3z2GOiB6sKkN8ZkVBv8BCLkZJhM4hSumtqrttwxGFQsVoy7rbl/TnvJm9ClLf
LLMtYVKwgiK83AQo3lgV0wcglT8k2jHHlbZBcodRaNPhMKdb0zdlUtfI1fQH0E/V
NBSz9q7QfE37vH5aUwzKVM6vxMiq0Nt9dWvHogcAETMB7dvAT582OHVY+KMCwVk5
gAr8PExDpscCXEdflkrUYwqD2vRweFypUtLETSPlXm6x5JmfSpjD8bV67G2l/3XQ
MGp3zL4IYTGyxeiwejGtttAdhyppkzy77vqiYkSqrosg4dLJA1jyBwsuhH7O1OkM
vBBtNwICU818p1CgbhubqkwQZE1vqkRffvi9AbdDSQ50cd53EINHyx0UuV9fV42h
Nu1YoF698bXV9CW7uZS9ZjLm/9qBsylt9VCiHamctJqg7Jh+qR9RR7adOEH495uh
LGlPD/9QcMMYCsLM8c35DkiJAkAEEwEIACoCGwMFCQlmAYACHgECF4AFCwkIBwMF
FQoJCAsFFgIDAQAFAlJApJwCGQEACgkQ8cUWs8g1l1PLBBAAu1d08AvvkzLW1jj/
dPdBuVaLieeYEUe5S22vIOfQGFOPZux3F2Zd08PqLePiFrVPAuQy5Kzw1vleBej3
aHWQuAfILserAwbO9YNJP224y5sWUqvJNkcqkUygh/7Yn3n55uIV1InaOXqxL0AA
UWTCFXwS4FxjpDRlfd1XRXC1pxilrwvE/gp/ph5M/1UwZam7OcPNKOjx3VG4bEX0
TxdCB3g+tfWJAFVnRmtO7UBPJ7z2iNYge3sJCK2b2jTF3oh3mwa73MN/HuSJ7kuw
wpsPPnv6iYtJ6Y0mdDR/PGctd+Tzj4abvRaVq/tzSyfJmLAQGDdC2/xM4pEJNrv0
K2a2kDTHsN7N6S8yGIHY4wGuFMpddXAiDucMGAsttP9tPg5IoVrn9lmVMyUmVess
cXusiM0mlyjm57VQY4V47fJckKy5KTxqSOG1mwSeUOYjdv8zYO6xBsmmtpYF7ter
R4cACxSD//MIEwHbzNgSEohT0LhmpVRmqxu74VqE1ke8kMst5+R4rQ/UH+TouvMJ
p1G/1zotLxxDd9cVetbbvqjrgK27yvWX4iW34LfrWRCaw4kK4ULNGqP3BIor+RgN
gbxbPuEewIx80ae5XY57JGJesXoTVpjSerpjKo5wK4EbQWLqNjonp7hdlNBeKus/
0xwmRuOX5sOwezk+JiR+/FFdVcy0JFRoaWVycnkgVGhvbWFzIDx0aGllcnJ5QEZy
ZWVCU0Qub3JnPokCPQQTAQgAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAUC
W7hwPgUJDTo07QAKCRDxxRazyDWXU11bD/wJMtdDjdktbzvol88U7PmEM9xZ+o3R
wZqmJ9FiHWnQv+4Xdr82rBHWAiwVkj2LtLTynWajSXubydgswmPzQOF3ApQ09G61
bSGissWsEIEKi4e6CNzWfCcT6d2F5jjBEa12oOUmU74P1eHSL0wIzVm5UXUt5Tq0
MXLODp0SfMOAWYh4XdST4J9zzBHnucbvOygHm/lVQEfAupxKHry7I98kD8w/fcnk
Fjtc9Ru8No4s+WxwsVI3OPs5ooRhelW2ijWBEECGUqUw9QHUpbtNCAQnygzvoi/M
HXGbuayBYtlu6yq0ncNvae4r5E0LDgbCCbft8MYhQMt5ZtcbBKw6x8B/GGCEJVuu
18z8+3g4XQSn+T+Q8KR9YiZkWm3irRraXqfcT+3PM+Rr5zI1lFgNzSm9DQlLRCBS
Dx5dTecSGmxxt1Lrli0731GuxlNednT3tZia3rfPd4b4DcvljW/XpcrCi1uQckud
MHqMy3okkeV/76J3io2HaExHzaCbIeVohidjXMmQYfbnbwGnfvjOdwXhGTDTV6qH
oJearlNuIC1cIQ1tKTfCFy7+6UKU/mTha9Mk5Aqu9NsdN4uHjq6ZkzzEVqTJU/CP
FvTcqFrN8XlgI90/yJKJ1H8KMFJyLZ5YYn+X+Kc53ts8gxXgVGxhNTbGtTxCEk0d
kVAiLNCxrkdWU4hGBBARCAAGBQJSQKblAAoJEHPeaYzHFAWifboAn1AAbZs8Zc90
NXkir9uFNJp1z7ZeAJ4z8n9RgdmrII9UBQXIl1iybdy/24hrBBARAgArBQJSQKtN
BYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9
WKPPAJ9Ks8jy5/Y/sLfzqVMLO+2m50Ue0ACePuCjWJ2L6z2vYkC6gy9HV1aYNU6J
AhwEEAECAAYFAlJAthcACgkQXojAHrr9GZiXoA/+MekUcufqHMpdtn7sOpY8pNoQ
YC1TvjuCwZt4gRpD+UFWbG1XcIL8OhChZN0wyJskTM/rv2QVCjW4K9ztsSrpz2lz
ewYoEtdLzcR3+4ydfr4f10knVtVLn8R38JVUkoifvBCKDkfauDqX0WFwJGy/eAJN
Ges8y2EhEOCv6ophH+GA9q7LZUZeT6xN/XDU5mRFvbP1GyqZgHHg4e96rV/WyO+l
8ZrEfYADNdLe3KgIahdNiZAsjwfdP/Y2za9K7EVcXkkQGZ/xbNs2w9tlQXu3/848
LM06hVQt7fO0W1p5uxMLpUDhFHodu5FsTSecvtReQbXRKMdXepWNae2QdvCehQJ2
```

```
1yjWBsMTx7Au07ss2o5jHyGO+Dp9zT8BqftT7U/2I5Kux0sx9EF1G7KHtfSikhDy
up6K2c3GonMCc+MG4rxQCbCS8VXyyl2a7eX9zx5gACj2AmC2CWI5mP//XQ0jTP4X
4Qv+M4li9mRz9YbgIUhZeLtyL/mIvUmOEHpibSN8fQD+rFOciLcPnpiri0q8vfMw
cJApCSXuMQq3fP1Gs7mV6RPOtjH+tLb7r6HRL8UjF4Uu6tsK8hD4ZCvumCbrpfjj
W1wnh86Eju/vZOJscZzPBqNhaLPw/+gPmWr51SrRJ4d2VVmVWyQNULZzI81R8U10
k1goef+wvDNqTl7DFnqJAhwEEwECAAYFAlJBXWUACgkQOkUW81GDzkiqRg/9Hyme
FxR8gkQk8oIAWnNB3jTXRn/mfxlpJyPz7mQYQCnJVeqUrILObpvnMiuxk2XLUxYb
vA4b5y4mB7UwUE7m2KMtCRtWMBr44OdCmfaXgeHhU8WkML6dqsxIy9ZBG3jdG83k
Pah5uCBwAT4MDtuAHGkvUuL+X+5vOx8s8IYMUVMpi2wrpGM2Jo9zEPGsJaes7ra8
gOxmdO/PIcEXdUwwNQAcKWnRPfxN9AGXaxG9uTyZT2dMniyh4xX7CSUlPOkfu5Gc
tSKudNmT/vM3hZV1ed033CDqobdDG+wdconDy2MBPaxu2ltuVZ8ZEg5ySvNp3uKW
5d8VXMJBL9iFDMfJUNx3w0hAGHzgkKGmyEleXokLuTSGcpoKarftdx3kNh1PTY+9
8cG+WvoEokPv78KdEq3bgVucwUsUAgHEE+2I/Hsl+3/xr1La3lWWO1qEY7N4Ib1K
Wix0fH+PQqB4EeLphHUpg6MHtNSCpXl5Ag1J6a+8W7MxShgFPaekMdki/DQfYcg6
4ZcbD8Lkz3cDd6HQqKDOJmuAeAqelzV0ZNHwgEHjH97KBiM1S6SauRbVcGkmzw88
1uIAygNHo1sPzO+e+YtX4YoWDHUJBNOYShDv/J0HvS90Y4mesec+gsWBQiiOopGs
dhDk00BJ+oaXnGcaGxC4DCo3jK9HD1Kt4UPILaSJAhwEEAEKAAYFAlJB53sACgkQ
1u+mrEsQ2EdCrg//Yc/TkgwsftyMZizlpS4zJWceoQFEJr5fTNEFh4CZS+Pbkxj7
l6UGRpExpiuigcwy1UmP8uSu6pav43/qwDDau1KXPQAPs/r+N9xqW/rV61ljC8c2
pkFImA8ixjqfvA+bnuQMzSFlpwA9Tr1N3jsgbgdwBmVK5NeSXJjMl1R+TAwUQaBD
mPoG05NiQYgA/69CasV5FHcMaOxTRH/zHDi+8cHg5+sBasxnx6f7c/JlqvBt3Kf4
pqG2zfeDYJsHVqp7eZJCAf1J1CpZ4lBGW04HZRgwxRCSV6LF52+hocXYJINlKdyZ
1xKxsGKR0J1qPPmrimutuNnPJacSL9h+NtF8Y4sMOJd5R/6JrsTocDZxNI2xi9kv
h4sh6rRaC9ZqmgwdPEAy+VJTACeew+fkoMLAzmkq3uZ62FDgu0ZYo8GYZDXFkb+v
kno+AIBbWeZP1Uks9/9i50dJeFQkvf+WfyRGvQNrM4T7yr+Z/vvosG76DnEGRDAq
fSiaEDCrM26bd6LatRfnyGGpLjWbFBLMN0i9/AcGaX77zONhFKyP8u9QKU5ODKC0
KdDbsmmAGSNz15ko6NuGkQtzPD6UvDf90jjBuHwFNU93WmqI5Sg0jNld/7Po0XA5
7JnDEj8tHQJHgAq9A9HLCXJbwfJjKlLfbT64HyisyCqdbauc/IsLFvNjN1SJARwE
EAECAAYFAlJBie0ACgkQ2TcQl6RzyZCctgf+LuZdi9uZfWPaz1wUaDEKgYyubGwb
13bhmMOypRK94UEfY4Ml7OXikdHQCChm/e5THmbrIVAAw2ZaGcCgdrkaXmgK2CFb
NfPpEwic2+oRHK0nOd9XOSwx+TprWtKrd/Ypl/2iEny259JJgY/gc9ARTQe5fnwu
dMOyVy7yggAulcb7PlLjb6FqzQyG6PG48R8gnIZ4mFLNb0A8qRXtv5RzwJUsXvpJ
O6gqxMxLxfCf0ogPfX0LMMUezLbu8l5HqWNiNaCYR7UPaiTOFRtYnpynnB0/FBZb
Vj39nraDl5SB2YivP/GAVzTD6PzsuCOuKFzrUf68xeXBdKDCxu+FLXSd2okCHAQQ
AQIABgUCUkNnFQAKCRB6MLz0Qrj3wif0D/99ODgZCz/wXa9BZVBUQU2Yhw+eKqZG
D5jvQb1NFAqVdp1v9BUqIM6p2GJHUFo1vGuKg/GPGLTqTQUOs3D7ZMn4PB9zPyx4
Q9Bqj6NMlDDCDLAWYvueHml4UXp99ubjl9T/4KbR+M0UF7RcKjrtDIsB2zHGC826
SpPx5E0tyele3y+d8aiYEQ+AqBx1B+3Qh4kEjdYhlVpeCsnbtRt9lz5NDs/BupA8
h6T0r93HThxsiRYVTOZW8WbD4+zd7PYzN7D71T+afHmawYcRXtUAwhUCTBDyUVdZ
MQ+VeC5srgMAZ7Exxy8N5MYquKRb5iIMPtu/6Gm018UN+OiAMSmBGX0IciufT7OW
hUUSV3sWRG+3nsDM91a3CMsfEFS7Wh2NebIQ+1fnDjpApQtj/Gvuzk3prEDyzSrG
m/9MCTQsCkcD3O6/aQHwsaCKkT8hjq7ZhBgR/kZ3hABYAGh6KfJBb6j4kLIEAWx+
zFZ3DeIyNA8ucggUvvxFIMBzY4XMjtONu9yd1v6CsCpvsCcawFcnrXomigp0305h
Y+19ab71VzPDtomAD+Or0wX7heJQ+EEXUjO3k6iEWtBdO6sobzvrGJ5/1NRyBB6n
Q41v84+mYnHmhClytw8AbZGnychmO7s4lvJ+QEpI1XOQCJ4HWLQbZ1yjXTVEcHQw
jw8aL6M9z/q0eokBHAQQAQgABgUCUkasPAAKCRBRe+YUpcHux108B/9B3uIg4ohm
xIR/ugHRmyZn+qYmWHJ7e49WMEf2nrFmnQz/hCani19+2HyLM+UeR2jSJrbCT8j/
ir1zbNR/jwfIjbrATxdMFdGjki3U+UgQ5JL0vHzeTp2zFNNzRFe8EwjLHtu4IMUK
0kO4T7eUN7QJu4mCoaRTMuj6+mju4ELXx6gnT+blXohEDhmhFu9DvNsEqOXIbukJ
0G1I4zuEZr8gvBvoTU5LRNVXJ0FQj3IMAPEt00M/T6mWQepup7kl5HGelkCAqz3T
uMWMRlIkCwa4wcIhEcgUnEQuZQ+xQSLoRSNDNJyQB/YzBXueX1oejHUQ4z2ll4bu
/SLLIr1k+e6eiQIcBBABCAAGBQJSSBMmAAoJEIvoebAocx4czbIP/iu/FQTVa5R+
F3WFnsFYcEHwZhUf9lupOFsVLC+AH0lAaov4v+13ZY/g1rIZEcv/bwxsmiw2s33f
Sc7qoflMLEtSeISnujKWkiv5AlGpT5k3IAebNMmItXuOAgitR8010GDv3H5Tisnq
TT/pUIDVN5K31wI9o49E+/4LdnKew343AK9PJnXjAzE71p3V3sKjdQTsR6tOhL4t
H1Fv58HcRtSwI2VT1hoXEhHwA579ul1JfZcnMDgjSzw9/WnBeyOiK8PAPxjtwFrH
JLWh/pCyDiFCsN26XJ1oxKvTt7px02DKTKhOEIffUBooFxl7BiTGKxuTzG9djylR
3z1utLSzWgAS2WL1aldQVKrVRKo1RSke2CRLTAbI1CiS0orI/8ku9pGPPCgq+Z3S
dQ/LMJxaO+JlSgLMOtKyrfXtq2dPvjbgupj3AImgtLBcJNmOVBqZJZySRxduf5J0
dEZ8422yImgnVOT0tu5Dn78Z8Dsirpk0es1KiWu4TRfPPDa0dBphTz1DBiYe0lex
aIiIFivNgfC+rv2WZzp+2xv2c0qavEogrLpSVCT5Gn9bMztGUW9h2gy7joCDC8CC
NYS7B5B+Me6yyoCUi0sefuYFIymqcpFGjAh3SLubJ14KS6ME5DM+IsnI5bSNgwbM
fliDsHqJyHt1Ig+IpzTJoxv6D0bR7X2TiQIcBBABCgAGBQJSSpEJAAoJEJLIQ0Vt
pqZu+vkQAMYqHragsxiqDvGlutGKk3U4iIbrvM48jT78fC8a4gIP4GcmWvfjBouw
2PXp5czwIIigRdaX4K5AngJiXHCeqC+5nl7ylsRnAADxWAekQRCyjPyqgqIgh9/g
nOQLryxyoFFxMzC1BvPJdR4ON3TCi6szwtUAOrNmIcdXqHCWKrj3e43XnFDi+/se
```

```
uooSniTKLV24Qw+CKWEqmTGeelIGFliVEUUy1+3m9w32FA2Bxzypv0Jl4JwxB/bX
oKhc1zDJ+1agaYUVP0wDLdaGJCRVka62UvtVP2g416opC0dh5/R62yygvwxEuCxf
LQP0vEWE/64oHUiKI/yU8AU1Bm0KzMXqLOmsldDz2Gq58Yen5ftV4ba9Mpi8zcTu
lDZG98deIL+mmghet4puuV6KZTG1xIDADJClB/cNOW4SqLEKFAM9QrYV4eoIM1Z0
9XCi1vetvN0D3Jfn7IZlT35dpTE6+x27nxo/17BMfEiJ7FGnV/6ZLoiJR07m2j8J
IX32K9S6hToVGweBozI85F3pzQr9FCYQ1ISUbvYnGYyhe2YSEVTGWfKBwPYlCjnZ
6sEX0kVy8yLbptsxYdf8dyZJV5H1HKxSR1qLzuHf7gBg1hBf83MjTfHTfM0VX8gl
j9Uy0jw7JSc6VUJbhj1/iJLxrVMDix+jLipIsNNdPV013z7YCV9riQIcBBABCgAG
BQJSSpKzAAoJEO1n7NZdz2rn2ooQAOfxx/EQN486JyK0MYmL34U1TVnmnDc+WOuo
Qhmlb4XArCELYuAkWdZHT4cZ+FxH3xt9bRdMyrlufd1iNc7ls65dzWWS4bTPPZT6
+tnW2Z6tlKYWaRAFXsaw6vZRWtMEHJkVdUS+YAR1GuJzbdtQxRHlb+rdHqzSqEKj
3kHwgNi7NViNiTf0Sen0G2L1CFnWq5y2EMJ+sO9OuHQkjwMYtfxLarpUNLQZFEkO
M3e2FsiWaR1ti8P3Jk0yemGnxxlN7aoK42yLIDU2gz1wNIQiQH80ykyTvwipZC54
XyV9acjHatTH3a7BMsnZsxjmYjZYMSLJvAg/jDJzsWj/ad9U75+wxWSTku13Zqnn
891F6g3vXsxuekp4XNCVPByO0QB/yb4CJHpt1EQu2PwB7gov8ylJ3q/PivwyPARq
CnSGKIw0Phk98VuAstXN5QiWLSoY2U7EBtmUE7JycRBJD882xHf5Gktq8+sJc61O
jEU5QJt77G8E5LYBCahmPQhQdC89P6J53GCK0sb5dV66pNXNUU6bs5gKQEYV3a1R
Rj+otx4HSHYOnKqJ17fJysxiYmr+EJ7WNBhaNdVzdG2Jcg9wWzZ0TQKlxWj20Ph2
8yjtSoTcuWJp2XFlfkn1Jcr74JK16B5CnBnpVC518ByB+hDMsbm1/FecCaRaLYJN
E4M1X2yjiEYEEBEIAAYFAlKVFD0ACgkQBCKJs5f+PP0Q9gCffIV1MCVgzaT7rQqE
XTqlpJNd3agAniFgq1NjjoiF0K8eq16Uu8SARAs8iQIcBBABCAAGBQJSlRUfAAoJ
ELbhXEBhjWPpHxAP/1uIRceZGC/i4K/ynew0md022A2MB1Hbce92BPuIBwHdvIE5
gJO4n4TQZ4rwQ451iov9HYgp8YYa1o8JaLMq3nHdokTBk85SyXORTbj4Nq/X6OGK
+YqFWrFyPE5Lm1kZs+xB6rOR8w5PYuBGhdcm0R5G/L9N+lGq3Qiv42fiOqKJXdlm
KSa8IKcaJnGVqNAVwN5SaU9N8vz7bJhXUcGTAIp6fXltfQWDF7Yt05yh5cdw4qeZ
ppiGCJey2fzN7uFRnA8k/3Do0UoST3giR2XZ/j5vQh35kiYLULt1GcMnzf2l4cbv
xBZHWRD1heNDhXjlHGNw4jTod6W5S3Rkxu0gAYWZxPLqJ9r5vc1Ybz3OmbqnpKwa
mKx/fJ/4NJZ7Tqj+gKk+di3Fns/Pqdkc6qhpqsUx/PiI6TZ/a3wajTvSTNY/pByt
0PQNjEreCsmKYYE8IKxAI2x/waHxWQWOwi115sswUOjKFYvHvfZ2toNjRXqjkrhS
FnXLmizQrAgildDLPrXDeVw8VAeK4vP9w4FdM7BSYzZvxh3WSCnpHGGJfbUjQrul
dlksZODCOx/BliLN+3m+30xQ7VH5ijoJc12ND2Z1Vv4r6iKCVmkQTPG5Bj6VCbq8
j3U0y7CbTTHvHyZCkW73sphbJbl3BFtvCrEXKZovP/ND2hXb4Tdq1sklGrjLiQIc
BBABAgAGBQJSzJkaAAoJED/pbFecN+/UoyEP/2ZOIyzB0ulPkhxs3djvt39oN+5I
5P22eGM34ypkOrFWE6FCAm+OSdnkfHmjpvSfmlYf/Co5IaMLhSGYy2SQzZVlQ0pR
Eu/yQzNs8NhrzY47JNiPrknCOc/kHASUmV+G+H5UGVg+ZkWhpggqVJ0fAxeFtuCH
byKhS1jVKYr5YGFWYmTQj+ZvPxrsHK1bFkLUsaLvB9VH9jCC87Mk3XlfNBIHtUTJ
6DHm6LcNzs4wZNpsmoRY/s87bPWkTUrZDsZv9PhJPnDF17BNvIoPOCMOq62fyaXs
PRRBBb02VL6kqdzuIWmwCDK+buMFAAnTxi8MtvDTkVSJEpmrMOD3813JjIoNt+iv
t20owhUxIfAtD8Q7VD/2nNRPrlhZk1MvyCy8VU5C9zCJ/GJaDR43tDxBjKhbB0zW
ZP5znTQv0StT8tzvgtPCgwCeOqQN8krtno0zilcIH+s/WA+KN/uWy3ZzCpw9z3gh
ODqN+sH23ySjUjJytOh9LcibV2+/PteQz9bhHhHmepOnRa19I1vYsTbMlBZvj1wl
8NmnIalYbV6Gl8ao8WrWRJ1gALTcxCY67OT60hc0OJQFstQ/yJwHwOJS8CCuBU3X
MkkTI49v1jyy2rJE32Do0j238TuBtSlj6AGcA25z6R0qaoXbMl3Knmetuc1Bl4zp
g0kjSfRdnfrTUN9WiEYEEhEKAAYFAlOfS+UACgkQeeKcYLAGP+dkQgCgslsnRarT
VvEjywVeGTc+a1aZHcsAoIizl/AU0vyhGlLgFgqXPK7+R7jTiQI9BBMBCAAnBQJS
QKLaAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEPHFFrPINZdT
ynUQAIT8iX4L5phFDxhwW1nCSYg0Uq6LipFNixx8syUZ2/lIYgaUREVKdsFXVTxA
cv0wpYC/ACn918ipXiKb5A0DVue7K/WPQdiiBz+ifZJzyhbJ2plZexYcxjRotzt+
Fd2gtfwwDbYl191wvEt/i6+xAWL7U3IA9gc9rcQSXkEgQGAKB3gUkExAR2biU/Ul
xSY5qFqQe2J4Ka9EM93xTYrQw6LyxbfwXa0ePHrC0vznFsVaWfMt4opDF9qrlwRq
mb5A4ie1W6dZbIvBFkKLGR0yuBnhihCaZIlSwyhEKmKsjwoV3vME4QxR4rCVJdVR
w/8/UL/JvgEdcjO0wBkdXRoZR+AnMIRB1mZgw6YBxwzmL4oXD3M8GFuB1DqU7AXZ
grUgqGfkor5QBueVdZQ0I1xHKXXKxRrJY1m3Hisq3wQPs0HMIL36M2BNxjcUeCaD
byqv4fFCDZhhButOFzGcI0AmfTR90mk2SemYc/i2oUuyIp9LUxDR2cjxr5WXVMWw
BN5UjXCre3DuTJw+7K/bL3EpUriqKMRQ68nxbleYX0cDVUDzAxcZ+PdZpTyvetYw
cQV0cxRUK7gqrKtRjwBecg44CLkTw140a4gup2g8qmRFQ/y83GCRImHM9NivPgOt
b5N05TCI/g0xtx5jeWY1MlbEzL5QjrgJlGXmoUF0BFcXyaITiQI9BBMBCAAnAhsD
BQkJZgGAAh4BAheABQJSQKQCBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAoJEPHFFrPINZdT
XLsQALNZtnD7OAlzH6MjONaTf1AWNXyqA7mNl3oUFW6BcmqsJd4dRLnnh4+XiWYB
0VuqfjcD66UIPBi96nZSNVincU9SXqIK8nIpvgPxjPKRaXIONp7lGF9Hsn53icqb
IYKAssoDxOg6oXSOroc5medsffR0SKbX05AfsL+am7WfyrrI4f29hiKBpZP9a5vq
sRbNOJDFklKKN8jodcIjFmV0YJjBYdkCFqVaWJK3QQwOdz5x6Y0gyVlKua44de6g
dFJqLyT1r7QVkhv7jqrBItqRg5cBPOEM+fFVYKfgm31aKRiMtLMZil1QstQp93Xi
8oMNVMmsaHyjWaZZdoXXI1bm8CfVBohNgsjiFw7fNSDSo5+0nz4RVCQM97REgXJ2
2FRLhl1ufT/PtWJTohGx/2q1ID7TlEX0Z92zGChNdJlIqeEfO0OSKLW9MdiwGEQL
PnmdqlKiQu1nAhogiv+yWKAV69mLxbtxxIJ4UPh81svSlFNfzJc6+2uANWVlO2yH
```

```
UA8ubcyZcAJhv23VB90RxeXWfrSrL5e7tkI5R7j13skoPWZWmCCIOjRGe5eIsEqz
vh9E264lj9DX5oyIwa/YY6TNt/jX3tgepNDIl9QYNOKLqUAAIDoPXsVNuSiUWMeQ
Czw4WWND53zg2UyTjc29qY30AYiCeNMg6weLfM17Iwi7JkDS0ccDxwEBEAABAQAA
AAAAAAAAAAAAP/Y/+AAEEpGSUYAAQIAAAEAAQAA/9sAQwAFAwQEBAMFBAQEBQUF
BgcMCAcHBwcPCgsJDBEPEhIRDxEQExYcFxMUGhUQERghGBocHR8fHxMXIiQiHiQc
Hh8e/9sAQwEFBQUHBgcOCAgOHhQRFB4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e
Hh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e/8AAEQgAUABQAwEiAAIRAQMRAf/EAB8A
AAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQEAAAB
fQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYn
KCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeI
iYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh
4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgMEBQYH
CAkKC//EALURAAIBAgQEAwcEBAUHBQYSQVEHYXETIjKBCBRC
kaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNUVVZX
WFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKz
tLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwD
AQACEQMRAD8A9diihifepckdMmpfOVj905HtWX9sU/xYqNrwjoxrTU5bo2JLhQDt
JzVSW9dV+ckA+lURd7jycmnPdps+cjFMQ43qZxkn9amtmWZwdrY9elVBeW39w/nm
pG1GKOIscIgGSScYoYkaUz24jwcgjtWJqhhlkBQDd71Sm8Uac7bFuFI9cHFNZY7h
BJFMSp6FSMURkn1LnCUd0PAdGDM6gD0qG8u4txO9aiexLn57iVh6Zpws4ANvlqfc
1d0SkeXp4k+I8bKXsrRixwEZRyevZvQGnf8ACV/EhJAf7FtJB02hePr9/NdaYwT2
4oEYrO7DQxNP8X+MUB+3eGI5uBgwy+X/ADLZqd/H93BGTeeGb5JP7oIxj8RWv5ZH
INNZSB1od+gWOfl+KZVX8vw5flh9wFwoP1OOP1rJ8T/ET+0rS3hEb6crE70mYZY+
3qK7Bx6815F8ZLCyPiG3lnMx3QrIVU9eSCB+Cj86xqqXLqzpwivVRsReIov9St3F
5n90uAa0LLx9ceHrdne0e9jdwGjViCvXkcGvNDZ6RqWpNqP762Q4+QfLnAx0rptE
t/tWo2wsywVTjYvWQDkL+Pf0HPauaHuyVj1MRHmg+bYu6t8XvE5vPPtLGG3tQMCJ
kMhP1bArmbz4ieLJrzzptdkhlBOI1AwAe2FBHbvXpGpeBhq1pGGv1sGbmQR/vM+w
zj8/8mrY/CbQLaQSvd3E8nOSzAZ/Ku5RlbU8hJHdecucUwzAmsf7YByWqC71eC1i
Msr4UdPU+1Bnym80+BnOPrVaW/SO3Z5m2+X9/j+nvXnPjTxJbXywWtnPI2QSygsm
7PT+Wfyrl4p9TltXt1uSYgM+W7M24Ae/TgE9sdqydazsilTZ6rdeK9JhhEjzsN27
auw5OPp0rz34g63o+v2FvdMksNxESjqRkbTyOeOc/wAzWFNdZjKpLIsQbaEK9OBl
sn1A9+g9qxPFC7rGGUNgqRwp4NYqpOpLl6GtNckk0WUu9PgiVYC7ydycjFXINavV
0+6gsLhonniKHbjcynGVB7Z6cetcnCzyAZCgnlsDGa19PxCylc7vXFdFOik7s6Kt
Zz0Kdi4lDSTSSqi8EK3JPYc0hdC+1Jpy3oG5rV12zWW0+026/N96RRxu/wBrHrXO
W7qsrMflyrBcnuKuV4mC1PaoNXL2cTlskoCefamT3K3cWxypPVecc1y9nOzeZCBj
ypCAO2M8VdgmBZwrHBOF+lQprYycbMin0LzHe6nkhkIGFRVIC49/8aw5L9LS6YHY
zNlcg5x1z+PvW7e3pjt5Itu5Mc4Jzk+mPrXBarPhijxKWycN3HOcVzVEpSsi43e5
q25W7vCrzL5Yz0zg4zTL8C6mWJVJjTjJNU9Nby7YsrElhg/z/wAKteaiJsPBPLGu
mhBRRTWpGIUU7Y1HHeozceXcCOPDEDLE9qLi7UKVjGBWZHIRE0h5aQ4Fb3A3rS5a
RCHOVY8c9awtSV1uSmzO1s7sdfStGP5bZV4+UVR1a4eNkdGwSB/WlPVCR0v2vF4x
AKZAypPbBGamivXGSDlTnntXJyXRNx97JHGQfSr0N0GTcvBPUV50ovc2ULmjfatN
H9xth7gGsS+uxcsN4yexzzUkwLuQRwOc4xxUbQxR7HldVRu/U1cItmjSSJhtjhRR
2GTz7/8A1qqzSs2SDnPNTzOpxg5U4CnpxjFUmYc9iDXWlZWMJasUyFkJPUUEDzY4
x0QZNV5mIU4PHWp4zwX7tTJLlq+WZT3qhrLZWEexqa2k23C+5xSXtyIj5TRxuB2Z
Qe/r1FDegH//2YkCPQQTAQgAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUC
W7hwPgUJDTo07QAKCRDxxRazyDWXU4+1D/0Vzy+D6+dCh2gnUsDcEFybMpwLRFIJ
yaES3YjfLcQANYQn/wKMrdLnO7wm2M9QlP+ttfToGnuN1PfhJIkWrDIV9cEW5h3m
BlXZganNNvN0cvJ09MnzookU2ynluIPPV/tQgfnEkzNtyqMWLOzucFPrpA6Z6uDM
wQoLczoPS8wyFqfD06/q0aJTKNI8Rf7EzMrSZvMGzrHLtaq3Tf6B4P3Ez//Oh586
w0yfs8n0aS6TT/1NYyts6076Rogxitw8A2p1PBu5/8aMyoFUKqI6ufikuWuVZzK7
WLcfuSJZkWMcLWHKKGl09iVVm3osheHgbkl2U6S2nsE23UtRXDsbvAiJoFIJ6QF5
q9UoAtKy2twkQOGoF67Tm3tXIo4wPqIftGSqvQT5qsbvii4TN4eFa/ko/F0trYQG
cWxnAn/Pygi0CdPk/G03xTar0qSlZDCt5XXKPuwfARSA6b+2FUKW6rSwrzGtXAg/
verZoCe1mFRyh+iDojQC7RTbf9xYAnPyXwjvmTyxJBMYuhbJSo7CxIIiIfqYeZRE
SuVwc+rU9hcDMIl3uuqgZYZJ8slF5ywX6eGTZj9lNLxzmWQAB6zNdPqtBpO0iTeT
vDOYVXX+AoM19alACI+vRctuI+gSrSZ/1Qbh0OU1XDB6dV+AmZ10hJxP05+YCMnM
1v/C4Ky+ViALa4hGBBARCAAGBQJSQKkUAAoJEHPeaYzHFAWiQuoAoLR9xIpxhAh9
90nTCK8JczufU6llAJ45OjN7+6WqQOebFlpQQE/EG651BYhrBBARAgArBQJSQKtN
BYMB4oUAHhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9
WN3JAJ9uoBC6TkQIDk9uG2E49irz9m4i+wCgmSUNVp1j+yabDmH63NGs8w7lS22J
AhwEEAECAAYFAlJAthgACgkQXojAHrr9GZjlSg//bfL/fxMSjwOHbszSXu2dyZvb
yM5vp23VSOH2fDDYzMepkmm++X9DYIr6Sq3ejNvAdf3ZA6fhYtU08/CkJsxlcf4H
0D5lRHfA6wGmKUf7ts5zM09PJ9CgTElli2+6noXlqbPZiMWYPnd+YWtQriCTbqPq
o1N7t/nHDQdDVZE1TyPVIoD2USxY5YVi776pU5DJqwCdLpdnJCB2rPhjCIa/kT0I
NOGzDFPKRiW9qXC1XpQQXNqLGKa2nm/M7lGlz3B2gkKDjBteg+X1uHbqFC0Mbl0H
kPBp8hYOSiKeQ/MtsFmGw1Z6UOowml128b7w5AVz4vSmTPpjjj69UfFIH8MREHQ1
```

```
7gdlZpmnxoeTDyNfnp48i59l0AwKvJeMBgYSGiw+IOTm6KulYr/JrdvdbpMEaulo
dkdFkS2ypIy1XNU+CE+yTeg7Gm8mMmJyC5EswxpHa9e83wmZIqgKyFZqd/xSf9iM
vkR2TECFaTJ8eO0fokP5NbzQ8V6eonfBzBjSj4DupJAwtz74FIrF+J/X60ZhveA8
w8lhlRoz82Y6Sgm1hI4jJ97TLtdq2ETaMjgIQYnh1lO8JeKBQ/jMAxO/gZ57t1Ot
EnuUyhRd5i+6+0unBf701XyDq7pzM0APjQSPOaawivQjx3mQjd6MPiRPk6OeJfRf
ZeH4QKvzhP+FD3JjgNSJAhwEEwECAAYFAlJBXWUACgkQOkUW81GDzkjIFw//fisV
fi8PCmAVHmleeYKNuBOzCt0Xi97Xt2n1wfX4WxFsk8x2H7kkZLBOkLcsm3tqX3Ll
LQsgSaSAP5Ba1Cp/Zx3ftuOxW6B47cAjMFaSgRP6I+I1le2PQJEB4SHyEc/Bdpfy
nsJSPY6CjyeMkD4SjTNgHBBT628Y/MPBsejDgG7rB+uUcCXQUu9ionsMGxZ4WPY7
FCVSiAO3Nme3yhVqFbZcruCaBn8W35IrFxVDtxKvev29FIQ2G5jG1FNNps1LhDNy
6fjz9ginu7ErtmfhPF63oaIa/j2/OZ/yGumgF6TNl5d+ntRkY+VYmRghOHIpW0NQ
+/suQZWY+etF2REeJHz52tCrHlQa3q14tykvKjWrdtExEgyVNIspszQ2od5RrrSo
kQxqzOrqm7gpsL0aIcW/ZhL3ZS7uqIdM7NZTGDVRtg8x4GAWvLaVgy0z6NtYfDbH
pA/OyUaenLEvIXUNSO1a8O7ku4m31uXBjLQ/FOWqGUm67jgzkMNwJkEkFyTv39DS
3QeP8DM9fXwqrmevSGNubNClfFESFBZqJ8/n4ieweitGeL0JOLe8ZLDW2hPFgp+L
9ZvQTfN66OpB9BE0fdO8T0T3g7az+YBjIoMDIqKrFSq9O76GlmsO8t9klsmGeMmG
uz4B0ysNnxafPagu2NkdvH6jKyjDC9krMLnspP2JARwEEAECAAYFAlJBie0ACgkQ
2TcQl6RzyZDRDQf+Lic6FSezJ7EGJR2Lw9l/Vm3p37q8QXv/gcAgomHe0L1Bxr7A
UQl/pfw7wGcT/EpHXoMVBH7/NBB0zqMpgKVTHH79jQJ9P/FUGjY78dgZaOpNCrl0
WLpAA0lsyeOapCCYyMwdvmZp9jn/0AVgDkliFA9mdN6O9bAFuVLVYh45uv4u6jSf
33JbtHc8jdAGVgBmKSEUjtbf7wE6AVQT/YYtL579/X1JkF5mOvABPiRhrzRVL6Fk
fFVnFf/HH+Rr/UhI9aS9GiurBat0F8afWiODLhBbt9+xCJ7sdJzGVHPd40NQk5u/
ewisTdZLf0csXXQWRAa7s/qZMK58/NHsz5RQJ4kBHAQQAQgABgUCUkasPAAKCRBR
e+YUpcHux1BrB/4gkrq4MnBaYTAXMEALB08Tw79/iXGv2cC5RPVQ9PBF3TjOakq4
lReTxse4ME8Xv80OnrogTVP8fmTf1SKQYp25Ph3fbuX9+7JeLMMd+FlzuLG9pQ99
C/kJnDKEaNFRfGaNI9YytZhyeABOVbzc78lUtlOnPSNYct2GQvjYovnzzLtvvkHd
iBP9RG1O62lIQUnA2ABYv1SjV1JYFsT3B/9faV3JbrbJhymQzCoAHwkgCbZk3g7d
wL1zufSczzgUk4Rdrep09updBupQn80pyWTLmG8g7dv9w3cpAj21a2V33KXj5Qq2
fQBtcqLoDaPqynKGa/bNO1uMdOei+Fy0h8t0iQIcBBABCAAGBQJSSBMmAAoJEIvo
ebAocx4cCfkP/1yNuAq0HFlTlX+v7vEu+87T73NAHdgV0t0fGe7uj9uztVUgPd5O
ly4hiSzDaZQ2eC8YzzpX60Hjkmhza4M7ugrdrq1KnB1ykJMZfKIhJ3cpDOqn/pnF
hoZtXF9hTP13cRGbCZ2JvqRjCD6Ha9aYxh7q8H6LY+nxsjBhQ6O9+1gVolk+7RVo
minbW+daoWiEbYslJnolDYvyFKNkUkXKSOkceR5pK5ZeaQfF43ZMFcCjUI+YdIDM
EnbwQOEkinHPqGG7hwP+62JaQq3P6nzMxHxYjgL2bxVh4jBMoIs5uEo1p3F8UPh/
oTlBIIQGq51BdQ3oIFUH6peq8PCsBQfg1nxCHJf8oBzqzitOOWYcyotDXdSNKgp6
4x8TxF3q2vMHkmMvO24WGcFtY8vibE/6a+p+VzhVEmlhrveMhp2CLmbhBDlIX7x/
G/FapOloNRQgswFTRAACV3bGWH3zBH66XMkBp1jC5kaQI5BFPW8X9mMqw6K3WVBz
a8xXL2WTBdSvCuKxQ2WLBiEsT+BQ2ILb+WVfK0QatU8JEFWE5gc9t+f+G+mSQ/ma
SYXFujNUl4x8iDIpPXynMerYGrdfSeHameXv+ZnWbTWqtHtXJKrtA9w4sSS4mrXF
RT0akFX+GeHWt+1zcq/U0+zdw7hPMBFse3Mc1HvfvhEx1zw/b4OHmCa0iQIcBBAB
CgAGBQJSSpEJAAoJEJLIQ0VtpqZuP1wP/240sanmPHKMUV1hIkd1yUAJflxlbYwL
FQxDmVJoltgIMHADUSzp0A8pIhcIf63CKWUvq3L+xRUFeq2TiWUObeiSjvIkP4dW
BpjmHrgE8daY+FnmhoW1SA6HvXhXc9rJd0t5eLzJVFpeqD8vHOFRmJ3zKpfdFWIT
4e2Sb2nShtlDQIszBSIcZf/WD144Zqqlt0BOoVDkTDlhOMEWTA3qcJK8YVZJy2St
LmkutmoIAO/nGCJczU2PhjXYbp1kugEG9oa4G1UiMpP1mnO02f5HWZRg/WeY3gYD
kP7Z6RXNE3ElTc+GWzMmP7bNy1QwaOD1PItzHep6ZrlZNu7xObioZ+4o+R+yvgRy
P3SV0D3WXptYCj+IjOaNCbW/UwPTkvrEr1fZNkm5rRTqXHOKVbyCe8amtr+LzDuU
CC0hoc+Tw2U4IB4kMDSRbJSy/fDwgAmBkB2g993bUXMNK0UEsfwarzeQKv9ZMce6
zJDRUceHBw4JpuRIZqBAm3VCXwMy2Iab0IVlGmT+nXSXO1/1LftRL5xOwC3IWOxn
QsTnRKTsIYFuQP99fAyWOmIG2aAepW+X8ASuONXq59XXR8TFaX4NfcrEHPtUOApG
Hn+SS2IZklu6HuDDfThiPxUnnwcaMduey+WL8ZgCY0YB7KY+KVkoNWsaNZmakIEo
oF2cGAEs+I/liQIcBBABCgAGBQJSSpKzAAoJEO1n7NZdz2rnZ9wP/3dpA+civmaO
7rsoBFkiGyN3uqtDyBlimcv+N59jvpWHYJ26XTDNO+UTkVg/S1ciVK5XwVVhavJ1
ngDJFo+Qzm9ZsNzhp9Wqg4IJrTNLqvp+k4bxVyOaCrgxWRe1oF1H/XaABobaVwX7
s3gNMlLIBL6D1p7RAqRfL9CGixBv5tkQcCRhTTlLQUKJUms/aVdXJ5gwpZu6ZxsF
6/HX8P12hQJsR5efipmTwtobDvLOZC7hF28uVH8YmnAnerhHcmvWDgIhu19LACwj
iY4HacKSUds2YmuY/2VmlaucbQY18fNGPxCuCbz069jMF2yWh9Il9SAlvLT4R2N2
tE44+4GT0auYwZTSAA7UfuAZK0RLQdHV0nkilCZOOt+tWdOxJr+gHomgN+xFXpza
FWpGvnRPqo0OpPP1VOPHxWcOLpXnZ/B0pp6ajC9ILbTHc4vFcf9TNwNtJDt0Bb8J
nVrMdaG1oOiv7/aVg5OpFNNNp3V65sUu++tMVNjCCWLQRsTnIVnUic6To1F0Z1kr
eEvabZXH5cQ45QsviPicAwXtGaPhhyKiIm7Ew4MLF2jPMUiEjySLThfmukf6BFAs
IG5GAdMALoGIfPnwxGgUSHmygWb+k1Oc9xg+ntufGfVLr3/yWvg0T626NPNj9Zf9
LQj+8ZvLjM+5F3Zo8JfcriAcFXpSJlzqiEYEEBEIAAYFAlKVFD0ACgkQBCKJs5f+
PP0DqQCfRLXsPnBMRbsF5DZN+F6lpg9aCzIAoKO58VEoiwrYYsqPZMeUGvdCKTmh
iQIcBBABCAAGBQJSlRUfAAoJELbhXEBhjWPpmhMQALWlHsrphqNx+XmhTVGOwXyh
5yeIxgAzNrZNKpaADAaw7ZBDTpHnAjKfs/4NGy7LaOuBgucuF7TNBYxMLgsIA3U3
```

```
Kw5BZVdN8IRsLVp9yD+tZrJPTGKiDgUd05G7gpLTICU1K3HRf28Jjws+562dWpt2
cSTC8CuDgHlDt0k6Jp7Ka0cSE3Iw0EUyhDKlyceV638BhXR9JkR91UfBgGHsQwVQ
s8OhiTmIl6semhL0RhoakOX2ytbtzZVsjPlbGYW3dzxgGPcchn6oLoHNoNtKOBxW
KM/+itDcj+uduTYwHwFp/JTEeu3y1ch1fMwTTBtG2IAewRAV5UGh3f7honomXo22
vDVPm6K2uOlu5lfuG+EXRufd1ZfRpzpDSRcxOVvo1zOp4sOZ5OV/taXMTNF0O7Vr
Cndtx1R8fG5veiKeDhvqGa8cxN/gN0wWeDPrkAAhJneioTIyfM+yUHFvcVeSQtXi
cLIH7dOCzKla6S08i63WoyHenYgvtlrCJ8ZCheAy/+w5xt4RdpyQcZ8ie259BrPK
LJaAbpWxAkUxL0qjcm68F7uW4f2fVIfjR/wQ9QZRvp5yKwLHq++xIhBQxULr4uZH
EISGSJ5vzjVOau0bxQfibimBI2Dhq4Pc7EztGSDmQD75PkyiKd0l1qRZEeunjpLP
eMnpq+gMaN05cgpujBNfiQIcBBABAgAGBQJSzJkbAAoJED/pbFecN+/U8aUP/RyA
pAgsSmkmi5ACPa1aJzns/VUo6pjDQv/kAyh2T+EVTjcN7GKBKgx2EmBacHtG1wl5
LlBZAQtQbInNlfOvDwS4LYTRp2ntMlLN7kc0Ga+GmKPCT8akCtN7lH36fL5Qvq6m
mynuSCbn90Zl8J42cTphqZANDoBCrQ/trgqAJ0zihU24qA9o2EYXNnEajiN04j2W
cRjKoYQ5THFJMgfEnvlN0iD7byJcWGfWaE34XJC+cBmueQB+wxhKVcPuhEfflveH
f6aWWcBDs6v1q/H3Y4BGWrAbfilrgNrl6BBILAeYzhO/h/lB60KCxgEeR2tQ3kC7
UPCW/A4bo+0vKtKwn9/pMftP5LhBVqeFQ7sNMjqJtPYmMkMDkQpvk7kHlMnvIvFl
hOLWNetLOwNHzTxsTz2k0+Gj1soooE5oDsE4hD7MNjPbGFRduBTuLN/RtbEYxPSm
QzWWj0QUB2GwIU3iAfGPUkchPj8M8Z3A/eHsVy84HfF6LDPpATfmIzy6D4I+B+xL
yUC+iv1MtGDeffyH9Sd+WExX5HkoYvK4Nyid24ojOPCFLVbYWDRwNDMxtogp0ayb
9opcZk8KMLa86/QX16JLpsBIuoIe8QurEzS30foTDhv8NGTSENwHrGoZEAvNr9C8
VjPq1wgH6ITYCGTelMsk8D/uClmlEuZ//qjGQzj4iEYEEhEKAAYFAlOfS+UACgkQ
eeKcYLAGP+d3nwCgjoWIUyuXk+twe6qA3qNBxHPPO+UAoLMxN9J385hCOwqpzzIv
UyrUnGkwiQI9BBMBCAAnBQJSQKjaAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAAoJEPHFFrPINZdT4rsQAI/FpmilMfB+pkhQ6scbbv73cAhPYbzv74/c
Go4rTQ2JrKtwUZ2e9Is0SbM0XLQXtYdgeuRiU6PLNqVQ4C87PmM+80ciDGADs333
uqagFGKGIi5e6Y0QqyUEpR7L0qEgeVK2JQtDkllO275vizjC2/bUt/wZ1yjVXqpz
1ygJZz6Kiw+3vRNgtgdmm4OekrAIdbL89lpjimw3Ev47q50blyupQuJsAqZMdxrV
7TWPqR4RGs3uLr4lb8Y4bgPvXnBc9DQeanX8DkVaCtcfin4YQRl6sk1h6z9riKuT
zzolJsyqL7gl3IuSH/rz86+FKl2n/1RPtGMlKaJXVLZci57Bio+a1doidVSX4h+9
Kw9Esln6M13xsngtfAeswkwo6CqWwRkedFM9zI+EmMisj9R7R7j87Mk1aq0E9ypO
nUlLcnKpWylF7pP2cZv6XYKxKeiEL4TNflkDYd0jJF/m4mKVrnSzPuC4SfZc9qGa
wGOBxYsYwISNvPnN/1zy0S9UX1j8bfG19iGIc7gkj1X/k9PBs1f+Mi71A21Mml2A
zF1jCeBG5CKru2SBc8upPN6ocmlseZRTHPrQmxDXJp/kSXRNHD9jSlPRn+ajtTag
47uMlSsgDsjRZ1L/VwdM/AvTrd8uIwaezdGhDinlR0wBIUJ2Vs/uVs0vnDn/H6y5
gcL+cZ50tCdrZXliYXNlLmlvL3RoaWVycnkgPHRoaWVycnlAa2V5YmFzZS5pbz6J
AjMEEwEIAB0CGwMDCwkHAxUKCAIeAQIXgAUCW7hwPgUJDTo07QAKCRDxxRazyDWX
UzGcD/4taKgAXZWIz1A0Lk/XR7GZxiTLaEzvbZOd4LOFoYt8Kdnng1oYFu0xj/wI
4Rw43Q2R5xWZ6GbupG2tQKNpSlsGKUGeVASzeL5Hh5YaEXJFnoaKRfA28ZMxP0oK
Q2jJ261oGdJpZ6IGsCN2DZGi6x84dKZc9uW8Ztt9NQ6wEjp4JmNdeb3sO7Xvr6wU
m6mnZlv51RMn53Yny48eXok+nXEFiaKrsEkb4/0HGyM6SnyZt1Sttvrh+FsWc40y
+p6P8fMD/6c5fkPmedkBuT3fO2S5g3nQzz3Cv0KWQYqiXJb0o7mMrgVjQh/7xEYh
CpUZ0h61ci2A4i/5igZ8Skuwzw00vGtNq9Vs7KmN00mmd87K0Sr/vuqGcSVUnP3J
J6juaN+DKDRgo4Xqi+7Ynfyj60JwXSuwxAkgSXa/9oOzHTxXFFaMGY7H6Pf9csoE
v9KP7yqjakSJ5cZ1VxCCLtrddPhvmznXVwiTNPzcIIMknEELXmHnLrl9ZVopl2lO
Yx+yztGVHXHbvZYOpHfmXBJ2gR2/3H99JhfyuVuog2ug678/hE5QgzPolyQczlHf
5zs7ds+GHERAxP4Zr8ghiUCCD3eixf+awxpPbgVyoKtlDi/fBwT7n1CrJbwOg/1U
2GRyv92Np8ohsnhYEFmXoBT1EM4ie2k2xIzjTowBpYI0v0qSGohGBBIRCgAGBQJT
n0vlAAoJEHninGCwBj/nza4AnR6hNaFzZXV4dyepZP3KX4Bi9fLOAJ9mSelTirvO
jjGnl9KbyX0u01Jwl4kCLQQTAQoAFwUCUkCiKAIbAwMLCQcDFQoIAh4BAheAAAoJ
EPHFFrPINZdTga8P/1xB5+5ievm5GJY5mJqH7c16KO35LUJkVaZGki2vLYMOnjTR
7VZ9I4ia5DoaxZZH61oP2fIn2eV4LLHYyYY1EciRwI8b9fF+EKNV4DTk6VCG6c/r
hzmyR1P0wRz7NEJiDo+NuRbNEAwbtg2qoJJEmx9aQrGFpCTvgKyQBCUfzTJps7dn
MMJmWPR+gXlwO/3eTw+q2MD5wPFZg3Hx1Jnl51Zjji5gKleMhogEBcX5zzDjQR5n
xeVdVWm0FJOYRPPVD4Lby1ZvwcsDcl/1xKlTTJ9+zhWElbgQulJymrmtYUDCnPHR
7bp5qrRE/cFk6tGUNf3Um/IBInnQHAKnY3mOk4qsusedxxZ+Bn6GEXuwNGeOko9e
FaXSCge6kN3suzWp8VP+yN6o/+itXoZZO8euKL1T3ye3h0SSzmHCyYgQtfZYipUJ
/xxGSotcXeXKsLPmbkVop9O7SkKhZ8xMLEJL3YBmnJutGxeg77vkx0m4F30R4MZ/
yg3jCgZvhpscO8QGjcd9TkWbjGP+7fmHMdzY3pA7CR5mtlPFok9p648JlNF4kXt/
1qYKBeToaHLLEQRrX4dQ4U2120cnXzorvRmNMyYqh7MuUkhajQCHyma+gfA0PVlw
jATthvtttKqnxZl6n5kxqMwEX83BA1p6fWNIEWd75WvXx5MyDhH6gSoIrzc0uQIN
BFJAoigBEADhoMaQ+54VuA1dvC8jGfwtxzniG+O4/WETEvXXLGKpQRsTJNJjkKwG
82lq8qDDusc0gAN4QnSoEqCXQg/hjqOCeHamXK1OHDtG1t0hi6TCbBuMLiDyDgEX
NoxIFQXbPnJdmE660c2WyGwDH9yEHHClU+4te/Vxn8D5m2tXRtzXyWbGcfcMTBly
cFjD4mxF9ZfUyJNIRcEoQsFPAHetGSTiPlXNktBHYnag8le62M6JOmSt4mzqduBR
mHnb4TTWjhCCY8ews85sUgVy1u9Qs92uP8K8mZjktCUiqP6RZHPfWCW5AZfJ3JLK
qoFUo1Q9z9SyJKxuxljN0Vi2rYd1W/9YTISg9ovyD8jMz4cKd473qM4sbdDGKhnY
```

```
M7S4rvoA2+1wNPCCm9aiNrv1m6a6+A8zl8zNb7jXUCPbW3pGvEtSX+zgsC+O7r3t
6YwXuv+tEtehsXZgXLFxud2xqPxqDKx2x0ecmUqk7sBJyr5aziu028+6rNOcIIjl
bpji+JUoF2HJEH3urohRX/Vp0GxtZ4SHfSXRZmMm/6j1JmSfXbNNm9C2fxfZWw1r
yoK8trr6D4wrfUVZUxMxaxmpdpQhV0ArZFGpeE8lfO/AcGJ2O9RdaEeEeUikPkfz
hkGzIMTnmhlUfr3fqf8dX4EXhh9Swl++U+AcY6D5nEpXmLN2BFpEIQARAQABiQIl
BBgBCAAPAhsMBQJbuHEjBQkNOjXxAAoJEPHFFrPINZdTYMwP/2mrENp6Xdxys2Ef
SUI4Z2CLv/QrnhSVWnMxqpJwamQkPaRvD3zB33PMYf3ijziYTh58ZXcVVywraaew
QDbTBn78oEynJNpM0eMTGTy83JWvgCFsiYp1bhghjKxL5VOJ+RHdQ6hmzU8SGAO4
EesJPC+y70vBBTk8iHQhuxrGgqRkneod5h0jjYV2MrzaQ3YSN0HPsNO4CNzuV4L+
qjD3sDW2XMtrsOMOaZp7v89ylcZCfiopkd4vzsUk3jc1+Rc1cFj8EFWC9HNVnT8A
KwGtRDv48O7FiJztHMZqzQ4qU5RAL47KBAxIsORYFw2zLNDxTtsrQIlefDg1AEk7
pwZLzTaxELov4qCoRWKWTRVMklCb1LoDiKDFYXmkwx0TnnS6IAwSbP5KzLdv8jlv
LpPOazx0/icmMPb3joxH2WJtB3Fj82/URqtY8UAocolc038jCXcZVCFAe0/ymFxp
i9v/PpiPxe4n7Gp6l8JLMTKoW3TlSfAG6+DRQN9ZDEs+BmtRIP8+AzKd46XTeaoe
LaFs7s1dOfgaTqMSICPm7lGiWSTSp85ROwOPt9Q+YYWiTeFctIeQdnFsB064VfoH
f+aqxvgQkjL8SFZPPtaAsUZgtLDofHuuwYxi8HoFAuYZR+zdyCyN7atzUINS/Q1n
mHwn1bwPG+uYqQ5S/AQLJEA+/T0Q
=FugJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.508. Andrew Thompson <thompsa@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/BC6B839B 2005-05-05
      Key fingerprint = DE74 3F49 B97C A170 C8F1  8423 CAB6 9D57 BC6B 839B
uid                  Andrew Thompson <thompsa@freebsd.org>
uid                  Andrew Thompson <andy@fud.org.nz>
sub   2048g/92E370FB 2005-05-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEJ5esIRBACGrMoYYIu2yCvXUOUgySagPjKetJ5zKOCFDa/Gl65tFtCcc3YR
IjSDCvKuxcuS/qPo87pNP1sHPT0gVhMr+zcTrj8rgLWfC+CTzV3FPTdIA7LhVwer
+evZ1jSHo/MY+GHTYBiDj/GiDkk8zBk6Sppo0OdzqZ0O8IW6tvh9n7RNZwCgrPYX
rzBYHlAZxmZfQTDhgi8rPPcD/jH740waoG4l564X9hfkHDbxe2mrwKrcxfUbNi0h
yIOTyl3glTULTno/xG6zxh4qG/COxIWhjC3Nkwllq+VzWqzYFoPIV4E/nvPNrLLY
5a4/19ANLLkrw2kiLxNKLPu+SwnAF6cLdnbpPrGZSGOg/DhquXulAs8foTxv0SVN
F5dAA/9O9GFOk9IcZ6D77A7Unysoxoa3WwqNHikJTo+bHvENJJw6BM1e93keLXbo
bljw02y2cBXMz+cwd0S3ysj2tEPvEWpUJCVbCk7bB565R1TBb8SJB08MQ7PuOzbh
PCCc9nB2TditjUTuL1yTrOW4qki1fHMA8ySNuYBiw/iUOkHgbbQhQW5kcmV3IFRo
b21wc29uIDxhbmR5QGZ1ZC5vcmcubno+iF4EExECAB4FAkJ5esICGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQyradV7xrg5vQjACfboFkm4m9zZmor2J1+T5IknZ2
z2EAnjX7sCxeTxGAUp0gv1+ijFir8Ju4tCVBbmRyZXcgVGhvbXBzb24gPHRob21w
c2FAZnJlZWJzZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkUyikCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgEC
HgECF4AACgkQyradV7xrg5tJswCdHh+UXADhzk4yJKgLuJlLYsSCK4YAn26SPktp
Q2fQpBC3mGRRUYVRowhZuQINBEJ5eu8QCADgBVHTfrvthg1lDFvuZVlSgZueFEuq
dBn0tyJULht4MyHAYzY1fBkKtRPxp/c+sGKzd/nXZ+zqQIJRYtrAviGAi9CyHTiI
URcpMACCvofuRoMJ8djl35UzioL8O+icL2aoSq1w0MBzzkwTDcmaiceWVIC/RZka
U0/irf31HSzAxGYO1wXtZuYp6BrEwcRezDZQUkO/riGKT9+UUppnTFVBbyelvVjt
D9iyeRnL3GEOH0IvXbPRo400EwOHs4ieOZhNO4xyzj2qexMcbFq2nUis/qctukth
lynv0mYVstLgS+GQiX8+VsbmK1QkTfKTY2ufTQDPJTcAa7Kneb+luDYzAAMFB/wP
UyXix1pw1+qSJS6m6T7m6wmPj93/BoB+sadJvmjdaGcE5yKtCLdQYHZyI8Pvl3aA
uktn+k/IxqSwLgJCSHv9CQ0AwN+kuIPHyy+hsJk1w5C8Qd4q8sYWecyt+aycYz7X
Op9EB2rpKgg5E+RHFsuyx/X2dI4/n9XsF0xTDXmvBYHLw1E22rliiS9WlJ1C8UHn
gjVZ8nqd4bI9HcwQMadtjXj0EcyarnJnrqLkJopzmLSJfOtnQvXyaTzwfS7fyQYs
lnj+k/jJFULvgolWLmmfx149+3ou9c6c9KItAE8kfl7dSaEwOo4oE9cKluzhFHeC
ezponq9OPdSpXUwBXjJgiEkEGBECAAkFAkJ5eu8CGwwACgkQyradV7xrg5szjQCf
WQNYMndCd/TFxFqNF8k6Nu45/lIAn3oxSJ0Gc09OwQB4oiL6kHscyL/z
=SFfV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.509. Florent Thoumie <flz@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/5147DCF4 2004-12-04
```

```
      Key fingerprint = D203 AF5F F31A 63E2 BFD5  742B 3311 246D 5147 DCF4
uid                  Florent Thoumie (FreeBSD committer address) <flz@FreeBSD.org>
uid                  Florent Thoumie (flz) <florent@thoumie.net>
uid                  Florent Thoumie (flz) <flz@xbsd.org>
uid                  [jpeg image of size 1796]
sub   2048g/15D930B9 2004-12-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEGyCSARBACWd64iJ+56C42einT4AIwy9qon61Lx+LO4BOMgeaQTGy9/fKq0
XqQmPddhp9awRtm0+QoeZQ00q2qyY6ufmSZJCr9iQg2a1b/fG/UKZSIKBguDuCCk
O6acsAd3H0fmZRu8jAD+pMsJb9gO5T6YLIHK9p8uVPG0lRKzulTXm5zsEwCgkoi9
h+S/dIPXfX94thtJgVcUeLEEAJK9ZO2KFfGx+YRKDpbj7ocGgjqMlhkDFw13Lycq
jopPipNwpey4ZKjJa2w2fmIbcqpUZW3EH1Ld8KBOt1bhGlI92uqvrssalNH82PGL
cbiuvYMHXOfE05tOWD2JgxJE5tY0KtED4SDaF77RAcy4z9nFt4og4YknB/seOQZ/
5oSKA/980pHAvnm3TFK7jQN+AIckWxOS3mXxvwHmvM/MzQEVUrFAPp0C/aCh4JJF
7Tvy54cRKEUJQpXuTeyBT0pMU0ataaESMfk4hM/WDhvlV0AXebah44uJfBAcHwJt
f/d3c+1I5eRkWuN+ey+6FfBCooW4KvqVCnrWC/Kk16VqAyn9UrQrRmxvcmVudCBU
aG91bWllIChmbHopIDxmbG9yZW50QHRob3VtaWUubmV0PoheBBMRAgAeBQJBsgpP
AhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEDMRJG1RR9z0Y7sAmwT9GkO3Wcrl
y9KcPtsQV4x6dvJhAJ0cGtclPmdOM34jMC7U5NQol2bV/rQkRmxvcmVudCBUaG91
bWllIChmbHopIDxmbHpAeGJzZC5vcmc+iF4EExECAB4FAkGyCSACGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQMxEkbVFH3PQ5igCgiRkJPRjrvitfZOrvLhx+oScK
3moAnifC/FHLFLr7hG/NlgLbF2yjN7Fv0cZXxlUBEAABAQAAAAAAAAAAAAAAAP/Y
/+AAEEpGSUYAAQEAAAEAAQAA//4AbwoKQ1JFQVRPUjogWFYgVmVyc2lvbiAzLjEw
YSBSZXY6IDEyLzI5Lzk0IChqcC1leHRlbnNpb24gNS4zLjMgKyBQTkcgcGF0Y2gg
MS4yZCkgIFF1YWxpdHkgPSA3NSwgU21vb3RoaW5nID0gMAr/2wBDAAgGBgcGBQgH
BwcJCQgKDBQNDAsLDBkSEw8UHRofHh0aHBwgJC4nICIsIxwcKDcpLDAxNDQ0Hyc5
PTgyPC4zNDL/2wBDAQkJCQwLDBgNDRgyIRwhMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjL/wAARCABgAGADASIAAhEBAxEB
/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUF
BAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcY
GRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqD
hIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW
19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAEC
AwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMi
MoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElK
U1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaan
qKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6
/9oADAMBAAIRAxEAPwD3Fic02nkAmmleagsSiikJ496AAnsOtN3Y7ivNfHnxL/sb
dY6KFmuwcPcHlIiDggf3m/T8a8b1DxLL4Z/aJ8Q6rHpt5qrWeoXMgtbNQ0sn7sDg
ZIHXuSBwOTXqHwz+Jdv8RtPuJ1sZtPuLWTyrm1mYMYmIyMMOCCMHqOxBHBrzb4ff
8lv8Rv8Ar+uP/RtvQB6Z4Z8Z6T4ttZ5tOuFkNvIYpoWYCSFwMjcvUZGRkEHBBHI
rZrzb4Y/8lv8Rv8Ar+uP/RtvXpdABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRR
QAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFF
```

```
GwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQMxEkbVFH3PSJigCgitESQxggf7Da
JFyrE7EnrNUogzkAn1zo1mdvA6eSCgI9365H/eqn0tVluQINBEGyCScQCAC6HHO3
jSLdJyP19/3vvIAaj3BAH4gLjq3elkLLKRwaxSheJ6gxs55itXPjd6f/HODVSHBx
puPZZ+QU11kenX7ms0cvfqROdk/5WPD8NYEjAz0nzQURK+hksFdIQdz2gZ3PyCJX
T5JoQ5DRbQMadBKjtvExGGXwojmw5w5ftYx8k4QTigvXWWeMRnLtm+9Y93RTcHwR
cx3tb3kudexpElECH+cYq6ZRzdjLrVupMHHFQYD1Jf6G+NEd+jbKoMi5WJISQBy0
LdGeJN3OxRxomwuLbuxGEBtp1kz2pKToxU39+WCbDP69ZtfIRAMSFFRS4WdDejhE
tcPKXJHf1mLuoiLTAAMFB/41HYky3Wbr46vZxBV+glPXrS7hWgLUiriRPGKNUW0j
FV8HmQ7AyyVpQl3FFBRvnvhSS8wKFkyxHGA0yg0WuIP6u9rDlJRGUNcMBGobO+rA
i2VOIUVAcKULtAV/AHyAC1zClXMBEbNkfAjX6AXFJpyHQyFheOepoHbZ4LwGUakt
D4+Au8ndr4RlLemr2umKGOrNzRUK3nT5FL7H56QcTmGk5p7YPJxYE2DOx6LV8GzD
BBREXfrFx//ESZJB3guiiJZslIQ1LFC58AsRLIimxgDTJj3WJ7fWO3QcCAQuY1KU
DKflsjiw1WEHDzHzg79eW0esg3QRUQ7gty8fWileLHrFiEkEGBECAAkFAkGyCScC
GwwACgkQMxEkbVFH3PRfkACcCAORPSVW6fQLJfJn47Qnp+ctFlMAnRrXkXik0fku
YhEx5U7AKdGZ55po
=hxwJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.510. Jilles Tjoelker <jilles@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/D5AE6220 2011-07-02
      Key fingerprint = 4AF5 F1CC BDD7 700B F005  79A4 A2C4 C4D4 D5AE 6220
uid                  Jilles Tjoelker <jilles@stack.nl>
uid                  Jilles Tjoelker <tjoelker@zonnet.nl>
uid                  Jilles Tjoelker (FreeBSD) <jilles@FreeBSD.org>
sub   4096R/14CB5775 2011-07-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBE4Ph0MBEACy+bcyk+94+fXvH3R2rXM8y/UJA1KabeU95DfQ7d9sOetiO9Th
sHVX+evDmPxQUpliaJRT3RV0hsUd0H81AFe85xAnuaY/IaHg4uSknzcOFm1bdhRK
Er0K1l0UAsiAa6muMLAkfD7qf1UQ/fDx5jhXwPohTOIIJ6QwxGoWtJ6jG6cMbOfQ
S+c5RSJaO9JUEISh17si72lT1NL/OJE0cw554EPrr/jHnbeYeKujLZM2fUckmgZq
p2KdjF6QsOQAlJvcCsve7NfdJCLAn5vjdbe/l4qsK8vYnYbkrHe3KNy7F3HEqyBO
IibRgtRtnElqZvbGPcJTyft98XTCBdmJQduKfQDvPKz2ZS7lKzJBgIM1wVRZVpwB
ZRkCuImPBErUhMNZI5YQCh/Q8sitF3lQADYYZeT3bLqH3jszm6DI7qbLWyz2fKr3
ISlklWnE8Mxwg4+c65/62xomLJInzfRj1FtntA/0FLOWrwdlZ3AmHR1O49BAYybd
umHs/Qn8dgUmng7+6YEaISr2UtgBa2W7mRDD+5ElvJ/doyAiuQXzeDyeuBktnS+8
BPBhA5S4W8z/t8oy+CfDeQjoXnBX5CRTSS+00UCjq8jChHYGGxK1BqcMRVs86SaM
M1EQEJIP15gYa704CAltLrbiFn7bp+iaZO/HlDoklU3WCM/8NhA2s6Xz6QARAQAB
tCRKaWxsZXMgVGpvZWxrZXIgPHRqb2Vsa2VyQHpvbm5ldC5ubD6JAjgEEwECACIF
Ak4PiF4CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKLExNTVrmIgcRgP
/2ClA6Yoj4V2Gz6rKKUXYIjVqITSfUpmgge6yF/M8tNK5nTZUdp0Ik9KN0MPAhsb
fYacPuNmvOSVUDypiKbjrneOnmA7f2ZOJt/qAoJPuNu0KeR5zfkX4zbz5gXE1rsn
6XY/Acnt9OqmnK1fezRXHozI8e6GdhyjjiUW21zeVpvuqFZGrKsnU1aCWzaANjgS
9P89O8u0NVPZx+4OTwvG8GNYM7EZwdFroGdJvwlZEqsuoyu7VMVImDGLysCNeLle
FhKpUiWQVx+fAFCc3bJ0yUOCK+2TIvWd6JiYLo+wNk9PmI0cwWpDSE8EFV5lTurd
hhXRFxdNxZwGgxTrb8oiF4KETDXoefct/sKOuU63BXqtNY1Fpxqo0dn0wAQjQt5Q
Y6Lz+aqtPCBcvXOokrFDBtTn966Lw2ja0K2ADyik0nVjFVZEpYNQvNeSFkIgL+5d
Igs8BMRAYXsVVtOVeLZfjj0nga5HXBPhHfrLHpYqUh2jDVL4SsDM2aNX0f48PicG
087RufWsS2YKQCd5Xga+aVhpOPPbo8Dpp0xNby7pTjg7I1b9R+MRyhooxzrL8wPD
Yh0//kvJjkuc13W3bkwrglR77vRuS8KfaQ+vfqcGusLXkDGZLLqw6WJXKQT7XKIl
zS2LFdwqLInlv1l0wg7HiKD7zFWuTC6nMjqVqiNnsTGfiEYEEBECAAYFAk4PiLIA
CgkQUQInX6gT1e6mggCfQmjEvpDE4Z2zOMBD+ZmEN/WKH/YAnj6MKkZ4LzjXGTJ5
O7DrA0avgAuOiQIcBBABAgAGBQJOFDJhAAoJECNAglXMgdSMaTsP/izUJ4+SUpiq
A24vJWZnaRGHGmNIdHLT2fyfGATiyEWyqSvBLQllCRIqsKtbdf/q3YmiIA1vHc8a
hjdP2CUWNUeVWsvtYF2XI9kI6UlF8voPHjg6LmgPTxTG/4ToC9XPnTKr5K0JM2Y3
YE8uqH4nmItdqG4IogwHg4Fcv8oumIdCIyP07fna7u5cIVumI0eLhKXKEDhxo/6s
S1mxJ3a2GssxPqq+zDVDCoZUw6C8f+skd8WhMtg+P4aE+bHSoi6azidwQZEvWBzd
8ibYMlmSvt5yC0XptyH4NAqIMZc+hNTPO3a3JdEBZFiogH3BdroChqrG2MXXRLhI
+rw9fJ454pxRd9Kimi6Rs21zb1e23Cl2dhRXA9E2H8C7JnB5IgBuYIjHMT30pJ7Y
kq95+tKDFkE7DP9j4ERY1gbhNTFjPwS5ZfKDfbn2zTw0rx4FGb9LPgESnqMyeekM
yq3mfykW1kXVcLP/9cmsJ6FEeRVrayFnNXjNORHHX5D4Kk7CKf7J0B1PXy2pbWqw
Uk+ptkl5hCRqdoMjTzk1jVfY6OZ3SqEUBh3wdsyMzsEeM0sBvkw8ZSIHm1Vtn5sG
```

```
OjVAidpTixOaNJIGjEgY7TpJGL+4YVo2S7QqD9UYXT1dUkt8gYUdBwTkjxOWDI2v
CUi5Hvt5CYvkaTm7E8YjXSK3gfSRgIEliQIcBBABAgAGBQJOFKsbAAoJECl UzAUI
7uO5mL0QAJDTeg2RlQS8lPrTgyTAAs4vE8ovLvGvRfHJ7E9rjgndNICum5WC82n/
0N7sYvjy9RIZULbKGS47KfuXxU6ZAx3mkKTR5bfSZwf3UVrWLru7L5yi72Q9BVTL
UfsDle01vgxjNRawDAnB05mZLNmAwm+1U9pu31gNkJARclORMYG0Xc4e49Sy3+OC
1VNsc3XXkRB6+7F68p6LdTfnljFjyo+XAVgXVrRD4Eauhe8UkvWHbSebkFBWpKEQ
GzLAcNpnohkuOw+pegxKdy0kz2IaeydAoRl4Fqh2ls/HNcUTPjzO2poQRnmibXdB
BSInFWk0H87XuUKA1+H8K8wKmsHTupw4s3nYjXdbeu+MQ0BIfzZK9rqbXq5JPxvz
mRotCZ+gD5jYWfgctFldDVsQSEy4sNHyJoCiaH7cXYTLiPDicq6mRqccm4zjD6o9
mtd5ROhHrggiulkFyh7INNV5wnk2ofI50LtTVRC+EPYpfSvSYMwcpUgmKxjtDVsH
pbLu+9JueFfxVrBu/v6FJO+8qOyziM9BCA52UnlX1jieUt+sRSlvAE9OWdwopXEZ
LKvDF2dscRi7jJLEdfRqLkVIdwHz0ky541JU+vWKaHfQ5QdcYh3jQJ+3ie2cFHBI
kORNShiXPvb/E+SaB6bTNoUT8uLDP6F1DHpTNi/spnLEmMHPikVkiQIcBBMBCgAG
BQJOFAcoAAoJEKnIbI3Tro06FJ8P/RRSaGxtTp34OqV4KsWj2QSd7wIGLgTZw75M
i0ZxMmis2X7qBecaRzAxhGhGHcERfHw/SMbEhSDJQCP5fRMu/jkcqZO9lRvnuu9N
1jDRSmXIwHsPoo6E+H6jPTCwulZPqco3W2flwkOM2xYBYtUX3nzj0EDr11VwEcZd
3OI+NBOys5ken+zGxOaCJCVjN/z1yjj4bJNW+Eiu5oAvzsSnlxuzFS9AQQ8uHzaM
fr2ilj1y2CD7r/6zOE4JMapLOg1vP0aVli0nTi8ztgTESBDTl0IjWUU1BnyTRPMT
KJ2bDpFT26iT9YyOUqsUJ2bV8zq6AIiFzCTAQYVp/nG8hrxAVCQAXLqsFL0dFHXI
MC+pa7UcN0EQqbfO44+ugDK28N+7II5MI+Wt0CGxVb10DhZGA8qfkpvQR60qinPd
W1LDuZm7tuAnP6Kt/dQObmHaiCRVQyUWAAE7f5dtDexbchGUSmP0rB75hUQzkdPg
p8PPwdTo1eOICNYQg/t62O/8h6GpEeIl9rHzuLwphkmL35X3djFXtmiXXANnUGV4
6J+eKEVBJsKNg/rMITlY+RIG84Mf6LBFgJto5m7wAb0MG7+XwuvB3SPSYG2VA7tS
BJ3ehCxnlLk4N1YEX4qFsN2K3RrHOqFexdlYIuKmoeIOjMsD8uDP3KP0gbXdfMFA
deU8U326tCFKaWxsZXMgVGpvZWxrZXIgPGppbGxlc0BzdGFjay5ubD6JAjsEEwEC
ACUCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJOHZs7AhkBAAoJEKLExNTV
rmIg9WIQALDr7jTi8lN6gr9/nUVURIVYrzx48mFC1ZHUJVoSkTJ2UyR/JaDsUD+r
4jbhJMLQFmZ1I9V+CGxZB71B5qcLcCG2XFmw9FhXHWA3t4wzpfCB8Zk7rnTQQAS0
LkSmULmFgZnP2+SQAGh/bxIPWbbpxPLk8V/0oyGbPUoOs32nPjPPhe7YeOhEZPt3
R2B0D92msN2Gyfz71rWiTlqdswu/TniQ/dUHF4TliIvRCfYvPXU6GrvIdA9h09uV
P8ySFQQTodrlAV0JgCRxmYJJZTr876klD982wxJEOBjsemnDotcddb9f9RoEHy2L
cnAkXu7LhE5rgdoA9y6F/WwYgsi9h70iP6Vme2p51lJAVzDHmscAEAgX/M2xpsPY
YNUT/VkdhorrLf9J2dE/pyVhZ7UdeaV1ap4fVRmH2kzSrjIS9s5z7El9zJfoRiQ2
uCB6HTUCqQhU7ZpOOrQ1+m8iS98nme/EQrJkhkhorpN4pPvX1A09umgB63tyv53r
QIT2qiEuI8wdx+kIVhWK79FgPElrp5guipsTxK4oFfh85ZyOWntA0UL3i/4RooCS
3meuRmedBc/dfQNNcaNVhsipdn90bHLLowM+OZPzvXCYtSOvWF6EVpN0I3ZRaO03
Am++WsLsT35VkzmhAhOsuOqAswza7WcNF5Gr4jc0SkLr2J3FwgRDiEYEEBECAAYF
Ak4PiLIACgkQUQInX6gT1e6E+QCg46taKPrnYwjBCy0lNKGvfJdmw7YAn13hc6C+
0eV4yRLltyVROSMaoeoXiQIcBBABAgAGBQJOFKsbAAoJECl UzAUI7uO5fNYQAKvx
MzLaNS7o2WimALTtV/zkWdaQAZ68fH5Q3AM8r/ar32ldzg1zXzX5pEvYDuogfnWt
fkSSqdJ3QA86u/GMyHGCNah2bs1fLp6bzknIw8avYhcS3e3sAVorTeLWfi/+J9cR
cX43NHcOctptTwUVZCte+FaTLbk8jvRgqe97NifiUrsBjAydtph9vLXlQs9pNDxV
sAw4EWDgJNNOG7V+qhfM7hjO8x3a/MGIDxI4tw+fPbZW46m7hFIGqI+JTplz70kZ
PPfHA61p0f3kCIH+7i0/2Id4hSqJ4+xCVvsfOafB7aWKj80zo1sWNjrRxpE6jtTQ
xO7If94F2Q8Plly4PQILYPWPIJBJOsTuKYweSRjTG1Vdgm489F1Nh+pn0IQt5kcv
+1Eb1reYdAfeXEt6t0KW2CV+Xs4qsiRGzRGc8jZcWHeCev8yyGTKDP8Ep0l9I5WP
c6K9++6uMsNO6KQbJKAmV6FYWgq+ceRj2rP6pQEmU4CYrX+DekZ9bBx65eZyvCZt
IGlhdpCW9C4kQfV7HZdBxKGr/P02TGO/k3YCGgue+rI/4UiQ8CA5+n5z6RWz7p6g
cYUU40EK2n4jsDHpHy+5hwAax/JfaqTxrohfEf4MwuV5xbeILySVm1FB481WkfZ9
01DKWD+NBWSXJeGnOQh2fBQULPcWe3Q56rfYrQZUiQIcBBMBCgAGBQJOFAcoAAoJ
EKnIbI3Tro060Z0QAKVx7Mq1MEp6TzPA1IxxoQKiRrG8f7S4TkDLZs/yzcKLNAaG
nCqixApfriM9pME7hisYYVT4ty4hMh7G/6+TBmLlvNthphZYEKJBriJ7dF78fC44
knviXO68isZFIc2AJxM6xh6DWPgwiBWE3HtGxXqSAo7FT8WgdLZ3RoqWbY6vDyMy
sWvYJqgIJ/XB1tpwAnQpHEv0mUG7W9arMsyaU+J/tanYsBtPj1d6iEVCUqI+mogh
t/B2+iV2+vX+tF+1t8+pLWXyM59Kca3KPcJKW2bDxTFjF8hRKodj/e1ocEWfOhg9
+MS/orcnDnlO/TXK0qtycUcSbvf94iGuJ26do3vYvGxC/WHMiLDmtDCIz0a/Fg/n
c/Kij8NkejRVCj1DQieEGsDee2pI6pNfyv7WdAq1haX9lKp6bEOEOoqWns1SK7hk
45wHLC39olNm4tw9QtWYrhU0M4o005l6FnWVLmlQ8nt21ConJp5ocGNQs4mEICVi
DVmf+tHT5qrJmK2/CXDtBMQws6+0XDbNjIcPwK3QoBHmw2n1T02V1Epl/J2tDHQn
5eTvfNpRh/3rT8g15sS6ZtAu8Y1LJNhwaz7LE3fHK9pm8T/aZcnilT8f8c9Vt5mv
2KtP9aCeeuFUJOpQvLLbzGCRL8qgIZ82oka9yrhxSwZBXpjykmH3YWjhWtxeiQI4
BBMBAgAiBQJOD4dDAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCixMTU
1a5iILvpD/4rBvki/bly33D52QZin0bVOuOq9AyW1SlMWgRaisbV2ABbgmJ0/AqH
rVvoNox3JQCZqxnNPr6LkTVP2kTXWsCReFKQGR51vdOX7fm8ifBMTS6mYudxsAcv
Jzr9oNA/Su/ye7dWbAW66RcYxq1L/2wAwBkC+XDHGWF1mNduKccTDsz04UENKmow
6fHNN8k1r1am+Odz1irU1CETLaIgC8O3u0O7Kkxh6uowDvTjXv8dGUkA9ehKvq7E
```

```
03YSG4VwhRAjc4uQ/Cjk2gEpfSanpa9YlzWvW7sI3bqvtRRRk8+G/5Xv49eJpDDs
8q0f7TjSO9ks+LtAxksrRWafMJCe4jGDQ8G/nfKUrnUtEBV/CbNYVDmh0sALw7KY
LZGdnhQcb/PfE6Pjx6TBuxmk9JD7+HD3oVDFnw03yHSZCbbEi79yjaifI5gnu/kB
XXM2jwH6f9ZsHP53HngdmK5/lHGZccHgCpD41mddAzPMqgnPAxFLbHY5Aa+O/tBf
8tTd24nMlnLtNqeBsgQgMl3szy6MMkecIH4awdLF0MYpWbmp5//LGFyxWeRxbJwb
6I8nhSbW/KIhzGfU8MdT/ZK0Sfv7f3C7YK5OTmadtI/t9avm9E6JXIPWa7n+EI6g
DnZpsnFp8xJ1A7I/Pq0VhbkdVr8feXytpAYxEq/X54yXC2bS3aAH1okCHAQQAQIA
BgUCTiMKCgAKCRAjQIJVzIHUjMIIEACSCcYe6jV9dr2cKFANPnWYV+SrZAu67V9H
Vj9Xw49J5vjdkhw8OP7RDfIx+ykHbusZLL4286uTI7QrYM10hIACFLf1IoFtMtEb
RwmzlnShC5vT4GMn428cL3rJAbG5JsdneOXTaFoI944XVWRwrx2band5nYxIn+RP
4qhVeh4lONzZdafylXLz61TnfQvX3avrX0BDIsPoABPyXSzcu2tdJWcOnZ5mr0UI
xw2/YKE134yqsS3g6RoIWxylhvCNBVKyKuDi6630/Wx5ZirsMaa77nt/YFRB8Tni
LI9OjOs/RK8CJyoDQpVV7oNYBUadOyLfAV0QSblKqEDm6xYT7fS5LDwQVuGbU2QL
Re/j3qsiXGYPBhPC2k7UJcf+ZYRbTWX7hq3IVuUuQ6omIeiXaI2cZayce5PbJEYV
tQ0hQ0h2jxMxg6jpO126dHJrYcF49j6FAlKL+AImPGEho1R6nEPgesZ64E7EwX6Q
1cBrjqrikLnFk+HdFYP8m6AXrKu9UrKf36yQduq4kXFDLCAAbenpvvHESh582N7c
omrchPUYvdHRP+R+gNU3jNnRk0tCao+qVYKxkLY7ctKltZbdAIVlTX//eVoxmg3V
O4n1KZThzZJJi9SclY/pJVcbutQNsITQUsykoGo0p7przcELnNwyySHJ+rGNxzxS
ZUIrX42dL7QuSmlsbGVzIFRqb2Vsa2VyIChGcmVlQlNEKSA8amlsbGVzQEZyZWVC
U0Qub3JnPokCOAQTAQIAIgUCTg+IJQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AACgkQosTE1NWuYiCbBw/+KvkR6YiouqrEINyRevDdtNrhnaE6BqFVOzOBhyGU
vLGDVLCN0U3iBN1D4+SmlntxZaRrhmHcPsiXzbBQ68yJwmiB0z1NajsFdK98p6V2
e6zKSxmkNkhiPp2C+Aqx8/es3tu7dmqqTrqIrUmM78A4ZSXIXG4dzEOniW9AQFtk
tUKZwHZdXNInudGKf/yBxGlpSCPRAGjG9I/96dK02kOqCFwNZ0C6XRlzl8eU0WXV
6/cAxDH7Xmi2mBHHxuhN7s/JJOAAAXOuFMUmguPcrOLBhpRx2K2jbR4H6knnn36V
jMfIFxYzH2o2LI7rmR5ovCw7ZBhI545paqkhL3wvvDTIxWAXZ7xQcN/dJgMwBCiw
cc6/4YaGtzYAeU7+TBL5kWDYI5Bs6YwNslkLT93/xW55ohjWINSnV8Ijt0xc/I2
xcT+foHBOhk5zeCU9mC/LU05IrFCXfB+zWROj2cUOPg2HuBzK9qQqSvXxQsPJGgm
M+9qejAjsLr5CjZrrQp7CnHhND4LQJkK2gERX2rNhiZ/0YRvRUgkJraPF7eaRKew
JYR9+wDQ5DwFjrLLlYv5G+U8KyGQxWzcR7WbFERUxuGYuATfwGypzSgKYjt2p9Ii
JQlQfS9odFcPuZpEIwc/ph2b4mhf9pQpdNOIzo3ttEmdYoo01KCxVE70zIAqGnTj
55CIRgQQEQIABgUCTg+IsgAKCRBRAidfqBPV7imbAJoCRaR3RIN9pzDUYuVoGuIO
HC2GEgCdFTDYha+xaDhJniV7FfxE4gHYFbiJAhwEEAECAAYFAk4UqxsACgkQKVTM
BQju47nVrg/9HYI50NMRO2Rjz2HFbn8/lhrlHv1nQTRWZq9jlVlVZzSeOxQJQM5k
qpNjSbdUHUcvFfe0UYT7xZWGEhCqrCDIwegZNLxQOtqiRdYeI3WKZfJf1NhKLsdO
flcma7RNqrkOk8IHM/mCLfEAe8ZDFn/STQx/Eius8Y+iDqZPd53stHUtrvAa/DOW
5Vh0oo/MkEjzYXwkBfY6TDZUr9N+urYkKxBPtzHVXF3n6+nEH48UxsD6iTuFQo5I
o3C7DPo+JJFevlnM9uJLtA1dbo8j7JcGBbIMsebx9oIX7ZPskUrVE6CJU0K3+zAg
h4yhD8aYgAnre1lBh1JeBSi2PFOXgM4mIt4hYJh3UzduKCEix07t9HWgp5X/1LbK
BEqnIekUXl5ENutkS1DfM8xpc5AZeMfM0JwQoxRT8/U9WdpM5qNFYxKWgF7Iqx1U
YX0WZ7VIeQI5hfvZ5B+emIdDctMH2t0sHdi4CBDP8qf3aswuMPODXFWwmgI4vngx
EzRZScFqFpRSAoO1aQaLppBlpPSIz/V36/p/rZHxFFzyaZgzU72DOmd8E4E0IKLZ
S/WsSoyk5M6xoifoZnetOSlMrMAsrcyMfNR7pjOS64YSJAaCi5r59cnKFcsdoQ1J
hHdTY3kduHkMlEPmZaEIrI9muoQiZrOBDD5gkvR+dYYz4jdDYBtPySqJAhwEEwEK
AAYFAk4UBygACgkQqchsjdOujTq/rQ/+PlbpAFF7tLrPPQss7VG4K7X8BPpi2ikj
WhuBCXydblNeVLJ6jO81aY7a+cV8MtRtUWr8vKeWfk3o3ML9ev+d2LXdv9dzuIwh
8TeI2FTc8M9UEQIZUcYQrd1VVFThMvr53uOBeDAYELJZlkqKsdW9c2mZNO2utNmz
ioeyL1quMucKXArzzGo+oBBL6bAvSyeO15KTMdSHtUfpR1XPIYeK41ciYumPaJOf
qV4dqvM+rYlVlXc90+Ph3ThCZQjnGOX8s+ijo6g4t82lUgoBQRD+uMWTCM6sRLVv
UDYfR2jCuhZ/OsDhDE+IlswMHMgO/OrwDPx0VVGuKL5GZ6z2gcnwcU8vo1Qi+eCX
MgHpKz2vJb6+xuOqvQjeY4fj7AAUxQw678OoEz2wb5jxBtaJyw5bK9ciXNqV19X1
iQg1Z9u4VAiAN51+pVsCRdeS9JPWhlbkBuwnsXT9qzqFl60iI6aTwYvmJRBPr/ZR
gQv+YKOYxuL09yg+DO9FEajwQx8BiS2gU9ImXCRcYfhbg4sHBnckehMsSG9mn/+q
ixumGrLSEFsaHQysGQiFDzfqKcTtHhdYKdoKj+rfC5J/nhXgH2+9jYgInrUbVFqH
VzLmjlR01Paj69kBAq1XXkkzI4QTame9HQi7BN6y2EkAgVRbCcCKqchiMkUnvy8S
TZ0K3JK1v5+JAhwEEAECAAYFAk4jCgoACgkQI0CCVcyB1IxJ1w/9FP0JwAeXUjA5
GHMz5PqFzsNxsAkY2iZZAQQLFFlYgP1g+CDiSmYbP/61o/DNrEyfYieS5AamPu1O
nR28E6HkCBymHsxDcia0XVT7S6MoM4KvfykeXBogNgSK3v6fazdopVy2+aI8pI+i
Rq2o+J/6qzLl1Ha6X5kSxgR6Haf/WoJXMimZy/YFiIayDlu5Ob06sIcXU2uYbrIe
4SHvIaujxurev1I1jk/seui95v4c++xRcYFkDujzoBu3I8oJm+3t/VcRlsK5n9i+
vrY0ZoXbmE2UZLHU5MYzdImNW0NVx5Gxp7urgR+qHlRGpGi5HaDcfzp2sfDWs8lk
DXpw5id1OwZleh5Z7XHaVp6w4j/LVyCpbx9hgiITDFDeL3Dk+LyEjSU+eOqqy617
7FjLD+WsWx0ZlxYDVurjIRU7CZIRU6gJKMVVJxzOCyGK56DmaANJF/IFBQtT2JMu
cSS1OHv79QeavN5rTBw6hr+QHXq1m7Z7MK69uVqVRj3+okaQtFlgxbYiLEWhEWuX
a07O7Bl2JkqbXSf3T5Lwq78/DXPyT8I7IGW3+20uOPnXzJd91tum6EY5xjl+GzGm
VKbSIbby0JulGLSP0lrQ8CuH2+cYngjx6VQhlDWbxfNfsS71y9a8tjCCXDGKB+S5
```

```
JD6LkoNQpkTHrbGUeUpLjL5e7Kdyeiu5Ag0ETg+HQwEQAMxIHmCYVuwXY/DqxgBZ
KuP1Egltyf+M4OL/8ARxkbHcEK7cNfm5yd5LzTHeV4KRyKpkcOF829qzLFkB7Hh+
ScjjfDpllyXu/fCC2Secu016Ho5hDVLrPu9L9rflDsh95TCKL/DCDSjG8LlFcQ5K
GJTlL7007PRo3rIrIcWKCbqI2Olo+4DkXThHSIDXg0BgTZlmOPQ7F0cCU9s7K4zN
J2bOaomyxiBikajQXpRATgA7irySZWyjksWxGxA9e7cPkwQPZiwHzt/2HZIImRBB
bL4ddVT+hY9wDQPswxyWZhDUWTFPl635Ry50ZWAlqIi9LQk5BhqOj73J8SaKsz8U
70NXC2mkCPtmd8Rh79iYtITnfH967eKILdJ6z8kCLdMhK7UOVnKaItjI9D5wZ4W9
DgJYfplnEJzNrGc7uDAnMmR5A8Bg+M/4m6dN+SX8QLado0h6cSQ3dv1uqGsnVWeZ
2kdilWxBgedTssWJeQ8Tj+9/UuSbprJM0Z+KwnafY4oeAUE6Y80ubsd5niFe8w5N
SEOIf3+TL5bqik0o+A3GjWutFhmJJuVP0jRovH6IgF35kgmoBC3n1HtwrEkqStfi
vHM56ftDlA6kZdR9RInMUs9U4n1lVbeyWo2ERjk8N/zRR6DgyXBEYQAS2Vxs4jCJ
8r8+V4w1FE8me9pIf7hQVa8zABEBAAGJAh8EGAECAAkFAk4Ph0MCGwwACgkQosTE
1NWuYiBIlw/+Kd06/aXJR/yA2negZgAf4Juh7kQZOk3TMA6wo3Nm/ZV+2a5HmVqL
ffEl7/3U/ZxKWJ7NwKPzeWBwghH6Xqzp4ujpf7aEet++sP4A0/O1SjCPvwDHQDdL
6JMKHxy7m227HdQXu5rArTlbbJsRBSgHZ+UEFk4tVqePvr+eQo/WEtxVFx0JJ0wD
c/uFjL7A4rXJRdtCmlwNH1WbCKQiigT53zPlmq6W0USvsOz4YKu+hAs5iUEfLByA
uHFnviOdxjeXTB7tSfbr6s01C2EalGxvM/Pld9efufUrrp0sp8tehmqS870JwE7X
dQ0/Pd2yJpIGO9OaWZVPQRV4Us1Z4O0cUTYA8cIGJifb185IScRhJmtGJTW7nOo4
zIXK/vjL6I1JPYfGIvzRQpa7iDSDhXodI4XhEoag/F7bO4tTcrIj8f2rY7O7cv5C
rBH5tt1EXMV8forxj/HNY6lqyYZMaBEPDUPid3a241ZOwCYVEGQuw0ypDYL+Xuj+
5DxHgxv42xx72+kws1TG7P+gouSG7r9wUIytXSoP1C/VYZeC3ncPZkWptWCbwnkW
BP7FEXdzu/XLIUQRloJyxPeIfuJzydkc7oO8SDlDxt/2zD1tgF0rXNmzZR5h2r3k
IEaIwNPRRixodeSn4jA5GEXWP2WjJIEbF0vY9v/rYK5YOeTFKC03OBA=
=sGf8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.511. Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/8617408EEAAC693A 2013-10-05 [SC] [expires: 2021-10-01]
      Key fingerprint = EB31 9B1E D3EA 4D95 A96E  7103 8617 408E EAAC 693A
uid                           Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@freebsd.org>
uid                           Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@gmail.com>
sub   rsa4096/A7E14611600EF443 2013-10-05 [E] [expires: 2021-10-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJP3MkBEADR8a4ZlnfT8dUQT/+A4hXV5P+KAU2+FvJxLzB7ocOd93Zla7tw
1AwIjAaY1Pk8QESy3XO9P7160wJ+dyQN24kS1gdvYHlV+5Me4WnosksHg7dbxPce
BvuWymjcfbMp0k22iQstvSQbtsnhSqPa82VO8qCa5BWUynvuWbVlh/FBOHfjBCD3
l4lDubvve7PiPTN5aRlq+glDyAbuwC/XnUYCrpfG88iIynC0WiKAozzVRXaKZKwh
GkrWcWKsYBXE+EIY+6xp37/qzzmjK+DFTmxGm3b6oclJyvU3seHg4kzRBvCq0Y99
dIpw6T0BKEdn3uRBC73dBXbQhQBcVkxUk1XlUr5ebUaoi6XML0Fb05opPcDPrpPB
naMBa3iO7tVtrz7Luc8F1F3HZWFC9+f2fzQvnaixEk/V+rCuuTwf+HYsUjhst8rf
jkTE3aBm+LhmgsgZVmatN8j5+LVGl9gw8083IfRltUXbOvKZmdLKV4pTkPUXMpdH
dNAKKajquTAkF7G90WmZEagRUeFmx+dK4sjC4J0lsHuKVoXQZhG8oSESUW2OcgU8
5f587Upd038/QXG+RgixlgfUe3ipuUi+CnJc+jeJdxXLZH1oi2bMCLNgqrpfesan
hqC+agZbdnQxxRnIZbONoVNJzIwhgVqCw/JqozehJ3c520kUUX1QLrsaMwARAQAB
tClHYW5ib2xkIFRzYWdhYW5raHV1IDxnYW5ib2xkQGZyZWVic2Qub3JnPokCVwQT
AQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAIZARYhBOsxmx7T6k2VqW5x
A4YXQI7qrGk6BQJfdWdtBQkPBr4kAAoJEIYXQI7qrGk6FuYP/3ii/5JnlnibI4RZ
/SXYx9f1w35akAryFFYY5a0HdTFmK50kIQQkXNRnteuDNEV4YM6FGH/t3F/mQdjI
T6HKQN3h6MnlebHQJJncFTcmSFKdBFd5L61cpWCw5X9xArcjgEEcpPRjWkBWUiHA
7M2E1vzoWx14pRH5dvfGfh5TH8yyqLNme7sqGGrGrhZZS5rqLKIAHkLQ+LTzVy/f
3Tm1VfSazYtZreakpFJynMdg88PLmXZzqLcwrboXtUrLgzYnpVhVSOdCm6jlnYkE
DPD+s7ZB8EFKu7FIsmwPejOYIwhvZUuxAx0InxCGSO+JY3X2X6XjMuQBycWhfIG0
YpGr2zojdcqkI4DfwMJ8LSeaagGM1SMZwQIbL8zxb62tDsNFI5YNxcg9mdU1v1uk
9KFsMU7tBF6fqP9mwpdUbaz86DIMakHYbS+SKgRq308xn5DtX/HrJZ0XI6i4qQxf
7BX3XJvVxVnKBMSYsVzzkuryIo/qSmXqpi6vuBCfNshfN4gRza6hs6DJrrPWsFR5
8T3TkU0vgqjH8ho8f/yFNsvw477gu3Q25ZGht30IKXRTQs4jW59WmIwnvv/tPsZL
DqaJ/8dc/oWRfqh6g9g9sDDkvSM+DI15dU+qO8Ly8oE5EXScLsldUDwwNeV0AyxO
rabzuDUtbbCluEsea3S5UlqwB+q/iEYEExEKAAYFAlJP5SgACgkQ1Pcq73j2Ql5r
ygCfbZwKm1M2tY22nQ2JLPuV7VeglGgAn0YNo7PUO8SPoF/SYFWV0tVnOvxFiQI9
BBMBCgAnBQJST9zJAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
```

```
EIYXQI7qrGk6uhwQAIpoyshLA/c/35fGMET5FgSsW4Hldkc6oT8IpxKmv6EbCGk4
KghewLvd3GIKzw3XZ8osFfbZgv2UUnbPo59tmfwlBydrxLnwr4pK5RlA2cphxqQy
d2Uq36Qphn61lLrejTMutojAGTtBiDoAActcl6OHrCzgSFMcAuwDATsVLAwXCViX
2qhQJZg5fFWZKQ5MFto1xBTNdhzNeg1O355rqSUaAPvH1zzfjKUtRKq8LY5AByPV
NsFpRDzY/W0aLucRb9cKOndH7Gl37wcdHCIBi7KuZtK8lurGkMByqlQ6Ph7RFo22
jt0tAl45bIMnnewQ2GiEafS7HuoO+duJkwkqdJswsYt5gttappLIYnCBfNkZLkxs
3BswdBlqIzifJfjv4L77fBtxyYrwzz1GMAJdFbtEXpbDHCD9K+DP7mVSe332n5lZ
DYi5RyxoLPPwHSMN54s1v6fRk5Zpg+B4PnLU9oEdvFLJy0FeMR9GvWF7VDQgHwRm
LI/KvPFlOnbhAxMt3oZ10LxR7SlYYCHollZbIb2BK7MSg6aIwucD9ZyR2xS6wdMt
O5YrzL4xbox+0K7BleRpE4oPF51TaWjQLn8rqyEKWCJFCUp6axAa3uIIbtiLXqee
PTWIvcZw9l/kcK0qcMxYZB62gRY2GP9vnojfsoLrYWlFKtNMiFAOBAnyQLeLtCdH
YW5ib2xkIFRzYWdhYW5raHV1IDxnYW5ib2xkQGdtYWlsLmNvbT6JAlQEEwEKAD4C
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTrMZse0+pNlalucQOGF0CO6qxp
OgUCX3VncQUJDwa+JAAKCRCGF0CO6qxpOvvPD/9aOvW2+gsp+NNA9MLw5wy78PIb
NTPuDuMfXolk+FNFaXLcJlV63rAfcb1TD2Qg18jmCOpbZPIWRqA493L+h41rghPQ
5gk8CFJsKxlZdv6utqFi9v7wJw7FSGXkae0oZ6Yp7U9dkj3cPrgZQLORqGb3pecv
Dt028hZ66g1pmXel894/HvF03hcq88JpVq0iPcHhFgWF/7rPUUIsFSBGfP7F+rza
9CTqa5yKL8jHoBE564g2YcxcJ1DalupjRQXkoX9a/yPcu/M+NXOYugQGTBnSfOKo
QBx277i9jNPTosl0vTlpzAVm20FuScO9pQ902tk0FMvhic2AL6ISJk5i3yllrNAn
Ob7aZaHiNBehu7X7sFAb++bjArvvEJES1Xrpzs5yUk4tu5pPkdQUXB8fOsfTQ5n4
+TCgn8IOskQ9Iq0SNZbf2o5RS+HxxDBSE4DQXRTvG5GImBkj+TcUSaHzDReXcDvb
pDdzxRzuMkFgpRpYejvMZUyN2QbNc/uDBhGPMzHktQ7FT+ucwwPD4m+2lM7ij9yT
+6RBHQR3tEft7ZY3l1fnIWAK1FJnEiczsKxERMKkSVkjq7UsxD1yoc/ZrezMD6zX
czMKVWttc1tVcxOesNciRh+XYcVn9u9J/CXvD97Y7P4mfA7aMqnOWexhONld9QnO
yFzCATFvAeWFSU7/NohGBBMRCgAGBQJST+UuAAoJENT3Ku949kJeGEwAn0e9jA+j
Ojgx595TRUo1YMJMxTPmAJwMrVl8cHub0k6ZACj6VmNuzfx0l7kCDQRST9zJARAA
vK2ang2zmA4Zh+7jb8JVEKsoJDxZ8Mg1NjjMIApWqQmHwfeswhtbxZFe7IRpgv0n
2YMAUC1+Yb/zAISXStYPB+1XhliqBSQMAvbxPcOZdg7NSjDY52EJeiKDXd8emTJu
wdXyc/naVHNPVuPpce/eRmGb8o3vgKdL3n6ziIG1a7hae/jrbDBixvE4pk4gxXf0
FuRTSKy+zoWLVLyueDKkEuGr+9NTUHvi9cDfZ3A8aOD0gRwbpjpV4Ux+MVqKXZ4c
ZgH0p3rsxU21H0Lkh4xm2dcIqnXTdGKP9VTJ7cQHGfKT68MVm+dXxpf6cnSiv5cN
L0UVhWb9Hk3I0sJmKa1+QBIGi6+62t6lfVBzcnZMHm6ugaA2T1UgbIK9OtVj+fIU
rpcFv8J0H7nIFxRbv3j1SWPk5/fz8+8DqGLy4MSuWhRtfQFZ5cUa3r8CJJIUW4fa
gNFzQld4DMNHA6nPWmspFGmw6s11+rAPYlGMYKjCP1Lm0JCdQ/z6ypumL28S3qC3
dcCPQ+5S7szd/NWkq//p430LidORBPSN5SESbat52Ja0iAtbphJuZam+f4QOezmn
TjdSxl95EZQfu4WvyUb8jIPSprm2Y4uXsw5N9MiaP1qB8PqQS4xZuU3JOSVTckto
OqKJuixu0/cVryHtulIcCHttt3vNBJfb6gh+P1yiCeEAEQEAAYkCPAQYAQoAJgIb
DBYhBOsxmx7T6k2VqW5xA4YXQI7qrGk6BQJfdWeIBQkPBr4/AAoJEIYXQI7qrGk6
jXgQAMA9uhMic17UbzmEPF8ZAPoOlcX51Biv7T2c+9Tpv6D1UHloPRkxXYlL8Zfz
JHerPcsBFKIMVSNPmGy1mztBgfxKI5qKrE3/SVKj4Pmps9JSH6yyKcIus+4te7A9
2+n1wRbW5aYyHTR7FN2ZVtq/Cw30Qza4YpqJIhvPLyjK7gv722uI8vnimVrJS86K
wKl403mjymhFYw+NtVXj+rcDvKT5c+wohk98Kkws7E6Raodoqsi2N4xIJfK7m/zE
pkQ7QbFQ58AltKgenXsaHAf4VbmonKJKhgbOpYtXBrsGrXDNBYnyIBhz2yzncRE4
GzVGvzHL+nzY/L2CIL6anLuXPVa63w0fjGtRFib9ODV4/gBWg92vb9S+TbGgPotq
VIZ24400gdzHz1bFTrxfehVL+CJdCfyb+PA9FLiyXutG69vpOR1Sfq7yRm/2POuu
/rEBtumx9LU/3iowWXIRkRLY73ow1Tn8OoXKhcdu02soIO/G4AYbPnQ4NW4HXW+T
od6HUekkEAQjTGE5H3AODBCqqqlTVeKSe8b++SOezwCFzWIbqbz7D/2itOHSx5Jt
/fAc9QZXjaLXohdTWts8VuGl2j0UWATHtzJp5kckEm0OvByhBpHaLHt92NPge4qh
XIACl67olpJpazP8Izl4sQgitp8Ukq0oMY5vL21vagV8O6sp
=SVLc
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.512. Michael Tuexen <tuexen@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/04EEDABE 2009-06-08
      Key fingerprint = 493A CCB8 60E6 5510 A01D  360E 8497 B854 04EE DABE
uid                  Michael Tuexen <tuexen@FreeBSD.org>
sub   2048g/F653AA03 2009-06-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEos/K0RBACA1Ck3ZLIpeSiYRNYG8RXCxbvHFOsI56DCwbRm6VXwjbbH32wv
FZTxIR+A6LQQLCLDEvfklgI06Ksi4uWfAoLRB/CoiX7crEZGvYDc4kYSVjumjORh
OzDtUiechd17/gyo4j+u1PDtw/5XXpSaTIRJO3g/UobVpUPjl4dMz4Ks/wCg25PC
```

```
MPQI2rqriwffFak4PZdJ/JED/RSqsLqjsBOpk0hrY22VQrDhCHrWsVopq5hcqElw
W1iuLMBhGK/Lursari5M8pSmjJVeWMEQwDqfF64MctbbfmOfMaRRggX2meVdMq3c
o7bAWWEfstFB5WlUkCg6TIQjLV/4QbATfX2YkIcwuxiwC+CMq2trAJ/X8A6VdaOY
tkHaA/4iyk4gCbvCxB1bhDp2HiDZfAWm5OlkHefzWeMIY7O4k5+vpaS69ui1xgYO
WhXKB6RpDXcJzvZdBQqrXqFXdfBgOwhbUj1uOgkBCMpC7EXT07sxzvrnaW/RR51f
KTeplrRMX0tXMij7nFh/WzJFSfFK+0W6+yaRVzXa42ds+VARd7QjTWljaGFlbCBU
dWV4ZW4gPHR1ZXhlbkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSiz8rQIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEISXuFQE7tq+FHAAn36ou5m91emjHT6ziIWw
80iHtiyiAJ9RL3W/bShdgmG0U3UKDnPrSwebdLkCDQRKLPytEAgApnToBctsJKyI
YBJp2wusPzd+8H1Ab0VCcL4pcKWzCIy7dTJSknLpJV7c6ts82+pZBKUMp1XHfnsT
Q8YwoaIUOQjkBqqlkrxqkexidwj3VVZfUvHfXvU8Hw4JM862MtYa6ZHRoz+ZSVQi
x8idPMFhs+zD9Pb0ct6YsINeKiEGTGnanm3XJIIeNg1bOlrTjDiWB6KnlMmmeZ/R
o4vGdnO7wsP03VtJBUnPNaQ8luAs4SHBTmC+tXNhBYwn7Kh5PGR1TVH2ROpPOYTS
StOktseR6iMJ//6mJEBOt3cypOx2d7hbXfy/LOijg5Ku4FkUUmJrM4yDMgN/2bPw
RGw8KgOvFwAFEQgAlw5VA4FwTgo/2+pDtQxtp96WuvQxw1IL1fPPNwGO7b2TVlj5
KTqvsqx5MP9jLCTPi93KKAFzwFfzXxOD+Isd6AxeuotlxLOUXeCdcpeyYHepURYT
7bjYg0DaaoqZopm0L+8c+hvOLfPaJLWVbUCEy219SeCA3xtGvRtFY1JXIFk9sbgZ
y23S592sG/5CAantKyI+SHzZim2mj4iRiI9HlGDLpGn6QAyz5HX6a+TXdHijg/xK
3T0xfBLn/xh5tSlBdzKR7cXSmzbtP9HL5rewVgVAqqg/Mzc93nD+gY67bMwAeyHq
u2OCE6YkLNJz9kSqsSygcMDI8vKoPU8cqDvyyohJBBgRAgAJBQJKLPytAhsMAAoJ
EISXuFQE7tq+/EgAoLrfM3GP7IAcTezTbs+BjUQcoWHhAJ9sJmO1S8JcXD8f9G2J
AOE2UIkbvg==
=adk0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.513. Andrew Turner <andrew@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/C8347170347FF19F 2018-02-14 [SC] [expires: 2022-02-14]
      Key fingerprint = 251E 4651 0A91 D459 6565  F149 C834 7170 347F F19F
uid                           Andrew Turner <andrew@freebsd.org>
uid                           Andrew Turner <andrew@fubar.geek.nz>
sub   rsa4096/9251B5093178715D 2018-02-14 [E] [expires: 2022-02-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFqD+5MBEAC31K1vtfcQ3Y+NpQLAP8Lc1v++RLlQPEGGF9wSR0CcdgfE5tcf
YKM2+mLFHhoed53J17JPguIBe6LgSeTQxX6EFtC3wnXf2ck9A4cGHtUXvC8BMFkP
62nFBGnhorQy/PtVaq4qRE1u5rC2EEdV5Cih23ua93o5CRn9NyMaj/4xHuoHVwB8
ZSyAMH4uXNsYhpkD4e6OcHLGrbqsyg81OWLHGBtqKVNPbpvKq3+4xbhhNdyvmDzO
XH/bgacnnVWrS++xYMBafPtYszcekmsg4RjrlYNVLXKscnEYKILr2qZsybKqWTJs
ZKTvR6eWgVeG6iFxT5VU6T9IsWH30o+Vrg9FvxSnd+wzz4P/0R1z+IjykPz1rFG3
ogpMTwQnUcQKLjHsGonkgJfwcYRddpEdg591NaHgiUOoVtyTbGAo7IXONGIs+kLw
Zk6vLhQJDF+ucDChL+3etUuIelvQn/brHM9KI6/bd4/Yo+QOb9IdmkSTJGcvRmPZ
LeU8DNRrqIiR1qZ/GqbhPdrXBIZdtiEP+lyTv7+0a44O94lpOYFnK1AtU+hgLbk6
duyen3Wp9cd0Gm4vIcTZQrdQc+5H7bQwXApFrDVwfmRijKPmkhc12erj43wg8KsA
VtbfOYW0/iyFDoUHr8LIz0hME5bcKiGbIyfP/ps/kLfOyVnnN67z+UHV8wARAQAB
tCJBbmRyZXcgVHVybmVyIDxhbmRyZXdAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJUBBMBCAA+FiEE
JR5GUQqR1FllZfFJyDRxcDR/8Z8FAlqD+5MCGwMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQgJCgsC
BBYCAwECHgECF4AACgkQyDRxcDR/8Z/dSxAAm3ALm6uLnHAxYx3rXEAMS8Oo9XwX
J3S3ORUi7+cdUyZQ9/dJWTpIHlxNjJ7ASRxtyt6puOcJOvSeXW05fhhvSfqLwlu0
VlhxZj2Ns9Kvi910Z1UwhOeeKiTPDvOWTMVN3B/z7CL+YjFPuf0sMG5pqOn6foPw
+sy7GJWBztPj8d75iAmGXpGLgAK7UEp/TqwQ4sCp38yzM3rscIqJgxRIX7i9QUuq
aRrYV2nVr2ElpIHULo5kiU5FVkjBKt6aydrxRZHqfGM/FUzjxJcadVdTbANPJHj3
kfK2aoFLk3mHfc3OEyiBNHAnxhQ9rSDUqB2knn00NF1aRHNatdzMPoJD8E+XLwaH
Hb7PNKY9nzAs8hKhfN+sJv4nAQzQ8T95qBh4h+r1IGsGG2PDdVDbQW5YkhKbsY0n
bMNjiY4S7Cvd6PdJEV2rMYC9+YW5maGT3lQ/1gr4EHEqHEmK329w2wPtFBgVpgBJ
JkLh7DSspxGUDHeXoi7QexfZo+541bVkSyoXYGMkFnkQZTwulGhEn1Vz96ASyXgJ
oamKo0EX3YFnn7rC/zmbqnd88lovnnSQy8H4rk2KCP95Li7oq2v0apI5WgEgJBNw
5eYS+z/1WVaB0ki3e9TW8KG/CmTfjAG2TmvK3X4duPko7Ek5GlD2e/DXaHcK3cKy
9VOgjsDlygkpwCGJAlcEEwEIAEECGwMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEC
HgECF4AWIQQlHkZRCpHUWWVl8UnINHFwNH/xnwUCWoP8AQIZAQAKCRDINHFwNH/x
nzSDEAC3IJZqBHjKGnN0VRKBZ2ArrCdSfABqarePn+na284QUNR3WHzcMdXZeq8Q
uk9mCvFwasSa7t1KcxTjfeC4VhJjYekuIsgQJgl/V+XaBX/rZeyIxM++akRjo8Fx
```

```
Tv8i3Y3tgbxgSZubfejgM3GiRDBqBixomGsQ/Vm/wprXIucIAW7S0Kvt3mty61Om
j//clBvF8FlgQ2Z7R646hYVynvIRpEk18L6i7ce0TPqH0uD79TklyWHeB5wv616o
52sD56aK/wkJ3xZgXh6Kads0HDkZogQskwwGtyDorUxxkVP9nCjaz01r84w55pO9
48Ak83koYZIVbGNqvvoDNkt2VM0YOxhC1lNvgmtvvWeiaN8pfAwGNYyI47ZK5CaM
p0oLT9pXBL1Xnf0y6Fg6kz9jXMAkMh0lerrbpgO5RgAoujmETMBAYFxHD5v2baTH
kRxloLEgzkWYdkKasNwXt5QW2gaVdMvlCHdxg5SrFUvv6Q68dAEqMtW2BudeYIrb
laRiF/x8p3AGFn0oRMVRQxCAmZ09HG43IUffXeVoMUR+Degeab1ABr9RdY1Yru/F
34mU8hEg0ciAF7CPlm2XIYZcIGk/jJEJ5V3iGT2RBRUPeHcrfFl/HEwJGkVCzFoG
7RedRHit/AdzzLOWvrUS+Pe6YdtB4Zb52Ky7KHF36x0OKhidg7QkQW5kcmV3IFR1
cm5lciA8YW5kcmV3QGZ1YmFyLmdlZWsubno+iQJUBBMBCAA+FiEEJR5GUQqR1Fll
ZfFJyDRxcDR/8Z8FAlqD++gCGwMFCQeGH4AFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgEC
F4AACgkQyDRxcDR/8Z8sBw/8CgUSy8M1jczHBPOQFj8VezHGdVtU/7GqiZUavlb2
Nrh5u3lAEjtMvJvNSXdyylrAVvJZby59z1BtDblgfKBJWLteGQ+g5b+YcpirMcFD
h6S/Ta/N4IGgXMCbprlJwyZgJtfMuajdHrvOwgZObt33Fglue0tub+QqZwmkJxy0
PaJp6Tfydg+3tqTHJTKkQhjWvFqvRaU9HuWZ7aMPqoylYAOXBNoEUfoilylE2kMc
1CjGHz55mbemaY26kUwIpFIaQzR1saRrlZfEGShTLkKy1DGduTU+LxtIpmhEhUYN
WqPIe2MFUcDYJV29WbZ8jFPOENS2/O+L2NilOJ2yOFBTmejxfI6m7BiGKAjjzDZ6
EhGNKM16qFjnoRpYCNv0hYBRa7XGwsGsbQP4KysRs4UiPxrLVa+T3rmmCQhag6GH
YkjVG+FQwA5G1PLvRxUb7UZo+dHtpHMjtzX749qKZNDmWiJDeY4tIvqq7wRqLEXB
TbzX9jptpTWXDNFsLetKKRpIMBm/mE+f6pmhZd2B26FBHSpr0TixinTI9O66qaO5
R7cLj9ITxuNBFXFoT6QMKiSQtGUNhrMNG3Fd/GK/sDqdllH0YrRKjTWgekCHyEdJ
YNVjUp0wJR8kbYTDLT+0UFkvyaCTSXcPSTPijLA2KpHDK7asEEwfC2GWD5giognt
Rym5Ag0EWoP7kwEQAOUtAC3y/7QbkHCOlF3PtZy5bcJFy8w34WH+4GsIeOmRyfkt
Z+hF6hj8yQvnZ8NtjJje4Z8CvscaoGJcibcpaCfsteP8qMfLB7vDoocb/pNb9DQW
KfDBU2HtYshjGOgHs0HDXDyI6x/Amgjag/gW/NqiJIatDwVwIhO3R7mI07Vd6M7x
w1Vp1Jz7HfEfr9vW7NwWSerZ04e+ODBaKgHTForvrxeINso3TM9YquY61zHZWsRA
nmRnF4s5T79Xr424dM6jh3BjiUZDRilm2xENX+7DLXTIsdjAGn5xcJ/5EqM1CoOv
+1wHZvqd6Zv0jdRkjGZnf/e9cE5f089ZAOR6BrbL6WzMidVV5Nq26VvZ5aXDlN/K
sNOHj8jCIAnkmx6rMntlUEV4ikZUFx8msIR+MRcjPp4pL1sf+b63GPR3bLVBidyx
Q6HU2HsfNg+kCcSraCsijSe4rUCGDJAjgpQNW4aPxIG/rUI/y3da1TxzqIhy20eC
OnXs/7u/fZPP9KWbjr0TJDNWtv2bklsRqfjUchEj9slwaOVJU7U0kmTZOvqWLPln
MstD1gaTZNUrBpmMbmAq8Lt4X8Qjjgx3/6oINqgCrs3r+V0aCt823VQom09lHcVv
G2nFICBeNmeXZKlNrDwqVCK04AsZIE9yujn+ri1U4UFhJSeuakXKGK2Bl2y7ABEB
AAGJAjwEGAEIACYWIQQlHkZRCpHUWWVl8UnINHFwNH/xnwUCWoP7kwIbDAUJB4Yf
gAAKCRDINHFwNH/xn+i3EACqdQ+3XFOXsPdyDg/byQwmQGgjSx6Q4AVvsyGWAE7X
7cAgNz4xwhtClWtsDHKhxB4isFd+g0LH9lsIel64wLcQ6LowB18p4ldZJdye2HGr
E7/QjA+p7U+ZZPwsJj7LtVCMDX2dQFW8R1W4yjFZA43SB5Csq9sey/qH4czlPCVv
sGg8PO2JU1OhMYY+Ha0gz93qqBHGgSV5ioUm1AMx8h7XnLqYLQ9MuLgdt/vJkaIX
PjKNCi21BzpO+aVsbF3NGdxnPz38MaNCPJZYcqemTfdOxYm74VX5CFA9C202SwqK
4qwwktqOEY1G/1Xwxxk/Fgedyx4pnZ7NzHG+1Gj05kC9U1j6dKzYjugGinqQbal0
bbm5KICp7qneH+VdfgtOimpx2xOrzWc9N85LL8SqR/Mjk0XOfcXMmzdRjdPItf/V
fM52Bzto+eL7uN84QVk99O1XelVtv+8eSzNPm2W0NzHSqAby5+NQYuDHyoKxipZC
laUaHbKkktHuQ2FJMoSx1Mg1V66SZRZjPkwbgyqTQgkS5AUPlo5F2qGCyvNp0Vyz
2y+7zJF/6/0dYVpHpJpgQdTveDp+4b7WBQxeiDWNvaWd6GcooGZSgG11E6s0fLGj
DZ+3F3p58cmxPwBHf0hWIS3P+BxTPFwSG6ey00dndzyMNmBk84NLyOMXGkRnjtDW
Yw==
=8XJn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.514. Oleksandr Tymoshenko <gonzo@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/E84FC1018C87C180 2014-01-08 [expires: 2025-11-03]
      Key fingerprint = 4FE9 153B 126D A491 294D  012F E84F C101 8C87 C180
uid                          Oleksandr Tymoshenko (FreeBSD) <gonzo@freebsd.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFLN2YQBCACpU+ZFcvIGY8zMZt/ZQoBDTEgkWToftgEyIrX5NY3i5j2SL6H9
ZuzTIRnwCLuveLBAd5KxB2PuE6vZ06+CFQr5+PiHIDVPYHtD4mAMQoH4QP7uZHko
DFJti1svX/tGYlsOPzpdnUnOH4hzTzuNhnE3Ic2v+4ttpJ8MUNyXmA1pc2+uLS0K
HF+7YJjj07Hq+as1obSAariqH64DsMrhwdJU23um4+ABmBevCBMXPQETAImuiXfT
7cc3bT6d/11GnraEOFpzYiLW2L24zuXyd61QDmPrTevrP1Hau555xek/JYahyOFX
YqY/woXAV5O4jDEzDVaOTPWE6zA5opxdv/lDABEBAAG0Mk9sZWtzYW5kciBUeW1v
```

```
c2hlbmtvIChGcmVlQlNEKSA8Z29uem9AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnAhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJfourtBQkWOxLYAAoJEOhPwQGMh8GA
w8wIAKjBubD9WbxckcU3YVgO9ihj/TSMDF5Vwj/2dum/sdWsjxa5mFFwPABm4Ub/
l2Bopyer6g6PDME2IcTx6a/fUmwUjr17foTh0AL/udYqlMpRchvk/JlN7IZG8XwT
03HgfDki6DVCZyebUeziPhruj+IempE+gZejrzZepURM3Q9Gd4II0bKiVN11jWlR
xtUwW37H4Ta7valpRL9vHOmcccRFQqivQI3yEdJkFicjzPqKQ7QojfbEE9BJBMmt
JJErlEtIVCoZGGMP3OkRitAJ+pix+/0v41qWNNft1it6+tqx/1/H2CmYKMtAqzji
30aBCndwP7Od0MYc7/4m7yUR++y5AQ0EUs3ZhAEIAO6l0wbjrVSH88aSpzyuwBB5
Jz1Vd+4XBBbYSjQ7q38c4CZtVQVz4Ln4oIHraOGDaLOfoYRqMwIDiPb3COXP0phC
0Zwz81hIv4wF6hhXj/QMsOGppOA+7xa5tP4AkmPleDcDn+0z8Dj2WCUvVpsPogCu
gfvDzXPCwXNmbPNg9D0okpJBQfk1NbEO5htWe5/NjIY7i2inaYQ5h2/YJ2mIH3Vr
W2Mg1f8EX/I5PaP24FHd6d9Gl/ovEql8hUhfIJ/tq8xodeB7iU7riu87eY766FoX
aKgHPbrb8T0of8nflLfP7attnIhjya5LVG7qOFkK/mVuCiltO3bK0h7MX2x7jcUA
EQEAAYkBJQQYAQoADwIbDAUCWKIKDQUJC3fLBQAKCRDoT8EBjIfBgF6SB/90arCD
jJVba3oM06yKIHKfyxqcuzmXxE8iEqD0A8IVqF1OGiM+uJHd853dAt/hqomyJS6E
LBeLuoFiNYGir3Zg1eVzJCdL6Z7JMe2KSytJoKQktyj2NYNBrz2gKy2+1cyyii16
OnhIx4fPq8Uo7P7BisxE0vXUXCCwm6GGMJNMpMRLdiGHQ0oLke/5XXGVjMIdPijf
BcPTsUG1+TDR1bMJfjg+alj4vYlINr24gaoSABFi+m4ncIpl7rxKkN7tOOvjJaPh
TsCD/FtUDydjG9E1DAX6xdOJIOHzglXcuH14wP1+LHf1SrSa+Ocy6MSgGF1+joiT
UnNbxz8Ow/58M7tF
=eYdm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.515. Hajimu UMEMOTO <ume@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/BF9071FE 2005-03-17
      Key fingerprint = 1F00 0B9E 2164 70FC 6DC5  BF5F 04E9 F086 BF90 71FE
uid                  Hajimu UMEMOTO <ume@mahoroba.org>
uid                  Hajimu UMEMOTO <ume@FreeBSD.org>
uid                  Hajimu UMEMOTO <ume@jp.FreeBSD.org>
sub   2048g/748DB3B0 2005-03-17
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEI5K/4RBAD0LiHx/Tl4UyaX8yFUGjX1+PvATTJloNZGXl+jagSUQxCOp6Hv
emDinSPsskld/viupoAxjRImlkP905Y0Q6iDMne4s5fM/75lpeG9ztKRSgDQrQLTL
HhXPXKNMtDV91yDqFEkwptS+0MaTMY0KrlR29RtGnpjoa347TU2BzU6TcwCgw+SL
YdOWeSGs/7LKdUIyYlrldjkEAMqIQwnDl14vZBe9EOCrjSA4gHv6g2IQP1TRCpBu
+/Fpi2+xcj117xO++uqMMzoi3aWwsqarao0/VSJ7ZD81by1H56Hnsp1d0r67neJy
PKsyh2JfSQww9cxVkQjuZAjZNN1SLzDeA6xtSZrcmim+f0GIxlz3JFS9za/scs8x
mGqzBADRF2My4V5HEMeScREj2hoquRv/uG727Nw+jftwiE+7TB7+JUwwyakAStNv
x4+YEFAVSpKxyWgOeMqOWYd9bOSwJk40t9y1Gk6TTgV2C6sYwGHMSNOWYZbhYX7c
84cxm2PtQFIq7g4Q30IkfAhYFzEwKmPJ8eV1zO0uNIhE+SO9QbQgSGFqaW11IFVN
RU1PVE8gPHVtZUBGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAUCQjxiFQAKCRAE6fCGv5Bx/qe3AJ99w7Ipfxs4CF3/+eCf53HO3FuI
+wCdF/xyvVjjNdAYXCMxCHtUF85bD++0IUhhamltdSBVTUVNT1RPIDx1bWVAbWFo
b3JvYmEub3JnPohhBBMRAgAhAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJCPGIY
AhkBAAoJEATp8Ia/kHH+3c4An3RGo6JduyjPTZFh0eCBezNgzxdnAJsGRRE6ERs8
nyORm56bvSgRTw9VKLQjSGFqaW11IFVNRU1PVE8gPHVtZUBqcC5GcmVlQlNELm9y
Zz6IXgQTEQIAHgUCQjxgkwIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAE6fCG
v5Bx/iTtAKC+8mS7jAYMz3QsCe4dJeIPaJcFGQCcDQITgNpJcUmBZ5u21Jotvp1X
T/y5Ag0EQjksbhAIAP1+LeYSauTBi/ST3343W0lkqYr6HgZMNS7RtoCGFWcjfiYU
99ybRgr0XwH5yJrn6JASp27f/ve5cwt/7ERLZ7flcfFi53AekeuRjFDkThLx2N4I
s29ZQZsYubdOKHapnMflnFE3PQfkB7Og1MoFxkp0kOAEP/rOyuLMc9CbUaWczxWo
FS8bmZDJ5ZNzAQ2vQFu5ExxomOENApy3ZCm/Z6MU5YJ2trsP3dkYStyG+1pT4NsU
R4+TIbQfFzwZjowiC5w8rM4FIV4FMQ+3YvIEVkT+M/93hLGakh5tQENsitj7JsrC
VA2mkomV4Hnjj94YCxUiPu59kHgiKGgXbdnceX8AAwUIALF64I+guwCaHbjoRPVg
HWRuU2NzuKN93xii+xyIpImf+S30aTbFy0D6ZTQRSCs34oVNMSkUzySVcVn9DTG5
+KVCHCOnGMH/Iv3dRWlHZ3HX6Gvr/cRyhDfWYDEec7KCDGT7Q87UbmTZ9cmOh+/h
M4ND0NoYU6/EaaOqyRH4D8/LAeg0YsEpilClYWhlXT7VS7noOBf1JuB9Q0nOGycR
DstkHWJf5om82lH5FzAuh9kEAduv8JdBdsMh3Zh4N80tCV7OyBQFWHV0UgjARSLY
msEuelzzaFcfR2vIrmpYIElr6JzHGBiux0XK3Qk98kexGRdbrDFpaxbrsjs1/8m9
MVOISQQYEQIACQUCQjksbgIbDAAKCRAE6fCGv5Bx/mRWAKCAQQ67iDvQq08n+bHa
QkK3EDOmqACfZmJe9AepCkPAUkvp0ketnOPBXAE=
```

```
=QZ8N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.516. Jason Unovitch <junovitch@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/6FD49C30161CAA6E 2015-07-27 [expires: 2018-07-26]
      Key fingerprint = 45DF 5459 93BB E377 93CA  CDEE 6FD4 9C30 161C AA6E
uid                         Jason Unovitch <jason.unovitch@gmail.com>
uid                         Jason Unovitch <junovitch@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/74E32D39F55621C5 2015-07-27 [expires: 2018-07-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFW2s9cBCAC+TspCQU/cJKpcZfWtblAZ1IUYOnBEoWS/IClIXZYH8+k8e+zY
aNQwSzG63bWOeHk++2V88Th1ZTDRYIi+4rpBbfvAKiCgHilTwFrF9tjwqvQwEexN
HDKe0r511FViSej9Jq8lxYBLQuXehWjlMGx+Xcbjo9wdR89Q9XZGXCN77hCjwWJp
gz+wJOXeLe/MbQnQHK6Y77WG2DmQ9eKBLza41SRGXi1bbLu6ZDW7u0BUhSyTqWha
RdMkQJokh4M1OAY9Sqk9pM1/n0aY0ZSc8VQSl5d/rScpEOa3Re+o6sjg8sWUnOON
/bJC3w+uL4r+Q2x+384Bmimn7QHNwbg0FtYJABEBAAG0KUphc29uIFVub3ZpdGNo
IDxqYXNvbi51bm92aXRjaEBnbWFpbC5jb20+iQFABBMBCgAqAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJVut29AhkBAAoJEG/UnDAWHKpuqIYH/1ON
zRCGhU9hhQ+lRurJZNFjneuSBNucATg4NWg8KA7LpiF2AuCi4EZyjiLeaf72ZRP2
+Jzrs3MtDGdcQQzI3Cczw5irRVzx5aBznqvl0QXtBID5xXHyqGSTVHxdeTvTL3MW
p3ip2N3+yX1ZXH0wDJYvQFQ4FyrkNDcwRXHmZudm4uYzIyRfVxxHW1yjSv2zErco
JZXXvm/HtoIkHHjH24fEeMMCH8QGUaTnla1pY/Pd6DC98et2dmb9yhFBGXG5eDug
xbsB/W3APEXPam8iJ6PqUuQ5GOFf/64itkf8mBmzEgyCNIeOEeMDV9X2Rt1b/ma0
7IlOs1H8EfR1vxjJj9S0Jkphc29uIFVub3ZpdGNoIDxqdW5vdml0Y2hARnJlZUJT
RC5vcmc+iQE9BBMBCgAnAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
BQJVut29AAoJEG/UnDAWHKpu7KoH/1SWN9DMkACbQpCs1PRyVsI3MSVWFP/w02YI
A+Ugcn8E7TJ2ea5k3HN4gdv4Qroy7J+xday8MFun7QxCgKndDneG0u7zg0Gxhl5N
1aORv9HNinf2rc2pvEOmLEnDll5sDzdbLL2fg/CVLOMpJt4AVuuSyEN9uIYewwkA
qQorgjL6d4oZdpWE4mgzIvEAQNE9xD6hMLbltUi1YGthK84gWNdm5p2RfBNt6ChB
iAcXBwAEpzYjPZm7iW6E9kYQ5HN1VOcHpIx4IW8G/db3pK77EOhIkfVdXcWuyqI7
l2zVcEivPAnWypysu4bXJJS3Ahp3TFTYtaw3ofk4ozVXU54s+2m5AQ0EVbaz1wEI
AJiEcamCdoh6CXWEOutxkpOG0LMY7QiF8XzVxbdbsTpJhkVAGYpyK/1Lsvllq8Dw
ENXdpJgrWIJIIRtg1RPoHHNnU6/Czr48qXn7WUoLMJVBIim08u7/kpikYIRgqDGD
PEhf5ttBLhyl7Ud7VCbXf/W+8qTlMTHL0nJaiWoFRgxbJgOgpy+5DAUuNsKwH4bn
GHDE0zaLuhaeMfMyomuJwy8XRYbaT9xgGxotmvRhGMt4dOjSOczW0GoElzrwMyTA
4rausd2NRcTOKxrxy2rB8/t0oBWpWPGyK5vkUBPoRuC/XK81OmpQT+Mhdd5JePHk
+I4Z/Ycax64jihO6vbT+q0MAEQEAAYkBJQQYAQoADwUCVbaz1wIbDAUJBaOagAAK
CRBv1JwwFhyqboOGCACrWfCXbdp5OjkbrW9SXNv1hvrqXmWg4Ngab/vegIRNTP+6
o9Id2rSQurD8+MvOSzy2Lc0VB+T/y5wcBXh3mgfAzTu20z34dJioNrV4YDM7/Kqn
oGisaph+OyIN1IVXqG9nJticVgh0QGq46P6dQw6LehnlSVxOPB276iRxO3mofYgo
CB4JxHJOQsnAEvd+lkutDYaVsDXwrsHzqw2I8yT5SncbxP2Lm1S8w9vymCCmPhqy
tSlMJ4yo2jYtz6EQ5uAtOsmyJtY/EpZSvKAZ8koPICMdy6TNZdCF9P9xGGXZaNnP
RzS8HUKoGalzOns/ofOYrcv5ZXYAr/9eoDDGtrVG
=qnaH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.517. Stephan Uphoff <ups@FreeBSD.org >

```
pub  2048R/D684B04A 2004-10-06 Stephan Uphoff <ups@freebsd.org>
     Key fingerprint = B5D2 04AE CA8F 7055 7474  3C85 F908 7F55 D684 B04A
uid                            Stephan Uphoff <ups@tree.com>
sub  2048R/A15F921B 2004-10-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQELBEFkBF4BCADC9kZGlvNJcktMfbT1e6sp40J8qNWM9B92GpCo84BzTyKxvIiV
HGWMivKMS0BdiE7pPVJXtsYFjNDues6drUBOtsUNlsK38sdxPT9UDupHVIXSxERb
pyyn6ELPEJmP+3UwYzNM6DCfPm4ZorcvkLDE7E5XfYGZxMveuNIu2qmOYeKaJKiK
```

```
t579i3co2YX7PXvUdbd6nw4vTyU7tC5KCFxCzs9FkNz2j2FJlZCe4AQCjhsv4odz
oyppj25QhG5rXavOOOBcORL0BqzXGRozZ37K7u9CuPebxj37LFzChZk1s2aH5kzM
fw9QZdUhJr9fkIv3FIfTVUvL2zXlpzmzsQBrAAYptB1TdGVwaGFuIFVwaG9mZiA8
dXBzQHRyZWUuY29tPokBNAQTAQIAHgUCQWQEXgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIe
AQIXgAAKCRD5CH9V1oSwSr76B/wPoFdE6nFJ63egXDUHNUONVVqyHOWjoowq1f+C
G0IV+07RmChOSccyVBFn3NIjZ1E7YMQm37SUhvgqY0XNF3usNkxBdlHpG3ixQEq4
53HvI9JNHU6BTHVtGjDFW9ZhBFaOYVbCKHM2N+jq/RmZ+liD6QUC09jRo34ytDOo
wsmccQ2p+8cN8aMizhxseGUS0Vo0oKIzSE4rKGXalcarG5vnZ4stP+acMMAiTiCV
lMVHDtnC6Ca9e2H4ePmUBL0sHnM3r2+0e+SAb20yvi2PICOQ8vSEcbMt28WZPBxc
0qmFkemVS4qHgGmd8Pe2a/OvPQxgujJ+q0uPwPfIJ05+24yOtCBTdGVwaGFuIFVw
aG9mZiA8dXBzQGZyZWVic2Qub3JnPokBNAQTAQIAHgUCQWQF2AIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRD5CH9V1oSwSlrjB/9Z6KcBwseAGY+v1TwtI9I4bZ+z
Vb62nKcYgFL7tJ0djIhrpl7l+lLr+RTvCG3A/vbERIxeameaOIHjUm/22KKRJEfK
DJ1PcAVs8ApB//1/X8ahH3GZvPvFzH+aYBxCHEw4g+UrkXFFgwmogviwP8QT6mh5
xtO9/fwnoHtCa0jZtRaOCCcQjAc4Vng1tGrKVE/E59LwmwlDErnqoT9jlSONDdx+
T5K5/dVwCiDdKJSm6lTBY+bj4Z1k3Qi0N+0XQtMviuZ8I+ew0H6DF7tBRxrlBLSc
VGUwILAUfbcFWMxbaQxB1PJEaThi6lSFJ8Pd0uZHZKeNoHJ5fcLxSQhudhcMuQEM
BEFkBO0BCADQJijowH7QvQPpo+DqAv38fi8Dxgwqbwp UdiA2P1eo5awU9xVNs49f
XKG+QMMJHx5S6Bu3anOTKWlqZKfbOlTvlnW5anKRSngcW6kdoce2yb7wK0ovjFFB
yFTBe7QOR4G4wOttU2Fa6lVUOApC5pvuubs3nWW1ovB0IFYitPTG8lcBkgJCCOPf
/auv8ZxLYnaA55lvOupmh5WJjA8sqcwZneTTA1ATERmCRO0Y3Qp/jAiPb+vlnA1A
PdOpEpjbDHpjfjoBUGo3oKiNJuFZ+XMzlcBcPkcyY25cfgLqYKo7uoR9x/itirDS
CmBnXiimERYkaiU79+epo2giTtvHMCgnAAkBAYkBHwQYAQIACQUCQWQE7QIbDAAK
CRD5CH9V1oSwSrHcB/4xXBMPUVZukcE0+5ok1ZxMN+kwFP/DVOdmrteI7H7vQ//s
iZ0Hdg3RC4P6wYSGBbmIA695B3OUuRnIe4Xt1YcOkmSrPGQDvxbCLXTyxx8Ftv4D
UhqSu3DFUwlIiN/qWdSHSie3EPcMYEMS4HDHlZSaZgrKXhMHLVI2oWDz5fT00sf/
PLMpJqhveCYKOEi7Zu4ot8bDcfDt69I1MAhKSoAkni12+/fykvZXrxyvhwrKi8v9
lbionqqljQ3/+q6olZcXDsgwUf9mXYGs/tz2DDx2FYfZAyh4Fso7q2yGOfu3XAo1
0nKYeR0L8piSpZBWMKD09A9vzTbSSLfdcACIItS5
=93PR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.518. Fedor Uporov <fsu@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B362AE935D4B5F4E 2017-08-30 [SC] [expires: 2020-08-29]
      Key fingerprint = C934 4E2E 0FCE 2239 8BAA  6AB0 B362 AE93 5D4B 5F4E
uid                           Fedor Uporov (FreeBSD committer's key) <fsu@freebsd.org>
uid                           Fedor Uporov (FreeBSD committer's key)
 <thisisadrgreenthumb@gmail.com>
sub   rsa2048/5F01AC3D1449F4AC 2017-08-30 [E] [expires: 2020-08-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFmmbfwBCADepmyGtJPXbHKSc7w5ODD6xSUETJdk8QtbicSpA5lmRwkWHgb5
BI5ciI2za2k9WDJ8P7thyBra1wbkDn027T22DSYw09AwiecF62MoAnCYYsA0b06X
hgH2IeMm7D8Dmha7x4+cfP7kc45vUbVNKPe2WGhIeG+mJ2ZzRJIDmDDO7cp95VOH
QQ41kjmJdxpTxXIe49WK13ORR/z4uQOod2RpRbxbHaCeLjNXAMejeFBWYNE3YYv1
zZfNixsJDuoImg+/sJZdvYgz5mopwAx+80KP7JHmacZCGDG03cMJZhv91j4LDhvz
qgHSYPJKsiZAVG/3jLa+KUnqzoTQARaWVzOBABEBAAG0RkZlZG9yIFVwb3JvdiAo
RnJlZUJTRCBjb21taXR0ZXIncyBrZXkpIDx0aGlzaXNhZHJncmVlbnRodW1iQGdt
YWlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcFAlmmbfwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC
AQACHgECF4AACgkQs2Kuk11LX07XgQgAgQDTAYqzDeeHTB4JeLgmTM55e2oc/0f2
v5aol9h6rPCvuudtEWEnfOO3TTydI6fOSynOIs2AMU9XMkpkg3jLzM1w8TqY6KrT
KyhesAA55tZEDXtsLH2oel0xzm4VHBCrApHkW7JX2RodXXcAlbcBpi6qXRH23A8H
qprdg6c/Mk/vGOgUKPjVwjkpg/ntn7Jup32+w7loytYObmdke183XCehWCXNK4s2
fJSufNI4Vcd6GxtIdve72W0iPDVztPr5s5+3V2BHoMpxlFeP+9EQbjxjfxynzSbZ
nKVGknOIAYQ6+HLJW+mN6wssoCrZGWy+QBP221/7qB/Extno4R1wILQ4RmVkb3Ig
VXBvcm92IChGcmVlQlNEIGNvbW1pdHRlcidzIGtleSkgPGZzdUBmcmVlYnNkLm9y
Zz6JAVQEEwEIAD4WIQTJNE4uD84iOYuqarCzYq6TXUtfTgUCWcaQYQIbAwUJBaOa
gAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCzYq6TXUtfTuZICACBl5lWHW4o
17pBbnt6Zd+xuPML8JQ1Wzm2Q1eWrp4W5XyU/fzf3t+DsEzsA7Fb77WKU4DPg6CK
e3uwB7gx5F1QrYAk8TgWRd1ZJ/lesH9mjGRJnMdYHpgrGOxW53DrXZGGkiWv7POL
px6XLzzsDpGc6n9bc0STTFpQyIhKk4jPiV7tMAh6/MmNg0z+7H4KSI8hA5af/hTi
```

```
PAK58uYbRS43fFtkkH0OcvsLNBRUjXEqloKPehH3MCyV7HF53f3SNbnL4+FtVCv2
x6TXiuyV5Idb1l0upPmSNlR4ZUzelvjZepuJa19knXUq1dyARmGCoJLPGlljA457
VSJD9MKuZHPauQENBFmmbfwBCADHFNfmUnxnqzM2FDPz/HcGeesur3SHeU6ENoPF
1jdq1rNds9Wh+OOXtPOGPV/dgCuE8Yxblhs7pzZEn7dLGx/Cw3EU9PQGmRp6t44u
ZPnlSLwWacY1r9s3j0K/PUTYqJmgfLWrxtOJGN0MPLuRi1goYhkOMJf4uFhgZpYe
aXcIShFhqw560ycrBHs5I/OJkX89nFvK1ioOmBriqGDOEEamaz04lYaZZ7ABHB6R
In7e8+htY5oY5dtr9v1JG2qldAnh+4LAiCjWa/jYjmqF4ajVYMePCDj6cjckBz9o
TMnh6Ec9lPJghDw/2mr+amd0+Q60zEl+fuZuI0SpV0Ci6MRRABEBAAGJASUEGAEK
AA8FAlmmbfwCGwwFCQWjmoAACgkQs2Kuk11LX05Pvgf/eCsk6xXwU2QhWVVg0iKw
PAp4od92DHWeiOhJZbBXnw1zgxPya7VElVkfPy9EPur8YGZjYOl0dJe5xiKp7K3j
aHYy/ccY/6saC17eKNcIUFFP70xWWhMdQsZlaIDdLiKYtAGe8rUITfQPYF9KCNgL
6jSo+A1ldDbD0i71K+3bEngsm1ynjwqITiGQFRx2FFEW3jXxV5kGd7g/wbcxq26y
KL0fUDSpbcUQlImz35bYuHoi8ROKOUKyol7jAYfONbXKIKgjnWoK8xOVgUyrVa4R
OpTXtv+k9gwIt5S0f9HO/g8+dzFPD26sbCGjkm+mzX2xppFDiE4VEqv0AM7PyQJn
sw==
=eM73
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.519. Mikaël Urankar <mikael@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/E4CFC082DFAECA02 2020-01-17 [SC] [expires: 2023-01-16]
      Key fingerprint = 7C9E DE43 4A0F 0F86 3F16  BD6A E4CF C082 DFAE CA02
uid                           Mikaël Urankar <mikael@freebsd.org>
sub   rsa4096/555A24081988D996 2020-01-17 [E] [expires: 2023-01-16]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF4hha4BEACuR37tdxRnN5Xi4b1bk8bZ9e+3Z5AV3sIYfajrXZp+jkhcGvrT
zEybQXDeFUIkg5YjL9E7wZcXk0E5vbk79Ceo8DCf+1T5/SY0VHKTdAl2+fmxMM3R
BmSU2/1Zi+GtQTNCXVIOCVVkM/e5OukJs4rNLfmLp/WokceouLzoeGH3pdh7utzZ
2IP0mB7tKv2Y0kWyPwegsimLasB8ohSCeMYu9w+eXEp5CAaPkM/QWnmEI7In62eB
ocei3eCMTdJdJTBS13Lc9X7NGsK09bOjAX0CvU6VnlkAC4xBkQXW4h4wUOMc00py
9z5jnBmqDore9WJvU4AFuadw8AnpsqLqBiwQiZQFxW52ARhKCI1MU9rcw5ydeGsB
Fo+8wcVPfQJ2bjQFvND2zI7o2ZP3vxea7wRl/InNsjy83osPYsLQUbymurVtcAH5
NQBemcFD4P4/LA7ETUhqAOmakYde0G0FVSbE436tOOdhIENZXHNjh1czf1b8sMbT
hfaF5kM89khuFPCrQ9zsrnsHNzUf9bG3p6fVUsumxH5xZV1xMkoTaQb3LEzjv6iz
yHkjhMB6kQEgfFcf1M7s8FMXAQG90PLCOQE8hUiPsDAlNJONCWWufH4biask1sOy
CxtQS9ugZvP4AprIUGX0CmT8L9Gu2PKopJme/ezUFZxq9ILR2WEOgSQ3iQARAQAB
tCRNaWthw6tsIFVyYW5rYXIgPG1pa2FlbEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAlQEEwEKAD4W
IQR8nt5DSg8Phj8WvWrkz8CC367KAgUCXiGFrgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRDkz8CC367KAsl/D/9RKxoj0BJB6gWe59hJ1BztWury
bkt5tkhp7WMpjDe2aaYYDWrp9cD0rL1GxVV4+N874Qf3VQ6QaJdUK6UOJi9vGWNt
iSRgnUaunVQlPBzZmzbIkw7ynLckSU4/lrwoJwkVvDKf8RQ5DnraPijYz7Gmk/4a
nAfi2CQmwqF0f7bw9qSNfa3fat+RItg5MICERFuaPHiiflyP8m6PxUDq17B8BY4Z
Jy85YC0UmJtXSLRo9cPkmauOecF06VSYSoTfIyoUDH0ks9XbpsfBwkr+vgrjO8u/
NHA4N6EMini0xZK2zIbd+cBKzwMvKpakYpZU4s/UarfjkYSgSGS41/K25h6JAAUT
wPMqJHdRxWMwd+7qus9LKe8gEJoe3wtkkXrukbQ4JhWpRD8YE2eGjLCRtoARFAR8
9JCT7NDnb7LgCI6f4Cm4ezrgTN7l8YlbQoIbOjz52/7vcmf7ax5M2Saxp4PLoMWg
Z2JOIARuWnnr5fAE7l/lNdPTQhtccNxNKrdeVgPkhhsipVywSlupZ2pTi66gBBev
w964p2Ggjpakq+YlFM2R7Ib1RAYnNY42zYUPh8oIrVWVUU3Rz9NZmf3xzKlOK+GU
WDpeq/crhzB1T822WslzVTU3WQajZybK6GZiC5SJ+cYsjPT0kNjL0UboROtL6SzG
kb7yMROVIwCs2hwTbbkCDQReIYWuARAAziBr2bkJ5yQ7SqGkUX/kDFf/796VfnQh
QnZ2bi1jEeh99qZCLWHJuFtqQWJnwKf1XpWpWUazT1+OYwLAqcAjRie4102XyDjE
RhjzruafRKmQIjJ4JAXthKs3ZhkcNnhylip9CED9bJt3vq0Mx7ci7k2rurAqpxZa
7capdTWHQPqcheEncvvyUshoNX/R6LBVCllMn5UXXdVk5vg3oL0TGmrLd7oLjjXa
35A5VrVlOGYPb1ZWEXtiWOmxBv/w3ZXQGMTmNyUAs9+Vz4qW7u4+OSNULTcrueEQ
OM2IwYuy96GsuTcE5uFHIUf8hnKG2eqpZ7Us9RReQbQIxlNu1OOJDW4Nk1O+IvRu
Y2fMEulCPlHKyGdEbsl14tBFjJvxjXd6pnentQ4vCKce/j07ZSS8s95e6k9vKeXo
wkGwDC3gs/vIwSHTC+khH3CfN6f6JVzQS1HrvQ1V+pZbCUvc6DkXWJq8rxD3fY6n
yZLHS255jcdxpdsJvTl7C1lxnYFZjqr1lqvwcxOSqx7lsIc++Xfvi9CZnWnYS28A
7RaH93CeprX8Bv8/wcCS27BBirZfsM4MeRdxp9p4oWZPLwY2J8AWlHlUF9gfbyEl
qjw4UPAQLCqK/qIp2MVK1IY1tL2orJ6nCsQrvFbZJXujIL7SxIwc/DIwuvXgSoSF
bTpXmDo89Q8AEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBHye3kNKDw+GPxa9auTPwILfrsoCBQJe
```

```
IYWuAhsMBQkFo5qAAAoJEOTPwILfrsoCzcAQAJVdX8Fj5gpJfxF5g86PbqHQDjTL
Nk+3UegkXWOE/obnOhBM1sV1TCXM2rBiIu4hk27laryQzBJa1/s/rYtFPQZA2Ts2
MCEVaQAVbAUScLPjZr/MDI1008Cj08Szmim/OAvacSgs6vyC16ZAcEp1AulDk7JU
g0DdIQcltMiuzSB7SopJLVozEgcYDdfKB7ukyO+BBXuf68M+Lmb9lqO75CpWm4eG
mz7xQC1xZNMbhWFOzCHrIua3p1o8ddfAKdGCsv3zpzRaLNSAm9o+5C55bPtagHIk
vSaJ+v9/RC4AnDdsTAwvUZkGgdAds8XxtAjdXO8Xq/QnV4iuPyrRECVlv54U6hMI
0ZS7U6IUl36p3ljTISc6rRSNV6KM6qxtS8hq7dOLcWKMKK1PbcO/LSX4wNO6rO1n
XrKZYOC9swUK6NDTDlkCivyWxp3EzvLfkiDanHMVg9MtYGIak1WiBS2tFcggo+SA
YW5q+Xh91SvC4RkyS6nCQxU+0YtqB7lZ08qyHbkWtm4Z80jLw4vH2A/lAPdYtaQ6
FPPBwwkze1VEf/WAvVavDWTe+DzRVG1hdECKWayZBcb+drRwu4W2oLqbj3ZaWcm2
GMEV3uDe2Fsrsrl76hYIvrikGDfRv7PmUuXw4P1d/7s7B/q7NGrKSTNORwYi4CKw
VQkUMWF9TnXtfssa
=3HV5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.520. Imre Vadasz <ivadasz@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/23A9AA6012EDAE08 2016-07-24 [SC] [expires: 2019-07-24]
      Key fingerprint = 6F1C ABFD E524 BAE1 ADEE  557A 23A9 AA60 12ED AE08
uid                           Imre Vadász <ivadasz@freebsd.org>
uid                           Imre Vadász <imre@vdsz.com>
uid                           Imre Vadász <imrevdsz@gmail.com>
sub   rsa2048/5CC067DDEC512108 2016-07-24 [E] [expires: 2019-07-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFeUuckBCADlrkjJm+NE9jKxL7U7eROFo+7mPdZdnUPnYeR1QtjAoIhkDexX
9Ipzil7/b02G7LC9cMjyTsQ1nF3+K+mIElLWjvdf3e6gS8oplJws6PUX/xFzKvtR
Bzr+ky47WF8OfvBi3MCYSYdfgTOzZCTCiiP5TYneLLNil/t3LZhVEQlUo7XhD83C
M9U6bXKtJYLuXXVqZG2+5XlP1mN9J3jiHdpW8CQ8Pt46Dg2HgCYpNtr+/fC6RFwT
/3sRvCMlAoZOzabiRdv9buf2rRmBg8E4QMcHFX/TI75e3SfQ0OPkciHFlUihTM+G
M7fby0hoBLD1tosJF4Mjte5cmyub6gak1oT7ABEBAAG0HEltcmUgVmFkw6FzeiA8
aW1yZUB2ZHN6LmNvbT6JAT0EEwEKACcFAleUuckCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQI6mqYBLtrggsOQf9EAyYC4MNOrGhlmYkRMd8nbfA
/LgEMF6oGxun2st2A7LVxJ3SLYJFo4E1vi0PcYb6aLXK1LTx6n10eYA52Dcmw8BP
ZjaOZ2gF/IN5IWYa56SRSXiWwDJsrT0oMja229MvgldkOhuZEyS2NTGlODbu1yeg
Ukam4GDX43NahCib0HzNdIjyURg71UNw5DvI7esGqyXswIBnZ21qpyJ+j3flUnuH
cttkaOeC3RynE4Eh/tVSSN1o7MjR8vMM+EP014Z5n5/+PHQeO1qKKVCyX1t/xlXW
bI1kNjNL+7VCO2CLwonCr8i99AohAQUtQM/5jwrN101ykYu2WLRfSmLs6LhsyrQh
SW1yZSBWYWTDoXN6IDxpbXJldmRzekBnbWFpbC5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJXlmoV
AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJECOpqmAS7a4Ib3MI
AK0qMHgE/k7XM3uiDre0NHa5P3cpcMzX1sKUA/q+tqwhFf5RTtRJ2mJlg++4ep5u
nlac725yDO3cvtW0bFzh0wZy0GsTH0KpXOtlSLc2YFx0mTdoT00OXlSAXGs/n7vz
vXuclpRyubclEDoS1ycZgqYKnPxuzNUDvP1ZU4viZOg4V+ssc+5EtZdkmKW1vQ01
mMu/VPmLS3FFrqHc0v2OiJF4VAJPGWXzHsRBHnl/VYybHEsHYh5Km3JGIxFWdEA1
UI+yKfmXf8N92MTsxzR3Er5yIzfIbq2zeM/DteJO+rpTjFyn3HZVHK1f0t3Gx27D
HPelVw0MN6ELZ5TFreKYLP20IkltcmUgVmFkw6FzeiA8aXZhZGFzekBmcmVlYnNk
Lm9yZz6JAT0EEwEKACcFAleWap8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAC
HgECF4AACgkQI6mqYBLtrgjhmAf/R3HgwE1e/a6lFwk/GIgqfReQ40phtlT8HRwb
3g/dP3anthUjOGfk5fwJDMwq3C/rce3MXnCpYP1nq0RkACCb+sagZsJgOgOfFn2K
awTgj+SbI2y2slxPuj770DFJireR0qjjcDElM2ez3+VsLthTCLDzNhJh1yM6jJFB
3MV/YeIfPcfzCyPQSLnkey0OkbGr0UGGwsEVA2cUN+1mOXNRna6yofGW4EB4eUdT
vTjssdQxknNWsEGkIX34Hq0cE4yeP3oGzMQiy0xgmOnHrmbhAT7GWhLsh8PYJmOD
3FuhlsotfaCKgnHXWcd8q30KSZ0LfKKj/x5QykeSFR5ByR4KMLkBDQRXlLnJAQgA
ulChusT4/xyCFyCZibhJDvwyV2ISJyQ4n6PsPD8Q5izbMHSDOk7j05T1mqNjPvqF
iOQW8ww9gH3/UEMfXX3LIDmKJzkeZ95WieA8q2ffweXTlU5P/lJ/L9NUusz38M48
qJllTaJcIdtun57SMvkXp3xzgVscdUotqyyinZSNqEPfD7AFC7V/7eC6pAsPdBKO
EG4rgO49k4ig33BHxSDNmiR834VdEqNxqv7DQ/TG2bhlsLXvIp1fB6pyRQ5rBxRS
6wIVx1s5HNFSDddSPkoZwUUe0wNSZywDifpgrdNEA0JB1pRvtkro3JgqDijMqksn
X3zK6+8ugBRx7+gZ6SJ69wARAQABiQElBBgBCgAPBQJXlLnJAhsMBQkFo5qAAAoJ
ECOpqmAS7a4IDqsH/3E4vjpWwatkkM1CV6pUEAmXCVAR81u/ceY1Bxp4nwOxyZ7J
diCN3WJx95C2d4T9xTXP4+xLSh8eJwkcI+lVcJFGpEiyMoQJxHtFJC+Clk0HpewX
6TrgnqMJzk+D77Rzx51AQj76alJCALt6xKFxaPCM56/GpPccgiyQxZTyuvYcXifi
```

```
Bmdt+/+8G4ZTdnTZJewcCQ0R3Kc+kEHRq6mC5YMd4c4M5JePSRWRr4IHmCd1n2PQ
RakOKMn+RXmazl2YGBkM30u1CsViXdj0Gkaf3JcPNj0XJONT910LK/xBC5yHNB/d
jhkdIOROJsRAuhMmTzvJZf2y1i58sH3jMyX7/Zg=
=BVSC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.521. Emmanuel Vadot <manu@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/49AFB38B7C929105 2016-04-24 [SC] [expires: 2019-04-24]
      Key fingerprint = DE79 F601 8D70 10E8 480E  B918 49AF B38B 7C92 9105
uid                           Emmanuel Vadot <manu@freebsd.org>
sub   rsa2048/519ED84504490990 2016-04-24 [E] [expires: 2019-04-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFccxIIBCACxzAC7s/ulrbVyzYxJ28WSZfbuAdxRCVh3RGUZnD9v+CnMKX2f
l5ALW0Dlk4Llu2kFpLnjKsyFrZqTJzzPugWrxH5aUsHLCuANk4+Ky5Mu4HR0+nZg
vicA4cYO2Q9EsTW5hDbXlQAX26BC13TAqj6WbUb0cPhzFKHv17U2sp0YkeormjX6
CdVpbnsyiOGqlXzqyTUGzL5fvM/L/23Jq87GRSuv2UAwnXwrprTdc8h+YqUyb+Vk
A0IK/JjmXgsmamzi7CUnnjraTXS/tm5oH1DepUcNX7aOlyMqGDGjneM9aTeXresM
5QvUAIFjvUXSYLEhOyf1fuEmplqz6Q2DCwdZABEBAAG0IUVtbWFudWVsIFZhZG90
IDxtYW51QGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCVxzEggIbAwUJBaOagAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBJr7OLfJKRBdSEB/9ISdru6eoLnMnZ7h4G
CudbnGHVIkoIb/Q6C9AhZ3P1emiQdpEbl8ZX6KV4pcFyTayw7es5gUQkNAKoy54s
f9hUildNNYZ/9rctCV9y9bxNHYsRPlcVTxgEQ6Dr+Ouvimtz9Y9jgbWsiwp5m/Co
W/WZLzmjVj9IO+3ICD2P2pTXuDogiarKtbnAeDBWvhbgllEdozy9HdLhbZkrN6y3
N0xyWLa25wFOnj/cqQWx4VUib0DeZr774yvyN0FVlmQylSPaYW1n4CMOz2561IN+
ALjOpdmUYGCPkOVEubZ90mzUf1yJCQEcfr+LmyhID4S4SfkpxQNkkJ48OFuJeQMV
CaiyuQENBFccxIIBCADEOu5Gt1d8BvI/A7CszSrabMs09vZqjK9SKbSUPl+faYDv
ORA7L4qsifp41V1VN89hJGHFLFzTQZ0gURTmWEyvwo2vPzmi9zkDR7VEOhGPMZnM
z6Z7FNmEIb/14ZmQR2dr9wAGOEm9s1mEXJa0n8Xc1r0aCOzAi+6m7w/eq7MZhO9b
9mQdEe5R4osVA+Mx+u3dQnF8LndUe6jMtnXtCqqzVguLZn4FsU0j/o9zHOr8EyUe
gna60Gg3rqxUowGbXVHkizuE5UO2rRTmdSspG2d04246kVBR6ddyLPXGBC9ED1dS
bYYOz/8F8TAzFvk8bHVUyxncrxonLh58xqYZPT8JABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlcc
xIICGwwFCQWjmoAACgkQSa+zi3ySkQX0xwf+OejGpkGOvPmuzvz3V/loYkl1wLTg
yIrI+7AGAAeRS1gOUyXD7BtIxPBKcjdrg4+ffHINI4VgZav0OeDuF7vxUZ1/eb+V
0woRf8HjyJ3UwkRwOMuMmADv3L9fqhU3uMRCHSruzUjceAJKRYjXgXceP0d3mpgm
eLYFV3wDI1/hF+/e8/Z9NegpZQ/hnJDVOZmehzzGWhXRKDVJ5KKDxnOYnyCcI1Rx
8acOSIOQRbvkvBxThCSXrSVl33Feerxe7uI7kYlBdwRBm53NOX0h8RsDo3DdZRmq
Cwn1lTHu7qLxs1k2sNuvC48YyrtPbjFu3B1w89OOmri1nalAFyiC4mm0BA==
=CrL6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.522. Eric van Gyzen <vangyzen@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/AFC12A13EC20DAB8 2015-01-28 [expires: 2018-01-27]
      Key fingerprint = 3E70 4F4A 0D13 41E8 BCE4  D73D AFC1 2A13 EC20 DAB8
uid                           Eric van Gyzen <vangyzen@FreeBSD.org>
uid                           Eric van Gyzen <eric@vangyzen.net>
sub   rsa2048/AEDFC8E4E2244266 2015-01-28 [expires: 2018-01-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFTJK0QBCADEgLNp0uUoRbNJn2QODm5wwkRxcIvfNqwukRytgx7fow8NXq5I
dcI92tcINheNeKgbQ2VDVcAH2u4N7STGVnu0W6X+jsttv6rrv+m/sT9/YDB67+pI
NkUAXlhLz/RrkH5aqiHGQi+X3q6NuE91+arqMnHPT1H+PekHHjIDo7ofo9+ETHIj
JlP26jodNLw39UXupjIuib6R04++qogMGqCjYczeDvAae/qQu4qunj2lfwozhXmB
wLcQJxtpccKtJfN7zxPE2uI68NguJcld904zTFiUEfQlCaSiIbHqet3j4AZPejY1
wNdEEbG4Xsi8HsxfO84bd0tHNEmQaRtVqbShABEBAAG0IkVyaWMgdmFuIEd5emVu
IDxlcmljQHZhbmd5emVuLm5ldD6JAT8EEwECACkFAlTJK0QCGwMFCQWjmoAHCwkI
```

```
BwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCvwSoT7CDauG6PCAC8TCR3ZPrG5+89
TAAi93NjrPIAF7Nt+5xQQELRglsIDvZbqdfcXPQ5FiKXvjYh26OpenkyMzjyWK3H
yJCQlWWK17Xbzera1nQEfQj24J3otlihelaM46pjGrduOfYOT7RUqTD08tEcR0wQ
b/wn+FkGdmGd/6rZxgzD7P5gAROIk+AYaLZbo73/QgdXglzNN4QkmYNBRyk7vxDz
4/kZ9mOmRW272SMgqYfAOeBdNxwWtGOyen2FAj80qSBOQMnXZUpqmCctSb8O//IQ
B5t8R2EyJpMyxDUnhkJVv39o/JD07bvJw1+SLlIJrz8kDz18e4nyk1JOZklhp+Xj
HKHnPiKRtCVFcmljIHZhbiBHeXplbiA8dmFuZ3l6ZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9
BBMBCgAnBQJU/lxXAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
EK/BKhPsINq46b4IALBZk0nwHsvL5/cp5sIBcgXmNZ1TUq4hFG9pMU2HqhHiyT46
1zyB4AvPPs34wAfxSp0fgoueIN9zwzOcFkT+HQlqYZ/uZQ9wfsWAZO5t/HWnZHO7
vY99HY0jSjWaivwOJ8tPuLR8VzNcDii/vk6eL6e0J58ViVRzF9F16SnBIH1WeiXB
iU660ndo6XyMba+jliPcDbDlXUUWPoAfufNOdZLUf5IWuq33IzX1PMMegpD2u9kr
23FVYesJgv1iE2qoX/v3MHvc5Yq3PNlnjGRMZjb673JRt3o0D4wI5Ui9An+BeaSJ
PmkQ1cN0LpmgI0DEnP/GkG12OwA8ZJqcmKO46Q25AQ0EVMkrRAEIANEDA7+b9CMc
S3bdNo8Fm0eMzqBHZQ3mZ2EcX2iSCEx5qJN2afq0tBkO63dIAvatfaDMRrAh2w7l
uFXcntW7wOvWvO6gwQlfgNmtphYd9XNO7gALGMwoLfQgktFW29ddbHk9QSJs5gcj
XFk5oigxhyni/rK7gXQPnKxj9tSPIdrdPx562meioaxw9euJpHiNr/r+tWjO04CL
2UuaaKwXfNjz2dL22H3irs0nBeo1vfqkxVmeJ6AtSkcdAnX1PJDvdWU0SnoPeC5k
BLAT0DyqVQze81/JMyvVd0yHhRzVI3cZ3DsWKeEUlHFvYrTx8hBHwpq6ngBaxh5Y
yHmRR5MQyKsAEQEAAYkBJQQYAQIADwUCVMkrRAIbDAUJBaOagAAKCRCvwSoT7CDa
uKvWB/49mH9axDxUJDRolYG+1zqkselRQpPN2XCkGV1TR3OSKErSmT6NnchOuy+C
iRh1x49apWqkUAeZf8ZUI93VfjH4/MC/NHLn5erX7H1IdO75SYAP9BiH8vjG3MDy
moHOMvvFV+FbERkgnCmnqejO6KJ5bpP87g6k2+MH2+hyK8BmFIeTGcPV4BvelJGj
4Or15MN0bBXWhOzxIeGAP4RyfpIfd+X4a/wdnGlwTgYCj88UG+i1tWY4p3OoKf+A
cXyUcg3s1PJT5GxrBCdk2dcYB4MHUUrs+ilm2bqmzQEH3C9b1SnKQjCsGhB4Vttm
ob6Utc0PmSTUY427+T7PxPNCjvx0
=I0Ly
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.523. Ram Vegesna <ram@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/E60E9E7679E70F18 2018-04-09 [SC] [expires: 2021-04-08]
      Key fingerprint = FC32 B44C D51E 1B31 766F  0A07 E60E 9E76 79E7 0F18
uid                           Ram Kishore Vegesna <ram.vegesna@broadcom.com>
sub   rsa2048/F1410348850D12F9 2018-04-09 [E] [expires: 2021-04-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFrLuvUBCADSNZ3wNvfqpNGulJ6ZQJGaUrPqp9jRGMkzoJl0XTxnXWLzpsY7
ptaeMiDrEHmvSLISqUngM8MfB2pqNLFUA6FrFlHL46xK0euVuU44yLYR5zhJurcP
zT/m8VjwX2IIbJu0aiLMzlPRklK0fCii5UZA7moKlzjKrEjlWlf0z5Aat3hBiqCW
Nc0Ez/sE9/+lLNkaNyWJGZT2qbrz10imGrf51Q/rjEu/jDl8PHmro+dw5yCXEHqR
LU4ar6RSqA8JjWlSs23daT3+FYV8ROJVi7LJwXvp3kQbun1mDx+OeEiB1VYH4kmT
IvEHsnt0IPiNBywCPtzrnnZtQrwbmQZ56ANpABEBAAG0LlJhbSBLaXNob3JlIFZl
Z2VzbmEgPHJhbS52ZWdlc25hQGJyb2FkY29tLmNvbT6JAVQEEwEIAD4WIQT8MrRM
1R4bMXZvCgfmDp52eecPGAUCWsu69QIbAwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIeAQIXgAAKCRDmDp52eecPGAXUB/49EQFTEupjPRm1QJsfQ99V/uqWpNDCffss
JCaDbx6aldhMmumkZhhzVg4Z0z0d8Q8xzUl2WSgr8woeGlWdF6vbVKDlTX7l2N1R
zRVaWSuQ4LPC8Q2AoqHDlytmJpBlgv7rdGPsW/oD1Sq5aRYJl9RroSSOCE8oKWro
l55A+T+OUpfr0jlty2ooF2z5FIMTBdsCE76fZ3UWc279gLdLpwyG2KE6b8no7fyD
nVc06pHIzBdikjze6GvXTS/QLA/cmeApLQjs3lOCi53hqkO8Et68MDwPx7l9QhUr
N0sjaTyqScogT6JV0gsSY97Pi/+PNRAS/Pz7BgJURDvBD1XkAg+tuQENBFrLuvUB
CADFdhCfTOEfnNNkhVai4EeDCzinhs9emWepvHfbypFd/1Hs9WOBQCkFBfs7+dm9
sdK1qgAcT5JuHCtop4w1ejvQPKL50odDoTNxCQ8pjwoFMsVPSilFIyS+QUBCsbM0
hLNtTFcvmMRKILTAcywD4oEpQn+YzsFdH0D08qqrUyYV7ib7awwkrnlJe/Qwe7li
FcHESzIAaAaSgtR+S2IcQJFpK8h8LtmY3s9u8SWuKGGrNm6Tl3kfMlqv5U9SRrYN
Qnny7Oz5vELJRIT7FwWb4Zkc+gwfkeTIp7a73RhvfgE2Egi8sK1179ISXYB9RDge
Adqmqw29x5YpVySdnpXoucDJABEBAAGJATwEGAEIACYWIQT8MrRM1R4bMXZvCgfm
Dp52eecPGAUCWsu69QIbDAUJBaOagAAKCRDmDp52eecPGIt5B/99u8NYuXopVsGZ
MSn1llqKeCBGVgpvJCsQ8Cez8egs+0Bxr7SaCU2omirNsjr/bY/j97k/XVVP61YK
QgMDUiKELnoB0eML3eOMzGu6P28lTEJJ2L4jb3SYDCyTeHLv/ts+eK/CS8XcTqLy
gnc+bYMAcuRDnzhRoTitf5iwN1ANJyHtAaDK/beu5o9FNKEE4ryPkk1YRYxy5eno
h0cRYYnRWK0BKBZV737FsfAvtRzW/aVaqwTbeOgKKcYEvxT0OL3pnKBRCSboK5r1
```

```
g7Kh9hoMfanw2S4xP1aQrsdn6WZmWroybtiJk4wY2RYPuPLZIUvRCnp7gPPGwQ6u
sRzBpHzb
=yta6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.524. Bryan Venteicher <bryanv@FreeBSD.org >

```
pub   4096R/E97DB7DB 2012-11-05
      Key fingerprint = 0F8F 11EF F4D2 EDCA ECEA  CB16 744C BF25 E97D B7DB
uid                  Bryan Venteicher (DITC) <bryanv@daemonin thecloset.org>
uid                  Bryan Venteicher (FreeBSD) <bryanv@freebsd.org>
sub   4096R/2EBC1A46 2012-11-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCXauUBEACj+NbRz1VJJmbIz6PO3fV3bTeCaAIcBjKWzsaKogvEpuFaVlPX
eqwKqoRqqbxHxRKfs3Matco+e1EwiWVfna426PB2S5g0+0AuNKo7lq/XtpsSZXp4
vCPUvZUwpCio6ZYqiu26lVzQ2iZqz4wlsBmsh6pYaP9tNKuf08gPYu80kaclov+a
/o6uC5A+cNS5u4v2Z+nojMKAOZ3IP5TECKtNVTvmEBlRwGQWKg9tgCGo8g0YOU8s
XG0hltfpFTe0JAeVWY6k+fI6CXXTfa8U6mBBb5hhmM6Aaxx9j9e5XLXV+VhQck+V
vJMRKnekfqACauhNvRQQHZsDnduCwn++ohW1kwm8/a0UPPrG0WkJa++GymTmUQwP
hJ1/HBD3GS9LuxSb7oBCzqOSfiYhYzq1Mh+LiR94pzMfsykJDA2d/PG5uOO7xvL3
lEdPMB8k/g9YFkWpNUEmVLKPt5vkZwRt2GcMhbIiexxXfOg0A6UhQJy7BWV9bXu1
DqCeOzdUP1MBF0d/PrdxiF1yjPEHe5s5pVlwoT1PKfTYhVmtiakJINe5M9r79/h5
Nvd7R/289x1pNLm4CiKcT75mnmb+p0ftQB/QCpk7xngc8xf1uoCPszpFYjp+ktVQ
XAV8AKjAwjknfhwxxCX7+ijPjYQXVUNVVrFfgZZeJqoBnDTHXsuMDCZcmQARAQAB
tC9CcnlhbiBWZW50ZWljaGVyIChGcmVlQlNEKSA8YnJ5YW52QGZyZWVic2Qub3Jn
PokCOAQTAQIAIgUCUJdq5QIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ
dEy/Jel9t9vFUA/+K8LrI1I9pbN7hUlFQwxj/T6b6sQR/2vneKkNq0q6uj2GxoVo
Y+r09sAtKENKi1rQBVPMGeZyt+gSWm4yk5pudzsLglHub+7ArFvzo4PzOd+y3j6h
0r8zUtPZLQxg4gG9K2M0hev+Wmvvksh+NRUyEvbEgRmD2vP/aurAzMl8mIxKi5jK
cSraBTP7slbuz7GR95/BCFV29ET1fczYOGrLEYfC9ucvHTWh6VVrEIFqjhJTrsMQ
6X6cfTBm5Mv0VVnm9g5x610X3OH7YdRS9qlDr73vWCoFSCzzjawwv4j56tJIMLM7
at5ZGsmBYEms2Fl5SOTcb2s12c2qPFf2e0YDcJjQiiX//hgV9/Dw+JEKkkZ739Ut
r6TTP+icDMCAS7owOW555oYIxDakOsi46xU4XQ9lXjYqmOM68NF5clEw2cfC6H2i
/smHClty57Ra3+RD55YOaT11qy9jJ6z5w0SwHMxVKnmuLL+wLrO8xFvz8YGtwTJx
ULUgkyMU/g1NEDoiWetkydmjWa87J34/F3qo+Znz8FpTSx3syGJPtjirC242P0Hv
aFEpobg+IieYj/y+tcBDrK7DcFhy+ddlPRikC33obf/pMe7Tq7XUDeGsAwRMDrZ8
5Nz77ShoTyNVbQrjvMZ3mWUL6aIqQQiXYb30YX65qSfkbjeWFV/UqVWXwPe0NkJy
eWFuIFZlbnRlaWNoZXIgKERJVEMpIDxicnlhbnZAZGFlbW9uaW50aGVjbG9zZXQu
b3JnPokCOAQTAQIAIgUCUJdwvQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQdEy/Jel9t9v81g/9EgilQhRDnX+jbfI7wvIx7M2i1QeOV+Zige7fZiHS3038
jbl0o/FylG+UfZiGRS6dr56wg52apG0GZMYN8v15b+w34x1jroCMp/NAXJFAb6Ju
6molIDL07B8yWPRV78LJ71eG3lAsTmsXo72WvsbObAKmRKT1bOJkCnu6HCc4rMt8
Gc2DVAfWM88/pnYu4VhDrs5q8hp5iblojiOu7wgDEapTd8+5aTCq1LEZYRit+k2L
nl2FAXfswp6s+RhXS/4mNO9Bqr9Rj6SGLjbjEXUpNDzwjjyjaL+FgNvi/31yANml
4rWEORrdzcFGdvgwKgSP25Xn85iMrJAme68fB1/4tMzyZ5TNugNU4X1ieL7gNNgN
c3a18N+d1pnmfAkAqs6qvnysLrMJu/2wKbOmu42uZX3fEdAWkR8r233QJIvAp59n
qEm3zRXZEOUUP3Pt0VCGZXQ4ztYP33kCWRJ7f/pIGq/gOZC5GZ2VRqDSv1VePoAH
D9RJSKkxIFq62AvtJoyM5ahC6YpTf8DrdSsRW6/s1QdwSFIvd88wrfcVp4mwHyWm
hGHIdcr2N/sppKdjFM0RVGEBh5X6XrQnWXfYYC8aNnYms1FYz3c1o2aYshT+FkC+
fJ5QyMQeB/4VcOd6g3+BcFhb5ZYW4W9//D7jrYfkVyHloF2s81wGIOqqVywjwLS5
Ag0EUJdq5QEQAKAFUhykhpw7uQe61dbFxCK/ZVzikZEjtcRfRZFQt4kXvd2PhyDc
t+DyT8i/ZDSnP0UblRsSwTt4Ja6Yg0KUMbo9EIuvC5n7PVVktGAsIKZC1PrtMm84
Gw1bBCm53LEwnrjhiPxXb2l3vX58wRXPRichZACxv5LsaFWlYAjqub9mkTV/MbFD
4AG5X51gkqXQovTaOl3s0D/kpou9wv9nY9R0rKTis5z0K+hDrbl+l2WqaacZZWK/
sPb+EjnAFvfNH3Y4jkp5Si0olmv9aKhCDuUMslENPN5j74Heap0zXWxXPlmVLBki
wBwBaGsSKB6blnI+eJw5xqd3ast6qMUkW9JopCKztO1yrD5lB8dkRLxl2SepL2Z3
QrYW5DVSlqX1mQyGoJ02Q1Z1bLipjqNoePwkjpsv4AAP4rXkWOZ50Yhi+DjVDpOs
AsHCBSBE2GK6evzE0VIsHU+hKNHkcHhBmj8BnIJkhEVLPYF+r8ghLIGemtmkmSS5
QzyCfr5KS3rELO3H1ZprvCddamOqbeWkeixcaz04NTCLBswTNPtqCueo77uo49IS
kU52PVXjdOOea4nLiH8coUsxb1D9uEDBLPTI5zBM3BK9Xwv5jLjNLCm5e5HZTnJq
2MDkqjruNTMQ9A3IFNcGKeNXILm5qm+HRJPDRmWSt90mq2mxWVr1i9stABEBAAGJ
Ah8EGAECAAkFAlCXauUCGwwACgkQdEy/Jel9t9t2mQ//Sw5dWgrWDMDlVX7tJLtR
```

```
I16tBJEvELkjUTTJkBRFazE6qT5L6Bvx+rewTkcq31cUqT8eAfqkk+mvVz6+L8XD
N5pyMeUBSlZMrNF1Wsfc8F5nxLi8BnNixdAOpP9KJhC7KLzQuNpycSJMdX9nAfDx
QHfQ8CVuqmnkYB34R6rpmyHHgN0kYBdA5q6MJzzlVATwO8oON9nCca60rFCbPZAX
f6ZLRcFn+CIkZaEEmsEFK43mCy4jmH7DsabKtjyJdeaLAxyED1IxnQ1YWKSd4LBC
ooYj87aZ34df7VpxBZe8/q4prwm+gEjM9V0gf2F+CgEB7m8JXmqXZ2id7p84PE7k
UZJOBMTL1UegkiPXLb1thuCaSJodOLrf6t2W95v8auBb7fUAOXWNbQ2EId1IHPT7
FOw2Yo32VjFOa/QUjKc98XlZBU4+0TZz1hZmsUaVRhhULqEc359DRdmNUfEDWv+P
bDGiRwejjybGpb2f3lqnne3+7b1jEcLCI8k9VTklhj1l3flMWa5l0ubz57X2W9JM
LkwHPSTICFJmJOU9KtWo6ujC1Rx20e5y+T8SMF4A9oDb/SuNRi+k0jhrYGsT+mWx
De/WZ2m39Eshkbdd5R2izcYLuLV+nEcbj35ZsK+wgXkQqnSZK8JrjCArQvJuiJUl
hvaQWSxKvtCA3RdI3vmKyQc=
=6YAA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.525. Jacques Vidrine <nectar@FreeBSD.org >

```
pub  2048R/33C1627B 2001-07-05 Jacques A. Vidrine <nectar@celabo.org>
     Key fingerprint = CB CE 7D A0 6E 01 DC 61  E5 91 0A BE 79 17 D3 82
uid                            Jacques A. Vidrine <jvidrine@verio.net>
uid                            Jacques A. Vidrine <n@nectar.com>
uid                            Jacques A. Vidrine <jacques@vidrine.cc>
uid                            Jacques A. Vidrine <nectar@FreeBSD.org>
uid                            Jacques A. Vidrine <n@nectar.cc>

pub  1024D/1606DB95 2001-07-05 Jacques A. Vidrine <nectar@celabo.org>
     Key fingerprint = 46BC EA5B F70A CC81 5332  0832 8C32 8CFF 1606 DB95
uid                            Jacques A. Vidrine <jvidrine@verio.net>
uid                            Jacques A. Vidrine <n@nectar.com>
uid                            Jacques A. Vidrine <jacques@vidrine.cc>
uid                            Jacques A. Vidrine <nectar@FreeBSD.org>
uid                            Jacques A. Vidrine <n@nectar.cc>
sub  2048g/57EDEA6F 2001-07-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQENAztEWGUAAAEIAMeniH36Nfiwf/XoVWcZReau9V4Q0taZs9J0WSAmT1kuS1OD
X1r8SAvQ5/8yDHy5rL+jrUpNw6p4YH5ll3ZNolLuWbEVyAOpJDalg28VOC8pKrC/
2Rmdlx2Ri0BMXAZW4hf5UrBSf05PgoMbHEM4IIbeZijv1dgLMlq8tT1TLimg5CON
wW0rDHr9syGYMQFLpmyoWha43B8xnJj121mGB3AE6Fhz+G1wYKQF1/KZucckJctu
eAOjw5yj6Lr008yvAhP8Wl89BYNwdGmaY2HUPtey2XxahqJI46/u/GXkkEQqk2vW
sNz4bIvzEArUWzH71GIj9NCiUAKGZ8KAjzPBYnsABRG0J0phY3F1ZXMgQS4gVmlk
cmluZSA8anZpZHJpbmVAdmVyaW8ubmV0PokAlQMFEDtEaoo3kYU/CUckqQEBkawE
AI7xJVCu7nHfHK0FhSQGSK6FtcV1sFK1KmIR94uyVQoLbtRWCd6od2U1BuMi+9/c
ymc7YFQ6ZeMrx0aUwSmb36+cOpLUrPs/B131OgBX/0O6EseXZ2FPrsD38/oOHHLv
ZoPWPiP/utQIkHpdmGaZfbsT3Jk64iMhl4IxKmwhDsoFiQCVAwUQO9CR+VUuHi5z
0oilAQEmAAP9FjGpHibt7uJTgYoXIPA9u4tJ8Ry0cLOZX9a5Yq5NfPMTA8v+8pY2
+IrhqhRHWDND6lIoc9aZkjFAX/XnCyZaA8aTSASXC4k5PbEvHoTrFXtpSKSMtZ8R
4AfqkhvJ8I0r0yRXvZxpx3EAZpy2K6jVhz8bwiQuk2fJK+79AQyRTHCIRgQQEQIA
BgUCO0RqxgAKCRBdeSLkcaKMc97QAKCIeXaT+tII2hgCz1JaN+tp6Mn8RACgmxRN
+9k+m97qhph1ES8GFeQJVsKIRgQQEQIABgUCO03CgwAKCRBmgG8dAPfQeiznAJ9D
klpWg02B8JByK2cnyim5ohqkBACfZZgGEMXVYxctKIB9DearNWhxCySJARUDBRM7
RGdBZ8KAjzPBYnsBAXFKB/90kY7ts9wDI8g3Bv9Q9PjbzSpTrnIIUOCuMpd/wvzg
xr3ERnvJeoSJWE0guWQ6+YIeaPBYIyhV3yV3YhHFQo6uYAt3FsgB/z+kiRMhxnic
2Xxqvws8i2Tb7xpYI/yJIm9fZZteHOJ/jOacHX1fdzXVZfXzfUX31biE2LVdkAiT
rny1egGLbN+blylNabHha0CLFkfaZ/UuenuS1rbI+oS+cwWGHZZxvp9+m0E7nDGi
Y7VDvzMLBq/0zUeTOLaOYqqCym9UGoq3yywkJdvcwykkR/BS8vYP1l+rTqVv06Fn
xQYONObU3hILupLZ51GaP+jkkTgIzAVv43lZVbZ6/XjoiQCVAwUQO0TC6/vCP42x
MxQ5AQFItgP/YwO035pYdCTUNprIXtnPkhMJU3m+ST3XGl+vTxD5M8PSpxL95Cvx
fYmvCaPkP5lXPPG1vi9f6dfYWkmL40t7U6+IlC3EaXD0w8/VTWMmeuC2rigUx9wR
uO05RR1Ks7/X5rADQSok/30Q8TiQ9BodmemEPmcMDL5/1dJkq/oFVEOIRgQQEQIA
BgUCPAv/6AAKCRCMMoz/FgbblWfXAKCX7bfb/+cEBCbrruEksFqbu4JlvwCfUYih
DTpbY9otgZZpt6xCbQ51gDOIRgQQEQIABgUCPMQ7SQAKCRCMUwqAO4GCft74AJ0e
H0zWlC1Ikf3TDpjH3+JbFc9ywwCeMsXor788M9Fj0W+4eo4QdM6wRdCIRgQTEQIA
```

```
BgUCPeId7AAKCRAV1ogEymzfsmjLAJ9nReOMPhBn0Z6/cuOU/C0ny7vCUwCfaHCW
bBmS8lIv+hQmh+j4Ku8S3hC0IUphY3F1ZXMgQS4gVmlkcmluZSA8bkBuZWN0YXIu
Y29tPokAlQMFEDtEao83kYU/CUckqQEBJ18EAK9VTM8litmppmSW8RpCTkCku72Z
PTL91tueutRw+PGgD4rL1BSuAZ/I/H+fYzy0w2Haq6tG88CkzxjzzWiBg7NoVpEE
4kv3U3FfkgXXd49Q/CRufsQWZL1qxV7Qpouk2M3VeZ9lJf1kI1GZHsDw2g0fBbIs
SncAn7p9j+H9j8v2iQCVAwUQO9CR/1UuHi5z0oilAQFMxwP/V3yvPwqm3vZj364T
/++VfcEkc5ZLFj9oZ6utO5Vz+NdjpjFhDKDMGBTwjXTnXFDTJDDUMlWGVKJxORf2
7oS4BvqyTzhPfnijJm9WeE3TNPgtx0vMzVuFuiydV9z9uT71pqmbKbtY2v5lxSBG
lJX8pHY0lrRtNIY3ICH3SV0e4nOIRgQQEQIABgUCO0RqzQAKCRBdeSLkcaKMczUU
AJ9b7ImPK5sckKVvnyt7lz4Hk2mIIgCeKoAl6XUU558xIu2AFA8fzma1zneIRgQQ
EQIABgUCO03G9AAKCRBmgG8dAPfQeoWtAJ4rN91CFY8FQDuZvLEIGW1QQuHadgCg
r+bq33V0rM/wF2VPrqu6th+f1sSJARUDBRM7RGeeZ8KAjzPBYnsBAZjqCACyAxcc
G5bI+hKjumPZS1W8WmvOgPHs0Q9poaKLTbC/bZPXnqeIslIfv1xm5FjNhXlpK08E
mjEiC4kGOFSkW65qNjWdRKXoUzq86v+dphDLpxd0FYXVViA7ETb3Hl6hv/7Qr5RZ
O/yGOI7unf01hEonTDUI5Wfs7dwc1wzSVAC5dc6rOlTGquSzcuignQM/rxJzx1iX
NZ2+G6h114/M1CkENBdS+gs+OrQFCp5D861b5gXjPX2z+5MpInFlgTLWMOBGYaPQ
AJZ+abF44iG71idEO9J+ywwAbOVKXxJzGhuqd1iDfoy+KaJ/B0+n5aAH2q8dmpOX
Uwh4F473DE9O1c5BiQCVAwUQO0TDE/vCP42xMxQ5AQF4rQP/TM7vbt5uxTpSFXcC
OWaG4GCgvxC2vftoo20klH3hcacod95GhS5xtvtNFVzCXM5LQEaH+F3g3NxYbPMt
qWAU7VY4GSkbHsKu6min5wQGy6///ikyS8oDYBP5QO1uXA9kNYmSsCm1ulrCdx7G
fD8yEyxpGj1e3q9PfNx+ouNF+T2IRgQQEQIABgUCPAv/7gAKCRCMMoz/FgbblejF
AKCGU0Uxm9gODWu/9iVrAfiGTxSGIwCggThVGpYk3bwgKI5v5UYsRGoKi02IRgQQ
EQIABgUCPMQ7TQAKCRCMUwqAO4GCfrDUAJ95BWGWG/6A69LVFnG7QVl95VbQ4wCe
OyNkM/aKnhMp3yWkp1DyKuHh6/+IRgQTEQIABgUCPeId7wAKCRAV1ogEymzfspG+
AJ4oTlUWkSpNcEWrlXhI1XxkXc2VqACeIOqoDsfljL+6J9agzgavXQT0LeG0J0ph
Y3F1ZXMgQS4gVmlkcmluZSA8amFjcXVlc0B2aWRyaW5lLmNjPokAlQMFEDtEao83
kYU/CUckqQEBjS4D/iuKIplzePrW48YhcgOcdNmVv0f7oLzGYo6plhp64gRyQMok
wfO4Qozzc86PZlwiA0O9th3TRNKy5U/CAKzuJIfVjIOiJg6O4LCPwb6A5Bn6G0Pl
Vqza01/sPex2EZHlMh2JmqapaN2BtZrtNrfOcp3PNkg1Y2hePwEbC7V9hyZYiQCV
AwUQO9CR/1UuHi5z0oilAQG7/gP/WljbKpJyNmAw1scRWFoP3PDd5zjHdpaBakTw
QMLLa6YlZr38it59dTWGVGNYDNvD9Y7Jbn039HEhQFDjIu8nGSD0+YYvZIXlTpnV
XujFrLE7wCVSt/0OtoOBguWSDLFgu0PpGiZhOZ0dqvgInV5rfwIdIbpnKoLqpbYj
xymzo1qIRgQQEQIABgUCO0RqzQAKCRBdeSLkcaKMc9WhAKCKtx+b7msbnZ+3hW6M
JxUWn92dVwCgnXTO3EhDI8U6Bn4mrmIf8rYoIWGIRgQQEQIABgUCO03D8AAKCRBm
gG8dAPfQeiYgAKD8yXuTqgdxPHWWngut0yhJ1lDTWQCeJF9wrOlYhv3GBeGJxAZh
y1q9xs+JARUDBRM7RGdaZ8KAjzPBYnsBAQsrB/4rxhQORVVCRfx9k8uQVVIKqCEW
OJM4CDpX0iBrBpuVtYsV1A+FdAMoLmsKUeEreBRU/pedIm+Of07/vLSeRULQwB6w
I6dJvel4m3n52LwO37uERyL6FuKSNKpRwqhFg9lBj0G5r0ZVR7RlwEIgwnq2h3RC
5jaPBQo7/uNoCCgGW2QGTTHBzdtq+7R96Yqykwkrrj+j4BoaEvG9vOisVvDX2VKr
tcOvyAekL/rgCmcNcqh+Wmn3ojXneDSI8hnVqStSsOyeRnCSdw4AZYcheOAJ9Tyo
dqRcHW/zoPDXe80greaL3aVThGyCSy0alAW/xX3HyaDWTgrc/OwJC4OcXnXtiQCV
AwUQO0TC9vvCP42xMxQ5AQGPtAP/QIilJ0/zVOiRupmyWdz+pYaih7zjTKA5aUyD
vtZZG1ASC/tcEf5A6udd3RNhFekVQzT2TxbExgkD+R7f4Nyd91YMzXjPDO9FWcto
jseAkgI8K2FfUNse2BX0g/zYTYEhCegLufgRZgyhLFib9Nl28MhxlOH45USHSuY1
uLCO6eWIRgQQEQIABgUCPAv/7gAKCRCMMoz/FgbblQggAKCRzjeBCLmlDUqAelCh
hyOYu7Z4FwCbBxUNPrFAUSZDXtTAdsk6oDbc2zqIRgQQEQIABgUCPMQ7TQAKCRCM
UwqAO4GCfnZDAJ0SFZ8j0d55VeDpYZCGqai9toAagACgjPwvNS0iTHEHEYGy1K+l
5QMU/lKIRgQTEQIABgUCPeId7wAKCRAV1ogEymzfskBQAKCE1RFp7IdjP+TqPbpI
UyX/5QhrIQCdFKzelL8uRrxm2wFcmk+Xt95KZnq0J0phY3F1ZXMgQS4gVmlkcmlu
ZSA8bmVjdGFyQEZyZWVCU0Qub3JnPokAlQMFEDtEao83kYU/CUckqQEBHEgEAKUd
LyDA5dUIrqC9cd+noesEh5GE4PhQ/KWOtYlaKtIk34bG4vX3TCsUsEsyfP7xD0I3
UPrKHctWfVQBj+iNNl9ZTK5FMJVt4N//f95ehFmmAnbUzyKXI6m6tgSvraxlSn2j
v6tXwgZWyzAewePMwNqhC0A/Y1KdCNI8ZuU7gDChiQCVAwUQO9CR/1UuHi5z0oil
AQE6FQQAjwd0zW2wT5XbKOMggHnVR9qHQa2hP++Sezu5/bZj0HILcVj+1matIpzS
2wQpHhkJCAsTJKfVuSPH27vE9EK1JVc4C7tl2b+0KWmKXJ1wjQypH1CCImMO7Zqo
h2yTGCd+vmj1+QoFANp8/RfUGYzAcvotfkBmLIqGSCeZiMoDB3eIRgQQEQIABgUC
O0RqzQAKCRBdeSLkcaKMc03oAJ9qpsHxaTrBUGl/CZTIE4iK4H9YRwCfUoUWszi2
hkdDkWWPCKpyJZh0xlKIRgQQEQIABgUCO03G8QAKCRBmgG8dAPfQeledAKDvEdli
OUOAhcPBY0CjUrXOaZqLzwCguj7bNyAO4opEU41LH0JrVY/AiZCJARUDBRM7RGeM
Z8KAjzPBYnsBAcFhB/0ZLLi878axVM0555fQA/toZyaHB0UUDLHK6GnQ8CO2bgsR
IWSqujq2/z+1ylEfH1HOO7oYyZih3f//OUCoabtUZ0fGxEaCUec3pHd/UqRR++nM
WVQp45lph1yhcYIj8NGEC5W/M4L8IQaac3aGP3sd0ipaQPrIm4wOXgbOG+TXywEE
mcR4VL2eF1ozuCBVtZ2MxSqsh24Zlrdns594OrG+gCQKe2Pnv6JA1HG3/66mse+y
BkSsv5wBJwjOkulheFOJiOIsJm4/V3/2QHNSsH/fxhHMOZXNiYPfPf/5kQhyMFiY
s6SMHS4XSzNSaI3p9PJM7fsXJqILOx+McSymg8D5iQCVAwUQO0TDB/vCP42xMxQ5
AQHsdQP/WabwUvXt5jKw/pqZS4Pqbc8qsDLSuN5xH5JgewwNuZBNpVHzenI4hdtX
```

```
g4t1U/Cm50264hBTTH2YgALEduxjXFj13oVN48JSPJXWyFQSUi/BBUAw2JpVk8iJ
Vdginlezc9EhrSEZxDRBIQVtlBBHGZdYCD5P+5y2NVpkhES/5ciIRgQQEQIABgUC
PAv/7gAKCRCMMoz/FgbblXuwAJ9g2+D5ZBtSHCqfI+ngr+O0EaaxjQCcDwgR2mZl
2Orrh5rXYXLcTQmW/VWIRgQQEQIABgUCPMQ7TQAKCRCMUwqAO4GCfsvLAJsFIm39
rRd5Q43XfFHmLWCjTf9OZQCfQSUgEK6eMcEVvhpiHIS4W20Ke26IRgQTEQIABgUC
PeId7wAKCRAV1ogEymzfskx+AJ97BkmjdjqNu+JfxpH2e4DcnPk8ggCgkerLDhkS
jWet2EWo9Tzc4ole+xC0IEphY3F1ZXMgQS4gVmlkcmluZSA8bkBuZWN0YXIuY2M+
iQEVAwUTPAv/fmfCgI8zwWJ7AQGrPAf+MlOC2G4Z9sb3NV+MA1vFoxQAl6HeQntA
ousZDBkyMVC6AGnLWWAOyYQnWOTc2qRY2kWKh9HI1+eKGKTLNeMrodT4DM6OvMeY
38KGqqAIjcwlxphyAtaRqGqNzlXCpdJVo2WSmcTkio5szLgMqDGVuuLRdxLubAcW
/r+gSio3avkw0f740DnU8Uv6Q/SiThkUY9uz8C6W70K8TCpV1u6L8Rg8Nit2Py6b
bAOMpYwb30IObHbyXTihrWYMLKQ9I2pzSpsdHrnsn2XEFMlVUh1aIwTc4UYB1i73
DvsY/oYkYiQikgh3oKfqUIYUi6FY5VS+VUq0gGcuFGvkP9sDbCbHzIhGBBARAgAG
BQI8C//uAAoJEIwyjP8WBtuV/FEAnAmm4E9WUNCs0cx3arrfqQ7ERXQKAJwLQLb/
lj/fF+ZEU94mLuAEAwyEiYhGBBARAgAGBQI8xDtNAAoJEIxTCoA7gYJ+uLAAnRgp
qwaG4PT/JcGjNeCRJbPapKGWAJ9K62TrGtp/2yAl7e36z3HKj05lcohGBBMRAgAG
BQI94h3vAAoJEBXWiATKbN+y2CwAn0ORDmsnZIBM6n1n3N9/Z/8+0Sq/AJ0VkDUD
0UjvrtHSHSC9LPL5vNhSBbQmSmFjcXVlcyBBLiBWaWRyaW5lIDxuZWN0YXJAY2Vs
YWJvLm9yZz6JARUDBRM9a6LPZ8KAjzPBYnsBAYt2B/4h9obwPHLDTt9HCk9wbqPS
YPdxY9aWfVDwspaD0ZkX1jdYxDx8DW4On080sXxpdKIpx9gfIa3R+efLVEgu2TRW
OyZ6dnDERYbtpRa48et/BcmXhW086TGg3jWjziMDsJ3mv9WTuXe+CQ6cFupi6l2m
ukOWMnIy+NJj1cD89hrtVXvFdGquAsMYvOv9zQUgvB/n+zOFfixbo+lIZsqgoQfj
BHG8QuZrO4Jitq1a3eUe19OGKzEfNyiXb7DiHxx+wNhuWzCT+Okk/ERHV/DV2l5I
dS9yDcluCXbfrRB1ibm0qrQ6MHg9oN6x6Dgy8b6+GtozOrH4CCRQaWBn2hA+Y5XD
iEYEExECAAYFAj3iHe8ACgkQFdaIBMps37Lc0gCghDvXaxJjcFJj7MZlgpopCakU
lc4An1ae3VlInvowTEFcKQ63796tz2vLmQGiBDtEaLYRBACaGs+hkBuM3WpcsUCp
I8RXdp3096q4yDePWTA+L6j7iLvIiTkFVH2JIx/lbN+0JKZYnXop4Oby2gcrbvPN
dCBwQERPOGmhFvsippfBcNJ/11duHA1/jbsATZif2LD8tCIg4ksfE2VtysYzRvJR
KZ/ZUkRoH9eLszOHNEYb5a1r7wCgoDzgurI7FnQe6OLpaEgdaBx1ZasD+QGy55D+
aWzXS0+Mu3l5rDz836oo2Gen3GIgd9ScQNN2iyEC3wA68jkDICkOYpF54vSvZ3/V
d35tEZsJaW0LpR40ktE3wdWL2w+dScGyK3BlTLw03RqnfuJIj+WjA54FDLzsEOLG
zE8Y0z2nRPgoKIWKAx0i2mSPLRKikHTyFl9qA/9N2CGdyzm3ofQ4Kff43GedwVBq
aFXzDVE62KuOZGRqtQcS5/o1LNO+TdQzXXXe/C2JRedx6Tn7i02gJuYZA1yT6b7+
H3UoYYsBIdTeZYGZwFWonAkzxRwSSQ6kuxfS/o+kBnugEzO/tLHSgY38nVNdILHV
yh5YHT9QsDCdXB6L1LQnSmFjcXVlcyBBLiBWaWRyaW5lIDxqdmlkcmluZUB2ZXJp
by5uZXQ+iQCVAwUQO0RqpTeRhT8JRySpAQHWawP9EODkTCa/R8kv572zaFOxGuqC
NDXRa+WeetPxru6XZcFBv4tNaXFw1Zwcmnxv8tQSbzhbtBLaJpbNpCcF2ps7PSgB
biIsm+pPc8Si/s16bmcs9MppFtosPbwo3EgbbEY0moQUSxab6+siYtnmAZDWcony
eZs4uLzsHQ2dQYxa9aSIRgQQEQIABgUCO04PVQAKCRBUthZ5gKoR2E5RAJ9gqb2i
R9yVCai8N0dt956SxlQJ6ACfa3P+EValFi+wbnVJ3KvYs49O1U6JAJUDBRA70JHh
VS4eLnPSiKUBAS+uA/41y0R3sTCK5NdgDdQmZDLxycrLux35wSQ+E5hCOHm562/U
+BuBiXJkwJcaqWx3FdybP2+bQdbryhwheZluTB2cNaZlCzTWA88lMRViDLfWC8e
X27qT4sC3M0I9mLLQ7Y+4n/rx7S+UDyhW6rzlWBc3tBJvukV+rokMvLFcBCM8YhG
BBARAgAGBQI7r622AAoJEFq8tAVo6ECluB4AnjEoH+0liWGI7Q0svCjZduPToZUl
AJ4+rQe+/fyWLPO8W3v3NhNhOYw9B4hGBBARAgAGBQI7RGraAAoJEF15IuRxooxz
yQoAn2zE/YlQ/CjNNpfZGrBFtpgIZmslAJ4nD6g0U5ten60MPQlYNiKOkDuFBohG
BBARAgAGBQI7TccpAAoJEGaAbx0A99B6qPgAn1HHgEo+PIw8SbmnK0ebxhi5yjIq
AKDFaU8qf+hfdvs96SoNJ2k56j7RiYhXBBMRAgAXBQI7RGi2BQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQjDKM/xYG25XNOwCfbdlFl2we9Gbl6dk1g3ityn8OXMUAn0rkuWS1
6SovViXzqFYwGxxGE24riEYEEBECAAYFAjtEz80ACgkQx5UK+27R3D+e3QCg3RVE
AxETxzYKHiXWhSvk0WORaigAoM/hjGI6B29WF6tqNIwK5ntxNqUTiQCVAwUQO0TC
tPvCP42xMxQ5AQFzBAP/Uqv+WX5jhfQ11QGoCKNgj37av3+PrV8FFZl7oYk7XWvb
xrkV0VEK4Hyyd6zJI1I9TIM2EBmeWBNVay1tGCpBWkfJooFwsb5Uo3edjfFrn/cA
PjQj3OZnG/5Gyw+Dl5udA4vr8Iskhj5VHvrJvJJSryrCfOavGs9qzP7IMamuIHGJ
ARUDBRA8C//QZ8KAjzPBYnsBAYnZB/97gr9wOk5XUnREHS5JH3/5GyGIkYFznocP
nPS/6jK67Vs68ZLVuQ36Vy0TJ58zeqckG3lRGWBMhTfBFHfnTTUFKrqxLY5chN3U
6Jap1aRMHp3QI+lWJP98mzqLW0puV8O8BINSswjBkCp4EOW3va8/vWVUMLzjALM1
txRurZ7Ae6jficJudkmdXdSvc0A4UWYgArzLbMSitwwsU15WtWzRFew0H6MXxtLN
1rHRN3P+aQE0T4aITZIaCUIMOuQKBYwGwT8SF0A/DGAFi8vb8so62mzYFiT0/bQo
Y4hif1bf9nw7v6zli9DpFYPWWB6pWmpbUXQlQTvryBjmD4qxB2tziEYEEBECAAYF
AjzEO1QACgkQjFMKgDuBgn5dcACeNKmOz08/aVRqXjVuVXdfhiFY8r4An3iRW9zy
0M12RZpIBflZBC2KzhvFiEYEEBECAAYFAjxrRSkACgkQUgAclY4JAiPzZwCfbJ1u
zPkXv4APOhCDgDpMTsiNtusAn05p419H/Ql9MZhhh0Z5wERY7u9LiEUEEBECAAYF
AjxrPs0ACgkQXjRwWofFmQlyLQCXePnxlsQw1akWQUV5pDIAHHDQpgCeKqRa23t6
PHM7g9PdEGc3Gw+QamKIRgQQEQIABgUCPGtKIwAKCRAY9QOAJMJ4Ak4kAKDO4IVw
V2KASZV0DblLDTkfuzow5QCgodm/YPiTin0FNCC4Nqyt6jDxbaKIRgQQEQIABgUC
```

```
PGtKkAAKCRAh+cW892qb9bXbAKDA7r0x7nVqfgyb3I+hl3aGnZpQ9wCdF7jXSaFn
2zqjjPXXAbifCrhf5byJAJUDBRA8a0nNfEtnbaAOFWMBAfNpA/9ZA8Bth1GxJfI3
pYqzJWbuCDLwrMRw4HzKgrh8VXps1CQWScJsF2zZdCKQAz4tmH9Nug3pnuuiAYE/
dicHq16KpvLRNv4ZrAVR/th3P8EwQpX6XmH4D6ZbmhGeawhf3naOkl0ju1mThIPh
Wwlfhoq7DvhCelRBEbGbDtAGFHFMj4hGBBMRAgAGBQI9YRbeAAoJEItfRiWnAR2e
K/sAn0112EJ0oLbG+ibQMLrQkr2SJPfKAJ9+TIz8znCNoFcnkN47ebUryn2vk4hG
BBARAgAGBQI72DGeAAoJEDXUoEGQThj5qwkAnjum+a2F6IhY7uVagRM7NU6whhsR
AJ9voaLZaFoL268/N0zM8DD+rBaWX4hGBBARAgAGBQI7syQhAAoJEONzzsALTc2x
zCUAoKMgX5GGoZ+JoZod22wau64jZCiLAJ92Rjq7g5oBb6bMeeYSvTX6OpgaEIhG
BBARAgAGBQI93JFzAAoJEOztoYZagVwfuIUAmwe+bcssQDeQmlUTpUUbQ1gqBwX8
AKCjHaDJEmVJQbJGgWJTaCYqpK27GIhGBBARAgAGBQI93JGGAAoJEPNELzbWbIHk
kfoAn1oehPwL3vSRjxRPhR0V3GeKt7wVAKCrPb9J81C3+0OrHCGB8hoiGR0II4hG
BBMRAgAGBQI93M72AAoJEC1ZIA9jNXaZkN4An2AqN/FL+RZDsDv2a3tOO7HH5Uv+
AJ9Fif9cBUbjcl6NcJ/CoxLI10+qfohGBBMRAgAGBQI93M7rAAoJENrdQe/OcRgo
hx4An0P0X7CGinnSIHgtkrSnnHLYJLyxAJ9G+udL3igOviHkJqlCUl9nopTge4ic
BBMBAgAGBQI93U4nAAoJEOHJS0bfHdRx4SoD/jxrpZKQGQ6HXP1sg2zGyR33QI4b
0iLjYtxG3QSf55FCdP0zXcaD6uOPlCetR1DZy/u+MPNxpvhjvLfE5DQ0gF4AFcar
nsMUtlJH74SRFUAkehySpvOmsvMh4Al4HPmr6XpRjVOsLyrJN+mtcl3vIKxMTau4
aWWxxjE1skahgnUriQEcBBABAQAGBQI94HVTAAoJEBUCTNN0nXiJWbkH/1rsVVLj
HL6Vxadz+eO5tiLahdj+R+i0+zjGWvMaRmbo3rg9U/NVURwJdEclLG9TGbQY6L23
LcQHjSVqavnr03RGwGSAfo7ai+tr81YszXh9ka3uLsQ1CaeotpZNq6XIuXhxTjaK
AAFXsQmdfAMiIMm0gGTqme/6y3E862Bx8M0nTpH9KjmYxy7OTbptw5/Y9vTX5oAd
xRzGRuR4PR+43YlEz9vN4DynJm3sV+miGPRTj+jXJZ/jMmTISlRPK5xJx5hZTqvR
v4ZyhmSA/R+vDNbSMccIBisqBB0OoDnWEZXtD2Yvus0vOheU/DE2gtDzDpxDYsqf
4RxHuHv9ignnlwyIRgQQEQIABgUCPeB06AAKCRBI7x9bLi9mjudgAKDFm3AQ9AIr
+k3VVXdh/RNR+A2VrQCfRPGGpFniW6qYhD3B0BlMG9Fs4DiInAQQAQEABgUCPeB1
HAAKCRCmw4BP83aBPUexBACnsxJmRRl4rHni7bBERkfKDWzQBm/JHOWOxUyAn7VO
Ny3MfXotFl9R/uPPqnD2W5d34CaNLvOYCC0/sqy3t7lcvty5DfX0rEAcvIhq1khz
p7wOgg9RuWIgmTr98WLtStA+imNTfpkPKZDKxQGF1k0V4WsNUsPxADQduwY1Sq4Q
+IhGBBMRAgAGBQI94h2AAAoJEBXWiATKbN+ya2oAn2oNRt2SrjZzsFn1hSwjsbUy
EnqbAJ9q8XC7gVuAQNI1/usdsNLgyx0gB4icBBABAgAGBQI94svGAAoJEI4CzbsJ
WQz9oC0EAJczia/ZAWFGZ0/hVyB1G2wKn/v32CQVba8aEObj05dLklt1v8kIzWSr
kfquAk+Zdn7rhwusyNwDxsHDCkFKUsFS0jjDnkUcveZuiD2qvp7CoyBeu8VyEVGW
OIrcsiTI7I7pnskFQox+j5+Ose1Lnjum5q/6aLM8iwqRUQUzGR7FiQEcBBABAgAG
BQI94suvAAoJEJ53fDCLRgihuKAH/AyGz8uzPCgo1PBsF2Y7hxnJfFw+JM/V3tDT
iQiPqww2wSMs+pIMaHqz4TUK7ZUYy2vg/qjViyRRhj5+gcBqnBkIe1L82hlpQabY
YclIl69vS5VJIfiqp9T99z6RKu4kQCB356vg9bFeiYaSJJ2XFQ+z0OxHiJIMQ+0/
j/yX4t5R+zmfN/va6rZIwAEh3D6R89Vq6Lt4+IuqPvzBhq2pw6d+RqHIKyGGtC8l
YYUszLs9e9UD/FXEpDb1wjiZHNtEkJocsON81sE5Gf6iyFutMsEO4yHQF6SY9rV8
218eGsS7goxX8S3knirQonrQw8jRS7ohSc7ZYY9zQzUxlasJHA6IRgQQEQIABgUC
PeLLlgAKCRCesuTzaRbIc7EEAKDeNWwCgPaG0C62amNgOCm6dcCvpwCg4ZZ049Fw
tjD37t+gN4ZMJp5H5Cy0IUphY3F1ZXMgQS4gVmlkcmluZSA8bkBuZWN0YXIuY29t
PokAlQMFEDtEaqs3kYU/CUckqQEBfesD/1k/cdGF5vgVgtq23cGwRGSy+cgeTItK
4TJyfvacZJsMWWXhBgEPvAltOWmFSUxCJQ4FV0il7+wEfrCCba3Xs2AFuPPSfNk1
t+Rb1hK478J26DSmvkVRHnyErKuFqcrHb/OZ48sF3b3YGupp87NRCMsAyty3jrih
tBOHcWf8x76ciEYEEBECAAYFAjtOD1cACgkQVLYWeYCqEdg3OQCgtakH61ognpYO
T3hQ1ujxkhE1TJsAn1HWyiLNzRW0NamY0Eq8MQzmo3rIiQCVAwUQO9CR41UuHi5z
0oilAQEbUQP8DG6SYPQ/ItCqVPf01deS8ORc4jKBWgDI6Dybo/WDMcdE97sWU0r+
dZtXzv7tv7IE2n3WVUTmB623SvTnvmpdun4+lyk993rz7H3yng9jPqzF7DmzVRUy
9k7i5PC9+gbaAYOrljuYCx+5nlOxQ6anTCRng9RaId8kHtnKPz0dRdqIRgQQEQIA
BgUCO6+tuQAKCRBavLQFaOhApeTkAKCB5AslGwamxbrSFnOWUAVWZojEpQCfWpfa
cu/L8ErRLS7UfHO7bBx0tLqIRgQQEQIABgUCO0Rq4QAKCRBdeSLkcaKMc1DAAJ90
/x6QGPJhi2zugTmyxAbEeitVlgCdHO1Cb3ypPotsYL1luknVjJRJgCaIRgQQEQIA
BgUCO03HLAAKCRBmgG8dAPfQeo43AJ4q0i93iOQS/BVkI1ZC6Wmnc9M3eACfTnIm
BUKj189tSh+k5SCzGOeMjLiIVwQTEQIAFwUCO0RpYwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AAoJEIwyjP8WBtuVbEkAn2YN3IqLxnAuWJLIFI4z/P9XafxeAKCB6B2XSUd1iG/W
/ULYIVRgKEexrYhGBBARAgAGBQI7RM/YAAoJEMeVCvtu0dw/Gm0An34P4fky0FGA
eXxrq0YAADFql7w9AJ9qLmCm3YGPHyk4U3/rozhkip7qUIkAlQMFEDtEwt37wj+N
sTMUOQEBbEkD/R0v2RM5Mw6FUMDyR3n2XEbyvP4MhVVWv7O59b008sNz+ZcHa3oh
e8DuvYtiVXVFZXtS6Gqsocn44mEoC2zt2vEcrRPbBnwmIIwYtgp8nhIfT8pENJcP
s5UqIN+3Wh95PuscwVUOv5+oKXFpgDBQWTEfG0liY2i6Eg3xAkI4PF0iiQEVAwUQ
PAv/1mfCgI8zwWJ7AQEaWggAlFVTQmcCPoareWkF84hco1hc33h4lYO9tZAy81Ya
tdnl2LNwwUS0uOC3O/m65K8dwz37AE1MxQJ2I4L1bvH5jrMfEAv774RPWA0dSa3f
IXd5mq2iDD+loc6b0yA/+/MZN+HJ/H1XoyJWKvvGTYcuW4bI7aiZxWj+8TvOgCbF
5Vj2cmNFJJoF9abdSQG3TGBkQXZ6DY09WX/9EiQC8beK1c4IBDbpp25j7LE4FLLQ
opvVq9q1bRlpzMSx0lB9u7jmA3lrtGw4XqlQ/uoORZ7mnWnTiVMDYHWKmVnuwhq9
```

```
SlHyRTKOf3Tknj0qQxmkS+lNucxICaL+SUubZo+glARKOohGBBARAgAGBQI8xDtW
AAoJEIxTCoA7gYJ+wxAAnifDVrWySv4oKNI0Wr8RNCD09i50AJ9Y8Jr0ydg8UehD
/4ggkGqbmEGn2ohGBBARAgAGBQI8a0UsAAoJEFIAHJWOCQIj6BgAoIyiZ5Eo6rqj
2vqT2rA+3YUNXpamAJ0RGOhRMpoWZ5WV/VcFwIUO+jBVJohGBBARAgAGBQI8az7P
AAoJEF40cFqHxZkJ3JQAnRXqtLza55yZNE55IBInaffxY3Z7AJ48C08nltPWYMKf
bw3t5bupWaB27ohGBBARAgAGBQI8a0omAAoJEBj1A4AkwngCvsoAoLTJncmFM9Lb
ymucsNfBR1vtA2qeAJ9x3YAQsz6rzGDbYbT3KgJNzXIlBIhGBBARAgAGBQI8a0qT
AAoJECH5xbz3apv1XogAnR1+vz6EJS6jsvjqqQ1EkcdluvZaAJ9EppEkv5RNb7lf
F9Bkxw9nH58Ao4hGBBMRAgAGBQI9YRblAAoJEItfRiWnAR2eyDgAoIxU6Efws6ID
4xuQN3fI6/rZCwYgAJ9CTAOKkaM5MQ8oRKQP9T3KjgUYwYhGBBARAgAGBQI72DGg
AAoJEDXUoEGQThj5ENsAnRZbRK3hpYeoYt4MGZMbPW+MSFv+AKCAPer45W9FEkhu
jyw2WknyZBPIwohGBBARAgAGBQI93G+aAAoJEGes8cJc4y/MOpkAnjzJVR+TY15h
3fT2ym6tU6PNBaNzAJ4qCB6PzYdpN+cLucFs6NyD5yM4gIhGBBARAgAGBQI7syQj
AAoJEONzzsALTc2xs7QAoJYoLXySZzFvWupjz2GCH/J5TtMeAJ47A+OwZlHjeGbw
rILVWRjvHq6uYohGBBMRAgAGBQI93M77AAoJEC1ZIA9jNXaZy6kAoL3yOGfKTngk
KSHucyf7JG6rorIrAKC4cOQn9rwDnN3zyiuSY+KiZWaexIhGBBMRAgAGBQI93M7u
AAoJENrdQe/OcRgovFUAoIrMY85jRh4geZJKVIeBK5HF5aBcAJ41ygZmhaqqs+M8
6gxuKtkUbDY2ZYicBBMBAgAGBQI93U4sAAoJEOHJS0bfHdRx3zEEAKSZqpe+aNNU
8Bw+R9d+5J9kbJzUMQbI6gkYNDfTg/Cenpu516s257b41frAKOLV0Y938OMB58ob
EiGt7OWeKmX1Y4jb2bbfu/qyHIbMZxTOB6W1FGkgA9D1K47zvUho+HrScYXH9mbt
pCK8sSjAjzMS/rAWgMPX/wlFsu5zcHxliQEcBBABAQAGBQI94HVaAAoJEBUCTNN0
nXiJhxgH/0hJ5FLoORlV0cvRSxC9j6Mvv/y9WZMLEcv2MH94zc8LJ6O+JDRwx7cV
6Q9blzl1cLGc6YOwGkmYWu1xX3+VOia6M6HaEJEdlXE1kCXNK0gRfPC4uXpynXeQ
OVZ75YAO8SrIwza9D7vm6i+Z+WQnFQfz1LzHe9LQEy0YWHUjyjyjAaBN7gmig6gY
mK7JxaGJZ/epEecxPA0rvLx5BijxxP/exRMDcadKNM76daIDNITTyU+ItToEtqG7
fCaInan9yC9LjCpvlhRKNcgl6vBMxa4NuwdXVvVk1rc+IikKlyQ0rQaeB5VLjzCe
3Ah8DtfJrgwwuRvx2OX3uCHwJadQ1b+IRgQQEQIABgUCPeB07QAKCRBI7x9bLi9m
jit0AKDU/qHgKEvUnVZeb5QAIi/+dJv10ACfa0efpT24cyMLmWPwzJxRK9blVyuI
nAQQAQEABgUCPeB1IQAKCRCmw4BP83aBPaVxA/0UFpyWupnx75NXJ7t7f53c3h/1
RryODIRGOndNqwd5Bgpcim05TrlGI3jFt3wb4g5dFSwH27NvwXJvqJ5f1KbBqvRw
Zy7+XuAVj7ZDzPclN/4m9iAiwpQX9SR7fZ3pxsXcFKVvGSyRUwARJcAxFNqhnFvJ
stehSGSY8mLsPoGsyYhGBBMRAgAGBQI94h2DAAoJEBXWiATKbN+yEo8AmwS5cd21
lk4+zhl7XbgFw7NbvJoTAKCNFJXE7z9mroZXgfDiPJ+XdaIdm7QnSmFjcXVlcyBB
LiBWaWRyaW5lIDxqYWNxdWVzQHZpZHJpbmUuY2M+iQCVAwUQO0RqqzeRhT8JRySp
AQF54AP/etVik3wRU5ubefl/pzZmvMm0ue3lnyOoURbW3kxaZsyfEjdiQy3zypTH
m6BnLmyrvxSRTQY73Y1++1apCnn90zMf1wT8ucjm4IAKFyUbJVgvMTmvRnTyJ9iO
5BuOW0nKwkoBW9J5W5Jpk+RYpZKrds14VYTht6QPtT9Ey1Qe47WIRgQQEQIABgUC
O04PVwAKCRBUthZ5gKoR2FvnAJwM+7W7fyma26ueEo+NoSFqRYxPcQCgn0dpaMbB
4qQ17wVpuSxC9bTOOleJAJUDBRA70JHjVS4eLnPSiKUBASuSA/96koGDlUBVjy4U
aDBHFN/+TZHxsxkO5GXhizMSSKHBfjw4nLrJL0EyGeZfp+4z/KTp4DrOUUzmBgYY
lgfe3LBVTj0nfsb/tcab3c+UTYndbIJO1b7Gq/xfkzRNV7p/e1fCIFUTQzB1qROL
lVkUBg/mSGzHPndRqMWIPm5B/6c3VIhGBBARAgAGBQI7r625AAoJEFq8tAVo6ECl
rqMAn0qAn1JyspmZ0zMTEJqAagxP6QOBAJ9SZX471Y7fNs+3OQbSOOsTXTrjuYhG
BBARAgAGBQI7RGrhAAoJEF15IuRxooxzlt4AoPvyWYaAA4WGAekoRO7JNU9vvbKM
AJ9Fea3AL5SQGQ72niIozb0C3SKynohGBBARAgAGBQI7TcP6AAoJEGaAbx0A99B6
VY8AoOU7J84qyiixa80nOWZJeOHY8xNPAJ0dMJhYKvLdl+eqJ9pgrbqTQoXQcohX
BBMRAgAXBQI7RGklBQsHCgMEAxUDAgMWAgECF4AACgkQjDKM/xYG25VrcwCdEGYw
4MiKXoorrWjnxVa3xyzUFo0An1e4xt3fX8eZVZBdWvsciNYV38RGiEYEEBECAAYF
AjtEz+IACgkQx5UK+27R3D+10QCdEFqssbv3ZreVGeUUJAQ5x/EU6FMAoLM+GPdX
grOVIOIG9i+S8k879u8uiQCVAwUQO0TCxfvCP42xMxQ5AQG7RgP+Ou53E+ydlbOV
FAaW0Eo3AXJ7ynsAL7mVu3qrD4QXSImIiVry6RzaOwqc66hjImuWN0LFMni5pJE5
dphTsJc4MFdSbjxty/XWd000HiUs64Ny2LgnH82QKTAjIw9Ua443krIeEipcL+MH
mdrOjBRdCT0no/badbbOQusiwQE6i46JARUDBRA8C//WZ8KAjzPBYnsBARAFB/9e
7C/VMWyO6M04kINBj4TSavohQWUgRwC4rLPR/+8Y3JtrZYRJLH3v3ZkSI4NTymgg
qHW7XBuyHJeSEH7NLZ5N2sHdUU+Tkw4rb2S293AYGpkQ+koywNaF2Pod5w7pMnwz
8dkhEizfhndOEIIig5nc8QORAZPJ4zm6fDgwAr8saiXN14wDu1TSZzqAIkwavYAh
qEQr4CfzYEO5r/xHWeerKhF60iIIkLELppvXo9Qzpy+eWVG04TP0UD/lOCOiGoGy
g6TlRyYAnFpjiOahDYDzO2Bk2t91mQLzcsdKc1RoDT0ncfUfltsy9BFftjybDpY5
jcmCsrYKiGcwRZ1qT2wdiEYEEBECAAYFAjzEO1YACgkQjFMKgDuBgn5BMQCeKkl+
fFY/rnDlS2tQ/ctk7XQB2+cAn1o30JgvZn/7bTDBt51F9D3vtQ0miEYEEBECAAYF
AjxrRSwACgkQUgAclY4JAiMZdwCfdA6uA0OnSoSiMN3Ak3S1Iqedf8oAnjEw3XYg
/XGXb4mDYMLhZ0r/F0VhiEYEEBECAAYFAjxrPs8ACgkQXjRwWofFmQn9KACePOL6
SJNkNA5qa0PnLn9hZBuA5qgAn23GsJ0VyBeMoO/lKzyMO54udJtiiEYEEBECAAYF
AjxrSiYACgkQGPUDgCTCeAL0awCdHW3HhtXWkwmCFH2fJvEH8z0WvsoAn2UNZR0x
0+sAH0f39A1SftEYF/0TiEYEEBECAAYFAjxrSpMACgkQIfnFvPdqm/UADQCfV4/W
Yj5/cNOtONx+fuPkLtE9sYIAnRr1nGxBRllnx2i6FiL8KXI8ixVWiEYEExECAAYF
```

```
Aj1hFuUACgkQi19GJacBHZ602QCeOFIfjWvbBeBx/59rAsMmbzys3N8An37vTNi6
MUtBd3PdDx6n55VSD96QiEYEEBECAAYFAjvYMaAACgkQNdSgQZBOGPl2BQCg3CBk
oHj8DwrUp5/6/lhY4fc6eTUAoMo6PCoonSpTPKN4LcakUifl7KEaiEYEEBECAAYF
AjuzJCMACgkQ43POwAtNzbG/ogCfTu7fiZ7/NWrgtUe0c2KSyhPflLEAn18stV1A
16ppYvrcF58A3Itu7ldHiEYEEBECAAYFAj3ckcsACgkQ7O2hhlqBXB+e1ACg0oHI
T9sNgzbyT9QKV8yP82ovuXwAnAxLq1yUuXJWr/qI793aWLlIhwtDiEYEEBECAAYF
Aj3ckaUACgkQ80QvNtZsgeRndACgr9XvLsdhB6O6+binbjYDWHqTmTEAnjtsCw39
ASPG4Po6RAV4Zjc5IuvliEYEExECAAYFAj3czvsACgkQLVkgD2M1dpnyzgCeMMP1
BPTXYZU9bk/ztaPdSE4GBDwAn3Tr8kd4X7euramTXywj8IxRfUMjiEYEExECAAYF
Aj3czu4ACgkQ2t1B785xGCjLQACdEHoqBw5Ssh9yVfPA04IEPF3pvToAn3FIUFB2
1PdJA2GPPG5lXy0WsSFViJwEEwECAAYFAj3dTiwACgkQ4clLRt8d1HH7oAP+NeWR
zMSJGZoQLKZ506Z3f7/KYVltls8rzRkMz8sXqvEyFzhGO+vutVgylzN3NPhlnREf
vEBdJGgT6rcvu6lQ+oYkgAhmNv1Ovu/JAK3MkUp7Bn8OhEFpigFl247Tlci6V7Qm
+OifPBcbZxH2JpyL5uuGbzoA/S0nOvUNe5WN/SCJARwEEAEBAAYFAj3gdVwACgkQ
FQJM03SdeInQgwf/cNwYy+WbV/i+jODKBpc3IoBC3ZL8dhRgU2q78MYQvA/UM6/I
ijg8nYff4iywDYFrENAjEUhf/T2Zb7rBNXxG1LuWRLbQuvB6YcaaiKitWC57PvAG
HS92lnRpwTTsTYblYncobTiefuu6ZuzTanrVzQVlqA9yQOey4aMDu57MsWgKQYn6
f16tCQFxrhcrXpUT4i9c0TYKQYGI4vRN/vRFZiWtHNYbVMVKdAoSz8NuqxkF6B+G
p790TCRLkfHiBY2ZkV4AdagOywwPQ/QZmz1I3BNKzs6DiHoW+uT09ba+Y3N38QmD
OO8ZXqeJqhUrcwAnz4Hdeg4aKibqSkepa34grIhGBBARAgAGBQI94HTtAAoJEEjv
H1suL2aOK+cAn0Gp3N+YsU9+juW4g04Iwn9y7eghAKCMmk0hhy4cau+Trxpi77qf
bL2uuIicBBABAQAGBQI94HUhAAoJEKbDgE/zdoE9VmsD/3pUOJT2z5Vgmqr0Sksn
slj+h6dvO+GkohGmECMN//aj2ou1+VETutAUz5Yx8f4kfNioxbsZnpfRY1v7VPuk
QYlFIRNaUzesesobQ+1gbO8dcVuuywNPwP0ZzjrOYfnWKNmkAHzxYRj9eKPGszhX
zntwuGi/t90JmjTCHU3DMACviEYEExECAAYFAj3iHYMACgkQFdaIBMps37LWmwCc
DCxFVe246xj2ZxB207ScmVc6bNYAnAqoBWi8+xW3MKpu+w3/BPhRhOvdtCdKYWNx
dWVzIEEuIFZpZHJpbmUgPG5lY3RhckBGcmVlQlNELm9yZz6JAJUDBRA7RGqrN5GF
PwlHJKkBAb87A/4kgyJTnK3CM+W+l27tbLjFefLFEuEngcVLHiInainv9/x3ZnZA
gsE+pr4QOMPHg0946CzyfCZ4taCkmtGRtULoGUlPppdjw8psUiB5yq/g8ac5/o97
IRbbQqNTxcoS2svBfXrPrJgtWC/BLZK6w4z5Zr1+wFSDu5SfoFteRFIeGYhGBBAR
AgAGBQI7Tg9XAAoJEFS2FnmAqhHYlpsAn3edJn0Wn9CtgQOa0b5Jy+iEH7E8AKCJ
1taCxmTM3jHtP/66HrH62RcpxIkAlQMFEDvQkeNVLh4uc9KIpQEBk3wD/145GM1g
+bgW31n+XA7MuE7QZA5BAvHU44fs9QS/nCm1ZKYbMql5nXzL/cS1OQEexLwfhoL1
5DCs5rc0JSMGB2SYfpdcNT6dlOGfrFcXKppDKHXPyjPzTUhoMAAM5o/660E2RQvz
xVVAmpYu4XRTMP2XMV2ibJLbUBiA679mu8JgiEYEEBECAAYFAjuvrbkACgkQWry0
BWjoQKUf8wCfaty+zDtvN5Q7HxlBr+CkUnZGd6cAnAkDWPthhGdqmXrVD9KTo0YG
2ZW8iEYEEBECAAYFAjtEauEACgkQXXki5HGijHOweACg3ZtrY0Zci1HThx5/uEPB
uf21cL4AmwXhrY3zlqHbigRQytFlM11YjaMciEYEEBECAAYFAjtNxywACgkQZoBv
HQD30HoVMwCfXU5l6znuIsF9/eCIwd9ZLsygUH4AoPpW/6P6QTxk5QgTN9iQQSb0
g6EziFcEExECABcFAjtEaUAFCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCMMoz/FgbblbRw
AKCf49lsY4UW9FHt5eelnV/NvjTTHwCdE29Cq7qaP3NDP6XFNSKjI/E9dAaIRgQQ
EQIABgUCO0TP6gAKCRDHlQr7btHcP0KgAJwN4doSyAC/KQjzCa+RfIT79oORRACg
lK/FnLEV67zc7Pu48k9mN3xa5WmJAJUDBRA7RMLT+8I/jbEzFDkBAeDBA/9YmnOs
zmK2n9M3Q5qpLXDSN8m2aDJ6grJcq4swaWCSwFqUNufdIsiPAb7MwnqYaZriXpfa
qJGp6ilBEd+3GlGC1I2M3uyQhsgmS4HdH1sIq/P0WlSYE0wawQmubszpCc2yeaKG
cf4D6EIafZGwOYv1gK1jngHG39bs1oR4LaP4k4kBFQMFEDwL/9ZnwoCPM8FiewEB
C3UH/1mAPNA8r4IEtg2m9H0fNBxJsE9DUFcNvAcPg5y8al9RfdUKti/HPqqbZdGj
A0tQteA5GEm5JbzYweIB/gCFxTqj88LGbVmF7iFseF5/pIabVtThI2mS8YOBomfV
SkV5VgSaeTtqPOzHiv8/TYvOIGku2FRY2BVKADYrNdASIPKoiisLd0PJ8REEOqhe
D/Ze2eH5UWV3VNQjrAnikYhkwoBh5ajGaz8PE+vWchsIxjmIMmu29yLZj9Pm4q+Z
n5auoU8RTiOIahqM7bdDWpfBmilU3Ew5kVACPx/0ZML9JpNzReL+srr+j3AJUuLS
CDBrRdBYEI8B00kwTnb5MfnlzeeIRgQQEQIABgUCPMQ7VgAKCRCMUwqAO4GCfqWN
AJ9Q0SoGwPMt+IhwkAWpxw9XsrLFJQCeOzNSi3pYtKXzD3D8/FfZE140nvmIRgQQ
EQIABgUCPGtFLAAKCRBSAByVjgkCI7bHAKCJqSm7cDdXH1BRJafFm/DGVG+KFQCe
P6BfCJBqdFjACBNV6hPiN8lAudCIRgQQEQIABgUCPGs+zwAKCRBeNHBah8WZCUTC
AJoCImRYfAFIl2pSsQVqcm4dkhr3VgCfeIDnHSrgrRKkyA/dbwo+wZPx766IRgQQ
EQIABgUCPGtKJgAKCRAY9QOOAJMJ4AgX8AJ9IDMQ6un1Xc0VxI0ZLuPqhqMPN1gCg
whzHC46/unSABA4Nx7xEoM9YWBSIRgQQEQIABgUCPGtKkwAKCRAh+cW892qb9fKa
AKC3KdjW2F6WLCJIbnQ/m1aunGIFqgCdFLmAt2v6JaoL4X1i8N7oi7AGzgqIRgQT
EQIABgUCPWEW5QAKCRCLX0YlpwEdnuYXAJ0YNl0ntsypaCrVna9x2PJ+myby+ACf
ZxQZnNrs+XX/QjllIakyh4ktHhyIRgQQEQIABgUCO9gxoAAKCRA11KBBkE4Y+R0w
AJ9Qc22wrFOkbW4TvPW9mE4JNQC2ngCg3eR8wgVlU3yKIuSMaEK9uLiZAi6IRgQQ
EQIABgUCO7MkIwAKCRDjc87AC03Nsfg0AJ0QIEHU88JB20zVqwgvqvqvZvJd0dQCf
WW2FeCHJl0BTrO7NNnFph5tOyCCIRgQQEQIABgUCPdyRmQAKCRDs7aGGWoFcH1YI
AJ9QUFukKkDPFsZDZqAgN+HD2/HA0QCgvS3luA1eAHnCHCzKEdmc/9woa5+IRgQQ
EQIABgUCPdyRvwAKCRDzRC821myB5DkzAJ9Xbtaml5jFP3usTYX0e3mcojhh+gCg
```

```
wDABH6TY/OBywmKgy2DUNyvRAOyIRgQTEQIABgUCPdzO+wAKCRAtWSAPYzV2mU0S
AKDvx6fnJu0rcgrq/Q9peWUFmeT2UgCaA3II6kd3R9n6WQPfUS6P2W7Q6L+IRgQT
EQIABgUCPdzO7gAKCRDa3UHvznEYKMhkAJ9qL8RJqohyanQ3H8wL+XgE3T2GDQCf
VYaEVBwInmSJx7HT4zYEKO2/mL2InAQTAQIABgUCPd1OLAAKCRDhyUtG3x3UcfDq
A/0erLJkJube07ZpVktxJ0bak9CaB4X2AG55I72gLGfMueJYTOxzCwiVEz2hUYYq
oTS+i0/3IrN8eJ5iJxyCkiB6NBqwGTYF0w0oD1IG0WMmYUhtGVywqRnJT/3IUD3C
7soekvWb0NzJjWvUp03w5M5grlzX5G6FwW7hkytBIDLTtYkBHAQQAQEABgUCPeB1
XQAKCRAVAkzTdJ14iRODCACe4SgdO2mDPLWxpHtaNwpOoL/OoVbj5UfqIFqzsMz4
PJtAc94Zc2VQjq76w6uDwLomzmoHuLhPe9INIbgEG+2KyVGTyrVisIcSjAP/j4sS
Exz2DkXYyKwuyShnB0sT7MIRUDkFu+evo7D1Hfdqu6fbc6RuNTlF3R9ewGQNZRdQ
Z97ZASMlhbrGsb01RtcZhVGR43gDBbTLXDx4f3b55bBBQkBdnySKSjstk09aj42M
LSLMnd3h3U6sn+LBaHKTNQy3CfbYF5rOtVimYAxKcNQiGgBa5scA405WuPdOWTdz
LsuhpjXVucGcyqwMTiTAMUNzllk/K3QWPuza08/KsNlOiEYEEBECAAYFAj3gdO0A
CgkQSO8fWy4vZo47uQCg6mAfbnN+f2zuzbz7KN9t6UyIBVUAn0+tA1TcWb7WNnja
CZlM2cy16k1OiJwEEAEBAAYFAj3gdSEACgkQpsOAT/N2gT1J4AP+N4h0hqm79tPM
oLPKBD/GIKNCZT6xkpLIMco3vxd5UEMmO3+5OaKCuR/gdONtdMNCYU5hkAjQs0u2
DHjf2NIQFYvRvPoL//22H6EzZNt375MSzCDB0VAPVcIjZO7Jrs79bezXobb/aISZ
IY7Mlr7Z1d7owP2WNyxhBkgTn2oZ8V6IRgQTEQIABgUCPeIdgwAKCRAV1ogEymzf
smoVAJ4vu6BeS8Fs4VwsyW1Fyi4MicTP0QCgjuCxrAMaW6ZpUhUQQ+Rb4lrQqk+0
IEphY3F1ZXMgQS4gVmlkcmluZSA8bkBuZWN0YXIuY2M+iFcEExECABcFAjwL/2AF
CwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCMMoz/FgbblUiGAKCeCQaiDh0dnEPi8vw+qzue
I0T9LgCgln2n+ZN2GDQ2HjaAy1wSLTtod1SJARUDBRA8C//WZ8KAjzPBYnsBASBh
CACmLJ7K1mBNMn7UJDCsqnrnAsM3syxQl696+eYZ77jF4DZzXRli7MzF7ZCCnHBG
GprsxWaQ1VKVGbEiLeRdUY53Ck1mJbzynjsz0m7ov5zkwJgu54zYrWJljb/JhjJD
S61bVaNYz7sjUnzpOZIDrdyWPHeuVzd/aYWCUeE4w7RxC1IHeTXERuAQQTQ1fvRI
bX9ImpEGgSN1jy6XpRLDbGFJ9QdQNwbxS0WAGhdrDejXgICen2Fi5i3PdQ2fEY/t
SzbyDuxm4H04hY98V1iSfzn9renwPRoFsGLnNN0+31uJRXs8b8len1B7AwITCbFy
VJZrkTZPU1V1ePu3MJ0PQytWiEYEEBECAAYFAjzEO1YACgkQjFMKgDuBgn6juACf
fl0byV9hWncUSMftJ6XWISAyDM4AoIDW3zsrRbBoD0R9qEVVTJBAkrEGiEYEEBEC
AAYFAjxrSiYACgkQGPUDgCTCeAJlHgCgvBttlVqACXF09IDDQPqhtCNdxQUAoLrJ
oPsjGlmtc81S9dP7uthWVDpbiEYEEBECAAYFAjxrSpMACgkQIfnFvPdqm/V9SwCe
OaDuN8ZHTdORvZlTgiVyrKGHEK4AnieZj1nAE8YSBGQKsBw/cyXrDjBTiJwEEwEB
AAYFAj1g/p0ACgkQVS4eLnPSiKX6UQQAn2pb1S8nxEt8TPV+k4zL18et/AUX6JeT
Foa53Wx4eHYnXtLzcTN7OfC6x6bnOsj1J7tnjrszyJOkfC9+w8env6fu/5yIOJA9
JLfcEyfAIGrOIS5RS3H1V97i1c5+8oxHPXuUO9K82BV0gCTs/JHskitplEbc1Imd
YIpOtgHMk0aIRgQTEQIABgUCPWEW5QAKCRCLX0YlpwEdnnoAAJ0TgRrEvx36F6eN
vKUrc5xJeok/3QCeIeaBdUReQ32GMFHkZfYee0ZWMF6IRgQTEQIABgUCPdzO+wAK
CRAtWSAPYzV2ma0EAJ0Vbd8UEj30UPPt/mtSIfVgGLVFwgCdGrgcQYgXN9HgIEiC
gpxce9GJCFiIRgQTEQIABgUCPdzO7gAKCRDa3UHvznEYKGGQAKCEu3lu4DoHcqMc
rafVKrai0ZqDeACeL2m2zhRBwQWvnc74ts27Ft1IJVuInAQTAQIABgUCPd1OLAAK
CRDhyUtG3x3Ucdw+BAC09AA2r9qp5DQZEfPWG/JaIA/C/UDOQsfxW9ADaAuNWcj4
UoXpU5w7RmcpzixxOXfklQxxTjHnnsrvTWOE2oDhUlVaBNdrKliYfIL0WsFl7/xd
tk3T/gGGpoXrpWt/XXZrb66goUz5AEiMhsiH6guozp5nDgDWlPA3kxeYNYjTtIkB
HAQQAQEABgUCPeB1XgAKCRAVAkzTdJ14iYD2B/9Vu1KMZZpjJTYia9DhL2u1gb1H
seFTehbbHlIJ0Il61VhyD/u/4oVeZ4MKNb5bMEDS0cp2XQN1/ZA+cGcTlL7Ccv4b
glODBuMwfHg1vJuMEpwxvPRaCEweXbC9XpQoniOlSvNV9Z/v1SZ8gOMR4IwgO3G0
sL4zq3IOdq9cGCmKUeNVyI/euhzij7G7XzCQzXc+KPKWPmFWrmgLnMtRurSv18m6
P1c68tBkyceJUGPvhDsvwsgLeAPLYDaEIfXU/jacMWsxmr1F9yKSBYDCBS7NmsfK
VWbM/G+iF6g4oh7Wl9UWCRC+UM3rxXoBWeTj6XsA5nTtDt4FAflOJspKTEd4iEYE
EBECAAYFAj3gdO0ACgkQSO8fWy4vZo48tgCfbTnEwudD/TfU1jfsiebUGnDBd5AA
oICicrt+YvnjuIxzu2fB8wmlqoERiJwEEAEBAAYFAj3gdSEACgkQpsOAT/N2gT3x
SgQArgw+nKBTh1dkwdx1+qgoQp4n958i1dPJFlZ0why3DncJKafSnsmSdYSDwjU5
wuvnCm3eeT/7AZxdpQ4oOxhquR9l2hg5czoAHQ7fP7mtPGwJvFdmMJUROsT3JX60
+LKA1GGnhjKU6kOzksqL0bmN85fewTDPEKLVeT5tJXkYnN+IRgQTEQIABgUCPeId
gwAKCRAV1ogEymzfssQ0AJ4g9DnMnhGTvaQb+8Ksh4f3jwc+WgCfQp3jpFMfRaKd
zaTejKJoaOaiu6K0JkphY3F1ZXMgQS4gVmlkcmluZSA8bmVjdGFyQGNlbGFiby5v
cmc+iF0EExECAB0FAj1g/icCGwMFCwcDAgEDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRCMMoz/
FgbblXs2AKCJI2mkKiMjb3LbN4KlNVasia3sygCfXrmHuvhepOcV6u/jaWs/6B7X
dlqInAQTAQEABgUCPWD+ogAKCRBVLh4uc9KIpWkDBACItSCi+GsK3Nfm3agPmhf9
mEDxeaQwQJ3bqt+xDyAfkj6Bi3iyHSfxs8sdtqRK5MHEaAtEsrfMHAZtOz7dcX5u
ORQ/xpJVH+A5ZnsPNUdr5tF0LTawv4khteqeZsRF18McwFjWewrkGadDgEAuuT4f
UiGW/uOfaNYmFnih04XXK4hGBBMRAgAGBQI9YRblAAoJEItfRiWnAR2eJyYAnA7g
HfvG3k3nnSoKtW5SQZCejna8AJ9tVvOJ4tvEjZ25VrSuYB0v8EOrk4hGBBARAgAG
BQI93SzxAAoJEAQcxk3XwniUWpIAn1aQweAk+GdKIsZ5nX038wRviCzEAJ4hWfKt
tHJh43PvtcKX1oHWvgcp4ohGBBMRAgAGBQI93M77AAoJEC1ZIA9jNXaZ3vMAn1+e
1I3KoLX+cIcCStEPaVBgwuGIAJ0f1Xr7A8KmG0MW/YZjfhPm0C88q4hGBBMRAgAG
```

```
BQI93M7uAAoJENrdQe/OcRgocs4An0dwHEujgqomQu7FgQXenEtA2+WpAJ0fd9an
sXz9HQ+E3ONkYg+KRi9oBoicBBMBAgAGBQI93U4sAAoJEOHJS0bfHdRxuq8D/0Y1
sJ7Hn3LnGIcX9YWZYNPtvsJ663v95A/ZiaaQEluInD0r24EC07+dbIe5j8PYjo3w
hWl9SQKx+N+sWeVWfb5X0oJ47YUSZu9q7Xh/we1DUV245GMmamnPpOK2pazlExhn
ZtK57eBQd4o1QNByLNouvn7mIb6Yz0dHS1c22mZTiQEcBBABAQAGBQI94HVfAAoJ
EBUCTNN0nXiJvDcIAKFcrWdPM9EsLwBSXglTKBfdG9bAxD/c0FEGsob47XmctP4M
DHZvNU2KWOziqZsovk2xaWUp6WKEetQHU9n+RAzUEl3kZrRvRVSdZmy6rEs4VGUC
uXUT5TdaXBy4Mi6mbVX6FfrkhLXISkYHC6pvuE2vZFCioDsA5B3Yjw3XhHtV/3Nv
43a1f6JZyIqn7YnraJF6gS0vos4BGwaRRA3DZWDj8WK6wsSRsv+XEkONCcSWHCOi
w5TiFCn3/VNbuKQ/hzn/w62JvafsQq5oF95CheXTYzo6zY5i1DE8uStFNagXMqsc
vBpRiC6BBRAq40YPONKtHM58aveZ/ufNj/xUQROIRgQQEQIABgUCPeB07gAKCRBI
7x9bLi9mjmbiAJ49oWSAmySGwwgPaRrzAk1Ic3tSFgCg2KgCtmIXHXPTScLlTVtD
eprPlyaInAQQAQEABgUCPeB1IgAKCRCmw4BP83aBPU76BACki5Ho7/oSVGUaJ+Tj
8IqvlV6GNTOF1C/yA9xOXWUX5d9UDkUOgTyFSR7zx0nLo9YxKRoQhIdkBaeZMDwP
pWa4hR9EMEdEkRXbE65PpTNpbfX5yRtqF07KQMR649tlO8gqIZlF6lAOecMtDtaW
73g6QnkX6JDKtT5nXs+Ykl0guYhGBBMRAgAGBQI94h2DAAoJEBXWiATKbN+yX8IA
niCrUN1j2Xv8b/ey1g+hWAvEhtpUAJ4gUVlH1PnwbmVkmjfeM1zMTUZCr4icBBAB
AgAGBQI94stXAAoJEI4CzbsJWQz9HK0D+QHvaJN37U7GqItRca34fWhnJvDllJJk
zF9BGydZnGaOhTH5ou6qZF4xjJ+UmsCYhyGvIjH6gmqw4fe/oWAY8s10zIK8FhLr
pmYm7CQe0Ewh/3zWxlX3/OLfRMRJFjeKqjkyg4+LvpQAFIFkz6Nf6hHC+crAZ2Y+
xhINCkId6auCiQEcBBABAgAGBQI94ss+AAoJEJ53fDCLRgihudgH/3Y35hMF9/js
sgJq6/4CqSiXTtlrqN5+ELlGNy5uv2d3YNVGHOXGCLVVHTOvTsxRWyFAPu8DDiNJ
/3yrQkkWxWbziHMsUyownqSw5REcYx/s10NO+UYRGamDr/5XTGss+Cg+LDN+ewpQ
Fs5dmuq0yAXbQ/MOsAAqDVMvvHPZKbDTOTHGAai8bzspexQGBR6Xe0HhPDlJzaxT
0JB1HVXcBJN/UKRiHpEF/XbHFgDYrHdjsAwxSXr7dWq1b4BItwSkkTLxXkcZ4oku
hMoYLpEbH57Zm7UnMxcYEIrzBInJRVDzVj1Y3doucMPtnr2KPa6/66mYz0hvwO89
FoApwq+Ghj6IRgQQEQIABgUCPeLLIwAKCRCesuTzaRbIc+5tAKCxfRem+hT8rE9e
M6rj1nOEzIr4PACgoio3VpFqx2zfDYsCz46U4NMSDrWIRgQQEQIABgUCPeex0QAK
CRABuRx628rLXpcOAKCB1zqxeFY/hRlTtwKITlBucJayGQCgy/DqPzqxNwXRr/GH
xQSsp/s/tjW5Ag0EO0Ro7RAIAKzyK4A+9fcEZOCtFx6tdC/SSRw/qvyfEeb+8LJE
wkvnJnuVmrpd22JUvnyI8dvP+dFpMDnaSrSj9XjYwodlSa1nrH0tHvDfGIod49KD
eUY3IUs6fg2smHmhbczfNUqQ9e8s4wrCQeb9p7Rp/V3jJYj2df8/W3uoDNsVCYPy
YFwPbSkEYiKSdc/peS7MbX2dQ9Xr+PtLWeWctg1GG/UJQ04xPUw7RDr+QtRnQcVc
yd7d0lOb roUTUXRSVLFAW/DFUS/Qfb4rHe4vhyjpeuMmnddrLOQzJRqxFaa0Wm+J
RKVemv8JqlFRK8zwP/QIm726wuRaYg27Tr4+zC9PJZIYl2MAAwYH/i6ptMz9BJF5
S5kQGnyl/PuCX3R0G9NvG2Urmev1yULSZwSYmU/KTM1o0s9l5PgOPtG7TQi8oZio
a9RcuNmsWcolZlEk8vfUjKonmILYcj508LNWY0WnfWvEnGDuHqpb+L0YQqarHcFn
3kHl5WYW2UhS0Vi4ViQE0gx9jSKqdAiQyTdsM5bQlgtzfvGpp2t2sIURlvOe92Hj
yDw094f3etzLapIR95HoUcOwiOTxDqxcjVcZjPw6AwaaAdG8ARRANEGfXUtRoZ3p
MNOF5yfJaGHG9sgntz/KRMtumtBrj5wXCgJnWGY4ce7EBZRclzfS1yElq4GqVth5
oRVMAVIka+CIRgQYEQIABgUCO0Ro7QAKCRCMMoz/FgbblSZAAJ9R3lBoVNcgGuYI
mYuoZPQc42S78wCggnIdM5gSdDdYXWr4UZZJfTfdDkk=
=lY5L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.526. Alberto Villa <avilla@FreeBSD.org >

```
pub   1024R/44350A8B 2010-01-24
      Key fingerprint = F740 CE4E EDDD DA9B 4A1B  1445 DF18 82EA 4435 0A8B
uid                  Alberto Villa <avilla@FreeBSD.org>
sub   1024R/F7C8254C 2010-01-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mI0ES1vM6gEEAMBJJFEzIesoeff/XaJ5baSLJwdZ87H26x51KPodOiCK4pvhSOvA
1Cl+/moYBVOqhqzfNw2pX+EPWJpwRHToqZMba0rxALNhRaQgQAVk29V3bqsQhwBS
yfwQirouhXGNaUGbdYh4ay0ZoyY0FUtKsj4GxhpWdHlKrjsHAliHM6U3ABEBAAG0
IkFsYmVydG8gVmlsbGEgPGF2aWxsYUBGcmVlQlNELm9yZz6IuAQTAQIAIgUCS1vM
6gIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ3xiC6kQ1CoucYwP+N72o
Hafp9Oj0004/rsgDKSLSfru89cusN7G7FyBYICjFQXJfwRAr3Mqo+4JwMVHPbQ6z
ReRiMKN362M3e2cA5GMhtYqDTq7FSJzsWBUyfMhJmKOcP5rtQlm7sIt+XFGvOxRx
6HXoduhiDmqmDUrxVxBYQTU5qGqkOXsIA/lITJ+4jQRLW8zqAQQA2HR/E+7JRr4r
6WkpHb5WVe8w6ipuOpVRh9KjLOeDtxlCCuZ61asE6dVTYxhLrxhmzXcz7WQLJb++
89DaQj5bSAFy3BfujeO+HUik9qB9Dv+t6eNh8SlPByxObyNx+NNNP6k5xiyx0cMC
```

```
AMfUJbbZ91SN4gh+21yf2VqlS5uAlWUAEQEAAYifBBgBAgAJBQJLW8zqAhsMAAoJ
EN8YgupENQqLLXUD/3qVTKnHAvQqu7EcdV4SEMbXtxHauN6tushMAbTiSI1tCz+3
2nThTiXvLp4mQfwdH8uTQL+n3Yf3xZATAXe6Y/7Q+TvUp/Em3/5QOzdTEHirQDDe
Cpks3VK9i/ud2nOl/TD1sy/5ad2aBKE2sAYgtILxAsdnxh4Cn4oBYc8Obg0N
=UkFd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.527. Nicola Vitale <nivit@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/F11699E5 2006-12-05
      Key fingerprint = 2C17 C591 2C6D 82BD F3DB  F1BF 8FC9 6763 F116 99E5
uid                  Nicola Vitale (Public key for nivit@FreeBSD.org) <nivit@FreeBSD.org>
sub   2048g/4C90805D 2006-12-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEV1n44RBADfkt4OUwHA7c8DbobkvhyXCRHC6w0NDQER6Q/uAE68nvEgPcdO
dAvGXUpNNWFXbKEnIc7ANCm0V7F2VDfwANAzePY1wBfVM8UQBLuSV2WIAfs1beLl
MZzO7sth2oeMuF7l7WwM31qwgRLTOOzXs7zG+m2uh1c1nMTKG9wgQ4rz8wCgmT5i
oJ25GpzaM0kgX3HQWP/MkFMEAK5GUSesXqHc37fEnO4WVvdB5afc4RTDJzvniXBm
nXkHin6uAWw4HSJOEOLPv8MtRZuIxOfznukjBpHnz19R0fEvWdRKzmDoc3Yn0BW+
FdszOxY9Nt+LtY3/ZdcbgAtWu662/t3SvgWULgCQ7bvi0Nu75Zn3nui4j2uU5fNf
6v4KA/9x8FXQ18BPO7EuYe5ewQwVaGWKvzrMmz8NsiZuRs4oxWXL1x0nSCumetKA
03UHxGAQli+vuMNDcDXg5zpaGN7hIqS1N1fR7XEouvkgTDTUPsjjQUdmQ98lnEBf
URB5D+qDq8nq7H9R/4rOmxKdiA8xmBzadnolJ69Iz9nyJ4mvb7RETmljb2xhIFZp
dGFsZSAoUHVibGljIGtleSBmb3Igbml2aXRARnJlZUJTRC5vcmcpIDxuaXZpdEBG
cmVlQlNELm9yZz6IXwQTEQIAIAUCRXWfjgIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4B
AheAAAoJEI/JZ2PxFpnlNbMAoJWh5Yg1lOayXo3b8seKn09ers2UAJQLxlE9lS9G
qzU9FITOFNllI+duuQINBEV1n5MQCADqyPgr+kjhfCz/2N8y3FmWr4CSE0b1S7rH
i7fy27u0QcNK3vN/l0Vbj6dsacfP9DC3+aGw3W8uY8LK8q72AIAwLh1aoYtJfzMs
v1kqY4shMAANF55VgcAb7lyHpSymFraVZCai0nzNyccjJtSNQgC9s1BkXeUrRTS2
su078DDYVgbXs1S14PkZOyrZ+0R4y4M6QKvD8Th46K+mZMaXdcn+wlIvOISFQppP
1htkyCnHexg5L6PE/VsdobiCyZ2zNKd+d6GUillVuO2Qpkq1dlLTPtRgFMnpjhRi
L0+a84b8rs6TE9g/ZLKNOmfmbGTTk3u4vQ7u6Mky6GCGO8W8WHW7AAMFCAC9NGWK
RU0l0hfHY3kjLll9Ygcnt42nAj4ipmnzMp0jAPV2AgShnzDJLZ1KHmJcUfby4I6c
HDKrI5lt6B8OD1hAWbHaAJ1Js1vfiwGDqisra5ZvkfJQMY1CDv1orXeM/ZnWzLSp
+PqVXA30ei/NtngXFYlw+BJHnbB18eKw25jT6n72Ls0T9xZscwgseAmSKZsrb6M+
N0tjZkkueWRbvrFum1i8Hf+VYhCgRkQFcTtEEo/Ulb6GRDXaFLPZzklfQMvjgWel
yfWpv5Qg6knJFGbQyZrJ/jNBAi7aM8XAuNhhjC1oHVyNlIRM1V+1MybvoheREjMY
qcdWjs5YCrg43SWAiEkEGBECAAkFAkV1n5MCGwwACgkQj8lnY/EWmeXXJQCfW3pc
YuXRQYv5d2NC5AfgnvxmjnEAmgPFcYvU/gGprH9Hz/bvXp3KrT7M
=NcNR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.528. Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/FD08D5063DFF1D2C 2012-04-22
      Key fingerprint = 6141 82D7 8304 0002 EEB3  48E5 FD08 D506 3DFF 1D2C
uid                          Ivan Voras <ivoras@fer.hr>
uid                          Ivan Voras <ivoras@freebsd.org>
uid                          Ivan Voras <ivoras@pirati.hr>
uid                          Ivan Voras <ivoras@gmail.com>
uid                          [jpeg image of size 3697]
sub   4096g/88C9ED7026B75D25 2012-04-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v2.0.22 (FreeBSD)

mQGiBE+T5pARBADCMsVDFq/eHu1vmI2Y2xqNqaXmpZDsoK7pR61r47NYsGCc4oiK
/olROcnyVoUxvmQ9uSotezbPsG3osyz9eWJpuBWAuUzS22epee9TloG2/D0Iio1J
US807bfxA16txynUIIz+MUW01+M0Ib9MVbzD+PZVvsumD68aOd6ocDFR7wCgp56x
sFMl7s9v8j+H3lhdAux9sTcD/RZVJ0bfex5rj2nUBb3ehNtgBi3C7PzYlJGZkxsb
```

```
C7ka88LQk8zMfXSbadmIXmHjS74OcBRHG/vYMHvOnCfXv8ScHvvq7v20H/wvthC/
hdSsJXhv2RilbTqWZSZkqxK6aOJ4t4HV0M8UFFTVa559rpAtkUnRYXcZ59X0C5li
eiJMBACm3L2R3VU53QF0flbVsqese/y7XAaRm8Xrb/Dq+GAOucaXp++4UTUDTcPs
3Odh6O4lmXcotKfMBT4oxnykPvwcjBbEKp/TERdInVJvFXdOwOgt2q03c1NlEfMU
UWBM5NFnlEaTP0yCvym8rJ/s+Y1pplt8P6uDQaIIScpim1AwVbQfSXZhbiBWb3Jh
cyA8aXZvcmFzQGZyZWVic2Qub3JnPohiBBMRAgAiBQJPk+hPAhsjBgsJCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD9CNUGPf8dLCYmAKClguyB8JC4lWGs5wCZhVpN
O/hshQCeJC2WLg/95xl7T7au7ne2NbHyoySJAhwEEwECAAYFAk+T6qQACgkQ9HY9
pL2eVSafCBAAuC/hhHZ9KokQKYguLErWRXICzulKHFW2YMm5XDQ8zq8zRGdEniOL
PylBUFLFGsSVCJMli/qX8fEjZqRBQKEDAgcPFdZTe+fu1e2Ht5xbc0MerHAGPPzE
guUHQIJnd36Yow4eSgmpEOS9dnEyN7eNY+L0R3sByP3P5v40bm4fClDRixcBfs5n
9g14xlImYIGpYHRL7J4hPxlPNCDY2wCWtEppKxSL+fMxIWxAq91q3UCyG+DiRCEF
qHMSivefYkaYq6YZiFkTBYBzbXpVzSfDS44/b09fLHL0tPywWMJpQRj95rKZ85Gl
2KizZbfVrQiP1edlM4iD8Jf+m83e8YmHduWIhIkfultRga8xe7QSLZollxdTA1LQ
f/A+pwFzQvvv20DAF2R1DF5a7mw2uIISxw+sU9Q3PMB2ye+UAUiSaIVBAiVhvp4W
uCjZui6wj2JiEJzR8qsYnR30ofYUNKYJXzmej4DS0fZ2lQx6kndhOAyh2R1zolr5
Ew04NWR3EWvn5lc/xXPFDstYHgsz75oggrtbmJluqrEfK2gXNL3tjoiD5cZ+7duG
PUh+//vQgN+2RAkphBZN+CHv0+irQ61jAZrY6j3SfRHPM12l+Y0aJprR7CQeDjBD
VnzXeV6l2a65O7uw9vlLi2jg/3RxhFo6pJkCaVKkk6xzM2hWsHvftpC0HUl2YW4g
Vm9yYXMgPGl2b3Jhc0BwaXJhdGkuaHI+iGIEExECACIFAk+T6EYCGyMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEP0I1QY9/x0s/Y8AoKbMsBK+dMvnXbXGOku9
yqt8MSEgAJ9cCOXKW8KVXdboJLOGxUWPtvX0vokCHAQTAQIABgUCT5PqpAAKCRD0
dj2kvZ5VJo4ID/4/Fk7P21iE2syg29vcAdwR1ijb2ModtlfAqEu4u8/Z00HTpbSE
vt5oJNPLYNczavIaHXXGX1r605XL7HkJzk7+rr7sbhdS0CPjYQpVZH31aae9FmGB
v+EM24rzI4PYQ4imY+2ICuJYkD712uBJLUlXrbLjd3eEkrxnXU1Ix3kc4hosy1zt
lQQB8eFh988h6mVNIzEwwdoc0KIkZwtga9PHO0G9DrGxNaoxPb+6rJXdsPxk7Kho
FDOcpfLHzUX1GLtx304Z8ppq9ukI1XVeRDv8jmuPwvjVrarOm+cu+XxFhaDS05BT
dbovKckdoXO+RYqGvHk3vin/sOOktrOjdBnCUYFqrEgjOjvAyS2QSBCWKGt0ouTW
0CTC2N3ay3bFxc7K+jzpO0t7fjc7Ee2dYHgpFkwJ3kTgy998arEdLi5hkmf9OM05
3K5yx89t3/2e7FmOK6jGSY2ypV2o5j6gI/GVZXL0gso/+TNbsMmABlj8IJ5c1RpH
Bhi9MYvGkF4m2ZQJUNimudLwHNe8k7hXV0uFXqb8ENJmB4YFMrr/DLBrxtRV5ec1
HGv9TcU17SnPjw3WH1wdI+vwFMPipLlDnxTDHB3LUV50Pos4Do+QK3KnHXHT1hM5
w1zJaPjvOff/jk3Wr3z2Tr0sDt6AE8SsWq1jFActMA8CMMglpcPdvfZz67QdSXZh
biBWb3JhcyA8aXZvcmFzQGdtYWlsLmNvbT6IYgQTEQIAIgUCT5PoPAIbIwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSwhIACbBkY64ShypLJ3at5L
lNKudREKFosAn09PMjjlP5CK+hx73FilWEFL7uMZiQIcBBMBAgAGBQJPk+qkAAoJ
EPR2PaS9nlUmQc8P/RNrjgpGWgwWuGh83eJ1/DevDwjxpTxMtLOftpJhlXzcpETK
W+We+yj32OcXFsHkxfA3Ka37rieniznULGNzilYL3ApP1dLC8/u6qLMemsUptfVX
n96C1yNcurAAGL1NfebQXqfr2/kDRQ6uzuog9wT0IM/Ta1gR8PxCTB5Yq9v0zKuo
sj4XM4kkRPrdPlk+BX0eDEDL4NIRwHy7v9VBeQkGkcJlF2Ka12yl8UEwGwH8H84v
U7AByBpZie50DOAMajYkG0+PTRxOD0nVvWuVUJn+m+oq0xX+E6Fia7IYISeH8rLG
xgPkqyGBjWicT6NMDBwPXdmEuyyBA5WU/LAmJ4MUV0rPUOJJ9g9ica5ydpTlzHKQ
3Nx3nQSDKFxutXrjhdrQsV0FDeHlytSrWt5ph4KuuMqCrm9bvB7VgiBolFJFxCYq
PfUOpwLBcgyFq6ezVy2Ac6YNuyoHm2CAxWGVen8aBRPftJcmftFAEIcq7AUIhfan
8nnyrZPIt0+p8uogNPyptM0lhMuNLCOy70tTKOSLLs7oDLHCly9jVJZR1bK9jCA7
isiNkAgwYGpW8RVoNPsx1DAYEbRCQ9FD7khqQsLED8idtqUqNG+czapuHXZ/3Wni
etRNynvKI7KS6V2yoh8+fPtes2XdPoGmdtjYsfjk+hbW5lenXMOYD9wSmlbKtBpJ
dmFuIFZvcmFzIDxpdm9yYXNAZmVyLmhyPohlBBMRAgAlAhsjBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCT5PpCgIZAQAKCRD9CNUGPf8dLCNXAJ9Yfc0oqv1I92I6
QMHgugcCMKhKNgCgma5zlg4puOtRt9aXh+kO6BYQiX2IYgQTEQIAIgUCT5PmkAIb
IwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSwb+gCgo+Upzy32
bKR/Rjb387B+j9RAUQEAn1Dnzxpqygx3Qwh29zkGw1d5kaoDiQIcBBMBAgAGBQJP
k+qkAAoJEPR2PaS9nlUmokMP/1uqaCjk45/yRKP2hSM+kk4Kdc8h9p06Ctlm7DcA
RI0ucPNZXaduJkLyi3MAd3+7HezfzIH3dzHmDbDw+pbWzR+/SB6vgEjX6t8qEz0a
LQRXn5wrW5arJ123Msy1LbmFcDoCDU6yvNLeTLub5GH1em5zObgo02VYAatUVPUU
KtzMjY4A0FFrvftkhvfgIYY9+A0kR4+z8wE0U3FrlSM8Bk2EZir/+zHX0zmCQfnX
u3dJyEThXqEKphUZWQGwWfVIEES3tXk1DSvQCeAscQtW2SA79geezCJa86qppTgL
v9g0Q1LIoUTvtWQB/3iXe1S5gZuUmqA0zwvkjILnsianh6gP9I73Dwljt6aJNKmk
ysskUZFVvXoRLzLfdW9GbT5IKF8+2TsoqVG3Ii39DadBiV3jH7mfSgANnN7S53dV
9v60qZLwgVRgRTCh/CXDyIxw7ArITuWIAxD6bny3b41/l3KfaPECZp5OlPumhwyo
cWPs/SQKmcoBxyMY2thv62RE781OiGvtwasiDUddbr0n0qWDOyzu3rdvi0AMsAJQ
hU/7OLms2BuMrBSxkvd+Dw4bwqAd1IYUwjYEnNXACwSMARsno3FaJZbAB/+2AaCU
Fcby4EfNK6d56C0b2epYcBDbNsZFewqsfzpJeeRX8pNBWpSzjvstJED7ak+1w0f5
iMVz0c3EzcIBEAABAQAAAAAAAAAAAAAAAP/Y/+AAEEpGSUYAAQEBAEgASAAA/+EG
4kV4aWYAAE1NACoAAAAIAAwBDwACAAAACQAAAJ4BEAACAAAAEAAAAKgBGgAFAAAA
AQAAALgBGwAFAAAAAQAAAMABKAADAAAAAQACAAABMQACAAAAEgAAAMgBMgACAAAA
```

```
FAAAANoCEwADAAAAAQACAACCmAACAAAABQAAAO6HaQAEAAAAAQAAAPSIMAADAAAA
AQABAADEpQAHAAAAHAAABmwAAAaIRlVKSUZJTE0AAEZpbmVQaXggSFMyMEVYUgAA
AABIAAAAAQAAAEgAAAABUGFpbnQuTkVUIHYzLjUuMTAAMjAxMjowNDoxNCAxMDox
NjowMQAgICAgAAAAJIKaAAUAAAABAAACqoKdAAUAAAABAAACsogiAAMAAAABAAIA
AIgnAAMAAAABDIAAAJAAAAcAAAAEMDIzMJADAAIAAAAUAAACupAEAAIAAAAUAAAC
zpEBAAcAAAAEAQIDAJECAAUAAAABAAAC4pIBAAoAAAABAAAC6pICAAUAAAABAAAC
8pIDAAoAAAABAAAC+pIEAAoAAAABAAADApIFAAUAAAABAAADCpIHAAMAAAABAAMA
AJIIAAMAAAABAAAAAJIJAAMAAAABABAAAJIKAAUAAAABAAADEpJ8AAcAAAMiAAAD
GqAAAAcAAAAEMDEwMKABAAMAAAABAAEAAKACAAQAAAABAAAMwKADAAQAAAABAAAI
gKAFAAQAAAABAAAGPKIOAAUAAAABAAAGXKIPAAUAAAABAAAGZKIQAAMAAAABAAMA
AKIXAAMAAAABAAIAAKMAAAcAAAABAwAAAKMBAAcAAAABAQAAAKQBAAMAAAABAAAA
AKQCAAMAAAABAAAAAKQDAAMAAAABAAAAAKQGAAMAAAABAAAAAKQMAAMAAAABAAAA
AOodAAkAAAABAAAAAAAAAAAAAAAKAAAH0AAAAfQAAABkMjAxMjowNDoxNCAxMDox
NjowMQAyMDEyOjA0OjE0IDEwOjE2OjAxAAAAABQAAAAKAAADAAAAAGQAAAHMAAAA
ZAAAAOUAAABkAAAAAAAAAGQAAAEsAAAAZAAADUgAAABkRlVKSUZJTE0MAAAAMAAA
AAcABAAAADAxMzAQAAIAMAAAAFICAAAAEAIACAAAAIICAAABEAMAAQAAAACAAAAC
EAMAAQAAAAAAAAADEAMAAQAAAACAAAAEEAMAAQAAAAAAAAAKEAkAAgAAAIoCAAAL
EAMAAQAAAAABAAAOEAMAAQAAAAAAAAAQEAMAAQAAAAIAAAAREAoAAQAAAJICAAAg
EAMAAQAAAAAAAAAhEAMAAQAAAAAAAAAiEAMAAQAAAAEAAAAjEAMAAgAAAGAGQAQm
EAMAAQAAADAAAAAoEAMAAQAAAAAAAAAwEAMAAQAAAAAAAAAxEAMAAQAAAAAAAAAy
EAMAAQAAAAEAAAAzEAMAAQAAAAEAAAA0EAMAAQAAAAACAABCEAMAAQAAAKQAAABD
EAMAAQAAAB0AAAAAEQMAAQAAAAAAAAABEQMAAQAAAAAAAAAAEgMAAQAAAAAAAAAA
EwMAAQAAAAEAAAABEwMAAQAAAAAAAAACEwMAAQAAAAAAAAADEwMAAQAAAAAAAAAE
EwMAAQAAAAAAAAFEwMAAQAAAAAAAAAFAMAAQAAAAEAAAABFAMAAQAAACABAAAC
FAMAAQAAAAEAAAADFAMAAQAAAGQAAAAIFAcABAAAADAyMDAJFAcABAAAADAxMDAK
FAMAAQAAAAAAAAAMFAcABAAAADAxMDAiFAMAAwAAAJoCAAAkFAMAAQAAACARAAAw
FAcAgQAAAKACAAAxFAQAAQAAAAAAAAAAQQMAAQAAAAAAAAAQgMAAQAAAAAAAAAA
AAAARkMgIEE4MzczNTA0ICAgICA1OTJEMzYzMjMzMzIxMTAzMjVFOTczMjAxMTJC
NTQATk9STUFMIAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAACAAEAAgAAAARSOTgAAAIABwAAAAQwMTAwAAAA
AAAAAAAT1QAAAAEAABPVAAAAAVByaW50SU0AMDI1MAAAAgACAAEAAAABAQAAAAAA
BQESAAMAAAABAAEAAAEaAAUAAAABAAAGygEbAAUAAAABAAAG0gEoAAMAAAABAAIA
AAITAAMAAAABAAIAAAAAAAAAAABIAAAAAQAAAEgAAAAB/9sAQwAHBQYGBgUHBgYG
CAgHCQsSDAsKCgsXEBENEhsXHBwaFxoZHSEqJB0fKCAZGiUyJSgsLS8wLx0jNDg0
LjcqLi8u/9sAQwEICAgLCgsWDAwWLh4aHi4uLi4uLi4uLi4uLi4uLi4uLi4uLi4u
Li4uLi4uLi4uLi4uLi4uLi4uLi4u/8AAEQgAQwBkAwEiAAIRAQMRAf/E
AB8AAAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkKC//EALUQAAIBAwMCBAMFBQQE
AAABfQECAwAEEQUSITFBBhNRYQcicRQygZGhCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBka
JSYnKCkqNDU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SF
hoeIiYqSk5SVlpeYmZqio6Slpqeoqaqys7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY
2drh4uPk5ebn6Onq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAAAAAAAABAgME
BQYHCAkKC//EALURAAIBAgQEAwQHBQQEAAECdwABAgMRBAUhMQYSQVEHYXETIjKB
CBRCkaGxwQkjM1LwFWJy0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc4OTpDREVGR0hJSlNU
VVZXWFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eoKDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ip
qrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj5OXm5+jp6vLz9PX29/j5+v/a
AAwDAQACEQMRAD8A+kaa/vPr/Q06mt1T6/0NACmmEc1JTGwKBFG/u7Wxt3uryeOC
CMZaSRsAVwN/8X/B1rK0Mct3dEHGYYQB/wCPla87+Nxt+Q06mt1T6/0NACmmEc1J
TGwKBFG/u7Wxt3uryeOCCMZaSRsAVwN/8X/B1rK0MctxdEHGYYQB/wCPla87+Nxt
+Q06mt1T6/0NACmmEc1JTGwKBFG/u7Wxt3uryeOCCMZaSRsAVwN/8X/B1rK0MctX
fzouBWK80VKRRTuI3aa3VPr/AENOprdU+v8AQ0FDq5T4kXPkeEtRjSCeeWeFo0jh
jLliRjtXV1y/irx34W8LZTV9UjW4AyLaIeZKf+Ajp9TgVMlzKw4uzufMfhvT9Wik
Z38y3V/meM9CBxnBH4ev6V0G7Bxisz4n/EBfEOv2GqaMs0FvbxGMRSYDHLHdkAkc
8fpTdP1CLVrYS2cg80D54ifmU/T0964a9Np8zPTwlZNcpJrk1uLRRMm6MSqzAegP
NYsmqWlxfxRRRoLV8KyheR6kVp3azNDJHLbk7gR0zXO+DZNH03xnZJ4iWR9PST97
t/hPYkdxnGR6VWHinuGLqyjt1Psq0jijtIEgB8pY1Ccfw44qUjjpSRSxSwxywyI8
TqGRlIIYHoQfSl3DHWuw8oY1Qt3qYsKibqeKAIj1oobGaKYG5WZ4g1iw0HTX1PUp
hFbxdfVjg4AHcmtOvkj4xeOrjXdbljikP9nwMUtIx0I7yH3bqPYimMt+M/jd4k1Q
```

```
y2mkFNLtSSA8OfNYe7Hp+GK8jnupppHllkZ5HOWZjkk+uarFyTyaTdQBL5zqjAZy
TwaijeRHEiO6uP4gcGigUAdrovji4tNKltb6J7ydf9TIx5x6MevFclc3U1zdS3Mm
A8jFjtHAqFetO+tRGnGLbS3NJVZSSTex1/hnx74m8P7F07VJlhX/AJYSHfGf+Ang
fhivoD4afFWy8VyppepQx2WrEfIFP7uf1255B9j+dfKIODVi2up7O5iuraVop4nD
xupwVYHII/GrsZn3t1qJsmuW+Gvi+Hxh4Yt9Q+Vb2P8AdXca/wAMg749D1H5dq6l
mqRFVjg0VHK4DmimBd8USPF4Z1iWNirpZTMrDqCEODXw34nP/Ewf/ef/ANCI/kBR
RR1K6GHThRRTELQKKKAF9KcaKKAOw8C6dY6hHfi8tkm8vZtLdRnPf8Km13R9Nt4y
0NsEPszf40UV43tZ/XpRu7aafI9j2cPqUZWV9fzOl/Z0u7mLxvNaxzMsE9o5kjHR
ipBB+oyfzNfTj0UV7B4xlzk+aeaKKKoR/9mIYgQTEQIAIgUCT5PoJAIbIwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSyQFgCgmNivqPSytWdjXRfO
AgYHdcKIugQAoKOTgJh5PGqL6q3A6pfr+l47EJemiQIcBBMBAgAGBQJPk+qkAAoJ
EPR2PaS9nlUmamAP/3jvdn/OsG7hJS7ZbND0zAu88b7K4XGeFuOFVOts5AS/kG+U
lTEaDviMc3DqWvAlLJJRQ8Fn1R9wT0B2rbIBLjUc1xS5MWUi0r8g3hC7HepUanQ3
PFg8CJnVPuzPD20xWbmkNmy9LDkdFwheo+L/zHZNd7XF32/wlbhvgpGSCeQRf4ll
2IDOWC+yICwwqufiNc+LjUIM+CET1LBSjcBsCALcrH2VLzIA8mYG8kElo1r+5Sbq
ug6KrCsqWlNvTTM/vrLYCRkB4vWjAIPemlEy+wh2sUkDkJJnk7e1usxYqkxNoI14
i2l55MrD2CR3FJvWNH/QVUE5NvXVvUsmzhDxMCs7klM1HxOlztdhvAWj6/DGgEZy
6ZIqXkHGwBxvwL39HttJ7bSFcQgGxdO0XRdLeuaFcZ9LdAWoW0N9V+1YB9Cvb3Xs
zLA2NJ+JGAsRYK37+otdiwUkMZprWEOCUbhWEVTsjvBBSWuHaCMmf9gV9HEPOVrd
6BQxbf/OvqLCh7kEB1qCZWmXd5kNMKyV9VbPd6IB6QjvoFTK+tDfFsuc8I3wCAjg
T1tZWnakpaJaHCHyj3lKB5XfD0c13HpifFQ3BzQ/YypThxcnvn+1xynmHgHP9CVK
fgL81k0jYY75tTkhzHmu+c4W9x6VMHonZCFdqCxSqkUYJ/piJzShHNGXeiv0uQQN
BE+T5pAQEADwf4aik0DCd1nw5JfU44L29lMNOUgr6r1zSHI6oa2TdOyYS3z2F83r
hlo6i0SknX1mHc/pWb7KNxY9NT2hZL99iJ5c6asShfW96ztwM0G6AfJ4xPx6sHlO
veXJK6usZZqzYwjONpA8TiUYTZowyKRdzPn8wL3iOOnOvZSE5PRZ4pL9XAxiltX7
lzoP+lI/9eDcUT9obPtx54Wr7f030haXN4itOz5XtvW97mtnRbS/FQA00LuDPQH/
57lZqiBseJefg2MnK6lMfer5OPwXIjobGNDAsQxH+YnvSBbK5bXUZacxc/EvhNDu
d+DE62Lk/GTMq3B5kZsCQntrxg7qBnMVoslRXcGVBPTYDH9kYPkoY7jwnvTctJgg
TDBxeZcyo9mmoIJG0/PXvWPXpNg5P77vLuCJZQJFEa62y1wUqAuPDrdPkPxYCYnU
t7Ad/g33mQ5L0O5Gj7jjFwbrwJiZVSGJbC8IkxDuo6Fxl8jdu4Kdnunmxd8iJPDh
A8xcXwxGqOHWFuZorWZ1Y2rYdJRSps9Zi81mLijmKMQHf/e9c62xaAmLONxs9qv/
EmGbkGikVzI15z43jqRp7crx5an+830x3aWd4eE3Bvam21++b39XMeG+N5nt05GB
5FSD37JKetHN65dFtVWVQFtSgycoh5lRj6A48EB+zTeASX6z6INUHwADBRAA4f31
tWEAV8lBN+c+jzT6y3QUHTmoZo/7epLrcBiTw6Gp6p35MqUDd1gTr/yVG7Ow9GK7
Hp1VP5hoaBgJ6eoNz0YhLnnD9LbocPWsBw+dG7dZDFbpqXcmn0FfqNd4AbyJESe9
9BQ+1z2VydELlzyVMzZOsVdsBS5mK5Iiumu9ErxIkCO78XnN7syFb7lBtmcS94Ar
IL5m3IyId8PHVKfGEqFZXWNKVNuKSZDFSBkZHwgtp2KBpY+nQcucXSdmkQkTlMER
6IwsTIv6X25BbIU1ZuWVDDbAbNOK7kfMhkpO2kRFRAAy9qJLEM2UbJBm8fJDu+F3
alUFZORnj16pQfWxltZ5heNYLxAcmETYQizh6yhp3V/9fth0jH5QIadsdXLGxhfu
IIPInJzMT8hs8QtPggeyJkZKF539OpDefWIgm4DThnikyaxQJ156Dj6KrEErDe14
sm6ZeG6HVZhUtXpiAa4G/2tCEcBbVJByq5ZBosNQrciPdK5x8zRJm1PdaubTzkLc
edz/O3HpabWZIL1NvGgv4T82SkW932iYfAtVvImsu/a9DWAY5pc8ro/hx+YdE14X
K6UVxAtSAcJQ5Vunx3hWvwXgmj0UA00irSByt0XnZy2PQdGl23B0Yd/NZsO3e4pC
/PT9iaUgof9Fn6PhEwwd8CYOl6W47w0jy3CAwzuISQQYEQIACQUCT5PmkAIbDAAK
CRD9CNUGPf8dLIBPAJ90sGjF1gGG3oev3XDdZQa4as1IygCgjUNrV4Wg58GAyVjf
OcV2+EVyUXQ=
=8HRd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.529. Andriy Voskoboinyk <avos@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/558F4F536DC10B47 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
      Key fingerprint = 4056 7E58 FA1D D59F F3EA  CC83 558F 4F53 6DC1 0B47
uid                           Andriy Voskoboinyk <avos@freebsd.org>
sub   rsa2048/515B99612E8604AF 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFYlMd4BCADNcYdvoX1mVnpigMunLZpBPXMxxn5oHdS68zlhrDzEL0wd/Die
kEG+u/WxPWXivbIBa5b+9hrunQBF6D8OgT9Yk1eOB/6oQdVJRwyWx29pi5MzVP73
M5ljUg7DT8YXNMBtbjoLLb6GIJFQDrZILaRxwwdki3ql8Z2WjoT57IvPjgW6UqbO
W0+W8XzFgr/SxZusAy1b6YVIdPPpnluh/AvlcHkl0fxxmZny4s9JvLSEzRyoP9zo
+GI52H1X9b7BGPcpykDXu/O4m5rdImXjqEJN7HKUa6+fxXVFs1ZwRBTPScyh/2Cy
```

```
EQo+Zj95aP7Zh9bsiDjT/Jw2MCxbaWuMhTP9ABEBAAG0JUFuZHJpeSBWb3Nrb2Jv
aW55ayA8YXZvc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlYlMd4CGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQVY9PU23BC0dHDgf/UDYpRst9WC18
+3/I/Ufl/sGk30z70Ux2AWRNSXzaZUskOSSdIARN4yFjbB2jWshRQQdHINcjDs7k
YxGZgljCxndD/9kaRE0+WhakA3kPvK0+a/fSxRyWh7mpQ8mgg8BjUAUv/PdTjbPc
n2DertaXNbCPIEp1WA/QP0w/20UuO6SAtuwBrjMkfVioE9TDIz174vWVp+TeOr6C
7Op2IMok1bW44zafd0F2cfo7MQIfOV0rAzE0KebbgnGUnI5U91hRwNI9dmNnOpUt
hXHeU4e8Kp/y0VD4wlReTHNZlKRfE8o51ABzP+1b5nEdO864g4P07u78byKBcxSL
aW8IkyjXobkBDQRWJTHeAQgA74pTfab8VETrST2R1ym+jG5OiHQHkPdxkeQLhL6l
TqnALFOvhVDqnxZbazxnUwpLnXQMUhGtE/ttXbZaktb0KG9Vm3wyJpXJpXyW91MV
v0WNU+fymuQ/bXX2tJfAob7zD01gbviRWZkzmcAKsWRTotEGCY8b75zpwYqmDkfH
YinW7VZPdvKTycu60ol2SrkbQ28lI2I7zvS9HkCHXSkQZsywWRgBN9bI/iXko3GK
bb2Am5Bm+bpmMviQf7uij611lodwuLNZa+IJg9UBodlXVoX8n8zsvA9QO/6mol/f
jekyBITh/1SA2kMtG/nvqncQprq7RUmTFSlboMNFi0MhjwARAQABiQElBBgBCgAP
BQJWJTHeAhsMBQkFo5qAAAoJEFWPT1NtwQtHcu4H/RoOaK8YQQPgj6YC3xHW5vH5
RB0La9o5sKZGsfoFbj8AQ/ceRWMgV2nAR4GrZ6kbrlxayRG7eO0h6CCIhH6ivFNo
qqdgezju3Jk2vXGT/S9kXkd5k3B5JoRJY66RkcwvJIOxt231Gpn3clQDHK50/Y0H
GV15Im7XUr8zeKIgiS9hQ1l5/a52HHQEGs/NcvkQ+g1MJrHfsNV8UZLGoamN5kuv
jkOUXgzlk4duftCS/NXs4cFgAmtCftxY4tMl2bZwAcyqJYY1CbvPbeeKEI10e54S
m2C7KB0iVlPjvXFKHbWkhR5poJDrra1Z8vNFVQ6xaQp08ErHnc3qTo5H49pCWtA=
=wqpc
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.530. Stefan Walter <stefan@FreeBSD.org >

```
pub   3072R/12B9E0B3 2003-03-06
      Key fingerprint = 85D8 6A49 22C7 6CD9 B011  5D6A 5691 111B 12B9 E0B3
uid                  Stefan Walter <stefan@freebsd.org>
uid                  Stefan Walter <sw@gegenunendlich.de>
sub   3072R/6D35457A 2003-03-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGLBD5nXBoBDAC8weeyNQOMLmXMQ9r5UyPNpdmEsZa8bYmU9RGQ02Yb4R/81ucL
AIT1iZzot9feJq16YowWxl+BeSv2XQEjwKFB+KEz9p8HLG2Yj5XX3jO1wPHtwW4y
/zO5BwFKhBeEu/69eTw2JY3Q0cR/iQL0QKht7sPwS9aBqbWyMjaLpGQdn///P0B/
MxNZ7iXHpAQR6sKq2MUbiwWtpdlLEKLbUiPqvLGg7C88CkACqXc4NGJrWL4eXtgL
JmMv05JLhdI6nQhVNo+9WwBvcyqvEAd6i0FBTazh0SfrvVH8zQJ91QwnbsMLKo21
83GkH/p0zt19oilrt18C4IpW3mWBheTaffl4PBVH6lvcPIRkEPhZZ5tkyG67rwfR
r/vEo+//99XAwxwzGaiVKRlW2r0mVqmCLAjQpEkvfT2JiJt1okGwzCaWnjYAqk1r
EDuaCBKwxPpk3pyb8MelybP3awbR+FrkYJzZf6LqzihS6StyERJKW8QbIf/+71PF
iVciJtQ8at8n0dMABim0JFN0ZWZhbiBXYWx0ZXIgPHN3QGdlZ2VudW5lbmRsaWNo
LmRlPokBsgQTAQIAHAUCPmdcGgIbAwQLBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQVpER
GxK54LPAQwwAjA8bv7DeyVbTEIq1yyd+RDCEGwSRQPFxUCQW0tWwJoN0p+lNioIO
zIYy3+cqQ9rr71EMMEl650NcYibo3ECPFZrjkN9mie79gNa33hGfAaG+2A8LbkRa
HUyfRpFPmWPZ7XaXQHr2vRc6w9EuW1KGEVEEYElLM7YQSXENAqi/dN4DWQU/UFD6
wMrOLDfftVhnJaeL9z6wQLN3+lY/EvBf8vzKFr6D2T0isx61tpqydMA+/hOcZOw+
9mMJqYGWBSCp9hARDmd8wnL5O+jgiMAC7aXUWEk5uiQVVhCPxj2PN31j2YFwzEhl
2NLVOHuu0A4dFpXH7wIXT6cEIltRis3/ReE7VuTQ5oplAXl24/OPp2VZKYOf0LX9
NL6Z2Ea5rjuIQdVmXWtyJ2jZnxWqfiXiIKZoCMXHkE2eN+D+dpGWpWYWX87T0vUp
O4Wo/m3PBN6Mvey99nBgRfHWICzzVkKGBoSNSYjN0w6m5pU1F6t0W/WFI6Jq3CcU
QcJGQ4RK1zbCtCJTdGVmYW4gV2FsdGVyIDxzdGVmYW5AZnJlZWJzZC5vcmc+iQG2
BBMBAgAgBQJEXbEzAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQVpERGxK5
4LO6sAwApkJmvdlJwP/cBDD49IjKbUwjYRq5psU4dG9srDet0eLoUQtlI2KjdmSR
aXAX995xXxzaO5jMSKNPQYIoSU3Ne+TaG8/yz9Ckb9uBgPvA8kJvcr2cyIwierz8
ztvLEUV8/TAJTLA71Xzo5GBoM6wVoRXjYxZX+6ro1GagP5RJbotamn9q5Au66Ixi
J4r8xeTQAKduQKgLwZadD0b5VJr9mJ4IsUTGQYmcob9UaHorU7ja6Q7WDtZYVfqT
8CJxBBntmzlniYJXFFlvDJgiCxTcIFR3hlCPpvZ4X6YZ7uWTiK+UWrdJkJtwHu/t
qiE4EN5dn+wvRVNX4iBmRR130tswGHfzA+O8wFqlMnYhkkZt5l5sHrMalSyczyEO
3XfZEpRAcxxGeFTrMloeDWMIPBDUsKJdQhHniJ9HmjIEvh4c5IXnkUYd+pLZVShx
ggXDyUVNaWjhVvwGz853mkWsto9DAe1dib9cn6xwa+WIxhlWnt+bjDzv1KM1gVh/
p5LxDPeXuQGLBD5nXIIBDACletuXpBWOf2+nP4h+uU4gNP63bRh0bBznGnTORDJg
5vQRmO2KKt3GTAWGC5pgWqF7GULGB494uSMX7WvIfwSYhzgZ0k1DT33WyPgo7whl
JGNVyyyk/STEqijZCdzbti3zaFartl3oRl8UxJXMOC+jmt6XTnVl0WLfUkVFUIsV
```

```
shXdqVntMJkoB/iGfKsn7KvzT/tQ8pNe476uuOQvzOFcZlipzWvFmK8p37oIjeZp
ngFAleClsotOVL2VoRAdAmT6P+OxHCzk0Zcz6vz/3NA+WBxDPy/nk26Sd6suU5jb
sT5hD2IGVcjZ7PuErJkAkvVJU2CrWpH7mw0mFNM6LKwFEdPkjlbndUMqMAn4z0W6
hraotI9RySLoYJBpABjD5H7wjhf8OWu1i2ZiQuIX9hpab/RTm0jGNViothyNV6Sl
udihv2cSuCSwVdOC+v6MDKsvWwBQteMO6LG8e7OTSRCF8r+EDdfw/ly7mGJJrx1G
kwuSCQn+sbCFRxMXZ6BYomcABimJAZ8EGAECAAkFAj5nXIICGwwACgkQVpERGxK5
4LPiHwv+L+BP/SknUreGZHfnNR0tEafVQTmQdbULOIJ0herPJzoLb6pPEe0GvsWp
qQH/26hQusFrUtazAc89hYDFr3nLgdq4xiXY024ecVY2bU93Yz5K6GoiWcNwTJh3
4IcP6xr08j1v9LjgEHwFo4DkBKe02JjhAr1WcO0Gt74lJIDElIYuKZW81DT16Kly
45EPHdfjlC2PyvrhXk9fphB2T59H4DEkzlHrRK8EPr4zIXefDb82FFjVS38nD8TX
grJAG7Czq0/wCcKsnOvuhT0ICNJsSSz/QVboKCbN2upUvuWyTti6NRevaF6FDbYf
TVsdukZSt8/UBNHwCInbeLuorIMkPwcVr8r6oLv/JhWOS34y2V9OA2Zlx69cYQrp
ssmXJmwaIJQ0h6E1MQzTUD4y4VUaTvdgvEN4vC6t8NfC1AN0xErjCGrwuZebE7ph
8fLm/wloEhZv5v+UF/J1kOcxyFSQN/A/usPWgmUmmpghiRM4+Qk9nNbzoKRyfP0o
Sjk9E6QR
=iXXA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.531. Kai Wang <kaiw@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/AEB910EB 2006-09-27
      Key fingerprint = 3534 10A3 F143 B760 EF3E  BEDF 8509 6A06 AEB9 10EB
uid                  Kai Wang <kaiw@FreeBSD.org>
uid                  Kai Wang <kaiw@student.chalmers.se>
uid                  Kai Wang <kaiwang27@gmail.com>
uid                  Kai Wang <kaiw27@gmail.com>
sub   2048g/1D5AA4DD 2006-09-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEUZ6yURBAD9qQ4Pz+LEm54dEtrDII566La8mVjMpZfp/xcPSY4Jsj9Rin4o
XiJ4cevwTiAr7KBGbO4uJ/hRwOQMlql8vzwO+Bc66zLxwQfGpLniTvdEnsRmiwXn
MOlc6Kd1SwxOk4rV/B6p1iJLZ6sXQPx9IlDskyJ0OhIYKBaYx4sjN4W3wwCg5QB7
QSrzEldBYnrxVFLHfmQO6ikD/3sW06q+gAdSFwFCFEZmE0kaCVzQUrTwnyKWlRPx
Fvk0PftHhbofybxiv3OFp/zHZMHRlcVqcYf7WRLww+QXRgFh6x5kkOoAFMVJzhYH
xKcXSnqPph6M4H1GvRVo4G1FkdqEZ5z2hRwiryugSfuzRRHil4ewpZQeB4am+Llu
H3UeA/wO4eqG62W13pRephwYO0ramQai+WV34z+DUGoKY2EMpsbE6+J85aiySvor
BTfWq1Lh5Mg3RYGWLmLay+GDQE2YIc1EUrCgHlUpB+vB+3pqPq+5ssOixktylJna
R40BAqOP/gO/sSBnCZpI9nNqtKDpONfS8xwDArEKaoqxxphD2LQjS2FpIFdhbmcg
PGthaXdAc3R1ZGVudC5jaGFsbWVycy5zZT6IYAQTEQIAIAUCRgD96wIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIUJagauuRDrMosAoIPJziIJtz3GBALxa4SG
nIUGNliZAKC8yMp144zGxaumG1n4HZLNdaMwVLQeS2FpIFdhbmcgPGthaXdhbmcy
N0BnbWFpbC5jb20+iGAEExECACAFAkUZ6yUCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRCFCWoGrrkQ69oVAJ9gWVClx+v3Hhvw2AjOyFaDT4hpnwCeP2ppw3M2
nNkuXRtTI3uY+jwCSmm0G0thaSBXYW5nIDxrYWl3MjdAZ21haWwuY29tPohgBBMR
AgAgBQJGAP2+AhsDBgsJCAcDAgQVAggCBBYCAwECHgECF4AACgkQhQlqBq65EOtj
DQCfZOhljB+TJQncoZWMf/CvbT5I/ZYAnimgyJtouIZGXSTqU172qsr721aTtBtL
YWkgV2FuZyA8a2Fpd0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRvwuFAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIUJagauuRDr8iYAn0PbQX8TzGfG4VJkI/W1
9Y2lQruoAJ4jtv0WxAV5CxIbBccVErg9rEdBdLkCDQRFGeswEAgA3/ArJRAwAXv5
AOSioc12EGWSX9bpYWfcODoJL5ggaBLQKE8SiA+evSXgvfW9AD8S9T5ltLSAYXUb
pbIWw/Nnp7w9+hC81fQI7mHoDe7oSsJa1mnyzibnqRczxy3V23cjqPLeZiRr3AkD
mhBkONQron7mk23x1lTsHCgFmxBZWxNdnkIprmN37YkiUB0ky3/x3s7BVdat3hqQ
ot3OF3i/6ugqW3qH8+Z3uEpWZr2yx5KwEJbUQNvgQqONlZsMDCp03jJuPIgnR/kA
iRFIUmGLocgOqfL3JL+l7MflVQFFlzZNQqKK+WK2kXOc/C31AsVY0YJ4CsjTQyBa
775LqpnTtwADBQf/WOJ8AztEUxh75zndmMV6tsUhq8K+cfaWR0e96zOP0eiO5IRW
Z4muIXIBC7FxgyR628XAPm3a/IbMpD0Usure0MIQkmaza5ktGXG03KCpQYYhveJr
3I69jJHUM7Vvrcl+a9wY3Ni5UgIfmWQzdpsVW707/SjZDcD9e3MWhASOThKb1wIM
II7zgKICwGBr4VSwNVdikdHJ2wNhziuwJQHFxQs8rsXTLzHeJcWJfpZ1bi1P4Csw
lsWosIFeKESAHoPsbpHHcS46cd6CXbOTLkonsUDqW5DZoN959MI8txkh54heZdXv
al72Ksb969EL5ef//lDo/ex8aaVYaYwiI0H3VYhJBBgRAgAJBQJFGeswAhsMAAoJ
EIUJagauuRDrkbkAoIe8dlhn35cPrbpcy4AtUGFlR0HTAJ96MT6WOnFqjfJJxo97
Hps0V71KXA==
=v7/U
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.532. Adam Weinberger <adamw@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/19A77C98A0E497E9 2020-09-25 [SC] [expires: 2025-09-24]
      Key fingerprint = CBEB 2760 3DA3 3D18 52D7  B662 19A7 7C98 A0E4 97E9
uid                           Adam Weinberger <adamw@FreeBSD.org>
uid                           Adam Weinberger <adamw@adamw.org>
sub   rsa4096/723BD32C244BC85E 2020-09-25 [E] [expires: 2025-09-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF9t4wgBEACaVM2zcqZmNSRPb8wtGau1wf5ZhFk75eVbKde8B4qGOeMMCyVV
P9yQuPRxK/bgkUi5HUGDpVFt5eJ0J+0FKPswQZLfN3kp0e+9iMrTbpfV4hdttco6
Qv2GRyKPp3+z4kr+uONkU1I7E6jY6AYvqvwz6dBvxqiN58VxH0/XZMGeqdXdJXnq
1En+VaS8I+RXAgz8jJ2AwInxvOl0nE+lRzQvP2TITNHRy8BmBZHvYtew/Q8oJwKO
CZMkk3Z3+5uOvuusYmLJhnChmKTgzgqtRdZwN5SQRbWf+Vy7fjijq32FxDUmBjn7
KjBjswVFO0QJoMl25LY2fkA2Q53MmUXsJpcwZZ61UyNwZVJpEfV5jqNTvGpwvv2+
TpHPN1nrv6hLtIxDqy4qHPpKyI47MmewCxe+M94Gt7DXdxTxkxHaM2mZPu6N9SqB
B6X/TnfzhBxScew2aqlFcW9NDgz9WmdontxHhDm+XgqmloJM6JXen+gUZ20HbilR
VALWiEclYY4l2pKTVVcwXxzhlz/6MeXFO2a9tcI6L9MnoEF47nX4dgWIiNrncXlE
qobd5elF0D+mTgZKdemY0Gkvv9rG7NXKxZGkLWQwZm8IuEPav4zRVnrg2565RR66
EmjUjTKH4BW9puVCAixkmvyMvLd49eOFbCgfQDYOhk8y7cUG4ogApG+wSQARAQAB
tCFBZGFtIFdlaW5iZXJnZXIgPGFkYW13QGFkYW13Lm9yZz6JAlQEEwEKAD4WIQTL
6ydgPaM9GFLXtmIZp3yYoOSX6QUCX23jCAIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRAZp3yYoOSX6RBED/9eKRdHP1XriSE8CX9Z8r22gaZb+BUE
VgV+tYiwS6neGBPizNiWLJgnTfi4dM4JqufITznA7akqTGbirspDoCsVSj+NbJGA
G5jrpe/xLkG10f+TYKb0hXayBJmRxL/o8vBrA9v3SjC9Ysvp5X3vhRcSP4sW1daJ
6DdRkk4hjbcUJ4fRbWRa5vLFLfE17Yab/ltugBAPnFCjiVygP2Y0pDD02pM/xO1M
jKWDHajB6IQA0H7pIyemSq9zArUDJ1G0U1xKq5MYGCRCuiHHqVxMKVl0y0httEdZ
RXDeWOfCo9OUDaBtYDkD+u0AzBDEPJP7x1GMD/13YUwxSqiebxsNZ6se2kVCaYwE
06TktLp/7vAx5ftfVT6DRSIS93uSEV+brPbMT7ixN/rh9L+vHRjFdKMm6fZpceVu
G3/NY/AzqBpwGrxKflddlSijaj+PzeT9izWNLb25RQO3egJUwlI5mi7q+mTUBmNd
64GgmekTOWLr1EOheZEOOYM4pCUnCX9mFOsi5ZLqc7kfqRxpWsNE9KvG56IsADFQ
XPJn4dByBmKJH4L5ybj4Dgyfokjhpf Ei+/STjNwbdbG+kpGYt2q00l5mvXhTK93q
TTzSWzBF0+NbDicy/o8xqAgWnO/ztS29eWWEMvtip2H+jLHXdJCt2MDpskbVEhlc
qXfYIkU2ahLZ+LQjQWRhbSBXZWluYmVyZ2VyIDxhZGFtd0BGcmVlQlNELm9yZz6J
AlQEEwEKAD4WIQTL6ydgPaM9GFLXtmIZp3yYoOSX6QUCX23jLQIbAwUJCWYBgAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAZp3yYoOSX6TRCD/9ZdBCCfc+TIFpt
5MGEkOyU/WtdBGLeANCQXmcQ7spZtBHDajZ5vkEe1ANgJyeVwO7Vj+CC8UWrSAsF
zLZ9Y3Vck3FVp+I70I0oX+d0VOVPNNruyMZ/mRuCQFGOOI6wqVtnBvbgTa/Acjv5
jtM3LOAGxSoPqrtUeAT2bXFnQT/gEQacfty12GIUu2jxtTcs9LEv/13ivoV4RvNA
RqXSV3Iw/6k1EKoFih9wsN0IiNg8OE/dMOez54yV8Mld7t7R7FuA+8RqR1H3xUV3
w3iz633FKbbk8OmTqN/k9uKE+gDP/TiA63Uw/NuV8c/5h9aPpXmB4aFxRt6J7oGC
zaOrHiOnpCOVZHhmmx2Rv2wHKugYfnsrErY4JijFZJdC5wqUb5Z4lB+azSILPtz3
zLbTFf+RMaYP1CqMjlwZDJqMJ1zJ+nUN7x6fXVCeV6H8NhxMoYHqdsEAlFRhc0jI
5kWdfUb6dWJLlqrfbxqA1HV5JOnCYLGPrlbnDxbdE+m60CYi9tx4lVORkeMzw708
oK5ft6NYzmcsDESMyok34ilnAKzmrv9kpPkJRHNNMBOfpFWJFL4WlNiUXb+CWSM3
Oae6/T0o2MiAnodRJErHNsSyTnGYRmSdk5yL+iDiJ68N6XNddIZJcQpxyu5qaGac
L71Ll8ipBRxmIN1IAhvVZDjKcyGHF7kCDQRfbeMIARAA+2a3oXz+qU80HBdVCQOY
YJ8/K6Uhc+DPB6G0tIM30eANZ3cnynOtjt91uxmOXOL6fVymfLMsc6bhMLohLxv5
4xgQO9VRHQDBCpokmrXq85y/ShJQAnpc/t/mTRJ5ih39bWOFL/J7Eho0KGRJN8Bx
rE4o9jxI1NNTdgA2IQ6/HwT1/Kdvy7GT/eBGPCNn/lUWGvRmx1GkPt7XhsJ0onDn
PRXvfneMC1WqnbSznWDAy0LCnXebIMUzkFJ7hHXqHYygGvBD/if1+juMEtpTuFNF
H4ANK8dWddsTDlhEnpmISsm3r97CBSZB7wT+ntukLNKPTe0NJw5iB0Cs+cjPGkyQ
7bbV92HBEq+xk/uWYVrJ3xHfqeQCjt4rLZ195Ma+vz2cczHB33HIF+Ow0G83E9qZ
nwzWqpp15Iy+ZESIW4FGJYRJSDP02ekEOqxcOou9YtItKJSWLC73tZUij9k3cCQg
sn/55+r0K141mwGo5EsxuGjl1ZIw/HEr9BEZl64oUIN+5d08wyNIbC1FaJS23cwV
GzIDnS3OPBJEpIMwvVcAb2vwoYaSMlwUZGsIXl3gNIRo4Sx7T0YgnnR6nQsGdZiJ
/yZ/VLvzJ6mhMOA9Q/nt4NGAqE286nRk3UnTMU+ET8adBORoy4ou2BOZelvU45XN
4ZH4xvRg4S6Z7Ooyf63hmrcAEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBMvrJ2A9oz0YUte2Yhmn
fJig5JfpBQJfbeMIAhsMBQkJZgGAAAoJEBmnfJig5JfpqpMP/0xYDlSObB9UvwJK
Sn4GGriQbov05hw+cJGHXwmv3Xe/VObUxgbzJe92rewU44aV7FrYTzU4gLVDDYEO
```

```
O+mE7AtnYfBfMEYqxHVrswCNRH2RNTZmdV3+zFNTo9jw6zMdrzpokaR9M2R9+5E3
6BdHue+pVK7g2H6nqI4fSrwyUt5bFt0ASSZTy4EZK5KTpULT8BjSsReM1bNjLxlh
FYUSwaCzjQnvNlrf5R3Sjzs1aoLBywNh2VtWOf4LYDQos57bfn5OWntVn4QPRADL
nw+5DwJ3iLHI+//9s7kDx81EZd0JqfwiMlqnBYvjhGYPi6619/hv6sscWPzF0Hsu
EpVbnI2pktWLC6k4mUndRfvQ2+oj6yffXa8x5a60mkQQDkZWsAthwGPtBZ4g4t91
zbPJIiVHoR4sfQIbumYBjT5xS/rc3B6q9aCVfZ74jTXlpiT1zfey90+pjhvEH9lU
kuC1HkZEA/AGQUu0T3zBfULPZhoRQhaO/c9q2n8L6z9ELn+5/rvMQWi2NpnFq4Pa
jtdP6UU6UIAkWC+jz5dF83CKSJV8C4470bxt5OtgWr698Qr9P6IrSd0UFF7Xr6wa
NZlpo7yP3p9onhpK+Z/pPrGCtGJD/Iy0wAoykoPakO3x0gqa0UIoHu9oxfBFk8fv
ze8y0llEOZyLqSbagQBZwxvWkXI4
=ANeF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.533. Christian Weisgerber <naddy@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/73490227F70EEEA0 2015-05-03
      Key fingerprint = A264 04D3 05A4 189F D662  AF67 7349 0227 F70E EEA0
uid                          Christian Weisgerber <naddy@mips.inka.de>
uid                          Christian Weisgerber <naddy@FreeBSD.org>
uid                          Christian Weisgerber <naddy@openbsd.org>
sub   rsa2048/1005F0A965D82467 2015-05-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFVGT/QBCACuD7G2/QQVqkuRX/YWhJG5cp7saZfXOEmHs4XqwhRn63HDu+sC
CC2NmWSI37TXZXzS6iM7swte+o1+c51mR8Fruehf34yGz9vUQh9I6UK1pUaJjTLj
cZxrvtdvLl4hR2ZoE7AhYAUXSUpyqE8SzzOarpHAOGYF+RLYa+mOXMaF4cjTF3sp
P0t6PiKaEjsu9CuXyjl69a+RwzGxJ8Xdd5tDoh9Xub7QYTR5w0kcqKGY0EFWhhNl
ad+CMW7RajpF9ThIq97AcTvIqlMxeILezIY0fN5Paxdj4bSvHK7rPH7L6ql30zB1
cLpHXQ8+/2CRdA37r5XBWGFWmZN4xQHx/xEpABEBAAG0KUNocmlzdGlhbiBXZWlz
Z2VyYmVyIDxuYWRkeUBtaXBzLmlua2EuZGU+iQE6BBMBCAAkAhsDBQsJCAcCBhUI
CQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJVRlGjAhkBAAoJEHNJAif3Du6gNHUH/0g68iOO4mEr
xiCdUIllMvtUU2qy8qS6guF/VrEFM759/BGKoo1d2jOFq7zAOhQ/Y6I1z7MyZxGJ
CjKj9hNws79ZQigSk0W2od9j9vNX8eItVACVb2CftDD2yt26xuOKbxb3n3u0pNf+
pmz+/ts+RNjrOk0JHPryCbCT2dUkjPEMD0Vi/piCFZGOCBO2zQXrYuSdNABAj+tq
lHuKyuDLKd5IVhy1ah5vDZQ82pOnK2a7pS0Sz4bA8nuOJsoVFBJQFmPgOYJ/1813
HsC/CwdhqPShqSPIDe1C5rrcrbjuCJQIzhLJcYu0d8vPiNbX2hFAH6g33lObJduE
oiXPlwZEFje0KENocmlzdGlhbiBXZWlzZ2VyYmVyIDxuYWRkeUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JATcEEwEIACEFAlVGUDECGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
c0kCJ/cO7qCudgf/ZjABpvB21PsrMsQOixfmP3Bc3rTQ5HY1GzrQ4Fk4RXJnQUGI
bJI/nSqmM/1MObC91xJq3y/BOGEZZOO4oqCKU5U6Ns1Hq69rMrOk6bww0r3Oryux
i4aZfur+KbwCLnE84RXU+XEHGvrXHE8F/tdFCvYvbPoTqXaO2tJ/gKZBYOSh+quU
iEam4VCrCx6ObuAuQaSGL+j0PvYeKA7mE/Rn1jVEfzunYeFKmAQsBEcKNjIj+mnh
hoDd4udoTvexZTRNmDw2pOLbnyOQcm9J7pjarHmQnhnn7lZg3NLfIT5UqjmA7Y6w
huZkz1+Vk7c7A4+X8rOCZDPQbwLqaubzT8MwmrQoQ2hyaXN0aWFuIFdlaXNnZXJi
ZXIgPG5hZGR5QG9wZW5ic2Qub3JnPokBNwQTAQgAIQUCVUZRSgIbAwULCQgHAgYV
CAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBzSQIn9w7uoFR8CACCjpg3b/4s8DqMWFdr8oy0
RP33L7W4m+VvOth7Wj23EM6v8Wt1Hx87TvFNyo/zAp0KFRXxSD0lsaPtR/q78acd
vLK9uMG02uwF+XBW9pntnMOhzIb2B42xww/r3vP1bPlA4irYKJu48OkKRYkmytsj
8ZCEnzXS9SX1eZ5JNf1J+dNAhuObVRdC+u7WM5kGvXle9untekBNV/Aj+HJvHxbx
kOfnbEShiQPpShtcqz/WEG+hEDAyoDi0p/bTL5gteEtn3T6JNPDgE3H60QdD5E1k
u4Kq8fr79HQF3vF2P3jbzlhESVodA+GHRNHYEEw1Y2rNEih/OP+gf9AcPCwhcpE7
uQENBFVGT/QBCADec2e1zUFgE3+MwVBTDTRQ1vuIzJaPRO6/bj6G0zHrRDH8JroR
aLQgILt3D4cJIWqhu3+khk0czXMsj81EPeL5eCR9N7FDcsD8NNw7D9n48CKuJuFn
SRvbhWfIrhNJRRSYil7+OyWlWQCE5sjVDRJSYTT4WA/4KLZNwqkyiV7DeeXGUNfb
dY7ZYlXBFqKRWlnGgC5KRwY8h8QgX2ZWp437TsHj+EFBCZW+gAFAAVpUrVlfGlPp
05qkOyqkRtHiCR3LBUCmYBIbU9Pmf5AcD4JyFUGwa8S4FF792fNjJa3e4DMqWB5a
mEblY4yxd2IwwTwNnb/iDkHeEJl27rButgkbABEBAAGJAR8EGAEIAAkFAlVGT/QC
GwwACgkQc0kCJ/cO7qBshgf+PGWx8qQ6lnoMP+WtBmPDDKReiRlJ01J4/AdpnYhm
2usLq2eANHzab7KbBN+DvAXuV4gYoNK0e5ia/zD8JyFev/wRGPyDyoKVFsK4V3ld
HrgzQhWR+TstXvGhMyaYfmxRMszORpajR2jK8r/1uPpdH39ZAxf7/dbCmofwR7Kn
31oSx24ghUHwUomxIVc5p3Psxxj2bFLCJD9oxRKBzD9SRFG45QYubu2xoaiI0gfq
zsgCTQuS58CYijapsIr6tqbIu8EMNq9/l0UVevFDS8eOSP2jgzuLCMMzxpEwGCee
```

```
FQAcNnGWsVOXdBNSSnkTmtLVrxqCJulTqj2oz3B+RXyCug==
=2/57
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.534. Peter Wemm <peter@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/1512AE527277717F 2003-12-14
      Key fingerprint = 622B 2282 E92B 3BAB 57D1  A417 1512 AE52 7277 717F
uid                          Peter Wemm <peter@wemm.org>
uid                          Peter Wemm <peter@FreeBSD.ORG>
sub   1024g/2C5F53778B40D9D1 2003-12-14

pub   2048R/35D69709EC809E04 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
      Key fingerprint = 060A C0D1 5AFF BDF3 55B8  FA14 35D6 9709 EC80 9E04
uid                          Peter Wemm <peter@wemm.org>
uid                          Peter Wemm <peter@FreeBSD.org>
sub   2048R/B5D591B339B03C75 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD/cL+kRBADyfngfwEzlkPcYbnZ/kOEQj+yTTfMly7VCKT/k6yEillcMsWwN
jYmuHJuwS6DF7jb3Hj7UH3jyoEPVYypcvsHE3YtgzLRqJjKmysXz3keeml/BrYwC
9jrhnFFYhw3ao+9px7cbltG/dDVyNpJnUOtNgSXNrXQevMKLLr3dhUF5WwCgo/gm
a//7rKXpenFUzI+fzmA3EmED+gL1FSqgePApUlB3gJ+Mb0lWHcEcdFzr3qKL48zu
+hQBkqmco5kt7t+OnqanIaKVAyGcj/oED4J0oCBPmuxicGigllQwxuwNva2fcsXx
mwoTeCYUMEdNvYyIl2wu/v4O2toTLPiUWvJLdbqUckJ0u8TfTPL5DcTQstQ3CNrP
Rq1MA/9EBsS2sDdN4uBc8VlzVW5KBw546MvcujjB3MgnPvX6VaNv3S5D+ppjOow7
cz5oUQerEIosLfJ5jxEDcidLdl2gilex/9BJ8z/4LxpD5I1Wp07NkylZiehyhM+9
VbZTXuO2I3sRVow2Au+aC96gJYiFWQZwXRXDsDlV55xZDpD3SrQbUGV0ZXIgV2Vt
bSA8cGV0ZXJAd2VtbS5vcmc+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgEC
F4AFAj/jObACGQEACgkQFRKuUnJ3cX/UMgCgiDb4NrQDYLT4/YIz98nbNyIyw6kA
mgPrdJ8i9afmBZAOzPpDrhiCL4csiJwEEwECAAYFAj/h/+sACgkQSoY3Ydic4xlD
wgQAuP1/oG8nJucJVxJZadsy4NxkF9jKUNPYW3/rr84Xb+5EpYixJA5cHv4t5CRg
6xC4T8EIjJUhx06UYvKkowdX4ibLDgk9Gz3OGYCvLHjBqpIn7vDgI2TVPWhmtjcU
uYe1K1VocBLfBuS7TGCEDOt4fQ6rJxPqOhXG3keQIDL6+T2IXgQTEQIAHgUCP9wv
6QIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRAVEq5Scndxf88tAJ9aB1A98OfV
uSPQJSSruNnKfVWbpgCeJPFU6tvMs5UBbhPqWuGo7TbDje6InAQTAQIABgUCP+NR
GgAKCRAff6kIA1j8vfyXA/9A8SIPbaR2O+Na8e+RI2RlJhNhjCFsXtgvnxoNzhz5
klyitsZ6tVuo8VrX/FZa8ZWMce16rRjiE/vY+tUqIZKT3POmrr//YL3CEBLaB7cW
IxU9nl93TgRE1+9NHGnO7sRugd14rCHGjdDaerP8Blh2SAZgqgUaB2TN1aE9eEV5
64icBBIBAgAGBQI/511uAAoJELaE8XzBCodNTkgD/2Abz98CkpI0tHUEMsA4nnaT
nFExqdP8Owpp0N1KDnfyDElHhj+9SKT0cas3wFeqfD2S6IndDRA1GUxvYjMySXD3
QE20zzkyoMyhV6OjshubpnJ2dhSdClQWiRLu651a1yKVxuqPss8NcBTCskdZgwvL
11uJ8HOrBNN05Y5ElMnhiEkEExECAAkFAkErvqsCBwAACgkQzQuKNftX15NYxQCf
VoeWwsA9ZTaXq228RMWnKOG3ZEEAn1WmGzcm49SIbGp0d5wGmP/WKixIiEYEEBEC
AAYFAkJfWdgACgkQwHOsVeaMSbwX+wCfbFbTQ4CwTyKmvduuNh5GfKyyvVcAoN6r
7ULnTZ3fem+7yKSCVpbXHUckiEYEEBECAAYFAkJfauAACgkQvgq6Qtvn644SZwCg
gXgSQYSQ8pjAom2aLHVmAmluWskAn2RXmU2eXi5hHTF9qq/lxNtWPVjGiEYEExEC
AAYFAkJf2UUACgkQe7tFxipD00w2BACdGHfJIgZJ7HmU58T1oMK0Xo5VBTwAn1zB
8dhilAjUZIBMEA+wHRttswwwiEYEEBECAAYFAkJfSVoACgkQY9qw9I4JLL3ArwCe
JDAbF9qpcgZAbQb8d6gDNQtwZv8An0yKgxjFTG3UE1cP3Vrrk/6tSmvniEYEEBEC
AAYFAkJfSXYACgkQpIOe5IoYBGutUQCgnFBhLfGfjhSW5+PchWeVxo39+f4Ani9l
0VWs9Rr1LsoNVw8bu8sm2dFziEYEExECAAYFAkJhu70ACgkQ4pltTh7cWoaH+ACd
FkKNRN6TpgNNsaLDv+UqTwm0TAMAni9cfZFI0jlvrhQgwAV44ghWq0ROiQEcBBAB
AgAGBQJKzAitAAoJEJBXh4mJ2FR+k7AIAJ55v4XwPecxHl1BXkfTEqaP709XZ9qd
Byz40NwC3x3SLu+JfBaicUAa99n3Dndgyc3A51rVSp3htydaPxZyQmIfxJiI3Z3D
brbzz3I2kM5JTEER4LBpNhztiURRjufGQzJ34Su6wMY8JZP5BFc9aKFqnsc0J0vx
E1bdqCa2LJJGlD8IGjFOut0lFZbYenm5nF9qPfnI2aEQQRZOdRyB6ujGC5oUEQ2o
DhkxZ4hdD/B8Drq6eyUDqvIRgsQYmzLd8gx8mANhBuVUP5MZKPLJHsviyg+g/v7W
647KE/3NupIRN3ClZDugM7W/1gWSS17CTq09eyz2lUcECqjw8zNoCbSJAZwEEwEC
AAYFAkJjhsYACgkQjE77Z6aJRstF8Qv/T0T0g8F75cske+YSqeIfQvMQwMzAAzsz
oKYg4u8yOEL/rKxt/sqwNVgfpaKizRya6UtG/VP0r1ZgpIQZnDMXf6WCELSX9H/i
MbjnRrobkehLC8I0AjI5aTCEjw3FQA4pUhhD7g6tHd3MRA1H/tqpi7NMYwGsvO0S
```

```
OX7mZ0wf34JF6uyxgpArernczizoYtbxVdCxm9NgpH0eaXT5iRtij5zVomttL8L9I
dvXcjrrdt0qjRpgCPAWra3QPdDKstl7fkLPLyutfScIVLs99yrogrASefaL69+sl
7+XRTkmlgqTxZQCxenveVP0yL45Wr4dPWTy/hjAALAAE00GN52ZHnkSUuitPEYa+
54hT68DH/UkwFsP38pVJWgdAEUbu+I6U7ODR6WGK10sf+DNbFj5gFhjrzAQ6qnNz
KYhUAjMoOlFBPgc6JrvRcRt1q9+ixb27TCRUJh2TSIrKWvj2jF6aCMVA/6XFmTrb
FYZJcmyU5aaUKF6wbJ0oAV4DriJfnmk0iQEcBBABAgAGBQJTbU7WAAoJEDXWlwns
gJ4EYeMH/1UErvweo5chCw0RlKFFgIx53MLidLHNsZjDXa8K9whRaCRJxUxmcmym
YN+whzKLejy4fDg1AXDJ7fXF3PhKhP41ZWgfm4RVnZezx3N6NIw61p99ZFdT7Oye
LPUX2lriS5K4fUaHbDc0XUIV8KWgFR8AC7KtseXBO3fvqrSfQqjM7b4kwfxA0HZn
gC3FrO1RP2IOXhHLoc+zU6sJEZzdhhe1fiaFdGBv8jEnCG7CNIzE1aqFxoryrKcO
QgVLo3hgWmOO0nwTjui/m9iszXguupfJaCx9tLysahzofaMvmibMT6Mjxs1sVHNv
UWkVJcI2Uh9TzUKeR2Z2geG4aTG32VK0HlBldGVyIFdlbW0gPHBldGVyQEZyZWVC
U0QuT1JHPoheBBMRAgAfBQI/4zmPAhsDBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAK
CRAVEq5Scndxf6nDAJ90HHrGqTIN9GRzuugJKwiV1OUTgwCWPq1xlFLmb5BgZS76
GP0UVTWdD4icBBMBAgAGBQI/41EnAAoJEB9/qQgDWPy9yuQEAIVUn1XQtuPN/HwN
9YRSxtW6HOrxJkEtpGEmoJte1/9WhgmqeD58CK03g/R4f0mPP3Ix/sGxMqY7smaS
Psc6MUIVQR7GqEjwwN8W7a6Ha+TSeCPWHRHCcU24pqx05VLnWUepKJxjFZ+fqywe
StHcnyw56HJlMsr0CUbfE6ia4vZSiJwEEwECAAYFAj/jWzAACgkQSoY3Ydic4xmR
cwQAubNd4pdOvwTkYrUYpgpGHWHfbUmeSGnKg87S4C2h1pui9+I6TBM99vGLUTf5
Wp413sLocCExzHgdrP62fVa2/0vSqX3n93QpoFRxmp8aRqFjBlToLK9ggABlz/GX
KpQRjFj4oqUuQrA1d7Fu4QD0BDwz3A/IG85BA/zNa3rmAACInAQSAQIABgUCP+dd
dQAKCRC2hPF8wQqHTf4hBACE8Jn5jkBZNd9UH+lPkA6V7oOVSwMjAx5Tg7l2gRr6
XLMnsTOzT+E4pssLc2odMRCxcsOIhsZYuRtio9oS47QaHqAVhEitW3FsVcTmXFSW
JeEB4iamx2id90xhSDBs9aY0vFzhjZ8gvLfImusU0+phZBkKHiv366Zo9MpkATrY
z4hJBBMRAgAJBQJBK76zAgcAAAoJEM0LijX7V9eThUUAnicW/iV2pKJTyYa8Cdmh
qZJacdUqAJ4xxUIWeTWZ9H67XArYf8oooc4MZIhGBBARAgAGBQJCX1ncAAoJEMBz
rFXmjEm8yVoAn25iS8vYabv3/P2mDkMvOqobCOlzAKCgxYm44qAHRO0xrSSTZ5za
Pcp41ohGBBARAgAGBQJCX2rkAAoJEL4KukLb5+uOmPcAoL/bPUP1RAYkhZYb47yd
pLpdHe2iAJ4tVV0ku0gz1ajwAU5P2ddBcgLgIYhGBBMRAgAGBQJCX9lKAAoJEHu7
RcYqQ9NMnggAn2LkA5GUtTx0RmygNM4FG4/qISwIAJ9Ft5137F9b22QRfFxPpg54
UvtjAohGBBARAgAGBQJCX0lcAAoJEGPasPSOCSy9DfYAoKtTG79FPxeQ0Us4IK2A
T7NFX9aRAJ4xvX0WQTiNYy041rPA+sXiC6I8xYhGBBMRAgAGBQJCYbu/AAoJEOKZ
bU4e3FqG4AAAn3dIsHqndzUQcc7Fh1bQkcWbB8WJAKCQyYgUyuzj1ASOV7/DG5iv
atmG4IkBHAQQAQIABgUCSswIrQAKCRCQV4eJidhUfrfaB/49Nh/9UWfYD27R1tWO
MVTQyICqrCntzElWcWt2bTeTtfmAxz5QpcuWrsDMOhSdq6MShu0RvqPT+Wb1O9D6
DxQ5YYV/RrVqFRNte5A22684Lnh6tD/CxQyydeYVtf0nZ7U2miv2Y9hiRSgmYFEK
6p69ydhQKTaqAo1h3saxZ+R2wARWq9xP2z6jieih28ZDxTEQ1n+wzQ9eADzi01HU
f7EaHHqpGLOtzgHJNeOqF2PM0FIwyTZNmeaeLbsR92ebCR37zgzYuO52MKfVXcDH
QJa4kraagjrqExiFA6qX1ptDKXiTa+6auJwZIX2dcppXqAH3671RWvdYE8XPzgSn
j3MxiQGcBBMBAgAGBQJCY4bTAAoJEIxO+2emiUbL31EMAIlHg9+0TndjUO4Kr9hO
rGwCKVvDjo7Q+4So8RzFccqfB8ux8FSl3tFjjAZFVPNS2JfJr3UNTcp3stP5y1F2
mfoYzNCS9g/5g28/wI/6rKCg10o/7lWScek4wXz5hFXzbEmmnEG2As0VQqTxT765
E1uPVlHJuzoEb7z7nRX9HDqzxudZvSO2kt79MnzNWyLiasQdk7u2d2Yr1xzXuCZU
wbO2TbRbh6z/diZwCDbYGoXgFLkR6NxtV1kH8j/+kkYOq20VSCwbMs1WbnVubgta
YFJS/fiSQ5mlOrqxCW5qJkGsWvErnwEKaV1eEqJvBCwkUtMbJbjRMdeT3xUqgu3W
lJ18YwaiefKI8ElCyaXCUwjot0FaekhFv8RsI5FJ0akqO7H/yN/kexnZlCIE9x97
HYfwK3IoAk+0A33yVBcH0Jb7/NOLLy+Bk38VHEKj4G+j/jzdlapfOAMNkJDY2Ol7
q8PYEBnnTga6gbi+1KQTrPJmaM56yvf4Cyt3QG8ptB3zbokBHAQQAQIABgUCU21O
1gAKCRA11pcJ7ICeBHZDB/0XnDw/X79bkEEkihy2+mSHu3p2/23/hFSbr8AgaPfK
fOvL+W7Ky9WxA1Vy8cwNCZgocpfA0EiIYMPWdSCoKACYdVlEPpMvrB9ZvDQWI3AB
qczuylfeUGz1ieBD3tNtkEeqCEEO99pGzP291UTq8l4/jIXG6KIU7JT+vPHbUynJ
4bDt+k+haq3FWoWDTtLiTNsmADvCV6v+onGooXG2AgKNVq1WhQpN+dmCLvMOjjxG
zm/UlX5XfhZgZ0EVPOio2nHDFBlwnyIanuKfZfWHIocgP/NRdnpkGlmyQQImCFyW
bHjxxhL1s+Bzeik+GzoFaCFU+Oyfu21muZXlDGDbzPUVuQENBD/cL+sQBAC8XvjG
8k6ZmwcTbymtfdUo3HO4I8vPXyAl2yca1srl0Hg743hI9YTkyrVaS5F2jtQLzOkr
8ivhiRCy4jFGMUPKMCnAWNCT82UW14xPvBrvpNwQw9o91IkuaB0OCu+UWdqgdD6S
jy/3govRbKzkwFt8p7prjPYiAaCAa/2Xj+nDnwAEDQQAk0EKWZQ3Ehzi4/xDCiGi
daIGuebke9JQdKIT6qVHFw7IgljTlhOe771JyxNVq3NUF9XsWBirbELQ3/Yn0Ts4
Dfk/i/8fT7OMv2h4/btQGKF6cawrdFLqB8bJicv+use//gWE95+wiXX2XM216MGd
3C8f932CcSTYXYQYYEwnkgGISQQYEQIACQUCP9wv6wIbDAAKCRAVEq5Scndxf6Xa
AJ92UAmSdqxsLia2QHbHRcLfifePfACeO0dqdCjrEkyPGGahXeDcVrvpO8iZAQ0E
U2sTmAEIAOJLWGkgmxkYEHaAPRRj9jmXUMD5449gNf0FrYN1xysismNbyRJV0nhc
bstV+0Yg4VHVwlEpW9ouL9hYvXG8kutNxkO/mIKdLQxtNGARGzRFVz5fm1NXrEM6
IJ6pRKcAVEih9IWV9tNNrWSFpjWRmpQDAE1wHRspaWmOCiUwwkodnsnei9go+1xY
UfP5n7idoJo0WyHIx/yl1FlO2D0Iu71yeF05kFu9q7V8gBY3D1F5I0ZCJ9XcG1/m
RM213o9Ow1RgIiSUPWirQvMi7JLfxmikTEiZoSlPTgEoebNVoHFyoiHzHckAnWjZ
```

```
xXZT5pH8zfj0P+Pp/D6LwjtaomExUQEAEQEAAbQbUGV0ZXIgV2VtbSA8cGV0ZXJA
d2VtbS5vcmc+iQFCBBMBAgAsAhsDBQkSzAMABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4AFAlNrFtgCGQEACgkQNdaXCeyAngRZ7Af9F+/43IPDQUQQ2Ft7yNzq2BFq
TSqq8/n1f7fJ5LR9q58a29zTOHDnaQ8khYyKFWHydu0dWOG+SGHQqwlGv8N07CH3
nOz+vv3MVp2UQu/piy+FBs8rjS2qj10snIfXSnW7+RVyIUwVFCd18ulWzH6VE/cE
jhdCpzG4l+yPCDfk0p/UDJS9PSGvW2T4v7rkMsawreNiQXj3Hkq3Pft2f2qjN3lA
kmPTGNDkblMPlmgvbUiztOXx/rS9rUyGMeS2jfDnZgXOavGaANRdgW0zwHUJWnnS
cWk11kxqD3D5zTu4uHCsGLu0DklgvlkO5TpG3xQcPrPdXpCOqtU9tjofTNqaJ4hG
BBARAgAGBQJTaxPiAAoJEBUSrlJyd3F/h4AAoJDAeZy0Dj8LTybWdh+/OziCDKvn
AKCbJNqsiZl3WaXAn0R4QRN5g8Z9QYkBPwQTAQIAKQUCU2sTmAIbAwUJEswDAAcL
CQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDXWlwnsgJ4En9AIALvXcI4hUKhb
HgnGGLfoukFqoT6+zgWwWbENuGt7QBDvmvzzdpq1bBneDL1/VRH/WCnDLjjhRtZh
MAcz/zJSkQV84GSxR2t4ikSTSOzNrvwCPf12PlbqsjZGQjIO4KboSnOerRntiupR
8YnIKYpGweoa5iEeRgMYNV0TVjzHD4063w+im11eK308thJPI9nmOeKYRJFHAsh6
76dGA/YOWDW24prsqLkhKTjUdJ5E9U88VjYbpg1puVeJY6p1/0S4aigXdNVl+Dw0
sONKSX/MtkXWcodIi0CfSCMdGA3K9odw9lYieid8T44Rh7KqwXqXQeqDFP0ozgV3
3w7F45E8aFKInAQQAQIABgUCU21N5QAKCRBKhjdh2JzjGUKHBACJCdTSarG17KmP
Dn1BJ4Y+vzED4/REUORR0e6j5ifWX7sEnphUfJsS5yi0HX7KmVzhCFyyjxqRVs1N
FBBJ158IVKQQzTpmTEcydzLmETVJPn/PZvGzLpvlslgaVG+uLNhhYtzfwyVUHBvd
fLaMC6d6cSWI1C18jWcqNFMnnRxrBIkBIAQQAQoACgUCU3Pd8AMFAXgACgkQUk8M
N6C5RqNTWggAh4bxdjj3VKwSBzp0aJ+AKF8LEt62TrpYA49H+ppy9QJomosiq/kk
S6gbHjZn/W9Dyg/XfR3NSjf9wvtPVo9gF46ycFhxAPnEwZrHJvM4gxKooH7snSsn
AiAgFv0Sd861uHLCdz4v1mE96pw4rvNgIR+lVFKutn/nhmjoa4LbVeGksoejpcXZ
hVjgCcYxSgze+DrwBZWyUbHV0diEMwi0hy+WtRaDn0/zMGWrNj1TSJbtpqN9aojK
F3bln9s5eJe/jC7n06Ogg4MsHt4P2xZSm/V8kPc91RBQdiuC1dCBp3CwyAISS3hu
evL8fq7iK64u1g8hZbWx/VvRHRE6VSa9f4kCHAQQAQoABgUCU3PgBwAKCRBNoRTl
xKLlf9TbD/0UOw2pnnR1aO3qRxTUm3ZIoGX+eJVXYKaxixT1hd+p2MutwVpABJP1
91B8FbT1zNcYtw3/YXcuslPY7qXsVwCDYCQxAH8aLtYsJx3P/DVy9GXQMSgzEZKn
+8UVETEYdwyp/FEjMuI/hxYwnqdMh8cAcnPi5C+HbourbBNn1InjecpqPAeuuEn2
FjpnOiXbl7X6OanXYa0kMbW/w+1yXDJ+nUDU4zza8vqDDXDhIX3p3aGNGnZb1XAj
C25VOvqkwCYhoxdRTbiH0+OTxNZ6o745j0aCmwZaHCBybn3d/nj1gqVRxKTH+omd
io7yseDcBHNY/WchOHMBH9N40D54jYkpP6wSBnxGSoCuo21fiRV7hLo5qIPzlfNO
xfgg0hWJFoRlAsB/zP8FOjepl1gntB/KL3MkVTyAC2G5Wft0ZD3ovp3oCyGqFe9Q
0+OBDp+W5FX5WR4PupbWiKFCjZJ7V2S7HHQzrT7OD6bmeOyEF25fJsNvXB10+gpg
U+khsHbvuHK1RE6a2MjxgTYCH/8k8LqW7fUUsSy68SnO+gmqzVstBoQYLpXx8mhh
Nz+pCm44aEIZu7PktbRnNdu8tYfg9VA2XyAU5urq6EH6WhmobnEWjNoCIrf4+eD0
fYFpp3PQvVrSMwqxGa4DFYmsw3CK/+89xbuWy7jsBBYV0/Nh0/BppIkCHAQTAQIA
BgUCU3PirgAKCRCawRaTUSWSnzqSD/9kY+XjmiQUGYcO5NpiYEqAT/T4CZuJaqJM
3csApg96rw4q+sHkGvIlLHnBwpA9yRLnIo6dSyJnJ12RPo1BbFy2+wjxXa3G3z3l
CQfpe8xNsFvCmcUzGkAeqD1J9g2hvFdOeQLmi38tYuA7Yl1BfY+uqpZ0ISyqkj4k
tBkPGym+U5GNgkrOmUWpc4OcF9YWh1RWi4Wj+pOUJm54/GUBC1SKVCKvCC9xgW63
KujkeGaxiiBB9EClb0C7uvrZIfgtBXfqckYToEbzzdNZ8wSaP+W3+0nbmxNM0Liq
B2yf4nT1bFG0t2Sq2qrPnMX0SPQeykCyvTw2P7agt87ZjxVr0YsNgz15Dxjpm9hT
pc8M0dlIJW+BJmFDVtsR57fvAfQ9wQPQQn91RSBbdcv3h8nTz0EIhu1zxnxvUACy
FjD8dmeAi7ceJGM97dkiRvX4j8ZX6wjy9p3HyUf2KAz8W0p0RFjCpJ5cxHRAQz56
d+UuAZH+uhRIMkLVH3vYzEne9s6ArUrC7N2z107Ey597i/8FfPs3fvCbWDW+W60M
flmbBtJj4I6mez/FiaWcjjSoPKvfeeegkbYrUfGPJdryAUxKQrrYhVPyXbdtOZHF
TtJLm0VWiWgHMG/HkDkYB6go/CWzjMhBdAU8r+O2ELslio40UhGHbmAatB3BqNNn
j/TU74ZEGYkCHAQQAQgABgUCU3Pk8gAKCRCL6HmwKHMeHB1mD/4s00dSiXuJyamP
pwRZCZ+tWijgH9g8l66VnqQ8cJ74oqomj2bUGY9VPcXKyyNmBl53zF6nrUW1p6qA
C/pNtx+8ARL6Kca5i2+m8rZEjDx6Xmemhx5rX98Idvo1eu4kRGRnqsoq0fppgwGH
b8UFlAniTYu8j9F8dPFspV5BaHz/WKXzSJdjOaazruu+IOwI9QnK60mRA/YLvUw7
C6vMji0N1ATOiP0yXRG/u5S0GB1oMgG/CJhZdE3jfTPGxGMkxI86LOWppVFER2A8
L2ylxcgxgHm1awI1QYqWe266dq1/P19cu9nwlTuYXbqd5WOEcLDMGWd5SbF4wLQg
FA0klTH9zsMdBHsGhPoBOoyXSnfTR2Y41RfUzYUSIG+lAxj6htvVCCSSwvTiJ/6G
oXyJdJJq+utXpPY3Nxc3Xkb70h0pvcmjS2Ur1NJvdbXXEKkcnt/Z6dCkccQYJQ5F
ma7Y1cOI79IffkntCsQXNJl7toGAM+QRkFY7mmxdvvsGrWB0k7jdCCg+gOJk3oGB
TfCWh0dGq5giOR8eQcWpTwAUgXUjc8qDEWK14RrchiIQAsc+cRR2DnjYv6xKWtA3
Itj2Iphr+RjVB2aKIeAVYIPpBbjOiWg1Vd4Di/GWbYCYMUarYEvFNJ3vVikhX+pd
eJV5VpJElX6wF1CE+blAFDy7VniWVokBHAQQAQgABgUCU3PopAAKCRBRe+YUpcHu
x2znB/0eQkcg22oa1T52HQaZN9HJu0xdbUz7zAnMyi5bs09WWkILEgrNLvfLMeKO
aOHkc+GsXQOe3QrprkGXGowh4dulpb2cyP6CDsy6BHNa7bIoHgtMe5b5weaHPguk
a61lID+hse+DMG9GYGEo/kkPBpY5il0MO2Sdez/drK+ZAdoOBjMrxDVkOdGgs9v2
b8WsClzRF2lIBU87Ws8w9rFYX8Hh7CB0cZ+knynSDMt1NKaEhK8G5Vb/ygKjbBfX
iHSO896DGJocsBJXgU6DuV+u3/0VW6naJORgLZxTeWGlFQGLuFSEVOraSRHGgGoD
UOcVgB+sXolzw/b+a1XIrj2J+uTXiEwEEhEKAAwFAlOFUSIFgweGH4AACgkQPtVx
```

```
9OgEjQiHzACcDXXlgF2fdnJtFLNM6pqkcrdE8ukAn0kwPXnWt/lwVoUk8nRcSfGP
IRUUiEoEEBEIAAoFAlNz5VIDBQF4AAoJEJyxj3RtP6OWPwkAniPXxBurRIwp6Avh
QmwhqBjVg+QCAKCS6whFU6pFK2sUoVNwgskwVphZDLQeUGV0ZXIgV2VtbSA8cGV0
ZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iQE/BBMBAgApBQJTaxWyAhsDBQkSzAMABwsJCAcDAgEG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQNdaXCeyAngRhSggaA2Mf8IlmmIPhqukd4rsRp
faIlVV9JN5DyOMsHCKj5whSJz4B5/gru3B4pM8KB/plnnoS5rcBgTiS/lhIw28Ko
xl8Ve4RiPASwqZrthY7WfWjR5GzsqFT/7DnQY3ITVAbq7nobMwvlAh8PQBQNaqj2
CuOM6rlp+nnG7Isr+WHbXBWLCmvpySli24hNXuAX9RZ44CIh1fFu+E0uuRIlULcT
gOS5u8pBCivjinmh/6VMjU/dpedb7PVVF4ebXt8mT5lpdS78B65cz7hMfqUXCvuj
3HN6oUllEWDhOEu/qnmlKxmkFosmcgD28YMUXrIDfwzWKFqaWG9hmEM+uK2jbESH
eIhGBBARAgAGBQJTaxXLAAoJEBUSrlJyd3F/NFkAn2gd0S/Gok+0ibL57ksIr9pb
jcf8AJ9wN6l9AvM8zhSon6bZVGR8Dkqy6YicBBABAgAGBQJTbU3oAAoJEEqGN2HY
nOMZepoD/iHRMVxWzSjwaf85KbBAushy7nK+5duuXfLPiV0kN23P3Q/BhtG1Z7ws
9wornZW/ivzuhtcoZtaOk9kvMRLYK1O2xJEFkBNO+6Jx0TtcTXF2r6VBuniAm7nz
z5OLpHtMFW0q4vQG7wuR+7/QkUnGLwTqleAJYPDvk7MDS/UxIfHRiQEgBBABCgAK
BQJTc93/AwUBeAAKCRBSTww3oLlGo2NmB/9GztFClyLH/NTlpR7OEFYCumES1t2W
h1gDDwScJ2jTcG0hc5yVw3hlsc+izhF4F4y++KfvHH90FVUWstTYO5otxphqCcOO
6x1g/zLkjmhbcXmBRFxjHJ0OjtQdvmJbWXwmW+v4fGAnibd6kwU4YOvQOWQTu6tz
GyR/rikS+zBgP307kv5H8UoTvnVfkAIt74mWhpLuWeaEBB00ELeqCI2xFkv3/DYM
D5N0WP55xFHVEUkAut0Nx+ZA0br+wrCX4Wz8Cb5ADSlpfc/C3pYKho8fNBn8bw7d
uqJRVK6nr26AG8b3m3PyMyCiRcAYALMBe5FrE4t2MEL/2yd+Zvt8sk85iQIcBBAB
CgAGBQJTc+AHAAoJEE2hFOXEouV/5A4QAJnx87lC26qB7XG/YoHr8LSnfgWHZWq/
XjPFzqerhDV9ETra6qB8h3ZX50GQ62tA+WiCnb76NkFfJDEVAI+L3Gu7anQrg6ME
e3u33YOqrp8TKpCKc3j6C+RpMDqa3kzhVDPBh/qf6thRWUEmZG95gQ9uH1ZY9xHH
RIYrftJWSiuDicGIrxv4GmX9UGfN7K9vZi3sIbDOsAlTBKo2P9QBQRg3Mjr1A22U
M5piD4eSCf9OE1WI69LRUYyG+PvWBi7YQ5mXYVDpa51WAQOpwy7vcOtmqerARQJY
BprgP/Y0dx4j3+xhhiOju7KO2swWYcL5CmNX/XHQpoOJ1lvvX8AVKIhRQRrScwi1
uqaNESbMEUTw2fkgvtLRUX0dIQp8vJALohULfBFC6Qbz3TZt0pOCsAsMIrZKu2KO
ARmkR/p38lD2FyhNc/A8oh1viOKgN1ZUmfjt926pDyOHbz0GI8dCJ0yGRdYZLv0F
6gHlo3AFXON1mGjHAcCkyKijQ+gPoNi8gmMPdldPXMLP4ud753rsKD+S8OGmjlgj
m4vOuaah7kJ+hSeJto6UssXsfxecIIeDCc6IaVS1Q7m7qk3YYxmURrOQ8DhfGr+y
bTI5fRKRU8qgYNvY8k+QFFz71CcaPzGAYF4DoCCbqOPlodJWvJo9ebVzZZlgpXFg
9lpH2tfRZY+fiQIcBBMBAgAGBQJTc+K7AAoJEJrBFpNRJZKf+L0QALLO8neACKNL
++VVTh7Mzt2LDT6hMB9YStEFXS6O9OVwvYOSGtG6A+a0rBNhIXU9OKzP3ZjMZLSL
ZC4K97nkM47s+mNyvVC6mYyvrn3ZW0tdzZ02TnwvjbTMGTQyimnjMEtLeabrJU81
Ok3QL6qdEMLIeILAghMeOa6HVnRarizefo9/6xYa7zJPKomT1uNN3zvzzAEu57ID
N5+6Nq67gVJ6lkVtSneI9s1cv+u4V6MUn6D18/0jbl8htJq262BgzbgMaxJl4S7/
tU+oS+BtNeVfJ/NlkKEU9awLlCw/8d2amaFWR9gNBFFwFPTzSncupfST4HNK26Qj
lh1U7GHThGatXaqAP5P9uuSpJKJyz58nSK3l7ReLTsqH1hbcjw4GowJZBkhxHTdj
Qb7Dlg6QjJMr8Y5745Jy/+mxGKu6rYn0db/1qoVlaKMUHDs8ajNlJey7f8ixXA4n
rZCSMJXUsmGpnBDRKvGsBT3cGOGWw2873PgpZXZYU54eaqjJ67lauxcOptFoBdG3
pq88zDJevAbhm3xg/++8URDWMmYRs6/KoIRspmr6rTcoFYktHh2f+g5kchXMyJeJ
LGkgFDmC32TlAqVtnNSYFQwJpnKCe0XyZvn2n8gGWYXbvYKmurJCI68HE7pYNQUP
j8HCZBTq75AI6g+McFYz8nG/mEH8fA0TiQIcBBABCAAGBQJTc+TyAAoJEIvoebAo
cx4c8sIP/3He3G3MEgE/a1R6T+fpl+MJVYimN4xjgI138xOZ+luUth3BVlzosGra
oIICYl3ogXupbj2xoZIwK8GY2PrUd46eDstrvQ8h6AS5atQ3YJjsJqgSUWuH+mGI
cH5ggAH4DkMdVSPOdkGcJR+Z+QGlS7sRM9kUUEcnvrHFkOSdnLfmFGk8EqgLe5C/
NHvaInd77VzkVjwfjmg8HxUaaAlElLKRv6t/c89jDGAa2+1yUrv/ypSfMutgIzOz
0t8FjiJY5ZL8AqbJe8oJX+MYJDKMd5KQzZ/WaIcP165/qBMIWadfB8Iq9nEr0HGN
kzsgo+r6ucJ1RFODdEA80A6M3BjgLItKfZcpDfaoLhoMOKjsoHu2gZraIuXX55W0
1uC9iMTt7jccEKSKiX+byLcZ+rxlWS35uCwb8h7+wKXBBkuWViCPOvs5xMpg9JXt
A/xlsx+yt3gbJ716nto3T1aabman+Az7pZMmUyH8twFj6VNZzYPQ/0EBnDX3MY3V
bq676LUM6ZxHKxRwyyC8o+ejQrXxI5gFXfb/ut3mPuUePWIWKGAzusSveNIPEYyW
+/av7PBwezyhf/x5JYutkvwrriFmQz4mGoVDU7cBs36+HRBNhuVsc0UB9Xzof+5N
DX4ebGKFhD7Y0qkiRT0Se39aLlQGeNmFaet6drTy9Lh0utBozN4kiQEcBBABCAAG
BQJTc+ikAAoJEFF75hSlwe7HKRgH/08uRlLyuXoeIIillte0ijGtiGcnv98c630T
3Pr1VJ1sCh6egbLi+yxlEwTzjW0+yzk2t9cgDbqEz8dud19dFKFwPnF1XzFbf5Ov
OXMiEX9EPBXtzH8aNPqejUsfiTs0b/EFcmjkAU+bwGKZTzzI6GQJl7XUNPHPdBwB
XbOMpnNbIZlNTOt1Evral1jCZe34pTG7sSY5fI94MmZ4aQAB+UfolAGgDKany3zv
EAgxXCt6xBXnxId+6f+BTO52yoJASdgFo2rqFdV4PBjpy6giLtLT3xrlypw5MD09
Z1YxlIXSKdcrdo+clqvfQVd1agFANwSjs5ysEmoPKSj8kFrOPrWITAQSEQoADAUC
U4VROAWDB4YfgAAKCRA+1XH06ASNCBESAJsGgHLN3CNtgE41EsCO4nlMqxpVSwCg
t3zaXiZQBwajQdzb6Xjt1QyCIWmISgQQEQgACgUCU3PlVQMFAXgACgkQnLGPdG0/
o5a+BgCfU4tZvCtI5mU95c1sCZYPcmEVMEEAnAj49NH0i7PyC5gNnMKoCEukmro4
uQENBFNrE5gBCAC6wAOxAZfKs7NvnEEbuVq7jS5YPW+9E6uo1eoI1WC13Eo527jm
lZj2ivJtNPnleKHn9031xUlQ2YNv90i+jW0EhjMULW8qinzN0ZlEazec2P4/OH5I
```

```
EbrwzgYncmf9Wil/TvSNxKT4pEdLLvakStXQ+XVBYZ/oF2+sjww9F6IVqqClZ9pk
4LejoF8yxnXiAUpnbeBvCIFKPeYCA8ZZGCgkfdZZoH0rxoeRn1bRZk1zV69bsar9
bV/fi4zJiaIg9+dJaOjX5BFQEjmX115FNyDnMdJ3eEwf3E/OD6n4maVDRQIG/9dF
zwkuU35Gm5IGqisPDwZ5eMQB3zI6dFWaitqLABEBAAGJASUEGAECAA8FAlNrE5gC
GwwFCRLMAwAACgkQNdaXCeyAngRpQQf/WExayr2PU/9f01tC1GBwiHJxj/1TTlCr
yQACGGSMgetF4D9g0MDOrlAMKvNYSBw1Kgt/INeqDieyDK2mI3ij98p0FFR1+NyN
erlydIYCeluo2gnWdVNK43jkuC/2PfcjgCauRPc1SFEQMaajwbFwxmGxqK9fwA1q
kx4OwoJIihkX+7JNHltErr3Tm7/TanGYV0xEoyogAdE2KkybtvCTsU+GkazFq5Il
RjvuZOoQ2vr3pL5D2i+XUJdaVKyUOAkX+lfcUiSIqDs/qtQBQpVC2seY14Gcd6m5
q0pnseX66iHZwS3v/P+vyibqpO7rjdJMYDYY1KLg5CxORqKxuMJZDw==
=TYGW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.535. Nathan Whitehorn <nwhitehorn@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/38B64D946684E877 2018-08-24 [SC]
      Key fingerprint = 3D64 20FA A821 493E 80BF  0D61 38B6 4D94 6684 E877
uid                           Nathan Whitehorn <nwhitehorn@icecube.wisc.edu>
uid                           Nathan Whitehorn <nwhitehorn@physics.ucla.edu>
uid                           Nathan Whitehorn <nwhitehorn@freebsd.org>
sub   rsa4096/4D52CC24089FB06A 2018-08-24 [S]
      Key fingerprint = D3A5 7FB2 32DD F9B5 F45F  B78F 4D52 CC24 089F B06A
sub   rsa4096/313F0AEDA7C41EB2 2018-08-24 [E]
      Key fingerprint = 4D38 93EF 8057 A0C8 8211  6C62 313F 0AED A7C4 1EB2
sub   rsa4096/5A9F878769ED7C51 2018-08-24 [A]
      Key fingerprint = 1652 ECB6 9C12 46B1 CA5E  83D3 5A9F 8787 69ED 7C51
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFuARN8BEADLKYsG3l1aq/M21R59I/5EsEfvtvd15ZJ9lDHcWPuxzIfGnu2L
Mpe5PrFPe/Y4bcsPrlB4S3I3ooIUDvoEEsDeqgqlZod3QevOK/RjLqiqx1i/4mKn
obJ++3ppyVVIccgNsUrj786OYCFCI/W+uWw7cbKewNeaL//Z/TDKlHLkssiy6qmZ
bNQ0ZjcMLJKUesk4eVg2TtTDHNe42ZuxbUC9iLYieO4c7kQB4qiFhagDRiObXrLz
vm2MQYeAaNVRqID+mfI75TWrQ+t98iVumHvFu461eeteq59jg6H/IL07ACxL+HzE
VM+D6tPtPrz7ppr3wiZL5Cu17yu0nAx0nhJTV8ZBqza1rOVun0x65S14L41XD2Hk
mBDxTaRlTg8ypnkLFo8kh+MEq4k67apL/DUGcaUjKy2TVUC73igLO/DwQHrkWx2R
rOmS3xS0TgGXVmB47nq2Zveo3fcjporQK63n2sbLkS70cfAJAJ9KHEIxu9am44iW
5Ku3+mVLgQYybtcUxlk/Jw/BA5V6KUcDQMd5kTm0MyagziqMaT+57ceYxwRBK4HC
DCLRpSOHV81/YzyL5vnwfHsxADm3091rd0uwr8uRCQn7wLvlcFyp/JKSFkVnE1oo
7UE4QQJZGbSJyvj7GdXu0LdghALcMj/thdb+js4D3UuCaAMecgVSscxEIQARAQAB
tC5OYXRoYW4gV2hpdGVob3JuIDxud2hpdGVob3JuQHBoeXNpY3MudWNsYS5lZHU+
iQJOBBMBCAA4FiEEPWQg+qghST6Avw1hOLZNlGaE6HcFAluARN8CGwMFCwkIBwIG
FQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQOLZNlGaE6Heh7w//dYWAmcyvKus1J/+mRDLd
HxOZuqT0j1xZui9LeVWQBurYSp823zKAXcIoaM4FZSdaesLveJ4CrQkVgN7Ant7A
9ggSnfuTGMv2QNYSVGm5/UFkurzdwBXfvmeVSepgEuKDA2gpyPnQNSasv4XrW+da
pkEaTdD2jQe+VstV68fcwMuXXEcRzQyWBWP62QAQ5XZP3295Jmo8LDIPbraZgLMv
fPpQX+2QpLtX6MDofvnhwkorD5CDhH5QXB5xFs2v6bim0TxhQBTcaJzwAVPMLPFH
hHSrfkpeMBFLFw2E8WpmObIbaPNFYm9LhfNcs3mUmzHpHPsGU4G9KeVpUtqlGDpG
tPAvjMeKUF2hPcLqcwpq2bgZrRY2ElIibe7BkzmpCpOopryFqcVvMgnD+fJ+Wejm
AnoAChSrgE5murOix2bqPIk+U/it0xk7bW30tw/K3+vJc2/fhsAIkCEntiL+fJc7
ip8/M/jbKeZu1cAGsFzhmh/fT4sW0iIQjF8ZJSxG1XywNP4y6fJ9WrUymMp0usoG
/HgADxorwn7gdBlrxhAZurpIXE2V+jv7TObH7K7vntvpjKx8xPtVAF4PRiKulS2B
O/JWAU8tFMDzi6ow/vCXClkUyMVCNhdFDvY1G+dVsvWJyIkoyRy4Xpcp2Et1W9Fn
VeTsKFtw+NCCq3fDsM6XSGK0KU5hdGhhbiBXaGl0ZWhvcm4gPG53aGl0ZWhvcm5A
ZnJlZWJzZC5vcmc+iQJOBBMBCAA4FiEEPWQg+qghST6Avw1hOLZNlGaE6HcFAluA
UkgCGwMFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQOLZNlGaE6Hczpg/9EeSA
tYI8YYFIpndqfcaFEw7YHmp36DlAZS3iC+90wyBSrC+ZS9rihu+BLmpdtg6YUYxw
/mbKjWZwnjlDTpB3LymcUQEGbh0qU1lPwscDP+WvT8jwUg0lwh3CbLEcnMQtbueU
HL5k7TOsIngIr/8wwICWiaPqz3J1oYXQOduP0uYT4JL9llpiqKXkqCxc7ats3XBr
RA6lmMBzwjU3IM3XSdZNlIt4Vxt9NYi1zxvFULw056sbbk5UzGPK+qnXllITEvk1
/EgyytMCOTkCwuvRsJbe0YADR4zZzAsGEB92Hd92P7/y3NqRp8XBHxesDphau+AW
YiMKBd9tUanTnzn3lIMcYzUF4In3gGZMkxsJOwY9NRtGxZcnjK2POKow89iReJ/4
11Y0tff9NO7igY8aw9CNtMDbFN8suM0Uou/SJ5NdMyDe8yGI6xmd8q3rl/CglaH6
```

```
Z8F71LgiY2IjYLof+Cv2umNllDd/zn4BQBCtWNknBo5y1MLA6vyjyh1LlaunBlUR
CEmPxN06Ico+wBLz7OyN0a5x+RcEedJy0xLW6/1AxNOsy9aG6KHNiXDakLcscS/F
Sm/WWT6Mfja5GpswXQV9I+S6d0dqVZdj8dkpZ26RzmWEhwZhH1tyb4Srn8/RDK/e
rxDqEiPHqk3jzbyrxoDSUOdDUs60ZmNOgZlStya0Lk5hdGhhbiBXaGl0ZWhvcm4g
PG53aGl0ZWhvcm5AaWNlY3ViZS53aXNjLmVkdT6JAk4EEwEIADgWIQQ9ZCD6qCFJ
PoC/DWE4tk2UZoTodwUCW4BSXgIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRA4tk2UZoTod4cXD/983YLOSJbXJ52MsYRDe5dEyC7qB5GBZ22SCD+k6Gfk4tJA
jhHn2SO8c0ceqWfVBh3F7reWxt77sJGxMq6R7f+aCxDWHqftwLOyhdU/d4u1aOyE
DPuynBRx1FEVNJvCQzMpxGemWmv4HJkPD3y+elCjXQnnFiZ/qJ/rBwSlWVrPCcLk
bWAeS0zhfSOuUBQpKBXHswbyjgbpp/3sxAkg0AbqDr4GUEfe7l+Y+6cqL2qAexnE
qdNmd4PaY7m7bHqnWqarJu9+9YjlQS+S094R7G0kF5dep17H4daYBstjOctSgGWg
GX59bkuj1VqmRwa5u8YLRYuv+Bi5qYACnCgWlrj9IGqCYeslKw+qgO2F5a32hjO5
iRhbn62klCgNV0bcoI5AlJhkhs1PwfK+IVjfZlKfqAifao//kT6sDwn7r/ntcJlc
9rMTgWI81vBj87BmiLvDTJEpx2YmhKgL8Z2O1BuPJ4BFsBochy515T9sHeloZLas
eShbiJHlOcr9X9Am81PgoLoPDebql8EjOwX6yZzKPP4zMEVA29I60biQlCigpwyx
OFqzyhdVPH5ayo0BU55ApM5TviOVRgqbn7Dlog4ltzyODUuVNYm6zVLFi3FP2WA3
A4JSET+PpR6r2MZX085aDfULjhqRaacrytLg8iZQGw8rC3FQ0zoGF9lFu0iNDrkC
DQRbgEUZARAAvUpnkQUKaazedi/o7L9vTaNHiE30q102zYaiweIpA3JxhQ4ofcrp
wEMipPsvvrp8WLrXuDR+9Kpyqbxzsxx DSq0jYLg4LNIGu/+IkDLNq1qk4EkPeyX5
luopaiV27Ssiry7ytibdZSaOyNrgd0oN6bqR3NFjBJSMoBB5v4KDZ2QONNQTxppI
MJfbw+FB8Z+PqJtwq6qXDVhSKyf2xyo7YPwnCDc9wwOyrsik5YPoziIB9V3+XJgl
vHuC3kKDKpF7ucvRPuPzPqOmCoiy6ZUpOaXNKXqf/vUvuX1VtmEw4zV1SGNSihOS
KlmeR7I8XLHxFRFYJv2rke4la3iItnZCVaynMzDFdCgTqqsIN3l8H2lGaNTVi+hW
h67mCrR5Em5VFikkdrC3w1J6xU4/P30Ux22unw1IaMRz1Z6bRIwrEr1MQhFVmTfV
euF45RQjt3Be9nu+YpGxqdkdT0T1oAxZpl9KR0xjylCJqirheJKxq2OuKX/IkVE8
kL2zRePYunuMnBsJQB4UqhQWZFQcL1GXg6fQxXy9kYbf0LY2B9Mn3E+c0S9GiN6F
+iO5bgmL5uCuBxuOtQb05L8WdsZqN3QAs5sBMgApabHhGjDrG4MKLJ0xYXoXeEM9
SpeGIq8vP8qiEhKHber0Y7OYwLE9qJAwQnOqsfncMN8plzbxBq3/gL0AEQEAAYkE
bAQYAQgAIBYhBD1kIPqoIUk+gL8NYTi2TZRmhOh3BQJbgEUZAhsCAkAJEDi2TZRm
hOh3wXQgBBkBCAAdFiEE06V/sjLd+bX0X7ePTVLMJAifsGoFAluARRkACgkQTVLM
JAifsGqqFhAAgFqumIAoeB/iTzcTN9xDTpimflpiH6+44KMtVAIVM9DrISzxzHcu
KMmj3nzWoqOY3KfK77k+6sQNfbNVTsgOjSLwgZzM7PsfW05EHWd9ZnAXBEjZbSko
WDt5qiRPCM+uucVJWNlOOcfKBjvqWL1l72b9QuKV7anM80EJXUbmCfs3x8hpiaAz
+nsY9AC1XwKR9USqwh7edWaLbTdIHMuH5JgRfg9d4VFgBLatEwV8PtpukMKucUJl
pCLc8OMfQhfsBO/ITaHWOU16InybzAe/Dv5bT1KlIoj5+hQJouxKwwN1Hvm+HUgV
gsf4vo4YdPG5a200HjK+srMECc8dzJugQ72LCmSgvVjSPWCicaKXf7nYpJnD0qAU
8loDIY5tBTzG93PQMvZ5W1dOC5Wqk+w7BvFmy1+jvAmVBKbAfK9pKbZuMI45CMsE
+Xsl23KDTFeOPSkc6G1gwizswOdHKkwj8GvmGh1GpnKF7O394NAJZWVYNyePLat6
K0K25nfNP5+gCtefH1ER0eKT39Zu2fCxr5nzeb0qcPNSICdCkBIOz5gbKzmSlxkT
b7Yh4qVr3QvfnsdTkh0TbSky+22wWFdNWrbMO+KbKQS8F2x/5Vp1LRbnMGr+NcG7
R2HX24caV2US9GC3KyauvqGrSZVMcwIzt8M/xLlP+TgMDBiVabTvNN9PCA/+IxGJ
l5dFMTxF79vxYx7Hq/znYc0DYS37fWwZTIkhsLouUb9LVj2e3Qe4MbLiSAc72/xa
CV2xcrJpvqOAbYKNMUKl6hQV+KQ/SmCkw6PauAYftJPjRirwTCSPacBbviMfrtXW
6xZ6Yv6tpxUX2BCnmYijgxzsTDHEnmBBWh6oosuQO0A7lu4u3uLhmNC7O758azUE
1qRCHvROpCIyB7TVgDiMqS/PrYrsawnJD2BRAxJiZqdVyCKBVziIBnHpMu4bjL7c
lhwLhNUY62aTd+J7p7aaD5WL9D6TzQCINtBwQHl/q3qEwkarlM+RdsmbmUS+KNv7
Emw8LuJtQLOBtEDWlge494K05+gBFYTG4y4APkJD6b6TfLN4hFZRMs7sqbhoUUfb
DDAf/IrVirQleP0xqABiZKCvi7FZZXyLrtpvXpFfRwDoN+fN2pnvSzUA9Jw9+XoI
3SL+z4W2Q2FYD6tTUtu2/MM/Ear2FpcPtZFEg+tm8lrv6BSy4nx31IeuiJiwpJGy
SQWeV4Bim/5laQUYssO8yVCWYCMkwdTXAlq9PZ+1/uOCrqHAGDP4ROzSr/E6P+Tx
ZrFhbmPJtUIf4+1PP4DnQE+/kOLS3M0UVP54HFvG/9Wo1jGOlLmYa6f1ny6Ch0u/
VWCt/TgpR0S0lIa/ddZMnu1yS1HRq+EtpPnp0G+5Ag0EW4BFQQEQAOLKFtg6us0A
LA7LtvjxIskIgqFJjHw2ka/UtdJ432P9kvmBq7z4v0+m/gkxCOOG0yDi2Cv/ALJo
bsyb56tbU6MU0SRjTio35S2jit369B1BDC2TLNF337sUquUx0l4wkEXEBefvLRYo
uF8BRbkgjveg7sA4NjsiduQx92vPJnBoaH2OWxqDbr5X6kF5cx9jPrKUJ4ZqH/ra
E/SSDhtow4aKO0nWbteVGck15W1X/S8KziPXKazxCQ8qprQRTAehsdG/bSbWD95h
p3TAlEbl4N4UqqS7n4jCZunCeii2TDZHVvx/lpFAT2ezx646p2PUmH5hpiVMgbY5
uHcyahwNf+eNOO7gotnNYoieoLw4fUeTYOq+s3INisCB4iovQcZOCYSzmwRolQRg
gX0tBSenR6Pgp38YjVIkWvMHhxbVifAusjvVbm/GQeA2MaCtkog53Iyfo7ri9DeN
pVuRc/47BxHi8JtdyyGgLO13Ajcwc6V7KLeDmw/SXJAMssuWQlXzs8OgspNvtymB
h5rq4TlxAY65L3Yv/yh0izEztOJO3Ob9y3gLrp7TeDI0EO9SyGuFXbgWY/NXlDwW
HWguMgO7DWM/KxeaMYyHfnffIeQ6uhM21y42I7NV11mWwycv/XJkID3fd7GWBeca
kdYnYI/7FYMDHmsUQPmSMkbqCqYcZe47ABEBAAGJAjYEGAEIACAWIQQ9ZCD6qCFJ
PoC/DWE4tk2UZoTodwUCW4BFQQIbDAAKCRA4tk2UZoTod2RbEACbQ2bwJ3++bvqc
lErbekf7BXYja37/HxGE67q39xf28hen8vWGtXwq4bWmZT5H8bBqXigA4bUU4nN4
X3xEDfTyqkQMuDTnnwT7Y61B4QEqhi4aq4adf/KP0l1UCg4CJ0KS931Han+VbiuU
```

```
cbadu1ZX37Ef6g/hG+mt59FeXDMU0rers2Bpr8zB8ywojAsVC92kvOHLsCQtdCsP
zC+R6B1bY6/Re9slM1NBd+2k4BUVhYu8Fb8Ir37OmN0aGQzYuRczfrmR/OV5/1+g
5XeYSFbq/0Q3KkFWLHfimff8lb9GRWrdvOUpYyGluv49b/G5o9lSxPwXyBfaoVi/
WDDfJ/XJw9H90XK68TYxPfEQkeuLEEzg+Bz3Zeduyo2Zx4S5apLqAbv0RzduXgIG
YZVPu8R4ya8nQWHeUpot17lt8SL7yFkMJaAXk27QqUAaxjqnGBLn70YMWXFGySfv
jgaR1Ftu/S/HSKqH7m8aFYZftqs7ZojXNdqGHZKRrIx6hRUYuZQM8uxHDweF4jF+
QIwYIUmtry5h8itiSjt9KHjpkH3Wz5o1mk6cbFNN+wgpHplDl/iZMZjFskTAJfEs
YHVSSm21zcYvvogrbqYvciMTty65+0A8Gz9tMbcNx9ePaGoM+9jeFehrzTjdaiTi
C+umSd/Y29DCW4OBMr1VfufVVKbfAbkCDQRbgEVlARAAskBzpGus2FmGVVLxZ5Et
BaSlYnhIV4NcOiBP7PsrZ8Z7nNFnPyFHzD4YdR2b1z0Hu3rRmY97wZ6zMdTP520D
RhkN7/p4r3OZRaTV+mB0sbY/r042r/97FDbD+K6LasCvw2tHIvEUcSLRyj9H5gKs
ISQMBcCE7E1w8tXZJf4n9zngTn64EIjCL1uYlGCazp2TiAp+hU1xaGAPiPvT8ZdL
i1KBDCgv646iRxrRPOK0J+f2JgQo0ZsAm8B4QOKh+WW7xx2HdqACXruu8fTGDj77
Ps8zjH3v2podh//b/MHEKpfOSam9MoJrh7KJWH73Z95aDraujHlKfE5Q8suNmcos
FUuhSWBOgovIQUSHtz05EG9ZIyUDLGo1candRb/NO/Sgl5RHa+QDBGbSa5LUQ/Xq
4xAHkkYrbvgYhkv1u6oSkdzzo6jz9InlvS/HeXk2C9nQZGgpbVUSz4q9ePOQbr0T
Uwb4q3EcXUr0V88oYuVf3v33vil/4fyH64ABcU0yZI0HcgpuD/k8YM1YMVAKMCHi
vv+b8VTci7Wakts72KucBFo9H3Fysf9YV1yXqNxEUNB3y8LHukbv/3jIhdobeQzq
rkNE2h9GCs8Lihq+Ndgv/7yt9iaav3W13hwROwzKydPBYhdgdi//6TcdGCwfHyzo
K4ZcWadLpRspfq86uz2+le8AEQEAAYkCNgQYAQgAIBYhBD1kIPqoIUk+gL8NYTi2
TZRmhOh3BQJbgEVlAhsgAAoJEDi2TZRmhOh3N24P/izQWFyxXmmtyFuacDjah3EA
qwVKaBgsAP30mVbaMffK9V88JvFvF6S5zSU5qqAPOt0gEZOu9Uh9uiQe5aVAbXMj
F6pnw5s6+iQbrDzFa119CIZXmAny+baFAGQTiaQiWfcBaIIRconYh92pajFZKN9l
2zjsfk7vMj2NeOlnaVTJXO11dcL4QEbuhCBfhXAJRfEZ1oBWl7sOqzuhmHt8JSrm
Lok6RCmP+Hxe2Jt7fhrPBHZnQpTuK8EOrtR3CZlV4nNwhaZH9ais4IEhu0Y7vjD8
FLiYnpX8Yivxx17I+O+RSuDhD+zUzPOoMCp6r0MutMmX/KnN4qFQjins3zkL6nEq
4TIu0GGgYWrjDe6M3AZoRU2E/fibAPyQJpDAhC8+Pyl+rfn3o+gMskmxFkiz/oIw
FLefjvjkjVNeya9z+bH/52Kk1mjsVxltktmFsYqlr8kHKxYqglmFFfxkABZFKNdS
VOWs9+Fnf056wdbHRxrycYLw8xolRzny7KjVmerlLOHHi7W534myDcZo6I0PES60
4VAkfORNN3zJQVAuIAE/EOC+jCqxu5eQRHkPmm2j9DTakuVeGuTObvdG6VEbq4o/
cRlPh3U60nihM2w+R47xDY5qqNLUEfWKtQ7ufLmeZ54q4lwLfEt/X5fgROHrAKe3
SVQgYA3h7hBY8PYV63+b
=yR4w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.536. Martin Wilke <miwi@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/1F3FC665313A1267 2017-05-14 [SC]
      Key fingerprint = 4034 F77F 5827 854A B066  4DE7 1F3F C665 313A 1267
uid                           Martin Wilke <miwi@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/CE68EDF4E244AC3F 2017-05-14 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFkYCpoBCADHNNfR6HVJZwNcVcxB72qNaAfXPWS2tdi/lYxABn43r7TsreDk
bPJn+bFfAxtvm3hLhdbeDjnSarvc0EDZtPBbp3E/dyrSQWRlYBLt9A6naYh7fZ1P
EnoMx3RTLi4YUsFbviwp8H8EUwA/cpSl/WYMNW0LkTR6X1aUfpZWzHt+NZ1o0Kym
Fl+h9N26HNXyQ/fIR1+h7JTZ2GZ244CIwHxLAXjZFUVWL1tDGtFOqsI0xlPOBNPA
6HnzzISNT06xnqZaJF5ecXMB2pNNlyCOLJunHNOd5K0MSinNxiUGl/bQ2Sfs0498
cwSqvRXt04L8aDZTuVY3gLYzO0Kqt1F+D3w3ABEBAAG0H01hcnRpbiBXaWxrZSA8
bWl3aUBGcmVlQlNELm9yZz6JAU4EEwEKADgWIQRANPd/WCeFSrBmTecfP8ZlMToS
ZwUCWRgKmgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAfP8ZlMToSZ9vP
B/wLriYTQVCTyW7L1gb39Mb2FPpWQNqpBDjquP6l2w0FH/R3myf2SOYV3hVl+0zG
+U5GfgzIZxANZyxLDnrkMsgqaxnAKIQYWYgJGAOUiuzsRAtjt6WxWglpBBzcgv2Z
KKnUcMnFpSpJej3R0WJn6aQSfSoheoZIQLjHR6ljz8GV2+bnfVuOUEXCiW22RGP1
m81b4+U0Kk2r7uHKknjsdZUOqFK7kUlWi0aDoiUd6/F5twfUI5YjLNTQ53/Ct+ds
zE7RylP6RZXfoa/o/90J7pAH0qgFWRHN2UtSd+/QWQXxHPu0KMIH4sY2s8JqDlP7
V0ogNzPRoaO2as6IBpWeNfgZuQENBFkYCpoBCADeRqFF+xEpKaNsVq0LQdE/QOZ4
DN3gtAAZSYIKnYcsCvaXcCSlUGPdhtPfMLKX/4n78T9xGXn1fo/8IbpkGHpffKQt
x1z7rNtJROh3mxd6VThu1+ZCE0XrSzRyuSqQabg5wzSY7ODSntkrk5kQmy25fnn8
3q8hasFNJ9u/AmUU7YnocHkdATaR0utr6Uq1edUEvOLXoW9A0pKDqQ4dC40ou4+d
5JYjsG+claetaY9jw0bGE6p/CA3JRBnrCSBMnqAuGxBz0LnJ5X737Js8LZuSmbyT
HkBy8M0GyGMGQR3PaDlbwrrYAQJO8X2oM+Al08Go5mayyC0EvDJHDxc5EFpLABEB
```

```
AAGJATYEGAEKACAWIQRANPd/WCeFSrBmTecfP8ZlMToSZwUCWRgKmgIbDAAKCRAf
P8ZlMToSZ+WqCACI4SJ+LPjFVZXiqVNhOBrbqZW9DOXmpd8yxTHDPE5d4CgJ4tra
UERwFhrcNlGC9Ig4yfKq64/hYD+eNMqqLA/ckpmf1twbignQYF5UDuJT4F1e/qMw
Z/xogKzsClrFUAHfdyBp+rC/2LUxzoi1RQHLYcs9yXLGMgnPHOPDuQXNDSxvqlQ5
uukc4ZwrLBO8B7DTp26Qhis595jJTMPMg2n8GkHsP1E3KWS4GymsevSpTPLFR1V4
E7JHLwA3DPibRFvVTZmKibqgQdtNVBChQ0LIxbuTw57l2tVnHDtkj7d7BrXRoPhk
QAZeYHvpEF47pP4eg9MXrPMfMR0n4V2W/3/m
=Wabd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.537. Nate Williams <nate@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/C2AC6BA4 2002-01-28 Nate Williams (FreeBSD) <nate@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 8EE8 5E72 8A94 51FA EA68  E001 FFF9 8AA9 C2AC 6BA4
sub  1024g/03EE46D2 2002-01-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDxVl7cRBADbXnR4t/xRvvOSiPuGPnOGeamrphPbpPXsWD8Nm/pjfN3fhSfa
0gv3Y2n/IyLTg93gWZhWloMznkdg59Oj0oPSUxjgPauVw4q6l3JJIcurJNlp/Q7l
DH0KLFJ8GuL6zxAz7Jcx1BpAIEu+G2SnI8+ZuGvq+YwaDxPFavfCqmVaBwCg/iPu
OI+84/W54yZXvxfUN7dkDmED/3CxYLGeWqPqE8B8Eq8BlmgfP/FwaqXXb6xR7jsE
XBaqNOIita6Iz49sYTYKYY2rMv6dMXjX1FM13wNW3rS73xkNvuJz0WU6sWl9Hw1e
kjNjCN2oIqkqB5/1H14NMSOcUPLqERP7goFIK7OAJejUmm5Nc3KjG1S2G97xxjPe
39mlBAC0QFfa8J0Z6TORFa8Uqyx90pC/Y+I/S+y0vP/59ReP/PnQq/aUdDPLt5OZ
edtpz7M4A2GtoVkWtedPRsw0hYK+Q3CtOMemQSnlfVjTZq5edL05Po09N89M/WMz
hB9aRcdY7IN/btsQ0H12ZH+rEj+O4Adu+qEjsWePfW60Uj74GbQqTmF0ZSBXaWxs
aWFtcyAoRnJlZUJTRCkgPG5hdGVARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEExECABcFAjxVl7cF
CwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRD/+YqpwqxrpMSwAKCVuyt4B1Pc1tAwRMEOmmZw
2nGIIQCgyRvB49snyBl86TikYv97ZifyLmK5AQ0EPFWXuRAEAIghycOZtElvBhfw
r7TisjtVtzKhbF0Kj9cGg5brCC8/bJLK7PxNe48NSdlqMJ7algumsgYR37b/QBmq
sOSEa2wXCnvCSD0ol+bdPn+Psb+hyi+AVNmVgdlJwuxHUHny0lWQnxeQLrt07SAw
Ye/Nnc+arH6GXzBwXSpsQ2sOaMajAAMGA/9Hzjkv6HmJkPlKT2TNx33mbLaDk8xv
vAJXxogxDcUqDDwqszWPcqShaW0IkMZo+grZfykZJjA0/8QUCaEUwhnYIwHMQRdA
uNegCF/D2x4yzkF4d9gKYCCykDUrwvFDztIhGkinyzu6+xwe9qFcL/esIxnnonz7
Wx8/3e7pRvS2QIhGBBgRAgAGBQI8VZe5AAoJEP/5iqnCrGukuikAnAt8uA1EIv/5
WDCIpvNp0lgmwes9AJ4vD1R35+Db6UIw+R5EJaxNBY84zg==
=xbGI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.538. Steve Wills <swills@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/F5CF62B3207B1BA1 2010-09-02 [expires: 2020-01-23]
      Key fingerprint = 98FA 414A 5C2A 0EF9 CFD0  AD0D F5CF 62B3 207B 1BA1
uid                          Steve Wills <swills@FreeBSD.org>
uid                          Steve Wills <swills@freebsd.org>
uid                          Steve Wills <steve@mouf.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEx/EzEBCAC1Zje8FA0qGnqKv606untNjiluqEWTuwHOLPKLm0d1Pepb7A21
33kagHn5I8n6k/H/0jE+a2omlmPo5yilKszJLfPYXmqfkb8ZThwYG9Ly+kb3d/i9
m8qxlVktJ/Y/Cnzo1OzhUdxY4Icp0t4nVPZrHUkeA2DeuYK9zl4fq/wah6Z900/K
tKBZqn8aPMbkjK6lFJAHNJ5gPNdyT74/nXyhyRMMLqRv0SfRRDRVcxdYW1RpZj7g
d/CF/K7zAnG0uCeQA03/F2Mqagp0VW/4/QDF9+Y5Dia2oO01C7wAvyNjQsXjughh
MRnYOfcescpw6r46mh1iLRGQa73X5V2vIwGDABEBAAG0IFN0ZXZlIFdpbGxzIDxz
d2lsbHNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFWBBMBAgBAAhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4ACGQETGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUCVMMHxwUJEan2EAAKCRD1
z2KzIHsboZpYB/9ElWK+DXFfK3gOUj6uPqVOTQTi2XCMe6lDDNq2F+GQj1PtlM0c
```

```
THQoPKpkOB1oT0S3KDNjJ3NE+HSjGJRA5iuxZsW7NGqeq/8r1ozC5wt4b2/Ux+xv
Cubg9z81HWhd/lUFIcXAqSL6EPkjE1mpqA/uA8DlReFkeSGuB0AZMjLDNovfmCMO
5cBUI2GnvmHcu7R0BtUX/WjwWsi7EADPBWs8WbhC7/11yHatKGXK0llpiQN4z2OD
PcWq82gjqEXtAwID2L23R8lbixrV6zETUildjGBnD/cUPUYAvv2ZANWJNRNwZRSb
I1cemCl8rcnXYb73UDuOaPoY4EV/wXeygaXotCBTdGV2ZSBXaWxscyA8c3dpbGxz
QGZyZWVic2Qub3JnPokBUgQTAQIAPAIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4ATGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUCVMMHzAUJEan2EAAKCRD1z2KzIHsboUbb
CACT1uN6nw/YYBlVsc7HoLmPosEX433ckopYIuVfQBLiVgDWWrfJUWeoJpG0rWAw
QoVfI1fA/3a+7z8btJvnhqsfySD1ZGr7caGp6Lf82yGcW/dBm6aKsK7uYZ1JfTYG
pahMMRD1gmD+bgQQjTcm07zhYLRCFZtBa2XaB1DIY2i41YIfr6dMQ4s0L6ah3ebD
TfH1SBloI5jMeBkt4wRTtPsBgp/w+EFj67Xb0KCjr/EFZc2L3IZo1tn9pS+FuuJh
5Fw4dTxWiTRaSlbNI4IqR9LnXLSeaMrQ6pLtsJvu53hB9dyt4EuIAJjZVpuqtIVV
3RA6TgS9qsyNRsTKZu9r+dhftBxTdGV2ZSBXaWxscyA8c3RldmVAbW91Zi5uZXQ+
iQFSBBMBAgA8AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgBMYaHR0cDovL3Bn
cC5taXQuZWR1BQJUwwfMBQkRqfYQAAoJEPXPYrMgexuhkhcH/RdXyzj1lWSoILUl
6xf5hTt1z3Mj+26fMN+xsAlWCCKZwtvt3RR4QEchNaDvb+FBAv+kysMFs3dGbdP6
kPpLPSQLal702XIM7zeditPd6sJnsh3ehcvk8splao3tHYmwXIP2rWDkrt6A1N3S
56rHsxTSxS3YaYdR1xH0z6tW4dBpwR6JUtPfYbfN4Kqt6gJae3xOGLCt4RhYulUm
LJHooEphMHQM9QwmLTvAerzPVg135fD+a++XLeX3xUaZL40F+Ojw0zY3BD7SToFT
1Mt5YwUY1gCIOGj7YZXb3tWP7Rz+yKgse27m/EU00HQSpYaa/9Mt4C3n+K81TZqD
MVUIXR+5AQ0ETH8TMQEIAKomVvQFNXEJbOZPi14jiDfi1VeECpAAinzndUJwgZdh
SxDlJ56OE+lzn/yPGrae3Jjcf+XoKNxUB8xMBEX7/JQyQZ68OikCxYPabg8qATy6
loQ/v+p+OwfkjOXo6Pv1cV6XAAK+vpuL6uwNev9QDBWo3dV3ilIeVkemP9P567r5
szfLdSG2S34K3My0+G1+UCOIRGFZzjipEDIuGIi4l7xRvN28Oqw2jyRphIl8eOt0
kV0eCm/P16LIe4CXL4IXo174WoFf/k4jYebgCazHDvJzKtuUugZWLuafTR4FP8Hi
hxvkZJpa6eIF52KnyGLmHugrwkWogIDgFFhLQI7RYucAEQEAAYkBJQQYAQIADwIb
DAUCUoZABQUJB84CVAAKCRD1z2KzIHsboZ0BB/4x49RbyFhaMIzeYQialcIHEwU4
PSJ3dnLZv0Yy4ndxHIMDdIqqutjFgt1GHSfzCHz5yVLu1bYpdOKc1xfOSrmsuCm5
oruprssJtbJjjzaHXbxs8Zn2BAFORcZ/cINvafrbnTH2EWYRqUHTuS/I6h5Rylh0
E5u/W9oyu9zsaeOrFCN1CTnFUgxtwtZQkNFA9wAl0TseTH9Cu+Y0JSX1SIpp/Shs
ior3VyDitCOXQi4WQzpmlThM+wVtCdsO1QRaOS3/1rHIvpQ9X7QAiINqeKwyfa68
bRdDfVi7Z4lrMosfNjP5At3Zim/NCd7Z7LmWAvvVp7XnPBZ6rIwpeNg3+r9H
=EXg7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.539. Robert Wing <rew@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/C9986ACBFC9EF9A5 2020-07-27 [SC] [expires: 2023-07-27]
      Key fingerprint = D223 1048 3A99 CE6C E9E9  70A1 C998 6ACB FC9E F9A5
uid                           Robert Wing <rew@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/869983F7492BC0A2 2020-07-27 [E] [expires: 2023-07-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF8fPPcBCACxfP6GyhOogZeyAqvFMoHeWi3MreALbt0wSzrIvFGQdHmpTH6H
tJflggt0YyA95k2F4G3hkKkgpf39q4Zl200KKruk5Cv6bSR0wJe9AN/LrxiLlQXB
h7WORfeB/3fZxN4sVelXpXeB0TXYTxjhM6Uvb4DySdFTU+C1YFekyJVdhyGWfYjj
qBWoTA4X7VqEARfA4+28ncs4YaCEPPQF4VH9XUMfyKu6EECefAOIC4a6RNwbMl/S
0QzQOYt5ZjHJ2xHr4ha4RLKX/PnEfjvQ3e7LRSl4+vySeqAGOXBXsrE0Ibn832+h
uAHIjFtz7AB+DralOOhSs7LEHIAE0uPL2BHJABEBAAG0HVJvYmVydCBXaW5nIDxy
ZXdARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE0iMQSDqZzmzp6XChyZhqy/ye+aUF
Al8fPPcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQyZhqy/ye
+aWjfQf+Ohwvd9dqIwGCLIkrBeoMfA6f3Oj/bbSoysHaPqiiTWCGu0usUqfHoYyG
P8dbDwQ2y/1zjhRHUOyGJ3DwWD16tPyOrr6e8//bgpCGroHSFQ9kClCp9w3kpt3s
GS8AryiclBhYhKqYWOvByM5j/Kq4Kw0vA0OCyQqca0C3HN2nc/svcuVasHBjpKSx
gvqAlJ763uQ4NeElIY5lwbszEjib6EGzmUili4972V1rE1WbZ2eTm/GRc80PsdC6
ujA5/VqrWPWYqSIfpAaT2S+zvTFzkk8+zHuGkRDGs6v/4lIIdPhJRyrqxARuSrgq
rcUAMqvbJRlZPnypTHdzPsbEAOJnsrkBDQRfHzz3AQgAvw9uvKOFyKD9ortQozfU
JR8ne8Bn7OUSYMLeDTqjEyBVnZLfvX8HeIwLhKr0SlIshLW+xgSkxHWdj//0sPeQ
MaZhm1XmkX0iit5xTqckADWaG6Zy6GMech2umi42kBS2dPdxKy4kKQliKMPXdYRp
kfxKmCLhVbmUv+pAQ4ThgBBKFizo7U2Fr5O5+eElNM2jkF5WGL9Xc/K7pNwJDQHq
b4He6AmXF+TsvBPXILZxQeD9Y9rS7/6DzRpGEOO5snQICYwTxZwG2LUgaVZtpjML
PiFQgWUoROeCtoiVMgfUOKuUFx4jnxtRELVXjUbTabPUfypDUrMKvpEMkcP/pkxH
```

```
OwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEE0iMQSDqZzmzp6XChyZhqy/ye+aUFAl8fPPcCGwwF
CQWjmoAACgkQyZhqy/ye+aUGewf/aHcFFXpoIdndw1q6wmgoNKKo3b6EAV/mcHtz
yTtvereLowOO5/m4STHEYX4vC1YU18S8wmGCUDJVQJOHmfGYjbAjAwqg5b8T0GcJ
64gPcHz+5irEU87goUH1FZG25fSQeEYtGpUUc7Rms2c4h75CFrxjY2R0cNROviiZ
LMrcWHjVFrJpoHv1oZy0KEDAs6TtraWgVhl4Dq+LEfdz+daeNnG3mYd1i5wKzoot
6e6RBxVc0Cbi+ZDS3NjLcXGiQDRSWqtbN46q0QtUp1g7UD/qKCPJyDRJ08Hxx/w5
KcLhcqH+KDMhprHlZQypPP1Pz+uKMOlrk3AGfAvBmMhWbBMpYw==
=5CVS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.540. Thomas Wintergerst <twinterg@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/C45CB978 2006-01-08
      Key fingerprint = 04EE 8114 7C6D 22CE CDC8  D7F8 112D 01DB C45C B978
uid                  Thomas Wintergerst <twinterg@gmx.de>
uid                  Thomas Wintergerst <twinterg@freebsd.org>
uid                  Thomas Wintergerst
uid                  Thomas Wintergerst <thomas.wintergerst@nord-com.net>
uid                  Thomas Wintergerst <thomas.wintergerst@materna.de>
sub   2048g/3BEBEF8A 2006-01-08
sub   1024D/8F631374 2006-01-08
sub   2048g/34F631DC 2006-01-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEPBdXQRBACT86OgiQJqRNqy+gSXuAmYH5Cpqz1iBuv6o+uye7O3x6cTLg/r
5JKnhu+rgW3fd1QgAZn07fwjcJQLAx5BcS/3R3aGYS+r7IH0M1+NoENjwXjOed2B
E50r9DYyZjO+GtxqAp0SQI59aZOTaA3UDV0sRzM5xn3i+7P0GoBSHTtszwCgwVYb
ixCmah6KYSvA7sy7RgEk3bUD/jhSchFtQV64L7AuUbci3plpwFYweSWYliFNjlL/
g41uPjhIP5L38yG2R7sDY7sjdnvJ8b9ZTB43uCe6/HxHNTj8zX8i5c3AP+KxS87D
NGnrcAYS2eR85w+EdGGQWcDMtQj6/JoW8BF8VdmDgpOmVMlqxrtGcQcY7fxUat1q
slJCA/41xOy+1aJgWak2JRhOMEeyb+k0bTFKWUIZiVHIGk8RbegW0isRa20Fj8r7
hT+oNEeCtIRyO16z3koVzZ0gLA8+JUPn0wEU5VuKpNsqiafFLjYy/mjaxlt7Pscn
d2V53y+usYoOLFQs7GQooo6PPh6GluTBooFqmLea3U0CTs8MCLQkVGhvbWFzIFdp
bnRlcmdlcnN0IDx0d2ludGVyZ0BnbXguZGU+iGEEExECACECGwMGCwkIBwMCAxUC
AwMWAgECHgECF4AFAkPBgKICGQEACgkQES0B28RcuXhHPQCgrf5qxNn53vvWganB
OLg9rU482DoAn398pRFSUp5aFo7Dz9+1e0wY+JGjtClUaG9tYXMgV2ludGVyZ2Vy
c3QgPHR3aW50ZXJnQGZyZWVic2Qub3JnPoheBBMRAgAeBQJDwX1AAhsDBgsJCAcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEBEtAdvEXLl4uEIAnjRG8femt+4gnF68wbKZJKnF
eVcOAKCFNb+kdu2S2iU5yJehGPC2Yfi4VbQSVGhvbWFzIFdpbnRlcmdlcnN0iF4E
ExECAB4FAkPBdXQCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQES0B28RcuXgg
6QCeOPFerndygwnAqnSgBEOXKl8jhpUAoIPLowj1HWWdva2jId1LfiuIdu3qtDRU
aG9tYXMgV2ludGVyZ2Vyc3QgPHRob21hcy53aW50ZXJnZXJzdEBub3JkLWNvbS5u
ZXQ+iF4EExECAB4FAkPBfOECGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQES0B
28RcuXixFwCgjqi4KzU5QCpXPIAxX2pI0SIIBGAAn2qA0BNdstMGSPqCKuk2aeKK
qr7dtDJUaG9tYXMgV2ludGVyZ2Vyc3QgPHRob21hcy53aW50ZXJnZXJzdEBtYXRl
cm5hLmRlPoheBBMRAgAeBQJDwX0dAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJ
EBEtAdvEXLl4n/8AoJddHunNAucAY+h66q2tF3hVIkwxAJoDvR58qhnLKR5zMIBC
dgXKrtddILkCDQRDwXV7EAgAxeuBjuCZYxu9VwWjra5SIuPSBvGtDXFZ+8AVl6YZ
12wi/KtEQvB3viClH85CYu0CMi7nV0DWjDsqvot3NitKBLMnzxNWp2NBM8btCIRW
m1/nmM/dHDrbbEXDQeLwP5CTcK9Lq5x2psoLYLuuN5dxXGAuyOekfRpO6rVuLAvU
r5lrV8Yr2T4Wwhe/uxZU3JRww7JqPjaEHT/AlAGwVLqbtPLmdgwK5Bb8NRAvxEmm
Dea5ypFUsLQC3C297kKZ80I4cBXj14iBEnceB+M/kHH66aD+6oecTadCtlWh3051
15nZFVZC+rRbf/VazjgXN9KdUsrxJ4hPAK9dCPjV8Z7eNwADBQf9E/Q0/OGNmGA6
bdJSNvPSBD7i+RXkVRI4AiWhYLTw3sAvD5Zb4DPuSACwsoZegNqUqHH/aTqrb7Jg
yQVgCBXUHsu3Kjjdaz5VgzLI/6v5nE7vyVaL80cU8xFnRdLKLCZ1S76bsGGnhKHQ
7APJTTXX3TusdVKFo0tdx3o4oSBwRt939p74N33/PLp6NTpg2uNa2R29O+d8Ib00
F68GuUmUMgGFpK+RVMgHO0ON/DGQjytTb5C8reethVstFXRnw7318bYdloN7wp5V
KMuaVvR8sHcUIqpC+eYXJw7GxZO+4YRMAb3rkVN+AIgeoS7EnU1GbgyM6yXWV/Qo
2xHt2gIwNIhJBBgRAgAJBQJDwXV7AhsMAAoJEBEtAdvEXLl4r40An01vu+UirSJP
ABcaIIYdh5NW8fFOAJ9AosnjpsIlvpO2Rblw6tBoAvdxvrkBogRDwXyJEQQA7zb7
/Lc8rllk/qKxtSK5USD9qc21tjV4oH8cX1pAzVfh67OqK6EWofRBejKs5z4wuIGU
pi8I9YQa6o+TBe4Z/w0ZupWwoNxFtSKXedWPFplJ/GkMLZtIoG5n6Uec4zfEXMNV
yeIMDkioZE/9AiZZXK2r5uKOFrbp2jutZIfIPGsAoKF+KSKZLfSukvQGySH/vVTt
```

```
MwzZBACWeSOP/Iay+yK/oL5u+9ALiUpcWglFMHwaNbGUxGEIFptO7Zdk/K4uMrQh
mspPzGT3FndAMoamA0Wq/OxUBJVjrUvSzckR/G5/MpIXuXjgYwrCuqf8B4PYOeRo
2FKRHRcVpBRlQBC/pDbmvgx0Vy8OFoluOk9tgvWezOB5DC9GpQP+PsmlUePAbGI6
/sb9tEfbC+8cjsaRZL+LGCSfXOn4q2jFhVxdY3941N0wwFu5cSzxp7iXFVAiGI9H
qk1RapQ6gW+GTO/K9hVbccLXB3tdllpHJKRM27HXNieXe3DJ7tJxCFFfhGoPWpcF
kQWy45AVPOWzSAWoLC6ecj9Ukouaij+ISQQYEQIACQUCQ8F8iQIbAgAKCRARLQHb
xFy5eHBtAJ0SPgJdqpiKhzRCduBUr0vzOHqFoQCdFG3I2UC0Pb6Peszs8HZdVeKm
NaC5Ag0EQ8F8sxAIAMi89otKQxeJCb0LKBtlrq3ogt3RCQPJ1sPir3D7EBm/VkKC
WhlbliF75VTW8qWD2HA4DqPU81N9o7ZjCMX4Q2LwzfCv8liJ+ZXlHZsPuXlLmZHV
jAqKBtc3zuE1nTd5fHQP4GtaGQKG+3v8p0t3JfpXgit4OGYANFbF1i3174Rfpp9T
3LxRHX1iPDsj67FP79Ycr8w4tmdPBw2Z2Gh6M58hp9Z4ytEFfBUU1gD4tfl74L02
IAoSpkH56d85z264k+bRK2D6aBnxCKU7BLztG8RAK/9GCAOqxv16I3oByvZNGMx7
ECd13dkh4r3kXNliLg0bF3oMHaN0uqFt0Eoqif8AAwUH/2t7GFrqviBQwtr2em+o
1Ac/dyqj8F/ciYPnlaomOEypdhI/M8lMFySkH7M54xl7e0FVHvWvxhHu2D3CWgxh
0FW0gLS97HBbNxjYQCIFfNbT5WmRMPvihG5ym3TCOdo9UD445a4+DSqSLo/SZi8z
G5lUuuI8OYRJQ/43ka4lzbdUAI8YjJnyk6YQlZ3t7eYTkeHWmOrlTCSz6c7jQoNQ
rbIxrrkVi8kewd91853OekuLFZ6oZQtU/YLYFicacz8HE/r42uPsG2azeqqd19XF
NJOFuTut4fdAYbVeztIN6xYdgx+tI/LGzTSoMurOYI/U5kk65ABqxC3kgyG0ad+W
AYCISQQYEQIACQUCQ8F8swIbDAAKCRARLQHbxFy5eGGAAKC+QKCN4M/grwaBbTer
B5lKgt0VCQCfdhlL5hMDBDoaMdMtBZXFL4/Vn10=
=ArNG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.541. Konrad Witaszczyk <def@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/E1C1225B0B26A4F0 2015-12-10 [SC] [expires: 2018-12-09]
      Key fingerprint = FDB5 3016 6F50 B3CB ED9B  6F77 E1C1 225B 0B26 A4F0
uid                           Konrad Witaszczyk <def@FreeBSD.org>
uid                           Konrad Witaszczyk <k.witaszczyk@wheelsystems.com>
sub   rsa4096/72A1BB5B56BDB216 2015-12-10 [E] [expires: 2018-12-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFZp8YwBEADYqBxyN4ecfAi3yzZZDsDAL+xBH70xbeyvWuN/tI8AvL2Z+Ydh
H7GHavn7NhJk5RvLbXULNSn+sU6yOkR3lnOVPmm5hNbeQpRPdOPM9fpUvhWebD78
lkMuPx7iZL4TEjY56USyrNsdkRFjLaNXRo/HI0l+UiBH6fbuSC52LH2mzFsQ9DkS
fvQnk9jJyv4Rb5tsC2k4sOHQsBnxYIUXZnPlcPI5aohQ2ykmSUvm/5SgvJikWVeW
7sDnt/DtygiLFzpcQ8M2tfGeTAfQAU++O6NPH+OQngfKMdc7bn76nwT9Tz/G8Fmk
kYjsxi3y4YbnJWybOLzoUl0eEg+M0241wh1v7VuqTWP9H5bf2+3joMfkL+GomNZs
MM8HGs2WUBtv+baJn+LQ/VIdL3eRukBuZSK24ACwpL5+TsYaEucB10I3iv34meIW
+gm93K0BCXHmyBMEb+mAa1FZakLx6Y61SWwNgRf8e9ba7dqP1CTQYMA4PjNrfqTb
oCnrTR0716SgZQye5iATL07kcXVbxuA+KHSAOD8hlsOiy9rHqR5Hn9/LnGQri0Lo
+Ww87++FuauZaNhkLPMQZxdRS3OJYuckn5li92oZvZSSWZ4/eV3Gdx/RnGoMOkzh
fG0ihEamSnhLpVbzyIBwUVzD4b5OH21Bbl0tmlSmXGeVzk9Q/kyeNAqawQARAQAB
tDFLb25yYWQgV2l0YXN6Y3p5ayA8ay53aXRhc3pjenlrQHdoZWVsc3lzdGVtcy5j
b20+iQI9BBMBCgAnBQJWafIrAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAAoJEOHBIlsLJqTwqW8QAMX/Ucmm/AAAnG8LkegOIzQ2/FCb+r8wWDrWOk/S
mWqqAJX9K+TUk0TFWMDwsjI9UinVmAove39nX8z0wGET+xeJf/FLbnUl+10YDy7i
UtGVjdMOBkGLtuUvQxoO3wr5dqmrxhe6prVZb72rMa73aqMGkTsTSUEHDjJoNn/4
3N0ebYhXKtEWu8tquvmIZ//2jbn2J5rHqjGzFqgCaOL86Afw2U25ndqR+5M8m6LA
dZzlVjYux/LlmrF//6P4tem6w1f0v3LGTtc4heh47ltjCulxkbs+HgXGJ0r49CcI
PGPa8sqtzGJxom7+QcIbedF48vf0XYSUkD89XVqawBtkRQVUlLrv4mylypdG6qH8
KbQdPz8A2EPxbnKZe6/llU6FYXCtsun9sWtVES7OUb5C1bOgVt8rW3Lclf4QKh8o
asnsQXhiF8g1VDKFfTHTFt97DD9C0bunCUl+axUSl3DAGoHCCIjKH+kvAjaGfNpe
MJ4HHN4R5Q/ypHo5pW8xDBT1qmuTU37USHKW85zTH3nw6aZ6tWO2J1y5wrS7hiyz
tMk8xrDn/uUxkJkKJ/XownrLoJDqhZ0FU7djaWpNK8omXnEM5ujAA/MGKmgQk6mF
V1XVM0qhUrrszHGXsny9DGrw/2yN4Gd4Zd0az/I26rsXJScadd2JEsLjGkOcqxqS
pUVkiQIcBBABCAAGBQJWasq5AAoJEN/ChBrixsVk/PEP/3phj5jN+Y/b2puWwmyg
tC2S7aUBrR2bZYILuHWYgvqwK9Rm0tLn/yafUhl5gXJ7d6aW/IlWI4cqNIfuLHDx
LiPI2CNd3q3WifLsTS0dx9S6FQTwXuAOZVFIDomoIMHG2wRkoq1+135gHezsRIYe
+tY1Da2MuwE3A/UOBSVzJ6M8ZkRfk9tUUaC61DlRACZNO45jBAaVDRkIyApW/jA7
IEDJbnYBoqrPPQ9ZExuPKQzWpN/y0X13p5VLogGZ4TMDrox67eDJXMgOEZQOJg5q
GNpl0dWjuziaq8Z1nwwNJTnfjnJSVvsobFzCwA8ZD3fUYgXjvP0k06Tpc6W6j6t8
```

```
q6wDhv1xNWasRt6z0kiPBpXygkIxBrsq+U/XL6ycesr8fU26J+iPSpXoSm64DsLK
szsTi6hQnUCaJDqGSFE1fKW5UIXkX4pPGdZTeH2Okou1QbhSXbtoCZhq3A81cVF3
od0/rBGdx1fNFV/7ZZHiTsYLzc6enK/j8rqdsSdCXMnBY4tcIJ2E9AtK5wMQki5G
bfqhb6hxCvWMRQAC9q5X6a2fjtgpw3kjVJkqaeQuHNV70MKjo5DQ9isrBbaBpnhN
lCWfHV6za/rw8T/R4o75ehmNg0ViUJh8ixOqOGOJhdB8ggS9CCrmqLqnbjkC0bdO
iJPS7TsRxYmc9wUscO/U3rrAiQIcBBABCAAGBQJWxubUAAoJEFrB1IpNTXrWn/YP
/isrBxy3Al9IT461Gu9AKe8W44/uwkz8gfR2oB8cp5Mz87JQcmLCaCr5IS6dbNRh
lY7MwfTg35xvMRX2bbLzZbAy1SGzQYOgRJoy7UVdGdiF0Mb+u0qMuAXl6g86IJ7U
/647L7iW2L2tsxae/Hfgd1v5jtGUYHspPR7h/2DHwQawmwla5pp2Xatopxdj02ox
lpkN9eQpWhbYa/Zk7QX5sW9CJvjtsXPNhb0lC3SEbQ+tmXj+hOD696gmEl4EaWQr
7xlwFDvqslgtwnQ+Msts49sJyO62HMu08NLGbvEgDSUbD725QevYDwEJa7fSS/4I
pQTLjSp10Z1HPvlYb/8TGbxnY/8w3OKgCD66+ri3bFsh+lkXIu8YktskWvNwOb2f
dg/EQf+KD8itMQua+eQHnaRg6drWWstZ2yrIG5UB4jHWpL5+5YXD0NkFeQrBkd61
LP+cey0KQhB8poJ6B3u76RNx5wSg48NwcLXRTKl+upP7qTxKhpeFeZKi9dVJNPVB
2gILHF52k2MMTwcJ+mFgWIrafjK4WkVnucckGvs8vtDtv7CeBSv5CfI7Om48SPH1
xvW6vGrphHQbqyxNCWC/vv1j4tg+u9VWwXZ0BIOBikzqI0Ad9FZ/C8kbv/GLVzRO
GFNu6b0lGSITTXHO4Q8jOX2ZPRE/MjSSDxamSaJHO8P7iQIcBBMBCgAGBQJW8/IV
AAoJEIw3Y0gN90Z1ypQP/iStOKtPad5GyC9vsHbyFA/jZP3QabInAglHAXpnIiac
jsi5e958XGG19euPuYSffH70Je3G+XttluoNv/SYQyXm4cfOKWE0KkwjUyFagi8b
CavyrmeGVqCvGnX9xEWXw9yjpXnTVYKOrWzFV49Z4DRH4KQ2htXxwhHK6eBCmutc
fvmwwxNiisY66N55HoTdPGODSX17zFxK3ymj5b9Ls0hNWumLQGkQvFDWGdWscz7L
9z5MigGT0/sHOBj+vd+TOM9Veg+q4YYUA8/VJwxlhEUiWYBEGXzfbQ1VdYOu4SKJ
LDF4ZZJcKXVpnrX0J3XmszbSp0QoE/DFeRHIpCnEXLeuoQL0DAGHKR++zeH0s6u5
oFO0sVD3LBZIHBxziuSZdpb3Mci1Vbi0UgiUmAcVFXY05o0+ic9eWEpYH6efv8Yk
bNkJvXn6oiNW486l5IZb0o9luhgDMJDGuwDfVRfa/YXBKLpbs9eQzCXwNZR/3Trv
GSeLwefq655nXEOxsxD4UzKltf19xdLmvAOenYfQ1MHiU9A/dxpjnQgaraywD5wp
4fVGsGbLEdRhCLEElbnUMCYguG3G7b/d6mLjov+EY8/MKfVN/cF49iJAk4m3rgo7
8kO/tuTI0uz/3AmCMA7FIXoU/Rzt9Y3XMQH7AplnqMMON1tJ9yQv/m+zWP9JlaJq
iQIcBBMBCgAGBQJW8/MVAAoJEJ97kZMnk7SyCiMQAILXHZB8TCpqOTFanRdJHb/e
7f43f7ShUtJ6+XPM5mSQATBxpJYdVH8hmQBtyckJYtZNw4JbT8ykocAKRyyIjvIg
+Jv954Zxt27f9l5U/dmVFsGfaFvmP+dO+5F/VsFgVoJXrEmNBmjSMJQ5gheVCywb
9iqG1waQ4F8UDQ1S+yAS6DodbwqDnPmAiemJVp/fqyHvqWQ+4YTGx3Py63HjmT1l
41yVCXfu/tTOQmP/0Et56Q7Oy1U5e1B/WqbcqnXABz/42wqXipL2+lHskav0w70a
3A8XYHi2qAOXYEN2vq7KSqvpCNbQuSa9mVGmoWuRnD3qCWzTReUAe4l7hZXJrZkw
Adzyq/tMhzYDGSipQl/hTQCvZhVYi7GQ2K6trC8rCEgky6cXZVS7NNEfmbFQL9qv
3SsSKR/3XW1PFzn0C01M+GufrHUnpjl/TBD8pH+252XBOz136WZBSF1Q7u5hKOzA
Pd/WI1W9SPMfhifYSP+BiRypaBwGNv8OsGWOmSB2QQN6a1inhsSAqrC+RNNXdAsX
034Msk2mXX6NomYSuQB3jj+WwAD0lzFxhgfoP3OhJYCCcKAyuRxW2kreHJDQ4GbF
UkKXKL6SQh5HI6Vm/nB2+YZmWJTSdL3PF+B1EQzi2jQtqk4DGnuSx/UX30ZTBUwC
ikgWeDiUearj/NDrMZ6yiQIcBBABCAAGBQJW8/H/AAoJEAS+qcDwpl0KrIkP/3ey
kSNrVDhv6CTP08qj2MzdMh28xsKkr3Tak+JGeS7ZBrvF5JzpF9dQwfBFKD+c6ThC
wnfrqDKQ/WJWShdv2RycZ4e8QmOqo510veNr+8YozMv5dmnRaQhLFoHwIgQvTqnr
N+GUlWUS7BS5REJdgXBFZFiNvMOVH5/BYKW9zldFaxf5ZF8F5UaDXhc/vDHvRRQD
EZV9RlPpb6BkK6BzuKWMu7fmTesviENP0DMMr4eN7hY/5/jxtFnvqepsH4N6pdKm
0CSFwQRM1aUGTx7UnVhF3Mc/CUUb6L/zX7YEdlbsypRGX5aNkP3e7a1CEYBj9aRs
IoSPfvZti8K8Lgwl/JkeEAurxYhsyohm3JGUFUkpHvxaBRmFnXagEuYMtfINZ84P
k3kvV6yLsjQNnNANJub9Q6I1H+Zz4pT4eVEcQ4kXV/2lcRDb5YTVllp7eVfF5hMG
e31M+ps8Qvvjnbgz RDA2a3rHo1le/BH/OYUxARvaNLf3Ad1bClPOHXV65RJTFUXx
Smh+xJSMAdPXShgE8JJRL2xGrR+we3dwVE9dd10GqvVQeIAzfEh9pX9K62PWyCcM
H6TL97dVZrUkKC72FOFYO+jSpJVFLOMpJ2sEtwyoUkEJdEyIbuGbhYb+vQfleHJm
tm1Yo/GXwpY9QIpFZvxczSf3JxChU6SnBYpBxGKctCNLb25yYWQgV2l0YXN6Y3p5
ayA8ZGVmQEZyZWVCU0Qub3JnPokCQAQTAQoAKgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAUCVmnywwIZAQAKCRDhwSJbCyak8MGCD/45ifoB3t+Gbzvi
ADLvYWDYEg2WlEh7oUKzVK8zAE0BPeGWUnNA++YWvIe02RTO7DtKjBn2wrvxGhis
CKNC9W5LXzhcjJYddvX8Kawa0mLwcjTDts+bojRUSwMsVMWSvP49ehTZX90iKyOd
JsHPgDGRTAYOzgLqJ1VPHErg7OsXJch/qe2FzqMeFRejr+gbMXWFGB1gX+5Sf2TS
tSWtlLVdL2iYYfYgig4+H0UF7q/B16BzC1V7qtetP8DTMIs4PCn27nNLZWqCreic
lMUA+6tRCTKoXAB/V+VvMWfud4Aed6rWzuQ4zyRkXewwB5HSZBpCx9Zifs4fzSSJ
sq6fgDR2gO5aAHDuEbyObk+cwAHbC612HbFwSzy/0xCqRI8b7Dblsh5UGw+VAwIw
jPUbcMEa5Kxl/zUW4roRtgc42jYy5AGMu9HtnPnz7II0u1dCecyC30AARJjRexLo
78PViwTr9m0EsqiBwgzcEtU04rS6cdAvt8k1RfrJ5bFhdxoY8tl1gZluyxf59/bS
fHTYPvWdAJV9Yl7KBaisjwUut4CCTt3A408daFU4xSnCClntthgD83ltA9AYecyu
6fRCMEJcU5eZ5dTACNz777rXZRPQVxqifcDlf4xALMnueo4NN0wSentNjN/NhRKR
GWWAdT/5JPtmmLlGN2uudbStkZh4GokCHAQQAQgABgUCVmrKtAAKCRDfwoQa4sbF
ZPtRD/wNYj/TZraoWbeuRUE6KTetIrg7upRZvhGAWCFMkc7ZLM62JVgPHq2p3nQl
Zr14O6B8Iu3cWRHP8CquhbGomhB4TNJ6eLerJebc359/moX2sxsCHjQBghmPQC5i
```

```
2aTySVaIwwhvo5iUGnBiSzgDo2AcNyQ0h2K0zwbciI6n7zydS+xobcH7mq8UwlqD
XE/Gr5bssECQ4aDp75BEbhuwwHI5cPFjIjFbDO6DXU1Lzmm7JFnAuA7FHOuIIFRR
8CrkUYZ/o4ex3f1/+qG32QOs6cqWpr8DiHZnmHaj+2CXftrGwJnuKlX8kJcWwRcK
ZM5ZY+SJ+UwtKpfy7SncyNDH229tgSjbpaJHoUlvGEwlGbXFDDp+Kme/voC5S4bA
xoZ4v2nvWssm0oLav0FWMdKBAPOUDMfE7lQjcFISJU4vXJmL534GIEJ1AkOXZIM3
MJrFYDo2xcA/BSazWhEh6w2ChZDNJ6nPXqahbxWsQei/BxkRrlB8xRxYkqdoyaBh
mUXSf4L5Azi9y8GVJmvy/rnret2Uen+G09TY+7/aS0B6UlA172iwOF1je2xV+90q
aIZFq/QUBWgZKECQlIuCDR5sQfTxrQbrSBJXYpXORgtoNw4zcy8/FlkngKfszcUY
MzCq2F7CTv7NQ57Wp4npAmBh+QK1S6QE2hmuoQ0RqLml57SYdIkCHAQQAQgABgUC
Vsbm0AAKCRBawdSKTU161tW5D/4m7JaNEUty63lDny8QQwZ/2JpkgQkrPtF96ZA2
B5THwLJtqM/GXd7kItKS7DvyKKCP+qfyISrUM+UB6D31yn7lWYAcm+S2Kq1/LNML
5vp5KzV+waiUw0zXQ4YHigGkaIKFGEw4+AwtLECEiVYkMRBFBxGSVBTIwbnIQvlY
CaIL1rq08oZ9FTso7gMsHAwwr37+Wdhimd+gCOFomQKytSk5lkCk/wRMPOUd5IKJ
qKP/kEj5qOo0zDWZ7d3aSMZnBCte0DO8okSkX1/L/DhVZYdzPjEYhNt3JciX0mZZ
53qS8mYHNB9z9UXPtjGvV8O+n9HQ803zuLC6ZyVrGYpa1VUTnBAZe4l8KAOyHBJ2
sPmirYBSWLeN9MfVn3UPRxQCsgIux1QSOtGmxaa1hD5h8CZhXEHQlurIeyx0c4+2
ag9vwP4QmZWc+5I9hIGVpCxP5pMwQWDPOGE7FxJ+s4uNt7NGnTunO7hkRPojq05B
7bOoBDGFioXzhXTudGl/9iXbcanVWs/SSIdXCeX9T3weYWG8HZ7YeCZPmxYr1xyI
bo8PSnFBlSMuhjjajqmHscvmCPysHJLu8G0aPZfHWId6mqvWLPVY/Q4gf1yfpYbK
sQKYXZ6zR94K4VoNoU0ZoTlBAraVdPRyE/UD4anmg13KBBFkGzUGzXh/Iy9T88AE
Jr+9+okCHAQTAQoABgUCVvPyFAAKCRCMN2NIDfdGdWpiD/9dVwT5Qbe3Yd1jRtEz
jXq5Opig0r0S8ffq82zMfPp4hH9ZCQ9Pj2OM4zn1QaeuSBV7HBGKWmJTxC01z8bo
nHGgNZoRLncNYOYa7Ric2pq1u/bNuU/k9L1lgXk4SgA5u6KC/MvCYMIHTEFyGVCd
urvRYIQB1oePnmtEKUQLty2Wua84I1iZpd1ptK+6NsQhL8rDabszNtuE79jBrAah
WLFs4MD3xOF5/4UWks1lN9aRmTMK6I7+nLZ7j+1V3HRCYe0/lOIBgVerw6sAeXGU
3rL2JgpS1zmzJQMqWTBwZJVHFrQWRyLQF6z4norTyMRGHe22Cn4oLLjp0PUsgspt
GDX5WVnLATCAY7My0bIdiJh04b2R0IX//2mB9Ph2U9MhQ/f3gxtJjtC7jJSUeJPF
p4WBNC/fXudaqoFs64IYziwJBYjmalFaojASJw8DnUuvkl6pD710ECOYmpLmD0Os
gB+SBboB9V2suBa9nUTzasPzyrPhpm/VwmeP7HpN0n6JvB4LdMqm8IOwRFVNVF2P
HowguiEjJpsLdeOvo7ge2O13VIVHglt4a2rq45M2si2krFBpw6rwM6rTdxbsWLdw
BTLPA0/gbpM2x394K3vC/WL1g+A/kkw9L6zWc1QAu9zl7JYguvt1ZV0T4LkpguTf
PeDMvXa5T9rNFYZTKnYIFWvEFIkCHAQTAQoABgUCVvPzFQAKCRCfe5GTJ5O0sl6Z
D/9kLmosytnsU1+6gULGa5CAMKSSdNiJhHaOEwSQQ5btgu58GbFiIY31fDScQRzy
DlN1BiDziGJSt2lymVTBafMk8Cy+m6TUljbdaNgzAOFHlwlGD3KJDhbkmGD7UB45
rJHfFHVbdb//w6qfqpTssrH6nrdp1aeJ3DYaX43gsIUsjR5TuqLmtSlLELKOvWmX
dBEgl3skqeOvDply16PvM4YZgCGofDgCAHDpcnw+XCJdp9FhN0OUIyXUxK9gtWFR
xoEhk0DxU75DSxymLgrdfCb8l/Z19U0ucqNzAwIB6rYFMUEx/1agyNMYn/gv9ASN
HoBKj2ukssMivRhFPYFX95I1yaTrfRx5HG6QtCERR8SqQL2XLR2+ou1WRI0wUktl
r9pwxa/Qr0D1AwiyoxgRERyf+lervyPs8MR8lkX+LfMZ0WkduWW6ZinE0QaadYMv
HEZ7OKBF894MKh2mU0XBiREpbN2wZ5eKPw1MS9apEJLEP2rQi9dkJ2nHilSyHdEx
mFDUinn5M4dTGNnouMpC0f/JL+9uAipBr4WXEWCc/vEpT5ZbVShx/zFXv7KAQ5uc
Ues6VFE2+hxd3NN3xnXZeQ6/gg/oAGSZ/vKy7Z6PtKOBa7aPjPDUOLEfCxWLUqNI
C3vs86Ltih0PUbSANKf6Y3IVu3Bja2Lu1PTH9JYtH7uPF4kCHAQQAQgABgUCVvPx
/wAKCRAEvqnA8KZdCnWQD/9DllE0K2JteTdUKahlRCVezEiaagTpbANgjgFEIETg
NpX7yRPVhwVjyiufrs5+AmTQfXJVoQQTTgYoE+EQzoxuJvfEm0xzhJClrtLTHOxo
pM0wGu4ByVTjQlI7VMgZqqFgPEKuZwYbGOJEO5p+XdZ5O/JYrB2gQSpzj62yTMlG
dOZMEND30H4e6TBJ/uMgnCVuvpe360N/DsbXB3oAhMM197oH/cSsM73zvG9JZN/J
1M2OVPGWEpWnwTws0TOHnACq/MJO31e95Xg8nMkbpp6/XzPKB5DURyTePJBKCl41
7R77/XYkY2wsB6kcoo7m1C1WgqbmuZvMqPof5RMnm6456oCYzNIP+1+22TDzTssz
GP/HIblb707n/EvgS5qKMAjoBLQ2SO4LKGJXF+BSSZtw8NbfKqj95VUaMasDTLHs
4XzMpnuWZuLIhMPP3c5qDGc1YzIMeIi7k1F3BWmQKzUKYuclpFHTR3hhjh2X528o
6ADdWwOFnvtiBc6NTuh2j3+/sSdcnMsL8amVf1tKaldOVjlo+eO2XYl0qy24qaxy
ZUxzK9zrJy+DJ1d98Uu/8UezgFV0cEvy1sU4h0dNeB19vQnoN3pxF76K5mnNKUSy
Kpq1homWP+ZAbbEn9uSRHGaqsIpNNeqSM8BakLATmRc4KGnTNGw9URs19qB+3o7g
44kCHAQTAQoABgUCVvPyBwAKCRCVS4UrsShbdQ2WEACy9AMmfBWRP0ePjQ3++2BI
Wjw1GtZ+egk1DePLw85XgknZmp9hoEYgkcr8vx5+CTHtr/sQ6Q669Xdg+LYKuDpr
rWWoyK0/WR6A/+nJh/2i/ziODd0QHO991lhMb2BbHQS1+wWdMcMpn7QLNvmVWGg5
NRDweN1iJ7f1FI7mA+163QsGjhFGm4xOJXQw4NbHsFd8pEuDBnHoBlh/U8lHg8pE
chwtNoVpjoleB24568fr6W60VQjCVPQeBDZFp2a4heofHYyqN/wu5Y8Mthwgf0XL
EU8pjc8E8aeu/8f7wAo4jEUpP2dEuw0+sAea5XbWxFxnBrq/97dOIdvNQc2B54DP
2pQvqiPcVBJyuRm67u9bbsvDaqjVXk3Ax0aqQPJwls3PhMbg/f6Bw2FCbhiVtIki
G4F1FQQfs51b4vFJlasBl/50RMU5KwnsTEC1ekmKHjdzEZmd9XjKtM39AW3C/GDd
lHp5VgQOMDGX9tZliY5i7ZnN2XID9nsUhucP15/wkaO73R2Gh0p3mVGvPP1/vqUs
5+GzX4jNvvBukdtFOY2m+9ban4TmXR4pb61iwhAXqEhUueMla7L/JwBkNvrR252c
rXO6djBVAuOdzbVF//QzghgL4Tlp7vSSc4Ml3WX9oLF0wTv15zEmH6osEcEtPSaL
HRD3Knw0yIL8jFyBZ7bKCrkCDQRWafGMARAAxuAEeFdvixvUu0tmHGV6PAHZh+nq
```

```
hyy7SI2t1OTtGWX192fbVYw/9GMpWPwpYLYwEy+5nJqWpnpb2m+KpU6Z4D4dbUxB
NDFGxahjsAgyIjPCyn1tjf1tz/i/6GoLKF2k9rywDIOgLE4WWebvlaUvh+7Uvvrc
mK7IKmeCUqgUzHBOJbFjkR93wY8Saii5YJFHXh1g6EaBxSEgMaTszWi0NIKjfvOx
/9dwqpuubLdXukReJNLqvFDdYM5LLORyYDlW8msLi4Pv/gble8/96zJ+Wjcv3Z6i
1i2QzqCEf7W2sNHs0P+vuUaBnozrfkLqawU4uQ99tO6MeYSuVJU+9Tut92/wcSf9
O/peCHHqutKXjqVYD1+RFpr575wl3+Z2SlDkk9DxsfB34780hG439PYXTPZIcpPx
SPJvwwO5SmQsoKW2xMRAF2AhP7Ubih/++cO+DOM1vP0sw6f3AP/P7My3BiQxE7kj
c6piHZZ+LsP2O0gUBLE8/qJ9UOtHl/8eCyC9Jtp9HlpsdQyuIpaqYGaYl57PpIbI
YlfO3rHr5LpcYY20tasQvd4Thic2qL7f98gKms68AiBQcnBScd/TULAeHerymEK5
AK6ZrIYLksZJZGS6aWWYs9wKiYwAwoQ3FU6nBpi4T720fLhK1Ls4lx2S/r/3PfNX
+5j4R12hlu4KQy8AEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVmnxjAIbDAUJBaOagAAKCRDhwSJb
Cyak8LjMD/4l4Kwg4Nit1UdX1WLmq0UfKaYXDJuRpTxo2/MT6lP8ShnBo3fl0GN/
dpzc0dG+3eG0g7mlz/3jDPqkccMe27fMKYncLEMsIvOezPaI+HcaD0n0HnVsii1X
oP8wV3FKNw/UzqVXamCVJNmgjHMi0LSH2iFJXdM0npfU9HKnFz8HR0FbVgQzJUjO
gMG250dmLMMDdn510xBvSpv4M59pUaS91g6i2c3N9ZiiOaiFafCh4+orbO+AnIhY
+6QSYczna2Amwc3wPzwg1k9zB8vKTRNYstK3ZiNrjCIjqNDOBbnCwHfM+4moPdS2
lxSp5O7pwA29xUgfUU+wJKH5T0V3V6e8SuFjHqzbJR+oF/cdy6dJVA4CAckxRTKM
dSqkK9hTscBHAzaexANXPdvL0eYxl/X/8jkiUQpx8HoHl1wpOA4vt6/32C6tTbvM
wpliTEqmaY1C4UZWhZ6Q+Fhn0URVC76Lj9KdLuh4ZgtbTo9zWKYgRdrSFEd2UDiE
E/C7drZXy8+tdQUlP3psbeS3Q/4b/6YJqe1Bi54t7cl3tSthD3lWPHbnjf/KoCXI
TIAZz+ArNKVyCv7miTAAW9aWS+mfnTDsxMhKbBJn8i30MlVeUUTZo11B8AevoA2+
zJrrX/cNHnBoMyZnL8Xgla1rW9s2oqxqSqBSanGwT4Ga9do5CttQbA==
=qbG3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.542. Marcin Wojtas <mw@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/1609CFE6DB0F240A 2017-07-22 [SC] [expires: 2020-07-21]
      Key fingerprint = 1FE2 1C08 3196 8369 E40D  43CF 1609 CFE6 DB0F 240A
uid                           Marcin Wojtas <mw@freebsd.org>
sub   rsa2048/EBFBC746ED12C0B9 2017-07-22 [E] [expires: 2020-07-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFlzFUcBCACkgTh3Xb7HhW0xLXECAbxYLtJY9stnFgWuDc2qagyPpa/xuCyM
lwIsTn/uxeexZmIPriOx2HHClXpi/wQVq7InFb25Knop9CDiDITiivu2i3/UdGFZ
V4PJ14Iz01MvI11i87+8xHixSGmkrmiLgJIdrH98mddFd4mkiivMMdexPBTlpmXq
zqLQ4m0nafFuLqNRopTKXi/WjLIXe4Nz4hNmtwWJZoeHiQCRuVs8jGoXFI6uvjPI
Ky7IjlOTmr+TSPw6QmamROLRZ78wQTRn2tOgsq1QgCjY2ffcZLnKM8+PkMH/ijJc
4VaY9JK1T6mU6vVRpra9ND8zrsuhzcKOsb0tABEBAAG0Hk1hcmNpbiBXb2p0YXMg
PG13QGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCWXMVRwIbAwUJBaOagAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAWCc/m2w8kClWAB/9R0XMU1gb2Ftn2vOjfEbqM
z/oRQ9HqNvBwFVqmLMxsduA9ZJdwuZySUtv1HhVLFCwIN1WwZS+zSm3b6+vqDs+m
7kbZi4LOXu3kkIDAwbKJ1oBQGLIT9mmntiQRQx+F8ghQtOTWiEyC6EQIFH2wI9/n
RUUiGRD/yPx/5lzIlouzJrwAa2pcWjgghDEUC40mxzuSHO1g+O/93Pw2IeGvHbnz
bsShVDLRcl0Eu+0e6rQJ4Dl+UuUWmSuG7mx4j5zx84FFI7pvn0ScyI7L1187eygZ
D1uBuOWoknsDbczP+5BvwRUZ9iKS/6Mrxmr4w4KaWzYtozoX8L2gHI4VEWBqXeho
uQENBFlzFUcBCADma+UH0qU59TGJsEk1np3/wrzO/QH1EEnzDisd98pZAeWPR1wZ
ulpPXhRQMN73CTr1QlsLporeSAIlNrCwKMF3kB/KXSGCjLPWYnwvVYF2dQOwVpte
Dd8L4VQy68aRziR7x3/ADBQX9LwgEMBKD6oOsktrSChnxDj44GZnJxi8NskHP2As
j5bvkjA7tFTzqlBjnZM7K1CLZwV4oY5k4slA2I2/MNxH5MtY3gvG0ikSmH26aEZJ
Q7GBFFr6gDIdI1YfQ4mXlkvmw80AK8n22aKcs1gmkDixJbwK1X9o2BEMON12uUNi
FL7d16jHnjD9HZUITPJZCkl0hZUU1UrKAFX5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAllzFUcC
GwwFCQWjmoAACgkQFgnP5tsPJAp9VggAg93ox50T4BjGY6F6oJ336CIfnpbVCssD
ZVxiBzPQuXO4rTI7rhMdtczJ89B3bfmGYHd0uT3A4AQZOJqLGH9+RTapKO8pSRHl
oK3fYdScj7qHFja4PEsAt10GTIIjn341/YvQczpT68jtIP4xsMEOGY9G7i2odTU0
/KTagCRRoepCAQ5gNRaYuDY2jupxg0Z4+x6x2MQPVY5l5yckAMK/QY1oo1GpCAVR
3ZPXGv/wDENLkcDz2JUM9RiF2UfarLCncKcKGX1Cs9t8zY+O6tg2484HZ2EmoE0y
2QcZ4Bo8MWeFviTjGd/YZk+jlK9qDJK7Qxv+ztGqs5g5YZoru6Lb3w==
=Qqz/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.543. Garrett Wollman <wollman@FreeBSD.org >

```
pub   ed25519/3A918A07C31750FF 2016-06-11 [SC] [expires: 2021-09-15]
      Key fingerprint = 95E5 D1FA 316A 4221 24DC  BFE3 3A91 8A07 C317 50FF
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@bimajority.org>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@csail.mit.edu>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@lcs.mit.edu>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@mit.edu>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@bostonradio.org>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@FreeBSD.org>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@khavrinen.csail.mit.edu>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@tig.csail.mit.edu>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@hergotha.csail.mit.edu>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@isfahel.bostonradio.org>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@hergotha.bimajority.org>
uid                           Garrett A. Wollman <wollman@wollman.name>
sub   cv25519/3C8F50B9F84ECEC1 2016-06-11 [E] [expires: 2021-09-15]
      Key fingerprint = 3CA9 C34F 6FA1 720C 1814  BE37 3C8F 50B9 F84E CEC1
sub   ed25519/05D335834706AAD0 2016-06-11 [A] [expires: 2021-09-15]
      Key fingerprint = 4BD2 94CC BEDA 426A 134E  2DFB 05D3 3583 4706 AAD0
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMEV1yhbxYJKwYBBAHaRw8BAQdAllIe4B2zYxschNrx1XisPkGjNdobsfv9BPzZ
nVscmYW0K0dhcnJldHQgQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1hbkBiaW1ham9yaXR5Lm9y
Zz6IRgQQEQIABgUCV1yiKgAKCRAj54bpvu2UbuV9AJ4tMW2+BC5BZS8z/u2ENRqO
rBZmigCfcQXnU3aDnTm5XRQao8z1j+FNlJSIRgQQEQIABgUCV1yikgAKCRA+z3Qb
C5L66kE3AJ4qk+CvZ0TXswkd5icYj5WX1Fnc8QCfTE147Zzt8Cyp6sLZsOZ5rxFy
8KmJAhwEEAEIAAYFAlknEecACgkQN8YiTSJbzX3WhxAAzXbTS9fzo8Z41j76DI1f
HOwpkX267trSHZEO8hrzRAWD2aF32W0HJOjsIvQPmIRr9ATNAwhr87m95UbgQGc2
GtignBpXDva/R2SQvpZijAa2wO62lTDW1kbyTxjncUw3WVKki0CKUl9a2fzpuzjN
0PeqNK+/nha5vNeuVDB8fe8PhGF4tAcPe7D4117lTV7K8CxBoOa+dBQjKuZZ6mJI
bHoATs1gWo3VkgZMvGQs+UNrukRZo7FITkmk8dk58BgDQIPQBsSWzSus8avzoh56
aK19akd7a3EKdYWScIweY2Rvr3gw2DcIhV+7SAWxlyOo4L4BwzlxjMAm3GwaeN39
zeCoJzw4NqNZ7ytIM1Da/KcfqFFGOCo9d8HSVh8p6Ub3yA86CJf6AxUV0jAoY/EK
AHNE9jaj7UzmoBz16XRrPrVXvoNtoG5f+785hMf2Oh/JhZi+XSPEf4YDuHQhkuKL
NL2rTIkNt1YqT3AXLx6YK/0qoXtk8Hu8XSd9LAAFONtoUNv7d+YJBH6A6NZ6hscW
Y/SC0iyWCUw3mYOpfeb+XfF5jHyhkP1ry7hIEJCWk4m02pIV3iIq0VrfWzNRIiQb
8ozFy/mwj0SCnsU1xYO74npb9rlyDpmhpFYhCw3xtPKRCw0UaE1CtcpqDnfvpEw4
C9NB5K7J55AABXWp5aYdIAqJAjMEEAEIAB0WIQTW/Sy108A3p1iIIqL+d6Akzn3Y
cgUCWSchdAAKCRD+d6Akzn3YcrtyD/9Pu3rS0+HTfp9WpzeWaNrxA8XtnNT047Ma
eM66JWr7vbFv+YkH6XZSw0CeAgTrIF9UD03MhLbUzvsizcZ7RW0PR5GORCZy+i9W
0AvEMmVJeD8OqSsx/S7LCVVQW6Ia1ugR5Zd6+e4MK2HRyqJy7KHp6n2ZhEE2zGb8
H4lnoZN0Xn5Fu9ViHLfX0tQFjRIMEhJ3vab7yyyNzBKKiLZXH038ZGVZfwF36wSD
lepw//n6H13dlS34nluqlUMN6SOpQdqhiLiRZdNz5XadPDIvwanD2crx2WupcT+8
oZa0dMxGUKHoJLtsROtLnc8Hqr+fy2t40xLwcbrCJJ1ZN2UQK9VUkj9l6F0BiA4j
3whEsdDxgzbGEB80wkMkTyAWQQ6p9FSn7D6KrTNj6Qzn2lN07ENmyGaE3fGWHku+
7I+J7BfkDJ2YkwFi+j9/pQvcx00ODtg1R9a1zfdFijoPPaPmxjXdL3X/gnXJWhdg
HeMCgQ6CR0Pa7z7WOGTk/YqBi2RUFVJpHrKV8fP8CJ95RPpE6lnC3CJKiiBk73L7
sRIc8JpUuE3ca0IXd84PdNKpckbC67iNJuRMb7mJ2Cy6t2VA/hK2g0ehf8PWUXCg
SPZtTSg3Y3i5OcGfoX8YNeZLnEXDksh9cp7o44YGXH2d9k1m9DglIrznJqciuyKJ
p6i+74H9u4iBBBMWCAApAhsDBQkDwmcAAh4BAheAAhkBBQJXXKVABQsJCAcDBBUK
CQsFFgIDAQAACgkQOpGKB8MXUP/Q6AEA2sfZud53tGt1peij/cXytQpr7k2QKLlj
j0UpY1jRyrgA/0xv17fIusf96IjYFtd9SPe/kMLUzSMNAriZ0nF2IcUAiJgEExYK
AEACGwMCHgECF4ACGQEFCwkIBwMEFQoJCwUWAgMBABYhBJXl0foxakIhJNy/4zqR
igfDF1D/BQJbncUmBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/6DcA/j/Gd0M8GHzzjRn6el2m
o1mnSOSzcpUiCxZt863xvADzAQDGaeYsGibhvCxKQeGZyQ7akOUreh42Iyp7r7pX
5rzPDYiCBBMWCAAqAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJX
XKKzAhkBAAoJEDqRigfDF1D/oKEBAP7iDLj0KO56EpOAqgundDwbtDX7S7ZXTk95
LKXZnS4FAPwJ7DKQA3CLu0p96HDfBPB9K/WEelpKYvBzYlTD6RzeAIkBHAQQAQoA
BgUCWcwQLgAKCRBOEPsSv6AuWc+DB/92gfaUJ//ENrtJY2aJBVErvGeKRnf4H97a
5sfRBWWso4Zo+3RVOaK7XD+NfMDDByw4de7lzPe6wZhZHRxrSERzQ0eyGkAM7BE5
S0w8Qs01sHB2/SFuUTbmELn1ZaKO2VDFFqJ/nS/DEzdNWInkypPm9gx/veP8kU9R
Ro7DEWf7IWfv9a4DDp+SIEo4ogiVyp2RjrUFUlNTWgtRAdSlPNzBtc74mzGF2OPN
```

```
GrFYlnfb9pefW2ZxD7xVdSH6bMn76A/tWS04vj1RoJJ3/B0OV/PbCLPCODMWEBUg
Bm2ZPfqndWFjsFizw/th9n+vj2qJeVKPOKrbKtabdOSo8UWH4FyCtCpHYXJyZXR0
IEEuIFdvbGxtYW4gPHdvbGxtYW5AY3NhaWwubWl0LmVkdT6IRgQQEQIABgUCV1yj
mwAKCRAj54bpvu2Ubm0bAJ91XOG8tLkcM5Z1nIMgGqH9C/LtuACcDspXxhPc3BjL
JJabkJ8WtngQ1F2IlQQTFgoAPQIbAwIeAQIXgAULCQgHAwQVCgkLBRYCAwEAFiEE
leXR+jFqQiEk3L/jOpGKB8MXUP8FAludxTEFCQnkvjcACgkQOpGKB8MXUP8hbwD8
CtNYXU71+XMCsnxp52cNUlC4ySQ84KpCQMWnSEIzQ08BAK1CCFqKi+BszBIr+HSl
FX2DlpugZKKCzUHMKDcQJWwEiQIcBBABCAAGBQJZJxHyAAoJEDfGIk0iW819LPIP
/3QPdeA61UaPDtnIrQgS5YGa47PGy3tDUtOYgAae/qzMBDLJnTqffwlWk6XbW5zJ
lkl83tJyrj4GxdTuyTaOFCVM6F93Adb5GsKVGV9LUgz9ehq24HRhNTC0GBVxcSHj
HlcPxghVDAu1q9D4tUg2R0XonZxkmTA6pOzlsNvMaftG8+0Kd2SwWr2CpXAfGDk9
o0e7dNo1SnX7VeendQLt7TUkyPHNUICkoZpLxtkmTyWyHuiQnzSsn8qqEIosWSo+
gazQ328/9frF4HiD2eSovuaRdvtCQsJDgj0fd345uSMAw5CNW/bFhDDU/yfz8n9n
KTVqb3BMT4Kd5CglGTZK40kODXLYXL0uRhGZseLkUdCwXBZVV+VB7pYSMX1Jzf9A
s40ZC+8J70POZFv/4t+METY5iB3PRxxHR/p4FyW1bnASIpbuXdQtK3Jrk3nkd5n5
CY/VMFgkyH+Zv9ADmhr4nJxnsuhOi4KRGcgsf2GAUFLN6iB1Dueq76a8DYNWDu4C
yacHewAH6X+zx/UqKi1uqUnuCGQ2wABZhh3g4Q9GVptbuGosSAAnfAtU1VHIE1J7
IMNzN1ZaT6Tso2Ri37hfCoUtVPewevn778O9qiuMO94no168t1M2wx2+B3ETc9d/
BIv9gug8z83tIbj9QFcPd0mWXy/tdOppZic7dJ+z0cEHiQIzBBABCAAdFiEEi9Ee
fXteIogcr6lKa+YKc0NfeUAFAlknI+cACgkQa+YKc0NfeUDr0hAAshemFCmgD1mn
xed/IuoTw1bdkTV+1hucRUVpWE0CFugFAuTNsrwinuEgtHDVsS9ES7Q2krtM79CS
bLlt/XXrub3KJq+JC3MPVY2WMycthFVq3H+moJs3NRND1ugLJdra0M45BJZjf2iq
CFyB6TJFXHJKXbTONZodP845maRLZ7Lq7baOiCCA0hUnHNhU8BJvWkZG/LgzXmtB
rGtgXbBxk0gjTrcq7BVK+RURrlmuMjgxG02nY6lj/Jeryj6wz4UPx7YIqmSLERTc
sSxyrX5eKIXi4ockdHLzuptAUikqA+xI0ohAzqZDlm/PJD20LFTBt5q8hC+pQ/VI
IuqGohiY4dNMkvY9KewcHqOO96dzLCwK7HhSgKHLIwTnAnUtu4TN/OfdAQ4nqtX8
cCKauxyRT6E6ZNijJyL3LUxIfEPnzTwRxBv8QSz/Rk5u3n3VA15GZSeNbwPm39qh
78S+LKrvJX3h+CQnTp2PoqNDGNP5DUuLfcibhyYGnBmgY22eeJPoXTgzcFVPJ/Th
XknAf6oqI3jqQd75Q8eu+RqUYIIRG3V2HbEdhu8xlY/zzpxEJBIrjePEi8A41MJA
6Yv7jhGTUonQp0kyc4zGRTH+IQgv25t5kFr4K330aV6VNNV8/rJXrDVZlsJ4bIgi
gIk4PDWRpmkCTurS4Lythdw5x6FWSnSIRgQQEQIABgUCWSckpwAKCRAZgyh3OL7/
0/ZXAJ0d5STYu61AaMO1HVJLtxVvBKsbbwCg3AVOwNjDTDt9O1FC2pr4qXhBXr6J
AjMEEAEIAB0WIQTW/Sy108A3p1iIIqL+d6Akzn3YcgUCWSchfQAKCRD+d6Akzn3Y
cvcDD/9F/gysX9Wmte80DyCVoNgTYJHKxh/JJK/npbriCN1cYJXu2eSTVlfisWwI
aTV4R5uW5Iv+knH3G44DA39HCttWOu4SgsIWrfuS0xapXu4FVv8rWR19ELb+uphk
b33ykmRPQAR0sEr72KwUw8Ju+1aCx31Jx3KWBxodgrwWZUMVa11V99IgkxpeTpxA
Wgbk8yycq1aRvXbko7sYj0qtDUpjYnKg6RrOk7s3J6mv6DUuXCNTF7/sC7lLtyYJ
CrFOqWdOmmTlpi8elbbFOHakAQ9R01lT3Pi60pVpmv7cqw3J4ynUGmRDzZlfb3+S
GWLxjGIsLsRpA+PAotJFD8rjCOrMdzfjhRJDxB2YAE+zEtwPUHsiM+fwMDV5FWp5
enI+5MKmicHlcbgkZo1m/Ry8jiyqoiQwF59qwwt+8NRDdYEdhPxGpJ9/YSZOU3BK
AnakWy1V2Oh5IxV3qluARSS8RwDV8RxIoiruLb5tjnFEtoM6TAlkITMYJ7uv/bab
g8hgjLRf70THPEuAbeXlusYjVRsK7hULJ0aHIIzTldbpXV9x93LZbhIdOVgfKamd
8iofqoGV7jVvhbDBJCDlw3Bb/NhTunmbsG3xJnM5GJIpL8QY7vcXimrKN3MJLVe3
Vp1Xc1D41gktPTsqHSRRu70VxLeAzHxONsMabLcwVaWqhpw3AYh/BBMWCAAnBQJX
XKLBAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEDqRigfDF1D/
qawA/R3WC5nQ3l41uEvE6ELpYKIdZ3vKDMxvCgQgJb5l2ZWuAQDbwc0BhP2KpA/b
Lrmh69IgSeGdU7/FPciWsOXiIR1mCYh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAheABQJX
XKVABQsJCAcDBBUKCQsFFgIDAQAACgkQOpGKB8MXUP9xnwD+JPvECizebcCffTGQ
KDTKUcuEqVs1AsOe6wRWxhfO8GUBAPfegIYgytXnhouS3CFZKy7lHiQPE7BYIqOv
ZiUQuAoKiQEcBBABCgAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+xK/oC5Zz4MH/3yQ3r6pQ1shz8fI
DY4u2L3E+XkDxjAsVtOyPd4kplqbAOgFjV/adp6UIHG1XcwyeIDnTUyjleu5Bqz1
BCyQFkXq1n9cxWoGjpWb6vACsf/PWCyGLCWYYJ7isPLOQQ4MkhIiRY4fNdYU76F5
k7nUbc/Dpm7EwIetuN81AdqSNYwvLecJUPiXbwHhDrKqSwuVjvQGCAU9UdmrjOYV
QGHFS4oARAZ17m9x2DxlePUPVO37iAgBYdihJvom2typ1k5WkooaW2J3P7u20WDy
rqHpXpMfNofLw+SowtnnnDi4Jb0MeOAzG7om4kFcf7IV/H438C6jq7I7DyDD/qzG
HLr/b+20KEdhcnJldHQgQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1hbkBsY3MubWl0LmVkdT6I
RgQQEQIABgUCV1yjmwAKCRAj54bpvu2UbvKEAKCkTK8h8DprD+9g6yHyZy3hQ939
pgCgn3BI8Ifccxsd/jB12m34H0OxRkmIlgQTFgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKCwIE
FgIDAQIeAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncUxBQkJ5L43AAoJ
EDqRigfDF1D//scA/ixqbgaXXxVa7OlFctnIzfGMangSpE7huDA6r3F0TJsVAP0X
LgEouje3NbHBfdtmp4SA2b+7PjAKxiQrOfI8wbExCYh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcA
Ah4BAheABQJXXKVABQsJCAcDBBUKCQsFFgIDAQAACgkQOpGKB8MXUP9y3gD9Ggdo
S7WPttskDIpOrem46J+IlEfNK8YgatqgASc2k84A/1zyrs4ogLfFHpl/20cULDQe
GWyxAC18gqIp5MjFDBkLiEYEEBECAAYFAlknJKcACgkQGYModzi+/9Nl6wCeIEC9
sU6uquthJBblWcQo+JuS1A4AnRXX77O5eggv/vEgVxmIDIS4pwK0iH8EExYIACcF
Aldcos8CGwMFCQPCZwAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQOpGKB8MX
```

```
UP+ZywD/VpvcBnX8A3fYLLBPGJG4+MuQ8bteZ4NKa4WrdTDLgFsBAIYlr/sNbOjX
hGamtgPO8SciVNBVhKPpgXRtmvLUZ/oHiQEcBBABCgAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+xK/
oC5Zz4MH/056Vs3A4xjzsMLdqo0K0uvJNmPnK+OMyGovwfPSIV7zpTcR7fPISeg+
wlsZ0RlHVHjSaQVMJG/qhj8w0OCnfQZ6l+Fs6eDKihcgk0xtVyUfqXeF/+q5sR1w
3zuXJ/7OoQH+4renBPA11z88911ilWWh4aM8CCwuyItNzfYxGHinPYXOl3ttC9AR
koJkUF4szvHRle03fSdAId0xa6vlw5Zggsqr4wL06WG+acq+6bWyPkQ1ZU2SZH+k
OyjIHey3mI/bxij6oKlaxws4t/jolUQPEiMhqTTV64cUqqQHwStxAVc1LvNr8Tj2
uyJX/TKMISduuZfbvvPqK7/Kydmg5OeJAjMEEAEIAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpr
5gpzQ195QAUCWScj5wAKCRBr5gpzQ195QBisD/9qMbCuw7ZKqhbz6Zu8G9qu7LTa
PoKRbACrfHoJ5urskez19D36nnH4DwmKZ6fTCIekW0wt6ut/qhpN+ft3ds/7dJnn
C4MBijv2mlqpJtwOr6lzbYQdhA3xkowtlQq9ZEaZB+A32xppm0haXF2AX/7DZZMK
fa1i6k2E96rSGKq06y7HSt9ypPKY7b6isnegW6kHrwP9rRcAos9A1fbUMbBT0mGT
BTFTSAKBsNpje+wdXvUSiz+IKDjG1kBYYdDZo73YyK49TiUDyiNOQBJRso0cDieN
vld4CAMVY0HH0TCN0yY/1YbLDRQQM4z6C6gG7+38ox/cOUrz1HLOX58CI8kxnJ86
t+ucEc2/n1eAUDF8P/PlCusB0s8peRZs1TEFDD6J4vLwhhAc1EvBUSNxe9YRci0r
/DerHrenESaGf4GMWgdLVXASGzujs8Z5ZROcq4vfawu5utV+oW9q4jilt866+EAa
vL/V0pOBToqbDBCazBU1wktRvD/E7YDagG88comj7nbCgf6/c7Fiirhs9jz/asqi
NcElxFNclngty/yXnGq55TOsPpvBXIkD38shN6Mx2RYLt5ZGaf3wR3dZzDvXZkbG
aSkxpGrrd2ILjgLM8BcYypf+GOeKZLc+1r4KBtqGoJ7n0/d0fDQEW1CJusDLxZlL
JYne9VNpTZBygO/dzLQkR2FycmV0dCBBLiBXb2xsbWFuIDx3b2xsbWFuQG1pdC5l
ZHU+iEYEEBECAAYFAldco5sACgkQI+eG6b7tlG4CHgCfQMK6SaQITqYprtScgX+C
sqgHjMYAn1v33+KHXvTkanrfH2cBhPcqXCw0iJYEExYKAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJ
CgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MWpCISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+
NwAKCRA6kYoHwxdQ/+EMAP9UT1g2HZY/l3lx7JoYnqcqrlTJEL1KKRAZS2PVLhv0
WAEAusqWGdAExvFlOeHrVvKfMMo5HRAlxHS9jeGH4dLSfwyJAhwEEAEIAAYFAlkn
EfEACgkQN8YiTSJbzX2PfxAAlCat8C2trH4jPCP81hH/y6sHNF1ZuxpMTtqIdcV7
4YAiAtW/dgTAh9D1lgyuEdAaxyKanTkHCRPxMQjUJgIhV02xVSWbrvsO42oA26Ng
5OuPBydUTAbRacIJ8HSDmhgBt5wBscofuMdrlGmiz136mzyi0mpRN5KfspLTdaLR
ubVrcsBgemfv7T0yF1OjjT7TR/atahKaI4gtzzqVVd61FGTaRTEnfvmRPWfBQZL0
W7p7pfIIxke0jqOGqVJnCT8fj0uftJMl8ZwVYgMySOtE8s79GUqmnS7RrEbmYA/T
7qGrlkGEjCDjxmIHqbYW4d6VdsBlo/TCEGCDQjuBMOqv96pJTFg1aUkQqK5PLclw
DUuw4YfXSAV5WOMztnRYZRLW71G+V/YmffkJrv5hpmiK6HfvtynL02Oz9Lg66uJj
8A8sKcJInq7InS8W4eF13r7bxOunguGIqmmWrXOyf2PeUmWJfsOdT5sVnw9qRiNQ
V29p5pfpmFOuM4UHbfRBFHC2Nx/MW7G2kHf6ZnIf0bO1M41CNXk39M+6AKwxe5zx
dcaiXkG/dPeTyvuEGBrAVUSDUeKXcW0xoe+ReGayyfGU4ii+GmwGaUWUV3ESH4sV
R6DL45FKCSPAiVxnawfgvtJsemv+IuBGbfmO8Qrm7IEZ5RselToMkCmcnhe9QJFT
juqJAjMEEAEIAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpr5gpzQ195QAUCWScj5wAKCRBr5gpz
Q195QJ9REACf+K8Ba5TaeYt6W+b5OAyXDmHcPFa9qzvw6J6Y76VhuC1UmyvX8oiv
xonlsPdPhgyqJmkAcsK2TPmOqXTX9eknJSqgEAzD4j+Xhi/kU3cTvG7vEU3Yz8Z1
6ElZlZFQXMNybYenSQW8fywfWVMU0KcK3dL3PdH2YLxEjgSvYBKtjMjO5QAemBUY
PM8TEUAcLg2NWXowt1jFOjPf7p+yWeLkqiayGyw2cOAHtJYn1y+5NtBFk7WAXf9N
wi7lHtRpshKzoDC0eTv3k+B+s1hQG9tvbW2vP3tm69KLcEjSrN5KR31XK+AppL9m
DoyRpWHtb+2aw29llPzl3qNyjj1OLLefQJerOfYJ6659/dIIiXsUHFehJLHoYXak
MheQNGxx5H/vJ9YNCbO/8kC8hI04mCRAF4yV0DB9T3jUnDU7mKE0W+RHNlBHvw8T
XEfc74urVTbGebcbu3Go1epOJJ5WagnBb33T9BZNkQP7l0weos1uN7QwrFTMeIOF
vqkMyUXd6szaQv/l59wAhf0LeDmbIHVz+/lMv7xP4/tNYvwMC8THh8GYq0bWQzMw
0VSQidg6EO8LQb0O1s18qLp8g2sGnIj2tOOolCfMi96MQbglklwXpHMpzmZdXi2T
InAt/X5pO4yHdrReQKEC09ahWdYJlNgmDHSUAXNo1sYYBy7XMMuUm4hGBBARAgAG
BQJZJySdAAoJEBmDKHc4vv/TQWAAoLbhBNOca8k3+uTNTUnWbPgdj9jCAKCTbv8E
E+JSr3IBTi7H5bs9ODlNt4kCMwQQAQgAHRYhBNb9LLXTwDenWIgiov53oCTOfdhy
BQJZJyF8AAoJEP53oCTOfdhyay4P/3CyLDftz62aSRNPEfRB9FsPBnsYGM8vQirc
tPAcbLM0asp+VeuiXpbT9ccXsOsepISpjTWBit8pxNpgL37Jv99PcGI/SZ0o7CNo
v5TfgQcKp6448Bp7F84uGDBj0Eitu/PEGg+X3NrADyaXJvcxHNxKrTZSIq/GTSiF
RuM4te2jJp91eKSq9NZAUtNBpM+UWP8G4QHb58ZTktztUtpvq0vjU1soeqRNhjuO
3sNivyowmPVZLtU4xxKxlmKQnjdINoB6VtDnmle7cKLZhOJAVSLzAE1vn555vAob
L30LVG/5viT6/LcDquUeou3mUVzHZLJsT3j68Jg8Cvh1mvvy5ysZTjvObKpRT0gy
gXv6Pn2bxvEJcyxnNHBw91pi3uIk4HjzjB7ewZitnCTtDQ7Kd0wYjlwmkCzVYRk2
XdbQt6Cm7T6+OlEPNN0j4PlOxzjuUy6XkmW0+N6luNXvgs8+Kkz9p52kVhLj0Bw+
ex9ununnPlxyw8Zj38K7zJhVatJ6b9x2k9CkJTf3Ko8JuAySe1Yiei6xE6A8s/oS
X0DhQue3dy5WKIsKoqfpTX+m15/nB8JeKU5VsSPmqSvfO/IPhhEI5WZDwITlFyDa
4eUO5AxxGl4r6CVKd9HoYUyjyoSHhxlGkeZBLLPP3leGSWD95tAmOHivHjMfWU/t
ivj1+Y1AiH8EExYIACcFAldcouACGwMFCQPCZwAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEC
HgECF4AACgkQOpGKB8MXUP/ibgD+P6uQTn1tOjp5/plOiJWNTF+q4uxsBGlfC3Lu
txllR4MBALqlLeJtgVaZEF2Bt+r2QjbyczGSF+51FCurnQiLlrsPiH4EExYIACYC
GwMFCQPCZwACHgECF4AFAldcpUAFCwkIBwMEFQoJCwUWAgMBAAAKCRA6kYoHwxdQ
/1GQAP9FhkVqG6PsPD5gDKebGhz3X2BL5XIJqfyiz4u38LJAAgD/QoD08TVMdw56
```

```
9Gh5Ny3O2sdU4otUtY2K7d8/yLxmFASJARwEEAEKAAYFAlnMEC4ACgkQThD7Er+g
LlnPgwf+N8WTqQdMviRZ5r1UphK4nO7h1/M6bBZOkAFWjPvF9u+LZ0cCbHr0pQ0v
r/9qBo89PvomIaTMadDXjItAPclLzjyG0FetCWjWrzbBsJRL2XQZPPYbNrXrIRsH
1oOOiw3aJGTdihFfMeL1z49voDhfYGhxCRwgOLOMyipOIFuaojs+HeOuX1ke61TQ
cg5QaQ042pFultNol5LW+zJboBfHV8witwFvqnxRVDZMjKld8g84VA602fV+GJmJ
pJkDHb7IuVuOtWcl0nd4UVRVmNLxKVFr3RkRpCP+RAwRO+ROI9rjA+Jk3z30wN9B
BJYnC8XW+8xOJfJ5UmVgnTvvDcNAgrQsR2FycmV0dCBBLiBXb2xsbWFuIDx3b2xs
bWFuQGJvc3RvbnJhZGlvLm9yZz6IRgQQEQIABgUCV1yjmwAKCRAj54bpvu2Ubjog
AKChDJTmm2K6unhOk9E1iX1dapj2OgCfYYsGFRBY27eSNxFHOxpmfSge3QSIlgQT
FgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqR
igfDF1D/BQJbncUxBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/+2UBAIQivDR7sWcfu3W0wVYx
jbo5HpQyZGUlgPsjehQFe4VnAQDA65/i6H7azv0aoMVnMwl7Xkz8iJWzRfCvIi4M
moZmDIh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAheABQJXXKVABQsJCAcDBBUKCQsFFgID
AQAACgkQOpGKB8MXUP8iuwD/XySmp8Q/fEcNDeBfPr8cJ78RxxaULkRn3KQqTgn+
uFYA+wXBdamNoLhH4UhkSNe4iznbxQS6TxdiWczkGuIn3+QOiH8EExYIACcFAldc
ou0CGwMFCQPCZwAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQOpGKB8MXUP9t
iAEA6S+0DIa1omKzUIUcq0M5Us09dR55omkV6YbAj3tS0N4BAOX9HZZuUytZrq90
GMbXnI6A4CWlVeU7JqQe6MWpVAoHiQEcBBABCgAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+xK/oC5Z
z4MIAIM52+sU/kVzSX1Ek3/HJwfJ9Qb7ve2kqZ3IArW099EfNbT2IXKrPsqMR3m3
NfHb8hpeWJ7MoI9mFOYyLxT8NjYAWJbsx2puw0+sulIU51CredgYALGGCopeiDha
9qPily8qo5GIX82qtVQjq+sAhJl9zgBzbHmyECw+pkEijcF/gTQGBnNz53Y8/1cn
XKAlS9UvBL0pyFghDDX6kLgJlIrGEAsYDREsdnHCBnQqzK94EPkkasMDm++y1+sK
/pAg7S0v1S4tvjD1RG3Iz95/u43cYZbaRL/aHxykqN/CjqYW1tlwRTlPt4rZXFNH
7rrGIec0ydbdCfUOdXXfVVUYt1K0KEdhcnJldHQgQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1h
bkBGcmVlQlNELm9yZz6IRgQQEQIABgUCV1yjmwAKCRAj54bpvu2Ublb2AKC4R9TV
wNcJE/knTUbIlFlrD+Z/YgCePP5KbaKH4jlkOFPRbQscE3J86quIRgQQEQIABgUC
V1ykRwAKCRA+z3QbC5L66sp+AKCYK08R+xN6XPdEFIITho9IaI+KJgCfYRsP/R7d
Z0xp8v3nigX0/kyJfliJAhwEEAEIAAYFAlknEfIACgkQN8YiTSJbzX124w//SS3d
TDFDhgFM1tUkOM9KmcB5B3Wf/0/Kjz/EBD24UCLFem/t+hpcisMGsg86qnu1kfmI
382FO7QgJx0SbMkk/+ecODfoxQvRTp8tXDpXFbRHzhb/Ug1CZEg00OnUogQObDNK
MRTXHovPY1APgLRmR4whKmeRaM5TyoQtYbCjC8w68HzRpep2JnAvIu4UIZvIN83P
Q4SwOXcQWA5lJSlqJ0O3lprsW7NbM2JZYDza5ezx2w+b40rIgA8ehJEpsFykEXUh
r4I9yzuKK54qed7E0+faGkYvlGBYHPk7MYtrqyb+Y0btSZdGSJcm9DsAV0TVR1Yw
jLbtmWhXlyUJcuD7uZe1oymDkpfJaCKr4CxvOP1s8g90KbZXahq4xa/f0qHeiaIY
KPHh185fWpQ1dFlHL+PCkg7mPwdMY1y1gA9YfPxaJU9ekfVK9zobOI6/AMeb1XwA
iu1W90ZJFdMQIyuJQjbGn25/Q8vvUCOrwNqWa441GCha+18cEPwvd6aCPrmPeAi6
rhkcr5iSv6P+N7wvi1EB5QxiZJabMJ6olS/ebG5nZnJ4Vm37qXOst7bDdu+OLW/R
aZyUt6WDEpLSobUwh7eXgfJw5WKgrtrtDaz0+g4c2xTYcjt+Dzm75z+8scK5Cp3n
0DEBLU/Ko/ztfFIlhRUUWn5EJi689PuLZ/6xHpaIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIe
AQIXgAUCV1ylQAULCQgHAwQVCgkLBRYCAwEAAAoJEDqRigfDF1D/MdcBAOfOcf4X
AogKATYB3KrpOT4AGYYTrqB+3FTIw1205vlTAQCS86sBY06lUld4npb3YEBKW127
TbCWruoZxV3LWDUfBokCMwQQAQgAHRYhBNb9LLXTwDenWIgiov53oCTOfdhyBQJZ
JyF8AAoJEP53oCTOfdhyaLkQAIV3aayj22QGwdjYuIIEuztiPeCYgug/UDzQ+Dbm
b1N2aLDHv7nByrY7CvLgkGTp1J7VjqnBnqXhUGYsSGguainXX3E9ByYEEmjkayhu
D3Hn9iSjMrF1c8goILrhp5TmIfNAJq8J+YWX+K1lUsz4P0n1Co3J+YW20tXnM7UD
IpbpFWpGjC/vfLQb7x1DSZ96BZ94axYo44j7pVcTWEnGxXtTdhKgYL6GkZEPYpWc
v7p0E4+diGNcGYUm00BOu6pGIhZTf4SVkrneeV/0qeKNFfkV8YjwlV6xqt9ykkIX
VRH0CrqdK5TuMAhfpSfZ2pf/cvN9T1kSA63YH3G+HUmBsAscaMNOwoR2yhPwDp5x
VfOG03d4U1mfQUhY0zFuf1ltffL19r31L41ILdlFcT+uNjq8/e5LJwhRG7PftESu
6N0Hlgg9h7RGqoq+kZl5wnFui+XmDSYCvYMPJelcwl3ou3eFT786dZcNwrjiWXaM
7N8GcamNWuwCEpaxD4d7sL8mR9N7pwc/uqGwNa2ahQRi1jC+4mN4BVHkut4HUu9i
lABR+j535XK+PmlRbMkE0eQ6hdqHuewg7aD0glVMLXXCZc8egn1i8kmrw+jIK70C
2BWIN4ZxQirpoAcwxR1manumFNkq4YhF5/AJJylUooLc+nEipL8K846PCqwdBg1Z
SO7+iH8EExYIACcFAldcovgCGwMFCQPCZwAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgEC
F4AACgkQOpGKB8MXUP8o+gEA34qR8JNuFD3eXRmpXCy2SVEpQvB1LGSZsvD+y4ud
ZK8A/3dEK5Rz8uW1yx/YLSW7w7+0A60IkrDdj4eao3Z9f1UKiJYEExYKAD4CGwMF
CwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MWpCISTcv+M6kYoHwxdQ/wUC
W53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/5NsAP9ga1rpNKU+lLtIzp+AcJ1TpnPPlE0m
t9gF8GD1H2bP+AD/aAW1lVS2pOKyqq1AkWhqt8hS/AUGQkeihaDxKyHH3w6JARwE
EAEKAAYFAlnMEC4ACgkQThD7Er+gLlnPgwgAgn4UumbEsypGJvD2NbuOfE/HNUf3
NgXOt92E5wbUg75m3/3NKseMcBns5Dnl/GOGZfyIvBOKdbCxNJ3uGBxkd22kQ6vj
SjUhxEf+bAQWgEqkvLdTXtWLcYhXvN5l80QrKN11+gC1yzweuj69sq6jCtbWUwX/
CbDkIWR/Y/0okoo6AbokE+t2+RW2FM/SV5nFwSu7xVUNi5NPVq9s9VuM6EYSI9Hu
wZem43ixD2M/4kYja1yTNJjYy5By61nK+hq+Y7iX7brzLDJIMfZPKMqnqJRNu/hO
0SDempcdbEO5RXWd3zLR/akmg4y5vR5f1ZF5jY5HS1JDPgvMcWdgAVNcuLQ0R2Fy
cmV0dCBBLiBXb2xsbWFuIDx3b2xsbWFuQGtoYXZyaW5lbi5jc2FpbC5taXQuZWR1
```

```
PohGBBARAgAGBQJXXKObAAoJECPnhum+7ZRuX9kAn0/l0inuf2zIQ7z8Ma4NIiUm
7lobAKC1hczw8GXlqQkmgeVs8RaZrWjGyoiVBBMWCgA9AhsDAh4BAheABQsJCAcD
BBUKCQsFFgIDAQAWIQSV5dH6MWpCISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+NwAK
CRA6kYoHwxdQ/1uCAP4zD3ZjmkXi6dVqnTkGRD9VfeFU1dJUiNG8S2r78JHdtwD+
Moee2mOdPz0QjLn0RNR1bUOcqkrNPkKcyExZpCsbvg6IRgQQEQIABgUCWSckpwAK
CRAZgyh3OL7/0/UHAJ9zPAPf1siF9P5gU8n57kA3zJLM/ACfRZJ2/6Gmb5jKbo+h
JOlqhxgVAiyIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIeAQIXgAUCV1ylQAULCQgHAwQVCgkL
BRYCAwEAAAoJEDqRigfDF1D/FPwA/1L504FK1qxAIRTX2HZCZYZ3BCR+JznIdSG6
6sE48zRaAQCdVE55P4k6tho5incXC7GEJrfryVIX1DWJGxhfxo7MD4h/BBMWCAAn
BQJXXKMFAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEDqRigfD
F1D/BEoBAPxZNLJNUtAPOpTsvmeGNn8U07r33cjGXy1ZL2wDhBj6AP996f4yymqQ
i0/m1yiNCzzk0/9LhBGlwbGo3zAmk2F1AokBHAQQAQoABgUCWcwQLgAKCRBOEPsS
v6AuWc+DB/9izbLOMnyLMr34XjU9MlDIdEq2ELPuvR/aCuGnBD2C6bVBP3wA+6r1
tQvJOqW9tvLU+JUAaCmPd9OkDgBfSbVCdjZdOhdupPYnprUc9JaxONvKAIYDQk3d
gVOL2D/tthT0k9eZFdqZKXb7YG3I/DNq21pbcOvrUNIGZnQ1mycFzls76BWv6XjX
SHGGPPc02qqz2HKhZFcLu1vX6blz/9Q5ltr/sUlo/efnXr564fwtN1OegxC7mfD7
dfOnGiQgk139v3QdhvW9kk3fYhDTiTxyksclET08D+tLRSLIHVs8TeC0tLT74my
RNEz/RvyR7IHXSBlrGAPUjxY3A6j8+kxtC5HYXJyZXR0IEEuIFdvbGxtYW4gPHdv
bGxtYW5AdGlnLmNzYWlsLm1pdC5lZHU+iEYEEBECAAYFAldco5sACgkQI+eG6b7t
lG5dhQCgw1zWCmu2/QrnUoN0l2Z4xl9/z6cAoLZe0gozjsvRD56m9YIoq4Zm/7yl
iJYEExYIAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MWpCISTc
v+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/7A4AQD6GxZEidVzQu97
+pFTFqdQMU7/9MIdFYtBbM02gmK0uAD8CIuuWuT/fdMJj1NZtJTNvkW72uqjG8/a
3gNbePEftwCJAjMEEAEIAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpr5gpzQ195QAUCWScj5wAK
CRBr5gpzQ195QAkiD/438XchMD3dtUfbvzkc6TNoj8ts8u9NEtd25ASW4krPRTwA
0PLxurHE5P/zdNvShwWVjzTKsMuQATPLAiiRyGg7cPF3PiUAXOLOvWHAZKbmNauT
sV5WHZMNK+M2l3AL9q7Ya39gmt8/C6xVQ9c/OcANSPPdq1d+N0nCBshqeN8ZX8ne
lJsVUKxravpqK1jdpZNDOf/kfyOPe13c9Db5skJt7ofd12bS4bcUd7i0dY/RIo7J
H91tk163KNzMgHtYP/dN0YhlfMqbJZmvtyG/2a0rR15BCyUjnonj1gPOQ9/wSC4/
EccJ/pFNfU3JkTGwelKjslUYz7PQF3Sss3HxzPfDgopL6fVw9/WrxNr2oHcbEAwc
hInuyeKNJgxXBs0788w5IVaG7DMUNj3aJnHjJK9Se1LT1HPuB2PohfmFRrKy+OEw
2AVpb4txkxeTWGnT5JU8+TSGL+h0oHFJO2vg8DnliKmm5w/5HRpKFHweVFXvsodb
t3K6KnNSk2HLOg5UGLFA9eWsr2rYFttbq5ZvS7Z4/qBYEjGzigYLSWEKJiiMJcwr
n3fXgx0VHm3MhzHvT6cu9aB2ezjdLjYi0kdjjRn29MEl3IfLaq3d5uQ4h+BljHxP
MHK1PwqQZ8K4+uW3XFoo9GWnPDBTGy6+yiK78nuGJpZ+hsjNZZKkP89JJ1JCP7Qz
R2FycmV0dCBBLiBXb2xsbWFuIDx3b2xsbWFuQGhlcmdvdGhhLmNzYWlsLm1pdC5l
ZHU+iH4EExYIACYCGwMFCQPCZwACHgECF4AFAldcpUAFCwkIBwMEFQoJCwUWAgMB
AAAKCRA6kYoHwxdQ//hCAQDyvqQQlS7NuWwA6EdQSS22KWX3QarVk66backleBMz
twD9HH1oRgQlKREiEegeX/YKyENoALGAIPQjMMWsWQ+N8QGIRgQQEQIABgUCV1yj
mwAKCRAj54bpvu2UbjV4AJwI9pWU4gT9Il9j9Ee5FXaT1JVveACePsJKKCrx4mhg
to0+EfNmZqB7Y7GIfwQTFggAJwUCV1yjHgIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKCwIE
FgIDAQIeAQIXgAAKCRA6kYoHwxdQ//L9AP40s+tchXhSFkey3s1czx6D3uaMOoaw
+whnnYoeb8JPiwD8CWqQ7gdLHpuDc8TW8meCXElEtwIrPzlI1l3V62z1MwSIlgQT
FgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqR
igfDF1D/BQJbncUxBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/QFAA/jyYPvqC38kokF4L4gqY
H77Tw8pNxFOXG7NgXoFilSODAP9u5PM0Dwz9m35ibM2hcR/ZD2tUFlK61EV0UQ82
gsoSBYkBHAQQAQoABgUCWcwQLgAKCRBOEPsSv6AuWc+DB/0byT6Cc2BE3KrwZmDJ
J+cxoKDDZYfMWBaGQU+nU5UpjNyWPleXXQNMWqGKP1set0Kb98CrvxDs/YsUcQvi
jgwP7ED+gLDX1LbeQqAlBo015xcMT8GmKdRJ2NTJjX8RihXv6bKZShGySNmK1Eva
LcHXu1HW1s7Zv3W6WZIZapKmNvlYbVAguo3oLC2cb+JcVKYIjSzzWjMY8LVRsnKu
XBdBOM68Z4gHb8kzEGqVoEhlHr+b7CLGSOygfpgl1O+ifmPa2jFIwwKoK3WJhdFA
NPUmUPZs0AtduhrALkGJq6Zte325fajX9NLbFSGuKNoCybuI0mnk3SWsZ2j7DT2t
TLyCtDRHYXJyZXR0IEEuIFdvbGxtYW4gPHdvbGxtYW5AaXNmYWhlbC5ib3N0b25y
YWRpby5vcmc+iEYEEBECAAYFAldco5sACgkQI+eG6b7tlG6gTACcCGbHI7WoTmGQ
1eLuGYGsZqSvKjgAnRzHdZrPmC35iGgY26WKpY+eUAOdiJYEExYKAD4CGwMFCwkI
BwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MWpCISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53F
MQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/69iAP0bw0I/1wRQyW8Q8FMlDFR2nIiIAS5ECV+i
+1FPNAwfTAEAgHTajbi3IOG4MB/h3yevEhIQzEsJCVLH0rsRUrdD+wyIfwQTFggA
JwUCV1yjLwIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKCwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRA6kYoH
wxdQ/xdWAP0ZIt8xNmDizR6Ea0NmQAqqge890dXDaCKlfqafHtBMEgD/eBBlyuaD
Ud7v4QyMLbNf4dN648Oizte7ZC2+d8RsegWIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIeAQIX
gAUCV1ylQAULCQgHAwQVCgkLBRYCAwEAAAoJEDqRigfDF1D/McoA/2oeIbBQ8X8t
mfw0FQlhkk0/N6juVfk/anbulnly0TIaAQCaatMV0wXGr9WzUTNy8usGW6GcGjx1
ZY7aXK7VPoJLA4kBHAQQAQoABgUCWcwQLgAKCRBOEPsSv6AuWc+DB/9keJcC4Ffx
ZTk6AW//tQM9Sfg5yTdI46MMYfdCd8dJ0H8UPX1Fy7roke0pDcwj7mIKYJOgbRM/
DOKqYYfYl0+1n39imwU2VdGYX433bOhj/9kFhZKJ8qMvfmBtk6H/92EnMzGsNm73
```

```
F/t9BrwiOup2dwHB2fLZ8JvNz3RgxQB+tHaFlE6gYbmlUmmWARVxuVZCm6LmK0QN
BvdDm4f99L+2B6cgfEl3iHvoBg9ZHlyJAiKB/naB0iZsu9hM3ciiR48vYrQ1c2ng
saB4QduuwbII4+h2RgVOSOgbh0MhP1Q3048baxSNDYzAHf1MjFRajNNakPH3rwNv
C5r+wzw9+5J0tDRHYXJyZXR0IEEuIFdvbGxtYW4gPHdvbGxtYW5AaGVyZ290aGEu
YmltYWpvcml0eS5vcmc+iEYEEBECAAYFAldco5sACgkQI+eG6b7tlG7QLgCgogGc
uNu2Z8mU8qrytY0U7loQ4q4AnA+23J+PQqYOYjtBDmkxtMvlXYPTiJYEExYKAD4C
GwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MWpCISTcv+M6kYoHwxdQ
/wUCW53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/9PeAP0bxKDpa+L8ZW972MWA9uk76xzd
V4xHV6QfSpS2gYDycAEAnEqRIKxWQBZgU+ZQYalqt+OZ+Wam5FG7EMZ+LaZx4AyJ
AhwEEAEIAAYFAlknEfIACgkQN8YiTSJbzX0vdA//Y20m5a+VmhOJi6nK5nfaLkbh
uqfgf7KP9TCRdYsn73IvQSVt3MiB3H+XEgFxSv76tkzgXSU2OAHBVs0SnXv1GzYJ
ZbY3MVoDiaW/NYa4OBZApjX/k5WgUZnSme2kXpj24BHTZyvGWwXC0hiYRlwjZsZT
ezqd2y9nEtImQ0k4h1lauDm2U+xiQNekUWEK+v6P9bCV9nUeAyD4Pv0M+HLoR6Bw
PM0hMD6UPwMp8xnGfLeaO9HTiajk3hw9hf2p4+4FREmIPDkoVjyA3mtf5J07DUOa
UfThgU1CtahjXpLLJngb5nMEuG2FDTzd3+SxrsFK4vLlbmmgA7hp/ccAK90qvz+5
JBazwCTP4GOZEDgvU5j23t6KydKcGJsoBoSEzmzZrC5MNbQX3eGVQhAFI9QVIJFP
wq0ifXk67PGa1u/Rj6iikoQObYVQbSc8d8UWf6Ja+0BQzexRtPCGQWbOVDXYRBAT
7aqrpaYM6pVLzlCYjCACNLUBvPfnAc0sRth8AUjiUKL3QfLykaHH+MMnLi6MSCVe
IFmNbgr7XOSy2h2tFEjAJC+lxWdHo0lyZpv/tg3UrWHsYJI7hwCuMRhtopFwTtBR
ZIPeQ+03XpnqH/3IuawBESVkKAoLa2FG5egeymMvDJ2+vuX4IJE3sQZ2norNACr6
yseK1ZTDWpqc4Ms38eCIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIeAQIXgAUCV1ylQAULCQgH
AwQVCgkLBRYCAwEAAAoJEDqRigfDF1D/EhABANYsqsOmoW6zV+fiSmwvwQ2KHPpk
C4VyttGc0YYFCZzmAQD/sp6SaKtRyttaEpm7uTty+KEKBtinAp+fbryrmBY7AIh/
BBMWCAAnBQJXXKM9AhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJ
EDqRigfDF1D/oJgA/Rmq4i295bH5Rg1REJunhS0kotS4h3RVHjX59LE3E9OcAP9O
vG2Wckw70HoE0466/kH3K7JzwuO+u1zVzTw0jeqMBYkBHAQQAQoABgUCWcwQLgAK
CRBOEPsSv6AuWc+DB/0RmNP5VyLWsV1jWoNht10gQeKgQ7In8Q4YpgtLfRYuF+V1
jE0NWxxpsytnnA/xlmDcmDPW+y/Yq40H8z0tby5SXXvmoFKCCjjDImpC7UlG54rN
Q+da0Jurvva1+m1GHIqEULIQ1jp1mMRHn67BxBOodvembYivlkvnsajRi24DuG0G
98zWh+4abPFOdEF84hKdzXT2uUYowRns+vqymsJytJFY/pq+/RP3X0oA5gKm7ZJj
+VHZeXsrtIWn0SmTXXAKrRaD/AD+Gx2wmwx0lwE2W9812+3RV470lmFnyYflD/tE
YNP1X2PzT1e0ttyIWxadiW+04zPCWWt9vDVGpgQ8tClHYXJyZXR0IEEuIFdvbGxt
YW4gPHdvbGxtYW5Ad29sbG1hbi5uYW1lPohGBBARAgAGBQJXXKObAAoJECPnhum+
7ZRuqiIAoLmgu1Kwy1hrgrE4iyCSGP5KfGGoAJ95sRlJEhrRfCHsuzbZFkWXHMDw
74h/BBMWCAAnBQJXXKNgAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheA
AAoJEDqRigfDF1D/9zYA/ipztJdeZHhOPjJZ4Zyzr1JNBZBbZH3H6lhgkldFthqe
AP9U9V6Sh77TPJNiJa5nsgiB1BohW0OUdQpYI9FPlKpbCYkCHAQQAQgABgUCWScR
8gAKCRA3xiJNIlvNfTMqEADJe49qeJU+DT5YYhEGcy6I2wlPFdKuhTomZn0DNcbj
9HvRkOgz0AXlFK2l73UZnzo+taLyE/cZ/NvvBle6pJG/+5Rmr1EbLfbB6dFMErjs
c1Aq+m43VAeaNxSgljN9XIPgaFGMeVMjcqCWmWYVe4q3m7/6dr8MXaogNrKfh9V5
cU+bEGeiiDmhDaQzc5oO76/7gGo8ELmShlk7CayENAzMh3Yj5gJZ/eZN7ae9b+px
KDQXAdTgv8Zb5rBtawp/P2faNAdBizm+6VQNLkV4Itmx8ofb5W0SVJ0uqvfxA5nV
b61pFiFace/z4DMbvfuhABaMVQ7k8q3GvsaVEdVasOd5/XnZxLxsCagFIBy3r5nP
Sh+IDUThrqYWkzrXbo6XdmvL5f4jlBLeiRTmDdQzr4ecKAhRNJZCa+qXuNp3KD2l
TsTpKg0a71U8ef99sujFWIhhmg9sajqilu4/CNbjg4Sl1YjgwhDgGd/sIc7rfDIO
o0cQFRQkgjbLvEdcxsskjuyZB1QpyZk/rnETH1d341365NZcZEuAMlYpElLXgP4d
kIa2+4lqsr8qYNV1qcK4byX+f73419aUAbwudY08Wl9Fr1yQsNRcpi3Xxm9UgCGT
RVb1URJUg5ayRa51XHRF6KAP1i0oXvp+9HCc6crQTx4T2oZG+ZSLIHnxAZyYHS54
Loh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAheABQJXXKVABQsJCAcDBBUKCQsFFgIDAQAA
CgkQOpGKB8MXUP/sngD5AcID4m4mikAhQDDlMK7H0HdwuGaauiuVliIxgVKE6dMB
AIbLGWHlfQSN5lOU2qFaKQpGhdxLfXEnEBDMzon4kWwKiJUEExYKAD0CGwMCHgEC
F4AFCwkIBwMEFQoJCwUWAgMBABYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncUx
BQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/lAMBALCjNH2TJ8/vKWiYf2O5SPl9ZGRjd57bBUIH
SmJXFDQpAP9qZCHnVZ7Dr8m8oYqfzxG2S2WqhT7wb+BfitIQzqjPBIkBHAQQAQoA
BgUCWcwQLgAKCRBOEPsSv6AuWc+DB/98bK06kc9Pi9Z/K4OSIl4EG+VOpOEhXMw8
TgJC52mZAzWTr8zVaR4WNgBhFXTADE+XXtNOVLFCi+lfwlLp4WXfNxJdlHeprxmQ
/xs5Y3sgcdekVY9qpJRBTLCuZI/BSoqQG4folW0euIu1PV+ZWsLbyiQQ6Jar/hNp
AEamNO4O8sstD7QKyrqnTedAwzziVrN+pmuTTf09ohYnDVid2WzHH2KOWibxaX24
m0pcvSlpW6pRlsQIKGLn1+U+6858pEbTgYr8+ZTFRjRWm7AALibdpvnV5uHax5z7
fOidFVGO6VGN2ZoHwypV9K/4B3IruPk8C7b+DgujcU/LXO+tTOGcuDgEV1yhbxIK
KwYBBAGXVQEFAQEHQN2x1VhAo2NhvM1va6S6DN1x8Vi4zTAPy7Zz4yKZrN0RAwEI
B4hnBBgWCAAPBQJXXKFvAhsMBQkDwmcAAAoJEDqRigfDF1D/3HMA/3IqZeFsodv0
UwquUF1U5tvRu4VGQ48qKGl8XRtrs6lFAQD7ySROFNEmihSsARG+nWrJgioFs6SZ
tQ3yxwd9Um1wBoh+BBgWCgAmAhsMFiEEEleXR+jFqQiEk3L/jOpGKB8MXUP8FAlud
xXYFCQnkvocACgkQOpGKB8MXUP9dowEAx9MJAzy7sJYlqj/knigINmn+RgQjnNR1
Yjg+T2hGVGIBAN2ZmkOhVfkfepSW604yGZY8PrE2Z/s1WWyYJw9szZwFuDMEV1yh
```

```
uRYJKwYBBAHaRw8BAQdAKS1T3kyKd0WLvRJ9u9fcwEa8JTQSUl0mFII3/cSq5GaI
ZwQYFggADwUCV1yhuQIbIAUJA8JnAAAKCRA6kYoHwxdQ/0MbAP9cxeZ3S1GDdDSb
Jb+V5TxcJlYbEVvLwUPxHbkKZ+62swD+Kv2ydZw/aDynO5bbPae13FsojK33kAqF
gRUFCe402wSIfgQYFgoAJgIbIBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncV2
BQkJ5L49AAoJEDqRigfDF1D/of4A/1Zoqgdwkmxlm6cKL3juKVCoyzXA3qJxE5+/
kdMibtCFAQDwIKDVGJKULtabYZxV3XXsh32pzHgdgOaFp+xU6rpWAg==
=1H3s
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.544. Ben Woods <woodsb02@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/F4282FB8B0DED855 2016-05-09 [SC] [expires: 2019-05-09]
      Key fingerprint = 189F A55D 1B84 A241 79CC  D409 F428 2FB8 B0DE D855
uid                           Ben Woods <woodsb02@gmail.com>
uid                           Ben Woods <woodsb02@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/261CBDD3510A176A 2016-05-09 [E] [expires: 2019-05-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFcw4fABCAClZNc/4utuwlMgQBb5EhlfCs41jTKAvFXaJQd7OLP0edupFJz3
xAFApcVlKDLKzmCgCdGxziUn7ZSOswYZO0bBojfpry7AeKBG6tSrtIg17DnkiIIu
L9FOEmF9bx3NbxUKcvEbckRjTKXCiyl0XFgkngEbCznQCa+Ew7H5NluTT/it4zBI
vNlHd6Szp0NcWcC1XyvNfPKPKnaIEY9yDBrEmWcgPSDp1SVnzYFKqacX4s87zw84
PZoDtJ+Bxg7q0LWZcV14MRU/E6p90PD/4hdgjNbOMltaFjYTqpXmiOXpjAppcjIa
+tTePT+dDsA1KzMynTFN1yeWI6Q6kFz9Q7dbABEBAAG0HkJlbiBXb29kcyA8d29v
ZHNiMDJAZ21haWwuY29tPokBQAQTAQoAKgIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAUCVzDmcQIZAQAKCRD0KC+4sN7YVfC2CACj+hmX7FKahG4tI3kz
IMq9GV0r6/HxmlpIc8FPC1XuN+vE7FVKmyi/2Hcc68SHXqaNc3tpmA2ajMXovefE
u49P6YWq4XrBMD8DvdCj1vip6IM4SSvhiZpVPThxlc6D2aQNOyVQemTfKDgzzXhH
5Y9lSW+NEMETYWYYM0Ox94KIJW8KS+A2xKvOAKpqUfxsIHmAJ9/77mV0+P1uogi9
sdenB9tBRbOApbc+uUppquxctbLPmyD66h7xqWEqFDo+VFjkBwaQfNRCVbonq9uw
ShFpeeJpjCxTctVFt2/I/J/689/Av5Wz+6kA3V1mx3tK7ruhoxlrOYT8JjYvpASr
/NeXtCBCZW4gV29vZHMgPHdvb2RzYjAyQEZyZWVCU0Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUC
VzDh8AIbAwUJBaOagAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRD0KC+4sN7Y
VTzoCACXozTltInF9h0+JYUX+/7ls7a7w37T9xSxM/V2wOzQkgZfeiLCvho50siD
vkXO7MuNDMpvEfRoJ2zl8tMKiF0oUAKT0lDGHxAiSE5OHqmf9sL3Xrbqmz4twgXi
tTPAxXfFO8aQr8lujpLiCPvggeYH+YEwdnrSFlEk3iN0IJuXJ0tMKMne3prEN29K
OywvQh5xntmqCSSE3YZa5+pKdq0E7xPToTjVn14M/BBb1/yq9PjOV374UPkLhJhb
bwFRDdw1SLFn59bsXXB0GOpygmQz+sJdB4VTRkeEtUxU195VtFo2Coti45BwGRjT
WzrTQ4iURtNTPKFxd5Z3ZxWDoseKuQENBFcw4fABCADVcZXxrD6iBVY+gXVeWS9/
6zs+9QOO11UrxyrGU+5PoUO0mtnRe9FJHx46FB1WMSbqEJH5g2kOK7uI6UuFTpbi
J7IVSUXpBma6FAYcy5y1lbTfVPSw59ES1Dvt9Jg17I31nj3j37duVjFwJDd5jjCY
OrgQelBayzXeHnt8d4qiVti8j3VJ3WQXI1AuU/lvqSs7E5feN973T0g+HTdu5cC4
vrJf7Hhd1Gd2jDbN0iWPbzgR86hUeMqIw2M9THY1GLmKdvzp/58q7n8XALPWOZqu
HGYjc7abMsUc1liX4+D5tQc62vdNvVqkBz2FqHWeL4vCTITtYuB0kcr/3gXwB/2z
ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlcw4fACGwwFCQWjmoAACgkQ9CgvuLDe2FV1cwf/fVv1
Kdvg9gci3qiQCF9y13cZIlWrhvGoyY+SWVOOMXCE4K/8nI0YhVbrVwQ4KhHbLNjw
zh6eHRzfjv7DFe/rI5mWQ+Xg8EWXsn9xl5EwIv6tZFiXeR6CvHzXFfJE9iP+gbE9
A5iKMu9qssCbFvUZzD1tGnl8+6rXng0Lso6GBC1gV3WsC5JwtYq79C+UViOzSuIR
BINNRc4fSGNH/ICANtiuDf8US2kDDKJYcA1h4/KV6pkcIeIgwVMmhwC9LIFrq2ZD
hqgvxPyWrEQGNGLlPMUGD2VBcLkW/g/xZ5V58QSFRVcbi3RxCDvCqmma9OwSS42Z
9e26eLicB5pAB5a+rA==
=2mUh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.545. Jörg Wunsch <joerg@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096 2020-11-21 [SC] [expires: 2030-11-19]
      5662 8323 218C 669F F578  705C 7E9E ADC3 030D 34EB
uid           [ultimate] Joerg Wunsch <j.gnu@uriah.heep.sax.de>
uid           [ultimate] Joerg Wunsch <j@uriah.heep.sax.de>
uid           [ultimate] Joerg Wunsch <joerg@FreeBSD.org>
```

```
sub   rsa4096 2020-11-21 [E] [expires: 2030-11-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF+5ojQBEADSqQjD4h1lOwAGgmz4dK0Zf4JkoJCpQ7jw2B5jigNySdKf1rQN
/R4RcvU/do+L4jxkAv9LZrRI9sk8GGRot3thwcmwCFY9k4o+s28s4zV1Vmh4bokZ
11HCo2vDTe9fwFBTCbKh5bZSEFE+Ul4Vgb7N4YXqWuLH15DKGBDEgWS1sq395zE8
WIDndoS6gOCybEvWjpTa3sSET0FNr46/Y12fiInOLHuSuFOjiD4OOw8fReL7xnE5
eOHSCykMCF9xp7srJ0YskDOKKc1/WFkg+vCrXCeRZJX07zRDS0iQ5CrZNrZ8v5U7
+PgTE4uFY35fiRxC7bLgASJZa5AOBYh6a8P5FGO4/W7s+g8Ni1MNsnr0ABvEUMu+
LWNPJmIaIvqUJ5f08Lb8Chkn64jG+Ay6aeedLAslFltOfXLrNGbDw9mKmpXruqff
VohhH8Xcg6D/EZeEZC1y1zxVyOLQJPK6QorMNeGbQUSByCw/PXvDWxowXXj/X3bs
v5jym42Kal5ELVloTH6I31RuAIkUzV68aiZGH3Hi3Pyjrev/PpO2KDuFHmNcMNp1
PuKNAb0q8+pGrYRPpmEWrgdKJ8uafaH0dpLwA8Qmjek9HsX9rf5iM77ZurgC/Euo
2rvmgrdbPcVhsovUGP/avPK+nMsLS464OtN8jNxAO6NVS0f0+ShluXAnrQARAQAB
tCJKb2VyZyBXdW5zY2ggPGpAdXJpYWguaGVlcC5zYXguZGU+iQJUBBMBCAA+FiEE
VmKDIyGMZp/1eHBcfp6twwMNNOsFAl+5ojQCGwMFCRLMAwAFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQACHgECF4AACgkQfp6twwMNNOtS3g//Wf694nj4HnVTAVYAwBdHTdVVfVK3
Ob/riKWLdmRRITchcmqsOYpuacV/zByFOQLNrGwZ2w5+ip8VYsdrdLCWgoeDzFds
DqMwugxtV5TX01ngQXbeHw+Y11CaAJ6mkaa6gJ5cFcsN+pSXdeckGlxyKb2B/coF
GNMpZi4JLJ3lP8Lyne8ZHEKCu/836AADPsCoEGTNZmFdgM6ybMrSAQbMRJQ1iYUz
dkky9amlXzj1qfwQduz3NApmmiKjaid6fcijYH+0MJJCFL1dR3njLdoBKTeUC6yP
cyQDsqbeLt87g9oepnomzxPlx1MlYUMMoXmzuKyYfgzHP/bljNCAWTYWt604IN7o
9sfr2SsvU8l0uZgqEteRp6bN1G390E7DtT8yefzcXmjJCRPJHQWvJtp1yzbxHTin
hyUqAIVhZn/PzUcYSa6L31smyVs/x8LAyQw0zlkgTCM/0+zU3zPcZvOjGhcmaHcZ
IiMeVZqai6J8gu7rWlEmquQUntl5LMgk04cpwZGfGmvbAWbKhLspLdMAvTI0ZSgr
pOMFJ5UgeBe8mJgWYyrvBi3LIFMNqBYRZDQ0KMzaYR9abQxmZ2ut+nf9R4h7hznK
sST8zCiMV8fjDVLjCd532hiwpBIdd2JvQvansAQlpe/+0DXQkIpyFDEFzjoDbwYn
xMJ4I51u/wgTeESIXQQQEQgAHRYhBF6E+YDDyv1LtYQQcPSMqBtpqFhzBQJfuaQg
AAoJEPSMqBtpqFhzWxQAn1NSGZ8/SVKgJBBeb6fq0AJpLAnLAKCfiq7vuEWc43RX
btu4yugJt7u8Q4kCMwQQAQoAHRYhBAgQ/hI7UrOCzOkIUISq+zGrfwfdBQJfuiR7
AAoJEISq+zGrfwfdqGkP/06MroyWJOezQ9c+wcxnyhcJg5QlT3FIg1iAT9SjlfCa
u7+hACf7YfoVdx/JgKP7tOIsENOerLDjMA6yQSvV134yLPlUW4xQMAQHHJJathWs
bDjgSnta/FXwDNU2/j7u/slKwI5t3pMq8yg4sHkMRMkmq9w4uMeuUQI62XsKBt9k
XbwQQkUr/p+MQMUjftko6bMsmYqy7GVCkO7Mb48avDbclXwmqUAj8j6VmPim8zI5
1XNa7RdrWrgusjTCsL6iTtiUsO00utjDm1OoclvdlQHukMYqc1eTE+6+Cl2HuIIh
TOAGkgBlpGnoO5nlsqVMqvbWAkm3Ke/SWwputBsmDHuYE/nMA50HMu4zwgfWR0q1
yJAkeosxMbaBwSW9bQ34yVjThX1bzAZzKwfhT+VZRV0cAzw6WrZIP1Pb0yt+qTXJ
cfnN3si0ojZHr048xr2JfFpXFGt8txaK+genzSqXZKI2TkkFJdFiOMt+/rShX4aT
m38vxUsI7rc0MK4rTcswhlcNUG7ScIXKOQ+oS7HDOjLvqaBFmiMVpoN0/EhxeOIy
yk/kMvg6nROjJICdTGeqqXFVxo72Xl8Jjs1BTd8VpW4DFGaG7xPy6IYdYhe8R/Or
OuG7YnBdNNLg+FWKJSRP/L6g3FI2bQ4J5LNN6E7XLClGgyAy3p8EF2IhLFt4qoKE
iQIzBBMBCgAdFiEE7+XL7/f0fRSVXbWgQ9lYt2ByyZIFAl+6Kv8ACgkQQ9lYt2By
yZK83A/+LpklaE0leShR4DXIfETzQBCkafnc1Gkjf92GPPsbCyheAvc5xbYM51+9
8tKrKRfUZDBFgRl3uMlCKJqzVgtU4n+nyHk4nHfHJvrDoHapct7EZXcUkNleblSY
w+iIgTO3IJR1KiKj/h4bupkegwps17X/ghO0+TvQgcPylYeFP8++f18bn70gf0NJ
QGOVMJDYVVIlEyIPMFpgqPn7Q5B4KwGET71/OBVjfRBFv9TMJq7yHDZulYTiAkqG
4cQFNN9eDZgX2VNdiSyhVAJyyLI7V4iuAv6jq/C5Mf6kdbG6nANHYrG3K2AiFmsE
MPfxVes19P9OnlPh80jQYDbUcd3N74+93Tpt7IWTdKgqshVSfwU9uhJgnoeWDJJd
/MLhh8MwBG9rlP6Sdc2d6rMmgKw3D8CQvvdClHIQ/AtsXYmgPXwngBs+7nZ0VugJ
RpC48hSwoJhhGsfRklBm0WtnRbhgbgzYDAB7WIMGSbVrtAJQAa3ijj5e9oCT3T2K
WacLdubahz9fWDLPcOH7BMekw9FImmhOp6Og3HEsE5HN9H9JYYAU2ZjOh9V+UMXt
Y0KjIQhAT5fmUJhkJuYCGjkPx8L59iq5h06Gs07movxvTxKvS2GH4RHvSW2IaotF
mrkMp0A4ZJsB5TJK3gYYZYk7GsdeSwXC2taJplMyRgTjwv3Z8t+0IEpvZXJnIFd1
bnNjaCA8am9lcmdARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCAA+FiEEVmKDIyGMZp/1eHBc
fp6twwMNNOsFAl+5o7ACGwMFCRLMAwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AA
CgkQfp6twwMNNOunZQ//fMrsYJwnU85p0FzIzgoDtwHpewjwrvii7CWBLdlvUhn0
e/rwlstJsbs4G/ymkhBHusm5u2GnvofffCDHYtegDPtRLAQNtFLX2LYPnvJCOn0v
eqJDk9qIawLyWGYkpVmR5iA8eRYQNrFV3RzDjVuF7LdAz4BY6btZjXkbvsW/1Smq
rVsqrPtrj9OieystE7RlYk9pYwkfLI7zThjNBOqvANtoQlHZhns9rnHZWrm4HzAd
MEDi69hiFw1NUl0vcM2fQfrCi6DeB5/zp16izC/qnN+dqwaoYjXz6wWF9wqbMASK
R4hZsngeY5GiroK/uJOITnWCzDY+7liTakDKAJK/ksgeQOsz9mkQK9kZzdme5Irb
CLNjBhD/i+HDAQDLguX2V2nv9H0yyUZ/6dX+wbKWwXM8FpHXBu7j55udL2VoZTIf
mCwVkhc9BT/tCTKIrbi/Z6e1SO6j0UZZI1CsXmDifl/b76fnAru8cdFal23ZpIVu
99lc9kFIDaz4wyUMi0HbRn2js1AmlbKVE7Zd1u7JEmFY01NwO6qW9cEWgBCO0glN
```

```
ay1q014o7Hrq8d9QR0Q4XyZ2itfNAUeyHGgJQw1IvaEYk7G8AvslBQl58O0AwXQv
RoqwQJP5CVmFdER0mIQuZ1l7XtbTshLplPvQQclKxAqJrbkQ/cP2V9zSLM5KbPuI
XQQQEQgAHRYhBF6E+YDDyv1LtYQQcPSMqBtpqFhzBQJfuaQgAAoJEPSMqBtpqFhz
jlQAnRdFgtEL1pkRo4BCBOqDHwOixDJMAJ9jzdidKfwMLmJ24xWLbAwoJ3bTSokC
MwQQAQoAHRYhBAgQ/hI7UrOCzOkIUISq+zGrfwfdBQJfuiR7AAoJEISq+zGrfwfd
iZoP/RWEuaO2qMvaMEBaR+lKVWBh+Oc3W3uLWFYpm257zKbJOQXHQ/rJDXOLx+60
ytZQmJtKStRpnu9oYIuapFaK09pmu177W+2iI278s3V0mF8by0Aaoug5hxwldAME
1CUxlLvIydcek53vkkcqSLSheXNzO0ol8xehFKHz/68FozMOFzkkn3I+dGyL17Zt
CsfkV/DBNXLevjKdlDLZ9aHEm2I72NrrppeQlBZQ18bRsvPW9g7T6qIU5pxGGWz6
X4ojP3J74znOIujUN7wsC3kmWYhy8dTR9/K38BBQx/qhjcY6kqLZYVOu4JYBOZKb
5IVzUuU7Gh8hQa/T70/WRcTjA39xsulpUs70A1vsYPtJgbNX/XsqROu6O3Obu343
L7nb8eIZoAlfZA3cQQ5Yj9ec4yHMdxZOhxxZsAPctQnJdij6ezNCi6Rp5v4Jq44L
6TZsUQc8WKiayM37sb3CH3CAS/NiSAZq7UnT1tbXNOEVmbbOPfNSvitC0K+tQ1CE
arx2j7SSlk2ZpN5PeNsiIOjriZzaLuLtfpZ9UTucF1DYtH0iDqkvMgls8Ej7E3Sd
2YlqVndcgEJxhlcGGC3V4JqcYc6LA05hgLpxqwVvBSE0bujNBxC65zR924Hp7Hi/
KJ44R4MROwCSA4y5ge7XpsUA7Qt5JPACRpXj8tOFYa0zqcPBiQIzBBMBCgAdFiEE
7+XL7/f0fRSVXbWgQ9lYt2ByyZIFAl+6Kv8ACgkQQ9lYt2ByyZIpIxAAhj1lgI0O
/7khmPRogQ2405X1umMy/TBK+Jka2hb9SXsZF4KF5oxydtvWOR46ZpW+lDJKs8tN
SBnVc4lepVMS/pyd1imGA9+3sdW7vSh8bkyHJRt4gyfgpRt2qf0EmgJZsJSYYjPz
gQX4wrq2QmKoVMo5cUmsZfZFbbadEJYeSdWnWEs8xbr5cZyr1E6QK8YDnzVfTnV1
pKIIJ+sWFaMTzUq8mNujqDDsOXmtsoM1O/+1bz0zPu/0ecut5RU48jbU82d8cfjM
FV9KaYAsuTEAlkilJr6vfGRV/6lyZotllLgfiBB2syYQe/1Y1zIZbWeLoycdZBAx
LkzhiNH0BoyJL4gIveAaToMy8P5K4TzwkhptNz9ZlyS56ZyVwdXPM25OjvjY3Miq
13VOATw7WfNVgJg2FK/DeriBAegC/BBbBvyG0NYUkEdycdhQw7FmLTVrgLw4nmHL
PwT7P2RAEyD5Gjk8tcPp4lqELtqWi+5H4DAnO8qziCWIpupHFsd1XseNmzy4rZYq
ab280QHnLUt7hSvfrpvGxEfvZQeb61GjwH74DgCvvf9SeLWkA9GocMIX4BgfbuiJ
FY7T97s3G8sjL08waKabPX5OQsnlVWw+KWFhMjF2JCW55vGuFsPCUBZqn2hVZXWh
1AsmowX7UoqO4kiRdT5MD4uOlOJe2zpYHX+0JkpvZXJnIFd1bnNjaCA8ai5nbnVA
dXJpYWguaGVlcC5zYXguZGU+iQJUBBMBCAA+FiEEVmKDIyGMZp/1eHBcfp6twwMN
NOsFAl+5o+wCGwMFCRLMAwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQfp6t
wwMNNOvitRAAgSX48wEIF2GENdk50jgkdtJz6gRxLora78IK7m5067MUUrA9l8qv
eeau9Nn85+uGAimXOk5N5EqdofzfvvoGhpJpypjKrFM5T4igGg75W3n9YXKjJnFr
K+W4/HUrLs9avvsm4VEIFYRHCFrsdraqnL+RvnCdVAEuZH1v75oPzxZIAalNmMSw
biu4u1D+fr5MYbKvYPyPiJuweC2ybPumuKR5U7DqfzMlNtehwK0xf2tEq/el+7Um
mtRIsOZFyf8+g2/KUiND0nATiYupPfKLMTEjN+0hTO0m2eN7BJJH8wtos/tiEaRo
RiumwJcxw9PsMxj2CqtybvWOJKvrThtNCKbirH1x8ilpI0vmDXL37RiKAQ2A1tvI
t9F9LStH1xZ6ZwJYOPcVJfQEoauA+v0i3WRVZeDmna+tVUzWS33vlFOFmc5ZEg6D
iOHkHhBKGWR/FVm0B6Np9NQTL5K5LFDWCDb3x1aVcjHrDQTu3YQZochTukNxvYPh
Eb9fD8Y7yQNekzjGBF0TnthLU9EDa2o/l4Vv4vJCACt99guIaOWTCoSXoc3fWJNW
H7z8+UirE9g9DF7xFrcrpFho2Ue5EO8H3qBpcWwwyQbIQMuaP6SskzSSJHs/v/pM
E4WXYKtQCcwnC3fxgkuLloM6zh2xZLcjXC7CuQpWtLpNczKsnlLzk6eIXQQQEQgA
HRYhBF6E+YDDyv1LtYQQcPSMqBtpqFhzBQJfuaQgAAoJEPSMqBtpqFhzrXwAn0HC
XlhKwpqbp1FbFSiJ9raRETQCAKCUDn9O7kp/Bm/DftcYSmDpuUIybYkCMwQQAQoA
HRYhBAgQ/hI7UrOCzOkIUISq+zGrfwfdBQJfuiR6AAoJEISq+zGrfwfdU6gP/1Ti
pOBm/0K6R15KhW4rI/stZjFv9xKQjshr07btt4DTQR10A8JFyN4xUIUtuE+Os7fz
0r54po0JtXYN/rh2tBvp7zPZnHu2eQAwIdyelZFFMeN5p6Y5ACbLpZMeFcMzamOE
/vUOFShk4I8p4juZCqcAJguUDNQzIgTpaGOBCyxX61FqVJb8W9e7woRPcDWW6tJW
nj3PGAMidVDMCGtdv/1hG9IdH5W20865odrvFvfMAjEajnFtVsG4tatVVy3Jooug
N/0ZECS1t23Y/qscOWuBXmb9wVATLWeq3j+H1ygn8iVxUcj/zc97eD5+seFLIe4X
etblJa+bARGbHkt77/ezJlKf8RzPBZtYJGY48CjwqTDKETDG0N+sczGTjUk7f4qU
BaMDotnUx4VW2CTYBr3ViRBzxlAuqozusG5aMGlFiAhQbDKrwdufBJq6xM3ok2aj
yrRm82Giq77vz5wwxlURbfe0sZUFxH+bZHyXsxUMWSxg+Ie/3y063kHVutdgXx9t
7YSJADByj+QZ1TjwNsDav/oqmKTkmj0uWtk34WsPpI3BZAmGD+uEXkB9S0NDFqJd
W9fmPosZx4a0VGFfORizth8nqKAplADSY3im9FHzs3qzVmy3JgTbaU7UL+UJffwK
FXjadeOQ9lMPWfcaiCyppDkAs/DpDugZv3ZC206KiQIzBBMBCgAdFiEE7+XL7/f0
fRSVXbWgQ9lYt2ByyZIFAl+6Kv8ACgkQQ9lYt2ByyZKUfA//bvNdk/QE0koKOmsj
KXHNgfheh/dVY3KEoVIBt3hsG+TV95W/wnONf6grPEMvO7HNzOgduz47HRR4DR+D
L5X2YT1a5lRvNJ1it8xrnrpbRlOCCGF8XEm8gIq12TiEzG/hsRzKRFtBneddmv4b
4Osk9KGsw+RAUPmLNSsxoWVs4vLv1OIjHFEsr8Svm2yJCc00sQPFPbMcUgYx4/ar
/UtagevAxqyZ7P8/BETTrjPb3KwGPK9Yh5UEZJwSysuY4VXC06Eo1G/ye23ZYXCA
kV9RUHH9GX1O95HF/pWc29NEDGGm2UmdhAeIfvarzo3A6NPQRKou9B5OxS5om6Me
b5LomK8KE2sROErMyiw6HeMMow8Hw6c/PzmZpNC3GKiWn6olL3huJgKO8T2Ys87a
Zo968XOLGX6e2y+Xt6+3r0ApxpHvP8ZwBfMUiVcVbn5yw17P/OpcY1nq4q7lPX/1
aGXHzB9da9k7lc2VT/aDt6qEMU2zi3GGTalcb83mFNEU4V8fE5NtKjPkMHIlj8Y+
pWoC2hmC1NMOGaf8q1It3ySSA4hOEEwdR4RqQS04qCZdXzx4MJcsvuo5KF/gCnDQ
aWrZK6Qw2lBa3sYfYJTDWhyRMQbyjjDWVURTqN02tjz9+ILsa/osIOxRp3C80fOS
```

```
LAyo52pKPXSm/PVqgyz8kZLjMCW5Ag0EX7miNAEQAM7QTwzj6bHVYGxjFIn49+c1
aEwf/+ChshCtF36Ite5oWZhmnuIB5RqItGGvM+yarZSDLWNipW28kIAJ+gbjC/nM
SDZK3peSFpyk1ivTiMY1oM7+EdeEZc8itxpp+DAX+CH3hFZhGTvVkznR/dFsXTMD
wYBAfxU2fESYPdCAvNceudOq11O4+NH2toArKZ3ogdPb+ehJRMVT2coR8mj2pXV1
oYYMcwT1vSjWNx60FbZMGLQHelMOqRUufSD8/szJ0cDoUSA5m5OslbNReoWWlhXH
0Ce4dbE1KByQG9nIYT0N5iKoQkhU9dtSEy0nBJr6gIzWwhd4xHcUPVc8iUxusu8R
Z1qZR1JleC9q3LqVH7HCbPSW9Aqm8AjpGnoSWsgrUrEvBuTuFM3H6idi/7capCCm
MkRAoWH5r+6UkPgVlHbJMRlfNrdp4WQXXm+PQ+MRKaxpHSMQfrjoptXtC+Zt0aAX
QxpjyOrlbIYihKfIFtjS4rvfYOouEQh60Ng+gJCycIIEth9zMEdEdaNt1icYX4Ug
ain78JlXzh1R4wyN+Sh1bpObKEpKrqKSANMCF8hPZy33J1gJ5vLe3g5CvcIue9AM
fAoVqLiVeKWzoSEdGqfE5UmQtkVq29oIgInFGLS3/hoCmqmgeCAvJIdm5bEMGmFh
LYRHvkFSOyzBOD1pxwLxABEBAAGJAjwEGAEIACYWIQRWYoMjIYxmn/V4cFx+nq3D
Aw006wUCX7miNAIbDAUJEswDAAAKCRB+nq3DAw006zB/EADGFtJnaKSoPx3byc13
Ks62Vyb5rbiJzQqgRIdHFplqZqrUtLJm5Y/ruYVQeGDAXUvI+w+aF1A2ok/KcQkv
oIsl0In3vakxAxc2dLk+DK8mHV5m2aMREhuZLIj5/z/uxJXXVN+7eUVPNjh4O5Ql
ct52teyrz5DGBijRis8RzzCHZvPmRmat4qHBGIxFf6imKigsBHeQehfLkgXl8gRN
Z1mz76zvG6Bh5ilRqUFZm9g/npb+BUuSigysemV3axW0YZUpi1ZA4YNxazsrv8zd
0C0Utcv+1oYTXsWSJ9aJCo1x5ZF6LNd8VIqzrN1izzNvsrgeQu0VvTCHRmpzy2Q/
tszfDbpvpsFUr/WHYL8WxAkTvpvlhrpnI6eiVmHZ0YKyLrdyygozM5xLavIIsiHa
nBLJjXOhymgLPlwk0kRdQqKA6DGyX5UgTXdrXRYPR8IJMfgpFs1S3NjF6MBkcTuP
sS77c7q75fN2hseIJeZbT7CUaYwwrgXugTFKefBRCezCCGqa0inx6K/WfCseVaWE
eSKzDcPvFirfvonoUDmDI74Bcy0DknWjkp0tT7qoYP6FtIJr8jNV6IAIqRENwmJf
VnvMf5TuCBbtPJDKmlzvejVVhLOmDsZs6isBaqrjTIfs0DAt89GxGwGzQFAzi5p2
tFw9hqo6POx+VrRMjCBxsTsNtQ==
=QtPX
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.546. David Xu <davidxu@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/48F2BDAB 2006-07-13 [expires: 2009-07-12]
      Key fingerprint = 7182 434F 8809 A4AF 9AE8  F1B5 12F6 3390 48F2 BDAB
uid                  David Xu <davidxu@freebsd.org>
sub   4096g/ED7DB38A 2006-07-13 [expires: 2009-07-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBES19gwRBAC+gBYGtS96dDvWP3Tu/F+YGwMHVF2uKC57wDuIUK6FIQXCsHcV
LjPQEF6JE+fWZZMb2pb7YKtP6f1glNUxf4LIQlpTBqQGxYcOQHnu8pgUhxNe8kfE
Pi9l+O0pAipQAnu7vj/3+4uxHgDXtfJphew9nKQWtCKdz13YVUhxZZV9zwCgyLb1
D5sAWB+FAcF87qJd4jeEpO0D/1YvKgd2rV5yQ7jT2Xxl7dpq2u3vEeI15ZNxmMCh
sS+4CxBpCcX1GSNVqxJDahBLwsSoJQaDoaV20DlJkQZYSNoW0tUtEA8Gy5cMPr/2
oNIjPHRUU/R1i3rzA3k6so0QhJardwj/q8X3PQ/+N4vY9RDFxk8xTlaFL05Yipv2
fGVXA/0fFL6EmFG+n/3pc+HkeExXUZytUg4pCLugdLdIpQ/PcYo7suvXuVourLX1
6AhLSwc4lHjxl7+BlxmBYCdCJsjSKJi0A4CgoypcSP4sMvm3QNhfwIp+6vs0Cqxb
3FLsZ8F/+iP/IAgm9DmUp0EZhzpLC530d0c8hwFEoNX85eNp+7QeRGF2aWQgWHUg
PGRhdmlkeHVAZnJlZWJzZC5vcmc+iGMEExECACMFAkS19gwFCQWjmoAGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAS9jOQSPK9q1GfAJ9pk1BZz2y4RyALL9iJbE8U
mWKYUgCfcyq5jIrFHEUMEtdg5ejf+a9I+xW5BA0ERLX2KxAQAITsM+U08mC2ZU5v
70C9i2HtI/kU++PdENYnwsvk0PVd224zFJ7llWa6HT6k/Wv3ZqvphJ1Ebg9f1ztv
iQWbNUt+xGVqoaq+wQPFreHUpenF8EzjCtE9fRexC5uO9Q1w1GbBw9nw4kjD1dxV
wnZM88ZJXjdz58DN02BP3u19ugTM/jTlZvWfv0jplQZ5DzL48hLKTQiPGM7OrryS
VQsSp9Sk0xuYPz+whUqB/PVPYYz3N3rBZYAF4sjGD0r3FSFilzIlQYqyGYYKDOML
slI9OJhbMx5SEGdkZHf7DX3SVe8RiX29ghn2/q8SwsMQgoow4v6XG2vDRlXOHvNG
zHMgqYvsNKWV+KpBH1d7qj10och4uOhwou9dTtEpQAtrgj189SQGAWwi0Z4pMior
/jloMpjngtLeTYdk3O6Xb9Btel/0vISbV9+fwfAcZFd+XnRrUVjzQm3ZgipT3Fyu
ZCDDwKJnw0oMtyhiZbVAzgfNuflr92P/Hr6B2OajsLLqRdKMv1OTBluQrSWyA0r1
ZxZtaO19cBXseEVIBSShUH8XP2mH8Jy0LPkCeq1CAUF1CUwZaf0dNj9IU9DOO66u
4gqEckmDqLqbQ2nvO2eOkuUV7ZNK+6PrsVcUu6WssoHw8N95mU62t2aa0bh0JLdp
/Jy4Y6FYnHN8/PXPtz6CCnFsR1XXAAMFD/9TRC9ojYbMrgBxPP/yd6wjGuQ0p58M
fDn5atdzYFAljTIgGJGUG6LB+bKOkpitdrrWh/gc4Fq6ZQYXHttRx7ZE68I8X5eP
uv4C02zi2CC3CXy68W1bng31Wndjx9vAfUVXJjLwL4+SvSk9a4zGDG5a6FMoIF5I
4PDwRz1MeTIpnlAkhjjHkFlfC5a35O1Qd27/HUyf7hQgwjYr6plTBruK5nZR7zTl
x+0oo3jVakRWq2r6FcvFYRTgAFapmshdLYVR7gUNQ3CeCuSvIb+F1r1u7m7ZNVev
dkq3GdJOOijgwUBASYvj8u6c18VbfFoUCFSK8Dulq2ih+Kp0yv9x3GuA4mJvuv32
```

```
tDjcPie+cvKgsbYujZmS73aiKTMx1qhrb9ydxWd2wE9zRyB7wOw/5aSJu1HOZ7LN
Mjt3xyJayJnAxmyXjB/kVzsheDv/L+CLnqoYa5kkytZ1rEn5YZiAJE22Z/Wlo8ld
D50ukvVMRRjblKjess5Z9nRqHZD77049NvunclgCq6rKv/ofuQwtaHpiRevkMjfK
khY6vUHeqJyBdsyJowHkckGbTzmHn6SobNqM9rPNeL1jROuCjSJinjXAvzGWl+F2
DLQEXxIt7Vh6FGGH7ayUqOVQZ2r0Yq38+2bw0eFEDOcVNd1I7YqKvhfK5UNmuQZL
Y7rUo93+DfEEtohMBBgRAgAMBQJEtfYrBQkFo5qAAAoJEBL2M5BI8r2rM0oAniZj
Ck9uJx9JEVrFY5rzx5zoYMz6AKDHL9jTBoVfHC5flmdVzuqJ9IpDCg==
=jyox
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.547. Guangyuan Yang <ygy@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/3068752A2C2EAF21 2017-08-21 [SCA] [expires: 2020-09-23]
      Key fingerprint = 8A50 E4BC F82F CF01 79E4  AA59 3068 752A 2C2E AF21
uid                           Guangyuan Yang <ygy@FreeBSD.org>
uid                           Guangyuan Yang <yzgyyang@outlook.com>
sub   rsa4096/FE95523C21630E20 2017-08-21 [E] [expires: 2020-09-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFmbHnMBEACdOtyvPhE5SiwWuF4jRtx6+zD6QcTz4WxYLcpmUrY5t7u9/N1H
ephwi7RQsYRb4bvdx4lH1vEt5f41pbkwW22Sc8pDgeuiSTIdudNwyfPv2WHu+AvL
b+yDDLVV6Wq7NCAeCqAwDvp8gjB2kl3KWCOB0c7TmwhnkdGBr1DGpiipQUYo/TcW
FelPB3FgRFPHAqUk87NGstDMwSWQujprjLND+G2i4n+gZ/h+7PdCHlBE6xSN6/GH
g+IlsmHh/GBio1GNquY9alaFPC+qCTJbQb1QWKzZHthxoxm+UwbAFRgSat00KKGc
QixQTdVv+FBnN5D8ChbTbvOzOju7SCTU1Lv+47tnLKj4FQIRQTJnJqmD36uFi8ok
RMiIeifPs1YGD699pi7I5hDldwhf7dl490tsfaw2u2j0byNs23mRm38Rxu5JfEJE
0Ae1H8+RwWqwHIoEETDg6GjtT9SH7VHo2GGpaqCoTcgb4Klue0aBM/9Bz2cXboKc
6qNCo6Jovd4+tmlWdnuPeGWJjabRoMyyd2oM2TLGWyLUePkRvnU0q4W5Emx1tl1X
yQSn6m7IWJxFaaMlfGlTdwhS8EqqETIinQCokJlmt/7oWovPkST1BANupVinhn63
sM5M3cC5ya69c9qKhfotUK/LH239tQyCN3aB+4CQdRgkJLD7W5IhxJ/e2wARAQAB
tCBHdWFuZ3l1YW4gWWFuZyA8eWd5QEZyZWVCU0Qub3JnPokCQgQTAQgALAIbIwcL
CQgHAwIBBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAhkBBQJZxzmDBQkFz7WQAAoJEDBodSos
Lq8hb40QAIali/8NOoY8BmkcOnCM1A0JKh5MQlR7fk0vJZYBlfbUUpW+YvWcPy1+
+XtrsTR5VCWtor0NfSigKQGeXgo80W7p1F5SZIHOaBffnbAcZtSjvk1GXjjlcPQj
jUdeqMy73FbWRCOnCAfoamqsM4L8g87LktEFPyJ0RHGYpT3f2+j2CB2NKbNT8krU
yT8nnJ3uEoiuq1/7EaemUhiynbqC81rw5lSq1j5/uYAM4WbQ/frp90I/kmcOeAaI
2NWR6i5LLmT6GRRX6Sxifs7pX8qt9/q4uRr3coS1hBuMtgcWEJx0C0j5MJ2xKLCF
fLs2Q2mkahRvCv4dhctpSZULA6/0pHoeZUHagvzHgJIMPch8/58qNS/DFEs1Oa7/
sDl6Xkf+3yiGtQJvJy7/1iyBG4UeEYui+KoD5vzg0i9bwyeiJlT2wwNoApC4RTY9
IUAamaupjCW6b8IH1oWWX6Po0tLM8oD/TLPG+yyBOnoFTFEiHllz3N1QvpoEYx+R
aKAnAuUJIcis+5+kR+/obx8LS4UY+2qzbY19gJXYCpl5hCTih9jTXmFAjZDIXU7a
Xs68kDSLsc3jaR4+8DxrYPZiLdgoMSN8jxyywzEJZliVJXZjrR5CSZIM3FJPEQ/6
gbmVrbv0jSsJ3ZV+GtcgZ5kP+5+eKYt71Qj1V0E1Z33S+gcJu5EBtCVHdWFuZ3l1
YW4gWWFuZyA8eXpneXlhbmdAb3V0bG9vay5jb20+iQI/BBMBCAApAhsjBwsJCAcD
AgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlnHOYQFCQXPtZAACgkQMGh1KiwuryEpgg//
SaSnHV+t6Q6vlLR25mDCew3ERsVB4el9HG+hgIo8HXp2QpFCIOFanZQHvQEDYVcI
PDYET0vPZSxTh9bkUv5xko8tMNywhCnibvu8UeMkf133yZf+pZQluKsxGkE56hAI
4TQwp+bLVWKuhy+EN514uoX8Tt70qZ1RDFUM5GxR9vpDT1NSM7UgqkSXY7aVavob
YfC610IruNZaDGlDnnKWTMl5hnx6mj/yCyKOEKv7myZVSnF4R6/xfqif+gqZrdv0
iKbqlwRSOAsKWGRuEoc9pkwylmRzTc/iOAqbK1GVRzQhdWTkfF1sv8+fzW20bONM
zrPiIVK04ieW+a3bGI0L1RfcSGFKBnO64vW/5DytD3UDWlbp+nT5+EHmJTVuNEjk
0ow5CuPhfPDUKicUOO+deHgeXXuxTxa42ciem1WIHx+78Pfmrbi3LMuQ8ETHnjjG
YbYiHlGms0NRxTibxx2G4nnIg2frEOp7BPeQEAucras2To4fIZnb2h19fPS/82Xc
W8XP0lyM+uaXv0p+aRUEf7PEDvHT7bqMAH3cbYltdGTtLqQNjQNaKp9OEnCCvnfv
jvWIuFRqeuEUSMqaz1sEf7j8vka5SwWq9ujwkW52VJV4yCFydlghSjFuGzAzXrEv
rH9zGr49bULb5qu/Kw7knJFek9D5UCk3dIQg9HhTLLa5Ag0EWZsecwEQAMEF7IzZ
BCh3BAMos8fSPli9sspD6C0OSVlD0BXFiQl3gb1/shVkqfygftoPNHMjh8ejv3JU
al7AHog1FN74X6Uw3Nr/iBcP+Vp9S139ZGwZYVWm06Oezz+nVEBKmj20yFwUYbxn
Mhedn+weeEk5zUiPNlFbxR4l6MQ3rcb4DC6tQ3S69LV/8oVdoeS+haUmU1TLmE17
QCWeYQinFDDPvBmMjPQveKhp9fY65qJvE8AQX001TOUioE5PVcK00Pd3IAN72bCl
Dd8G2TNpP50JJD/yDzDHAG+npNzpnukXnLWAT0yasKIc0+exvFYEPzaK/Ar+eljM
lpc1MOA6KcDyFBUEg7T6Qhm00E6+7p6blavHayV+thK2a6he1NqsHaqceECZieSv
```

```
myLaYQyPbYin2d+BdDEkhZNIlC6flfAaxOmTl7IgOmQfl/DNAXbvW4d1CtrBDiFX
8kYQZJaouIEPvfvoCOc0H85X9IMsgtbcqOhcmIQuywyAPB3Hw0L2FKl+SqHNSDCJ
2d4iDsEl5k+hZrP7rEjvSghwHm/FSBGoO7nP30LxLs5b1NdyE/NUD5X4c9EsuRmL
gTgh4GRTFdT6MlLvQoHmZRQMKrw/jdFlcolR2p20qVE7OM9RocgURAXKaqLgGF8e
0bWfX7dsREQ4G6QdZCz3VY34ZE/vQ5vq+AqxABEBAAGJAiUEGAEIAA8CGwwFAlnH
OYQFCQXPtZEACgkQMGh1KiwuryFAyw/7BYQBRDekk6LlphDXkHS5YAX55bZ4aHnP
p4Eg3BIpNCYCciQQL6UAp26XaXFAcaC5CerAM/KAGcPODKBWnPRxGX9rlqoQWKeG
VywPYjVD3W49q279dcFm7+tiK1t5ylqiCtE9hWjwoLIKJPkMYL/oFBaJHSkxEibx
0lk0nNVU6XZHWFClu5PFXdTDc6lWz4lWp+rA9Do03ghoAknYQ6z6W2RjpS+dsQe4
Hy94CR6izE3eG0c1xzuBzZVanXvQg2EUo0hkU3AzSom7uxM1rtMp8YLoZWNMsiJk
QX10eIKNbf3JdbmCCQYMeXJ8IydxMaHnLngfs7M2jk/yvky2lSIXEnov9XdzIz0C
9JS0xUD7juO6eDE0y1SDyK9q/M8rQtGTPLRPB19bKKI5kHfs60h+ZRsTWKzD+pzr
rxVeEXVhaLuAspVt/zsfVJRNC6q348GfqEVCpDmkV3xm5vunbRenoaGh+uTLO2Nl
st4I2LDkMFVPbkQeM20ZllBW0xFpzcJ4+r2lAnTnhOsncYYTtolh1fADvnoXENGp
WL9yQ6OyKeoxjsxfphwcFY4ZDhAuThzd3BvWpPXfrnDLDKIjB1M3pNBCK8o2hpQf
bmm080/NiGDkFQQMOCcr3b8HHnk+ZYIYPDsjtMVUkKzn7toPVFpXMXtoKBpIM3Fd
iCMJQ0goZ+I=
=/DN1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.548. Maksim Yevmenkin <emax@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/F050D2DD 2003-10-01 Maksim Yevmenkin <m_evmenkin@yahoo.com>
     Key fingerprint = 8F3F D359 E318 5641 8C81  34AD 791D 53F5 F050 D2DD
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.2 (FreeBSD)

mQGiBD97XL8RBACC3CMLdwZY/RcLw4PM6h2KYj+cG7TNSfNWszZO5HdQYrd6HZKQ
h0cL7cyW1Low8a2ZulxtEjM1SfofzDlhNaTYhyjlO4xBnJM13dMFchmM4j4qF0Mu
al1MEeO3EbLntFsh/aDX2sOKEavz5id8eKmAZKez2O5Z27bymkFf4o2UbwCg841B
WuuWHsy4O1zrac0WidkS3G0D/jeVbYA09gylZA1KSd3djHE55lQDQrUt3+2xWxjG
Lg60WIqys/yxei6nVO7/Wr6Q1WISiX0bYXAxHCZZQrT6cuNtEBntPPa9PnXRewUx
8xwVCBIuSLK5Kw2WZ2FMuQWTzfd4fwt8P9vghJlaV3h5Byw3e6/MdoDID9Jkg/ml
f5FuA/9kZBwtE4zKJvx3Pv7EG6T0w82QA0SFtcFyRnNarUIfqyUsFXNkr8hoQT3Z
J5haO/lW2HW70KMr26GxK61XcF8LQtfvphv9M+4yF3+DZSu1YxUM1Vs/q27EQhXa
3Cs4kJkKdzW2xDbIbuD5ZJQqFAzWX7IiTTNXnEGZStPTQMYZLbQnTWFrc2ltIFll
dm1lbmtpbiA8bV9ldm1lbmtpbkB5YWhvby5jb20+iFsEExECABsFAj97XL8GCwkI
BwMCAxUCAwMWAgECHgECF4AACgkQeR1T9fBQ0t01FQCfUR367fJJ37Wl4HvZVBoF
peBX9ZEAniaaK/D+n/JttkgY8jJf2ZvjF0SSuQENBD97XMIQBACPpJjDdDw42++u
vPMW/R7Iwqdpgs22T/bzVlFxDGx2uD9xaoNKI03jkOyUWiFlHbuifMRhxTwO5Vyg
nj91Y0fk8hdd9bjT0ee7lJuQ8PBqzb/uEVGFIC+56/ocFzuBANdN5fzEfxp5AA0o
zAPotyGEmLLK8+3ApZmAbsnQEveOwwADBQP+KgIxPzWAxYSn/MFPK2QBEjHuCCsS
JB+VOShc/QaSn/wFEKc8Brjpr1KeAEi7dFrK4Sa2Rn2+k9tRSJptxi1m3Hrr0J2z
0JofnF6cKkvmIsCse5OGCK/LJmuWHuNVqYI2X9Q0am+soHEYsRaqB/BDLT5Mw0mE
5NO6455cKEcyizmIRgQYEQIABgUCP3tcwgAKCRB5HVP18FDS3b1HAJ9ZjWomBkE4
1vaMSXyIopmSQNVxSQCg3J+fBmk0yhD2A8CIfxhpSRJDwus=
=wV5Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.549. Pyun YongHyeon <yongari@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/2F461043D15970A0 2016-08-09 [expires: 2019-08-09]
      Key fingerprint = FC47 A95C 4681 3D5A DACA  45A5 2F46 1043 D159 70A0
uid                          Pyun YongHyeon <yongari@FreeBSD.org>
uid                          YongHyeon PYUN <pyunyh@gmail.com>
sub   rsa2048/2ECD0169096559FF 2016-08-09 [expires: 2019-08-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFepnFUBCADjn3LcSss2vkHVvH542kw/S2N2amzMUPxe4GskF8puS8obfD1I
```

```
djnqdnc8Pe0PJfRKgGh1FhIjtL9DrYsyFqSueQzpx2O1XjYOubqdfrEPTW42Kt/b
tA66rrYswLDm26FwnBuZQHduFifwmdSFPIh9KPezm/GYFuq5K5NeEE2mcFQUUHNx
cOG6Pvr3H8NeQv95dfwiWZtHSumglzLheaq8OlqK5X5u80YWrJBBJMcGodCwLgO5
1Cyv79bJ7c7+zs/uAHfRJ/dBSH8AXq+sbAcvlGi6Jnc3eQMKIjTavKcNPpDJbKQs
aZcCgCUeb3O2zQ/TJiMstDszVt65lzxukTOfABEBAAG0IVlvbmdIeWVvbiBQWVVO
IDxweXVueWhAZ21haWwuY29tPokBPQQTAQoAJwUCV6mcVQIbAwUJBaOagAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAvRhBD0VlwoHj/CACMN9oxzl4cKum6OAeP
2YM1STWgmWeJg4hlRWHpMmMwhUhcZxOuC7VNm4KzlufHGF74CUj8N0y/5q9rflNf
GHYVfgAa47Hdu2tkulxHC8JHoi2PGi1c4iCVpvVYUgplQRslgDKrtOdhENMTNUap
oSgOsSoZW1ddQt3xiwlGll7HPOT0i62K/tV7nbJKAVG7HoCazAY+G77HxFu32pk5
ypWhUzf5DlVqjSM6QBDCMkvpqaDbpQdAGYUK7i9EMwVifp8wjcIObtYEbmLgl9Oz
iNgGgOou7CSAlPlQAoIVkAkn1UIBYs71OWJUx1OuJqEwhFpLyfv/JxZGG1X1sBg1
Oze7tCRQeXVuIFlvbmdIeWVvbiA8eW9uZ2FyaUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEK
ACcFAlepnLwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQL0YQ
Q9FZcKA7UggAuj4WaYDKoQyryh16Uxhc0JUnwNafGb3wUFADtdPgerDLgM7tizA0
/4/yLC1nATlJAbdPMIgOM5jFlXTUghu5vW9rvPAw5srs2RAmA1rlh1SMlSjXcZnP
hR99asDtb6NiJ7uq1YSMxIEYDBhs9G5PKbqyeVKB/6rqkpAuLVZaHZJIU7yk9WXd
c3B5Rrl7pQ6PIpLKGcRje+NhGZHjP41qkdvWp6nnJMzhGOPepEVasBKf4mh1789T
oiMSfvpkNBpiDVS5cIianTofoDowJUqvPwax/CrteQu2V2H8mep3cjHIUNsWeWkn
nMJ3ABOHC9QNJ1AWSjg3UvtsPSt3qI9yOrkBDQRXqZxVAQgAxhoNLoB1i79m3aFd
VZQMMHwAQWvw2vVEueXDoBvkJ2ecXeRIUvJQccNmFonPytWFADbDoiO9HcCmMCJp
YAaI65xacySqGM41KLY7Ot28Ol2kBf62RRqRaOq4+KYioO4lO47QW75RIaN5nlQG
vfqURE84wgN7plBlSM0ekwStspqy5ncoUyGZ6Fh+7E7eikPQ7OgSOHFaGGyujHAU
vgBJ+RyD0jPTmyHYPM7l+cVS89P3qS1Ikt6Hk4IB1x/dhkEHc2JYfKTPSNcNMCHe
Tr/h4H11g49MEJYfcAdRDu0m5Dhe+8B3uwLD3XzaNJYwhQo3mwDLSB8L9Wwd3QFh
psqXIwARAQABiQElBBgBCgAPBQJXqZxVAhsMBQkFo5qAAAoJEC9GEEPRWXCg4RcI
AKxdBgnwH01qkc8g5SC9cryHXVZOqK1QqnQXGJmYnis8C4IQkN9Xxr/L23/RSPTv
oFmbmYjuaQRxoL9mxKyrlscwayj81Q+aCrU4WtLsrfSK9T3QqevLWFP6ouI3CcRM
hY54RrJYLwIywuSjpXAb7BzYTX/92wL1cRz2qqVDPPqKjl+Yn5UPKUnXI7yfi5KY
xqeYramGBhTf6LRT2CpqyQULIGiohCjUCwe8Sdk9fhyg+AhaHKpRkqJcsolYiwNM
OOQt50Aap5V3+Wlqw0UECPloGNhLa8k9G4Ca1njEhM+cUHM/2HVaarPXv15CbWDy
Ku2+Ehp3F1Z458RM4wHc/C8=
=VV72
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.550. Ruey-Cherng Yu <rcyu@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/06E74405C01090DF 2017-03-06 [SC] [gal.gal.: 2020-03-05]
      gal.gal.gal.gal. = 2B4B C3CD 0B8B 0150 8C5F  90B5 06E7 4405 C010 90DF
uid                           Ruey-Cherng Yu <rcyu@freebsd.org>
sub   rsa2048/29BF1DFDF00BEA06 2017-03-06 [E] [gal.gal.: 2020-03-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFi9PW8BCACtip03xjjwC6rvptMQQvcAHEaWw1/n7wjXVpPg06/4pm1JkHO2
8Q9DlwDIjV/JRjGBpINsho3JJAVO+AnYgcgm75Dox8NmWMb7gP+2y3Dmfz9D8oiN
ExteN8n265HyrCh/878NlDb52VW7RYbAaVqUHhpE6W+N/ao7+3HhONjEXLqBYwUw
SLChXe4Dem4TY7oA2hHczZZd3VYD6Sq2lF+IGgPwEmU3ul4VYkAI2b2Fg9E4RbVO
PIn6hVHIA4r4CG/8JPgp8B4/M38BFK9aZVxBypZkFJc6d6epKV2TqdpxX+iicN64
NYX8HAB+MWmQUKi267ehvXZzxZfu/Qy8G6RxABEBAAG0IVJ1ZXktQ2hlcm5nIFl1
IDxyY3l1QGZyZWVic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBCtLw80LiwFQjF+QtQbnRAXA
EJDfBQJYvT1vAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEAbn
RAXAEJDflHIH/2fD7XjKC/QiYK5/Em8hgEK2ExQx9dgqdIS5lpPMJvHayCekd6dB
tBCfM12vaab1YDkajgcbiZuIhSErX5vAAqseyP4GlCIxWC4TJkScb5SVzHnJsNVI
4DrKbsDFPLua28eVp3P/BiU0TYoY5GlIWszwWGtBh0eYzT7Br+rB2dtG0Anjxf3t
QvMR2CpcSbrAxJUxMcdMlZ6h6vp4i0mUwPFMXQHE0zUHUylG4KfzNFNWZvIgIfRK
u+8ibBIROtOZ3F1lgJHimwAP5RQPEOpBY7U8JNir6rogSiOj+55t6r6Cb9L1LY7Y
CBJ2GsfzcAbhj/ZlIJwnNE/7eVnBBi0+xHi5AQ0EWL09bwEIAK61wO5dEpE2III8
xbiyRx0fE/7qKjfbURjJGiRxe5MvO95qnmSOxut02JE4OBZ7r2Ti7PSqIxUikhE7
kP3GjVj+oBtUpBYbAz3Rq0sxx6e7/YXvQ5HckYjULuHFDaeGivuEHB9ogUffeuqH
bh0Lgre2tnJnCsl5wXsfrWf3cb/On8aBPsj8xjdrkVUp912sMDkrNcJnJeZzTiTU
AcnmTefR50gxrC9j3ccFGG6Pu7borgUfiFDXTBwndhbccEGXzwE/toqBnKD0D3/I
Yfy3/+RlCfFfGlOd1PNmAhXcZ97sub7jRZt1+PpQYgO5/rxMbNAfbUlz5IFQQYCr
```

```
SbelhkcAEQEAAYkBPAQYAQoAJhYhBCtLw80LiwFQjF+QtQbnRAXAEJDfBQJYvT1v
AhsMBQkFo5qAAAoJEAbnRAXAEJDf1XEIAJXwkpsQJw+kxcDhafi4VhE6FMKzbq3L
/DmG/QIGUG/fEQXnvqLmpnw05qE5j6IqFvnIYw/SDfnGEJJJPDiXeNbCeNvQN8zH
wbdXlSr1xfJTz1Q6uJy6x2HMP2pM0yeDktRBrznypTsrBeB2mxvVs7TUMcxNi4V
651QVjYaUiZhzP+Oj/j1Ec2jIgJlKSlfLwF8CxY4Xt9ZmVHqh5AT4NMVDU5JvUXx
okelTrwSKIgRm3pMIeWiftsOotaLCFc+7rePru6BL1e3UB8Lf0rbJGPcpMcYteE/
qsBlSXZIqlJGSt225OzBpeDepihyiihp6zgRwWlTo/RDeMXXrfaVGos=
=85Rd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.551. Mariusz Zaborski <oshogbo@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/FCA0765A0018238B 2020-11-18 [SC] [expires: 2025-11-17]
      Key fingerprint = 99DA 3100 5BE8 B301 5D64  9EE3 FCA0 765A 0018 238B
uid                           Mariusz Zaborski <oshogbo@FreeBSD.org>
uid                           Mariusz Zaborski <oshogbo@vexillium.org>
uid                           Mariusz Zaborski <m.zaborski@fudosecurity.com>
uid                           Mariusz Zaborski <m.zaborski@wheelsystems.com>
sub   rsa4096/B171E29678D9F4B5 2020-11-18 [E] [expires: 2025-11-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBF+1iXABEADk7p72y46djRpYCVoTa27IoBiA9okOQ/fL58b2NKWMduYwE4ik
C5BOnhB105/FwFKtQGam/QBX5nm/KJ97hAH4moaUGqroJ6pD+GiK8f5YpmrCQrnh
XtNddme/vxa6LzZU1Tx4XQZ5+nlT+AdMQihhEPsjbQwFvcfI49wGHH9KsJIde7lV
sDoJIyixKpfT32+gICHoYu50DwL2ShihgUC4hnw1BkjnfwHTPIqaQ159nJOoY7CH
StPJkrLnzHavDVBMRX/NJds64SFE4Ln0renU7i9NncDstv/BaILv8HHs/yCueGTD
4eECjz6S+REj4Mq/X0fPXolubFJdCngsOe3hx0rqJMWx96Y/WXpoTdtME/YYh6ws
3iaNn7TV5Nu/h4Ta4dzC2s1VhUGPEgCpcILCgEB4Ks+oCy3JQMmswJKts3M2hRif
CSV23lVAko7aKf8s2DFKSlPn3dCKL9jj/IX3NjTeJqJysInO0yz0WqRD1kUcT1fN
2a5QmKiGRDqs+70PLK5EWHQcLvfmzN2PbOM6mlazG2pmawBbfuesxDTCPMx4FtRw
Vcld5JYgUBVpFz6MSSD21uU6pMZkKCEdwCXdXQoq3itWNZhts4F1FFRp7oQIiLu2
P4bhyunu5NCFxzoqsc/eOmxuMEGNWwMmod7H98cqu7ApmUBQzqSI7PJ+5QARAQAB
tCZNYXJpdXN6IFphYm9yc2tpIDxvc2hvZ2JvQEZyZWVCU0Qub3JnPokCVwQTAQgA
QQIbAwUJCWYBgAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBJnaMQBb6LMBXWSe
4/ygdloAGCOLBQJftYnYAhkBAAoJEPygdloAGCOL8AUQAJcSUYKQ6Z1Z5iqHVJ0l
n7vEGoxi1EMULED7TGYQNHIemDMejNFEogYbxQ8IAxKDndSUUGS1D6YL1D9T8ExH
9qRZKaiM0gz8I3ACX7RIRfdmlxabFHJ5xv01jFQHtmaMFd9BhgSkOoH0t4qwnkJ1
nG/REITgiUbMb01WntVfEpj6nzvo3SNC++74UCDOCxX3SGyPxTawpCCphkDFf0qE
MZ5XSZ0N8rz9wXDdaq3J1R11C0OJPI838cA2lZLz2NIUyHePKwnwbdc/ZvvLcrTt
k3003iQbHe2sQogU4rv0VIjzuL6MVDiacL4/hnC8gr0GFmynvuM5zaeO3wPjoyOI
5zQTbKRZIojDUjok2JyA6ob4zDMVtEVWYX0amKx4i+jOPW4Bjnilj3KzLi4sMZX2
SEbAyE/uuEVz/yaSMt7pNBhRhNnZumVyA83tjgWCu+0WSeNepYHPMJW5Ixef95S1
umVhzIlEnlKZni9yZb5AppShfJMLpNRw8i01VoBZzSrmShMkgS9+P2QqPTwRxiDs
9/AKASB5iqA0Xjb0JA3/55a6JTp1BkgIu9hbRjjSrEX2kCnXOdEyOUy57++SnH3H
lfu7QuboJzdT7B2sfvHI0Ezv3nTQNwcMvJuOEROMLTSqQetC2BXZ3IM4KfqFbLU/
VzXsYqBWTNTA5l4uHP2qmwD6iQIzBBABCAAdFiEEkD1x0xkJXVVY1Gwf38KEGuLG
xWQFAl+1iegACgkQ38KEGuLGxWSXSQ//bjhRi5ehO812utfHlMVUczsAyhVBSpjl
QWOl2ZS8VDk5YiLCOlVCGy2eqjbutNXY10CttDr/A4kOL2f24jXWFkxa1rFdvtvB
0jXDQlgmU7sLtuEiGzFNQkum6FtVwjPXvBtAlNu9kH/gieM/4DSLYiHSL/ccXHY0
aw3jCc4pmsOI3QkU7+JSrjiSn0X3H1NeXtnWPk1tRwG0wDiDlGghdUKmDLzF1Sn+
HnGY21ZPS5RUI4RiCNg1LE3FAs/I41rPUPkNLMFQgzhe/Zh+WVIb863XPYwROfRb
LUYBc3y8sSBOBg5HXQR83Q8qfSD9szEUjF/4aW4F9nUO+eib8xsv0vOCW5tjlswx
wRLg/RrxYwW9vkWF7ZYca64hnSFoEqH4W8la1sRm4SflwT6wz2UiS5cLZNs8jL+s
ihG19ZB1D5YM97YSYXMVNSGLYLXRw8MvZ1+6Dw03MNe8s3uifHsTimWVDzVO4Okd
vZCEloPrSBHE/pbSpYtuoaLgS5VdpdI8AGnDRRPWiY4E42QkaPZsWHiBmk76cNIF
kw0LFY5b07dN7FcIApM3/DQBEq2Aw9PsI4Ap/idGnHSWTy+FIu5ok8r/KT0eRaz2
8FksgqAalJGIZelVrKBPK4ZZyovmZITfWgsANTDfYRMr7WV4CqhJ+8xHN3VbIjuG
1Z5DdOFNUra0KE1hcml1c3ogWmFib3Jza2kgPG9zaG9nYm9AdmV4aWxsaXVtLm9y
Zz6JAlQEEwEIAD4WIQSZ2jEAW+izAV1knuP8oHZaABgjiwUCX7WJnwIbAwUJCWYB
gAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD8oHZaABgji9H3D/48dmPj3wq1
MSOS4q7zufdace6SEjEB0Tp45tO2qTqR4Dy3B7gfKY1ytoBTVSoQ8jB48jN3/ox+
YR+yWSUPKDJWklFOBxzdc8h/VziEXGxNacQN/axXRUqpydmzqVcuRenexwyr2sbF
```

```
ukLTkTxukbqsFTOn0iyh3TDQ74HtOEtifdh6SZhrGnZ56ObBr1oz72nLrNptQqvf
G5tj1sK3mWk5+TCfkw/98tpTX4JsCA2iU/9okErP8A5q3EbUpDvhih3R3CUKEWwc
LjC+VOtd+hrvx0wHCBpIn8qYn2QRSZpWzOiv2cpKxbHunh8xVG8lSj5K3zXdj9WD
sfaMr5COHlknoKgmOA+WUjmalnvD3RxBwwiSKiMVR/O5vchpzLheIMmr0h5Ly4If
G/oKtNAkrK7C7ExohToQMUPgeglEQi5j5Vl2MvwnFWQtKETUrewI2uNajCywwUKc
mCjC3cvh6PS1P1KNU7REjYHgzIHt1wfOoADHIIiigSI7ejoA3jHJHQJUeDrsAPDR
DTQIWSekhBJVYRxwv+c8m+E0tgq4/UiYq7DvQ93RpBdFO8e6/sEz1lhipilyB7MJ
4WF6auAZyS0KOM47UZrl6lEmtVb3xlXIxpsy952OVrDR9t32bEYsrgK58vmBozWz
0dcqYpEAXf9S3cl1yqguGAvyoxt9Cts8yYkCMwQQAQgAHRYhBJA9cdMZCV1VWNRs
H9/ChBrixsVkBQJftYnoAAoJEN/ChBrixsVkkAwQAKY4h20VOS3gTvYf6dAXIsr2
byxoKNMybRzmvWW47QEi7JKr3wkRfq2/X8fXX70IxeENy/aPv9I9tdmlooBQ5xiE
7RmXqthEfbOJRmndlagLsmn9UQJf0a0e2Ua1BTKyjTZMq5XP1N3Hid+oo4IJXwxL
evPN7P4Cw2HnnU1knHHJs37ypCDL5KUG+fFcf8as6oHVVfT/FwHTg/t90i+mZlOf
W+vw8pOQxX8AxIwMH1QFxP41xQ/YzsHQxSPoyBBSfvuOtEWg2wTMTrnTo46sAPUe
mDhwqLOgArmEbuSXjbAMMAMY+JS+8pHRr9SjLiTFC0YYYKsfFAUoHe2/bv8QBvbl
jygIzULKoWIHmJy3LBKqgQf/vIk2/nMDH+jgwdvcDy43BgAJxBtjezNgxn3Wjswg
rPwGmqZYFI8MvjjV++3PZfLf4FzW4z+rcyVpvSDZkVpmZEG3k1r5FTTBjOrU1TPO
xlY9SVAEf1tdzn9sFSwmycTGO4pBlgqZSALtJaOe9Jr31km3gxR1GD782g3NRYrx
mg6cgRA7UONbKQCHASFTU7iK8TiQCqIjfRH10z1Nw5fATxbmORQdlASAgQJwWpVH
cGDEP97VGBKpc0zRT82CKNUYQZPG4A/4PckYgUB48S+WQjyspS+zDKxSmz/2vY1x
wg0+EjM8Uxz39EIbqIJGtC5NYXJpdXN6IFphYm9yc2tpIDxtLnphYm9yc2tpQGZ1
ZG9zZWN1cml0eS5jb20+iQJUBBMBCAA+FiEEmdoxAFvoswFdZJ7j/KB2WgAYI4sF
Al+1ia8CGwMFCQlmAYAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ/KB2WgAY
I4tP3RAAi21aut9SFcWu5A8BNh29xphyZjzajPxu8qfu8VJgbmfvsBu2TaVFTExl
yagV8YoX/Mj4pfoscIusgbK0NgTmeDT0ZFSzUyJRKfKbw4NOiKk4OBSWpKOUBxe5
Yqi4liPYCxPU/hwXASE7LNDjv3sFe0AtfJvwVKlMhUZ4kz5CWl+nqwCMIJB9pk9y
RDdfkNJYg0lcYHcFsQuUdWdvt1hOIVoR0ojYOjyeimcidIyNyipAbwLj/YiGTfRT
obN8iHTwMpsSKCjLRcYSHzVUTkNR1gy/67drpkqI3DtC00gKRPF3gSSArLPpZWcT
BoRHFS9RpPTgiYLAD0IiK45zRMdGDqcZZXhIQXruV8f1QGCr2r4Qgdmjb+Kdb6kW
VnOYlEP2yIwG0XeFWHaVzXJ+Ldt2eOw9z0bFy74Ei6qMjqLUR2Gfbjila7bwHAXD
Wdd/qZDiZBanlIJynsJcYPtXAWSkcFMZsaH8jPwIJWJc1fRo/Ii/R8GfoOk9daAa
hjNjkgDQ56uoSM4L+8/8NNM3jDOSNRPK2hYYUIE8aHjy3R3xPpPaBZK/SxtV7d9J
JGjcBOPNfrZF2TpRNeA0rKWx1kIx9aMMhQVThGMlI+f59OYEcmgCm08Eteana06d
dt7ScOSNlPwZGfCw5b3y9UHXJHLTDjMAA2x1Kt64v6aDagjuOKGJAjMEEAEIAB0W
IQSQPXHTGQldVVjUbB/fwoQa4sbFZAUCX7WJ6AAKCRDfwoQa4sbFZL2sD/92Y8QN
nXctriSF4S3PXgxJjynQj8GXzB4cHbiT+3kxNBkjw7TIz7EsUsMHKVQK193WByOI
Ze4453HkbqOi2bym3MYU5Bw1KNlUg62cTLXngHK4V0w2IiSeWNG40EkoCKvwySeA
dRn+160eU73iZAXwf9n5fXEsnI40W4tfDLjE6TJft2/XfSLkneweFkZDAMHYCn4v
um/Wpha9xjb84dW1bn6meyC3ptp2eTDGItP3FdLltkl/dXha/8M1418259Tf+xFy
DV6lgMElf7Yf0rkTsMYzdPWupJadant0iXKRzAdevHiPTJyEpv0fIKNqdYDParGE
KP2+vYxSKx1Hq2nazu1FdOmUxs+GQVJOCq702im9rtVuh1Yd55wytBuquKsP6y/w
ApJovDcT5QnaPWQA/NsZrQyld+UVOAusGDOLlXBna+ADkED0WhNGVCLH5qI9L46Z
dmZQY7sCFSseazq45C2vTNExLF4G8cFO2s3VG/OtnAU6Qh7UZFtssLmIoAbvybAf
Ea5scmpUmMbyj0zFvkODt/YBXe8zVK2IRfzNLc9RT90c+H4ykle8rL+C7QYDQoH2
U6RhmXxvOtVGoVvWs4Jmrwhv/gz+Y7CWHrychhYWYGcXHs9bTdr8xRqBdnGcbEM+
n+e1j+aK1aGk1FiGZlXJqlA87IkqHPSZ1zLd/rQuTWFyaXVzeiBaYWJvcnNraSA8
bS56YWJvcnNraUB3aGVlbHN5c3RlbXMuY29tPokCVAQTAQgAPhYhBJnaMQBb6LMB
XWSe4/ygdloAGCOLBQJftYnFAhsDBQkJZgGABQsJCAcCBhUKCQgLAgQWAgMBAh4B
AheAAAoJEPygdloAGCOLHX0QAKIqiCvy4r7oQKIbBC9oKEGhDoX9f/OIn+fGmHvg
0oXazzKRefCbKLml5XMo5tdM/Tf+FqM0TD5TTuNaJFHWkuk6m9lkyxMmU+LS3C5L
1poUrda1so3b6kP9HimSXJQVVd8cRQGJUhdMwAf+HqEw1D86J745Tpn0guDJmLPN
vyWU5Zu7UC8427KJVSqhMgHHHBnoQ0uqo91gWUymMj6zYDh6c5a0sg0nmYrZDQ7T
e8+iX+DbJFiCaGvng56tDPA1xqJYrbJE5tGROeK8zZOtmL4Glk4ZniNrkA2Akqv3
uFPmpaE/at9DCoYeM+rUf0uzWLBmi766NGDNeae3yyIAUslbgIQnyvd46F1mmwQH
9lg3/t/f2mNnMdxLcnYyTCgsyA5c8uZjUaJ6Poe0A0kJhMBZ/8Q8Ac+83VQ5WCpY
C+Hj7z3KD1ihrUjORkv6I0PNj6VEbUbcbO2zGHGLJSFwGZG1mO/yFxsRwHBmN5kA
O3BXa79XXc/7EIv60tZwPmJNtdi8EuazvlBYPBdd9EDdcW7FWz0rULtVE6W98wqT
zJzRXLatm3J7oR4G/BqgCSCkeBF1k3dA0P5jTEoUxNt5yJ9n/vYTqlGjCSQ7yWzf
c9dj6iqyoP/Luqkgr78nw74rqlHYVkE9klgEtKa+GYTwVy1WZacH0ho7tKgG+1qp
y/A1iQIzBBABCAAdFiEEkD1x0xkJXVVY1Gwf38KEGuLGxWQFAl+1iegACgkQ38KE
GuLGxWS0DQ//RExhmFMMq0+U/Bwr/9qOhnbRX3L6kobGx5oMgIILYzuliuVk18Vg
iHLCteORsS6BTKBY4NSAY1nIsZgU4Pxgy5eHjVVaY+aT3dBrY951HgAVrTnF2TxO
m++0zM1KHEWP4CBIfgmFphEfLmV/KmhTihz5iU2sAxnHQYOObdxtTHW9W+sszLee
ZOCqyITjGfQjuEfqWYj8slf8aVaQLSfnpptEsyETpQvQIMw9B77YCUOWIf9l+w9v
Y7RdD6RPrERc6iHgJyyDo0oedvTE1bWUD7HL2LMD/2A4AnTTD/y8u6nIjwA9vxEc
a7d22QgjUOa1odicV4odftQlOeO+wjJzazrlbZEfLd0SwofOZcVvMZ8kyzBAqwBt
```

```
HSBF80gUPDf/wzELVbEif8BO+hU6AXu/E6bJP7MAWKd7ndQkb3ZgD3zeq6scfqzf
tLDYEvqT0t4Z/sjc3M2uKNhz/c7VeK2KGnkUy2DogncybaqjkS/rEnaVrH6E63vD
5X6Tupl8dmX57qis1fQy/U7h98NJeIMrdAu23EW+DHB06WhH8LSvKeJFoLtJqx4P
5AUEtdcg1XNd+g1HpXgkHS3bVF1bNwz0rP+A2o4OJGo5nYn/WaBL9G9zowUHNZgt
ChWOfuXTvw/AYf9I1QxyzNg/cdn2Qk0oixgQRKLiVqpt+z3I2H9v2sG5Ag0EX7WJ
cAEQAKhe4f/ySHdbRvg1F1zJdKrK33032Z/NDypR5+A7xH4u2FEH8+oy1XaxZRDY
e1+ypbT/DLsmIXmpp/biiPkIPEKjJ8OUXU6Ll74JuBD99P2J+TmqS2vQiOSYpf2R
vfgmuRyLJ6WmqFPanX+erenCkneYKJh7bx1qq42FLy0DtLRARxZkDMw8H7+AnBvt
gc6zroAyti9eLTKZVOrgjuiTUFsF+HHQ1IwZOt4uzCjrTh3hNFzrsV532IjLCd/J
9zAEla1LLgr161fIqKWn/lBNzLxXbwPaXghCUiwf0PBfK7duLwZiRbr8cyUdnOOd
z3RsJ9n0zqQSZ2j+KnN82D5r6a5KKOKOx2+ohHja3zH9fha3ORzZ36WSlQZZhoci
UfFQwCrFP9vLhBN5wWA8eyKAVBaB8/fSz3NayYSdIsyns3h9LBFx/RuFMK+DuzSN
bUVfrQ+P19I074nwbaFUMQFKRcrzvsnidAJoF9h4Lc1WRMed/6XMvMJmmEaFVIcd
QNXQziUW4ch9DYC24iy2KBikfFgkDD8XpNMy8eVPz/ZKHGqtp8lxTLi2zrvvm3Z2
ckT7VH+Mnh8KLu1rJMV44bQPkygtdLF68RHn0XajraSh9SxSlmqtZaeiGbkgnDJq
DcqgqGa7UVrciygXs2jmVkmBziG43pBK6HTD0DxTtBDan/63ABEBAAGJAjwEGAEI
ACYWIQSZ2jEAW+izAV1knuP8oHZaABgjiwUCX7WJcAIbDAUJCWYBgAAKCRD8oHZa
ABgji/zgD/4qeeIBXQKrOmRCQlwhFg8nfY5OZIjudPEfHY5f5z1XFS2otR+xP7RX
95ku3+QCcKd4WrRavKLcRAdniUow4YfviWLlcaO5F0DW0OBQh0qn450q6K5oUQRv
T4JMvljVRoaSquKzVmzBomgOhmDctF/Ze0fygqiHO/pELk+WyDp91CK2LvyQVts8
SDaQH/xq+jFgDccGt4XO4MoMCPVSMAJRNK4nSUZEu7OBNGu7FNWkEUVGgpOpFl8l
1/+Z7Gj3dyCGjugZ9y/8/SN5/RY2Vgve9X3yN40AESDzwzijro4k18xsE14RRxUs
TIdQiQzX6tG0B+0BZnPsUCGloFiCjLS3+bt/TujONYndLCTsSUPqD6tllnVCz+KS
8ncEmK5ZdrGXAqw1DTHWK3zyN3D0aJo0Bj7bHgdMv15IdQNY73h09HP7RCFu5wB3
fVno+R0nYI2kBJgHE6Aq6h+XHTcPvCb9OZGNShVj8yVStJXsMrj00pehYficpOFR
5dFf6AweDZHMiFD9+30mGIZMB4BB5fVNTQimQqT/3VBcSOgSYZqo1DShGlL71xQY
yEGi/U7FkLz9XSLPOXCEwTYJRefNubJPOtNAOeTSM1fLc38T1oUBlsqgrJ3thnQI
oKE0dFqo6Q/WqKTx4aeFn4/DexuZGZVOnyNAL4ExU2OLAKJLRK9XmA==
=y7Do
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.552. Thomas Zander <riggs@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/0D766192C7F78C63 2016-08-27 [SC] [expires: 2023-08-18]
      Key fingerprint = B8B5 09A4 A0F5 2002 2FF1  71B5 0D76 6192 C7F7 8C63
uid                           Thomas Zander <riggs@FreeBSD.org>
uid                           Thomas Zander <thomas.e.zander@googlemail.com>
sub   rsa4096/13982E487B690037 2016-08-27 [E] [expires: 2022-08-18]
      Key fingerprint = E7B4 E843 D023 FC73 C565  187D 1398 2E48 7B69 0037
sub   rsa4096/856D8ED47C7EAFA5 2016-08-27 [S] [expires: 2022-08-18]
      Key fingerprint = 3473 A596 DDD2 6FB6 5A6F  E3B8 856D 8ED4 7C7E AFA5
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFfB6rABEADgven9gw0O8dKDL4tCQVANFqT2nPTA57OGEsFUtefxtUKomtrC
gVaqfLo2ArQCMgMmjjzgk/6R9YpUiCK5532KhX76TbeNphlP6GtXQhtK+0d12O1V
92SrOBRUbFAcafFQjBhusmOKupHTLXAWrbRU2YcH4UqmGZ+6/28MIuLRdz6Y/eTx
GqiRxNyPaihdzPt9X8xhZUuhZpYrOQ+8AU6yuuq5DwtzUlh94Pe+g5CEr5MwJvPJ
IivsH5NY1KpuRiDwZAmIxB6hN4R+roXGYYPTMK8Mlrznh8ZDFYjDa/x9Fz12+7BC
Vy57t/pTizrZP3Fg/pAVnW/WcJlLSRqdxCEDaGcV0LG/EGlaknkZH86MXkcqzchm
3Z4vw2Kq45bQBlqts49F3uzbJjn2uxbnMYfiy0lkOTKcpVQEMHagwqy0XpEC57hG
aBghueKlyKGTH2M6GRo/p6DnrsELeM2NBHmf/WnsZ8LzDjV6IETSWiAlUKtRW1Ur
ZWiSASwFHbLdiowg/M0o7EZQeZA8vUc66c5UjMLniYrzdm0ICZz/axXoMLRqHocn
AAYSKnqJgL3rEBu7ynCOT3DxLGQJY+S+JA73o3KdiCQ+YhPV8fll8crKnQ4joqSt
1xPqrL9vHLsTHOCe0t44tK3uaxcxpI4q7ySJtZYtyaIJL9DwfBUStLpciQARAQAB
tCFUaG9tYXMgWmFuZGVyIDxyaWdnc0BGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQS4tQmkoPUgAi/xcbUNdmGSx/eM
YwUCXVpyDgUJDR1VXgAKCRANdmGSx/eMY3vTD/0TsNGGXx3zIZuVpUfWUrPZMzQx
ROkArb7nVS8HiItWYbtTalVXdBDxDRc5FCtbsiFlzC0joV9IY9hTuZepy9v4sB36
7GFrKg1kCmwIAn/MI2AplGseWBn5xA3d4YgHr8szTBfp2YOL7nVU7zLnd4dGlRyT
sD+C25W9DNyPXWVIlWCnZkzTn/lQfB5NukS5Jj1BreVrVImfnPBXD3mgHe4Xoo54
mp+0eJueUqks/05iMtg/jWENPWjehhPcQR+GqOAXtRe52306YUIJ4sWfg683sfZa
+xI8+TbCMVyIkby5vBfXOnOnpl/LR7LfH3cZ9w/B9bbrVotkmqf/QCpbJrSVT+5l
```

```
nCEkcRESwb3VKdIjS8viSnnV8mkmA3AVW3Y7mX1rchoA+vRbChCKf/QNqrAoD9L6
7r25DJFQBwgNMAlGlxVMn0t1U9mX46JWA0chMwS3yOqZo95Oufh/GhMTYSGVWxZw
U+D6CtT3Oo2JaQGt/nu22B3EYjsQG2EUnH1tH14vVBqmR+Uugszct2BwBHcCdQMG
bzl11bgtGnx0MUavI4+TMGXpwyhexL5G9LOxrkt1olgX9DuS4FjCqOvbOiSpffci
dJ5uDwejV88NH5bUEvvC4uydVfUO4hkKlZ7ex0fxEpFoNPdKw/XN7NB9KAgK5Nr9
Fc6srNmQtA01e+MJt4hGBBARCgAGBQJXwe12AAoJEI3UiSnIWZbNvvgAnRXVE07x
HPt2bVd+UhOrJYiyubCZAJ4umthFaP4zpSm/yEUGSeEDCkf6CrQuVGhvbWFzIFph
bmRlciA8dGhvbWFzLmUuemFuZGVyQGdvb2dsZW1haWwuY29tPokCVAQTAQoAPgIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBLi1CaSg9SACL/FxtQ12YZLH94xj
BQJdWnIOBQkNHVVeAAoJEA12YZLH94xjEBgP/0CHyP/shBMGX1kPw+IlpsO+cQ5X
5+eR56KkZIFAOLJ8d62cvrnkANAcJyc+B0p4hIUNZNi67scmuw8KDnk2IJWJQfjp
QbjF2v3IJoxgRB+sUul9S8G++Y7qW58wHyWJ8lNR4cS9WNFMf9wb/EEMo6jptfpm
0o8Xo8LD7zGrXgiWyCIfRRchJmoNsiVVLmSVIuWZAoBlXqEonGpsj61LY7OwULcq
CCTj6y71VvnOSfsfpXB7RBTEwrHjrw/3u7vO4CMCem1Q7AZNzMDAvzHt9MKa7UCe
AR3H2U3kOLyOEvqEnkgDJ1uoURGodC6fH78PGZltwOf29TebES5RW0NPtDZSucoM
3oDQddeIcf50WnY/mnMYugdKzEm4AlSJb32/2q/9tvI+/SPGbJk2dCnVknVO2VbS
ZwS34+G0RKzZp9LzsKfIZE+Q5NlbmGvTsaVxCMnvHHa+sxWYPdsHFJwd/xjDHwRr
kwOW/IgZL/4F/JKA1gmO+8/KcxCQiK3Y5+sf3TVik32F2ZvsXNpaM/SDIYaF58Od
snquoramw7SPHVOwE5STKN63CYdu/STbrZjdkcNJPTKnFlgfkxMyvgxnYxhrY00R
nkZ6sz35hEmzhh2CdlyPuSIF8LMhObMG58AKA/C7AHjBjWLybIvegyvX9EUQMEOY
WGaogMn1dcXSXBOOiEYEEBEKAAYFAlfB7XYACgkQjdSJKchZls1LsgCfTANKuPBL
HJffi1KppeGEH1n6TWEAnjfPEmCNzeP8GhwtAiQJb/aKWSq5uQINBFfB6rABEAC+
K3Bndqx5ZpZFYakkhCkg8xauV4wiKxzi4xe+AaPlVUB8JdXIfcZhctxM+65r4FTv
/rSf03KT4k2vrDocZXVEAuzJk1KFR28Yd93bFxqjKh99mljS5d4LyZUtB/nkTthz
oaykpe7G8SYhSqNwN2MphAUhz0wMgr6Ea+2fwygLfotDkWnqFeRk7Ybibvawx6u3
Tbj8MzqUdjtrKLuKqnhD/NyBlub4G8pI/xQteYEjaVvW7swCXJoxPYuTG8jYi9Ds
FMa1ngenc3x6xcqVHZBQsfP0mxDwY2xU1O4tsPla25XaskfhWBXiOQFmx1aIuiLU
TZLW/1uZLtToZq5a3od60e2yZELgZ8xPIALYAjdWGBvTpQjKiWbsOWA6fY0izt6e
KkuFVlggiQi4maiU7/JpeEfbSgexCiSVQ7Ej052Z+LR5VLE15JEdiA8lhAGAEfMz
U8a4Yg3r7tQYrFkw7QZ1HUImPcpSVKps6ci94AOFw1rVIw5RectuLP1z/uQeGpdr
ZJD7p4Qc2do2Q3lIZ+ZwcFJ/cMhP30achTRFpaRILbSBoaypUCHB4O35+XstZ81j
/ZLlVEaGKWRNJp95FtJCgMms6TEaPH+vAzuZ8o1NuKVToSz/q1GZDJnY4xBk8lh6
ngjoUYZFhSIGlp65EaMlzALKYwZrD5SS6YRQ9jzeWwARAQABiQI8BBgBCgAmAhsM
FiEEuLUJpKD1IAIv8XG1DXZhksf3jGMFAl1acfoFCQs8IcoACgkQDXZhksf3jGPB
tw//br29LyNNG9VtVfpoee2IElAOOP7MQHKEjWv8ehW+jg8MS8/ctfcnnxDwds4a
iuk25gFxWX4V5hDIYQUfynZfuBsiIU4YY92IUgRA6crekEpGAFo3ncukS884fLHb
ae88Gfh1ur0dT6hS+grraK9ayrffaBo0TApov3EV4xzm/nDqx4uMUcCZa4LkA6UP
c8c/1ltHeV+lbmGmGnD5k0Iw72pR+cmZhLX+HEY8OyvEBNhvEJLSqKV+MjCwaj0K
fJdv2KS1FTsX8ZzkTJ8tU38rZ48NEAJx+7D4oA6S4ofoRaWIrBN0JQJVRGdJAy4a
E5PNz76e9MS5mHuvmCwkekh4YRxTY35AaFs4WedzxU/Mv9fvROSS50jjju/+W6le
2r4/CqQHxpgOIRxUxWf8Dl14DPQ4UU/XvK83h892RFU+r6LMgsH016RWkEyEwhkG
Ltug/sJAmWKjRA8U2z7mXV6DevJ6uXaSuTxVBQ+p3D5xdjiQ9Ssdlf3K8+7L1us5
CFJ3G8UGXJm+CW13MoWHrk2d/nOFJognNhAGdsQgOJXsDJ9D+0I1nC025l5u6lqu
qybwkppEVODBYFhUf1HyAXWlqTKGoAeH8/Su9jUhZGfXY4RNDTXD8sn5tdEaHuR7
a7HteiTXcjVCj6bnUVcHCC6DSoY15JKBlIZioaPjgglAS2C5Ag0EV8HrIgEQALb4
AD//Qi2RTslz3Gs+Y5shg7BxrpQ27rO9LKoZ+xojA2dgA8oP8Au88Ik9aV/gobOY
4LU7ztPUaZeyrndr91bXz5k4OSe9h4kPRqpEkwZe3BI922Um9lnuf/ByJPQIBSJ
ljpjpCR/4dYU2f7+3Qsoes6B2e+fmdka6sNydol5cNV7wq9plkD7ursqfQ+ERCgV
PmMi4NtrbJmRqDuBgNSIA6uNtir42kfH7Te5tdsnU42uTdwkGuHmJ8zjnBbm/vn+
kRZnSa0ftTOGtQchwRwqpM3UejNl5uKNDOIv0P3IkdQ4i1L8GIUY6pxpKg31pvsB
1UNYT4bENkvGEI1tEVZZqIeaaTyY0fkfrx1U72DrtpC8E/mF8D6GXWXlNNic6P/8
RzzwZc8Gl6CV6RCgsizeQluJNdCLw1B9yMYlKYmmwu3CcwFEAJmljQTD44TI0lH9
Kp6f0vruiK0LtD6Wb1OInTdnSWKATfoYi0naCvXZ5wYI79Y9DG4156vQNhaMPneX
U7LS26dnYEmxp567i1WEIZEJ53mhCo5/0JFqYAlLOxm5kKCG5q0L1mAVoPDkA3ok
qFJ2HuFVIBQ8rIqNCC7KLyGzbDzlzOxmmTueDSluTFjC3Pd3egu4h3PPfi4RuJDF
PlMNy7kA7W0/VNVTfYZtFFnaN0ngkvQ4nidcOCOLABEBAAGJBFsEGAEKACYCGwIW
IQS4tQmkoPUgAi/xcbUNdmGSx/eMYwUCXVpx+gUJCzwhWAIpwV0gBBkBCgAGBQJX
wesiAAoJEIVtjtR8fq+lgKcP/Apu0sLPwRk24miA8Ak7zPztkBkpZqw+Uyf2Dqys
jEZQwOBqkYI1FCfQh1Q9wQUpCI4A6gl/C0n1OeUSuFfJMxfai9yaUInsIk1U6Ybp
1oK8p4BT6ZkkMhIgB3hFyCY+r83ycv6tHf+IftLPnQBQ2sMUFf2FriAVdNHHUBVm
yySX+qtEnayrv5+u3qbyKzy6NjAccHmKNSxAvMrXzVkFxgZFcMPA2bZlPq5BknaX
LqiNS+ecnCI8cXtyZ9PgFmgl9vNxntquejEAySbYzHIe9FtX7cYDoPf/gpmd1FEe
oVgPZL1XCpjwRCQ1k9D5pw2XB+oBu9jOnhveZPIBEvWASmZzrNpfmeVhSI3fmJa9
GzSDRq2OvI/NEXTqMSPBdDVHvBqVcK+Wb/7AjZHWHwpHTq8aQhWRU0S71naHaM3f
rRKBHDdpFiwMJce4sF4eQLDlwcCjRY3GX78CVJv9uR84Yf9JLB4w6vS+xbf8VXGj
Y0yrHuTon0kV5/dQKR1srQT5Bl0E1V2LE3c4PfrzZJ97VcbsoY49b/PaLhh8xte6
```

```
GM7B7M1tnMUQISjaN+oMr7aN3Q2G+0ob/IYEyzH42Jp2y1rRoIBQiRjiuCODs5Yg
KwbLC6Kb21hkePeVzfRxDj1i/N6i82z9g/nQJwGluQH6OsVCcxB3StMz3z+i8NoV
zcPZCRANdmGSx/eMY4ulEADffH2tr8YpP1mZ6NHZ/DsQ37OXUW8Ir93t2R8e9pV/
snGNou09G8SoP4NFiN2tR/nCgJkDuXmF7ILDpunidV2YP4qpRmqFU3Sim082dr83
fJfNV6QbfUe2VyPaA8/27/gb1H64b0sOsvwU6okRhajuT78PgPHivZLUlmMT5RFx
BjQrZRvwOmcr1sYOtYgmqwcRhzU898fXRgrvdlFW6iA95SQBDUKb4kdRHTot2vVA
dghla+xUfLOVBjuF5LlbfubiY1gnRqnEUn8LE0ql41MXGUfEcWWOspRhfwxJXXl0
joaI9vPPMKx/pzTPC3hUinZjJPKjJSbpPdEDw3c3kJzfpPjWOqJd9YP7+hsO7vhT
PrZYD4ku6zZsY9TQGFZ8NSxT92zUAARh8mYMPNG2Uc86jxggYBKOhSSz1KigxeNQ
vAUcfGmemV51eDppZkmGmIWDBbXlzoyEi0wkrhG2BYat8jbTRteD8c2JVS6bMWte
5MuRp2oJhf4Htjo7+GG1Ygv0vwqSk/1e6ZEu5MxpJLZvF2NFKqTGioYVe3WHqRkB
x8W6HpW7EknRmFrVfpYeKQiI+rt3vTEV62BW2EFZt5tySwLzdjwMreqXjP1WAhxD
SGiFbvZ0U2RrI/4PHLLMM89QfDCrxoauxw+4IFQTxHjeumASJ5llumxs++7/qgvf
jA==
=2kzm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.553. Vinícius Zavam <egypcio@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/415C653413B43475 2014-06-06 [SC] [expires: 2021-06-04]
      Key fingerprint = 13AC CF3E D4E3 B36F 626F  D3AE 415C 6534 13B4 3475
uid                           keybase.io/egypcio <egypcio@keybase.io>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@msn.com>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@sdf.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@gmail.com>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@zavam.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@bsd.com.br>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@keybase.io>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@brasnet.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@bsdmail.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@linuxmail.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@freebsd-br.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@googlemail.com>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@openbsd-br.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@lit.ifce.edu.br>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@wolfman.devio.us>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@users.sourceforge.net>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@riseup.net>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@torbsd.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@torproject.org>
uid                           Vinicius Zavam <egypcio@freebsd.org>
sub   rsa4096/2FC6D7B07629DA63 2014-06-06 [E] [expires: 2021-06-04]
      Key fingerprint = D3DC CD66 E7C2 5E42 AD84  4709 2FC6 D7B0 7629 DA63
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFOSAGUBEADNzntixdQagySUAEDoJoL2NMWVVlYjc3xxAKnMiG1YwSGqg91U
OYAPvkIxT8dfahkUbHXmjwywKBND8LmOhEknwSAFYJQ7nSIW83as2WVxzlo/HbYK
R+2w+dYO/ERnuXcWYCJrtPLj8k2llZ1Ms5MahLNmlYb65VKBccF24xuk+oM82zdz
CQoZhIVj5vqZqm2XeX2pAH69kvuw/Z5cNOYe09nqK+MkjJczTxJJ9BWg8WP9Amnb
gIvWrn8Agv9hvuvXNIKdgWDPqsRa/BXHyOYNpbRsZCJ4u2aNK0YhM7SwEjSXfms8
mb0T+a0aI2n5RB0WWddTTtNIik7AgnTrMwWcYgmuvNm8LeFXWukrExLpBwFhpTJ7
J6WZuABTkA0IukpIR5pk8COgF8KmdACWex9FbQPFOJe74i6dc0F7Ip8c8yrj/QMV
QjNLOqxKFE1BO8ULDfByXY9ON4rh8ghhikyfkCA1isRwKpNoXLZIv7LePW6JecrH
OFsxQmSuRBsHnroygFW27PHhOp1Lo3QjD9FMKJeSzFnlXGKp7ClN3iintUf7WeQD
VwBE+lYsQGw3IkJ2jTgL7cqGcguv1SoB+aX5eLjr7K8906L4O6kR9weM8uPCqw/w
bBAZ/s9XWXnzSL1hyyGpYXCSPgdKLkFjV7dzaNp/V6QAc4WSkBAPPlXK0QARAQAB
tCdrZXliYXNlLmlvL2VneXBjaW8gPGVneXBjaW9Aa2V5YmFzZS5pbz6JASAEEAEK
AAoFAlPWuBgDBQJ4AAoJEFBuExZSGqQFUuUH/2godgVl3vrpQw+S1fmZ2mSmnEOk
uFIPzFXHCMhn+Zwpp33/8NY0DI6BbPfvNcImt2h9o44s15cfyPoXd3+8NfhG/HFv
t7Q2wEoW8QhOYeWdLAitgsKzKqXj27Xo1wBMVPJD8GBOQZzPdBvIyKOS/hLPIndB
StEHYDPTya9eu+cNWvHczAJccbT5tt49DDlo0TQg5r9l0BGDOyFrf6u9C7kMz7Dm
S5eKgu+K00HENC0UZMHj9lYUXwXoupBsdYN8aMYlVFonN7twKWkxN8rVXsbgTJiP
```

```
0FZAIQxzkAi6lPiQPJcqegHZabqFhmr1mOHL/ioypia/mjGzRplW8Ju7a6yJAhwE
EAEKAAYFAlXLQGoACgkQA9oHnG7QcoO0rg/+Orpt1WpR6l2Ai+QkoYzolhL4MfKf
x9gfeK5qhnv5fSPF+YvMxGG/hK1YGhhH2q9ukclTsd8+zqpzTs75oGAueVsVnYaS
S7S+LOMYAHdDJZUbf+1SeggVpVw0wgVDbUdZNYBF11xFr41z7lekM69ZF+sOJ4cs
zZhUs927oOUujIXEZ1aALzDv/B59pBkD8zwA1wwYctUgZoxTPqp0cjD4ivkT9rRB
W4kHv59q2hiRu/mqPY1vb4g68So0a1ZiTJUObWMsQR14KqPZUhOfucCnQEbJMYqT
zoBI0ffWmwmfM57uSC/hMWjP7nDPSiLIr9Jbf1QoHQjb4hT1z5x7AqiTmG5qQn21
nSLLMOhIwi4sKhwuScRyuyVhMvudtyv9HxIzPAEYqHHOgFBIikP/iG/FeR46hzYo
fZJAx4zQCctcLbPwj5s82+b6krAzWLSPxfpMs6baufN8O7JhKxT5hqHe3zbc8eF7
e7zRy1cGwL+fPSse4rVZZDfy6dZkV/V0bYpSnqgARbbcdvT3sAHJNCjpAp/suMUD
1I++rFjS6Ii9kCMluTag56ucB/BtRkHfP9LEMcRFHvGG70zxgmhHIqJ1+g0Mv0fh
AQe20hreCWIBHXUGY4gX7QItuwbfKzSB3z/h9xyEPIJOlS82m19jEr7JVCHp97UF
VUEmPGQx69bRW6qJAi0EEwEKABcFAlOSAGUCGwMDCwkHAxUKCAIeAQIXgAAKCRBB
XGU0E7Q0dfX9D/91qceye3IZ845hDD3eHbCE00RL1Ryli/otdJXONct3k0FEzZZj
PF0Qxcu3nGBzI8uzHhVX1PCj0i3SFG24QUXZQZxRaZj8Jgq103Whbhgjcde7vKq8
CE0lnf89xWiM6QVFHgzPAGOVqGSo5GbcRcILnmWw8gF34izkM9CT+BXcRD+KxnM5
Def5GzhY09WtcddL2t1iDg1DP2H4C8pKwhGPYR47ViI4taaZ8grxaJ4a4++zr7VB
gVUh2gPE1dqvHtFORlkMYnEeBIpdD4Sl4ljd05Y9UOMj8PEgtioMjEYlqM/pxppd
2gFybflbham0Af9XEPFqHUvpESmr+jdh1xReAjkN9/TgrxVF7iKPSoycw5tp5LAS
DcuBYAiqxM8CbjfHG1q3b42xUsLD9sEI+tC4KYmd0zh+QTtT0w6k4eMj1hGnGVjs
iweC+cJbiQwt95f/qzsFuaNnSS/roSEgM7AAhOmsXvq4sZnFatqRblIo1WGnxEq2
MynucBKdiL8LGuODPFKW8A5GfNhl2k2/e8yFkbrxN1isEVWHsJXs0daMnWp9BdMS
7+z5Bg/E0tKTzLR8OwoEBTGJ671LSDhijjlJBbeG6adG9OgqF9rvADlkBWyxTMoq
QZvS52xTlnl2NGVC1xUkiLqqbBTI/cxm48oD/z+PksXHgkEkOAyti9+a84kCMAQT
AQoAGgIbAwMLCQcDFQoIAh4BAheABQJTz+QTAhkBAAoJEEFcZTQTtDR17fEQALPn
sKeEsoVmxZaesJQ1Ip9+BdyqdaEB5jPmwWB9fmqZhkz9OzG421wxEjOJGF7Z+23V
NRyLSYAJV6Np0/ZVQ+QbC4fwoRA67fp4Bo7IZZe6zLkWe6GsmyXVfw8rd+KCngmW
UCLqNeWtZuFqFgvt4RfZ/+e19WhnrunnXfdhjscCOVxhY/0QoXuQEcX3z86F/piR
z/SKBFXvljYsPSoUe7Yv4rQ82hjpajUAIP7DQi1TcQOrGcqSd9pLX9mE5bplTSEB
V5B1LCXsOMEIeBKdpxf+MUssjQqqpqOoO18BqWNeKCc3/WAjSyg6kEEGsS2hRhfi
85afdH2FjlJbI7n7OcgL6C9++80doeoJ/rWPBJ97c3VBChiXA0hSojoVIUMRsnUQ
pzg4CgO2yAiPaOnC9BMG/LmBQezBPqdnbjyFk+jFlfu44UEMsFDVCNafSglot9cF
4g9Fktyjh3a0SeT/VSZz4mifV4M1oN6pa1E0Ts9xNb/mggzIKUA76rYq2AvwCoPf
lqRREI90aws2zaDmT2sZwsZ5o73XFASMvPSGUDwWZHp8lCdV+U/VSMYQ+RYJjMbj
ZkYwf4gFmDImbRV2Of03k2WZ6XqhZazUp8NVDOj2N+nfOl1O8sZu+FD+X0CPMBhP
kG0lV7G3kk06OTmHKW0VAcYbZfLEen+36SSdZpxniQIwBBMBCgAaAhsDAwsJBwMV
CggCHgECF4AFAlVXYX4CGQEACgkQQVxlNBO0NHWa0g//WH8VYcF3kz6IvJpKO5ZF
UBi6Mt3/GY82WsUHVgdmFcsIW0syIdP75+yUR7g5o40x4QUu/MC5AiBTLsIrhI2r
iamaMMeHTr6kqJDd7uYs1SVwpm8OB59FCH2KOYqO3m2OQNpT+v7Jsr+RrsSSsLlX
f0e5kXuUfsSgsHLoAlcpnoVcj4Xx+Foki84+/wcWOBFNAxpQtT2YuijRhWi64PgP
W7/OCLoed1iURShPsTFaf2tmJEDeZsgFJ/xU6lQDSwpttXIz178aUkfvnzsz9LPK
HmX26x0ubfoOJGnR9ZswwXRr6m2fFOaumr2X9UkxjwXLg8p4tXdrUAEOFVnRYYb/
q0o5p2Z9CRSH24o5Dy1wX+xc/pB0EkNaVB2oekOVmF6fYTJVbi0NCXGXrOPHbRW9
FH4SJSM1Gnbjaw65QjTNxzdubV6IbYX0yQ7ilzHgXgwKqRmm4JRgtjITk+xPDv1j
GettrSvloqdBPNEeq2eCPAb1UiDxQ6Qhq4HRqH1N/B6Sj3zjBVEcI45oz8Mv3JWx
J29MswkxzymOlDEbl+1dJl4kOOEwyHJsghhMNvXPn4nl6COxMRss+MloUGGHnyRH
oDigYygBsuYhvAVDPgGftUcK9j98D10p/LlwDb5LSci4/z2RIOR5nOEeXlbjDFbk
mDW3B+2GF8IXLXFOJ95DbCiJAkMEMAEKAC0FAlPIBscmHQBEdXBsaWNhdGVkIFVJ
RCA8ZWd5cGNpb0BrZXliYXNlLmlvPi4ACgkQQVxlNBO0NHUNwRAAxnyfjipbRzIF
DRRsAkamrLTUzhFrIY1L/r28+P9X3m2ZWyInTNryLnkeQI9uwXz2AvRZk5NaObZH
jG6bQsKG2auNVNypSHnU4SRCJnP3cspLLsR7rUUusbIkI8ipKXdU4lvKLmzkpBDY
De4wLKBV7wZBfBAFcxCTKumiYdYDO7v7OWnPXPnR6Q0bHHUggV4Awd+3yeoJFaPe
Pfr2uzaY16gmfJBIcZr79Vzer7IQhAoWIeJnri0ELNLqPCYY/lbmauAuhd3rO6b0
nibtBT999DfT51VgwEZQdoKegvE3TD/fhS0RtGIQJ+lzXsR/dFnlU+16qn6NZEaM
JW9rI/v3kurfu+8j3lVMWz3gqqMhZVGieS5KQfkMaf2ESSWIJc41rTugCON1OHl6
v9En96fR0UEjHMrfwzDKVrsDiu4LMooU2kii8FKhlKfujEHsPn0VBfzzhIVKlCNX
jTFW+R2P7I25igx0TuY2cGOII1peDQhjg8cYxSNmmnBKTdxsqbVZnoK50NGuMRmc
LLUUR3bUhKqiWksWUxuIN9VPnd9xG/rxaAHGmBmQWpVuoY/yESX5rRnnlCs8m47V
nFcbJ0GPgIJRfe8xGljzZsF7ZpietDZviXM9eLYmQf7eHqLE/DTxJIuBzTzZvbyP
Ftroc+2LTAgFFDyB8vC3UMx2kgcRw1yJAlUEEwEKAD8CGwMDCwkHAxUKCAIeAQIX
gAIZAQUCVh8QtiQYaGtwczovL2hrcHMucG9vbC5za3Mta2V5c2VydmVycy5uZXQA
CgkQQVxlNBO0NHVrlw//biUpZGJ7MC1o9uj1QD2cEZaxR3ss22RJrFsYL2dHJu+m
EUwcYZ2YbA2i6eIr3THK9zOZTfhBnB90fcv5RJK8mLeIF1J0hFzQr4KeZC8LxaVF
7bfQng6Y654VVp+EMqcSdXwGOct9SMNc/YauFkEC51GSb5fM2UwepgdHM06hErYT
U5C06No8542DaTQNeLzVC653ujSJYvpdhzbZpPwtN7Grse7eWdYuMNB1a3Ap3nAY
8LHDF1FTqRNpt5KQXfovuaqsDDab65NN5VIZEs7vOn8bRa4GCCOWP3dm8tBtactE
```

```
zrI2h+Noo3IfwJ4mIQLUpgnSvoaswT7yLLGvwfqiNpL1WKusC//v5HbjBZhDLXUM
0CZdAOm6K6DP0lHxLF7HEE5rqzf43QAhEnNGzN2NJ8jOazTgfrELJF2Toi3ebji8
KpqZ/pyqx4CSY/Mbi7OWMjzxFyN0C+9afy255PdhbqMKxiX+5hZEAmm6m68gOYu+
5ZRCNZebIUiWDWPVPOWFETnvyJbnCewk78XT3Ql2lVfyNvB1zhO3l3YKB1M4E870
OUs7d1+cYpF8USy4JA/s+JNGyv6HnDH/i6XJ8h4Ei6tWcwegSa1/WG+IH6Qx/MIs
Yr9NH+PmfyaqFvEQSBtzT51Q0BamK5b1KtkU6qma0/byGPIUOpXmBJ7KXoEklUeJ
AjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdEptskoflK4BehxU0DbdwUCWro+HgAKCRC4BehxU0Db
d7eqD/9kJwvn53RBDG4S9zM4Q9U1j4U1gkC6vAPMDVfNA2ZZa1Jybd3/xY8yl8na
8RgDLItLdmI2FuHlNZHEM8tOwZHavhlqWdmES8vZbI/p3uaIQuvBr6q+h+9I7MM6
PSeYpa9bzWkEGtohE4ZkNepzEtNQ7IJl5Wiahqk0WeTjvatVoG04YKbcP59A3Adv
0HtTCu7x/KRXVh8Qqw35lcquvfC4pN06gqsz8wFWZymAxoqGsgf8FHkxTj4UvFjc
/TYwfwfK6/PFyLs/pO4VhMvUb0rDzlMv+Jhy6oAzMaxwJZx0RqcCwWE0Gvu2KhLA
rB++/X4RrYj5HmKjQ6FRXWyG2eBBL8FE1yntA+kl+VGFpXZCvpXl7xD+sR5iBNlc
5CbCDSITT7z43MU32kTb9fm4cOLIyvYw+OYFLExmI8PkG81sfe+99v2tGxin7Pry
PoXqYx5Q2w1GCTMZ8MA/jntW/3YuBmPg7kMnaUA64vbBoP6JbDKBdAUHaH5NDxv0
9DVrUSGC5N6bGKM+S3y0AmIE2Vt2gWZibh9PhOgkwjHKPmTKA7EN9uuoEO4oXh0y
OoJa+6QzdtY53nnS/pe8WwnqrI74WnQo2Rniyl8yjlhgyrp9tbCMT76AlIDGnilk
btQWpfIK5msdl2Dgh4in6Z1EZFQTXK9aMWVrlDqK+rdoJyYbRYkCHAQQAQgABgUC
W5Z1aQAKCRCOIy+4X3un4hyyEACcwTpDWqKP8JQhGnl7lHjkQh12M4YR/7ocxFbZ
1MxojselkyjrABM3sMRfcefhveUkK7cbxGlzNNnB0GtDhRAStkbKJvQsglsuSrOz
UVnDx/HgHl18VZFFNaaqbs6ArnsZPNXeGJal+i7rpcCJO5nnVqM/bL+XqBhIeJax
fLOz4b+rZTf4mDOpYiac2i+qVUeSujfv4C/DsIM6+8RiIhF0MZe3jJ9Ga6kmYXzb
nKdQ0zV/J9GIxUq2uxHv4O0j8rA0lpZdJjtpiXx8j53Vl+/8yYz0W89Qp2TfxW8s
G/Oo7A2YE8lYgFMueTLmS9PN82cZtbFeXIqzXYgy2XxSg+eD9CN12IMXbFRPfihu
9v4/DAsitFbFnGFt2/8OEmtRuUm+EzHnZvL+mzHzmkU82KPFEt9UPN4s5ofM6pOx
iRbRmnTnpmzrKbsK/qQWUKcSAqaMg5Su96Prpa86TmV5fPWBixF7Z0yCA22GYXfx
/qXLTPh5W/m82T/9r0+BTjplpjYPn3Rx77iTuH/fcxLFvS2nST4lSmzvYEvTcqMj
PVvPiiD/IooOcU6uQXz/vsYANsN53j736RFEzJFZfFOluRNEK2jLHqNHciXps4e4
AvCaKqxlvNAaHgfzAEGflJsEkZ04/vqxWSxuDHrww01F0D3Xi1Of61Vlx1aUXjnW
d1iyPrQgVmluaWNpdXMgWmF2YW0gPGVneXBjaW9AbXNuLmNvbT6JARwEEAEKAAYF
AlOUuT8ACgkQUG4TFlIapAWasgf8D8/24KhDSzehfVnNwgjEA8+RJF2W4zb/XR5u
NGaa5w3ZM3KKl9J4J+SPBlG7K3NnR/7Op0Q1lH+fBWGDDHERCYNCn6Ny079Fcabl
1bDbCbICMYBOgqofWPldcsEHsqMWj/jR17x7Tf3SaM+o9emjmwoxaTt2+L5Qww/o
CBWDcJt394aZpj3l45MHTbK9AXclqwZqUuIn7kZX0tBLthcqkoTfZ7JzQf5duFYt
SeI2z0van8HyOndeIpypJoQr74wWJRzXsAdlXv6/rj+ghretj2YdHeyLolF0LC4P
Drq4G0L0/ozN1S2yJHpzvuWjTpa53vT8jsHDdkkYhlKYMEQx5YkCHAQQAQoABgUC
VctAagAKCRAD2gecbtBygx++D/4m0ayOUTUpwN5/MIg7Y0btMyt0Tk8mc2xZg3Cd
UXbpAUi4wF9RBM5kK5gyVa/saaUsrn1GQyJ5TV5g3MePV9O5aZFWAPMAjEwWPZ7o
qOpdHQHLgdl5vvlcxZ0qHJwSjEJa5hUQVpvoeexx3HC5RIkYgDV4KL2PRVWxVJr0
RFmRcOk1r7Z97cjBI6keOIqwQGQlM/rAny/7OZjIQ4zIg7mZcp71CZX1sImePlqM
TN3seV8S0rJi+LR9z05QWwuy4PWJjajJ/3Kg9vUIEuuEd4TJTuOGiFb7h4/Onl0Y
82BopTjB7B3d31ygllVhSXWDsQuxBGgYKHOba1BWGTURweTCJ8Vx2GH6g5MLsiVx
/cNzlmoCVV8DgFzCPE6f5Vvagx2dXOfILmoM1Q+lqnc9/92ofU0b0M6T+/gPUWAj
krVt+skNNHUWZxut9fNxrVQLgpag33Hx4rzh4a1Aupn4e77awM/3GqU3ishUZ3bM
MqRG+th6hC4FX5dmwzmSjI/BU8npASU0zb+yssh90pmNRvWFZi04y0657/5M3NiL
Swtilh5Ryin9Sla7Q5W718wfOb5WvRjdi28NPKHYYQ1iSxyXnVr3l4+mgRo2DXAS
iXw435Y6oenRGq0/3gEuh8dH4SudlESBEw0QjofpJ05vkvy5Ay0lTmUJSYvpyi9p
dRuMq4kCPQQTAQoAJwUCU5S5MAIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dRRND/4v5sl9+ses8na4fFUr+EvD/xwseXdc+E59HfvO
fnOHFCi9J0xJGYAle7MW0kI1JlVO4GxacdI9uS9vwsSzethzayXcVtgNlnYwZJyL
taOJiWWFMdQZSOi7g5P5WK89p7oSiO17ijT514/kg2j/A1oiHrug9R8OxRKlH+NF
2fgmaGIVjuiej+cpV31JaSCwEW+ziZuRv+T9IPCeL6FoB2P3Hlv6xJmagiNYZX+i
lGiYnT01ZfsuyfEq53b4oM2j456CrTm0FdL9Q6/BYTT2Q8qxrG3L2s7s7AnQ+ajA
RqmcQidvn4Rbvo+ps9grm4EN2zBFvmNKxSWT8nj975Qe+WWKkBzVBXlZvZ8UpdLH
Ef0R79MHPRvdnJKuegkLjkcEbXXri7fy9aQglx3aUaSnJkJ24YkonkOifQKQUbZc
aFlodmKM22N2t67gKwhnOh7yXwG51i5k1Hanb4LGHjYKmfnWimdGIiBJNkTo5+6/
8J4OwRLNuxVA47xfAs9jCbXyzIZhrkrF2mK9Ikz2PjBEP1sp7hWla6yQ4N8dXiAB
7xcbCm94BrlyCbNbWXAL4x+cVzGFYGemzaqdJfRq3xaSKCk3NtKubpO+jWCNSMs5
cEXJyEkrzp5r0q9WkNyF6tVsnWCyIPtY4rZgHfnRwxiS9JobmyH42k3MAYcYhN41
eJPH8okCMwQQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF
6HFTQNt3GO0P/2VV+vF787xh5cMVfvtLw2cDXKG1JsEP79jC35UY3fIsJSgiXPHo
Xg/kHUs6WPojHEGeix1uKGmmBU4+PvXtbEKkWVCuyDqo3zllBEosk16WEdgjrZ6R
err1Mos9FfsqPoMFKyOPCh1u91IeHB82eETf4lVL7cHsNEuGeM569c0ydTXInZA6
oIsJLmVFYgG0SMbSv9EgY8WoaQILYnHB8paeZW8yjCVwcUrw6GF2j6LTVQUY80ea
jEGlQ0q6Xq2szCqF82xm+PYbvWerVLKysoq1Os9NyTV3cYkuwLPN6TE649NmakJU
Q/nWZe836PFEuiyLC+RweBUIhpCkvRHIX5q4ezs+CacMOHTyGTaNdPMVyiXxcKTp
```

```
KNA/h1dAMHWSW/gbQp9Jp+cYbX0qMHQkKKTB9xnjcXGE79jINcWPaZdWX3Bgstx5
5hY7joC7FyFw1iQrTH5wPm6oXO8A9RVnu3/HduGe2vw9E/kPzU+5HFa15KdwU8DW
0sMcA8xmwEOv+rY9v1mqHuMrk3Graqume6FNyiH/jbpCMcLmdWiDHO1uGrqZgrN2
/3XqRc2OFM6cdUjbwLb2XzR0rlTWZ0cvqdeUrLcRNLScQh7l/ccjcOG59oUWz1NH
JbdtuH68C24VoWB5zHG4hf3Ym8sOCUsA3L8t7PAAOROu9SYc77m5C+/yiQIcBBAB
CAAGBQJblnXeAAoJEI4jL7hfe6fij/EP/igO2Gs+7rvlEk1F94OcTnJpxW7yS/Ej
fA8EUbDse3uRWRGyqNnhwGwvTWz3SYxQ6Df6IBDr9Vdxaqlh XyOLSBCDSJWat81F
l+IPNFR1f4ZGbB9c+/q6S6/c2vwKDRjjrTna8GuVhb4ng4Py52RR3VgncGblhiV+
JNMpYkgnnQh5zU7QXi7HxTjvx7HFuHIVFhxYo/qPTlRMHzuGQXTrJvOqIXgsuaZr
+E5QZ4zYiUpoPX0rqTFI+B0shpeb5K6RNxp7pcB26dWzuMWuQvuGFwjCO9BU0dzZ
YP/+UxS8UpuhNYtBtfhpTs0zwt1WzkMdioXd5tXXelcrWtsAsFPvpaKNr2rR7t+O
R+ipBRvclYLyVwo3zcNcfL/VHWVEAomcuA4lRE+hY2SQO04Ai0N7G3p5sGw66js9
RBFoZcm4IgNIqXRW1gevI96UBDKD592U+xHGlNODmzqugnMvqHt5rXWmMO7C30qG
gNW4JLdmmuP8rx9CUB89ews8688UM49oWmCvhTXsOAQVe/V25nQL/Ddhbn3+eXGf
vIuBipqMhgSqUxiuDn37ftYaViXUZ83tD68C+TJXhZurgXITaNj9bSKDQammS2Mi
Y2gxf0nxkhxbffL8i9ehYtEm2I+uHuu23Rf2RW4Ggx1jAEH2mjtaaLJ0E2qm+mpY
WwNifq7f54oXtCBWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0BzZGYub3JnPokBHAQQ
AQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhMWUhqkBaHuCACLK9/uQRs5XK4Izg+QKu1lP2jpQ6EO
aD74TX2OjqetP6UaKhds0+1Ngd4lJuOD44vgJ0qiTos3VH6kZaEApRMpURR18nSd
WHCyvTmyx/FNwLxByerj/C6dorHioDt9ii3ZA6vtg5Aw1fXxuNNnPMjbehcrzji/
gVYeHWWu7Pxx+qvmf/0ExOO3XjU1XXr67l4+jDSWks+9NWSPz2VrNy2sLzH9Mkj1
NGEigXPPPjgwbeUmDZS2cJhXmS9Qu/w6bIaOXnWS+MM0H67OVNrf8u+hziMdM2Vc
tv994IhJC55e7NOEkvjDVkJqDLGaat/ju54J+Pqgx0PyYT0VJio7qTPGiQIcBBAB
CgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKDQQUQAIrz4jrDosF92WjfUlItxwrEmCyNc4Gk
jZBiNh5blMGTBmoBCdzOU+dsGC4yYEAfKmyPTYCz8xM10Igdy6CIjpW18i+3/xoP
DdWxSzxFKLMUYuV57kwIvqjV9J2CuU39aWQBBQXBDjPK9GD9QrxakgLn30YkMtQ7
3n/LlIgAWlTVKmRbaIUjztBlBQRd6J+AtK6ciQhHwrDY5AmV5mfMEnTT0VZIFsWf
dYsbjSt3S8vjBdJzLmqqJ8qSEwvObOPFvJcXEGTu1A7y2euftSJfXu3qyMnTXQy6
YPIritO3C9OIHMobBgZynD8j3Bb+Mn1d++Tf7BJfgEP2s+GClLLpCsQJfwvUiMJf
mmCqK/hwV8uTnolDWS/WMRDlsaAt83lAEWJ96B0NbNMGjnva5hlbbu3QU+PF/R1u
2G8xn0VW/mcmwTsRZLYTe3YSSLUAOnCE52nLYAfWm6Lv3j+PF9xuDuljmQbl8p9n
4ntMC6H2UMbkvV4nkrRNXuTKPh4q353jlwDTXtDgCSjqB8Lb8TPJ5e13EqPyZsJG
FInI5iwlJPoYoCNRCkxpPmG3DFM4tqhMsoE3FYdztZWrlhV+aih7jXBuVaWWmeY0
YMatHQl9wkKl+++Mx9o921dBp83ipW04xwoM5fvT2p9eeJLri2ipzPseDyI15Tve
W6PpTXtpJ9D7iQIcBBMBAgAGBQJVZnPnAAoJEBEnhHIHIOC6BQYP/2ne3+WvLYlV
p6xm2VhPythxSS9qvLtvcez5Fv2Q+acSGPWhFwuk4kWo0YF/iIqulkzIe0YfJ2y2
NPYXMOldc1U/8ZbYY1oPRtAoKX+SkbIgzSKezup23RLGfRJodWqLKJxXRWt+9wwv
gbDojomk9UeHwSFX2xtBCk3LxSZSbN3npIg9Bwx3rWL0Xw6RAdUfuMAgCKXsqMjf
ScY6eRjsZdEJxcVX3/gT1f319NxnXUrxYjOb7TPNXIR3VV7LaT5N/bW5EO5UA1Tp
RTX2XT4TjcuL0xPWqVEKk21EVn2ZOcT3YFq5jOCQwz9LEViAUKS6WcI8jM6F3XKl
lHSO76+e5X7Bo2nybtkIQJ5arvA0itfKkdo2bkLWEOK4dmCYktkOrVD/1M4mm5Zb
dQqtfu0MYiLkF5q04RbIhhRV6vQlLtvJsOcIZROkYH3pTA4hmln3B5Cw+30P0aPF
vm8aorjAxNB3hlpi0euFzLxI17dsx99WUFQmI1kAzpbWwqhtb55/kiMxCQIs7vys
pR92QWqQ1UoC+0DVmh6WprRAW8CfAxqSwv8iyRpVX8g8AsiwtZD5gUkhDAdPI83E
Yic+GDoNlwWwp/qA0Gc0H1b7AijKdRTKndXeQ4jl56kF4Ylqu4MKJ8PEq+O84+41
glJLTCd+Xj7atOmfm0RQTk1iyGIuwgp2iQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJTz+QTAAoJEEFcZTQTtDR1iFkP/RqDi3X+nJgo
e3LsgF+e+4665G1vFcZ27yAml8HKockdYUG4RNAZVCeyrkgTtiNkD3K+FjMcTv1j
uIiHgfJ0uEYwhWq7zl5kl+oC3tIYe6Z6u94vcNxMZjUs8SVz4w58VYqkL4F9gGp0
pMRD1oqbPJbaqLBd0NKms58UzRwhYxfPHgTAqTgYGT+Jikf2U2+eAvjJt/cRgo77
M7gF0j1bydzIt7BepUXXn+H7TtlgffIdRA9aq4AavXFqUQbtaVWOeHeiD3vxsdwh
8t9kkwwELskP8UCUzt8f4BBu5RHix5MQkHiLx+4jTJBxB/ejZanSHVGccDA8L+ix
ODCQPooKIQx/oFC12WXWtqsOzyJWc6yDeAGedVZi9mGeLL+ubkGosePIIH7Qo63M
w/bQpKSCSV739vXcSqZmPSkY0HxSwF/tX8QcCImMU3fSauvEslvCvPWbYeJ2z4FX
hw1eDqnFrd1krhtepatKJETBGo7kCchY4PInP4EhPKll5VallmUpn20pu2iPHK7p
GyYoNl+2A4dLmSl1ECrH9qeTypk5u6RKhYyxDzIsS6v6J3WT/7QWa0Ef2ucK/C0s
xgX+c3VhbV3NCFXCKU7HhVVDza2frx0W/By7Ek3VO+U3H1bWrSvRyaZNcJ8L5dgb
gshzpR9e19shovgMHQ8Uv4zHRBz663cpiQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJVV2F+AAoJEEFcZTQTtDR16tcP/0oxQra5eiB+
wXArYivdKiYzDzOwfvhw/MwIVdMWL9oirYLRlGOVpSv5X9zo0bQj0hdSC1gOIiaY
KCCk5lsaX1UHRClDn6mh7kZL4gQUjjTwLfinhdBbT8wyzfzdDzHTbffntpmygIgT
5HWYplevWOqE6h6Jgw0YHgBhJdgZF89pIU9gxxYELDdT1jCTndVp/cNRXkpQ5N7+
1I9dZY+vk2TLvrkTF+kWOr0tBcPXpFSSRJRb5a3mdOG8X7mNm8iAibhcGGiplEIf
M2Bip/YqXRMEkHvuxsJK0xzF0VAe9F7aOpvXKq3gorfSElvpQtUEiSLvHNaORMSj
6mdITiVILXHto15E6UFskKwO4NOK/U6+VwqD7erVkFXFGZ5INgLyPgj5MZ0fpC2w
OkRuUV+PwAuC+z1if8H7fh5sJTcSk2xMEDFmPeTqtAnrc1JJ8nSbkFu1VYMHEZZc
```

```
7LtTNEZf2f/8r9mFKeRvjMyKbfq9oBUy2Uvg0NJy7NOTXzBC7D29UkPkUpAt8If6
/N7DwLO0I9eDnf7Dzpv8D0f/oa0msRu7MY15EEqP+YHC6dX7CuFGGR0VPN3R+H+8
dm4rYaLndYWHXx615bl9woS7t1MmS9Oj5NDNWCeGwqBqgen5eLYUnC9XGbcQHQ7N
24yzkPKHqDcf22R5V7QcNz0Ar4jQlCW3iQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJWHxANAAoJEEFcZTQTtDR1jc0P/jmr4fcomv0q
ECxRzcWn17h8TO3hOGbwwUBXB1Vy1bN0zf05t+d+mnwRxPbnRWW157tDTCWAe9BY
usqCANvIwGB62dEjzYgUSUR2/UJv+l54oBzG7eTx8odUhXpGDk5YTTZzcYFcBLgg
NsWYAE2pglohUfboOkiZdqZ32OkzKvd+InoJByZ8PpddCLxLqa1/8wS8MhdMXvll
Lg4mKZe4t7NwoGH/P18ayuYAnp86OnPc7eQSmBxRmHz4d0l785VVqnTb5qdCU/wx
BpMERthOgIcqjemaPnO4C98fbutqFKy88cgVGi+60K9kWdOw6Qhkt50o8cNohCwG
iboYSjQ0Vcti1PCK7tC6mG9m2HfhSsVpVF7+VQ2gjVnqd80vjJQMVYzVCAdpCFiQ
1aapsvoQ3UNZZ/Tqe8NRhHUhOud3rHOiiQJq8yd+YMPIlw5K7ABm8DZNq/cvOcn8
MqtYTW7OF2kw33Q/Z37ZE+X1GPCLh2kCWew8kqGU2Q/33QWDbroJ30JBhebpsAf4
55tBjDcqAdTKpQiz6bYsstossLSehPro/3NPrPpVD8I6SVnwBk2jVPYMb1qdOFxF
P28ByoxMlmfCyw9h/OdHzs8GRgkIQJzbJ5Ct7sY8nA7RML9hglTLPPUR8deBAmxu
A0m47ingWNHhYX7uX3W+S8wSl6nYQ3roiQI9BBMBCgAnBQJTkgWiAhsDBQkNKGiA
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1TMwQAK+Ehq/6M9w4
VXUEE7jdAca30qvCSnLZp1KjnyI+ErNrUqhnXsG+V4ELJfjAoXtOnNVVlJzVx5Jw
Ie+2NDw8+kkun7RfcdkSZwURmNSnCM+bbtq3lsna1E8jR6UlRjSrALjGJDRFifPs
rwe77lWtxoEOoiEFWaqQgLWHC4koPPaJYxKjrWXtJQ8qgGLIpW6HwE38OpH+gZj3
E+CtACSzIE6n6kiapqXHrnw0KZNTm2E2MPhYliO19FTxkCTNNc1SBihwsi1usZ3T
RvTEbs8UnI3aSiXAdqVgmTpTZZ8LPT5zk2MCXEKFoXzpGcGNzCTp1G/tTZ2X7+Y4
/wml+ByTRXUle8JUJhW9aCeLDwzZvGggmyWHJYre05iphsdEBmZHHDrZCIWBGZnI
L7PIjD66HDVzGHLFYXtpLMKWaT6MObc+09pih7lbzh6uj/daJLWhd9XTy4uLJ5qS
Y2It3K6up+HFELqAz8UPunpf9nvtT01JdvncpggHPZKO0xPlL+AsfNZKEDNrYfzE
U5KukBUMsqjVJnoxWuf72WhkTsRnePVWk+I2fSh/zEEFED2ICNuOOx306fkaceGF
odCJLQEGvcrFZ0Hg9fUp3sKRtB3dd/m6RkYEme495aiYcWoWnKwOWOPq3NMPXH2Z
v9+/9LGD+rVB5qM7XWWL8pNAZt98ea8diQJABBMBCgAqAhsDBQkNKGiABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJTkgk/AhkBAAoJEEFcZTQTtDR1iDsP/2tHWTS2
m5Cl3gd25DMXMhCNgDiDZEKCXR9UmPKUbcHf3azLM5CWTU9SHRg0s8gcjb/rsa37
Ly34oA/Q2zA4VpJooNZ2kN1Il4WOeTmXJmHuWHQbuqecB1SRERRJP2BPPSLm8KGz
vi/fkrWHa25m5I2eMnrRBLITxQohv4drXnw4JLxdW68xEB4QSVzwGyogzRTqZKSH
rWruQzYDzUd62BIpalt6T5Zduz+cZkMnAGX9B++dq8K//Rb6FxxJeLRufaukHYYB
dEf2spDMvOkE5sLk4an2Lnn2IsPVgiL/Q4XJ28pA5fRYZHyq9lk/HOfcgBqH+IYs
mYfSbgarOyx/6Sm21LCiXPnoaTgqJnkn6UhquCK47TtEbljfshPtA5maZE0663ka
MEu6AIjTg0RXrE0/BvAQhqnbcjlAOPW6CzVqwZBzI3vZAyDzTJeLuATxHkmY/xMv
xlekFYCkTD75RmM5+9qCWQ8rn//5C48MWU0DUxQM1WJiefLtZ3vgfRORq313y2nc
B1SsPQG3dyuwlrDZYLqBJve+eReZxNMQtPqlLkLQZfIaTi/kYc5gGNFFv1uIgCtL
YLXcTxX5oCBBHEMsw7rXjQj+Ck5yjnW5/TlpEt5sT/veLxnMv8v8DDg9uuJThsEr
rpII7HsabtAHO1oioSdSWxcQkbtLHuzncDAaiQJABBMBCgAqAhsDBQkNKGiABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJVx4fsAhkBAAoJEEFcZTQTtDR1Zl0P/0hi
464yWfE2/PvliYUg11CboYPyJaSxBnUB8n5snif4b278j7L3JBryuKLnJBZeUAmJ
tK4faRTzWVAvVWcBHHnixhqWZZrLMjxjcueQOi2f0SMWSWmVXzxERWDp9rK5sJnp
OS8UGB3YltyhWkgQHLMZd8DBPuO4TOm8CZOrr1n2567DHNE5x1VSSDm73AoKMS6l
CMVojIYYVl6oPkH7ZmHSChHf5YYgPcu63yAOQrjlzW0c5L/Erym/FAJp3W1GAMKs
f+HJNh5KUvjEQ+sHnWgFSB4VYtuX8VgbK/1mRZUpZVFse0jNFDODuyVY/B8p8S0H
plmZCTcheCMz2OMw5vv7bChVu2hSQUtxnn43j1Nu1E13DmQfX6P+Z7U32cPqGZ9s
/aNS8+0K/vZaodyRsqPN7ZrNOhzxvaRHTwqx448hWpG7o6XJ1bQKaFkGJdQDh5Jl
ewUzpgE1KI8pXh0KPZIOXB+ZG+YgseKz1OP6UK+2QOkWFysODu0HAXcPuW47tCzJ
i/oF/qpwhVsZFmPpxPqDnT2dRYb16v5eWcrAMSX7zxNqgjEP+cAWK5ddc9llRik8
AWhAP5QiWk65a2Xf6Wwt+NpSRLtl/Suj9xJB10Wv5xj0PjPA1NTVoto5Lc188BSw
/7wZsmZcY14f0dYIRMEOTOASukHTZ17A1xewB0sqiQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3R
KbbJKH5SuAXocVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA23eqoxAApUSNro8U8N0CXBP0
CJRzhJ98XSL/rS1gtfEXqaAOBazpKpugIpaXYDKBHqcQc5vKMCPEHa4qMTLl5Kmg
bMRnazJg9yvWCH8ua2lF5w50BCb/PLFqso0U3qX2PizjglCbUJ3yvglvMSkf/WgP
e2wWzvPrQlDZhYMQTQf7vsp+TqH1X20ms/D7FfgCFegIBQCQLn5ZORfN/M6gLvc6
IgLlv50PtyyggsXk3TrZnNDmC1TUAku+ln51+Uz1xENqIPlWiDN2rCvbNQX5mstN
p6VJezjccaHZ9xPjqeIfGnvkBwgoZm4nJO8edgcyLY4a3O7gR2bSmw7TklQ95J8q
SNi8Vjxlc1494Rbo5s6k5Y1O5W/PmXNtNeb0qOI29NfbwJC4r1TmVUwe9ztwcOUa
o+GLqW055uLJEj03QlIAMXXpDo4e5XCPW6r870YT9Y15RngPASoF6MfXhLntyGUv
w+7L+kh+5PatSuEuZH6F/QVLbPuUX9GcxsuJsIk8p76qv+3VmURwB8TQC1ZlR0v6
G5K07kcxMl4zgvxv24JX/kBYs2vm+3GfgNpkUeQF7y4V8NfY28m7ehmnb9UTiFCR
9fHSY0Kq9ynLrg6XqMfkWSiEO3Mt8mH6fKcJlqqV+2ZGIIAZdb3iUmOHnAuTjGKE
tGx1i5C3KIS96cuWdLFQypwl5x2JAhwEEAEIAAYFAluWdf0ACgkQjiMvuF97p+Jw
Hw//U0kMp2gcJqvaU0rfHvmi0PtOducrr7o3oTUvCv548aJGdmymQmrA9egp5XTX
F1uwKp7wqbQvyh0NJ9dRnIdYiAKMakL8sJkvsss7t+e77kP4meZYBvK7JY9Jx4nt
```

```
eMVIwb6f+3GJo1D/rQjona6Bqi6Z0NzP4RDchLhJJLswuvmSJ8om0uEJqxBWUsFs
/wlgiXn2EaxGZ5DFCTi4aqJCBemF6YYK2rJ2sGlU9ARcYKRlP5jkZ71BPT1mYHQD
O22HdpoNVNKf5tRBLeCV+w1HAWA6dzhOQl6AvS0EmFL1xiejXT+kVjIo0Wgb/Lyf
oYsvsZFCqyJw4ogWImvM8XX+1dcbVchZ/N71fNuitT4EbXNBnYa/VU/sxZkjBpbE
dk5hm1UNT6aDyQ9S92NSWypW/VRecHXeQBYuvPs6BTGapjnJyNfhNHnt3pAniypi
0ldC/H+UxdPDBjN4DtwAZckRqzXy3xHxPNQzBarPJSav0hbIax5dbNp5OjVnBdr6
1Ri5ul5Pqk+c74WmTTEqpS/DApNUR2qUyYoThAUhReXVN8xKlQVRHu7sI4s8Os9x
ChyyWG5d/Ex3JqNZG+flaNaOxC1x0JPkxqD4BAPBPWY3LTqx8bx1Oa8yK0IiOS9J
XagA6K/jVJxo9DEDdUu5NBa6oOPEymZhurcO8vBmA/95KhK0IlZpbmljaXVzIFph
dmFtIDxlZ3lwY2lvQGdtYWlsLmNvbT6JARwEEAEKAAYFAlOSDBEACgkQUG4TFlIa
pAXmRQf8Ce9n+LLXsn9Oq29kIcpvc7mWygoqnFkw2AlmrzdhRNaAnCPhiQvbyuwj
+3ECg1a6vQEIp5GxTPF3DZU9XYVuQCY6/YTxcxxMPOO4N3EkvcMGpQXAJ15jTceh
loMSkyLsJ0XCUta/8EghkebMOsmR7wvwsAECYliA9wsA9XvTcvTWDoUnx29+O5SR
XxSTPkN4ccKxuVpe70MenwMqy0k7giD3Gu5+Ik5PcLUz45+J/yjp4WdUK9qrOSQn
lD28kzGPPrQtX8ZlhcOly3VsWjHjgrY8R4u6O//SiiHhJ4MA1moV6zEMPBMHtBjn
VhHinWTXu36dFHzpJ/nSnA0f4TLeHokCHAQQAQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtBy
g6YOD/wO/m0LcQDQxoG2s+J0iR4nu1qBSL+uOHjA3XsctCBUNcfUWgUy6ot3kkVv
uONJ2HlRCON0r2KSN+RsP/LBbfV5sGiWBZOQXhCXWn7daD3Ngl6a7oZG4obpvYN2
CeL1CquNS6xzDvfRjINefPMH3Lp47oemviJZ5zM9jhL8G70gCvt2UsEMKRBB4ZLz
LVWLEN+zetM0Bk4V6nuhPIR+YBn7CQNGMoeTxNtbPIoqM7az3wRTaYZcZFEyfmV3
kNmTCLtsJDhqi65C9+eGHNbTX8vqJshKfIu9Ic2Hr6wXL/lvlkz8J0kLtThgAONi
ayG0AuMsnjlrcy0I7lcOCjX3en+pUbBza/vIwbSrjnSbnk2Y0ZXXWyuPS6gXmWeh
5RAMDgjT75a5JmzjgCmQRtN2+ysHJWP3IQ49HC1FBB+aK/26Hcf2oe4+UjLU/bKV
4HYHe1F36lSxpc7viUSRZ7kgchQKUGxDZQM65o7p2UsOPRWTyQ34+NOFeULkKet2
SAmuqUh5jtjmiNzVdg2DHcELsT6RfFE/fvHpYxRk6rsaoHyFHIWHMAfeYQ1CF1Oh
GmBkKxJDIDACvBS9FIDpvNvQSgsB2lj+60KofQ/pRL/cKJmdmY4/eXOU0UBct3hN
sGTbBbF7oq7R1Y9hM/cVkua2ArBze61MwrpdKFaPSwmnzpnK84kCPQQTAQoAJwUC
U5IETAIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0
dSowD/9BWvGBHLpJIuZWnG9dZ8alEk2nyXDeg4rBz+XaWYoOG6uNs3CvuiSs3ALE
MlD2P10VNmwXW8Wnb5/JpJ0qacVnVoCk2o8tMl1J3BRkslk1nwqqr5DAB7LdYDEA
fmXE8STJV2VZWInIkAvplGvq668qUk9AOowejAMyK4PwlhHSykqiK+rDK6QRfpIj
hUU+dahOemsy03HBu1TWt4ZC4FHueJz2jKBET9TMgnkNkvWChhC2O/sAOEYosNyU
ZuzDEERsfABWFr8Ttbky5FslmmdFi4GiKpR/rcmPZ/R8tNfg2f8IvnFjpCLaztoM
PI9YqhtKLCeGfCQQmCGALjU/ks85QgyDHJkwc+sFr2TVjphwiE/HcVNw/ZECUskw
q6nhpbnHGQBAjTfw6KGAuHgLbx83l1xMeLKbDdoB1+ESqXuMRi6CBiVMblmPiEop
UusgQs15K0FKXuqxvMik1INNJJC6uTP8IeGwmYlJ6/Zo9UBnOJ8Yh9+ZiLWPmGNl
yhsGxHNKODVcoYC0xVt8KZeylaEBj2gaFOzcFtIQLrzi4MWzLERGF/UDxifa/VJP
1+BX4DdGUJ6r98NfwHD6rr1h6tKnytc9zBiYWaDHVMfOqTn/k9J1e09uAtAgapt2
9Bq21fQQ1qZVWmP3wuBhChjpTXRojT69uuKTnl7ndVZm5i3hnIkCMwQQAQoAHRYh
BM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNt3cGoP/jVlJGZ/
EPVgdfAiMQdmp/7eNnlsPhefpOh2bKeC+Lt366JKPTtoBoq0e+W0bqw09umkm9BZ
T3nwbSl2Y3eGWBWNBFIVet5VmtKNg5Zf+hvk/NGMuIPo1XpnK4S0wSt5l/W0zjam
P3ClVkH2bm9ee0J9S+qxa3my1yKU62UXTfShxvubFR88YZTXu8X1GqTBF66jGd7M
cLrGj3COr+kD+aJhYZ4iKmOqmOfkqa08CLkjeASWSDY4Ena1k96HR1Z3kYZnxUR+
VEgyoRes3B5M0YERiEx5qLwIZFH5P+eEOU9b6VJ8hf+bQ4o+UgPY4GQjsBER3IjH
mWMkNOxhqOaccQyFHF9bWb5IBbIRzZt8YNQixcHBQSKBb07ceUZ+aFLMXWQb6++6
oDF/GxMPBETHiEcho8dQZsdFSAFMDBleTgDL/i9yIOiZ0Q07qEeOXW+7GbZagki+
95AKsFEw6ucSSwHvbr9ijCffip3GZiT/QZ+G7fP8V/Krf8JU1tmmfPixZChBpO/3
fV4Jof8ZB+db5QNKxBIGUcG+HChtKGK2HOmmGAXk2WhYXUwZk15gTe0rojEDZKH7
exAxmVBRkt2zjb7lVDBaaOsNZMycVbH7Vq6v3XqFU+hFzsw5GUWtMzDHMFF95JMz
9B4PUC74RpTS/8csCe9AynfKbAqbVrHThwZRiQIcBBABCAAGBQJblnYNAAoJEI4j
L7hfe6fi000QAJrai4qn2S46E8VlSOAI8NfWhbTn0f2/j4JHLIVZUzomKE6s3151
Y/gAwiqO8UwBvRFZIQmpZ+OZSFN8cubST2jEkhtf+P1Y4phFyofWyDS/s0qnoQfq
2tLtp/jG1gYBOUPCVcD1oQHewE2uSArItd5rHiUbPG0vA5+AHlsXdDpmqWKXNreM
2wunK5yZEK2sWRGoAFs1B8R2L+a+/DhcxdxqcNNaOXS3wPJs0zMz0lvrbbOV9Eti
PuDOkZGffoHwlYDG6uDHMs17pAV6U7UeCjSWnWlCs91U17L2FfMR/8vLmP7D17C9
hx/hctnBK1LSIuYeZ2QixLFpO7Pr7d3glPF/1zKokbLkIHY2Mwq5cwhiXvwxob1c
sYp7aTuhtY19Q5kMdlM3neyXR2RNOvWgMEWAUcVgTZM/3huhLVmCm8V/u9QL//KK
2IiNLheDUbd2pBSM9+Vk1piVx338N45YjDgubWiBD3BoI7xIIv3rkmPX74Sh5x+j
TIg0AoIKW6ngpeGkXDaPHs19Y57ubKc2VFOcysiU09qcACcZ/OFpaWXoSd2CefYC
54x4MEk8z1Kq0AFLT+XFbIHRZhEG17anhGcYSBPqldeUSPLyHoaDCGEvTfZ2zN77
zDCZVc/2JVFaphylUVoM0tnvUd4HutoASa+whylZdj0AciaFVRKJCeXctCJWaW5p
Y2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0B6YXZhbS5vcmc+iQEcBBABCgAGBQJTkgwRAAoJ
EFBuExZSGqQFGVIH/jBovoiuFgXmDvyBQw5XRVJpVBUxcIvgk4c7+8stvoXM8kE0
blsDsnzC0sdU1VUv91wIidjAuhYG5TRWuCEz+kd1ZOvt86Rm5W8z8LKJFDO1Qeq+
tAbux2QpnswoZl/Z3pcrOvYYUrhvjUx548h8dlLSjXlMl9/bAo1pb57AZOuVAKq8
```

```
M43OQODWc4/3n0aA1z7CqSCdRTnYdziIbPDO8ZFqw4Y7E0DlPUpK/Qc6jX/Plw0i
L/AWxjzHBy/vVjlHqvclRCBoeitu2kyWvrIcDwrc8OKLnvs5Ckjm2n2k5lHT8mkf
XoBCGBiIuDpR+7G05zlDKPQZfEmQJ3a7dVjiZeWJAhwEEAEKAAYFAlXLQGoACgkQ
A9oHnG7QcoMrqA//TeERwWTC0Ee990iD3mgYd7J41AgMmqGeUaI5+twfLi9gA+JL
LORdTxx22Rton6TtpKw5jhdDMrJNZNLyDBYHp5ynKO2Mfdeh4KcXfAlD6C81XIrj
6qkt+/aQUmtyFXuVD5rZah1OOen9AOsl0mXtaJLOF7BIICVO14ngttmsLq6FQfWI
VXG3prNCgP/5biPmn34eZKq9Djjr5QIpS5JoDKPAw0ZtZBeLWjMmZpdHIrVxrzHb
Ed5a0Ipjhq5lLDwBwfaB3q+4eaqnyDRop63CIBWZCIs5KFCj9v+iJ9fmK66c/3GO
Idb5Kd2xAF3CSXu4eZoDJZ4A+QE11Ov/ztqUoxOOMuvZgEs5NRch9hDYbwFklQZ8
Lv0EHUuzU4pmf0dkvnOFzuSF7MbE11DrgDznXhgehKftYSRJXyv/rvnMFBmeVw+s
cMKq/S6psYTPnESX209AGfpvcwsCmr4qO21y5mOhidrhlZ5i5/t2cXR2S8mcdj3K
mbkkJ+XXizMGy2iurZPcLElh5gQZYjTe4bvhjLt6t5/5BJJqv7bW161deICxCW/t
MFSDgd9QVp1xLdRh7Xa1HpbUhbmAf6hR/GyuEAfsZZZUc5rmBlXRQUbi4CVlngOv
OPNXKpzAblyOJqc5L+ALHpsvlenyt6Y02tghijkWAAA5rdmh/nu6o5eI2W6JAj0E
EwEKACcCGwMFCQ0oaIAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlOSCT8ACgkQ
QVxlNBO0NHVoGA/+MWWGMGjv1wGFEvfuCdpFIPU9FMlRozOikj4zwqPNS+zLlySV
Pp9wUAIAm9mXgKufMY1ZTXuoVUMQ3dWMvskrdnZ62eGmvaDiBTPYDC+yLaJpgu1G
l7GrV6SIZsVbHZNzF8xyF6GsUL4VqHl7t149kXA5WR5CACHF4IcaeveWa40seyTp
//87M30MuCMQv8tEZ/b3jNEEI7kVOrp05R8w02R4POVqI53Q27qDGhReEu8k827G
AxRIqxt5HP3iVq+Tv3yL0Rfit++x0Cd1XGws5FH0EvlqY3VbaWTVeJP1g5MMYV3A
CmbwQjq8TTG7N/vSbco5S4TKlxfMqZ8NFamHT034xF8uyEXZIHzx+45Ajz/deSut
fgMi1VLHai3Nb2mLm2BQDXTSvYF0HKz+2BMWZHN4e3ZYVBcz+wNY0feHlmrhl2rh
bZOWBkUnKovGH5vFG6gRWl27uOwAy70OgRWbndRS2HxPgBCQ0MeSm0NjoMVA/W+t
5438lN+mZdPqFTy8LY2h2STwoVCR5/S/KxuOhaKeVPGXVuLSgUJVw0w3Oo3LAIOu
p5gFE748j1DUCadNaoLG44cmZL27DvXhXVt4hreoyGb/L5ZDGeJh58Rkx+exl2Pe
IBMgr4VTDAyGq0CYd0n2acdvDmUTBRznk6iZYXb5R3sByWZrazXVjamNQ/eJAj0E
EwEKACcFAlOSA4sCGwMFCQ0oaIAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ
QVxlNBO0NHUpQg//fMhEyhJcG0YC2/fmhqm6gkOthPa5dkqKb2DkWl1Q9ZC3XuNv
r/HFbAn+cQbti/i4g15hu+WnaX3oQDUqRCF0EqaFjB87rAvJNgkfv3cKXefMmKMu
V8Bd/EQnHUUannBt1OzTg4Hlb3Z6byWlaCJFhPUbVAFG3ab+b6kJxgiHnU/n/2Jd
qAOLD6R9iJ4hmqG1CCAe65RWetjrZAXZJ5/mE5yI4JUSSZBaAaffeQhEdtp1ZLXT
XhHiDRun1eES3TYkdQxebkqN14nNTOuG6wU2Cm/I7GDYFsbLWnO08uic4vcHMiQ3
LquBHEizmpnYMDmApA3mgkBz95A5JG0BZoW1FuhFFH3nKE8ifmbeG+iF4eRJPl2+
siTrEZlyTzu7f2Amgxp8HQKYX+1HoyFRXQQQTtKCNwlITaJLhAMKVwdvekGapSnR
FIedtFMjlnyAlFuhLLkij2i/zccr83hWQnVHe9cC0mlUTalAMVpUryRdN7MkwBX1
fMGzQva5q1ktJ5dNbchO+Iv5Ujb/cMl/nf8sFp5DxWZYKGeNEH7ElJBQe36zCgxf
Z34IYYvTGNtuKaaGyhS5iX/pVbTndgzoM+dZtwdZzq6o0Kz6UDQcBdRf6kMLjC3w
fTo4p1Or+0ZpSDxNzareg2LH2CNE45g3WZCfaArNqYffdwA3OYcAxrAsYGaJAjME
EAEKAB0WIQTPYLNxfdEptskoflK4BehxU0DbdwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd743
D/4qLVJp9LV4U8OPFqhEoBfiZwKerrADzAXhnWREIdG37gO7ckaSmolcs1BuDU5c
hcDZXgLwfLD9hN4iMjji8Gkqfq4obB1a9bBTYzBFoO3L5A6ZY6l1o8EMK6hCs7OQ
R2IgX6psaxvH1//KUN2YCKa0U3lnRXEdQeo9KdF3ZYclRQiF3aCYOVb2VQbxtA6d
asku7C+OZddtx0iDB3O/xSHcL24TaWL52EUalLhFOVG2bxjN4+YF49IWNipIaONt
xQ2JDMT+q+wyCBvRDG3pLAMjs0B5TR+ImOu42eETIMDQMCaWXiRVw33odgi9GIV9
+Ff3w8ojCcwRvHNS9Z5rqzjmAQqqpjYCuW/buyDAnkRcQIjP0bzDrgtZZoLoyRnG
ovnrIRXdLq/vLQECxvBGb4NFwRMMhXfqyjof/pllAicPWI1RDSB48owAbdR4sSFo
yOfxI3EjNFZv7/PXREc5/m5ptCfxFqGm0nhlC4QKZAZdLAPEr/aK7Ez1LzB4+fKt
61ZLdvD4/xj4g6r8+JCMO9XS5XYhCMbUzXsgZv3DYh2cwiNZetBprjYDPS469zGW
xpbH1E9jRMmd/a1rOnbtZVR6V5wEqaAe2c6XHzOvv+tNDRibEe+T2ibS6VjFe9pE
KobnfPPTtbO9fh17wIysm3sjfHZKhrVGFyuGnVEw3PI584kCHAQQAQgABgUCW5Z2
QwAKCRCOIy+4X3un4tkhD/9VBw9KkLmVsE79UxyQjFXw2p+tiRmk1zAstIGJslzk
jDhUFHVmGmuT7shDNdivuXWPrN+p91OUCRRy7kMFyyaAdyfWttGbHb4Iwp4onlln
pL5IaROzNgjmesJxgiBxvpDrAP+XvBczJmQOPJO3380o9U3khCEiH6TIcO6at+iK
ra6kszUEXrNO9f6ecTibGPbE0sd3SJ/LrDZYQpsvSGA5vfENu/kw0O1Hg4Qkmqj9
auAojcwhdSlpoP//uepcR7T0/GSLdpdW+UXTPrfToOxSQwd3kJTK1Wqy6zpMVd4V
Baga8C6k8ZfHwll0VATmfFUvnIyULL/uuv9kTr9MoKyxk8kiQI2+RHq6uSo/2z1Z
5dH/4XRPAcYyuLtOvUrpIkCvr46JxUyqe6JlqF6Hvc8sMUBT22Iy/F0Z8W8pDbYx
opgyKhoQnP08xl6HhFhL48/ityFwc252mw2zCYAlRqv9jdJJ/cdGZl/1j94mZg9s
N8qKQm1Q3120IFzxSOU2frlIMExh93QYWVSsPGHofpEfKB/MV4GSQ4SupXYKAHXz
bOr3deth4W5F4HW7U8sObor777yjTEps09qEPayHMNCOTIUX7iZGQ258OLcrChNt
Hlfyg0gD3Q2SEbopz1pYtD5CLppxSdnyN3Stt+Xn/KyTpvXXhBESeIjuo1A12LhR
iLQjVmluaWNpdXMgWmF2YW0gPGVneXBjaW9AYnNkLmNvbS5icj6JARwEEAEKAAYF
AlOSDBEACgkQUG4TFlIapAVFQggAmyAmW5mzlazmjuFs6fHsLzGwnYzTLfFjF2yU
V1F8pSrUtNlOtc3tuWf+kBW/Wpk+Hv4uTwfI2tkRRtYsXH9NXPX7i1K/4ogRTfAT
voNQk+B9oUNSsDqt2VCQgwmHjnmvnHDPyVLjMqgSLRzntE9TIsFBxYPLHAufVXJZ
mdEAaSRLAZMYSi1EPzG/EQT4Q1FtHVzHl4Zi9sILdHpQH1RzCdzF92K6QttTtuln
```

```
2hTRqc3t12VosdcSgikijpC+IQ4s2yKgsdgBNzj//8zI81jz2G8UhMejfd3DE4yv
vg7LcB84iHGAaZjkPLV2cg80OeN0K63PR08cNN7VFkSqIk2mJIkCHAQQAQoABgUC
VctAagAKCRAD2gecbtByg1COD/9GPFvbiUUESSIM6fOPkxdzuG70MwfimX44/oqP
7BbEvWilFGJgD4rDmn3T+T8br849v5VP+wuqpIXsh6HCjmS6JL5NZ05r8DBiKKro
axaBj6cn1rrm3JpoHM55WlvsNV4F4lhn2wv1Po4kjJ/Zs74Up4v6utSkXoA8GHCo
zZMZug+bbOaPzmyFLWNVXsruJ+DKc+8RNpv+p3S/na+KDbw0QV5HLfNjhDwaqKrv
p5OZk8AVvnxsRSh++e1sV3ncc9M0UuLeyWaCGiPSLUc/sWeM6qrBGLbNIS7OkNG4
sPPDFWYXvEgh8FNohhShT8/p5pabfl61E/jz6XKfZiJfdQ80lmolyPBkhAqSjcqb
X1ogNJQHGJ2XiSCPrtoX9B5N7eEw7sPkUI4NiSU+SgurJ8jQnrOUCoJkFVY9h6kb
caNOCgJG6edCIGSn12zw6o8ul8LCssumHZlmjRq3+hJH721PTatBKM3cAQIYY482
ihr3FHzxcAnLX3dCFNjBFkzP8bN9LIYX5yiLxRlxRREpP9QexrfqSFlJH6/kHnfW
glfGhZzHKj2jVbgGx6+r9oXDxz2xLKuESqLxZ2mvp9Nhy3tYo3j9+QTIy3vMubfm
Us4a+RppWSUpjEoM+C5Q01XV+NgI0XoFcJxg9VPtbDUxOhUtxVtt/xYAqcCaQBqi
FfEs/okCPQQTAQoAJwUCU5IEbgIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe
AQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dchOEACJMeq/CM8AXC2IRZ9iU/EkcLLJurJ9rg8KdTa6
c+AcYsK69P8WtBIfV7lM8AlbIcyrHGKk79Wh8Lt0KpPoR8Hm7rB8OlhWZmyLSkX1
bLt0xgr1pyGBy34f6NsV16gu2+7mgECmLAlumQNOA7n6U03jYoLwYd4pYP3gg3/y
4U/Hf/dPgFgzwBDnIl1Crddddl7vaAV4dzlBY2PidhLFRRZI/ir9hMJV4EMKiWhy
zzsfZ+dqzY/8p2fucjZ4y2phB3J0PPFzvz537AcNHT4Y29L7dpfvMSKZlQIxcLK0
wvw2aj9yZvEbmfE6DW2IFjJP9cOn/f5fPJbM60oUrOorxnwTaZJS/g38ATf9VFgc
hKora7Zby4ZaBZ8r+AvqtHmti9VEFawYrLgftuW98ZSNi6nYBzCyarQJdz8EtdxT
I2UqlpJOUXulMdcH3T22xdyHrg4PM/50l4hh/ePV67mPKknw5YTcoVbjUJd2hKYh
7oJZEGtbgIojpvyXYsPo3LBW/Fb3DTvnJVYavNz59F0m2BZjKhOb3IJ4eKlE+O9z
H5GTHQXT+vx5YdhPhfnuAevb7XLjypqacUmNmMp/ga1y+JzOduMQ9XIW/sPVGuOZ
gJHefFlemHisfOFhUftLkXb73TLFOoasCLClDcSxK6zqp/rtX/rBxCl8iIsRiA+K
whbbYIkCMwQQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF
6HFTQNt3jzkQAKgaL0OphmEKChsUIKV5f7+8QGExTmXAj1JX5uFGJflvDHbtK3zw
uDPBJ9oIjy+hi+tN915hYoupnq/T8cNVSJ29oDxjIClwGWUja5wt4U9dAOZ+oQQJ
4pAWyLTITk1W9zqForx+nw2oCpFjDH56AcNySraKpUH6ez8arIXDR4uo4xWn1yJl
M5mRDO6B2J4mGCQPGPS68S3T78Kq4Y80HJqn+FgXg0XH2XlRffFwQo0f5fUrC679
AzUfQzPPNgQ0GxR8mDrzphMyvi4o/SZPzCrpTjGG8JC+F4WVO7TVPYIgy0wjzWkx
qdXDCQkRHIkwwUZLlnm6FAkaTATXCc3awAJhWoKsIzr+WvMzVEHAoU6lza1iN3vD
Oth5zwh76NEE3of0dN17iH0yQb4/KqroXzQBDf0RvLZbya0y6azueNLwMQ+zs6EF
0UUxLoohZxjd7eOpCqOkieXp8+dxleaQPuMFsYisSYvhJqjK0s8eLpHCI49dhHRY
y4Wn8sn/YVm7mU+TD6Uabx8FOoeAbpu43byRQlMmYOrvmZODEZjF9pDIB5/nWGnr
fVY18p5M2KPI0lePV6tqMUp1JA//eOFlwc48Z+3abqerzgkqv6PN79W22zngRbMG
7/CCzhVtgGRPd9RbZ9ga/04pGSxIhHL+5M3psz1N4tV6heT692ygzSyNiQIcBBAB
CAAGBQJblnZTAAoJEI4jL7hfe6fiNxQQALOgajMwSRKpTaOmEVyynoCzLgKCEBl7
GzNGbkzzQPCTtHGHXL9JRb1hUSSGOnVu6GsKNTOB8yep29pMW3vt/qaAV5q4arHZ
gpL8NWcKKCJuhifiMQavt4VPAsdYXZkmd7fBbDDhjctodQ6jaGVutLPeWAM91+ry
JUUbfSzl0hELZ4wWj8tUFJwGPSXC65vjbinxr/zeZ73OOiADNDAVBjZ6hLniN5lU
XluexHX25vhzlW02SHfQ5MpQbTZhQ+5y8zQF0R7+CI9xzyXC4ciQ6bwaNtpfvucY
ETdMOd+1vcKJfqJuZe2rfwX5P6h1nAm7eA7YutpdbokDGHPgAMU6IFdF7Ris7sVk
SGj+hUd+AcHj/rX6jWRyVsHyPFl8JiVH81cVaFg/w0Gf80mhvjApOzEx/KTYNVP1
lvw/FtwVp7OujYMss5w5WFE4WcrKn3D/n/C3Ton1I7lfeZsW0IUjHlujL4TgSnrA
TthCj5Pub0Zk54sBzeE0EmRjE0ZJjIk63wSYREE8rPEtTPBnBqvDs7Hy4LFHz6GF
saWY6OJat76DxhaoxRdPOM5dofZNR1kDv0DhOIMxlqkFUAqNdu82UoAGv5Qgr+JZ
qcX7xNT/ZBR3NNYuSx4/pSlLfrWJ1y5GIW6g0xfKwEjxhEi72bfJ6KR8ugfIrUBl
VbqP8HNZZBvMtCNWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0BrZXliYXNlLmlvPokB
HAQQAQoABgUCU5SllgAKCRBQbhMWUhqkBay1CACtB4rpADtzwDGyFG1zig+36VwN
5f/GabKgUYyfrxTqQYP9D76w69IH/qObZ90WnFI5HES/pekA5x+NvAAq243oNWcU
vu7oOroBWq6a1pWsqd3tAWJlCUeJbf/P3Srs+xluf6BxIWTw/vxYAm8zGyTnk268
mRH2K+o3/sooBc/Oxlkl/jURTuiomi46SiE96VBUuTdwRzUFUHKK1WP10PKmsKyZ
ZGXkc/laj4LIh9myP9SbVRlxMaBoxnOA8GfqrjvyOB4ZQSH1aWwMTZ+I7vMO79Nb
CPb5AOVdYZeKfzmfNlZowHAwHe4/1wZQzRoxAibKPOTay1D/c+/YFHWG+NmpiQIc
BBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKDCSsP/3LYuGKw/j7C3rgSqmbIYCyLdV0E
MmhrZJKqXJr4nqu6/xYGtR4fvCoDO5+fQSZFevoJxAPJG/AhYfdSziSOAgQ+Swy+
bskT60Kmyw8AULgldKXHEWxIODDUTO07c0cbz3r61LJUhpCyw5sAqdFYl87iAkhv
9JkMpXl0tw22nNJzn6TZJSdjVqcVFcgMIttDBqt5GPps9wBm5Kgta1CJrBBt1Ndd
AjB3NNx+52IGv5AUmPEHz2iD19lPoK1EeeLxzc1BcPNsBQg0qC/4H7s6CtQhHwNN
ITcsDfacO9EcGSSVJ0HWPAOjTcu6mPwHGVvPlPb/vULOikst2B0hwDFLA9Jtol6V
qFkov9pR1QS5tmSmEyVc2pruNbSm09FqnzvLC5F8OgESh2/Rz3zieCStaH/B6BCf
7X+5KwzEiDZaz6tn5EHeNta1a4NFjjT59Tm/kSj6BGPZ2172NG6YpfghAT4wAcBN
j2RAZ4OdyM39zKBwDctk//4LzUIjT37pSAu9qkha4f0wng+0QZ2URW+4LQnt9Jjk
yIERSnUWDyDOlRUQvzyZdgmERuH3hjZVhYVCDNVu12sg20iAyfu03WHjICEAMrTy
b0rjD/JlcjTztcnxPVbs5oZ0rFC7hJaz6nTW76twxhQQKwgmWS3d15gYdudRSUA1
```

```
Vc90AKF3LEKY/TtgiQI9BBMBCgAnBQJTlKVhAhsDBQkNKGiABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1t2YQAIo29hZLHU1n5l26SZZZcp9t3Ery
rHh/KXE7gZlb1+TwO81cwPeQTQV4sQby70/dqg3RtRi4/Mo0aHHuOyf1HwuCd2ab
xJtEXlgfHWmPVXFxrcR+eMS1r/OpG8ZMz1hXQ2ysthz+Bv2sb3brkc/cFvpEGbcc
u+T2teyNvLFy8mZ0/dmkG+kgG3KMQYibCeYGK7CoyN5+Ja3TMNYbVB2hyAb6Y9u7
JWEf/ZmCds6AxtRSFNM5oIveupOa/JWvvqd4M5IhfxTzF6OqiI9yGIw5CDKFhK0W
bLBkfi9zfACFwsUZ8xS3KY0Ep2jyo4bS7glqOw1y4XV6i+B2t+dvxYwXrZyLitT7
iaji6jmlZPn1RDyIqkiP2T76nXVcJzSrprtH/fk28EF6V8YupinWQ3gXKLpe/kKG
Eu74ZguWwB6tpeOfU+RQQreUVV50ocSF66yEuFAOHXqBtOtN6vaPGZZ7AKFhKP0s
VRABb1VURhqJ93YCbKmEtN8cf9gKVZY1ywor2ilOWap/u66MM6B9uiRjoQ4RefCc
AZhBIgSXVoNirU6hr7JvzN2Vv5TGSKHVJD3m1uAzyFmlca/MELFu1N1pRU9db7N5
MCs7Obrey6mIHTMjHiBy3rfRA13i7z0ifn6t0d2FRxiuLCMOMqrsb9CPgWKMP7Fm
wf0CWPWvF0lr417siQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3RKbbJKH5SuAXocVNA23cFAlq6
Ph8ACgkQuAXocVNA23elcA/9HhxrnBKv38kHctW7pX/cVo51yixJBf+eUe3P4zsV
gsyKIiHP4foGU3D3m02RLHKYPwQzv/Ou3svsvFPS3srYlMdq+0VKrUG5XgxKh1gC
qM0e+BMpcq7YHEaR3nvbu6aKLty/FI/cSXYekkmzpquylaah7DtTshyVJdgV5baW
H02O11jE0qugjTKRGUj5vYH8lgx4/NGL9n2EvO0ml/ftz0H3pJnFUW4dEbT75VxP
AtMETg5Qz7tFU6q3d76NeJuS0UIVLpg+KzbhoWzY5HG+JqstxchYkd/wvp04rsFg
t3nivTVVLe3QWw6SuqRkOtvkP6qZgy9bKW86YkiFpp/yP2FjDFFD0KpZbEQHFFck
2rh+CKNFC5yIWCPU5uMuJa4+U4oY8ZMOGy7wUL34jQ4fbjBYuDBdN1+it/3SoBNw
CHsHjFx49sauGLJ2ENPiedc3pcPwJGAD+7/xPb7lty5ee8uttMM/YndPwaqyLg91
MV1NcuE/QSQQ/+wvFp6H+MslXgQ2QNILzNo5XjK8KaF31LAuSh5pkQjX1oV6hvt4
HjscUwMFB+ytz4xVikf8H/kW5MMR5arGlgik6uCbxID3TAl33KP9xrVsgmED5ILs
I8ZQ3OYV59ajEuShP+c9d3skVuo5ACGXmeuVLGKx69wtq5Streba77tZdf62xKK5
mC+JAhwEEAEIAAYFAluWeEkACgkQjiMvuF97p+Lqpg//SewLB5KuC4vdqNHiNVJx
7nLu0Th397sXNbQ9TwIg9PnHshUDwj1K0zCUh9AcZENtbig+kBtEuBmztHaIYHMw
a1n/PjG2FJhobyUGxQ99Wpbh5IrH3L8+ko7txpXfyqhD64anPhgiL1IMPGAkXt/N
YSc04NeDkXIySANdMKJ4j+gtzkVdhG0zAemSzKAIrTrZMdN04hTh2Qwx+f1/QUg6
8ySXp6OQqtiG2MfAHkGEaEhV3yOlW+yAfP0wBIu4TFKpEjrjDKVvH3yE2eWW3ZzW
bCYD5XXnCOQSPthNRTkanB7Gwvga5/bNyqLUa16GFxGFjggiBb/PjMZxYv/oOPDQ
xb02JH0iDCeGMD3ZjRM/YGRC5rtwkn6PEZyBIU9NJAIE7dvD2cNz7Vt/RJtJCzbW
t/bLMuHcVsbkbE+CcnEDOgrnnoP6AKX2QnEhHThyw9pgI99ikmtISziswPSA1KH1
WqOlKoUxwxd/9FixMw/PuHB9LEo3867IZaPcxerP39JR1Jzwvb2eLpbj4jAcU7Uj
iqwvKpH++FpYMDHSPw95Hi6t/FpPqqtDfibIpFJ56Sg5417acJATiFh81Mkz985s
Sv646bsis6/fZfymXTpi9jJwU7qxqYeOlwkCfkeyX8eJOVRUJyBCCk+tJrueQx2g
8QNDeJKxqq43BgNx/wSkLCC0JFZpbmljaXVzIFphdmFtIDxlZ3lwY2lvQGJyYXNu
ZXQub3JnPokBHAQQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhMWUhqkBTDgB/9N1JFb46Us1xL1
XjZU3OQzosnHP7XYpsNMzwdYTsGgj2l/JWZD1TQ0GIFhV9u9g6GFsG7mUXhHbNbv
hA2rEOvQFm9mY2bU9V19Hm1rtcAbzXp2PRMH+2Hi773GeYmyub98lXBxTUfavED+
dY320m95VjOAKxQVy6kDMade3/MpZRvehTilutx26WlBhL4xLfEQMD+rpmKdSZ/P
dHqurJ9Qr96Pd64DIV8Pkoh/3vmzpjIP/2Jc7TNN/AueWup3dHPwJKcO3Z0O/4yi
Q4bHutUkdljNlF+p098J3XQJSHK8adgRmlYR7mi10pGlT/Uf09+KtDxiq9+Tx+ow
InkRnVTJiQIcBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKD0+4P/1uTe+tLJ4Hwt1AW
JAr8xXgz19isK5rUlurlvR1kS0xujfFwe5Jm8bxL3no3u1C95my/UABBVgUalo+K
CxnzwOxkmHzXZ1YZRulC/cnFlXy6+PqgDMhCBhD1lGkJGgbiNy7+AOoJtCMiOHAc
SLY33f+98HGalMayeGGcsmmvwCDSEeaC1qn5b10G6kKmxtHpHLV9coA+NnNTKHLE
/1v9017xiui+ORYDixXt4zTAaR908ZeD5psKh0aea9CogFn15LdvCEPZyPJBAL+W
uf1etKM0s7svJbASRyg+g8w0yxixs8FGnEwljF879yrW0jy9clEF/qu5pmeyU4/e
quV1/8rzVelBPAzgdS7oVRvAolTAdqizBawXksczISpfipiNO0w0tEGVVfdKShWe
7MdhPtdyNJJA5xTdKJhdodnIcwNAR4y0NZo5Gpwzh861T7ZkiE1VzSG8/yVF8+XB
3xtbMuTK1ykPnWF6/+hJUHQTpzBUtqFKQlOmtz8GkH8TAqkiEy4L00lK8QyGpPQ/
r4mXhwVF+EJafde8QlsTBjmB89cc+VLmU+8VAWBOC3EZlAViEtEMVwI42GOKLjcH
XM9fg/51GKSXjQMEAZneNkQMaDspR7QG4mzxB4WrUvOyqAwO8dAl4rLZg7t5hGhT
cZhuGR/jSiodlS1jaUa4ucMp2mMziQI9BBMBCgAnBQJTkgPeAhsDBQkNKGiABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1KpYP/3ahmabsQbkUpuO+
9/wQzbWP0Tlep4tKww3Rf7rIte5GIRy8rpEO6SAqnD05jArY513XsbM/zpZ7dCrS
Gj03XQr0OidOVqyS3AqiNq6KLyKVzmbNkAVKlYBNLFf8irvG+PnhlH62zyBw9MEU
equscJ9XKH8kyC+jqDyrS7TrkEdwMi2YGDvftxm5mGT7OmFvPeBLD4ysliPMcKud
NZwXdHGrh1n7uKF3CSgiaus8Ub4iFMQJXORWsRiGdmrLeI9b/sRxwkrXHsUcpaOi
yr1E8a3RvzNpo89R6M8PBLJtedyCnHuFCzKPaINXgnrqK9QVCJf6UBzRc2AC7San
nqjncd1+aacoN9OtpjINmFbX89nxr0tlP3PiRYDRE/aYAY6RnoyMMce11SS/WtLB
yzWaHyjmlel7+6NalYZdIZK0qbqzuQkZUSM3mFrFRnfathZVU2zOBfFtURp6HFMT
vfyVwttp93WNRKHzTZPDL3kMSgTFR7RLn7o7/+AVyqpvLu1EcKQhGKDjoyxm780c
nZmaPfWeUBH9lilFKvS/tFJKSKvescnR+HrqDQde07dlK8f3TTXagbXoY9qJOVzy
AJ/QusPD3m9bENITIIkLcv75w8He+aAwFs/48ksWQ277is+gmrE+Gbwgv2+iPQCg
sx+wcjc7zPjkiU2j1YgBQho+gS0OiQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3RKbbJKH5SuAXo
```

```
cVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA23dCahAAlPmhp3qLklHI+JbrTrVGUeg/h3yn
GjVyTUAfAt6VLlJrnQRYnT4Mu6u5n//crplJq/dYX5xBtp2eF6lt2DET176V8AP0
iWd4iKmq3rYmtAaIHqzdDc65q16ZQnX411/XVVupThvIZ36J5upJoFX9LGRk+UPw
Iav3wCnndtqj1ciOYxngpkeLrXvcQ9wiqWMwFhhiITrU/FCAlbkDlwtnR8qMpuPP
22tkg2UDG9taHzDpi+5J9JVLjs3gvw47e1gm/mw7HYI7hyBQ7rI5Ky4qUgYP5Wms
BBVVPuNvXuZtdbPgcs5x2Orj8gfn9IUYbx5drGKORiGEm+slHwNo3SUkuehivXqa
O7AhVCp88NxEQxeQG0fTIY23+FtDfhCdWO5tSrK/NmT54arom4qze35RUEbjtcIN
IQjJ6Uo3O3/40pXlmQLBVJb5b/hTblOoGJ7W70b2Wg9nu12uojHg5XeiIFfwHdns
ps0sxrYB8qGe3wBkAN2JynmwsxwQGNNsP8EPhgmIJq9lu2835Y8uLJeJEvWzenq0
W+xRlnA276NMWGi/ToT7gb1fpSxgyAgMM6Ix08VqlSxqFBj/Pt5V0ng3nlZ34Kk9
5bwymDIx7sR4tAcTNaArMRG/JRDSPzZnKku/qXzKji5oQrIc7PquVX7zqsX6tQxJ
UlAJWgFTiZO7nKKJAhwEEAEIAAYFAluWdmUACgkQjiMvuF97p+LaAA//RmROZZ2S
UiAmbtpuz29H8TKbjNbmSBuGzi0qo3XypIpJDLLB4NeqRKN6iwc8sBZwvoQR40lq
QOyqBtOKlGZHpvYlmkqeLXFtj8mwI/uSAVnRMRDfjOcpHbyg8t3o9sVpdjMZLn+N
CoUU6zpm6EXLj4gxGz3IkHcwmvSmEAN40wFaUWbT3D99+VvcC1bphBrGwsluFWKM
BHgeiTX7Rvgs1AF7Oe86KTXtatjtvCmtxGf0yiffycYBZAndyFNsKGnnsBKpyNJr
pEbMeMwbrY1N4gda9YUAsstRMD2oppE/O+ZFTzJxXKsCwXDtTm6OzuliueQUohJY
gyMe+6RawmS18P1sBTQ4urFNdJWd23FlFB+MfvSJGaGqil0yWCgMUSpEndmxYjQ2
5RwGCyNeUfS52N2CyxHtUUeF4fpRmd+XmcXm3t8n9UkJLNG4e8j3wuCZrBWgz0nk
yovJejWr1SAceqo9KrFkuiYj6+VE/GBA6q6nuOHjb3Cyxn8XoI9spmEdUdcFsUbu
OkVdeMKEDCdVxJNsZfnVAo5n1wjsJfpPwmORyYucIv237GME47vp6bdUnhgkY/Z6
nSSlEtoSra5I3SHC0Wkd8I0LFYrCpUPu3GKmC/jpAkMY5Ua/BPHBamvw3G5dB6AY
0/aqoCii8hXBo0Yxkl/BxRECt/m5WuV1mwG0JFZpbmljaXVzIFphdmFtIDxlZ3lw
Y2lvQGJzZG1haWwub3JnPokBHAQQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhMWUhqkBS1IB/0e
T03S2UN7IjfQr2jZdMNXu3PJZySZOwaPrgLzMzvFZpfB168Qxseweo5VBlWSAarC
7di4NRV1vfRM8Qju1MrFKCt0mbxqK2fMKJ1RDHw0QJCH57KU5IM3ss2+40aU+3A5
LtOg8aOTThp4/S/hItRKsnOb+porGQNWClmjGasDXJQ0fFawmyZxYgtTcvDkN/ZA
v37l6xLUt7gzXDwCCnxM59nKWmpVt5UACh+pHDmdS0N/TBVDjsGLEvKIKdTYRsl1
M7GOMMfcZSBBpWJMd5iZToWBzCkpf1Bo1c4XbfEIrkkA4zPQyPHtclURiEhQnzK8
an8InkUeDpMtAk6amELTiQIcBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKDG7UP/RFL
1PNdPuZR9IHideh8V7THDZLq+laKYXq881EsJu/pBiOf7zFLsJA/o/045offDIZ2
Rl9Lo/QWsQ5+gu1ovG9ZlppHx92G/lZxGb4IvWEYc9HwZOx+yNaQxgX14NAMeUaH
0KYlRR34Q6U0ia3gad9+GApRbL8q994F7yzrTfQoJWOQyiisFlYzU41iuO8MRv74
XlWrpsms/LtoM29WsYJfd0VZWQP2UUv0XyhiEUMDBfRQquSFJ05XCR9h+3hEDyJb
0MLZhR43KGZ5T5KHtvuPxSiNyhkh3qsG7JCmbiO3KBv94/aDR9ywQIVwRvRrpF5D
0pDSFqGQA20qYk5pOPfbynqLTbbrb52VDkY0+6msb4o618dPbSAVNRaccJD77Umt
o3T0FbSjSBdJd/ytp3ylx5+pBWLNYzjzVi3XCMGF+gbg/FGGSOrrBUKkxZwkGQKA
7YS3X83RyXg7IGGNicJXKXfHQDQ5X7QD0Z/FlVI0f9jhCc3/XMLFJKLG7afK90cw
LJzvWNTCwaD0Bz7wHN91uZ5q9HnH+tihB5TRDJRfn6mo4z3HbGKc6POd6uyRit0+
VgFGYv8QfOD0nYSBJTGKg1KHXGoAe7QdDa7Jm4YHe3E8vc7ZeE9kEVoKlYlXG3bf
CK0yprmCskJRt/wPZVIY2Y1o3o45imjtuCpd4GB9iQI9BBMBCgAnBQJTkgQcAhsD
BQkNKGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1c1QP/3e1
6qr8Q/9Ao82fWYWJslZz9u2oJuvHED2hjBMd44OO4fv70Qq6Z4H1NqhKCWSQIoF3
SmklKsz6XQwdiIpj+02yD5t76b+lB30mUVjxSmkeMTHlRF4lrokC6i7LLUjX0GNf
OSxG8c2r+kaKlGNehJobK99TH/RawKcwgtTnJ1ygeMusLXQniPlaJXPfB0JAEb6b
7h84XlTF1fKYSTAgQC8j2fyGo1sA8KvbtvjkSgSlUYrWPQXFRMSrOAnkp2x98ExF
/od4j5Z7qh31Mq4YY+1QPTK6ZY2eI1caWpJ+mmbIo2/mUGdm2EdQZOYjwD6ZPtBt
YAvCpkUELDh9lsQWz0VpAZjJZjcWQzWnAMRt6qQfMX2odDdMQXiH8Xu2pGxhZav6
/G72Y+yEfYbWzhVUfgWuC5Q5bqdxuXknGmN3r/ZEh3t5uBae16m2UFo5LnQ7T0QE
Sl3uLQqDIzEpvpXZjV1LZhpUSUjGaKdGpKULeeusJsdUFceMUzEEtB3Guq10rwBJ
WKkfkCeUGrvYcJe//H7UyV7Gk/auXplmUJ9bOZ7cctc5HBDRfmFhwn7X5w8GkTfH
CcOlxh2DzT3EVnR2/4JftIanZgppssHzkVtLBLepR+Rfh62L5AZteJR3zk9Xoopp
ZQXw00AJF5Q1oJ4I3zQ66mcNaZ5MCYKybl3LaxLKiQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3R
KbbJKH5SuAXocVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA23foOA//c9q2YFb4JTAW36G4
oFZZDsi9luC3r4wpMBgc5s/qpyu7XQCjgcEn6Z8pa1/AKZnJaLcShQHefnFRZRW6
3zJoBkJXkNWAmUyhu3FGSfEOD81PsHgB1ffYIJ7uiKs1RSbK8w1KRaTQ/Rk5KKjW
6UdJrQzah6HsWXWdxGjcoyqigLWcmJLz11qS080kMEF8gODlOg1c6INIRqapoH7V
I3dHvhBoGaZPy1BdCBDRRimjrC2+lXh8krwhDk2szLloj9S4aG0qqy5SWg+1sjSf
4Arw3fq8YWUAdTTULfXS4ZAX5QshNCTp0zQ3g8IvKNbUREodV8GPplPK0F3hRZvW
1+C7O+1ejvBJXY7UmuhENUQo6KjrDCmzcAkFM1T8JF6up/rkfv599OgYD6Bx+oaa
6AeVbQOhO0v+piOqXjCJr7OalcEYDczSp9xGmhBdMYh/Nyu68/WswZpTPGFvr5uU
Lw9OdjkhJm9tjGTK2CMnV5GRQQC4KdiiyY9h7VeSNGnv2gfV8CxAILStHEWKQKQx
t3kOLfXUso4KLmEceH62qVtuueLizzI+x1LnKK7sOsYPWarSiaqwK9VO9bFnUWRK
i6wADx0yMgfAav2K+PbZZKGdHjbF1wEju9n/eGf+NRp5fHZQOFhBfe+tWAi0AZG1
o5FyeMFivTCY8MEROYItoRr88BiJAhwEEAEIAAYFAluWdnIACgkQjiMvuF97p+LR
jQ//dHrSrnUdhRoYo2JTIIGgXbUE091n0M2wYylbOytGHRT/NAQRTa2yje+il4lO
```

```
HiVhhEaQQE67GSd4JXYV16eDTe+GVuIpPPosxaN1tKuZQ5b/3MrVUTCxqEo/D9Ho
sljm3gHnbba3CN2pFClCw2/9ZIAoENQPJNUl/0gfOs/2rIYWOXqcxx8EqsR5d42o
gy27Uyoy8r2dBz8i9wNt21dTc77cds6Ft2kjckbkko0xhW9DRuduiGCtv8EQu5Ez
fh7WXZvpUoIuDvc/Am4H0eaqRTmb4AqP0eS+nv2R4wfWy3ApHzp6JFmtem2PbxwI
5TvRT5uia9luSsev8M1NAW2HdPBmDfUG3ho2Ps3Crs+ruvXcUXJIrqHzsnD+P9em
xljAYcJpBIqRL3gd+oY2FSIPUMHibmgNmnGNfeIpPQLPxxXi+SxZzI9LwJqQj/+j
/M4N7W5wK6XnFu1zhapASC/Uh1dyfTkMrRkMtarU6aQwJT3HLNihN0TOMHekJa7e
/qjoepVnZbU1kvHHvLk1l4EFNDihc4X3Rv6IamZFyGAL8i+meFsCyTrUTN7vm6KF
918QDmLO9tX/Fh5pB+dO8K638vzSb9CPFLU9yuZs1mJzrBimrOeA6qdVV5BatKt7
ZXzGCvqJppbQfw+EIQWs5YA95IMYdJcdukJL4MgxnrMGqsO0JFZpbmljaXVzIFph
dmFtIDxlZ3lwY2lvQGlmY2UuZWR1LmJyPokBHAQQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhMW
UhqkBVe5CAC5ap+yKTI7oJG+ngDYqVzcuuZFBYpEdiK5ox+FXuiSAfV8LgS5whO3
1+TwKvUM+spPF89vNhg+CesnTokozuwzmmJYLwikg86njanh2gvdlgLWsRjpMI/k
EDi6JkMuz7sErto80ONHFtcbv14lJiH4uQbiFO8oxku1CH6DpK2MAsnlv5g+mwpE
0gv6qW97OOI/91Km7kP+s5OI8kyb+PgFFYRFVm4jIS9rHFOJWGamOwQi8Egz14er
e30/g8w2MC2fEBBIkMNCESX9rsaVBB9IbzosUgwFB/7UxfJtY4mm2tShY+OJXFfs
r4E6/+vvDSvMnW9rri8jXDVxkhPiDUaDiQIfBDABCgAJBQJVV2DdAh0gAAoJEEFc
ZTQTtDR1N/EP/jAudDZ8zguUq+OiSS4XIQlN7vKMvk/Seflm935t1d2g29VY3HkR
GFvFyw6QzLgE26jizjgoWMH7gDBBUTXdFXYq90ocV3oowmD84XZTLQes8G435akD
jBYan1+99v/CXqJaWQRdWuauUe1grHIUrXnXRrLjTD4lGhgTouvdUWjze5XBziJE
h09h4xZqAbnOwNWBoMySBLibMGXx5FBnjDaCGOXg6iR5wl1JlDTInZ2btGfNAHs/
Zoh/jMLGKgM/VJHmsv+j1cLTzt73a99gZdJYUiFkEg6H/vyhEsCIw2eD9YkdWyMQ
zcpuFjOBlpxStIeMrt4kcyEtN5YJo4GKE1Mlxm0BlJmmeod2LroE9QIT9r/22tbf
O57mLi3C95/FpJ2Yz2hfLt7xrNeP00puX2LRJUMiCBWPA0QRAtUA5O+64xqyMM+Q
2EQtLrQXUGvAcO8dNtgkNFOTRsZyHSUkAlMJ7o21dlk/WeDWzxxba139pXJzB/4B
TRIX88Yu1bnmt9qQP7n8m6aFpoKKotb+isfQPY2zjUDTSfiGkwRjP3oxVfJjsOUF
iEnKI9sI3qFUHvnaOkzY1UBnkb+5z9UFZjHNdCfKJ1HoVi8w/YRTw5weIwhTmRsY
Xe2kyQngd28rSwdpG8RNd9mRkLcSOX9DeYc/JW2hpgUdzxewg1by65hZiQI9BBMB
CgAnBQJTkgPxAhsDBQkNKGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFc
ZTQTtDR156EP/jzqg2kFlndev4IZpo3QZfXDtFmlb+wCvNxTRTUj9VFk3JjXwrXK
BzjgpGKEQ9rq2BTF+DJ+fbSXd6laaAsVyooArWMYEjr63+VjU5GUuUNN8AjExvQ2
7wjGYNyp0SNjCHF3GbXmDBn3jCcg07hcYs2aNpS9x8J0HTQM+nv3hlG1OEIlSZNz
FWXkE9IV3cez2GooOnXrQjsm1Y5t17T/docQEITEoEX4Wp3mYPKKwUIAPpp/Pcnn
j1CuMHfuA3VlH3wNh946YmcZVzmE6dRnZIjn+MgQw03tOBTKpf+IplabVA6fn4DS
C+6Aod4h36R98S8Xn0XUgsmCJJ6zQnjrI1QB5c2oZYNZxQRqnv+fJRp9Hn3GeGjm
H76Ggy8btB54pHyydUxekyOvXE6StuWzbvaqczdxGySeUn1yG4Uh52iqCw/dq/cj
cgaeyCND6MllhntXo1RO/O5RIPShWLAEiDiSyxVpi8qMjP3Y48rIVQngdY79YhNi
HKU8vO5ajdX3pBihlE6wZYATQ+OKYOOXyKP8N4JnLadzDQfMfu4EBUAAF7IHWhEa
DPT9eGlIusraYQNeOEZ4XoDeu5K7vWUViYcti5uRZMDKteboGZMLuPQ3vuJzac6A
AOEeHUVOWnlxDpc/fLXpjbEl+sx5EFQf82JQ8ruZ/gT2H4qgmyXqt/W2tCZWaW5p
Y2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0BsaW51eG1haWwub3JnPokBHAQQAQoABgUCU5IM
EQAKCRBQbhMWUhqkBcOuB/90SdvUJgcJJAbirRy56Qg2P5lczjZqls6+0SdJDvvL
GuhXpA27XMH2++q1GfEjwoeyhAm7IIwqvKhJUEd2DhtaSutfrgbFtIs39y29qEJb
uxL4s/MQYJJZ4dNzlLGDlR/FzWhWHfHh2QNUndlxf83CsWC6PWNgcEmM4BtblMvE
MuJ4w1gLEh9c0YUy5FiENzuEIlYUx5x4yjzFSyIGhNMPt0Rqzb5CCK76QxUIGLY6
CGOHmnj8hb2zdr5R7w5dYuIp0+XSG5l9hU3rf1wTRuGC1iEONj8vwRlCmrPsEKfs
/kNdVpEN2rtYw/uzMh53fidrfVzcVf/t1+dfu8yIK822iQIcBBABCgAGBQJVy0Bq
AAoJEAPaB5xu0HKDkscQALo/5RnkRscOcixFkWcoJB6F9VOm0COctrNFNN3r4SH/
w4zf0rZBUdpIKyDfByfMS4CrXxzOxOLNUZvpToL3IMFK3B78/dr6DBYgZ79W1/fO
/sb2zq8hmDKmojxRmQUzge/VJ3lOqJCT09rPF4Pf+WwtCnyHynhBPffOLNSmwNri
JaZHmA7vpHFxKIn8+rfbCp+0pvgQu6vMjoCdkWXYwOB1pDeMNwa4xwdqXGt2XM5O
Y2aqYiUKu16sLHrX1q78rkpoj62DaEnTaR3+Cw9/Gk69rdp5fBchlQx6IBTYRsc5
8lZlZ6czAM4vrOTXXVCeFdyHFXTvdox6y6i97gr9uynJbgEC5Qln4t2u0ezgA/JL
JHk/qhfiWd20r42aO8Ae5gjS2kU4GGj9naOJBDRUHP82fEcv8V9rwF89S0HiysoI
IruDQLMgJJtTbZJpMieRheq9JoEVX4BSRi8EDgYWwnSUQ0Yf+S0g44/A9IGFTULX
aw2ZvJvtIDdPy1GXcF5B5/tH66qxtyN9euzbEv+6yD7eWlJq/XXz6Ud3J+Ed8nGx
bEFgJ51BIhxxCXLatt+FvkVOIdk+Q8s6LpWp5pK8BgFkpcbewvXL/jwBwOqVi8mV
5D/CsDkBMFcHGGrWXYJnVGNuNnxkHH+0wCJgcnH/vQMUoQ7kuvw3tMBTIkEJQOyJ
iQI9BBMBCgAnBQJTkgPKAhsDBQkNKGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheA
AAoJEEFcZTQTtDR1p7kP/2ooAKo+MZo9f3uHN8lUvt+aSDG0TVMNeRp6BgbqGN/+
UqlmqZ8vS3LmUTQBq3mdE0THPfgthLgSsaciuUrLgxS+jojg6vuuqpg0jBDagKGQ
OP2H0r2fE9Niz2EWBPsRNM9wowVbQrsZQaBEuHopfAj3n5FMlVZ7EbYghs+cNQF9
Kw+OGh780BI/MEU768qPCtleCNx786eURC75ID3+gjc0AXHkld6d3qLrRGfzIVz+
ftl2Eq7csH1MglZsCSFhMkbVTicHhGsHq6EiJ4r7ajUQh95v3XWWnQ3iF+pgZ5ni
gyyLon5uGIQzi6gQC/CxitllUFyVTWAon7jZWgbUet9xUxpGHSpLMzfnMe7z7eTh
t5IFyYoJ1hTeyRF0545zho0VQBlkv/mbN3fGJNGVVNCIaXGzSYHhow53sdOkur+h
```

```
6tDtzumEAEHcXtgpWWnXHzD/pOa8cKMPE9qyg6EcKODoMtG8bwRWXOzW1ycMy/NW
UTj4v/tVWmMuW04Lw3ut4FkeT/CIciVPX0UMmnC3yQzsShvUCSS2sVgk01b7LIRJ
rg1rrzJ1IQKjYMd07mmaE6qqcYNOUDTHJEke/TDVeP2sz4lFpUlMJ/oLfY8BZgtM
S2aRz8YBAdau4zF6uuSJn8qGt/VXCJdZ0tsLID4mmMUvO4fKtltQOTgoRTkzJig7
iQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3RKbbJKH5SuAXocVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA
23ey4Q/+P1jtWTfS261TTATN3OeStJGlX+SLCvFFFHFs3goI+aU1e0JyfPrpTsB1
ZrN9SoG9z0k3MK/wuCvehQ5W+rPLbhz2Jno8qs2yxgaxrhmZH05rd6K+z9ZOcu4x
1L4qI79hASUxh3TKqgYWXoC6yDmTFwmGth3J8z0SIKrJ330AYKJpme7J0Iw0/Q6T
hVr/etO6aPX32ZgUae4eabGrHmWpYESJLd4D/MgsHPqNWHA3Y8QAi5V0TL5Lpv6L
jhYa8dLcNAQcajy3JXqcvrZ5Iuy9AmCRRuCiL9RTBEt9zGSGusBNGMo0tNN73okV
O5LKhaeNp8AVV+vrDRiupf3oq6RpSam9nqT0ztI/+O5s4lsIrJmlM/eva3yEywju
jCuXN9FTkYz9jsqayjMAci45uUl/lvt7UrZ7ApqWHN6JUsHvLhxreWTVFIWtPwXC
2McFwpZlMu6/MDStuBWhMXpm5DKLF76XR2ONvBZngDr8Zgevplvo1rossmew4ISI
VPhJBDs7TcGW77PS9I+VMdytwkCz3na8O/1jKGxvCLV31waqCu80b8AMZEWOoh/c
HIXZKJeO8ksZiTMh0Etij2UUgATTcrgtEvM1kHi87v/0ZcuBDas9SfGX4VgLrfXi
1uxEiDPeYZ4m65NipXOqrRBjXaBbMQWh+kDzenZ+csNFMorz8L6JAhwEEAEIAAYF
AluWdqcACgkQjiMvuF97p+INbw/9FKSP8wJWaock0RWnu7cErxcniYwPSy3dy6zU
wc3WLpL8fW6yr5Hq6duo39/1hWLDsYz5V6hUt4axN+uEllnrdUs66rB5yoKTsOwG
YVKdu9FCw3q5Jm75bYF1tStFjhBSn8E3SbzdYrvmSDsJjSuRkEXOhCZ3fspooHq2
sHov9NMyHE6JMB4LwbQ1P2eIVeWm40XraKbNWONr1arBG1yH3Pu4RG5TH25mLh4s
nWcw3/F1sznc7gMS+LEF+9xkc+ItFiEY4kM7bQsegmBwG0rXbFNsXFrfaiLgufwz
3vPr/7/DsfhUL6EC42bNgkaSAdl+Tou3/rCgPfhl8AaaftGGlvsiSM3XDfUQmCBR
+hCjTE7uQdzCma6OtSyn5DkBXUGwsgMpXbyIwM73w6IkqxwDR0risrhWjd23rlc+
iG8JsebDd0FIJU4rucZ7Cok/WyP0VmJ5D/JKbMJSo6geVWjwL81lkLqvhEc0aFxw
oV84as7I6VhQgdPpQU3UlpJZAGMECCh36M1nIYZFGyJHZT79/Qc6Gw7owXn9Azcu
KEjVpejo5Z625iv/aC2AukRlNZuz5Plqz9Bg0WY5zBn9fjVVFPwmVwAjeci4Sjny
itxE3lODbS1GVSG2KU/bj5YiMlpCSnWXd/zuUF+Lccjg1WG86GTxoc8q9aj7VNA+
jT2qNeW0JlZpbmljaXVzIFphdmFtIDxlZ3lwY2lvQHBvcC1jZS5ybnAuYnI+iQEc
BBABCgAGBQJTkgwRAAoJEFBuExZSGqQFI+4IAIJHEImdSZjbrZDDtNJMWolbPBdC
EzPVUfmTf12bhwKDamquabPxeWBRlpfyYvOEWonmYmcxnG2KS55hGXBd6w1zeK9f
TRtdTTLgKz7iy5oJmEhP4e+NEw/iTv/5GpkTOJ3DXF12tplnOyaq6oyLI2AAFYhA
QzptLll1+foQks492DNr+yNXWIECvA5z7vHR9LOFw7rjyC+pFtq5ZLx0Xc8ILS4a
kmgXWE1k5f9lKOpn5oAavab8Kp5X2fbtkFWHDknX/b+/SmJoikwHFfBAScxLPawu
SSeAL6jwA/zJuMKxbl4FS6fDj2A3vM5g1BZD5/up6aqXHAY6vLserk7CEOeJAh8E
MAECAAkFAlTXV3sCHQAACgkQQVxlNBO0NHV8khAAqPmaed4K7vVF1mlEF1UonU+4
bkBwufigSSiQMRhN6lJo6ZE1PcZDnQUHngF/MjkfkjG+2137ou12XkjQddr/TsIP
lHuvcYOV4YFknmbXK6e08BJhV74i8RK3wu4W2RfszlkTvaN0gsxt+1ZobEetqlQ9
RO5hR3EB1zSbHYp4nP1O3/4oGHyqPXldsmvpUkIamHEPYJ9oQY+z+Yx0t0ZoiGnv
4511e6iR16xKZx7FVikhTg1Zpst4dRvGUi0m07tJf2uglEhqPKxFHNUNhPOLv4p/
VtBuIDYDKi4Sy6fzluMOXdHwelRGlX6JYc23qvGJDFX/XHllBAXs+eWGiA+gGJkG
wQCXQQFohA6nVyUdAR6SThzzDVe/IjS3PpKEwhzvrU00VPXI6/kFM81/R69+7rG7
NvQdCh+GeFX72WQlgVcwILulEAhv0B6sS7zgoRJve8PIyCMhBCajW3k8jRTtWfTX
LaRFMAc66k6i00t7WU828eLUXNfDrDKTSQU5q7FvvJ8ywL8Lc3NvS0Ar3RPlv4PI
6itPRacJ3wsBIkRZGuVQzxhaOhVqOFvd1XruXl0CBG1g0vNs2AIdDbGx1u5KczVg
YxdemlOcgL90x51RTLBN0+r8DZVJ48JofYGo8/uQnBI+n+q4geIfJA0aEAn7hERd
QrzGtaC0Zm3qXVJ8CtaJAj0EEwEKACcFAlOSBCYCGwMFCQ0oaIAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQQVxlNBO0NHU3Yw/+Km4ygC2b8Shxat0IAGjFJCQb
KXNq+igv6vHfhS1o35zT6q6aO5ume2XVFs1XC4oqXQ9MpS3igZPY/sCLSV+InDi6
TgDYwhuTEs66wTRESeSXJGYJShYMEWXFavQfB/B/4XtVliBx9kmMAhxfJ35uZkfv
t8Qb7m4blHKwyO4k4fm5e4+uqFcRX2KLQBBZi4zoEdBTTq/kkQ+wyK445iEWmFTa
Ts5MQwBIlIZ81vdjKGMn6OBLephA1pKEL6lezpDZsGZKW85uz0D09xdgLvmUSkU9
4/FdG9e2EvGrmH4Tcl0Djo4hlvpR+QgUmySqPhpljfsS/YY84Vxe2PjkxKPIAdEq
p4UXh4e8ZxvB5U5VYmeylZEe/gl9P7SMEFfpytIhXiYPHbu3W3uq+zqwNJOgtS7L
D/Lun7TWmoLQ/sLQWZvVQcm5t1sWjiHkgHru/V+PH1yuv/IbJYA27CiH/vXpExI6
BubJsnQLMyijAB8Lb/nsiwz+0G/narXN8XU0Qn6aAgXP+CXO7XqsUsIXtAsZZ7eW
rGNqvH6nzJ+oA9P3LF868rS/Se9JnfPh7RtLOXkxByn0V5jX2CL/vrb6XRpPPJBL
o7mkFsttxtiVC4Zm4puj5ZqM1dEnlUZpV3HdK/t50mIZK2wQOdv2efTM/hnjUQzs
TEder60uGjq6j+RsHnW0JlZpbmljaXVzIFphdmFtIDxlZ3lwY2lvQHNlY3JlbC5j
b20uYnI+iQEcBBABCgAGBQJTkgwRAAoJEFBuExZSGqQFS0YIAMbCpxeEWpQ5qB1m
FRhTS8lqeqPiJDH+cLecACGWRY8l8A+rW+JrH5iW7G3Q95CPrVGHc7ocPcJ781C4
HOuszRASfw2p41yseNP4k2vdsrxjcGoehu1Stsx6+iSVOZKxL0UzTvkhJMszGAuO
AEUMwNqdzdDweNToUPkT7gXGOp1suyOpZhyWuQiY4m65o8smtKfsUNS+VydAz5ga
p5Xf5YqN5WV/xac7i4WW6SDQpWECmOAx2nFzlFkJ2xdIieYoL48n1WOrO/hJckwT
u12FI7Gtcor8wG0/ShIZIlbYoUuhuIbonDn9CF6y5lKGszaved3LeKcpir3RJELY
s2+cdMWJAhwEEAEKAAYFAlXLQGoACgkQA9oHnG7QcoMnHA/+PPuQIMOE5zi3CWIn
V2XI5tAyT8tn2KSU8FYAPboivyF8iZoYTRNOLpDqh0LVPzMFlE1smiNKVz/iSy6S
```

```
nGXVartSGyPvK50VlvrJcskDW+4dduOFnZ0mtXcvCduSV73APYYEWruWvdP7qHcQ
vkpQEg3PNTL9fuAgmrwsOBa/8YYjgH2n3STCFvqYRCEXJwMC/iEl00N50uC61t+a
aIjmu1+tEuVctT1ecWVjoJMBZOvWWhhO7+L/3s/RE+2lKfkJ86zjOFLKl2BQasxl
eKRxEzFzqpX3RYFIEHpqNGb+8kFGcnraovYAj7Czhey1FCjc/ZG2AZRC5mL9OZWe
nkA5+i8YYW+RYLet8iXzkwI1G/OscNZ1oixLY98YMi9TWLuUJHZnlDhos0q8DHDv
VETv+N44vDRfINS6UtHObGr5f7t1N+iGOGyD4Su8l/pn7eAdFqrdqxzeSFXbcjgH
sczucCx22VbEd2nTdwG1+fpcwgumvGL8fm6UAjzjPYv4SL10Kl9Fm2IGyKBganBe
adxqhoCrI0P3015DjXO7v0xNNYrIJIIT/y/zozkPx86WHbI767LOsr6CA2otYDFH
6FWBFa7ZzWal++L1b6u5n2VTj7BBwLtmBW75coybP4P0RuTemgKmid91iLE59U0b
gNf1pWOcvmSgotkDuwCf8EZyTlSJAj0EEwEKACcFAlOSA7cCGwMFCQ0oaIAFCwkI
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQQVxlNBO0NHWMFBAAwxnPYYVflqLS6wEV
fqSYQmS1Swc0bXl03WtrHvJ/mef8Fy78LfHJGbdQnMGzdOx5FgZAYCBJXeUqAOQp
m3T7Traz3B5Hjc1+5Z4QPEjC6fREuNnh1fLq734r0XqaWs47MQBA2VN+oxteJDCj
m3/d9pT8n9gmr1Co11EhiRNkHZ/U5Ap7uxcaOhZ0AY/49kZ9rT/V5lSMKknj1Vad
8xp/UR9vzaOEegqacQ3u6VPTdsosXJJlD04erEpjERWRlynMoJK2EuWb6sa4s5D/
aKvKguVPxwb4jZaIt6lS0GF6/N5qK3FPSHDXIX8wDljm76ELKpV3dMkGZw8zjoVD
KxSJytmCudCmZzkqJClEvMqNXpSJNdPcXKhUVr6GXX3CEf36J+iA5Rh1m7koPToa
5KC4FnJyp3zfDqfy/4dNbjcJ4HHhkLYwGCUCZBsyCsOU2071vxmPbndn4AeqJgLX
JpO3nf87H/0W5Emst4KNWvKixS8qRMuumIKFIt36vje6tIyW5IIskgHIgdVNns/M
m4iRkeytH5nSVXvS5TEfvwLJy+7iUQ21EcyWiqwsNdBUXCWdOVrHyksPg2ziT/Gs
KiHUkt/VvGg7VGkCd/7+Z/p8woayso/98Tg2Bhyccz4+iUUn1jVh7b7sVAlaF531
8zDQQc7Gwe5YMsCstG0p+B71DOOJAjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdEptskoflK4Behx
U0DbdwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd23xD/93ybdaNhN+Pn5DSibmaXiZSKuvkE0G
lRYc/RNCrEl5Pn8+bmMs39v28ipVgCN5aEoLod4D14+2/7cESeLBE5X/JZ56nplj
UtMygIFXXKDBZjChDD9gpgohYKndIJ7JegskQiX4thUBT0uljE1H6S7oqn82HwKL
JH3Xj2nG24kJfFd31Pnup1TaADfyDx3btjP3Ed8uZBGjT0rPn5sBRXzq0d7RdnRZ
qMYNwCic22ZqTGEZzAK1DtH0uiFb+yicKODdpp4d6SwIzJhEDpEJXGOidh8uLxig
r0STtEIr0HKJBPaDSIELgVIotcKVPPhcIJT+UYlz0e2AuxVBVNuUsMxx9NWUepTI
73XgLSkPBlIZtn1MSY1VYrARRyDKRZ6RY3yN8ohs2CEssQZ2UGRHE3ero8VelFx8
hCzLlP9ESV/mhyBkLKmDcyXap2psGriq2rhlRWWwsOhFHVojIYKbLsbFLiICukoo
iF3izMFBIW19hbFixrz5FHRjMPbrewRGCTX1xy1LGu8QUCTeFUXxvzrZrH1O1DHa
VPU1aRSno3FaDo1Dq0IdWsrZcHz8FvkvLUdadw6RPZeoLNTL0wg9Uk654DnhFfBB
MBcexgADQBehblLiy/O2RaTuuiMiz/UfGlR1cCa9oqOgruVQi4bB85BL09HVcTIA
nojl6Uq6qPufR4kCNgQwAQoAIBYhBBOszz7U47NvYm/TrkFcZTQTtDR1BQJbAYcp
Ah0gAAoJEEFcZTQTtDR1ks0P/2AITY5L/4lqFEOuqagdfROl6tWhyc1/G90TkWR8
7aaNsGFbsEiG0hs75nfeZLUNO7Ea+NEj3zbvNefOnlxVx9It2NOkqqEKZtLquh05
D3zTezf5U5ux9i/AcFISgY2jTQhTCULNA3JonJedqVM+8nLfAZofqR6sO8lo2WN1
TuhpZ/wUR9U772ztyYpudvBdappIO1OpcEqaTtD+OFNh+dewCHLR5kARkUsaU7Da
F7nw4uozhqdgA3l5lwpP1C3eoTDDfWNXOcbwp9e435hUMhOPu0DzgVpfIQL8i8ek
4NYHBD0HJgUrttljPFPOQlhB6fvpBu+iteqnusbvsIkuenn8WXBoADyu6vPMovAC
62pa26kB6XMVE3e/4o/lqwV3IL4PVNisBKf6NicVFMDTIqDwxQWy+DYjYZsogA4U
5eVfT1MrKLyRidlSLcfZinIk5kIH/tgQrKU5QLJ9IpDmzIkTHbf81Am5IazFizVk
kr+JJ5MxqMX1gcgUApAEV7cNz8MJQx30GsZy+3DvEPSxilvedzOJXfXhLEFXgYaS
2MJ2GhSm7QUe1JIohT0fg3YpgvRmHadXC6+pLMsVzmQL5+BipM3zsvkTWPYX7/6R
om5I4eTHo22TRbbl+VE4KaF5B7CAo+ovYMA68BSjSfcN/d1qrsxLRVfThvt11pL1
qArLtCdWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0BmcmVlYnNkLWJyLm9yZz6JARwE
EAEKAAYFAlOSZ68ACgkQUG4TFlIapAVMYAgAvz7dL4J96kIZIapCWYo6aFiyaiPo
8ayl8BYr6vUc82ID+lHjqKV5fk+cFHxaRcHEloe6bFvLDFLTH3XHDi0iTz0movFM
5E+wssljH7ytVHjDuvhckLZYCrdgxqj5WaqYQT8/NDUHS3rnV8UX5gx8sN8PdVQU
W1mwP58oYc2qC2aNIN2Lm9wyEv1W9B9UyCazhPR3pNChZOEnbja9klpJBqNrn9vl
RB7xehCaNsD2X5uM7lo4g3jSUMGNxiesYrTONYcliiFfkw6E3jv35CWNPQ7ga+lj
yphhHiLqvA5FAN59AQqfO6D7IfgmQqtahx4gaS8xU9TEiXrgZRiMeM3mA4kCHAQQ
AQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtByg5C1EACRhT7P/+LHMeM2ufvhmFsIV4Hb1R6l
YX/eWp/36aP8Y3vBSnykiRLYTyPjplqV2Gv+rZf/D4gBbuQLTixvu8A9RPCm0s+N
1hjLVqlmCwtlZ09Ty24IyxZ94pYf0Hs1FKrJDZYpr+J1YTqcsVLCec4BioP/P+X8
i3xm0hRe67fZyoT412tRCHY+nJuw90LrMmiq5ub5rmaSIYtYHDZ+3XvZJPxfE9m8
CRpu6so93hDrNo8xzT0hoEejjzB+iOgIEtTE8WmDguURat5CiG9A2iI6EhRhvu2t
qPnC94En84JKHqo/LfXPXlVNatelS4VEqx1COaX797H7H4FZBjfhM/KvRoAuKu9z
PyBN7Xd/GXPQO91ocqQjtF7hCWiH8nFOhhODiOt4j8gX8/fxNWmREOzd3gJDpEn7
66QCmXafXD1TtncnZzSS3AS4odiinmPKvT0t1eGKwrIfbYc/vRrzuwPv1HyFS+wi
o6k6XsxN7FHogbU5mYMWKM2c3Gyvm+wvnI5qrfYcOr+9rf/nL29PSqve2xSMtoD3
1gWcnSx27tym2mSQOEderW4jm96YD0VLaOg2fCq+dBgEp02KYu75MRvRlARK2mVx
0IJK0m1vRvqEayUHyerFHtn58IuE1WxUK8nrylj4EqGy2HpA9h8xMGR2IOl4z8eX
MiREM+CV+TuHHokCPQQTAQoAJwUCU5JnXAIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkICwUW
AwIBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dbL1D/9M7V7sn940RTge5yWbhovhI1D9Lj+g
txS3yIcRrfHEHuJNS+xl9+E0MNY9zcOsbhsbC5YX4KWg8o52sYwk3hL4VUguVzIi
```

```
din76xcqH5mDVgk1Rq9pUsQfVIzktlWWUD2GXdYWZ/dhJ+kvuKJ5+/BGFal8UBeY
WjHtx9fyifK9ZVCOkC65MPI1nQE0dIGKrHKIB1f2Ta/+MwS3Jex9oO+l3bmqxjai
2k673p3QMHS5wlh8Q5XXJdI+bPZw9bYeyY9+ODX/ILmd/ptWxxzpFWupCCLmdbqn
ZfjWr7BOTuxLr2nDnmPCrm5Fh1jEOd5Dy3ZbgHEwf3od+2KNor2enw3MwaX7lMhU
1d4QBtSB2jYLvbco3YUC4oC2dA61FWz4AEXzjsS4ibm9jPb3o8PaCQxQCMcCub9H
pmDtErMQ4Tz1TJthdVaUGJSBFihCT9zH+c2UHI/TmU81FuBn79FW7cxl3JGuObRD
wIfNdt164YcLvxzswRrjoGXmy+h/Dx5twtjU4FWbvn/bnwKGPoOyVF/RRG84VJoy
9aOjenq+UpWf2RJOm2TmaBDVj0dItqOFcQyNHqcbePMSMQ+qcICaSphLuV7j1GuK
84pRmYsAj0keoIJcC9ypOpdVHuv5CV0weGADCW0B8qZEB0thRhzyOGT2TosXEnod
29UwV0fesmxJEIkCMwQQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNt3BQJauj4f
AAoJELgF6HFTQNt3vV4P/0p9VJVhShHczP5MluEu+/d5eQ58u/REIGqRL8iPhTB3
7qqjcRrUnDJPXar9dSDIbtgr2SpJPnw+mtDOffG25eG2PxVdNz64+qdVNPNyGOWG
sW1wxtbxvU1ROPJskcNUk+w87pGPdFJd+LES3BzQ0Pk9ryXrysb5AlfandScrUWW
Lj5joDZ+2+1Rvo7B1Kbve9ZyeZCMTzhlR8ZkrWxfbqllSKzHNP6Vwjxn3691uczG
/mIQmpQvtrmrLZGg2r/Nb8j2S6izd59g4N5T3SOowSNi7Fp7PLAI9Zaq3kcnEIZj
/yIF956vziCDORADSbtoZHc/IYhoUB0LE0GqaoJqBScngSRNvk0QO6KMrX2S/ocf
AcZfiqmHrm6PTr91DYTY4VJmE7bLCitWMMSB0IJxXgyeX28p+J6m5oEvT/2zk2EP
jhyphG1cmH4iSY4s3aLeaopndRkkMliaCV7XoqbIUMMnOo2RXHlkIUX1G+vRzCYt
r6FlVveiHllEB5E5aBFiTvNmzU/SeiFF5GRdRBU8emlj+PqipEzquOdNqt7Zmrs5
nCHg+RMKbg6uido7f0UKXXLjbglVSiEIxCWEXL8g/P8Cuw+sOTZz1jeByK/G92ct
vLYbiyG9lTZYbSwkiRCdGbilQ5FwyiAa9R57S1JJxQ0wyd+9zF1KEekYgTVHCDXk
iQIcBBABCAAGBQJblnerAAoJEI4jL7hfe6figzUP/3ac/o5aTP1V0UiZh95escXj
rrBkl/gWNP0uYDWPpw0ogcH62BJB2RpnkL3oM+rP0dhG8GnZrU/HcCI3fiUFy/t5
p65HmHKJ6wqTlSt2nk1xGYI30EiRK7w6xBL9G9oCMxvOt5MkJJApD5hp98Vg/MU4
KOJUp5kOvNrtFznvX9GrQkrAaxKlfdHHSBlOTpvWmp3ar/AbcV+9Pciv2v50smiD
17+gq7OHyn/ESwvBExkPOEzejRjG82jHMNrFKGUeKPSmbtVqugm4yvmc1t9NXCwB
58N2efsfMiH0WvdOKQFEMEGza4ibmmQEx5+OmjGIyGgWNaSFvRMsvDjapr47hf4o
cUVIkVjEwRUdwMMgGipqxIE3PIsuia3tBj5G8exKmCbHopCZNk94uNqBNmPvEQe0
yPnGsWGOpQ2hUNfCQvDG7M4SRJVqZ5XBLmUeQnp0XJoxFJvVlF2paUtwgtc6DZWY
hR9yuIRaNs3Cb7HZUvaP5Gt5TToGLRzfVRm1w8EPOWspSIG/G2yUG/rlvuCIwqyh
fvRWDKlLemtn46XTGIEqh/jzzzORMvKvA75L4THxEn3T6YRAeajwR9geVVZKL120
UXz4cFyYLJ+mW5fhHuX+e1FsZLFMfBLL6gIoWUxreCz3b0eTiiDK9KV2aWt0P6x6
A1fFhsGAACHMZzm199+WtCdWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0Bnb29nbGVt
YWlsLmNvbT6JARwEEAEKAAYFAlOSDBEACgkQUG4TFlIapAUDugf/dkR92bDAc+2R
S9FsyCe0tolDuSMG1IznWmFWvjtgM7jucoa51DInQihqJyd/Vu+3dkGrgAltIgmy
Luq7AMPcRRcEACf8mxuAF159klnMRnBdwCy5eh/4Tx7wUg1YH/8XoGKaSVPFDrVY
yje3SZcqRLh8cBO4zQJGUrIV2mqXDRgjCMNcYZg2l+BK80J2J9CABpcAAFZE0jVK
dh3h2uZXhCClk2HH57McH/g8pdsyU8LsesmYkOMAI0vjNweHYke/q4hfhCXcfFI8
bA2FJPXhnlZ91p/ukC12qkZualWi1ezVeP+m/cUxcwLmDmV/hp/BB7kpgkcaTY6z
PlgWuwc32IkCHAQQAQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtByg1cXD/96GcZu0ePz4tVk
LX3tqugPo4S7H09XuOMaEoBjKV6wCoWYMCU3BjO0hrq8l7K4GaFOQxfNUXvLCXVh
PTxTrBttNRjCi/DSAlHkhz7P/hXxaWeiDVtSO1zQUawukyNzCOAX/GvWxaXH/Iwg
10VoCU97O7cX5dLQ/lsoYF6Dn/XDChb0iOi2DdOuKotuEFIBlVras78D+kG2z8qw
6rtt7iefEW7+Yci6DrxDiGhGMjjD2j9Wu540g0DslxK4EuhBvK/Si90JivTsJNPF
B1WdsGYUO/emi17wsbalaRiGlkPMUxX/C6GH2J/qKpkANkXO7uc5yzx6RJ4QEMql
kkouGw+aP7Ti71ILcCpDxI8K795oESAyb8VWESNjyD/1hPwSZKMWdNh89CUpsK37
jbk+83VQX6sQT8imp1h3ypyhmx8uRIz1j1WYZ19wYlzSKs0EqkSBnL/gL8pcxTAE
bUjei3EjwJHZbe86hYN66cVdInbZvRSiwgoZBKl7r2Bm+NtJB5bOjIlLXUVLRhNR
qVJtNNJwDrT5+C+Z2/VS2iRz5dMp5zyG7tkAf85rJUmp7VMN+kLHBM/szcMtDCMj
sV8pBlWYpQLjjnOllFZFAXNLjWcRNAJbZ632FzB8W+92jhglRn7bYjxbwC/1OZ4e
gtn2PEtgddw9P8dBPYJ+K0MKx6rpPIkCPQQTAQoAJwUCU5IAZQIbAwUJDShogAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dbdCD/91ko4JEh0saZdt
hPs0mKsmAdTJru4gSR7hOEXV39fCtixsbCVN6mVROwUuRG0xmWITEqc0qA/1Akgf
iqkSv1bjNa//NMLj4HkDTQhoei+JlzQNPFWcsAzhlZV6MIdWiqrd8aRMawQ3BdwI
nR6+w98joqj+eK2wp2yMLHtpBJKvqsDrBLrZlXN7+r2kKuR71pi4RokNPjZssKEL
qexmTiOR37aJiKkFs0FfKxOEk1JqnB4yamkP4Vj3PmQyaGvOcDozK30b8u4QFdtp
h4vzCB7hcHJoZLb8ECxhhTVnSmiJawtMITucvcJLY7vDUFdEFQXFO/Ip25ljJWLy
WhRpA1eIUdBuR7dPIJpHZMPYeeW0TAa20ZA3JrO9uHACkUvKEbZsrYDlfzo941lU
ADaVP/9/al2kM1FAnRo92409qmuJ8upE50FH9ftrFUSMPTUq0L27EyWsXe2uF1+A
KVrNKcGigFoMFAvyUkIbaEICXJAogmzbOK7rko7dGH3Zrl06XLF1RP9+5dFZvJKT
iW/5SRvoTxW9T+sRJY6ElIka+1Yi0fl3IjUMaJo4NyCfdAfysPZnHAn8ieuUuZFk
8wDHnD1558pEbKJGKF/TqB8IH72wnJKP8MnJk0mRKC9ztqV5Sz/WgT7Xz8J0pZwV
oU9dS4K4Qv3XybdmCqHeRJ7yt+h7ZIkCMwQQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF
6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNt3HLUP/jK9bVQJ+AhN3g2lkkK0rJ91Eyun
41iMeLacgZyArxD/5wMl6vDGDadCR8mwq509IgB/3S5yvfWtl1raSM9yfqOW/ioc
cKavr9ehaSQ2zN10L/6ltC8sFbQtnydWwR8yKf1APnwbiUmV1byW8H5Uu26xBK3t
```

```
cthltA55xBDr+ovQGoN06KXn6XXtyClNZ2huME7qGLQryi5SaMv/woNjc/M1EIeJ
BVYmQab7T5cmjd3xG9L+ob5I5QMPEkT5zPP2M3nxcqhoDG3lScHg4Jh7iAlDeESu
7QGOkuADyj49/VH8M1+Phri/ZwmQxZXi36J9y/0QJep0w1VdgNqg2SL3hfC/Wpix
Mt69sFIJzpOele2PTppOW37onX0AsqXpzT5/h7PrN4JqCgivN0LfiOa2/psB8vYD
L6pF1wpfcMxGRNrj2JwESyff2Dv9uDndQZB/OhBVgNLx23rwNMM12oQp8whoDkxt
IkhP3oNNNFm5SbaUjcFvQLQI9MrCvKJ32FmHLNuH4k+Q+hWxOfB+BBM/j6mgI+mF
e/lEnSjCVnYOvIdjf8ERTuEND5NRPk+863mu+ARrWGLCQ/eDO7GPR398nhhAs3Pt
I6a1Ci0R5U5ncK8cIZLv4MTEHLKLZGVIF0tF/g0TQ/TY0Snt5hMH6TCqZwdTG5Ik
Ruk9xQO2qq7u63uriQIcBBABCAAGBQJblneAAAoJEI4jL7hfe6fi4OEQAJPyIJJU
o4nNYYxgEqtN4yX6JTclbsN4Nqs3E5msqV4grearphWKz96gZfhYUqn4mR/jkbzE
vQ/iBL4yPkMpbswzGiDqI0PUr/ECXKfpWTgIvrPDfZ4I654Ap43zT0S8rw7hiOCy
BcMtbuzWwFKJIuRyoxAGLDEr6YBuwPdA+WCeDNqqWoq8fzN671OZkb2rzl8lPMPL
xqVc0tffvhmxjV9X4nWzeuUz6Ep1x25WhKDA8woOOKeOvbTFaH1b+uqnRJDUyq4L
SgC/Y3YS9B7H+pnREBLakbwFDBuzMyQ6wTI2YMOOPBXRf6Ygyx3wJPIhXsEvtaZN
w31pUjtsnK7UMTEDCiULI0La2YSWpa974lVHABIzyb7ToRDt0iBAHuEOIZEC+zU7
ej4+Imov6RPKBRkTwaWY1G01Uh+axXD74gPc9gCApZIjVfMNCW72olI1k7VblerL
HE8q7Ph71qaJC0XBm3JDYhUHWNvFgyOP6xLhXW8NKmyBwzPiMXtWnhC+zf0ikzCH
95hdEKKpR8byon25QvXw3qIvXpEX2490ikxQK0pmZ9Mey8WSqkh1g3V+iSUMZcNQ
VxtfNuF8P1HcwcwH+q5xBqXTg+X8JTRsLQ7Nw4172R0kPqHmRQj5O0nNd4jPRSI4
8nkjHn/JJ7BrzUUOXjr33L9A7WxMu25ZMbgXtCdWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5
cGNpb0BvcGVuYnNkLWJyLm9yZz6JAj8EEwEKACkFAlbQ0hkCGwMFCQ0oaIAHCw0J
DAgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0ddYnD/927HDGgy4/TioK
YAJSTVnSOviudvGkcFkAnPuMdIsSd5Nym26eMvq2mTo1DkGIwYDzOArb41Fq5c1D
znLO6sMEoQDyN+J/qkkdPFbipkgtsBfH58E8Tg1IenbwcEqG1AJwsA9g0XmKpZ7k
BCVt68t8I0MFVD2fUZr72K/XYro4hYNirR+zyiLOo0xSycTQ9fx4hj/ZVYFXOHTv
jttACjaeKxnTEmDduV7WPrcyP5xVHX3XG/mbIPomhB/2DjmchwYzFsbZjqT1Em22
W2OJO37Hg0LEKIEVq0XG9W0YVvEW0FWu99paOaTd0zjeSWUtQeL4oVI7HQXaZNmV
2AOS9Mdhk0Gpo1R9gomK2uDRJelzLfNvz2PoBCTEXuLocN5yfLvkATtsWUF+CE6Q
zIc0RXBYlIF9FCYhIHGWjox56SaQn/jzTd6khWiKEgdorjU4zkPoQ6oJ283oYZJ7
dZrNb9/xiovkd8PKVYweLbX02j2+ovQ7zH9LZyho8MLLXXJmvMEv4xa5FBP9YZjU
+/pnKLZbc7hQ0qJp3xClybe5im+pzB0aqAPqK/poP2qrlK9NjjEOnu53fO8xr1ih
+qxZxsN4hfamy1Z/Hjxm7f7woSqEIXdsKVgVmjNil1X37ZXk9OxlYi0Of7Ig7PyF
3ZAJXenmswok4P3UvlysBH/VhsyBC4kCMwQQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF
6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNt31g4QALfjCa6lioOZG7dKOgiZobXSnYAK
yQ71iI0Elf/gkYQdzm8T9661s2HXFC5RSH/8V12gHCgb1GGizFTGeEB6+k8FdUti
RdWO06TcydIZFzP+wt7dh6k+RMlfLe91UvuAaCO0ISywoOoqJ1qfftXVz+bcPXv+
yUBkBHCLnh7GHeeioOQm6yrO6d5s0Q5B17e7gV047qW5LfKvCMCqoQQiawTk+bue
59batsTD3RugyZd0KV0intjkz97E/havGowgTAZBQJ8zspACeVygqzFJuzPCQEMC
KjSsNAiHF9BbEQbeTa17d3i5z7j9u6ZQv1PB8cEwypQD8buWVy0/ez8/ZuR1Ywrq
g+26nPhoJIZYHRF0goXzqajbXy2RSvKfKPcADgwefdUx1WCyEbbKCnAurvRXucXF
77RyTN3YvN/A4Rld0Ulg9FEFC66W+cq8XJN+8cFEheL7vKEk1gvYP3jpMnHLsvpd
aakazBTX3W02bmfmDYL0JMm+johZMQjzwGN31lalSjVe7Kmwt39Hle6CmXO/bR14
B82v3A+DDZJTqPkepAB2rS7dH5NacdOnG/h/KqkohLLsvu99TLtKshWzYl0AUoAF
r73ffZjG/lUKW17Vkv9p/0M0SHTD3ePdvRAum/tJZwLh1hgAA+vfZswBEUhgQDL8
7nd04LJn84fyLju2iQIcBBABCAAGBQJblndPAAoJEI4jL7hfe6fiZgAP/29i1lM5
gwaaXFhG38O/cHkf54wOQxJEkx/QG4bo5WwIXZFSgKgosNuZgv1sgX6c/DTjFz8a
ir+hIcRIe63Ta11ZjAbx8UFNqqZ/Eqm2wW1jBK7UoGVx4JtqRJo2kDHTM6cHWB7+
FGb6t6K9zBdRRWXp4weK91E6JILGkmgDWUptjg3S1PnTOMnVxqBZAGB0dEi9ZIBo
/d442H47K966BLkYeS//WnzLvOIyAOf9Y/LFbZYgQezFyaKzFt2WjCE49eSisob8
WgPcKfIWRHWNT//Qt4PQ32FHN5/Vc89WAxZG8luyoTrwSHJwS0uZZn0v5OkaSdFp
a3RW20WKK5suPLX4pmPJzc7JHil04adSe83VFj01NF/s6AuGmBkks0B/QBJ+bpmv
DiRwcki2T9V+8SHuJlFv9Cw6eqjgwaQSpWwnDS+Ks1WMAKfkJVHCQ9sxOBZNzsx9
p637hoxh0mApLhhKmXZRBfSU0vy3y5tVUDcZYODh/867tmj2iIXsw5m8/uG3Z9Wx
/j0vJHyx4r/fatdUcfcEBFPntPfYdNBkT34KZ5eXgjPcub8qT7Boz0E2oTRh+TN8
NKeLU0/eT7wTqLqmRjL2e91xiEhLtvVeOstUliDCa9aOJlmJCIIpB3g98WpZntHa
jJa+vrbpnXcN3PjR855K7J5F5mR9nj3P5WALtChWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5
cGNpb0BsaXQuaWZjZS5lZHUuYnI+iQI/BBMBCgApBQJVx4hDAhsDBQkNKGiABwsN
CQwIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQQVxlNBO0NHVH6BAAjshXtMHIN5nu
dTRYrRwVilos9dsW6m7S2lhFPlPyepeBu1vdnIxKsLP+TCOVPWwqC10sHQlj8zMV
V2isQNj7k/VDz8XVNiz+LqPmUqb5NFJCc3gOYPQH3/jkjRMVpsmWVHbXXtLq/dQR
XcZ3VF7KQoAVJGzUvQVSc6xV23CcYfyXpSLxRplvWl2l8gq0cu92VAlPJL+608qe
Pc7R3fEXE1+e/Scw/ON4seC7x84TgUU0FQyYdq5GOfkmQua364uwM86Ket76D+ts
aRYEl7d0ChxPb6SCN7GPPJ/mAo15liIHMj9vkHQTrpYqNg3a7LRRqZbga2C2rdvR
uHgSCmcIEJUd10Vbsg/wPNO2+rR6pp9fPr/SDF5gKHmP8yoCKBLQh5Y0p1GaP9KM
Q9p/NjcJQW4zBk5X4aGu7R9MzJ6pSmR2IEAXaM1yYZw2LYmCxWtQNSOU7IxLqaA4
XkO+b+5ZdfeNeg1sLWnt8RoLGEB13IGWtQeTSYBXLRmXzdOzRzoJm010mqpSX5Cg
```

```
OghDRzOEtjdN0ux6sGYET3x4ZczKdb+2vhlgKJ/JZ5rsj7qjsbEGDR+81WSnhLO0
aF9x7n+VgO9qBGHVd4OilUNUhYku/vRx+ZRgOud33jDeHMCsPJPeS6GoVv3FPwEm
caaD2/O8CU2dSWxZwUQUwTzJFBtbHneJAjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdEptskoflK4
BehxU0DbdwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd6RVEACM2DFoi5Y18l55JgtU6lo9OQFB
P8px2tRtdihJgdF9rmiTu5iX2NABR1hg8oscDFbC0LYaisPz7d1oGpvnqFfixh4p
PBhDdU3Ss2wYngVkaQ1A1q42Ems5gsczcdMitiNeUvzHCDT5Nv9i8tkSGHMsHl8r
VupeBN4TaMhNf7EMTAMUP8UL/vrCpvbhDODEBanUKTFGLOx9ojUsRWlfigokK0rE
sAqpxGdyg/+Xj2dqObyZqAEPF1kRXXK05DVCu8gzKOU03DjmbP+4UJIal3fB8Eus
7BDoW/U+nyc6emYHE4syIszDvnwJYHj+1i630CAiD5ZYpnn9MMKJHTvwqQqcQQY7
+CAGrhHQk3/+KfErFeWGEdO2FFh0ZeD9T8urKQyiHYFFUA9puwV+JuecAeuJJA3O
kcRuaHejEiZq4Olwo/pbTGkv5TvMWenI9fHWD7chP7auDbjJMlimRmAH5Y/KGIfW
qXKwz8XcrEHvYZRP9JfejKny3WnKAtdKe5LEZt7hTPyZ1irXloc9sa9n0y4kl12Q
ccgtVNGOW6RbwIftyGgp4u5RkHXOqrr3gaHkVU27nfkr++SgMQDwHHQ8X3FH3LlA
tTQ6xvfLggFVcvPAfcOZ5/2hi7cu8H7CYiJpB3LH4phMC8h4OiyUd45aYmXgY2bX
+9VgXqkUrkV2m99jkYkCHAQQAQgABgUCW5Z2+gAKCRCOIy+4X3un4sHsEACLKKLw
vjr8xTFgLe0rqn5mOFEo86S5MARvkFPSNSnm45aNefP+iDKaP7pn24ojHAlaa/68
PLpanar3Hlvlz1oXl4Wys2spJH4pIwa6xpqBmVoLqUfx9u9AdudICsrOiLuTVMzG
iHfEFTfRFTzKpJX408FfU/rkKLaqz/Xhxna8u7dLqC2zkk9uZdRKnFqZrqpiqkWz
fAfHDior5kfZs9lR/hCdHaHror2Ryxx4lnqjenjDkvBsKncsyM/UeTwjWIK7I1dP
tvmdhI0xsgH1I7Vlq8sEBzJn5tpGEDgPv0K6+ZNF/6D1YJYFgE/1sy6Kbbo6VMbQ
2l/M/6zGVfKnrzO0bzw2mzfHJ7qF3aYg91aPJdNRucQ8IfWCkObK9/DRexkEWb3g
+UmIrGawhRY64+kSR4mYjPN9UFCooPvID4uQtVz+QPswGKf7NHv0HwR4jV2URvSe
4iGxOONdJEEhmC2lc37H/lMVwQjE7DUCQ8WTNCgBngR2j0DivIY7HsA0gDsha+KA
adQcNVK1BAY9Ce4qMeAhLnJFvpEvGwn9pAJMcQcR6XpEKo+7jncxrRujFdCLoB89
ORjnAlYbpPUCo3mGRaeforSFl5KFbqGBm9PhxbqxmwaohqmEBmrs7nGmTRQdom/u
0LtiGKuRO8MZfpa09oKwebntMV10RHsaWXgWcbQpVmluaWNpdXMgWmF2YW0gPGVn
eXBjaW9Ad29sZm1hbi5kZXZpby51cz6JARwEEAEKAAYFAlOSDBEACgkQUG4TFlIa
pAUcVAf/a+hsDk8pcfAAVGXtZgtST+hC4Mm26Z8IVD4IEAnoziIieeACOWGuElFq
Z/6DvZse3e4An3TbCL4nKCjCkbQxUVW07RZduoC8dBWTG3LDWHJ4wt8+RwSUuOmu
Bc5XBxTs2mup4J9Y1xlNJIiw94tEy4sIXm2cZg+1nYD1jBZUrFUEwqzSiSUTpx6x
HBZOyGU2Dog+3wAIf3JGGEkNHQ9f6+hebKTQjA+BMfjcXOGucbQM70Q6l9G2pMCL
aKRsVWy7V+npzk37+w6xPFNH1sICNg5VzhWemkcaI+V9R7UhOksasIsug0Lum9wC
DY1tG7TRpSSmvudBi0MhF9kXg/V6nYkCHAQQAQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtBy
g9fOEACZ3zZIGTGIExGapHksJxCvEKkq4ypAHOudW6+AiJSzfPD/FQ3F9/1z2y+j
4MIb1BiW3sNieYvF0YeJk8iDuVj8U8QYzdH5HifE/emRr0F/amhyQmkyQhN9DRNj
RDnU8kkQ7HYZYyMrcxyeRSUqn0T75WVewslNRu4DIL9XBoMEy/vEtIQ6LLaZy7wV
fHrYBLGYABckuuhVRezKWJw3HcXu6odxdWuggXi+zZEdeaF16dNpDYI/LogrASLo
fO5KhXFx/wh7MI3M5YjAZERpaBYp5sIC9/sz6QUzT6LP+YdhXsWyXichAYVsbITG
iLwc+InGMK9hpIV/hGTv6+UQjJAcOlqc2OkHP4jGvPKUPIpwdcnloMvWd4UKlwG7
oyDPOWvhxM4j3bxhwdtLGOy78CyJlhyEshdieN9EUoO7QRK5k/s7mUZwHtnhV2+M
pxEzC1czevc+YaK/1WNODKCJmc3l15NJpRHVGeFzRKd7s0pDrRFnirkeLolLwQUR
uy8GN5b9nCnzK4rJ+ne1COQSvW9OQXA3ERmlBTrso1pbGj2sbVcLFb733UahTjBJ
U1XH6VIjfdKO8fvyfwF1QUxyU1Bart/eruG5NW4SXrvYrO8tyXGlDsYdBGG0PnFF
/LP70IKzfUxghpv7pBEQ2FAySmSsCAocdotyg/6FwQ/iszf6LIkCPQQTAQoAJwUC
U5IGBgIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0
dXhyD/9aI5PGRE30A14Mv+RpIv6NXJl2bfbjeOmEuI0w43zbVVhhxo0nbrQFTBAZ
I2K8Oe7ZEjACkpBYNWqyim3VtTTnIrEMuBB3NL8vmdohaOoBJneq38hXxGhj4RYC
pbXGX7EHmdCwhDKt0Uk/7uXJvUoYu8CuMxFiR9ihzf79WSv3M6DoKjiNhMOQsrwu
nGY2MnQ8/Si8Jarql9SkpPnvc/rpznjayir021p6LJ6b5FN59gUoG92wUZYFk9Hu
0I7FqPcsjsF/NPbKfRWNdVjpZl+ohhEx9CNaScdc/XXSi4XJe+IMdHcJy+uGc+0v
OYolbqHFvJwSA8Oo47LoqZQe/4Kgc8mgUlufYajUKu8Rz4CD3FZ6as0nU8HL+pbh
CMrz5elShBxljdqjZz5pi8JSAS+uhlmuC+6XbfgZB9/0w0OyQBYsqmVWTKQjYN16
zuFfnSaNhem/IT56QUGLgA9nZM5cwryYN3ICiqGa0sMJa2Hii1K+pVclJN8qcDzK
8RRUTD/+VABuUS9yuSVm0nZf33SKTpLWlXbSiM1sjljWPc2ITk9AYhPcggpjeQ4c
kh0sCOm7q1qa/gvk8BVEGSTqUOBAbHa/5Nw27ivn7Tl6/xIA1uA1Ct7DGbIGTGSj
lCKB86eWo8z7VXfAU0YDzTUxWvbclvtl8bdcMaEHIro9Nkxd5IkCMwQQAQoAHRYh
BM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNt37k0QAJtw9BbR
9SSjPbOmjAxPPXCu5MeW0on5uniFBeleseOY/hWp3Q8TwjGpJrGPOW/rk+bKtN0+
+2b8LfJD3/uViEhFASInINfxo2bdHZ1+k98Q14UY9dVcTLBWKtvnfDuR5H7IiJpG
YQKLMJLHeRUygsq75qdfbrZlkkwPF263ZVWY9uHjXOJA+4Zcof3eN6uLfMGNyVQf
HXqGC0yLKuHYx0Hsq4B0L+XL/wupjDsuv96WD2YY2O6PVlqMB15Hkfm/nifnzKTz
J2+Gxqoq70sW9B17MOtdi+U+t7L8MF+F3Lez7UoU9CCvDMud48gyyizmvHAJIx1R
ZYzv9tejHZgyybvFFOyKSk8IWhAQEzFFOrGyKPoPyk9vwic5bJJiOEyxTicV9ID5
2m0ZgUlZOMUbnJaxtt+jb2r6YFVpowHVOnCXVnBOA1CAf6qFqVfyamURSeRYNjoy
/om+nlIFkQKE/qJgbC/s+/AQ7AB2M2P/9WTJ85B8NL1PKJVxQZ28dh72MdjQRsTm
Ky7NHeaJp+ldMjAW1anlqkKeBLCMAYkFlt5BjTGkdAijpR3Xis47ZLM7Lh28BY7Q
```

```
EqOWo7+F+iSC9Aqc8jbxnSVs8r1DcJg8UdTSyL9KG1DHfeRFVRAbFBcdQCC1UKpv
KxR6pYC+0xpDh0pqH6p+19XfVtgePb/WViqniQIcBBABCAAGBQJblnbsAAoJEI4j
L7hfe6ficv0P+wZgcaVfkDmoA34+Fzd0t73yKDXYiKSetfP/Lhlg6xf28nkVPL72
5YTXD4d9fDogQZw0lO2qRadiWEa+UUkNdFVaSrvNdsoE8Q9wR5HBTQZAEC+ZEX86
YyMzhY7u2fHlEc0YnUjHMOzyhzC8NzMeZRilrw6aIlV/OnzOXjymd907fPwl17Jh
IRKSAplxiNDUPxqJ1NH0Og0w7RFPPrytpZ7nhMTfzLZ57M+Y6Qw+xtdyY8aOFqwR
df4u2LRiq8NYfZeCS4cC74w2tBVsnwNZzjWG6tfLMUPV4BAJrFZ3qpb4WhR7mpKG
7VVYWqmUmiOAu7qykJoNToAmUwNiOaR51ISX8r12+WAxGDWq2lgtLhpfr6Nr3VyM
hoxyS/bFhxRnWDkasPOOKA/1qG5f9NpX3SjBfga9WKsoOPKqfLgnTk81EyY1/kzQ
xa6tkifWfhsjh93zNu2mEoJbs01kYIvnvkCSY1CVyhUKfdBYCKdHMXbLZ0X1woGk
BJw1A0gLR2Y/j4vRa6QVuDKsW3nA/UkmUAovrzOciaf/5cTgNvQIgSTY1qoa3jbH
BKnb6UT2MV7TGs1hLf0tvgl3w9/B98+OTJ5liWFz7rc2wGl6UJQ8JhKj0C5z3kSe
G+RvjVMeKxVjO4o/R6t+v2nMz4pnDS+jWw60HkjdJfq76/o8CJ+p8KUQtCxWaW5p
Y2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0BzdGVlbGl4LmJzZGZyb2cub3JnPokBIAQQAQoA
CgUCU8/LcQMFAngACgkQUG4TFlIapAWGkwf/dKgvSwjJe5EpHhb8000Mxwbm9MV9
PMichzukcFlcyXTK1yDMTayzRMjH3UVbonuYKsbHNKguaAEdhvGWoywuayelthnV
J0sjNBNgBL0aAq6v+ZmIi2ytKDCRFyCd7L/xALikf97EgSqPEsqPK53RbY+gb457
ejlH9iK24tPxNdAEqlpr3IGffD2wef+K/eRViGKuDaHO4zykw1G7NPma+zD2JuQH
muq1Z0Ox5MR+6km7mjOVgPPsq1u1m+XZUdbLMa6WmLnVFDHGkE0z84UKoAsGmZ+7
ZcBNX3raJzFiKqjRiQCuXcbgEExNz/HFFVoub+3rvi7X6OBG8kaWDVd05okCHwQw
AQIACQUCVNdXvQIdAAAKCRBBXGU0E7Q0dY5qD/0UilW8jC0GtkN/1bU5mgHAO/rO
MxcRKm0Aazo/8nnZROCx63ly3uqmxxbibszkUnp2PRT+A+jKUlGWITWGcjHlynbh
6YWct//udZNJhb5qOemONVj1Mt5tbacAutb0sQ0GF2h4xG969mt9FR/kQkUWxTtq
b1YT5g8L9KYYmppGHmCV4AwDeqDmdJw9mA9xaLQAw0eIEICWC07nwtZkZZpNR/fV
Fe8qi24V9dUKAJNAnjPukr0vkYCm5citYCdeTEvRJjWIaOHgOP+6Crshb2wYCBzI
a+h6yB8rQyQa2+iuxH8OtXA+wPUMP6Zjlppsyy TYYXk3kr1R3dFKef66gpbfV8vr
PPw1Bd4Mj/KF1lpNdbbtSfbhOWlPjr8hpecZCzF4pYAVA4o/pHdTH9evAfp2C5o5
tnaSHAZc/Nl5Hf0lUnxcChwANtWY1ZHjT7cxTkdDZN0Vlaphf6HZY83kGnjkEgv7
fE129/+iceKCSzDrFXcG6t6OnDw2oBTUOLoxg3XJEF1dHpDi5oZ4PriJN+67CqBC
87zYXdHa1Id9Z0aC/kvMagy+XLWT/1HAgqzqXpn3gk8htHNRAZd5EQpRxOBNqWdr
wJrbjWceCAWqop1SZMIbzha216fPKLjw2ALBpr89cTMXV5xki9/LQKdBTd4NeXUI
2ljYajrB5PEC0OwtRokCPQQTAQoAJwUCU8/LUwIbAwUJDShogAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dVYPD/9ZbDuXD9CJDe3O0nN8XTKcBkLV
F0qk7pI8OAqQO/EL3gHodev2xACCGf17gGQU3lA3S3uo2ChtD525kFmboDSOl87f
yRW0y2w+zimtTlTkfSqU3U/4me44FyGI/glSCH/DBkUDVPqVHKM+YvrRBYa3b+UW
D83n6rBg9NNxoj6YZk7Q7kp8wyofgpz0FSnUhgoJARNYd0BkQRaDslEvhwHIGxqc
TIC+CpCer5YsgkgDaEsXlqvF4dceWj1xfF5usOsefmzFMSgJ2xDYRp/ZOiiCqshG
JwhikZI93DabPRpWkytBf1Q917tJpfdMnyal1bmQsbVMeV9dwlVCtj49/rUpv+Gu
5tgcP5Y51HWmbuoolaGS/ojyS9zTOKbRl9fvRuIGcezvnirFfhuqnUPSxQX1QELJ
MNB4MmTm8ICLK34nsJyXNXRVY2vUw1kqT5i7YKZCY37icr6BePS23+0kBgKcrdHk
zDiV8qy4NDgvEam6Ol7GLnmhsoLfjWcFPPjxCBkrOhFB1byR7vNBi1+w712vQ5KQ
hovx8F2reySmQYotujaDlxlYh/xXln6JVuKyoBHQ3KEMQYzK6b3XhwIqFTO9CCKO
YZHZuZh/fNNwwL+ZazLG8F5mc/8UushMYhn5I2MOYiLLU15kL4lSwnIHZk3GNfIS
iE/iekvluDNFU8elqbQuVmluaWNpdXMgWmF2YW0gPGVneXBjaW9AdXNlcnMuc291
cmNlZm9yZ2UubmV0PokBHAQQAQoABgUCU8/I1QAKCRBQbhMWUhqkBddOCACtf0Fr
mRR6BQsYTFs+VIKcE+cenubWxsxtveqE4gMZYzZLv5FifG8whb+S33P2MtJWvaib
02Ueno7DYgi4xFJz0zh/lG0v5BXeEWB1og1pSy24rA/fqwkN0kRT6EZXgyLwKLgB
Ry2FIGt3K33Ih55SvROd1/NJYuyJkl5hEcydq0Ei6auaVr6w4ivgWDa1VWw6cKW9
KvAaL5kES0d0+QcfITnm4xlqeTxfVGMCJIs2fllOy1P9cTVeEdGO21G/BIFu7963
7C2rg5+k8BI2xg8Du0CPmwLNxA51cHfUvWF2w8ixqewss9HIHi0WBv2SGFzVKW32
DyvrxgC5orWGINxaiQIcBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKDPcQQAJL8ATn6
SRPnfpj1h3yIBfcJJOiV9eBKt2Z4zdHK2eRI6J9AUD6nVotPRYhf6804MD8axZzp
sFN7ALhc/bbCTBItLjJkoM2xIOahruxqDPPV+pnwvTZbuRUBoNYxC/5heo3Le0pO
8DH1e47fNTEJhEz3AJ+pkv0V4314ZTFo93gi16ztDUysvqMOjUBHoqjDZl6daRaW
Nv4MBBGprGwHz4Howg/hB4YSxbzzwuJbfvvp6y99WDqWPv5wzJvcRZ2rdDr9HvTU
4I97yywibzvp7VtrLkmDg6IShw3OL4TJVGOtQ3NuoOBvcnM2m8a5f4n+vgOpn7CR
rL7T7vuUfDLs/hKVGeIgtPPDlH1Ql2BIMOtuy0pS5ivgibsGqqpwb5a8oXOIJHem
fwKlFb3ZEYI+bGjPj34/7N2plRaP1jxH+NiWjpbKXYEjb6pl4S9yGPX+WKh272AH
45s329LrZbRYYxWNRHFjTNAWMSabY8iXHuOIqNtu6r9zz6xT0WOBl97IkG6yo9qg
lvfMEqkhNKoQx8hVFahxRJ47SMSzjGqvgOd2rhuCHHbiHeMLEJwS1P0reTSqLft5
U1xzccSG+B5T7SjQ8IjZgbTPVbkKL1Ls9O+q8M8AHHi+fOU4XhDB0Gfy+/hcReW7
CvWu4zAWzpJFH0dgeDxrEpav9k5VrlEHoW6HiQI9BBMBCgAnBQJTz8gXAhsDBQkN
KGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR15vcP+wRrqetw
xpREVBzeGTUB92JNCf5L417FIrTOBrsSK8T7X+ie8n5E1gijYQBb9aUWV7aOV4Ex
sIK85JZ/ADNUXbBwQYKvgPTmkC4UNJnflydRDVIuhafjHTq+Szr5uhcgBvedhHw9
cD7Abhhk3np9dFKcMntSj0V4dq6Bt96HZTWGJEKzrmgTyGV5iJy9YV6poCIxc7f1
```

```
riNwQUETS0wvcemm0bmg2enyMqtwbZi3TLEygGR4U5iyHNeF3538Zcj/oRdUBctu
QuMYjAUfmMLL0Kxnji0U6WgoX7kRIWTEaMswTwVT8WcfTXVVD5OVo4Dj9l8r6YCR
6yGmAwFmbrbi4a2wBEChqEc+FcuP3T+CJXRD7SIKn3YZc/4KquYf1QGyUFOWZpvm
SDAdvYTxU9vKJOeM2Bp+iUM0H0MGngHml+GLiMk5oPXJbubQWMNmi0GEJKP5CPbD
gEP3XHpZAPDLc/IB/LRKEmu8v1eKU0VXJfp8sBLvzYZX1XX/nKnavedJrD5ZhFuP
EFjXoc5C0wCpiuFl+AnDaeOreVmvHDnGYOJ7MfWo6L31T1NqqXBdk9MSnW7JTnrZ
Ccu7d5fop9sZQt/F8PqkB2TJwd1FifrPZh46Vgy2fhVCYjcycLGJdfdDaGKYQtjz
SSnqdtDVsxo3PYLMoI8xvXYhODbH1n4qJQ/niQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3RKbbJ
KH5SuAXocVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA23fHmg/+KBHJ3sckq+4mekkBTAXm
BluLxSnpqq2QxLiS47VcTJFra9PzXky/caUB4Co9H7brzsGSFPVtKc/H8AbyuU7Q
PaEgZz+RszgzBVffJlmgQ1PcfGSJgAzLYqAyfo0tIOHvyBe7l8bbR5NWA4niR+/j
zhCaD4BxdD0TKmLGG5XXPv+Qzab4ouNVmLeoev6DYYYBUej5jeQSdWiDVmZs+cS2
2eGfi1OK7C/PM5XSdtnK5XdJEHts27ik0RY/vz+fw7AYCiNylk/XNNY4v/2EYCWP
u43tVumJA2+V/ayTsMZJifAAVvp0R4cg56EgAwxl0/xpsSSYto/Q5V1Rj0t3EBpd
t6n85rWmyaDhuUw+qHMrSxUOZFYZgDYbzRutGp6mQxMUH+0M8IOKOJmRY84ryock
hosSaM2dYF5LYolTFHFtBv5gjZS996zwGfDOIAkNDU+Kk9uU6Hk1jswe8/V/pbbH
2Vjn22FuapG9RkDD4JzAS4LEj+skTqV1sLYlg813NewDOxEE+tLpP64WzzVWhndJ
NNIzkkEpGostkJRJ229I4pZRNyQWRQOPqv0t7jwgHglLMVuj/o2VRoS2ruv92E2S
7/KXqKXFwJpVLe2ykbSjftb0A8u3WNgTYLQ1mA/Jp2r+4AYLP4VctgyJ9nQPKtfr
cLTavcbtniRO+61fTe15UEOJAhwEEAEIAAYFAluWdskACgkQjiMvuF97p+J/9w/9
GxfbKtVH3SHKzSBGfvlGQXiodlQeEATqCIOMDlnsqmS2GT01fZfAJE0pfaMPvmMi
rK6Xz4Z0Mctp/B3JonN3WVR9adz1APyVt6byF8Orn3m1gBzndafK3HfDfglohWHb
C4xY0yrdf0DG9xydA2TVz2LVbdaNrDnJq9TS8FGwTa6Rzo7oEVx9KHzqKIo/faN3
h+chHZVAs5WTZSpbvWlCFtZXSJFe9YBq9Kmiehkgxq R/mrceLzrVtkknbgIsGqhS
OPNrn+Rl3JYVMHXdSR2UPDWzqUliPWuM7micZYMOYHghBffIP2o4cDTMCq9DFpO9
8RJgaeuZJenSv1F0LxmvOI7bv8rgQfZyqop0a2Yoe3JRmXR7hbxTJ29cFQA2I9PU
yQlPZzJtYNToCUPT3SUtjQXCLNJQ5aylPmnsfuhbco4zubsIvgIK4kCW1gWpjroL
jsVV7OTyTX/4m2Vf8OepdUXK01h4UPLZItpCWpq7TW7CD5QweSFDHtk1HiBfCSJs
u6fkXUfng0Ogv+xUlniIckKzQSigfAMumcMRhnLGB6J2yI79zr03Ji6tTocGjbvT
teCzbqP8CnXJEaGKC+VdIsHA2xEXwIEnFtpiMX35YQoXHBS9uKaK/LT6ZMOkjfDp
qa2o8UCUcvsr7L31TDN6WObFGsTsVzRffkX03kHk4X+0I1ZpbmljaXVzIFphdmFt
IDxlZ3lwY2lvQHJpc2V1cC5uZXQ+iQJWBBMBCABAFiEEE6zPPtTjs29ib9OuQVxl
NBO0NHUFAlpkwIQCGwMFCQ0oaIAHCw0JDAgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAK
CRBBXGU0E7Q0dZmAD/oDgkV/YUArEKYAGaB7QoKQRMAt5kCNmqRF753t+wTwy2HL
Fq5VHSY18ldF6IvMAH7Ouwv9U9DEB/4Wa66tTeAuMHvY+6/8sTBIUU4cBoJssoTV
Fo1OOYOhFyg4f5G2VsKu6rA4QxNweMHyEBBFcJ63YBdvSuAi+DC50h6nUFmm4FtU
y4U6dLSxmGf6mJAA//bw6wg55jENDwK2OPi4e7mufUue/DW9WrE/GCx1JeTnSXqo
J0FvqZUFW02Xk0AZeQGb9CoHYBF6tCGisbZATJJY8bt0XEJq7zRq9/bybBvK5SUk
vGY0qPnEDwMORPoNCQaxFELmaF3Oj4c+kSuUWufzqmtZttVgamhejij/yp+fy4j4
6sROTRW4LafCFo81wBUOJ4cY+LD4RKc6e6NqcB97W2HVsrnK8lVLmyBWiU1tdGRz
p8TChEityjrlmnaS1ajhGXOGuCxJvd7QooXAe2WXjIqX1mbyJVoIkU2DxmNtRVlz
wsoSEPy+wnEn4gRtzgqFjOC9hTFdizhNjkq2GqMB/XL7CFGX0CLdh0WqA4w/wEsr
lsAgC063oyp8VndnVd+U2dF5Aah9wFCGVll6JJ5McYmsRyzyNh6IBRL87hs21M3a
R3guHGwijNfn9Vb5jKenewO4ZEPwVjp0gIG1w5D8PW6xmqY3vgopLbYctB8TAokC
MwQQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNt3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNt3
PGYP/RMrgD/KfE6OrWRZEcjuf967NTi8eMITbNtDM7sCxO2uqZPhI/U371NlUJnD
Iw/UzioNNe4S2MRcJ0Gok0jyzKdc7pQC92d51SweqhQaOrQKGLARh1hdw2+wM2jo
3uovR1cZaAK4h7oOFyPfjYwiygFPyIgbs7rJEM6V9EHUSjnRWCyL7g117DTMTxO8
V/7SrJJddy3poKAwxLw+6B29G5/CsFoHeXxLd/M5WRidxxNtmzc9TteCKlPxIfq/
TPxP68SphTBj9bACNTporVBHDI9lxU0BtLGArBEl8AD6EQHNfpdIVRGdsbaw26fO
fPDHho+59suP7BJ7IRLh4pIJPbh2bodL9i2olupqef7aYetEYRagsoIz8qhIsDZd
mKTrS+wenbq9P2cxxMFr0fdxR+H6p2dOtpcs4tyczgP7r8PHRmUoRT4XhfPR/pGr
gscSRo5hNNcWPnQtwYWQlkEeD1ARYUvAYBWw4O++T+FvFNA5x4xJnv0hX2UtHc0N
xLGJFn1WBQHvW+XCgO+X8EzvgxFGPh4ha1aEzzE9HiN1LDAiRVjcaoPbQUX/+d1a
3MFfKGpX88INLQauKv+eC4uRclclWbnWym6U4YWYLTctVJC4MLxRAse/JZzAoV+J
QXCr6ZHxY/bZTJjf48VSv5YSuuYYP0eJA7M6lDz/LbsaGqSHiQIcBBABCAAGBQJb
lnhwAAoJEI4jL7hfe6fi62gP/3/xN7tRy1ssnI9txISvgJfzc+xVX3BtHdm52rED
LHRZTqSIrZorze2O/NgAt0faL43+M0x6VUkoj+X6/36g200nFmYw/h7JOWPV+hYh
Setjqz2Qgszi3/fM3zhnTOrPdqXguXVC9RaP7R/2kAmlPQfj/hETIr4R1hNu9oOV
q5zfzmRHo5zLB/GoGbLvUpDi3DwUOJnuhEqQsaarMx0Zd7vM0doJxZdcrY9TIh0p
mcs1623PcwesCl3x7sc07Y6iavZKbA03jrn96NU4Y2p2fd2UNRyr9s0PbWgv3TRw
8d8aYvABwJYHlmZYqnU85C+YQixW7/2V1VWsvlcg7UPSAu3qqJxE+i4SAtPqyuYP
fSqNBydvC++5Z0MqJXNGuTpxtF9YwD0lMP0hsDJHKggpioee28sKaprUSlk81J7L
0siXaVqF1x70/Jml1jzwcf1rJHHMUm803Isimgn7FGNj8zB6xKwDX0U1vrU0s5WE
55qMWH06odeBLdzMHCGDzdj+a5JBlVLpMTYOPjAowCvCnCQgz77DOut4HhbIfyFA
VWlCaUc4AZrIp9yrvhUnbJ1k3OcJXXdD3QJWZ6K97Sgab6m64k0q+fOQmaYahvlu
```

```
EqSL1RWYFG8OSTya+IAZ6AFCPcoA8LKHP5/HzkWcHRqU0HyCmKtz3d6XUtoig49M
3RiMtCNWaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZWd5cGNpb0B0b3Jic2Qub3JnPokCVgQTAQoA
QBYhBBOszz7U47NvYm/TrkFcZTQTtDR1BQJakuwTAhsDBQkNKGiABwsNCQwIBwMF
FQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQQVxlNBO0NHVAUg/6AtiqwL65UePxKWkeUBk8
berkNTrJbHldMS7RgoOkfk8IFdbKtoXeVUf+rbrNXWStRR+OZRY2YgylGnJ3Oger
i7TMvq5kZURzkO8zk7oUxlzqJlGKQobQRqqNZl6ycr4lceZTOvISdeMPwwHdr4AB
ejHHPC6p17t+H27cHfIlBCPruoVIhhsf3HTYIlTCqioYg8pw2aArkCliGwpfeWU+
ZGI3/BXNxdQlvGcY9HrL1FABZQFGMirpYFiL0QQ31OpaAB2RDnctzXB6qn7+iEY3
FFxqtGYk9Vz5tk1I0Du9n2lTx1Hrl2kNK9UhB8bhfr4JfUTf3t/QQmlH0NUhrwrX
W8OyrlNGG75YTYu+gzDfCw9ExoV/MIQiPMVtARFSlpdt6pbfhxXQ8wTt/kZTO7ql
S1ZIyqElWsvqaGbzYB+mpB0iHBPGNTyFEiUAqa5TAqc1+2ikIKELmfWqquEL2OKy
g8EiJJru4iYN8LMwpJgPESpzmz6zoFWzhsyYEzSy+AduYrWBPLMa1TImjDwNrco1
zdKHn2TMdzQodnS5dpskUQrLTuTq50mPHRSB+CVtENK+qRP6AQ5VcV7rAdZRXXnE
pPkqmEWapTJsJYEZ4Sd9vbxRIjsVrT+L1JGin6m3QD5Fq9gv075AuGD8MfTvLgjt
BLRuudlEtCvFCMwMNWdQCm+JAjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdEptskoflK4BehxU0Db
dwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd7P9D/9lrUb2+Ol2F2iVIgcXkG8AGKmla79TYET0
7vAyPFadc0/ll4xlLDjHNu+y7F1UFJp+mhbzBeisYcKAIqFs10nDwYNCVDfDgYn4
soVr5xcaXKKnqo+3hufZz0iEEVRp4ySFB6hyVjLCekYlIEM1YzMJAq0uDqB64FMY
ORRbO86ne9nOp09jCbMaxQkghgl4eMAYS6fk7nPdNTCdx3VsbLymcBCr2s6CWmII
rBrqd6MaS17prip/0i5R7Uvok3rapTN1QuxKTUwLNvWpL9pTaVh//5DOcwx/HzbR
pgcqQ8WcCdyYT+XdQmCmxeiAgAvajIOo1FYJ2sdiwh06minj5MOUx54zKvVMcoFl
DjsYUfZfn6alqiYWqEls4JzdYnhW6fSkU8M3lYD6Am/RxrvO6/HYpm3V1lNEzVkB
l/ndwSwuR+KmXXe0ZftBPSPzkbisNNxWzSbW+oAF9eIrJPNa8eA4ssa95adU84cW
CXY09YBTKaWEaA4/1v5okKkiwaZti3mm63RornhS1uDKvbItKWNNkwYumnCOhOTN
CxALuZh1s0BS4TSdszk5b61HpLwdEh+F0O7tw7p0AG5nUe0zdfPWYl7+Qd6RvFOq
5GuJJwHsO1QoRwi4gNcNBdcctTbjE/v6E7y2wa27mzfmJBsm0d20LohDfkZ8UmoJ
ikFZaAMt1okCHAQQAQgABgUCW5Z4sAAKCRCOIy+4X3un4pADD/4/tdYY7V211vFR
ZHWUwQqttOrq5guyILknfGa4hDfk3CkfriDQvGJHQitRlhAOVMzYVY72KT1al/0V
2jhrp2QAZCEAHU31AKhCuAGySZuaAHwUK2M+ZZ3RQspDsPHKbprXcuuCgnYR6Yia
U4eSo9d7/AJBoHe8MgVwSXCbQbvWUeS16I95DKKWD5QD1Pl76ThzKx2SqqaqY1PJ
kpxaqrWhATxM70PUAJj6JWl+bOxQeEDfxHgGkrtxBFepm/rMPegoUEP28+tMe46I
h40vTid6dKfpO5NYmpSqPSpN7zvOq2TT9OcXTsE2jUeMEj1i1L4ZyYNxVsF1iRk/
bZvDBUJKsEyj5T1PODYCKypSJFeDUIAEvWKLkQ+TSuG9TkYESQ15D2f3dkWSK/f0
LR19LG9qPxzHRl01Yana/joCM2EMsEk350CRut1ja7k7c/iqX9+GcSi+o++oe/+h
aCgw/shn2KxpdVbo/xM2l5uOcpaGyyP9bAlmSQBr7F9G8ytDMBPB2U0DLeEm7RPu
sF9vpb0y60aDkWkqca8xehKSirQexn7bXA9sXAPHbp7bd3yE6bXuJ01WGhPg+GGJ
PXBsNCXWPR8agDUM0w/FlQBiDKicrbzqC9QEZB32wKGiOrXT0Ad8SWXLrds93Lz/
vK8hJnmbNZ6G35U9r8vh0RMLuS/1iLQnVmluaWNpdXMgWmF2YW0gPGVneXBjaW9A
dG9ycHJvamVjdC5vcmc+iQJWBBMBCgBAFiEEE6zPPtTjs29ib9OuQVxlNBO0NHUF
AlsmM00CGwMFCQ0oaIAHCw0JDAgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0
E7Q0ddtFD/wNdydPUZstkaYQJLzKKKIo5Siaiod8KjXxojjzpP+FhaITMAt6YmAn
Ky+iFXZsvGnZ3INUO/zQkHfI7znrI67SdJOjXf1zmOUfSODCtw0XlOe75jMLzNj1
cBPxarfc/OrdGt4vs3W7AKsVGR6sqe5nPIke+10sApV+4o6gHBytnEnTRGQnbKiQ
ruoVnKhccs5n68IthDsrQ/H2GNi+9HkDC+SWvJDVDvozPLuKqLt6HTIUVTnUuMwE
rSv4A3wYaSaEBOncSk+ozAplzWlJuTFiVTnD2g4Yng/G9qJj+h0CWduYE8GGWk9q
uDNVTgOLmH5NBcLFcrdZqvRi/tkLLmqanagLxkFTf2szP4QVUQmpu1AtxxuqmLCj
CDRv3M/xc4MWor0hA1IOKd0FE4quq5tboNECfCP215Z2SFybbTdBNRee+eTPQ7ZS
ImgjBLp2Z2NSxTzIB6U4LZjrslgUug0hpKgGKKbnvPmQAHKyFHhlR4dwg7GuwUZU
dJ7S45J3TeRFzlePQNA1SoY/ft1gYn1UMvRz3/sNzP2YwaGg6ji8wSSqT31jed2S
B6hEC0eLIQ5Cw8GT2Dldv00oshletld8sUxuoJTet7J41YUydnqGJBNgdNVlPNh0
MpRIUcaiystosoAe1h69NGNo6+2w3H2B2c9bagXUAkMjaQ5m+eopcIkCHAQQAQgA
BgUCW5Z3NAAKCRCOIy+4X3un4mO9EACFN+5zLpUDqskKthb9ImLReh94VJinLyyf
cmgBtLEY12dRsfWYSQth7O6C5MZgUDWCNs9AtxNd+Sz4HDb+1HJyaGXtyyi1DNaN
olGJ2WDfJrLH0WoqsrjSF74aXhNK2cOfHd41vHD3IC8aO7cTtN6dP1lMa+9fvZEE
7eBbhVY/639rjZ5lpJxds3GaYgjnFJJRFTYQ0k3LX/xi1IQZKd7V34BArsabeUTH
DCZKIZkYFBOhqWgx4xkQWT1DXazQxWut65WvjJTgJT4hGsaSzp2uHek0PcpbU4Ih
t11ZHU1qwtjgnVqAh4ay8IZH3HtgF8Z4CQfUUjsuFCgKV3qf3EvQ2QHH1nQShTDJ
SW1X+XnEm7+CTUi2hA+WuDRdFTz5bC3yhJP+Dg8TN5CI+im3cHuXpqDKIqevbxKU
EC5gFZErBycAf6/wliqu46BMpEQ2nuRyai+m8G8wIZXpdgfh+GFmEejC/WYV+y4V
ey6AOPbMBevS7wK+oKzQLc7HbRnOjUtGi+2uRJEkcICXHpTiKwj84yTkxLsOO/Ch
icunr5U2xu8SKEXkfced4AYVyKiQkyVvPhZupwXrSh6u+ReT5eZ/KWI48NJujkLN
ipDKX875Y5zFYbnxn4DifviNHZKI3mlhBopLnfR5g2xUu8gpbEyHgPJ19aG2hpD/
e3iojaTZF7QkVmluaWNpdXMgWmF2YW0gPGVneXBjaW9AZnJlZWJzZC5vcmc+iQJW
BBMBCgBAFiEEE6zPPtTjs29ib9OuQVxlNBO0NHUFAlu7oVoCGwMFCQ0oaIAHCw0J
DAgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dXtHD/0Tqo/5r4aqZGPD
fsud+FDPHVVJg0E3xqZgtyFiIk/yRAqz7CV3rl09d/aInrKS0RXSeERhYZZk1Uf9
```

```
vSfZBjT6HLFRln6Sa/JXLfl2stQRtMuZxSlmvWwbyiaEkYaEdv3NHoX+2Ef0b/+r
nHM5mVOzJQmcsJxVgxY6ExQZmjedKXIrg4vsdtAIwUKEBULvbHPjRipJJYAxa45O
B55H7P9FTNKpxhGbJUMoiElKQWVQ/62b3XlxxZICd7cEfIDVx/+KTzFYg6qu2k3H
Jjm93Wbd6oknFq1SJj3tfSBhaNWu2N5vyOR9YSXXiy9FgTLC/Vt86eE/G08A3/H+
Xcd2YS5qaSmTVf6aQ2i6WbAZfPnH4uo3+siHMwpXNSfK7Ou4dXlWS+s4quttSvg+
0xmyjj7z5692Z+9WcZvqjRc+0uTeM3OqwnzyqdoqsZa9Un0QVI6Qlw3bbLEjhuOY
vrTJL8nuf5oITEXAg3VMyX6nLLw7KuiBa3j10CryDw7Tj6CqERn8mcU3wasJuLPF
HyUfcITOiXmNeBjZI8IvANGj/US/jhtUa7MUaNA1EHDHFX85Mu3jiN8j1ZSiNmt8
KmhBrYHTldMZG+/zkpWd0t1GLXWAS6yyS6tjZOQJs9IttkjXCZLNTzCvBrMQOi01
l3h8ScocwDvEPzhMll46WnoGn/1OE7kCDQRTkgBlARAAx6hfCeO2Ul6nt+ajHbIb
MsrQ8q0Dtrxt7UIUi7DgbtJM1e2DNyD/6vwfS2fpShynmzHj42GfxUl1nUh71Z5V
GfYFaJQiaa4AZRYlJGGvG1iBUsuM1etZPVdHF92N2ZMi+QskrPrWH/YBvs+gWC7t
eKowMWiIblINxcgzk3p+0xbXrkiYFyMIJFllgo+qqvdTnfjgUs8jGyzVqdnXUwQE
aq5ohuRVDZsCg5k/5+jUu3g/gdz/vCBwWL4OuP8T/4KshjzZBhtTJtuanVF55E2v
cXYxNsoFCbkEkZ7A2oIqk/eSvB1xO8ncenxv/GZDyG5qy1uR5DgMl0Y/UJT6bln0
ZmYVoeEuWJSMqzWoVcXcyrwB16QXwr9VbUOXjeV64aSDinEbXn2wb5GTilGYnKKU
2LM56X1YosipvjTaA6tCeGYRE3qjWuCKA/KRpUgXGPdkt29SN2KKm3QxXP2/QsX7
L1mcwt7Lvn6g50ZDV5fSTgDCsZygJt4dQahG4LiaCEFNz8WUjm/HO7s0wY5D9kjt
g1GVL6SRiKFVdRMCS0NiqXyaIjki/xfS3SY8PmVhNr3JEDsemQiKQ+HqAyql57Ke
fzoRnHE1vzcV7LAwpRWyn2FIL9+Q6BFGY9NA/2euKLBAnW9jRs2lIeAqFFppTHpx
Xyk20ATTDg2ls2MSkwQp8FEAEQEAAYkCJQQYAQoADwUCU5IAZQIbDAUJDShogAAK
CRBBXGU0E7Q0dRphD/9P9N6I7wTcfHUv0hVCQOXz1oB4mUgS24aFxVF6Hf69rjKb
FkSJlRaUqmSBDvByMkelUFcHyFJXsny/9vjsLKyUEVzNZle80vWG8QqJVxBXzVgS
iW9DSzrRuQ4hkJHDQxSA2MS6JhKKGOVjWfPDoQ1R4hHkBrAB3l6zcwQbAK9mzqDj
C/o218TDht4IdB15XjsDlWantcWaWeqHE+Tr9iBPvC8B06MJSTNc49RcjKcQ7gOp
PwMrHMq8GLhXl7skSl0ylOpun+BKHXpNfthx0kxT+MeUAk8sLNZm5oNFzDBuqLpS
o+wGCzw5t3kWpGAfNYJHkEbrUdIgfhl6F1vsENm4V2uSTgLPMuI0AXHmIIvf9OjO
UfoJ3Cx+qQpsBoCEw7NIqsgFnmXacNOfopfgeX6DQbNXmUqCHqbIdrDN8g4FfvVj
6ekGCL6xJf65P3YSgRxWrJseGWRP3MtfPSL6vuErOl6Tsx5HFKxqGT3IXt4rx5Su
Ef3+ammDeypTvbYlvv7w7aQYHplQTbZBEc7qttCyGWmXMbEDXnVvxAFpvyWdaWOP
1z/h/o6BAKp1dhKd9diekgBIU0mVNNSbQTosphxLU8J2+726DPRBlTBxoIqzMQPP
aFpYVHjsHBP0BFiYdlFXpYi8lTHFxPtMDQAPZXa/Bh//eFyV9P+qJug88VZSlg==
=Blji
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.554. Bjoern A. Zeeb <bz@FreeBSD.org >

```
pub   1024D/3CCF1842 2007-02-20
      Key fingerprint = 1400 3F19 8FEF A3E7 7207  EE8D 2B58 B8F8 3CCF 1842
uid                  Bjoern A. Zeeb <bz@zabbadoz.net>
uid                  Bjoern A. Zeeb <bzeeb@zabbadoz.net>
uid                  Bjoern A. Zeeb <bz@FreeBSD.org>
uid                  Bjoern A. Zeeb <bzeeb-lists@lists.zabbadoz.net>
sub   4096g/F36BDC5D 2007-02-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEXa5pARBADnqw94oPfWAyp3bE3i/8ORQQiWGfArNwj2zQ5JqZzfqTzEk+y2
CmdKZelD64ocQhaEFbKcdwuXPAI881Q0squdOlbNrDv2Z3WMeuYzv2DeaE9yjSLs
VFpio7uFxK9cgXaJ65jbGVWv7wygL5FFsSYUqr9BoJ1SDCXZjukWf8ev9wCgr7ZB
8aE+SpU0C6wYXuQwMBXe880EAI6LBNLVBCypEzSnMOJ6ZbZGPzHhK/lIpDf69yQe
v9VEQcCgP5cnjIDUhdCol4PsayTIg28BBE4MAv4bAysssnTQtUZRKjftuur0N9km
HxaPW1kP7pE9GyXaHVWRJi9LX0orDncdjT6sffmcYLl/yV+PsprfZXJc0rREa7QA
/sb4A/465AtGdXMlh2GK8nF1c1N0VFhgENWKiFMGESMJi5tw8tG03KUcv0l4h8ZI
dmKQQzuANT8i2LcTk4tB3SxCe9+i/nLV+TVQEJ85VTeEHAWN77JrN2aR1MyQUAxg
VBFLI+gc8T76BGyMqLDewybi12fVfERE9nSF8Ug2e8UKVl5vYbQjQmpvZXJuIEEu
IFplZWIgPGJ6ZWViQHphYmJhZG96Lm5ldD6IYAQTEQIAIAUCRdrmkAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJECCtYuPg8zxhCEUMAmwdDau+cxMeQarl4baG1
yTSpHjL5AKCY1O8JB2L+7pN53408RZCaBr8K5YhGBBMRAgAGBQJF2vRAAAoJECHF
CRYOSnh1uNsAn3vVxsnCBlwKnjRF/9ZpF/t9Mp0VAJ4pNq/drpE7FBCRNJjSGI9J
4CPl0YkCHAQQAQIABgUCReGkygAKCRAmSeYoxdNNBRZqD/wPw+uZabIPMTuOXPyZ
x8js3UxaMVg4nU4Pn2WRBFU14SnSYlHv8sajHiXMkaGbIto23slbtawTj26xhDRF
9PobEr6SW7tesu+Xyl5ZBjrlyJpCBKULoa87GVkJjRjEnGsTxJyzyW+ir7jU9A/z
InnukYPbLqMKLM/5EE14oHFdCXi0AdqUDoPJBcu++UJNYxhKA3BUCkNQhmOrFGhh
```

```
z+ORnXbu9wVM7SW/BNOMC/XESMK4SLx3+EDJgSn/XFfdi9wOePAAsyUyejImsM6t
v+Qfz0YIS/dY6uurpoypByzjIxZln9vjG25W6LrRFkx5Z6Z2yX5x8PFUeV9R1Y9c
B0xZLL2b3hItA/YBp74isqvgEAs6StKUlhnGDSkkZZezZtL9U5LE2MCiOLmqgPJz
YrFXFUhnfjuvHEHWSSJDi02AouderSD0saO+Y+BdiaGRaUCktQIbUPA3Khisc9RM
K65enlJotk2Lx4I9dOWxyEIh56ly6Y+auYaqE8GeMuX5iPY/+IVwU3uFxDgx3nwy
zS/QkAR6oAZTuSpZ9RDZQCte45beS5EpuiCv4jnkUSVcMj4WRDta7fwcW3PACWk7
9BZ6WMmRjlRpMGZsCCu9ZD9OQqPuGPn9RnTTv7SCNRIJlmajruqpBOxom2IDE3M2
GJsB4Ql/OoAO8+vrHjft9BPoiokBHAQQAQIABgUCRe/tjgAKCRCC0vbqxLuenxoN
B/sF4TK0AsNnUprX21DKxQGaEr66dCDTh6OI2Kb6KiyqjGJgL9JugkxFCgcF1sKc
+UKIKM5LHWsl2yNvUicuvq68nmUnNv/tdAC9GTbDNS5iqOCTBQDe60rzuSyWJpbY
ik2Qfze9Yxc+TLuCCDDW4lgpQfZvyPqbELwUbZdl3Z3dyLRyTcebhJoWqgG1n66Z
ocVwnw0lUzsPw8I82rxiKX2BEBaAORyRUCAKJI2aQO7pg25KUerkil5PJ5gGw7tY
aCzHCKmGdmuqXha6LDGMOXMETFH8yCKudbuNd7nTLtw0/PgOydmBbsuPwXHinz53
yO0/PUZF1tCEwFyHpHO7GbHRiEYEEBECAAYFAkXwHRUACgkQT7HIixwTm8WgbQCd
HvBIB9KFpckZOr9GJrY1oUUGeo4AnRjc7phpdprHnXdOHFoTz8CikRWfiD8DBRBG
UQQKZn1xt3i/9H8RArQiAJ9emVp6SL4uAxNzN67FSjyj7yVCJgCg6iCeaho+pcrV
7hqfqHtI9c/jQb+IPwMFEEZRBFZie18UwlnHhREC0OYAoMvjIzl37c1w1r8eJ5U5
qZW+GtgKAJ9/q2vxVfgSYl6HhsxwNEeNobSrmIhGBBARAgAGBQJGT8xfAAoJEGBl
1TP9wgW5DSIAn14/U0VfK0eDeYr1p4oGANvb7qdBAJ0d4u7ghMS0gznxjTtXTJ88
LH+knIhGBBARAgAGBQJGUnM9AAoJEEjJztxXHuSYA4AAn0ZBEVwWOTR5L4ZvKAPw
uM2fqJCJAJ0WERL9a0JbvfehdyFtUQj2PAk67oicBBABAgAGBQJGUtr4AAoJEE1W
KCF5BQwRqf8D/R8nTiu15xBSSWYHakKygkWKV6MBZ1tEKtcqZydNdFCylUF6kQ2n
YSspu7zVZD2HVpoF7yQ0e/+eBcEr3EbhlTM1S8tdM+vU876/9cB2zG55CVQLFo1F
kml0M0hEsS+fEjaNhPFs+K1mY0jpMGoxDOVfXSTEEUyYZUH5A+Z5CtEPiEYEEhEC
AAYFAkZQnB8ACgkQeQODqXRm5lN3JgCfVoojIVlj3pCX4RmE3yxvDPXIEd4AoJ9J
tGV1SEsldUNd3H5fP8/cZ29SiEYEEhECAAYFAkZQnHAACgkQAklOUvzaV4fttwCf
Zh9/uO7P3bWoo6ujgL2TUmFrixQAn1yWbyPYGFQhoWUBqWIpVmx15ETJiEYEEhEC
AAYFAkZUt3AACgkQMojebXoUJMZMTwCcDmYRiRTOZwUAkh680payBtxJn2oAn2Zu
rAHTa3Si56zTguf40Y65O+S4iEYEEBECAAYFAkZcUQgACgkQcc6vrOyiitvixwCd
GCVtfw4D44vzusBF5fH9vnuDrW4AnjTcCAZ89NzWYvADJQfw22fBV04kiEYEEBEC
AAYFAkaEuFgACgkQVMY02n7g+9Sc1gCeM17fT9kje5iPPZCgP4Bs+EjMeZEAnR57
riq5jM1zWueVFJAQ+CanJ3QXtB9Cam9lcm4gQS4gWmVlYiA8YnpARnJlZUJTRC5v
cmc+iGAEExECACAFAkXbRuoCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAr
WLj4PM8YQuR8AJ9SCGE3eQYbvTNUe5eblvKFlLdPjwCfZ8L7IGFe2HgZtFSO/nZG
E5FM7/+JAhwEEAECAAYFAkXhpMkACgkQJknmKMXTTQU8MxAArWgTsHFBUc1yXwjQ
8ULVtOrlo8Fab/S5TGCn6lfnFv3xmCYBvkl/SoXXpjHKHW6UB8r+nLnSLDuhaEW1
+WgzhfKkD0jys4T8lnCG+AUq3WoQdHv+rqQKoyhdH6I9BuJvUsR3F3zjFvy68qtv
Ll9Qp3Fu0NisMw0aiTfuZbcrK9HCS0qSEdIn8Wy1mZPoICGpd54gNsdCKbQ7+qjd
veKvBVTNatfEFcO3rq0zKvDiBk6jt7qexmgQ//JjlzfECNTYFe7Abo/eWpvKWRVp
XwqT0zQpgL1b4+6JHzUh0bIe2LAq2MVDQINlKRfgRwt/C9CklNXMqL/BlvMkwKz0
9LaJvY+T7dZ8/IWl3T/vFDTNooGju9aMe2p/NFkfs2g2+DB8g6x0mG/n1DhrHzIE
qwFwSUpTssQsI4taoQPxpyV5YbrB2CMMoxJ1uN4G0+wnirV+n2ovkYXQ8S6M41NW
wL40aB7P1K9vdoGMZcd0t/eLCtxH0IW6OHrXSPB34UJBVLkhMBgDB4iW3p3We89k
lkMYWd9FKPUEyEQNFNx6ZDomN8VuVC+SzAHCky+o5LfNzNZfAYwNhIcScWY1G0S7
cRB88WltRmz5nCSo4BG+qmA6MABvENvwHYQChAeNM/kiZtder+VE/gpxA2cTjkPF
tKefIfq57Sjekro9W/0fNAhKgkaIRgQQEQIABgUCRfAdFQAKCRBPsciLHBObxchB
AKCevkJoYtseMBp4nBFwBLSzoR0yKwCfZSAvyU+qi7ba7f9Le1vel8aBPpCJARwE
EAECAAYFAkXwY+0ACgkQgtL26sS7np++2Af/aoTzGpPN+7YuPqLbjxjUFjj8xI6k
50V7ld2OTY1gJn3939Qa+2O2gCa2BfW0edhoAHoc3KpCcnXrQHzTy0XacS66KCKs
AE759yHO0qlQWDGJz8xdPb7FVHEV3qVj+JHP3RF7QFVWi1+Q3zI/djyGnrL+NYhM
ulY2y7P7HKHvFTIJRb2y/gQTrQuVwiH1IOcE76mV4WXN1JxuSUUd0mE4aBcZRYUs
USm1Q98bXwooR4dldArZIztRd27JHJNqDFl/2waC1K0zDMNCIRBzpNjFtveVeTlK
k6Unswi0lDv4S4K8ZPFkJmpmkQYKcnO9dr9FNLrd+WpVXt39epdLvuqpuYg/AwUQ
RlEDzmZ9cbd4v/R/EQIu2wCbBho8IyXCoUQvNPg6kB6NS8BBxXYAoKVpf8+epXVh
PQpONpwHY5xcMzlwiD8DBRBGUQRIYntfFMJZx4URAkFhAJ9kuQ2Bqr0FWN3spK/3
cJWHhDOpuACdGJklCc4DbM6F6w7/UDkP4B7DVjiIRgQQEQIABgUCRk/MXwAKCRBg
ZdUz/cIFua87AKC4fJbq2j0xZ5XHEQhQVcfdJZAU6QCeLq6IkltVOjAR8lmjMB07
wQx13hKIRgQQEQIABgUCRlJzPQAKCRBIyc7cVx7kmMx4AKCZGHDkJFDaZOWFMywQ
OvHdTTX0pgCfVXVxppFEUlzBfZPkKMB6WhlMJNOInAQQAQIABgUCRlLa+AAKCRBN
VigheQUMEepOA/9t00w3p5IIvkdIO8qXkdngD4/GsLryJ+7B4JCnXta/cHjN/l03
rQ3/wvRziAFfK7f0YgRX088cQlhYfPcEZ4ripjdhNoHrPtdbZNF/r/EAs7uQ3LVz
n0ntqlSaYygYgJDgNbJNDSdxgDrGzUUF8aPACKJfRlsPX4amcNvYIw81HYhGBBAR
AgAGBQJGUvvSAAoJECIYyB6OfAP/on8An1qyY2NUElDbysQF8UMS2ZdF1QvlAJ0R
AjYgxdqqKHxgQRgtyVNc2DO0lIhGBBIRAgAGBQJGUJwUAAoJEHkDg6l0ZuZTWRwA
n3n6Bl6wW0DfKZ1Z7z58dVSS7EqAAJ9dA6A2su+8+yLni5BklwSoirvGsohGBBIR
AgAGBQJGUJwfAAoJEHkDg6l0ZuZTeM8An28O/w1kZxdoYUp6h0TRADJok08gAJ9t
```

```
o6+MggRpbVfIpR16OeTCTNFw7ohGBBIRAgAGBQJGUJxrAAoJEAJJTlL82leHt/AA
oImHMzJSXkyxSiuG2XaUyx9PEAnrAJ9vq5NRbxJB9jmSD6KNoM1MMKiTzYhGBBIR
AgAGBQJGUJxwAAoJEAJJTlL82leH/h8Anin2FTBTQabggrbYtlZ8kwcKBZ+XAKCA
ckyS3RHaUT61LXThDBCUettAq4hGBBIRAgAGBQJGVLdwAAoJEDKI3m16FCTGVqMA
n139Gfs4cHWKP7r4Hlxf7mmKowYjAJwILTrERIYtbVCjqjrdBMrJoE5pN4hGBBAR
AgAGBQJGXFEIAAoJEHHOr6zsoorb8G8AnjIC08zp/JR5wOpePRGH6LyY3CLuAKCv
gIb1zcIQHaWrjNft9Ru9tiLZ7IhGBBARAgAGBQJGhLhYAAoJEFTGNNp+4PvUitMA
ni499dH650etjmCOJ3BJpV6kQBdaAJwOW726ekU6qDqylLL2s55xLp1pvbQvQmpv
ZXJuIEEuIFplZWIgPGJ6ZWViLWxpc3RzQGxpc3RzLnphYmJhZG96Lm5ldD6IYAQT
EQIAIAUCRdtHAQIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJECtYuPg8zxhC
uvUAn0MycqeJs6gSLLKpNsgXPf4AeVctAJ4k7eJ+mU/pCbrCQE8huVErhqccBYkC
HAQQAQIABgUCReGkygAKCRAmSeYoxdNNBWwrD/4+Nca+mEdN8Zr70z7NW5LkENzE
qJ6BOZeGDFbjCXIDuvxRwdi6exsQJo+V1vjZ5k0Ra1LM6I82yheGHnuuNYKnqnX/
96XSFmVLCyvPRQFaQReYwVyKCXPP+Qpiv4B8gRTfDUQgAGaY64T8MxfoqGXxB8qt
6x9mNVXWyVpr3FhTALtnma0f2i7/HJAExuG598MTfYnCeSWHC9CIz6S6TPjCg/ue
q1/OK0Kev/M+7mQRlGqIihTJT1zVgsmt8bjNOBLFvYcvs2hZbsbR7gfxDqIZzlJO
i2l7JhVs2iXQWZsVHsa+dqoR+0X1NKKkHxObsd2p9Tnz890UfaxZkloBZxWx61JY
GJE32/hdoxhegYMAlxJL6NtTVmi21w2La8lHs+jJk5LrsArQdQOVLKODmklsHlxq
JHFJ63JgHzaS9I/tjPCvOBY9nZj1bDnQxO+REp8pwBYQLP4by1yIaKtw1KyzLXmo
oc6hj6dnVa1jfeaj8TFtj5R/Y9KdriKxB0a5sHpqLHwztR/oKHL2dX9IRSGfcxYzy
IyxISdp/QVhP/TmCzpbvqWj46fKySe74YjaxF20sJI/g7ugtd7M1N+CDpPUj6sw1
6yUOxtpuPn6J5vZgigPu1rOOsCkn9AUo342qGAWZOHoWpm5SJkSYSJOHoO0F1Tty
5a3IDrB1HFmzSKjTy4kBHAQQAQIABgUCRe/tjgAKCRCC0vbqxLuen8XCB/91+u7S
CIbIebFF6neeV/sDd36sCJ88PvohDawH9KcC4C+9+FNf3wd5TgtW6P/Q4UC47uJ6
rSC1MWs1nqhdnch2LNyM4YVj9ApZ3xsoEMCGZgOJqU0m05Aqbv/7NMyB6RBtFwk+
646ajYpjs21Qokhsefr9QZe7YWXq00w8lW5Qmv1WoGSYkuZSS61vEKO29sxcfpTz
ph9Bk7+XlWDzwpDOHHYc4cWm6aVwD81M8eRhZTPklfvI1j97nrW9txUB4TMRqexZ
BbL+ClwtEK0YOYwsH355ufbakNM7Gg3j7oCoxij1BrE3z4c7ZTCB0qOOAJSW9SIG
wGR7TbEMQMgPVhX/iEYEEBECAAYFAkXwHRUACgkQT7HIixwTm8UoKACeLLq/YH9N
Syy6Ara7mBMp9hhYLggAoLFHC7Nisoqe1ColWkosBFsyN1o0iD8DBRBGUQQSZn1x
t3i/9H8RAupsAKC8yYXXR36nSJuUVqDNdTimHjkWdACgz6msd8ABfogEkgvQdvKQ
CHxkyw2IPwMFEEZRBGRie18UwlnHhRECgyoAoOMBdO7ofqdrr2qRIRnrRT/2b+M1
AKCC4LGtkCKebO12tPmMoT7Q6cvKNYhGBBARAgAGBQJGT8xfAAoJEGBl1TP9wgW5
yOAAniVEv9yJnMC9Ty1iqcPcrtvOBGp8AJsHNl7qnmhLcfyV3Jp95LnfBgrjU4hG
BBARAgAGBQJGUnM9AAoJEEjJztxXHuSYN0EAnjYUa5Tfe/wcbtrL9TWhmtT5pDCM
AJ9+7KopppFYl/vy5OV81kM2MYJpvYicBBABAgAGBQJGUtr4AAoJEE1WKCF5BQwR
h6UEAKmYg68m5eF9+23eNmWNOv0qprmPAHQeOiQMP/OfQcP1DiMeQXV4W3fuCT6w
OwyL0RdzEwGt8iQwojN8VS99pJKS0HW+yhJXP5FKoeboKsI6bSG8PKvU2AxweZED
DC7AqXqCUIMrc8/YAYros1WG/uGTtJMlLF7lDUKYwlzw0xgEiEUEEhECAAYFAkZQ
nHAACgkQAklOUvzaV4edxACgihcj37lUPRBxi/0HEorgrdYAQBUAlAqIzqvtxNCZ
QGRD0ok2zXEm0AKIRgQSEQIABgUCRlCcHwAKCRB5A4OpdGbmU7sFAJ9CdsToAIp8
giqCWpmsu1wfEzuZ3QCgpV7kgYlax1RfjNqwUQ8aez+mg62IRgQSEQIABgUCRlS3
cAAKCRAyiN5tehQkxuegAJ9AgTMivj+2o24ndzWDytlO1aX8LACcCuf63INND9Wi
4Kkhxqc0Lb+IwEOIRgQQEQIABgUCRlxRCAAKCRBxzq+s7KKK28JfAKCTis9Qexhj
KYcyuL6xiDqS/tF7FwCgrhjK4369vufMAKDznJkotWhF0VmIRgQQEQIABgUCRoS4
WAAKCRBUxjTafuD71GzIAJ9S6MPb2dRMlIj8agdI8gRbPqIEXQCdGwbVzGkz4euG
nnc7ULcRiVAWAJq0IEJqb2VybiBBLiBaZWViIDxiekB6YWJiYWRvei5uZXQ+iGME
ExECACMCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCRdtHPgIZAQAKCRArWLj4
PM8YQusKAJ4/trcMbj6CNUrQ9KSrd3ePPjrlwACgnNnH2uKtTJeCGyg4z4xZqiDK
oRqJAhwEEAECAAYFAkXhpMQACgkQJknmKMXTTQVfCxAAjMSP4vuWGORBSNkvflIX
JwApi2poYmK2v4Xj6ETRU129MnFzLHHiwcFid8i42gZ+b3PG9d2ZyIlx5htd+EcZ
aZfGEx3Par/LvclAMhmTxDDWoL3Xw8p+xhC0Ppw7tGGUuCpxfTVzlmc4Ee0wMjXp
66T9zu/M65y/eH6Y3z8MauzIJeVTPhG3gISxThO0BkhMhhXiMTUaWmjp/JrOQVtG
qSbGSoIDd9/KMAIjT2ey2CkMKMmRrg7Fzr30XX7TxZNd7eEU9OtJoDYHq80dduuK
3LDM7+G73jnVosaNrAW83MpNUfU4k/UtXHehjyLdJPlhEFG6Ht3kRKX7Q8r/8sBO
OIuMoY3Af5wxAJVZZiyh9vKXjYVZg7Lud2MIK7aaJcR2N8bIEiFHDBdYVwnKv/42
6uQzxnPmWDe2eIiDSbk67Q8Ki0bk31jTJejq48NTmJP0YYvREU11pWFvZ53hYGNJ
gMRd/91CXYKmgAx7ILCONcUHFWicmtTlaf0+TyshV22bfK6F81VJBN7pu7jBVEa3
lxCT7607s8KiaMGMNmrV2GBkY5f0WK41axNg87kCidQTq4qLaKAUIVHuSa2VUdud
NDrVl4dghF95anCvGgKyieTfIeKlyGh7CooZUVa5MbghKB8pfNg4c5G16kgIQ5ZB
DT8ypDoKKu6eWT/BvwUG5imJARwEEAECAAYFAkXv7YsACgkQgtL26sS7np+71Qf/
e1ab7Eldu8EiTKzSnnlClP8PD0kC4FXSwm5QOxVILV3RWtuqRMCXIamErIqo/WBf
Hpr9B1F1cWX16xkKnoyIjIDgWes+VTFRi1fMMgX5+Zq7BsTNTq59g0Hu79T+J+wb
D+JXYL46mzCmjAln90xDdeir0xNKRodx7K+6z0INBPs0iRm7P87fQaHWX5vMR0VU
NCS14G2iAquNubdchJ5U7pJh4hM3QNOxK4Yz4l/6NNgx6gSIGE2PlbHQvwCuPwkI
EGOyKzIEoUJb3tBHhoQM8HRNYVkiowyC9gIFb7vsein0DDcAT+xwDqSNDNFlsdBe
```

```
i8DgDjrHcUaz7S3L+gThyYhGBBARAgAGBQJF8B0KAAoJEE+xyIscE5vFJ3wAnRWC
sO9q1XbwQugASzyoZM2RrcUTAKCBDUJixJwQmgpqAsQYkxtQKD18RYg/AwUQRlED
/GZ9cbd4v/R/EQL7egCfd2hd5faZhD8vNvBJ0TbzNwZe4qEAnRJJxg/4PZI+LlhD
r48u89qzjCzYiD8DBRBGUQROYntfFMJZx4URAowBAJ4uDagenDGt4jmnnguinaU8
1lwTWwCdFkwQzJCcbQakmVSl9oFzTNjlJ2SIRgQQEQIABgUCRk/MXwAKCRBgZdUz
/cIFuZzSAJ9XPqGmC3ilxXCb55bVUxC5rO2xwgCeMwpHUw/7PZlyd7eCrhmVGnGB
cniIRgQQEQIABgUCRlJzOgAKCRBIyc7cVx7kmO7kAJ4j9b8WoR2HHb2g80YDVx7I
fa1yIgCgjDVSn5HXRTRH8WDKt1GhEyO6iIyInAQQAQIABgUCRlLa8wAKCRBNVigh
eQUMEQ8ZBACggk9MiEOgn1VpPr8UV+gLJWNll3zNGZnOQubuBq9F06ufxklR4qyG
XTyRdoR+WWO5oOFTk1jEKJ033Pux+ylCPUoJltQd/Oo+SCgsEXFyY9d47cJCqclI
H6mrYZjRIZ5kXVNETpnoqKeZWb6PURlqql6EKfa/Mm/nnFqJ6HrdoIhGBBIRAgAG
BQJGUJwUAAoJEHkDg6l0ZuZTWRwAn3n6Bl6wW0DfKZ1Z7z58dVSS7EqAAJ9dA6A2
su+8+yLni5BklwSoirvGsohGBBIRAgAGBQJGUJxrAAoJEAJJTlL82leHt/AAoImH
MzJSXkyxSiuG2XaUyx9PEAnrAJ9vq5NRbxJB9jmSD6KNoM1MMKiTzYhGBBIRAgAG
BQJGVLdwAAoJEDKI3m16FCTGv3gAnip+dEQOKq2ErqooAVKeUpy/axkpAKCr8UzT
BfturraJQBy7D4Np0W0HCIhGBBARAgAGBQJGXFEIAAoJEHHOr6zsoorbX0gAoJZW
jjvFzLa0w02IXqV7i8NrAtRDAJ9o393uP/Qw8IEKMVcM4qDmZCW7oohGBBARAgAG
BQJGhLhVAAoJEFTGNNp+4PvUK4YAniZbIQdj2YYjz0Ya1NFQ0SzOV67xAJ9jTHjs
2Xzju7/JObGIOeWPFIQOWbkEDQRF2ucNEBAAmA6wxeYfJEIeS0OTi6oaf0lLcMkp
FpcYfblJoxgzh4UKpT5uaSOtAOPfXBa97PNO8ezzO5/y80tnyE9dwiZ7HZesL+b1
NkbI82EEgNtIiAUorCiD5bXYt5YSFYyx5iBwIQoQNeOm2+kqzfDKZw0M2Laf6is5
2dGppssCSL6L6a5PwSNkv2+utWccxRJEd/hVZavLGOWnoOUj0ZcOrvUet1RLKMGr
xpYpypmwoR1n1rCNeq96wkqwto8rHeNjaSCQ3/mSAw6Pof0Bp26LpzQNHHjgd97F
i0m1QsG2pyWYyx6bYe9e4X74UXpk7vWFVEnxHqoRx3iRELKtZ4W8w6vljQ4cWwMe
ESqABTKnz6815tnE3Dbk8d1qE3r0uUnqkGiGHFhPAyQaw0X6hkn4AzJLAP2qOafA
u9m+9igSba/7rUxrYyJXsJFPsvJeQ4G8RXnHrW6WstLfsiMucoYnZQkAIt0ggN/f
SWrNrYN2HBF1vZXqdjSI5Ol/O8N+v+uU61raR2b1dZrbIua3uBdfhQyqNC54xsU0
n1YMTBvhavaTxEEcnGCwNNiTzADkFWE6nermO8II9MiXx+7nC8qSu11Znhw2hvk5
1MhYMC0nOb8dtfb65DwFGWruVb260wEsou3UEHSdLHThsYoV6xIbWxyTM5rPtSzt
LBX5DXuZFKid5GcAAwUP/AxPBDhtv7FcLZ/9TYEIgxi798Mt0mUQWwm4z7QTWHw2
3PsqxgabvPlxHxFEFM1J2rq6UDMMaLZUFPgogOHqynwfMUrvW+4e5nkhpGX+WrJx
ZADlxXhz49XqK6BM3o+MnZKOW9ThAUbQy0LS4rc57HV9Wv/sylxpSxM59sOH7q4I
524VGgveaQLhnWKKgGCsiXkO9GcI4pYHYVj71eVKRQo6vf/eN7lB3/fjeWIs7hmj
iX1ulVyezmk+YVZ1BpTTfjmSf45IS4fY3/npC0ki/ROyouiGPVb8+Ktn566gqlZc
VsyXnNhjDb/BPGwTek0S06C3xlimij8QIKLQZEHSg9MMUaf/+7uLguSkOoGNKmcL
9GO+rYrtCq5lCnB12zWFIYBPDFyYOykU+May2O6ro5r5yG9G99ha6fIO6iWM1mf7
pOv8UMmXHjG4Q7crVOrrL81gJHT7L5BjL0jiqjqHIwUcbn0SV3TiLOzxba7mDAr9
x6ug9z/OuyT+NIJhNJKG2Hjkyg4Tev+mgUAtkAniQQTHUL+hZ+97r2hpBoLGa0yl
ZxaeasOw+jMfBOZV+PqERqvRlLG1AIbX4v9NUhvsFhJ842c+qc3bHlm1g9cI5YkB
db4Hg0w6udOQ/oWrfPs7mVeYLMcteWv2HRib9AEEvnN5pbIGHftjmgEMclb7X8Je
iEkEGBECAAkFAkXa5w0CGwwACgkQK1i4+DzPGEKoVACggS/Y6MIUEKvPRjG/DAf9
B8U1cYUAoI3ftziD88BkkQf1aD7jpiQwlW7/
=N1dt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.555. Niclas Zeising <zeising@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/04014392EA4BF1EC 2012-11-28 [SC]
      Key fingerprint = A8DE D126 D346 E9CB 6176  AECB 0401 4392 EA4B F1EC
uid                           Niclas Zeising <zeising@daemonic.se>
uid                           Niclas Zeising (FreeBSD Project) <zeising@freebsd.org>
uid                           Niclas Zeising (Lysator ACS) <zeising@lysator.liu.se>
sub   rsa4096/BB8D4B57BB8B5551 2012-11-29 [S]
      Key fingerprint = F8B9 7FE3 BF0A 80D8 E8F8  9284 BB8D 4B57 BB8B 5551
sub   rsa4096/5BCEEAA6B8D43CD2 2012-11-29 [E]
      Key fingerprint = CB5B AD2D F870 D7C1 0BDB  77F9 5BCE EAA6 B8D4 3CD2
sub   rsa4096/5369AEACA9F019BC 2018-04-14 [A]
      Key fingerprint = 7C80 F561 BE85 D78D 13CC  A3EB 5369 AEAC A9F0 19BC
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFC2nOEBEADVxRaxvpAy4FM3O6f6eBzjmeKh5PXSUzuQ6NFudo/sD3lXCRRQ
/v+QoibQ/4n0wURi7eeQ+XszPT+h91NfQKQizgKW5TTiIvZG/ht2aB3KjvVNc9oB
```

```
t8zQMiH0cI/OGGE0WzpsTIozkrlDgP0Ov+1xw9EfHsu1qVbF3Of16/85AM/cRQUu
ggzb2BZe/02OMeO8dsdN8YDtousy3fkwnuF7jtEbJYowivoKP44rzU46BR6JKHfU
xfZdX3RbqYdCeq1WFyauuaGnKc75ATp8kQjyOy8g+aiPczBnpHqMcg2310Add92b
PR3K/29wvhiO6zi+yJDoHDVqJp7FznnLlf440XofVmA2a9uScqVnWP+psLbdQGMb
oSNDh8Ofk3Bnhlc4Su5OQMYUQ4DaFAWVQWQgA9I97XxOamwEa2OwcyFjb2Ov2Zx3
U5d6t6NHIGg6niOnS4vNE0trQrSu60FYvJgvX3k9T7WXqU8zQLVlr8P4jCwsguPE
5vHLT6etlEA7zWsCtXDTLKhHptEzYZ9fM9M9IFr3Tmt0TaBGtka0WoqL3N+9QnBp
6kkzlf1vi3i3O2e2SD4q+4SttX0dvuTRwK0urcvbiLHxrlfTio/McmsW5rcCPZ3K
tGkstVjfK6dqiDwtJV2GgRHEgCUNOtifS2YEW6RJadzWSz9F8Q/7q4gz5wARAQAB
tCROaWNsYXMgWmVpc2luZyA8emVpc2luZ0BkYWVtb25pYy5zZT6JAlEEEwEKADsC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQSo3tEm00bpy2F2rssEAUOS
6kvx7AUCWtHTyQAKCRAEAUOS6kvx7LVmD/sHNZdnn8zoQXFcr+sIvr0r3Ldl3qL1
AFB2EcZHnCarhtIEhyBOSYyudtJvP7SJibjQH1ArrU7ckUKbmpaqaYWPoEGHfKTC
rf5vQX8HOO0CeIGCoPm+UDvuMXLfzHkzjyOdUS3Yy4K3mb8+Eb44FO8PEi29Ut7d
TB0/vbV9ThhStDYYaFGIou72GtgVcPSDpBtM6UL8BlNjZcNjBMhYJBZjySLnU0LD
MgMyjxn92MZRITZSbHrS/YgFdnUuemzURd5lFreshZ71GeXzmsqfcgjm7HVQcsqA
rmKHOZouQxNvxcGKJ3aifTc6Cj5o2KAdd1VfZ0v6wlYfknwQbA79iuXbcPZhk/mM
YyPFYvidMPgInst40h7QU6dH45wgATBE7+hN98zZ7A+d3DCtGPlKAGM4yU1hCyQ5
KVX/04ByR4QtCZVvb8gwfnx0QLMPNAiElnW2tWix1gDiBCqZUyOiN/w5+LcsQOb3
c64AGtRxOITaH5aImkYdKUOg2i+GHXV8h+Wmopjws3Y287lqyNsPBPU+yh/pFWRE
Yb/otbC6XXOgPkNPZ6U63V2rgc3OTiautsrwgnYzE6OjvU2nWWmKje+NMSldmRSD
vQ1J1G5Yap1txbcHjlMtYovh0cySHRHqyFUQ7LlwCODytgu4fowhVr7UH1pgWbhU
B3AKsPpzOp9snIhGBBARAgAGBQJQ5oE3AAoJEGY7ssCvWSiRQegAn1SQhcfWpBc2
9+oe0JZhLpHbiKMzAJ4sYePc2lS4yiWfKQMY6bi0gGXkD4hGBBARAgAGBQJSZQYI
AAoJEEHmyql1B5VY/ngAnRGwzGy5Iza7dnyII7TxrVWHaGE4AJ44sIq69Ps2atHO
Rs/2E608fBR9xYkBtAQQAQIABgUCUnT80wAKCRC21sv0Imc+WX+5DMCc3HO60+br
DyuzrkX1/Q+xj2Zle2RgMH/evKUQyRjc429Btk+32xoIIdYb90dlomSOExUngBDO
CgS/UYsdwJoewAaWKsRYpgYtdXTkRucYbBVaMGUMYNcfQjt4E8UtnqPrA+Iyyfj9
xhWyKqrFRozbhzbqfXbFRIGyifWMaxlFS55etmEU8c7mwSSWhh5DrQlrv+FQWidv
9WWPIEu/soi5oWZrt7nGqNLzvE4RLTcDfd/NbgQOL0tOeVjTRgxsJFmBtEGgQTKJ
NHHwu2ZSyLwbL7yWXQYXah2MpqqV05m17K3h6F3ct8/eppmNol1KXQXNUggSH/cR
HieqQJ/CfMaF/8MEGZuEHTaDNIorLuBXDxbFsNl45iTuRMMoWGLBrGekMEGseOo/
xLJEicMUB5YN/yOXfq6XTf5d9ZtETYY8TqxUTOAGOJGu2xDXxSPNJmsnkjDfPAyz
Dh2+S9XrQk/P14zWeKP8eq8uuxjQslOcSUm5vLVeOX6wKCAbIlhagVPFczcmVDaa
pv5lwHnYDMuDy8BSUtf03jiIRgQQEQIABgUCUqjTKAAKCRAMak/wK/dqorZMAJ0T
p8JUiOBBKVXel8erdQTCLUxyogCdH/RLsJAEDjr0flsQXME8Pv00lJOJAhwEEAEC
AAYFAlKopzcACgkQ/suweIg81xdidxAAnOad70Uih5Im2/SKSpmWoRW8Wula+G60
VcI+LFV35gvO/CfcrJWIeHi4TCbMErogPyryzNtWrm+qpaOEuahSyNb6ryI/P7Yp
wZXuh4TGRpgzWRv9pyIuMpYO7Omi2ZuK4MJOvxgm4tt9MFmVmUME5sytfbRpaX29
icLTLmM6Bks8DlqKUiaGqejW1EvJptjnlcU8t/GS3OJtfMjpS81YsXvMyZ/M53S9
RC275amhBWKHLt+noxqbWS8W04Ld0ApoA9N7L73H5Sk5AkGqZD3YCdmd+fTLaLvI
3cK43TyFgVdNhyRvjAeBc1P6p9ntMePFd0gLG/spTGHbTD0vip7oOxu3EzX52akq
s9wj0VHmblt2XbkTpsW6BrlafuhPhpxBJngXa2RoxJfnwRyhBbMAEf5xd3akuKVK
lgDTZD4oO37qduhvlWIAIi/9aYwFi8fESguqjXQhm+Si+34RmvEAecUoy9Jfj6C6
wVRPvl37mURiVhEPFIjLX9cTnIFLMBvbjgMJZc9DBdY6iNisdNmF7OE1jZUzCACP
S0E/55qaXmebKVeljuCOHSIwBZ4OmjEBpZIX/fTBtOcMHp9nypZNkaER8jQx2Vex
cxVRbqN0JFuQ8p3Y2TBuYv1LHW3B5rb6Q2xZ4bTshrswIptxglEqC0bmVZT1En31
g221qK4/Vp6JAhwEEAEIAAYFAlKor+8ACgkQ1ERjz5Z7qmlsmA/9GlWFMY7mmTWM
pPKZdStD1av2xA2QfyDt7ir4UkUhmxVoA92YSAbI1xfAw4Fg06j9JyY4oogYFR0S
6RcaYC3lOXfS4/oMH0lEejjWopUydjU9mzE6d0SQrSBHzINSLxB4tzmyqCwSaMXX
aBLPDulJvvgpmNtBrSM1DTTZLcFASKvw/IACnJYdqolOX2dHsjh8VjAaecLcUqJj
NbrX7AhQUX6zEXM9hlsfEaEi8DrUxpQ0h7br73C53NpHGkwGY5qAiBv4P/I/OgB4
XyD2fHQFeeeu7VoLlGamK3JnQiA5DZzR/abPwo8jkUZgP6oZZ4+ghefY7Rvrhn2c
BSYLg7XiMFtW8qLrCkMoSsEOTCWonPqXOeGoiW/CrcxyB1c/BnmAeJ1VQ8cI0iS4
gxFwaVVQ+tnpXhlv8ns9fIZfkvOVa4HcFQ0caZ6g+fgptrJfyPKs194HG9DMcz+F
N4J78Fr/24hysNXxT40+GsBb3fwMY2QNNywFCqdK/YGT5SsoIv155uEIhUwyo4PW
EV4TEKNIW7cdjbjakNsNvRhVRtQE1+LVF/TRIdS6foK/xsxhYQsg1L5t7Pddz8uk
FZDQi5GP1f2dC84Rz7rGcXXFVojajJl0q+ehEEcQgefl8RykmP2b3DDTE3swiO1N
Owefb9ud7oKvCJnaR6bWUN/NREgSR7eJAhwEEAEKAAYFAlKo2WkACgkQtVgOTLuX
fbA6Ag/9Fw25HBIt6wKNTVgzNEp9aGn5C6JdMk2wX9rsurTEtbyGjArKzEbUBLDz
QJxx7b2nwJesdgQU1uWaOIOKD1co4DzXv6Ga1nqlNDlHGhnoklCpn2XuCQ/THIsl
/jKhQWzwXNge4EEsKzSABatBAX0q3er/YzTxKhksdGa8b9MhitZEdFUkarwMSy6x
OL7Mq/5N8NF1SUgdnnpmTxVEmWesZ+xIIxgPOMnadhFNhZx81gmdnptjYrV/r21D
mSJFYfF+yl+goFHESUhqN4LmlfmAgp5rcKryYk5GZCLVuruTAjHwZqCCE3Y1TzOn
KdOL4q4Qpzcb1Cya5kkfHi/TaaBrMAbEughNHu4HCuhxyygLlsFJx0YK3DzvvCOy
kTFaKi3yAvKM2TZpvo5AOHKvHsL8wNnd4JhECt8fE8YYhKl41ca5YasrrRDliEUB
```

```
UQse/0sf6C1wcBHcmJ46XuEJqq8uID7aPx+Ps4A9Vt6LoHpncODdPfdwZxqvJoZi
5/A8VoKmW2eLmbIjX2HE3Nbe6CtIT2Hg6nwKh77O7mRKLA25IsIjiXVoG8J4SMcU
aC2ODhOyoHy5svLAMnVxeGBnqZam+kYvfzxsnhQQiXICvGK64YtQsubkKg5Ksq2H
577MAmCHFLjS4uKC9fE/FtCZhLTfKABsInA3TwhNHy0osRf7NQuJAkAEEwEKACoC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEFAlC3YzcFCQIMr5AACgkQBAFD
kupL8exz6Q//QHF7NP0aQaHptZeTcF5pBMUt0pfWTA0bk2DiUL/hjdpR3xBOLupM
qzb5BcxnsEivnw+x8sQXT8CF5A7UCl0qelxdidMJet/d9wNy+Lt+dUQmd9GTKRp3
zjIZWP/+GepeQIp51Hdusjw0pUwT3Pt2723Oj+fVMK2Xyyq/WTyFi43yHq4farEI
WOVhMEk89KwVIhuDVBmPvZbRPYan5BHwqZrxof3R+T1SswLEQ0Go2qoBF61nTCdZ
UzYJ7kSMZe0MauTOd+Se+YwKIRjyBE1IoIS5Uzo7oHXyVnMacGI7GLgflS6btxsO
DMknlD7gzUxwZiawD6w2QBL5euVBjXwSR1CyLtpwtQcUQe9Wb466AyA2ET5irSb8
/Mpav2TNE9Mxt2oxc8OxoWWCFaw4FJZXuLyXStbDDS2PZ/7xRrRi7Cvh4KNRRUNO
GpWGbKO7Gnk4cCU9PJRmVi3CeDR0hEEpaT0L27Ct55UvZRQI0PT+d0rcJz6YsIBI
oSc4JuvKDVIE7eZfNgv6HQ5cP4Y+rHHZEnnCX7PJy2gi2e5JPfAonApwuuffes2N
ebdTWp2bqHjtdlq7bJBwmg47nQItR7I+uDZa+PMYGx8XspwBLd9XHpi4SEVlz4sm
VPf9CrFcGu9Omi+zZvcaHe9BhjpJEPWFS66DjqQKchw2IBSvTFQZcFWJAhwEEAEC
AAYFAlKsd3AACgkQ70IMwJGxtf1RLhAAhW6s8QigeI5YTXkgVslrvXCP3F2zKexU
tDMydsj7kV5BQikNO9M7IedsK+BTHeCYj6bwHNj6+gOjmOllvSAc/3Dd1s4gNdQc
9fj5wVzIz7X326ZIxJgHadd54vWud59ce4m40pm7dXFA+8K8rzBd6EgKckoqm1pM
WUMnaYOd1qAeeCVUhwhygo5rneroBNjPfr/YLpO59GiNhecEiAKLg9FSGrxtdCME
K7klkGSsR0wVdDQd+SuTtkL0gocn/Jd/b9GVLE7zZLFqc8wptjHlvKxZwmxDrf+/
zMY4P4bhkE+qADWPMImKpFERkgcqAQZ3ZuWffmiLVMxEVMyh7LNdS2hgtmjJlm3T
Spf4LgnuNtWDuvZovJIbPo9KVkF0Ensj4mk7OKFGZTCO1p4td+nkd29Sh+g9SLkM
XT5lATsUyCQNtee+Hvs77Z0YEAZP2roPitoHbduMqXOlYHSceKDbfU37ZbVI4/95
ambdMY63aQa6KKu5jwrOcBVMyQXVeuUqsw852BYAHLoFyTAdsdQYM7dbJOL5YVGP
AoQ8fZ8pR+J0bCu6wnXDkX2v6t/OPzVFTN4g8hxw9iKGPeJpSmON2wg/hLK16GYR
Fw62aTkobmSF15ET90Rd9dVriyF8ZQtIed0CwwN7fhOtZo/kHDKGKFo8wRfUbU9X
gqBxNNrlnnmJAkAEEwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEF
AlKo5OMFCQPtOlEACgkQBAFDkupL8ey/EhAApZJ2AOiwU4pT6PojbziNqDJurdDR
4lOfpFLvEg9VPkZBnk7cNNpSSw349UhfOFlEY4SEWEdnYjJ9jOs9RKnLCSvHgFFc
4RGtlghd5Z2q0okp4loVlQsdUy3FoNIr0DJQq5pN1mFmM0Ub11BTtSbkt7NROIr1
sjwM4/vUOGzetMtnkOzONSQqajDJAWM9k0dAfMG1lFkQPsgEQlf431ApBtRVqlRL
rGHGFSeRZoWZIv4/J+/z0aYAuwqj8M24VoxeN3/2WxOSPkZlxkF5Y1Y8gzEqdA8o
87FKKCtXLXpYw+8o684qHT1AoqOfiA4fhK5Mz5dj4nvL21ASiR975zn0PmLKO5In
SbQnJwxXEpAF9B6+QzBN5eE8kRfKsGhWrKhJdpOTp0CzhLk5617qKZwgur1/6KeU
+ZEvMWodKyHWwC48kXb7MVM5cs42am2F8bQ0/JeHCgsB3ecC7OXtnP4bGxoY8eRD
Kk1iIFXyal/PbjbYSk5oBNMJlrcNCRpoezs6CMLZt7YSomCmmuMdaWnufdZ9KPzM
0dqcMzu1JWSqYp1c/hgyFazF+E5DgdeDos6oTKZbPyPaUc4SOD6w6GwcurTDcUsy
Zr3yo6LNEv3hIWgfcOBAaGQCAlA8Ne/nPMTitPQYoxcOOggCi7m0bwNNrcoHWF+k
MBTStyCpoImj6jKJAhwEEAEKAAYFAlYOfuUACgkQcz+1hfJ3WP5IIg/+JnS5KuTf
5bJT7dpXDJj6UyJVas5AzNNUsY9ffYs+ta2Pmtorg9AWfjx0O6Bi91l9m8W747BN
idgHld6HKifodwrwsBkynnTSlTaoX/t6AZFW58wWgxfjEJ/yBBuKb4iATx8OQ2jI
hXvGh118A6ErBnqFsxCxHNtyylos2ktzcPYOxynUnF86iZA++h9rCrFCht570pOR
3y1nzXO5tXOaoAbSjXVhPIOSrHTFHHatBaY2ZDEjwyM5MS4J4Kys41XEeaq4FCab
IF40vJmaHMnIJ7Up/OuPzlbElX3YinCCPi1e3Qv1msZYryBLAz3pm7SQEMYE6/eE
hdrfYVjhyYUuDkVTM6DmxvJDkqOj50xRfaBRDHcG17fPR/qZG4SKz41ux51z/jn5
8zcWPhbahWbB2mSX4h4iRQ8zaKNT/+/Q5rBMIzSRwyAF2KwcS2VtV/KQXyr2G/3r
+9XmP5T+89xfC09Md9NDpp7Bs7T06RPpV+UieKZIZQD8OVMJXegNFUV0J61ClF9c
C9Lh4uKdwKruaLP9W7OnvxXIjchXP42eM5lTgu6c6uwqBFXrRvHbldQZ2wUPwOzs
5U2WCCsyT5j2ZUsybyGn229ZPVrInxGIMmcigPU/LAzuKuEz15LwernAm/R32num
FjzsBd/69Ul8edfZ15m8tm1BQ+SesQkcU4iJAhwEEAEIAAYFAlYPryMACgkQTaEU
5cSi5X/ofw//YcXCo9MkOaeL7qzq2vqq+VzhMjGOzPqG8eCk09b6RUxP9P+llvjb
5jBkWardu8S5sMfRzle/gbVnER1jZClDBgi3kKYN/4A3bzCT+OPbmVFfqdwSQCIy
+q+BJbOXkvAr592gy6noTajIOISU1KuE+Oy6eQFJaUpq+svOLtg4deGjSvI/EihU
XXv4Knq+OC2AvJTUnFryx31KU7cmnNyFD+GHb96Zx8rLZmoTh1YFylRFAdPca/8g
0XvzxCJrKU2zd+MrC+0I4dlC4RSIMGtGxZvIFxzJzIrpRqQorCi9HLPrSGOE7G1Q
QaJsN44Mfy4smsD20fOfpSLlv+m9HL/4RT5+b/DXjlWclNCY8aiY/1JGSy20ZrTJ
kXfy1/Wfhop5bdtwYzKRxX0lVEw8vJysYnDi3pW8LASJ1KHnMhNPlG5yRl4Qh411
ihQA1XsecprP8WaCs3MxgX8bBNc8cvfwetA6C2kVby9GeQz/uwp4gKwAcGtcdbu0
TKVpaMuNJGUOLIV9URc30Tdr90qgaJd08MN+frTPCYQoeKKPiXblNHb3aFA0YmqA
jzrFN69jaP9lLCuN/0lWyOil8qX+Xlxh/GpQnlXmX7kptxeauN6D5hcXspBdpGak
ea05S1lS40XV7Bwt0DkT8kjvKnUh0Fg59sgVexZPxbo/6lReRB9xfOWIRgQQEQIA
BgUCVhEJfQAKCRBPLNPYJ5PPLXzYAKDUzhUulle373aNSfmZq0ziemhNxQCeP5Z2
ICqTRyU1Rvi6uiZEg1MyNMSJARwEEwEKAAYFAlYREbEACgkQa8JanqBvwtGRLQf/
Ru+5GeDXuwAPLz2+QSM1GhewGpgutGR5dpR65j43WVlG3px3bog3MOpFOSzGNcn5
Deln059IwiEdutP92yeXjeBP/hVVF3gGEZPh53Ue9gVtkmDE1svzo59/H+gRbi5c
```

```
o89sMCsRUclyA0Fi0/475fSlE7pr3X18K1NmGleJ0FBPOIyx6eysMAE1CM6+OlQ5
U2yLoCloIhptV1jhj2G5htfi1zBbgwSf/V5TsICsSifgnl+UWiAlgvMHnXLOpR6L
X1+2sJPmnGRUD8hTpH0P4JsPGxb1bBuhO3itivGG7lvSgYXbe/sn9bz6MHtka0+0
STOaq0S5dGTKdamDpH4r24kCHAQQAQoABgUCVhEXdgAKCRADb2ye5/OevyxnD/9T
FKF9lDI2kq8vtbAJD+x/BGQlDQb4ymUgilX0MLoKvUZhQp1soWJFIHspeR5QNR7I
ryARWOX39lXI7/KvshwFwuuciP70cFwK0Cs0xRQ9zt/oMOpq/J8ATrU0vUYHHeV/
DpH/VDPocdKYNWDOz4I2PUiidzdMG4FCEjbEII14Uj3x2p8kAIYU7gyIOk23AlGs
Lfgm74T1yJsiV9Q8/ISLi78MarOjb0qmTaZyL0MIdz3ZzTFi8ppwLnW+LJ4OK8nW
ZBqUpgDqPoz3ctinJ6vF3qDG7ZMKKQh+6QZF0C1fGwHIL34CgmYGpvOAoU2EypJV
J3ELECpEbOjlDh033yhPV2CgbWZmtILtxRYBaFb+JW4BWhLAfJtwMqoHGJmxL+i7
DCkJ7aEq4qyu5uoHpOqGhspgv0jxg01nS9XMCQkqHRg1jOTUkSB6GOf1dgkGf7ZL
V9l+DD011wq7DyqHMBV0osMfrF43b2V6cGHfP3rgricE6Ar7Ia9YtPnMfeT69LMM
ZlLodf3fYJi0Lft8w+dVgt2jjvwRPxmE0H1OS/5NgsIvFDvDytLq41QcnWP7/Oso
MIJcmydfPAG8M/Tr7mCShduDwJ/JuIDp5LO2aoTSLU8c182TTrnpobyKlN5mavGN
68QcR8J13AIQONUE1tM6U3wz4J6y/9mJyLL8PPQPYIkCHAQQAQoABgUCVhJJXAAK
CRDZOPnIaBaYHO0zD/9Fc0zFefsgTY97gx1zMPj54WatFCs5WPEgqc3x+nKmO2Ws
UKAh7dIzGPPw3xouNuJWFkVMhQxLm4lYhqJiAgqVw0RzkzBDBMaTYXwS/uBlaa8G
PLIEXNeEjvnNbCnmw5iUa6NcG4pl1fhV8l2jOXbRmVWLaASbFFb1324e2AV8n2G4
o/MocG/zQLaTKvo6S/B94WzJ4S+54qe+AmtPHwevWIRAhx8gnmbnkZsZMAkDsyvI
9i3hqHiQFGlGlLCXqKNICbiSo4pXHSvHfkymYAoOk3lsGzkubncPE/a6ip75CjVZ
AX0/orFGSmfg0Ni3vsk0oUCeCMyMcm0YjTxABmIQeJu8lOCrt29tmUu5kzuY6P72
E9du4G07C97BlIBS/5SHIF9CKfbQ9xIbBXX/Cz5KF1S0vojur+j03Qqf72A/tnyM
kTbtae935sq8chIabNxL1AA+RzdkjolMFcvvFs0d0HOpHTjNHSRsBIpJhd6xxYmd
x0JxcQ2NjZVu0KB1Mkuupe6EvPi9dHQfrlkvw2wtlHBsYziHfoB8TEezo3my3Uq5
Uasl6zcNZn8ODpBaoDdNPMPAmXIHXSwmqKwQRcJssivlH26RIzJjWEfNEessGnxa
mujpQAxjcBiTJgLQheoaqe7h2R+o/3C5k/z2+s3Z6NOFWDR0YsO3THr66kxowokB
HAQTAQoABgUCVhL9vQAKCRDcZSNUmUbGOtg3B/wM3GELf3Y6SK/E/zJnHuJaBe1O
PIkrnW1rMgjXiyvB2OSnz3WJ+Q4pAm28bsRvTiIUlofk1/Yg4CSFUkQjNBvBMfMQ
fJa04Yq0BlRMVGNFH5y0S5rcPtBvwmfzRrbi/pOi0+l60cneJYFU+60DZEJ77TJC
cdEpTA5xG9q29TKHnUOhTieOm4+qENttNT1NihVEduAe3jB4p87bcw6maiCTUqLH
d/nkuAvp8UdKMJ34BqO9szMSKUcNjy1CQ04Q5AH/oFjpmhMxtYpy32T7Kqv/QX65
rmZZq4f6L1LzzfTD6EoilkTQ1Xclie/al9mjdVNcxiQap1xYZOma1WJ+1aMJiQIc
BBABAgAGBQJWFlxxAAoJEHKF1+JUCWuMiQcQAJYEbkhdcCIBNeHFIDCt5KLUGwAt
WoPo66kM+MOIK8VKZxtEJ7yvyPH7CubytvHBnVLIipgBHyRl4cxxQRgzHZJR5wSU
k/67OBF9KX8jvWgiS+jcgkGXJ7zA5/oTtojo2bBBm+J1BcFC8bh98py13384CuKV
Nuc0yiQPGYMCxNinePmX5V3bvUXcECCP7E6SX+rrQ0/yDyBy6DtP/RbiYR90R5Vw
bgdo3qWtTcrQh5wJanFY+cA0SeubDTZOErkPaymKyBq4PKY7ojEK2A9YsBQftFs2
GPIhuL7WM+5Kvikx9Gtyf2vHDVW8aTI1CuCQqCdrI/P/175ypfQasoCmDtmVMELm
Fz2pt2unod/nxltsU89/NN0TZksvH+ffEAoO2LF9myUsHcKtS2jfe3oI622ajJps
J7MjEMiEAif1uVG2RCxyTz7rqWGvHNieTgVrr058+4UWWIAn/SruAG1v6NcfWENv
+u9PMKx6fEWoNSceQ0MuP1Pj3CfN/WPALLv8Kuiwr1BWfVAd1lnsrX7fqASwuUhp
VoQ6U0R5xS56F6Y6rLrjWc8txV6bv3s16Cc7SgivKCyWgqMNCQaNoNXaD12ZrcPd
cyFbu3R1fkUixk2u2EreDbwrbwQHHng8MiwO2/hHU4hcdiTCYZpgo7TctA3iJUc6
LpsUVc3T2tKTz9REiQIiBBIBCgAMBQJWTdimBYMHhh+AAAoJEPeGwqE2gpOLTUUP
/0VVL2XV10FVsw+i0cG2CC7m1caWViGa0Z8CA6b4vfJ239yQpqHgozS/M/waO6HX
QiOk7ZFDwKjb7pkjDOKNdxJ94uZmVZPklg4tZ5Bf0fxjaBYGctXXcxV67WE+fvPi
39GPORLex8TkZUlRAehfRGdEnZsSb/C2z45HdF8GOYAHyvDjH/rxRhpHjNu0gkJP
al3nGSp8+zQgA37PVfi6A/1VlRl7CRWL4EB3IaUFkxg7+mOZh48ySDm1uyAHsxSQ
+hPdTo36rcuOnadi6k4ugscgFXBeiYgWYvft+ImMWg1Q0yVN9M6SeS2w6iuLfI/D
qlVEIuxPJlD090lTTCdKZ0zPa8e0judtf7vQfU9Ve5gpmZSGsi4bSeKRT9KcVhyr
kWFLH3fsx4FpGSOyUtBUZdmoG+QorGN1Tibh9h+cdxt7n47k9diyc/JTJboxgN7N
TI/PbrPPtwvbKZ84/UkVgup3k7Rg+L7vf0NSz4e9jQK6XRqtExv99+9j2wqrm1u3
lU23r+V/1PeN9mRglJahPZ+jVaAhZ9pzyMNnocBqENOXTF4LIyecgD+399vs4RSJ
PR66gTZrwfH/n02PPzDTu/rgiCiTuZfCazeZ5wDFJYZ7fJpDya+/+NjFs3X12IOC
qGZtmtdP76TfbDmIzP5/FvtD6V1PID+2OdE6nlJVUKKbiQJABBMBCgAqAhsDBQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBBQJUks+8BQkFzm3SAAoJEAQBQ5LqS/Hs
nQIQAK6UrmZmrPg0lZl7jUDBsrLwIasLvFcJIp2PpuIiw++ZUL+KugvB0p/FfDJ4
mKLBB5ITSNur8skbCCYcmpkt9eVdExsuEvqoEhpPg45UnvhzSpmakQ6zIRFiDPnb
T+y/wDzsPU0iUucjZm4ifsoPue85EISvhZ6Z7IAwtEPcV5O/Rw8A409nqzZy4eJB
20bagqtewH5UR+A7R7bXik/PT8BB3DZ4URIBOdtYLFsQaOkolVz8M0Bcp3A5TFR9
RmuqpiV14a1Ce4+f+JEP765o32g4ZXAEr8mUsf0p50YpFE0KbqZsnjpKtRjancgy
4CCzCv5zJ06seOIIeOFSxJLXX9/ar4mUC1XigjCfUOuNIo1Upsz5wvKtOOBCRR97
I/tnWjb1nbz5uAN7czrBoOJRLtyQFHZlWXli4DcJy21NVItD9ucHaSbnVloBgce2
fnHtU4kzub9GEoI20mc75Tl2PIcCPwkm/j7KBQYl4Wkzq7Vd3RdxoMD9TqxSwHbt
N4XHU8sBfQ8HRm3m3WUQB9D51yziQR0YPiZBvCH6xEslBRERjkJkVOIoY3E5X+IX
iH3sQ2qMLlG8AgQgCCZUr94DNRX/pwyPxOw6nRzGuhws9VsoBFGcXzb9D3Fok/M5
```

```
XHHQI+umNTneFeSsunewYRcC0E1nRLBYYZK1kFi04flQoMFFiQJABBMBCgAqAhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBBQJWfRBYBQkJkhT3AAoJEAQBQ5Lq
S/HsmuQQAM1I4bNcSX5JYoim1XTX4yCRNufWipzwndT38JPDtEv8WoXcJcm1jFjn
JCNzgrLBpyRpeMZl9FtiswRZIJgW49ls7Zjc2i55XwEQYIN1G5aX9zyH1eRUqDRf
fg9z5crmZvOK6yMS63yWz/D4Xx22oahIA0bEISrcyxw+P2Orm66u/VfQxkRHkev6
Mobs7yQaFi23sZqso/ArCMKoOEsfGBvArXXl1nCma2+47VyiEQnO/bXkkx2slur7
zBEUCs04vBydPdXTizferd0VU+QhRgqcOrq5mLyveXTCJpMF4HK30yy0d6NB3o6/
AfDqC7PkytRtuO6ZW+AmVgK8P2NLByPX/tF/sjkRWElwXdR/KsHgFWWn9pRr9ERR
OIDX04vzQYlqTyAe1gNe+uRMqzXterBceIYg+19ZnwhQmMU2d7BNSOtifohtrB7s
wuDZk3j6r3sqH09jGDgjMFmWlCaa8jg6lAo9SoznQKWtOZ/Q2/vvcX1djHYRYAAX
J8AD29Cr/wxouVqKHkAoSUYIJ4FxVtK7/NklZ5Rr1XefiqS4D9+43goGc4PIe8Vt
2+lmc73iO4qlblVW+U793xtEoWP1vtlVQbSmaTbA43aWFZQY1Ft6HcKTK3rC343Y
W9+ymqdMPHo6jpCVSHXnRFLVICTXYlBkoMgpcCxG8A/1G5zWLbfoiQJXBBMBCgBB
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBFiEEqN7RJtNG6cthdq7LBAFD
kupL8ewFAlpJVNkFCQ82UngACgkQBAFDkupL8ewBeBAAt670gD1d+HWJ7pSLvJAw
nKwUpZXBwm+bDkUU2xXGO3XJ+9Q/crFqgZYAwGTShOpzMVU8/yG0XEMQTnBtJ5X5
AcCqX7pbt6029C94tVE6K5KyxpPuy5z+TnOKZrlg21uFeNMRlGxf32ViTur+pPSc
TeC7wvnBumvCAoZqmTc2eFHcOWucO3xvgp97hniJyJfkU8Jkild8X9c2EVMYpJWy
l1kY8s8vbdW6VbyxOoOJKEa1MUlkJyOSyR7xseV6Mp2/ZyEICOkj3tcednPpWsxo
+Q+Ka6tCQWOIO3X7rN6Tz0QX0IQio4Uw6L7xV8+I7KnXgaLi9o35eXvD6OzB0AON
lCS9MmrDMPe/e3Ms8Af0vAJOCRo9kpMtVuU5c88RbnM////8Lr7Pq7ATjgl80B98
r84ZTICCsQ+PPESwrA4grq03QNHVLKItbe+qLuvKoZ9evev+e6SmvPTkWQ+kUAEd
tfTjXKm5fCSH62BPwGk4rz9BkDdz/W+4Bqhp/Isjc9CQSaU96k6psa3JxDOkkmdP
+7j5Tyr3GMPd3I9kSrQ8qVPZ04F7wQrJM+K1P+6mtlFAiG3KeMxgnjrLuII8kwWd
qFYZFG0uKXDmImXqh6BXZ+dEfPuGE0KADr1lFXlmmSZfa0XgRBDJAudZ8fi93X8Q
879yBNTtdRZTBZEamPm6vD+JAhwEEAEKAAYFAlyqCMQACgkQkshDRW2mpm5YBA/9
GsD8JS8xz4jkrd79DZb0oHH9xIQ0kr8Znk09eJnqLeomTFW5Gj60zgDiNaBToBta
eHb5rzjUTs559yRsI4Gjz1tDOKoED0LeY4dbGk8d3hPdX17qefJg4VotVaq2faNq
VpuBD5A/ob/3eUURHZYe0U+SlRT+DIJ7ze4H2jADFrtojm6G26pLrWvT1TPrumWN
LmxXUjqBkLnWWjHgYH2DxdqqIOEU5H+aPwG+IX5pp2OeNh/lJUWHANA8BWutdU4D
u9huTSoA6kR1VZyie0cbFMjcabE6HC1zfP8Br2GlheafpzNBvDPQTdrM8aichs+1
HnQBxo9GHeubjtwjHzroXxx88U53uV5WHaqE46YTmcckH8kWwfIqAmi39pxdArY9
GetURnDImXt6CGK8BYeAmlKvew5pJl8k5MPMWkEw3H+fQ6c/ND0rl8ohFrMSEa9Y
yKtKVECTGa97xCMx63pKIn0tO/K4q573oqGCafA7dz1WpgCumSMFAc75b0nL0Jer
6lUMDGGA/V1nZQwJpalcvBKK2e/H8VT4BBD6yuolfGLEyS0Xtoga1wN8aNygHPHo
lO/VwTqZt1vMgXi1SfOzse1xVyiSOqEziGHehgBtP4z3e/ZHrjbYFLDaa7GIAUXI
2qj8fYqzXJh49XmQSG1JxvQc9h2v9392/gVNUY9IhsC0Nk5pY2xhcyBaZWlzaW5n
IChGcmVlQlNEIFByb2plY3QpIDx6ZWlzaW5nQGZyZWVic2Qub3JnPokCTgQTAQoA
OAIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBKje0SbTRunLYXauywQBQ5Lq
S/HsBQJa0dPJAAoJEAQBQ5LqS/HsChIP/j2nQH2zgmkz2//ZUhDjIH1ynffJHOPy
27RFXPzWZIyF64rtTXQ54hD93up1asG3GMlyVcdTwkSJj3YKUdKzdzaapJsDeZVj
EiNNU1MjLCyI4Jp2VrT4YgDn4tlg2wVQYi+99lyB4BSWm1Ytx6zLTrn9PDTI8qA9
q+Xmwe4aIx6V2oQ0r5FL3IlKVT6nrx+7FmTb54LonEck6hQ5DLKq2QtVUBkoKvlm
570oR08tuqBcNgHKVCw9RqDSPNUTIx2gNY9JuIEUawZCQplIrrQm/rP9X44o4TN2
/3QaiRR5OYH0+aTUedLJM8nuA5YJ4ut7QY5hy1WyX8XZ7+5XN+ras6jfufZOoOof
51z/VMZZCBITte6IVtx/4fDQ1At/NFL46zyG/BTAvLc0kZ5IfqP6DtFJmMhZKYuy
CjdjodX9/ESqZeN3ifObmSsJ8AVX4WT+TWt5zhSU4bs/zhIIeUmVmz2D/ZH+Wn8i
2YOMcqIf4NRD0j2aozkf+sZt32SJweiz/cEFqVozGERCsW/oOI1xkTwAst9VvolQ
vNEEVT8aQZxFoVy5p58wCKO7MATQuQb01VFMlUAOwnq5638fi0vsGNCJBopbXcX/
983Svrhw3aHnXrbM+fki0XszTGvNqAX6czCvplVqGxAbUmSfUNgBSZwtYlO4vtJe
MN2lQr7Bpt8YiEYEEBECAAYFAlDmgTcACgkQZjuywK9ZKJHfFgCdGTLfMVYleFVo
8K8guB5TJGsPcgYAoJm75VuIv3ZVOTV903s3E/mtonI7iEYEEBECAAYFAlJlBggA
CgkQQebKqXUHlVi1RACfdENxfmUkmIkGslOrLZvS/8/U/hUAnilM8MsmpWo7onQO
sY+3wQxBY03ciQG0BBABAgAGBQJSdPzTAAoJELbWy/QiZz5ZO3AMvRaiRWG9TqeJ
1hMENRtAK278+5Eq4Q6N+jQWDs11BDROOZtRSuZM1y7MFxcYB/CIwcerd6nmT8BR
aQpg8VPuX0yEQhXviPTPumtWBtleMw7rAKqjCoaF3Z9OuQFjK67unjVXItYcgYxL
vEQycqFEzurBmwDsiGJdJ20BLG20BD3vhvKQ5CqFDtDRBUzJULcC62cmghtyShtN
FRDwSzS+Cm6Pfiju4a4OLDGq+Lq83AxOL+tqyQZ3SHEZedKhOQjLLt97yl+9fB0P
X/NuACDaCyCCqmVK5s5BTNUs0rKOG2ilKrVXAgeMlOeyZwtxHH3rCal1ZL5GEbjg
LPtjTYvXZ0eqwFLZ5j7wlfihKv1d8OJsUqTpT2nkzPgrjR8E/pFwB4gWNRnQ0kp0
OdzFsvA+axpQX4YmoozBG7kzcRpTP/OGyy1N0ozAlWiz/Yq+lqBChxVxzOU8bYQ4
mUR7rnDh+iCyd8Y95djlhWcSnLuipSot1HwLma4s7RuEVEWQ65Tx1MuilU8hO+ue
8/Kwg8VP6qi87jDy9ZHFj4hGBBARAgAGBQJSqNMoAAoJEAxqT/Ar92qi2ZoAn3hG
RHhGRImuWnGep/DwctVW1PSvAJwK2IJ/izRyobcEEXbwQeJTsnlUpYkCHAQQAQIA
BgUCUqinSgAKCRD+y7B4iDzXF4urD/4y/pd/SajkOmfCgGtU+t8WKd0kQugKWTpK
/KUfxD3DjBbrXyU3EPruuwP0ZTpNloV9rcO/z+qkimMSmJ/HwJWZedNeBxqA8+GZ
```

```
a9gSvkjTKHmXTJW7jTRDYEF+jeGi0J51jAfcuKqP9pCA/yxuymrwvXRmmftpVvep
YXwXhawUqSU9Z5QkQXxLHT919AGKvPvq4aldrg3Ukkp69Dfi2O+zmcTZXBamoaz9
2AUINMPxCKNmi79ZjfPjpemVPc63HyJGDyT0iJ06aXyvMlklpEWVmioM8BcakFFD
BZ90Jr5JAyo9h4UX4NIOL8yJe/IQtn7iXkduvcoi809o6G3aAU/uwD9XzVtmQGDy
l0lNcC4SDK+58vWvyUIKGc+lsJGxFYNXP+WpZ7pSm06cV2xF9jLe5JKfecAkxaJE
b5+i5TlLdeKmm5YxcKZgNIisFY1Rt4Wi+wzC6XL05LFznKuHWNDxnqKDy1T3LnK/
UUDkeQvMhNgo0kvEWOAaFdgUi8mTv3sJkIIFT1kjEtZ0mZA7dVJob07C7xa2DchY
BgLpiobow+7PWJ1RdFbGWDfp0pjcyWpQNEMp7erEblFqXsa1bATphFNTkHbcGEU1
csLT9ZnrN7P164gEFB7aE37J0sruww2Ddwto6EP5E6+bw637RKdSCOUIfPb9vLTP
+pI6ZcSnJYkCHAQQAQgABgUCUqiv7wAKCRDURGPPlnuqaXYiD/wOXSzOCA4TfTgg
bbbhFZKD/H4X+pbEg0+d3O0HQz3Y85DS4vdB05haSDRvy1fS88CrcZHPapefADmf
Arul5wq9qwvVNkcH/RQ+DXM5652B8txwXMGF6Q3paR3mATv+XzFfIfaPh1Kw4g1W
3qGQGyiXScQjtnnWuilT1rmMbXrdH7kZvmWUkwrteWkjfyvchh/A0PhgnCG3QRtL
2O4NHZ9e8Z4WAQhpX3UJGlagHk999RsL1zuUv7yxy76eVRuPX6MJ/X62SjrZiIXZ
m48JjF9MdyGinvw9aD+L7VTTkBl2BDXJr2GLTPnNn56hI7m63jLFVCKFRflLYtX5
CjnZLmTcmncW54gPDklANXmjJkrK00S0jvduUhK8fGPh/ls2lRa6OL7gEjYKjVpZ
oVctN/ftlROns1hespDCp9UHNzMN8BpcdpuU33XBzLrRTgdBF9yFTx1dc42Ojast
mkSz3csuY2N+7eeRlEgawwsfjYirz9fSyoI1zVIa3Ktesprds/uAyujqT8jrulN+
bYhfMf6NJgF9MVwHvHdRG7zxtW5a8vsWNybfZLhzVLlJhPVcJhh3swnjfAdM5tok
p1ro2CG4WoVTHKObEETYbhlvBVkaOPFDANh4BWBMRfG1etquV7Ta4+gLGJ19+Yqj
y7HiqOFm/uJSxeva7Q5iZzMkKMvrLIkCHAQQAQoABgUCUqjZaQAKCRC1WA5Mu5d9
sHsXD/439ctEjhV3Ybbqy14A/zHwKY+f4kLoobXxYLVpiC9JzK5vTwf0v9/rh4Wu
yO4Us1/+g5A+AfunhtBOXoYo37ibs5mHW+AliTlPuI6qVDSmQA/xDQIFENKKiS82
IzpjqIDy+Ime4gNthAmc9aLwDjHAMqZH3S4T6oy8gZvsF5K56rtwjJnNqK0p2mfo
WUGkCmCkNaOBzK/zt34joxzLshjsJIaVJb/mTJg60T6gOk6qbkPgCKl8y6xflkMX
pxvXMzNt3rksV/ZAgbpwvxhvKExMgEoirN+PC6Y5wDjpOERkC2Nv1RG9AJEmJ5zp
qroZ02RH2a5ALJP9lssfU8L7RyBQQHT5eiOkU+F+ORd0AfHFNkqPaEgCRFF8oc6+
h5bqCj77Kf8hXZDMSFiiCijJv/SifoGU3BNdPMbVB//dcpKBd/EFKWWDJqZxYctb
z/RguMCzk05Ed7Y+8hAFLuBgzsuEjTOLJukagNdzYt8uTWLdNsZr/2x+xsIZatnW
ZcANH7BJ4F0nuFSYTUBOpYy3Qk+bneb3kcTuTeQWKnmAroSfNQ3nHJCyE47udhgf
XENmDqzJrreJAoNaLk0OtUq+coLRVv7plwnYb0lOkkSkm9ItIVeBmaBAoCplQwFn
bjqMtjJMThex5qSQ/s0JmsCHKppgHX1I19cl2NgJ8PbG5aOKlIkCPQQTAQoAJwIb
AwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCULdjVQUJAgyvkAAKCRAEAUOS6kvx
7AXND/sG7zzcu5dMmVUDE3yv4R2ZwAYQDPIP7DBDZWk3FT4QM7plVKyJHYqsOzPY
eeFtmTBTz7UYdidi6takDme78mGcuob5I/I8yKczcyKKBLZiYeJUXstIDEJRfmq9
MZwnp+z6KnunF24KoDlpyzOQh1MGwCqsdBJUUyUoN+C98AJRkEhav1Gay+JK+A+0
PsYGP+tbwI+Z4zCpAossCAX3SSWn3SWp1aGRKW7THmbGlzNXxvLbUjZv+3Xn0Wvr
1BDqwrneeD3QoU1MMZCqzzSF5EYPHeqi2HzfnREQHVMIQ69F7bdmM1B5bTLB9Bh9
C7jEOpttTEPOMciaCho2w0H8hYz2ccglZV7c06H2DRrwiPBV9N9EnY836cjuASx1
rRvh6bIggTdCMMEH9p8JqAoZjPvCo5U6A+iWbR7V+kTDucvrzFfHfpetqh59qF86
qe0O2+OpFF9sOqIMCo3y0Eq/2jjC9Xkt96PJ6ZvWVZycrQkC0K0ZAAg0Eua8pv0/
84eyPxy6UUAUxmj6gFW/2IN2x8wYCe24oOSfJWkCZBQIFi3RKPVWrZLdHxt+8Byb
GVACUv9g3GYwbpO/9jdL8xI9HIVxVz2O2XRkBWJkbBwzbttaJZTst6jKcC14bxqG
o43LkE2LdhGBiwY7gtdM+gwfhEBjliMMrwVzqHhKlPAeXexMX4kCHAQQAQIABgUC
Uqx3cAAKCRDvQgzAkbG1/fykD/4/PI/lUVARq+tvkJodGEWMmTv+9tOqRUYpwoMW
DlFiJiTeAD4ovSmVU9Y1WZYnoHWraoHSLFhUoXsvLjJ8ul31+fAygpSpZLaTfNzH
PVkjD4HyYCWK0ZzMwR6yJwyf9W8Yu18kknS10SDgsgAVfRBR4iohpS2udNoz+cBN
qvE0wKG6OtmRV5bEnAS8EqTXNN10pURbDPJ6UFW0yET60rKejAXNyQCDoc9Y/JDc
85cLrBiqlZ2ZprBTwXEHVldy0Bw1asD7zTzK9aKIfB9Hg/MIyEGkMnk4mZzzCcrt
yjql73HI8X5e48O0FoO6YZP/WqucOfQVU7eavXttqDGVwHPr4r5pEWYBHRHYe6sv
0m/bCgmAvWUUvWANLBLRpdEUuBQwqJlGOM313SwyO720oXpyWJP9K3r6IfjCkAwf
FPVFKktegul7AXVpOYL1l4E7eQ73RgFkcoGnmbSuKr6SAYdWBtAD9TsiZssTlpxq
Zltc+lD9QiTUbnDb6mxBb0UlqN/PDkPWp44/Bmu12lCCwtsgo5muvd1BhASLUd0J
V8H2Mf09S70+L3IUhx6fveTVtWJbr6fCxhkg2jFXnyr4yr/4vA9RiW5F0oGurGGP
QNlFhVpXAcCDlaT4uHa0HMGD84duqH7BjrKb9m1Q/QU7WVlqofmtonKbg+GTyQL3
O+6ejIkCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUqjk9wUJ
A+06UQAKCRAEAUOS6kvx7KvVEACV/pSnB3PhOcc1zAELvQBIoI93xe8IMfxELWCl
7OXvxtU7eCa7Fu+B8h2CmEAClJGq9DDHhVPCHOR+twNfnr+juP7O7Z+q6DEGaRoY
fBZi2EBW0V4+u3EzuZAFUzX0kKZsYyWgqTvc8BF2cVaMotv+K7jC83VcVIz9gVMs
psgKqj5g1dgC3DOUywtjQgAgVCRDQZJoXwJgKncKtMVJT46IpITYklbGK2eUebX+
hWtgHpCKXKf1UDuu1FBXP6Ip3Av/Simcv5Yu/d5yiixdAW3vxuXVcfeLP9+6A38L
Cnx5BDG8fXVlR6FfIUMf1CMPO8lrVJA7yEvQb+DB+jG74WCtecf+Ih37YMPv8Ty8
K7ICK+oDMVx0b+OMSes9acxlqzWdfwqEJ+T2yJU4PCkQvOaBE3KXA3tSjE1cylFs
FCNDlMssKtCJ7qypRLvAt4i4TmuNmYPZhxIClYgV5p++sETve+7AtrVeVsXlNE6g
VsDhKY/Qdidakp8N19JesQi+ieghJfRyffZj+Y4CAaag3VJeKrqorAa98/5kZK8O
oV9EygAYy0sTvs8kysezzJr/CQjZ86fmgm5bWnkQWBxgAJRKQcaG2DpLRiP+q+6R
```

```
IL0n338Kx7o+CqoMafh65GRSnyiV46jypB8BRhhZ5j/oGAsmwxnwmyXjsSggDxfe
pqSxyYkCHAQQAQoABgUCVg5+5gAKCRBzP7WF8ndY/h8IEADElpWqOohuAv/wjrfi
G5znE9dlgjEoga2R0QZgcEynjsEV/Sz52o6Feh7YR+cyXxDh1ZV4MFH/7u2wlnbq
ltf6CXTz/pXfghTLDfiISAOKd98zOq8zLPGHU1rqF+GYZ6MM8qCHxu9sIUDfS1/+
VAaEbEtsuPE2cOIuwdytgRYiSJQemH0iUr7WN/ke0bv2lwxSqt3d5xMSEUX8IgVq
IRlLpo2Ne+s/znto6apD5MgWqTd5DYKtXPsdqwjaUZOQVmPwXctIQ7O2U3TbqXGw
/PZb3WiRAY2uhh9KGuT7GcDvOZg+Vp+9B0tGPPyBhEOY20+QJvOOdGgCmBL0HPfp
wP+4BxI4g2Zs4hYJxTwLNdIGHMZtEwmSauiXXm81yWM0ODKwJZMS6qAfkcj0GO0m
ccgdN2qgLXaxJ2r8/cQVbnCaETveAugr8jh2qkN5prKXiwKwc3R2UxVOmoHYOEBW
LspL95h2o3X44gBI1HZYQpLlvOlSApB0zhfo6/n1h601SeCYuP9G9SYjveTD0o7G
11XypnHouyN41+cBUhBpptnn3ZpdUYpxlxM+myhgOXfR9xZGCiamYl2x4W/XGa0A
FctNW5HNAiM+bs0xzJrFegh91THkQf/srBOoIWU3wT/krJn2xxkkxlCFKtJIQwgW
O7vN7mFG7A8aGkjO5Y8RcDjpuohGBBARAgAGBQJWEQl9AAoJEE8s09gnk88tKrIA
oMv4UKGYDgw1HmXA8C+y8A8MkpEfAJ0caWnsUVe8L7CNhRPhSaVxRrmncYkBHAQT
AQoABgUCVhERsQAKCRBrwlqeoG/C0QtuB/0ZvSWxPxu1GSzzGTKPwMVkqVgWTKHb
wSew62TLwbHNwVk35xvg8IzfirmJl3Q4RMe/fBcLD2Dy0b4VpPDAtyhUuUnH2ZQx
wsSzRCjfYGuXW+DuzTQRgOu3gdRJSkYlwd74MwOAwIs68adO7TEb+US45jSqA8Om
AMxeaPlwYKYI2+CV956opju8UKQgnMm1OMA/neKKQUinGTWMx2tZGoLeoN9zH5Cr
tfJ6vNlwR9rNvlbjxI5DVkC8Pms5xWrfBhOwmEyqB31Go/Psx/dmwUHCFuaITsW3
S9k57kvx6d/3/rl8J/49M8LLdbxaLpL2FcgTRWCFg8Ax8Br6J/wFdfv0iQIcBBAB
CgAGBQJWERd2AAoJEANvbJ7n856/e1wQAJMsoYc9boPEkfWyGIlg0/HAsEbK2eC9
P8aL8nb1qYBMIk1oJzJDcQcwcQE1tPwfhbhcCA4VNVmMvfFwF5RxCiy3TCsCkmCO
RVJOUtQM4xfJrfSlX14LPIG6ZLw9UEBm4aAneJ72805zVaAfuqbKoQgleSEIbV8K
Na29ODs0On1sbj/oh38Oahc+wUufNvFj1w4Bg/Sq5RbZh0jSLfZcHdVLp46/WIwe
Ap6e3alVYrkpzdwZSad2tpyauOYjK76anQzCqQmblHIjEIC/qMAASPKUeGrn6P+y
dylGKHD7BG8kO5OLc84zs+TY7iGpfNhXYCLdzi8ViGnaPxGCXk1l+sJ+hS6nV9nK
FFdJJrvEin4Vv2m/mODK7SKZP2MvRh1XmlRixd3ync/vv1N+XTDhz/3H70jgeDD/
ORJiDL8UCS8FCr0gkyJSwqrjnR3hI79SNA3n/ZgbeOQ3mZhYARc4tjE0Dz6MprkX
5ubF1R6R4E9ZbgPEu68f6z0TMSemNCetooqrgFfN/T1RyfQJkF5Yom9QPrmkNuxz
IQz8w4RSdEai/FjSK9A3m7Kw0qH7RvSce81otyPI8mn1PefIjH+ED+ITb6TkbeDq
6/pxfSySsOqmVDJHUJVnbQy3RJRlAEwDjJ7nig/kRCS8JIyCXhV3F0+oDknEIXZy
JrAg54wLn6XTiQIcBBABCAAGBQJWD68oAAoJEE2hFOXEouV/xkwP/3USqoaRvGqc
oosrg+eVamnNuRolmlJPyE+bqMSBZV6h61fmwNEVwu+yzNcqjb7iPbTHL85tVRIP
vKcx+LX85wnGoXHLPcqTXHpcJTeNKbuywshoGyGocRcsEiodaO9GEW6SDxXGLuTb
vJYBRX5prli/HP6PieE/SrWJKEfY735aaU8OM1v1FnEWXFANHO43A60xmCyMd3rU
a6DIaYlyTKw1yxkphRPUYDOqBw5KAYIYWR+HGT0cpzACeunYaBAhCJernGxEBHfN
m21C7MoxMV+DvthJjQA1TVZ7QBBZ0BzKHbKab4ketqpn88snh9TVa3nPQuhHTYRV
gd5n4NqgVRCLhr/WXLMPdVYxdYvBiJGcVOUcqpHFJQ6gTlIGz4nwDfMigwhM9PjW
n+CjACXhxPI4u5DIc1mmZMH5oYNVLxy+oeN2iO/BYP3FWMIAWLg8OuI9cXcibrSP
4ANZs7rN0vDVpL4oAXvp7eikg5JZH2SmhKUaN+3t8zK15JjgGQdykDRJkG2xU+nL
Hh3x1HpFD/j4JyVvUxa86VzoxkMb+bJ1mNv4FoPn7qNcWo77e+MGDbUkW6cxd6+G
IIKdtEpFJNi0+h2Qwx1/5TRAjeRoKPW7X9UdDCVvURlTt0PpjkCaG3LRI+DbbjIO
ORm3yR15NDNHCev5vgzCLU57grmblfnmiQIcBBABCgAGBQJWEklcAAoJENk4+cho
FpgcqbkP+wTJ+ehCiygMV+8cBFQJd+nTm2UtJwt7l7b7HCwXZwU7+ddx3q+MUSYT
O+SOAxB3V6eez6b8i2ENdV6vgzos3O6hDnb4fm/h/XYURl5eEaXZUQ5FJhXlixC4
PlLlfhaWEA3LaCv3LJsrdGNX68QeO4jFku0jTzJ1EtoomUGfbjxGuqZ8n1yZRIxJ
mtHdz9XW0En0YFvMMfV2lFP7T7UTX99CoJARdM/l7IY8Abi8rK0mzWxdBGmXrCuT
/NjVC8de+mI+zWkNoCsmzKKrkXQvvggEhHD+AvyABykilaU5EdNe8GEL7Kmgm2qH
wgOL5K9YWSPJ4qY9n2nRrseM4iit4hvJhTGFbGssb0tQC1noY+nbM6REIrsVQE4t
TVnuF4SljF0C6zU6iyYRqyMKR2MBUWoNbNYEoZ0pdikSJ41lRUeSIEvS0EI5nEm+
Aq5Ca+h/jYlV6dHjgRZjY2pOmEDdFwnZjolJPjziyEfIwCA9nZ3xyZWNYBiF1r5k
k9lJijfJXVIYnW1O0DRKXBjtJS5ULdxnVIwDBDUj/bIbEhr9vXSRD6lQQ9+zmBgb
lYi/Fi9RnYedg+rprEHPXOhj9xcGbMlTsusCYfqvADuZ8DTfr+TyOLjsyzMzUtuc
edecuf36dSSuu81+fcxYNTh4wEsme/gFLum7VS2kaX8ilr564Vp+iQEcBBMBCgAG
BQJWEv29AAoJENxlI1SZRsY69IIH+gPT5tppASuj51TWWDmCMFlwtVom0pH9kMme
gudEMpw/9OHY9Jikcd8eBmltl8YLSUHiBZmLP7hwYSizmS85whuSJ4JaIm+j2mGM
ZHsoGakBmtO12bwZeTfKiwoFiAVJxe4oYETemdSvr6qdGBy5ZYqHfEptq7TIBpBq
WkomMq7XhEaiRN9YWSKAEHaNnDi9S2RfOri4TsUC3D03dAdChZ3fl9dLwIOW1BYx
cSUd7/vIYag+yUUM8EoZ2qc8AdIM1glHrqd49Lw7eMepOlbLS0rdlydbRm1o0kIu
mTBTFRnN1tIZ/h+/XZ4UGTCq6dFB/xmIb6pkpPnsc6tFJ2RyFWWJAhwEEAECAAYF
AlYWXHEACgkQcoXX4lQJa4wFNxAAheCuiaNkwm3qvzKD/BykotaYqJc+xHw6gWk8
A2s9mdD7WlCUPbS7eZUirv/Iagh/6y0yvb14ekc1nIOGRbxbarx39bunbiUlsdsv
ror3ghoxpDpzcPWUTvva27InQPIUoYbCSaXT+KX6cQBc+DcbVzztkD5lVOC9Kl6J
XRu7V9DYtYUhZTJOWy4bGf64Yis7QKaHpC1qKXQCNNroEEa/me5Nvi70Do2gxjOP
b0Ww5+cQp0JwxaTY2lXAl+rDyzWMcQBSz73u+Vt/RwqxOJsHClDZTXy8/AkbiBxG
O1DHs5Dx7KslToOzc3bMuflHwAPJS1KiEMctny4fwsbFeLzfmonon4pLYL11QGeS
```

```
J8RYuFgrrHUy92CXCNq+EpdkWLTmOKlAWuzGJNxI50frpfNrscT1DM4w4WW0WtEJ
/YkKa3xB7+JH3TfXTRrK+X8kU8oo3+NSCXVA6YquYamBQcCDCjICPCAWfbi22JGv
//dJTcNheaWJ6F2DVkjU3xxS8kVfOt5puxoFN77lpaIKVvDhpOGYj4XAAXo7NSVx
wPMs2M/vd3KszCkjMcxAK3vOQlrLUhryg0Qh/RdIArYfl5DumRWACEguBb0us6UA
WK8M4P8dVJ6delTmv59HSi0oXQ/XgL7YUOeFxl/iwCRgpYMQSfsaDvv8yWloat9g
bUM1YrKJAiIEEgEKAAwFAlZN2McFgweGH4AACgkQ94bCoTaCk4v5ARAAj9dgIH39
KXlLqPFm8pq7BsJwsumzsbl5EbixL2Zdeusf2cdS4WlNkVMEN3DQgouhT3E59eSs
LBGf6GnVXkpgwEP5xwdWlaiUe3VUckh4iDHenhE6QjPYwxwZxTwevPCRpxKSU2VR
wPxgA8VWX4Q4HJPboc3fp9nUo559RKU7bJZ0kf3IWQpawHPcZi/Xu5gOqyhnKFpn
QOUkEdr5TpiRn3SeoN0I4uz+GSlJ1KQ+NQKRcg5Jv3p3/NyrLSnTLFheixcXxE8F
/AQaU7/bUUsnns74t8/lcuBh6CvrZI4E8sFIV6+sW9j/hkLMvuLQBDVz/JqDqTEn
qzsS+YYYodga/QkIumfovFu2rwbieusGM/F7ficwjXMxx5yUoEFdTiD12gwUJlVR
eyNShA+ps4fupkmt40yV+Kc4I7qSoQRO+qxm+hXkgpmgZEB4gRKGuzEoMD6tc35h
kesVRoR/kp8V29Mp50A45pla2h3wjw/geVeyefKn7VYXgqd9kO0fkkjwSyp1kgE8
ABZsTNyabQcksdhFFr9LgabHX0AFEhEGnhGkPPjDsaPIYgKkEAf3QXkzARf1KZPE
xXC8MuxZmcHbryOBJuGx7MqkJbS95k8xjY/yd3FFSHOYlhRssww69NClOCRimdz+
F6WPW3G+BB8cY2A6DDAR18nPjPfI1m96KteJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AFAlSSz7wFCQXObdIACgkQBAFDkupL8ey8vxAAvV8m1iqe
BDR51qwlOIMgQCDU6siedgtPdxmkaGXrpVbj7IftwRcjLChbO+3Bgil1qTbQir1U
beEhtqsBi13JkvqQZZ62s/vvNjVD7OhQajPKIoF/duZK4Z5UoGbZ7Tbij98rmkyx
42OV9mFEiGpfTR5SKShWOtc443MWcjgb635GtpRSA7MzxKPWUDwoZZhjJ1V2R51K
6/8eHm+a/K1LVVrUsIii4O5Es1rRW3C3GL7ucBii6bLi9Kq5SmhgdXlss6hx35Qj
LQ96q3ONTywYZtBaKO+l3CPKFSngEIhIDFs8JAPsbjRjb2PErzAy7Z25PS8Azptj
VSlRin1xwGKn7Fihqr1PtlX41/Ps+axFBhJzKnCvyiVP2G8Iihx4WliPrvELkKYx
XZB1GXyT8oa0AbrURBo/qcjgoAj2rFG2JKiHdgvq6l4BDi5eayUzSnu7j54x1tst
YHCTZxWqp0TQnq7claIxIOIkAGKa2BprDmCro7jE6pdslvje6T2zzBUUgLHXrUqc
cU2IstzdTSFPqpwz5OX3asDQuEeAlw5I/XOCEZIqOR/zmWD47DHodlzT4vNzRfYL
he4txy0gX6mY1YlDAwUkxmhq/GDxr6Aj25XQG3PuGFShdBMScsqlw3MydiMfSTwt
br1p3a9ltPtUd/t06Z3OtbBf1cNVYtM/CIuJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AFAlZ9EFgFCQmSFPcACgkQBAFDkupL8eziKA/9GcTyoo0f
FpO2PoyzN0vk/njUdczxuezvJ+T0ah8LCYBJxxncdXafjl/3BjqZPjrj6EjR3CEe
UDoonZ7WKjGJh6S3s0mXYBLCtS/LZ6Yn12digUzKcCMC29ac9t7DfPRzsIwil0EY
/W9tQmSi/rSWbDIXQ8okARSn/WDnUrvO9xa1r5+F1s8ilmPabO3fPuFd/0SpUdED
ACcc6mgEu9MITMe6dcCxqStU9e6p5wPL/32hwZufXFE5SglWBa4OOWHMbZm3+Erx
31p0ukvhpQOVt28MLjMyfOuIY4CmsUvVSS5K/BQkRj4+A+7zKoH3nxnwOuoVHBG1
9KT9+PxZsBzIIphOzpTI+1IOPMDBcknTyA7WXxlJ7lfZIastItxxrI6A6fTAwwKX
GOSQB2j5EDucuydNgB11RL1m+pGchVfHEzjrUv/hDXJyPYFchvW+e9lqI7xy1Uej
RgUZ0VgaLiBZIrAEbp5aSuTw2N4koQJKrwd7vR1Rie64hfATbdaON0CP7BFmZwoQ
IdC8XQrXnmLZRP7e5HLl2tt9JNpxE2sjeQ7jOuoQyBkiSJJc9uD16J3Jvc8TMliS
9GVsGattHBIb5rpWWrymHloa3NSuYaaofp6L94DfuTgwIXAUOsNlSBclTsmw3gbe
72VmYwnj25l6CI9EAFysKNNbi0PWqf+I9cKJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgIDAQACHgECF4AWIQSo3tEm00bpy2F2rssEAUOS6kvx7AUCWklU7wUJDzZS
eAAKCRAEAUOS6kvx7FGID/4uIrH9DD+OMcC+QM6/yGcxr0PivkSvejyMKqPi/pab
Bv4zKUmvXh1z2GVFSHvSq6pRLWly+ubKA0DbBE000a282hC+/pXKcA95Eqjc8NDL
t4EDu832WX+U/iUD0oeEMp/VI0BYQhZWmNLNl3WQwGRq6bb74pg6tzJtOusBYfPf
9hdn/JVO5NQA2VffErSdMYN/GgrLpwNoRKmYNxaUyLyRyMNzMayOTjryzuSmZbGi
j/7k0ki9dKrUBXSK7QofJm7r2vLPS/F0D2F9WJmtauHvGT80WQKbKoiFxm4NHWHX
MVCaFjf7OtP0yZh/QHDu1mQX0Bi5G01TqWVpkccVFEa+TO6mYTpW8a44LgMB3xv6
eeHXTxyWMImXfmie20HZEvmsqbDH48VnCrM4EmK/xJBFqD0XqYjDhv3O6m/ad01i
j+5s6VbCQ3xcpVGcOu/BKdueZ09ystWJzL42wqCXWE4fWfgsLUz/VYlNcHKb+H8c
yjq5VRgBE9sSeSuhJNCsQLK26V+NgrDBRu1kiNkpNvkroVW9szVY2fyzWGz9f1tS
yeyh8l/XQzSPsoqwMZlGnevWkXylRMdjR0oUSdICZNQW1fSyCbcRJkgjZitmmOyM
gO0vc4k60gdFvKcH2hXIWSMP78KinG7K1L/pHAE1oIQp5RUTC/vHQRwbKGks0sML
MYkCHAQQAQoABgUCXKoIxAAKCRCSyENFbaamblt7D/wJNKC7ggBka4kBwNuGsXaF
8CQBV6gZJQWmVfAFpujV99aJkpSRgyD9T+mMBvyiHNwNzmtwm2dypCjyHD85HSmj
vG8VxDONqe4VUZ5gXlLeRGAHiGV5wYgrF8Iu6hWBUzpCprYHdtcOUszlBlYA2rHd
ZQFMC3n8KVZx14LGKJtQhmBrjjgdIjm4zZxqmEusdJ+cGwjYjyRl2SJ9oOoPwH+h
8gN3GXqDe4Um/2TUYC4khtngibe1rHBpBcGMZPML1SKFVtgw+QSKHx5iIkSZyW1q
QCk5dSWrj6T8pMGsoahOaaAOESQg18CCds81RCu+K1GK14Ca0ClZVPcLJFqcKdzw
OIeDRxjUTXJgZPDV/h6e+xPuzQbsZ87LMe3TwNRerxG9mnCfjW/WDJp0gEBU/sNT
HUr9GvECM/66RFEpj85ZCpyv/AMrvMzU/kldf1yoRJrQFd5twqbB4cm5froZ7ruK
KNr6YZ0YM7hwk99poZjhf3P3kH+PXiRxYyY/c6OIh24OsSyoxyBaW1UMqWWLLT7X
NtcHA3bbXOxHH6uaopKy0cgIr/GvM0Nz3bq+iH++yNaoRumJWWYxR+lR6WFIn5Xy
5mQxFcNRwc5MJvj9OZXAUvN61WCGQUy+LJNMb1xisg4n7AkJ0HGnTwPLj3NTsojA
xwcb9um6RxTt0Hm1W2PLsbQ1TmljbGFzIFplaXNpbmcgKEx5c2F0b3IgQUNTKSA8
emVpc2luZ0BseXNhdG9yLmxpdS5zZT6JAk4EEwEKADgCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
```

```
FgIDAQACHgECF4AWIQSo3tEm00bpy2F2rssEAUOS6kvx7AUCWtHTyQAKCRAEAUOS
6kvx7CoSEADOXSA2+dhKLqCjtAKGT8slOA0bAHdk0lY63fAVs3rvMv08qTC7g6dC
xG9qS/MZ7TMxhpjwyogEszuzicziu7MFGGxm2YBbE6xsjD7GY7XbSF/7hYhdtj72
H72xoJ1F25vUwrxY9IEr2fAm29tnfBDwsAkNvf8Yt7OKLC8SZlyvnurTF3QDxr4z
Q5F84IAKaS5ztB4+iqDmI1o9Ei8Ob4/2Pa8jFim18KR5eNNBDnPeiQ5Ozqs8qx0S
yIvTYM/I6fqVXw5ziQBh4m3fMMBLNK6AGJIjfcw6RS/fWyoUnVL6RDui8bmU/8Tm
uT3Nx23eM+VuRGhzPkiWa/FslOO6PdmWBewpbEdwZd4KsoKEevj8/jKZ3k/BLeyl
ZXbRGTiKPBLjx+ow+51+36ISG9QcyKLZEdnNY2gmPUk3TaX+71i/WmmVBtu2vp3y
8oRqdPz82Vz6MjQTcLEmP3YOGZ++POsnh5ZLDEKbVoneByPmkbLYIClupyCZC5C
/9YChJ7hlXU4Oo03xNeVDg73+cigNDYGKTmQ0PXhEAAx366FslE65/y1/2/U4n58
XMxF7224se8xZztTBGGLxAvrEeFWH2eWl8pDp6WojW7KbxKIO+DRDMxtCmhslCNx
yWGAhoN2fT6Bid+2zKB9igFD+EfEGP8ctNl6JTgWyOjPBDQ1f32Jq4hGBBARAgAG
BQJQ5oE3AAoJEGY7ssCvWSiRFwwAnRPkDxr7k0REC+MMIlCo0pBh7v5WAJ9yt4+F
cNyXX5euXzll4jiyxTtVPIhFBBARAgAGBQJSZQYIAAoJEEHmyql1B5VYMMQAn3DD
vFsxEoUNLkTx1knNNZjitOjCAJdsHjppacPWowt50x8mnGBIU3lHiQG0BBABAgAG
BQJSdPzTAAoJELbWy/QiZz5Z7ioMvRqKaSoJDvAozPCiqEbCyzyehYFcHldWC5WV
L71wcCyDXp3SXQ605ibtOn0aDeH4J24HIqTVQPhHShlKLgWxBgeQ1WdGTmDJQlKp
9OW+HgmZMVi1rxLKDdz3vdohgLrjRjoKCYEECXuugIVCetsVRrNxhmMBQ4HnF7ca
acxZfZOe1fVVRe0r1K+FNS5xfcE8nBMKmNE4iYQTQtl1tjWcr+sCCcFESVH2G69l
resZvfSY+P6irnL9HDAPcNCkP/M4S0qDUXxxScOweM8CzTFHiTzIl6HzKekR63R7
lP+i9F/AwpJZtOfpRaoM0IEhtsIbykm1ugD8tSUHdyO+ckyoJWBVKBJQTEzVaLzJ
oFk+z+8ecS77vGiJpiOwS2X+7U8aQ6gZ9rXLbQdL+YiYx28NRkmyD212VypLI0LB
uPrdcUOA+4dOWv3m0jX7qxIr7kB81xhkm2y2rlcOAwM5E9raQHT17gz5BMAO0t3Y
BZUQLwDenZfPCAQscMpTvqWoptfAm5W7Xa79mQ3OciJuZXeLaU+OHJGYCUhOgYhG
BBARAgAGBQJSqNMoAAoJEAxqT/Ar92qiYQcAn3OKHGAAg9QtilwwiO/+wzrzcwTi
AJ4wli6+sX4ScDcYt6Ys6Bn8i4fVJ4kCHAQQAQIABgUCUqinSgAKCRD+y7B4iDzX
F5FwEACQJSp/nrxAu8qF2JhKlRpu0a0t+4slzdt4hxy4TlHBgPvSbhtl/p0yupQV
8tYflwV7XKH+ZXjjuG0kabZLv5pSAiFe0q1LlURQcZaivYEKNzwZip1BG3/03Pf6
F4pb8+AHD5bciHrA6zcj52yMGa3fJqbiSA5Q2e6wuslnf4AE8IDHerBzbMRB2nvv
j1fNqY3lPBHIY469W44MdPwGZ5t7lTjJfMLf3yIcSK8BoUGjaTV3D6yOhI58KP2b
X3B3KYMITgxrWkzNA8gJHiiyRiHhrWsCKAap3Rsu76meqWYgs9SwXTChaxGo/sTR
uHT0R+7i8oA/U305NGEs5BYzHzNA3fh/3BNpYxfFu7c1MoWZJJ2zNGsFOakEsP4u
UQGb9zFBI9koGjQHf+MXB1Mz6SYIiQTn6wes3F375dzcbgG88zaRXdFj4hXje6d3
5/LnBuFl+OIs2HnEixOau9iTDKakKlc1aLnCGL89iYTXgrZ21CRpCo5J8303cPFC
uo9g1fn0Q1NDi/GnnazcAjumS0tcprE3K2LRLOFtDNVryxhIQAp2z6nrCf0tQzAn
KkVGDmrkaT4cVQHKOgR0bjqppLo10KlpepJcWo2ZjWQtL0ozWdi555d4MmK1CyCn
MtZVt2mAabWi5IYiVczoSPK9DkM754ZdNrcZ8ceJAZFNDL5UQ4kCHAQQAQgABgUC
Uqiv7wAKCRDURGPPlnuqaatkD/4t5aHqfsI5M58WyatRGOZt67pcjd6lIsI17RzV
lsCs5Ez8jbRQlenBx0ZKx7azBRbamr4/jExwV84Kz36nncg7a991kT+uCqBHYtjs
ndG4lMWM6MKsVWNm/iYvy51OGTH69zt+p4pcrD2bDFilpVHdEQQHIuse7HUvbsLr
xGpUN4Bxx5fznb8aZEXsLoh/4yJPonmknlRDBNgvST+sSvzVuPe27vnMv8W4yZqO
9fCSuwiK6olhwMAHLiFFSGlTbWQQsb22G1XVKPo5+4j4o08OB+CJIyrYJUQwK836
T1iuQF9nP/3//bgwTyr/A+0P71QfB7ZDG9cvCHgYsssc0w2oX4EFVGHxRsReCLsf
vXB0E1FdexeaELBZh/yKRBUo4CqqO1pl2GOU28N2wks8RzQAqHakOsuYvK82PCIk
m05nM0ldXHs/ncA/V3oRk6IiMelsHay6iyQBg+87vZdSHPsXBLiheFuEKmc/sHhC
f8ga9meod4OzTJt1McEkXzIrOqf2OCjGYviucA8LWkYXx1sJM/571JSTARe+gLmU
bAW9HX4H38T+F7l/Z6De/fpc/uEPOVrOeO7DGway0j8xlxPstI+xcUelwGbdRlLG
nC3eKBeJbZyNUWRZr621nXbfEHO+r87it2x79ol/QO5UzQKp53kylokGJMHPrET3
supEpokCHAQQAQoABgUCUqjZaQAKCRC1WA5Mu5d9sOR1D/9qBnArUSMP5xgSzxfi
bWL1L3a4KxtDrFFmT201w2odYOhQ27tAKHEAzHaMjQSqy6mJQshV0Hhu3PMWElp+
BmVt2ENCk8mViMMGYwyDq3lz31fd3VoqjQfZEDNHIrNw8+D553Byz310OKFlgGpq
gcGbI4RR6saJejszMNWy0JSNMiLvMnKRhlayqsqx56DJFGq0D3xHz5B9fbdIHf9E
bPaZM9QKj3ORaZ++MREY9tlOozKwcNLPeEyymrZp7mVhNq6i6r6kR2KFTyA/mcQ3
eBA+NK/eK47tGob6tb/4CiGWz1kB7BBTMHiWVKps6IWr2T8g21GzC9U6KoZD5+u6
/allrYY6l2DvEwsb70Tk7aob3nc4+jSKIdBEWUfNfLSXwr9dPvSXmTSI+i9QyApX
JEohq1K7GouBvzEmS0EpXzUKujgltoyBT8oW8iszhz2RymuIvyWksI3z6ct0QNOW
jddipHDOCVSSGCduebrJyv+Me1isjvdTagFFGMtquKR9AVnNK0PDHQqUi9rUnTyX
gDyxguQRsk4sL0E9dSncGKXww9MVAkbgQ5VrO8N2GnT6CyCSRLsbYjkXXpaDkIhC
X9XMTa8caKit8cR5ilOpOq5YR1t2NcsL7/4MfosuTKaO50eSFWtyUsxCIyQDQxwh
CymL95dw031ZinBk+ZVCVvw8y4kCPQQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMB
AAIeAQIXgAUCULdjVQUJAgyvkAAKCRAEAUOS6kvx7IhCEACO8teYXiMPDFN3jvee
miSLYWIcwKuk1j7lP+dRYtwy/o7ekL5yklEAkbTHOszBDb5/Nax6eHgEBKvufg28
L+myB+rttjZpht72r3Asu9tj1DuKs6hJKrL4En/NAUWzNDbnIFdLqpbNnapSNbDU
VXm3dS+qO+/FF4a1TJF5iqElcQZjWUrVNw0Jgs6eg9utkLP3O7uV3GZSv4rE1HYp
Tk2M5wsDLkWqw72X4pgM9rqndTlUDbVn2BRa2Uob8D7C94fXY85/sJsPvRXPXSqc
x63OzurNRSS8w2S/rNkunIEv6SvBS0zhrTl2u4RKx7kyPF7Zn/a7UedSqhkHqslv
```

```
yLo1EM08kFoXyhYdfRDbFJiEGComk7mA6tKYPd+22UOrFAQetlClzEYvix5JohxR
7I9L/ppVLJvhZEbofXhVBjjha0jzO48lkcSV33fSo1Ito6lcdmhC2FSskIQKILGv
NNr/Q+Rua0k1esAz26bx5oNEZ+m1PsRmHiebjSoW5uTJMNQAWZ5LzKmzyvENOlu5
QSwTrSabKq+ScXnYGeC5ubNhDxNMCRgYjUeM5FuNWzbuvlhF4/0vudE+rGlLXZj+
nG4PLaLw+8wXpU8LE7mm58qBCfLLMUgrJpBTcqWJMdtVtbBLcZe8SeUvrQDbZ87P
x0CH6C3JICprCUTnG9prv36lG4kCHAQQAQIABgUCUqx3cAAKCRDvQgzAkbG1/d9b
EAC95ojK32hec3H2gmrGIxs0Y5v7cZGXiWuFf8n1n+gsXJ78uhT0A4GyWiuOhVFl
cZhx7PXLeU+BErZH39qaXui5wEADURLP7lupYoSFe5WLhYDSg4lluMKgRB0IqB1j
xHmpnOh9x9AnnRpaM8QWrVk89M0Wj5GI66mTkpn3wWHBpZ5t+FvjW4kC4PGe+9WO
z0xFS7Spdyp7eBeLPiRzd+71JGryWJY7cpQ3puq6eFVreZ+ioEXUuT8lva5TJ6f/
WVCQSkIPOf8Ki/TmHELShtuKmK4pPCLTQAxRnh1c81uVb49IZBetqzxkIVuABrY0
V0MGweD9Bz6zuKGt3jLDgBt5HiudWL6qFWaFO6HXfH1NkeagpCauMqXxno/BuLio
Ow4kD+bkS5rVY2nEUEY+7Gt1wVRRhzw94Unbm0/ch4or96iwAv8xtZe3yrXlZbgM
sd7oZhBMj48jBWAKgzpznZrWow3SVSvHDMFlnPR+Tm2+swPye57XkUuSJqtKw+We
Ev0qEpkqPgYOOsn95g8t2zMi7lXJjJokSf9jn2crB2ltn2mDHFK5HT1CSz2Q2Jvt
krhKmmMKTqnGqZqiz1nGrOIppwknnyRKhWNJ10sX5vYxC9txfG9vvGNg8lCGJY/I
P9GEOyUNLvVhxuT3d7HNaaLHhkjF8NPVCN1nw5tmjOSqGokCPQQTAQoAJwIbAwUL
CQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUqjk9wUJA+06UQAKCRAEAUOS6kvx7DyV
D/99mDRJT0FP5i+xUCZ3AYggb5vLcXEH/O7iKq2QKvGC28gtxQFEYjqtgT8tR3QS
rhQx1jyZ7YRmyn7fxAKICQEXsJE70i3PpIPJOyQoku/S9W1UoPls8LTMiackrOrQ
DiCF2I9xlIU9uVmfUg1pwnzyqPfCEYHAdUkR+pY9PU/4z2xaQFI/+POA0cgyAK0c
sDX3TxwgChQPMlJBYqUnrynnz/dCnrHHFC+zvkYrXQYnl4Jj/CxBT9leILAhiL8b
vAjVIZx+JAZybDZcTkfCXnExp1W+0djlpWhdHq7CfUuGnnn2tobeVr7g4V56cE1S
OIxvcBzp2zE90yN14pfXQF6ZojWEVG+ewd07fs+XLXSfo+ttgEz6xOkiJk5EwFpa
p8Z3m6sABJ5PdVQ4zZuojBipO/ikfA84dum1lbRbfLnCjUfrqt0HNeVAbhPSNc5F
JMisaYpgPh2Xs9dSY4bH2vaAoPYz+ZGKYxxUewTRTG4fWViwbBiTtlFBCGyd24ZU
/kOpgVRd6512ztaRIlOT/Ah7mPCnTCzWzvZqsqhKu3mEl74jqXHjM8Jd4eeSlGYW
GBijGZ/BfqmKTGTc7f9D3URU6WuVDjJuREjEBvwqnaVu3I/nl9Frkf1sPxHEX1o3
qKsh802b2+6xJa5hAnB2z4k+RoChGbG92/kPcAWNJeGRA4kCHAQQAQoABgUCVg5+
5gAKCRBzP7WF8ndY/vrzEACgNgSltF4VsnTXGU9ib/E2o6YoJgDupyKlCk5K7vbY
+WZ+tejfudhTpilNPTwVOuTTFeYVq4HTqD9jAJ6rpONHFEUHLa3dpjp1ilLle4Jm
xC5sUkSpl5viK4qSsuzHXdBSh4KZKramGnoXjeRqBh6H6MeFvP4RHC5XuL63mdBY
opPKBWxJiCaY4bmgvzNuR38E9JEisdSdsuFMlhelenyK6mz1hfroFXo1Q+wCnR5U
/5nuw44aIkLdBGDlzOQrZY7DYOuY4LvDEhhhfKQ4xTRzUMNpyJvxl1B+f1feX/KU
ukOYZlfHSqWuRAy6coRaPZALATQgbIgxwYUiy0kuQoGfIfzRFRgT73eAFXaQ+PJp
WxVQj+wyTilmwdO0kJw50CwUg5WdYOy9VNyLorKcUqqDUAc/6QTNZemsZ+ERKsX+
/wyH5aBK7J9NKAmFIS4VFuyaUBfwxODp4l+E13amSNw5XVSxbUkl7sq8Wauk9WUt
+mjFxQRgok4+AnC8mOlFoeq3BwTo73aDdPMlnlIzVkIgT1yO+9No1FV+pqjCitq+
EDPu2bpcSOEYEZG+D97U4rwlcz7UUHVoXcslwmd2C+iyfkjz6w0XKO6G1UCRJuhI
YXNdebQto3XetrJau6WKG3yy77KepP0m4Y1JyMEqnZiU06WDkDIfmT9ULv7Cudue
ZohGBBARAgAGBQJWEQl9AAoJEE8s09gnk88tuX0AnRjU9gsJQ6Snaqup8Pdz8rv3
3sicAJsEyoprK923NnJ63mgjJXh4yLaOhIkBHAQTAQoABgUCVhERsQAKCRBrwlqe
oG/C0RKTB/9uYEmWGSuc0PO3ikNDPV7RFPLCH+sLGi4avX8erva93CAGxNfwYcEz
zl41/pOEOk0XcZWa22aDGl78Ul/IRJkXh35y+yIkBFpw9jloqCyid0KJcTRpAc05
OznGzExITVsA46LJ0O/hPg5z81bFQs/Gese6j65lui+HfXvRjb7MPfunGj2fJs1B
fLxKYlATEDTbl8hJ5/uKt/Z9VqOSwqmz/IEN9t3fXDfI1g2XGnnKMd3PShMwXOaX
GmeCMYU4gi9KhjP7pX7BtAiCD1/aoa/aODgDHXVjubcR5/1nO7c37ndDVid+7qjZ
7IMlNzbQw42tUU5LwjMq484Ah7ofXCzNiQIcBBABCgAGBQJWERd2AAoJEANvbJ7n
856/3mEQAKyMal+EmWERBHFzFqFtW32sOev6EqXD4Hipv3IlzploDYvlECZzkLsl
08MAxeNlhsme39pZ3V73PosFPEHq0SNLjTNPsu3dsefnoJqW0mQH5wkE3PBvRkfW
9BUn1F3gj06oA4kAM+cNk/UM5xZ31ofOrDAymlrhvaLVZtMgVGqcFdv2f9WH79Bw
t3dWBnEVe8YOenrQDs0BFMWxr4G7Wp2oqlekConCcYgBBKv6u4W9OKbrEwu0y/wM
0zQs94eZDLGxrWPKNLv+Ym0aLl+a70t2dsPztfVIn5nUstuR5sJNf1E3ZU/o0e1v
LGdyU+FZNtuveJWlaNpGgstAXt3WdoVkzDTc1yF1WS2gPzBa4TcZpV4y8BUbYkuz
OWk4gsmb36wDkfj5E4hJTjdLIJ5Eqf4nbZmuSb2UxyeiOmy3Qajelrfg KFE7jVqm
a+NmbWNXUiL1V55lh/BkGkpnN//IXOC9b5ZR3lZNc5/Vw1y0Tj82qfGWRBQzQnB3
Lwwn1YtS4AhYmW2Dk5SajaAwMBi7jVB7AmEgaA+2d1nwkZhbqgGeHPHazMCDFCK6
1qKuHEM5RsFb5XbXcIXlU7uHgAeMLE9uuUUhXmdIqTLqxbDB5QU4mctk6m4dtZyw
QO2GII3alH958e/66h3bZnF6Whl/AI+ICplhZhWGCKTgKXXu8tvQiQIcBBABCAAG
BQJWD68oAAoJEE2hFOXEouV/004QAIx0Lece7DGDwnMX7koYNaHYAGe2MnTAOcmd
TMe4kMJsCiswLoREJQR1HhmUMSauQJrdx9xkmhkp0lxS3CW3ufTCQTJqihU+3cl4
EP+dqIQvmfkhkYrRyxJovuxUjE08JIeMQB2dybT5rxMfG6T/fppCy1oD89DoUBQu
snqsQl/UK8ztBq4who6IjsBdLRIrLRSzDDLzlUhb8v31/6k0x7WweS2SXtEXj2eP
LpfEh8YoQ6LA21XBSRpYfnUNC/w1bcPKWWqHzbxjVECuZY8ZJWyR1RUGWm7NPXg9
v5bx6hyICxosy5DGnmTjwggxVNt45fiKxdbGM91SZCK+cxsrIG3yNRshboKMiq/B
zzh69h9zAK+pFOdkSTRVgZuxxyYyMcERsOypd/QW+pTEJK+1vvKpRD8WVNn3LQpV
```

```
qHDYTdQ3JBh0EGtabYWgkNwXfimTQNKyE/ahgYHIiEwSm5502Swtqde/IcM+Qxo1
v3tYo/COEtbvXi2GMmx/XWav9HpLu2VQfDNT7+IK1XGEUatdZwY5BGeOxDtDZ1lW
NpMQEkMx5voEsf7tvq1GcBrRNDwUEx1JZrzDSzRSVSJK8oKwji6Stso7jAtf6VI3
SUkeG1Ni23Eu4zawZ1kCn/VWVf+Wp5E3STDTFc5Hh+nIhkJ6DAj1ZUKj0GZhXRGE
+x3A2qngiQIcBBABCgAGBQJWEklcAAoJENk4+choFpgcnHsP/2+xq9WBMnp1v2lE
UwnqFgsLtdujB5plgdOpmrj5MLn58M6u7nfBtupsEniPrq/RSl0PeIGuvNFSI+Iu
3rQjICnupTsXUDkzM8uLJgHeGSfcSrHhiN6l1nGBzyVKezqgBg7a6ScTbaX7a4Am
/vll/jFrEOw1IXCdWiMptOVn0g6fmtFAEkHA93F9SRQCJPR/a4HSHJI/dIouhpG4
nZDk9xOn44ppkBRgehsgbM89rdXScoSytu5akbgLAdOiLNG8+P35WkrFXyZ6dMkK
LEO7BqvVzQP1x/DrXvFNDytUSex8THsLVKEBom8duH9EjzjiZnpjBDF4ns87DVlb
CQMI/eye423r52kiF4Qm8ywwX/PAqkbk4GfITP7IEpEGK9BfMRrQTOokdQsPyZP7
5IP6gkJRta8Jl8fDwIAFY/VppZEIrN9iMKTkEfQJT7pd4YbaX9c95zzozeDM19CL
Q2MgY4fTkwuXKq60sQJAeCUdJzUd+2VlBBA+AwXw/PHe2l0D3B7ne8r2uV7A4Ez5
45j55J8pHYOUmjJ7RCivUoNJrJCs1uU5ESQCroKAgg3EJ5p8N7vj0/1Va91P/2nR
InsKzaryqrfpekBZ5v6OFInk1pHazUxzwCUTOdFAQt9Ji+X6lxj9qs4ZjqyglaRN
LAv1qE0keyjFk2t9xahl/kd350SSiQEcBBMBCgAGBQJWEv29AAoJENxlI1SZRsY6
ooUH/RpA1ZOOqw942xPVluaywGzTUIal/Oh2nWPKUXn2KsOVw2CDe3uN+YJLHIij
ejrbaRazOk+kYmWawXFglNtud8JVP3WHcXudaY4Ii9Ebqdin5w3tJDpA4g+7jnnZ
eHutd6XNveT/EQWae7dRlZmBkEPyXx/ji20cXDZaUqwYsfYo2CzhJ8PvaE1Y3eIL
lZ8QygWeLHnrJx0PINd5rpIsHZ6T95acAd3L0fLs7F/XamfXi6LXiPaJVRJPsQru
Qj75utSR1QB54p63emUt85KsMOTZUMLQUlOVS1iQBCT42lQ5yKesvEpYFpPrPOvp
WS5WNR4hGgQmHX/egbwN4uVgtsKJAhwEEAECAAYFAlYWXHEACgkQcoXX4lQJa4yo
aA/+NzV7q4WcKxboJobFy3giQI/4+mU62ysDj44aj5iONAcXUpICNEUi2kG3n7Fx
yAAQqi0Fm+ZVw5pQ+BBIXOAUJpRE71rw5Hscz5aZ42NdFIr4TsEZqUF/78/NvBXa
zkNYqTvAolLf6M4SQFNRgUSB9x2ml6YKvVoPPBTuXuESCQ2JbDE97ZYoUkHFcqCH
laf/vTTK54PMHMjuJAwE18thAjhz1CbmJbpBHZBHsu1DRguQXrJKttf/UISVq3lo
sh7o1eQdEgA7m28S8UJk8yHX4T/4M/qsJMi61oSkTjpu7WcCKK6qq8tHKyzTGwjK
H5CfRfyWz0c3Z6H4Bm2J4nh33QWM0+gNRjJ244xhyyAtwv3ec7QX2TGIAbVfHDDZ
NrygS1LsLoJLPnkEONNs1lxqdZoQmchM2Lp+E5lpWqV6Jp7bJhryFSlCpkYp5aZo
CHUH/lIfNj5KJGIjVPKGQoL5YFPJaFGP4Coe55gHhM3riLWqexdGfg4BkWU5iDWG
kY6tklkK07pjm/SvMZB9e576z/5zYx8Juu0L/ORHmLKIovZqAC168/fhbV9cXkhL
aFc5FKOUpqjBmfa+pz+rXVj1d5p0Ux7vvzi7bX2gGyePrMui+MAXGwr4WsJTrbx5
LbZo/qKK9BUKGblBdlbpNNq5djrEIkBBoMgJrtjRRn7lwTCJAiIEEgEKAAwFAlZN
2L4FgweGH4AACgkQ94bCoTaCk4vIsxAAiaCdGW2MIdQfHZ16pzlNMe64o4StlcUu
uIlKqZ5seowa44qgwo2JIAwh98qbKdo8UTb2KX/X+mjVucgDfxloSVRf0IliE1zs
5uzkvGo5WrgP7Zn+xRPHUkX9YiaMwjeEtb1Y6UBrYvJO7c0Tv01uokOio/ew3tN2
MX1ELchrEHV3G2iMjnRQFhCOkQ7GEwS66/owP8AfMjWr9Tq2aIrhox9IWr12adnd
D4j5lroXA/uIFHR0A/vGDDa36hPMvrszyozYYgCu9LyYOw460ynN0dfp+oK208kV
XUr55m4O96uCbGSFB+wWAOBT8Nax0zqEpl5ct1hX4nWAIoa8FNC9rtKPk4wEuXv9
HfsRr2S4JCbVbEUqe9uRdSDCkW/b2mO+mzp+BeHEigIVFWg+TeoccnA6a946ciNk
0RJf2RFPqTVvVMw6rN7w7/Jl3fBSzBrBsUbpkrNEFVZfW8/DxOnu4xxKz4sHSZjR
JuQi8d1WYwE/VzIjwRos3fWiyjw0+0JUsQaJjgsLUzD4TTs7SpqFr6L5pTqv4es1
t1VVjIAQwexBu3B7OJkrRsbgAXogdRFExF8dJ44vpLb8VG74mnJa+6AnPrSTELBO
zpoIJxynS41rwsSYO4DSRXueV0oFORdenSCCvnNZJXu9eNW3RTeYKxsVy0rfHjDS
9BoesQNDSRKJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlSS
z7wFCQXObdIACgkQBAFDkupL8ew8WA//VLvglIvvGSWYi7EpCJ964jQY4raPZ4p1
SIHIjl1ns7eyLtyqeQpvPdXgfsBca5shjv4RwdqumpGtL2kQ5Rx3Zwk/CdbZMpIX
dB/YYUOLpER0iSZ0j2WYIwl1WGFUHM64ZxX6KdBVJ6enRqZCmH5i/xDFTCBwI067
bE9cxr1NlEUsuyPoWaNOcbJIEIGetdAiE6UwN5eTzSrwsLhsqGpard/lwjHNiDRC
d5KuAvrT8mEIEhSG+HqIHX1H92cxYBb0Lv69gyjk6qmc1ksscs6KYGI7arz68eB0
cqM4oDGCiHTCta68h2fCvQsqJohJI9GEsEy9p5yDjAEbXjzx8wAhBtSpisxBKRqt
T62bol4w70d82Gxk4wJgqA350EDOaviKq0ViYTQT4GY1qRByvDivHNvsJCMUUvXV
BDvMzxmg6Bp9q0ro5d2uszZaC6Rjw+l4jfvn1LQgp6KUVUyNM8yG7jNk1lQGs9uO
5ac73KQhtXGtGcNEE4m9Se5VClKB8oW1ybasDgAXqroIJ7O9QDvtWPC9aCQhOYM/
E9bt5VwNrtklPOtoCamTneGJzbBuhbjANpSQYK/3VYVuJRDAfF4iyC+hV4ZM751c
fjRV9nFyMdENc4ZUaywoqopmKw9qcWHxxNMFCe4+KvTPvBazi3zVB97r9AtOaRQ6
W487ywHKleSJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlZ9
EFkFCQmSFPcACgkQBAFDkupL8eyNsg/6A8hkU1mfBmDC1snaZdQt8Yv0x66nxnyX
29WbwgjgtrHIMwgGYgf1PbQ+vxIH2kow+wAUnxS7FYMtrYJbCb+pzHu8B9PxNRzy
l+hsY4ZZWsaW15kXvcU4Qh3CZizlW5ntzYEnLiY4tXnS+G6GEJy2ihvdcJwGozPp
wHyBBeXycCXpeKt6yiQrbUGYlz7kGhXduNxKU9UlRN6AZY0gQBzBmvbOmcjEF00z
G4LvMKL2Yp9kXjDOCYdoYkSi3xz4Jv0Cf6aij7q/qMhICNQa/wVf3hiE7+BVy35M
J5oHwJRveHHXC931eDRAjI+/7KLgRj/AeZs76sibaN4KSpwzVRMz5jOZJfC1iVxW
YuZhqDCyr4eB/dW5EvhVFHyH65N96e1LBoP906d0khReLIUoBo05KrhuZ3+kCV1V
+PsQw+t0vImFRIwkPq/0e7OV8mEJZsFp3zsEZNi+2GdtSZuqXjhBme6+VMjqraik
kyAo1WA/IZWWbNhk45IT4RGJAYWlhRNIpvQeOMzZE61gvKhHb/3YJ/IhPohFfqBZ
```

```
oltAEOeuLASwTXlRGRSncMqkrq9Tt8wKGMtYpBy4DTlJIaHDqwOseYzq+WROeUh2
70HiHvjG03qvvOonYlzhEi3+rW8R2Y0CF0UXT0ehPa+aXkLHJM6U2VqishRJpbgi
/0k2uSzBYxOJAlQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AWIQSo
3tEm00bpy2F2rssEAUOS6kvx7AUCWklU7wUJDzZSeAAKCRAEAUOS6kvx7P/lEADS
5U2+skX1k9U5i5vxb+XuxDKrdcT3l4k/WY17vkmdAStOdUYlhncj6J6UL8wKZ2I3
w8Dk+1bK/SDjxoAEiuRujUkGX5xOCnaYSWde5obyH/3hi3K7cUnvmISX30CBBFBV
xhL5quRo1/TgAHgmQc/mJBjehpg2W+i3uWfTKP6Wv92HotoNZCqCwgpVqGsJNgKP
oNqSc9rE56nSYTFviawyjJbLi5XP2x/nTjWsNrhJR97b4Zt+n4uZ/E2yPdM6Oh/W
dJ6kYm5NbGGBkH4ch67yobJno5N2gxXZ39iL/VXXHoZyRnR+wEv8wAxGOkkKQJnX
IOmO2a8W+UXiNjILvPw/c2b50EoKFGPMkhHmJg0GiN2566bxFOXfctRsNCwD+qFA
Dodn8jETPYHV6U5tt2VHv2jj+eNmjbjlkCQTFvwzWmw+TXmrGnLdcvy+tMGfmGH9
u3II0hgjcNkdyGoeZfqbxKWQ1RLgvA9GbyamROop8BcDanmaZmH6jWHxZS2S2YOI
uz4TR3H3sPWotn9IlwyjdVo91trzE6zS6tyvZIrSXTbESTLGZhGNygf7a90Czs2L
gpSVcLDzEOwmqO9XXEoGri0QhyHrJdXAxL38wUC2BfExjH48YobzRXq37gsA3N3q
3JO8hwBy0B6YBgXcjciO015apOUnJIh57FQGNAogpokCHAQQAQoABgUCXKoIxAAK
CRCSyENFbaambkEND/4oXHvtpgVaZGfVZNfuYph46ND6bH8jGJeitaXYB7ZH+hAM
P5u9TipC/VHiThhkIWa4JFRrIdaWyJApF043ezJxEt2aEL5WKEzQ/whjwClP8ffX
yUX/V5gwVVYvAKg8d4RsdGrvyHMhRv4h12J3DPcaVCHAvkWVkYL0S/SBHwkP42wJ
Kqb5JH+CZ8OHw2oifNISllB2scFTMifkWhPjsDR/82+csbGvxkkm1CDNgMd/C3WU
hFJJYkYI73acpU+x93VjlQr70q4hLaZVvQ8pPRGGRkJn/uwxmxpR0yJCFnjNH1sj
PJft8ODoLJQ94kenlPncmndHZS48YVBFX4ZF6srNvJKrzHHNwa7ziEcafZBhd2ui
RfCdpvcQd0nOT+LyXDrWkUn2Qs6QDibK7ljOYlslR+qD9SZPmslTEpJ9Ke4ph9Jx
TgzVQdL/7XqZupqPz9YH8mANM1l1JPcPrRjkdPKaGunnLPq+ecJ3+h6M7aiscKG+
H0qqx9v2v1C13nlq6lq14WQX7jbnNYWvPj8mzHGG64hn29md8s8rput1EIh5UAOL
44wKPkAltt/MBPAQRT6VBzALyzMgJ9pD8AS7l63GRcVhmssITuq8/rcZ6Kc6KjZr
iMiSGmOci/Yh03kNBPzV/iNPmer09tzp2zmb4etJ38GYE4dFmoYJX5wqLD7qp7kC
DQRQt/EhARAAp2Yp0lKy7nZPkR14H24CNnjnnydi/4IUNUQ/z3IKMwgyY4mz2iYG
L7uopMNZ0vxgXSq18Oa3EB7WHtJbvAgyshIXfjR5r8D4iH+n2Kr/1BFH3c0zXL1Q
A+9L6gN0VwIMhiNIMbhPExV4Z9kgZreRQQpfMrd5dNZYWrvGWO/+PBEtET5H79KQ
WR44fBJoLb6oG935Dv1Ybv9G/YL5weBpx9Jjl15UfWAhcDdIPlZjEyao8LQw8gBR
KvOAPk8LdrzhGf15YQafJuPN7YuKpBiRh55E3vj9xLNbp2vwf/VN8TuwDeinqzXb
7RFvOAl15dj0lo38DjOlg+rak/+t5cOexLZn7yeDizs1oTBM6zj5yCtlLJGMz9X4
6olGZQDHkGHXtA4gsjGqwsef+uyT2WwtDF01X2cvfx95xgWKSrYwgI3KgU7LXEzt
BKKa+Hr3Ijm7KBSggmuZKPiM4JF6qwbRfn+Z7SHNo43FJcZKRf8kj3NAbAoZTmV3
GzIY+DkE2RD1pBW06esvE0p552GXLwwRUns8vcejQqLTc1/5uTMPLiPjOQKh1J7r
dkG4nvr7nceA6weOhANe4J51oIim9IgDomsMx2yw11V/op0caa1TrjhKtEyXn6L4
rA0+RgYo4muFQ2jbr27jt4CKmtsrLQGCfgRlIMH5gJtVkOOS2wE+gt8AEQEAAYkE
VQQYAQoAIAIbAhYhBKje0SbTRunLYXauywQBQ5LqS/HsBQJa0dQ5AinBXSAEGQEK
AAYFAlC38SEACgkQu41LV7uLVVG5Iw//Tni/TvtQMLk8zH6r3C1WXg7NQJNGQoBK
iCrGQfqxSNaCTumiVRVkF7zaxBqOeOvWV5nxGfAOSXm97fHI4ZOWBuS50Ipey2tb
ywPk1IvNljbyWcqoyUV8awlOlgG9PwQKmFpySNlx5/7MiH+sCYjjWaej4kwsqkB1
nA2qSPc+KUQ71MFPdeYeZxzvdCEw2s1PWOUyqLfDSQ/hU9hNlmHNstaAvD210+56
Ll2wFTJq/alU7x3wQ5RRec+bNZ/iUsiPJsjlRoiP32pR0uL72OblbiA44DL+aHa
RPacybKlepXIjnMt6iu8jxm5oZGPBd1+M7fxKdxgAEzArhOLW88a/zExpy8gYbWj
+3TXfS9ZOxpASeYDCTb2VhJtRTPEc8P8zk9978wEXJ8U0S+j4BHkvlwK7iMj1vyr
0lL8qYXT0ubkkG4T1DRmfNN3yMn6nrcQaHXE26d8bFDi2vwggFxCrAdtx/ozi2YD
obFKTP0yW2w3JZoGnQR62u+bBtIlBsguLLANz9A+iNBdEKySw14QbxB/httTr8QI
GZVRboWdJRRN1Cj0sjXJ/r3CmAOGj7taxYiMUZAk2fV1oy+lubkujVlPqEtZvTB3
jS9pxA2hcuWPfLSaMzBWHL3p/hrk+N+AVBheOhOBz5WmAInjwbp5mkWMSKTA+W8u
K+jLdBkf9VEJEAQBQ5LqS/Hs14gP/1bMQNN1F0lR+kdPJQxd9GZnL0XPETCkNmEV
JhYd+Yb5LRpWji5VkSCcqAFuex72y8Evj0ReBhXV4xl0zmIooP0GJQlwljiY+xRX
gyQGwA77vAsmOduwWLNMFE6mpNv7hjCLPxhT9gnE+YQV8ruocPbMfh/agebazbw8
7iKzBRLnndO/Ty4N9J+l6uFjetDp44vUDS1EuqvTyynsyy9db9BXYjUvIC4KBfvE
lEsmGiaIcD4a/Np44m4wFCBSwttMS3F224tdJqH6Wl8zONyc2Y9xErtlEoY6+ATt
lE+ZzT4pOaBA2HhdUFyBqozPZJ/Mu0s+BI4YHRZCZ1+2TQ55oyOMt1LgrNRKAa1c
vY/MOhE/IXy5ox1gV8lZuhlP7tPlv7jOJrhkA5hPyrYgLi6gvcGZm9yFKWVKXG7y
bGBjbjG0+NbSvj/4METuhwLjRWvVQ1gr1X9586bIOmtnUI/DE1UDylJxNamtbOZx
3GNtyE1P+zyyVOJNqD4NccAanV0QKszS495epqoL6xayfJpRfmdC9pydxSfOu39S
gFFC7ook2gG2korLi4ccSFX2jp1a6cxIuxEOmpCh4Ve1nMY+P3CCqVUcWUkTLD/e
5uh/DPuWvOyNN0tfJeGxyTJfDO/+vWE83LoB46itN7rjwVsgme7A497bKQ1lXxOY
XQKTqI+AuQINBFC38cwBEADJcj/cvHVwX8tZ6Zj3xNWkNiHZzTUHyAMGNiRbH350
9K1q2h4+vR7ghVYvqsnq9ZicA1t9lRosaLkQ34r0ivXpqc6DSB0+mbX3USeMprXV
Oyy/KA4LnA2SwAJG69IM2+Dvzfeirk6e6IlD3osXFQpzvsJcm1tATe3+PL5aIiRW
gne3K8/CaGl61phaVrforqkIFsn5MF0uco0V9J4H6oaaGA1itRmroYtjLZwkVgYq
Zsk5nRSOr5l/PNIdEraZKv1ShJpgwsp9Tch1T14035zMVxFBFJv3H8TscIDPM1kc
a0afDdm6/AIeZsziYsDtE5idZrfgEP/cKiUHAibwW/fdyxEhZPTsd1gP2mjFnqUp
```

```
4y+UseNRJaqVrOg4lGhoZL1NhLrWA40mFA16/Jg9NutVrvtddy/c0GOwgOw0sAs0
jvUviaVvL97ESEMeJ20Gikm98Ij46YtGA1GF1YfMaojGpWeETivcRBU/fGlwvwO3
QQ0AXZKJ3YWVyj18vQBBGn0ft8koeWYlyEVKysShyVXU1L10r2Y60DCNjld89Wx2
/Tilb3zIYJb4UJhOIiOw4GnrsFp5d+bs+h8Ax7CIeZGVVoeVxWdP11yICDSWxM1l
NNyGS45859sJEzvO/t3Q+BAkFxwcXVhbGiz12cxkXSx+owuzxIDnij4EuEfQjEv9
twARAQABiQI2BBgBCgAgAhsMFiEEqN7RJtNG6cthdq7LBAFDkupL8ewFAlrR1EQA
CgkQBAFDkupL8eyRaA/8C09lPUpbRaBzpSR0cE28g9frcryO0yqmBxd6shg1gA8V
qYHeq/R26g6OYDByn9gja+A4VADi0eHJz6h8qMXYDgvaS75rRvidLHZ8Wjct/rY8
w0kJnX3+MkPNdpeNpXzl8nm9Gum2eXaRb3iGpHHkc0WJnWl+aR9xSNjWgjXfHEFA
hj94/s1oPOLEHqfEpa6hSNTryfjscDldNLQxxTFTLRe05A3U36FaW75ULUeKVMJQ
sMCYFRjkb8vs7Z1o7kj1pgtWmQO1PHuINBRRy5W34yOY7beS+P/zZ2xnFsFOsfaB
/hMBzLoChctK8woq3u6IJ+bKU6vLAhDpj9b5k41He9FyZ1YTX05vz8Om09q4I/Rl
H3upnHHGpjy88Om6u32xDS2rIU5e0sk5eMyymzM7N4WONyxUYirCctgv5d/BLip7
19GLdFyH3YtqP5K7kk8C3eyPpNPiMk+DrdtqnQella4Ye6J6ZNkSU9T6QxOg+J3y
2dxhg8+V1rVeNLPt/p6/JwELtEcalT/j08lt/ldHlhPvW2J3MQgoeH+BbCHp/AK5
dzAYJDoZb/Hwd00k6EZkjPsqgDSFXCeoGzA79fHECwMHq/4il7P9qfcHSID0/xZq
xcfbbQvpigIMUbR5c4OSzI+WqpjDEfzwE0FJulNq8TZWf1X5RLgh75iSFEk7dym5
Ag0EWtHRhAEQAOzmWFBoPJmh0trcl+i6GDKnNEdCYnSCGCShEH0wgYMZWJItdaUx
wEKkQ531WYKV2QBpdbcXIjFlgcQNvmAw6bhfNpj2/1QzWaPsbgU9pALBEaJJRCaA
q6O52/EiDvBjKOBVaElmZO+JcXHWAIjufsOQo5aKrCUQHz8AsvGetd4dAhVFgsRV
OkrcbcxdVxqiM4b8VD19NHqFOOLLaKRKLpc0ILxt/CB9GFOu2td+Hp8rt63oDxpp
Qx4vALM45/r5WDuzX0evod+kPEZScTgCXB6TLofdWhLd0pmNbZDjlGGycRQI6dQr
q/gdMbBnWMmvqNG1gsbBPi7kLVUmjPYGLwNU0TZbfeE3M8bILEQzx0H0yXguUkkf
TwTnX9iO7YZC1bBQ1N9a1W53aJXf/Pq+gx2nhJTuv2k0ZjhNeMhpkOxf1It0OYPp
uXbkA+oOCcmoEgzbKbhH+uZK29Eum8sz68zZw6OQdJh0FUl/xxApS+SZwH0Rjq53
sIRtanKr4rSxmHbFItg8nHD3QzqNbagGjSKnK0h3/ZFm5sb+iUfCvpVbwrFGCby2
9txFlCKCcbMcif/rg2WRyDWRtB5N0t0Oi9p1DxUWJq5YWIC1rPYIioYdBHRX9Qxw
oD5JtNEcllOW9yybTbAXpBMUz2DotYELp5Z02thSYeLSMQ0V8+hAtDXhABEBAAGJ
AjYEGAEKACAWIQSo3tEm00bpy2F2rssEAUOS6kvx7AUCWtHRhAIbIAAKCRAEAUOS
6kvx7LkbEACHn+WobxuZxd2U/3XQMabxLz6hUkmlu9paPp3RG8t3JuihHMKK3E5S
BMNVZ9/wegKwVJXPo6VLLr3h4bmD5QW/YRhzLdi8xvHp/aY+AnRqMQlrwKrl6sWI
Ux5s+c1YfoUqtjo5HgltM9UuN0z2CUDvdnqNjHe+ORKpZZkltKxdsd6W+2r8jDQN
F2uCxzGuhOYZDsH3yR5wgFX8cHDryXp4yfklywwlmmlbWHpPJJATjy3dMLDWcWMd
X3IuMJHtIfT9G17h0DIoSC2fIyqye7fsAos+kxnXyKlaYSNoH0XptQxMTnGpvwIs
XFCJDCXksmdh2fwnTITFMNYsabMkDAj/aoN/jP7m5bMjtsiTnJehLJPjx1iF6opd
ECrYoDNowz+Eu30NVwdfgThJbqCLSW1Qm8rP//y1gOtU/Id6bQlzcj7CA10YmuiF
TgFdOu3gdl+0FsPz4pbOkXEHUeoAtjvctc6P19hK+Y5FXwXk0/PeysN2b5yeh5TK
FYyPtHidXgyFoAASRCbiGUWXWUtuwipvr10Bu3eAKNag8ENhvk7YEXciPok/f3Od
fyKtdhnKnnkuCFsva1sgjvu8HAwIa8cAL0rzx2tmF5Ub+Zd6QCR5Z7uN2c6Crc3p
xfakys+tgUAgUu6jmz2QpH52Ww+iBqZAK5Fozob8jEEZ3wGIp+Aqbg==
=0E38
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.556. Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org >

```
pub  1024D/9196B7D9 2002-01-28 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>
     Key fingerprint = 4465 F2A4 28C1 C2E4 BB95  1EA0 C70D 4964 9196 B7D9
sub  1024g/E590ABA4 2002-01-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDxVhBMRBAD20EH9hS3S3gy73E1s//vYS1yo4GmmvzUzMTJo4HH6OMFT/MVn
B51RXK5YlQ1cau4MWt2sifpWsG2hmmmPtOIaC6Mn4X8cEXmzy6qW5m+3RUdXB8rM
pFSEVVEGhE9Sq+pTI1wB4VUJ5mhQtvWVJKsmuyf1YRa/zrr2zbZTIXg5EwCggloA
GdcoFNm7p+cW56HJI1jZTpcD/jUyc4KLeimo+6Fn3z6NZh64GS+JmmCDe7mlcK2S
XNPVq3tXXP3ZUKdv3faoMAgI1hSi82/32GINDkhiLPc0Q2tQZRDYKvyY/swgJSnV
1LV8jlpk2VsmsYOp9hW4SJLAQUaejpZe4CwHpOfJWbPkXE83nVygA0lnN89dfhIH
JaB8A/9VottMl88+CLzqF3AzN72R5tFWnSFMWumaODis+UvLW0XAMP4AHhvux/FS
Pl+m2YtilHhib6lfMYuGalN84H7VxOBxjc9L4qORV9jP4cWEYXpxx0DTmmtFfLae
xGGTyYNM1RiqmScXMF28Am1I+WhnLTql8DVFWr8XoZUbususg7QjQWxleGV5IFpl
bGtpbiA8cGhhbnRvbUBGcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUCPFWEEwULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEMcNSWSRlrfZ9yQAn0bnLWBjo47dKrS82X1VvbuokkNXAJsH
```

```
oANWk5PoOZzySJ7st8/IyaLBErkBDQQ8VYQXEAQA2cEOpYzl8L5y8TErdj1lfpHt
gxm1QFETl8HvZGb/hTRWVhIcUhtOLA2uftk1oDHbnp+FPsJuFTxanCaCSQVdtMEE
I1zK/Qy384FjS1B6L3yq84yTKn+Gp8SbMX3ZWT+dVmy88yJpmo/yFiiN9d2hYy1q
fCUWhbAoWeD7sqSeGL8ABA0D/Au95rpaYunrMhu5nVdvZpTbNEIEDLOTS337GWy7
n1E9RG72ujCLFg8tbEmjEUFYfCZ/cW+6+2/Nj7zoGH9xXH6bRTfSKXojdKgNkUvL
SLynpmFpUlFKc4fzSxx5EkCxH/zog9X2CQjMvxHmSD1/x+LeD0v/5WMsLvIdj6Op
0KmziEYEGBECAAYFAjxVhBcACgkQxw1JZJGWt9nbrQCcCvSJho7n1r4+1PGTlcep
ABxplbsAn05jPrtZLjln7aKcavCp8FICJ2TY
=GYHE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.557. Sepherosa Ziehau <sephe@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/CE314488BE4E5ED5 2016-10-18 [SC] [expires: 2017-10-18]
      Key fingerprint = 4F7A A4C1 2640 D8B7 5B6C  A320 CE31 4488 BE4E 5ED5
uid                           Sepherosa Ziehau (new) <sephe@freebsd.org>
sub   rsa2048/588B5CE37D0C5E4B 2016-10-18 [E] [expires: 2017-10-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFgFiFoBCADX0/yNumficgyUpOASPRgU6/dT7ZkpUV5ZhY+LGbEu+UvsFWGo
7mKdmNRblkuHD4Yo6pbrU+KGEi79UN0hTnEjduBvvwK17vQ96fZqQrhWG5adh1HB
S2iFcl+qGIeeR7mvFxMgfPe9ZBOcLSLvOrBhKF+ngi/g7wuTyZB6lZvL2z8eo0IQ
cPHRhZc3i6antRXM65eke95JdZ8jKx/GF2qh6kkqM4gyOSWL6gIeKR9M+T1wylXI
D9Eh4D5HBhh1baQZp8koXUMDVz6T7i+7BkDc0MstvSnQ9M6NPjMk7m/l3xLJkdv1
VKNkkGV0JwGJXc3W2wlM3FAj3DNW6Xr7nJ/dABEBAAG0KlNlcGhlcm9zYSBaaWVo
YXUgKG5ldykgPHNlcGhlQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAQoAJwUCWAWIWgIbAwUJ
AeEzgAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRDOMUSIvk5e1WfpB/0ehiFP
kRG+49n9OO3U2y9yQaqwt3O8ggp3mtU8LWjjYD+kqt2WxndrJCmeJMP2/xRXn/pC
T3TdJYLI02rnQzcKJeKtufAEBn168PYI53Iyt58cJkx48HWDlv1EfHHY6KF8+QUs
CNGSWajGP1BInjsnySFiBxR9rboP5b2N6wcSQE0U/UP97ld8jaHX9aGKIP8afg5y
gC4jcrxKt26zPpr1R9c5yZJi60powNZCzPiJcN6j3Re8J5XYlgdDGe4SXp14nj0p
sLI/GWJm1013A2B7WdIF8OzR4cIBdrfjSq2IuB/NeeeMVFCMPfPLEXl1BM9H6WSQ
8YxehUG9npRD1HEwuQENBFgFiFoBCADVGgM6uAWNlXsO69vjsD+7YvsOdIMnYAsp
Fwc8g7WxM7Zaqj3vm65piu70alBb658nGP9vERcZAqiBf7V2tF8rz+CZBddVQJrJ
l4znyxjiIsBl9D02qw/LJlwl1k1L4jPug/JtR/4fF//wsrXZCd+jDVEvip45AEHG
o0aAKFdBUBNtv9GGZAY03Fn5MUzEyXqZTY6QpQaKxtZodzfb4nPdbx02dpi9zWIz
sOTuCJtqLtlIv6xGPgTPNUQISsXigV8N7+NfJzMNc85U4S4N35kKXzV1ujUsrt1L
izB0xTNM0KFzYom6LmqiOygjCeISzivy3oLL8xNu+3abqBVp4mwJABEBAAGJASUE
GAEKAA8FAlgFiFoCGwwFCQHhM4AACgkQzjFEiL5OXtUnMAf+NvzT6lyL15BPI7H8
OFd4kyEaOe/I/QOxqXTICC7PYNF5k3YKxC1GEaOpAXzUDICc62bfyz1yrbCIocRm
fAfNludiq/FVRkYpxvps2OIMF3C+LgbwKK6nvS/q41277uBOGDA7Lg8AIF21nIy1
NvusbVEdUJOXF+Wxw6ys+sdMZjN14XoYCKSd5BJG94pNgsHpA/uE194maKFwlIjD
PL4DSqqPN/vTDTD9dH+kN9xzz/dHTDYrUrGng8V5P+TPM3jGBaef9KlxRnVsl/Sr
airmlkRx8y6cdlv6M16RbgXEI9iUUUJuB1rKBMhTsvC1SEgDbXUk1u5614KQpZKS
yj2akA==
=K3N4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.558. Michael Zhilin <mizhka@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/95D5352F9286943B 2016-07-22 [SC] [expires: 2019-07-22]
      Key fingerprint = 0AEE 7305 0813 BE01 F64D  1B9E 95D5 352F 9286 943B
uid                           Michael Zhilin <mizhka@freebsd.org>
sub   rsa2048/FB8FB2642431E2ED 2016-07-22 [E] [expires: 2019-07-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFeSTaABCADOi5SiXWjOKL1t09NcLQELmPUgAhnDb9yzUps3Xgi5vkuq0Jhw
PGSKh8Dt47+R7AOw0rh6oba/wMzEboNEC7/7mIInYx8CGuH8vcMKiL4WvjDZfTwG
```

```
8uBFzjtnlVqU+SDy7rJtkDH9FkpNu9C9Wrw8iJwNy5F3tW1IgwdWTz5aSXYqDrc8
gAR+d8bmKw3LFvNYjbGcp9mlhxY7qxCX8CvAKiU1/ryxkdJY2rE+2pprpn0bBNSu
8QQrob8W8Zn/8B0iIeApkR+afI/MFsS2rloStfYK3L7w2aIPQwO+ARStPQj+JjkH
VlRL5nD3L0w3GoY0348h13dyBzXGPFJ0NMwJABEBAAG0I01pY2hhZWwgWmhpbGlu
IDxtaXpoa2FAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCAAnBQJXkk2gAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEJXVNS+ShpQ7Jj4H/3TnU7H9nj2L0xqY
jTD7dCaFu8iY8kYQMpOjfeKYhmfD9SxrxEn1d4A2FbZwhaxj36ZjF+AajAf1wBrh
vBiPHB2BqiXZaOgqAtP8NI5TbtVrPtJvp5vv2n6TZBiCqh6vM10zRSaWv0Fnld7O
Wqqnwl90bP8THIYG2SC2iRBgYRXwsmrye2En4DownkcpqfqvEINw0KIXcU44aVxe
5QHfcWh27x6SnhS4C9eNrgc0e27IJBH0dK/2ibz6s3EX3aUdqDhYHLC36bIgMJwC
Q8xMBtrSCnNbdR4ccCkamNaO73RWcibzNDOmYXFrIYqQF7J/0hKVzcliiSJ9wzKv
/FpG63y5AQ0EV5JNoAEIANLQ/sT2+FrnWsRVNL572Oi5OYDHgxmOh6mKy7uad6lh
yL+CN5ahqqIIXxattu4QmaMsVNiAIFbg3d8+mWdb1PSkwbHcvCgoABii7EBM5Vy8
S+S/DxrNQqCccJ15lIFlGlCTJEahT8/yzkzpt3+rpD8kXH3di+j5tpueCknpLxit
bWE4gjkRmRl2Uq5lQyuzAzsc/UVtySPVMJSxI6kbZt/2UN9Qn4nU+pJms7Xi1F+r
Zto4EMTnqxp+bEP5RhV6Q5NgjWJsZOKUF2PvcccAfKm3k7rRu+TLD+++lScS6eZ3
BBaBofOStw/a2BncfEACU4aZU5n/zo01eTZ8L3Sv2JkAEQEAAYkBJQQYAQgADwUC
V5JNoAIbDAUJBaOagAAKCRCV1TUvkoaUO67IB/9emo1JKfJyUlCJmbpnwDVlMvGz
vBeW1xMJy+e5H9Qh6xHk8n1yTu4BWnzN8OYgZ6nVkuj0XdcdzPfdoEhesRQQSnm3
VndbYh4abw4ymbUQfg9bj8rx7GrZrdqFhkgh9F13hxxFiQBgUs2+hUy17StsvLTj
igzOW7tzT4qG9m0u1rRqyi13xJ50PVd3BizHylZz88aY0mXTCrFsDvO5r+qglvO/
btmpsBAYgu2LjTxWofZ3jxV42Mmdv44Tm787NXaIe/v9Cd6egIWS3rDaggu5mRFt
n9+4jx0EYyMw1H0mGvIrTBQItUGBC6tgweve4msrgUMSaZcHTGUXSbqfu4KN
=Ie84
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.559. Andrey Zonov <zont@FreeBSD.org >

```
pub   2048R/E8A68B1C 2012-08-17 [expires: 2016-08-17]
      Key fingerprint = 3DFF AA2F C10A A979 2FB9  A764 F145 4BB6 E8A6 8B1C
uid                  Andrey Zonov <zont@FreeBSD.org>
uid                  Andrey Zonov <andrey@zonov.org>
sub   2048R/57FC2BD3 2012-08-17 [expires: 2016-08-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFAuDi8BCAD2BHO3qqX5TmuAMtDv0GRaBSw9yWDu+A3I7UXYdzlKQIQebkOp
K9Mp+5wuCB+45zQhgVeFYeOvLHQYo3FSW0PdxMHEIlfoX927JHkhyXsWrtfl9cUj
I0BltkUioRG4FFEF8nROuLcXkuf/Ch8f7Fs/NoRmUTTBREvQbwuZa4qvfQliSWZQ
K1EVCwJ26bDA3S0zzGnkBBD06cL3xePX7hpQrKClpJDnLMOTRmhPGs2dcXETnj8l
uFMT17oAnpq1EplT4VaRrULlC6xYNAv7EWCf6ASuLoxJUbrdudTvsPGT2f1HJTvW
/YDHfRjt2gbJcbaCm2zMZdqHiUm2oGKSD5WlABEBAAG0H0FuZHJleSBab25vdiA8
em9udEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT8EEwECACkFAlAyjugCGy8FCQeGH4AHCwkIBwMC
AQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDxRUu26KaLHOYyCACQrRr+WWMpCae24gG/
KiDWCmancyYGoZr9kCEPQ9VwQ6wyiA6JlxqNP0biE+TComwxSLbLNb+seLaiT3qK
cuGNMp5++Cd9IOYjXfDSAKSLrixN5rfqAYCsvn7F/Ow9UDnUqPAuXWm5rOQN7KLh
sQrA/Gp3kZVexWnuljOXBpKMyxExHbxxbd8cuDqWfpWRWtQz9dHRt9pqWZu6LrRB
XsEg17Lw+tdYHoDBbniKxAL+77LC3eDW3dS1uBtQvUQa/sPY/o/UhVbAxMu3bZ45
BZE+JbLkHFe/KEWPJTNAjq+gl7SzuBlsbUxIM4UTGW1KfzIMmHu6kNBJYU5AdK29
Thx7tB9BbmRyZXkgWm9ub3YgPGFuZHJleUB6b25vdi5vcmc+iQE/BBMBAgApBQJQ
Lg4vAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ8UVLtuim
ixzazAgAwi75ws61PLBA1GpDXPaR4JDuHTyiCUITsOSCD3IWKS1aTyNahKHViYSf
jpPLEZkpY60AumtUkxPe9/fOHbX6l33cJDt19j1S80ZiBAEV8rt290+9wsgltkkk
okcilDhmG23G6nbn//jvglNPODwiQ2txWiQ2PQdpeMJpc4Zg+KXHhIP0uMvhPXPt
4HSEOyWd7wgGXDiezU2VP6ThW4Bw75bIfci+llgWv7leN+qumAN5cTZCJnwq0PuD
cAFm3tQI+TIdJxak6qSK+fe60+IC4ssFI+AHjWjVnkqDj1yRVuI4AWSOVZnKPQdY
8Xu/YEJ7sfLzerxSDUVSwGLp8tiZmokCHAQQAQIABgUCUC5tsQAKCRDgI4znmPbt
psQxEACn+8j6hHxzEdTJgCprXDb7tn6D5iHk6J2mhuC12nxpVUDMgNZPFrKjKXxx
uxTEr5Wn3tvSY0DPg+sC5DzJ/izzhwtO0FHsQtGbEQ0bf8H2lrnDEjXpKKpTd1qj
A+/RZikorf/PXfnkCBYiJ/riLvaHJ1hFZoV6/SEGlfSSd8JH/n6z5Ib7gGDo4Zt7
Rsfb1lc84EN7j7tef8X9JDUYI6MjR23AEGEA6AeVk4ohkRcwntpgtRpvmRXhIlz1
xccWF1P2+0vh7Hvk2fXg+JjnbKvd7C+mDGmPeKGEvXI2gv+ZVwdg0OHNyfGCciPt
k2YvYXA8PhiRn0uqucOpi9/XSjfdoO2gSL8PFQ/GDnCt14u64JTf1wLq4I6eJX8n
ORdlCdMb5UUnC8HRC6FSKr5PM5CaOZVLxHXwCV7EYUcOypGXjY2HLmorXIpifYxW
```

```
4L10L8wA6+RTWtn/BlcDqKQaXAMdkYpw/DK6rzfVqUDljGFOR22VltjLQ8N4ZYiw
Oy5LOXWarfHP4NjyCLDNEUwRnXeTgGXCQji3Crc/hECBwWvCE6euzEbTYy7AdD9D
ZmRKSXLuoAnDLuqy3eKgjisyocOGivqsL64/8o3Yq8wniU6ajw4W73SoLN520TAy
pb/1DWl/d/OZkeFiQDkru0zPkrqThLDukvaPah9pfl/rnsKNm4kCHAQSAQIABgUC
UC7ruQAKCRAr10MPiAa9mshxD/4+mX4JdKuECTRF1BiCGxHHsZ+F3uxU7bb3qXKW
faxHGYyLmdSUxi0iGzzVTi/UrQalpIcFZA2yif50B44SgnN9cFm27idJyZKwsYHG
mUe32bPGD7AqyyAbZgGXJ8X6J4seFfOpcKsj2Yh4XtSNppEo9cvzYwdOLT1o984g
zDtQ7Trwnbdk2+lK3A9mRpervPLmr5V1ZeLwzrdPlYbTB65qhHo5RTG4HKPVVsFQ
g4LFn9QfDgNZ0ymfmNhSv0uB6CehOXcsBVlvYifAqXuK30ULKbg9OXzUJLkMMKiR
7G5l9zqnmNn6MY5UeOHBrZ5y5vmLT1SbxitpAunbOK19jPTVBy53JVj82lAtqbVv
LWYdF8G7+iB1QSw2IB2SdtbmbdPFDMwUKggwZ0SfBZdKAMsXWAGGlFlRFAvIkTI6
dtpBv0HfGfx9smxa+STi3coA7iMV2WcJEcEBRApSNbHyIYbHrGhxa0CAxDQIWsFS
nVFNhnpx31IyOiPeROwWmGsfl5bSq6XdPgzLDcD5N1CcObJitHLf/yOduDez99pM
K4BQ6v3ENocQ2wvTHZjljRpMWPqLffTEUnm1Ll569PXzOMx4q6EJE0hs6BEQ1Wjh
D3DdjPBA/AXan3IdKotQzVqEnfw6v/UuFAPtXSeySRVAqFTwiuXOQXC87lx9qOJ4
UFGZ17QfQW5kcmV5IFpvbm92IDx6b250QGZyZWVic2Qub3JnPokBHwQwAQIACQUC
UDKQVwIdAAAKCRDxRUu26KaLHCI6B/0ZYtdLccszAkON9W/p8DEQJSD3ak3H/qu9
EvidoEutFqB2ftQyus+dmRA4F7U6xtScxU5a0YhWufaB1FoUSMhlNA0qEEbfT32s
EiAKS3k7jSd2jSEC9XpNsebm4h/os9c+8oxdornuQ0xAw25pcv+IA5oyNVedQl3b
k4A0XhbYigz78WHyJNF4j9hBtXJtjP9SDWFc8cmsS18sn6ZG5wzUSMPSnjVGp35+
rmT5yD6WQlMRddpu9pYwG1RFisS/2r5DwWuOcRoEHz0aeghYoqoZkCPdrGFxcLeT
EEt1LvpyMrXUewCVpNMoSDX1IcsfZQvV2PsEEd4/VfzndpfTNiWZiQE/BBMBAgAp
BQJQMiraAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ8UVL
tuimixwYigf/WmQOMu7/Q5P8KVjbuLhmUnaZntE6atBMWVkJKKVeJ5gt+u+zVnzZ
/l6EBZagAphdBZtIAP3byXthTYV+dpiii2z0Ef86BstF8hB4MEyW9Ht6O/+nILH3
GCfIxvEXcv94kPI7Cj9a+SIF5WxNPmdf639lnsqJhuyik3vzJOm7+A0S1eSdPmXs
WZK99TlV56c9YTfgJERJDk+/I9J9B9A/k9wooehRGdtB/VhcxuOZw0Fm1PMOibxD
Z+7UAZx/4/E3s8hwih74bfQ5R6nVxHlZZNkM6Lix7NF4hivLpUASOmLYWONM4wjj
ePWMGPBjSlfI2s98Qct5n9Sb7EACEgc+oYkBHwQwAQIACQUCUDKPEgIdAAAKCRDx
RUu26KaLHJQ+B/oDWUAqQZOWDyzXSTXQJ2ipBl/jzISl3UopuraV+B3BW6Fbela7
Cgfss1uZHULjkrU8Jl1MptZbRSGe9SQE+KsXlAraJ1maKE2ghAw9MJgW+2FUSrtA
EgwLY0zI2Vi2KyqgxSlnP6Tf+6OKYoAkPLCKuup4mY3BZqZrb/JezfeqnCHn8t43
DjYQart6vyq7p3POPwOHIHZxKTmXdihFo3/IekAXZ2Mubf8skKZHXAXX4QmBFiIM
l1LWEMaiTHWhfWpOaW+zqjxlV6f80nDm+xxXsDW1/IXH0wfczRj1nApwZKWMP1gX
r9BVpWVrGGMnDeYyKK2H0Nfbtnqnawyw Z0RtuQENBFAuDi8BCAC5+TKxXDbXbBTP
082Gs9iBDqHxZixm3Hc4ZAegxYxjjkSqdFu8SPCE8jeyBfw1sULWOmCgblVpsHVx
SwEYd2mtzSBYu4AVwdfM6xIeKoruHkIWo1HBCQBOSDlzsLFp8GuMX77IZf9fWHJg
fLXwAZEuJ92meImEhQ3zhJDwONC2AOG36csPfavWVbaFSxjydw+5Xh0wgz05PuP+
7ijfwVBAKo2D5Jbn2xJo0te+HZgLfwGeQSDh7OqSWsJQyBDR0P6w6bNqNpq8Apj3
nyX7tq2EpT7WrrioLruwa5tnqM6togg/sKHtmt8d6OkO7NF40X3jrrNu+NSnMY65
jEClm+i7ABEBAAGJAkQEGAECAA8FAlAuDi8CGy4FCQeGH4ABKQkQ8UVLtuimixzA
XSAEGQECAAYFAlAuDi8ACgkQFYt6bFf8K9P2rwgAgKrwYQJg7mgZiWzdAl21/28d
Jp0RKqAhcOdrob30wbkCoOFfDvGZwjf2HDA1n5rvKeOQhZWYuZsO5NBq9OxSRO9b
x/W3ypqD+0CT4hTBfRihPJoZ+bNR9zUWaT2I+RmQ0vFfA0jAWsCgLqfgggDHAwAD
aGzyaezpDpo+Q+tANqfe3xJjEXa5zKMbErOpbx7QJ+AioVpXOB9jDm1uIozffRK3
B1NWUMsRQVt8L0I0sJGOjGqO5yA/n2Zk/7sez4IfjHGyqanwLYj3wCCMiBUGUMcy
hKjRC4QdPYXo5vtzpCDZwMv1exGcLxsOvN2357btvofT9XkYz3jvDUmo3ZCwhK6I
CACu5X/2QAEVY0M1PcvS62qq1OY0fyXUmJo07M7y2EvpFZIQvY9GIDUVWIziAQvk
uq+hSCMxXc4RSOkE8x9uQ7q0V9v5QKP6J9nU1fAPFF9Hzx1YZq10bzWab6fzoiI0
UdhmN4dnUwFvzmaVB9E8DolMeSDrwBGVH2WpgXa0M81tZ8aLuCjDNLpnjRqEK/cW
KsfJHqtu2AZeSIWhsuU/Hg7M4RDMSeLw0bthR1WKawNh4/P3/OyvCHwo+R8N4Un1
H/Xgd95QogwrtpbUTHuYX8Sn0DO9wm2k53po+/6YS97ttb1SoaoGHB0hpjGzTCLC
+Is2qlWoT4cI+VuljBbdprk4
=ElkT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.560. Torsten Zuehlsdorff <tz@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/1F508D680794735B 2018-03-22 [SCA] [verfällt: 2023-03-21]
  Schl.-Fingerabdruck = 0AC8 AF98 62C0 487F D8CD  D309 1F50 8D68 0794 735B
uid                           Torsten Zuehlsdorff <tz@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/C84D624F3C23C041 2018-03-22 [E] [verfällt: 2023-03-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFqz3KQBEADlyINyfglaGzCY18o8e3Rp3a2LFEq88NGDTJxHEw8a5tWnQR2Q
j0EgXlrWZWvZcS0TK/NxdwyHyKXKjMbtms06I4OsNnsp/Zr1BOrPkJgUQA0mfIAq
zs/Urzw87auonzPlOH944/hc5EdI6AKVtG9RrNhHgebrj1iQE3fS5YHpW4T05kZA
+D7RdomENSLrFccotdBmnxRQJjP0r2CNmpgtpMUmIf7XU0zWXR05qfEFa/Xhn+7o
WEfLWjlqJagCN8tM2Paw4iThHsN5dlCcJJ1zhSfs/2OoXJI5vH25J6mGJYjEGMCa
DdY10XIATnyJ2NE7nR1CFpNproCBNairiFoGDIFMT4ATErHiektI0Rs06X7RB5IC
8OIFhEWusFNbizc5TRVp5fbkc7TFJ1YIxu87oOfUGXHjGuwmXCJbws5BUT6LL9F9
aLKeZFu8TCtledJu6hik3SZ9mdRhroLsYejUyp8ac8Yts/wmRcGmsZxImqU4ACMP
UzvYtP6bjo0Px/AF8UP8yJ/JaOHP4o9Kzrqo2Wob1lQEhK5YWLsD0tWoqLjYQv08
RR4wybD0NUPVYyFwLarXHWZq7SqAjkIXin4isvEOpUm7r4eClM9NZEAHRhcZDDQq
IThtE61yjrh0JyUEUQ/qCahxpVgm61E8M2HVcOTls6HXG2Zi7waN6L6qgwARAQAB
tCRUb3JzdGVuIFp1ZWhsc2RvcmZmIDx0ekBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEKAD4W
IQQKyK+YYsBIf9jN0wkfUI1oB5RzWwUCWrPcpAIbIwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAfUI1oB5RzW0s8EADOalFKyBj7pnciLSwn22QaC6tF
jIUcxZ/0yA0v2izJk0IxAkyhT+Rkk2XUY9+QKgUGYAFbUG1kzrvuiQIzzf4WPiKf
s6oNuBsfikzi+jMRRM/SxQQ7aTYPiwrxfLD+6RpywRQttnEGcPPQLJmIu9rVymCX
QnGcJLzpfbt1Zg6TS7m3nG1Gwh19SPKub9gwFdshkGNg07201Kfr6aNOzIfvuheb
GApCs2CET7bNATLEaC3bz9xEPzPuGxA8OQiyU2pJlglFdGROAOKIMZVc3i1Selwt
lEIMyxYI3io4OVFeY4rNxf3EWBsv8Xwh+ZIscoE9zANWzQq8g+XiX29FxtPSQXLM
9aaDvJ/rTPPaxUw0i7Hbz3lwRMHI+pOeiGc5257mIUjSbHTK4aLKJ8nKwuOpZRu1
70kYqT4Ei6VsNkykFcKqj79myQeFwJLVPr73UQFAscOq7fzuaByrs5zsLLnKF3BO
Vwsbxc5ZRNadwi3lYJkONo0t9Gm63J3uqzMMrVI/P637Itpa01EKCc6WsfwpNHVw
70HSxGVrotrnVR3TkjKmeGuS9S7nT6vW506HsepbfVhmK/Azsw3gdzDoPSvZNSru
H/YhTkfqk500ZKujdOtv51NndG1akBQHgHk6Yh4VS+amZEnpG8FvqVY0FHL2SnDF
/1DteFEIemHllCnwybkCDQRas9ykARAAvoVSGIOJnZHUiYDPa33skVkFD2FrAAFI
M1bAgBu1FSkTZ5xH2/J559I+ns9fs44hi2vxwFCHhu39BvQd3YFs9tsIFS1j7jDh
p+RjKde6IGcGISM+nBX3kj2gnpZlVrfZIn0qMNz3KejZhqcEjOj3ddSY8ZlLMRzi
LscHf8EyG/w5TZpOcyq0CPer94NRGV0gNxYBbyMsTS7YrAGu5J+Q8rzvnHqpxgme
XUWFYgu9C2ZIUFh3AMT3FqCJDrSSJb1UhhICANxSBRr4LQjsnuPWfT72DSClzwpQ
yhIf+zkLLXIgrY4O5sj0joPLXoISswWiS6N4qM7pLZz9XCceE/bJ3pYobtKkMRyx
Oqg/0rZTRBU0ebG/5aovsgOeBOnqeJ0Eh/uz7naEpl4tvsjiGmLEtFp4refhxUys
2Pc9AXwPP3o5YGIqRWFSm/W4mxBG+Rl3asRuV4eWqaqOEHHldSMdrjhEtWS8F+ja
1Gv+xP34IjGO9oXN91dwT4TONpjBXH0+UhDfkLILNGXIICP8DXNr2EZ5xGj2nbfR
WQMKn00vC75/k3m5uje3P9cvOR7zN0URH90bkinN22qX7FZUm17PUM3Dq4+KfdT/
fIEPoMZ5bA+N8/LxGPEdCCrTunUTxLpaa9Rm2AviVJuO4yAG0vXtgEcbD53Gbmt9
H2YW1eNqq1sAEQEAAYkCPAQYAQoAJhYhBArIr5hiwEh/2M3TCR9QjWgHlHNbBQJa
s9ykAhsMBQkJZgGAAAoJEB9QjWgHlHNb6mIQAN8SP622lvCurSQn0leisKADJXr1
n1wUsg4hJJtiCuZnz9Cu+bgQ53bEe6WMSyFIcYK/00taKOVkeH2VudWcZtUwtG97
UHrNwid04/RNd0Ossy6Y0tvBhHT878RxX95PavUvxG4Iy6PjPXY5uLmW523FSqUt
mUQaUBWYdaZgBUZD47FCswp1m4qREXlr3IbNgCtbsXWdECQpOyWRFw0lRD5co6R5
83G3EX7PRw1R984NUZ1H1+5B41INh86hEnYF/bg5Dq7idOidFDgVEKSdU2nJQ4b0
08ZaGlXfu0iFLFWDeEeKBwmYrjrh4rrrg+PTzohoDGchlv5wvVS62orC+hF1vkyz
mjv3CdZRyxgZxxxry6tKHm7nzwVUA+HF3p9bd3Y+IBsObGo7ePcwOSIdl+++ugBw
FlEj/yo4ulEO4HFk416gjgJQMrYZmjZ/VvQTYvjO+lHhArXEaRVIZSZhDoSjEdQQ
+JGG1/fbJDOdCl6Fb5jNiTGgyLdRBWV7HhGzV1gzKScE7K0WvzfsnueWUfDHaEtR
vPsmBz+x/kUOWdW6gEbsqoq0co/0baJdz6nAeEGh070SPg6BIlLps6t1PtfpvpTc
Ze9y2oxSm95UO6snAeMOHg/tzApK1zt1Gy1DwnYE7DNLNixzoxps5jpiPwIh+U5m
Moj/nY2ZZbJvEfO5
=XcFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.561. Yuri Victorovich <yuri@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048 2017-10-31 [SC] [expires: 2020-10-30]
      1851 BC45 B773 5E75 6387  1076 EC68 3904 8921 D150
uid           [ unknown] Yuri Victorovich <yuri@FreeBSD.org>
sub   rsa2048 2017-10-31 [E] [expires: 2020-10-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFn4BxwBCADDoaVABCWog+MbmOCsI4G6ByZRRqxXWuBrsFbTR6NfdfW1Lzye
```

```
d1o3NzMm3r1wWNu+GOis0smUZRKFayVxu72dnMiV1RKIsAk5BeURmrCabjCFTdNA
jNXnXDQkqsrRznoFUhjLQEubXSWs1KReebtYtzBpy5uWELhs/6/39m0m2H8fO8Tp
nvmUHDThKL2mj4FpN9B5WRPw06QH0HgP71rqgfKODZb/cGRIGfinbXpU3JSJJXPi
nPGVp/LOK1TZ62ZJ+88CzMw59e870f2vznS88DmfEyGw25nUXx+CO6opEOknj9nv
/s7aoZXl+VSsyatUisEDgq2rVZRPq/96zxtfABEBAAG0I1l1cmkgVmljdG9yb3Zp
Y2ggPHl1cmlARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEGFG8RbdzXnVjhxB27Gg5
BIkh0VAFAln4BxwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
7Gg5BIkh0VBx3wf/eiC1OeZUSiMu8Q/GFarVnmHmx7fK81O5JZuam2pRhNyr4yii
f0PZfJH0KYhSE159C+lOVJS7j8XIMlgKjD1RpQKcmYzUT+Vz8Ep61/xGrUbNBHLb
xElVPNGMXvPoAetoI3vAfzvxGTS/pOU95xerr7fJN321OWmC7wTgWZukUuanS5O8
e4GD8rAOv5d7TNtD+oHdHCkNYH+bI6Yx2ts8ZKHZ2UqiF8Z56ykRhGlpeG6KbeSi
5IqKjIcyLQwfa/xMk+xHqEizOFF99lkntYQH1NvsfjnZEeEkV+rQriRtSSjg1t4+
FGWM5fAp8//mry+o2Pd/t3pe4C7NxBqgye+v6bkBDQRZ+AccAQgA2GGYEQadzDb7
VwlBiiBB1vRH67A1gAHiK91cbu/q5bUyFbwOj6446ObKv3mf34dSVu9PBR02Bq5P
d53e9ZnlxlkTjsiBJIYI/qN97sxssjgRNIsXV8K8BUcjA1b9ow0yS2HdHingmpNl
q+2XInKYKoESJPzX+b5U8FIkDQarmZV96frAJUQKHnfNaxNiyB/tOjyn79z3zb9s
MLfMfYDbmItAmEDNoO2GIccVnhkS/LNncfMbsDzAreAVC7/XyUPB6KSYGu3GqVLk
NCLOrrzIYMmvjuzZmd1qRYu0gLhlOR9PbfdUNpa8S3dipoa/ZEI1ojngtMxtSwqL
VZIzQvDMoQARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEGFG8RbdzXnVjhxB27Gg5BIkh0VAFAln4
BxwCGwwFCQWjmoAACgkQ7Gg5BIkh0VBBiAf/TzHrwPDPJSgMJqS7eesSIJXbLIE1
cn3y7gaHdJpxlsNUqdKlcvSabKuCvxwKFXMjA465t07FZkbW4j1TIENd4W++oo5W
cAKIof5DgdTJTMAps7wMefUQX6JJtzwWt4IHvxmQaOGemCUottgUBZ7mgvX3P+VX
LsSZ23ohWfuDPGVaIwkE9WqCCVaD+v0S6iCI3WQmAxSBRFhdIVpULfHfbqJceHzr
bjSpJbyr3CkJnD0m2BJvKsVIra5DB/fQWuejHFI54vRODWk8TBhShCR9yeeV7yxl
hPN3VVd3J5VlY8JxSP/0xZflKFNbZV16oVGp6Rg3D800l60iZcjeJTMXKA==
=Dsgj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.562. Slava Shwartsman <slavash@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/F98A03ECA8FFFD9D 2018-02-20 [SC] [expires: 2021-02-19]
      Key fingerprint = 7B5B EF93 06FC A8F9 38D0  C32F F98A 03EC A8FF FD9D
uid                           Slava Shwartsman <slavash@freebsd.org>
uid                           Slava Shwartsman <slava.shwartsman@gmail.com>
uid                           Slava Shwartsman <valyushash@gmail.com>
sub   rsa2048/63E8D18A494FE57D 2018-02-20 [E] [expires: 2021-02-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFqMWfABCACwfBN4s1gpHwJyEtvvaSHFAS1uQZIt5JvIB0jX7XVxMmlrl+xH
Rfm2ubHheXFjp+ySREGXGSPIU+g2/LcDbS/FBVA4oE0yvhMeULJfS6j9Vgx4rrfW
7O9nUCajJQZJYHlyXPGjjLx0UFqCrLIbSNclVCWyewIA5gWA6xWaFL9caYkR0QKu
g17Zn4M7VN//TY6P+lB/3bbDoTrEXNU/CpFaqSpblpQHgWA2EpduYO246iL3Z3XP
1sXDzdesY+7HtYy4WDdAnimEl14NJtvMCYrOGnfjYtMBXpgzIObolFD6xd4pG8yl
pnfZDAMLy8VMiH4OrowPyFpbqbF4utzke1a1ABEBAAG0LVNsYXZhIFNod2FydHNt
YW4gPHNsYXZhLnNod2FydHNtYW5AZ21haWwuY29tPokBVAQTAQoAPhYhBHtb75MG
/Kj5ONDDL/mKA+yo//2dBQJajrm5AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEPmKA+yo//2d8BkH/jaEA4FLR+pFhiKkcct5hiwpkNVXEStzj0BT
yi4EHe831ruB0qe4Zlxs+zOZJVE2ku9qWxhw5QWS3kIU0EGxubsHGXR9cT8IrmoB
7G2kYO4tlHBWCIWa1u78iocYjwf8ONSESzpfbUhY6oRraVy4CeMRlqyaN0jQ9tfz
EdHI2j/91uS9uSk/JKs8bvY32hEXY6vYkGAi4w3KEAsSj8ubOP6ESZ7VCnmhEBtU
LMZNm4oSnmHlOreKjrP4GJcVkdcyqO5ua9jwf5Z94Y9bLlI6rFoN81wpKr9md5K4
yaVLYtizJ1vfDyiKsq/LZWXUxVXKbUc1f1KBModwY8LzVgUkawe0J1NsYXZhIFNo
d2FydHNtYW4gPHZhbHl1c2hhc2hAZ21haWwuY29tPokBVAQTAQoAPhYhBHtb75MG
/Kj5ONDDL/mKA+yo//2dBQJajFnwAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEPmKA+yo//2ds PQIAJZDfEyuJXwSmNN8tzdkJFskLv7Vb8RvCqP6
7YphxmQhaIwwIsgbtF7ArlKarB1JJ8XW0uIcjsngYxei2T2od0vtCiuU/ARj9n9c
SgzL6hP6wahJIJl2ip0Bdr6TCHgVWJCXXWpDTcPnaizNiuJd7HLXxh1OsnWBb7uP
9pM3GPk4PwttzLQfefBVKc1fGIA5m0F9ufKcyOTZxbsI9oxZNpoifLC/j+hcNOId
wzJsX1iX702TMlTQawgdtooMinhsgx78WOq46QDSbDmYgf/7dsziDX4/36WhqXkN
IopNCvNBYOr3Brx1f9u/P6JRoE40tIMq5oxahwSh4HhrqkXpN+q0JlNsYXZhIFNo
d2FydHNtYW4gPHNsYXhc2hAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEe1vvkwb8
qPk40MMv+YoD7Kj//Z0FAlqf/h0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAC
```

```
HgECF4AACgkQ+YoD7Kj//Z2zfgf/YF4jQ+9jIdcyZ+sTet2U+CSuA/fGgvqE0U9b
S+7JVuWoVYqrhEqNv4KYtB76o6R9wtfbR/iMWH0ar74OFX+IILtCNadvdr7/Olej
4gi1LwSJBHJzL/ZPLv7b0n1U9UC+txOIkzsjjNM7IXu2CGCo0+uXtmX6+7GUkbKK
docUB9BdLYooK48CqebgsBG7BhCqFsrRTKDJFh3AQFMl1On97mUd5HE7crzFmA+o
inAqTyWwCzNQYPPovH7F4f8GdI6DGGlJC9gvavkiVxaag77abiU4YaBHjfyK68ex
7qdgO5Y/TFxRAVq+/wZ7sINWN69CmUdjnmI3e4txroNVLJRiNbkBDQRajFnwAQgA
p/INQoJMgkZnAkij5YSWX2qJeg92yMPH1Ko+Ew30nWKqLWfcpY0U39614qumAp4u
T7+0YBs/fCDXd9RUbB66T9SGrrvQ7cJQcIQ8LIgY1oSXMbrmfPu19aUA1WmyK5+S
sk8cs9xcaZ23zmgRS8fgu4g28mzRcpD6mVwU85rieFKYOXD5EIICSEFA12qwFgjv
fHhUq0MiSOhEM6i5cPTZklg/gLhLX2XNtS0pHaQxbvCiZgW1528CtMLZ4sD6cD7t
Yk5uHmCXPPDnwTO1IeyJLfSu4Djrq2so4biTZkAQ8gCl29PyYLGNTR0zY8D/HMdB
fPnlWfGD2LVHyrR5B+vqZwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEe1vvkwb8qPk40MMv+YoD
7Kj//Z0FAlqMWfACGwwFCQWjmoAACgkQ+YoD7Kj//Z3KOgf9G4RIqbyOJOayBA//
bjEaIJE9NH3mwPwzgIkMP80+5wrAXzpVXSpg0nRYLrN/6IKH9JH9gzu56uhvDPWf
rOein4YwqLUip7TFq/5/UV3hl3+SbnVynFhRjuZ2Hf7V4n/klpUH3I1ATIQo4R9C
ezUdRJfgEFh3fxeoZVkuRQ70QXQY6tTIOHIKCNVsMo/KDuTvVVqu4IaXi7TP6g2A
EM50+vdaKwskY31lqZzVZxkjBoH86qEjejftUijJx0gTFso5C51w0U2e+oNBT1I5
tI4RBJ0U4B8hSs84eGv/NRxon9UuYih7xKvo5xbKdPkWar9AvPYf1wYnJV/EFAAQ
JrXNxg==
=ahs5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.563. Gleb Popov <arrowd@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/B6896C7F68880CF6 2018-05-20 [SCEA] [expires: 2021-05-19]
      Key fingerprint = 61F9 7E8A A7E0 5EDA 8398  DE99 B689 6C7F 6888 0CF6
uid                           Gleb Popov <arrowd@freebsd.org>
sub   rsa2048/33D10F775D163987 2018-05-20 [SEA] [expires: 2021-05-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFsBYxwBCAC9ownTSlvt9G7tSrtxnmlcf+1VJsTD9bidhju27svC+ZRXy9/5
akylY0DJ7g1PBhMztyDr5HFaR1mA0eEIDHcxbE+ZZIuWvPeGwbcfVs4UcbzXOG/2
ogxMZ1tSGccQe5BHw+RZNt+tiY2vA67lcQ5Sxb2APLNGEEBV4Opz9nfH8TBeSPHz
tyk3HfnegrYl1GdABKlEijxWFtKdeV2OGpzaG7+EKMenCpNkMQc9BuuGn0XwlfN8
nMoZeRaMbxTtIw3BqE/dol/qDOZnz/XNbSh9K8a9cwgs/VuiJTu2CXtFSmDZ9pbW
9sFYa2Nbmhtg5LHa3gvcLzpQI3zKOU9jkzWdABEBAAG0H0dsZWIgUG9wb3YgPGFy
cm93ZEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEIAD4WIQRh+X6Kp+Be2oOY3pm2iWx/aIgM
9gUCWwFjHAIbLwUJBaOagAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRC2iWx/
aIgM9txvB/0Y96DeaHRqFwO9RuCeJkqlzTNEUA2vqv77dv79AXq55fhOiQnHw2Xg
46i/VhoqPWYnIkTgAvCqgr01kdY3UU8pDUWAq4+Az0R9iT8FON4I5qWVnnRuWwFK
o8xxrXhDqJUZ9T+SG5dz81QYg2Aq3Y58YOjPwZv89GnyYjJBCYXAS+myZ1FfwK6k
fPZtf1rEtPhqqCj840705qZeUjro6A5/c2N7ZSEUVw0TbdAKSwaRM3I7tOfNFZ9z
hvT29kXhQI0JpIAm3PMYiBqBh3F2kikQC0UqBbLXqMDv+n3EE5AflBMg7q1TiMe7
qP7CaOjTLXrS1kr5IEUp2gjQ2rr9fuInuQENBFsBYxwBCAC3FU4BN+ZYS4tn1/KG
3kkPPXFrjeGJCPMmM5AyXQjk3P6xnH9noSly71KBGMO8l2lscTXvGVWsalRF69+w
+l+cD754O/7IwjeN7Qa2QuzNzHKiAReDbCynAUhAFGRE2q5JpdvOAyb5DPAjU7i7
j/3l39wDMmNXLnga+VsKQE8ojRZ1fyroGlkMck1MCdh67NXMEnxhJ7HewJSkp1Ej
fJI9kdK7MymzRgRD6IZoiYf/DUvoKGphr/KbKSxkBpHrkvJg9hf8m0Wt9QhxduxN
iRNj76v+YybTf9U18Js4XkQl5tEnRu9mAUZXREv3d3CF8hb5St8vbspLJcDcsUd/
ss8PABEBAAGJAnIEGAEIACYWIQRh+X6Kp+Be2oOY3pm2iWx/aIgM9gUCWwFjHAIb
LgUJBaOagAFACRC2iWx/aIgM9sB0IAQZAQgAHRYhBIN3OncGdRE2a4UOVDPRD3dd
FjmHBQJbAWMcAAoJEDPRD3ddFjmHo4IIAI4W6RrNRHCzQeisgsDqe22fQbDkZ+ce
6qofSQ/SJ8FDQXkF6fKuZXovKo0aoLXcGH5K0mcY7PnvYKeqoQwYfaLDC+BudxCq
17W2bBC2Aw0sofOKEL7cauS0OdPN27JtQV7kh9mZ+mWUeTzE/89V0anx7NHQwRg4
8W0fA/ya4BVNmcUCe1HYBaCWoaqe2tG4FcUnRP9f/2MNJ+oqdZwWsFa+qmWZb2zq
zAuP1g1fWz0EOBXeO3Ckh0SnYn2e0B8xsh1Ciu6n53E40zjCB34nzd9MEoUo2E/H
agzE5qap3YHPopmLmLQLiwKlLfVTrkT3vJN7APYx2SEY0plK93gVaj6hlggAhB0i
+Tv8SEzVbc+XYegUnu6TwHiXD6lz0igrSeWEFdQ5/Com6yzS+2EGYaloD/BL5PSL
EH1vVz9jNYIFu1HOf8Nt0CIyb4XdFBOo0mWwJxCn94hv9aQR9zoMrGEov3xxHj47
08fbiTST++/AgWCCnBz0FKx3aKASLyOjunTgPCr4FrI5/HmdZ23rTXpkLsF7m7jS
1RQcnXyjShl+3Gzei/FgM5a4e6kxLfLcYD2BowMqYflYIjkhRgrVIbQctke4ciHT
mr5R94p1s0eF4/YsPpoBdp1FMP+9UWRT56P0G/E1nSXSxS7IkGApyG7/NQYgFNWz
```

```
DVfi/oY+zT0qQFFtrw==
=kITG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.564. Alexandre C. Guimaraes <rigoletto@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/9921FCC0384017D9 2018-10-03 [SC] [expires: 2021-10-02]
      Key fingerprint = F516 C38E 8674 10B0 566A  6182 9921 FCC0 3840 17D9
uid                           Alexandre C. Guimar~aes (FreeBSD Key)
 <rigoletto@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/240F88930B312333 2018-10-03 [E] [expires: 2021-10-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFu0Hm4BEADlYUKjuCi83LatihEymFO3QJ8t4GuxokmQ1f39b6gZZyu1zwnS
mTk+Q0T/KBPVieWieKx0UGLxZrPloeJ/5T6ehi74sUDOl/wLpPbjUCLKBOkbmTzW
QpYCRSZ8pTed2DA9FJusXGNKV/viGXLSKnKHpm75Zfp2XDJbymdABqLiMgrVIGRy
WIbhVYYztGVTbaEWDj7US03gZMN+5dg7YsjCyoMdNfUeMpPd2fAF3uBeMZcipr1c
9KVLEJPag+WNmmgWYHKqBOrMPvUnCW07JEV1VNvhqu/TcH1hsa29kYM7a+NByLX3
JOATHFh/6KHuXr17RnhoR+BevkajFqNTh9FO0c8tID67WVrcRlfT6AHOF72f99JH
vaV20B2+6rC/moy+NnoIo33hs5ykETTJGFFVaF7axCti8fOm4E4FU/5EZtzV7P4j
P/YGzaZt/+7TayUC8pqCpb/wjUfEZgHsAE8DAE/0Mc6rm0Ft2bXpsWpbIv87ud4Z
7kUjZUQe0GUbP6/SjrOvdbhAsFacztnZKIHtXsCssBPrLvhWVE/WVFyZ0AXHvt0P
3JcVBDdLGY2v1vsVXedHIxrt1DQ8z5UVpGrjwD/7v/s8GJsP2zGbyFJ7uhVOrIXl
/FaI6e0kjgXaqlKHVovLJdiDktc+2BPQXteVCeycqSlDX2TVZFJq2kEvIQARAQAB
tD1BbGV4YW5kcmUgQy4gR3VpbWFyw6NlcyAoRnJlZUJTRCBLZXkpIDxyaWdvbGV0
dG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCgA+FiEE9RbDjoZ0ELBWamGCmSH8wDhAF9kF
Alu0Hm4CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQmSH8wDhA
F9ksRw//WOur95LO36wWTDMEJDNrcYm47T3y6nzElo23aMgiZjg7dUKjstZIhiaj
X5prHPeAb+HAKYwjTMN423b42DP/b48K7Q+1wUlpJOt+Ag/OSk8zm6iLMhgaaBDj
d+PtppUWwXapCI3sJVxuGphyHsZ9unCmk30CZ5/VlbhTJqO8bWPZ9Z0y8zBeazEX
sdN+vxYxDU035uF5wOsYrfBYMt0y4bCWT1xMJYFpre0FImmWQKV25JbCh74jHkX1
WpqOlQlAZxv4xxZuaNk1rLEndnWN4PtVY783rvHMoqjBNjPsCMDaokGcOIPJmI4+
Z3Xxjzz5tSD661wuippFoqCrx1oMS7AOyKG3F4dMNtDL/hUJEB74koVH5PyQwjkI
DNxTavAD3PHGD4xv95K3oAbVV6DFT8kBhng7g7vTU6uWJnSl1b3Ncbdug2fQUM+k
IZKemFSjRb41ued4BlgWSK6AUjRBN3fv0YxNHqc1yLRfseGmSX3s5Ym8OtMKw3lt
LSvU//5l8x0bp3kKs6n5EBM8+rZ9vM6lwvg0GMGC/MrUbzwuhSq4f3qruWWhIibg
ygSqQbbV8ucV2C1xfyNkB6zwQK3CF7rBskFSNB7PjJq/hxYyVtB4b/HLr0V36ZNh
OrWMsNjBFeOCwpQtRmFfTQnwB8XGlvWOGbXnajHkPbbZgEJS2iu5Ag0EW7QebgEQ
AMNNrR9aK92TktOhV9TIcD/bwk4lqnpJRiJHTcC1LNeM/dQolQj4vdNIfv9ivRca
ObKGslxyT7tH8ksEaV2/1zormv22N2tJDc7R+By8mkQBshL1iJHBafO8F0sV83Ka
AwmMSIKKFWS8gmmggcv+/K/f3A/5gUBMGpgS7aRvp1ubN3VLjvCC/MTE7j0OgfTq
yf9e/jX/g2VpkQfMQXXBvoxBcdkamVZgAE9lEnc7Yb/KLAp2CMzFCKNDR3jjh2Ay
znOmIRkw7mKJ4gLqOSekeA89oOJ5oWyikupwtPhHn0P7g+sgPLpqbKX5JWgx6VwZ
asl/Sz93F2dZu2I95cB1GlWFd6KNjR1jt09In6DkghLhIRnVE+n0qTSyZbMl2o23
CyU+hScF1utmPk6NqSdGlkdAAHBCJ4NY7nKekjFm3MtPxuXHOmyo75AgOXMdLh1M
pSSYnHkHJhPKVJOtZPtSpXIsYktr1jpKgVndUVsc/IsHWPE9xntxbd0FW6pniyS/
XHjJgs3f+1xAZWTY7BxDEiku6fTv3HCWYSOLL50Z7GY6owefm0Raoknp8Kl1fQeE
c6oGnXx61b9IPG0yyYarfYUpBCbwj9x7lt/vmnHFGXO9dtCdSDreABGYHHxv9xik
9h5yuXFEUWlVzU/3qUZuwGmiPsNmyZwbvwLlGjDtDcoPABEBAAGJAjwEGAEKACYW
IQT1FsOOhnQQsFZqYYKZIfzAOEAX2QUCW7QebgIbDAUJBaOagAAKCRCZIfzAOEAX
2QmeEAC5Wc0FDVYZM2UIDpApKh2iXnEt5GUNxbSpyc8/p2AVtDNB4MryZGaCydbZ
NUWjF6lfhjbllKLm464Qwqg1lvJFyN4Zw6Lyw2W82L+FpVi6XZRZyi3GF9iXknvC
P0Kb92a0QMoftpy+8bAJJyGU+bgAwxo4WWlKUJHhRgQNnrRNoZI7cXCR2gQPw2Rl
EYsc5tMXejWW1sSKE1nuUAi0G2WqwsXcS3eD3XZH8U63xT6RHT8EtWA+J0TnPXn3
OQQ/kWYC/VSwmG5orjpNrCT/YQbD//SkBnWtZnCxVxbJkRtQPRsGVZfSWCVrpyMT
cTwNzEuWrv0I1jB+3jlFHf5qL4yjrSD7JnWq6SNWCiHCOeYYxJiCsmDKg3EEraXW
LwRZw/IHAP3PAy9GSPHrlM+ooqfCRROqyrS3N5CRd+tnvvM0bzIgW+Q7zxMjeF5m
OHtocz0lizpGSzQjgsawUtcNWGKuZuFd/FM07RwnZ1Y82U9ZICxVhOUoFKVSgDvF
9kt7g0cKlgF02CKaBTmbvLu5vE1YswLQZMqaXJHf/nyAS6rBXRuaeTHyu0h9ACTT
I5Ki3DLNPqwApdVJ+bnIHqCIeE1C0pkcBRjFqhRp23FTMHh5KbFw3Q4rTndRyhP+
xukllXLGRO1oV43qIXM+7qRQthoe2imzKtH658b2l7NNC9ROQg==
=NVsG
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.565. Pawel Biernacki <kaktus@FreeBSD.org >

```
pub   rsa4096/9DE435AB65096082 2017-10-28 [SC] [expires: 2022-10-30]
      Key fingerprint = F38A 492F 5735 2A36 263C  D807 9DE4 35AB 6509 6082
uid                           Pawel Biernacki <pawel.biernacki@gmail.com>
uid                           Paweł Biernacki <pawel.biernacki@mysteriouscode.io>
uid                           Paweł Biernacki <kaktus@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/5F77177A2E0E3478 2017-10-28 [A] [expires: 2022-10-30]
sub   rsa4096/0F977967B07A7C5D 2017-10-28 [E] [expires: 2022-10-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFnzy1sBEADV/7xYJBjy7bNyg3y7pZbRqbnNpI6v/zzH/xQd4YuhRME6sxze
jcfl2yGHYgFnHsrMO9Tcp3U0U/NZFkm6IBAb081Oay6m5e36t4b3mZJxGY/oPB1E
aSK2eeGQKK7821qch2fK/sxz5xsjOJXlwiqs6ZEZGVMsR0B8U7MeQSuCZ0Z2BS+5
3gkANMlCSqJXkvktcoah7XlGliOznwdZY6GECu+ADXT4MI/uWsu2lN56UR3p0DdJ
cdAdcV7KKeY8SNC1Uxvk3+ejfQnkCM/UL9vnl3gpWnihax7o97b/d97f3G3eZbxO
oXiAqpba7oIxXhHX+Q70CzKrlzYa8EvHXl3za/bEIJWXwiRTVQX+V9DmVuTGwao/
dA1FQ4l5ZoBipKq69JyM+KVJbcz8/Evu+Nv3c6vZhxoaI6XyyJCe56IJ3Cse+BQ+
Fsso6QH437jRdDqVwlTDmcje+YXAI3nBex09pEKD2aYIkge/HiQ+LwgAnjGVFnjU
dBgNd1C0EUEHxzJtdKZ4NsxXV+RzbnVOuYDPlJqEX3L0m3pNHxzdlodrDCHk0z6t
1PoU92C+oODxeXPDsuVF3NgEiC2uJWYFXNSVxJKmz5j7AyQqyV674tRj4QtpQPBF
W5FTv7zZ4QQqLVNdUrILPbKRUKetn1pB/alpngtHY+70CtZFumgX7n6mgwARAQAB
tCtQYXdlbCBCaWVybmFja2kgPHBhd2VsLmJpZXJuYWNraUBnbWFpbC5jb20+iQI5
BBMBCgAjFiEEBU6stzVNVRE0+9NkiCWyzq49YT0FAlnz0QMFgweGH4AACgkQiCWy
zq49YT1PvQ//cZ9NohctFaAtl5rBxilzfRJUFgCGdcn+bn97Hnb0QOUFgYt+b4LM
qkhuuzt1XvL2CUnNGnPtSCNNys7qCQWxmOAZ0mXLyqkZmovma15O6xcnTwTlGAf4
AeIwqNF9HeGVSAJYN/BT/OoNR/c1Sop8GyIJXCGx0rQyfM6uWz9B2wmtlpTQY+LX
JDt4eX4fuIgqrKYHL7Dgpt5X24b7Uw61SwLdQ2UiRrhi7rGhMkEVwS0ronYGeDXp
37RP5thU7aiCAkaTzmIvi99zI3AZR5V2HOyIx7+j1YvpI+X/P/n68jBTpxRUScSc
aw+iDH2OiJVzRcMHdCC4D87+jdlz90LUVFPWIprGtz6Kk1Zm+P5sZfrdbTVd+0Be
8nrFiUeX1FEkjHAfoDn/uHQU7Ln+7G8I1FoE7b94W8Gafmg1fLGl5cc9fssW0wNS
Uc9o+Vs4eZglKYa2IOmyHMVAptRZdeOwIVLNH5XY990En2r9nQMQzU8Pyanq5io+
+eErOG3XtYUSaS1jtsdpk/KpDzfeen8vydUSQGwv7mg3sJzjfrooTdnJiYfSLCMg
yjfdsLPim+9WX86BGcTIZP1NGdT/DZGtCb+GOumxcZbG0PiPEylcfxyRLdWp+y1a
xPFfst2rc8xnSt1/RetIJ9lKHMcdpryHhI0ynPMpQraLLDMqqyGownKJAlcEEwEI
AEECGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AFCQlrFDQWIQTzikkvVzUqNiY8
2Aed5DWrZQlgggUCXY0SmQIZAQAKCRCd5DWrZQlggvZaD/9yWP0XSQtAQbalIUZ2
F5LfjgDzsCTx5iVlal7i13V2iSbOiA83sLPAPBa/kgR6T6izIYBmilf+TcJc7LVU
AschsNubAiu0lv+ZDvgyGlnb6rXC8XvO3RZYCD2YoBjrGXaUZf6TdD8RwRxO9aw4
ATlLvLK+FvDuG5Wcdzo0AMr5IfOzrpJtQBAOSyS/oQnmMXFaumHmAO3l/kXelisz
I1wOeoQ8nzyROYrWCBP3wgMJopcL4l+9f8DFS15GXYOsPGDfULj9iu4gKekJuyhO
P67wrzMtvJVAHXAaBUALEs7zz5PhcUwYr3fcBqKpzZf5jgJAuVe10U676vbGL4Sg
f49hZeVOFVXGXdYM0HeEJvQQXVu3JnF6x4VQlGNKIGtns4soSsQY+8Xdf5eYDjZ3
uPVaX1R+ZRFoJt28TzScYohptCS/8FZb95mpxPiPE30y5Ppl48xJmwq7YeAeyo0y
rjwWw1/y8kVRcC36dTBLNvppm/LdazSnXYjG8m6frjCYgikSU0SQmmWEpZJaJ/M+
u3vADiALvg2NBJJvnfkGhcoQVAK4W7Ze6yzHWSSBwJi18zkUBMr6Iwwiv1tb9DRn
GpsA1aR5RgRyKOfT3m2RzMHuwrU1uYQ4LNLMUTAdsTDAQj0HEx4zlQxA49kf8+mc
nQDzKxdolbi6sawXIQyP1kNrgYkCVAQTAQgAPhYhBPOKSS9XNSo2JjzYB53kNatl
CWCCBQJZ88tbAhsDBQkB4TOABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEJ3k
NatlCWCCozAP/2947Qa3GlJ1TacpZOddSw34mvcdCHej8ZYDSgeOIHC3yJtOLVcz
WPsOCwTgsGst0RMaA6yU2g/hF6ZjFQ75Q1ssoHHMgOV4bRPZNEf/jFrhwFwc0x/l
rDBY4wopxX/Un4NEnwW80R19vG3kZ/bo0SmNutzxnrwz4V89wSrh3X13AW9u6Il2
PAxfWUh/vXloy5BXBYpGymgwMiXGIGqu1jiRT1DXfTEGb9N5cl8NC1QxfDL9xb0k
MBBN7P+S/weI8BHT7IL77wLJxsdGFYi6u7f583ff55Csfz3ey8Rh6VX740rLdqn0
kNv8+8zyIiKavVrSHuMVMsQNEEu9PM+yqTiNYXl28Si1tBu0ZeBKPnbedqg8zYVN
eKYDyU/XCR/bKFuqnWeA8Zx1xFam4fveTvjXp3juFe20dKtnwRpbZam8OYcg5vlv
7/F8Y1Td2ooxpx7suD66gVlBGyYe4w4Y/c8mSpb5jvipIHeoUvKNSzw3x2rVOZoW
IyZ+wJtyXw1t//azZY7RBYUS5hoiV6iCWa/iB0LbeaLswWSxhhJVeiA8B5xso5IJ
C/ood3t2Eckt8GQfNQlrG9d+BWpo1LuZKLlgGVVcgyFyrL27jK4eJE07+eF2yjdY
vK8VpUt6l6yNQ96AzsKCgP1VVwqtyGFNT0punTnJmClnYMdVKfqbEZz7tDRQYXdl
```

```
xYIgQmllcm5hY2tpIDxwYXdlbC5iaWVybmFja2lAbXlzdGVyaW91c2NvZGUuaW8+
iQJUBBMBCAA+FiEE84pJL1c1KjYmPNgHneQ1q2UJYIIFAl2NEpcCGwMFCQlrFDQF
CwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQneQ1q2UJYIJOlhAAscDFgqku+cj1
gkBLrNyE3XxDrFKhZCebGmOBS0EI7r/iApTeIScOdAd7BjdXVVSjT89dEoS7aUFw
JNDueIZRw//XNcnwjz/tgJycewtACEKrqvfc5YJ/MlQvYCCi4h/V7x36arXBBctv
d8Wvih3KL0F0Jbdchu/aWVvrysz2wlM9NllpVufixZ1EiJvDdLDWrDUk9kRwFrx/
ghGvzmLmYCXt8GYRNGBcI1cwfetccgfk092XprWS7p850FAeYMkLTr58+b7vwrCJ
WU8TOf7yTWT4gvdOlzhRdm7ZiRE1byT2sFOWVBxl2XFq3ig51Yw/HsTjrXZBQIZA
NLTMZETW8RnZPWo2F0lZQf3AaJ1h8LZQnZZC0FPBZN67z+XZdPGO6O6yAgm5wRh0
rkfy38ULhjRdXGFDDBO/nj9py39Vy3YvMrYgPqbNJQdWfz0rnjwZr4DJte0KA58p
liXqhL4q6llFvgJ2G1M1CPzEqt5hOKerwWIiotPztMtIFR89u/VMmkjR5THHkNNJ
auqtdhkVF2LPpBLFcKrmfDYySTC0FAvbcw90InBAB6yAiOCDTlVBwxEgvV0o/HRu
ajCmTkPnl5ryOHdukfjNVRxgdjAM71aRd6xsgXSDt8FuV4Q7c8yVV3FitP12WaLd
y8SK/rhr0RkdtfWUIUPzmp3h/nyND0u0JVBhd2XFgiBCaWVybmFja2kgPGtha3R1
c0BGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEEwEIAD4WIQTzikkvVzUqNiY82Aed5DWrZQlgggUC
XY0SrAIbAwUJCWsUNAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCd5DWrZQlg
gpHlEACWtZjkbIF+blnVCbXRbmApQNMsIiIwEtgPBBF+REj9RpC7N59ZdQaZpS9j
0sjVJ9uw+hYLWclXfcpHfqLe66JwAfWWuzLgqVZ6OSmpnU23uRZKH439XtEZ8d+Q
5i8VEdIOn/S7TO38vwIKRchlZkQgB1hc/7CqSr5V7al+Zv0wqC2VgsagWgcRMQhS
PfLs7ASaCRbAc0NwqR7Hp2JLHawaPD/jMfkYLAssdmlepWeeFRIlfpdQiQXy2hGM
VfLZG/g6hq32KHUtJVhtLbosP5uUlgV6W0R1MuJ7wQVPGUdmzT+o81E+iKNmi6B3
JATFc1xN57XI7HjnavM/CdplpcJeMuY1WBWOJ83F/AacQxS3+/R6XrKqCfYNF8F6
mrx6WdCWnBy1vi1pxRRGIIrUZGjoYHcV4ZiUYjAxnJYd6H3F5MhozZEMgd3x+sNm
MC4aAq8scat45IK8PhK9U9dh6tO/8HlTX5VSwXQH5hFSlZ5XwKwuaPfAoYAkr0PL
l+OD1bQmYdzdrgSc2O9pkmHHNxa54X2jgDEMkr4az7JD5bmNvvEI5GohH9yNJCaz
+YVHmxpkpRmELekjYOT8vycXOQuWS102kaXIYahnqZuW0MRL1Zo+xWobjGddECSB
xej1+ZuoBtZEbryyxT0T8xytPKC35pahHuQWEvBWvb7Fzy9mqLkCDQRZ88tbARAA
pe546ofq1N6cKEL8R0ok9HZZFhJ5kkrzECNMm2qV5AWNt26570JU4oZgozquq5vd
Q4yaQAeQ2lOq+wuleDM6eAqBZffVheza7Q6vW+0p0svNUa/lqzifwRQPJCLP9+Vw
YyZT9UAouwgsOA+NObbD5d1ciAzV48xNOaRmhQyfNKcjtxNkybpmGX95DKwf3IeV
ld/WNrJ4p6/7UiIzfGrHF7JESXm2Tp+KIC5NvrzoD6Q+mVhGwQvugi7YGIoQtFEb
4FYCTeVyercqRZXD4bQbV8E2/MW4wqlrr9lqqugB27kip9EgVt3xuhObEVsgA0/U
gOAIfP+0mCJ4RhgtvQkIOMiXXJLij2bUsMX6uDbfZrQgRd9/vDl+djso4/J5xfxU
IwgKwkpEDrcUVs7PejcYtnveNWQWaatw9phZo0VbpVrZmXUmYQgpGIceUbgYzT3P
3pdu+fTcWamGQvFF70iK7N1oDiBf4YzD/L7gGtLUOw12bpvRPVTvN+5lE5OSvCyR
UidVyyn/PkjxLbhAXlwg6CXsNQJgLIaXJ4mAzmv61NtoHf03WpO6XSR/GrZXVgUi
VBbO8lJJdIsY/vSuto9GGMacdnS0SxSeWP/ayRL48tlQ00SKSxU6hossCjUr/Fby
1X/Cbqxg4NiZDTbtuO0hbVJ5AKLn5hq3c/Ldhh3ai8cAEQEAAYkCPAQYAQgAJgIb
IBYhBPOKSS9XNSo2JjzYB53kNatlCWCCBQJdjRLABQkJaxR1AAoJEJ3kNatlCWCC
OLwP/3Rc0cYa3xMZSQ7alypJn3uRCkhNeR3XWjpxw3NV0MP1NNDVOpuWWo0LJQpj
H+oI+OIGqJjB92xksoIdZMRsOsl/5iHq2eZmbkYspC4drslug9j3dWk9YKWXayW5
CPFqS8AcOpF973SCFb0k1io/w7i8sgOc5uetWeNB7v71aMPJVMMxcNBzH0DwZvpW
j4BE24tgGKaLd5x4h8RfzUA/5PuBEl3LYi7vtTIDc1fiBXykc7fGVPnB7zMqL1Ns
AByVbZc2QDxhCWwZe81uQhgXAUhE2728dcZoKmJdVqHGnZys13PkKQhmuzaOEGo8
V63ul254/ThaV6n+yyVx3xiT8uBofnScjtiKr49B2tBa7LTQKpy414TRt89pzvaj
KEzm8EGx7NtlMsT+6t+Glq8kRxjbJ6dGebbbHkRtocTbNC8Def2uf3ENx5NL5Qk9
zrSCWQG/NAEQpREyK3qCbrPNAd1nMnhX3SuHEgvaA/GwInFgPiznfLwBSdZ3XC4B
Q55m0oVcHIzu14RYjAyzQtkXlCCqb64gsR+Dg2dkSSw1ederQSccdqazSwcmafw7
MgRXbqALZdCAYcsWan3ixTAPeLk29APMXHZ4lIZ3teH5ifFfw47HF1SZ3DbRG8+t
LGjems2VWF2lMjxxOoCv12aWkDR8TqpG6cZlzErenq0KAhw9uQINBFnzy1sBEADP
s2GcR9Puaj1i7w/p7GIKk8Jhf4TVcPrsd1KcfPowwbBSCr+ti+ma1LcHoi6xa845
yTPjmhqz6nMbMjJzLDxmpo7Hc8XdlwRY/0Y79cXp7+issuedmXT185uYh3zjwElR
7v4u9oHJJvvEu+hfV2kPg9Bm60ndUaL8M/FZLmMfrC6bezWn5jISdxfQ50A8VstE
+fKpaGVQ0dDYiOLk/PgHJD+/zhuP0HX+MyrYOhjyU4XrODDNqamvHinwnvdQAPa0
C2RGitqh0hqveD0LdEqIxNoocPvMSqgbRME2+OVAo40WVtVnwjIth14yaz7OW6uK
Vm7vcy0UswAuLeL2jXfMK0GRH2Ob+S50AUGtNDz9o+2JOE/7qU2gsdMgPkotc57L
EhFy9ypgMsRUgpQCLEls0wdLdc9wJd+7ORw2eY/ab1Sj5SdoS3OEkuqH5gtdTCb5
sid5khwZqefrnTvYwjpcJikSeaZoH3X01qheThtwt5RA0BpFAj2PR6cAw8aYCKdN
Jyya9GyvS3QEeX+Cqt7gwXPpBCcHIxqOUYjvU9co3ueQxGo0o00amHzoletfEx3J
QJjhnpyR5SGUjGfLc9x/bXRrTz9PLxcVtsLhmJiH0ieOaqa4zXaMqAAJFFpH8I8f
Gle7+Ce7QxETdyzBzmRLck62VuCJJjFumUO5o5WLPwARAQABiQI8BBgBCAAmAhsM
FiEE84pJL1c1KjYmPNgHneQ1q2UJYIIFAl2NEssFCQlrFIAACgkQneQ1q2UJYIJ/
DBAAp4WooC1lm1RirlWj8WYl9/TEEiJEfY9FVt1a/CSBqKP+mPzSipFt5GiZ9BLE
yzegNciZRhnACt8c6/Lf+lhT0ZIZwlE4XfMjhaQchk/aaEy0w12dkvn3V24abyS4
NavtFjDFro4oQox2oBgv6VlTne/59uCLCn+Xu1pPd8CeYm4c8x+0Uyfr+6gNQ6mR
+mYicRbxd3efPxwgDOPD33nhx2yzgadlGT0EGHoQI22Mn0UHGENnF501kPToDL3B
```

```
XJRe7m74MTxrqXnhOci/4su381HESRbYzUzi4EHXNjpXxuIe/e5ShYT/sb7P4LWM
5keTyFA9mkISFxFzC3HsTbZ/Iu/9aGEz4tZIJs5Ixeix5WUMgu4CCIc83H6+vNeY
OOMvF33Sv0u6uZ2X54gtttYVjrGKb95SxVqQvaXzn9DkeCbQ8y3Y12NfHCOFztoz
svEqU8lodUzbzpaKbLDc2tQzhG4U6tugoaI1ABBbNVgRgmdfCwIQO0lwxhCCj+fY
0vz6YzSm5yJdI92LD0wZLo1h4fmppXXWWVIic9FrSkBmjnNo9XsKDnLKTzUUPWvM
u+kNlpaipg6/Voj7bpl6auJQflDogLw8Pa1rL82h8YyV2lJ+OgWc93g8T+iFNk1Z
lLBZll2NIuwZM7c6+ro0IB71JA4kbt08wkBQimZo+Fr5xG8=
=MiAR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

D.3.566. Alex Samorukov <samm@FreeBSD.org >

```
pub   rsa2048/434C13EF422BE53C 2019-10-08 [SC] [expires: 2022-10-08]
      Key fingerprint = ADDB 27FE 36E4 8A8D D608  CB3A 434C 13EF 422B E53C
uid                           Samorukov,Oleksii (FreeBSD) <samm@freebsd.org>
uid                           Samorukov,Alexey <samm@os2.kiev.ua>
sub   rsa2048/F8FB02487C50A175 2019-10-08 [E] [expires: 2022-10-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF2c3BIBCACht1UH5ekDjJE1RqkhzCiwrNvJGmQqO7hUgexbvs0bFJUs6wiP
N5qPhfw84r2dAWystaBDbjBzsyA06BWRJKuglpyOf4Hi4H0Rh4GvJllqNZDwGSFN
Hlkna+BLlUmm58Fwl4UA8DBgMJz3ZM+n9c9JwwbVg1SJ7LOVyTjiqvZW5mJH/uNV
uAQ076RXGn1reSg9g55wz7PmBi2DpSW6FUyYMvo7hx5suJDmIvSpgf0uRIG/ZQnN
7/mrXMQkmn6DERGENDSrpvXx2LrGcSSq+O3gbRnxLnm16kg0WSzYgxowGvIpBkba
FWroUQGbhMyDcQPdvrK36CDI4lsfgN0mmy+5ABEBAAG0I1NhbW9ydWtvdixBbGV4
ZXkgPHNhbW1Ab3MyLmtpZXYudWE+iQFUBBMBCAA+FiEErdsn/jbkio3WCMs6Q0wT
70Ir5TwFAl2c3LICGwMFCQWk7AAFCwkIBwIGFQoJCAsCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
Q0wT70Ir5TwvYAf+NqJbKG6vxZq+3w/5HA/LMPqOvBx3uNLhCkmxEPJyAlpLuWkm
nr3KET+RO3++IXkMND2LzWMyaXaHcz1Xf0p3ftc47u+y24fpfRQECGUAdS6WJ9cI
2DUzYFYQ5zodPBUhxyk2l6Q00iSrGivLLXgAIc0VppY12bwX7kH0zuTyys1xlQmE
2kUfDdyqG5z7t2eHFaRHVATwa7fib0GwZUuSNCAAHDO5Db6XBJntAk/K08MMvqvD
P/u0oTkZbNtk/AnzszNyxsAuumuMmlNgXnGt3Mjrum5wdaWQ3nj8Sh36vvLADmjt
/QEnAojwRVt2Fsbngn/M7E5m0j6XQAwS4+599rQuU2Ftb3J1a292LE9sZWtzaWkg
KEZyZWVCU0QpIDxzYW1tQGZyZWVic2Qub3JnPokBVwQTAQgAQQIbAwUJBaTsAAUL
CQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBK3bJ/425IqN1gjLOkNME+9CK+U8BQJd
nNy+AhkBAAoJEENME+9CK+U8cDoH/18a+uOB+QfJuIenxd75stVKkDYEM+LruN6I
Pfsa+EZn3g7IbsPpqJa+Mqf0EL9SjNhQU7gAPe/q0RgN5jJlZGqvxJY7INHBr09Y
wPnnVQadDl8nsb0I4y3CsiLmVDveE4NtFaY8v9/lOxPxWhQgwh9KIvLZlOGm5CqP
X59Cysckn+UCTl2WnvivYyTg7zwq5RF+JU0jeMqeLHzbXqxvaUwBjVHhl0qP/3Bh
ofmanx/RJ9MqIVw+sIYr+a/pyhr7cZbl6FM/MrXmY3no7nPplD6Kl3u1BMvbA3IV
whHWucgnUizlKKnDCvujTBoTSKjPwW/jgOmVhnGTDJjFw5O+WCy5AQ0EXZzcEgEI
AM1wRtH683m0vt5K6GntnMQQCkNfjz6x67ZZcuHZab0yfljzD0RaIf8UHxYIHicj
j4PBMeM6qHJtIKu0GXdYKuSuNU+/0yWO8dPFcVnhw26Uw8hVRv0Czr7UUAMtx1sK
RH7Kikb7ZN6pkudeUn+BTRPMKtdBvKsQW22TDYB3Gddo8o3yaLT+mtjyuRE2sBxw
gHpThnyZaMzPJE/Jpo8Vt2XvDkCqGHcqDBjp7eKbOfAVZES3A4gncKGZ98lBwaIq
Y8zxF07vivs7/ZUq9nAFYBpcTdzJIZ3vZUKoA8NlZR2pdfgdi7/Enpt/XrWlafoT
uI5aXSV+EPtctxbAMO5C73UAEQEAAYkBPAQYAQgAJhYhBK3bJ/425IqN1gjLOkNM
E+9CK+U8BQJdnNwSAhsMBQkFpOwAAAoJEENME+9CK+U8OIQH/3pwNeJgeg24JR98
6NEyGMdeZTzPRdZOKcvon13JByrzT+z+fnTnpy8Gg5uJuLYq8IH+BoAju6++wYon
qvZ8zYTU9ebkqL4ct7UrO2QH1jJC7Togb/p6NPYm8QKtVKrJeKEuDBynlFUF2GkG
JjHGeP4VUEH0R1oEF2hVY+DTSmnANjh/z4T3k/gliPgv84mJopFSGgCfLuUIAUeW
UTUelNO65gghExQQYZsrXw/AlEIZwi9IhCd15zeBobYsuI98E2LgNkrH4B2yuqwB
rOgUGQwQWw3Nlhy4F+T6Gdtyg2CVGefgh/Omg0FYlNxHu0thoY9jGjBLiMSMMdST
JXoJaYs=
=xdeu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

A FreeBSD-s szakkifejezések gyűjteménye

Ebben a szójegyzékben azok a fogalmak és rövidítések szerepelnek, amelyekkel a FreeBSD-s közösségen belül és a hozzá tartozó különböző leírásokban találkozhatunk.

A

ACL	Lásd Access Control List.
ACPI	Lásd Advanced Configuration and Power Interface.
AMD	Lásd Automatic Mount Daemon.
AML	Lásd ACPI Machine Language.
API	Lásd Application Programming Interface.
APIC	Lásd Advanced Programmable Interrupt Controller.
APM	Lásd Advanced Power Management.
APOP	Lásd Authenticated Post Office Protocol.
ASL	Lásd ACPI Source Language.
ATA	Lásd Advanced Technology Attachment.
ATM	Lásd Asynchronous Transfer Mode.
ACPI Machine Language	Olyan pszeudókód, amit egy ACPI szabvánnyal kompatibilis operációs rendszerben megtalálható virtuális géppel lehet értelmezni. Feladata a rendelkezésre álló hardveren az operációs rendszer felé dokumentált felület kialakítása.
ACPI Source Language	Az a programozási nyelv, amiben az AML-kódok íródnak.
Access Control List	Egy objektumhoz, például egy állományhoz vagy hálózati eszközhöz tartozó engedélyeket tartalmazó felsorolás.
Advanced Configuration and Power Interface	Az a specifikáció, aminek köszönhetően a hardver egy absztrakt felületet képes nyújtani az operációs rendszer számára. Ezen a felületen keresztül tudja az operációs rendszer elérni a rendelkezésre álló hardvert annak konkrét ismerete nélkül. Az ACPI a korábban az APM, PNPBIOS és a hozzájuk hasonló megoldások által szolgáltatott lehetőségeket igyekszik kiterjeszteni és felülmúlni. Ennek keretében lehetőséget ad többek közt az energiafogyasztás szabályozására, az energiatakarék mód aktiválására, az eszközök ki- és bekapcsolására stb.
Application Programming Interface	Eljárások, protokollok és segédprogramok összesége, melyek egy vagy több programrész között írják le az általános összefüggéseket: hogyan, mikor és miért kell összedolgozniuk, illetve milyen adatokat osszanak meg egymás között vagy milyen adatokkal dolgozzanak.
Advanced Power Management	Egy olyan API, amely lehetővé teszi az operációs rendszer számára, hogy a BIOS-szal együtt energiagazdálkodást tudjon megvalósítani. A legtöbb esetben azonban már az APM-et leváltotta a sokkal általánosabb és kidolgozottabb ACPI specifikáció.

Advanced Programmable Interrupt Controller	
Advanced Technology Attachment	
Asynchronous Transfer Mode	
Authenticated Post Office Protocol	
Automatic Mount Daemon	Egy olyan démon, ami önműködően csatlakoztatja az állományrendszereket, amikor azokon valamilyen állományt vagy könyvtárat el akarunk érni.

B

BAR	Lásd Base Address Register.
BIND	Lásd Berkeley Internet Name Domain.
BIOS	Lásd Basic Input/Output System.
BSD	Lásd Berkeley Software Distribution.
Base Address Register	Egy PCI eszköz címtartományának megadásáért felelős regiszterek.
Basic Input/Output System	A BIOS meghatározása némileg a környezetétől is függ. Egyesek szerint BIOS az a ROM chip, ami a szoftver és hardver közti kapcsolatot megteremtő alapvető rutinokat tartalmazza. Mások szerint viszont azok a chipen tárolt rutinok, amelyek a rendszer betöltéséért felelősek. De akadnak olyanok is, akik ilyenkor arra a képernyőre gondolnak, amin a rendszer betöltésének folymatát tudjuk beállítani. Noha a BIOS leginkább a PC típusú rendszerekre jellemző, más esetekben is találkozhatunk hasonlóval.
Berkeley Internet Name Domain	A névfeloldásért felelős DNS protokollok egyik implementációja.
Berkeley Software Distribution	A Kaliforniai Egyetem (Berkeley) számítógépes rendszerekkel foglalkozó kutatócsoportja (CSRG) ebben foglalta össze az AT&T 32V UNIX® rendszerén végzett változtatásait és javításait. Maga a FreeBSD is ennek az egyik leszármazottja.
Bikeshed Building	A „bikeshed building”, vagyis a „biciklitároló építés” az a jelenség, amikor egy egyszerűbb témához mindenki hozzá akar szólni, miközben egy sokkal bonyolultabb témával alig vagy egyáltalán nem foglalkoznak. Ennek kialakulásáról részletesebben a GYIK-ban lehet olvasni.

C

CD	Lásd Carrier Detect.
CHAP	Lásd Challenge Handshake Authentication Protocol.
CLIP	Lásd Classical IP over ATM.
COFF	Lásd Common Object File Format.
CPU	Lásd Central Processing Unit.
CTS	Lásd Clear To Send.
CVS	Lásd Concurrent Versions System.

Carrier Detect
: A kommunikációs csatorna létrejöttét jelző RS232C szabványú jel.

Central Processing Unit
: Másik nevén processzor. Lényegében ez a számítógép agya, ahol a különféle számítások történnek. Rengeteg különböző architektúrája és utasításkészlete lehet. Közülük a legismertebbek az Intel x86 és annak leszármazottai, valamint a Sun SPARC, PowerPC és Alpha.

Challenge Handshake Authentication Protocol
: A felhasználók hitelesítésére használt módszer, amely a kliens és a szerver közt megosztott titkos információkon alapszik.

Classical IP over ATM

Clear To Send
: A távoli rendszer számára a küldést engedélyező RS232C szabványú jel.
Lásd még Request To Send.

Common Object File Format

Concurrent Versions System
: Egy verziókezelő rendszer, aminek használatával egyszerre több változatot tudunk nyilvántartani és használni adott állományokból. A CVS segítségével képesek vagyunk egy vagy több változtatást kivonni, összefésülni és visszavonni, valamint nyomon követhetjük, hogy melyiküket ki, mikor és miért hajtotta végre.

D

DAC
: Lásd Discretionary Access Control.

DDB
: Lásd Debugger.

DES
: Lásd Data Encryption Standard.

DHCP
: Lásd Dynamic Host Configuration Protocol.

DNS
: Lásd Domain Name System.

DSDT
: Lásd Differentiated System Description Table.

DSR
: Lásd Data Set Ready.

DTR
: Lásd Data Terminal Ready.

DVMRP
: Lásd Distance-Vector Multicast Routing Protocol.

Discretionary Access Control

Data Encryption Standard
: Az információ titkosítására szánt módszer, amelyet általában a UNIX®-os jelszavak és crypt(3) funkció használ.

Data Set Ready
: Ezt az RS232C szabványú jelet küldi egy modem a számítógépünknek vagy a terminálunknak, amikor készen áll az adatok fogadására és küldésére.
Lásd még Data Terminal Ready.

Data Terminal Ready
: Ezt az RS232C szabványú jelet küldi számítógépünk vagy a terminálunk a modemnek, amikor készen áll az adatok fogadására és küldésére.

Debugger
: A rendszermagban megtalálható interaktív nyomkövetési lehetőség, amin keresztül meg tudjuk vizsgálni rendszerünk aktuális állapotát. Leggyakrabban a rendszer összeomlásáért felelős körülmények elemzésében alkalmazzák.

Differentiated System Description Table
: Egy olyan ACPI táblázat, amely az alaprendszerről nyújt alapvető konfigurációs információkat.

Distance-Vector Multicast Routing Protocol

Domain Name System
: Az internetes címek (pl. levelezes.valami.net) emberek és gépek által is olvasható formája közti leképezéséért felelős rendszer.

Dynamic Host Configuration Protocol
: A számítógépek IP-címeinek szerveren keresztüli dinamikus kiosztásáért felelős protokoll. Az így keletkező cím alapú hozzárendelést „bérletnek” („lease”) nevezzük.

E

ECOFF
: Lásd Extended COFF.

ELF
: Lásd Executable and Linking Format.

ESP
: Lásd Encapsulated Security Payload.

Encapsulated Security Payload

Executable and Linking Format

Extended COFF

F

FADT
: Lásd Fixed ACPI Description Table.

FAT
: Lásd File Allocation Table.

FAT16
: Lásd File Allocation Table (16-bit).

FTP
: Lásd File Transfer Protocol.

File Allocation Table

File Allocation Table (16-bit)

File Transfer Protocol
: A TCP felett implementált magasabb szintű protokollok családjának egyik tagja, aminek segítségével állományokat tudunk átmásolni egy TCP/IP-hálózaton keresztül.

Fixed ACPI Description Table

G

GUI
: Lásd Graphical User Interface.

Giant
: Annak a kölcsönös kizárásért felelős megoldásnak (`alvó (sleep) mutex-nek`) a neve, ami a rendszermag erőforrásainak jelentős részét védi. Amikor még a számítógépek csupán néhány programot futtattak egyetlen hálózati kártyával és általában egyetlen processzoron, akkor még elegendő volt egy egyszerűbb zárolási mechanizmus használata, azonban napjainkban ez már egy elfogadhatatlanul szűk keresztmetszetet képez. A FreeBSD fejlesztői folyamatosan dolgoznak, hogy ezt olyan zárolásokkal váltsák fel, amelyek csak az egyes erőforrásokat védik. Ennek köszönhetően sokkal nagyobb fokú párhuzamosítás érthető el mind az egyprocesszoros mind pedig a többprocesszoros rendszerekben egyaránt.

Graphical User Interface — Olyan rendszer, ahol a felhasználó és a számítógép grafikus megoldásokon keresztül érintkezik.

H

HTML — Lásd HyperText Markup Language.

HUP — Lásd HangUp.

HangUp

HyperText Markup Language — Honlapok előállítására használt jelölőnyelv.

I

I/O — Lásd Input/Output.

IASL — Lásd Intel´s ASL compiler.

IMAP — Lásd Internet Message Access Protocol.

IP — Lásd Internet Protocol.

IPFW — Lásd IP Firewall.

IPP — Lásd Internet Printing Protocol.

IPv4 — Lásd IP Version 4.

IPv6 — Lásd IP Version 6.

ISP — Lásd Internet Service Provider.

IP Firewall

IP Version 4 — Az IP protokoll 4-es változata, ahol 32 biten adunk meg címeket. Ez a változat még napjainkban is széles körben alkalmazott, azonban lassanként felváltja az IPv6.
Lásd még IP Version 6.

IP Version 6 — Az új IP protokoll. Azért alkották meg, mert az IPv4 által felkínált címtér már túlságosan kicsinek bizonyult. 128 bites címekkel dolgozik.

Input/Output

Intel´s ASL compiler — Az Intel által kifejlesztett fordítóprogram, amivel ASL-programokat lehet AML-kódra fordítani.

Internet Message Access Protocol — A levelező szervereken tárolt elektronikus levelek elérésére használt protokoll, aminek egyik fontos jellemzője, hogy az elolvasott leveleket a szerveren tartja és nem tölti le a levelező klienssel.
Lásd még Post Office Protocol Version 3.

Internet Printing Protocol

Internet Protocol — Csomagok átküldését leíró protokoll, amire egész internet épül. Eredetileg az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma számára készült, és a TCP/IP protokollkészlet egyik meghatározó eleme. Enélkül az internet nem nyerte volna el mai alakját. Részletesebb információkért ld. az RFC 791.

Internet Service Provider — Egy olyan cég, ami lehetőséget kínál az internet elérésére.

K

KAME

A KAME japánul „teknőst” jelent, de informatikai körökben ezt gyakran a KAME projekttel azonosítják, amely az IPv6 implementációján dolgozik.

KDC

Lásd Key Distribution Center.

KLD

Lásd Kernel ld(1).

KSE

Lásd Kernel Scheduler Entities.

KVA

Lásd Kernel Virtual Address.

Kbps

Lásd Kilo Bits Per Second.

Kernel ld(1)

Egy olyan módszer, aminek segítségével a FreeBSD rendszermag funkcionalitását anélkül tudjuk dinamikusan bővíteni, hogy a újra kellene indítanunk hozzá a rendszerünket.

Kernel Scheduler Entities

A rendszermag által támogatott szálkezelési rendszer. Ennek pontosabb részleteit ld. a hozzá tartozó projekt honlapján.

Kernel Virtual Address

Key Distribution Center

Kilo Bits Per Second

A sávszélesség (vagyis egy adott idő alatt mennyi adatot vagyunk képesek átküldeni) meghatározására használt mérték. Itt a Kilo helyett még szerepelhet a Mega, Giga, Tera és így tovább.

L

LAN

Lásd Local Area Network.

LOR

Lásd Lock Order Reversal.

LPD

Lásd Line Printer Daemon.

Line Printer Daemon

Local Area Network

Egy viszonylag kis környezetben, például irodában, otthon stb. használt hálózat.

Lock Order Reversal

A FreeBSD rendszermagja az erőforrások megfelelő zárolásával igyekszik megosztani azokat. A zárolási hibák keletkező holtpontok felderítésére a FreeBSD-CURRENT rendszermagokban található (de a kiadásokból már eltávolított) egy zárolásokat ellenőrző futás idejű rendszer, aminek a neve witness(4). (A witness(4) jelen pillanatban kissé még szigorú, ezért előfordulhat, hogy vakriasztást ad.) A tőle származó valós jelentésekben olvashatjuk, hogy „ha pórul jártunk volna, akkor most itt lett volna egy holtpont”.

Az ilyen hibákat általában gyorsan kijavítják, ezért mielőtt egy ilyen hibát beküldenénk, nézzünk szét a http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-current címen és az észlelt LOR-ok honlapján.

M

MAC

Lásd Mandatory Access Control.

MADT — Lásd Multiple APIC Description Table.

MFC — Lásd Merge From Current.

MFP4 — Lásd Merge From Perforce.

MFS — Lásd Merge From Stable.

MIT — Lásd Massachusetts Institute of Technology.

MLS — Lásd Multi-Level Security.

MOTD — Lásd Message Of The Day.

MTA — Lásd Mail Transfer Agent.

MUA — Lásd Mail User Agent.

Mail Transfer Agent — A levelek továbbítására használt alkalmazás, melyek a BSD alaprendszerekben már régóta megtalálhatóak. Közülük manapság a Sendmail szerepel itt, de rajta kívül még több más MTA is létezik, mint például a postfix, qmail és az Exim.

Mail User Agent — Az elektronikus levelek megjelenítésére és írására alkalmas alkalmazás.

Mandatory Access Control

Massachusetts Institute of Technology

Merge From Current — A -CURRENT ágból származó valamelyik funkcionalitás vagy módosítás beolvasztása egy másik ágba, ami a legtöbb esetben a -STABLE.

Merge From Perforce — A Perforce repository-ból származó funkcionalitás vagy módosítás beolvasztása a -CURRENT ágba.
Lásd még Perforce.

Merge From Stable — A FreeBSD fejlesztésének megszokott menete szerint egy változtatás először a -CURRENT ágba kerül be tesztelésre, majd csak ezt követően a -STABLE ágba. Esetenként azonban előfordul, hogy egy változtatás először a -STABLE ágba kerül, majd csak ezután a -CURRENT ágba.

Ezt a kifejezést használjuk abban az esetben is, amikor egy módosítást a -STABLE ágból olvasztunk be a biztonsági javításokat tartalmazó ágba.
Lásd még Merge From Current.

Message Of The Day — Általában a bejelentkezéskor megjelenő üzenet, amiben valamilyen információt továbbítunk a rendszer felhasználói számára.

Multi-Level Security

Multiple APIC Description Table

N

NAT — Lásd Network Address Translation.

NDISulator — Lásd Project Evil.

NFS — Lásd Network File System.

NTFS — Lásd New Technology File System.

NTP — Lásd Network Time Protocol.

Network Address Translation — Egy olyan technikai megoldás, amelynek használata során az átjárón keresztül haladó IP-csomagok információt módosítják, és ezáltal lehetővé teszik az átjáró mögött levő gépek számára, hogy hatékonyan osztozzanak egyetlen IP-címen.

Network File System

New Technology File System — A Microsoft® által kidolgozott állományrendszer, ami általuk fejlesztett „új technológiájú” operációs rendszerekben érhető el, tehát például a Windows® 2000, Windows NT® és Windows® XP rendszerekben.

Network Time Protocol — A számítógépek óráinak hálózaton keresztüli egyeztetésének egyik módszere.

O

OBE — Lásd Overtaken By Events.

ODMR — Lásd On-Demand Mail Relay.

OS — Lásd Operating System.

On-Demand Mail Relay

Operating System — Programok, függvénykönyvtárak és segédprogramok összesége, amelyeken keresztül hozzá tudunk férni a számítógépben található hardverek által felkínált erőforrásokhoz. Napjaink operációs rendszerei egészen az egy időben egyetlen programot futtatni és egyetlen eszközt elérni képes rendszerektől a többfelhasználós, többfeladatos és egyszerre több programot is futtatni tudó, többezer, egyenként különböző alkalmazásokat futtató felhasználót kiszolgáló rendszerekig terjedhet.

Overtaken By Events — Olyan javasolt változtatásra (hibajelentésre vagy egy új funkció igénylésére) utal, ami a legfrissebb változtatások, például a FreeBSD hálózati szabványainak megváltozása, az adott hardver elavulása stb. következtében már nem lényeges vagy nem érvényes.

P

p4 — Lásd Perforce.

PAE — Lásd Physical Address Extensions.

PAM — Lásd Pluggable Authentication Modules.

PAP — Lásd Password Authentication Protocol.

PC — Lásd Personal Computer.

PCNSFD — Lásd Personal Computer Network File System Daemon.

PDF — Lásd Portable Document Format.

PID — Lásd Process ID.

POLA — Lásd Principle Of Least Astonishment.

POP — Lásd Post Office Protocol.

POP3

Lásd Post Office Protocol Version 3.

PPD

Lásd PostScript Printer Description.

PPP

Lásd Point-to-Point Protocol.

PPPoA

Lásd PPP over ATM.

PPPoE

Lásd PPP over Ethernet.

PPP over ATM

PPP over Ethernet

PR

Lásd Problem Report.

PXE

Lásd Preboot eXecution Environment.

Password Authentication Protocol

Perforce

A Perforce Software által fejlesztett forráskódkezelő termék, ami a CVS-nél jóval több lehetőséget kínál. Annak ellenére, hogy nem nyílt forráskódú, használata ingyenes olyan nyílt forráskódú projektek számára, mint amilyen a FreeBSD.

Egyes FreeBSD fejlesztők a Perforce repository-ban dolgoznak olyan kódokkal, amelyek használata a -CURRENT ágban túlságosan kockázatos lenne.

Personal Computer

Personal Computer Network File System Daemon

Physical Address Extensions

Egy olyan módszer, aminek segítségével egészen 64 GB-nyi központi memóriát tudunk elérni azokon a rendszereken, amelyek fizikailag csak 32 bites címtérrel rendelkeznek (és ezáltal a PAE nélkül csak 4 GB memóriát képesek használni).

Pluggable Authentication Modules

Point-to-Point Protocol

Pointy Hat

Egy misztikus eredetű fejrevaló, ami leginkább a `szamárfüles sapkához` hasonlítható, és minden olyan FreeBSD committer jutalma, aki miatt nem fordul a rendszer, visszafele halad a verziók számozása, vagy bármilyen egyéb pusztítást végez a források között. Az ügyetlenebb committerek szép számmal be tudnak ilyeneket gyűjteni. Többnyire (csak?) humoros értelemben használják.

Portable Document Format

Post Office Protocol

Lásd még Post Office Protocol Version 3.

Post Office Protocol Version 3

A levelező szerverken tárolt elektronikus levelek elérésére használatos protokoll, aminek egyik fontos jellemzője, hogy az elolvasandó leveleket a levelező kliens letölti, nem pedig a szerveren hagyja.
Lásd még Internet Message Access Protocol.

PostScript Printer Description

Preboot eXecution Environment

Principle Of Least Astonishment

A FreeBSD fejlődése során igyekezni kell elkerülni a felhasználók elé tárt hirtelen változtatásokat. Például az `/etc/defaults/rc.conf` állományban található, rendszerindításért felelős változók átrendezése sérti „a legkisebb meglepetés elvét” (POLA). A fejlesztőknek tehát figyelembe kell venniük ezt az elvet, amikor a felhasználók számára is észlelhető változtatásokat hoznak létre.

Problem Report

A FreeBSD forrásában vagy dokumentációjában talált hiba leírása. Erről bővebben ld. a FreeBSD hibajelentések írása című cikket (angolul).

Process ID

A rendszerben egy adott futó programot egyértelműen azonosító szám, amivel hivatkozni tudunk rá és műveleteket végrehajtani vele.

Project Evil

A Bill Paul által készített NDISulator munkacíme, amivel a szerző elsősorban arra szeretett volna (filozófiai szemszögből) utalni, hogy milyen szörnyűséget kellett művelnie. Az NDISulator egy olyan speciális kompatibilitási modul, aminek révén a FreeBSD/i386 változatában képesek vagyunk a Microsoft Windows;trade; NDIS miniport hálózati meghajtóit. Általában csak ez az egyetlen módja a zárt forráskódú meghajtókkal rendelkező kártyák használatának. Ld. `src/sys/compat/ndis/subr_ndis.c` .

R

RA

Lásd Router Advertisement.

RAID

Lásd Redundant Array of Inexpensive Disks.

RAM

Lásd Random Access Memory.

RD

Lásd Received Data.

RFC

Lásd Request For Comments.

RISC

Lásd Reduced Instruction Set Computer.

RPC

Lásd Remote Procedure Call.

RS232C

Lásd Recommended Standard 232C.

RTS

Lásd Request To Send.

Random Access Memory

Revision Control System

A *Revision Control System* (RCS) azon egyik legrégebbi szoftverek egyike, amelyek egyszerű állományok esetén megvalósítanak valamilyen „verziókövetést”. Segítségével állományok különböző változatait tudjuk tárolni, visszatölteni, archiválni, naplózni, azonosítani és összefésülni. Az RCS több egymással együttműködő apró segédprogram összesége. Tudása több tekintetben is alulmarad a mai modern verziókövető rendszerekéhez, mint például a CVS-hez vagy a Subversionhöz képest, azonban kevés állomány esetén nagyon egyszerűen telepíthető, konfigurálható és használható. Az RCS valamilyen változata minden fontosabb UNIX-szerű operációs rendszerben megtalálható.

Received Data

Az az RS232C szabványú tű vagy vezeték, amin keresztül az adat érkezik. Lásd még Transmitted Data.

Recommended Standard 232C

A soros vonali eszközök közti kommunikációt leíró szabvány.

Reduced Instruction Set Computer
: Olyan megközelítés a processzorok tervezésében, ahol a hardver által végezhető műveletek ugyan leegyszerűsítettek, de a lehető legjobban általánosítottak. Ezzel csökkenthető az energiafogyasztás, kevesebb tranzisztorra van szükség és egyes esetekben akár nagyobb teljesítményt és megnövekedett kódsűrűséget is eredményezhet. RISC processzorok például az Alpha, SPARC®, ARM® és PowerPC®.

Redundant Array of Inexpensive Disks

Remote Procedure Call

repocopy
: Lásd Repository Copy.

Repository Copy
: Állományok közvetlen másolása a CVS repository-n belül.

  Repocopy nélkül a committer csak úgy tudná a repository egyik részéből a másikra áthelyezni az állományokat, ha először a `cvs add` paranccsal felvenné ezeket az új helyre, majd a `cvs rm` paranccsal törölné a régi helyről.

  Ennek a megoldásnak egyik hátránya, hogy az állományokhoz tartozó előzmények (tehát a CVS naplókban szerepő bejegyzések) ilyenkor nem másolódnak át az új helyre. Mivel a FreeBSD projekt ezeket viszont nagyon fontosnak tartja, ezért ehelyett gyakran a „repository copy” módszerét alkalmazzák. Ennek folyamán a repository-k karbantartásáért felelős tagok (repository meisterek) fogják a cvs(1) használata helyett átmásolni az állományokat, közvetlenül a repository-n belül.

Request For Comments
: Az internet működéséhez kapcsolódó szabványok, protokollok és egyebek leírását tartalmazó dokumentumok. Ld. www.rfc-editor.org.

  Gyakran viszont abban az értelemben is használják, amikor valaki szeretné kikérni a véleményét egy általa javasolt módosításról.

Request To Send
: Egy RS232C szabványú jel, amivel megkérjük a távoli rendszert az adatok átküldésének megkezdésére.
  Lásd még Clear To Send.

Router Advertisement

S

SCI
: Lásd System Control Interrupt.

SCSI
: Lásd Small Computer System Interface.

SG
: Lásd Signal Ground.

SMB
: Lásd Server Message Block.

SMP
: Lásd Symmetric MultiProcessor.

SMTP
: Lásd Simple Mail Transfer Protocol.

SMTP AUTH
: Lásd SMTP Authentication.

SSH
: Lásd Secure Shell.

STR
: Lásd Suspend To RAM.

SVN
: Lásd Subversion.

SMTP Authentication

Server Message Block

Signal Ground — Egy RS232 szabványú tű vagy vezeték, ami a jelek számára a referencia földet adja.

Simple Mail Transfer Protocol

Secure Shell

Small Computer System Interface

Subversion — A Subversion egy CVS-hez hasonló verziókezelő rendszer, némileg bővebb tudással.
Lásd még Concurrent Versions System.

Suspend To RAM

Symmetric MultiProcessor

System Control Interrupt

T

TCP — Lásd Transmission Control Protocol.

TCP/IP — Lásd Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

TD — Lásd Transmitted Data.

TFTP — Lásd Trivial FTP.

TGT — Lásd Ticket-Granting Ticket.

TSC — Lásd Time Stamp Counter.

Ticket-Granting Ticket

Time Stamp Counter — A modern Pentium® processzorokban megtalálható precíz belső számláló, amely a mag frekvenciájával érkező órajeleket számolja.

Transmission Control Protocol — (Például) Az IP protokoll felett ülő protokoll, amely garantálja, hogy a csomagok megbízható, sorbarendezett módon jutnak el a céljukba.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol — Az IP protokoll és felette futó TCP protokoll kombinációjára utaló fogalom. Az internet legnagyobb része a TCP/IP protokollon keresztül működik.

Transmitted Data — Egy RS232C szabványú tű vagy vezeték, amin keresztül az adat átküldésre kerül.
Lásd még Received Data.

Trivial FTP

U

UDP — Lásd User Datagram Protocol.

UFS1 — Lásd Unix File System Version 1.

UFS2 — Lásd Unix File System Version 2.

UID — Lásd User ID.

URL — Lásd Uniform Resource Locator.

USB — Lásd Universal Serial Bus.

Uniform Resource Locator — Az interneten található erőforrások, például dokumentumok helyének meghatározására és azonosítására alkalmas módszer.

Unix File System Version 1 — Az eredeti UNIX® állományrendszer, amelyet gyakran Berkeley Fast File Systemnek neveznek.

Unix File System Version 2 — Az UFS1 FreeBSD 5-CURRENT változatában megjelent kiegészítése. Az UFS2 különböző kiegészítéseket, és 64 bites blokkmutatókat tartalmaz (így lehetővé teszi az 1 TB-os határ átlépését), valamint kibővített állománytárolást tesz lehetővé.

Universal Serial Bus — Különféle számítógépes perifériákat egy univerzális interfészen keresztül összekapcsoló hardveres szabvány.

User ID — A számítógép minden egyes felhasználója számára kiosztott egyedi azonosítószám, aminek segítségével a az erőforrások és engedélyek egyértelműen hozzájuk kapcsolhatóak.

User Datagram Protocol — TCP/IP hálózatokban adatkommunikációra használható egyszerű, nem megbízható, datagram alapú protokoll. Az UDP nem tartalmaz a TCP-hez hasonló hibaérzékelést és -javítást.

V

VPN — Lásd Virtual Private Network.

Virtual Private Network — Helyi, például egy vállalati hálózat, valamilyen publikus hírközlési eszközön, például interneten keresztüli távoli elérésére alkalmas módszer.

Tárgymutató

Jelzések

-CURRENT, 571
  fordítása, 573
  frissítés CTM-mel, 572
  frissítés CVSuppal, használata, 572
-STABLE, 571, 573
  fordítása, 574
  frissítés CTM-mel, 574
  frissítés CVSuppal, használata, 573
.k5login, 382
.k5users, 383
.rhosts, 470
/boot/kernel.old, 196
/etc, 301
/etc/gettytab, 614
/etc/groups, 354
/etc/login.conf, 352
/etc/mail/access, 664
/etc/mail/aliases, 664
/etc/mail/local-host-names, 664
/etc/mail/mailer.conf, 664
/etc/mail/mailertable, 664
/etc/mail/sendmail.cf, 664
/etc/mail/virtusertable, 664
/etc/remote, 619
/etc/ttys, 615
/usr, 301
/usr/bin/login, 613
/usr/local/etc, 303
/usr/share/skel, 348
/var, 301
10 Base 2, 826
10 Base T, 826
386BSD, 8, 8, 11
386BSD Patchkit, 8
4.3BSD-Lite, 8
4.4BSD-Lite, 5, 6
802.11 (lásd vezeték nélküli hálózatok)

A

a Biba sértetlenségi MAC-házirend, 429
a csatolófelületek elfojtása MAC-házirend, 425
a FreeBSD biztonsági figyelmeztetései, 401
a futó programok felosztását megvalósító MAC-házirend, 427
a futó programok nyilvántartása, 403
A GEOM lemezrendszer (lásd GEOM)
a lapozóállomány mérete, 302
a lapozóállomány partíciója, 302
a LOMAC MAC-házirend, 431
a MAC beállításainak kipróbálása, 434
a Nagios elzárása a MAC rendszerrel, 431
a rendszer beállítása, 301
a rendszer finomhangolása, 301
a rendszermag beállításai
  COMPAT_LINUX, 262
  cpu, 197
  device pf, 743
  device pflog, 743
  device pfsync, 743
  ident, 197
  IPDIVERT, 763
  IPFILTER, 746
  IPFILTER_DEFAULT_BLOCK, 746
  IPFILTER_LOG, 746
  IPFIREWALL, 763
  IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT, 763
  IPFIREWALL_VERBOSE, 763
  IPFIREWALL_VERBOSE_LIMIT, 763
  IPSEC, 389
  IPSEC_DEBUG, 389
  machine, 197
  MROUTING, 785
  MSDOSFS, 198
  NFS, 198
  NFS_ROOT, 198
  SCSI_DELAY, 320
  SMP, 200
a rendszermag finomhangolása, 280
a rendszermag hangolása, 272
a rendszertöltő konfigurációja, 338
A TCP sávszélesség-késleltetés szorzatának korlátozása
  net.inet.tcp.inflight.enable, 324
a többszintű biztonsági MAC-házirend, 428
Abacus, 168
AbiWord, 164
ACL, 398
ACPI, 326, 329
  ASL, 331, 331
  hibaüzenetek, 332
  nyomkövetés, 332
  problémák, 328, 329, 332
Acrobat Reader, 166
adduser, 348, 552
AIX, 696
alapértelmezett útvonal, 780, 781
Alapvető be- és kimeneti rendszer (lásd BIOS)
alhálózat, 779, 780
alkalmazások
  Maple, 267
  Mathematica, 265
  MATLAB, 268
  Oracle, 271
  SAP R/3, 274
állományok engedélyei, 92
állományrendszerek, 499
  csatlakoztatás, 108
  csatlakoztatás az fstab állománnyal, 107
  HFS, 455
  ISO 9660, 454, 455

Joliet, 455
leválasztás, 109
pillanatképek, 476
állományszerver
UNIX kliensek, 691
windowszos kliensek, 731
Alpha, 14
Amanda, 472
amd, 694
Apache, 7, 725
indítása és leállítása, 726
konfigurációs állományok, 726
modulok, 727
APIC
kikapcsolása, 331
APM, 203, 326
Apple, 7
apsfilter, 233
ASCII, 257, 550
AT&T, 9
átjáró, 779
AUDIT, 437
automatikus csatlakoztató démon, 694
AutoPPP, 636
az alaprendszer újrafordítása, 575
időigény, 583
Az X11 finomhangolása, 143

B

bejelentkezési név, 630
bejelentkezési osztály, 551, 552
Berkeley, 6, 8, 9, 11
betárcsázós szolgáltatás, 612
betárcsázós szolgáltatások használata, 618
betűk, 266
élsimított, 147
LCD képernyő, 148
térköz, 147
betűkiosztás, 553
betűtípusok
TrueType, 146
BGP, 782
billentyűkiosztás, 553
bináris kompatibilitás
BSD/OS,
Linux, 6, 261
NetBSD,
SCO,
SVR4,
Bináris Linux kompatibilitás, 261
BIND, 668, 715
elindítás, 716
gyorsítótárazó névszerver, 724
konfigurációs állományok, 717
zóna állományok, 722
BIOS, 32, 335
bit per másodperc, 603
bit-per-másodperc, 218
BitTorrent, 853
biztonság, 357
a FreeBSD védelme, 359
a hozzáférések megszerzése, 358
crypt, 366
DoS támadás (lásd Denial of Service (DoS))
egyszeri jelszavak, 367
kiskapuk, 358
OpenSSH, 394
OpenSSL, 386
tűzfalak, 741
Biztonsági események vizsgálata (lásd MAC)
biztonsági floppyk, 468
biztonsági mentést végző szoftverek
Amanda, 472
cpio, 471
mentés / helyreállítás, 470
pax, 472
tar, 471
Blowfish, 366
Bluetooth, 802
böngészők
világháló, 159
Boot Loader, 335
Boot Manager, 335, 336
boot-loader, 338
BOOTP
lemez nélküli működés, 820
Bourne-féle parancsértelmezők, 114
BSD licenc, 10
BSD partíciók, 447
bsdlabel, 473, 473

C

CARP, 837
CD-író
ATAPI, 454
CD-írók
ATAPI/CAM meghajtó, 458
CD-k
írása, 455, 456
létrehozása, 454
rendszerindításhoz, 455
centronics (lásd párhuzamos nyomtató)
CHAP, 630, 632, 637
chpass, 350
címátirányítás, 829
címfordítás
és az IPFW, 773
Cisco, 7, 640
Coda, 474
committerek, 10
comsat, 360
Concurrent Versions System (lásd CVS)
Core Team, 10
coredumpsize, 353
cpio, 471
cputime, 353

cron, ,
  beállítása, 305
crypt, 366
csomagok, 119
  kezelés, 123
  telepítése, 122
  törlés, 124
csoportok, 354
CTM, 575, 856
cu, 82
cuad, 607
CUPS, 256
CVS
  anonim, 574, 853
  repository, 10
cvsup, 572, 574

D

DCE, 603
default route, 654
Denial of Service (DoS), 358, 364
DES, 366
device.hints, 342
DGA, 178
DHCP
  dhcpd.conf, 713
  konfigurációs állományok, 712, 714
  követelmények, 712
  lemez nélküli működés, 819
  szerver, 712
  telepítés, 713
Dinamikus állomáskonfigurációs protokoll (lásd DHCP)
Django, 728
DNS, 315, 637, 661, 672
DNS szerver,
dokumentáció (lásd frissítés és frissen tartás)
DOS, 20, 32, 555
DoS támadás (lásd Denial of Service (DoS))
DSL, 809
DSP, 174
DTE, 603
DTrace, 593
DTrace támogatás (lásd DTrace)
dump, 470
DVD
  DVD+RW, 462
  DVD-RAM, 464
  DVD-RW, 462
  DVD-Video, 461
  írása, 459

E

e-mail, , 661
  a levéltovábbító megváltoztatása, 666
  beállítás, 671
  hibaelhárítás, 668
ee, 115
egyfelhasználós mód, 339, 343, 580, 583
egyszeri jelszavak, 366
elektronikus levél
  fogadása, 662
elektronikus levelezés (lásd e-mail)
ELF, 292
  megbélyegzés, 292
élsimított betűk, 147
emacs, 115
engedélyek, 92
  szimbolikus, 94
erős korlát, 479
eszközleíró, 174
Etherboot, 820
Ethernet, 658
  MAC-cím, 265, 659, 780

F

failover, 814
fdisk, 446
fec, 814
fejléclapok, 218, 234
felhasználók
  FreeBSD-t használó nagy oldalak, 7
felhasználók korlátozása, 352
  coredumpsize, 353
  cputime, 353
  filesize, 353
  kvóták, 352
  maxproc, 353
  memorylocked, 353
  memoryuse, 353
  openfiles, 354
  sbsize, 354
  stacksize, 354
fetchmail, 684
filesize, 353
finger, 360
finomhangolás
  a rendszermag korlátai, 322
  a sysctl használatával, 318
Firefox, 160
Fizikai címkiterjesztés (PAE)
  sok memória, 207
Flash, 161
floppy lemezek, 468
fordítóprogramok
  C, 6
  C++,
  FORTRAN,
forgalomirányítási protokoll, 214
forgalomirányító, 7
forráskód, 6
FORTRAN, 229
FreeBSD Projekt
  célok, 10
  fejlesztési modell, 10
  történet, 8
freebsd-update (lásd frissítés és frissen tartás)

FreshMeat, 121
FreshPorts, 121
frissítés és frissen tartás, 559, 566, 567, 569
FTP
  anonim, 53, 72, 730, 731
  HTTP proxyn keresztül, 46
  passzív mód, 46
FTP szerverek, 6, 730
függőleges frissítési frekvencia, 140

G

GEOM, 489, 489, 491, 494, 496
getty, 613
Ghostscript, 227
GNOME, 151
GNU Compiler Collection, 7
GNU eszköztár, 264
GNU General Public License (GPL), 10
GNU Lesser General Public License (LGPL), 10
GnuCash, 167
Gnumeric, 168
GQview, 167
Greenman, David, 8
Grimes, Rod, 8
gv, 166
gyenge korlát, 479
gyökér partíció, 473
gyökér-állományrendszer, 107
gyökérzóna, 715
gzip, 469

H

hagyományos kínai
  BIG-5 kódolás, 551
hálózati címfordítás (lásd NAT)
hálózati csoportok, 705, 706
hálózati híd, 809
hálózati kártyák
  beállítása, 309, 311
  hibaelhárítása, 313
  meghajtó, 309
  tesztelése, 313
hálózati név, 315
hálózati nyomtatás, 239, 240
hangkártya, 172
HCI, 803
helyreállító lemezek, 473
honosítás, 549
  görög, 557
  hagyományos kínai, 557
  japán, 557
  koreai, 557
  német, 557
  orosz, 555
hosts, 316
hozzáférések
  adminisztrátor (root), 346
  csoportok, 354
  daemon, 347
  eltávolítás, 349
  felhasználó, 347
  hozzáadás, 348
  jelszóváltoztatás, 351
  korlátozás, 352
  módosítás, 347
  nobody, 347
  operator, 347
  rendszer, 347
HP-UX, 696
HPLIP, 256
Hubbard, Jordan, 8
hw.ata.wc, 320

I

I/O port, 174
idegennyelvűség (lásd honosítás)
időkorlát, 633
IEEE, 472
IMAP, 661, 663
init, 336, 343
Intel i810 grafikus chipkészlet, 144
internet-kapcsolat megosztása, 827
internet-szolgáltató, 630, 633
internetes rendszerkonzorcium (ISC), 711
inverz DNS, 715
IP maszkolás (lásd NAT)
IP-alhálózat, 809
IP-álnevek, 314
IPCP, 633
ipf, 746
IPFILTER
  a rendszermag beállításai, 746
  a szabályok feldolgozásának sorrendje, 751
  a szabályok felépítése, 751
  állapottartó szűrés, 754
  engedélyezés, 746
  naplózás, 748
  statisztika, 747
ipfstat, 747
IPFW
  a rendszermag beállításai, 763
  a szabályok feldolgozásának sorrendje, 765
  a szabályok felépítése, 766
  állapottartó szűrés, 768
  engedélyezése, 762
  naplózás, 768
ipfw, 764
ipmon, 748
ipnat, 759
IPsec, 388
  AH, 389
  ESP, 389
IPX/SPX, 826
irodai programcsomag
  KOffice, 163
  OpenOffice.org, 164

IRQ, 174
ISA, 172
ISDN, 809, 823
  kártyák, 824
  önálló hálózati hidak és útválasztók, 825
ISO 9660, 454

J

jail, 405
járókák, 360
jelszó, 630, 637
jelváltási sebesség, 214
Jolitz, Bill, 8
Juniper, 7

K

KDE, 152
  bejelentkeztető képernyő, 153
Kerberos5
  hiányosságok és korlátozások, 385
  hibaelhárítás, 383
  kliensek beállítása, 382
  kulcselosztó központ, 379
  külső források, 385
  szolgáltatások kerberizálása, 381
  története, 379
KerberosIV, 360, 365
  kezdeti indítása, 374
  telepítés, 372
Kermit, 641, 641
kern.cam.scsi_delay, 320
kern.ipc.somaxconn, 323
kern.maxfiles, 322
kernel.old, 339
kettős hálózatú gépek, 782
KLD (a rendszermag betölthető objektuma), 310
KLD (betölthető rendszermag objektum), 261
KMyMoney, 168
kódolások, 550
KOffice, 163
Konqueror, 163
könyvtárak, 93
könyvtárhierarchia, 96
konzol, 89, 343
környezeti változók, 113, 113
kötelező hozzáférés-vezérlés (lásd MAC)
Közös cím redundancia protokoll, 837
kvóták, 352

L

L2CAP, 804
lacp, 814
lagg, 814
lapolvasók, 186
lapozóterület
  titkosítása, 486
Lássak másokatMAC-házirend, 423
LCD képernyő, 148
LCP, 636
LDAP, 732
leállítás, 344
lemez nélküli működés, 817
  a rendszermag beállításai, 822
  írásvédett /usr, 823
lemez nélküli munkaállomás, 817
Lemezcímkék, 494
Lemezcsíkozás, 489
lemezcsíkozás, 508
lemezek
  állomány alapú, 474
  egy memórialemez leválasztása, 476
  hozzáadás, 446
  memória, 474
  memória állományrendszer, 475
  titkosítása, 480
  virtuális, 474
lemezek összefűzése, 508
lemezkvóták, 352, 477
  ellenőrzése, 478, 479
  korlátok, 478
lemezparitás, 509
lemeztükrözés, 491, 509
levelezési lista, 575
levelező kliensek, 678
levelező szerver, 663
levélküldő démon
  exim, 662
  postfix, 662
  qmail, 662
  sendmail, 662
Linux, 696
  ELF binárisok, 264
  linuxos könyvtárak telepítése, 262
LISA, 472
loadbalance, 814
loopback eszköz, 780
LPD nyomtatási rendszer, 211
LPRng, 256
ls, 93

M

MAC, 415
  Állományrendszeri tűzfal MAC-házirend, 424
MAC hibaelhárítás, 435
MacOS, 369
make, 581
make.conf, 579
man oldalak, 117
Master Boot Record (MBR), 335, 336
maxproc, 353
MD5, 366
megszakítás-viharok, 330
memóriavédelem, 5
memorylocked, 353
memoryuse, 353
mencoder, 182

mergemaster, 584
mgetty, 636
Microsoft Windows, 32, 310, 731
  eszközmeghajtók, 310
MIME, 551, 552
MIT, 372
modem, 612, 641, 656, 824
mod_perl
  Perl, 729
mod_php
  PHP, 729
mount, 81, 82, 473
mountd, 691
moused, 553
MPlayer
  fordítása, 181
  használata, 181
MS-DOS, 257, 369
multicast útválasztás, 785
munkalapok (lásd fejléclapok)
MX record, 669
MX rekord, 662, 668, 671, 724
MySQL, 555

N

naplóállományok, 317
  FTP, 731
naplózás, 496
NAT, , 758, 809, 827
  IPFILTER, 759
natd, 826
NDIS, 309
NDISulator, 310
net.inet.ip.portrange.*, 324
Net/2, 8, 9
NetApp, 7
NetBIOS, 637, 732
NetBSD, 11, 696
Netcraft, 8
NetEase, 8
névfeloldás, 715
  rekordok, 723
névfeloldó, 715
névszerver, 630, 654
newfs, 473
newsyslog.conf, 317
NFS, 474, 480, 691
  beállítás, 691
  csatlakoztatás, 693
  használata, 694
  lemez nélküli működés, 821
  példák exportálásra, 692
  szerver, 691
  több gép telepítése, 590
nfsd, 691
NIS, 696
  a kliensek beállítása, 702
  alárendelt szerver, 698, 701
  jelszavak formátuma, 710
  kliens, 698
  központi szerver, 697
  szerver beállítása, 699
  táblázatok, 699
  tartománynév, 698
  tartományok, 696
NIS+, 732
NOTES, 196
Novell, 9
ntalk, 360
NTP, 734
  a szerverek kiválasztása, 734
  beállítása, 734
  ntp.conf, 734
  ntpd, 734
ntpdate, 734
null-modem kábel, 82, 214, 604, 622
nyelvi beállítás, 280, 552
nyelvi beállítások, 550, 551
nyelvi kódok, 550
nyilvántartás
  lemezterület, 477
  nyomtató, 234, 246
nyomtatás, 211, 249
  fejléclapok, 220
  szűrők, 222, 224, 226
    apsfilter, 233
nyomtatási feladatok, 220, 244, 250
  szabályozása, 244
nyomtatási munkák, 211
nyomtatási rendszer, 220
nyomtató
  a hozzáférés korlátozása, 242
  hálózati, 239, 240
  használat, 249
  párhuzamos, 213, 217
  soros, 213, 217, 221, 227
  tulajdonságai, 218
  USB, 213
nyomtatók, 556
nyomtatószerver
  windowszos kliensek, 731
nyomtatsái feladatok, 226

O

OBEX, 808
oldalak nyilvántartása, 234
OpenBSD, 11, 696
openfiles, 354
OpenOffice.org, 164
OpenSSH, 394
  beállítások, 395
  biztonságos másolás, 395
  engedélyezés, 394
  kliens, 394
  tunnelezés, 396
OpenSSL

tanúsítványok előállítása, 386
Opera, 162
országkódok, 550
OS/2, 257, 447
OSPF, 782
osztott könyvtárak, 263

P

Pair Networks, 8
PAP, 630, 632, 637
parancsértelmezők, 113
parancssor, 113
párhuzamos vonali IP (lásd PLIP)
paritás, 214, 218
párosítás, 805
partíciók, 105, 446
partíciókiosztás, 301
passwd, 351
pax, 472
PCI, 172
PCL, 217, 258
PDF
megjelenítő, 166, 166, 166
PGP-kulcsok, 901
pillanatkép, 571
pkg_add, 122, 123
pkg_delete, 124
pkg_info, 123
pkg_version, 124
PLIP, 830
POP, 661, 663
Port hozzáférés-vezérlési lista MAC-házirend, 425
Portaudit, 400
Portgyűjtemény, 262
portmanager, 131
portmap, 697
portmaster, 132
portok, 119
eltávolítás, 130
frissítés, 130
tárigény, 133
telepítés, 126
Portsnap (lásd frissítés és frissen tartás)
portupgrade, 131
POSIX, 472, 551
PostScript, 213, 216
emuláció, 227
megjelenítő, 166
PPP, 629, 669, 824
beállítása, 630, 638
bejövő hívások fogadása, 634
dinamikus IP-címmel, 633
Ethernet felett, 629
felhasználói PPP, 629, 632
hibaelhárítás, 646
kliens, 640
Microsoft kiterjesztések, 637
NAT, 638
over ATM, 650
over Ethernet, 649
rendszer PPP, 629, 640
statikus IP-címmel, 631
szerver, 640
PPP kapcsolat, 630
PPP shellek, 634, 635
PPPoA (lásd PPP, over ATM)
PPPoE (lásd PPP, over Ethernet)
preemptív ütemezés, 5
procmail, 685
pw, 352, 552
Python, 728

R

RAID, 508
CCD, 448
hardveres, 450
szoftver, 507
szoftveres, 448, 450
Vinum, 450
RAID-1, 509
RAID-5, 509
Rambler, 7
rc állományok
rc.conf, 303
rc.serial, 607, 616
rc-állományok, 344
rendszerbetöltő
beállítása, 827
rendszerindítás, 335
rendszerindító állományrendszer
lemez nélküli működés, 822
rendszerindító szkriptek, 90
rendszermag, 336
beállítás, 172
beállítása, 657, 828
kapcsolat a rendszerindítással, 341
készítése, telepítése, 193
konfigurációs állomány, 196, 197
meghajtók, modulok, alrendszerek, 193
NOTES, 196
rendszerindítási paraméter, 341
saját rendszermag készítése, 191
rendszermagot
fordítása, 583
rendszertöltő, 335, 338
resolv.conf, 315
restore, 470
résztvevők, 11
RFCOMM, 805
RIP, 782
rlogind, 360
rmuser, 349
roundrobin, 814
routed, 639
rpcbind, 691, 697
RPM, 277

RS-232C kábel, 603, 605
rshd, 360
Ruby on Rails, 728

S

Samba szerver, 731
sárga oldalak (lásd NIS)
sbsize, 354
scp, 395
SCSI, 32
SDL, 178
SDP, 806
sendmail, 361, 639, 664
signal 11, 587
Sina, 8
slice-ok, 105, 446
SLIP, 629, 653, 657, 658
  kapcsolódás, 654
  kliens, 653
  szerver, 656
  útválasztás, 660
SMTP, 639, 671
Soft Updates, 320
  részletei, 321
Solaris, 292, 696
Sony Japan, 8
soros kommunikáció, 603
soros konzol, 81, 621
soros port, 218
SQL adatbázis, 732
SSH
  sshd, 53
ssh, 365
sshd, 360
SSL, 727
stacksize, 354
statikus IP-cím, 630
statikus útvonalak, 660
su, 359, 446
Subversion (lásd SVN)
SunOS, 195, 698
SVN
  repository>, 10
sysctl, 318, 318, 362
sysctl.conf, 318
sysinstall, 553, 711
  lemezek hozzáadása, 446
syslog, 731
syslog.conf, 317
sysutils/cdrtools, 454
Szabad Szoftver Alapítvány, 8, 11, 118
szalagos adathordozó, 466
  (4 mm-es) DDS-szalagok, 466
  (8 mm-es) Exabyte szalagok, 466
  AIT, 467
  DLT, 467
  QIC-150, 466
  QIC-szalagok, 466
Számítógépes rendszerek kutatócsoport (CSRG), 6, 11
szerkesztők, 115
  ee, 115
  emacs, 115
  vi, 115
szimbolikus linkek, 263
színek
  kontraszt, 81
szolgáltatások, 304
szövegszerkesztők, 115

T

táblázatkezelő
  Abacus, 168
  Gnumeric, 168
  KMyMoney, 168
támogatott állományrendszerek (lásd állományrendszerek)
tar, 469, 471
tartománynév, 654
TCP burkolók, 369
TCP wrapperek, 704
TCP/IP hálózatok, 656, 658
TCP/IP protokoll, 5
TELEHOUSE America, 8
telepítés, 13
  fej nélküli (soros konzol), 81
  floppy, 85
  hálózat
    Ethernet, 87
    FTP, 46, 85
    NFS, 87
    párhuzamos (PLIP), 87
    soros (PPP), 87
  hibakeresés, 78
  MS-DOS partícióról, 86
  QIC/SCSI-szalagról, 86
telnetd, 360
terminálok, 89, 607
TeX, 212, 252
  DVI állományok nyomtatása, 229
TFTP
  lemez nélküli működés, 821
The GIMP, 164
titkosítás, 727
többfelhasználós mód, 344, 580
többfelhasználós rendszer, 5
többprocesszoros (SMP) rendszerek támogatása, 6
tömörítés, 469
traceroute, 784
troff, 225
Tru64 UNIX, 700
TrueType betűtípusok, 146
ttyd, 607
tunefs, 320
türelmi idő, 480
tűzfal, 7, 809
tűzfalak, 741, 811

IPFILTER, 745
IPFW, 762
PF, 742
szabályrendszerei, 741
TV kártyák, 184

U

UDP, 711
Unicode, 555
UNIX, 92, 630
USB
lemezek, 452
USENET, 7
útválasztás, 779
útválasztó, 782, 809
útvonalterjedés, 784
UUCP, 669

V

vázkönyvtár, 348
végrehajtási osztály betöltő, 291
veszélyesen dedikált, 105
vezeték nélküli hálózatok, 785
vfs.hirunningspace, 319
vfs.vmiodirenable, 319
vfs.write_behind, 319
vi, 115
videocsomagok, 180
videoportok, 180
Vinum, 507
csíkozás, 508
összefűzés, 508
paritás, 509
tükrözés, 509
vipw, 552
virtuális címek, 314
virtuális konzolok, 89
virtuális lemezek, 474
virtuális magánhálózat (lásd VPN)
virtuális memória, 6
vízszintes frissítési frekvencia, 140
vm.swap_idle_enabled, 320
VPN, 389
létrehozása, 389

W

Walnut Creek, 8
Weathernews, 8
webszerverek, 6
beállítása, 725
biztonság, 727
dinamikus, 728
wheel, 359
widescreen flat panel beállítása, 144
Williams, Nate, 8
Windows, 369
Windows meghajtók, 310
Windows NT, 696

X

X Display Manager, 149
X Window System, 6
(lásd még XFree86)
Accelerated-X,
XFree86, 7
X11, 140
X11 Input Method (XIM), 554
X11 True Type betűtípus szerver, 554
XML, 147
Xorg, 140
xorg.conf, 143
Xpdf, 166
XVideo, 178

Y

Yahoo!, 7
Yandex, 7

Z

zip meghajtó, 204
zónák
példák, 715

Végszó

Ez a könyv „A FreeBSD Dokumentációs Projekt” több száz résztvevőjének együttes munkájával jött létre. A forrása SGML-ben készül a DocBook DTD alapján, és ebből számos különböző formátumba kerül átalakításra a Jade, a nyílt forráskódú DSSSL engine segítségével. Egy további réteg hozzáadásával Norm Walsh DSSSL stíluslapjait használtuk fel a Jade vezérlésére. A dokumentum nyomtatott változata nem jöhetett volna létre Donald Knuth TeX betűszedő rendszere, illetve Leslie Lamport LaTeX, valamint Sebastian Rahtz JadeTeX makrócsomagja nélkül.